

03. 화천댐의 본래의 기능을 찾으려면



강원대학교 명예교수
한국대댐회 원로회원
(주)경인엔지니어링 부회장

최 예 환

yhchoi@kangwon.ac.kr

1. 서론

오늘날 기후변화로 불확실성과 지구의 온난화로 인해 한 국가가 발전하고 국민의 안전을 위해서 수자원의 확보와 유지관리를 어떻게 해나아 가느냐가 그 국가의 백년대계의 전망을 밝게 할 수도 있고 어둡게 할 수도 있다고 본다.

현재 우리는 변화무상한 자연의 변화 특히 기후변화와 지구온난화로 인해 우리 인간의 미래를 예측할 수 없는 불확실성 속에 살고 있다. 그러한 불확실성은 재난으로 이어져서 폭우나 폭설, 태풍이나 지진에 의한 쓰나미가 일어나서 우리 인간을 더욱 불안한 가운데 살게 하고 있다.

그 한 예로 금년 들어와서 중부지방의 여름장마가 실종되어 흔히 지각 장마 또는 마른장마라고 신종용어가 나올 만큼 기후가 변화하여 과거의 기록을 볼 때 6~8월 장마를 예측하고 대비하고 대응 했던 수자원 관리방향은 새로운 국면에 접하게 되었고, 예측하지 못했던 8월 말경 부산지방의 “물폭탄”은 하루 사이에 187~242mm의 국지성 폭우로 인해 많은 인명과 농경지 침수와 재산피해를 가져왔다.

여러 학자들은 인류의 앞으로 중요한 과제는 첫째가 식량, 둘째가 에너지, 셋째가 물의위기(water crises)라고 보고 있다고 하였다. 그 만큼 앞으로 인류는 물을 얼마나 확보하고 관리하느냐로 그 국가의 백년대계를 전망하게 하고 있다.

이러한 물문제 즉 수자원 확보를 위해서는 여러 가지 수자원개발과 보존 및 그 중에서도 댐의 건설과 관리가 중요하다는 것은 명확관화(明確觀火)한 일이라 아니할 수 없다. 여기에 우리가 잘 알고 있는 화천댐은 일제 말기에 건설하여 6.25와 같은 한국전쟁의 산증인처럼 화천전투의 역사를 말해주고 있다.

그러나 본래의 목적과 사명을 지닌 화천댐은 북한의 임남댐(금강산댐)의 축조로 발전과 용수공급 및 홍수조절의 기능을 상실한 채 그 위상이 저하된 상태에 있다. 따라서 본래의 화천댐의 목적과 기능을 회복할 수 없는지 그 기능 면에서 얼마나 발휘 하고 있으며 앞으로 남북한 대치국면에서 화해와 협력하면 국제하천의 성격처럼 협력의 방향에서 북한강 상류인 수성천(水成川)의 수자원을 함께 이용하려면 어떤 방향이 바람직한지를 더 깊이 생각해 보고자 한다.

2. 화천댐의 목적과 개요

화천댐은 1943년 일제강점기에 강원도 화천군 간동면(看東面) 구만리(九萬里)에 북한강 협곡을 막아 축조한 댐으로 제원을 보면,

- 유역면적 : 3,901km²
- 건설기간 : 1939~1944
- 댐형식 : 콘크리트 중력식댐
- 댐높이 : 81.5 m
- 댐길이 : 435m
- 댐체적 : 885,000m³
- 계획홍수위 : EL. 183.0m
- 상시만수위 : EL. 181.0m
- 저수위 : EL. 156.8m
- 총저수량 : 1,018,400,000m³
- 유효저수량 : 658,000,00m³
- 저수지 면적 : 38.15 km²
- 발전량출력 : 108,000 kW(발전량 낙차 77.5 m) 를 가지고 있다.

6.25전쟁 발발 전에는 38선 이북에 위치하고 있었으며, 6.25전쟁 임박해서는 북한이 일방적으로 송전을 중단함으로 남한의 전력사정은 더 어렵게 되었다.

1950.6.25일 한국전쟁이 발발하여 3년간 지속 된 전쟁은 수백만의 인명피해를 내고 1953.7.27일 휴전 후 오늘에 이르렀다. 휴전직전 이승만 대통령은 화천댐을 끝까지 사수 하라는 명령으로 화천호에서는 화천전투가 벌어졌다. 국군은 화천호수변에 매복하고 호수로 인민군과 중공군을 끌어들여 3만 여명을 수장(水葬)하여 승리로 이끌었고, 한국전쟁 휴전이후로는 이승만 대통령이 내린 현판으로 화천호를 ‘파로호’로 바뀌었다. 이는 ‘오랑캐를 무찌른 호수’라는 뜻으로 그때부터 화천호를 파로호(破虜湖)로 부르게 되었다.

그러나 북한강 상류에 북한이 임남댐(금강산댐)을 막으므로 사정이 달라졌다. 임남댐(금강산댐)은 1986년부터 1,2단계로 댐높이 121.5m, 댐길이 710m, 총저수량 26억2천m³의 규모로 건설함으로써 북한강 수계에 많은 수자원과 생태학적 변화가 도래되었다. 이로 인해서 남한은 임남댐(금강산댐)의 안전도가 문제도 있고, 수공(水攻)에 방어적 기능을 가지도록 하기위하여 화천댐에서 12km 상류 지점에 “평화의 댐”을 구축하게 되었다.

임남댐의 구축은 엄연히 국제하천법에 위배 되며, 공유하천을 가진 세계 여러 나라는 공유하천을 국제하천법에 따라 협의체를 구성하여 상호 협력하여 분쟁을 방지하고 있다. 그러나 유독 북한은 임남댐을(금강산댐)을 평화의 댐 상류 24km 지점에 저수용량 26억 2천만m³ 댐을 건설하여 터널 45km 뚫어 유역변경식으로 북한의 안변에 금강산발전소를 건설하여 발전용수와 농업용수, 공업용수로



사용하고 있어 평화의댐은 물론 화천댐에 유입했던 연간 유하량 약 18억㎥ 정도가 감소하게 되었으며, 그 양은 화천댐 유입량의 55%가 줄어드는 결과를 가져와 본래의 기능을 발휘해야 할 화천댐은 그 위용을 발휘 못하고 있을 뿐만 아니라, 저수량 및 유입량부족으로 화천댐, 춘천댐, 의암댐, 청평댐, 팔당댐 등 5개 댐의 21%가 감수하여 서울시민의 젓줄인 상수원 공급과 발전용수, 수질유지와 환경.생태계에 막중한 영향을 끼치고 있다.

화천댐은 한때 평화의댐을 막기 위해서 파로호의 저수량을 방류하여 파로호(화천호)의 바닥을 드러냈을 때 파로호는 호수 내에 수많은 고인돌과 선사시대의 유물이 출토하여 선사시대의 우리선조들의 삶의 터전 이었음을 말해주기도 한다. 또한 한반도의 허리를 가르는 남과 북의 경계선에 놓여 있는 파로호는 그 아름다움 속에 전쟁의 아픔을 숙명처럼 간직하고 있다. 호수의 경관을 가장 멋지게 전망하는 지점 또한 전쟁을 기념하는 안보전시관도 있다.

3. 화천댐의 첫방문

화천댐은 과거에는 화천댐보다는 구만리발전소라고 많이 불렸다. 화천댐의 인연은 1963년 여름방학 때 현장실습을 학과에다 신청했다. 학과에서는 친구 2명과 함께 건설부(현, 국토부)에 공문을 의뢰한 결과 건설부산하인 태백국으로 가라고 지시를 받았다. 당시 지방국토국이 4개가 있었는데 그중 하나가 영주에 있는 태백국이 있었다. 그 당시 영주는 영주댐이 무너져서 침수가 되어 도시의 주택지붕 밑 처마까지 침수된 흔적을 가지고 있어 얼마나 피해가 컸었는지를 말해주고 있었다. 그 이튿 날 우리 실습생 3명은 명을 받고 춘천댐을 한창공사하고 있을 때 춘천댐이 완공되면 38교는 물론 춘천에서 화천으로 가는 국도가 침수되어 부득이 춘천댐에서부터 화천으로 들어가는 도로를 화천군 신북면 신포리를 경유하여 화천으로 잇는 도로를 신설하지 않으면 안 되게 되었다. 친구 2명과 함께 춘천댐이설도로 현장사무소에 도착해서 한 친구는 2공구, 또 다른 친구는 3공구, 필자는 4공구 즉 춘천댐현장에서 먼 신포리 못 미치는 구간을 명을 받고 약 2개월간 실습을 하게 되었는데 실습내용은 도로신설공사로 노폭확보를 위한 노선선정 측량과 도로 곡선설정, 하천계곡을 가로지르는 교량공사의 콘크리트타설과 산악사면의 확폭을 위해 절개하는 화약발파 등이 주 업무였다.

그 때 실습이 끝나기 전 화천댐 구만리 발전소를 친구와 함께 1963. 8월말 경 견학하게 되었다. 당시 발전소장은 발전소내부 시설과 발전소 운영과 상부댐이



화천댐 방류 전경

있는 화천본댐과 파로호(화천호)를 안내해주었다. 댐정상에서 호수를 바라보며, 당시 10여년전 6.25 때 치열했던 화천전투를 생각하면서 이 댐을 사수 하라는 이승만 대통령의 명령으로 중공군과 인민군 3만 여명이 희생된 승리의 전투였음을 현장에서 회상하니 감개무량했다. 이 전투의 승리로 7.27일 휴전을 할 때는 남한이 통치할 수 있는 화천댐을 차지하게 되었고, 일제치하에서 북한 쪽에는 발전소가 많은 반면 남쪽에는 발전소가 별로 없어 전력 확보와 기간산업을 일으키기고, 6.25의 폐허 속에 국가재건을 위해 얼마나 수력발전소 하나를 확보하는 것이 큰 힘이 되었는지 화천댐의 기여도는 높이 평가해주어도 손색이 없었다.

4. 물문화로 성공한 산천어 축제

북한강상류이며 화천댐하류에 있는 화천천에 화천군이 화천천 및 3개읍면에 청정환경을 산천어와 연결하여 군의이미지 홍보와 함께 즐길 수 있는 겨울축제로 화천군에서 기획하여 매년 열리는 축제이다.

2000년에 처음 시작한 '낭천얼음축제'를 2003년 새로운 테마와 이름을 정비하여 빙판으로 변한 화천천에서 체험행사와 볼거리로 펼쳐지는 이색 테마 체험축제이다.

그리하여 화천군에서는 매년 1월에 산천어 축제를 2003년에 시작하여 매년 겨울 철 문화축제로 행사하고 있다. 화천군은 최전방이 가깝고 산악이 많고 산수는 아름다운데 볼거리가 없는 차에 화천댐 하류에 화천천 물을 가두어 화천읍내까지 담수가 되어 겨울이 일찍 찾아와서 결빙되는 호수가의 시가지에 “화천산천어 축제”로 화천군을 PR하고 산천어 축제로 입장객이 매년 늘어나 2014년도에는 무려 30만명이 넘는 관광객이 방문하였다고 한다.

따라서 화천군은 우리나라가 가진 새로운 문화유산 세계겨울의 7대불가사의, 세계4대겨울 축제, 문화체육관광부가 선정한 대한민국을 대표하는 문화관광축제로 선정하는 축제라고 알리면서, “강의 물문화”를 얼음나라 화천산천어 축제에 연결시켜서 아름다운 호수와 산야를 순수한 마음이 모여 사는 청정고장을 알리면서 아이스핀파크에 얼음썰매를 비롯한 놀이시설과 얼음체험 및 송어낚시 등과 토속음식 등으로 겨울철 “물문화축제”로 자리매김한 것은 매우 축하해야할 일이라 생각하며, 앞으로도 댐과 친수공간을 이용한 물문화 축제가 여러 곳에 생겨나기를 기대한다.

5. 물분쟁의 해결방안



화천발전소 전경



화천댐 전경

앞서 언급한 바와 같이 화천댐은 본래의 목적과 기능을 발휘 못하는 안타까운 마음을 금 할길 없다. 따라서 화천댐이 제 기능을 발휘하려면 국제하천과 같은 차원에서 공동협의위원회가 있어 협력해야한다고 생각 한다. 그러한 차원의 한 예로 유럽에 라인강은 네덜란드 프랑스 등 4개국을 경유하고 있으며, 도나우강은 독일 오스트리아 등 무려 9개국을, 나일강은 이집트 수단 등 10개국을 메콩강은 중국 라오스 등 5개국을 경유하고 있어 이해당사국간에 국제하천법을 준수 하고 서로 협력하는 공동위원회가 있는 것으로 안다. 따라서 우리도 북한을 설득하여 공동이용과 개발을 위해 공동위원회를 만들어 운영하는 것이 바람직하다고 생각한다. 따라서 현재 협력관계가 어느 정도인지를 살펴보고자한다.

그동안 남한에서는 많은 노력을 기울였다. 즉 1990년대 초반 이후 남북관계의 발전으로 기초적인 합의는 이루어진 상태이나, 2000년 6월 남북정상회담 이후 남북관계발전을 위해 남북한 장관급회담에서 북한 수자원개발사업의 공동추진을 합의한바 있었으나, 그 후 2004년 3월 임진강수해방지와 관련된 합의를 채택한 바도 있었고, 2007년 4월 임진강 수해방지와 관련된 합의서 교환방식 합의를 10여 차례 했다고 한다. 2009년 10월에 임진강수해방지 남북실무회담을 거치면서 그 동안의 중단되었던 남북수해방지사업을 재개하여 남북한 간 공유하천에 대한 피해를 방지할 수 있도록 추진한 것으로 알고 있다. 기존의 수자원 개발 분야에서 환경,생태, 하천관리,복원, 용수공급 등 앞으로 다양한 분야를 확대해서 상호협력하고 공동 이익을 추구하는 국제하천의 관례에 준하는 사업을 확대하여야 한다고 생각한다. 물론 북한이 쉽게 응하지 않더라도 인내와 끈기로 설득해서 대화의 창을 열어서 협력관계를 구축할 때 화천댐은 그 생기를 회복할 수 있으리라 본다.

물은 흘러야 물의 생명력 이 있는 것이고 자연의 법칙이라고 생각한다. 화천댐 처럼 본래의 기능과 목적을 발휘해서 하루빨리 본래의 모습을 보는 날이 속히 오기를 기대한다.

6. 맺는 말

위에서 살펴본바와 같이 임남담(금강산담)으로 인한 화천담의 본래의 기능을 살리기 위해서 하류에 미치는 영향을 이수면 과 환경면, 인문사회학적인 면으로 살펴보면,

첫째 화천담에 용수면에서 연간 18억^m 감소된 수량을 확보하기 위하여 평화의담을 저수기능을 갖도록 운영해야 한다. 그리하여 간접적인 저수능력을 키워야 한다.

둘째는 기후변화와 상류의 수리환경변화에도 대처할 수 있는 담관리에 힘을 써야하고, 연안지대의 건천화에 대비한 유역관리도 함께 고려해야 한다.

셋째 남북한 공동협력위원회를 구성하여 수자원의 공동 이용개발이 이루어지도록 설득하고 협력하도록 노력해야 한다.

넷째 기후변화를 대비하여 기존의 개발한 수자원을 아껴 쓰고 담관리를 비롯한 용수관리 및 유역관리에 더욱 힘써야 한다.

다섯째 “물문화”를 통해서 물의 소중함을 알리는 문화 행사와 수자원을 지속적으로 개발하고 보전해야 한다.

끝으로 우리나라인구의 절반이 혜택을 받고 살아가고 있는 한강수계 특히 수도권 인구의 건강과 안전을 위하여 한강 수계의 상류인 화천담과 파로호는 수자원 고갈을 막고 홍수조절, 발전용수, 생공용수의 기능을 할 수 있도록 유입량을 되돌려주어야 하며, 한 방울의 물도 아껴 쓰고 이곳 자연환경은 보존하는 선진국으로 매진하는 수자원정책이 함께 이뤄져야 한다고 생각한다.

[참고문헌]

1. 원정호, 평화의담의 진정한 가치, 대담회지 Vol. 37, pp66-71
2. 한국수자원공사, 북한 수자원 현황 및 개발동향, pp1-399, 1994.11
3. 한국수자원공사, 한국의 담, pp1-217, 2000. 9

