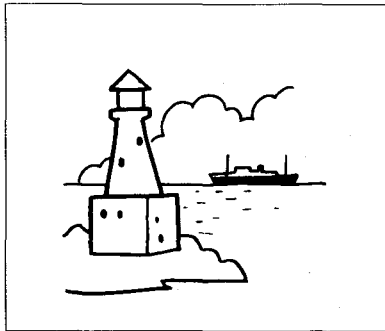


時代に 걸맞는 漁港開發의 方向

해역별 어항별 특성이 따라 상위개념의 어항기능을
극대화하기 위한 어항시설의 최적화가
이루어져야 하며, 그 시설을 최적화는
해양목장화기술 등과 밀접하게 연계하여
수산개발을 미래의 첨단산업으로 군림할 청정산업의
하나로 육성할 수 있는
기반시설이 되게 하여야 한다.

柳 青 魯 <釜山水産大 教授>



문제의 제기

어항에 관한 문제, 어항개발의 방향을
생각할 때 먼저 잡고 넘어갈 일이 있다.
원시 어항의 태동과 변천과정, 현재의
모습을 정리하여 사회변천과정 속의 어
항의 위상을 냉철하게 평가해 보는 일이
그것이다. 그리고 예측 가능한 앞으로의
사회 변화추세 속에서 어항의 모습을 어
떻게 만들어 갈 것인가를 결정하는 것이
어항개발정책의 기본이 될 것이고, 정책
의 성패를 좌우하는 중요한 일이다.

원시시대의 패총문화로 대표되는 천연
항 주위의 생활거점 형성에서부터, 1차
산업주도시대라 할 수 있는 산업혁명이
전의 어로-나루·포구시대, 유럽인들의
북미이주와 산업혁명, 포경어업시대, 세
계무역의 활성화 및 원양어업의 전성기,

연안국의 200해리 경제수역 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? 국가적으로 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 기본목표라 한다면, 우리 사회의 산업구조변천과 인근 국제사회의 질서변화에도 멋지게 대응하고 조화를 이루면서 다양한 가치를 창출하는 데 기여하는 수산과 어항의 위상을 제시하며 국가개발정책, 국제사회질서개편에 능동적으로 대응하고, 정책을 선도할 수 있는 어항개발의 방향을 제시하고 정책을 입안해야 할 것이다.

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

비전을 제시할 수 있는 Pilot Project로서의 시범어항 정비·개발개념의 도입

우리나라 어항개발의 접두어는 '어촌의 사회, 문화, 경제적 거점으로서...', 복지어촌건설을 위한 기간시설로서의 어

잘살고, 국민생활의 질을 높이는 것이 인간과 국가의 기본목표라 한다면, 우리사회의 산업구조변천과 인근 국제사회의 질서변화에도 멋지게 대응하고 조화를 이루면서 다양한 가치를 창출하는 데 기여하는 수산과 어항의 위상을 제시하며 국가개발정책, 국제사회질서개편에 능동적으로 대응하고, 정책을 선도할 수 있는 어항개발의 방향을 제시하고 정책을 입안해야 할 것이다.

항개발...' 운운하는 말이다. 이 접두어에 이의를 제기할 수는 없되, 이 표현으로 어항을 규격화 패턴화하는 데에는 문제를 제기할 수 있다. 어항시설을 규격화·표준화하는 문제, 어선·어초의 표준화 문제 등 당연시 되어왔던 전국가적인 규격화·표준화 문제도 해양특성 및 어항특성에 따라 재검토·정리되어야 할 과제로 지적할 수 있으나 더 시급한 것은 어항시설같은 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 Project의 구상이 다양하게 이루어져야 할 것이다.

우리 사회의 어항개발-수산업도 어선-어구·어항·수산개발의 규격화에 의해 급속한 발전을 이룩해온 것이 사실이나 이제 여타 산업이 기술개발에 고전하는 것처럼 수산기술개발에도 고전하는 것이 우리 사회의 고질적인 문제이다. 그러나 어항-수산개발에 High-tech의 필요성, High-tech개념의 도입을 주장하는 사람이 없다. 순수한 기술적인 문제뿐 아니라 전술한 바와 같은 상위개념 설계 즉 어항의 개념 정립 미래상-Vision의 제시에서부터 계획론의 High-tech도입을 더욱 강조할 수 있다.

이 계획론의 고급기술개발 및 어항개발에의 적용을 통해 해역별, 어항의 성격별, 지역사회 및 국제적 여건별로 항구마다의 모습과 Vision을 제시할 수 있는 Pilot Project로서의 시범어항정비 개발

개념의 도입이 절실히 요구되는 시기이다.

수역생산성지표 또는 가동률 향상 차원의 개발방향

현재의 어항별 기능평가 기준은 무엇인가? 종래의 발상대로 정리해 본다면 정량화의 개념은 확실히 없으나 다음의 지표들이 이용되고 기준시되어 왔다.

- ① 어획물의 연간 하역 처리량
- ② 성어기, 비어기, 피항시 별 이용어선의 척 수
- ③ 항내정온도 및 재해발생의 빈도와 항내 수질관리체제의 효율성
- ④ 어획물 처리시설·운반·분배의 편리성
- ⑤ 선박·어구의 수리 및 출어준비의 용이도

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

그러나 어항의 경우는 아무리 완벽한 시설을 완비해도 여기가 아니면 가동률 0이다.

그런데 어느 어항할 것 없이 성어기가 년중 몇개월이나 되는지 정확한 통계를 접하기 어렵다. 즉 어항의 가동률을 평가하는 기준이 없다. 어쨌든 상항보다는 엄청나게 떨어지는 가동률을 보이는 것이 일반적이다. 또 가동 중인 어항이라

도 위판이 이루어지는 시간대를 중심으로 번개시장같은 특수한 형태의 가동이 일반화 되어 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 관계 없이 높혀갈 수 있는가 어항개발의 기본적인 문제라고 지적할 수 있다. 이 문제를 해결하는 데 있어서 기존의 어항 설계 및 개발 개념으로는 근본적인 해결방향을 제시하기 어려운 것이다.

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

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

이 어항의 가동률을 극대화함으로써 얻어지는 수역생산성의 향상은 전술한 바와 같이 지역성, 국제성, 해역특성에 따라 독자적인 기획 및 Project의 구상에 의해 이루어질 수 있다. 이 어항의 가동률을 상항이나 공업항에서 추구하듯이

미래사회의 산업화 도시화와 더불어 발생하는 환경문제등과 관련하여 청정어항의 가치는 한없이 높아져 갈 추세이고, 그 추세에 부응하는 생산성지표 제고를 위한 첨단시설의 보완, 깨끗하고, 문화와 노래가 있어야 할 것 같은 선진국형 고급항만의 모습을 그려가야 될 것이다.

100%까지 높이기 위한 전략·정책이 필요하며 이를 위해서는 종래의 어항기능을 극대화하는 방안과 새로운 개발 개념의 도입 및 어항기능의 다양화를 통한 방법이 조직적·복합적으로 고려되는 시범 어항개발사업을 계획·추진할 필요가 있다.

어항의 가동률 증대방안

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 수집·분배하는 계절형 어항기능을 정착, 계획관리형 수산생산을 통한 어항시설의 가동률 제고를 우선 생각할 수 있다.

어항기능의 다양화

휴식·문화공간으로서의 어항

미래 산업사회의 확대에 따른 어항의 잠식과 같은 마이너스요인도 생각할 수 있으나 산업사회의 조화 차원에서 남겨지고, 수역의 생산성이 높은 해역의 어항이 갖는 휴식 공간으로서의 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 무대로한 휴식, 문화·관광공간으로서의 어항공간, 해양학습·자료·교육장으로서의 기능공간 개발을 통한 어항기능의 종합화·활성화를 도모하

수역의 생산성이 높은 해역의 어항이 갖는 휴식 공간으로서의 가치는 날이 갈수록 증대될 것이다. 이에 부응할 수 있는 어항기능 다양화가 필요하다. 즉 스포츠어업의 거점으로서, 해상스포츠 거점으로서의 어항이라는 새로운 면모로의 변신을 생각하는 방향의 정립이다.

여 어항가동률 제고를 생각할 수 있다.

대도시 어항의 기능 재검토

부산, 인천, 목포, 여수 등과 같은 대도시 어항의 기능에 대한 근본적인 재검토가 필요하다. 대도시 어항은 일반적으로 그 도시의 발생당시의 거점이었던 관개로 구도심에 가까운 경우가 많다. 이 어항은 비린내 나고 지저분하고 웬지 모를 이질감으로 도심의 빌딩가나 연인들의 거리로부터 멀어져 있다. 거리상으로는 접해 있으나 질적으로 다른 사회처럼 격리되어가고 있는 듯하다. 이를 극복하고 동질화하는 발상의 전환을 통해 도심처럼 불철주야 어항 주변의 공간이 바다와의 휴식과 대화의 장소로, 연인들의 장소로, 관광의 장소로 이용되는 복합적 가동률 향상의 계기를 마련하여 생산성을 높여야 할 것이다. 그렇게 하여 도심과 조화되는 귀중한 가치를 발휘하는 공간으로 이용 개발되지 않는다면 언제 어항공간이 비린내나고 혐오스런 장소로 취급되어 폐쇄되고 도시 외곽으로의 이전이라든가의 명목에 밀려날지 모른다.

우리 사회에 도시계획은 바다를 생각하고 그 가치를 창출하는 데 익숙치 않기 때문이다. 땅을 만들어야 되고, 금싸라기같은 땅에 빌딩가라도 만들고 싶은 충동은 늘 어항 주변을 노리고 있고, 이것이 오늘날 도심과 어항을 더욱 이질화시키는 요인이 되고 있다. 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 선결과제이다. 그리고 도심시설과 인간들과 재정의 어항을 이용한 투자이익, 휴식의욕을 유발시켜야 한다.

미국이나 유럽의 도심과 Fishermen's Wharf의 조화를 이룩하려는 재개발사업의 성공사례(?)는 이러한 발상의 전환을 통한 조화의 구현이라 할 수 있고, 대부분의 경우 시의 중요한 관광자원화에 일단은 크게 성공한 것이 사실이다.

어항시설의 최적화

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

I. 어항주변의 수리특성 상의 문제

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

II. 어항시설의 기초지반 문제

- ① 해저기초지반의 공학적 성질
- ② 연약지반의 변형 및 안정화 대책

III. 어항 어촌의 종합적 계획기술

- ① 어초어장 및 해양목장시스템과의 연계
- ② 어선의 변호, 취급수산물의 변화, 자동화, 기계화 추세 및 휴식공간의 이용 특성을 고려한 안벽시설 및 하역, 부대시설의 개선
- ③ 어항의 변화 추세에 걸맞는 시설물(구조물) 내구년수의 재조정
- ④ 배후도시와의 연계 및 주변어항과의 연계시스템 구축을 통한 어항기능 개선 및 공동체의 극대화

이상의 요소기술을 해역별 어항별 특성에 따라 상위개념의 어항기능을 극대화하기 위한 어항시설의 최적화가 이루어져야 하며, 그 시설을 최적화는 해양

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.

목장화기술 등과 밀접하게 연계하여 수산개발을 미래의 첨단산업으로 군림할 청정산업의 하나로 육성할 수 있는 기간시설이 되게 하여야 한다.

결론

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

참고자료

- 최희성(1989): 어항의 기본설계방법 개선에 관한 기초적 연구, 부산수대 대학원 해양공학과 석사학위논문, 43p
- 류청로, 김종화, 박종화(1990): 어항의 정온도 향상과 수질개선을 위한 기초적 연구, 한국어업기술학회지 26(4), 341-352.
- 류청로(1988): 어항정비 및 건설의 기본방향, 어항(88, 여름호), (88, 가을호), (88, 겨울호), (89, 봄호).