

전략연구 2013-12

# 충청남도 물 자치권 확립을 위한 정책과 과제

이상진 외



# 발 간 사

물은 모든 동·식물을 막론하고 살아있는 생명에게는 절대적인 요소이다. 최근 국지적으로 빈번하게 발생하는 가뭄현상과 집중호우는 물 확보와 관리에 적지 않은 위협을 주고 있다. 경제력이 뒤따르지 못했던 시절에는 물 사용량이 많지 않았고 수질오염의 걱정이 없었지만, 오늘날 물 부족 국가로 일컬어질 정도로 물은 귀하고 부족한 자원이 되었다.

깨끗하고 안정적인 물 확보가 지역적인 관심사로 대두되고 있는 가운데, 물 값 상승과 가뭄 등에 의한 물이 점점 부족해가지만 다양한 용도로 물을 이용하고자 하는 지역적인 욕구가 거세지면서 이용과 배분 및 관리에 따른 갈등이 나타나고 있다. 이처럼 물은 모든 생명의 근원이며 우리의 생활에 필수불가결한 요소이다. 그래서 물 관리는 생명을 관리하는 것과 같이 소중한 중요한 명제인 것이다.

이와 같은 시기에 충청남도의 하천과 호소, 지하수의 이용과 관리 등을 중심으로 우리나라의 물관리 체계와 현황을 살펴보고, 자치시대에 유역주민의 입장에서 물자치권 확립을 위한 정책과제를 찾고자 한 것은 매우 의미가 있다고 할 수 있다. 이 연구에서 보여주듯이 중앙과 지방의 업무를 현실적으로 파악하고 권한과 의무를 재 정리하여 중앙에서는 물관리에 대한 총체적인 전략과 정책조정을 담당하고, 물이용과 관리권한 등 세부적인 집행기능은 유역주민과 자치단체에게 이관시켜 유역 특성에 부합하는 물관리를 시행할 수 있도록 하여야 한다는 이상진 박사와 공동연구자의 제안은 귀담아 들어야 할 대목이다.

끝으로 본 연구를 진행하는 과정에서 많은 자문과 협조를 아끼지 않은 관계 전문가에게 깊은 감사의 뜻을 표한다. 모쪼록 충청남도과 우리나라의 물관리 정책에 많은 도움이 있기를 희망하며, 후속 연구에도 유익한 기초자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

2013년 12월 31일  
충남발전연구원장 강 현 수



# 연구 요약

## 1. 필요성과 목적

물은 국가적으로 중요시 다루어야 할 대상임에는 이견이 없다. 그렇지만 유역주민들에게도 다른 어떠한 자원보다 중요한 자원이다. 이처럼 물은 유역주민들에게는 공동체로써 매개역할과 삶에 큰 영향을 미치는 대상인 것이기 때문에 유역단위의 통합적인 관점에서 물의 이용과 관리에 대한 정립이 필요하다.

공공자원인 물은 해당 지역의 권리, 배분의 우선순위, 다른 유역으로 이동, 수질오염관리 비용, 홍수나 가뭄 피해예방 등 물 사용과 관리 전반에 대하여 해당유역의 주민이 주체적이라도 권한을 부여해야 한다. 즉, 물에 대한 권리가 일차적으로 유역의 주민에게 있기 때문에 이를 관리하고 운용할 수 있는 상당한 권한이 유역주민에게 있다고 할 수 있다. 동시에 물의 특성과 개념이 광역적이고 물에 대한 관리가 지역차원에서 중요시 다루어지고 있으며, 가장 큰 영향을 받는 대상이 유역주민이란 점을 감안한다면, 물 역시 지방자치단체의 자치권에 포함될 수 있는 대상인 것이다. 따라서 본 연구에서는 우리나라 물 관리체계와 지역의 물 관리여건을 검토하여 충청남도의 물 자치권 확립을 위한 정책과제를 도출하는데 목적이 있다.

## 2. 주요 연구내용

### 1) 충청남도 유역관리 여건

충남의 하천유역은 금강수계, 삽교호수계, 서해수계, 안성천수계로 대별되며, 536개소의 하천과 946개소의 호소가 있다. 충남은 물관리 현황으로 볼 때, 장마철 직전에 북서부 서해안 수계에서 수량이 부족하고, 동시에 수질오염농도가 높아져 쓸 수 있는 물이 더욱 부족해진다.

유역관리 현황과 물 분쟁사례로 보면, 4대강 사업의 일환으로 추진된 금강사업이 물고기 떼죽음, 생태서식지 훼손, 녹조현상 등의 심각한 문제를 발생시켰고, 가로림만 조력발전소 댐 건설, 금강물(공주보 및 백제보)을 서해수계와 삼교호 수계로 이송하는 계획, 지천댐(청양군) 건설 계획 등 정부 주도의 많은 사업들이 관련부처와 유역주민 간의 갈등을 초래하고 있다.

## 2) 물 자치권 확립을 위한 과제

물은 유역을 기반으로 형성한다. 물 자치란 물 자체가 유역을 기반으로 형성하는 만큼, 유역주민이 주체가 되어 시민단체, 지방자치단체 등과 함께 해당유역의 물 이용권과 관리권을 갖고 통합적으로 관리하는 것이라고 할 수 있다. 이것은 지방화시대의 새로운 물 통합관리의 패러다임이라 할 수 있다. 유역의 건전성과 지속가능한 발전을 위한 물관리 방식이 중앙부처 주도에서 유역 중심의 주민참여를 활성화하는 방식으로 전환해야 할 시점이다.

물 자치권의 확립을 위해서 다음과 같은 제도의 도입과 시행이 전제되어야 한다.

첫째, 유역단위의 물 통합관리를 시행하여야 한다. 유역중심의 통합적인 물관리 체계로 전환하기 위해서는 법률과 행정체계 개편 시 유역단위 기반의 행정구역 획정이 중요하게 고려되어야 하며, 궁극적으로는 유역단위의 특성에 맞도록 물 순환체계 전반을 통합하는 체계에 따라 설계하고 집행하여야 한다.

둘째, 물관리와 관련하여 중앙부처의 기능조정이 필요하다. 중앙부처별 분절적 행정체계의 한계가 지방자치단체까지 이어지고 있기 때문에 우선적으로는 관련 법률과 중앙부처 간 물관련 업무의 기능조정을 통해 협력적·유기적인 행정체계로 전환할 때, 물관리 정책의 효과성과 효율성을 동시에 달성할 수 있다.

셋째, 지방의 역량강화 및 중앙정부의 물관리 기능 이양이 요구된다. 유역별 혹은 지방차원에서 자립적으로 물관리를 추진하기 위한 자원 및 인력 등은 자치단체의 일반회계로부터 전담을 요구하거나 수혜자로부터 충당하는 것은 한계가 있기 때문에 기존의 중앙정부 예산과 인력 등 물관리 기능을 과감하게 이양함과 동시에 물 관련 자원의 조달과 배분에 대한 개편을 종합적으로 시행하여야 한다.

넷째, 유역단위의 다층적거버넌스 구축이 필요하다. 유역계획의 수립과 집행에 이르기까지 지역주민 및 이해당사자의 참여를 법률이나 제도적으로 보장하여야 하며, 관련 거버넌스 체계를 통해 유역의 당면문제 해결을 위하여 공동으로 대처할 수 있는 체계를 구축하여야 한다.

### 3. 결론 및 정책제언

물이 국가적으로 중요한 자원인 만큼 지방차원에서도 다른 무엇보다 중요한 자원이다. 물은 유역의 주민들에게 공동체를 이루게 하는 매개역할을 하고, 동시에 주민 삶에 커다란 영향을 미치는 대상이다.

충청남도의 금강유역은 금강사업으로 인한 물고기 폐죽음, 생태서식지 훼손, 녹조현상 등의 심각한 문제와 시설물의 운영관리 비용 및 물의 이용 등에 대한 갈등이 지속되고 있다. 특히, 금강 중·하류는 대부분 충청남도 유역으로서 유역환경관리에 우리가 많은 노력을 기울이고 있음에도 불구하고 금강물의 이용과 비용에 대한 편익은 충청남도의 의지와 관계없이 배분되고 있는 현실이다. 또한, 우리는 삽교호, 보령호, 금강호, 간월호, 부남호 등에 대한 수리권과 수질개선 방법 등이 유역에 위치한 유역주민과 해당 자치단체 보다는 중앙부처 의지에 좌우될 수밖에 없는 구조에 주목할 필요가 있다.

물의 이용과 관리는 그 지역의 실정을 잘 아는 유역주민, 시민단체, 자치단체 등 유역 내 이해당사자 들의 다층적거버넌스에 의하여 자주적으로 시행될 때, 그 지역주민에게 편익을 줄 수 있고 지속가능한 발전을 촉진하게 될 것이다. 물에 관한 한 기능별·목적별 행정기능을 유역단위에서 종합적으로 계획하고 집행할 수 있게 하여야 한다. 결국, 지방행정에 대한 지역주민들의 참여기회를 제공함으로써 참여민주주의의 확대에 기여 할 수 있으며, 이는 곧 지방자치의 질적·양적 성장을 기대할 수 있으리라 판단한다.





# 목 차

제1장 서 론 .....	1
1. 연구의 배경 및 목적 .....	1
가. 연구배경 .....	1
나. 연구목적 .....	2
다. 연구의 기대효과 .....	3
2. 연구의 내용 및 방법 .....	5
가. 주요연구 내용 .....	5
나. 연구방법 .....	6
3. 선행연구와의 차별성 .....	8
제2장 물 관리체계 및 현황 .....	9
1. 물 관리의 필요성 .....	9
가. 물 관리의 지구적 관심 .....	9
나. 물 관리의 필요성 .....	10
2. 우리나라 물 관리와 수자원 특성 .....	12
3. 물 관리체계 현황 .....	16
가. 국내사례 .....	16
나. 국외사례 .....	19
제3장 충청남도 물 관리 현황 및 의식조사 .....	21
1. 충청남도 유역현황 .....	21

가. 수계별 하천 및 호소의 특성 .....	21
나. 하천현황 .....	24
다. 호소현황 .....	26
<b>2. 충청남도 물 관리 현황 .....</b>	<b>28</b>
가. 수량현황 .....	28
나. 수질 현황 .....	29
<b>3. 물 관리 갈등의 주요사례 .....</b>	<b>33</b>
가. 금강 정비사업 .....	33
나. 용수의 이송사업의 추진 .....	34
다. 다목적 댐 개발계획 .....	35
라. 광역상수도의 이용률 .....	36
마. 담수호의 수질개선과 이용 .....	37
바. 중앙부처 차원의 지방상수도 통합 .....	37
사. 가로림만 조력발전소 댐 건립계획 .....	39
아. 금강유역 수질오염총량관리제 시행 .....	40
자. 금강물의 이용과 하굿둑 구조개선 .....	41
차. 금강변 친수구역 지정사업 .....	43
<b>4. 물 통합관리의 추진 .....</b>	<b>45</b>
<b>5. 물 관리체계의 개선방안 조사 .....</b>	<b>49</b>
가. 설문조사 개요 .....	49
나. 설문조사 결과 .....	50
 <b>제4장 물 관리여건과 물자치권 확립을 위한 과제 .....</b>	 <b>57</b>
<b>1. 물 관리의 여건과 방향 .....</b>	<b>57</b>
가. 충청남도 물관리의 여건 .....	57

나. 물관리의 기본 방향 .....	60
다. 유역단위 물통합관리의 한계 .....	64
2. 물 자치권의 개념 정립 .....	70
가. 자치권의 성질과 견해 .....	71
나. 물 자치권의 조작적 정의 .....	72
3. 물 자치권 확립을 위한 전제와 과제 .....	73
 제5장 결론 및 정책제언 .....	82
1. 요약 및 결론 .....	82
2. 정책제언 .....	84
3. 연구의 한계 및 향후과제 .....	86
 [참고문헌] .....	87
 [부    록] .....	90

## 표 목 차

<표 2-1> 우리나라 물 관리 부처별 기능 현황 .....	17
<표 2-2> 중앙과 지방의 기능분담 관련 우리나라의 특징 .....	18
<표 2-3> 해외 주요국의 물 관리체계와 특징 .....	20
<표 3-1> 충청남도 수계현황 .....	22
<표 3-2> 충청남도 자치단체별 수계면적현황 .....	23
<표 3-3> 충청남도 수계별 하천현황 .....	25
<표 3-4> 충청남도 호소(저수지)현황 .....	27
<표 3-5> 설문지 조사설계 내용 .....	49
<표 3-6> 충청남도의 물 분쟁대상과 주요내용 .....	52
<표 4-1> 충청남도 물 관리체계의 SWOT 분석 .....	58
<표 4-2> 우리나라 수리권 관련 법조항 .....	68

## 그 림 목 차

[그림 1-1] 연구내용 및 방법 .....	7
[그림 2-1] 국가별 연평균 강수량 및 1인당 연 강수량 비교 .....	13
[그림 2-2] 국내 수자원 이용 현황 .....	14
[그림 3-1] 충청남도 수계 현황도 .....	24
[그림 3-2] 충청남도 주요하천 현황도 .....	26
[그림 3-3] 전국 물부족지역 및 충남지역 점배출부하량과 수질상관도 .....	29
[그림 3-4] 충청남도 주요하천의 수질현황도 .....	30
[그림 3-5] 하천별 및 수계별 수질(유기물)등급별 분포현황 .....	31
[그림 3-6] 충청남도 주요호소의 수질현황도 .....	32
[그림 3-7] 하천 및 수계별 호소 수질등급 분포현황 .....	32
[그림 3-8] 금강 정비사업 구간 .....	33
[그림 3-9] 백제보-보령댐 연계방안 개념도 .....	34
[그림 3-10] 하천 및 수계별 호소 수질등급 분포현황 .....	35
[그림 3-11] 공공급수 및 자가급수 비율 .....	36
[그림 3-12] 전국 상수도시설 통합관리권역(안) .....	38
[그림 3-13] 가로림만 조력발전소 조감도 .....	40
[그림 3-14] 광역자치단체별 금강물 연간 양수량 및 비율 .....	42
[그림 3-15] 금강 하굿둑 전경사진 .....	43

[그림 3-16] 부여 규암지역 친수구역예정도(안) .....	44
[그림 3-17] 기능적 측면의 물 통합관리 개념도 .....	45
[그림 3-18] 물통합관리 추진체계도 .....	46
[그림 3-19] 충청남도 물통합관리본부 조직현황도 .....	47
[그림 3-20] 충청남도 물통합관리의 비전과 목표 .....	47
[그림 3-21] 충청남도 물통합관리 정보시스템 .....	48
[그림 3-22] 응답자의 직업 및 전문경력 현황 .....	50
[그림 3-23] 물관리 갈등 및 직종별 인식도 .....	51
[그림 3-24] 물 갈등 주요원인 .....	51
[그림 3-25] 충청남도 물 분쟁대상의 심각성과 개선가능성(전체) .....	53
[그림 3-26] 충청남도 물 분쟁대상의 심각성과 개선가능성(직종별) .....	54
[그림 3-27] 물 관리체계의 문제점과 개선방안 .....	55
[그림 3-28] 중앙부처와 지방자치단체의 역할 분담 .....	55
[그림 3-29] 물 자치권 정책과제 우선순위 .....	56
[그림 4-1] 유역 물통합관리 개념도 .....	62
[그림 4-2] 물 통합관리 개념도 .....	63
[그림 4-3] 유역통합관리의 실천과정 .....	64
[그림 4-4] 중앙부처의 분절적 물관리 .....	74

# 제1장 서론

## 1. 연구의 배경 및 목적

### 가. 연구배경

물은 모든 생명체에 필요하며 가장 소중한 자원이다. 물이 부족한 지역에서는 인간생활은 물론 생태적으로도 많은 제약요인이 따르고 있어, 물 확보를 위하여 국가·지역 간 노력이 점점 많아지고 있다. 인간을 비롯한 생태계의 생명을 유지하게 하는 물은 대기와 육지 및 해양을 반복적으로 순환하면서 태양과 함께 지구의 기후변화를 일으키고 있다. 물이 순환하는 과정에서 지표수와 지하수로 머무르는 동안 인간이 그 일부를 주도적으로 이용하게 되면서부터 수질오염과 물이용 대한 갈등이 발생하였다. 도시개발, 산업단지 조성, 기후변화 등의 영향으로 깨끗하고 안정적인 물 확보가 지역적인 관심사로 대두되고 있는 가운데, 물 값 상승과 최근 가뭄에 의한 물 부족으로 인해 다양한 용도로 물을 이용하고자 하는 지역적인 욕구가 거세지면서 물의 사용 및 배분에 따른 갈등이 존재하게 되었다.

충청남도는 갈수기 북·서부 지역의 농업용수를 제외하면 수량이 비교적 풍부한 편이다. 따라서 충청남도 내에서 발생하는 물 분쟁은 수량이 부족해서 생긴 문제보다는 수질오염으로 인한 쓸 수 있는 물이 부족해지거나, 제도적인 결함으로 인해 물이 적정하게 배분되지 않아서 발생하고 지역 간 협력적 이해의 부족으로 물 부족이 발생하는데, 이로 인한 갈등이 대부분이라 할 수 있다. 충청남도의 물이용과 관리여건으로 보면, 금강, 삽교천을 비롯한 국가하천과 보령호, 금강하구호, 간월호 등 중·대규모의 호소 등은 중앙부처(국토교통부, 농림축산식품부)가 이수 측면에서 관리하고, 지방자치단체는 수질오염예방에 대한 의무만을 부여받고 있는 현실에서 소규모 하천수와 호소수의 이용에 대해 매우 제한적인 권한이 있을 뿐이다. 즉, 물의 이용과 배분의 문제는 공공자원으로써 물에 대한 해당 구역의 권리, 물 사용 우선순위, 특정 하천의 물이 다른 지역으로 이동, 하천관리에 수반되는

비용 부담, 홍수나 가뭄 피해 등 물 사용과 관리에 대하여 해당유역의 주민이 주체적이지 않아서 발생한다.

결국, 유역기반으로의 물 관리에 대한 권한과 의무가 통합적으로 정립되어 있지 않았고, 법률적으로도 지방자치시대에 유역별 물 자치권이 확립되지 않았다. 이로 인한 수자원의 이용 및 관리를 둘러싼 다양한 형태로 이해당사자 간 혹은 유역 간 분쟁이 종종 나타나고 있어 새로운 패러다임의 물 관리 시책과 제도가 요구되고 있다. 이처럼 한정된 수자원의 이용과 배분, 수질오염 예방과 회복, 치수관리 등 향후 물 관리 방식이 보다 더 합리적인 방향으로 변화가 요구되지만, 충청남도의 자체노력만으로는 한계에 이르고 있는 것이 사실이다.

## 나. 연구목적

과거 우리나라의 물 관리체계는 중앙 집중형 체계로써, 물 관리 측면에서 중앙부처의 역할이 매우 적극적이고 중요했다고 할 수 있다. 이는 주로 대규모 홍수피해와 관련하여 치수문제가 중앙부처의 가장 큰 관심사이자 국가의 의무로 인식되어 왔기 때문이다. 또한, 생활용수와 공업용수의 공급도 중요한 사회기반시설로써 국가가 주도하여 주요한 시설들을 건설하였다. 이처럼 우리나라의 물 관리는 강력한 중앙집권적 체제의 특성을 반영하여 왔다.

그렇지만 최근에는 이러한 중앙부처 주도의 물 관리 체계에 대한 변화의 필요성이 꾸준히 제기되고 있다. 그 변화의 필요성은 여러 가지가 있으나 공공부문에 대한 역할변화를 요구하는 것이 주를 이루고 있다. 즉, 중앙부처 뿐만 아니라 지방자치단체를 포함하여 공공부문의 역할이 과거에 비해 축소되어야 한다는 것이 일반적인 경향이다.

물 관리 방식은 민간참여를 활성화하고, 가능한 정부의 역할을 최소한으로 제한하려는 것이 선진국들의 일반적인 추세이다. 사업은 민간에 맡기고 정부는 계획과 규제를 담당하는 방식이다. 물론, 물 관리의 공공적 특성으로 인해 수도사업과 같은 경우에는 공공부문이 직접 담당하는 경우가 많지만, 정부와 공공부문의 역할은 사업을 직접 수행하는 측면에서 가능한 기능을 축소하고 있다.



최근 10여 년간 발생한 환경 분쟁 가운데 가장 많은 갈등 중의 하나가 물 관련 갈등이라 할 수 있다. 물 분쟁으로 인한 사회적 손실과 지역사회 갈등은 전통적으로 공동체 생활을 유지해 온 우리 사회에 커다란 악영향을 미칠 수 있다. 물 갈등의 양상은 매우 다양하고, 이 갈등을 해결하는 과정 또한 매우 긴 시간이 소요되며, 많은 경우는 해결되지 못하고 있는 실정이다. 대부분의 물 관련 분쟁은 첫 번째가 물이용에 대한 수리권의 갈등이고, 두 번째가 물 사용 요금의 갈등이다. 그러나 최근에는 상류의 과대한 물이용과 오염물질 배출로 인해 하류지역의 쓸 수 있는 물의 부족해지고, 오염된 물로 인해 생활권의 훼손에 관한 갈등이 점차적으로 증가하는 추세이다.

따라서 본 연구에서는 하천과 호소의 지표수 이용과 관리 등을 중심으로 우리나라 물 관리체계의 문제점과 시사점에 기초하여 충청남도의 물 관리 여건과 개선 그리고 효율적인 물 관리를 위한 체제구축을 통해 지방분권의 자치시대에 따라 합리적인 방안을 찾고자 하는데 목적이 있다.

## 다. 연구의 기대효과

물이 국가적으로 다른 어떠한 자원보다 중요한 자원임에는 틀림없는 사실이다. 이러한 이유로 중앙부처가 모든 것을 관리하고 책임져야 하며, 유역주민과 지방자치단체는 물에 대한 제한된 권한을 행사할 수 없는 상황에서 중앙부처의 지침만을 따르고 수행하는 의무만을 지닌다는 것은 현재 변화하는 정책흐름에 부합하지 않다. 물이 국가적으로 중요한 자원인 만큼 지방차원에서도 다른 무엇보다 중요한 자원이며, 또한, 유역주민들에게는 공동체로써 매개역할과 삶에 큰 영향을 미치는 대상인 것이다.

물은 이용뿐만 아니라 오염관리 등의 주체가 가급적 동일시되어야 함이 타당하다. 따라서 물은 중앙부처나 중앙부처와 산하 공기업들이 유역관리에 소홀히 한 채, 수리권만을 독점적으로 행사하여서는 안 된다. 비록 법률에 따라 수리권이 부여되는 경우에도 유역주민과 지방자치단체의 의사에 반하여 성립될 수는 없는 것이다. 만일, 특정인과 특정집단에게 물의 이용에 대한 권리는 국가 정책적인 차원에서 불가피하게 인정되어야 하는 경우에는 이에 따른 의무적인 사항을 이행하도록 함과 동시에 일정기간을 설정하여 부여하여야 함

이 타당하다. 또한, 일정기간 동안 경과 후에는 재평가 과정이 이루어져야 하며, 유역주민과 유역자치단체에게 물이용에 대한 직·간접적인 가치 지불이 함께 뒤따라야 한다.

이와 같은 관점에서 본 연구는 충청남도 유역에 대한 물 관리 실태를 분석하고, 현행 제도의 문제점을 검토하여 물 자치권 확립을 위한 개념적인 틀을 정립하고자 한 것은 수자원의 이용과 관리를 유역차원에서 논의되어야 할 대상의 과제으로써 매우 큰 의의를 제공하였다고 볼 수 있다.

첫째, 1995년부터 지방자치제가 본격적으로 실시된 이후 충청남도 차원에서는 물 관리 분야의 정책목표를 실행할 수 있는 명확한 근거를 마련할 수 있을 것으로 판단된다. 즉, 본 연구는 유역중심의 물 환경관리 뿐만 아니라 수리권에 대한 법률과 제도에 대하여 다양한 전문가와 논의를 통해 물 관리에 대한 권한을 중앙부처에서 유역주민과 지방자치단체에게 이양할 수 있는 논리를 마련함으로써 유역중심의 물 자치권을 확립할 수 있는 기회를 제공할 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

둘째, 지방자치단체 차원에서는 지역에 위치한 공공재가 지역의지와 별개로 수리권을 행사하는 자에 의해 운영되는 기형적인 구조를 개선하여 유역주민 스스로가 지속가능한 발전을 유도하고, 동시에 수질개선을 통한 이용 가능한 수자원(환경재)량을 보다 더 확보하여 효율적인 수자원 배분에 의한 균형적인 지역발전을 도모할 수 있을 것으로 판단된다.

셋째, 충남도민 입장에서는 이해당사자들이 수자원의 이용에 대한 권한뿐만 아니라 의무도 함께 이행하여야 하는 생활밀착형 정책시행을 통해 삶의 질이 향상되는 편익을 누릴 수 있을 것으로 판단된다. 더불어 중장기적으로는 유역 중심의 물 관리 정책이 참여민주주의를 지역에 뿌리내리게 하는 이념적인 기제로 작용할 수 있을 것으로 판단된다.

## 2. 연구의 내용 및 방법

### 가. 주요연구 내용

- 물 관리의 이론 및 개념 검토
  - 국내·외 물 관리 체계 및 사례
  - 우리나라 물 관리의 필요성과 수자원 특성
- 물 관리체계의 문제점과 물 분쟁사례
  - 물 관리체계의 평가 및 문제점 분석
  - 우리나라의 물 분쟁 현황 분석
- 충청남도 유역관리의 현상 및 과제
  - 충청남도 수계별 하천 및 호소의 특성
  - 하천 및 호소의 물 관리 현황 분석
  - 충청남도 물 분쟁 및 유역관리 문제점 현황
- 물 자치권 확립을 위한 정책방향 설정
  - 유역단위의 물 통합관리
  - 중앙부처 부처 간 행정체계 일원화
  - 지방역량 강화 및 중앙부처의 물 관리 기능 이양
  - 중앙과 지방의 바람직한 역할 분담
  - 유역단위의 다층적거버넌스 구축

## 나. 연구방법

### ○ 국내·외 사례 검토 및 연구

- 국내 : 국내연구는 수리권과 물 관리 체계에 대한 법률적 검토 및 실태와 개선방안에 대한 연구가 주를 이루고 있으므로, 이에 대한 내용을 집중적으로 조사한 후 정책적 시사점을 도출
- 해외 : 외국의 물 관리 및 수리권 사례를 문헌조사 하고, 우리나라와 유사한 사례를 가진 나라를 대상으로 집중적으로 조사

### ○ 충청남도 유역관리 및 수자원의 이용현황 조사

- 충청남도 및 시·군의 행정자료를 바탕으로 물 관리 및 이용현황 조사
- 실측자료 및 워크숍 발표자료 등을 바탕으로 물 관리 현황 분석

### ○ 물 관련 관계자 의식 설문조사

- 충청남도의 물 관리체계 개선방안과 관련하여 관계자들의 의식을 조사하고, 유역단위의 물자치 필요성에 대하여 구체화하는 논리를 제공하기 위해 실시
- 조사내용 : ① 수리권의 개념 및 물 관리 갈등(수리권에 대한 이해정도, 물 관련 분쟁 인지여부, 유형별 물 관리 갈등문제의 심각성 등), ② 현행 물 관리체계 문제(6개) 및 물 분쟁 원인(4개)에 대한 인식정도, ③ 물 관리 방식 변화의 필요성 및 적용가능성, ④ 수자원의 합리적 이용과 관리전략(정책과제)의 필요성 및 적용가능성, ⑤ 합리적 물 배분을 위한 거버넌스 구축 필요성 등
- 조사 시기 : 2013년 9월
- 설문방식 : 면접조사를 원칙으로 필요시 우편, 이메일 및 팩스, 전화 등
- 설문대상 : 학계, 연구원, 시민단체, 공사, 공무원 등 물 관련 관계자 100여명

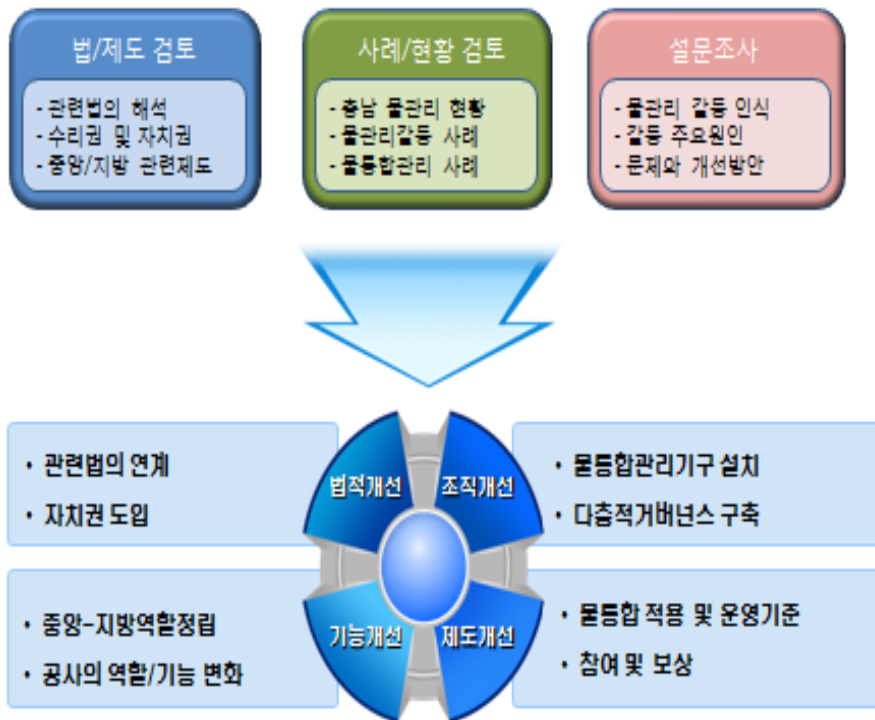
### ○ 충청남도 물 자치권 정책의 방향과 추진과제

- 유역관리와 수리권의 법적 의미 및 물 자치권 확립을 위한 워크숍 추진

- 법률적 의미를 가진 단체 및 관련 학계전문가 등
- 국토교통부(한국수자원공사), 농림축산식품부(한국농어촌공사), 환경부(한국환경공단), 수자원 전문가 등

○ 연구회구성 및 연구자문회 개최

- 연구회구성 : 연구자, 관련전문가, 공무원, 단체 등 약 15명 구성
- 연구자문회 : 월 1회(워크숍 개최 시 또는 수시)



[그림 1-1] 연구내용 및 방법

### 3. 선행연구와의 차별성

국내외 물 관리 및 유역관리 분야의 선행연구를 정리해 보면, 물 관련 정책에 있어서 ① 기본 법적인 개선을 통해 물 관리 조직체제의 일원화와 통합의 필요성을 강조하였다. 또한, ② 댐 건설을 통한 물 확보는 이미 한계에 도달했고, 다른 방법의 물 공급 정책이 필요하다는 결론을 제시하고 있다. 동시에 ③ 물에 관련된 동일 수계의 상·하류 지역 간 이익 분배에 있어서 보다 더 공정하고 합리적인 방법이 필요함을 지적하였으며, ④ 물을 포함한 환경관리는 이해당사자 들의 적극적 참여가 필요하며 거버넌스적 관리가 필요함을 주장하였다.

반면, 본 연구는 ① 물이 국가적으로 다른 어떠한 자원보다 중요한 자원임에는 틀림없는 사실로 지방자치단체에는 매우 제한적인 권한에 한정되어 있고, 대부분 중앙부처의 지침만을 따라 수행하는 의무만을 지닌다는 것은 현재 변화하는 지방자치시대에 부합하지 못하다. 물이 국가적으로 중요한 자원인 만큼 지방차원에서 다른 무엇보다 중요한 자원이며 유역주민들에게 가장 큰 지역공동체 형성의 영향을 미치는 대상인 것으로 강조하고 있다.

② 또한, 물은 이용뿐만 아니라 수질오염관리 등의 주체가 가급적 동일시되어야 하기 때문에 수리권을 인정받은 특정인과 특정단체는 유역관리에 함께 참여하여야 하며, 법률에 따라 수리권이 부여되는 경우에도 유역주민과 지방자치단체의 의사에 반하여 성립될 수는 없음을 강조하고 있다.

③ 한편, 물 분쟁과 물 관리 문제는 수량이 부족해서 생긴 문제보다는 수질오염으로 인해 쓸 수 있는 물이 부족해지거나 또는 제도적인 결함으로 인해 물이 적정하게 배분되지 않아서 발생하고, 지역 간 협력적 이해의 부족으로 인해 생긴 갈등이 대부분이라고 지적하고 있다.

④ 이와 같은 문제의 해결점으로 유역단위 중심의 물자치가 필요하고, 물 자치권의 확립을 위한 정책과제는 기존 선행연구들과 같이 물 통합관리의 필요성, 중앙부처 간 물 관리 일원화, 다층적거버넌스 구축의 필요성을 함께 강조하면서, 특히 지방역량 강화와 함께 중앙부처의 물 관리정책 기능을 이양함에 있어 하천의 수계특성을 고려하고 지방자치와 분권 시대에 실질적인 업무특성에 부합되도록 물 관리정책을 시행하여야 함을 강조하고 있다.

## 제2장 물 관리체계 및 현황

### 1. 물 관리의 필요성

#### 가. 물 관리의 지구적 관심

전 지구적으로 물 부족과 이에 따른 문제가 심각해지고 있다. UN은 2000년 9월 새천년 정상회의에서 191개 UN회원국들이 2015년까지 달성하고자 하는 새천년개발목표(Millennium Development Goals: MDGs)를 발표한 바 있다. 여기서 2015년까지 안전한 식수와 향상된 위생 서비스를 제공받지 못하는 인구를 절반으로 줄이겠다는 목표가 7번째 목표로 제시되었다. 또한, 세계보건기구(World Health Organization, WHO)와 유엔아동기금(United Nations Children's Fund, UNICEF)이 공동으로 새천년개발목표 이행정도를 모니터링 한 결과에 따르면, 여전히 26억 명의 인구가 공중위생을 누리지 못하고 있으며, 884백만 명의 인구가 깨끗한 먹는 물을 공급받지 못하는 것으로 나타났다. 2015년에는 세계 인구의 90% 이상이 안전한 먹는 물을 이용할 수 있을 것으로 전망하였으나, 공중위생을 누리지 못하는 인구가 24억 명에 달할 것으로 전망하였다(환경부, 2011).

『OECD 환경전망 2050』 보고서는 2050년 지구 환경전망과 정책적 조언을 제시하고 있으며, 베이스라인(BASELINE) 시나리오<sup>1)</sup>에 기초하여 과학적 데이터를 근거로 분석한 내용을 담고 있다. 보고서에 의하면, 2050년까지 세계 경제는 4배 성장하여 인구는 20억 명이 증가하고 2억4천만 명 이상의 사람들은 안전한 수자원의 혜택을 받지 못할 것이며, 14억 명의 인구는 기본적인 위생환경조차 충족되지 못한 생활을 할 것으로 예상하였다. 이처럼 물 스트레스는 전 세계적으로 심각한 문제로 대두되어 23억 명의 사람들, 즉 전 세계인구의 40% 이상이 심각한 물 스트레스를 경험하게 되고, 물 수요는 55%나 상승할

---

1) BASELINE 시나리오 : 현존 정책만 유지하고 새로운 환경보호 정책들이 생기지 않는다고 가정했을 때의 결과를 제시하는 모델임

것으로 예측하였다. 또한, 생산 부문의 물 수요는 400%나 증가하고, 발전(發電) 부문의 물 수요가 140%, 가정용 물 수요가 130% 증가할 것으로 예측되어 상대적으로 관개용으로 사용할 수 있는 수자원은 줄어들어 2050년이면 수자원에 대한 경쟁이 심화되고 농업 종사자들이 작물재배에 필요한 농업용수를 확보하는데 어려움이 따를 것으로 전망하였다.

모든 사람들이 경제활동을 하기 위해서는 반드시 물이 필요하고, 물 환경 분야 전망에 있어서는 수량, 수질, 물 공급과 위생, 물 관련 재해 등의 4가지가 주요 이슈가 될 것으로 전망하고 있다. 다행히도, 우리나라의 경우 물이 부족하거나 부족할 것으로 전망되는 여러 가지 지표들이 있지만, 베이스라인 시나리오를 기초할 때 인구가 감소하고 다양한 물 절약의 시책 등으로 생활용수를 비롯한 공업용수와 농업용수는 일정수준까지 감소할 것으로 전망된다. 반면, 하천유지용수에 대하여 생태적 가치를 높이고, 레크레이션, 경관, 다각적인 수상레포츠 활동 등으로 그 수요가 증가할 것으로 판단된다.

## 나. 물 관리의 필요성

과거에는 수자원 개발, 그 이후 수질 보전이 물 관리 정책의 중요한 관심사였다면, 최근에는 이러한 수량, 수질을 포괄하는 물 순환의 건전성을 회복하는 것에 정책의 초점이 맞춰지고 있다. 이처럼 물은 단순히 물 관리 자체에만 그치지 않고 환경적, 사회적, 정치적, 경제적 영향을 고려해야 하는 등 물 관리 정책의 패러다임도 바뀌어 가고 있다. 이러한 패러다임의 변화는 3년마다 개최되는 세계 물포럼(World Water Forum, WWF)의 논의주제를 통해서도 나타난다. 1997년 제1차 WWF에서는 21세기의 물 부분에 대한 도전을 파악하고 전 세계 물에 대한 장기 비전을 논의하였다. 그 결과 21세기 세계의 물과 환경에 대한 비전인 ‘마라케시 선언’이 채택되었다. 2000년 제2차 WWF에서는 미래 비전의 실행을 위한 체계, 수자원의 사회·경제적 영향 등 물 비전에 대한 보다 진전된 논의가 있었고, ‘헤이그 선언’과 ‘세계 물 비전’이 발표되었다. 특히, 세계 물 비전에서는 ‘21세기의 안전한 물안보를 확보하는 것이 목표’임이 천명되었다. 2003년 3차 WWF에서는 2차 WWF에서 발표된 세계 물 비전을 구체적인 행동으로 옮기기 위한 방안이 논의되었으며, 이를 통해 ‘Portfolio of Water Action’이 발표되었다. 이 후 4차, 5차 WWF에서는 물 비전을 실천하



기 위한 지역에서의 실천과 각 부분별 노력 등이 논의된 바 있다(WWF Homepage).

우리나라에서도 수자원의 개발, 공급확대에 치중했던 수량관리에서 점차 수요관리, 효율적인 물 배분 등 확보한 물을 이용하는 쪽으로 관심을 두고 있다. 수질 관리의 측면에서도 과거에는 수인성 질병을 예방하기 위한 수처리시설의 확대나 하천의 수질 개선이 일차적인 목적이었다면, 최근에는 이화학적인 수질 뿐 아니라 생태계의 통합성(ecological integrity)이 유지되는 생태적으로 건강한 하천환경을 조성하기 위해 많은 노력이 이루어지고 있다. 이와 함께 수재해(水災害) 관리 정책에서도 과거에는 다목적 댐을 건설하거나 제방을 보강하고 하도를 준설하는 구조적인 치수대책이 중심이었다면, 최근에는 홍수터 조성, 불투수층의 개선 등 유역의 저류능력을 도모하는 비구조적인 치수대책의 중요성이 높아지고 있다(지속가능발전위원회, 2005).

## 2. 우리나라 물 관리와 수자원 특성

지구상의 물은 대기와 육지 및 해양 사이를 끊임없이 순환한다. 증발작용에 의하여 물은 대기 중으로 이동하였다가, 수증기의 냉각과 중력에 의해 육지 및 해양으로 빗물 또는 눈 등으로 강하(降下)하게 된다. 이처럼 증발과 강하에 의한 물의 순환이 이루어지지만 대륙권의 기류에 따라 강수여건이 지역별로 달라져 지구상에 물은 불균형적으로 분포하게 된다.

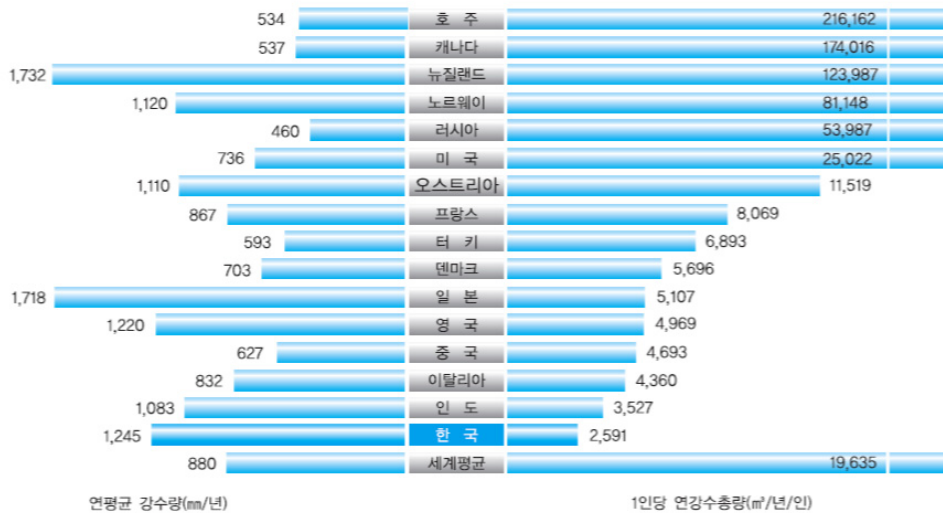
우리나라는 몬순기후<sup>2)</sup>의 특성으로 인해 연평균 강수량은 1,245mm<sup>3)</sup>로 세계 평균보다 1.4배 많지만, 주로 여름철에 집중되어 계절적인 불균형이 매우 심한 편이다. 이와 같은 기후적인 특성으로 여름철에는 지표수량이 풍부해지고 수질농도는 낮아지지만 집중호우에 의한 홍수피해가 발생한다. 그리고 가을철에서 다음해 봄철까지는 강수량이 급격히 적어져 지표수량이 적어지고 수질농도가 높아지는 특성을 지니게 된다. 따라서 여름철에는 주로 치수영역, 가을철에서 익년 봄철까지는 수질환경영역, 그리고 봄철에는 주로 이수영역의 정책에 집중하여야 한다<sup>4)</sup>.

---

2) 몬순(monsoon)의 어원은 아라비아어로 계절을 의미하는 머심(masium)에서 유래했고, 몬순기후는 계절풍의 영향을 받는 기후를 말한다. 겨울에는 대륙에서 대양으로 여름에는 대양에서 대륙을 향하여 약 반년의 주기로 변화하여 부는 계절풍에 의한 기후로 인도와 동남아시아에서 전형적으로 나타난다. 몬순기후는 여름에는 고온다습한 열대 해양 기단의 내습에 의해서 기후가 고온 다습하고 비가 많다. 겨울철에는 저온 건조한 대륙 기단의 내습으로 날씨가 춥고 맑은 날이 많다. 즉 건계와 우계가 뚜렷하게 구분되며 동부 아시아 및 동남아시아 지역에서 두드러진다.

3) 1974~2003년 평균값임.

4) 물 환경 정책에 있어서 이수과 치수영역은 단기적인데 비하여 수질환경영역은 비교적 장기적으로 연중 관리하여야만 그 성과를 기대할 수 있는 것이다



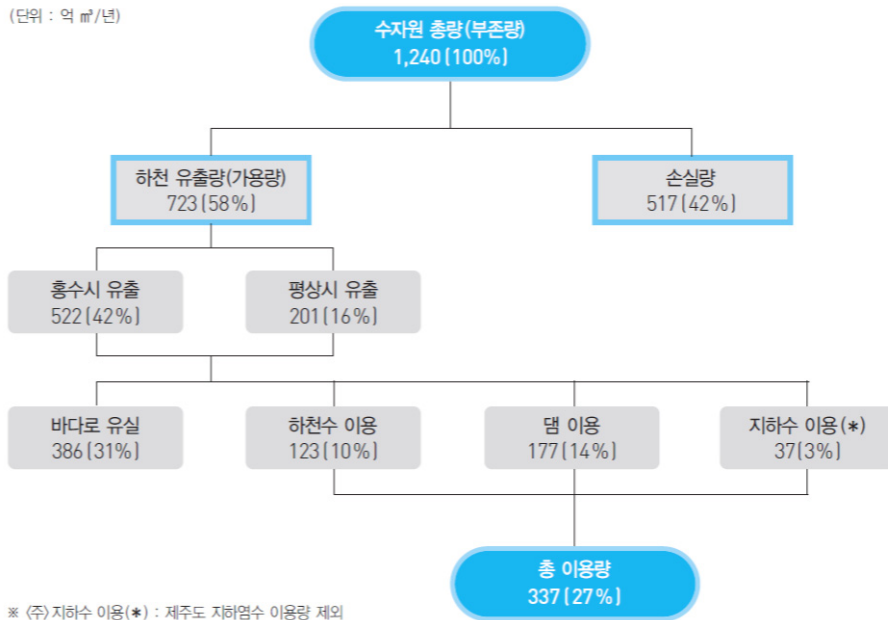
자료: 국토교통부·한국수자원공사(2010)

〔그림 2-1〕 국가별 연평균 강수량 및 1인당 연 강수총량 비교

우리나라의 연평균 강수량은 지역 및 계절별로 차이가 큰 편이다. 지역별 편차는 제주도, 남해안, 영동지역 등 강수량이 많은 지역과 경북, 충청 등 강수량이 적은 내륙지역 사이에서 크게 나타난다. 일반적으로 우리나라의 하천은 길이가 짧고 유역에 산지가 많아 하천경사가 급해 홍수가 발생할 때 물이 일시에 유출된다. 연강수량의 2/3가 6~9월에 집중되고 11월부터 다음해 4월까지의 강수량은 전체의 1/5에 불과하다(건설교통부, 2006). 이러한 지역별, 계절별 강수량의 편차와 지형적인 특성 때문에 홍수위험 관리, 물 공급, 물 환경관리에 있어 많은 어려움이 따르게 된다.

우리나라의 수자원 이용현황을 총량(수자원 부존량) 기준으로 보면, 1,240억m³/년의 27%인 337억m³/년을 하천수, 댐 이용, 지하수 이용 등의 목적으로 이용하고 있는데, 이는 평상시 하천 유출량의 1.7배 수준으로 홍수 때 내린 비를 댐 등의 저류시설에 저장하였다가 이용하는 것이다.

(단위 : 억  $\text{m}^3/\text{년}$ )



자료: 건설교통부(2006)

〔그림 2-2〕 국내 수자원 이용 현황

이수적인 측면에서 볼 때, 우리나라는 상대적으로 인구밀도가 높아 1인당 부존량(강수 총량)은  $2,591\text{m}^3$ 으로 세계 평균의 1/8에 불과하고, 이 중에서 실질적으로 이용가능한 수자원량<sup>5)</sup>은  $1,512\text{m}^3$ 으로 폴란드, 덴마크, 남아프리카공화국 등과 함께 물 스트레스 국가<sup>6)</sup>로 분류된다. 우리나라가 연간 강수량은 매우 많지만 물 스트레스 국가로 분류된다는 것의 의미는 수자원 관리여건이 불리하기 때문에 효율적이고 적극적인 물관리가 필요하다는 것을 의미한다. 또 다른 척도로 물빈곤지수(Water Poverty Index, WPI)가 있는데, WPI는 1인당 수자원량, 수자원인프라, 수자원의 사회적 관리 능력, 물 이용량과 효율성 및 환경 등 5개 지표에 대해 평가한 지수로, 우리나라는 전체 5등급 중 2번째 등급에 해당하는 양호한 상태인 것으로 평가하고 있다(건설교통부, 2006). 이처럼 지표별로 다르게 평가되고

5) 재생가능한 수자원(renewable water resources)은 강수총량에서 증발산량을 제외한 양으로 통상 하천유출량으로 가정(건설교통부, 2006).

6) 물 스트레스 국가는 1인당 가용 수자원량(재생 가능한 수자원량)이  $1,700\text{m}^3$  이하로 자연적인 하천에 의존하여 물을 공급하는 경우 광범위한 지역에서 만성적인 물 공급문제가 발생하는 국가를 지칭(건설교통부, 2006).

있기 때문에 향후 토지 단위면적당 강수량 등을 추가적으로 비교·분석해 볼 필요가 있다고 판단한다.

반면, 수자원 양을 평가하는 다른 척도인 수자원 취수율을 가지고 평가하면, 하천유지용수를 제외한 생·공·농업용수 이용량은 262억 $\text{m}^3$ /년으로 가용 취수량의 36.2%를 취수하고 있는 상황이다(건설교통부, 2006). 20~40%의 수자원 취수율은 물 스트레스가 보통보다 높은 수준으로, 인간과 수생태계 사이에서 물을 적절히 배분하고 물이용의 효율을 높이는 것이 필요한 상황이다. 즉, 우리나라는 공공수역에서 수자원의 취수율이 상당히 높은 수준이다.

### 3. 물 관리체계 현황

#### 가. 국내사례

##### 1) 중앙부처의 물 관리체계

##### 가) 부처별 기능

현재 우리나라는 수질·수량·유역·하천 등 물 관리가 기능중심으로 분할, 다원화된 관리구조를 지니고 있다. 이수와 치수의 주요 기능은 국토교통부와 농림축산식품부가 담당하고 있고, 수질관리 기능은 환경부가 담당하고 있다.

먼저 환경부는 국가 전체적 차원에서 수질을 관리하고, 수량 측면에서는 지방상수도 및 수요관리를, 유역관리 측면에서는 4대강 수계법<sup>7)</sup>에 근거한 수계 관리를 담당하고 있으며, 하천관리 측면에서는 생태하천 복원업무를 담당하고 있다. 다음으로 국토교통부는 국가 전체적으로 하천법에 근거하여 하천관리를 책임지고 있으며, 수량 측면에서 광역상수도, 댐, 공급관리 업무를 담당하고 있다. 이밖에 안전행정부는 소하천·재해부문을, 산업통상자원부는 발전용댐 부문을 담당하고 있다.

##### 나) 소관 법률 및 법정 계획<sup>8)</sup>

법·제도적 측면에서는 정부 부처의 기능에 따라 이·치수, 수질개선, 유역관리 등의 관련 물 관리와 관련된 법률을 소관하고 있다. 환경부는 「수질환경보전법」, 「수도법」, 「하수도법」 등 수질·수량·유역관리 분야에서 총 11개의 법률을 소관하고 있고, 국토교통부는 「하천법」, 「댐건설 및 주변지역지원법」 등 수량분야에서 총 4개의 법률을 소관하고 있다. 또한, 농림축산식품부는 「농어촌정비법」, 「농어업재해대책법」 등을, 안전행정부는 「소하천정비법」, 「자연재해대책법」, 「온천법」 등을 소관하고 있다.

물 관련 주요 법정계획으로는 환경부가 ‘물환경관리 기본계획’, ‘오염총량관리 기본계획’, ‘하

---

7) 4대강 수계법 : 한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률, 금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률, 낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률, 영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률.

8) 환경부(2011) 참조.

수도정비기본계획’ 등을 수립하여 운영하고 있고, 국토교통부는 ‘수자원장기종합계획’, ‘유역종합치수계획’, ‘하천기본계획’, ‘지하수관리 기본계획’, ‘댐건설 장기계획’ 등을, 안전행정부는 ‘소하천정비종합계획’을, 농림축산식품부는 ‘농어촌 용수계획’ 등을 수립하여 운영하고 있다.

〈표 2-1〉 우리나라 물 관리 부처별 기능 현황

구분	수질관리	수량관리
환경부	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수질보전정책 수립</li> <li>- 유역별 통합 수계 관리</li> <li>- 먹는물, 하천/호소수, 지하수 등 수질 관리</li> <li>- 하/폐수처리장 건설 등 생활 오수, 산업폐수, 축산폐수 관리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지방상수도 및 소규모상수도 개발/관리</li> <li>- 대체수자원 개발</li> <li>- 먹는 샘물 개발/관리</li> </ul>
국토교통부		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수자원 개발정책 수립</li> <li>- 다목적댐 건설 및 관리</li> <li>- 광역상수도 개발/관리</li> <li>- 하천관리 및 홍수통제</li> <li>- 지하수 수량관리</li> <li>- 친수구역 개발/관리</li> </ul>
농림축산식품부	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농업용수 수질오염방지대책</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 농어촌용수개발계획의 수립/조정</li> <li>- 농업용 댐 건설/관리</li> <li>- 농업용 지하수 개발</li> <li>- 새만금사업업무</li> </ul>
안전행정부 (소방방재청)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재해대책</li> <li>- 소하천관리</li> <li>- 비상급수시설 및 온천관리</li> </ul>
산업통상자원부		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 발전용 댐건설 및 관리</li> </ul>

## 2) 중앙과 지방의 기능분담<sup>9)</sup>

우리나라의 물 관리체계는 중앙집중형 행정체계이다. 물 관리와 관련된 중앙부처와 지방자치단체의 기능분담은 지방자치단체가 중앙부처의 감독과 지원을 받는 상태에서 주로 집행업무를 담당하는 것으로 이루어지고 있다. 이러한 중앙부처 주도의 물 관리체계에 대해 최근 변화의 필요성이 꾸준히 제기되고 있다.

9) 최동진(2008) 참조.

주요 선진국 들은 물 관리 부분에 민간참여를 활성화하고, 가능한 정부의 역할을 최소한으로 제한하려는 움직임과 함께 중앙부처의 권한이 축소되는 경향을 보이고 있다. 또한, 댐건설과 광역상수도의 건설, 대대적인 하천개발 사업으로 대표되는 사회기반시설로서 수자원시설의 건설이 완성기에 접어들면서, 물 관리의 중심이 개발과 건설보다는 운영과 유지관리로 구조적 대책보다는 비구조적 대책으로 옮겨가고 있다. 대규모 투자가 필요한 건설과 개발에는 중앙부처의 강력한 주도와 재원조달이 중요하지만 시설의 유지관리에서는 지방자치단체의 역할과 유역별 자체적인 관리가 중요하다고 보는 것이다. 이러한 요인들로 인해 국제적으로 중앙부처 주도의 강력한 물 관리체계에서 지방자치단체 간의 협력과 유역주민의 참여가 강조되는 유역통합관리체계로의 전환이 이루어지고 있다.

〈표 2-2〉 중앙과 지방의 기능분담 관련 우리나라의 특징

구분	우리나라의 특징
행정 제도의 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단일국가, 대통령제</li> <li>• 광역행정단위인 도와 광역시, 기초자치단체인 시·군과 구로 구분</li> </ul>
물 관리제도의 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수질업무는 환경부, 수자원개발은 국토교통부가 주로 담당</li> <li>• 수량업무 중 농업용수는 농림축산식품부, 발전용수 산업통상자원부 등으로 다원화됨</li> <li>• 수자원기본법이 없으며 하천법이 중심적인 법률임</li> </ul>
용수 공급	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광역상수도, 공업용수도는 중앙부처관할</li> <li>• 지방상수도는 지자체</li> </ul>
하·폐수처리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지자체의 업무</li> <li>• 정비사업에 국가 보조, 적극적 민간위탁추진</li> </ul>
치수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요하천은 국유이며 국가가 관리</li> <li>• 범람원 주변에 대규모 인구가 집중되어 있음</li> <li>• 치수는 기본적으로 국가의 책무 (국가하천과 국가가 직접 관리하고, 지방하천은 지자체가 관리)</li> </ul>



## 나. 국외사례

해외 주요국의 물 관리체계는 국가의 지형, 역사, 사회경제적 상황에 따라 서로 다른 형태를 지니고 있다. 특히, 수량이 안정적이고, 풍부한 유럽 국가들은 수량보다는 수질에 물 관리 정책의 초점을 맞추는 경향이 있고, 연방제를 채택한 국가에서는 실질적인 물 관리 기능은 주정부에서 수행하고 있다. 중앙부처별 물 관리 기능의 분담은 우리나라와는 달리 대부분 대부분 주의를 채택하고 있는 국가에서는 부처 간 물 관리 업무를 둘러싼 갈등이나 유사업무 수행에 따른 비효율 문제는 크게 발생하고 있지 않다. 상대적으로 부처의 규모가 작은 국가에서는 세부적으로는 물 관리 기능이 부처 사이에 분담되어 있으나 조정체계를 구축하여 관련 문제를 해결해 나가고 있는 것으로 파악된다.

영국은 중앙부처인 환경식품농촌부(DEFRA)에서 수질·수량정책을 모두 총괄하되, 상대적으로 수질관리에 초점을 맞춘 정책을 추진하고 있다. 상·하수도의 공급은 민영화한 후, 이에 대한 감독을 독립규제기구(OFWAT)를 통해 수행하고 있다. 단일부처에 관련기능이 통합됨으로써 물 관리 기능의 중복문제는 발생하지 않으나, 수질 및 환경 중심의 정책추진이라는 비판을 받고 있다. 유럽대륙의 독일과 프랑스는 연중 수량이 풍부하고, 물 관리의 관심이 수질과 상·하수도의 공급에 맞춰지고, 역사적으로 지역중심으로 물관리가 이루어짐에 따라 연방정부의 물 관리 기능은 수질분야 등에 국한되는 등 상당히 제한되고 있다.

미국은 환경청(EPA)에서 수질과 관련된 규제정책을 소관하나, 규제의 집행은 주정부 환경부에 의해 이루어지고 있으며, 수질 이외의 기능은 공병단(COE), 개척국(USBR), 지질조사국(USGS) 등에서 수행하고 있으나, 실질적인 물 관리 기능은 주정부 수준에서 이루어지도록 분권화되어 있다.

한편, 우리나라와 유사한 기후적 환경을 지닌 일본은 수질을 제외한 물관리 기능을 국토교통성에서 통합적으로 수행하고 있다. 또한 국토교통성에서 관련기능을 보유한 5개 성과의 연락회의를 운영함으로써 관련 기능을 조정·통합하고 있다. 일본의 환경성은 수질과 관련된 정책을 수행하지만, 우리나라와는 달리 상·하수도 기능은 수행하지 않고 있다.

마지막으로 호주는 연방정부 차원에서 수법(水法, Water Act)을 제정하고, 유역별로 하천 및 수자원 관리계획을 수립하는 등 물 관리기반을 정비·강화하고, 행정구역별 하천관리에서 수계별 하천관리로 전환하는 등의 변화를 도모하였다.

〈표 2-3〉 해외 주요국의 물 관리체계와 특징

구분	중앙부처	주요업무	특징
미국	- 주무 : 환경청 (수질부문)	- 주정부 환경부에 규제권 위임 - 강/호수의 수질보전 - 음용수 수질기준 - 수질측정망 설치	- 수질부문은 환경청 (주정부 환경부)이 강력하게 규제함 - 수량부문은 목적별로 분산됨 * 주정부의 고유권한
	- 관련부처: 내무부, 국방부, 농무부	- 부처의 목적별로 단위사업 수행 - 점진적으로 주정부로 기능이관	
영국	- 주무 : 환경식품부 (DEFRA)	- 환경식품부 산하 8개 수계사 무소에서 수량/수질 통합관리 - 하천의 수질규제, 기준설정 - 수변구역 활용, 주운개발 - 수자원이용계획	-환경식품부에서 수량 /수질을 총괄 (EA, CCW, DWI) -상하수도의 민영화, 경제적 규제는 독립 기구가 담당 * 개발에는 소극적
	- 관련기관 : 독립규 제기관(OFWAT)	- 상하수도 경제적 규제 담당 - 실제 서비스 공급은 민간기관	
프랑스	- 주무 : 다수부처	- 수자원 및 수질 총괄은 환경/발전/지속가능개발부 및 내무/해외영토/지방자치부 소관 - 음용수 수질규제는 보건/청소년/체육부 소관 - 수자원관리책임은 6개의 유역관리청 소관	- 물 관련 정책 책임이 다수부처에 분산됨 - 수자원관리책임은 6개 유역청 담당 - 상하수도 관리는 지자체 권한 * 6개 유역환경청 중심 물 관리
	- 서비스공급 : 지자체	- 지자체는 다양한 공급방식으로 상하수도 서비스 제공	
독일	- 주무 : 환경부 (환경/자연보호/ 핵안전부)	- 물 관련 수량/수질 등 정책 총괄	- 환경부에서 수량/수질 정책 총괄 - 일부기능 관련 부처 분담 * 실질적 물 관리기능 16개 주정부 담당
	- 관련부처 : 식량 농업부 등	- 식량농업부, 보건부, 교통/주 택/건설부, 교육연구부 등에서 일부 기능 분담	
일본	- 주무 : 다수부처	- 환경성 : 수질보전 및 규제 - 국토교통성 : 수자원, 하천 - 후생노동성 : 상수도 - 통상산업성 : 수력발전, 공업용수 - 농림수산성 : 농업용수	- 부처 중심으로 물 관리 체계 형성 - 5개 성의 연합회의 기구 운영 * 국토교통성이 사실 상 이수, 치수, 생태 환경 주도적 관리
	- 서비스공급: 지자체	- 지자체 책임 하에 상하수도 서비스 공급	

자료 : 박종관 외(2011)

## 제3장 충청남도 물 관리 현황 및 의식조사

### 1. 충청남도 유역현황

#### 가. 수계별 하천 및 호소의 특성

##### 1) 수계현황

충청남도는 금강, 삽교호, 충남서해 및 안성천수계 등 총 4개의 수계로 분류된다.

첫째, 금강수계의 대표적인 하천인 금강은 총길이 395.9km로 한강(26,018km<sup>2</sup>)과 낙동강(23,817km<sup>2</sup>)에 이어 남한에서 3번째 해당하는 유역면적(9,912km<sup>2</sup>)으로 남한면적의 1/10에 해당한다. 전라북도 장수군 장수읍 수분리 신무산(뚝봉샘)에서 발원하여 용담호, 대청호를 거쳐 지류하천인 대전지역의 갑천, 충북지역의 미호천과 합류 후 여러 지류하천과 합류하여 금강하굿둑을 지나 서해로 유출된다. 금강수계는 총 8개 광역자치단체가 공유하고 있으며, 금강의 유역면적 중 충청남도가 가장 넓은 유역면적(약 34.7%)을 차지한다.

둘째, 삽교호수계는 충청남도의 북서부에 위치하고 있으며, 충청남도과 세종특별자치시 일부가 공유하는 수계이다. 홍성과 예산지역이 대부분인 삽교천 유역과 천안시와 아산시를 포함하는 곡교천 유역, 청양과 예산 일부지역을 포함하는 무한천 유역으로 구분할 수 있다. 삽교천 유역은 홍성군 장곡면에서 발원하여 주요 지류인 홍성천, 신경천, 덕산천, 대천천 등이 우안측에서 유입하고, 대천천 합류 후부터는 좌안측에 무한천, 곡교천 등이 차례로 합류하여 유하하면서 삽교호를 관류하여 최종적으로 서해로 유출된다. 무한천 유역은 청양군 비봉면에서 발원하여 지류인 신양천이 좌안측에서 유입하고 예당저수지를 관류하여 유하하고, 삽교천 본류의 하류부인 예산군 신암면 하평리에서 삽교천의 우안측으로 유입하며, 무한천 유역의 중류부에는 농업용수 공급을 위한 예당저수지가 위치하고 있다. 곡교천 유역은 천안시와 아산시의 생활하수 및 산업폐수의 대부분이 유입되는 하천으로 천

안시 광덕면에서 발원하여 우안측으로 천안천, 매곡천 등이 유입하고, 매곡천 유입 후 부터는 북서방향으로 사행류 하면서 온양천, 오목천 등을 차례로 합류한 후 삽교호로 유출된다.

셋째, 충남서해수계는 충청남도 당진부터 서천에 이르기까지 충남 서해에 접해있는 유역으로 크고 작은 하천들이 서해로 유출되고 있으며, 역천, 당진천, 둔당천, 도당천, 청지천, 태안천, 광천천, 대천천, 웅천천, 판교천 등이 대표적인 하천이다.

넷째, 안성천수계의 안성천(安城川)은 우리나라 제6위의 하천으로 유역면적은 1,655.73㎢, 하천연장은 75.54㎞이다. 행정구역은 경기도(81.96%)와 충청남도(18.04%)가 공유하고 있으며, 경기도 용인시에서 발원하여 경기도와 경계를 이루면서 서류하는 하천으로 천안시 입장면과 성환읍을 지나면서 입장천과 성환천이 합류된 이후 아산만으로 유출된다.

〈표 3-1〉 충청남도 수계현황

수계	유역면적 (km²)	점유율 (%)	해당 자치단체
금강수계	3,441.1	42.1	공주(25.0%), 논산(17.0%), 금산(16.7%), 부여(16.5%), 청양(10.3%), 천안(7.7%), 서천(5.1%), 계룡(1.7%)
삽교호수계	1,641.0	20.0	예산(31.9%), 아산(25.4%), 천안(11.9%), 당진(11.8%), 홍성(11.4%), 청양(7.6%)
서해수계	2,795.4	34.2	서산(26.4%), 보령(20.4%), 태안(18.1%), 당진(16.9%), 홍성(9.2%), 서천(6.3%), 부여(2.0%), 예산(0.7%)
안성천수계	300.9	3.7	천안(58.4%), 아산(41.6%)
합계	8,181.4	100.0	15개 시·군

〈표 3-2〉 충청남도 자치단체별 수계면적현황

시·군	수계	유역면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	비고
천안시	금강수계	263.9	41.6	
	삽교호수계	195.6	30.8	
	안성천수계	175.6	27.6	
소계		635.1	100.0	
공주시	금강수계	862.6	100.0	
보령시	서해수계	569.0	100.0	
아산시	삽교호수계	416.8	76.9	
	안성천수계	125.3	23.1	
소계		542.1	100.0	
서산시	서해수계	740.6	100.0	
논산시	금강수계	584.1	100.0	
계룡시	금강수계	60.8	100.0	
당진시	삽교호수계	194.3	29.2	
	서해수계	471.8	70.8	
소계		666.1	100.0	
금산군	금강수계	574.5	100.0	
소계		359.8	100.0	
부여군	금강수계	567.2	91.0	
	서해수계	56.0	9.0	
소계		623.2	100.0	
서천군	금강수계	177.4	50.1	
	서해수계	176.5	49.9	
소계		353.9	100.0	
청양군	금강수계	353.6	74.0	
	삽교호수계	124.5	26.0	
소계		478.1	100.0	
홍성군	삽교호수계	186.7	42.0	
	서해수계	257.4	58.0	
소계		444.1	100.0	
예산군	삽교호수계	523.2	96.5	
	서해수계	19.1	3.5	
소계		542.3	100.0	
태안군	서해수계	505.0	100.0	
총합계		8,181.4	100.0	



〔그림 3-1〕 충청남도 수계 현황도

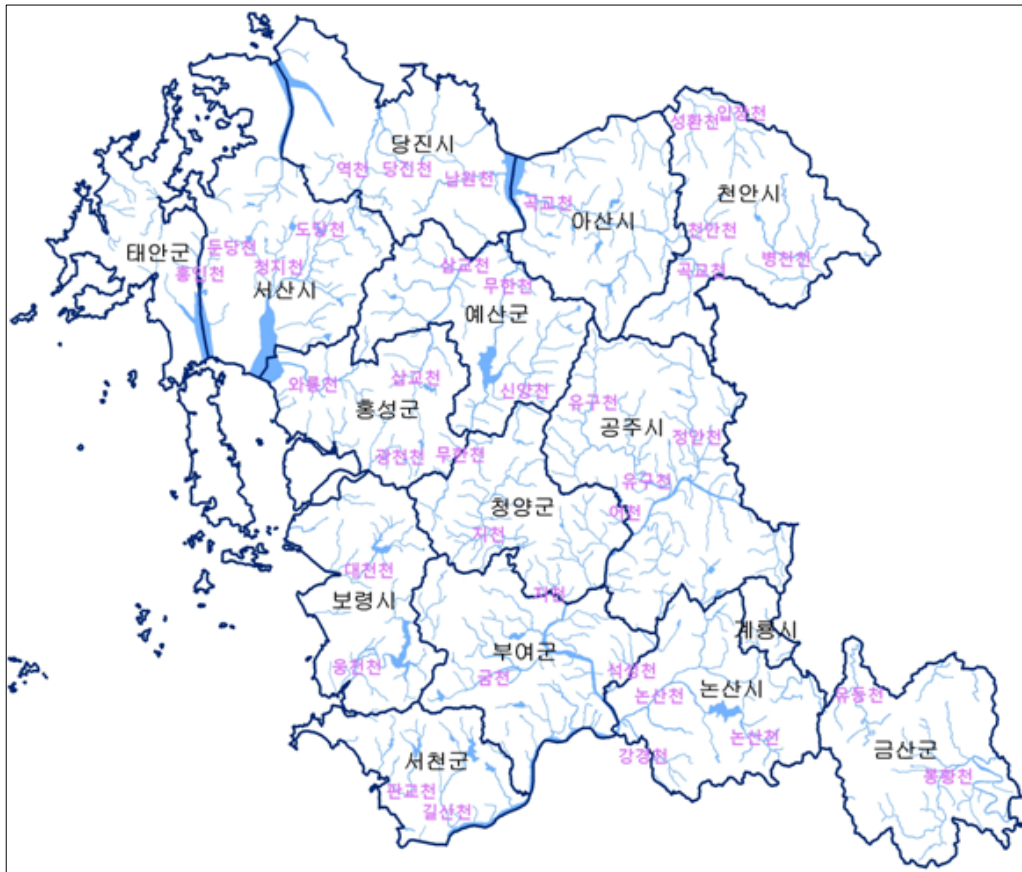
## 나. 하천현황

충청남도는 하천이 총 536개소 위치하고 있으며, 이 중에서 국가하천은 9개소(금강수계 5, 삽교호수계 3, 안성천수계 1), 지방하천은 527개소(금강 274, 삽교호 95, 서해 137, 안성천 21)가 위치하고 있다. 금강수계는 국가하천 5개소(금강, 미호천, 논산천, 노성천, 강경천), 지방하천 274개소가 있으며, 대표적인 하천들은 봉황천, 병천천, 조천, 용수천, 대교천, 정안천, 유구천, 어천, 지천, 금천, 석성천, 길산천 등이 있다. 삽교호수계는 국가하천 3개소(삽교천, 무한천, 곡교천), 지방하천 95개소가 있으며, 국가하천인 삽교천, 무한천, 곡교천으로 유입되는 대표적인 하천들은 덕산천, 효교천, 대천천, 신양천, 천안천, 온천

천, 풍서천, 매곡천, 도고천, 남원천 등이 있다. 서해수계는 국가하천이 없고 지방하천 137개가 위치하고 있으며, 대부분 하천 유량이 다른 수계에 비해 적은 편으로 역천, 당진천, 둔당천, 도당천, 청지천, 태안천, 광천천, 대천천, 웅천천, 판교천 등이 대표적인 하천이다. 안성천수계는 국가하천 1개소(안성천), 지방하천 21개소가 있으며, 천안시와 아산시 일부 지역에 성환천, 입장천, 둔포천, 아산천, 신언천 등이 위치하고 있다.

〈표 3-3〉 충청남도 수계별 하천현황

수계	총 계	국가하천	지방하천
금강수계	279	5	274
삽교호수계	98	3	95
서해수계	137	0	137
안성천수계	22	1	21
합계	536	9	527



(그림 3-2) 충청남도 주요하천 현황도

## 다. 호소현황

호소(저수지)는 조성목적, 규모 등에 따라 관리주체가 다르며, 생활용수 및 공업용수로 활용하는 보령호(보령댐)는 한국수자원공사가, 금강호, 간월호, 삽교호 등 중·대규모의 농업용 호소는 한국농어촌공사가 관리하고 있다. 태안지역의 기업도시와 관련한 부남호는 (주)현대산업개발에서 관리하고 있으며, 소규모 농업용저수지는 해당 시·군에서 직접 관리하고 있다. 충청남도에 소재한 담수호 및 저수지는 총 946개소이며, 호소의 규모별로 대형담수호 8개소, 저수지 222개소, 소규모 저수지는 716개소가 조성되어 있다.



〈표 3-4〉 충청남도 호소(저수지)현황

구 분	개소수	유효저수량 (천 m <sup>3</sup> )	유역면적 (km <sup>2</sup> )	만수위면적 (km <sup>2</sup> )
천안시	58	11,064.7	3,478.8	57.6
공주시	88	16,120.3	5,395.4	52.5
보령시	109	40,300.4	5,946.2	93.8
아산시	44	27,938.0	3,699.0	1,683.0
서산시	51	99,489.4	67,980.0	4,020.8
논산시	79	36,387.3	4,286.6	111.8
계룡시	7	117.6	617.0	6.7
당진시	41	6,655.7	3,714.2	54.7
금산군	93	6,655.7	4,926.4	85.6
부여군	108	16,531.2	5,392.2	60.0
서천군	21	23,794.9	1,420.2	21.1
청양군	90	17,632.0	4,921.7	84.2
홍성군	47	11,266.5	3,280.7	75.2
예산군	32	58,714.9	1,600.6	56.7
태안군	49	11,608.5	3,176.7	166.3
총합계	917	384,277.1	119,835.7	6,630.0

## 2. 충청남도 물 관리 현황

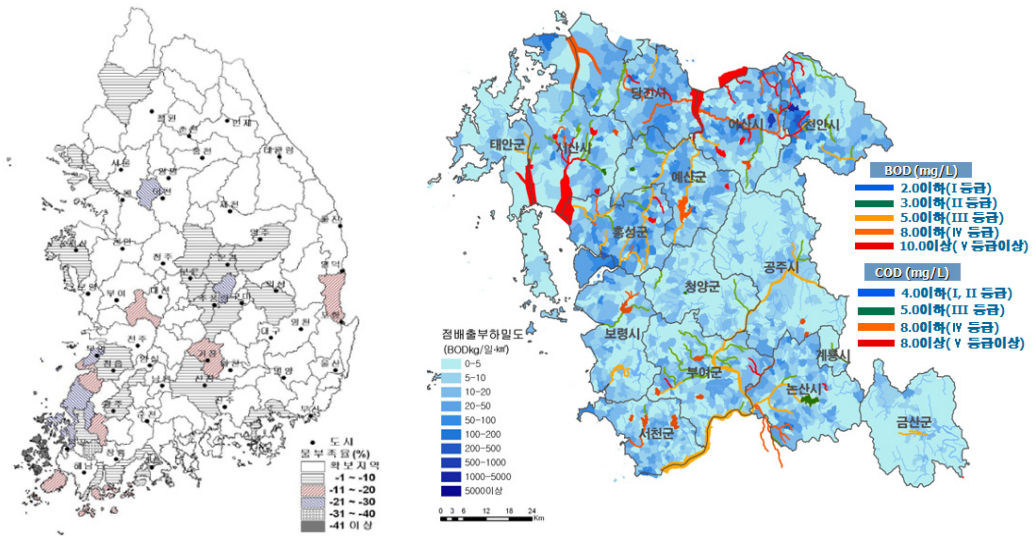
### 가. 수량현황

일반적으로 물이 부족하게 느끼는 이유는 주변지역에 수량이 풍부하지만 물을 사용처까지 인수할 수 없는 경우, 수량적으로 풍부하지만 누군가가 사용량을 통제하거나 주도하는 경우, 수질오염으로 인하여 사용 용도에 부적합한 경우, 그리고 물이 실제로 부족할 경우 등이다.

충청남도 유역의 경우 비교적 수량이 풍부하기 때문에 실생활에 부족함이 없는 충분적 요소로 인식하였으나, 최근에 들어서는 한정된 자원으로 인식하면서부터 물을 소유하려는 기관과 집단이 점점 많아져 물이 부족해지는 경우가 발생하고 있다. 특히, 도시의 개발에 따른 인구의 편중, 단위면적당 가축사육량 증가와 밀집, 유기물 및 화학물질 배출량 증가 등으로 물이 오염되어 이수목적에 부적합하여 쓸 수 있는 물이 부족해지는 비율이 점점 높아지고 있다.

유역관점에서 볼 때, 충청남도에서 수량적으로 물이 부족한 시기는 해당년도의 강수량에 따라 다르지만 가을철부터 익년도 장마철까지 나타날 수 있는데, 주로 충남 북·서부 연안지역에서 대부분 장마철 직전에 산간지역을 중심으로 농업용수와 생활용수로 사용하는 지하수량이 부족해지는 현상이다.

한편, 수질오염 등으로 쓸 수 있는 물이 부족해지는 경우는 계절적 요인과 큰 관련성은 없으나, 갈수기에 유량이 부족해지기 때문에 수질오염이 심해져 물 부족현상은 더욱 심화된다. 이와 같은 지역은 하천의 경우 곡교천, 삽교천과 안성천, 강경천 등에서 주로 나타나며, 호소의 경우 간월호, 부남호 및 삽교호 등에서 나타나고 있다. 물은 지역 생활 전반에 연관되어 순환하는 하나의 과정인 물 순환(循環)의 차원에서 물을 이용하고 관리할 때 유역이 건전해지고 지속성이 있게 되는 것이다.



(그림 3-3) 전국 물부족지역 및 충남지역 점배출부하량과 수질상관도

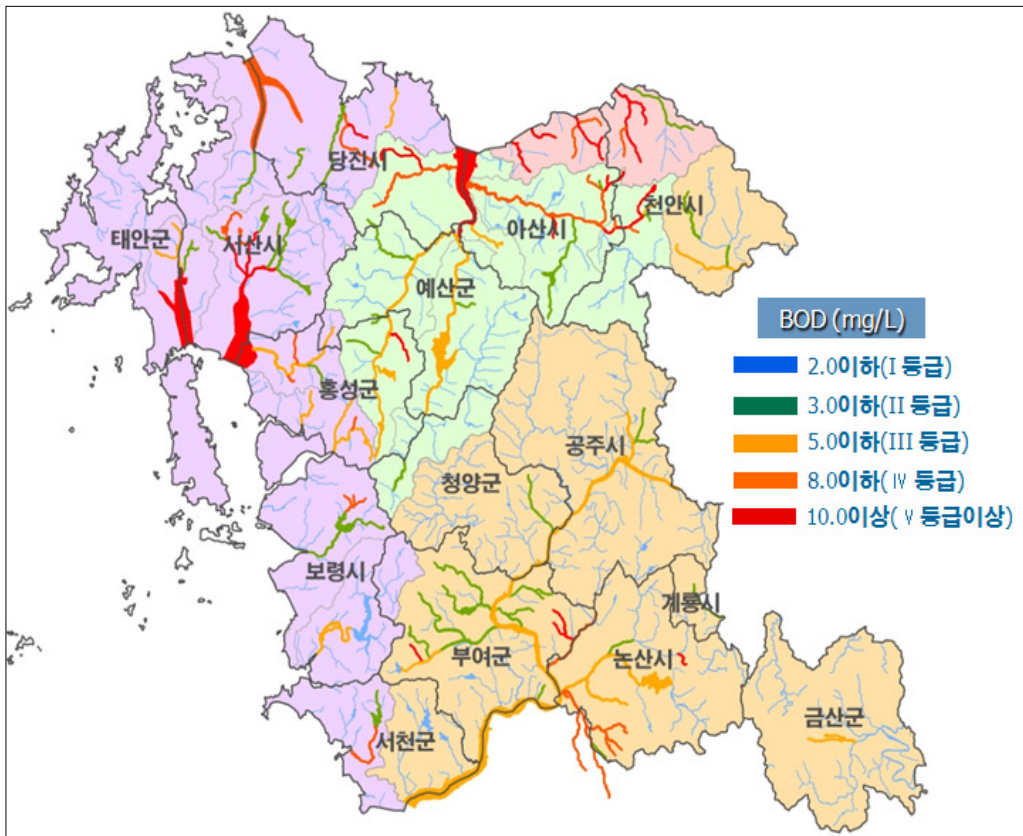
## 나. 수질 현황

### 1) 주요 하천수질

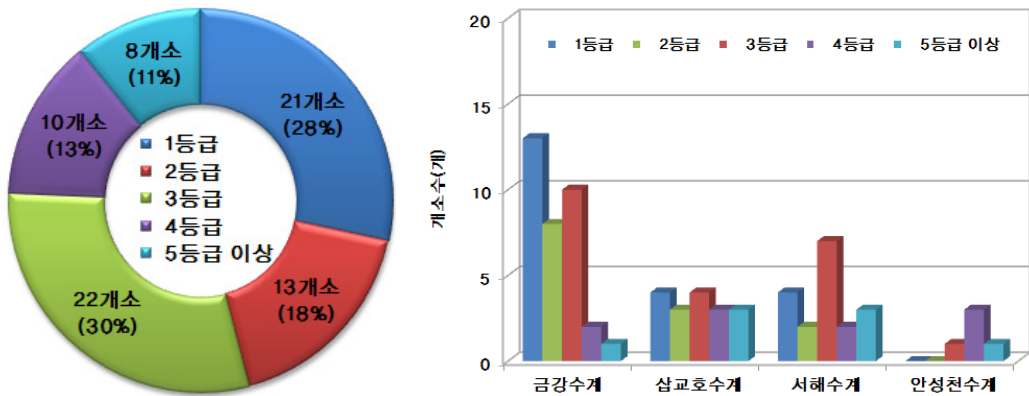
수질항목에 따라 농도가 높은 하천들이 약간의 차이를 보이기는 하지만, 금강수계는 주로 논산천 유역에 위치한 하천들의 수질농도가 높은 경향을 보이며, 특히, 전북지역에서 강경천으로 유입되는 어량천의 경우에는 하천유역 내 위치한 축산오염원으로 인해 유기물질(BOD, COD, TOC)과 T-N, T-P 등 영양물질 항목을 중심으로 수질농도가 상당히 높은 것으로 측정되고 있다.

삽교호수계는 곡교천 유역에 위치한 천안천, 온천천, 매곡천, 온천천 등의 하천들이 대부분의 수질항목에서 농도가 높은 것으로 나타났으며, 천안천의 경우 거의 모든 항목에서 수질농도가 높은 것으로 나타났기 때문에 곡교천의 수질개선을 위해 가장 먼저 수질개선이 이루어져야 하는 지류하천이다. 충남서해수계는 홍인천, 당진천, 광천천, 청지천 등의 수질농도가 대부분 높은 것으로 나타났으며, 대부분의 하천들이 유역 내 존재하는 인구와 가축에 의한 오염원으로 인해 수질농도가 높은 것으로 판단된다. 안성천수계는 입장천을

제외하고 둔포천, 성환천, 신언천, 아산천 등이 대부분 수질항목에서 농도가 높았기 때문에 유역 내 존재하는 인구와 가축에 의한 오염원 관리를 통해 수질을 개선할 수 있는 노력이 필요하다.



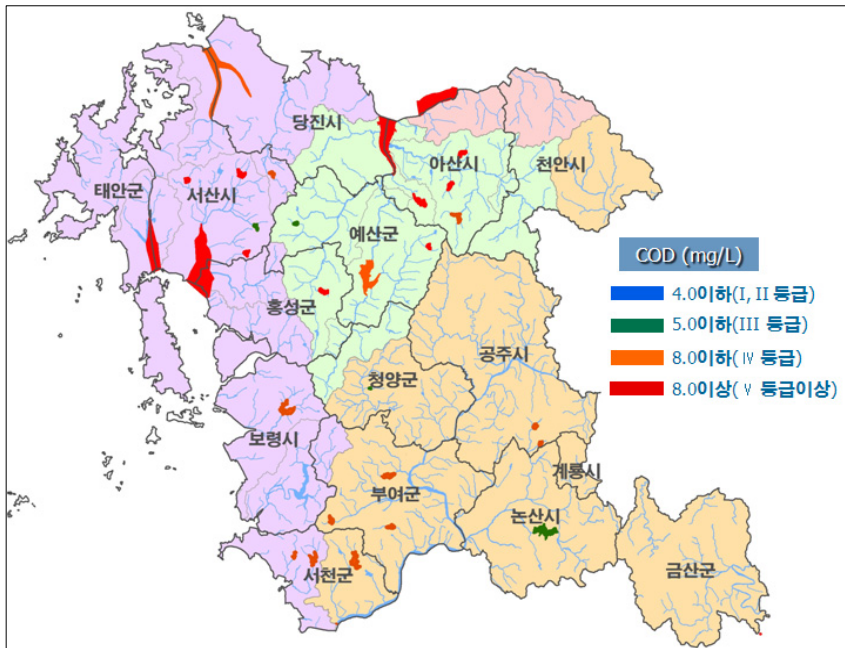
〔그림 3-4〕 충청남도 주요하천의 수질현황도



(그림 3-5) 하천별 및 수계별 수질(유기물)등급별 분포현황

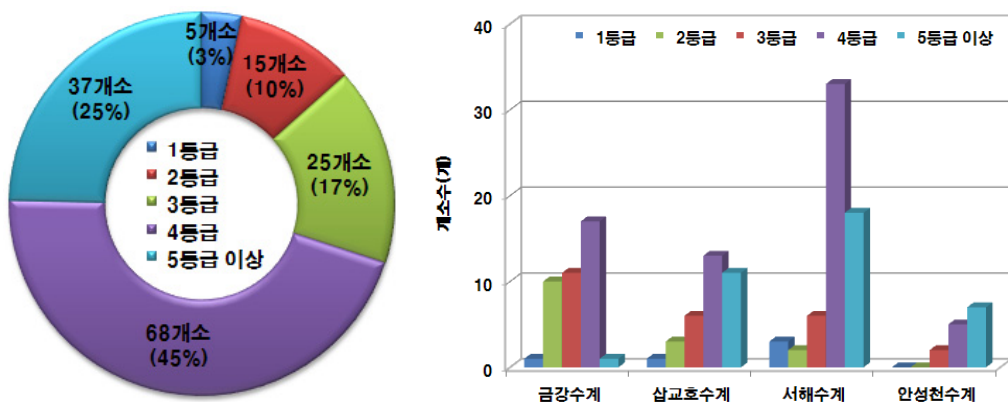
## 2) 호소수질

호소의 경우 금강호를 비롯한 간월호, 부남호 및 삼교호 등 담수량 대비 유역면적이 넓거나 호소수의 체류시간이 긴 하구의 담수호소를 중심으로 유기물(BOD, COD, TOC), T-N, T-P 등의 농도가 점점 높아지고 있다. 호소의 상류유역 오염원관리와 체류시간 단축, 호소 내부의 관리대책이 함께 수반되지 않은 한, 오염축적 상태는 가속화 되어 쓸 수 있는 물이 점차 부족해질 전망이다.



(그림 3-6) 충청남도 주요호소의 수질현황도

호소수질 IV등급을 만족하는 호소는 전체의 약 75%정도이며, 나머지는 호소수질 IV등급을 초과하는 것으로 나타났다. 금강수계는 거의 대부분 호소수질 IV등급을 만족한 반면, 삼교호수계는 68%, 서해수계는 71%, 안성천수계는 50%정도만 만족하는 것으로 나타났다.



(그림 3-7) 하천 및 수계별 호소 수질등급 분포현황

### 3. 물 관리 갈등의 주요사례

#### 가. 금강 정비사업

4대강 사업의 일환으로 추진한 금강 정비사업은 정부주도로 추진하였으나, 국가하천이란 이유로 유역주민과 해당 유역의 자치단체의 의견이 정상적으로 반영되지 않은 채, 금강 중·하류를 중심으로 대규모 공사가 추진되었다.

공사기간 동안 생태서식지 훼손, 역행침식, 하상침식, 지하수위 변화 등의 문제와 함께 금강사업 이후에 2012년 10월 중순경에서 10월 말까지 백제보 상·하류 지역에서 약 15일간 물고기가 집단적으로 폐사한 사건과 관련하여 중앙부처와 충청남도 간의 원인과 대책 관련하여 갈등이 발생하였다. 그 외 수질오염, 녹조현상 등의 문제와 시설물의 운영관리 비용 및 물의 이용 등에 대한 갈등이 진행 중이다.



(그림 3-8) 금강 정비사업 구간



## 나. 용수의 이송사업의 추진

최근 백제보의 물을 보령호(한국수자원공사 관리)로 이송시키고, 공주보의 물을 예당저수지(한국농어촌공사 관리)로 이송시키기 위한 사업계획이 검토단계에 있어 금강물의 이용과 배분에 관한 갈등이 예상된다. 금강물을 이용하여 보령호에 공급하는 계획에 앞서 보령호 물의 이용과 배분에 관한 적정성이 유역관리 차원에서 물이용과 이송에 대한 수계간 합의와 유역 건전성에 대한 검토가 선행되어야 한다.

즉, 백제보 물을 보령호에 이송할 경우에는 백제보 상류유역이 상수원관리에 따른 각종 규제가 수반되기 때문에 해당유역 주민과 자치단체의 입장이 반드시 고려되어야 한다. 또한, 백제보이든 공주보이든 금강물을 이용하는 경우는 금강 중·하류의 유량을 감소시켜 금강물의 체류시간 증가, 유기물 퇴적 등 물환경 여건이 나빠지면 해당 유역의 주민들이 직·간접적인 피해로 인한 갈등이 발생할 수 있다.



자료 : 충남 수자원종합계획 수립용역 자문회의, 2013.

(그림 3-9) 백제보-보령댐 연계방안 개념도



## 다. 다목적 댐 개발계획

충청남도 내포신도시 중심으로 충남 북서부 지역이 생활용수와 공업용수 부족이 예상된다는 이유로 지천댐(청양군) 건설 계획 등이 중앙부처(국토교통부)와 유역 주민과의 갈등을 초래하고 있다.

현재 보령호의 물이 서해수계에 공급되고 있기 때문에 보령호 물의 이용과 배분에 관한 적정성이 국토교통부와 한국수자원공사의 계획이 아닌 충청남도의 유역관리 차원에서 현실적으로 재검토되어야 하며, 생활용수 공급량이 부족할 것으로 예상되는 경우에는 우선적으로 유역 내에 강변여과수, 지하수, 소규모 식수전용 저수지 등 다원적인 취수원 개발의 노력과 지방상수도 복원사업 등을 우선적으로 고려하여야 한다.



자료 : 충남 수자원종합계획 수립용역 자문회의, 2013.

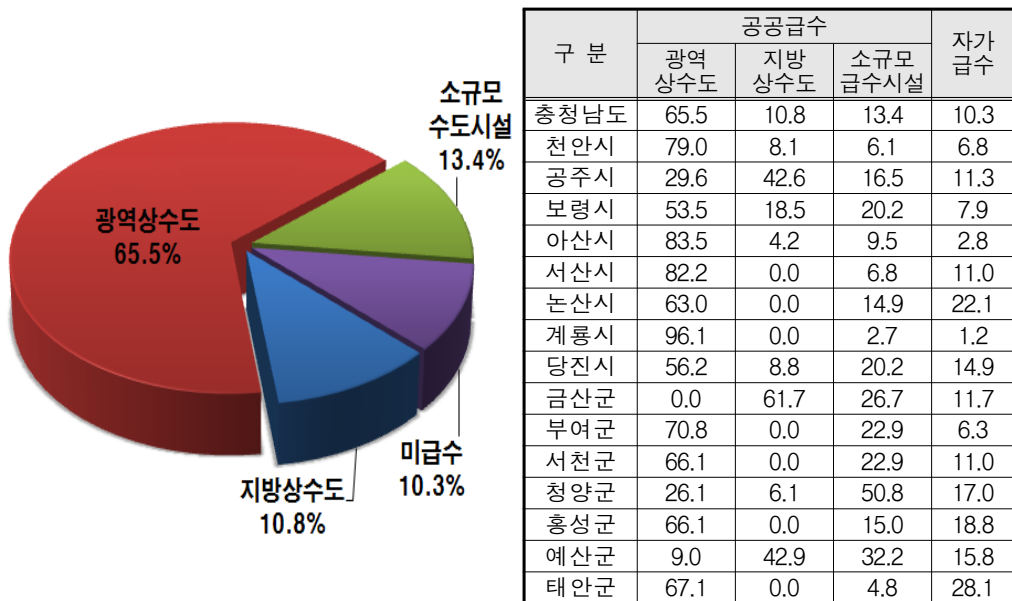
〔그림 3-10〕 하천 및 수계별 호소 수질등급 분포현황

## 라. 광역상수도의 이용률

상수도 공급은 해당 유역(자치단체)에서 수원을 개발하여 공급하는 것이 올바른 방향이나, 이러한 고려 없이 중앙부처의 효율성을 강조한 공급위주의 정책에 따라 우선적으로 다른 지역의 물(광역상수도)을 사용하는 자치단체가 매우 많은 실정이다. 특히, 충청남도는 상수도의 공급량(광역 및 지방상수도) 기준으로 보면, 광역상수도 의존율이 84.2% 정도로 전국 평균 26.8%에 비해 월등히 높아 상수도 공급에 대한 자치노력이 필요하다.

충청남도 자치단체 가운데 계룡시는 대전광역시 상수도를 공급받고 있고, 나머지 모든 기초자치단체가 한국수자원공사에서 운영하는 대청호(댐)와 보령호(댐)에서 공급되는 광역상수도를 일부 또는 전부를 사용하고 있다. 최근에는 광역상수도 용수(생활 및 공업)의 배분 및 광역상수도 요금 인상과 물이용 부담금의 사용 등과 관련된 갈등이 시작되고 있다.

(단위: %)



[그림 3-11] 공공급수 및 자가급수 비율

충청남도는 지역적 특성상 천안, 아산 등 몇몇 도시지역 이외에 인구밀도가 낮은 농촌 지역이 넓게 분포하고 있기 때문에, 광역상수도의 집중형 생활용수 공급보다는 지방상수도, 마을상수도 및 소규모급수시설 등에 의한 적절한 규모의 분산형 공급방식이 오히려 타당하므로 여건에 따라 광역상수도의 공급량을 줄여가고 점진적으로 지하수를 호혜적으로 활용하는 분산형 공급시설로 정책전환이 필요하다.

## 마. 담수호의 수질개선과 이용

대형담수호의 수질개선을 위해서는 해당 지역의 물 사용자와 자치단체가 노력하여 개선하는 것이 필요하나, 수질관리에 대한 예산과 해당사업의 권한이 중앙에 있어 중앙부처에 의존할 수밖에 없는 구조이다.

금강호 및 간월호, 부남호, 삽교호 등의 수질개선을 통한 생태적으로 건전하고 이용목적에 적합한 수자원 확보를 위해서는 이용자인 유역주민과 해당 자치단체의 주도적인 의사결정이 이루어져야 한다. 하지만 대부분 중앙부처(농림축산식품부, 환경부)의 예산지원 사업으로 유역 상류의 수질개선사업은 환경부가 주도하고, 호소 내부의 수질개선사업은 농림축산식품부와 한국농어촌공사가 등 수면관리기관이 주도하고 있는 현실이다. 이처럼 농업용 호소수의 이용은 호소가 위치한 유역의 주민과 자치단체 보다는 중앙부처 의지에 따라 수리권이 행사되고 있어 지역 주민은 물론 해당 자치단체와 갈등이 발생하고 있다.

## 바. 중앙부처 차원의 지방상수도 통합

환경부는 시·군단위로 운영되어오고 있는 지방상수도의 통합을 위하여 전국 27개 통합권역의 118개 시·군에 약 4조163억 원(상수관망 3조7천297억 원, 급수체계조정 2천867억 원)의 비용을 투입할 계획이다.



※ 통합관리권역 : 일반 시·군 30개, 특·광역시 7개, 도서 2개

자료: 워터저널(<http://www.waterjournal.co.kr>). 2010. 7. 30

〔그림 3-12〕 전국 상수도시설 통합관리권역(안)

정부는 통합 후 운영방식은 공기업위탁, 지방공사, 상수도조합, 도(道) 직영의 4가지 모델을 제시하고 있으나 초기사업비 부담능력 등을 고려할 때, 한국수자원공사 및 한국환경공단 등 공기업에 위탁할 수밖에 없는 구조이다. 또한, 행정안전부는 지방공기업에 대한 관리 감독권한을 이용하여 포항, 경주, 통영 등의 지역에 민간위탁 명령(2008년 4월)한 바가 있으며, 통합을 결정한 지자체에 대해서는 관망개선사업 이외에 환경부의 기존 보조사업 예산을 우선 지원하기 때문에 이와 같은 시책에 따르지 않을 경우 상수도 관련 예산

지원을 중단하는 결과를 초래하는 등 광역화시책에 따르도록 자치단체에게 강력하게 요구하였다.

결국, 규모의 경제를 내세워 국가 주도로 상수도 사업의 통합을 통해 상수도시설의 운영을 민영화로 유도하였고, 충청남도의 경우 논산시가 2003년 한국수자원공사와 전국 최초로 30년 간 운영관리를 위탁하였으며, 뒤를 이어 서산시, 금산군 등이 상수도시설의 운영관리 권한을 한국수자원공사에 위탁한 상태이다. 그 외 보령, 예산, 홍성 등도 위탁협약을 추진하였으나 전국 곳곳의 민영화 반대 움직임과 기존 위탁단체의 갈등사례 등을 고려하여 추진을 취소하거나 유보한 상태이다.

## **사. 가로림만 조력발전소 댐 건립계획**

서산·태안지역의 가로림만 조력발전소 건설사업이 논의된 것은 30여 년 전이다. 서해 연안 물환경과 관련하여 갈등을 빚고 있는 가로림만 조력발전소 건설을 놓고 정부의 제6차 전력수급계획에 포함되면서 급속도로 진척되는 분위기다. 1980년 정부는 경제장관회의에서 가로림만을 조력발전 후보지로 결정하였으나, 신재생에너지에 대한 개념과 필요성이 부족한 상황에서 논의가 계속 이뤄지지 않고 있다가 2007년 가로림만 조력발전 설립을 구체화하였다.

이처럼 산업통상자원부, 해양수산부 등 중앙의 각 부처와 조력발전댐 건설을 두고, 연안 물환경, 갯벌 보전, 생태계 훼손 등을 둘러싼 주민들과 찬·반 대립이 격화되면서 지역갈등이 빚어지고 있다.



자료제공 : 서부발전

〔그림 3-13〕 가로림만 조력발전소 조감도

#### 아. 금강유역 수질오염총량관리제 시행

하천과 호소의 물이 오염된다면 이수기능과 환경기능은 사실상 기대할 수 없기 때문에 이러한 문제를 근본적으로 차단하기 위하여 수질오염총량관리제가 도입되었다. 수질오염총량관리제도는 환경규제 제도로 하천의 주요지점에 총량대상 항목별 목표로 하는 농도가 지켜질 수 있도록 관리하는 제도이다. 즉, 설정된 목표수질이 달성되지 않는다면 단위유역 내 총량대상 항목의 오염물질을 배출하는 개발사업은 입지규제가 따르게 될 뿐만 아니라 기존의 인구, 축산, 산업 등에서 배출되는 총량대상 오염물질 배출량을 줄이기 위한 오염물질 처리시설을 설치 및 운영해야 한다.

충청남도는 금강수계를 중심으로 수질오염총량관리제를 2004년부터 시행중에 있다. 하지만, 제도의 시행과정 및 절차에 있어서 중앙부처와 지방자치단체의 역할이 명확히 정립

되어 있지 않아 제도의 시행과정에서 여러 가지 문제점들이 나타나고 있다.

특히, 하천의 수질개선을 위한 목표의 설정에 있어서 하천의 주요지점에 이수 및 생태적 여건과 목표수질의 현실성, 그리고 하천 간 형평성 등을 고려하여 유역주민과 지방자치단체가 자발적인 목표치를 설정하기 보다는 계획의 수립 및 시행, 이행평가, 재정 투입까지 모든 과정을 중앙부처가 사실상 주도하고 있어, 하천유역 차원에서 지속가능한 발전계획을 자발적으로 추진할 수 있는 부분이 매우 제한적이기 때문에 갈등이 상존하고 있다.

## 자. 금강물의 이용과 하굿둑 구조개선

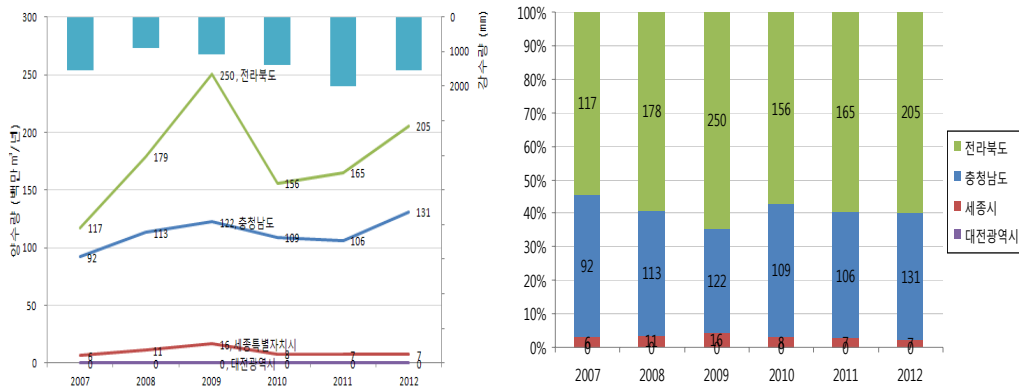
### 1) 금강물의 이용

대청댐을 운영하고 있는 한국수자원공사가 갈수기에 댐건설 이전에 흘렸을 유량을 방류하지 않는다면, 갑천과 미호천이 합류하면서 금강물의 수질이 급격히 나빠지게 된다. 과거 금강 중류지역의 공주와 부여에서 금강물을 취·정수하여 생·공용수를 공주, 부여, 논산, 서천, 군산지역 등에 공급하였으나 수질오염물질의 증가와 함께 대청댐, 용담댐을 비롯한 상류지역의 과다한 물이용으로 수량이 줄어들고, 금강 중·하류의 수질이 나빠져 결국 생활용수의 공급을 중단하기에 이르렀다.

즉, 갑천과 미호천의 수질개선 되지 않은 상태에서 상류지역의 과다한 물의 이용으로 대청호의 방류량을 줄일 경우, 금강 중·하류의 수질이 급격히 나빠지게 됨에 따라 생활용수로 쓸 수 없게 되고 생태계까지 위협할 수 있는 것이다. 이처럼 금강 중·하류 유역의 대부분을 차지하고 있는 충청남도는 상류지역의 과다한 물이용과 수질오염물질 배출로 인하여 쓸 수 있는 물이 부족해진 여건 속에서 금강수계에 대한 수질환경관리 목표에 따라 정부의 각종 규제 등으로 유역 내 많은 자치단체들은 수질관리를 위한 많은 비용과 노력이 투자되고 있다.

한편, 충청남도 유역을 관류하면서 다소나마 개선된 금강물은 최종유출 단계인 금강호에 머무르는 동안 상당량의 물이 전라북도에 지역으로 이송시켜 농업용수로 등으로 활용되고 있다. 광역자치단체 간 금강 중하류 지역에서 연간 농업용수로 취수하는 비율을 비교해

보면, 전라북도는 54.3~64.4%, 충청남도 31.4~42.7%, 세종특별자치시 2.1~4.2%, 대전광역시 0.1%미만을 나타내고 있기 때문에 광역단체간 물이용과 해수유통에 대한 입장차이의 갈등이 내재하고 있다.



(그림 3-14) 광역자치단체별 금강물 연간 양수량 및 비율

## 2) 금강하굿둑 구조개선

금강호를 이루고 있는 금강하굿둑이 전북 및 충남에 농·공업용수를 공급하기 위하여 1990년에 준공되어 1994년부터 가동되기 시작하면서 생태계에 커다란 변화를 일으켰다.

금강물과 바닷물이 교차되지 않아 현재의 금강호의 바닥에 유기물이 점점 쌓여가고 수질도 점점 나빠져 IV등급까지 이르렀다. 또한, 매년 금강하굿둑 내외에 많은 양의 토사가 퇴적되어 장항항 및 군산항의 기능유지를 위하여 연간 수백억 원의 준설비용이 소요되고 있는 실정이다. 이에 따라 충남의 시장·군수협의회는 2013년 5월 22일 “금강하구 해수유통 촉구 결의문”을 채택하여 금강하구 해수유통을 즉각 실시할 것을 정부에 촉구하였다. 금강하구 해수유통 촉구 결의문은 금강호 농업용수 확보를 전제로 부분 해수유통 방안의 적극 검토, 난립한 국책시설로 황폐해진 하구역 생태계 조사 및 연구와 환경복원 대책 수립, 국무총리실 책임하의 금강하구 관리체계 마련, 3대강 하구에 대한 하구관리법 마련, 민·관·전문가 협의체 운영 등 4개항에 대하여 정부에 요구하였다.



금강호의 물이 주로 이용하는 전라북도 입장과 해수유통을 주장하는 충청남도 입장과 서로 달라 유역주민을 포함한 자치단체 사이의 갈등은 장기간 지속될 전망이다.



자료 : 충남넷

〔그림 3-15〕 금강 하굿둑 전경사진

#### 차. 금강변 친수구역 지정사업

한국수자원공사와 부여군은 규암지역에 친수구역을 지정하여 2016년까지 백제문화단지와 연계하여 수상레포츠 등 체험시설과 교육 연수시설, 중저가형 숙박시설을 조성하고, 체류형 관광을 활성화할 계획이다. 이에 따라 사업의 추진과정에서 여러 단체 및 이해당사자 간 갈등이 예상된다.



자료: 국토교통부

〔그림 3-16〕 부여 규암지역 친수구역예정도(안)

#### 4. 물 통합관리의 추진

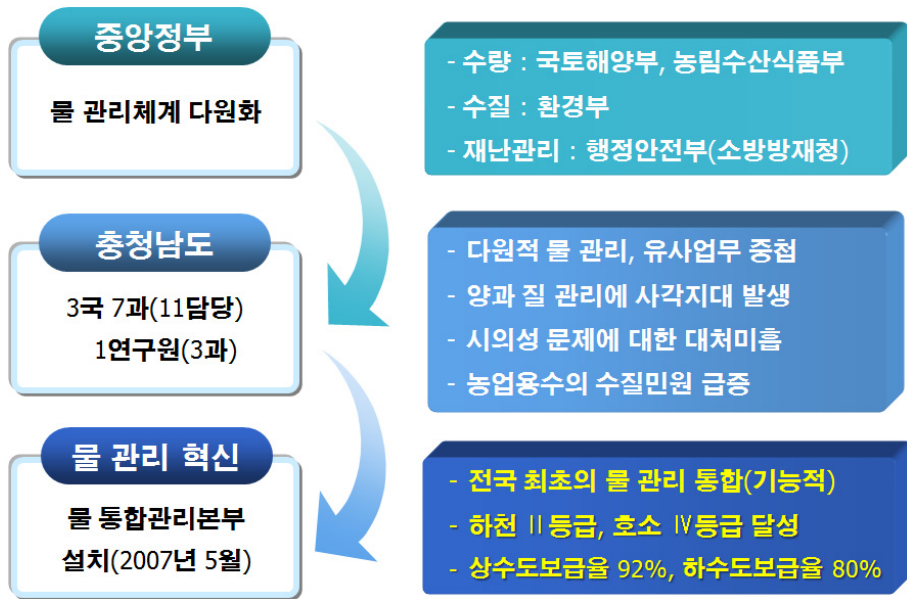
충청남도는 이·치수에 중점을 둔 양적 관리, 오염에 대처하는 질적 관리로 분리하여 중앙정부 및 지방자치단체의 여러 부서에서 관리하던 물 관리기능을 일원화하여 기능적으로 물 관리 기능을 통합·조정하는 관리체계를 전국 최초로 시작하였다.



자료: 충청남도 물통합관리 중장기계획, 2010.

〔그림 3-17〕 기능적 측면의 물 통합관리 개념도

2007년 5월 3일 물 통합관리 선언을 하고, 3국 7개과에서 분산·개별적으로 추진하여 유사업무의 중첩 및 양과 질 관리에 사각지대가 발생하는 등의 문제를 해결하기 위해 ‘물 통합관리본부’를 설치하여 관련 업무를 추진해 오고 있다.



(그림 3-18) 물통합관리 추진체계도

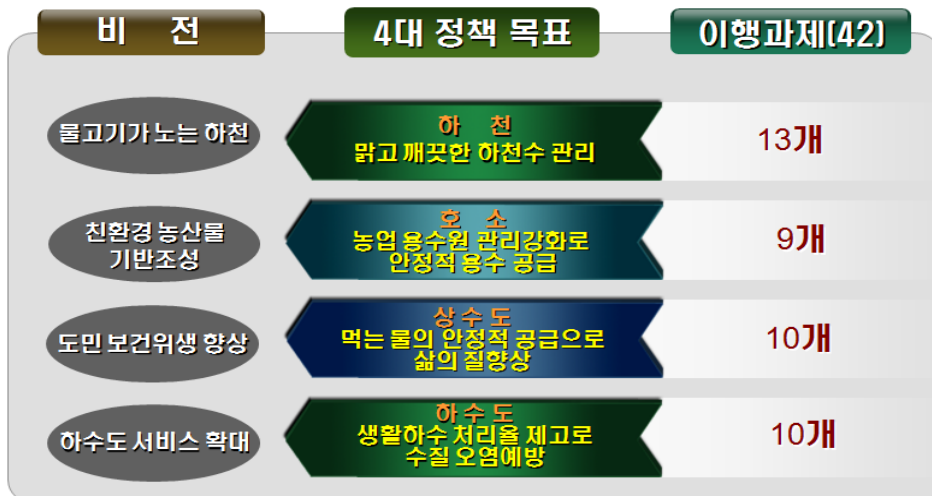
물 통합관리본부는 4개의 실무팀(하천팀, 호소팀, 상수도팀, 하수도팀)으로 구성하였으며, 거버넌스 체계구축을 위한 자문기구로 관련단체 및 전문가를 포함한 민관정책협의회를 구성하였다. 또한, 기술자문과 수질분석 및 측정망 운영과 관련하여 충남발전연구원에 위치한 수질총량관리센터(現: 충청남도 물환경연구센터) 그리고 충남보건환경연구원 등도 포함하였다. 한편, 업무의 추진방식으로 충남도내 부서별 업무기능, 역할 및 책임을 구체화하고 물 관리의 통합화, 정보의 공유화 및 기능적인 일원화 차원에서 ‘물 통합관리 세부 실천계획’을 수립한 후, 매년 물 관련 업무의 분석·조정을 통해 미흡한 부분을 보완·개선하고 있다.

물 통합관리의 원활한 추진을 위해 물 관리의 새로운 미래상을 정립하고 유역관리 개념의 공동목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 중장기적 로드맵을 제시하고자 2010년에 “충청남도 물 통합관리 중장기계획”을 수립하였으며, 이를 통해 분배·균형투자에서 선택·집중투자로 전환하여 시너지효과를 거양하고 건강한 물 환경을 조성하고자 노력하고 있다.



[그림 3-19] 충청남도 물통합관리본부 조직현황도

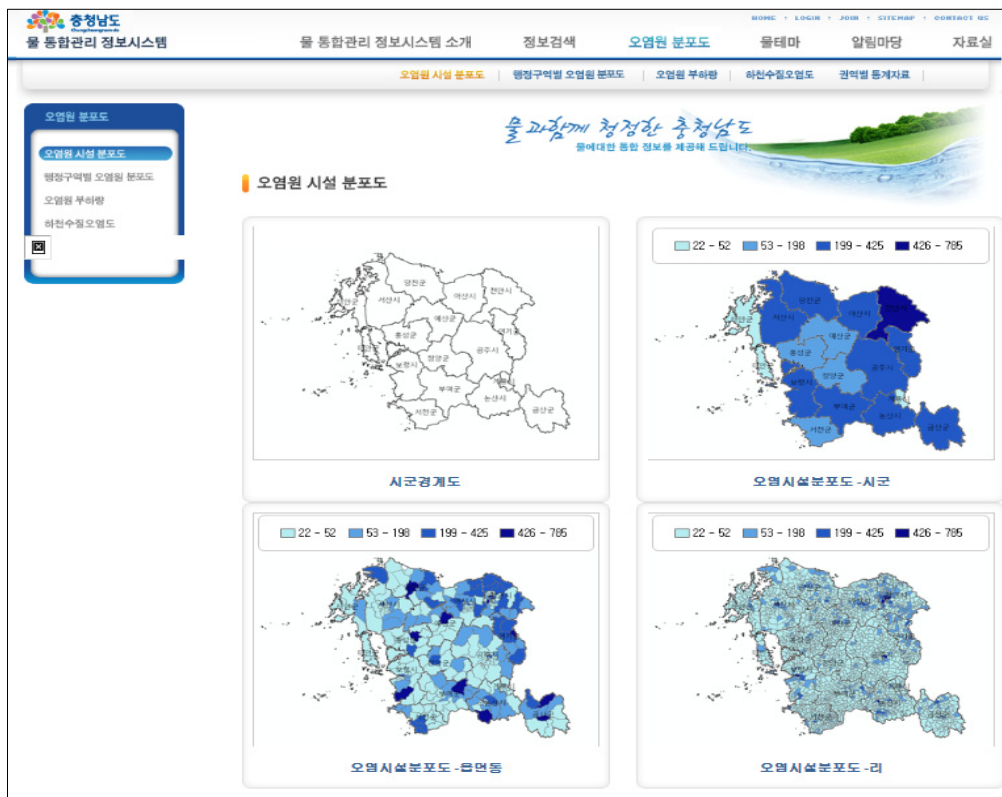
물 통합관리 세부실천계획에는 4개의 비전(물고기가 노는 하천, 친환경농산물 기반조성, 도민 보건위생 향상, 하수도서비스 확대)을 바탕으로 4대 정책목표를 수립하였으며, 정책 목표를 추진하기 위한 총 42개의 이행과제를 수립하였다.



[그림 3-20] 충청남도 물통합관리의 비전과 목표

또한, 물 관련정보의 통합관리 및 물 환경 정보에 대한 대민지원 서비스를 강화하고, 오염이 심각한 하천·호소 등에 대한 선택과 집중을 통한 수질개선을 위해 2008년부터 물 통합관리 정보시스템 구축사업을 추진하여 2010년에 완료하여 운영 중에 있다.

특히, 2012년 4월에 물 관련 사업의 우선순위 조정 등 역할강화를 위해 기존 물 통합관리본부의 본부장을 환경녹지국장에서 충청남도지사로 격상하는 “충청남도 물 통합관리본부 운영규정(충청남도훈령 제1279호, 2012. 4. 10)”을 제정하여 충청남도의 지속가능한 물 통합관리 운영에 필요한 사항을 구체적으로 규정하였다.



자료 : <http://water.chungnam.net>

〔그림 3-21〕 충청남도 물통합관리 정보시스템

## 5. 물 관리체계의 개선방안 조사

### 가. 설문조사 개요

충청남도의 물 관리체계의 개선방안과 관련하여 관계자의 의식에 대하여 설문 조사를 실시하고, 분석결과를 지방자치단체의 물 자치권의 필요성에 대하여 구체화하는 논리를 제공하기 위해 실시하였다.

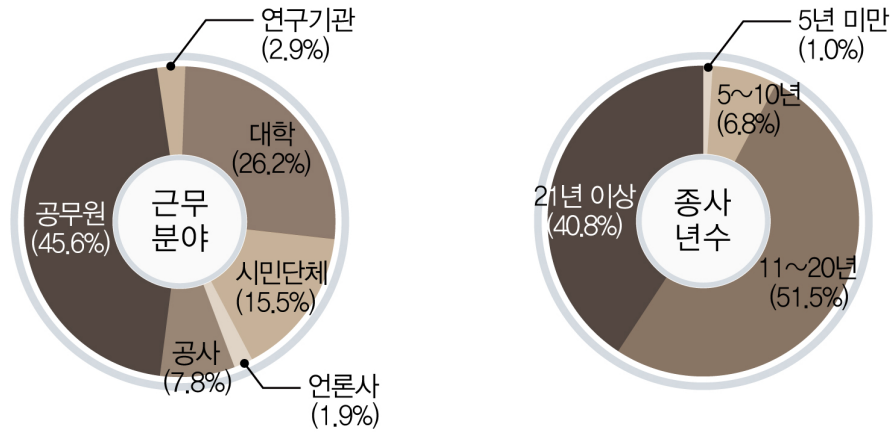
조사내용은 ① 수리권 개념 및 물 관리 갈등(수리권에 대한 이해정도, 물 관련 분쟁 인지여부, 유형별 물 관리 갈등문제의 심각성 등), ② 현행 물 관리체제 문제(6개) 및 물 분쟁 원인(4개)에 대한 인식정도, ③ 물 관리방식 변화의 필요성 및 적용가능성, ④ 수자원의 합리적 이용과 관리전략(정책과제)의 필요성 및 적용가능성, ⑤ 합리적 물 배분을 위한 거버넌스 구축 필요성, 구축방법, 적용가능성 등으로 구분하였다.

〈표 3-5〉 설문지 조사설계 내용

구 분	조사설계 내용
조사목적	• 지방자치시대 물 자치권에 대한 전문가 의견 수렴
조사대상	• 공무원, 전문가(교수, 연구원 등), 언론 및 시민단체 등
조사방법	• 우편, 이메일 및 팩스조사방법, 기관 배포 및 일괄수거방법 등
주요 조사내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수리권 개념과 물 관리 갈등 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수리권에 대한 이해정도</li> <li>- 물 관련 분쟁 인지여부</li> <li>- 유형별 물 관리 갈등문제의 심각성(수리권 갈등, 물사용요금 갈등, 오염된 물로 인한 생활권 피해관련 갈등 등)</li> </ul> </li> <li>• 현행 물 관리체제 및 물 분쟁 원인에 대한 문제인식 정도</li> <li>• 물 관리방식 변화(중앙↓, 지방↑)의 필요성 및 적용가능성</li> <li>• 수자원의 합리적 이용과 관리전략(정책과제)의 필요성 및 적용가능성</li> <li>• 물 관리 거버넌스 구축의 필요성, 구축방법, 적용가능성</li> </ul>
조사일정	• 조사표 초안 작성 및 면담·사전조사(8월) → 조사표 보완 및 본조사(9월) → 자료입력 및 통계분석(9월)

설문조사는 2013년 9월 12일부터 9월 26일까지 이루어졌으며, 학계, 연구원, 시민단체, 공사, 공무원 등 물 관련 관계자 105명을 대상으로 실시하였다. 직종별로 공무원(전체의 45.6%), 대학(26.2%), 시민단체(15.5%) 순으로 분포하고, 전체 응답자의 51.5%가 11년 이상의 전문경력을 보유하고 있었다.





〔그림 3-22〕 응답자의 직업 및 전문경력 현황

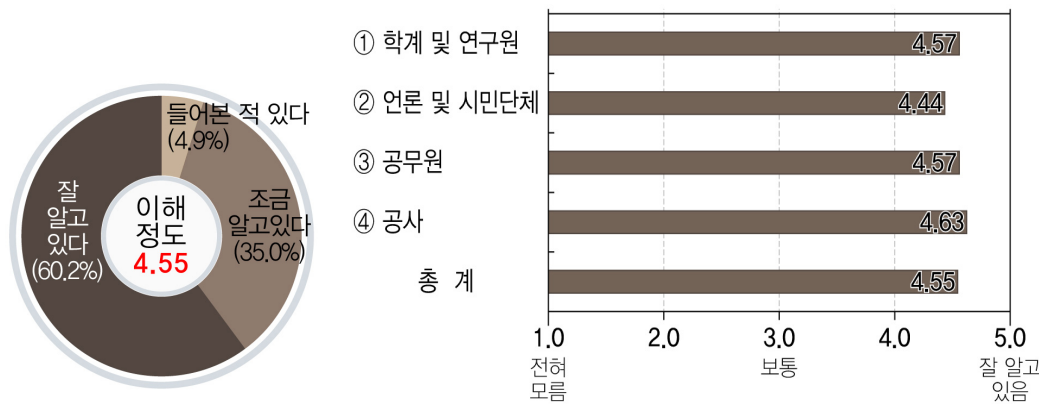
## 나. 설문조사 결과

설문조사가 완료된 후 신뢰도가 낮은 항목을 분석에서 제외하고자 Cronbach's  $\alpha$  테스트를 시행하였다. 신뢰도 분석은 ‘물 관리체계의 문제점’과 ‘중앙과 지방의 역할분담’ 항목을 대상으로 실시한 결과, 신뢰도계수가 0.622로 신뢰도 평가의 기준 값인 0.6보다 높게 나타났다. 이러한 결과는 설문항목들이 부분별로 내적 일관성(Internal Consistency)을 지니고 있다고 판단할 수 있기에 결과의 분석은 모든 항목을 대상으로 실시하였다.

### 1) 물 관리 갈등 인식도 및 갈등 주요원인

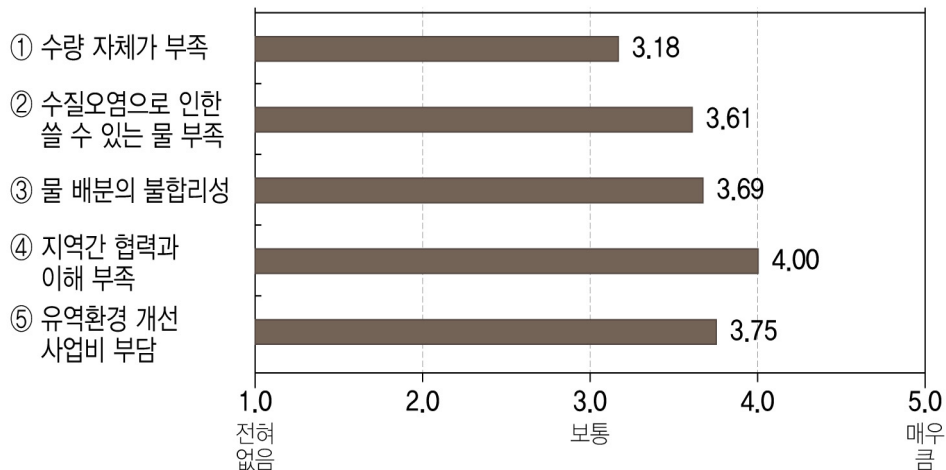
충청남도에서는 현재 수자원의 이용과 배분, 치수와 물 환경관리 등 유역단위의 물 관리나 수리권 배분이 이루어지지 못해 물 관리 갈등이 발생하고 있다. 이에 대한 관계자의 인식정도를 확인한 결과, 전체 설문자의 95.2%가 잘 알고 있거나 조금은 알고 있다고 응답하였다. 직종별로는 공사(4.63), 학계 및 공무원(4.57), 언론 및 시민단체(4.44) 순으로 이해도가 높았다.





[그림 3-23] 물관리 갈등 및 직종별 인식도

이러한 물과 관련된 분쟁은 원인과 관련주체 및 양상이 다양하게 나타나고 있는데, 물 분쟁원인별로 충청남도의 물 관리갈등에 어느 정도 영향을 미치고 있는지 인식을 조사하였다. 설문분석 결과, 지역 간 협력과 이해가 부족(4.00)한 것이 물 관리갈등에 미치는 영향이 가장 크다고 조사되었고, 유역환경 개선사업비 부담문제(3.75), 물 배분의 불합리성(3.69), 수질오염으로 인한 용수부족(3.61) 순이었다.



[그림 3-24] 물 갈등 주요원인

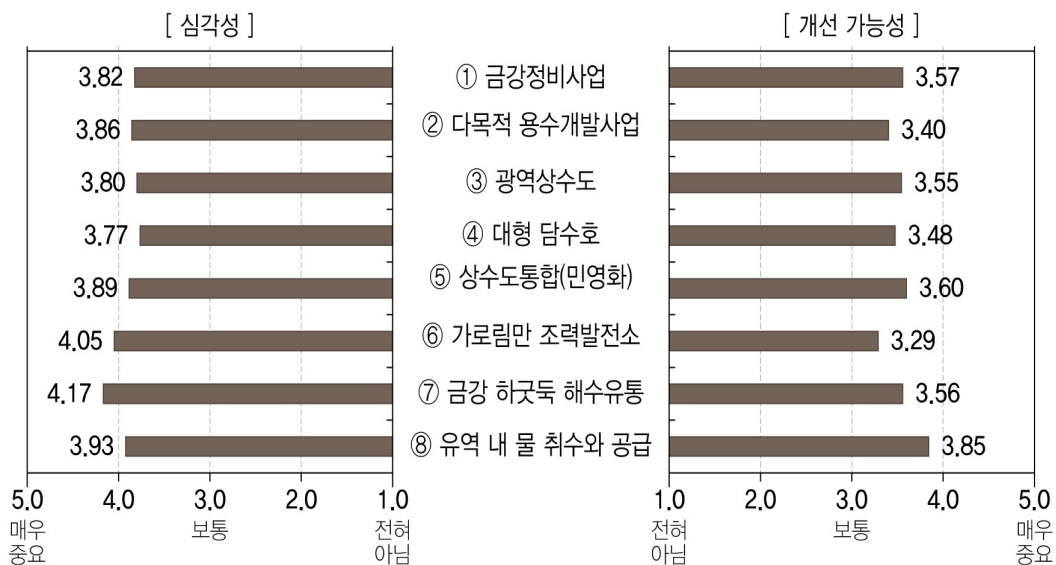
## 2) 충청남도 물 분쟁대상

2013년 현재 충청남도의 물 분쟁대상별로 문제의 심각성과 앞으로 물 자치권 확립을 위한 정책을 추진할 때 어느 정도 개선될 수 있는지 전문가 의식을 조사하였다.

〈표 3-6〉 충청남도의 물 분쟁대상과 주요내용

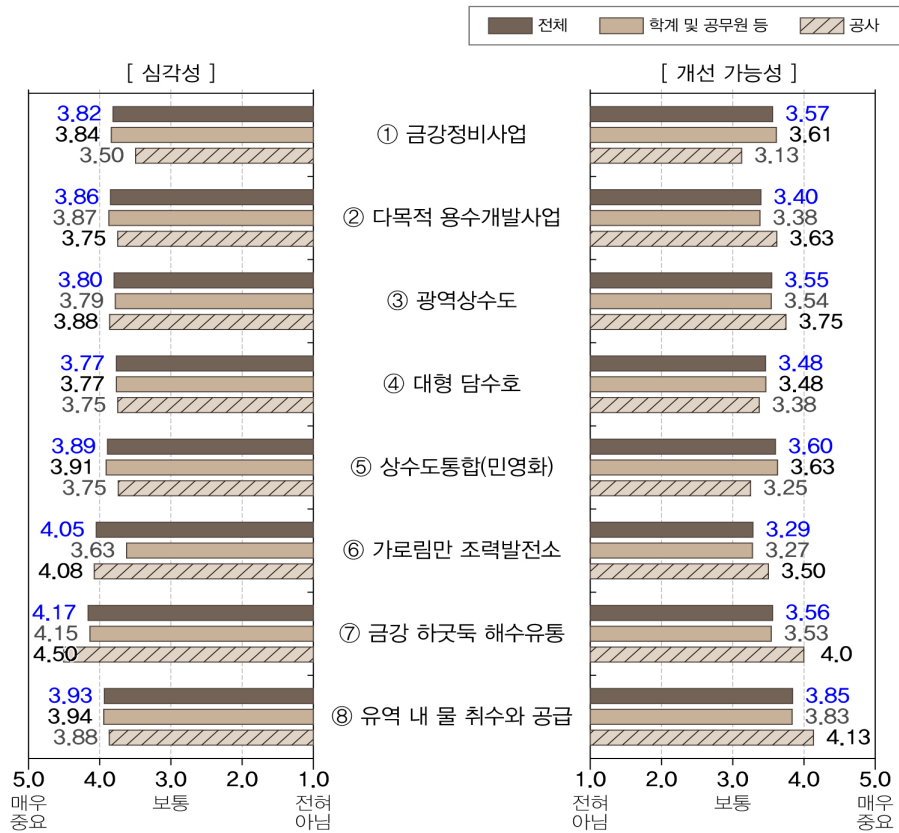
충청남도 물 분쟁대상	주요내용
① 금강정비사업	정부주도의 금강사업이 지방자치단체의 의견이 반영되지 못하는 구조(예: 2012년 10월 백제보 물고기 집단폐사 사건 갈등 등)
② 다목적 용수개발사업	백제보 물을 보령호(한국수자원공사 관리)로 이송시키고, 공주보 물을 예당저수지(한국농어촌공사 관리)로 이송시키는 계획에서의 물 분쟁, 서해안권 생활용수 부족에 따른 지천댐(청양) 건설 계획을 둘러싼 국토교통부와 기초자치단체의 갈등
③ 광역상수도	상수도 공급은 해당 유역(자치단체)에서 수원을 개발하여 공급하는 것이 올바른 방향이나, 이러한 고려 없이 중앙부처의 효율성을 강조한 공급위주의 정책에 따라 우선적으로 다른 지역의 물(광역상수도)을 사용하는 자치단체가 많다는 문제
④ 대형 담수호 및 호소	호소가 위치한 자치단체의 의지보다는 농림축산식품부와 한국농어촌공사의 의지에 따라 수리권이 행사되고 있어 지역 주민 및 해당 자치단체와 갈등이 발생
⑤ 상수도통합(민영화)	국가 주도로 상수도 사업의 통합을 통해 상수도시설의 운영(물 자치권)을 민영화로 유도하고 있지만, 일부 지자체를 중심으로 민영화 반대 움직임과 기존 위탁단체와의 갈등이 발생
⑥ 가로림만 조력발전소	산업통상자원부, 해양수산부 등 중앙 각 부처와 댐 건설을 두고, 연안 물환경, 갯벌 보전, 생태계 등을 둘러싼 주민들과 사이에서 찬반 갈등
⑦ 금강 하굿둑 해수유통	금강 하굿둑을 일부 개방해 해수를 유통시켜 생태계를 복원하자는 서천군과 금강 하굿둑에 해수를 유통하면 염분이 상류까지 확산돼 농업 및 공업용수를 확보할 수 없다는 전북 군산시와의 갈등
⑧ 유역 내 물 취수와 공급	상류의 과대한 물이용과 오염물질 배출로 인한 하류지역의 쓸 수 있는 물의 부족해지고, 오염된 물로 인한 생활권의 훼손에 관한 갈등

설문분석 결과, 물 분쟁대상 중 가장 심각한 대상은 금강 하굿둑 해수유통(4.17)인 것으로 나타났고, 가로림만 조력발전소(4.07), 유역 내 물 취수와 공급(3.93), 상수도통합(민영화)(3.89), 다목적 용수개발사업(3.86) 등의 순이었다. 물 분쟁대상 중 금강정비사업과 가로림만 조력발전소, 금강하굿둑 해수유통은 학계 및 전문가 집단과 공사(한국수자원공사, 한국농어촌공사)집단의 인식에 차이를 보이고 있었다.



[그림 3-25] 충청남도 물 분쟁대상의 심각성과 개선가능성(전체)

만일, 충청남도가 물 자치권 확립을 위한 정책을 추진할 때, 이러한 물 분쟁갈등이 어느 정도 개선될 수 있는지 전문가 인식을 조사한 결과, 유역 내 물 취수와 공급(3.85)이 개선가능성이 가장 높았고, 상수도통합(민영화)(3.60), 금강 정비사업(3.57), 금강 하굿둑 해수유통(3.56), 광역상수도(3.55) 등의 순으로 응답하였다. 물 분쟁갈등의 개선가능성에 대해서는 금강 정비사업, 금강하굿둑 해수유통, 다목적 용수개발사업 등 수리권 관련 분쟁대상이 학계 및 전문가 집단과 공사(한국수자원공사, 한국농어촌공사)집단의 인식에 차이가 있는 것으로 분석되었다.

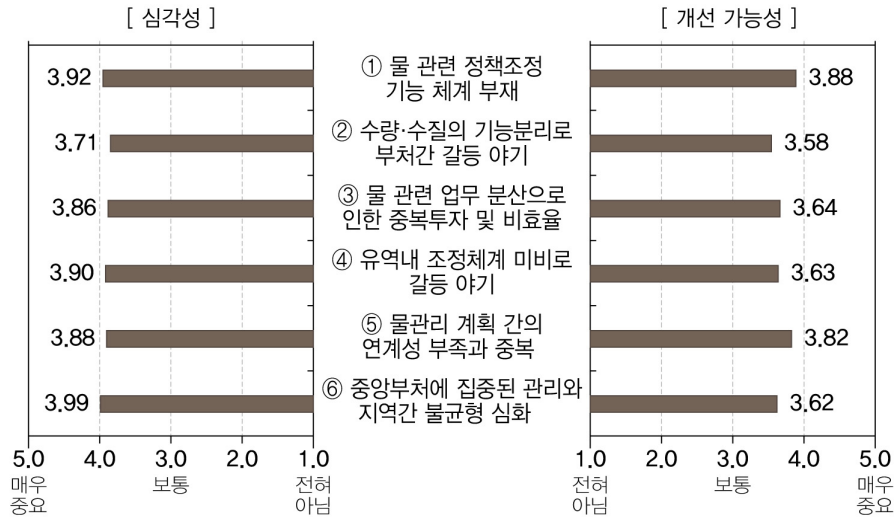


[그림 3-26] 충청남도 물 분쟁대상의 심각성과 개선가능성(직종별)

### 3) 물 관리체제의 문제점과 개선가능성

현재 물 관리체제 문제가 어느 정도인지 관계자 의식을 조사한 결과, 중앙부처에 집중된 관리와 지역 간 불균형 심화(3.99)를 가장 심각한 문제로 지적하고 있었다. 그리고 물 관련 정책조정기능 체계가 없다는 문제(3.92), 유역 내 조정체제가 미비하여 갈등이 야기되는 문제(3.90), 물 관리체제 간의 연계성이 부족하고 중복되는 문제(3.88) 순으로 조사되었다.

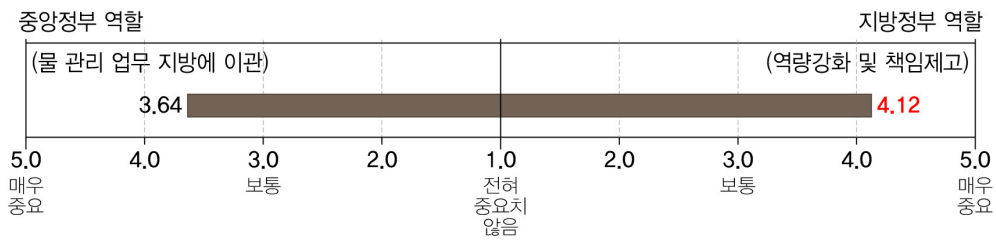
이와 관련하여 물 관리체제의 개선가능성은 물 관련 정책조정 기능체계(3.88), 물 관리 계획 간의 연계성 부족과 중복(3.82), 물 관련 업무분산으로 인한 중복투자 및 비효율 (3.64) 등이 높은 것으로 조사되었다.



[그림 3-27] 물 관리체계의 문제점과 개선방안

#### 4) 중앙과 지방의 역할 분담

물 관리체계를 개편하기 위해 중앙부처와 지방자치단체 간의 역할을 분담하자고 제의할 때, 물 관련 관계자들은 지방자치단체의 물 관리능력 함양과 책임의식을 제고하는 것(4.12)이 중앙부처가 물 관리업무를 이관하는 것(3.64)보다 상대적으로 더 중요하다고 응답하였다.

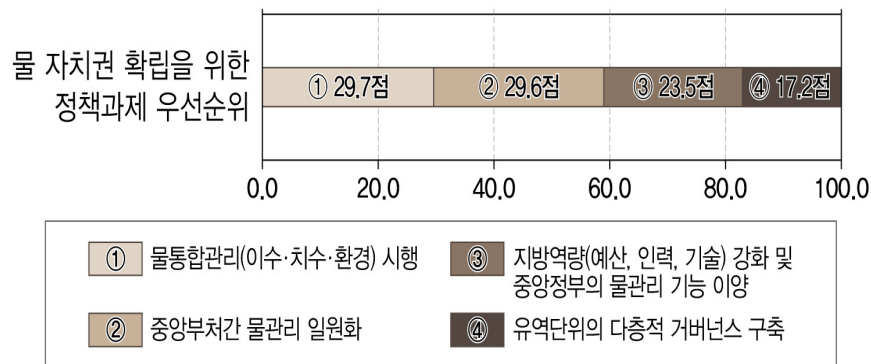


[그림 3-28] 중앙부처와 지방자치단체의 역할 분담

## 5) 물 자치를 위한 정책과제 우선순위

유역별 물 자치권을 확립하기 위해 검토 중인 정책과제에 ① 물 통합관리(이수·치수·환경) 시행, ② 중앙부처 간 물 관리 일원화, ③ 지방역량(예산, 인력, 기술) 강화 및 중앙부처의 물 관리 기능 이양, ④ 유역단위의 다층적거버넌스 구축으로 구분되며, 정책과제별 중요도에 따라 사업추진의 우선순위를 결정할 필요가 있다.

설문조사 결과, 물 자치권 확립을 위해서는 물 통합관리(29.7점), 중앙부처 간 물 관리 일원화(29.6점), 지방역량 강화 및 중앙부처 물 관리 기능 이양(23.5점) 등에 우선순위를 두고 추진할 필요가 있다고 응답하였다.



〔그림 3-29〕 물 자치권 정책과제 우선순위

## 제4장 물 관리여건과 물자치권 확립을 위한 과제

### 1. 물 관리의 여건과 방향

#### 가. 충청남도 물관리의 여건

##### 1) SWOT 분석

충청남도 입장에서 지역 물 관리와 관련된 기회요인으로는 유역중심 통합관리 요구가 증대되고, 금강사업 이후 주요 지류하천 정비사업이 추진될 가능성이 높다. 친수개념의 물 관리 강화가 필요한 점과 기술의 발전, 그리고 환경관련 시민단체의 지지가 높은 점 등을 들 수 있다. 반면, 위협요인으로는 물수요의 경쟁이 확대되는 점, 연안지역의 갈등 심화, 수질의 악화 및 수량감소, 한정된 수량의 수리권 대두, 북·서부 유역의 과도한 개발에 따른 물 관리 어려움 등을 들 수 있다.

이와 함께 충청남도가 보유한 내부역량의 강점으로는 물 관련 전문조직인 물 통합관리 본부 및 물환경연구센터 설치·운영, 수질정책 전문가의 활동이 많고 수질개선의 의지가 강한 점, 도민의식 변화에 따른 물 통합관리의 요구가 증대되는 점, 물 통합관리를 위한 기초자료 확보 시스템 구축 등을 들 수 있다. 반면, 약점으로는 수량 및 수질정책의 통합에 따른 갈등 상존, 물 통합관리의 전문성 한계, 주관부서의 조정체계 취약, 예산 및 물자치권의 한계에 따른 지방자치권과 연계체계 미흡 등을 들 수 있다.

〈표 4-1〉 충청남도 물 관리체계의 SWOT 분석

외부환경 내부역량 (충청남도)	기회(O)	위협(T)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 유역중심 통합관리 요구 증대</li> <li>▶ 금강사업 이후 지류 사업</li> <li>▶ 친수개념의 물관리 강화</li> <li>▶ 슈퍼컴, ICT 등 기술의 발전</li> <li>▶ 환경관련 시민단체의 지지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 물수요의 지나친 경쟁</li> <li>▶ 연안지역의 갈등 심화</li> <li>▶ 수질의 악화 및 수량감소</li> <li>▶ 한정된 수량의 수리권 대두</li> <li>▶ 북·서부 유역의 과도한 개발</li> </ul>
강점(S)	SO전략(maxi-maxi)	ST전략(maxi-mini)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 물 관련 전문조직 설치</li> <li>▶ 수질정책 전문가의 활동과 의지</li> <li>▶ 도민의식 변화에 따른 물 통합관리 요구 증대</li> <li>▶ 물 통합관리를 위한 기초자료 확보 시스템 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 수질정책의 전문성 강화</li> <li>▶ 충남유역의 통합관리 확대</li> <li>▶ 금강권 지류사업 주도</li> <li>▶ 친수공간 물 관리 강화</li> <li>▶ 물 통합관리 네트워크 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 물 통합관리본부를 통한 정책기능 강화</li> <li>▶ 수질 관련 예측/관리 능력 강화</li> <li>▶ 깨끗한 물의 안정적 공급 강화</li> <li>▶ 충남 물 거버넌스의 구축</li> <li>▶ 물관련 산업 육성</li> </ul>
약점(W)	WO전략(mini-maxi)	WT전략(mini-mini)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 수량 및 수질정책의 통합에 따른 갈등 상존</li> <li>▶ 물 통합관리의 전문성 한계</li> <li>▶ 주관부서의 조정체계 취약</li> <li>▶ 지방자치권과 연계체계 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 물 관련 갈등 조정체계 확립</li> <li>▶ 물산업, 친수 관련 전문성 강화를 위한 체계구축</li> <li>▶ 충남기초자치단체를 아우르는 물 네트워크 관리 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 물 기능 확대 및 기능이양 요구</li> <li>▶ 지류사업 강화를 통한 수질 개선</li> <li>▶ 지역개발 조정 및 수질점검 확대</li> </ul>

## 2) 용수 전망 및 전략적 방향

2020년 이후 인구가 감소한다면 생활용수도 줄어들고, 물절약 시책으로 공업용수 뿐만 아니라 농업용수도 지속적으로 감소할 것으로 전망되어 향후에는 물 사용량이 일정수준까지 감소할 것으로 예상된다. 다만, 주민 생활권과 관련되어 생태적 가치를 높이거나 레크레이션, 경관, 다각적인 수상레포츠 활동 등으로 보다 더 높은 수준의 깨끗한 하천유지용



수의 수요가 증가할 것으로 판단된다. 이와 같은 여건 속에서도 부처이기주와 이해관계자가 얹혀 공급위주의 수자원의 개발은 지속될 수 있기 때문에 해당 지역의 주민, 자치단체와 중앙부처와의 수자원개발과 관련된 갈등이 지속적으로 발생하고 있다.

충청남도가 처한 기회 및 위협요인과 충청남도 내부역량의 강점과 약점을 고려하여 향후 지역 물 관리 정책과 관련하여 충청남도가 취할 전략적 방향을 도출해 보면 다음과 같다.

첫째, 강점을 극대화하여 기회를 적극 활용하는 전략으로서 수질정책의 전문성 강화, 충남유역의 물통합관리 추진, 금강권 지류사업 주도, 친수공간 물 관리 강화, 물관리 네트워크를 강화하는 방안 등을 들 수 있다.

둘째, 위협요인을 극복하는 전략으로서 물 통합관리본부 및 물환경연구센터를 통한 정책기능 강화, 수질 관련 예측 및 관리능력 강화, 깨끗한 물의 안정적 공급 강화, 충남 물 거버넌스 구축, 물관련 산업 육성방안 등을 모색할 필요가 있다.

셋째, 약점을 최소화하는 가운데 기회를 적극 활용하는 전략으로서, 물 관련 갈등 조정 체계 확립, 물산업 및 친수 관련 전문성 강화를 위한 체계 구축, 충남 기초자치단체를 아우르는 물 네트워크 관리 강화 방안을 모색할 필요가 있다.

넷째, 약점을 최소화하는 가운데 위협요인을 극복하는 전략으로서, 물 기능 확대 및 중앙부처의 관련 기능 이양 요구, 지류하천 정비사업 강화를 통한 수질개선, 지역개발 조정 및 수질점검 확대방안을 모색할 필요가 있다.

## 나. 물관리의 기본 방향

### 가) 개념적인 틀과 요건

우리나라의 수자원 취수율은 약 36%로 상당히 높기 때문에 댐과 저수지 설치로 해당 유역의 상류지역 물을 막아 사용하거나 이송하려는 계획은 신중하게 검토할 시기이다. 평수기 이하의 유황조건에서 보통보다 과도한 취수율은 수량부족과 하천유지유량 부족으로 수질오염을 초래하여 하류 유역의 주민뿐만 아니라 수생태계에도 스트레스가 높아져 갈등의 요인이 되기 때문이다.

과거 공공수역의 수자원 개발·공급확대에 치중했던 수량 관리에서 이제는 점차 수요 관리, 효율적인 물 배분 등 확보한 물의 효율을 높이는 방안이 선행되어야 한다. 물이 부족한 유역에 무리하게 도시화·산업화·농업화를 계획함으로써 과도한 유역변경방식의 물 공급 시스템을 초래하는 경우 수문순환체계의 건전성을 담보할 수 없기 때문에 지속가능한 발전을 결코 기대할 수 없게 된다. 또한 그간 수도작 중심으로 공급되었던 농업용수 또한 예외 없이 무한정 공급대상이 아닌 물 절약의 대상인 것이다.

사람의 건강 및 생태계를 효과적으로 보호하기 위한 유역관리는 단순한 수량·수질적 차원을 넘어서 유역 내 모든 자원 및 인문현상 등을 포함한 전반적인 관리이다. 즉, 유역 내의 물, 토지, 식생, 기타 자연자원의 균형적인 이용과 보전을 통해 자원의 지속성을 유지하기 위한 유역별 통합적인 계획과 실행을 위해 기존 정책과 프로그램의 조정, 새로운 협조체계를 구축하는 접근방법 및 유역 생태계의 회복과 보전이라는 공통된 지향점이 필요하다. 이를 위해 충남형 물통합관리체계로 정착이 필요하며, 물통합관리체계 구축을 위해서는 수리권의 개념변화와 함께 유역별 물 차치가 필요한 실정이다.

유역별 물자치를 위해서는 제도적·조직적 그리고 운영적 요건을 모두 갖추어야 한다.

제도적 요건은 물 관리에 필요한 적정한 정책과 법적 틀을 가진 환경을 조성하는 것으로 법과 규제의 효과적인 개발과 이행, 모든 이해당사자(stakeholder)의 이해에 기초한 의사결정에 따른 규제, 수량 및 수질기준의 제공, 법과 규제의 위반에 따른 제재, 수자원의 확보 및 보전을 위한 조치, 민간부문의 참여를 가능하게 하고 규제할 수 있는 장치가 제도적으로 마련되어야 한다.

조직적 요건은 유역계획 및 정책을 위한 조직적 체계를 구성하여 물 관련 정책을 수행하는 것으로 유역 내의 다양한 용수사용과 사용자들 간의 문제와 갈등을 최소화하기 위하여 물 사용과 할당, 수질관리, 생태계관리 등을 합리적으로 수행할 수 있는 조직적 체계를 갖추어야 한다.

운영적 요건은 특정수요를 충족시키기 위한 물의 이용이나 규제에 초점을 두는 것으로 용수의 공급, 상·하수도, 관개 및 배수, 홍수방재, 수력발전, 관광, 수질관리, 생태계의 복원 및 보호 등을 포함해야 한다.

#### 나) 유역중심의 물관리

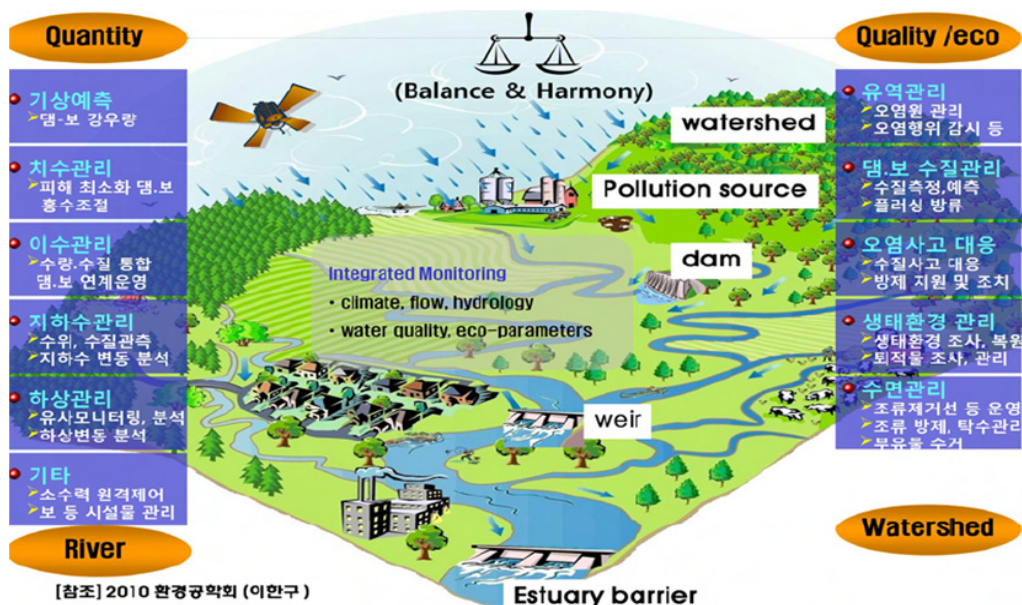
유역중심의 물관리는 자연환경, 토지이용계획 등의 기반요소들과 물을 연계는 유역관리라는 전반적인 관리라는 특징이다. 유역관리 방식은 사람의 건강을 보호하고 육수생태계를 효과적으로 보호하고 복원하기 위한 전략적 개념을 기초로 한다. 유역별 수자원을 관리하는 것이 환경적으로나 재정적으로, 그리고 사회적으로 더 좋은 결과를 얻을 수 있기 때문이다. 전통적으로 수질개선은 하수처리 등 특정한 오염원이나 하천구간 또는 습지 등 특정한 수역에 초점을 두어 왔다. 이러한 접근은 특정한 문제를 해결하는 데는 성공할 수 있을지라도 전체유역의 퇴화를 가져오는 더 미묘하고 만성적인 문제를 다루는데 실패할 수 있기 때문이다.

유역 물관리의 가장 큰 특징은 지표면위의 요인과 수계의 연관성을 파악하고 이를 토대로 효과적인 관리계획을 수립하여 시행하는 것이다. 유역중심의 물관리를 위해서 해당 유역의 주민과 수요자 중심의 물 정책으로 전환이 필요하다. 특히, 수자원의 개발보다는 수질개선 통한 건전한 생태계의 복원과 가치 있는 수자원을 확보하는 정책으로 전환하는 측면에 중점을 두어야 한다. 중앙정부는 수자원 정책의 기본 틀을 정립하고, 유역 내 자치단체와 주민은 유역 물 관리를 실행하는 체계로 개편을 해야 할 시점이다. 물 정책 변혁의 동력을 외부에서 확보하기 위해 민간 전문가, 환경관련 시민단체와의 소통을 꾀하고 주민 등 이해당사자들의 참여를 높이는 한편, 이를 제도적으로 뒷받침 되도록 하여야 한다.

## 다) 유역 내 물통합관리

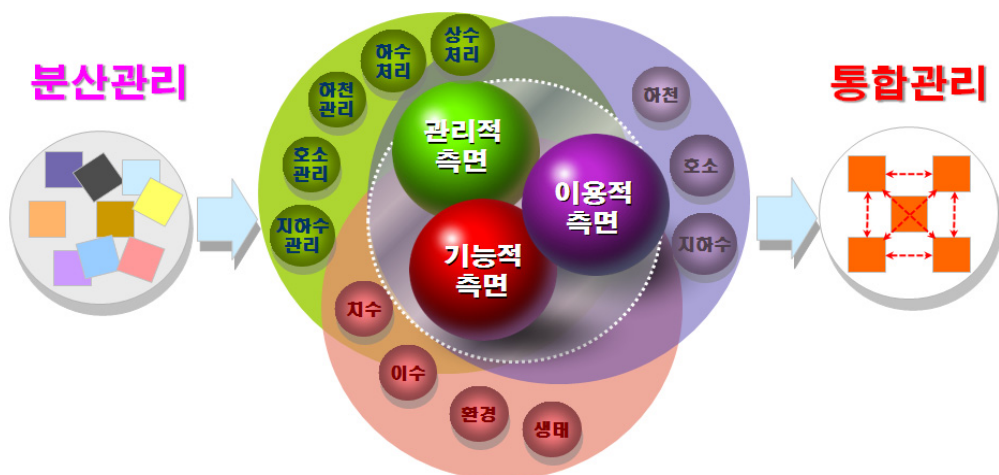
기본적으로 가장 중요한 원칙은 수량과 수질관리의 통합이다. 이는 가장 선행적으로 확립되어야 할 물 관리 원칙이며, 둘째는 이를 토대로 기존의 행정구역단위의 물관리 기조에서 탈피하여 유역단위의 물 통합관리 체계를 구축하는 것이 필요하다. 이를 통해 지류와 지천과 연계된 유역기반 물 관리체계를 구축할 수 있을 것으로 기대된다. 수량과 수질 그리고 생태계 조성을 위한 물 통합관리를 어떻게 구축할 수 있을 것인가에 대해 정책적 고민이 필요한 시기라고 할 수 있다.

즉, 유역관리의 관점에서 물 통합관리체계를 개선해나갈 필요가 있다는 점이다. 각 국가별로 수량·수질적 환경 및 역사적 맥락에 따라 물 관리체계가 다르게 형성되어 있으나, 세계 물회의, OECD, UNCSD 등 국제기구들은 통합유역관리, 물통합관리를 권고하고 있고, 주요 선진국에서도 통합수자원관리를 지향하는 측면에서 물 관리체계를 형성해가고 있다.



(그림 4-1) 유역 물통합관리 개념도

"물통합관리"는 이미 선진국에서 널리 사용되고 있는 유역통합관리(Integrated River Basin Management or Integrated Watershed Management)라는 의미와 동일한 개념으로 유역<sup>10)</sup>이라는 한정된 범위 내에서 이루어지는 이수(물 이용관리), 치수(홍수·재해관리), 환경 및 생태관리 등 기능적으로 구분되어 있는 물 관리 기능을 총체적인 관점(holistic approach)에서 통합적으로 계획하고 관리한다는 개념이다.



자료: 충청남도 물통합관리 중장기계획, 2010.

〔그림 4-2〕 물 통합관리 개념도

물통합관리의 이상적인 목표는 하나의 유역 내에서 이루어지는 이수·치수·환경 및 생태·토지이용을 하나 또는 여러 개의 유역기관에서 통합적으로 계획하고 이행하는 것이다. 물 통합관리를 추진하는데 있어 이해당사자를 법·제도적으로 유역계획 수립단계에서 부터 참여하도록 해야 하고, 계획은 일회성으로 끝나는 것이 아니라 계획의 수립, 실행, 평가, 그리고 평가단계에서 파악된 문제점을 개선하여 새로운 계획수립에 포함시키는 순환적 과정(iterative process)으로 수행되어야 한다.

10) 유역은 영어로 watershed, catchment, basin 등으로 불리나, 일반적으로 catchment는 소유역, watershed는 중유역, basin은 대유역 개념으로 사용됨



자료: 충청남도 물통합관리 중장기계획, 2010.

〔그림 4-3〕 유역통합관리의 실천과정

궁극적으로 물통합관리는 인간을 생태계의 구성요소로 간주한다. 즉, 유역에 거주하는 인간을 생태계를 구성하는 요소로 간주하며, 환경문제를 특정 문제별, 사안별로 단편적으로 다루는 것이 아니라 유역 내의 원활한 물 공급, 수질개선, 생태계 보전 등의 다양한 문제와 연관하여 그들 간의 상호작용을 고려하여 통합적으로 다룬다는 것이다. 여기서의 상호작용은 자연적인 요소뿐만 아니라 주민활동이 생태계에 미치는 영향, 주민활동과 관련된 사회, 문화적 요소, 법적 관리체계 등의 문제까지도 포괄한다. 생태적 개념에 기반을 둔 유역통합관리는 자연자원의 지속성을 확보하는데 그 목적이 있으므로, 유역생태계 회복을 통해 문제를 근본적으로 해결하는데 중점을 두어야 한다.

## 다. 유역단위 물통합관리의 한계

### 1) 행정체계의 한계

현행 우리나라 하천관리체계는 국가하천은 국가가 관리하고, 지방하천은 지방자치단체가 관리 하고 있다<sup>11)</sup>. 즉, 우리나라의 하천관리는 행정구역 중심으로 이루어지고 있다. 따

11) 다만, 「하천법」 제27조 제5항에서, 국가하천의 유지·보수는 시도지사가 시행하도록 하고 있다. 또한, 「하천법」 제92조 (권한의 위임·위탁 등) 제1항, 제2항에 의해 국토교통부장관의 권한은 그 일부를 시도지사 또는 소속기관의 장에게 위임할 수 있으며, 시도지사는 위임받은 권한의 일부를 국토교통부장관의 승인을 얻어 시·군·구청장에게 재위임할 수 있다.

라서 하나의 하천이 행정구역에 따라 하천 좌·우안, 상·하류간 분리되어 관리되고 있다. 이러한 관리는 다음과 같은 문제를 낳고 있다.

첫째, 하천 상·하류의 수량과 수질이 유기적인 관계가 있음에도 불구하고 하천을 행정구역으로 분할관리 하고 있어 일관된 계획 수립을 어렵게 하는 문제가 있다. 둘째, 지방자치제 확대에 따라 하천 및 수자원에 대해 지방정부간 이기적 권한 행사나 책임회피가 이루어지는 문제 등을 낳고 있다. 셋째, 중앙부처 내에서도 하천관련 업무가 부처별로 분산되어 수계를 일관성 있게 관리하는 것이 어려운 실정이다. 즉, 하천수량은 국토교통부와 지방자치단체, 하천수질 및 하수시설은 환경부가 관리하고, 농업용 저수지 등 관개시설은 농수산식품부가 관리하여 하천 및 수자원관리가 유기적이지 못하다. 넷째, 계곡은 산림청, 소하천은 안전행정부, 지방하천은 지방자치단체, 국가하천은 국토교통부가 나누어 관리하고 있어 동일 수계에 대해 계획 수립뿐 아니라 재해 시 복구도 체계적이지 못한 실정이다.

또한, 물 배분 및 이용의 경우도 유사한 형태를 보이고 있다. 즉, 「하천법」 제50조에 하천수의 사용 허가 등에 대한 규정에 따라 당해 시도지사가 기득 하천사용자의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 허가할 수 있도록 하고 있으나, 수계 전체차원에서 물 배분 등을 고려하여 허가를 검토하지 못하고 있다.

최근 기후변화로 인한 이상 강우로 홍수피해 규모가 대형화되고 있고 하천중심의 구조물 대책에 대한 한계가 있어 유역차원의 대책이 더욱 절실히 요구되고 있다. 인구와 기반시설이 집중된 도시하천 유역에서는 도시화 진행에 따라 제방을 높이거나 하천 폭 확장, 신규 댐 건설에 의한 홍수조절 등 하천중심의 치수대책 시행이 어려운 실정이다. 이를 위해서는 하천중심의 선진적인 대책에서 유역차원의 면적인 대책이 필요하다. 또한, 유역의 저류기능을 제고함으로써 도시화가 진행된 도시하천의 홍수를 경감해야 한다.

이처럼 유역 내의 치수(방재), 수량, 수질 및 하천생태계 등 유역 내 하천 상·하류 뿐 아니라 수질 등을 고려한 일관되고 종합적인 계획의 수립·시행이 요구되기 때문이다.

## 2) 유역주민 및 지방자치단체의 역할의 한계

첫째, 유역관리에 있어서 하천을 관리하고 있는 지방자치단체에 대한 고려가 미흡하다. 과거 경제규모가 작고 중앙집권적인 구조아래에서는 중앙부처만이 경제계획에 따른 수자원의 개발과 이용을 도모할 수 있었으며, 중앙과 지방 간의 갈등도 존재하지 않았다. 현재는 경제 규모 뿐 아니라 지방자치제도의 활성화 등으로 직접 하천을 관리하는 지방자치단체 및 유역주민을 배제한 상태로 중앙부처가 수자원을 독점적으로 운영하는 것은 적절치 않다. 하천을 비롯한 수자원을 많이 갖고 있는 지자체일수록 하천관리 노력과 예산은 더욱 많이 소요되며 규제 또한 많이 받게 되는 반면, 수자원의 이용 및 판매 등과 관련하여 어떠한 이익도 볼 수 없는 상황이다. 현재 하천의 물이라 하는 것이 정부부처 산하의 한국수자원공사, 한국농어촌공사만이 관리하고 있는 것이 아니라 하천을 끼고 있는 자치단체도 수질 및 수량관리 업무를 함께 수행하고 있음에도 불구하고, 댐과 저수지를 건설한 한국수자원공사와 한국농어촌공사만이 물과 관련한 이용, 이득을 독점하는 상황이 나타나고 있다. 지방자치단체 및 유역주민의 노력이 없다면 한국수자원공사는 용수판매와 관련하여 많은 어려움에 봉착함에도 불구하고 하천 및 댐 유역의 지방자치단체와 유역주민들의 재원투입과 노력은 소외되고 있다.

둘째, 물 분쟁 전담 협의조정기구가 부재하다. 「하천법」 제 13조에 의하면 지방하천으로서 시·도의 경계에 위치한 하천은 시·도지사의 협의에 의하여 그 관리방법을 따로 정할 수 있으며, 협이가 성립되지 않을 때에는 국토교통부장관에게 협정을 신청할 수 있다. 또한 제 41조에 의하여 하천점용허가를 받고자 하는 자나 기득 하천사용자, 유수사용에 이해관계자가 있는 지방자치단체 등은 유수의 사용에 관한 분쟁이 있는 경우 ‘하천관리위원회’에 조정을 신청할 수 있으며, 이때 하천관리위원회는 국토교통부에 중앙하천관리위원회를 두고, 시·도에 지방하천관리위원회를 두고 있다. 이와 같이 협의·조정에 관한 규정은 존재하지만, 유수점용의 공정성과 공익성을 보장할만한 기준이 모호한 상태이다.

셋째, 협의·협약 기구의 역할이 미비하고, 법원에게 분쟁조정기관으로서의 역할을 떠넘기고 있는 실정이나, 법원으로서도 판결근거로 삼을 수 있는 협정이나 판례가 부족한 실정이다. 따라서 분쟁발생 시 상호이해와 타협이 가능하도록 중재할 수 있는 협의체 구성 등의 제도적 장치가 필요하다.



### 3) 중앙부처의 조정기능의 한계

물통합관리 실현을 위한 가장 큰 걸림돌은 첫째, 실효적인 물관리 조정기능의 부재함에 있으며, 둘째, 물 관리 법령체계 및 물 관리 정보 인프라의 연계가 미흡함에 있다. 셋째, 가장 중요한 물 관리 정책의 두 가지 축인 수질관리와 수량관리의 분절화가 문제점으로 대두되고 있다. 넷째, 행정구역 단위의 물 관리체제로 인하여 환경영향 및 유역관리기반에 근거한 효과적인 물 관리체제가 구축되어 있지 못함으로써, 생태친화적인 물 관리에 필요한 최소한의 메커니즘 구축에 대한 필요성이 강력하게 대두되고 있다. 마지막으로 중요한 정책적 이슈는 물수요관리와 물공급관리의 거버넌스 이원화 및 분절화에 따른 비효율성을 어떻게 극복하느냐에 있다. 특히, 물량확보 및 치수문제가 어느 정도 해결된 시점에서 향후 물 관리 행정의 패러다임이 수량 확보를 위한 “개발”이 아닌, 깨끗한 수질을 확보하기 위한 “관리”로 전환될 필요가 있다는 점에서 이에 적합한 물 관리 행정체계 구축의 필요성이 제기되고 있다.

우리나라가 취해야 할 물 관리 행정체계의 최종적인 대안으로서 대통령 소속의 국가 물관리위원회를 행정위원회로서 신설하고, 기능은 물 정책과 관련된 기획, 예산, 성과평가 기능만을 수행하도록 하는 방안이다. 첫째, 현재의 물 관리 행정체계가 지니고 있는 부처 간 중복업무의 수행, 정책조정 미흡 등으로 인한 비효율 문제를 해결하는데 효과적일 것으로 평가된다. 특히, 기획측면에서 중장기 계획 및 연간계획을 기초로 개별부처의 물 관련 예산을 편성, 조정하고, 성과평가 결과를 반영함으로써 물 관리정책의 효율성을 높일 것으로 기대된다. 둘째, 대규모의 정부조직개편에 따르는 기존 부처의 저항, 정치적 측면의 실현가능성 등을 고려할 때, 강력한 조정과 통제기능을 갖추되 기존 정부조직체계를 최소한으로 변경할 수 있는 대안으로서 의미가 있는 것으로 평가된다.

### 4) 법률과 관련한 한계

대부분의 물 관련 분쟁은 물이용에 대한 수리권의 갈등이다. 수리권은 하천유역별 물통합관리를 위해 매우 중요하게 다루어야 할 부분이다. 우리나라의 법률에서 인정하고 있는

수리권은 「민법」에 규정된 ‘공유하천 용수권(관행수리권), 「하천법」에 의해 규정되는 ‘하천유수 점용권(허가수리권), 그리고 「하천법」과 「댐 건설 및 주변지역 지원 등에 관한 법률」에 의해 규정되는 ‘댐사용권’ 등이다.

그러나 관행수리권을 보장하는 「민법」과 허가수리권을 도입한 「하천법」, 그리고 기타 특별법 등이 서로 상반된 입장을 나타내고 있으며, 또한 「민법」의 관행적 수리권의 규정은 「하천법」 제1조에서 규정하고 있는 하천의 공공성과 상반됨으로써 분쟁 발생 시 문제점을 야기할 가능성이 상존한다. 이는 물의 이용에 대한 기본 규정이 모호하고, 명확한 수리권 조정 기준, 물 사용 용도별 우선순위, 미래 물 사용자에게 대한 고려 등이 현재 국내의 수리권 개념에서 정립되지 못하였기 때문이다. 따라서 관행수리권, 기득수리권, 그리고 허가수리권을 포함한 하천용수의 법적 권리에 대한 개념정립이 필요한 시점이며, 이는 물 관리 기본원칙에 대한 국가적 차원의 제도적 장치마련의 문제이기도 하다.

〈표 4-2〉 우리나라 수리권 관련 법조항

법률명	제정일 (최근개정일)	주요내용
「민법」	1958. 2. 22 (2013. 4. 5)	- 민사상 문제해결을 위한 법률을 규정 - 물권, 채권, 상속 등에 따른 민사상의 권리, 계약 등에 대하여 규정
「하천법」	1961. 12. 30 (2013. 3. 23)	- 하수로 인한 피해예상과 하천관리의 적정목적 - 하천의 관리 보전과 공용부담, 이·치수에 관한 기본법
「소하천정비법」	1995. 1. 5 (2013. 3. 23)	- 소하천의 정비/이용관리 및 보전에 관한 사항을 규정
「댐건설 및 주변 지역지원 등에 관한 법률」	1999. 9. 7 (2013. 3. 23)	- 댐 건설·관리 및 건설비용의 회전활용, 댐 건설에 따른 환경대책, 지역주민에 대한 지원 등에 관하여 규정하여 수자원을 합리적으로 개발·이용하여 국민생활의 발전을 도모
「한국수자원공사법」	1987. 12. 4 (2012. 12. 18)	- 수자원의 종합적인 이용/개발을 위한 시설의 운영 및 관리 - 수도시설의 개발 및 이용에 관한 사업 등에 대하여 규정
「수질환경보전법」 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」	1990. 8. 1 (2013. 7. 30)	- 수질오염으로 인한 국민건강 및 환경상의 위해를 예방 - 하천·호소 등 공공수역의 수질을 적정하게 관리·보전
「하천에 관한 사무처리 규정」	2000. 7. 11 (2008. 6. 24)	- 하천법 및 동법 시행령의 규정에 의한 하천에 관한 관리 및 정비계획, 재해방지 대책 등 하천업무에 관한 세부사 항 규정

자료: 박성제(2010), 발췌수정.

첫째, 수리권 규정이 중복되고 있으며 모호한 측면이 나타나고 있다. 민법과 공법 부문을 통합적으로 관리하는 법과 행정기관이 부재하여 수리권 간의 관계나 우선순위 배정 등이 매우 모호한 상태이다. 「민법」 상 수리권은 새로운 공익상의 이유로 취소, 변경할 수 없고 다른 규정도 없기 때문에 「하천법」 등에 의한 수리권에 비해 권리가 더욱 강하다. 둘째, 수리권의 재산권적 요소가 미흡하다. 유역 내 하천이 흐르고 있는 지방자치단체가 가지고 있는 수리권은 하천법에서 하천유수점용에 대한 허가제도로 명문화된 것이 대부분이며, 거래 자체가 불가능하기 때문에 재산권이라기보다는 대상물에 대한 사용계약이다. 수리권이 재산권적인 요소를 구성하기 위해서는 수량 및 용도는 물론 수질, 사용기간, 이전가능성, 우선순위, 사용료 등이 일정조건을 만족하는 한도 내에서 물로부터 이익을 자유롭게 취할 수 있는 권리가 주어져야 함에도 불구하고, 현재 사용의 제한이나 사용에 따른 책임을 명확히 규정할 수 없다.

셋째, 수자원의 용도별 고도이용 체계가 부족하다. 수자원의 용도별 고도이용과 관련한 문제가 고려되지 못한 채 농업용수가 우선시 되고 있다. 사회, 경제적 여건 변화와 산업화, 도시화 등을 고려할 때, 무조건적 농업용수의 우선이 과연 효율적 물이용을 위한 최선의 방법인지를 고려하여 통합적 연계가 필요하다.

넷째, 수리권 보유기관의 독점화가 이루어지고 있다. 국가 수자원개발기관이나 수자원 개발에 투자한 단체는 개발된 물에 대한 수리권을 보유하게 되고, 개발된 물을 공급하게 되는 물 공급회사나 물 구역 등은 계약이라는 형태의 수리권을 보유하고 있다. 한국수자원공사의 댐 사용권의 경우에도 국가 수자원개발기관이 수리권을 보유하고 있는 형태로 이해할 수도 있으나, 외국의 국가 수자원개발기관의 경우 영리를 목적으로 하지 않는 국가기관이라는 점에서 우리와 차이가 있다. 또한, 물 공급회사나 물 구역 등이 갖는 계약 형태의 수리권 권한이 강하여 계약을 직접 사고 팔 수 있다는 점에서 우리나라의 지자체-수자원공사의 공급계약과도 차이가 있다. 한국수자원공사의 댐 사용권을 다목적댐에 저장된 물의 유일한 수리권으로 인정한다면 주요 수계 생활용수의 대부분이 완전 독점적 수리권으로 될 가능성이 높으며, 이러한 경우 물의 효율적 이용을 도모하고자 하는 수리권거래제도나 지방자치단체의 물 절약, 수질개선노력은 기대하기 어렵다.

최근, 대규모 댐의 신규 건설 가능성은 희박해졌기 때문에 지역단위의 수요중심으로 소규모댐의 건설이 필요하다는 주장과 함께, 수리권과 관련하여 「댐건설 및 주변지역 지원 등에 관한 법률」의 폐지하고, 물통합관리 관점에서 기존 댐의 운영 관리 및 유지 보수까지 포함하는 법률 개편을 주장하는 경우가 많다.

## 2. 물 자치권의 개념 정립

물관리 방식은 중앙정부의 부처중심에서 유역단위 중심의 주민참여를 활성화해야 한다. 금강, 삼교천 등 국가하천과 대형 호소 등 중앙부처가 수리권(이수)과 치수적인 측면에서 주도적으로 행사하고, 유역 자치단체는 하천과 호소유역에서 오염예방과 생태관리 등 의무를 부여 받고 있다. 그간 생·공·농수의 공급은 중요한 사회기반시설로써 강력한 중앙집권적 체제의 특성을 반영하여 왔으나, 물 관리방식을 점차적으로 주민참여를 활성화하고, 가능한 지방자치단체를 비롯한 중앙정부의 역할을 최소한으로 제한하려는 것이 선진국들의 일반적인 추세이다.

유역의 건전성과 지속가능한 발전을 위한 새로운 패러다임의 물관리가 필요하다. 유역 내에서 발생하는 물 부족현상은 수량이 부족해서 생긴 문제보다는 제도적인 결함으로 물이 적정하게 배분되지 않아서 발생하고, 유역 간 협력적인 이해의 부족으로 인해 생긴 갈등이 대부분이라 할 수 있다. 그러나 최근에는 상류의 과대한 물이용과 오염물질 배출로 인해 하류지역의 쓸 수 있는 물의 부족해지고, 오염된 물로 인해 생활권의 훼손에 대한 상·하류 간 갈등이 점차적으로 증가하는 추세이다. 이처럼 유역을 기반으로 한 물관리에 대한 권한과 의무가 통합적으로 정립되어 있지 않고, 법률적으로도 유역단위의 물 자치권이 정립되지 않아서 다양한 형태로 이해당사자 간 혹은 유역 간 분쟁이 나타나고 있기 때문에 새로운 물관리 시책과 제도가 요구되고 있다.

일반적으로 광물자원 등이 많은 곳은 해당지역에 매우 유리하다. 그렇지만 깨끗한 수자원이 많으면 많을수록 해당지역에 이익이 발생하기보다는 오히려 물 자체의 사용에 대한 정부규제가 강화될 뿐 아니라, 물 관리를 위한 유역 내 각종 행위제한 등이 뒤따르게 되는 기형적인 정책이 존재한다. 따라서 양질의 수자원을 많이 보유하고 관리하는 유역 내 주민과 자치단체가 그에 대한 일정한 권리를 주장하고, 수질개선은 물론 생태적인 보전 등 총체적인 유역관리를 이행하는 물통합관리를 위해서는 지역수리권과 물 자치권의 확립은 매우 중요한 일이다.

## 가. 자치권의 성질과 견해

자치권에 대해서는 크게 고유권설과 전래설, 수탁설, 제도적 보상설 등으로 나누어 살펴볼 수 있다.

첫째, 고유권설은 지방자치권을 지방의 고유한 권리, 즉, 지방자치단체가 행사하는 자치권은 국가나 그 누구로부터 주어지는 것이 아니라 지방자치단체 그 자체가 원래부터 가지고 있는 것으로 보는 견해로서 인간이 자연스럽게 구성하는 공동체나 소규모 지역정부가 국가에 우선한다고 보는 입장이다.

둘째, 전래설은 지방자치단체는 법률의 창조물이며, 그 자치권은 국가로부터 전래된 권리라고 주장하는 것이다. 수탁설은 지방자치단체의 특권은 국가의 성립과 더불어 국법에 흡수되었고, 지방자치단체의 활동도 국가의 법률에 위반되지 않는 한도 내에서 인정되게 되었으므로, 지방자치단체가 자기의 이익을 위하여 고유의 사무를 설정하였다 하더라도 그것은 어디까지나 국가의 법률에 의해서 위탁된 결과로 보고 있다.

셋째, 제도적 보상설은 지방자치단체를 국가에 의해서 법적으로 승인된 것으로 보는 점에서는 전래설 또는 수탁설과 같으나, 법적으로 승인된 지방자치제도를 헌법으로 보장함으로써 입법에 의해서도 이 제도를 개변하지 못하게 한다는데 특징이 있다. 따라서 지방자치권의 성질을 제도적 보상설의 입장에서 표현한다면, 국가의 전체적 통일을 전제로 하되 중앙부처의 무한량의 통제와 간섭을 배제하고, 그 지방의 행정을 그 주민이 처리하도록 제도적으로 보장하고 있는 권리라 할 수 있다.

지방자치에 있어 가장 핵심적인 요소인 자치권이란 지방자치단체의 권능(權能), 즉 지방자치단체가 그 존립목적을 실현하기 위하여 가지는 일정한 범위의 권능을 말한다. 자치권은 국가에 의하여 수여된 전래적 권력이지만, 자치단체는 독립한 법인격을 가진 단체로서 자기이익을 위하여 자기권리로서 이 지배권을 행사한다는 것이 대체로 공통된 견해라 할 수 있다.

## 나. 물 자치권의 조작적 정의

자치권은 주권적 통치구조의 일환으로 형성된다는 의미에서 그것은 고유권이 아니라 국법으로 부여된 권리로서 자치단체가 그 존립목적을 실현하기 위하여 가지는 권능을 말하며, 이러한 자치권은 국가주권 아래의 권능으로서 국가에 의하여 수여된 권능이긴 하지만, 국가의 지방일선기관이 가지는 권한과는 달리 정치적으로 결단되어 헌법으로 보장되어 있는 일정한 범위를 자율적으로 통치할 수 있는 권능이다.

자치권의 개념과 특성을 기반으로 물에 대한 자치권은 다음과 같이 정리될 수 있다. 물의 특성과 개념이 지역에 국한하지 않고 광역적 범위를 지니고 있으며, 국가적으로 중요시 다루어져야 할 대상임에는 이견이 없다. 그러나 이러한 물에 대한 관리가 지역차원에서 중요시 다루어지고 있고, 가장 큰 영향을 받는 대상이 유역주민임을 감안한다면 물 역시도 지방자치단체의 자치권에 포함될 수 있는 대상인 것이다. 하지만, 물의 특성상 한 지역이 보유하고 관리할 수 있는 재화가 아닌 만큼 하나의 자치단체가 관리하기 보다는 이를 자주적으로 책임지고 관리하기 위한 별도의 체계가 필요시 된다.

다양한 지방자치의 개념들을 정리하여 자치권에 대한 가장 보편적인 정의를 내려 보면, 지방자치란 “지방의 사무를 주민들이 스스로 처리하는 것”으로 정의할 수 있다. 이를 기초로 하여 물에 대한 자치권은 “일정한 지역과 주민을 기초로 한 자치단체가 그 지역 내의 물과 관련된 사무를 유역주민의 의사에 따라 거버넌스를 구성하여 주민의 부담으로 처리하는 과정”으로 정리할 수 있을 것이다. 이러한 자치의 개념에는 주민의 참여, 일정한 지역과 주민, 자치사무, 자치단체기관, 자치권, 자치재원 등의 요소가 포함된다. 자치에 있어서 핵심적인 요소는 바로 자치권이라 할 수 있으며, 이는 국가의 간섭과 통제를 받지 아니하고 주민의 자주적인 의사에 따라 지역·지방사무를 처리하여야 하기 때문이다.

즉, 지방자치단체의 영역에 해당하는 물에 대한 권리가 유역주민에게 있고, 이를 관리하고 운용할 수 있는 권한이 자치단체에 있다고 할 수 있다. 다만, 물 자체가 일정지역보다는 유역을 형성하고 있는 만큼 유역에 해당하는 주민과 지방자치단체의 견해가 반영될 수 있는 자치권 운영체도가 필요시 된다.

결국, 물 자치권이란 물 자체가 유역을 기반으로 형성하는 만큼, 유역주민이 주체가 되어 시민단체, 지방자치단체 등과 함께 해당유역의 물 이용권과 관리권을 갖고 통합적으로 관리하는 것으로 정의할 수 있다.

### 3. 물 자치권 확립을 위한 전제와 과제

#### 1) 유역단위의 물통합관리 시행

우리나라의 물 관리체계는 세계에서 보기 드문 분절형 구조를 가지고 있으므로 향후 물 순환체계 전반을 통합하는 물 관리체계를 설계하고 관련 정책을 수립하여 집행해야 할 것으로 보인다. 역사적으로 연방제를 채택해왔던 나라에서는 물 관리가 지역중심, 특히, 유역중심으로 자연스럽게 정착되어왔다고 볼 수 있다. 그러나 단방제 국가에서는 중앙집권적 행정체계에 기초한 행정구역 중심의 물 관리가 대세를 이루고 있었다. 그러나 이러한 국가들에서도 유역중심으로 물 관리체계를 전환하는 정책이 추진되고 있다는 점에서 우리나라도 행정구역 중심의 물 관리를 유역중심으로 전환하기 위한 법체계 및 행정체계의 개편을 도모할 필요가 있다.

치수, 이수 및 하천환경의 통합관리가 필요하다. 현재 다수의 실국으로 나누어져 있는 수자원정책을 총괄하는 기능의 신설과 중앙부처의 주요업무를 집행하는 하위 단위의 통합이다. 이러한 통합을 추진할 때에는 수계 및 주변의 토지이용을 동시에 고려하면서 수량, 수질, 생태적 관점에서의 통합관리가 이루어져야 한다는 점이다. 대다수의 연구들은 수량 및 수질관리를 불가분의 관계로 보고 통합관리 하는 것을 바람직한 방향으로 설정하고 있다<sup>12)</sup>. 또한, 단일 목표중심에서 다양한 목표를 통합적으로 달성하고, 환경문제도 제약조건이 아닌 하나의 목표로 인식해야 한다.

첫째 유역통합관리를 이끌어 가는 “유역관리기구”가 필요하다. 이러한 유역관리는 현재 특별행정기관 그리고 지방자치단체로 나누어진 유역관리를 통합할 필요가 있다는 것이다. 그리고 유역관리기구는 기본적으로 지리적, 수문학적 유역을 기준으로 해야 하며, 업무특성은 유역관리기구 관할영역의 크기에 따라 달라질 수 있다.

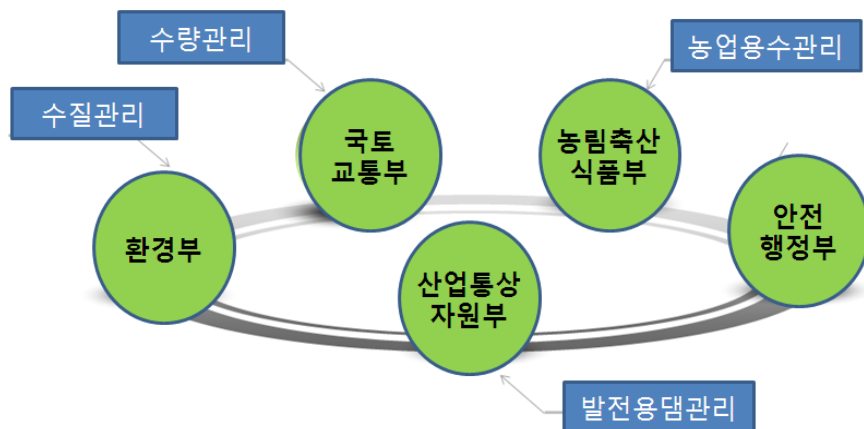
둘째, 일관성 있는 유역계획이 수립되어야 한다. 특히, 유역관리는 적합한 규모로 이루어져야 하며 이러한 전제하에 일관성이 유지되어야 한다는 것이다. 즉, 대유역, 중유역, 소유역 계획이 일관성 있게 추진되도록 유역계획을 수립해야 한다. 특히, 대유역과 중유역은

12) 문제는 통합관리를 어떻게 하는 것이 바람직한가에 대해서는 연구자의 소속 또는 용역발주처가 어디냐에 따라 통합관리 방법이 양분되는 양상을 나타내서 객관성에 한계를 보여주고 있다는 점이다.

큰 면적 때문에 수량 및 수질관리에 있어서 지방자치단체의 협력을 통해야 효과적으로 관리할 수 있다.

## 2) 중앙부처 간 물 관리 기능조정

중앙부처간 물 관리 업무의 효율적 조정체계를 마련할 필요가 있다는 점이다. 현행 우리나라 물 관리체계를 보면 수량, 수질관리가 용도에 따라 환경부와 국토교통부를 비롯한 상이한 정부 부처에서 관리되고 있는 분절적인 거버넌스 체계를 가지고 있다. 우리나라와 달리 주요 선진국은 물 관리와 관련하여 부처 간 갈등이나 유사업무의 수행에 따른 비효율의 문제가 크게 발생하지 않고 있다. 이는 기본적으로 기능분담이 배타적으로 이루어진 측면도 있지만, 관련 업무를 효율적으로 조정하는 시스템이 잘 작동되고 있음을 의미한다.



[그림 4-4] 중앙부처의 분절적 물관리

첫째, 유역환경청(환경부)과 국토관리청(국토교통부)의 유사기능 통합 또는 조정이다. 하천 유역차원에서 바라볼 때 사실상 유사업무를 수행하고 있으나, 중앙부처 수준에서 기능의 조정과 통합이 이루어지고 있지 않기 때문에 비효율이 발생하고 있다. 궁극적으로는 수계단위별 물통합관리의 관점으로 통합 또는 조정이 필요하다.



둘째, 안전행정부의 하천관리 기능의 조정이다. 안전행정부(소방방재청)는 지방자치단체를 총괄하는 부처로서 치수와 관련하여 소하천을 소관하고 있다. 그러나 소하천의 수질 및 수량과 관련된 업무는 환경부와 국토교통부에서 시행되고 있다. 따라서 안전행정부의 하천관리기능을 정부의 해당부처로 이관할 필요가 있다.

셋째, 한국환경공단과 한국수자원공사의 수도업무와 하수도업무의 기능의 조정이다. 국토교통부의 산하 공공기관인 한국수자원공사와 환경부의 산하 공공기관인 한국환경공단은 상수도사업 및 하수도사업과 관련된 유사기능을 중복적으로 수행하고 있다.

넷째, 물 관련 통계기능의 통합이다. 현재 물과 관련된 개별부처는 수질, 수량, 수도, 오염원 등 다양한 물 관련 통계를 개별적으로 생산, 관리하고 있다. 이에 따라 통합적 측면의 통계가 작성되지 못하고 있는 실정이다. 따라서 물 관리 행정의 효율성을 높이는 차원에서 다수 부처에 흩어져 있는 통계작성 및 정보기능을 통합적으로 운영할 필요가 있다.

중앙정부 5개 부처에 흩어져 있는 분절적 물 거버넌스를 협력적, 유기적 거버넌스로 전환시킴으로써 물 관리정책의 효과성과 효율성을 동시에 달성할 수 있다고 본다. 물 관리 행정의 효율성을 강화하기 위해 어떤 형태의 조정·통합시스템을 구축하여야 초점을 맞추기 보다는 어떠한 전략적 방향성과 원칙을 확립하는 것이 더욱 중요하다고 판단된다. 현재 부처 간 유사중복업무로 분류되고 있는 사안들을 중심으로 기능조정을 통하여 강력한 조정과 통제권한을 보유한 ‘국가물관리위원회’가 출범할 경우에 보다 실효성 있게 이루어질 것으로 보인다.

이처럼 중앙부처의 다원화된 구조의 현실 속에서 충청남도의 경우, 단순히 물 관리 조직구조의 통합을 최선으로 상정하기보다는 우선적으로는 현재의 기능분담체제를 유지하는 가운데 조정체계를 보다 강화하는 방안을 모색하는 것이 더 실효성이 높은 정책대안이 될 수 있다고 본다.

### 3) 지방역량 강화 및 중앙부처의 물 관리 기능 이양

지방자치단체의 물 관리 업무는 중앙부처에 의존할 수밖에 없는데, 가장 큰 이유는 물

관리에 소요되는 대부분의 재원을 중앙부처의 지원에서 충당하기 때문이다. 일부 재정자립도가 높은 지방자치단체를 제외하고는 중앙부처의 지원 없이는 물 관리 업무의 추진이 사실상 곤란한 상황이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 유역이나 지방차원에서 자립적으로 물 관리를 추진하기 위한 재원확보는 지방자치단체의 일반회계로부터 전담을 강요하거나 수혜자로부터 충당하는 것은 한계가 있기 때문에 기존의 중앙정부 예산과 인력 등 물 관리 기능을 과감하게 이양(예산, 인력, 기술)함과 동시에 물 관련 재원의 조달과 배분에 대한 개편을 종합적으로 시행하여야 한다.

현시점에서 수계유역별 물 관리 업무가 가능한 함에도 불구하고 중앙부처와 관련공사 중심으로 추진하고 있는 경우에는 하천유역별 통합조직을 설립(가칭 : 유역통합관리센터)하여 인력과 기술, 예산 등 물 관리전반에 대한 기능과 역할을 이양할 필요가 있다.

현재의 지방자치단체의 물 관리를 위한 자체적인 수입금은 상·하수도를 제외하고는 안정적인 재원이 거의 없다고 할 수 있다. 그 외 지방자치단체에서 하천점용료와 골재채취수입 등이 거의 전부라고 할 수 있다. 지방자치단체가 통합적으로 주도하는 유역 물관리가 정착하기 위해서는 지방자치단체의 자주적인 재원이 확보되어야 하고, 이는 기존의 중앙부처 예산지원금의 운용방식과 물이용 부담금 등 종합적인 물 관련 재원의 조달과 배분에 대한 개편을 통해서 이루어질 수 있을 것으로 본다.

또한, 유역 단위의 물이용 및 물 관리 분쟁의 해결을 위해서는 먼저, 이수자협의회의 활용이다. 하천은 그 관리자가 하천법에 따라 행정적으로 관리하고 있지만 기본적으로 행정적 관리도 지역사회 이익을 도모하는데 있고, 그 지역 구조를 무시하고는 할 수 없는 것이다. 그러므로 하천관리청, 이수자, 지방자치단체 등이 수계별로 수리 조정 등에 관한 정보교환이나 해당수계 고유의 과제에 관한 의견교환을 하는 장으로 수계별 이수자의 조직화 및 제도화가 필요하며, 이를 통해 수 자원의 배분 및 관리를 합리적으로 운영하는 것이 바람직하다. 조직화에 의한 수자원의 배분·관리는 물에 관한 공동체의식이 고양되고 연대감이 높아지며 민주적 방식에 따라 수자원을 적정하게 관리할 수 있다. 이수자의 공동체를 조직하고 하천관리의 역할을 분담하여 관리하면 유역수준에서 이수조정을 원활히 할 수 있다<sup>13)</sup>.

13) 우리나라는 수질관리를 위한 사항을 협의·조정하기 위하여 국가(환경부장관), 관계지방자치단체 및 관계이수자(한

다음으로 자치조합의 설립이다. 이제는 행정기관중심 주의에서 탈피하여 유역자치단체가 물 문제해결의 주체가 되어야 한다. 그 방안으로서 수계운영관리조합이라는 특별유역자치단체를 구성할 수 있으며, 이는 각 지방자치단체의 이해를 적절히 대변하는 기구역할이 가능하다. 단체조합은 지역실정을 정확히 진단해서 해결할 수 있어야 하며 단속, 규제 뿐 아니라 지원책도 동시에 책임질 수 있어야 한다. 상수원보호구역의 지정 및 관리범위, 수량수질보전과 관련된 비용편익의 조정, 수량수질관리의 통합, 갈등조정 등을 담당하도록 해야 한다. 유역단체조합의 역할은 포괄적인 물 관리계획을 수립하고, 각 지방자치단체들은 이 기준에 맞는 세부적인 하위계획을 작성하도록 하는 것이 바람직하다.

현실적인 차원에서 볼 때, 먼저 수계단위의 하천유역 또는 대형 호소를 중심으로 한 치수·이수·환경을 통합적으로 기능과 역할을 이행하고 자치권한이 부여된 유역별 통합관리센터(중앙·지방, 관련기관, 시민단체 등) 형태의 유역자치단체조합이 필요하다. 통합조직은 오염물질 배출현황, 수량, 기상정보를 활용한 유역관리 시스템을 구축하고, 유역관리에 대한 다양한 문제에 대응할 필요가 있다. 특히, 수질을 고려한 댐·보·저수지 운영규정을 마련하는 방안 등 수질·수량 연계관리체계를 우선적으로 구축할 필요가 있다.

결국, 유역별 자치가 가능한 물 관리 업무와 관련되어 중앙부처와 관련공사가 단독적으로 추진하고 있는 경우는 유역단위를 중심으로 인력과 기술, 예산 등 물 관리 기능과 역할을 이양할 필요가 있다.

#### 4) 중앙과 지방의 바람직한 역할 분담

중앙부처와 지방자치단체의 물 관리체계 역할 분담은 단순히 중앙부처의 물 관리 업무를 이관하는 문제라기보다는 지방정부의 물 관리 능력의 함양과 책임을 높이는 등 적극적인 지방자치단체의 역할을 높이는 게 중요하다. 왜냐하면, 지역수리권의 문제를 제외한 다른 물 관리 관련 문제에서 지방자치단체의 태도는 적극적으로 물 관리 업무를 담당하기

---

국수자원공사와 한국전력공사)로 구성되는 수계관리위원회를 두고 있다. 따라서 새로운 이수자협의회를 설치하기 보다는 기존 수계관리위원회에 수량관리에 관한 협의·조정기능을 부여하고, 수계 또는 유역주민대표 등을 구성원으로 참여시켜 하천관리청, 관계중앙행정기관, 관계지방자치단체, 관계이수자 및 주민대표 등으로 구성되는 실질적인 의결기능의 협의체가 되도록 하여 수량수질유역 등의 수계구성요소를 상호 협의·조정하는 분쟁해결과정을 도모할 수 있도록 해야 한다.

보다는 오히려 중앙부처에 의존하려는 경향이 있기 때문이다. 하천등급의 조정과 수도사업의 구조개편, 물 관리체계의 개편 등의 문제에서 지방자치단체는 주체로 나서기보다는 중앙부처나 다른 기관에서 맡기를 바라는 경우도 나타나는 실정이다. 이러한 문제의 배경에는 우리나라의 오랜 국가중심의 물 관리 전통도 관련이 있지만, 다른 주요한 원인 중의 하나는 지방자치단체가 물 관리를 위한 재원을 조달하는데 한계가 있기 때문이다.

물 관리 업무에서 국가의 지방의 바람직한 역할분담을 위해서 검토해야 할 문제는 유역 관리체계의 구축과 자주적인 재원의 확보라고 할 수 있다. 우선, 중앙부처의 물 관리 업무를 지방자치단체로 이관할 때 생기는 많은 문제들은 유역을 단위로 한 관리체제로 전환해야 해결될 수 있다. 지역적 특성을 반영하면서도 통합적인 관리가 가능한 관리체계가 유역 관리체계가기 때문이다<sup>14)</sup>.

지방자치단체의 유역 물 관리와 관련한 큰 현안 중의 하나는 상·하수도 서비스의 공급이다. 먼저 상수도는 현재 광역상수도를 한국수자원공사가 담당하고 있고, 지방상수도는 지방자치단체가 자체적으로 사업을 수행하며 환경부가 재정지원을 하고 있는 형태이다. 하수도 역시 지방자치단체가 자체적인 사업을 수행하며 환경부가 재정을 지원하고 있다. 최근 몇 년간 상·하수도 서비스와 관련하여 현재까지 지방자치단체의 비효율적 상·하수도 서비스 사업을 지양하고 부분적으로 민간기업 참여를 허용, 상·하수도 서비스의 비효율화 극복과 사업의 투명성을 확보하자는 움직임이 있었다. 이러한 움직임이 더욱 발전하여 지방상수도 사업을 규모가 큰 서울, 부산 등과 같은 지방자치단체를 중심으로 '지방 공사화' 방안이 추진되고 있기도 하다.

## 5) 유역단위의 다층적 거버넌스 구축

향후 물 관리 거버넌스의 정책적 초점은 통합 물관리와 환경친화적인 지속가능한 물 관리 거버넌스를 위해 지역수리권의 개념 재정립과 물자치권을 확립하는 데 있다. 물 관리에 주민과 이해관계자의 참여를 확대하는 거버넌스 개념을 적용할 필요가 있다는 점이다. 왜

14) 유역물관리 시행의 주요 조건 중의 하나는 지방분권, 즉 중앙부처에서 물관리정책 및 행정을 결정짓는 것이 아니라 각 지방, 지역 및 유역 물관련 사항은 그 지방, 지역, 유역에서 결정을 하는 것이다. 그런 의미에서 지방자치단체의 역할은 유역관리청 및 유역위원회가 함께 매우 크다고 할 수 있다.

나하면 유역 물통합관리 체제의 핵심요소 중 하나는 다양한 이해당사자들이 정책수립, 결정에 참여하는 것이기 때문이다.

물은 주민의 생활에 직결된다는 점에서 많은 국가들은 물 관리 기능을 지방자치단체의 핵심기능으로 간주하고, 중앙부처는 수질규제와 국가적 차원의 조정에 집중하고 있다. 또한, 실질적으로 물 관리 기능을 수행하는 지방자치단체는 주민과 이해관계자의 참여를 보장하는 시스템을 갖추어 물 관리 정책을 추진하고 있다. 우리나라는 아직도 중앙집권적으로 물 관리 정책을 추진하고 있는 것으로 평가된다. 물통합관리는 이해당사자 참여하는 지속가능한 유역관리 거버넌스 체제를 구축하여 유역관리를 시행하고, 유역의 당면문제에 공동으로 대처해야 한다.<sup>15)</sup> 즉, 생태중심의 개발패러다임의 변화에 따라 환경친화적 개발과 관련한 집단의 참여가 필요하게 되었다. 따라서 유역계획의 수립과 실행단계에서 유역주민 및 이해당사자의 참여를 법이나 제도적으로 보장하여야 한다. 또한, 물이용에 대한 의사결정 및 서비스 제공과 관련된 비용은 모든 제 3자의 합의된 기준에 따라 투명한 방법으로 시행되어야 한다.

향후 유역 중심으로 물 관리의 중심으로 전환함과 동시에 유역에 기반을 둔 주민과 이해관계자의 참여를 증대하는 시스템을 강화하는 방향으로 정책이 추진될 필요가 있다. 유역별 물통합관리 체제에서 시민참여의 제도화는 우선적으로 ‘유역통합위원회’ 또는 ‘유역통합관리센터’라는 특별자치조합 설립을 통한 활동으로 실현될 수 있다. 유역통합위원회는 지방자치단체, 전문가, 시민단체, 산업체 등 다양한 계층의 사람들이 모여 유역관련 문제를 논의하는 곳으로 일반 주민의 의견을 개진하고 그 의견을 정책에 반영할 수 있게 될 것이다.

## 6) 물관련 법령 제·개정

### 가) 수리권 허가제 확립 및 수리권 조정

수리권은 “자연하천에 흐르는 물을 인수하여 배타적으로 사용할 수 있는 권리”로 규정지

15) 1992년 UN환경개발회의(리오회의, UNCED)에서 채택된 선언문과 실천계획인 의제21(Agenda 21)에서는 통합적 물관리의 중요성에 대한 강조와 더불어 “물 관리 정책결정 및 의사결정에 있어서 여성, 청년층, 원주민 및 지역사회를 포함한 전체 고공의 참여를 기본으로 해야”한다는 거버넌스의 원칙을 분명히 하고 있다.

을 수 있으며, 기본적으로 물 사용권을 의미한다. 물은 누구의 소유물이 아니란 말은 역으로 모두의 물이라는 말이 되며, 여기에 수리권의 문제가 있으나, 물의 이용권은 긴 인류의 역사를 통해 관습법으로 인정되어 왔고, 그 관습법 속에는 선점권과 연안권이 들어있다.

국외(일본, 영국) 등에서는 수리권에 대해서 그 기간과 취득 등에 대해 법적으로 정확히 명기하여 물 관리 측면에서 공공재인 수리권을 국가가 효율적으로 관리·보호하고 있다. 그러나 국내에서는 수리권에 대한 명확한 정의가 이루어지지 않고 있으며, 국내 수리권 관련 법령으로는 기본법으로서 「민법」과 특별법으로서 「하천법」 및 「댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률」 등이 존재한다.

오늘날 공수사용에 대한 권리는 개인의 기득권이라기보다는 국가가 물을 관리함에 따라 개인에게 주어지는 혜택이라는 것이 세계적인 추세라 할 수 있다. 따라서 유한한 공공재인 물의 이용제도는 현행대로 두기보다는 물 배분제도와 허가제로 전환하는 것이 타당할 것이다. 또한 허가를 받은 순위는 물 사용권의 우선순위를 의미하지는 않으며, 허가를 받은 사람은 특별한 경우가 아니면 동등한 자격을 지니고, 물이 부족할 때는 공정한 기준에 입각하여 나누어 써야 한다.

즉, 물을 이용할 수 있는 권리는 유역 중심적인 허가제로서 운영되어야 하는 것이며 허가 기준, 허가기간 등은 법률규정에 근거하여 구체적인 여건을 고려해서 허가권자가 판단하도록 해야 하는 것이다. 따라서 문제는 어떠한 행정기구가 어떤 요소를 고려하고 어떤 절차를 거쳐서 물을 이용할 수 있는 권리를 부여하게 하느냐로 귀결된다. 즉 이제 수리권은 권리가 아니라 제도의 문제라 할 수 있다.

## 나) 물 거래제도의 도입

물 거래제도라 함은 물도 일종의 상품으로 인정하여 유역주민에게 부여한 물에 대한 권리를 부여하고 자유롭게 거래되도록 함으로써 전체적으로 효율적인 물이용을 도모하려는 것이다. 물을 이용할 수 있는 권리를 팔고 사는 이 제도는 환경오염방지 방법의 하나로 자주 거론되는 오염상쇄제도(pollution-offset system)와 유사한 제도라고 할 수 있다.

수리권 거래제도는 지방자치단체나 유역 자치권자들이 취수권 등을 확보한 뒤 잉여분을

다른 대상에게 판매하게 하는 것으로 유역별 일정시기에 물 부족사태가 우려되는 우리나라에서는 상당한 효과를 기대할 수 있는 것으로 도입이 필요한 것으로 판단된다.

#### 다) 물자치권에 관한 법령 제정

물 문제는 원인이 다원적이고 복잡하며, 책임소재가 불분명하고 정책과 집행이 비효율적으로 이뤄져 있다. 물통합관리 체제의 필요조건을 갖추기 위해서는 정치·사회·경제·행정의 모든 분야의 노력이 필요하다. 물통합관리는 생태계의 유역의 지속가능성을 저해하지 않으면서 사회·경제적 복지를 극대화 할 수 있도록 물과 토지 및 관련 자원들의 조화로운 개발과 관리를 촉진하는 과정을 말한다. 이를 위해선 유역을 통합적으로 관리할 수 있는 법·제도를 정비하고 부문별 통합관리를 강화, 의사결정체계 구축과 조정기구를 마련할 수 있는 유역별 물자치권이 중요하다.

우리나라는 다양한 물 문제 해결방안으로 물통합관리가 필요하다는 인식과 함께 기술개발도 상당한 수준에 도달했음에도 불구하고 아직 효율적 물관리가 이뤄지지 않고 있다. 즉, 물통합관리 적용 및 실행의 문제는 기술적 문제가 아닌, 거버넌스(정치적) 문제라고 볼 수 있다. 미국, 호주, 동남아시아 국가 등에서는 이미 거버넌스 측면에서 기본이 되는 수자원관련 기본법과 총괄 조직으로 국가단위의 물 관리 위원회를 설치 및 운영하고 있다.

결론적으로 우리나라의 물통합관리를 위한 전략 수립 시 최우선으로 고려해야 할 것은 거버넌스를 위한 기본 틀, 즉 「물 관리 기본법」 제정과 국가 물관리위원회의 설치에 초점을 뒤야함과 동시에 물 관리 기본법에는 유역주민과 해당유역의 자치단체에게 물자치권을 부여하는 조항이 포함되어야 할 것으로 판단한다.

## 제5장 결론 및 정책제언

### 1. 요약 및 결론

물은 국가적으로 중요시 다루어야 할 대상임에는 이견이 없다. 그렇지만 유역주민들에게도 다른 어떠한 자원보다 중요한 자원이다. 이처럼 물은 유역주민들에게는 공동체로써 매개역할과 삶에 큰 영향을 미치는 대상인 것이기 때문에 유역단위의 통합적인 관점에서 물의 이용과 관리에 대한 정립이 필요하다.

본 연구는 한정된 수자원의 이용과 배분, 수질오염 예방과 회복 등 향후 유역관리 차원에서 물 관리 방식이 보다 더 합리적인 방향으로 변화하기 위한 정책과 제도적 방안을 고찰 하였다.

연구과정에서 밝혀진 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 충청남도는 갈수기에 북·서부 지역의 농업용수를 제외하면 수량이 비교적 풍부한 편이다. 따라서 충청남도 내에서 발생하는 물 분쟁은 수량이 부족해서 생긴 문제보다는 수질오염으로 인한 쓸 수 있는 물이 부족해지거나 또는 제도적인 결함으로 물이 적정하게 배분되지 않아서 발생하고, 지역 간 협력적 이해의 부족으로 인해 생긴 갈등이 대부분이라 할 수 있다.

둘째, 유역기반의 물 관리에 대한 권한과 의무가 통합적으로 정립되어 있지 않고, 법률적으로도 지방자치시대에 물 자치권이 확립되지 않아 수자원의 이용 및 관리를 둘러싼 다양한 형태로 이해당사자 간 혹은 지역 간 분쟁이 종종 나타나고 있기 때문에 새로운 패러다임의 물 관리 시책과 제도가 요구되고 있다.

셋째, 충청남도 내 수자원의 이용과 배분, 치수와 물 환경관리 등 유역단위의 물관리와 수리권에 분쟁과 갈등이 다양하게 표출되고 있는데, 이에 대한 관계자 및 전문가 설문조사



결과 금강 하굿둑 해수유통 문제가 가장 높은 인지도였고, 가로림만 조력발전소 건립문제, 국가하천을 중심으로 한 유역 내 물 취수와 공급, 상수도통합(민영화), 다목적 용수개발사업 등의 순으로 나타났으며, 물 분쟁대상 중 금강정비사업과 가로림만 조력발전소, 금강하굿둑 해수유통은 학계 및 전문가 집단과 공사(수자원공사, 농어촌공사) 집단 간에 인식 차이를 보였다.

넷째, 주민 생활권과 관련되어 생태적 가치를 높이거나 레크레이션, 경관, 다각적인 수상레포츠 활동 등으로 보다 더 높은 수준의 깨끗한 하천유지용수의 수요가 증가할 것으로 판단되고, 물관리 방식은 중앙정부의 부처중심에서 유역단위 중심의 주민참여를 활성화해야 하며, 충남형 물통합관리체계를 구축하기 위해 수리권의 개념변화와 함께 유역별 물 자치가 필요한 실정이다.

넷째, 유역별 물 자치권을 확립하기 위한 정책과제 우선순위로는 주요 수계별 유역관리를 안에서 물 통합관리가 필요하고, 중앙부처간 물 관리 일원화, 지방역량 강화와 함께 중앙부처의 물 관리 기능 이양, 유역단위의 다층적거버넌스 구축, 물관련 법령의 제·개정 등이 필요하다고 판단한다.

## 2. 정책 제언

현재 물 관리체계의 한계를 극복하고 효율성을 높이기 위해 환경부 중심의 물 관리체계 일원화에 대한 많은 논의들이 있었다. 즉, 기존의 비효율적이고 정부부처 간 분산적인 물 관리체계를 수계의 유역중심으로 지속가능발전 원칙에 부합할 수 있도록 일원화하는 방안이다. 이러한 방안은 OECD 및 UNCSD 등에서도 권고하고 있는 사항이다. 그러나 이 시점에서 간과하고 있는 것은 중앙부처와 유역주민 및 지방자치단체의 관계에서 물 관리에 대한 권한과 의무, 즉 물을 대상으로 한 자치권에 대한 논의이다.

그 동안 수자원정책은 개발 중심으로 이루어졌으나 이제는 한계에 부딪치고 있기 때문에 수질과 수생태계 그리고 물 복지 측면에서 물 관리정책의 전환이 필요한 시점이다. 대규모 댐 및 광역상수도 건설, 하천 개수(改修) 등 하천의 취수량과 투자는 이미 포화단계이며, 수질·생태 및 수요관리에 대한 종합적 고려 없이는 지속가능한 물 확보는 물론 효율적인 재해관리도 불가능하다. 물 관리의 패러다임은 수자원의 개발에서 효율적인 물 관리 정책으로 변화하며 중앙집중식 개발체계에서 분산식 투자로 변화되어야 한다. 또한 선개발 후복원 기조에서 수량과 수질, 생태를 연계한 생태와 미래가치 중심의 정책으로 전환이 필요하다.

우리나라의 물 관리 체계는 하천 특성과 지방자치와 분권시대에 적합한 실질적인 업무 수요를 반영하기보다는 개발 초기 중앙집권적인 관리체계를 그대로 유지하고 있다. 이에 물 관리 패러다임과 분권기조를 반영한 물 관리체계의 변화가 필요하다. 이를 위해 우선적으로 중앙과 지방의 물 관리에 대한 권한과 의무를 재정립해야 한다. 기존 지방자치단체가 수행하고 있는 물 관리업무는 중앙의 지침에 부합한 의무수행 중심으로 권한의 이관보다는 중앙업무의 대행에 가깝다고 할 수 있다. 따라서 법과 제도 등 물 관리 패러다임과 분권기조에 부합할 수 있도록 중앙과 지방의 업무를 파악하고 권한과 의무를 정리하여 중앙에서는 물 관리에 대한 총체적 전략과 조정, 관리기능을 수행토록 하며, 세부 권한은 자치단체로 이관시켜 지역의 특성에 부합한 물 관리정책을 시행할 수 있도록 하여야 한다.

또한, 한국수자원공사와 한국농촌공사 등 현재 공사가 수행하고 있는 업무와 기능도 함께 재조정되어야 한다. 댐과 저수지 등의 개발과 관리에 대한 부분은 공사가 중점적으로

추진하고, 물의 이용과 활용에 대해서는 자치단체 및 이해관계자가 참여한 거버넌스 형태의 관리체계를 구성하여 추진하여야 한다. 기존 수자원 개발 중심의 중앙집권식 관리체계에서 물의 이용과 활용 등 물 복지 중심으로 변화하는 만큼, 이와 밀접한 관계가 있는 지역주민과 자치단체의 권한과 참여가 필수적이며, 이를 통해 실질적인 물 관리체계의 효율성을 높일 수 있을 것이다.

중요한 자원일수록 유역주민들이 스스로 느끼고 소중히 관리할 수 있도록 하는 기반이 만들어져야 한다. 하지만 현재처럼 유역주민들이 관리해야 할 대상에서 제외된다면, 이에 대한 소중함은 사라질 수밖에 없고, 중앙에서도 지역의 특성을 반영하지 못한 채 일률적인 정책으로 인해 관리체계의 효율성은 떨어질 수밖에 없다는 것을 명확히 인식해야 할 것이다.

### 3. 연구의 한계 및 향후과제

국민을 위한 공공서비스 중에는 중앙부처가 맡아서 제공해야 할 것이 있고, 지방자치단체가 제공해야 할 것이 있다. 만약 자치단체가 맡아 처리해야 할 서비스를 국가가 획일적으로 처리한다면, 각 지역이 가지고 있는 특성은 여지없이 무시되고 전국의 평균적 기준에 의해 처리되기 때문에, 온갖 경제적 손실과 주민의 불편을 감수해야 할 것이다. 이와 같은 관점에서 물 자치권에 대한 연구를 진행하여 왔으나, 충청남도 물 통합관리 실현방안에 대한 연구를 함께 진행하지 못하고, 유역 및 수계별 다층적거버넌스 구축방안, 지방분권과 연계한 중앙과 지방의 업무기능 조정방안 등에 대하여 구체적으로 정립하지 못한 것은 이 연구의 한계로 남는다.

물의 이용과 관리는 그 지역의 실정을 잘 아는 지방자치단체 또는 유역 내 이해당사자들의 다층적거버넌스에 의하여 자주적으로 시행될 때에 그 유역주민에게 편익을 주고 지역발전을 촉진하게 될 것이다. 이는 물에 대한 기능별·목적별 행정기능을 지역단위에서 종합할 수 있게 해주고, 지방행정에 대한 유역주민들의 참여기회를 제공함으로써 참여민주주의의 확대에 기여할 수 있으며, 이는 곧 지방자치의 질적·양적 확대를 가져오게 되므로 물과 관련된 행정기능의 적절한 지방분산과 이양이 필요한 시기라 할 수 있다.

따라서 향후에는 유역 및 수계별 다층적거버넌스 구축방안과 중앙과 지방의 업무기능 조정방안, 충청남도 물 통합관리 실현방안 그리고 이에 따른 관련 법률정비 등에 대한 심층적인 후속연구를 기대한다.

## 참고 문헌

- 건설교통부, 2006, 수자원장기종합계획(2006~2020) 보고서.
- 국토연구원, 2008, 하천 유역별 통합물관리체계 연구.
- 국토해양부·한국수자원공사, 2010, 물과 미래: 2010 제18회 세계 물의 날 자료.
- 국토해양부a, 2009, 4대강 살리기 마스터플랜.
- 국토해양부b, 2010, 기후변화 대응 미래 수자원 전략.
- 환경부, 2006, 전국수도종합계획.
- 환경부·4대강 살리기 추진본부, 2010, 4대강의 진실.
- 환경부·건설교통부, 2006, 물관리기본법(안), 국회의안정보시스템.
- 충청남도, 2010, 충청남도 물 통합관리 중장기 계획.
- 김갑수a, 1996, 대도시의 물관리실태 및 개선방안, 「환경정책」 제4권2호, pp.203-220.
- 김갑수b, 1999, 한국환경정책학회, 「환경정책론」, pp.366-367.
- 김길복, 2005, 지방상수도 사업의 효율적인 공사화 추진 방안, 「물산업동향」 4월호.
- 김인환, 1997, 물관리 체제의 효율화 방안, 「환경정책」 제5권 1호 pp.169-195.
- 김종길, 1996, 위험 사회에서의 환경문제 발생논리와 환경정책 개선방향, 「한국사회학」 제 30집 겨울호 pp.809-839
- 김종원·김창현·심우배, 유역통합관리를 위한 재원확보 방안 연구, 국토연 2005-21.
- 김종원, 2007, 하천복원사업의 사회/경제성 평가기법 개발. 하천복원사업의 사회·경제성 평가에 관한 정책 세미나, 「국토연구원」.
- 남치호·문태현·윤태명·이희재·제갈돈·손태성, 1994, 다목적댐의 사회·경제적 영향분석, 안동대학교/안동지역사회개발연구소.
- 미래기획위원회, 2009, 기후변화 대응 물관리전략 구축방안 연구.
- 박성제a, 2010, 수자원 관리체계의 변화에 따른 법 및 제도의 정비방안 연구. 국회입법조사처 정책용역연구.
- 박성제b, 2008, 효율적인 물관리체계 구축의 필요성과 방향, 「물 기본법과 정부구조개편에 관한 토론회 자료집」.

- 박종관 외, 2011, 물 관리 효율화를 위한 환경행정체계 발전방향 연구.
- 유을렬, 1997, 수질보전정책의 평가와 개선방안, 「환경정책」 제5권 1호 pp. 197-221.
- 심명필, 1999, 수자원 정책, 「환경정책론」. 신광문화사. pp. 529-533.
- 안형기, 2009, 수질중심 물관리정책과 4대강정비사업, 「한국행정학회 동계학수대회자료집」.
- 양진우·정재춘, 1997, 팔당상수원 규제지역과 수혜지역에 거주하는 주민들의 환경의식 및 환경보전행동에 관한 연구, 「환경정책」 제5권 2호 pp.35-44.
- 윤근섭·송정기, 1997, 수자원 이용에 따른 지역이해의 구조에 관한 연구, 「한국사회학」 제 31집 봄호 pp.195-221
- 이병석 외, 2009, 물관리기본법안, 「국회의안정보시스템」.
- 이상진, 2011, 수질오염총량관리제 시행에 있어서 중앙정부와 지방자치단체 간 역할정립, 대한환경공학회지, 제33권 제5호 pp.378-383
- 지속가능발전위원회, 2005, 지속가능한 물관리 정책.
- 정규호, 2002, 녹색거버넌스란 무엇인가?, 「환경과 생명」 봄호.
- 최동진, 2008, 물 관리에서 중앙과 지방의 역할 및 기능 재정립. 「물과미래」 vol.41(3) pp.17-22.
- 최승엽, 1998, 광역계 수계 수질보전을 위한 오염원인자부담 원칙 적용의 한계성과 그 대안, 「환경정책」 제 6권 1호 pp.135-149.
- 최지용a, 1996, 외국하천의 희생사례와 정책의 시사점, 「한국환경기술개발원」. pp.11-12.
- 최지용b, 1996, 21세기를 대비한 물관리정책의 개선방안, 「한국환경기술개발원」. p.25.
- 한국수자원공사a, 2008, 물관리기본계획 구축방안 연구.
- 한국수자원공사b, 2009, 기후변화에 따른 수자원영향평가 및 관리방안 수립.
- 한국수자원학회, 1998, 우리나라의 발전적인 물관리 체계 구축방안.
- 허 장, 1999, 한국의 환경정책의 전개, 논란, 어그러짐: 환경영향평가의 사례, 「한국사회학」 제33집 봄호 pp.129-155.
- 2030 Water Research Group, 2009, Charting Our Water Future—Economic frameworks to inform decision-making.

Aspen Institute. 2009. Sustainable Water Systems: Step One – redefining the nation’s infrastructure challenge, A Report of the Aspen Institute’s Dialogue on Sustainable Water Infrastructure in the U.S.

DEFRA, 2008, Future Water–The Government's water strategy for England.

UWFP, 2011.6.24, Urban Waters Federal Partnership–Vision, Mission & Principles.  
<http://www.urbanwaters.gov>.

Department for Environment, Food and Rural Affairs(Defra), 2008, Future Water:  
The Government's water strategy for England.

UN, 2009, World Urbanization Prospects: The 2009 Revision.

WHO·UNICEF, 2010, Progress on sanitation and drinking–water–2010 update.

## [부록]

### 「충청남도 물 자치권의 확립방안」 연구를 위한 전문가 설문조사

안녕하십니까?

바쁘신 시간 중에 귀한 시간을 내어 설문조사에 응해 주신 모든 분께 진심으로 감사드립니다.

**충남발전연구원**은 지방자치단체의 중·장기 정책개발을 발굴하고 충청도민의 삶의 질을 향상시키기 정책연구를 수행하기 위해 **충청남도와 15개 시·군이 출연해 설립한 공익연구기관**입니다.

우리 원구원에서는 2013년도에 “**충청남도 물 자치권의 확립방안**”에 관한 연구를 수행하고 있으며, 보다 많은 **전문가와 이해당사자의 의견을 반영**하고자 설문조사를 실시하고 있습니다.

설문조사는 **충청남도의 물 관리체계의 개선방안과 관련해 전문가(교수, 연구원, 시민단체, 공무원, 공사 등) 의식을 조사**하고, 분석결과를 지방자치단체의 물 자치권의 필요성에 대하여 구체화하는 논리를 제공하는데 목적이 있습니다.

바쁘시더라도 본 조사에 협조해 주시면 대단히 감사하겠습니다. 설문조사의 결과는 연구목적 이외에는 사용되지 않음을 알려드립니다. 감사합니다.

2013년 9월

**충남발전연구원장**

본 조사와 관련하여 문의사항이 있으면 아래로 연락하여 주십시오.

- 충남발전연구원 환경생태연구부 이상진 선임연구위원 / 전 화 041-840-1271  
/ 이메일 lsjin@cdi.re.kr



### ■ 수리권 개념 및 물 자치권의 조작적 정의

- 수리권 : 「민법」에서 규정된 ‘공유하천용수권(관행수리권)’, 「하천법」에 의해 규정되는 ‘하천유수점용권(허가수리권)’, 그리고 「하천법」과 「댐 건설 및 주변 지역 지원 등에 관한 법률」에 의해 규정되는 ‘댐사용권’ 등으로 구분
- 물 자치권 : 물에 대한 권리는 지역(유역)주민에게 있고, 이를 계획적으로 관리하고 운용할 수 있는 권한이 지방자치단체에 있음 → 물 관리가 지역차원에서 중요하고 영향을 받는 대상이 주민이라는 관점에서 지방자치단체의 자치권에 포함될 수 있는 대상이기 때문임

1. [물 관리갈등 이해정도] 귀하는 현재 수자원의 이용과 배분, 치수와 물 환경관리 등 유역단위의 물 관리나 수리권 배분이 이루어지지 못해 물 관리갈등이 발생하고 있는 것에 대해 어느 정도 알고 계시는지 체크(✓)해 주시기 바랍니다.

전혀 모른다	잘 모른다	들어본 적 있다	조금 알고 있다	잘 알고 있다
0점	1점	2점	3점	4점

2. [물 갈등 주요원인] 물과 관련된 분쟁은 원인과 관련주체 및 양상이 다음과 같이 다양하게 나타나고 있습니다. 다음의 물 분쟁 주요원인이 충청남도의 물 관리갈등에 어느 정도 영향을 미치고 있다고 생각하시는지 각각 체크(✓)해 주시기 바랍니다.

구분	물 분쟁원인	물 관리갈등에 미치는 영향정도				
		전혀 없음	조금 있음	보통	큰 편임	매우 큼
공공재 측면	① 수량 자체가 부족	0점	1점	2점	3점	4점
환경적 측면	② 수질오염으로 인한 쓸 수 있는 물 부족	0점	1점	2점	3점	4점
제도적 측면	③ 물 배분의 불합리성	0점	1점	2점	3점	4점
거버넌스 측면	④ 지역간 협력과 이해 부족	0점	1점	2점	3점	4점
비용적 측면	⑤ 유역환경 개선 사업비 부담	0점	1점	2점	3점	4점

3. [충청남도 물 분쟁 대상] 충청남도 물 분쟁대상별로 ㉠ 현재 어느 정도 심각하다고 생각하시는지, ㉡ 충남이 물 자치권 확립을 위한 정책을 추진할 때, 어느 정도 개선될 수 있다고 생각하는지 각각 체크(✓)해 주시기 바랍니다.

충청남도 물 분쟁대상	㉠ 심각성					㉡ 개선 가능성				
	전혀 없음	조금 있음	보통	큰 편입	매우 큼	전혀 없음	조금 있음	보통	높은 편입	매우 높음
① 금강정비사업 <sup>1)</sup>	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
② 다목적 용수개발사업 <sup>2)</sup>	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
③ 광역상수도 <sup>3)</sup>	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
④ 대형 담수호 <sup>4)</sup>	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
⑤ 상수도통합(민영화) <sup>5)</sup>	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
⑥ 가로림만 조력발전소 <sup>6)</sup>	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
⑦ 금강 하굿둑 해수유통	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
⑧ 유역 내 물 취수와 공급 <sup>8)</sup>	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점

- 주 1. 정부주도의 금강정비사업이 지방자치단체의 의견이 반영되지 못하는 구조(예: 2012년 10월 백제보 물고기 집단폐사 사건 갈등 등)
2. 백제보 물을 보령호(한국수자원공사 관리)로 이송시키고, 공주보 물을 예당저수지(한국농어촌공사 관리)로 이송시키는 계획에서의 물 분쟁, 서해안권 생활용수 부족에 따른 지천댐(청양) 건설 계획을 둘러싼 국토교통부와 기초자치단체의 갈등
3. 상수도 공급은 해당 유역(자치단체)에서 수원을 개발하여 공급하는 것이 올바른 방향이나, 이러한 고려 없이 중앙정부의 효율성을 강조한 공급위주의 정책에 따라 우선적으로 다른 지역의 물(광역상수도)을 사용하는 자치단체가 많다는 문제
4. 호소가 위치한 자치단체의 의지보다는 농림축산식품부와 한국농어촌공사의 의지에 따라 수리권이 행사되고 있어 지역 주민 및 해당 자치단체와 갈등이 발생
5. 국가 주도로 상수도 사업의 통합을 통해 상수도시설의 운영(물 자치권)을 민영화로 유도하고 있지만, 일부 지자체를 중심으로 민영화 반대 움직임과 기존 위탁단체와의 갈등이 발생
6. 산업통상자원부, 해양수산부 등 중앙 각 부처와 댐 건설을 두고, 연안 물환경, 갯벌 보전, 생태계 등을 둘러싼 주민들과 사이에서 찬반 갈등
8. 상류의 과대한 물이용과 오염물질 배출로 인한 하류지역의 쓸 수 있는 물의 부족해지고, 오염된 물로 인한 생활권의 훼손에 관한 갈등

4. [물관리 체제의 문제점과 개선 가능성] 다음에 제시된 현행 물관리 체제의 문제가 ㉠ 현재 어느 정도 심각하다고 생각하시는지, ㉡ 충남이 물 자치권 확립을 위한 정책을 추진할 때, 어느 정도 개선될 수 있다고 생각하는지 각각 체크(✓)해 주시기 바랍니다.

물 관리체제의 문제	㉠ 심각성					㉡ 개선 가능성				
	전혀 없음	조금 있음	보통	심각 한 편임	매우 심각 함	전혀 없음	조금 있음	보통	높은 편임	매우 높음
① 물 관련 정책조정 기능체계 부재	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
② 수량·수질의 기능분리로 부처간 갈등 야기	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
③ 물 관련 업무 분산으로 인한 중복투자 및 비효율	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
④ 유역내 조정체계 미비로 갈등 야기	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
⑤ 물관리 계획 간의 연계성 부족과 중복	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점
⑥ 중앙부처에 집중된 관리와 지역간 불균형 심화	0점	1점	2점	3점	4점	0점	1점	2점	3점	4점

5. [중앙과 지방의 역할 분담] 물관리체계를 개편하기 위해 중앙정부와 지방정부간 역할을 분담할 때, 상대적으로 어떤 역할이 더 중요하다 생각하는지 체크(✓)해 주십시오.

구분	역 할	전혀 중요치 않음	중요 하지 않은편	보통	중요	매우 중요
중앙정부	물 관리업무를 지방에 이관	0점	1점	2점	3점	4점
지방정부	물관리 능력 함양과 책임 제고	0점	1점	2점	3점	4점

6. [물 자치권 확립을 위한 정책과제 우선순위] 물 자치권 확립을 위해 다음에 제시된 정책과제 중 상대적으로 어느 영역이 중요한지 전체 점수가 100점이 되도록 부여해 주십시오.

구 분	중요도 배점
① 물통합관리(이수·치수·환경) 시행	
② 중앙부처간 물관리 일원화	
③ 지방역량(예산, 인력, 기술) 강화 및 중앙정부의 물관리 기능 이양	
④ 유역단위의 다층적 거버넌스 구축	
합 계	100점

7. 귀하의 근무분야는? (    )	① 시민단체 ② 대학    ③ 연구기관 ④ 공무원    ⑤ 공사
8. 귀하의 해당분야 종사년수는? (    )	① 5년 미만    ② 5~10년 ③ 11~20년    ④ 21년 이상

♣ 설문에 끝까지 응답해 주셔서 대단히 감사합니다 ♣

■ 집 필 자 ■

연구책임 · 이상진 선임연구위원 (충남발전연구원)

공동연구 · 오용준 연구위원 (충남발전연구원)

김영일 책임연구위원 (충남발전연구원)

고승희 책임연구위원 (충남발전연구원)

외부협동연구 · 박종관 교수 (백석대학교 법정학부)

최동진 소장 (국토환경연구소)

윤종과장 (충남보건환경연구원)

전략연구 2013-12 · 충청남도 물 자치권 확립을 위한 정책과 과제

글쓴이 · 이상진 외 6인

발행자 · 강현수 / 발행처 · 충남발전연구원

인쇄 · 2013년 12월 31일 / 발행 · 2013년 12월 31일

주소 · 충청남도 공주시 연수원길 73-26 (314-140)

전화 · 041-840-1271(환경생태연구부) 041-840-1114(대표) / 팩스 · 041-840-1289

ISBN · 978-89-6124-228-8 03350

<http://www.cdi.re.kr>

© 2013, 충남발전연구원

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.  
무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.
- 연구보고서의 내용은 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.