대한지리학회지 제38권 제2호 2003 (184~205)

연안통합관리계획의 도입과 천수만 어촌의 지속가능발전*

김 부 성**

Introduction of Integrated Coastal Management Program and Sustainable Development of Fishing Villages in *Cheonsu* Bay Region*

Boosung Kim**

요약 : 지속가능발전(개발)은 연안지역의 미래와 어촌의 발전에 중요한 개념이다. 1992년 리우데자네이루에서 열린 유엔환경개발회의 이래로 세계 각국의 정부와 지방정부들은 「의제21」을 준비하고 실행해 오고 있다. 이전에 환경보호라는 이름 하에 행해졌던 많은 프로젝트들이 지금은 지속가능발전이라는 기치아래서 진행되고 있다. 연안통합관리도 지속가능발전의 연장선상에 있다. 연안통합관리는 연안이용 상충 해소를 위한 하나의 틀로서 제시되었다. 본고의 목적은 연안통합관리의 도입에 따른 천수만 지역 어촌의 지속가능발전 잠재력을 평가해 보고자 하는 것이다. 천수만은 과거 생산성이 높은 어장의 하나였고, 천수만 지역은 전통적 어촌의 독특한 특성을 보유하고 있었다. 오늘날 이 지역은 대규모 서산 A·B지구 간척사업 이후로 많은 변화를 경험하였다. 본고에서는 우선 지속가능발전과 연안통합관리의 개념 및 역사 등을 간단히 검토한 후에 천수만 지역의 간척과정과 그것의 수산업과 어촌에 미친 영향을 논의하였다. 다음에 간척이후의 변화하는 환경적, 사회경제적 특성에 따라 천수만 지역의 대표적 어촌 35여개의 유형을 분류해 본 결과, 5개의 유형을 추출할 수 있었다. 관광 및 여가 기능이 점차 중요해짐에 따라 오늘날의 천수만 지역 어촌들은 경제활동에 있어서 다양성을 보여주고 있다. 마지막으로 14개의 지표를 바탕으로 천수만 어촌계의 수산업 지속가능발전 잠재력을 평가해 본 결과 잠재력이 매우 높은 어촌계에서부터 잠재력이 매우 낮은 어촌계에 이르기까지 상당한 차이가 드러났다.

주요어 : 간척, 어촌, 연안통합관리, 지속가능발전, 천수만

Abstract : Sustainable Development(SD) is an important concept for the future of the coastal area, and for development of fishing villages. Since 1992 UN Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro many governments and local authorities throughout the world have been engaged in preparing and implementing 「Agenda 21」. Many projects which previously would have been identified as environmental protection are now presented under the banner of sustainable development. Integrated Coastal Management (ICM) is an extension of sustainable development. ICM was presented as a framework for resolution of coastal use conflicts. The aim of the present paper is to assess sustainable development potential of fishing villages in *Cheonsu* Bay Region according to implementation of ICM. *Cheonsu* Bay Region was known as one of the productive fishing grounds and *Cheonsu* Bay Region preserved unique characteristics of traditional fishing villages. But this region is now experiencing many changes through the massive reclamation projects like Seosan A · B Project. After a brief overview of concepts and history of SD and ICM, the reclamation process and its impacts on both fishery and fishing communities in *Cheonsu* Bay Region are discussed. According to their changing environmental and socio-economic characteristics after the reclamation, ca 35 representative coastal villages in this region can be classified into 5 types. Many coastal villages shows diversity in their economic activities, as tourism and recreation function becomes more and more important in this region. In present-day *Cheonsu* Bay Region, it is possible to differentiate fishing village cooperatives(FVO) with high potential of sustainable fishery development, FVOs with medium potential, FVOs with low potential on the basis of 14 selected indicators.

Key Words : reclamation, fishing village, Integrated Coastal Management, sustainable development, *Cheonsu* Bay

* 본 연구는 1999년 고려대학교 특별연구비 지원에 의하여 수행되었음.

** 고려대학교 사범대학 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, Korea University), kimboo@korea.ac.kr

1. 서 론

1) 문제 제기 및 연구 목적

일반적으로 어촌이 지니는 특성 중의 하나는 어촌의 경우 농촌과 달리 생산의 장과 생활의 장이 분리되어 있다는 점이다. 즉 생산의 공간(어장)은 해역이고 생활의 공간(어촌)은 육역이며 이 두 공간의 점이공간이 해변(어항)이다. 이 양면성은 통상적으로 두 개의 학문적 접근방법으로 나타나는데 지리학의 어촌 연구에서도 어장자체의 특성, 어장에서의 활동, 생산성분석 등 수산업을 기조로 하는 경제(수산)지리학적 관점과 육상의 거주지 즉 인간사회집단과 생활의 기초가 되는 취락을 주 연구대상으로 하는 촌락(취락)지리학적 관점이 전통적으로 사용되어 왔다. 정책적인 측면에서도 어촌을 한편으로는 도시지역에 비하여 낙후되어 있는 농어촌지역의 일부로 간주하여 도시·농어촌 정주권 균형개발의 대상으로 인식하는 반면 또 한편으로는 어촌을 어촌지역경제의 핵심인 수산업의 배후공간과 어민들의 삶의 터전으로 정의하며 따라서 수산업 등 산업개발의 대상으로 파악하고 있다(윤상호 외 , 1998).

이 두 가지 측면은 지역개발에서 통합되지 못하였고 1980년대 말까지 어촌은 국토의 거점중심개발과 한정된 예산의 효율적 활용이라는 측면에서 비도시지역 중에서도 가장 소외된 지역으로 남아 있었다. 수산정책도 어촌문제와는 별개로 인식되어 생산과 가격유지정책 위주로 추진되어 왔다. 더욱이 어촌개발의 또 하나의 난점은 지역계획의 보편적 이론인 경제성장이론, 입지론, 중심지이론, 성장거점이론 등 특정 논리로는 어촌의 현재 위치와 개발의 방향을 설명하기 어렵다는 점이다. 1990년대 들어와 국가 경제가 어느 정도 안정되고 그간의 인구집중과 거점투자에 대한 폐해가 나타나면서 국토정책도 국토균형개발로 전환되고 농어촌을 바라보는 시각도 변화하기 시작하였다. 특히 환경의 중요성에 대한 인식과 UR이라는 개방의 물결이 수산부문에 밀려오면서 어장·어항·어촌의 연계가 실질적으로 이루어질 수 있는 종합적인 기반의 구축이 필요하게 되었다(신형태, 1994). 이러한 필요에 의한 '어촌 종합 개발 사업'은 1988 이전까지 새마을 산업의 일환으로 추진되었고 1988년에서 1993년간에는 어촌계별 소규모 지원에 의한 시범사업으로 시행되었으며 1994년부터 농어촌 정비법에 의거하여 권역별 투자계획을 수립하였고 1995년부터 본격적으로 확대 실시되었다. 이로써 기존의 정책과는 다른 쾌적한 어촌정주생활환경 조성, 마을간·어촌 간 연계개발, 산발적 투자 지양 등의 체계적인 정책의 틀이 마련된 셈이다(김성귀 외, 1997).

그러나 그 동안 수산업이 규모나 생산 면에서 과거에 비해 성장을 한 것은 사실이나 타 부문에 비해 상대적 열위 상황이 지속되고 있으며 어촌 역시 타 지역보다 생활환경이 열악하여 많은 인구의 탈 어촌화가 이루어져 왔다. 앞으로의 어촌과 수산업에 대해서는 비관적인 견해와 낙관적인 전망이 교차하는 가운데, 1992년 리우 유엔환경개발회의에서는 「의제 21」을 통하여 연안의 중요성을 천명하고 이의 지속가능개발을 위하여 각 연안국에 적절한 국내 조치를 수립·추진하도록 권고한 바 있다. 현재 151개 연안국 중 절반 정도의 연안국에서 연안통합관리프로그램을 시행 중에 있으며(엄기철, 1999) 이에 우리나라도 2000년 8월에 「연안통합관리계획」을 정식으로 제정·고시하였다. 이 계획의 기본 요체는 권역별로 연안해역과 연안육역 즉 어장·어항·어촌을 통합 관리함으로써 연안자원 및 공간의 보전·이용·개발을 합리적으로 조정하여 연안의 지속가능개발을 보장하는 것으로 향후 어촌발전 및 계획의 기본골격 역할을 하게 될 것이다(해양수산부, 2000b). 이러한 법적 토대와 변화하는 환경 속에서 각 권역의 어촌들은 그 지역 특성에 맞는 발전방향을 정립해야하며 이를 위해서는 우선 그 지역에 대한 기초조사가 필요할 것이다. 이에 본 논문은 80년대 대규모 간척사업이 시행되었던 천수만 지역(연안통합관리계획 서해안 중부 II권)을 연구대상으로 하여 간척 이후의 어촌 변화를 추적해보고 연안통합관리계획의 도입에 따른 이 지역 어촌의 향후 수산업 지속가능개발 잠재력을 평가해보고자 한다.

2) 연구 방법

지리학에서의 어촌에 대한 접근 방법은 크게 3가지로 분류할 수 있다. 어촌변화의 과정도 여타

공간과정과 마찬가지로 서로 다른 지리적 차원에서 작용하는 이 3가지 설명 양식을 통해서 분석이 가능하다(Jones, 1988). 그 첫째는 연대기적-의미추구적 분석(chronological-biographical analysis and intentional explanation)으로 미시적 차원에서 주로 사용한다. 이 방법은 문화경관과 개인 및 집단의 행동에 관련된 정보들을 수집·처리하는 가장 보편적인 수단으로 여태까지 어촌연구에서 가장 많이 이용되었다. 조사단위는 개별 어촌일 경우가 많고 설문지·면담·야외조사·지적도 기타 촌락에 관한 문헌을 통하여 어촌의 어업발달사, 어업력, 토지이용과 소유관계, 가옥 및 기타 문화경관을 복원한다. 두 번째 접근방법은 기능적인 분석(Functional Analysis)으로 변화의 메카니즘을 중시하며 주로 '특정지역'과 같은 중간규모의 지리적 차원에서의 공간과정을 설명할 때 사용된다. 경험적으로 볼 때 변화에 대한 인간의 대응의 결과로 나타나는 문화경관은 유사한 생태적 조건, 비슷한 문화적 전통과 자원에 대한 평가 등으로 인해 서로 흡사한 패턴을 보이는 경우가 많다. 이러한 유사성을 기준으로 우리는 공간현상을 몇 개의 유형으로 분류할 수 있는데 여기서 관찰되는 현상과 인간행위는 반복되어 나타나고 예측 가능한 규칙성을 보이며 외적인 형태는 기능과 관련되어 있는 것으로 간주된다. 이 방법은 실증주의와 자연과학적 접근방법에서 그 이론적인 근거를 찾으며 역사성과 인간의 역할을 경시한다는 단점이 있다. 세 번째 접근방법은 구조적 분석(structural analysis)으로 개인의 평가와 행동 및 총체적인 기능 체계를 그 기저에 놓여 있는 보다 큰 구조적인 힘에 관련시킨다. 거시적 차원에서 볼 때 사회·경제·기술환경 및 맥락은 국지적 차원에서 개인의 대응뿐만 아니라 중간 규모에서의 시스템의 기능에 제한요소로 작용한다. 여기에서의 관심사는 '개별적 현상과 변화 과정을 야기하는 보다 큰 맥락은 무엇인가?' 하는 것이다. 즉 변화를 야기 시키는 보다 큰 사회적 맥락과 이데올로기를 설명하려 하고 변화에 대응하는 사회집단(이익집단, 이용자)들 간의 갈등과 숨겨진 구조에 대한 이해를 추구한다(여기태 외, 2001).

본 논문에서 거시적으로 볼 때 연구지역의 어촌변화에 가장 큰 영향을 준 외적 요인 중 하나는 간척과 환경에 대한 인식전환 및 그에 따른 연안관리정책의 변화일 것이다. 표 1에서 보듯이 연안관리정책은 1960년,70년대 대단위 간척지개발 위주에서 80년대 개발·보전의 질서 확립, 90년대 연안통합관리체제로 바뀌어가고 있다. 우리나라 연안은 지역의 자연·사회·문화·경제 여건에 따라 이용현황의 특징이 다르게 나타나고 있다. 따라서 지역의 다양한 특징을 반영하고 지속가능한 이용이라는 연안관리법제정의 목적을 달성하기 위하여 전국 차원의 역할분담과 함께 지역의 다양한 이해상충을 해결하기 위한 영역지정 및 관리기준정립이 필요하다. 이에 따라 계획에 의한 이용 및 관리방식을 취하는 연안통합관리계획은 연안의 자연·사회·경제적 특성에 따라 전국 연안을 10개의 권역

표 1. 국토개발과 연안관리정책의 전개과정

구분 \ 연도	1960년대	1970년대	1980년대	1990년대
국토정책	국민소득증대 자립기반조성	총량경제성장 거점개발	안정기반조성 국토균형개발	세계화·개방화 분산형 국토개발
연안관리	소규모간척지 개발 식량증산 항만 어항정비	대단위 간척지 개발 대륙붕개발 추진 특정지역개발	해안이용율 제고 어장보전·정화 개발·보전 질서확립	연안의 통합관리 신해양시대에 대응 연안관련 제도정비
국제동향	UNESCO해양과학위원회 반개발, 생태적 개발 개념 등장	런던협약('72) MARPOL협약('78)	환경법회의('81) 몬트리올가이드라인 채택('85)	UN환경개발회의('92) 해양법협약발효('94)
정책단계	개발위주의 소극적 연안관리	연안 개발규모의 확대로 해양·연안 환경문제 태동	용도지역제 검토 등 관리정책의 전환시도	연안통합관리 체제 및 제도의 도입

출처: 해양수산부, 2000b

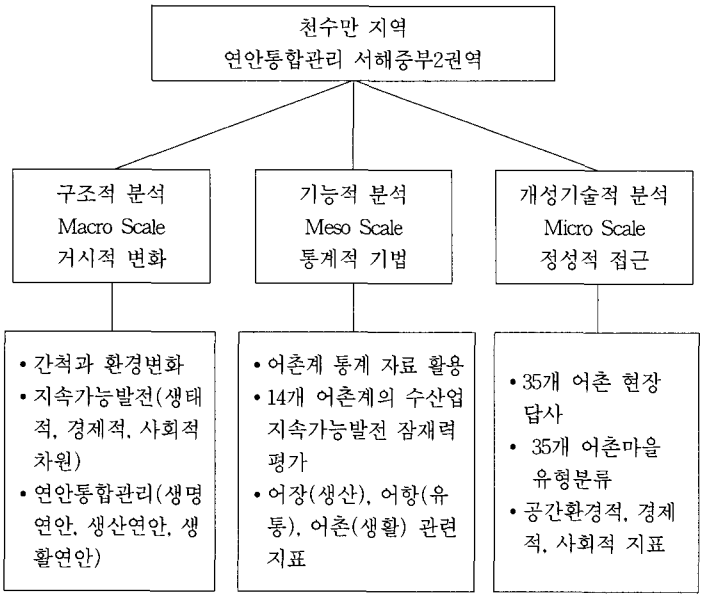

그림 1. 연구방법 및 연구 내용

으로 구분하였다. 연안의 권역 설정에 적용된 기준은 '행정구역', '지형 및 수계권', '해역의 특성', '연안이용실태 및 생활권' 등이다(이원갑, 1999). 본 연구 지역인 천수만권은 10대 권역 중 서해중부 II권역 중 하나이며 천수만 수산자원을 중심으로 예부터 유기적 연관성을 지니고 있는 지역이기 때문에 중규모적·기능적 연구를 수행하기에 적합하다. 여기에서는 각 어촌계의 통계자료를 중심으로 천수만 지역 14개 어촌계의 수산업지속가능발전의 잠재력을 평가해보고자 한다. 일반적으로 간척 사업은 해양 생태계의 변화, 해안지형의 변화 등 자연환경의 변화 뿐 아니라 어업생산의 변화, 유통구조의 개선, 토지자원확보, 식량증산, 소득과 고용창출 등 경제·사회적 환경변화를 유발한다. 간척사업으로 인한 환경변화가 발생할 때 각 개인이나 지역에 따라 그에 대한 인식과 대응이 상이하게 나타나는 것은 환경변화가 가지고 있는 물리적 특성과 해당지역 주민들이 지니고 있는 특수한 삶의 경험이 맞물려 작용하기 때문이다(임수진, 1997). 환경변화에 대한 인간의 인식과 대응과정을 심도 있게 이해하기 위해서는 미시적인 접근방법이 필요했고 , 천수만지역의 대표적 어촌 35개를 대상으로 현지답사, 인터뷰, 설문조사 등을 통해서 어촌의 유형화가 시도되었다(그림 1 참조).

2. 지속가능개발과 연안통합관리계획

1) 지속가능개발의 역사와 평가기준

지속가능개발 또는 지속가능발전(Sustainable Development, SD)이란 원래 산림경제학에서 파생된 용어로 '환경적으로 건전하고 지속가능한 발전(Environmentally Sound and Sustainable Development, ESSD)'을 뜻하며 1987년 「환경 및 발전에 관한 세계위원회(World Commission on Environment and Development, WCED)」의 '브룬트란트 보고서(The Brundtland Report, 원제 'Our Common Future')'에서 오늘날 사용되는 의미로 부각되기 시작하였다(Brunotte, 2002). 지속가능발전의 개념을 처음으로 정립한 것으로 알려진 이 보고서에서 지속가능발전을 "미래세대가 그들의 필요를 충족시킬 능력을 저해하지 않으면서 현세대의 필요를 충족시키는 것"이라고 정의하고 있으며 이 정의는 오늘날에도 가장 널리 채택되고 있다(Fennell, 1999). 지속가능발전이란 기본적으로 '경제 성장과 환경 보전의 조화'를 전제로 하고 있으며 지속가능발전 개념이 확산되는 과정에서 '발전과 환경'에 대한 사람들의 인식 변화를 확인할 수 있다.

발전은 우리 모두가 열망하는 어떤 것이며 우리

들 자신의 열망과 욕구를 성취할 수 있는 가장 좋은 수단에 대해 인간은 오래 전부터 생각해 왔다. 반면에 발전에 대한 연구는 의외로 역사가 짧은데 식민지들이 독립하기 시작한 1950년대부터 발전에 대해 진지하게 생각하기 시작하였다. 1960년대는 주지하듯이 낙관의 시대로 선진국으로부터의 기술·재정·경험의 이전이 후진국의 개발을 촉진할 것이라 기대하였다(Elliott, 1994). 1970년대 증가하는 세계적 빈곤과 불평등하에 낙관론은 쇠퇴하고 발전노력은 경제 성장을 여러 계층에 확산시키는 것이라는 인식과 함께 환경오염이 만연함에 따라 반성장의 이데올로기가 태동되기 시작하였다. 1970년대 국제사회가 지속가능발전 개념에 대해 관심을 갖게 된 배경의 하나로 「성장의 한계」라는 1972년 로마클럽 제 1차 보고서에 나타난 환경보전과 경제발전에 대한 연구를 들 수 있다. 이 모임은 인류의 위기에 관한 프로젝트를 수행하였고 컴퓨터를 이용한 예측을 통해 멀지 않은 장래에 가용부존자원의 양이 인구성장을 지탱해 줄 수 없는 상황에 도래할 것이라는 다소 비관적인 견해를 제시해 환경보호와 세계경제의 지속적인 발전가능성과 관련해 국제사회의 큰 반향을 불러일으켰다(환경부, 2001). 지속가능발전 개념은 1972년 6월 스톡홀름에서 열린 유엔인간환경회의(UN Conference on Human and Environment)에서도 언급되고 있다. '하나뿐인 지구(Only One Earth)'라는 슬로건 하에 열린 회의를 통해 지구환경보전이 세계 공통과제로 제시되고 환경보전원칙에 관한 권고사항을 주요내용으로 하는 유엔 '인간환경선언'과 유엔환경계획(UN Environmental Programme, UNEP)의 설치가 결정되었고, 6월 5일을 '세계 환경의 날'로 제정하였다(정명근 외, 2001).

1980년대에 들어오면서 지속가능한 발전에 대한 논의는 경제발전과 환경보전을 둘러싼 선·후진국간의 갈등을 화해시키려는 노력으로 확대되어 갔다. 1980년에 드디어 지속가능발전이라는 개념이 국제기구의 공식문서에 처음 등장하는데 이는 국제자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature, IUCN)에서 채택한 '세계보전전략(World Conservation Strategy, WCS)'에서이다. 이 전략은 "우리의 생존, 그리고 다음 세대를 위한 자연자원의 수탁자로서의 임무수행을 위해 개발과 보전은 동등한 중요성을 지닌다."라는 문언을 통해 경제 발전과 환경보전의 조화를 강조하였고 지속가능발전의 주요 구성요소를 언급하여 이후 다양한 유사개념들을 등장케 하는 계기가 되었다. 다시 1982년에 유엔인간환경회의 10주년을 기념하여 유엔환경계획회의가 개최되었고 다음 해에 유엔총회의 의결을 거쳐 서두에 언급했던 「환경 및 발전에 관한 세계위원회(WCED)」가 설립되고 여기에서 1987년 '우리 공동의 미래'라는 보고서를 통해 지속가능발전의 기본원칙이 제시되었다. 1988년 열린 유엔 총회는 지속가능발전을 위한 지도원칙이 마련되어야한다는 내용의 결의와 함께 1992년 유엔환경개발회의를 개최하기로 결정하였다(Adams, 2001).

유엔 결의에 따라 1992년 브라질 리우데자네이루에서 100여 개국 대표가 참석한 가운데 열린 유엔환경개발회의는 1972년 스톡홀름회의 이래 20년간 끌어온 지구환경 문제에 대한 종합적 규범체제를 마련하였다. 이 회의에서 기후변화협약, 생물다양성협약, 산림원칙 성명과 함께 지속가능개발을 위한 기본원칙인 「리우선언」과 이의 세부실천과제로서 600쪽에 달하는 「의제 21(Agenda 21)」을 채택하여 지속가능개발의 전기를 마련하였다. 「리우선언」은 5개항의 전문과 27개항의 원칙으로 구성되어 있으며, 「21세기 지구환경보전강령」에 해당되는 「의제 21」은 총 38개의 의제를 다루고 있으며 개별 의제는 실천기반, 목표, 활동 사항 및 이행 방안 등 4개 항목으로 구성되어 있다. 더 나아가 이 회의는 논의 결과를 효과적으로 추진하기 위해 1992년 12월에 「지속가능발전위원회(Commission on Sustainable Development, CSD)」를 설치하기로 합의하였다. 유엔 지속가능발전위원회 회의에는 매년 50명 이상의 세계 정상들과 1000개 이상의 비정부기구들이 참가하고 있으며 「의제 21」 이행 사항에 대한 국가보고서를 제출하도록 하고 있다. 1997년 유엔 환경특별총회에서 다시 「리우선언」 및 「의제 21」에 대한 10년간의 실적 평가와 새로운 전략 수립을 위해 2002년에 세계 정상회의 (World Summit on SD, WSSD, 일명 Rio + 10)를 개최하기로 결정하였고 작년에 남아프리카 공화국 요하네스버그에서 세계 환경정상회의가 열린 바 있다 (http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm).

표 2. 지속가능발전의 평가 기준

생태적 차원 (친 해양환경적 공간)	① 재생가능한 자원의 이용률은 그 성장률을 초과해서는 안된다. ② 비재생자원의 소비는 최소화되어야 하며 재생가능한 대체자원의 생산정 도를 초과해서는 안된다. ③ 폐기물량은 환경의 처리능력 이상을 초과해서는 안된다. ④ 최종처리 장소로 최대한 적게 가져간다. ⑤ 자연경관의 다양성, 아름다움, 미적 가치를 보존해야한다.
경제적 차원 (친 수산업적 공간)	① 물질적, 비물질적 기본욕구를 만족시키고 보장해야한다. ② 최저생활수준을 보장해야한다. ③ 인간적인 생산 체계를 보장·발전시킨다. ④ 안정된 경제를 보장한다.
사회적 차원 (친 어민적 공간)	① 주민들이 의사결정과정에 참여하는 것을 보장해야한다. ② 인간의 기본권을 보장하고 인간의 해방에 기여한다. ③ 인간적인 사회 체계를 보장·발전시킨다. ④ 문화적 고유성을 유지한다.

출처: Becker *et al.*, 1996; Yunlong, 1996를 바탕으로 필자가 재구성

지속가능한 발전은 지속적으로 인간의 필요를 충족시키고 인간의 삶의 질을 개선시킬 수 있는 발전이다. 즉 지속가능한 사회는 환경의 자기 지속적 한계 내지 수용능력 안에서 살아가는 사회이지만 결코 무 성장 사회는 아니다. 오히려 성장의 한계를 인식하고 성장의 다른 대안을 모색하는 사회이다. 지속가능한 발전 정책은 원칙적으로 국가의 재정적 자산과 자연 환경적 자산을 고갈시키지 않고 1인당 실질소득의 합당한 성장률을 지속하는 길을 모색하는 것이다. 넓은 의미로 지속가능발전 이념은 다음을 포함한다. 첫째, 최 빈곤층에 대한 지원, 왜냐하면 그들에게 환경을 파괴하는 것 이외에 다른 대안이 없기 때문이다. 둘째, 자연자원의 제약 속에서의 자립 자조적 발전. 셋째, 경제적 기준을 사용하는 비용-효율적인 발전; 발전이라는 것이 반드시 환경의 질을 악화시킨다고만 볼 수는 없고 장기적으로 생산성을 감소시켜서도 안 된다. 넷째, 모두에게 보건서비스, 적절한 기술, 식량자급, 깨끗한 물과 위생적인 주택 제공이 가능한 사회. 다섯째, 인간 중심의 주도권이 그것이다(Elliott, 1994). 브룬트란트 보고서(1987)에 의하면 지속가능발전의 핵심 주제는 인구와 발전·식량의 안정성·종과 생태계·에너지·산업·도시의 도전이며 지속가능한 발전을 추구하기 위해서는 시민들의 효율적인 의사결정과정 참여를 보장하는 정치 체계·부조화적인 발전으로부터 야기되는 긴장에 대한 해결책을 제시하는 경제 체계·개발을 위한 생태적 기반을 보전해야한다는 의무를 존중하는 생산 체계·교역과 재정의 지속가능한 형태를 강화시키는 기술 체계·교역과 재정의 지속가능한 형태를 강화시키는 국제 체계·유연하면서도 자정능력을 지니는 행정 체계 등 6개의 제도적 장치가 필요하다고 하였다(Hunter and Green, 1995).

지속가능발전의 평가기준은 결국 크게 3개 차원 즉 생태적(환경적)차원, 경제적 차원, 사회적(제도적)차원으로 나누어 고찰할 수 있다(표 2 참조). 이를 본 논문의 대상인 해양/연안 어촌공간과 연계시켜볼 때 생태적 차원은 친 해양 환경적 공간의 조성을 의미하고 경제적 차원은 친 수산업적 공간의 구축을 목표로 하고 있으며 사회적 차원은 친 어민적 공간의 필요성을 함축하고 있다.

2) 연안통합관리계획

1992년 유엔 환경개발회의 「의제 21」의 제 17장 해양 및 연안지역에서 연안 및 해양자원에 대한 통합관리의 중요성이 강조되고 각 연안국에 연안통합관리체제 구축이 권고된 이후 우리나라는 해양수산부 창설과 연안계획과 신설로 연안통합관리(Integrated Coastal Management, ICM) 또는 연안역통합관리(Integrated Coastal Area Management, ICAM)를 실현할 수 있는 제도적 기틀을 마련하였다. 이어 연안관리법 제정 및 연안통합관리계획 수

립(2000년), 환경관리해역 지정 및 기본계획수립, 습지 보전법 및 시행령 제정, 해양오염방지법 개정, 공유수면매립 기본계획수립 등이 국가차원에서 추진되었다(박규현, 2002). 연안통합관리계획의 목적은 생태적·사회문화적·경제적 가치가 조화롭게 공존될 수 있도록 종합적이고 미래지향적인 관점에서 바람직한 연안정책을 수립하고 육역과 해역의 통합관리를 통해 연안자원을 효율적으로 배분하고 환경친화적으로 지속가능한 연안개발을 실현하자는 것이다. 즉 연안통합관리는 어떠한 지리적 공간 내에서 부문별 혹은 개별적 이용개발계획의 상호관련성 및 영향을 중요시하는 지역관리이며, 따라서 각 부문별 관리 및 계획의 단점을 인정하고 개발과 보전의 균형을 이루기 위한 통합분석·전략계획·관리행동을 강조한다(Ehler, 2002).

우리나라의 경우 연안통합관리계획의 성격은 다음 3가지로 요약할 수 있다. 첫째, 연안관리법 제 5조에 근거한 법정계획이라는 점이다. 둘째, 연안의 보전·이용·개발에 관한 기본 계획이다. 즉 연안자원 및 공간의 보전·이용·개발을 합리적으로 조정하여 지속가능한 개발과 환경보전을 효과적으로 실천하고자 하는 기본 계획이며 필요한 경우에는 다른 법령에 의해 수립된 계획이나 용도지역의 변경을 요구할 수 있다. 셋째, 계획에 의한 국토관리기법으로 '선 계획 후 이용·개발 원칙'을 고수하며 지방자치단체, 지역주민, 관계 부서 등 이해관계자 다수가 합의한 사항을 규범으로서 준수한다. 향후 다양하게 발생하는 연안의 보전·이용·개발 수요는 계획의 변경 절차를 통해 탄력적으로 관리한다. 계획의 지역적 범위는 연안해역과 연안육역을 모두 포함하는데 연안해역은 만조 수위선으로부터 영해의 외측 한계까지의 바다와 바닷가이며 연안육역은 무인도서와 연안해역의 육지 쪽 경계선으로부터 최대 500m 또는 1km(지정항만, 1·3종 어항, 산업단지의 경우)범위의 육지 지역이다(해양수산부, 2000b).

연안통합계획을 추진하게 된 배경에는 앞서 언급한 국제적 압력 외에도 간척·적조 등으로 인한

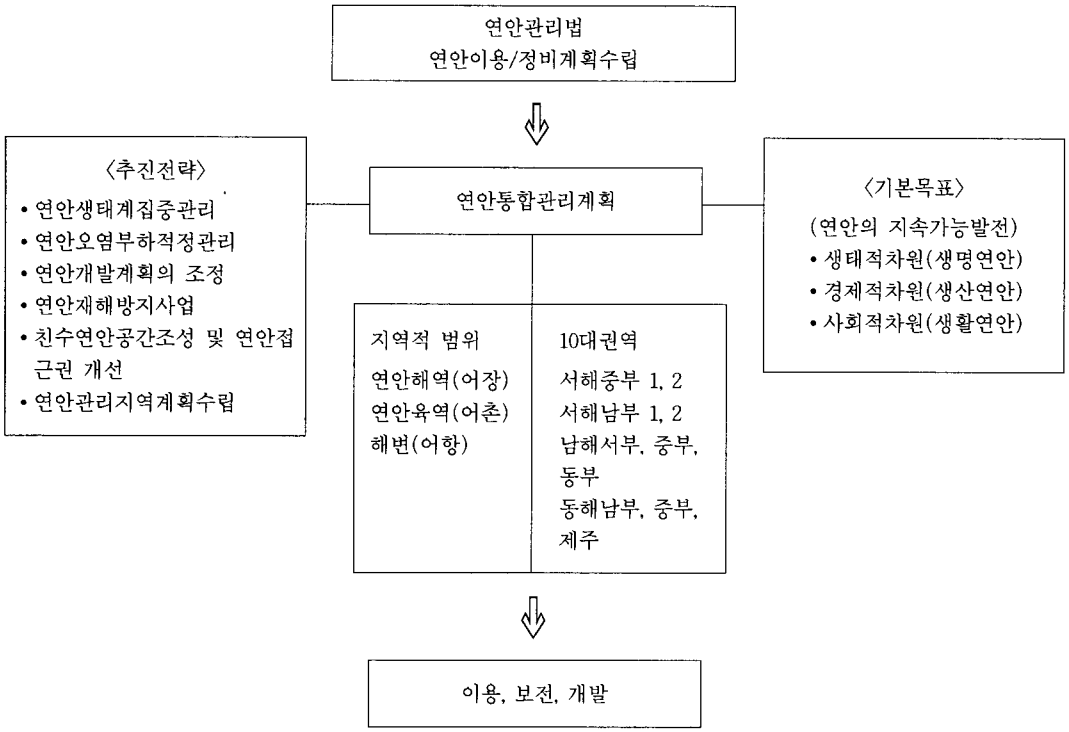

그림 2. 우리나라 연안통합관리 모형

출처: 해양수산부, 2000b를 중심으로 필자가 재구성

해양생태계 훼손, 연안오염의 심화, 음식점·숙박시설 등의 무단 입지, 연안개발 수요증대에 따른 난개발, 연안재해 등으로 인한 연안지역의 정주여건악화 등의 시급한 문제를 해결해야한다는 시대적 요구가 포함되어 있다(해양수산부, 2000a). 계획의 기조는 생명·생산·생활의 장으로 연안을 재창조하여 연안의 지속가능한 개발을 실현하자는 것이고 기본 목표로는 크게 5가지 즉 생태적 균형을 이루는 생명연안, 환경친화적 개발을 통한 생산연안, 연안재해방지 사업을 통한 재해에 강한 연안, 위락과 교육의 장으로서의 인간중심연안, 이해관계자가 협력하는 통합연안을 제시하고 있다(그림 2 참조). 구체적인 추진전략으로는 첫째, 보호지역 지정을 통한 연안생태계 집중 관리. 둘째, 해역별 특성에 맞는 연안오염부하 적정 관리. 셋째, 환경용량을 고려한 연안개발계획의 조정. 넷째, 연안재해방지 사업의 체계적 전개. 다섯째, 친수연안공간 조성 및 연안 접근권 개선. 여섯째, 연안관리지역 계획 수립 및 지원 등이 포함되어 있고 특히 전국 연안을 해역의 특성, 지형 및 수계, 연안이용실태 및 생활권, 행정구역 등을 고려해 10대 권역으로 구분한다(표 6 참조).

3. 천수만의 간척과 연안통합관리계획

1) 간척 찬반론과 갯벌보호정책

갯벌 또는 간석지(Tidal Flat)는 조류에 의하여 운반되는 점토·실트 등의 세립물질이 일반적으로 파랑의 작용을 적게 받는, 물이 잔잔한 해안에 퇴적됨으로써 생기는 평탄한 지형을 가리키는데, 만조 시에는 침수되나 간조 시에는 대기 중에 노출되는 것이 특징이다. 갯벌은 퇴적물질에 따라 펄갯벌, 모래갯벌, 혼합갯벌로 분류되며 습지보전법상 연안습지에 속한다. 갯벌의 발달에는 조차가 심하고 거파의 영향이 적고 해저경사가 비교 적 완만하여야 하는데, 우리나라의 서해안은 이 조건을 모두 갖추고 있어 북해연안, 아마존강 유역, 미국 동부, 캐나다 동부와 함께 세계 5대 갯벌 발달지역의 하나로 되어 있다(최성길, 1999).

1998년 현재 우리나라 전체 갯벌면적은 2,393km^{2}이며 이는 국토면적의 2.4%에 해당된다. 이중 서해안 지역에 전체 갯벌 면적의 약 83%인 1,980km^{2}가 분포한다. 우리나라 갯벌은 표 3에서 보듯이 1987년보다 약 25%인 810.5km^{2}가 상실되었는데 이는 간척과 매립이 주요 원인이다(해양수산부, 2001).

간석지를 농경지로 전환하는 사업은 11세기에 서부유럽에서 시작되었으나 본격적인 간척사업은 제 1차 및 2차 대전 중에 시작되었다. 우리나라에서도 13세기 초부터 간척사업이 시작되었으며 임진왜란 이후 영조·정조 시대에, 일제시대, 1960년대 등에 있었던 역사적 사건과 병행하여 활기를 띄어왔다(최영준 외, 1996). 역사적으로 볼 때 1917년에서 1938년 사이 일제시대 때 매립된 면적이 405km^{2}에 달하고 60·70년대 360km^2, 80년대 100km^{2}의 갯벌이 각각 매립되었다(고철환, http://kfem.or.kr/wet/intro/intro6.html). 어느 사업이라도

표 3. 우리나라의 갯벌 면적

단위:km^2

구 분	1998년	1987년		증감면적 및 비율				갯벌상실내역
	(A)	건설부(B)	추정치(C)	A-B	%	A-C	%	
합 계	2,393.0	2,815.4	3,203.5	-422.4	-15.0	-810.5	-25.3	영종도신공항, 송도신도시, 시화지구, 대부도·제부도 부근간척, 남양만
경기(인천)	838.5	1,076.6	1,179.5	-238.1	-22.1	-341.0	-28.3	
충 남	304.2	502.9	434.2	-198.7	-39.5	-130.0	-29.9	석문지구, 태안신진지구, 서산A·B지구
전 북	113.6	218.9	321.6	-105.3	-48.1	-208.0	-64.7	새만금지구
전 남	1054.1	946.6	1,179.1	107.5	11.4	-125.0	-10.6	영산강III지구, 해남지구
경남(부산)	82.6	70.4	89.1	12.2	17.3	-6.5	-7.3	명지·녹산지구

출처: 해양수산부, 2001

표 4. 갯벌의 가치와 간척의 필요성

갯벌의가치		간척의 필요성	
생산성	염수와 담수가 만나는 비옥한 토양(어류, 목재, 약초, 쌀 등 각종 생물자원의 생산지), 양식장	간척사업의 비용 절감	서남해안의 경우 간석지가 넓게 발달해 있고 해안선의 굴곡이 많으며 섬이 많아 방조제 축조용 재료 확보가 용이하고 시공도 용이하다.
수리적 기능	지하수 조절, 수질정화(부영양화 및 유기물 오염 방지), 홍수 조절	수자원 확보	서남해안으로 흘러가는 물을 담수를 조성하여 수자원으로 확보함으로서 연안 일대의 부족한 용수 해결
영양분 보유 및 저장	질소, 인 등 영양분 보유, 영양염류 공급	우량농경지 확보	기존의 휴경지나 한계 농지는 기계화·과학화 영농이 어려운 반면 간척지는 지력이 높고 생산비가 적게 든다.
해안선 안정화 및 침식 조절	해일 및 침식으로부터의 보호, 바다와 육지의 완충지	재해방지	방조제 건설로 해안지역의 태풍·해일 등 방지와 연안 및 내륙지역의 침수 및 염해 방지
폐기물 처리	육상기원 오염물질의 정화, 부유물의 퇴적 및 저장	부족한 토지 확보(경지, 산업용지, 택지)	이미 각종 해양오염 및 과다 퇴적 등으로 어장으로서 효용가치가 상실 또는 저하된 간석지를 주로 이용한다.
생물의 다양성	고유생물의 서식, 인간활동으로부터 격리된 장소	생태계 및 수산자원 회복 기능	연안의 지형 및 생태계에 변화가 따르나 시간이 지남에 따라 방조제 외측에 갯벌이 형성되고 새로운 어종 출현
서식지	어류의 산란·보육 및 서식장, 희귀종·멸종위기종의 서식지, 철새 및 기타 야생동물의 서식지·휴식·도피처	환경문제와 어업권 보상 문제	철저한 사전 환경영향 평가와 주민들과의 협의를 통해 해결 가능
관광 및 레크레이션	자연학습장, 자연관찰지, 자연연구지, 아름다운 자연 경관, 생태관광	낙후된 농어촌 개발	오지 농어촌의 교통·유통 구조 개선, 산업발전, 경지정리, 배수 개선, 관광·항만 개발 등 국토 균형개발 효과

출처: Scialabba, 1999; 고철환, 1999; 최성길, 1999; 강경흠, http://kfem.or.kr/wet/cases/discuss_g1.html을 중심으로 필자가 재구성

그렇겠지만 간척사업도 역시 긍정적인 측면과 부정적인 측면이 공존하고 있다(표 4 참조). 1980년대 전까지는 간척의 필요성이 부각되었던 반면 1980년대 후반부터는 갯벌보호와 수산자원 보전 문제가 사회적인 관심을 갖게 되었고 최근 갯벌의 가치에 대한 인식이 새로워지면서 보전 필요성에 대한 국민적 공감대가 형성되고 있다. 정부에서도 1997년에 람사협약에 가입했으며 1999년에 습지와 그 생물 다양성의 보전을 목적으로 습지보전법과 연안환경보전 및 연안의 지속가능한 개발을 목적으로 연안관리법을 제정하였다. 향후 갯벌보전 정책의 기본방향을 보면 첫째, 국토확장적 매립에서 환경친화적 매립으로 기본틀을 전환하여 대규모매립을 제한하고 매립이 불가피할 경우에만 환경친화적 공법으로 최소한의 매립만 허용한다는 방침이다. 제 2차 매립 기본 계획(2001~2011)은 지난 10년간(1991~2001) 매립면적인 960km^{2}의 4%(40km^2) 수준만 허용하고 있다. 둘째, 갯벌을 매립하는 경우에는 매립자로 하여금 대체갯벌 조성을 의무화하도록 공유수면매립법 개정을 추진하고 있다. 셋째, 중요한 갯벌을 습지보호지역으로 지정·관리한다. 넷째, 갯벌관리의 정보화를 위하여 갯벌 GIS를 구축한다. 다섯째, 갯벌 생태 관광, 갯벌 상품 개발 등 전통적 어촌 문화와 조화를 이루는 신환경적 사업을 발굴하며 지역주민의 소득증대방안을 모색하고 해양환경교육을 실시한다. 여섯째, 람사협약 등 국제협력을 강화하고 습지보호정책 관련 정보교류를 확대한다(해양수산부, 2001).

2) 천수만의 간척

천수만은 충청남도의 서북단으로부터 황해 쪽으로 돌출한 태안반도와 안면도로 둘러싸인 내해성 바다로 현재의 수역면적은 약 250km^{2}이다. 천수만 지역은 천수만의 해면공간을 둘러싸고 있는 약 1,240km^{2}의 육지부로 구성되어 있는데, 이 지역은 오늘날 행정적으로 서산시의 석남동·오산동·해미면·고북면·인지면·부석면, 태안군의 태안읍·남면·안면읍·고남면, 홍성군의 광천읍·은

하면·결성면·서부면·갈산면, 보령시의 오천면·청소면·천북면 등을 포함한다. 다시 천수만에 면한 법정리는 84개소이고 행정리는 140 여개에 달한다. 1970년대 말 천수만의 수역 면적은 약 375km^{2}이었고 천수만 내에는 사장포, 적돌강, 모산만, 오천만 등 여러 개의 소만들이 있었으나 서산 A·B지구 간척사업으로 사장포와 적돌강이 육화되었고 최근에 완공된 홍보지구 농업종합개발사업으로 모산만, 오천만이 육화됨으로서 수역이 축소되었다. 그러므로 오늘날의 천수만은 안면도 남단의 영목과 보령군 오천면 호포를 잇는 약 5km의 입구로부터 북쪽의 간월도 남단에 이르는 25km의 수역에 한정된다(그림 3 참조, 최영준 외, 1996).

서산 A·B지구는 천수만의 간척에 유리한 환경적 조건과 쌀이 자급자족되지 않았던 시대의 사회·경제적 필요에 의해 그 사업이 시행되었다. 물론 A·B지구란 명칭도 일제 시대에 붙여진 이름이고 간척을 위한 시도가 전에도 있었으나 중도 포기하고 1979년 현대건설이 간척공사에 대한 매립 면허를 획득하면서 다시 간척이 진행되어 1982년 B지구 물막이(B지구 방조제, 1,228m, 적돌강 입구 창리~태안군 남면 한바위)와 1984년 유조선 공법에 의한 물막이로 A지구 방조제(6,458m, 사장포 좌측입구 창리~간월도~홍성군 궁리)가 완성되면서 4,660만평의 광활한 간척지가 그 모습을 드러내게 되었다. 전체 간척지는 여의도의 48배가량이 되는 면적이고 그 중에서 농경지는 66%인 3,061만평이 된다. 이 면적은 우리나라 논 면적의 1%를 차지하며 연 50만섬 생산목표를 갖고 있다. 행정구역상으로는 서산시, 홍성군, 태안군의 3개 시군과 9개 읍면에 걸쳐 있고 경위도상으로는 동경 126°17′37″-126°31′31″, 위도 36°37′28″- 36°44′18″의 위치에 있다. 서산 간척지는 크게 농업용수를 공급하는 담수호와 벼농사를 짓고 있는 농경지로 나뉘어져 있다. A지구의 간월호와 B지구의 부남호를 중심으로 양편에 농경지가 분포하고 있으며 간월호는 두 개로 부남호는 세 개로 나누어져 있다. 간월호로 유입되는 하천으로는 해미천, 고북천, 와룡천이 있고 부남호에는 가사천, 태안천이 있으며 하천 및 호수에 분포된 갈대밭은 철새들에게 좋은 휴식처 및 여름철새의 번식처가 된다. 유입하천과 담수호가 만나는 지점은 토사가 쌓여 수심이 낮고 많은 어류가 분포하는 관계로 철새들의 주요 섭식 장소로 이용되고 있다. 농경지는 대부분 논으로 사용하고 있으며 B지구 일부가 축산단지로 조성되어 있어 한우 사육을 하고 있다. 논 하나의 크기가 4,300평에서 6,000평 정도이며 전체적으로 6,800여 개의 논이 조성되어 있고 논이 크고 넓어 처음 논을 평평하게 만들 때에도 레이저를 이용해서 균형을 잡았고 1986년 시험영농을 시작하면서부터 직파재배라는 손쉬운 파종 방법을 통해 재배를 시작했다. 재배법만이 아니고 농기계 이용 면에서도 농업용 비행기 4대, 대형트랙터 100여대, 콤바인 40대정도가 사용되는 등 현대적으로 영농이 이루어지고 있다(한두호, http://megalam.chollian.net). 1993년 아산농업연구소가 설립되어 간척농업을 체계적으로 연구하고 있으며 현대건설이 자금난으로 2000년말부터 일반에게 매각을 시작하여 현재 A·B지구 농경지 1만여ha 중 40%가량을 매각한 상태이다(동아일보, 2002년 7월 10일).

홍보지구 종합 개발은 모산만 입구에 홍성방조제(길이 1,856m)와 오천만 입구의 해문으로부터 약 3km 우측 오천항 동쪽에 보령방조제(길이 1,082m)를 쌓아 농경지를 조성하고 관개용수를 확보하는 공사이다. 1991년부터 시작된 이 공사는 2001년 완공되어 모산만에서 512ha, 오천만에서 1,134ha의 간척지를 확보하였다. 1980년대에는 이들 대규모 간척사업 외에도 괄목할 만한 신규 간척사업이 시행되었다. 대표적인 예로는 백사수도의 태안군 남면 당암리 간척사업(67ha), 안면도 창기리의 시목포, 고남면 장곡리, 보령시 천북면 호반동의 새우양식장 개발 등을 들 수 있다.

간척사업은 앞에서도 언급했듯이 그 규모가 작을지라도 해안 환경의 변화를 초래한다. 그러나 기술수준이 낮았던 과거의 전통적 간척사업은 그 피해를 논할 만한 정도는 아니었으며 현대적 대규모 간척사업으로 인한 인위개변적 지형(anthropogenic landforms)은 연안생태계의 변화를 유발하고 따라서 저서생물에 충격을 주게 되며 수산업에도 지대한 영향을 미친다(최영준 외, 1966). 1986년에 이루어진 서산 A·B지구 간척사업 외측 1차 보상자료를 보면 전체보상액 73억 중에서 김 양식이 72억 이상을 차지하고 있다. 그러나 이 1차 보상은 면허어업에 국한된 것이었기 때문에 다시 1993년에 매립

표 5. 서산 A·B지구 및 홍보지구 간척사업에 따른 어업피해보상

피해보상지구	피해보상어업	피해보상어업의 종류	피해면적	피해보상액
방조제 외측 1차보상, 1986년 (73억 1,470만원)	면허어업	김양식	1349ha	72억 3,584만원
		3종공동(낭장망)	80ha	4,300만원
	허가어업	낭장망	72건 168통	3,586만원
방조제 내·외측 2차보상, 1993년	매립지 내측 맨손 어업	도수어업	125마을 8,306세대	70억 5,400만원
	매립지 외측	해태양식	14,374책	
		낭장망	160통	
홍보지구 어업피해보상 산정액, 1992년 (655억원)	면허어업	해조류 양식	51건 846.9ha	115억원
		패류 양식		260억원
		어류 양식		47억원
	허가어업	어선 어업	339건	110억원
		잠수기 어업		9억 5,000만원
	무면허·무허가 시설물		691건	70억원
	신고어업	맨손 어업	1,869건	41억 2,000만원

출처: 각종 피해보상자료 및 청원서를 바탕으로 필자가 재구성

지 내측 맨손 어업을 하던 9,267세대들이 보상 신청을 하였고 이 중 8,306세대가 대상자로 선정되었다(표 5 참조).

일반적으로 넓은 바다에 인접하는 내만은 육지로부터 유기물질이 공급되어 영양염류가 풍부하고 표면수에 플랑크톤이 풍부하여 많은 종류의 어류, 갑각류 및 연체동물의 산란장 및 보육장 역할을 한다. 그러나 서산 A·B지구 방조제 건설 이후 광대한 저서생물의 서식처가 감소했음은 물론 조류의 유속과 방향이 바뀌어 생태계가 바뀌고 있으며 해수오염이 심화되고 있다. 또한 인근 취락과 공장으로부터 생활하수, 공장폐수, 가축의 분뇨 등이 천수만으로 유입되고 있다. 간월호, 부남호의 수질은 화학적 산소 요구량(COD) 기준으로 5급수로 생활용수 수준인 3급수에 훨씬 못 미치고 있다(http://www.taeannews.co.kr/475_15.htm). 참고로 안면읍, 고남면, 남면에서 산출한 방조제 외측 인근 어장 가치성 상실 피해액은 김 양식 298억, 기타 바지락, 굴, 우럭가두리, 정치어업 등 총 485억에 이르며 방조제 내측 서산시 부석면 8개리에서 산출한 피해보상액은 굴 양식 141억, 기타 바지락, 어살, 해태양식 등 총 279억에 달한다. 홍보지구 5개면 6개 어촌계(소영, 낙동, 학성, 사호, 남당, 신리)산하 2,000여세대로 구성된 어업피해보상 대책위원회에서 군산대에 의뢰해 산출한 피해보상액은 총 655억에 달하고 있다(홍보지구 어업피해보상대책위원회, 1992).

한편 간척사업으로 인해 연안의 지형 및 생태계에 많은 변화가 따르게 되나 시간이 지남에 따라 바다의 자정작용이 시작되어 방조제 외측에 새로운 간석지가 형성되고 새로운 어종이 나타난다는 주장도 있다(강경흠, http://kfem.or.kr/wet/cases/discuss_g1.html). 농어촌진흥공사에서 1992년도에 간척지 11개 지구에 대한 해저지형 및 수산자원 변화 조사결과에 의하면 서산 A·B지구의 경우 간척 이전의 어업권은 32건 1,506ha인데에 비해 간척 이후의 어업권은 55건 1,642ha로 늘어났다. 신설된 대표적인 것으로는 간월도 남쪽과 황도로부터 대주를 지나 안면도 남쪽에 이르는 1,880ha의 새조개 양식장, 안면도 북부와 고남면의 약 100ha에 이르는 축제식 새우 양식장, 죽도와 남당리 사이의 가두리 양식장, 천북면 서쪽의 낭장망, 천수만 입구의 주목망 등이 있다. 특히 방조제 공사가 끝난 직후 간월도 남쪽 간석지에 새조개 서식지가 형성되고 A지구 방조제 수문 일대에 실뱀장어가 출현하는 등 생태계 변화에 따른 새로운 어장 형성으로 어민들에게 많은 기대감을 주었다. 한편 황도의 남쪽과 대주에는 바지락 등의 자연서식지가 형성

됨에 따라 인근어민들이 공동 어장을 설치하였다. 연안환경의 변화는 어로어업에도 상당한 충격을 주고 있다. 조선 시대에는 서해안 굴지의 어장이었고 1970년대까지도 전통적인 어전어업과 개량형 정치망어업이 성했던 천수만 수역에는 과거에 잡혔던 어종 가운데 다수가 사라졌고 어획량도 감소하였으며 과거에 기능이 활발했던 어업전진기지 가운데 상당수가 폐항이 되었다(최영준 외, 1996).

3) 천수만의 연안통합관리계획

우리나라 연안통합관리계획에서는 지역성, 즉 해역의 특성, 지형 및 수계, 연안 이용 실태 및 생활권, 행정 구역 등을 고려하여 전국 연안을 10대 권역으로 분류하고 이를 다시 22개 지역으로 세분하고 있다(표 6 참조). 지리적 관점에서 볼 때 하나의 연안 지역은 대개 지표상의 면을 의미하며 해양관리의 측면에서 인접하는 수역까지 포함한다. 천수만 역은 천수만 수역을 중심으로 형성된 하나의 분지로서 북쪽의 태안반도, 서쪽의 안면도, 동쪽의 충남 서해안으로 둘러싸인 중앙부에 해침 된 바다가 놓여있다. 이 지역은 전체적으로 험한 산지가 해안까지 접근한데다가 해안선이 복잡하여

표 6. 우리나라 연안통합관리 권역설정

대권역		지 역	해당 행정구역	설 정 요 인
1	서해중부-I권역	강화·옹진권	강화군, 옹진군, 안산시(대부동)	*한강하구의 영향권을 고려하여 경기만과 아산만을 통합시스템으로 설정 *인천광역시에서 아산을 연결하는 연안 신산업지대의 입지
		인천·아산권	김포시, 인천시, 시흥시, 안산시, 화성군, 평택시, 아산시, 당진군	
2	서해중부-II권역	가로림만권	서산시	*태안반도 관광자원 및 천수만 수산자원의 유기적 연관성 고려
		국립공원권	태안군	
		천수만권	홍성군, 보령시, 서산시, 태안군	
3	서해남부-I권역	군장권	서천군(장항읍), 군산시	*금강하구의 영향권 및 연안관리의 주요쟁점인 새만금 지역 고려
		새만금권	군산시, 김제시, 부안군	
		변산권	부안군, 고창군	
4	서해남부-II권역		영광군, 함평군, 무안군, 목포시, 신안군, 영암군	*도서 및 갯벌의 통합시스템 *해상교통의 연계성 고려
5	남해서부 권역		진도군, 해남군, 완도군, 강진군, 장흥군, 보성군, 고흥군, 순천시	*도서 및 만의 통합시스템 고려 *수산업 및 관광의존형 지역경제
6	남해중부 권역	광양·사천만권	광양시, 여수시, 순천시, 남해군, 하동군, 사천시	*만의 수리적 특성에 따른 육상 기인 오염부하영향 고려 *임해 산업 활동 및 수산자원이용과의 연계성 고려
		한려해상권	고성군, 통영시, 거제시	
		진해만권	고성군, 마산시, 창원시, 진해시, 거제시, 통영시	
7	남해동부 권역	부산권	부산광역시(기장군)	*항만·공단·도시 등 연안이용 특성의 동질성 고려
		울산권	울산광역시	
8	동해남부 권역	영일만권	경주시, 포항시	*개방해역 및 행정구역 고려 *임해 산업 활동 등 환경영향 고려
		울릉권	울릉군	
		영덕·울진권	영덕군, 울진군	
9	동해중부 권역	동해권	삼척시, 동해시	*개방해역 및 행정구역 고려 *해변관광위주의 연안이용 고려
		강릉권	강릉시	
		속초권	양양군, 속초시, 고성군	
10	제주 권역		제주시, 북·남 제주군, 서귀포시	*도서 통합시스템 고려

출처: 엄기철, 1999; 해양수산부, 2000b

1970년대까지 육상교통이 원활하지 못하여 충청남도에서 가장 낙후된 지역으로 남아 있었다. 간선도로에서 작은 포구까지 연결되는 도로가 없거나 겨우 보행자들이나 이용할 수 있는 소로가 있을 뿐이어서 주요 교통로는 오직 작은 선박을 이용하는 해로뿐이었다. 그러므로 천수만 지역은 천수만을 중심으로 연결되는 독특한 지역성을 보유할 수 있었다. 특히 천수만에 직접 면했던 내측지역주민들은 경제적으로 어업과 농업을 겸하는 경제생활을 영위해 왔고 문화적으로 동일한 방언권 및 통혼권을 형성해 왔다(최영준 외, 1996).

이런 배경 하에 연안 통합관리계획에서도 천수만 수산자원의 유기적 연관성을 고려하여 천수만권을 독자적인 지역으로 설정하고 있다. 천수만권과 관련된 연안통합관리계획의 내용을 보면 우선 천수만 연안 관할 4개 시·군 및 7개 읍·면(서산시 부석면, 태안군 남면, 안면읍, 고남면, 홍성군 서부면, 보령시 오천면, 천북면) 육지 및 해면 총 213.481km^{2}를 수산자원 보전지구로 지정하였고 천수만을 환경보전해역으로 지정·관리하고 있다. 앞서도 언급한 바와 같이 서산A·B지구와 홍보지구 등은 담수방류, 오염저층수의 배출, 해수흐름왜곡, 화학 비료 및 농약 등으로 인한 오폐수 등으로 양식어장 폐사 및 어족 산란기능 저하 등을 유발하여 어장환경을 훼손하고 있다. 현재 천수만은 COD 기준으로 3등급(4mg/l이하)이다(해양수산부, 2000b).

따라서 연안통합관리계획에 의하면 천수만권의 경우 향후 오염담수의 배출을 규제하고 오염저층수를 처리하기 위한 환경기초시설을 설치하고 해양환경 및 저질생태계변화에 대한 주기적인 모니터링을 실시하여 어족자원감소 및 해양생태계 왜곡 등을 방지하기 위한 방안을 강구한다는 것이다. 둘째, 천수만 에서 개발사업 시행 시 환경영향평가를 강화하고 제2차 공유수면 매립기본계획 수립 시 서산시 창리 일대 매립을 재검토하고 서산시 간월지구 관광지 조성과 천수만 생태 박물관 건립 등도 연안관리지역계획을 수립한 후 추진토록 한다. 셋째, 관광지에서의 해수의 무분별한 취수 및 오염해수의 배출을 금지하고 해수유통을 원활히 하기 위해 해저면의 퇴적 오염물질을 준설하며 안면도-황도 간 연육 도로지역의 해수유통로를 확보한다. 넷째, 어업생산성을 제고하기 위해 수산자원 보전지구 내 어업활동을 지원하고 적정밀도의 양식어업을 개발하며 아울러 천수만 해역의 잔여갯벌생태계를 보호한다. 다섯째, 어촌지역 주민의 소

표 7. 천수만권의 연안통합관리요약

차 원	추진전략	추진내용
생태적 차원 (생명연안)	보호지역지정·관리	*습지보호지역지정 및 잔여갯벌보호(보령시 오천면) *철새서식지보호와 철새관찰프로그램개발(간월호, 부남호)
	연안오염부하적정관리	*환경보전해역지정(천수만 수산자원보전지구지정:해면 160km^2, 육지 83km^2) *연안오염원관리(화장품재료로 사용하는 갯벌은 홍보지구 매립지에서 채취, 태안 및 보령화력발전소 온배수모니터링, 오폐수 및 쓰레기 종합관리대책 수립·시행)
경제적 차원 (생산연안)	연안개발계획조정	*공유수면매립기본계획재검토(서산시 창리) *연안개발계획조정(연안관리지역계획 수립 후 추진, 서산시 간월지구관광지 조성, 천수만 생태박물관 건립)
	어업생산성제고	*수질환경개선(퇴적오염물질 준설, 해수유통로 확보) *어업활동지원과 적정밀도의 양식업개발 *잔여갯벌생태계복원
사회적·제도적 차원(생활연안)	친수연안 공간 조성	*관광어촌개발 및 접근로개선(홍성군 궁리,어사리,남당리) *항만·어항시설정비(남당:1종항승격, 간월,영목:2종항지정)
	연안관리지역계획수립	*특별지역관리계획 수립(천수만수질환경개선 및 생태계복원) *연안재해방지사업

출처: 해양수산부, 2000b에 의거하여 필자가 재구성.

득증대를 위하여 홍성군 서부면 남당·어사·궁리 등을 관광어촌으로 육성하고 접근로를 정비한다. 여섯째, 철새 서식지인 간월호 및 부남호 에서의 불법어로와 밀렵을 방지하고 경운기사용과 농약살포를 자제함으로서 철새서식환경을 보호한다. 아울러 지역주민 및 민간단체의 참여를 통해 시민모니터링프로그램을 개발하고 철새 관찰·교육프로그램을 활성화 한다 등이다(표 7참조).

4. 천수만 어촌의 지속가능발전

1) 천수만 간척이후의 어촌의 유형

천수만지역 어촌 중 서산 A·B 지구 간척이전에 어촌계 소재 지역이었던 구 어촌과 현재 어촌계 회원인 대표적 어촌 35여개를 공간·환경적 측면(입지와 환경변화), 경제적 측면(수산업중심), 사회적 측면(인구변화, 어촌계)을 중심으로 분류해 보면 다음과 같이 5개의 유형을 추출할 수 있다(표 8, 그림 3 참조).

(1) 수산업소멸형 (농업전업형)

이 범주에 속하는 구 어촌은 대부분 서산 A·B 지구 방조제 내측에 위치하며 고북면 기포리, 봉생리, 사기리, 호정리(신정), 갈산면 오두리, 성포, 부석면 봉락리, 남면 양잠리 등이 대표적인 마을이다. 서산 A·B지구 간척이후 1980년대 중반 어업기능의 소멸과 더불어 고북, 갈산, 봉락 어촌계도 해산되었다. 봉생리(서창, 생천리)와 호정리는 1900년대 초 어업이 발달한 큰 포구였고 사기리와 봉락리(노라포)에도 어전어장이 분포했으며 오두리, 성포도 중선을 보유하는 등, 이들 어촌은 천수만의 대표적인 어업기지였으나 간석지의 빠른 성장 및 농경지 조성, 염전개발 등으로 이미 서산 A·B지구 간척이전에 어업이 상당부분 위축된 상황이었다(김부성, 1996). 이들 구 어촌의 주민들은 현재는 거의 농업에 종사하고 있으며 인구는 타농어촌과 마찬가지로 간척 전에 비하여 감소하였다. 단지 고북면 기포리는 면사무소 소재지인 관계로 예전보다 오히려 인구가 증가하였고 오두리에서는 대규모 소 사육이 이루어지고 있다.

표 8. 천수만 간척이후의 어촌의 유형 분류

유형 \ 지표	공간 환경적 측면	경제적 측면	사회적 측면
수산업소멸형	서산A·B지구 방조제 내측입지 어장 소멸	수산업 기능소멸 농업전업 관광기능없음	인구감소 어촌계소멸
농업·수산업 겸업형	주변입지(교통불편) 방조제 외측 포구 어장환경변화로 양식업타격 (김양식)	수산업기능쇠퇴 주농종어 일부 낚시객 방문	인구감소 어촌계회원감소
수산업주도형	도서어촌 어장환경변화 적은 편이나 어선어업에서 양식업으로 전환	수산업기능유지 주어종농 유어어선업	인구감소 내지 정체 주민대부분 어촌계 회원
수산업·관광 겸업형	소규모어항 어장환경변화로 양식업증가	수산업성장 수산가공업 및 특산물판매 유어어선업 요식업	인구감소에서 증가까지 다양 어촌계회원감소에서 증가까지 다양 어촌계소멸 및 신설
관광어촌형	간선도로변 입지 제 1, 2종 어항 어장환경변화로 신어종 출현 및 증가	양식업성장 유어어선업 요식업 숙박업 수산가공업 및 특산물판매	인구유지 또는 증가 외지인 유입 어촌계회원 증가 매스미디어에 관광어촌으로 알려짐

출처: 각종 통계자료, 현지답사, 설문조사를 바탕으로 필자가 작성

(2) 농업 · 수산업 겸업형(주농종어형)

이 유형의 어촌은 대부분 서산 A · B지구 방조제 외측 바닷가에 입지하며 안면읍 중장5리 대야도, 승언리 6구 석포(독개), 중장리 2구 나바위, 고남면 고남리 6구 탄포동, 천북면 사호리, 낙동 4리 빙도, 서부면 상황리 등이 이 범주에 속하는 대표적 어촌들이다. 이 어촌들의 경우 이미 서산 A · B지구 간척 이전에 소규모 간척 사업이 시행되어 1차적으로 어업 기능이 위축된 상태에서 다시 2차적으로 서산 A · B지구 간척과 홍보지구 간척으로 양식업 등에 타격을 받았다. 이들 어촌은 농업을 주업으로 삼고 있으나 일부 어업을 겸하고 있으며 아직도 어촌계 회원 자격을 유지하고 있다. 인구는 대부분 간척전보다 감소하였다. 대야도는 과거 김 양식으로 유명했으며 현재도 천수만 내에서 바지락 및 굴 양식을 한다(최훈, 1983). 사호리는 조선시대부터 선소터였으며 과거 유명한 포구였으나 현재는 축산업이 발달했고 일부 세대가 우럭치어 양식과 바지락 양식을 한다(보령시, 1996). 석포, 나바위, 탄포동에서도 간척 전에 김 양식을 했으나 현재는 바지락을 자급용으로 채취하는 정도이다. 석포는 어선, 운반선이 드나드는 포구이다(안면도지편찬위원회, 1990). 빙도 주변에는 간척 전 굴, 김, 패류 양식장이 분포했었고 주민들은 어선을 타고 외연도, 백사장 포구 부근에서 고기잡이도 하였으나 보령 방조제 완공 이후 어업 기능이 쇠퇴하였다. 이들 지역의 방문객으로는 여름철 낚시 관광객이 있으나 그 규모는 아직 크지 않고 민박도 각 마을별로 한두 집 정도이다.

(3) 수산업 주도형(주어종농형)

이 유형의 어촌은 대부분 도서어촌으로 대규모 간척 전에도 전업형 어촌이었고 비록 어로 어업에서 양식업으로 전환하기는 하였지만 간척 후에도 어업기능이 강하게 남아있으며 주민 대부분이 어촌계 회원이다. 천수만 입구의 보령시 오천면 소도, 추도, 육도, 허육도, 월도는 함께 육소어촌계를 구성하며 가구수는 5가구(허육도)에서 23가구(육도)에 달하는 소규모 어촌들이다(내무부, 1996). 거의 모든 가구가 어선을 소유하고 있으며 자연산 수산물을 포획하거나 가두리 양식을 통해 우럭 등을 생산한다. 오천항과 대천항에서 여객선이 정기적으로 운항되며 인근 해안은 바다 낚시터로 유명하며 오천항과 영목항 등에서 낚시배가 출항한다. 따라서 관광객은 대부분 낚시객들이며 영목항에서 배로 3분 거리에 있는 소도(10여 가구)에는 현대적 시설을 갖춘 민박집이 존재하며 다른 섬에서도 민박이 가능하다(http://www.bawisum.co.kr/).

붕기풍어제로 유명한 태안군 안면읍 황도는 1982년 연육교가 완성되어 더 이상 섬은 아니지만 과거 안강망으로 조기, 갈치, 젓새우잡이를 하던 천수만의 대표적 어업 전진 기지였다. 그러나 서산 A · B지구 간척이후 황도 남쪽의 대주가 성장하여 그 면적이 두 배 정도 넓어졌고 이를 이용한 바지락 채취가 현재 이 마을의 주요 생업이 되었다. 어촌계도 바지락 생산이 급증한 90년대 조직되었으며 회원은 116가구에 이르며 96년에는 황도 출신이 안면법인어촌계의 어촌계장을 역임할 정도로 황도의 바지락은 현재 이 지역의 주산물이다. 하루 버스가 5회 운행하며 식당 겸 민박집이 하나 있고 인구는 70년대에 비해 감소했지만 가구수는 오히려 증가하였다(태안군 외, 1996). 서부면 남당리에서 4km 정도 떨어져있고 천수만 중앙에 위치한 서부면 죽도리에는 24가구가 살고 있으며 섬에 양어장이 있고 섬 북동쪽 바다에 우럭 양식장이 있으며 새조개도 생산한다(내무부, 1996). 역시 주민 전체가 어촌계 계원이며 낚시객들이 방문하고 여름철에 주민들은 민박을 부업으로 운영하기도 한다. 홍성 방조제 완공으로 방조제 내측에 위치하게 된 홍성군 서부면 판교리(수룡동)는 천해의 입지조건을 지닌 어항으로 1933년까지 선소터였었고 70년대에는 단일 마을로 충남 최대 강조선을 보유한 1종 어항이었으나 간척사업 이후에는 인근 결성면 성호리(원성호)와 더불어 송지식으로 본격적인 굴 양식을 하고 있다. 신리 어촌계에 속해 있으며 전체 50여가구 중 38가구가 어촌계회원이다. 수룡동, 신리, 안흥동, 성호동 네 마을이 함께 99ha의 공동 어장을 관리하고 있고 방조제완공 이후 포구는 방조제 밖으로 이전할 예정이다. 방문객을 위한 시설은 전무하다(국립민속박물관, 1996).

(4) 수산업 · 관광 겸업형(준 관광어촌형)

이 범주의 어촌들은 다양한 입지와 다양한 특성을 지니고 있어 한 마디로 정의 내리기가 어려운

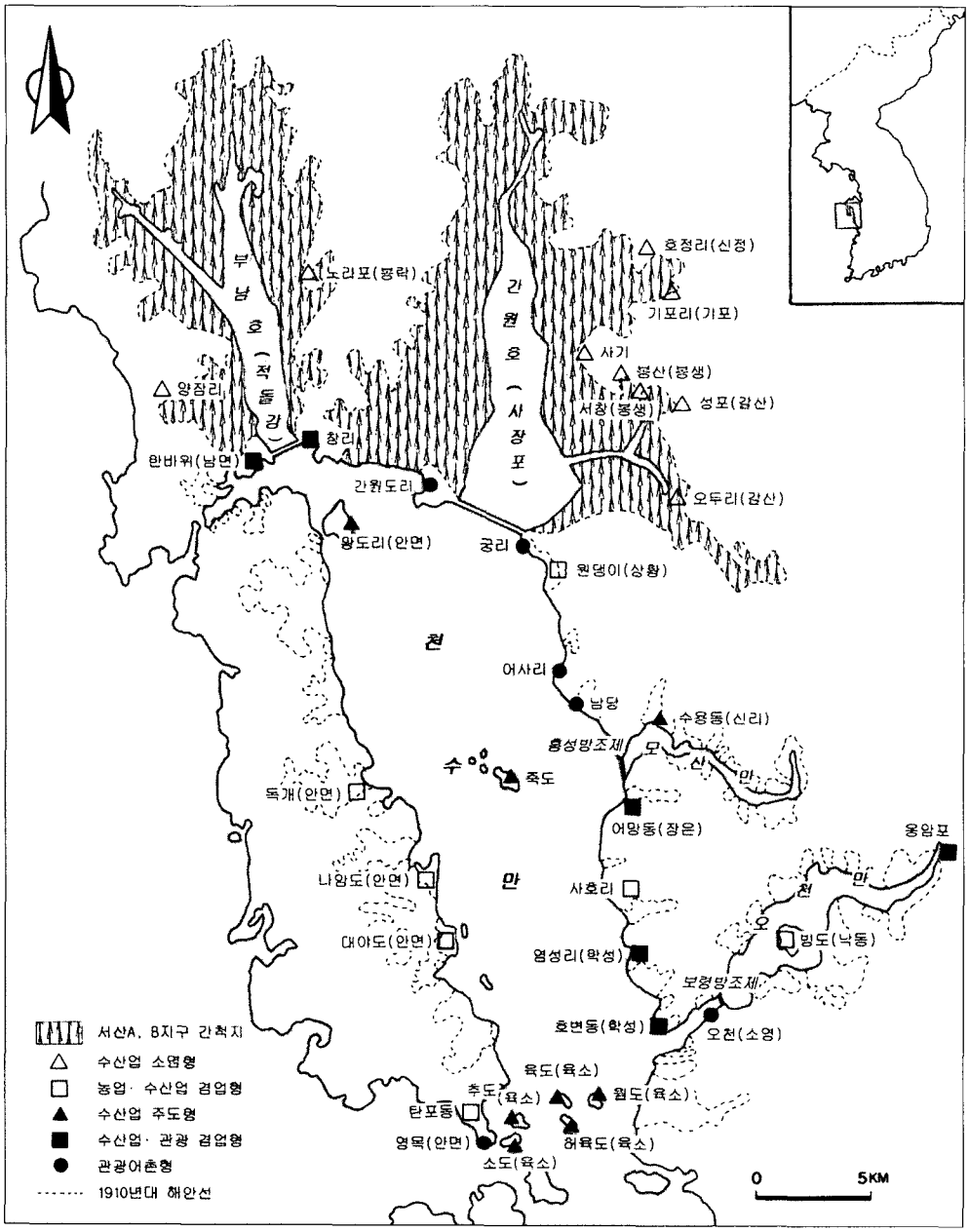

그림 3. 서산 A·B지구 간척이후의 천수만 어촌(신·구 어촌계 소재지)의 유형: 괄호 안은 어촌계명

점이적 단계의 어촌들로 구성되어 있으며 서산시 부석면 창리, 태안군 남면 당암리 한바위, 보령시 천북면 장은리 어망동, 학성리 염성, 학성리 호변동, 홍성군 광천읍 웅암포(독배) 등이 이 유형의 대표적인 어촌들이다. 인구가 감소한 마을(학성리 염성)부터 인구가 증가한 마을(창리, 한바위), 어촌계원 수가 증가한 마을(창리), 어촌계원 수가 감소한 마을(학성리), 어촌계가 신설된 마을(한바위), 어촌계가 소멸된 마을(웅암포)에 이르기까지 변화무쌍하고 앞으로 관광어촌으로 변모될 가능성이 큰 어촌들이다. 경제활동의 유형도 양식업, 어선어업, 수산가공업, 특산물 판매, 요식업(횟집), 유어어

선업(낚시) 등 다양하다. 숙박업소도 있지만 아직까지 이 어촌들을 방문하는 외래객들의 대부분은 일일관광객 내지 통과객들이다.

남면 한바위는 서산 A·B지구 방조제 건설 후 방조제 바로 외곽에 위치한 이 곳이 양식업에 유리한 조건을 지니게 되어 1986년에 양식을 시작하였고 순천향대 해양자원연구소가 인근에 입지함으로서 관광객들이 많이 방문하기 시작하였다. 어촌계도 새로 조직되었으며 경지, 인구(간척 전 100가구 미만에서 현재 120가구), 어업가구가 모두 증가하였다. 관광객은 여름철에 많으며 양식장을 견학한 뒤 횟집을 방문한다. 창리는 서산 A·B 방조제 입구에 위치함으로써 교통이 편리해져 관광객이 유입되기 시작했으며 어선 어업과 더불어 가두리 양식을 하고 있다. 횟집촌이 형성되어 있으며 철새 탐방객들도 계속 증가 추세에 있고 창리에는 현대건설 서산 A·B지구 영농사업소가 입지하여 간척이 시작된 이후 오히려 인구가 증가하였다.

천북면 장은 3리 어망동 장은포구는 천북 굴 구이집의 유래가 된 곳이며 100여개의 간이 굴 구이집이 즐비하게 늘어 서 있다. 천북 굴은 성장 시기는 더디나 육질이 단단하고 맛이 시원한 것이 특징이다(http://www.seohai.com/). 천북면 학성리는 삼십여년 전에는 약 300여호가 사는 매우 큰 마을이었고 염성 마을은 이 곳에서 소금을 많이 생산했기 때문에 그렇게 불리어졌다고 한다(국립민속박물관,1996). 이 마을은 본래 농사를 주업으로 삼는 농촌이었으나 점차 어업에 참여하는 호수가 늘고 있는 추세이다. 서산 A·B지구를 막은 이후에 유명했던 자연산 해태가 퇴조하고 현재는 바지락과 천북의 명물 굴을 채취한다. 양어장과 횟집이 여러 군데 있으며 여름에 해수욕도 가능하고 인근 밤섬 포구 일대는 경관이 아름다워 관광객들이 근래에 많이 찾는다. 1톤 미만의 어선들이 낚시꾼들을 인근 섬으로 실어 나른다. 학성리 호변동은 천수만에서 광천으로 들어가는 해로 첫 번째 모래사장에 조성된 마을로 백사장 모래가 유리알처럼 고우며 마치 호반과 같이 물을 끼고 있는 마을이라 호변동 또는 회변이라 불리었다(보령군, 1991). 대천수산연구소의 축제식 숭어양식장을 비롯하여 양어장이 유명하며 횟집과 숙박업소가 있다.

홍성군 광천읍 옹암포는 한때 각종 고기잡이배들이 몰려드는 서해안의 대표적인 수산물 집산지로 명성을 날렸었고 1960년대 말까지만 해도 천수만의 큰 포구였으나 지금은 안면도 연육교와 잇따른 간척사업으로 물길이 막혀 흔적만이 남아있을 뿐이다. 그 대신 1960년대 이후 마을 뒤편 야산 토굴에 새우젓을 저장하기 시작하여 현재 40여개의 토굴에서 연간 15,000드럼을 생산하고 30여개의 점포에서 연 매출 400억원에서 500억원을 올리고 있다. 매년 10월 김장철에 '광천 토굴 새우젓-조선김 대축제'를 개최하고 이 기간 중에 철도청에서 광천 젓갈 관광열차를 운행한다(http://hongseong.chungnam.kr/)

(5) 관광어촌형(1·2종 어항)

이 유형에 속하는 어촌들은 간척을 위한 방조제 건설, 서해안 고속국도 개통 기타 해안도로 확충 등으로 교통 여건이 개선됨에 따라 급속히 관광지화 되었으며 외지인의 유입으로 인구도 증가되고 어촌계원수도 늘어난 곳이다. 이미 매스미디어들을 통해 각종 매체에 소개되어 일반인들에게도 인지도가 높고 숙박시설도 갖추어져 있다. 이들은 지정어항으로 이미 개발 완료 또는 개발 진행 중에 있으며 서산시 부석면 간월도, 홍성군 서부면 남당리, 어사리, 궁리, 태안군 고남면 영목(안면도 남단), 보령시 오천면 소성리(오천항)가 이 범주에 속하는데 이들 관광어촌은 특히 특산물과 관광을 잘 조화시키고 있다. 즉 간월도의 어리굴젓은 그 맛이 뛰어나서 조선 시대부터 진상품으로 각광을 받았으며 오천항은 일본에 많이 수출되는 키조개 집산지이고 궁리 앞바다에는 간척 이후 황토가 많이 쌓이면서 새조개가 서식하기 좋은 환경이 만들어졌고 남당리, 어사리는 천수만(홍성) 대하로 그 명성이 높고 영목항은 돌게(박하지)와 까나리 액젓으로 인기가 높은 만큼 관광에만 의존하는 타 관광 어촌에 비해 경제적으로 안정되어 있다.

간월도는 원래 간월암과 어리굴젓으로 유명한 섬이었으나 서산 A·B지구 방조제 건설 이후 간월호, 부남호를 연결하는 육지로 탈바꿈하였다. 간월도 포구는 편리한 교통을 바탕으로 우리나라 최대 철새도래지인 간월호, 무학대사가 창건했다는 간월암, 풍부한 해산물(새조개도 유명), 빼어난 경관 등으로 관광지로서의 제반조건을 갖추고 있고

연안통합관리계획에도 관광 및 체험어촌으로 선정되어 있다. 오천항은 천수만 연안 어촌 중에서 유일한 면소재지이며 예부터 천수만 일대의 주요 어항이었고 보령 북부권의 생활의 중심지 역할을 하였다. 잠수기 어업의 중심지이며 키조개 외에 전복, 바지락, 해삼, 홍합을 비롯한 조개의 집합소이다(보령시, 1999). 1990년대 중반 어촌종합개발사업의 투자지역으로 지정되어 생산 및 생활환경이 개선되었다. 안면도 남단의 영목항은 인근 바다로 나가는 길목으로 휴가철에는 부근 섬으로 오는 관광객들의 섬으로 들어가는 입구역할을 한다. 주변의 섬들에는 모두 해수욕장이 있으며 대천항과 오천항을 오가는 정기여객선과 유람선이 운항되고 70~80척의 어선과 낚시배들이 영목항을 가득 채운다. 수협 위판장 지소가 있다.

홍성군 서부면 궁리, 어사리, 남당리는 천수만 동쪽 해안도로를 통해 연결되며 관광어촌으로 지정·개발되고 있다. 홍성읍 서쪽 25km 천수만변에 위치한 남당리는 대하, 새조개, 우럭, 갑오징어, 꽃게 등 각종 해산물이 풍성하여 남당항을 중심으로 횟집이 산재하여 있다. 매년 10월에 대하축제가 열리며 2종항에서 1종항으로 승격을 눈앞에 두고 있다. 어사리에는 길이 3km 해안가에 100여개의 횟집과 숙박시설, 소나무 숲, 산책로 등으로 꾸며진 천수만 관광타운이 입지하고 있다. 서산 A지구 방조제 입구에 위치한 궁리에는 하절기에 30cm 이상되는 잉어낚시를 위해 인파가 몰려들고 겨울에는 여러 종류의 철새서식지로써 탐조객들이 방문한다. 천해의 조건을 갖춘 앞바다는 윈드서핑 등 여름철 레저스포츠의 최적지로 각광받고 있다.

2) 천수만 어촌의 지속가능발전 잠재력 평가

이 절에서는 천수만 연안 14개의 어촌계를 대상으로 지속적 어업발전의 잠재력을 종합적으로 평가하여 보았다. 어촌계를 조사단위로 택한 것은 현재 모든 어업활동이 어촌계를 중심으로 이루어지고 있으며 어촌종합개발사업도 어촌계 단위로 투자되고 있고 무엇보다도 관련통계자료가 어촌계 단위로 집계되기 때문이다. 통계자료를 획득 가능한 한에서 지표는 크게 어장(생산), 어항(유통), 어촌(생활) 등 세 부분으로 나누어 어장관련지표로는 주 어업형태, 마을당 어업권면적, 어촌계원 1인당 어선보유대수, 어촌계원 1인당 수산물 생산액을, 어항관련지표로는 어항의 기능, 어항의 입지, 어항의 등급, 어항에서의 관광형태를, 어촌(어민) 관련지표로는 총가구중 어가의 비율, 마을당 평균어가수, 총어가중 어촌계원 비율, 어촌계원 중 어업전업자 비율, 마을당 평균어촌계원수, 가구당 평균소득 등 총 14개의 항목을 선정하였다. 각 지표의 수치는 충청남도 평균치를 중심으로 3등급으로 분류하여 각 어촌계에 등급에 따라 3점, 2점, 1점을 부여하고 각 어촌계별로 14개의 항목의 점수를 합산하여 해당어촌계의 최종 어업발전 잠재력을 평가해 보았다. 단 어촌계원 1인당 수산물 생산액은 각 어촌계별로 차이가 크게 나타나고 또한 그 중요성이 높다고 생각되어 6등급으로 나누어 1점부터 6점까지의 점수를 할당했다(표 9 참조).물론 어촌 전체의 지속가능발전가능성을 좀 더 정확히 평가하자면 환경적, 사회적 지표가 더 추가되어야 하지만 여기서는 자료의 제약 상 주로 수산업 관련 지표를 위주로 선정할 수밖에 없었다.

주 어업형태는 양식업, 어선어업, 복합형으로 나누어 각 1, 2, 3점을 부여했고, 마을당 어업권 면적은 해조류 양식·패류 양식·어류양식·마을어업 면적을 합산해서 어촌계 소속 마을 수로 나눈 다음, 그 수치가 5ha 미만인 곳에는 1점, 5ha-49ha에는 2점, 50ha이상에는 3점을 주었다. 어촌계원 1인당 어선보유대수의 경우 그 수치가 0.33척 이하는 1점, 0.34-0.66척에는 2점, 0.67척 이상에는 3점이 할당되었고, 어촌계원 1인당 수산물생산액의 경우 100만원 미만은 1점, 100만원-499만원은 2점, 500만원-999만원은 3점, 1,000만원-1,499만원은 4점, 1,500만원-1,999만원은 5점, 2,000 만원 이상은 6점에 해당된다. 다음으로 어항관련지표에서는 어항의 등급에 따라 기초어항(소규모어항, 1점), 지역중심어항(2종 어항, 2점), 종합기능어항(1종 어항, 3점)으로 분류하였고, 어항의 입지에 따라 도서입지(1점), 주변입지(2점), 간선대로변 입지(3점)로 나누었다. 일반적으로 어항은 기능에 따라 수산업중심어항, 교통·물류중심어항, 관광중심어항, 생활거점어항으로 구분할 수 있으며(김성귀 외, 1999), 이 중 한 가지 기능만을 갖고 있을 경우 1점, 2가지 기능을 소유하는 경우 2점, 3가지 기능 이상을 지니는 경우 3점을 부여하였다. 마지막으로 어항에서의 관광

표 9. 천수만 지역 어촌계별 지속적 어업발전 잠재력 평가

조합명	보령	보령	보령	보령	보령	보령	보령	보령	보령	보령	보령	서산	서산	서산
어촌계명 (소재지)	사호 (천북면 장은리)	낙동 (천북면 낙동리)	학성 (천북면 학성리)	소영 (오천면 소성리)	육소 (오천면 육소리)	신리 (서부면 신리)	남당 (서부면 남당리)	궁리 (서부면 궁리)	어사 (서부면 어사리)	상황 (서부면 상황리)	죽도 (서부면 죽도리)	황도 (안면법인 어촌계)	창리 (부석면 창리)	간월도 (부석면 간월도리)
어업형태	양식업 (1)	양식업 (1)	양식업 (1)	양식업 (1)	어선어업 (2)	양식업 (1)	양식업 (1)	양식업 (1)	양식업 (1)	양식업 (1)	양식업 (1)	양식업 (1)	복합형 (3)	양식업 (1)
마을당 어업권 면적(ha)	2(1)	0.5(1)	8(2)	(1)	2.4(1)	3.1(1)	38.6(2)	31(2)	116(3)	79.5(3)	180(3)	63(3)	5(2)	547(3)
어촌계원 당 어선보유대수	0.28척 (1)	0.24척 (1)	0.44척 (2)	0.34척 (2)	1.0척 (3)	0.29척 (1)	0.32척 (1)	1.0척 (3)	0.32척 (1)	0.13척 (1)	1.1척 (3)	0.37척 (2)	0.52척 (2)	0.68척 (3)
어촌계원당 수산물 생산액	80만원 (1)	50만원 (1)	70만원 (1)	500만원 (3)	1400만원 (4)	80만원 (1)	250만원 (2)	200만원 (2)	400만원 (2)	90만원 (1)	1700만원 (5)	1700만원 (5)	3600만원 (6)	1900만원 (5)
어항의 등급	소규모 (1)	소규모 (1)	소규모 (1)	1종 (3)	소규모 (1)	2종 (2)	1종 (3)	2종 (2)	2종 (2)	소규모 (1)	소규모 (1)	소규모 (1)	소규모 (1)	2종 (2)
어항의 입지	주변입지 (2)	주변입지 (2)	주변입지 (2)	간선대로 (3)	도서어촌 (1)	주변입지 (2)	간선대로 (3)	간선대로 (3)	간선대로 (3)	주변입지 (2)	도서어촌 (1)	도서어촌 (1)	간선대로 (3)	간선대로 (3)
어항의 기능	수산업 중심(1)	수산업 중심(1)	수산업· 관광중심 (2)	종합 (3)	교통물류 중심 (1)	수산업 중심·생 활거점(2)	관광· 수산업· 생활(3)	수산업· 관광중심 (2)	수산업· 관광중심 (2)	수산업 중심 (1)	수산업 중심 (1)	수산업 중심 (1)	관광· 수산업· 생활(3)	관광· 수산업· 생활(3)
어항에서의 관광 형태	요식업 (2)	유어어선 (1)	활선어요 (2)식업	숙박형 (3)	유어어선 (1)	유어어선 (1)	숙박형 (3)	숙박형 (3)	숙박형 (3)	유어어선 (1)	유어어선 (1)	유어어선 (1)	활선어요 식업(2)	숙박형 (3)
총가구 중 어가의 비율	0.38 (1)	0.43 (1)	0.54 (2)	0.35 (1)	0.88 (3)	0.58 (2)	0.75 (3)	0.59 (2)	0.58 (2)	0.63 (2)	0.92 (3)	0.97 (3)	0.81 (3)	0.66 (2)
총어가중 어촌계원비율	0.82 (2)	0.82 (2)	0.73 (1)	0.76 (1)	0.9 (2)	0.77 (1)	0.87 (2)	0.6 (1)	0.76 (1)	1.0 (3)	1.2 (3)	1.0 (3)	0.94 (2)	1.0 (3)
마을당 평균 어가수(호)	46.6 (2)	17.4 (1)	34.6 (2)	64.3 (3)	12.6 (1)	16.2 (1)	65.3 (3)	24.8 (1)	69.5 (3)	34.5 (2)	23 (1)	58 (2)	65 (3)	68 (3)
마을당 평균 어촌계원수	38.4인 (2)	14.3인 (1)	25.4인 (2)	49인 (2)	11.4인 (1)	12.5인 (1)	57인 (3)	14.8인 (1)	52.5인 (3)	45.5인 (2)	27인 (2)	58인 (3)	61인 (3)	68인 (3)
어촌계원중 어업 전업자율	0.19 (1)	0.25 (1)	0.34 (2)	0.44 (2)	0.88 (3)	0.24 (1)	0.48 (2)	0.8 (3)	0.56 (2)	0.16 (1)	1.0 (3)	1.0 (3)	0.85 (3)	1.0 (3)
가구당 평균소득(원)	1620만원 (1)	1511만원 (1)	1650만원 (1)	1720만원 (2)	2030만원 (3)	1650만원 (1)	1730만원 (2)	1720만원 (2)	1650만원 (1)	1640만원 (1)	2020만원 (3)	2000만원 (3)	2000만원 (3)	2100만원 (3)
총점	19	16	23	30	27	18	33	28	29	22	31	31	39	40
지속가능어업 발전잠재력	아주 낮음	아주 낮음	낮음	중상	보통	아주 낮음	높음	보통	보통	낮음	높음	높음	아주 높음	아주 높음

출처: 수산업협동조합중앙회, 2000; 태안군외, 1996; 김성귀 외, 1997; 김성귀외, 1999; 윤상호외, 1998; 이재천, 1994를 참조하여 필자가 작성

형태에서 주로 유어어선업(낚시객위주)에 종사하는 경우에 1점, 활선어 요식업(횟집)이 주류를 이루는 경우 2점, 이 이외에 숙박시설이 구비된 경우를 3점으로 상정하였다(이재천, 1994). 어촌관련지표에서 먼저 총가구중 어가의 비율의 경우 그 수치가 0.5 미만인 어촌계에는 1점, 0.5-0.74인 어촌계에는 2점, 0.75 이상인 어촌계에는 3점을 할당하였고, 총 어가 중 어촌계원의 비율에서 0.8 미만은 1점, 0.8-0.99는 2점, 1.0 이상은 3점의 점수를 받는다. 마을당 평균 어가수에서 30호 미만에는 1점, 30호-

59호 에는 2점, 60호 이상에는 3점이 부여되었고, 마을당 평균어촌계원수에서 25명 미만에는 1점, 25명-49명까지에는 2점, 50명 이상에는 3점이 주어졌다. 어촌계원 중 어업전업자의 비율이 0.33 이하인 경우에는 1점, 0.34-0.66인 경우에는 2점, 0.67 이상인 경우에는 3점이 배당되었고, 마지막으로 가구당 평균소득에서 1,700 만원미만인 경우에는 1점, 1,700만원에서 1,999만원인 경우에는 2점, 2,000만원 이상인 경우에는 3점이 할당되었다(김성귀 외, 1997).

분석결과 14개 어촌계중 낙동,신리,사호,상황,학성 어촌계의 수산업 잠재력이 비교적 낮은 것으로 판명되었고 육소,궁리,어사 어촌계의 수산업 잠재력은 중간정도로 소영은 중상으로 남당,죽도,황도는 잠재력이 높은 어촌계로 간월, 창리 어촌계는 잠재력이 매우 높은 것으로 나타났다. 대체적으로 잠재력이 높은 어촌계는 단일 리로 구성되어있으며 어업전업률이 높고 서산 A·B지구 간척 이후 양식업과 수산물 생산량이 오히려 증가되었으며 각 어촌계별로 대표적인 특산물을 지닌다. 잠재력이 낮은 것으로 나타난 어촌계는 간척 이후 어촌계원수가 감소했으며 양식업에도 타격을 받았고 가구당 평균 소득도 낮은 편이고 주변입지인 경우이다. 육소어촌계(육도, 허육도, 월도, 소도, 추도)는 수산업 잠재력은 높으나 도서인 관계로 어가수나 입지면에서 실제보다 낮은 점수를 받았다. 소영,궁리,어사 어촌계도 분석결과는 중간에서 중상정도의 잠재력을 보이나 간선대로상에 위치한 관광어촌으로 앞으로 발전가능성이 높은 지역이다. 그러나 앞서도 언급했듯이 어촌의 지속가능잠재력을 보다 확실히 평가하자면 수산업관련 지표 외에 환경적 지표, 사회적 지표, 기타 경제적 지표 등이 추가되어야 할 것이다.

5. 결 론

앞으로의 어촌과 수산업에 대해서는 비관적 견해와 낙관적인 전망이 교차하고 있다. 비관적인 측면으로는 어업인구 감소와 고령화·부녀화 경향으로 인한 수산인력부족, 수입자유화와 어업협정에 따른 어장감소와 수산업의 위축, 간척 등 해양환경 오염과 불법어업등으로 인한 연근해 수산자원고갈, 대체후속산업의 미흡으로 인한 어촌경제기반의 붕괴, 해안이용에 대한 어민과 기타집단간의 갈등 등이 거론되고 있다. 한편 낙관적인 예측으로는 첫째, 국민들의 신선한 수산물에 대한 욕구가 늘어나면서 어촌현지에서의 소비패턴이 정착할 것이고 둘째, 양식기술과 가공기술의 발달로 고부가가치 수산물개발이 가능하며 셋째, 생활수준 향상과 노령층의 증가로 해양 및 어촌관광이 활성화 될 수 있으며 넷째, 대규모 간척사업은 감소하고 해양생태계 보전노력이 강화될 것이며 환경친화적 개발기법이 발달할 것이고 다섯째, 어업의 구조조정으로 능률성이 향상되고 어업 외 소득이 향상되면 청·장년층이 어촌으로 다시 유입될 것이며 여섯째, 국토균형개발의 차원에서 어촌에 대한 사회간접자본의 투자가 확대되어 어촌생활환경이 개선될 것이라는 점 등을 들 수 있다. 어촌의 미래에 대한 여러 가지 시각이 엇갈리고 있지만 어촌의 지속가능발전은 결국 생태환경, 생산환경, 사회환경의 균형과 조화를 통해서만 이루어질 수 있을 것이다. 다시 말해서 해양환경 및 경관의 보존, 합리적 자원 관리와 어촌소득향상, 쾌적한 어촌정주생활환경 조성과 인구구성의 균형회복을 달성하는 것이 궁극적으로 어촌계획이 지향하는 바일 것이다(옥영수, 1993).

그리고 이를 위해서는 무엇보다도 연안관리정보시스템과 어촌에 대한 종합데이터베이스구축이 필요할 것이다. 여기에는 공유수면매립관리시스템, 어장 및 어업권관리 시스템, 어항관리시스템, 어촌계관리시스템, 해양관광자원관리시스템 등이 포함되어야 할 것이다. 둘째, 연안통합관리계획에서도 추구하는 바이지만 합리적인 연안이용의 이해상충조정이 필요할 것이다. 앞으로 연안지역이해상충조정은 투명성(관련이해당사자들의 동등한 참여보장, 투명한 정보공개), 일관성(법·관할기구 등 제도정비), 호혜성(이해당사자들의 상호이해), 객관성(이해당사자들에게 교육 및 홍보)의 원칙 하에서 이루어져야 할 것이다(강대석, 2002). 셋째, 아무리 이상적인 계획이라도 그 지역의 자연·경제·사회환경 및 그 지역의 개발 잠재력과 조화를 이루지 않으면 시행과정에서 성공하기 어려울 것이다. 따라서 다양한 지역에 대한 기초조사 및 사례연구를 통하여 연안통합관리계획이 시행되면서 나타나는

제반문제들과 시행착오들을 수렴하고 평가함으로써 정책을 지속적으로 재평가하는 노력이 필요할 것이고 본 논문이 여기에 일조를 할 수 있기를 바란다.

文 獻

강대석, 2002, "연안통합관리의 성공적인 정착을 위한 연안이용 상충조정방향," 한·미 연안통합관리 Workshop 결과보고, 24-31.

고철환, 1999, "한국 갯벌의 중요성과 보전방안," 한국의 갯벌관리 어떻게 할 것인가?, 국토연구원.

국립민속박물관, 1996, 어촌민속지: 경기도·충청남도편, 국립민속박물관 학술총서 17.

김부성, 1996, "천수만 지역의 어촌분포와 변화," 문화역사지리, 8, 19-36.

김성귀, 1999, "21세기 충청남도 해양관광개발," 충청남도 21세기 해양정책포럼, 한국해양수산개발원.

김성귀·김종덕·최성애, 1999, 소규모 어항개발 유형연구: 육지소규모 어항을 중심으로, 한국해양수산개발원.

김성귀·윤상호·옥영수·최성애·마문식·김종덕, 1997, 어촌종합개발을 위한 기반구축연구, 한국해양수산 개발원.

김일기, 1998, "관광지화에 따른 동해안 어촌의 변화," 문화역사지리, 10, 15-38.

내무부, 1996, 한국도서백서.

농업기반공사대호환경사업소, 2002, 대호환경농업시범지구현황.

박성쾌·김정봉·이용숙, 1993, 어촌지도사업의 평가와 발전방안, 한국농촌경제연구원.

백선혜, 1997, "대도시주변 어촌의 기능변화에 관한 연구," 지리학논총, 29, 75-100.

보령군, 1991, 보령군지.

보령시, 1996, 천수만의 마을 사호리.

_____, 1999, 관광보령.

송경언, 2002, 제주도 어촌의 관광지화와 공간이용 변화과정에 관한 연구, 서울대학교 대학원 지리학 박사 학위논문.

수산업협동조합중앙회, 1976-2000, 어촌계 현황.

신영태·정명생·박성쾌, 1993, 지속적 어업발전을 위한 수산자원관리 및 해양환경보전 방안, 한국농촌경제 연구원.

안면도지편찬위원회, 1990, 안면도지.

엄기철, 1999, "친수공간의 조성과 통합적 관리 방향," 환경친화적 친수공간의 활용방향에 관한 심포지엄, 국토연구원, 51-73.

_____, 2002, "연안통합관리제도의 실천성 제고방안," 한·미 연안통합관리 Workshop 결과보고, 16-18.

여기태·박창호·이기철, 2001, "연안지역이해상충해소를 위한 평가구조 추출에 관한 연구," 한국지역지리학회지, 7(4), 105-119.

옥영수, 1993, 어가의 정의에 관한 연구, 한국농촌경제연구원.

유동운, 2000, 현대수산경제론, 태화출판사.

윤상호·김성귀·김종덕, 1998, 어촌친수공간개발에 관한 연구, 한국해양수산개발원.

윤응범, 1987, "동해안 어촌의 지리적 연구: 양양군 현남면 남애리를 중심으로," 웅진지리, 13, 1-26.

이원갑, 1999, "연안통합관리계획수립방향," 충청남도 21세기 해양정책포럼, 한국해양수산개발원.

이재천, 1994, 관광어촌, 백산출판사.

이태원, 1999, "충청남도 수산업의 발전전략," 충청남도 21세기 해양정책포럼, 한국해양수산개발원.

임수진, 1997, "시화지구 간척사업에 의한 환경변화와 주민의 대응: 안산시 대부동 영전마을을 사례로," 지리학논총, 30, 85-100.

최성길, 1999, "충청남도 서해연안의 갯벌보전," 충청남도 21세기 해양정책포럼, 한국해양수산개발원.

최영준·김부성·서태열, 1996, "천수만 지역의 어업환경과 어촌: 간척과 그 영향을 중심으로," 성곡논총, 891-990.

최훈, 1983, 천수만 연안의 수산업 양식, 고려대학교 교육대학원 석사학위 논문.

태안군·태안문화원·공주대박물관, 1996, 황도붕기풍어제.

통계청, 1994, 한국행정구역분류.

한국농촌경제연구원, 1994, UR협상타결과 수산업 대응방향, UR협상타결과 수산업대응방향에 관한 세미나 결과보고서.

해양수산부, 2000a 연안정비계획, 해양수산부 고시 제 2000-33호.

_____, 2000b, 연안통합관리계획, 해양수산부 고시 제 2000-58호.

_____, 2001, 갯벌의 보전과 지속가능한 이용.

홍성군지편찬위원회, 1990, 홍성군지.

환경부, 2001, 국가지속가능발전지표개발 및 활용방안 연구.

기타통계자료, 서산시, 태안군, 홍성군, 보령시, 통계연보, 각 연도.

부석면, 고북면, 안면읍, 고남면, 남면, 천북면 면세·읍세일람, 각 연도.

Adams, W.M., 2001, *Green Development, Environment and Sustainablity in the Third World, 2nd ed.*, Routledge, London and New York.

Becker, Chr. *et al.*, 1996, *Tourismus und Nachahaltige Entwicklung*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.

Brunotte, E. *et al.*(eds.), 2002, *Lexikon der Geographie*, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.

Coull, J.R., 1993, *World Fisheries Resources*, Routledge, London and New York.

Elher, C.N., 2002, The evolution of ICM in the US: Lessons learned and next steps, 한·미 연안통합관리 Workshop 결과 보고, 11-14.

Elliott, J.A., 1994, *An Introduction to Sustainable Development: The Developing World*, Routledge, London and New York.

Fennell, D.A., 1999, *Ecotourism: an Introduction*, Routledge, London and New York.

Hunter, C. and Green, H., 1995, *Tourism and the Environment: A sustainable relationship?*, Routledge, London and New York.

Johnes, M. 1988, Land-Tenure and landscape change in fishing communities on the outer coast of centural Norway: C 1880 to the present, *Geografiska Annaler*, 70B, 197-204.

Johnston, R.J. *et al.*(eds.), 2000, *The Dictionary of Human Geography*, 4th ed., Blackwell Publishing, Oxford.

Scialabba, N., 1999, Understanding the ecological impact of tideland reclamation, http:// www.fao.org/sd/epdirect/Epan0013.htm.

Yunlong, C., 1996, Sustainability of Chinese agriculture in environmental changes, *geographical perspectives on SRSs*, ed. by Sasaki, H. *et al.*, *Proceedings of the Tsukuba Int. Conference on the Sustainability of Rural Systems*, 103-114.

최초투고일 03. 04. 25
최종접수일 03. 06. 14