

댐 저수지의 레크레이션 기능 재개발



정 세 응 | 조교수, 충북대학교 환경공학과 / schung@chungbuk.ac.kr

1. 머리말

우리나라는 연간 총 강수량의 70%가 여름철에 집중되어 수자원의 양적 확보뿐만 아니라 국민 복지와 경제발전을 위해 댐은 꼭 필요한 시설이다. 그러나 최근에는 환경에 미치는 영향과 공급위주의 관리보다는 물 수요관리의 대안이 주장되면서 댐에 대한 부정적인 여론이 팽배한 실정이다. 지금까지의 국내 댐 사업 사례를 보면, 댐이 건설되고 나면 댐 하류지역은 용수의 확보와 홍수방어능력의 증대로 경제활동이 왕성해지는 반면, 댐 상류지역은 상대적으로 경제활동이 위축되는 경향이 있었다. 실제 댐 건설은 지역 주민들의 경제활동과 생활에도 많은 영향을 미친다. 특히, 댐 저수지와 주변구역이 수도법에 의해 상수원보호구역으로 지정될 경우 더욱 심각한 사회문제를 야기한다. 저수지의 수질을 깨끗이 보전하기 위해 댐 저수지 주변지역을 상수원보호구역으로 지정하는 것은 합리적인 대안이 될 수 있지만, 이로 인한 경제적·심리적 피해가 상류유역내의 주민들에게 돌아갈 때에는 사회적 인 분쟁의 소지가 내재될 수밖에 없다.

최근에는 이러한 사회적 문제점을 인식하여 계획·추진 중인 댐들은 댐 상류지역의 환경기초시설 확충을 통한 지역주민의 행위규제를 완화하고, 주변의 자연경관과 어우러진 환경친화적 댐 건설을 지향하며 지역의 관광자원을 개발함으로써 지역 경제를 활성화

하는 대안들을 제시하고 있다. 본 연구의 목적은 이와 같은 사회적 변화에 부응하기 위해 국내 댐 개발과 이용현황을 조사하고, 미국과 일본의 선진국을 중심으로 댐 저수지와 주변지역의 재개발 사례를 분석함으로써 최근 화두가 되고 있는 댐 주변지역의 종합적 재개발을 위한 기초자료를 제공하는 데 있다.

2. 국내 댐 개발 및 이용현황

최근 한국수자원공사의 조사결과에 의하면, 1999년 말 현재 국내의 댐과 저수지의 총수는 약 18,000개소이며, 그 중 대담 기준에 속하는 댐(높이 15.0m 이상, 높이 10m~15m로서 길이가 2,000m 이상과 저수용량이 300만 m^3 이상)은 1,214개소로 나타났다(한국수자원공사 2000). 이들 댐의 행정구역별, 그리고 댐 이용 목적별 현황은 표 1과 같다. 행정구역으로는 경상북도가 가장 많은 댐을 보유(240개)하고 있으며, 이용목적별로 보면 관개용수댐이 1,114개소로 전체 대담의 92%를 점하고 있다. 국내에서 댐 이용 목적은 주로 용수공급, 홍수조절, 수력발전 등 당초 건설사업목적에 부합하는 기능에 국한되어 있는 실정이다.

레크레이션 목적의 이용은 농업용 저수지에서의 낚시활동 이외에는 매우 제한적이다. 충주댐의 경우 상류에 유람선이 운행되고 있으며, 충주호 리조트가 호

표 1. 국내 대댐 건설 현황

(단위 : 개소)

구분	계	다목적댐	생공용수댐	발전용댐	관개용수댐	홍수조절댐
전국	1,214	15	63	21	1,114	1
서울특별시	1		1			
부산광역시	11		5		6	
대구광역시	11		2		9	
인천광역시	7				7	
울산광역시	27		5		22	
광주광역시	1		1			
대전광역시	6	1			5	
강원도	60	2	2	6	49	1
경기도	60		6	4	50	
경상남도	238	3	4	4	227	
경상북도	240	2	7	3	228	
전라남도	227	3	18	1	205	
전라북도	128	3	5	2	118	
충청남도	94		6		89	
충청북도	101	1		1	99	
제주도	2		1		1	

표 2. 경안천 지역 주민들의 하천에 대한 미래상 설문조사 결과(건교부, 2001)

구분	물놀이	고기잡이	운동	산책	축제	소풍	사진촬영	자연관찰	독서, 글짓기	기타	무응답
계(건)	757	763	246	243	175	154	126	88	47	27	306
비율(%)	25.8	26.0	8.4	8.3	6.0	5.3	4.3	3.0	1.6	0.9	10.4

반관광지로 개발되어 수상스포츠 시설이 겸비되어 있어 관광목적으로 이용되고 있다.

3. 댐의 레크레이션 기능 재개발 필요성

저수지는 용수이용, 에너지 생산, 어업 등의 경제적 가치뿐만 아니라 환경과 생태적 가치를 포함하는 인간활동의 터전이기도 하다. 산업화와 도시화로 하천의 수질이 오염되어감에 따라 과거에 비해 현대인은 생활 속에서 물과 접촉하는 기회가 점차 감소하고 있다. 표 2는 경안천 지역주민을 대상으로 하천에 대한 이용 희망을 조사한 결과인데, 시민들의 친수활동 수요가 다양하게 나타나고 있는 것을 볼 수 있다(건설교통부 2001).

급속한 경제발전과 국민의 삶의 질 향상에 따라 하

천과 저수지 주변지역의 여가공간 활용에 대한 사회적 욕구는 점점 증가하고 있다. 이를 고려하여, 탐진댐과 한탄강댐 등 최근에 계획·추진 중인 국내 댐 사업들은 주변지역의 환경과 생태를 고려한 지역 관광 자원 개발과 경제활성화를 새로운 대안으로 제시하고 있는 추세이다. 앞으로 주5일제 근무가 제도화할 경우에는 수변구역에서의 여가공간 활용에 대한 사회적 욕구가 더욱더 빠르게 가속화될 전망이다. 저수지와 주변에서 가능한 레크레이션 활동은 수면활동과 수변 활동으로 구별될 수 있다. 수면활동으로는 물놀이, 뱃놀이, 낚시, 호상관광, 피서, 행사, 빙상놀이 등이 있으며, 수변활동으로는 호안낚시, 캠핑, 피크닉, 마라톤, 곤충채집, 생태관찰, 산책, 사이클링 등이 있다.

앞으로의 댐 저수지와 주변지역의 공간관리는 인간 활동을 유지, 증진하고 저수지의 이용과 보전이 적정

하게 행해지도록 관리하는 것을 목표로 해야 한다. 또한 다원화된 사회적 요구에 부응하기 위해서는 신규 댐뿐만 아니라 기존댐에 대해서도 레크레이션 기능을 포함하는 기능의 다변화가 모색될 필요성이 있다.

4. 선진국 사례 조사

4.1 미국의 댐 레크레이션 기능 재개발 사례

미국의 수자원과 댐관리는 주정부와 연방정부의 여러 기관에 의해 분담하여 이루어지고 있다. 연방정부가 소유하고 있는 댐 저수지는 모두 1,782개이며, 미공병단(537), 미개척국(288), 산림국(268), 그리고 미군(175)에 의해 각각 관리·운영되고 있다. 각 주정부 기관들은 다양한 댐 사업의 목적에 부합하게 댐을 운영하고 있으며, 민간부문에 공익적 레크레이션 기능을 제공하기 위해 7개 연방정부 기관(Bureau of Land Management, Bureau of Reclamation, Army Corps of Engineers, Forest Service, Fish and Wildlife Service, National Park Service, and Tennessee Valley Authority)이 파트너십을 형성하고 있다. 특히, 개척국과 공병단, 그리고 테네시유역관리청(TVA)은 주정부 및 시·군과 긴밀한 유대관계를 형성하고 있다.

미국 연방정부의 대부분 댐들은 2차대전 이후의 경제부흥정책인 New Deal 정책의 일환으로 고용창출, 홍수조절, 용수공급, 주운, 수력발전을 사업의 주목적으로 건설되었으며, 당초에는 레크레이션 기능을 포함하고 있지는 않았다. 그러나 1980년대 말부터 시민들

의 댐 저수지와 주변에 대한 보트, 수영, 낚시, 하이킹 등 레크레이션 수요가 급증하면서, 연방정부 댐 관리자들의 서비스가 시민들의 욕구를 충족시키지 못하자 사회적인 불만의 요소로 표출되었다. 급기야, 1996년에는 클린턴 정부가 국가 레크레이션 호소 연구위원회(National Recreation Lakes Study Commission)를 발족시켰다. 이 연구위원회는 The Omnibus Parks and Public Land Management Act (P.L. 104-333)라는 법에 근거하여 활동하였으며, 주정부에서 건설한 댐 저수지들의 레크레이션 기능 현황에 대한 기초조사, 잠재적인 관광수요와 저수지의 자원적 가치 평가, 그리고 레크레이션 기능을 활성화하기 위한 대안을 모색하는 임무를 의회(Congress)로부터 부여받았다.

국가 레크레이션 호소 연구위원회의 보고서(1999)에서 제시하고 있는 내용은 댐건설 당초의 목적인 홍수조절, 용수공급, 수력발전, 주운뿐만 아니라 댐의 레크레이션 기능도 21세기에 급증하는 관광수요에 대응하기 위해 댐 사업의 목적으로 인정이 되어야하며 다른 목적들과 통합적으로 관리되어야 한다는 것이다. 그리고 12개의 댐 저수지를 시범사업 지역으로 정해 활성화할 수 있는 방안을 모색함과 아울러 레크레이션에 적합한 호소 수질환경의 회복과 보전을 강조하고 있다.

미국 Utah주의 경우, 내무부 산하의 연방정부 기관인 미개척국(USBR)이 관리하고 있는 댐 저수지의 레크레이션 관련 활동을 지원하기 위해 1992년에 Public Law 102-575(Title 28)을 통과시켰다. 이 법에 근거하여, 개척국이 관리하는 연방정부 소유 저수

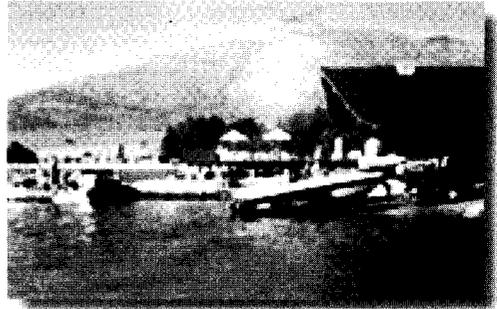
표 3. 미국의 댐 주변지역 활성화 사례

구 분	주요 내용
Kingsley Dam	<ul style="list-style-type: none"> 야생조류 서식지 제공 윈드스핑 등 여가활동 공간제공
Harriss Dam(Harriss Project)	<ul style="list-style-type: none"> 낚시, 보트, 야영장, 레프팅, 카약, snowmobile 이용(겨울) 등 여가활동 공간제공
Wisconsin River Dam	<ul style="list-style-type: none"> 카누/카약경기 코스 설치 등 여가활동 공간제공
Savage River Dam	<ul style="list-style-type: none"> 국제 카약경기 대회 개최
Kilbourn Dam	<ul style="list-style-type: none"> 호소 유람선 운항으로 관광수입

주) 자료 : 미국 대담회(USCOLD)



Beach area at Deer Creek Reservoir



Deer Creek Reservoir boat ramp



Rockport Reservoir and picnic area



Willard Bay beach area and picnic pavilions

그림 1. 미국 Utah주의 저수지 주변 레크리에이션 시설 개발 현황
http://provo.uc.usbr.gov/progact/recreation_rehab.html

지 주변의 레크리에이션 시설의 계획, 개발, 그리고 기존 시설의 대·개체에 소요되는 비용을 비 연방 기구와 공동 투자할 수 있게 되었다. Rockport, Deer Creek, Willard Bay, 그리고 East Canyon에 있는 레크리에이션 시설 재개발 사업은 Utah주 의회에 의해 설립된 Utah State Park(공원관리국)과 공동투자 파트너십으로 추진되었다. 1997년 Rockport 저수지 주변 레크리에이션 재개발 사업 비용은 400만불(48억원), 2001년 Deer Creek 저수지 레크리에이션 재개발 사업 비용은 550만불(66억원) 등이 소요되었다. 주요 사업내용은 보트 진입로, 캠프장, 피크닉 장소, 도로, 산책로, 호소 주변 수영시설, 장애인을 위한 호소주변 접근시설 등이다. 현재 Utah주의 개척국 관리 저수지는 매년 천만 명의 방문객이 발생하고 있다.

미국 테네시강 수계에는 홍수조절, 수력발전, 용수공급, 선박의 주운 등을 목적으로 50여개가 넘는 대형 댐들이 건설되어 운영되고 있다. 테네시강 수계의 운영은

연방공사인 테네시유역관리청이 수행하고 있다. TVA가 관리하고 있는 저수지의 수면적은 600,000에이크(2,428km²), 저수지 연안선은 11,000마일(17,600km)에 이른다. TVA 저수지와 주변에는 120개의 공원, 400여개의 보트장, 50개의 캠프장, 300여개의 상업 레크리에이션 지역이 있으며, 연간 1.1억명의 방문객이 발생하고 있다.

미국 댐 주변지역 관광자원화의 경제적 영향을 평가한 보고서(National Recreation Lakes Study Commission, 1999)에 의하면, 연방정부가 관리하는 댐 저수지는 고용창출효과와 경제적 편익이 매우 큰 것으로 보인다(표 4). 조사된 3개 기관의 저수지(전체 연방정부 댐 저수지의 50% 점유)로부터 발생하는 총 편익은 연간 440억불(46조원)에 달하며, 637,000개의 고용효과를 나타내었다. 저수지 1개당 평균적으로 725개의 고용창출효과가 있으며, 연간 600억원의 경제적 편익이 발생하는 것이다.

표 4. 미국의 댐 주변지역 관광자원화의 경제적 효과

기관명	저수지(개소)	방문객수(천명/년)	고용창출효과(개소)	경제적 효과	
				(억불/년)	(억원/년)
개척국	288	50,000	87	60	72,000
공병단	537	211,800	364	251	301,200
TVA	54	108,000	186	129	154,800

주) 자료 : National Recreation Lakes Study Commission, 1999, Record of Document

표 5. 일본의 댐 주변지역 활성화 사례

구분	주요 내용
日南댐	캠핑장 정비, 댐 호반주변 보행자도로 정비 댐 수면 레크레이션장 제공
土師댐	水 박물관, 국제회의장 등 학습체험장 제공 카누경기 코스 설치, 자연체험장의 제공
中筋川댐	다목적 광장 정비, 수변 레크레이션장 제공 비오톱 등 야외학습장 제공 미니골프장, 오토캠핑장의 정비, 댐 제방의 경관설계
小玉댐	댐 주변 꽃놀이 광장, 수생식물 및 산책로 정비 기념문학관 정비
四万川댐	갤러리 및 엘리베이터 개방 댐 하류 및 주변에 습생식물원 등 친수시설 정비 온천시설 및 자연관찰원 등 자연시설 정비
下條川댐	자연학습관, 잠자리생태원, 습생식물원 등 시설정비 댐 갤러리 개방
靑土댐	호반친수공원, 오토캠핑장 정비, 댐제방 Light Up

주) 자료 : 일본 国土廳

4.2 일본의 댐 레크레이션 기능 재개발 사례

일본은 1975년에 만든「댐주변 환경정비사업」과 1988년에 시작한「댐저수지 활용촉진사업」을 통합하여 1994년에 「댐저수지 활용 환경정비사업」을 만들었다. 이 사업의 주목적은 댐을 활용한 레크레이션 및 공공시설 확충을 위한 댐의 친수기능과 관광자원 기능의 제고에 있다. 1999년에 건설성은「하천개발 제 94호」를 수립하여 종합적인 댐 수원지 활성화 사업을 추진하였으며, 댐주변 환경정비와 지역에 열린 댐사업 등을 추진하였다. 특히, “지역에 열린 댐사업”은 지방자치단체가 주관하여 댐 주변지역 정비와 활성화를 도모하기 위한 사업으로서 1992년 시작 이래 39개 댐을 대상으로 성공적인 성과를 거두었다.

홋카이도에 소재한 가츠라자와 댐은 지역경제 활성화를 위해 취수탑으로부터 약 1km 상류지역에 관광호텔, 캠핑장과 테니스코트, 보트장(개인용), 음식점 등의 레저시설을 정비, 계절별로 주민 및 관광객 휴식공간과 볼거리를 제공하고 있다. 주요 축제행사로는 여름철에 댐 축제, 가을에는 댐 페스티벌, 단풍축제 등으로 댐의 연간 이용자수는 약 19만명에 이르고 있다. 특히, 호소축제로 진행되는 낚시행사(송어, 산천어, 빙어)에는 매년 약 2만명 가량이 참가하고 있다. 주변지역정비 사업시행과 관리는 관광협회, 지자체, 주민상업변영회 등이 특별한 법제도의 규제 없이 자율적으로 협의체를 구성하여 역할을 분담하여 수행하고 있다.

가나야마댐(홋카이도 소재)은 댐상류 7km 지역에



휴식공원(아세이시가와댐)



수면활용(가나야마댐)



댐상류 오토캠프장(미쿠니가와댐)



수면활용(마쓰하라댐)

그림 2. 일본의 댐 저수지 주변지역 활용현황

일반호텔, 통나무집, 방가로 등 다양한 숙박시설 제공과 라벤다(지역특산 꽃이름)공원, 보트장, 스포츠센터, 캠프장, 오토캠프장 등 적극적인 수변이용시설 및 관광레저시설을 설치하여 활용하고 있다. 댐호소를 배경으로 한 가나야마 지역축제 등 연간 약 45만명의 관광객이 이용하고 있으며, 카누레이스, 불꽃놀이, 빙점축제, 빙어낚시 등 다양한 축제가 개최된다. 호텔시설은 지자체가 건설 관리하여 저렴하게 이용하고 있다.

8조에는 상수원보호구역에서의 금지행위를 표 6과 같이 규정하고 있다. 2001년 현재 충주댐을 비롯한 전국의 다목적댐 주변의 상수원보호구역 지정 면적은 총 333km²에 달하고 있다. 또한, 현행 환경정책기본법에서는 상수원 수질보전을 위한 특별대책지역의 경우 지역 보전을 위한 특별종합대책(고시)을 수립, 각종 행위를 제한할 수 있도록 규정하고 있다. 한강법 등에는 수변구역을 지정하여 저수지 수원보호를 추구하고 있다.

5. 댐 저수지 레크리에이션의 환경적 고려

5.1 규제현황

댐 저수지 주변의 레크리에이션 기능 재개발에 가장 큰 걸림돌이 되는 것은 개발과 개방에 따른 환경문제이다. 현행 수도법의 시행령(대통령령 제17381호) 제

5.2 댐 저수지 레크리에이션의 환경적 영향

자연호소에 비해 인공저수지의 경우, 저수지 수면적당 유역면적이 커서 호소의 수질은 유역의 이용상태에 큰 영향을 받으며 훨씬 많은 오염부하량을 받게 된다. 이것은 저수지의 부영양화, 생태계 변화, 퇴사

표 6. 수도법시행령 제8조(상수원보호구역 안에서의 금지행위)

1. 가축을 놓아기르는 행위
2. 수영·목욕·세탁 또는 뱃놀이로 하는 행위
3. 행락·야영 또는 야외취사행위
4. 어·패류를 잡거나 양식하는 행위. 다만, 환경부령이 정하는 자가 행하는 환경부령이 정하는 어로행위를 제외한다.
5. 자동차를 세차하는 행위
6. 하천법 제2조 제1항 제2호의 규정에 의한 하천구역에 해당하는 지역에서 농작물을 경작하는 행위. 다만, 친환경농업 육성법 제16조 제1항의 규정에 의한 친환경농산물(일반친환경농산물을 제외한다. 이하 같다)을 동법 제17조 제3항의 규정에 의한 인증기준에 따라 경작하는 행위를 제외한다.

표 7. 지역 다목적댐 저수지 주변 상수원보호구역 지정현황

댐 명	면 적(km ²)	대 상 지 역
총 주 댐	2,350	제천시 청풍면 물태리
		단양군 단양읍 도담리 가곡면 사평리
		단양군 단양읍 도담리 가곡면 사평리
대 청 댐	179.484	대전시 동구 추동 등 15개동, 대덕구 신탄진동 등 8개동
		충북 청원군 문의면(남계리, 미천리 제외), 현도면, 가덕 면, 남이면 일부, 보은군 회남면 4개리
안 동 댐	0.601	안동시 도산면 원천리
임 하 댐	0.478	청송군 진보면 각산리, 광덕리 일원
남 강 댐	28.583	진주시 판문동, 내동면, 대평면 일원, 사천시 곤명면 정곡리 일원
주 암 댐	65.002	순천시 승주읍, 주암면, 송광면, 상서면, 화순군 남면, 보성군 문덕면, 봉래면, 울어면, 겸백면
섬진강댐	20.613	정읍시 산내면, 임실군 운암면, 강진면
부 안 댐	17.118	부안군 변산면, 상서면, 진서면
황 성 댐	8.728	황성군 갑천면
밀 양 댐	9.976	경남 양산시 원대리, 선리

의 원인이 되고 있으며, 저수지의 기능 축소와 수명단축을 가져올 수 있다. 이것은 다시 어류 종의 감소, 수초의 성장, 수질악화 등으로 이어져 저수지내 레크리에이션 활동에도 장애요인으로 작용하게 된다. 결과적으로 저수지에서의 레크리에이션 활동도 깨끗한 환경이 보장될 때 가능한 것이다.

댐 유역에 레크리에이션 시설(선착장, 연료창고, 도로, 캠핑장, 주차장 등)을 개발할 경우에는 오염부하량의 증가, 수변지역의 토사유실, 그리고 쓰레기 문제 등 다양한 수질문제를 야기할 수 있다. 저수지내에서의

레크리에이션 활동(보팅, 수영, 낚시 등)도 자연상태보다는 오염부하가 증가할 수밖에 없다. 따라서 상수원으로 활용되고 있는 저수지내에서 레크리에이션 활동을 허용할 경우 이에 대한 대책이 당연히 우선되어야 한다.

호소의 환경을 관리하는데 가장 어려운 곳은 수면과 지면이 만나는 호소의 기슭 부분이다. 미국의 호소 주변지역 이용에 관한 조사 결과에 의하면, 호소와 관련된 여가활동의 75%이상이 호소의 수면과 육지가 만나는 경계면으로부터 500m 범위 내에서 이루어지고 있다고 한다. 도로와 산책로, 보트 선착시설, 보트

정박지, 캠프 그라운드, 주차장 등이 바로 이 지역 내에 존재한다. 레크레이션 시설과 활동으로부터 저수지 수변의 환경적 파괴를 막기 위해서는 저수지 수질과 생태계 보호를 위한 종합적인 수변관리 표준지침이 마련되어야 한다.

선박으로부터 호소 또는 상류하천으로의 오수 배출은 인간의 건강과 호소의 자연적 환경균형에 위해한 요소가 되며, 또한 잠재적인 레크레이션 인구의 감소를 야기한다. 미국의 경우, 1970년대에 환경부(EPA)는 모든 배에 적절한 오수 처리시설 또는 저장시설과 펌프설비를 갖출 것을 규정하였다. 이것은 소위 “무방류 호소(no-discharge lakes)”라고 불린다. 이와 관련된 규제사항은 1992년에 제정된 Clean Vessel Act에 포함되어 있다. 이 법에 따라 모든 주에서는 Fish and Wildlife Service에 의해 지원되는 지원금을 받아 오수 펌프배출장과 오수 차집시설을 설치·운영하게 되었다.

쓰레기와 부유물질은 호소의 잠재적인 레크레이션 기능을 저해하는 매우 중요한 요소이다. 특히, 부유물질은 보트와 수상스키에는 위험한 요소이다. 우리나라 대부분의 댐 저수지도 강우시 유입하는 부유물질과 쓰레기 문제가 매우 심각한 상황이다. 저수지로 유입하는 쓰레기와 부유물질의 근원은 다양하며, 관광객들의 오물투기, 상류유역의 농촌 또는 도시로부터의 홍수기 유출, 임야지대와 건설현장으로부터의 유출 등이 있다. 저수지내 부유물질 누적을 최소화하기 위해서는 지역단체와 유기적인 협조 아래 유역 차원

의 정기적인 청소, 벌금제도 강화, 환경교육 등을 실시하는 것이 효과적이다.

6. 맺음말

댐과 저수지는 경제개발 과정에서 풍부한 물과 에너지를 공급해 주고 홍수를 막아주는 중요한 기능을 충실히 수행하였다. 그러나 댐 주변지역에 대한 종합적인 환경정비와 시민들의 친수 레크레이션 활동을 지원하는 데에는 많은 한계가 있었다. 더욱이 상수원 보호를 위해 댐 상류지역 주민들에 대한 행위제한이 가해지면서 주변 지역사회의 경제적·심리적 피해가 더욱 심화되어왔다.

댐을 둘러싼 국민적 갈등을 해소하기 위해서는 댐 주변지역에 대한 종합적인 환경개선사업이 이루어져야 한다. 본 연구에서 조사한 미국과 일본의 사례에서 보듯이 댐 저수지와 주변지역의 공간관리는 인간의 레크레이션 활동을 유지, 증진하고 저수지의 이용과 보전이 적정하게 행해지도록 관리하는 것을 목표로 하고 있다. 그리고 무엇보다도 깨끗한 저수지 수질의 보전과 주변지역의 청정성 유지가 전제조건이 되어야 한다. 일본의 비와호는 청정수 수원지로서의 기능과 함께 레크레이션 공간으로서의 기능을 성공적으로 개발한 사례로서 전 세계의 주목을 받은 바 있다. 국내에서도 앞으로 계획 중인 신규 댐뿐만 아니라 기존댐에 대하여도 레크레이션 기능을 포함한 댐의 재개발을 충분히 검토해야 할 시점이다.

참/고/문/헌

National Recreation Lakes Study Commission (1999), Reservoir of Opportunity
National Recreation Lakes Study Commission (1999), Record of Document

한국수자원공사(2000), 전국의 댐 현황조사 및 댐 특성에 관한 연구 - 한국의 댐
건설교통부(2001), 수자원장기종합계획보고서