



한강수계 물이용부담금 관리체제 개선방안

Alternative Management Strategies for Han River Watershed Fund,
Collected as Water Use Charge

| 2009 |



서울시정개발연구원
Seoul Development Institute



인천발전연구원
Incheon Development Institute



경기개발연구원
Gyeonggi Research Institute



강원발전연구원
RESEARCH INSTITUTE FOR GANGWON



충북개발연구원
Chungbuk Research Institute

한강수계 물이용부담금 관리체제 개선방안

Alternative Management Strategies for Han River Watershed Fund, Collected
as Water Use Charge

2009

 서울시장개발연구원
Seoul Development Institute

 인천발전연구원
Incheon Development Institute

 경기개발연구원
Gyeonggi Research Institute

 강원발전연구원
RESEARCH INSTITUTE FOR GANGWON

 충북개발연구원
Chungbuk Research Institute

■ 연구진 ■

공동연구

서울시정개발연구원	조 용 모 • 도시기반연구본부 선임연구위원 남 미 아 • 도시기반연구본부 연구원
인천발전연구원	김 성 우 • 도시환경연구실 연구위원 성 은 혜 • 도시환경연구실 연구원
경기개발연구원	송 미 영 • 팔당물환경센터 선임연구위원 김 지 혜 • 팔당물환경센터 연구원
강원발전연구원	전 만 식 • 수자원연구센터 연구위원 김 문 숙 • 수자원연구센터 연구원 조 계 근 • 경제산업정책실 선임연구위원
충북개발연구원	배 명 순 • 환경총량센터 연구위원 이 은 영 • 환경총량센터 연구원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
5개 시·도의 정책방향과는 다를 수도 있습니다.

발 간 사

수도권 2,300만의 식수원으로 이용되는 팔당상수원의 안정적 공급은 그 누구도 부인할 수 없는 중요한 국가적 과제이다. 이에 정부차원에서 팔당상류지역에 각종 토지이용규제와 환경기초시설의 확충 등을 위해 많은 예산과 노력을 투자하였음에도 상수원 수질은 크게 개선되지 못한 것이 사실이다.

팔당상수원의 수질관리를 위해서는 중앙정부 그리고 상류지역만의 노력만으로 해결될 수 없을 것이라는 공감대 형성으로 지난 1999년 한강수계의 5개 시·도가 한강수계 수질보전 및 관리를 위한 합리적인 비용분담방안을 도출하고자 공동연구를 수행하였다. 이것이 “한강법(1999년)”에서 수질개선사업을 위해 필요한 재원을 확보할 수 있는 “한강수계관리기금”의 설치의 기초가 되었다. 즉, 환경기초시설 설치·운영 및 각종 규제지역 주민들의 피해를 직·간접적으로 보상하는 데 사용되어 왔다.

그러나 제도시행 초기의 의도와는 달리 제도운영과 세부사업 추진 그리고 관리방식은 지속적인 논란의 대상이 되었다. 더구나 제도시행 10년이 경과되면서 관리대상 오염원의 변화, 지역 특성에 적합한 관리방식의 변화, 수질오염총량관리의 의무제 전환 등의 물관리 여건도 많은 변화가 있었다.

이에 5개 시·도 연구원에서는 지난 4월 연구협약을 체결하고 물이용부담금제도와 관련된 문제와 여건변화에 대응하고 상하류 간의 협력 체제를 기반으로 한강유역을 관리·지원하는 물이용부담금제도의 본래 취지를 되살릴 수 있는 방안을 도출하고자 공동연구를 추진하였다.

이 연구를 위해 10여 차례에 걸친 워크숍, 자문회의, 시·도 관계자 토론회 등으로 상·하류지역의 이견해소를 위해 노력해준 5개 시·도 연구진에 감사드린다. 또한, 자문회의, 토론회 및 원고 등을 통해 귀중한 의견을 제시해 주신 외부 전문가, 시·도 관계자 모두에 감사를 드린다.

2009년

서울시정개발연구원장
정 문 건

인천발전연구원장
어 윤 덕

경기개발연구원장
좌 승 희

강원발전연구원장
김 정 호

충북개발연구원장
박 철 용

목 차

제1장 서론	3
제1절 연구의 배경 및 목적	3
제2절 연구의 범위	5
제3절 연구수행도 및 추진체계	6
제2장 한강수계 현황 및 물이용부담금제도	11
제1절 한강수계 현황	11
1. 일반 현황	11
2. 토지이용 및 수변구역 현황	15
3. 수자원 현황	16
제2절 한강수계 수질 및 오염원 현황	21
1. 한강수계 수질 현황	21
2. 오염원 및 하수도시설 현황	23
3. 오염부하량	26
제3절 물이용부담금제도	30
1. 도입배경	30
2. 물이용부담금의 재원확보와 분담방안 연구 실시	31
3. 관련 제도 현황	34
4. 관리체제	36
제3장 물이용부담금 운용시스템	43
제1절 부과 및 징수 현황	43
1. 부과 현황	43
2. 징수 현황	44
제2절 조성 및 지출 현황	46
1. 한강수계관리기금 조성 현황	46
2. 한강수계관리기금 지출 현황	48

제3절 사업별 지출 현황	50
1. 총괄 지출 현황	50
2. 환경기초시설 설치 및 운영	53
3. 주민지원사업	58
4. 토지 등의 매수사업	63
5. 수질개선지원사업	67
제4절 시·도별 지출 현황	71
1. 서울	71
2. 인천	72
3. 경기	73
4. 강원	76
5. 충북	78
 제4장 물이용부담금제도의 문제점 및 여건변화	83
제1절 법·제도 및 운영상의 문제점	83
1. 유역관리의 정착 실패	83
2. 중장기 계획 미흡	84
3. 한시적 규정 명문화와 조세에 대한 통합 계획 전무	86
4. 수변구역 설정 실효성 부재	86
5. 부과율 산정 메커니즘 부재	87
6. 수도요금과 통합 고지·납부됨에 따른 부담금 명시화 미흡	88
7. 환경부의 주도적 운영에 따른 효율성 저해	89
8. 물이용부담금 운용의 효율성 및 투명성 결여	90
제2절 사업별 문제점	91
1. 환경기초시설 설치 및 운영	91
2. 토지매수사업	92
3. 주민지원사업	93
4. 수질개선지원사업 등	95
제3절 관리체제상의 문제점	97
1. 환경부 중심체제로 인한 수계관리 한계에 봉착	97
2. 물이용부담금 운용의 사전계획 및 사후평가체제 미흡	98

제4절 여건변화	99
1. 취수원 관리 및 이용 관련 갈등 증대	99
2. 수질추이와 지역특성을 반영한 관리요구 증대	100
3. 팔당상수원의 주요 오염물질 질적 관리 요구증대	103
4. 한강수계 수질오염총량관리의 의무제 전환	107
5. 물이용부담금 집행 사업의 재편 요구증대	112
6. 지역중심체제로의 요구증대	113
 제5장 물이용부담금 관리체제의 개선방안	117
제1절 기본방향	117
1. 한강수계 관리여건 변화를 수용한 정책방향 설정	118
2. 부담금 조성원칙에 부합하는 운용체제 개선 방향	118
3. 유역공동체 개념이 강화된 관리체제 개선 방향	119
제2절 물이용부담금 제도의 개선방안	120
1. 협력적 유역관리체제 구축	120
2. 통합적 물이용부담금 부담원칙 수립	122
3. 물이용부담금제도의 중·장기적 운용 기본계획 법정화	122
4. 물이용부담금 이용지역의 확대	123
5. 사업의 사전·사후 평가제도 강화	123
6. 수질오염총량관리제 도입에 따른 제도 개선	125
7. 운영 효율성에 부합하는 조정방안	125
제3절 세부사업의 운용 개선방안	127
1. 주민지원사업	127
2. 토지매수사업	128
3. 환경기초시설 설치 및 운영	129
4. 수질개선기반조성 사업 등	129
5. 환경친화적 청정산업	130
6. 연구조사사업	131

제4절 협력적 유역관리체제 구축방안	132
1. 협력적 유역관리체제 구축 타당성	132
2. 5개 시·도 중심의 협력적 유역관리체제 구축	134
3. 한강수계관리위원회 등 관련조직의 개선	135
제5절 물이용부담금의 효율적 활용 방안	137
1. 실질적인 수질개선을 위한 합리적인 정책수립에 활용	137
2. 지역특성을 반영한 수질관리정책 수립에 활용	139
 제6장 결론 및 정책제언	 143
제1절 연구배경 및 목적	143
제2절 결론	144
1. 물이용부담금 관리체제의 기본방향	144
2. 물이용부담금 관리체제의 개선방안	145
제3절 정책제언	149
제4절 후속 과제	150
 참고문헌	 155

표 목 차

〈표 2-1〉	한강수계 행정구역 및 인구	12
〈표 2-2〉	한강수계 물이용부담금 부과 대상지역	14
〈표 2-3〉	한강수계 물이용부담금 지원 대상지역	15
〈표 2-4〉	한강수계 토지이용 현황	15
〈표 2-5〉	한강수계 수변구역 지정현황	16
〈표 2-6〉	한강수계 다목적댐 등 현황	18
〈표 2-7〉	한강수계 발전용댐 현황	18
〈표 2-8〉	평균 강수량 및 부존량(1999~2003)	19
〈표 2-9〉	한강수계 상수도 보급현황	19
〈표 2-10〉	한강수계 취수장 현황	20
〈표 2-11〉	정수장 현황	20
〈표 2-12〉	상수도관 현황	20
〈표 2-13〉	한강수계 축산 현황(2007)	23
〈표 2-14〉	한강수계 가축분뇨 처리시설 현황	24
〈표 2-15〉	한강수계 산업폐수 현황	24
〈표 2-16〉	하수도 보급현황	25
〈표 2-17〉	하수관거 유형별 현황	25
〈표 2-18〉	한강수계 환경기초시설현황(2007)	26
〈표 2-19〉	한강수계 지자체별 BOD 발생부하량	26
〈표 2-20〉	한강수계 지자체별 T-P 발생부하량	28
〈표 2-21〉	한강수계 지자체별 BOD 배출부하량	29
〈표 2-22〉	한강수계 지자체별 T-P 배출부하량	29
〈표 2-23〉	물이용부담금 부과를 위한 총 소요액	33
〈표 3-1〉	한강수계 물이용부담금의 부과 요건	43
〈표 3-2〉	물이용부담금 부과 효율의 변동 내역	44
〈표 3-3〉	물이용부담금 징수액 추이	44
〈표 3-4〉	한강수계 징수 기관별 부담금의 징수 실적	45
〈표 3-5〉	연도별 계획대비 수입 총괄	46

〈표 3-6〉	한강수계관리기금 조성 현황	46
〈표 3-7〉	한강수계관리기금 조성 내역	47
〈표 3-8〉	계획대비 지출 총괄	48
〈표 3-9〉	한강수계 시·도별 지출 현황	49
〈표 3-10〉	한강수계 시·도/사업별 지출 현황	50
〈표 3-11〉	한강수계 사업별 총괄 지출 현황	51
〈표 3-12〉	환경기초시설 설치사업 지출 현황	54
〈표 3-13〉	환경기초시설 설치사업 시·도별 지출 현황	54
〈표 3-14〉	환경기초시설 운영비 연도별 지원 내역	56
〈표 3-15〉	환경기초시설 운영비 지원 내역	57
〈표 3-16〉	주민지원사업 배분 현황	58
〈표 3-17〉	주민지원사업 중 직접지원사업 배분 현황	59
〈표 3-18〉	주민지원사업별 배분 현황	59
〈표 3-19〉	주민지원사업 관리청별 배분 현황	60
〈표 3-20〉	주민지원사업 대상자 수	61
〈표 3-21〉	1인당 주민지원사업비 추정액	61
〈표 3-22〉	일반 및 직접지원 사업 현황	63
〈표 3-23〉	토지 등의 매수 및 토지매입 비용	63
〈표 3-24〉	용도별 토지매수 현황	65
〈표 3-25〉	토지매수 현황(2000~2008)	66
〈표 3-26〉	새로 등장한 지원 사업의 지출 현황	67
〈표 3-27〉	서울특별시 사업별 지출 현황	71
〈표 3-28〉	환경기초시설(하수관거) 설치비 지출 현황	72
〈표 3-29〉	경기도 시·군별 지출 현황	73
〈표 3-30〉	경기도 7개 시·군 사업별 지출 현황	74
〈표 3-31〉	환경기초시설 설치비 지출 현황	75
〈표 3-32〉	환경기초시설 운영비 지출 현황	75
〈표 3-33〉	강원도 사업별 지출 현황	76

〈표 3-34〉 강원도 환경기초시설 설치비 지출 현황	77
〈표 3-35〉 강원도 환경기초시설 운영비 지출 현황	77
〈표 3-36〉 충청북도 환경기초시설 설치비 지출 현황	78
〈표 3-37〉 충청북도 환경기초시설 운영비 지출 현황	79
〈표 4-1〉 한강수계 물이용부담금 부과율의 변동 내역	88
〈표 4-2〉 수계관리기금 분류체계 및 개선방안	90
〈표 4-3〉 팔당대교(한강F 단위유역) 지점에서의 연평균 수질	102
〈표 4-4〉 소양강댐 방류수(춘천시 소양정수장 취수원수)의 탁도 발생일수	105
〈표 4-5〉 군부대로부터의 오염물질 배출실태	107
〈표 4-6〉 강원도 한강수계관리기금의 환경기초시설 설치비 지원 추이	113
〈표 5-1〉 물이용부담금 관리체제 개선의 기본방향	117
〈표 5-2〉 한강수계관리기금 성과평가 지표	124
〈표 5-3〉 수계관리기금 분류체계 및 개선방안	131

그림 목 차

〈그림 1-1〉	한강수계 공간적 범위	5
〈그림 1-2〉	연구수행 모식도	6
〈그림 1-3〉	연구협력 추진체계도	7
〈그림 2-1〉	한강수계도	12
〈그림 2-2〉	한강수계 물이용부담금 부과대상 지역	13
〈그림 2-3〉	한강수계 물이용부담금 지원 대상지역	14
〈그림 2-4〉	한강수계 수질오염총량단위구역 말단지점 수질현황	22
〈그림 2-5〉	팔당댐 항목별 수질변화	22
〈그림 2-6〉	한강수계 지자체별 BOD 발생부하량	27
〈그림 2-7〉	한강수계 지자체별 BOD 발생부하량 오염원별 비중	27
〈그림 2-8〉	한강수계 지자체별 T-P 발생부하량	28
〈그림 2-9〉	지자체별 BOD 배출부하량	29
〈그림 2-10〉	지자체별 T-P 배출부하량	30
〈그림 2-11〉	팔당상수원 1급수화를 위한 사업의 주요골격	31
〈그림 2-12〉	물이용부담금 부과율 결정고시 절차	35
〈그림 2-13〉	물이용부담금 부과 및 납입 절차	35
〈그림 2-14〉	한강수계관리위원회 조직구성(2007년 8월 개정)	37
〈그림 2-15〉	한강수계관리위원회 사무국 조직구성	37
〈그림 2-16〉	한강수계관리위원회 실무위원회 조직구성	38
〈그림 2-17〉	한강수계관리위원회 자문위원회 조직구성	39
〈그림 3-1〉	한강수계관리기금 조성 현황	47
〈그림 3-2〉	한강수계 물이용부담금 조성 현황(왼쪽)과 여유자금 추이(오른쪽)	48
〈그림 3-3〉	한강수계관리기금 지출 현황	49
〈그림 3-4〉	수질개선기반 조성사업 현황	52
〈그림 3-5〉	수질개선기반 조성사업 현황	53
〈그림 3-6〉	환경기초시설별 설치 사업 지출 현황(2000~2008)	55
〈그림 3-7〉	충북, 강원도 환경기초시설 설치 사업수	55
〈그림 3-8〉	환경기초시설 설치사업 지출 현황(2000~2008)	56

〈그림 3-9〉 환경기초시설별 운영비 지출 현황(1999~2008)	57
〈그림 3-10〉 주민지원사업별 사업비(왼쪽)와 사업수(오른쪽) 현황(2008 기준)	60
〈그림 3-11〉 주민지원사업 현황	62
〈그림 3-12〉 토지매수 현황	64
〈그림 3-13〉 토지 매도 신청과 매수 현황	64
〈그림 3-14〉 규제지역별 토지매수 현황	65
〈그림 3-15〉 하천으로의 거리별 토지매수 현황(2000~2009)	66
〈그림 3-16〉 수질개선폰사업 사업비 지출 현황	67
〈그림 3-17〉 환경친화적 청정산업 지원 현황	68
〈그림 3-18〉 환경친화적 청정산업 지원 현황(2000~2008)	68
〈그림 3-19〉 환경친화적 청정산업 지원 현황	69
〈그림 3-20〉 민간단체 수질보전활동 지원 현황(2000~2008)	70
〈그림 3-21〉 민간단체 수질보전활동 지원 현황	70
〈그림 3-22〉 인천광역시 민간단체 수질보전활동 지출 현황	72
〈그림 3-23〉 강원도 환경기초시설 설치비 지원 현황	78
〈그림 3-24〉 충청북도 환경기초시설 설치비 지원 현황	79
〈그림 4-1〉 한강본류의 수질(BOD) 추세	100
〈그림 4-2〉 팔당댐 및 유입지점의 BOD	101
〈그림 4-3〉 팔당대교 지점에서의 BOD, COD 및 T-P농도(2004.8~2009.5)	102
〈그림 4-4〉 소양강댐 방류수(춘천시 소양정수장 취수원수)의 탁도	105
〈그림 4-5〉 소양강댐 방류수의 탁도 및 강원-경기 경계지점에서의 T-P농도	105
〈그림 4-6〉 SS 및 T-P와 탁도의 상관관계	106
〈그림 4-7〉 군부대 하수 발생사례	107
〈그림 4-8〉 총량관리제 추진 기관별 역할	109
〈그림 4-9〉 총량관리제 기본 방침	109
〈그림 5-1〉 한강수계의 협력적 유역관리체계	121
〈그림 5-2〉 한강유역협의회의 총괄 조직구성(안)	135
〈그림 5-3〉 한강유역협의회의 조직(안)	135

〈그림 5-4〉	한강유역협의회 자문위원회 조직(안)	136
〈그림 5-5〉	한강유역협의회 실무협의회 조직(안)	136
〈그림 5-6〉	한강유역협의회 사무국 및 관련 조직(안)	137
〈그림 6-1〉	한강유역협의회 조직(안)	149

제1장 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 범위

제3절 연구수행도 및 추진체계

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

- 팔당호를 비롯한 한강수계는 수도권 시민의 먹는 물을 공급하는 상수원으로 중요한 역할을 수행하고 있음. 특히 한강의 상수원을 보호하기 위해서는 상류지역의 오염원관리가 중요한데 이를 위해 팔당상수원을 비롯한 한강수계 수질관리특별대책의 일환으로 물이용부담금제도가 도입되었음.
- 물이용부담금제도는 1999년 2월 한강수계법에 의해 4대강 중 한강수계에 처음으로 도입되어, 수혜자의 부담으로 한강수계기금(물이용부담금)을 조성하여 하수처리 등 수질오염원의 관리와 수변구역의 토지매입, 상류지역의 주민지원사업을 지원해왔음.
- 연구의 배경은 4가지로 제시될 수 있음. 첫째, 물이용부담금제도가 시행된지 10년이 경과되어 운용 전반에 대한 평가가 필요한 시점임. 둘째, 물이용부담금제도의 시행과정에서 한강수계의 수질(토지이용 등)에 큰 영향을 미치는 지방자치단체의 역할이 제한적이어서 실질적인 한강수계 관리가 이루어지지 못하고 있음. 셋째, 수질오염총량관리제도의 의무제 시행을 앞두고 기존의 수혜자부담원칙과 원인자부담원칙, 국가의 책무 등의 문제가 상충되어 물이용부담금제도의 기본틀에 대한 재검토가 필요함. 넷째, 물이용부담금제도가 유역관리체제의 기초를 제공하지만 협력적 유역관리체제를 수용하는 데는 미흡함.
- 한강수계 상수원의 수질관리를 위해 물이용부담금제도(한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원에 관한 법률)를 시행한 후 한강유역관리체제가 강화되어야 함에도 불구하고 형식적인 관리에 머무르고 있음. 즉, 환경부는 물이용부담금의 집행에 급급한 상태이고 관련

지방자치단체와 환경부 간의 협조는 피상적인 수준으로만 이루어지고 있어 한강수계 상수원의 효율적인 수질관리가 충분히 이루어지지 못하고 있음.

- 현재 물이용부담금은 수도권 3개 시·도에서 2008년 기준으로 약 4,000억원을 부담하고 있으나 이 기금 관리는 환경부가 주도적으로 집행하고 있어 지방정부의 역할이 매우 제한적인 실정임. 특히 서울특별시와 인천광역시는 잠실상수원의 수질개선에 거의 기금을 사용하지 못한 채 비용만 부담하고 있으며, 경기도, 강원도, 충청북도는 수질개선 사업 등에 도의 의견이 제대로 반영되지 못함.
- 팔당상수원 수질은 「한강수계상수원수질개선및주민지원등에관한법률」 제정 당시 목표수질인 1등급(1.0mg/L) 달성에 크게 미흡한 상태임. 즉, 물이용부담금 중 50% 정도가 소요되는 수질개선사업의 효과도 의문시되는 상황임. 특히 팔당호 수질의 1등급 목표는 환경부에서 비공식적으로 내부오염원 발생 등을 고려할 경우 사회·경제, 기술적으로 달성이 불가능하다고 판단하고 있어 사실상 달성하기 어려운 상황임(최근 10년간 수질범위 1.1~1.6mg/L로 한번도 1a등급을 달성한 적이 없음). 더구나 환경부에서는 내부오염원 발생 등을 고려할 경우 목표달성이 불가능하다고 판단하고 있는 상황임(최근 10년간 연평균 수질은 1.1~1.6mg/L 이하를 보인 경우는 없었음).

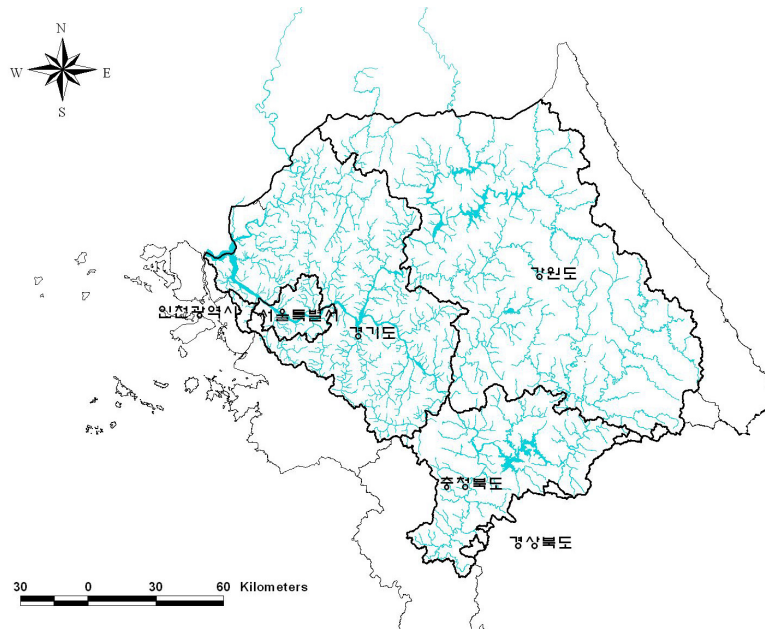
2. 연구의 목적

- 이 연구는 한강수계 수질관리의 기반이 되고 있는 물이용부담금제도와 관련된 문제점을 분석하고 상·하류 간의 협력 체제를 기반으로 유역을 관리하고 지원하는 부담금의 본래 취지를 최대한 되살리고자, 한강수계 5개 시·도(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 강원도, 충청북도)의 연구기관에서 다음과 같은 목적으로 공동연구를 수행하였음.
- 한강수계의 효율적인 수질 및 유역관리를 위해 물이용부담금제도 및 운용 현황을 분석하여 관리체제 개선방안을 제시하고자 함. 여기에는 ① 물이용부담금제도의 개선, ② 물이용부담금의 관리 및 운용체제 개선, ③ 유역협력체제구축 방안 등이 포함되었음.

제2절 연구의 범위

1. 공간적 범위

- 한강수계는 상류지역인 강원도와 충청북도 이외에 팔당호를 포함하고 있는 경기도와 서울특별시 및 인천광역시 지역으로 구성됨. 관련된 지역의 범위는 <그림 1-1>과 같음.



〈그림 1-1〉 한강수계 공간적 범위

2. 시간적 범위

- 『한강수계상수원수질개선및주민지원등에관한법률』이 제정되어 물이용부담금이 부과되기 시작한 1999년부터 2008년까지의 10년간을 시간적 범위의 대상으로 함.

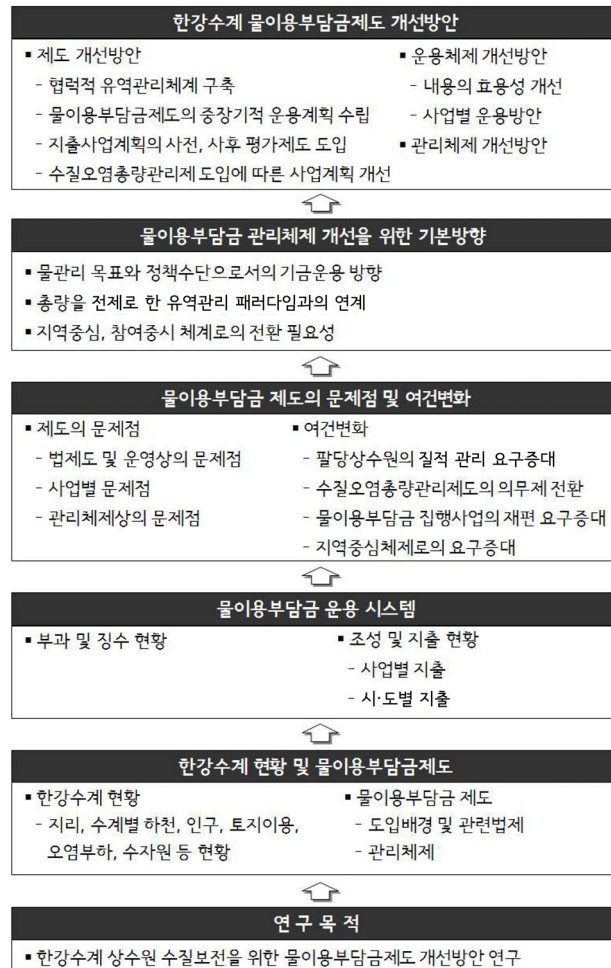
3. 내용적 범위

- 한강수계 관리현황 및 제도에 대한 고찰 및 물이용부담금 부과·집행 실적 분석으로 기금 운용상의 문제점을 도출함.

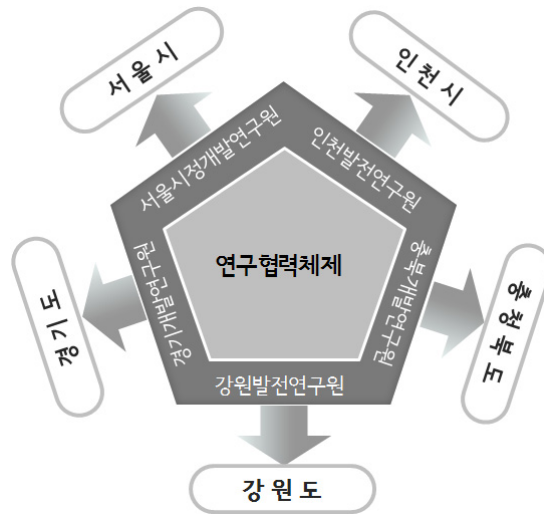
- 한강수계의 효과적인 유역관리를 위해 물이용부담금 관리체제를 개선하기 위한 여건변화의 분석 및 기본방향을 제시함.
- 물이용부담금 관련 제도, 관리체제, 기금운용 등의 개선방안을 제시함.

제3절 연구수행도 및 추진체계

- 연구수행 모식도는 <그림 1-2>와 같으며, 연구협력 추진체계는 <그림 1-3>과 같음. 서울시정개발연구원, 인천발전연구원, 경기개발연구원, 강원발전연구원, 충북개발연구원 및 해당 시·도의 상호 협력으로 연구가 수행됨.



〈그림 1-2〉 연구수행 모식도



〈그림 1-3〉 연구협력 추진체계도

제2장 한강수계 현황 및 물이용부담금제도

제1절 한강수계 현황

제2절 한강수계 수질 및 오염원 현황

제3절 물이용부담금제도

제 2 장

한강수계 현황 및 물이용부담금제도

제1절 한강수계 현황

1. 일반 현황

1) 한강수계 면적 및 인구 현황

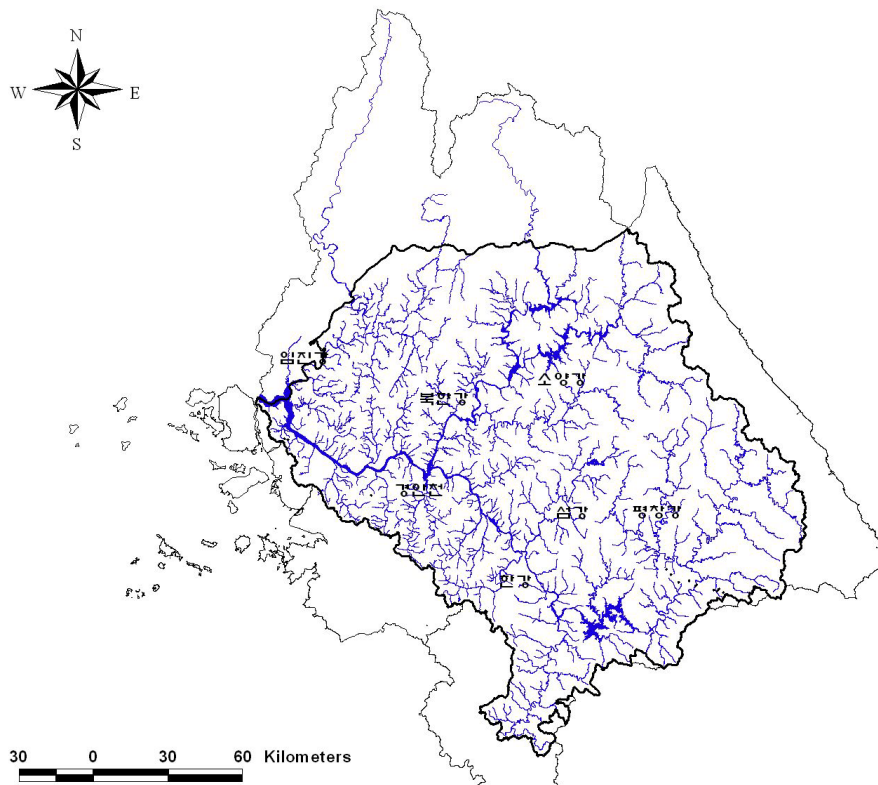
- 팔당댐 유역은 강원도의 관서지방 대부분과 충청북도의 동북부지역 및 경기도 동부지역을 주된 유역으로 하고 있고, 극히 적은 면적이지만 경상북도 일부 지역이 포함되어 있음.
- 한강수계에는 상류지역인 강원도와 충청북도 이외에 팔당호를 포함하고 있는 경기도와 하류지역인 서울특별시 및 인천광역시가 있음. 수도권지역의 광역상수원으로 이용되고 있는 팔당댐을 기준으로 대체적인 유역면적은 <표 2-1>과 같음.
- 한강수계 유역면적은 24,581km²이며, 이 중 서울특별시는 289km²로 전체면적의 1.2%, 인천광역시는 188km²로 전체면적의 0.8%, 경기도는 7,503km²로 전체면적의 30.7%, 강원도는 12,377km²로 전체면적의 50.7%, 충청북도는 4,043km²로 전체면적의 16.6%를 차지하고 있음. 북한지역을 포함한 한강수계 총면적은 25,794km²(약 2만6천km²)임.
- 한강수계는 크게 북한강수계, 남한강수계, 팔당·경안수계, 한강하류수계로 구분되며 이 중 팔당상수원에 영향을 미치는 권역은 북한강, 남한강, 팔당호수계임.
 - 이들 수계에 속하는 시·도별 행정구역은 다음 <그림 2-1>과 같으며, 5개 시·도, 81개 시·군·구로 구성되어 있음.
- 한강수계 총 인구는 2007년 기준 전체 행정구역(5개 시·도) 총인구 26,631천명의 78.8%인 21,014천명으로, 서울특별시가 10,026천명(47.7%)으로 가장 많고, 다음은 경기도, 인천광역시, 강원도, 충청북도 순으로 많음.

〈표 2-1〉 한강수계 행정구역 및 인구

시·도	전체 행정구역		한강수계	
	면적(km ²)	인구(천명)	면적(km ²)	인구(천명)
서울	605	10,026	605	10,026
인천	1,008	2,613	188	1,331
경기	10,132	11,039	7,503	8,284
강원	16,613	1,470	12,377	888
충북	7,432	1,527	4,043	484
기타(경북)	19,026	2,715	181	1
계	54,816	29,390	24,897	21,014

자료 : 5개 시·도 통계연보(2007)

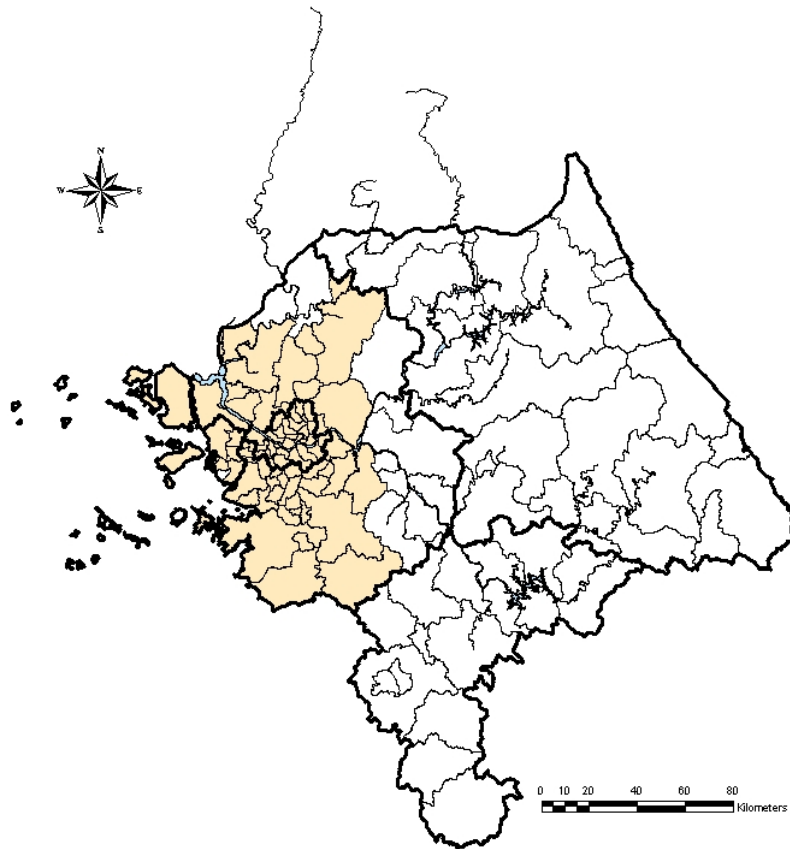
주 : 본 표에 제시된 한강수계 면적 및 인구는 북한지역과 임진강수계가 포함되지 않음.



〈그림 2-1〉 한강수계도

2) 한강수계 물이용부담금 부과 및 지원 대상지역

- 물이용부담금이란 팔당상수원의 수질개선을 위한 재원을 마련하기 위해 「한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」(이하 한강법)에 의해 팔당호 및 팔당댐 하류의 한강본류 하천구간에서 취수된 원수를 직접 또는 정수하여 공급받는 최종수요자가 물 사용량에 비례하여 비용을 부담하는 제도임.
- 물이용부담금은 수도요금 통합고지서에 수도요금과 함께 고지하는 방식으로 부과되며, 한강수계 물이용부담금 부과 대상지역은 <그림 2-2>, <표 2-2>와 같이 서울특별시, 인천광역시(옹진군 제외), 경기도 25개 시·군이 해당됨.
- 물이용부담금 부과율은 한강수계관리위원회(이하 수계관리위원회)에서 협의·조정하여 결정하게 되며, 1999년 톤당 80원을 시작으로 2008년 톤당 160원을 부과하고 있음.

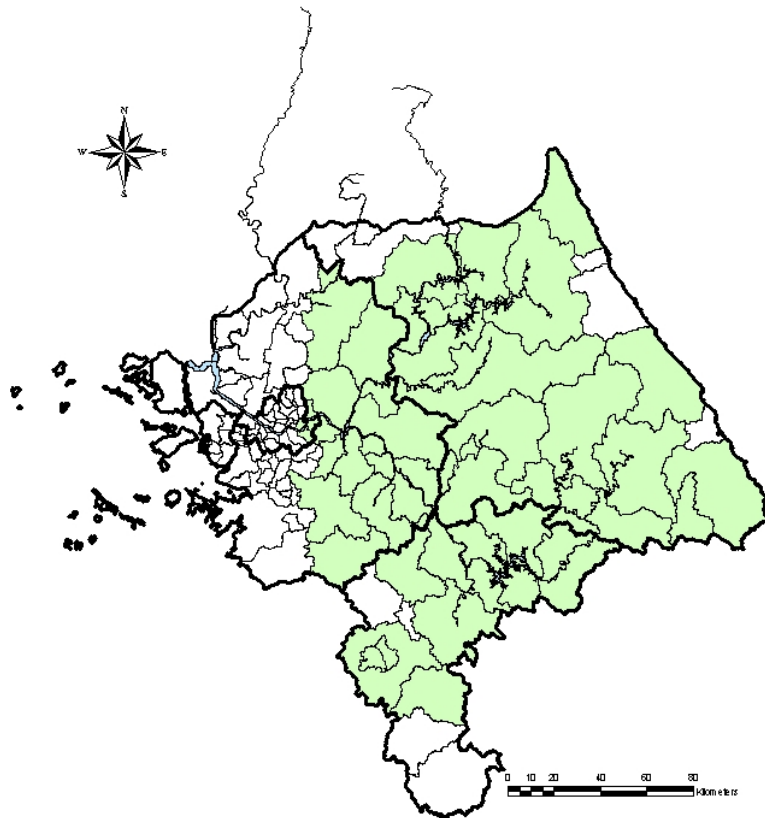


〈그림 2-2〉 한강수계 물이용부담금 부과대상 지역

〈표 2-2〉 한강수계 물이용부담금 부과 대상지역

구분	서울	인천	경기
물이용부담금 부과대상 지역	전체	옹진군 제외	수원, 성남, 의정부, 안양, 부천, 광명, 평택, 안산, 고양, 과천, 구리, 남양주, 오산, 시흥, 군포, 의왕, 하남, 용인, 김포, 안성, 화성, 파주, 양주, 포천, 동두천
인구(천명)	10,026	2,596	8,284

- 한강수계 물이용부담금으로 추진되는 사업은 한강법 제22조에 의해 토지매수, 환경기초 시설의 설치와 운영, 환경친화적 청정산업 지원, 수계관리위원회의 운영, 물이용부담금의 부과와 징수에 소요되는 경비, 규제를 받는 상수원 관리지역 주민지원사업, 기타 상수원의 수질개선을 위하여 대통령이 정하는 사업임.
- 한강수계 물이용부담금 지원 대상지역은 <그림 2-3>, <표 2-3>과 같이 서울특별시 3개 구, 경기도 11개 시·군, 강원도 14개 시·군, 충청북도 8개 시·군임.



〈그림 2-3〉 한강수계 물이용부담금 지원 대상지역

〈표 2-3〉 한강수계 물이용부담금 지원 대상지역

지역	해당 시·군·구
서울	강동구, 광진구, 송파구
경기	남양주시, 하남시, 구리시, 용인시(일부), 안성시(일부), 포천시(일부), 이천시, 여주군, 광주시, 가평군, 양평군
강원	양구군, 영월군, 원주시, 인제군, 정선군, 춘천시, 평창군, 홍천군, 횡성군, 화천군, 강릉시(일부), 고성군(일부), 삼척시(일부), 태백시(일부)
충북	단양군, 제천시, 충주시, 괴산군(일부), 보은군(일부), 음성군(일부), 청원군(일부), 청주시(일부)

2. 토지이용 및 수변구역 현황

1) 토지이용 현황

○지목별 토지이용 현황은 <표 2-4>와 같이 전체 24,400km²의 73.2%인 17,857km²가 임야로 가장 많은 부분을 차지하고 있고 14.6%는 논과 밭 등 농경지로 이용되고 있음.

〈표 2-4〉 한강수계 토지이용 현황

(단위 : km²)

구분	계	밭	논	임야	대지	목장용지	기타
서울	289	5	98	162	0	-	24
인천	188	7	34	51	31	0.2	65
경기	7,503	689	897	4,436	770	50	661
강원	12,377	841	344	10,271	285	52	584
충북	4,043	384	261	2,937	191	17	253
계	24,400	1,926	1,634	17,857	1,277	119.2	1,587

자료 : 5개시·도, 통계연보(2008)

2) 토지이용 규제 및 수변구역 현황

○환경부는 1999년 9월 30일 한강법 제4조에서 팔당호와 남·북한강 및 경안천 지역 255 km²을 수변구역으로 지정·고시하여 상수원 수질관리에 직접적으로 영향을 미치는 상수원 인접지역의 하천변에 공장·축사·음식점·숙박시설 및 목욕탕 등 오염물질을 많이 배출하는 시설이 입지하지 못하도록 규제하고 있음.

- 수변구역 지정 대상지역이더라도 불필요한 중복규제로 인한 주민피해를 최소화하기 위해 수도법에 의한 상수원보호구역, 도시계획법에 의한 개발제한구역, 군사기밀보호법에 의한 군사시설보호구역은 제외하였음.

- 하수처리시설이 설치된 하수처리구역이나 도시지역과 준도시지역 중 취락지구와 같이 개발용도로 이미 지정된 지역, 자연부락과 같이 신규오염원 입지가 사실상 불가능한 지역도 제외하였음.

○현재 한강수계의 수변구역 지정면적은 <표 2-5>와 같이 경기도(남양주시·용인시·광주시·가평군·양평군·여주군), 강원도(춘천시·원주시), 충청북도(충주시)에 걸쳐 약 191.3km²임.

〈표 2-5〉 한강수계 수변구역 지정현황

구분	수변구역(시·군·구)	지정면적(km ²)
경기	남양주시, 용인시, 광주시, 가평군, 양평군, 여주군	149,682
강원	춘천시, 원주시	21,056
충북	충주시	20,558
계		191,296

자료 : 수질보전특별대책지역 환경자료(2008)

○주민에게는 토지이용규제에 따른 재산상의 피해를 보상하기 위하여 물이용부담금 재원으로 주민지원사업을 실시하고 있으며, 토지소유자가 땅을 사들여 녹지로 조성하고 있음.

3. 수자원 현황

1) 하천 및 댐 현황

(1) 남한강수계 현황

- 남한강수계 구간은 19개의 단위유역으로 구분되며, 상류에는 광동댐, 도암댐, 황성다목적댐, 중류에는 충주다목적댐이 포함되어 있음.
- 남한강수계 상류지역인 강릉시 왕산면 등 4개 시·군 8개 지역(송천 유역의 평창군 도암면과 강릉시 왕산면, 오대천 유역의 평창군 진부면, 골지천 유역의 정선군 임계면과 태백시 삼수동, 어천 유역의 정선군 동면, 홍정천 유역의 평창군 봉평면, 속사천 유역의 평창군 용평면)에는 고랭지 농업이 발달하여 있음. 특히, 이들 지역에는 연평균 강우량이 1,500mm 이상으로 전국 평균보다 높고 국지성 소나기가 자주 내려 강우시 토사유출로 남한강수계 탁수발생의 주요 원인이 되고 있음.

(2) 북한강수계 현황

- 북한강수계는 10개의 단위유역으로 구분되며, 수계 내에는 많은 댐이 있어 타 수계에 비하여 풍부한 수자원을 보유하고 있음. 실제로 이렇게 모아진 수자원은 남한강의 충주댐과 함께 우리나라 인구의 절반을 차지하고 있는 수도권에 젖줄의 역할을 하고 있음. 이는 북한강수계에 건설된 댐의 저수량을 통해서도 알 수 있는데 북한강수계 댐의 총 저수량은 전국의 각종 댐을 통해 저수된 총 저수량의 약 30%를 차지하고 있음. 북한강수계 댐들의 역할은 용수공급원은 물론 홍수기에 수도권 지역의 홍수피해를 막는 데에도 큰 역할을 하고 있음.
- 북한강 상류 이북지역의 임남(금강산)댐 건설과 동해로의 유로변경 때문에 과거보다 현저히 적은 수량이 남측으로 유입되고 있음. 수질이 양호한 수량의 감소는 결국 북한강수계의 수질악화 요인 중의 하나로 작용할 가능성이 있음.
- 북한강수계 상류인 홍천군 내면(자운리), 인제군(인제읍 가아리, 서화면 심적리), 양구군 해안면(만대리, 후리) 등에 고랭지 농업이 발달하여 있음. 이들 지역은 모두 소양강댐 유역에 해당되며, 고랭지 밭의 면적은 약 24km²로서 총 유역면적의 1% 수준에 해당됨.

(3) 팔당-경안수계 현황

- 팔당호-경안천수계에는 경안A, 경안B 및 한강F의 단위유역이 있으며, 단위유역 내에는 경기도 광주시, 용인시, 양평군, 남양주시가 주로 포함되어 비교적 오염원이 밀집되어 있는 지역임.
- 주요 수계로 경안천이 있으며, 팔당댐으로 직접 유입되는 작은 소하천들이 있음.

(4) 한강하류수계 현황

- 한강하류수계는 10개의 단위유역으로 구분되며, 단위유역에는 서울특별시를 비롯하여 인천광역시 등 수도권 대도시가 포함되어 있음.
- 주요 지천으로는 한강의 북쪽으로 유입되는 중랑천, 왕숙천, 곡릉천이 있으며, 남쪽으로는 탄천, 안양천, 굴포천이 있음.

(5) 댐 현황

- 한강수계에 위치하고 있는 댐은 총 12개소로 다목적댐 3개소, 생공용수댐(광동댐) 1개소, 홍수조절댐(평화의 댐) 1개소, 발전용 댐이 7개소임<표 2-7, 8>.

- 저수량이 가장 큰 댐은 소양강댐으로 총저수량 2,900백만 m^3 /년이며, 수도권 주민의 식수원 역할을 담당하고 있는 팔당댐은 244백만 m^3 /년임.

○강원도 내에는 소양강댐, 횡성댐, 춘천댐, 의암댐, 화천댐 등 8개의 댐이 있어 수도권 지역에 생활 및 공업용수를 공급하는 중요한 수원 공급기능을 하고 있음.

〈표 2-5〉한강수계 다목적댐 등 현황

수계	댐명	소재지	높이 (m)	길이 (m)	저수용량(백만 m^3)		사업효과(백만 m^3 , GWh)		
					총저수	유효저수	용수공급	홍수조절	연간발전
한강	소양강	강원 춘천	123	530	2,900	1,900	1,213	500	560
한강	횡성댐	강원 횡성	49	205	87	73	119	184	0,004
한강	평화의댐	강원 화천	80	414	2,630	0	0	2,630	0
한강	광동	강원 삼척	39.5	292	11	8	26	0	0
한강	충주	충북 충주	98	447	2,750	1,789	3,380	616	814

자료 : 시·군 통계연보(2007), htT-P://www.kwater.or.kr(수자원공사, 2007)

〈표 2-7〉한강수계 발전용댐 현황

수계	댐명	소재지	높이 (m)	길이 (m)	저수용량(백만 m^3)		사업효과(백만 m^3 , GWh)		
					총저수	유효저수	용수공급	홍수조절	연간발전
한강	화천	강원 화천	82	435	1,018	658	0	0	326
한강	춘천	강원 춘천	40	453	150	61	0	0	145
한강	의암	강원 춘천	23	273	80	58	0	0	161
한강	도암	강원 평창	72	300	51	40	0	0	82
한강	청평	경기 청평	31	407	186	83	0	0	272
한강	팔당	경기 남양주	29	575	244	18	0	0	450
한강	괴산	충북 괴산	28	171	15	0	0	0	11

자료 : 시·군 통계연보(2007), 국가수자원관리종합정보시스템

2) 물이용 현황

(1) 수자원 부존량

○한강대권역의 연평균 강수량은 1,232mm로서 우리나라 연평균 강수량인 1,283mm보다는 적은 양임. 수자원 부존량은 총강수량에서 증발산 등으로 손실되는 양을 제외한 양으로 깊은 대수층의 지하수량을 고려하지 않았으며, 그 결과 한강수계의 수자원 부존량은 28,551백만 m^3 /년으로 강수총량의 약 55%에 달함<표 2-8>.

〈표 2-8〉 평균 강수량 및 부족량(1999~2003)

유역구분	연평균 강수량 (mm/년)	강수량 (백만m ³ /년)	부족량(유출량) (백만m ³ /년)	유출계수 (%)
한강	1,232	51,657	28,551	55,3
전국	1,283	132,554	73,909	55,8

자료 : 한강수계관리기금 중장기운영계획(2007~2015)(2006)

(2) 상수도 현황

- 한강수계 유역의 상수도 보급현황은 <표 2-9>와 같음. 서울특별시는 10,421,782명(상수도보급률 100%), 경기도는 7,717,198명(93%), 인천광역시는 1,329,813명(99.9%), 강원도는 714,669명(80.5%), 충청북도는 330,752명(68.3%)에 수도물을 공급하고 있음.
- 상수도 보급현황에서 처럼 한강수계 유역에서 한강 물을 공급받는 급수량은 서울특별시가 3,189,165m³/일로 가장 많았으며, 다음은 경기도, 인천광역시, 강원도 순으로 많음.

〈표 2-9〉 한강수계 상수도 보급현황

구분	총인구(명)	급수인구(명)	급수량 (m ³ /일)	최대(공칭)시설용량 (천m ³ /일)	보급률 (%)	유수율
서울	10,421,782	10,421,782	3,189,165	5,870	100,0	91.7% (‘08.12기준)
인천	1,330,753	1,329,813	402,109	-	99,9	-
경기	8,284,284	7,717,198	2,195,135	4,439,171	93,0	-
강원	888,109	714,669	317,385	394,950	80,5	65,9
충북	483,912	330,752	111,979	17,550	68,3	-

자료 : 5개 시·도 연구원 자료

(3) 취·정수장 현황

- 한강수계 유역의 취수장 현황은 <표 2-10>과 같으며, 경기도가 37개 취수장에서 일평균 745,662m³/일로 가장 많은 물을 취수하고 있으며, 강원도가 57개 취수장에서 일평균 256,352m³/일, 충청북도가 16개 취수장에서 일평균 104,250m³/일을 취수하고 있는 것으로 나타남.
- 한강수계 유역의 정수장 현황은 <표 2-11>과 같으며, 각각 서울특별시 6개소, 경기도 48개소, 강원도 57개소, 충청북도 20개소, 인천광역시 5개소의 정수장을 보유하고 있음.

〈표 2-10〉 한강수계 취수장 현황

구분	시설수(개소)	시설용량(m³/일)	일평균 취수량(m³/일)	원수공급량(m³/일)
서울	5	3,325		
인천	풍납, 팔당취수장에서 공급			
경기	37	1,424,760	745,662	
강원	57	497,312	256,352	250,167
충북	16	146,250	104,710	94,478

자료 : 5개 시·도 연구원자료

〈표 2-11〉 정수장 현황

구분	시설수 (개소)	시설용량 (m³/일)	생산량(m³/일)	
			최대	평균
서울	6	5,100		
인천	5	2,090,000	1,661,000	1,328,000
경기	48	2,510,100		1,436,911
강원	57	394,950	319,043	242,495
충북	20	170,950	120,934	96,854

주 : 인천광역시의 경우 강화, 길상정수장의 시설용량 및 생산량은 제외된 값임.

충청북도의 경우 광역댐(충주댐, 대청댐) 정수장의 시설용량 및 생산량은 제외된 값임.

○ 상수도관은 도수관과 송수관, 배수관, 급수관의 길이를 합한 값이며, <표 2-12>와 같음.

〈표 2-12〉 상수도관 현황

구분	상수도관 총연장(km)
서울	362,143
인천	5,379
경기	15,097
강원	7,447
충북	5,656

자료 : 시·도 통계연보(2008)

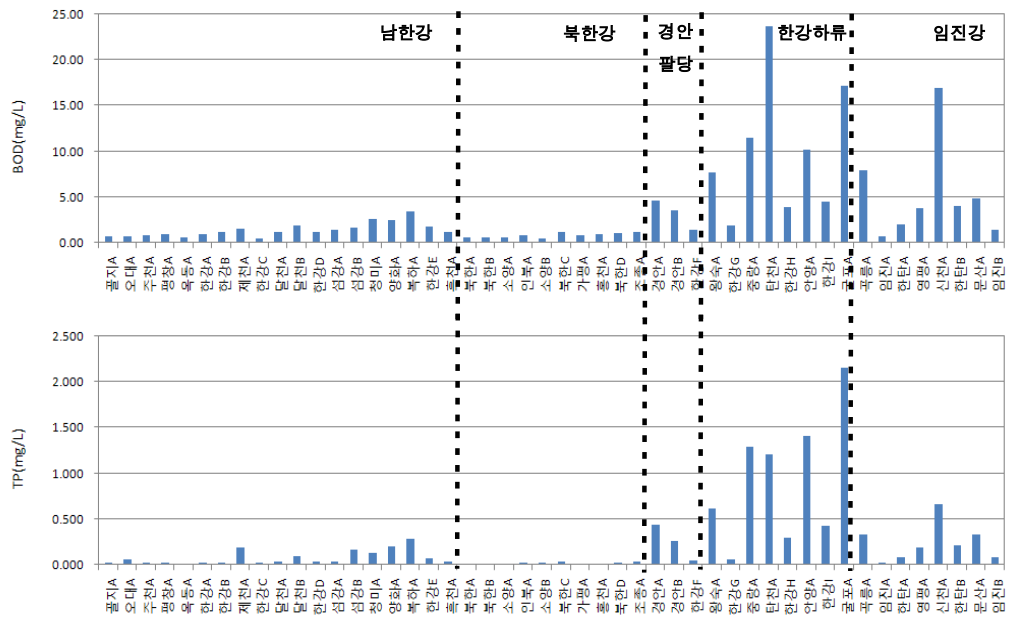
주 1 : 상수도관 총연장은 인천광역시 및 충청북도의 경우 전체 시·도에 대한 값

주 2 : 상수도관 = 도수관 + 송수관 + 배수관 + 급수관

제2절 한강수계 수질 및 오염원 현황

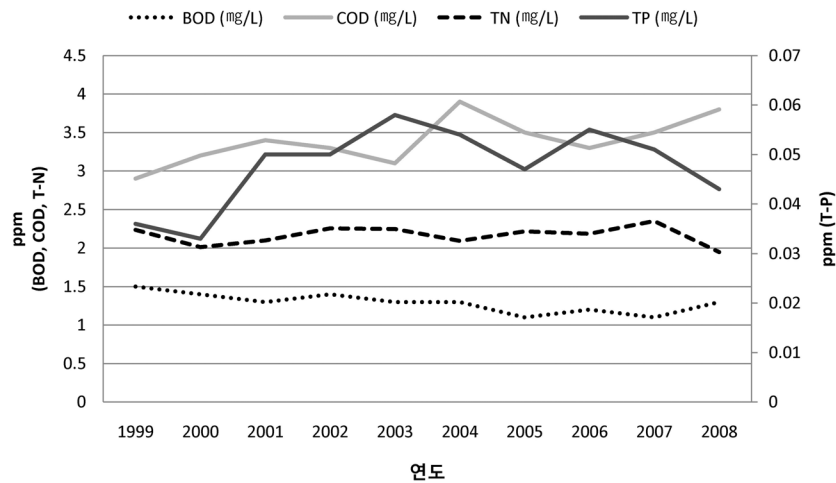
1. 한강수계 수질 현황

- 한강수계의 수질은 BOD 기준으로 남·북한강의 상류지역부터 팔당댐까지 “매우 좋음(BOD 1mg/L 이하)~좋음(BOD 2mg/L 이하)” 등급을 보이거나, 서울특별시 중랑하수처리장의 처리수 합류 후 하류지역 수질이 급격히 악화되는 것으로 나타남.
- 팔당댐 상류에 위치한 남한강수계의 경우 BOD 평균농도는 0.47~3.48mg/L로 하류로 갈수록 점차 농도가 높아지는 것을 볼 수 있으며, 특히 상류 유역과는 달리 도시발달로 인한 인구 집중 및 축산계 오염원이 밀집한 청미A, 양화A, 복하A 등에서 높은 농도를 나타냄. T-P의 경우 평균농도는 0.016~0.286mg/L의 범위로 나타났으며, BOD와 마찬가지로 하류로 갈수록 농도가 높아지는 경향을 보임. 특히 제천A와 섬강B 등의 단위유역에서 매우 높은 T-P 농도를 나타냄.
- 북한강수계의 BOD 평균농도는 0.47~1.14mg/L이며, 수계의 수질 변동 폭이 크지 않은 것으로 나타남. 북한강수계는 BOD 1mg/L 이하인 지점이 70%로 나타나 남한강수계보다 수질이 양호하며 T-P 평균농도는 0.014~0.035mg/L로 대체로 안정된 수질을 보임. 그러나 여름철 집중강우에 의한 부유물질 영향을 크게 받는 인북A, 소양B, 북한C 등에서 다른 지점에 비해 다소 높은 농도를 나타냄.
- 팔당호-경안천수계의 경우 BOD 평균농도는 1.47~4.56mg/L 범위로 남한강 및 북한강수계에 비해 높은 농도를 보였는데, 이는 도시로부터 생활하수 및 산업폐수의 유입이 BOD 농도 증가에 직접적인 영향을 주었기 때문으로 생각됨. T-P 평균농도는 0.044~0.434mg/L 범위를 보임<그림 2-4>.
- 한강하류수계의 BOD 평균농도는 1.91~23.74mg/L 범위로 나타남. 특히 가장 높은 농도를 보인 탄천A 지점은 전형적인 도시하천 지역으로 측정지점 직상류에 위치하고 있는 하수처리장 방류수와 강우 시 하수관거 월류에 따른 미처리 하수 유입에 의한 영향이 매우 큰 것으로 판단됨. T-P 평균농도는 0.059~2.159mg/L 범위로 특히 중랑A, 안양A, 굴포A 지점에서 생활하수의 영향으로 높은 농도를 보임.
- 팔당댐지점의 BOD 농도는 연도별로 큰 변화 없이 “좋음(BOD 2mg/L 이하)” 등급의 수질을 유지하고 있으나, COD와 T-P는 점점 증가하고 있음<그림 2-5>.



(골지A~탄천 : 2004.8~2009.5 평균, 한강H~임진B : 2007.5~2009.5 평균)

〈그림 2-4〉 한강수계 수질오염총량단위유역 말단지점 수질현황



〈그림 2-5〉 팔당댐 항목별 수질변화

2. 오염원 및 하수도시설 현황

1) 오염원 현황

○오염원 현황은 5개 시·도 중 한강수계에 해당하는 지역의 현황 자료임. 해당지역은 서울특별시 전체, 인천광역시 일부(부평구와 계양구), 경기도 일부(수원시, 평택시, 안산시, 오산시, 화성시 제외), 강원도 일부(철원군, 동해안수계, 낙동강수계 제외), 충청북도 일부(금강수계 제외)임.

(1) 축산계

○한강수계의 축산계 오염원 현황은 <표 2-13>과 같음.

- 서울특별시의 축산계 오염원은 타 시·도에 비하여 현저히 적음.
- 인천광역시의 경우 가금이 100,610마리로 총 가축수의 96.2%, 돼지가 2,565마리로 2.5%, 한육우가 951마리로 0.9%를 차지함.
- 경기도는 한육우와 젓소의 가축수가 338,959마리로 총 가축수의 33.7%, 돼지가 168,576마리로 16.8%, 가금이 253,692마리로 25.2%를 차지함.
- 강원도는 가금이 7,668,172마리로 총 가축수의 93.8%, 돼지가 290,986마리로 3.6%, 한우가 152,448마리로 1.9%를 차지함.
- 충청북도는 가금이 10,313,995마리로 총 가축수의 94.7%, 돼지가 246,411마리로 2.3%, 한육우가 85,925마리로 0.8%를 차지함.

<표 2-13> 한강수계 축산 현황(2007)

시·도	축산현황(마리)						
	젓소	한육우	말	돼지	산양사슴	가금	기타
서울	99	417	102	63	590	25	6
인천	951	391	40	2,565	49	100,610	-
경기	162,877	176,082	2,699	168,576	38,993	253,692	203,449
강원	20,798	152,448	230	290,986	13,075	7,668,172	3,235
충북	6,525	85,925	74	246,411	34,604	10,313,995	204,244

자료 : 5개 시·도 통계연보(2008)

○한강수계의 가축분뇨 처리시설은 2006년 기준으로 경기도(임진강 제외)는 2,121m³/일, 강원도(철원군 제외)는 570m³/일의 양을 처리할 수 있음<표 2-14>.

〈표 2-14〉 한강수계 가축분뇨 처리시설 현황

시·도	처리장수	처리시설용량(m³/일)
서울	-	-
인천	-	-
경기	14	2,121
강원	3	570
충북	-	-
총계	17	2,691

자료 : 환경부(2006), 축산폐수 처리통계

(2) 산업계

- 한강수계의 산업폐수 발생량은 <표 2-15>와 같이, 2007년 기준 서울특별시는 127,501m³/일이며, 인천광역시 14,496m³/일, 경기도는 595,221m³/일, 강원도는 29,111m³/일, 충청북도는 126,067m³/일임.
- 한강수계의 산업폐수 배출량은 <표 2-15>와 같이 2007년 기준 경기도는 398,432m³/일, 인천광역시 13,337m³/일, 서울특별시는 53,340m³/일, 강원도는 20,494m³/일, 충청북도는 55,612m³/일임.

〈표 2-15〉 한강수계 산업폐수 현황

(단위 : m³/일)

시·도	폐수발생량	폐수배출량
서울	127,501	53,340
인천	14,496	13,337
경기	595,221	398,432
강원	29,111	20,494
충북	126,067	55,612
총계	892,396	541,215

자료 : 2007(국가통계포털), 환경오염배출업소조사

2) 하수도 현황

- 한강수계 유역의 하수도 보급현황은 <표 2-16>과 같으며, 서울특별시는 처리인구 10,421,782명(하수도 보급률 100%), 경기도는 7,175,354명(86%), 인천광역시는 1,108,519명(98.2%), 강원도는 634,520명(71.4%), 충청북도는 314,411명(66.8%)을 보이고 있음.

〈표 2-16〉 하수도 보급현황

구분	총인구(명)	처리인구(명)	보급률(%)
서울	10,421,782	10,421,782	100.0
인천	1,128,752	1,108,519	98.2
경기	8,327,682	7,175,354	86.0
강원	888,109	634,520	71.4
충북	470,902	314,411	66.8

자료 : 5개 시·도 통계연보(2008)

- 하수관거 보급률은 <표 2-17>과 같이 서울특별시가 100%로 가장 높았고, 다음으로 인천광역시, 경기도, 강원도, 충청북도가 각각 82.7%, 72%, 67.0%, 66.1%로 나타남.

〈표 2-17〉 하수관거 유형별 현황

(단위 : km)

구분	계획 연장	시설 연장	보급률 (%)	합류식			분류식					
				계획 연장	시설 연장	보급률 (%)	오수관거			우수관거		
							계획 연장	시설 연장	보급률 (%)	계획 연장	시설 연장	보급률 (%)
서울	10,227	10,227	100	8,812	8,812	100	882	882	100	566	566	100
인천	4,369	3,612	82.7	2,415	2,484	100	861	501	58.2	1,093	626	57.2
경기	17,866	12,930	72	3,795	5,299	140	8,786	4,764	54	5,284	2,868	54
강원	6,831	4,574	67.0	2,389	2,716	113.7	2,492	1,170	47.0	1,950	688	35.3
충북	5,198	3,433	66.1	1,723	1,755	100	2,357	1,028	43.6	1,117	649	58.1

자료 : 하수도통계연보(2008)

주 : 하수관거 현황은 각 시·도 전체에 대한 값

3) 환경기초시설 현황

- 현재(2007년 기준) 한강수계에 설치된 환경기초시설은 총 386개소로 이 중 하수종말처리장은 94개소, 소규모하수도는 292개소임<표 2-18>.
- 총 시설용량은 하수종말처리장 7,628,429m³/일로, 서울특별시가 가장 많은 양의 하수를 처리하며, 소규모하수도의 총 시설용량은 28,941m³/일임.

〈표 2-18〉 한강수계 환경기초시설현황(2007)

시·도	하수종말처리장		소규모하수도	
	시설수(개소)	시설용량(m ³ /일)	시설수(개소)	시설용량(m ³ /일)
서울	4	5,810,000	-	-
인천	9	772,350	-	-
경기	50	526,300	55	5,521
강원	20	334,839	173	18,365
충북	11	184,940	64	5,055
계	94	7,628,429	292	28,941

3. 오염부하량

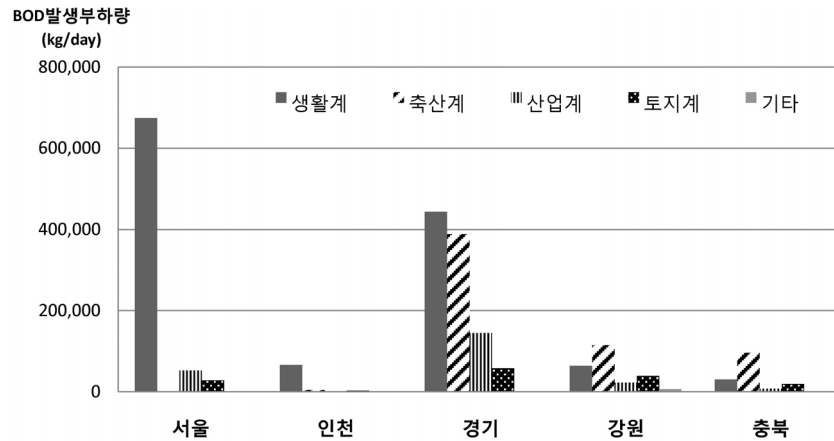
1) 발생부하량

- 지자체별 발생부하량은 경기도가 전체의 48.1%를 차지하고 있으며, 이어 서울특별시가 31.9%, 강원도가 10.4%, 충청북도가 6.5%, 인천광역시가 3.2%의 비중을 나타내고 있음.
- 한편, 2004년 말 기준 한강수계 지자체별 BOD 발생부하량은 아래의 <표 2-19>에서 알 수 있는 바와 같이 오염원별로 전체적으로는 생활계가 54.6%로 가장 많고, 다음으로 축산계(27.8%), 산업계와 토지계가 10.4%를 보이고 있으며, 생활계에서는 서울특별시(52.18%)와 경기도(35.35%)가 높으며, 축산계에서는 강원도(16.81%)와 경기도(68.4%)가 상대적으로 많음<그림 2-6, 7>.

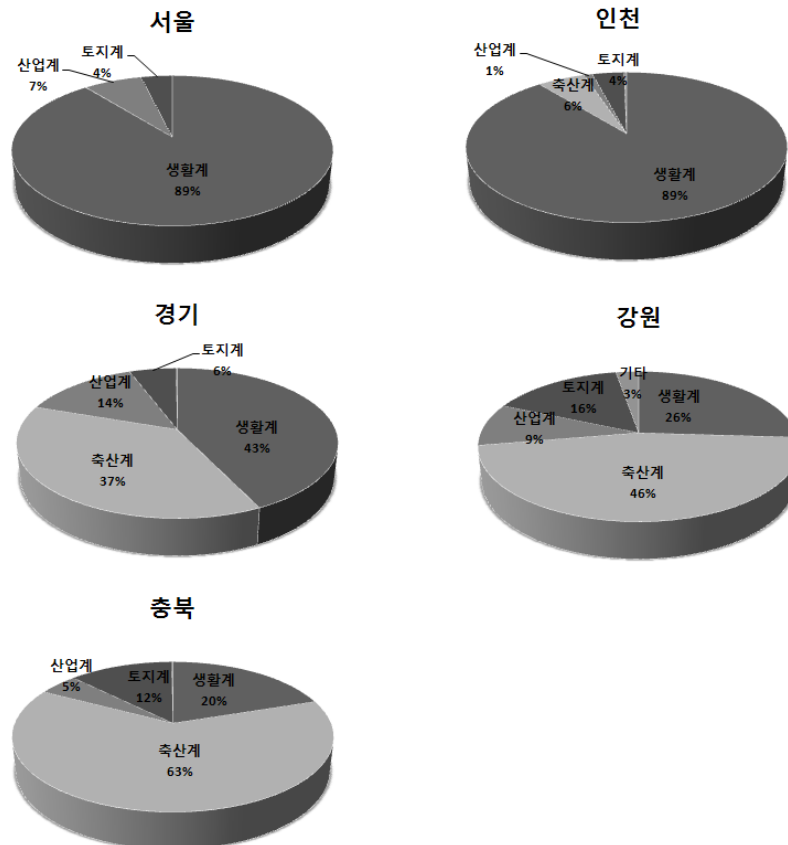
〈표 2-19〉 한강수계 지자체별 BOD 발생부하량

(단위 : kg/일)

지자체	계	비율(%)	생활계	축산계	산업계	토지계	기타
서울	755,705.7	31.9	674,348.4	405.9	52,628.1	28,266.0	57.3
인천	74,729.0	3.2	66,626.4	4,278.4	766.4	2,827.6	230.2
경기	1,136,472.5	48.0	456,816.0	465,689.1	147,734.7	64,076.1	2,156.6
강원	246,888.2	10.4	64,107.0	114,467.3	22,698.8	38,839.9	6,775.2
충북	153,219.2	6.5	30,501.9	96,268.5	7,185.3	19,074.9	188.6
계	2,367,014.6	100.0	1,292,399.7	681,109.2	231,013.3	153,084.5	9,407.9



〈그림 2-6〉 한강수계 지자체별 BOD 발생부하량



〈그림 2-7〉 한강수계 지자체별 BOD 발생부하량 오염원별 비중

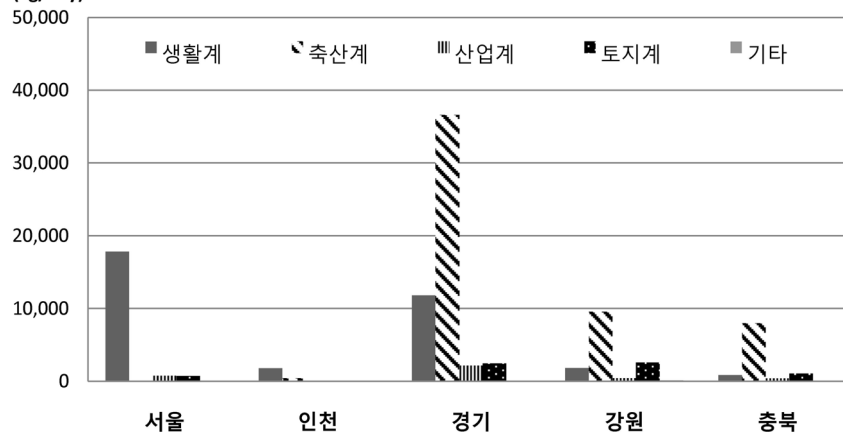
○T-P 발생부하량은 경기도가 전체의 56.8%를 차지하고 있으며, 이어 서울광역시가 18.0%, 강원도가 13.4%, 충청북도가 9.6%, 인천광역시가 2.2%를 보이고 있음<표 2-20>, <그림 2-8>.

〈표 2-20〉 한강수계 지자체별 T-P 발생부하량

(단위 : kg/일)

지자체	계	비율(%)	생활계	축산계	산업계	토지계	기타
서울	19,382.6	18.0	17,849.6	32.5	765.4	721.2	13.9
인천	2,369.7	2.2	1,811.1	413.8	58.5	84.0	2.3
경기	61,283.5	56.8	12,195.2	43,932.0	2,254.1	2,794.0	108.2
강원	14,442.5	13.4	1,816.0	9,541.8	394.4	2,571.5	118.8
충북	10,355.8	9.6	842.5	7,997.1	389.1	1,052.9	74.2
계	107,834.1	100	34,514.4	61,917.2	3,861.5	7,223.6	317.4

T-P발생부하량
(kg/day)



〈그림 2-8〉 한강수계 지자체별 T-P 발생부하량

2) 배출부하량

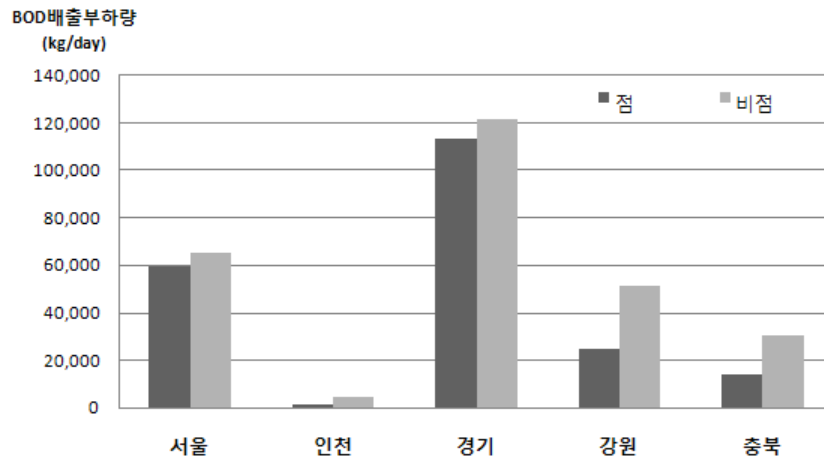
○2004년 기준 한강수계 BOD 배출부하량은 비점오염원이 56.27%, 점오염원이 43.73%인 것으로 나타남<표 2-21>.

〈표 2-21〉 한강수계 지자체별 BOD 배출부하량

(단위 : kg/일)

구 분	계	비율(%)	점	비점
서울	124,607.3	24.6	59,629.9	64,977.4
인천	5,618.8	1.1	1,444.1	4,171.7
경기	255,424.8	50.4	121,487.9	133,936.9
강원	76,288.1	15.1	24,740.0	51,548.1
충북	44,395.6	8.8	14,096.1	30,299.5
계	506,334.6(100%)	100.0	221,398(43.73%)	284,933.6(56.27%)

○ 2004년 기준 팔당댐 유역의 지자체별 BOD 배출부하량은 경기도가 현저히 높으며, 모든 지자체에서 비점오염원 배출부하량이 높은 것으로 나타남<그림 2-9>.



〈그림 2-9〉 지자체별 BOD 배출부하량

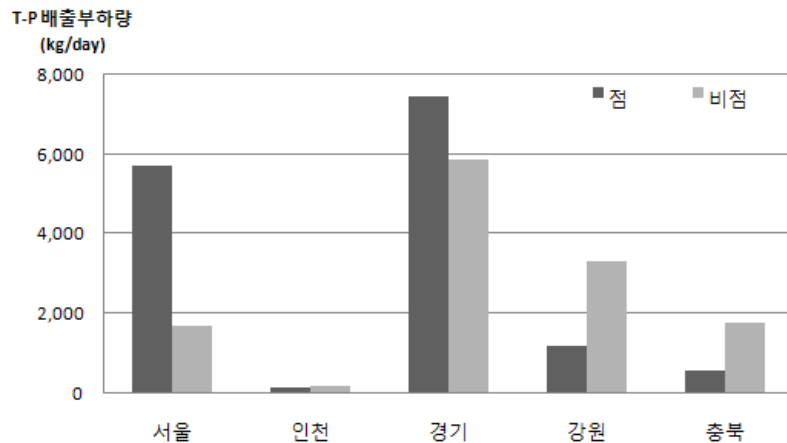
○ T-P 배출부하량은 점오염원이 53.15%, 비점오염원이 46.85% 것으로 나타남<표 2-22>.

〈표 2-22〉 한강수계 지자체별 T-P 배출부하량

(단위 : kg/일)

구 분	계	비율(%)	점	비점
서울	7,370.0	25.5	5,705.6	1,664.4
인천	275.2	0.9	129.0	146.2
경기	14,457.6	50.1	7,807.2	6,650.4
강원	4,465.5	15.5	1,147.5	3,318.0
충북	2,282.4	7.9	544.2	1,738.2
계	28,850.7(100%)	100.0	15,333.5(53.15%)	13,517.2(46.85%)

- 2004년 기준 팔당담유역의 지자체별 T-P 배출부하량은 경기도가 현저히 높으며, 경기도는 점오염원, 강원도와 충청북도는 비점오염원이 높은 비중을 차지하고 있음<그림 2-9>.



〈그림 2-10〉 지자체별 T-P 배출부하량

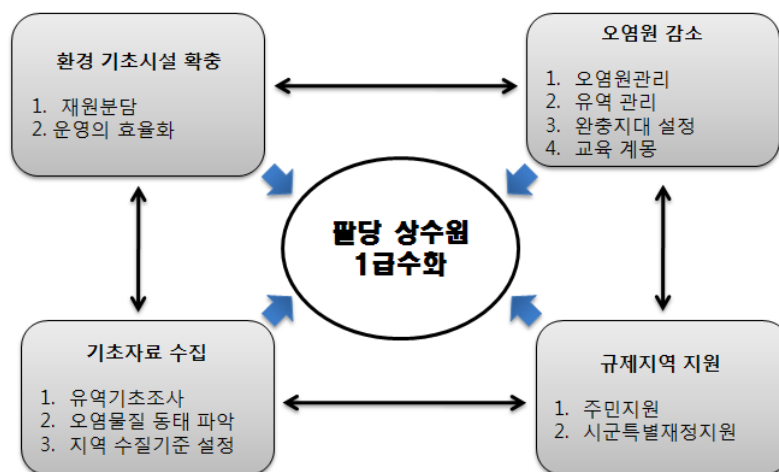
제3절 물이용부담금제도

1. 도입배경

- 팔당호는 수도권 2천만 주민에게 1일 1,119만톤의 식수를 공급하는 상수원으로 우리나라 물 공급의 핵심 지역임. 그간 팔당호 수질을 개선하기 위하여 1990년 7월 19일 팔당호 상류 2,102km²를 특별대책지역으로 지정하여 오염원의 입지를 규제하고 환경기초시설을 확충하는 등 수질개선사업에 많은 예산을 투자하였음에도 불구하고 수질은 크게 나아지지 않았음¹⁾.
- 이전에도 이미 수도권 주민이 안심하고 마실 수 있는 팔당호 수질을 달성하기 위해 1975년 상수원보호구역 지정·고시는 물론 1982년 자연보전권역을 지정·규제해왔음. 그러나 지난 30년간에 걸친 지속적인 투자와 규제에도 불구하고 팔당호 상수원 수질은 기대에 미치지 못하여 정부는 보다 체계적인 수질개선대책의 필요성을 절실히 느끼게 되었음.

1) 경기개발연구원, 1998, 「팔당상수원의 1급수화를 위한 대책방안」

○정부는 1998년에 수변구역 및 보안림의 지정, 오염총량관리제의 조기시행, 규제지역 내 주민지원 강화, 오염원 집중관리 및 비점오염원 저감대책 추진 등을 담은 새로운 “팔당호 등 한강수계 상수원 수질개선 특별종합대책(이하 한강특별종합대책)”을 확정하였음. 이 대책을 통해 정부는 과학적이고 체계적인 수질관리를 하기 위해 한강법을 제정·공포(1999.2)하고 이를 시행(1999.8)함으로써 팔당특별종합대책을 구체적으로 실현하여왔음. 이 대책의 목표는 2005년까지 팔당호의 수질을 1급수로 개선하는 데 있으며, 이를 위해 1999년부터 2005년까지 총 26,385억원을 투입하기로 계획하였음. 이를 위해서는 필요한 재정이 충당되어야 하는데, 열악한 재정적 상황으로 인해 환경기초시설 설치 및 운영이 어려운 상류지역 지자체에 대해서는 지원 방안이 필요함.



〈그림 2-11〉 팔당상수원 1급수화를 위한 사업의 주요골격

2. 물이용부담금의 재원확보와 분담방안 연구 실시

○1999년에 한강수계와 관련 있는 5개 시·도에서 한강수계 수질보전 및 관리를 위한 합리적인 분담방안을 도출하고자 공동연구를 통해 물이용부담금의 실제 분담 구조와 방안이 제안되었음. 연구 내용에는 한강수계 및 한강영향권내 연안역의 오염현황 및 오염부하량 분석, 수질관리 관련 법·제도 및 비용분담현황 조사, 한강수계 및 한강영향권내 연안역의 수질관리목표 설정, 국내외 수질보전협력사례 및 비용분담사례 조사, 수질보전비용 분담을 위한 기본원칙 설정 및 분담모델 개발, 물 관리 행정의 개선방안 및 수계관리위원

회의 구성·운영방안 등이 포함되어 있음.

○이렇게 합의된 물이용부담금은 1999년 “한강법”에서 수질개선사업에 필요한 재원을 지원하기 위한 특별재원으로 “한강수계관리기금”의 설치를 규정해 법적 지위를 확보하였음. 그 이후 한강수계관리기금은 환경기초시설 설치 및 운영은 물론 상류지역 지자체를 지원하고, 또한 각종 규제지역 내 상류 주민들의 피해를 직·간접적으로 보상해왔음. 이렇게 조성된 물이용부담금은 이해당사자인 5개 시·도가 합의하여 그 배분 및 부담 구조를 만들었던 최초의 사례임²⁾.

○5개 시·도 연구보고서를 토대로 물이용부담금을 조성하기 위한 한강수계 수질개선 비용 부담을 위한 기본 모델을 살펴보면, 한강수계와 관련된 수질보전 및 관리비용을 크게 중앙정부 또는 지자체가 독자적으로 부담해야 하는 부분과 5개 관련 시·도가 공동으로 부담해야 하는 부분으로 구성되었으며, 이러한 5개 시·도별 비용분담식은 다음의 공동분담 원칙에 입각해서 만들어졌음.

- 오염원인자 부담의 원칙, 수혜자 부담의 원칙, 능력자 부담의 원칙을 모두 함께 고려한 것으로서 오염원인자는 오염배출량 혹은 오염발생 부하량에 따라 수질개선비용을 부담해야 할 것임.
- 상류 지역의 광역적 수질개선 노력에 따라 맑은 물 혜택을 받아 온 지역에서도 상류 지역의 수질개선 비용을 일정부분 분담해야 함.
- 현재 열악한 재정 상태로 인해 막대한 초기비용과 운영비용이 소요되는 환경기초시설을 건립·운영할 능력이 없는 상류지역 지자체들의 경제적 여건을 고려하여 능력자 부담의 원칙도 함께 고려해야 함.

○비용분담의 유형은 상·하류 지역이라는 공간 특성, 비용·편익특성, 수계관리의 시간 특성을 기준으로 나눌 수 있는데, 이는 현안문제의 해결뿐 아니라 미래 상황에도 대비하고 향후 지방자치단체 간 갈등이 예상되는 광역차원의 환경문제에 지역 간 대처 원칙의 토대를 구축한다는 차원에서도 의의를 가지고 있음. 이러한 원칙들의 합의 과정에서 상·하류 지역의 관점 차이와 이해관계가 다른 부분, 객관화하기 어려운 원칙들에 대해서는 적용에서 배제시킨 내용들도 있으나 근본적으로 물이용부담금은 한강수계와 관련된 비용분담에 있어 오염자 부담원칙을 근간으로 수혜자 부담원칙 및 능력자 부담원칙 등을 융통성 있게 적용하는 공동 부담원칙임이 강조되었음.

2) 5개 시·도 연구원(서울, 인천, 경기, 인천, 충북), 1999, 「한강수계 수질보전 및 관리를 위한 비용분담방안 연구」.

○구체적으로 물이용부담금의 효율이 가장 핵심이 되는 안건이었는데, 이때는 부담금의 부과 목적을 재정이 열악한 한강수계 상류지역의 수질관리 및 주민지원사업비 지원에 대해 명시하는 것에서 출발하였음. 즉, 팔당상류지역(경기도, 강원도, 충청북도)의 수질개선을 위해 실행하여야 할 기본적인 사업들과 주민피해 보상을 위한 지방자체단체의 사업비 중 지방비를 토대로 물이용부담금의 총액을 산정하였음. 여기서 제시한 총 소요액은 원칙적으로는 물이용부담금으로 들어온 특별회계를 통해 소요될 예정이나, 그 총액이 물을 사용하는 주민들에게는 큰 부담이 될 것으로 보이므로 가능한 범위로의 조정과정을 거쳐 다음의 <표 2-23>과 같은 5개 안을 제시하였음.

<표 2-23> 물이용부담금 부과를 위한 총 소요액

(단위 : 억원)

구분		1안	2안	3안	4안	5안
설치비	하수처리장 (분뇨, 축산포함)	4117.3	90%	70%	70%	
			3,705.6	2,882.1	2,882.1	
	고도처리시설	946.0	100%	100%	100%	
			946.0	946.0	946.0	
	하수관거	3,092.1	90%	70%	70%	
			2,782.9	2,164.5	2,164.5	
	소계	8,155.4	7,434.5	5,992.6	5,992.6	4,476
환경기초시설 운영비		7,483.9	90%	70%	70%	
			6,735.5	5,238.7	5,237.7	3,233
토지매입비		29,673.1	46.9%	35%	20.2%	20.2%
			13,916.7	10,385.6	6,000	6,000
주민지원비		7,245.1	100%	75%	58%	58%
			7,245.1	5,433.8	4,200	4,200
환경친화적 청정산업 지원		2,601.6	100%	70%	23.1%	23.1%
			2,601.6	1,821.1	600	600
기타 수질개선사업		3,605.2	100%	70%	16.6%	16.6%
			3,605.2	2,523.6	600	600
총소요액		58,764.2	41,538.4	31,395.4	22,2631.3	19,107
톤당 부과금(원) (32.1억 톤/년)		285	201	152	110	93

자료 : 5개 시·도 연구원(1999) 한강수계 수질보전 및 관리를 위한 비용분담방안 연구

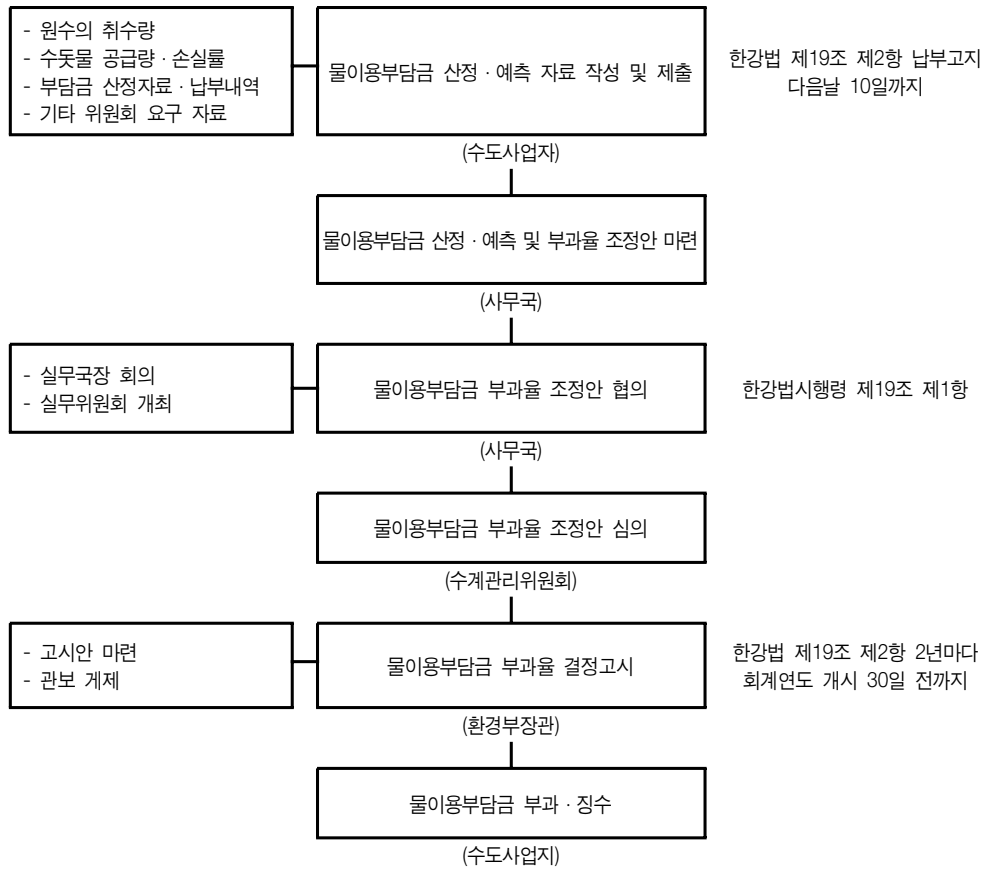
3. 관련 제도 현황

1) 한강법

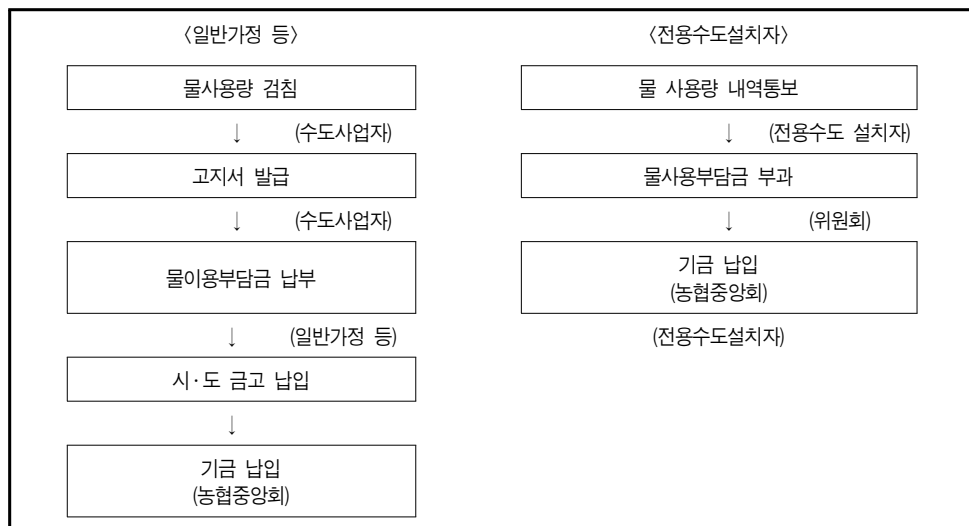
- 물이용부담금의 법적 근거인 한강법은 1999년 2월 28일 제정되었으며, 제1장(총칙), 제2장(수변구역의 지정·관리), 제3장(오염총량관리제의 실시), 제4장(주민지원사업등의 실시), 제5장(환경기초시설 설치촉진 등을 위한 조치), 제6장(재원의 확보 및 관리), 제7장(보칙)으로 구성됨.
- 물이용부담금의 부과 목적(제19조)은 주민지원사업과 수질개선사업 등의 재원을 조성하기 위함이며, 부과대상자(제19조)는 대통령령으로 정하는 공공수역으로부터 취수된 원수를 직접 또는 정수하여 공급받는 최종 수요자, 수도법에 따른 전용수도의 설치자, 하천법에 따른 하천수의 사용자(2009.1.1부터)이며, 제외대상자는 최종수요자가 상수원관리지역에 거주하는 경우, 하천유지용수로 사용하는 경우, 전원개발사업자로서 발전용 댐을 운영하는 자, 하천수를 농업용수로 사용하는 자로 규정됨.
- 물이용부담금을 효율적으로 관리하기 위하여 한강수계관리기금을 설치(제20조)하고 수계기금의 재원(제21조)은 물이용부담금, 매수한 토지 등으로부터 발생하는 수익과 토지 등의 매도금액, 국가 외의 자가 출연하는 현금·물품 및 그밖의 재산, 일시자입금(해당연도 물이용부담금의 수입계획 한도 내로 한정), 기금운용수익금으로 규정됨.
- 수계기금의 용도(제22조)는 한강법 제7조의 규정에 의한 토지 등의 매수, 주민지원사업, 환경기초시설의 설치·운영, 특별회계에 대한 출연, 수계관리위원회의 운영, 환경친화적 청정산업 지원, 물이용부담금의 부과·징수에 따른 경비, 기타 상수원의 수질개선을 위하여 대통령령이 정하는 사업으로 한정함.
- 기금은 수계관리위원회가 운용·관리하며(제23조), 기금의 운용과 관리 등에 필요한 사항은 대통령령(한강수계운용규칙, 1999. 10. 6 제정)으로 정함.

2) 부과절차

- 부담금 부과율 조정은 2년마다 수계관리위원회에서 협의·조정하여 환경부장관이 고시하도록 되어 있고, 물이용부담금의 부과·징수권자는 시장·군수 및 한강유역환경청장이 됨.
- 물이용부담금의 부과방법 및 절차는 수도사업자가 수도요금통합고지서에 수도요금과 구분하여 물이용부담금을 부과 및 고지하는 방식을 취하고 있음.



〈그림 2-12〉 물이용부담금 부과율 결정고시 절차



〈그림 2-13〉 물이용부담금 부과 및 납입 절차

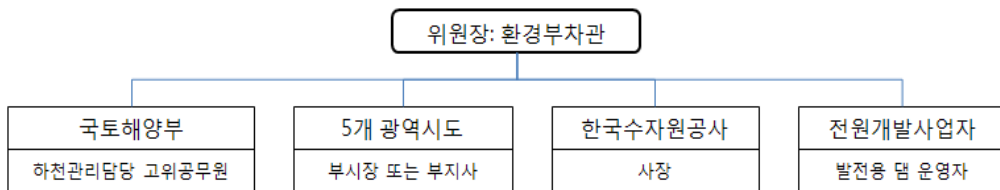
4. 관리체제

1) 운용 및 관리

- 물이용부담금이 주가 되어 조성된 수계기금 운용의 기본방향은 한강법 제22조 및 ‘한강 수계관리기금운용규칙’에 규정하고 있는 사업에 한정하며, 기금의 지원 비율 및 지원규모는 법, 운용규칙 및 수계관리위원회에서 정하는 바에 의하며, 운용규칙 제12조의 규정은 기금운용계획(안)을 위원회에서 심의·의결하기 전에 기금사업의 대상 및 지원조건을 달리 의결한 경우에 한하여 적용함.
- 기금은 상수원특별대책(환경기초시설 확충계획, '98. 11)에 포함된 시설에 우선 지원하되 ① 환경기초시설 설치 및 운용사업, ② 주민지원사업, ③ 기타 수질개선사업, ④ 토지매입사업의 순으로 지원하며 기금 수입액 및 지출소요액 증감분은 토지매입비에서 우선 조정하도록 함. 토지매입비는 여유재원의 범위 내에서 운용하되, 위원회에서 결정하는 바에 따라 기채를 통해 조달하며, 기금의 설치 목적 및 용도에 직접 연관되지 않는 부대사업 및 기존에 국고로 지원되던 사업에 대한 기금 사용은 지양함.
- 한강수계관리기금은 한강법, 기금관리기본법, 한강수계관리기금운용규칙, 수계관리위원회가 정한 지침 또는 협의·조정하여 결정하는 사항에 따라 관리 및 운용되고 있음. 기금의 운용 및 관리주체는 수계관리위원회로 ‘한강수계상수원수질개선포럼 주민지원등에 관한 법률’ 제23~24조에 근거를 두고 있음.
- 기금관리의 주무부처는 환경부이고, 기금관리 및 운용주체는 수계관리위원회가 되며, 위원회의 업무를 지원하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 따라 사무국을 둘 수 있음. 그러나 현재까지 별도의 전담 사무국이 구성되지 않아 환경부 소속의 한강유역환경청이 업무를 대행하여 실질적인 기금관리업무를 수행하고 있으며, 한강유역환경청장이 사무국장을 겸임하고 있음.
- 기금운용계획 등 안건의 확정은 수계관리위원회 사무국 및 관련 지방자치단체에서 안건을 제출하면, 시·도 수계관리위원회의 실무위원회에서 협의 및 검토 절차를 거침, 최종적으로 수계관리위원회의 협의·조정을 거쳐 확정하는 절차를 따름.
- 기금의 관리 및 운용주체인 수계관리위원회는 법인으로서 민법 중 사단법인에 관한 규정을 준용하고 있음. 한강유역환경청이 동 위원회의 사무국 업무를 대행하고 있어 다른 기금의 경우와 같이 기금운용관리의 위·수탁자가 관리 감독권을 갖고 직접적으로 감독할 수 있는 별도의 감독 및 명령에 관한 법적근거는 없음.

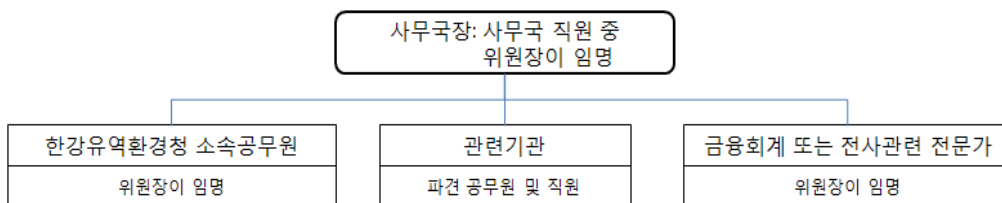
2) 한강수계관리위원회

- 한강법 제24조 제1항에 한강수계관리기금의 운용·관리에 관한 사항을 협의·조정하기 위하여 수계관리위원회를 설치하도록 규정하고 있으며 수계관리위원회는 법인(특수법인)으로 민법 중 사단법인에 관한 규정을 준용하며, 별도 정관 없이 한강법, 수계관리위원회 규정, 위원회 운영세칙(위원회 규칙)에 따라 구성·운영되고 있음.
- 수계관리위원회는 환경부차관을 위원장으로 하여 한강수계 관련 광역자치부단체장(서울특별시시장, 인천광역시시장, 경기도부지사, 강원도부지사, 충청북도부지사) 및 물 관리 관련기관 단체장(한국수자원공사 사장, 한국전력공사 사장) 등 총 9명의 위원으로 구성하도록 하고 있음.



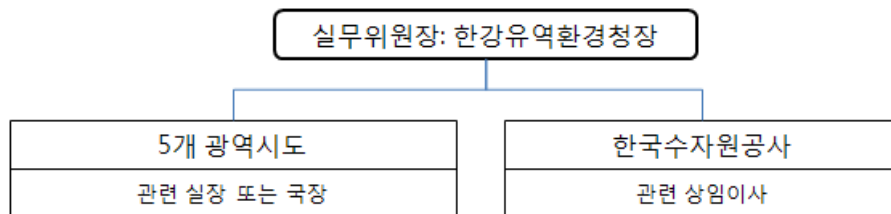
〈그림 2-14〉 한강수계관리위원회 조직구성(2007년 8월 개정)

- 수계관리위원회는 한강수계의 수질개선을 위한 오염물질삭감 종합계획, 수변구역 관리기본계획의 수립에 관한 사항, 물이용부담금의 부과·징수에 관한 사항, 기금의 운용·관리에 관한 사항, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항에 대하여 협의·조정하는 역할을 함.
- 수계관리위원회의 회의는 재적위원 3분의 2이상의 찬성으로 의결됨. 다만 물이용부담금의 부과·징수에 관한 사항은 재적 지방자치단체 위원의 3분의 2이상의 찬성을 포함한 재적위원 3분의 2이상의 찬성으로 의결함.
- 한강법 제24조 제6항(위원회규정 제5조)은 동 위원회의 업무를 지원하기 위하여 ‘사무국’을 두도록 규정하고 있음.



〈그림 2-15〉 한강수계관리위원회 사무국 조직구성

- 사무국 인원은 7인이며, 수계관리위원회에서 협의·조정할 안건, 위임받은 사항, 기타 위원장이 지시하는 사항에 대하여 검토·조정하는 역할을 함.
- 그리고 한강수계관리위원회규정(대통령령 제16242호) 제4조는 수계관리위원회에서 협의·조정할 안건의 실무적 검토 및 조정을 위하여 한강수계관리 실무위원회를 두도록 규정하고 있음. 제5조에 사무국 직원은 한강유역환경청장이 지정한 소속공무원과 위원회 소속기관으로부터 파견된 공무원 및 직원 중에서 위원장이 임명하도록 하고 있으며, 사무국 직원이 한강유역환경청 소속공무원인 경우 겸직하도록 규정되어 있음³⁾.
- 실무위원회는 위원회에서 협의·조정할 안건, 위원회로부터 위임받은 사항 및 기타 위원장이 지시하는 사항에 대하여 실무적으로 검토·조정하기 위한 조직임. 사무국은 한강유역환경청의 직을 겸함. 또한 관련 기관으로부터 파견된 공무원 및 직원으로 구성되는데, 사무국장은 사무국의 직원 중에서 위원장이 임명하고 금융·회계 또는 전산관련 전문가 등 사무국의 업무수행에 필요한 자로서 위원장이 임명하고 있음.



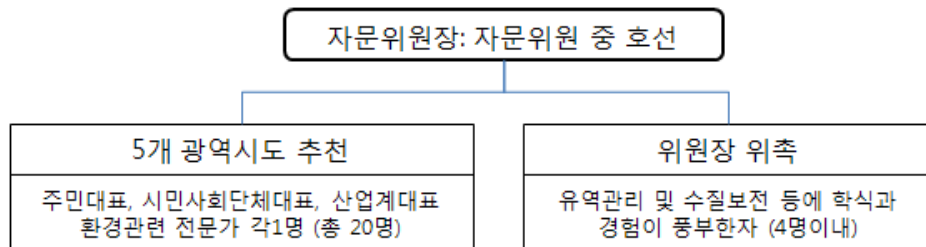
〈그림 2-16〉 한강수계관리위원회 실무위원회 조직구성

- 자문위원회는 한강수계관리위원회규정(대통령령) 제3조의2(자문위원회)에 근거하며, 수계관리위원회의 협의·조정업무를 추진함에 있어서 전문적인 사항에 관한 자문에 응하기 위하여 두는 기관으로 위원장 1인을 포함하여 24인 이내의 위원으로 구성함. 이들은 서울특별시·인천광역시·경기도지사·강원도지사 및 충청북도지사가 추천하는 각 특별시·광역시·도의 주민대표 1인, 시민사회단체대표 1인, 사업계 대표 1인, 환경관련 전문가 1인으로, 유역관리 및 수질보전 등에 관한 전문적인 학식과 경험이 있는 자로서 위원회의 위원장이 위촉함.
- 자문위원회는 「기금관리기본법」 제5조의 규정에 의하여 수립하는 한강수계관리 기금운용 계획에 관한 사항과 물이용부담금의 부과율에 관한 사항, 그 밖에 위원회의 위원장이

3) 한강수계관리위원회규정은 2005년 4월 27일에 대통령령 제 18804호에 의해 자문위원회, 실무위원회 및 사무국 관련사항이 일부 개정되었음.

자문이 필요하다고 인정하여 부의하는 사항에 관하여 자문에 응하도록 하였음.

- 자문위원회 인원은 24인 이내이며, 한강수계관리기금 운용계획에 관한 사항, 물이용부담금의 부과율에 관한 사항, 수계관리위원회 위원장이 자문이 필요하다고 인정하는 사항에 대하여 자문을 함.



〈그림 2-17〉 한강수계관리위원회 자문위원회 조직구성

제3장 물이용부담금 운용시스템

제1절 부과 및 징수 현황

제2절 조성 및 지출 현황

제3절 사업별 지출 현황

제4절 시·도별 지출 현황

제 3 장

물이용부담금 운용시스템

제1절 부과 및 징수 현황

1. 부과 현황

- 물이용부담금제도는 4대강 수계에서 별도의 제도로 운영되고 있으나 부과 수준 및 범위의 설정은 유사하고, 최근 발의된 4대강통합법에서는 공통사항의 경우 통합하되 기금의 운영은 수계별로 유지하는 것으로 되어 있음.
- 한강수계 물이용부담금의 부과 목적은 상수원의 수질 및 유역 관리와 상수원 상류지역의 수질개선 및 주민지원사업의 효율적 추진을 위한 재원 조성임(한강법 제2조 및 제19조).
- 이와 유사한 목적으로 다른 수계에서도 부담금을 부과하고 있으며, 특히 한강수계의 경우 팔당호 및 팔당댐 하류의 한강 본류에서 취수할 경우 이 물을 사용하는 최종소비자에게 부과하고 있음.

〈표 3-1〉 한강수계 물이용부담금의 부과 요건

부과 요건 또는 부과 대상	납부의무자	관련 법령
○ 팔당호 및 팔당댐 하류의 한강본류 하천 구간으로부터 취수된 원수를 직접 또는 정수하여 공급받는 최종수요자에서 물 사용량에 비례한 부담금을 대통령이 정하는 바에 따라 부과·징수 ○ 다만, 해당 공공수역으로부터 취수하는 전용수도의 설치자는 자기가 취수하는 물의 양에 따라 물이용 부담금을 부과·징수	○ 수도사업자(부과·징수 주체인 시·군 등 28개소) - 실제 납부자 : 물을 이용한 최종수요자 ○ 전용수도설치자 : 1개소	○ 한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 제19조, 동법시행령 제 17조

자료 : 기획재정부(2009), 2008년도 부담금운용종합보고서

- 물이용부담금의 부과 요율은 수계별 수자원 상황 등 수계관리위원회에서 결정하여 유지되어 왔는데, 2008년 기준 150~170원/m³ 수준으로 4대강 수계에 부담금이 부과되기 시작한 2002년 이래 지속적으로 인상해왔음.

〈표 3-2〉 물이용부담금 부과 요율의 변동 내역

(단위 : 원/m³)

구 분	한 강	금 강	낙동강	영산·섬진강
2000	80	-	-	-
2001	110	-	-	-
2002	110	110	100	110
2003	120	120	100	120
2004	120	130	110	130
2005	130	140	120	140
2006	140	150	140	150
2007	150	160	140	160
2008	160	160	150	170

자료 : 기획재정부(2009), 2008년도 부담금운용종합보고서

2. 징수 현황

- 2008년 기준 한강수계 물이용부담금 총 징수액은 <표 3-3>과 같이 3,863억원이며, 다른 부담금과 달리 수도요금과 함께 고지 징수되고 있어 징수율이 부과율과 큰 차이가 없음.
- 한강수계 물이용부담금의 징수액은 2003년 이후 연평균 8.8%씩 증가하였는데 이는 주로 정기적인 요율 인상과 함께 취수량의 증가에 기인함.

〈표 3-3〉 물이용부담금 징수액 추이

(단위 : 억원)

구 분	한 강	금 강	낙동강	영산·섬진강
2003	2,686	447	1,207	385
2004	2,837	525	1,302	433
2005	3,043	603	1,400	467
2006	3,379	687	1,585	514
2007	3,628	760	1,668	575
2008	3,863	808	1,860	639

자료 : 기획재정부(2009), 2008년도 부담금운용종합보고서

○2008년 한강수계 징수기관별 부담금을 보면 서울시가 전체금액의 44.3%로 가장 많은 금액을 징수하고 있으며 그 다음으로 경기도, 인천광역시, 수자원공사 순으로 나타남<표 3-4>.

○특히 고양시, 성남시 그리고 수원시는 경기도 물이용부담금의 약 25%를 부담하고 있으며, 2006년부터는 동두천시도 부과 대상지역으로 편입됨.

〈표 3-4〉 한강수계 징수 기관별 부담금의 징수 실적

(단위 : 백만원)

구 분	징수 실적		비 고
	2008	2007까지 누계	
서울	171,198	1,042,540	
인천	45,967	271,506	
경기	160,663	888,949	
고양시	14,204	79,336	
과천시	1,033	6,397	
광명시	4,393	28,640	
구리시	3,048	17,636	
군포시	3,938	24,212	
김포시	2,712	14,116	
남양주시	5,151	25,432	
동두천시	286	157	2006년 신규 부과
부천시	13,969	81,643	
성남시	16,295	95,837	
수원시	16,393	94,721	
시흥시	9,192	54,019	
안산시	21,339	124,284	
안성시	1,166	4,226	
안양시	9,219	56,171	
양주시	2,619	8,602	
오산시	2,614	13,001	
용인시	9,801	57,367	
의왕시	2,016	11,823	
의정부시	5,822	30,901	
평택시	568	1,428	
파주시	5,514	26,059	
포천시	959	1,716	
하남시	2,005	10,851	
화성시	6,407	20,374	
수자원공사	8,290	34,019	
전용수도	148	856	
계	386,266	2,237,871	

자료 : 기획재정부(2009), 2008년도 부담금운용종합보고서

제2절 조성 및 지출 현황

1. 한강수계관리기금 조성 현황

- 수계관리기금은 1999년 징수 초기 277억원 규모였으나 점차 그 규모가 증가하여 2008년에는 거의 4,000억원 규모로 약 20배 증가하였음<표 3-5, 6>.
- 당초 계획 대비 이월금 및 물이용부담금의 부과율 조정과 물 사용량 증가에 따라 징수 결정액이 늘어났고, 최근 들어서는 미수납액도 증가하는 것으로 나타남.

〈표 3-5〉 연도별 계획대비 수입 총괄

(단위 : 백만원)

구 분	계획액			징수 결정액	수납액	계획대비 (%)	불납 결손액	미수납액
	당초	증감	계획					
1999	36,963	-	36,963	27,704	27,704	75.0	-	-
2000	177,994	-	177,994	176,914	176,914	99.4	-	-
2001	268,100	-15,620	252,480	236,990	236,990	93.9	-	-
2002	255,100	-	255,100	254,426	254,426	99.7	-	-
2003	263,380	-	263,380	276,015	276,015	104.8	-	-
2004	276,404	-	276,404	288,610	288,610	104.4	-	-
2005	331,733	-21,687	310,046	338,917	313,602	101.1	-	25,315
2006	343,040	-	343,040	361,585	344,523	100.4	276	16,795
2007	369,291	-	369,291	413,826	373,363	101.1	108	40,355
2008	399,677	-	399,677	450,643	400,578	100.2	319	49,746
계	2,721,682	-37,307	2,684,375	2,742,790	2,692,725	100.3	319	49,746

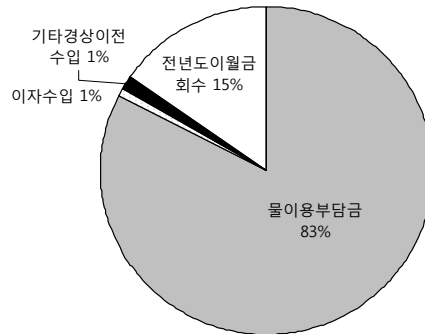
- 한강수계관리기금은 1999년부터 2008년 말까지 2조 6,027억원을 조성하여 2조 6,021억 원을 사용하였고 2008년도 말까지 906억원의 순 조성액이 발생함.

〈표 3-6〉 한강수계관리기금 조성 현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
조성액 (A)	2,692,725	27,704	176,914	236,990	254,426	276,015	288,610	313,602	344,523	373,363	400,578
사용액 (B)	2,602,100	1,102	165,744	218,365	251,250	290,779	271,011	324,198	356,858	303,604	419,189
순조성액 (A-B)	90,625	26,602	11,170	18,625	3,176	-14,764	17,599	-10,596	-12,335	69,759	-18,611
누 계	90,625	26,602	37,772	56,397	59,573	44,809	62,408	51,812	39,477	109,236	90,625

○한강수계관리기금의 조성 현황을 살펴보면, 수입의 83%가 부담금이며, 이자수입과 기타 경상이전수입이 각각 1.0%, 전년도 이월금 회수가 15%로 나타남<그림 3-1>.



〈그림 3-1〉 한강수계관리기금 조성 현황

○1999년 당시 277억원의 재원으로 시작한 관리기금은 2000년에 1,769억원, 2001년에 2,369억원, 2005년에는 3,136억원이 조성되어 당초 추계했던 수준으로 기금이 조성되고 있음<표 3-7>.

〈표 3-7〉 한강수계관리기금 조성 내역

(단위 : 백만원)

구 분	계	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
계(A+B)	3,180,811	27,704	203,516	274,762	310,823	335,588	333,419	376,010	396,335	412,840	509,814
연도별 조성액(A)	2,692,761	27,740	176,914	236,990	254,426	276,015	288,610	313,602	344,523	373,363	400,578
물이용부담금	2,624,136	27,675	175,358	230,688	246,741	268,644	283,731	304,326	337,907	362,800	386,266
이자수입	27,047	29	1,548	2,356	2,815	3,978	2,056	1,710	2,655	3,700	6,200
기타 경상 이전수입	41,542	-	8	3,946	4,870	3,393	2,823	7,566	3,961	6,863	8,112
전년도이월금 회수(B)	488,086	-	26,602	37,772	56,397	59,573	44,809	62,408	51,812	39,477	109,236

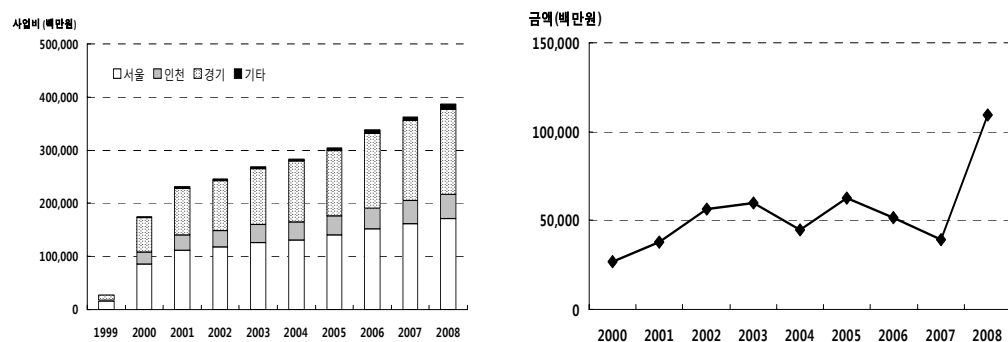
○물이용부담금 부과 대상지역의 물 사용량은 2008년 기준으로 서울특별시가 44.4%, 경기도가 41.7%로, 2008년까지 평균 물 사용량과 비교하면 서울시는 감소 추세이나 경기도는 증가 추세임4).

○물이용부담금은 부과율 조정 및 물 사용량 변동에 따라 부담금 수입이 매년 13.4%의 증

4) 한강수계관리위원회(2009), 한강수계관리기금 통계

가을을 보여 왔음. 즉, 부과금은 초기에 톤당 80원으로 시작해 2005년 이후 120원을 넘어서 2008년에는 160원까지 상향 조정됨.

- 부담금 부과율이 증가되어 조성된 물이용부담금에서 해마다 여유자금의 이월되고 있으며, 그 비율도 계속 증가 추세임. 여유자금은 2008년에 109,236백만원으로 2000년부터 2007년까지의 평균인 470여억원보다 2.5배 정도 증가하여 운용 계획상의 치밀함이 요구됨<그림 3-2>.



〈그림 3-2〉 한강수계 물이용부담금 조성 현황(왼쪽)과 여유자금 추이(오른쪽)

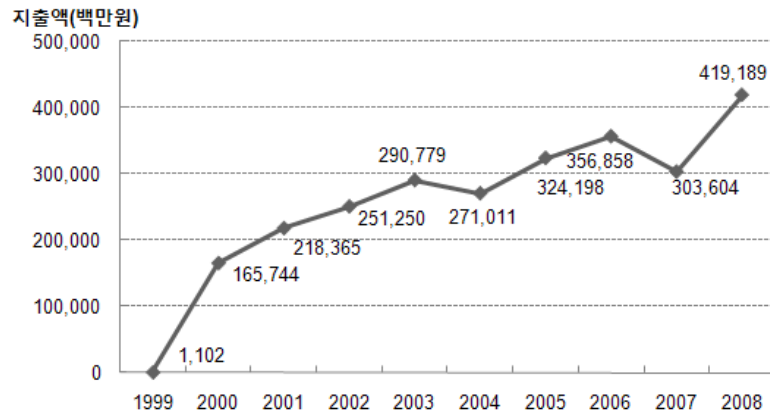
2. 한강수계관리기금 지출 현황

- 한강수계관리기금의 지출 규모는 부담금 징수가 늘어남에 따라 연도별로 크게 증가하고 있고, 이월액과 불용액 규모의 변동도 해마다 다르게 나타남<표 3-8>, <그림 3-3>.

〈표 3-8〉 계획대비 지출 총괄

(단위 : 백만원)

구 분	계획액			전년도 이월액	계획현액 (A)	지출액		이월액	불용액
	당초	증감	계획			금액(B)	(%, B/A)		
1999	36,963	-	36,963	-	36,963	1,102	3.0	130	35,731
2000	204,840	-374	204,466	130	204,596	165,744	81.0	22,152	16,700
2001	268,100	-	268,100	22,152	290,252	218,365	75.2	51,299	20,588
2002	255,100	5,098	260,198	51,299	311,497	251,250	80.7	34,839	25,408
2003	263,380	4,551	267,931	34,839	302,770	290,779	96.0	11,381	610
2004	296,587	-	296,587	11,381	307,968	271,011	88.0	36,715	242
2005	344,978	-21,687	323,291	36,715	360,006	324,198	90.1	25,930	9,878
2006	355,488	13,434	368,922	26,930	394,852	356,858	90.4	34,663	3,331
2007	369,291	-	369,291	34,663	403,954	303,604	75.2	24,228	76,122
2008	404,491	0	404,491	24,228	428,719	419,189	97.8	6,908	2,622
계	2,799,218	1,022	2,800,240	-	2,800,240	2,602,100	85.6	9,608	191,232



〈그림 3-3〉 한강수계관리기금 지출 현황

- 한강수계관리기금의 시·도별 지출 비율은 경기도 50.0%, 강원도 17.9%, 사무국 20.5% 등의 순으로 2008년까지 총 2조 602억원 규모가 지출됨<표 3-9>.
- 경기도는 전체 기금의 약 50%를 지원받아 기금지출 규모가 가장 큰 지역인데, 이는 경기도 관내 시·군이 수변구역 등 상수원관리지역으로 지정·규제되어 있어 기금 대상 사업 수가 많기 때문임.

〈표 3-9〉 한강수계 시·도별 지출 현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
서울	71,074	-	4,090	3,368	5,516	7,390	7,810	9,353	11,229	10,099	12,220
인천	5,588	4	75	100	525	597	585	807	906	952	1,037
경기	1,302,041	824	100,294	101,286	148,952	165,870	142,673	168,251	142,247	148,970	182,666
강원	467,059	4	33,353	32,754	56,059	63,992	44,463	57,768	51,828	53,562	73,278
충북	217,415	5	18,512	19,889	28,348	23,798	21,221	25,127	23,731	26,409	30,396
수공	5,568	-	-	-	46	57	57	75	4,781	429	123
사무국	533,355	265	9,420	60,968	11,804	29,075	54,202	62,817	122,154	63,183	119,469
계	2,602,100	1,102	165,744	218,365	251,250	290,779	271,011	324,198	356,858	303,604	419,189

- 경기도의 경우 주민지원사업비가 93.6%로 가장 비중이 높고, 환경기초시설 관련 비용이 53.2%로 그다음으로 높은 비중을 차지하고 있음<표 3-10>.
- 사무국의 지출은 토지 등의 매수(88.5%)가 대부분을 차지하는데, 2006년에 가장 많이 지출 한 이후 감소하고 있음. 그러나 전체 규모로는 가장 많은 지출 규모를 차지하고 있음.

〈표 3-10〉 한강수계 시·도/사업별 지출 현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	사무국	서울	인천	경기	강원	충북	수공
주민지원사업	635,681	1,150	4,588	-	595,263	15,201	19,479	-
환경기초시설	1,151,793	800	13,288	-	612,520	369,352	155,833	-
기타수질개선지원	259,277	26,903	38,310	1,575	72,238	75,419	39,821	5,011
토지매수 및 수변구역관리	494,867	494,867	-	-	-	-	-	-
비점오염저감	16,844	-	-	-	7,585	6,982	2,177	-
오염총량관리	5,845	4,920	-	-	925	-	-	-
기본경비	37,793	4,715	14,888	4,013	13,410	105	105	557
계	2,602,100	533,355	71,074	5,588	1,302,041	467,059	217,415	5,568

제3절 사업별 지출 현황

1. 총괄 지출 현황

- 한강수계관리기금은 주민지원사업, 수질개선기반조성사업, 수질개선지원사업, 기금관리비, 사업운영비, 여유자금 등으로 구분되어 지출됨<표 3-11>.
- 이 중에서 수질개선기반조성사업은 그 중요성과 비중이 가장 큰 사업으로 다음과 같은 세부 사업들로 나누어짐.
 - 주민지원사업 : 관리청별 주민지원, 환경농업 이차보전, 어업 등의 보상비, 특별지원사업 등
 - 수질개선기반조성사업 : 토지 등의 매수, 환경기초시설설치, 환경기초시설운영, 수질개선지원사업
 - 수질개선지원사업 : 환경친화적 청정산업의 지원, 민간단체 수질보전활동지원, 퇴적물 준설, 녹조방지사업, 수변녹지조성관리, 상수원보호구역관리, 오염하천정화사업, 수질개선기반조성
 - 기금관리비 : 기금관리비
 - 사업운영비 : 수질개선을 위한 교육홍보, 환경기초조사 등 조사연구, 물이용부담금 징수비용
 - 여유자금은 매년 물이용부담금의 지출 후 이월되는 자금으로 연간 500억원 수준이며, 2007년 기준 전체 수계관리기금의 19%인 1,400억원 정도를 운용하였고 2008년에도 유사한 양상임.

〈표 3-11〉 한강수계 사업별 총괄 지출 현황

(단위 : 백만원)

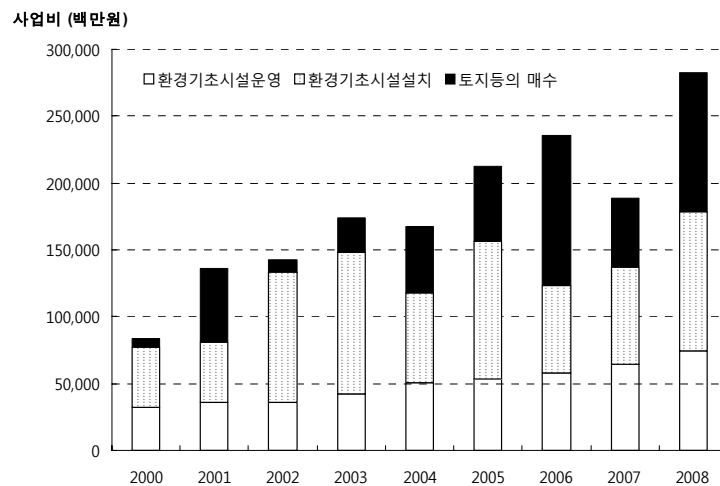
구 분	계	비율	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
계	2,602,100	100.0	1,102	165,744	218,365	251,250	290,779	271,011	324,198	356,858	303,604	419,189
주민지원 사업	635,681	24.4	-	60,240	60,107	77,816	80,802	68,326	72,375	73,241	65,607	77,167
관리청별 주민지원	615,432	23.7	-	44,026	58,867	77,264	80,455	68,142	72,106	72,985	65,009	76,578
환경농업 이차 보전	3,198	0.1	-	1,580	1,069	428	100	20	1	-	-	-
주민지원 사업평가 및 DB지원	4,254	0.2	-	1,837	171	124	247	164	268	256	598	589
어업등의 보상비	12,797	0.5	-	12,797	-	-	-	-	-	-	-	-
수질개선 기반조성 사업	1,623,850	62.4	-	83,825	136,246	142,984	173,814	167,442	212,492	285,840	188,825	282,382
토지등의 매수	472,057	18.1	-	6,582	55,692	9,296	25,906	49,510	56,464	112,527	51,911	104,169
환경기초 시설설치	703,933	27.1	-	44,612	45,003	97,348	105,295	67,327	102,976	64,940	72,540	103,892
환경기초 시설운영	447,860	17.2	-	32,631	35,551	36,340	42,613	50,605	53,052	58,373	64,374	74,321
수질개선 지원사업	269,096	10.3	639	19,442	20,695	25,581	30,439	28,963	32,209	41,880	34,064	37,346
환경친화적 청정산업의 지원	87,677	3.4	-	6,313	7,822	9,513	9,265	9,654	11,973	8,549	12,078	12,510
민간단체 수질보전 활동지원	9,996	0.4	-	485	806	929	984	991	1,109	1,575	1,557	1,560
퇴적물준설	13,202	0.5	-	1,000	600	600	1,202	1,500	1,500	2,000	2,000	2,800
녹조방지 사업	47,131	1.8	-	5,607	3,678	5,908	9,484	5,877	7,551	7,951	1,075	-
수변녹지 조성관리	22,810	0.9	-	290	3,732	693	918	2,164	3,226	3,703	2,779	5,305
상수원보호 구역관리	65,380	2.5	639	3,745	3,468	5,939	5,408	6,458	5,944	13,812	10,148	9,819
오염하천 정화사업	16,193	0.6	-	1,601	563	1,999	3,178	2,319	906	736	2,101	2,790
수질개선 기반조성	427	0.0	-	401	26	-	-	-	-	-	-	-
오염총량 관리사업	925	0.0	-	-	-	-	-	-	-	175	100	650
오염총량 관리조사 연구	4,920	0.2	-	-	-	-	-	-	-	1,217	2,001	1,702
수질자동측정 감시장치	435	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	225	210
기금관리비	2,423	0.1	144	277	119	140	142	297	306	427	310	261

〈표 계속〉 한강수계 사업별 총괄 지출 현황

(단위 : 백만원)

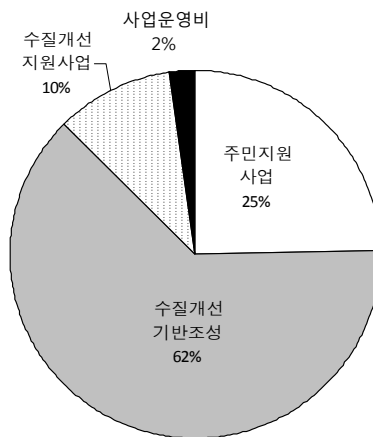
구 분	계	비율	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
사업운영비	54,248	2.1	319	1,960	1,198	4,729	5,582	5,983	6,816	7,674	8,781	11,206
수질개선을 위한 교육홍보	2,845	0.1	195	184	179	167	449	261	258	438	343	371
인건비	136	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	67	69
환경기초 조사 등 조사연구	16,674	0.6	124	1,776	1,019	1,231	1,241	1,685	1,719	*2,162	3,027	4,852
물이용부담금 징수비용	32,431	1.2	-	-	-	3,331	3,892	4,037	4,839	5,074	5,344	5,914
비점오염 저감	16,844	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	6,017	10,827

- 환경기초시설의 설치 및 운영에 소요되는 사업비는 계속 증가하는 추세이나, 시설의 설치 시 물리적으로 공기의 부족이나 준공기한 미도래로 인한 사업비 집행 지연으로 이월액이 종종 발생함.
- 토지매수비는 기금 운용 초기에 매수 방식, 기준 등의 수립, 공감대 형성 부족, 토지 소유자들에 대한 홍보 미흡 등으로 불용액이 많았으나 점차 개선되고 있는 추세이며 연도별로 토지매수 상황에 따라 지출 규모 변동이 있으나 증가하는 추세임<그림 3-4>.



〈그림 3-4〉 수질개선기반 조성사업 현황

- 수질개선기반조성 및 개선사업에 1조 4천억원, 사업운영비로 350억원 그리고 주민지원사업에 4,000억원 규모가 지원됨<그림 3-5>.
- 전체 사업 중에서 수질개선기반조성사업이 가장 큰 비중을 차지하며 세부 사업에서는 환경기초시설 설치의 비중이 가장 크고, 환경기초시설운영과 토지매수의 비중이 그다음인 것으로 나타남.
- 최근 들어 오염총량관리사업과 오염총량조사연구사업, 비점오염원관리사업이 새로운 지원사업으로 등장하고 있음.
- 환경기초조사사업은 수계별 물환경연구소가 주관하여 시행하고 있는데, 각 수계의 수환경 관리를 보다 효과적으로 추진하기 위한 각종 정책과 유역관리기법을 보완·지원하는 기초 자료의 구축 및 성과 활용의 기반을 마련하기 위한 사업이 주를 이룸.
- 모든 사업 분야의 지원 규모가 해마다 증가하는 추세이나 주민지원사업 중 환경농업이차보전의 경우는 감소하는 추세로 나타남.



〈그림 3-5〉 수질개선기반 조성사업 현황

2. 환경기초시설 설치 및 운영

1) 환경기초시설 설치

- 환경기초시설 설치사업은 하수종말처리시설, 하수관거 등 환경기초시설의 설치에 소요되는 지방비 부담분의 일부를 기금에서 지원하는 것으로 법 제정 당시에는 지방비 부담분

이 특별대책지역 여부에 따라 사업별로 다르던 것이 2008년부터는 동일하게 적용됨.

- 전체 시설 수가 늘면서 지원 규모도 지속적으로 증가하여 2000년 446억원에서 2008년 1,038억원으로 증가함. 지역별로는 경기도가 가장 많은 지원을 받았고, 다음은 강원도, 충청북도 순으로 나타남<표 3-12, 13>.

〈표 3-12〉 환경기초시설 설치사업 지출 현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
사업수	1,022	57	66	103	99	157	203	118	120	232
지원액	703,893	44,612	45,003	97,348	105,295	67,327	102,976	64,940	72,500	103,892

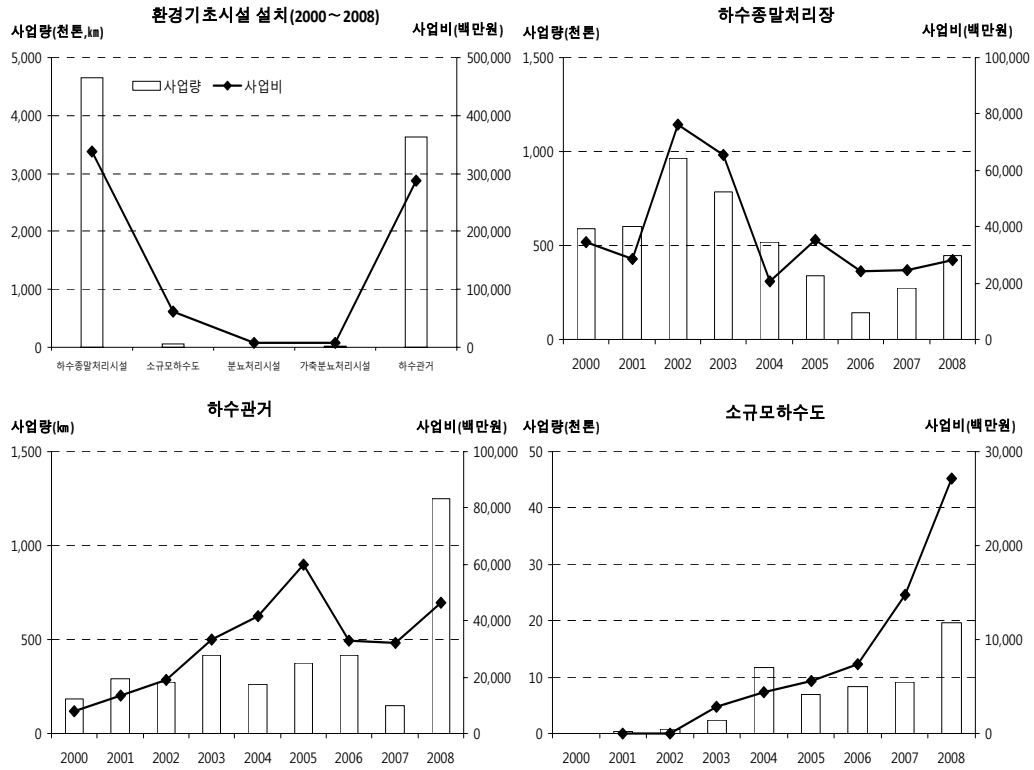
〈표 3-13〉 환경기초시설 설치사업 시·도별 지출 현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	사무국	서울	인천	경기	강원	충북
계	703,893	-	13,288	-	339,299	251,110	93,518
2000	44,612	-	-	-	13,273	20,941	10,398
2001	45,003	-	-	-	16,664	18,076	10,263
2002	97,348	-	227	-	43,654	37,290	16,177
2003	105,295	-	1,758	-	51,936	42,507	9,094
2004	67,327	-	1,109	-	41,329	18,031	6,858
2005	102,976	-	2,923	-	59,604	30,275	10,174
2006	64,940	-	1,624	-	26,837	27,742	8,737
2007	72,500	-	2,140	-	35,058	21,788	11,123
2008	103,892	-	3,507	-	50,944	34,460	10,694

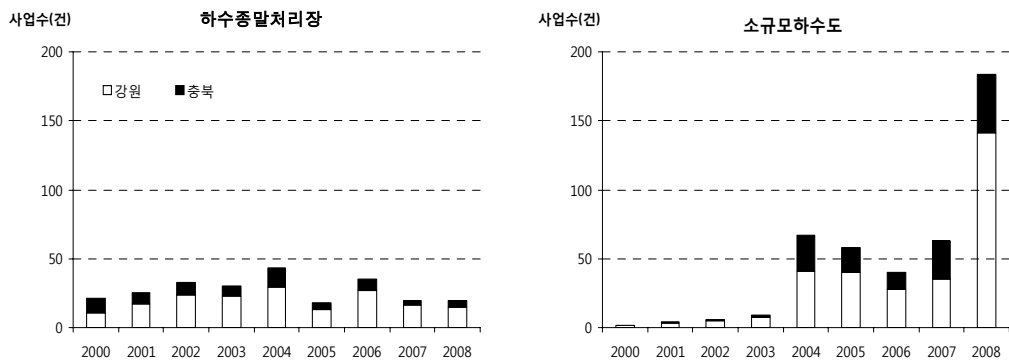
- 사업량이나 사업비 규모가 가장 큰 사업은 공공처리시설의 핵심인 하수종말처리시설과 하수관거 설치이고 다음이 소규모 하수도⁵⁾ 설치임<그림 3-6>.

5) 하수도법 개정(시행 2007.9.28)으로 종전의 하수도법에서 규정하고 있던 마을하수도가 삭제되고 소규모 하수도사업 통합지침으로 개정됨.



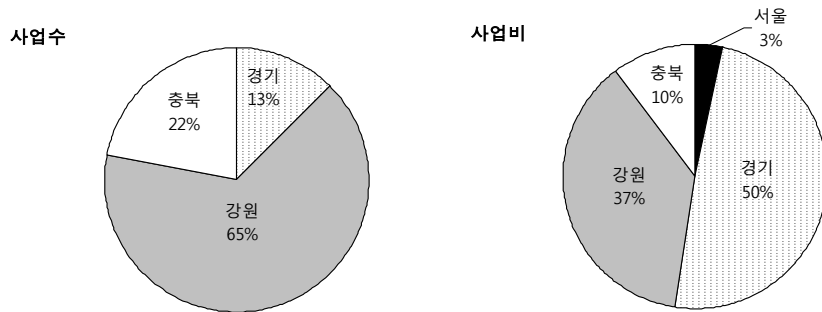
〈그림 3-6〉 환경기초시설별 설치 사업 지출 현황(2000~2008)

- 충청북도와 강원도의 하수종말처리시설은 감소하고 있으나 소규모 하수도 사업은 꾸준히 증가하다가 2008년에 급증함<그림 3-7>.
- 반면, 경기도는 뚜렷한 패턴을 보이지 않고 있으며 연도별로 사업비 규모에 큰 차이가 없는 것으로 나타남.



〈그림 3-7〉 충북, 강원 환경기초시설 설치 사업수

○설치 시설 사업수는 강원도가 66%로 가장 많이 차지하였으나 사업비는 경기도가 49%로 가장 많았고, 다음이 강원도, 충청북도, 서울특별시 순으로 나타남<그림 3-8>.



<그림 3-8> 환경기초시설 설치사업 지출 현황(2000~2008)

2) 환경기초시설 운영비

- 환경기초시설인 공공하수처리시설, 분뇨, 가축분뇨처리시설 등의 운영비를 지원하는 것으로, 특별대책지역내의 시설에 91.2%, 특별대책지역외의 시설에 70%를 지원해왔으나, 2008년부터는 대책지역의 모든 시설에 대해 그 비율을 80%로 높여 지원함.
- 지원대상과 지원비 규모는 2000년에 150개소 326억원에서 2007년에는 417개소 645억원으로 거의 두 배로 증가함. 향후 기초시설의 설치 수가 증가하는 반면 개별 시설의 규모는 줄어들 전망이다. 이에 따라 시설 운영비는 해마다 증가될 것이므로, 시설 운영의 효율성을 강조하는 시스템이 강화되지 않는다면 매년 700억원이 지원되어야 하는 상황임<표 3-14>.

<표 3-14> 환경기초시설 운영비 연도별 지원 내역

(단위 : 백만원)

구분	계	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
시설수	2,221	150	74	200	285	336	364	395	417	442
지원액	373,692	32,631	35,551	36,340	42,613	50,605	53,052	58,400	64,500	74,321

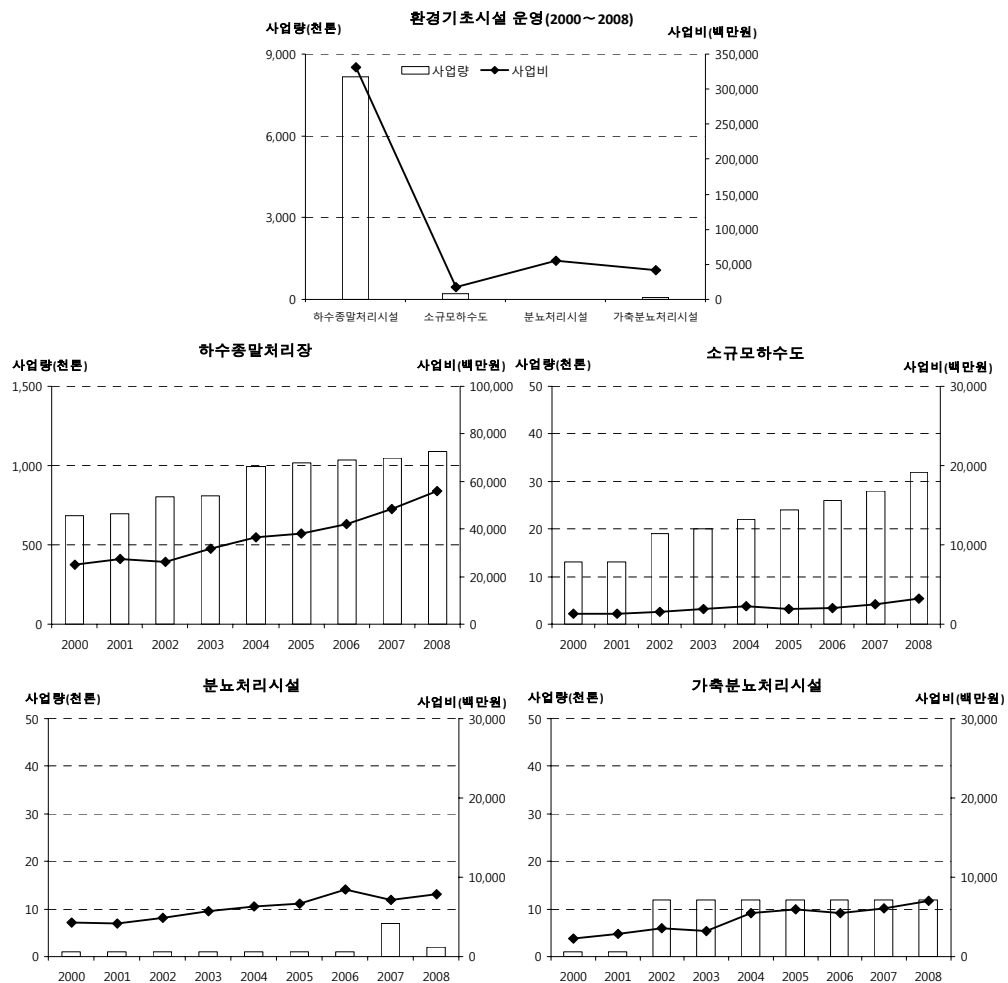
- 지역별지원비 규모는 처리시설이 가장 많이 분포하고 있는 경기도가 2,732억원으로 가장 많았으며, 강원도는 경기도의 절반 수준, 충청북도는 강원도의 절반 수준으로 나타남<표 3-15>.

〈표 3-15〉 환경기초시설 운영비 지원 내역

(단위 : 백만원)

구 분	계	사무국	서울	인천	경기	강원	충북	수공
2000	32,631	-	-	-	21,310	6,941	4,380	-
2001	35,551	-	-	-	23,644	7,689	4,218	-
2002	36,340	-	-	-	21,950	8,944	5,446	-
2003	42,613	-	-	-	25,933	10,844	5,836	-
2004	50,605	-	-	-	30,350	12,849	7,406	-
2005	53,052	298	-	-	31,226	13,886	7,642	-
2006	58,373	289	-	-	35,091	14,962	8,029	-
2007	64,500	213	-	-	38,901	16,393	9,255	-
2008	74,321	-	-	-	44,814	19,344	10,103	-
계	447,986	800	-	-	273,219	111,852	62,315	-

주 : 사무국 예산은 환경기초시설 운영비 관련 연구 용역, 팔당호 부영양화 저감 사업 관련 비용임



〈그림 3-9〉 환경기초시설별 운영비 지출 현황(1999~2008)

- 하수종말처리장과 소규모 하수도의 사업량은 꾸준히 증가하고 있고 관련 사업비도 증가하는 추세이나 분뇨 및 가축분뇨시설은 더 이상 증가하지 않고 있음<그림 3-9>.
- 운영비의 약 75%가 하수종말처리장의 유지 관리비, 약 4%는 소규모 하수도의 유지관리비로 지출되고 있으나 소규모 시설의 운영비 비중이 점차 늘어날 소지가 큼.

3. 주민지원사업

- 수계관리위원회는 주민지원사업비로 2000~2005년까지 연간 700억원을 지원하기로 심의·의결하였으며, 2001년부터 상류지역 주민지원사업 보전비로 특별지원비를 구분함에 따라 강원도·충청북도에 20억원을 추가로 지원하고 2004년부터 관리청별 인력지원비 및 사업관리 운영비를 지원함<표 3-16>.
- 2006년부터는 상류지역의 주민 요구와 물이용부담금 부과율의 인상, 물가상승률을 반영하여 5% 증액된 735억원을 지원하고 증액된 35억원은 주민지원사업의 모델이 될 수 있는 우수 주민지원사업에 한하여 지원하기로 결정함.
- 주민지원사업비는 일반지원사업비와 특별지원사업비로 배분되며, 특별지원비는 전체 주민지원사업비의 10% 범위 안에서 수계관리위원회가 대상지역 및 금액을 결정함.

〈표 3-16〉 주민지원사업 배분 현황

(단위 : 백만원)

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
일반지원비	53,768	66,018	67,064	67,640	67,578	67,367	67,099	67,485	67,528
특별지원비	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	5,764	5,381	5,338
평가 및 D/B지원 등	16,232	1,982	936	360	422	633	637	634	622
계	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	73,500	73,500	73,488

- 주민지원사업의 틀은 1999년 제도도입 초기에 합의된 지원액 규모와 단순 일률적 배분 형태를 고수하고 있는 구조임.
- 따라서 전체 사업비 대비 주민지원사업비의 비중은 2000년 이전 30% 수준에서 2008년 14.4% 수준까지 해마다 낮아지고 있으며, 가구별 형평성을 고려해 정한 가구당 500만원 내외의 직접지원사업의 비중도 2003년 이후 낮아지고 있는 추세임<표 3-17>.

〈표 3-17〉 주민지원사업 중 직접지원사업 배분 현황

(단위 : 억원, (%))

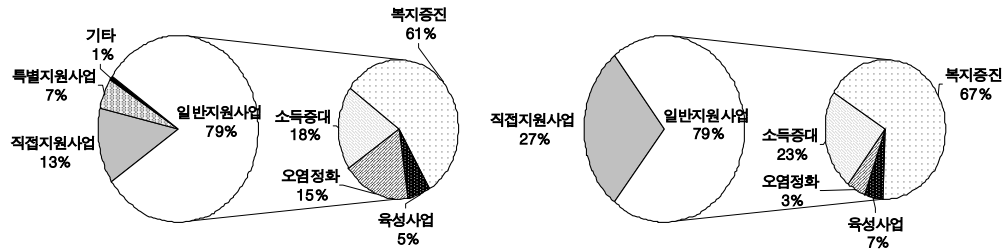
구 분	2000년 이전	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
기금총액	2,312	2,748	3,108	3,356	3,334	3,760	3,963	4,128	5,098
주민지원사업	700 (30.3)	700 (25.5)	700 (25.5)	700 (20.9)	700 (21.0)	700 (18.6)	735 (18.5)	735 (17.8)	734 (14.4)
직접지원사업	63 (8.9)	94 (13.4)	99 (14.2)	103 (14.7)	98 (14.0)	91 (13.1)	96 (13.1)	95 (12.9)	98 (13.4)
일반지원사업	637 (91.0)	606 (86.6)	601 (85.9)	597 (85.3)	602 (86.0)	609 (87.0)	639 (86.9)	640 (87.1)	636 (86.6)

○ 사업비와 사업수의 경우 일반지원사업 중 복지증진사업이 56~67% 수준으로 가장 큰 비중을 차지하고 오염정화와 소득증대사업은 18~20%, 육영사업은 5% 내외 수준으로 나타남<표 3-18>, <그림 3-10>.

〈표 3-18〉 주민지원사업별 배분 현황

(단위 : 백만원, () 사업수)

구 분	합 계	일 반 지 원 사 업					직접지원 사 업	특별지원 사 업	평가 및 D/B 지원
		소 계	소득증대	복지증진	육영사업	오염정화			
2000	70,000 (1,740)	47,506 (1,015)	9,425 (288)	24,522 (641)	402 (12)	13,157 (74)	6,261 (725)	-	16,232
2001	70,000 (2,365)	58,608 (1,465)	12,608 (281)	29,071 (1,094)	705 (24)	16,224 (66)	9,410 (900)	-	1,982
2002	70,000 (2,320)	59,144 (1,163)	12,760 (318)	29,120 (763)	587 (27)	16,677 (55)	10,084 (1,157)	-	772
2003	70,000 (2,524)	59,318 (1,373)	11,456 (322)	33,621 (951)	1,162 (38)	13,079 (62)	10,322 (1,151)	-	360
2004	70,000 (3,902)	59,787 (1,554)	11,552 (349)	35,952 (1,112)	2,877 (50)	9,406 (43)	9,791 (2,348)	-	422
2005	70,000 (2,034)	60,215 (1,431)	12,462 (354)	33,119 (913)	3,180 (59)	11,454 (105)	9,152 (603)	-	633
2006	73,500 (2,138)	59,452 (1,518)	11,616 (354)	33,546 (1,015)	3,500 (74)	10,791 (75)	9,645 (616)	3,764 (4)	638
2007	73,500 (2,196)	57,987 (1,565)	11,697 (382)	30,651 (995)	5,430 (106)	10,209 (82)	9,696 (631)	5,381	634
2008	73,488 (2,001)	57,703 (1,469)	10,543 (336)	35,474 (981)	2,772 (104)	8,912 (48)	9,824 (532)	5,338	622
계	640,488 (21,221)	519,720 (12,553)	104,119 (2,984)	285,076 (8,465)	20,615 (494)	109,909 (610)	84,185 (8,663)	14,483 (4)	22,295



〈그림 3-10〉 주민지원사업별 사업비(왼쪽)와 사업수(오른쪽) 현황(2008 기준)

○ 관리청별 사업비 배분을 보면, 인천광역시를 제외한 4개 시·도에서 지원을 받았음. 이 중 경기도가 2006년까지 총 4,400억원 규모로 가장 많은 수혜를 받았으며, 충청북도와 강원도가 경기도의 3% 내외, 서울특별시는 0.2% 지원을 받았음<표 3-19>.

〈표 3-19〉 주민지원사업 관리청별 배분 현황

(단위 : 백만원)

구 분			총 계	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
계			640,488	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	73,500	73,500	73,488
관리 청별 주민 지원 사업	계		604,969	53,768	68,701	69,228	69,640	69,803	69,720	69,097	67,485	67,527
	서울		1,187	-	-	167	168	164	175	186	165	162
	경기	소 계	572,536	52,257	64,387	65,242	65,802	65,888	65,862	65,535	64,002	63,561
		남양주	70,505	6,116	8,181	8,271	8,342	8,943	8,696	7,958	7,268	6,730
		용인시	63,112	4,591	5,977	6,067	6,119	8,042	7,912	8,257	8,245	7,902
		이천시	52,827	5,082	6,041	6,131	6,183	6,103	5,932	5,626	5,854	5,875
		하남시	4,424	305	405	408	412	460	449	521	485	979
		여주군	71,696	6,616	8,725	8,856	8,932	7,982	7,664	7,346	6,882	8,693
		광주시	136,858	12,823	15,218	15,392	15,524	15,897	15,497	15,885	15,792	14,830
		가평군	33,510	3,213	4,023	4,083	4,118	3,729	3,689	3,519	3,424	3,712
		양평군	139,602	13,511	15,817	16,034	16,172	14,732	16,023	16,422	16,050	14,841
	강원	소계	14,021	678	1,725	1,735	1,742	1,759	1,571	1,571	1,518	1,722
		춘천시	8,069	441	1,006	1,012	1,017	995	886	888	854	970
		원주시	5,953	237	719	723	725	764	685	683	664	753
	충북(충주시)		15,801	833	1,906	1,920	1,928	1,767	1,759	1,806	1,800	2,082
	지자체별 인력지원비		580	-	-	-	-	150	215	215	-	-
	사업관리운영비		351	-	-	-	-	75	138	138	-	-
	수도법정산		638	-	683	-	-	-	-	-	-	-
	고덕천 정화사업		164	-	-	164	-	-	-	-	-	-
	환경농업이차보전		-	1,580	1,069	622	100	28	1	-	-	-
	주민지원사업평가및DB지원		-	1,855	230	150	260	169	279	284	634	623
	어업·유선업보상비		-	12,797	-	-	-	-	-	-	-	-
	증액분		-	-	-	-	-	-	-	3,764	-	-
	특별지원비		-	-	-	-	-	-	-	-	5,381	5,338

- 한강수계의 주민지원사업 대상자 수는 2000년 이후 꾸준히 감소하여 2008년 처음보다 절반 이상 줄어들어 1인당 지원 규모가 2000년 66만원에서 2008년 176만원으로 2배 이상 증가하였음<표 3-20>.
- 2000년부터 2008년까지 주민지원사업비 지출 총액을 주민지원사업비 대상 평균 인구로 나누어 1인당 지원 규모를 추정해 보면, 10년 동안 1인당 886만원 정도인 연평균 약 90만원 규모이고, 3인 가구 기준으로는 연평균 270만원 수준임<표 3-21>.
- 최근 새로 시행된 거주지 자격 제한 등으로 향후에는 주민지원사업 대상자는 더욱 줄어들 수 있고 이에 따라 1인당 지원 규모는 증가할 소지가 큼.

〈표 3-20〉 주민지원사업 대상자 수

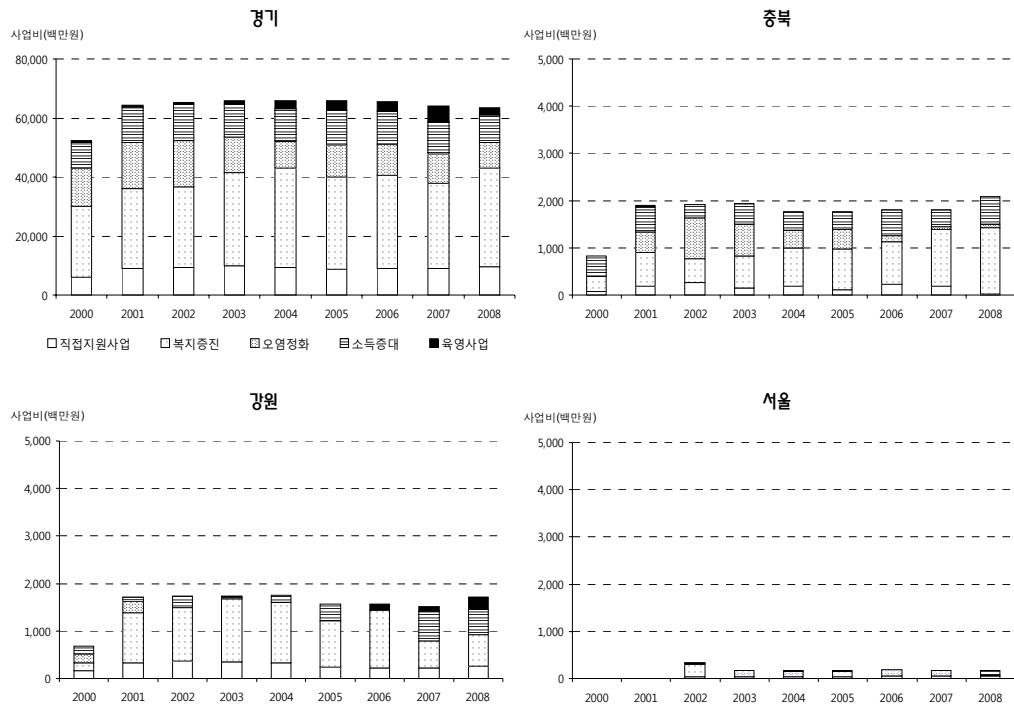
(단위 : 인)

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
계	91,283	77,678	77,717	77,717	74,145	74,294	66,035	62,575	43,927
서울	-	-	39	39	37	37	35	29	27
경기	소계	88,697	75,091	75,091	72,210	72,286	64,088	60,716	42,139
	남양주	7,467	7,544	7,544	7,544	6,439	6,027	4,805	2,659
	용인시	8,100	8,048	8,048	8,048	13,388	13,144	12,561	8,540
	이천시	21,001	16,272	16,272	16,272	15,503	14,245	11,321	9,361
	하남시	36	42	42	42	260	154	197	483
	여주군	10,677	10,879	10,879	10,879	7,926	7,642	6,294	5,618
	광주시	16,097	13,159	13,159	13,159	13,739	13,193	12,719	6,133
	가평군	3,807	3,624	3,624	3,624	2,422	2,407	1,775	1,466
	양평군	21,512	15,523	15,523	15,523	12,533	15,474	14,416	7,879
강원	소계	987	992	992	992	910	741	680	634
	춘천시	590	584	584	584	455	361	337	276
	원주시	397	408	408	408	455	380	343	311
충북	소계	1,599	1,595	1,595	1,595	988	1,230	1,232	1,127
	충주시	1,599	1,595	1,595	1,595	988	1,230	1,232	1,127

〈표 3-21〉 1인당 주민지원사업비 추정액

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
대상인구	91,283	77,678	77,717	77,717	74,145	74,294	66,035	62,575	43,927
주민지원사업비 지출(백만원)	60,240	60,107	77,816	80,802	68,326	72,375	73,241	65,607	77,167
1인당주민사업비 (원)	659,926	773,797	1,001,274	1,039,695	921,519	974,170	1,109,124	1,048,454	1,756,710

- 시·도별 주민지원사업은 서울특별시를 제외하고 대부분 복지증진에 가장 많은 금액을 지출하고 있으며 경기도와 충청북도는 그 금액이 점점 커지고 있고 강원도는 감소하고 있음<그림 3-11>.
- 최근 들어 경기도와 강원도는 육영사업에 투자하는 금액이 늘어나고 있는 반면 직접지원 사업비는 감소하고 있거나 매년 비슷한 금액으로 지출하고 있음.
- 2008년 기준 경기도는 일반지원사업 수가 74%로 계속 증가하고 있으나 직접지원사업 수는 감소하고 있고, 충청북도는 대부분(82%)이 일반지원사업이며 강원도는 이와 유사한 수준임<표 3-22>.



〈그림 3-11〉 주민지원사업 현황

〈표 3-22〉 일반 및 직접지원 사업 현황

구 분		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
경기	일반지원	978	1,407	1,107	1,301	1,471	1,359	1,443	1,494	1,384
	직접지원	721	893	1,110	1,089	2,004	529	543	604	493
충북	일반지원	28	40	33	38	42	46	46	39	56
	직접지원	1	1	5	4	6	42	2	2	12
강원	일반지원	9	18	18	30	32	22	23	29	26
	직접지원	3	6	12	15	276	27	17	20	18
서울	일반지원	-	-	5	4	9	4	6	3	3
	직접지원	-	-	30	43	62	5	54	5	9

4. 토지 등의 매수사업

- 토지매수의 목적은 팔당상수원 유역의 토지 및 시설물을 국가가 매입하여 수변녹지 등의 조성으로 환경 친화적으로 관리함으로써 오염원 입지 등 반환경적인 토지이용을 예방 및 상수원 수질개선을 도모하고 상수원 지역의 토지이용규제로 인한 토지 소유자들의 재산권을 보전하는 데 있음. 이 비용에는 토지매입비 외에 매입 혹은 그 이후 관리에 소요되는 인건비, 용역비, 자산취득비, 관서운영비 등도 포함되어 있음.
- 연도별 토지매수 관련 비용은 일정한 규칙 없이 계속 증가하고 있으며 시작연도에 비해 2008년에는 약 16배나 증가함. 또한 토지매입비도 계속 증가하고 있음.

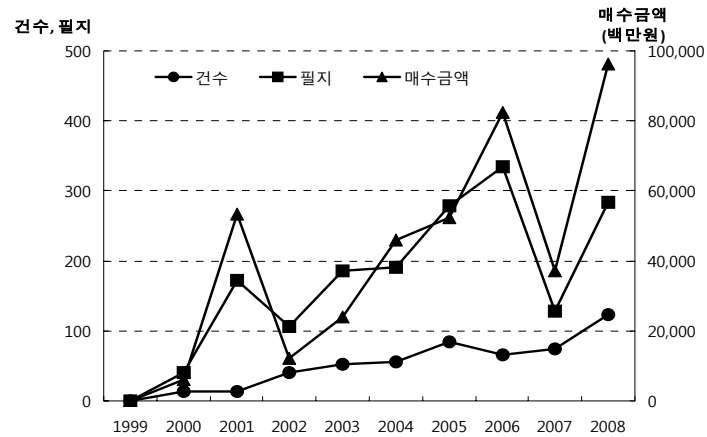
〈표 3-23〉 토지 등의 매수 및 토지매입 비용

(단위 : 백만원)

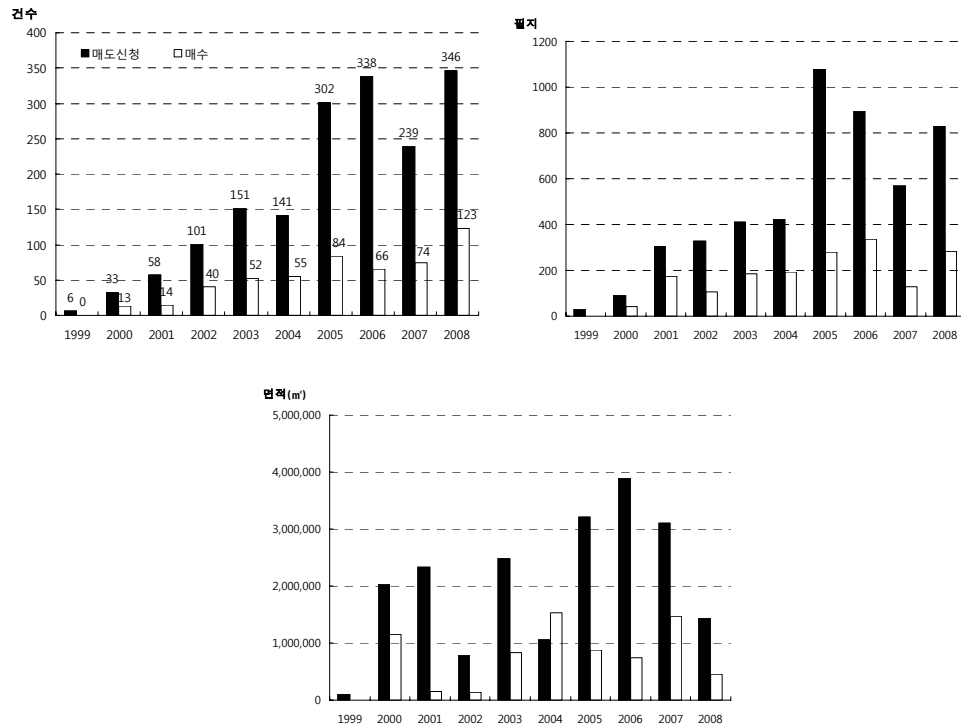
구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
토지매수관련	6,582	55,692	9,296	25,906	49,510	56,464	112,527	51,911	104,169
토지매입비	6,108	53,289	12,046	23,969	45,987	52,391	116,761	37,199	96,253

- 1999년 이후 총 1,749건에 5,068필지 2,167만㎡가 매도를 신청하였는데, 이 중 1/3 수준인 569건에 1,857필지가 실제로 매수됨. 여기에 사용된 총 금액은 4,440억원으로 ㎡당 대략 51만원 수준임.
- 매도 신청 건수는 매년 배로 늘어 시작연도인 1999년에 비해 56배나 증가하였으나, 실제 매수 건수는 5배 증가 수준에 그치고 있음<그림 3-12, 13>.
- 한강수계관리기금의 조성 당시 토지매수비를 연간 1,000억 규모로 추정 계획했던 것에

비하면 현재 토지매수사업은 20% 이상 시행이 저조하고 매도 신청 건수의 증가 추세를 고려하면 매수 제도에 대한 재검토가 필요함.

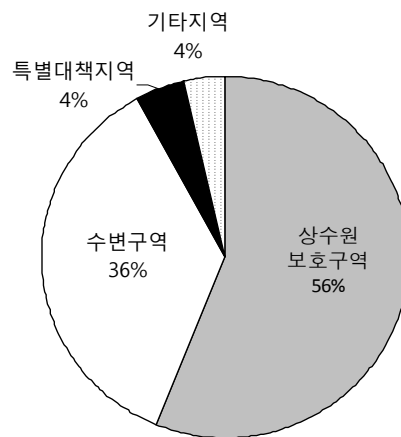


〈그림 3-12〉 토지매수 현황



〈그림 3-13〉 토지 매도 신청과 매수 현황

- 규제지역별 토지매수 현황을 살펴보면 상수원 보호구역 소재 토지가 56%로 가장 많고 수변구역과 특별대책지역의 토지가 각각 36%, 4%씩 차지하고 있는 반면, 수변과 상수원 보호구역에서 제외되는 기타 지역의 토지도 4% 정도 차지하고 있음<그림 3-14>.
- 용도별 매수 면적은 임야가 가장 넓었으며, 다음이 주택 등 기타 건물과 전·답·대지이고, 나머지는 공장, 축사, 숙박·음식점 등으로 나타남<표 3-24>.
- 하천으로부터의 거리별 토지매수 현황을 살펴보면 수질개선의 기여도가 높은 토지가 우선 매수되었다기보다는 매수 실적에 급급하여 토지매수가 이루어지고 있는 측면도 있음 <그림 3-15>.



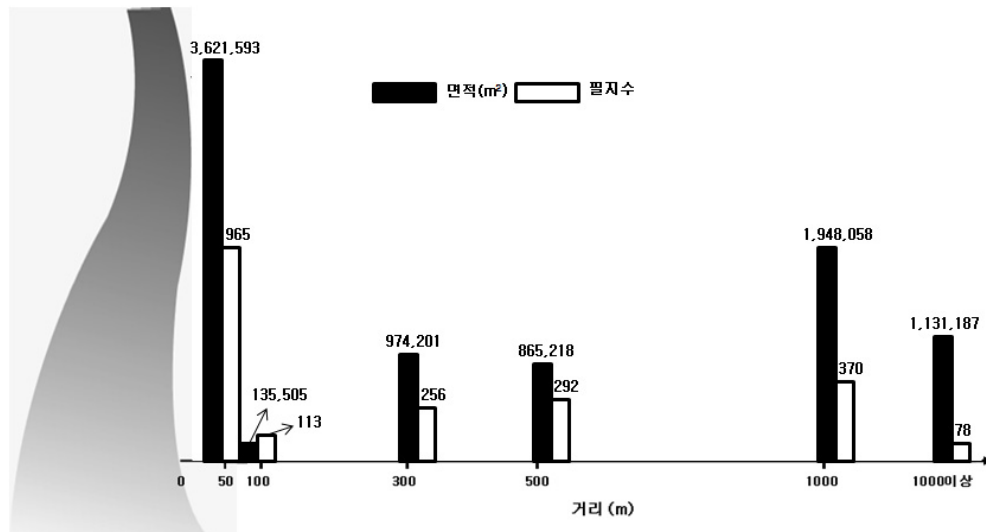
〈그림 3-14〉 규제지역별 토지매수 현황

〈표 3-24〉 용도별 토지매수 현황

(단위 : m², 백만원)

구 분	계	공장	축사	숙박·음식점	주택·기타건물	전·답·대지	임야
면적 (%)	8,675,762 (100)	86,134 (1.0)	141,009 (1.6)	460,577 (5.5)	1,240,251 (14.3)	1,734,112 (20.0)	5,013,680 (57.8)
금액	520,806	36,083	18,091	142,880	173,103	122,201	28,448

주 : 2009년 6월 기준



〈그림 3-15〉 하천으로의 거리별 토지매수 현황(2000~2009)

○토지매수는 경기도의 상수원보호구역과 수변구역 대상인 팔당유역의 7개 시·군을 중심으로 토지를 매입하였고 그 중에서 용인시와 양평군의 토지매입이 가장 많은 것으로 나타남<표 3-25>.

〈표 3-25〉 토지매수 현황(2000~2008)

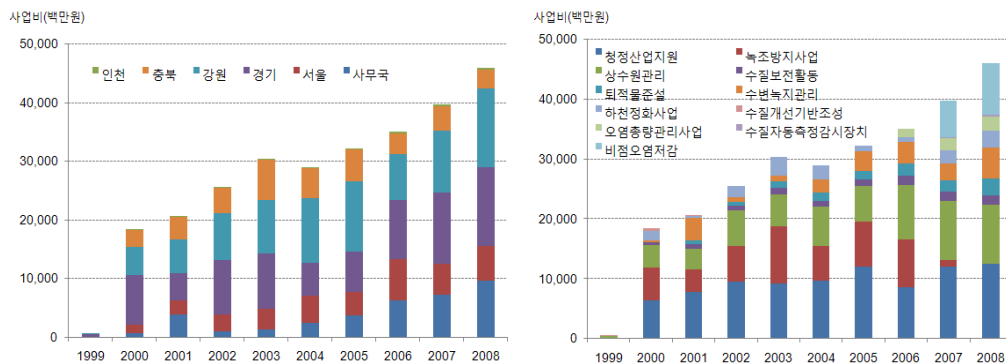
(단위 : m², 백만원)

구 분	건 수	필지수	매수 면적	매수 금액
계	569	1,857	7,619,204	444,003
가평	89	338	540,855	68,527
광주	78	272	2,724,991	45,252
양평	124	491	2,413,174	169,135
여주	39	82	240,398	4,995
용인	168	435	920,705	103,638
충주	9	35	85,742	2,470
남양주	38	138	438,865	33,168
원주	2	5	1,978	163
이천	1	3	5,693	1,771
춘천	17	47	177,253	13,583
하남	4	11	69,550	1,301

주 : 토지매수 금액은 연도별 매도자와의 계약 금액 기준이며, 부대비용은 제외됨.

5. 수질개선지원사업

- 수질개선지원사업의 규모가 지속적으로 증가하여 연간 500억원 정도로 대부분의 세부 사업 분야 지원 비율이 일정함.
- 수질개선지원 사업비의 경우 강원도, 경기도, 사무국이 계속 증가하고 있으며 충청북도와 서울특별시는 비슷한 수준이고 인천광역시와 가장 적은 금액을 지출함<그림 3-16>.
- <표 3-26>과 같이 최근 들어 보호구역의 관리비가 늘어나는 추세로 2006년에 2배 이상 증가하였음. 오염총량관리사업, 수질자동측정감시장치 그리고 비점오염원저감사업에 지원비가 추가되었으며, 그 금액이 계속 증가하는 추세임.



〈그림 3-16〉 수질개선지원 사업비 지출 현황

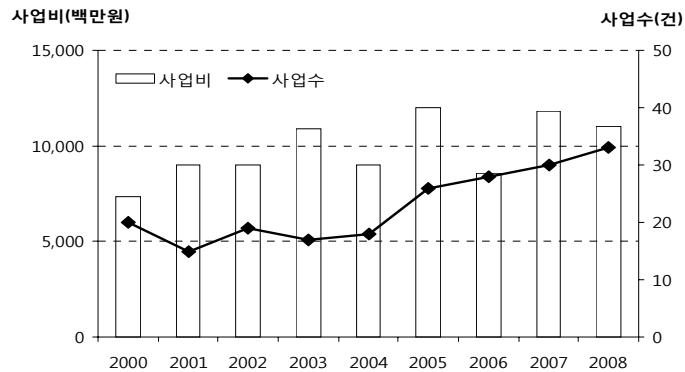
〈표 3-26〉 새로 등장한 지원사업의 지출 현황

(단위 : 백만원)

구 분		비율(%)	계	2006	2007	2008
오염총량관리사업	사무국	84.2	4,920	1,217	2,001	1,702
	경기	15.8	925	175	100	650
	계	100	5,845	1,392	2,101	2,352
수질자동측정감시장치	경기	100	435	-	225	210
	계	100	435	-	225	210
비점오염원저감	경기	45.6	7,685	-	3,413	4,272
	강원	41.5	6,982	-	2,604	4,378
	충북	12.9	2,177	-	-	2,177
	계	100	16,844	-	6,017	10,827

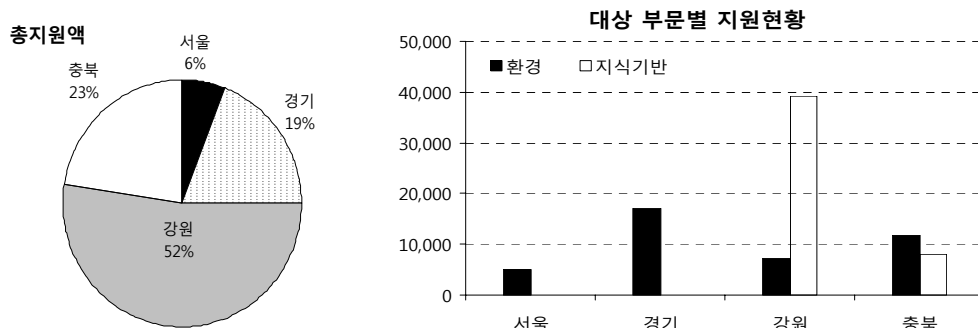
1) 환경친화적 청정산업

- 환경친화적 청정산업지원 사업비는 수질개선사업비의 약 33%에 해당하는 것으로 가장 많은 금액을 차지하고 있음. 사업비 지원 규모는 매년 일정한 패턴은 아니나 지원 사업 수는 꾸준히 증가해 왔음<그림 3-17>.



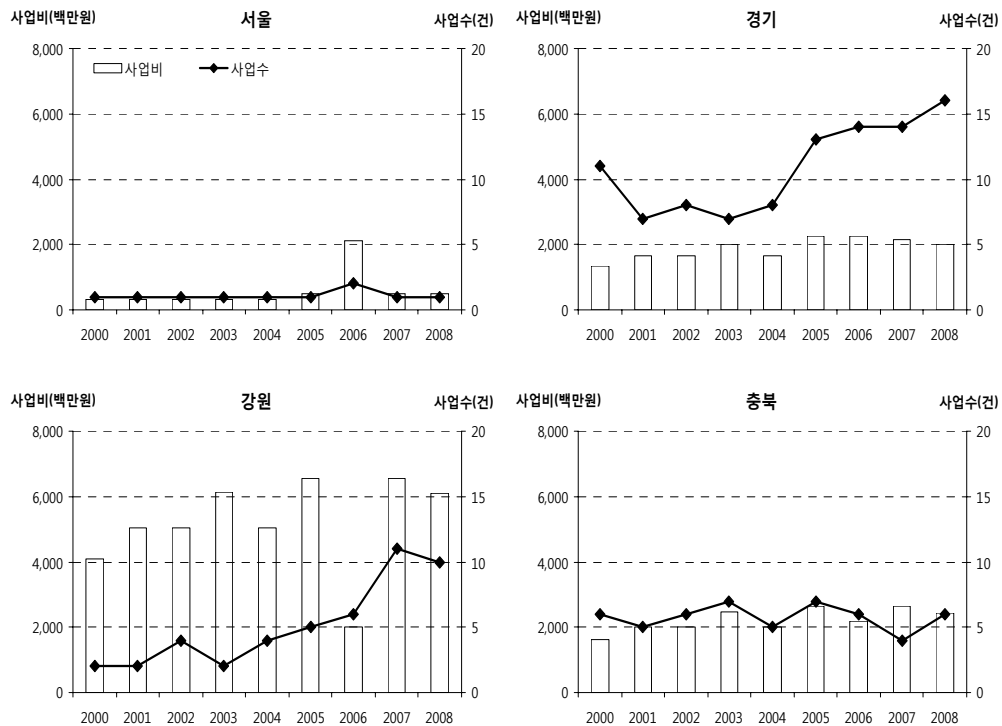
〈그림 3-17〉 환경친화적 청정산업 지원 현황

- 환경친화적 청정산업지원 사업비는 인천광역시를 제외한 4개 시·도에서 받고 있는데, 강원도가 52%로 절반 이상을 차지하고 그 다음으로 충청북도, 경기도, 서울특별시 순으로 나타남.
- 서울특별시와 경기도는 지원 금액의 100%를 환경 부문에 투자하고 있으며 충청북도는 환경관련사업에 60%, 지식기반사업에 40%를 지원하는 반면, 강원도는 환경부문 지원 금액의 4배를 지식기반사업에 투자하고 있음<그림 3-18>.



〈그림 3-18〉 환경친화적 청정산업 지원 현황(2000~2008)

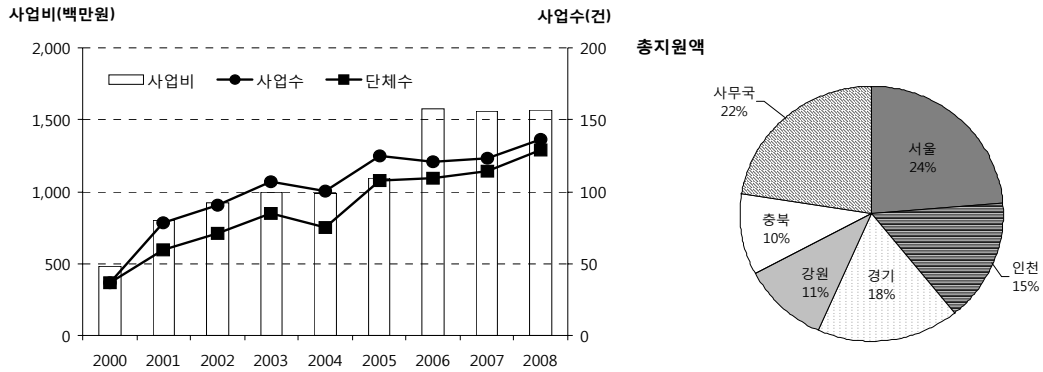
- <그림 3-19>에는 시·도별 지원현황을 나타냄. 시·도별 배분에서는 강원도는 매년 증가하는 추세인 반면 서울특별시는 2000년부터 1개의 사업(Hi seoul 친환경농장가꾸기)에 꾸준히 지원을 받고 2006년에는 “팔당 유기농산물 판매장 지원” 사업으로 3배가 넘는 금액을 지원받은 적이 있음.
- 충청북도는 지원금의 변화가 거의 없으며, 경기도는 지원금의 변화는 없지만 사업 수는 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타남.



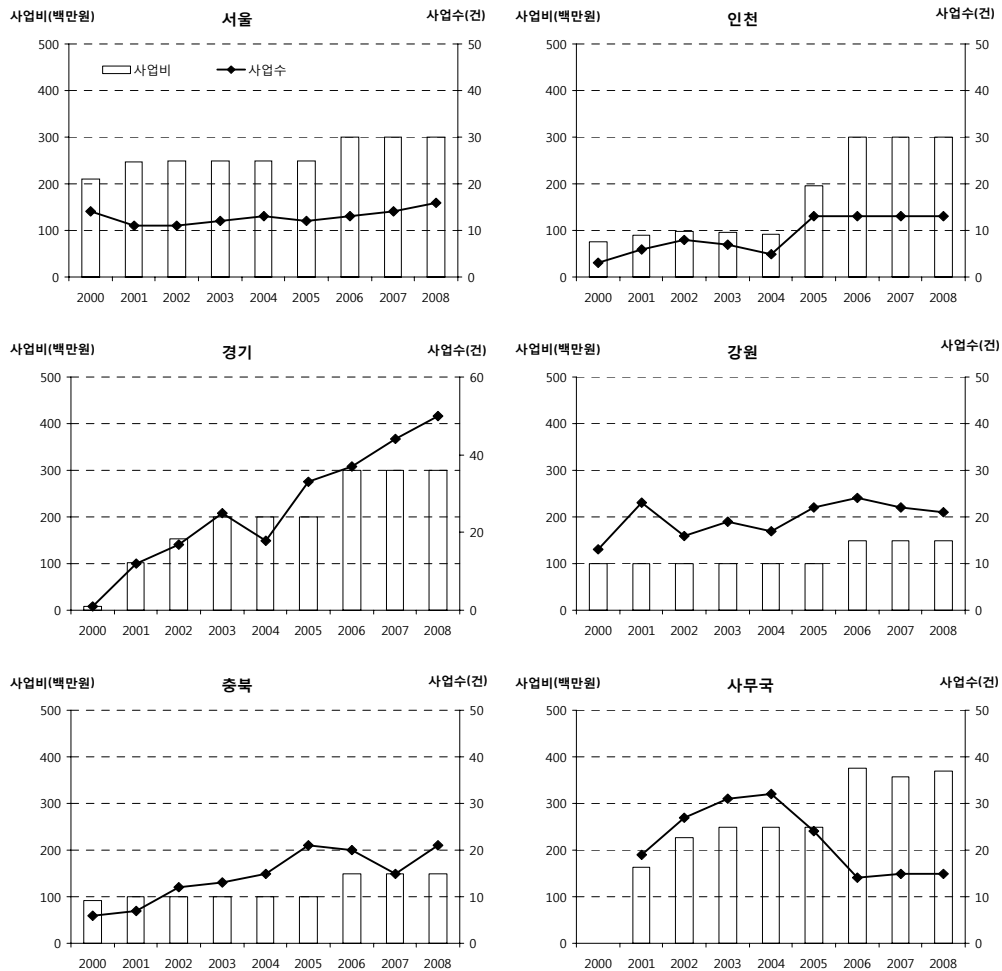
〈그림 3-19〉 환경친화적 청정산업 지원 현황

2) 민간단체 수질보전활동 지원

- 민간단체 수질보전활동 지원비는 <그림 3-20>과 같이 수질개선사업비의 약 4%를 차지하고 있으며, 2006년까지 계속 증가하다가 이후부터는 일정한 수준을 유지하고 있지만 사업수와 단체 수는 계속 증가함.
- 지원액 총규모 기준으로 보면 시·도 중 서울특별시가 가장 많은 금액을 지원받고 있으며 사무국을 통해 직접 지원한 규모도 22%에 달하고 있음.



〈그림 3-20〉 민간단체 수질보전활동 지원 현황(2000~2008)



〈그림 3-21〉 민간단체 수질보전활동 지원 현황

- 민간단체 수질보전활동 지원비는 시·도별로 다른 패턴을 보이는데, 경기도의 경우 2000년에 가장 적은 금액과 사업수를 가지고 시작을 하였으나 사업수와 단체수가 계속 증가하는 추세로 2008년에는 사무국 다음 규모의 지원을 받음.
- <그림 3-21>에는 시·도별 지원 현황을 나타냄. 서울특별시, 강원도, 그리고 충청북도는 큰 변화 대신에 매년 비슷한 수준을 보이고 있음.

제4절 시·도별 지출 현황

1. 서울

- 서울특별시의 물이용부담금 지출액은 2008년에 161억원 규모로 서울시에서 징수한 1,711억원의 9.4%에 불과함. 이 중 물이용부담금의 징수에 소요되는 비용인 27억원을 제외하면 순수사업비는 134억원 규모임. 서울특별시는 이 부담금을 환경친화적 청정산업 지원사업과 상수원보호구역관리사업 순으로 지원함<표 3-27>.

〈표 3-27〉 서울특별시 사업별 지출 현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	%	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
계	73,773	100.0	1,978	5,099	5,604	11,009	9,055	11,709	13,131	16,188
관리청별 주민지원	1,380	1.9	-	326	165	200	175	186	169	159
환경농업이차보전	310	0.4	-	298	-	11	1	-	-	-
주민지원사업평가 및 DB지원	91	0.1	-	1	2	3	1	-	78	6
환경기초시설설치	13,210	17.9	-	-	1,230	1,338	3,211	2,468	1,463	3,500
환경친화적 청정산업지원	15,980	21.7	275	294	254	3,374	458	2,055	4,435	4,835
민간단체 수질보전활동지원	2,146	2.9	247	250	250	250	250	300	300	299
퇴적물준설	10,746	14.6	565	556	278	1,984	1,188	1,919	1,840	2,416
녹조방지사업	962	1.3	15	-	263	-	-	684	-	-
상수원보호구역관리	13,619	18.5	876	1,764	1,247	1,952	1,529	1,689	2,310	2,252
기금관리비	73	0.1	-	-	-	12	14	13	16	18
물이용부담금 징수비용	15,256	20.7	-	1,610	1,915	1,885	2,228	2,395	2,520	2,703

- 서울특별시는 2002년 이래 2008년까지 환경기초시설(하수관거)에 약 132억을 지출하였으며, 환경친화적 청정산업지원에 160억원을 지원함<표 3-28>.

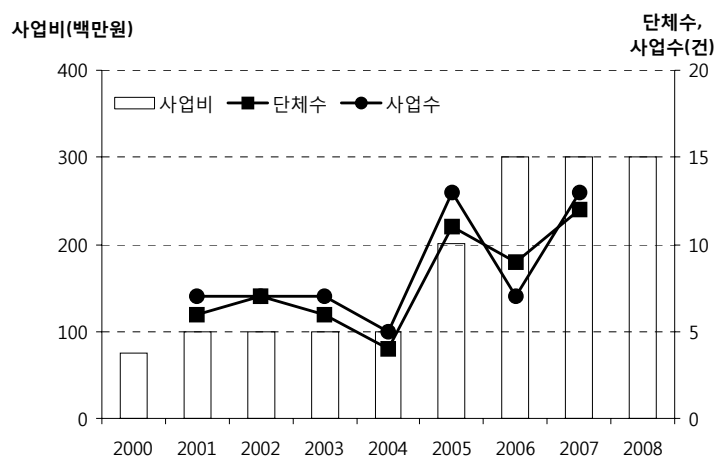
〈표 3-28〉 환경기초시설(하수관거) 설치비 지출 현황

(단위 : km, 백만원)

구 분	하수관거(설치)	
	사업량	사업비
계	57	13,288
2000	-	-
2001	-	-
2002	1	227
2003	6	1,758
2004	2	1,109
2005	6	2,923
2006	17	1,624
2007	16	2,140
2008	9	3,507

2. 인천

- 인천광역시는 상수도 공급량의 12.3%에 해당하는 물이용부담금(419억, 2006년)을 내고 있으나, 한강수계관리위원회로부터 받는 사업지원금은 0.2% 수준에 불과함.
- 타 시·도가 지원받는 수질개선 기반조성사업, 수질개선지원사업에 대한 사업운영비 지원을 전혀 받지 못하는 실정임.
- <그림 3-22>에는 민간단체 수질보전활동 지출 현황을 나타냄. 인천광역시는 물이용부담



〈그림 3-22〉 인천광역시 민간단체 수질보전활동 지출 현황

금 징수비용을 제외하면 수계기금에서 받는 사업비용은 민간단체수질보전활동 지원비로 대부분 지출하고 있으며, 2001년부터 2007년까지 승기천하천정화활동에서부터 하천감시 모니터링 구축, 굴포천살리기운동 등 수질관리를 위한 사업을 처음 7개에서 현재 13개로 확대해 기금을 효율적으로 사용하고 있음.

3. 경기

- 경기도가 지원받은 물이용부담금은 1999년 이래 2008년까지 1조 3천억원 규모로 이 중 87.4%인 1조 2천억원 가량이 7개 시·군에 지원되었고, 그 외 지역에 10.3%, 팔당호관리 에 2.3%가 지원됨.
- 유역별로는 수질이 가장 나쁜 경안천 유역에 총 예산의 29.8% 즉, 7개 시·군에 할당된 예산의 1/3이 지원되었고, 양평군에도 총 예산의 20%가 지원됨<표 3-29>.
- 사업별로는 주민지원사업에 일정 비율이 지속적으로 지원되어 왔고 지원 예산의 절반 이 상이 환경기초시설의 설치 및 운영을 위해 사용됨.

〈표 3-29〉 경기도 시·군별 지출 현황

(단위 : 백만원)

구분	계	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
경기	1,302,041	824	100,294	101,286	148,952	165,870	142,679	168,251	142,249	148,970	182,666
7개시·군	1,137,934	215	83,648	91,743	127,447	146,556	126,467	147,063	124,683	131,313	158,799
가평	92,227	5	5,196	4,554	13,522	12,078	11,480	12,911	11,169	9,872	11,440
광주	248,376	17	19,622	25,501	27,233	27,269	28,315	26,041	26,772	32,621	34,985
남양주	184,783	134	20,051	13,411	22,849	19,901	19,404	31,084	18,039	17,422	22,488
양평	240,265	22	14,999	21,393	17,676	40,443	26,465	26,717	26,836	32,163	34,551
여주	124,086	16	9,229	11,598	13,058	13,715	14,844	17,178	14,166	11,180	19,102
용인	138,675	9	9,063	7,624	16,092	18,119	15,772	15,672	15,523	19,008	21,793
이천	109,522	12	5,488	7,662	17,017	15,031	10,187	17,460	13,178	9,047	14,440
이외지역	134,005	608	13,919	7,686	18,052	16,617	13,397	18,233	12,232	13,563	19,698
팔당관리	29,416		2,717	1,849	3,446	2,692	2,773	3,927	5,305	4,065	3,642
경기도청	686	1	10	8	7	5	42	28	29	29	527

- 7개 시·군의 사업별 지출 현황에서도 관리청별 주민지원사업과 환경기초시설 설치 및 운영 사업에 많은 사업비를 투자하고 있으며, 최근 들어 오염하천정화사업과 비점오염원 저감사업에 대한 지원이 두드러지고 오염총량관리사업, 수질자동 측정감시장치와 비점오

염원저감 사업비에 대한 지원 비율이 점차 증가하는 추세임<표 3-30>.

〈표 3-30〉 경기도 7개 시·군 사업별 지출 현황

(단위 : 백만원)

구분	경기도 7개·군								팔당 관리	경기 도청
	가평	광주	남양주	양평	여주	용인	이천	합계		
계	92,227	248,376	184,783	240,265	124,086	138,675	109,522	1,137,934	-	-
관리청별 주민지원	35,381	138,098	72,288	140,475	74,703	62,287	51,393	574,625	-	7
주민지원사업평가 및 DB지원	79	144	96	165	150	92	120	846	-	56
어업등의 보상비		1,203	7,991	284	-	-	-	9,478	-	-
환경기초시설설치	33,130	46,793	57,825	54,986	25,926	42,418	27,648	288,726	-	-
환경기초시설운영	18,334	57,028	38,982	37,921	20,041	29,115	26,449	227,870	-	-
환경친화적 청정산업지원	3,174	200	908	2,669	2,119	269	2,734	12,073	-	-
민간단체 수질보전활동지원	25	166	78	269	51	137	22	748	-	21
녹조방지사업	1,813	300	1,488	3,260	947	112	1,036	8,956	-	-
상수원보호구역관리	134	143	239	151	113	142	100	1,022	29,416	-
오염하천정화사업	147	-	1,410	-	-	1,771	-	3,328	-	499
수질개선기반조성	5	20	9	23	20	9	8	94	-	2
오염총량관리사업	-	486	270	25	-	144	-	925	-	-
수질측정자동감시 장치	-	435	-	-	-	-	-	435	-	-
기금관리비	-	-	11	15	-	3	-	29	-	100
환경기초조사 등 조사연구	5	17	5	22	16	6	12	83	-	1
물이용부담금 징수비용	-	-	388	-	-	863	-	1,251	-	-
비점오염원저감	-	3,343	2,795	-	-	1,307	-	7,445	-	-

- 경기도내 지역의 하수도보급률 수준과 현재 수립 중인 오염총량관리제 시행계획에서의 삭감계획의 수준을 감안해보면, 환경기초시설의 설치 운영비는 지금까지와 마찬가지로 앞으로도 주요한 지원대상일 전망이다.
- 지금까지는 환경기초시설의 설치 시 지방비 부분을 물이용부담금으로 지원해왔으나 오염총량관리제가 의무화되면 총량관리의 목표와 달성 여부에 따라 지원 비율 등의 조정이 필요하고, 수질관리의 성과와 연계하여 재원을 지원하는 방식이 일률적인 지원보다는 수질개선 의지와 노력의 유인을 극대화할 수 있으며 지역 간의 총량의 할당과 이행의 형평성 문제도 잠식시킬 수 있음.

○경기도는 한강수계 특별대책지역의 9개 시·군을 대상으로 하는 하수관거정비시범사업으로 인해 하수관거 관련 사업 지원 규모가 두드러지게 증가하여 환경기초시설 설치 사업비 규모가 타 시·도에 비해 큰 것으로 나타남⁶⁾<표 3-31>.

〈표 3-31〉 환경기초시설 설치비 지출 현황

(단위 : 천톤, 백만원)

구분	하수종말처리		소규모하수도		분뇨처리		가축분뇨처리		하수관거(km)	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
계	2,307	138,296	6	7,748	3	4,178	23	4,822	1921	184,575
2000	310	7,473	-	-	-	361	19	724	122	4,715
2001	375	7,398	-	-	-	316	-	1,373	118	7,788
2002	493	31,800	-	-	1	605	-	1,054	137	10,195
2003	372	22,350	1	1,130	2	926	3	2,231	275	25,750
2004	131	6,150	3	879	-	444	-	-	175	33,856
2005	158	14,777	0	700	-	1,102	1	270	213	43,213
2006	86	12,287	0	733	-	24	-	-	121	13,793
2007	109	17,926	1	2,939	-	200	-	-	83	14,193
2008	273	18,135	1	1,367	-	200	-	170	677	31,072

〈표 3-32〉 환경기초시설 운영비 지출 현황

(단위 : 천톤, 백만원)

구분	하수종말처리		소규모하수도		분뇨처리		가축분뇨처리	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
계	4,148,500	210,530	39,794	6,449	4,230	20,846	86,530	34,715
2000	360,150	17,501	2,934	818	370	1,220	860	1,771
2001	367,500	19,158	3,284	766	345	1,398	860	2,322
2002	398,750	16,534	3,479	659	465	1,901	12,160	2,856
2003	398,750	20,411	3,700	690	465	2,080	12,135	2,752
2004	494,000	22,620	4,188	764	465	2,539	12,135	4,427
2005	518,000	23,405	4,308	635	465	2,704	12,135	4,370
2006	524,750	26,733	5,158	633	375	2,940	12,135	4,594
2007	526,300	29,671	5,521	769	440	2,962	12,055	5,306
2008	560,300	34,497	7,222	715	840	3,102	12,055	6,317

6) 1km당 7억2천만원 정도 소요됨. 환경부·환경관리공단(2009), 한강수계 하수관거정비 시범사업(1단계) 백서.

4. 강원

- 강원도가 지원받은 물이용부담금은 1999년 이래 2008년까지 4천 8백억원 규모로 주민지원 사업비가 3.2%, 수질개선기반조성 사업비가 78.3%, 수질개선지원 사업비가 18.5%, 기금관리비가 0.02%가 지원됨<표 3-33>.
- 환경기초시설의 설치 및 운영에 대한 사업비가 지원예산의 절반 이상을 차지함.

〈표 3-33〉 강원도 사업별 지출 현황

(단위 : 백만원)

구 분	계	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
계	478,950	-	35,306	43,632	56,757	55,751	54,660	52,429	62,681	51,141	66,593
주민지원사업	15,233	-	678	1,735	1,742	1,752	1,814	1,650	1,626	2,458	1,778
수질개선기반조성사업	375,143	-	28,780	34,632	46,426	44,117	41,973	38,856	48,374	38,181	53,804
환경기초시설설치	262,003	-	21,761	26,942	37,271	33,484	28,946	24,890	32,461	21,788	34,460
환경기초시설운영	113,140	-	7,019	7,690	9,155	10,633	13,027	13,966	15,913	16,393	19,344
수질개선지원사업	88,474	-	5,848	7,265	8,589	9,882	10,853	11,903	12,661	10,482	10,991
환경친화적 청정산업지원	50,981	-	4,076	5,024	5,024	6,121	5,024	6,544	6,544	6,544	6,080
민간단체수질보전 활동지원	950	-	-	100	100	100	100	100	150	150	150
녹조방지사업	29,779	-	1,464	1,893	2,878	2,479	4,403	4,716	4,964	2,869	4,113
상수원보호구역관리	779	-	-	-	-	171	240	191	177	-	-
오염하천정화사업	5,974	-	297	248	587	1,011	1,086	352	826	919	648
수질개선기반조성	11	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-
기금관리비	100	-	-	-	-	-	20	20	20	20	20

- 강원도의 연도별 환경기초시설 설치비는 2000년부터 연평균 291억원씩 지원되었고, 2000년부터 2002년까지 큰 폭으로 증가하였다가 이후에는 감소와 증가를 반복하고 있음.
- 하수종말처리시설의 경우는 2002년 최대를 보인 이후 지속적으로 감소하여 2007년과 2008년에는 평균 약 60억원이 지원되고 있는 반면, 소규모하수도 및 하수관거의 지원금은 최근까지 증가하는 추세를 보임.

〈표 3-34〉 강원도 환경기초시설 설치비 지출 현황

(단위 : 천톤, 백만원)

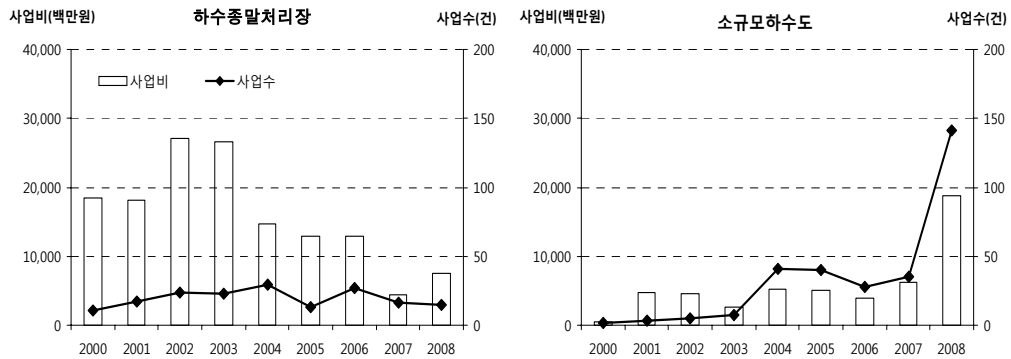
구분	하수종말처리		소규모하수도		분뇨처리		가축분뇨처리		하수관거(km)	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
계	1,894	149,530	38	36,345	1.9	3,551	0.6	819	1,142	67,583
2000	156	18,577	-	-	0.4	527	0.1	-	26	1,837
2001	180	13,639	-	-	0.2	1,001	-	211	38	3,225
2002	475	32,372	-	54	0.1	429	-	-	54	4,435
2003	325	36,815	1	739	0.3	451	-	-	103	4,502
2004	223	10,710	6	2,353	0.0	112	0.1	212	56	4,644
2005	170	16,179	5	3,275	0.1	277	0.1	256	122	10,288
2006	35	7,537	6	4,981	0.3	168	0.2	37	206	15,019
2007	159	4,838	5	6,397	0.2	35	0.1	103	46	12,846
2008	170	8,863	15	18,546	0.4	551	-	-	490	10,787

〈표 3-35〉 강원도 환경기초시설 운영비 지출 현황

(단위 : 천톤, 백만원)

구분	하수종말처리		소규모하수도		분뇨처리		가축분뇨처리	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
계	2,465,439	210,530	131,736	6,449	7,610	20,846	4,050	34,715
2000	175,000	17,501	8,406	818	610	1,220	450	1,771
2001	175,000	19,158	8,406	766	590	1,398	450	2,322
2002	250,700	16,534	13,751	659	910	1,901	450	2,856
2003	253,300	20,411	15,113	690	910	2,080	450	2,752
2004	309,300	22,620	15,634	764	910	2,539	450	4,427
2005	313,300	23,405	16,300	635	910	2,704	450	4,370
2006	319,300	26,733	16,590	633	910	2,940	450	4,594
2007	334,839	29,671	18,365	769	930	2,962	450	5,306
2008	334,700	34,497	19,171	715	930	3,102	450	6,317

○강원도의 하수종말 처리시설은 거의 포화상태로 설치비가 감소하는 추세인 반면, 2003년과 2007년에 소규모 하수도의 사업비와 사업수가 크게 증가한 것으로 나타남<그림 3-23>.



〈그림 3-23〉 강원도 환경기초시설 설치비 지원 현황

5. 충북

○ 충북은 1999년부터 2008년까지 약 2천억원 정도의 물이용부담금을 지원받았는데, 그 중에서 수질개선탄금조성사업인 환경기초시설 설치비와 운영비에 가장 많은 금액을 차지하고 있으며 그 규모는 점차 증가하는 것으로 나타남.

〈표 3-36〉 충청북도 환경기초시설 설치비 지출 현황

(단위 : 천톤, 백만원)

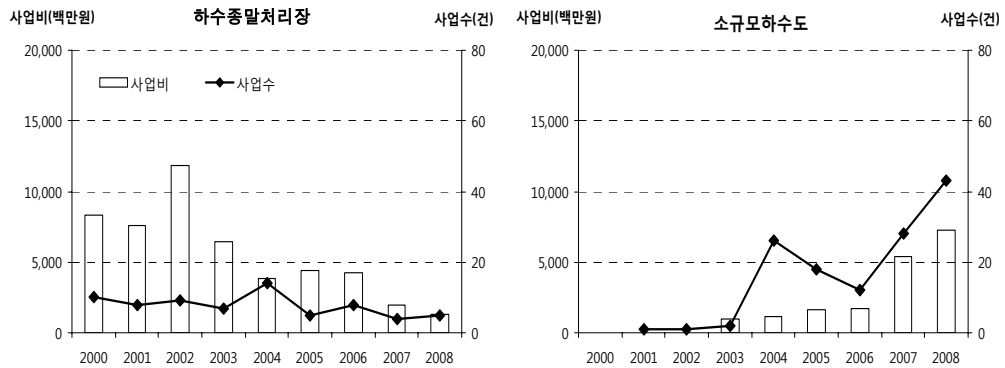
구분	하수종말처리		소규모하수도		분뇨처리		가축분뇨처리		하수관거(km)	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
계	515	50,052	15.3	18,018	1.0	2,010	0.5	1,558	440	21,880
2000	121	8,354	-	-	0.3	474	-	-	33	1,570
2001	47	7,627	0.3	33	-	100	-	-	76	2,503
2002	44	11,841	0.3	-	-	-	0.1	-	81	4,336
2003	90	6,447	0.8	953	-	-	-	448	33	1,246
2004	184	3,839	3.5	1,135	-	-	-	-	32	1,884
2005	10	4,444	1.6	1,599	0.1	181	0.1	340	34	3,610
2006	21	4,259	1.8	1,684	0.3	294	0.1	53	76	2,447
2007	4	1,936	2.9	5,375	0.2	766	0.1	-	4	3,046
2008	2	1,305	4.2	7,239	0.2	195	0.3	717	72	1,238

〈표 3-37〉 충청북도 환경기초시설 운영비 지출 현황

(단위 : 천톤, 백만원)

구분	하수종말처리		소규모하수도		분뇨처리		가축분뇨처리	
	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
계	1,574,140	49,427	30,517	2,670	10,267	10,178	-	-
2000	150,000	3,159	1,708	133	443	1,088	-	-
2001	156,000	3,240	1,826	134	483	844	-	-
2002	156,000	4,359	2,720	124	483	963	-	-
2003	160,000	4,622	2,070	184	483	1,030	-	-
2004	189,000	5,990	3,135	261	483	1,155	-	-
2005	189,700	5,994	3,665	280	483	1,368	-	-
2006	190,900	6,400	4,475	393	483	1,236	-	-
2007	184,940	7,485	5,055	478	6,443	1,289	-	-
2008	197,600	8,178	5,863	683	483	1,205	-	-

○ 하수종말처리시설은 2002년 최대 증가를 보인 후 지속적으로 감소하는 반면, 소규모하수도의 개소수는 꾸준히 증가하는 경향을 보이고 있어 강원도와 유사함<그림 3-24>.



〈그림 3-24〉 충청북도 환경기초시설 설치비 지원 현황

제4장 물이용부담금제도의 문제점 및 여건변화

제1절 법·제도 및 운영상의 문제점

제2절 사업별 문제점

제3절 관리체제상의 문제점

제4절 여건변화

제 4 장

물이용부담금제도의 문제점 및 여건변화

제1절 법·제도 및 운영상의 문제점

1. 유역관리의 정착 실패

- 1998년 한강수계 5개 시·도에서 ‘한강수계 수질보전 및 관리를 위한 비용분담에 관한 연구’ 등으로 협력적 기반을 구축하여 물이용부담금제도를 도입하였으나 그 후 한강법의 제정과 최근 입법 예고된 「4대강수계물관리및주민지원등에관한법(안)」에 의하면 환경부를 비롯한 중앙정부의 역할이 더욱 강화되고 있어, 한강수계관리를 위한 협력적 유역관리체제를 확립하는데 문제요소로 작용하고 있음.
- 물이용부담금제도가 도입된 지 10년이 되었고, 팔당상수원을 비롯한 한강수계의 환경기초시설 설치가 거의 끝나가고 있는 가운데 앞으로는 환경기초시설의 운영관리가 중요한 문제로 대두될 전망이다. 상류지역의 토지이용 압력이 확대되는 상황을 고려하면 한강수계의 수질관리에 있어 유역관리체제의 중요성이 가중되고 있음. 수도권 주민이 부담하는 물이용부담금제도의 성공을 위해서는 한강수계 5개 시·도의 협력을 바탕으로 한 유역관리가 필수적임.
- 환경부의 규제위주 행정에 기반한 한강수계 수질개선은 효과적인 방안이 아니며, 한강수계 수질개선과 상류지역의 주민을 지원하는 주민지원사업 등은 상·하류 지역 주민의 공영체제 구축을 기반으로 하여야 효과적임.
- 물이용부담금의 부과 목적과 운용 방식은 그 입법 취지에 따라 운용되고 있으나 중앙정부 차원에서 매우 경직되게 운영 중임. 수계관리위원회와 실무국의 운영에 있어서 중앙과 지역 지자체가 합의하는 체제를 고수하고는 있으나 실질적인 부담금 운영의 내용과 결정에 있어서는 중앙정부의 의도가 결정적 영향을 미침.

- 한강유역청이 한강수계 사무국을 전담 운영하여 유역관리체제의 협력을 근본적으로 차단하고 있음. 즉 환경부와 5개 시·도 공무원을 주요 직급과 직무에 따라 순환·배치하는 것을 제도화하지 못하고, 지역의 경제와 사회 활동을 반영하는 해결 방안을 도출하지 못하고 있음.

2. 중·장기 계획 미흡

1) 수질관리 목표와의 연계 부족

- 한강의 수질관리는 이미 1998년 팔당특별종합대책에서 과학적이고 체계적인 유역관리를 시도하기 위해 사후처리와 병행하여 사전예방 대책을 강화했고, 또한 2006년 ‘물환경관리 기본계획(2006~2015)’의 수립을 기점으로 물환경관리 방향은 커다란 틀을 마련하였음.
- 수계관리위원회도 2015년까지 중·장기계획을 수립 제시한 바 있으나⁷⁾, 이는 국가의 물환경관리 기본계획과의 연계를 근간으로 할 뿐 한강수계의 특성이나 수계내 지역적 특성을 반영한 계획은 아님. 또한 지원 사업이나 기금 운영의 유연성 제고 부분에서 수생태와 오염총량분야의 지원 확대를 제안하기는 하였으나 실질적인 사업 항목의 선정, 사업비 배분에서는 중앙정부가 중심임.
- 물환경관리 기본계획에서 제시한 세부 목표인 생태적 건강성과 안정성, 지속가능한 제도 기반 구축, 유역 규모별 관리모델 정착 등의 틀 안에서 수환경을 관리하기 위해 중앙정부는 각종 계획들을 추진하고 있는 반면, 실제 대상 수계에서의 정책적 접근이나 활용 자원 중 하나인 물이용부담금의 운용은 과거 행태를 답습하고 있음.
- 물환경관리 기본계획은 물이용부담금의 징수 및 상류지역 지원 부분에 대해서도 상·하류 공영정신(WIN-WIN)에 입각하여 제도를 운용하겠다고 천명했지만, 재원의 장기적 운용 전략 및 각종 사업의 성과 평가 체계가 미비함.
- 특히 물이용부담금은 수질개선과 주민지원이라는 특정사업 목적을 달성하기 위하여 부과하는 조세외의 법률이 정하는 바에 의해 부과하는 부담금임. 따라서 수질개선의 목표와 개선기간, 개선비용 등을 고려하여 물이용부담금의 재원확보 등이 설정되어야 하는데 이러한 수질목표와 연동된 계획이 전무함.
- 수질개선기간 등이 설정되지 아니하고 지속적으로 물이용부담금제도를 운영하여 재원을

7) 한강수계관리위원회(2006), 한강수계관리기금 중·장기운용계획(06~15)

확보하겠다고 하면 한시적인 부담금제도라는 성격에서 크게 벗어남. 즉, 한강수계 상수원 등의 수질목표를 1등급 등으로 수립하고, 이를 10년 내에 달성하겠다는 계획 하에 징수하기 시작한 물이용부담금제도의 1차기간(일반적으로 1999년~2008년 10년간)이 지나고 있는데, 이에 대한 중·장기 계획이 없이 부담금제도를 계속 운영할 계획임. 최소한 2차기간이 도래되기 전에 중·장기 계획이 수립되어야 했었음. 이에 따라 물이용부담금제도의 운영기간을 명확히 하고, 수도권 시민들에게 재원부담의 불가피성 등을 알려야 할 책무를 소홀히 했다는 지적이 있음.

2) 수질개선 유인체제 미흡

- 현재 물이용부담금 운영 체계는 유역의 여러 가지 수질개선 노력과 사업들에 대한 평가로 물이용부담금을 지원받는 구조가 아님. 오히려 오염을 많이 배출하고 문제가 심각한 지역이 그렇지 않은 지역에 비해 더 많은 지원을 받는 구조임.
- 다시 말하면 제도의 시행 효과가 뚜렷할 것으로 예상되는 오염도가 높은 지역에서 수질개선 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 행·재정적 지원 및 수혜를 시·공간적으로 선점하는 체제임.
- 정부로서는 오염도가 높고 수질관리의 효과가 뚜렷할 것으로 예상되는 지역에 수질관리 정책의 시도와 재정적 지원을 우선 배정하는 것이 타당할 수도 있음.
- 그러나 장기적으로 보면 이는 오염문제를 해결하는 과정에서 이해당사자 간의 갈등을 오히려 가중시키는 결과가 될 수 있음. 이러한 갈등을 최소화하고 수질개선 및 수환경 보전을 조화롭게 만들어가기 위해서는 가능한 모든 규제와 정책의 혜택이 수질을 보전하고 관리하려고 노력하는 자에게 돌아가도록 해야 함.
- 물을 이용하는 수혜자들이 내는 물이용부담금으로 지원하는 사업에 대한 책무성의 맥락에서, 직·간접적으로 수질개선과 연계한 평가를 토대로 인센티브를 주어야 하고, 물이용부담금을 재원으로 하는 수계기금의 운용 방식도 이를 전제로 해야 함.

3) 수질오염총량관리제 도입에 따른 제도개선 계획 전무

- 수질오염총량관리제도는 입법 예고된 ‘4대강수계물관리및주민지원등에관한법(안)’에 의해 사실상 전국 하천에 전면 도입하는 것임. 따라서 한강수계에서도 수질오염총량관리제가 시행되면 상류지역의 토지이용규제에 변화가 나타날 수 있음. 현재 토지이용규제에 따른 보상체제로 주민지원사업을 규정하고 있는데, 이러한 주민지원사업의 취지는 수질

오염총량관리제도의 전면시행으로 크게 약화될 수 있음.

- 한강수계에 수질오염총량관리제도의 전면도입을 계기로 주민지원사업을 포함한 한강수계 물관리시스템을 전면적으로 개선할 필요가 있음. 또한 ‘4대강수계물관리및주민지원등에관한법(안)’ 명칭에서도 주민지원 등에 관한 사항을 재검토하여야 할 것임.
- 주민지원에 관한 사업은 운영과정에서 여러 가지 부작용이 나타나고 있음. 뒤에서 설명하겠지만 이제는 현물지원을 하지 않고, 주민들에게 체크카드를 나누어 주어 일정금액을 사용할 수 있도록 하고 있음. 주민지원에 관한 사업의 기본원칙도 수립·유지하지 못하고 있음.

3. 한시적 규정 명문화와 조세에 대한 통합 계획 전무

- 한강수계 물이용부담금은 한강수계 물관리기금의 수입으로 계상되어 한강상수원의 수질 개선과 주민지원사업 등에 소요되고 있음. 따라서 준조세적 성격으로 연간 3,000억원의 물이용부담금을 징수·관리하고 있으나 운용의 공정성과 투명성 확보 및 재원배분의 합리성 확보에 어려움이 있기 때문에, 정부는 2001년 ‘부담금관리기본법’을 제정하여 관리하도록 하고 있음.
- 특히 물이용부담금은 한시적 제도임을 규정하지 않고 있으며, 구체적으로 일몰제도로 규정하지 않고 있음. 또한 향후 몇 년간 더 물이용부담금을 징수할 계획인지에 대해 구체적인 방향도 수립되지 않고 있음.
- 입법 예고된 ‘4대강수계물관리및주민지원등에관한법(안)’에 의하면 전국의 하천이 물이용부담금 체제에 들어가는데 부담금의 지속적 징수 또는 조세로의 전환 등에 대한 중·장기적 정책방향 설정이 미흡함. 즉 우리나라 전체 하천의 수질개선을 위해 조세가 아닌 부담금 체제로 운영해 나갈 경우의 문제점 분석, 방향설정, 대안제시 등 중·장기적인 계획이 부족함.

4. 수변구역 설정 실효성 부재

- 물이용부담금제도의 목적 중 하나는 한강수계에 0.5~1km 폭의 수변구역을 설정하는 것임. 수변구역의 설정은 전체 한강을 따라 0.5~1km 폭의 토지를 매수하여 완충지역으로

설정하고 건축물이나 축산농가, 공장 등의 입지를 제한하는 것임. 이와 같이 수변구역의 토지를 매입하기 위해 물이용부담금을 사용하는 것은 한강상수원의 수질관리를 위해서는 필수적임.

- 그러나 한강법(물이용부담금제도) 시행 후 10년이 지난 이 시점에서 보면 한강수계 수변구역 경계를 명확하게 설정조차 못하고 있음. 즉, 도면상으로도 상세한 수변구역 설정계획조차 없는 상태임. 한강수계 수변구역 설정은 입법 당시에는 의무설정을 계획하였으나 임의 설정제로 바뀌면서 사실상 달성이 불가능하게 되었음. 수변구역 토지매수의 운영에서 다시 설명하겠지만 한강법 시행 후 10년 사이에 수변구역의 토지가격이 급증하였고, 상류 시·군의 도시화(한강변까지 건물 등의 입지)가 급격히 진행되면서 사실상 수변구역 토지매수가 어렵게 되었음.
- 따라서 수변구역 설정과 토지매입 시스템은 사실상 실패하였다고 볼 수 있으므로 관련 제도는 전면 재검토되어야 함.

5. 부과율 산정 메커니즘 부재

1) 부과율 산정의 명확한 프로세스 부재

- 한강수계 물이용부담금의 부과율은 1999년 80원/㎥에서 2008년 160원/㎥으로 2배 상승하였음. 지난 10년 동안 명확한 부과율 적용에 대한 기준이 없이 매년 평균적으로 10원/㎥씩 인상한 결과이며, 최근에는 여유자금인 1,000억원에 달함.
- 물이용부담금의 부과율 인상은 주로 환경부 등에서 발의하여 한강수계관리위원회의 합의를 통하여 결정되고 있음. 그러나 이러한 부과율 인상에 대한 명확한 메커니즘이 부재한 상태임. 즉 시민들에게 부담이 되는 비용을 부과할 경우 시민들의 의견을 반영하는 절차가 필요함. 즉 지방의회에서 심의하는 방식을 고려한 명확하고 투명한 메커니즘의 설정이 요구됨.

2) 목표수질 달성을 고려한 부과율 산정 메커니즘 부재

- 기존 연구를 보면 해마다 논의되는 부과율 결정 과정에서도 팔당상수원의 상·하류 지역 간의 견해 차이가 크게 나타남. 팔당댐 하류지역에서는 톤당 70~80원을 주장하고 상류지역에서는 톤당 200원 수준을 요구하였지만, 합의를 거쳐 톤당 80원에서 출발하였고

최대 부과율로 톤당 285원까지 고려된 바 있음⁸⁾.

- 1999년 연구에서는 1998부터 2005년까지 물 사용량을 206.5억톤으로 추정하였는데 최근 광역상수도 이용 지역의 확대 등으로 취수량이 증가하고 있어 물이용부담금의 부과 및 징수액도 지속적인 증가 추세에 있음.
- 물이용부담금의 부과액과 부과율은 당초 팔당호 수질개선을 위해 소요될 사업비를 추정하고 이를 지원하기 위한 톤당 부과금액을 결정한 것인데, 10년이 지난 지금도 향후 소요될 비용에 대한 검토와 논의가 이루어지지 않고 있음. 따라서 5년, 10년 단위의 중·장기적 관점에서 팔당호 수질개선을 위한 비용의 추정이 요구됨. 또한 이를 바탕으로 부과액과 부과율의 재산정이 필요함<표 4-1>.

3) 중·장기적으로 물이용부담금 부과 기본 원칙의 재정립 부재

- 물이용부담금의 부과를 위한 기본원칙이 정립되지 못함. 즉 한강수계 수질관리 여건과 물이용부담금의 사용범위, 수질오염총량관리제도 지원여부 및 총량관리제도에 의한 상류지역의 개발제한 완화 등에 따른 수혜자 부담원칙과 원인자 부담원칙의 조정 문제 등에 대해 광범위하게 재정립할 필요가 있음.

〈표 4-1〉 한강수계 물이용부담금 부과율의 변동 내역

연도	부과율 (원/m)
1999 ~ 2000	80
2001 ~ 2002	110
2003 ~ 2004	120
2005	130
2006	140
2007	150
2008	160

6. 수도요금과 통합 고지·납부됨에 따른 부담금 명시화 미흡

- 물이용부담금은 수도요금 통합고지서에 수도요금과 구분하여 고지하는 방식으로 부과되고 있으며, 한강수계에서는 서울특별시, 인천광역시(옹진군 제외), 경기도 25개 시·군이

8) 5개 시·도 연구원(1999), 「한강수계 수질보전 및 관리를 위한 비용분담방안 연구」.

부과대상지역임. 즉 물이용부담금은 편리한 징수를 위해 최종수요자가 수도물 사용량에 비례하여 비용을 부담하는 제도임. 따라서 최종수요자(수도권 시민)는 물이용부담금을 수도요금으로 생각하고 있으며, 각 지방자치단체(수도사업자)에서 사용하는 것으로 오인하는 경우가 많음.

- 물이용부담금의 징수율은 다른 부과금에 비해 매우 높은 수준인데, 이는 수도요금에 통합하여 납부하는 시스템이기 때문임.
- 별도의 징수시스템을 구축하려면 많은 추가비용이 소요되는 문제가 있으므로, 현재와 같은 방식을 유지하되 물이용부담금은 별도의 부과지서를 송부하여 납부하는 시스템으로 개편하는 방안 등에 대한 검토가 필요함.

7. 환경부의 주도적 운영에 따른 효율성 저해

- 기초자치단체별 부담금 배분액이 100억원 내외로 많지 않고, 한강유역청이 시·군단위의 세부사업 항목까지 규정하여 부담금을 배분하기 때문에 종합적이고 시급한 대규모 수질개선사업에 투입하기가 어려움. 즉 광역자치체인 시·도가 지원받은 금액을 통합하여 수질개선 우선사업을 추진할 수 있는 구조가 아님.
- 환경부는 물이용부담금의 운용 범위 내에서 사무국의 운영을 통해 해마다 필요한 경우 수질개선기반사업이나 연구조성사업, 토지매수사업 등에서 적절하게 사업비와 사업 내용을 전환해왔는데, 이 과정에서 일부 수계관리위원회의 위원(지자체)은 수동적으로 참여해왔음. 즉 환경부의 주도적 운영으로 지역특성을 반영하는 등의 효율성확보가 어려움.
- 최근 들어 비점오염저감사업이나 수질개선기반조성사업 중 수질오염총량관리 관련 사업의 경우 지자체에게 필요한 다양한 모니터링과 조사연구사업의 수요가 있음에도 불구하고 이를 표현하고 요구할 수 있는 창구인 실무협의회와 수계관리위원회의 전문성 부족으로 실질적인 사업의 요구와 사업비 배분을 효과적으로 수행하지 못했음.
- 현재의 유역청과 사무국, 수계관리위원회와 실무협의 운영을 유역협의회 수준으로 격상 또는 분리하여 보다 효과적으로 지역의 문제와 현실적인 수질관리 수단 및 기술의 접목을 가능하게 하는 운용 방식이 부재함.
- 사업선정에 있어 우선순위로 환경기초시설 설치·운영, 주민지원사업, 기타 수질개선사업, 토지매수 등의 순으로 지원한다고 명시됨. 그러나 사업선정 우선순위만을 제시하고 있을 뿐 우선순위 설정 기준을 명확히 제시하지 않음.

- 주민지원사업비의 경우 금액규모가 매년 700억원으로 설정되어 있어 사업선정 우선순위와 상관없이 경직되게 지원됨.
- 환경부에서는 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조(비공개대상정보) 제1항과 환경부 행정정보 공개에 관한 세부지침 제5조(비공개대상정보의 범위 및 기준) 제2항에 의해 당해 기관의 업무성격에 맞는 비공개대상정보의 범위에 관한 세부 기준을 수립하여 <표 4-2>와 같이 정하고 있어, 수계관리위원회 이외의 이해관계자에 의한 한강수계관리기금 모니터링이 불가능하게 되어 있음.

〈표 4-2〉 수계관리기금 분류체계 및 개선방안

관련법령	환경부 행정정보 비공개 세부기준
<정보공개법 제9조 제1항 제5호 비공개 정보> 5. 감사, 감독, 검사, 시험, 규제, 입찰계약, 기술개발, 인사관리, 의사결정 과정 또는 내부검토 과정에 있는 사항 등으로서 공개될 경우 업무의 공정한 수행이나 연구, 개발에 현저한 지장을 초래한다고 인정할 만한 상당한 이유가 있는 정보	28) 수질보전국 유역총량제도과 ◦ 수계관리기금 수입, 지출, 결산 관련 자료 ◦ 오염총량관리 수계 구간별 목표수질 설정 관련 자료 ◦ 오염총량 목표수질, 유량 등 기초조사 관련 자료 ◦ 취수시설 설치의 수질영향 조사, 연구 관련 자료

8. 물이용부담금 운용의 효율성 및 투명성 결여

- 물이용부담금은 국민 권익보호를 위해 법령에서 정해야 할 부과절차, 부담률 등의 규정을 법령이 아닌 고시·훈령 등에서 정하고 있어 징수 및 기금 집행 절차가 투명하지 않고, 국회나 시·도의 관리·평가의 사각지대로 방치됨.
- 물이용부담금 부과 전 시민의 의견제출 기회가 제약되어 있으며, 행정절차법에 따른 처분의 사전통지 규정이 부담금 부과 시 제대로 적용되지 않아 시민가계와 기업경영의 효율성과 투명성을 저해하고 있음.
- 재원배분 체계 개선 및 예산 운용체계 정비, 오염자/사용자 부담원칙 강화 및 부과체계 정비, 수계관리기금 운용의 효율성 제고를 내세우고 기금의 중·장기 운용계획과 성과평가를 제안하였으나 이를 반영하지 못하고 기존의 기금 운용 체제 내에서만 운용되고 있음.

제2절 사업별 문제점

1. 환경기초시설 설치 및 운영

- 환경기초시설 설치사업은 하수종말처리시설, 하수관거 등 환경기초시설의 설치에 소요되는 지방비 부담분의 일부를 수계관리기금에서 지원하는 것으로, 법 제정당시에는 지방비 부담분이 특별대책지역 여부에 따라 사업별로 다르게 적용하였으나 2008년부터는 동일하게 적용하고 있음.
- 환경기초시설의 설치 및 운영비는 오염자 부담원칙 등에 따라 재원이 조달되어야 하나, 재정이 열악한 지방자치단체를 지원하기 위해 물이용부담금제도가 도입된 것임.
- 이러한 환경기초시설 수의 증가는 재정이 열악한 지자체에게는 조달해야 하는 운영비 규모가 증가하게 되어 향후 부담으로 작용할 수 있고, 이는 또 다시 물이용부담금의 부담으로 전가될 수 있음.
- 환경기초시설의 설치 및 운영사업은 전적으로 양적인 지원 사업으로 시설 설치수와 사업확장에만 초점을 두고 있으나 점차 질적인 관리와 사업의 내용적 평가를 통해 수질개선과 연동한 운용 체제로 변화될 필요가 있음.
- 어느 정도 포화 상태가 된 대규모 시설의 질적인 관리를 위해 유지관리 방식의 효율성, 경제성을 기반으로 한 유지비용 지원 방식을 고안해야 함.
- 급증하고 있는 소규모하수도는 설치 타당성을 검증하고 지역의 특성에 따라 설치 여부를 결정할 수 있는 검토 시스템을 도입하며 수질개선의 기여가 높은 방식으로의 시설의 설치 및 운영을 유도하는 체계가 필요함.
- 총량제도와 연계가 전제되는 경우 원인자 부담원칙과 수혜자 부담원칙의 상충이 일어나지 않도록 적정 수준의 원인자 부담원칙을 설정하여야 하고 수혜자 부담분에 대해서는 수질개선기여도가 높은 시·군을 중심으로 수계관리기금 지원 비율을 차별화하는 방안도 고안해야 함.
- 이는 재정의 열악함을 고려하여 지원되는 물이용부담금으로 생겨난 지방비의 여유 재원이 수환경 관련 분야에 쓰이기보다 오히려 개발 사업 쪽으로 활용되고 있어 수환경 관리에 물이용부담금의 더 많은 지원을 초래하는 악순환을 낳게 할 우려가 크기 때문임.
- 근본적으로 최소한의 원인자 부담에 해당하는 지방 재원이 투입되도록 하여 무분별한 환경기초시설의 확충과 이로 인한 운영비 부담에 대한 지자체의 책임도 강조할 필요가 있음.

2. 토지매수사업

1) 토지매수 공정성 또는 특혜시비 논란

- 토지매수비에는 토지매입비 외에 매입 혹은 그 이후 관리에 소요되는 인건비, 용역비, 자산취득비, 관서운영비 등이 포함됨. 1999년 이후 총 1,130건에 3,562필지(1,588만㎡)가 매도를 신청하였지만 이 중 1/3 수준인 324건에 1,311필지가 실제로 매수됨. 토지매수에 사용된 금액은 2,762억원으로 ㎡당 51만원(평당 170만원) 수준임.
- 토지매수는 토지주의 매도 의사가 있을 경우에만 감정가격으로 협의매수하게 되어 있어 실질적으로 수질보전에 효과가 큰 토지들을 우선적으로 매수할 수 있는 여건이 미흡함. 토지소유주는 토지의 활용도와 가치가 높은 수변인접지역의 매각은 기피하고, 개발 가능성이 낮은 임야 등을 매도하려고 함.
- 토지매도 신청 건수는 매년 배로 늘어 시작연도인 1999년에 비해 56배나 증가되었으나 실제 매수건수는 5배 증가 수준에 그쳐 매수비율이 크게 낮음.
- 초기에는 토지매수사업비가 1,000억원 수준으로 상당량의 토지를 매수할 수 있을 것으로 예측되었으나 지가의 상승, 토지이용 관련 규제의 비효율성 및 수질보전대책이나 토지매수 사업과의 연계가 전혀 이루어지지 못하고 있어 효용성 논란이 지속됨.
- 최근 매도신청에 비해 매수사업이 30% 미만으로 원활히 진행되지 못하고, 수질개선기여도가 낮은 임야와 하천으로부터 1km 이상 떨어진 지역의 토지를 하천변 토지보다 많이 매수하게 되어, 수질개선효과의 비효율성과 부적정한 토지매수 및 매입가 등으로 특혜시비에 노출될 수 있음.

2) 협의매수 제도의 실효성 부재

- 토지매수사업은 의무매수가 아닌 협의매수로 규정되어 있음. 즉 토지 소유자가 매도 신청을 할 경우에만 매수할 수 있도록 한정하고 있어, 토지가격 상승 시 매수가 원활하지 못하며, 수질보전에 실질적으로 필요한 지역을 매수하기에 어려움.
- 한강수계의 경우 매입 대상이 되는 토지는 1,403.7km²로 이 중 2006년까지 매수된 토지는 5.4km²로 매수대상 토지의 0.38% 수준임. 따라서 이러한 수준으로 토지매수가 진행된다면 수변구역의 토지를 전체 매수하는 일은 요원함.
- 매도신청은 꾸준히 증가하고 있으나 협의매수로 인해 엄청난 수변지역의 토지를 매수하기에는 현재 사업예산으로 부족한 실정이고, 매수건수에 비해 매수필지나 매수 금액이

10년 동안 크게 상승하고 있어 토지매수제도의 실효성이 극히 낮아지고 있음.

- 또한 비점오염원관리와 완충지역 설정이라는 애매하고 현실성이 부족한 수변구역 개념으로는 생물서식처, 오픈스페이스, 수변습지 혹은 저류지 등 하천변의 다양한 기능을 부각하기에 부족함.
- 의무매수가 아닌 협의매수로 규정되어 있어 효과적인 토지매수가 어려움.

3) 매수 협의 및 관리 주체로서의 부적합

- 유역환경청에서 사무국 역할을 대행하다 보니, 공적인 업무가 아닌 토지매수라는 민간영역의 업무를 수행하기에는 적합하지 않음. 즉, 낮은 가격과 적기에 필요한 토지를 매입할 수 있는 시스템을 갖추지 못했음.
- 특히 토지매입비용을 공시가격이나 현 시장가격으로 하는 것 등에서 여러 가지 어려움이 발생하고, 특혜시비에도 휘말릴 수 있음.
- 토지매수를 위한 중·장기적 계획이 부재하고 제한된 예산으로 매수하기 위한 단기적 대안도 마련되고 있지 못함. 기존의 ‘연간 1,000억원 규모의 토지매수’ 방침은 실제로 지켜지지 못하고 대부분 다른 용도의 사업에 지출하고 남은 예산 한도 내에서 토지매수가 이루어지고 있는 것으로 파악됨.

3. 주민지원사업

1) 일시적, 소모성 사업으로 사업 추진 절차의 경직된 구조

- 물이용부담금을 조성하여 배분기준을 설정하고 연간 700억원의 재원으로 한강수계 지역 규제로 인한 피해보상을 시도해 왔으나 점차 사업수요가 축소되고 일회적, 단기적 예산 분배의 문제점도 나타남.
- 주민지원사업이 일관성을 가지지 못한 채 단기적, 일시적 소모 사업에 치중하고 있고 사업 추진 절차가 지나치게 행정력을 소비하고 있음.
- 주민들의 직접 참여를 명목상으로만 강조하고 실질적인 사업비 시행의 자율성은 부재한 경직된 사업 추진 체계와 사업비 분배 방식이 문제임.
- 유역청에서는 여유자금이 남으면 예치 등의 방식으로 이월하여 활용하면서, 주민지원사업의 경우에는 명시이월 금지, 사업비 잔여액 반납 요건을 엄격하게 적용해야 하는 문제

등이 있음.

2) 체크카드에서 교육지책으로 제안된 현금 지원 체계

- 해마다 700억원이 고정적으로 지출되는 주민지원사업의 경우 지원해야 할 품목이 고갈된 최근에는 주민들의 현금지원 요청으로 환경부에서는 부득불 체크카드(현금)를 제공하여 사용하도록 하고 있음. 그러나 환경부가 이에 대한 추가 증빙서류를 여전히 요구하고 있어 주민들의 불만이 해소되지 않고 있음.

3) 주민과 사업시행자의 낮은 만족도

- 총액 면에서는 약 7,000억원의 재원이 투입되었는데, 재원 규모에 비하면 그 효과는 기대 수준 이하임. 주민들의 만족도도 낮을 뿐만 아니라 사업 시행자 측에서도 사업에 대한 기대효과가 낮음.
- 직접지원비의 정책순응 효과, 만족도 등에 대한 객관적 평가와 중·장기적으로 주민지원사업의 방향을 개선하기 위한 대안이 필요하고 가능한 범위 내에서 일반지원사업으로의 통합도 필요함.

4) 지속적인 지침 변경으로 지원대상자는 줄고 1인당 지원 사업비 증가

- 총 지원 사업비는 합의된 수준에서 유지되고 있으나 환경부의 각종 지원 지침의 변경으로 인해 지원 대상자 수가 점차 감소하는 추세로 2000년 대비 절반 이상으로 줄어들었음. 그 결과 1인당 연평균 지원 규모는 약 70만원에서 170만원 정도로 증가하여 제도 초기보다 그 혜택이 더욱 커짐.
- 주민지원사업은 다른 사업과 달리 부담금의 규제 피해보상 및 지원이라는 목적 하에 운용되고 있으므로 이 부분에 대한 주민들과의 재합의를 통해 전면적인 제도개선이 요구됨.

5) 주민지원사업에 대한 중·장기적 대안 제시 필요

- 주민지원사업비는 한강법 제정 당시에 수많은 논란을 거쳐 합의된 것으로 그 합의가 재검토되지 않는 한 지원의 내용과 범위 등이 바뀌기는 어려운 상황이나 토지이용규제의 완화를 대안으로 한 제도 개선이 필요함.

6) 사후관리체제 부실로 실효성 검증 지남

- 주민지원사업은 사후관리체제 부실로 지원 사업비의 효과성 검증이 미흡하고, 단기적으로 주민지원사업에 대한 새로운 모델개발 여건이 전혀 부재함.
- 적은 행정력과 재원 투입으로 주민지원 사업비를 관리하기 때문에 주민지원사업에 대한 사후관리나 선순환적인 사업 구조가 전혀 이루어지지 않고 있으며, 만족도 제고도 어려움.

4. 수질개선지원사업 등

1) 환경친화적 청정산업의 효율적 집행 부재

(1) 환경친화적 청정산업의 분류체계 혼선 제기

- 환경친화적 청정산업 지원비가 물이용부담금 본래의 목적인 수질오염 예방과 규제에 의한 주민 피해보상 등과 관계없는 산업에 지원하는 것이라는 주장이 있음.
- 현행 기금사업의 분류 시 청정산업은 수질개선지원사업으로 분류됨. 이로 인해 국정감사와 기획재정부 예산 심의 시 수질개선 효과에 대한 논란으로 사업내용의 혼돈을 초래함.

(2) 장기적인 청정산업의 산업구조로 변경유도 미흡

- 사업의 구체적인 내용을 고려하지 않고 총액으로 책정된 기금이 시·군별로 배분됨에 따라 사업 진행의 지연 및 사업계획의 변경 등으로 인한 예산 이월이 빈번하게 발생함.
- 청정산업의 대상범위, 사업추진절차 및 방법 등의 구체적인 지침과 관련된 규정이 한강수계관리위원회지침 41호(2007.9.10)에 있으나, 대상범위의 경우 세부적인 항목으로 구분되어 있어 지자체에서 사업 선정 시 선택의 범위가 넓지 않음. 지역경제 활성화와 더불어 오염물질을 배출하지 않는 사업 등 폭 넓은 사업의 구상이 필요함.
- 유기질 비료지원 등 일회성 사업에 대한 지원보다는 장기적인 청정산업의 산업구조로의 변경 및 유도가 미흡함.
- 성과 평가 시 우수한 점수를 받은 사업에 대한 인센티브 부여에 대해 명확한 근거가 없어 자율적인 환경관리 노력이 감소될 소지가 있음. 페널티 및 인센티브 제도를 명확히 제시하여야 할 것임.

(3) 획일적 사업비 배정 및 예산집행 부진

- 사업비 배분에 있어서 유역면적, 규제면적, 산림면적 등의 지역적 요소만을 고려하고 지역의 수질개선 노력이나 기여도 등은 전혀 고려하고 있지 않음. 따라서 청정산업 지원에 상응하는 자치단체 및 지역주민들의 수질개선 노력을 적극적으로 유도하기 어려움.
- 환경친화적 청정산업비의 집행은 기금의 확정이 지연되어 사업 실행 여부의 불확실성이 높으며, 지방비 편성은 지방의회의 승인을 받아야 함. 따라서 사업시행의 지연 또는 사업 계획의 변경 등으로 예산이 이월되거나 예산 집행이 부진한 경우가 나타남.

2) 수계관리의 일부만을 지원하는 환경기초조사사업

- 기금의 조성 초기에는 인지되지 못하였으나 시간이 흘러가면서 그 중요성과 필요성이 다양한 이해당사자 간에 제기되는 분야 중 하나는 과학적이고 새로운 기술과 정책의 접근을 수계관리에 적용하는 것임.
- 이와 가장 밀접한 관계를 가지는 연구조사사업은 한강수계 환경기초조사사업 기본계획에 의해 추진되고 있으나 예산 규모가 수계기금의 1%에도 못 미치는 실정이고, 예산 조정에 따른 기본계획 대비 예산 축소로 인하여 당초의 연구 목적을 달성하기 어려운 형편임.
- 기금 운영 중 유일하게 유역의 자연 혹은 인위적 현상을 이해하는 과학적이고 기술적인 접근 방식을 시도하거나 새로운 유역관리 방안의 도입을 주도할 수 있는 사업이나 아직까지는 유역의 기초조사 및 해석 연구에만 치중한 경향이 있음.
- 최근 들어 오염총량관리, 통합시스템 구축 등이 추가되었으나, 기금의 중·장기적 운용을 포함한 수계관리의 효율성 확보와 연계 추진되지는 못하고 있음.
- 우선 사업 예산이 충분하지 못한 점이 큰 장애 요소로, 2006년 기준 총사업비 3,568억원의 0.6% 수준에 불과함.

제3절 관리체제상의 문제점

1. 환경부 중심체제로 인한 수계관리 한계에 봉착

1) 환경부의 역할 과다

- 『4대강수계물관리및주민지원등에관한법(안)』 제43조(수계관리위원회 설치)에 의하면 4대강 수계관리위원회의 위원장은 환경부차관으로 명시하고 있음. 4대강 수계관리위원회의 위원장을 환경부차관이 맡는 것은 4대강의 특성을 고려한 유역관리체제로 나아가는 방향에 적절치 않음.
- 특히 환경부차관은 4대강 하천관리 외에도 대기질, 수질, 생태계, 폐기물 관리 등 정부차원에서 지원해야 할 문제가 산적한 가운데 4대강 수계관리위원장까지 담당하는 것은 하천 특성을 고려하여 운영하지 않겠다는 것임. 이는 실질적으로 유역환경청에서 운영하는 것을 추진하는 정도의 업무를 수행하겠다는 것임.

2) 실무위원회 역할 미흡

- 수계관리 실무위원회의 위원장의 역할도 한강수계의 상수원 수질관리를 위해서는 매우 중요함. 즉 실무위원회 위원장은 한강수계의 이해관계가 있는 지방자치단체 등을 비롯하여 관련기관의 수질개선업무와 이해관계를 통합해야 하는 중요한 역할을 수행하여야 함. 그러나 현재 수질개선을 위한 유역의 통합작업보다는 제한된 수질개선 작업을 하고 있는 한강유역환경청장이 실무위원회 위원장을 맡고 있어 적극적인 역할을 수행하는데 미흡함.
- 역할 확대가 필요한 실무위원장을 실질적인 협력을 유도할 수 있는 각 지방자치단체에서 선임하는 인사가 순환 보직하는 방안이 필요함.
- 현재 물이용부담금제도를 운영하는 과정에서 전문가나 수질관련단체, 이해관계자의 의견수렴이 미흡함. 특히 부담금관리기본법(제10조)에는 “① 기획재정부장관은 부담금의 신설·폐지 및 제도개선에 관하여 관계전문가, 경제단체, 비영리민간단체, 이해관계인 등의 의견을 청취하고 이를 반영하도록 노력하여야 한다”고 규정되어 있으나 물이용부담금 운영체제에서도 이 부분은 크게 미약함.
- 부담금의 신설, 부과 대상의 확대, 부과 요율의 인상 등의 제도 개편이 이루어질 때 실제 전문가, 이해관계인 등의 의견수렴 과정이 미흡하거나 형식화되는 경향이 있고 부담금 주관기관이 제도 개편의 사실상 주도권을 가지고 있기 때문에 주관기관의 의도대로 추진

되는 경향이 강함.

- 주관기관의 의도를 견제하고 전문가 및 이해관계인의 의견을 수렴할 수 있는 기구가 부담금운용심의위원회이지만 현재 각종 부담금제도가 너무 많고, 심의위주의 위원회 운영의 한계로 서면심사 등 회의가 형식적으로 진행되는 경향이 있으며, 부담금의 비용부담자에 대한 의견 및 관련정보의 제공이 미흡한 실정임. 물이용부담금도 이러한 문제점에서 예외는 아님.

3) 사무국 구성의 유역협력 체계 미흡

- 현재 실무위원장은 사무국장을 겸직하게 되어있으나 한강유역청장이 사무국장으로 임명되는 등 한강유역청의 역할이 지나치게 비대함. 따라서 현재와 같이 사무국을 환경유역청장 하에서 운영해서는 한강수계관리위원회의 수질관리의 독립성 확보가 어려움.
- 물이용부담금을 실질적으로 운용하는 실무위원회나 사무국이 환경부를 중심으로 구성되어있고 실질적인 역할을 수행하는 실무위원회나 사무국을 환경부에서 맡고 있어, 유역관리 방향의 기본취지에 부합되기 어려워 원활한 협력을 도모하기가 어려움. 사무국(한강유역환경청)에서 대부분의 수계관리위원회 안건 등을 상정하고 광역시·도의 실무위원(실장 또는 국장)은 협의하거나 건의사항을 제기하는 수준에 그침.
- 수질개선을 위한 오염원관리나 물이용부담금 운용 및 주민지원사업에 대한 지자체의 의견이 반영되기 어려운 구조임. 또한 상수원 수질개선은 궁극적으로 양질의 수돗물의 공급과 관련되어 있으나 이러한 점에서 한계를 나타냄.

2. 물이용부담금 운용의 사전계획 및 사후평가체계 미흡

1) 물이용부담금의 운용 사전계획 미흡

- 물이용부담금의 운용 계획에서 중·장기적인 여건변화 및 수요예측과 그 대응 등 총괄적인 관점에서의 계획 수립이 매우 미흡하고, 시·도별 또는 그 하위 단계인 시·군·구에서 제출한 계획을 총계하는 등 사업의 선정과 운용 계획의 기획력, 혁신 능력 등도 미흡함.
- 또한 일부사업의 경우 시·군에서 직접 사업을 집행하지 않고 협약을 체결한 특정업체에게 사업계획을 수립·집행하게 하는 등 계획 수립이 치밀하지 못함.

2) 물이용부담금의 사후평가체제 미흡

- 물이용부담금에 대한 사후평가관리가 크게 미흡한데, 특히 환경부에서는 지속적으로 사업항목을 신설하면서 부담금을 집행하고 있으나 상세한 집행내역을 공개하지 않고 있음. 특히 국회나 시의회의 관리의 사각지대에 있는데다 방대한 기금을 집행하는 것을 고려할 때 투명하고 상세한 집행내역이 공개·평가되어야 함.
- 수변구역 설정이나 토지매수, 주민지원사업, 수질개선 사업 등 전체적인 사업이 사업 목표에 부합되어 운용되었는지에 대한 사후평가도 미흡함.
- 유역환경청에서 기존에 시행한 수계기금의 성과평가체제는 주로 양적인 사업을 추진하고 실적 평가 중심으로 설정한 사업 대비 사업비를 집행하게 되면 높은 평가를 받는 구조임. 이러한 구조에서는 새로운 여건의 변화, 수요의 창출과 대응, 질적인 문제점 반영은 어려운 실정임.

제4절 여건변화

1. 취수원 관리 및 이용 관련 갈등 증대

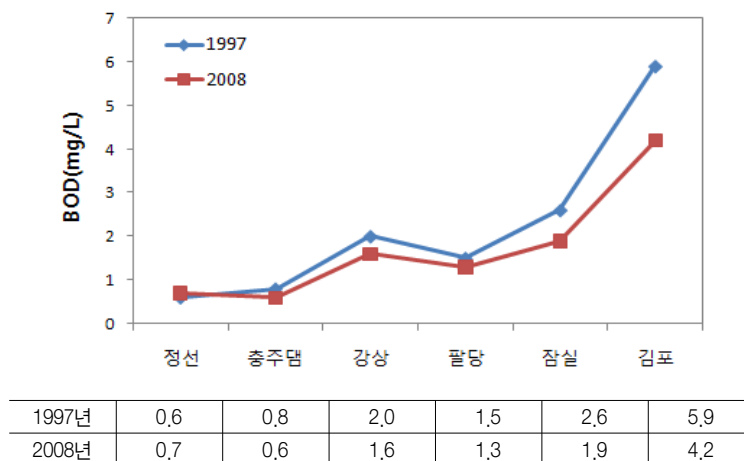
- 한강 상류에 위치한 강원, 충북지역의 상류댐 주변에서는 안개일수 증가 등 기상 변화에 따른 농업 소득의 감소, 주민 건강에 대한 피해, 냉수로 인한 피해 등에 대한 문제 제기가 있었음. 이 외에도 댐 주변지역은 자연환경보전지역으로 지정되어 지역주민의 재산권 행사와 경제적 활동에 대한 규제로 인한 갈등이 지속되어 왔음.
- 이러한 규제 및 지역이 감당하고 있는 경제적 낙후 정도에 상응하고 지역의 특성에 맞는 친환경적 개발을 유도하기 위해 국가적인 지원을 위한 재원 중 일부로 기존의 물이용부담금을 활용하는 방안이 제기된 바 있음.
- 경기도 지역에서는 팔당상수원에 대한 절대적인 의존을 줄이기 위해 새로운 취수원의 다변화에 대한 논의를 끊임없이 제기하였고, 팔당유역 7개 시·군의 경우 기득수리권(공짜로 끌어다 쓸 수 있는 물량)의 인정을 주장하면서 원수사용료의 납부를 거부하고 있는 중임.
- 지난 몇 년간 팔당상수원의 용수 이용과 관련하여 서울에서는 기득수리권의 개념 및 적용, 하천유지용수로의 활용 등과 관련해 수자원공사와 직접적인 소송 제기 등의 갈등이

계속되었음.

- 인천에서는 막대한 팔당원수 이용료에 대한 부담을 줄이기 위해 수자원공사에 이용료 할인을 요구하고 있고 해수담수화를 비롯한 한강 하류 지역에서의 취수원 다변화 모색이 활발하게 논의 중임.
- 이러한 상황에서 환경부가 운용 중인 한강수계관리기금의 용도 및 운용에 대한 논란이 부처를 넘어 국토해양부까지 확장되면서, 기존 물이용부담금을 취수부담금으로 확대 운용에 대한 논의가 진행되고 있음.
- 이는 향후 물이용부담금에 대한 논의가 팔당상수원 혹은 한강수계 수질관리에만 국한되어온 현실에서 수자원의 이용 및 관리, 취수원 관리 등으로 확장될 여지가 있으며, 중앙부처 간 부담금 논의, 취수부담금으로의 전환, 댐 지원법과의 상호 연계 적용 등으로 확대 진행될 수도 있음.
- 이러한 논의 과정에 직접적인 이해당사자인 5개 시·도의 상호 관점을 반영하고 팔당상수원의 수질관리를 위해 제한된 재원인 물이용부담금의 효과적인 활용요구가 증대됨.

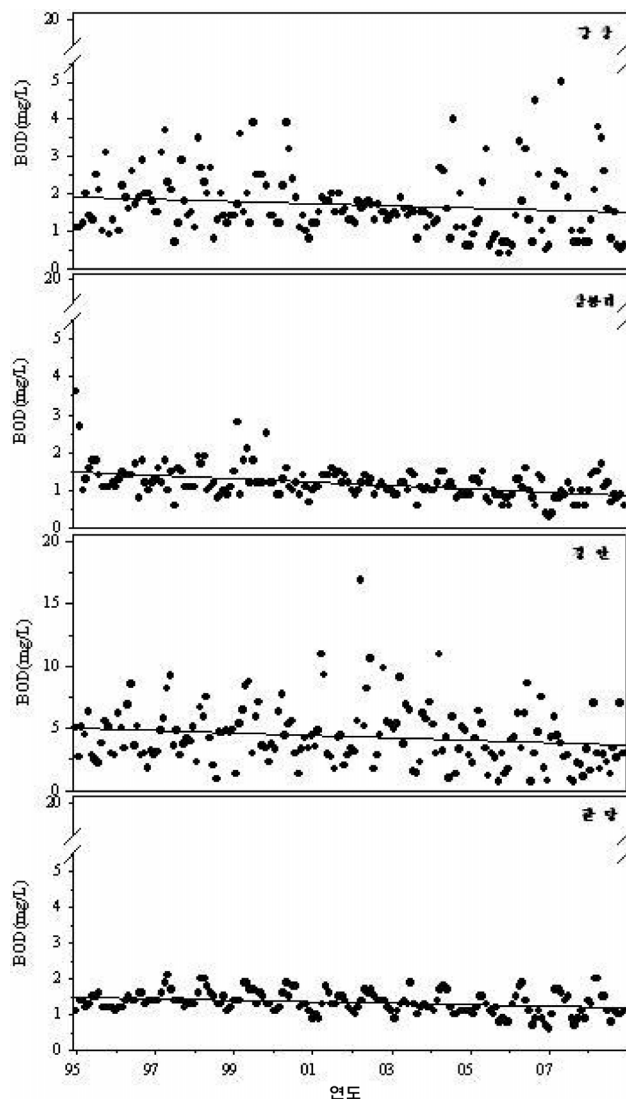
2. 수질추이와 지역특성을 반영한 관리요구 증대

- 한강(남한강) 본류의 수질은 한강상류에서 충주댐까지 양호한 상태를 유지하고 있으나, 원주(섬강), 여주, 양평의 영향을 받은 팔당댐 유입지점(강상)부터 악화되는 추세임. 한강 하류인 잠실 및 김포지점에서는 높은 오염도를 보이고 있음<그림 4-1>.



〈그림 4-1〉 한강본류의 수질(BOD) 추세

- 2008년 한강수계 본류의 지점별 수질은 1997년보다 팔당댐 유역에서 인구 및 산업시설 등이 증가하였음에도 불구하고 다소 개선된 경향을 보이고 있음.
- 팔당댐 유입지점에서의 BOD 농도는 남한강(강상지점)이 1997년 2.0mg/L에서 2008년 1.6 mg/L로, 북한강(삼봉리지점)이 1997년 1.3mg/L에서 2008년 1.1mg/L로 개선되었음. 또한 경안천은 광주시 및 용인시의 개발에 따른 인구 증가로 2002년 이전까지는 4.1~6.4mg/L의 범위이었으나, 최근 3년에는 환경기초시설 확충, 처리효율 개선 효과로 평균 3.4mg/L의 BOD 농도를 보이고 있음<그림 4-2>.



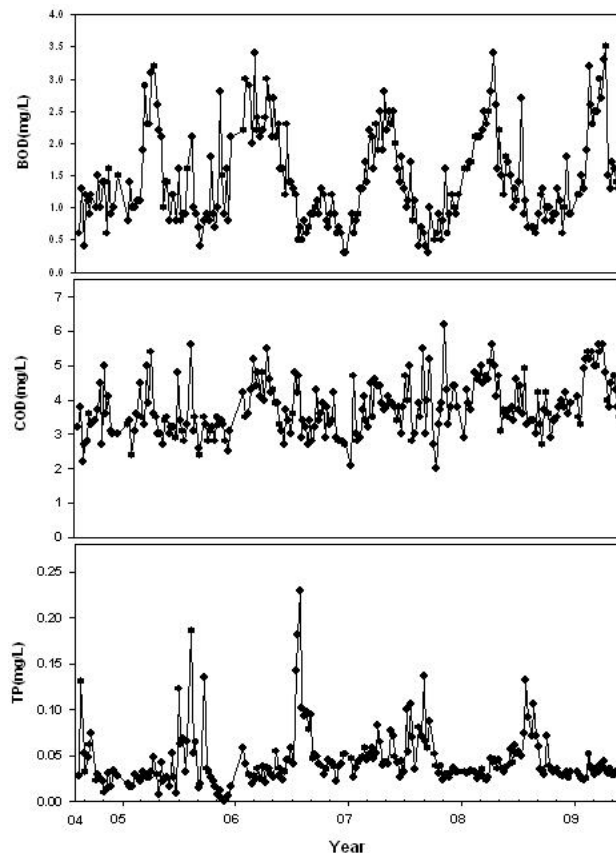
〈그림 4-2〉 팔당댐 및 유입지점의 BOD

- 팔당상수원의 수질은 당초 팔당대책수립 시의 목표치인 1.0mg/L을 달성하기에는 어려움이 있을 것으로 판단됨. 하류로 갈수록 수질이 악화되는 현상은 수도권에 오염원이 밀집되어 있기 때문이며, 이와 같은 상·하류 간 수질의 현저한 차이는 지속될 것으로 전망됨.
- 수질오염총량관리 단위유역인 팔당대교(한강F 단위유역) 지점에서의 BOD 및 T-P 농도는 계절별로 큰 변동을 보이고 있으며, 2004년 8월부터 2009년 5월까지의 평균 BOD 및 T-P 농도는 각각 1.47, 0.044mg/L을 보이고 있음<표 4-3>, <그림 4-3>.

〈표 4-3〉 팔당대교(한강F 단위유역) 지점에서의 연평균 수질

항목	평균수질 (mg/L)						
	평균	2004	2005	2006	2007	2008	2009
BOD	1.47	1.09	1.43	1.49	1.33	1.49	2.07
T-P	0.044	0.039	0.035	0.053	0.052	0.045	0.033

주 : 2004년도 자료는 8월부터 12월까지이며, 2009년도는 1월부터 5월까지의 평균값임



〈그림 4-3〉 팔당대교 지점에서의 BOD, COD 및 T-P농도(2004.8~2009.5)

- 팔당대교 지점에서의 BOD 농도는 유량이 많은 홍수기 이후에 낮고 수온이 상승하는 시기인 봄철에 높음. 이는 외부에서 유입되는 오염물질 못지않게 팔당댐의 내부에서 생성되는 오염물질에 기인하기 때문으로 판단됨. 따라서 팔당댐 상류 유역에 있어서는 부영양화의 원인물질인 인(T-P)의 관리에도 초점이 맞추어져야 할 것임.
- 반면에 팔당하류의 주요하천인 중랑천, 탄천, 굴포천, 왕숙천, 곡릉천 등의 평균 BOD 농도는 7~24mg/L의 범위(2004년 8월~2009년 5월 평균)를 보이고 있음. 일부의 하천구간에서는 BOD 물질의 과다유입으로 산소 고갈에 따른 물고기의 집단폐사가 발생하는 경우도 있으므로 하천생태계가 유지될 수 있는 최소한의 수질 확보가 필요함.
- 따라서 이들의 하천유역에서는 BOD 및 유해화학물질의 관리에 초점이 맞추어져야 할 것이며, 적어도 하천에 접근하였을 때 혐기성가스 등의 발생으로 심미적 혐오감을 느끼지 않을 정도까지의 수질이 확보되어야 할 것임.

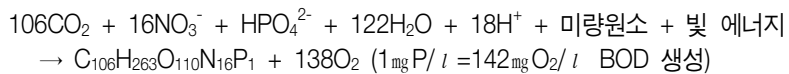
3. 팔당상수원의 주요 오염물질 질적 관리 요구중대

1) 관리대상 오염물질의 확대

- 팔당상수원의 BOD 농도는 시기별로 매우 큰 변동을 보이고 있으나, 연평균으로는 지속적으로 감소·정체하는 경향을 보이고 있음<그림 4-3>. 반면에 COD 농도는 지속적으로 증가하는 추세임.
- 이와 같은 현상은 생분해성 유기물이 감소하여 BOD 농도가 낮아지지만 난분해성 유기물은 많아져 COD의 농도가 높아지고 있다고 할 수 있으며, 결국 COD/BOD의 비중은 지속적으로 높아지고 있음. 이와 같은 현상의 상수원을 이용하면 수중의 난분해성 유기물이 유해한 염소소독부산물을 생성하게 되므로 수돗물의 질을 악화시키는 요인이 될 수 있음.
- 따라서, 팔당상수원에서는 BOD와 더불어 상수원으로서의 질을 평가할 수 있는 COD 또는 DOC(용존유기탄소) 등의 항목에도 관심을 갖는 것이 요구됨.
- 팔당댐 하류지역의 주요 하천에서는 현재에도 높은 농도의 BOD 값을 보이고 있으므로 이들 지역에서는 하천생태계 유지, 친수공간 확보 등에 목표를 두고 BOD 물질의 관리에 주력하여야 할 것으로 판단됨.

2) 부영양화 관리에 집중

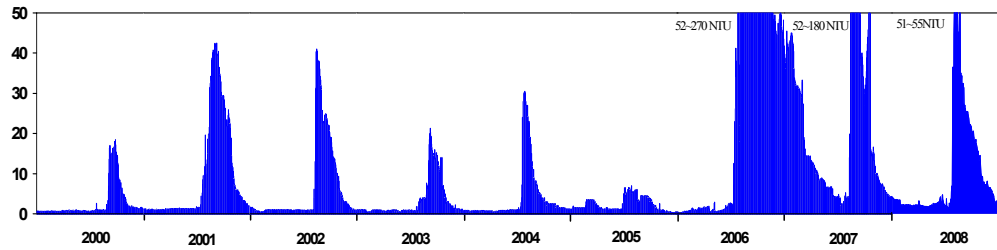
- 팔당상수원의 BOD 농도가 계절별로 큰 변동을 보이는 것은 호수 내부에서 유기물이 생성되기 때문임.
- 영양염류 중에서 조류의 성장을 좌우하는 것은 인(P)으로 팔당상수원의 수질관리를 위해 인의 관리가 중요함. 따라서 정체수역(담)에서의 인의 제거가 필요한데, 그 원리는 다음과 같음.



- 즉, 1mg의 인은 142mg의 BOD를 생성하는 잠재력을 가지고 있는데, BOD 142mgO₂/L라는 농도는 생활하수의 원수 농도보다 높거나 유사한 수준임. 현재 팔당담 유역에 산재하여 있는 하수처리장 방류수 총인 농도는 대략 0.8~1.3mgP/L의 범주에 들어가 있음.
- 인의 유입을 저감시키기 위해서는 팔당담 상류지역 생활하수의 고도처리가 반드시 이루어져야 할 것이며, 이는 팔당상수원의 수질관리에 가장 효율적(경제성, 효율성 등)인 방법이 될 것으로 판단됨.

3) 비점오염원(탁수) 중점관리로의 전환

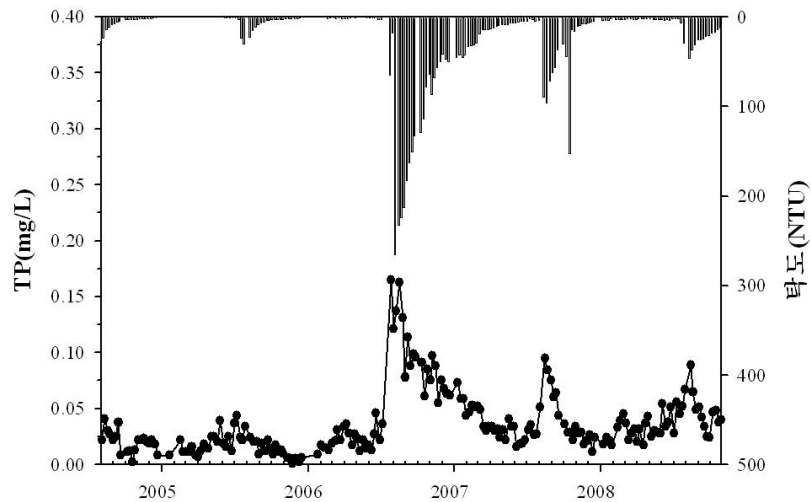
- 소양호는 국내에서 가장 큰 인공호로서 충주호와 함께 수도권 지역의 젓줄 역할을 하는 중요한 용수공급원임. 소양호 유역은 대부분 산악지역으로 인구가 적고 산업이 발달하지 않아 국내에서도 가장 수질이 양호한 호수로 알려져 왔음.
- 그러나 1996년부터 소양호에 발생하기 시작한 흙탕물은 최근에 와서 그 정도가 매우 심각한 수준임. 2006년에는 흙탕물 대재앙으로까지 표현될 정도로 그 규모는 상상을 초월하였고 2007년과 2008년은 물론 현재(2009년 8월)의 시점에서도 높은 농도의 탁수가 방류되고 있음<그림 4-4~6>, <표 4-4>.
- 이와 같이 소양호 유역으로부터의 유입된 흙탕물은 호수 내에 체류하면서 수개월간 방류되어 하류의 의암호, 청평호, 팔당호로 이어지는 북한강 수계의 수질 및 생태계에 악영향을 미치고, 상수원수의 질적 하락 및 처리비용의 증가로 이어지기 때문에 탁수의 중점관리가 필요함.



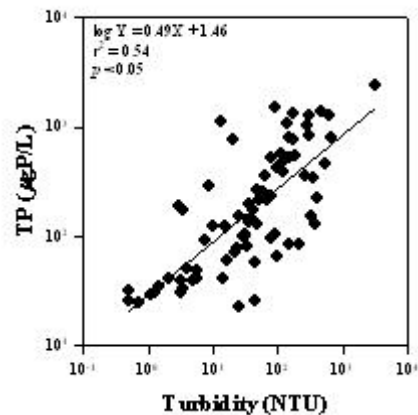
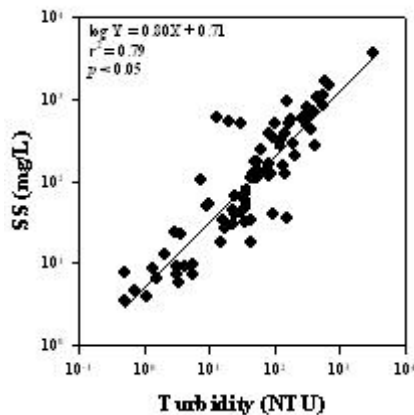
〈그림 4-4〉 소양강댐 방류수(춘천시 소양정수장 취수원수)의 탁도

〈표 4-4〉 소양강댐 방류수(춘천시 소양정수장 취수원수)의 탁도 발생일수

연 도	탁도 발생기간		최대 탁도(NTU)
	2 NTU 이상	10 NTU 이상	
2000	8/25 ~ 11/05 (70일)	9/3 ~ 10/4 (32일)	18.4
2001	7/15 ~ 12/24 (163일)	7/27 ~ 11/3 (94일)	42.4
2002	8/06 ~ 12/02 (119일)	8/10 ~ 10/23 (73일)	41.0
2003	7/30 ~ 11/22 (102일)	9/1 ~ 10/16 (35일)	21.3
2004	7/14 ~ 11/16 (121일)	7/19 ~ 8/25 (38일)	30.5
2005	7/01 ~ 10/17 (108일)	7/18 ~ 8/25 (37일)	7.0
2006	7/01 ~ '08 4/13 (652일)	7/13 ~ '07 4/23 (282일)	276.3
2007		8/9 ~ 11/11 (94일)	180.3
2008	5/9 ~ '09 1/27 (293일)	7/24 ~ 10/29 (98일)	55.2



〈그림 4-5〉 소양강댐 방류수의 탁도 및 강원-경기 경계지점에서의 T-P농도



자료 : 한국수자원공사(2004) 수정인용

〈그림 4-6〉 SS 및 T-P와 탁도의 상관관계

- 특히 매년 홍수기 이후 소양강댐에서는 고농도의 총인(T-P)이 장기간 방류되고 있다는 것임. 이러한 현상은 기후변화 및 소양강댐 유역의 토지이용변화에 따라 더욱 예측할 수 없을 정도이며, 한강수계의 주요 수질관리 대상물질인 T-P를 관리하기 위해서는 하수처리장 방류수 등 점오염원의 관리만으로는 한계가 있다는 것임.
- 이와 같은 흙탕물의 발생 원인과 이에 따른 대책의 필요성은 인지하고 있으나, 재원의 한계와 농림부, 환경부 등의 중앙부처별 관리주체에 대한 모호함으로 관리를 위한 과감한 투자에 어려움을 겪고 있는 실정임.
- 흙탕물의 주요발생원인 고랭지 농경지를 경작하는 농민들도 이제는 환경을 보전하기 위하여 토양유실이 적은 농사를 지어야 한다는 필요성에 대해서 모두 동감하고 있음. 하지만 토양유실을 줄이는 영농을 하면 불편함과 함께 수익이 감소하기 때문에 환경관리보다 수익의 선택이 불가피하기에 어려움이 있음. 물론 쉽지만은 않지만, 제도의 마련과 농민에의 지속적인 홍보, 환경관리에 필요한 재원의 적극지원, 페널티 및 인센티브제도 등을 도입한다면 농민들과의 합의는 불가능하지는 않을 것임.

4) 기타 지역오염원 관리 필요

- 북한강수계의 상류인 춘천, 양구, 인제, 화천에는 많은 군부대가 상주하여 있는데, 최근 국방부에서는 군인들의 복지차원에서 수세식 화장실을 지속적으로 확대보급하고 있음. 이는 결국 하수발생량의 지속적인 증가를 의미함<그림 4-7>, <표 4-5>.

- 2006년 2월 인북천 전역에서 물고기 집단폐사를 시작으로 북한강의 상류(인제, 화천, 양구, 춘천)에서는 매년 물고기의 폐사사건이 발생함. 이들의 원인은 다양하나 몇몇의 지역에서는 군부대 하수의 영향을 간접적으로 받았을 것으로 추측됨.
- 국방부도 환경관리를 위하여 최선의 노력을 하고 있지만, 처리시설의 설치와 유지에 막대한 재원이 필요하기에 한계가 있음. 또한 군부대 하수의 특성상 처리에 어려움이 있는 것으로 알려져 있음.



〈그림 4-7〉 군부대 하수 발생사례

〈표 4-5〉 군부대로부터의 오염물질 배출실태

조 사 지 점	수계	T-P(mg P/l)	BOD($\text{mg O}_2/\text{l}$)
군부대 하수1	한전천	1,79	16,9
군부대 하수2	청리천	1,31	56,2
군부대 하수3	청리천	2,27	133,4

자료 : 양구군(2005)

- 따라서 국방부에 모든 것을 의지하기보다는 수계관리기금을 적정 수준에서 지원하여 자치단체의 마을하수도 및 하수종말처리장과의 연계처리 등으로 효율적 관리가 될 수 있는 방안이 요구됨.
- 군부대 상주 인원이 많은 지역의 경우 수계기금을 지원해 군부대 자체의 물이용 및 하수 처리 실태를 조사하고 발생하는 총량에 대한 자료의 확보도 필요함.

4. 한강수계 수질오염총량관리의 의무제 전환

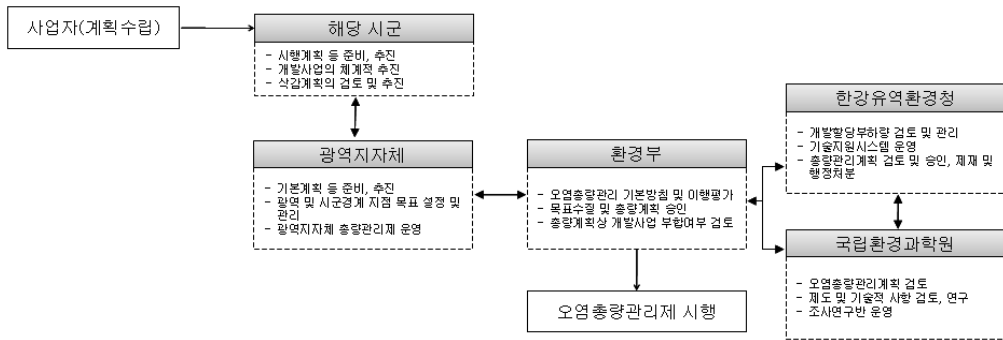
- 수질오염총량관리제는 ‘하천의 용수목적 등에 맞는 목표수질을 설정하고 해당 하천수계의 배수구역에서 배출되는 오염부하 총량이 설정된 목표수질을 달성할 수 있는 허용량

이하가 되도록 관리하는 제도'임.

- 수도권을 포함하여 도시지역이 확산되고 있는 우리나라에서 하천의 허용 오염부하량을 고려한 오염부하의 양질적 증가를 통제하려는 시도이며, 또한 오염원인자의 관리가 포함된 제도이기도 함.
- 이미 3대강에서는 의무제를 시행해오면서 2단계 광역기본계획의 수립과 승인이 진행 중이나 한강수계는 이해당사자 간의 합의가 지연되면서 지금까지 임의제 형태로 제도가 시행되고 있음. 따라서 한강수계의 수질의 중요한 여건 변화는 총량제의 전면시행을 의미함.

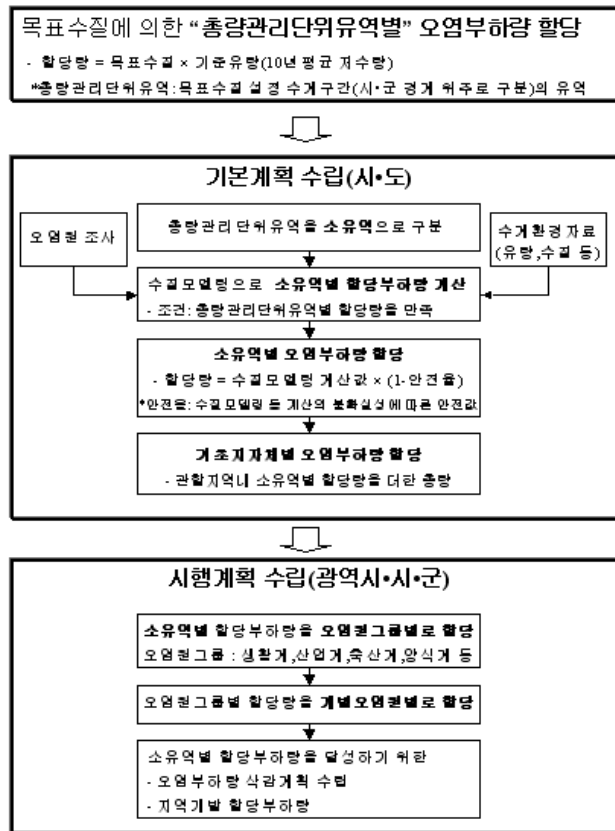
1) 총량제의 시행과 과제

- 오염총량관리제 시행 체계는 시·도지사와 환경부 장관이 주요 경계지점에 대한 목표수질을 설정하는 것을 골격으로 하고 있음. 그리고 이에 따라 해당 기초 및 광역지자체의 계획 수립과 승인 신청을 시작으로 지방환경청장이나 환경부장관이 조사연구반의 검토를 거쳐 승인하게 되어 있음.
- 기본적으로 모든 기술적 검토는 국립환경과학원의 수질총량과에서 진행하고 정책적 결정과 협의는 환경부 수질오염총량과에서 진행하는 동시에 한강유역환경청의 관련 부서에서 환경성 검토와 삭감계획 부분을 상호 협의하여 진행하고 있음<그림 4-8>.
- 총량관리제도는 제도의 성격상 수질관리상의 제도 시행과 함께 개발계획과 하수도계획이 실질적으로 상호 검토되어야 하는데, 대상 사업의 범주와 구체성, 실제 검토 업무의 연계 부분에 있어 상세한 협의 수준과 내용이 설정되지 못하는 측면이 있음. 또한 이 과정에서 환경부라는 부처 소관이 아닌 법률 외적 요소인 도시계획 부분에서의 인허가 및 기본계획의 적용 및 연동 부분이 보다 구체화될 필요가 있음.
- 이러한 제도 운영을 위해 교수와 전문가 등으로 구성된 오염총량관리 연구회가 주요 연구사업의 추진 단계마다 검토 및 논의를 한 다음 시·도 관계자와 협의를 통해 제도를 추진하고 있으며, 수계별로 오염총량관리조사·연구반의 검토가 필수 과정으로 명시되어 있음. 그러나 계획의 내용이 기술적이고 방대한 반면, 세부적인 기술 자문이나 검토에 필요한 충분한 시간과 여건은 제도적으로 마련되어 있지 못하여 많은 부분 환경부와 국립환경연구원의 검토를 중심으로 제도가 운영 중임.



〈그림 4-8〉 총량관리제 추진 기관별 역할

○오염총량관리제의 기본방침은 총량관리단위유역별 오염부하량의 할당이 원칙이고, 이를 위해 시·도는 기본계획을 광역시, 시군 등은 시행계획을 수립해 오염부하량을 할당받고 이를 이행하는 과정을 진행하도록 되어 있음.



〈그림 4-9〉 총량관리제 기본 방침

- 수질오염총량관리 제도가 제시하는 원칙은 명확하고 제도의 필요성도 충분한 공감대가 있으나 실질적인 제도 운영을 위해서는 오염원으로 작용하는 각종 개발계획은 물론 삭감 계획인 하수도 관련 시설 계획과 관련 자료, 그리고 다양한 수질관리 분야의 지식과 경험 이 총동원되어야 한다는 숙제를 안고 있음.
- 문제는 이러한 기술적 자료의 취합과 검증과정에 상당한 시간과 과학적인 검토 과정이 요구되는데, 총량은 이러한 모든 분야의 역량이 집합되어야 하는 점임.
- 이 제도의 시행에는 수질관리의 모든 단계인 모니터링, 진단, 예측, 분석, 기술 적용 및 평가까지 수질관리의 전 과정에 대한 자료를 수집·분석해야 하고 기존의 연구 자료는 물론 행정자료 등 유역의 모든 노하우가 집적되어야 가능한 제도로 다각적인 측면에서의 조사 분석과 연구가 동시에 진행되어야 함.
- 이러한 이유로 최근 물이용부담금의 배분 항목 중 오염총량관리기반조성 부분의 사업이 등장해왔고, 해당 사업비 지원이 눈에 띄게 증가하고 있음. 한강수계에서 총량제가 의무 제로 시행되는 경우 이 부분에 대한 지원은 물론 관련 연구 사업의 수요도 폭발적으로 증가하게 될 것임.
- 이를 위해 물이용부담금의 재원이 총량관리제도의 운영에서 어느 수준까지 지원되어야 하는가에 대한 논의와 합의가 현 시점에서 논의될 필요가 있음.
- 현재로서는 환경부가 한강유역환경청을 통해 필요한 사업의 내용과 예산의 규모를 결정 하고 있으나 물이용부담금의 본래 조성 취지를 감안한다면 부담금을 부담하고 있는 시· 도의 의견을 보다 폭넓게 수렴해야 할 것임.
- 특히 기금의 배분 사업과 배분액의 결정 과정에 이해당사자인 광역지자체의 실질적인 의 견과 의사결정이 가능한 제도적 여건 마련에도 논의를 재개해야 할 것임.
- 또한 물이용부담금 지원 지역이 팔당댐 상류에서 하류로 확대되어야 하고, 이로 인해 부 담금의 지원사업과 규모가 대폭 확대될 수도 있으나 이러한 논의나 준비가 환경부 차원 에서 준비되어야 함.

2) 의무제 도입에의 여건 성숙

- 임의제로 시행해오던 한강수계에도 3대강 수계와 마찬가지로 의무제를 시행하도록 하는 법안이 6월 국회에 상정되어 있는데, 한강수계 중 서울특별시, 인천광역시, 경기도 지역 은 우선 시행하고 강원도, 충청북도는 2013년 이후 시행할 예정임.
- 또한 개별 수계별로 별도 시행되어왔으나 그 내용이 유사한 수계별 법을 하나의 법률로

통합하는 4대강 통합법도 현재 입법예고를 마치고 법적 절차를 거치는 과정에 있음.

- 경기도의 경우 공식적으로 의무제 도입에 합의해, 특별대책지역의 7개 시·군 모두 시행 중이거나 목표수질을 협의 중이고, 한강수계 외에 안성천수계는 도와 시·군이 합의하여 추가로 제도 시행을 협의 중임.
- 이처럼 의무제 시행이 한강수계에서도 가시화되고 있고 이미 시·도별로 2010년에 관련 기본계획의 수립을 위한 예산을 유역청에 신청하고 있는 점으로 미루어보아 물이용부담금의 배분 구조도 상당부분 변화될 것임.
- 의무제가 도입되면 한강수계는 수계 전체에 대한 수질오염총량기본계획이 환경부장관에 의해 수립되어야 하고 이때 5개 시·도연구원은 관리대상 항목과 주요 경계지점 및 목표수질에 대한 논의를 지역중심 유역협의체를 통하여 준비하여야 함.
- 이러한 과정은 3대강의 경우 환경부가 주도적으로 추진하였으나, 한강수계의 경우 서울과 경기도를 포함하는 수도권 대다수의 인구가 대상이 되고 환경기초시설 및 하수관거 보급 수준도 상당히 진전되어 있으며, 관련 연구자들의 양적, 질적 수준이 높은 점을 고려해, 지자체 중심의 계획 수립이 고려되어야 할 것임.
- 강원, 충북 등 상류와 중류인 경기도, 하류인 서울특별시와 인천광역시의 수질 및 관리여건은 판이하게 다르고 부담할 수 있는 예산과 기술역량도 상이한 점을 고려해 3대강과는 차별화된 총량관리제의 운영 방식이 설정되어야 함. 예를 들어 대상물질은 물론 관리 및 적용방식에 대해 상·중·하류별로 새로운 옵션을 고려하여 할 필요가 있고 이를 시도해 볼 필요성도 있음.
- 경기도의 경우 팔당 7개 시·군 중 2개 시·군(광주, 용인)은 이미 시행계획을 이행 중이고, 나머지 5개 시·군(가평, 여주, 이천, 양평, 남양주)은 시행계획의 승인을 협의하는 과정 중에 있어 이들 시행계획의 내용을 향후 수계 전체 계획이나 광역에 반영하는 방식에 대한 논의도 진행되어야 할 것임.
- 경기도는 이미 2009년 수질오염총량과를 신설하여 도와 시·군이 총량관리 역량을 갖추기 위한 기본 교육과 제도 숙지 등에 노력을 기울이고 있음.
- 기존에는 환경부의 연구 수요에만 초점을 두고 기금을 운영해왔으나 의무제가 시행되면 광역 및 기초 자치단체의 연구 및 조사, 기반조성 사업 등에 충분한 지원을 고려해야 할 것임.

5. 물이용부담금 집행 사업의 재편 요구증대

- 한강수계 유역관리의 핵심은 유역기금의 운영에 있는데, 이를 통해 실질적인 수질 개선이 이루어질 수 있음. 그러나 기금의 운영에 대해서는 전문가들조차도 시행 사업들의 우선순위에 문제가 있음을 지적하고 있음.
- 무엇보다 수질 개선을 위한 사업들이 변화된 물환경관리 여건을 반영하지 못하고 효율성에 기초하기보다 양적인 시설 확충에만 의존하는 점에서 수질 개선 사업 간의 우선순위와 중권역 수준의 차별화된 정책 추진이 제안되었음⁹⁾.
- 지난 10년간 팔당호 상류에서 환경기초시설 설치비로 약 7,040억원의 기금이 지원되었는데, 여기에 국비 및 지방비를 더하면 약 2조 6,000억원이 투자되었음. 이는 부담금 운영 사업 중 가장 효과 있고 현실적인 대안이었으나 앞으로는 수계 전체에 대해 획일적 기준에 의한 시설 설치보다는 지역적인 특성을 반영하는 지원이 필요하다는 것을 의미함.
- 이와 같은 많은 재원의 투자로 대부분의 자치단체에서 환경기초시설 설치가 완료되어 설치비 요구는 점차 감소할 것으로 전망됨. 특히, 강원도 및 충청북도 지역의 경우에는 환경기초시설의 설치 수요가 급감할 것으로 예상됨.
- 하지만, 그동안 환경기초시설 설치에 기금의 많은 비중을 투자한 팔당호 상류의 지자체는 지목 간의 사업비 변경이 어려운 현실에서 무리한 사업계획을 수립하여 설치비용으로 사용하고 있다는 비판이 제기됨. 특히, 환경평가가 이루어지지 않은 채 소규모하수도의 설치에 지속적인 증가 추세를 보이고 있음.
- 강원도의 사례에서 볼 수 있듯이 소규모하수도의 설치가 지천 및 수계 전체의 수질 관리에 유용한 것인지 아니면 다른 우선순위의 수질 관리 방안에 이용되는 것이 효율적인지를 평가할 필요가 있음<표 4-6>. 타 지자체도 이와 유사한 상황으로 환경기초시설의 설치 시에는 그 시설에 대한 실효성 분석은 물론 설치기준 등을 마련하는 제도가 구축되어야 효율적인 재원의 사용이 가능할 것임.
- 이제는 환경기초시설의 설치보다는 시설물의 효율적 관리에 초점이 맞추어져야 할 것이며, 이를 위해서는 인(P)을 처리하기 위한 화학적 고도처리시설의 도입 등으로 한강수계의 현실을 반영한 수질 관리에의 지원 사업이 다양화되어야 할 것으로 판단됨.
- 이를 위해서는 팔당유역 전체에 기금을 배분하기보다는 한강수계의 수질 개선에 어떠한 방법이 효율적인가를 평가·분석하여 우선순위에 따라 집중 투자하여야 할 것임.

9) 이승원, 김찬수(2006), 「한강수계 수질 개선을 위한 재정투자의 효과 평가」, 감사원 평가연구원

〈표 4-6〉 강원도 한강수계관리기금의 환경기초시설 설치비 지원 추이

구분	하수종말처리		소규모하수도	
	사업량(개소)	사업비(백만원)	사업량(개소)	사업비(백만원)
2000	11	18,468	2	539
2001	17	18,060	3	4,791
2002	24	27,071	5	4,647
2003	23	26,537	7	2,625
2004	29	14,659	41	5,206
2005	13	12,967	40	5,054
2006	27	12,895	28	3,902
2007	16	4,412	35	6,182
2008	15	7,547	141	18,774
계		142,616		51,720

- 팔당유역에서는 북한강수계의 흙탕물 관리, 지속적으로 증가하고 있는 군부대하수, 중소도시의 하수관거정비(합류식 → 분류식) 등의 관리에 집중적인 투자가 필요할 것으로 판단됨.
- 소규모하수도 외에 팔당댐 상류지역 특히 경기도에서는 개발수요에 따라 다양한 용량의 개인하수처리시설이 폭증하고 있음. 경기도에서는 이미 환경공영제를 통해 이러한 시설을 자체 관리하고 있으나 향후 이들 시설의 방류수 수질관리가 총량관리나 지역의 하천 관리에서 아주 중요해 질 것으로 판단됨.
- 아직까지 개인하수처리시설에 대한 물이용부담금의 지원이 제한적이나 향후에는 이들 시설의 설치, 유지관리에도 부담금 지원이 확대될 필요가 있음.

6. 지역중심체제로의 요구증대

- 현재의 한강수계 물 관리는 중앙정부에서 계획하고 일부를 지자체에서 시행하는 하향식 정책임. 10여 년 전 이미 국가는 수질관리를 위해 지역중심, 참여중시의 유역관리체제를 제안했으나 실제 사업비의 운영 방식과 내용 면에서는 환경부가 전적으로 주도해왔음.
- 예를 들어 민간단체 수질보전활동은 지속적으로 지원되어왔으나 지역 단체의 역량 강화와 실질적 수질개선 기여에 효과를 거두었는지는 의문시되며, 지역과 주민단체의 역할을 부여하고 보장하는 것 역시 지금으로서는 환경부가 주도하고 있어 의문시됨. 따라서 앞으로는 이들 지역과 단체 스스로 문제를 정의하고 해결 대안을 제안할 수 있도록 예산을

운용하는 방안도 검토해야 할 것임.

- 수질오염총량관리의 의무제 전환에 대한 상류지역(강원도, 충청북도)의 강력한 반대 및 경기도 팔당호 인근 시·군의 물 값 징수거부 운동, 특별대책지역의 주민지원사업비 삭감에 대한 주민의 항의 등과 같은 물 관련 갈등의 심화는 지역중심, 참여중시 체제가 아닌 중앙정부 주도의 정책이었기에 비롯되는 것임.
- 이제는 지역도 지역단체, 대학, 연구기관 등이 연계한 거버넌스 구축에 충분한 역량을 가지고 있으므로 지역의 현실을 올바르게 이해하지 못하는 하향식 정책보다는 상향식 정책이 필요한 시기임.
- 전문가들을 대상으로 한 설문조사¹⁰⁾에서 제기된 문제 중의 하나는 수계관리위원회 및 사무국의 독립성 확보였음. 특히 수자원공사와 한국수력원자력의 수계관리위원회 참여를 재고하자는 의견도 제기되었고 관련 지자체를 중심으로 하는 독립적인 사무국 설치가 바람직한 의견도 제안되었음.
- 이는 기존의 한강유역환경청에서 사무국을 겸직함으로써 발생하는 획일적이고 경직된 수계기금의 운영에 대한 개선이 필요하다는 관점으로 국가의 수환경 관리원칙에 근간을 두지만 수계별로 특성을 반영한 지역화된 부담금 운영을 요구하는 것임.
- 또한 한강유역환경청의 본래 업무인 한강수계 및 수도권 전역의 유역관리업무에 대한 기획 및 총괄 기능이 물이용부담금의 운영을 위한 사무국 기능과 중복되어 효과적으로 작동할 수 없다는 지적임.
- 이러한 문제점들을 개선하고 수질관리 및 수환경 관리의 지역성을 되찾으며, 보다 현실적인 대안들을 적용하기 위해서도 물이용부담금의 운용은 지역 중심, 협력체계 중심으로 전환되어야 함.

10) 경기개발연구원(2007), 팔당수질관리를 위한 기반조성 및 효과적인 도정지원에 관한 연구(1).

제5장 물이용부담금 관리체제의 개선방안

제1절 기본방향

제2절 물이용부담금 제도의 개선방안

제3절 세부사업의 운용 개선방안

제4절 협력적 유역관리체계 구축방안

제5절 물이용부담금의 효율적 활용방안

제 5 장

물이용부담금 관리체제의 개선방안

제1절 기본방향

○ 물이용부담금 관련 문제점 및 여건변화를 고려한 물이용부담금 관리체제 개선의 기본방향은 <표 5-1>에 제시한 바와 같음.

〈표 5-1〉 물이용부담금 관리체제 개선의 기본방향

기본방향	문제점 및 여건변화	개선방향
□ 한강수계 관리여건 변화를 수용한 정책방향 설정	◦ 환경부 주도의 획일적 운영으로 인한 유역 관리의 정착 실패 ◦ 부담금 운용의 목표와 시한 명문화 부재 ◦ 팔당상수원의 질적 관리 요구증대 ◦ 수질오염총량관리제의 의무제 전환	→ 합리적인 부담금 운용을 위한 관련정책 개편 → 실질적인 수질개선을 위한 합리적인 정책 대안 제시 → 지역특성을 반영한 수질관리정책 제시 → 지천 중심의 정책 대안 중심
□ 물이용부담금의 조성 원칙에 부합하는 운용체제 개선	◦ 부과율 산정 메커니즘 부재 및 중·장기 계획 미흡 ◦ 물이용부담금 운용의 효율성 및 투명성 결여 ◦ 수변구역 설정 등 일부 사업 실효성 부재 ◦ 수질추이와 지역특성을 반영한 관리요구증대 ◦ 물이용부담금 집행 사업의 재편 요구증대	→ 중·장기적 운용계획 수립 및 사후평가제도 강화 → 수질개선·보전과의 유인 효과 증대를 위한 부담금 운용 → 사업별 운용의 합리적 개선
□ 유역공동체 개념이 강화된 지역중심·참여중심의 관리체제 개선	◦ 정부의 주도적 운영으로 수계관리의 한계에 봉착 ◦ 환경부의 주도적 운영에 따른 효율성 저해 ◦ 지역중심체제로의 요구증대	→ 5개 시·도 중심의 협력적 유역관리체제 구축 및 조직개선 → 한강수계관리위원회와 사무국 관련제도 개선 → 지자체 차원의 거버넌스 기구의 활용·발전을 위한 관리체제 개선 → 중앙과 지방이 공존 가능한 사업 시행 체제 확립

1. 한강수계 관리여건 변화를 수용한 정책방향 설정

- 1998년 물이용부담금제도를 도입한 이후 환경부를 비롯한 중앙정부의 역할이 더욱 강화되고 있으며, 한강수계관리위원회와 사무국의 실질적인 부담금 운영 관련 내용과 결정에 있어 중앙정부가 주도적인 역할을 하기 때문에 한강수계관리를 위한 협력적 유역관리체제를 정착하는데 어려움을 겪고 있음.
- 중앙정부에서는 물환경관리 기본계획의 세부목표를 수행하기 위해 각종 계획들을 추진하고 있지만, 실제 대상수계에서의 물이용부담금 운용은 과거 행태를 답습하고 있고, 재원의 장기적 운용 전략 및 각종 사업의 성과평가 체계는 많은 부문에서 미비한 상태임.
- 또한 물이용부담금제도는 수질개선과 주민지원이라는 특정사업 목적을 달성하기 위해 부과하는 부담금의 성격을 지니고 있으나, 준조세적 성격으로 징수·운영되고 있음. 수질개선의 목표와 개선기간, 개선비용 등을 고려한 계획이 미비하며, 일몰제 여부 등에 대해 명확히 규정하지 않았음.
- 팔당상수원의 BOD 농도는 지속적으로 감소하고 있지만 COD(난분해성 유기물) 농도는 높아지고 있음. 따라서 상수원에서는 BOD 관리뿐만 아니라 상수원으로서의 질을 평가하는 방향으로 전환되어야 하며, 오염도가 높은 팔당댐 하류지역은 BOD를 관리해야 함.
- 한강의 본류는 댐으로 인해 정체수역이 발생하므로 부영양화 원인물질 저감을 위해 인 유입에 대한 관리가 필요하며, 비점오염원관리 및 지역오염원관리 등 팔당상수원 주요오염물질의 질적 관리에 대한 요구가 증대되고 있음.
- 수질오염총량관리제의 의무제 입법화가 마무리 단계이고 4대강 관련 수질관리법도 통합 단계에 와 있으나, 수계기금의 운용방식은 10여 년 전 물이용부담금제도가 제안되었던 방식을 그대로 고수하고 있고 일부 수정보완 방식도 환경부 내부의 논의와 운용 방식 전환 수준에 국한되고 있음.
- 따라서 이러한 한강수계 관리여건의 변화를 수용하여 한강수계 물 관리 정책의 방향을 합리적인 부담금 운용을 위한 관련정책 개편, 실질적인 수질개선을 위한 합리적인 정책대안 제시, 지역특성을 반영한 수질관리정책 제시 등으로 설정할 필요가 있음.

2. 부담금 조성원칙에 부합하는 운용체제 개선 방향

- 물이용부담금의 부과가 10년이 지난 시점에서 향후 소요될 비용에 대한 검토와 논의가 이루어져야 하며, 이를 위해 5년, 10년 단위의 중·장기적 관점에서 팔당호수질을 개선하

- 기 위한 비용 추정과 총량제도 도입에 따른 추가 비용의 지원 문제, 수혜자 부담원칙과 오염원인자 부담원칙의 조정 문제 등에 대한 구체적인 논의가 이루어질 필요가 있음.
- 물 관리에 대한 단계적(단·중·장기) 목표를 설정하고 이에 맞는 기금의 운용 기본방향을 수립하여 추진체계도 재검토되어야 함.
 - 이를 위해 기금 운용의 새로운 원칙이 제기될 필요가 있으며, 기존 대책의 이론적, 실증적 평가를 통해 기존의 물 관리 정책의 수질개선 효과를 분석해야 함.
 - 현재의 수계기금은 단기적이고 가시적인 성과 위주의 사업에 지출되고 있고, 일부사업은 실효성이 없음.
 - 물이용부담금제도가 시행된 지난 10년간 한강수계 수변구역 경계를 명확하게 설정조차 못하고 있으며, 상세한 수변구역 설정계획이 미비하고 의무설정에서 임의설정제로 바뀌면서 사실상 달성이 어려워 수변구역 설정과 토지매입 시스템이 실효성이 없다고 판단되며 이 부분의 제도는 전면 재검토되어야 함.
 - 환경기초시설 수가 증가하면서 환경기초시설 설치 및 운영비의 지원규모도 지속적으로 증가하고 있으며, 지방비의 여유재원이 수환경이나 관련 분야에 쓰이기보다 오히려 개발사업 쪽으로 활용되고 있음.
 - 물이용부담금은 수도요금과 통합되어 고지·납부됨에 따라 수도요금으로 오인하기 쉽고, 부과 전 시민의 의견제출 기회가 제약되어 시민가계와 기업경영의 효율성과 투명성이 결여되어 있음.
 - 한강수계의 경우 한해 3천억원 규모의 관리기금은 오염총량관리제도의 운용과 더불어 좀더 과학적이고 합리적인 유역관리 체제로의 전환 시기에 맞는 운용방식으로 전환되어야 할 시점임.
 - 따라서 물이용부담금의 조성원칙에 부합할 수 있도록 중·장기적 운용계획 수립 및 사후평가제도 강화, 수질개선·보전과의 유인 효과 증대를 위한 부담금 운용, 사업별 운용의 합리적 개선 등과 같은 운용체제 개선이 필요함.

3. 유역공동체 개념이 강화된 관리체제 개선 방향

- 물이용부담금을 현재 실질적으로 운용하는 실무위원회나 사무국이 환경부를 중심으로 구성되어 있고, 사무국(한강유역환경청)에서 대부분의 수계관리위원회 안건 등을 상정하고 있으며, 반면 5개 시·도의 실무위원(실장 또는 국장)은 협의하거나 건의사항을 제기

하는 수준에 그쳐 수질개선을 위한 오염원관리나 물이용부담금 운용 및 주민지원사업에 대한 지자체의 의견이 반영되기 어려움.

○ 10여 년전 이미 수질관리를 위해 지역중심, 참여중심의 유역관리체제를 제안했으나 실제 사업비의 운영 방식과 내용 면에서는 환경부가 전적으로 주도해왔음.

- 예를 들어 민간단체 수질보전활동은 지속적으로 지원되어왔으나 지역 단체의 역량 강화와 실질적 수질개선 기여에 효과를 거두었는지는 의문시되며, 지역과 주민단체의 역할을 부여하고 보장하는 것 역시 환경부가 주도하고 있어 의문시됨. 따라서 앞으로는 이들 지역과 단체 스스로 해결 대안을 제안할 수 있도록 예산을 운용하는 방안을 검토해야 할 것임.

○ 지역주민, 환경단체, 사업장 등의 참여를 유도하기 위해 과학적인 것을 추구하는 현재의 시스템과 함께 사회운동 차원의 제도 활성화 방안도 모색되어야 함. 즉, 지역주민, 환경단체 등의 유역공동체가 스스로 수질을 개선하려고 노력할 수 있도록 제도가 정비되어야 함.

○ 지역단체와 대학, 연구기관 간의 연계 영역 제안 검토를 거쳐 지역 특성에 토대를 둔 수질관리 사업을 발굴하고 시행하는 체제가 필요함.

○ 따라서 유역공동체 개념이 강화될 수 있도록 5개 시·도 중심의 협력적 유역관리체계 구축 및 조직 개선, 수계관리위원회와 사무국 관련제도 개선, 지자체 중심의 거버넌스 정착 등과 같은 지역·참여중심의 관리체제로의 개선되어야 함.

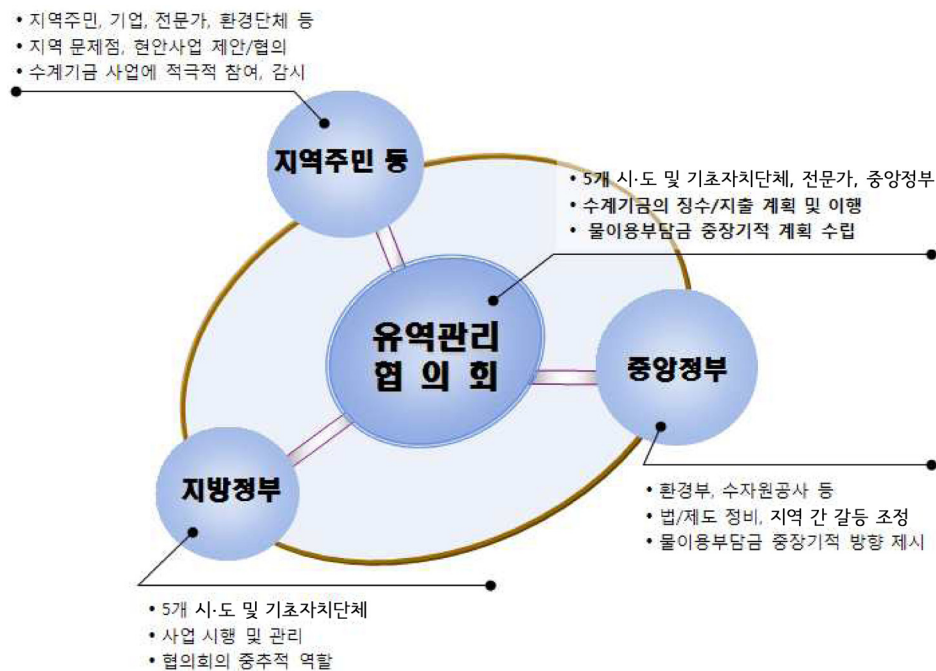
제2절 물이용부담금 제도의 개선방안

1. 협력적 유역관리체계 구축

○ 조세도 아닌 부담금으로 조성된 기금이 중앙정부 주도로 운용되고 있는 체제를 보완하기 위해 지자체들이 의견을 제의하고 의결에 참여할 수 있는 구도로 사무국과 수계관리위원회의 역할을 재편할 필요가 있음.

○ 만일 기존과 같이 중앙정부가 주도하는 방식이라면 구태여 부담금체제가 아닌 조세에 근거한 재원조달을 통해 수질개선을 달성할 수도 있으므로 물이용부담금 체제의 타당성은 크지 않음.

- 따라서 상·하류 간의 공영정신과 합의에 기초한 유역협의체 형식에 토대를 둔다면 물이용부담금이 가지는 효과에 새로운 의의를 담을 수 있고 이를 위해 부담금의 목적과 이해관계자가 뚜렷한 지자체들이 기금의 관리 및 운용 측면에 보다 적극적으로 참여하여야 할 것임.
- 지자체의 의견을 수렴하고 집행할 수 있는 지방차원의 거버넌스 구조가 필요하며, 기존의 중앙정부 중심의 유역관리에서 지방정부, 기업, 지역주민 등의 참여 확대를 통한 지역 중심 유역관리체제의 구축이 필요함<그림 5-1>.



〈그림 5-1〉 한강수계의 협력적 유역관리체제

- 협력적 유역관리체계를 구축하기 위하여 우선 수계관리위원회 및 사무국의 조직을 지방정부와 지역주민 중심으로 구성하는 등 수계관리위원회의 조직을 개편하고, 물이용부담금 부과요율 산정근거, 수입 및 지출 세부내역을 공개(인터넷 등)하여 투명성을 확보할 필요가 있음. 또한, 수계기금 중·장기 계획, 연도별 지출 계획, 주민지원사업 등 관련계획 및 사업에 주민이 직접 참여할 수 있도록 제도를 정비하여야 함.
- 한강수계관리기금운용규칙 제41조(기금의 성과평가) 제5항을 개정하여 수계기금의 운용 및 관리 내역을 사무국 인터넷 홈페이지에 공개하도록 하며, 기금운용계획의 수립 시 지역

주민, 환경단체, 관련전문가로 구성된 협의체의 협의를 거치도록 함(기금운용규칙 제18조).

2. 통합적 물이용부담금 부담원칙 수립

- 한강법이 제정될 당시에 ‘오염자 부담원칙’과 ‘수혜자 부담원칙’에 대한 사회적 논의가 많이 진행되었음. 오염자 부담원칙은 오염원인자가 공공기관이 정한 환경기준을 준수하는데 드는 응분의 비용을 부담하여야 한다는 원칙으로 환경문제의 해결에 있어서 가장 우선적으로 고려되어야 할 기준임. 반면에 수혜자 부담원칙은 환경오염을 억제하여 환경이 개선되었을 때 얻게 되는 혜택을 누리는 사람들이 그 대가를 치러야 한다는 원칙임.
- 이제 한강법이 제정된 지 10년이 지났고, 아직까지 물이용부담금에 대한 효율적 활용이 필요하므로 앞으로 중·장기적 한강수질관리를 위한 부담원칙도 발전적으로 정립되어야 함. 물이용부담금 부담원칙을 「통합적 한강수질관리 부담원칙」(가칭)으로 재설정하는 것이 필요함.
- 다시 말하면 물이용부담금제도의 지속가능성과 한강상수원을 보호하기 위해 물이용부담금 부담원칙을 수혜자와 오염자가 함께 부담하는 한강수질관리를 위한 부담원칙으로 재수립하여야 함. 이를 위해서는 「통합적 한강수질관리 부담원칙」으로 패러다임을 재설정하여 한강수계관리를 위한 중·장기적인 틀을 구축하여야 함.
- 「통합적 한강수질관리 부담원칙」은 상·하류 간 합의를 바탕으로 이루어져야 하며, 지역의 특성과 경제규모 등을 고려하여 지역 간에 차등하여 세부적인 부담요율을 설정하는 것이 필요함.
- 이러한 「통합적 한강수질관리 부담원칙」이 적용되면 상류지역 주민들도 보다 긍정적으로 한강수질관리 부담금을 요구할 수 있을 것임. 또한 상류지역에서 부담하는 비용보다 많은 재원을 요구하여 지역 수계관리에 기여할 수 있는 기반이 마련될 수 있을 것임.

3. 물이용부담금제도의 중장기적 운용 기본계획 법정화

- 물이용부담금에 의해 조성되는 한강수계관리기금의 여유자금 규모가 앞에서 살펴본 바와 같이 해마다 크게 증가하고 있어 현재 물이용부담금 관련 운용체계의 방만함과 비효율이 매우 높은 것으로 드러남. 따라서 물이용부담금의 부과요율을 지속적으로 높여 비

용부담을 증가시키기보다는 비효율 요소를 제거하여 물이용부담금 운용효율을 제고하여야 함.

- 특히 이러한 여유자금의 존재는 물이용부담금을 부담하고 지원받는 한강유역 5개 시·도의 의견이 충분히 반영되지 못하고 기존에 수립된 운용계획이 법적인 구속력이 없는 구조적인 문제에 크게 기인하고 있음.
- 물이용부담금의 궁극적인 목표를 설정하고 목표 달성에 따른 효율적 운용을 위해서 부담금을 부과하는 지역과 수혜를 받는 지역 모두가 공감할 수 있는 중·장기적인 법정 운용계획을 5개 시·도의 참여하에 수립하여 이해당사자들에게 명백하게 제시하여야 함.
- 5개 시·도 참여에 의한 물이용부담금 운용 기본계획을 수립하면 현재 제기되고 있는 수질효율성에 따른 기금 배분문제 등 상·하류 간 갈등과 지역의 협조가 부족하다는 인식을 보다 유연하게 해소할 기회가 제공됨.
- 따라서 한강유역협의회(가칭)에서는 물이용부담금 운용 기본계획을 5년마다 수립토록 법정화하여 물이용부담금 부과요율, 시·도별 배분계획, 지출사업계획 등을 정기적으로 제시하여야 함.

4. 물이용부담금 이용지역의 확대

- 물이용부담금은 현재 상수원관리를 위해 한강수계에 활용되어 왔음. 그러나 물이용부담금을 부담하고 있는 한강하류의 서울특별시·인천광역시·경기도 지역에는 거의 이용되지 못하였음. 그러므로 하류 지역의 요구가 많고, 한강하류에도 총량관리 시행을 의무화하는 4대강 수계법이 제정단계에 있음을 고려하여 물이용부담금이 한강하류의 수질개선에 활용될 수 있도록 하여야 함.
- 현재 입법 중인 4대강 수계법이 제정(한강하류에도 총량관리 실시)되면 한강하류지역의 수질관리에도 물이용부담금을 이용할 수 있을 것이지만 법 개정 전이라도 수질개선이나 연구 사업에 이용할 수 있는 방안을 모색하여야 할 것임.

5. 사업의 사전·사후 평가제도 강화

- 한강수계기금관리운용규칙 제41조(기금의 성과평가)에는 기금의 운용·관리 성과를 제

고하기 위하여 전문가 등으로 성과평가위원회를 구성하여 수계기금의 운용·관리에 대한 성과를 평가하고 그 결과를 기금운용계획에 반영할 수 있도록 하고 있음. 또한 한강수계기금성과평가지침(2006년 2월 20일 제정)에는 성과평가의 적용범위, 성과평가위원회 구성, 평가시기 및 절차, 성과평가 목표 및 지표 등이 규정되어 있음.

- 성과평가는 전년도 기금 운용·관리실적에 의해 매년 상반기 중에 실시하며, 성과평가의 지표는 <표 5-2>와 같이 수변인접지 및 오염유발시설 매수비율, 수변녹지 조성실적, 청정산업 사업공정률, 환경기초시설 설치사업 공정률 등 대부분이 사업의 양적평가에만 중점을 두고 있어 수질개선이나 지역주민 지원의 궁극적인 목적을 충족시킬 수 있는가 등 질적인 성과의 평가가 어려움.

<표 5-2> 한강수계관리기금 성과평가 지표

성과목표	기금사업	성과지표
수질오염 사전예방 기능 강화	◦ 토지 등의 매수사업	◦ 수변인접지 및 오염유발시설 매수비율
	◦ 수변녹지 조성사업	◦ 수변녹지 조성실적
	◦ 환경친화적 청정산업 지원	◦ 사업공정률
하폐수 적정처리를 통한 수질오염원 저감	◦ 환경기초시설 설치비 지원	◦ 사업공정률
	◦ 환경기초시설 운영비 지원	◦ 오염물질 삭감률
	◦ 비점오염 저감사업	◦ 사업공정률
	◦ 오염하천 정화사업	◦ 사업공정률
과학적 수질관리 기반구축	◦ 수질오염총량관리 지원	◦ 시행계획 협의실적
	◦ 환경기초조사연구사업	◦ 조사·연구사업 성과물
유역구성원의 수질관리정책 참여 확대	◦ 주민지원사업	◦ 주민만족도
	◦ 민간단체 수질보전활동 지원	◦ 수질보전 활동실적
	◦ 수질개선 교육홍보사업	◦ 교육홍보 활동실적
주요 상수원의 안정적 관리	◦ 상수원 관리지역 관리비 지원	◦ 상수원보호구역 관리실태 개선율
	◦ 퇴적물 준설	◦ 퇴적물 준설실적

- 따라서 물이용부담금 부과의 궁극적인 목표를 달성하고 비효율적인 운용을 방지하기 위하여 사업시행 이전의 계획단계부터 사업시행 이후 실질적인 사업의 효과를 평가하는 사전·사후 평가 제도를 도입하여야 함. 이때 정부주도의 편중된 평가위원회가 아니라 지방정부, 지역주민, 관련분야 전문가 등 다양한 이해집단을 참여시켜 보다 실질적인 평가가 이루어지도록 하여야 함.

6. 수질오염총량관리제 도입에 따른 제도 개선

- 수질오염총량관리제가 의무제로 전환될 경우 그동안 규제를 받아 온 상류지역의 개발이 총량범위 이내에서 허용될 수 있기 때문에 개발규제에 대한 보상차원의 주민지원사업과 관련된 조항을 정비할 필요가 있음.
- 또한 하천의 목표수질을 달성하기 위한 총량의 범위 내에서 지역의 개발계획과 삭감계획이 수립되기 때문에 많은 비용의 투자에도 불구하고 수질개선의 효과가 없는 수변구역 제도를 전면 조정하여야 함. 본류로부터 0.5~1km 이내로 일괄적으로 적용되어 왔던 수변구역의 공간적 범위를 후술하는 바와 같이 절대보전구역이라는 개념을 도입하여 하천 양안을 따라 50m 내외로 조정하여야 함.
- 총량제도의 효과적인 시행을 위해 필요한 광역 및 지자체의 다양한 사업 수요는 물론 기반이 되는 모니터링과 데이터베이스 구축 등 새로운 연구조사 사업과 시스템 구축 사업에 대한 지원이 고려되어야 함.

7. 운영 효율성에 부합하는 조정방안

1) 부담금 조성 원칙에 부합 유도

- 현재 물이용부담금의 부과 및 징수와 관련해서 제기해야 할 중요한 문제의 하나는 수질개선을 원칙으로 하는 선순환구조의 결여 부분임.
- 부과 대상에게는 수도요금과 같이 자원 혹은 서비스에 대한 비용으로 부과되고 있으면서 그로 인해 생겨난 기금을 수질개선을 위해 사용하도록 용도를 규정해서 운용하고 있음.
- 이때 운용되는 기금의 배분과 효과에 따라 부담금이 가지는 수질개선 효과가 나타나야 하는데 현재로는 두 가지 고리가 전혀 서로 연계되어 있지 않음.
- 기금을 배분받는 시·군과 주민들은 이미 정해지거나 환경부에서 정한 규칙에 따라 기금을 배분 받고 있을 뿐이지 수질개선을 위한 직접적 효과에 따라 기금배분이 달라지지 않음.
- 따라서 부담금의 부과, 기금의 운용, 수질개선과 피해보상이라는 각각의 운영고리들이 서로 분리되어 있어 실질적인 효율성을 가지기 어렵다는 점이 있음. 결국 부담금의 부담자가 기금 운용의 효율성, 효과성에 의문을 제기하는 방식으로 문제 해소를 시도할 수밖에 없게 됨.

- 이때 제기할 수 있는 논점은 물이용부담금의 일차 목적이었던 수질개선과 피해보상이 적절하게 이루어지고 있느냐에서 출발하고 각각의 지원 사업들이 가지는 문제점을 제기하면서 합의점을 찾아야 할 것임.
- 즉, 물이용부담금의 형식적 문제보다는 내용적인 문제로 부담금으로 조성된 기금의 사업 내용에 대한 건전성 논점을 제기해야 한다는 것임.

2) 지자체 차원의 거버넌스 기구의 활용 및 발전

- 국비도 아닌 부담금으로 조성된 기금이 중앙정부 주도로 운용되고 있는 체제를 보완하기 위해 지자체들이 의견을 제의하고 의결에 참여할 수 있는 구도로 사무국과 수계위의 역할을 재편해 나가야 함.
- 상·하류 간의 공영정신과 합의에 기초한 유역협의체 형식에 토대를 둔다면 물이용부담금이 가지는 효과에 새로운 의의를 담을 수 있고 이를 위해 부담금의 목적과 이해관계자가 뚜렷한 지자체들이 기금의 관리 및 운용 측면에 보다 적극적으로 참여하여야 할 것임. 더불어 지역민의 의견을 수렴하고 집행할 수 있는 지방차원의 거버넌스 구조를 요구할 필요성이 충분함.
- 중앙정부가 국가 차원의 부담금화 하지 않고 수계별 부담금 배분 구조를 용인하는 한 지역밀착형 구도는 유지할 수 있고 이를 위해 해당 지역의 이해당사자들이 기금의 운용과 배분에 관여할 소지도 충분함.
- 구체적으로는 수계관리위원회의 위원장을 환경부차관이 맡기보다는 5개 시·도 단체장이 순환하도록 하고, 수계관리위원회 역할도 현재보다 강화하여 하부조직으로 자문위원회와 실무위원회를 실질적으로 가동하고 사무국에 기존의 유역청 외에 5개 시·도 실무자들이 전담으로 참여하도록 체제를 전환하여야 할 것임.

3) 수질개선 혹은 보전과의 유인 효과 증대

- 지금까지의 물이용부담금은 재원 충당을 위한 부담금으로 이전에 부족했던 환경기초시설의 설치 및 운영 재원의 지방비 부분을 효과적으로 지원해왔고 그 결과 팔당댐 상류지역의 환경기초시설 보급률은 상당히 증가하였음.
- 그러나 수질관리 측면에서는 개선보다 유지 보전 효과가 뚜렷하고 아직까지 기대했던 개선 효과는 나타나고 있지 않아 추가적인 재원 투입이 지속적으로 요구되어진다고 볼 수

있음.

- 그러나 앞서 제기되었듯이 현재 부담금의 조성 및 배분 구조는 기본적으로 특정 유역이나 지자체의 수질개선 효과와의 연동성이 적고 수질을 보전해 온 지역에 대한 인센티브로 작동하고 있지 못함. 따라서 부담금을 부담하는 하류지역에서는 재원의 인상에 소극적이고 재원의 효과 분석에 의구심과 논란을 제기하는 반면, 상류지역에서는 더 많은 지원을 요구하고 만족도도 높지 않은 상황임.
- 물이용부담금이 지원되고 있는 사업들 간에도 우선순위나 지원기준은 명확하지 않고 환경부에서 기존의 제도적 틀 안에서 나름대로 기준을 가지고 운용하는 자의적 형태를 띠게 되어 그 결과로 이해당사자가 되는 지자체로부터의 불만이 제기되고 있음.
- 현재 물이용부담금의 사용 내용을 보면 지방공공재에 투입되는 것이 대부분으로 지방정부 소관으로 사업비를 배분, 시행하는 방식을 제안할 필요가 있음. 즉 환경부에서 조성자금을 할당하고 각 할당액 내에서는 지자체가 자금 사용에 대한 위임을 받을 수 있도록 제도를 수정하도록 유도해야 함.
- 사업별로는 수질개선에 직접적 효과가 부족한 사업들은 과감하게 통합 혹은 삭제하고 수질개선을 유인할 수 있는 사업 중심으로 내용을 재편하고, 피해보상이 목적인 주민지원 사업은 좀 더 포괄적이고 효과적인 방식의 운용 대안을 모색해 볼 필요가 있음.

제3절 세부사업의 운용 개선방안

1. 주민지원사업

- 주민지원사업은 지원되는 사업의 내용과 함께 추진 절차의 개선이 시급함. 물이용부담금의 문제점에서 주민지원사업은 항상 제기되는 사업임.
- 직접 및 일반주민지원사업비는 지나치게 수질개선과 피해보상 차원의 접근에 제약을 두기보다 마을만들기, 지역주민협동조합 등 새로운 방향으로 전환되어야 함.
- 일반지원사업도 리 단위의 지역 제한을 풀고 읍·면 혹은 시·군단위까지 사업을 통합 추진할 수 있고, 수계 전체차원에서 공통적으로 요구되는 사업까지 통합할 수 있어야 함.
- 직접지원사업비는 환경부에서 현물지원과 가구별 지원을 원칙으로 하고 있어 일회적, 단기적 상품의 구입에 소모적으로 사용되었음. 그 결과로 연간 700억원이라는 많은 지원에

도 불구하고 효용성에 대한 논의가 끊이지를 않고 있으며, 지원받는 주민들의 만족도도 크게 떨어지고 있음.

- 현지 주민들이 실제로 기대하는 것은 직접지원 효과를 낼 수 있는 방안임. 즉 물품지원보다 현금지원을 지속적으로 요구하고 있음.
- 주민지원사업 개선의 초점은 지역주민을 중심으로 한 운용의 자율성에 두고 주민지원사업 발전협의회(가칭)와 같은 협의체에 그 운용을 이양하는 방안으로 나아가야 함.
- 따라서 단기적 개선방안으로는 주민지원사업 총량규모가 설정되어 있으나 지원 대상 가구가 점차 축소되고 있는 상황을 고려하여 주민지원사업의 가구당 지원액을 설정하여 지원하여야 함. 예를 들어 한강법 제정 초기에 지원한 가구당 70만원에 물가상승률을 고려하여 책정하는 것도 고려해 볼 수 있음.
- 중기적으로는 주민지원사업에 많은 행정적 비용이 소요되고 있는데다, 만족도도 높지 않은 상황을 개선하기 위해 가칭 『주민지원사업 발전협의회』를 구성하여 주민지원사업의 총괄 규모(총액규모는 별도로 설정)를 위임해 운영하도록 하는 방안을 강구할 필요가 있음. 여기에는 장학사업 등 주민들에게 실질적으로 필요한 사업을 운영할 수 있도록 함. 이때 주민지원사업 발전협의회가 대상주민들의 동의를 구해야 하는 것은 필수적임.
- 장기적으로는 10~20년 이상 경과한 후에는 주민지원사업 대상자의 범위, 대상시한 등 주민지원사업에 대한 총체적 개선방안을 수립하여야 함.

2. 토지매수사업

- 현재 수변구역의 토지매수에는 임의로 연간 1,000억 규모를 활용한다는 계획을 수립하고 있음. 따라서 보다 구체적인 토지매입 계획이 수립되어야 할 필요가 있음.
- 수변구역의 토지를 협의 매입하는 현행 방식은 해당 토지가격의 상승을 초래할 뿐만 아니라 오염원인자에게 오히려 혜택을 주는 상황이 발생할 수 있음.
- 또한 기존의 수변구역은 지나치게 방대한 지역에 지정되어 있으며 동시에 해마다 수변구역 해제지역과 예외지역으로 배제되는 지역이 늘어나고 있어 실효성이 점차 감소되고 있음.
- 이를 위해 유역이나 지역에 따라 수변구역에 『절대보전구역』 개념을 도입하여 현실적이고 집약적인 수변구역의 관리를 시도하는 것이 합리적임.
- 이처럼 수변구역에 절대보전구역 개념을 도입하고, 전체 수계에서 우선 매수대상 토지의 위치와 규모를 명시하고, 매입계획을 구체화하여 연차적으로 매입하여야 함.

- 4대강 통합법에서 제안된 바와 같이 강제매수와 배제 요건을 강화하는 것은 적절한 정책 방향이지만 관리지원센터의 설립을 통한 방식은 재고되어야 함. 특히 사적영역에서 토지 매수사업을 진행하는 것이 바람직함.
- 결론적으로 수변구역지정과 토지매수는 서로 연관되어 있으므로 현재 수변구역에 「절대 보전구역」개념을 도입하여 관리하여야 함. 절대수변구역은 하천 양안을 따라 50m 내외로 지정·관리하여야 하고 지정된 구역은 지적도 상으로 명확히 설정고시하고 강제 매수하는 방안을 고려해야 함.

3. 환경기초시설 설치 및 운영

- 환경기초시설 설치의 수질개선에 직접적인 영향을 주지만 그 수요는 기초시설의 확대가 수계에 오염부하로 부가되기 때문에 무작정 확대하는 것은 유역관리 측면에서 긍정적이지 못함. 따라서 인구밀집 지역에서 나타나듯이 일정 수준 이상의 삭감시설 보급 후에는 지자체별로 필요한 삭감시설 중 수질개선기여도나 노후도, 하수도 보급률이나 하수처리를 등을 감안하여 차별화하는 방안을 강구하여야 함.
- 한강수계관리기금 중·장기 운용계획(2007~2015)에서 2010년을 기점으로 환경기초시설의 설치비는 감소하는 반면 운영비는 증가할 것으로 추정되므로 향후에는 환경기초시설의 설치비보다 운영비가 부담임.
- 물이용부담금으로 운영비를 지원하여야 하는 시점이 다가오는데, 이는 오염자 부담원칙과 지자체 간 형평성 문제를 고려하여 판단하여야 할 것임.
- 이러한 여건의 변화를 고려할 때 환경기초시설의 무조건적인 설치보다는 운영 측면에서 효과를 보이는 시·군에 대해 우선적인 지원 방안의 모색이 필요함.
- 그래야 총량관리제도 하에서 양적인 팽창을 할 수 밖에 없는 삭감시설의 총량을 효과적으로 관리할 수 있고 수질개선 방향 쪽으로 유인할 수 있을 것임.

4. 수질개선기반조성 사업 등

- 총량관리제도 도입을 전제로 하면 모든 시·군은 제도 도입에 필요한 모니터링과 진단이 요구되는 사업들에 지원을 받아야 하므로 물이용부담금에서 지원해야 할 사업과 국비에

서 지원해야 할 사업 간의 구분이 선행되어야 할 것임.

- 기존에는 임의제 시행으로 총량제도를 도입한 시·군에만 재원 배분과 사업비 지원에 우선권을 주었으나 향후에는 이러한 우선권의 행사가 어렵게 됨. 따라서 형평성 있는 기준인 수질 현황과 개선 정도에 따라 모든 기반조성 사업의 배분을 고려할 수 있도록 시스템을 전면 조정해 나가야 할 것임.
- 이러한 구도는 물이용부담금의 본래 의도인 수질보전 및 개선 효과 증대를 유도할 수 있고 광역지자체는 물론 기초자치단체 간의 논란을 합리적으로 재조정할 수 있는 원칙이 될 수 있음.
- 이 원칙에 따라 수질개선 효과가 상대적으로 낮은 환경친화적 청정산업, 토지매수사업 등에 대한 사업비 배분 비율을 새로이 조정하여 실질적인 수질개선사업 쪽에 재원을 보다 집중해야 할 것임.

5. 환경친화적 청정산업

- 수계관리기금에서 환경친화적 청정산업비의 지원은 물이용부담금을 납부하고 있는 지역과 기획재정부에서의 예산심의 과정, 국정감사 등에서 지속적인 논란이 되고 있음. 이는 현재의 수계관리기금 분류체계에서 환경친화적 청정산업이 수질개선지원사업의 대분류에 포함되어 있기 때문임.
- 따라서 <표 5-3>에서와 같이 수계기금을 사업목적별로 명확히 구분하여 재분류함으로써 개별사업에 대한 논란이 해소되어야 할 것임.
- 이와 같은 사업목적별 분류를 개선하기 위해 한강수계법 제22조(기금의 용도)의 9. 환경친화적 청정산업 지원, 제11조의 주민지원사업과 같이 환경친화적 청정산업 지원이 될 수 있도록 법률적 근거가 마련되어야 할 것이며, 한강수계관리기금 운용규칙 중 제11조(기금사업의 구분 및 지원) 등 기금사업, 기금예산집행지침 중 II.비목별 지침(7개 분야로 구분), 기금사업계획 수립지침 중 나. 기금의 규모 및 다. 기금사업의 분류 및 지원기준, 수질개선특별회계설치에관한지침중 3. 수질개선특별회계 세출구조 등의 내용이 개정되어야 함.

6. 연구조사사업

- 수계기금으로 지원되는 연구조사 사업은 지금까지는 환경기초조사사업에만 국한되어왔으나 수질오염총량관리제도의 기반 조성과 관련된 연구조사 사업은 물론 생태적 수질관리 기법과 관련된 다양한 연구사업이 추가되어야 함.
- 이를 위해 총 기금의 최대 5% 내외인 연간 150억원까지 연구개발사업으로 지원할 수 있도록 명시하고 이 중 1/2은 기존대로 중앙정부 중심의 환경기초조사 사업에 투입하고, 나머지 1/2은 총량관리제도를 위한 연구조사사업에 투자할 수 있도록 하여 지방과 중앙정부에서 각기 수요에 맞게 사업을 추진하는 방안으로 전환되어야 함.
- 한강물환경연구소를 중심으로 지원되고 있는 환경기초조사사업과 차별화하여 광역 및 기초자치단체의 유역관리를 위한 기초모니터링 등과 같은 직접 사업은 물론 간접적인 수

〈표 5-3〉 수계관리기금 분류체계 및 개선방안

현 행	개 선 방 안	
※ 한강수계법에서 정한 기금의 용도에 따른 단위사업별 기금 운용	※ 한강수계법에서 정한 기금의 용도에 따른 사업을 사업추진 목적별로 대별하여 운용방안 개선	
① 주민지원사업 - 관리청별 주민지원 - 주민지원사업평가 및 DB지원	① 수계 상류 규제지역 지원(3)	- 주민지원사업 - 환경친화적 청정산업 - 청정수질 유지지역 수질관리비용
② 환경기초시설의 설치·운영사업 ③ 토지매수 및 수변구역관리사업 - 토지 등의 매수 - 수변녹지조성 및 관리사업	② 수질개선 사업추진 (7)	- 환경기초시설 설치사업 - 환경기초시설 운영비용 - 수질오염방지시설 운영비용 - 퇴적물 준설사업 - 미소유 지하수개발·이용시설의 수질오염방지사업 - 비점오염저감사업 - 기타 수질개선사업(협의회 결정)
④ 수질개선지원사업 - 환경친화적 청정산업 지원 - 민간단체의 수질감시 및 보전활동 지원 - 환경기초조사 및 연구지원사업 - 퇴적물 준설사업 - 수질자동측정감시장치의 설치·운영 - 상수원관리지역 관리 - 생태하천복원사업 - 미소유 지하수개발·이용시설의 수질 오염방지사업 - 수원함양기능 증진 산림사업 - 기타 수질개선 사업(위원회 결정)	③ 유역관리 사업(8)	- 토지 등의 매수 및 관리 - 수변녹지조성사업 - 생태하천복원사업 - 상수원관리지역 관리 - 수질개선 요청(수면청소 등) 이행비용 지원 - 수원함양기능 증진 산림사업 - 수질자동측정감시장치의 설치 - 유역 모니터링(본류 및 지천) 운영 - 오염총량관리 및 조사연구
⑤ 비점오염저감사업 ⑥ 오염총량관리사업 ⑦ 기본경비 - 기금관리비(사무국운영경비) - 수질개선 교육·홍보사업비 - 물이용부담금 부과·징수 소요경비	④ 교육·홍보 등 기타 사업(2)	- 민간단체의 수질감시 및 보전활동 지원 - 수질개선을 위한 교육·홍보 - 오염총량 기술인력 양성 및 지원
* 법 개정 진행 중 ○ 청정수질 유지지역 수질관리비용 ○ 오염총량관리 필요비용 지원 및 조사·연구반 운영 지원	⑤ 기본경비(3)	- 기금관리비(사무국 운영경비) - 기금의 장기수요 예측 및 운영 - 물이용부담금 부과·징수에 소요되는 경비 - 한강수계관리위원회 운영

질관리 사업의 발걸을 위한 「유역관리지원사업」(가칭)을 신설할 필요가 있음.

- 유역관리지원사업으로 기존 연구 등에서 제안된 사업들은 다음과 같음.
 - 환경기초시설 설치 및 운영 효율 증대를 위한 지원 배분 조정 방안
 - 도시개발 형태에 따른 비점오염원 관리의 대안 및 적용 방안
 - 한강수계 지천 및 소하천의 생태복원사업
 - 토지매수와 병행 가능한 수변구역 관리정책의 현실적 대안과 가능성
 - 한강본류 직유입하천의 수질오염총량관리 방안 등

제4절 협력적 유역관리체제 구축방안

1. 협력적 유역관리체제 구축 타당성

1) 지방정부인 광역자치단체는 유역관리체제에 적합한 여러 정책수단 보유

- 현재 지방정부는 수질관리의 핵심인 토지이용규제관리, 수량·질 관련 사항, 통합된 정책 수단을 보유하고, 실질적인 오염원관리를 수행할 수 있음.
- 또한 택지개발, 공장유치, 용수확보, 공동주택 입지 등 여러 수질관리에 필요한 핵심적인 사업이 지자체의 인센티브 제공 등으로 주도되고 있음.
- 따라서 팔당호의 수질개선을 위해 5개 시·도를 포함한 협력적 유역관리 체제 구축이 필수적임.

2) 중앙정부 주도의 관리체제로는 팔당상수원 수질개선에 한계

- 팔당상수원의 수질개선을 위해서는 유역의 자치단체 및 민간 부문이 스스로 수질관리를 하도록 유도할 수 있는 협조적 유역관리 틀이 조성되어야 함. 중앙에서 계획하고 그 일부를 유역의 이해당사자가 집행하는 것이 아니라 유역의 이해당사자가 유역의 문제 진단에서부터 관리계획의 수립, 이행, 감시 등의 순환적인 관리, 그리고 그동안에 파악한 문제점과 새로이 현안이 된 부분에 대한 계획수립, 이행, 감시 등의 순환이 반복되는 유역관리를 직접 하게 되는 것임.
- 즉, 팔당상수원의 수질개선을 위하여 어떠한 정책을 도입하여 대처할 것인지에 대해 유역의 이해당사자가 중심이 되어 실행하고 중앙정부는 실행계획에 대한 평가와 문제점을

검토하여 차질 없이 실천될 수 있도록 중앙정부와 유역 이해당사자의 협력을 기능적으로 강화할 필요가 있음.

- 결론적으로 유역별로 유역의 문제점을 해결하는 방식이 되어야 함. 이를 위해서는 다양한 형태의 유역관리가 도입될 수 있겠지만 현재의 환경부 주도인 수질관리방식에서 탈피하여 지역중심·참여중심으로 유역의 문제를 단계적으로 해결해 나아가야 함. 더불어 중앙정부와 지방정부의 역할을 분담하는 방향으로의 접근이 필요함.

3) 전문가와 정부부처의 물이용부담금의 효용성 저하 인식과 타 용도 활용 제기

- 최근 물이용부담금의 활용성에 대한 우려가 여러 곳에서 제기되고 있는 실정임. 먼저 전문가들은 물이용부담금제도 수립 시 제시한 팔당호 수질개선 목표치에 크게 미달하였던 점을 지적하고 있음. 즉, 물이용부담금제도가 수질개선에는 제한적이었다는 효용성의 한계에 봉착하고 있음. 일부에서는 물이용부담금제도가 토지이용규제에 따른 보상의 성격이 강해 나타날 수 있는 점이라고 설명하고 있지만 토지이용규제에 따른 주민지원비와 토지매입과 수질개선 등의 사업이 명시되어 있으므로 이러한 효용성 저하의 지적에 자유로울 수 없을 것임.
- 또한 정부부처에서 물이용부담금의 통합 또는 타 용도 사용에 대한 논의가 간헐적으로 있는데, 이때 환경부가 물이용부담금을 타 용도로의 활용을 승인한 적이 있어 논란을 가중시킴.
- 일부 정부부처와 언론에서는 물이용부담금제도의 문제점을 자주 제기하고 있음. 물론 부처 이기주의가 한 몫을 하고 있지만 무관심할 수 없는 사항임. 최근 이와 관련된 연구로서 총리실에서 총괄하고 4개 부처가 참여한 「댐관리 및 주민지원사업의 합리적 제도개선 방안」 연구가 진행되고 있음. 즉 물이용부담금제도가 이제 환경부의 독점적 관리에서 벗어날 수 있음을 보임. 따라서 팔당상수원의 효율적인 수질보전을 위해서도 지자체가 참여하는 협력적 유역관리체제로 나아가는 것이 바람직함.

4) 지역특성에 부합한 수질관리 정책수립 가능

- 현재의 중앙정부 주도의 유역관리체제에서는 한강수계 내의 모든 지역에 대하여 획일적인 기준을 적용하게 되어 지역별 다양한 특성을 반영하기 어려움. 실질적인 수질개선 효과와 지역의 자발적인 참여를 유도하기 위해서는 지역별 오염원, 기상, 사회·경제적인

조건을 충분히 반영한 유역관리체제를 구축하여야 하며, 이를 위해서는 지방정부가 중심이 되어 각 지자체와의 협의 및 협력을 통하여 수질개선정책을 수립할 필요가 있음.

- 한강수계의 수질개선을 목적으로 하는 의사결정 과정에서 가능한 한 지방정부의 의견을 반영할 수 있는 구조로 개편해서 지역특성에 부합한 수질관리 정책을 수립하는 것이 필요함.

5) 시·도 단체장 중심으로 안정적 책임경영 가능

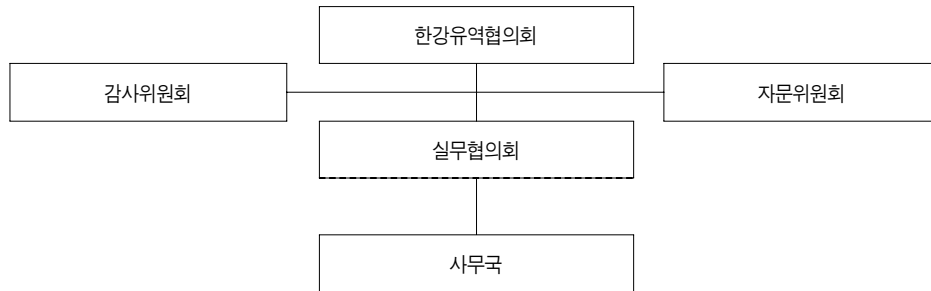
- 현행 한강수계관리위원회는 환경부차관을 위원장으로 하고 5개 시·도 부시장 또는 부지사 및 물관리 관련기관 단체장을 위원으로 하고 있음. 이는 수계위 출범 당시에 환경부차관을 위원장으로 하고 5개 시·도 단체장 및 관련기관 단체장을 위원으로 하는 애초의 관리체제에서 위상이 격하된 구조임.
- 따라서 한강유역관리에 있어 직접적 이해당사자인 5개 시·도 단체에서 임기 2~3년 주기로 한강유역협의회(가칭) 장을 맡아 운영함으로써 책임경영과 안정적 관리에 기반하여 유역관리의 근간이 되는 협력적 관리체제의 수준을 대폭 향상시킬 수 있음.

2. 5개 시·도 중심의 협력적 유역관리체제 구축

- 현재 시행되고 있는 수계관리위원회는 물이용부담금 부과요율 결정, 주민지원사업 계획 심의, 수계관리기금의 운용·관리, 오염물질 삭감 계획 협의·조정 등 제반 물 관련 현안 사항들을 자율적으로 협의·결정하기 위한 한강수계의 광역적 유역자치기구임.
- 그러나 현재의 수계관리위원회는 수질보전과 유역공동체 구축에 대한 관심보다는 이해관계의 조정에 관심이 집중되어 운영되는 경향을 보임. 또한, 위원장은 환경부차관으로 되어 있고 수계관리위원회의 실질적인 업무가 한강유역환경청 소속공무원에 의해 주도적으로 이루어지고 있어 상·하류 간의 유역공동체 개념이 부족한 환경부(한강유역환경청) 주도의 운용체제 구조로 되어 있음.
- 따라서, 현재의 수계관리위원회는 유역공동체의 개념이 강화되는 지역중심·참여중심의 체제로 전환되어야 할 것임. 5개 시·도가 중심이 되어 물 관리와 관련된 제반사항을 고민하고 해결해 나갈 수 있는 관리체제로의 개선이 요구됨. 즉, 실무위원회 및 사무국이 현재의 환경부 중심에서 5개 시·도 중심의 구조로 전환이 되어야 물이용부담금제도의

기본취지와 부합될 것임.

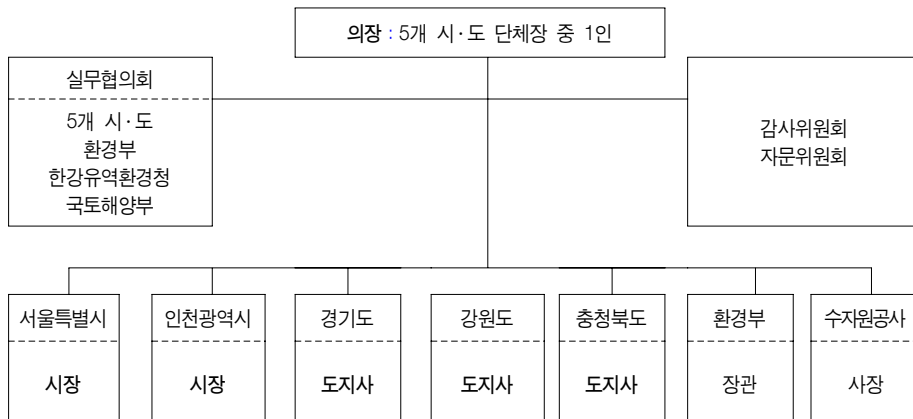
- 한강유역협의회(구 수계관리위원회)의 전체적인 조직구성(안)은 다음의 <그림 5-2>와 같이 한강유역협의회를 두며, 그 하부조직으로 실무협의회, 사무국을 두어 운영함. 이들 조직은 모두 5개 시·도가 중심이 되도록 구성함.



<그림 5-2> 한강유역협의회의 총괄 조직구성(안)

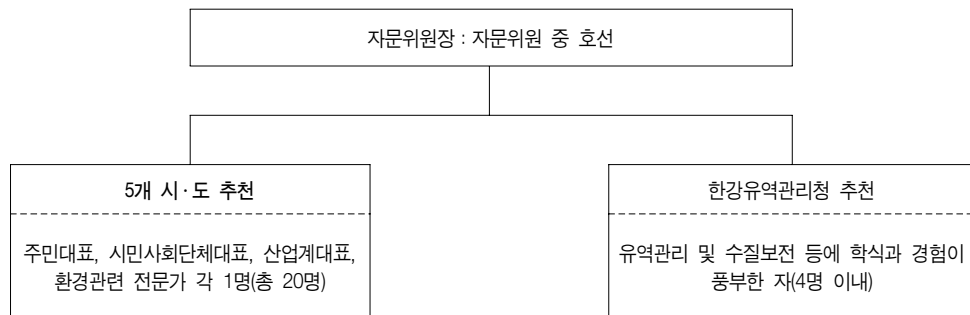
3. 한강수계관리위원회 등 관련조직의 개선

- 현재의 ‘수계관리위원회’ 명칭은 유역관리, 거버넌스, 지역중심 등의 포괄적 개념이 포함된 ‘한강유역협의회’로의 변경이 요구됨.
- 한강유역협의회는 세부적인 조직 구성안은 다음의 <그림 5-3>과 같이 임원은 총 7인으로 구성하며, 협의회 의장은 5개 시·도 단체장이 2~3년 주기로 역임함. 이 협의회는 수계관리기금 운용 전반에 대한 협의·조정역할을 수행함.

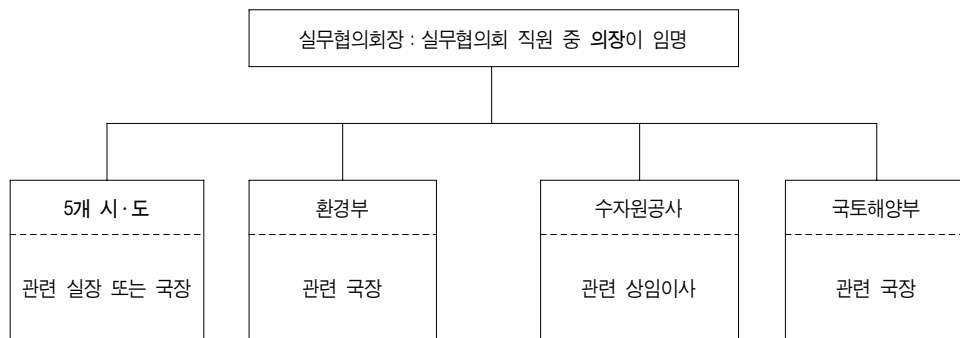


<그림 5-3> 한강유역협의회 조직(안)

- 한강유역협의회의 하부조직으로는 자문위원회를 두되 기존과 같은 형식적인 자문기구가 되지 않도록 함. 자문위원회는 기금 운용계획, 부과율, 수질개선 계획 등 한강유역협의회의 운용 전반뿐만 아니라 한강수계의 수질개선 및 유역공동체 구축 등 폭 넓은 분야에 대하여 실질적이고 효과적인 자문기능을 할 수 있도록 운영함.
- 또한 실무협의회를 두어 위원회에서 협의·조정할 안건, 위원회로부터 위임받은 사항 및 기타 의장이 지시하는 사항에 대하여 실무적으로 검토·조정하도록 함.

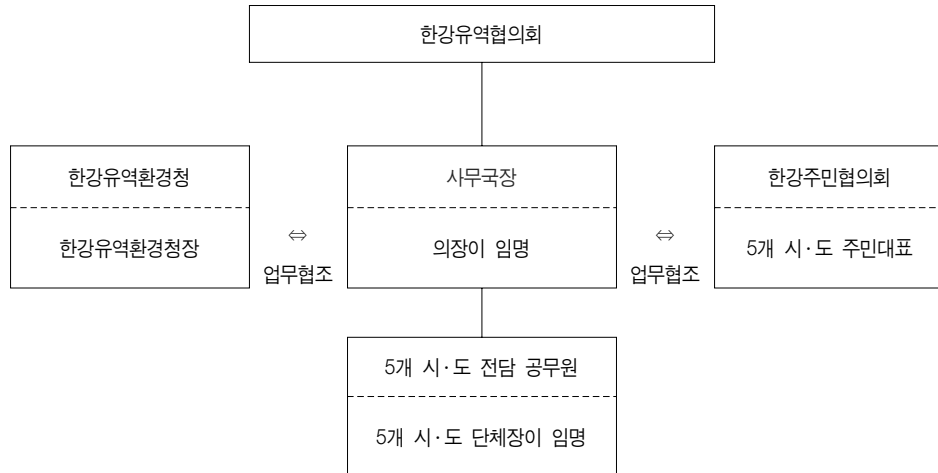


〈그림 5-4〉 한강유역협의회의 자문위원회 조직(안)



〈그림 5-5〉 한강유역협의회의 실무협의회 조직(안)

- 사무국 직원은 5개 시·도 공무원(전문직 채용 등)으로 구성하고 사무국장은 의장이 임명하며, 한강유역환경청은 사무국의 업무협조 체제로 구성함. 또한 의장이 금융·회계 또는 전산관련 전문가 등 사무국의 업무수행에 필요한 자를 직원으로 임명할 수 있음.



〈그림 5-6〉 한강유역협의회 사무국 및 관련 조직(안)

- 사무국은 수질개선사업(환경기초시설 설치 및 운영, 비점오염원저감사업 등), 규제지역 지원 사업(주민지원사업, 환경친화적 청정산업), 토지매수 및 수변구역관리사업, 오염총량관리 시행사업 등에 대한 업무를 수행하도록 함.
- 한강유역환경청은 유역관리, 수질개선 교육·홍보 등 일부의 사무국 업무를 위임받아 수행할 수 있도록 함.
- 한강주민협의회는 한강유역 5개 시·도 주민의 이해관계를 수렴, 전달하고 장기적으로는 주민지원사업 운영 등 유역의 발전과 수질개선에 참여하도록 함.

제5절 물이용부담금의 효율적 활용 방안

1. 실질적인 수질개선을 위한 합리적인 정책수립에 활용

1) 부영양화 관리를 위하여 총인을 총량관리 대상물질로 추가 지정

- 지금까지의 물이용부담금 및 한강수계 유역관리정책의 주요 관리대상 오염물질은 BOD와 관련되어져 왔으나, 팔당댐의 BOD 수질은 어느 정도 안정화 단계에 접어들어 있고 상수원으로서의 수질관리를 BOD만으로 관리하기에는 한계가 있으므로 주요 관리대상물질을 확대할 필요가 있음.

- 한강을 제외한 3대강(낙동강, 금강, 영산강)에서는 수질오염총량관리 대상물질로 총인(T-P)을 지정하고 있고, 팔당댐의 경우 부영양화의 주요 원인물질인 인이 부영양화 기준을 초과하고 있는 실정이므로 총인을 상수원 수질관리 대상물질로 선정하여 관리하여야 함.

2) 소규모 하수도의 설치 및 운용기준 마련

- 수질개선기반조성사업 중 환경기초시설 설치에 지출된 부담금은 2008년 1,039억원에 달하고 있으며 사업수도 매년 증가하는 추세에 있음. 그 중에서도 상류지역인 강원도와 충청북도의 소규모하수도 설치비 지출은 최근 급격하게 증가하고 있는 추세임.¹¹⁾
- 그러나 대부분 소규모하수도시설의 실제 유입량은 계획하수량에 미치지 못하며, 산재되어 있는 오염물질을 차집하여 공공수역으로 직접 방류함으로써 오히려 하천수질을 악화시킬 수 있음.
- 따라서, 소규모하수도를 설치하기 이전에 설치에 따른 오염 저감효과에 대하여 충분한 검토를 거치도록 관련법령을 개정할 필요가 있으며, 실질적인 오염저감 효과를 유지할 수 있도록 하수처리시설의 운용·관리에 대한 세부지침을 마련하여야 함.

3) 환경기초시설의 안정적인 유지관리에 중점

- 환경기초시설 설치에 대한 지출은 매년 급격히 증가하고 있는 반면, 운영에 대한 지원은 소폭 증가하는 수준에 머물고 있음. 지역에 따라서는 공공하수도의 운영·관리가 미흡하여 환경기초시설(소규모하수도시설)이 오히려 하천 수질을 악화시키는 오염원으로 작용하고 있으며, 이러한 문제점은 유지관리보다 설치에 중점을 둔 지자체의 물이용부담금 지출을 더욱 심화시킬 수 있음.
- 환경기초시설은 기존의 시설 확충에서 효율적인 유지관리를 중시하는 체제로 전환되어야 함. 또한 유지관리의 효율성을 파악하기 위한 주요 기준에 대한 검토를 토대로 지원사업과 우선순위를 설정하여야 함.
- 특히 수질오염총량관리가 의무제로 전환될 경우 지역개발부하량을 충분히 확보하기 위하여 지자체는 환경기초시설 설치에 더욱 치중할 것으로 예상되므로, 현재와 같이 유지

11) 강원도는 소규모 공공하수처리시설 설치비로 물이용부담금이 2002년 0.5억원, 2003년 7억원, 2004년 23억원, 2005년 32억원, 2006년 50억원, 2007년 64억원, 2008년 185억원이 지원되었으며, 충청북도는 2003년 9억원, 2004년 11억원, 2005년 16억원, 2006년 17억원, 2007년 54억원, 2008년 72억원이 지원되었음.

관리가 소홀할 경우 개발로 인한 오염물질은 증가하는 반면 삭감이 제대로 이루어지지 않아 하천수질은 오히려 악화될 가능성이 높음.

2. 지역특성을 반영한 수질관리정책 수립에 활용

1) 상류지역 비점오염원 관리 강화

- 많은 노력과 비용투자에도 불구하고 팔당댐의 수질이 개선되지 않는 것은 점오염물질의 삭감을 위한 투자에 비해 비점오염원에 대한 삭감 및 관리가 미흡하였기 때문임.
- 비점오염원저감사업은 주로 배출된 비점오염물질을 처리할 수 있는 사후처리에 중점을 두고 진행되어 왔기 때문에 문제해결에는 한계가 있어, 사전예방에 중점을 두어야 함.
- 축산분뇨에 대한 비가림 시설의 부족, 축산분뇨로 만든 퇴비의 노상 방치 등 축산계 비점 오염원은 적은 양이더라도 하천수질에 미치는 영향이 크기 때문에 관리를 강화할 필요가 있음. 따라서 축산계 비점오염물질의 유출을 방지할 수 있는 축산농가의 시설설치에 대해 물이용부담금을 지원할 수 있도록 하여야 함.
- 상류지역인 강원도의 경우 고랭지 농경지 등에 의한 토양유실이 주요 비점오염원으로 작용하고 있으므로 이 영향을 최소화할 수 있는 대책이 마련되어야 함.

2) 기타 지역오염원에 대한 관리 강화

- 경기도 일부와 강원도 지역에서 또 다른 오염원으로 지적되고 있는 것이 군부대의 소홀한 오염원관리임. 현재 군부대 내부 오염은 환경부가 관리하고 감독할 수 있는 권한이 없기 때문에 직접적인 오염원관리가 어려운 상황임.
- 향후 총량관리제가 이행되는 과정에서 군부대가 많은 지역의 경우 군부대 상주인구로 인한 오염부하의 수준을 파악하는 조사를 선행하고 이를 토대로 환경기초시설 설치 및 운영에 적정 수준의 수계관리기금을 지원하는 것이 필요함.

3) 본류중심에서 지류중심의 유역관리로의 전환

- 유역관리의 시행 수단인 수질오염총량관리제는 대부분 4대강 본류에 목표수질을 설정하고 이를 달성·유지할 수 있도록 지역의 오염원을 관리하고 있으나, 3대강(낙동강, 금강, 영산강) 수계에서 총량관리제를 시행한 결과 본류중심의 유역관리에 많은 한계점이 나타나고 있음.
- 유역을 본류중심으로 관리함에 따라 관리지점과 연계되는 지자체의 수가 많아지고, 이로 인한 책임소재를 명확히 파악하기 어렵고 오염원 관리에 대한 상호 의견 조율과 협의도 쉽지 않은 상황임.
- 따라서 수질오염에 대한 책임소재를 보다 분명히 하고 지역개발이나 오염물질 삭감계획의 이행에 대한 효과를 명확히 하기 위해서는 지류중심의 유역관리로의 전환이 필요함.

제6장 결론 및 정책제언

제1절 연구배경 및 목적

제2절 결론

제3절 정책제언

제4절 후속 과제

제1절 연구배경 및 목적

- 팔당호로 대표되는 한강수계 상수원을 보호하기 위해 한강수계 수질관리특별대책의 일환으로 1999년 2월 한강수계법에 의해 물이용부담금제도가 도입된 이래 이 제도는 수혜자의 부담으로 한강수계기금(물이용부담금)을 조성하여 하수처리 등 수질오염원의 관리와 수변구역의 토지매입, 상류지역의 주민지원사업을 지원해왔음.
- 1999년 한강법 시행 이후 2005년의 중간평가를 거쳐 한강수계 목표수질의 달성이 불가능하다고 인정되어 추가적인 계획수립과 추진이 진행 중이나 중앙주도의 획일적이고 수계 간 차별성이 없는 분산 병렬식 계획이 관행대로 기존의 제도에서 반복 시행되고 있음.
- 그 결과 거버넌스 부재와 하향식, 중앙 주도적 계획으로 일관하고 있어 지역의 현실 반영에 둔감하고 충분히 반영된 정책을 주도하지 못함. 결국 자발적이고 선순환구조의 지역참여와 수질개선을 유인하지 못하고 있음.
- 부담금을 부과하기 시작한 이래 지원사업의 유형과 사업비 배분방식, 사업 시행방식에 대해 논란이 지속되었고, 향후 여건변화로 인한 논란의 여지가 커지고 있으나 환경부 주도의 관리체제하에서는 새로운 해결책의 적극적인 모색이나 시도가 활발하게 이루어지지 못하여 왔음.
- 부담금 운용의 효율성은 한강수계 수질개선의 목표달성과 연계하여 고려해야 하는데, 과거 10여 년간의 제도운용 결과 수질은 담보상태로 유역관리에 있어서 선택과 집중을 위한 부담금 운용에 대한 개선이 필요함.
- 현재 중앙정부가 주도하는 획일적이고 일방적인 정책으로 한강수계 상·하류의 특성, 지

역 오염원 관리 문제 등 지역의 현실과 문제점을 해결할 수 있는 사업의 발굴과 우선순위의 선정, 사업시행이 제대로 이루어지지 못하는 한계점을 가지고 있음.

- 지난 10년간 환경부 중심의 부담금 관리체제에서 드러난 이러한 문제점들을 개선하기 위해 부담금 운용 체제를 쇄신하고, 운용의 기본 원칙과 방식 등을 재검토하여야 함.

제2절 결론

1. 물이용부담금 관리체제의 기본방향

- 기존의 물이용부담금의 운용을 효과적으로 개선하기 위해 다음의 3가지 기본 방향에 입각하여 새로운 체제의 도입을 시도해야 함.
 - 한강수계 관리여건 변화를 수용한 정책방향 설정
 - 물이용부담금의 조성 원칙에 부합하는 운용체제 개선
 - 유역공동체 개념이 강화된 지역중심·참여중심의 관리체제 개선

기본방향	문제점 및 여건변화	개선방향
□ 한강수계 관리여건 변화를 수용한 정책방향 설정	◦ 환경부 주도의 획일적 운영으로 인한 유역 관리의 정착 실패 ◦ 부담금 운용의 목표와 시한 명문화 부재 ◦ 팔당상수원의 질적 관리 요구증대 ◦ 수질오염총량관리제의 의무제 전환	→ 합리적인 부담금 운용을 위한 관련정책 개편 → 실질적인 수질개선을 위한 합리적인 정책 대안 제시 → 지역특성을 반영한 수질관리정책 제시 → 지천 중심의 정책 대안 중심
□ 물이용부담금의 조성 원칙에 부합하는 운용체제 개선	◦ 부과율 산정 메커니즘 부재 및 중장기 계획 미흡 ◦ 물이용부담금 운용의 효율성 및 투명성 결여 ◦ 수변구역 설정 등 일부 사업 실효성 부재 ◦ 수질추이와 지역특성을 반영한 관리요구 증대 ◦ 물이용부담금 집행 사업의 재편 요구증대	→ 중장기적 운용계획 수립 및 사후평가제도 강화 → 수질개선·보전과의 유인 효과 증대를 위한 부담금 운용 → 사업별 운용의 합리적 개선
□ 유역공동체 개념이 강화된 지역중심·참여중심의 관리체제 개선	◦ 정부의 주도적 운영으로 수계관리의 한계에 봉착 ◦ 환경부의 주도적 운영에 따른 효율성 저해 ◦ 지역중심체제로의 요구증대	→ 5개시·도 중심의 협력적 유역관리체계 구축 및 조직개선 → 한강수계관리위원회와 사무국 관련제도 개선 → 지자체 차원의 거버넌스 기구의 활용·발전을 위한 관리체제 개선 → 중앙과 지방이 공존 가능한 사업 시행 체제 확립

2. 물이용부담금 관리체제의 개선방안

- 이 연구에서는 협력적 유역관리체제의 구축을 강조하면서 상하류 간 갈등과 지역의 협조가 미흡하다는 문제를 보다 유연하게 해결하기 위해 물이용부담금 중장기적 운용 기본계획의 법정화, 관련 사전사후평가제도 강화 등 기존 제도의 개선을 제안하였음.
- 세부 사업의 개선 방안으로는 기존 수계관리기금 지원사업의 분류 체계를 재조정하고 유역관리를 위해 필수적인 사업들을 새로이 추가할 것을 제안하였고, 개별 지원사업별 운용 개선 방안도 다음과 같이 제안함.

1) 협력적 유역관리체계 구축

- 지자체의 의견을 수렴하고 집행할 수 있는 지방차원의 거버넌스 구조가 필요하며, 기존의 중앙정부 중심의 유역관리에서 지방정부, 기업, 지역주민 등의 참여 확대를 통한 지역 중심 유역관리체제의 구축이 필요함.
- 협력적 유역관리체제를 구축하기 위해 우선 수계관리위원회 및 사무국의 조직을 지방정부와 지역주민 중심으로 구성하는 등 수계관리위원회의 조직을 개편하고 물이용부담금 부과요율 산정근거, 수입 및 지출 세부내역을 공개하여 투명성을 확보함.
- 수계기금 중·장기계획, 연도별 지출계획, 주민지원사업 등 관련계획 및 사업에 주민이 직접 참여할 수 있도록 제도를 정비함.

2) 통합적 물이용부담금 부담원칙 수립

- 한강법 제정 후 10년이 지났고 아직까지 물이용부담금에 대한 효율적인 활용이 필요하므로 앞으로 중·장기적으로 한강수질 관리를 위한 부담원칙을 수혜자부담원칙에서 「통합적 한강수질관리 부담원칙」(가칭)으로 재설정하는 것이 필요함.
- 「통합적 한강수질관리 부담원칙」은 상·하류 간의 합의를 바탕으로 이뤄져야 하며, 지역의 특성과 경제규모 등을 고려하여 지역 간의 세부적인 부담요율을 차등화하여야 함.

3) 물이용부담금제도의 중장기적 운용 기본계획 법정화

- 물이용부담금제도의 궁극적인 목표를 설정하고 목표달성에 따른 효율적 운용을 위해서 부담금을 부과하는 지역과 수혜를 받는 지역 모두가 공감할 수 있는 단계적이고 중·장기적인 법정 운용계획을 5개 시·도가 수립하여 이해당사자들에게 제시하여야 함.

- 따라서 한강유역협의회(가칭)에서는 물이용부담금 운용 기본계획을 5년마다 수립하도록 법정화하여 물이용부담금 부과요율, 시·도별 배분계획, 지출사업계획 등을 정기적으로 제시하여야 함.

4) 물이용부담금 이용지역의 확대

- 물이용부담금은 현재 상수원관리를 위해 한강수계에 활용되고 있음. 그러나 물이용부담금을 부담하고 있는 한강하류의 서울특별시·인천광역시·경기도 지역에는 거의 이용되지 못하였음. 현재 입법 중인 4대강 수계법이 제정(한강하류에도 총량관리 실시)되면 한강하류지역의 수질관리에도 물이용부담금을 이용할 수 있을 것이지만 법 개정 전이라도 수질개선이나 연구 사업에 이용할 수 있는 방안을 모색하여야 할 것임.

5) 사업의 사전·사후 평가제도 강화

- 물이용부담금 부과 of 궁극적인 목표를 달성하고 비효율적인 운용을 방지하기 위하여 사업시행 이전의 계획단계부터 실질적인 사업의 효과를 평가할 수 있는 사업시행 이후의 시기까지도 평가하는 적극적인 사전·사후 평가 제도를 도입하여야 함. 이때 정부주도의 편중된 평가위원회가 아니라 지방정부, 지역주민, 관련분야 전문가 등 다양한 이해집단을 참여시켜 보다 실질적인 평가가 이루어지도록 하여야 함.

6) 수질오염총량관리제 도입에 따른 제도개선

- 수질오염총량관리제가 의무제로 전환될 경우 그동안 규제를 받아 온 상류지역의 개발이 총량범위 이내에서 허용될 수 있기 때문에 개발규제에 대한 보상차원의 주민지원사업과 관련된 조항을 정비하고 수질개선에 직접 도움이 되는 주민지원사업, 친환경적 지역발전사업 등을 확대 지원하는 것이 바람직함.

7) 운영의 효율성에 부합하는 조정방안

- 물이용부담금의 형식적인 문제보다는 내용적인 문제로 부담금으로 조성된 기금사업내용에 대한 건전성을 논점으로 제기하여 부담금 조성 원칙에 부합하도록 유도하여야 함.
- 부담금으로 조성된 기금이 중앙정부 주도로 운용되고 있는 체제를 보완하기 위해 지자체

들이 의견을 제의하고 의결에 참여할 수 있는 구도로 사무국과 수계위의 역할 재편이 필요함.

- 환경부에서 조성된 자금을 할당하고 각 할당액 내에서는 지자체가 자금 사용에 대한 위임을 받을 수 있도록 제도를 수정하여야 함. 수질개선에 직접적인 효과가 부족한 사업들은 과감하게 통합 혹은 삭제하고 수질개선을 유인할 수 있는 사업 중심으로 내용을 재편하여야 함.

8) 주민지원사업

- 단기적인 개선방안 : 주민지원사업의 총량규모가 설정되어 있으나 지원대상 가구가 점차 축소되고 있는 상황을 고려하여 가구당 지원액(약 70만원+물가상승률)을 설정하여 지원함.
- 중기적인 개선방안 : 행정비용이 많이 소요되고 만족도도 높지 않은 상황을 개선하기 위해 「주민지원사업 발전협의회」(가칭)를 구성하여 주민지원사업의 총괄 규모를 위임해 운영하도록 함. 또한 장학사업 등 주민들이 실질적으로 필요한 사업을 실시하도록 함.
- 장기적인 개선방안 : 10~20년 이상 경과한 후에는 주민지원사업 대상자의 범위, 대상시한 등 주민지원사업에 대한 총체적인 개선방안을 수립함.

9) 수변구역 설정과 토지매수사업

- 수변구역 설정과 토지매수사업은 실효성을 위해 재설정이 필요함. 현재 수변구역에 「절대보전구역」 개념을 도입하여 관리하여야 함.
- 「절대수변구역」은 하천양안을 따라 50m 내외(현재 500~1km)로 축소지정하고, 지정된 구역은 지적상으로 명확히 설정·고시하여 강제매수하는 방안이 필요함.
- 연간 1,000억원 규모로 추정되는 매수대상 토지 중 일정비율을 연차별로 매수하고, 비점오염원 관리 및 사전예방 차원에서 휴경에 대한 보상도 고려하여야 함.
- 친환경적 농업과의 연계, 개발권 양도 등 토지매수의 대안에 대한 다각적인 검토가 필요하고, 미국의 TDR(개발권 양도제)과 같은 토지허가 거래권제도를 도입하여 지나치게 건축허가를 내주는 것을 방지하여야 함.

10) 환경기초시설 설치 및 운영

- 인구밀집지역과 비밀집지역의 설치기준을 마련해야 하며, 수계 전체의 수질개선에 대한

기여도, 노후도, 하수도보급률이나 하수처리율 등을 감안한 차별화된 지원체계 마련이 필요함.

- 운영비의 효율성 증대를 위한 비용대비 오염물질의 삭감수준을 평가하는 제도 도입을 고려하고, 시설 설치보다는 운영측면의 효과가 있는 시·군을 우선지원하는 체계를 마련하는 등의 방안 모색이 필요함.

11) 수질개선기반 조성사업

- 총량관리제도 도입을 전제로 물이용부담금 지원대상사업과 지원비율 원칙을 정함.
- 수질현황, 개선정도에 따라 배분을 고려할 수 있도록 시스템을 전면 조정하고 수질개선 효과가 상대적으로 낮은 주요 지원사업에 대한 사업비 배분비율을 조정·협약하여야 함.
- 총량관리제도를 포함한 유역관리를 지원할 기술인력 양성 지원체제도 수립하여야 함.

12) 환경친화적 청정산업

- 실질적이고 중·장기적인 사업 지원이 가능한 체제로 보완하고 주민지원 사업으로 분류하여 지원하는 방안도 고려하여야 함.

13) 연구조사사업

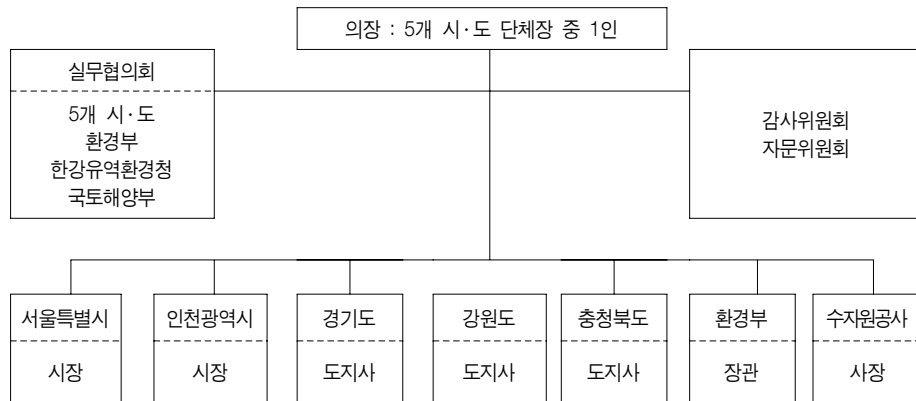
- 수질오염총량관리제도의 기반조성과 관련된 조사연구 사업은 물론 생태적 수질관리 기법과 관련된 다양한 연구사업도 추가되어야 함.
- 기금의 최대 5% 내외인 연간 150억원까지 연구개발사업에 지원할 수 있도록 명시하고, 간접적인 수질관리 사업 발굴을 위한 「유역관리지원사업」(가칭) 신설이 필요함.

14) 5개 시·도 중심의 협력적 유역관리체계 구축 및 조직개선

- 현재의 수계관리위원회는 유역공동체의 개념이 강화되는 지역중심·참여중심의 체제로 전환되어야 할 것임. 5개 시·도가 중심이 되어 물 관리와 관련된 제반사항을 고민하고 해결해 나갈 수 있는 관리체제로의 개선이 요구됨.
- 한강유역협의회(구 수계관리위원회)의 전체적인 조직구성(안)을 살펴보면, 하부조직으로 실무협의회, 사무국을 두어 운영함. 이들 조직은 모두 5개 시·도가 중심이 되도록 구성함.

15) 한강수계관리위원회 등 관련조직 개선

- 현재의 “수계관리위원회” 명칭은 유역관리, 거버넌스, 지역중심 등의 포괄적 개념이 포함된 “한강유역협의회”로의 변경이 요구됨.
- 한강유역협의회의 세부적인 조직의 임원은 총 7인으로 구성하며, 협의회 의장은 5개 시·도 단체장이 2~3년 주기로 역임함. 이 협의회는 수계관리기금 운용 전반에 대한 협의·조정의 역할을 수행함.



〈그림 6-1〉 한강유역협의회 조직(안)

- 한강유역협의회의 하부조직으로는 자문위원회를 두되 기존과 같은 형식적인 자문기구가 되지 않도록 함. 사무국 직원은 5개 시·도 실무자로 구성하고 사무국장은 의장이 임명하며, 한강유역환경청은 사무국의 업무협조 체제로 구성함.

제3절 정책제언

- 한강수계 수질개선을 위하여 물이용부담금을 효과적으로 활용하기 위해서는 지역의 문제를 이해하고 현실적인 대안의 도출이 가능한 정책을 도입하여 대처하도록 부담금의 관리체제 전반의 개선이 요구되고 그 근간에는 중앙정부와 유역당사자 간의 협력을 기능적으로 강화하는 구도가 마련되어야 함.

- 무엇보다 물이용부담금 제도 도입 초기에 제안되었던 바와 같이 부담금 운용을 위한 사무국의 운영을 환경부의 유역환경청이 대신 운영하는 현재 체제를 부담금을 실제로 부담하고 부담금 재원의 현실적인 수요를 창출하는 5개 시·도가 주도하는 체제로 개선하여야 함.
- 이를 위해 현재 수계관리위원회는 직접적인 이해당사자 중심으로 재편하기 위해 유역공동체 개념이 강화되고 지역중심·참여중심의 ‘한강유역협의회’ 체제로 전환되어야 할 것임. 즉, 실무위원회 및 사무국이 현재의 환경부 중심에서 5개 시·도 중심의 구조로 전환이 되어야 물이용부담금 제도의 기본취지와 부합될 것임.
- 이 연구에서 제기된 문제점을 개선하고 물이용부담금의 운용 실효성을 확보하기 위해 다음과 같은 실행 방안들이 조속히 시행되어야 함.
 - 5개 시·도 중심의 한강유역협의회(안) 구성 및 운영
 - 유역협의회 중심의 정책 방향 확정 및 시행 방향 합의
- 이를 위해 단기적으로 5개 시·도 중심의 유역협의체 주도를 위한 실무협의회를 구성·운영하여 기존의 부담금 운용 관련 문제점들의 세부적이고 실천적인 대안의 모색을 공동으로 실행해나가야 함.
- 5개 시·도 중심의 유역협의체는 부담금 운용체제의 전환 혹은 개선을 최대한 이끌어 내도록 노력하여야 하나, 현실적인 어려움이 있는 경우 최소한 기존의 운용방식의 문제점을 개선 보완하도록 강력한 요구와 건의도 병행하여 지속적으로 추진해나가야 함.
- 중장기적으로 한강유역협의체가 중앙부처의 한강유역환경청과 주민 주도의 한강주민협의회와의 상호 연대를 통해 보다 효율적이고 현실적인 유역관리의 중심 기관으로 발전하도록 상호 노력해 나가는 관리체제를 정비하여야 함.

제4절 후속 과제

- 5개 시·도 중심의 한강유역협의체가 구성되면 한강수계 수질관리를 위해 다음과 같은 시급한 주요 연구 및 실천 과제들이 지속적으로 추진되어야 할 것임.
 - 한강수계 유역관리의 합리적 목표와 추진 전략
 - 물이용부담금 중장기 운용기본계획

- 한강본류 직유입하천의 수질오염총량관리 방안
- 토지매수와 병행 가능한 수변구역 관리정책의 현실적 대안과 가능성
- 주민지원사업의 현지화 및 순응구조 확보 방안
- 환경기초시설설치 및 운영비의 지원 배분 조정 방안
- 기존 환경기초시설의 감축 및 유지관리 효율 극대화 방안
- 소규모하수도의 합리적 설치 및 유지관리 방안
- 비점오염원 관리의 주요 대안 및 적용방안 등

참 고 문 헌



참고 문헌

- 경기개발연구원, 1998, 「팔당상수원의 1급수화를 위한 대책방안」
_____, 2007, 「팔당수질관리를 위한 기반조성 및 효과적인 도정지원에 관한 연구(1)」
김선숙, 2006, “영산강·섬진강수계관리기금의 효율적인 운영방안에 관한 연구”, 전남대학교
산업대학원 학위논문
권용석, 2004, “팔당상수원관리지역 주민지원사업 개선방안에 관한 연구 : 광주시를 중심으로”, 환경대학교 석사학위논문
송미영, 2000, 「한강수계 물이용부담금의 효과적인 운영방안」, 경기개발연구원
송미영 외, 2002, 「팔당상수원 수질개선을 위한 한강수계관리기금의 효율적인 집행방안」, 경기
개발연구원
유영성, 2003, 「팔당상수원관리지역 주민지원사업 기금지원 개선방안에 관한 연구」, 경기개발
연구원
이성희, 2007, “낙동강 수계관리기금 운영의 개선방안에 관한 연구”, 창원대 행정대학원 석사
학위논문
이승원, 김찬수, 2006, 「한강수계 수질개선을 위한 재정투자의 효과 평가」, 감사원평가연구원,
경기개발연구원
양구균, 2005, 「파로호 상류 습지조성 구역의 생태계현황 및 오염실태」
전만식, 2007, 「소양강댐 흙탕물 저감대책」, 강원발전연구원
조계근, 2007, 「한강수계 물이용부담금 제도의 배분기준 개선방안」, 강원발전연구원
최영남, 2005, “팔당상수원의 효율적인 관리방안연구”, 아주대학교 산업대학원 석사학위논문
최지용, 2004, 「수변구역의 효율성 제고를 위한 정책개선방안 연구」, 한국환경정책평가연구원
한강수계관리위원회, 2006, 「한강수계관리기금 중장기운영계획(2007~2015)」
_____, 2009, 「한강수계관리기금 통계」
한강유역환경청, 2008, 「통계연보」
환경부, 2008, 수질보전특별대책지역 환경자료
_____, 2006, 「축산폐수 처리통계」
_____, 2008, 「하수도통계연보」

5개 시·도 연구원, 1999, 『한강수계 수질보전 및 관리를 위한 비용분담방안 연구』
5개 시·도(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 강원도, 충청북도), 2007, 2008, 『통계연보』
<http://www.wamis.go.kr>(국가수자원관리종합정보시스템)
<http://www.kosis.kr>(국가통계포털)
<http://water.nier.go.kr/weis>(물환경정보시스템 수질측정망 자료)
<http://www.kwater.or.kr>(수자원공사)