참진주 CHARM JINJU

2010

# 진주 환경백서

진 주 시

# 발 간 사

진주 시장
**이 창 희**

오늘날은 지구촌 전체가 환경파괴로 인해 지구온난화, 황사, 쓰나미, 국지성 호우 등 대재앙으로 몸살을 앓고 있습니다.

가까이로는 환경이 삶의 질을 결정하는 중요한 요소가 되면서 일선 지자체에서는 환경과 경제, 사회통합이 균형을 이루는 환경적으로 지속 가능한 발전을 지향하고 있으며 우리시 역시 녹색성장 모범도시로 나아가기 위해 많은 노력을 기울이고 있습니다.

공공부문의 신·재생에너지 상용화 촉진과 내동쓰레기매립장 매립가스 자원화 사업, 친자연형 하천조성과 시가지 전 구간 하수관거 정비에 이은 공공하수처리시설 증설, 인근 생태숲 조성, 자전거도로 확충, 월 1회 승용차 안타는 날 지정·운영 등 다양한 방법을 모색하고 있습니다.

하지만 환경을 지키고 보호하는 일은 우리시의 노력만으로는 해결할 수 없는 전 시민, 나아가서는 온 인류가 함께 풀어가야 할 과제이며 맑고 깨끗한 환경 속에서 안전하고 건강하게 살고자 하는 것은 우리 모두의 소망일 것입니다.

이에 전국 유일의 3회 연속 6년간 그린시티로 지정된 진주시의 환경현황과 그동안 추진해 온 각종 시책사업을 담아 환경백서로 펴내는

만큼 우리시의 환경정책을 연구하고 이해하는데 소중한 자료로 활용해 주시기 바랍니다.

끝으로 이 환경백서를 펴내기까지 수고해 주신 모든 분께 감사드리며 앞으로도 우리시가 자연과 사람이 상생하는 아름답고 쾌적한 도시로 거듭날 수 있도록 많은 성원과 협조를 부탁드립니다.

2010. 12.

진주시장 이 창 희

# 목 차 CONTENTS

## 제1부 환경일반현황


**제1장 일반현황 ..... 23**

**제1절 자연적 여건 ..... 23**

1. 연 혁 ..... 23
2. 지형 및 기후 ..... 24

**제2절 사회적 여건 ..... 26**

1. 인구 및 사회현황 ..... 26
2. 국토이용계획 및 도시계획지정 현황 ..... 29

**제2장 진주시 환경행정 현황 ..... 31**

**제1절 환경행정 조직 및 인력 현황 ..... 31**

1. 환경행정 조직 ..... 31
2. 환경행정인력 ..... 35

**제2절 환경분야 예산 현황 ..... 37**

# 제2부 환경보전시책


제1장 자연환경보전 ····· 41

제1절 자연생태계 보전대책 ····· 41

1. 진주시의 여건 및 자연생태계 보전 ····· 41
2. 자연생태계 보전·보호 현황 및 추진 ····· 43

제2절 공원·녹지 및 산림의 보존 ····· 50

1. 공원현황 및 관리 ····· 50
2. 녹지현황 및 관리 ····· 59
3. 산림의 보존 ····· 65

제2장 대기환경보전 ····· 70

제1절 대기오염 ····· 70

1. 대기오염의 정의 및 대기오염물질 발생원인 ····· 70
2. 대기오염물질의 종류 ····· 71
3. 대기오염물질의 영향 ····· 75
4. 대기환경기준 및 규제기준 ····· 77

제2절 우리시의 대기질 ····· 79

1. 대기질 ····· 79
2. 대기배출업소 ····· 82
3. 자동차 배출가스 ····· 85
4. 비산먼지 ····· 89
5. 악 취 ····· 91

제3장 수질환경보전 ····· 94

제1절 수질환경 ····· 94

1. 수질오염의 개요 ····· 94
2. 수질오염의 발생원 ····· 95
3. 수질환경기준 및 규제기준 ····· 98

제2절 우리시의 수질환경 ····· 113

1. 진양호의 수질 ····· 113
2. 남강의 수질 ····· 122
3. 수질오염사고 예방대책 ····· 127

제3절 상 · 하수도 관리 ····· 128

1. 상수도 관리 ····· 128
2. 상수도 시설현황 ····· 131
3. 맑은물 공급대책 ····· 133
4. 물이용부담금 면제 ····· 134
5. 상수도 사용료 현실화 ····· 136
6. 상수도사업 중장기 추진계획 ····· 137
7. 지하수 관리 ····· 139
8. 수질검사소 운영 ····· 139
9. 하수도 관리 ····· 151
10. 공공하수처리시설 운영 ····· 152

제4절 오수 · 분뇨 및 축산폐수 ····· 154

1. 오수 현황 ····· 154
2. 오수 · 분뇨 관리 ····· 155
3. 가축분뇨 관리 ····· 159
4. 공중화장실 관리 ····· 160

제5절 남강 친자연형 하천조성 사업 ····· 161

1. 사업개요 ····· 161
2. 사업 배경 ····· 162
3. 사업 목적 ····· 163
4. 사업 내용 ····· 163
5. 사업 추진과정 ····· 166
6. 사업 성과 및 기대효과 ····· 171
7. 남강 친자연형 하천조성사업 추진과정 ····· 173

제4장 폐기물관리 ····· 176

제1절 생활폐기물 발생 및 처리 ····· 176

1. 일반현황 ····· 176
2. 생활폐기물 발생량 및 처리현황 ····· 181
3. 생활폐기물 배출 및 수집·운반처리 체계 ····· 183
4. 생활폐기물 처리대책 ····· 186

제2절 사업장폐기물의 발생 및 처리 ····· 209

1. 사업장폐기물의 발생현황 ····· 209
2. 사업장폐기물의 처리현황 ····· 210
3. 사업장폐기물의 처리대책 ····· 211

제3절 청소인력·장비 및 처리시설 ····· 212

1. 청소인력 ····· 212
2. 청소장비 ····· 213
3. 중간 및 최종 처리시설 ····· 214

제5장 소음 · 진동관리 ····· 216

제1절 소음·진동 발생원 ····· 216

1. 소음·진동공해 ····· 216
2. 소음·진동의 발생원 ····· 216
3. 소음·진동의 환경기준 ····· 220

제2절 소음 · 진동 저감대책 ····· 225

1. 공장소음 ····· 225
2. 교통소음 ····· 225
3. 건설 및 생활소음 ····· 226

제6장 토양환경보전 및 유해화학물질 관리 ····· 227

제1절 토양환경 보전대책 ····· 227

1. 토양오염의 원인 ····· 227
2. 토양오염 방지대책 ····· 230

제2절 유해화학물질 관리대책 ····· 237

1. 유해화학물질 관리현황 ····· 237
2. 유해화학물질 관리 ····· 241

제7장 환경보전 교육 · 홍보 ····· 246

제1절 환경 교육·홍보 ····· 246

1. 환경 교육·홍보의 필요성 ····· 246

2. 환경 교육·홍보 실적 ····· 247

**제2절 민간환경단체의 육성 ····· 249**

1. 일반현황 ····· 249
2. 민간환경단체의 활동의 증대 ····· 249
3. 민간환경단체 지원실적 ····· 250

# 제3부 환경관리기반조성


## 제1장 푸른진주 21 추진 ····· 255

### 제1절 지방의제21 작성 ····· 255

1.「진주의제 21」작성배경 ····· 255
2.「진주의제 21」작성 ····· 257
3.「진주의제 21」의 실천과제 ····· 259
4. 푸른진주 21의 실천장치 ····· 261

### 제2절 푸른진주시민위원회 운영 ····· 263

1. 위원회 설치목적 및 기능 ····· 263
2. 위원회 구성 ····· 263

## 제2장 환경재원 유인제도 ····· 264

### 제1절 환경개선부담금 제도 ····· 264

1. 제도의 근거 및 내용 ····· 264
2. 부과·징수 실적 ····· 266
3. 부담금의 사용용도 ····· 267

### 제2절 배출부과금 제도 ····· 268

1. 배출부과금 제도의 유형 ····· 268
2. 부과실적 및 운영 ····· 269

### 제3절 수질개선부담금 제도 ····· 270

## 제3장 환경오염예방기능의 강화 ····· 271

### 제1절 환경영향평가제도 ····· 271

1. 개 요 ····· 271
2. 제도의 주요내용 ····· 271

### 제2절 사전환경성검토 제도 ····· 276

1. 사전환경성검토제도의 의의 ····· 276
2. 사전환경성검토제도의 주요내용 ····· 277

### 제3절 배출시설 설치허가 및 신고제도 ····· 281

1. 대기 배출시설 설치허가(신고) ····· 281
2. 폐수 배출시설 설치허가(신고) ····· 283
3. 허가(신고)현황 ····· 286

### 제4절 자율점검제도 및 자가측정제도 ····· 287

1. 자율점검제도 ····· 287
2. 자가측정제도 ····· 293

### 제5절 수질오염총량관리제 ····· 294

1. 수질오염총량관리제의 개요 ····· 294
2. 수질오염총량관리제의 시행 ····· 295
3. 낙동강수계 경상남도 오염총량관리 기본계획 ····· 298
4. 제1단계 진주시 남강D단위유역 오염총량관리 시행계획 ····· 300
5. 제1단계 진주시 남강E단위유역 오염총량관리 시행계획 ····· 305
6. 수질개선사업계획 ····· 309

**제4장 환경오염 피해구제 ····· 311**

**제1절 환경오염피해 분쟁 및 분쟁조정제도 ····· 311**

1. 환경분쟁의 발생 ····· 311
2. 환경분쟁조정제도의 필요성 ····· 311
3. 환경오염 피해구제의 특성 및 범위 ····· 313
4. 분쟁조정의 종류 ····· 314

**제2절 환경신문고 설치 운영 ····· 315**

# 제4부 기후변화대응


## 제1장 기후변화 및 지구온난화 ····· 319

### 제1절 기후변화 ····· 319

1. 변하는 지구환경 ····· 319
2. 기후변화 요인 ····· 320

### 제2절 지구온난화 ····· 322

1. 지구온난화에 대한 향후 전망 ····· 322
2. 온실가스 종류 및 온난화 지수 ····· 322
3. 온실가스 배출량 및 SRES 시나리오 ····· 323

### 제3절 기후변화영향 ····· 325

1. 이상기후현상 ····· 325
2. 우리나라에의 영향 ····· 327

## 제2장 기후변화대책 ····· 328

### 제1절 기후변화협약 대응 ····· 328

1. 기후변화협약(UNFCCC) ····· 328
2. 교토의정서 ····· 328

### 제2절 기후변화 대응사업 ····· 330

1. 배출권거래제 ····· 330
2. 지자체 온실가스 배출량 산정사업 ····· 330

3. 탄소포인트제 ····· 332

제3절 국민 실천사항 ····· 335

# 부 록

1. 환경관련 법령현황 ····· 339

2. 환경관련조례 ····· 343

3. 국제환경협약 가입현황 ····· 439

4. 아름답고 알기 쉽게 바꾼 환경용어 ····· 449

# 표 목 차

<표 1-1-1> 진주지역의 기후개황 ····· 25
<표 1-1-2> 주택보유 현황 ····· 26
<표 1-1-3> 도로 현황 ····· 27
<표 1-1-4> 산업 및 농공단지 현황 ····· 28
<표 1-1-5> 교육시설 현황 ····· 29
<표 1-1-6> 국토이용계획 현황 ····· 29
<표 1-2-1> 환경관련부서 주요업무 사무분장표 ····· 32
<표 1-2-2> 진주시 환경관계부서 조직현황 ····· 36
<표 1-2-3> 진주시 환경관련 예산 ····· 37
<표 2-1-1> 진주시 소재 습지 분포현황 ····· 44
<표 2-1-2> 야생동식물보호관리 현황 ····· 46
<표 2-1-3> 진주시의 야생 동·식물 보호구역 및 특별보호구역 지정현황 ····· 47
<표 2-1-4> 수렵동물포획 신고량 ····· 48
<표 2-1-5> 야생동물피해예방시설 지원현황 ····· 49
<표 2-1-6> 야생동물에 의한 농작물 피해보상금 지급현황 ····· 49
<표 2-1-7> 공원녹지 현황 ····· 51
<표 2-1-8> 도시공원 조성현황 ····· 53
<표 2-1-9> 도시자연공원 현황 ····· 53
<표 2-1-10> 근린공원 현황 ····· 54
<표 2-1-11> 둔치조성 현황 ····· 57
<표 2-1-12> 2009년 주요 추진사업 ····· 58
<표 2-1-13> 녹지시설 현황 ····· 60

<표 2-1-14> 주요완충녹지 현황 ····· 60
<표 2-1-15> 시가지 조경지 현황 ····· 61
<표 2-1-16> 광장조경지 현황 ····· 62
<표 2-1-17> 고수부지조성 현황 ····· 62
<표 2-1-18> 2009년 주요성과 ····· 63
<표 2-1-19> 가로수 현황 ····· 64
<표 2-1-20> 임야현황 ····· 65
<표 2-1-21> 조림사업 추진실적 ····· 66
<표 2-1-22> 숲가꾸기사업 추진실적 ····· 66
<표 2-1-23> 임도 개설 현황 ····· 67
<표 2-1-24> 산불 발생 건수 ····· 68
<표 2-1-25> 산불진화 장비 현황 ····· 68
<표 2-1-26> 산림 병해충 방제 실적 ····· 69
<표 2-2-1> 대기오염물질별 발생원과 인체에 미치는 영향 ····· 76
<표 2-2-2> 대기환경기준 ····· 78
<표 2-2-3> 대기오염도 측정현황 ····· 82
<표 2-2-4> 오존이 인체에 미치는 영향 ····· 83
<표 2-2-5> 대기배출업소 허가 및 신고현황 ····· 83
<표 2-2-6> 대기배출업소 단속실적 ····· 84
<표 2-2-7> 저유황유류 공급 및 사용지역 (경남) ····· 85
<표 2-2-8> 연도별 자동차 보유현황 ····· 85
<표 2-2-9> 운행차 배출가스 단속실적 ····· 88
<표 2-2-10> 자동차공회전 제한지역 지정현황 ····· 88
<표 2-2-11> 천연가스 자동차 보급 현황 ····· 89
<표 2-2-12> 비산먼지 배출사업장 현황 ····· 90

<표 2-2-13> 비산먼지 배출사업장 지도점검 실적 ····· 91
<표 2-2-14> 악취판정표 ····· 92
<표 2-2-15> 생활악취 발생시설 현황 ····· 92
<표 2-2-16> 대상시설(업)별 악취발생 저감방안 ····· 93
<표 2-3-1> 폐수배출업소 지도·단속실적 ····· 96
<표 2-3-2> 배출업소 등급결정 기준 ····· 97
<표 2-3-3> 배출업소 종별현황 ····· 97
<표 2-3-4> 하천 수질환경기준 ····· 98
<표 2-3-5> 호소 수질환경기준 ····· 100
<표 2-3-6> 지하수 수질환경기준 ····· 101
<표 2-3-7> 해역 수질환경기준 ····· 101
<표 2-3-8> 폐수종말처리시설의 방류수 수질기준 ····· 103
<표 2-3-9> 폐수배출시설 배출허용기준 ····· 105
<표 2-3-10> 공공하수처리시설의 방류수수질기준 ····· 107
<표 2-3-11> 분뇨처리시설의 방류수수질기준 ····· 108
<표 2-3-12> 개인하수처리시설의 방류수수질기준 ····· 108
<표 2-3-13> 정화시설의 방류수수질기준 ····· 111
<표 2-3-14> 상수원보호구역 지정기준 ····· 114
<표 2-3-15> 진양호 상수원 보호구역 현황 ····· 115
<표 2-3-16> 상수원보호구역에서의 금지 및 제한되는 행위 ····· 116
<표 2-3-17> 생물화학적 산소요구량(BOD, mg/ℓ) ····· 120
<표 2-3-18> 화학적 산소요구량(COD, mg/ℓ) ····· 121
<표 2-3-19> 부유물질(SS, mg/ℓ) ····· 121
<표 2-3-20> 총질소(T-N, mg/ℓ) ····· 122
<표 2-3-21> 총인(T-P, mg/ℓ) ····· 122

<표 2-3-22> 수소이온농도(pH) ····· 123
<표 2-3-23> 용존산소(DO, mg/ℓ) ····· 123
<표 2-3-24> 생물화학적 산소요구량(BOD, mg/ℓ) ····· 124
<표 2-3-25> 화학적 산소요구량(COD, mg/ℓ) ····· 124
<표 2-3-26> 총질소(T-N, mg/ℓ) ····· 125
<표 2-3-27> 총인(T-P, mg/ℓ) ····· 125
<표 2-3-28> 진주시 동지역 상수도급수현황 ····· 128
<표 2-3-29> 용도별 1일 사용량 현황 ····· 129
<표 2-3-30> 읍면지역 상수도 급수현황 ····· 129
<표 2-3-31> 읍면지역 상수도 용도별 사용현황 ····· 129
<표 2-3-32> 광역상수도 급수현황 ····· 130
<표 2-3-33> 상수도 시설 ····· 131
<표 2-3-34> 관로 현황 ····· 131
<표 2-3-35> 계량기현황 ····· 131
<표 2-3-36> 읍·면지역 간이상수도 및 소규모 급수시설 현황 ····· 131
<표 2-3-37> 정수시설 현황 ····· 132
<표 2-3-38> 슬러지 처리시설 ····· 132
<표 2-3-39> 노후관개량 ····· 133
<표 2-3-40> 계량 기교체(검정계량기) ····· 134
<표 2-3-41> 소규모수도시설 개보수 ····· 134
<표 2-3-42> 상수도 요금 ····· 136
<표 2-3-43> 노후관교체공사 및 블록시스템 구축 현황 ····· 137
<표 2-3-44> 상수도 확장사업 추진현황 ····· 138
<표 2-3-45> 진성통합배수지 설치사업 ····· 138

<표 2-3-46> 지하수개발·이용 현황 ····· 139
<표 2-3-47> 수질검사의뢰 시료채취 및 운반요령 ····· 140
<표 2-3-48> 수질검사 실적 및 수수료 수입 ····· 140
<표 2-3-49> 수질검사범위 및 검사수수료 ····· 141
<표 2-3-50> 항목별 수질검사수수료 ····· 142
<표 2-3-51> 정수(수돗물) 수질기준 및 검사수수료 ····· 143
<표 2-3-52> 지하수(음용수) 수질기준 및 검사수수료 ····· 144
<표 2-3-53> 먹는샘물(제품수)수질기준 및 검사수수료 ····· 145
<표 2-3-54> 샘물(원수)수질기준 및 검사수수료 ····· 146
<표 2-3-55> 원수(호소, 하천수) 검사수수료 및 수질기준 ····· 147
<표 2-3-56> 마을상수도 원수(표류, 호소, 지하수) 검사수수료 및 수질기준 ····· 148
<표 2-3-57> 지하수(생활, 농업·어업,공업용수) 검사수수료 ····· 149
<표 2-3-58> 저수조 및 옥내급수관 검사수수료 ····· 153
<표 2-3-59> 공공하수처리시설 현황 ····· 153
<표 2-3-60> 분뇨전처리시설 현황 ····· 153
<표 2-3-61> 오수처리시설 및 단독정화조 설치 대상건물 ····· 155
<표 2-3-62> 오수처리시설 및 정화조 설치현황 ····· 155
<표 2-3-63> 정화조 오니 및 분뇨 수집·운반 현황 ····· 156
<표 2-3-64> 분뇨수집 운반 수수료 요율표 ····· 156
<표 2-3-65> 오수처리시설 등 내부청소 수수료 요율표 ····· 156
<표 2-3-66> 개인하수처리시설 지도·점검 현황 ····· 157
<표 2-3-67> 개인하수처리시설 방류수 수질기준 ····· 157
<표 2-3-68> 분뇨 및 정화조 오니 수거처리 실적 ····· 158
<표 2-3-69> 분뇨 등 관련업체별 수거구역 현황 ····· 158

<표 2-3-70> 가축사육 현황 ····· 159
<표 2-3-71> 가축분뇨 정화시설 설치현황 ····· 159
<표 2-3-72> 공중화장실 관리주체별 현황 ····· 160
<표 2-4-1> 생활폐기물 발생현황 ····· 181
<표 2-4-2> 생활폐기물 처리현황 ····· 182
<표 2-4-3> 생활폐기물 발생특성 ····· 182
<표 2-4-4> 쓰레기 주체별 처리현황 ····· 184
<표 2-4-5> 봉투용량별 규격 및 용도 ····· 189
<표 2-4-6> 쓰레기 봉투 가격 ····· 190
<표 2-4-7> 쓰레기봉투 규격별 판매량 ····· 190
<표 2-4-8> 연도별 쓰레기 발생량 현황 ····· 192
<표 2-4-9> 생활폐기물 불법투기 단속내역 ····· 192
<표 2-4-10> 1회용품 사용규제 대상업소 및 품목 ····· 195
<표 2-4-11> 음식물 쓰레기 발생량 ····· 197
<표 2-4-12> 음식물류 폐기물 자원화시설 현황 ····· 197
<표 2-4-13> 재활용 가능품목 및 분리배출 요령 ····· 198
<표 2-4-14> 재활용품 수거 일정표 ····· 200
<표 2-4-15> 재활용품 품목별 수집량 ····· 200
<표 2-4-16> 재활용품 수거 현황 ····· 201
<표 2-4-17> 분리수집보관 용기 보급현황 ····· 202
<표 2-4-18> 재활용품 선별장 현황 ····· 202
<표 2-4-19> 재활용 판매센타 현황 ····· 204
<표 2-4-20> 사업장폐기물 발생현황 ····· 209
<표 2-4-21> 건설폐기물 발생현황 ····· 209
<표 2-4-22> 사업장폐기물 처리현황 ····· 210

<표 2-4-23> 건설폐기물 처리현황 ····· 210
<표 2-4-24> 사업장폐기물 처리시설 설치현황 ····· 211
<표 2-4-25> 생활폐기물 청소인력 현황 ····· 212
<표 2-4-26> 청소장비 현황 ····· 213
<표 2-4-27> 쓰레기 매립장 현황 ····· 214
<표 2-4-28> 사용 종료된 매립장 현황 ····· 214
<표 2-4-29> 쓰레기 선별장 면적 ····· 215
<표 2-4-30> 재활용 중간처리 시설현황 ····· 215
<표 2-5-1> 소음의 크기와 영향 ····· 217
<표 2-5-2> 진동의 종류와 영향 ····· 218
<표 2-5-3> 소음진동 배출업소 현황 ····· 218
<표 2-5-4> 생활소음 민원발생 현황 ····· 220
<표 2-5-5> 소음환경기준 ····· 220
<표 2-5-6> 생활 소음·진동의 규제기준 ····· 222
<표 2-5-7> 소음진동 배출시설 지도점검결과 ····· 225
<표 2-5-8> 특정공사사전신고 사업장 지도·점검결과 ····· 226
<표 2-6-1> 토양오염 우려 및 대책기준 ····· 229
<표 2-6-2> 토양오염 실태조사 기관별 임무 ····· 231
<표 2-6-3> 토양오염실태조사 운영지점 ····· 231
<표 2-6-4> 2009년도 토양오염 실태조사 운영결과 ····· 232
<표 2-6-5> 2009년도 토양오염 실태조사 운영결과 ····· 233
<표 2-6-6> 토양오염관리대상에 해당하는 저장물질(석유류) ····· 234
<표 2-6-7> 화학물질의 흐름개념도 ····· 238
<표 2-6-8> 화학물질 유통체계 ····· 238
<표 2-6-9> 화학물질 관리부서 현황 ····· 239

<표 2-6-10> 화학물질 관리체계도 ····· 240
<표 2-6-11> 유독물영업자 등록현황 ····· 242
<표 2-6-12> 유독물영업자 등록기준 ····· 242
<표 2-6-13> 유독물 영업자 지도점검 기준 ····· 423
<표 2-6-14> 유독물사고 비상연락 체계도 ····· 244
<표 2-6-15> 유관기관별 업무분담 현황 ····· 245
<표 2-7-1> 환경단체 지원현황 ····· 250
<표 3-1-1> 위원회 기능 ····· 263
<표 3-2-1> 환경개선부담금 부과 · 징수 기준 ····· 266
<표 3-2-2> 환경개선부담금 부과 · 징수 현황 ····· 266
<표 3-2-3> 배출부과금 부과대상 ····· 268
<표 3-2-4> 배출부과금 부과 · 징수현황 ····· 269
<표 3-3-1> 환경영향평가 항목 ····· 272
<표 3-3-2> 환경영향평가제도 절차도 ····· 275
<표 3-3-3> 환경성검토 체계도 ····· 279
<표 3-3-4> 최근 사전환경성 검토협의 내용 ····· 280
<표 3-3-5> 대기배출시설 허가 및 신고 구분 ····· 282
<표 3-3-6> 폐수배출시설 허가 및 신고 구분 ····· 284
<표 3-3-7> 기타수질오염원 ····· 285
<표 3-3-8> 연도별 배출시설 현황 ····· 286
<표 3-3-9> 자율점검업소 지정배재 요건 ····· 288
<표 3-3-10> 자율점검업소로 지정받을 수 있는 사업장 ····· 289
<표 3-3-11> 자율점검업소 지정현황 ····· 290
<표 3-4-1> 환경신문고 신고 · 처리현황 ····· 315

# 그 림 목 차

<그림 2-1-1> 남강 친자연형하천 조성 ····· 43

<그림 2-4-1> 생활폐기물 발생 및 처리현황 ····· 182

<그림 2-4-2> 생활폐기물 발생특성 ····· 183

<그림 2-4-3> 쓰레기 처리 주체별 현황 ····· 184

<그림 2-4-4> 품목별 수집량 ····· 201

<그림 2-4-5> 재활용품 수거 현황 ····· 201

# 제 1 부

# 환경일반현황

제1장 일반현황
제2장 진주시 환경행정 현황

# 제1장 일반현황

## 제1절 자연적 여건

### 1. 연 혁

| 시 대 | 년 대 | 변 천 과 정 |
|---|---|---|
| 삼 한 시 대 | B.C 2세기경 | 삼한중 변한에 속함 |
| 가 야 시 대 | 42년 | 고령가야에 속함 |
| 삼 국 시 대 | 532년 | 거열성이라 칭함 |
| 통일신라시대 | 663년(문무왕3년) | 거열주라 칭함 |
| | 685년(신문왕 5년) | 청주로 칭함 |
| | 757년(경덕왕16년) | 강주로 개칭 |
| | 799년(소성왕 1년) | 청주로 개칭 |
| | 825년(현덕왕17년) | 강주로 개칭 |
| 고 려 시 대 | 940년(태조 23년) | 진주로 개칭 |
| | 983년(성종 2년) | 진주목으로 개칭 |
| | 995년(성종 14년) | 진주로 개칭, 절도사를 둠 |
| | 1018년(현종 9년) | 진주목으로 개칭 |
| 조 선 시 대 | 1392년(태조 원년) | 진양도호부로 개칭 |
| | 1402년(태종 2년) | 진주목으로 개칭 |
| | 1895년(고종 3년) | 진주부를 진양군으로 개칭 |
| | 1896년(건양 원년) | 전국 13개도 실시에 따라 경상남도 진주군에 속함 |
| | 1914년 | 면제실시에 따라 진주군 진주면에 속함 |
| | 1931년 | 진주면이 진주읍으로 승격 |
| | 1939년 | 진주읍이 진주부가 되고, 진주군은 진양군으로 개칭 |
| | 1949년 | 진주읍이 진주시로 승격되고, 진양군은 존속 |
| 대 한 민 국 | 1995년 | 진주시와 진양군이 통합 |

## 2. 지형 및 기후

### 가. 지형

경상남도의 지형은 동쪽에 세력이 약화된 태백산맥이 뻗어 있고, 중앙부에 낙동강이 흐르며 서쪽에는 비교적 험준한 소백산맥이 호남지방과 경계를 이루고 있다. 지질은 중생대 경상계가 80%를 차지하는데, 경상계의 낙동통은 산청군과 진주지방에서 경상북도까지 뻗어있고 경상계의 신라통은 동쪽에서 낙동통의 서쪽까지 뻗어서 경상남도의 대부분에 이르고 있다. 산지는 대체로 만장년기와 노년기 산지가 많으며, 낙동강과 남강 연안에 충적평야가 발달되어 있다.

진주시는 서부경남의 중심도시로서 동쪽에는 새재(172m). 당산재(140m)가 위치하고 남북에는 망진산(173m)과 비봉산(138m)이 자리잡아 여러 봉우리로 둘러싸여 있어 분지를 이루며, 거창군의 덕유산(1,508m)에서 발원되어 서부경남 산간지대의 계곡을 따라 흐르는 남강이 시가지 중심부를 관류하고 있다. 우리나라의 평균고도가 48m의 고원상을 이루는데 반해 진주시는 평균고도가 8~15m의 저평한 시가지를 형성하고 있다. 도동지역은 하중도였으나 제방 축조로 남북 2㎞, 동서 3㎞인 면적 10㎢의 동진주를 형성하고 있다.

읍면 지역은 임야가 많고 남강과 연결된 샛강 외에 주요 하천이 없으며, 태백산맥에서 남쪽으로 분지된 소백산맥의 말단부 주봉인 월아산(470m)을 중심으로 장군대산(482m)이 남쪽으로 주릉선을 형성하고 있고, 주로 산복 및 산각이 완경사를 이루는 야산으로 되어 있다.

### 나. 기 후

대체로 진주지역은 저위도이고 남해에 접하여 바다의 영향이 크며,

북서쪽에는 높은 산맥이 가로 놓여 있어 겨울의 찬 서북풍을 막음으로서 기후는 우리나라 전체를 통하여 비교적 온화한 편이다. 2009년도 평균기온이 13.8℃로 평년과 비슷하고, 강수량은 1,608mm로 2008년도 보다 722mm가 많았다. 월 최다 강수량은 6월에 177.6mm, 월 최소 강수량은 1월에 11.5mm였다. 상대 최소습도는 53.8%였으며, 평균 상대습도는 64.8%였다. 연 일조시간은 2,186시간으로 6개년 평균 2,254.4시간에 비해 59.4시간이 줄었다. 연평균 풍속은 1.26㎧였으며, 최대평균 풍속은 3.6㎧로 11월에 나타났다.

표 1-1-1 진주지역의 기후개황

| 연 도 | 기온(℃) | | | 강수량 (mm) | 풍속(m/s) | | 상대습도 (%) | 안개일수 (일) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 평균 | 평균 최고 | 평균 최저 | | 평균 | 최대 | | |
| 평균 | 13.6 | 20.0 | 7.9 | 1575.9 | 1.5 | 18.9 | 67.1 | 64 |
| 1999년 | 13.3 | 19.6 | 8.0 | 2045.0 | 1.6 | 15.8 | 69.5 | 103 |
| 2000년 | 13.4 | 20.1 | 7.5 | 1546.9 | 1.7 | 10.0 | 66.3 | 72 |
| 2001년 | 13.4 | 20.3 | 7.5 | 1216.3 | 1.6 | 9.3 | 65.4 | 64 |
| 2002년 | 13.4 | 19.9 | 7.6 | 1817.1 | 1.6 | 11.4 | 66.6 | 80 |
| 2003년 | 13.2 | 19.4 | 7.9 | 2151.2 | 1.5 | 18.9 | 69.8 | 79 |
| 2004년 | 14.0 | 20.8 | 7.9 | 1575.0 | 1.6 | 10.2 | 66.3 | 79 |
| 2005년 | 13.3 | 19.8 | 7.6 | 1113.7 | 1.6 | 8.8 | 65.2 | 80 |
| 2006년 | 13.6 | 19.7 | 8.2 | 1674.0 | 1.3 | 12.9 | 68.6 | 49 |
| 2007년 | 14.0 | 20.3 | 8.5 | 1701.0 | 1.2 | 11.4 | 69.8 | 36 |
| 2008년 | 14.0 | 20.4 | 8.3 | 885.6 | 1.2 | 9.4 | 66.0 | 38 |
| 2009년 | 13.8 | 20.2 | 8.1 | 1608.9 | 1.3 | 8.1 | 64.8 | 28 |

# 제2절 사회적 여건

## 1. 인구 및 사회현황

### 가. 인구

진주시의 인구는 2009년도 12월말 남자 164,563명, 여자 167,157명으로 331,720명이었으나, 2008년도 12월말에는 331,222명(남자 164,338명, 여자 166,884명)으로 전년도에 비해 498명 증가하였으며, 인구밀도는 465명/㎢이다.

환경문제의 한 요인으로 부각되고 있는 인구문제는 산업의 발달과 더불어 필연적으로 인구집중을 초래하게 되었고, 그와 더불어 대기 및 수질오염 등 환경오염의 원인이 되고 있는 실정이다.

### 나. 주택보급

진주시의 주택수는 2008년 96,274호에서 2009년 말 현재 98,591호로 2,317호가 증가하였으며, 가구수는 94,787가구에서 95,013가구로 266가구가 증가하였고, 주택보급률을 2008년도 101.57%에서 2009년도에는 103.77%로 2.2% 증가하였다.

표 1-1-2 주택보유 현황(2009년 12월말)

| 인구수 | 가구수 | 주 택 수 (동) | | | | | 주 택 보급율 (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계 | 단 독 | 아파트 | 연 립 주 택 | 다세대 | |
| 331,720(명) | 95,013 | 98,591 | 45,202 | 50,348 | 1,350 | 1,691 | 103.77 |

### 다. 도로 및 교통

진주시 도로는 국도 2호선은 마산-하동간 동서를 연결되며, 3호선은 삼천포-김천간과 33호선의 충무-구미간은 남북을 관통하고 있고, 철도는 경전선이 시 외곽으로 통과하고, 고속도로는 남해고속도로가 동서로관통하며, 통영-대전간 고속도로는 남북 관통하여 개통되어 있어 어느 도시보다 교통량이 많은 교통의 연결 요충지이다. 차량보유 대수는 2009년 12월말 현재 121,323대이며 시민의 경제능력 향상으로 자동차가 날로 증가하고 있고 그 중에서도 자가용 승용차가 71.7%를 차지하고 있다.

표 1-1-3 도로 현황(2009년 12월말)

(단위 : ㎞)

| 등 급 별 | 노선수 | 총 연 장 | 포 장 도 | 포장율(%) |
|---|---|---|---|---|
| 계 | 998 | 908.214 | 671.151 | 73.90 |
| 고 속 도 로 | 2 | 55.25 | 55.25 | 100 |
| 국 도 | 3 | 102.424 | 102.424 | 100 |
| 지방도/시·군도 | 1,002 | 740.84 | 514.239 | 83.43 |

### 라. 산업

진주시는 국토개발축상 남해안권 신산업지대의 중심적 입지로서 동쪽으로 창원-부산의 산업지대와 서쪽으로 하동 갈사 산업단지, 남쪽으로 사천지역의 첨단 및 항공산업의 개발 추진으로 신 산업화의 중심축으로 급부상하고 있다. 현재 진주시에는 상평지방 산업단지와 4개의 농공단

지가 소재하여 897개의 공장이 가동되고 있으며, 정촌지방산업단지, 사봉임대산업단지, 바이오·실크전문단지의 4각 산업벨트의 밑그림을 모두 완성하고 준공 및 분양 중에 있어 활기차고 역동적인 산업도시로 탈바꿈 되어 가고 있다.

표 1-1-4 산업 및 농공단지 현황(2009년 12월말)

(단위 : 개사, 명)

| 구 분 | | 규 모(㎡) | 입주업체수 | 종업원수 (명) | 생산액 (억원) | 수출액 (천불) | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 계 | | 2,642 | 582 | 9,642 | 10,482 | 539,684 | |
| 상평공단 | | 2,135 | 516 | 8,212 | 6,243 | 364,431 | |
| 농공단지 | 소계 | 507 | 66 | 1,430 | 4,239 | 175,253 | |
| | 진성 | 86 | 16 | 303 | 573 | 8,637 | |
| | 이반성 | 141 | 10 | 451 | 1,680 | 89,281 | |
| | 대곡 | 133 | 24 | 281 | 353 | 1,500 | |
| | 사봉 | 147 | 16 | 395 | 1,633 | 75,835 | |

### 마. 교 육

진주시는 예로부터 교육·문화 중심지로서 발전하여 왔으며, 현재에도 그 비중이 강하여 총 학생수가 94,000여명이고, 도시전체인구의 28%를 차지하고 있다. 2009년 12월 말 현재 교육시설은 대학(교) 6개교, 고등학교 22개교, 중학교 21개교, 초등학교 41개교, 유치원이 54개교, 기타학교 2개교가 있다.

표 1-1-5 교육시설 현황(2009년 12월말)

(단위 : 개소, 명)

| 구 분 | 유치원 | 초등학교 | 중학교 | 고등학교 | 전문대학 | 교육대학 | 대학교 | 기타학교 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 학교수 | 54 | 41 | 21 | 22 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 학급(과)수 | 181 | 883 | 420 | 493 | 13 | 1 | 139 | 46 |
| 학생수 | 3,450 | 25,140 | 15,533 | 16,209 | 4,085 | 2,038 | 25,921 | 584 |

## 2. 국토이용계획 및 도시계획지정 현황

### 가. 국토이용계획

국토이용계획상 진주시는 면적 712.840㎢중 275.441㎢가 도시지역이며, 동지역은 69.74㎢로 모든 지역이 도시지역이나 읍·면지역은 전체면적 643.100㎢중 1/3 정도의 면적이 도시지역으로 지정되어 있다. 농림지역이 310.13㎢ 전체의 43.5%로 가장 많은 면적을 차지하며, 향후 개발이 가능한 관리지역은 123.48㎢로 17.1%로 분포되어 있으며, 자연환경보전지역은 지수면과 집현면 일대에 3.780㎢로 0.6%가 있다.

표 1-1-6 국토이용계획 현황

(단위 : ㎢)

| 구 분 | 고시면적 | 도시지역 | 관리지역 | 농림지역 | 자연환경 보전지역 |
|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 712.840 | 275.441 | 123.484 | 310.135 | 3.780 |
| 동 지 역 | 69.74 | 69.74 | - | - | - |
| 읍·면지역 | 643.100 | 205.701 | 123.484 | 310.135 | 3.780 |

※ 사천시 행정구역 6.1㎢ 제외.

## 나. 도시이용계획 및 도시계획지정 현황

통합진주시의 전체 면적은 동지역 69.74㎢(9.8%), 읍・면지역 643.100㎢(90.2%)로 총 712.840㎢로 구성되어 있다.

진주시의 도시계획구역은 275.441㎢이며, 이 중 동지역의 도시계획구역은 전체면적 69.74㎞를 차지하며, 읍・면지역의 도시계획구역은 문산읍 20.10㎢, 일반성면 3.372㎢, 대곡면 11.64㎢, 지수면 2.320㎢, 대평면 22.89㎢, 금산면 35.56㎢, 내동면25.20㎢, 정촌면 25.96㎢, 명석면 20.91㎢, 집현면 29.55㎢, 진성면 2.59㎢, 사봉면 0.8㎢를 합한 205.701㎢이다.

# 제2장 진주시 환경행정 현황

## 제1절 환경행정 조직 및 인력 현황

### 1. 환경행정 조직

'95년 7월 1일 민선 지방자치시대의 시작과 함께 환경에 대한 주민의 욕구가 증대되고 환경문제가 사회적 관심사로 대두됨에 따라 자치행정도 이에 맞추어 '95년 12월 30일자로 진주시 수질검사소가 공인기관으로 지정 받아 관내 지방상수도 및 간이상수도 수질검사뿐만 아니라 경남 서부지역 시·군의 먹는 물 수질검사 업무를 수행하고 있으며, 중·서부 경남의 광역 상수원인 진양호 수질보전과 하천관리, 수질배출업소 관리 등의 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 '98년 1월 16일자로 환경보호과내 수질보전담당이 신설되었다.

지방자치단체의 자율적인 행정수행 능력과 지역특성을 반영한 효율적이고 생산적인 조직으로서의 전환을 위해 '98년 8월 31일자로 대대적인 조직개편으로 환경관계 부서는 사회환경국 안에 환경보호과(환경관리, 대기보전, 수질보전, 오수관리), 청소과(청소관리, 폐기물관리, 자원재활용)로 개편하였고, 시 사업소로는 농촌지도소에 녹지과(산림, 산림보호, 공원관리), 환경사업소(관리, 하수관리, 위생처리, 수질분석), 상수도사업소(관리, 기술), 일반폐기물 관리사업소(관리, 시설), 수질검사소로 개편하였으며, 물 관련 업무의 효율을 기하기 위해 '99년 9월 1일자로 환경사업소(국)를 폐지하고 상하수도사업소(국)으로 개편하여 상하수도사업소(국)안에 상수도관리과(업무, 공무, 급수, 요금, 누수방지), 하수처리과(하수행정, 하수시설, 도시하수처리, 읍면하수처리, 수질

분석), 정수과(운영, 기술), 수질검사소로 개편하였으며, 2004년 10월 7일 조직개편으로 상하수도사업소 상수도관리과를 수도과로, 하수처리과는 하수과로 각각 명칭을 변경하는 한편 환경보호과에 수계관리담당을 신설하여 수질오염총량제 및 수변구역관리 업무를 수행하고 또한 2007년 1월 5일 하수과에 하수보수담당을 신설하여 배수구역내 하수도 유지관리와 원인자부담금 산정 및 부과업무를 수행함으로써 행정조직을 환경업무를 효율적으로 추진할 수 있도록 정비하였다.

표 1-2-1 환경관련부서 주요업무 사무분장표

| 구 분 | | | 주 요 분 장 사 무 |
|---|---|---|---|
| 국 | 과・소 | 담당 | |
| 사 회 환경국 | 환 경 보호과 | 환경관리 | · 환경보전 종합계획 수립<br>·「지방의제 21」 추진<br>· 국토대청결 및 자연보호계획 수립<br>· 환경개선부담금 부과・징수<br>· 환경영향평가 및 사후관리<br>· 야생동・식물 보호 |
| | | 대기보전 | · 대기보전 종합계획 수립<br>· 대기오염 측정망 운영<br>· 자동차 배출가스 단속 및 행정처분<br>· 비산먼지 발생사업장 관리<br>· 소음・진동 배출원 관리 |
| | | 수질보전 | · 수질보전 종합계획 수립<br>· 하천 수질오염 저감대책 추진<br>· 토양 오염원 관리 |
| | | 수계관리 | · 수질오염총량관리업무<br>· 수변구역지정 협의 및 수변구역조사, 관리<br>· 수질개선 특별회계 운영<br>· 상수원보호구역 관련 업무 |
| | | 오수관리 | · 오수・분뇨 및 축산폐수 처리 계획 수립<br>· 오수・정화조 및 축산폐수 배출시설 관리<br>· 분뇨 관련업체 관리, 공중화장실 관리 |
| | 청소과 | 청소관리 | · 일반폐기물 기본계획 수립<br>· 쓰레기 종량제 관계 업무<br>· 초전쓰레기 이전사업 및 문산매립장 사후관리<br>· 쓰레기 불법투기 단속, 시가지 청소업무 |

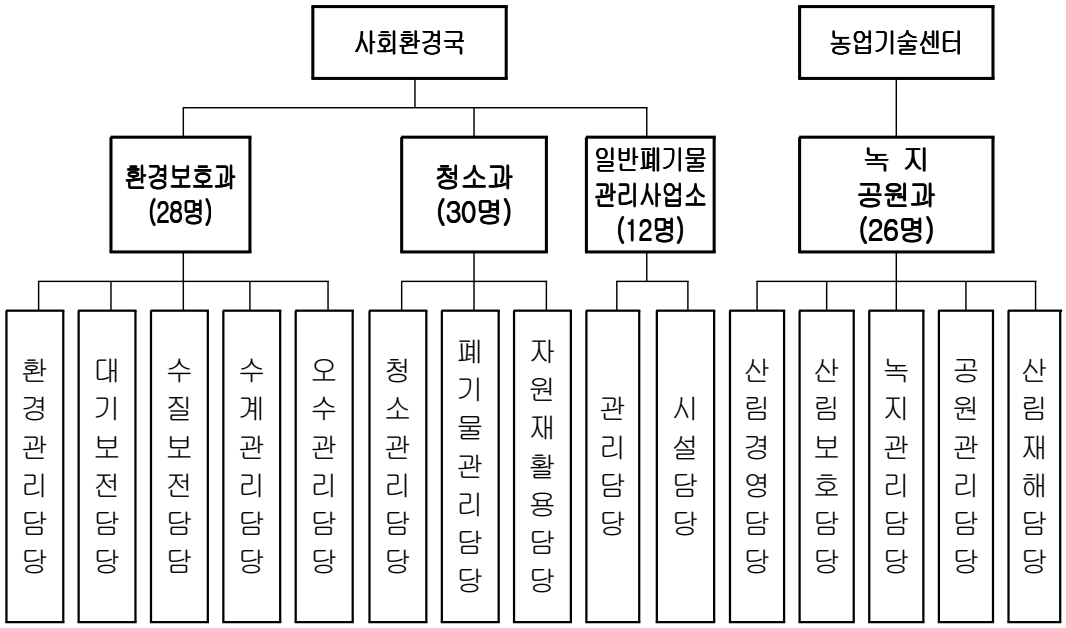
| 구 분 | | | 주 요 분 장 사 무 |
|---|---|---|---|
| 국 | 과 · 소 | 담당 | |
| 사 회 환경국 | 청소과 | 폐기물 관 리 | · 사업장 폐기물 관리<br>· 폐기물 처리업 허가<br>· 폐기물 처리시설 설치신고 |
| | | 자 원 재활용 | · 쓰레기 감량 및 자원재활용<br>· 재활용 기반시설 관리<br>· 음식물쓰레기 자원화 및 감량의무사업장 관리<br>· 재활용품 상설판매장 운영·관리 |
| | 일반 폐기물 관리 사업소 | 관 리 | · 매립장운영 기본계획 수립<br>· 폐기물 반입관리(반입수수료 부과 및 징수)<br>· 매립장주변 주민지원 관계 |
| | | 시 설 | · 매립장운영(복토, 소독)<br>· 매립장 시설확충 및 보수 |
| 상 · 하수도 사업소 | 수도과 | 수도행정 | · 지방공기업 운영 및 자산관리<br>· 상수도 행정 종합 조정·지도<br>· 상수도특별회계 운영 |
| | | 수도시설 | · 상수도 정비 기본계획 수립<br>· 지방 및 광역상수도 시설공사<br>· 송·배수관 신설공사, 상수도 시설 기술진단 |
| | | 급 수 | · 급수공사에 관한 사항<br>· 계량기 및 급수민원<br>· 간이상수도에 관한 사항 |
| | | 요 금 | · 상·하수도 사용료 부과·징수<br>· 상·하수도 계량기 검침 및 관리 |
| | | 누수방지 | · 노후관 교체<br>· 누수 수선<br>· 상수도 급, 배수관 유지 관리 |
| | | 지하수 관 리 | · 지하수 개별이용 허가 및 신고<br>· 지하수특별회계 운영 |
| | 하수과 | 하수행정 | · 하수도사업 직영기관 특별회계 운영<br>· 하수도 사용료 종합관리 |

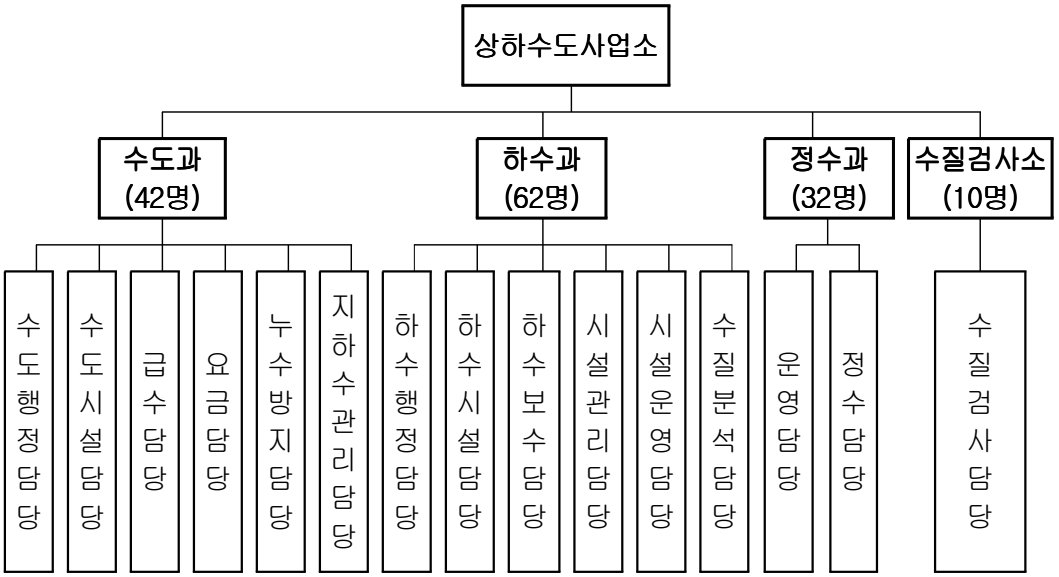
| 구 분 | | | 주 요 분 장 사 무 |
|---|---|---|---|
| 국 | 과 · 소 | 담당 | |
| 상 · 하수도 사업소 | 하수과 | 하수시설 | · 하수도 기본계획수립<br>· 하수종말처리장 및 하수관거 설치<br>· 임대현민자사업(BTL)에 관한 사항 |
| | | 하수보수 | · 원인자부담금 산정 및 부과<br>· 배수설비 설치 및 신고수리 |
| | | 시설관리 | ·하수처리시설 운영 및 관리<br>·하수슬러지 처리 종합운영<br>·분뇨처리시설 운영 및 유지관리 |
| | | 시설운영 | · 문산 · 사봉하수처리장 종합계획수립<br>· 칠암·망경펌프장 유지관리<br>· 읍 · 면 하수처리장 설치 및 유지관리<br>· 마을 오수처리시설 설치 및 유지관리 |
| | | 수질분석 | · 수질분석 종합계획 수립<br>· 원수 · 정수 · 수질검사 및 분석<br>· 먹는물, 하천수 등 수질검사 민원처리 |
| | 정수과 | 운 영 | · 취 · 정수장 관리<br>· 수원시설의 경비에 관한 지도·감독 |
| | | 정 수 | · 정수 생산 공급<br>· 취 · 정수장 유지관리 |
| | 수 질 검사소 | 수질검사 | · 원수 · 정수 · 수질검사<br>· 먹는 물, 하천수 등 수질검사 민원처리 |
| 농 업 기술센타 | 녹 지 공원과 | 산림경영 | · 조림사업 및 양묘에 관한사항<br>· 산림기본계획 수립 |
| | | 산림보호 | · 육림사업계획 수립 및 시행<br>· 산림 병해충 방제 |
| | | 녹지관리 | · 조경시설계획 수립<br>· 가로수 식재, 관리 |
| | | 공원관리 | · 도시공원 조성 및 관리<br>· 생태숲 조성 및 관리 |
| | | 산림재해 | · 사방사업 계획수립 및 시행<br>· 산불 예방 및 진화 |

## 2. 환경행정인력

환경에 대한 시민인식이 낮았던 1980년대까지만 하여도 환경관련 업무는 주로 분뇨, 쓰레기 등의 청소업무와 상수도 보급을 위한 수도업무에 치중하여 왔으며 그 인력도 소수에 불과하였다. 그러나, 경제성장에 따른 소득증대와 삶의 질 향상에 따라 환경에 대한 시민의 요구가 증대되면서 환경행정 조직을 확대 개편하는 등 환경행정 인력이 점차 증원되었으나, 정부 조직개편에 의한 인원감축으로 '04년 12월말 216명으로 축소되었다가, '09년말 사회환경국내 환경보호과 28명, 청소과 30명, 상하수도사업소내 수도과 42명, 하수과 62명, 정수과 32명, 수질검사소 10명, 그리고 일반폐기물관리사업소 12명, 농업기술센터내 녹지공원과 26명으로 26명이 증가한 242명으로 환경행정조직을 강화하여 시민의 환경욕구에 부응할 수 있도록 조치하였다.

표 1-2-2 진주시 환경관계부서 조직현황



# 제2절 환경분야 예산 현황

환경관련 예산현황은 환경보호, 청소관리, 녹지관리, 하천관리 등은 일반회계로 편성·운영하고, 수질개선 및 상·하수도 사업부분은 특별회계로 편성 집행하고 있다. 2009년도 진주시 총예산은 856,944백만원이며, 이 중 환경관련 예산은 203,226백만원으로 23.7%로 해마다 증가하고 있다. 환경관련 주요사업으로는 남강친자연형 하천조성사업, 천연가스자동차 보급, 진주하수종말처리장 고도처리시설 설치, 하수도 시설 정비 및 설치사업, 맑은 물의 안정적 공급을 위한 상수도 사업, 시가지 녹화를 위한 공원·녹지 사업 등이다.

표 1-2-3 진주시 환경관련 예산

(단위 : 천원)

| 구 분 | | 2008년 | 2009년 | 증 감 |
|---|---|---|---|---|
| 총 예 산 | | 183,119,459 | 203,226,414 | 20,106,955 |
| 일반회계 | 소 계 | 91,027,716 | 103,851,917 | 12,824,201 |
| | 환 경 보 호 | 15,038,640 | 10,981,696 | △4,056,944 |
| | 청 소 관 리 | 20,957,152 | 26,126,129 | 5,168,977 |
| | 하 천 관 리 | 35,650,625 | 41,608,855 | 5,958,230 |
| | 지 하 수 관 리 | - | 265,000 | 265,000 |
| | 녹 지 관 리 | 15,433,138 | 22,048,981 | 6,615,843 |
| | 일반폐기물관사업소 | 3,948,161 | 2,821,256 | △1,126,905 |
| 특별회계 | 소 계 | 92,091,743 | 99,374,497 | 7,282,754 |
| | 상 수 도 | 24,382,343 | 28,039,597 | 3,657,254 |
| | 하 수 도 | 67,709,400 | 71,334,900 | 3,625,500 |

# 제 2 부

# 환경보전시책


제1장 자연환경보전

제2장 대기환경보전

제3장 수질환경보전

제4장 폐기물관리

제5장 소음 · 진동관리

제6장 토양환경보전 및 유해화학물질 관리

제7장 환경보전 교육 · 홍보

# 제1장 자연환경보전

## 제1절 자연생태계 보전대책

### 1. 진주시의 여건 및 자연생태계 보전

#### 가. 진주시의 여건

진주시는 서부 경남의 중심도시로서 주변에 병풍처럼 산으로 둘려 쌓인 분지를 이루고 있고 시가지 중심부에는 지리산과 덕유산의 계곡을 따라 흐르는 경호강과 덕천강이 합류한 남강이 관류하고 있어 천혜의 자연환경을 가지고 있다. 또한 읍·면 지역은 임야가 많고 남강과 연결된 샛강 외에 주요 하천이 없으며 주로 산복 및 산각이 완경사를 이루는 야산으로 되어 있는 전형적인 도농복합형 도시이다.

그러나 진주시는 2010년 전국체전 개최, 2012년 혁신도시건설이 완공되면 남부권 중심도시로 성장하는 거점지역으로써 역할을 하여 인구증가와 이에 필요한 각종개발사업이 이루어질 것이라 예상된다.

#### 나. 자연생태계 보전

“자연환경”이라 함은 인간을 포함한 일체의 자연, 즉 대기, 물, 토양 등 무기환경과 동물, 식물 등의 유기환경을 말한다. 이들은 기능면에서 상호 끊임없는 물질순환을 이루어 조화와 균형을 유지해 가는데 이를 “자연생태계”라 한다.

자연생태계가 훼손되면 시민들의 건강이 위협받고 정서적인 안정감이 상실되며 각종 관광자원도 돈으로 환산할 수 없는 막대한 손실을 입게 될 것이다. 뿐만 아니라 진주시의 자연생태계의 훼손은 인접한 시·군,

특히 남강 하류에 위치한 다른 기초 및 광역 자치단체의 자연환경에도 악영향을 미칠 것으로 예상된다. 따라서 자연환경을 개선하고 지속가능한 개발방안을 모색함으로써 진주시의 지속적인 성장과 발전을 도모하고 나아가 지구촌의 환경위기를 극복하는데 도움이 될 수 있을 것이라 기대한다. 훼손된 자연생태계가 복원되면 진주를 관통하는 남강에는 백로와 수달이 마음 놓고 서식하고 다람쥐와 도토리가 넉넉한 도시림과 함께 샛강에는 물고기와 수초가 어우러진 쾌적한 자연환경이 형성 될 것이다.

우리시에서는 자연적 환경을 인위적 훼손으로부터 보호하고, 생물다양성을 보전함으로써 쾌적한 자연환경과 건강한 생활을 영위하기 위하여 1998년 11월 17일 진주시 환경기본조례를 제정하였으며 2000년 1월 11일 진주시 자연경관보전조례를 제정하였다.

또한 진주의제 21의 생태계 분야 주요 목표를 "자연과 사람이 더불어 사는 숲과 강을 만든다"로 정하고 이를 달성하기 위한 3개의 지표와 63개의 세부실천과제를 정하여 지속적으로 추진하고 있다.

**자연과 사람이 더불어 사는 숲과 강을 만든다**

- ► 다람쥐와 도토리가 넉넉한 도시림을 만든다
- ► 백로와 수달이 마음 놓고 살 수 있는 남강을 만든다.
- ► 물고기와 수초가 어우러진 샛강을 만든다.

◦ 실천방안 63개 실천과제
  - 시민 / 시민단체 / 전문가 / 기업 / 행정

## 2. 자연생태계 보전·보호 현황 및 추진

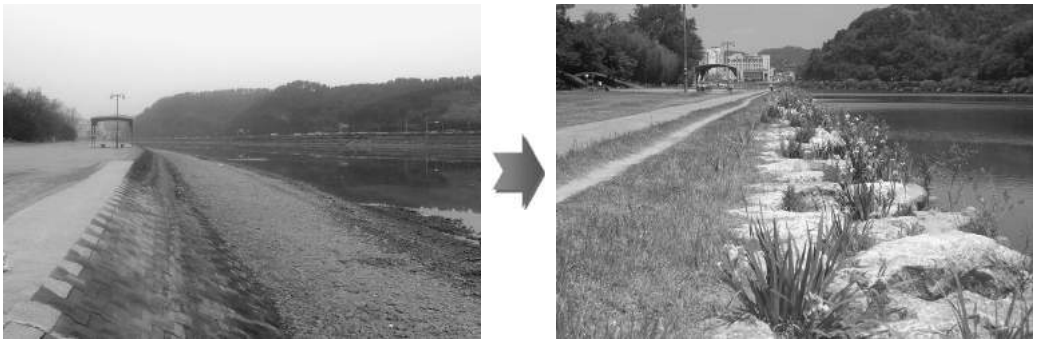
자연생태계를 적정하게 보호하기 위해 생물다양성이 풍부하거나 멸종위기 야생동·식물이 서식하는 지역을 생태우수지역 등으로 지정·보호하고 있으며 현재 진주시에는 야생동·식물보호법에 의해 지정된 국내에서 유일하게 진양호 수달서식지 야생동물특별보호구역으로 지정되어 체계적으로 관리되고 있다.

### 가. 생태 · 경관보전

자연경관이라 함은 기암, 괴석, 절벽, 수목, 호소, 하천 등 원시적으로 있는 상태에서 자연의 기능, 자연자원의 이용성 및 다양성 등 생태적 측면과 복원개념, 역사·문화적 공간과의 연계 등이 포함된 것을 말한다.

따라서 자연생태계의 훼손방지 및 아름다운 자연경관의 유지·관리와 산림·하천·호수 등 생태적·경관적 보전가치가 있는 지역의 무분별한 개발행위를 자제하고, 해당지역 또는 인근지역 간의 연속성 있는 자연경관 형성은 물론, 건축물 설치 등 불가피한 개발의 경우 자연경관과의 조화 유도 및 시계 차단을 방지한다.

그림 2-1-1 남강 친자연형하천 조성



조성 전 조성 후

진주시에서는 2000년 1월 11일 “진주시 자연경관보전조례” 제정을 통하여 생태계를 체계적으로 보전할 수 있도록 사회·경제 전분야 걸쳐 「지속 가능한 자연관리」 개념을 도입했다. 뿐만 아니라 자연성이 높거나 희귀 동·식물이 서식하는 등 생태적으로 보전가치가 높은 지역은 우선적으로 보호토록 한다. 또한 시민에 대한 자연환경교육 및 홍보활동을 강화하고 자연경관보전을 위한 민간참여를 확대한다.

### 나. 습지보호

과거에는 습지가 쓸모없는 땅 또는 전염병을 매개하는 해충의 서식처로 인식되어 보존하기 보다는 땅의 경제적 부가가치를 높이기 위하여 개간, 개발, 매립 등을 함으로써 우리 주변에서 사라져 갔고, 그나마 남아 있는 습지도 각종 개발사업과 환경오염으로 인해 훼손이 가속화 되어 가고 있는 실정이다. 그러나 습지는 월등한 생산력과 에너지 순환체계를 가졌기 때문에 매우 다양한 생물상이 존재하게 된다. 습지의 상실은 습지에 사는 생물들의 서식지 상실을 의미한다. 습지식물과 수서곤충, 물새 등 습지를 터전으로 살아가는 생물들이 서식지 상실과 함께 멸종되어 가고 있다.

표 2-1-1 진주시 소재 습지 분포현황

| 종 류 | 습지명 | 위 치 | 넓이 (㎡) |
|---|---|---|---|
| 배후습지 | 도가늪 | 진주시 금곡면 정자리 | 2,500 |
| | 신담늪 | 진주시 금곡면 인담리 | 22,500 |
| | 연논늪 | 진주시 문산읍 이곡리 | 25,000 |
| 하천·하도 습지 | 옥산늪 | 진주시 문산읍 옥산리 | 3,000 |
| | 원외늪 | 진주시 수곡면 원외리 | 15,000 |
| | 정자늪 | 진주시 문산읍 이곡리 | 22000 |

| 종 류 | 습지명 | 위 치 | 넓이 (㎡) |
|---|---|---|---|
| 호수습지 | 가화늪 | 진주시 명석면 가화리 | 7,000 |
| | 내촌늪 | 진주시 대평면 내촌리 | 300,000 |
| | 오미늪 | 진주시 명석면 오미리 | 680,000 |
| | 원동늪 | 진주시 수곡면 원내리 | 100,000 |
| 호수습지 | 가봉저수지 | 진주시 금곡면 가봉리 | 30,000 |
| | 하촌늪 | 진주시 대평면 하촌리 | 900,000 |
| | 상촌늪 | 진주시 대평면 상촌리 | 20,000 |
| | 전령늪 | 진주시 대평면 대평리 | 30,000 |

※ 출처 : 낙동강유역의 습지조사 보고서(낙동강유역환경청)

### 다. 야생 동·식물 보호대책

야생·동식물과 그 서식환경을 체계적으로 보호·관리하기 위하여 환경부에서는 2004년 2월 9일 야생동·식물보호법을 제정함에 따라 멸종위기 야생동·식물을 총 221종으로 지정하여 보호하고 있다.

현재 진주시 진양호 일원이 멸종야생동·식물 Ⅰ급으로 지정되어 있는 수달이 집단서식하는 것으로 조사되어 2005년 12월 27일에 국내에서 유일하게 진양호 수달서식지 야생동물특별보호구역으로 지정되어 체계적으로 관리되고 있다.

아울러 진주시에서는 지속가능한 사회와 쾌적한 자연환경의 조성과 보전에 대한 기대가 지속적으로 높아질 것으로 예상하여 야생동물보호구역 지정기간 연장 및 외래종 및 유해 야생동·식물의 관리강화 등을 지속적으로 추진하였다.

표 2-1-2 야생동식물보호관리 현황

| 구 분 | 내 용 | 근 거 | 소 관 |
|---|---|---|---|
| 멸종위기 야생·동식물 | 총계 : 221종<br>동물 : 156종<br>식물 : 65종 | 야생동·식물보호법 | 환경보호과 |
| 포획금지 야생동물 | 동물 : 486종 | | |
| 천연기념물 지정·보호 | 총계 : 282종<br>동물 : 63종<br>식물 : 219종 | 문화재보호법 | 문화관광과 |

### 1) 야생동·식물보호구역의 설정

진주시에서는 야생동식물의 집단서식지 및 도래지 등을 『야생동·식물보호구역』으로 설정하여 무분별한 개발의 제한, 야생동물 번식기의 출입제한 등 야생동물의 보호와 증식에 만전을 기하고 있다.

※ 산림동물서식보호구역 : 산세가 험하고 인적이 드물어 야생동물의 번식에 적합한 곳

※ 유치지구 보호구역 : 학생 및 주민이 쉽게 동물과 접할 수 있고 교육효과를 기대할 수 있는 곳

※ 애호지구 보호구역 : 야생동물의 관찰이 용이하여 도시근교 학생들이 동물에 대하 애호심 고취에 적당하다고 판단되는 곳

표 2-1-3 진주시의 야생 동·식물 보호구역 및 특별보호구역 지정현황

(진주시 2009년 12월말)

| 구 분 | 명칭 | 소재지 | 면적 (ha) | 지정기간 |
|---|---|---|---|---|
| 산림조수서식 보호구역 | 금산 야생 동・식물보호구역 | 진주시 금산면 갈전리 산 90-1 외 58필지 | 389 | 2009.2.5 ~ 해제시 까지 |
| 유치지구 보호구역 | 문산 야생 동・식물보호구역 | 진주시 문산읍 삼곡리 산 47-2 | 5 | 2009.2.5 ~ 해제시 까지) |
| 유치지구 보호구역 | 진양호 야생 동・식물보호구역 | 진주시 판문동 산171-1 | 22 | 2008.3.19 ~ 해제시 까지 |
| 애호지구 보호구역 | 대평 야생 동・식물보호구역 | 진주시 대평면 대평리 산 39-1외 3필지 | 32 | 2009.2.5 ~ 해제시 까지 |
| 애호지구 보호구역 | 상봉 야생 동・식물보호구역 | 진주시 상봉동 927-1 외 1필지 | 9 | 2008.3.19 해제시 까지 |
| 특별보호구역 (환경부) | 진양호 수달서식지 야생동물특별 보호구역 | 진양호 계획홍수위선 내 수면부 | 2,170 | 2005. 12. 27 ~ 해제시 |

또한 야생동・식물보호구역으로 지정된 지역에서는 야생동・식물을 보호・관리하기위해 건축물 기타 공작물의 신축 또는 증축, 토지의 형질변경이나 흙, 모래, 자갈 등의 채취, 동・식물의 인위적 도입, 경작, 포획 또는 채취 등을 제한하게 되며, 일부지역은 출입도 제한하고 있다.

### 2) 유해야생동물의 관리

최근 멧돼지, 까치 등 유해야생동물이 과거에 비해 그 개체수가 점차 증가하여 농작물 등의 피해가 지속됨에 따라 농민들의 야생동물 보호정책에 대한 불만 심화되고 있는 실정이다.

### 가) 수렵장 운영

유해야생동물에 의한 문제를 해소하기 위하여 적정밀도 이상의 유해야생동물을 포획하여 야생동물로 인한 피해를 줄이면서 자연생태계의 균형을 유지하고 수렵인의 거전한 수렵문화 풍토를 조성하기 위하여 2007년11월부터 2008년 2월말까지 진주시 전역을 대상으로 야생동·식물보호구역 및 공원, 관광지, 도시계획구역 등 법정수렵금지구역 360.92㎢를 제외한 351.91㎢에서 수렵장을 운영하였다.

수렵기간 동안 전국에서 785명의 수렵인이 진주시를 찾아 멧돼지, 고라니, 수꿩 멧비둘기, 청둥오리, 흰뺨검동오리, 청설모, 어치, 까치 등 유해야생동물을 제한 수량만큼만 포획할 수 있도록 허용하여 늘어난 개체수를 조정하였다.

표 2-1-4 수렵동물포획 신고량

| 계 | 멧돼지 | 고라니 | 수꿩 | 멧비둘기 | 흰빰 검둥오리 | 청둥오리 | 까치 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 281 | 60 | 26 | 71 | 72 | 15 | 30 | 7 |

또한 수렵장 운영에 따른 수입금(217백만원)은 야생동물보호·불법엽구 수거활동 및 먹이식물 식재, 야생동물 구조치료, 야생동물 피해예방 및 시설물 설치, 야생동물 보호 표지판 설치 등 야생동물 보호관련 사업에 사용할 것이며, 앞으로도 멸종위기 동·식물보호와 지속적인 밀렵·밀거래 단속 등을 실시하여 야생동물을 보호해 나갈 계획이다.

### 나) 야생동물에 의한 농작물 피해대책

진주시는 야생동물에 의한 농작물 피해가 지속됨에 따라 피해를 사전

에 예방하기 피해예방시설을 설치하는 농가에 대하여 설치비용을 일부 지원하고 피해를 입은 농가에 대해서는 피해보상금을 지급함으로써 농민들의 야생동물 보호정책에 대한 불만을 해소하고 아울러 야생동물 불법포획을 방지토록 하였다.

표 2-1-5 야생동물피해예방시설 지원현황

| 연도 | 신청농가 | 지원농가 | 지원금액(천원) | 지원시설 |
|---|---|---|---|---|
| 합 계 | 112 | 53 | 88,095 | |
| 2009년 | 36 | 28 | 42,120 | 전기충격식목책기 |
| 2008년 | 76 | 25 | 45,975 | 전기충격식목책기 |

표 2-1-6 야생동물에 의한 농작물 피해보상금 지급현황

| 연도 | 피해면적(㎡) | 피해액(천원) | 지급농가 | 보상액(천원) | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 합계 | 127,177 | 114,616 | 233 | 89,769 | |
| 2009년 | 68,743 | 60,252 | 136 | 46,888 | |
| 2008년 | 58,434 | 54,364 | 97 | 42,881 | |

# 제2절 공원 · 녹지 및 산림의 보존

## 1. 공원현황 및 관리

### 가. 공원현황

각종 공원녹지는 시민의 건강, 휴양 및 정서생활의 향상에 기여하고 시민들에게 건전하고 문화적인 휴식공간을 제공하며 공공복리를 증진코자 지정된 도시 계획 시설이다. 도시화의 진전과 함께 도시 내의 녹지가 현저히 감소하고, 각종 개발로 인하여 자연 환경이 날로 악화 되고 있음에 반해, 쾌적한 환경에 대한 시민의 수요가 날로 증가하고 있다. 따라서 도시의 녹지축을 보전·관리하며 공원·녹지의 현황과 문제점을 파악하여 공원녹지 보전을 위한 비전, 목표상, 전략사업 등을 설정하고, 구체적인 공원녹지의 보전·복원·정비·창출 및 관리방안을 제시함으로써 개정된 공원녹지기본계획의 수립을 통한 체계적인 공원녹지 이용 및 관리기반을 마련하고 진주시민에게 아름답고 살기 좋은 도시환경을 제공해 나가기 위해 장기적이고 종합적인 계획을 통하여 공원녹지기본계획을 수립하였다.

2010년 3월 현재 진주시 도시계획에 의거 결정된 공원는 178개소에 47.46㎢로서 계획인구 1인당 143.08㎡인데 자연공원 및 도시자연공원구역을 제외하면 계획인구 1인당 39.66㎡로 계획되어 있다. 이러한 계획면적 중 실제로 조성된 공원은 13.23%이다. 한편 도시공원 전체 지정면적의 70.68%를 차지하는 도시자연공원구역을 제외하면 주민들이 일상적으로 이용 가능한 공원 면적은 13.16㎢로서 도시전체 면적의 1.8%를 차지하고 있는 것으로 분석된다. 또한 일상권의 도시공원 1인당 공원조성면적율의 경우 시민 1인당 일상권 지정공원의 면적은 39.66㎡, 조성면적은 17.90㎡으로 도시공원 내 1인당 법적기준인 6.0

㎡은 만족하나 장기적으로 볼 때 공원노후와 공원의 질적 수준개선, 각종 택지개발사업 등으로 인한 공원 확충이 필요할 것으로 사료된다.

표 2-1-7 공원녹지 현황

| 구 분 | | | 계획 | | | | 조성 | | | | 조성중 | | | 미조성 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 개소 | 면적(㎢) | 구성비(%) | 1인당 면적(%) | 개소 | 면적(㎢) | 구성비(%) | 1인당 면적(㎡) | 개소 | 면적(㎢) | 구성비(%) | 개소 | 면적(㎢) | 구성비(%) |
| 자연공원 | | 군립공원 | 1 | 2.59 | 100.0 | 7.80 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 2.59 | 100 |
| 도시공원 | 도시자연공원(구역) | | 2 | 31.72 | 70.68 | 95.76 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 3.172 | 70.68 |
| | 생활권공원 | 근린공원 | 57 | 10.33 | 23.03 | 31.15 | 12 | 5.53 | 12.32 | 16.66 | - | - | - | 45 | 4.81 | 10.71 |
| | | 어린이공원 | 59 | 0.15 | 0.32 | 0.44 | 33 | 0.08 | 0.17 | 0.24 | - | - | - | 26 | 0.07 | 0.15 |
| | | 소공원 | 42 | 0.04 | 0.09 | 0.13 | 8 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | - | - | - | 34 | 0.03 | 0.08 |
| | | 소 계 | 158 | 10.52 | 23.44 | 31.71 | 53 | 5.61 | 12.51 | 16.92 | - | - | - | 105 | 4.91 | 10.93 |
| | 주제공원 | 역사공원 | 4 | 0.28 | 0.62 | 0.84 | 1 | 0.18 | 0.41 | 0.55 | - | - | - | 3 | 0.1 | 0.22 |
| | | 문화공원 | 3 | 0.14 | 0.32 | 0.43 | 1 | 0.09 | 0.19 | 0.26 | - | - | - | 2 | 0.06 | 0.13 |
| | | 수변공원 | 7 | 0.20 | 0.45 | 0.61 | 1 | 0.06 | 0.12 | 0.17 | - | - | - | 6 | 0.15 | 0.33 |
| | | 체육공원 | 2 | 0.11 | 0.24 | 0.33 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 0.11 | 0.24 |
| | | 묘지공원 | 1 | 1.90 | 4.23 | 5.73 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 1.90 | 4.23 |
| | | 소 계 | 17 | 2.64 | 5.87 | 7.95 | 3 | 0.32 | 0.72 | 0.98 | - | - | - | 14 | 2.31 | 5.15 |
| | 소 계 | | 177 | 44.87 | 100 | 135.42 | 56 | 5.94 | 13.23 | 17.9 | - | - | - | 121 | 38.94 | 86.77 |
| 전 체 | | | 178 | 47.46 | 100 | 143.08 | 56 | 5.94 | 12.51 | 17.90 | - | - | - | 122 | 41.52 | 87.49 |

### 1) 자연공원

자연공원은 지수면 청담리, 일대 방어산 주변 2.59㎢로서 ’93년도에 자연공원(군립공원)으로 지정하여 현재 개발되지 않고 있으며, 주요 시설물은 매년 등산로, 등산안내시설 등산객의 편익시설 등을 설치하여 탐방객의 편의를 제공하고 있다.

### 2) 도시공원

도시공원은 시민의 건강, 휴양 및 정서 생활의 향상에 기여함은 물론 도시민의 건전하고 문화적인 휴식공간의 제공으로 공공의 복리를 증진코자 지정된 도시 계획 시설이다.

진주시의 도시공원의 세부현황은 다음과 같음.

- 도시자연공원(구역)은 진양호공원, 월아산공원으로 2개소가 지정되어 있으며 면적은 31,718,069㎡로서 전체 도시공원 지정면적의 70.68%를 차지하고 있음.
- 생활권공원 중 근린공원은 비봉공원외 56개소가 지정되어 있고 면적은 10,333,391㎡로서 전체 도시공원 지정면적의 23.03%, 어린이공원은 칠암어린이공원외 58개소가 지정되어 있고 면적은 145,659㎡로서 전체 도시공원 지정면적의 0.32%, 소공원은 정촌산업단지 내 소공원외 41개가 지정되어 있고 면적은 42,790㎡로서 전체 도시공원 지정면적의 0.09%를 차지하고 있음
- 주제공원 중 역사공원(진주성공원외 3개소), 문화공원(남가람공원외 2개소), 수변공원(혁신도시 내 수변공원외 6개소), 체육공원(대평공원외 1개소), 묘지공원(집현묘지공원)으로 총 17개소가 지정되어 있고 면적은 2,637,309㎡로서 전체 도시공원 지정면적의 5.87%를 차지하고 있음.

현재 산업사회의 급진적인 발달로 각종 환경공해가 날로 증가하고 있어 녹지 및 공원의 중요성이 더해가고 있으므로 이를 효율적이고 체계적으로 설치 보존 관리하여 많은 시민이 이용하기에 편리하게 하여야 하며, 또한 공원 공공시설물은 시민 스스로가 아끼고 관리하는 풍토를 조성하고 이웃간의 대화와 이용학생들의 학습장으로 활용함으로서 맑고 건전한 사회조성은 물론 시민화합의 터전이 될 수 있는 쾌적하고 아름

다운 도심 속의 공원으로 유지, 관리하여야 하겠다.

표 2-1-8 도시공원 조성현황

(단위 : ㎢)

| 구 분 | | 계 획 | | 조 성 | | 미 조 성 | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 개 소 | 면적 | 개 소 | 면 적 | 개 소 | 면 적 | |
| 계 | | 177 | 44.87 | 56 | 5.94 | 121 | 38.94 | |
| 도시 공원 | 도시자연공원 (구역) | 2 | 31.72 | | | 2 | 31.72 | |
| | 생활권공원 | 158 | 10.52 | 53 | 5.61 | 105 | 4.91 | |
| | 주제공원 | 17 | 2.64 | 3 | 0.32 | 14 | 2.31 | |

### (1) 도시자연공원

도시자연공원은 시민의 활용도가 높고 시민의 접근이 용이하여 편익시설 설치 욕구가 상충되고, 각종 편익시설의 확대 측면에서 볼 때 자연환경 파괴 위험성이 매우 높은 반면 보존만 고수 할 경우 시민의 불편이 초래된다.

그러므로 공원의 자연환경 즉 산림생태계의 본질적인 기능이 파괴되지 않는 범위 내에서 각종 편의 시설을 확대 개발이 이루어질 수 있도록 공원조성 계획을 수립하여야 될 것이다.

표 2-1-9 도시자연(구역)공원 현황

(단위 : ㎡)

| 공 원 명 | 위 치 | 면 적 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 계 | 2개소 | 31,718,069 | |
| 월 아 산 공 원 | 진주시 금산면 | 6,960,365 | |
| 진 양 호 공 원 | 진주시 판문동 | 24,757,704 | |

### (2) 생활권공원

○ 근린공원

복잡 다양한 도심지 주택가나 공원지역 등에 공원시설이 결정된 후 장기간 개발되지 않은 근린공원을 연차적으로 개발하여 근린 생활권 주민들의 보건·휴양 및 정서생활 향상 공간으로 제공하여 삶의 질을 향상시키고 각종 체육, 문화 행사장으로 활용함은 물론 청소년의 각종 여가생활의 장으로 제공 할 것이다.

표 2-1-10 근린공원 현황

(단위 : ㎡)

| 공 원 명 | 위 치 | 면 적 | 공 원 명 | 위 치 | 면 적 |
|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 57개소 | 10,333,390 | 혁신도시2 | 문산읍 소문리 | 19,011 |
| 비봉공원 | 진주시 옥봉동 | 1,943,698 | 혁신도시3 | 문산읍 소문리 | 11,568 |
| 선학공원 | 진주시 상대동 | 1,140,000 | 혁신도시4 | 진주시 호탄동 | 172,544 |
| 망경공원 | 진주시 망경동 | 1,063,100 | 혁신도시5 | 진주시 호탄동 | 29,982 |
| 가좌공원 | 진주시 가좌동 | 823,220 | 혁신도시6 | 문산읍 소문리 | 84,490 |
| 이현공원 | 진주시 이현동 | 138,587 | 혁신도시7 | 문산읍 소문리 | 81,118 |
| 장재공원 | 진주시 장재동 | 164,000 | 혁신도시8 | 문산읍 소문리 | 16,095 |
| 금산공원 | 진주시 옥봉동 | 69,930 | 혁신도시9 | 문산읍 소문리 | 19,805 |
| 송림공원 | 진주시 상평동 | 26,986 | 혁신도시10 | 문산읍 소문리 | 13,091 |
| 중천1공원 | 금산면 중천리 | 20,323 | 혁신도시11 | 문산읍 소문리 | 139,961 |
| 중천2공원 | 금산면 중천리 | 2,323 | 초전지구 | 진주시 초전동 | 12,470 |
| 남동공원 | 문산읍 소문리 | 10,700 | 선동공원 | 일반성면 개암리 | 81,000 |
| 삼곡공원 | 문산읍 삼곡리 | 210,000 | 진양호근린공원 | 진주시 판문동 | 1,439,366 |
| 북창공원 | 대곡면 북창리 | 132,340 | 진양호가족공원 | 진주시 판문동 | 245,565 |
| 가좌1공원 | 진주시 가좌동 | 11,075 | 금호지근린공원 | 금산면 장사리 | 639,193 |
| 남평공원 | 일반성면 남평리 | 50,630 | 소망진산테마공원 | 진주시 망경동 | 31,000 |
| 신기공원 | 일반성면 신기리 | 27,000 | 문산가로공원 | 문산읍 경전선 부지 | 51,000 |
| 시정공원 | 일반성면 시정리 | 25,290 | 신진주1 | 진주시 가호동 | 24,209 |
| 청담공원 | 지수면 청담리 | 65,000 | 신진주2 | 진주시 가호동 | 55,477 |

| 공 원 명 | 위 치 | 면 적 | 공 원 명 | 위 치 | 면 적 |
|---|---|---|---|---|---|
| 초전공원 | 진주시 초전동 | 96,095 | 신진주3 | 진주시 가호동 | 23,323 |
| 사봉산단1 | 진주시 사봉면 | 40,631 | 신진주4 | 진주시 가호동 | 13,586 |
| 사봉산단2 | 진주시 사봉면 | 63,946 | 진등공원 | 사봉면 진등리 | 10,000 |
| 사봉산단3 | 진주시 사봉면 | 65,320 | 집현공원 | 진주시 집현면 | 29,000 |
| 이현지구-웰가 | 진주시 이현동 | 10,273 | 도동공원 | 진주시 상평동 | 36,000 |
| 정촌산단1 | 정촌면 화개리 | 19,718 | 상평공원 | 진주시 상평동 | 104,000 |
| 정촌산단2 | 정촌면 예상리 | 54,882 | 반야공원 | 진성면 중촌리 | 116,000 |
| 평거3근린공원 | 진주시 평거동 | 10,053 | 석갑산공원 | 이현동,평거동 | 455,000 |
| 문산1 | 문산읍 삼곡리 | 9,987 | 평거4지구 공원1 | 진주시 평거동 | 32,397 |
| 혁신도시1 | 문산읍 소문리 | 23,124 | 평거4지구 공원2 | 진주시 평거동 | 28,908 |

○ 어린이 공원

어린이 공원은 어린이의 보건 및 정서 생활함양에 기여할 목적으로 설치되는 시설로서, 59개소 중 33개소가 조성되어 활용 중이다. 이미 오래전에 조성된 공원의 노후 시설물의 정비와 함께 누구나 이용가능하고 어린이공원 안전시설 기준에 적합하도록 재정비가 요구되고 아직 조성되지 않은 나머지 26개소도 연차적으로 예산을 확보하여 조성함으로써 어린이들이 마음껏 뛰어 놀 수 있는 공원으로 유지·관리되어야 할 것이다.

○ 소공원

소공원원 국공유지의 짜투리땅을 활용하여 시민을 위한 휴식·녹지공간으로 조성하고, 도시 내 산재한 짜투리 공간을 점적인 형태의 확충을 통한 생활권녹지를 체계화하고 도시환경을 개선해 나가는데 기여하도록 설치되는 시설로 42개소 중 8개소가 조성되어 있으며 나머지 34개소 또한 정비계획을 수립하여 주변환경과 조화로운 형태의 녹지공간을 조성하여야 할 것이다.

### (3) 주제공원

○ 역사공원

역사공원은 도시의 역사적 장소나 시설물, 유적·유물 등을 활용하여 설치하는 공원으로서 기존의 문화재가 있는 지역 이외에도 문화재가 위치한 외각 일정 지역을 포함하여 공원으로 조성하는 것으로 진주성공원외 3개소가 지정되어있다.

○ 문화공원

문화공원은 도시의 각종 문화적 특징을 활용하여 설치하는 공원을 지역의 대표적인 축제, 전통문화체험, 자연, 예술 등을 주제로 지역의 문화적 정체성이나 다양한 지역문화활동 등을 활용하여 공원으로 조성하는 것으로 남가람공원외 2개소가 지정되어있다.

○ 수변공원

수변공원은 하천·호수 등의 수변과 접하고 있어 친수공간을 조성할 수 있는 곳에 자연환경의 훼손을 최소화하여 생태적인 공간으로 조성하는 것으로 혁신도시 내 수변공원외 6개소가 지정되어 있다.

○ 체육공원

체육공원은 운동기기나 야외활동 등 체육활동을 목적으로 체육시설을 비롯한 조경시설, 휴양시설, 유희시설, 운동시설, 교양시설 등을 설치하는 공원으로 대평공원외 1개소가 지정되어 있다.

○ 묘지공원

묘지공원은 정숙한 장소로 장래 시가화가 예상되지 아니하는 자연녹지지역에 장례식장·화장장·납골시설을 비롯한 조경시설, 휴양시설, 편익시설을 설치하는 공원으로 집현묘지공원이 지정되어 있다.

### 나. 공원의 관리

21세기는 쾌적한 생활공간을 찾는 인구의 증가로 공원의 효율성이 더욱 절실히 요구될 것이다. 이에 따른 새로운 공원조성도 중요하지만 기조성된 공원의 사후 관리가 더욱 중요하다고 할 수 있다.

공원시설물은 공원의 효율성을 높이기 위하여 매년 관리예산을 편성하여 관리하고 있으나 각종 시설물 훼손, 기타 관리내용의 다양화 등 여러 가지 여건 등으로 시민들의 많은 욕구에 대한 체계적 관리가 어려운 실정이다.

#### 1) 둔치 조성지

남강변 둔치 조성은 상평둔치외 5개소, 면적 316,780㎡에 체육장 조성, 잔디 식재, 야외헬스기구, 운동기구, 주민편익시설 등을 설치하여 시민들의 여가선용과 화합의 장으로 활용하고 시민건강 증진 및 도시미관 조성에 많은 기여를 하고 있다.

표 2-1-11 둔치조성 현황

| 위 치 | 면적(㎡) | 주 요 시 설 물 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 계 | 316,790 | 56개소 | |
| 상평 둔치 | 72,460 | 체육단련시설외 5종 3개소 | |
| 신안 둔치 | 76,170 | 체육단련시설외 3종 10개소 | |
| 망경 둔치 | 11,000 | 체육단련시설외 3종 4개소 | |
| 칠암 둔치 | 40,080 | 체육단련시설외 5종 15개소 | |
| 하대 둔치 | 99,330 | 체육단련시설외 7종 12개소 | |
| 경상대병원앞 둔치 | 17,750 | 체육단련시설외 7종 12개소 | |

### 2) 2009년도 주요성과

우리시에서는 2010년 전국체전 개최 및 혁신도시 건설에 대비하여 꽃과 숲이 어우러진 녹지 벨트화된 아름다운 명품도시「Green-진주」로서의 이미지를 부각시키기 위해 각종 녹지조성 사업을 펼쳐 나가고 있으며, 지속적인 유지관리를 통하여 타 지자체와 차별화 된 아름답고 쾌적한 살고싶은 도시를 만들기 위해 연계적으로 사업을 실행해 나가고 있다.

표 2-1-12 2009년 주요 추진사업

| 사업명 | 위 치 | 사업규모 |
|---|---|---|
| 초전공원 조성 | 초전동 구 쓰레기매립장 | • 사업량 : 78,500㎡, 사업비 : 6,200백만원<br>• 사업기간 : 2005.12~2009.3<br>• 어울림마당, 생각의 숲, 분수, 단풍나무 숲길, 메타세콰이어 숲길, 화장실 신축 등 |
| 석류공원 재조성사업 | 가좌동 석류공원 | • 사업량 : 20,000㎡, 사업비 : 1,963백만원<br>• 사업기간 : 2005.12~2009.10<br>• 광장 재조성, 인공폭포 보완, 주차장 조성, 화장실 신축, 경관조명, 팔각정 정비 등 |
| 금호지 수변생활 공원조성 | 금산면 금호지일원 | • 사업량 : 300,000㎡(저수면적포함)<br>• 사업비 : 130백만원<br>• 사업기간 : 2007~2009<br>• 편익시설 정비, 공원등 설치, 매점신축 등 |
| 남강 둔치 정비 | 상평둔치 (남강교~신경남일보 구간), 칠암, 망경, 신안 · 평거 둔치 | • 사업량 : 141,000㎡(상평 40,000㎡, 칠암·망경 86,000㎡, 신안·평거15,000㎡)<br>• 사업비 : 2,550백만원(상평 500, 칠암·망경 1,250, 평거둔치 800)<br>• 사업기간 : 2009.3~2009.12<br>• 상평둔치 : 시설물정비, 체육장 정비, 편익시설, 야생화 식재 등<br>• 칠암 · 망경둔치 : 체육장 조성, 시설물 정비 및 행사장 생태블럭광장조성 등<br>• 신안 · 평거둔치 : 체육장 조성, 시설물 정비 및 야생화단지 조성 등 |

| 사업명 | 위 치 | 사업규모 |
|---|---|---|
| 도동지구 남강둔치 시민휴식 공간조성 | 상평,하대, 초장 지구 남강둔치 | • 사업량 : 135,320㎡, 사업비 : 900백만원<br>• 사업기간 : 2008.3~2009.2<br>• 산책로 조성, 체육장 정비 및 조성<br>• 야생화 및 억새단지 조성 |
| 월아산 생태숲 조성사업 | 진성면 동산리 시유림 일원 | • 사업기간 : 2008.~2013<br>• 사업량 : 213ha, 사업비 : 6,400백만원<br>• 생태숲 조성, 서비스 센터, 생태관찰지구, 임도개설, |
| 소망진산 전망테마 공원조성 | 망경동 천수교 옆 소망진산 일원 | • 사업기간 : 2009.09~2009.12<br>• 사업량 : 31,000㎡, 사업비 : 500백만원<br>• 전망데크공간 조성, 야외운동공간 조성, 편익시설물 설치, 전망정자 설치 |
| 옥봉 금산 공원 조성 | 옥봉동 411 금산공원 일원 | • 사업기간 : 2009.09~2009.12<br>• 사업량 : 69,930㎡, 157백만원<br>• 야외무대, 배드민턴장, 산책로, 야외운동공간, 정장, 공원등, 데크로드, 전망데크 설치 |

## 2. 녹지현황 및 관리

### 가. 녹지관리 현황

시가지 도로변에서 발생되는 공해와 각종사고와 자연재해 방지를 위하여 완충녹지를 대형 속성수, 환경 정화수, 향토 수종 등을 식재하여 쾌적한 도심 속 환경을 시민들이 체감하고 쉽게 접할 수 있고 생활주변 쉼터 역할을 할 수 있도록 녹지공간을 조성하여 왔다. 앞으로 생활권 도시공간녹화에 대한 수요가 날로 증가하므로 많은 휴식공간의 확보 및 이에 따른 체계적인 사후관리 정책 등이 필요하다고 하겠다.

표 2-1-13 녹지시설 현황

| 구 분 | 개소수 | 면적(㎡) | 주 요 시 설 물 | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 시 설 물 | 수 량 | |
| 계 | 334개소 | 1,448,650 | | | |
| 주요 완충녹지 | 10개소 | 161,097 | o 수목 65종<br>o 시설물 7종 | 97,590본 88개 | |
| 시가지 조경지 | 306개소 | 650,227 | o 수목 40종<br>o 잔디,홍접초 | 191,545본 1,500㎡ | |
| 광장 조경지 | 6개소 | 3,766 | o 수목10종<br>o 잔디 | 8,669본 410㎡ | |
| 고수부지 조성지 | 6개소 | 316,780 | o 잔디<br>o 운동시설외 7종 | 152,110㎡ 44개소 | |
| 고수부지 조성지 | 6개소 | 316,780 | o 잔디<br>o 운동시설외 7종 | 152,110㎡ 44개소 | |

### 1) 주요완충녹지

신안·평거녹지대, 상평녹지대 및 개양녹지대 등 2개소에 면적 161,097㎡을 조성하여 시민들의 문화 휴식공간 제공과 주민 복지 증진에 기여하였다.

또한 동부지구 주민들의 휴식 및 야외활동 공간을 확충하고, 기존 녹지대의 미관을 개선하기 위해 '06년부터 '07년까지 재정비하여 쾌적한 도시환경을 조성하는데 일조하였다.

표 2-1-14 주요완충녹지 현황

| 위 치 | 면적(㎡) | 수 종 | 본수(본) | 시설물 |
|---|---|---|---|---|
| 계 | 161,097 | | 127,290 | |
| 평거, 신안시설녹지대 | 103,484 | 소나무외 47종 | 94,000 | 건강지압보도,<br>분수대외 7종 88개 |
| 상평공단 녹지대 | 44,558 | 섬잣나무외 12종 | 3,590 | 건강지압보도 외 5종 |
| 개양 녹지대 | 13,055 | 섬잣나무외 12종 | 29,700 | 파고라 외 2종 |

### 2) 시가지 조경지

시가지 경관조성과 도심지 미관 조성으로 운동장 주변 주요 도로변, 국·지방 도로변 등 306개 지역에 650,227㎡에 소공원, 자투리땅, 쉼터, 교통섬, 가로화단 등을 조성하여 사계절 푸른진주 가꾸기 사업에 기여하였다.

표 2-1-15 시가지 조경지 현황

| 위 치 | 개소수 | 면적(㎡) | 수 종 | 비고 |
|---|---|---|---|---|
| 계 | 306 | 650,227 | | |
| 공원조경 | 7 | 197,949 | 소나무외 10종 | |
| 교량주변 조경지 | 17 | 23,228 | 장송외 9종 | |
| 주요 시설지 | 16 | 68,872 | 소나무외 14종 | |
| 남강변 조경지 | 14 | 66,041 | 소나무외 19종 | |
| 교통섬 조경현황 | 17 | 7,164 | 자산홍외 8종 | |
| 도로변 조경지(가로화단) | 25 | 55,994 | 소나무외 41종 | |
| 도로확포장지 주변조경 | 20 | 41,347 | 소나무외 13종 | |
| 경계지역조경 | 12 | 9,712 | 광나무외 17종 | |
| 사찰주변 조경 | 2 | 3,000 | 영산홍외 5종 | |
| 유원지 주변조경 | 5 | 56,749 | 귀룽나무외 8종 | |
| 공한지 조경 | 66 | 27,648 | 소나무외 28종 | |
| 읍면동가로화단조경 | 53 | 22,444 | 단풍나무외 20종 | |
| 학교주변 조경 | 9 | 2,578 | 조선향나무외 5종 | |
| 진양호주변 조경 | 9 | 10,338 | 소나무외 13종 | |
| 소하천주변 조경 | 10 | 17,236 | 단풍나무외 11종 | |
| 운동장주변 조경 | 8 | 5,641 | 단풍나무외 9종 | |
| 중앙분리대 조경 | 9 | 15,329 | 느티나무외 13종 | |
| IC주변 조경 | 7 | 18,957 | 소나무외 18종 | |

### 3) 광장 조경지

시가지 중심에 로타리형 광장과 교통섬 조성으로 차량의 통행을 원활히 하고자 6개소에 3,766㎡을 조성하여 아름다운 시가지 미관조성과 통행인의 쉼터조성에 기여 하였다.

표 2-1-16 광장조경지 현황

| 위 치 | 면적(㎡) | 수 종 | 본 수(본) | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| 계 | 3,766 | | 9,869 | |
| 중앙광장 | 490 | 백철쭉외 2종 | 4,424 | ※ 쉼터(의자) 4개소12점 |
| 평안광장 | 1,015 | 눈향나무외 6종 | 2,338 | |
| 봉곡광장 | 735 | 회양목외 6종 | 1,468 | |
| 오죽광장 | 804 | 옥향외 5종 | 439 | |
| 인사광장 | 380 | 잔디 380㎡ | | |
| 신안광장 | 342 | 소나무외 4종 | 1200 | |

### 4) 고수부지 조성지

남강변 고수부지외 6개소에 316,780㎡을 잔디 식재와 체육시설 및 주민편익 시설을 설치하여 시민들의 여가선용과 화합의 장으로 활용하고 시민체육력 증진에 기여하였다.

표 2-1-17 고수부지조성 현황

| 위 치 | 면적(㎡) | 주 요 시 설 물 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 계 | 316,780 | 44개소 | |
| 상평 고수부지 | 72,460 | 시민휴식시설외 2종 | |
| 신안 고수부지 | 76,170 | 체육단련시설외 3종 10개소 | |
| 망경 고수부지 | 11,000 | 체육단련시설외 3종 4개소 | |
| 칠암 고수부지 | 40,080 | 체육단련시설외 5종 15개소 | |
| 하대 고수부지 | 99,330 | 체육단련시설외 7종 12개소 | |
| 경상대병원앞 고수부지 | 17,750 | 체육단련시설외 7종 12개소 | |

## 나. 녹지의 관리 및 주요성과

### 1) 녹지의 관리

삶의 질이 향상됨에 따라 시민들의 녹지공간에 대한 욕구는 나날이 증대하고 있어 녹지, 조경지도 지속적으로 증가하고 있는데 반해, 사후관리를 위한 예산 및 기구, 인력 등 정책이 이에 맞춰 보강되지 못하고 있는 실정이다. 이러한 어려운 여건 속에서도 녹지의 효율적인 관리를 위하여 체계적이고 내실 있는 행정 서비스를 추진하여 쾌적한 도심환경 조성과 시민정서 함양에 기여하고자 최선을 다하고 있다.

### 2) 2009년도 주요성과

우리시에서는 2010년 전국체전 개최 및 혁신도시 건설에 대비하여 꽃과 숲이 어우러진 녹지 벨트화된 아름다운 명품도시「Green-진주」로서의 이미지를 부각시키기 위해 각종 녹지조성 사업을 펼쳐 나가고 있으며, 지속적인 유지관리를 통하여 타 지자체와 차별화 된 아름답고 쾌적한 살고싶은 도시를 만들기 위해 연계적으로 사업을 실행해 나가고 있다.

표 2-1-18 2009년 주요성과

(단위 : 백만원)

| 사업명 | 위치 | 사업량 | 사업비 (백만원) | 사업기간 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 합 계 | | | 9,220 | | |
| 서진주IC 주변 인공폭포 조성공사 | 서진주IC 일원 | 폭포4개소, 정자1식, 해송외12종 식재 | 3,418 | 2009.03.23 ~ 2009.10.26 | |
| 가로화단 조성공사 | 진주시 일원 | '09년-17km조성 | 5,000 | 2009.02.20 ~ 2009.04.27 | |

| 사업명 | 위치 | 사업량 | 사업비 (백만원) | 사업기간 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 도심지 학교운동장 녹화사업 (금산초교)공사 | 금산면 금산초등학교 주변 | 은목서 6본, 눈향나무외 5종 2,645본, 맥문동외 1종 1,035본 | 70 | 2009.02.17 ~ 2009.02.17 | |
| 강변도로 입면녹화사업 | 진양교~하대 대림 아파트 | 담쟁이외 1종 8,560본 | 68 | 2009.03.25 ~ 2009.04.20 | |
| 가로변 조경수 전정공사 | 개양녹지대외 15개소 | 상록수전정 466주 | 27 | 2009.02.04 ~ 2009.03.02 | |
| 걷고 싶은 보행로 시범거리 조성사업 | 가좌산일원 (가좌동) | 차나무 500본 휴양시설1개소 외 | 637 | 2009.01.25 ~ 2009.05.04 | |

## 다. 가로수 관리 및 현황

도심속의 녹지축으로서 가로경관의 조성과 생활·교통환경의 개선 및 각종 환경오염의 저감 등 공익적 기능 발휘를 목적으로 총연장 167㎞에 56,895여본의 가로수를 조성, 연인원 1,800여명을 투입 관수, 전정, 병해충방제, 비배관리 등의 주기적 실시를 통한 도심속의 녹지축으로 육성·관리 하고 있다.

표 2-1-19 가로수 현황(2009년 12월 말)

(단위 : 본)

| 구 분 | 수 종 별 | | | | | | | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 계 | 은행 | 이팝나무 | 느티나무 | 배롱나무 | 벚나무 | 해송 | 기타 | |
| 본 수 | 56,895 | 10,282 | 3,550 | 993 | 7,041 | 14,673 | 834 | 19,522 | |
| 비 율 (%) | 100 | 18 | 6 | 2 | 12 | 27 | 1 | 34 | |

## 3. 산림의 보존

### 가. 산림의 현황

진주시의 임야면적은 43,047ha로서 전체면적의 71,285ha의 60%를 차지하고 있다. 황폐된 산림을 녹화차원에서 치중하여 왔으나, 이제는 산지녹화를 지나 경제림 수종으로 갱신조림과 육림의 확대실시로 산지자원화를 촉진하고 목재 형질을 향상시키고 보다 가치 있는 산림자원조성과 환경임업기반조성으로 산림이 지니고 있는 경제적, 공익적 기능을 활용하고 경쟁력 있는 산림자원 육성으로 추진하였다.

표 2-1-20 임야현황(2009년 12월말)

(단위 : ha)

| 구 분 | | 면적(ha) | 임상별 | | | | | 축적(㎥) | 구성비(%) | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 침엽수 | 활엽수 | 혼효림 | 죽림 | 무입목지 | | | |
| 총 계 | | 42,809 | 18,916 | 4,712 | 18,867 | 187 | 127 | 3,192,705 | 100 | 구성비는 소유면적에 대한 비율임 |
| 국유림 | 계 | 1,139 | 458 | - | 663 | 18 | - | 123,198 | 2.6 | |
| | 산림청 | 916 | 432 | - | 466 | 18 | - | 90,822 | 2.1 | |
| | 타부처 | 223 | 26 | - | 197 | - | - | 32,376 | 0.5 | |
| 도유림 | | 75 | 31 | 6 | 34 | 4 | - | 4,847 | 0.2 | |
| 시유림 | | 1,270 | 680 | 87 | 503 | - | - | 100,347 | 3.0 | |
| 사유림 | | 40,325 | 17,747 | 4,619 | 17,667 | 165 | 127 | 2,964,313 | 94.2 | |

※ 1ha당 임목축적 : 74.16㎥

#### 1) 조림사업

경제적 가치와 환경보전 등 공익적 가치가 동시에 달성되도록 산림자원 조성, 목재자급 기반과 쾌적한 생활환경 조성에 주력하고 농산촌 소득증대에 기여 하고자 2005년부터 2009년까지 5년간 551ha에 1,075백만원의 사업비를 투자하였다.

표 2-1-21 조림사업 추진실적

(단위 : ha, 백만원)

| 구 분 | 총계 | | 2005년도 | | 2006년도 | | 2007년도 | | 2008년도 | | 2009년도 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 |
| 계 | 551 | 1,075 | 110 | 102 | 105 | 190 | 93 | 227 | 127 | 155 | 116 | 401 |
| 큰나무 조 림 | 31 | 127 | 8 | 43 | 6 | 43 | 6 | 16 | 8 | 15 | 3 | 10 |
| 경계수 조 림 | 336 | 566 | 42 | 26 | 42 | 95 | 83 | 166 | 79 | 118 | 90 | 161 |
| 유실수 조 림 | 149 | 42 | 55 | 11 | 55 | 31 | - | - | 36 | - | 3 | - |
| 경 관 조 림 | 35 | 340 | 5 | 22 | 2 | 21 | 4 | 45 | 4 | 22 | 20 | 230 |

## 2) 숲가꾸기사업

조림과 천연림목의 생장 방해와 수목고사 등 산림피해를 주는 덩굴류를 제거 하여 입목생산 촉진과 양질의 목재를 생산하여 산림자원화를 도모한다. 2005년부터 2009년까지 5년간 총3,592ha에 2,218백만원이 투자 되었다.

표 2-1-22 숲가꾸기사업 추진실적

(단위 : ha, 백만원)

| 구 분 | 총 계 | | 2005년도 | | 2006년도 | | 2007년도 | | 2008년도 | | 2009년도 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 | 면적 | 사업비 |
| 계 | 3,592 | 2,218 | 1,307 | 597 | 394 | 208 | 532 | 417 | 582 | 455 | 777 | 541 |
| 풀 베 기 | 1,021 | 486 | 180 | 71 | 114 | 52 | 182 | 88 | 187 | 90 | 358 | 185 |
| 어린나무 가 꾸 기 | 202 | 180 | | | 17 | 13 | 100 | 78 | 50 | 50 | 35 | 39 |
| 덩굴제거 | 775 | 230 | 440 | 75 | 200 | 79 | 100 | 49 | 35 | 27 | | |
| 천연림보육 | 1,323 | 1,180 | 644 | 424 | 4 | 5 | 150 | 202 | 200 | 278 | 325 | 271 |
| 간 벌 | 45 | 49 | 16 | 10 | 29 | 39 | | | | | | |
| 산물수집 | 226 | 93 | 27 | 17 | 30 | 20 | | | 110 | 10 | 59 | 46 |

### 3) 임도개설

산림경영의 기반시설로 임업 생산성을 향상시키고 농산촌 지역의 균형 발전 도모와 지역 주민의 소득증대에 기여하였으며, 환경친화적인 임도건설로 산림재해를 사전에 방지코자 2005년부터 2009년까지 5년간 총 4.85㎞ 887백만원의 사업비를 투자하여 관리하고 있다.

표 2-1-23 임도 개설 현황

(단위 : ㎞, 백만원)

| 총계 | | 2005년도 | | 2006년도 | | 2007년도 | | 2008년도 | | 2009년도 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 연장 | 사업비 | 연장 | 사업비 | 연장 | 사업비 | 연장 | 사업비 | 연장 | 사업비 | 연장 | 사업비 |
| 4.85 | 887 | 1.48 | 250 | 0.78 | 125 | 0.75 | 125 | 0.80 | 124 | 1.04 | 263 |

## 나. 산불 발생현황 및 예방대책

오랜 기간에 걸쳐 애써 가꾼 산림자원이 순간적인 부주의로 인한 산불로 소실되지 않도록 산불방지 기간동안 비상근무 및 예방활동을 실시하고 있다.

특히 취약지에는 19개소의 초소 설치운영을 비롯한 산불 감시원 81명을 사역하여 산불 위험지역을 중점 순찰하였고 산불전문예방진화대, 46명, 공익기동진화대 9명을 배치하여 순찰활동에 임하여 산불예방에 만전을 기하였다.

그러나 농촌인구의 노령화와 산림이 울창하여 산불 발생시 인력진화가 어려운 실정에 있어 민간헬기 1대를 권역별로 임차하여 예방 및 초동진화에 만반의 대비를 하고 있다.

표 2-1-24 산불 발생 건수

(단위 : 건 , ha)

| 총건수 | | 2005년도 | | 2006년도 | | 2007년도 | | 2008년도 | | 2009년도 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 건수 | 면 적 | 건수 | 면 적 | 건수 | 면 적 | 건수 | 면 적 | 건수 | 면 적 | 건수 | 면 적 |
| 65 | 8.42 | 2 | 0.31 | 2 | 0.4 | 24 | 2.47 | 17 | 3.45 | 20 | 1.79 |

표 2-1-25 산불진화 장비 현황

(단위 : 점)

| 품명 / 수량 | 임차 헬기 | 지휘차 | 진화차 | 무전기 | 등짐 펌프 | 동력톱 | 갈퀴 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,000 | 1 | 1 | 8 | 152 | 830 | 8 | 1,400 | 600 |

### 다. 산림병해충 방제

산림의 주요 4대 병해충은 소나무재선충병, 솔잎혹파리, 솔껍질깍지벌레, 참나무시들음병이며 그 중 우리시에 발생하고 있는 병해충은 소나무재선충병이다.

소나무재선충병 방제를 위한 조기예찰·적기방제 체계를 강화하여 산림생태계의 건강성 유지 및 산림자원 보호를 목표로 지역별 맞춤형 방제를 추진함으로써 2008년부터 재선충병 감염목 및 피해목 발생 감소 추세를 보이는 성과를 거두었다.

뿐만 아니라 산림소득원인 밤나무의 종실을 가해하는 밤바구미, 복숭아명나방 등 천공성 해충의 방제를 위하여 산림청 헬기를 지원하여 밤나무 해충 항공방제를 실시함으로써 밤재배 농가소득 증대에도 기여하였다.

표 2-1-26 산림 병해충 방제 실적(2008~2009년도)

(단위 : ha, 천원)

| 병해충별 | 방제 실적(2008년) | | | | | 방제 실적(2009년) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 계 | 항공 방제 | 지상 방제 | 수간 주사 | 사업비 | 계 | 항공 방제 | 지상 방제 | 수간 주사 | 사업비 |
| 계 | 5,530 | 5,400 | 100 | 30 | 220,246 | 4,610 | 4,400 | 110 | 100 | 312,779 |
| 소나무 재선충병 | 2,510 | 2,400 | 80 | 30 | 158,680 | 2,590 | 2,400 | 90 | 100 | 260,427 |
| 밤나무 해충 | 3,000 | 3,000 | | | 59,326 | 2,000 | 2,000 | | | 49,906 |
| 기타 병해충 | 20 | | 20 | | 2,240 | 20 | | 20 | | 2,446 |

# 제2장 대기환경보전

## 제1절 대기오염

### 1. 대기오염의 정의 및 대기오염물질 발생원인

#### 가. 대기오염의 정의 및 발생원인

대기(Air)란 지구상 존재하는 기체부분을 말하며, 보통 지구를 둘러싸고 있는 공기를 말할 때 불리워지는 용어로서 공기의 조성은 표준상태(0℃ 760mmHg) 에서 질소 78.084%, 산소 20.946%, 이산화탄소 0.033%, 아르곤 0.934% 등이다. 성인의 경우 1일 호흡할 때 4～5%의 산소를 흡수하여 이산화탄소를 배출하는데, 안정한 상태에서 1일 약 2,500～3,000ℓ의 산소가 필요하다.

대기오염(Air Pollution)은 공장, 빌딩 등의 고정발생원이나 자동차, 비행기 등의 이동발생원에서 배출되는 황산화물(SOx), 질소산화물(NOx), 먼지, 유해물질, 검댕, 매연, 일산화탄소, 탄화수소, 옥시단트 등이 정상상태의 공기중에 혼입되어 이를 흡입할 때 사람의 보건위생상 위해를 주거나 생태계에 변화를 일으켜 인간의 생활에 밀접한 관계가 있는 재산과 동·식물 및 그 생육환경에 위해를 줄 정도로 어떤 대기공간지역에 단위부피당 다량 존재한 상태가 되는 현상을 말한다.

#### 나. 대기오염물질의 발생원인

대기오염은 지구가 탄생할 때부터 존재하였던 자연적인 원인과 인류가 성장과 발전을 거듭하면서 야기시키는 인위적 원인, 또 이 두 요소의 복합적 조합에 의한 인위·자연적인 원인으로 나뉘어진다.

첫째, 자연적 원인으로는 기상, 기후, 지리에 의해 발생되는 것으로써 화산폭발에 의해 분화구에서 배출되는 매연 및 화산재, 유전지대에서 발생하는 천연가스, 바람에 의하여 생성되는 먼지(특히, 중국에서 국내로 유입되는 것을 황사라고 통칭함), 그리고 인체에 알레르기 반응을 일으키게 하는 꽃가루 등이 있다.

둘째, 인위적으로 오염이 발생되는 것은 인간의 생산적 활동에서 기인되는 지속적인 오염원으로 대기오염의 대부분을 차지한다.

셋째, 인위·자연적인 오염원으로는 앞에서 언급한 두원인이 복합되어 발생하는 현상을 말한다. 즉, 인간의 생활이나 생산적 활동에 기인한 1차 대기오염물질이 대기 중에서 자연적으로 산화, 환원, 분해, 합성 등의 기작을 통하여 2차 오염물질로 변화하는 것을 지칭한다.

이의 대표적인 예로 광화학스모그를 들 수 있으며, 1차 오염물질을 2차 오염물질로 변환시키는데 결정적인 역할을 하는 것이 태양에너지이다.

## 2. 대기오염물질의 종류

대기오염물질은 가스상물질과 입자상물질로 크게 나눌 수 있다.

가스상물질은 연소, 합성, 분해시 발생하거나 물리적 성질에 의해서 발생되는 기체상의 물질로서 황산화물, 질소산화물, 일산화탄소 및 오존 등을 말하며 입자상물질은 물질의 파쇄, 선별 등 기계적처리 또는 연소, 합성, 분해시에 발생하는 고체상 또는 액체상의 미세한 물질을 말한다. 대기중에 존재하는 입자상물질은 태양 및 지구의 복사에너지를 분사시키거나 흡수하기도 하는데, 특히 0.1㎛에서 1㎛크기의 입자가 가시 거리에 많은 영향을 미친다.

대기오염물질은 대부분 기체상태나 미세한 입자물질로 대기중에 배출되기 때문에 쉽게 확산되어 피해범위가 넓어지며, 호흡기를 통하여 흡입되기 때문에 폐나 기관지등 호흡기 계통의 질병을 유발한다.

### 가. 탄화수소(HC)

자동차에서 배출되는 탄화수소는 미연소된 탄화수소 연료와 연료의 열분해에 의하여 생성되는 저분자량 탄화수소가 있다.

이러한 탄화수소 자체는 인체에 대하여 그렇게 해롭지 않으나 저분자량의 것은 어느 정도 마취작용이 있다. 점차 고분자량으로 되면 마취작용 및 자극성이 증대된다. 그리고 사슬(Chain)이 긴 파라핀계 탄화수소는 몇 가지의 지방산과 더불어 암 유발을 촉진하는 성질이 있다고 한다. 불포화 탄화수소는 불포화 결합의 수가 증가할수록 마취작용과 자극성이 증대한다. 배기가스 중에는 에틸렌이 비교적 다량 함유되어 있는데 이의 광화학적 반응은 극히 높아서 대기중에 광화학스모그를 생성시키는 주원인 물질이 된다. 방향족 탄화수소 중에는 발암성이 아주 높은 것도 있다.

### 나. 일산화탄소(CO)

일산화탄소는 배기가스 성분중 아주 유해한 물질이며, 무색·무미·무취의 가스로서 피부나 점막에 대한 자극도 없어 감지할 수가 없다. 일산화탄소가 혈액중 헤모글로빈(Hb)과의 결합력이 산소($O_2$)보다도 210배 강하다. 일산화탄소가 헤모글로빈과 결합하면 체내의 조직에 산소를 운반하는 작용이 저해 받는다. 결합체가 20%에 달하면 두통, 어지러움증 등 중독증상이 나타나고, 50%에서 의식불명, 70%에 달하면 사망하는 것으로 알려져 있다. 일산화탄소의 유독성은 농도에만 관계되는 것이 아니라 노출된 시간과도 관계가 있다.

### 다. 이산화질소($NO_2$)

배기가스 중 질소산화물의 대부분은 일산화질소이지만 공기중에 배출된 직후 산화되어 이산화질소로 변한다. 일산화질소는 자극성이 없으나

혈액중의 헤모글로빈과 결합되기 쉽고 그 결합력은 일산화탄소의 약 1,000배, 이산화질소의 약 3배라고 한다. NO-Hb는 혈액중에서 산화되어 메타헤모글로빈을 생성하여 이것이 증가하면 혈액중의 산소가 모자라게 되어 중추신경계에 장애가 나타난다.

또한 불면, 기침, 호흡이 가빠지고 점막의 부식 등을 일으키며, 이밖에 광화학스모그의 원인물질이기 때문에 중요시된다.

### 라. 매 연(Smoke Particulate)

매연은 점화연소(Spark ignition)형 엔진에서는 매우 적은 량이 배출되며, 압축점화(Compression ignition)형 엔진의 경우에 주로 문제가 되는 것이다. 매연이 유해한 것은 벤조피렌(Benzo-$\alpha$-Pyrene) 등 발암성이 높은 다환탄화수소(Poly-Cyclic HC)가 포함되어 있기 때문이다.

이러한 발암성물질은 사람의 폐에 침입률이 높은 10㎛ 이하의 미세입자중에 특히 다량 함유되어 있어 폐암의 원인이 되기 쉽다. 벤조피렌의 경우에는 실험용 쥐에 매주 1회 62.5㎍을 투여한 결과 52주후에 10%의 실험용 쥐에 암이 발생한 것으로 알려져 있다.

### 마. 아황산가스($SO_2$)

경유에는 0.2% 이하의 황성분이 섞여 있으며 이것이 연소후에 $SO_2$로 되어 배출된다. $SO_2$의 특성은 점막을 자극하거나 기관지염이나 천식을 일으키며 오랜기간의 영향은 폐기종, 혈관저항의 증대 등을 일으킨다.

### 바. 먼 지

먼지는 대기중에 떠다니거나 강하하는 고체물질을 말한다. 먼지는 시멘트공장, 연탄공장, 탄광 등에서 특히 문제가 되고 있으며, 광산에서

작업하는 광부들에게 나타나는 진폐증은 탄가루 때문에 폐가 굳어지는 병으로서 일종의 산업재해라고도 볼 수 있다.

이러한 황사현상은 한국, 일본을 거쳐 멀리는 하와이 섬까지 대기를 오염시키는 것으로 알려졌는데, 황사발생시 부유먼지의 농도는 평상시보다 3배정도 높은 것으로 조사되었다.

황사가 발생되면 눈병과 호흡기 질환 환자가 증가하고, 식물의 기공을 막아 광합성 작용을 방해하고, 자동차 엔진과 같은 기계들의 회전마찰 부분을 마모시키는 등 피해를 주고 있어 대기오염원으로 주목을 받고 있다.

### 사. 오 존 ($O_3$)

오존은 이차오염물질로서 대기중에서 질소산화물, 탄화수소가 자외선에 의한 반응을 일으켜 생기며 광화학스모그의 주성분이다. 스모그는 크게 두 종류로 나누는데 런던형 스모그와 LA형 스모그가 있다.

런던형 스모그는 난방연료에서 나오는 아황산가스가 주성분인데 비해, LA형 스모그는 광화학스모그라 말하는데, 자동차의 배기가스가 주원인이다.

광화학스모그는 자동차가 많은 로스엔젤레스에서 처음 관측되는데 광화학스모그는 대기가 안정되어 있는 상태에서 자동차 배기가스가 축적되면서 강렬한 햇빛의 작용으로 오존($O_3$)이 생기는 현상을 말한다.

이 스모그는 푸르스름한 빛깔을 띄며, 눈이 따갑고 호흡기 계통에 피해를 입힌다.

### 아. 납 (Pb)

납은 수도관 피복재, 땜납. 전극, 페인트, 자동차의 옥탄가를 높이기 위한 첨가제 등으로 쓰이는 금속이다. 이중 대기오염을 일으키는 주범

은 자동차에서 많이 발생하며 분진 또는 증기로 체내에 흡수되면 섭취된 납의 90%는 뼈에 축적되고 나머지는 간, 콩팥, 뇌 등에 축적된다. 유연휘발유란 납성분을 함유한 휘발유를 말하며 무연휘발유는 납을 제거한 고급의 휘발유를 말한다. 우리나라에서는 1993년도부터 모든 승용차에는 무연휘발유를 사용하고 있으나 그 전에 배출된 납이 대기와 토양에 잔류하고 있다.

### 자. 산성비

비는 원래 대기중의 탄산가스와 반응하여 약산성을 띄며, 대기오염원으로부터 배출된 황산화물(SOx) 및 질소산화물(NOx)이 공기 중에서 물방울에 녹아 비를 산성화 시킨다. 산성비라 함은 보통 pH 5.6 이하의 산도를 갖는 경우를 말하며, 산성도가 강한 비가 장기간에 걸쳐 내릴 경우 건물, 교량 및 구조물 등을 부식시키고 식물의 수분흡수를 억제하며, 토양의 유기물 분해를 방해하는 등 토양과 수질을 오염시켜 생태계에 손상을 입힌다.

## 3. 대기오염물질의 영향

대기오염물질이 인간 및 지구생태계에 미치는 영향은 다양하며, 아래와 같이 나타낼 수 있다.

대기오염에 의한 피해는 주로 동·식물 등의 생태계에 대한 피해와 재산상의  피해로 크게 분류될 수 있다. 인체에 대한 피해로서는 오염물질에 대한 노출농도와 시간에 따라 급성피해 및 만성피해로 분류할 수 있다. 급성피해의 증상으로서 급성호흡기병 환자발생, 눈, 기도 등을 들 수 있으며, 만성피해의 증상으로는 만성기관지염 및 폐질환, 오염물

질의 생체농축량 증가 등이 있다. 식물에 대한 피해 역시 급성 및 만성 피해로 분류가 가능한데, 급성피해란 세포의 파괴 및 엽록소의 탈색에 따른 급격한 고사 및 탈색을 의미하며, 만성피해란 오염물질의 농도가 낮은 경우에 발생하며 변색 및 완만한 고사현상을 들 수가 있다. 재산상의 피해로는 주로 구조물의 부식현상을 들 수가 있다.

표 2-2-1 대기오염물질별 발생원과 인체에 미치는 영향

| 항 목 | 발 생 원 | 피 해 | 환 경 기 준 |
|---|---|---|---|
| 아황산가스 ($SO_2$) | · B-C유 또는 석탄의 연소과정 | · 인체호흡기 질환<br>· 식물의 성장피해 | · 년간 : 0.02ppm<br>· 24시간 : 0.05ppm<br>· 1시간 : 0.15ppm |
| 먼지(PM10) | · 연료연소, 시멘트공장, 도로 등에서 비산 | · 아황산가스와 결합하여 호흡기 질환 유발 | · 년간 : 50㎍/㎥<br>· 24시간 : 100㎍/㎥ |
| 일산화탄소 (CO) | · 산소가 부족한 상태에서 연료가 연소할 때 발생 | · 혈액중의 헤모글로빈과 결합하여 산소 공급저조, 두통, 현기증 유발 | · 8시간 : 9ppm<br>· 1시간 : 25ppm |
| 이산화질소 ($NO_2$) | · 자동차 배기가스, 질산을 사용하는 표면처리 공장 | · 코와 인후자극<br>· 호흡기에 나쁜영향<br>· HC와 함께 광화학스모그 발생 | · 년간 : 0.03ppm<br>· 24시간 : 0.06ppm<br>· 1시간 : 0.1ppm |
| 탄화수소 (HC) | · 휘발유가 완전연소되지 않은 상태에서 배출되거나 연소에 의하여 크래킹을 일으킬 때 주로 발생 | · $NO_2$와 혼합될 경우 강렬한 햇빛에 의하여 광화학 스모그 생성 | |
| 오존($O_3$) | · 이산화질소와 탄화수소가 햇빛과 반응하여 생성 | · 눈자극, 농작물피해 | · 8시간 : 0.06ppm<br>· 1시간 : 0.1ppm |
| 납(Pb) | · 자동차 배기가스(유연휘발유 사용), 용해시설 등 | · 중독시 신경염 및 두통, 현기증 등 | · 년간 : 0.5㎍/㎥ |

## 4. 대기환경기준 및 규제기준

### 가. 대기환경기준

환경기준은 사람의 건강을 유지하고 쾌적한 환경이 유지되도록 세계보건기구(WHO)가 권장한 기준을 적용하는 것이 바람직하지만 환경기준은 국가 또는 일정 지역내에서의 환경보전 목표로서의 의미를 가지기 때문에 각 지역의 오염도나 환경이외의 조건 등을 감안하여 설정하게 되므로 국가별 또는 지역별로 차이가 있다.

우리나라에서는 아황산가스, 이산화질소, 먼지, 오존, 일산화탄소, 납 등 6개 대기오염물질과 소음에 대한 환경기준을 전국적으로 설정·운영하는 한편, 지역환경의 특수성을 고려하여 지방자치단체의 조례에 의해 별도의 환경기준을 설정토록 하고 있으나 실제 별도의 환경기준을 설정·운영하는 지역은 없다.

### 나. 대기오염규제기준

대기환경기준을 달성하기 위한 주요 수단인 배출허용기준은 개별적인 오염물질 배출시설에 적용되는 규제기준으로서 오염물질배출의 최대허용치 혹은 최대허용농도라고 할 수 있다.

배출허용기준은 오염물질에 대한 직접 규제수단 중 가장 핵심이 되는 것으로 환경기준과 배출허용기준은 목적과 수단이라는 상호관계가 있으므로 배출허용기준은 환경기준에 따라 달라질 수 있다.

대기오염물질 배출허용기준은 황산화물 등 27개 오염물질에 대하여 배출허용기준이 설정되어 있고, '91년 2월 2일 대기환경보전법시행규칙 제정시 종전의 환경보전법상의 아황산가스, 먼지 등 27개 대기오염물질 배출허용기준을 20~80% 강화하였으며, 업계의 기술 및 대처능

력을 감안하여 배출허용기준 적용기간을 '91년 2월 2일부터 '94년 12월 31일까지, '95년 1월 1일부터 '98년 12월 31일까지, '99년 1월 1일 이후 등 3단계로 하여 예시제를 도입·시행함으로써 '99년 이후 부터는 현재의 미국, 일본 등 선진국 수준의 배출허용기준에 도달되도록 하였다.

표 2-2-2 대기환경기준

| 항 목 | 기 준 | 측 정 방 법 |
|---|---|---|
| 아황산가스($SO_2$) | · 연간평균치 0.02ppm이하<br>· 24시간평균치 0.05ppm이하<br>· 1시간평균치 0.15ppm | 자외선형광법<br>(Pulse U.V.Fluorescence Method) |
| 일산화탄소(CO) | · 8시간 평균치 9ppm<br>· 1시간평균치25ppm이하 | 비분산적외선분석법<br>(Non-Dispersive Infrared Method) |
| 이산화질소($NO_2$) | · 연간평균치 0.03ppm이하<br>· 24시간평균치 0.06ppm이하<br>· 1시간평균치 0.1ppm이하 | 화학발광법<br>(Chemiluminescent Method) |
| 미세먼지<br>(PM-10) | · 연간평균치 50㎍/㎥이하<br>· 24시간평균치 100㎍/㎥이하 | 베타선흡수법<br>(β-Ray Absorption Method) |
| 오존($O_3$) | · 8시간평균치 0.06ppm이하<br>· 1시간평균치 0.1ppm이하 | 자외선광도법<br>(U.V.Photometirc Method) |
| 납(Pb) | · 연간 평균치 0.5㎍/㎥이하 | 원자흡광광도법<br>(Atomic Absorption Spectrophometry) |

※ 주) 1. 1시간 평균치는 999천분위수(千分位數)의 값이 그 기준을 초과하여서는 아니되고, 8시간 및 24시간 평균치는 99백분위수의 값이 그 기준을 초과하여서는 아니된다.

2. 미세먼지는 입자의 크기가 10㎛이하인 먼지를 말한다.

# 제2절 우리시의 대기질

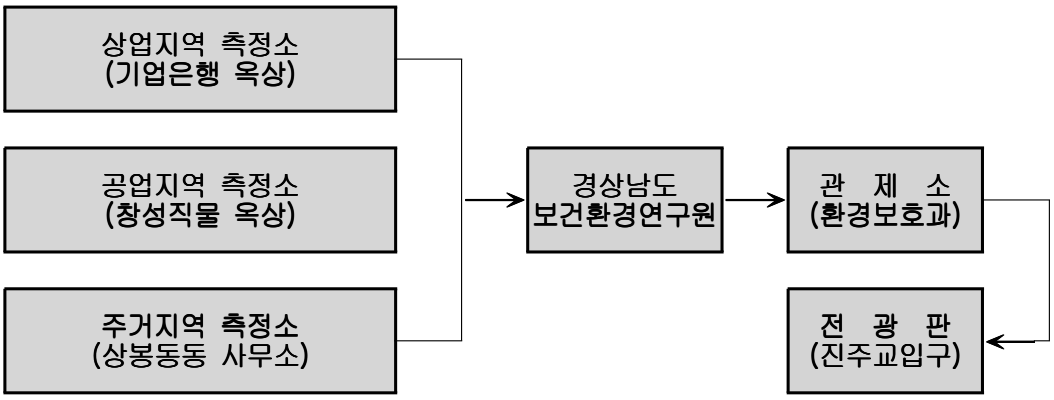
## 1. 대기질

### 가. 대기오염 측정망 운영

정부의 청정연료와 저황유 공급확대, 저공해자동차 보급 등 각종 대기오염 저감정책에 힘입어 아황산가스와 먼지 등 개도국형 대기오염상태는 개선되는 추세이나, 자동차의 증가로 인하여 이산화질소 및 오존의 오염도는 비슷하거나 완만하게 증가하고 있어 대기오염 형태가 자동차배출가스로 인한 선진국형 오염으로 전환되고 있다.

이에 능동적인 대처를 위해 진주시에서는 2006년 진주교 다리목에 설치하고 있던 기존의 대기오염 전광판을 2억원의 사업비를 들여 디지털 화면으로 새롭게 단장하여 대기질 환경에 대한 시민의식을 높이고 있으며, 대기오염 자동측정소는 공업지역과 상업지역, 주거지역에 각각 설치하여 지역별 대기오염도를 상시 측정하고 있다.

<시스템 체계도>




※ 측정항목 : $NO_2$, $SO_2$, CO, $O_3$, PM-10

## 나. 오염물질별 오염도

### 1) 아황산가스($SO_2$) 오염도

아황산가스는 황을 함유한 화석연료의 연소에 의해 배출되는 1차 오염물질로서 산업체, 건물난방 등의 보일러 사용이 주요 배출원으로 알려져 있다.

우리지역의 아황산가스($SO_2$) 측정은 낙동강유역환경청에서 '94년부터 주거지역의 환경오염도를 측정하여 왔으며 '97년 3월에 상업중심권인 대안동 중소기업은행 옥상에, 그리고 '98년 1월부터는 공단지역인 상평동 창성직물 옥상에 자동측정망을 설치하여 운영하고 있다.

2008년도 진주시 아황산가스($SO_2$)농도는 0.006ppm으로 나타났고, 2009년도는 년평균 0.005ppm으로 특이한 변동사항이 없으며, 계절별로는 대체적으로 겨울철이 높게 나타나고, 여름철에 낮게 나타나는 경향을 보인다. 이것은 겨울철에 난방용 연료의 소비가 많아지고 있는 것으로 추측된다.

표 2-2-3 대기오염도 측정현황

(단위 : ppm)

| 지역, 연도별 / 항목별 | 환경기준 | 주거지역(상봉동) | | 상업지역(대안동) | | 공업지역(상평동) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2008 | 2009 | 2008 | 2009 | 2008 | 2009 |
| 일산화탄소(CO) | 9ppm/8hr | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.3 |
| 이산화질소($NO_2$) | 0.03ppm/년 | 0.013 | 0.018 | 0.020 | 0.024 | 0.016 | 0.022 |
| 아황산가스($SO_2$) | 0.02ppm/년 | 0.004 | 0.004 | 0.007 | 0.005 | 0.007 | 0.007 |
| 오존($O_3$) | 0.06ppm/8hr | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.027 | 0.025 |
| 미세먼지(PM-10) | 50㎍/㎥/년 | 50 | 48 | 56 | 56 | 51 | 55 |

### 2) 미세먼지(PM-10) 오염도

먼지는 대기중의 아황산가스와 복합적으로 작용하여 호흡기 질환을 유발시킬 수 있으며, 대기중 150㎍/㎥의 농도가 존재할 때 시정거리를 8㎞정도까지 감소시키는 것으로 알려져 있다. 우리나라는 매년 봄 중국에서 발생하는 황사의 영향을 받아 이 기간 중에는 먼지농도가 평상시에 비하여 2~4배정도 높게 나타나고 있다.

우리시는 먼지(TSP)보다는 자동차 매연과 같은 미세한 입자에 대한 관리의 필요성이 대두됨에 따라 입자의 직경이 10㎛이하(PM-10)인 미세먼지를 환경기준에 도입하였다.

<표2-3-3> 표에서 나타난바와 같이 2009년 53㎍/㎥으로 나타났으며, 3~5월에는 황사현상이 자주 발생되어 미세먼지의 농도가 순간적으로 최고치를 나타내기도 한다.

### 3) 산성비(Acid Rain)

비는 원래 대기중의 탄산가스와 반응하여 약산성을 띠며, 대기오염원으로부터 배출된 황산화물 및 질소산화물이 공기중의 물방울에 녹아 비를 더욱 산성화시킨다.

산성비라 함은 보통 pH 5.6 이하의 산성도를 갖는 경우를 말하며 강우중의 산성도는 대기오염도(특히 아황산가스 오염도)와 밀접한 관계가 있다. 산성도가 강한 비가 장기간에 걸쳐 내릴 경우 건물, 대리석, 교량 및 철구조물 등을 부식시키고, 식물의 수분 흡수를 억제하거나 토양의 유기물 분해를 방해하는 등 토양과 수질을 오염시켜 생태계에 손상을 입히며 결국 사막화의 요인이 된다.

4) 오존(Ozone)

지구온난화 및 호흡기질환 등을 일으키는 주요인자로 알려진 오존생성은 자동차에서 발생되는 이산화질소($NO_2$)와 탄화수소(HC)가 주요 오염원인으로 대기중 온도상승시 광분해되면서 생성되는 2차 오염물질로서, 자동차에서 발생된 배기가스가 정체현상을 일으키며 기온상승에 편승하여 발생되는 것으로서 여름철에 상승하는 것으로 볼 수 있다.

또한 창원, 마산, 진주, 진해, 김해, 양산, 하동지역을 대상으로 6월부터 9월까지 여름철 고농도 오존으로 인한 주민건강과 생활환경상의 피해를 최소화 하기 위해 오존경보제를 시행하고 있다.

표 2-2-4 오존이 인체에 미치는 영향

| 오존 농도(ppm) | 오존 경보 | 영 향 |
|---|---|---|
| 0.12 이상 | 주의보 | 호흡가쁨, 기침 |
| 0.30 이상 | 경보 | 가벼운 운동중 호흡곤란 |
| 0.50 이상 | 중대경보 | 호흡곤란 |

※ 주 : 환경기준 0.06ppm이하/8시간, 0.10ppm이하/1시간

## 2. 대기배출업소

### 가. 현 황

대기오염물질 주요 발생원인 대기배출업소는 년간 오염물질 발생량에 따라 1종에서 5종까지 구분하고 있는데, 2009년 12월말 현재 배출업소수는 258개소로 대기배출업소 중 비교적 규모가 큰 연간 대기오염물질 발생량이 10톤 이상 배출되는 1~3종 배출업소는 9.3%이나 다량의 대기오염물질을 배출하고 있으며, 소규모 사업장인 4, 5종 사업이 90.7%를 차지하고 있다. 대기배출업소는 특정대기유해물질이 배출되는

허가대상 사업장 및 그 외의 신고대상 사업장으로 분류되며, 대기배출업소 258개소중 허가대상 업소 13개소, 신고대상업소 245개소로 대기배출시설 허가 및 신고현황은 다음과 같다.

표 2-2-5 대기배출업소 허가 및 신고현황

(단위 : 개소)

| 구 분 | | 계 | 1종 | 2종 | 3종 | 4종 | 5종 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008년도 | | 262 | 1 | 7 | 17 | 107 | 130 |
| 2009년도 | 계 | 258 | 1 | 7 | 16 | 108 | 126 |
| | 허가 | 13 | 1 | - | - | 5 | 7 |
| | 신고 | 245 | - | 7 | 16 | 103 | 119 |

## 나. 배출업소 지도점검

대기오염원에 대한 규제수단으로 일반배출허용기준·엄격한배출허용기준·특별한배출허용기준을 적용하고, 배출허용기준의 단계별 예시제를 도입·시행하는 이외에도 대기오염물질을 배출하는 사업장에 대하여 사업장의 규모 및 위반횟수 등에 따라 청색, 녹색, 적색사업장 등 3등급으로 구분하여 차등관리 하고 있다.

표 2-2-6 대기배출업소 단속실적

(단위 : 개소)

| 구분 / 연도 | 단속 대상 | 단속 업소 | 위반 업소 | 조치사항 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 경고 | 개선명령 | 사용금지 (조업정지) | 폐쇄명령 | 기타 | 고발 |
| 2008년 | 262 | 261 | 5 | 2 | - | 1 | - | 2 | (1) |
| 2009년 | 258 | 158 | 3 | 2 | - | - | - | 1 | - |

※( )는 행정처분과 고발을 병과한 업소수

대기배출업소에 대한 연도별 지도점검 실적을 보면 '09년도에는 총 158회 지도점검을 실시하였고, 그 중 3개소를 적발하여 행정처분 및 형사고발 조치하였다.

### 다. 대기오염물질중 아황산가스 저감대책

대기중의 아황산가스는 연료의 연소와 산업공장에서 주로 발생되는데, 진주의 경우 대부분이 산업, 난방, 수송시설의 연료 연소과정에서 발생되며, 대기중의 아황산가스를 줄이기 위하여 ① 연료중에 포함된 황이 적은 연료를 사용하거나 ② 청정연료로 대체사용 하거나 ③ 연료연소 후 배출가스를 탈황(배연탈황)하는 방법이 있다. 아황산가스를 줄이기 위하여는 연료대체 방법을 채택하여 산업체, 열공급시설 및 자동차에 저유황연료 및 청정연료를 사용토록 하고 그 대상지역과 시설도 점차 확대하여 나갈 계획이다.

#### 1) 저유황유 공급 확대

진주시의 현재 중유 황함유량은 0.5%이하이나 2010. 7. 1일부터 0.3%로 강화되면서 아황산가스로 인한 환경오염의 피해가 최소화 되도록 노력하고 있으며, 현행 연료를 대체할 수 있는 방법을 발굴하여 환경오염 방지에 기어코져 하고 있다.

표 2-2-7 저유황유류 공급 및 사용지역 (경남)

| 유류별 | 황 함 유 기 준 | 시행시기 | 대 상 지 역 |
|---|---|---|---|
| 경 유 | 황 함유기준 0.1% 이하 | '97.6.30 까지 | 창원・마산・진주・김해・양산시 |
| | | '97.7. 1 이후 | 전국 |
| 중 유 | 0.5%이하 중유 (LSWR포함)공급・사용지역 | '98.7. 1 부터 | 김해・양산시 |
| | | '99.7. 1 부터 | 창원・마산・진주・진해시 |
| | 0.3%이하 중유 (LSWR포함)공급・사용지역 | '09.1. 1 부터 | 창원・마산・진해・김해・양산시 |
| | | '10.7. 1 부터 | 진주시 |

### 2) 도시가스 공급지역 확대

진주시의 도시가스 보급은 '00년부터 시작하여 '09년 12월말 현재 128㎞에 대하여 설치 진행중에 있으며, 2009년도에는 공동주택 51,270개소, 산업용 및 업무용 167개소, 영업용 1,302개소 등 총 52,750개소를 공급하고 있다.

택지개발지구에 위치하는 아파트는 대부분 청정연료인 가스가 공급되고, 기존의 난방시설에도 중질유에서 청정연료로 전화되어가는 추세에 있어 대기오염도는 점차 개선될 것으로 보인다.

## 3. 자동차 배출가스

### 가. 자동차 보유대수

'90년도에 12,294대에 불과하던 자동차가 2009년도 12월말에는 122,411대로 10.6배 이상 증가하였으며, 특히 승용차는 더욱 급속한 증가추세를 보여 15배 이상 증가하였다. 앞으로도 자동차 보유대수는 지속적으로 증가할 것으로 추정되고 있어 자동차로 인한 환경오염문제가 갈수록 심각해질 것으로 예상된다.

표 2-2-8 연도별 자동차 보유현황

(단위 : 대)

| 연 도 | 계 | 승 용 차 | 승 합 차 | 화 물 차 | 특 수 차 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2008년 | 118,601 | 84,253 | 7,061 | 26,981 | 306 |
| 2009년 | 122,411 | 88,074 | 6,949 | 27,086 | 302 |

자료 : 진주시 통계연보('07년도)

## 나. 자동차 배출오염물질의 종류 및 영향

자동차 오염물질의 특성은 연료중에 함유된 것과 연료의 불완전연소로 생성된 것이 배기관을 통하여 배출되거나 자동차의 연료공급계통 등에서 배출되며, 자동차의 연료종류에 따라 오염물질 배출상태가 달라진다. 휘발유자동차는 주로 일산화탄소(CO), 탄화수소(HC)를 배출하고 경유자동차는 매연, 질소산화물(NOx), 입자상물질(PM-10)을 많이 배출한다.

특히 자동차배출가스는 도로위 30~40㎝에서 배출되기 때문에 사람이나 생물체에 직접직인 영향을 미치고 피해를 주는 특성이 있다.

이러한 오염물질중에 일산화탄소는 인체의 혈중 헤모글로빈과 결합하여 산소공급을 저해함으로써 두통 및 현기증을 유발하고, 질소산화물은 코와 인후를 자극하여 호흡기에 나쁜 영향을 미칠 뿐 만 아니라 탄화수소와 함께 광화학스모그를 발생시키는 주 오염원으로 되어 있다.

또한 납화합물은 중독시 신경염 및 두통, 현기증 등을 유발하며 그 외에도 황산화물, 매연, 입자상물질 등은 인체에 호흡기질환을 일으키게 한다. 한편, 자동차는 가속주행소음, 배기소음, 경적소음 등의 소음공해로 인한 각종 신경성질환, 난청 등을 일으키게 하는 요인이 되고 있다.

## 다. 운행차 배출가스 허용기준 강화

운행자동차 배출가스 허용기준은 사용연료, 차종에 따라 규제항목 및 규제기준을 다르게 설정하여 자동차배출가스를 규제하고 있으며, 또한 경유자동차의 매연배출을 저감하기 위해 2001년 1월 1일 이후 제작된 자동차에 대하여는 매연배출기준을 30%(2도) 이하로 강화하였다.

한편, 운행차 배출허용기준을 초과한 경우에는 당해 차량에 대한 개선명령과 함께 소유자에게 50만원 이하의 과태료를 부과하고 있으며, 기준초과율이 높은 차량에 대하여는 그 정도에 따라 3일간의 사용정지 명령을 병행하고 있다.

또한, 운전자 등이 배출가스 관련부품을 임의조작하지 않은 경우 등 일반적 관리요령에 의거 운용하였음에도 배출허용기준을 초과한 차량에 대하여는 기준초과 원인소명을 할 수 있도록 배출가스 보증기간 제도를 시행하고 있다.

### 라. 운행차 배출가스 무료점검

자동차 소유자의 환경의식 고취 및 대기오염 저감을 위해 우리시와 자동차 제작사(기아, 대우, 현대 등)의 정비업체와 합동으로 월 1회이상 자동차배출가스 무료점검을 실시하고 있다.

이는 자동차 소유자의 자발적인 사전정비는 물론 자동차 배출가스로 인한 대기오염의 심각성을 스스로 인식시키기 위한 시책으로 지속적으로 실시하고 있으며 2009년도에는 14회에 걸쳐 2,459대를 점검하여 기준초과차량 551대를 현장에서 무료정비 및 자진 정비토록 하였다.

또한, 관내 1·2급 자동차 정비공장 6개소를 자동차배출가스 상시 무료점검(검사)업소로 지정하여 배출가스 무료정비를 받을 수 있도록 하는 등 대기오염 저감에 기여하고 있다.

### 마. 운행차 배출가스 단속

자동차 배출가스 단속은 자동차 배출가스 단속반을 편성하여 차고지 및 운행다발지역을 중점적으로 측정기기 단속을 실시하여 배출가스 허용기준 초과차량에 대하여는 개선명령, 사용정지등 행정처분과 아울러 과태료를 부과하여 자동차로 인한 대기오염예방에 주력하고 있으나, 일과성에 그치기 쉬우므로 상시단속체계(고정지점에서 항상 실시)를 갖출 필요가 있으며, 운행차 배출가스 단속규정에 의하면 경유사용 자동차의 경우 급가속 공회전을 3회 실시한 후 측정하게 되어있는 바, 단속으로

인하여 대기중에 오염되는 양이 무시하지 못할 정도이므로, 비디오단속 위주로 방법의 개선이 필요하다.

표 2-2-9 운행차 배출가스 단속실적

(단위 : 대)

| 구 분 | 단속대수 | 기준초과 | 위반율 (%) | 조 치 내 역 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 개선명령 | 과태료부과 (만원) | 사용정지 (병행) |
| 2009년 | 54,809 | 70 | 0.001 | 70 | - | - |

### 바. 자동차 공회전 제한제도 시행

공회전이란 자동차 원동기를 가동하는 상태로 주차 또는 정차하는 상태를 말하며, 제한대상차량은 모든 차량 (단, 이륜, 긴급, 냉동·냉장차, 정비중인 자동차 제외)으로 터미널, 차고지, 주차장, 자동차극장 등 대기오염의 우려가 있는 지역으로서 시장·군수가 제한지역으로 지정한 지역(제한지역으로 지정한 때는 공보에 공고, 누구나 쉽게 알 수 있도록 표지판 설치)이 제한장소가 된다. 2005. 8. 4부터 시행하는 자동차 공회전 제한제도는 공회전 제한지역에서 5분 이상 (단, 기온 27℃초과, 5℃미만 경우 제외) 공회전을 하면 안되고, 운전자가 없는 경우는 공회전 차량임을 확인시점부터, 운전자가 있는 경우 공회전 차량임을 경고한 시점부터 시간을 측정하여 제한시간 5분경과시 과태료 5만원을 부과한다.

표 2-2-10 자동차 공회전 제한지역 지정현황

(2009. 12. 31. 현재)

| 계 | 터미널 | 주차장 | 차고지 | 부설주차장 | 자동차극장 |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 3 | - | 5 | 4 | 1 |

### 사. 천연가스 자동차 보급 지속추진

천연가스 자동차는 저공해 천연가스 자동차 보급으로 깨끗한 도시환경을 조성하고 도시지역의 매연이 저감됨으로써 쾌적한 대기환경이 조성된다. 이는 대기환경보전법 제58조제1항 (무공해저공해자동차의 운행 등) 및 경상남도 조례에 관련규정을 두고 있다.

2004~2012(차령 11년 고려, 연차적 추진)까지 사업비 7,908백만원(국비 50%, 도비 25%, 시비 25%)을 들여 총 보급대수가 243대('09년 : 버스 227대, 청소차 16대)에 이르고 충전소도 2개소(고정식 2개소 : 진양호충전소, 초장동충전소)를 설치하여 운영중에 있다.

표 2-2-11 천연가스 자동차 보급 현황

(2009년 12월 31일 현재)

| 도시명 | 충전소명 | 계 | 고정식에서 충전하는 대수 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 소계 | 버스 | 청소차/트럭 |
| 합 계 | | 243 | 243 | 227 | 16 |
| 진주시 | 진양호충전소 | 161 | 161 | 152 | 9 |
| | 초장동충전소 | 82 | 82 | 75 | 7 |

## 4. 비산먼지

### 가. 비산먼지 발생사업장 현황

대기중에 사람이나 동·식물에 주로 영향을 미치는 먼지는 입자크기가 0.1~10㎛의 부유먼지로서 주로 산업공정에서 연료가 연소 또는 고체상물질의 분쇄등을 통하여 발생되며, 강하먼지는 그 자체로는 대기중

에 미치는 영향이 그다지 크지 않으나 건설공사장이나 비포장도로 등에서 작업과정이나 바람 등에 의해 대기중에 비산될 때 영향을 미친다.

또한, 먼지는 발생형태에 따라 비산먼지와 공정먼지로 나눌 수 있는데 먼지 발생량의 대부분이 비산먼지로 배출되고 있다.

이들 비산먼지 발생은 주로 도로, 저탄장, 골재채취장, 공사장의 차량통행 등에 기인하고 있다.

2009년 12월말 현재 비산먼지 발생사업장 신고현황을 보면 총 163개 업소이며 이중에서 건설업이 71%인 116개 사업장으로 가장 많았으며, 이는 각종 건축, 토목건설공사 등이 비산먼지 주요 발생원임을 알 수 있다.

표 2-2-12 비산먼지 배출사업장 현황 (2009년 12월말)

(단위 : 개소)

| 계 | 굴정공사 | 토목건설 | 건물건설 | 기타 |
|---|---|---|---|---|
| 163 | - | 96 | 20 | 47 |

### 나. 비산먼지 배출사업장 지도단속

토목·건축공사장 등 일정규모 이상의 공사장 등에 대해서는 대기환경보전법에 의거 사업시행전에 비산먼지발생사업 신고서를 제출토록 하고 있으며, 또한 특별관리가 필요한 사업장에 대하여는 「엄격한 비산먼지발생 억제시설의 설치 및 필요한 조치기준」을 적용하고, 각종 건설공사 허가시 관련부서에서는 먼지저감노력에 협조토록 하고 있다.

특히 특별관리공사장의 출입구에 환경관리전담요원을 배치하여 세륜·세차여부를 확인토록 하는 한편, 이들 공사장에 대해 월 1회이상 지도점검을 실시하는 등 먼지발생으로 인한 주민불편이 없도록 다각적인 방안을 강구하고 있다.

표 2-2-13 비산먼지 배출사업장 지도점검 실적(2009년도)

(단위 : 개소)

| 점검 업소수 | 위반 업소수 | 위반내역 | | | | 조치내역 | | | | 과태료 | 고발 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계 | 시설 기준 부적정 | 발생 사업 미신고 | 기타 | 계 | 개선 명령 | 경고 | 기타 | | |
| 141 | 20 | 20 | 8 | 12 | - | 20 | 8 | 12 | - | 11,600천원 | |

## 5. 악 취

### 가. 생활악취 발생시설 현황

악취는 황화수소, 메르캅탄류, 아민류, 기타 자극성있는 기체상물질이 후각을 자극하여 불쾌감과 혐오감을 주는 냄새를 말하는 것으로 인간의 쾌적한 정서생활과 건강에 피해를 준다.

또한, 악취는 생활환경의 영향과 사람과 심리적 판단에 따라 악취오염의 양상이 다르므로 악취물질의 농도에 의하여 정량적으로 상태를 나타내기는 곤란하며, 일정량을 제거하여도 그에 비례하는 정도의 개선효과를 기대할 수 없는 어려운 점이 있다.

악취방지법에는 주민의 주거생활을 보호하고 쾌적한 환경을 조성하기 위해 약취발생물질은 일정한 소각시설에서만 소각토록 하고 생활악취 발생시설을 지정, 악취물질이 발생하지 않도록 규제하고 있다.

한편, 악취 측정방법으로는 직접관능법외에 1994년 1월 1일 이후부터 시행하고 있는 공기희석관능법, 기기분석법이 있으나 악취물질이 단일성분이 아닌 복합성 물체로서 배출되는 악취의 특성으로 인하여 가장 신뢰도 높은 측정방법으로 알려져 있는 건강한 신체를 가진 5인 이상이 측정을 하여 다수가 감지한 오염도를 기준으로 3도 이상일 경우 개

선명령 등의 행정처분과 함께 배출부과금을 부과함으로써 사업자로 하여금 노후시설을 적극 개선토록 유도하고 있다.

현재 우리시의 악취를 발생시키는 시설은 555개소로서 축사와 폐수처리장, 공중화장실이 주종을 이루고 있다.

표 2-2-14 악취판정표

| 악취도 | 악 취 감 도 구 분 | |
|---|---|---|
| 0 | 무취(취기를 전혀 감지하지 못함) | None |
| 1 | 감지 취기(약간의 취기를 감지) | Threshold |
| 2 | 보통 취기(보통취기의 취기를 감지) | Moderate |
| 3 | 강한 취기(강한 취기를 감지 예> 재래식 화장실 냄새) | Strong |
| 4 | 극심한 취기(아주 강한 취기를 감지 예>재래식 화장실 냄새) | Very Strong |
| 5 | 참기어려운 취기(견딜수 없는 취기 예>호흡정지될 정도) | Over Strong |

표 2-2-15 생활악취 발생시설 현황(2009년도)

(단위 : 개소)

| 계 | 농수산물 도매시장 공 판 장 | 도축장 | 축 사 | 환경기초 시 설 | 공 중 화장실 | 폐수처리장 | 식료품 제조업 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,187 | 1 | 1 | 225 | 6 | 932 | 15 | 7 |

### 나. 악취발생 저감방안

감각공해인 악취는 악취방지법에 정해진 기준이하 혹은 규정외 물질에도 민원상담이 많기 때문에 주로 행정지도를 하고 있으며, 또한 생활악취 규제대상시설에 대하여는 관능법에 의해 2도 이하가 되도록 물청소, 탈취제 살포 등의 적절한 악취제거 조치와 아울러 정기 및 수시 지도점검을 실시하여 주민생활불편이 최소화되도록 꾸준히 대책을 강구하고 있다.

표 2-2-16 대상시설(업)별 악취발생 저감방안

| 대상시설(업) | 악 취 발 생 저 감 방 안 |
|---|---|
| 농수산물 도매시장 농수산물 공판장 | · 판매장을 최대한 밀폐<br>· 수집쓰레기는 당일 처리<br>· 쓰레기 집하장 밀폐(가림막 또는 컨테이너박스 설치)<br>· 오·폐수처리장은 최대한 밀폐 |
| 도 축 장 | · 계류장을 설치하고 바닥은 포장<br>· 계류장 바닥의 오물 등은 즉시 제거토록하고, 탈취제 수시살포<br>· 출입차량에 대하여 세륜·세차 실시<br>· 물청소 수시실시 및 탈취제 살포<br>· 오·폐수처리장 및 배수로는 최대한 밀폐 |
| 축 산 업 | · 축사 청결유지<br>· 1일 1회이상 축분을 수거하여 퇴비화 시설등으로 이송처리<br>· 탈취제 살포<br>· 퇴비화 시설은 덮개 설치 |
| 출판사·인쇄소 | · 저취성 용제 사용<br>· 작업장은 최대한 밀폐하고 탈취시설 설치<br>· 용제 등 악취발생물질 보관시설은 밀폐 |
| 고 물 장 | · 부패성물질은 신속히 제거<br>· 탈취제 살포<br>· 악취발생물질은 노천소각 금지<br>· 악취발생물질을 분리하여 밀폐된 장소에 보관 |
| 폐기물 보관시설 | · 보관시설에 덮개 설치<br>· 탈취제 살포<br>· 악취발생물질의 노천소각 금지<br>· 주위를 청결하게 유지 |
| 공중화장실 | · 1일 1회이상 물청소실시<br>· 환풍시설의 설치<br>· 쓰레기는 밀폐된 보관용기에 보관 |
| 세 탁 업 | · 저취성 용제사용<br>· 용제등 악취발생물질 보관시설은 최대한 밀폐<br>· 건조시설은 밀폐하고 적정한 환풍시설 설치 |
| 가죽제조·보관업 | · 저장시설은 최대한 밀폐<br>· 탈취제 살포<br>· 원피(생피포함)의 노천방지 금지<br>· 작업시 발생되는 잔재물(폐기물)의 신속처리 |
| 제 조 업 | · 작업장은 최대한 밀폐하고, 탈취시설 설치<br>· 호제 보관시설의 밀폐 |
| 수질오염 방지시설 | · 집수조(1차침전조) 및 농축시설에 국소탈취장치 설치<br>· 탈취장치의 설치장소는 최대한 밀폐할 것<br>· 폐수 이송배관을 밀폐 |

# 제3장 수질환경보전

## 제1절 수질환경

### 1. 수질오염의 개요

인간은 누구나 깨끗한 물을 마시고자 하는 기본 욕구를 가지고 있다. 동서양을 막론하고 좋은 물은 건강을 지키는데 필수적이라는데 인식을 같이하고 있다. 흔히 좋은 물이란 생수 또는 약수를 연상하는데 “깨끗한 물, 맑은 물 즉, 다른 이물질이 포함되지 않은 순수한 물로서 자연 그대로의 오염되지 아니한 물”을 좋은 물이라고 정의하고 있다.

수질오염이란 한 마디로 말해서 “자연수가 그 본래의 성격을 상실한 것”으로 정의할 수 있는데, 물론 자연적인 원인에 의해서 약간은 오염될 수 있으나 그 오염의 정도는 극히 미약하여 소위 말하는 수질오염이란 “주로 인간의 생활이나 생산활동에 수반하여 배출되는 각종 오염물질이 하천이나 호수 그리고 해양과 같은 자연 수역에 유입되어 수질의 변화를 초래함으로써 수자원의 이용에 차질을 초래하거나 생태계를 파괴하는 현상”을 말하며 생활하수, 산업폐수 및 농·축산폐수 등이 오염원으로 작용하게 된다.

하천 및 호소의 수질은 산업의 발달과 인구의 도시집중으로 인한 소비증가 등으로 배출되는 각종 오염물질로 인하여 크게 훼손되어 가고 있으며 오염물질의 종류도 다양해지고 있다. 인구의 도시집중과 생활수준 향상으로 생활하수의 양도 날로 증가되고 있으며 미처리 된 하수는 하천 및 호소에 유입되면서 수질오염을 유발하여 도시미관 및 생태계 균형을 파괴하는 심각한 사회적 문제로 대두되고 있다. 오염원은 생활하수, 산업폐수, 축산폐수와 같이 오염원이 쉽게 확인이 되는 점오염원(Point source)과 농약, 비료, 합성유기물질, 유류, 동물의 분뇨,

각종 폐기물, 중금속 등과 같이 오염원의 확인이 어렵고 규제관리가 용이하지 아니한 비점오염원(Non-Point source)으로 나눌 수 있다.

## 2. 수질오염의 발생원

### 가. 생활하수

생활하수의 문제는 시골보다 인구가 집중된 도시에서 많이 발생된다. 도시하수는 가정에서 배출되는 음식물 찌꺼기, 세척 및 세탁폐수, 화장실로 부터 발생되는 분뇨 등의 생활오수와 각종 산업시설에서 배출되는 폐수를 포함한다. 생활하수의 주요 오염물질은 유기물질, 부유물질 및 영양염류 등이 있고, 수질상태는 생활수준과 밀접한 관련이 있다. 한편 최근의 세제사용 증가에 따른 공공수역의 오염증가에 따라 정부에서는 음이온계면 활성제의 배출허용기준을 '96년 1월 1일부터 적용시키고 있다.

초전 하수종말처리장으로 유입 처리량은 평균 137,214$m^3$/일이고, 문산 하수종말처리장은 평균 2,717$m^3$/일, 사봉하수종말처리장은 평균 1,341$m^3$/일 대곡하수종말처리장은 평균 1,900$m^3$/일이다. 일반가정, 아파트, 대형건물, 식당, 호텔, 병원, 목욕탕 등에서 발생하는 생활오수이며 인구의 증가, 생활수준의 향상으로 오수발생량은 매년 증가되고 있다. 현재 우리 시에서는 하수처리 구역 내에서 발생되는 가정오수는 하수처리장에 바로 유입처리 하고, 농촌지역의 생활하수는 마을단위 오수처리시설을 설치하여 처리하고 있다.

### 나. 산업폐수

#### 1) 폐수배출업소

배출업소 지도·점검에 관한 업무는 진주시 상평 공단지역내 업소 중

1~3종에 대해서는 경상남도에서, 상평공단자역내 4~5종 및 공단지역 외 지역의 수질배출업소는 진주시에서 관리하고 있으며, 경상남도와 진주시가 배출업소 관리에 이원화되어 있어 민원사항 처리 및 배출업소의 관리, 지도·단속의 효율성이 떨어지고 있는 편이다.

2009년도의 지도·단속 실적을 살펴보면 287개 배출업소에 대하여 182개 업소를 지도·점검한 결과 2개 위반업소를 적발하여 개선명령 및 조업정지 등의 행정조치를 하였다. 위반율은 2006년도 4.8%, 2008년도 3.2%로 높았으나 대체적으로 2%미만을 나타내고 있다.

한편 배출업소 관리방향은 지도·단속위주에서 자율점검업소의 지속적인 확대로 기업체의 자율적인 환경관리 분위기를 조성토록 하였으며, 행정규제 완화에 따른 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률의 규제완화 등으로 인한 기업의 자율적인 환경관리를 더욱 요구하고 있다.

그러나, 오염물질 다량 배출업소, 오염 우심지역 소재업소, 상습적민원 유발업소에 대한 집중단속으로 이들의 수질오염 행위에 적극 대처하고 있다.

표 2-3-1 폐수배출업소 지도 · 단속실적

(단위 : 개소, 천원)

| 구분 / 연도 | 대상 업소 | 지도 단속 업소 | 위반 업소 | 조 치 내 역 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 경고 | 개선 명령 | 조업 정지 | 사용 금지 | 배출부과금 (병 행) | 고발 (병행) | 기타 |
| 2005년 | 265 | 270 | 5 | 1 | 3 | 1 | | 1,921 | (8) | |
| 2006년 | 300 | 272 | 13 | | 4 | 2 | 1 | 9,749 | 4(1) | 2 |
| 2007년 | 280 | 344 | 3 | | 2 | 1 | | 1,053 | | |
| 2008년 | 286 | 349 | 11 | | 10 | 1 | | 8,589 | (1) | |
| 2009년 | 287 | 182 | 2 | | 1 | | | 507 | | 1 |

### 2) 배출업소 차등관리

사업장의 자율환경관리 기반을 조성하고 배출시설 및 방지시설의 정상가동과 적정관리를 유도하기 위하여 배출업소의 방지시설 설치상태 및 위반횟수에 따라 등급(청색, 녹색, 적색)을 부여하고, 폐수배출규모에 따라 1종 내지 5종으로 구분하여 정기점검 횟수를 달리 적용하여 관리하고 있다.

표 2-3-2 배출업소 등급결정 기준

| 등 급 | 최근 2년이내 지도·점검결과 |
|---|---|
| 청 색 | 위반이 없었던 정상가동 사업장 |
| 녹 색 | 2회 이하 위반, 배출허용기준 1회 초과한 사업장 |
| 적 색 | 3회 이상 위반한 사업장 및 배출허용기준 2회 이상 초과한 사업장 |

표 2-3-3 배출업소 종별현황(2009년도)

(단위 : 개소)

| 등 급 | 우리시현황 | 사 업 장 종 별 내 역 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1종 | 2종 | 3종 | 4종 | 5종 |
| 계 | 287 | | 1 | 3 | 18 | 265 |
| 청 색 | 235 | | 1 | 3 | 12 | 219 |
| 녹 색 | 48 | | | | 5 | 43 |
| 적 색 | 4 | | | | 1 | 3 |

## 3. 수질환경기준 및 규제기준

### 가. 수질환경기준

우리나라는 국민의 건강을 보호하고 쾌적한 환경을 조성하기 위하여 수질환경기준을 설정하여 관리하고 있다. 수질환경기준은 하천, 호소, 지하수, 해역으로 구분하고 매우좋음, 좋음, 약간좋음, 보통, 약간나쁨, 나쁨, 매우나쁨으로 세분화하고 있다. 오염물질 항목별로는 생활하수기준인 pH, BOD, COD, SS, DO, 총질소, 총인, 대장균군, 클로로필-a 등 9개 항목과 사람의 건강보호기준인 Cd, As, CN, Hg, 유기인, PCB, Pb, $Cr^{6+}$, ABS, 사염화탄소, 1,2-디클로로에탄, PCE, 디클로로메탄, 벤젠, 클로로포름등 15개 항목으로 구분하고 있으며, 등급별로는 하천·호소에 7등급(Ⅰa~Ⅵ), 해역에 3등급(Ⅰ~Ⅲ)으로 구분하여 각각 등급을 차등 설정하고 있다.

표 2-3-4 하천 수질환경기준

(1) 사람의 건강보호 기준

| 항 목 | 기 준 값 (㎎/L) |
|---|---|
| 카드뮴(Cd) | 0.005 이하 |
| 비소(As) | 0.05 이하 |
| 시안(CN) | 검출되어서는 안 됨(검출한계 0.01) |
| 수은(Hg) | 검출되어서는 안 됨(검출한계 0.001) |
| 유기인 | 검출되어서는 안 됨(검출한계 0.0005) |
| 폴리크로리네이티드비페닐(PCB) | 검출되어서는 안 됨(검출한계 0.0005) |
| 납(Pb) | 0.05 이하 |
| 6가크롬($Cr^{6+}$) | 0.05 이하 |
| 음이온계면활성제(ABS) | 0.5 이하 |
| 사염화탄소 | 0.004 이하 |
| 1,2-디클로로에탄 | 0.03 이하 |

| 항 목 | 기 준 값 (㎎/L) |
|---|---|
| 테트라클로로에틸렌(PCE) | 0.04 이하 |
| 디클로로메탄 | 0.02 이하 |
| 벤젠 | 0.01 이하 |
| 클로로포름 | 0.08 이하 |
| 디에틸헥실프탈레이트(DEHP) | 0.008 이하 |
| 안티몬 | 0.02 이하 |

**나. 도안모형은 상하 또는 좌우로 형태를 왜곡하여 사용하여서는 아니 된다.**

(2) 수질 및 수생태계 상태별 생물학적 특성 이해표

| 생물 등급 | 생물지표종 | | 서식지 및 생물 특성 |
|---|---|---|---|
| | 저서(底棲)생물 | 어류 | |
| 매우 좋음 ~ 좋음 | 옆새우, 가재, 뿔하루살이, 민하루살이, 강도래, 물날도래, 광택날도래, 띠무늬우묵날도래, 바수염날도래 | 산천어, 금강모치, 열목어, 버들치 등 서식 | - 물이 매우 맑으며, 유속은 빠른 편임.<br>- 바닥은 주로 바위와 자갈로 구성됨.<br>- 부착조류가 매우 적음. |
| 좋음 ~ 보통 | 다슬기, 넓적거머리, 강하루살이, 동양하루살이, 등줄하루살이, 등딱지하루살이, 물삿갓벌레, 큰줄날도래 | 쉬리, 갈겨니, 은어, 쏘가리 등 서식 | - 물이 맑으며, 유속은 약간 빠르거나 보통임.<br>- 바닥은 주로 자갈과 모래로 구성됨.<br>- 부착조류가 약간 있음. |
| 보통 ~ 약간 나쁨 | 물달팽이, 턱거머리, 물벌레, 밀잠자리 | 피라미, 끄리, 모래무지, 참붕어 등 서식 | - 물이 약간 혼탁하며, 유속은 약간 느린 편임.<br>- 바닥은 주로 잔자갈과 모래로 구성됨.<br>- 부착조류가 녹색을 띠며 많음. |
| 약간 나쁨 ~ 매우 나쁨 | 왼돌이물달팽이, 실지렁이, 붉은깔다구, 나방파리, 꽃등에 | 붕어, 잉어, 미꾸라지, 메기 등 서식 | - 물이 매우 혼탁하며, 유속은 느린 편임.<br>- 바닥은 주로 모래와 실트로 구성되며, 대체로 검은색을 띰.<br>- 부착조류가 갈색 혹은 회색을 띠며 매우 많음. |

표 2-3-5 호소 수질환경기준

(1) 사람의 건강보호 기준

가목(1)의 사람의 건강보호 기준과 같다.

(2) 생활환경 기준

| 등급 | | 상태 (캐릭터) | 기준 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 수소이온 농도 (pH) | 화학적 산소 요구량 (COD) (mg/L) | 부유 물질량 (SS) (mg/L) | 용존 산소량 (DO) (mg/L) | 총인 (T-P) (mg/L) | 총질소 (T-N) (mg/L) | 클로로 필-a (Chl-a) (mg/㎥) | 대장균군 (군수/100mL) | |
| | | | | | | | | | | 총대장 균군 | 분원성 대장균군 |
| 매우 좋음 | Ia | | 6.5~8.5 | 2 이하 | 1 이하 | 7.5 이상 | 0.01 이하 | 0.2 이하 | 5 이하 | 50 이하 | 10 이하 |
| 좋음 | Ib | | 6.5~8.5 | 3 이하 | 5 이하 | 5.0 이상 | 0.02 이하 | 0.3 이하 | 9 이하 | 500 이하 | 100 이하 |
| 약간 좋음 | II | | 6.5~8.5 | 4 이하 | 5 이하 | 5.0 이상 | 0.03 이하 | 0.4 이하 | 14 이하 | 1,000 이하 | 200 이하 |
| 보통 | III | | 6.5~8.5 | 5 이하 | 15 이하 | 5.0 이상 | 0.05 이하 | 0.6 이하 | 20 이하 | 5,000 이하 | 1,000 이하 |
| 약간 나쁨 | IV | | 6.0~8.5 | 8 이하 | 15 이하 | 2.0 이상 | 0.10 이하 | 1.0 이하 | 35 이하 | - | - |
| 나쁨 | V | | 6.0~8.5 | 10 이하 | 쓰레기 등이 떠있지 아니할것 | 2.0 이상 | 0.15 이하 | 1.5 이하 | 70 이하 | - | - |
| 매우 나쁨 | VI | | - | 10 초과 | - | 2.0 미만 | 0.15 초과 | 1.5 초과 | 70 초과 | | |

비고

1. 총인, 총질소의 경우 총인에 대한 총질소의 농도비율이 7 미만일 경우에는 총인의 기준을 적용하지 아니하며, 그 비율이 16 이상일 경우에는 총질소의 기준을 적용하지 아니한다.
2. 등급별 수질 및 수생태계 상태는 가목(2) 비고란 제1호와 같다.
3. 상태(캐릭터) 도안 모형 및 도안 요령은 가목(2) 비고란 제2호와 같다.

표 2-3-6 지하수 수질환경기준

| |
|---|
| 지하수환경기준항목 및 수질기준은「먹는물관리법」제5조 및「수도법」제18조의 규정에 의하여 환경부령이 정하는 수질기준을 적용한다. 다만, 환경부장관이 고시하는 지역 및 항목은 적용하지 아니한다. |

표 2-3-7 해역 수질환경기준

(1) 생활환경

| 등급 | 기 준 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 수소이온 농도 (pH) | 화학적 산소요구량 (COD) (mg/L) | 용존 산소량 (DO) (mg/L) | 총대장균군 (총대장균군 수/100mL) | 용매추출 유분 (mg/L) | 총질소 (mg/L) | 총인 (mg/L) |
| I | 7.8~8.3 | 1이하 | 7.5이상 | 1,000이하 | 0.01이하 | 0.3이하 | 0.03이하 |
| II | 6.5~8.5 | 2이하 | 5이상 | 1,000이하 | 0.01이하 | 0.6이하 | 0.05이하 |
| III | 6.5~8.5 | 4 하 | 2이상 | | | 1.0이하 | 0.09이하 |

(2) 사람의 건강보호

| 등 급 | 항 목 | 기 준(mg/L) |
|---|---|---|
| 전 수 역 | 6가크롬($Cr^{6+}$) | 0.05 |
| | 비소(As) | 0.05 |
| | 카드뮴(Cd) | 0.01 |
| | 납(Pb) | 0.05 |
| | 아연(Zn) | 0.1 |
| | 구리(Cu) | 0.02 |
| | 시안(CN) | 0.01 |
| | 수은(Hg) | 0.0005 |
| | 폴리로클리네이티드비페닐(PCB) | 0.0005 |
| | 다이아지논 | 0.02 |
| | 파라티온 | 0.06 |

| 등 급 | 항 목 | 기 준(㎎/L) |
|---|---|---|
| 전 수 역 | 말라티온 | 0.25 |
| | 1.1.1-트리클로로에탄 | 0.1 |
| | 테트라클로로에틸렌 | 0.01 |
| | 트리클로로에틸렌 | 0.03 |
| | 디클로로메탄 | 0.02 |
| | 벤젠 | 0.01 |
| | 페놀 | 0.005 |
| | 음이온계면활성제(ABS) | 0.5 |

비고

1. 등급Ⅰ은 참돔·방어 및 미역 등 수산생물의 서식·양식 및 해수욕에 적합한 수질을 말한다.
2. 등급Ⅱ는 해양에서의 관광 및 여가선용과 숭어 및 김 등 등급Ⅰ의 해역에서 서식·양식에 적합한 수산생물 외의 수산생물의 서식·양식에 적합한 수질을 말한다.
3. 등급Ⅲ은 공업용 냉각수, 선박의 정박 등 기타 용도로 이용되는 수질을 말한다.

## 나. 수질규제기준

수질규제기준은 수질환경기준을 달성하기 위하여 폐수배출시설, 오수배출시설, 하수종말처리시설, 폐수종말처리시설, 분뇨처리시설, 축산폐수처리시설 등 개별 배출시설에 대하여 배출허용기준을 설정하고 있다.

오염물질 배출시설별로 폐수배출시설·폐수종말처리시설은 pH, BOD, COD, SS, n-H, Phenol, CN, Cr, Fe, Zn, Cu, Hg, 유기인, As, Pb, $Cr^{+6}$, Mn, F, PCB, Cd, 대장균군수, 색도, 온도, 총질소, 총인, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌, 음이온계면활성제, 벤젠, 디클로로메탄, 생태독성 등 31개 항목과 공공하수처리시설은 BOD, COD, SS, T-P, T-N, 대장균군등 6개 항목으로 오수정화시설은 BOD, SS, 총질소, 총인, 총대장균군수 등 5개 항목으로 분뇨처리시설 및 축산폐수 처리시설은 BOD, COD, SS, 대장균군수, 총인, 총질소등 6개 항목으로

구분하여 배출허용기준을 설정하고 있다.

또한 폐수배출시설은 청정지역, 가지역, 나지역, 특례지역 등 4개 지역으로 구분하여 각각 차등 설정하고 있다.

표 2-3-8 폐수종말처리시설의 방류수 수질기준

1. 방류수 수질기준

| 구 분 | 적용기간 및 수질기준 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010.12.31.까지 | 2011.1.1.부터 2011.12.31.까지 | 2012.1.1.부터 2012.12.31.까지 | | | | 2013.1.1. 이후 | | | |
| | | | Ⅰ지역 | Ⅱ지역 | Ⅲ지역 | Ⅳ지역 | Ⅰ지역 | Ⅱ지역 | Ⅲ지역 | Ⅳ지역 |
| 생물화학적 산소요구량 (BOD)(mg/L) | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 10(10) 이하 | 10(10) 이하 | 10(10) 이하 | 10(10) 이하 |
| 화학적 산소요구량 (COD)(mg/L) | 40(40) 이하 | 40(40) 이하 | 40(40) 이하 | 40(40) 이하 | 40(40) 이하 | 40(40) 이하 | 20(40) 이하 | 20(40) 이하 | 40(40) 이하 | 40(40) 이하 |
| 부유물질 (SS)(mg/L) | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 20(30) 이하 | 10(10) 이하 | 10(10) 이하 | 10(10) 이하 | 10(10) 이하 |
| 총질소 (T-N)(mg/L) | 40(60) 이하 | 40(60) 이하 | 40(60) 이하 | 40(60) 이하 | 40(60) 이하 | 40(60) 이하 | 20(20) 이하 | 20(20) 이하 | 20(20) 이하 | 20(20) 이하 |
| 총인 (T-P)(mg/L) | 4(8) 이하 | 4(8) 이하 | 0.2(0.2) 이하 | 0.3(0.3) 이하 | 0.5(0.5) 이하 | 4(8) 이하 | 0.2(0.2) 이하 | 0.3(0.3) 이하 | 0.5(0.5) 이하 | 2(2) 이하 |
| 총대장균 군 수 (개/mL) | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 | 3,000 (3,000) | 3,000 (3,000) | 3,000 (3,000) | 3,000 (3,000) |
| 생태독성 (TU) | - | 1(1) 이하 | 1(1) 이하 | 1(1) 이하 | 1(1) 이하 | 1(1) 이하 | 1(1) 이하 | 1(1) 이하 | 1(1) 이하 | 1(1) 이하 |

비고

1. 산업단지 및 농공단지 폐수종말처리시설의 페놀류 등 수질오염물질의 방류수 수질기준은 위 표에도 불구하고 해당 처리시설에서 처리할 수 있는 수질오염물질 항목으로 한정하여 별표 13 제2호나목의 표 중 특례지역에 적용되는 배출허용기준의 범위에서 해당 처리시설 설치사업시행자의 요청에 따라 환경부장관이 정

하여 고시한다.

2. 적용기간에 따른 수질기준란의 ( )는 농공단지 폐수종말처리시설의 방류수 수질기준을 말한다.
3. 생태독성 항목의 방류수 수질기준은 물벼룩에 대한 급성독성시험기준을 말한다.

## 2. 적용대상 지역

| 구 분 | 범 위 |
|---|---|
| Ⅰ지역 | 가.「수도법」제7조에 따라 지정·공고된 상수원보호구역<br>나.「환경정책기본법」제22조제1항에 따라 지정·고시된 특별대책지역 중 수질보전 특별대책지역으로 지정·고시된 지역<br>다.「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조제1항, 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조제1항, 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조제1항 및 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조제1항에 따라 각각 지정·고시된 수변구역<br>라.「새만금사업 촉진을 위한 특별법」제2조제1호에 따른 새만금사업지역으로 유입되는 하천이 있는 지역으로서 환경부장관이 정하여 고시하는 지역 |
| Ⅱ지역 | 법 제22조제2항에 따라 고시된 중권역 중 화학적 산소요구량(COD) 또는 총인(T-P)의 수치가 법 제24조제2항제1호에 따른 목표기준을 초과하였거나 초과할 우려가 현저한 지역으로서 환경부장관이 정하여 고시하는 지역 |
| Ⅲ지역 | 법 제22조제2항에 따라 고시된 중권역 중 한강·금강·낙동강·영산강·섬진강 수계에 포함되는 지역으로서 환경부장관이 정하여 고시하는 지역(Ⅰ지역 및 Ⅱ지역을 제외한다) |
| Ⅳ지역 | Ⅰ지역, Ⅱ지역 및 Ⅲ지역을 제외한 지역 |

표 2-3-9 폐수배출시설 배출허용기준

## 가. 생물화학적산소요구량 · 화학적산소요구량 · 부유물질량

| 대상규모 / 항목 / 지역구분 | 1일 폐수배출량 2천 세제곱미터 이상 | | | 1일 폐수배출량 2 천세제곱미터 미만 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 생물화학적 산소요구량 (㎎/L) | 화학적 산소요구량 (㎎/L) | 부유 물질량 (㎎/L) | 생물화학적 산소요구량 (㎎/L) | 화학적 산소요구량 (㎎/L) | 부유 물질량 (㎎/L) |
| 청정지역 | 30 이하 | 40 이하 | 30 이하 | 40 이하 | 50 이하 | 40 이하 |
| 가지역 | 60 이하 | 70 이하 | 60 이하 | 80 이하 | 90 이하 | 80 이하 |
| 나지역 | 80 이하 | 90 이하 | 80 이하 | 120 이하 | 130 이하 | 120 이하 |
| 특례지역 | 30 이하 | 40 이하 | 30 이하 | 30 이하 | 40 이하 | 30 이하 |

비고 :

1. 하수처리구역에서 「하수도법」 제28조에 따라 공공하수도관리청의 허가를 받아 폐수를 공공하수도에 유입시키지 아니하고 공공수역으로 배출하는 폐수배출시설 및 「하수도법」 제27조제1항을 위반하여 배수설비를 설치하지 아니하고 폐수를 공공수역으로 배출하는 사업장에 대한 배출허용기준은 공공하수처리시설의 방류수 수질기준을 적용한다.
2. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제6조제2호에 따른 관리지역에서의 같은 법 시행령 별표 20 제1호차목 및 별표 27 제2호타목(별표 20 제1호차목에 따른 공장만 해당한다)에 따른 공장에 대한 배출허용기준은 특례지역의 기준을 적용한다.

## 나. 페놀류 등 수질오염물질

### 1) 삭제 <2010.4.2>

### 2) 2008년 1월 1일부터 2010년 12월 31일까지 적용되는 기준

| 항 목 / 지역구분 | | 청정 지역 | 가 지역 | 나 지역 | 특례 지역 |
|---|---|---|---|---|---|
| 수온이온농도 | | 5.8~8.6 | 5.8~8.6 | 5.8~8.6 | 5.8~8.6 |
| 노말헥산 추출물질 함유량 | 광유류(㎎/L) | 1 이하 | 5 이하 | 5 이하 | 5 이하 |
| | 동식물유지류(㎎/L) | 5 이하 | 30 이하 | 30 이하 | 30 이하 |
| 페놀류함유량(㎎/L) | | 1 이하 | 3 이하 | 3 이하 | 5 이하 |
| 시안함유량(㎎/L) | | 0.2 이하 | 1 이하 | 1 이하 | 1 이하 |
| 크롬함유량(㎎/L) | | 0.5 이하 | 2 이하 | 2 이하 | 2 이하 |

| 항 목 \ 지역구분 | 청정 지역 | 가 지역 | 나 지역 | 특례 지역 |
|---|---|---|---|---|
| 용해성철함유량(mg/L) | 2 이하 | 10 이하 | 10 이하 | 10 이하 |
| 아연함유량(mg/L) | 1 이하 | 5 이하 | 5 이하 | 5 이하 |
| 구리함유량(mg/L) | 1 이하 | 3 이하 | 3 이하 | 3 이하 |
| 카드뮴함유량(mg/L) | 0.02 이하 | 0.1 이하 | 0.1 이하 | 0.1 이하 |
| 수은함유량(mg/L) | 0.001 이하 | 0.005 이하 | 0.005 이하 | 0.005 이하 |
| 유기인함유량(mg/L) | 0.2 이하 | 1 이하 | 1 이하 | 1 이하 |
| 비소함유량(mg/L) | 0.05 이하 | 0.25 이하 | 0.25 이하 | 0.25 이하 |
| 납함유량(mg/L) | 0.1 이하 | 0.5 이하 | 0.5 이하 | 0.5 이하 |
| 6가크롬함유량(mg/L) | 0.1 이하 | 0.5 이하 | 0.5 이하 | 0.5 이하 |
| 용해성망간함유량(mg/L) | 2 이하 | 10 이하 | 10 이하 | 10 이하 |
| 플로오르(불소)함유량(mg/L) | 3 이하 | 15 이하 | 15 이하 | 15 이하 |
| PCB함유량(mg/L) | 불검출 | 0.003 이하 | 0.003 이하 | 0.003 이하 |
| 총대장균군(群)(총대장균군수)(mL) | 100 이하 | 3,000 이하 | 3,000 이하 | 3,000 이하 |
| 색도(도) | 200 이하 | 300 이하 | 400 이하 | 400 이하 |
| 온도(℃) | 40 이하 | 40 이하 | 40 이하 | 40 이하 |
| 총질소(mg/L) | 30 이하 | 60 이하 | 60 이하 | 60 이하 |
| 총인(mg/L) | 4 이하 | 8 이하 | 8 이하 | 8 이하 |
| 트리클로로에틸렌(mg/L) | 0.06 이하 | 0.3 이하 | 0.3 이하 | 0.3 이하 |
| 테트라클로로에틸렌(mg/L) | 0.02 이하 | 0.1 이하 | 0.1 이하 | 0.1 이하 |
| 음이온계면활성제(mg/L) | 3 이하 | 5 이하 | 5 이하 | 5 이하 |
| 벤젠(mg/L) | 0.01 이하 | 0.1 이하 | 0.1 이하 | 0.1 이하 |
| 디클로로메탄(mg/L) | 0.02 이하 | 0.2 이하 | 0.2 이하 | 0.2 이하 |
| 생태독성(TU) | 1 이하 | 2 이하 | 2 이하 | 2 이하 |

비고 :

1. 색도항목의 배출허용기준은 별표 4 제2호18)의 섬유염색 및 가공시설, 19)의 기타 섬유제품 제조시설 및 23)의 펄프·종이 및 종이제품(색소첨가 제품만 해당한다) 제조시설에만 적용한다.
2. 삭제 <2010.4.2>
3. 생태독성 배출허용기준은 물벼룩에 대한 급성독성시험을 기준으로 하며, 별표 4

제2호의 폐수배출시설 분류 중 3), 12), 14), 17)부터 20)까지, 23), 26), 27), 30), 31), 33)부터 40)까지, 46), 48)부터 50)까지, 54), 55), 57)부터 60)까지, 63), 67), 74), 75), 80)에 해당되는 폐수배출시설에만 적용한다. 다만, 해당 사업장에서 배출되는 폐수를 모두 폐수종말처리시설 또는「하수도법」제2조제9호에 따른 공공하수처리시설에 유입시키는 폐수배출시설에는 적용하지 아니한다.

4. 청정지역 3종부터 5종까지의 사업장은 TU 2를 적용하되, 2016년 1월 1일부터는 TU 1을 적용한다.
5. 가지역, 나지역, 특례지역의 생태독성을 적용함에 있어서는 별표 4 제2호의 폐수배출시설 분류 중 18) 48), 80)에 해당하는 폐수배출시설은 TU 4를 적용하고, 폐수배출시설의 분류 중 31), 33)에 해당하는 폐수배출시설은 TU 8을 적용하되, 2016년 1월 1일부터는 모두 TU 2를 적용한다.
6. 생태독성은 영 별표 13에 따른 1종 및 2종 사업장은 2011년 1월 1일부터 적용하고, 3종부터 5종까지의 사업장은 2012년 1월 1일부터 적용한다.

### 표 2-3-10 공공하수처리시설의 방류수수질기준

## 1. 2010년 12월 31일까지 적용되는 기준

| 구 분 | 생물화학적 산소요구량 (BOD)(㎎/L) | 화학적 산소요구량 (COD)(㎎/L) | 부유물질 (SS)(㎎/L) | 총질소 (T-N)(㎎/L) | 총인 (T-P)(㎎/L) | 총대장균군수 (개/㎖) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1일 하수처리 용량 50㎥ 이상 | 10 이하 | 40 이하 | 10 이하 | 20 이하 | 2 이하 | 3,000 이하 |
| 1일 하수처리 용량 50㎥ 미만 | 10 이하 | 40 이하 | 10 이하 | 40 이하 | 4 이하 | |

비고

1. 공공하수처리시설의 폐놀류 등 오염물질의 방류수수질기준은 해당 시설에서 처리할 수 있는 오염물질항목에 한하여「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행규칙」 별표 13 제2호나목 폐놀류 등 수질오염물질 표 중 특례지역에 적용되는 배출허용기준 이내에서 그 처리시설의 설치사업 시행자의 요청에 따라 환경부장관이 정하여 고시한다.
2. 겨울철(12월 1일부터 3월 31일까지)의 총질소와 총인의 방류수수질기준은 60㎎/L 이하와 8㎎/L 이하를 각각 적용한다.
3. 다음 각 지역에 설치된 공공하수처리시설의 방류수수질기준은 총대장균군수를 1,000개/㎖ 이하로 적용한다.

가.「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행규칙」 별표 13에 따른 청정지역

나.「수도법」제7조에 따른 상수원보호구역 및 상수원보호구역의 경계로부터 상류로 유하거리(流下距離) 10㎞ 이내의 지역

다.「수도법」제3조제17호에 따른 취수(取水)시설로부터 상류로 유하거리 15㎞ 이내의 지역

4. 영 제4조제3호에 따른 수변구역에 설치된 공공하수처리시설에 대하여는 1일 하수처리용량 50㎥ 이상인 방류수수질기준을 적용한다.

표 2-3-11 분뇨처리시설의 방류수수질기준

| 구분 \ 항목 | 생물화학적 산소요구량 (mg/L) | 화학적 산소요구량 (mg/L) | 부유물질 (mg/L) | 총대장균 군수 (개수/mL) | 기타 (mg/L) |
|---|---|---|---|---|---|
| 분뇨처리시설 | 30 이하 | 50 이하 | 30 이하 | 3,000 이하 | 총질소 : 60 이하<br>총 인 : 8 이하 |

표 2-3-12 개인하수처리시설의 방류수수질기준

| 구분 | 1일 처리용량 | 지역 | 항목 | 방류수수질기준 |
|---|---|---|---|---|
| 오수처리 시설 | 50㎥ 미만 | 수변구역 | 생물화학적 산소요구량(㎎/L) | 10 이하 |
| | | | 부유물질(㎎/L) | 10 이하 |
| | | 특정지역 및 기타지역 | 생물화학적 산소요구량(㎎/L) | 20 이하 |
| | | | 부유물질(㎎/L) | 20 이하 |
| | 50㎥ 이상 | 모든 지역 | 생물화학적 산소요구량(㎎/L) | 10 이하 |
| | | | 부유물질(㎎/L) | 10 이하 |
| | | | 총질소(㎎/L) | 20 이하 |
| | | | 총인(㎎/L) | 2 이하 |
| | | | 총대장균군수(개/mL) | 3,000 이하 |

| 구분 | 1일 처리용량 | 지역 | 항목 | 방류수수질기준 |
|---|---|---|---|---|
| 정화조 | 11인용 이상 | 수변구역 및 특정지역 | 생물화학적 산소요구량 제거율(%) | 65 이상 |
| | | | 생물화학적 산소요구량(mg/L) | 100 이하 |
| | | 기타지역 | 생물화학적 산소요구량 제거율(%) | 50 이상 |

| |
|---|
| 토양침투처리방법에 따른 정화조의 방류수수질기준은 다음과 같다.<br>가. 1차 처리장치에 의한 부유물질 50퍼센트 이상 제거<br>나. 1차 처리장치를 거쳐 토양침투시킬 때의 방류수의 부유물질 250mg/L 이하 |
| 골프장과 스키장에 설치된 오수처리시설은 방류수수질기준 항목 중 생물화학적 산소요구량은 10mg/L 이하, 부유물질은 10mg/L 이하로 한다. 다만, 숙박시설이 있는 골프장에 설치된 오수처리시설은 방류수수질기준 항목 중 생물화학적 산소요구량은 5mg/L 이하, 부유물질은 5mg/L 이하로 한다. |

비고

1. 이 표에서 수변구역은 영 제4조제3호에 해당하는 구역으로 하고, 특정지역은 영 제4조제1호 · 제2호 · 제4호 · 제5호 및 제10호에 해당하는 구역 또는 지역으로 한다.
2. 수변구역 또는 특정지역이 영 제8조에 따라 고시된 예정하수처리구역이나 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행규칙」 제67조에 따라 고시된 기본계획의 폐수종말처리시설 처리대상지역에 해당되면 그 지역에 설치된 정화조에 대하여는 기타지역의 방류수수질기준을 적용한다.
3. 특정지역이 수변구역으로 변경된 경우에는 변경 당시 그 지역에 설치된 오수처리시설에 대하여 그 변경일부터 3년까지는 특정지역의 방류수수질기준을 적용한다.
4. 기타지역이 수변구역이나 특정지역으로 변경된 경우에는 변경 당시 그 지역에 설치된 개인하수처리시설에 대하여 그 변경일부터 3년까지는 기타지역의 방류수수질기준을 적용한다.
5. 겨울철(12월 1일~3월 31일)의 총 질소와 총 인 방류수수질기준은 60㎎/L 이하와 8㎎/L 이하를 각각 적용한다.
6. 하나의 건축물에 2개 이상의 오수처리시설을 설치하거나 2개 이상의 오수처리시

설이 설치되어 있는 경우에는 그 오수처리시설 처리용량의 합계로 방류수수질기준을 적용한다.

7. 영 제8조에 따라 고시된 예정하수처리구역이나「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행규칙」제67조에 따라 고시된 기본계획의 폐수종말처리시설 처리대상지역에 설치된 오수처리시설에 대하여는 1일 처리용량 50㎥ 미만인 오수처리시설의 방류수수질기준을 적용한다.
8. 2001년 12월 31일까지「하수도법」(법률 제7460호로 개정되기 전의 것을 말한다) 제6조에 따라 인가를 받은 하수종말처리시설, 같은 법 제6조의2에 따라 협의를 마친 마을하수도 또는「수질환경보전법」(법률 제6829호로 개정되기 전의 것을 말한다) 제26조에 따른 승인을 받아 설치된 폐수종말처리시설로 유입하여 처리할 예정인 지역에 해당되는 경우 그 지역에 설치된 오수처리시설의 방류수수질기준은 2011년 12월 31일까지 아래의 표를 적용한다.

| 지역 | 항목 | 1일 처리용량 100㎥ 미만 | 1일 처리용량 100㎥ 이상 200㎥ 미만 | 1일 처리용량 200㎥ 이상 |
|---|---|---|---|---|
| 특정 지역 | 생물화학적 산소요구량(㎎/L) | 20 이하 | 20 이하 | 20 이하 |
| | 부유물질(㎎/L) | 20 이하 | 20 이하 | 20 이하 |
| 기타 지역 | 생물화학적 산소요구량(㎎/L) | 80 이하 | 60 이하 | 40 이하 |
| | 부유물질(㎎/L) | 80 이하 | 60 이하 | 40 이하 |

| |
|---|
| 골프장에 설치된 오수처리시설의 방류수수질기준은 생물화학적 산소요구량 10㎎/L 이하, 부유물질량 10㎎/L 이하로 한다. |
| 이 표에서 특정지역은「수도법」제7조에 따른 상수원보호구역과 같은 법 제3조제17호에 따른 취수시설로부터 유하거리 4킬로미터 이내의 상수원상류지역,「환경정책기본법」제22조제1항에 따른 특별대책지역, 「지하수법」 제12조에 따른<br><br>지하수보전구역,「자연공원법」제2조제1호에 따른 공원구역과 같은 법 제25조에 따른 공원보호구역으로 한다. |

표 2-3-13 정화시설의 방류수수질기준

1. 공공처리시설 및 가축분뇨처리업자가 설치한 정화시설의 방류수수질기준

| 항목 / 구분 | 생물화학적 산소요구량 (mg/L) | 화학적 산소요구량 (mg/L) | 부유 물질량 (mg/L) | 대장균 군수 (개/mg) | 기타(mg/L) |
|---|---|---|---|---|---|
| 공공처리 시설 | 30 이하 | 50 이하 | 30 이하 | 3,000 이하 | 총질소 : 60 이하<br>총 인 : 8 이하 |
| 가축분뇨 처리업자가 설치한 처리시설 | 30 이하 | 50 이하 | 30 이하 | 3,000 이하 | 총질소 : 60 이하<br>총 인 : 8 이하 |

2. 제1호 외의 정화시설 방류수수질기준

| 지역 | 구분 / 항목 | 허가대상배출시설을 설치한 자가 설치한 처리시설 | 신고대상배출시설을 설치한 자가 설치한 처리시설 |
|---|---|---|---|
| 특정 지역 | 생물화학적 산소요구량(mg/L) | 50 이하 | 150 이하 |
| | 부유물질량(mg/L) | 50 이하 | 150 이하 |
| | 총질소(mg/L) | 260 이하 | 850 이하 |
| | 총인(mg/L) | 50 이하 | 200 이하 |
| 기타 지역 | 생물화학적 산소요구량(mg/L) | 150 이하 | 350 이하 |
| | 부유물질량(mg/L) | 150 이하 | 350 이하 |
| | 총질소(mg/L) | 850 이하 | - |
| | 총인(mg/L) | 200 이하 | - |

비고 :

1. 이 표에서 특정지역은 영 제12조제1호부터 제5호까지 및 제8호에 해당하는 지역 또는 구역으로 한다.
2. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 배출시설의 설치신고를 한 자가 설치한 처리시

설의 방류수수질기준 항목 중 생물화학적 산소요구량은 1,500mg/L 이하로 한다.

가. 돼지 사육시설 : 면적 140㎡ 미만

나. 소(젖소는 제외한다) 사육시설 : 면적 200㎡ 미만

다. 젖소 사육시설 : 축사면적 200㎡ 미만 또는 운동장 면적 600㎡ 미만

라. 말 사육시설 : 면적 200㎡ 미만

마. 닭 · 오리 · 양 사육시설 : 면적 500㎡ 미만

바. 사슴 사육시설 : 모든 사슴 사육시설

사. 개 사육시설 : 모든 개 사육시설

3. 기타지역이 특정구역으로 변경된 경우에는 변경 당시 그 지역에 설치된 처리시설에 대하여 그 변경일부터 3년까지는 기타지역의 방류수수질기준을 적용한다.

# 제2절 우리시의 수질환경

## 1. 진양호의 수질

### 가. 유역현황 및 상황

진주시는 영남과 호남을 연결하는 경전선 철도와 남해안 고속도로가 동서로 연결되어 문화교류의 중심역할을 하고 있다. 농경지와 취락은 계곡간 산재하여 분포되어 있고, 표고 100~500m 높이의 낮은 산이 분포하여 구릉형태를 나타낸다. 동부지역은 도봉산, 방어산, 기대봉 등이 연결되어 산맥을 형성하고 있고 서부지역은 덕천강을 경계로 하동군과 경계를 접하고 있으며 경호강과 남강으로 이어지는 곳에 진양호가 위치하고 있다.

진양호는 기존 다목적 댐이 설치되어 있으므로 현재 홍수조절, 생활·공업용수 공급 및 전력생산 등의 역할을 수행하고 있다. 1970년에 건설된 다목적댐인 진양호는 댐하류 지역의 진주시와 사천만 연안의 상습적인 홍수 피해경감 및 용수 공급기능을 수행하였고 보강공사가 완공되어 총 저수량이 3억 9백만톤으로 증설되어 진주시, 사천시, 통영시 등 서부경남 주민들의 유일한 상수원으로서의 역할과 친수공간으로서의 역할이 증가되고 있다.

### 나. 상수원보호구역 지정관리

#### 1) 지정절차

상수원보호구역은 국토이용관리법상 용도지역이 자연환경보전지역, 도시지역, 유보지역에 한하여 지정토록 되어 있어, 이상의 용도에 맞지

아니한 지역인 경우에는 반드시 자연환경보전지역으로 용도를 변경하여야만 지정할 수 있으며, 지정권자는 서울특별시, 광역시 지역인 경우에는 건설부장관, 기타 지역은 관할 도지사가 지정하고, 관리권자는 상수원 보호구역을 관할하는 시장·군수로 되어 있으나, 우리도의 경우에는 지정권자가 경상남도지사에서 일선 시장·군수로 위임되어 있다.

표 2-3-14 상수원보호구역 지정기준

| 구 분 | 지 정 기 준 |
|---|---|
| **하천수 및 복류수** | 취수지점을 기점으로 유하거리 4㎞를 표준거리로 하여 수질 오염 상태, 취수량, 취수비율, 주변지역의 개발잠재력 등을 고려하여 결정 |
| **호소수** | 하천수 및 복류수와 같은 기준을 적용하여 상수원전용댐, 1일 취수량 10만톤이상의 상수원은 표준거리 산정지점을 만수위선으로 함 |

### 2) 지정현황

오늘날 상수도는 국민생활수준의 향상과 도시화, 산업화에 따른 용수수요의 급증, 용수수요의 다양화, 급수구역의 확대, 수질오염 등 환경문제의 대두, 다량의 원수를 고도정수 처리하는 기술의 필요, 수원의 오염화 등 심각한 상황에 이르렀다. 또한 상수도는 인류의 가장 기본적인 요구이며, 국민경제활동의 기본요소인 동시에 국민복지를 위한 가장 중요하고 기본적인 서비스이기 때문에 국민이 안심하고 마실 수 있는 물을 충분하게 안정적으로 공급하기 위하여는 양질의 수질을 확보하고 수질을 보전할 수 있는 종합적이고 적극적인 보호대책이 절실히 요구되고 있다. 즉, 오늘날 물은 국가산업의 원동력이며, 국민건강과 일상생활에서 하루

도 없어서는 안될 귀중한 자원이다. 이러한 관점에서 상수원의 수질보전을 위한 상수원의 보호는 국가산업과 국민건강을 위해 중요한 것이다.

상수보호구역은 우리 일상생활에 하루도 없어서는 안될 상수원의 수질을 보호할 목적으로 수도법 제5조의 규정에 의하여 수질보전상 필요하다고 인정되는 구역을 지정하는 일정지역을 말하는 것으로 진주시에는 현재 총 44.362㎢의 상수보호구역이 진양호를 중심으로 지정되어 있으며, 지정된 상수보호구역내에서 원수를 취수하여 상수도로 공급하고 있다.

표 2-3-15 진양호 상수원 보호구역 현황

| 상수보호구역명 | 면적(㎢) | 행정구역 | 지정자 | 원수취수량(㎥/일) | 취수원 | 지정일자 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.진양호 | 39.821 | 진주시 판문동 대평, 명석, 수곡, 내동면 일원<br>(사천시로부터 내동면 구역인수 6.665㎢) | 진주시장 | 진주시 정수장에공급 일평균 140,000㎥공급 (최대취수량 220,000㎥/일) | 진양호 | '04.6.11<br>('07.4.3) |
| 2.진양호 | 5.509 | 사천시 곤명면 | 사천시장 | | 진양호 | '84.4.16 |
| 3.진양호 | 2.975 | 산청군 단성면 | 산청군수 | | 진양호 | '04.7.10 |

※ 한국수자원공사 남강댐관리단 광역취수탑에서 원수(일평균 180,000㎥)를 취수하여 진주, 사천, 통영, 거제시, 고성, 하동, 남해군에 공급

### 3) 상수원보호구역 관리

상수보호구역내 수질오염행위 등 단속을 철저히 하도록 인원, 장비 등을 갖추도록 하고 있으며, 또한 상수원 보호구역관리에 필요한 안내판, 표주석 그리고 상수원보호구역내 행위허가대장 등 각종 양식을 정

형화함으로서 업무의 효율성을 기하도록 하는 한편, 취수시설에 대한 보안시설을 설치토록하는 등 상수도의 안정성을 도모하는 등 상수원 보호구역 관리에 최선의 노력을 다하고 있다.

### 4) 진양호 상수원보호구역 확대지정(2004. 6. 11)

남강댐 보강공사로 인하여 진양호 상수원관리 구역이 확대됨에 따라 확대되는 수면부(만수위 E.L 46m)를 상수원보호구역으로 지정하여 맑은 물을 안정적으로 공급하고 있다.

표 2-3-16 상수원보호구역에서의 금지 및 제한되는 행위

| 구 분 | 금지 / 제한 행위내용 | 비 고 |
|---|---|---|
| 금지행위 | 1. 수질오염물질・특정수질유해물질, 유해화학물질 농약, 폐기물, 오수・분뇨 축산폐수를 버리는 행위<br>2. 가축을 놓아 기르는 행위<br>3. 수영・목욕・세탁・또는 뱃놀이를 하는 행위<br>4. 행락・야영 또는 야외취사 행위<br>5. 어・패류를 잡거나 양식하는 행위(환경부령이 정하는 어로 행위 제외)<br>6. 자동차를 세차하는 행위 | 수도법 제5조 제3항<br>수도법 시행령 제8조 |
| 관할시장・군수의 허가를 받아야 할 행위 | 1. 건축물 기타 공작물의 신축・증축・개축・재축・이전 변경・제거<br>2. 죽목의 재배・벌채<br>3. 토지의 굴착・성토 기타 토지의 형질변경 | 수도법 제5조 제4항 |
| 관할시장・군수에게 신고하여야 할 행위 | 1. 상하수도시설・환경오염방지시설・보호구역관리시설을 제외한 건축물, 기타 공작물의 제거<br>2. 주택지안에서의 나무의 재배, 벌채<br>3. 농업개량시설의 보수 또는 농지개량 등을 위한 복토 등 토지의 형질변경<br>4. 수해 등 천재지변으로 손괴된 건축물 및 공작물의 원상복구 | 수도법 시행령제 9조 의2 |

## 다. 수변구역 지정관리

### 1) 수변구역 지정 이유 및 지정기준

수변구역은 상수원 댐 상류지역을 친환경적으로 보전복원하여 우리와 후손이 먹는 물을 깨끗하고 안전하게 보전하고자 하는 제도로서 상수원으로 이용되는 댐(계획홍수위 기준)으로부터 지방상수도로 사용되는 경우 상류 10km범위, 광역상수도로 사용되는 경우는 상류 20km범위 내에서 그 댐으로 유입되는 하천의 경계로부터 양안 500m이내의 지역으로 설정되며, 상수원보호구역, 개발제한구역, 군사시설보호구역, 하수처리구역 및 하수처리예정구역, 도시지역, 자연취락지구, 자연마을 5호이상은 지정에서 제외된다.

### 2) 수변구역 지정 절차

수변구역은 관계 중앙행정기관 및 해당 지방자치단체의 공무원, 전문가, 주민 대표 등으로 조사반을 구성하여 현지실태조사를 한 후 관할 광역시장 및 도지사의 협의를 거쳐 환경부에서 지정·고시한다.

우리시는 2006년 12월 29일 남강댐상류지역(명석, 대평, 수곡)에 수변구역이 지정되었다.

| 현지실태 조사보고 (진주시) | → | 현지조사 보고서검토 (경상남도) | → | 수변구역 최종지정 · 고시(안)마련 (낙동강유역환경청) | → | 수변구역 지정 · 고시 (환경부) |
|---|---|---|---|---|---|---|

### 3) 우리시 수변구역 지정 현황

| 행정구역 | | 지정면적(㎢) | 지정일자 | 지정권자 |
|---|---|---|---|---|
| 산 청 군 | | 45.83<br>(0.02증가) | 2004. 6.29<br>(2007.9.20 변경) | 환경부장관 |
| 진 주 시 | | 38.39 | 2006.12.29 | |
| | 수 곡 면 | 18.18 | | |
| | 명 석 면 | 7.71 | | |
| | 대 평 면 | 12.50 | | |
| 사 천 시 | | 20.91 | 2006.12.29 | |
| 하 동 군 | | 6.04 | 2007.10.11 | |

### 4) 수변구역의 기능

상수원댐 주변에 음식점, 호텔, 공장 등의 난개발로 인한 수질악화를 사전에 예방하고 다른 지역에 우선하여 마을하수도 등 환경 기반시설을 갖추어 친환경적인 개발을 유도하며, 수변 녹지대 조성 등으로 하천환경 조절, 부유물질·영양염류 등의 오염물질의 차단·제거하여 수질을 개선하는 기능을 한다.

### 5) 수변구역의 행위제한 및 기존시설의 규제강화

가) 댐(계획홍수위)으로부터 상류 유하거리별 신규시설 설치 제한

| 제 한 시 설 | 0~10km | 10~20km |
|---|---|---|
| 공장(폐수배출시설) | 금지 | 금지 |
| 축사(축산폐수배출시설) | 금지 | 가능 |
| 음식점, 숙박시설, 목욕장업 | 금지 | 가능 |
| 공동주택 | 금지 | 가능 |

나) 기존시설의 규제강화

수변구역 지정·고시 후 3년이 경과한 날로부터 생물화학적산소요구량(BOD), 부유물질(SS)을 현행 20ppm에서 10ppm이하로 유지(오수처리시설 개선비용 지원)

### 6) 수변구역의 지원과 혜택

가) 주민지원사업의 실시

(1) 일반지원사업(마을단위 공동시설 지원)

- 소득증대사업 : 농기구수리, 농업용 양수장, 농작물재배시설, 축사개선, 환경농산물 판매유통시설 등
- 복지증진사업 : 상수도, 수세식화장실, 주민건강진단, 의료시설, 마을회관, 어린이놀이터, 도서관, 유치원 등
- 육영사업 : 교육기자재, 도서, 학교급수시설 등

(2) 직접지원사업(가구별 지원) : 생활물자구입, 공과금·의료비·학자금, 주택·부엌·화장실개량 등 지원

나) 수계관리기금으로 토지매수 : 수변구역의 토지소유자가 매도신청을 할 경우 수계관리기금으로 매수

다) 기준강화에 따른 오염물질 정화비용 지원

라) 물이용부담금 면제

## 다. 진양호의 수질현황

### 1) 생물화학적 산소요구량(BOD)

경호강은 Ⅰb(좋음), 덕천강은 Ⅰa(매우좋음), 진양호는 Ⅰb(좋음)으로 진양호 수계의 하천 및 진양호의 생물화학적 산소요구량은 “좋은물” 의 수준을 유지하고 있다.

표 2-3-17 생물화학적 산소요구량(BOD, mg/ℓ)

| 연도 / 지점 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 수질기준 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 경호강 1 | 0.8 | 1.5 | 1.2 | 1.4 | 1.4 | 1.0 | 0.9 | 표 2-3-4 및 표 2-3-5 |
| 경호강 2 | 1.0 | 1.6 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | |
| 덕천강 1 | 0.7 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.5 | 0.7 | |
| 덕천강 2 | 0.5 | 0.9 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.6 | |
| 진양호 | 0.8 | 0.9 | 1.1 | 1.1 | 1.3 | 1.4 | 1.2 | |

경호강 1 : 산청군 생초면 어서리, 덕천강 1 : 산청군 실천면 원리
경호강 2 : 산청군 단성면 묵곡리. 덕천강 2 : 산청군 단성면 자양리

### 2) 화학적 산소요구량(COD)

경호강은 Ⅱb(약간좋음), 덕천강은 Ⅰa(매우좋음), 진양호는 Ⅰb(좋음)으로 진양호 수계의 하천 및 진양호의 화학적 산소요구량은 “좋은물” 의 수준을 유지하고 있다.

표 2-3-18 화학적 산소요구량(COD, mg/ℓ)

| 지점 \ 연도 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 수질기준 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 경호강 1 | 2.8 | 3.4 | 4.0 | 3.4 | 3.5 | 3.1 | 3.9 | 표 2-3-4 및 표 2-3-5 |
| 경호강 2 | 2.8 | 3.7 | 3.9 | 3.4 | 3.2 | 3.5 | 4.2 | |
| 덕천강 1 | 1.5 | 1.4 | 1.8 | 1.4 | 1.2 | 1.1 | 1.4 | |
| 덕천강 2 | 1.4 | 1.5 | 1.9 | 1.4 | 1.4 | 1.1 | 1.3 | |
| 진양호 | 2.4 | 2.4 | 2.2 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 3.0 | |

### 3) 부유물질(SS)

경호강, 덕천강은 Ⅰa(매우좋음), 진양호는 Ⅰb(좋음)으로 진양호 수계의 하천 및 진양호의 부유물질은 “좋은물” 의 수준을 유지하고 있다.

표 2-3-19 부유물질(SS, mg/ℓ)

| 지점 \ 연도 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 수질기준 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 경호강 1 | 18.0 | 6.9 | 19.5 | 7.9 | 4.2 | 5.1 | 11.4 | 표 2-3-4 및 표 2-3-5 |
| 경호강 2 | 17.0 | 12.5 | 16.2 | 6.7 | 4.4 | 6.1 | 17.4 | |
| 덕천강 1 | 7.5 | 4.9 | 2.4 | 1.2 | 1.3 | 0.8 | 2.9 | |
| 덕천강 2 | 5.2 | 1.6 | 2.3 | 1.2 | 0.8 | 1.0 | 1.5 | |
| 진양호 | 4.7 | 3.7 | 3.4 | 1.8 | 2.7 | 2.1 | 3.6 | |

### 4) 총질소(T-N), 총인(T-P)

진양호의 총질소는 Ⅴ(나쁨), 총인은 Ⅲ(보통)의 수질을 보였으며, 총질수와 총인이 호소수의 “좋은물” 에 포함되기 위하여 대처방안(마을하수도신설, 마을하수도의 고도처리 개량 등)이 요구된다.

표 2-3-20 총질소(T-N, mg/ℓ)

| 지점 \ 연도 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 수질기준 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 경호강 1 | 1.825 | 1.563 | 2.004 | 1.924 | 2.098 | 1.747 | 1.524 | 표 2-3-4 및 표 2-3-5 |
| 경호강 2 | 1.795 | 1.523 | 1.903 | 1.762 | 1.501 | 1.334 | 1.352 | |
| 덕천강 1 | 1.128 | 1.123 | 1.239 | 1.212 | 1.267 | 1.263 | 1.293 | |
| 덕천강 2 | 1.150 | 1.144 | 1.299 | 1.252 | 1.256 | 1.311 | 1.349 | |
| 진양호 | 1.293 | 1.278 | 1.156 | 1.294 | 1.227 | 1.402 | 1.256 | |

표 2-3-21 총인(T-P, mg/ℓ)

| 지점 \ 연도 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 수질기준 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 경호강 1 | 0.068 | 0.037 | 0.068 | 0.072 | 0.079 | 0.05 | 0.034 | 표 2-3-4 및 표 2-3-5 |
| 경호강 2 | 0.056 | 0.035 | 0.056 | 0.048 | 0.038 | 0.037 | 0.039 | |
| 덕천강 1 | 0.032 | 0.014 | 0.025 | 0.028 | 0.024 | 0.046 | 0.160 | |
| 덕천강 2 | 0.028 | 0.009 | 0.026 | 0.026 | 0.023 | 0.045 | 0.118 | |
| 진양호 | 0.015 | 0.019 | 0.019 | 0.038 | 0.042 | 0.023 | 0.018 | |

## 2. 남강의 수질

### 가. 유역현황

남강은 진양호에서 출발하여 진주시 중간을 가로질러 흐르고 있으며 진주시를 거쳐 함안군과 의령군을 경계로 흘러 낙동강과 합류하는 유로 104.5km의 큰 강이다.

남강은 생활하수와 공장폐수로 수계에 영향을 받고 있었으나 하수종말처리장과 공단폐수종말처리장이 설치 가동됨으로써 그 이전에 비하여 남

강의 수질이 많이 개선되었다. 그러나 읍, 면지역은 하수관거의 미설치와 처리시설의 부족으로 생활하수의 유입과 산업폐수 및 일부 축산폐수의 유입으로 인하여 남강수질개선에 문제점으로 대두되고 있는 실정이다.

## 나. 남강의 수질현황

### 1) 수소이온농도(pH)

남강주요지점에 대한 pH는 7 정도로 안정된 값을 나타내고 있다.

표 2-3-22 수소이온농도(pH)

| 구 분 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 수 질 기 준 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 진 양 교 | 7.0 | 6.9 | 7.1 | 7.0 | 7.2 | 7.5 | 6.0~8.5 |
| 금 산 교 | 7.3 | 7.1 | 7.2 | 7.1 | 7.3 | 7.6 | |

### 2) 용존산소(DO)

하천에 있어서 양호한 수역의 용존산소는 7.5mg/l 이상으로 보며, 농업용수로써는 5mg/l이하이면 뿌리 생장에 지장을 초래하기 때문에 그 이상이어야 한다. 본 조사지점 모두 8이상으로 전반적으로 양호한 환경치를 달성하고 있다.

표 2-3-23 용존산소(DO, mg/ℓ)

| 구 분 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 하천 수질기준 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 진 양 교 | 9.2 | 9.6 | 9.8 | 10.3 | 10.1 | 9.9 | 상수원수 1급 : 7.5이상<br>상수원수 2급 : 5.0이상<br>상수원수 3급 : 5.0이상<br>농업용수 : 2.0이상 |
| 금 산 교 | 9.5 | 9.5 | 10.5 | 10.6 | 10.3 | 9.6 | |

### 3) 생물화학적 산소요구량(BOD, mg/ℓ)

생물화학적 산소요구량은 전체적으로 차집관거에 의한 생활하수의 종말처리에 기인하여 예전에 비해서는 개선된 상태를 나타내고 있다. 이러한 영향으로 진양교는 양호한 수질을 나타내고 있으나 진주 시가지 및 하수종말처리장과 공단 폐수종말처리장을 거치면서 수질이 악화되는 것으로 조사되었다.

표 2-3-24 생물화학적 산소요구량(BOD, mg/ℓ)

| 구 분 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 하천 수질기준 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 진 양 교 | 1.3 | 1.2 | 1.5 | 1.1 | 1.3 | 1.5 | 상수원수1급 : 1이하<br>상수원수2급 : 3이하<br>상수원수3급 : 6이하<br>농업용수 : 8이하 |
| 금 산 교 | 1.8 | 2.2 | 2.1 | 2.1 | 2.0 | 2.1 | |

### 4) 화학적 산소요구량(COD, mg/ℓ)

화학적 산소요구량은 차집관거에 의한 생활하수의 처리 및 폐수의 종말처리로 인하여 다소 개선되었으나 금산교 지점에서의 COD농도의 상태를 볼 때 총량규제의 필요성이 제기되고 있으며, 미설치된 차집관거의 조기설치가 요망된다.

표 2-3-25 화학적 산소요구량(COD, mg/ℓ)

| 구 분 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 하천 수질기준 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 진 양 교 | 3.7 | 3.7 | 3.3 | 3.4 | 3.8 | 4.3 | 상수원수1급 : 1이하<br>상수원수2급 : 3이하<br>상수원수3급 : 6이하<br>농업용수 : 8이하 |
| 금 산 교 | 4.2 | 5.2 | 4.4 | 4.5 | 5.0 | 5.9 | |

### 5) 총질소(T-N, mg/ℓ)

총질소는 진양호 수질(1.227mg/l)이 남강을 흐르면서 진양교에서부터 질소화합물의 유입이 일어나고 있음을 보여주고 있으며 폐수종말처리장을 거치면서 증가하는 현상을 나타내고 있으므로 수환경시설의 고도처리에 의한 질소의 관리가 요망된다.

표 2-3-26 총질소(T-N, mg/ℓ)

| 구 분 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 진 양 교 | 1.329 | 1.192 | 1.555 | 1.464 | 1.429 | 1.766 |
| 금 산 교 | 2.012 | 2.560 | 2.375 | 2.527 | 2.349 | 2.474 |

### 6) 총인(T-P, mg/ℓ)

총인은 예전에 비해 악화되고 있음을 보여주고 있으며 갈수록 합성세제의 사용증가와 비료의 과다사용 등으로 인한 낙동강의 부영양화 현상은 해마다 심각한 상황에 이르고 있으므로 상류에 위치한 남강의 지역적 특성을 고려하여 볼 때 질소, 인의 관리가 절실히 요망된다.

표 2-3-27 총인(T-P, mg/ℓ)

| 구 분 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 진 양 교 | 0.057 | 0.040 | 0.061 | 0.069 | 0.055 | 0.057 |
| 금 산 교 | 0.064 | 0.170 | 0.117 | 0.154 | 0.131 | 0.160 |

## 다. 남강의 수질대책

### 1) 장래 수질 예측

남강의 수질은 생활하수, 공장폐수 등의 유입에 따라 좌우될 것이므로 기존 진주시 지역은 BTL사업으로 차집관거 정비하고 있으며, 하수종말처리시설은 질소·인의 처리를 위해 고도처리시설을 설치하여 시운전 중에 있고 시설용량 또한 증설할 계획에 있어, 앞으로 생활하수로 인한 오염부하는 상당히 감소될 것으로 예상된다.

그리고 읍면 지역에 마을단위하수처리시설의 지속적인 증설과 관로 및 처리시설의 개보수로 농촌지역의 하수의 유입도 상당히 감소될 것으로 예상된다.

하지만, 금산면, 문산읍, 사봉면 등에 개발사업이 계속되고 있으며, 특히 혁신도시의 추진으로 오염부하가 증가할 것으로 예상된다.

### 2) 수질관리방안

남강의 수질개선을 위해서는 공장, 사업장의 배수규제와 아울러 생활하수 대책의 종합적인 추진이 필요하며, 생활하수처리를 계획적으로 실시하기 위해서는 하수도, 오수정화시설, 농촌취락 하수처리시설, 생활하수 전용시설 등 생활하수 처리시설에 대하여 각각 시설의 특징, 시설정비에 관련 있는 제도, 건설에 필요한 비용, 지역특성, 시설관리주체, 주민의 의향 등을 고려하여 수질보전을 위한 최적시스템의 선정을 행하는 것이 중요하다.

생활하수에 대한 가정에서의 발생원 대책에 비해서 시민의 의식계도와 처리시설의 확충은 상대적으로 큰비용과 시간이 필요하게 되므로 생활하수 대책을 추진하기 위해서는 주민의식과 더불어 가정에서의 부엌배수대책과 개별처리시설의 정비에 의한 오염부하량의 삭감을 진행시킬 필요가 있다.

## 3. 수질오염사고 예방대책

### 가. 수질오염사고 예방대책

돌발적인 수질오염사고를 조기에 발견하고 신속하게 대처하기 위해 16개 하천에 대하여 1하천 책임감시 공무원을 지정하여 감독하게 하는 한편 하천감시 공익근무요원을 배치 운영하고 있으며 관내 55개 지방2급하천에 대한 주기적인 오염도 측정을 통하여 하천오염도 변화에 따라 즉각적인 배출업소 단속 등 오염원에 대한 조사 및 오염방지에 만전을 기하고 있으며 아울러 보다 체계적인 상시감시로 수질오염 사고를 사전에 방지하기 위하여 수질자동 측정망 설치를 계획하고 있다.

또한 사고 발생시 신속 정확하게 대응하기 위해 유관기관간 유기적인 업무체계를 확립하고 있으며 방제장비의 확보 및 순찰을 강화하여 수질오염사고 사전예방에 힘쓰고 있다.

### 나. 수질오염사고 대응체계 구축

사고 발생시 신속한 수습을 위하여 긴급 대응체계를 구축하여 사고의 정도 및 사고발생 유형(유류 유출사고, 유독물 유출사고, 중금속 유출사고, 다량의 폐수 유출사고 등)에 따라 사고예방대책 및 수습대책을 마련하여 수질오염사고에 즉각적으로 대응할 수 있는 태세를 갖추고 있다.

# 제3절 상 · 하수도 관리

## 1. 상수도 관리

### 가. 진주시 제1, 2정수장 계통 급수현황

#### 1) 상수도 생산량 및 급수량(동지역)

○ 2009년말 진주시 동지역의 총인구 264,489인중 진양호 1,2정수장의 급수혜택을 받는 인구는 264,438인이다.

○ 상수도 시설용량은 총 200,000㎥/일이며, 정수장별 내역은 진양호 제1정수장이 60,000㎥/일, 제2정수장이 140,000㎥/일이다.

○ 2009년말 현재 생산량은 132,854㎥/일로서 동지역의 1인당 1일 평균 급수량은 502ℓ로서 99.9%의 보급률을 나타내고 있다.

표 2-3-28 진주시 동지역 상수도급수현황

| 구 분 / 연 도 | 총인구 (명) | 급수인구 (명) | 보급률 (%) | 시설용량 (㎥/일) | 생산량 (㎥/일) | 1인1일급수량 (ℓ/인 · 일) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2009년 | 264,489 | 264,438 | 99.9 | 200,000 | 132,854 | 502 |

※ 인구는 외국인 포함 인구임

#### 2) 용도별 사용현황

진주시 급수지역의 용도별 사용량 현황은 2009년말 현재 502ℓ/인/일으로서 가정용이 297ℓ/인/일, 영업용이 129ℓ/인/일, 업무용이 61ℓ/인/일, 욕탕용이 15ℓ/인/일을 차지하고 있다.

표 2-3-29 용도별 1일 사용량 현황

(단위 : ㎥/일, %)

| 연도 | 소비량 (㎥) | 가 정 용 | | 영 업 용 | | 업 무 용 | | 욕탕용 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 사용량 (㎥) | 구성율 (%) | 사용량 (㎥) | 구성율 (%) | 사용량 (㎥) | 구성율 (%) | 사용량 (㎥) | 구성율 (%) |
| 2009 | 98,573 | 58,297 | 59.1 | 25,393 | 25.8 | 12.116 | 12.3 | 2,767 | 2.8 |

## 나. 읍면 지역 상수도 급수현황

○ 진주시 16개 읍·면지역의 2009년말 총인구는 70,276인으로 1인당 1일 평균 급수량은 330ℓ로서 현재 명석면, 수곡면, 대평면, 내동면, 금곡면, 문산읍 지역은 진주시 제2정수장 계통에서 상수도를 공급하고 있으며, 일반성면과 사봉면은 광역상수도가 공급되기 이전까지는 일반성 개암정수장에서 1일 1,500톤의 반성천 하천복류수를 정수처리하여 공급하였으나 광역상수도의 공급으로 개암정수장은 배수지 기능만을 하고 있다. 시상수도와 광역상수도가 공급되지 않는 지역은 마을상수도 33개소, 소규모 급수시설 92개소에서 생활용수를 공급받고 있다.

표 2-3-30 읍·면지역 상수도 급수현황

| 구분 / 연도 | 총인구 (명) | 급수인구 (명) | 보급률 (%) | 시설용량 (㎥/일) | 생산량 (㎥/일) | 급수량 (㎥/일) | 1인1일급수량 (ℓ/인 · 일) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2009년 | 70,276 | 59,978 | 85.3 | | | 19,810 | 330 |

표 2-3-31 읍·면지역 상수도 용도별 사용현황

(단위 : ㎥/일, %)

| 연도 | 소비량 (㎥) | 가 정 용 | | 영 업 용 | | 업 무 용 | | 욕 탕 용 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 사용량 (㎥) | 구성율 (%) | 사용량 (㎥) | 구성율 (%) | 사용량 (㎥) | 구성율 (%) | 사용량 (㎥) | 구성율 (%) |
| 2009년 | 15,008 | 9,553 | 63.6 | 2,983 | 19.8 | 2,436 | 16 | 36 | 0.6 |

## 다. 광역상수도 계통 급수현황

○ 진주시는 1995년 1월에 구 진주시와 구 진양군이 통합하였으나 진주시내 지역은 제1·제2정수장에서 생산되는 수돗물을 공급받는 반면, 구 진양군 지역은 수돗물이 공급되지 않았다.

○ 진주시는 시상수도 공급에 어려움이 있는 동부지역 8개 읍면지역(113개 마을/7,670세대)의 식수난 해소를 위해 2002년 1월부터 한국수자원공사 사천관리단과 적극적인 협의를 추진하여 광역상수도 공급에 합의하고 2002년 7월부터 송·배수관로 매설공사를 착공하였다.

○ 수자원공사 시행분인 송수관 21.4㎞는 2005년 12월에 매설사업을 마무리하였고 2009년말에는 진주시 시행분인 배수관 14.2㎞와 급수관 89.34㎞ 매설을 완료하였으며 2006년 1월 23일 정촌면 소곡마을 비롯한 동부지역 6개마을 (353세대)에 1일 520㎥의 광역상수도급수를 개시하여 2009년도말 현재 8개 읍·면 12,537명에게 급수를 하였으며, 마을단위로 주민과의 합의를 통하여 전 지역에 상수도 공급을 확대해 나갈 계획이다.

○ 광역상수도는 1일 22,500㎥의 급수가 가능하고 현재 1일 5,450㎥ 정도를 식수로 사용하고 있으며 급수구역이 급속도로 확대되고 있다.

표 2-3-32 광역상수도 급수현황

| 구분 / 연도 | 총인구 (명) | 급수인구 (명) | 광역상수도 급수구역 |
|---|---|---|---|
| 2009년 | 17,763 | 12,537 | 문산,정촌,금곡,진성,일반성,이반성,사봉,지수면 일부 |

## 2. 상수도 시설현황

표 2-3-33 상수도 시설

(2009년 12월 말)

| 취 수 량 | 정 수 용 량 | 가 압 장 | 배 수 장 |
|---|---|---|---|
| 220,000㎥/일 | 200,000㎥/일 | 25개소 | 26개소 |

표 2-3-34 관로 현황(2009년 12월 말)

(단위 : m)

| 구 분 | 2005년 이전 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 계 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 관 로 | 1,834,858 | 94,009 | 58,709 | 61,173 | 114,077 | 2,162,826 |

표 2-3-35 계량기현황(2009년 12월 말)

(단위 : 개)

| 구분 | 계 | 13m/m | 20m/m | 25m/m | 32m/m | 40m/m | 50m/m | 75m/m | 100m/m | 150m/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 보유현황 | 47,049 | 43,543 | 1,858 | 855 | 72 | 300 | 206 | 124 | 45 | 29 |

표 2-3-36 읍 · 면지역 마을상수도 및 소규모 급수시설 현황

(2009년 12월 말)

| 시설수(개소) | | | 급수인구(명) | | | 1일공급량(㎥) | | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 마 을 상수도 | 소규모 급수시설 | 계 | 마 을 상수도 | 소규모 급수시설 | 계 | 마 을 상수도 | 소규모 급수시설 | |
| 125 | 33 | 92 | 9,043 | 4,514 | 4,529 | 3,236 | 1,263 | 1,973 | |

○ 취수시설

- 취수탑 : 1기(R.C조 : 6m×24.5m)
- 취수펌프모타 : 5대(1200HP 1대, 1000HP 2대, 600HP 2대)
- 취수능력 : 220,000㎥/일
- 변전설비 : 4,000KVA 2기(22.9KV / 6.6KV)

표 2-3-37 정수시설 현황

| 구 분 | 계 | 제1정수장 | 제2정수장 |
|---|---|---|---|
| 시설용량 | 200,000㎥/일 | 60,000㎥/일 | 140,000㎥/일 |
| 응집및전지 | 9지 | 3지(RC조) | 6지(RC조) |
| 여 과 지 | 16지 | 4지(RC조 A=101㎡) | 12지(RC조 A=84㎡) |
| 정 수 지 | 3지 | 2지(RC유개구조 2×792㎡) | 1지(RC유개구조 1×5,144㎡) |
| 배 수 지 | 7지 | 3지(RC유개구조 3×5,071㎡) | 4지(RC유개구조 4×5,144㎡) |

표 2-3-38 슬러지 처리시설

| 구 분 | 계 | 정 수 장 별 | |
|---|---|---|---|
| | | 제1정수장 | 제2정수장 |
| 시설용량 | 200,000㎥/일 | 60,000㎥/일 | 140,000㎥/일 |
| 배출수지 | 4지 | 2 | 2 |
| 배 니 지 | 5지 | 2 | 3 |
| 농 축 조 | 6지 | 2 | 4 |
| 탈수기동 | 2동 | 1 | 1 |
| 침 사 지 | 4지 | 2 | 2 |
| 저 류 조 | 4지 | 2 | 2 |

진주시 제1, 2정수장으로 부터 배출되는 침전슬러지 및 역세척 배출수를 처리하여 수질보전 및 안정된 수자원을 확보하기 위한 배출수 처

리시설을 진주시 제1,2정수장 부지내에 독자적으로 공사하여 1996년말 슬러지 처리시설이 완공됨으로써 수질보전 및 안정된 수원을 확보할 수 있게 되었다.

○ 위　　치 : 진주시 제1,2정수장 구내
○ 처리대상 : 여과지 역세척수 및 침전지 발생 슬러지
○ 처리대상 슬러지
  · 여과지 역세척수량 : 제1정수장 : 625㎥/회×2지
                 제2정수장 : 652㎥/회×3지
  · 침전지 발생 슬러지량 : 제1정수장 : 2,785㎏/일
                 제2정수장 : 8,236㎏/일
○ 슬러지 처리방식
  · 여과지 역세척수 : 역세척수 유입→침사지→배출수지→착수정반송
  · 침전지 슬러지 : 슬러지 유입→조정→농축→탈수→처분

## 3. 맑은물 공급대책

노후관, 계량기, 소규모수도시설의 근원적 교체 및 개량을 위하여 연차적 계획을 수립 2009년까지 점진적으로 추진할 계획이며 그 현황은 다음과 같다.

표 2-3-39 노후관개량

(단위 : ㎞, 백만원)

| 구 분 | 총계획 | 기 시행 | 2009 | 2010년 이후 |
|---|---|---|---|---|
| 사 업 량 | 1,097 | 165.6 | 31 | 900.4 |
| 사 업 비 | 40,000 | 13,655 | 3,500 | 22,845 |

표 2-3-40 계량 기교체(검정계량기)

(단위 : 백만원, 개)

| 구 분 | 계 | | 기 시행 | | 2008년 | | 2009년 | | 2010년 이후 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 사업량 | 사업비 | 사업량 | 사업비 | 사업량 | 사업비 | 사업량 | 사업비 | 사업량 | 사업비 |
| 사 업 비 | 61,572 | 2,750 | 46,272 | 1,750 | 3,000 | 225 | 3,488 | 245 | 8,812 | 530 |

표 2-3-41 소규모수도시설 개보수

(단위 : 개소, 백만원)

| 구 분 | 계 | | 기 시행 | | 2009 | | 2010년이후 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 사업량 | 사업비 | 사업량 | 사업비 | 사업량 | 사업비 | 사업량 | 사업비 |
| 계 | 329 | 9,789 | 239 | 5,171 | 21 | 2,110 | 69 | 2,508 |
| 국 비 | | 2,861 | | 51 | | 1.055 | | 1,755 |
| 도 비 | | 990 | | 996 | | 0 | | 0 |
| 시 비 | | 5,938 | | 4,130 | | 1,055 | | 753 |

## 4. 물이용부담금 면제

우리시에서는 다른 지방자치단체에서 그 예를 찾아보기 어려운 진주시민만을 위한 물이용부담금면제 법령개정 작업을 해냈습니다. 이러한 성과는 시민의 단합된 노력이 만들어낸 결과로서 시민모두의 자랑입니다.

2002. 7. 15 「낙동강수계물관리및주민지원등에관한법률」 시행으로 우리시 절반정도의 시민은 수돗물 사용량에 대해 가정용수도 기본요금의 45.5%에 해당하는 ㎥당 100원씩의 물이용부담금을 수도요금과 함께 추가로 부담하게 되었습니다. 이것은 전국에서 유일하게 댐이

시내에 소재함으로써 시내지역이 부담금 부과지역(19개 읍면동)과 면제지역(18개 면동)으로 나뉘어지는 문제점이 발생하였기 때문이었습니다.

우리시에서는 물이용부담금 부과법령이 시내 지역간의 형평성 결여로 시민의 불만을 초래하고 시민화합에도 큰 영향을 줄 것으로 예견하고 신속한 대책을 마련하였으며, 시 전역이 부담금면제지역으로 포함되도록 법령을 개정해 줄 것을 국회, 환경부 등 관계기관에 강력히 건의하였습니다.

이러한 노력으로 2002년 10월 14일 낙동강수계위원회에서는 의결을 거쳐 진주시 전역을 면제지역으로 하는 법령개정 건의서를 환경부장관에게 제출하게 되었고, 드디어 2003년 5월 29일 우리시 전역이 물이용부담금 부과면제지역으로 개정 되었습니다.

그동안 우리시에서는 시민부담의 형평성유지와 법령 조기개정을 촉구하기 위해 물이용부담금 10억48백만원을 시민에게 부과징수하지 않고 시의회의 승인을 받아 전액 시비로 대신 납부하여, 시민의 불만과 갈등을 해소하였으며, 법령의 개정으로 우리시는 매년 14억원(가구당 9만6천원), 10년이면 181억원(가구당 114만원) 정도의 부담금을 면제받게 되었습니다.

또한 물이용부담금도 수도요금과 같이 계속 인상될 것으로 전망되어 장기적인 실질경감 혜택은 매년 늘어날 것입니다.

우리시의 끈질긴 노력에 의한 물이용부담금 면제 법령개정 추진은 시민을 위한 참봉사행정으로 길이 남을 것입니다.

## 5. 상수도 사용료 현실화

2004년 2월 인상이후 요금인상 억제로 공기업 재정열악 및 상수도 사업운영에 소요되는 경비의 증가에 따른 상수도 특별회계의 재정자립도 신장 및 건정재정 운영도모를 위해 시민의 물가상승에 미치는 영향을 감안하여 소비자 물가상승선에서 상수도 요금인상을 추진하여 2007년 7월부터 상수도요금을 인상하였다. ⇒ 상수도요금 평균 인상율 8.18%

표 2-3-42 상수도 요금

| 구 분 / 업 종 | 사용단계 | 2007년도 상수도 사용료(원) | 2006년도 상수도 사용료(원) |
|---|---|---|---|
| 가정용 | 1～20 | 280 | 250 |
| | 21～30 | 400 | 360 |
| | 31 이상 | 570 | 510 |
| 업무용 | 1～50 | 480 | 440 |
| | 51～100 | 590 | 540 |
| | 101～300 | 70 | 640 |
| 영업용 | 301 이상 | 810 | 740 |
| | 1～50 | 510 | 470 |
| | 51～100 | 630 | 580 |
| 대중탕용 | 101～300 | 740 | 680 |
| | 301 이상 | 840 | 770 |
| | 1～500 | 460 | 420 |
| 산업용 | 501～1000 | 610 | 560 |
| | 1001 이상 | 710 | 660 |
| | | | |

## 6. 상수도사업 중장기 추진계획

### 가. 유수율 제고(노후관 교체 및 블록시스템 구축)

○ 노후관 교체공사

진주시는 효율적인 유수율 제고를 통해 수돗물 생산 및 공급비용을 절감함으로써 상수도 경영합리화를 도모하고자 2002년 노후관 교체계획을 수립하고 매년 15~20㎞ 노후관을 교체, 2006년까지 124㎞의 노후관을 교체하였으며 향후 600억원의 시비를 투자하여 진주시 전역에 1,097㎞ 노후관을 교체하고 2013년까지 하수관거정비사업(BTL)과 병행 시행하여 예산절감과 유수율을 80%이상 증가시킬 계획이다.

○ 블록시스템 구축

2008년부터 연차적으로 5,560백만원의 사업비를 투자하여 진주시 전역을 35개 블록으로 유수관리시스템을 구축·관리함으로써 상수도 유수율을 제고할 계획이다.

표 2-3-43 노후관교체공사 및 블록시스템 구축 현황

| 구 분 | 계 | 기시행 | 2009년 | 2010년이후 |
|---|---|---|---|---|
| | 사업량 | 사업량 | 사업량 | 사업량 |
| 노후관교체(㎞) | 1,097 | 165.6 | 31 | 900.4 |
| 구역세분화 | 35개 블록 | | 2 | 33개블록 |
| 감시시스템구축 | 1식 | | | 1식 |
| 유수율(%) | | 70.6 | 71.5 | 73~80 |

## 나. 농촌지역 상수도 확대 공급

상수도 공급을 받지 못하고 있는 농촌지역 주민에게 맑고 깨끗한 수돗물을 조기 공급하기 위하여 1995년도부터 꾸준히 시상수도 확장사업 및 광역상수확장사업을 추진하여 농촌지역 상수도 보급률을 높여갈 계획이다.

표 2-3-44 상수도 확장사업 추진현황

(단위 : 백만원)

| 구분 | 총액 | 기투자 | 2008년 | 2009년 | 2010이후 |
|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 60,329 | 36,970 | 3,000 | 2,915 | 17,444 |
| 국비 | 15,440 | 15,440 | | | |
| 도비 | 960 | 960 | | | |
| 시비 | 43,929 | 20,570 | 3,000 | 2,915 | 17,444 |

※ 2009년도 : 배수관(2,053백만원), 급수관(2,898백만원)

## 다. 진성통합배수지 설치

광역상수도의 수압과다로 인한 동부 5개면(진성, 사봉, 일반성, 이반성, 지수) 관로파손의 위험을 방지하고 안정적 급수를 위해 2007년도에는 부지를 확보하고 2008년도부터 2010년까지 연차적으로 1,000㎥급 배수지를 설치해 나갈 예정이다.

표 2-3-45 진성통합배수지 설치사업

(단위 : 백만원)

| 구분 | | 총액 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010 이후 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업비 | 계 | 2,000 | | 1,000 | | 1,000 |
| | 국비 | | | | | |
| | 도비 | | | | | |
| | 시비 | 2,000 | | 1,000 | | 1,000 |
| 사업량 | | | 부지확보 | 배수지(1,000㎥) 1지 시공 | | 배수지(1,000㎥) 2지 시공 |

## 7. 지하수 관리

### 가. 지하수 개발·이용 현황

지하수를 개발·이용 신고한 시설에 대하여는 전문검사기관(진주시 수질검사소)에 정기적인 수질검사를 의뢰하여 수질의 상태를 확인후 사용할 수 있도록 수질관리에 만전을 기하고 있으며, 지하수 수질오염 등의 우려에 대하여는 오염방지를 위한 시설을 설치하여 오염원을 사전에 차단할 수 있도록 필요한 조치를 강구하고 있다. 또한 지하수를 개발하여 사용을 하지 않고 방치된 폐공시설에 대하여는 지하수 수질악화의 주요인으로 작용하고 있으므로 각종 홍보매체 및 주민신고 등을 통해 정기적인 전수조사를 실시하여 원인자 책임으로 원상복구 작업을 추진 지하수관리에 만전을 기하고 있다.

표 2-3-46 지하수개발 · 이용 현황

(단위 : 개소, 천㎥/년)

| 구 분 | 생활용수 | 공업용수 | 농업용수 | 기타 | 계 |
|---|---|---|---|---|---|
| 지하수 개발수 | 1,787 | 178 | 6,209 | 0 | 8,174 |
| 지하수 이용량 | 14,308 | 1,557 | 19,665 | 0 | 35,530 |

## 8. 수질검사소 운영

진주시에서는 먹는물 수질검사를 의뢰하는 민원인에 대한 편의제공과 경영수입 증대를 위하여 먹는물관리법 제35조의 규정에 의거 '95년 12월 30일자로 먹는물 검사기관으로 지정 받았고, '97년 7월 1일자로 진주시 수질검사소로 승격되어 먹는 물, 먹는 샘물, 먹는 물 공동시설에

대한 수질검사를 관내뿐 만 아니라 경남 서부지역 13개시·군 행정기관 및 교육기관, 단체, 개인의 수질검사 업무를 수행하고 있으며, 진주시 수질검사소는 이화학분야 및 미생물분야의 전문인력과 가스크로마토그래피질량분석기(GC/MS)외 125종 수질분석 장비와 시설을 갖추고 있다.

수질검사 시험성적서 용도가 준공용, 허가용, 정기검사용 또는 기타공적인 용도로 사용될 경우에는 수질검사 의뢰시 해당분야의 관계공무원이 민원인의 입회하에 채수하여 봉인·봉합한 후 의뢰하여야 하며, 참고용 수질검사시는 민원인이 직접 채수하여 검사를 의뢰할 수 있으며, 수질검사 소요기간은 검사항목에 따라 3~7일 소요된다.

표 2-3-47 수질검사의뢰 시료채취 및 운반요령

| 구 분 | 시료채취요령 | 운반요령 |
|---|---|---|
| 세균학적 검 사 | ◦ 200㎖ 경질유리용기 1병(121℃에서 15 분간 고압멸균, 170℃에서 1시간 건열멸균) 또는 무균채수용기<br>◦ 알콜램프나 종이에 불을 붙여 수도꼭지를 소독하고 오른손으로 뚜껑용기를 열고 왼손으로 채수하여 빨리 뚜껑을 닫는다. | 채수한 물을 아이스박스 등에 넣고 10℃이하로 유지하여 빠른 시간내에 검사의뢰 |
| 이화학적 검 사 | ◦ 4ℓ폴리에틸렌 및 1ℓ 경질유리용기 1통<br>◦ 검사용 시료로 용기를 5회이상 씻은 후 채수한다. | |

표 2-3-48 수질검사 실적 및 수수료 수입

(단위 : 건, 천원)

| 구 분 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|
| 수질검사 건 수 | 7,166 | 6,256 |
| 수 수 료 수입금액 | 406,942 | 351,192 |

※ 정수장 및 관내 간이급수시설 등 수수료 감면액 포함

표 2-3-49 수질검사범위 및 검사수수료

(단위 : 원)

| 관 련 법 규 | 이용목적별(용도별) | | | 측정횟수 | 시험항목 | 수수료 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 수도법제29조,제53조,제55조의2,상수원관리규칙제24조,제25조 | 광역 및 지방상수도 | 원수 | 하천수 | 분기 1회이상 | 31항목 | 341,200 |
| | | | 호소수 | 분기 1회이상 | 31항목 | 342,700 |
| | | | 지하수 | 반기 1회이상 | 19항목 | 136,500 |
| | | 정수(수돗물) | | 월 1회이상 | 56항목 | 283,920 |
| | 마을상수도 및 소규모 급수시설 | 원수 | 표류수 | 2년 1회이상 | 15항목 | 244,000 |
| | | | 호소수 | 2년 1회이상 | 15항목 | 245,500 |
| | | | 지하수 | 2년 1회이상 | 11항목 | 75,800 |
| | | 정수(수돗물) | | 분기 1회이상 | 13항목 | 56,520 |
| 먹는물관리법제5조,먹는물수질기준및검사등에관한규칙제4조 | 먹는샘물(제품수) | | | 분기 1회이상 | 51항목 | 311,400 |
| | 샘물(원수) | | | 년 1회이상 | 47항목 | 293,900 |
| | 간이급수시설신규개발 | | | 신규개발시 | 46항목 | 251,020 |
| | 먹는물공동시설 (샘터,우물,약수터등) | | | 분기 1회이상 | 7항목 | 33,120 |
| | | | | 년 1회이상 | 47항목 | 279,120 |
| 지하수법제20조,지하수의 수질보전등에관한규칙제12조 | 음 용 수 | | | 2년 1회이상 | 46항목 | 251,020 |
| | 생활용수 | | | 3년 1회이상 | 19항목 | 137,800 |
| | 농업・어업용수 | | | 3년 1회이상 | 14항목 | 09,400 |
| | 공업용수 | | | 3년 1회이상 | 14항목 | 109,400 |
| 공중위생관리법제4조및동법시행규칙제4조 | 목욕장 원수 | | | 목욕장욕수 수질기준 | 5항목 | 14,900 |
| | 목욕장 욕조수 | | | | 3항목 | 9,400 |
| 체육시설의설치・이용에관한법률 제24조 | 수영장업 욕수 | | | 수영장욕수 수질기준 | 5항목 | 16,000 |
| 식품위생법제37조및제44조,식품위생법시행규칙제40조,제41조,제42조및제57조 | 식품접객영업자의 준수사항 (수돗물이 아닌 지하수등) | | | 년 1회이상 | 12항목 | 52,820 |
| | | | | 2년 1회이상 | 46항목 | 251,020 |
| | 식품 및 식품첨가물제조 가공영업자 준수사항 (수돗물이 아닌 지하수등) | | | 년 1회이상 (음료류 등 마시는 용도는 6월1회이상) | 46항목 | 251,020 |
| 수도법제21조,제33조,수도법시행령제24조,제24조의2,수도법시행규칙제9조의12,수도시설의청소및위생관리등에관한 규칙제6조 | 저수조 | | | 년1회이상 | 6항목 | 51,820 |
| | 옥내급수관 | | | 준공검사후5년 경과한 날로부터 년1회이상 | 7항목 | 76,700 |

※ 학교 및 군부대 급수시설 정기수질검사수수료 50% 감면(1999.4.9시행)
단, 최초로 개발하여 먹는물의 적부판정을 받기위한 검사는 제외

※ 여시니아균 수수료 28,100원은 먹는물공동시설(샘터, 우물, 약수터)에 한함.

※ 광역 및 지방상수도, 간이 및 소규모급수시설의 원수 수질검사항목중 PCB항목 수수료 125,200원 포함(지하수 제외)

표 2-3-50 항목별 수질검사수수료

(단위 : 원)

| NO | 검사 항목 | 수수료 | NO | 검사 항목 | 수수료 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 일반세균 | 5,300 | 35 | 유리잔류염소 | 3,700 |
| 2 | 총대장균군 | 8,800 | 36 | 클로랄하이드레이트 | 21,400 |
| 3 | 대장균/분원성대장균군 | 8,400 | 37 | 디브로모아세토니트릴 | |
| 4 | 여시니아균 | 28,100 | 38 | 디클로로아세토니트릴 | |
| 5 | 납(pb) | 6,100 | 39 | 트리클로로아세토니트릴 | |
| 6 | 불소(F) | 9,300 | 40 | 1,2-디브로모-3-클로로프로판 | |
| 7 | 비소(As) | 7,700 | 41 | 할로아세틱에시드 | 29,200 |
| 8 | 세레늄(Se) | 6,600 | 42 | 경도(Hardness) | 2,400 |
| 9 | 수은(Hg) | 6,600 | 43 | 과망간산칼륨소비량 | 2,800 |
| 10 | 시안(CN) | 11,300 | 44 | 냄새(Odor) | 600 |
| 11 | 6가크롬($Cr^{+6}$) | 3,900 | 45 | 맛(Taste) | 300 |
| 12 | 암모니아성질소($NH_3$-N) | 2,300 | 46 | 동(Cu) | 6,100 |
| 13 | 질산성질소($NO_3$-N) | 7,200 | 47 | 색도(Color) | 2,600 |
| 14 | 카드뮴(Cd) | 6,100 | 48 | 세제(ABS) | 9,200 |
| 15 | 보론(B) | 3,100 | 49 | 수소이온농도(pH) | 300 |
| 16 | 페놀 | 9,300 | 50 | 아연(Zn) | 6,100 |
| 17 | 다이아지논 | 15,600 | 51 | 염소이온($Cl^{-1}$) | 3,900 |
| 18 | 파라티온 | | 52 | 증발잔류물 | 2,900 |
| 19 | 페니트로티온 | | 53 | 철(Fe) | 6,100 |
| 20 | 카바릴 | | 54 | 망간(Mn) | 6,100 |
| 21 | 총트리할로메탄(THM) | 15,700 | 55 | 탁도(Turbidity) | 400 |
| 22 | 클로로포름 | 19,600 | 56 | 황산이온($SO_4^{-2}$) | 11,800 |
| 23 | 브로모디클로로메탄 | | 57 | 알루미늄(Al) | 6,100 |
| 24 | 디브로모클로로메탄 | | 58 | 저온세균 | 6,100 |
| 25 | 트리클로로에틸렌 | | 59 | 중온세균 | 5,300 |
| 26 | 테트라클로로에틸렌 | | 60 | 분원성연쇄상구균 | 9,200 |
| 27 | 1,1,1-트리클로로에탄 | | 61 | 녹농균 | 13,100 |
| 28 | 디클로로메탄 | 13,600 | 62 | 살모넬라 | 15,900 |
| 29 | 벤젠 | | 63 | 쉬겔라 | 14,600 |
| 30 | 톨루엔 | | 64 | 아황산환원혐기성포자형성균 | 11,600 |
| 31 | 에틸벤젠 | | 65 | | |
| 32 | 크실렌 | | 66 | | |
| 33 | 1,1-디클로로에틸렌 | | 67 | | |
| 34 | 사염화탄소 | | 68 | | |

## 표 2-3-51 정수(수돗물) 수질기준 및 검사수수료

※ 검사수수료 : 56개항목 283,920원

| NO | 검사항목 | 기 준 | 수수료 | NO | 검사항목 | 기 준 | 수수료 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 일반세균 | 100CFU/㎖이하 | 5,300 | 29 | 톨루엔 | 0.7㎎/ℓ이하 | |
| 2 | 총대장균군 | 불검출/100㎖ | 8,800 | 30 | 에틸벤젠 | 0.3㎎/ℓ이하 | |
| 3 | 대장균/분원성대장균군 | 불검출/100㎖ | 8,400 | 31 | 크실렌 | 0.5㎎/ℓ이하 | |
| 4 | 납(Pb) | 0.05㎎/ℓ이하 | 6,100 | 32 | 1,1-디클로로에틸렌 | 0.03㎎/ℓ이하 | |
| 5 | 불소(F) | 1.5㎎/ℓ이하 | 9,300 | 33 | 사염화탄소 | 0.002㎎/ℓ이하 | |
| 6 | 비소(AS) | 0.05㎎/ℓ이하 | 7,700 | 34 | 유리잔류염소 | 4.0㎎/ℓ이하 | 3,700 |
| 7 | 세레늄(Se) | 0.01㎎/ℓ이하 | 6,600 | 35 | 경도 | 300㎎/ℓ이하 | 2,400 |
| 8 | 수은(Hg) | 0.001㎎/ℓ이하 | 6,600 | 36 | 과망간산칼륨소비량 | 10㎎/ℓ이하 | 2,800 |
| 9 | 시안(CN) | 0.01㎎/ℓ이하 | 11,300 | 37 | 냄새 | 무취 | 600 |
| 10 | 6가크롬($Cr^{+6}$) | 0.05㎎/ℓ이하 | 3,900 | 38 | 맛 | 무미 | 300 |
| 11 | 암모니아성질소 | 0.5㎎/ℓ이하 | 2,300 | 39 | 동(Cu) | 1 ㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 12 | 질산성질소 | 10㎎/ℓ이하 | 7,200 | 40 | 색도 | 5도이하 | 2,600 |
| 13 | 카드뮴(Cd) | 0.005㎎/ℓ이하 | 6,100 | 41 | 세제(ABS) | 0.5㎎/ℓ이하 | 9,200 |
| 14 | 보론(B) | 0.3㎎/ℓ이하 | 3,100 | 42 | 수소이온농도(pH) | 5.8~8.5 | 300 |
| 15 | 페놀(Phenol) | 0.005㎎/ℓ이하 | 9,300 | 43 | 아연(Zn) | 1 ㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 16 | 다이아지논 | 0.02㎎/ℓ이하 | 15,600 | 44 | 염소이온($Cl^{-1}$) | 250㎎/ℓ이하 | 3,900 |
| 17 | 파라티온 | 0.06㎎/ℓ이하 | | 45 | 증발잔류물 | 500㎎/ℓ이하 | 2,900 |
| 18 | 페니트로티온 | 0.04㎎/ℓ이하 | | 46 | 철(Fe) | 0.3㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 19 | 카바릴 | 0.07㎎/ℓ이하 | 15,700 | 47 | 망간(Mn) | 0.3㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 20 | 총트리할로메탄(THM) | 0.1㎎/ℓ이하 | 19,600 | 48 | 탁도 | 0.5NTU이하 | 400 |
| 21 | 클로로포름 | 0.08㎎/ℓ이하 | | 49 | 황산이온($SO_4^{-2}$) | 200㎎/ℓ이하 | 11,800 |
| 22 | 브로모디클로로메탄 | 0.03㎎/ℓ이하 | | 50 | 알루미늄(Al) | 0.2㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 23 | 디브로모클로로메탄 | 0.1㎎/ℓ이하 | | 51 | 클로랄하이드레이트 | 0.03㎎/ℓ이하 | 21,400 |
| 24 | 트리클로로에틸렌 | 0.03㎎/ℓ이하 | | 52 | 디브로모아세토니트릴 | 0.1㎎/ℓ이하 | |
| 25 | 테트라클로로에틸렌 | 0.01㎎/ℓ이하 | | 53 | 디클로로아세토니트릴 | 0.09㎎/ℓ이하 | |
| 26 | 1,1,1-트리클로로에탄 | 0.1㎎/ℓ이하 | 13,600 | 54 | 트리클로로아세토니트릴 | 0.004㎎/ℓ이하 | |
| 27 | 디클로로메탄 | 0.02㎎/ℓ이하 | | 55 | 1,2-디브로모-3-클로로프로판 | 0.003㎎/ℓ이하 | |
| 28 | 벤젠 | 0.01㎎/ℓ이하 | | 56 | 할로아세틱에시드 | 0.1㎎/ℓ이하 | 29,200 |

※ 대장균/분원성대장균군과 총대장균군의 경우 동일시료에 대하여 두항목을 함께 분석시 중복 되는 추정시험에 대한 비율(총대장균군 시험수수료의 52%)을 빼고 수수료(3,820원) 산정함

표 2-3-52 지하수(음용수) 수질기준 및 검사수수료

※ 검사수수료 : 46개항목 251,020원

| NO | 검사항목 | 기 준 | 수수료 | NO | 검사항목 | 기 준 | 수수료 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 일반세균 | 100CFU/㎖이하 | 5,300 | 24 | 벤젠 | 0.01㎎/ℓ이하 | 13,600 |
| 2 | 총대장균군 | 불검출/100㎖ | 8,800 | 25 | 톨루엔 | 0.7㎎/ℓ이하 | |
| 3 | 대장균/분원성대장균군 | 불검출/100㎖ | 8,400 | 26 | 에틸벤젠 | 0.3㎎/ℓ이하 | |
| 4 | 납(Pb) | 0.05㎎/ℓ이하 | 6,100 | 27 | 크실렌 | 0.5㎎/ℓ이하 | |
| 5 | 불소(F) | 1.5㎎/ℓ이하 | 9,300 | 28 | 1.1-디클로로에틸렌 | 0.03㎎/ℓ이하 | |
| 6 | 비소(AS) | 0.05㎎/ℓ이하 | 7,700 | 29 | 사염화탄소 | 0.002㎎/ℓ이하 | |
| 7 | 세레늄(Se) | 0.01㎎/이하 | 6,600 | 30 | 1,2-디브로모-3-클로로프로판 | 0.003㎎/ℓ이하 | 21,400 |
| 8 | 수은(Hg) | 0.001㎎/ℓ이하 | 6,600 | 31 | 경도 | 300㎎/ℓ이하 | 2,400 |
| 9 | 시안(CN) | 0.01㎎/ℓ이하 | 11,300 | 32 | 과망간산칼륨소비량 | 10㎎/ℓ이하 | 2,800 |
| 10 | 6가크롬($Cr^{+6}$) | 0.05㎎/ℓ이하 | 3,900 | 33 | 냄새 | 무취 | 600 |
| 11 | 암모니아성질소 | 0.5㎎/ℓ이하 | 2,300 | 34 | 맛 | 무미 | 300 |
| 12 | 질산성질소 | 10㎎/ℓ이하 | 7,200 | 35 | 동(Cu) | 1 ㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 13 | 카드뮴(Cd) | 0.005㎎/ℓ이하 | 6,100 | 36 | 색도 | 5도이하 | 2,600 |
| 14 | 보론(B) | 0.3㎎/ℓ이하 | 3,100 | 37 | 세제(ABS) | 0.5㎎/ℓ이하 | 9,200 |
| 15 | 페놀(Phenol) | 0.005㎎/ℓ이하 | 9,300 | 38 | 수소이온농도(pH) | 5.8~8.5 | 300 |
| 16 | 다이아지논 | 0.02㎎/ℓ이하 | 15,600 | 39 | 아연(Zn) | 1 ㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 17 | 파라티온 | 0.06㎎/ℓ이하 | | 40 | 염소이온($Cl^{-1}$) | 250㎎/ℓ이하 | 3,900 |
| 18 | 페니트로티온 | 0.04㎎/ℓ이하 | | 41 | 증발잔류물 | 500㎎/ℓ이하 | 2,900 |
| 19 | 카바릴 | 0.07㎎/ℓ이하 | 15,700 | 42 | 철(Fe) | 0.3㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 20 | 트리클로로에틸렌 | 0.03㎎/ℓ이하 | 19,600 | 43 | 망간(Mn) | 0.3㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 21 | 1,1,1-트리클로로에탄 | 0.1㎎/ℓ이하 | | 44 | 탁도 | 1 NTU이하 | 400 |
| 22 | 테트라클로로에틸렌 | 0.01㎎/ℓ이하 | | 45 | 황산이온($SO_4^{-2}$) | 200㎎/ℓ이하 | 11,800 |
| 23 | 디클로로메탄 | 0.02㎎/ℓ이하 | | 46 | 알루미늄(Al) | 0.2㎎/ℓ이하 | 6,100 |

※ 대장균/분원성대장균군과 총대장균의 경우 동일시료에 대하여 두항목을 함께 분석시 중복되는 추정시험에 대한 비율(총대장균군 시험수수료의 52%)을 빼고 수수료(3,820원) 산정함

표 2-3-53 먹는샘물(제품수)수질기준 및 검사수수료

※ 검사수수료 : 51개항목 311,400원

| NO | 검사항목 | | 기 준 | 수수료 | NO | 검사항목 | 기 준 | 수수료 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 일반세균 | 저온세균 | 100CFU/㎖이하 | 6,100 | 27 | 1,1,1-트리클로로에탄 | 0.1㎎/ℓ이하 | |
| 2 | | 중온세균 | 0CFU/㎖이하 | 5,300 | 28 | 디클로로메탄 | 0.02㎎/ℓ이하 | 13,600 |
| 3 | 총대장균군 | | 불검출/100㎖ | 8,800 | 29 | 벤젠 | 0.01㎎/ℓ이하 | |
| 4 | 분원성연쇄상구균 | | 불검출/250㎖ | 9,200 | 30 | 톨루엔 | 0.7㎎/ℓ이하 | |
| 5 | 녹농균 | | 불검출/250㎖ | 13,100 | 31 | 에틸벤젠 | 0.3㎎/ℓ이하 | |
| 6 | 살모넬라 | | 불검출/250㎖ | 15,900 | 32 | 크실렌 | 0.5㎎/ℓ이하 | |
| 7 | 쉬겔라 | | 불검출/250㎖ | 14,600 | 33 | 1.1-디클로로에틸렌 | 0.03㎎/ℓ이하 | |
| 8 | 아황산환원혐기성포자형성균 | | 불검출/50㎖ | 5,300 | 34 | 사염화탄소 | 0.002㎎/ℓ이하 | |
| 9 | 납(Pb) | | 0.05㎎/ℓ 이하 | 6,100 | 35 | 1.2-디브로모-클로로프로판 | 0.003㎎/ℓ이하 | 21,400 |
| 10 | 불소(F) | | 1.5㎎/ℓ 이하 | 9,300 | 36 | 경도 | 300㎎/ℓ이하 | 2,400 |
| 11 | 비소(As) | | 0.05㎎/ℓ 이하 | 7,700 | 37 | 과망간산칼륨 소비량 | 10㎎/ℓ이하 | 2,800 |
| 12 | 세레늄(Se) | | 0.01㎎/ℓ 이하 | 6,600 | 38 | 냄새 | 무취 | 600 |
| 13 | 수은(Hg) | | 0.001㎎/ℓ이하 | 6,600 | 39 | 맛 | 무미 | 300 |
| 14 | 시안(CN) | | 0.01㎎/ℓ 이하 | 11,300 | 40 | 동(Cu) | 1 ㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 15 | 육가크롬($Cr^{+6}$) | | 0.05㎎/ℓ 이하 | 3,900 | 41 | 색도 | 5도이하 | 2,600 |
| 16 | 암모니아성질소 | | 0.5㎎/ℓ 이하 | 2,300 | 42 | 세제(ABS) | 불검출 | 9,200 |
| 17 | 질산성질소 | | 10㎎/ℓ 이하 | 7,200 | 43 | 수소이온농도(pH) | 5.8~8.5 | 300 |
| 18 | 카드뮴(Cd) | | 0.005㎎/ℓ이하 | 6,100 | 44 | 아연(Zn) | 1 ㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 19 | 보론(B) | | 0.3㎎/ℓ 이하 | 3,100 | 45 | 염소이온($Cl^{-1}$) | 250㎎/ℓ이하 | 3,900 |
| 20 | 페놀(Phenol) | | 0.005㎎/ℓ이하 | 9,300 | 46 | 증발잔류물 | 500㎎/ℓ이하 | 2,900 |
| 21 | 다이아지논 | | 0.02㎎/ℓ 이하 | 15,600 | 47 | 철(Fe) | 0.3㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 22 | 파라티온 | | 0.06㎎/ℓ 이하 | | 48 | 망간(Mn) | 0.3㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 23 | 페니트로티온 | | 0.04㎎/ℓ 이하 | | 49 | 탁도 | 1 NTU이하 | 400 |
| 24 | 카바릴 | | 0.07㎎/ℓ 이하 | 15,700 | 50 | 황산이온($SO_4^{-2}$) | 200㎎/ℓ이하 | 11,800 |
| 25 | 트리클로로에틸렌 | | 0.03㎎/ℓ 이하 | 19,600 | 51 | 알루미늄(Al) | 0.2㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 26 | 테트라클로로에틸렌 | | 0.01㎎/ℓ 이하 | | 52 | | | |

표 2-3-54 샘물(원수)수질기준 및 검사수수료

※ 검사수수료 : 47개항목 293,900원

| NO | 검사항목 | | 기 준 | 수수료 | NO | 검사항목 | 기 준 | 수수료 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 일반세균 | 저온세균 | 20CFU/㎖이하 | 6,100 | 27 | 1,1,1-트리클로로에탄 | 0.1㎎/ℓ이하 | |
| 2 | | 중온세균 | 5CFU/㎖이하 | 5,300 | 28 | 디클로로메탄 | 0.02㎎/ℓ이하 | 13,600 |
| 3 | 총대장균군 | | 불검출/100㎖ | 8,800 | 29 | 벤젠 | 0.01㎎/ℓ이하 | |
| 4 | 분원성연쇄상구균 | | 불검출/250㎖ | 9,200 | 30 | 톨루엔 | 0.7㎎/ℓ이하 | |
| 5 | 녹농균 | | 불검출/250㎖ | 13,100 | 31 | 에틸벤젠 | 0.3㎎/ℓ이하 | |
| 6 | 살모넬라 | | 불검출/250㎖ | 15,900 | 32 | 크실렌 | 0.5㎎/ℓ이하 | |
| 7 | 쉬겔라 | | 불검출/250㎖ | 14,600 | 33 | 1.1-디클로로에틸렌 | 0.03㎎/ℓ이하 | |
| 8 | 아황산환원혐기성포자형성균 | | 불검출/50㎖ | 5,300 | 34 | 사염화탄소 | 0.002㎎/ℓ이하 | |
| 9 | 납(Pb) | | 0.05㎎/ℓ 이하 | 6,100 | 35 | 1.2-디브로모-클로로프로판 | 0.003㎎/ℓ이하 | 21,400 |
| 10 | 불소(F) | | 1.5㎎/ℓ이하 | 9,300 | 36 | 경도 | 300㎎/ℓ이하 | - |
| 11 | 비소(As) | | 0.05㎎/ℓ이하 | 7,700 | 37 | 과망간산칼륨소비량 | 10㎎/ℓ이하 | 2,800 |
| 12 | 세레늄(Se) | | 0.01㎎/ℓ이하 | 6,600 | 38 | 냄새 | 무취 | 600 |
| 13 | 수은(Hg) | | 0.001㎎/ℓ이하 | 6,600 | 39 | 맛 | 무미 | 300 |
| 14 | 시안(CN) | | 0.01㎎/ℓ이하 | 11,300 | 40 | 동(Cu) | 1㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 15 | 육가크롬($Cr^{+6}$) | | 0.05㎎/ℓ이하 | 3,900 | 41 | 색도 | 5도이하 | 2,600 |
| 16 | 암모니아성질소 | | 0.5㎎/ℓ이하 | 2,300 | 42 | 세제(ABS) | 불검출 | 9,200 |
| 17 | 질산성질소 | | 10㎎/ℓ이하 | 7,200 | 43 | 수소이온농도(pH) | 5.8~8.5 | 300 |
| 18 | 카드뮴(Cd) | | 0.005㎎/ℓ이하 | 6,100 | 44 | 아연(Zn) | 1㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 19 | 보론(B) | | 0.3㎎/ℓ 이하 | 3,100 | 45 | 염소이온($Cl^{-1}$) | 250㎎/ℓ이하 | 3,900 |
| 20 | 페놀(Phenol) | | 0.005㎎/ℓ이하 | 9,300 | 46 | 증발잔류물 | 500㎎/ℓ이하 | - |
| 21 | 다이아지논 | | 0.02㎎/ℓ이하 | 15,600 | 47 | 철(Fe) | 0.3㎎/ℓ이하 | - |
| 22 | 파라티온 | | 0.06㎎/ℓ이하 | | 48 | 망간(Mn) | 0.3㎎/ℓ이하 | - |
| 23 | 페니트로티온 | | 0.04㎎/ℓ이하 | | 49 | 탁도 | 1NTU이하 | 400 |
| 24 | 카바릴 | | 0.07㎎/ℓ이하 | 15,700 | 50 | 황산이온($SO_4^{-2}$) | 200㎎/ℓ이하 | 11,800 |
| 25 | 트리클로로에틸렌 | | 0.03㎎/ℓ이하 | 19,600 | 51 | 알루미늄(Al) | 0.2㎎/ℓ이하 | 6,100 |
| 26 | 테트라클로로에틸렌 | | 0.01㎎/ℓ이하 | | 52 | | | |

표 2-3-55 원수(호소, 하천수) 검사수수료 및 수질기준

※ 호소수검사수수료 : 31개항목(COD기준) 342,700원
하천수검사수수료 : 31개항목(BOD기준) 341,200원

| NO | 검사항목 | | 수수료 | 상수원수(호소)기준 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 단위 | Ⅰa급 | Ⅰb급 | Ⅱ급 | Ⅲ급 |
| 1 | 수소이온농도(pH) | | 800 | | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 |
| 2 | 화학적산소요구량(COD) | | 7,300 | ㎎/ℓ | 2이하 | 3이하 | 4이하 | 5이하 |
| | 생물학적산소요구량(BOD) | | 5,800 | ㎎/ℓ | 1이하 | 2이하 | 3이하 | 5이하 |
| 3 | 부유물질량(SS) | | 2,800 | ㎎/ℓ | 1이하 | 5이하 | 5이하 | 15이하 |
| 4 | 용존산소량(DO) | | 2,800 | ㎎/ℓ | 7.5이상 | 5.0이상 | 5.0이상 | 5.0이상 |
| 5 | 대장균군 | 총대장균군 | 14,800 | 군수/100㎖ | 50이하 | 500이하 | 1,000이하 | 5,000이하 |
| 6 | | 분원성대장균군 | | | 10이하 | 100이하 | 200이하 | 1,000이하 |
| 7 | 카드뮴(Cd) | | 6,900 | ㎎/ℓ | 0.005이하 | 0.005이하 | 0.005이하 | 0.005이하 |
| 8 | 비소(As) | | 13,900 | ㎎/ℓ | 0.05이하 | 0.05이하 | 0.05이하 | 0.05이하 |
| 9 | 시안(CN) | | 13,100 | ㎎/ℓ | 불검출 | 불검출 | 불검출 | 불검출 |
| 10 | 수은(Hg) | | 10,600 | ㎎/ℓ | 불검출 | 불검출 | 불검출 | 불검출 |
| 11 | 납(pb) | | 6,900 | ㎎/ℓ | 0.05이하 | 0.05이하 | 0.05이하 | 0.05이하 |
| 12 | 육가크롬($Cr^{+6}$) | | 6,900 | ㎎/ℓ | 0.05이하 | 0.05이하 | 0.05이하 | 0.05이하 |
| 13 | 음이온계면활성제(ABS) | | 13,200 | ㎎/ℓ | 0.5이하 | 0.5이하 | 0.5이하 | 0.5이하 |
| 14 | 유기인 | | 20,300 | ㎎/ℓ | 불검출 | 불검출 | 불검출 | 불검출 |
| 15 | PCB | | 125,200 | ㎎/ℓ | 불검출 | 불검출 | 불검출 | 불검출 |
| 16 | 불소(F) | | 9,300 | ㎎/ℓ | - | - | - | - |
| 17 | 세레늄(Se) | | 6,600 | ㎎/ℓ | - | - | - | - |
| 18 | 암모니아성질소($NH_3$-N) | | 2,300 | ㎎/ℓ | - | - | - | - |
| 19 | 질산성질소($NO_3$-N) | | 7,200 | ㎎/ℓ | - | - | - | - |
| 20 | 카바릴 | | 15,700 | ㎎/ℓ | - | - | - | - |
| 21 | 1,1,1-트리클로로에탄 | | 19,600 | ㎎/ℓ | - | - | - | - |
| 22 | 테트라클로로에틸렌(PCE) | | | ㎎/ℓ | 0.04이하 | 0.04이하 | 0.04이하 | 0.04이하 |
| 23 | 트리클로로에틸렌 | | | ㎎/ℓ | - | - | - | - |
| 24 | 사염화탄소 | | | ㎎/ℓ | 0.004이하 | 0.004이하 | 0.004이하 | 0.004이하 |
| 25 | 1,2-디클로로에탄 | | | ㎎/ℓ | 0.03이하 | 0.03이하 | 0.03이하 | 0.03이하 |
| 26 | 디클로로메탄 | | | ㎎/ℓ | 0.02이하 | 0.02이하 | 0.02이하 | 0.02이하 |
| 27 | 벤젠 | | | ㎎/ℓ | 0.01이하 | 0.01이하 | 0.01이하 | 0.01이하 |
| 28 | 클로로포름 | | | ㎎/ℓ | 0.08이하 | 0.08이하 | 0.08이하 | 0.08이하 |
| 29 | 페놀(Phenol) | | 9,300 | ㎎/ℓ | - | - | - | - |
| 30 | 디에틸헥실프탈레이트(DEHP) | | 20,300 | ㎎/ℓ | 0.008이하 | 0.008이하 | 0.008이하 | 0.008이하 |
| 31 | 안티몬(Sb) | | 6,900 | ㎎/ℓ | 0.02이하 | 0.02이하 | 0.02이하 | 0.02이하 |

※ 총인(T-P) : 3,400원, 총질소(T-N) : 3,700원

표 2-3-56 마을상수도 원수(표류,호소,지하수) 검사수수료 및 수질기준

※ 표류수검사수수료 : 15개항목(BOD기준) 244,000원
호소수검사수수료 : 15개항목(COD기준) 245,500원
지하수검사수수료 : 11개항목 75,800원

| NO | 검사항목 | | 표류수 (하천,복류,계곡) | 호소수 | 지하수 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 15항목 | 15항목 | 11항목 |
| 1 | 수소이온농도(pH) | | 800 | 800 | - |
| 2 | 화학적산소요구량(COD) | | - | 7,300 | - |
| | 생물학적산소요구량(BOD) | | 5,800 | - | - |
| 3 | 부유물질(SS) | | 2,800 | 2,800 | - |
| 4 | 용존산소(DO) | | 2,800 | 2,800 | - |
| 5 | 대장균군 | 총대장균군 | 14,800 | 14,800 | - |
| 6 | | 분원성대장균군 | | | |
| 소계 | | | 27,000 | 28,500 | - |
| 7 | 카드뮴(Cd) | | 6,900 | 6,900 | 6,100 |
| 8 | 비소(As) | | 13,900 | 13,900 | 7,700 |
| 9 | 시안(CN) | | 13,100 | 13,100 | 11,300 |
| 10 | 수은(Hg) | | 10,600 | 10,600 | 6,600 |
| 11 | 납(pb) | | 6,900 | 6,900 | 6,100 |
| 12 | 육가크롬($Cr^{+6}$) | | 6,900 | 6,900 | 3,900 |
| 13 | 음이온계면활성제(ABS) | | 13,200 | 13,200 | 9,200 |
| 14 | 유기인 | | 20,300 | 20,300 | - |
| 15 | PCB | | 125,200 | 125,200 | |
| 16 | 다이아지논 | | - | - | 15,600 |
| 17 | 파라티온 | | - | - | |
| 18 | 페니트로티온 | | - | - | |
| 19 | 불소 | | - | - | 9,300 |
| 계 | | | 244,000 | 245,500 | 75,800 |

표 2-3-57 지하수(생활, 농업 · 어업, 공업용수) 검사수수료

(단위 : 원)

※ 생활용수검사수수료 : 19개항목 137,800원
농·어업용수검사수수료 :14개항목 109,400원
공업용수검사수수료 : 14개항목 109,400원

| NO | 검사항목 | 생활용수 | 농업·어업용수 | 공업용수 |
|---|---|---|---|---|
| | | 20항목 | 14항목 | 14항목 |
| 1 | 수소이온농도(pH) | 800 | 800 | 800 |
| 2 | 대장균군수 | 14,800 | - | - |
| 3 | 질산성질소($NO_3$-N) | 5,400 | 5,400 | 5,400 |
| 4 | 염소이온($Cl^{-1}$) | 2,900 | 2,900 | 2,900 |
| 5 | 카드뮴(Cd) | 6,900 | 6,900 | 6,900 |
| 6 | 비소(AS) | 13,900 | 13,900 | 13,900 |
| 7 | 시안(CN) | 13,100 | 13,100 | 13,100 |
| 8 | 수은(Hg) | 10,600 | 10,600 | 10,600 |
| 9 | 유기인 | 20,300 | 20,300 | 20,300 |
| 10 | 페놀(Phenol) | 7,800 | 7,800 | 7,800 |
| 11 | 납(Pb) | 6,900 | 6,900 | 6,900 |
| 12 | 6가크롬($Cr^{+6}$) | 6,900 | 6,900 | 6,900 |
| 13 | 테트라클로로에틸렌(TCE) | 13,900 | 13,900 | 13,900 |
| 14 | 트리클로로에틸렌(PCE) | | | |
| 15 | 1.1.1트리클로로에탄 | | | |
| 16 | 벤젠 | 13,600 | - | - |
| 17 | 톨루엔 | | | |
| 18 | 에틸벤젠 | | | |
| 19 | 크실렌 | | | |
| 계 | | 137,800 | 109,400 | 109,400 |

표 2-3-58 저수조 및 옥내급수관 검사수수료

(단위 : 원)

※ 저수조 검사수수료 : 6개항목 51,820원
옥내급수관 검사수수료 : 7개항목 76,700원

| NO | 검사항목 | 저수조 | 옥내급수관 |
|---|---|---|---|
| | | 6항목 | 7항목 |
| 1 | 탁도 | 400 | 400 |
| 2 | 수소이온농도(PH) | 300 | 300 |
| 3 | 잔류염소 | 3,700 | - |
| 4 | 일반세균 | 5,300 | - |
| 5 | 총대장균군 | 8,800 | - |
| 6 | 대장균/분원성대장균군 | 8,400 | - |
| 7 | 색도 | - | 2,600 |
| 8 | 철(Fe) | - | 6,100 |
| 9 | 납(Pb) | - | 6,100 |
| 10 | 동(Cu) | - | 6,100 |
| 11 | 아연(Zn) | - | 6,100 |
| 12 | 수질검사 시료채취수수료 | 29,500 | 49,000 |
| 계 | | 51,820 | 76,700 |

※ 대장균/분원성대장균군과 총대장균의 경우 동일시료에 대하여 두항목을 함께 분석시 중복되는 추정시험에 대한 비율(총대장균 시험수수료의 52%)을 빼고 수수료(3,820원)을 산정함.

## 9. 하수도 관리

### 가. 하수도 기능

하수도는 인간생활로부터 발생하는 오수 및 우수를 위생적으로 배제하거나 처리할 수 있도록 설치된 하수관, 빗물펌프장, 하수처리장 등 시설의 총체를 말한다. 따라서 하수도의 주요기능으로는 주거환경·위생의 보전과 우수배제를 통한 도시피해를 방지하고, 하천, 바다, 호소등 공공수역의 수질을 보전하는 것으로 대별할 수 있다.

#### 1) 주거환경 위생의 보전

하수를 신속하게 배제하여서 유행병, 파리발생, 악취 등을 방지하여 주거환경의 위생 및 미관을 유지하도록 하고 있다.

#### 2) 우수배제를 통한 도시재해의 방지

도시의 인구 조밀화에 의한 자연 유수지의 감소, 포장면적, 주택면적의 증가에 따른 우수의 지하침투량 감소 등의 원인에 의한 침수지역이 증가하고 있으며, 침수는 물질적인 피해 뿐만아니라 위생적으로도 큰 피해를 초래하는 위험이 있으며, 하수도는 이 같은 도시재해를 방지하기 위하여 우수를 신속하게 배제하는 치수기능을 담당하고 있다.

#### 3) 공공수역의 수질보전

하수도는 국지적인 주거환경위생의 보존뿐만 아니라, 인간의 거주구역에서 발생하는 오탁량이 그 수용체인 공공수역(강, 호수, 바다등)이 갖는 자정작용의 한계를 추월함으로서 발생되는 수질오염방지를 위하여 오탁수를 처리하는 것을 그 주요기능으로 하고 있다.

## 10. 공공하수처리시설 운영

'93년 12월 진주 공공하수처리시설을 준공, 4개월의 시운전을 거쳐 '94년 5월 1일 시자체 기술진에 의해 정상 가동되면서 우리시는 쾌적한 환경관리시대를 맞이하게 되었다.

'97년 11월에 착공한 가호지역 차집관거 시설공사가 2002년 9월에 준공되어 기존 시가화 구역내 대부분의 하수가 차집관로를 통하여 유입, 하수처리장에서 현대화 시설로 깨끗이 처리 방류됨으로써 시민의 보건향상 및 낙동강 수계의 수자원 보호에 크게 기여하고 있다.

또한 시는 늘어나는 생활 하·오수의 원활한 처리를 위하여 기존 처리용량 110천톤/일에서 40천톤/일 규모의 공공하수처리시설(2단계) 증설공사가 '98년 7월에 준공되어 150천톤/일을 처리할 수 있으며, '97년 2월 20일에 완공된 분뇨 및 정화조 오니 전처리시설은 220㎘/일을 처리할 수 있는 규모로 우리 지역에서 발생하는 모든 분뇨를 전처리 후 하수와 연계하여 깨끗하게 처리하고 있다.

시는 일부 농촌지역에도 공공하수처리시설을 운영하고 생활하수처리를 위하여 문산, 사봉, 대곡 지역에 공공하수처리시설을 건설하여 현재 문산 공공하수처리시설은 문산읍의 생활하수를 처리하게 되는데 하루 3,200톤 처리용량으로 '99년 1월 24일 본격가동에 들어갔으며, '96년말 117억여원의 사업비를 들여 착수한 사봉 공공하수처리시설은 사봉면 무촌리와 일반성면 창촌리 일대의 생활하수를 하루 2,400톤 처리용량으로 '99년 3월 6일에 본격 가동에 들어갔다. 또한 '03년 136억여원의 사업비를 들여 착수한 대곡 공공하수처리설은 대곡면 일대의 생활 하수를 하루 1,900톤 처리량으로 '07. 12월 가동에 들어갔다.

따라서 우리시는 공공하수처리시설, 분뇨 및 정화조 오니 전처리시설과 차집관거 설치공사를 지속적으로 추진하여 남강 하류지역 상수원의 수질개선에 크게 기여하고 있다.

날로 심각해 가는 환경문제에 대한 시민의 공동체 의식 확산파급과 경각심을 고취하기 위하여 시내 각급 초·중학생을 비롯한 사회단체, 주부, 시민을 대상으로 현장견학을 실시하여 환경보전의 중요성을 인식시키고, 현장에서 직접 보고 피부로 느낀 실정을 시민사회에 알림으로써 환경보전관련 시정시책 참여를 적극 유도하고 있다.

표 2-3-59 공공하수처리시설 현황

| 처리시설명 | 위 치 | 시설용량 (톤/일) | 처리구역 (㎢) | 처리방법 | 가동일 |
|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 4개소 | 157,500 | | | |
| 초전 공공하수 처리시설 | 진주시 초전동 190-1 | 150,000 | 14.62 | 표준활성 슬러지법 | '94. 5. 1 |
| 문산 공공하수 처리시설 | 진주시 문산읍 소문리 1768-1 | 3,200 | 0.99382 | 〃 | '99. 1.24 |
| 사봉 공공하수 처리시설 | 진주시 사봉면 무촌리 204 | 2,400 | 0.73982 | 〃 | '99. 3. 6 |
| 대곡 공공하수 처리시설 | 진주시 대곡면 가정리 83 | 1,900 | 0.683 | 〃 | '07. 12 |

표 2-3-60 분뇨전처리시설 현황

| 처리시설명 | 위 치 | 시설용량 (㎘/일) | 처리방법 | 가동일 |
|---|---|---|---|---|
| 분뇨 처리장 | 초전동 190-1 | 220 | 전처리 후 하수와 연계처리 | '97.2.20 |

# 제4절 오수 · 분뇨 및 축산폐수

## 1. 오수 현황

경제성장에 따른 시민 생활수준의 향상과 인구증가로 물의 사용량이 날로 증가함으로써 오수의 발생량도 점차 증가하고 있으며 생활오수로 인한 수질오염의 예방을 위해 '07년 10월 01일『하수도법』을 제정하면서 공공하수처리시설이 없는 지역의 오수발생량이 2㎥/일을 초과하는 건축물에 대해서는 오수처리시설을 설치하여 건물 내에서 발생되는 "분뇨 및 생활오수"를 오수처리시설에서 자체 정화 후 방류토록 하고 있으며, 하수처리구역내에 있는 건축물 및 오수발생량이 2㎥/일 이하인 건축물에 대하여는 정화조를 설치토록하여 수세식 화장실에서 발생되는 "분뇨"를 정화처리 하도록 하고 있다.

정화조는 분뇨, 오수처리시설은 오수와 분뇨를 최종 처리하는데, 특히 공공하수처리시설의 처리구역이 아닌 읍·면지역은 오수처리시설과 정화조에서 배출되는 오수가 직접 공공수역으로 방류되어 수질오염을 야기하므로 주민 스스로가 생활오수의 발생량 저감에 동참할 필요성이 있다.

한편, 공공하수처리시설의 혜택을 받는 시가지에서 발생되는 생활오수는 공공하수처리시설에서 처리되고 있으며, 오수처리시설이 설치된 건물의 경우 발생된 분뇨 및 생활오수는 오수처리시설로 유입하여 정화처리 후 방류되고, 정화조가 설치된 건물의 경우 발생된 분뇨는 정화조를 거쳐 정화처리 후 방류되고 있다.

표 2-3-61 오수처리시설 및 단독정화조 설치 대상건물

| 구 분 | 설치대상건물 |
|---|---|
| 오수처리 시 설 | ◦ 하수처리구역 밖의 오수 발생량이 2㎥/일을 초과하는 건물·시설<br>◦ 수변구역에서 수세식 변기를 설치하거나 오수발생량이 1㎥/일을 초과하는 경우 |
| 정 화 조 | ◦ 하수처리구역 밖의 오수 발생량이 2㎥/일 이하인 건물·시설<br>◦ 하수처리구역 안의 수세식 변기를 설치할 경우 |

※ 근거 : 하수도법 시행령 제24조 하수도법 제34조1항(분류식 하수관거로 유입)에 해당하는 경우 설치 의무사항 없음.

## 2. 오수 · 분뇨 관리

우리시의 개인하수처리시설(오수처리시설 및 정화조)은 점진적으로 증가하여 2008년 말에는 29,550기 였으나, 하수관거 정비사업의 본격적인 시행으로 2009년도에는 1,192기가 감소한 28,358기가 설치되어 있으며 분류식 하수관거 정비사업이 완료되는 2014년 초에는 2,200여기만 잔존할 것으로 예측되고 있다.

표 2-3-62 오수처리시설 및 정화조 설치현황(2009년 12월말)

(단위 : 개소)

| 총 계 | 오 수 처 리 시 설 | | | | 정 화 조 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 계 | 100㎥/일 미만 | 100~200㎥/일 | 200㎥/일 이상 | 계 | 50인 이하 | 51~100인 | 101인 이상 |
| 28,358 | 2,123 | 2,095 | 20 | 8 | 26,235 | 25,539 | 373 | 323 |

오수처리시설은 침전·분해과정의 정화시설을 거치면서 처리되고, 정화조는 분뇨만 정화조에서 처리된다. 개인하수처리시설에서 처리된 상등수는 오수관으로 방류되고 침전오니는 정화조 청소대행업체에서 수거하며, 재래식 화장실의 분뇨는 분뇨수거 대행업체에서 수거·운반하여

분뇨처리장으로 반입한다.

표 2-3-63 정화조 오니 및 분뇨 수집·운반 현황

(단위 : ㎥/일)

| 구 분 | 계 | 정화조 오니 | 분 뇨 |
|---|---|---|---|
| 2008년도 | 223 | 194 | 29 |
| 2009년도 | 214 | 191 | 23 |

정화조청소는 하수도법 제39조의 규정에 의하여 연 1회 이상 내부를 청소토록 규정하고 있어 조례의 규정에 따라 시장이 전산 입력된 당월 정화조청소 대상자를 출력하여 1차로 정화조청소 안내엽서를 통지하며 당월 대상자가 정화조 청소를미이행할 경우 촉구안내서를 익월에 재발송하여 수질오염예방 및 정화조청소 이행에 만전을 기하고 있다. 정화조청소는 청소대상자의 요청에 의거 대행업체에서 수거하고 있으며 정화조청소 안내에도 불구하고 지정된 기일내 청소를 미이행한 자에 대하여는 관련법에 의거 100만원 이하의 과태료를 처분하고 있다.

표 2-3-64 분뇨수집 운반 수수료 요율표

(단위 : 원)

| 지 역 | 부과기준 | 수거요금 | 처리요금 | 계 |
|---|---|---|---|---|
| 읍면동지역 | 18ℓ당 | 234 | 36 | 270 |

표 2-3-65 오수처리시설 등 내부청소 수수료 요율표

(단위 : 원)

| 지 역 | 구 분 | 부과기준 | 수거요금 | 처리요금 | 계 |
|---|---|---|---|---|---|
| 읍면동지역 | 기 본 | 0.75ℓ까지 | 13,400 | 1,500 | 14,900 |
| | 초 과 | 매 100ℓ당 | 944 | 200 | 1,144 |

하수도법의 규정에 의한 오수처리시설이 설치된 사업장에 대해 기능이 정상 유지·관리되고 있는지 상태 확인을 위해 정기 및 수시 점검을 실시하고 있다.

표 2-3-66 개인하수처리시설 지도·점검 현황

(단위 : 개소)

| 구 분 | 대 상 | 위 반 업소수 | 위 반 사 항 | | 조 치 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 방 류 수 기준초과 | 기 타 | 고 발 | 개선명령 및 과태료 처분 | 기 타 |
| 2007년도 | 454 | 15 | 11 | 4 | - | 15(15) | - |
| 2008년도 | 386 | 3 | 2 | 1 | - | 2(3) | - |
| 2009년도 | 423 | 12 | 5 | 7 | - | 5(12) | - |

표 2-3-67 개인하수처리시설 방류수 수질기준

| 구분 | 1일 처리용량 | 지 역 | 항 목 | 방류수수질기준 |
|---|---|---|---|---|
| 오수처리시설 | 50㎥ 미만 | 수변구역 | 생물화학적 산소요구량(㎎/ℓ) | 10이하 |
| | | | 부유물질(㎎/ℓ) | 10이하 |
| | | 특정지역 및 기타지역 | | 20이하 |
| | | | 부유물질(㎎/ℓ) | 20이하 |
| | 50㎥ 이상 | 모든 지역 | | 10이하 |
| | | | 부유물질(㎎/ℓ) | 10이하 |
| | | | 총질소(㎎/ℓ) | 20이하 |
| | | | 총인(㎎/ℓ) | 2이하 |
| | | | 총대장균군수(개/㎖) | 3,000이하 |
| 정화조 | 11인용 이상 | 수변구역 및 특정지역 | 생물화학적 산소요구량 제거율(%) | 65이상 |
| | | | 생물화학적 산소요구량(㎎/ℓ) | 100이하 |
| | | 기타지역 | 생물화학적 산소요구량 제거율(%) | 50이상 |

토양침투처리방법에 따른 정화조의 방류수수질기준은 다음과 같다.
가. 1차 처리장치에 의한 부유물질 50퍼센트 이상 제거
나. 1차 처리장치를 거쳐 토양침투시킬 때의 방류수의 부유물질 250㎎/ℓ 이하

골프장과 스키장에 설치된 오수처리시설의 방류수 수질기준 항목 중 생물화학적 산소요구량 10㎎/ℓ이하, 부유물질량 10㎎/ℓ이하로 한다. 다만, 숙박시설이 있는 골프장에 설치된 오수처리시설은 방류수수질기준 항목 중 생물화학적 산소요구량은 5㎎/ℓ이하, 부유물질은 5㎎/ℓ이하로 한다.

우리시의 분뇨처리 체계는 2개 대행업체를 통하여 수거된 분뇨 및 정화조 오니를 초전동 190-1번지를 일원에 소재하고 있는 환경관리사업소 내 분뇨처리시설에서 협잡물 제거 등 전처리한 후 공공하수처리시설로 유입 처리하고 있으며 그 간의 분뇨처리 실적은 다음과 같다.

표 2-3-68 분뇨 및 정화조 오니 수거처리 실적

(단위 : kl)

| 구 분 | 수 거 량 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 계 | 진주정화위생 | 동진위생 | 군부대, 교도소 |
| 2008년도 | 81,472.82 | 21,181.99 | 60,258.51 | 32.32 |
| 2009년도 | 78,154.19 | 21,154.70 | 56,999.49 | - |

표 2-3-69 분뇨 등 관련업체별 수거구역 현황

| 대행 업체명 | 차량보유 대 수 | 1회 최대 수거량 | 수 거 구 역 | 대행 업무 |
|---|---|---|---|---|
| 진주정화 진주위생 | 7대 | 30.7㎘ | ◦ 정화조, 분뇨<br>- 면지역 : 대곡, 금산, 집현, 명석, 대평, 미천, 수곡면<br>- 동지역 : 전역 | 정화조 청소<br>분뇨 수거 |
| 동진위생 | 7대 | 48.2㎘ | ◦ 정화조, 분뇨<br>- 면지역 : 문산, 내동, 금곡, 진성, 일반성, 이반성, 사봉, 지수면<br>- 동지역 : 전역 | 정화조 청소<br>분뇨 수거 |

## 3. 가축분뇨 관리

우리시의 2009년 12월말 현재 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 규정에 의한 신고대상 이상 가축분뇨 배출시설을 설치한 축산농가는 225개 농가에서 678,000두의 가축을 사육하고 있으며, 가축사육의 대형화로 사육두수가 점차 증가하는 추세에 있다.

표 2-3-70 가축사육 현황

(2009년 현재)

| 농 가 수 | | | | 마 리 수 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 소·말 | 돼 지 | 닭, 양, 사슴,오리 | 계 | 소·말 | 돼 지 | 닭, 양, 사슴,오리 |
| 225 | 170 | 38 | 17 | 678,000 | 9,000 | 57,000 | 612,000 |

가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 규정에 의한 가축분뇨 배출시설을 보면 허가대상 47개소, 신고대상 178개소로 각 시설별 톱밥발효 또는 저장액비화시설 등을 설치하여 가축분뇨를 처리하고 있다.

표 2-3-71 가축분뇨 정화시설 설치현황(2009년 12월말)

(단위 : 개소)

| 구 분 | 계 | 톱밥발효 (퇴비사)시설 | 저장액비화 시 설 | 저장조 시 설 |
|---|---|---|---|---|
| 계 | 225 | 214 | 11 | - |
| 허 가 시 설 | 47 | 39 | 8 | - |
| 신 고 시 설 | 178 | 175 | 3 | - |

## 4. 공중화장실 관리

우리시는 도심 한복판으로 남강이 흐르고 있고 강 양쪽으로 시민의 휴식공간과 각종 체육시설, 녹지시설 등이 설치되어 있으며, 이들 편의시설 주변에는 공중화장실이 설치되어 있다.

표 2-3-72 공중화장실 관리주체별 현황(2009년 12월말)

(단위 : 개소)

| 계 | 국 가 | 경남도 | 진주시 | 민 간 |
|---|---|---|---|---|
| 932 | 399 | 2 | 111 | 420 |

시는 공중화장실을 효율적으로 관리하기 위하여 24개소에 민간위탁 관리인을 지정 각종 편의용품 비치와 청결을 항상 유지하고 있으며, 효율적인 관리를 위해 관련 업종, 관리부서별로 책임 지도점검 토록하고 있다.

# 제5절 남강 친자연형하천 조성사업

## 1. 사업개요

가. 위　치 : 판문천 합류부 ~ 상평교간, 남강댐 하류일부(L : 9.67㎞)

나. 사업량 : 친자연형하천 조성 1식

| 사업구분 | 사업구간 | 사 업 량 |
|---|---|---|
| 제1구간 | 남강댐~진주대교<br>(2.6㎞) | • 생태습지조성(19,873㎡)<br>• 저수호안 환경정비(좌안 870m) |
| 제2구간 | 진주대교~천수교<br>(2.64㎞) | • 천수교변 하상주차장 정비(잔디블록 2,700㎡)<br>• 저수호안 환경정비(좌안 2,133m) |
| 제3구간 | 천수교~진양교<br>(2.93㎞) | • 나불천합류부 환경정비(4,675㎡)<br>• 진주교변 하상주차장 정비(잔디블록 2,190㎡)<br>• 하상퇴적오니 준설(11,959㎥)<br>• 동방호텔앞 하상주차장정비(잔디블록 10,080㎡)<br>• 고수호안 식생피복(동방호텔앞 730m)<br>• 뒤벼리 교각녹화(1,310m) |
| 제4구간 | 진양교~상평교<br>(2.93㎞) | • 고수호안 식생피복(687m)<br>• 자연습지조성(신무림제지앞 59,370㎡)<br>• 가좌천합류부 환경정비(19,630㎡)<br>• 저수호안 환경정비(좌안) |

다. 사업기간 : 2001 ~ 2008 (8년간)

라. 총사업비 : 141억원

## 2. 사업 배경

남강은 낙동강 제1지류로 진주의 중심이자 상징으로 주변에 진주성을 비롯한 촉석루, 의암바위 등 역사문화시설이 산재해 있고 도심중심부로 하천이 형성되어 천혜의 자연적 신비와 함께 고수부지를 이용한 시민들의 안락하고 쾌적한 휴식공간을 제공하는 우리지역의 살아있는 젖줄로의 역할을 해왔으나 인구증가 및 도시화, 도로건설, 골재채취 등으로 인하여 주변환경은 물론 남강의 본래의 모습이 훼손되고 수로의 직강화로 고수부지내 주차장 및 도로 등으로 하천환경이 날로 변해가고 있으며 지천인 판문천, 나불천, 가좌천, 영천강에서 유입되는 오염물질로 인한 수질오염으로 남강 고유의 자연적인 생태계가 교란되고 있는 실정으로 변해가고 있었다.

이에 따라 시장의 결연한 의지와 시민들의 애정어린 정성으로 남강이 가지고 있는 하천의 자연성을 복원하여 생태계는 물론 하천의 다이나믹한 연속성을 유지하고 남강의 옛 정취를 느낄 수 있도록 인위적으로 훼손되어가는 남강을 자연형 하천으로 조성하고자 2000년 1월『남강 친자연형하천 조성을 위한 특별위원회』및 자문위원회를 구성하고 2001년 6월『남강 친자연형 하천조성 사업』기본계획을 수립하여 “살아 숨쉬는 남강환경조성”이라는 21세기 미래 비젼으로

- 남강의 이·치수 기능유지
- 생태계 및 녹지보존으로 생물서식 환경 조성
- 자연적이고 남강특징적인 지속가능한 보존 및 개발유도
- 남강의 자연정화기능 기능 촉진으로 인한 수질정화를 기본방향으로 정하여 남강 주변의 하천공간을 친자연형 하천으로 조성하고자 폭넓은 의견수렴을 위해 시민, 시의원, 관계공무원, 시민단체, 학계 등 간담회, 토론회, 공정회, 사업설명회와 관계전문가를 초빙 기술

자문을 하는 등을 통하여 2002년 12월에 제 1단계사업인 나불천 합류부 환경정비사업을 시작으로 본 사업을 추진하게 되었다.

## 3. 사업 목적

다양한 자연적인 소재를 활용한 자연형으로 하천을 정비하고 남강으로 유입되는 지천의 오염을 저감시킴으로서 남강의 수질환경개선은 물론 치수측면으로는 안정성을 확보하고 생물에게는 친근하면서 시민에게는 아름다운 하천환경을 제공하여 살아 숨쉬는 남강의 하천환경을 조성하기 위함이다.

## 4. 사업 내용

### 가. 남강 유입지천의 구역별 정비

#### 1) 가좌천 합류부 환경정비사업(19,630㎡)

- 지반조성공(15,000㎡) 마사토로 성토작업
- 자연관찰로(L=700m) 칼라특수콘 포장(주변 환경과 친화)
- 수변식물식재 1식 : 수초식물(달뿌리풀, 노란꽃창포등), 갯버들 이식 등

#### 2) 나불천 합류부 환경정비사업 : 4,675㎡

- 퇴적토 준설 및 처리 : 11,959㎥
- 하상세굴방지사석 고정 : 5,430㎡
- 저수로 자연호안(자연석+갯버들 호안) : 150m
- 음악분수대(구. 소싸움장) 성토정비 2,500㎡

## 나. 남강 친수환경 조성

### 1) 뒤벼리 나무식재 : 1,310m

- 나무식재 : 선버들 68주
- 산책로 조성 : 황토길 포장(L=1,310m)

### 2) 남강댐 하류부 생태습지 조성 : 19,873㎡

- 생태관찰로 (W : 1.5m) : 칼라무늬콘크리트 포장 및 목재테크
- 식재 하변림 조성 : 수중정화식물 군락식재(달뿌리풀, 억새류, 갈대 등)
- 조류 관찰대 설치 : 관찰마루를 통한 관찰, 조류휴식처인 횃대설치

### 3) 신무림제지앞 자연습지원 조성 : 59,370㎡

- 습지수로 조성 (W : 3.0~15m) : 저수로 호안공법으로 수로 형성
- 폐쇄형 Biotope (H : 0.2~0.5m) : 잠자리등 소생물 서식공간 창출(기존 억새풀 및 갈대이용)
- 생태정화수로 : 곡선화 수로, 정수 식물식재, 자정정화기능
- 하변림보존 및 표토보존 활용 : 억새 및 갈대군락 보존
- 생태관찰로 (W : 1.5m) : 자연석포장 및 틈새 잔디식재

## 다. 남강 호안 정비

### 1) 고수호안 식생피복(1,417m)

가) 구 간

- 좌안(730m) : 진주교~동방호텔
- 우안(687m) : 진양교~주약금호아파트앞

나) 사업내용

- 기존호안 나무틀고정(400m) : 벌개목(낙엽송등)
- 기존호안위 성토피복(350㎡) : 마사토 다짐 및 고르기
- 하부 자연석 놓기(127m)
- 관목 및 초화류 파종(1,080㎡) : 산철쭉, 연산홍, 참억새, 야생초화류등

**2) 진양호 상·하류 호안정비(800m)**

- 뒤벼리 수충부 일부(400m) : 자연호안(진양교 상류 좌안), 자연석+갯버들
- 수중부하류 좌안(400m) : 식생환경 호안

**3) 진주교~동방호텔 앞 주변 저수호안 환경정비**

: 좌안 990m, 우안 1,688m

- 식생호안 : 잔디 식재
- 자연호안 : 조경석+창포, 부처꽃, 버들등 식재

**4) 문화예술회관~진양호 호안정비**

- 저수호안 조경석 쌓기(L=947m)

**5) 진주성~진주교 호안정비**

- 저수호안 조경석 쌓기(L=230m)

### 라. 남강변 주차장 환경정비

#### 1) 진주교~동방호텔앞 주차장 환경정비(A=10,080㎡)

- 콘크리트철거 및 식생블록(101a)포장
- 산책로 조성 및 하상도로 제내지 이설
- 고수호안(660m) : 기존호안 성토피복, 나무틀 고정후 식재
- 저수호안(992m) : 조경석+갯버들+갈대매트
- 장애인슬러프, 평의자, 자전거보관대, 자전거도로, 초화류식재

#### 2) 천수교 주차장 환경정비(2,720㎡)

- 주차장 식생블록 포장

## 5. 사업 추진과정

### 가. 사업개요

남강 친자연형하천 조성사업은 남강의 특성을 최대한 살린 친자연적인 수변공간 창출을 통하여 하천의 친수공간을 확보하고, 시민들의 다양한 휴식공간 등의 조성으로 쾌적한 도시환경을 조성코자 2001년~2008년까지 8년간 국비 95.8억원, 지방비 45.2억원등 총 141억원을 투입하여 남강댐하류~상평교간 남강댐하류 9.67㎞ 구간을 친자연형 하천으로 조성하는 우리시의 『푸른진주 21』실현을 위한 대규모 프로젝트 사업으로 주변여건 및 정비방향 등을 감안하여 총 4구간을 나누어 사업을 시행하였으며, 사업의 기본방향은 제1구간은 남강댐~진주대교 2.6㎞ 구간으로 자연보존 및 체험, 수질정화공간으로 제2구간은 진주대교~천수교 2.64㎞ 구간으로 자연성회복 및 친수공간을 제3구간은 천수교~진양

교 2.93㎞ 구간으로 자연성회복, 역사인식 공간으로 제4구간은 진양교~상평교 2.93㎞ 구간으로 자연보존 및 정화공간으로 조성한다는 계획으로 2002년 12월 가좌천 합류부 환경정비사업을 기점으로 지금까지 꾸준하게 추진해 오고 있다.

### 나. 제1단계 사업

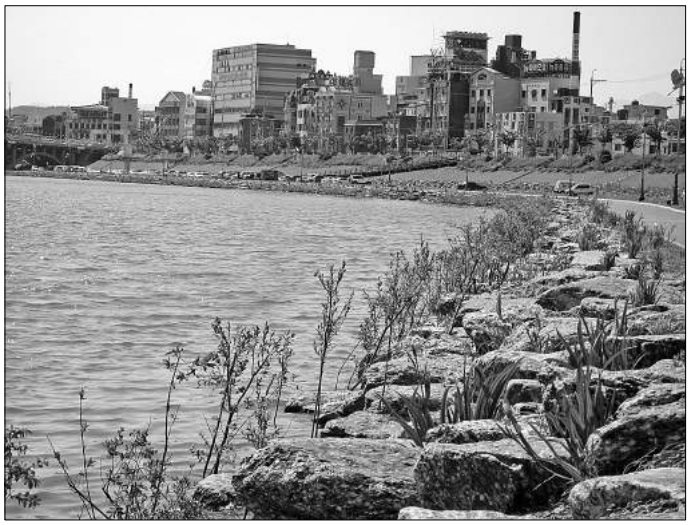
살아 숨쉬는 남강의 자연성을 회복하기 위하여는 우선적으로 남강의 친자연적인 하천기능을 회복하고 자연적인 정화기능을 부여하여야 한다는 점을 감안 이를 위하여는 남강에 유입되는 지천의 환경정비를 통하여 수질오염 물질을 저감시켜야 함을 정비방향으로 삼고 그지천인 나불천과 가좌천 합류부 환경정비사업을 제1단계 사업으로 역점 추진하기 위하여 2001. 6. 25 워크샵을 개최하고 2001. 6. 25 남강친자연형 하천 조성사업 기본 및 실시용역에 착공하여 2001. 8. 14~2002. 1. 23까지 설명회, 보고회, 간담회, 기술자문회등을 거쳐 시민 및 전문가의 다양한 의견을 수렴한 후 2002. 2. 12 기본 및 실시설계용역을 준공하고2002. 2. 18~2002. 12까지 부산지방국토관리청, 낙동강유역환경청등에 시행허가 절차와 사전환경성 검토를 받아 2002. 12. 30 남강의 지천인 나불천합류부 외 3개사업에 착공하게 되었다.

남강 친자연형하천 조성사업의 제1단계 사업으로 2002. 12. 30~2004. 4. 22까지 총사업비 11억원을 투입하여 유입지천의 환경정비사업

으로 가좌천 합류부 19,630㎡, 나불천 합류부 4,675㎡ 구간에 퇴적토준설, 하상세굴 방지사석고정, 지반조성공 자연습지, 자연정화수로, 자연관찰로, 수생식물을 식재하여 자연 친화적인 공간 창출과 수변공간을 창출했으며, 남강변 호안정비사업으로 금호APT앞 고수부지호안 식생피복시공 사업으로 기존 나무틀을 고정하고 성토를 피복하여 하부에 자연석을 쌓아 남강의 자연성을 최대한 살리고 주변에 산철쭉등 관목과 초화류를 식재하여 자연환경을 복원하였으며, 뒤벼리 1,310m 구간에 선버들을 식재하고 산책로를 조성하여 시민들의 쾌적한 휴식공간을 창출했으며, 진양교 상하류 호안 800m 구간을 자연석과 갯버들 식재로 친자연적인 수변공간을 조성하여 남강 생태계복원을 위한 기반을 조성했다.

### 다. 제2단계 사업

제2단계 사업은 민선 3기 시정 역점시책인 "환경도시조성" 사업의 가장 핵심적인 사업으로 시민들이 가장 많이 이용하고 휴식공간으로서의 가치가 가장 높은 진주교~상평교간 호안과 주차장 환경정비에 기본방향을 설정하고 이 구간에 설치된 진주성~동방호텔 앞 주차장, 천수교변 주차장, 진주교~진양교간 호안 등은 도시개발과 함께 콘크리트 포장으로 생태환경의 열악과 초기 우수시 비점오염원 유입으로 수질이 악화되고 호안의 식생부재로 남강 하천경관 및 자연적인 하천으로서의 기능이 조금씩 상실해 감을 감안 기존 주차장 1/3을 축소철거하고 기존 콘크리



트 포장을 친자연적인 잔디블록으로 교체하고 진주교~동방호텔까지 하상도로를 철거하고 이면도로(왕복2차선)를 설치하여 남강의 자연성을 회복하고 고수호안, 저수호안에 기존 콘크리트를 철거하고 자연석을 쌓고 그 사이에 각종 수생식물과 초화류를 식재하여 자연호안으로 만들어 남강의 특성을 살린 친환경적이 수변공간 창출로 쾌적한 도시환경을 조성하기 위하여 제2단계 사업을 추진하게 되었다.

2단계 사업을 위하여 2003. 12. 31 제2단계 실시설계 용역에 착수하고 본사업의 원활한 추진과 각계의 다양한 의견을 수렴하기 위하여 2004. 1. 29~2005. 4. 27 실시설계 용역 준공까지 설명회, 보고회, 간담회, 기술자문회 등을 거쳐 시민 및 전문가의 다양한 의견을 수렴하여 추진하였으며, 남강이 국가하천으로서의 기능 때문에 본 사업을 위한 하천점용허가, 실시계획인가 등의 행정절차가 어려워 2004. 9. 17 부산지방 국토관리청의 본 사업 하천점용허가신청 반려로 2단계 사업 추진이 상당한 어려움을 겪게 되었으나 2004. 10. 14~2005. 5. 13 자치단체장의 결연한 의지와 흔들림 없는 사업추진으로 관계공무원과 함께 10여 차례 부산지방국토관리청을 방문하여 2005. 3. 3 본 사업의 하천점용허가를 완료하고 2005. 5. 13 환경부를 방문하여 본 사업의 실시계획인가를 득하기 위하여 부단히 노력한 결과 2005. 6. 29일자로 비로소 남강 친자연형하천 조성사업 실시계획인가를 득하여 2005. 10. 20부터 2008. 7. 31까지 제2단계 사업을 추진하였다.

○ 제2단계 남강 친자연형하천 조성사업 내용

- 사업기간 : 2005. 10. 20~2008. 7. 31
- 총사업비 : 116억원

| 사 업 명 | 주 요 내 용 | 사업규모 | 공사비 (천원) |
|---|---|---|---|
| 1. 남강댐 하류부 생태습지 | • 식생 및 자연석 호안정비<br>• 초화류 및 정수식물 식재<br>• 수변식물 보존활용 및 보완식재<br>• 징검대리, 연결계단, 햇대, 관찰마루, 거석놓기, 산책로(쇄석, 칼라콘포장) | 19,873㎡ | 359,070 |
| 2. 판문천 합류부 ~희망교 저수호안정비 | • 저수호안 조성(조경석쌓기+갈대매트) | 3,132㎡ | 254,848 |
| 3. 희망교~천수교 저수호안정비 | • 저수호안 조성(조경석쌓기+잔디식재) | 24,614㎡ | 824,549 |
| 4. 천수교 주차장 환경정비 | • 주차장 식생블럭 포장 | 2,720㎡ | 53,519 |
| 5. 나불천 합류부 퇴적토 준설 | • 퇴적토 준설 | 11,959㎥ | 126,121 |
| 6. 주차장 환경정비 (진주교~ 동방호텔앞) | • 콘크리트철거 및 식생블록(101a)포장<br>• 산책로 조성 및 하상도로 제내지 이설<br>• 고수호안(기존호안 성토피복, 나무틀 고정후식재), 진주교~동방호텔 730m, 제방 수목 이식후 식재<br>• 저수호안정비(조경석+갯버들 2,678m)<br>• 장애인슬로프, 평의자, 등의자, 자전거 보관대, 자전거도로, 산책로<br>• 초화류식재, 거석놓기 | 우안 : 25,097㎡<br>좌안 : 44,030㎡ | 3,475,416 |
| 7. 자연습지조성 (무림페이퍼) | • 자연호안조성<br>• 자연관찰로, 조류관찰대 조성<br>• 수변식물 보존활용 및 보완식재<br>• 여울, 관찰마루, 징검다리, 목교 | 59,370㎡ | 527,140 |
| 8. 고수호안 정비 | • 기존호안 성토피복, 나무틀 고정후 식재 | 6,183㎡<br>687m | 198,695 |
| 순공사비 | | | 5,819,358 |
| 총공사비 | | | 11,648,020 |

제2단계 사업은 2008년 07월까지 총 116억원을 투입하여 ① 진주교~동방호텔 앞 하상도로 철거 및 주차장 정비 ② 천수교 및 포시즌

예식장앞 주차장 정비 ③ 생태습지원 조성(남강댐 하류, 무림페이퍼 앞) ④ 저수호안 조성 ⑤ 하천저질(바닥)준설등 총 5개 사업을 추진할 계획을 수립한 후 제1차적으로 2005. 10. 20부터 진주교~동방호텔앞 하상도로를 철거하고 이설도로(왕복2차선)를 2006. 3월말에 완료하고 기 조성된 주차장 101a의 콘크리트 바닥을 철거하고 환경생태블럭 및 잔디식재를 하여 2006. 8. 30 완료하였다.

2007. 1월초~2007. 3월말까지 의암바위~나불천까지 남강의 오염물질을 제거하고 하천의 자연정화 기능을 회복하기 위하여 대규모 준설작업을 시행하였으며 또한, 2006. 1월~2006. 5월말까지 진주교~진양교, 진주교~동방호텔앞 호안을 조경석과 초화류등을 식재하여 각종 식생에 의한 동·식물의 서식공간 보존은 물론 각종 조류들이 찾아들 수 있는 공간으로 조성하였으며, 2007. 4월~2007. 12월말까지 남강댐 하류 및 무림페이퍼 앞에 자연관찰로, 여울, 징검다리, 생태 관찰마루 등을 갖추고 수변식물을 식재한 대규모 생태습지를 조성하여 시민들이 살아있는 자연생태를 관찰할 수 있는 공간으로 제공하고 있다.

## 6. 사업 성과 및 기대효과

진주의 살아있는 젖줄인 남강의 특성을 최대한 살려 쾌적한 도시환경 조성을 위하여 추진한 남강 친자연형하천 조성사업은 남강의 유입지천인 나불천과 가좌천 합류부는 자연생태형으로 환경을 정비하였고, 도시개발로 인한 남강변 호안을 자연석과 조경석등으로 쌓고 관목과 초화류 및 수중식물을 식생하여 남강 고유의 자연적인 특성을 복원하였으며, 특히 초기 우수시 비점오염원이 유입으로 수질악화를 방지하기 위하여 남강변 호안의 주차장을 친자연형으로 정비함으로써 남강의 수질개선 및 자정능력 향상과 수변 녹지공간의 확대 등으로 수중생물이 다양화되어 진주의

역사적인 명소의 하나인 촉석루, 의암바위와 함께 새로운 관광명소로 자리잡아 가고 있고 해마다 이곳을 찾는 관광객수가 증가할 것으로 예상되며, 특히 남강댐 하류와 무림페이퍼 앞의 생태습지는 시민들의 아늑하고 쾌적한 여가공간으로의 활용이 가능하고 도심을 흐르는 남강과 함께 어린이들의 자연생태학습장으로서 큰 몫을 할 것으로 기대되고 있다.

또한, 남강변 고수부지를 환경테마공원으로 조성하여 자전거도로, 산책로, 조깅코스 등은 자전거이용을 활성화하여 도심지역의 교통난을 해소하고 시민들의 레저 및 여가선용으로 시민건강증진에 크게 기여하고 있고, 남강변을 중심으로 문화거리 조성과 흉물스럽던 천수교 아래 나불천합류부 지점 소싸움 경기장을 음악분수대로 만들어 아름다운 남강이 자연적인 환경과 어우러져 밤낮으로 시민들에게 볼거리 제공과 정서적 안정을 주고, 남강변 선버들과 수변식물들은 물고기의 산란과 대피처를 제공하며, 뒤벼리 교각을 녹지화하여 도시녹지공간 비율을 높이는 등 일석삼조의 효과를 거두고 있다.

남강의 고수부지 및 호안은 자연석과 조경석으로 조화되어 그곳에 다양한 수생식물 및 초화류가 식재되어 시민들에게 과거의 향수를 불러일으키고 생태습지가 조성됨으로써 수중 용존산소량이 증가하여 수질개선효과에 크게 기여하고 있다.

이와 더불어 국제적인 축제로 거듭나고 있는 유등축제와 개천예술제 등과 맞물려 남강변을 중심으로 다양한 문화행사의 인프라가 구축되고, 각종 음악회, 전람회, 생태학습장 체험 등 다양한 프로그램을 통해 우리의 남강이 자연적 환경을 회복하고 맑은 물, 깨끗한 공기, 아름다운 동식물과 어울려 우리지역을 국내외에 널리 알리는 계기가 될 것이며 이러한 사업이 완료되면 도시의 치수안전도와 하천환경이 크게 향상될 것이며 도심과 외곽생태계를 연결하는 생태통로가 되살아나고 도심의 열섬 효과가 완화되는 한편 지역의 관광레저 수요를 충족시키며 지역경제 활성화에도 크게 기여할 것으로 기대된다.

## 7. 남강 친자연형하천 조성사업 추진과정

| 일 자 | 추 진 내 용 |
|---|---|
| 2001. 2. 16 | ◦ 남강 친자연형하천 조성을 위한 위크샵 개최(300여명) |
| 2001. 6. 25 | ◦ 기본 및 실시설계용역 착공 |
| 2001. 8. 14 | ◦ 남강 친자연형하천 조성용역에 따른 설명회(300여명)<br>◦ 남강 친자연형하천 조성용역에 따른 설명회(25명) |
| 2001. 8. 23 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 기본계획안 중간보고회(21명) |
| 2001. 8. 30 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 기본계획안 보고회(30명) |
| 2001. 9. 14 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 기본설계안 보고회(28명) |
| 2001. 10. 5 | ◦ 남강 친자연형하천 조성과 관련 시의원과의 간담회(37명) |
| 2001. 10. 18 | ◦ 실시설계구간 선정을 위한 1차보고회(5명) |
| 2001. 10. 30 | ◦ 실시설계구간 선정을 위한 2차보고회(5명) |
| 2001. 11. 14 | ◦ 실시설계구간 선정을 위한 3차보고회(5명) |
| 2001. 12. 21 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 기본 및 실시설계안 중간 보고회(31명) |
| 2002. 1. 11 | ◦ 경남도 친자연형하천 정화사업 자문단 기술자문회의(15명) |
| 2002. 1. 23 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 기본 및 실시설계안 최종보고회(24명) |
| 2002. 2. 12 | ◦ 기본 및 실시설계용역 준공 |
| 2002. 2. 18 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 하천공사 시행허가 신청(부산지방국토관리청) |
| 2002. 3. 27 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 하천공사 시행허가 신청과 보완<br>(부산지방국토관리청, 사전환경성검토 대상) |
| 2002. 4. 17 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 사전환경성검토 용역 착공 |
| 2002. 5. 6 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 사전환경성검토 협의의뢰(낙동강환경관리청) |
| 2002. 6. 8 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 사전환경성검토 협의완료(낙동강환경관리청) |
| 2002. 9. 16 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 하천공사 시행허가(부산지방국토관리청) |
| 2002. 9. 27 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 사전환경성검토 용역 준공 |
| 2002. 12. | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 실시설계 인가신청(부산지방국토관리청) |
| 2002. 12. 30 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 공사착공(나불천합류부외 3개사업) |
| 2003. 1. | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 실시설계 인가(부산지방국토관리청) |
| 2003. 6. 20 | ◦ 금호아파트앞 고수호안 식생피복공사 준공 |

| 일 자 | 추 진 내 용 |
|---|---|
| 2003. 6. 30 | ◦ 뒤벼리변 수목식재 공사 준공 |
| 2003. 7. 16 | ◦ 가좌천합류부 환경정화정비 사업 착공 |
| 2003. 9. 26 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 실시설계 용역사업 집행계획 공고 |
| 2003. 12. 31 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 실시설계 용역사업 계약 : (주)삼안건설기술공사, (주)덕신건설 금액 : ₩297,770,000 |
| 2004. 1. 6 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 실시설계 용역 착공 |
| 2004. 1. 29 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 실시설계 용역 사전보고회 개최(5층상황실) |
| 2004. 3. 5 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업추진을 위한 하천공사 사전협의 (부산지방국토관리청) |
| 2004. 3. 18 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 실시설계 용역 사전 보고회(2차) 개최 (5층상황실) |
| 2004. 4. 22 | ◦ 가좌천합류부 환경정화정비 사업 준공 |
| 2004. 4. 26 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 실시설계 용역 사전 보고회(3차) 개최 (5층상황실) |
| 2004. 6. 17 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업관련 부산지방 국토관리청 하천공사 점용허가 협의 요청 |
| 2004. 7. 30 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업관련 부산지방 국토관리청 방문 (사회환경국장외2명) |
| 2004. 9. 17 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업 하천점용허가 허가 협의 반려 (부산지방국토관리청→진주시) |
| 2004. 10. 14 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업관련 부산지방 국토관리청 방문 (협의반려에 따른 재협의 방안 협의) |
| 2004. 11. 16 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업관련 부산지방 국토관리청 방문(시장님) |
| 2004. 12. 04 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업관련 부산지방 국토관리청 방문 (환경보호과장외 2명) |
| 2004. 12. 30 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업 하천점용허가 협의신청 |
| 2005. 2. 15 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업관련 부산지방 국토관리청방문 (부시장외3명) |
| 2005. 2. 21 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업관련 하천점용 협의 완료 |
| 2005. 3. 3 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업관련 회의개최 (부시장실, 참석자 : 부시장외 10명) |
| 2005. 3. 8 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 용역 재착수 |

| 일 자 | 추 진 내 용 |
|---|---|
| 2005. 4. 27 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 실시설계 용역 준공<br>(용역업체 : (주)삼안건설기술공사, (주)덕신건설) |
| 2005. 5. 11 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 하천점용허가에 따른 실시계획인가신청<br>(진주시→부산지방국토관리청) 및 도시계획시설 실시계획인가 협의 요청(도시과) |
| 2005. 5. 13 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계 사업추진을 위한 환경부<br>(수질보전국 유역제도과)방문(환경보호과장외 2명) |
| 2005. 6. 9 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 하천점용허가 변경 및 실시계획 인가 협의 요청<br>(진주시→부산지방국토관리청) |
| 2005. 6. 29 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 하천점용허가 변경 및 실시계획 인가<br>(부산지방국토관리청→진주시) |
| 2005. 7. 5 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 관련 도시계획시설 실시계획 인가<br>(도시과→환경보호과) |
| 2005. 10. 20 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계-1차분 착공 |
| 2006. 9. 20 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계-1차분 준공 |
| 2007. 1. 20 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계-2차분 착공 |
| 2008. 5 .26 | ◦ 남강 친자연형하천 조성사업 2단계-2차분 준공 |

# 제4장 폐기물관리

## 제1절 생활폐기물 발생 및 처리

### 1. 일반현황

#### 가. 폐기물의 개념

##### 1) 폐기물의 정의

“폐기물”란 쓰레기·연소재·오니·폐유·폐산·폐알카리 및 동물의 사체 등으로서 사람의 생활이나 사업 활동에 필요하지 아니하게 된 물질을 말한다. 어떤 물품을 폐기물로 보느냐는 소비자의 가치관, 상품의 질적 변화, 수량, 장소, 시기에 따라 다르나, 일반적으로 자신이나 타인이 사용할 수 없어 버려지는 것을 말한다. 그러므로 제품의 제조공정 상의 문제 또는 보관상 부주의 등으로 생산 제품의 상품 가치가 떨어져 저가 또는 무상으로 재활용 업체에 매각할 경우에도 이를 폐기물로 분류하여 관리하여야 할 것이다.

##### 2) 폐기물의 종류

현행 폐기물관리법에서는 폐기물은 생활폐기물과 사업장폐기물로 대분류하여 발생원별 관리에 효율을 기하고 있다.

(1) “생활폐기물”이라 함은 사업장폐기물외의 폐기물을 말한다.

(2) “사업장폐기물”이란「대기환경보전법」,「수질및수생태계보전에관한법률」또는「소음·진동규제법」에 따라 배출 시설을 설치·

운영하는 사업장 및 그 외에 지정폐기물을 배출하는 사업장, 폐기물을 1일 평균 300킬로그램 이상 배출하는 사업장, 「건설산업기본법」제2조 제4호에 따른 건설공사로 폐기물을 5톤이상 배출하는 사업장, 일련의 공사·작업등으로 인하여 폐기물을 5톤이상 배출하는 사업장에서 발생하는 폐기물을 말한다.

(3) "지정폐기물"이란 사업장폐기물중 폐유, 폐산 등 주변 환경을 오염시킬 수 있거나 의료폐기물 등 인체에 위해를 줄 수 있는 해로운 물질로서 대통령령으로 정하는 폐기물을 말한다.

(4) "의료폐기물"이란 보건·의료기관, 동물병원, 시험·검사기관 등에서 배출되는 폐기물 중 인체에 감염 등 위해를 줄 우려가 있는 폐기물과 인체 조직 등 적출물, 실험동물의 사체 등 보전·환경보호상 특별한 관리가 필요하다고 인정되는 폐기물로서 대통령령으로 정하는 폐기물을 말한다.

폐기물이 생활폐기물과 사업장폐기물로 분류됨에 따라 생활폐기물은 시장·군수·구청장이 기본적인 처리 책임을 지는 반면 사업장폐기물은 원칙적으로 배출자가 스스로 처리할 책임을 진다.

사업장폐기물은 일정량 이상 폐기물을 배출하는 자에게는 자체 처리 책임을 부여하려는 것이다. 폐기물의 분류는 발생원이 어디인가 하는 장소 개념을 기준으로 폐기물을 구분하고 있으므로 공장으로서 배출 시설에서 발생하는 모든 폐기물은 그 성상에 관계없이 사업장폐기물이 되며 당해 사업자가 그 처리 책임을 진다.

한편, 사업장폐기물의 개념과 관련하여 공장으로서 배출 시설이 아닌 경우에도 지정 폐기물이 발생하거나 폐기물이 1일 평균 300㎏이상 발생하거나 또는 일련의 공사, 작업 등으로 인하여 폐기물을 5톤이상 발생하는 사업장중 어느 하나에만 해당하여도 여기에서 발생하는 폐기물은 사업장폐기물이 된다.

### 3) 폐기물 분류 및 관리체계

폐기물관리법에 따른 폐기물의 분류는 종전 유해성을 기준으로 일반폐기물과 특정폐기물로 분류하던 것에서 현재는 발생원별 관리형태로 크게 생활폐기물과 사업장폐기물로 구분하고, 사업장폐기물은 발생특성 및 성상에 따라 다시 사업장일반폐기물, 건설폐기물, 지정폐기물(의료폐기물 포함)로 세분하고 있다.

생활폐기물과 사업장에서 발생하는 사업장 일반폐기물은 수집·운반 및 처리에 있어 큰 차이를 두고 있지 않으나, 사업장폐기물을 배출하는 사업자와 지정폐기물을 배출하는 사업자는 스스로 발생된 폐기물의 수집·운반·처리 책임을 갖게 되고 시장은 해당 관할지역내의 생활폐기물에 대한 수집·운반·처리 책임을 갖고 있다.

시장은 관할구역내 폐기물의 배출 및 처리상황을 파악하고 적정 폐기물 처리 시설을 설치·운영하도록 하고 있으며, 또한 폐기물의 수집 운반 처리방법의 개선과 처리사업의 수행 및 주민과 사업자의 청소의식 함양과 폐기물 발생을 억제 할려는 노력을 하여야 하며, 도지사는 시장에 대한 재정적·기술적 지원과 관할구역내 폐기물 처리사업에 대하여 조정하여야 하며 국가는 폐기물 처리기술에 관한 연구 개발 지원과 지방자치단체에 재정적 기술적 지원 및 폐기물 처리사업에 대한 조정을 하도록 하고 있다.

### 4) 생활폐기물 관리개념의 변천

폐기물을 적정 처리하여 자연환경 및 생활환경을 청결히 함으로써 환경보전과 국민 생활의 질적 향상을 위해 제정된 폐기물관리법은 그간 경제성장과 사회 발전으로 인한 국민 생활 수준의 향상과 산업 발달의 영향에 따라 아래와 같이 변천되어 왔다.

1960년대에 이르러 폐기물의 처리를 국가의 관리 영역으로 대처하기

시작하여, 쓰레기 및 분뇨의 처리를 위한 오물청소법을 1961년에 제정하였고 '63년에 공해방지법이 제정되면서 사업장폐기물의 관리를 규정하였다.

'77년에는 환경문제에 본격적으로 대처하기 위하여 공해방지법을 폐지하고 환경 행정을 종합적으로 다루는 환경보전법을 제정하여 사업장폐기물의 관리를 강화하였다.

'86년에는 종전의 오물청소법의 내용과 환경보전상의 사업장폐기물 관리 부분을 합하여 폐기물 전반을 다루는 하나의 독립된 폐기물관리법을 제정하였으며, '93년 3월 폐기물관리법을 전면 개정하여 오수, 분뇨, 축산 폐기물의 관리를 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률로 이관하고, 폐기물관리법에서는 폐기물의 처리에 관한 관리체계를 대폭 변환하여 폐기물 분류체계를 일반폐기물과 사업장폐기물에서 일반폐기물과 특정폐기물로 전환하여 성상 기준으로 개편하였다. 그리고 폐기물의 재활용에 관한 별도의 장을 마련하여 폐기물의 재활용과 감량화에 관한 사항을 강화하고, 폐기물예치금제도와 매립지 사후관리 제도를 새로이 도입하였다.

'92년 12월에는 폐기물의 감량화와 재활용에 관한 인식이 더욱 고조되면서 폐기물관리법은 제3자의 폐기물 발생 억제 및 재활용에 관한 규정을 분리하여 새로운 제도와 시책을 추가시켜 별도의 법으로서 자원의절약과재활용촉진에관한법률을 제정하여 이관하였으며, 폐기물의 분류 체계를 유해성을 기준으로 지정폐기물의 대부분을 사업장 일반 폐기물로 전환하였다. 그리고 이관된 제3자에는 지역 이기주의(NIMBY)의 완화를 위해 폐기물처리시설 주변 영향 주민에 대한 지원 규정을 마련하였으나 계속되는 민원으로 인하여 폐기물처리시설설치가 곤란함에 따라 1995년 1월에는 폐기물처리시설설치촉진및주변지역 지원등에관한법률을 제정하여 처리 시설의 부지 확보 촉진과 주변 지역 주민에 대한 지원을 강화하였다.

'95년 8월에는 폐기물관리법을 전면 개정하여 일반폐기물과 특정폐기물로 분류하던 것을 발생원에 따라 일반폐기물과 사업장폐기물로 분류하여 원인자 및 발생지 처리 책무를 적용하였으며, 일반폐기물 수수료 제도를 배출량에 따라 차등 부담하도록 하는 종량제의 실시 촉진 근거와 일정 업종·규모 이상의 사업장폐기물배출자의 감량 지침 준수 근거를 마련하였다.

또한 일반·특정 폐기물처리업을 폐기물처리업으로 통합하고, 폐기물처리업 허가의 정수제한제를 폐지하여 처리업의 경쟁을 촉진하며, 종합처리업을 신설하여 효율적인 종합처리시스템을 도입하였으며, 폐기물처리시설의 설치 촉진과 주변 지역 지원에 관한 사항이 별도의 법률로 제정됨에 따라 관계 조항을 정비하였다.

## 2. 생활폐기물 발생량 및 처리현황

### 가. 생활폐기물 발생량의 추이

진주시 폐기물 총발생량은 증가하는 추세에 있다. 그러나 생활폐기물은 전반적으로 감소하는 추세에 있으며 사업장폐기물은 증가하고 있다.

진주시 시민 1인당 생활쓰레기 발생량은 2008년도에는 1.07kg이었으나, 2009년도에는 1인당 발생량이 1.10kg이다.

나. 일반폐기물의 발생 및 처리 현황

진주시 생활폐기물의 성상은 재활용품을 제외하면 가연성분은 91.7% 불연성은 8.3%를 차지하고 있다. 이러한 성상은 경제성장에 따른 소비생활의 확대로 포장 폐기물, 종이사용량 등이 증가 하고있는 반면, 연탄재등 불연성 폐기물이 감소하고 있는 것에 기인하기 때문이다.

생활폐기물 처리 현황을 보면 약 42.2%가 매립처리 되고 있고 재활용율은 54.8%로 2009년도 재활용품 발생량은 2008년도에 비해 약 14.5% 증가 되었다.

표 2-4-1 생활폐기물 발생현황

(단위 : 톤/일)

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 생활폐기물 | 339.6 | 351.9 | 334.1 | 327.7 | 362.2 | 353.7 | 359.4 | 382.5 |
| 1인 1일 발생량(kg) | 1.0 | 1.1 | 0.98 | 0.97 | 1.08 | 1.06 | 1.07 | 1.1 |

표 2-4-2 생활폐기물 처리현황

(단위 : 톤/일)

| 구 분 | | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 생 활 폐기물 | 계 | 339.6 | 351.9 | 334.1 | 327.7 | 362.2 | 253.7 | 359.4 | 382.5 |
| | 매 립 | 219.6 | 221.7 | 199.7 | 146.2 | 174.5 | 153.5 | 161.0 | 161.4 |
| | 소 각 | - | - | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 9.7 | 10.4 | 11.5 |
| | 재활용 | 120 | - | 133.9 | 181.1 | 187.4 | 190.5 | 183 | 209.6 |
| | 기 타 | - | 130.2 | - | - | - | - | - | - |

그림 2-4-1 생활폐기물 발생 및 처리현황

(단위 : 톤/일)

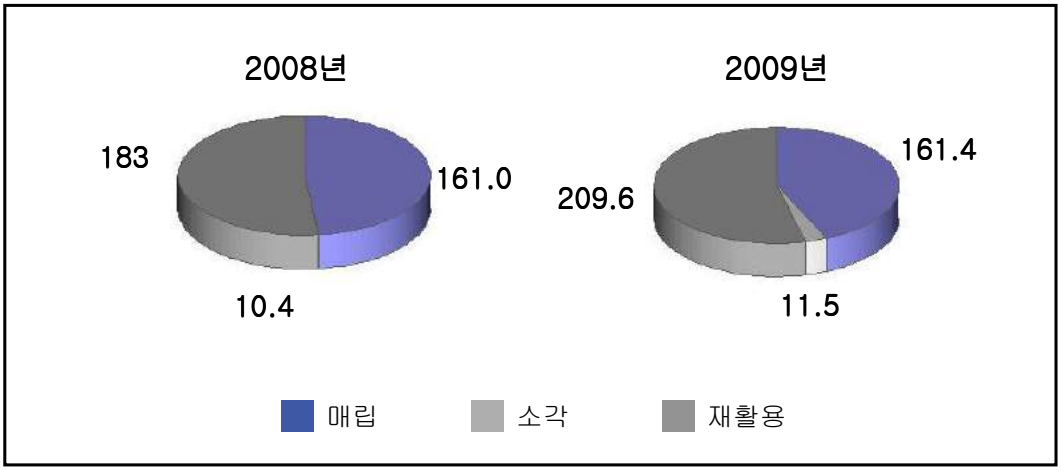
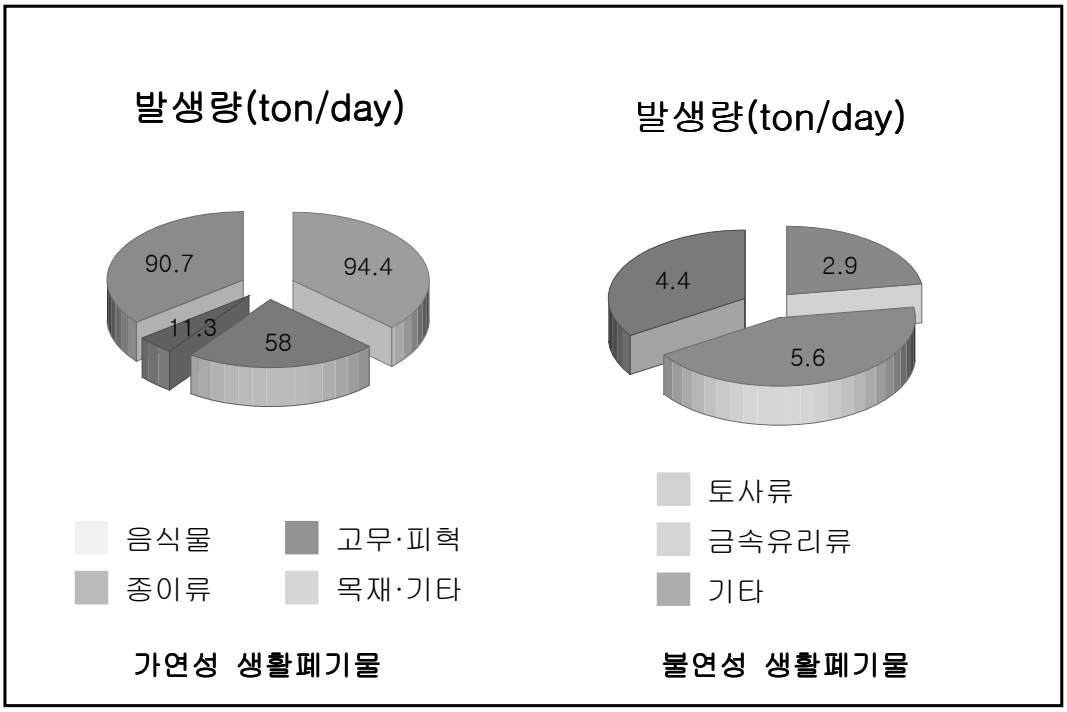



표 2-4-3 생활폐기물 발생특성 (2009년12월말)

(톤/일)

| 구 분 | 계 | 가 연 성(66.1%) | | | | 불 연 성(3.4%) | | | 재 활 용 품 (30.1%) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 종류별 | | 음식물 (재활용) | 종이류 | 고무· 피혁류 | 목재 기타 | 토사류 | 금 속 유리류 | 기 타 | |
| 발생량 | 382.5 (100%) | 94.4 (24.7) | 58.0 (15.2) | 11.3 (3.0) | 90.7 (23.7) | 2.9 (0.7) | 5.6 (1.5) | 4.4 (1.1) | 115.2 (30.14) |

그림 2-4-2 생활폐기물 발생특성




## 3. 생활폐기물 배출 및 수집 · 운반처리 체계

### 가. 지역청소

진주시의 생활폐기물 처리는 시장의 책임 하에 수집·운반 처리하며, 폐기물관리법 및 폐기물관리에 관한 조례가 정하는 바에 따라 폐기물 수집·운반처리업 허가를 받은 자로 하여금 수집 운반 처리를 대행할 수 있다.

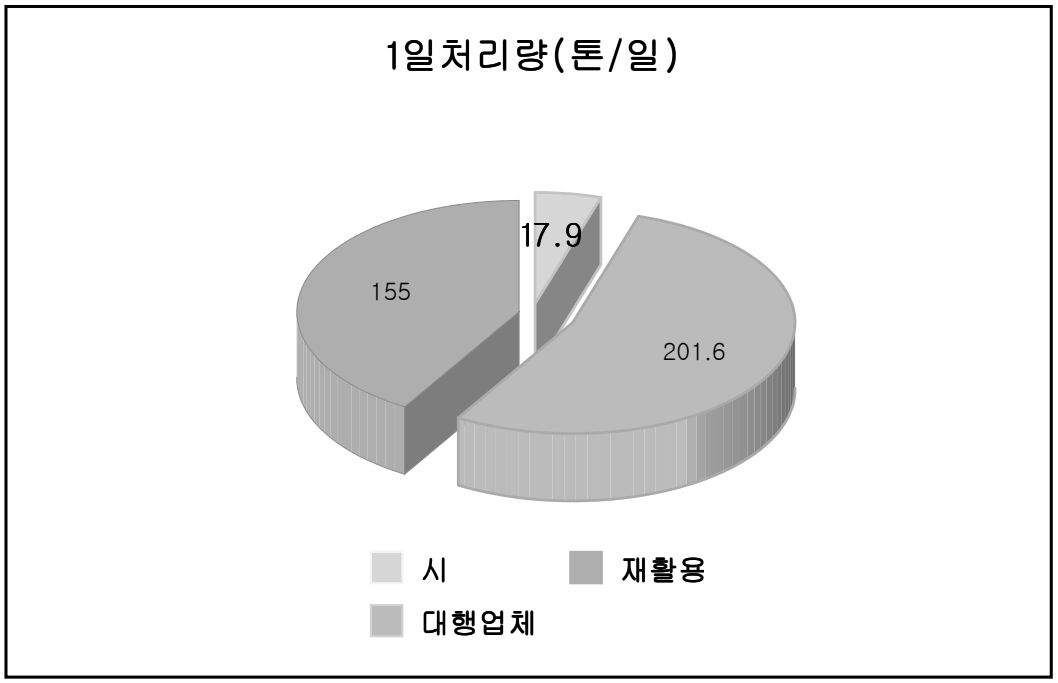
다만 사업장폐기물 배출자는 배출한 폐기물을 스스로 수집·운반 처리하여야 하나 스스로 수집·운반 처리할 수 없는 경우에는 대행 업자에게 위탁할 수 있다.

표 2-4-4 쓰레기 주체별 처리현황 (2009년 12월말)

(단위 : 톤/일)

| 구 분 | 계 | 시 | 대행업체 | 재활용품 |
|---|---|---|---|---|
| 1일처리량 | 382.5 | 17.9 | 155.0 | 209.6 |
| 비율(%) | 100% | 4.8% | 40.5% | 54.7% |

그림 2-4-3 쓰레기 처리 주체별 현황




생활폐기물은 연탄재, 대형 생활폐기물, 재활용품을 구분하여 별도로 수거하고 있는데 대형폐기물을 포함한 일반폐기물의 4.8%를 시가 수거하고, 나머지 40.5%는 대행업체에서 수거하고 있으며, 각각의 수거 방법은 다음과 같이 행하여지고 있다.

### 1) 생활폐기물

가정에서 배출하는 폐기물중 재활용품, 연탄재와 5톤 미만 건설폐기물 및 대형일반폐기물을 제외한 폐기물은 일반 주택지역에서는 종량제 규격봉투에 담아 대문 앞 또는 골목길 입구에 내어놓으면 환경미화원이 손수레나 청소차를 이용하여 수거 후 진주시광역매립장으로 운반하여 매립 처리한다.

아파트 등 공동주택 지역은 옥외에 설치된 쓰레기통용에 규격 봉투를 사용하여 수시로 배출토록 하고 있으며, 수거는 일요일외 종량제봉투는 화, 목, 토 수거하고, 음식물류 폐기물은 월, 수, 금 주3회 원칙으로 하고 있다. 쓰레기의 배출시간은 수거 전일 저녁8시부터 수거 당일 새벽 5시가지 배출토록 하여 주로 새벽을 이용하여 수거 처리하고 있다.

### 2) 연 탄 재

연탄재는 상업 등 영업을 목적으로 사용된 연탄재는 종량제 규격봉투에 담아 생활쓰레기 처리방법과 동일하게 배출하고 있으며, 가정집 등에서 배출되는 연탄재는 종량제 제외대상이므로 규격봉투를 사용 할 필요는 없으나, 투명한 비닐봉지 등에 담아 일반폐기물 배출방법과 동일하게 배출하여 수거하고 있다.

### 3) 재활용품

진주시에서는 재활용품을 종이류, 병류, 캔류, 플라스틱류, 고철류, 의류, 폐스치로품, 폐건전지 등 8종으로 구분하여 수거하고 있으며, 수거방법은 읍·면지역은 재활용품 공동수집장 배출하고 주2회 순회 수거·처리하며 동지역은 생활쓰레기 위탁구역별 주3회 순회 및 방문하여 수거처리하고 있다.

그러나 시민들은 실제로 재활용이 되는 품목과 그렇지 않은 품목에 대하여 잘 알지 못하므로 재활용 가능 품목, 배출 요령 등을 인쇄한 재활용 홍보물을 제작하여 전 가정에 배부하여 홍보하고 있다.

나. 가로 청소

진주시는 가로 청소를 위하여 우리시에서 직영하는 부분을 일부 도동지역을 제외한 동부·중앙·천전서부지역으로 구분하여 생활폐기물 수집운반업체 3사에 위탁하고 있으며, 각사별 노면청소차량 구입 운영으로 환경미화원 안전사고예방과 맑고 깨끗한 도시환경을 조성하는데 기여하고 있다.

## 4. 생활폐기물 처리대책

### 가. 기본방향

폐기물 관리목표는 폐기물로 인한 환경부하를 줄이므로써 쾌적한 환경속에서 모든 시민이 지속가능한 삶을 살아갈 수 있도록 하는데 있다. 폐기물 관리는 다음과 같은 기본원칙하에서 추진되도록 하며, 폐기물의 발생억제 및 감량(prevention or reduction), 재이용(reuse), 재활용(recycling), 에너지회수(energy recovery), 소각(incineration), 매립(landfill)의 순으로 처리의 방향을 지향하고 있다. 감량화를 위해서는 발생원으로 부터 쓰레기 발생을 최소화하고 감량화 유도의 일환으로 발생억제를 위한 비용부담원칙 등 경제적인 부담을 부여하여 시민의 의견수렴을 시책에 반영함으로써 자율적으로 참여하도록 유도하고있다. 또한, 재활용은 철저한 분리수거로 자원의 재활용과 쓰레기의 감량하고 주요 품목별 재활용 기반시설을 확충, 가정 단위에서부터 분리수거하고 사업장폐기물배출자 등 시민 자율적인 참여 유도하고있다. 그리고 위생적인 처리를 위해서는 소각처리 및 매립시설을 확충하고 매립장 관리

및 안전처리를 하며 사용 종료된 매립장을 완벽하게 사후 관리하도록 하고 매립의 한계성을 내포하고있는 현 실정에 대하여 소각시설을 점진적으로 도입하는 계획이 제시되고있다. 위와 같은 방법에 대하여 최종 매립처분 되는 성분들을 조기안정화를 위해서 동다짐 방법, 굴착 방법들이 안정화 대책으로 사용되고 있다.

〈생활폐기물 관리정책의 우선순위〉

감 량 (prevention or reduction)

↓

재 이 용 (reuse)

↓

재 활 용 (recycling)

↓

에너지회수 (energy recovery)

↓

소 각 (incineration)

↓

매 립 (landfill)

## 나. 생활폐기물의 관리 목표

폐기물관리 방향에 따라 생활폐기물의 발생량 추이를 바탕으로 관리(처리) 목표를 수립하여 중장기적으로 관리하고 있다.

첫째, 쓰레기 발생량 수준을 '96년도 1인당 1.1kg에서 점차적으로 억제할 계획이나 종량제가 '94년 10월 시행 정착단계에 있어 생활수준이 계속 향상되고 있는 시점에서 2005년 1월부터 음식물 분리 배출 시행으로 음식쓰레기 줄이기등 감량화시책을 추진 하였습니다.

둘째, 재활용율은 음식물쓰레기를 포함하여 앞으로 점진적으로 높일 계획이다.

셋째, 최종쓰레기의 처리에 있어서는 위생적이고 안정성이 있는 소각시설을 점진적으로 확충하고 진주광역쓰레기 매립장은 침출수 관리와 매립장안전 처리의 관리목표를 두고 쓰레기 매립량을 최소화하여 장기적으로 사용할 계획이다.

## 다. 생활폐기물 관리대책 및 감량화

### 1) 쓰레기 종량제

쓰레기 종량제란 종전에 쓰레기 배출량에 관계없이 쓰레기 수수료를 재산세액 또는 사업장면적을 기준으로 일정액 부담시키는 체제를 규격봉투라는 매개수단을 사용하여 쓰레기 발생량에 따라 배출자에게 수수료를 차등 부담케 함으로써 쓰레기 발생을 원천적으로 줄이고 재활용품 분리 배출을 분리 촉진시키자는 제도이다.

쓰레기수수료 종량제는 ' 94년 10월부터 가정 및 사업장에서 배출되는 생활쓰레기를 시장이 제작·공급하는 규격봉투에 담아 배출하도록

하고 규격봉투에 담기가 곤란한 5톤 미만 건설폐기물, 폐목재, 폐유리는 쓰레기마대에 배출토록 하고, 연탄재는 무상으로 투명봉지에 배출토록 하며 대형폐기물은 관할 읍면동 사무소에 신고 후 배출토록 하고 있으며, 재활용품은 요일별 지역별로 순회수거를 하고 있다.

### 2) 규격봉투의 종류 및 용량

규격봉투는 소각장과 여름철에 사용하기에 적합한 고밀도 폴리에틸렌(H.D.P.E)으로 하며 순회수거용, 방문수거용으로 진주시에서 한국 플라스틱협동공업조합과 조달청간 제3자를 위한 년간 단가계약으로 제작하고 있으며, 봉투의 용량별 규격 및 용도는 다음과 같다.

표 2-4-5 봉투용량별 규격 및 용도

| 용 량 | 규격(가로×세로cm) | 두께(mm) | 용 도 |
|---|---|---|---|
| 5ℓ | 26 × 46.5 | 0.025 | 순회수거용. 방문수거용 |
| 10ℓ | 33 × 56.5 | 0.025 | 순회수거용, 방문수거용 |
| 20ℓ | 42 × 69.5 | 0.030 | 순회수거용. 방문수거용 |
| 50ℓ | 56 × 91.5 | 0.040 | 순회수거용. 방문수거용 |
| 100ℓ | 71 × 113.5 | 0.050 | 순회수거용. 방문수거용 |

### 3) 규격봉투 가격결정 및 현실화

종량제 봉투가격은 '05년 1월에 책정된 금액으로 지금까지 적용하고 있으며 쓰레기 처리에 따른 비용절감의 방법으로 현재 진주시민들의 가계부담을 들어 주고 있는 실정이다.

표 2-4-6 쓰레기 봉투 가격

(단위 : 원 )

| 구 분 | 5ℓ | 10ℓ | 20ℓ | 50ℓ | 100ℓ |
|---|---|---|---|---|---|
| 순회수거용 | 120 | 230 | 450 | 1,100 | 2,190 |
| 방문수거용 | 120 | 230 | 450 | 1,100 | 2,190 |
| 쓰레기 마대 | - | - | - | - | 2,770 |

참조) 쓰레기종량제 봉투가격 산정방법

- 수집·운반비 + 처 리 비 + 봉투제작비 + 판매수수료

환경부 쓰레기종량제 시행지침은 2003년까지 쓰레기처리 수수료 100%를 목표로 권고하고 있었으나, 현재 수수료는 처리비의 30% 정도, 부과하며, 유류가격 인상, 인건비, 봉투제작비 등 많은 인상요인이 제기되고 있다. 따라서 향후 처리비 적용비율 등 쓰레기봉투 가격 현실화는 불가피한 실정이나 일시에 인상할 경우 공공요금으로 분류되는 봉투가격이 가계에 미치는 영향이 크므로 단계적으로 쓰레기 봉투가격을 현실화 할 예정이다.

표 2-4-7 쓰레기봉투 규격별 판매량 (2009년도 기준)

(단위 : 매)

| 구 분 | 계 | 5ℓ | 10ℓ | 20ℓ | 50ℓ | 100ℓ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 4,622,329 | 262,774 | 1,206,613 | 1,935,601 | 756,452 | 460,889 |
| 순회수거용 | 125,929 | 1,774 | 10,813 | 64,501 | 25,952 | 22,889 |
| 방문수거용 | 4,496,400 | 261,000 | 1,195,800 | 1,871,100 | 730,500 | 438,000 |

### 4) 규격봉투의 제작 및 공급

쓰레기 종량제 규격봉투는 시장이 상주인구, 사업장수 및 공동청소 수요량을 예측하여 실정에 따라 봉투용량 및 수량을 적정하게 안배, 제작하여 지정 판매소를 통하여 시민들에게 판매하고 있다. 제작시 봉투의 재질, 규격, 사양 등은 한국플라스틱협동조합에서 규격을 만들고 중소기업청의 승인을 받아 조달청에서 제3자 단가계약으로 정하여 단체표준규격으로 사용하고 있으며, 완제품에 대하여도 국가공인시험기관에 두께·인장, 강도, 신장율 및 접합상태 등을 검사토록 하여 봉투관리에 만전을 기하도록 하고있다.

### 5) 쓰레기종량제 시행성과

'94년 10월 1일 전면실시는 시기상조라는 일부의 지적과 우려속에 추진된 쓰레기수수료 종량제는 시민들의 적극적인 참여와 협조로 원년에는 쓰레기 반입량이 15% 감소하고 재활용품 수거량은 30%가 증가되었다.

또한 매립지 반입량 감소로 인하여 매립장 처리비 및 조성비를 포함한 간접비용을 절약하는 경제적 효과가 발생되는 등 외형적 성과와 함께 성공적이라는 평가를 받게 되었다.

그러나, 시간이 지나면서 종량제 시행에 대한 시민들의 참여 분위기는 시행초기에 비해 다소 가라앉아 쓰레기를 무단으로 투기하거나 재활용품과 혼합하여 배출하거나 분리된 재활용품을 혼합하여 수거하고 이면도로와 골목길이 지저분하다는 일부 미흡한 부분에 대하여서는 시급히 보완되어야 하겠다.

표 2-4-8 연도별 쓰레기 발생량 현황

(단위 : 톤/일)

| 연 도 | 발생량 (톤/일) | 증감율 (%) |
|---|---|---|
| 2004년 | 327.7 | ▽ 6.9% |
| 2005년 | 334.1 | 1.9% |
| 2006년 | 362.2 | 8.4% |
| 2007년 | 353.7 | ▽ 2.3% |
| 2008년 | 359.4 | ▽ 1.6% |
| 2009년 | 382.5 | ▽ 6.4 % |

※ 2000년, 2001년 쓰레기 발생량 증가는 재활용품 수거량에 따른 증가임

표 2-4-9 생활폐기물 불법투기 단속내역(2007년도)

(단위 : 천원)

| 구 분 | | 계 | 종량제봉투 (미사용 등) | 불법소각 | 차량 등 운송장비를 이용 불법투기 행위 |
|---|---|---|---|---|---|
| 총단속(건) | | 429 | 384 | 45 | - |
| 과태료 부 과 | 부 과(건) | 429 | 384 | 45 | - |
| | 부과금액(천원) | 38,784 | 34,284 | 4,500 | - |
| | 징수금액(천원) | 28,921 | 25,671 | 3,250 | - |

### 6) 쓰레기 향후 개선방안

① 규격봉투 미사용, 쓰레기 무단투기, 혼합배출 등 불법사례근절

② 정일 정시 수거체계 확립 : 민원이 많은 대행지역

- 지역별 수거요일, 시간대지정 및 적극적인 주민홍보

③ 사업장폐기물의 종량제 추진

- 종량제 시행에서 제외된 1일 300kg 이상 배출하는 배출자에 대하여 종량제를 시행하여 감량화 유도

④ TV, 냉장고등 대형일반폐기물 재활용 및 위탁처리
⑤ 재활용품의 분리수거 및 원활한 처분을 위한 시책 추진
⑥ 재활용 중간처리시설 확충으로 폐자원의 활용
⑦ 음식물쓰레기의 자원화로 쓰레기 감량화 추진
⑧ 시가지 가로청소 민간대행 확대 추진

### 라. 대형폐기물 처리 체계

진주시에서 발생되는 대형폐기물은 관할구역읍·면·동에 신고후 수수료 납부와 함께 시에서 전량 수거처리되고 있으며 사용가능한 폐기물 대하여는 재활용센타에서 수거하여 수리 등으로 활용할 수 있도록 하여 주민들에게 저렴한 가격으로 판매하여 폐자원을 최대한 활용토록 하고 있으며, 수리가 불가능한 폐기물에 대해서는 민간폐기물중간처리업체에 위탁하여 파쇄·선별과정을 통하여 고철, 플라스틱 등은 재활용하고 기타 잔재물 및 목재류는 매립 처리되고 있다.

### 마. 수거처리체계의 보완과 청소장비·시설의 효율적 관리

생활과정에서 발생되는 쓰레기를 종량제 규격봉투에 담아 밤 8시이후부터 익일수거시 까지 대문 앞이나 골목길 입구에 배출할시 지역별로 구분하여 대행업체 3개사에서 새벽시간부터 완전히 수거하여 깨끗한 도시 환경을 조성하고 있으며 시 매립장으로 운반시 내동면 연도변 주민들이 오수로 인한 생활불편호소로 전 차량에 대하여 오수받이통을 설치 등으로 차량오수누출방지에 만전을 기하고 있으며, 매립장에 출입하는 전차량에 대하여는 차량에서 발생되는 악취 및 먼지예방을 방지하기 위하여 입구에 세륜시설을 설치하였다.

또한 종량제 시행이후 날로 증가하는 재활용품을 수거하기 위하여 재활용 수거전용차량으로 6대를 투입하여 수거구역별로 주3회 수거하고

있으며, 중간처리시설로 캔압축기, 스티로폼 감용기, PET병 압축기 등을 구입 활용함으로써 청소업무를 효율적으로 관리하고 있다.

### 바. 생활폐기물 감량・재활용

#### 1) 쓰레기 줄이기 지속 추진

서부경남의 중심지역인 진주시는 공단과 경제활동이 집중되고, 소득수준의 향상으로 의식주 형태가 변화되면서 과소비, 1회용품 범람, 외식인구 증가, 가구・가전제품의 잦은 교체 등 쓰레기 배출량이 늘어날 것으로 예상된다.

쓰레기 배출량이 계속 증가하면 환경을 오염시킴은 물론, 매립지 또는 소각장 확보 등 최종처리에 많은 비용과 어려움이 따르므로 쓰레기 발생량을 원천적으로 줄여나가고 폐자원의 재활용을 극대화하는 범시민적 참여 운동이 절실히 요구되고 있다.

쓰레기 줄이기 운동을 범시민운동으로 전개하기 위하여 각종사회단체 및 환경단체와 함께 음식물쓰레기 줄이기, 1회용품 사용 안하기, 상품제조 업체의 과대포장 억제 등 쓰레기 줄이기 운동을 추진하고 있다.

#### 2) 1회용품 사용자제 실천

비닐봉투, 나무젓가락, 1회용・면도기・칫솔 등 1회용품은 사용이 편리한 반면, 자원의 낭비가 심하고 폐기시 환경문제를 야기하고 있어 꼭 필요한 경우 이외에는 사용을 자제하여야 한다.

식품접객업소, 목욕장, 숙박업소, 백화점, 대형점, 도매센타, 쇼핑센터 및 매장면적이 33m2 이상인 판매업소 등에 대하여는 「자원의절약과재활용촉진에관한법률」의 규정에 의해 1회용품 사용자제를 제도적으로 규제 하고 있으며 대상업소와 품목은 <표 2-4-10>과 같다.

표 2-4-10 1회용품 사용규제 대상업소 및 품목

| 대상업소 | | 준수사항 | 적용대상 1회용품 |
|---|---|---|---|
| 1. 식품접객업소, 집단급식소 | | 가. 사용억제 | - 1회용 컵(종이컵・합성수지컵・금속박컵 등)<br>- 1회용 접시<br>(종이접시・합성수지접시・금속박접시 등)<br>- 1회용 용기<br>(종이용기・합성수지용기・금속박용기)<br>- 1회용 나무젓가락・이쑤시개<br>- 1회용 수저・포크・나이프<br>- 1회용 비닐 식탁보 |
| | | 나. 제작・배포억제 등 사용억제 | - 1회용 광고선전물 |
| 2. 목욕장, 숙박업소(객실 7실 이상) | | 무상제공 금지 | - 1회용면도기, 1회용 칫솔・치약・샴푸・린스 |
| 3. 유통산업발전법 제2조제3호의 규정에 의한 대규모점포(이하 이 표에서 "대규모점포"라 한다.) | | 가. 무상제공 금지 | - 1회용 봉투・쇼핑백 |
| | | 나. 제작・배포억제 등 사용억제 | - 1회용 광고 선전물 |
| 4. 한국표준산업분류에 의한 도・소매업 (제3호의 규정에 의한 업종 및 연 제8조 제1항 제6호의 규정에 의하여 환경부장관이 고시하는 업종을 제외한다. | | 가. 무상제공 금지 | - 1회용 봉투・쇼핑백 |
| | | 나. 제작・배포억제 등 사용억제 | - 1회용 광고 선전물 |
| 5. 식품제조・가공업, 즉석판매 제조・가공업 | 가. 대규모 점포내에서 영업하는 사업장 | 사용억제 | - 1회용 합성수지용기 |
| | 나. 대규모 점포외에서 영업하는 사업장 | 사용억제 | - 1회용 합성수지용기<br>(도시락용에 사용된 경우에 한한다 |
| 6. 한국표준산업분류에 의한 금융업, 보험 및 연금업, 증권 및 선물중개업, 부동산임대 및 공급업, 광고대행업, 교육서비스업중 기타 교육기관 영화산업, 공연산업 | | 제작・배포억제 등 사용억제 | - 1회용 광고 선전물 |
| 7. 운동장, 체육관, 종합체육시설 | | 무상제공금지 | - 1회용 응원용품 |

1회용품 사용 억제를 위해 '09년도에 대상업소 8,333여 개소를 지도 단속하였으며, 녹색 소비운동 등 1회용품 사용자제 실천운동을 추진하고 있다.

### 3) 과대포장 등 포장기준 위반제품 단속

같은 상품이라도 고급스럽게 포장해 놓으면 더 훌륭하게 보이고 포장하는 방법에 따라서는 상품이 더 크게 보이기도 하고 많이 들어 있는 것 같이 보이기도 한다. 그 정도가 지나친 것을 이른바 「과대포장」이라고 하며 그 만큼 제품가격에 반영되어 그 부담을 소비자에게 전가하고 있고 이러한 포장은 가정에 가져가는 즉시 쓰레기만 불필요하게 늘리고 있다. 이를 시정하기 위하여 「제품의포장방법및포장재의 재질등의 기준에관한규칙」에 의하여 제품의 종류별로 포장공간 비율과 포장횟수의 기준을 정하여 불필요한 포장을 억제하고 있고 재활용이 용이한 포장재를 사용토록 의무화하고 있으며, 폴리비닐클로라이트(PVC)를 사용하여 덧붙이거나 코팅한 포장재 사용을 하지 못하도록 규제하고 있다.

## 사. 음식물쓰레기 감량・재활용

생활쓰레기의 26.1%을 차지하는 음식물 쓰레기는 수분함량이 80~85%로 매우 높아 쉽게 부패되기 때문에 수집・운반시에 악취와 해충이 번식되고 매립처리시 다량의 침출수가 흘러나와 지하수 오염등 환경문제를 야기 시키며 매립지의 불안정과 사용기간을 단축시키는 부작용을 안고 있다. 또한 환경문제 이전에 전체 곡물의 70%이상을 수입에 의존하고 있는 우리나라의 실정에서 귀중한 식량 자원의 낭비가 없도록 범시민적으로 음식물 쓰레기 줄이기 운동을 전개해 나가면서, 발생된 음식물 쓰레기는 퇴비나 사료 등 전량(100%) 자원재활용 추진하고 있다.

표 2-4-11 음식물 쓰레기 발생량

(단위 : 톤/일)

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 음식물쓰레기 | 99 | 99 | 99 | 93.3 | 98 | 94.6 | 89.6 | 89.4 |
| 1인당 발생량 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.28 | 0.28 |

음식물쓰레기 자원화사업을 효율적으로 추진하기 위하여 일반음식점 및 음식물을 줄이기 위하여 실명제업소 및 회 전문업체를 대상으로 교육을 실시하고 있다.

1일 평균 연 급식인원 100명 이상의 집단급식소와 영업장 면적 125m2이상인 일반음식점 등 424개 업소를 감량 의무업소로 지정하여, 배출되는 음식물쓰레기를 축산농가와 연계하여 활용하거나 발효기를 설치하여 소멸화에 의한 감량화 처리를 하고 있다.

표 2-4-12 음식물류 폐기물 자원화시설 현황

| 위 치 | 시설용량 | 처리방법 | 1일퇴비 생산량 | 가동일시 | 운영방법 |
|---|---|---|---|---|---|
| 진주시 내동면 유수리 산299 | 50톤/일 | 호기성퇴비 | 3톤/일 | 2005. 10. 01 | 위탁운영 |

### 아. 쓰레기 분리수거 및 재활용 활성화

쓰레기 매립장이 '78년부터 16년간 사용하는 초전동 쓰레기 매립장이 포화상태가 되면서 '92년부터 '94년말까지 진주광역쓰레기 매립장이 조성되면서 쓰레기 매립장은 해소되었으나 미래의 매립장 조성시 수반되는 막대한 예산과 지역주민들의 집단이기주의 등으로 매립장 건

설이 어려우므로 현재 사용중인 진주광역쓰레기 매립장 사용기간을 최대한 연장하기 위하여는 쓰레기 감량화와 버려지는 아까운 자원을 재활용 할 수 있도록 분리수거 시책의 중요성이 절실히 요구된다. 특히 '94년부터 쓰레기 종량제 실시와 더불어 더욱 중요한 사안으로 부각되어 오늘에 이르고 있다.

### 1) 배 출

주민들이 배출하는 폐기물은 크게 생활쓰레기와 재활용품으로 구분되는데 지역에 따라 연탄재 등이 추가되기도 한다. 또한 공동주택지역과 일반주택지역에 따라 폐기물을 배출하는 방법이 다르다. 재활용품의 경우 환경부 지침에 의해 종이류, 유리병류, 캔류, 고철류, 플라스틱류, 의류, 스티로폼, 폐건전지 등 8종의 품목으로 구분하고 있다.

표 2-4-13 재활용 가능품목 및 분리배출 요령

| 재질별 | 종 류 | 배출 요령 |
|---|---|---|
| 종 이 류 | 신문지, 책, 잡지, 공책, 달력, 박스, 우유팩 등 | · 스프링은 제거후 일정량 묶어 배출<br>· 우유팩등은 물로 헹구어 펼쳐 말려 배출 |
| 금 속 류 | 음료수,맥주,통조림캔,분유통,부탄가스, 살충용기,스프레이통, 고철류 | · 내용물을 비우고 가급적 압축<br>· 가스통은 구멍을 뚫어 배출<br>· 프라스틱 뚜껑등 혼합물은 분리후 배출 |
| 유리제품 | 음료수, 술병, 병류 | · 마대에 20㎏ 이하로 담아 배출 |
| 플라스틱류 | · 페트병<br>(음료수, 생수, 간장병, 식용유 등)<br>· 합성수지류<br>(물통, 삼푸, 막걸리, 우유, 요구르트병) | · 용기류는 뚜껑을 제거후 물로 헹군후 배출<br>· 샴푸, 세재등 빈용기는 가능한 리필 제품 구입 사용<br>· 재질분류표시 : 용기표면에 재활용 가능 표시가 있는 것(1,2,4,5,6번) |
| | 폐스티로폼 | 가전제품 완충제는 판매업소로 되돌려줌 → 법령근거, 사업장 배출분은 자가 및 위탁처리 |
| | 영농 폐비닐 | 하우스용과 멀칭용 구분 배출 |

| 재질별 | 종 류 | 배출 요령 |
|---|---|---|
| 의 류<br>기 타 | · 의류, 담요, 카페트<br>· 운동화, 구두<br>· 장판류, 가방류 | · 깨끗이 세탁후 묶어서 배출<br>· 짝을 묶어 봉지에 담아 배출<br>· 장판류는 묶어서 배출<br>· 흰색과 검은색 봉투는 분리하여 같은색 봉투에 담아 배출 |
| 필름류 | · 1회용 비닐봉투 및 필림류 포장재 | · 내용물이 보이는 비닐봉지에 담아 배출 |
| 폐형광등 | · 폐형광등 | · 깨어지지 않도록 배출 |
| 폐건전지 | · 망간전지, 알카리전지, 수은·산화은 전지 등 | · 읍·면·동주민센터, 공동주택 폐건전지 수거함에 모아서 배출 |
| 음식물류 | 식품쓰레기, 조리전후 음식찌거기 | · 수분을 최대한 줄여 전용봉투 또는 용기에 배출<br>· 소금기가 많은 된장, 고추장, 김치등은 헹구어 배출<br>· 비닐, 병뚜껑, 조개껍질, 뼈다귀 등 사료퇴비 불가품은 완전 제거후배출 |

## 2) 수 거

재활용품수거는 2003년 1월 1일부터 재활용품 수거 일정 조정으로 동단위 재활용품은 일반쓰레기 위탁구역별로 3개지구로 구분하여 요일별 주3회 수거토록 하였으며 배출시간은 수거전일 20:00이후부터 수거전일 05시까지 배출하고 재활용전용차량으로 수거시간은 06:30∼16:00까지 순회수거, 처리하고 읍·면구역은 종전대로 주 1∼2회 마을별 공동집하장에 배출 순회수거 및 수거요청으로 수거 또한 농촌지역의 농경지 및 자연마을에 방치된 농약빈병 및 폐비닐은 시설하우스 재배농가에서 읍·면단위 폐비닐 공동집하장에 모아두면 한국환경자원공사에서 수거처리 하고 있다.

표 2-4-14 재활용품 수거 일정표

| 요 일 | 수거지역 : 동단위 단독주택, 공동주택, 관공서, 상가지역 |
|---|---|
| 월, 수, 금 | 성지동, 중앙동, 봉수동, 옥봉동, 상평동, 평거동, 신안동, 판문동, 가호동 |
| 화, 목, 토 | 망경동, 강남동, 칠암동, 봉안동, 상봉동・서동, 상대1・2동, 하대1・2동, 초장동, 이현동 |
| 월, 수 | 내동면, 정촌면, 금곡면, 대곡면, 금산면, 집현면, 미천면, 명석면 |
| 화, 금 | 문산읍, 진성면, 일반성면, 사봉면, 지수면, 대평면, 수곡면 |

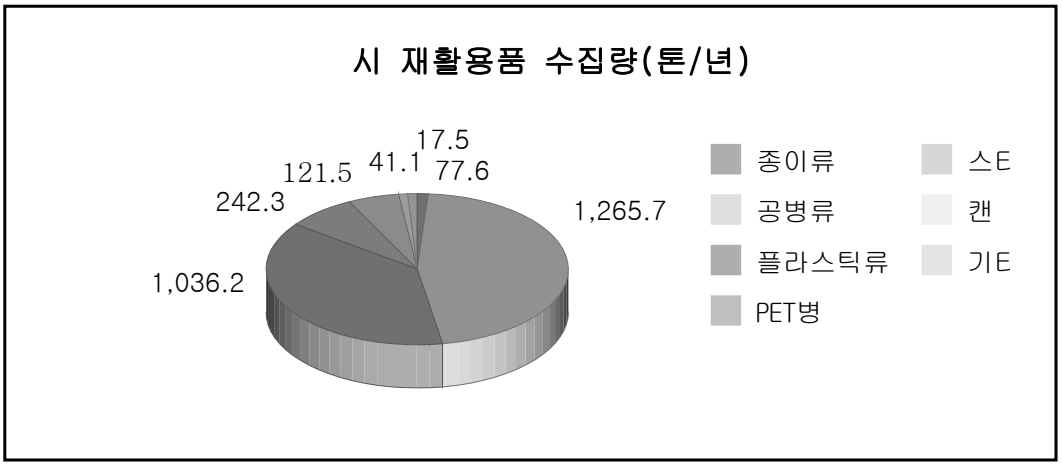
표 2-4-15 재활용품 품목별 수집량 (2009년도)

(단위 : 톤/년)

| 계 | 종이류 | 유리병류 | 플라스틱류 | PET병 | 스티로폼 | 캔 | 기타 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 수집량 | 77.6 | 1,036.2 | 1,265.7 | 242.3 | 121.5 | 41.1 | 17.5 |
| 비 율(%) | 2.8 | 37.0 | 45.2 | 8.6 | 4.3 | 1.5 | 0.6 |

※ 기타 : 형광등, 의류 등.

그림 2-4-4 품목별 수집량(2009년도)



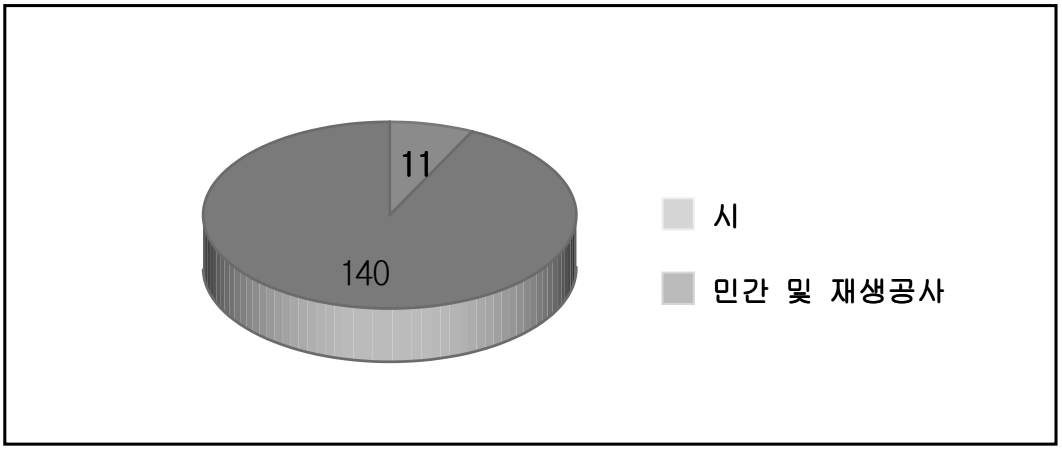

※ 진주시 재활용품 선별장 수집량

표 2-4-16 재활용품 수거 현황(2009년도)

(톤/일)

| 구분 | 계 | 시 | 민간 및 재생공사 |
|---|---|---|---|
| 총발생량 | 151 | 11 | 140 |
| 비 율(%) | 100 | 9.27.7 | 93.3 |

그림 2-4-5 재활용품 수거 현황(단위 : 톤/일)



### 3) 처 리

재활용품은 재활용집하장에서 재질별로 선별하여 재생업체 또는 민간 수집상에게 수의계약 또는 공개입찰을 통하여 유상 공급하고 있다.

(1) 재활용품 분리보관용기 보급

재활용품 분리활성화를 위하여 공통주택과 단독주택을 단위로 하여 재활용품을 분리 보관을 용이하게 하기 위하여 ’94년부터 분리 수집 보관용기를 보급하였으나 현재는 공동주택단위로 하여 재활용품 보관용기 및 창고 등을 설치토록 권유하고 있다.

표 2-4-17 분리수집보관 용기 보급현황(2009년도)

(단위 : 조)

| 계 | 장 소 별 | | | 재 질 별 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 공동주택 | 단독주택 | 기타 | FRP · 철재 | 농산물상자 | 기타 |
| 3,440 | 2,700 | - | 740 | 3,440 | - | - |

(2) 재활용품 선별장

수집된 재활용품의 효율적인 활용 및 쓰레기량을 줄임으로서 처리비용을 절감하고 폐자원의 이용으로 천연자원을 절약하는 등 여러가지 효과를 거두기 위하여 내동면 유수리에 재활용품선별장을 설치 운영하고 있다.

표 2-4-18 재활용품 선별장 현황

| 위 치 | 면 적 | 장 비 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 진주시 내동면 유수리 1014 | 토지 8,973㎡<br>건물 1,285㎡ | · 요구르트 및 PET병압축기 4대, 캔압축기 1대<br>· 폐스티로폼 감용기 1대<br>· 계근대 1대<br>· 재활용품 선별 콘베어 1대 | |

(3) 재활용품 수거체계의 확립

재활용품 수거체계는 주택지역은 시에서 수집을 전담하게 됨에 따라 이에 소요되는 수거 운반 전담차량 9대를 확보하고 재활용품을 선별, 압축, 집하 할 수 있는 재활용선별장 1개소를 확보하였으며, 쓰레기 감량 및 재활용 업무를 전담하는 재활용계에서 재활용 업무를 활성화하고 있다.

(4) 분리수거 분위기 확산

쓰레기 분리수거의 완전 정착을 위해서는 시민의 적극적인 협조와 참여가 필수적이므로 쓰레기 분리수거와 감량화에 대한 각종 유인물 제작 배포등 다각적인 홍보활동을 추진하고 있다. 또한 중·고등학생 봉사활동을 통한 재활용품 선별작업을 통하여 분리배출 요령과 자원의 절약 및 환경교육의 일환으로 활용하고 있다.

(5) 시중 재활용 판매센타 현황

쓰레기 종량제 실시 이후 늘어나는 재활용품을 원활히 수거·처리하여 시민의 근검·절약 정신을 높이고 자원재활용의 극대화하기 위해 재활용센타를 설치, 운영되고 있다.

재활용 센타는 TV, 라디오 등 가전제품류와 재활용이 가능한 식탁, 의자등 가구류 등을 지역별, 요일별로 지정일에 전담차량이 순회수집하거나 재활용센타에 신고하여 수집된다. 수집된 재활용 가능품은 수리해서 저렴한 가격으로 판매하고 있으며, 소유자가 물품을 수리 재사용하고자 할 경우와 판매를 원할 경우에는 수리 또는 위탁판매도 가능하다.

표 2-4-19 재활용 판매센타 현황

| 연번 | 업소명 | 소재지 | 대표자 | 취급품목 | 전화번호 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 재활용센타 진주본부 | 망경동 149-3 | 이영철 | 가전, 가구<br>사무, 생활 | 754-0700<br>758-0758 | |
| 2 | 명품재활용센타 | 수정동 28-1 | 황진석 | 가전제품 | 748-4545<br>011-9340-4545 | |
| 3 | 재활용센타 경남본부 | 상대1 310-66 | 유진복 | 가전제품 | 759-4647~8 | |
| 4 | 알뜰 재활용센타 | 상대2 177-4 | 김택규 | 〃 | 753-8272<br>753-7282 | |
| 5 | 영남재활센타 | 상평동 196-85 | 정숙희 | 전자, 가구<br>사무용품 | 753-8949<br>755-4243 | |
| 6 | 정원재활용 센타알뜰매장 | 평거동 745-2 | 서정원 | 가전, 사무<br>가구, 생활 | 742-9123 | 080-744<br>-8272 |
| 7 | 진주재활용 센타알뜰매장 | 신안동 1-1 | 심재화 | 〃 | 746-6267~8<br>746-7799 | |
| 8 | 경남종합 재활용센타 | 주약동 100-9 | 김영민 | 가전제품 | 763-3311 | |
| 9 | 선우중고 재활용센타 | 봉곡동 468-16 | 김종권 | 가전제품 | 748-6560<br>011-836-2850 | |
| 10 | 동진재활용 판매센타 | 봉곡동 443-11 | 서해석 | 가전제품 | 745-8337<br>748-1711 | |
| 11 | 연암종합 재활용센타 | 상대동 801-4 | 김행복 | 가전, 가구<br>사무, 생활 | 758-1137<br>011-566-2318 | |
| 12 | 한보재활용센타 | 상봉동 1043-5 | 이병석 | 가전제품 | 746-9339<br>011-552-3629 | |
| 13 | 서부 재활용센타 | 인사동 5-7 | 오성세 | 가전제품 | 746-4717~8<br>019-331-6910 | |
| 14 | 진주 재활용센타 | 인사동 5-7 | 천정팔 | 가전, 가구<br>사무, 생활 | 748-4970<br>016-9848-8272 | |
| 15 | 도동종합 재활용센타 | 상대동 384-3 | 장춘석 | 가전, 가구<br>사무, 생활 | 755-7016<br>018-554-7302 | 080-741<br>-3000 |

## 자. 생활폐기물 최종처리

### 1) 위생매립

(1) 감량·재활용 필요성과 한계

처리·처분이전에 발생되는 쓰레기량은 줄이고 재활용하는 것이 폐기물관리에 있어서 가장 중요하다고 하는 데는 어느 누구도 이견을 보이지 않는다. 소각처리든 매립처리든 어떠한 방법을 적용한다 할지라도 처리과정에 막대한 비용소요, 환경부담 등 원치 않는 결과를 보일 수 있기 때문이다. 우선 원천적으로 쓰레기 발생량을 줄이는 감량정책은 매우 중요하다. 종량제 시행, 음식물쓰레기 줄이기 운동 및 감량화 의무사업장 확대등의 감량정책을 효과적으로 추진하기 위해서는 시민의식과 참여가 요구된다. 또한 재활용촉진을 위해서는 철저한 분리수거와 재활용사업의 육성, 사료화, 퇴비화 등 지속적인 기술개발이 전제가 되어야 한다.

(2) 매립처분의 문제점

감량·재활용을 적극 추진하고도 발생되는 쓰레기는 소각 또는 매립 처분할 수밖에 없다. 그 동안 우리나라는 많은 문제점에도 불구하고 그냥 땅속에 묻는 간편하고 손쉬운 방법인 매립처분에만 의존하였는데 그것도 환경오염방지시설을 갖추지 못한 단순매립 방식이었다. 소각 등 중간처리를 하지 않고 직접 매립 처리시에는 매립가스 및 악취, 침출수 등 대기, 수질, 토양 등 전체적인 환경에 영향을 미칠 수 있다.

우수의 침투 및 분해과정에서 발생되는 침출수는 심한 악취와 고농도의 오염물질을 포함하고 있어 제대로 처리하지 않고 방류될 경우

인근지역에 대한 생태계 및 토양오염, 지하수 오염을 일으킬 수 있다.

토양오염의 경우는 한번 오염되면 정화되는 데는 수십년이 걸리며 정화비용 또한 많이 소요된다. 침출수 못지않게 인근 주민들에게 불편을 주는 매립시의 악취와 매립가스 발생은 더욱 매립처분의 한계를 나타내기도 한다. 매립가스는 주로 메탄과 이산화탄소가스가 주종을 이루고 있지만 유기물질의 분해과정에서 암모니아, 황화수소 등의 발생량도 상당하다. 매립가스의 피해를 방지하기 위해 탈취제 살포, 매일 매립된 쓰레기층 복토를 시행하는 등 막대한 비용과 노력을 기울이고 있지만 기대에 미치지 못하고 있는데, 이는 발생된 쓰레기의 단순매립이 갖는 큰 문제라 할 수 있다.

(3) 진주시의 쓰레기 매립

진주시는 생활폐기물의 약 42%를 매립으로 처리하고 있다. 지난 17년간 (1978~1994) 진주시 쓰레기 매립지로 사용하던 초전동 매립장이 포화상태가 됨에 따라, 현재 어렵게 조성된 진주광역쓰레기 매립장에 '95년부터 매립 처분하고 있다.

진주광역쓰레기 매립장은 내동면 유수리 산 287일원에 '92년 사업을 착공하여 연면적 783,909㎡에 18,912백만원을 사용할 계획이다.

매립장 처리비는 '05년 책정하여 생활쓰레기는 처리비의 30%인 톤당 6,960원을 징수하고 건설 폐기물은 톤당 23,220원을 징수하고 있고, 침출수 처리에 있어서는 1차 물리화학적 처리된 후 펌프로 이송하여 하수에 유입시켜 환경사업소 하수처리장에서 최종처리하고 있다.

### 차. 기타 일반폐기물 처리

#### 1) 5톤미만 소량 건설폐기물

일상 생활과정에서 발생되는 폐기물인 폐유리 및 폐목재류 등은 쓰레기 종량제 규격봉투에 담아 배출하기 곤란하여 ’97년 9월부터 마대를 제작 전 읍면동에 배부하며 사용하고 있으며, 필요시 가까운 읍·면·동에서 구입하여 일반폐기물 방법과 동일하게 배출함으로써 시민 생활편의 제공과 깨끗한 시가지를 조성하기 위하여 수거하는 방법이 적용되고 있다.

#### 2) 대형폐기물

대형폐기물이란 개별 계량과 품명 식별이 가능한 냉장고, TV, 세탁기, 에어컨 등 가전제품과 장농, 소파, 책상, 피아노, 가구류 등으로 쓰레기 규격 봉투에 담기 어려운 폐기물을 시장이 진주시폐기물관리에관한조례로 규정하여 별도의 수수료를 받고 처리하고 있으며, 2009년 현재 그 발생량은 1일 약 160건이 배출되고 있는 실정이다.

대형폐기물을 배출하고자 할 때에는 배출 전에 관할 읍면동 사무소에 배출자의 주소, 성명, 배출 품목, 수량 등을 직접 신고를 한 후 대형폐기물 신고필증 스티커를 대형폐기물에 부착하여 지정 된 배출 일시와 장소에 내어놓으면 수거 처리되고 있으며, 그 수수료는 품목에 따라 개당 1,000원~17,000원이다. 신고 후 내어놓은 대형폐기물은 시 청소차량을 이용하여 재활용 집하장에 수집되고 재사용 가능품을 선별한 후 폐기물 중간처리업체에 수송후 처리업체에서 파쇄 후 철재 등 금속류는 재활용하고 잔재물은 매립하고 있다.

### 3) 건설 폐재류 처리

건설 폐재류는 각종 공사장에서 배출되는 콘크리트, 목재류, 아스콘 등으로서 발생되는 물량은 건설경기에 따라 매우 기복이 심하나 2009년 1일평균 약 1,674톤 정도이며, 발생된 건설 폐기물은 19개소의 건설 폐기물 수집·운반 및 중간처리업체에서 수거처리를 전담하고 있다.

건설 폐재류를 처리하기 위하여는 배출 3일전 시 청소과에 사업장 폐기물배출자 신고를 한 후, 수집·운반 허가 업체에 위탁 처리하고 있다.

비용은 수집·운반 수수료와 처리비가 포함되며 5톤 미만은 시매립장에 반입이 가능하며 반입료는 톤당 23,220원을 받고 있으며, 5톤 이상은 폐기물 중간처리업체에서 파쇄 등 중간 처리 후 재활용 되고 있다.

건설폐기물이 소량 발생되는 건설현장에서 처리비용을 절약하기 위해 수송도중에 시외곽 지역이나 농지, 야산 등에 무단 투기가 이루어지는 등 문제점이 있어 강력한 단속과 병행하여 건축물 신고 및 준공검사시 폐기물 처리 확인서를 첨부하는 등으로 건설폐기물의 투명성을 확보하는데 노력하고 있다.

# 제2절 사업장폐기물의 발생 및 처리

## 1. 사업장폐기물의 발생현황

### 가. 사업장폐기물

진주시 사업장폐기물의 발생현황은 2009년 12월말 현재 평균 262.2톤/일 발생하며, 2008년도에 비하여 사업장 배출업소 증가로 인하여 0.9톤/일 증가한 것으로 나타났다.

표 2-4-20 사업장폐기물 발생현황

(단위 : 톤/일)

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 합 계 | 280 | 273 | 264.6 | 272.4 | 172.8 | 280.6 | 261.3 | 262.2 |

### 나. 건설폐기물

진주시 건설폐기물의 발생현황을 보면 2009년 12월말 현재 1,674.2톤/일이 발생하였으며, 가연성 건설폐기물은 127.2톤/일, 불연성 건설폐기물은 1,547톤/일 발생하였다.

표 2-4-21 건설폐기물 발생현황

(단위 : 톤/일)

| 구 분 | 2002년 | 2002년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 712 | 712 | 892.2 | 855.0 | 763.7 | 854.9 | 997.3 | 1,674.2 |
| 가연성 | 8 | 8 | 1.6 | 1.7 | 3.2 | 9.4 | 76.2 | 127.2 |
| 불연성 | 704 | 704 | 890.6 | 853.3 | 760.5 | 845.5 | 921.1 | 1,547 |

## 2. 사업장 폐기물의 처리현황

### 가. 사업장폐기물

진주시 사업장폐기물 처리현황은 2009년 12월말 현재 매립처리율이 22.1%, 소각율은 1.4%로 재활용율은 41.3%, 해양투기가 35.2%로 나타났다.

표 2-4-22 사업장폐기물 처리현황

(단위 : 톤/일)

| 구 분 | | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 사업장폐기물 | 계 | 280 | 273 | 264.6 | 272.4 | 172.8 | 280.6 | 261.3 | 262.2 |
| | 매 립 | 87 | 65 | 32.7 | 25.9 | 14.2 | 37.0 | 42.5 | 58 |
| | 소 각 | 6.6 | 13.5 | 15.2 | 12.3 | 14.4 | 6.2 | 6.8 | 3.8 |
| | 재활용 | 136.4 | 109.5 | 101.0 | 105.3 | 10.6 | 127.9 | 119 | 108.3 |
| | 기 타 (해양투기) | 50 | 85 | 115.7 | 128.9 | 133.6 | 109.5 | 93 | 92.1 |

### 나. 건설폐기물

진주시 건설폐기물 처리현황은 2009년 12월말 현재 매립처리율이 0.7%, 소각율이 0.01%, 재활용율이 99.2%로 나타났다.

표 2-4-23 건설폐기물 처리현황

(단위 : 톤/일)

| 구 분 | | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 건 설 폐기물 | 계 | 712 | 720 | 892.2 | 855.1 | 763.7 | 854.9 | 997.3 | 1,674.2 |
| | 매 립 | 8 | 1 | 0.7 | 0.5 | 36.5 | 17.5 | 0.3 | 12.1 |
| | 소 각 | 1 | 2 | 1.6 | 1.7 | 0.5 | 4.2 | 1.4 | 0.2 |
| | 재활용 | 703 | 717 | 889.9 | 852.9 | 726.7 | 833.2 | 995.6 | 1,661.9 |

## 3. 사업장폐기물의 처리대책

### 가. 사업장폐기물 관련업소 지도·감독 강화

사업장폐기물 배출자는 폐기물을 스스로 수집·운반·처리하거나 일반폐기물처리업자에게 위탁처리 하도록 되어있어 배출단계에서부터 최종 처리시까지 수시로 위반사례가 있을 것으로 보고 앞으로 이들에 대해 지도·감독을 지속적으로 강화해 나가고, 특히 상습 위반업소나 민원유발업소는 명단을 작성, 특별 관리토록 하며 폐기물배출량 및 성상 등에 따른 지도·점검 횟수를 차등실시 하도록 하고, 분리배출 여부, 보관설비 적정 여부 등에 대하여 중점 지도·감독할 것이다.

### 나. 사업장폐기물 처리시설 확충

현재 진주시 사업장폐기물 처리시설 중 (주)청호산업은 초전동 농산물 도매시장에서 발생한 음식물류 폐기물을 탈수 처리하여 퇴비화하고 있으며, 사업장폐기물은 시민환경, (주)경동산업에서 파쇄처리하고, 삼삼환경(주), (주)청암산업 및 동건환경(주)은 건설폐기물을 파쇄처리하고 있다.

표 2-4-24 사업장폐기물 처리시설 설치현황

| 업 체 명 | 소 재 지 | 처리대상 폐기물 | 시 설 명 | 처리능력 (톤/일) | 비 고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 삼삼환경(주) | 진주시 대곡면 단목리 185-1 | 건설폐기물 | 파쇄시설 | 1,120 | |
| (주)청암산업 | 진주시 명석면 오미리 306-1 | 건설폐기물 | 파쇄시설 | 480 | |
| (주)청호산업 | 진주시 초전동 260 | 음식물류폐기물 | 기계적처리 시설 | 40 | |
| 동건환경(주) | 지수면 압사리 78-1 | 건설폐기물 | 파쇄시설 | 1,600 | |
| 시민환경 | 명석면 오미리 221 | 사업장일반폐기물 | 파쇄시설 | 30 | |
| (주)경동산업 | 대곡면 유곡리 43 | 사업장배출시설 폐기물 | 파쇄시설 | 15 | |

# 제3절 청소인력 · 장비 및 처리시설

## 1. 청소인력

진주시의 2009년 12월말 현재 생활폐기물 처리인력은 이중 청소 현업 종사자는 222명(시직영 55명, 민간대행 167명)이며 이중 청소현업 환경미화원은 173명이다. 장비의 현대화가 진행되고 쓰레기 줄이기 및 분리수거가 정착되어감에 따라 청소인력은 점차 감소될 것으로 전망된다.

표 2-4-25 생활폐기물 청소인력 현황

(단위 : 명)

| 구 분 | 계 | 환경미화원 | 운 전 원 |
|---|---|---|---|
| 계 | 222 | 173 | 49 |
| 진 주 시 | 77 | 43 | 12 |
| 민간대행 | 167 | 130 | 37 |

진주시민이 배출하는 쓰레기는 2009년 12월말 현재 약 382.5톤/일으로 이를 173명의 환경 미화원이 처리하고 있다. 이들에 대한 처우는 기본급과 근로기준법에 정한 제수당 및 공무원과 대등한 수준의 상여금, 가족 수당, 학비 보조 수당, 장려 수당, 휴일근무수당 등을 지급하고 있으며, 1년이상 근무하던중 퇴직시는 진주시환경미화원복무규칙의 규정에 의하여 퇴직금을 지급하는 등 매년 처우가 개선되어 가고 있다.

환경미화원의 안전사고 예방을 위하여 각종 안전 장구를 보급하고, 샤워 시설, 탈의실 등을 갖춘 소규모 휴게실을 설치하여 작업 후 휴식을 취할 수 있도록 하고 회의실 등이 있어 환경미화원 자질함양 등을 위하여 정신교육 등을 실시하고 있다.

아울러 중·고 자녀에게는 매년 무학재단, 경남연구장학재단에서 우수학생들에게 장학금을 20~50만원까지 지급하고 공무원과 동일하게 2년에 1회 건강진단을 실시하는 등 후생복지사업이 지속적으로 추진되고 있다. 또한 열악한 환경 속에서도 묵묵히 근무하는 환경미화원의 사기양양을 위하여 매년 1~2회 선진지 견학을 함으로써 근무의욕을 고취시키고 있다.

## 2. 청소장비

청소장비는 쓰레기 수집·운반용 차량이 74대, 가로청소차 4대, 순찰차 4대, 건설기계 14대, 손수레 51대 등이 있다.

'94. 10월 쓰레기 종량제 시행이후 날로 증가하는 재활용품 수거를 위하여 일반 청소차량에서 재활용 수거전용차량으로 일부 전환하여 운영되고 있다. 청소차량은 쓰레기 운반시 비산이나 오수 누출을 방지하기 위하여 적재함 덮개와 오수통을 설치하고 차고지에는 세차 시설을 설치하는 등 청소 차량을 위생적으로 관리하고 있다.

표 2-4-26 청소장비 현황(2009년 12월말)

(단위 : 대)

| 구 분 | 계 | 차 량 | | | 비수거 차량 | | | 손수레 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 소 계 | 수집용 | 재활용 | 가 로 청소차 | 순찰차 | 건 설 기 계 | |
| 계 | 147 | 74 | 58 | 16 | 4 | 5 | 14 | 51 |
| 진 주 시 | 21 | 19 | 10 | 9 | 1 | 1 | - | - |
| 민간대행 | 126 | 55 | 48 | 7 | 3 | 3 | 14 | 51 |

## 3. 중간 및 최종 처리시설

### 가. 쓰레기 매립장

진주시에서 발생하는 쓰레기를 효율적이고 위생적으로 처리하고 쓰레기 배출량 증가에 대해 효율적으로 대처하기 위하여 진주시 내동면에 약 17년 이상을 사용할 수 있는 매립장을 조성하였고, 협기성 위생매립 방법으로 최종 처분하고 있다. 또한 쓰레기 매립장 주변지역에 대한 조례를 제정하여 주변 환경 오염 및 지역주민에 대한 대책을 마련하여 일반 폐기물 최종처리에 원활을 기하고 있다.

표 2-4-27 쓰레기 매립장 현황

| 구 분 | 위 치 | 면 적 | 매립용량 | 매립기간 | 매립방법 |
|---|---|---|---|---|---|
| 진주시 광역쓰레기매립장 | 진주시 내동면 유수리 산287 | 793,929㎡ | 5,854,955㎥ | '95.1.1~ 17년이상 | 개량형 (혐기성) 위생매립 |

표 2-4-28 사용 종료된 매립장 현황

| 구 분 | 위 치 | 면 적 | 매립용량 | 사용기간 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 초전매립장 | 진주시 초전동 1583-14 | 66,106㎡ | 622,984㎥ | '78.5~94.12 | 사후관리종료 |
| 문산매립장 | 진주시 문산읍 상문리 17-1 | 13,732㎡ | 37,250㎥ | '91.6~94.12 | 사후관리종료 |

## 나. 재활용 선별장

진주시는 쓰레기 종량제 시행이후 날로 증가하는 재활용품의 원활한 수집·보관과 분리 및 중간 처리를 위하여 재활용선별장을 설치 운영하여 재활용품 분리수거를 활성화하고 있다.

표 2-4-29 쓰레기 선별장 면적

(단위 : ㎡)

| 계 | 종 이 | 고 철 | 플라스틱 | 빈 병 | 의 류 | 스티로폼 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 800 | 30 | 30 | 260 | 250 | 30 | 200 | |

표 2-4-30 재활용 중간처리 시설현황

(단위 : 대)

| 구 분 | 용 량 | 보유대수 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 요구르트 및 PET병 압축기 | 3톤/일 | 4 | |
| 스티로폼 감용기 | 100~130kg/hr | 1 | |
| 계근대 | 30톤 | 1 | |
| 재활용품 선별 콘베어 | 33.8m | 2 | |

# 제5장 소음 · 진동관리

## 제1절 소음진동 발생원

### 1. 소음 진동공해

소음진동이란 우리 인간이 원하지 않는 소리나 떨림을 말하는데, 이 소음진동은 그것을 받아들이는 사람의 연령 및 정신적·신체적·사회문화적 상태에 따라 크게 달라진다. 일반적으로 소음진동은 공해측면에서 큰 소리나 떨림, 생활하는데 방해가 되는 소리나 떨림, 불쾌한 소리, 없는 편이 나은 소리나 떨림 등으로 일컬어지며, 청취·수면 및 작업방해 또는 정서불안 등과 같이 인간의 정서나 행동목적을 방해하는 소리 및 떨림은 어는 것이든 소음진동공해라고 할 수 있다.

또한, 소음진동공해는 대기 및 수질오염 등과는 달리 귀나 몸으로 느끼는 감각공해로서 생물화학적이 아닌 물리적 현상이고, 피해범위가 좁아 국지적이며, 소음진동이 발생할 때에만 느끼는 일과성의 특징을 가지고 있으나 피해당사자에게는 참을 수 없는 고통일 경우가 허다하다.

### 2. 소음 진동의 발생원

우리는 살아가면서 직접 간접으로 많은 소음과 진동에 시달리게 되는데, 이러한 소음·진동을 발생원별로 구분하면 자동차, 철도, 항공기 등의 교통기관에 의한 교통 소음·진동, 공장에서 사용하는 기계, 기구 등의 가동에 의해 발생하는 공장 소음·진동, 건설공사를 할 때 그 장비들에 의한 건설소음진동, 상업행위 등에 사용하는 확성기, 가전제품 등에 의한 생활소음 등이 주를 이루고 있다.

최근에는 도심지역에 인구가 밀집되어 있고, 도시화, 산업화 등에 의해 생활소음 등이 급격히 증가하고 있으며, 더욱 심각한 것은 차량의 급격한 증가로 인하여 이면도로에 까지 차량이 질주하는 등 교통소음이 급속하게 늘고 있다. 또한 생활수준의 향상과 개인 여가시간 활용 등으로 여객수송이 날로 증가하여 발생하는 철도 및 항공기 소음도 점차 증가하고 있는 추세이다.

표 2-5-1 소음의 크기와 영향

| 소음원 | 소음도 (dB(A)) | 인체에 미치는 영향 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 벽시계 소리 | 30 | 쾌적 | |
| 조용한 공원 | 35 | 수면에 거의 영향 없음 | 침실내의 소음기준 |
| 냉장고 소리 | 40 | 수면깊이 낮아짐 | |
| 조용한 사무실 | 50 | 호흡·맥박수 증가, 계산력 저하, 수면깊이 저하 | |
| 백화점내 소음 | 60 | 소음으로 인한 위생적(건강보전) 한계 | 산발적 |
| 보통소음 | 65 | 정신 집중력 저하, TV·라디오·전화 등의 청취장애 | 민원발생 |
| 전화벨 소리 | 70 | 말초혈관 수축, 부신피질호르몬 감소 | |
| 도로변 소음 | 75 | 청력손실이 일어나기 시작함 | |
| 철도변 소음 | 80 | 양수막 조기파열 현상의 발현 가능 | |
| 방직공장 소음 | 90 | 소변량 증가, 난청이 발생함 | 작업장애 |
| 자동차 경적음 | 100 | 소변량 증가, 난청이 발생함 | |

진동의 경우 소음이 있지만 가청범위 이하의 낮은 진동수를 가진 저주파 진동은 귀로는 들을수 없는 공해진동이며, 이런진동은 유리창과 문이 진동을 받아서 2차적으로 소음이 발생하고 인체에 영향을 미치기도 한다.

표 2-5-2 진동의 종류와 영향

| 구 분 | 증 상 |
|---|---|
| 전신진동 | - 특히 순환기에 크게 나타남<br>- 말초혈관이 수축되고 혈압상승<br>- 맥박증가・위장장애・척추이상・불쾌감 |
| 국소진동 | - 신경염유발・각종 뼈와 관절이상・근육위축・감각마비증상 |

## 가. 공장소음

공장에 설치되는 소음배출시설은 자동차, 기차 및 항공기와 같은 이동 소음원이 아니다. 따라서 한번 설치되면 반영구적으로 사용하게 되어 인근지역에 지속적으로 피해를 줄 수 있기 때문에 관리를 강화하고 있다.

특히 정온을 요하는 학교, 종합병원, 공공도서관, 공동주택의 주변지역 및 주거지역, 취락지역에 대하여 저소음 공정을 개발하도록 유도하는 한편 지속적인 지도점검으로 소음배출허용기준을 준수하도록 행정지도를 강화하고 있다. 소음배출업소는 ’97년 62개소에서 2009년 73개소로 거의 변동되지 않고 있다.

표 2-5-3 소음진동 배출업소 현황

(단위 : 개소)

| 구 분 | 계 | 허가대상 배출업소 | | | 신고대상 배출업소 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 소 계 | 소 음 | 진 동 | 소 계 | 소 음 | 진 동 |
| 2009년 | 73 | 3 | 2 | (1) | 71 | 71 | (18) |

※ ( )는 소음과 진동 배출시설 설치 사업장

### 나. 교통소음

자동차의 급격한 증가와 도로망의 확장 등으로 전국이 일일생활권에 접어 들면서 교통소음이 생활환경에 미치는 영향은 더욱 확대되고 있다. 교통소음은 그 배출원이 자동차, 오토바이 등이 주행할 때 발생하는 엔진, 배기소음, 경적소음 등으로서 발생소음도가 매우 크고 그 피해지역도 광범위하다. 우리시의 교통소음 양상은 도로변 주변에 주거시설이 밀집되어 있을 뿐 만 아니라 교통체증으로 인한 소음 등으로 날로 심화되고 있다고 볼 수 있다. 특히, 버스터미널 및 철도역이 시내 중심부에 위치하고 있어 더욱 문제가 심각하다.

### 다. 생활소음

생활소음 배출원은 확성기소음, 건설공사장의 작업소음, 소규모 작업장의 작업소음, 유흥업소 심야소음, 실내야구장 소음 등 매우 다양하다. 최근 인구증가와 더불어 도시화, 산업화 등에 따라 생활소음 배출원은 급격히 증가하고 있으며, 시민들의 생활수준이 향상되어 감에 따라 조용한 생활환경에 대한 욕구가 날로 증대되어 가고 있어 이에 대한 대책이 중요한 환경문제로 대두되고 있다. 2009년도 민원발생 현황을 보면 대부분이 건설공사장이나 주택가의 소규모 소음원(고물상등)에서 발생되는 생활소음으로 '08년도에 80건, '09년도 72건 등 많은 민원이 발생하고 있다.

또한, 이 민원은 하절기에 집중되어 있으며 시민들의 정온한 생활욕구가 그 만큼 증가되고 있음을 알려주고 있다.

### 라. 진동

진동은 기계, 기구의 사용으로 인한 강한 흔들림을 의미하며, 주로 지반을 통해 전파되어 통상적으로 건물내에 2차 소음을 발생시키는 것이 특징이다.

2009년 진동배출업소는 19개소로 소음진동배출업소중 26%를 차지하고 있으며, 진동의 측정을 위해 진동기를 수시로 정도검사를 실시하고 있다.

표 2-5-4 생활소음 민원발생 현황

(단위 : 개소)

| 구 분 | 계 | 공 장 | 생 활 | 교 통 | 기 타 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2007년도 | 92 | 7 | 85 | - | - |
| 2008년도 | 80 | 11 | 69 | - | - |
| 2009년도 | 72 | 2 | 67 | 3 | - |

## 3. 소음 · 진동의 환경기준

### 가. 소음환경기준

환경기준은 법적 구속력이 없는 일종의 행정적인 권장기준이나 소음환경기준을 달성하여 쾌적한 주거환경을 달성하는데 있어서는 규제기준과 그 목표가 같다. 소음환경기준은 일반적으로 일반지역과 도로변지역으로 구분하고 있으며 세부사항은 다음과 같다.

표 2-5-5 소음환경기준

(단위 : Leq dB(A))

| 지역구분 | 적용대상지역 | 기준 | |
|---|---|---|---|
| | | 낮(06:00-22:00) | 밤(22:00-06:00) |
| 일반지역 | "가"지역<br>"나"지역<br>"다"지역<br>"라"지역 | 50<br>55<br>65<br>70 | 40<br>45<br>55<br>65 |
| 도로변지역 | "가" 및<br>"나"지역<br>"다"지역<br>"라"지역 | 65<br>70<br>75 | 55<br>60<br>70 |

비 고

1. 지역구분별 적용대상지역의 구분은 다음과 같다.

가. “가” 지역

(1)「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제36조제1항의 규정에 의한 관리지역 중 보전관리지역과 자연환경보전지역 및 농림지역

(2)「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제36조제1항의 규정에 의한 도시지역 중 녹지지역

(3)「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」제30조의 규정에 의한 주거지역 중 전용주거지역

(4)「의료법」제3조의 규정에 의한 종합병원의 부지경계로부터 50미터 이내의 지역

(5)「초·중등교육법」제2조 및 「고등교육법」제2조의 규정에 의한 학교의 부지경계로부터 50미터 이내의 지역

(6)「도서관 및 독서진흥법」제2조의 규정에 의한 공공도서관의 부지경계로부터 50미터 이내의 지역

나. “나” 지역

(1)「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제36조 제1항의 규정에 의한 관리지역 중 생산관리지역

(2)「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」제30조의 규정에 의한 주거지역 중 일반주거지역 및 준주거지역

다. “다” 지역

(1)「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제36조 제1항의 규정에 의한 도시지역 중 상업지역과 동조동항의 규정에 의한 관리지역 중 계획관리지역

(2)「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」제30조의 규정에 의한 공업지역 중 준공업지역

라. “라” 지역

「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」제30조의 규정에 의한 공업지역 중 일반공업지역 및 전용공업지역

2. 도로라 함은 1종렬의 자동차(2륜자동차를 제외한다)가 안전하고 원활하게 주행하기 위하여 필요한 일정폭의 차선을 가진 2차선 이상의 도로를 말한다.

3. 이 소음환경기준은 항공기소음·철도소음 및 건설작업 소음에는 적용하지 아니한다.

## 나. 소음・진동 규제기준

### 1) 공장소음・진동 배출허용기준

소음・진동 배출허용기준은 배출시설이 속하는 지역의 지역구분, 시간대별 기준을 각각 적용하도록 되어 있다.

### 2) 생활소음・진동 규제기준

생활 소음・진동 규제기준은 주거지역에 산재되어 있는 각종 소음・진동 발생으로부터 발생되는 소음・진동으로 인한 피해를 방지하기 위하여 생활소음・진동 규제지역을 시・도지사가 지정 관리하며, 규제지역의 범위, 규제지역내의 규제대상 및 규제기준은 환경부령으로 정한다. 생활소음 규제기준은 <표 2-3-2>와 같다.

표 2-5-6 생활 소음 ・ 진동의 규제기준

1. 생활소음 규제기준 [단위 : dB(A)]

| 대상 지역 | 소음원 \ 시간대별 | | 아침, 저녁 (05:00~07:00, 18:00~22:00) | 주간 (07:00~18:00) | 야간 (22:00~05:00) |
|---|---|---|---|---|---|
| 가. 주거지역, 녹지지역, 관리지역 중 취락지구・주거개발진흥지구 및 관광・휴양개발진흥지구, 자연환경보전지역, 그 밖의 지역에 있는 학교・종합병원・공공도서관 | 확성기 | 옥외설치 | 60이하 | 65 이하 | 60 이하 |
| | 확성기 | 옥내에서 옥외로 소음이 나오는 경우 | 50 이하 | 55 이하 | 45 이하 |
| | 공장 | | 50 이하 | 55 이하 | 45 이하 |
| | 사업장 | 동일 건물 | 45 이하 | 50 이하 | 40 이하 |
| | 사업장 | 기타 | 50 이하 | 55 이하 | 45 이하 |
| | 공사장 | | 60 이하 | 65 이하 | 50 이하 |

| 대상 지역 | 소음원 \ 시간대별 | | 아침, 저녁 (05:00~07:00, 18:00~22:00) | 주간 (07:00~18:00) | 야간 (22:00~05:00) |
|---|---|---|---|---|---|
| 나. 그 밖의 지역 | 확성기 | 옥외설치 | 65 이하 | 70 이하 | 60 이하 |
| | | 옥내에서 옥외로 소음이 나오는 경우 | 60 이하 | 65 이하 | 55 이하 |
| | 공장 | | 60 이하 | 65 이하 | 55 이하 |
| | 사업장 | 동일 건물 | 50 이하 | 55 이하 | 45 이하 |
| | | 기타 | 60 이하 | 65 이하 | 55 이하 |
| | 공사장 | | 65 이하 | 70 이하 | 50 이하 |

비고

1. 소음의 측정 및 평가기준은「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」제6조제1항 제2호에 해당하는 분야에 따른 환경오염공정시험기준에서 정하는 바에 따른다.
2. 대상 지역의 구분은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른다.
3. 규제기준치는 생활소음의 영향이 미치는 대상 지역을 기준으로 하여 적용한다.
4. 공사장 소음규제기준은 주간의 경우 특정공사 사전신고 대상 기계·장비를 사용하는 작업시간이 1일 3시간 이하일 때는 +10dB을, 3시간 초과 6시간 이하일 때는 +5dB을 규제기준치에 보정한다.
5. 발파소음의 경우 주간에만 규제기준치(광산의 경우 사업장 규제기준)에 +10dB을 보정한다.
6. 2010년 12월 31일까지는 발파작업 및 브레이커·항타기·항발기·천공기·굴삭기(브레이커 작업에 한한다)를 사용하는 공사작업이 있는 공사장에 대하여는 주간에만 규제기준치(발파소음의 경우 비고 제6호에 따라 보정된 규제기준치)에 +3dB을 보정한다.
7. 공사장의 규제기준 중 다음 지역은 공휴일에만 −5dB을 규제기준치에 보정한다.

   가. 주거지역

   나.「의료법」에 따른 종합병원,「초·중등교육법」및「고등교육법」에 따른 학교, 「도서관법」에 따른 공공도서관의 부지경계로부터 직선거리 50m 이내의 지역
8. “동일 건물”이란「건축법」제2조에 따른 건축물로서 지붕과 기둥 또는 벽이 일체로 되어 있는 건물을 말하며, 동일 건물에 대한 생활소음 규제기준은 다음 각 목에 해당하는 영업을 행하는 사업장에만 적용한다.

가.「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 제10조제1항제2호에 따른 체력단련장업, 체육도장업, 무도학원업 및 무도장업
나.「학원의 설립·운영 및 과외교습에 관한 법률」 제2조에 따른 학원 및 교습소 중 음악교습을 위한 학원 및 교습소
다. 「식품위생법 시행령」 제21조제8호다목 및 라목에 따른 단란주점영업 및 유흥주점영업
라.「음악산업진흥에 관한 법률」 제2조제13호에 따른 노래연습장업
마.「다중이용업소 안전관리에 관한 특별법 시행규칙」 제2조제4호에 따른 콜라텍업

## 2. 생활진동 규제기준

[단위 : dB(V)]

| 시간대별 / 대상 지역 | 주간 (06:00~22:00) | 심야 (22:00~06:00) |
|---|---|---|
| 가. 주거지역, 녹지지역, 관리지역 중 취락지구·주거개발진흥지구 및 관광·휴양개발진흥지구, 자연환경보전지역, 그 밖의 지역에 소재한 학교·종합병원·공공도서관 | 65 이하 | 60 이하 |
| 나. 그 밖의 지역 | 70 이하 | 65 이하 |

비고

1. 진동의 측정 및 평가기준은「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」제6조제1항제2호에 해당하는 분야에 대한 환경오염공정시험기준에서 정하는 바에 따른다.
2. 대상 지역의 구분은「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른다.
3. 규제기준치는 생활진동의 영향이 미치는 대상 지역을 기준으로 하여 적용한다.
4. 공사장의 진동 규제기준은 주간의 경우 특정공사 사전신고 대상 기계·장비를 사용하는 작업시간이 1일 2시간 이하일 때는 +10dB을, 2시간 초과 4시간 이하일 때는 +5dB을 규제기준치에 보정한다.
5. 발파진동의 경우 주간에만 규제기준치에 +10dB을 보정한다.

# 제2절 소음 · 진동 저감대책

## 1. 공장소음

공장소음을 근본적으로 해결하기 위해서는 저소음 기계설치 및 소음방지시설 투자 등이 우선 고려되어야 할 것이며 소음 배출원에 대한 철저한 관리와 방음시설 설치로 주변 주택지역과의 소음을 차단하여야 한다.

현재 우리시에서는 소음·진동 배출업소에 대하여 정기 및 수시점검을 통하여 소음진동규제법에서 규정하고 있는 소음 배출허용기준을 준수하도록 철저한 지도·단속을 실시하고 있다.

표 2-5-7 소음진동 배출시설 지도점검결과

(단위 : 개소)

| 연도별 | 대 상 업소수 | 단 속 업소수 | 위 반 업소수 | 조 치 내 역 | | | | 구 분 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 계 | 경 고 | 개선명령 | 기 타 | |
| 2008년도 | 77 | 77 | - | - | | | | |
| 2009년도 | 73 | 73 | - | - | | | | |

## 2. 교통소음

도로 및 철도교통량의 급격한 증가로 교통소음 문제가 날로 심각해지고 있어 교통기관으로 인하여 발생하는 소음·진동의 규제가 필요한 지역을 교통소음·진동규제 지역으로 지정하여 관리토록 하고 있다.

교통소음 규제지역내에서는 자동차 경음기의 사용금지, 속도의 제한, 우회 등 필요한 조치를 지방경찰청장에게 교통소음·진동의 한도를 초

과하는 지역에 대하여는 우선순위를 정하여 방음시설을 설치하도록 하고 있다.

또한, 발생원에서 부터 교통소음을 줄이기 위하여 자동차 소음허용기준을 소음진동규제법에서 제작차 및 운행차로 구분하여 설정되어 있으며, 연차적으로 기준을 강화하여 규정하고 있다.

## 3. 건설 및 생활소음

생활소음은 우리의 생활영역에 다양하게 분포되어 있는 소음원에 기인된 것으로서 어느 분야보다 대 시민홍보가 필요한 분야이다.

이에 우리시는 시민의 정온한 생활환경조성을 위해 특정공사 사전신고 사업장에 대한 지도단속을 강화하고 있으며, 소음측정이 초과된 사업장에 대해 규제기준에 적합하도록 방음시설 설치 및 작업시간 조정과 소음저감을 위한 대책제시등 행정처분을 강화하여 사업장을 관리하고 있으며, 생활소음에 대해서도 지도단속을 병행함으로써 시민들이 정온한 환경에서 생활을 할 수 있도록 최선을 다하고 있다.

표 2-5-8 특정공사사전신고 사업장 지도 · 점검결과

(단위 : 건)

| 연도 | 단속 실적 | 위반내용 | | | 조치사항 | | | | 고 발 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 계 | 신 고 미이행 | 시설관리 기준 부적정 | 계 | 경 고 | 개선 명령 | 기 타 | |
| 2008년 | 20 | 11 | 5 | 6 | 11 | - | 6 | 5 | - |
| 2009년 | 141 | 15 | 12 | 3 | 15 | - | 3 | 12 | - |

# 제6장 토양환경보전 및 유해화학물질 관리

## 제1절 토양환경 보전대책

### 1. 토양오염의 원인

#### 가. 토양환경관리

##### 1) 토양환경보전의 필요성

토양은 사람뿐만 아니라 동·식물 및 토양을 근간으로 하는 모든 생명체의 생존기반이라는 절대적인 기능을 갖고 있으며 자연환경의 핵심부분이다. 대기나 수질환경의 경우 자연현상에 의하여 확산·희석되거나 자체적으로 정화 제거되는 경우도 기대할 수 있으나 토양오염은 인위적으로 복원하기 전에는 자연적인 정화나 치유가 어렵고 국소적 오염상태가 계속 유지되므로 환경에 지속적으로 악영향을 미치게 된다. 또한 토양은 각종 오염물질과 폐기물들을 최종 분해하여 생태계의 순환체계가 유지되게 하는 최후의 보루로서 역할을 담당하고 있다. 그러므로 토양은 지구생물체의 생존바탕으로서 혹은 산업생산의 기본요소로서 그 보전의 필요성에 이론의 여지가 없다.

##### 2) 토양환경 관리체계

토양을 오염시키는 물질은 개별 환경관련법령에서 규정하고 있는 거의 모든 오염물질이 대상이라 할 수 있겠으나, 공기나 물, 폐기물 등을 매개로 하여 간접적으로 토양을 오염시키는 물질의 관리는 '대기환경보전법', '수질 및 수생태계 보전에 관한 법률', '폐기물관리법' 등 기존

의 법령에서 1차 관리토록 되어 있고 토양환경보전법에서는 저장시설의 누출 등 직접적으로 토양을 오염시키는 경우와 간접오염의 결과로 오염된 토양의 개선에 비중을 두어 관리하고 있다.

### 나. 토양오염물질

토양에서 분해되지 않고 장시간 잔류하는 물질로 농작물의 생육을 저해하거나 지하수를 오염시키는 등의 작용으로 사람의 건강에 좋지 않은 영향을 미치는 카드뮴, 구리, 비소, 납, 6가크롬, 유기인, 시안화합물, 폴리클로리네이티드비페닐(PCB), 페놀, 유류(동・식물제외)등 11항목과 토양오염의 방지를 위하여 특별히 관리할 필요가 있다고 인정되어 환경부장관이 정하는 물질을 토양오염물질로 규정하여 관리한다.

### 다. 토양오염 기준

오염의 정도가 사람의 건강과 동・식물의 생육에 지장을 초래할 우려가 있어 토지의 이용중지, 시설의 설치금지 등 규제조치가 필요한 정도의 오염상태를 토양오염대책기준으로 설정하고, 대책기준의 약 40%정도로 더 이상 오염이 심화되는 것을 예방하기 위한 오염수준을 토양오염우려기준으로 구분하여 설정하였다.

#### 1) 토양오염우려기준

토양오염물질인 16개 항목에 대하여 농경지, 공장, 산업지역으로 토양의 용도에 따라 구분하여 기준을 설정하였으며, 이 기준을 초과하면 오염물질의 제거, 방지시설의 설치 오염물질의 사용제한 등 시정명령의 대상이 된다.

### 2) 토양오염대책기준

토양오염물질 중에서 유기인 화합물을 제외한 15항목으로 하고 대상지역은 토양의 용도에 따라 구분하여 기준을 설정하였으며 이 기준을 초과하면 토양보전대책지역 지정의 요인이 된다.

표 2-6-1 토양오염 우려 및 대책기준

(단위 : mg/kg)

| 오염물질 | 토양오염 우려기준 | | 토양오염 대책기준 | |
|---|---|---|---|---|
| | 농경지 | 공장・산업지역 | 농경지 | 공장・산업지역 |
| 카드뮴 | 1.5 | 12 | 4 | 30 |
| 구리 | 50 | 200 | 125 | 500 |
| 비소 | 6 | 20 | 15 | 50 |
| 수은 | 4 | 16 | 10 | 40 |
| 납 | 100 | 400 | 300 | 1000 |
| 6가크롬 | 4 | 12 | 10 | 30 |
| 아연 | 300 | 800 | 700 | 2,000 |
| 니켈 | 40 | 160 | 100 | 400 |
| 불소 | 400 | 800 | 800 | 2,000 |
| 유기인화합물 | 10 | 30 | - | - |
| 폴리클로리네이티드비페닐 | - | 12 | - | 30 |
| 시안 | 2 | 120 | 5 | 300 |
| 페놀 | 4 | 20 | 10 | 50 |
| 유류(동 ・ 식물성 제외) | - | - | - | - |
| - 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌(BTEX) | - | 80 | - | 200 |
| - 석유계총탄화수소(TPH) | - | 2,000 | - | 5,000 |
| 트리클로로에틸렌(TCE) | 8 | 40 | 20 | 100 |
| 테트라클로로에틸렌(PCE) | 4 | 24 | 10 | 60 |

비 고

1) 가지역 : 지적법에 의한 지목이 전・답・대・과수원・목장용지・임야・학교용지

· 하천 · 수도용지 · 공원 · 체육용지(수목 · 잔디 식생지에 한 한다.) · 유원지 · 종교용지 및 사적지인 지역

2) 나지역 : 지적법에 의한 지목이 공장용지 · 도로 · 철도용지 및 잡종지인 지역

3) 다음 각목의 1에 해당하는 경우에는 지목 구분에 관계없이 나지역의 토양오염 우려기준을 적용한다.

가. 특정토양오염유발시설이 설치된 경우

나. 가지역에서 폴리클로리비이티드비페닐 또는 유류에 의한 토양오염사고가 발생한 경우

다. 가지역을 제외한 지역에서 토양오염사고가 발생한 경우

## 2. 토양오염 방지대책

### 가. 토양오염 실태조사

토양환경보전법 제5조 및 제6조 규정에 의거 지역 토양측정망을 운영하고 있으며 이를 연차적으로 확대하여 토양에 대한 오염도 변화추이 등 오염실태를 정확히 파악하여 장래 예측 가능한 토양오염정책을 수립하기 위한 기초자료 확보를 위해 노력하고 있다.

#### 1) 토양오염실태조사 운영

진주시는 2007년 12월말 현재 10개소에 토양측정망을 설치하였으며, 토양오염 측정결과 토양오염우려기준 초과지역에 대하여는 오염원으로부터 거리별, 토층별 오염도와 오염면적 등에 대한 정밀조사를 실시하여 그 결과에 따라 시정명령, 토양오염 개선사업 등 필요한 조치를 할 계획이다.

표 2-6-2 토양오염실태조사 기관별 임무

| 기 관 명 | 임 무 |
|---|---|
| 도 | · 토양오염실태조사 운영총괄<br>· 토양정밀검사 계획수립<br>· 토양보전대책 계획수립 |
| 시·군 | · 실태조사 지점운영 및 유지관리 |
| 보건환경연구원 | · 측정장비 관리 ( 기기의 정도 관리운영 )<br>· 측정자료 검색<br>· 정밀조사 |

### 2) 토양측정망 운영결과

진주시 토양오염실태조사는 10개소의 조사지역으로 공장 및 공업지역, 폐기물 매립지역, 어린이놀이터, 교통관련시설 지역으로 시료를 샘플링하여 18개항목(카드뮴, 구리, 비소, 수은, 납, 6가크롬, 아연, 시안, 페놀, 유류, 불소, 유기인, PCB, TCE, PCE)에 대하여 조사한 결과 우려기준을 초과한 시설은 없으며, 모두 우려기준이내인 것으로 나타났다.

표 2-6-3 토양오염실태조사 운영지점

| 조사지역종류 | 조사지점 | 면적(㎡) | 비고 |
|---|---|---|---|
| 폐기물매립장 | 진주시 내동면 유수리 산 287번지 | 44,132 | |
| 폐기물매립장 | 진주시 문산읍 상문리 17-1번지 | 850 | |
| 공장 및 공업지역 | 진주시 상평동 281-1번지 | 78,821 | |
| 공장 및 공업지역 | 진주시 상평동 55-32번지 | 98,502 | |
| 공장 및 공업지역 | 진주시 상대동 33-8번지 | 23,013 | |
| 공장 및 공업지역 | 진주시 대곡면 와룡리 58-7번지 | 4,664 | |
| 공장 및 공업지역 | 진주시 이반성면 길성리 918번지 | 16,671 | |
| 어린이놀이터 지역 | 진주시 하대동 73-1번지 | 17,103 | |
| 어린이놀이터 지역 | 진주시 상평동 278-1번지 | 11,571 | |
| 교통관련시설지역 | 진주시 이현동 7-10번지 | 3,306 | |

표 2-6-4 2009년도 토양오염 실태조사 운영결과

(단위 : mg/kg)

| 조사지역명 | 조사지역위치 | 카드뮴 | 구리 | 비소 | 수은 | 납 | 6가 크롬 | 시안 | 유류 | | PCB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | BTEX | TPH | |
| 폐기물 적치·매립·소각 등지역 | 진주시 내동면 유수리 산 287 | 0.039 | 0.775 | 0.210 | 0.0162 | 2.291 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | | 0.154 | 0.801 | 0.325 | 0.0089 | 2.981 | 0.017 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | | 0.070 | 1.040 | 0.236 | 0.0513 | 1.842 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 폐기물 적치·매립·소각 등지역 | 진주시 문산읍 상문리 17-1 | 0.154 | 2.243 | 0.334 | 0.0113 | 2.600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | | 0.110 | 1.035 | 0.422 | 0.0087 | 0.512 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | | 0.110 | 0.793 | 0.155 | 0.0203 | 0.376 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 공장 및 공업지역 | 진주시 상평동 281-1 | 0.098 | 0.945 | 0.208 | 0.0270 | 0.852 | 0.000 | 0.028 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 진주시 상평동 55-32 | 0.167 | 1.356 | 0.208 | 0.1272 | 3.525 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 진주시 상대동 33-8 | 0.239 | 1.553 | 0.274 | 0.0687 | 1.502 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 진주시 대곡면 와룡리 58-7 | 0.099 | 0.800 | 0.134 | 0.0177 | 0.531 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 진주시 이반성면 길성리 918 | 0.089 | 6.086 | 0.002 | 0.0138 | 1.090 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 어린이 놀이터 지역 | 진주시 하대동 73-1 | 0.108 | 1.247 | 0.142 | 0.1071 | 0.942 | 0.000 | 0.000 | | | |
| | 진주시 상평동 278-1 | 0.111 | 0.577 | 0.253 | 0.0031 | 3.804 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 교통관련 시설지역 | 진주시 이현동 7-10 | 0.113 | 0.737 | 0.322 | 0.0956 | 2.006 | 0.000 | 0.000 | | | |

표 2-6-5 2009년도 토양오염 실태조사 운영결과

(단위 : mg/kg)

| 조사지역명 | 조사지역위치 | 페놀 | 유기인 | 니켈 | 아연 | 불소 | TCE | PCE | pH | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 어린이 놀이터 지역 | 진주시 하대동 73-1 | 0.108 | 1.247 | 0.142 | 0.1071 | 0.942 | 0.000 | 0.000 | | |
| 진주시 상평동 278-1 | 0.111 | 0.577 | 0.253 | 0.0031 | 3.804 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 교통관련 시설지역 | 진주시 이현동 7-10 | 0.113 | 0.737 | 0.322 | 0.0956 | 2.006 | 0.000 | 0.000 | | |
| 폐기물 적치·매립·소각 등지역 | 진주시 내동면 유수리 산 287 | 0.000 | 0.000 | 8.129 | 20.709 | 300.960 | 0.000 | 0.000 | 7 | 0.1 |
| | | 0.000 | 0.000 | 15.563 | 29.809 | 231.090 | 0.000 | 0.000 | 7.2 | 3.0 |
| | | 0.000 | 0.000 | 16.363 | 24.012 | 244.830 | 0.000 | 0.000 | 6.6 | 6.0 |
| 폐기물 적치·매립·소각 등지역 | 진주시 문산읍 상문리 17-1 | 0.000 | 0.000 | 13.295 | 74.148 | 147.090 | 0.000 | 0.000 | 7 | 0.1 |
| | | 0.000 | 0.000 | 20.531 | 36.905 | 390.510 | 0.000 | 0.000 | 8 | 2.0 |
| | | 0.000 | 0.000 | 16.837 | 30.524 | 342.870 | 0.000 | 0.000 | 7.4 | 4.0 |
| 공장 및 공업지역 | 진주시 상평동 281-1 | 0.000 | 0.000 | 12.597 | 47.594 | 299.010 | 0.000 | 0.000 | 6.6 | |
| | 진주시 상평동 55-32 | 0.000 | 0.000 | 9.159 | 32.188 | 588.840 | 0.000 | 0.000 | 5.9 | |
| | 진주시 상대동 33-8 | 0.000 | 0.000 | 17.358 | 71.791 | 347.910 | 0.000 | 0.000 | 5.9 | |
| | 진주시 대곡면 와룡리 58-7 | 0.000 | 0.000 | 10.201 | 51.831 | 431.280 | 0.000 | 0.000 | 7.3 | |
| | 진주시 이반성면 길성리 918 | 0.000 | 0.000 | 2.185 | 42.289 | 192.060 | 0.000 | 0.000 | 6.2 | |
| 어린이 놀이터 지역 | 진주시 하대동 73-1 | | | 12.675 | 74.144 | 322.170 | | | 5.7 | |
| | 진주시 상평동 278-1 | | | 7.360 | 33.989 | 238.350 | | | 8.9 | |
| 교통관련 시설지역 | 진주시 이현동 7-10 | | | 15.615 | 115.124 | 335.400 | | | 7.9 | |

## 나. 토양오염관리대상시설 지정관리

토양오염물질을 생산, 운반, 저장, 취급, 가공 또는 처리함으로써 지속적인 오염물질의 배출로 토양을 오염시킬 우려가 있는 시설, 장치, 건

축물 및 장소 중에서 오염의 개연성, 위해 정도, 대상시설 수, 일선행정기관의 관리능력 등을 고려하여 2종의 시설을 특정토양오염관리대상시설로 지정하여 등록·관리하고 있다.

### 1) 특정토양오염관리대상시설 관리대상

**<석유류 제조 및 저장시설>**

"위험물안전관리법" 별표 1의 제4류 위험물중 제1, 제2, 제3, 제4석유류에 해당하는 인화성액체를 제조하거나 비축·판매 또는 자가소비(난방용) 등을 목적으로 설치한 저장시설로써 전체 저장시설의 합계용량이 2만리터 이상인 시설물을 말한다.

표 2-6-6 토양오염관리대상에 해당하는 저장물질(석유류)

| 유 별 | 구 분 | 대 상 |
|---|---|---|
| 제4류 | 제1석유류 | 아세톤, 휘발류 등 인화점 21℃ 미만인 것 |
| | 제2석유류 | 등유, 경유 등 인화점이 21℃이상 70℃ 미만인 것 |
| | 제3석유류 | 중유 등 인화점이 70℃이상 200℃ 미만인 것 |
| | 제4석유류 | 기계유 등 인화점이 200℃ 이상인 것 |

**<유독물 제조 및 저장시설>**

"유해화학물질관리법" 제20조의 규정에 의한 유독물영업 등록을 한 업체에서 설치한 저장시설중 토양환경보전법 시행령 제2조에서 규정한 토양오염 물질을 함유한 시설을 말한다.

### 2) 특정토양오염관리대상시설

토양오염관리대상시설을 설치하고자 하는 자는 토양오염을 방지하기 위한 시설의 설치 등 필요한 조치(이하 "토양오염방지조치"라 한다)

계획을 시장·군수에게 신고하여야 한다. 또한 신고한 내용을 변경하고자 할 때에도 같다.

### 3) 토양오염검사

**<토양오염도검사>**(제12조제2항 관련)

○ 영 제8조 제1항 제1호 단서에 따라 토양오염방지시설을 설치한 경우의 토양오염도검사주기는 다음 각 목과 같다.

- 저장시설 설치 후 최초 검사를 한 후 3년이 되는 해와 6년이 되는 해에 각각 1회
- 가목에 따른 검사가 종료된 때부터 저장시설 설치 후 15년까지의 기간 중에는 매 2년에 1회
- 저장시설 설치 후 15년이 지난 때에는 매년 1회. 다만, 검사결과 토양오염의 정도가 토양오염물질별 유효측정농도 미만인 경우에는 다음 해의 토양오염도 검사를 면제한다.

  주) 유효측정농도란「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」제6조 제1항 제9호에 따른 토양오염공정시험방법에 따라 시험할 경우 그 시험방법에 대한 최소 정량한계를 의미한다.

○ 제1호에도 불구하고 다음 각 목의 지역에 설치된 시설은 매년 토양오염도 검사를 받아야 한다.

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제6조 제4호에 따른 자연환경보전지역
- 「지하수법」제12조에 따른 지하수보전구역
- 「수도법」제7조에 따른 상수원보호구역
- 「환경정책기본법」제22조에 따른 특별대책지역(대기보전대책지역은 제외한다)

<누출검사>

○ 특정토양오염관리대상시설을 설치한 후 10년이 경과하는 때에는 6월 이내에 토양관련전문기관으로부터 누출검사를 받아야 하며, 그 후에는 다음 각 목의 구분에 따라 누출검사를 받아야 한다.

- 누출검사를 개방식에 의한 비파괴검사방식으로 받은 경우 : 6년 주기
- 누출검사를 가압시험 또는 감압시험 등 간접방식으로 받은 경우 : 4년 주기

○ 시장·군수는 오염도검사결과 32㎎/㎏이상 또는 토양오염 우려 기준초과 특정토양오염관리대상시설의 설치자로 하여금 그 사실을 안 날부터 30일 이내에 누출검사를 받도록 하여야 한다.

○ 누출검사결과 누출이 확인된 경우 특정토양오염관리대상시설 설치자는 누출부위에 대한 개·보수 등 누출방지조치를 하여야 한다.

○ 누출검사결과 누출이 확인되지 않은 시설로서 토양오염도 검사 결과 오염물질이 검출된 경우 토양오염관리대상시설 설치자는 흘림, 넘침등 누출이외의 사유로 토양오염이 되는지 파악하여 이를 개선하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.

<특정토양오염관리대상시설 설치현황 및 검사결과>

○ 2007년 12월말 현재 특정토양오염관리대상시설 설치수는 204개소(주유소 149, 산업시설 21, 난방용시설 등 기타 34)이며 79개소 정기 및 수시검사 실시결과 2개소가 기준을 초과하여 복원명령등 조치를 하였다.

# 제2절 유해화학물질 관리대책

## 1. 유해화학물질 관리현황

### 가. 화학물질관리

현재 국내에는 3만5천 여종의 화학물질이 유통되는 한편 매년 200여종이 국내에 신규로 등장하고 있으며, 국내 산업구조의 고도화, 국제교역의 증가 등으로 인하여 화학물질의 유통량 및 종류가 크게 증가하고 있는 실정이다. 이에 따라 일상생활 및 산업활동에서 화학물질에 노출될 위험이 높아지고 있으며 대형 환경오염사고의 발생가능성도 점차 커지고 있는 실정이다. 화학물질은 인간의 삶의 질 향상을 위한 경제활동의 물질이기도 하지만 환경오염의 원인물질로서 생산, 유통, 사용 및 폐기 등 전 생애를 걸쳐 다양한 경로를 통하여 인체 및 환경에 노출되게 되므로 우리 생활속에 언제든 피해가 발생할 수 있다는 인식을 가지고 화학물질의 안전관리에 최선을 다하고 있다.

현재 각국에서 상업적으로 유통되고 있는 화학물질은 미국이 75,000여종, 일본60,000여종, 유럽100,000여종으로서, 이중 1,500종의 화학물질이 전세계 생산량의 95%이상을 차지하고 있으며, 화학물질의 노출위험은 이들 대량생산 화학물질에 의해 크게 좌우되고 있다.

표 2-6-7 화학물질의 흐름개념도

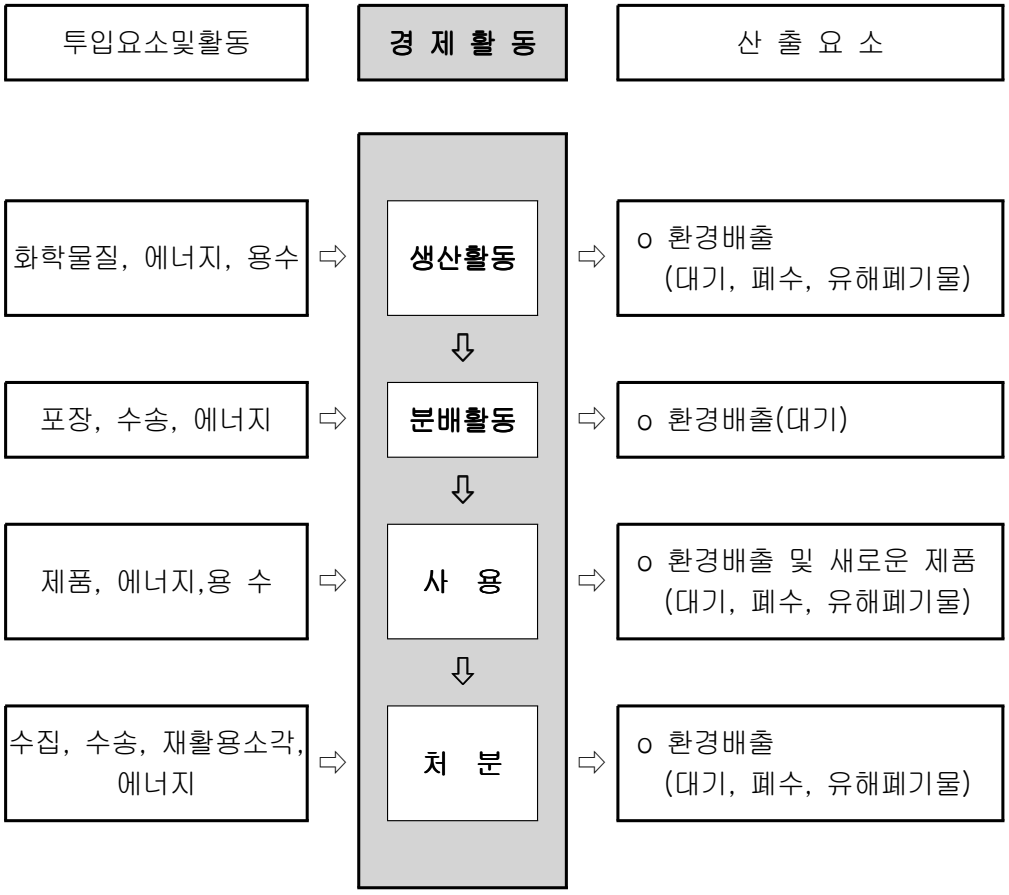



표 2-6-8 화학물질 유통체계

| 구 분 | | 화학물질종류수 | 매년증가수 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| 전세계 | | 1,200만종 | 약 50만종 | |
| 상업적 유 통 | 전세계 | 10만여종 | 2천여종 | 2천여종은 유해성 화학물질 |
| | 국 내 | 3만5천여종 | 200여종 | 494종 유독물지정 |

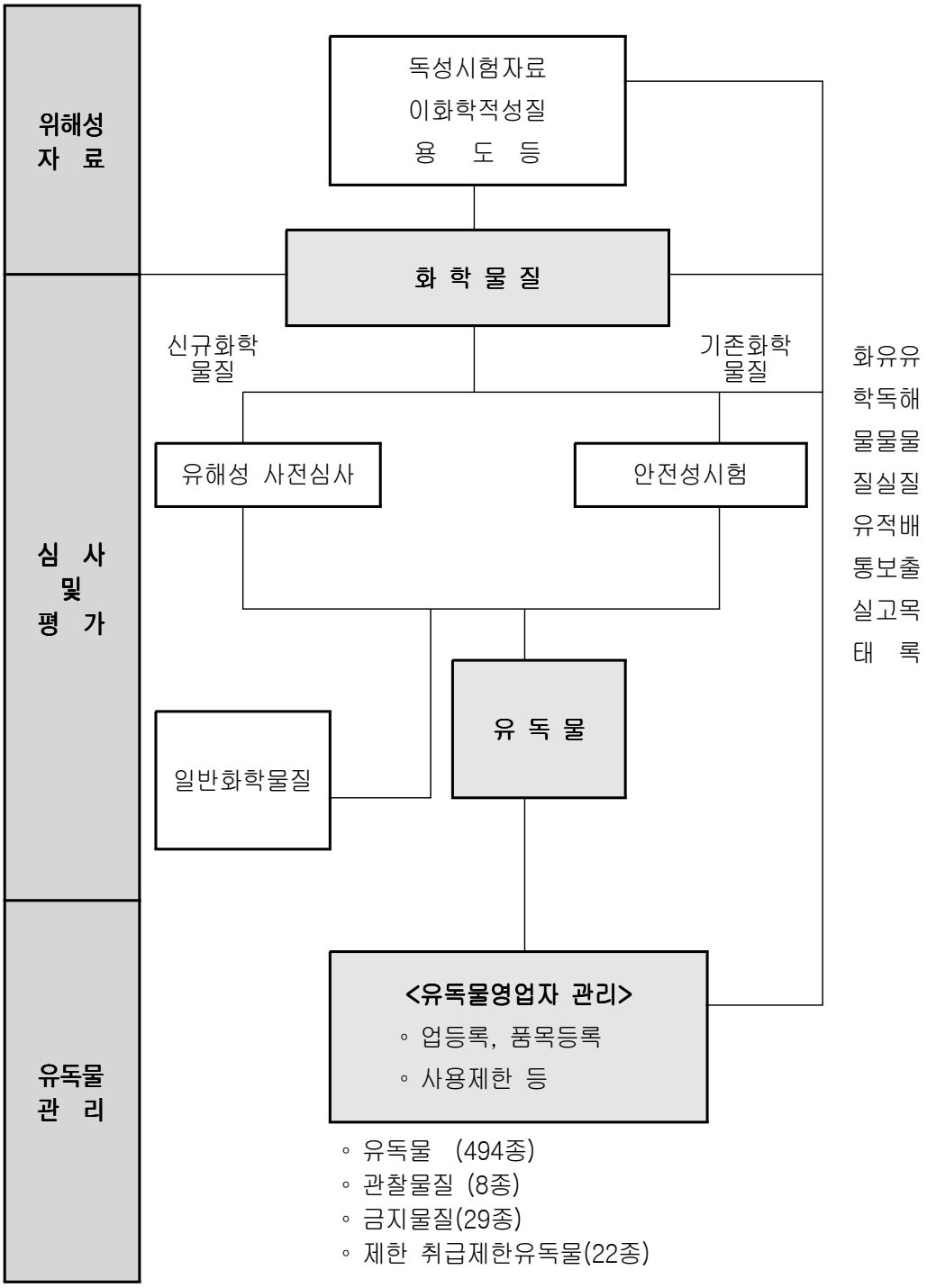
## 나. 화학물질의 관리체계

우리나라에서 유통되고 있는 화학물질은 이용목적 및 성상에 따라 7개부처 13개 법률에 관리되고 있으며, 일부 유해화학물질은 2개 이상의 법령에 의해 관리되고 있다.

표 2-6-9 화학물질 관리부서 현황

| 관리대상 | 물질수 | 소관부처 | 근거법률 |
|---|---|---|---|
| 유독물 | 494종 | 환경부 | 유해화학물질관리법 |
| 건강장애물질 | 697종 | 노동부 | 산업안전보건법 |
| 농약, 비료, 사료 | 314종(농약) | 농림수산부 | 농약관리법, 비료관리법, 사료관리법 |
| 의약품, 마약, 향정신성의약품 | 463종 | 보건복지부 | 약사법, 마약법, 향정신성의약품관리법 |
| 식품첨가물 | 461종 | 보건복지부 | 식품위생법 |
| 위험물, 화약류 | 64종 | 행정자치부 | 소방법, 총포・도검화약류단속법 |
| 고압가스 | 48종 | 산업자원부 | 고압가스안전관리법 |
| 방사성물질 | 동위원소 | 과학기술부 | 원자력법 |

표 2-6-10 화학물질 관리체계도



## 2. 유해화학물질 관리

유독물을 제조, 판매, 보관·저장, 운반, 사용하는 사업자의 편의를 도모하고 유독물 관리의 효율성을 높이기 위하여 유독물 영업자에 대한 등록 및 관리를 시장·군수에게 위임하였으며, 도에서는 매년 유독물 영업자에 대한 체계적인 지도·점검과 유독물사고 발생시 신속한 방제 등의 대응체계를 구축하기 위하여 유해화학물질 안전관리 추진계획을 수립하여 추진하고 있다. 본 계획에는 지도·점검방법, 관련기관간의 비상연락체계, 사고발생시 행동요령, 효율적 방제를 위한 화학물질전문가의 연락망 등을 수록하고 있다. 매년 유독물 등록사항의 적정성 및 유독물 보관·저장시설, 방제장비 및 약품의 보유실태 등을 연2회 정기점검을 실시하고 있다.

### 가. 유독물영업자 등록·허가

유해화학물질을 제조·판매 또는 취급하고자 하는자는 유독물로 인한 국민보건 또는 환경보건상의 위해가 발생되지 아니하도록 하고, 유독물 적정관리를 위해 일정한 시설·장비를 갖춘 후 공단내 영업자는 소재지 관할 낙동강유역환경청에게 공단외 영업자는 소재지 관할 시장·군수에게 등록 또는 허가토록 하고 있다. 우리시에는 유해물질 등록업소 수는 총 9개소이다

표 2-6-11 유독물영업자 등록현황

| 총 계 | 유독물영업자 | | | | | | 취급제한 유독물영업자 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 계 | 제조업 | 판매업 | 보 관<br>저장업 | 운반업 | 사용업 | 계 | 제조업 | 수입업 | 사용업 |
| 9 | 9 | - | 7 | - | - | 2 | - | - | - | - |

표 2-6-12 유독물영업자 등록기준

| 구분 | 업 종 | 등 록 기 준 |
|---|---|---|
| 유독물영업자 | 제 조 업 | 판매를 목적으로 유독물을 제조하는 자 |
| | 판 매 업 | 유독물을 판매하는 자 |
| | 보관저장업 | 유독물을 보관 또는 저장하는 자 |
| | 운 반 업 | 1회 1톤이상 유독물을 운반하는 자 |
| | 사 용 업 | ◦ 상수원보호구역내에서 유독물을 사용하는 자<br>◦ 특별대책지역내에서 년간 60톤을 초과하여 유독물을 사용하는자<br>◦ 취락지구 또는 도시계획결정지역내에서 년간 120톤을 초과하여 유독물을 사용하는 자(전용공업지역 제외)<br>◦ 기타 년간 240톤을 초과하여 유독물사용하는 자 |
| 취 급 제 한 유독물영업자 | | ◦ 취급제한 유독물을 제조하는 자<br>◦ 취급제한 유독물을 수입하는 자<br>◦ 상수원보호구역내에서 취급제한유독물을 사용하는 자<br>◦ 특별대책지역내에서 취급제한유독물을 사용하는 자<br>◦ 기타 년간 60톤을 초과하여 취급제한유독물을 사용하는 자 |

## 나. 유독물 영업자 지도·점검

매년 유독물 영업자에 대한 지도·점검계획을 수립하여 단속을 실시하고 있으며, 유해화학물질관리법 위반사업장을 적발하여 무등록 업소는 사직당국에 고발하고, 유독물 저장시설 기준위반, 유독물 표시위반, 관리기준위반사업장에 대하여는 개선명령, 과태료 등의 행정처분을 하여 유독물 안전관리에 대한 준법의식을 고취시켰다.

표 2-6-13 유독물 영업자 지도점검 기준

<table>
<tr><th colspan="2">업 종</th><th>점검횟수</th><th>비 고</th></tr>
<tr><td rowspan="2">유 독 물<br>영 업 자</td><td>◦ 자체방제계획수립대상사업장<br>◦ 가스상유독물취급사업장<br>◦ 특별대책지역내 사업장<br>◦ 상수원보호구역내 사업장</td><td>연2회 이상<br>(반기1회)</td><td rowspan="5">과거 2년간 위반이 있었던 사업장에 대하여는 점검횟수를 2배추가 실시</td></tr>
<tr><td>상기외 사업장</td><td>연1회 이상</td></tr>
<tr><td rowspan="2">취급제한<br>유 독 물<br>사 업 장</td><td>◦ 가스상유독물취급사업장<br>◦ 특별대책지역내 사업장<br>◦ 상수원보호구역내 사업장</td><td>연4회 이상<br>(분기1회)</td></tr>
<tr><td>상기외 사업장</td><td>연2회 이상<br>(반기1회)</td></tr>
<tr><td>유독물<br>취급자<br><br>(등록대상<br>미만사업장)</td><td colspan="2">◦ 대기·수질환경보전법 및 폐기물관리법에 의한 지도·점검대상인사업장 : 년 1회 이상실시<br>◦ 그 외사업장에 대하여는 특별대책지역 상수원보호구역, 주거근접지역, 혼재지역을 선정하여 연간자체계획을 수립하여실시</td></tr>
</table>

## 다. 유독물사고 대응체계 구축

산업의 발전과 함께 화학물질의 종류와 양이 점차 증가함으로써 유독물로 인한 사고의 위험이 더욱 커지고 있는 실정으로 유독물 유출사고 시 신속하고 효율적인 방제를 위한 대응체계를 갖추고 있다.

표 2-6-14 유독물사고 비상연락 체계도

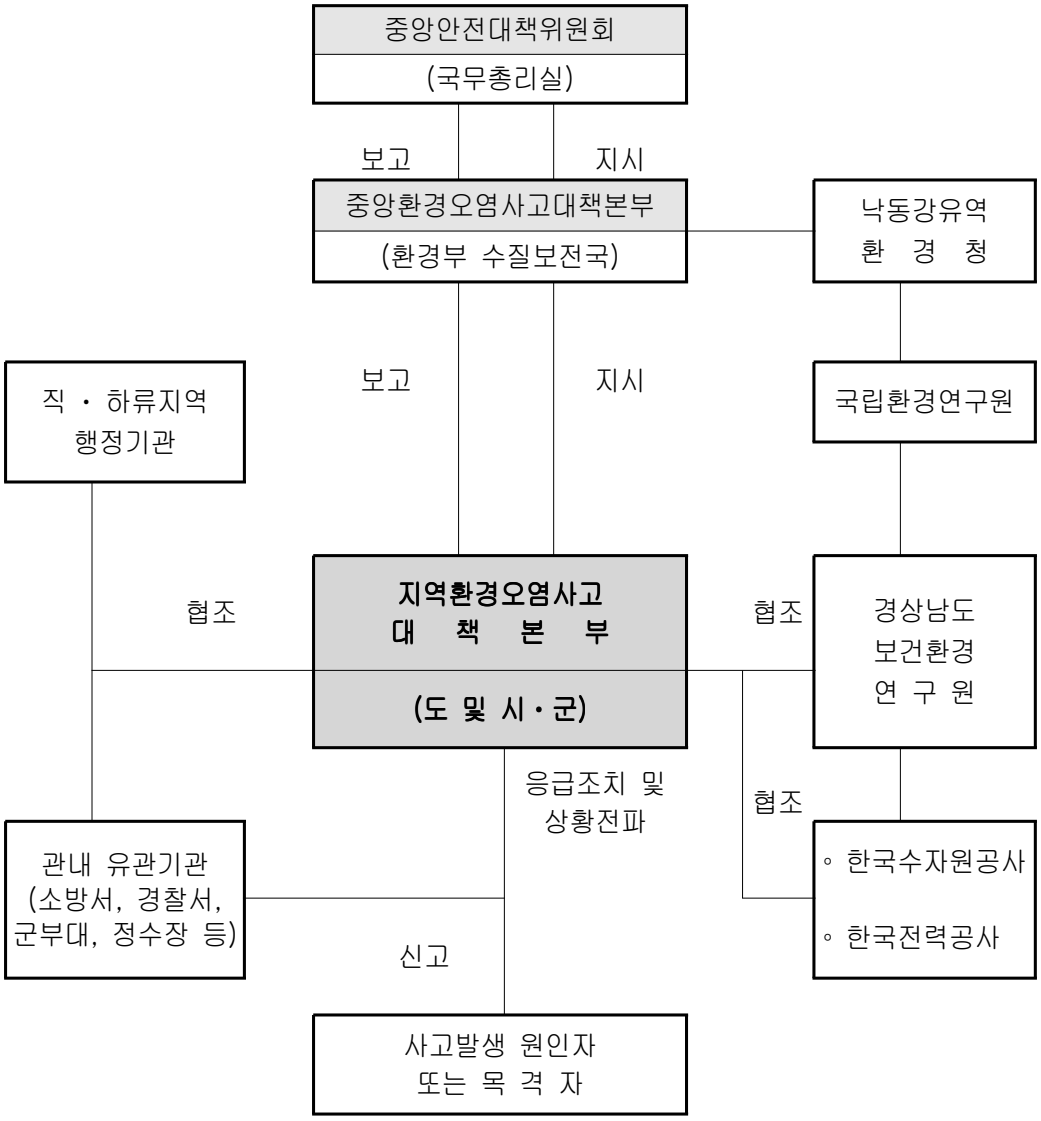


표 2-6-15 유관기관별 업무분담 현황

| 기 관 별 | 업 무 분 담 내 용 |
|---|---|
| 환 경 부<br>(낙동강유역환경청) | ◦ 유독물관리 총괄<br>◦ 유독물관리기관간 공조체제 구축운영<br>◦ 유독물사고대책 상황실 운영<br>◦ 방제장비, 약품비축 및 활용교육 |
| 국립환경연구원<br>(도 보건환경<br>연구원) | ◦ 유독물사고시 응급조치요령 및 장비동원등 방제조치<br>◦ 유독물식별 및 검정방법<br>◦ 유독물사고시 조치방법 제시 |
| 행정자치부<br>(도 및 시·군) | ◦ 유독물사고시 방제인력 및 장비동원 등 방제조치<br>◦ 유독물사고시 방제자제 확보<br>◦ 사상자 응급조치 및 후송<br>◦ 사고지역 인근주민 소산 및 응급복구<br>◦ 사고지역 인근하천 및 상수원오염방지를 위한 제방 설치 등 긴급조치 |
| 노 동 부<br>(지방노동관서) | ◦ 유독물사업장의 적정관리<br>◦ 사업장내 제조 및 취급 화학물질누출 등에 의한 환경피해 방지조치 |
| 업 체 | ◦ 유독물사고 신고(관할 행정기관, 소방서, 경찰서 등)<br>◦ 자체 방제계획에 따라 방제인력 및 방제장비 긴급동원 등 방제 실시 |

# 제7장 환경보전 교육 · 홍보

## 제1절 환경 교육 · 홍보

### 1. 환경 교육 · 홍보의 필요성

우리나라에서도 환경문제는 가장 중요한 사회문제의 하나가 되었을 뿐 아니라 경제발전에 있어서도 중요한 변수로 등장하였고 리우 환경선언 이후로 환경적으로 지속 가능한 발전 속에서 지역개발과 환경보전은 서로 통합되어 나갈 수 있도록 정책의 전환이 이루어지고 있다. 환경보전 시책을 효율적으로 추진하기 위해서는 시민의 자발적인 협조와 이해가 바탕이 되어야 하고 환경실상과 환경시책의 내용뿐만 아니라 추진상의 어려움을 시민들에게 알려 환경시책에 자발적으로 동참하도록 하는 홍보활동이 요구되고 있다.

환경문제가 심각해지면서 이를 해결하기 위한 여러 가지 노력이 추진되고 있다. 이 중에서 환경교육은 인식의 전환을 통하여 행동의 변화를 유도하기 때문에 환경문제 해결을 위해서는 매우 중요하며 사람의 의식을 바꾸고 고취시킬 수 있는 환경교육이 환경보전을 위한 대책이라고 할 수 있다. 환경교육의 목적은 삶의 질과 환경의 질 사이의 역동적인 평형을 유지하기 위해 환경문제에 대한 지식과 실천능력을 갖춘 시민을 양성하는 것이다. 환경교육 방법은 우선 환경교육의 5가지 목적에 익숙해지는 데서 시작한다. 5대 목적은 다음과 같다.

- **인식(Awareness)** : 환경과 환경문제에 대한 인식과 이해를 갖도록 도와준다.
- **지식(Knowledge)** : 환경과 기능 환경의 상호작용 그리고 환경에

관련된 논쟁과 야기된 문제를 어떻게 해결할 것인가에 대한 기초 지식을 갖게 한다.

- **태도**(Attitude) : 소중함을 알고 어떻게 해결할 것인가에 대한 기초 지식을 갖게 한다.
- **기술**(Skill) : 환경문제에 대한 이해, 관찰, 해결을 위해 기여할 수 있는 기술을 갖도록 돕는다.
- **참여**(Participation) : 환경에 관한 논쟁이나 문제를 사려 깊고 긍정적으로 해결하기 위해 습득한 지식과 기술을 실제 경험으로 활용할 수 있도록한다.

환경교육을 할수록 인식과 이해의 발전은 환경에 대한 긍정적인 경험을 함으로써 시작된다. 이것은 지식과 경험을 통해 긍정적인 태도와 환경에 관련된 것을 관할하는데 필요한 기술을 발전시킨다. 결국, 환경문제를 해결하고 주변 세상을 개선하기 위해 인식, 지식, 태도, 기술을 이용할 때 최종목표인 참여의 단계에 이르게 된다.

## 2. 환경 교육·홍보 실적

우리시는 생활 속에서 환경보전을 실시하기 위해서는 시민의 환경보전 생활화가 절실히 필요하다는 인식 하에서 환경홍보에 중점을 두고 있다. 가장 문제가 되고 있는 쓰레기 줄이기 및 자원재활용을 위하여 학생, 주민, 환경단체 등에 환경기초시설에 대한 현장견학을 실시하였으며 책자, 유인물, 전단 등 각종 홍보유인물을 제작·배포하여 환경보전의식 고취에 노력하고 있다.

특히, 관내 초등학교 5학년 5,000여명을 대상으로 여름 방학기간 동안 가정에서나 야외에서 환경보전 실천사항을 일기로 기록하게 하여 여

환경보전의식을 고취시키고, 우수자 100여명에게 표창을 하였다. 또한 표창대상 학생의 우수 작품을 발췌하여 책자로 발간하고 이를 배부함으로써 보다 적극적인 참여를 유도하고 있다. 환경일기장에는 환경보전을 위하여 지켜야 할 사항, 환경보전 실천요령, 환경상식, 환경이야기, 환경용어 등이 인쇄되어 있다.

또한, 날로 심각해 가는 지역의 환경문제에 대한 시민의 환경보전의식 함양과 공동체의식 확산을 위하여 시민단체, 주부, 학생 등을 대상으로 하수처리장, 정수장, 쓰레기 매립장, 물 홍보관 등에 순회 현장견학을 실시하여 환경보전의 중요성을 인식시키고 현장에서 직접 피부로 느끼도록 함으로써 환경보전의 생활화를 도모하고 있다.

환경시설 시민견학은 '97년부터 실시하여 지속적으로 추진해 오고 있으며, 매년 4,500여명이 참여하여 견학을 실시하고 있다.

# 제2절 민간환경단체의 육성

## 1. 일반현황

현재 우리나라에서는 수백여개 민간단체가 환경보전 활동에 참여하고 있다. 1980년대 후반까지 민간환경단체의 환경보전 활동은 지역환경 오염문제에 대응하는 것이었기 때문에 단편적인 보상을 요구하는 차원에 머물러 종합적인 환경보전운동으로 전환하는데 제약이 있었다. 그러나, 1990년대 들어 환경보전에 대한 관심이 점차 높아지면서 환경보전 운동에 있어 민간환경단체의 중요성이 부각되고 있다. 이제 환경운동은 피해자 구제에 그치지 않고 시민, 학생, 청년, 주부 등 폭넓은 계층이 다양한 방식으로 환경문제에 참여하여 환경정책의 형성과 집행에 많은 영향을 주고 있다. 또한 민선시정의 출범과 함께 민간환경단체가 환경정책에 적극 참여할 수 있는 기회를 부여하였다.

## 2. 민간환경단체의 활동의 증대

환경에 대한 관심이 고조되면서 많은 단체가 환경운동에 참여하고 있다. 초기에는 주로 환경오염에 대한 감시와 정부의 개발정책에 대한 반대 등 주로 정부정책에 대한 감시와 비판위주로 참여 하였으나 지금은 비판의 기능과 함께 파트너쉽을 형성하여 정부정책에 참여함과 동시에 민간참여를 유도하는 등 그 참여의 범위가 확대되고 있다. 이와 같이 민간 환경단체가 직접 참여하고 환경관련 활동의 영역이 광범위 하고 있다. 특히 우리시는 다른 어느  시보다 환경에 대하여 많은 시민들이 환경에 관심을 자져 민간 환경단체의 활동이 다양화되고 활동의 영역이 광범위하다.

## 3. 민간환경단체 지원실적

민간환경단체 활동의 가장 큰 문제점은 시민들의 참여 저조와 예산부족을 들 수 있다. 이에 우리시는 민감 참여를 활성화하고 시민단체의 다양한 아이디어를 통한 적극적인 환경 행정을 구현하기 위해 민간 환경단체를 지원함으로써 환경사업을 시 행정만으로는 한계가 있는 분야에 유망한 환경단체의 현장감 있는 아이디어 접목을 통한 민간참여의 활성화로 환경보전 활동을 관 주도형에서 탈피하여 시민의 자발적이고 적극적인 참여로 깨끗하고 살기 좋은 진주를 만드는데 노력하고 있다.

표 2-7-1 환경단체 지원현황

(단위 : 천원)

| 단체명 | 사 업 명 | 지원금액 | | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| | | 2008년 | 2009년 | |
| 진주환경운동연합 | 어린이 환경체험학교 | 7,000 | - | 사회단체 보조금 |
| 진주YWCA | 생명이 흐르는 우리하천살리기와 어린이 환경지킴이 콘테스트 | 2,000 | 2,000 | 〃 |
| 자연보호연맹 진주시협의회 | 자연생태 해설사 양성과정 | 2,000 | 5,000 | 〃 |
| 경남수렵협회 진주지회 | 야생동식물 구제 보호사업 | 2,500 | 5,000 | 〃 |
| 대한수렵관협회 진주지회 | 자연환경보전활동 | 3,000 | 5,000 | 〃 |
| 월드그린환경감시단 진주시지회 | 환경보전을 위한 진양호 청결운동 등 | ,1000 | 1,000 | 〃 |
| 청록환경감시단 | 환경보전을 위한 홍보 및 학생 글짓기, 사생 및 웅변대회 | 1,500 | 1,500 | 〃 |
| 한국수달보호협회 진주지회 | 수달 및 보호지정 야생동물보호 및 수질보전활동 | 5,000 | 8,000 | 〃 |

| 단체명 | 사 업 명 | 지원금액 | | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| | | 2008년 | 2097년 | |
| 진 주 Y M C A | 시민생태 모니터링 교육 | - | 1,000 | 사회단체 보조금 |
| 녹원환경감시단 경 남 연 합 | 환경보전을 위한 홍보, 감시활동 및 국토대청결운동 | - | 1,000 | 〃 |
| 자연보호연맹 진주시협의회 | 지하수 폐공찾기 운동 | 5,198 | - | 환경보전 기금 |
| 수 달 생 태 연 구 센 터 | 수달 및 야생동물보호 | 4,000 | 6,000 | 〃 |
| 진 주 Y W C A | 어린이 환경동화 구연대회 | 4,580 | 3,000 | 〃 |
| 진 주 Y M C A | 생명의 밥상을 가꾸기 위한 자연음악교실 | 4,900 | 4,500 | 〃 |
| 경남환경교육 연 합 회 | 환경지도자과정 교육 | 4,050 | 4,250 | 〃 |
| 지 구 촌 환 경 운동경남본부 | 자연보호홍보 및 국토대청결운동 | 2,000 | 2,000 | 〃 |
| 월드그린환경 연합경남도지부 | 초등학교 환경대상 글짓기대회 | 3,000 | 3,000 | 〃 |
| 청록환경감시단 | 환경기념일 환경정화활동 및 캠페인전개 | 2,000 | - | 〃 |
| 녹원환경감시단 경 남 연 합 | 녹원 환경노래자랑 개최 | - | 3,200 | 〃 |

# 제 3 부

# 환경관리기반 조성


제1장 푸른진주 21 추진

제2장 환경오염예방기능의 강화

제3장 환경재원 유인제도

제4장 환경오염예방기능의 강화

제5장 환경오염 피해구제

제6장 환경관리기반조성

# 제1장 푸른진주 21 추진

## 제1절 지방의제21 작성

### 1.「진주의제 21」작성배경

#### 가.「지방의제 21」의 대두

급속한 산업화와 도시화의 여파로 많은 환경적 문제들이 등장하였다. 이러한 문제들은 국지적인 것에서 보다 광범위하고 국경을 넘어서는 문제로 변화되었다. 그 결과 1970년에 스톡홀름에서 열린「인간환경회의」는 '하나뿐인 지구' 라는 슬로건과 환경문제를 의제로 걸게 되었다. 그 후 1972년「스톡홀름 유엔인간환경회의」에서는 '지구환경보전' 이 공통과제로 채택되었으며 1980년 「국제자연보전 연맹회의」에서는 '지속가능한 개발' 이라는 개념이 최초로 제기되었다.

'92년「UNEP회의」는「환경과 개발에 관한 세계위원회(WCED)」를 설치하였으며, 1987년 WCED 보고서는 '환경과 개발의 동시 지구' 라는 새로운 개발개념을 정립하였다.

지구환경의 보전과 개발이라는 과제는 이러한 오랜 기간의 인식의 발전과 국제적 회의를 통한 문제의식의 공유 및 확대를 통해 이루어졌다. 범 지구적인 관심과 노력의 결과는 '92년 「환경과 개발에 관한 유엔회의(일명 리우회의)」에서「의제 21」을 채택하게 만들었다.

우리나라는 '92년 리우회의에 참여하여「의제 21」을 채택함으로서「지방의제 21」이 대두되었다. '의제 21' 은 제28장은 모든 지방자치단체에게 '96년까지 '지방의제 21' 을 지역사회의 각 구성원들이 함께 논의하여 합의를 도출할 것을 권고하였다.

## 나.「지방의제 21」의 작성의의

「지방의제 21」은 그간의 개발지상주의의 흐름에 제동을 걸고 '개발과 보전의 조화' 라는 미래지향적 개발개념을 정립시키고 이를 확산시킨다는 데에 큰 의미가 있다. 또한 「지방의제 21」은 지역의 개발과 환경에 대해서 지역의 핵심주체인 지방정부, 기업, 시민이 동등한 자격을 가지고 참여하도록 함으로써 그간의 지방정부 혹은 기업 위주의 지역논의에서 상대적으로 소외되어 있던 시민을 논의의 한 파트너로 설정하게 하고 서로간의 파트너 쉽을 조성하도록 하는 지역통합 혹은 사회적 미래전망에 대한 합의를 이루도록 하였다.

## 다.「진주의제 21」작성배경

「진주의제 21」은 진주시가 작성하는「지방의제21(Local Agend -a 21)」을 말합니다. 1992년 리우환경회의에서 채택된「의제 21」(Agenda 21)에서는 각 지방자치단체가 지구환경보전을 위한 지역단위의 행동계획인 지방의제21을 만들도록 권고했습니다.

의제란 '토의할 과제, 해야 할 일' 이란 뜻을 가진 단어로, 의제 21이란 "21세기의 지구환경보전을 위해 전 인류가 논의하고 실천해야 할 과제" 를 뜻하며, 지방의제21은 이러한 과제를 지역적 차원에서 구현해 나가기 위한 계획입니다.

현재 전 세계 수천개 지방자치단체가 지방의제21의 작성에 참여하고 있으며 이중 상당수 지방자치단체는 이미 지방의제 21을 수립하여 실천하고 있습니다. 그리고 우리나라의 일부 자치단체에서도 이미 지방의제21 보고서를 작성하여 발표한바 있습니다.

이미 진주시에도 "지속 가능한 진주 만들기" 를 목표로 시민과 기업과 진주시가 함께 참여한 푸른진주21추진협의회가 구성되었으며 또한

여기에서 21세기 푸른진주를 만들기 위한 우리의 약속인 「진주의제 21」을 작성했습니다.

## 2.「진주의제 21」작성

### 가.「진주의제 21」의 내용

『푸른진주 21』보고서 작성을 위한 특별위원회를 연구위원회 위원을 중심으로 구성하여 진주환경현황을 조사·분석하고 시민토론회 및 시민설문조사 등의 시민의견 수렴 결과를 토대로 향후 실천 가능한 『푸른진주 21』행동강령 및 분야별, 단계별 실천계획을 도출 작성하였으며 진주의제 21로 "21세기 푸른진주 만들기"는 7개분야 21개 지표와 360개 실천과제로 구성되어 있으며 각 분야별 현 실태분석 - 개선목표 - 지표설정 - 실천과제 순으로 수립되어 있다.

### 나. 「진주의제 21」의 구성내용

제 1 부 진주의제 21의 의미와 추진과정

1. 진주의제 21을 작성한 이유
2. 진주의제 21을 작성하는 배경
3. 진주의제 21이 지닌 의미
4. 진주의제 21 추진과정

제 2 부 분야별 개선목표와 행동계획

1. 진양호를 깨끗하게 지켜서 아이들이 멱감는 남강 만들기
2. 지리산 맑은 공기를 마음껏 숨쉬는 진주
3. 쓰레기 발생량을 줄이고 재활용품이 자원화 되는 진주

4. 자연과 사람이 더불어 사는 진주
5. 시민과 함께 만드는 친숙하고 건강한 진주
6. 이웃과 더불어 살아가는 문화 복지 공동체 진주
8. 생명산업과 삶의 질이 함께 하는 진주

제 3 부 진주의제 21 실천전략과 과제
1. 실천을 위한 제도적 틀
2. 실천과제

### 다.「진주의제 21」이 지닌 의미

우리 각자가 그리는 미래의 바람직한 진주의 모습이 다 같을 수는 없겠지만 진주시민들이 다양한 의견과 노력들을 모아보면 멋진 푸른진주의 청사진을 만들 수 있을 것입니다. 그런 의미에서 진주의제 21은 시민, 기업, 진주시가 지혜와 힘을 모아 함께 실천해 나갈 지역사회의 약속으로서의 의미가 있습니다.

- **진주환경선언과 환경기본조례와 함께 만들어지는 환경보전 행동계획입니다.**
- **진주시 환경의 현주소를 시민 스스로 진단해 보았습니다.**
- **지금까지의 환경보전과 성과를 확인하고 평가하여 한 단계 높은 목표를 세웠습니다.**
- **실천 가능한 환경개선 목표를 구체적으로 정하고 시민들의 다양한 의견을 모아 앞으로의 행동계획을 수립했습니다.**
- **시민, 기업, 진주시로 구분하여 행동주체별 실천지침을 마련했습니다.**

진주의제 21은 21세기 푸른진주를 만들기 위한 약속이요, 하나뿐인 지구를 지키기 위한 약속이자 미래 세대에게 쾌적한 환경을 물려주기

위한 약속이기에 이의 실천을 위해 우리 모두 함께 나가야 합니다.

시민은 생활양식과 소비형태를 환경친화적으로 바꾸고 기업은 환경을 고려한 생산과 판매활동을 하며 진주시는 시민과 함께 환경행정을 펼쳐야 합니다. 시민, 기업 그리고 진주시가 함께 참여함으로써 진주의제 21의 정신을 살려 나갈 수 있을 것입니다.

## 3.「진주의제 21」의 실천과제

### 가. 주요주체의 참여 확보

진주의제 21의 성공 여부는 시민의 실천적인 활동, 기업의 적극적인 참여, 진주시의 협력과 지원이 적절하게 조화되는 데 달려 있다. 특히, 진주의제 21 작성단계에서는 좀 더 많은 기업들이 참여하게 한다.

### 나. 협조체계의 구축

지속가능 한 진주는 진주시의 노력만으로는 달성되지 않는다. 진주의제 21의 성공적인 실천을 위해 인근 기초자치단체, 경상남도, 중앙정부와 협력관계를 구축하고 국제협력에도 힘쓴다.

#### 1) 인근 기초자치단체

진주의 환경문제는 인근 기초자치단체와 밀접하게 연관되어 있기 때문에 지속가능 한 진주를 만들기 위해서는 인근 기초자치단체와 공동의 노력을 전개한다.

### 2) 경상남도

진주의제 21은 경상남도의 녹색경남 21과 연계하여 추진되어야 한다. 경상남도는 진주의제 21을 실행할 때 이에 대한 행정 및 정보를 지원한다. 또한 인근 기초자치단체간에 상충되는 부분을 조정하는 역할을 담당한다.

### 3) 중앙정부

진주의제 21을 실천하는 데 진주시 차원에서 법과 제도를 정비하는 것 만으로는 한계가 있다. 경상남도와 중앙정부 차원에서 환경친화적이지 못한 법이나 제도가 여전히 남아 있으므로 진주의제 21을 추진하면서 중앙정부로 하여금 이러한 법과 제도들을 고쳐 나가도록 건의한다.

## 다. 집행과 모니터링 체계

진주의제 21을 추진하기 위해 행정체계를 검토하여 행동계획을 실천하기 위한 프로그램을 책임지는 담당공무원을 정한다. 그리고 진주시 도시기본계획, 광역권 개발계획 등 법정계획이나 관련계획과 서로 어긋나지 않는지를 검토하여 진주의제 21을 수정할 때 반영한다. 한편, 푸른진주시민위원회나 민간환경단체를 통해 지속적으로 행동계획 실천여부를 모니터 한다.

## 라. 평가와 환류체계

진주의제 21 행동계획의 집행과정을 평가하고 환류할 수 있는 체계를 확립한다. 매년 개선목표의 달성도를 평가하여 개선목표와 행동계획을 수정 · 보완해 간다.

## 4. 푸른진주 21의 실천장치

### 가. 진주환경선언문 선포

푸른진주 21의 기본정신과 방향 마련과 맑고 쾌적한 환경 속에서 인간미 넘치고 건강한 삶을 누릴 수 있는 「푸른도시 진주」를 만드는 일에 시민과 기업 그리고 행정이 함께 실천하기 위해 진주환경선언문을 '98. 6. 5일 환경의 날을 맞아 선포하였다.

### 나. 환경관련조례 제정

#### 1) 진주시환경기본조례

우리는 그 동안 지역주민 모두가 바라고 희망했던 지방자치시대의 출범으로 지방화 시대에 살고 있으며 환경분야의 지방화는 지역환경을 가능한 중앙정부로 부터의 의존에서 벗어나 지역주민의 독자적인 노력과 참여로 쾌적하게 지켜가야 한다는 취지아래 환경부에서는 환경정책기본법과 지방자치법에 근거하여 지역 실정에 맞는 환경기본조례를 제정 시행할 것을 권장하고 있다.

이에 진주시에서는 각계의 시민들이 참여한 『푸른진주 21』추진협의회에 의해 수 차례에 걸쳐 회의와 의견수렴 및 검토를 거쳐 조례를 '98년 11월 17일 제정하였다.

조례의 주요내용을 보면 환경보전을 위한 시민과 사업자 및 시의 책무를 규정하고 환경보전시책의 종합적이고 체계적인 추진을 위하여 환경기본계획을 수립토록 하였고, 환경조사를 정기적으로 실시하고 환경정보를 공개토록 하였으며, 시민의 권리와 책무를 정하여 시민이 환경보전 활동에 대한 재정지원 근거를 마련하였고, 환경개선을 위한 자체

재원을 조달하기 위하여 환경보전 기금의 설치 근거를 마련하였다.

또한, 시의 환경보전시책의 수립·집행 및 환경오염 감시활동에 참여할 수 있도록 푸른진주시민위원회를 설치·운영하였다.

시의 환경보전시책의 원활한 추진과 환경현황, 환경정책, 시민의 참여에 의한 환경보전활동 사항 등을 알리기 위해 환경백서를 발간토록 하여 도내에서는 최초로 '98년도판 환경백서를 발간하였고, 매 2년마다 환경백서를 발간하고 있다.

### 2) 푸른진주시민위원회설치 및 운영조례

진주시환경기본조례에 의한 환경보전시책에 시민의 참여를 보장하기 위하여 푸른진주시민위원회를 구성 운영할 수 있도록 별도의 조례를 '98년 11월 17일 제정하였다.

# 제2절 푸른진주시민위원회 운영

## 1. 위원회 설치목적 및 기능

푸른진주시민위원회는 진주의 지속가능한 발전과 21세기 푸른도시 진주건설의 목표로 진주시 환경보전시책 집행 등의 과정에 시민참여의 통로 역할을 하도록 조례상의 기구로 '99. 3. 22일 위원회 위원을 위촉하였으며 환경보전의 실천적인 활동을 수행하고 있다.

표 3-1-1 위원회 기능

| 기 능 | 내 용 |
|---|---|
| 환경정책기능 | · 주요 환경정책개발 및 정책대안 제시<br>· 진주의제 21 추진 및 평가·환류 |
| 시민실천기능 | · 환경오염 조사·감시<br>· 시민 환경교육·홍보<br>· 시민이 주도하는 환경보전 실천운동 |

## 2. 위원회 구성

위원회의 위원은 푸른진주시민위원회설치 및 운영조례에 의한 30인 이내로 구성토록 규정하고 있고, 위원회는 위원장 1인과 분과위원장 2인으로 구성되어 있으며 분과위원회별로는 정책분과위원회와 시민실천분과위원회로 2개 분과로 되어 있고, 임기는 2년이다.

제1기 푸른진주시민위원회는 시의원 1, 변호사 1, 교수 10, 시민 · 환경단체 10, 공무원 2명 등 총 25명으로 구성하여 '99년 4월 16일 창립총회 실시로 본격적인 위원회 활동을 시작하여, 2010년 8월 시의원 1, 교수 5, 시민·환경단체 9, 유관기관 2, 공무원 3명 등 20명으로 제6기 푸른진주시민위원회를 구성하여 활동하고 있다.

# 제2장 환경재원 유인제도

## 제1절 환경개선부담금 제도

### 1. 제도의 근거 및 내용

#### 가. 근 거

환경오염요인은 크게 생산 · 제조부분과 유통 · 소비부분으로 대별되며, 유통·소비부분이 전체 환경오염요인의 약 40%를 차지하고 있으나 이에 대한 적정관리가 미흡한 실정으로 생산제조부분은 배출허용기준설정 등 직접규제방식에 의거 엄격한 관리를 하고 있으나 유통·소비부분은 직접 규제가 어려워 최소한의 시설기준만 설정, 이로 인한 배출오염물질의 처리를 위한 환경시설의 확충이 필요하다.

오염된 환경을 개선하고 앞으로의 지속적인 개발에 따른 환경보전을 위하여 환경개선에 필요한 투자재원의 안정적 확보가 필수적이나, 한정된 재정으로는 한계가 있다.

따라서, 환경개선을 위한 대책을 종합적, 체계적으로 추진하고 이에 따른 투자재원을 조달하여 환경개선을 촉진하기 위한 방안으로 실제 오염을 배출하는 자가 그에 상응하는 오염물질처리비용을 부담토록 하는 환경개선부담금제도를 도입하고 구체적인 부과대상, 부과기준 및 부과방법을 마련하였으며, 그 법적 근거로서 환경개선비용부담법( ' 91. 12. 31), 동법 시행령 및 시행규칙을 제정, 공포( ' 92. 8. 8)하였다.

#### 나. 부과대상

환경개선부담금의 부과대상은 유통, 소비 과정에서 오염물질의 다량

배출로 인하여 환경오염의 직접적인 요인이 되는 시설물과 자동차로서,

① 시설물의 경우「국토의계획및이용에관한법률」상 농림지역을 제외한 전 지역에 소재하는 점포·사무실·수상건물 등 지붕과 벽 및 기둥이 있는 건물로서 각층 바닥면적의 합계가 160㎡이상인 시설물(주택제외)의 소유자를 대상으로 하고 있으며,

② 자동차는「자동차관리법」의 규정에 의하여 차량 중 경유를 원료로 사용하는 자동차를 부과하고 있고, 부과기간 중 소유자가 변경된 때에는 소유기간별로 각각 소유자에게 부과한다.

공장 등 생산, 제조부분의 시설물과 배출가스저감장치나 저공해엔진장치를 부착한 자동차는 면제대상이 되고 있다.

### 다. 환경개선부담금 산정

① 시설물에 대하여는 연료 및 용수사용량에 오염물질단위당 피해비용 또는 복구비용을 감안한 단위당 부과금액, 인구밀도 등을 감안한 지역계수 및 오염유발계수 등을 곱하여 부과하고,

- 대 기 : 연료사용량 × 단위당부과금액 × 연료계수 × 지역계수
- 수 질 : 용수사용량 × 단위당부과금액 × 오염유발계수 × 지역계수

② 경유자동차의 경우 자동차 배기량, 연식 및 지역계수에 따라 차등부과 되며, 시설물의 경우에는 연료와 물을 많이 쓸수록, 자동차의 경우에는 배기량이 크고 오래된 차량일수록 많이 부과된다.

- 대당기본부과금액 × 오염유발계수 × 차령계수 × 지역계수

### 라. 부과 징수절차

환경개선부담금은 연2회 매반기(3월, 9월) 부과하고 있으며, 전년도 하반기분은 익년 3월말까지, 당해연도 상반기분은 그해 9월말까지 은

행, 우체국 등 금융기관에 납부하도록 되어 있다.

부담금 산정이 잘못된 경우에는 납부고지서를 받은 날로부터 90일이내에 조정신청 할 수 있으며, 100만원을 초과하는 금액에 대하여는 분할 납부가 가능하다.

또한 부담금을 납부기간 내에 납부치 아니한 경우에는 가산금 5%가 추가 부과되며 중가산금은 없으나 납기일이 지나면 체납처분절차에 의해 재산압류 등 강제징수 된다.

표 3-2-1 환경개선부담금 부과・징수 기준

| 구 분 | 부과기준일 | 부과 기간 | 납 기 |
|---|---|---|---|
| 1 기 | 전년도 12월 31일 | 전년도 7월 1일 ~ 12월 31일 | 현년도 3월 16일 ~ 3월 31일 |
| 2 기 | 6월 30일 | 현년도 1월 1일 ~ 6월 30일 | 9월 16일 ~ 9월 30일 |

## 2. 부과 · 징수 실적

표 3-2-2 환경개선부담금 부과·징수 현황

(단위 : 천원)

| 구 분 | | 부과건수 | 부과금액 | 징수금액 | 징수율(%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2005년 | 시설물 | 7,565 | 842,032 | 822,623 | 97.6 |
| | 자동차 | 87,938 | 3,301,884 | 2,886,730 | 87.4 |
| 2006년 | 시설물 | 7,850 | 821,020 | 788,180 | 96.0 |
| | 자동차 | 91,484 | 3,502,080 | 3,029,299 | 86.5 |
| 2007년 | 시설물 | 8,351 | 798,367 | 775,214 | 97.1 |
| | 자동차 | 93,259 | 3,657,228 | 3,170,817 | 86.7 |
| 2008년 | 시설물 | 8,672 | 788,604 | 752,925 | 95.5 |
| | 자동차 | 92,301 | 3,777,290 | 3,145,951 | 83.3 |
| 2009년 | 시설물 | 8,946 | 796,832 | 767,321 | 96.3 |
| | 자동차 | 96,715 | 3,649,491 | 3,123,673 | 85.6 |

## 3. 부담금의 사용용도

징수된 부담금은 환경개선특별회계에 납입, 국가적 차원에서 수립·추진하는 환경개선중장기종합계획에 의해 대기 및 수질환경개선사업 즉, 맑은물 공급대책 사업 중 하수도 정비사업비 보조, 4대강 수질개선 대책사업 중 하수처리장, 축산폐수처리장, 고도정수시설 설치비, 저공해 기술개발 등 환경관련 연구기술개발 등에 지원되며, 민간부분에 대해서는 환경산업의 국산화, 기술개발자금에 지원되는 등 환경개선목적에 사용되고 있다.

2009년도에 징수된 환경개선부담금은 총 4,461억원이며, 징수비용 등을 제외한 전액 환경개선특별회계로 귀속되어 사업예산으로 집행된다.

다만, 징수액의 10% 상당액이 징수교부금으로도(0.5%)와 시(9.5%)에 교부되고 있으며, 2009년도에는 징수교부금으로 409,256,650원을 교부 받아 우리시 환경개선사업에 사용되었다.

# 제2절 배출부과금 제도

## 1. 배출부과금 제도의 유형

대기배출시설, 폐수배출시설 및 축산폐수배출시설을 설치·가동 중인 자와 하·폐수종말처리시설을 설치·운영중인 자에 대하여 배출부과금을 부과하고 있으며, 유사한 제도로서 환경개선부담금, 원인자부담금, 폐기물부담금, 수질개선부담금 등이 시행되고 있다.

배출부과금은 대기배출시설 및 폐수배출시설에 대하여 배출허용기준을 초과하여 배출하는 오염물질량에 대해 부과하는 초과배출부과금과 폐수배출시설 및 하·폐수종말처리시설에서 배출되는 폐수 중 오염물질이 배출허용기준 이하라도 폐수종말처리시설의 방류수수질기준을 초과하는 경우의 오염물질에 대해 부과하는 기본배출부과금으로 구분하여 부과한다.

배출부과금은 배출시설 설치허가를 받거나 신고를 하지 아니하고 가동 중인 무허가 또는 미신고 배출시설에 대하여도 부과한다.

표 3-2-3 배출부과금 부과대상

| 구 분 | | 부과 대상 |
|---|---|---|
| 수 질 | 기 본 부과금 | 폐수배출시설 중 4종이상 사업장<br>※ 제외대상 : 오염물질 배출농도가 방류수질기준 이하일 경우 |
| | 초 과 부과금 | 수질및수생태계보전에관한법률 시행규칙제34조의<br>배출허용기준 초과시 |
| 대 기 | 기 본 부과금 | 대기배출시설중 4종이상사업장<br>※제외대상 : 1. 오염물질 배출농도가 배출허용기준 30%미만<br>2. 단독·공동주택 및 기숙사 등 환경개선비용 부담법 규정에 의한 면제대상시설 |
| | 초 과 부과금 | 대기환경보전법 시행규칙 제15조의 배출허용기준 초과시 |

## 2. 부과실적 및 운영

사업자로부터 징수한 배출부과금은 환경부에서 운영하는 환경개선특별회계로 관리하며, 징수된 부과금의 10%에 해당하는 금액을 징수비용으로 하여 경남도와 진주시에 지급된다.

배출부과금 등으로 형성된 재원은 환경보전 교육 프로그램 운영, 오염하천 정화사업, 환경기초시설 설치 등 환경오염을 저감하는 사업을 추진하는데 활용하고 있다.

표 3-2-4 배출부과금 부과·징수현황

(단위 : 천원)

| 구 분 | | 부 과 | | 징 수 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 건 수 | 금 액 | 건 수 | 금 액 |
| 2005년 | 기본부과금 | 36 | 3,214 | 36 | 3,214 |
| | 초과부과금 | 5 | 4,716 | 3 | 10,195 |
| 2006년 | 기본부과금 | 34 | 4,218 | 34 | 4,218 |
| | 초과부과금 | 4 | 8,184 | 4 | 8,184 |
| 2007년 | 기본부과금 | 35 | 3,820 | 35 | 3,820 |
| | 초과부과금 | 2 | 1,053 | 2 | 1,053 |
| 2008년 | 기본부과금 | 29 | 1,788 | 29 | 1,788 |
| | 초과부과금 | 10 | 7,432 | 10 | 7,432 |
| 2009년 | 기본부과금 | 26 | 1,120 | 26 | 1,120 |
| | 초과부과금 | 4 | 3,275 | 4 | 3,275 |

## 제3절 수질개선부담금 제도

수질개선부담금은 공공의 지하수자원을 보호하고 먹는물의 수질개선에 기여할 목적으로 먹는물관리법 제28조에 의거 먹는샘물제조업자 및 수입판매업자는 먹는샘물 평균판매가액의 10/100범위안. 샘물개발허가를 받은자에 대하여는 샘물을 사용한 제품의 샘물사용량에 대하여 수도법 제23조의 규정에 따른 수돗물 요금을 평균한 금액과 물이용부담금을 평균한 금액을 더한 금액을 부담토록 하고 있다.

징수된 부담금 및 가산금은 전액 환경개선특별회계(환경부)에 세입으로 귀속되며 50/100에 상당하는 금액을 먹는 샘물을 제조하기 위하여 개발된 취수정이 위치한 시·군의 세입으로 교부되며 나머지 50%는 환경부에서 관리·집행한다. 아직까지 우리시에서는 수질개선부담금을 부과한 실적은 없다.

# 제3장 환경오염예방기능의 강화

## 제1절 환경영향평가제도

### 1. 개 요

#### 가. 제도의 개념 및 도입배경

환경영향평가제도란 개발사업의 사업계획을 수립함에 있어서 당해 사업으로 인하여 환경에 미치는 해로운 영향을 미리 예측·분석하고 부정적인 환경영향을 줄이는 방안을 마련하는 계획과정의 일환이며 의사결정을 지원하는 수단이다.

환경영향평가제도는 자연생태계의 파괴와 환경오염문제가 갈수록 심각해짐에 따라 오염물질의 처리 등 사후대책만으로는 환경문제에 대한 근본적인 해결이 어렵다는 인식하에 각종 개발계획의 추진단계에서 환경적인 측면을 미리 고려하기 위한 사전예방적 정책수단으로 도입되었다.

환경영향평가제도는 개발사업을 수립·시행하는데 있어 경제적·기술적 측면 이외에 환경적 측면까지 종합적으로 고려하도록 함으로써 환경상태의 악화를 예방하고 '환경적으로 건전하고 지속가능한 개발(ESSD)' 을 달성하기 위한 중요한 수단이 되고 있다.

### 2. 제도의 주요내용

#### 가. 환경영향평가 대상사업

우리나라의 경우 환경영향평가대상사업은 1977년 12월 제정된 「환경보전법」에서는 행정기관이 시행하는 사업에 국한되었으나, 1986년

법률 개정시 민간개발사업을 평가대상사업에 포함하였으며, 이후 대상사업이 계속 확대되어 현재 17개 분야 76개 사업에 이르고 있다.

### 나. 환경영향평가 항목

환경영향평가의 항목이란 대상사업의 시행으로 영향을 받게 되는 환경인자를 말하며, 대기환경, 물환경, 자연생태환경, 생활환경 등 6개 분야 20개 항목으로 구성되어 있다.

표 3-3-1 환경영향평가 항목

| 분야 | 대기 환경(4) | 물환경(3) | 토지환경(3) | 자연생태 환경(2) | 생활환경(6) | 사회・경제 환경(3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 평가 항목 | 기상<br>대기질<br>악취<br>온실가스 | 수질<br>(지표・지하)<br>수리・수문<br>해양환경 | 토지이용<br>토양<br>지형・지질 | 동・식물상<br>자연환경자산 | 친환경적 자원순환<br>소음・진동<br>위락・경관<br>위생·공중보건<br>전파장해<br>일조장해 | 인구<br>주거<br>산업 |

### 다. 환경영향평가서의 작성

환경영향평가서의 작성주체는 개발사업의 시행주체인 사업자로서, 평가항목의 선정에 관한 사항, 평가 항목별 작성방법과 기타 평가서 작성에 필요한 사항은『환경영향평가서 작성 등에 관한 규정(환경부 고시)』에서 정하고 있다. 사업자가 평가서를 작성할 수 있는 능력이 없는 경우에는 일정한 자격기준을 갖춘 환경영향평가대행자로 하여금 평가서 작성을 대행하게 할 수 있다.

### 라. 주민 의견수렴 제도

주민 의견수렴 제도는 개발사업의 시행계획에 대하여 주민의견을 수렴하여 상반된 이해를 조성하고 사업자와 주민간에 합의를 형성해 나가

는 과정이다.

주민 의견수렴제도는 1990년 8월 「환경정책기본법」 제정시 평가서 초안의 공고·공람과 설명회 또는 공청회를 의무적으로 개최하도록 하였고, 「환경영향평가법」 시행 이후에는 설명회 개최와 일정수 이상의 주민이 요구하는 때에 공청회 개최를 의무화하였다.

1999년 12월에 제정된 「환경·교통·재해등에관한영향평가법」에서는 자연공원, 습지보호지역 등 생태계의 보전가치가 큰 지역에서 시행되는 사업에 대하여는 의견수렴대상을 지역주민이외의 자까지 포함하도록 하였다.

또한, 2003년 12월에 개정된 「환경·교통·재해등에관한영향평가법」에서는 사업자가 주민의견수렴을 위하여 개최하는 설명회 및 공청회가 사업자가 책임질 수 없는 사유로 개최되지 못하거나 개최는 되었으나 정상적으로 진행되지 못한 경우에는 설명회 및 공청회를 생략하고 다른 방법으로 주민에게 설명하도록 하였다.

### 마. 환경영향평가 실시시기

환경영향평가는 대상사업의 시행여부에 관한 의사결정이 이루어지기 전에 실시되어야 본래의 취지에 부응할 수 있다. 현행 「환경·교통·재해 등에 관한영향평가법」 시행령 별표1에서 대상사업별 평가서의 제출시기 및 협의요청시기를 구체적으로 정하고 있다.

### 바. 환경영향평가서 협의 및 검토

사업자가 평가서를 작성하여 해당사업의 승인기관에 제출하면 승인기관의 장은 평가서를 사전 검토한 후 환경부장관에게 협의를 요청하게 된다. 협의기관장은 평가서의 검토를 위하여 한국환경정책·평가연구원 등 전문기관 및 전문가에게 검토를 의뢰하고 항만건설사업 등 해양에 영향을 미치는 사업에 대하여는 국토해양부장관의 의견을 듣도록 하고 있다.

협의기관장은 전문가 등의 의견 취합, 평가서 내용의 수정·보완을 거쳐 협의내용을 결정하여 그 결과를 해당사업의 승인기관장에게 통보하게 된다.

### 사. 환경영향평가 협의내용의 이행 및 관리 · 감독

사업자는 협의내용을 충실히 이행하여야 하며 이를 위하여 협의내용 관리책임자 지정, 협의내용관리대장 비치, 사후환경영향조사 실시 등 사업자의 의무를 다하여야 한다.

환경영향평가 협의내용의 이행을 확보하기 위하여 협의내용에 대한 관리감독을 승인기관장과 협의기관장이 하고 있다. 승인기관장은 사업 승인내용의 관리 차원에서, 협의기관장은 환경에 대한 주무부처 차원에서 협의내용에 대한 관리·감독을 한다.

협의내용을 미이행 할 경우 공사중지명령, 이행조치명령 등 필요한 조치를 할 수 있으며, 이를 미이행 할 경우 벌칙, 과태료 등의 처벌을 할 수 있다.

### 아. 환경영향평가 정보지원시스템 구축·운영

환경부에서는 환경영향평가서의 작성·검토·협의 등에 소요되는 시간과 비용을 절감하고 국민의 알 권리 충족을 위하여 평가와 관련된 정보 제공, 평가서 및 협의내용 공개 등을 내용으로 한 “환경영향평가 정보지원시스템 구축사업”을 2005년부터 추진하여 2006년 5월 1일부터 대국민서비스를 시작하게 되었다.

동 시스템에서는 평가협의 진행상황, 환경질 측정자료, 평가서 작성에 필요한 생태자연도 등 각종 지리정보, 평가서원문 및 협의내용 등을 제공하고 있다.

표 3-3-2 환경영향평가제도 절차도

# 제2절 사전환경성검토 제도

## 1. 사전환경성검토제도의 의의

사전환경성검토제도는 환경에 영향을 미치는 각종 행정계획이나 개발사업을 수립·시행하기 전에 환경적 측면에서 입지의 타당성, 개발구상 및 토지이용계획의 적정성, 장래 당해 및 주변지역에 미치는 환경영향을 사전에 검토·분석하여 최적의 환경보전대책이 반영되도록 함으로써 '개발과 보전의 조화'를 이루고 환경친화적인 개발을 유도하여 '환경적으로 건전하고 지속가능한 개발'을 실현하고자 하는 제도이다.

사전환경성검토제도는 환경영향평가제도와 함께 대표적인 사전예방적 환경정책수단으로서 양 제도 모두 환경에 미치는 영향을 사전에 고려, 검토·평가하여 친환경적인 개발을 도모한다는 점에서 유사하나 환경영향평가제도는 「환경영향평가법」에 근거하여, 대규모 개발사업을 대상으로, 계획이 확정된 후 사업 실시단계에서, 개발사업 시행에 따른 환경영향 줄이기 방안을 중점 검토하는 제도인데 비하여 사전환경성검토제도는 「환경정책기본법」과 개별법에 근거하여, 행정계획과 환경 민감지역의 소규모 개발사업을 대상으로, 계획이 확정되기 이전단계에서, 입지나 개발의 적정성·타당성을 환경적 측면에서 사전 검토한다는 점에서 엄격한 차이가 있다.

즉 사전환경성검토 제도는 환경영향평가제도가 사업실시단계에서 환경영향을 줄이는 방안을 위주로 함으로써 환경적으로 적정한 지역에 적정한 규모로 개발사업이 시행되는지에 대한 사전예방적 기능에 일정한 한계가 있음에 따라 계획검토·수립단계에서 사업의 적정성과 입지의 타당성 등 환경성을 사전 평가하기 위해 도입된 제도라 할 수 있다. 2006년 6월 「환경정책기본법」 및 동법 시행령 개정을 통해 검토대상

행정계획의 수를 구체적인 개발사업의 상위 행정계획으로 확대, 입지의 적정성, 계획의 타당성을 미리 검토할 수 있도록 하고 검토과정에서 주민, 전문가, 시민단체 등 이해관계자의 의견수렴을 거치도록 하는 전략환경평가체제로 개편함으로써 환경갈등으로 인한 사회·경제적 손실을 예방할 수 있는 기반이 보다 강화되었다.

## 2. 사전환경성검토제도의 주요내용

### 가. 사전환경성검토 협의근거 및 협의대상

사전환경성검토는 「환경정책기본법」 제25조(사전환경성검토)의 규정에 근거하여 시행하고 있으며 협의대상은 「환경정책기본법」 제25조의2(사전환경성검토대상)의 규정에 의거 동법 시행령 제7조 별표2의 규정으로 정하고 있다.

협의대상 행정계획으로는 도로, 댐, 철도 등 개발사업의 상위 행정계획을 포함하여 90개 행정계획(시행령 제7조 별표2)을 대상으로 하고 있고 개발사업은 환경적으로 보전가치가 높은 19개 용도지역내에서의 일정규모(5천~1만㎡) 이상의 개발사업을 대상으로 하고 있다. 2006년 6월부터 전략환경평가체제로 개편되면서 도시기본계획, 도로정비기본계획, 댐건설장기종합계획 등 그간 사회적 갈등의 대상이 되어왔던 개발사업의 상위 행정계획이 새롭게 검토 대상으로 포함되었다.

### 나. 사전환경성검토 구비서류

행정계획 또는 개발사업에 대한 사전협의를 하고자 하는 경우 관계행정기관의 장 또는 사업시행자가 「환경정책기본법 시행령」에서 정하는

검토서를 작성하고 관계 행정기관의 장이 환경관서의 장과 협의토록 규정하고 있다.

「환경정책기본법 시행령」 제8조(검토서의 작성내용·방법 등)의 규정에는 사전환경성검토서에 포함되어야할 내용으로 ① 행정계획 및 개발사업의 목적, 필요성, 추진배경과 절차 등 사업계획에 관한 내용, ② 대상지역의 토지이용현황(대상지역을 정할 수 없거나 광범위한 경우 제외), ③ 지역·지구·구역 등의 분포현황(대상지역을 정할 수 없을 경우 제외), 그리고 ④ 대상지역 및 주변지역의 자연생태적 특성, 오염원현황 및 개발현황 대안 및 환경영향검토와 저감방안, 위치도(1:25,000)와 토지이용계획도(1:3,000 내지 1:25,000) 등을 포함하도록 규정하고 있다. 다만, 개발사업의 경우, 환경영향이 경미하다고 판단되어 그 종류와 규모 등을 정하여 고시하는 개발사업에 대하여 전부 또는 일부의 검토를 생략하게 할 수 있다. 이를 위해 개발사업자의 편의를 도모하기 위해 면적이 3만㎡ 미만인 개발사업에 대한 작성내용은 간소화된 구비서류를 갖추도록 고시(환경부고시 제2006-105호, ’06.6.30)로 정하고 있다.

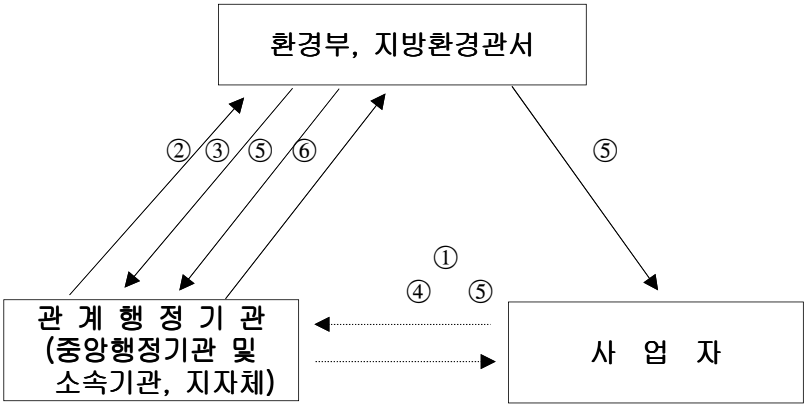
관계 행정기관이 환경영향을 검토하는 때에는 계획의 적정성(행정계획의 경우)과 관련하여 계획의 환경목표와의 부합성, 계획의 건전성과 지속가능성, 계획의 일관성을 검토하고 입지의 타당성(구체적인 입지가 포함되어 있는 경우)과 관련해서는 자연환경과 생활환경에 미치는 영향을 검토하여야 한다. 관계 행정기관의 장이 사전환경성검토대상 행정계획을 수립하고자 하는 때에는 관련분야 전문가와 관계 행정기관 및 협의기관 소속 공무원 등이 포함되는 환경성검토협의회를 구성하고, 검토서의 초안 작성을 위하여 대안의 종류, 검토항목의 세부내용과 검토방법, 기타 관계 행정기관의 장이 필요하다고 인정하는 사항에 대하여 환경성검토협의회의 의견을 들어야 한다.

### 다. 사전환경성검토 협의절차 등

사전환경성검토 협의대상 행정계획 및 개발사업을 확정·승인하는 자가 중앙행정기관의 장인 경우에는 환경부장관과 협의하고, 그 이외는 지방환경관서의 장과 협의하여야 한다. 관계행정기관의 장으로부터 사전환경성검토 협의를 요청받은 환경부장관 또는 지방환경관서의 장은 원칙적으로 30일 이내(소규모 공장의 경우 20일 이내)에 그 협의결과를 통보하여야 한다. 다만, 부득이한 사유가 있는 경우에는 그 기간을 10일의 범위 내에서 연장할 수 있으며, 구비서류 보완기간은 협의기간에 포함되지 않는다.

사전환경성검토 협의 및 사업시행은 환경영향평가 대상여부 및 협의시기에 따라 달라지게 되는데 그 규모가 환경영향평가 대상일 때에는 사전환경성검토 협의 이후 환경영향평가 협의를 하여야 하고 대상 미만인 때에는 사전환경성검토 협의만 하고 나면 별도의 협의 절차 없이 사업을 할 수 있다. 다만, 양 제도의 협의시기가 같은 경우로서 그 규모가 환경영향평가 대상일 때에는 사전환경성검토 협의를 생략하고 환경영향평가만 받으면 된다.

표 3-3-3 환경성검토 체계도




① 허가 · 승인 · 인가신청(구비서류 제출)
② 협의요청
③ 협의결과 통보
④ 허가 · 승인 · 인가
⑤ 협의의견이행여부확인(사후관리 감독)
⑥ 협의의견반영과 관련한 조치내용 통보

표 3-3-4 사전환경성검토와 환경영향평가 비교

| 구 분 | 사전환경성검토(SEA) | 환경영향평가(EIA) |
|---|---|---|
| 근거법 | ◦ 환경정책기본법 | ◦ 환경영향평가법 |
| 주 요<br>기 능 | ◦ 행정계획 또는 개발사업의 계획적 정성, 입지타당성 검토·확보 | ◦ 개발사업 시행으로 인한 환경영향 저감방안의 적정성 검토·확보 |
| 협 의<br>시 기 | ◦ 행정계획 : 행정계획 확정 전,<br>개발사업 : 인허가 전 | ◦ 행정계획 확정이후의 개발사업 시행을 위한 실시계획 승인 전 |
| 협 의<br>대 상 | ◦ 개발 관련 행정계획<br>- 16개 분야 90종의 행정계획<br>◦ 보전목적 용도지역(21종)내 소규의 개발사업(행정계획 미수립) | ◦ 대규모 개발사업<br>- 17개 분야 76종의 개발사업 |
| 협의요청<br>기 관 | ◦ 행정계획 수립(또는 승인)기관,<br>개발사업 인허가 기관 | ◦ 개발사업 인허가 기관 |
| 구비서류 | ◦ 사전환경성검토서 | ◦ 환경영향평가서 |
| 의 견<br>수 렴 | ◦ 주민공람·설명회, 공청회 등 | ◦ 주민공람, 설명회, 공청회<br>※ 사전환경성검토시 평가법 요건에 맞게 실시한 경우 생략 가능 |
| 협 의<br>기 관 | ◦ 환경부 : 중앙행정기관이 승인, 허가하는 계획 또는 사업<br>◦ 지방청 : 상기 외의 경우 | ◦ 좌 동 |
| 협의기간 | ◦ 30일 이내(10일 연장 가능) | ◦ 45일 이내(15일 연장 가능) |
| 제도도입<br>및 변천 | ◦ '93.4. 총리훈령으로 최초 시행<br>◦ '99.12. 환경정책기본법 개정공포 법률에 법제화, '00.8.부터 시행<br>◦ '06.6. 전략환경평가체제로 강화 시행(대안설정/분석, 의견수렴 절차 등 추가) | ◦ '77년 환경보전법에 최초 도입, '82년부터 시행<br>◦ 환경보전법('77)→환경정책기본법('90)→환경영향평가법('93)→환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법('99)→환경영향평가법('09.1시행) |

# 제3절 배출시설 설치허가 및 신고제도

## 1. 대기 배출시설 설치허가(신고)

### 가. 대기오염물질

대기오염의 원인이 되는 물질로서 가스·입자상 물질로써 환경부령으로 정하는 것으로 입자상물질(먼지, 카드뮴, 납, 크롬등)과 가스상물질($SO_X$, $NO_X$, HCl등) 61개 일반대기오염물질과 사람의 건강·재산이나 동·식물의 생육에 직접 또는 간접으로 위해를 줄 우려가 있는 35개물질로써 카드뮴, 시안화수소, 염화수소, 다이옥신등 특정대기유해물질 35개의 물질을 지정하고 있다.

### 나. 대기오염물질 배출시설

대기오염물질을 대기에 배출하는 시설물, 기계, 기구, 그밖의 물체로써 환경부령으로 정한시설로써 대기오염물질을 배출하지 않거나, 규모미만 또는 제조시설의 종류에 포함되지 않을 경우에는 대기배출시설에 해당되지 않는다.

### 다. 대기오염 방지시설

대기배출시설에서 배출되는 오염물질을 제거하거나 감소시키는 시설로써 환경부령으로 정한시설이다. 원심력 집진시설, 여과집진시설 등 14종의 시설과 기타 이와 동등하거나 그 이상의 방지효율을 가진시설을 말한다.

### 라. 허가 및 신고의 특징

배출시설 설치신고 제도는 일반 행정법에서 규정하고 있는 신고와 달리, 대물신고로서 대기오염의 저감을 위하여 적정방지시설의 설치여부, 시설 입지를 제한하고 있는 다른법령에 의한 적합여부등이 함께 검토되므로 일반신고와 구분되어 진다. 또한 전국을 "배출시설 설치금지지역"으로 보고 환경오염을 최소화한 시설에 대하여 시설의 설치를 허용하는 "제한해제"의 성격을 지닌다. 배출시설을 설치하고자 하는 자는 시설 설치 전에 배출시설 설치허가 또는 설치신고를 하여야 하며, 허가와 신고의 구분은 아래와 같다.

표 3-3-5 대기배출시설 허가 및 신고 구분

| 허가대상시설 | 신고대상시설 |
|---|---|
| - 특정대기유해물질 발생 배출시설<br>- 특별대책지역안에서 설치하는 배출시설(5종사업장 제외) | - 허가대상외의 배출시설 |

### 마. 배출시설 설치제한

배출시설 설치지점으로부터 반경 1㎞안의 상주인구가 2만 명 이상인 지역으로써 특정대기유해물질중 단일종류의 물질을 연간 10톤 이상 배출하거나 2가지 이상의 물질을 연간 25톤 이상 배출하는 시설을 설치하는 경우와 대기오염물질 발생량의 합계가 연간 10톤 이상인 배출시설을 특별대책지역안에 설치하는 경우 배출시설 설치제한을 할 수 있으며, 또한 다른 법령에서 정하는 규정에 적합하여야 한다.

## 2. 폐수 배출시설 설치허가(신고)

### 가. 수질오염물질

“폐수”라 함은 물에 액체 또는 고체성의 수질오염물질이 혼입되어 그대로 사용할 수 없는 물을 말하며, 수질오염의 요인이 되는 물질로서 구리(동) 및 그화합물 등 41개 항목을 말하는 것이다. 또한 사람의 건강, 재산이나 동·식물의 생물에 직·간접으로 위해를 줄 우려가 있는 수질오염물질로서 구리(동) 및 그 화합물 등 19개 항목을 특정수질유해물질로 지정하여 엄격하게 관리하고 있다.

### 나. 폐수배출시설

수질오염물질을 배출하는 시설물·기계·기구 그밖의 물체로서 환경부령이 정하는 것으로 석탄광업시설외 81종의 시설을 정해 놓고 있으며 폐수배출시설에서 발생하는 폐수를 당해 사업장 안에서 수질오염방지시설을 이용하여 처리하거나 동일 배출시설에 재이용하는 등 공공수역으로 배출하지 아니하는 폐수무방류배출시설도 포함한다.

### 다. 수질오염 방지시설

점오염원, 비점오염원 및 기타 수질오염원으로부터 배출되는 수질오염물질을 제거하거나 감소하게 하는 시설로서 물리적처리시설, 화학적처리시설, 생물화학적처리시설, 기타 환경부장관이 인정하는 처리시설을 말한다.

표 3-3-6 폐수배출시설 허가 및 신고 구분

| 허가대상시설 | 신고대상시설 |
|---|---|
| ・특정유해물질이 배출되는 시설<br>・특별대책지역 안에 설치하는 시설<br>・배출시설 설치제한 지역안에 설치하는 배출시설<br>・상수원보호구역으로부터 상류지역 유하거리 10㎞이내에 설치하는 배출시설<br>・상수원보호구역외 지역내에 상수원 취수시설로부터 상류로 유하거리 15㎞이내에 설치하는 배출시설<br>・설치신고를 한 배출시설에서 새로이 특정수질유해물질이 발생되는 배출시설 | ・허가대상외 배출시설<br>・허가대상중 폐수를 전량 위탁처리하는 배출시설<br>・허가대상중 특정수질유해물질이 발생되지 아니하는 배출시설에서 배출되는 폐수를 하・폐수종말처리시설에 유입시키는 경우 |

### 라. 배출시설 설치제한

환경부장관은 상수원보호구역의 상류지역, 특별대책지역 및 그 상류지역, 취수시설이 있는 지역 및 그 상류지역의 배출시설로부터 배출되는 수질오염물질로 인하여 환경기준의 유지가 곤란하거나 주민의 건강・재산, 동・식물의 생육에 중대한 위해를 가져올 우려가 있다고 인정되는 경우에는 관할시・도지사의 의견을 듣고 관계중앙행정기관의 장과 협의하여 배출시설의 설치(변경을 포함한다)를 제한할 수 있다.

### 마. 기타수질오염원

폐수배출시설에는 해당되지 아니하나 수질을 오염시킬 우려가 크다고 인정되는 시설로서 수산물양식시설, 골프장, 운수장비정비 또는 폐차장시설 등 6종을 대상으로 구분하였다.

표 3-3-7 기타수질오염원

| 시설구분 | 대 상 | 규 모 |
|---|---|---|
| 1. 수산물 양식시설 | 가.「내수면어업법」제6조에 따른 가두리식 양식어장<br>나.「내수면어업법」제6조 또는 제11조에 따른 양만장(養鰻場) 또는 일반양어장<br>다.「수산업법」제43조제2항제2호에 따른 육상해수양식어업 중 수조식양식어업시설 | 면허대상 모두<br>수조면적 합계 500㎡이상<br>수조면적 합계 500㎡이상 |
| 2. 골프장 | 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률 시행령」별표1에 따른 골프장 | 면적 3만㎡ 이상 또는 3홀 이상 |
| 3. 운수장비 정비 또는 폐차장 시설 | 가. 동력으로 움직이는 모든 기계·기구·장비류의 정비를 목적으로 사용하는 시설<br>나. 자동차 폐차장시설 | 면적 200㎡ 이상 (검사장 면적을 포함한다)<br>면적 1,500㎡ 이상 |
| 4. 농·축·수산물 단순가공 시설 | 가. 조류의 알을 물세척만 하는 시설<br>나. 1차 농산물을 물 세척만 하는 시설<br>다. 농산물의 보관·수송 등을 위하여 소금으로 절임만 하는 시설<br>라. 고정된 배수관을 통하여 바다로 직접 배출하는 시설(양식어민이 직접 양식한 굴의 껍질을 제거하고 물세척을 하는 시설 포함한다)로서 해조류·갑각류·조개류를 채취한 상태 그대로 물세척만 하거나 삶은 제품을 구입하여 물세척만 하는 시설 | 물사용량 1일 5㎥ 이상<br>물사용량 1일 5㎥ 이상<br>용량 10㎥ 이상<br>물사용량 1일 5㎥ 이상 (농축수산물 단순가공시설이 바다에 붙어 있는 경우에는 물사용량 1일 20㎥이상 |
| 5. 사진처리 또는 X-Ray 시설 | 가. 무인자동식 현상·인화·정착시설<br>나. 한국표준산업분류 7491 사진촬영 및 처리업의 사진처리시설(X-Ray시설을 포함한다)중에서 폐수를 전량 위탁처리하는 시설 | 1대 이상<br>1대 이상 |
| 6. 금은판매점의 세공시설 또는 안경점 | 가. 금은판매점의 세공시설(「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」제30조에 따른 준주거지역 및 상업지역에서 금은을 세공하여 금은판매점에 제공하는 시설을 포함한다)에서 발생되는 폐수를 전량 위탁처리하는 시설<br>나. 안경점에서 렌즈를 제작하는 시설(하수종말처리시설로 유입·처리하지 아니하는 경우에 한한다) | 폐수발생량 1일 0.01㎥이상<br>1대 이상 |

비 고 :

제1호 나목 및 다목에 해당되는 시설 중 증발과 누수로 인하여 줄어드는 물을 보충하여 양식하는 양식장, 축제식양식장 및 전복양식장은 제외한다.

## 3. 허가(신고)현황

배출업소의 연도별 추세를 보면 다음과 같이 대기배출업소는 청정연료전환정책에 따라 매년 감소추세에 있으며, 소음·진동배출업소 및 폐수배출시설은 비슷한 현황을 보이고 있다.

'09년 12월말 현재 배출시설은 대기 258개소, 수질 286개소, 소음 및 진동배출시설 76개소로 총 640개소 시설이 있다.

표 3-3-8 연도별 배출시설 현황

(단위 :개소)

| 구별 \ 종별 | 총계 | 소음 및 진동 | 대기 | | | | | | 수질 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 계 | 1종 | 2종 | 3종 | 4종 | 5종 | 계 | 1종 | 2종 | 3종 | 4종 | 5종 |
| 2005년 | 629 | 64 | 286 | - | 7 | 15 | 112 | 152 | 300 | - | 1 | 5 | 12 | 282 |
| 2006년 | 635 | 72 | 283 | - | 7 | 14 | 116 | 146 | 280 | - | 1 | 5 | 12 | 262 |
| 2007년 | 640 | 76 | 277 | - | 7 | 15 | 112 | 143 | 286 | - | 1 | 4 | 13 | 268 |
| 2008년 | 625 | 77 | 262 | 1 | 7 | 17 | 107 | 130 | 286 | - | 1 | 4 | 13 | 268 |
| 2009년 | 618 | 73 | 258 | 1 | 7 | 16 | 108 | 126 | 287 | - | 1 | 3 | 18 | 265 |

규모별 배출시설 허가현황을 보면 지역여건상 대기배출업소는 5종사업장 시설(연간 오염물질 발생량이 2톤 미만 사업장)이 143개소로서 전체 48% 차지하고 있으며, 폐수배출업소는 5종 사업장 시설(1일 폐수배출량 50㎥미만사업장)이 268개소로서 전체의 94%를 차지하고 있음을 알 수 있다.

# 제4절 자율점검제도 및 자가측정제도

## 1. 자율점검제도

### 가. 자율점검제도란

배출업소를 점검기관이 일일이 점검하는 대신 사업자가 오염물질 배출허용기준등 환경법규 준수의무 이행여부를 스스로 점검하여 보고토록 하고 점검기관의 정기점검을 면제하는 것으로, 점검기관은 사업자가 보고한 자율점검결과 등을 확인하여 허위보고나 위법사실 은폐 등 문제가 있는 사업장에 대해 중점관리하는 제도이다.

### 나. 자율점검업소 지정요건

자율점검업소로 지정 받을 수 있는 대상사업장은 대기오염물질 또는 폐수 배출시설, 소음·진동시설이 환경오염물질 배출시설 등에 관한 통합 지도·점검 규정 제6조의 규정에 의하여 청색등급으로 분류된 사업장(동일 사업장내에 폐기물, 유독물, 소음·진동, 악취, 비산먼지 배출시설 등이 있는 경우 이를 포함하되, 적색등급은 제외한다)으로서 아래 표와 같다. 그러나, 자율점검업소 지정요건에 적합한 사업장이라 하더라도 다음 각 호에 해당하는 경우에는 자율점검업소로 지정하여서는 아니 된다.

표 3-3-9 자율점검업소 지정배재 요건

| 분야별 | 세부내용 |
|---|---|
| 공 통 | 1.「환경정책기본법」등 환경법령에 의하여 환경친화기업으로 지정받거나 자율환경관리협약을 체결한 업소로서 지도·점검을 면제받는 사업장<br>2. 자율점검업소 지정이 취소된 후 2년이 경과되지 아니 한 사업장<br>3. 사업장의 위치나 규모, 환경관리인력 등 환경관리 여건이 취약하여 자율점검업소로 지정·운영하기에 부적합한 사업장 |
| 폐 수 | 1.「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」제62조의 규정에 의하여 폐수처리업으로 등록한 사업장<br>2.「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」제33조제5항의 규정에 의한 배출시설 설치 제한지역 내 소재 사업장<br>3.「수도법」제7조의 규정에 의한 상수원보호구역 경계로부터 상류로 유하거리 10㎞(상수원 보호구역이 지정되지 아니한 경우에는 취수시설로부터 15㎞)이내의 지역 안에서 특정수질유해물질을 배출하거나 유기용제 또는 유독물을 취급하는 사업장 |
| 폐기물 | 1. 폐기물을 배출하는 경우로서 관리등급이 환경오염물질 배출시설 등에 관한 통합 지도·점검 규정 제6조 규정에 의한 적색등급인 사업장<br>2.「폐기물관리법」제25조 제3항 및 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」제21조 제4항의 규정에 의하여 폐기물처리업 허가를 받은 사업장 |
| 유독물 | 「유해화학물질 관리법」제2조 제3호의 규정에 따라 환경부장관이 지정·고시한 유독물을 제조·보관·사용 등 취급하는 경우로서 관리등급이 환경오염물질 배출시설 등에 관한 통합 지도·점검 규정제6조 규정에 의한 적색등급인 사업장 |
| 소음 · 진동 ·악취 · 비산먼지 | 소음·진동, 악취, 비산먼지 등을 배출하는 경우로서 관리등급이 환경오염물질 배출시설 등에 관한 통합 지도·점검 규정제6조 규정에 의한 적색등급인 사업장 |

표 3-3-10 자율점검업소로 지정받을 수 있는 사업장

| 구 분 | 자율점검업소 지정대상 사업장 |
|---|---|
| 대기오염물질 배출시설만 있는 경우 | 1. 대기환경보전법에 따라 굴뚝배출가스 자동측정기기를 1개소 이상 설치한 사업장<br>2. 대기환경보전법에 따라 단순 보일러시설만 설치하거나, 대기환경보전법시행령 제14조 제1항 제1호의 규정에 의하여 방지시설의 설치를 면제받은 사업장<br>3. 특정대기유해물질을 배출하지 않는 사업장이면서 최근 3년 이상 청색등급으로 분류된 사업장<br>4. 특정 대기유해물질을 배출하는 사업장으로서 최근 5년 이상 청색등급으로 분류된 사업장 |
| 폐수배출시설만 있는 경우 | 1. 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률에 따라 수질연속자동측정기기를 부착한 사업장<br>2. 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행령 제33조제1호의 규정에 의하여 방지시설의 설치를 면제받은 사업장<br>3. 폐수를 폐수종말처리장으로 유입시키는 사업장<br>4. 폐수를 하수종말처리장으로 유입시키는 사업장<br>5. 폐수를 공공수역으로 배출하는 경우로서 최근 2년간 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 제12조의 규정에 의한 폐수종말처리시설 방류수 수질기준을 초과하지 않은 사업장<br>6. 특정수질유해물질을 배출하지 않는 사업장이면서 최근 3년 이상 청색등급으로 분류된 사업장<br>7. 특정수질유해물질을 배출하는 사업장이면서 최근 5년 이상 청색등급으로 분류된 사업장<br>8. 환경오염물질 배출업소 중 발생 폐수 전량을 위탁처리 하는 사업장 |
| 소음 · 진동시설만 있는 경우 | 소음·진동관리규제법시행규칙 제18조 별표7에 규정한 전문 환경관리인이 임명되어 있는 사업장 |
| 대기오염물질 배출시설과 폐수배출시설, 소음 · 진동시설이 함께 있는 경우 | 대기오염물질 배출시설만 있는 경우의 각 호의 1과 폐수배출시설만 있는 경우의 각 호의 1, 소음·진동시설만 있는 경우의 각 호의 1에 해당하는 사업장 |

## 다. 자율점검업소 지정

### 1) 자율점검업소 지정신청

자율점검업소로 지정 받고자 하는 자는 자율점검업소 지정신청서를 관할 자치단체의 장에게 제출하여야 하며, 지정신청서에는 신청일 기준으로 작성한 배출시설 설치사업장 현황카드를 첨부하여야 한다. 자율점검업소 심사기준에 적합하다고 판단되는 배출업소에 대하여는 환경오염물질 배출시설 등에 관한 통합 지도·점검 규정 제24조의 규정에도 불구하고 사업주의 동의를 얻어 자율점검업소로 지정할 수 있다. 자치단체의 장은 자율점검업소를 지정함에 있어 대기오염물질 또는 폐수 배출시설 외에 폐기물, 유독물, 소음·진동, 악취, 비산먼지 등 다른 분야의 배출시설이 있는 경우에는 이를 포함하여 사업장 단위로 지정하여야 한다. 현재 우리시의 자율점검업소 지정현황은 아래와 같다.

표 3-3-11 자율점검업소 지정현황

(지정업소수/지정대상업소수)

| 구분 | 계 | 1종 | 2종 | 3종 | 4종 | 5종 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 계 | 88/131 | / | / | / | 17/23 | 71/108 |
| 대기 | 67/89 | / | / | / | 16/20 | 51/69 |
| 수질 | 20/39 | / | / | / | / | 20/38 |
| 공통 | 1/3 | / | / | / | 1/3 | / |

### 2) 자율점검업소 재지정

자율점검업소 지정기간은 지정한 날로부터 3년간으로 하되, 지정기간 만료일이 상반기에 해당하는 경우에는 6월말까지, 하반기에 해당하는 경우에는 12월말까지 유효한 것으로 한다. 자율점검업소는 그 지정 또는 재지정 기간의 만료일로부터 2개월 이내에 재지정을 신청할 수 있

다. 자율점검업소로 지정된 이후에 사업장의 상호, 대표자, 대기 또는 수질분야의 종별이 변경되거나 폐기물, 유독물 등 당초 지정받지 않은 새로운 분야의 오염물질을 배출하게 되는 경우에는 자율점검업소 재지정(변경)신청서를 변경사유 발생일부터 30일 이내에 관할 자치단체의 장에게 제출하여야 하며, 재지정기간은 5년간으로 한다.

### 라. 자율점검업소의 준수사항

#### 1) 자율점검업소의 준수요건

자율점검업소로 지정 또는 재지정을 받은 자율점검업소는 관련 환경법령을 준수하고 지정서에 명시된 지정조건 등 사업장에 부여된 각종 규제사항과 의무사항을 성실하게 이행하여야 하며, 배출시설 및 방지시설 등을 정상적으로 운영하여야 한다. 또한 자율점검업소로 지정됨에 따라 부여되는 각종 자율점검 사항에 대하여 점검을 실시하고 그 결과를 자치단체의 장에게 보고하는 등 제반 규정을 이행하여야 한다.

#### 2) 자율점검업소의 점검방법 및 결과조치

자율점검업소로 지정받은 사업장인 경우에는 연1회 이상 배출시설 및 방지시설 등에 대한 자율점검을 실시하여야 하며, 자율점검결과는 3년간 보존하여야 한다. 자율점검업소가 제1항의 규정에 따라 자율점검을 실시한 때에는 자율점검 지정분야에 해당되는 모든 지도·점검표를 작성하여야 하며 지도·점검표의 점검자란에는 자율점검을 실시하고 지도·점검표를 작성한자와 대표자가 함께 서명 또는 날인하여야 한다. 다만, 환경오염물질 배출업소 중 발생 폐수 전량을 위탁처리 하는 사업장인 경우 매년 1월 또는 7월 중 위탁처리계약서사본 및 월별 수거확인(증명)서를 제출함으로써 지도·점검표를 작성·제출한 것으로 갈음할 수 있다. 자율점검

결과는 자율점검결과보고서와 함께 지도·점검표를 첨부하여야 하며 환경관련법령상 자가측정의무가 부여된 사업장은 자가측정기록부를 첨부하여(다만, 대기굴뚝배출가스자동측정기기 설치사업장은 당해 측정기기에서 자동측정 되는 항목에 대한 자가측정결과 기록부의 첨부를 면제한다) 자율점검업소 지정 일을 기준으로 상반기 중 지정 받은 사업장은 매년 7월말까지(다만, 지정 받은 해에는 그러하지 아니한다), 하반기 중 지정 받은 사업장은 매년 1월말까지(다만, 지정 받은 해의 익년에는 그러하지 아니한다) 자치단체의 장에게 제출하여야 한다. 자율점검업소는 자율점검과정에서 배출시설 및 방지시설의 부적정 운영 또는 배출허용기준초과 등 환경법령에 위반되는 사실을 알았을 경우에는 즉시 관할 점검기관의 장에게 이를 신고하고 응급조치 등 필요한 조치를 하여야 한다.

### 마. 자율점검업소에 대한 우대조치

자율점검업소에 대하여 지정기간 중에는 자율점검 지정분야의 정기지도·점검을 실시하지 않아 업소를 방문하여 점검을 받는 횟수가 감소되어 업소의 심적부담이 줄어들고 수검에 따르는 인력 및 비용이 절감되며, 환경관련시설의 결함 등을 스스로 파악하여 자율적으로 개선함으로써 행정처분등의 불이익을 사전에 예방할수 있다. 환경관리를 스스로 할 수 있는 사업장을 자율점검업소로 지정하게 되므로 기업의 이미지가 좋아질 수 있다.

### 바. 자율점검업소 지정취소

자치단체의 장은 자율점검업소로 지정받은 자가 다음에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소하여야 한다. 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우, 환경관계법령을 위반하여 벌금형 이상의 형의 선

고 또는 행정처분을 받은 경우(다만, 사업자가 제29조 제5항의 규정에 의하여 자진신고를 한 경우와 경고에 해당하는 행정처분을 받은 경우는 제외한다), 자율점검결과 보고를 하지 않거나 허위로 보고한 경우, 지정요건에 적합하지 아니하게 된 경우, 민원발생, 환경오염사고 발생, 부도 등으로 사업장환경관리를 스스로 할 수 없다고 판단되는 경우, 사업장의 이전으로 소재지가 변경된 경우, 폐업하거나 휴업 후 6월 이내에 재가동을 하지 아니하는 경우이다. 자치단체의 장은 자율점검업소의 지정이 취소된 사업장에 대해서는 즉시 적색등급의 사업장으로 분류하여 중점관리 하여야 하며, 정기지도·점검 및 수시지도·점검을 강화하여야 한다. 자율점검업소지정이 취소된 사업장은 언론보도자료 제공, 홈페이지 게재 등의 방법을 통하여 공개할 수 있다.

## 2. 자가측정제도

자가측정제도는 사업자가 오염물질 배출시설을 가동할 때 그 시설이나 배출되는 오염물질을 스스로 측정하여, 배출되는 오염물질의 배출허용기준 초과여부를 자율적으로 확인하여 대책을 강구함으로써 환경오염의 요인을 사전에 억제 · 예방하기 위한 제도이다.

따라서 정부에서는 자가측정능력이 없는 사업자의 의무를 보충하기 위하여 일정한 장비와 인력을 각춘 자로 하여금 자가측정 업무를 대행할 수 있도록 대기오염물질 측정대행업, 수질오염물질 측정대행업, 소음진동 측정대행업을 등록토록 하여 측정업무를 대행하게 하고 있다.

측정 횟수는 배출시설의 규모에 따라 주 1회 이상, 월 2회 이상, 2월 1회, 반기 1회 이상 등 일정한 주기를 두고 실시하여야 하고, 사업자는 측정대행 의뢰시 성적서를 발급 보관하여 자가측정이 가능한 사업자는 자가측정기록부를 비치하도록 하였다.

# 제5절 수질오염총량관리제

## 1. 수질오염총량관리제의 개요

### 가. 개념

수질오염총량관리제란 관리하고자 하는 하천의 목표수질을 정하고, 목표수질을 달성·유지하기 위한 수질오염물질의 허용부하량(허용총량)을 산정하여, 단위유역(관리하고자하는 하천구간내로 집수되는 지역)에서 배출되는 오염물질의 부하량(배출총량)을 허용 총량이하로 규제·관리하는 제도.

### 나. 도입배경

배출허용농도를 정하여 규제해오던 생활하수, 산업폐수 등의 배출량의 증가로 인하여 배출농도를 준수하더라도 하천으로 유입되는 오염물질의 양(오염부하량)이 늘어나 하천수질이 개선되지 못하는 한계를 극복하기 위하여, 개별오염원에 의한 수질영향을 억제하는 방식에서 지역전체 수질관리를 위해 일정유역 내에 위치한 모든 오염원에 의한 수질영향을 파악·관리하는 유역별 수질을 관리하고, 동시에 증가하는 지역개발의 욕구를 충족시키면서 지역주민이 자발적으로 오염총량 저감에 참여할 수 있는 수질관리정책 도입.

| |
|---|
| **오염물질의 양(오염부하량) = 배출농도 × 배출유량** |

### 다. 근거

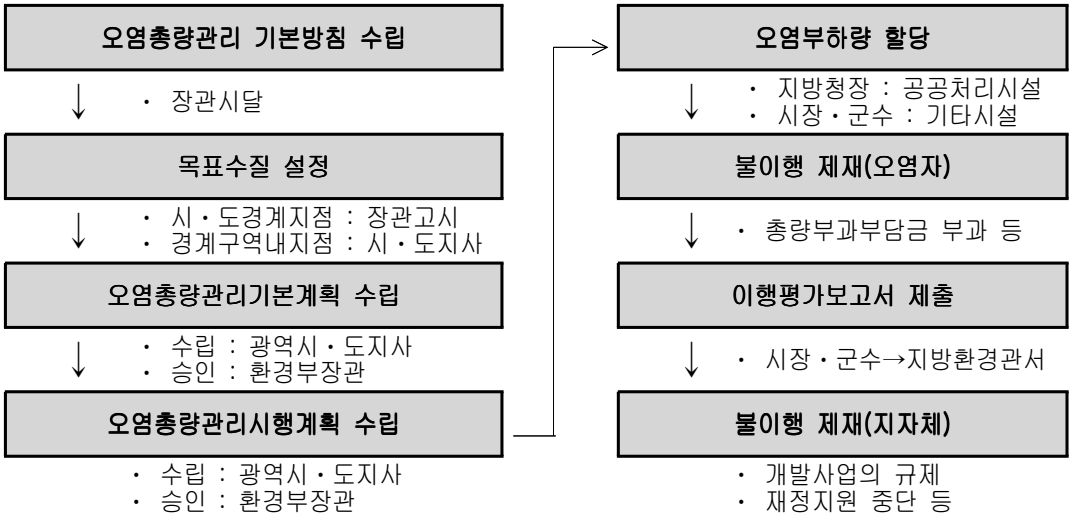
1) 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」
2) 낙동강수계 오염총량관리 기본방침

### 라. 의의

1) 목표수질을 달성하고 유지하기 위한 수질모델링기법 등 과학적인 수질관리를 통한 환경규제의 효율성 제고
2) 지역개발계획, 오염물질 삭감계획을 함께 수립함으로써 수질을 보전하면서 지역경제도 활성화시킬 수 있도록 유역의 지속가능성 향상
3) 수질목표를 달성, 유지하기 위해 광역자치단체별, 기초자체단체별, 개별 오염자별로 배출할 수 있는 오염부하량을 할당하여 상호간의 책임을 명확히 하여 광역수계를 효율적으로 관리
4) 상·하류 유역 구성원들간의 참여와 협력을 바탕으로 목표수질 설정, 기본계획 수립, 시행계획 수립 등의 과정을 진행하는 선진유역의 관리

## 2. 수질오염총량관리제의 시행

### 가. 수질오염총량관리제도의 시행절차



## 나. 기본방침 수립

### 1) 총량관리의 목표

기준유량 조건에서 목표수질을 달성·유지할 수 있는 총량관리단위유역별·지방자치단체별 오염물질의 배출부하량을 총량관리의 목표로 한다.

### 2) 계획기간

- 제1단계 : 2004년 ~ 2010년
- 제2단계 : 2011년 ~ 2015년(3단계부터 10년 단위)

### 3) 오염총량관리 대상물질

- 제1단계 오염총량관리기간 : $BOD_5$(생물화학적산소요구량)
- 제2단계 오염총량관리기간 : $BOD_5$, T-P(총인) (단계별 대상물질 추가)

### 4) 기준유량

- $BOD_5$(생물화학적산소요구량) : 과거 10년간 평균 저수량
- T-P(총인) : 과거 10년간 평균저수량 및 과거 10년간 평균평수량
  - ※ 저수량 : 유황곡선 중 275일째 유량
  - ※ 평수량 : 유황곡선 중 195일째 유량
  - (**유황곡선** : 횡측에 일수, 종측에 유량을 나타내 하천의 1년간의 일평균유량을 크기순으로 나열한 자료)

## 다. 기본계획의 수립

**1) 법적근거 :**「낙동강수계 물관리 및 주민지원등에 관한 법률」제10조

**2) 수립주체 :** 경상남도지사

3) **승인권자** : 환경부장관

4) **기본계획주요내용**

- 지자체별·단위유역별 오염원의 조사 및 오염부하량 산정
- 지자체별·단위유역별 할당부하량 지정
- 지자체별·단위유역별 지역개발부하량 지정 및 개발 계획 수립
- 지자체별·단위유역별 삭감부하량 지정 및 삭감 계획 수립
- 시행계획 수립대상지역 지정 및 시행계획 수립에 대한 방안 제시

라. 시행계획의 수립

1) **법적근거** :「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」제11조

2) **시행계획의 수립주체** : 광역시장·시장·군수

3) **시행계획의 승인권자** : 도지사

4) **시행계획 수립목적**

총량관리 단위유역의 목표수질을 달성하는 범위에서 기본계획상의 할당부하량을 각 오염원 그룹(생활계, 축산계, 산업계, 토지계, 매립계, 양식계) 및 개별 오염원별로 할당하고 적정한 개발계획과 실현 가능한 삭감계획 및 이행담보 방안 마련

5) **시행계획의 주요내용**

- 오염원 변화조사 및 장래예측
- 오염원별 부하량 산정 및 할당
- 연차별 지역개발계획 수립
- 연차별 삭감계획 수립
- 총량관리계획 이행방법

# 3. 낙동강수계 경상남도 오염총량관리 기본계획

## 가. 기본계획 단위유역 현황

### 1) 단위유역현황

| 단위유역 | 대상지역 | 대상물질 | 목표수질 | 평가수질 | | 시행계획 | 관할지자체 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | '05~'07 | '06~'08 | | |
| 남강B | 함양·산청군 경계점후 ~ 남사천 합류전 (미천면 일부지역) | $BOD_5$ | 1.6 | 1.3 | 1.3 | 수질개선계획 | 산청,합천,의령,진주 |
| | | T-P | 0.043 | 0.043 | 0.035 | | |
| 남강C | 입석천 합류후 ~ 판문천 합류전 (남강댐 상류지역) | $BOD_5$ | 1.2 | 1.1 | 1.1 | | 산청,진주,하동,사천 |
| | | T-P | 0.034 | 0.034 | 0.028 | | |
| 남강D | 판문천합류후 ~ 진주·의령군경계 (댐하류~장박교) | $BOD_5$ | 2.5 | 2.7 | 2.9 | 시행계획 | 진주,고성,의령 |
| | | T-P | 0.112 | 0.128 | 0.130 | | |

### 2) 진주시 단위유역 변동사항

| 단위유역 | BOD 목표수질 조정 | | | 단위유역 조정 |
|---|---|---|---|---|
| | 1단계 | 2단계 | 구분 | |
| 남강C | 1.5 | 1.2 | 하향 | - |
| 남강D | 2.0 | 2.5 | 상향 | 지수면 일부 남강E → 남강D로 변경 |

## 나. 기본계획 부하량 총괄 현황

### 1) 제1단계

(BOD$_5$ kg/일)

| 단위 유역 | 기준배출부하량 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 합계 | 할당부하량 | | | | | | | 안전 부하량 |
| | | 합계 | 점배출부하량 | | | 비점배출부하량 | | | |
| | | | 합계 | 자연 증감 | 개발 계획 | 합계 | 자연 증감 | 개발 계획 | |
| 남강B | 7,492 | 6,742 | 2,163 | 1,118 | 1,045 | 4,579 | 4,487 | 92 | 750 |
| 남강C | 4,997 | 4,494 | 1,458 | 987 | 471 | 3,036 | 2,931 | 105 | 500 |
| 남강D | 13,388 | 12,049 | 4,654 | 3,945 | 709 | 7,395 | 6,952 | 443 | 1,339 |
| 남강E | 10,509 | 9,458 | 3,059 | 2,314 | 745 | 6,399 | 5,485 | 914 | 1,051 |

### 2) 제2단계

(가) BOD

(kg/일)

| 단위 유역 | 할당부하량 | | | | | | | 삭감부하량 | | | 안전부하량 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 합계 | 점배출부하량 | | | 비점배출부하량 | | | 합계 | 점 | 비점 | 합계 | 점 | 비점 |
| | | 소계 | 오염원 | 지역 개발 | 소계 | 오염원 | 지역 개발 | | | | | | |
| 남강B | 126.9 | 23.5 | 21.1 | 2.4 | 103.4 | 93.0 | 10.4 | 1.5 | 1.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 남강C | 1074.7 | 208.5 | 208 | 0.0 | 866.5 | 810.7 | 55.8 | 14.5 | 14.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 남강D | 9714.5 | 1916.4 | 1708.1 | 208.3 | 7798.1 | 7119.3 | 678.8 | 323.8 | 323.8 | 0.0 | 1079.9 | 213.3 | 866.6 |

(나)T-P

(kg/일)

| 단위 유역 | 할당부하량 | | | | | | | 삭감부하량 | | | 안전부하량 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 합계 | 점배출부하량 | | | 비점배출부하량 | | | 합계 | 점 | 비점 | 합계 | 점 | 비점 |
| | | 소계 | 오염원 | 지역 개발 | 소계 | 오염원 | 지역 개발 | | | | | | |
| 남강B | 7.78 | 0.78 | 0.78 | 0.00 | 7.00 | 6.78 | 0.28 | 0.09 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 남강C | 63.90 | 12.49 | 12.49 | 0.00 | 51.41 | 50.20 | 1.21 | 0.63 | 0.63 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 남강D | 466.06 | 125.66 | 107.29 | 18.37 | 340.40 | 319.38 | 21.02 | 277.93 | 277.93 | 0.00 | 51.78 | 13.96 | 37.82 |

### 다. 수질오염총량관리 개발사업의 관리

1) **근거** :「낙동강수계 오염총량관리기본방침」제2조 제11호

2) **개발사업의 관리** : 오염총량관리기본방침에서 정하는 일정규모 이상의 사업은 수질오염물질 저감계획을 수립하여 사업시행에 따른 배출부하량에 대한 할당협의 후 사업 가능함

3) **개발사업의 범위**

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제30조에 따른 관계기관 협의사업
- 「농어촌정비법」에 따른 농어촌생활환경정비사업
- 「주택법」에 따른 사업계획의 승인대상 공동주택
- 「환경정책기본법」에 따른 사전환경성검토 대상사업
- 「환경영향평가법」에 따른 평가대상사업

## 4. 제1단계 진주시 남강D단위유역 오염총량관리 시행계획

### 가. 시행계획 개요

1) **대상지역** : 판문천 합류부 ~ 진주·의령경계(지수면 장박교)

2) **계획기간** : 2005. 8. 1 ~ 2010. 12. 31

3) **추진경과**

- 2005. 2. 16 : 경남도 낙동강수계 오염총량관리 기본계획승인(환경부)
- 2005. 2. 24 : 경남도 낙동강수계 단위유역 목표수질 공고
- 2005. 12. 30 : 진주시 남강D단위유역 오염총량관리 시행계획승인(경남도)

· 2008. 4. 16 : 진주시 남강D단위유역 오염총량관리 시행계획 변경승인(경남도)
· 2009. 5. 6 : 진주시 남강D단위유역 오염총량관리 시행계획 변경승인(경남도)

## 나. 총량관리 목표

1) **목표수질** : $BOD_5$ 2.0 mg/L

2) **부하량** : 최종년도 배출부하량을 10,127.0kg/일 이하로 유지

3) **남강D단위유역 말단지점 최근수질 현황**

| 단위유역 | 측정지점위치 | 2005년[1)] | 2006년[2)] | 2007년[3)] | 2008년[4)] | 2009년[5)] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 남강D | 지수면 장박교 | 2.1 | 2.6 | 2.7 | 2.7 | 3.1 |

주1,2,3,4,5) 낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙 별표3의
1) 2003~2005년 평가수질 2) 2004~2006년 평가수질 3) 2005~2007년 평가수질
4) 2006~2008년 평가수질 5) 2007~2009년 평가수질

## 다. 오염원 현황 및 배출부하량 전망(자연증감 및 개발계획 포함)

### 1) 오염원 현황 및 전망

| 오염원 | | 2004년 기준년도 | 2005년 수립년도 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010년 최종년도 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 인구(인) | | 320,858 | 318,593 | 316,055 | 313,619 | 325,736 | 362,478 | 382,316 |
| 물사용량(㎥/일) | | 97,439 | 105,601 | 105,971 | 104,068 | 107,243 | 118,452 | 129,834 |
| 축산 사육 (두) | 젖소 | 3,069 | 2,687 | 2,373 | 2,156 | 2,156 | 2,156 | 2,156 |
| | 한우 | 7,282 | 6,599 | 7,910 | 8,356 | 8,356 | 8,356 | 8,356 |
| | 돼지 | 29,656 | 27,501 | 30,092 | 25,367 | 25,367 | 25,367 | 25,367 |
| | 말 | 7 | 6 | 2 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | 산양・사슴 | 5,845 | 7,077 | 7,754 | 4,411 | 4,411 | 4,411 | 4,411 |
| | 개 | 11,862 | 13,282 | 13,999 | 6,883 | 6,883 | 6,883 | 6,883 |
| | 가금 | 694,310 | 778,360 | 843,204 | 927,861 | 927,861 | 927,861 | 927,861 |
| 산업체수(개소) | | 305 | 306 | 298 | 301 | 305 | 309 | 313 |
| 산업폐수 발생량(㎥/일) | | 26,974 | 24,528 | 24,270 | 27,544 | 27,605 | 27,655 | 27,725 |
| 양식장면허면적(㎡) | | 2,520 | 2,520 | 2,520 | 348 | 348 | 348 | 348 |
| 토지계 (㎢) | 전 | 46.059 | 45.788 | 45.580 | 45.309 | 45.244 | 44.867 | 43.635 |
| | 답 | 75.651 | 74.666 | 74.313 | 73.980 | 73.740 | 72.775 | 71.728 |
| | 임야 | 295.759 | 295.540 | 295.446 | 295.114 | 295.098 | 294.951 | 293.223 |
| | 대지 | 41.647 | 43.017 | 43.497 | 43.932 | 44.259 | 45.693 | 48.684 |
| | 기타 | 44.357 | 44.512 | 44.687 | 45.183 | 45.176 | 45.255 | 46.270 |
| 매립장침출수발생량(㎥/일) | | 185 | 335 | 307 | 226 | 226 | 226 | 226 |

### 2) 오염물질 배출부하량 현황 및 전망

(BOD kg/일)

| 단위 유역 | 시군구 | 오염원 | 2004년 기준년도 | 2005년 수립년도 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010년 최종년도 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 남강D | 진주시 | 생활계 | 6,077.1 | 4,931.6 | 4,104.7 | 3,586.3 | 3,448.6 | 3,243.8 | 3,280.5 |
| | | 축산계 | 1,560.9 | 1,166.6 | 1,269.6 | 1,213.6 | 1,213.6 | 1,213.6 | 1,146.0 |
| | | 산업계 | 777.9 | 410.2 | 421.8 | 406.8 | 538.6 | 541.4 | 556.2 |
| | | 양식계 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | | 토지계 | 4,716.7 | 4,960.0 | 5,119.8 | 5,121.3 | 5,069.5 | 4,896.2 | 5,116.6 |
| | | 매립계 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 1.7 | 3.2 | 3.2 | 3.2 |
| 총합계 | | | 13,132.6 | 11,468.4 | 10,916.0 | 10,329.7 | 10,273.6 | 9,898.2 | 10,102.4 |

라. 할당부하량

## 1) 연차별 할당부하량 및 삭감계획 총괄 (BOD kg/일)

| | | 2005년 수립년도 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 | 2010년 최종년도 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 기존배출부하량 | | 13,132.6 | 13,132.6 | 13,132.6 | 13,132.6 | 13,132.6 | 13,132.6 |
| 삭감목표량 | 합계 | 2,543.1 | 3,588.6 | 4,418.4 | 4,606.3 | 5,294.1 | 5,492.9 |
| | 계획삭감량 | 0.0 | 1,089.9 | 1,362.0 | 1,501.3 | 2,157.2 | 2,323.3 |
| | 자연감소 | 2,543.1 | 2,498.6 | 3,056.4 | 3,105.1 | 3,136.9 | 3,169.6 |
| 기존오염원최종배출부하량 | | 10,589.5 | 9,544.0 | 8,714.2 | 8,526.3 | 7,838.5 | 7,639.7 |
| 지역개발 할당부하량 | 합계 | 879.0 | 1,372.0 | 1,615.5 | 1,747.3 | 2,059.7 | 2,487.3 |
| | 자연증가 | 863.4 | 1,345.2 | 1,560.5 | 1,621.9 | 1,619.4 | 1,620.7 |
| | 개발계획 | 15.5 | 26.7 | 55.0 | 125.4 | 440.3 | 842.0 |
| | 잔여용량 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 24.6 |
| 최종배출부하량 | | 11,468.4 | 10,916.0 | 10,329.7 | 10,273.6 | 9,898.2 | 10,127.0 |

## 2) 최종년도 오염원 그룹별 오염부하량 할당 총괄 (BOD kg/일)

| 오염원 | 기존 배출 부하량 | 삭감목표량 | | | 기존 오염원 최종배출 부하량 | 지역개발할당부하량 | | | | 최종년도 배출 부하량 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 합계 | 계획 삭감량 | 자연 감소 | | 합계 | 자연 증가 | 개발 계획 | 잔여 용량 | |
| | A | B=a+b | a | b | C=A-B | E=D-C | c | d | e=E-c-d | F=A+E-B |
| 생활계 | 6,077.1 | 3,312.1 | 1,199.5 | 2,112.6 | 2,765.0 | 3,288.5 | 523.4 | 68.0 | 447.5 | 8.0 |
| 축산계 | 1,560.9 | 591.6 | 67.6 | 524.0 | 969.3 | 1,148.8 | 179.5 | 176.7 | 0.0 | 2.8 |
| 산업계 | 777.9 | 531.9 | 8.9 | 523.0 | 246.0 | 557.5 | 311.5 | 295.7 | 14.4 | 1.4 |
| 양식계 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 토지계 | 4,716.7 | 1,057.3 | 1,047.3 | 10.0 | 3,659.4 | 5,129.0 | 1,469.7 | 1,077.1 | 380.1 | 12.5 |
| 매립계 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 0.0 | 0.0 |
| 총 계 | 13,132.6 | 5,492.9 | 2,323.3 | 3,169.6 | 7,639.7 | 10,127.0 | 2,487.3 | 1,620.7 | 842.0 | 24.6 |

### 마. 개발계획

| 사업종류 | 건수 | 계획인구 | | 개발면적 (㎢) | 오·폐수유량 (㎥/일) | | 부하량 (BOD ㎏/일) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 상주인구 | 유동인구 | | 발생 | 배출 | 발생 | 배출 |
| 공 동 주 택 | 25 | 27,925 | - | 0.499 | 5,841 | 5,840 | 1,443.3 | 156.8 |
| 단지개발계획 | 7 | 575 | 21,974 | 1.617 | 4,644 | 4,644 | 1,861.9 | 151.7 |
| 도로설치계획 | 9 | - | - | 0.919 | - | - | 48.1 | 44.5 |
| 시 설 계 획 | 37 | 804 | 5,523 | 2.036 | 1,455 | 1,455 | 342.8 | 130.4 |
| 택지개발계획 | 6 | 42,347 | - | 2.183 | 13,572 | 13,572 | 2,174.8 | 358.6 |
| 총 합 계 | 84 | 71,651 | 27,497 | 7.255 | 25,513 | 25,512 | 5,870.9 | 842.0 |

### 바. 삭감계획

#### 1) 할당에 의한 삭감

#### 가) 개별할당시설 지정근거

「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」제12조, 시행령 제13조 및 시행규칙 제22조 규정에 따라 공공하수처리시설, 폐수종말처리시설, 축산폐수공공처리시설 등의 환경기초시설에 대해 할당

#### 나) 개별 할당시설 지정 현황

- 공공하수처리시설 : 진주・문산・사봉・대곡공공하수처리시설 신설 공공하수처리시설(소규모) 10개소
- 폐수처리시설 : 상평공단 폐수종말처리장 1개소
- 축산폐수공공처리시설 : 진성면 축산폐수공공처리시설 1개소

2) 할당이외의 방법에 의한 삭감

가) 대곡천 오염하천정화시설
나) 상평공단 완충저류조
다) 하수관거 정비사업

## 5. 제1단계 진주시 남강E단위유역 오염총량관리 시행계획

### 가. 시행계획 개요

1) **대상지역** : 지수면 일부(청담, 청원, 승산리)

2) **계획기간** : 2009. 1. 1 ~ 2010. 12. 31

3) **추진경과**

- 2005. 2. 16 : 경남도 낙동강수계 오염총량관리 기본계획승인 (환경부)
- 2005. 2. 24 : 경남도 낙동강수계 단위유역 목표수질 공고
- 2008. 12. 31 : 진주시 남강E단위유역 오염총량관리 시행계획 승인(경상남도)

### 나. 총량관리 목표

1) **목표수질** : $BOD_5$ 2.5 mg/L (낙동강 합류전)

2) **부하량** : 최종년도 배출부하량을 166.0 kg/일 이하로 유지

### 3) 남강E단위유역 말단지점 최근수질 현황

| 단위유역 | 측정지점위치 | 2005년[1)] | 2006년[2)] | 2007년[3)] | 2008년[4)] | 2009년[5)] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 남강E | 낙동강 합류전 | 2.4 | 3.1 | 3.4 | 3.7 | 3.9 |

주1,2,3,4,5) 낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙 별표3의
1) 2003~2005년 평가수질 2) 2004~2006년 평가수질 3) 2005~2007년 평가수질
4) 2006~2008년 평가수질 5) 2007~2009년 평가수질

## 다. 오염원 현황 및 배출부하량 전망(자연증감 및 개발계획 포함)

### 1) 오염원 현황 및 전망

| 오염원 | | 2007년 기준년도 | 2008년 수립년도 | 2009년 | 2010년 최종년도 |
|---|---|---|---|---|---|
| 인구(인) | | 1,019 | 1,000 | 971 | 943 |
| 물사용량(㎥/일) | | 280 | 274 | 283 | 305 |
| 축산 사육 (두) | 젖소 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 한우 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| | 돼지 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | 말 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 산양 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| | 사슴 | 76 | 76 | 76 | 76 |
| | 개 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| | 가금 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 |
| 산업폐수 발생량(㎥/일) | | 51 | 51 | 51 | 51 |
| 양식장면허면적(㎡) | | 1,583 | 1,583 | 1,583 | 1,583 |
| 토지계 (㎢) | 전 | 1.001 | 1.001 | 0.995 | 0.980 |
| | 답 | 2.721 | 2.721 | 2.719 | 2.695 |
| | 임야 | 10.729 | 10.729 | 10.706 | 10.692 |
| | 대지 | 1.038 | 1.038 | 1.069 | 1.121 |
| | 기타 | 1.134 | 1.134 | 1.134 | 1.134 |
| 매립장 침출수발생량(㎥/일) | | - | - | - | - |

### 2) 오염물질 배출부하량 현황 및 전망

| 단위유역 | 시군구 | 오염원 | 2007년 기준년도 | 2008년 수립년도 | 2009년 | 2010년 최종년도 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 남강E | 진주시 | 생활계 | 36.8 | 35.4 | 33.9 | 32.5 |
| | | 축산계 | 8.5 | 8.5 | 8.5 | 8.5 |
| | | 산업계 | 1.7 | 1.7 | 1.7 | 1.7 |
| | | 양식계 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | | 토지계 | 106.4 | 106.4 | 108.8 | 113.1 |
| | | 매립계 | - | - | - | - |
| 총합계 | | | 153.4 | 152.1 | 152.8 | 155.8 |

## 라. 할당부하량

### 1) 연차별 할당부하량 및 삭감계획 총괄

| | | 2008년 수립년도 | 2009년 | 2010년 최종년도 |
|---|---|---|---|---|
| 기존배출부하량 | | 153.4 | 153.4 | 153.4 |
| 삭감목표량 | 합계 | 1.4 | 3.0 | 4.7 |
| | 계획삭감량 | - | - | - |
| | 자연감소 | 1.4 | 3.0 | 4.7 |
| 기존오염원 최종배출부하량 | | 152.1 | 150.4 | 148.8 |
| 지역개발 할당부하량 | 합계 | 8.1 | 10.5 | 17.2 |
| | 자연증가 | - | - | - |
| | 개발계획 | - | 2.4 | 7.0 |
| | 잔여용량 | 8.1 | 8.1 | 10.2 |
| 최종배출부하량 | | 160.2 | 160.9 | 166.0 |

### 2) 최종년도 오염원 그룹별 오염부하량 할당 총괄

| 오염원 | 기존 배출 부하량 | 삭감목표량 | | | 기존 오염원 최종배출 부하량 | 지역개발할당부하량 | | | | 최종년도 배출 부하량 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 합계 | 계획 삭감량 | 자연 감소 | | 합계 | 자연 증가 | 개발 계획 | 잔여 용량 | |
| | A | B=a+b | a | b | C=A-B | E=D-C | c | d | e=E-c-d | F=A+E-B |
| 생활계 | 6,077.1 | 3,312.1 | 1,199.5 | 2,112.6 | 2,765.0 | 3,288.5 | 523.4 | 68.0 | 447.5 | 8.0 |
| 축산계 | 1,560.9 | 591.6 | 67.6 | 524.0 | 969.3 | 1,148.8 | 179.5 | 176.7 | 0.0 | 2.8 |
| 산업계 | 777.9 | 531.9 | 8.9 | 523.0 | 246.0 | 557.5 | 311.5 | 295.7 | 14.4 | 1.4 |
| 양식계 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 토지계 | 4,716.7 | 1,057.3 | 1,047.3 | 10.0 | 3,659.4 | 5,129.0 | 1,469.7 | 1,077.1 | 380.1 | 12.5 |
| 매립계 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 0.0 | 0.0 |
| 총 계 | 13,132.6 | 5,492.9 | 2,323.3 | 3,169.6 | 7,639.7 | 10,127.0 | 2,487.3 | 1,620.7 | 842.0 | 24.6 |

## 마. 개발계획

| 사업명 | 준공년도 | 계획인구 | | 개발면적 (㎢) | 오·폐수유량 (㎥/일) | | 부하량 (BOD ㎏/일) | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 상주인구 | 유동인구 | | 발생 | 배출 | 발생 | 배출 | |
| (주)케이엔씨 메탈 | 2009 | 0 | 15 | 0.012 | 3.0 | 3.0 | 1.324 | 0.962 | |
| 엔티씨(주) | 2009 | 0 | 65 | 0.013 | 11.3 | 11.3 | 2.706 | 0.961 | |
| 대성산업 | 2009 | 0 | 4 | 0.007 | 1.2 | 1.2 | 0.681 | 0.496 | |
| 대성스틸텍 | 2010 | 0 | 20 | 0.011 | 4.9 | 4.9 | 1.419 | 0.906 | |
| 공장건립 | 2010 | 0 | 50 | 0.018 | 7.3 | 7.3 | 2.671 | 1.573 | 미정 |
| 공장건립 | 2010 | 0 | 100 | 0.023 | 14.5 | 14.5 | 4.155 | 2.102 | 미정 |

## 바. 삭감계획 : 해당없음

## 6. 수질개선사업계획

### 가. 수립대상지역

1) 단위유역 말단지점의 평가수질이 2회 연속 목표수질 이하인 단위유역
2) 진주시 관할 단위유역 중 남강B, 남강C단위유역
3) 오염총량관리 시행계획을 수립·시행하는 지역(남강D, E단위유역)은 수질개선사업계획을 시행하는 것으로 간주

### 나. 법적근거 및 시행절차

1) **법적근거** :「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」제26조

2) 시행절차

| 계획수립 (진주시장) | → | 관할시도협의 (경상남도지사) | → | 승인 (낙동강유역청장) |
|---|---|---|---|---|

### 다. 수립목적 및 범위

1) **수립목적** : 총량관리단위유역의 목표수질 및 이보다 나은 수질을 유지하기 위하여 오염총량관리기본계획에서 할당된 부하량 이내의 범위에서 오염물질이 배출되도록 적정한 개발계획과 실현가능한 삭감계획의 수립

2) 수립범위

(가) 대상오염물질 : $BOD_5$, T-P

(나) 대상지역

- 남강B단위유역 중 1개 소유역(남강B11)
- 남강C단위유역 중 2개 소유역(남강C02, C09)

(다) 계획기간 : 수질오염총량제 시행계획 계획기간과 동일

(라) 이행사항평가 : 매년 계획에 대한 이행사항 평가

# 제4장 환경오염 피해구제

## 제1절 환경오염피해 분쟁 및 분쟁조정제도

### 1. 환경분쟁의 발생

우리나라는 70년대 초부터 중화학공업을 중심으로 한 공업화가 급속히 진행되면서 에너지 소비량이 급증함과 동시에 산업체에서 사용하는 각종 원재료도 다량·다양해짐에 따라 사업장으로부터 배출되는 각종 오염물질 역시 질적·양적 측면에서 현저히 증가하게 되어 대기오염, 수질오염, 소음·진동 등에 의한 생활환경이 위협받기에 이르렀다. 특히 최근 삶의 질 향상으로 쾌적한 환경에 대한 국민들의 욕구가 증대됨에 따라 과거 개발논리가 우세하던 시대에는 나타나지 않고 잠재되어 있던 환경욕구들이 다양한 형태로 드러나고 있다.

이에 따라 환경오염피해와 관련된 분쟁이 지속적으로 증가하고 있으며, 그 피해의 범위도 넓고 대규모화되고 있을 뿐만 아니라 다양한 오염원인으로 인하여 피해와의 인과관계 규명에도 점점 전문적인 지식이 요구되고 있다.

### 2. 환경분쟁조정제도의 필요성

환경오염 피해로 인해 분쟁이 발생한 경우, 일반인들은 행정기관에 의한 민원해결 차원의 구제나 양당사자가 개별적으로 접촉하여 상호양보 하에 분쟁을 해결하는 방식과 사법적 재판절차를 통하여 피해를 구제받는 방식을 대체로 이용하고 있으나, 환경오염 피해는 그 원인과 내

용이 복합적이고 가해자와 피해자의 입장 차이 때문에 민원처리방식이나 개인적인 접축만으로는 분쟁을 해소하는데 한계가 있으며, 법원에 제소하여 분쟁을 해결하는 경우에도 인과관계에 대한 입증책임이 피해자에게 있고 비용과 시간이 과다하게 소요되므로 피해구제 제도로서의 실효성이 떨어지고 있다.

따라서 사법기관의 분쟁해결 방식의 장점인 공평타당성을 취하고 행정기관이 지니고 있는 전문성과 절차의 신속성, 과학적인 지식·정보를 충분히 활용하여 행정기관이 환경분쟁에 적극 개입함으로써 환경오염 피해를 신속·공정하게 구제해 줄 수 있는 행정상의 구제절차로서 환경분쟁조정제도가 필요하게 된 것이다.

이 제도는 우리 헌법에서 보장하고 있는 환경권의 침해로 인한 국민의 생명·신체 또는 재산상의 피해를 손쉽게 구제해 주기 위한 절차로서, 행정기관의 처분만을 대상으로 하는 행정심판이나 행정소송과는 그 성격이 근복적으로 다른다.

이와 유사한 제도로는 물품의 사용이나 용역의 이용으로 발생하는 피해에 대한 소비자분쟁조정제도(소비자보호법), 노사분쟁에 대한 노동쟁의조정제도(노동쟁의조정법), 사법부에 의한 민사조정제도(민사조정법)를 들 수 있다.

환경분쟁조정제도는 국민뿐만 아니라 결과적으로는 기업에게도 도움을 준다. 기업으로서는 당장 가해행위에 대한 손해배상 문제가 부담이 되겠지만, 환경오염을 유발하는 기업으로 인식되어 기업이미지가 손상되고 나아가서는 상품 판매가 어렵게 될 것이므로 오염방지시설의 설치와 함께 오염방지기술개발을 서두르는 등 자율적인 노력을 더욱 강화할 수밖에 없다. 당연히 장기적으로는 기업경쟁력도 강화되고, 국제적으로 야기되는 환경문제에도 구체적으로 대응할 수 있는 국가경쟁력도 생기게 되는 것이다.

## 3. 환경오염피해구제의 특성 및 범위

### 가. 환경오염피해구제의 특성

환경오염피해는 사업활동 과정에서 발생되는 오염물질이 장기간에 걸쳐 누적되어 나타나며, 오염현상은 재현이 불가능한 속성을 지니고 있다. 이와 같은 환경오염의 속성으로 인하여 환경오염피해구제에 있어서는 오염 발생과 피해사이에 인과관계의 개연성만으로도 피해사실을 인정하게 되는 경우가 많다.

또한 환경오염피해는 가해자의 무과실책임도 인정하는 것을 원칙으로 하기 때문에 행정규제기준의 준수만으로는 피해발생에 대한 책임이 면제되지 않는다.

### 나. 환경오염피해구제(분쟁조정)의 특성

환경오염피해라 함은 사업활동 기타 사람의 활동 등에 따라 발생되는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 소음・진동, 악취, 자연생태계 파괴, 일조방해, 통풍방해, 조망저해 등으로 사람의 건강, 재산 및 정신에 관한 피해를 말하며, 방사능오염 피해를 제외한다. 다만, 건축법 규정에 의한 건축으로 인한 일조방해, 조망저해와 관련된 분쟁의 조정은 그 건축으로 인한 소음・진동 등 다른 환경피해와 복합된 분쟁의 경우에 한해 중앙환경분쟁조정위원회에서 소관하는 것으로 한다.

이와 같이 사업장 등에서 발생되는 환경오염으로 인하여 피해가 발생한 사실이 있는 때에는 당해 사업자는 그 피해를 배상하여야 하며, 사업장 등이 2개 이상이고, 어느 사업장에서 오염행위를 하였는지 알 수 없는 경우에는 이들 가해업체 모두를 대상으로 분쟁조정을 신청할 수 있으며, 또한 각 사업자가 연대하여 배상하도록 규정하고 있다.

## 4. 분쟁조정의 종류

### 가. 알선

환경분쟁조정법상 조정제도에는 알선, 조정 및 재정의 3가지가 있다. 알선이란 알선위원이 환경분쟁에 관하여 당사자간에 당해 분쟁이 자주적으로 해결되도록 교섭장소의 제공, 자료의 제시 및 쟁점의 정리 등을 통하여 그간의 교섭과 상의가 원활하게 진행되도록 중개하는 제도이다.

### 나. 조정

제3자인 조저위원회에서 특정한 분쟁사건에 대하여 양당사자의 주장을 들어보고 쟁점이 되는 사실을 조사하여 사건의 전모를 파악한 수 조정안을 작성하여 당사자간에 상호 양보를 구하여 합의를 유도하거나, 위원회가 작성한 조정안의 수락을 권고하여 분쟁을 해결하는 제도이다.

### 다. 재정

제3자인 재정위원회가 서로 대립하는 당사자간의 환경분쟁에 대하여 사실조사 및 심문 등의 절차를 거쳐 법률적인 판단으로 분쟁을 해결하는 제도이다.

## 5. 환경분쟁조정기관

환경오염으로 인한 분쟁을 조정하기 위한 기구로는 중앙환경분쟁조정위원회(중앙환경위원회)와  지방환경분쟁조정위원회(지방환경위원회)가 있다. 중앙환경위원회는 환경부에 설치하고, 지방환경위원회는 각 특별시, 광역시 및 도에 설치되어 있다.

# 제2절 환경신문고 설치운영

시민의 환경의식을 함양시키고 민원발생시 신속하게 대처하여 제2차 오염을 사전에 예방하여 밝고 깨끗한 환경을 조성하고자 환경신문고(환경오염민원창구)를 설치, 운영하고 있으며, 전화번호는 국번 없이 128번이며, 진주시 홈페이지로 환경오염신고 사이트 설치로 인터넷으로도 신고할 수 있도록 하였다.

’09년도 민원발생은 총 619건으로 자동차매연 31%, 대기 28%, 폐기물 33% 수질 8% 순으로 나타났고, 민원요인을 살펴보면 폐기물 분야는 주로 생활쓰레기 불법투기 및 불법소각으로 인한 민원이 가장 많았으며, 수질분야는 폐수의 무단방류, 기름유출 등이었으며, 소음분야는 작업장 소음, 건설 소음, 교통소음이 최근의 도시개발에 따라 민원이 야기되고 있는 실정이다.

민원 내용을 분석하면 주로 주거 환경의식이 높아지고 쾌적한 환경조성에 대한 참여도 요구되고 있어 어느 한 개인만이 아닌 시민 전체가 환경파수꾼의 역할을 담당하여야 할 것이다.

표 3-4-1 환경신문고 신고·처리현황

(단위 : 건)

| 구 분 | 계 | 자동차 매연 | 대기 | 수질 | 폐기물 | 기 타 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008년 | 1,486 | 293 | 194 | 13 | 986 | - |
| 2009년 | 619 | 192 | 175 | 48 | 204 | - |

# 제 4 부

# 기후변화대응

제1장 기후변화 및 지구온난화

제2장 기후변화대책

# 제1장 기후변화 및 지구온난화

## 제1절 기후변화

### 1. 변하는 지구환경

#### 가. 온도상승

지구온난화를 유발하는 대기 중 온실가스(이산화탄소, 메탄, 일산화질소 등)는 산업혁명 이래 화석 연료(석탄, 석유, 가스)의 연소, 산림 파괴 등 인간의 여러 활동에 기인하여 크게 증가 하였으며, 이 증가 속도는 최근 2만년 동안 전례가 없는 속도인 것으로 나타났다. 이와 같은 온실가스의 대기 중 농도 증가가 지구온난화와 어떤 연관이 있는지를 설명하기 위하여 과학자들은 복잡한 기후모델을 사용하고 있으며, 사용된 모든 기후모델의 실험 결과 20세기 지구온난화는 인간의 활동에 의한 온실가스의 대기 중 농도증가가 그 주된 원인임을 규명하였다.

온실효과로 인하여 지구온난화의 지표인 지구표면온도는 지난 100년 동안(1906~2005) 0.7±0.18℃ 상승하였다. 이러한 기온 상승은 우리나라가 속해 있는 북반구 고위도로 갈수록 더 크게 나타나고 있으며 해양보다 육지가 더 빠른 온도 상승을 나타낸다. 이와 같은 지구온도 상승 유형은 관측 결과 지난 1,000년간 유래가 없는 높은 상승으로 나타났다. 지난 20년간은 20세기 동안 가장 더웠던 시기로 나타났으며 지난 100년간 가장 더웠던 12개의 해는 모두 1983년 이후에 나타나고 있다.

#### 나. 해수면 상승

지구평균 해수면은 1961년~1993년간 매년 1.8mm씩 상승하였다.

해수면 상승과 관련하여 극지방을 제외한 전 세계의 빙하가 감소하는 현상이 관측되고 있다. 지구온난화와 관련하여 강수의 유형도 변화하고 있으며 강수의 상당 부분이 폭우 형태로 내리고 있는 것이 관측되고 있다. 세계의 많은 지역에서 기상이변 발생률이 크게 증가하고 있으며, 극심한 가뭄과 홍수를 유발하는 엘니뇨 현상도 그 크기나, 발생 빈도 및 지속성이 1970년대 중반 이후 증가한 것으로 나타나고 있다.

### 다. 미래의 기후 예측

기후변화에 관한 정부간 패널(IPCC)은 4차 보고서를 통해 21세기 기후변화의 가속화 전망을 제시하고 있다. 현재와 같이 지속적으로 화석연료를 사용한다면 21세기 말까지 지구평균기온이 최대 6.4℃ 상승하고, 해수면은 59mm 상승할 것으로 전망하고 있다. 또한 IPCC 배출시나리오에 관한 특별보고서(SRES)에 따르면 2000년에서 2030년까지 전 세계 온실가스는 25~90% 증가할 것이라고 한다.

## 2. 기후변화 요인

### 가. 날씨와 기후

기후변화에 대해 이해하기 위해서는 우선 기후에 대한 이해가 필요하다. 일반적으로 '날씨'는 우리가 매일 경험하는 기온, 바람, 비 등의 대기 상태를 말하며, '기후'는 수십 년 동안 한 지역의 날씨를 평균화한 것이다. 기후는 위도, 바다로부터의 거리, 식물, 산의 존재 또는 다른 지리적 요소에 의존하기 때문에 장소에 따라 다양하며, 또한 시간에 따라서도 다양하다. 즉, 계절과 계절, 일년 주기, 10년 주기 그리고 빙하 시기 같은 시간 규모에 따라 다르다. 수십 년 또는 그 이상 지속되

는 기후 또는 변동성이 평균적 상태에 대해 통계적으로 중요한 변동을 '기후변화' 라 말한다.

## 나. 기후변화 요인

### 1) 자연적인 원인

기후변화는 외적으로 야기된 변화뿐만 아니라 기후시스템 요소의 변화와 요소간의 상호작용에 의해서 발생한다. 외적 요소에 의한 기후변화의 대표적인 예로는 화산분화에 의한 성층권의 에어로졸 증가, 태양활동의 변화, 태양과 지구의 천문학적인 상대위치 변화 등이 있다. 외적 요인 없이도 기후시스템은 자연적으로 변할 수 있다. 이는 기후시스템의 5가지 주요 구성요소, 대기권, 수권, 빙권, 지권, 생물권 각 요소들이 각기 상호 작용하여 끊임없이 변화하기 때문이다.

### 2) 인위적인 원인

인간활동이 대규모적으로 기후에 영향을 미치기 시작한 것은 산업혁명 초기인 18세기 중엽부터로 1970년부터 2004년 사이에 지구 온실가스 배출량은 70%난 증가하였다. 인간활동, 특히 공장이나 가정에서의 화석연료 연소와 생물체의 연소 등은 대기 구성 성분에 영향을 주는 온실가스와 에어로솔을 생산하여 온실가스를 증가시키고 대기 중 에어로솔에 의해 태양 복사에너지 반사와 구름의 광학적 성질변화(산란효과에 의한 지구 냉각화)를 일으키고 있다.

또한 $CFC_S$ 및 기타 불소화합물, 브롬합성물 등의 방출은 복사강제력에 영향을 주고 성층권의 오존층도 감소시킨다. 도시화와 무리한 토지개발이나 산림채취 등으로 인한 토지 이용의 변화는 지구 표면의 물리적, 생물학적 특성에 영향을 준다.

# 제2절 지구온난화

## 1. 지구온난화에 대한 향후 전망

지구온난화 및 기후변화에 대한 전문 연구기관인 IPCC에 따르면, 대기중 온실가스 농도를 낮추기 위한 국제적인 노력이 없을 경우 21세기 동안 대기온도는 지속적으로 증가할 것으로 전망되고 있다. IPCC 4차 보고서에 따르면, 향후 20년 동안 SRES 배출 시나리오 범위에 대하여 약 0.2℃/10년 상승률로 온난화가 진행될 것으로 전망된다. 온실가스와 에어러솔 농도가 2000년 수준으로 일정하게 유지된다 하더라도 기온은 0.1℃/10년 비율로 온난화 될 것으로 예상하고 있다.

이 같은 지구온도 상승 속도는 지난 100년 간의 관측된 지구온도 상승폭보다 2∼10배 클 뿐만 아니라 지난 10,000년간의 변화보다 훨씬 더 빠르게 진행될 것으로 예측되고 있다. 현재 약 368ppm 수준의 대기중 온실가스 농도는 21세기에 490∼1,260ppm까지 증가되고, 이에 따른 지구 평균온도도 1990년에서 2100년 사이에 약 1.4∼5.8도 상승할 것으로 예측되고 있다. 또한 이와 같은 예측에 따르면 21세기 동안 평균 해수면의 수위는 1990년 대비 8∼88cm 상승될 것으로 전망됨에 따라 우리나라(서해)를 포함한 저지대에 위치하고 있는 내륙은 바다 속에 잠김으로써 우리나라 지형에도 변화가 나타날 것으로 예측되기도 한다.

## 2. 온실가스 종류 및 온난화 지수

지구온난화에 영향을 미치는 온실가스로는 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 6불화황의 직접 온실가스와 일산화탄소, 질소가스, 비-메탄휘발성 유기물질의 간접 온실가스로 구분할 수 있으며, 이러한 온실가스들은 국가 경제의 원동력인 산업활동과 우리의

일상생활과 밀접하게 연관되어 배출되고 있다.

온실가스별로 지구온난화에 기여되는 정도가 다르며, 일반적으로 이산화탄소를 기준으로 각 가스별 기여정도를 명시한 것을 지구온난화 지수(GWP)라 하고, 각 국가에서는 온실가스 배출량을 산절할 때 가스별 지구온난화 지수를 고려한 $CO_2$ 톤 단위로 배출량을 산정하고 있다.

온실가스별 지구온난화지수(GWP)

| 온실가스 | 지구온난화지수(GWP) |
|---|---|
| 이산화탄소 | 1 |
| 메탄 | 21 |
| 아산화질소 | 310 |
| 수소불화탄소 | 150~11,700 |
| 과불화탄소 | 6,500~9,200 |
| 6불화황 | 23,900 |

## 3. 온실가스 배출량 및 SRES 시나리오

전 지구적 온실가스 배출량은 일부 개도국 및 최빈국(Least Developed Country)의 배출통계가 집계되지 않아 정확히 산정하는데 한계가 있다. 다만, 온실가스 배출의 상당 부분을 차지하고 있는 에너지 부분의 2002년도 배출량을 살펴보면 전체 배출량(IEA 회원국)이 24,102백만 $CO_2$톤으로 이중 우리나라가(451.5백만 $CO_2$톤, 세계 9위) 1.9%를 차지하고 있고, OECD 회원국 총 배출량에서는 우리나라가 3.6%의 비중을 차지하고 있다. 그러나 우리 국민 1인당 $CO_2$ 배출량의 경우 9.48 $CO_2$톤/년(세계 27위)으로 아시아 평균 배출량(1.14 $CO_2$톤/년) 및 세계 평균 배출량(3.89 $CO_2$톤/년) 보다 훨씬 높다.

IPCC 배출시나리오에 관한 특별보고서(IPCC, 2000)에서 설명된 시

나리오를 말한다. SRES 시나리오는 크게 4개 시나리오(A1, A2, B1, B2)로 나뉘며, 대체 발달경로를 탐구하고 폭넓은 범위의 인구통계적, 경제적, 기술적 변화 동인과 결과적인 온실가스 배출을 다룬다. SRES 시나리오는 현재의 기후정책 외의 추가 기후정책을 포함하지 않는다. 미래 기후변화에 대한 평가에는 배출량 전망이 폭넓게 사용되고, 사회경제적, 인구통계적, 기술적 변화에 관한 기본 가정들이 최근의 기후변화 취약성과 영향 평가에 입력자료로서 사용된다. SRES 시나리오는 개연성(likelihood)을 고려하지 않는다.

**A1 시나리오** : 세계 경제의 매우 급속한 성장, 금세기 중반에 최고에 도달할 지구촌 인구, 새롭고 좀 더 효율적인 기술의 급속한 도입을 가정. A1 시나리오는 설명하는 기술변화 방향에 따라 다음 3개 군, 화석 집약적 (A1FI), 비화석 에너지 자원(A1T), 모든 자원 간의 균형(A1B)으로 나뉨.

**B1 시나리오** : 지구 인구는 A1과 같지만 경제구조는 서비스 및 정보경제 쪽으로 좀 더 급속히 변하는 수렴적 세계(convergent world)를 기술. B2 시나리오는 인구와 경제 성장이 A1과 B1의 중간인 세계를 기술하며 경제적, 사회적, 환경적 지속가능성에 대한 지역적 해법을 강조.

**A2 시나리오** : 인구증가율이 높고 경제발달은 느리고 기술변화도 느린 매우 이질적인 세계를 기술.

또한 온실가스 배출 증가 속도도 지난 1990~2001년간 타 OECD국가들과 비교할 때 가장 빠르게 증가하고 있는 것으로 조사되고 있으며, 현재와 같은 에너지 다소비형 산업구조 및 소비패턴 하에서는 국가 온실가스 배출량도 계속 증가될 것으로 전망된다.

# 제3절 기후변화영향

## 1. 이상기후현상

이상기후의 원인이 되는 지구 온난화에 대한 과학적 근거를 두고 논란은 있으나, 북극 및 남극지대 기온상승, 빙하감소, 홍수, 가뭄 및 해수면 상승 등 이상기후 현상에 의한 자연재해가 현실로 나타나고 있다.

### 가. 빙하감소

지난 20세기 동안 북극지대 대기온도는 약 5도 증가(이것은 지구표면의 평균 온도 상승폭보다 5배나 빠른 속도)로 인하여 빙하감소, 극지방 호수의 피빙 기간 감소 등 직접적 영향을 초래하고 있다. 예로서 북극지역에 있는 거의 모든 산지 빙하는 지난 20세기 동안 감소하고 있는데 스위스의 산지 빙하는 1/3까지 줄어들었다.

북반구 극지방에서는 1960년대 이후로 눈 두께가 10%나 감소하고 있는 한편, 20세기 동안 호수와 강의 연중 피빙기간이 약 2주나 짧아지고 있다

### 나. 홍수

지구온난화의 또 다른 영향으로 1966년 및 1997년 라인강 홍수, 1995년 중국 홍수, 1998년 및 2000년 동유럽 홍수, 2000년 모잠비크 및 유럽 홍수, 그리고 2004년 방글라데시 우기홍수(전국토의 60% 침수) 등 전 지구적으로 집중호우와 폭풍우에 의한 홍수가 빈발하고 있다.

### 다. 가뭄 및 사막화

홍수와 더불어 가뭄현상도 지구 온난화의 중대한 영향 중의 하나인데 특히 아프리카에서 아주 심각하게 발생하고 있습니다. 니제르, 챠드호 및 세네갈 지역에서는 전체 이용가능한 물의 양이 40~60%나 감소하고 있고, 남북서부 아프리카에서는 년평균 강수량이 감소함으로써 사막화현상이 가속화되고 있다.

### 라. 해수면 상승

지난 20세기 동안에 해수면은 평균 10~20cm 높아졌으며, 앞으로도 지속적인 해수면 상승이 예상된다. 만약 이같이 해수면이 크게 상승할 경우 방글라데시와 같이 인구가 해변에 밀집되어 있는 국가에서는 바닷물 범람에 의한 심각한 피해가 우려되고, 몰디브와 같은 작은 섬나라는 완전히 사라지게 될 것이다.

따라서 해수면 상승은 수십억 인구가 사용하는 물을 오염시킬 뿐만 아니라 대규모 인구의 이주를 유발시킬 것이다.

### 마. 생태계 변화

지구온난화로 인하여 나무의 조기 개화, 새들의 조기 산란, 곤충 식물 및 동물 서식지 변화, 연안 지역의 백화현상 증가, 생물 다양성 감소 등 자연 생태계도 서서히 변화되고 있다.

## 2. 우리나라에의 영향

범지구적으로 나타나고 있는 지구온난화 영향에서 우리나라도 예외는 아니다. 우리나라는 지난 100년간 1.5℃상승하였으며, 이는 지구 평균의 2배이다. 또한 제주지역 해수면은 지난 40년간 22cm상승하였고, 이는 세계 평균의 3배 높은 수치이다. 이렇게 우리나라의 기후변화 진행속도는 세계 평균을 상회하고 있다. 이와 같은 급속한 기온상승으로 집중호우 및 태풍이 빈번하게 발생하여 막대한 인명 및 재산상의 피해가 초래되고 있다. 최근 10년( '94~' 05)간 폭염으로 인해 2,127명이 사명하였고, 기온상승으로 말라리아 환자가 '94년 5명에서 ' 07년 2,2227명으로 증가한 것으로 나타났다.

예를 들어 1998년 지리산에서 시작된 집중호우로 324명의 인명피해와 1조2천500억원의 재산피해, 1999년 경기북부 지역에 집중 호우로 64명의 인명피해와 2만5천여명의 이재민 발생, 2002년 8월 태풍 루사로 강릉지역에 하루 870mm의 비가 내려 일 최대강수량 기록을 경신하면서 인명 피해 246명, 농경지 3만여 ha침수 등 5조원이 넘는 재산피해를 남겼으며, 2003년도에도 태풍 매미로 전국에서 130명의 인명피해와 4조7천800억원의 재산피해가 있다.

# 제2장 기후변화대책

## 제1절 기후변화협약 대응

### 1. 기후변화협약(UNFCCC)

기후변화협약(UNFCCC)은 지구온난화 문제를 전 지구적 차원에서 공동대응하기 위하여 1992년 브라질 리우회의에서 채택한 환경협약으로 우리나라는 1993년 12월 세계47번째로 가입하였으며, 1994년 3월에 발효되었다(2004년 5월 현재 188개국 가입). 동 협약은 국제사회의 기후변화 대응에 있어 몇 가지 원칙을 제시하고 있으며, 그중에서도 특히 '공통의 그러나 차별화된 책임원칙(common but differentiated responsibiliti es)'에 따라 모든 국가가 지구온난화 방지를 위해 각국의 능력 및 사회·경제적 여건에 따라 대응하며 선진국이 선도할 것을 명시하고 있다. 이에 따라 협약 당사국들은 공통적으로 온실가스 감축 국가전략 수립 및 국가보고서 제출 등을 이행하되, 온실가스 감축 의무부담에 있어 부속서 Ⅰ(선진국 동구권 국가 및 유럽공동체 포함 39개국) 국가 및 비부속서Ⅰ국가 구분하여 각기 다른 의무를 설정하여 부담토록 하고 있다.

### 2. 교토의정서

기후변화협약에 의한 온실가스 감축은 구속력이 없음에 따라 온실가스의 실질적인 감축을 위하여 과거 산업혁명을 통해 온실가스 배출의 역사적 책임이 있는 선진국(38개국)을 대상으로 제1차 공약기간(2008

~2012)동안 1990년도 배출량 대비 평균 5.2% 감축을 규정하는 교토의정서를 제3차 당사국총회('97, 일본 교토)에서 채택하여 2005년 2월 16일 공식 발효시켰다. 우리나라에서는 2002년도에 비준하였고('08. 5월 기준 총 184개국 서명, 76개국 비준), 2005년 11월 캐나다 몬트리올에서 제1차 교토의정서 당사국총회(COP/MOP1) 개최하였고, 제3차 교토의정서 당사국총회(COP/MOP3)에서 발리로드맵을 채택하였다. 또한 자국 내에서의 온실가스 감축조치에 추가하여 목표달성을 위한 부수적인 수단으로서 배출권거래제(Emission Trading), 청정개발체제(Clean Development Mechanism), 공동이행제도(Joint Implementation) 등 소위 교토메카니즘으로 불리는 경제적 수단을 통한 온실가스 감축수단도 인정하고 있다.

* 배출권 거래제 : 온실가스 감축의무가 있는 선진국이 자국에 할당된 양을 기초로 추가 감축분을 다른나라에 배출권으로 사고 팔수있도록 하는 제도
* 청정개발체제 : 선진국이 개도국에 자본과 기술을 투자하여 온실가스 저감사업으로 온실가스 감축분을 자국 감축 실적 추가분으로 인정받고, 개도국은 사업과정에서 기술이전 및 재정지원의 혜택, 기후변화에 취약한 국가 적응비용 및 행정비용으로 사용하는 제도
* 공동이행제도 : 국가들 사이에서 온실가스 감축사업을 공동으로 수행하는 것을 인정하는 것으로 한 국가가 다른국가에 투자하여 감축한 온실가스량을 투자국 감축실적으로 인정하는 체제.

# 제2절 기후변화 대응사업

## 1. 배출권거래제

배출권거래제는 교토의정서를 이행하기 위한 경제적 수단 3가지(배출권거래제, 청정개발체제, 공동이행제도) 중 주된 수단으로 국가마다 할당된 감축량 의무달성을 위해 자국의 기업별, 부문별로 배출량을 할당하고 기업들은 할당된 온실가스 감축의무를 이행하지 못할 경우 다른 나라 기업으로부터 할당량을 매입할 수 있도록 하는 제도이다.

## 2. 지자체 온실가스 배출량 산정사업

### 가. 목적

“저탄소 녹색성장 기본법” 제정에 따른 지방자치단체의 온실가스 관리 기반 구축을 위한 온실가스 배출량 산정

### 나. 추진경과(‘09년 추진사업)

#### 1) 광역 및 기초지자체 온실가스 배출량 산정

2006 IPCC G/L에 따라 전국 16개 광역지자체 및 10개 기초지자체(시범사업)에 대한 배출원별 온실가스 배출량 산정

지자체의 기후변화대응 정책 취지 및 방향에 따라 유동성 있는 온실가스 인벤토리 선택을 위해 직접배출량 및 간접배출량을 구분 산정

### 2) 지자체 온실가스 배출량 산정지침 마련

2006 IPCC G/L 적용 및 온실가스 배출원 전 분야(180여개)에 대한 산정 방법론, 배출계수의 선택 및 활동자료 확보방안 제시

통일된 적용 방법론 제시를 통하여 지자체별 온실가스 인벤토리 비교, 평가를 위한 발판 마련

### 3) 지자체 온실가스 인벤토리 협의회 운영

지자체 온실가스 배출량 산정 연구진 및 환경부, 한국환경곤단 담당자로 구성된 협의회 운영 및 개최

지역별 온실가스 배출량 산정 결과 발표 및 활동자료 확보 방안 등 사업 결과 신뢰도 향상을 위한 의견 수렴 창구 역할 수행

## 다. 2010년도 사업계획

1) 16개 광역 및 100여개 기초지자체 분야별 온실가스 배출량 산정

2) 지자체 온실가스 배출량 산정 기술지원

지자체에서 환경부(한국환경공단) 산정지침을 활용하여 자체적인 온실가스 배출량 산정을 추진할 경우 기술적으로 지원

3) ‘09년 발표, 지자체 온실가스 배출량 산정지침 개정

‘09년 사업 추진시 발생된 애로점 해결방안 및 지역전문가 의견 반영

온실가스 배출량 산정결과의 신뢰도 향상을 위한 방법론 개선 및 상위 Tier 적용

지침 사용자의 이해력 향상을 위한 방법론 설명

### 라. 향후계획(' 11년 이후)

1) 전국 광역(16개)/기초(230개) 지자체 대상 온실가스 배출량 산정 및 지자체 온실가그 인벤토리 DB구축

2) 지자체별 온실가스 배출 BAU 및 감축잠재량 분석을 통한 지자체 기후변화대응 정책 및 지방녹색성장 추진계획 수립 지원

3) 환경부(한국환경공단) CleanSYS를 활용한 실측에 의한 온실가스 배출량 산정 및 TMS와 연계한 검증방법 개발
   TMS : 오염물질 원격 감시체계

## 3. 탄소포인트제

### 가. 탄소포인트제란

전기, 수도, 도시가스 등의 절감량을 온실가스 감축분으로 환산하여 포인트를 지급하고, 이에 상응하는 인센티브를 제공하는 전 국민 온실가스감축 실천 프로그램

### 나. 참여 주체별 역할

1) 환경부 : 제도운영 총괄, 지자체에 인센티브 지급을 위한 예산 지원

2) 한국환경공단 : 운영프로그램 개발, 지자체 담당자 교육 및 기술지원

3) 지자체 : 세부운영계획 수립·시행, 해당 지자체 프로그램 관리 및 자료입력, 인센티브 지급

4) 참여자 : 전기, 수도, 도시가스 사용량 절감활용, 정보 변경시 수정

### 다. 탄소포인트제에 참여방법

1) 참여대상 : 가정(공동주택 포함)과 상업시설의 세대주(세대구성원 포함), 시설소유자(실사용자 포함) 및 대표협의체

2) 실시항목 : 전기를 기본으로 하되 지자체별 여건에 따라 수도, 도시가스 및 지역난방 추가 실시

3) 참여 방법 : 운영 프로그램에 접속하여 온라인으로 등록하거나 서면으로 참여 신청을 작성하여 우편, 팩스 등으로 해당 지자체에 제출

4) 가입 절차 (http://cpoint.or.kr)

### 라. 포인트 산정과 인센티브 지급

#### 1) 포인트 산정방법

전기 등 기준사용량 대비 확인 사용량에 대한 절감량을 온실가스 배출계수를 적용하여 이산화탄소 감축량으로 환산

온실가스 배출계수 : 전기(424g $CO_2$ /Kwh), 수도(332g $CO_2$ /㎥), 도시가스(2,240g $CO_2$ /㎥)

감축된 이산화탄소 10g당 1포인트 부여

※ 포인트 산정 예시

전기 1Kwh 절약 424g $CO_2$ 감축 ⇒ 42포인트

수도 1㎥(톤) 절약 332g $CO_2$ 감축 ⇒ 33포인트

도시가스 1㎥ 절약 2,240g $CO_2$ 감축 ⇒ 224포인트

#### 2) 인센티브 지급방법

1포인트당 3원 이내의 인센티브가 발생하며, 현금으로 지급

## 마. 인센티브 지급 실적

| 연 도 | 탄소포인트제 가입세대 | 인센티브 지급 | |
|---|---|---|---|
| | | 세대수 | 금액(천원) |
| 2009년 | 3,300 | 1,716 | 22,500 |
| 2010년 | 4,053 | 1,464 | 58,870 |

## 바. 포인트 발생 및 온실가스 ($CO_2$) 감축내역

| 구 분 | 계 | 전기 | 수도 | 도시가스 |
|---|---|---|---|---|
| 탄소포인트 | 27,570,614 | 13,889,795 | 730,483 | 12,950,336 |
| 온실가스 감 축 량 | 275,706 | 138,898 | 7,305 | 129,503 |

## 제3절 국민 실천사항

교통과 가정부문의 온실가스 배출량은 우리나라뿐만 아니라 국제적으로 가장 빠르게 증가하고 있으며, 생활과 밀접한 연관이 있는 이들 부문에서의 온실가스 감축은 가장 중요한 대응책이 될 수 있다.

우리 일상 생활에서 지구온난화 방지의 첫걸음은 에너지와 자원을 절약하고 산림을 보호하는 것이라 할 수 있으며, 다음 사항에 대한 지속적인 관심과 실천이 요구된다.

### 가. 환경친화적 상품으로의 소비양식 전환

동일한 기능을 가진 상품이라면 환경오염 부하가 적은 상품, 예를 들면 에너지효율이 높거나 폐기물 발생이 적은 상품을 선택하는 것이 필요하다

### 나. 에너지와 자원절약의 실천

가정 및 직장에서의 냉난방 에너지 및 전력의 절약, 수돗물 절약, 차량 공회전 자제, 대중교통 이용, 카풀 활용, 차량 10부제 동참 등의 노력과 참여가 필요하다.

### 다. 폐기물 재활용 적극 참여

온실가스 중의 하나인 메탄은 주로 폐기물 매립 처리과정에서 발생하며, 재활용이 촉진되면 매립지로 반입되는 폐기물량이 감소하므로 메탄 발생량도 감소한다. 또한 폐지 재활용은 산림자원 훼손의 둔화를 통하

여 온실가스 감축에도 기여한다.

### 라. 나무 심고 가꾸기

나무는 이산화탄소의 좋은 흡수원이다. 예를 들어, 북유럽과 같이 산림이 우거진 국가는 흡수량이 많아 온실가스 감축에 큰 부담을 느끼지 않는 것이 좋은 예라 할 것이다. 따라서 나무를 심고 가꾸는데 힘써야 할 것이다.

### 마. $CO_2$를 줄이는 생활의 지혜

01. 실내온도를 적정하게 유지합니다.
02. 승용차 사용을 줄이고 대중교통을 이용합니다.
03. 친환경제품을 구입합니다.
04. 물을 아껴씁니다.
05. 쓰레기를 줄이고 재활용합니다.
06. 올바른 운전습관을 유지합니다.
07. 전기제품을 올바르게 사용하여 에너지를 절약합니다.
08. 나무를 심고 가꿉니다.

# 부 록

1. 환경관련 법령현황
2. 환경관련조례
3. 국제환경협약 가입현황
4. 아름답고 알기 쉽게 바꾼 환경용어

# 1. 환경관련 법령현황

| 일련번호 | 법 률(45) | 대통령령(44) | 부 령(39) |
|---|---|---|---|
| 1 | 환경정책기본법<br>('90.8.1 제정, '10.2.4개정) | 환경정책기본법 시행령<br>('91. 2. 2 제정, '10.10.14 개정) | |
| 2 | 지속가능발전 기본법<br>('07. 8. 3 제정, '10.1.13 개정,) | 지속가능발전 기본법 시행령<br>('08.4.16 제정, '10.3.18 개정) | |
| 3 | 환경기술개발 및 지원에 관한 법률<br>('94. 12. 22 제정, '10.4.12 개정) | 환경기술개발 및 지원에 관한 법률 시행령<br>('95. 6. 1 제정, '10.6.28 개정) | 환경기술개발 및 지원에 관한 법률 시행규칙<br>('95. 6. 10 제정, '09.7.27 개정)<br>환경관리 대행기관의 지정등에 관한규칙<br>('98. 8. 11 제정, '10.6.30 개정) |
| 4 | 환경분쟁 조정법<br>('90. 8. 1 제정, '08.3.21 개정) | 환경분쟁 조정법 시행령<br>('91. 2. 2 제정, '98. 2. 24 전문 개정, '10.5.25 개정) | 환경분쟁 조정법 시행규칙('91. 2. 2 제정, '08.9.19 개정) |
| 5 | 환경개선 비용 부담법<br>('91. 12. 31 제정, '10.5.25 개정) | 환경개선 비용 부담법 시행령<br>('92. 7. 21 제정, '10.11.19 개정) | 환경개선 비용 부담법 시행규칙<br>('92. 8. 8 제정, '10.11.26 개정) |
| 6 | 환경개선 특별 회계법<br>('94.1.5 제정, '10.5.30 개정) | | |
| 7 | 환경범죄의 단속에 관한 특별조치법<br>('91.5.31 제정, '10.2.4 개정) | 환경범죄의 단속에 관한 특별조치법 시행령<br>('97. 6. 26 제정, '09.12.24 개정) | |
| 8 | 환경관리공단법<br>('83. 5. 21 제정, '03. 5.29 3차 개정) | 환경관리공단법시행령<br>('86.12.31 제정, '08.12.31 개정) | |
| 9 | 유해화학물질관리법<br>('90. 8. 1 제정, '10.6.4 .개정) | 유해화학물질관리법 시행령<br>('91. 1. 28 제정, '10.10.27 개정) | 유해화학물질관리법 시행규칙<br>('91. 2. 2 제정, '10.6.30 개정) |
| 10 | 잔류성유기오염물질 관리법<br>('07. 1. 26 제정, '10.2.4 개정) | 잔류성유기오염물질 관리법 시행령<br>('07.12.28 제정, '09.8.25 개정) | 잔류성유기오염물질 관리법 시행규칙<br>('08.1.28 제정, '09.11.30 개정) |
| 11 | 남극활동 및 환경보호에 관한법률<br>('04. 3. 22 제정, '08.12.26 기정) | 남극활동 및 환경보호에 관한 법률 시행령<br>('05. 10. 25 제정, '08.2.29 개정) | 남극활동 및 환경보호에 관한 법률 시행규칙('10.3.8 제정) |
| 12 | 친환경상품 구매촉진에 관한 법률<br>('04. 12. 31 제정, '10.2.4 개정) | 친환경상품 구매촉진에 관한 법률 시행령<br>('05. 6. 13 제정, '08.9.18 개정) | |
| 13 | 환경분야 시험·검사 등에 관한 법률<br>('06. 10. 4 제정, '10.5.25 개정) | 환경분야 시험·검사 등에 관한 법률 시행령<br>('07.9.28 제정, '09.12.24 개정) | 환경분야 시험·검사 등에 관한 법률 시행규칙<br>('07.10.24 제정, '10.6.30 개정) |

| 일련번호 | 법 률(45) | 대통령령(44) | 부 령(39) |
|---|---|---|---|
| 14 | 자연환경보전법<br>('91.12.31 제정, '10.2.4 개정) | 자연환경보전법 시행령<br>('92.8.31 제정, '10.10.14 개정) | 자연환경보전법 시행규칙<br>('92. 8. 31 제정, '09.6.30 개정) |
| 15 | 환경 영향 평가법<br>('99. 12. 31 제정, '08.3.28 개정) | 환경 영향 평가법 시행령<br>('00. 12. 30 제정, '10.10.14 개정) | 환경 영향 평가법 시행규칙<br>('00.12.30 제정, '09.6.30 개정)<br>환경영향조사 등에 관한 규칙<br>('00.12.30 제정, '07.1.5 4차 개정) |
| 16 | 자연공원법<br>('80. 1. 4 제정,'10.5.31 개정) | 자연공원법 시행령<br>('80. 8. 18 제정, '10.10.1 개정) | 자연공원법 시행규칙<br>('92. 5. 19 제정, '10.10.1 개정) |
| 17 | 습지보전법<br>('99. 2. 8 제정,'10.4.15 개정) | 습지보전법 시행령<br>('99. 8. 7 제정, '10.11.2 개정) | 습지보전법 시행규칙<br>('99. 8. 7 제정, '08.12.31 개정) |
| 18 | 야생동・식물보호법<br>('04. 2. 9 제정, '10.7.23 개정) | 야생동・식물보호법 시행령<br>('05. 2. 7 제정, '09.5.6 개정) | 야생동・식물보호법 시행규칙<br>('05. 2. 7 제정, '09.6.1 개정) |
| 19 | 백두대간 보호에 관한 법률<br>('03. 12. 31 제정, '09.3.5 개정) | 백두대간보호에 관한 법률 시행령<br>('04. 12. 30 제정, '10.11.15 개정) | |
| 20 | 독도등도서지역의 생태계보전에 관한 특별법<br>('97. 12. 13 제정, '09.5.21 개정) | 독도등도서지역의 생태계보전에 관한 특별법시행령<br>('98. 6. 20 제정, '10.11.2 개정) | 독도등도서지역의 생태계보전에 관한 특별법시행규칙<br>('98. 7. 6 제정, '08.2.26 개정) |
| 21 | 문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법<br>('06. 3. 24 제정, '08.3.28 개정) | 문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법 시행령<br>('07. 3. 22 제정, '09.6.26 개정) | |
| 22 | 대기환경보전법<br>('90. 8. 1 제정, '10.1.13 개정) | 대기환경보전법 시행령<br>('91. 1. 28 제정, '10.6.28 개정) | 대기환경보전법 시행규칙<br>('91. 2. 2 제정, '10.6.30 개정) |
| 23 | 수도권 대기환경개선에 관한 특별법<br>('03. 12. 31 제정, '10.1.13 개정) | 수도권 대기환경개선에 관한특별법 시행령<br>('04. 12.30 제정, '10.4.29 개정) | 수도권 대기환경개선에 관한 특별법 시행규칙<br>('04.12.31 제정, '10.4.29 개정) |
| 24 | 소음·진동관리법<br>('90. 8. 1 제정, '10.4.12 개정) | 소음·진동관리법 시행령<br>('91.1.28 제정, '10.9.17 개정) | 소음·진동관리법 시행규칙<br>('91. 2. 2 제정, '10.6.30 개정) |
| 25 | 다중이용시설 등의 실내공기질관리법<br>('96.12.30 제정, '10.5.25 개정) | 다중이용시설 등의 실내공기질관리법 시행령<br>('97.12.31 제정, '07.12.28 개정) | 다중이용시설 등의 실내공기질관리법 시행규칙<br>('98.1.26 제정, '08.10.10 개정) |
| 26 | 악취방지법<br>('04. 2. 9 제정, '10.2.4 개정) | 악취방지법시행령<br>('05.2.7 제정, '07.9.28 개정) | 악취방지법 시행규칙<br>('05. 2. 7 제정, '09.6.30 개정) |
| 27 | 수질및수생태계보전에관한법률<br>('90. 8. 1 제정, '10.4.15 개정) | 수질및수생태계보전에관한법률 시행령<br>('91. 1. 28 제정, '10.6.22 개정) | 수질및수생태계보전에관한법률 시행규칙<br>('91. 2. 2 제정, '10.10.1 개정) |
| 28 | 한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원에 등에 관한법률<br>('99. 2. 8제정, '10.5.31 개정) | 한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한법률 시행령<br>('99.8.6 제정, '10.11.2 개정)<br>한강수계 관리위원회규정<br>('99. 4. 9 제정, '10.3.4 개정) | 한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한법률 시행규칙<br>('99.8.7 제정, '07.12.31 개정) |

| 일련번호 | 법 률(45) | 대통령령(44) | 부 령(39) |
|---|---|---|---|
| 29 | 낙동강수계 물 관리 및 주민지원 등에 관한법률<br>('02. 1. 14 제정, '10.5.31 개정) | 낙동강수계 물 관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행령<br>('02.7.13 제정, '10.11.2 개정)<br>낙동강수계 관리위원회 규정<br>('02.4.15 제정, '10.3.4 개정) | 낙동강수계 물 관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행규칙<br>('02.7.29 제정, '09.8.3 개정) |
| 30 | 금강수계물관리및주민지원등에 관한법률<br>('02.1.14 제정, '10.5.31 개정) | 금강수계 물관리 및 주민지원 등에관한 법률 시행령<br>('02.7.13 제정, '10.11.2 개정)<br>금강수계 관리위원회 규정<br>('02. 4. 15 제정, '10.3.4 개정) | 금강수계 물 관리 및 주민지원등에 관한 법률 시행규칙<br>('02. 7. 29 제정, '10.1.28 개정) |
| 31 | 영산강·섬진강수계 물 관리 및 주민지원등에 관한 법률<br>('02. 1. 14 제정, '10.5.31 개정) | 영산강·섬진강수계 물 관리 및 주민지원 등에 관한 법률 시행령<br>('02.7.13 제정, '10.11.2 개정)<br>영산강·섬진강수계 관리위원회 규정<br>('02.4.15 제정, '10.3.4 개정) | 영산강·섬진강수계 물 관리 및 주민지원등에 관한 법률 시행규칙<br>('02.7.29 제정, '10.1.28 개정) |
| 32 | 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률<br>('06.9.27 제정, '10.2.4 개정) | 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 시행령<br>('07.9.27 제정, '10.10.13 개정) | 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 시행규칙<br>('07.10.1 제정, '10.11.8 개정) |
| 33 | 수도법<br>('91.12.14 전문개정, '10.6.8 개정) | 수도법 시행령<br>('92.12.9 전문개정, '10.11.26 개정) | 수도법 시행규칙<br>('92.12.15 전문개정, '10.11.29 개정)<br>상수원관리규칙<br>('92.12.15 제정, '08.2.5 개정)<br>수도시설의 청소 및 위생관리 등에 관한 규칙<br>('94.9.13 제정, '09.10.22 개정) |
| 34 | 하수도법<br>('66. 8. 3 제정, '10.6.8개정) | 하수도법 시행령<br>('69.12.1 제정, '10.10.1 개정) | 하수도법 시행규칙<br>('71. 6. 15 제정, '10.6.30 개정) |
| 35 | 먹는물 관리법<br>('95. 1. 5 제정, '10.3.31 개정) | 먹는물관리법 시행령<br>('95.5.1 제정, '09.12.30 개정) | 먹는물 관리법 시행규칙<br>('95. 5. 1 제정, '09.6.30 개정)<br>먹는물 수질기준 및 검사 등에 관한 규칙<br>('95. 5. 1 제정, '10.8.4 개정)<br>지하수의 수질 보전 등에 관한 규칙<br>('94.8.9 제정, '10.2.16 개정) |
| 36 | 토양환경보전법<br>('95. 1. 5 제정, '10.5.25 개정) | 토양환경보전법 시행령<br>('95.12.29 제정, 09.7.7 개정) | 토양환경보전법 시행규칙<br>('96. 1. 4 제정, 09.6.30 개정) |
| 37 | 폐기물관리법<br>('86. 12. 31 제정, '10.7.23 '개정) | 폐기물관리법시행령<br>('87. 4. 1 제정, '10.6.28 개정) | 폐기물관리법 시행규칙<br>('87. 5. 30 제정, '10.10.18 개정) |

| 일련번호 | 법 률(45) | 대통령령(44) | 부 령(39) |
|---|---|---|---|
| 38 | 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률<br>('92.12.8 제정, '10.7.24 개정) | 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행령<br>('93.6.24 제정, '10.11.19 개정) | 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행규칙<br>('93.7.31 제정,'09.12.31 개정)<br>제품의 포장재질·포장방법에 관한 기준 등에 관한 규칙<br>('93. 8.17 제정, '09.12.31 개정) |
| 39 | 전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률<br>('07.4.27 제정, '10.7.23 개정) | | |
| 40 | 건설폐기물의 재활용촉진에 관한법률<br>('03.12.31 제정, '10.3.31 개정) | 건설폐기물의 재활용촉진에 관한법률 시행령<br>('04.12.31 제정, '10.5.18 개정) | 건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 시행규칙<br>('05.1.19 제정, '10.6.30 개정) |
| 41 | 폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률<br>('95.1.5 제정, '10.5.31 개정) | 폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률 시행령<br>('95.6.30 제정, '10.11.15 개정) | |
| 42 | 폐기물의 국가간 이동 및 그처리에 관한법률<br>('92.12.8 제정, '10.3.22 개정) | 폐기물의 국가간 이동 및 그처리에 관한법률 시행령<br>('94.5.28 제정, '10.9.17 개정) | |
| 43 | 한국 환경자원 공사법<br>('93.12.27 제정, '03.12.30 1차 개정) | 한국 환경자원 공사법 시행령<br>('94.3.29 제정, '04.6.11 1차 개정) | |
| 44 | 수도권매립지관리공사의 설립 및 운영 등에 관한 법률<br>('00. 1.21 제정, '07.4.11 개정) | 수도권매립지 관리공사의 설립 및 운영 등에 관한 법률 시행령<br>('00. 7.10 제정, '07.10.4 개정) | |
| | | 환경부와 그 소속기관 직제(행자부소관)<br>('98.2.28 전문개정, '10.11.15 개정) | 환경부와 그 소속기관 직제 시행규칙<br>('98.2.28 제정, '10.11.15 개정)<br>국립환경과학원 시험의뢰 규칙<br>('90.3.22 제정, '09.7.14 개정)<br>환경부및기상청소관비영리법인의설립및감독에관한규칙<br>('99. 12. 9 전문개정, '10.3.22 개정)<br>환경부소관비상대비자원관리법 시행규칙<br>('95. 1. 14 제정, '09.3.2 개정) |
| | | | |

## 2. 환경관련조례

# 진주시 환경기본조례

1998. 11. 17 조례 제340호
2007. 8. 9 조례 제754호(진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)
2007. 10. 9 조례 제780호

## 제1장 총 칙

### 제 1 조 (목적)

이 조례는 진주시(이하 “시” 라 한다)의 환경보전에 관한 기본이념과 시·사업자 및 시민의 책무를 명확히 하고 환경보전시책의 기본이 되는 사항을 정하므로써 환경보전시책을 종합적이고 계획적으로 추진하며, 시민이 건강하고 쾌적한 생활을 영위할 수 있도록 필요한 환경을 관리하고 보전함을 목적으로 한다.

### 제 2 조 (기본이념)

① 시의 환경보전은 모든 시민이 건강하고 쾌적한 생활을 영위하는데 필요한 환경을 조성하여 미래 세대에 계승되도록 환경보전시책을 추진하여야 한다.

② 시의 환경보전은 인간과 자연이 조화롭게 공존하며 지속적으로 발전할 수 있는 생태적으로 바람직한 도시를 만들어 나가도록 추진하여야 한다.

③ 시의 모든 사업 활동 및 시민의 일상생활에서 지구환경보전을 위한 시책이 추진되도록 노력한다.

④ 시의 모든 시책은 제1항 내지 제3항의 기본이념을 최대한 반영하여야 한다.

**제 3 조 (기본원칙)**

진주시장(이하 "시장" 이라 한다)은 다음 각 호의 사항을 기본원칙으로 하여 환경시책을 추진한다.

1. 통합적 환경관리의 원칙
2. 지역환경, 생활환경의 보전 · 관리를 위한 사전 배려의 원칙
3. 국가 및 국내외 다른 자치단체와 협력의 원칙
4. 원인자 부담의 원칙
5. 환경정보 공개와 시민 참여의 원칙

**제 4 조 (정의)**

이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "환경" 이라 함은 자연환경과 생활환경을 말한다.
2. "자연환경" 이라 함은 지하 · 지표(해양을 포함한다) 및 지상의 모든 물과 이들을 둘러싸고 있는 비생물적인 것을 포함한 자연의 상태를 말한다.
3. "생활환경" 이라 함은 대기, 물, 폐기물, 소음 · 진동, 악취 등 사람의 일상생활과 관계되는 환경을 말한다.
4. "환경오염" 이라 함은 사업 활동 및 기타 사람의 활동에 따라 발생되는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 방사능오염, 소음 · 진동, 악취 등으로서 사람의 건강이나 환경에 피해를 주는 상태를 말한다.
5. "환경보전" 이라 함은 환경오염으로부터 환경을 보호하고 오염된 환경을 개선함과 동시에 쾌적한 환경의 상태를 유지 · 조성하기 위한 행위를 말한다.

6. “지구환경보전”이라 함은 지구온난화 · 오존층파괴 · 해양오염 및 생물종 다양성의 감소등 지구전체 또는 광범위한 부분의 환경에 악영향을 미치는 사태에 대처하는 일체의 환경보전행위로서 인류의 복지에 공헌함과 동시에 시민의 쾌적한 생활에 기여하는 것을 말한다.

**제 5 조 (시의 책무)**

시장은 환경보전 및 쾌적한 환경의 조성을 위하여 국가의 환경정책방향에 부합되고 지역실정에 맞게 다음 각 호의 사항에 관한 기본시책을 수립하고 이를 시행할 책무를 진다.

1. 대기 · 물 및 토양의 오염방지에 관한 사항
2. 대기 · 물 · 토양 · 산림 및 동 · 식물 등 자연환경 보전에 관한사항
3. 야생동 · 식물의 보전 및 생물종다양성의 확보 등 지역여건에 적합한 자연생태계 보전에 관한 사항
4. 인간과 자연의 공존, 양호한 경관의 보전, 역사적 · 문화적 유산의 보전 등에 관한 사항
5. 자원의 순환적 이용, 에너지의 효율적인 이용, 폐기물의 처리 · 감량 및 재활용에 관한 사항
6. 지구온난화 방지, 오존층 보호, 산성비 예방 등의 지구환경보전에 관한 사항
7. 환경보전을 위한 시민의 참여와 협력 강화에 관한 사항
8. 기타 환경오염의 방지에 관한 사항

**제 6 조 (사업자의 책무)**

① 사업자는 사업 활동에 수반하여 발생되는 각종 환경오염물질을 적정하게 처리하고 자연환경을 보전하기 위해 노력하여야 하며 시의 환경보전시책에 협력할 책무를 진다.

② 사업자는 제품의 제조·가공 및 판매과정을 환경 친화적으로 개선하여 자원의 절약과 재활용에 노력하여야 한다.

③ 사업자는 사업활동에 관계되는 제품 또는 기타 물건이 사용되고 폐기됨에 따라 발생되는 환경오염의 저감을 위해 지속적인 연구활동을 하고 필요한 정보의 제공에 노력하여야 한다.

④ 사업자는 시민이나 단체의 환경보전에 관한 연구 및 홍보사업 등에 적극 협조하고, 재정지원 등을 통해 환경보전운동이 지역사회로 확산될 수 있도록 하여야 한다.

**제 7 조 (시민의 권리와 책무)**

① 모든 시민은 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 권리를 가진다.

② 모든 시민은 일상생활에서 환경 친화적인 생활양식의 정착을 위해 스스로 노력하여야 하며 시가 행하는 환경보전시책에 협력할 책무를 진다.

③ 모든 시민은 환경보전을 위한 실천을 생활화 하여야 하며, 특히 다음 각 호의 사항에 노력하여야 한다.

1. 시민은 환경오염행위 발견 시에는 현장에서 계도하거나 관계기관에 신고하는등 적극적인 행동을 하여야 한다.
2. 시민은 환경문제와 관련하여 불합리한 반대행위나 지역 이기주의를 지양하고 문제해결을 위한 실질적이고 합리적인 대안을 제시하여야 한다.
3. 시민은 환경정책 수립과정이나 추진과정에 참여하여 의견을 제시할 수 있다.
4. 시민은 생활공간 주변의 환경에 대한 자율적인 보전과 개선활동으로 쾌적한 생활환경이 조성되도록 노력하여야 한다.

**제 8 조 (학교 · 언론 및 단체의 역할)**

① 학교는 자라나는 청소년이 건전한 환경가치관을 정립하고 그 실천을 생활화할 수 있도록 하기 위하여 지속적인 환경교육을 실시하는 등 필요한 조치를 강구하는데 노력하여야 한다.

② 언론기관은 시민의 환경보전에 대한 의식의 전환과 실천분위기의 조성을 위한 홍보에 노력하여야 한다.

③ 민간환경단체등 시민단체는 시민의 환경보전 실천의지를 높이기 위한 홍보 및 환경오염감시 등의 환경보전활동에 노력하여야 한다.

## 제2장 환경보전에 관한 기본시책

**제 9 조 (환경기본계획의 수립)**

① 시장은 환경보전시책의 종합적이고 계획적인 추진을 위하여 시 환경기본계획 (이하 "기본계획" 이라 한다)을 수립하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의한 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 인구 · 주택 · 산업 · 교통 · 토지이용등 환경인자의 변화와 전망
2. 현재의 환경현황 및 오염물질 배출량의 예측과 환경질의 변화와 전망
3. 환경보전 목표 및 이를 달성하기 위한 단계별 환경기본시책 및 사업계획
4. 사업의 시행에 소요되는 비용의 산정 및 재원조달 방법
5. 기타 환경보전에 관한 주요사항

③ 시장은 기본계획을 수립 또는 변경할 때에는 시민의 의견이 반영될 수 있도록 노력하여야 한다.

④ 시장은 시의 주요계획을 수립 또는 변경할 때에는 기본계획의 내용을 우선적으로 고려하여야 한다.

**제 10 조 (자연환경의 보전)**

① 시 · 시민 및 사업자는 자연환경과 생태계 보전이 인간의 생존 및 생활의 기본임에 비추어 자연의 질서와 균형이 유지 · 보전 되도록 노력하여야 한다.

② 자연환경은 다음의 기본원칙에 따라 보전되어야 한다.

1. 자연의 이용과 개발은 조화와 균형을 유지할 수 있는 범위 안에서 이루어져야 한다.
2. 자연환경은 오염과 훼손으로 부터 보호되어야 하며, 오염되거나 훼손된 자연환경은 원래의 상태로 회복되어야 한다.
3. 야생 동 · 식물은 보호되어야 하며 그 종족과 서식처는 보존되어야 한다.

③ 시장은 공원 및 녹지의 설치 등 자연환경의 적정한 정비와 건전한 이용을 위하여 필요한 조치를 강구할 수 있다.

**제 11 조 (지구환경의 보전)**

시장은 지구온난화 방지, 오존층 보호, 산성비 예방등 지구환경의 보전을 위하여 노력하여야 한다.

**제 12 조 (환경영향 검토)**

시장은 지역 환경에 현저한 영향을 미칠 우려가 있다고 판단되는 사업에 대하여 환경에 적정한 배려가 이루어지도록 사업 시행자에 대하여 필요한 조치를 강구하여야 한다.

**제 13 조 (환경시설의 설치 · 관리 등)**

① 시장은 폐기물, 하수처리시설 및 대기오염방지를 위한 시설 등 환경시설의 입지 확보와 설치 · 유지 및 관리를 위하여 필요한 조치를 강구하여야 한다.

② 시장은 제1항의 환경시설의 운영 실태를 조사하여 시민에게 알려야 한다.

**제 14 조 (자원의 순환적 이용 등의 추진)**

① 시장은 환경오염 방지를 위하여 시민 및 사업자에 의한 자원의 순환적 이용, 에너지의 효율적인 이용 및 폐기물의 감량, 재활용 등이 촉진되도록 필요한 조치를 강구하여야 한다.

② 시장은 환경오염방지를 위하여 시설건설 및 유지관리 기타 사업의 실시에 있어 제1항과 같은 조치를 강구하여야 한다.

**제 15 조 (환경보전기금의 설치)**

① 시장은 지역 환경보전 및 개선을 위한 필요한 자체 재원을 조달하기 위하여 환경보전기금을 설치할 수 있다.

② 환경보전기금의 설치 및 운용에 관하여 필요한 사항은 따로 조례로 정한다.

**제 16 조 (환경보전활동에 대한 재정지원 등)**

① 시장은 환경보전 및 개선을 위한 시책추진에 소요되는 경비의 확보를 위하여 필요한 재정상의 조치를 강구하도록 노력하여야 한다.

② 시장은 시민과 사업자등이 조직하는 민간환경단체 또는 연구기관이 행하는 자주적인 환경보전활동의 촉진을 위하여 시설의 설치 · 운영 또는 조사 · 연구 활동 등에 필요한 기술지도나 조언 또는 재정지원을 할 수 있다.

**제 17 조 (규제조치)**

시장은 환경오염의 원인이 되는 행위 및 자연환경의 적정한 보전에 지장을 줄 우려가 있는 행위에 대하여 필요한 규제조치를 강구하여야 한다

**제 18 조 (분쟁의 처리 및 피해구제)**

시장은 환경오염으로 인한 분쟁을 신속하고 정확하게 해결함과 동시에 피해의 원활한 구제를 위하여 필요한 조치를 강구하도록 노력하여야 한다.

**제 19 조 (국가 및 다른 자치단체와의 협력)**

시장은 환경보전을 위하여 광역적인 대처가 필요한 시책에 대하여는 국가 또는 다른 지방자치단체와 협력하여 그 추진에 노력하여야 한다.

**제 20 조 (국제협력의 강화)**

시장은 외국의 자치단체와 자매결연 또는 국제협력을 통하여 환경정보 및 기술을 교류하고 전문 인력을 양성하여 지구환경의 보전·복원을 위한 국제사회의 노력에 적극 동참하는 등 지구환경문제에 능동적으로 대처하여야 한다.

## 제3장 정보의 공개와 시민참여

**제 21 조 (정보의 공개)**

① 시장은 환경보전시책의 신뢰성을 회복하고 시민의 알 권리를 충족시켜 자발적인 참여를 촉진하기 위하여 개인 및 법인의 권리를 침해하지 않는 범위 안에서 환경보전에 관한 필요한 정보를 공개하여야 한다.

② 환경에 관한 정보의 공개 범위 및 공개 절차 등에 관하여는 「공

공기관의 정보공개에 관한 법률」에 따른다. <개정 2007. 10. 9>

**제 22 조 (시민의 참여 등)**

① 시장은 환경보전시책의 결정·집행등의 과정에 시민 또는 관계있는 단체의 의견이 반영할 수 있도록 필요한 조치를 강구하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의하여 환경보전시책의 추진에 시민의 참여를 보장하기 위하여 시에 푸른진주시민위원회를 둔다.

③ 제2항의 규정에 의한 푸른진주시민위원회의 설치 및 운영에 관하여 필요한 사항은 따로 조례로 정한다.

**제 23 조 (환경 교육·홍보 등의 진흥)**

시장은 교육기관, 기타 관계기관과 협력하여 교육 및 홍보활동을 충실히 함으로써 시민 및 사업자의 환경보전에 대한 이해를 깊게하고 자발적인 환경보전활동이 추진되도록 인재의 육성, 자료의 제작·보급 및 시민환경교육 등 필요한 조치를 강구하여야 한다.

**제 24 조 (환경조사 및 연구의 실시 등)**

① 시장은 환경현황을 정확히 파악하기 위하여 필요한 감시·측정 등의 체계를 정비하고 지역안의 환경질에 대한 조사를 정기적으로 실시하여 그 결과를 공표하여야 하며 필요한 경우에는 관계전문가와 시민 또는 민간단체 등을 참여 시킬 수 있다.

② 시장은 환경보전 시책을 적정하게 실행하기 위하여 환경오염방지, 자연과 환경보전, 지구환경보전, 기타 환경보전에 관한 정보의 수집에 노력함과 동시에 과학적인 조사·연구의 실시와 기술개발 및 그 성과의 보급에 노력하여야 한다.

**제 25 조 (환경백서)**

① 시장은 환경보전 시책의 원활한 추진에 이바지하고 시민에게 환경현황 및 환경보전시책의 내용과 추진현황 등을 알리기 위하여 2년마다 환경백서를 발간한다.

② 제1항의 환경백서에는 다음 사항을 포함한다.

1. 환경현황에 대한 사항
2. 환경보전과 관련한 주요시책 내용과 추진현황
3. 기타 환경보전에 관한 주요사항

**제 26 조 (시행규칙)**

이 조례의 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2007. 8. 9>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2007. 10. 9>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

# 푸른진주시민위원회 설치 및 운영조례

1998. 11. 17 조례 제341호
2007. 8. 9 조례 제754호(진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)
2008. 8.11 조례 제826호

## 제1장 총 칙

### 제 1 조 (목적)

이 조례는「진주시 환경 기본조례」제22조의 규정에 의하여 21세기의 환경친화적인 도시를 지향하는 진주시(이하 “시” 라 한다)의 환경정책수립과 추진에 있어서 시민이 참여하는 푸른진주시민위원회(이하 “위원회” 라 한다)를 설치·운영하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 2007. 8. 9>

### 제 2 조 (기능)

위원회의 기능은 다음 각 호와 같다.

1. 『지방의제21』 사업추진 및 평가
2. 주요 환경정책개발·심의 및 정책대안 건의
3. 환경교육, 홍보활동 및 환경보전 실천운동
4. 대기, 수질, 폐기물, 토양등 각종 환경오염 조사·감시활동

## 제2장 위원회의 구성과 조직

### 제 3 조 (구성)

① 위원회는 환경보전에 관심 있는 각계의 시민이나 시의회의원, 환

경담당공무원, 기타 환경에 대 한 학식과 경험이 풍부한 자 중에서 진주시장(이하 “시장” 이라 한다)이 임명 또는 위촉한 30인 이내의 위원으로 구성한다.

② 위원의 임기는 2년으로 하되 연임할 수 있다. 다만, 공무원인 위원의임기는 당해직에 재직하는 기간으로 하고, 보궐위원의 임기는 전임자의 잔임 기간으로 한다.

**제 4 조 (위원장과 분과위원장 등)**

① 위원회에는 위원장 1인을 두며, 임기는 2년으로 하되 1회에 한하여 연임할 수 있다.

② 위원장은 위원중에서 호선하고, 위원회의 업무를 총괄하며 위원회를 대표한다.

③ 위원장이 직무를 수행할 수 없을 때에는 제6조 제1항에서 정한 순서에 의하여 분과위원장이 그 직무를 대행한다.

**제 5 조 (사무국)**

① 위원회의 업무 효율적인 추진을 위하여 사무국을 둘 수 있다.

② 사무국에는 사무국장 1인과 필요한 사무직원을 둘 수 있다.

③ 사무국장은 위원장이 위원회의 의결을 거쳐 임명하며 비상근직으로 한다.<개정 2008. 8. 11>

④ <삭제 2008.8.11>

⑤ 사무국은 다음 각 호의 기능을 수행한다.<신설 2008.8.11>

1. 행정실무 및 예산·결산 등 회계에 관한 사항
2. 그 밖의 위원회에서 위임받은 사항

**제 6 조 (분과위원회 등)**

① 위원회의 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 위원회에 정책분과

위원회 및 시민실천분과위원회를 둔다.

② 정책분과위원회의 기능은 다음 각 호와 같다.

1. 주요환경정책 건의
2. 정책대안 건의
3. 환경기본계획 심의 및 건의

③ 시민실천분과위원회의 기능은 다음 각 호와 같다.

1. 시민 환경교육 · 홍보 및 환경보전실천운동
2. 환경오염 조사 · 감시활동
3. 환경오염으로 인한 집단민원사항에 대한 조사

④ 분과위원회와 실무소위원회의 구성 및 운영에 관한 사항은 위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

**제 7 조 (위원의 해촉)**

시장은 위원이 다음 각 호의 1에 해당하는 때에는 위원을 해촉 할 수 있다.

1. 위원이 장기치료를 요하는 질병, 기타 사유로 임무를 수행하기 어렵다고 판단되는 경우
2. 위원이 품위손상, 위원회 회의에 장기불참 등 위원의 활동에 소홀하고 직무를 수행하는데 부적당하다고 판단되는 경우
3. 기타 사유로 임무를 수행할 수 없다고 판단되는 경우

## 제3장 위원회 운영

**제 8 조 (회의)**

① 위원장은 위원회의 회의를 소집하며 그 의장이 된다.

② 위원회의 회의는 정기회와 임시회로 구분한다.

③ 정기회는 반기별로 1회 소집하며, 임시회는 다음 각 호의 1에 해당하는 경우에 소집한다.

1. 시장의 소집요구가 있을 때
2. 재적위원 3분의 1이상의 소집요구가 있을 때
3. 기타 위원장이 필요하다고 인정하는 때

④ 분과위원회의 회의는 시장 또는 위원장의 요구가 있거나 분과위원장이 필요하다고 인정할 때에 분과위원장이 소집할 수 있다.

⑤ 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

**제 9 조 (안건의 제출)**

안건을 제출하고자 하는 기관 또는 위원은 회의개최 예정 7일전까지 위원회에 제출하여야 한다. 다만, 긴급한 안건의 경우에는 그러하지 아니한다.

**제 10 조 (안건의 처리)**

① 위원장은 위원회 또는 분과위원회에서 심의 · 의결한 사항 중 시장에게 건의가 필요하다고 인정되는 사항은 이를 건의할 수 있다.

② 시장은 위원회에서 건의한 사항을 검토하고 그 조치결과를 위원장에게 통보하여야 한다.

## 제4장 위원회활동 등

**제 11 조 (사업계획서 제출)**

위원회는 매년 추진할 사업에 대한 계획서를 시장에게 제출하여야 한다.

**제 12 조 (정책참여)**

① 위원회는 시장이 부의하는 주요 환경정책에 대하여 심의한다.

② 위원회는 시의 환경정책에 대한 정책적인 대안을 시장에게 건의할 수 있다.

**제 13 조 (시민의 참여)**

위원회는 시민의 환경보전의식 향상을 위해 시민이 참여하는 다음 각 호의 환경보전 활동을 추진할 수 있다.

1. 시민 환경교육 및 홍보활동
2. 대기 · 수질 · 폐기물 · 토양 및 생태계등 생활환경 오염행위 조사 또는 감시활동
3. 환경관련 집단민원사항에 대한 조사 및 자문
4. 기타 환경보전에 필요한 사항

**제 14 조 (명예환경감시원증)**

시장은 위원장이 명예환경감시원증의 발급을 요청하는 자에 대하여 이를 발급할 수 있다.

**제 15 조 (사업추진결과에 대한 조치)**

위원회는 사업추진결과를 시장에게 제출하여야 한다.

**제 16 조 (공청회 등 개최)**

위원회는 업무수행상 필요하다고 인정하는 사안이 발생했을 때에는 전문기관 또는 단체 등에 조사 · 연구와 공청회, 세미나등의 개최를 건의할 수 있다.

**제 17 조 (관계기관 등에의 협조요청)**

위원장은 위원회의 직무수행과 관련하여 필요할 때에는 관계공무원 또는 전문가를 위원회 및 분과위원회에 참석하게 하여 의견을 청취하거나 필요한 자료제출 등 협조를 요청할 수 있다.

**제 18 조 (재정지원)**

시장은 위원회가 제출한 사업계획서에 따라 환경보전활동을 원활하게 추진할 수 있도록 필요한 예산이 지원되도록 노력하여야 한다.

**제 19 조 (수당 등)**

위원회에 출석한 시 소속 공무원이 아닌 위원에 대하여는 예산의 범위 안에서「진주시 위원회 실비변상조례」에서 정하는 바에 따라 수당과 여비를 지급할 수 있다. <개정 2007. 8. 9>

**제 20 조 (시행규칙)**

이 조례의 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2007. 8. 9>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2008. 8. 11>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

# 진주시 자연경관 보전조례

2000. 1. 11 조례 제422호
개정((2004. 2. 4 조례 제591호)(도시계획조례))
2007. 8. 9 조례 제754호 (진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)

## 제 1 조 (목적)

이 조례는 진주시의 자연경관을 인위적 훼손으로부터 보호하고 시민이 쾌적한 자연환경에서 건강한 생활을 영위할 수 있도록 기여하며, 아울러 「자연환경보전법」(이하 "법" 이라 한다)에서 위임된 사항에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다. <개정 2007. 8. 9>

## 제 2 조 (정의)

이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "자연경관 보전" 이라 함은 자연의 기능, 자연자원의 이용성 및 다양성 등 생태적 측면과 복원개념 및 역사적·문화적 공간과의 연계 등이 포함된 것을 말한다.
2. "자연경관 보전지역" 이라 함은 생태적·경관적 가치가 매우 우수하여 자연경관의 유지를 위하여 보전이 필요한 지역 및 『푸른 진주』 추진을 위한 주요 도로변, 철도변 가시지역 및 유적지, 명승지 등에 대하여 제5조 제2항 제2호의 규정과 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제63조 제2항의 규정에 의거 시장이 지정 고시한 지역을 말한다.<개정 2004. 2. 4, 2007. 8. 9>

## 제 3 조 (시장·시민 등의 책무)

① 시장은 이 조례의 목적과 법 제3조의 규정에 의한 자연환경보전기

본원칙에 따라 자연경관의 보전을 위하여 다음 각 호의 조치를 강구하여야 한다.

1. 개발 사업으로 인한 과도한 자연경관의 훼손방지 및 자연의 지속가능한 이용을 위한 자연경관기본계획의 수립 · 시행
2. 자연경관의 보전에 관한 교육 및 홍보를 통한 자연경관보전의 중요성에 대한 시민의 인식 증진

② 시민은 시장이 시행하는 자연경관보전 시책에 적극 협력하고, 일상생활이나 사업 활동 등을 함에 있어 자연경관의 훼손이 최소화되도록 필요한 조치를 하여야 한다.

**제 4 조 (자연경관보전의 기본원칙)**

① 자연경관은 다음 각 호의 기본원칙에 따라 보전되어야 한다.

1. 자연생태계 훼손 방지 및 아름다운 자연경관의 유지 및 관리
2. 산림 · 하천 · 호소 등 생태적 · 경관적 보전가치가 있는 지역의 무분별한 개발행위의 자제
3. 해당지역 또는 인근지역간의 연속성 있는 자연경관의 형성
4. 건축물 설치 등 불가피한 개발의 경우 자연경관과의 조화를 유도하고 쾌적한 시계의 확보
5. 지속적인『푸른진주』추진을 위하여 주요 도로변, 철도변 등의 가시지역안의 토지형질변경허가(개발행위) 등의 남발 지양

② 시장은 효율적인 자연경관의 보전을 위하여「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」등 관계법령을 조사 · 활용, 총체적인 연계를 통하여 지역실정에 적합한 자연경관이 보전될 수 있도록 하여야 한다. <개정 2007. 8. 9>

③ 시장은 자연경관을 토대로 특색 있는 지역경관을 형성하기 위하여 역사적 문화공간과 건축물, 도로, 철도 등의 인공경관이 자연 친화

적으로 조화를 이루도록 노력하여야 한다.

**제 5 조 (기본계획 등의 수립)**

① 시장은 자연경관의 보전을 위한 기본방향과 관리 계획등이 포함된 자연경관기본계획 (이하 “기본계획” 이라 한다)을 수립하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의한 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 자연경관의 보전을 위한 기본목표 및 방향
2. 자연경관보전지역의 지정에 관한 사항
   가. 자연경관보전지역의 위치 · 면적 및 범위
   나. 자연경관보전지역의 생태적 · 경관적 가치
   다. 『푸른진주』 추진을 위한 주요 도로변, 철도변 등의 가시지역 및 유적지, 명승지 등 자연경관 보전을 위하여 시장이 필요하다고 인정하는 산림
3. 자연경관의 관리계획에 관한 사항
4. 자연경관을 보전하기 위한 추진시책 및 기준에 관한 사항
5. 자연경관을 보전하기 위한 활동 및 지원에 관한 사항
6. 기타 자연경관의 보전에 관하여 필요한 사항

③ 시장은 제1항의 규정에 의한 기본계획을 수립하거나 변경할 때에는 미리 그 계획안을 공고하여 시민의 의견을 수렴하고, 진주시자연경관심의위원회(이하 “위원회” 라 한다)의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 규칙으로 정하는 경미한 사항을 변경하고자 하는 경우에는 그러하지 아니하다.

④ 시장은 제1항의 규정에 의한 기본계획의 시행을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 위원회의 심의를 거쳐 세부시행계획(이하 “시행계획” 이라 한다)을 수립 · 시행할 수 있다.

⑤ 시장은 기본계획 또는 시행계획을 수립하거나 변경할 때에는 이를 고시하여야 한다.

**제 6 조 (자연경관 관리계획 수립시 고려사항)**

시장은 제5조 제2항 제3호의 규정에 의하여 관리계획을 수립하고자 하는 경우에는 유형별로 지역의 실정에 맞도록 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 산 림
   가. 산림축의 보호 및 연결을 통한 자연생태계의 보전
   나. 산 능선의 단절방지 및 녹지보전
   다. 산 능선 주변지역에 대한 개발행위 및 경관저해 건축물의 설치 제한
   라. 암벽 · 암석 · 고목 등 경관적 가치가 높은 지역에 대한 개발 및 시계차단행위의 방지
   마. 『푸른진주』 추진상 주요 도로변, 철도변 등의 가시지역 및 유적지, 명승지 등 자연경관의 보전
2. 하 천
   가. 하천생태계 기능유지를 위하여 자연적 하천형태의 보전 및 복원
   나. 하천생태계와 자연성을 고려하여 주요 수원지와 합수부의 보전
   다. 물의 흐름을 고려하여 하천변에 자생하는 수목류 및 갈대군락 등의 보전
   라. 하천오염 방지와 하천변에 경관의 증진을 위하여 완충지역의 지정 · 설치
   마. 하천의 인위적인 친수공간 활용은 가급적 제한하여야 하며, 부득이한 경우 하천 경관 및 생태적 기능을 최대한 고려

3. 호 소

가. 자연의 생태와 호소 주변환경의 보전

나. 호소 주변을 포함하여 녹음이 풍부한 지역은 가급적 보전하여야 하며 부득이하게 휴식공간으로 활용하고자 하는 경우에는 환경친화적인 친수공간으로 정비

다. 방재조림지와 유적지 주변에는 환경친화적이며 다목적으로 이용할 수 있는 공원화 유도

4. 도로 및 철도

가. 생태적·경관적 보전가치를 고려하여 도로 및 철도건설

나. 고목 등 특징적인 경관요소의 보전을 통해 아름다운 자연경관 연출

다. 도로 및 철도 주변을 자연경관과 일체감을 줄 수 있도록 고려

라. 산림단절식이 아닌 터널식 도로건설 및 동물 이동통로 설치

5. 기타 대규모 건축물 등

가. 자연경관의 시계가 방해되지 않도록 건축물의 높이 제한

나. 자연경관과 조화를 이루도록 색채, 형태, 디자인 고려

다. 건축물 주변의 녹지보전 및 조경을 통하여 자연경관과 일체감 유지

**제 7 조 (자연경관보전지역의 지정)**

① 시장은 제5조의 규정에 의하여 자연경관 보전을 위하여 특별히 필요하다고 인정하는 경우에는 자연경관보전지역으로 지정할 수 있다.

② 시장은 제1항의 규정에 의한 자연경관보전지역에서 입목의 벌채 또는 토지의 형질변경을 제한하고자 하는 경우에는 법 제45조 및 같은 법 시행령 제44조에서 정하는 바에 따라야 한다. 다만, 도시계획구역안에는「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정하는

바에 의한다.<개정 2004. 2. 4, 2007. 8. 9>

③ 자연경관보전지역을 지정하거나 변경 또는 폐지할 때에는 미리 이를 공고하여 시민의 의견을 들은 후 위원회의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 규칙으로 정하는 경미한 사항의 변경은 그러하지 아니하다.

④ 시장은 제1항 및 제2항의 규정에 의한 자연경관보전지역을 지정하거나 변경할 때에는 지체 없이 이를 고시하여야 한다.

**제 8 조 (자연경관의 적정관리)**

① 시장은 관계법령에 의하여 각종 개발 사업에 대한 허가·인가 및 승인 등을 하고자 할 때에는 당해 개발 사업이 제5조의 규정에 의한 기본계획 또는 시행계획에 적합한지의 여부를 검토하여야 한다.

② 시장은 각종 개발 사업에 대한 허가·인가 및 승인 등을 하고자 하는 사항이 기본계획 또는 시행계획에 부적합하다고 인정할 때에는 부적합한 사유를 명시하여 필요한 조치를 취하도록 사업자에게 권고, 조언할 수 있다.

③ 시장은 제2항의 규정에 의거 사업자에게 자연경관 보전을 위하여 필요한 조치를 권고, 조언을 하였음에도 불구하고 이를 이행치 아니할 경우에는 법 제45조에서 정하는 바에 따라 입목의 벌채 또는 토지의 형질변경 등을 제한할 수 있다. 다만, 도시계획구역안에서는「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정하는 바에 의하고,「도로법」및「농어촌도로정비법」에 의하여 시행하는 도로 사업은 각 개별법에 의한다.<개정 2004. 2. 4, 2007. 8. 9>

④ 시장은 법 제44조의 규정에 의거 생태적 · 경관적 가치가 높은 유원지 등 주요경관 요소가 훼손되거나 시계가 확보 되도록 최대한 고려하여야 한다.

⑤ 시장은 주요 도로변, 철도변 등의 가시지역 및 유적지, 명승지 등에 대하여 지역실정에 맞는 자연경관보전에 노력하여야 한다.

**제 9 조 (자연경관 보전활동 및 지원)**

① 시장은 자연경관 보전과 관련한 활동을 하는 자에 대하여 필요하다고 인정하는 경우에는 기술적 지원을 행하거나 예산의 범위 안에서 필요한 경비의 일부를 지원할 수 있다.

② 제1항의 규정에 의거 구체적인 지원의 범위 및 방법은 규칙으로 정한다.

**제 10 조 (자연경관 보전단체)**

① 시장은 자연경관 보전을 위하여 필요하다고 인정할 때에는 다음 각 호의 요건을 갖춘 단체를 자연경관보전단체로 지정할 수 있다.

1. 일정지역을 대상으로 한 자연경관 보전활동을 목적으로 할 것.
2. 대상지역과 이해관계가 없을 것.
3. 자연경관 보전활동으로 타인의 재산권을 부당하게 침해하지 아니할 것.
4. 기타 자연경관 보전에 필요하다고 인정되는 경우

② 시장은 자연경관보전단체에 대하여 자연경관 보전에 필요한 조치를 권고 또는 조언할 수 있으며, 필요한 경우 자연경관 보전단체와 자연경관 보전활동에 관한 협약을 체결할 수 있다.

③ 시장은 자연경관보전 활동상 자연경관보전단체의 필요성이 없어지거나 자연경관보전단체가 제1항 각호의 요건을 갖추지 못하게 된 때에는 자연경관 보전단체의 지정을 취소할 수 있다.

**제 11 조 (위원회의 구성 및 운영)**

① 시장은 자연경관 보전을 위한 중요시책의 심의 및 자문을 위하여 위원회를 둘 수 있다.

② 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다.

1. 자연경관 기본계획 및 시행계획의 수립에 관한 사항
2. 자연경관 보전지역 지정에 관한 사항
3. 자연경관 훼손행위 방지를 위하여 입목의 벌채 또는 토지의 형질 변경 제한에 관한 사항
4. 기타 자연경관 보전을 위하여 중요하다고 인정되는 사항

③ 위원회는 위원장 1인을 포함하여 위원 7인 이내로 구성하되 임기는 2년으로 한다.

④ 위원회의 위원장은 부시장이 되며 위원은 자연환경보전에 학식과 경험이 있는 자를 시장이 임명 또는 위촉한다.

**제 12 조 (시행규칙)**

이 조례 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2004. 2. 4>

**제1조 (시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

**제2조** 내지 제8조 생략

## 부 칙<2007. 8. 9 조례 제754호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

# 진주시 자연발생유원지 관리조례

[1995. 1. 20 조례 제42호]
개정(1997. 5. 12 조례 제261호)
(1999. 11. 20 조례 제410호)
2007. 8. 9 조례 제754호(진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)
2008. 5. 30 조례 제814호(진주시 도시계획조례)

## 제 1 조 (목적)

이 조례는「폐기물관리법」제13조 제1항의 규정에 의하여 생활폐기물관리제외지역으로 지정한 지역 중에서 특별관리가 필요한 산간계곡, 유원지 등(이하 "자연발생유원지" 라 한다)의 관리 및「지방자치법」제136조 규정에 의한 사용료 징수 등 기타 필요한 사항을 규정함으로써 자연환경보호와 오염방지에 기여함을 목적으로 한다.<개정 97. 5. 12, 2007. 8. 9, 2008. 5. 30>

## 제 2 조 (정의)

이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "자연발생유원지" 라 함은「자연공원법」및「관광진흥법」에 의하여 국, 도 시립공원이나 관광지로 지정하지 아니한 지역 중 공원이나 관광지에 준하여 관리할 필요가 있는 지역을 말한다. <개정 2007. 8. 9>
2. "수수료" 라 함은 시 또는 마을에서 시설한 공공시설의 유지관리 및「폐기물관리법」제2조 제2호에 규정된 생활폐기물의 처리에 필요한 경비를 말한다.<개정 97. 5. 12, 2007. 8. 9>
3. "공공시설" 이라 함은 화장실, 상ㆍ하수도, 취사장, 오물처리시설

등 이용객의 편의 증진에 제공되는 시설을 말한다.

4. “입장” 이라 함은 자연발생유원지 구역 안에 들어감을 말한다.

**제 3 조 (지정)**

① 자연발생유원지는「폐기물관리법 시행규칙」제7조 규정에 의하여 시장이 지정한다.<개정 97. 5. 12, 2007. 8. 9>

② 시장이 제1항의 규정에 의한 지정을 하고자 할 때에는 자연발생유원지의 명칭, 위치, 구역 및 면적, 지정년월일, 기간, 사유 등 기타 필요한 사항을 공고하여야 한다.

**제 4 조 (자연발생유원지의 폐지 및 구역변경)**

① 시장은 군사상 공익상 불가피한 때와 천재 · 지변 등에 의하여 자연발생유원지로 사용할 수 없거나 존치할 필요가 없다고 인정할 때에는 그 지정을 폐지하거나 구역을 변경할 수 있다.

② 시장은 자연발생유원지를 폐지하거나 변경할 때에도 이를 공고하여야한다.

**제 5 조 (관리)**

① 자연발생유원지는 시장이 관리한다.

② 자연발생유원지의 부지와 공공시설은 시장이 정하는 바에 따라 일부 또는 전부를 마을, 단체 또는 개인에게 위탁 관리할 수 있다.

③ 위탁관리에 필요한 비용은 수탁자의 부담으로 한다.
<개정 99. 11. 20>

④ 위탁관리 기간은 1년으로 한다. 다만, 시장이 필요하다고 인정할 때에는 그 기간을 연장 또는 단축할 수 있다.

⑤ 제2항에 의거 시장은 위탁 관리하고자 하는 경우 시장은 수탁자와 자연발생유원지 관리책무, 위탁관리기간, 위탁의 해지, 수수료 관

리, 결산등의 내용을 포함하는 위탁관리에 필요한 협약을 체결하여야 하고, 수탁자는 이를 준수하여야 한다.<개정 99. 11. 20>

**제 6 조 삭제** <99. 11. 20>

**제 7 조 삭제** <99. 11. 20>

**제 8 조 삭제** <99. 11. 20>

**제 9 조 (수수료)**

① 시장은 제3조의 규정에 의하여 지정된 자연발생유원지에 대하여는 자연환경보존과 오염방지를 위하여 수수료를 징수할 수 있으며 징수기간은 제3조의규정에 의한 기간으로 한다.

② 수수료는 입장객으로부터 징수하며 그 금액을 별표 1과 같다. 다만, 당해 자연발생 유원지 안에 거주하는 자 또는 자연발생유원지 안의 토지·건물·시설의 관리를 위하여 출입하는 자가 배출하는 폐기물의 처리에 대한수수료는「진주시 폐기물관리에 관한 조례」를 준용한다. <개정 97. 5. 12, 2007. 8. 9>

**제 10 조 (수수료의 징수)**

제9조에 의한 수수료의 징수는 다음 각 호에 의한다.

1. 수수료는 자연발생관광지 입구에서 입장객으로부터 직접 징수하고 영수증을 교부한다.
2. 수수료는 시장이 징수하거나 관리자를 지정 위탁징수케 할 수 있다.

**제 11 조 (수수료의 면제)**

다음 각 호의 1에 해당하는 자에 대하여 제10조의 규정에 의한 수수료를 면제할 수 있다.

1. 공무수행을 위하여 출입하는 자
2. 당해 자연발생유원지 구역 안에 거주하는 자
3. 6세 이하인 자 및 65세 이상인 자
4. 기타 시장이 필요하다고 인정하는 자

**제 12 조 삭제** <99. 11. 20>

**제 13 조 (수수료의 환불)**

이미 납부된 수수료는 환불하지 아니한다.<개정 99. 11. 20>

**제 14 조 (보상)**

입장객중 10키로그램 이상의 자기쓰레기를 되가져가는 자에 대하여는 제9조 제2항 별표1 기준에 의하여 폐기물처리 비용을 보상할 수 있다. <개정 97. 5.12>

**제 15 조 (수수료의 사용)**

① 징수된 수수료는 관광지 및 자연발생유원지 안의 공공시설의 유지관리 및 자연환경오염 방지를 위한 폐기물처리 비용에 사용하여야 한다.

② 제10조 제2호의 규정에 의하여 위탁 징수하는 경우에도 같다. <개정 99. 11. 20>

**제 16 조 (준용)**

이 조례에서 명시하지 아니한 사항에 대하여는「진주시 폐기물관리에 관한 조례」를 준용한다.<개정 97. 5. 12, 2007. 8. 9>

**제 17 조 (시행규칙)**

이 조례시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부　　칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<97. 5. 12>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<99. 11. 20>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2007. 8. 9 >

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2008. 5. 30>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

# 진주시 가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 조례

[1995. 2. 28 조례 제134호]
개정((1995. 10. 17 조례 제149호)(읍·면·동·리명칭및구역획정에관한조례중개정조례))
(1996. 3. 20 조례 제187호)
(1997. 11. 12 조례 제284호)
(2000. 3. 22 조례 제433호)
(2000. 12. 16 조례 제465호)
(2004. 7. 21 조례 제605호)
2007. 8. 9 조례 제754호(진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)
2008. 3. 3 조례 제806호

## 제 1 조(목적)

이 조례는「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」(이하 "법" 이라 한다)에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

## 제 2 조(정의)

이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다

1. "가축" 이라 함은 법 제2조 제1호에서 규정하는 가축을 말한다.
2. "가축사육" 이라 함은 가축 1마리 이상의 사육을 말한다.
3. "제한지역" 이라 함은 가축사육의 전부 또는 일부를 제한하는 지역을 말한다.
4. 기타 이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 법 제2조의 정의와 같다.

## 제 3 조(가축사육 제한)

① 법 제8조 제1항의 규정에 의한 가축사육의 전부 제한지역은 별표

1에 해당하는 지역으로 가축을 사육할 수 없다.

② 가축사육의 일부 제한지역은 별표 2에 해당하는 지역으로 가축을 사육하고자 하는 자는 진주시장(이하 “시장” 이라 한다)의 허가를 받아야 하며, 허가받은 사항을 변경할 때에도 또한 같다.

③ 제1항 및 제2항의 규정에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 각급 학교 및 시험연구기관 등에서 학습 또는 시험용의 목적으로 사육하는 가축
2. 수의사, 가축인공수정사가 진료 및 인공수정 등의 목적으로 설치한 계류장 또는 사육장 안의 가축
3. 도축장 등에서 도축의 목적으로 계류하는 가축
4. 애완용, 방범용으로 사육하는 가축
5. 기타 시장이 필요하다고 인정하는 가축

④ 제2항의 규정에 따라 가축사육의 일부 제한지역 안에서 허가를 받은 자가 가축사육으로 인하여 인근 주민의 보건위생에 위해를 끼치는 경우에는 축사의 이전 그 밖에 위해의 제거 등에 대한 필요한 조치를 명할 수 있다.

**제 4 조(가축사육 허가절차)**

① 제3조 제2항의 규정에 따라 가축사육 허가를 받고자 하는 자는 별지 제1호 서식의 가축사육 허가신청서를 작성하여 시장에게 제출하여야 한다.

② 제1항의 신청서를 접수한 때에는 축사의 상태가 인근 주민의 보건위생에 위해를 끼칠 우려가 있는지의 여부를 조사하여야 한다.

③ 시장은 가축의 사육을 허가하는 자에게 별지 제2호 서식의 가축사육 허가증을 교부하고, 사육의 허가를 받은 자는 이를 사육장의

잘 보이는 곳에 게시하여야 한다.

④ 가축의 사육허가를 받은 자는 사육장을 청결히 관리하여야 하고, 가축의 배설물을 적정하게 처리하여 악취나 기생물 등으로 인한 인근 주민들의 보건위생에 위해가 없도록 하여야 한다.

⑤ 시장은 가축의 사육허가를 받은 자가 제4항의 규정을 위반한 경우에는 일정한 기간을 정하여 적절한 조치를 취할 것을 명할 수 있고, 이를 이행하지 않을 때에는 그 허가를 취소할 수 있다.

**제 5 조 (시행규칙)**

이 조례 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(경과조치)** 이 조례 시행당시 사육제한 지역 내 가축을 사육하고 있거나 가축 사육을 목적으로 건축신고 또는 허가등을 필할 경우에는 가축사육허가를 받은 것으로 본다.

## 부 칙<95. 10. 17>

**제 1 조 (시행일)** 이 조례는 1995년 11월 1일부터 시행한다.

**제 2 조 생략**

## 부 칙<96. 3. 20>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<97. 11. 12>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2000. 3. 22>

① (**시행일**) 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② (**경과조치**) 이 조례 시행당시 가축사육 제한 지역 안에 가축을 사육하고 있거나 가축사육을 목적으로 건축에 관한 신고나 허가등을 득한 경우에는 이 조례에 의거 가축사육허가를 받은 것으로 본다.

## 부　　칙<2000. 12. 16>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2004. 7. 21>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2007. 8. 9 >

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2008. 3. 3>

**제 1 조(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

**제 2 조(경과조치)**

① 이 조례 시행 전에 종전의 진주시 오수·분뇨 및 축산폐수의 처리

에 관한 조례에 의하여 가축사육 제한 지역 안에 가축을 사육하고 있거나 가축 사육을 목적으로 건축에 관한 신고 또는 허가 등을 득한 경우에는 이 조례에 의하여 가축 사육허가를 득한 것으로 본다.

② 이 법 시행 전에 종전의 진주시 오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 조례의 규정에 따라 행한 처분·절차 그 밖의 행위는 그 에 해당하는 이 조례의 규정에 따라 행한 것으로 본다.

# 진주시 오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 조례 시행규칙

[1995. 6. 30 규칙 제85호]
개정((1999. 9. 1 규칙 제223호)(행정기구설치조례시행규칙))
개정(2000. 12. 16 규칙 제262호)
2007. 8. 9 규칙 제434호(진주시 규칙제명 띄어쓰기 등 일괄개정규칙)

**제 1 조 (목적)**

이 규칙은「진주시 오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 조례」(이하 "조례" 한다) 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 2007. 8. 9>

**제 2 조 (정화조 등의 청소)**

조례 제4조의 규정에 의한 정화조 등의 청소에 관한 사항은 다음과 같다.

1. 시장은 관할 구역 안에 설치된 정화조의 소유자 또는 관리자에 대하여 정화조 내부 청소시기의 15일 이전에 정화조 내부청소 안내서를 송부하여야 한다.
2. 정화조의 소유자 또는 관리자가 제1호의 정화조 청소기한내에 청소를 하지 아니한 경우에는 청소시기 경과 후 1개월 이내에 정화조 내부청소 촉구서를 송부하여야 한다.
3. 제2호에 의한 정화조 내부청소 일정을 정하여 청소 계고 및 과태료 부과 예고서를 발송하고 계고기간이 도래되어도 정화조 내부청소를 하지 아니한 경우에는「오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률」제58조의 규정에 의하여 처리할 수 있다.<개정 2000. 12. 16, 2007. 8. 9>

**제 3 조 삭제** <2000. 12. 16>

**제 4 조 삭제** <2000. 12. 16>

**제 5 조 삭제** <2000. 12. 16>

**제 6 조 삭제** <2000. 12. 16>

**제 7 조 (권한의 위임)**

조례 제30조에 의거 상하수도사업소장에게 위임할 수 있는 권한은 다음 각 호와 같다.<개정 99. 9. 1>

1. 조례 제10조 제1항 제3호의 처리시설 사용자에 관한 사항 <개정 2000. 12. 16>
2. 조례 제10조 제2항 내지 제5항의 사용료의 징수관리에 대한 제반 사무처리(대장비치, 기록관리, 징수 등) 및 처리시설 사용중지 등에 관한 사항<개정 2000. 12. 16>
3. 조례 제11조의 처리시설의 사용료 감면에 관한 사항<개정 2000. 12. 16>
4. 조례 제12조의 분뇨등 관련 영업대행업자에 대한 교부금 교부에 관한 사항<개정 2000. 12. 16>

## 부 칙

**제1조 (시행일)** 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

**제2조 (경과조치)** 이 규칙 시행전에 허가된 분뇨관련 영업은 이 규칙에 의하여 허가된 것으로 본다.

## 부　　칙<99. 9. 1>

**제1조 (시행일)** 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

**제2조** 내지 제3조 생략

## 부　　칙<2000. 12. 16>

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2007. 8. 9 규칙 제434호>

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

# 진주시 공중화장실 설치 및 관리조례

[1995. 11. 30 조례 제159호]
개정(1999. 11. 20 조례 제409호)
전문개정(2005. 1. 15 조례 제626호)
2007. 8. 9 조례 제754호(진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)

**제 1 조 (목적)**

이 조례는 「공중화장실 등에 관한 법률」(이하 "법" 이라 한다)·동법시행령(이하 "영" 이라 한다) 및 동법시행규칙(이하 "규칙" 이라 한다) 에서 위임된 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 2007. 8. 9>

**제 2 조 (정의)**

이 조례에서 "공중화장실" 이라 함은 공중의 이용에 제공하기 위하여 설치한 화장실로서, 법 제2조에 의한 공중화장실·개방화장실·이동화장실 및 유료화장실(이하 "공중 화장실등" 이라 한다)을 말한다.

**제 3 조 (설치·관리자의 책무)**

공중화장실등을 설치·관리하는 자는 공중화장실등을 항상 깨끗하고 위생적으로 유지·관리하여야 하며, 이용자에게 편의를 도모할 수 있도록 편의용품의 비치와 최적의 시설상태를 유지하도록 노력하여야 한다.

**제 4 조 (설치기준)**

① 영 제6조 별표 규정에서 정한 이외의 공중화장실등의 설치기준은 다음 각 호와 같다.

1. 바닥에 경사로를 두거나 배수로 등을 설치하여 배수가 잘 되도록

할 것

2. 바닥과 내벽에는 타일을 붙이거나 방수에 필요한 조치를 할 것
3. 바닥표면은 잘 미끄러지지 아니하는 재질로 마감할 것
4. 필요시 화장실내에 청소도구함 등을 설치할 것
5. 그 밖에 다양한 주제의 화장실 공간이 연출될 수 있도록 에어타올(페이퍼타올)·그림·사진·화분 등을 설치할 것

② 규칙 제4조(공중화장실등의 설치기준) 중 "설치장소 또는 시설의 여건상 영 제6조 별표 제1호의 설치기준에 적합하게 설치하기가 어렵다고 인정되는 경우"라 함은 임시적으로 설치하는 이동화장실과 건축연면적이 2,000㎡미만의「석유사업법」에 의한 주유소 및 체육시설 중 신고체육시설에 설치된 화장실의 경우를 말한다. <개정 2007. 8. 9>

**제 5 조 (위탁관리 및 보조)**

① 시장이 설치한 공중화장실의 효율적인 유지·리를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 그 업무의 일부 또는 전부를 단체·개인 등에게 위탁할 수 있다.

② 제1항의 규정에 의하여 수탁 관리하는 자에 대하여 예산의 범위 안에서 유지·관리비용을 보조할 수 있다.

**제 6 조 (관리인의 교육)**

① 시장은 규칙 제6조의 규정에 의한 공중화장실 관리인(이하 "관리인"이라 한다)에 대한 교육을 실시하기 위하여 연간 교육계획을 수립·시행하여야 한다.

② 제1항 규정의 관리인에 대한 교육은 매년 1회 이상 실시하고, 교육시간은 매회 2시간으로 한다.

③ 시장은 교육의 전문성을 고려하여 화장실에 대한 전문기관, 단체

와 연계하여 수준 높은 교육이 이루어지도록 노력하여야 한다.

**제 7 조 (편의용품의 비치 · 제공)**

공중화장실을 설치 · 관리하는 자는 이용자의 편의를 도모하기 위하여 화장실에 다음 각 호의 편의용품을 비치하여 제공하여야 한다. 다만, 장소의 여건상 편의용품의 비치가 곤란한 경우에는 예외로 할 수 있다.

1. 화장지(또는 화장지 자동판매기 설치)
2. 세정제
3. 방향제
4. 탈취제 및 소독약품

**제 8 조 (공중화장실의 유지 · 관리)**

공중화장실을 설치 · 관리하는 자가 화장실을 항상 깨끗하고 위생적으로 유지하기 위한 관리기준은 다음 각 호와 같다.

1. 1일 3회 이상의 청소 실시
2. 대 · 소변기 및 배수구 등에 대하여 부식방지를 위한 주기적인 소독의 실시
3. 수시 시설의 점검 · 정비, 도색이 필요한 경우 연 1회 이상 도색의 실시

**제 9 조 (관리대장의 비치)**

공중화장실을 설치 · 관리하는 자는 별지 제1호 서식에 의한 관리대장을 비치하여야 하며 시설의 유지 · 관리상황과 정비 상황 등을 기록하여야 한다.

**제 10 조 (화장실의 개방)**

시장이 설치한 공중화장실은 공중의 이용을 위하여 상시 개방하여야

한다. 다만, 시설의 내부에 설치되어 상시개방이 어려운 화장실은 시설의 소유 또는 관리자가 지정한 시간에 한하여 개방할 수 있다.

**제 11 조 (개방화장실의 지정 등)**

① 법 제9조 제2항의 규정에 의한 개방화장실의 지정은 시설물 소유자 또는 관리자의 신청에 의하거나 시장이 필요하다고 인정하는 경우 이를 지정할 수 있다.

② 개방화장실을 지정한 때에는 시장이 정하는 바에 따라 지정서를 교부하여야 한다.

③ 개방화장실의 운영방법 등에 관하여는 상호 협의하여 정한다.

**제 12 조 (개방화장실의 지원)**

시장은 개방화장실로 지정된 화장실을 설치·관리하는 자에 대하여 예산의 범위 안에서 편의용품 등을 지원할 수 있다.

**제 13 조 (이동화장실의 설치)**

시장은 관할 구역 안에서 행사 등으로 다수인이 모이는 경우 당해 행사를 주관하는 자에게 이동화장실의 설치를 명할 수 있다. 다만, 대체화장실이 있거나 지정된 화장실이 있는 경우에는 예외로 한다.

**제 14 조 (이동화장실의 설치·관리)**

① 이동화장실의 설치기준은 다음 각 호와 같다.

1. 행사 등에 참여하는 남성과 여성의 비율을 감안한 적합한 수의 남·여 화장실의 설치
2. 남자용과 여자용을 구분하여 따로 설치
3. 악취 발생 예방을 위한 환풍 시설 등의 설치
4. 이용하기 편리한 장소에 설치 및 안내표지판 부착

② 이동화장실의 관리방법은 다음 각 호와 같다.

1. 청결한 유지 · 관리를 위한 관리인의 지정
2. 항상 청결이 유지되도록 청소, 환기 등 필요한 조치 이행
3. 악취의 발생 및 파리 · 모기 등 해충 방지를 위한 주기적인 소독 실시
4. 제7조의 규정에 의한 편의용품의 비치 · 제공

③ 이동화장실을 설치한 자는 행사 등을 종료한 때에는 지체 없이 이동화장실을 철거하고 원상복구 하여야 한다.

**제 15 조 (유료화장실의 설치신고)**

① 유료화장실을 설치 · 운영하고자 하는 자는 영 제6조 별표에서 정한 설치기준에 적합한 시설을 한 후 시장에게 별지 제2호 서식의 유료화장실 설치신고서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 제출하여야 한다. 다만, 시설전반의 유지 · 관리를 위하여 포괄적으로 입장료를 징수하는 경우에는 신고대상에서 제외한다.

1. 화장실 내부 평면도
2. 화장실 관리 및 운영계획서
3. 화장실 사용료 산출내역서

② 제1항의 규정에 의하여 신고한 사항을 변경하고자 하는 자는 변경사유가 있는 날로부터 15일 이내(사용료를 변경하고자 하는 경우에는 적용일로부터 15일전)에 별지 제2호 서식의 신청서에 변경을 증명하는 서류를 첨부하여 시장에게 제출하여야 한다.

③ 시장이 유료화장실의 신고 또는 변경신고서를 접수한 때에는 시설의 적정성 등을 검토하여 별지 제3호 서식의 유료화장실 신고필증을 교부하여야 한다.

**제 16 조 (준수사항)**

제15조의 규정에 의하여 유료화장실의 신고를 한 자는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

1. 제7조의 규정에 의한 편의용품의 비치 · 제공
2. 제15조의 규정에 의한 신고금액의 초과징수 금지
3. 관리인을 두어 항상 청결하게 유지 · 관리
4. 기타 화장실의 유지 · 관리를 위한 시장의 지시 사항 이행

**제 17 조 (과태료의 부과기준)**

시장은 법 제21조의 규정에 의한 과태료 금액을 정할 때에는 별표 1호의 부과기준에 따라야 한다.

**제 18 조 (시행규칙)**

이 조례의 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(경과조치)**

1. 이 조례 시행 당시 설치된 공중화장실은 이 조례에 의한 공중화장실로 본다.
2. 이 조례 시행당시 개방화장실로 지정된 곳은 이 조례에 의한 개방화장실로 본다.

## 부 칙<99. 11. 20>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(기존 공중화장실에 대한 경과조치)** 이 조례 시행당시 설치된 공중화장실은 이 조례에 의한 공중화장실로 본다.

## 부 칙<2005. 1. 15>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(개방화장실에 대한 경과조치)** 이 조례 시행당시 종전의 규정에 의하여 지정된 개방화장실은 이 조례에 의하여 지정된 개방화장실로 본다.

③ **(유료화장실에 대한 경과조치)** 이 조례 시행당시 유료화장실의 승인을 받은 자는 이 조례에 의하여 승인 받은 것으로 본다.

④ **(공중화장실에 대한 경과조치)** 법 부칙 제3항(경과조치)의 다른 법령에 의하여 설치된 공중화장실은 오수·분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한법률 제16조 및 같은 법 시행규칙 제35조 규정에 의거 공중의 이용을 위해 시장이 설치한 화장실에 적용한다.

## 부 칙<2007. 8. 9 조례 제754호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

# 진주시 폐기물관리에 관한 조례

[1996. 12. 4 조례 제222호 전문개정]
[1998. 8. 17 조례 제319호 전문개정]
개정(1999. 8. 12 조례 제389호)
개정(2000. 3. 22 조례 제434호)
개정(2000. 12. 16 조례 제461호)
개정(2003. 7. 21 조례 제569호)
개정(2005. 11. 11 조례 제663호)
개정(2007. 6. 4 조례 제746호)
개정(2009. 3. 9 조례 제863호)
개정 2010. 1. 7 조례 제919호(진주시식품진흥기금설치및운영조례일부개정조례)

## 제1조 (목적)

이 조례는「폐기물관리법」(이하 "법"이라 한다), 같은 법 시행령(이하 "영"이라 한다), 같은 법 시행규칙(이하 "시행규칙"이라 한다)과「잔류성 유기오염물질관리법」, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙 및「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙 및「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」, 같은 법 시행령, 같은 법 시행규칙에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 2009.3.9>

## 제2조 (정의)

이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.<조명변경 2007. 6. 4>

1. "생활폐기물"이라 함은 법 제2조제3호의 사업장 폐기물외의 폐기물을 말한다.
2. "사업장 생활계 폐기물"(이하 "생활계 폐기물"이라 한다)이라 함은

법 제2조제3호의 규정에 의한 사업장에서 발생한 폐기물중 생활폐기물과 성상이 유사한 폐기물을 말한다.

3. "대형폐기물"이라 함은 진주시장(이하 "시장"이라 한다)이 제작한 쓰레기봉투(이하"쓰레기봉투"라 한다)에 담을 수 없는 가구, 가전제품, 사무용 기자재 등으로서 시장이 고시하는 품목을 말한다.
4. "재활용품"이라 함은 재활용이 가능한 폐기물로서 시장이 정하는 품목 및 대상을 말하며 품목 및 대상은 규칙으로 정한다.
5. "순회수거"라 함은 시장이 운영하는 청소차량으로 관내를 순회하면서 생활폐기물 및 생활계 폐기물을 수거하는 것을 말한다.
6. "방문수거"라 함은 폐기물 수집·운반업 허가를 받은 자가 건축물의 문전에 배출된 생활폐기물 및 생활계 폐기물을 직접 방문하여 수거하는 것을 말한다.
7. "음식물류 폐기물"이라 함은 식품의 생산. 유통. 가공. 조리과정에서 발생되는 농·수·축산물류 쓰레기와 먹고 남긴 음식찌꺼기 등을 말한다.<개정 2000. 12. 16, 2003. 7. 21>
8. "음식물류 폐기물 감량의무사업장"이라 함은 시행규칙 제16조제1호 및·제3호부터 제5호까지에서 정하는 사업장과 같은 조 제2호의 규정에 의하여「식품위생법」제36조제1항제3호의 규정에 의한 식품접객업 중 같은 법 제37조제4항의 규정에 의하여 신고한 영업장 면적이 125제곱미터 이상인 휴게음식점영업(주로 다류를 조리·판매하는 다방 및 주로 빵·떡·과자·아이스크림류를 제조·판매하는 과자점 형태의 영업을 제외한다) 및 일반음식점영업(영업장면적이 250제곱미터 이하로서 음식물류를 조리·판매하는 것을 주로 하지 아니하는 영업에 해당하는 다류, 주류 등의 전문점은 제외한다)을 말한다. <개정 2000. 12. 16, 2003. 7. 21, 2005. 11. 11, 2007. 6. 4, 2009.3.9, 2010.1.7>
9. "음식물류 폐기물 감량화"라 함은 음식물쓰레기를 가열에 의한 건

조에 의하여 부산물의 수분함량을 25퍼센트 미만으로 하거나 발효 또는 발효건조에 의하여 수분함량을 40퍼센트 미만으로 하여 재활용이 용이하도록 감량하는 것을 말한다.<개정 2000. 12. 16, 2003. 7. 21>

10. "음식물류 폐기물 재활용"이라 함은 음식물쓰레기를 가축의 먹이로 재이용하거나, 중간처리를 거쳐 사료·퇴비·연료 및 기타 용도로 재활용하는 것을 말한다. <개정 2003. 7. 21>
11. "음식물류 폐기물 전용수거용기"라 함은 규격봉투를 사용하지 아니하고 순수한 음식물류 폐기물만을 별도 수거하는 용기를 말한다. <개정 2003. 7. 21>
12. "음식물류 폐기물 자원화시설"이라 함은 음식물류 폐기물 또는 감량 부산물을 처리하여 사료·퇴비·연료 등으로 재활용하기 위한 시설을 말한다.<개정 2000. 12. 16, 2003. 7. 21>
13. "공사장 생활폐기물"이라 함은 생활폐기물중 일련의 공사·작업 등으로 인하여 5톤 미만 발생되는 폐기물을 말한다.<신설 2000. 12. 16>

**제3조 (적용범위)**

① 이 조례는 제2조제1호의 생활폐기물, 같은 조 제2호의 생활계 폐기물과 기타 시장이 정하는 폐기물 등을 시장이 설치·운영하는 폐기물처리시설(이하"폐기물처리시 설"이라 한다)로 반입이 가능한 폐기물에 적용하며, 반입이 가능한 폐기물은 규칙으로 정한다. 다만, 같은 조 제7호의 음식물류 폐기물은 민간이 설치·운영하는 폐기물처리시설 등에 반입할 수 있다.<개정 2003. 7. 21, 2009.3.9>

② 법 제14조제1항에 의하여 시장이 생활폐기물관리구역 제외지역으로 고시한 지역외의 시 전역에 적용한다.<개정 2009.3.9>

**제4조 (음식물류 폐기물 분리배출지역의 지정 등)**

① 시장은 음식물류 폐기물의 재활용이 가능한 지역을 대상으로 음식물류 폐기물 분리배출지역으로 지정고시 할 수 있으며, 배출방법과 배출요령은 규칙으로 정한다.<개정 2003. 7. 21>

② 시장은 제1항의 분리 배출지역에서 배출하는 음식물류 폐기물을 효율적으로 수집·운반·재활용하기 위하여 수거일, 배출장소, 배출용기, 배출요령 등을 따로 정할 수 있다.<개정 2003. 7. 21>

**제5조 (폐기물의 분리·보관 및 배출방법 등)**

① 이 조례에 적용되는 모든 폐기물 (이하 "폐기물"이라 한다)은 법 제15조제2항의 규정에 의하여 가연성, 불연성, 재활용성, 음식물류 폐기물, 유해성으로 분리 후 보관 및 배출하여야 한다. 다만 시의 분리수거 및 처리여건에 따라 구분을 달리 할 수 있다.<개정 2003. 7. 21>

② 폐기물 배출자는 다음 각호에 의하여 폐기물을 배출하여야 한다.

1. 음식물류 폐기물, 대형폐기물, 재활용품, 폐건전지외의 생활폐기물은 쓰레기봉투에 담아 상단을 묶은 후 배출하여야 한다.<개정 2003. 7. 21, 2009.3.9>
2. 음식물류 폐기물은 배출하기 전에 자원화 또는 적정처리 할 수 있도록 물기를 제거하여 제4항에서 정하는 배출방법에 따라 지정된 일시에 지정된 장소 또는 용기에 배출하여야 한다. 다만, 제4조의 분리배출지역으로 지정된 지역에서는 시장이 지정한 음식물류 폐기물 전용수거용기에 배출하여야 한다.<개정 2000. 12. 16, 2003. 7. 21, 2005. 11. 11>
3. 제1호 및 제7호의 방법으로 배출하기 어려운 일련의 공사·작업 등으로 인하여 배출되는 5톤(공사의 경우에는 착공하는 때부터

완료하는 때까지 발생하는 폐기물의 양을 말한다)미만 공사장 생활폐기물 등은 시장이 제작한 쓰레기 마대(이하 "마대"라 한다)에 배출할 수 있으며, 이 경우는 집수리, 이사, 정원손질 등으로 배출된 생활폐기물, 깨진유리, 나무가지 등에 한한다.<개정 2000. 3. 22, 2000. 12. 16>

4. 대형폐기물은 시장에게 미리 신고한 후 수거가 용이하도록 배출하여야 한다.
5. 가정(농업활동 포함)에서 발생된 연탄재는 무상으로 배출하되 정기수거일에 지정된 장소에 배출하여야 하며, 식별과 수거가 용이하도록 별도 용기 등에 담아 배출하여야 한다. 다만, 사업활동에 수반되어 발생되는 연탄재는 쓰레기 봉투(마대)에 담아 배출하거나, 사업장 폐기물 처리방법으로 처리하여야 한다.<개정 2009.3.9>
6. 재활용품과 유해한 폐기물은 시장이 정하는 분리요령에 의거 분리후 보관용기 또는 지정된 장소에 배출하여야 한다.<개정 2003. 7. 21>
7. 다량 발생 등의 사유로 제1호부터 제6호까지의 방법으로 배출하기 어려운 폐기물은 법, 영, 시행규칙 및 동 조례에 의한 수집 · 운반 · 처리를 할 수 있는 자에게 위탁 처리할 수 있다<개정 2009.3.9>

③ 폐기물처리시설로 반입 처리할 생활계 폐기물은 별도장소에 보관 후배출하여야 한다.

④ 시장은 폐기물의 효율적인 수집. 운반. 처리 등을 위하여 종류별 배출일시, 장소, 보관 및 배출방법등을 정할 수 있으며, 폐기물 배출자는 이를 준수하여야 한다.

**제5조의2 (청결유지 책무 및 이행조치 등)**

① 토지 · 건물의 소유자, 점유자 또는 관리자는 그가 소유 · 점유 또는 관리하고 있는 토지 · 건물의 청결을 유지하도록 하여야 한다.

② 시장은 토지 · 건물의 소유자, 점유자 또는 관리자가 청결을 유지하

지 아니하는 경우에는, 1월의 범위 내에서 청결을 유지하도록 필요한 조치를 명할 수 있다. 다만, 이행기간의 연장이 필요하다고 인정되는 경우에는 1월의 범위 내에서 그 기간을 연장할 수 있다.

③ 제2항의 규정에 의하여 조치를 명하여야 하는 대상 행위는 다음 각 호와 같다.

1. 시장이 정하는 계획에 따라 대청소를 실시하지 아니하여 청결을 유지하지 아니하는 행위
2. 토지 · 건물 내에 쓰레기를 적치 또는 방치하여 주변환경을 훼손하는 행위
3. 토지 · 건물 내에서 기구 · 장치를 이용하여 쓰레기를 무단으로 소각하거나, 노천에서 소각하는 행위
4. 기타 시장이 청결을 유지하지 아니하는 행위로 판단하여 정하는 행위

④ 제2항의 규정에 의한 청결 유지 조치명령을 받은 토지 · 건물의 소유자, 점유자 또는 관리자가 이행기간내에 명령을 이행한 경우에는 이행한 날부터 7일 이내에 이행사항을 시장에게 통보하여야 한다.

⑤ 시장은 토지 · 건물의 소유자 · 점유자 또는 관리자가 이행기간내에 조치명령을 이행하지 아니한 경우에는 이행기간 완료일부터 15일 이내에 제20조에 의한 과태료 처분과 필요한 조치를 다시 명하여야 한다.

[본조신설 2003. 7. 21]

**제6조 (음식물류 폐기물 감량의무사업장의 음식물류 폐기물 처리방법 등)**

음식물류 폐기물 감량의무사업장으로서 생활폐기물 배출자에 해당하는 자는 법 제13조 및 영 제7조제1항제5호의 규정에 의하여 다음 각호의 방법으로 음식물류 폐기물을 재활용하거나 감량 처리하여야 한다. <개정 2003. 7. 21, 2005. 11. 11, 2009.3.9>

1. 재활용하고자 하는 경우에는 음식물류 폐기물을 재활용하는 폐기물처리업자, 폐기물 재활용신고자 또는 폐기물처리시설의 설치·운영자에게 위탁하여 재활용하거나 스스로 사료·퇴비 등으로 재활용하여야 한다. 이 경우 시행규칙 제10조제4호의 규정에 의하여 음식물류 폐기물을 무상으로 수거하여 가축의 먹이 또는 퇴비로 적정 재활용하는 경우를 포함한다.<개정 2003. 7. 21, 2005. 11. 11, 2009.3.9>
2. 감량의무사업자는 제1호의 규정에 의하여 음식물류 폐기물을 위탁하여 재활용하고자 하는 경우 위탁 10일전까지 시장에게 위탁계약서등 관련서류의 사본을 제출하여야 한다.<개정 2003. 7. 21>
3. 감량의무사업자가 스스로 감량 처리하고자 하는 경우에는 단독 또는 공동으로 가열에 의한 건조에 의하여 부산물의 수분함량을 25퍼센트 미만으로 감량하거나 발효 또는 발효건조에 의하여 퇴비화·사료화 또는 소멸화하여 부산물의 수분함량을 40퍼센트 미만으로 하여야 한다.
4. 제3호의 규정에 의하여 발생된 감량부산물은 제1호의 규정에 따라 재활용하거나 시장이 정한 배출방법에 따라 지정된 장소 또는 용기에 배출하여야 한다.<개정 2003. 7. 21>

[전문개정 2000. 12. 16]

**제7조 (음식물류 폐기물 감량 의무사업장의 준수사항)**

음식물류 폐기물 감량 의무사업장으로서 생활폐기물 배출자에 해당하는 자는 다음 각호의 사항을 준수하여야 한다.<개정 2003. 7. 21>

1. 별지제1호서식의 음식물류 폐기물 감량의무 이행 계획신고서를 사업개시일로부터 30일이내에 시장에게 제출하여야 하며, 시장은 신고필증을 교부하여야 한다.<후단신설 99. 8. 12, 개정 2000. 12. 16, 2003. 7. 21>

2. 음식물류 폐기물 발생 및 감량. 재활용 처리실적을 기록한 관리대장을 별지제2호서식에 의하여 작성하여 2년간 보존하여야 하며, 연간발생 및 처리실적을 별지제3호서식에 의하여 다음해 1월말까지 시장에게 제출하여야 한다.<개정 2003. 7. 21>
3. 제1호의 규정에 의하여 신고를 한 자는 다음 각목의 1에 해당하는 사유가 발생한 날부터 30일이내에 별지제1호서식의 변경신고서에 변경을 증명할 수 있는 서류 및 음식물류 폐기물 감량의무이행계획 신고필증을 첨부하여 시장에게 제출하여야 한다.<신설 2003. 7. 21>

가. 상호 또는 사업장의 소재지를 변경한 경우<신설 2003. 7. 21>
나. 음식물류 폐기물의 감량처리방법 또는 재활용방법(자가, 위탁)을 변경한 경우<신설 2003. 7. 21>

**제8조 (폐기물의 보관용기 및 시설의 설치 등)**

① 시장은 법 제13조의 규정에 의하여 생활폐기물배출자로 하여금 음식물류 폐기물 공동보관시설 또는 전용수거용기를 설치하게 할 수 있으며, 다수가 이용하는 공동주택의 보관시설 또는 수거용기에 대하여는 수집·운반효율을 증진시키기 위하여 기계식 상차가 가능하도록 규격을 정하여 설치하도록 할 수 있다.<개정 2003. 7. 21, 2009.3.9>

② 시장이 필요하다고 인정하는 경우 신축되는 20세대이상의 공동주택에 대하여 음식물류 폐기물을 재활용하기 위한 보관시설 또는 전용수거용기를 설치하도록 할 수 있으며, 사업시행자와 음식물류 폐기물 재활용에 필요한 사항을 협의하여 시행할 수 있다.<개정 2003. 7. 21>

③ 시장은 같은 조 제1항 및 제2항의 규정에 의하여 음식물류 폐기물 수거를 위하여 설치하는 보관시설 또는 수거용기가 기준에 부적합한 경우에는 개선·대체 등의 조치를 명할 수 있으며, 그 명령을

위반한 자에 대하여는 법 제68조제1항제1호의 규정에 따라 과태료를 부과할 수 있다.<개정 2003. 7. 21, 2009.3.9>

[전문개정 2000. 12. 16]

**제9조 (폐기물의 적정배출 및 재활용 등을 위한 조치)**

① 시장은 관할 구역 안에서 배출되는 폐기물을 분리·수집·운반 및 처리하여야 하며, 배출자가 당해 폐기물을 적정하게 분리·보관·배출할 수 있도록 배출방법 및 배출요령 등을 공고하고 홍보물을 제작·배포하는 등 폐기물이 적정 분리 배출되도록 노력하여야 한다. <개정 2003. 7. 21>

② 시장은 제5조부터 제7조까지의 규정을 위반한 자에 대하여 법, 영, 시행규칙 및 같은 조례에 의한 과태료 부과 등 필요한 조치를 하거나 수거를 거부할 수 있다. <개정 2009.3.9>

③ 시장은 재활용품의 분리배출을 통한 쓰레기 감량을 유도하기 위하여 재활용품의 수거량에 따라 장려금을 지급할 수 있다.

④ 시장은 관할구역안에서 발생하는 음식물류 폐기물을 사료. 퇴비 등으로 자원화하는 시설을 적극 설치·운영하여야 하며, 음식물류 폐기물 자원화시설에서는 생활폐기물 배출자의 음식물류 폐기물을 우선적으로 재활용하여야 한다.<개정 2000. 12. 16, 2003. 7. 21>

⑤ 시장은 음식물류 폐기물의 재활용을 촉진하기 위하여 배출자와 수요자를 연계·알선하기 위한 재활용창구를 설치하고 재활용 연계를 위한 자료 및 정보를 제공하여야 한다.<개정 2003. 7. 21>

⑥ 시장은 음식물류 폐기물의 재활용을 촉진하기 위하여 공동으로 감량 처리하게 하거나 공동으로 수거·재활용할 수 있도록 하기 위한 필요한 지원과 조치를 강구하여야 한다.<개정 2003. 7. 21>

⑦ 음식물류 폐기물의 재활용촉진을 위하여 시장은 법 제14조제2항 및 영 제8조의 규정에 의한 폐기물처리업자, 폐기물처리시설의 설

치자(음식물류 폐기물을 재활용하는 경우에 한한다) 또는 폐기물 재활용신고자로 하여금 수집·운반 및 재생처리를 대행하게 할 수 있으며, 제9조제5항 및 시행규칙 제6조제3항제4호의 규정에 의하여 재활용창구 이용 등을 통하여 음식물류 폐기물을 무상으로 수거하여 가축의 먹이 또는 퇴비로 적정 재활용하는 자에 대하여도 또한 같다.<신설 2000. 12. 16><개정 2003. 7. 21, 2009.3.9>

⑧ 음식물류 폐기물을 재활용하기 위하여 수집·운반하는 경우에는 악취의 발산 및 오수의 유출을 방지하기 위하여 적재함이 밀폐된 전용운반차량으로 수집·운반하거나 밀폐된 전용수거용기에 담아 운반하여야 하며, 음식물류 폐기물의 전용운반차량 및 전용수거용기는 세척하거나 소독하여 청결을 유지하여야 한다.<신설 2000. 12. 16><개정 2003. 7. 21>

**제9조의2 (음식물쓰레기 적정 재활용 및 처리에 대한 지도·점검)**

시장은 음식물류 폐기물 감량의무사업장, 폐기물처리업자, 재활용신고자, 폐기물처리시설의 설치·운영자, 음식물류 폐기물을 무상으로 수거하여 재활용하는 자에 대하여 그 적정 재활용 및 처리여부에 대하여 반기별로 1회 이상 지도·점검을 실시하여야 한다. 다만, 시장이 지도·점검이 불필요하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니할 수 있다.
<개정 2003. 7. 21>

[본조신설 2000. 12. 16]

**제10조 (폐기물 처리시설에의 반입수수료)**

① 법 제5조의2제3항의 규정에 의한 폐기물처리시설로 반입되는 폐기물에 대한 반입수수료는 다음 각호의 비용을 적용하여 시장이 결정 고시한다.

1. 폐기물처리시설의 설치비용

2. 폐기물의 처리에 소요되는 비용
3. 기타 시장이 필요하다고 인정하는 비용

② 제9조제4항에 의거 시장이 설치한 음식물류 폐기물 자원화시설에서 감량의무사업장의 음식물류 폐기물을 반입 처리하고자 하는 경우에는 생활폐기물배출자의 수수료와 차등하여 실제 처리비용에 해당하는 수수료를 징수할 수 있다.<개정 2003. 7. 21>

**제11조 (쓰레기봉투 등의 판매가격 및 음식물류 · 대형폐기물 등의 처리수수료 결정)**

① 제5조제2항제1호부터 제3호까지에 규정된 폐기물의 배출을 위한 쓰레기봉투, 음식물류 폐기물 납부필증(이하 "납부필증"이라 한다) 및 마대의 판매가격은 다음 각호의 비용을 적용하여 시장이 결정 고시한다.<개정 2003. 7. 21, 2005. 11. 11, 2009.3.9>

1. 폐기물의 수집. 운반에 소요되는 비용
2. 폐기물의 처리 또는 재활용에 소요되는 비용
3. 쓰레기봉투, 납부필증, 마대의 제작에 소요되는 비용<개정 2003. 7. 21, 2005. 11. 11>
4. 적정 판매이윤
5. 기타 시장이 필요하다고 인정하는 비용

② 제5조제2항제2호에 의해 배출되는 음식물류 폐기물을 전용수거 용기를 사용하여 배출할 경우의 처리수수료는 다음 각호의 비용을 적용하여 시장이 결정 고시한다.<개정 2003. 7. 21, 2005. 11. 11, 2009.3.9>

1. 폐기물의 수집. 운반에 소요되는 비용
2. 폐기물의 처리 또는 재활용에 소요되는 비용
3. 납부필증 제작비용 <개정 2009.3.9>

4. 기타 시장이 필요하다고 인정하는 비용

③ 제5조제2항제4호에 의해 배출되는 대형폐기물의 처리수수료는 다음 각호의 비용을 적용하여 시장이 결정 고시한다.

1. 폐기물의 수집. 운반에 소요되는 비용
2. 폐기물의 처리에 소요되는 비용
3. 기타 시장이 필요하다고 인정하는 비용

④ 제5조제2항제3호에 의해 배출되는 5톤미만의 공사장 생활폐기물을 위탁처리시 처리수수료는 다음 각호의 비용을 적용하여 시장이 결정 · 고시한다.<신설 2000. 3. 22, 개정 2000. 12. 16>

1. 폐기물의 수집 · 운반에 소요되는 비용<신설 2000. 3. 22>
2. 폐기물의 처리에 소요되는 비용<신설 2000. 3. 22>
3. 기타 시장이 필요하다고 인정하는 비용<신설 2000. 3. 22>

**제12조 (폐기물 수집 · 운반 · 처리 · 재활용 수수료의 부과 · 징수)**

제10조 및 제11조에서 정한 폐기물의 수집 · 운반 · 처리 · 재활용에 소요되는 수수료는 다음 각호와 같이 부과 · 징수한다.

1. 쓰레기봉투, 음식물류 폐기물 전용수거용기, 마대에 담아 배출하여야 하는 폐기물에 대한 수집 · 운반 · 처리수수료는 쓰레기봉투, 납부필증, 마대의 판매가격으로 한다.<개정 2003. 7. 21, 2005. 11. 11>
2. 대형폐기물에 대한 처리수수료는 배출자의 신고시 읍 · 면 · 동에서 직접 부과 · 징수하며 수수료의 납부방법 및 처리절차는 규칙으로 정한다.
3. 기타 생활계 폐기물등 다량 배출폐기물의 폐기물처리시설 반입시의 수수료 부과 · 징수방법은 규칙으로 정한다.
4. 음식물류 폐기물 전용수거 용기를 사용하는 경우의 수수료는 제11

조제2항에서 정한 처리비용을 부과·징수하되, 공동주택의 경우 운영위원회, 관리사무소 등 관리 및 운영주체에게 부과할 수 있으며, 수수료의 납부방법 및 처리절차는 규칙으로 정한다.<개정 2003. 7.21, 2005. 11.11, 2009.3.9>

**제13조 (폐기물의 수집·운반·처리 등의 민간대행 등)**

① 시장은 법 제14조제2항에 따른 대행을 하게 할 경우 법 제25조 규정에 의한 폐기물처리업의 허가를 받은 자에게 수집·운반·처리 등을 대행할 수 있으며, 대행계약에 필요한 사항은 규칙으로 정한다. <개정 2009.3.9>

② 제1항의 규정에 의해 대행을 하고자 하는 자는 시장이 정하는 바에 따라 대행계약을 체결하여야 하며 대행기간은 1년으로 한다. 다만, 시장이 필요하다고 판단될 경우는 1년 단위로 연장할 수 있다.

③ 제1항의 규정에 의한 대행계약에 포함되어야 할 사항은 다음 각호와 같다.

1. 대행구역
2. 수집·운반·처리 등의 수수료 지급 및 정산방법
3. 대행업무 수행상의 준수사항과 계약변경 및 해지에 관한 사항
4. 긴급조치 등 기타사항

④ 대행기간 중 대행계약의 해지 및 폐업 등의 사유로 인한 대행자의 추가선정이 필요한 경우는 공모의 방법에 의하여야 하며, 대행기간은 잔여기간으로 한다.

⑤ 생활폐기물중 제2조제13호의 규정에 의한 공사장생활폐기물을 배출하는 자(최초로 공사의 전부를 도급 받은 자를 포함한다)는 폐기물의 수집·운반 또는 처리를 대행하는 자나 건설폐기물(토목·건설공사 등 과 관련하여 배출되는 사업장폐기물로서 지정 폐기물과

성상이 다른 폐기물을 말한다. 이하 같다)을 영업대상으로 하는 폐기물 처리업자로 하여금 수집·운반·보관·처리를 대행하게 할 수 있으며, 당해 폐기물을 폐기물처리시설의 설치·운영자에게 자가 운반 할 수 있다.<신설 2000. 12. 16>

⑥ 제5항의 규정에 의하여 공사장 생활폐기물을 자가 운반하는 경우 배출자는 사전에 그 사항을 시장에게 신고하여야 한다.<신설 2000. 12. 16>

**제14조 (폐기물 배출용기 등의 종류 및 제작)**

① 폐기물의 배출을 위하여 사용하는 용기의 종류는 쓰레기봉투, 음식물류 폐기물 전용수거용기, 마대로 구분하며, 쓰레기봉투는 순회수거용과 방문수거용으로 한다.<개정 2003. 7. 21, 2005. 11. 11>

② 쓰레기봉투, 음식물류 폐기물 전용수거용기, 납부필증 및 마대는 시장이 색깔, 표시, 용량, 두께, 재질, 모양 등의 규격을 결정하여 제작하며, 필요한 사항은 규칙으로 정한다.<개정 2003. 7. 21, 2005. 11. 11, 2009.3.9>

**제15조 (쓰레기봉투 등의 판매소 지정)**

① 제14조에서 정한 폐기물의 배출용기를 판매하는 쓰레기봉투등의 판매소(이하 "판매소"라 한다)를 지정받고자 하는 자는 시장에게 신청하여 지정을 받아야 하며, 신청절차 등은 규칙으로 정한다.

② 판매소의 지정내용을 변경하고자 하는 자는 제1항의 절차에 의하여 변경지정을 받아야 한다.

③ 제1항의 규정에 의거 판매소 지정을 받은 자는 시장이 정하는 준수사항을 이 행하여야 하며, 준수사항은 규칙으로 정한다.

**제16조 (판매소의 지정취소)**

시장은 다음 각호의 1에 해당되는 경우 제15조의 규정에 의한 판매소의 지정을 취소할 수 있다.

1. 정당한 사유 없이 30일이상 계속하여 쓰레기봉투 등의 판매행위를 하지 아니한 때
2. 시장이 정한 판매가격을 초과하여 쓰레기봉투 등을 판매한 때
3. 시장이 정한 판매자의 준수사항을 정당한 사유 없이 2회 이상 위반한 때
4. 기타 판매소의 지정취소가 정당하다고 시장이 인정한 때
5. 불법제작 유통된 납부필증을 진열 및 판매한 때<신설 2005. 11. 11>

**제17조 (쓰레기봉투, 납부필증 등의 공급 및 판매)**

① 쓰레기봉투, 납부필증 등은 시장이 판매소에 공급하며, 배출자는 판매소에서 직접 봉투 등을 구입하여 사용하여야 한다. <개정 2005. 11. 11>

② 제15조 규정에 의거 판매소의 지정을 받은 자는 쓰레기봉투, 납부필증 등을 공급받는 동시 봉투등의 판매가격중 판매이윤을 제외한 금액을 시장에게 납부하여야 한다. <개정 2005. 11. 11>

③ 시장은 제1항에 의한 쓰레기봉투, 납부필증 등의 효율적인 공급을 위하여 제13조에 의한 수집·운반 대행 계약자에게 공급하게 할 수 있다. <개정 2005. 11. 11>

④ 제3항의 규정에 의한 쓰레기봉투, 납부필증 등의 대금 납부방법은 규칙으로 정한다.<개정 2005. 11. 11>

**제18조 (수수료의 감면)**

① 시장은 다음 각호의 1에 해당하는 경우 폐기물의수집·운반·처리비용등 제경비의 일부 혹은 전부를 감면할 수 있으며, 감면자 등에 대한 수수료의 감면방법은 쓰레기봉투 등의 무료제공 등으로 하되

지급방법은 규칙으로 정한다.

1.「국민기초생활보호법」에 의한 보호대상자<개정 2005. 11. 11>
2.「사회복지사업법」에 의거 설치된 보호시설 중 정부지원을 받는 시설
3.「아동복지법」에 의한 영·육아 보호시설
4.「노인복지법」에 의한 무료양로시설
5.기타 시장이 필요하다고 인정하는 경우

② 시장은 폐기물처리시설의 운영관리 및 폐기물의 능률적 처리를 위하여 다음 각 호의 폐기물에 대하여는 폐기물처리시설의 처리비를 면제할 수 있다.

1. 각종 건설현장에서 발생되는 폐기물이 섞이지 아니한 건설잔토
2. 기타 시장이 필요하다고 인정하는 폐기물

**제19조 (감시원 신분증 발급)** <삭제 2009.3.9>

**제20조 (과태료의 부과)**

① 시장은 법 제68조·「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」제66조·「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」제41조·「잔류성유기오염물질관리법」제37조의 규정에 따른 과태료를 부과함에 있어 당해 위반행위의 동기와 그 결과 등을 참작하여야 하며, 과태료 부과기준은 별표2와 같다. <개정 2009.3.9>

② 시장은 제1항의 규정에 의하여 과태료를 부과한 경우 개선하여야 할 사항을 고려하여 2개월의 범위 내에서 개선기간을 주어야하며, 개선기간 만료즉시 개선여부를 확인하여야 한다.

**제20조의2 (보상금의 지급)** <삭제 2009.3.9>

제21조 (의견제출)

① 과태료의 처분을 하고자 할 때에는 10일 이상의 기간을 정하여 피처분자에게 구술 또는 서면에 의한 의견진술의 기회를 주어야 한다. 이경우 지정된 기일까지 의견진술이 없을 때에는 의견이 없는 것으로 본다. 다만, 제22조제1항의 당해 위반행위가 있는 장소에서 과태료 처분통지서 등을 발부한 경우와 단속공무원이 위반행위가 있는 당해 장소에서 위반행위를 직접 단속한 경우는 제외할 수 있다.

② 제1항의 규정에 의한 의견진술에 대하여는「행정절차법」제21조 및 제27조의 규정에 의하여 별지3-1호서식의 과태료처분 사전통지서 및 별지3-2호서식의 의견제출서에 의한다.<개정 2000. 3. 22>

③ 제1항의 규정에 의한 의견진술의 기회를 부여하고자 하는 경우에는 제22조의 규정에 의한 과태료 처분통지서 또는 과태료처분 및 납부통지서에 의견 진술기간 및 장소 등을 기재하여 통지할 수 있다. 이 경우과태료 처분의 효력은 의견진술기간이 종료된 다음 날부터 발생하게 된다.

제22조 (과태료의 처분통지 등)

① 시장은 과태료 처분을 하고자 할 때에는 당해 위반행위를 조사 확인한 후 제21조의 규정에 의한 의견청취결과 의견이 정당하지 아니하거나 기간 내에 의견을 진술하지 아니한 경우에는 피처분자에게 별지제4호서식의 과태료 처분통지서와 별지제5호서식의 과태료 납부통지서를 발부하여야 한다. 다만, 법 제8조 및 제15조, 같은 조례 제5조부터 제7조까지의 규정을 위반한 경우에는 당해 위반행위가 있은 장소에서 별지제6호서식의 과태료처분 및 납부통지서를 발부할 수 있다.<개정 2000. 3. 22, 2009.3.9>

② 과태료 납부기간은 납부통지서를 발부한 날부터 30일이내로 한다. 이 기간내에 과태료를 납부하지 아니한 때에는 납부기간이 지난날

부터 45일 이내에 10일간의 납부기간을 정한 독촉장을 별지제7호서식에 의하여 발부하여야 한다.<개정 2003. 7. 21>

③ 시장은 과태료 부과·징수가 위법 부당한 것임이 확인된 때에는 즉시 그 처분을 취소하거나 변경하여야 하며, 별지제8호서식에 의하여 이를 피처분자에게 통지하여야 한다.

**제23조 (이의제기 및 법원에의 통보)**

① 시장의 과태료 처분에 불복이 있는 자는 그 처분의 고지를 받은 날부터 30일이내에 별지제9호서식에 의하여 이의를 제기할 수 있다.

② 제1항의 규정에 의한 이의가 제기된 때에는 시장은 이를 검토하여 과태료 처분이 정당하다고 인정한 때에는 지체 없이 관할법원에 별지제10호서식에 의하여 과태료 처분에 대한 이의가 제기되었음을 통보하여야 하며, 이의를 제기한 자에게도 이의신청에 대한 검토결과와 법원에 통보한 사실을 통지하여야 한다.

**제24조 (과태료 수납부 비치관리)**

시장은 과태료의 부과징수 및 수납에 관한 사항 등을 별지 제11호서식에 의하여 기록·관리하여야 한다.

**제25조 (준용)**

이 조례에서 규정한 수수료, 과태료 등의 징수에 관한 규정 이외의 체납 등에 관한 사항은 지방세법의 징수규정을 준용한다.

**제26조 (권한 또는 업무의 위임·위탁)**

① 법 제8조 및 같은 조례 제5조부터 제7조까지를 위반한 자에 대한 제20조 내지 제25조 규정에 의한 과태료의 징수업무는 관할 읍·면·동장에게 위임할 수 있다.<개정 2009.3.9>

② 법 제62조제2항의 규정에 의거 시장은 폐기물처리시설의 관리 · 운영을 당해 폐기물처리시설을 시공한 자, 환경관리공단, 기타관리 · 운영 능력이 있는 자에게 위탁 할 수 있다. <개정 2009.3.9>

③ <삭제 2000. 12. 16>

④ <삭제 2000. 12. 16>

제27조 (시행규칙)

이 조례 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(봉투판매소등의 지정 및 수수료의 감면에 대한 경과조치)** 이 조례 시행 당시 종전의 규정에 의하여 봉투판매소의 지정 및 수수료의 감면을 받은 자는 이 조례에 의하여 지정 및 감면을 받은 것으로 본다.

③ **(폐기물의 수집 · 운반 · 처리수수료에 대한 경과조치)** 이 조례에 의한 폐기물처리시설 반입수수료, 쓰레기봉투 판매가격, 대형폐기물 처리수수료 등이 결정 고시되 기전까지는 종전 조례규정에 따라 부과 · 징수한다.

④ **(업무의 대행 및 위탁에 대한 경과조치)** 이 조례 시행당시종전의 규정에 의하여 업무의 대행 및 위탁을 받은 자는 이 조례에 의한 업무의 위탁을 받은 것으로 본다.

## 부 칙 <99. 8. 12>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(적용례)** 제20조제1항 관련 별표2의 과태료 부과기준 개정금액은 이 조례 시행이후 발생한 위반행위분부터 적용한다.

## 부 칙 <2000. 3. 22>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.
② **(적용례)** 별표2의 과태료 부과기준 신설금액은 이 조례 시행이후 발생한 위반행위분부터 적용한다.

## 부 칙 <2000. 12. 16>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.
② **(적용례)** 별표2의 과태료 부과기준중 개정 · 신설규정은 이 조례 시행이후 발생한 위반행위분부터 적용한다.

## 부 칙 <2003. 7. 21>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙 <2005. 11. 11>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙 <2007. 6. 4>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　칙 <2009. 3. 9 조례 제863호>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(적용례)** 이 조례 시행 전에 종전의 조례에 의하여 행한 처분은 이 조례에 의하여 행한 처분으로 본다.

## 부　칙 <2010. 1. 7 조례 제919호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

# 진주시 폐기물관리에 관한 조례 시행규칙

[1997. 3. 22 규칙 제142호 전문개정]
[1999. 3. 12 규칙 제205호 전문개정]
개정(2000. 12. 30 규칙 제266호)
(2001. 3. 16 규칙 제270호)
(2003. 10. 8 규칙 제346호)
(2007. 4. 25 규칙 제426호)
2007. 8. 9 규칙 제434호(진주시 규칙제명 띄어쓰기 등 일괄개정규칙)
2009. 9. 28 규칙 제482호(일부개정)

**제 1 조 (목적)**

이 규칙은「진주시 폐기물관리에 관한 조례」(이하 "조례" 라 한다)에서 위임된 사항 과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 2007. 8. 9>

**제 2 조 (재활용품의 분리배출 등)**

조례 제2조 제4호 및 제4조 제1항의 규정에 의한 재활용품의 대상품목 및 분리배출요령은 별표1과 같다.

**제 3 조 (폐기물처리시설 반입가능 폐기물)**

조례 제3조 제1항의 규정에 의하여 진주시장(이하 "시장" 이라 한다)이 설치 · 운영하는 폐기물 처리시설(이하 "폐기물처리시설" 이라 한다)로 반입이 가능한 폐기물이라 함은 다음 각 호의 폐기물을 말한다.

1. 조례 제2조제1호의 생활폐기물과 동조 제2호의 사업장 생활계 폐기물(이하 "생활계폐기물" 이라 한다)
2. 집수리, 이사, 정원손질 등으로 일시에 배출되는 5톤 미만의 공사장생활폐기물<개정 2000. 12. 30>

3. 불법 투기된 폐기물 중 지정폐기물을 제외한 폐기물
4. 기타 효율적인 폐기물 처리 및 폐기물처리시설의 관리 등을 위하여 시장이 필요하다고 인정하는 폐기물

**제 4 조 (폐기물의 수집 · 운반기준)**

「폐기물관리법」 제25조 및 같은 법 시행규칙 제28조에 의하여 생활폐기물 및 생활계 폐기물 수집 · 운반업 허가를 받은 자가 준수하여야 할 폐기물의 수집 · 운반 기준은 다음 각 호와 같다.<개정 2007. 8. 9, 2009. 9. 28>

1. 제3조에서 정한 폐기물 이외에는 폐기물처리시설로 반입할 수 없다.
2. 쓰레기봉투에 담지 않은 폐기물은 시장에게 신고한 전용차량으로만 수집 · 운반하여야 하며, 전용차량을 변경할 때에는 사전에 변경사항을 신고하여야 한다.
3. 생활폐기물 및 생활계 폐기물 수집 · 운반업자는 폐기물 배출자가 조례 제5조 제1항의 규정에 의거 분류한 폐기물을 시장의 사전 승인 없이 혼합 수거할 수 없다.
4. 생활폐기물 및 생활계 폐기물 수집 · 운반업 허가를 받은 자는 매년 폐기물의 수집 · 운반 실적을 별지 제1호 서식에 의거 다음연도 2월 말일까지 시장에게 보고하여야 한다.

**제 5 조 (대형폐기물 처리수수료)**

① 조례 제12조 제2호에 해당하는 폐기물을 배출하는 자는 별지 제2호 서식에 의 거 시장에게 사전 신고하여야 하며, 처리수수료는 수입증지로 납부하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의하여 수수료를 징수하였을 경우 별지 제3호서식의 대형폐 기물 처리 및 수납대장에 등재 관리하여야 한다.

③ 대형폐기물의 신고가 있을 때에는 별지 제4호서식의 신고필증을

교부하고 배 출자는 대형 폐기물에 신고필증을 부착하여 배출하여야 한다.<개정 2009. 9. 28>

④ 대형폐기물 배출신고자가 수거 전인 폐기물에 대하여 배출을 취소 또는 변경하고자 하는 경우에는 별지 제5호서식을 작성하여 관할 읍·면·동장에게 대형폐기물배출신고 취소 또는 변경신고를 하여야 한다.<신설 2009. 9. 28>

⑤ 제5조 제4항에 따라 대형폐기물 배출신고 취소 또는 변경신고를 받은 읍·면·동장은 확인 후 별지 제6호서식을 작성하여 당해 폐기물의 수수료를 환불하여야 한다.<신설 2009. 9. 28>

**제 6 조 (폐기물 처리시설 반입수수료의 부과·징수)**

조례 제12조 제3호의 규정에 의한 폐기물처리시설 반입수수료의 부과·징수방법 은 다음 각 호와 같다.

1. 폐기물처리시설 반입수수료는 폐기물처리시설에 반입된 폐기물을 계량하여 부과하며 반입자로부터 징수한다.
2. 폐기물처리시설 반입수수료는 시장이 매월 정산하여 다음달의 15일까지 반입자에게 수수료의 납부를 고지하고 폐기물 반입자는 고지된 수수료를 해당 월의 말일까지 납부하여야 한다. 다만, 시장이 필요하다고 인정하는 경우에는 수시로 부과·징수할 수 있다.

**제 7 조 (음식물류 폐기물 전용수거용기 사용수수료의 부과 · 징수)**

조례 제12조 제4호의 규정에 의한 음식물류 폐기물 전용수거용기를 사용하는 경우의 수수료 부과·징수 방법은 다음 각 호와 같다.<개정 2003. 10. 8>

1. 음식물류 폐기물 전용수거용기를 사용하는 경우의 수수료는 조례 제11조제2항의 규정에 의거 시장이 결정 고시한 금액으로 부과·징수한다. 이 경우에 단독주택은 세대주에게, 업소는 업주에게, 공

동주택은 운영위원회 또는 관리사무소 등 관리 및 운영주체(이하 "납부의무자"라 한다)에게 각각 부과·징수한다.<개정 2003. 10. 8, 2007. 4. 25, 2009. 9. 28>

2. 납부의무자는 전용수거용기(중간수집용기 등을 포함한다)를 배출할 때마다 납부필증을 부착하여야 한다.<개정 2003. 10. 8. 2007. 4. 25>
3. 음식물류 폐기물 재활용자와 배출자간 자율적인 협의에 의한 수거·운반·처리비는 시장과 협의 후 부담 또는 징수할 수 있다. <개정 2003. 10. 8>

**제 8 조 (생활폐기물 수집·운반·처리 등의 대행)**

① 조례 제13조의 규정에 의한 생활폐기물의 수집·운반·처리 등을 대행하게 할 경우에는 수집·운반·처리 능력과 대행하고자 하는 대상지역의 생활폐기물 수집·운반·처리실태 등을 고려하여야 한다.

② 시장은 시민의 편의나 시 재정운영상 유익하다고 인정될 경우 수집·운반·처리업자로 하여금 구역을 지정하여 그 업무를 대행하게 할 수 있다.

③ 제2항의 규정에 의거 수집·운반·처리를 이미 대행 지정한 구역이라도 시장이 필요하다고 인정될 경우에는 대행 지정구역을 변경하거나 조정할 수 있다.

④ 조례 제13조 제5항 및 제6항의 규정에 의하여 공사장생활폐기물을 자가 운반하고자 하는 자는 별지 제16호 서식에 의거 시장에게 사전 신고하여야 한다.<신설 2000. 12. 30>

**제 9 조 (폐기물 배출용기 등의 제작)**

① 조례 제14조의 규정에 의한 쓰레기봉투의 제작기준은 다음 각 호와 같다.<개정 2003. 10. 8, 2007. 4. 25>

1. 쓰레기봉투의 색깔은 순회수거용은 백색, 방문수거용은 황색으로 한다. 다만, 시장이 필요하다고 인정하는 경우 방문수거용은 대행업체별로 색깔을 달리 할 수 있다.<개정 2003. 10. 8, 2007. 4. 25>
2. 쓰레기봉투 등의 표시는 진주시 문장, 용량, 용도, 주의사항, 연락처, 기타 시장이 필요하다고 인정하는 내용으로 하며, 방문수거용 봉투의 경우 대행업체별 취급봉투를 구별하기 위한 표시를 할 수 있다.
3. 쓰레기봉투 등의 재질, 용량, 두께 등의 규격은 중소기업청장이 제정 승인한 단체 표준규격으로 하며, 기타 제작에 필요한 사항은 시장이 정한다.

② 조례 제14조의 규정에 의한 마대 및 음식물류 폐기물 전용수거용기 및 납부필증의 제작기준은 다음 각 호와 같다.<개정 2003. 10. 8, 2009. 9. 28>

1. 마대의 색깔은 녹색으로 하며, 음식물류 폐기물 전용수거용기의 색깔은 자율로 한다.<개정 2003. 10. 8>
2. 마대 및 음식물류 폐기물 전용수거용기의 표시는 진주시 문장, 용도, 주의사항, 연락처, 기타 시장이 필요하다고 인정하는 내용으로 한다.<개정 2003. 10. 8>
3. 마대 및 음식물류 폐기물 전용수거용기 및 납부필증의 재질, 용량, 두께 등의 규격과 기타 제작에 필요한 사항은 시장이 정한다.<개정 2003. 10. 8, 2009. 9. 28>

**제 10 조 (쓰레기봉투 등 판매소의 지정 등)**

① 쓰레기봉투 등의 판매소(이하 "판매소" 라 한다)의 지정을 받고자 하는 자는 조례 제15조 제1항의 규정에 의하여 별지 제7호 서식의 쓰레기봉투판매소 지정 신청서에 의하여 시장에게 신청하여야 한다.

② 판매소의 지정을 받은 장소에 상호, 명의 등의 변경지정을 받고자 하는 자는 별지 제8호 서식의 쓰레기봉투 판매소 상호 및 명의변경 승인신청서에 의하여 신청하여야 하며, 휴업 및 폐업을 할 경우에는 별지 제9호 서식의 쓰레기봉투 판매소 휴업·폐업신고서에 의거 신고하여야 한다.

③ 시장은 제1항 및 제2항의 규정에 의한 판매소 지정 또는 변경신청이나 휴업 또는 폐업신고를 받은 때에는 신청서를 검토한 후 적합할 경우 별지 제10호 서식의 쓰레기봉투판매소 지 정서를 교부하고, 별지 제11호 서식의 쓰레기봉투판매소 지정 관리대장에 작성 관리하여야 한다.

**제 11 조 (쓰레기봉투 등 판매자 준수사항)**

조례 제15조 제3항의 규정에 의한 쓰레기봉투 등 판매자의 준수사항은 다음 각 호와 같다.

1. 소비자들이 볼 수 있는 장소에 별표2의 쓰레기봉투 판매소 표지판 및 별 지 제10호 서 식의 쓰레기봉투판매소 지정서를 부착하여야 한다.
2. 쓰레기봉투 등 판매가격표를 판매소의 창구에 게시하여야 한다.
3. 시장이 공급한 이외의 쓰레기봉투, 납부필증 및 원형이 훼손된 쓰레기봉투 또는 납부필증은 판매할 수 없다.<개정 2003. 10. 8, 2007. 4. 25>
4. 쓰레기봉투 등은 용량별로 모든 규격을 구비하여야 하며, 소비자가 낱장 판매 및 환불요구를 할 경우에는 반드시 응하여야 한다.
5. 기타 쓰레기봉투 등의 판매에 관한 시장의 지시 또는 지도사항을 준수하여야 한다.

**제 12 조 (쓰레기봉투 등의 공급방법)**

시장은 조례 제17조 제1항의 규정에 의거 판매자에게 쓰레기봉투 등을 공급할 경우 별지 제12호 서식의 쓰레기봉투 공급 수불부를 작성 관리하여야하며, 읍·면장은 별지 제13호 서식의 쓰레기봉투 판매 공급 수불부를 작성 관리하여야 한다.

**제 13 조 (쓰레기봉투 등의 대금납부)**

① 쓰레기봉투 등을 공급받은 자가 조례 제17조 제4항에 의거 쓰레기봉투 등의 대금을 납부하고자 할 때에는 별지 제14호 서식의 납입고지서에 의거 시금고에 납부하여야 한다.

② 조례 제17조 제3항의 규정에 의하여 쓰레기봉투 등의 공급을 수집 · 운반 대행 업자에게 공급하게 할 경우에는 판매대금 정산은 다음 각 호와 같이 한다.

1. 공급자는 쓰레기처리비와 쓰레기봉투 등의 제작비 해당액을 시장에게 납부 한 후 쓰레기봉투 등을 인수하여야 한다.
2. 공급자는 판매소에서 쓰레기봉투 등을 주문할 때에는 즉시 공급하여야 하며, 판매소에 쓰레기봉투 등을 공급할 때에는 판매소의 이윤을 제외한 쓰레기봉투 등의 대금을 공급과 동시에 납부하게 할 수 있다.
3. 쓰레기봉투 등을 위탁 공급할 경우 봉투가격의 일정요율을 공급 수수료로 지급할 수 있다.

**제 14 조 (쓰레기봉투 등의 무료제공 등)**

① 조례 제18조 제1항의 규정에 의한 수수료 감면대상자에게는 매월 쓰레기봉투 등을 무료로 제공한다.

② 조례 제18조 제1항 제1호의 규정에 의한 국민기초생활보장수급자는 가족 1인당 쓰레기봉투 월 20리터 및 납부필증 월 14리터(음

식물류폐기물 분리배출 제외지역은 종량제봉투 1인당 월 40리터를 제공), 같은 조 제2호부터 제5호까지에 의한 시설 등에는 수용인원 1인당 쓰레기봉투 월 15리터 및 납부필증 월 7리터를 환산하여 쓰레기봉투 등을 제공하며, 기타 대상자는 시장이 제공량을 조정할 수 있다. <개정 2007. 4. 25, 2009. 9. 28>

③ 조례 제18조 제1항의 규정에 의한 수수료의 감면사유가 발생한 경우 관할 읍·면·동장이 관계대장 및 현지 확인 등을 통하여 별지 제15호 서식의 폐기물수수료 감면조서를 작성하여 관리하고, 매월 25일까지 다음달의 소요량을 시장에게 보고하여야 한다.

④ 시장은 매월 말일까지 제3항에 의한 다음달의 소요량을 읍 · 면 · 동장에게 지급하고 읍·면·동장은 매월 5일까지 감면대상자에게 교부하여야 하며, 필요하다고 인정될 경우 격월 또는 분기별로 지급할 수 있다.

## 부 칙

① **(시행일)** 이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

② **(경과조치)** 이 규칙 시행당시 종전의 규정에 의하여 봉투판매소의 지정 및 수수료의 감면 을 받은 자는 이 규칙에 의하여 지정 및 감면을 받은 것으로 본다.

③ **(경과조치)** 이 규칙 시행당시 종전의 규정에 의하여 폐기물 처리시설 반입수수료의 부과를 받은 자는 이 규칙에 의하여 부과를 받은 것으로 본다.

## 부 칙 <99. 3. 12>

**제 1 조 (시행일)**

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

제 2 조 (경과조치)

① 이 규칙 시행당시 종전의 규정에 의하여 봉투판매소의 지정 및 수수료의 감면을 받은 자는 이 규칙에 의하여 지정 및 감면을 받은 것으로 본다.

② 이 규칙 시행당시 종전의 규정에 의하여 폐기물처리시설 반입수수료의 부과를 받은 자는 이 규칙에 의하여 부과를 받은 것으로 본다.

제 3 조 (다른 규칙의 개정)

진주시 사무의 읍·면·동위임규칙중 다음과 같이 개정한다. 별표2 권한위임사무중 제9호를 다음과 같이 신설한다.

| 일련번호 | 건 명 | 근 거 법 령 | 비 고 |
|---|---|---|---|
| 9 | 대형폐기물 배출신고, 쓰레기 마대구입신청서 접수처리 및 처리수수료 부과징수 | 진주시 폐기물 관리에 관한 조례 제12조 및 동 시행규칙 제5조 | 읍·면·동 |

## 부 칙<2000. 12. 30>

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2001. 3. 16>

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2003. 10. 8>

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다. 다만, 제5조의 개정규정은 2004

년 1월 1일부터 시행한다.

## 부 칙<2007. 4. 25>

이 규칙은 2007년 7월 1일부터 시행한다.

## 부 칙<2007. 8. 9 규칙 제434호>

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2009. 9. 28 규칙 제482호>

이 규칙은 공포한 날부터 시행한다.

# 진주시 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 과태료 부과징수조례

[1995. 1. 20 조례 제66호]
전문개정[1999. 11. 20 조례 제411호]
개정(2003. 11. 19 조례 제578호)
전문개정[2004. 2. 20 조례 제596호]
개정(2005. 7. 14 조례 제649호)
2007. 8. 9 조례 제754호(진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)
2009. 9. 28 조례 제898호(조례제명등 일괄개정조례)

### 제 1 조 (목적)

이 조례는「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」(이하 "법" 이라 한다)에서 정한 사항의 위반행위에 대한 과태료 부과·징수에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 2009. 9. 28>

## 제1장 과태료의 부과

### 제 2 조 (과태료 부과기준)

진주시장(이하 "시장" 이라 한다)은 법 제41조의 규정에 의하여 과태료를 부과함에 있어 당해 위반행위의 동기와 그 결과 등을 참작하여야 하며, 과태료 부과기준은 별표1과 같다.

### 제 3 조 (의견제출)

① 시장은 법 제42조 제1항의 규정에 의하여 과태료 처분을 하고자 할 때에는 10일 이상의 기간을 정하여 과태료처분대상자에게 서면·정보통신망 및 구술에 의한 의견 제출의 기회를 주어야 한다. 이 경우 의견제출 기한 내에 의견을 제출하지 아니한 경우에는 의

견이 없는 것으로 본다.

② 제1항의 규정에 의한 의견제출은 별지 제2호서식의 의견제출서에 의하며, 의견 제출을 하는 경우 그 주장을 입증하기 위한 증거자료 등을 첨부할 수 있다.

**제 4 조 (과태료 처분통지 등)**

① 시장이 법 제42조 제1항의 규정에 의하여 과태료처분을 할 때에는 당해 위반행위를 조사 확인한 후 제3조의 규정에 의한 의견청취 결과 의견이 정당하지 아니하거나 의견제출 기간 내에 제출하지 아니한 경우에는 별지 제3호 서식에 의거 과태료처분 통지를 한다. 이 경우 세외수입고지서를 첨부하여야 한다.<개정 2009. 9. 28>

② 과태료 납부기간은 과태료처분통지서를 발부한 날부터 30일 이내로 한다. 이 기간내에 과태료를 납부하지 않을 때에는 납부기간이 지난날로부터 45일 이내에 별지 제4호 서식의 과태료납부독촉장을 발부하여야 한다. 이 경우 납부기간은 독촉장을 발부한 날로부터 10일 이내로 한다.

③ 시장은 제1항의 규정에 의한 과태료처분이 위법 또는 부당한 것임이 확인된 때에는 즉시 그 처분을 취소하거나 변경하여야 하며, 이를 별지 제5호 서식의 과태료부과취소(변경)통지서에 의거 과태료처분대상자에게 통지하여야 한다.

**제 5 조 (이의제기 및 법원에의 통보)**

① 시장의 과태료 처분에 불복하는 자는 그 처분의 고지를 받은 날부터 30일 이내에 별지 제6호 서식의 과태료처분에 대한 이의신청서에 의하여 이의를 제기할 수 있다.

② 제1항의 규정에 의한 이의가 제기된 때에는 시장은 지체 없이 관할 법원에 별지 제7호 서식에 의하여 과태료처분에 대한 이의가

제기되었음을 통보하여야 하며, 이의를 제기한 자에게도 이의신청에 대한 처리결과를 통지하여야 한다.

**제 6 조 (과태료수납부 비치 · 관리)**

시장은 과태료의 부과 · 징수 및 수납에 관한 사항 등을 별지 제8호 서식에 의하여 기록 · 관리하여야 한다.

## 제2장 신고 방법 등<개정 2009. 9. 28>

**제 7 조 (신고포상금 지급)**<삭제 2009. 9. 28>

**제 8 조 (신고에 의해 적발된 사업장의 과태료 부과)**

① <삭제 2005. 7. 14>

② 같은 날(00:00～24:00) 같은 장소(매장)에서 행하여진 같은 위반행위에 대한 과태료는 1회만 부과한다.

③ 피신고자가 위반행위를 다투지 않고 소정의 납부기간 내에 과태료를 납부하는 경우에는 부과해야할 과태료의 20%를 감액하여 부과한다.<개정 2009. 9. 28>

**제 9 조 (신고포상금 제외 대상)**

1회용품 사용억제 위반행위에 대하여 신고할 수 있다. 다만, 다음 각 호의 1에 해당하는 위반사항 신고에 대하여는 신고 포상금을 지급하지 아니한다.

1. 「식품위생법」 제21조 제1항의 규정에 의한 식품접객업소 및 식품위생법 제2조제9호의 규정에 의한 집단급식소에서 자동판매기를 통하여 커피를 무상으로 제공할 경우 1회용 컵을 제공하는 행위
2. 「유통산업발전법」 제2조 제3호의 규정에 의한 대규모점포와 「통

계법」에 의하여 통계청장이 고시하는 한국표준산업분류에 의한 도·소매업소에서 A4규격(210mm×297mm) 또는 1,000㎤ 이하의 종이봉투를 무상으로 제공하는 행위<개정 2005. 7. 14>

3. 기타 시장이 신고 포상금 지급이 불필요하다고 인정하는 행위

**제 10 조 (신고자)**

① 위반사업장을 신고하고자 하는 자(이하 "신고자" 라 한다)는 자신이 직접 목격한 위반행위에 대하여만 신고할 수 있다.

② 같은 날(00:00~24:00) 같은 장소(매장)에서 행해진 같은 위반행위에 대하여 2인 이상의 신고자가 있는 경우에는 가장 먼저 신고한 사람을 신고자로 본다.

**제 11 조 (신고방법)**

① 신고자는 위반행위가 있은 날로부터 7일 이내(우편 발송의 경우 발송일을 기준으로 한다)에 별지 제9호 서식에 의한 1회용품 사용억제 위반행위 신고서를 작성하여 시장에게 제출(직접방문 또는 우편 접수에 한함)하여야 한다.

② 신고서 작성 제출시 신고자는 위반행위를 명확하게 입증할 수 있는 자료 (위반일시, 위반 장소가 명확하게 식별될 수 있어야 함)를 제출하여야 한다.

③ 신고서를 접수한 시장은 별지 제11호 서식의 1회용품 사용억제 위반업소 신고 접수 및 처리대장에 등재하고, 신고자에게 별지 제9호 서식 하단의 신고접수증을 교부하여야 한다. 우편접수의 경우에는 접수증을 우편으로 통지하여야 한다.

**제 12 조 (신고서의 보완요청 등)**

시장은 접수된 신고서(위반행위 입증 자료 포함)만으로는 위반행위를

입증하기 곤란한 경우에는 신고인에게 전화 또는 방문 요청하여 신고사항을 보완하게 하거나 처리곤란사유를 설명하고 반려 또는 신고자의 동의를 얻어 폐기할 수 있다.

**제 13 조 (신고서의 사실 확인 등)**

① 시장은 신고내용의 신빙성 · 중복 신고 여부를 확인한 후 신고일로부터 3일 이내에 위반사업자에게 별지 제11호 서식의 1회용품 사용억제 위반행위 사실 확인 요청서를 발송하여야 한다.

② 제1항의 사실확인요청서를 받은 위반사업자는 동 서식하단의 사실확인회보서를 작성하여 10일 이내에 사실 확인을 요청한 시장에게 제출하여야 한다.

③ 시장은 위반사업자가 제2항의 기간 내에 자기의 위반사실을 인정한 경우에는 14일 이내의 납부기간을 정하여 별지 제13호 서식의 감액된 과태료처분 및 납부 통지서를 위반사업자에게 발부한다. <개정 2009. 9. 28>

**제 14 조 (신고서의 조사처리 등)**

① 시장은 위반사업자가 제13조 제2항의 기간 내에 위반사실에 대하여 부인하거나, 당해 기간을 경과한 경우에는 10일 이내의 기간을 정하여 담당공무원으로 하여금 신고 된 사항을 조사하게 하여야 한다.

② 제1항의 규정에 따라 신고사항을 조사하는 공무원은 신고자 및 피신고자의 의견과 제출된 증거물 등을 종합 검토한 후 최종적으로 별지 제12호 서식의 1회용품 사용억제 위반행위 확인서를 작성하여야 한다.

③ 시장은 제2항의 담당공무원 조사결과 위반행위가 인정된 경우 및 제13조 제3항의 감액된 과태료 납부기간이 경과한 경우에는 30

일 이내의 납부기간을 정하여 세외수입고지서를 발부한다.<개정 2009. 9. 28>

④ 제2항 및 제3항의 처분결과에 이의가 있는 자는 시장에게 이의제기를 할 수 있다. 이 경우 이의제기에 관한 사항은 제5조의 규정을 준용한다.

**제 15 조 (신고포상금의 지급방법 · 시기 등)**<삭제 2009. 9. 28>

**제 16 조 (신고포상금 지급의 제외)**<삭제 2009. 9. 28>

## 제3장 보 칙

**제 17 조 (신고자의 보호)**

시장은 신고자의 인적사항 · 주소 또는 신고자임을 미루어 알 수 있는 사실을 다른 사람에게 알려주거나 공개하여서는 아니된다. 다만, 신고자가 동의한 경우에는 그러하지 아니하다.

**제 18 조 (강제징수)**

시장은 과태료 처분을 받은 자가 제5조의 규정에서 정한 기간 내에 이의를 제기하지 아니하고 제4조 제2항의 규정에 의한 독촉기간 내에 과태료를 납부하지 아니한 때에는 지방세체납처분의 예에 의하여 이를 징수한다.

**제 19 조 (준용규정)**

과태료 부과 · 징수에 관하여 이 조례에 규정된 것을 제외하고는 지방세 징수의 예에 의한다.

제 20 조 (시행규칙)

이 조례 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<99. 11. 20>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(경과조치)** 이 조례 시행 전의 위반행위에 대한 과태료처분에 관하여는 종전의 규정에 의한다.

## 부 칙<2003. 11. 19>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(경과조치)** 이 조례 시행 전에 행한 위반행위에 대한 과태료처분은 종전의 규정에 의한다.

## 부 칙<2004. 2. 20>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2005. 7. 14>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2007. 8. 9 조례 제754호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2009. 9. 28 조례 제898호>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(처분에 관한 경과조치)** 이 조례 시행전에 종전의 조례에 의하여 행한 처분은 이 조례에 의하여 행한 처분으로 본다.

# 진주시 수질개선특별회계 설치 및 운용조례

2003. 1. 13 조례 제548호
개정(2005. 1. 15 조례 제627호)
2007. 8. 9 조례 제754호 (진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)

**제 1 조 (목적)**

이 조례는「낙동강수계 물 관리 및 주민지원 등에 관한 법률」(이하 "법률" 이라 한다) 제29조 및 제30조의 규정에 의거, 낙동강수계 물 관리 및 주민지원사업의 효율적 추진을 위하여 진주시수질개선특별회계(이하 "특별회계" 라 한다)의 설치 및 그 자금운용에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 2007. 8. 9>

**제 2 조 (회계년도)**

특별회계의 회계년도는 일반회계의 회계년도에 따른다.

**제 3 조 (세입)**

특별회계의 세입은 다음 각 호와 같다.

1. 환경개선특별회계 보조금 및 융자금
2. 지방양여금
3. 환경기초시설 설치 및 운영비 지원을 위한 공공자금 관리기금 융자금
4. 일반회계, 다른 특별회계부터의 전입금
5. 기금으로부터의 출연금
6. 차입금
7. 특별회계 자금운용으로 생기는 수익금

**제 4 조 (세출)**

특별회계의 세출은 다음 각 호와 같다.

1. 주민지원사업에 소요되는 비용
2. 수질개선사업에 소요되는 비용
3. 환경기초시설의 설치 및 운용 · 유지 관리 사업에 소요되는 비용
4. 환경친화적 청정산업의 지원에 소요되는 비용
5. 수변녹지조성사업에 소요되는 비용
6. 민간단체의 수질보전 보전활동을 지원하기 위한 비용
7. 낙동강수계 환경기초조사 용역사업에 소요되는 비용
8. 수질개선을 위한 교육 및 홍보비용
9. 환경기초조사 등 조사 · 연구비용
10. 경작자 손실보상비용
11. 하천인접지역 오염저감시설 또는 녹지조성사업에 소요되는 비용 <개정 2005. 1. 15>
12. 오염총량 관리비용
13. 산업단지 등의 폐수 재이용사업
14. 정수비용에 대한 지원비용
15. 광역상수도 공급지자체에 대한 지원 사업
16. 오염하천 정화사업비
17. 수질자동측정 감시 장치의 설치 및 운영비
18. 삭제<2005. 1. 15>
19. 산업단지 완충저류시설의 운영사업
20. 차입금 이자 및 기타 수질개선에 관한 필요한 경비

**제 5 조 (회계공무원 관직지정)**

특별회계의 회계관계 공무원의 관직지정은 「진주시 재무회계규칙」을 준용한다.**<개정 2007. 8. 9>**

**제 6 조 (회계관계공무원의 책임)**

제5조의 규정에 의한 회계관계공무원의 책임은 「지방재정법」제115조의 규정을 준용한다.<개정 2007. 8. 9>

**제 7 조 (자금의 전출)**

특별회계의 예산은 다른 회계로 전용할 수 없다. 다만, 특별회계의 당초 용도로 사용하는 경우에 한하여 다른 회계로의 전출을 할 수 있다. <단서신설 2005. 1. 15>

**제 8 조 (세출예산의 이월 및 잉여금의 처리)**

세출예산상 당해 년도에 지출하지 아니한 것은 다음년도에 이월하여 사용할 수 있으며, 결산상 잉여금은 다음년도의 세입에 이입한다.

**제 9 조 (예비비)**

예측할 수 없는 예산의 지출 또는 예산초과 지출에 충당하기 위하여 세출예산에 예비비 계정을 둘 수 있다.

**제 10 조 (준용규정)**

이 회계의 관리 및 운용에 관하여 이 조례에 규정되어 있지 아니한 사항을 일반회계의 예에 준한다.

**제 11 조 (시행규칙)**

이 조례의 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2005. 1. 15>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부　　칙<2007. 8. 9 조례 제754호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

# 진주시 낙동강수계 주민지원사업 주민의견 수렴절차 등에 관한 조례

2004. 2. 20 조례 제595호
2007. 8. 9 조례 제754호 (진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)

**제 1 조 (목적)**

이 조례는「낙동강수계 물 관리 및 주민지원 등에 관한 법률」(이하 "법" 이라 한다) 제23조 및 동법시행령 제24조 제3항의 규정에 의거 진주시 주민지원사업계획 수립을 위한 주민의견수렴 절차 및 방법 등에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 2007. 8. 9>

**제 2 조 (적용범위)**

법 제23조에 의한 주민지원사업계획 수립에 관하여 다른 법령에서 특별히 정한 규정을 제외하고는 이 조례가 정하는 바에 따른다.

**제 3 조 (주민회의 개최 등)**

① 지원대상지역 이(통)장은 주민회의를 통해 이(통)별 주민지원사업을 선정하고, 그 결과를 읍·면·동장에게 제출하여야 한다.

② 당해 읍·면·동장은 제출된 주민회의 결과를 주민지원사업추진위원회에 상정하여야 한다.

**제 4 조 (주민지원사업추진위원회 설치)**

① 지원대상지역 읍·면·동장은 법에 의한 주민지원사업을 효율적으로 추진하기 위하여 주민지원사업추진위원회(이하 "위원회" 라 한다)를 설치 ·운영하여야 한다.

② 위원회의 위원장은 당해 읍·면·동장으로 하고, 위원은 지원대상지역 이(통)장 및 이(통)별 주민대표 1명 이상을 포함하여야 한다.

**제 5 조 (위원회 임무)**

위원회 임무는 다음 각 호와 같다.

1. 주민지원사업 선정 및 사업계획 심의
2. 주민지원사업 신청대상자 지원여부 심의
3. 사업비 결산심의 및 집행내역 주민공개

**제 6 조 (사업계획수립)**

① 지원대상지역 읍·면·동장은 위원회에서 사업이 선정되면 사업계획, 위원회 심의결과, 주민회의결과 및 주민동의서를 첨부하여 시장에게 제출하여야 한다.

② 시장은 읍·면·동장이 제출한 사업에 대하여 시정조정위원회의 심의를 거쳐 최종 사업계획을 수립하여야 한다.

③ 시장은 사업선정 시 주민숙원사업 중 우선 순위에 의하여 선정하되, 위원회 에서 결정된 주민의견을 충분히 반영하여야 한다. 단, 시의회의 동의를 얻은 사업의 경우에는 시장이 직접 사업을 선정할 수 있다.

**제 7 조 (사업계획수립 통보)**

① 시장은 최종사업계획수립 완료시 및 낙동강수계관리위원회의 주민지원사업계획 확정·통보시 그 내용을 해당 읍·면·동장에게 통보하여야 한다.

② 당해 읍·면·동동장은 제1항에 의한 통보시 해당 이(통)장 및 지원대상자에게 그 사실을 통보하여야 한다.

제 8 조 (시행규칙)

이 조례의 시행에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<2007. 8. 9 조례 제754호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

# 진주시 수질검사소 검사 · 시험 등 수수료 징수조례

1995. 11. 30 조례 제168호
개정(1997. 12. 30 조례 제293호)
(1999. 4. 9 조례 제376호)
(2005. 9. 30 조례 제658호)
2007. 8. 9 조례 제754호(진주시 조례제명 띄어쓰기 등 일괄개정조례)

**제 1 조 (목적)**

이 조례는「수도법」제19조,「먹는물관리법」제5조 및「지하수법」제20조 규정에 의거 수질검사소(이하 "검사소" 라 한다) 검사 · 시험등(이하 "검사등" 이라 한다)수수료징수에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 97. 12. 30, 2005. 9. 30>

**제 2 조 (시료채취 등의 범위와 절차)**

허가용 · 준공용 · 정기검사용 수질검사 의뢰시는 해당지역의 관계공무원이 민원인의 입회하에 직접 채수 · 채취하여 봉인 · 봉함한 후 의뢰토록 하여야 한다. 다만, 참고용 수질검사의 경우는 봉인 · 봉함을 실시하지 않고 민원인이 임의 채수하여 검사 의뢰 할 수 있다.

**제 3 조 (검사. 시험의뢰)**

① 검사소에 검사 등을 의뢰하고자 하는 자는 소정의 시험의뢰서 또는 검사신청서와 검사 등에 필요한 검체소요량을 수질검사소장(이하 "소장" 이라 한다)에게 제출하여야 한다.<개정 97. 12. 30>

② 제1항의 규정에 의하여 소장에게 검사 등을 의뢰하고자 하는 자는 다른 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 별지 제1호

서식의 시험의뢰서 또는 별지 제2호 서식의 검사신청서와 별표1에서 정한 시험용 검체소요량을 소장에게 제출하여야 한다. 다만, 국가기관이나 지방자치단체 등 공공단체(이하 “국가기관등” 이라 한다)에서 의뢰할 때에는 별지 제1호 서식 및 제2호 서식에 구애됨이 없이 공문서에 의할 수 있다.

③ 소장은 제1항의 규정에 의하여 검사 등을 의뢰한 자가 접수증 교부를 신청 할 때에는 접수일자와 처리기간이 명시된 별지 제6호 서식의 접수증을 교부하여야 한다.

**제 4 조 (수수료 및 징수방법)**

① 검사 등의 수수료는「국립환경연구원 시험의뢰 규칙」제7조의 별표 1에서 정한 시험 수수료 금액표에 의하고, 시험성적서 사본 또는 교부수수료는 별표 2에 의한다.<개정 97. 12. 30, 2005. 9. 30>

② 제1항의 수수료는 검사 등을 의뢰할 때에는 진주시 수입증지로 납부하여야 하며 성적서등본 등을 교부 신청 할 때에도 또한 같다.

③ 검사 등을 위하여 관계공무원이 현지출장을 하여야 할 경우에는 당해 출장공무원의 여비 및 시험기구 운반에 소요되는 실비를 수입증지로 미리 납부하여야 한다.

④ 제3항의 여비는「진주시 공무원 여비조례」를 준용한다.

**제 5 조 (관계공무원의 출장범위)**

① 제4조 제3항의 규정에 의한 관계공무원의 현지 출장은 관계법령 및 의뢰자의 요청에 의거 검사소 소속 직원이 시험용 검체를 채취하거나 시험기구를 지참하여 출장시험을 요하는 경우에 한한다. <개정 97. 12. 30>

② 제1항의 규정에 의한 관계공무원의 출장범위는 수질분야로서 2명 1개조(운전원 포함)를 기준, 현지에 출장한다. 다만, 시험검체 및

기구 등의 과다 등으로 1개조의 인원으로는 부족하다고 인정될 때에는 시험의뢰자와 협의하여 조정할 수 있다.

**제 6 조 (시험성적서 교부)**

① 제3조의 규정에 의하여 검사 등을 실시할 때에는 시험성적서에 의하여 그 결과를 의뢰자에게 교부하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의한 시험성적서는 다른 법령에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 별지 제3호 서식에 의하여 교부한다. 다만, 국가기관 등에서 의뢰한 경우에는 별지 제3호 서식에 구애됨이 없이 공문서로 회신할 수 있다.

③ 시험성적은 확정 후 발급 당시의 주소, 성명 등의 오자, 탈자의 경우를 제외한 검사 등 일체의 정정을 하지 못한다.

④ 시험성적서의 교부는 우편으로 하는 것을 원칙으로 하되, 의뢰자의 원에 한하여 직접 교부할 수 있다.

**제 7 조 (시험성적서 등본교부)**

① 제6조의 규정에 의하여 교부된 시험성적서 등의 등본교부를 받고자 하는 자는 별지 제4호서식의 신청서를 소장에게 제출하여야 한다.

② 제1항의 규정에 의하여 교부하는 등본은 별지 제5호 서식에 의한다.

**제 8 조 (수수료 감면)**

① 국가기관등이 행정시책상 필요에 의하여 일반 수도사업자로서 다음 각 호에 해당하는 진주시 관내 상수도관련 정기수질검사를 의뢰한 경우에 한하여 제4조에 규정한 수수료를 감면할 수 있다.

1. 지방상수도
2. 간이상수도

3. 지정된 먹는 물 공동시설(약수터, 샘터, 우물등)

[본조신설 97. 12. 30]

② 교육법에 의하여 설치된 각급학교 및 군부대에서 먹는 물을 위해 사용하는 간이 급수시설의 정기 수질검사를 의뢰한 경우에 한하여 제4조에 규정한 수수료의 50퍼센트를 경감할 수 있다. 다만, 최초로 개발하여 먹는 물의 적부판정을 받기 위한 수질검사의 경우에는 그러하지 아니하다.<신설 99. 4. 9>

**제 9 조 (검사등 불응)**

소장은 검사등이 불가능하다고 인정될 때에는 시험의뢰에 응하지 아니할 수 있다. 이 경우 소장은 그 사유를 시험 의뢰인에게 지체 없이 통지하여야 한다.

**제 10 조 (검체 및 수수료의 처리)**

제3조의 규정에 의하여 제출된 검체 외 제4조의 규정에 의하여 납부한 수수료는 반환하지 아니한다.

**제 11 조 (시험결과의 광고등 금지)**

① 제3조 및 제6조의 규정에 의한 시험의 결과는 시험의뢰 목적 이외의 광고 또는 선전 등에 이용할 수 없으며, 용기. 포장 등에도 표시할 수 없다.

② 제2조 단서규정에 의하여 참고용으로 검사한 시험검사 성적서는 하단에 “본 성적서는 각급기관, 단체의 인. 허가용이나, 광고 또는 선전 등의 목적에 사용할 수 없습니다.” 라는 단서 조항을 붙여서 발급한다.

**제 12 조 (성적 원본의 말소)**

① 소장은 시험 의뢰인이 제11조의 규정에 위반한 경우에는 제6조의 규정에 의하여 교부한 시험성적서의 반환을 요구하고, 그 시험성적서의 원본을 말소할 수 있다.<개정 97. 12. 30>

② 소장은 제1항의 규정에 의하여 시험성적서의 원본을 말소할 때에는 말소당한 자의 성명과 말소이유, 시험을 한 물품명을 공고하여야 한다.

**제 13 조 (시행규칙)**

이 조례 시행에 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

## 부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<97. 12. 30>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 부 칙<99. 4. 9>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(수수료에 관한 경과조치)** 이 조례 시행전에 종전 조례에 의거 의뢰된 수질검사에 관한 수수료는 종전의 규정에 의한다.

## 부　　칙<2005. 9. 30>

① **(시행일)** 이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

② **(수수료에 관한 경과조치)** 이 조례 시행당시 종전 조례에 의거 의뢰된 수질검사에 관한 수수료는 종전의 규정에 의한다.

③ **(시험수수료에 관한 적용례)** 「국립환경연구원 시험의뢰 규칙」제7조 별표에서 규정한 시험수수료에 관한 개정규정은 이 조례 시행 후 최초로 의뢰되는 시험부터 적용한다.

## 부　　칙<2007. 8. 9 조례 제754호>

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

## 3. 국제환경협약 가입현황

[2009. 11. 27 현재]

□ 대기 · 기후(8)

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 1 | United Nations Framework Convention on Climate Change | 기후변화에 관한 국제연합 기본협약 (기후변화협약) | '92. 5. 9 | '94. 3.21 | '93.12.14 | '94. 3.21 |
| 2 | Kyoto Protocol to United Nations Framework Convention on Climate Change | 기후변화에 관한 국제 연합 기본협약에 대한 교토의정서 | '97.12.11 | '05.2.16 | '02.11.8 | '05.2.16 |
| 3 | Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer | 오존층 보호를 위한 비엔나 협약 | '85. 3.22 | '88. 9.22 | '92. 2.27 | '92. 5.27 |
| 4 | Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer | 오존층파괴물질에 관한 몬트리올의정서 (몬트리올 의정서) | '87. 9.16 | '89. 1. 1 | '92. 2.27 | '92. 5.27 |
| 5 | The London Amendment to the Montreal Protocol | 몬트리올의정서의 런던 개정서 | '90. 6.29 | '92. 8.10 | '92.12.10 | '93. 3.10 |
| 6 | The Copenhagen Amendment to the Montreal Protocol | 몬트리올의정서의 코펜 하겐 개정서 | '92.11.25 | '94. 6.14 | '94.12. 2 | '95. 3. 2 |
| 7 | The Montreal Amendment to the Montreal Protocol | 몬트리올의정서의 몬트리올개정서 | '97.9.17 | '99.11.10 | '98. 8.19 | '99.11.10 |
| 8 | The Beijing Amendment to the Montreal Protocol | 몬트리올의정서의 베이징개정서 | '99.12.3 | '02.2.25 | '04.1.9 | '04.4.8 |

□ 해양 · 어업(23)

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 9 | International Convention for the Regulation of Whaling(ICRW) | 국제포경규제협약 | '46.12. 2 | '48.11.10 | '78.12.29 | '78.12.29 |
| 10 | International for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) | 대서양 참치의 보존에 관한 국제협약 | '66. 5.14 | '69. 3.21 | '70. 8.28 | '70. 8.28 |
| 11 | Convention on the Conservation of the Living Resources of the Southeast Atlantic | 동남대서양 생물자원보존 협약 | '69.10.23 | '71.10.24 | '81. 1.19 | '81. 2.19 |
| 12 | Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (CCAMLR) | 남극해양생물자원보존에 관한 협약 | '80. 5.20 | '82. 4. 7 | '85. 3.29 | '85. 4.28 |
| 13 | International Convention for the prevention of Pollution of the Sea by Oil, 1954 (as amended in 1962 and in 1969) | 1954년 유류에 의한 해양의 오염방지를 위한 국제협약 (1962년 및 1969년 개정 포함) | '54. 5.12<br>'62. 4.11<br>'69.10.21 | '58. 7.26<br>'67. 6.28<br>'78. 1.20 | '78. 7.31 | '78.10.31 |
| 14 | Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter (London Convention) | 폐기물 및 그 밖의 물질의 투기에 의한 해양오염방지에 관한 협약(런던협약) | '72.12.29 | '75. 8.30 | '93.12.21 | '94. 1.20 |
| 15 | International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage(CLC) | 유류오염 손해에 대한 민사책임에 관한 국제협약 | '69.11.29 | '75. 6.19 | '78.12.18 | '79. 3.18 |

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 16 | Protocol to the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1969 | 유류오염 손해에 대한 민사책임에 관한 1969년 국제협약의 의정서 | '76.11.19 | '81. 4. 8 | '92.12. 8 | '93. 3. 8 |
| 17 | International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage, 1971(Fund Convention) | 1971년 유류오염손해배상을 위한 국제기금 설치에 관한 국제협약 | '71.12.18 | '78.10.16 | '92.12. 8 | '93. 3. 8 |
| 18 | International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as Modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78) | 1973년 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약 및 1978년 의정서 | '73.11. 2, '78. 2.17 | '83.10. 2 | '84. 7.23 | '84.10.23 |
| 19 | Convention on Future Multilateral Cooperation in the Northwest Atlantic Fisheries | 북서대서양 어업에 있어서의 장래 다자간 협력에 관한 협약 | '78.10.24 | '79. 1. 1 | '93.12.21 | '93.12.21 |
| 20 | United Nations Convention on the Law of the Sea | 해양법에 관한 국제연합 협약 | '82.12.10 | '94.11.16 | '96. 1.29 | '96. 2.28 |
| 21 | Agreement Relating to the Implementation of the Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 | 1982년 12월 10일 해양법에 관한 국제연합협약 제6장의 이행과 관련된 협정 | '94.7.28 | '96.7.28 | '96.1.29 | '96.7.28 |

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 22 | Protocol of 1992 to Amend the 1969 International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage | 1969년 유류오염손해에 대한 민사책임에 관한 국제협약을 개정하는 1992년 의정서 | '92.11.27 | '96.5.30 | '97.3.7 | '98.5.15 |
| 23 | Protocol of 1992 to Amend the International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage | 1971년 유류오염손해배상을 위한 국제기금의 설치에 관한 국제협약을 개정하는 1992년 의정서 | '92.11.27 | '96.5.30 | '97.3.7 | '98.5.15 |
| 24 | International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation, 1990(OPRC,1990) | 1990년 유류오염의 대비, 대응 및 협력에 관한 국제협력 | '90.11.30 | '95.5.13 | '99.11.9 | '00.2.9 |
| 25 | Agreement for the Establishment of the Indian Ocean Tuna Commission | 인도양 참치위원회 설립협정 | '93.11.25 | '96.3.27 | '96.3.27 | '96.3.27 |
| 26 | Convention on the Conservation and Management of Pollock Resources in the Central Bering Sea | 중부베링해 명태자원의 보존과 관리에 관한 협약 | '94.6.16 | '95.12.8 | '95.12.5 | '96.1.4 |
| 27 | Convention for the Conservation of Southern Bluefin Tuna | 남방참다랑어 보존협약 | '93.5.10 | '94.5.20 | '01.10.17 | '01.10.17 |
| 28 | Convention for the Conservation of Anadromous Stocks in the North Pacific Ocean | 북태평양소하성 자원보전협약 | '92.2.11 | '93.2.16 | '03.5.27 | '03.5.27 |

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 29 | Agreement to Promote Compliance with International Conservation and Management Measures by Fishing Vessels on the High Seas | 공해상 어선의 국제적 보존관리조치 이행증진을 위한 협정 | ‘93.11.24 | ‘03.4.24 | ‘03.4.24 | ‘03.4.24 |
| 30 | Convention on the Conservation and Management of Highly Migratory Fish Stocks in the Western and Central Pacific Ocean | 중서부 태평양 고도회유성 어족의 보존과 관리에 관한 협약 | ‘00.9.5 | ‘04.6.19 | ‘04.10.26 | ‘04.11.25 |
| 31 | Protocol to the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter, 1972, London 1996 | 폐기물 및 기타 물질의 투기에 의한 해양오염방지에 관한 협약(런던협약) 1996 의정서 | ‘96.11.7 | ‘06.3.24 | ‘09.1.22 | ‘09.2.21 |

□ 유해물질 · 폐기물(3)

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 32 | Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Basel Convention) | 유해폐기물의 국가간 이동 및 그 처리의 통제에 관한 바젤협약(바젤협약) | ’89. 3.22 | ’92. 5. 5 | ’94. 2.28 | ’94. 5.29 |
| 33 | Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade | 특정 유해화학물질 및 농약의 국제교역에 있어서 사전통보승인에 관한 로테르담 협약 | ’98.9.10 | ’04.2.24 | ’03.8.11 | ’04.2.24 |
| 34 | Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants | 잔류성 유기오염물질에 관한 스톡홀름 협약 | ‘01.5.22 | ‘04.5.17 | ‘01.10.4 | ‘07.1.25 |

□ 자연 · 생물보호(8)

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 35 | Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) | 멸종위기에 처한 야생동·식물종의 국제거래에 관한 협약 | ’73. 3. 3 | ’75. 7. 1 | ’93. 7. 9 | ’93.10. 7 |
| 36 | Convention on Biological Diversity | 생물다양성 협약 | ’92. 5.22 | ’93.12.29 | ’94.10. 3 | ’95. 1. 1 |
| 37 | Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (as amended in 1982 and in 1987) (RAMSAR) | 물새 서식지로서 국제적으로 주요한 습지에 관한 협약 (1982년 및 1987년 개정포함) | ’71. 2. 2 | ’75.12.21 | ’97. 3.28 | ’97. 7.28 |
| 38 | International Plant Protection Convention | 국제식물보호협약 | ’51.12. 6 | ’52. 4. 3 | ’53.12. 8 | ’53.12. 8 |
| 39 | Plant Protection Agreement for the South East Asia and Pacific Region | 동남아시아 태평양지역 식물보호 협정 | ’56. 2.27 | ’56. 7. 2 | ’81.11. 4 | ’81.11. 4 |
| 40 | International Tropical Timber Agreement, 1983(ITTA) | 1983년 국제열대목재 협정 | ’83.11.18 | ’85. 4. 1 | ’85. 6.25 | ’85. 6.25 |
| 41 | International Tropical Timber Agreement 1994 | 1994년 국제 열대목재협정 | ’94.1.26 | ’97.1.1 | ’95.9.12 | ’97.1.1 |
| 42 | Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity | 생물다양성협약 바이오안전성에 관한 카르타헤나 의정서 | ‘00.1.29 | ‘03.9.11 | ‘07.10.3 | ‘08.1.1 |

□ 핵안전(7)

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 43 | Treaty Banning Nuclear Weapons Tests in the Atmosphere, in Outer Space and Underwater | 대기권, 외기권 및 수중에서의 핵무기 실험금지 조약 | ’63 8. 5 | ’63.10.10 | ’64. 7.24 | ’64. 7.24 |
| 44 | Convention on the Physical Protection of Nuclear Material | 핵물질의 방호에 관한 협약 | ’80. 3. 3 | ’87. 2. 8 | ’82. 4. 7 | ’87. 2. 8 |
| 45 | Convention on Early Notification of a Nuclear Accident (Notification Convention) | 핵사고의 조기통보에 관한 협약 | ’86. 9.26 | ’86.10.27 | ’90. 6. 8 | ’90. 7. 9 |
| 46 | Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency (Assistance Convention) | 핵사고 또는 방사능 긴급사태시 지원에 관한 협약 | ’86. 9.26 | ’87. 2.26 | ’90. 6. 8 | ’90. 7. 9 |
| 47 | Convention on Nuclear safety | 핵안전에 관한 협약 | ’94.9.20 | ’96.10.24 | ’95.9.19 | ’96.10.24 |
| 48 | Treaty on the Prohibition of the Emplacement of the Nuclear Weapons and Other Weapons of Mass Destruction on the Sea Bed and the Ocean Floor and in the Subsoil Thereof | 핵무기 및 기타 대량 파괴 무기의 해저, 해상 및 그 하층토에 있어서의 설치 금지에 관한 조약 | ’71.2.11 | ’72.5.18 | ’87.6.25 | ’87.6.25 |
| 49 | Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management | 사용 후 핵연료 및 방사성폐기물 관리의 안전에 관한 공동협약 | ’97.9.5 | ’01.6.18 | ’02.9.16 | ’02.12.15 |

□ 기타(7)

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 50 | The Antarctic Treaty | 남극조약 | ’59.12. 1 | ’61. 6.23 | ’86.11.28 | ’86.11.28 |
| 51 | Protocol to the Antarctic Treaty on Environmental Protection | 환경보호에 관한 남극조약 의정서 | ’91.10.3 | ’98.1.14 | ’96.1.2 | ’98.1.14 |
| 52 | United Nations Convention to Combat Desertification in Those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa | 심각한 한발 또는 사막화를 경험한 국가(특히 아프리카) 들의 사막화를 방지하기 위한 유엔협약(사막화 방지협약) | ’94. 6.17 | ’96.12.26 | ’99.8.17 | ’99.11.15 |
| 53 | Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage (World Heritage Convention) | 세계문화유산 및 자연유산의 보호에 관한 협약 | ’72.11.23 | ’75.12.17 | ’88. 9.14 | ’88.12.14 |
| 54 | Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies | 달과 기타 천체를 포함한 외기권의 탐색과 이용에 있어서의 국가활동을 규율하는 원칙에 관한 조약 | ’67. 1.27 | ’67.10.10 | ’67.10.31 | ’67.10.31 |
| 55 | Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques | 환경변경기술의 군사적 또는 기타 적대적 사용의 금지에 관한 협약 | ’76.12.10 | ’78.10. 5 | ’86.12. 2 | ’86.12. 2 |

| 일련번호 | 영 문 명 | 국 문 명 | 협 약 | | 우리나라 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 채택일 | 발효일 | 가입(비준)일 | 발효일 |
| 56 | Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of the Bacteriological (Biological) and toxin Weapons, and on Their Destruction | 세균무기(생물무기) 및 독소무기의 개발, 생산, 비축의 금지와 그 폐기에 관한 협약 | '72.4.10 | '75.3.26 | '87.6.25 | '87.6.25 |

<환경협약 관련 인터넷 주소>

| 협 약 명 | 인터넷 주소 | 협 약 명 | 인터넷 주소 |
|---|---|---|---|
| 협약총괄 | · www.tufts.edu<br>· www.iisd.ca/lincages | 몬트리올의정서 | · www.unep.org/ozone |
| 기후변화협약 | · www.unfccc.de<br>· www.ipcc.ch | CITES협약 | · www.cites.org<br>· www.wcmc.org.uk/cites |
| 람사협약 | · www.ramsar.org | 생물다양성협약 | · www.biodiv.org |
| 사막화방지협약 | · www.unccd.ch | 바젤협약 | · www.unep.ch/basel |

## 4. 아름답고 알기 쉽게 바꾼 환경용어

| 바꿈대상 용어 | 바꿈 용어 | 비 고 |
|---|---|---|
| 강열감량 | 완전연소가능량 | 바꿈 |
| 포기(조) | 공기공급(조) | 바꿈 |
| 비산먼지 | 날림먼지 | 권장 |
| 자연취락지구 | 자연마을지구 | 바꿈 |
| 빈부수성수역 | 청정수역 | 바꿈 |
| 중부수성수역 | 보통수역, 일반수역 | 바꿈 |
| 오니, 슬럿지 | 찌꺼기 | 권장 |
| 슬러리 | 현탁액 | 권장 |
| 경구독성, 경피독성 | 섭취에 의한 독성, 피부를 통한 독성 | 권장 |
| 음식물류 폐기물 | 음식쓰레기, 버린 음식물 | 권장 |
| 어독성 | 어류독성 | 바꿈 |
| 중수도 | 재사용수도 | 병행 |
| 집진시설 | 먼지제거시설 | 권장 |
| 가연성/불연성 폐기물 | 타는/안 타는 폐기물 | 권장 |
| 혐기성, 호기성 | 피산소성, 친산소성 | 권장 |
| 999천분위수, 99백분위수 | 전체 측정수를 1000(100)개로 환산하여 그 999(99)번째의 수 | 바꿈 |
| ml, mℓ, mℓ(mg/ℓ,mg/L,mg/l) | mL(mg/L) | |
| ppm, ppb, ppt | 10-6, 10-9, 10-12 | |
| Kg | kg | |

※ 권장용어는 사용시 기존용어 옆의 괄호안에 표기하여 주시고, 병행은 의미에 맞는 용어를 선택적으로 사용하시기 바랍니다.

※ 환경부 홈페이지(www.me.go.kr)의 「아름답고 알기 쉽게 바꾼 환경용어집」(부서마당 ⇒ 환경정책실 ⇒ 정책총괄과 ⇒ 간행물 원본)을 클릭하시면 더 많은 용어를 보실 수 있습니다.

| 기존 용어 | 바꿈 용어 | 기존 용어 | 바꿈 용어 |
|---|---|---|---|
| 가스 | 기체 | 공시험 | 바탕시험 |
| 내경 | 안지름 | 면적 | 넓이 |
| 배가스 | 배출가스 | 역가 | 농도계수 |
| 연도 | 굴뚝 | 용량, 용적 | 부피 |
| 유리봉 | 유리막대 | 질소봄베 | 질소통 |
| 천칭 | 저울 | 초자 | 유리기구 |
| 취기 | 냄새 | 탈기 | 기체제거 |
| 포집 | 채취 | 동 | 구리 |
| 연 | 납 | 망간 | 망가니즈 |
| 플루오르, 불소 | 플루오린 | 브론 | 붕소 |
| 브롬 | 브로민 | 세레늄, 셀렌 | 셀레늄 |
| 시안 | 사이아나이드 | 시안화수소 | 사이안화수소 |
| 안티몬 | 안티모니 | 염소이온 | 염소 |
| 크롬 | 크로뮴 | 6가크롬 | 크로뮴(6+) |
| 니트로벤젠 | 나이트로벤젠 | 디메틸아민 | 다이메틸아민 |
| 디옥신 | 다이옥신 | 디클로로메탄, 메틸렌클로라이드 | 염화메틸렌 |
| 디클로로벤젠 | 다이클로로벤젠 | 디클로로에탄 | 다이클로로에테인 |
| 염화비닐 | 클로로에틸렌 | 이황화메틸 | 다이메틸 다이설파이드 |
| 크실렌 | 자일렌 | 클로로포름 | 클로로폼 |
| 부탄 | 뷰테인 | 사이클로헥산 | 사이클로헥세인 |
| 스틸렌 | 스타이렌 | 포름알데히드 | 폼알데하이드 |
| 황화메틸 | 다이메틸 설파이드 | n-헥산 | 노말-헥세인 |

※ 바꿈용어에 대한 의견이 있거나, 추가로 바꾸는 것이 좋다고 생각되는 용어가 있으시면 환경부 정책총괄과(02-2110-6673)로 연락주시기 바랍니다.

# 진 주 시