

# 운하의 시대가 도래 하는가?

## Is It Possible the Period of Kyung-In Canal?



글 | 朴相國  
(Park, Sang Kuk)

토목시공기술사, 토질및기초기술사,  
공학박사, 한국기술사회 이사/홍보위원,  
(주)주춧돌 대표이사.  
E-mail : KSENC@chol.com

The Kyung-In Canal is to protect Gulpo Stream Area from recursive flooding, and to relief inland transportation congestion in the Seoul Metropolitan Area. Enlarging and extending the Gulpo stream Drainage Canal operated only during rainy season. Kyung-in Canal will serve not only for preventing flood, but for reducing logistics cost also in the Seoul Metropolitan Area

새해 들어 2조2500억 원 규모의 경인운하 발주가 턱키방식으로 시작되면서, 경인운하는 국내 첫 운하사업이라는 측면에서 세인의 관심이 집중되고 있다. 따라서 운하와 관련 자료를 수집 정리하여 세계적 운하 현황과 과거 우리나라의 내륙주운 역사를 살펴보고, 경인운하의 추진 배경과 현황 그리고 기대효과 등에 대하여 검토하였다.

### 1. 운하의 개념

'운하'라는 것은 사람이나 화물을 수송하거나 용수, 배수, 관개 등을 목적으로 인공적으로 만든 수로를 의미한다. 운하는 용도에 따라 외항 운하와 내륙운하로 구분할 수 있으며, 내륙을 경유하여 외항과 다른 외항을 연결하는 수에즈 운하, 파나마운하 등을 외항운하라 한다면 독일

의 라인강(하천)과 도나우강을 연결하는 RMD(Rhein-Main-Donau)운하는 내륙운하라 할 수 있다.

### 2. 외국의 운하 현황

운하의 개발은 국가경영에 매우 중요한 요소로 작용되어 세계 각국은 운하개발을 통하여 치수, 수송, 관광 레저 등의 산업을 발전시켰다. 특히 19세기에 전 세계적으로 운하개발이 확산되고, 영국 등은 운하개발을 통한 내륙주운망을 확보하여 산업발전의 원동력이 되게 하였다.

#### ① 중국

BC4850년 수나라시대 때부터 1,300km의 운하공사가 시작되어 1230년 까지 북경에서 항주에 이르는 17,000km의 운하공사가 부분적으

로 진행되었고, 이후 많은 운하가 개통되어 해하, 황하, 회하, 장강, 전단강의 5개수로가 연결됨으로서 중국의 남북을 관통하는 거대한 수상 교통망이 완성되어 해운화물의 약44%를 내륙 수로가 담당하고 있다.

#### ② 일본

17세기 에도시대 초기에 도내강의 대개수로 개발은 도쿄발전의 밑거름이 되었고, 1913년 운하법제정을 통하여 관광자원 개발 차원에서 운하개발을 적극 추진하고 있다.

#### ③ 영국

1790년대에 운하건설 붐에 의한 거대한 내륙 주운망의 개발로 19세기 영국의 산업혁명을 촉진시키는 밑거름이 되었다. 3,218km연장의 영국 내 운하주변은 주거, 관광, 휴양시설로 개발되어 발전되었다.

#### ④ 네덜란드

1800년대에 운하건설이 활발히 진행되어 많은 도시들을 수로로 연결하여 총연장 7,040km 이상으로 1819년에 착공으로부터 1825년에 완공된 Noord-Holland 운하, 1865년에 착공하여 1876년에 완공된 Noordzee운하, 1865년에 착공된 Nieuwe Waterweg 운하 등이 있다.

#### ⑤ 미국

1730년 Mohawk강의 지협을 통과하는 운하가 최초로 건설되었고 19세기에 활발한 운하개발을 시도하여 현재에는 17,700km의 운하를 운영하고 있다.

### 3. 우리나라의 운하 역사

우리나라는 20세기 이전의 왕조시대에는 국가적인 물자 수송, 즉 세곡운송이나 병참운송 등의 용도로 수로(주운)가 활발하게 이용되었으나, 운하개발을 통한 내륙 수송체계 확립이라는 개념은 당시의 기술이나 자본 및 정치능력으로 실행하기 어려웠을 것으로 예상된다.

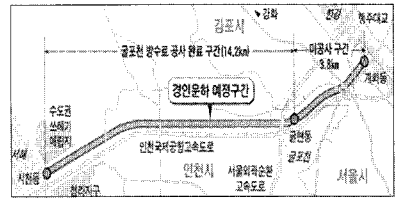
경인운하는 조선시대 때부터 시도됐던 토목 공사였다고 전해진다. 강화도의 염하를 거쳐 서울 마포나루로 이어지는 조운(漕運) 항로의 뱃길이 험하고 불안정했기 때문이다. 인천 서구의 해안에서 굴포천을 거쳐 한강으로 들어오는 뱃길을 개척하려 했으나 원통이 고개(인천 남구 간석동)를 뚫지 못해 실패한 것으로 전해지고 있다.

왕조시대에 수로를 주요 운송수단으로 활용되었던 체계는 1960년대 이후 철도, 도로 등의 육상 운송체계의 발전과 더불어 소멸되었다. 우리나라의 근대화 역사는 1960년대 이후에 시작되었다 하여도 과언이 아니다. 우리나라는 6.25 전쟁 이후 약 50년의 근대화 역사에서 국가가 발전되었으며, 박정희 대통령 집권시절 경부고속도로공사를 시작으로 전국적인 육상운송로가 체계적으로 계획 발전되어, 현재에는 국내 운송수단의 전부를 담당하고 있다. 이명박 대통령 집권 하에 경인운하개발은 우리나라 최초의 운하개발의 의미가 있으며, 해상운송체계의 시작을 알리는 여명의 종소리로 상징되고 있다.

#### 4. 경인운하의 경위

인천계양·부평과 경기 부천·김포 등을 통과하는 굴포천은 약 40%가 한강 홍수위 이하의 저지대로 평상시에는 하천물이 한강으로 흐르나, 홍수 시에는 한강수위가 굴포천 수위보다 4m 이상(100년 빈도) 높아 자연배수가 불가함에 따라 1987년 7월에 발생한 대홍수에서 사망 16명, 이재민 5,427명, 농지침수 3,767ha의 피해가 발생되었다. 이에 따라 같은 해 12월에는 굴포천 치수사업이 대통령 공약사항으로 지정되게 되었다. 1990년대 초 굴포천의 상습적인 수해를 예방하기 위하여 물길을 서해로 돌리는 방수로를 건설하면서 한강 쪽으로 3.8km만 더 뚫어 운하를 만들자는 안이 대두되었다. 그러나 1991년에 수립된 굴포천 치수의 기본개념은 홍수량의 50%는 14.2km의 방수로를 건설하여 서해로 방류하고 나머지 50%는 유수지나 배수펌프장을 이용하여 한강으로 배수한다는 계획이었고, 이듬해인 1992.12월 굴포천 치수사업이 착공되었다. 1994년 4월 굴포천 방사로 2단계사업을 추진하면서 서해로 방수하는 방수로의 저폭을 당초 40m에서 80m로 확폭 시키는 것으로 변경하여 굴포천 홍수량 전량을 서해로 배제시키도록 변경하였고 한강으로 배수하는 계획은 취소되게 되었다.

굴포천의 저폭을 80m로 확폭 시키는 것은 굴포천 사업의 용도를 치수목적 외에 수송, 관광, 관광용 등으로 확장시킬 수 있게 되었고, 서울 강서



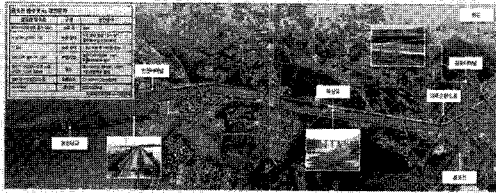
〈그림1〉 경인운하 예정구간

구 개화동과 인천시 계양구 굴현동 사이인 3.8km만 운하로 연결만하면 서울에서 인천앞 바다 까지 18km의 운하가 탄생될 수 있게 되었다. 이에 따라 이듬해인 2005년 3월 재경원에서 경인운하건설 민자유치대상 사업으로 선정하면서 1998년 3월 사업시행자를 지정하고 실시협약을 체결하게 된다.

2008.12월 국무총리 주재 하에 국가정책조정 회의에서 사업추진이 확정되었고 2005년 재경원에서 선정한 민자 대상사업 지정한 것에 대한 취소 안을 2008.12월에 민투심에 상정하여 통과됨으로서 민자사업에서 공기업 직접 시행방식으로 전환되었고 수자원공사가 사업수행의 주체가 되었다.

#### 5. 경인운하 사업의 실체

경인운하가 관광, 수송, 레저, 치수 등의 다목적용도로 바뀌면서, 18km의 주운수로 외에도 다른 4000톤급의 RS선박의 운행과 관련 선박이 정박하는 터미널, 그리고 물류수송과 관련 화물의 저장, 가공, 조립, 유통 등의 파생산업지의 형성과 관계인원의 주거목적에 위한 배후 단



〈그림2〉 굴포천생수로와 경인운하 비교

지조성, 대형선박이 운행함에 따라 기존교량의 형하고 조정및 신규교량 건설, 터미널과 터미널을 연결하는 제방도로 등의 건설이 2조 2500억원의 사업비가 투입되는 경인운하 사업의 실체라 할 수 있다.

〈표1〉 터미널

인천T	규격	규모	비고
컨테이너	10,000 DWT	3선식	
철강	7,500 DWT	2선식	
해사	호퍼식 3,000m³	5선식	
자동차	1,000 대	1선식	
여객	500명/일	2선식	
감문시설	28.5×250(210)m 14.5×35m	2기 1기	
면적	284만m²		

〈표2〉 배후단지

인천T	규격	규모	비고
컨테이너	4,000 DWT (250TEU R/S 선)	4선식	
철강	-	-	
자동차	-	-	
여객	1,000명/일	5선식	
감문시설	18×215m	1기	
면적	198만m²		

인천터미널 내에 108만m²(32.7만평), 김포터미널 내에 74.6만m²(22.6만평) 조성

## 6. 기대효과

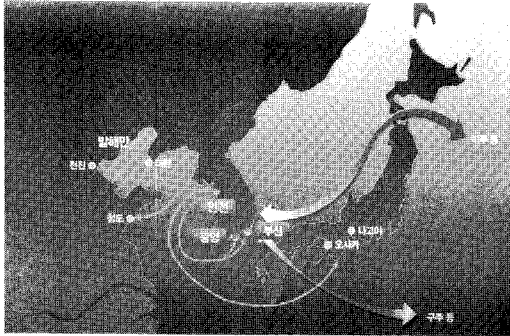
경인운하의 기대효과는 치수, 수송, 관광, 레저, 주변지역 발전 등으로 요약될 수 있다.

치수 면에서 보면 굴포천 유역의 상습침수지역에 대한 홍수피해를 방지하고 육로수송 화물체계의 일부를 해상수송으로 전환으로서 해상수송체계를 확대한다.

김포 터미널 건설로 수도권 북부지역으로 반입되는 중국, 부산 등에서 수송되는 화물처리에 유리할 뿐만 아니라 인천터미널의 건설로 인천항의 기능 분담하게 된다.

관광으로는 서울 용산에서 중국의 천진, 칭도, 대련 등으로 직항 국제여객선 운항에 따른 중국인에 대한 관광수요 확대 및 내국인의 중국관광 편의 창출한다. 김포 터미널에 요트 등의 마리너 부두 설치에 따른 레저 산업 발전에 기여로서 레저가 가능하게 된다.

2009년 2월 9일 서울 태평로의 프레스센터에서 서울시장, 경기도지사, 인천시장 등의 광역단체장이 경인운하와 관련된 개발 사업을 적극추진하기로 합의하고 공동협약서에 서명하였다. 즉 3개 지자체는 경인운하 사업과 서울특별시 서울르네상스와 인천직할시의 인천터미널과 인천항 재개발 그리고 경기도의 아산포 물류



〈그림 3〉 경인운하 완성 시의 기대 경로

터미널 설치와 김포한강신도시사업 등을 경인운하와 연계하여 추진하기로 한 것이다.

서울시에서는 경인운하로부터 용산과 여의도까지 15km의 항로를 개설하고 용산과 여의도에 국제여객터미널 및 배후 지원시설을 조성함으로써 한강에서 서남해안과 중국과 연결되는 해상 교통망 확립한다.

강변도로를 지하화 하고, 마곡과 용산재개발 사업도 신속히 추진한다. 인천시에는 경인운하 남북측 도로건설로 경인운하 접근성 향상시키고, 자전거 전용도로 설치, 2014년 아시안게임 대비 경인운하 인근지역에 골프, 수영, 승마 등의 아시안 게임 경기장 조성한다. 경인운하 북측 검단신도시와의 기능 연계를 위해 운하 남북측 인근에 수변도시 조성을 통한 휴양형 주거지구 및 그린홈 건설과 인천시 계양구와 서구에 물류단지를 조성한다.

또한, 경기도 ; 김포와 이산포에 여객터미널 조성하여 물류 활성화에 힘쓴다. 서울에서 논

스톱으로 경기만 인근의 항만, 섬들을 여행할 수 있는 계획, 김포한강신도시 등 친수형 도시 건설을 마련한다.

## 7. 결론

경인운하는 굴포천 주변의 홍수피해를 방지하기 위한 굴포천 방수로 사업에서 잉태되었으나 우리나라 최초의 운하로서 역사적의의가 있으며, 치수 효과 외에 서울에서 중국으로 최단거리의 해상관광 재개와 경인운하 주변 지역에 대한 발전 등 다양한 효과를 내포하는 사업이다. 성공적인 사업을 위하여, 일일 수송인력과 화물 운송량이 당초 계획을 초과하는 실적이 달성되어야 한다. 따라서 서해연안의 해상 관광자원 및 중국의 청도, 대련, 천진 등의 관광자원 및 서비스에 대한 세밀한 검토가 요구되는 한편, 수송 대상 화물 확보와 관련, 적극적인 광고와 마케팅이 요구된다.

친환경적인 수변도시를 건설하여 사람의 몸과 마음이 쉽게 접근할 수 있도록 개발되어야 할 것이다. 특히 경인운하 사업의 결과는 우리나라의 종합적인 내륙 해상운송 체계를 계획하는데 매우 중요하므로 반드시 성공할 수 있도록 힘을 모아야 할 것이다.

(원고접수일 2월 13일)