

한반도의 “대운하 건설”

- 국토개발 측면에서 본 -

The Construction of the Great Korea Canal(GKC) in the Korean Peninsular

- Vision of the National Land Development -



글 | 鄭武鎔

(Chung, Moo Yong)

도시계획기술사, 공학박사,
(주)대한콘설탄트 부회장,
한국기술사회 홍보위원장.

E-mail : dhconsul@chollian.net

The construction of the Great Korea Canal(GKC) in the Korean peninsular requires consideration from a aspect of vision of the national land development. GKC will bring enormous benefits to the Korean economy.

First, effect of the equitable regional development. Second, reduction in freight transport costs and contribution of innovation in physical distribution. Finally, creation of large numbers of new jobs and development of Tourism & Leisure industry and its related industry.

Let's view the construction and finance supply.

● 배경

대운하 건설의 가능성으로 우리나라에는 엄청난 잠재력을 안고 있는 내륙의 강줄기와 수 자원들이 있다.

이 사장화된 강을 국가 발전의 원동력으로 활용하여 이 강줄기를 친환경적으로 정비함으로써 수로를 이용한 수송수단을 확보하고 이에 파급효과로 내륙지방의 경제를 살리는데 큰 역할이 될 수 있다. 낙후된 지역을 국토의 종합발전으로 환경을 살리면서 성공한 “대운하건설”이라는 즉 인간과 자연도 위하고 성장발전을 위한 경제건설의 프로젝트라는 큰 의미가 있다.

● 제2 신국토건설의 대역사 미래상

우리나라의 「한국적인 대운하건설」은 국가적 차원에서 크게는 “국토 가꾸기”와 사장화된 강

을 따라 정비도 하고 국토자원 활용을 극대화할 수 있다.

장차는 4대강의 주변지역의 경제 활성화의 미래상을 그리고 건설경기 활성화에도 도움이 될 것인바 “제2 신국토건설”의 대역사를 만드는 계기가 될 것이다.

한반도 대운하는 통일시대를 대비하여 북한 운하까지 구상되고 있다는 것은 통일시대의 미래상까지 내다보는 국토건설의 획기적인 사업이다. 전체적으로 남한의 12개 노선 약 2,100km와 북한의 5개 노선 약1,000km 총 3,100km를 구상 중에 있다.

일차적으로 한강-낙동강을 잇는 경부운하, 영산강의 호남운하, 금강의 충청운하를 우선 건설하고 장기적으로 북한운하 건설을 추진하여 「한반도 대운하」를 완성한다는 구상이다.

● 국토개발측면에서 본 대운하건설

그 필요성으로는 물류혁신과 물류비 절감책으로도 중요하지만 건설분야의 대규모 건설사업으로, 수익형 민간투자사업으로 국민세금을 전혀 투입하지 않고 추진할 수 있다는 것이다. 투자비의 50% 정도 하천준설 공사에서 나오는 골재의 판매 수익금으로 충당할 수 있다는 것이다.

그 가능성은 과거 “한강종합개발” '84~'86년에 걸쳐 정비사업을 했을 때 양안의 호안 양안의 강변북로와 올림픽도로, 양안의 차집관거(대형 하수도 박스) 등 4곳의 폐수처리장 등 많은 공사비를 거의 하수처리장만 제외하고 100% 한강 골재 판매수익금으로 공사를 완료했던 경험이 있기 때문이다. 한반도 대운하 건설은 내륙에 항구가 생기고 수변도시와 레저관광, 농수산물 관련 운하산업을 개발하여 70만개의 일자리 창출도 동시에 가져오는 효과가 있다. 운하가 가져오는 지역개발은 낙후된 내륙

의 균형개발이 가능해진다. 내륙도시가 항구도시로 변화하고 레저관광단지가 산간오지까지 균형적인 지역개발이 이루어질 것이다.

● 지역개발 측면에서의 “운하건설”

유럽에서는 공장들의 약 85% 정도가 운하 주변에 몰려있다. 한반도 대운하도 같은 결과를 가져오게 될 것이다.

따라서 낙후된 내륙의 균형개발이 가능해진다. 한반도 대운하로 인해 내륙지방이 매력적인 항구도시로 변하게 되고, 이는 산업의 중심지로 부각되는 효과를 가져오게 될 것이다.

이제 내륙의 광주, 나주, 대구, 구미, 밀양, 문경, 상주, 충주, 여주 등은 세계로 통하는 항구도시로 변화될 것이다.

● 경북운하(47곳)에 물류·여객터미널 구상

운하건설을 하게 되면 화물터미널 12곳에 2500t급 바지선이 정박할 수 있는 물류터미널을 구상하고 있다.

300-400t급 여객터미널이 35곳의 주요지점에 조성한다. 평균 11km마다 하나씩 조성하는 편이다.

● 터널건설이냐? 속리산 쪽으로 물길이나?

어쨌든 이곳이 명소가 될 수 있도록 건설하는 것으로 운하의



▲ 경북운하의 화물터미널과 여객터미널 구상

- 물류터미널(12곳) 구상
 - 파주 : 경기도 고양시 일원
 - 행주 : 경기도 고양시 일원
 - 남양주 : 경기도 양주시 일원
 - 여주 : 경기도 여주군 일원
 - 원주 : 강원도 원주시 일원
 - 충주 : 충북 충주시 일원
 - 상주 : 경북 상주시 일원
 - 구미 : 경북 구미시 일원
 - 대구 : 대구시 달성군 일원
 - 함천 : 경남 함천군 일원
 - 함안-남지 : 경남 창녕군 일원
 - 창원-밀양 : 경남 밀양시 일원
- 여객터미널(35곳) 구상
 - 조강-아산포-석골-상암-양화-잠두봉-여의도-용산-서울숲-독섬-잠실-하남-양수리-양평-살마-고모성-점촌-회상-낙동-낙단-일선-송산-칠곡-하빈-고령-박석진-우곡-유어-박진-본포-원동-물금-화명-구포-을숙도

랜드마크(Land mark)될 것을 기대한다.

한반도 대운하 계획에서 논란이 되고 있는 한강과 낙동강을 연결하는 조령산(110m해발)에 첫째 터널로 24km 연결하는 방안이다. 둘째는 배를 속리산지역의 해발 300m지점까지 끌어올리는 스카이라인 방식이 검토되고 있다.

터널건설방안은 충주조정지댐 위쪽에서 배가 충주 리프트에 실려 46.5m를 수직 상승한 뒤 수로 운하터널로 들어간다.

터널을 지난 배는 문경 리프트를 타고 57.5m를 하강한다. 과거에는 갑문방식을 택했

으나 기술이 발전하면서 리프트로 건설할 수 있는 추세다.

또한 스카이라인 방식은 충주조정지댐을 지난 선박이 4개의 갑문과 두 개의 리프트로 산을 올라간 뒤 3개의 리프트로 수로에 내려놓는 방식이다.

이는 탁 트인 경관이지만 환경 훼손의 문제점이 있다.

● 환경을 살리는 물길 복원과 하천준설

운하가 만들어지면 더럽고, 멀리 있어 방치된 강이 새로 살아난다. 오히려 강변은 동식물과 인간이 어우러지는 친환경 생태공간으로 변하게 될 것이다.

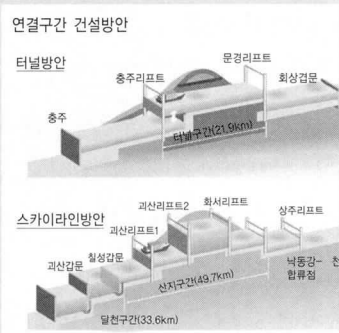
수변에는 체육공원과 산책로, 도로 등으로 이용할 수 있는 환경으로 바뀌고, 국민의 삶의 질을 높이는 공간으로 각광을 받게 된다. 썩어있는 강바닥을 긁어낼 때 나오는 모래와 자갈 등 골재는 다시 건축현장에 투입된다. 환경문제는 각종 영향평가를 해서 저감대책에 보다 충실히 해야 할 것이고 환경은 아무리 강조해도 모자라지만 그만큼 환경에 드는 유럽의 경우와 같이 건설투자비의 15% 수준을 환경에 투자해야 할 것이다.



▲ 상주터미널 예상도



▲ 1000t급 컨테이너선이 갑문(베아트리스)



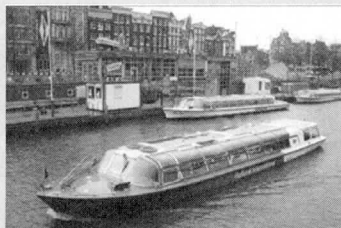
▲ 상주터미널 예상도



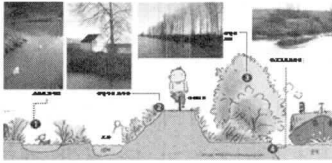
▲ 상주 리프트 예상도(스카이라인)



▲ 독일 마그데부르크 입체교차운하(2003년 개통)



▲ 관광유람선(네덜란드)



▲ 마인-도나우운하 환경보호에 건설비의 15% 환경보호투자

● **운하가 환경에 미치는 긍정적 영향**

운하는 경관을 포함한 환경자원을 풍부하고 다양하게 해주는 가치 있는 사업이며, 산업화로 피폐해진 지역에는 동식물의 서식지 개선을 위한 기회를 제공해준다. 또한 운하운수에 의한 이산화탄소 배출 저감으로 대기질이 개선되고, 4대강 수자원 연계 관리로 인해 홍수 및 갈수 관리가 용이해져 장기적으로 수질개선과 만성적 물 부족 지역을 해소할 수 있을 것이다.

● **수송 물류혁신과 물류비 절감의 경제적 이익**

물류비용이 절감되고 “내륙항구 도시”에서 해외로 직접 수송할 수 있게 된다. 강을 이용한 대량수송이 가능해지고 2020년까지 경부축 물류의 15%에서 20%까지 담당할 것이다.

물류비용도 지금의 3분의1 수준으로 저하되고, 이에 따라 공산품 뿐 아니라 농산물의 유통구조도 개선될 것이다.

● **「관광운하」도 경제적 효과에 큰 역할 기대**

경부운하를 주축으로 “한반도 대운하 건설”은 내륙지역개발과 경제적 효과로는 강물 따라 주요지점에 “문화관광벨트”구축을 통한 관광산업의 활성화다. 대운하 건설은 문화적 물질을 따라 복원해 관광자원으로 육성하는 관광운하 계획을 세울 필요성이 있다.

대운하 건설을 통해 한강에서 낙동강을 통해

남해안까지 대운하 주변의 문화재와 관광지를 둘러볼 수 있는 “리버크루즈 관광”을 세계 속에 자랑할 수 있도록 계획한다. 인공운하수로인 “조령산 운하터널” 24km(세계 최장운하터널)를 대운하 터널의 “랜드마크(Land mark)”로 건설해 세계적 관광자원으로 활용할 가치가 충분히 있다.

대운하 찬성론 측과 반대론 측의 견해도 크게 다르기도 하지만 긍정적인 측면을 고려하면 수송물류와 관광운하로 병행한 건설도 고려한 운하관광산업을 주요지점마다 새 명소로 만들었으면 한다.

● **운하관광산업의 활성화와 일자리 창출**

내륙항구 주변에는 수운, 레저관광, 농수산업, 운하연관 산업을 개발하면 운하건설 전후 총 70만개의 일자리가 창출되어 청년실업 해소에 크게 기여할 수 있을 것이다.

또한 단순한 토목뿐만 아니라 단기적으로 유틸리티 운하 건설로 인한 IT산업, 권역별 관광 개발을 통한 관광산업 진흥, 천연가스를 사용하는 운하 전용 선박개발을 통한 조선산업 진흥 등의 효과가 있으며, 중장기적으로는 수상레저 발달을 통한 요트, 크루즈선 등의 조선산업 세계화, 운하관광 확대에 의한 관광산업 진흥 등에 크게 기여하게 될 것이다.

● **한반도 대운하 경제성평가 찬반 양측의 비용·편익 분석비교**

운하의 경제적 효과를 놓고 찬·반 양측의 분석이 크게 차이가 나고 있다.

이 비용·편익비율(편익/비용) 분석은 국책

사업이나 대규모 토목공사의 경제성을 따지는 기법으로 많이 쓰이는데 통상 편익비가 1, 2 이상이면 사업적 타성이 있다는 것이고 1 이하이면 사업성이 없다는 것인데 찬성론자 측은 비용·편익 비율이 2, 3으로 보는 대신에 반대론자들은 0.28이라는 엄청난 차이를 제시하고 있다.

이는 100원을 투자할 경우 찬성론자 측은 230원의 수익을 거둘 수 있다는 뜻이고 반대 측은 28원 수익으로는 사업성이 없다고 보고 있다.

찬성측은 대운하의 경제성을 과장하기 위해 과도한 파급효과를 비용·편익분석에 대입했다는 것인데 사실은 모든 건설연관산업의 파급효과를 넣고 안 넣는 차이 때문으로 보고 있다.

찬성 측은 비용(cost) 16조원이 투입된다고 하는데 반대 측은 20조원이 들 것으로 보고 있다.

● 건설의 자원조달의 긍정적 평가

경부운하의 경우 건설에는 약 4년이 소요될 것으로 본다. 대규모 건설사업에는 각종 환경영향 평가 등 복잡한 절차를 거쳐야 하지만, 국가적 주요사업일 경우에는 특별법 제정을 통해 행정절차를 최대한 단축할 수 있도록 한다. 경부운하 건설에는 전체적으로 16조원 정도의 공사비가 소요될 것으로 추정된다. 그러나 한반도 대운하 사업은 민간투자사업체가 주축이 돼 추진하는 수익형 민간투자사업(BTO : Build-Transfer-Operate)으로 국민의 세금을 전혀 투입하지 않고 추진하게 될 것이다. 하천 준설

공사에서 나오는 골재의 판매수익금이 8조원 정도가 되며, 이것으로 전체 공사비의 절반 이상을 충당할 수 있다는 것이다.

● 결론

대량수송 수단의 효과의 기대가 크며 약 최대 2,500t~5,000t 큰선박운항이 가능함으로써 한꺼번에 200~250개의 컨테이너를 수송하여 수송비의 1/3 절감효과도 있다. 사장화된 강을 국가 발전의 원동력으로 활용하는 인간과 자연을 위하고 국가 성장발전을 한 단계 업그레이드하는 지구온난화에 대비에도 대처할 수 있다. 운하건설은 지역개발 측면에서 레저관광 산업에 크게 기대할 것이다.

내륙 속의 항구도시로 4대강 유역의 리버쿠르즈 유람선 관광산업의 기대와 관광, 산업벨트 형성으로 지역균형발전에 큰 기여가 된다. 남북연결의 운하는 통일시대를 대비한 구상에서도 긍정적 국가적 비전이라고 본다.

(원고 접수일 2008년 2월 18일)

● 참고문헌

- 1) 다목적 한반도 대운하 건설(한나라당. 정책공약/2008 p179)
- 2) 한반도 대운하 연구회 자료(2007)
- 3) 중앙sunday, special report(2008. 1.13)