

# 새만금 간척사업 어떻게 진행되고 있나?

## The Progress of the Saemangeum Project?



글 / 姜 永 昇  
(Kang, Young Seung)  
해양기술사,  
한국기술사회 홍보위원,  
(주)한국해양과학기술 상무이사/  
부설연구소 책임연구원.  
E-mail: kys503@hanmail.net

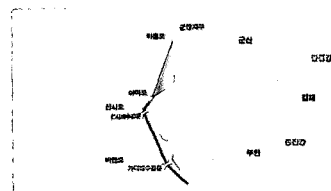
The Saemangeum project, which began in 1991, is designed to convert about 120 million pyeong of mud flats into farmland and a reservoir by building a 33-kilometer seawall off the coast. Many scientists and specialists will continue to monitor and study the effects of the damming up and how it will affect the ocean environment.

The long-term plans and visions for development of Saemangeum are needed.

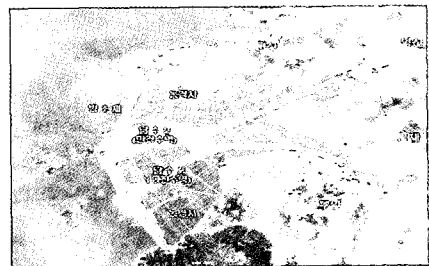
### 1. 들어가며

본 새만금 간척사업은 전라북도 군산, 김제, 부안에 총길이 33km(세계 최장 방조제)의 방조제를 축조하여 토지 28,300ha와 담수호 11,800ha의 총면적 40,100ha(1억 2000만평, 여의도의 140배, 국민1인당 2.5평에 달하는 땅을 갖게 되는 셈)를 조성하는 사업으로 1991년에 착공한 이후 공사 중단과 재개를 반복하는 우여곡절을 겪었으나 최근 대법원은 경제성과 수질관리 측면에서 사업을 취소해야 할 중대하고 명백한 하자가 인정되지 않는다는 판결을 내린 바 있다. 이로써 1991년 착공하였다가 지난 3년 동안 중단되었던 새만금 방조제 공사는 2006년 4월 17일에 재개되어 4월 21일에 물막이 공사가 완료되었으며 최종 완공은 2008년으로 예

정하고 있다. 여기서는 그동안의 사업 진행과정을 돌아보고 향후 고려해야 할 사항을 고찰하였다.



〈그림 1〉 새만금 해역의 지명



〈그림 2〉 새만금 해역의 계획평면도

## 2. 사업추진 개요

사업자인 한국농촌공사는 본 사업을 추진해야 할 필요성과 이로 인해 얻을 수 있는 기대 효과를 5가지 정도로 제시한 바 있다.

가장 큰 이유는 간척사업으로 인해 여의도 면적의 140배 정도에 해당하는 새로운 땅을 확보할 수 있다는 것이다. 그리고 식량과 원예작물, 사료작물 등을 재배함으로써 현재 30% 미만인 식량자급률을 개선하고 농업경쟁력을 확보할 수 있으며 중규모 저수지 200개의 수량에 해당하는 10억 톤의 수자원을 확보함으로써 미래의 물 부족 사태를 대비할 수 있을 것으로 보고 있다. 또한, 매년 12,000ha에 달하는 만경강과 동진강 유역의 상습 침수피해를 예방하여 매년 4,000억 원 이상의 예산 절감효과를 기대하며 군산과 부안 사이에 연결되는 33km의 방조제는 교통환경 개선효과와 함께 관공자원을 조성하여 지역경제 활성화에 기여할 것으로 예상하고 있다.

## 3. 사업추진 경위

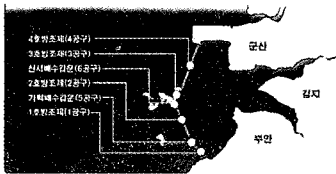
새만금 사업의 경우, 1970년대 초에 간척예정지로 조사를 시작하였으며 1980년대 초에는 냉해로 인한 쌀 흉작을 겪으면서 개발사업을 위한 논의가 본격화되었다. 1980년대 중반부터는 경제적인 타당성 여부를 분석하고 환경영향평가와 관계부처 협의, 공유수면 매립면허 등의 절차를 거쳐 1991년부터는 방조제 건설에 착수하였다. 공사구

간은 1호부터 4호방조제로 나누어 1공구부터 4공구라 하였으며 가력배수갑문현장은 5공구, 신시배수갑문현장은 6공구라 각각 명명하였다. 본 사업이 추진되어 온 과정을 연도별로 요약, 정리해 보았다.

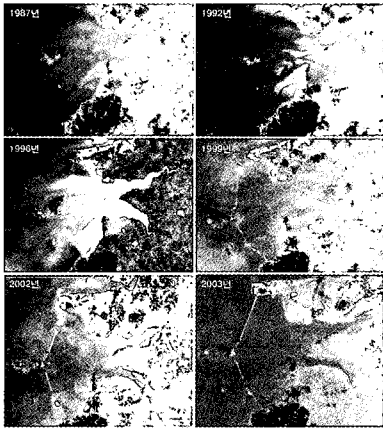
- 1971~1986 : 새만금 사업예정지 및 기본조사 실시
- 1986~1988 : 경제적 타당성 분석(한국산업경제연구원)
- 1989 : 기본계획 관계부처 협의
- 1986~1991 : 환경영향평가 및 협의(구 환경처)
- 1989.11. 6 : 기본계획 확정
- 1991. 8.13 : 사업시행계획 확정고시
- 1991. 8.19~10. 4 : 주민 동의서
- 1991.10.22 : 공유수면 매립면허고시
- 1991.11.13 : 사업시행인가·고시
- 1991.11.28 : 사업 착공
- 1998.12.30 : 1호방조제(4.7km) 준공
- 1999.5~2000.6 : 민관공동조사 실시(총 30인)
- 2000. 8. 18 : 민관공동조사 종합보고서 총리실 제출
- 2000.8~2001.3 : 민관공동조사결과를 토대로 관계부처 세부실천방안 마련
- 2001.3.21 : 지속가능발전위원회에서 정부방침 결정유보 건의
- 2001.5.7, 5.10~11 : 국무조정실지속가능발전위원회 공동주관 공개토론회 개최
- 2001.5.25 : 국무총리 주재 물관리정책조정위

원회 심의 거쳐 친환경순차개발방침 결정

- 2001.8.6 : 정부방침에 대한 후속세부실천계획 수립(관계부처 합동)
- 2002.3.13 : 신시배수갑문 기전공사 완공
- 2003.12.30 : 가력배수갑문 기전공사 준공



〈그림 3〉 사업지역의 공사구역 위치도



〈그림 4〉 지형변화 위성사진(한국해양연구원)

#### 4. 각 공구별 공사현황

6개 공구에 대하여 각 공구별로 공사현황을 정리하였다.

1공구 : 변산면 대항리와 가력도를 연결하는 구간으로 높이는 EL+10.2m이고 1998년 12월에 준

공되었으며 현재 관광지로 개방되어 있다.

2공구 : 가력도와 신시도를 연결하는 구간으로 높이는 EL+9.6m이다.

3공구 : 신시도와 야미도를 연결하는 구간으로 높이는 EL+8.5m이고 1994년 7월에 끝막이 공사가 완료되었다.

4공구 : 야미도와 비응도를 연결하는 구간으로 높이는 EL+11.0m이고 2003년 6월에 끝막이 공사가 완료되었다.

5공구 : 군산 가력도에 축조된 가력배수갑문에 수문을 제작, 설치하였는데 이는 홍수시 호소의 물을 배제하기 위함이며 가로 30m, 세로 15m의 문짝 16개가 완공된 상태이다. 문짝 1개의 무게는 500톤이며 국내 최초로 유압식 선형공법으로서 어선이 드나드는 통선문, 어류 이동을 위한 어도와 담수호 수질보전을 위한 저층수 배제시설도 병행하여 설치되었다.

6공구 : 군산 신도시에 축조될 신시배수갑문에 수문을 설치하는 공사로 배수갑문은 가로 30m 세로 15m의 문짝 20개를 제작, 설치한다.

#### 5. 해양환경 관련 연구

지난 1996년에 시화호 수질오염이 사회문제가 되면서 1999년부터 2001년까지 2년여 동안 학계와 시민단체 그리고 정부관계기관 합동으로 종합적인 조사연구와 논의과정을 거치면서 환경문제를 점검하고 추가적인 환경보전대책을 마련하여 사업

1) EL(Elevation Level) : 건물의 높이를 나타내는데 사용하며 통상적으로 현관이나 현관 밖의 건물바닥 가장 낮은 곳을 잡는 경우가 있음.

을 계속 시행하기로 정부방침을 결정한 바 있다.

이러한 맥락에서 2004년 8월 26일 한국프레스센터에서 한국해양학회와 한국해양연구원 및 해양수산부는 '새만금 해양환경, 어떻게 변하나?'라는 주제로 심포지엄을 개최한 바 있는데 이때 논의된 주요내용은 새만금 주변해역에 대한 수질변화와 각종 생태계의 변화를 조사하여 그 연구 결과를 발표한 것이다. 조사 결과에 의하면 방조제 내측은 물론 외해에서도 해수유동이 변하며 이로 인한 해양수질과 해저지형이 변화하고 생태계에도 영향을 미치는 것으로 나타났는데 이에 대한 여러 분야의 전문가들의 활발한 토론이 이루어졌다.

또한, 한국 해양학회 회원을 대상으로 새만금 사업이 완료된 후에 예상되는 문제에 대한 설문조사를 시행하였는데 그 결과에 의하면 사업지역 인근 해역의 해양수질 악화를 가장 우려하였으며 특히 적조가 발생할 것으로 보는 시각이 많았다. 또한 훼손된 갯벌이 형성되려면 50년 이상이 걸릴 것이라는 의견이 많았고 산업적으로는 수산물 생산성의 감소를 예상하였으며 방조제 공사로 인한 주변 해역의 해수흐름에 영향과 흐름변화로 인한 지형변화가 해양환경과 생태계에 변화를 가져올 것이라고 응답한 바 있다.

한국해양연구원은 해양수산부의 의뢰를 받아 2002년부터 2011년까지 사업으로 인한 해양환경변화와 대응책에 대한 연구를 수행하고 있다.

2005년도 새만금 해양환경보전대책 조사연구 보고서에 의하면 방조제 완공 이후 방조제 바깥쪽 10km 범위에서는 고군산 남측수역과 변산 연

안 해역에서 조류의 속도가 40~50% 감소할 것으로 예측하였다. 또한 유속이 감소함에 따라 부안군 변산면 대항리 연안 해저에는 모래보다 작은 입자의 퇴적물이 쌓여 빨 지역이 늘어날 것으로 예측하였다. 이는 방조제 완공으로 인해 만경강과 동진강으로부터 모래유입이 차단되고 이에 따라 변산과 고사포 등 인근 해수욕장의 모래사장이 축소될 가능성이 있는 것으로 지적한 바 있다. 또한 방조제 완공 후 배수갑문을 통해 부영양화된 담수를 방출할 경우 수질악화와 적조를 유발할 수도 있다고 보고하였다.

한편, 환경단체의 소송도 있었는데 당시 전승수 전남대 해양학과 교수는 "논보다 경제적 가치가 최고 250배나 큰 갯벌이 사라질 것"이라며 "서해안의 해양생태계 70~80%가 파괴될 것"이라는 주장에 대해 양재삼 군산대 교수는 "부분적인 생태변화는 불가피하고 피해 범위도 방조제 외곽으로 20~30km 지점에 국한될 것"이라고 반박한 바 있다. 또한, 김정욱 서울대 환경대학원장은 "생태계 변화에 따른 사회적 비용을 고려하면 사업의 경제적 타당성이 부족하다"고 하였으나 임재환 충남대 농경제학과 교수 등은 "홍수나 해일예방 등 국토의 효율적 이용과 부족한 수자원 확보 등을 감안하면 반드시 필요하다"고 대응한 바 있다.

## 6. 향후 추진계획

정부는 2006년에 새만금 내부의 토지이용계획을 확정된 뒤 설계를 거쳐 2007년 이후 방조제 내



부에 대한 개발을 시행할 예정이다. 해수위보다 1.5m 정도 낮은 제방내부의 갯벌에 길이 139km, 높이 3m로 독을 쌓아서 생긴 8,940만평은 땅으로, 외부 3,540만평은 담수호로 사용하며 동진강 하구쪽부터 개발을 시작할 계획을 가지고 있다. 국토연구원 등 5개 전문기관은 관광개발과 고부가가치 농지조성 및 신산업, 물류단지 건설 등의 사업을 구상하게 되는데 최종안은 2006년 6월에 발표될 예정이다.

해양환경 분야는 한국해양연구원에 새만금 해양환경센타를 설치하여 운영함으로써 해양수질과 해양생태, 해양지질, 해양물리 등 다학제적인 종합연구가 진행 중에 있다.

즉, 해양환경 모니터링 체계구축과 해양환경변화 예측 및 대응분야 그리고 방조제 외측해역 관리, 활용분야로 구분하여 연구가 추진 중에 있다.

## 7. 결론

우여곡절 끝에 2006년 4월 21일에 새만금 방조제 물막이 공사는 완료되었다. 여기서, 대법원이

사업을 계속하도록 판결을 내렸다고 하여 개발논리가 보존의 논리를 이겼다는 식의 인식을 벗어나야 할 것이며 이제는 서둘러 공사를 완료하는 것보다 여러 관련분야의 전문가들로 구성된 협의체를 새만금의 미래비전에 관한 지혜를 모아야 할 것으로 본다. 네덜란드의 경우, 매립면적이 새만금의 5배가 넘는 22만 5천ha에 대한 주다지(Zuyder-zee) 방조제 간척사업을 70년 넘도록 시행하면서 아직도 6만 5천ha는 미래에 쓰기 위하여 유보지로 남겨두고 있는 사례를 볼 때 우리도 이와 같은 장기적인 안목을 가지고 공사를 진행해 나갈 필요가 있다고 여겨진다.

아울러, 방조제를 막은 후 시화호와 같은 전례를 반복하지 않도록 세계적인 간척전문가와 환경전문가들로부터 축적된 경험과 지식을 공유함과 동시에 해양환경을 상시감시하고 주요 쟁점에 대해서는 정밀조사를 시행함으로써 발생할 수 있는 문제를 사전에 방지해 나가는 시스템을 갖추는 것이 매우 중요하다고 사료된다.

(원고 접수일 2006년 4월 27일)