

## 낙동강계통 광역상수도(Ⅱ) 건설사업

김 익 현\*

### 1. 서 론

구미 공업산업단지의 기존공장 가동을 증가(1공단 및 2공단) 및 제3공단 신규 공장 입주에 의한 공업용수 수요증가와 구미시, 칠곡군의 급격한 생활용수 수요 증가로 기존정수장(I) 시설용량

(200천m<sup>3</sup>/일)으로는 수요충족이 어려워 정수장 200천m<sup>3</sup>/일 확장(Ⅱ)공사(위치도 참조)를 1992년 10월에 착수하여 1996년 12월 준공예정으로 건설 중에 있어 동시설이 완공되면 이 지역에 한국수자원공사 구미 수도사무소에서는 항시 물걱정 없이 깨끗하고 넉넉한 물을 공급(〈표 1〉참조) 할 것이다.

〈표 1〉

단위: m<sup>3</sup>/일

구 분	계	생활용수	공업용수	비 고
구미시	338,300	169,800	168,500	* 기존: 200,000m <sup>3</sup> /일
김천시	31,500	-	31,500	* 확장: 200,000m <sup>3</sup> /일
칠곡군	30,200	30,200	-	
계	400,000	200,000	200,000	

### 2. 사업개요

#### 가. 추진경위

- '90.12.31
- '91.12.28 : 기본 및 실시설계
- '91. 3. 7 : 광역상수도(Ⅱ) 시설확장 계획(안) 건설교통부보고
- '92.10.22 : 공사착공
- '96.12. : 공사준공예정

- 위치: 경북 구미시 고아면 괴평리(정수장)  
경북 구미시 해평면 괴곡리(취수장)  
경북 구미시, 김천시, 칠곡군 일원(관로)

#### ○ 수문 현황

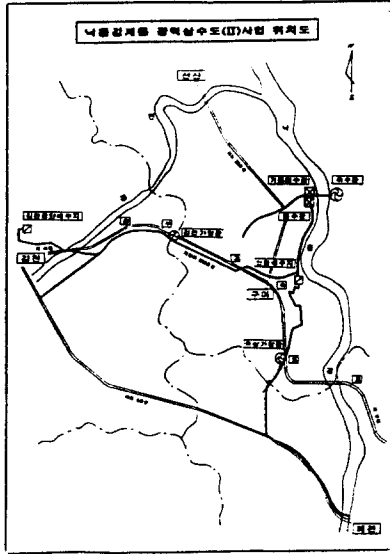
- 취수장 위치: 낙동강 하구둑으로 부터 214.2km
- 연평균 강우량: 996.0mm
- 유역면적: 10,770km<sup>2</sup>(취수장 상류)

#### ○ 시설 규모

- 취수장: 펌프 230HP×8대
- Q=400,000m<sup>3</sup>/일

#### 나. 사업 개요

\* 한국수자원공사 구미수도사무소장



낙동강계통 광역상수도(II)사업 위치도

- 정수장: 침전지 6지(18M×80M×3.7M)
- 송수펌프 650HP×6대 Q=200,000m<sup>3</sup>/일
- 가압장: 북삼계통: 펌프 125HP×4대 Q=30,200m<sup>3</sup>/일
- 김천계통: 펌프 250HP×4대 Q=31,500m<sup>3</sup>/일
- 배출수 처리시설: 조정조, 농축조, 탈수기 등, 배출수지 등
- 관로: 53.57km

도수관로 D=1,350mm 2열, 1.07km

송수관로 D=350-1,350mm/m, 52.50km

○사업기간: '92.10~'96.12

○사업비: 77,444 백만원

### 3. 사업 현황

#### 가. 사업추진 현황

□낙동강계통 광역상수도(II) 건설사업은 '92년 착수하여 현재 취·정수장 건설은 (주)대호에서, 송수관로 부설은 코오롱건설(주)에서 건설공사를 시행하고 있으며, 공사진도는 75%로 '96년도 말 준공과 부설시공 방지를 위해 건설공사에 박차를 가하고 있으며, 연차별 사업추진현황은 아래와 같다.

#### 나. 주요 시설 공사

##### □취수장

취수지점은 낙동강본류 횡단 구미대교로 부터 상류로 약 9.0km, 감천 합류점으로 부터 하류로 약 8km지점인 낙동강 본류 좌안에 위치하며(기존 취수장대안), 행정구역상 경상북도 구미시 해평면 괴곡리 743-11번지 5,046평의 부지위에 하천표류수 취수를 위한 반지하식 철근 콘크리트 라멘조로 1일 400천m<sup>3</sup>(기존 생활용수 정수장 200천m<sup>3</sup>/일 확장 공업용수

연차별 사업추진 현황

단위: 백만원

구 분	전 체		'95까지	'96	비 고
	사업량	사업비			
총 사업비		77,444	40,951	36,493	
1. 공사비		69,721	35,223	34,498	
□ 취수장	400천톤/일	9,937	6,043	3,894	
□ 정수장	200천톤/일	31,493	토공 및 구조물 14,000	구조물 및 설비 17,493	
□ 관 로	L=54.64km	24,494	토공 및 구조물 15,180	구조물 및 설비 9,314	
□ 가압장	2개소	3,797	L=42.94km	L=11.7km 3,797	
2. 보상비	217천m <sup>2</sup>	4,500	4,500	-	
3. 관리비 및 기타	1식	3,223	1,228	1,995	



낙동강계통 광역상수도(II)사업 취수장 시공광경

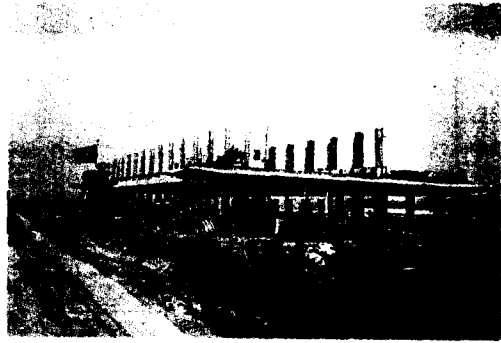
정수장 200천m<sup>3</sup>/일의 취수가 가능하도록 1994.9.1 공사를 착수하여 현재 토목구조물인 취수거, 모래제거실, 펌프흡수정 및 펌프실, 배관실의 건설이 완료되어, 건축공사(지상 2층)를 활발히 추진(사진참조)하고 있다.

□도수관로

취수장에서 400천m<sup>3</sup>/일을 취수한 후, 낙동강 본류를 횡단하여 정수장에 원수를 공급(기존 정수장 200m<sup>3</sup>/일, 확장정수장 200m<sup>3</sup>/일)하는 도수관로(D=1,350m/m 2열, L=1.07km) 부설공사는 대하천을 횡단하는 난공사 이었으나, 시공계획을 면밀히 검토하여 갈수기에 가속도 공법으로 터파기한 후 낙동강본류 해당 지점의 평형하상고 보다 낮게 관로 및 관보 호공사를 '95년 우기전에 완료함으로써 2단계(정수장 확장)사업의 공정 추진에 만전을 기할 수 있도록 하였다.

□정수장

200천m<sup>3</sup>/일의 정수처리 방식으로는 취수원수의 수질이 현재 수질환경 기준 2등급수로 침사지(착수정)-혼화지-침전지-정수지를 통해 송수펌프실에서 펌프하여 신평배수지로 송수하여 각 수용가에 공급하게 되며, 향후 수요증가에 대비, 각 정수시설의 확장이 가능하도록 하였으며 또한 낙동강 본류 수질변화시에는 여과지 및 고도정수처리 시설을 위한 부지가 확보



낙동강계통 광역상수도(II)사업 정수장 시공광경

(9,000평)되어 있어 맑은 물 공급에 차질이 없도록 대처하고 있으며 현재 공사추진현황은 토목구조물이 완료되어 건축 구조물과 기계 설비 설치가 활발히 진행중에 있다(사진참조).

□가압장

가압장건설은 2개소로서 북삼가압장은 경상북도 칠곡군에 펌프 125HP×4대로 Q=30, 200m<sup>3</sup>/일의 용수를 공급하게 되며 김천가압장은 김천시에 250HP×4대로 31,500m<sup>3</sup>/일을 공급하게 된다.

□송수관로

낙동강계통 광역상수도(II) 사업에 포함되어 있는 송수관로는 정부대행으로 한국수자원공사가 전체연장 52.8km(D=350~1,350m/m) 중 현재 43.8km를 부설하였으며 수용가에 직접 공급하는 배수관로는 지방자치 단체(구미시, 칠곡군, 김천시)에서 활발히 추진하고 있다.

4. 맺는말

이상과 같이 낙동강계통 광역상수도(II) 건설사업에 대한 주요내용에 대하여 간략히 살펴보았다.

마지막으로 국가 주요정책 사업의 일환으로 지역 사회의 개발 촉진을 위해 시행하는 낙동강계통 광역상수도(II) 사업이 원활히 준공될 수 있도록 관련기관의 보다 더 긴밀한 협조가 요망된다. ☺