

## 금강 수문특성과 그 정비 방향에 대하여



정관수 ▶▶▶

충남대학교 토목공학과 교수  
ksjung@cnu.ac.kr

### 1. 서론

최근 이상기후로 인한 집중호우 발생이 증가하고 있어 홍수피해 저감을 위한 치수사업 투자확대가 시급한 실정이다. 2000년대 이후 홍수 피해액은 1970년대에 비해 약 10배 증가한 반면, 치수사업비는 복구비의 28%에 불과한 실정이다. 홍수피해 경감을 위한 하천정비를 완료하기 위해서는 2015년까지 매년 2조2천억원이 소요될 것으로 예상하고 있으나, 2008년 예산은 1조500억, 2009년도 예산은 1조 6,750억 원에 불과하다. 이와 함께 하천 생태계 복원 및 친수 환경 조성에 대한 국민들의 요구가 증대하고 있어서 생태하천 조성사업을 포함한 하천정비사업 확대가 절실한 형편이다.

국가 하천정비사업은 홍수방지 및 하천환경개선을 그 목적으로 하고, 이를 위하여 제방축조·보강, 하천변저류지설치, 하도정비 등 치수사업과 인공습지, 생태서식처 설치, 수질정화식물 식재 등 하천환경사업을 시행하게 된다. 하천정비는 주로 홍수시 월류를 방지하기 위해 하천수위를 낮추거나 제방을 높이고 보강하는 것을 주된 목적으로 하고 있다. 하지만 기존 하천제방 위주의 치수대책만으로는 최근 이상기후로 인한 대규모 홍수에 대응이 곤란하여, 제방축조, 하천폭 확대 등 하천중심의 선적인 치수대책에서 유역의 저류능력을 최대화 하는 면적인 치수대책으로

전환할 필요성이 대두되었다.

이에 정부에서는 2001년 하천법을 개정하여 유역종합치수계획의 법적근거를 마련하였으며, 한강, 낙동강, 금강, 영산강 등 12대강 유역에 대한 유역종합치수계획 수립을 2008년 말까지 완료하였다. 따라서 올해부터 유역종합치수계획 시행의 일환으로 댐 및 홍수조절지설치, 농업용저수지 증고 등을 통한 홍수조절능력 확대, 하천변 저류지 설치를 통한 저류능력 확대, 방수로와 배수감문증설 및 하도정비를 통한 홍수위 저하 등의 사업을 포함하고 있는 4대강정비 사업을 실시할 계획이다.

본고에서는 금강의 유역종합치수대책(안)을 중심으로 치수측면의 금강 정비의 기본방향에 대하여 검토해 보기로 한다.

### 2. 금강유역현황

금강은 우리나라에서는 6번째로 긴 강이며, 남한에서는 한강·낙동강에 이어 3번째로 긴 강이다. 길이는 발원지에서 하구까지 407.5km, 금강 하구둑까지 397.25km, 유역면적은 9,885km<sup>2</sup>이다. 금강은 소백산맥의 고봉중의 하나인 전라북도 장수군 장수읍 수분리 신무산(EL. 896.8m)에서 발원하여 북쪽으로 흐르며, 장수, 무주, 영동 부근의 산지부를 거쳐 옥천부근에서 노령산맥을 관입 대청댐 수물지점에 이르기까지 아주 심한 사행을 이루고, 주요 지류인 무주남대천, 영동천, 초강, 보청천 등이 우안측으로 유입 합류된다. 보청천 합류 후부터 북서로 사행하면서 소옥천, 화인천, 주원천, 품곡천 등을 차례로 합류한 후 대청댐을 지나며, 이후 잠시 남서류하면서 역조정지

를 지나고 신탄진 부근에서 감천을 합류하고 유향은 다시 북서류하며, 부강을 조금 지나서 미호천을 합류하고 비교적 남서류 하면서 공주·부여에 이르러 유향은 남동쪽으로 크게 바뀌어 강경까지 유하하고 이곳에서 논산천을 합류한 후 다시 남서쪽으로 유향을 바꾸어 좌안측으로 전라북도 군산시 성산면 성덕리와 우안측으로 충청남도 서천군 마서면 도삼리를 잇는 금강하구둑을 거쳐 서해로 유입된다.

금강 유역내의 행정구역으로는 대전광역시를 비롯하여 충청남·북도, 전라북도, 경상남·북도, 경기도 일부로서, 대전광역시5구 전체와 충청북도 1시 7군, 충청남도 3시 5군, 전라북도 2시 4군, 경상북도 1시, 경상남도 1군, 경기도 1시로 총 1광역시 6도, 8시, 17군, 5구를 포함하고 있다.

금강 유역은 지리적으로 우리나라의 중남부 서쪽에 위치하고 있으며, 유역내 지형적 여건을 살펴보면

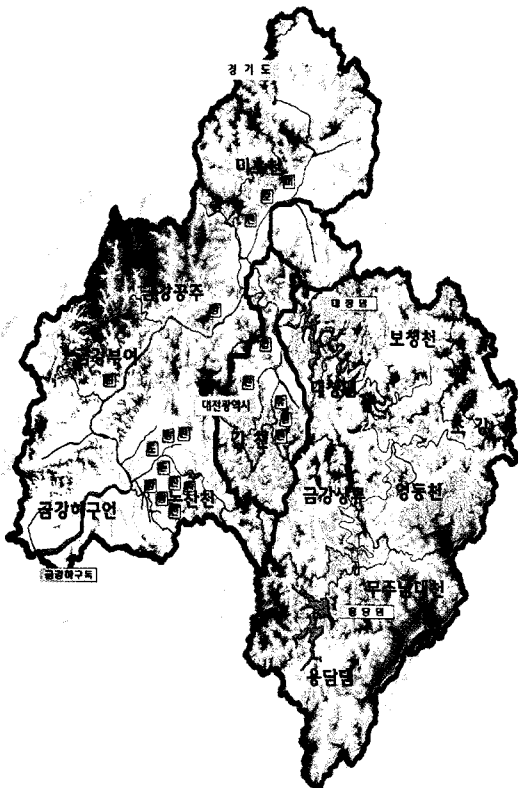


그림 1. 금강유역도

차령산맥과 소백·노령산맥으로 이어지는 산악지역이 유역의 경계를 형성하고 있고 중·하류쪽에는 청원평야와 논산평야가 형성되어 있다. 유역의 북부와 북동부는 태백산맥으로부터 차령산맥, 소백산맥이 분기되는 곳이므로 경상북도와 전라북도가 접하고 있기 때문에 동부와 남부는 고지대가 많고 서부와 북부는 저평한 지역이 많다. 금강유역의 충적평야지는 중하류부의 청주부근과 하류부의 논산~강경지역에 발달되어 있으며 중산간분지는 미호천지류와 대전, 금산, 옥천, 부여부근에 산재되어 있고 하류부에는 넓은 구릉지대가 발달되어 있다.

금강하구둑이 건설되기 이전까지는 하구가 넓고 깊어 강변의 항구가 발달하였고, 하구 주변은 간만의 차가 6m 이상에 달하여 밀물 때는 물길이 하구에서 약 60km 상류에 있는 규암까지 이르렀다. 이러한 자연조건으로 인하여 금강의 내륙 수운이 매우 발달하여 근대 교통이 발달하기 전에는 강경까지 큰배가 자유로이 운항하였고, 소형배인 경우에는 하구에서 130km 떨어진 충청남도 연기까지 다닐 수 있었다. 금강은 우리나라 최대의 곡창인 호남평야와 논산평야의 쌀을 각 지방으로 수송하는 주요 수송로의 구실을 하며 수운의 가치로는 우리나라 여러 하천 중 으뜸이었다. 그러나 금강하구둑 건설, 호남선 개통 및 자동차 교통의 발달로 그 기능은 현재 거의 상실되었다. 유역 상류부에는 용담댐, 중류부에는 대청댐, 하구부에는 하구둑 등의 주요 시설물이 설치되어 유역내 치수 및 이수, 하천환경개선의 주요 기능을 담당하고 있으며, 대전광역시를 포함한 주요 행정도시들이 위치하고 있어 고속도로, 철도, 국도, 지방도 등의 다양한 교통망을 갖추고 있다. 또한 공주, 부여를 중심으로 한 다양한 백제문화가 분포되어 있어 유역내 자원경관과 어우러진 관광자원이 풍부하다.

### 3. 금강유역의 수문특성

금강유역의 연평균 강우량은 1,290.3mm 이며 홍

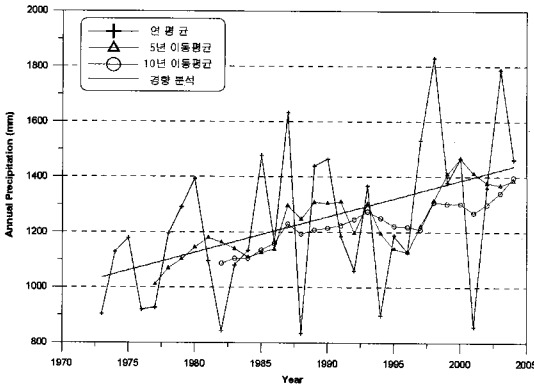


그림 2. 금강유역의 연강우량 현황

수기인 6월에서 9월까지 연평균 강우량의 약 67%를 차지하고 있어 강우가 홍수기에 집중됨을 알 수 있으며, 이는 온대 몬순기후에 속한 우리나라의 강우특성과 일치함을 알 수 있다. 연평균 강수량 및 홍수기 모두 대전 및 부여, 장수 관측소를 중심으로 강우가 많고, 미호천 유역인 청주 및 영동천 유역의 추풍령, 보은지역에서 상대적으로 강우가 적은 것으로 나타나 있다. 금강유역 연도별 강우변동 특성 분석결과를 보면 연평균 강수량 및 지속시간별 최대강우량은 점점 증가하는 것으로 나타나 있으며, 특히 5년 이동평균법에 의한 연강우량 분석 결과를 보면, 7년~8년의 주기로 증가 및 감소 추세가 반복되며 전체적으로 증가하는 양상을 나타내고 있다.

금강유역에서의 집중호우의 평균 발생빈도 분석 결과를 보면 1시간 및 1일 집중호우 모두 대략 10년을 주기로 증가와 감소를 반복하지만 전체적으로는 점차 증가하는 경향을 보이고 있다.

#### 4. 홍수피해원인 현황

최근 20년간 금강유역의 침수피해지역을 살펴보면, 침수피해가 발생한 시기는 '84, '87, '95, '96, '97, '98, '99, '00, '02년 등 9개년이며, 침수면적은 1987년 87,680ha로 가장 크게 발생하였고, 그 다음은 1997년 36,293ha로 두 번째로 침수피해가 크

게 나타났다. 주요 피해지역으로는 미호천유역의 무심천 합류점 하류 및 금강분류 하류지역, 논산천 유역 등에서 집중적으로 침수피해 발생한 것으로 나타났다.

금강유역은 대청댐 상류지역과 대청댐 하류지역의 표고 및 경사 등 지형 특성이 상이하여 홍수피해 유형도 구분할 필요가 있다.

대청댐 상류지역의 경우 단기간 집중호우에 의한 시설물 피해가 주요원인이며 하류지역은 장기간에 걸쳐 발생한 호우에 의한 침수피해가 주로 발생하는 것으로 파악되고 있다. 대청댐 하류지역은 평탄지가 넓게 분포, 제내측 표고가 낮아 침수피해 발생위험이 매우 크다.

대청댐 하류지역의 경우 EL.25m 이하의 저지대 면적이 약 866.19km<sup>2</sup>으로 금강 전체유역(9,912 km<sup>2</sup>)의 8.74%에 해당되며, 대청댐 하류유역면적(4,189 km<sup>2</sup>)의 약 20.7%를 차지하고 있다. 특히 이 지역에는 경사가 없는 평탄지가 하천변에 집중적으로 분포하고 제내측 지반고도 매우 낮아 하도의 수위가 상승하면

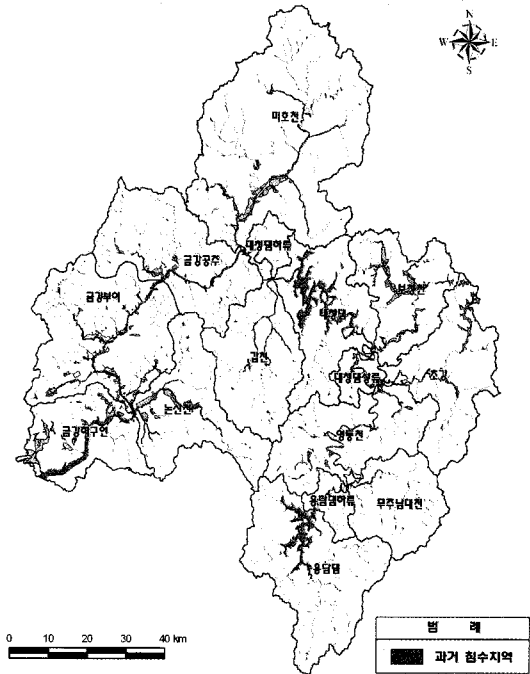


그림 3. 상습침수지역 위치도

표 1. 연도별 침수피해 현황

년도	침수면적(ha)	주요 침수 지역	관련하천	비 고
'84	6,646	· 청원군 북이면, 강내면, 청양군 청남면 · 부여군 장평면, 공주시 우성면 일원	· 보강천 · 미호천 · 지 천	· 보강천 및 미호천 중류부, 지천중류부 등 지류유역에서 발생
'87	87,680	· 보은군 보은읍, 청원군, 오창면, 옥산면, 강내면 일원 · 청주시 일부 주택가 지역 · 공주시 계룡면, 이인면 일원 · 부여군 세도읍, 임천면, 충화면, 구룡면, 규암면, 부여읍 일원 · 청양군 청남면, 서천군 종천면, 화양면, 서천읍 일원	· 보강천 · 미호천 · 금 천 · 논산천 · 길산천 · 금강분류 하류구간	· 미호천 중·상류부 및 보청천 상류부 · 금강 상·하류지역의 저지대 농경지에 침수피해발생 · 논산천 및 금강외수범람
'95	33,216	· 진천군 문백면, 영동군 영동읍 · 청원군 강외면, 강내면 일원 · 공주시 감삼동, 우성면 일원 · 부여군 세도면, 장암면, 규암면, 부여읍 일원 · 논산시 노성면, 광석면, 성동면 일원	· 미호천상류 유구천, 지천 · 논산천, 석성천, 금천 · 금강분류 하류구간	· 미호천 중·하류부 및 금강 중·하류 구간의 저지대 농경지에 침수피해 발생
'96	6,009	· 영동군 매곡면, 황간면 일원 · 옥천군 동이면, 보은군 탄부면, 마로면 일원 · 금산군 추부면, 군북면, 금성면 일원 · 진천군 진천읍	· 보청천 · 영동천 · 동황천	· 대청댐 상류구간인 보청천, 영동천 등에서 침수피해 발생
'97	36,293	· 대전시 대덕구, 서구, 동구 일원 · 과산군 증평읍 일원 · 청주시 시가지 침수 · 옥천군 군북면, 보은군 회인면, 보은읍 일원 · 청원군 강외면, 강내면, 서천군 서천읍 일원 · 연기군 남면, 공주시 탄천면, 이인면 일원	· 갑천 · 보청천 · 미호천 · 금강 본류 하류 구간	· 금강 상류지역 및 보강천 유역에서 침수 피해 발생 · 대전시 및 청주시 지역의 도심지 침수 피해 발생
'98	8,862	· 영동군 학산면, 영동읍, 옥천군 청산면 일원 · 보은군 수한면, 탄부면, 마로면, 외소리면, 보은읍 일원 · 청원군 옥산면, 부용면 일원 · 서천군 판교면, 서천읍 일원	· 금강 상류 · 영동천 · 보청천 · 초강 · 미호천	· 보은군의 보청천 주변지역 및 영동군 지역에서 침수 피해 발생
'99	4,756	· 과산군 증평읍 일원	· 백곡천	· 미호천 상류지역에서 침수피해 발생
'00	13,414	· 진천군 초평면 일원 · 영동군 심천면 일원 · 부여군 세도면, 부여읍, 논산시 부창동 일원	· 보강천 · 논산천 · 금강	· 보강천 및 영동천 합류부, 금천 합류점 하류부 등에서 침수피해 발생
'02	6,827	· 진천군 진천읍 · 옥천군 청성면, 동이면 일원 · 영동군 심천면, 매곡면, 황간면, 영동읍, 용산면 일원 · 부여군 세도면, 금산군 부리면, 공주시 유구읍 일원	· 미호천상류 · 초강 · 금강 상류 · 사동천	· 영동군 일대의 영동천, 초강 지역에서 침수피해가 발생 · 금강하류의 사동천 일대 침수피해

내수배제가 불가능하여 침수피해가 발생하는 경우 그 범위가 광범위하게 확산되는 특징이 있다. 하도 Buffering 분석결과 대략 10년빈도 이하의 홍수규모에 해당하는 고수부지고 기준 1.5~2.0m 이상의 홍수위 발생시 내수배제가 불가능하여 침수가 예상되는 취약지역의 면적이 약 1,938 km<sup>2</sup>로 전체유역면적의 약 20%를 차지하여 유역의 지형이 침수피해에 취약한 특징을 가지고 있다. 대청댐 상류 및 미호천 상류지역, 지천유역 등의 경우 평균경사가 30° 이상으로 집중호우 발생시 급격히 홍수량이 증가하여 시설물 피해 발생 위험이 크다.

금강은 유역형상계수가 0.063으로 장방형이며 유역면적에 비해 유로연장이 상대적으로 길게 형성되어 있다. 각 지점별로는 용담댐 지점이 0.220으로 가장 크고 하류로 갈수록 점차 유역형상계수가 작아져 상대적으로 정방형에서 장방형으로 바뀌는 형태를 보이고 있다. 금강과 같이 하도가 긴 장방형 형태의 하천인 경우 유역전체에 일정한 강우가 발생하면 유량이 일시에 집중되지 않아 첨두홍수는 크기 않지만 장기간 유출이 발생하여 하류지역의 홍수위 지체시간이 길어져 침수피해가 발생된다. 특히 강우의 이동방향이 상류에서 하도를 따라 하류측으로 이동하여 장기간 머물 경우 첨두홍수량과 지체시간이 증가함에 따라 홍수피해가 커질 수 있다.

'87년 및 '95년 금강유역에서 발생한 호우의 경우, 미호천 상류지역에서 호우가 시작하여 점차 하도를 따라 남서방향으로 이동하다 중·하류부인 부여 지역에 장시간 머무르면서 하류지역의 수위가 급격하게 상승하고 고수위가 장기간 지속되어 큰 피해를 유발한 예가 있다. 또한 금강수계내 국가하천의 하상 경사를 살펴보면 갑천 및 유동천의 경우 비교적 급경사를 이루고, 미호천은 상대적으로 완만하게 나타났으며, 금강본류의 경우 대체로 완만하여, 특히 공주 수위표를 기점으로 하류지역은 매우 완만한 것으로 나타나 있다. 또한 금강 하구둑의 계획홍수위 (EL.4.62m)와 최심 하상고를 비교하였을 때 그 영향이 공주수위표 직하류까지 이르는 것으로 나타났

다. 특히 이 지역은 상습침수지역으로 논산천 합류점 강경 수위표 주변지역의 경우 최근 20년간 4회 이상의 침수피해가 발생하였으며, 규암수위표 주변지역도 3회 이상의 피해가 발생하였다. 또한 미호천 중·상류부 지역도 경사가 갑자기 완만해지는 초천 합류점 및 무심천 합류점 또한 최근 20년간 3회 이상의 침수 피해가 발생하였다. 이와같이 금강본류의 하상 경사는 공주수위표 지점 하구 지역에서 매우 완만하고, 미호천은 무심천 중·하류 지역에서 완만하게 나타나며 이러한 하도특성으로 홍수시 유속이 느리고 수위지속시간이 길어짐에 따라 침수피해가 많이 발생한 것으로 판단된다.

금강유역의 연강수량은 1,208.1mm로 전국평균 (1,283mm: "수자원장기종합계획, (2000, 건교부)")과 유사하며, 홍수기인 6월에서 9월까지의 강우량이 연강수량의 약 67%에 달해 홍수기에 집중되는 경향이 큰 것으로 나타나고 있다. 연평균 강우량은 유역의 북서쪽(미호천유역 및 금강 하류지역)이 크며, 대청댐 상류지역인 유역의 남동쪽은 작은 것으로 나타났으며, 실제 피해를 유발시키는 단기강우 또한 연강수량과 비슷하게 나타나고 있다. 이러한 원인은 홍수기에 일반적으로 나타나는 강우의 이동특성과 관련이 있는 것으로 추정되는데, 대부분 홍수피해가 발생하는 6월~9월의 강우는 태풍 및 저기압의 영향으로 발생하며, 이동방향은 대체로 강우가 서에서 동향하거나 남서에서 북동향 하는 특성이 있어 유역 서쪽의 강우량이 크고, 오래 지속되는 특징을 보이고 있다. 금강유역 하류 지역에 큰 피해를 유발시키는 강우의 경우 대체로 미호천 유역 및 대청댐 유역에서 강우가 시작하여 금강본류를 따라 이동하다, 유역 중·하류부인 공주 및 부여 지역에서 장기간 강우가 머무르는 특성을 보이고 있다('87년 및 '95년 대홍수시). 또한 금강유역내 집중호우 발생 빈도는 1990년대 중반이후 증가하는 추세로 나타난다.

서해안 조위로 인해 금강 하구둑 배수갑문을 통한 홍수배제량 및 배제시간이 제약받고 있다. 서해안 조위가 가장 높게 형성되는 음력 7월 15일(백중)을 전

후 백중사리인 3~4일 간과 집중호우 또는 태풍 내습 시기가 일치할 경우 홍수피해에 취약한 상황이 발생될 수도 있다. 서해 조위에 의한 하구둑 배수갑문의 개폐에 따른 하류부 유출특성을 살펴보면, 하구둑 20.58km 상류에 위치한 입포 수위표의 수위는 하구둑 개폐 여부에 직접적인 영향을 받으며, 일반적으로 수문 개문 시작 1~2시간 후에 침투수위가 발생하였다가 이후 계속 수위가 저하되어 수문 폐문 1~2시간 후에 최저 수위가 발생한다. 또한, 강경 수위표 지점은 상류의 홍수량에 따라 조금씩 달라지지만 입포 수위표 보다 1시간 후에 그 영향을 받는 것으로 나타났다. 이를 통해 금강유역에서 동일 홍수의 경우에도 침투 홍수량이 서해 조위와 만나는 조건에 따라 하류측의 수위가 달라져 홍수피해 정도가 달라진다는 것을 추측할 수 있다.

## 5. 금강 정비 기본 방향

금강 정비의 기본 방향은 전체적으로 하도에서만 부담하던 홍수량을 유역전체가 분산하여 부담하도록 하는 것을 원칙으로 하되 상·하류유역이 특성이 상이한 바와 같이 다르게 나타나는 바 이를 고려한 계획수립이 필요하다.

금강 상류유역의 경우 하상경사가 일부 지천 합류 구간을 제외하고 급하게 나타나 있다. 이러한 하도특성으로 홍수시 유속이 빨라져 제방이 붕괴되어 외수에 의한 침수피해가 발생한 것으로 나타났다. 또한 하류유역의 경우 주요한 홍수피해지역이 논산천 합류부를 중심으로 한 하류 저지대 지역으로서 내수침수피해가 주를 이루고 있다. 따라서 상류유역의 경우 외수범람 방이 위주의 기존 치수체계와 연계하여 내수침수 또한 해소할 수 있는 저류기능위주의 치수능력 보완이 필요하며, 하류지역은 신속한 홍수배제가 이루어 질 수 있도록 증설을 통한 통수능 확보, 펌프장 증설 등을 통한 치수능력 확보 계획이 필요하다.

## 6. 결론

하천은 태고로부터 침식을 거듭하고 진화하여 만들어진 물길이다. 이 물길이 넘치지 않도록 항상 물이 흐르는 것이 가장 최적의 하천이다. 하지만 불행하게도 강수는 계절별로 불균형하게 분포되어 있을 뿐만 아니라 지역적으로도 편중되어 있다. 더군다나 우리나라는 홍수기와 갈수기가 비교적 뚜렷하게 나누어져 있어서, 홍수기에는 하천에 물이 넘쳐나 홍수를 발생시키고 갈수기에는 하천에 물이 말라 가뭄을 유발시킨다.

1990년대 이전에는 하천의 기능을 이수과 치수로 구분하였지만, 그 후로는 치수, 이수, 그리고 하천환경경으로 구분하고 있다. 치수기능에는 홍수소통, 하·폐수배수, 유사소통 등이 포함되고, 이수기능에는 용수공급과 산업 및 주운 등이 포함될 수 있으며, 환경기능에는 자연보전과 친수공간 조성 등을 들 수 있다. 일반적으로 하천 정비 사업이란 인위적 또는 자연적 교란에 의하여 상기한 하천의 기능이 상실되었을 때 시행을 하게 된다.

오랫동안 하천정비를 꾸준히 수행해 왔음에도 불구하고 유역개발, 인구증가, 산업발달, 그리고 이상호우 등으로 인하여, 홍수가 발생하면 많은 국토가 침수가 되어 막대한 재산피해를 입히고 고귀한 생명을 앗아가는 악순환이 계속되고 있다. 이를 위해 각국에서는 끊임없이 하천정비를 통한 피해저감에 노력하여왔다. 국내에서도 연평균 피해액이 1조7천억원이고 복구비는 4조원에 달하는 피해를 경감하고자 지역적인 하천개수에서 탈피하여 2002년부터 12개 강을 대상으로 유역종합치수대책을 수립하고, 후속사업으로 올해부터 시작될 4대강 하천정비사업 계획을 최근 발표한 바 있다.

이에 일환으로 시행되는 금강의 4대강 살리기 사업은 충남 연기군 남면 송담리, 서면 월하리, 동면 합강리와 금남면 대평리 일대에서 우선 시작된다. 미호천과 대청댐에서 금강으로 흘러드는 물이 만나는 곳이다. 정부는 행정중심복합도시 주변으로 흐르는 금

강 본류와 미호천 지류 등 총 17.4 km에 대한 정비 마스터플랜을 내년 5월까지 세운 뒤 6월부터 1789억 원 을 들여 사업을 시작한다. 아산, 서산 당진 등 충남 서북부 지역에 편중된 지역발전의 불균형을 바로 잡는 계기가 될 것이라고 했다. 특히 공주와 부여의 경우 금강 정비사업이 2010년 대백제전(백제문화제)의 개최와 맞물려 지역발전을 앞당기는 전기가 될 것으로 기대하고 있다. 기존의 하천관리가 선적인 하천중심으로 이루어졌다면 이번에는 면적인 유역자원 대책으로서 과거의 하천정비 계획보다는 좀 더 진일보한 내용을 보여주고 있다.

인간의 생명과 재산 보호를 위해서 어떻게 또는 얼마만큼 하천을 정비하는 것이 최선이냐는 판단을 내리는 것은 정말 어렵다. 단지 하천은 각각의 특성이 다를 뿐 아니라 같은 하천에서도 구간마다 특징이 상이하므로 정비이전에 과거의 방법보다는 좀 더 세밀한 수리수문학적, 생태환경학적, 하천지형학적 조사를 수행하여 최소한의 개발을 수행하고 하천스스로 복원할 수 있도록 통로를 터주는 정도이면 좋겠다는 생각이 든다.

최근의 4대강 하천정비 계획을 놓고 여론이 매우 어수선하다. 한반도 대운하사업에 대한 여론이 채 가시기도 전에 발표되고, 그 중 몇 가지는 오해를 가질 수 있을 법한 내용도 있고, 정치권에서 주고받는 아전인수 격인 공방도 있어 순수한 하천사업이 표류하지 않을까 하천을 공부하는 한 사람으로서 아쉽기

그지없다. 4대강 하천정비사업 계획이 의심스럽거나 실현불가능하다면 정부의 기본계획수립시부터 적극적으로 참여하여 의견을 제시하고, 견제를 함으로서 사업에 본질이 흐리지 않도록 하고, 정부는 기본계획 수립시부터 적극적으로 각 유관단체 인사들을 참여시켜 다소 일정에 차질이 있더라도 그들의 의견을 신중히 검토하여 수용할 수 있는 내용은 수용하는 유연한 자세를 유지함으로써 유관단체와 국민들로부터 신뢰를 확보하는 것이 무엇보다도 중요하다.

4대강 하천정비사업은 2002년 이후 계속되는 유역종합치수대책의 일환으로서 시행되는 중요한 치수 사업으로 판단된다. 이 사업수행으로 어려운 경제난 국에 도움이 된다면 더없이 좋을 일이다. 정부의 계획을 한번 믿어보고, 약속대로 대운하사업의 시작인지 아니면 순수한 자연형 하천복원사업을 겸한 치수 사업을 수행하는지를 매 단계마다 매섭게 감시하는 것도 나쁘지 않는 방법이라 생각된다.

### 참고문헌

1. 건설교통부, “금강 하류부 하도의 홍수예측 모형 개발”, 2006.
2. 국토해양부, “금강유역 종합치수계획(안) 요약보고서”, 2008. ☞