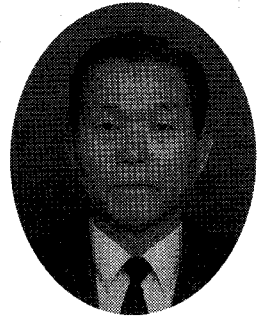


# 갯벌의 보전과 개발



**윤 오 섭**  
한국관개배수위원회 고문  
한국농지개발연구소 이사장

**근래** 에 이르러 갯벌의 가치에 대하여 자주 보도되고 있는 바, 이는 모두가 이 귀중한 갯벌을 국가에 이익이 되는 방향으로 활용하자는 주장인 것으로 그 효율적인 이용 방법은 그 지역의 여건과 국가의 필요에 따라 결정하여야 할 것이다.

근간 우리나라는 간척사업에 의해 토지자원 및 수자원의 개발로, 국토의 외연적인 확장과 각종 산업용지의 공급 및 주곡의 자급율을 제고하고, 농어촌의 오지(奧地) 개발로 국토의 균형 있는 개발 등, 국가경제 개발에 크게 이바지하여 왔음에도 불구하고, 이러한 효과는 외면당한 채 국고나 낭비하고 생태계나 파괴하는 사업인 양 오도되고 있는 바 그에 대한 의견을 밝히는 바이다.

## 우리나라의 간척사업

### 간척 여건

우리나라 간척의 자연 여건은 ▲ 간만의 차가 커서 간석지의 발달이 촉진되어 간척

적지가 많고 지구내의 배수방식이 외국처럼 기계배수가 아닌 자연배수가 가능하며, ▲ 축제재료도 강력한 조류속에 견디는 석재(石材)나 차수(遮水)에 필요한 토재(土材)인 해사(海砂)나 산토(山土) 등도 구득이 용이하고, ▲ 해안선의 굴곡이 심하며, 연안에 섬(島)들이 산재하고 있어, 개발면적당 방조제 연장이 짧고, 축제공사의 단계별 추진이 용이하며, ▲ 간석지의 토질이 남해안을 제외하고는 방조제 등의 구조물의 기초 조건이나 내부 토지 이용시의 기반조건으로 적당하며, ▲ 기상조(氣象潮)가 일본이나 화란처럼 3.0~3.3m가 아닌 1.0~1.5m로 독마루 표고가 낮아도 되고, 외측 비탈피복공이 아주 유리한 조건 등 간척사업의 자연 조건은 세계에서 둘도 없는 천혜적인 조건을 갖고 있는 나라이다.

이와 같이 간척의 자연여건은 각국이 다르기 때문에 그간 우리나라에서는, 동진강 방조제를 필두로 대규모 간척공사를 시행하면서 우리나라 여건에 부합하는 방조제 단면과 축제공법을 독자적으로 개발하여, 천

해적인 자연조건에 접하여 독자적으로 개발된 기술이 축적되어 있다.

### 간척사업에 대한 투자비용과 유지관리비

앞에서 피력한 간척의 자연 및 인위적 여건으로 우리나라의 간척지 개발을 위한 투자 비용은 일반적으로 안전율, 환경 대응내역(對應內譯) 등 차이는 있겠으나, 화란이나 일본의 약 1/5 정도로 가능하며, 유지관리비도 앞에서 말한 바와 같이 일본이나 화란은 기계배수가 불가피하나, 우리나라는 배수갑문의 문비 개폐만으로 자연배수가 가능하므로 비용의 절감은 말할 것도 없다.

화란에서는 간척지내의 배수를 전부 기계 배수를 해야 함으로 유지관리비가 많이 들고, 수세기(數世紀) 동안의 배수에 의하여 지하수위가 60cm나 내려갔다. 따라서 흙의 압밀침하가 촉진되어 최근의 동력에 의한 기계배수로 지반의 침하현상이 가속화 되고, 해수면은 점차 상승되어, 오래된 방조제는 그 기능이 약화되었다. 따라서 국토의 안전한 유지가 곤란한 형편인데다, 또한 EU의 농업정책으로 농경지의 15%를 감소시켜야 되는 형편에 이르러, 700,000ha의 간척지 중에서 40,000ha의 간척지를 수면화 할 계획이 있으며, 방대한 국토를 가진 미국에서는 해안습지를 막았다가 생태계에 대한 영향을 고려, 다시 해안습지로 복원한

바가 있다.

이런 일들로 인하여 우리나라의 계화도 간척지나 남양간척지 등을 생태계를 고려한다 하여 방조제를 허물어 해면화 할 것을 검토하자는 말을 할 수 있는가 말이다.

그러나, 일본에서는 대규모의 농지개발을 위한 간척사업으로 3,550ha의 이사하야(諫早) 간척지를 1987년에 착공하여, 금년 4월에 끝막이 공사를 성공적으로 시행한 바 있다.

이처럼 각국의 여건에 따라 간척사업에 대한 시각은 달라질 수 밖에 없다.

방조제의 축조로 인하여 내측은 해양생물이 도태되고, 담수생물이 번식하는 급격한 생태계의 변화로 서산 AB지구 간척지 등과 같이 많은 철새들의 도래지가 되어 새로운 생태계를 조성하게 되며, 외측은 일반적으로 방조제 퇴적이 촉진되어 불과 수년내에 기존 연안의 형태로 대부분 회복되는 것을 볼 수 있다.

우리나라의 오래된 방조제인 김포 광활, 회현 및 동진 방조제의 예를 들어 보더라도 내부에는 그 옛날에 축조한 방조제가 있고, 또 그 방조제 안에는 그 이전에 축조된 방조제가 있는데, 대개 이 모든 방조제 바깥쪽의 지반이 안쪽보다 오히려 높은 경향이 많다. 이것은 방조제를 축조하면 그 외측에 토사의 퇴적이 촉진되어 갯벌이 생성됨을 알 수 있는 것이다.

기록이 잘 보존된 일본의 아리아게(有明)

만의 예를 보면, 1600년대부터 1900년대까지 400년간에 약 9개 단계(평균 45년에 한 번씩 외해로 방조제가 전진)의 방조제의 전진 축조로, 해안선이 약 9.0km 외해로 전진 되었음은, 역시 방조제 외측에 퇴적이 축진된 사례이다.

우리나라 기설방조제 외측 11개 지역의 지형변화에 대하여, 1992년에 농어촌진흥공사에서 조사한 바가 있는데, 그 중 착공연도 미상 및 1934년도에 착공한 지구를 제외한 나머지 9개 지구 8개 지역(아산과 삼교천은 외측이 동일 지역임)에 대하여 검토한 바, 전체적으로 볼 때 방조제 준공 후 침식된 곳은 1개소가 있으나, 8개 지역의 외측 대상 면적 29,405ha에 대한 준공 후 평균 19년간의 순퇴적량이 220,585천m<sup>3</sup>로 평균 75cm, 연간 4cm의 갯벌이 생성되었다. 어장면적도 방조제 축조전에는 5,593ha이던 것이 평균 19년 후인 1992년에는 8,639ha로 증가되었다.

이러한 현상은 일반적으로 우리나라 서해안과 같이

간만의 차가 큰 만내에서는 현저하며, 간만의 차가 적고 외해에 직면한 곳에서는 그 현상이 부진하다.

따라서 간척사업에 있어서 귀중한 갯벌을 파괴한다는 표현은, 전체를 내다보지 못한 근시안적인 지적에 불과하며, 일반적으로 갯벌을 개발하면 내측에 새로운 생태계가 형성되고, 그 바깥에 갯벌이 생기고, 또 이것을 개발하면 다시 그 바깥에 갯벌이 생기는 것이 우리나라의 일반적인 현상이라고 할 수 있을 것이다.

## 갯벌의 개발과 보전

갯벌은 각종 바다 물고기의 산란지 및 서식지이며, 여기에 생육하는 염생식물(鹽生植物)은 각종 유기물질을 분해하고, 각종 미생물의 활동을 통해 오염물질을 정화하는 기능을 가지고 있으므로 보전되어야 한다는

주장이 많다. 그러나 갯벌을 보전할 것이냐, 개발할 것이냐는 그 갯벌이 지니고 있는 여건에 따라 어떤 것이 국가에 더 큰 이익을 주느냐에 따라서 결정되어야 할 것이다.

예를 들어 갯벌의 보전만을 주장하는





측에서는 인천국제공항 건설로 인한 갯벌의 잠식을 안타까워하고 있으나 이는 동북아의 중심 국제공항을 건설하는 것이며, 포항제철의 포항 및 광양제철소의 부지도 갯벌을 매립하여 조성한 것으로 이번에 착공한 제5 고로를 완성하면 연간 2,800만톤 생산으로 세계 제일의 제철소로 발돋움하는 등, 이들은 국가경제의 중추적 시설로서, 분명히 갯벌을 보전하는 것보다 개발하는 것이 수백 배 국가경제 발전에 기여하고 있음이 명약관화(明若觀火) 한 사실이다.

또한 농산물 생산성이 갯벌의 생산성보다 낮다고 주장하는데 농지조성을 위한 간척사업도 우리나라에서 보릿고개를 없애고, 주곡의 자립률을 제고하는데 일익을 담당하였다. 더욱이 1983년 이래 벼농사 14년 연속 풍작이란 기적적인 현실뒤에는 수자원 이용의 최후 수단인 서남해안의 간척지에 설치된 담수호들이 크게 공헌하고 있음도 인지의 사실이다.

국토의 외연적인 확장과, WTO 체제에 대비한 집단화 우량 농지의 개발, 상대적으로 낙후된 서남해안 농어촌지역의 개발로 균형있는 국토개발과, 해안지역의 태풍이나 해일 등의 각종 피해방지 및 연안 내륙지역의 침수 및 염해방지 등, 갯벌과 농지의 생산성만의 비교로는 큰 의미가 없다고 할 것이다.

따라서 귀중한 국토의 자원인 갯벌을 보존하느냐, 개발하여 다른 목적으로 사용하느냐는, 그 갯벌이 지닌 여건이 보존할 때와 어떤 목적으로 개발할 때의 효과를 장기적인 안목으로 신중히 비교 검토하여, 국가 이익에 기여하는 방향으로 선택하여야 할 것이며, 보존위주로만 주장하는 것은 근시안적인 판단이라고 아니할 수 없다.