

댐건설이 주변지역에 미치는 영향과 대책

- 소양강 다목적댐을 중심으로 -

최승업 (강원발전연구원 책임연구원)

I. 문제의 제기

■ 우리 나라는 그 동안 수자원의 보전 및 이용과 관련하여 여러 가지의 기후적, 지형적 어려움이 상존하고 있었음. 하지만 대형댐 건설을 통한 수자원개발에 많은 비용과 노력을 투입해 온 결과 급속히 증대하는 전력 및 용수수요를 충족시킬 수 있었음.

■ 하지만 90년대 들어 이들 댐에 대한 인식의 변화가 급격히 일어나고 있음. 인간의 수해보다도 청정 자연 및 생태환경에 대한 가치가 더욱 중요하다는 인식이 높아지고 있으며, 댐 건설을 통한 공급위주의 수자원정책보다는 수요관리 정책에 대한 필요성이 증대되고 있음. 더욱이 댐으로 인한 이주민의 대량발생과 그들의 정신적 고통, 댐 주변지역에 미치는 각종 부작용과 피해, 댐지역의 낙후 등이 알려지면서 댐 건설에 대한 반대의 목소리도 높아지고 있음.

■ 특히 댐 건설이후 댐으로 인해 오랫동안 피해와 불편을 직·간접적으로 받고 있는 지역의 주민들 또한 시민·권리의식이 높아지면서 중앙정부에 보상과 지원을 지속적으로 요구하게 되었음. 하지만 그 피해의 근거와 규모, 자료의 객관적 정확성 부족 등으로 인해 번번히 거절될 수밖에 없었음. 그리고 댐이 주변지역에 미치는 영향에 대한 구체적인 화폐적 계량화 작업이 제대로 되지 않음으로 인해 그 동안 댐 건설과 관련된 정책결정이 왜곡될 수밖에 없었으며, 댐으로 인한 수해지역과 피해지역간의 형평성 있는 분배도 이루어질 수가 없었음.

■ 그렇다면 과연 대규모 다목적댐의 대표 주자인 소양강댐이 건설된 이후 국가 및 지역에 미치고 있는 긍정적, 부정적 영향은 구체적으로 무엇이며, 댐의 피해와 불편을 화폐적으로 계량화할 경우 매년 얼마정도 되는지? 그리고 그러한 피해와 불편에 대한 보상과 지원을 위한 방안에는 어떤 것들이 있는지?

II. 소양강댐의 영향

1. 긍정적 영향(편익)

■ 다목적댐 건설의 주요 목적으로는 크게 전력생산, 용수공급, 그리고 홍수조절임. 전력생산의 경우 소양강댐은 안전하고 청정한 발전수단으로 꼽히고 있는 수력발전시설을 통해 매년 약 4억5천만Kwh의 발전을 하고 있음. 용수공급의 경우 소양강댐은 매년 19억7,855만톤의 생공용수 및 하천유지용수를 하류지역에 공급하고 있는데 이는 하류지역의 물부족 기간을 연간 60일 정도 감소시키는 효과임. 소양강댐의 가장 중요한 역할 중의 하나가 홍수조절인데 소양강댐의 7억7천만톤 정도의 홍수조절 능력은 한강인도교 수위를 약 2m까지 조절할 수 있음. 특히, 실제로 소양강댐 건설 이후 서울의 강남지역을 비롯한 다수의 수도권 한강유역은 상습적인 홍수피해로부터 벗어나게 되었고, 이는 자산의 이용 고도화를 통한 지가상승 이익의 발생, 국가 전체적인 산업생산여건의 향상을 가져오는 등 우리나라의 산업근대화 시기에 급속한 경제성장을 이룰 수 있는 토대가 마련된 것이 사실임.

■ 하지만 소양강댐 주변지역이라고 할 수 있는 춘천, 양구, 인제지역은 댐이 건설되기 이전에도 용수 및 전력이 모자라거나, 홍수피해가 빈번히 발생하는 지역이 아니었기 때문에 이들 지역은 소양강댐으로부터 새롭게 편익을 누리게 된 지역은 아니라고 할 수 있으며, 위에서 거론된 대부분의 편익은 지금 현재 댐 하류지역인 수도권 2천만 주민들이 전적으로 누리고 있다고 할 수 있음.

■ 즉, 소양강댐이 실제로 국가적으로 그리고 2천만 수도권 주민에게 천문학적인 혜택을 주게 되었으며, 이러한 소양강댐의 편익이 국가 전체적으로는 댐의 부정적 영향을 훨씬 능가하는 것이었는지는 모르겠으나, 소양강댐의 고유 기능을 통해 댐의 주변지역 주민들에게 실질적인 혜택을 주게 된 사항은 거의 없다고 말할 수 있음.

2. 부정적 영향(피해)

■ 대규모 수몰지 및 수몰이주민 발생으로 인한 피해

- 댐건설로 농경지 782만평을 비롯해 총 1,519만평의 수몰지가 발생했으며, 3개군 6개면 38개리에 살던 3천1백여 세대의 2만여명이 조상 전래의 고향을 떠남.

- 수려한 자연경관과 비옥했던 하천(소양강) 주변의 토지는 모두 수몰되었으며 더욱이 각종 역사 문화 유적지와 유물, 천연기념물 군락지 등이 수장됨.

- 정든 고향을 떠나야 했던 이주민들은 정착실패로 가정이 파괴되었고 도시빈민계층으로 전락하게 된 사례 다수 발생

■ 생활교통로 단절로 인한 주변지역 주민들의 불편

- 댐 상류지역의 육로거리 증대로 인한 교통비용 및 이동시간 증대, 그리고 이로 인한 주민들의 노동생산성 감소. 이외에도 지역에서 생산된 농축산물의 출하를 위한 물류비용 증대, 응급환자 발생시의 후송문제, 지역내 생필품 및 공산품의 고가격 유지, 접근성 불편으로 인한 외부관광객

의 감소, 통학포기 학생들의 도심내 자취 및 하숙으로 인한 비용 증대 현상 등이 야기됨.

- 굴곡도가 심한 수몰 대체도로의 위험성 증대 및 대형교통사고 잠재

- 마을간의 생활권 단절

- 지역간의 접근성 및 교통불편으로 인구가 감소하고 마을 전체가 황폐화함

■ 지방세 수입의 감소 및 지방비 부담의 가중

- 대규모 수몰지의 발생으로 지방세 과세대상의 토지 상실과 이로 인한 지방세 수입의 감소피해 발생. 향후 지자체가 활용할 수 있는 다양한 용도의 토지가 감소함으로써 지역개발 잠재력이 감퇴됨.

- 농경지·임야의 수몰로 지역경제 생산력이 감퇴하고 주민들의 농임축산 소득상실

- 댐 주변지역 벽·오지 마을의 개발비용 증대와, 이들 마을주민들을 위한 선박 및 오지버스 운행, 선착장건설 등을 위한 비용의 증대

■ 기상변화로 인한 피해

- 안개 및 서리일수의 증가로 지역내 농작물의 생육저하, 출수지연, 영하수감소, 과일착색도 저하, 당도감소, 낙과증대, 병충해발생증대 및 방제비용증대 등 농민들의 농작물 피해 및 농업소득 감소

- 빈번한 안개발생으로 감기, 천식 등의 호흡기환자와 관절염 등의 근골격계 환자, 그리고 알레르기성 환자, 신경통 환자 등이 증가

- 아침의 짙은 안개로 인한 교통체증 및 주민들의 교통사고 증가

자료 : 환경부

- 산성안개의 발생으로 각종 생태계 및 산업구조물 피해 증가

- 안개로 인한 대기오염도 증가 및 오전시간 중 전력소비 증대

- 안개로 인해 지역골프장 등 야외 운동시설 영업을 제약. 특히 전기·전자반도체 등 첨단산업 및 실버타운의 입지가 불리해지는 등 다양한 지역발전 전략을 제약

- 수질의 악화 피해
 - 물의 장기저류현상으로 자정능력 상실. 이로 인한 수질악화와 부영양화, 녹조현상 발생
 - 홍수기 쓰레기의 집중유입으로 쓰레기 처리문제 발생
 - 홍수기의 댐 호수내 탁류층 발생으로 수돗물 정수장의 정수비용 추가 발생
 - 어류생태계의 다양성과 개체수가 감소하는 등의 피해 발생
- 기타
 - 댐 방류수의 여름철 냉수, 겨울철 온수현상으로 농작물의 냉수피해가 증가하고, 여름철에는 하천변 물놀이 유원지가 없어지게 되었으며, 또한 겨울철에는 주민들의 겨울 빙상활동 기회가 박탈되었음
 - 홍수기 댐의 안전성 문제로 인한 시민들의 정신적 피해 발생
 - 댐 방류시 댐 하류 인근지역의 저지대 침수피해 발생
 - 댐주변지역의 「자연환경보전지역」 지정으로 환경규제 추가
 - 댐 상류지역 지자체의 골재채취권 상실 피해
 - 댐 상류지역 유류지내 농작물재배 관련 환경문제 갈등 야기

III. 소양강댐이 주변지역에 미치는 영향의 계량화

1. 편익의 계량화

■ 소양강댐의 보이지 않는 편익(산업생산여건 개선, 토지이용의 고도화, 주민들의 홍수·가뭄으로부터의 심리적 안정 등)은 직접적으로 계량화하지는 못했으나, 실제적으로 수자원공사가 소양강댐을 통해 매년 얻고 있는 수익은 전력 판매수익분 약 230-290억원, 용수판매 수익분 약 110-150억원임. 그리고 홍수조절을 통한 각종 편익을 연평균 약 60-100억원에 이르는 것으로 추정할 경우 계량화가 가능한 소양강댐의 전체 편익은 매년 약 400-540억원임. 하지만 이러한 편익의 대부분은 댐의 하류지역인 수도권에서

누리고 있음.

2. 피해의 계량화

■ 소양강댐 건설로 인해 발생하는 지역주민의 불편과 피해를 계량화한 결과 그 액수가 매년 701-973억원에 이르고 있는 것으로 계산되었음. 하지만 그 피해가 명백함에도 불구하고 산술적인 계량화의 어려움으로 인해 계산되지 못한 부분까지 감안한다면 그 액수는 더욱 크게 늘어나게 됨. 이러한 피해의 대부분은 댐 주변지역의 주민과 지자체가 받고 있는데 항목별로 구체적인 피해액의 계산 결과는 다음과 같음.

① 수몰로 인한 지역생산량 및 지역소득의 감소액

- 수몰된 782만평의 농경지와 641만평의 임야에서 현재 농작물을 생산하고 있다고 가정했을 때 지역에서 얻을 수 있는 농업 조소득은 최소 393.9억원에서 최대 539.6억원이며, 임산물 소득은 약 3.9억원이 됨.
- 당시 화전을 통해 개간된 약 80만평의 개간지를 포함하면 피해액은 10-20% 증가됨. 또한 축산업 생산활동을 포함시킬 경우에도 피해액은 증가될 수 있을 것임. 그리고 지역내 추가적인 농업소득이 지역에서의 소비활동으로 이어질 경우 지역경제 파급효과도 발생하게 됨.

② 교통불편으로 인한 피해액

- 양구, 인제지역은 댐 건설 이후 우회도로의 건설로 인해 약 30Km의 육상교통거리가 늘어남. 이로 인한 각종 차량의 추가적인 운행비용은 매년 54.0억원으로 추산되고, 교통시간 추가로 인한 주민들의 시간손실 비용은 매년 97.9억원에 이르는 것으로 추계됨.
- 인공호수의 발생으로 인해 행정선, 장학선, 소방선, 경찰경비정, 주민여객선 등의 선박운행에 비용이 발생하고 있으며, 또한 오지지역의 시내버스 운영관리에도 비용이 발생하고 있음. 이들 운행에 따른 각종 비용은 매년 5.0억원에 이르고

있음. 그리고 호수내 오지지역의 초·중·고생들이 춘천 도심지역에서 하숙 및 자취를 하고 있는 비용도 매년 약 1.4억원에 이르고 있음.

③ 지방세 감소로 인한 지역 피해액

- 수몰로 인해 지방세 과세대상의 토지가 영원히 소멸되었으며 이로 인해 지자체의 지방세 수입이 감소함. 이렇게 감소된 세수입은 매년 최소 8.9억원에서 최대 20억9천만원에 이를 것으로 추정됨.
- 수몰된 지역은 경관이 뛰어난 산간 하천 계곡지역이었기 때문에 수몰만 되지 않았더라면 관광 및 여가시설을 유치해 높은 지역경제 수입을 올렸으며, 또한 지가의 상승 및 활발한 토지거래로 지방세 징수액이 증대되었을 것이나 그 기회를 상실했음.

④ 기상변화로 인한 피해액

- 각종 실험데이터 및 농민들의 설문자료를 토대로 안개로 인한 농작물의 수확량 감소 및 품질저하로 인한 농가 조수익의 상실분을 계산했을 때 최소 102.7억원에서 최대 196.1억원이 됨
- 안개의 상습적인 발생은 주민들의 질병을 증대시키는데 이는 주민들 진료비의 추가적 부담을 의미. 이러한 추가부담이 최소 5% 증대되었다고 가정하면 매년 약 21.1억원을, 10% 증대되었다고 가정하면 매년 약 42.3억원의 추가적인 부담이 발생
- 안개 발생시 교통체증으로 인한 주민들의 출근 시간 지체비용 및 교통사고 증대로 인한 인적·물적 피해비용, 산성안개 발생으로 인한 산업구조물 피해비용 등을 감안한다면 피해액이 증대될 수 있으나 화폐적 환산의 어려움으로 제외

⑤ 기타

- 홍수기 때마다 발생하는 댐 방류수의 탁수현상으로 인해 추가적인 정수비용이 발생하는데 이 비용은 매년 약 0.5억원임.

- 댐 방류수의 냉수피해를 방지하기 위해 온수지를 설치한 바가 있는데 3만평의 온수지에 대한 기회비용은 매년 9.9억원으로 추산됨.
- 댐 담수로 인해 하천의 골재채취권이 수자원공사로 넘어갔으며 이 때문에 지자체는 채취권 상실로 인해 매년 2.0억원의 피해비용이 발생됨.

IV. 소양강댐 주변지역 지원현황과 외국의 사례

■ 소양강댐 주변지역 지원현황

- 댐 주변지역에 대한 지원은 소양강댐이 완공된 지 17년만인 1990년에 처음으로 춘천, 양구, 인제 지역 모두 합쳐 6천9백만원이 지원됨. 그 뒤 지원액은 2000년 초 댐지원법 제정 이후 대폭 증가되어 올해에는 11억7천만이었음.
- 하지만 이 액수는 지역민들이 받고 있는 각종 피해와 불편, 그리고 이로 인한 경제적 손실에 비하면 매우 적은 액수이며, 또한 주민들의 소득증대를 위한 실질적인 사업을 벌이기에도 어려움. 그리고 한전에서 시행하고 있는 발전소 주변지역 지원사업비에 비해 볼 때에도 그 액수가 너무 미미해 주민들의 불만이 쌓여가고 있으며, 지역은 지역대로 계속적으로 낙후되고 있음.

■ 외국(일본)의 사례

- 일본도 댐 건설이 활발한 국가 중의 하나인데 일본에서는 일찍이 1973년 10월 「수원지역대책특별조치법」이라고 하는 특별법을 만들어 댐 건설로 인해 생활의 기초 조건이 현저하게 변화한 수물민과 주변지역의 주민, 그리고 해당 지역에 대해 생활환경과 산업기반을 정비해 주는 등 댐 건설의 영향완화를 도모하기 위한 생활재건대책 등의 조치를 실시하고 있음.
- 그 외에도 댐 하류지역의 지방공공단체도 그 일부를 부담하는 수원지역 대책기금을 조성하고 또한 일본 국토청 차원에서 수원지역 활성화 대책을 시행하는 등 댐 주변지역의 사회·경제적 안정과 지역기반 정비를 위해 많은 노력과 비용을 투입하고 있음.

V. 수몰이주민 및 댐주변지역 지원을 위한 정책방안

1. 수몰이주민에 대한 보상체계 개선

- 댐 개발 사업은 도로건설, 공단조성 등과 같은 공공사업과는 달리 많은 주민들의 생활기반 자체를 완전히 파괴하는 사업이며, 또한 개발 후의 개발이익이 해당지역에 귀속되는 사업도 아님. 따라서 타 공공사업과는 다른 새로운 개념의 보상과 지원이 요구된다고 할 수 있으나 그것과 전혀 다르지 않음.
- 즉 대물적 손실보상만을 하고 있는 현 체계에서 지역공동체의 생활기반상실에 대한 생활보상과 주변지역 사회에 미치는 사회적·문화적·경제적 피해 등과 같은 간접적이고 무형적인 피해에 대해서도 일부 보상이 이루어져야 함.

2. 댐 건설이후의 피해에 대한 제도적 보상과 지원

- 댐 건설 이후 발생하는 피해 중에는 구체적인 입증이 없더라도 누구라도 인정할 수 있는 명확한 것들이 있음에도 불구하고 단지 댐 관련 보상이 종료되었다는 것 때문에, 그리고 정량적 예측이 곤란하다는 것 때문에 그 어떤 보상도 이루어지지 않았음. 즉 국가는 공공정책을 추진하면서 발생하는 국민의 불이익에 대해 조정하고 법적인 형평을 기해야 함에도 불구하고 외면을 하고 있음.
- 만약 댐주변지역 주민지원 사업이라는 것을 댐 건설로 인한 개인들의 부당한 손실을 보상하고 있는 것으로 해석한다면 그 손실에 대한 정확한 평가와 적절한 보상이 전제되어야 할 것임. 단지 지원사업비 배분기준을 단순히 기준발전량, 용수공급량 등에 따라 산정하고 있는 것은 국민의 재산권 보장과는 전혀 무관한 것이며, '댐건설법및주변지역지원등에관한법률'의 제정취지에도 어긋나는 것임.
- 지자체 입장에서도 댐 건설 이후 수많은 행·재정적 손실이 야기되고 있으며, 주민들로부터 제

기되는 각종 민원에 시달리는 등 2중고를 겪고 있는데, 지방교부금의 분배기준에 댐 유역면적(수자원저장량)이나 댐지역 관리비 등을 포함시키거나, 지방양여금의 지원사업 대상으로 댐주변 정비사업도 포함될 수 있도록 해야 할 것임.

3. 댐 주변지역의 지원정책

■ 다목적댐 주변지역의 관광개발 지원

- 일반적으로 댐 주변지역은 수변경관 및 수변공간이 조성되므로 이를 효율적으로 개발하고, 이를 통해 지역주민 및 내방객들의 친수(親水) 휴식공간으로 제공될 수 있도록 하는 것이 시급한 과제임. 외국의 경우 수자원개발사업 착수단계부터 레크레이션 기능이 포함될 수 있도록 하고 있으나 우리의 경우에는 제약이 큼.
- 하지만 이제는 무조건적인 규제만으로 지역을 묶어둘 것이 아니라 환경보전에 대한 철저한 인센티브 제공과 오염자에 대한 비용부담 및 페널티부과를 강화하여 지역주민들의 자율적인 경제활동을 수행할 수 있도록 유도해야 함.

■ 댐 주변지역의 우선개발지역 지정 및 "댐주변지역대책특별법(가칭)"의 제정

- 다목적댐 주변지역의 특수성과 다목적댐의 건설로 인한 국가산업이나 국민들에 대한 기여도를 감안할 때 국토개발에서 댐주변지역을 우선개발지역으로 지정함으로써 지금까지 소외되었던 지역에 대한 배려가 뒤따라야 함. 이러한 맥락에서 우리도 일본의 "수원지역대책특별조치법"과 같이 "댐주변지역대책특별법(가칭)"을 만들어 댐주변지역에 대한 제도적인 지원책을 마련해야 할 것임.

■ 댐 수해자의 비용부담원칙 강화 및 댐주변지역 지원기금 제정

- 댐 수해자의 비용부담원칙이 강화된다면 사회적으로 무절제한 댐건설과 같은 자원의 낭비를 막을 수 있을 것이며, 또한 댐건설이 이루어진다고 하더라도 투자재원을 충분히 조달할 수 있음. 그리고 이를 통해 댐으로부터 피해와 불편을 겪

게 되는 주민과 지역에 대한 지원과 보상도 가능할 것임.

- 이는 댐의 상류와 하류지역간의 경제적 형평성을 조정할 수 있는 계기도 마련될 수 있기 때문에, 댐으로부터 편익을 누리고 있는 하류의 주민과 지자체, 그리고 댐의 경영수익을 직접 챙기고 있는 수자원공사 등이 기금을 출연하여 댐주변지역 지원사업의 재원으로 쓰일 수 있도록 해야 함.

■ 지역개발세의 인상 또는 수자원개발세(목적세)의 신설

- 현재 발전용수의 사용량에 비례해 납부하고 있는 지역개발세를 현실화하여 그 세율을 대폭 인상하거나, 물을 사용하여 상품생산을 하고 있는 모든 사업장, 즉 술, 청량음료, 먹는 샘물 등의 상품에 수자원개발세라는 목적세를 부과하여 수자원개발시설 건립에 재원을 투입하거나, 이 시설로 인해 피해를 받고 있는 지역에 여러 가지 경제적 지원을 할 수 있도록 함.

4. 사회·경제적 영향평가의 정확한 사전이행

- 현재 일정규모 이상의 사업을 진행함에 있어 환경영향평가를 받도록 하고 있으나 주변지역 및 주민들에 미치는 영향을 평가하는 사회·경제적 영향평가는 소홀했음. 미국의 경우에도 70-80년대부터 사회적영향평가(Social Impact Assessment) 항목을 반드시 포함하도록 하고 있음.
- 우리의 경우에도 사회·경제적 영향평가 과정을

사전에 확실히 거칠 수 있도록 법제화하고, 그 영향평가 기준도 세분화함으로써 해당 지역사회 및 지역경제에 대한 대책이 세밀하게 이루어질 수 있도록 유도함.

5. 댐관련 지자체와 수공간의 수자원협의체(가칭) 설치

- 최근 수자원공사와 관련 지자체간의 분쟁이 빈번하게 발생하고 있으나 양 기관간의 이해와 협조가 부족해 갈등의 골이 깊어지고 있음. 따라서 다목적댐 지역마다 양 기관간에 공식적인 대화 채널을 확보할 수 있도록 수자원협의체(가칭)를 설치하여 댐과 관련된 문제 해결은 물론, 댐 주변지역의 발전과 개발을 위해서도 중지를 모을 수 있도록 함.

6. 환경친화적·지역문화친화적 댐건설의 도입

- 정확한 사전적 평가를 거쳐 댐건설이 불가피한 것으로 판단된다면 자연경관 및 동·식물의 서식처 훼손을 최소화 할 수 있도록 댐 건설을 해야 할 것이며, 부득이 훼손된 것에 대해서도 자연복원시스템을 도입해 최대한 환경을 복원해야 함. 그리고 특히 댐 건설 사업 구역내의 삶의 터전으로 중요한 의미를 지니는 요소들, 즉 문화재, 마을기념물, 민속문화 등을 소멸시키지 않고 이전 복원시킴으로써 지역문화를 접할 수 있는 기회를 부여할 수 있도록 해야 함. ㉞