

어촌의 최적어항 개발 모형

어항은 어촌의 중심기능을 효율적으로 담당할 수 있도록 어장-어촌의 연계를 위한 주변기능시설, 정주시설 및 어촌복지 문화시설과의 연계는 물론 상위개념의 어항 해역개발 및 국토개발계획하의 특화된 복합기능을 발휘할 수 있도록 개발되어야 한다.

최 정 윤 / 부경대학교 교수

시대에 걸맞는 어항개발의 방향

어항에 관한 문제, 어항개발의 방향을 생각할 때 먼저 짚고 넘어갈 일이 있다. 원시 어항의 태동과 변천과정, 현재의 모습을 정리하여 사회변천과정 속의 어항의 위상을 냉철하게 평가해 보는 일이 그것이다. 그리고 예측 가능한 앞으로의 사회 변화추세 속에서 어항의 모습을 어떻게 만들어 갈

것인가를 결정하는 것이 어항개발의 기본이 될 것이고, 정책의 성패를 좌우하는 중요한 일이다.

원시시대의 패총문화로 대표되는 천연항 주위의 생활거점 형성에서부터 1차 산업주도 시대라 할 수 있는 산업혁명 이전의 어로-나루·포구시대, 유럽인들의 북미 이주와 산업혁명, 포경어업시대, 세계무역의 활성화 및 원양어업의 전성기, 연안국의 200해리 경제수

역 선포 추세 및 세계 해양질서의 재편 및 지구환경보전운동과 관련한 원양어장 개발의 한계, 연근해 어장의 황폐화, 연근해 양식어업의 성장과 연근해의 목장화계획…….

연안역 산업기지화 및 도시개발에 따른 해역의 잠식과 해양환경 및 생태계의 파괴, 어장의 직접적 상실 등에 의한 수산업의 위기는 곧 어항의 위기를 의미한다. 수산업은 현대 산업사회의 사양산업인가? 국

가적으로 국제경쟁력 상실산업으로 낙인찍고, 포기하고, 그 인력을 철강공장, 자동차공장, 반도체공장의 청소부로 수위로 흡수하고 말 것인가? 이런 국가개발계획에 밀리고 말 것인가?

잘살고, 국민생활의 질을 높이는 것이 인간과 국가의 목표라 한다면, 우리 사회의 산업구조 변천과 인근 국제사회의 질서변화에도 멋지게 대응하고 조화를 이루면서 다양한 가치를 창출하는데 기여하는 수산과 어항의 위상을 제시하며 국가개발정책, 국제사회질서개편에 능동적으로 대응하고, 정책을 선도할 수 있는 어항개발의 방향을 제시하고 정책을 입안해야 할 것이다.

이러한 관점에서 시대변화에 부응하고 첨단산업의 파트너산업으로 수산업이 군림하고 그를 지지하는 기간시설로서의 어항개발의 개념과 그 방향에 대해 검토해 보고자 한다.

비전을 갖는 시범어항 정비·개발개념의 도입

우리나라 어항개발의 의의는 '어촌의 사회, 문화, 경제적 거점으로서...', 복지어촌건설을 위한 기간시설로서의 어항

개발...' 운운하는 말이다. 이 접두어에 이의를 제기할 수는 없다. 그러나, 이 표현으로 어항을 규격화·패턴화하는 데에는 문제를 제기할 수 있다. 어항시설을 규격화·표준화하는 문제, 어선·어초의 표준화 문제 등 당연히 되어 왔던 전국가적인 규격화·표준화 문제도 해역특성 및 어항특성에 따라 재검토·정리되어야 할 과제로 지적할 수 있으나, 어항시설 같은 구체화된 사안보다 상위개념의 설계 즉, 어항이라는 위상-개념을 표준화·규격화하는 발상을 시급히 수정해야 할 것이다.

이러한 어항의 규격화·표준화개념의 일률적 적용은 기술개발이 필요없는 개발도상국의 조립공업(산업)시대에 경제개발의 가속을 위한 시대적 요구에 의한 것이고, 기술전쟁의 대열에 선 국가사회에서는 규격화·표준화할 과제보다는 새로운 개념의 도입과 프로젝트의 구상이 다양하게 이루어져야 할 것이다.

우리 사회의 어항개발-수산업도 어선·어구·어항·수산개발의 규격화에 의해 급속한 발전을 이룩해 온 것이 사실이나 이제는 여타 산업과 다를 바 없이 기술개발에 고전하는 것이 우리 사회의 고질적인 문제

이다. 그럼에도 불구하고 어항-수산개발에 첨단기술의 필요성, 고도기술 개념의 도입을 주장하는 사람은 없다. 순수한 기술적인 문제뿐만 아니라 전술한 바와 같은 상위개념 설계 즉 어항의 개념 정립 미래상의 제시에서부터 계획시의 첨단기술 개념의 도입을 더욱 강조할 수 있다.

이 계획론의 고급기술개발 및 어항개발에의 적용을 통해 해역별, 어항의 성격별, 지역사회 및 국제적 여건별로 항구마다의 모습과 비전을 제시할 수 있는 시범사업으로서의 시범어항정비 개발개념의 도입이 절실히 요구되는 시기이다.

수역생산성지표 향상 차원의 개발방향

현재의 어항별 기능평가 기준은 무엇인가? 종래의 발상대로 정리해 본다면 정량화의 개념은 확실치 않으나 다음의 지표들이 이용되고 기준이 되어 왔다.

①어획물의 연간 하역 처리량 ②성어기, 비어기, 피항시별 이용어선의 척 수 ③항내 정온도 및 재해발생의 빈도와 항내 수질관리체제의 효율성 ④어획물 처리시설·운반·분배의 편리성 ⑤선박·어구의 수리

및 출어준비의 용이도

국제무역항, 상항, 공업항의 경우 일반적으로 무생물·비식품이 주요 취급화물인 반면 어항의 경우는 생물 위주의 화물과 이를 위한 특수 부대시설을 요구하게 된다. 이와 관련한 또 하나의 특징은 상항과 공업항의 경우 항만의 가동률이 연중 변화 없이 높은 편이고 선진국의 경우 전천후 항만을 목표로 즉 가동률 100%인 연중 무휴의 항만기능을 지향하고 항만시설을 개선하려는 추세에 있다.

그러나 어항의 경우는 아무리 완벽한 시설을 완비해도 어기가 아니면 가동률 0이다. 그런데 어느 어항할 것 없이 성어기가 연중 몇 개월이나 되는지 정확한 통계를 접하기 어렵다. 즉 어항의 가동률을 평가하는 기준이 없다. 어쨌든 상항보다는 엄청나게 떨어지는 가동률을 보이는 것이 일반적이다. 또 가동 중인 어항이라도 위판이 이루어지는 시간대를 중심으로 번개시장같은 특수한 형태의 가동이 일반화되어 있다.

성어기에 어항의 가동시간대인 위판시간대의 생산성을 평가한다면 적어도 단위수역당 경제적 가동률의 면에서 어떤 국제무역항, 공업항에 뒤지지

않을 것이다. 그렇다면 어떻게 이 수역생산성지표가 큰 어항의 가동률을 여기에 관계없이, 시간대에 관계없이 높여갈 수 있는지가 어항개발의 기본적인 문제라고 지적할 수 있다. 이 문제를 해결하는데 있어서 기존의 어항설계 및 개발개념으로는 근본적인 해결방향을 제시하기 어려운 것이다.

이 문제만 해결할 수 있다면 미래사회의 산업화·도시화와 더불어 발생하는 환경문제 등과 관련하여 청정어항의 가치는 한없이 높아져갈 추세이고, 그 추세에 부응하는 생산성지표 제고를 위한 첨단시설의 보완, 깨끗하고, 문화와 노래가 있어야 할 것 같은 선진국형 고급어항의 모습을 그려가야 될 것이다.

미래의 어항은 더 멋지고, 더 깨끗하고, 더 신사들이 바다를 인생의 활동무대로, 휴양무대로 사용하는 근거지가 될 것이 분명하다. 이를 위한 종합기술이 첨단기술이 될 것이며, 대형 항만에 비하면 축소형임에는 분명하나 집적된 생산의 장, 유통의 장, 해양문화 창출의 고부가가치해역의 기능을 개발하는 기술이 될 것이다.

이 어항의 가동률을 극대화함으로써 얻어지는 수역생산

성의 향상은 전술한 바와 같이 지역성, 국제성, 해역특성에 따라 독자적인 기획 및 Project의 구상에 의해 이루어질 수 있다. 이 어항의 가동률을 상항이나 공업항에서 추구하듯이 100%까지 높이기 위한 전략·정책이 필요하며 이를 위해서는 종래의 어항기능을 극대화하는 방안과 새로운 개발개념의 도입 및 어항기능의 다양화를 통한 방법이 조직적·복합적으로 고려되는 시범 어항개발사업을 계획·추진할 필요가 있다.

어항 가동률 증대방안

(1) 어기의 제어와 해양목장화

종래의 어항기능을 극대화하는 방안의 하나로 어기의 제약성을 개선함으로써 가동률을 증대시키는 방안을 생각할 수 있다. 이를 위해서는 절대적인 해역의 수산생산량 증대, 수확 및 어획시기의 조절이 가능한 해양목장화사업의 성공적 수행을 통한 원시수렵형 수산생산물을 통한 어항시설의 가동률 제고를 우선 생각할 수 있다.

(2) 어항기능의 다양화

(가) 휴식·문화공간으로서의 어항

미래 산업사회의 확대에 따른 어항의 잠식과 같은 마이너스 요인도 생각할 수 있으나 산업사회의 조화 차원에서 남겨지고, 수역의 생산성이 높은 해역의 어항이 갖는 휴식공간으로서의 가치는 날이 갈수록 증대될 것이다. 이에 부응할 수 있는 어항기능 다양화가 필요하다. 즉 스포츠어업의 거점으로서, 해상스포츠 거점으로서의 어항이라는 새로운 면모로의 변신을 생각하는 방향의 정립이다.

또한 바다를 무한대로 한 휴식, 문화·관광공간으로서의 어항공간, 해양학습·자료·교육장으로서의 기능공간 개발을 통한 어항기능의 종합화·활성화를 도모하여 어항가동을 제고할 생각할 수 있다.

(나) 대도시 어항의 기능 재검토

부산, 인천, 목포, 여수 등과 같은 대도시 어항의 기능에 대한 근본적인 재검토가 필요하다. 대도시 어항은 일반적으로 그 도시의 발생당시의 거점이었던 관계로 구도심에 가까운 경우가 많다. 이 어항은 비린내나고 지저분하고 웬지 모를 이질감으로 도심의 빌딩가나 연인들의 거리로부터 멀어져 있다. 지역적으로는 접해있으되 질적으로 다른 사회체

럼 격리되어 가고 있는 듯하다.

이를 극복하고 동질화하는 발상의 전환을 통해 도심처럼 불철주야 어항주변의 공간이 바다와의 휴식과 대화의 장소로, 연인들의 장소로, 관광의 장소로 이용되는 복합적 가동을 향상의 계기를 마련하여 생산성을 높여야 할 것이다. 그렇게 하여 도심과 조화되는 귀중한 가치를 발휘하는 공간으로 이용개발되지 않는다면 언제 어항공간이 비린내나고 혐오스런 장소로 취급되어 폐쇄되고 도시 외곽으로의 이전이라는 명목에 밀려날지 모른다.

우리 사회의 도시계획은 바다를 생각하고 그 가치를 창출하는 데 익숙하지 않기 때문이다. 땅을 만들어야 되고, 금싸라기 같은 땅에 빌딩가라도 만들고 싶은 충동은 늘 어항주변을 노리고 있고, 이것은 오늘날 도심과 어항을 더욱 이질화시키는 요인이 되기도 한다.

이 말은 도심은 현대화되고 있는데 어항은 그를 따라 변모하지 않기에 예전에는 어항을 중심으로 움직이던 도시에서 천대받는 시부모의 모습으로 전략한 것이다.

도심과의 조화를 위해서는 도심어항의 기계화·자동화를 통한 구태의 탈피가 선결과제

이다. 그리고 도심시설과 어항을 이용한 투자이익, 휴식이익을 유발시켜야 한다. 미국이나 유럽의 도심과 Fishermen's Wharf의 조화를 이룩하려는 재개발사업의 성공사례는 이러한 발상의 전환을 통한 조화의 구현이라 할 수 있고, 대부분의 경우 시의 중요한 관광자원화에 크게 성공한 것이 사실이다.

(다) 거점어항 및 간이(소규모)어항

제1종, 제2종, 제3종 어항과 같이 지역어업의 거점기능을 수행할 어항과 어촌 등의 소규모 포구(선착장)로 어업양식업종에 따라 간이 계류장, 작업장, 출어장 및 소규모 물양장 기능을 일부 담당하는 방파제 안벽 부두시설을 가진 어항이 있다.

거점어항의 계획 개발은 전문적인 기능극대화 흐름대로 해석 평가하면 될 것이나, 소규모 어항의 경우 거점어항 세력권 내에서 시설의 기능을 어떻게 특화하고, 효율적인 시설 투자 관리계획을 수립하는가가 중요하다.

어업 및 지역특성에 따라 시설의 종류와 규모, 형태를 달리할 필요가 있으며, 현재의 권역별 어촌개발사업의 어항·방파제·안벽공사에서 불

수 있는 표준설계와 같은 통일된 콘크리트식, 사석식은 어디에 바람직하지 못한 면이 많다.

(3) 어항시설의 최적화

어항의 설계개념이 전술한 바와 같은 기능의 다양화를 수용토록 바뀌게 되면 어항시설의 설계 및 기능의 최적화가 필수적으로 뒤따라야 한다. 이를 위한 기술적인 과제를 다음의 항목별로 지적한 요소기술로 열거할 수 있다.

(가) 어항주변의 수리특성상의 문제

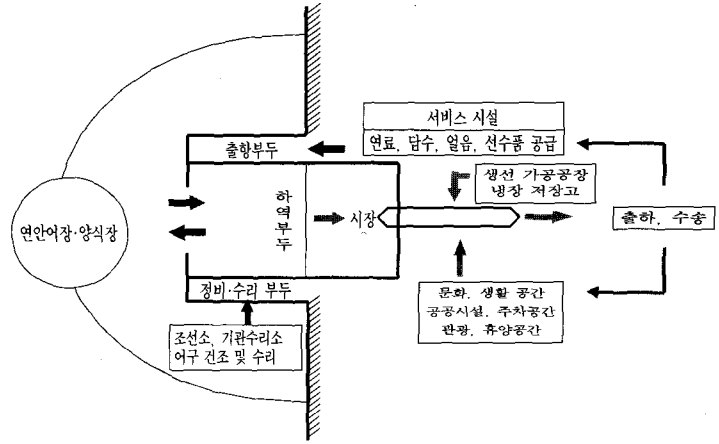
①어항 박지의 정온도 ②어항내의 수질보전 ③방파제 및 호안의 월파방지 ④어항의 향로 및 박지의 매몰방지 ⑤파랑에 의한 방파제의 안정

(나) 어항시설의 기초지반 문제

①해저기초지반의 공학적 성질 ②연약지반의 변형 및 안정화 대책

(다) 어항 어촌의 종합적 계획기술

①어초어장 및 해양목장화 시스템과의 연계 ②어선의 변화, 취급수산물의 변화, 자동화, 기계화 추세 및 휴식공간의 이용특성을 고려한 안벽시설 및 하역, 부대시설의 개선 ③어항의 변화 추세에 걸맞는



〈그림 1〉 어항기능의 연계 개념과 연계성

시설(구조물) 내구년수의 재조정 ④배후도시와의 연계 및 주변어항과의 연계시스템 구축을 통한 어항기능 개선 및 가동률의 극대화

이상의 요소기술은 해역별 어항별 특성에 따라 상위개념의 어항기능을 극대화하기 위한 어항시설의 최적화가 이루어져야 하며, 그 시설을 최적화하는 해양목장화기술 등과 연계하여 수산개발을 미래의 첨단산업으로 군림할 청정산업의 하나로 육성할 수 있는 기간시설이 되게 하여야 한다.

〈그림1〉은 이러한 어장-어항-어촌 기능의 연계개념을 해역으로의 물류시스템으로 나타낸 어항기능 모식도이다. 작든 크든 이러한 어항기능

아래 어항별 어촌별 특화 및 정체성의 개발을 통해 어항시설의 최적화가 이루어져야 한다.

어촌의 해역특성 및 어업형태에 따른 어항개발

어업형태에 따른 어항개발

기설정된 어촌개발 권역중에는 ①대도시 어항 및 거점 어항을 포함하는 소규모어항의 조합 ②소규모 어항만으로 구성된 경우 ③주취급대상 수산물에 따라 해산양식의 지원 시설, 연안어선형어업의 지원, 양식과 연안어업 혼재형 ④해양성 휴양·레저기능 중심 및 혼합형 등 다양한 시설 기능으로서의 어항 개발이 요구

되고 있다.

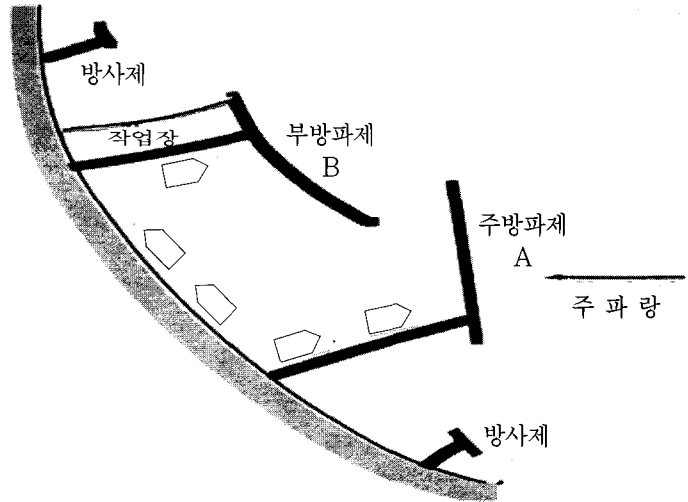
(1) 양식어업의 중심 어항

양식생산물을 채취-하역하고 처리하는 거점기능을 담당하기 위한 작업장, 하치장 등의 공간과 양식생물에 따라 효율적인 하역장비 등의 배치가 필요하다. 또 어·패류 등 생물취급의 편의공간 즉, 축양시설 등이 필요할 경우도 있다. 가공 처리시설이 완비된 어촌 같으면 어항(하역장)을 재료공급부두 또는 재료공급을 공정화 하는 일체식 공장부두화가 가능하다. 주요 취급생물의 유통 가공 공정을 효율적으로 지원하고, 양식생산 자체의 공급 제작을 효율적으로 지원할 수 있는 거점공간화가 필요하다.

(2) 어선어업의 중심어항

어선어업의 중심어항은 일반적으로 거점어항일 경우가 많다. 이는 전술한 일반적인 어항 기능의 극대화를 도모할 수 있도록 하되, 권역별 어촌개발사업과 같이 간이 계류시설 등의 기능을 갖는 어촌의 소규모 어항일 경우는 출어준비 등에 필요한 어구 수선공간 휴식공간 등의 배려가 필요하다.

(3) 특수기능의 권역내 간이



〈그림 2〉 급경사 연안 표사해안(동해안)의 전형적 어항 형태

어항

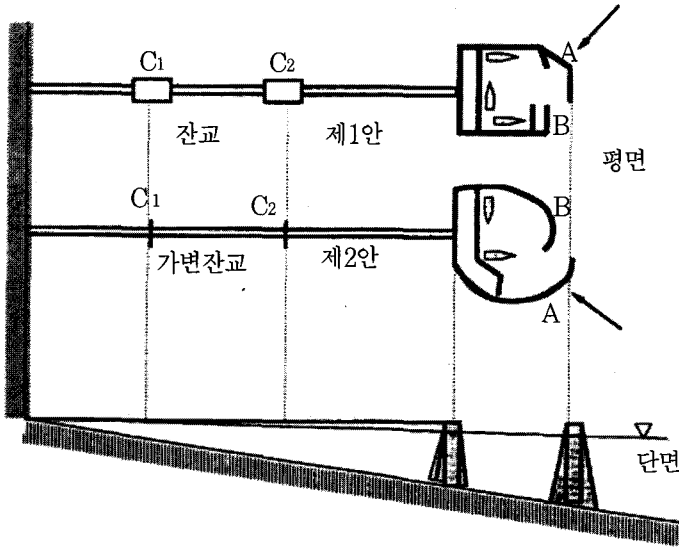
어촌의 관행적 생계어업을 지원하고, 어촌권역의 활성화를 위한 자연관광 학습, 레저, 휴양공간 기능의 지원시설로서 간이 선착시설 및 휴식시설을 갖춘 어항일 경우 친수성과 안정성 및 지역별 특성화가 강조된 시설형태의 개발이 필요하다. 전통적 어업, 전통적 수산 시설물 어선 어항시설 등을 보전하는 문화적 친수공간의 개발차원에서 다양한 방법론이 적용될 수 있어야 할 것이다.

각각의 기능에 따라 또 주취급 수산물 특성 및 선형에 따른 어항의 규모, 구조형식, 배치 등의 특화가 필요하며, 이는 후술하는 해양환경 특성

및 어항기능 연계시스템하에서 종합적인 시설규모, 배치계획이 조정되어야 하기 때문에 현장에 따라 특별한 검토과정을 마련해야 한다.

해역특성에 따른 어항개발

어항주변 해역의 해양특성에 따라 서해안과 같이 해저경사가 완만하고 갯벌이 발달한 지역, 동해안과 같이 파랑에 노출되고 연안 표사이동이 활발한 지역, 남해안과 같이 해만이 발달한 지역 등에 따라 구조형식 및 어항 개발의 기본개념을 재정립하여 기능극대화에 주력하여, 해역특성에 적합한 어항 및 구조물의



〈그림 3〉 완경사 해안(서해안)의 전형적 어항 형태

장기적 개발개념을 정립하여야 한다.

표사이동이 심하고 외양에 개방된 어항일 경우의 전형적 어항형태를 제시한 〈그림2〉와 완경사 해안의 긴 방파제 연장을 요하는 지역의 전형적 어항 형태를 제시한 〈그림3〉을 참고하여 지역특성에 부합하는 규모와 특성을 살려 가는 어항 개발계획의 수립이 필요하다.

어항기능의 연계 및 시스템의 구축

권역내의 중심어항과 간이어항 등으로 기능을 분화하고, 태풍시의 피항 등 재해방지를 위한 어항과, 생산기반시설로

서의 어항 및 선박계류 출어보급 및 기타 편의기능 시설 등 중심 시설기능에 따라 어항이 차별적으로 개발 투자될 수 있도록 하여야 하며, 기능에 따른 어항의 기본형상, 구조물의 형식 용례를 제시하여 검토를 다양하게 할 수 있는 기초 지침을 마련하여야 한다.

해양특성과 어업형태를 연계하여 종합적으로 고려한 단위 어항 기능은 다음과 같다.

- ①대도시 소비형(물류집산형) ②해산양식 지원시설형 ③연안어선어업 지원시설형+해양휴양, 레저형, 학습형

종합화된 계획 및 추진은 각 중법령 및 권역시설 연계를 고려한 어항·어촌개발의 모형과

권역 거점어항 및 관련시설 관계를 고려한 어항개발사업의 모형 그리고 어항기능의 연계 개념과 연계성을 도시한 〈그림 1〉을 참고하여 권역 특성에 맞게 특성화된 종합사업계획 하에 단위사업의 추진 및 사업 형태에 따른 구조형식 배치특성을 검토할 수 있다.

최적어항 모형

어항계획 및 개발에 대한 발상의 전환과 어항의 가동률 향상 방안을 염두에 둔 개발방향을 제시해 보았다. 수산업을 청정산업화, 첨단산업화, 선진국형 산업으로 끌어올리려는 노력의 필요성과 그 기간시설로서의 어항-해양목적장화를 강조하였다.

발상의 전환이 가능하다면, 미래의 산업사회에서 1차산업 수산업이라는 낙후산업의 거점이라는 위상에서 최고급의 해양환경-위락-휴양-교육-문화-스포츠산업의 거점기능을 겸비한 종합산업화, 미래의 첨단산업사회와 멋진 조화를 이룰 수 있는 산업의 핵심역할을 담당하는 기간시설로 개발되고 이용되도록 하여야 함을 강조할 수 있다.

권역별 어촌 개발사업과 관련하여 어항시설의 이용실태

를 점검하고 어항개발의 방향에 대해 연구 검토한 결과를 주요 항목별로 요약하면 다음과 같다.

권역별 어촌의 어항개발 실태

동·서·남해안의 어촌종합개발, 권역별 어항개발의 실태를 파악하고, 대표적인 권역을 조사대상으로 기본 계획과 추진과정 등을 분석검토하여 어항개발의 실태를 종합 평가한 결과, 어촌종합개발 대상 권역별 어항은 소규모 어항으로 어촌수산업의 중심기능을 담당할 어항보다는 보조기능 간이시설로서의 어항기능이 우선되고 있다.

어항을 중심으로 한 어촌의 형성, 수산업의 발달, 해양문화의 발달 특성이 충분히 고려되어야 할 것이나, 제1종, 제3종 및 제2종 어항 등 기존 거점어항의 항세권 및 개발방향과의 연계, 즉 상위계획하의 소권역 어항, 간이 시설 등 기능분담 효율화에 대한 검토가 미진하며, 어촌개발권역내의 어촌계별 배분식 시설비투자 등의 문제가 대부분의 권역에서 나타나고 있다.

어촌종합개발사업계획 아래 선정된 권역내에 중점어항 기

능과 보조어항 간이어항 등 기능분화 및 기간시설을 이용한 어촌별 특화가 필요할 것이나, 가장 기본적인 방파제 연장, 물양장 시설, 호안시설의 건설에 한정되어 어촌종합개발이라기 보다는 최저수준의 기본생활을 위한 사회기반시설 확충에 불과한 수준이다.

어촌의 사회기반시설로서 방파제 호안 물양장 등 어항시설을 건설할 경우에도 권역내의 향후 기능분담 및 해역의 특성을 고려한 차별화 된 시설물 형식, 구조 및 건설방법이 고안 적용되어야 어촌 활성화를 위한 시설물의 기능이 극대화될 것이나, 표준화된 듯한 시설을 일률적인 방법으로 건설하는 사례가 많다.

속초시권역 및 제주환경권의 어항시설 투자계획은 어항개발관련투자의 집중과 기존 거점어항과의 기능분담을 비교적 잘 고려하여 모범적인 투자개발이라 평가할 수 있으나, 친수성 및 접근성, 안전에 대한 배려가 부족한 어항시설물 설계 건설 관행은 개선되어야 할 것이다.

권역별 어촌의 어항과 어항 배후지 개발

권역별 어촌의 어항 및 어항

배후지 개발은 어항의 위상·기능에 따라 권역거점어항(제1종, 제2종, 제3종어항), 소규모항·포구(특화어항 간이어항)에 따라 어항 기본시설·기능시설 및 배후지 이용 개발방향을 설정하고 그에 맞는 기본계획을 수립·추진하여야 한다.

권역별 또는 권역내 어촌별 기능(역할)에 따른 어촌환경정비의 주요과제를 종합하고 과제해결을 위해 필요한 어촌환경시설을 연계지위 나타낼 수 있으며, 거점어항을 중심으로 한 미래지향적 어항개발과 어촌 정주시설배치의 기본계획, 실시계획 설계의 기본과정을 정리하였다.

어촌·어항의 종합기능을 고려한 미래지향적 어항·어촌시설배치의 예를 제시하여 단위어촌계, 단위권역의 개발과 거점어항 및 도시어항의 체계화를 전제로 한 어촌 어항개발 관련 시설의 종합 연계기능 극대화 및 단계적 시설 개발의 절차를 제시하였다.

어항은 어촌의 중심기능을 효율적으로 담당할 수 있도록 어장·어촌의 연계를 위한 주변기능시설, 정주시설 및 어촌복지 문화시설과의 연계는 물론 상위개념의 어항 해역개발 및 국토개발계획하의 특화된 복합기능을 발휘할 수 있

도록 개발되어야 함을 강조하였다.

국토이용관리법, 도시계획법, 농지개발법, 관광특구 등 지역에 따른 개발 보전관련 특별법 등과 항만법, 어항법, 수산업법, 해양환경보전관련법 등 해역이용관련 법·제도 하의 권역별 어촌개발계획 법·제도적 효력을 가질 수 있도록 하여, 법·제도적 조정과정을 통해 권역화된 어촌이 거점어항과 연계되어 기능이 확대되도록 개발방향을 정립하고 전략을 수립할 수 있어야 권역내 소규모항·포구 개발을 위한 항·포구용지개발 등이 용이할 것임을 강조할 수 있었다.

어촌의 해역특성 및 어업형태에 따른 어항개발

기설정된 어촌개발 권역중에는 ①대도시 항만(어장) 및 거점어항을 포함하는 소규모어항의 조합 ②소규모 어항만으로 구성된 경우 ③주 취급대상 수산물에 따라 해산양식의 지원시설, 연안어선어업의 지원, 양식과 연안어업 혼재형 ④해양성 휴양·레저기능 중심 및 혼합형 등 다양한 시설 기능으로서의 어항개발이 요구되고 있다.

각각의 기능에 따라 또 주 취급 수산물 특성 및 선형에 따른 어항의 규모, 구조형식, 배치 등의 특화가 필요하며, 이는 해양환경특성 및 어항기능 연계시스템하에서 종합적인 시설규모, 배치계획이 조정되어야 하기 때문에 현장에 따라 특별한 검토과정을 마련해야 한다.

어항주변 해역의 해양특성에 따라 서해안과 같이 해저경사가 완만하고 갯벌이 발달한 지역, 동해안과 같이 파랑에 노출되고 연안 표사이동이 활발한 지역, 남해안과 같이 해안이 발달한 지역 등에 따라 구조형식 및 어항 개발의 기본개념을 재정립하여 기능 극대화에 주력하여, 해역특성에 적합한 어항개발 모형을 제시하였으며 구조물의 장기적 개발개념을 정리하였다.

권역내의 중심어항과 간이어항 등으로 기능을 분화하고, 태풍시의 피항 등 재해방지를 위한 어항과, 생산기반 시설로서의 어항 및 선박계류출어·보급 및 기타 편의기능 시설 등 중심적인 시설기능에 따라 어항이 차별적으로 개발 투자될 수 있도록 하여야 하며, 기능에 따른 어항의 기본형상, 구조물의 형식 용례를 제시하여 검토를 다양하게 할

수 있는 기초자료를 제공하였다.

본 고에서 해양특성과 어업형태를 연계하여 대도시 소비형(물류집산형), 해산양식 지원시설형, 연안어선어업 지원시설형+해양휴양 레저형 학습형어항 등 단위어항 기능을 종합적으로 고려한 종합화된 계획의 용례를 모형화하여 정리하였으며, 사업형태에 따른 구조형식 배치특성을 검토하였다.

어촌의 최적어항 개발 모형

어촌-어항-어장의 육상세력권 해석과 해상세력권 해석의 개념을 정리하여 권역내 어항 시설과 주변 거점어항과의 균형발전, 특화 문제를 이론적으로 분석하고 응용할 수 있는 방법론을 제시하였다.

어장-어항간 거리, 배후지의 수송방법, 어항 기본시설 및 기능시설 개선에 의한 하역경비 절약 및 어가상승 효과를 제고함으로써 항세권(육상 및 해상)의 확대 및 거점항간의 기능조정과 권역내 특화어장 해역 및 간이시설 어촌과의 종합시스템화를 전제로 한 최적 어항개발 방향을 제시하였다. ㉠