

효율적 수자원 관리와 수리권 거래제도 도입의 전제 조건

김정인*, 정영근**

< 차례 >

- I. 서론
- II. 거래제도의 형태와 개념
- III. 수자원 전망과 환경분쟁
- IV. 외국의 사례와 운영방안
- V. 결론

I. 수자원의 문제

산업화로 인한 경제발전과 인구 증가는 에너지와 함께 물에 대한 수요도 급증하게 되었다. 에너지는 다른 대체원이 있으나 물은 해수를 이용할 경우에도 매우 높은 비용을 필요로 하여 대체 자원을 창출하기가 어렵다. 이러한 결과, 물은 점점 희소한 자원이 되어가고 있다. 미국의 국제인구행동연구소(PAI)가 발표한 「21세기 세계 각국의 수자원 상황」에 따르면 한국은 활용 가능한 수자원량이 연간 63 km^3 로서 국민 1인당 기준으로 환산하면, 1955년에는 $2,941 \text{ m}^3$ 의 수자원을 보유하고 있던 '물 풍부국가'였다. 하지만 2000년 현재에는 $1,550 \text{ m}^3$ 로 '물 부족국가'로 분류되고 있다는 것이다¹⁾.

이러한 원인으로는 여러 가지를 지적할 수 있을 것이다. 우선 한반도에서 가장 큰 수자원원인 한강유역의 경우 강수량은 연평균 $1,286\text{mm}$ 이며, 강수량이 $335\text{억 } \text{m}^3$ 인데, 그 중

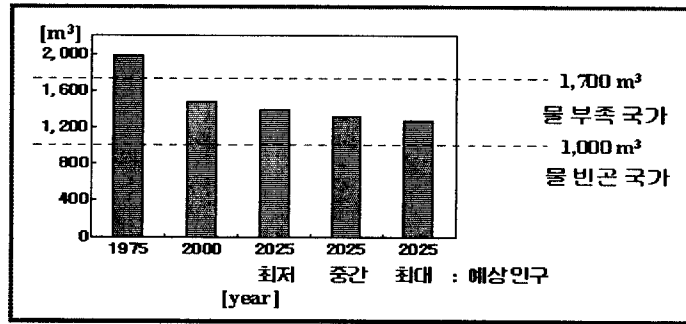
* 중앙대학교 산업경제학과

** 한국환경·정책평가연구원

1) 물론 유엔인구행동연구소가 전문적인 수자원연구기관은 아니다. 다만 여기에서는 우리가 직면한 물부족 현상에 대한 이해를 돕기 위해 인용하였다.

의 2/3에 해당되는 양이 6, 7, 8월 여름철의 홍수로 직접 유출되므로 사실상 이용 가능한 강수량은 많지 않다. 지역간 형평성 유지와 수자원 공급의 안전 공급을 위해서 건설기

<그림 1> 한국의 가용 수자원 량
우리나라의 가용 수자원 량



* 국제인구행동연연구소, Population Action International(PAI), 2000

술연구원이 물수지 분석을 통해서 유역별로 물 공급의 안정도를 평가한 연구에서도 1967년~1968년이 최대 물 부족 연도였으며, 한강유역의 경우 2021년에는 3년에 1번 정도씩 물 부족 현상이 일어날 것으로 전망하고 있다.

<표 1> 주요 강 유역권 물공급 안전도 평가

(부족량 단위 : 백만톤)

권역	구분	목표 수요년도					
		1996	2001	2006	2011	2016	2021
낙동강	부족횟수	1회/30년	1회/30년	2회/30년	2회/30년	2회/30년	2회/30년
	최대 부족년	1968	1위 : 1968	1위 : 1968	1위 : 1968	1위 : 1968	1위 : 1968
			2위 : 1996	2위 : 1996	2위 : 1996	2위 : 1996	2위 : 1996
영산강 및 섬진강	부족횟수	10회/30년	3회/30년	3회/30년	4회/30년	5회/30년	5회/30년
	최대 부족년	1위 : 1968 2위 : 1995 3위 : 1994	1위 : 1968	1위 : 1968	1위 : 1968	1위 : 1968	1위 : 1968
			2위 : 1995	2위 : 1995	2위 : 1995	2위 : 1995	2위 : 1995
3위 : 1994			3위 : 1994	3위 : 1994	3위 : 1994	3위 : 1994	

자료 : 한국건설기술연구원, 「물공급 안전도 평가», 1999

세계경제포럼(World Economic Forum: WEF)에서 작성하는 환경과 경제의 상생을 나타내는 환경지속성지수(Environmental Sustainability Index: ESI)는 환경 지속가능성을 나타내는 지수로 개발되었으나 현실적으로 환경요인뿐만 아니라 사회적, 경제적 요소도 포함하여 현재 상황과 미래 대처역량 등을 종합적으로 평가하는 지속가능발전 지수라고 할 수 있다. ESI의 구성체계는 압력-상태-반응(Pressure-State-Response: PSR)구조를 기본 모형으로 개발되었으며 환경지속성은 핵심적인 구성요소 5개 분야²⁾에 대한 수행능력이 커질수록 높아진다고 가정하였다.

우리나라의 경우 ESI 평가에서 특히 수질지표에 있어서는 상대적으로 높은 점수를 보이고 있으나 수량지표에서 낮은 점수를 보이고 있어 앞으로 물부족 국가로서의 심각성을 경고하고 있다. 2002년 ESI 국가단위별 평가에서 우리나라는 최하위 그룹에 속하는 것으로 평가를 받았으나 우리나라 ESI를 5개 구성분야별로 살펴보면 분야에 따라 평가를 달리하고 있다. 특히 수량에 관한 부분에서, 우리나라 2001년에 평점 -0.75로 99위를 차지하였으나, 2002년에는 -1.23으로 137위로 크게 하락한 것을 보여주고 있다. 이는 전체 ESI 순위의 하락폭 보다 더 크게 하락하였으며, 환경시스템 분야에 대한 순위 하락의 가장 주된 원인으로 작용하고 있다는 것을 보여주고 있다. 이에 반해 수질 지표는 상대적으로 그 하락폭이 작다는 것을 알 수 있다³⁾.

<표 2> 환경지속성지수(Environmental Sustainability Index)와 한국의 수량평가

분 야 (Component)	지 표 (Indicator)	2001년		2002년	
		평 점	순 위	평 점	순 위
총 합 순 위		40.3	95위	35.1	136위
환경시스템	소 계	35.1	102위	19.4	140위
	대 기 질	-0.19	72위	0.29	54위
	수 량	-0.75	99위	-1.23	137위
	수 질	1.27	8위	0.33	42위
	생 물 종	-1.91	117위	-2.57	139위
	토지이용	-0.33	79위	-1.15	129위

2) 환경시스템, 환경부하 저감, 인간취약성 저감, 사회·제도적 대응역량, 지구환경관리

3) 2003년 물의 해를 맞아 UN에서 발행한 "세계수자원평가보고서"에서도 국민 1인당 이용 가능한 수자원의 양에 관한 순위에서 146위를 차지해 근본적으로 물이 심각한 부족상태에 있는 것으로 나타났다.

두번째는 기상이변에 따른 이상 강우와 도시 난개발로 인해서 빈번하게 가뭄이 발생하여 기존의 용수공급 시설에 대한 안정성이 크게 저하되고 있으며 홍수피해도 매년 늘어나고 있다.⁴⁾⁵⁾

세번째는 겨울과 봄에는 하천수량이 적음으로 인해서 수질은 악화되는데 이로 인해서 개발된 수자원의 활용도가 낮추어지고 이는 다시 하천 생태계에 악영향을 초래하고 있다. 또한 현재 한국의 수자원 관리는 하천의 홍수배제 및 하천 처리 위주로 관리하기 때문에 하천이 직강화·건천화·복개되어 친수 공간이 감소하여 하천 환경의 다양한 기능이 상실됨으로써 생태서식 환경이 악화되는 원인이 되기도 한다. 네번째는 물 수요관리 정책이 아직도 체계적으로 수립이 안되어 있다는 것이다.

이러한 물 공급부족과 수요의 증가 현상은 물에 대한 회소성을 증대시켰으며, 수질오염의 원인이 되는 동시에 물 사용을 둘러싸고 중앙정부와 지방정부간에 갈등의 원인이 되고 있으며 심지어 경제성장을 저해하는 원인으로 부각되고 있다. 예를 들어, 댐 건설에 따른 환경문제, 취수장 건설 또는 용수원의 이전에 따른 상·하류간 물 분쟁, 하류지역의 수질 악화 등으로 수자원 개발여건 악화에 대해서 정부와 지역주민간의 갈등이 점차 증폭되고 있는 현실이다.

이러한 점을 고려할 때 이제야 말로 수자원개발에 대한 정책을 근본적으로 재검토해 볼 필요가 있으며 선진국에서 일부 이용하고 있는 수자원의 정책수단인 물권리(Water Right)에 대한 연구가 필요하다고 본다. 즉 물 사용을 둘러싼 환경분쟁의 국내·외 사례를 조사하여 그 시사점을 살펴보고 만약 수리권 거래제도의 필수 여건인 오염 총량제가 도입된 이후에도 수자원 확보의 어려움이 있다면 수리권 거래제를 도입할 가능성도 배제는 못한다고 볼 때 수리권 거래제도 도입의 중요한 전제조건과 문제점등을 제시하고자 하는데 목적이 있다.

4) 홍수피해액은 80년대에는 3554억원 이었으나 90년대에는 6288억, 2003년대에는 약 3조원 정도로 그 피해가 증가하고 있다.

5) 최근 10년동안 총 8번의 가뭄이 발생하였다. (1994~1996년 3년 간 겨울, 봄 및 여름에 전국 가뭄과 1992년, 1993년, 1997년 및 2000년의 겨울 및 봄의 지역적 가뭄 발생 등)

II. 수자원 전망과 환경 분쟁의 사례

1. 우리나라의 수자원 현황과 전망

(1) 우리나라의 수자원 현황

(가) 강수

우리나라의 연평균 강수량은 1,283 mm인데, 우리나라 강수의 특징은 계절적으로, 또는 지역적으로 편중되게 내린다는 점이다. 특히 여름에 내리는 호우는 2일 내지 수일동안 내리는 것이 보통이나 때때로 10여일 동안 내리는 경우도 있다. 이 경우 강수량은 연 강수량의 1/2 또는 연평균 강수량에 이르기도 하는데, 특히 홍수의 경우 북태평양 서부에서 발생하는 태풍 및 열대성 저기압의 영향을 받는 경우가 많다.

우리나라의 지역별 연평균 강수량은 제주도 및 남부 해안지역이 가장 많고 남동부 지역이 가장 적다. 비가 많은 지역 중에는 제주도의 남동해안 지역이 1,800 mm 내외로서 전국적으로 가장 많은 강수량 분포를 나타내며, 내륙지역에서는 섬진강 유역과 남해안 일대의 연 강수량이 1,200~1,500 mm로 그 다음을 차지한다. 한반도의 강수량 분포는 대체적으로 남에서 북으로 올라감에 따라 점차적으로 감소되어, 낙동강 중류지역에서는 1,000 mm내외로 가장 적은 강수량 분포를 나타내기도 한다.

(나) 지하수

지하수는 중요한 수자원 공급원으로 수질은 양호하며, 수온 변화가 적은 귀중한 자원이다. 한국의 총 지하수 부존량 중 지속적인 개발이 가능한 수량은 연간 136억 m^3 정도인 것으로 추정되며, 현재 이용량은 약 107만개의 관정에서 연간 약 31억 m^3 를 취수하고 있다. 지하수 이용량은 총 수자원 이용량의 약 10% 내외에 해당된다.

<표 3> 우리나라의 주요 하천

하천명	유역면적 (km^2)	유로연장 (km)	유역평균폭 (km)	하천수			
				계	국가	지방1급	지방2급
한 강	25,954	494	72.4	710	15	12	677
낙동강	23,384	506	49.2	801	10	10	765
금 강	9,912	395	25.1	492	11	20	460
섬진강	4,959	224	22.1	284	3	1	280
영산강	3,468	138.5	24.9	170	5	2	163
안성천	1,656	76	21.8	103	4	-	99
삼교천	1,650	64	25.8	100	3	2	96
만경강	1,504	81	18.6	83	3	2	77
동진강	1,124	51	22.0	88	4	1	83
형산강	1,124	63	17.8	30	1	-	29

자료 : 윤용남, “한국의 물현황 및 문제점과 물관리 정책 방향”, 춘천물포럼 2003 논문집

주1 - 유역 평균폭 = 유역 면적 ÷ 유로연장

- 하천수: 하천법에 의해 시점과 종점이 지정된 하천 구간의 수

주2 하천의 분류

- 국가하천: 국토보전상 또는 국민계정상 중요한 하천으로서 국가가 관리하는 하천
- 지방1급하천: 지방의 공공이해에 밀접한 관계가 있는 하천으로서 특별시장, 광역시장, 또는 도지사가 관리하는 하천
- 지방2급하천: 국가하천 또는 지방1급하천에 유입되거나 이에서 분기되는 수류로서 국가하천 또는 지방1급하천에 준하여 시·도지사가 관리하는 하천

(다) 수자원의 이용 현황과 전망

연간 내리는 강수량 1,283 mm에 국토면적 99,460 km^2 를 곱하면 연평균 강수총량 또는 수자원 총량이 되는데 그 값은 연간 약 1,276억 m^3 정도가 된다. 이중 증발산 등으로 손실되는 양을 제외하고 하천으로 흘러가는 물의 양, 즉 잠재 수자원 또는 수자원 부존량은 731억 m^3 이며, 또 다시 그중 493억 m^3 은 홍수시에 한꺼번에 흘러가므로 평상시 유출량은 238억 m^3 에 불과하다.

정부의 수자원 장기종합계획(2001~2020)에 설정된 장기 용수수급 계획은 다음의 <표 4>와 같다. 2011년의 연간 예상 물 부족량 18억 m^3 의 확보를 위해서는 댐건설 장기계획(2001~2011)에서 계획된 12개 신규 중규모 다목적댐과 6개 재개발 댐의 건설이 필요하며, 기존 다목적댐의 연계운영과 해수담수화에 의한 보조수자원 개발 등이 불가피하다. 특히 댐의 건설에 있어서는 최근의 환경보전에 대한 국민의식을 고려하여 최대한 환경친화적인 개발이 되도록 하여야 할 것이다. 또한, 개발된 용수의 수요지역 공급을 위한 광역 상수도

시설의 확충과 전국을 여러 개의 급수지역으로 나누어 통합급수체계를 구축 운용할 필요가 있다.

<표 4> 장기 물 수급계획(2001~2020)

	2001	2006	2011	2016	2020	비고
용수수요량	33,741	34,665	36,998	37,437	37,792	
용수공급량	33,801	34,653	35,162	35,169	35,159	
과부족량	+60	△102	△1,836	△2,268	△2,633	
신규 수자원 확보	447	600	1836	2,268	2,633	
- 댐연계운영	447	600	600	600	600	
- 해수담수화	-	-	8	8	195	
- 신규수자원개발	-	-	1,228	1,600	1,838	
신규수자원 확보 후 과부족량	+507	+498	0	0	0	12개 댐

자료 : 수자원 장기종합계획(water vision 2020), 건설교통부, 2001

2. 환경 분쟁 사례

물과 관련한 갈등과 분쟁의 원인은 크게 수자원의 공급과 이용, 유지로 나누어 볼 수 있다. 부족한 수자원 공급을 위한 신규 개발사업, 물 이용을 둘러싼 하천 상·하류 지역간의 갈등, 하천 유지를 둘러싼 비용분담 문제 등 최근에 발생하고 있는 물 관련 갈등은 그 원인부터 다양하고 복잡한 상황이다. 다음은 우리나라에서 발생하고 있는 주요 수자원 갈등사례이다.

사례 1) 충주댐 환경기초시설 운영비 분담

충주댐은 1986년에 완공되었고, 3개시·군 34개 읍, 면, 동에 걸쳐 있으며 수도권의 상수원으로 이용되는 다목적 댐이다. 이러한 중요성 때문에 충청북도는 이 지역에 593억원을 투자하여 하수처리장 3개소, 분뇨처리장 5개소를 설치하여 가동중에 있고, 하수처리장 2개소, 분뇨처리장 2개소를 증설 또는 이전을 추진하고 있다.

충북 북부지역의 충주, 제천, 단양지역은 충주댐 건설로 조상 대대로 살아오던 많은 원주민들이 삶의 터전을 버리고 떠나는 아픔을 겪었다. 그리고 댐 수몰선 상류 및 주변 지역은 강우시 잦은 침수로 피해를 많이 입는 등 해마다 큰 불편을 겪고 있다. 또한 안개로 인

한 농작물, 과수 등 수확량 감소와 각종 개발 사업 및 행정규제로 경제적 손실 및 지역 발전의 저해요인이 되고 있다.

특히, 충주댐은 수질 오염을 방지하기 위해 댐 주변의 관광개발, 음식점 설치 등 각종 개발규제로 지역 발전 및 주민 재산권이 제약되면서 주민들의 반발이 거세지게 되었다. 또한 충주호의 수질개선을 위해 설치한 환경기초시설 운영비는 과다하게 소요되나 충주시, 제천시, 단양군 등 관련시·군의 취약한 재정 사정으로는 효율적 관리가 곤란한 실정이다. 이러한 상황에서 민선 자치시대가 본격 도래되면서 기초자치단체의원과 단체장, 주민들이 불만을 표출하게 됨에 따라 충청북도는 1995년 10월 10일 환경부장관에게 충주댐 환경 기초시설 운영비 분담조치를 건의하였고, 서울특별시, 인천광역시, 경기도지사에게 운영비 공동부담 협조요청을 하였다.

충주댐 환경기초시설 운영비 공동부담 협조요청에 대한 각 기관의 의견은 다음과 같다. 환경부는 관할지역내 주민 일상생활로부터 배출되는 생활오수 등은 지방자치단체장의 책임 하에 적정처리 후 공공수역에 방류하여야 하는 바, 이를 위해 설치 운영되는 하수처리장 등 환경기초시설의 운영에 소요되는 비용은 지방자치단체에서 부담하여야 한다. 서울특별시는 수질관리비용은 환경개선부담금을 징수하는 정부와, 원수를 판매해서 수입금을 징수하는 한국수자원공사, 원인자인 자치단체에서 부담해야 한다는 의견이다. 그리고 인천광역시도 법적 절차가 선행되어야 검토가 가능하다는 의견이며, 경기도는 환경기초시설의 유지관리는 지방자치단체의 고유업무로 의무사항이며, 댐관리법을 제정하여 지원의 법적 근거를 마련하기 전까지는 명분이 없어 지원이 곤란하다는 의견을 피력하였다.

현재 충청북도는 특정 다목적댐법을 개정하여 환경기초시설 운영비는 댐의 수혜지역의 관련 지방자치단체가 그 비용을 부담한다는 규정을 신설하여 줄 것을 6회에 걸쳐 건교부와 환경부에 건의하였으며, 충북도의회에서도 「댐주변 지역 지원에 관한 법률」안을 만들어 청원, 국회에 계류 중에 있다. 댐으로 인한 상류지역과 하류지역 수혜자간의 갈등문제는 환경기초시설 운영비 분담은 물론 각종 댐으로 인한 문제점에 대해서 정부가 법을 제정, 해결하지 않는 한 계속될 것으로 전망된다.

사례 2) 양양 남대천 광역상수도댐 건설반대

설악산 관광특구지역인 영동 북부권은 천혜의 관광자원을 보유하고 있으나 지형적인 여건으로 만성적인 물부족 현상을 겪고 있다. 특히, 속초시는 연간 700만명 이상의 관광객 수용과 현재 10만명의 상주인구가 증가추세에 있어 안정적인 생활용수 공급이 최우선 과

제로 대두되고 있다. 그러나 주 취수원인 쌍천은 유로 연장이 짧고 유역면적이 협소하여 갈수기에는 급수난이 심화되는 등 근본적으로 취수원이 부족한 실정이다.

속초시는 장기적으로 안정적인 용수확보가 가능한 양양 남대천의 수원을 이용하고자 양양군과 협의하였으나 주민들의 반대로 무산됨에 따라 중기대책으로 쌍천 취수원 개발사업 등 자체 수원확보에 노력을 기울여 왔다. 그러나 자체적인 장기 수요량 판단 결과, 2006년에 7만톤/일, 2011년에는 10만톤/일 이 소요되어 현재의 수원만으로는 한계가 있으므로 장기적으로 안정적인 용수확보가 절실한 형편이었다. 또한 설악권 3개시·군(속초, 고성, 양양)이 자체적으로 상수도 확충을 추진할 경우, 시설비투자 및 유지관리비가 과다하게 소요되므로 재정형편이 빈약한 지방자치단체로서는 사업추진이 어렵다고 보아 정부에서 추진하는 광역상수도 개발이 필요하게 되었다.

동해 북부권 용수부족의 근원적인 해결을 위해 1995년 5월 건설교통부 주관으로 “동해 북부권 광역상수도 조사용역”을 착수하였고, 속초시는 1996년 4월 2일 양양군에 남대천 수원공급에 대한 재협조 요청을 하였으나 공급 불가 회신을 받았다.

1996년 5월 17일 건설교통부 주관으로 미급수지역 및 자체 수원개발이 곤란한 농어촌 지역에 광역상수도를 개발, 용수난을 해결하고자 “동해북부권 광역상수도 계획수립 관계관 회의”를 개최하여 1일 8만톤 규모의 신규댐 건설을 추진하게 되었다. 1997년 1월 11일 건설교통부에서 수자원공사에 광역상수도계획의 타당성 조사와 기본계획 성과품 배포 및 실시계획을 지시하였고, 수자원공사는 1월 30일 대형공사 집행계획을 심의한 후 양양군과 협의도 하지 않은 상태에서 남대천 상류지역인 현북면 어성전리 지역을 1일 10만톤 취수가 가능한 수원이 풍부하고 조기 시행이 가능한 지역이라고 판단, 댐건설 후보지로 선정하게 되었다.

이에 대해 양양지역 주민들은 1997년 4월 3일 댐건설 반대투쟁위원회를 구성하고 다음과 같이 주장하였다. 첫째, 1994년 양양군에서 용역 조사한 갈수기 남대천 본천의 1일 유량은 31천톤이었으나, 1996년 6월 양양군의회에서 양수댐 건설처에 의뢰하여 측정된 유량은 1일 18천톤으로 매년 유량이 감소추세에 있다. 둘째, 1996년 갈수기에 남대천 후천은 3개월 이상 유하량이 전무하였고, 남대천 본류에도 유하량 부족으로 하천바닥을 파헤쳐 용수로를 내든 등 도평지구와 동면평 지구 농경지 경작 농민들간의 물분쟁이 발생하였던 예로 보아 상류에 댐을 축조하여 1일 10만톤을 취수할 경우 물분쟁은 더욱 악화될 것이다. 셋째, 향후 국제공항건설, 관동대 양양캠퍼스, 오색·낙산·하조대 집단시설지구 개발 등

도시화와 연 400만명 이상의 관광객 등 유동인구에 대한 식수의 안정적 공급을 위해서 5만톤 이상의 생활용수가 필요하게 되며, 농업용수까지 포함한다면 양양지역만도 물문제가 심각하다. 넷째, 댐 건설시에는 수질저하와 녹조현상으로 인한 악취발생, 하천의 건천화로 각종 오·폐수 및 농축산폐기물 유입으로 양양천은 사천화 될 것이며, 이로 인해 남대천 수계 671ha의 농경지가 천수답화 될 것이다. 다섯째, 남대천의 부착성 조류, 수서곤충, 어류가 서식지를 잃는 등 자연생태계의 파괴는 물론, 생태계 변화로 국내 최대 최고의 품질을 자랑하는 송이 등 산부산물 생육에 막대한 피해를 가져올 것이다. 여섯째, 유하량이 급감할 경우 연어 방류 하천으로서의 기능상실은 물론 연간 연어 어획고 35-40억원의 주민 소득도 상실되는 등 생존권을 박탈당한다는 반대 성명서를 발표하였다. 이와 더불어 1997년 4월 7일~5월 13일까지 양양군의회 의원 등이 건교부, 지역국회의원, 도청, 수자원공사 등 관계기관을 항의 방문하여 댐건설 반대입장을 표명했다. 1997년 5월 13일 건교부에서 “지방자치단체가 원하지 않으면 댐건설을 하지 않겠다”는 회신이 있었음에서 1997년 5월 21일~7월 10일까지 댐건설 반대 범국민 서명운동을 전개하였다.

한편, 양양지역 주민들의 이러한 움직임에 대해 “속초시 발전을 위한 시민단체 연합(146개 단체)”은 1997년 7월 18일 건교부와 수자원공사가 계획하고 있는 남대천의 동해 북부권 광역상수도 댐은 설악권의 근원적인 물문제를 해결해 줄 수 있는 사업이므로 댐건설이 자연 또는 무산되어서는 안된다고 댐건설을 촉구하는 건의서를 건교부, 환경부, 수자원공사, 강원도 등 7개 기관에 발송하였다. 양양군은 1997년 7월 24일 댐건설 반대투쟁위원회를 150명으로 확대 결성하고, 1997년 8월 7일 주민대표 44명이 도청을 방문하여 도지사와 직접 면담, 주민반대 서명부를 전달하였다. 이 자리에서 도지사가 “동해북부권의 근본적인 물문제를 해결하기 위해서 남대천광역상수도댐의 건설이 불가피하나 주민 협의를 거치지 않은 댐건설 추진은 어렵다” 며 기존 취수시설의 확장 등 대안을 검토하고 있다는 방침을 밝혔다.

이에 대해 속초시 발전을 위한 시민단체협의회에서는 “물부족 문제가 심각하여 기존의 취수시설을 보강하더라도 용수문제 해결이 불가할 것”이라면서 광역상수도 댐건설을 촉구하는 탄원서를 관계기관에 제출하고 시민단체의 사업촉구 가두서명운동을 1997년 8월 16일부터 실시하는 등 광역상수도댐 건설과 관련한 양 지역의 갈등은 첨예화되었다.

현재 강원도는 남대천 운문암댐 건설이 현실적으로 어려운 점을 감안 저수지 확장, 신설 등 대안을 마련하여 1997년 8월 14일 행정부지사 주제로 용수대책대안에 대한 현지 관

계기관 회의를 개최하고 2006년까지 1단계 사업으로 양양 설악저수지 확장 등 4개 사업 추진에 합의하였다⁶⁾.

속초시는 고성 인흥지구 농업·식수 공용저수지 및 쌍천 상수도 확장에 다른 취수원 개발 등 소규모 광역상수도 중장기 세부추진계획을 수립하여 속초 쌍천 취수원 개발 사업은 일부 완료하였다. 그리고 1997년 9월 26일 영북농지개발조합에 설악저수지 확장 건설에 따른 타당성 조사를 의뢰하였다. 1998년 3월 14일 농어촌진흥공사 강원지사에 고성 인흥지구 농업용수개발사업 추진시에 속초시의 생활용수가 공급될 수 있도록 사업비 반영을 요청하는 등 소규모 광역상수도 사업을 추진하고 있다.

그러나 이러한 단기대책으로 양양지역 주민들의 의견은 수용되었으나, 속초 주민들이 여전히 2006년 이후 물부족 문제의 근원적인 해결을 위해 댐건설을 요구하고 있으므로 광역상수도사업에 따른 갈등의 재발가능성은 상존하고 있는 상태이다.

사례 3) 한탄강댐

한탄강 댐건설은 1995년부터 1997년까지 건설교통부의 임진강 유역조사를 시작으로 1999년에 수도권지역 수자원개발계획 수립조사를 위해 한탄강댐 기본계획을 세우면서 본격적으로 추진되고 있으나, 댐건설 예정지를 고시하기 위한 환경영향평가서에 대한 협의과정에서 지역주민의 반대운동이 전개되어 추진에 차질이 생겼다.

특히, 한탄강댐은 과거 댐 건설에 비해 공개적으로 추진되어 환경영향평가에 대한 협의과정에서 다양한 기관들이 정책공동체로 참여하여, 장시간에 걸친 논의가 이루어지고 있다.

또한 건설교통부와 수자원공사는 수몰지 내 군시설과 관련하여 수 차례에 걸쳐서 국방부와 협의하였으며, 이 과정에서 국방부의 조건부 협의에서 입장 보류로의 변경 등으로 정책결정에 상당한 영향을 주었다.

한탄강 댐건설은 지역주민과 관련 단체들에게 참여한 이해관계를 형성하여 각 지역별로 다양한 입장을 보이고 있다. 특히 인근 지역 주민들은 거주 지역에 따라 다른 입장을 보이고 있는데, 댐 건설로 인해 보상 관계에 놓이는 수몰지역 주민 중에도 반대 주민과 찬성주민이 공존하고 있으며, 댐 건설로 직접적인 수해를 보는 지역은 댐 건설찬성에 대한 구체적이고 직접적인 행동은 보이지 않고 있으나, 댐건설시 간접적 피해를 볼 것으로 생각되는 지역은 적극적으로 반대의 입장을 표명하고 있다.

6) 그 내용은 ① 양양 설악저수지(강현면 둔전리) 확장: 저수량 200만톤(300억원), ② 고성 복합저수지 신설·확장(토성면 인흥, 도원리): 저수량 355만톤(322억원), ③ 속초 쌍천 상수원 확장: 1일 7만톤 공급규모(464억원), ④ 고성 학사평저수지(토성면 원암리)확장: 저수량 125만톤

댐 반대 주민은 한탄강댐 백지화 3개국 공동대책위원회를 통해 시·군 의장회에 정식안건으로 제안하거나 경기도 및 강원도지사 방문, 건설교통부와 국방부 등 관계부처에 항의방문을 통해 의사를 표현하였다. 이와는 달리 댐건설 예정지에 거주하는 수몰지역주민은 수몰민 대책위원회를 중심으로 댐건설의 조기결정을 주장하거나 충분한 보상을 요구하고, 포천 주민의 경우 자신들의 요구를 환경영향평가서 작성시에 ‘주민의견제출서’를 통하여 제시하였다.

충청권 지방자치단체들은 전북지역으로 물이 많이 유입되면 충청권 유역의 공동 식수원인 대청호의 유입량이 줄어들어 수질악화를 피할 수 없다며 강력히 반발하였고, 식수난지역 NGO도 정책결정에 상당한 영향을 주고 있는데, 현재 한탄강댐 건설반대와 관련해서 가장 활발하게 활동하고 있는 ‘한탄강 네트워크’는 댐반대 네트워크의 중심에서 댐건설을 반대하는 주민을 동원하거나 이슈화시키면서 댐찬성 정책공동체와 대립하였다. 무엇보다도 NGO의 활동과 관련해서 주목할 것은 지역 NGO로서 ‘한탄강 네트워크’의 위상이 강화되면서 경기북부환경운동연합과 같은 중앙 환경NGO의 활동이 상대적으로 위축되었다는 점이다.

관련 지방자치단체 역시 댐건설에 커다란 이해관계를 가지고 있다. 경기북부지역은 현재 잦은 집중호우로 인한 홍수피해를 보고 있다는 점에서 댐을 건설하는 경우 가장 긍정적 효과를 가지는데 반해 철원군은 댐을 건설하는 경우, 홍수피해 예방보다 농작물의 피해 등 부정적인 효과를 준다는 입장에서 의회를 중심으로 전군차원에서 적극 반대 활동을 펼치고 있다.

Ⅲ. 수리권 이용 사례와 시사점

수리권거래제도는 수리권 보유자에게 시장에서 물을 판매 또는 매입할 수 있는 권리를 갖도록 하여 물의 효용가치를 높임으로서 물절약을 유도하는 경제적 수단이다. 대부분 중앙정부가 한정된 특정 용수원을 사용하는 지방자치단체들에게 사용량을 배분한 후 지자체 간에 협상을 통하여 용수를 매매할 수 있도록 하는 것이 일반적인 형태이다(김종원, 1999). 이 제도는 배출권 거래제도에서 논의하고 있는 오염상쇄제도(pollution-offset system)와 유사한 제도이다

오염상쇄제도는 미국의 대기보전법(Clean Air Act: CAA)이 정한 환경기준을 초과하는 지역(nonattainment area)에 신규오염원이 진입하거나 기존오염원이 시설을 확장하는 경우 그

지역의 환경보전을 위해 증가될 오염을 상쇄할 수 있는 수단이 필요하게 된다. 오프셋(offset)은 환경기준 초과지역에서 경제성장과 환경기준의 달성이라는 서로 상충하는 문제를 해결하기 위하여 미국에서 1976년에 도입되었다. 이 정책은 환경기준 초과지역의 대기질이 악화되지 않는 범위 내에서 그 지역에 신규오염원의 설립 또는 기존오염원의 확장을 허용한다.

1. 외국의 수리권 사례

수리권 이용 형태는 다양한데 미국의 서부지역, 멕시코, 호주 등의 지역에서 시행하고 있는 연안권, 선점권, 허가수리권, 할당, 뮤추얼 스톡 등이 있다. 연안권은 하천의 인근 토지를 구입함으로써 생기는 권리이며 선점권은 먼저 이용 한 경우에 발생한다. 할당은 국가의 물 관리기관과 협상함으로써 결정되는데 우리나라의 경우에 해당한다. 마지막으로 뮤추얼 스톡은 물공급 회사에 출자함으로써 주식의 보유 비율에 따라서 물을 공급받는 형태이다.

<표 5> 외국의 수리권 취득방법

수리권 체계	획득 방법	보유 기간	우선권 체계	긴급상황시 권한조정	거래가능성	비고
연안권	하천 인근의 토지 구입	합리적으로 사용하는한 영구적임	하천에 가까운 순서	비례 감축	불가(토지에 귀속됨)	미국 동부지역, 호주 등
선점권	유용한 이용에 먼저 사용	유용한 이용에 먼저 사용하는 한 영구적	먼저 사용한 순서	우선권 기반 물 배분	가능, 수리권 승인기관의 이전 승인 필요	미국 서부지역
허가수리권	허가기관에 신청	허가기간 내로 제한 갱신가능	다양함(갈수록 기준 내의 장기적 수리권이 보다 안정적임)	다양함	종류에 따라 가능, 수리권 승인기관의 이전 승인 필요	· 미국 텍사스주, 칠레, 멕시코 · 연안권, 선점권과 공존. 신규수리권에마만 허가수리권 부여
할당	국가기관(물공급기관)과 협상	-	국가가 우선 순위 선정, 협상	국가, 또는 협상에 의해 결정	불가	-
뮤추얼 스톡	물공급회사에 출자	주식보유기간 동안 영구적	물회사공급구역 내에서는 우선권 없음	비례적 감축 및 우선권시스템의 혼합	공급구역내에서는 자유롭게 거래 가능	물회사는 보다 안정적인 수리권을 구입하고자 함.

자료 : 김종원, "효율적 물관리를 위한 수리권거래제도", 물 위기시대의 우리나라 수자원 정책, 1999

심한 가뭄이나 비상시 등 물 부족이 심각한 경우에는 비례방식과 기존의 우선권을 근거로 한 방법으로 구분해 볼 수 있다. 비례식은 총 이용 가능한 수량에 대해서 보유 비율에 따라서 공급하는 것으로 물 부족에 따른 위험을 공유하여 위험을 분산시키는 방식이며, 우선권은 우선순위에 따라서 수리권만큼 물을 공급하지만 수리권의 순위가 낮은 보유자에게는 위험 부담이 있다.

수리권에는 현물 시장에서 거래되는 것도 있는데 거래당사자들끼리의 거래하면서 가격, 수량 등을 고정시킨 채 입찰과정을 통해서 설립된다. 물은행은 현물시장거래이나 정부기관의 중개를 통해서 이루어지고 있는데 빠른 시간 내에 물 공급원을 확보할 수 있으며 수리권 이전을 촉진시킬 수 있는 장점이 있다.

<표 6> 수리권 거래의 종류 및 특징

거래종류	특징	장·단점	사례	비고
항구적 거래	· 수리권의 완전한 이전	· 신규댐 건설이나 엄격한 수요관리 없이 신규물 공급가능. · 판매지역에 부정적 영향	칠레의 물 시장	· 대부분 농업 용수에서 생활 용수로의 판매
임대	· 한시적인 수리권 임대	· 위기 상황에 대처 · 지역경제 영향 작음 · 저장능력의 요구	· 현물시장 · 물은행 · 조건적거래	
현물시장 거래	· 거래당사자들끼리의 거래 · 가격, 수량 등을 고정시킨 채, 입찰과정을 통해 설립	· 지하수나 저수지에 저장하여 다음해에 대비. 열등한 수리권 이용 가능 · 판매자는 필요없는 물구입 회피 가능 · 저장능력 요구	아이다호 멕시코 호주무레이다링 유역	
물은행 (Water bank)	· 현물시장거래 · 정부기관중개	· 빠른 시간 내 물 공급원 확보 · 수리권 이전 촉진	-캘리포니아 -아이다호 -텍사스	-정부물공급기관주도 -이전승인 필요없는 수리권 중심
조건 거래	· 미래의 조건에 따라 계약 실현 여부 결정	· 불확실한 미래 물공급, 수요 상황에 대처		
전환 및 교환	· 수리권이나 물의 교환	· 기존 설비의 효율적 이용 가능 · 적합한 수질 이용 가능	-캘리포니아 케른군	
절약 물 이전 계약	· 절약, 회수, 재이용을 통해 확보된 물의 이전	· 판매자의 절약 동기 부여 · 물절약기술 개발 농사 · 회귀수 존재시 절약 여부 불분명	-임페리얼관개구역과 대도시 물구역 계약	-에너지절약기업처럼 전문 물 절약기업 등의 형태가능

자료 : 김종원, “효율적 물관리를 위한 수리권거래제도”, 물 위기시대의 우리나라 수자원 정책, 1999

2. 각종 물 배분 유형의 국내 적용방안

(1) 허가수리권의 국내적용 가능성

우리나라 수리권은 하천법 설정을 전후로 하여 관행수리권, 허가수리권으로 나뉘어지고, 댐사용권 설정을 기준으로 다시 기득수리권과 허가(계약)수리권으로 나누고 있는데, 자연하천에 대한 유수점용허가권(허가수리권), 댐용수 사용을 위한 용수이용권 등이 현재 허가절차가 요구되는 허가수리권에 속한다. 민법에 적용하고 있는 관행수리권은 허가절차를 거쳐 인정된 수리권으로 볼 수 없으나 민법에 의해 인정되고 있고 허가법에 의한 허가수리권과 동등한 권리를 가진다. (판례에 의하면 더욱 우월한 권리를 가진다고도 볼 수 있다.)

우리나라는 수리권 사용에 대한 배타적 권한을 부분적으로 인정하고 있으며, 기본적인 물 소유는 국유로 하고 있다. 기득수리권자의 사업에 비해 신규수리사업의 공익성이 현저하게 큰 경우에는 기득수리권자의 동의 없이도 점용허가가 가능하므로 우리나라의 허가수리권은 재산권에 기인한 절대적 소유권이라 볼 수 없다. 따라서 우리나라 수리권에 의해 인정된 물 권리는 배타적으로 사용가능하나 타인에게 매매, 이전, 양도 할 수 없다.

(2) 소유권 국내도입가능성

현재 허가에 의한 물 배분을 유지하되 지자체나 물 공급주체에 장·단기 임대형식의 물 권리를 배분하여 소유권을 부분적으로 인정해줄 필요가 있다. 그리하여 허가기간내의 물 이용에 대한 부분적인 물 이전을 가능하게 하는 경우 “여분의 물”에 대한 효율적인 배분이 이루어지고 지자체나 물 공급주체의 물 절약 인센티브로 작용할 것으로 기대된다.

(3) 협상 및 협약의 국내적용 가능성

(가) 지역간 협상과 협약

하나의 수원을 사용하는 수요자들간에 합리적 물 이용을 도모하기 위해 협상 및 협약을 체결하는데, 강의 특성상 국가간 또는 국가내의 여러 지역을 걸쳐 지나게 됨으로써 발생하는 문제점들을 해결하려는 방안의 일환이다. 이는 동일한 수자원을 이용하고 있는 두 지역이 서로의 협조를 통해 자원배분의 효율성을 제고하고 각 지역의 지역내 물 사용량 결정시 상대지역에 미치는 외부효과를 고려한다면 그렇지 않을 경우보다 물의 사용량을 줄일 것이고, 이는 결과적으로 지역간 또는 시간상 협조를 통해 두 지역 모두에게 혜택이 돌아가는 방향으로 물 사용량을 조절하게 될 것이다. 즉 한 지역의 취수행위가 발생시키는 외

부효과가 충분히 큰 경우, 협조의 이익이 존재하게 된다. 그러나 현실적으로 물 분쟁이 빈발하고 지역간 협조가 잘 일어나지 않는 이유는 협조이익을 철저히 분석하여 홍보하지 못하고 있고, 모형이 현실과 정확하게 일치하지 못한다는 점, 그리고 협상과 협의과정에서 발생하는 무시하지 못할 비용이 발생한다는 것이다.

(나) 협상 및 협약의 국내도입가능성

수리권이나 용수이용권의 확립이 부실한 우리나라의 수자원 상황에 적합하게 적용될 수 있으며 지자체간의 물 분쟁 발생을 해결하는 기준으로 적용 가능하다. 모형을 우리나라 현실에 적용할 경우 모형의 한계를 극복하기 위해 정책당국은 지역간 협조 이익 실현에 장애가 되는 요소를 제거 또는 완화하는 노력을 기울여야 할 것이다. 또한 지역상호간 협조를 위한 협의가 가능하도록 지역 자치단체에 관련 권한을 부여하고, 지역간 협조비용을 낮추기 위해 협의의 가이드라인 제시 등의 기본적 역할을 정부가 담당해야 한다. 이는 담이 없는 소유역이나 중유역에 적용가능성이 높을 것으로 기대된다.

(4) 상시/일시적 수리권 거래의 적용 가능성

(가) 항구적 거래

항구적 이전은 수리권의 획득과 수리권 소유의 항구적 변화를 의미하며 항구적 이전의 대부분은 도시 물 공급업자들에 의한 농업용수 수리권의 구입을 의미한다. 거래되는 수리권은 물 소비적 농업(벼 등과 같은)에서 건조농업(dryland agriculture)으로의 전환, 농지경작의 포기, 절약에 의해 남게되는 여분의 물이 주 대상이며, 항구적 거래에는 도시에 공급하는 물이 풍부할 경우 다시 농부에게 임대하겠다는 내용이 포함되기도 한다. 항구적 거래의 경우 물 이전이 다시 회복되지 않기 때문에 이전에 의한 지역경제, 환경, 제3자의 영향 등 고려해야 할 많은 우려사항이 존재하는 것이 사실이다. 그러나 지역간 물 이전은 매우 제한적으로 인정되었고, 항구적 이전은 지역 내에서만 가능할 뿐 지역간 항구적 이전은 허용되지 않는다. 가령, 칠레는 1981년 물법을 통해 민간 물 사용자 협회의 권한을 강화시켜 수리권의 획득, 거래, 변경의 자유화를 진행하였는데, 칠레에서 항구적 거래는 법적 규정으로 보호받고 있으며 대부분 농업부문에서 이루어지고 있으나 이전의 악영향에 대한 우려는 여전히 존재하는 것이 현실이다.

(나) 일시적 거래

일시적 거래는 가뭄기간이나 공급중단, 갑작스런 물 수요의 증가 등 특별한 경우에 물을 일시적으로 이전하는 방법으로 수리권의 항구적인 변화나 전환 없이 물의 효율적 사용이 가능한 장점이 있다.

(다) 상시/임시거래의 국내적용가능성

수리권 거래의 가장 중요한 전제조건은 수리권 소유의 명확한 정의와 거래 가능한 수리권의 기준설정이다. 그러나 현재 우리나라의 수리권 배분의 불명확성과 “물”이라는 재화에 대한 정서적 성향으로 볼 때 소유권에 따른 수리권 거래제도 도입은 허가제의 정착 후에나 가능할 것으로 보인다. 따라서 우선 수리권 개념 정립 후 초기 수리권에 대한 배분기준이 결정되어야 하고, 또한 수리권의 보유주체에 대한 결정이 이루어지고 난 뒤에 수리권 거래유형에 대한 논의가 진행되어야 할 것이다.

IV. 수질오염 총량제도와 수리권 거래제도 도입의 전제 조건

1. 수질오염 총량제도 개선 사항

최근부터 전 세계적으로 거래제도에 대한 경제적 수단의 도입이 활성화되고 있다. 가장 대표적인 것이 배출권 거래제이다. 이론적으로는 1970년대 초에 나온 배출권 거래제는 환경경제학에서는 직접규제와 비교해서 더 많은 경제적 효과를 갖는다고 인식되고 있으며, 비용개선의 효과, 오염저감 기술 유인 효과, 기업간 형평성과 효율성의 조화 효과, 환경에 대한 직접통제보다도 환경질에 대한 상대적 우위의 통제 가능 효과 그리고, 마지막으로 기업의 자율성 보장 효과와 같은 효과를 얻을 수 있다고 알려져 있다.

대부분의 배출권 거래제는 총량규제에 의해 일정한 배출량을 사전에 결정하고 이의 달성을 위해 운영되지만, 일정한 배출비율의 (또는 자원의 재활용비율의) 효율적인 달성을 위해서도 이용된다. 좀 더 세부적으로 보면 특정 오염물질에 대해 적정 배출허용총량을 설정하고 이에 상응하는 일정량의 배출권을 정해진 방식에 따라 오염원에게 할당한 후 인위적으로 배출권 시장을 형성하여 배출권의 거래를 허용하는 제도이다. 이 제도는 오염 배출권 시장에서 형성되는 배출권의 가격에 따라 호혜적인 거래가 성사되어 오염물질의 배출량을 최소비용으로 저감할 수 있다는 장점이 있다.

그러나 배출권 거래제도가 다른 경제적 수단(환경세, 보조금)과 비교하여 우위에 있다는 지적도 어떠한 가정에 두고 있는가에 따라 달라질 수 있다. 예컨대, 비용개선효과의 경우, 완전경쟁시장인 경우와 불완전경쟁인 경우 비용효과는 다르게 나타나고 있다. 그러므로 배

출권 거래를 형성하기 위해서는 광범위한 규제 체제와 효율적인 시장구조를 형성하는 것이 가장 중요하다.

다음은 앞장에서 언급한 수리권 거래제도이다. 정부는 한반도 내 주요 강의 수질을 개선하기 위하여 많은 정책을 90년 후반부터 시행하여 왔다. 즉 1998년 한강수계 수질대책, 1999년 낙동강 대책 2000년 금강, 영산강 대책 등이 그 예이다. 이 대책의 핵심은 수질오염을 막기 위해서는 농도 규제에는 한계가 있으므로 이를 총량으로 규제한다는 점이다. 동시에 수질개선을 위해서는 수변 지역의 건설이나 배출을 규제해야 하며, 하류 지역의 혜택자가 물이용 부담금을 내도록 하여 상류지역 주민은 지원하도록 하고 있다.

이러한 수질오염 총량관리제도는 한강은 자발적으로 하지만 기타 3대강은 2004년 7월부터 단계적으로 시행하고 2008년에는 전면 실시한다. 수질오염 총량관리제도는 수계별로 목표를 설정한 후 목표를 달성하기 위해서 지방자치단체별 또는 수계구간별로 감당 가능한 오염 부하량을 할당하여 배출을 규제하는 것이다. 여기서 오염 부하량이란 해당 강이 자연적으로 처리할 수 있는 자정 능력을 말한다. 오염 부과량 이상으로 배출시에는 그에 대한 제재로서 총량초과 부과금을 부과하고 건축허가나 개발을 제한하며 신고를 받아주지 않는 등 매우 강력한 조항을 가지고 있다. 이러한, 규제이외에 시행 지방자치단체에 비용을 지원할 수 있다⁷⁾.

그러나 수질오염총량제도를 추진하는 데는 나름대로의 문제점이 있다고 본다. 우선 한강수계의 경우 자발적 참여를 추진하다보니 참여가 극히 어려우며 실제로 광주시의 경우에서 보듯이 거의 진전이 없다. 그 이유는 지방자치단체의 입장에서 총량제에 참여하였다가 오염 부과량 이상으로 배출하게 되면 건축이나 개발 제한의 규제로 인해서 지역 경제 개발이 위협을 받을 것으로 인식하고 있기 때문이다. 다른 3대강의 경우도 강제적이기는 하지만 관련 지방자치단체의 반발이 같은 이유로 대두되리라고 예상된다.

오염원 별로 오염부하량이 할당되면 할당량을 관리하기 위해서 측정기를 최종배출구에 부착해야 하며, 배출량을 계산하고 이 결과를 보고해야 하며 할당량관리에 대한 이행보고서를 매년 제출해야 한다. 이같은 수질오염 총량관리제는 지구온난화 방지를 위한 기후변화 협약에서 이용하는 배출권 거래제도와 매우 유사한 것이다.

7) 총량초과 부담금의 계산은 다음과 같다. 즉 총량배출이익(저감기회비용)×초과율배출계수×지역별부과계수 및 위반 횟수별 부과계수

2. 거래제 도입의 필수 전제조건

(1) 수리권의 정의

환경분쟁의 주요 원인이 수리권에 대한 명확한 개념과 정의가 없이 이루어지다 보니 항상 해결이 어려운 점이 있는 것이 사실이다. 수리권 거래가 시장에서 형성되기 위해서는 가장 먼저 선결해야 할 것이 수리권에 대한 명확한 정의일 것이며 이것은 법적으로 투명하면서 정확하게 재산권(property right)에 대한 논의의 구분이 있어야 할 것이다.

(2) 이해 당사간의 충분한 대화와 조정

수리권 거래 제도가 도입된다고 할 경우에 가장 중요한 것은 분쟁의 조정 기능에 대한 것이다. 흔히 환경분쟁은 이해당사자간의 충분한 대화와 이해 하에 조정이 될 수 있다는 점도 중요한 사항이다. 그럼으로 충분한 시간과 기간을 가지고 사전에 임하는 것이 분쟁을 극소화 할 수 있는 가장 좋은 방법이라고 본다.

(3) 초기 배분의 형태와 대상 수자원에 대한 고려

수리권의 초기 배분 문제는 가장 중요한 문제이다. 초기 수리권 할당의 전제 조건은 우선 유역별 또는 수계별로 기준 연도 총 가용량에 대한 자료의 구축이 있어야하며, 관행 수리권 및 유수의 점용허가에 의한 기득 수리권에 대한 실태파악이 있어야 한다. 또한 기득 수리권을 제외한 가용수자원에 대한 초기 배분과 신규로 개발할 용수에 대한 배분 방법을 미리 설정해 두어야 한다. 배분 기준의 가장 중요한 요소는 과거의 사용실적이 될 것이며 그 외에 인구수, 향후 용수수요량 등이 될 것이다.

우리나라의 경우는 현재 자료의 미비로 인하여 가용용수량에 대한 파악이 제대로 안되어 있는 상황임으로 기초 자료의 구축이 가장 중요한 사항이라고 할 수 있다. 그러므로 이러한 기초자료의 구축이 되면 과거 사용실적에 근거한 기준과 용수 사용전망을 동시에 고려하여 배분하는 것이 바람직 할 것이며 일정부분을 경매하는 것도 동시에 고려해 볼 수 가 있다.

한편, 수리권거래의 유형으로는 영구 판매, 임대, 조건 거래(옵션 계약), 전환, 절약 물 계약 등 다양한 형태가 있다. 그러나 우리나라의 경우 연구임대는 현실적으로 불가능 할 것이며 더욱 물분쟁을 악화시킬 수 있으므로 임대의 형태를 취하면서 물은행제도를 도입 하여 위기 시에 대처하는 것이 바람직할 것이며, 물의 재활용을 극대화하기 위해서 물 절약 이전계약에 대한 검토도 가능하리라고 본다.

수리권의 할당 대상의 경우 아직 우리나라에는 이러한 제도의 도입이나 개념이 생소함으로 도입의 초기에는 거래비용과 수리권의 명확한 설정을 위해서 비교적 수리권의 파악이 용이한 댐이나 저수지 등에 우선적으로 도입하는 것이 바람직하며 향후에 현재로서는 파악이 어려운 지표수나 지하수로 점차 확대해야 할 것이다.

(4) 거래 비용의 최소화

수리권 거래가 성과를 거두기 위해서는 그에 대한 효과적인 규제가 이루어져야 한다. 이는 시장이 불특정다수의 참가자가 참가할 수 있으며 시장참가자 모두의 이해관계가 각기 다를 수 있기 때문이다. 따라서 이러한 다양한 이해관계를 조정하고 수리권시장을 공정하고 효율적으로 관리하기 위하여 모니터 일을 할 필요가 있다. 그러나 이러한 모니터링은 수자원의 경우 수많은 비점 오염원이 많다는 점을 고려할 때 매우 높으리라고 본다. 그러므로 행정비용, 감시비용 등 모든 거래비용을 최소화 할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

결론적으로 수리권거래제도는 아직은 생소한 개념이지만 환경정책의 방향이 직접규제에서 벗어나 자발적이고 시장 중심적인 형태로 이전하는 경향임을 고려할 때 물부족으로 인한 물분쟁을 해결하기 위한 하나의 수단으로 수리권거래제도의 도입 타당성을 검토할 필요성은 있다고 본다. 물론 수리권거래제도의 도입으로 인한 문제가 없는 것은 아니다. 우선 수변 지역의 생태계 파괴 문제가 있을 수 있다. 두 번째는 대규모 수리권 보유자의 시장지배력 가능성이 있다. 세 번째는 물 하류지역의 수질 악화 및 물 공급 문제와 초기 할당의 적정성과 기준설정의 객관성 등을 들 수 있다.

V. 결 론

지금까지 우리나라는 수자원이 이용, 관리, 보전 면에서 괄목할 만한 성과를 거두었음에도 불구하고 여러 면에서 많은 문제점들을 안고 있다. 즉 수량과 수질 양면에서 '물의 위기'에 직면하고 있으며, 이러한 물의 위기는 앞으로 더 심각해질 충분한 개연성이 있다. 또한 기후 변화로 인한 홍수와 가뭄의 대형화와 빈발화는 이제 기정사실로 드러나고 있어 물 관련 재해는 우리에게 위기로 다가올 전망이다.

따라서, 머지않아 닥치게 될 물 부족과 물로 인한 재해에 능동적으로 대처하기 위해서

는 지역 여건에 적합한 신규 수자원 개발 사업을 지속적으로 추진해 나가는 한편, 상대적으로 용수 공급 혜택을 받지 못하는 해안 지역이나 상습적인 가뭄을 겪는 물 부족 지역의 안정적인 물 공급 대책을 추진해 나갈 뿐 아니라, 물 관련 재해의 최소화를 위한 종합적인 치수 방재 대책의 추진이 필요하다.

현재, 우리나라는 댐물이나 하천물 등에 대해서 수량과 수질을 동시에 고려하는 관리정책을 시행하여야 함에도 불구하고 아직까지 별개의 것으로 취급되어 해당 지역 사회와의 분쟁이 끊임없이 계속되고 있는 것이다. 특히 댐물과 하천물은 국가의 소유가 아니라 공유 재산자원 임에도 불구하고 소유에 대한 법적 해석을 잘못 적용하고 있어 물값 문제 등 해당 지역사회와의 분쟁이 계속되고 있는 것이다.

수리권은 다양한 형태로 존재할 수 있다. 직접적인 물 사용에 대한 권리로서 정의될 수 있으나, 여기에 국한하기에는 댐 건설로 인한 피해와 손해, 그리고 상수원 보호구역 규제 로 인한 피해와 손해를 충분히 보상하기에는 불충분할 것이다. 따라서 기존에 정의되고 있는 물 사용권에 대한 해석을 재검토할 필요가 있으면서 물값의 현실화를 통한 물 수요관 리가 절대적으로 필요하다고 본다.

【Abstract】

Effective Water Management and Precondition on Introduction of Water Rights

Kim, Jeong In
Chung, Young Keun

Economic development, urbanization, and growing population which caused by the industrialization give birth to great quantities of water demand gradually. So far, there have been many problems, although we obtained excellent results about use, management, and conservation of water.

A Water Rights are economic means that induce water user to saving efficiently through a holder of water rights obtaining on buying and selling of water use.

A Water Rights can exist as diverse forms. It will be defined as a right of direct water use, but that is insufficient to indemnify for loss caused by water resources regulation and Dam construction. Therefore, we must review construction of law about existing definition for the law of Water Rights and need to manage water demand through realization of water price.