새만금지구 종합개발사업

서 영 제*

1. 유역개요

서해안을 중심으로 우리나라 중부권 지역에 위치한 새만금지구 유역은 크게 만경강과 동진강유역으로 나눌 수 있다. 만경강은 전북 완주군 고산면 고산천 합류지점에서 시작하여 전북 김제군 진봉면 국사봉 산정까지 약 54km에 걸친 구간을 법정하천으로 정하고 있다. 만경강의 지류는 고산천, 전주천, 탑천 등 10여개의 지천으로 구성되어 있고 그 중 전주천과 탑천은 새만금유역내에 가장 큰 도시인 전주와 이리시를 관통하고 있다.

동진강유역은 만경강유역의 남측에 인접하고 있으며 이 하천은 전북 정읍군 산외면 평사리천 합류점에서 시작하여 전북 부안군 동진면 삼각점 구간까지 약 38.1km구간을 법정하천으로 정하고 있다. 동진강의 주요지천은 정읍천, 고부천, 원평천 등이 있으며 이들 하천은 정주시, 부안읍, 김제시를 중

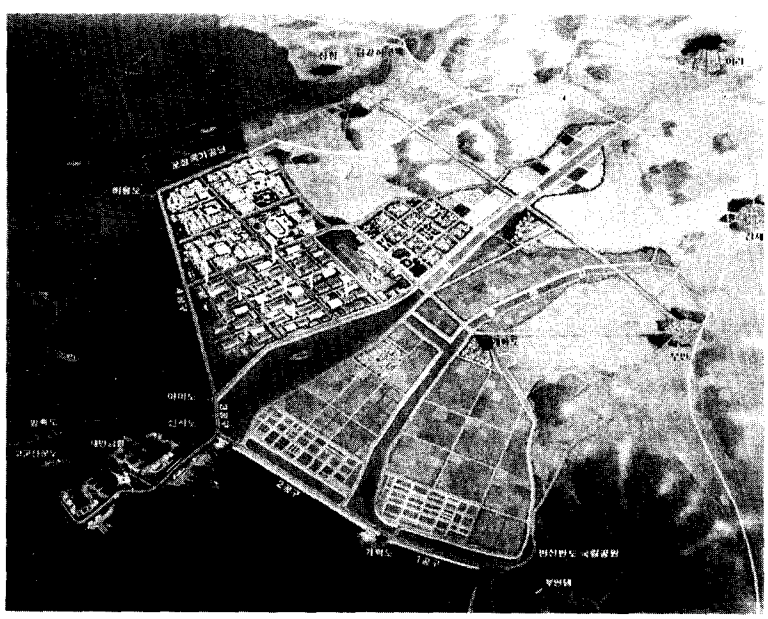

그림 1. 새만금지구 종합개발 현황도

* 농어촌진흥공사 조사설계처 기술지원부

심으로 각각 북서쪽으로 흐르고 있다. 유역면적은 만경강이 1,602km², 동진강이 1,034km², 간석지 면적을 포함한 새만금지구 전체유역면적은 3,319km²이다. 유역의 형상은 장방형으로서 남북으로 약 29km, 동서로 약 14km로 구성되어 있다(그림 1 참조).

2. 개발조건

만경·동진강 하구는 김제평야를 인근에 두고 완만한 경사의 간석지가 잘 발달되어 있어 대단위간척사업을 위한 천혜의 입지 조건을 갖추고 있으며 또한 서해안 중심관문으로서 중부권 지역에 위치하고 있어 고군산 군도를 중심으로 대규모 천연항만에 대한 지형적인 조건도 함께 갖추고 있다. 또한 금강, 만경강 및 동진강의 풍부한 수자원을 확보할 수 있고 유역의 상류부에는 1945년 전에 설치된 동상댐을 비롯하여 중규모 농업용수 전용인 대아, 경천저수지가 설치되어 있으며 동진강유역의 상류부에는 섬진댐에서 칠보발전소를 통한 유역변경방식의 농업용수가 공급되고 있는 실정이다.

그리고 새만금지구 개발을 위한 사회적인 여건으로는 농지의 산업화, 도시화에 따른 수요가 급증하고 있고 향후 중국권 교역을 대비하여 대규모 산업시설 기반구축과 수·출입화물의 적체현상을 해소하기 위한 항만개발 및 육운개선 등이 시급한 실정이다. 또한 만경·동진강 하류부의 저습지 상습침수지역의 피해방지를 위하여 방조제를 이용한 조석차단의 효과도 고려할 수 있다. 그리고 특별히 새만금지구 방조제의 축조재료는 대부분이 준설토(해사)를 계획하고 있어 인근 야산의 토석채취를 최대한 줄이고 공사비를 저렴하게 설계한 것이 특색이다(그림 2 참조).

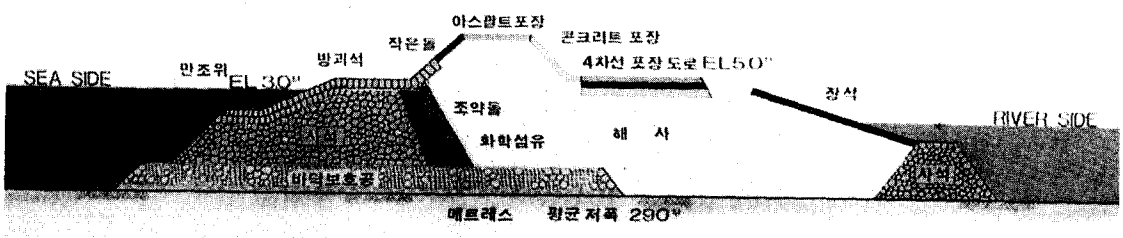

그림 2. 방조제 표면단면도

3. 사업개요

가. 사업구역

도	시 군	읍, 면, 동	비 고
전북	군 산	비응도, 내초, 옥구, 옥서, 회현, 대야, 옥도(7개)	28,525ha
	김 제	광활, 죽산, 만경, 청하, 성덕, 부양, 진봉(7개)	5,290ha
	부 안	계화, 동진, 하서, 변산, 백산(5개)	6,285ha
1도	2시1군	19읍, 면, 동	40,100ha

나. 개발면적 및 토지이용계획

○ 개발면적 : 40,100ha
- 토지조성 : 28,300ha
- 담 수 호 : 11,800ha

○ 토지이용계획 : 28,300ha
- 종합농업단지 : 10,300ha
- 도시 및 공업단지 : 9,400ha
- 근교 원예단지 : 2,500ha
- 수산개발단지 : 2,000ha
- 관광단지 및 기타 : 4,100ha

다. 배수갑문 및 관련시설

구 분	신시 배수갑문	가력 배수갑문
배수갑문	30m×15×10×368.5 (폭×높이×련수×총연장) 바닥표고 EL. -6.5m	30m×15×8×287.5 (폭×높이×련수×총연장) 바닥표고 EL. -6.5m
통선문	16m×65m×1(폭×높이×련수)	4m×30m×1(폭×높이×련수)
어도	5.6m×1.9m×36m(폭×낙차×연장)	좌 동
제염암거	직경 2,200mm관 2련	직경 2,200mm관 2련, 직경 800mm관 1련

라. 방조제 설계현황

구 분	단 위	1 호	2 호	3 호	4 호	5 호
위 치		대항리~가력도	가력도~신시도	신시도~야미도	야미도~비응도	고군산
연 장	m	4,694	9,936	2,639	11,436	4,490
제 정 고	EL. m	(+)10.2	(+) 9.6	(+)11.0	(+)11.2	(+) 8.5
최저지반고	EL. m	(-)14.3	(-)26.4	(-)14.3	(-)9.8	(-)15.0
최대제고	m	24.5	36.0	15.2	20.8	23.5
최대저폭	m	200	290	200	200	150
도로차선폭	m	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
사석사용량	만 m^3	301	1,276	313	944	270
준설토사용량	만 m^3	673	1,624	313	1,579	300

마. 사업비 및 사업기간

구 분	사 업 비	사 업 기 간
외 곽 시 설	14,730 억원	1991 ~ 2001(11년)
내 부 개 답	4,800 억원	1999 ~ 2004 (6년)
계	19,530 억원	14 년

4. 사업추진계획

주요공정	업무량	년도별 '90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04
○ 조사설계																
- 외곽시설	33km	———	———	———	·····	·····	·····	·····	·····							
- 내부개답	28,300ha								———	———	———	———	———	———	———	·····
○ 공사시행																
- 외곽시설																
• 방조제	33km		———	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———			
• 배수갑문	2개소						———	———	———	———	———	———	———			
• 준비공사	1식		———	———	———											
• 용지매수	1식		———	———	———	———	———	———	———							
- 내부개답	28,300ha										———	———	———	———	———	———
○ 부대시설			———	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———

5. 사업효과

○ 국토확장으로 21세기 산업용지 신규창출
- 국토확장 : 40,100ha(여의도의 140배)
- 농수산용지 신규창출 : 14,800ha
- 도시공업용지 신규창출 : 13,500ha
- 종합산업단지로 이용시 9조 2천억원의 수익발생

(단위 : 억원)

구 분	총계획	1995년 까지		1996년 까지		1997년 이후	
		금 액	%	금 액	%	금 액	%
계	19,530	3,296	17	1,624	8	14,610	75
○ 외곽시설	14,730	3,296	22	1,624	11	9,810	67
- 공사	9,490	979	10	416	4	8,096	86
- 지급자제 및 기타	859	351	41	49	6	459	53
- 용지매수 및 기타	4,380	1,966	45	1,159	26	1,255	29
○ 내부개답	4,800	-	-	-	-	4,800	100

○ 첨단산업기지의 최적지 조성
- 수자원(금강, 만경강, 동진강)확보로 년간 10억톤 이용가능(농어촌용수, 생활용수, 공업용수 등)
- 중국 등 대륙권 무역기지화 유리 (중국 청도항까지 580km : 인천 610km, 목포 620km)
- 신국제공항 및 종합유통센터 조성
- 국제휴양관광단지 개발여건 최상 (백제 고도권, 변산국립공원 및 해양관광권;고군산군도와 연계)
- 첨단농업시범단지 조성으로 국제경쟁력 제고

○ 새만금 신국제무역항 조성
- 수심 20~25m로서 10만톤급 선박이 자유 입출항이 가능한 서해안중심항구로 최적지
- 년간 하역능력 5천만톤 가능
- 중부권 대량화물기지화, 서해안 경제권 중심항
- 관광 및 어업전진기지의 여건 최적

○ 간접적인 효과
- 만경·동진강유역의 수해상습지 해소
- 배수개선에 의한 농작물 증수 및 재해방지로 년간 400억원 수익발생
- 육운개선으로 교통편익 증진 : 해안선단축 66km, 해안도로개설 35km
- 전북지역 유휴노동력 고용증대 : 1,339만명 고용

6. 추진현황

현재의 사업추진현황은 방조제 및 배수갑문 건설 등을 위한 외곽시설 공사만 시행하고 있으며 방조제 총 33km 중 12.1km를 거의 완료한 상태이다. 그리고 사업주체는 농림부이고 농어촌진흥공사가 조사설계및 공사시행을 담당하고 있으며 전라북도는 업무의 협조 측면에서 공사를 위한 용지매수 및 어업보상을 실시하고 있다. ♧