

금강 살리기와 지역연계발전 전략

한상욱 | 충남발전연구원 연구위원

금강 살리기의 주요 내용

중앙정부에서는 지구온난화 등으로 인한 근원적인 대책마련이 필요하다는 취지 아래, 홍수 피해의 규모 증가에 따른 사전예방 부족 및 과다 비용지출과 2011년을 기점으로 물 부족이 예상됨에 따른 사전 예방이 필요하다는 정책적인 판단 아래, 홍수 및 가뭄의 근원적 방지, 하천공간의 합리적 정비로 이용극대화, 침체된 실물경기회복이라는 목적으로 금강 살리기 사업을 추진하고 있다.

이러한 금강 살리기의 주요내용은 크게 3가지로 요약할 수 있다.

우선 수리시설 확충을 통한 재해예방 및 수자원 공급능력의 제고를 꾀할 수 있다. 이를 위하여 하천제방 단면을 확대하고, 월류에도 안전한 수퍼제방 축조를 계획하고 있다. 또한 토사 퇴적구간의 하도정비, 중소규모 댐 및 홍수조절지를 건설하고 농업용저수지 정비가 이어진다. 이러한 사업계획은 기존의 치수 및 이수 사업계획을 확대하여 체계적으로 정비하는 것을 말한다.

둘째는 하천공간의 합리적 정비로 이용을 극대화하는 것이다. 부문별로는 친수 및 환경을 조성하는 사업으로 둔치를 계단식으로 정비하여 레저시설 등의 다양한 활용을 모색하고, 상습 침수지는 습지 등 생태공간을 조성하고, 수변구역에 생태벨트를 조성해 저탄소 녹색성장의 기반을 마련하는 것이다.

세번째는 역사·문화적 특성을 반영한 강변 문화관광권역 설정 및 권역별 특화개발로 연계

발전 측면에서의 지역개발사업이다. 이를 위하여 인근 관광거점과 연계한 테마형 관광상품 개발, 수변지역을 문화·예술 공간으로 활용하고, 지역의 특성과 문화를 살린 친환경 녹색문화사업을 추진하는 것이다.

〈표 1〉 금강 살리기 사업의 주요 내용

구 분	범 위	사업량	사업비(억원)	비고
치수 및 이수	제방보강	120km	4,124	국토부
	하도정비	4천만㎡	4,878	국토부, 지자체
	농업용저수지	24개소	8,358	농림부
	계		17,360	
친수 및 환경	하천환경정비	201.2km	6,201	국토부, 지자체, 민자
	자전거길	255km	185	국토부
	산책로 등		28	국토부
	계		6,414	
총계		23,774억원(국토 13,089, 농림 8,358, 기타 2,327)		

자료 : 국토해양부, 4대강 살리기 및 경인운하 사업계획 안내책자, 2009

금강 살리기의 주요 쟁점

중앙정부에서 추진하는 금강 살리기는 2011년까지 3개년에 걸쳐서 진행하는 사업으로서 선도사업-계속사업-신규사업으로 사업이 추진된다. 단기간의 사업추진으로 중앙정부에서는 기간내의 사업 완결성을 위하여 급하게 사업을 추진할 것으로 예상되는 바, 장기적 관점에서의 금강 살리기의 근본과제에 대한 해결을 위해 주요 쟁점을 살펴보면 다음과 같다.

우선 수자원 확보 측면의 주요 쟁점을 살펴보면, 2006년까지 금강은 다른 강에 비하여 용수부족이 없을 것으로 전망되나 2011년부터는 본격적으로 용수가 부족할 것으로 예측되므로 이에 대한 대응방안이 필요할 것이다.

중앙정부에서 추진하는 4대강 살리기의 근본적인 취지와 부합하는 홍수 및 가뭄에 대응한 물 문제 해결을 위한 사업계획이 없어 장기적인 관점에서의 물 문제 해결을 위한 대안 마련이 뒤따라야 할 것이다.

〈표 2〉 4대강 유역별 장래 용수부족량 전망

구분 \ 연도	2001	2006	2011	2016	2020
한강	△12	△22	△769	△966	△1,191
낙동강	△65	△129	△748	△889	△1,000
금강	+146	+121	△104	△172	△186
영산강	△9	△72	△215	△241	△256
합계	+60	△82	△1,836	△2,268	△2,633

주 : 영산강은 영산강과 섬진강을 합한 수치임
 자료 : 수자원장기종합계획, 한국수자원공사, 2006

두 번째는 수질확보 측면에서 기존 하수도 및 정수처리시설 확대 등에도 불구하고 하천의 수질은 크게 개선되지 못하고 있는 실정이다. 화학적 산소요구량(COD)은 증가하는 상황이며, 생활폐수 및 축산농가의 확대, 비료사용 증가 등으로 TN, TP도 지속적으로 증가하는 상황이다. 더불어서 유해 오염물질 퇴적에 의한 수질도 악화되는 상황이다.

COD는 낙동강 및 금강수계가 상대적으로 높으며, BOD는 영산강 수계가 상대적으로 높다. 금강의 경우 금강하굿둑은 높은 BOD, COD수치를 보이는 바, 이에 대한 적극적인 해결방안이 요구된다. 수질악화를 위한 방지대책이 요구되며, 특히 갈수기의 수질악화를 방지하기 위한 수자원 추가확보가 요구된다. 또한 수변구역의 환경보전관리를 강화하여야 하며, 이를 해소하기 위해 유역의 토지이용 적합성 등을 고려한 수변구역의 오염관리 강화 및 식생대 조성 과 하천주변에 녹지 조성 및 신재생에너지 생산시설을 설치를 통한 녹색성장을 추구하여야 한다.

〈표 3〉 4대강 주요 지점별 수질 현황

구분	주요지점	COD(mg/l)	사업비(억원)	비고
한강	가양	5.2	3.0	
낙동강	구포	6.1	2.6	
금강	공주	6.6	2.6	
	부여	6.6	2.9	
	금강하굿둑	8.8	3.9	
영산·섬진강	광주	5.1	3.7	
	나주	5.6	5.0	
	무안	5.1	1.8	

주 : 금강하굿둑은 금강환경유역청 홈페이지 자료임(<http://gg.me.go.kr>)
 자료 : 환경부, 2008. 환경통계연감

특히, 금강 하굿둑의 경우 1990년에 농지개량조합(현재 농어촌공사)에서 공사를 완료한 이후, 그 수질이 날로 심각해져 향후 10년 이후에는 지금의 영산강과 같은 수질을 보일 것으로 예측하고 있는 바, 지금부터라도 금강 하굿둑에 대한 면밀한 기초자료 조사와 해결방안에 대해서 관련 전문가 및 지자체가 머리를 맞대고 논의하여야 할 것이다.

셋째, 중앙정부에서 금강 살리기를 주도적으로 추진하더라도 그 파급효과를 지역에 확산하기 위해서는 지방자치단체와의 적극적인 협조가 이루어져야 한다.

금강 살리기의 주요 사업내용이 치수 및 이수부문의 제방보강, 하도정비, 농업용저수지 개발과 친수 및 환경부문의 하천환경정비, 자전거길 조성, 산책로 조성인 바, 지자체의 의견이 반영될 수 있는 사업은 하천환경정비사업에 국한될 수밖에 없어 매우 제약적이라고 할 수 있다.

또한, 선도사업으로 추진하고 있는 행정중심복합도시 구간은 사업추진형태에 있어서 신도시를 개발하면서 하천정비를 도모하는 것이므로 사업추진에 있어서 제약요인이 없다고 할 수 있다. 하지만, 금년 5월까지 수립되는 마스터플랜에서는 지자체의 특수성이 반영된 마스터플랜을 제시하여야 하는 바, 이를 위해 지자체에서는 금강 살리기와 연계한 사업을 발굴하여 기존사업과의 융·복합화를 위한 노력을 경주하여야 하며, 이로 인한 시너지효과를 창출하여야 한다.

연계 발전 전략

중앙정부에서는 지난 12월에 녹색뉴딜사업을 발표한 바, 녹색뉴딜사업은 이명박 정부가 4년간 총 50조원을 투입하여 96만개의 일자리를 조성코자 하는 사업이다. 녹색뉴딜사업의 핵심 사업으로 4대강 살리기를 발표하고 사업을 추진하고 있으며, 안전한 강, 넉넉하고 깨끗한 강, 생명이 숨쉬는 강, 문화와 휴식의 강을 조성코자 하고 있다.

녹색뉴딜사업의 정책목적과 부합하고 금강 살리기의 근본적인 문제를 해결하기 위해서 반드시 해결해야할 첫째 과제가 금강하굿둑이다.

녹색뉴딜사업이 경제적 측면에서 96만개의 일자리를 창출한다고는 하나 대부분 단순 노무직이나 일용직 등이라는 비판을 받고 있고, 걸포장만 바꾼 중복대책이라는 평가를 받고 있는 점을 극복하기 위해서는 금강하굿둑에 대한 대안마련이 중대하다

경제적 가치측면에서만 보더라도 하구환경의 가치를 논할 때에, 특히 하구개발과 관련하여 개

발과 보존의 가치비교를 할 때에 개발계획을 전제로 하여 하구의 보존가치를 논하는 것이 일반적이다. 그러한 경우에는 어떻게 개발이 되느냐에 따라 하구의 상대적 가치가 달라질 수 있다. 이러한 문제점을 개선하기 위해 연구된 Costanza 외(1997)가 자연과학의 가장 저명한 국제적 학술지인 Nature에 개발과 관련 없이 자연환경의 순수한 가치만을 비교하여 발표한 바 있다(표 4). 하구환경에서 자연환경으로서의 가치 중에서 가장 중요한 것은 영양염의 공급에 의한 가치라고 할 수 있다. 또한 최근 강조되는 가치로서 심미적 및 관광적 가치를 들 수 있다. Costanza 외는 여기에서 국제적으로 유명한 하구 대도시의 경우처럼 항구로서의 기능 등은 포함시키지 않았으며, 또한 하구생물에 의한 유전공학적 가치도 포함시키지 않았다. 이런 의미로 Costanza 외는 이들 자연환경의 가치가 최소가치라고 평가하였으므로 가치가 높은 자연환경은 제시된 가치보다 훨씬 높을 수 있음을 주장하고 있다. Costanza 외는 지구상에 존재하는 자연환경 중에서 하구환경이 가장 가치가 높은 것으로 보고를 하고 있는데 경작지에 비해서는 무려 250배의 가치가 있음을 보고하고 있다.

〈표 4〉의 자료를 통해 하구환경과 호수환경을 경제성과 희귀성을 간략히 비교해보면 하구의 경제적 가치는 자연환경을 그대로 유지하고 있는 자연호수의 약 3배에 해당하며, 경작지에 비해서는 약 250배의 가치가 있음을 알 수 있다. 또한 희귀성에 있어서도 하구는 전지구상에서 람사협약에 의해 보호되는 내륙습지나 연안습지의 면적과 비슷한 양밖에 존재하지 않음을 알 수 있다.

경제적인 가치뿐만 아니라 우리나라에서도 시화호, 화옹호, 새만금호의 간척사업의 예를 보더라도 수질문제를 해결하기 위한 방안으로 해수를 유통시키고자 노력하고 있는 점은 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

둘째는 금강을 하나의 문화권을 묶어서 그 위상을 정립하여야 한다.

일반적으로 문화권이라고 하는 것은 역사적·문화적 동질성을 갖는 공간적인 범역을 일컫는데, 여기서 금강문화권이라고 하는 것은 과거로의 회귀를 말하는 것이 아닌 새로운 금강의 역사를 창출한다는 의미로 새로운 역사·문화적 동질성과 인지권을 형성해야 한다. 이를 위해 금강문화권의 개념과 특성을 밝히고, 공간범역의 설정을 위한 학술 연구 활동이 뒤따라야 할 것이고, 충남도민의 의지를 한데 모을 수 있는 홍보활동의 전개가 필요하다. 더불어 금강 주변지역간의 집약적인 지역개발을 유도하고, 지자체간 경쟁을 완화하기 위한 합의 형성체제의 구축도 필요하다.

문화권을 설정하기 위한 세부기준으로는 인문적 측면에 있어서 역사·문화적 기준으로 지역 및 지명의 유사성, 문화적 동질성 및 유사성, 동일 생활·교류인지권으로 고려요소를 설정할 수가 있으며, 지역개발측면에 있어서는 연계개발의 효율성, 파급효과의 광역성, 자원조달의 가능성, 균형발전성으로 그 기준을 설정할 수 있다.

연계개발의 효율성은 역사적, 문화적, 자연환경적 자원을 연계개발함으로써 지역통합성을 높

〈표 4〉 생태계의 가치 최소 추정치

구 분	면적 (10 ⁶ ha)	ha당 연간 총가치(\$)						지구적 총가치 (\$yr ⁻¹ *10 ⁹)
		식 량 생 산	수자원 공 급	폐기물 정 화	영양염 순 환	기 타	계	
○해양	36,302						557	20,949
- 대양	33,200	15			118	119	252	8,381
- 해안	3,102	93			3,677	282	4,052	12,568
• 옹하구	180	521			21,100	1,211	22,832	4,110
• 해조대	200				19,002	2	19,004	3,801
• 산호초	62	220		58		5,797	6,075	375
• 대륙붕	2,660	68			1,431	111	1,610	4,283
○육상	15,323						804	12,319
- 산림	4,855	43	3	87	361	475	969	4,706
• 열대림	1,900	32	8	87	922	958	2,007	3,813
• 온대림	2,955	50		87		165	302	894
- 초지	3,898	67		87		78	232	906
- 습지	330	256	3,800	4,177		6,552	14,785	4,879
• 연안습지	165	466		6,552		2,828	9,990	1,648
• 내륙습지	165	47	7,600	1,659		10,724	19,580	3,231
- 호수/하천	200	41	2,117	665		5,675	8,498	1,700
- 사막	1,925							
- 분द्र라	743							
- 빙하/암석	1,640							
- 경작지	1,400	54				38	92	128
- 도시	332							
합계	51,625	1,386	1,692	2,277	17,075	10,836		33,268

자료 : Costanza et al., 1997: Nature

이며, 개발효과를 극대화하고자 하는 취지이며, 파급효과의 광역성은 육상교류가 이루어지고 있는 바, 금강을 매개로한 관광 및 산업개발의 수요가 급증하는 곳을 개발하여 그 파급효과를 극대화하고자 하는 취지이다. 재원조달 가능성은 제도적으로 국고 및 지방비 지원이 가능하여야 하며, 자체 비용의 회수능력이 담보되어야 한다. 균형발전성은 충청남도의 낙후지역이라고 할 수 있는 금강 주변지역을 지역의 특수성을 감안하여 그 정체성을 거양하고, 골고루 잘사는 충남을 구현하여야 한다.

셋째는 금강을 새로운 발전축으로 전환하여 지속가능한 지역개발을 추진하여야 한다.

기존의 국가주도사업은 단지형태의 사업추진으로 인하여 새로운 기능과 고차서비스업 등 도시적 차원의 서비스가 이루어지다 보니 주변지역의 상업적 경제적 기능을 위축시켰다. 하지만, 금강 살리기는 개발거점이 없는 선형형태로 이루어지므로 개발거점의 구심적 역할을 수행하는 데 있어서 지방정부의 자율성이 그만큼 확보되었다고 할 수 있다. 충청남도에서는 금강을 따르는 Blue-Network, 생태조성의 Green-Network 형성과 더불어 새로운 균형발전축을 설정하여 지역개발사업을 추진하여야 할 것이다.

또한, 충청남도 차원에서 어느 한 지역에 편중되거나 쏠림 현상이 없는 골고루 잘사는 지속가능한 발전을 유도하여야 한다. 우선 지역특성을 살린 도시의 자족성 확보 측면에서 Blue-Network, Green-Network와 도시재생이 패키지화하여 이루어져야 한다. 2차적으로는 광역교통 및 지역 간 도로정비가 이루어져야 하며, 개발거점 외의 소도시나 면 중심지는 자족기능 보다는 기초생활권 확립차원에서 기존 중심지와 연계기능을 도모하여야 한다.

각 거점을 네트워크화하기 위해서는 기존 금강변의 관광지를 수정·보완하여야 함은 물론 농촌지역의 활성화 측면에서 농촌체험관광을 활성화할 수 있는 개별단위의 특화된 소규모 거점을 활성화하여야 한다. 더불어서 각 도시와 도시, 소규모 농촌거점과 거점을 매개하기 위한 차원에서의 경관축을 형성하여야 한다. 이른바 금강변 경관가로를 조성함에 있어서 금강변을 따라 기존 도로 및 제방 보강시 또는 새로운 자전거도로 개설시에 지역만의 특색있는 경관가로를 금강 상류부터 하류까지 조성하고 새로운 볼거리, 먹을거리, 쉬터 등을 매개함으로써 일관된 스토리가 있는 금강으로 가꾸어나가야 한다.

금강 주변지역에 접하는 읍면동으로는 총 3읍 22면 10동으로서 상류부터 금산군 제원면·부리면, 연기군 금남면·남면·동면, 공주시 장기면·반포면·동부·우성면·이인면·탄천면, 청양군 목면·청남면, 부여군 부여읍·규암면·석성면·장암면·세도면, 임천면·양화면,

논산시 성동면·강경읍, 서천군 한산면·화양면·마서면·장항읍이다. 이중 지역중심지 역할을 수행하는 곳은 공주시 동부와 부여군 부여읍, 논산시 강경읍, 서천의 장항뿐이다.

지역중심지 역할을 수행하는 거점은 기존에 추진하고 있던 사업을 수정보완하고, 계획중인 사업 중 지역의 파급효과가 큰 사업과의 연계개발을 통하여 금강 살리기로 인한 사업의 시너지효과를 높여야 한다.

참고문헌

1. 권오현, 2009, "4대강 살리기 사업 추진배경 및 해외사례 벤치마킹", 4대강 살리기 프로젝트의 추진방향과 효과 세미나.
2. 김현주 외 2, 1999, "대형국책사업의 효율적 추진방안".
3. 이창희 외 12, 2004, "지속가능한 하구역 관리방안", 한국환경정책평가연구원.
4. 이창희 외 18, 2005, "지속가능한 하구역 관리방안 II", 한국환경정책평가연구원.
5. 전승수, 2009, "하구역의 미래를 위한 바람직한 방향", 바람직한 금강 살리기를 위한 전문가 토론회, 서천군.
6. 한상욱, 2009, "충청남도의 금강 살리기 추진방안", 금강 살리기 추진방안 모색을 위한 워크숍, 충청남도·충남발전연구원.
7. Costanza, R. et al., 1997, The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*, 387:253-260.
8. 한국수자원공사, 2006, 수자원장기종합계획.
9. 국토해양부, 2009, 4대강 살리기 및 경인운하 사업계획 안내책자.
10. 기획재정부, 2009, 녹색뉴딜사업 설명자료.
11. 환경부, 2008, 환경통계연감.
12. 환경부 홈페이지, <http://www.me.go.kr>
13. 금강환경유역청 홈페이지, <http://gg.me.go.kr>
14. 한국수자원학회, <http://www.kwra.or.kr>