

1주제

충남 서해안의 해안선 관리실태 및 문제점

(한남대학교 정태성 교수)

충남 서해안의 해안선 관리실태 및 문제점

2012. 5. 10

발표자 : 정태성 (한남대학교)

□ 발표순서

1. 서 론
2. 해안선 이용현황
3. 해안선 관리의 문제점
4. 해안선 관리방안

1. 서론

- 충청남도의 서해안은 다수의 방조제 건설과 간척, 항만건설 등으로 인하여 자연 해안선이 크게 감소하였음
- 최근에도 자연 해안선이 지속적으로 소멸될 예정으로 있음
- 자연 해안의 개발과 보존에 대한 갈등이 유발되고 있음
 - 서천 앞바다 매립, 가로림만 조력발전소 개발
- 해안선이 유류오염 등으로 피해를 입었음
- 해안선 이용실태를 파악하고 개발과 보존의 가치에 대해서 종합적으로 검토할 필요가 있음
- 해안선 관리실태에 대한 조사하고 문제점을 조사
- 해안선 관리대책에 대해서 검토

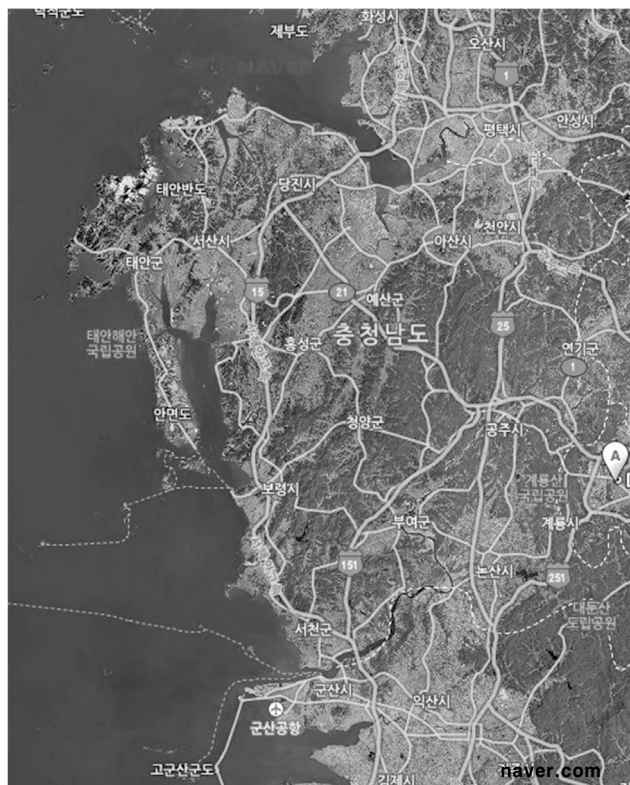


그림 1. 충청남도 해안선 현황 (전체)



그림 2. 충청남도 해안선 현황 (아산만)



그림 3. 충청남도 해안선 현황 (태안)



그림 4. 충청남도 해안선 현황 (서산-보령)



그림 5. 충청남도 해안선 현황 (서천)

2. 해안선 이용 현황

- 충남 서해안 간척사업 현황 (그림 1, 표 1) : 전체 60% 이상이 소멸
 예정지구 : 가로림만, 장항지구(서천)
- 항만시설 : 무역항 (5개)과 국가어항 (8개), 지방어항 (29개)
- 해수욕장 : 다수
 장점 : 경사가 완만한 천해의 조건, 수도권 접근성 양호.
 단점 : 탁도가 심하고, 난개발 되어 있다.
- 생태계보전지역 : 신두리 사구, 서천 갯벌
- 다수의 방조제 및 하구둑 건설 : 아산방조제, 석문방조제, 대호방조제, 홍성방조제, 남포방조제, 부사방조제, 금강하구둑
- 발전소 건설 : 서천, 보령
- 양식장으로 널리 활용 (굴, 조개, 김, 전복, 미역, 다시마 등)

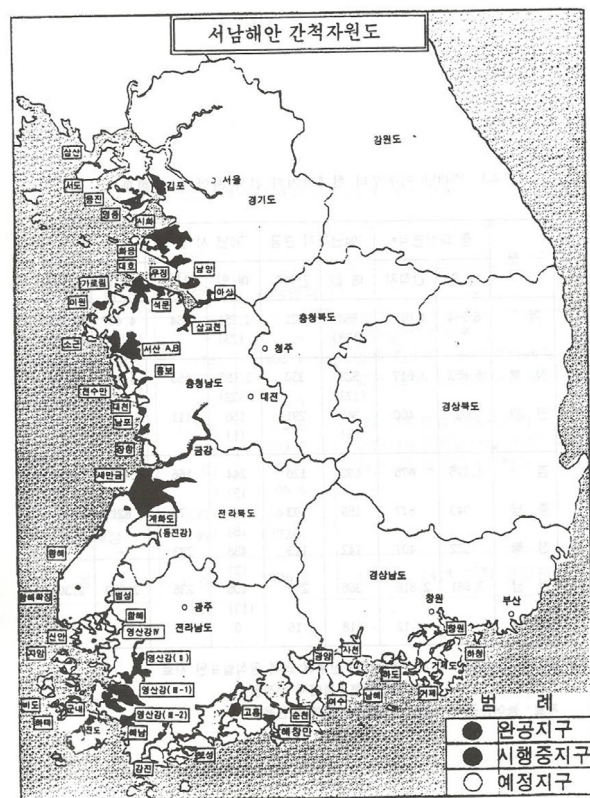


그림 6. 서남해안 간척 현황 (선우중호 등, 1996)

표 1. 충청남도 서해안 간척현황

구분	삼교천	서산	대호	남포	석문	이원	홍보
위치	아산	서산	당진	보령	당진	태안	홍성,보령
완공연도	1979	1995	1985	1997	1995	1992	2002
면적	51.1	146.0	76.5	19.1	37.4	13.5	16.4
방조제 길이(m)	3,360	7,686	7,800	7,170	10,556	2,981	2,838



출처: cafe.daum.net/siryango8

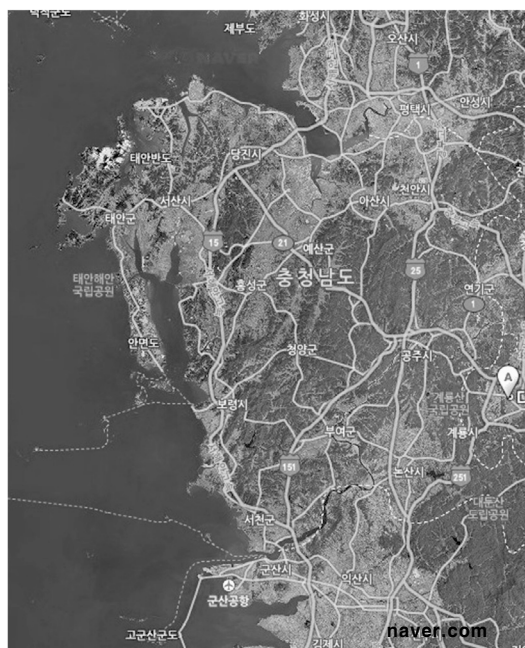


그림 7. 충청남도 서해안의 과거와 현재





그림 10. 국가 어항 현황 (한국어촌어항협회)



그림 11. 해수욕장 및 국립공원 현황(국토해양부)



그림 12. 생태계 보전지역 현황(국토해양부)

3. 해안선 관리의 문제점

- 간척과 방조제 건설로 인한 영향

자연 해안의 감소 및 해안선 침식, 어장 감소, 경관 훼손 등

해수위와 해수유동 변화 -> 퇴적환경 변화 -> 수질 및 생태계 변화

* 금강 하구역 조위차의 증가 : 범람에 취약

- 해안 지역의 무분별한 개발

해안도로 및 발전소 등의 해안구조물 건설로 인한 해안선 및 자연경관,
해양생태계 등의 파괴

- 항만 건설

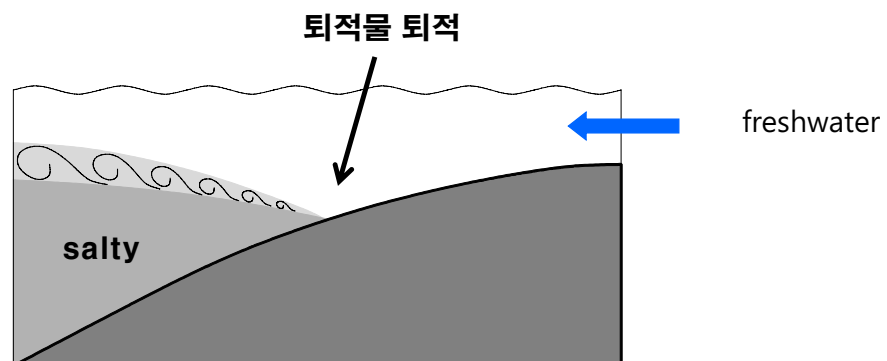
해안선 침식

해수위와 해수유동 변화 -> 퇴적환경 변화

[1] 하구 독과 방조제 건설이 연안 환경에 미치는 영향

- 초기 : 담수호 내 플랑크톤의 증가
- 일정기간 후 플랑크톤의 감소 (동물플랑크톤의 섭식과 침강)
- 하구둑 전면에 퇴적물 퇴적 (오니층 형성)→ 수질 오염원
- 해안으로 퇴적물 공급량 감소 → 해안 침식
 - * 하구 인근 해안 침식의 원인 : 하천으로부터 토사 공급량 감소 (일본)
- 홍수시 퇴적물 일부는 바다로, 일부는 호수에 잔류
- 바다로 방류시 염분짜기 현상으로 하구 둑 부근에 오염된 (점착성) 퇴적물 침전
- 하구둑 상,하류 오염퇴적물에 포함된 유기물에 의한 산소소비
- 빈산소 수괴의 형성
- 적조 발생
- 하구 생태계 변화 : 담수유입량 감소 * 4대강 사업

염분짜기(salt wedge)



- 연안해역으로 유입되는 유사량 감소

- 해안 침식 발생, 갯벌 감소

* 일본 : 1970년 이후 하구인근에서 침식문제 (주원인 : 토사공급량 감소)



[2] 해안선 인근의 인공구조물 건설

- 바다에 접한 해안도로의 건설

-> 경관의 파괴, 접근성 상실, 해안 침식의 유발



[2] 해안선 인근의 인공구조물 건설

- 발전소, 항만 건설

-> 경관의 파괴, 접근성 상실, 해안 침식의 유발(만리포),
열 오염으로 인한 생태계 파괴



[2] 해안선 인근의 인공구조물 건설

- 무분별한 해수욕장 개발

-> 경관의 파괴(음식점, 숙박업소 등), 접근성 상실, 접근도로 및 주차장 개발로
해안 침식의 유발, 하수배출로 인한 수질오염 -> **관광객 감소**

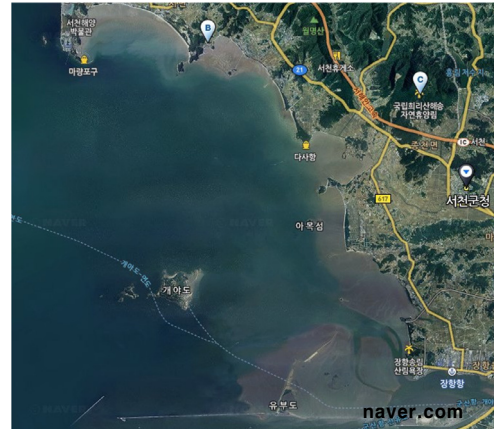


(3) 생태계 보전지역의 난개발

- 신두리사구 : 골프장 건설 -> 수질오염 및 생태 환경 변화

서천 갯벌 : 간척 및 산업단지 개발 -> 해양생태계 변화, 어장 상실

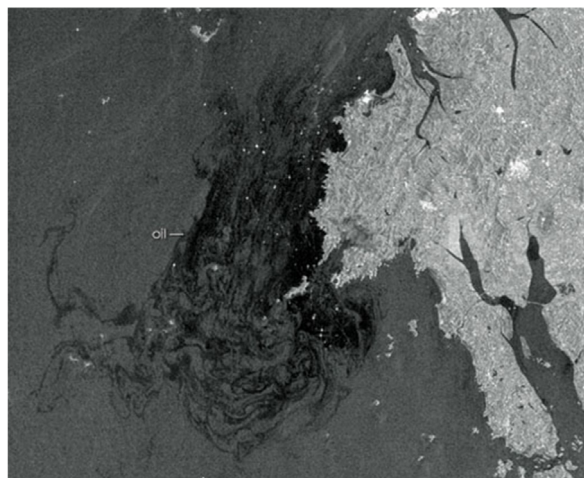
관광자원의 훼손



(4) 유류오염 등으로 인한 해안 오염

- 태안 유류오염사고

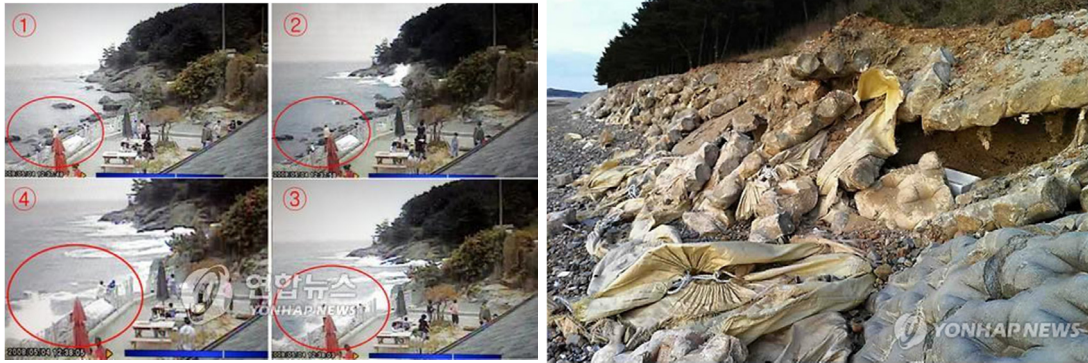
- 갯벌 및 해빈의 오염 -> 해양 및 갯벌 생태계 파괴, 관광자원 손실, 오염된 담수 방류



© European Space Agency

(4) 자연재해 증가

- 해일 및 고조 피해의 증가
- 해안 침식
- 지구온난화로 인한 해수면 상승, 이상기후로 인한 해일 강도 증대 등으로 증가 예상



4. 해안선 관리방안

(1) 육지 중심에서 해양 중심으로 발상의 전환이 필요 (관광객이 왜 해안에 오는 가?)

충남 해안의 강점 (갯벌: 천혜의 관광자원)을 살려야 한다. (* 제주도 관광객 증가)

수도권(경기도) 서해안 개발의 가속화로 대부분의 아름다운 자연 해안선이 손실됨.

충남 자연해안의 중요성이 커지고 있음 (수도권 및 중국으로부터 접근성 양호)

-> 관광산업의 성장가능성이 매우 크다.

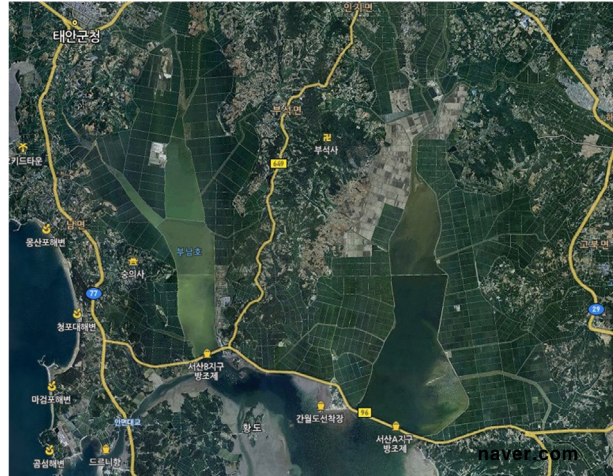


4. 해안선 관리방안

(2) 간척사업의 득과 실에 대한 다각적 검토가 필요

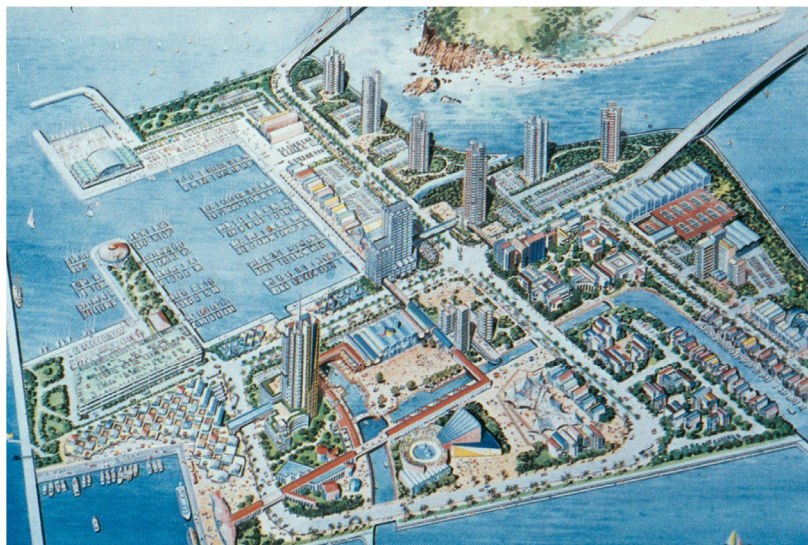
득 : 용지확보 (산업단지 개발), 용수확보, 인공호수 등

실 : 갯벌감소, 수질오염, 생태계 파괴, 어장 감소, 해안선 감소, 관광자원 손실 등



4. 해안선 관리방안

(3) 자연해안선의 훼손을 최소화하는 새로운 개념의 간척사업이 필요 (인공섬 개발 등)



4. 해안선 관리방안

(4) 인공 구조물 건설로 인한 해안침식

- 해빈부근 인공구조물 철거

일본 : 인공해빈 및 완충 녹지대 신설

유럽 : 모래사장의 감소로 관광객 감소

미국 : 모래유실로 양빈 및 인공구조물 철거

- 해안도로의 이설에 대한 검토

(5) 방조제로 인해 생성된 인공호 관리

- 방조제 철거의 득과 실에 대한 검토가 필요

- 인공호소 내 수질개선이 필요

4. 해안선 관리방안

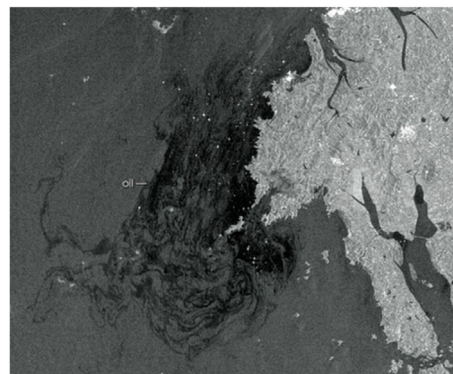
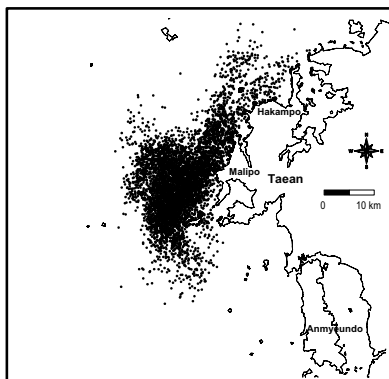
(6) 재해로부터 보호

자연재해(해수면상승, 해일, 고조) : 침식 가속화, 범람으로 가옥 침수, 해안선 후퇴 등

유류오염 : 경기권 항만개발로 인해 물동량이 증가하여 재해 위험성 증가

정확한 유출유 확산 예측시스템의 개발이 필요

해안선 유류오염 피해 위험도 평가가 필요



© European Space Agency

4. 해안선 관리방안

(7) 관광 경쟁력 있는 아름다운 항만의 건설

- 항만 개발이 우선인 가? 자연환경 보전이 우선인 가?
- 충남발전에 장기적으로 도움이 되는 지를 다각적 검토
- 경기권 및 남해안에 이미 항만이 포화되어 있음
- 다른 지역과 차별화 가 필요(???)
- 아름다운 항만의 건설, 해양리조트 등 머물고 즐기기 좋은 곳으로 개발
- * 왜 수도권에서 가까운 충남이 아닌 제주도로 가는 가?
- * 성지 순례길 개발 등 ex) 산타아고 가는 길



해안선 관리위원회의 신설
해안선 종합관리시스템의 구축
(재해, 환경, 관광, 유류오염 등)

감사합니다

