신동해안 발전 전략 문제점 및 제언

2016년도 세미나 발표 (2016.05.24)

박종수 교수(경북대 해양학과)

목 차

1 경북 동해안 현황

2 경북 동해안 특징

3 경북 인프라 구축을 위한 대책

4 경쟁력 있는 경북해양산업을 위한 육성

5 경북 지역 기반 해양산업의 차별화

6 독도 수호를 위한 방안

7 신동해안 글로벌 네트워크 구축

8 경북 동해안 단기 전략 제언

9 경북에서 추진 중인 사업의 문제점

1 경북 동해안 현황

1	2008.06.27 동서남해안 및 내륙권 발전 특별법 제정 2010.12.30 동해안권 발전 종합계획 결정 고시
2	2013.11.01 동해안발전추진단 출범 2013.09.05 신동해안 발전 비전 및 공동선언
3	2015.11.01 동해안권 발전 종합계획 변경안 수립 (2015~2020년)
4	1. 미래 에너지-해양자원 신성장 동력 창출, 2. 신산업 창출 및 특화산업 기반 구현, 3. 환동해 국제관광 기반 및 융복합 관광 육성, 4. 환동해 소통 인프라 구축

2 경북 동해안 특징

1. 동해안 평균 수심은 1,684M, 해안선 길이는 400 KM 정도이며, 서해와 남해에 비해 심해를 지닌 특성
2. 해안선이 단조로우며, 조석간만의 차가 적고 갯벌 및 도서가 미발달
3. 쓰시마난류와 리만한류가 만나 어종이 다양하며, 오염원이 적음
4. 대륙붕의 미발달로 외양에 속하고, 파도가 높고 수온이 낮아 양식 어업 보다는 잡는 어업에 치중

3 경북 인프라 구축을 위한 대책

경북해양산업과 관련된 인구는 전체 해양산업 인구의 3.4% 정도로 열악

현재 경북 내 해양/수산 후속세대 양성 역시 열악(해양학과 1개, 대학원 1개, 수산학과 전무)

지역 기반 시설 확충은 급속하게 증가 추세

(국립해양교육관, KIOST 동해연구소 등)

"사람이 힘이다"

- 지역 인적 인프라 구축은 지속적인 동해안 발전을 위해 우선 고려 사항
- 타 지역 또는 지역 내 경쟁력 있는 해양관련 기업과 연계한 계약학과가 필요
- 지자체에서 지정된 기업체 및 계약학과를 위한 전폭적인 지원 필요
- 경북 동해안만의 특화된 명품 선상캠퍼스 조성

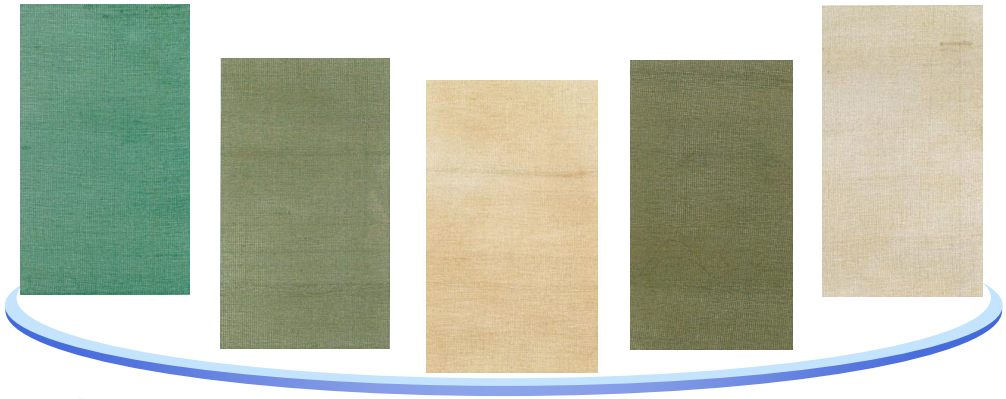
4 경쟁력 있는 경북해양산업을 위한 육성

- 기존 해양산업과 차별화되는 신산업 발굴이 절대적으로 필요
- 동해안권발전종합계획 변경안에서 주로 관광산업이 주축
- 신산업 원자력발전소과 관련된 사업이 다수를 차지
- 기존 KIOST에서 수행하고 있는 사업을 답습하고 있는 형태

깨끗함과 심해를 특화시키는 전략 필요
(신재생에너지, 해조류 천연염색, 심층수, 심해 생물 자원화 등)

4 경쟁력 있는 경북해양산업을 위한 육성

기능성 천연염색 직물 생산



대구-경북지역 특화된 직물 및 염색 산업과 해양생물과의 융합 (경북을 대표하는 해양산업으로 발전 가능성 높음)

대표적인 예

동해안 미개척 해조류

4 경쟁력 있는 경북해양산업을 위한 육성

- 가스하이드레이트 개발은 아직까지 한계성이 많음
- 해양기술실증인증센터 구축은 대표적인 차별화 전략임
- 온배수 활용 연구는 국민정서상 배제하는 것이 좋음
- 해양신산업과 해양관광사업 투트랙으로 집중

청정이미지의 동해안을 제고

5

경북 지역 기반 해양산업의 차별화

후발주자인 경북 해양의 차별화 전략

기존의 연구 완료 및 진행 상황을 조사하여, 답습하는 연구는 철저히 배제

경북도청 내 해양 전문가 채용 확대 및 퇴임한 해양 전문가들을 활용하여 경북해양 업무 개발 및 집중

지역 특화 산업과 연계 되고, 차별화 된 융복합 해양산업 발굴

지역 기반 산학연의 연계 산업 집중 투자 및 타 지역 해양관련 기업체의 유치

경상북도 자체의 선박 운영(관광 및 연구 진흥 목적)

6 독도 수호를 위한 방안

- 독도는 울릉도를 단일권역으로 연계한 사업을 중점적으로 추진
- 동해를 널리 알리는 작업이 선행: 학술적 관점에서 접근
- 파도의 영향으로 독도 입출입이 어려움으로 방파제 건설이 우선
- 전문가들이 독도 입출입을 용이하게 할 수 있는 기반 마련,
  김성도 부부 이후 거주민 선별

전문가들이 독도를 체계적이고 지속적으로 연구할 수 있는 환경 조성이 필요하고, 조만간 독도거주민을 선별하는 작업이 필요: 국내외적으로 독도가 고유의 영토임을 공표하는 효과

7 신동해안 글로벌 네트워크 구축

- 경북 항만을 활성화하는 방안이 시급히 필요(예, 영일만항)
- 최근 국내 요우커의 경제 활동이 큰 이슈가 되고 있음
- 경북 항만을 중국-제주도와 연계하는 사업화가 시급히 필요
- 중국 대표적인 항만과 경북 항만 사이에 MOU체결 추진

경북 지역에 요우커가 방문할 수 있는 문화콘텐츠가 필요하고,
크루즈 선박 등을 이용한 차별화된 여행객 유치가 필요함

해조류 융복합 산업 육성방안 제언

- 어업량 증대를 위한 획기적인 방안이 절대적으로 필요
- 내수면 양식 등 특화 전략이 필요(수중 목장화는 부가적인 문제 야기)
- 바이오플락 양식 기법을 적용할 수 있는 경쟁력 있는 어종 발굴
- 기업체 분원 유치

- 해조류를 이용한 천연염색 산업의 집중화
- 타 지자체에서는 식용 해조류에 집중
- 대구-경북의 특화된 염색 및 직물 산업과 연계한 산업 집중 투자

- 매년 동해안을 찾는 관광객은 증가 추세
- 선순환형 기반 확충이 필요 (예, 아름다운 야경의 대형 피어 구축)
- 해수욕 뿐만 아니라 보는 것과 체험 학습할 수 있는 해수욕장 개발
- 보다 오래 머무를 수 있는 명품해수욕장

- 청정이미지와 심해를 특화할 수 있는 전략산업 개발 필요
- 국립심해생물자원관 유치(연중 파고가 높지 않는 해상에 건립)
- 심층수: 음료 및 식품, 화장품 개발에 이용
- 심해생물: 화장품 및 신약개발에 이용

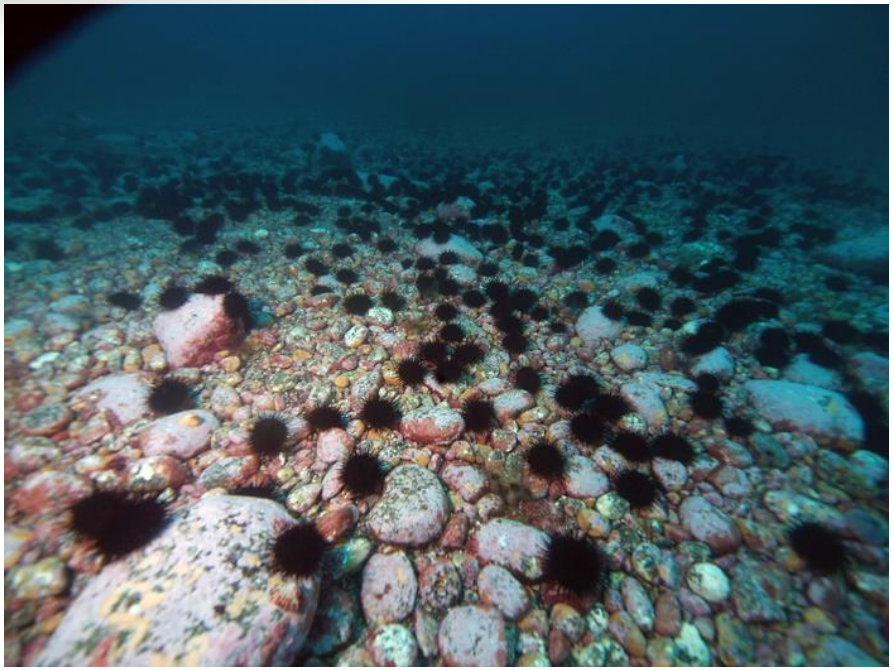
경북에서 추진 중인 사업의 문제점

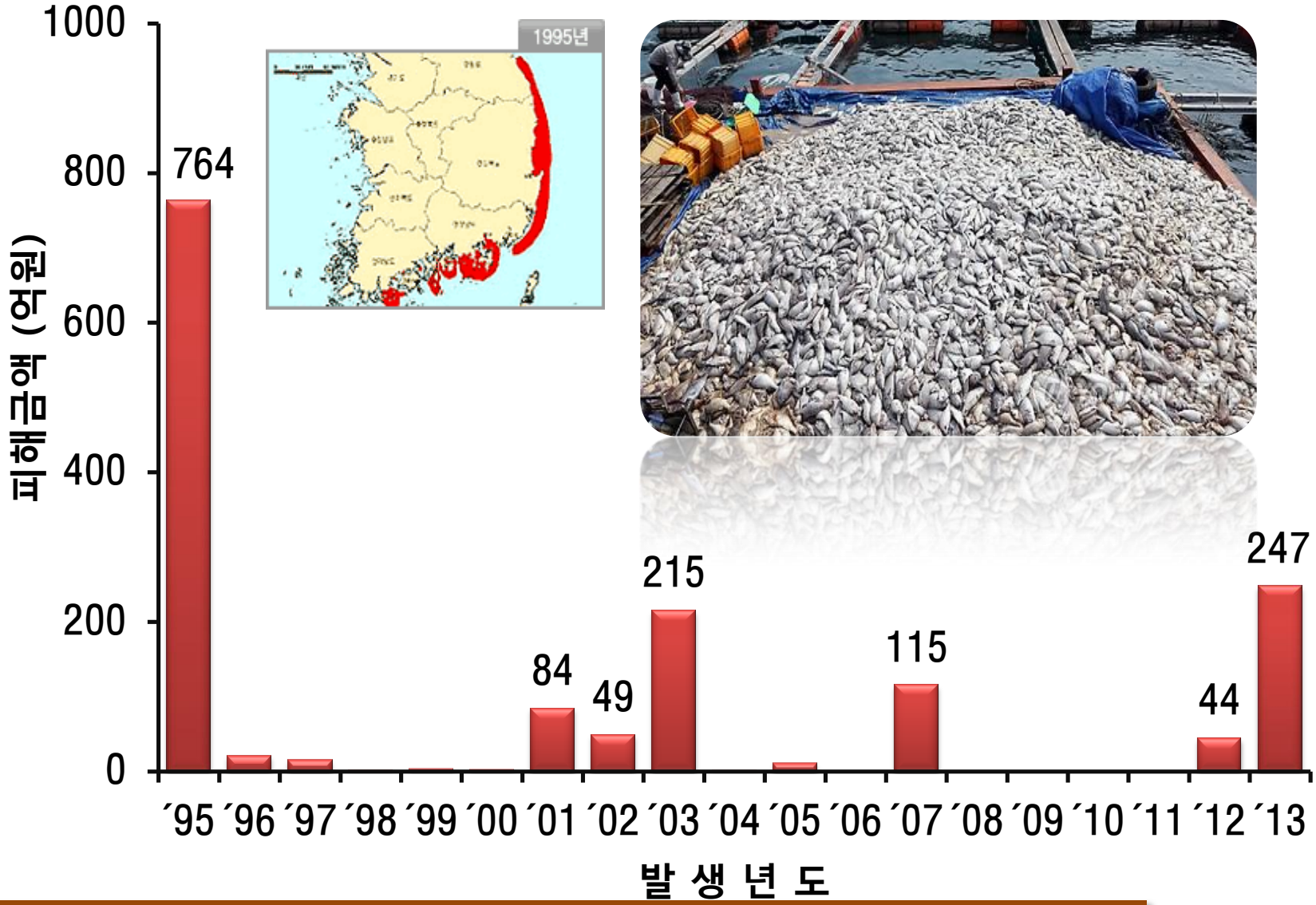
- 경상북도 차별화 전략이 매우 미흡: 타 지자체 및 연구소 연구 답습
- 농어촌녹색인재 양성 농민사관학교: 어민은 배제됨
- 바이오에너지산업화 클러스터 조성: 현 기술로는 경제성 결여
- 지역 대학 인력 양성이 매우 미흡: 신산업 창출의 한계성

교육부와 연계하여 융복합해양대학(단과대학)을 늘리고, 현실성이 결여된 사업은 과감히 배제하고 외국과 합작 형태의 투자가 절실

경북에서 추진 중인 사업의 문제점

지역 해양생태계 보존의 전략적 접근 미흡:
독도 성게 및 적조 문제




1000
800
600
400
200
0
피해금액 (억원)
764
84
49
215
115
44
247
´95 ´96 ´97 ´98 ´99 ´00 ´01 ´02 ´03 ´04 ´05 ´06 ´07 ´08 ´09 ´10 ´11 ´12 ´13
발 생 년 도
1995년

코클로디니움 적조

점액물질 | 유해산소 | 스트레스 | 기타

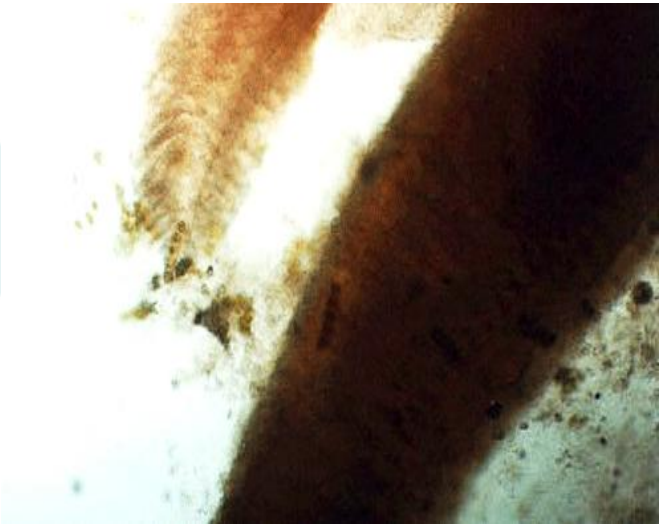
아가미 세포에서 점액물질 과다 분비

아가미 세포의 구조적 기능의 변화

세포 구성물의 산화적 손상
- 이온수송 효소의 불활성화
- 급격한 혈액 산소분압 감소
- 아가미 상피조직의 팽창과 탈수

아가미 세포의 가스교환 능력 감소

질식사



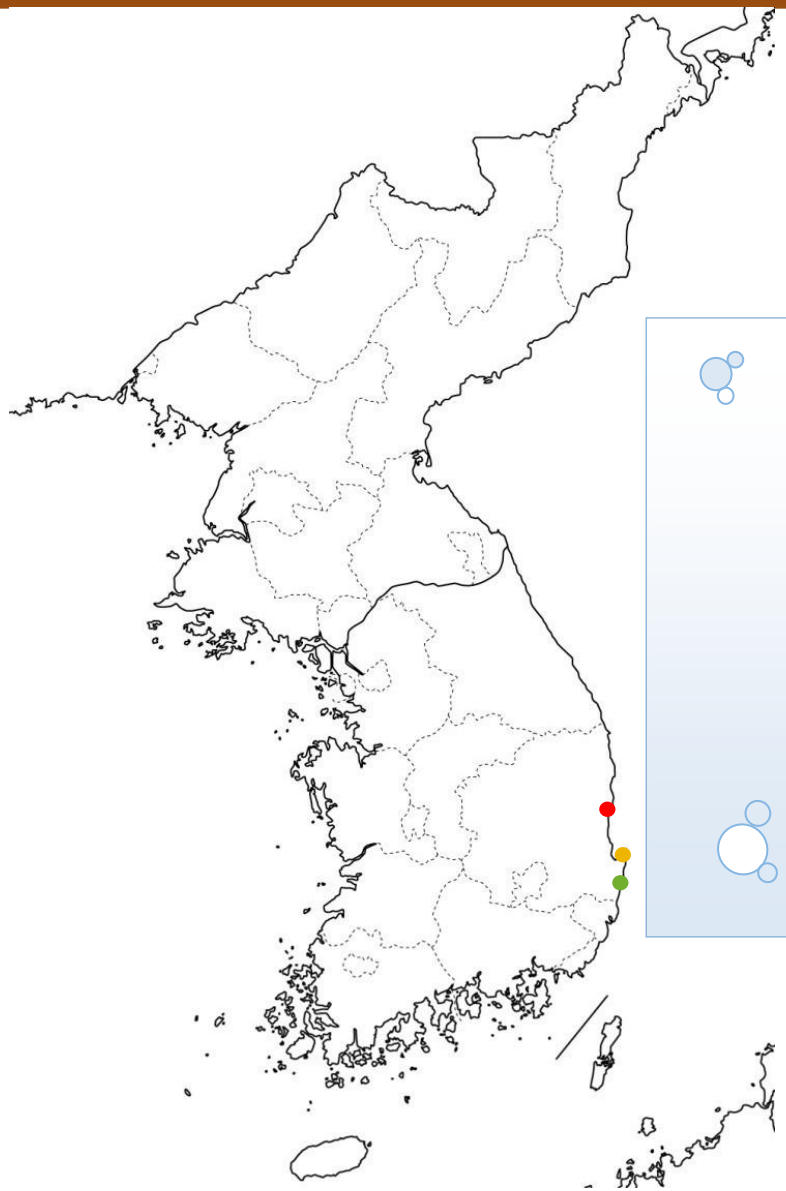
무더위 속
황토 뿌리며 적조와 사투

사상 최대 규모로 남해안에 이어 강원도 양양까지 확산되던 적조.
피해가 가장 집중된 경남 통영시 산양읍 해역의 상황을 둘러보기 위해 방제 현장을 찾았다.
8월 20일 오후 통영시 산양읍 삼덕항. 경남 507 행정선이 적조 예찰을 위해 출항을 준비하고 있었다.
행정선에 승선한 뒤 전면을 바라보니 한려해상국립공원의 비경이 한눈에 들어온다.

다른 대책은?

한국수산자원관리공단, 올해 동해안 바다숲 조성에 100억 투입 (2016.03.17)

동해안의 여건에 맞는 해조류의 선별이 매우 필요함: 해양신산업에 활용될 수 있는 해조류 선택 및 추후 지속적인 관리할 수 있는 전문 전담팀 구성



지역별 경쟁력 있는 해조류 산업

- 영덕: 갈조류 중심의 해조류 산업
- – 갈조류 천연염색
- – 바이오에탄올 산업 (만니톨과 라미나란 기질로 사용)
- – 화장품 및 암 치료의 원재료, 전복 사료

- 포항: 녹조류 중심의 해조류 산업
- – 녹조류 천연염색
- – 바이오에탄올 산업
- – 비료 사업

- 경주: 홍조류 중심의 해조류 산업
- – 홍조류 천연염색 (일부)
- – 항균, 수포성 발진의 치료제
- – 천연 염모 소재 개발

울릉도-독도: 대황 위주로

감사합니다

eride GyeongBuk 경상북도