

최종보고서

권역별 어촌개발계획 수립과 그 추진에 관한 연구

A Study of Establishing and Forwarding the Fishing
Community Development Plan by Its Zone

연구기관
부경대학교

농림부

최 종 보 고 서

1995년도 농림수산특정연구사업에 의하여 완료한 「권역별 어촌개발계획 수립과 그 추진에 관한 연구」의 최종보고서를 별첨과 같이 제출합니다.

- 첨부 : 1. 최종보고서 8부
2. 자체평가 의견서 8부
3. 최종보고서 디스켓 1매

1996. 12.

주관연구기관 : 부경대학교

총괄연구책임자 : 최 정 윤 (인)

주관연구기관장 : 부경대학교 총장 직인

농 립 부 장 관 귀 하

제 출 문

농림부 장관 귀하

본 보고서를 “권역별 어촌개발계획 수립과 그 추진에 관한 연구” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

1996. 12.

주관연구기관명 : 부경대학교

총괄연구책임자 : 최 정 윤

연 구 원 : 이 승 래

연 구 원 : 류 청 로

연 구 원 : 정 형 찬

연 구 원 : 김 완 민

요 약 문

I. 제 목

권역별 어촌개발계획 수립과 그 추진에 관한 연구

II. 연구개발의 필요성

어촌은 국민의 단백질 식량 공급의 45%를 담당하고 있을 뿐만 아니라 그 연관 산업인 수산물 가공 및 유통산업, 해상 교통 및 항만 관련 산업 등의 발달로 많은 연안지역민에게 고용 기회를 제공함으로써 국민경제 발전에 크게 기여하고 있다.

한편 어촌은 날로 심각해 가는 도시 문제를 해결하는 데 주요한 역할을 수행할 수 있는 잠재력을 지닌 곳이기 때문에 인구의 지방 분산과 지역사회의 균형적인 발달에 기여할 수 있는 곳이다. 특히 200해리 경제수역시대에 접어들어 어촌은 국토의 약 5배에 달하는 광활한 해양 영토의 최후의 파수꾼으로서 국가 안보와 공익적 차원에서 그 존재와 역할이 재평가되어야 할 것이다.

또한 어촌의 존재와 그 발전은 천연의 수산물과 쾌적한 친수공간을 제공하는 현대인의 심신의 안식처이다. 그리고 국민의 해양에 대한 관심과 도전으로 개척 정신을 일깨우는 문화심리적 기능도 무시할 수 없다.

이상과 같이 어촌은 다양한 기능과 역할을 수행하고 있음에도 불구하고

하고 우리나라의 어촌 실정은 내적 조건의 결핍과 산업화의 충격으로 인하여 자주적인 발전과 성장의 능력을 상실해 가고 있다. 이를 보완해 주기 위해 정부는 과감한 어촌종합개발을 시도할 필요성이 충분히 있는 것이다.

Ⅲ. 연구개발의 내용 및 범위

어촌개발은 경제적인 측면에서 우선 어촌의 존립과 그 진흥에 필수요건이 되는 어장의 개발 이용 문제에 중점을 둔 개발계획 수립이 급선무이다. 이를 위해 당해 어촌이 이용하고 있는 어장에 대한 조사 연구와 생산기반시설에 대한 충분한 조사가 필요하다. 이러한 현황 파악위에서 이에 소요되는 투자 재원을 계측하고 개발 효과를 최대화할 수 있는 어촌개발계획의 목표와 방향 및 내용을 사전에 충분히 검토해야 한다. 그런 다음에 어촌종합개발사업에 대한 실천 계획과 기본 지침이 마련되어야 할 것이다.

사회적인 측면에서 어촌종합개발사업은 어민의 생활 주체로서의 입장에서 검토되어야 한다. 오늘날 어촌문제의 근본 원인은 경제 문제에만 국한되어 일어나는 것이 아니다. 사회 문화적인 요인의 악화가 어촌문제를 더욱 가중시키고 있는 것이다. 즉 어민들은 생활의 불편, 교통 통신의 불편, 자녀 교육 문제의 어려움, 의료 시설의 미비 등 헤아릴 수 없는 정신적·심리적 그리고 사회 문화적 열등감을 가지고 있다.

특히 어촌이 진정한 삶의 터전으로 확보되기 위해서는 어항사업이 동시 상호 연계되어 개발되어야 한다. 어촌이 어항을 중심으로 그 관

런 부대 기능을 충실히 수행할 수 있을 때 활기를 떨 수 있다.

그리하여 본 연구에서는 어촌을 둘러싼 지역 경제의 여건을 고려하여 어항을 중심축으로 하여 어장과 어촌을 유기적으로 통합시킴으로써 어촌의 경제 개발과 사회적 여건을 개선코자 하였다. 이런 연구 목표 하에서 어촌 주민의 경제 수준과 생활의 질을 높일 수 있는 권역별 어촌종합개발사업의 모형과 투자 지침을 마련코자 하였다.

이를 위해 본 연구 개발 범위와 내용은 다음과 같다.

제1장 서론

제2장 어촌종합개발사업의 대상권역 및 중심지 어촌의 문제

제3장 권역별 어촌의 어항 이용과 어항 개발

제4장 어촌의 어장 이용 및 어업 생산 활동

제5장 권역별 어촌의 수산물 유통

제6장 권역별 어촌의 종합개발사업 투자분석

제7장 결론

IV. 연구 개발 결과 및 활용에 대한 건의

1. 현행 어촌종합개발사업의 시행상 문제점

현행 어촌종합개발사업은 과거의 분산적 기능별 투자 방식에 비하여 여러 가지 특징과 장점을 지니고 있다. 그러나 권역의 규모와 범위 설정 문제, 대상 사업의 선정 문제, 지방 교부금과 어민자부담의 재원 확

보 문제, 그리고 사업 추진에 있어서의 체계상의 문제 등 따로 해결하여야 할 여러 가지 과제를 안고 있다.

과거 2년간 시행한 어촌종합개발사업의 사업별 투자 구성비 분석에 의하면 권역별로 내정된 평균 31.3억원으로 소득 증대와 생활환경 개선을 동시에 달성하기에는 투자 재원이 크게 부족한 실정이다. 이는 대상권역의 범위가 너무 방대하다는 것과 같은 의미를 지니고 있다.

대상 사업 선정에 있어서도 어선 계류 사업을 비롯한 7종의 범위 안에서 투자의 우선 순위를 두도록 되어 있다. 그러나 실제로는 지역 이기주의, 지방 실력자의 압력 등으로 집행 단계에서는 마을별로 한 건씩 나누어 갖는 등 분산 투자가 일반화되고 있는 실정이다.

투자 재정 규모가 권역당 일률적으로 평균 35억원 정도로서 어항 기반 시설에 과다 공사비가 소요됨으로써 실제 어민이 필요로 하는 소득 증대 사업이나 생활환경 개선 사업 등에 대한 투자는 극히 제한적일 수밖에 없다. 또 중심 어촌계에 대한 집중투자 역시 어촌의 지리적 여건, 생활권과 경제권의 분리 등으로 종합개발의 의미를 충분히 살리지 못하고 있는 실정이다.

사업 추진 체계상에서도 시도와 시군의 기능이 명료하지 않다. 또 공사 추진은 권역별 어촌개발 대상 지역의 어촌계가 행할 수 있도록 함으로써 시군과 대상 어촌계와의 역할 분담 관계도 분명치 못한 점이 있다. 특히 대상 어촌계의 어촌 지도자와 관계 공무원의 자질 여하에 따라 그 효과나 운영상에 큰 차이를 보이고 있다.

투자 재원 조달 문제도 국고보조 50%는 농특세에 의존하므로 크게 우려할 것 없고, 지방자치단체 부담 45%도 지방양여금에 의하므로 큰 문제는 없는 것 같다. 그러나 이밖의 추가 재원 부담 문제는 도와 군이 자체 예산편성에서 적극성을 보이지 않고 있다. 그리고 어민 부담

5% 역시 어촌의 후계 세력 부족으로 미온적인 태도를 보이고 있어 계획적인 어촌 개발 정책에 문제가 된다.

2. 금후 대책을 위한 제언

1) 행정적 차원

첫째, 지방자치 단체의 어촌 개발에 대한 의지와 노력이 부족하다.

둘째, 투자사업의 시행 과정과 사후 심사 및 실적 평가 제도를 강화해야 한다.

셋째, 권역 규모 설정, 중심지 어촌 선정, 투자 사업의 선택 및 사후 효과 분석 등에 있어서 평가의 객관화와 계량화에 노력해야 한다.

2) 제도적 차원

첫째, 지정 어항에 대한 투자도 어촌종합개발사업 대상에 포함시킬 수 있도록 관련법의 개정과 사업 지침을 완화할 필요가 있다.

둘째, 어촌의 자부담 5%는 소득 개발 사업에 한정되어야 하고, 사회 간접자본 시설은 전액 국가가 부담해야 한다. 또 수협이 사업 주체가 되어 적극 참여하는 방안도 강구해야 한다.

3) 정책적 차원

첫째, 장기적으로 권역당 투자 규모를 늘리고 한시적 정책이 아닌 장기적으로 추진해 나갈 수 있는 제도적 조치를 취해야 한다.

둘째, 권역 규모의 조정 및 투자 사업비를 확충해야 한다.

셋째, 어촌, 연안 어업, 연안 어장에 대한 사회 경제적 연구가 뒷받침되어야 한다.

4) 사업 추진상의 건의

첫째, 종합적인 어촌개발정책의 지속적 추진을 위해 현행 어촌종합개발사업을 더 강화시키고, 사업 체계를 새롭게 가다듬어 어촌의 고용성과 보편성을 감안한 개발사업이 될 수 있도록 투자 범위를 크게 확대하여야 한다.

둘째, 어장 이용 주체와 관리 주체가 분리되어 있는 현행 연안어장의 관리 및 이용 제도의 재검토가 필요하다.

셋째, 지역 특산물 개발 차원에서 어촌의 수산물 생산과 유통경로가 선택되어야 하고, 부가가치가 높은 수산물의 개발 방안이 강구되어야 한다.

넷째, 어항 투자는 당해 어촌의 어업 특성과 지역 특성에 맞추어 설계되고, 미래지향적 어항 기능에 초점을 두어 개발해 나가야 할 것이다.

SUMMARY

I. Title

A Study of Establishing and Forwarding the Fishing Community Development Plan by Its Zone

II. Importance of this study

It is well known that fishing villages produce over 45% of all the protein food consumed in Korea. Also, such industries contribute to the national economy through the development of related industries such as processed fisheries products, marine logistics, marine traffic and port related industries, and because of their labor-intensive nature, an important factor in countries lacking alternative work opportunities for their populations.

In addition, fishing villages have the potential of solving complex city problems through motivation of population dispersal and contributing to well-balanced progress of regional communities. It is especially necessary to re-evaluate the role of fishing villages as marine lookout posts supporting the Korean national security system and the national economic interest due to the exclusive economic marine zone being five times larger than that of Korea's land area.

Also, the existence and development of fishing villages will help the urban community through the provision not only of natural fisheries products but also spacious water-front recreational areas. The existence and progress of fishing villages will also motivate general interest in the sea and to challenge Koreans' frontier spirit.

As the mentioned above, the fishing villages should in theory perform a great variety of functions and roles in the national economy. However, their present ability for independent self development is deteriorating due to the current limitations of infrastructure and the shock of industrialization. Therefore, it is necessary to implement special programmes and projects by the government for the development of small-scale fisheries.

III. The contents and scope of this study

On the economic side, development plans for small-scale fisheries sectors should give priority to the creation and development and use of fishing grounds. For this end, it is necessary to investigate the current usage of fishing grounds and related production facilities. After obtaining this research data, the study should incorporate estimates of the financial resources needed in order to maximize the efficiency of the development, through investigation of the purposes, direction and implementation phases of any comprehensive fishing community development project. Then, general guidelines and implementation plans for comprehensive

fishing community development project need to be made.

From the social aspect, a comprehensive fishing community development project should focus on the fishermen's living environment as its main priority. The major characteristics of the fishing villages' problems nowadays are not merely economic. The socio-cultural deterioration caused by infrastructure inadequacies such as inadequate living facilities, inconvenient road access and communication, deficiencies in fishing community children's education, lack of medical services exacerbates fishing villages' problems and lead to a pervasive sense of psychological and socio-cultural inferiority.

Fishing villages should especially develop fishing ports in order to become a real residential centers for fishermen. Fishing villages will only thrive when their fishing ports perform their central role in the community adequately.

We therefore focused on the fishing ports and integration of the fishing grounds and villages for economic development and improvement of the social surroundings by considering the regional economic environment of these fishing villages. For this purpose, we have made a development model and a set of investment guidelines for a comprehensive fishing community development project in order to increase the economic standard and social quality of life of fishing village residents.

The contents and scope of this study are as follows:

Chapter 1. Introduction

Chapter 2. The Issues of the Central Fisheries Community and Planning Zones for the Comprehensive Fishing Community Development.

Chapter 3. Utilization and Development of Fishing Ports by Development Zone

Chapter 4. Utilization of Fishing Grounds and Fishery Production Activities by Development Zone

Chapter 5. Distribution Channel of Fisheries Products by Development Zone

Chapter 6. The Analysis of Investment in the Comprehensive Fishing Community Development Project

Chapter 7. Conclusions

IV. The conclusion and recommendations of this research

1. The operational problems of present comprehensive fishing community development project

This comprehensive fishing community development project has various characteristics and advantages compared to past investment plans which distributed financial resources over a variety of operations. However, there are some problems to solve in the areas of scope and size of development zone, selection of projects, securing of subsidies from local government, the contributions levied from the fishermen themselves and the project system's

performance.

The average amount of investment in comprehensive fishing community development projects in the last two years was 3.13 billion won and it was not enough to improve both income levels and living conditions of fishermen simultaneously. It meant that the scope of the previous comprehensive fishing community development project was too broad.

According to the previous guidelines, the priorities of investment were restricted to seven projects which included building fishing vessel mooring facilities. However, investment funds dilution into one project in each village was generally due to regionalistic attitudes and consequent regional political pressure.

The amount of investment was 3.5 billion won, evenly distributed to each development zone, and almost all this amount was invested in fishing port construction. As a result, only a small portion could be invested in projects for increasing income level and improving living conditions which were urgently needed by the fishermen.

In addition, concentrated investment in the central fishermen's cooperative societies did not function well due to geographical problems and the isolation of economic from residential areas. In the project implementation systems, the distinctions between the functions of city/province and city/county are not clear. Also, the permission to the regional fishermen's cooperative society to building construction caused confusion regarding the role-sharing between city/county and fishermen's cooperative society.

In addition, a considerable difference was evident in the effects and operation of facilities based on the capabilities of the fishing village leaders and the quality of local government officials.

In the procurement of financial resources, 50% come from government subsidies through special taxation on the development of farming and fishing communities. Another 45% of the funds are derived from a regional government grant-in-aid. However, the remaining 5% of the fund had to be provided by fishermen themselves and this has caused problems due to the lukewarm attitude of fishermen.

2. Recommendations for future projects

1) Administrative Level

First, there has been a lack of thought and effort given to the development of fishing villages by regional governments.

Second, it is necessary to reinforce evaluation systems before and after any project implementation.

Third, objectivity is needed regarding assessment of the size of the proposed development zone, the selection of the central fishermen's cooperative society, project selection and evaluation of project effectiveness.

2) Institutional level

First, it is necessary to revise and loosen the relevant laws and

guidelines in order to include fishing port development in a comprehensive fishing community development project.

Second, the expenditure of the 5% of the fund levied from fishermen themselves should be restricted to the projects aimed at increasing fishermen's income levels and all funds for the construction of social infrastructure should be financed by government subsidies.

In addition, there is a need to find some way to motivate fisheries co-operatives to participate in those projects actively.

3) Policy level

First, legislation is needed to increase the amount of investment in each development zone and to perform this kind of project based on long-term financing instead of one time allocation of funds.

Second, there must be co-ordination of the size of the development zones and the amount of investment funds needed to develop them.

Third, there is a need for integrated socio-economic research into fishing villages, coastal fishing and coastal fishing ground from a global point of view to aid the formulation of fully co-ordinated development policies.

4) Operational level

First, there is a need to reinforce, with projects of expanded

scope, the present comprehensive fishing community development projects in order to improve living conditions of the fishing villages continuously. It will lead both to individuality of the character and consistency in the quality of fishing village life.

Second, it is necessary to re-examine the administration and usage of the coastal fishing grounds. At present, administrative and user groups are isolated from each other. There is no co-ordination.

Third, the production of fisheries and distribution channels of fisheries should be selected based on the specific needs for developing regional specialization. It is also necessary to develop more high end, profitable fisheries products.

Fourth, the investment in the fishing ports should be focused according to their individual fishing and regional characteristics and requirements in order to exploit their potential without conflicts.

A Study of Establishing and Forwarding the Fishing Community Development Plan by Its Zone

CONTENTS

Chapter 1. Introduction	33
Section 1. The importance of this study	33
1. Premises	33
2. Background	34
3. Objectives	36
Section 2. Contents and methods	36
1. Overviews	36
2. Contents and methods	37
 Chapter 2. The Issues of the Central Fisheries Community and Planning Zones for the Comprehensive Fishing Community Development	 40
Section 1. The present situation of fishing villages in Korea	40
1. The socio-economic value of coastal fishing villages	40
2. The present situation of fishing villages	43
Section 2. Zoning of coastal fishing communities	50
1. The extent of fishing villages	50

2. Selection of development zones	61
3. Examination of the development methods for fishing villages	68
4. The traditional model of fishing community development	76
Section 3. Characteristics of the current comprehensive fishing community development policy	78
1. Review of the current comprehensive fishing community development policy	78
2. Problems of the current comprehensive development policy	82
Section 4. The issues on selecting development zones and central fishing communities	83
1. The concept of development zones	83
2. The processes and rules of selecting development zones	84
3. The function of central fishing community	89

**Chapter 3. Utilization and Development of Fishing Ports
by Development Zone** 95

Section 1. The state of the art of fishing port development by development zone	95
1. Hydraulic characteristics and environmental disasters of fishing ports in Korea	95
2. The state of utilization and development of fishing ports in fishing villages	104
Section 2. Development of the hinterland and the fishing ports in the development zones	106
1. The analysis of the hinter and fore lands of fishing ports and their parameters	106

2. The basic design constraints of fishing ports	110
3. The functions of fishing ports and development of their hinterland fishing villages	126
4. Investigation of the state-of-the-art development and planning of fishing ports	127
Section 3. Model for the optimal fishing port by development zone	132
1. Trends in fishing port development considering the needs of the times	132
2. Fishing port development considering fishing methods and local sea conditions	140
Section 4. Summary and conclusions	145
1. The state of the art of fishing port development by development zone	146
2. Development of the hinterland and the fishing port in the development zones	147
3. Fishing port development considering fishing types and local sea conditions	148
4. Model for optimal fishing port development	150

Chapter 4. Utilization of Fishing Grounds and Fishery

Production Activities by Development Zone 151

Section 1. The characteristics of fishing villages and the distribution of fishing grounds	151
1. The characteristics of fishing villages	151
2. The distribution of fishing grounds	155
Section 2. The system for utilizing fishing grounds	158

1. The system of utilizing common fishing grounds	158
2. The system of licensed and filing fisheries	159
3. The system of conservation fisheries	160
 Section 3. The types of fisheries and fisheries production	161
1. Types of fisheries	161
2. Fisheries production	164
 Section 4. The problems of utilizing fishing grounds	170
1. The limitation of fishing grounds extensions	170
2. The problems of the intensive utilization of fishing grounds	171
3. The direction of reforming the utilization and management of common fishing grounds	180
4. Improvement trends	187
 Chapter 5. Distribution Channel of Fisheries Products by Development Zone	193
 Section 1. Characteristics of fisheries distribution channel	193
1. Supply aspects	194
2. Consumption aspects	194
3. Commodity aspects	195
4. Institutional aspects	196
 Section 2. Fisheries distribution channel by development zones	197
1. General distribution channel of fisheries products	197
2. Distribution channels of fisheries products by commodity	201
3. Main fisheries products and its distribution channels by development zone	207

4. Problems of distribution channels of fisheries products	209
Section 3. Development of distribution system by development zones	210
Section 4. Fisheries processing facilities by development zones	216
1. The kinds of processed fisheries commodities	216
2. Markets of processed fisheries commodities	218
Section 5. Usage of fisheries information systems by development zones	222
 Chapter 6. The Analysis of Investment in the Comprehensive Fishing Community Development Project	 230
Section 1. The optimum size of development zone	230
1. Determinants of the optimum size of development zones	230
2. The present situation of investment in the development zones	231
3. The method of determining the optimum size of development zones	234
Section 2. The selection rules of development zones	241
1. The administrative guideline on the selection of development zones	241
2. The need for applying objective selection rules	242
3. The quantification of rating elements	243
4. The selection process of development zones by the index method	245
5. An example of applying the index method	247

Section 3. The determination of the project's priority by development zone	249
1. Types of the projects	249
2. Rating elements of the project	250
3. Methods to determine the priority of projects	251
4. An example of applying the rating scale method	254
Section 4. The postaudits and evaluations of the project's performances	257
1. The postaudits of the projects	257
2. Evaluations of the projects performances	258
Section 5. The trends of investment in comprehensive fishing community development projects in the future	259
1. The relaxation of administrative regulations on the fishing port development projects	259
2. The adjustment in the fishermen's share of financing the development projects	260
3. The need to coordinate the current comprehensive development projects with other fishing community development projects	261
4. Long-term investment planning	263
Chapter 7. Conclusions	270
Section 1. Operational problems of current comprehensive fishing community development	270
Section 2. Recommendation for future development planning	271
1. Aspects of government	271

2. Aspects of administrative institutions	272
3. Aspects of policy-making	273
4. Aspects of implementing the development projects	275
References	279

여 백

권역별 어촌개발계획 수립과 그 추진에 관한 연구

목 차

제1장 서론	33
제1절 연구개발의 필요성	33
1. 연구개발의 전제	33
2. 연구개발의 필요성	34
3. 연구개발의 목표	36
제2절 연구개발의 내용 및 방법	36
1. 연구개발의 동향	36
2. 연구개발의 내용 및 방법	37
제2장 어촌종합개발사업의 대상권역 및 중심지 어촌의 문제	40
제1절 우리나라 어촌 현실	40
1. 어촌의 존재와 가치	40
2. 어촌의 현실 여건	43
제2절 연안어촌의 지역계획	50
1. 어촌의 범위	50
2. 개발대상 지역의 선정	61
3. 어촌개발 방식의 검토	68
4. 이전의 어촌개발 모형	76
제3절 현행 어촌종합개발정책의 특징	78
1. 현행 어촌종합개발정책의 개관	78
2. 현행 어촌종합개발사업의 문제점	82
제4절 개발권역 설정과 중심지 어촌의 문제	83
1. 권역의 개념	83

2. 권역설정 과정과 기준	84
3. 중심지 어촌의 기능	89
제3장 권역별 어촌의 어항이용과 어항개발	95
제1절 권역별 어촌의 어항개발 실태	95
1. 한국 어항의 수리학적 특성 및 재해	95
2. 권역별 어촌의 어항 이용 및 개발 실태	104
제2절 권역별 어촌의 어항과 어항 배후지 개발	106
1. 어항의 세력권(영향권) 해석과 영향인자	106
2. 어항 기본 설계상의 고려사항	110
3. 어항기능의 분화와 배후지 어촌의 개발	126
4. 어촌의 현황 조사와 비전의 제시	127
제3절 어촌의 최적어항 개발 모형	132
1. 시대에 걸맞는 어항개발의 방향	132
2. 어촌의 해역특성 및 어업형태에 따른 어항개발	140
제4절 요약 및 결론	145
1. 권역별 어촌의 어항개발 실태	146
2. 권역별 어촌의 어항과 어항 배후지 개발	147
3. 어촌의 해역특성 및 어업형태에 따른 어항개발	148
4. 어촌의 최적어항 개발 모형	150
제4장 권역별 어촌의 어장이용 및 어업생산활동	151
제1절 어촌의 어장분포와 특성	151
1. 어촌의 지역 특성	151
2. 어장분포	155
제2절 어촌의 어장이용제도	158
1. 공동어장 이용제도	158
2. 허가 및 신고어업제도	159
3. 자원보존형 어업제도	160
제3절 어촌의 어업유형과 수산물 생산	161

1. 어업의 유형	161
2. 수산물 생산	164
제4절 어촌의 어장 이용상의 문제점	170
1. 어장의 외연적 확대의 한계	170
2. 집약적인 이용상의 문제점	171
3. 공동어장의 관리 이용상의 개선방향	180
4. 개선 방향	187
제5장 권역별 어촌의 수산물 유통	193
제1절 수산물 유통의 특징	193
1. 공급면	194
2. 소비면	194
3. 상품면	195
4. 제도면	196
제2절 권역별 어촌의 수산물 유통 실태	197
1. 수산물의 일반적 유통경로	197
2. 수산물의 상품별 유통경로	201
3. 권역별 주요 수산물의 종류 및 그의 유통경로	207
4. 수산물 유통경로상의 문제점	209
제3절 권역별 어촌의 유통시스템 개발	210
제4절 권역별 어촌의 수산물 가공 실태	216
1. 수산물 가공상품의 종류	216
2. 어촌의 가공 수산물 판로	218
제5절 권역별 어촌의 수산정보 이용	222
제6장 권역별 어촌의 종합개발사업 투자분석	230
제1절 개발권역의 적정규모	230
1. 권역의 적정규모 결정요인	230
2. 권역별 투자 실태	231
3. 권역의 적정규모 결정	234

제2절 권역 선정의 합리적 방안	241
1. 권역의 설정과 지정에 관한 현행지침	241
2. 객관적인 선정기준의 도입 필요성	242
3. 평가요소의 계량화	243
4. 지수법에 의한 권역의 선정	245
5. 지수법의 용례	247
제3절 권역별 대상사업의 投資優先順位 결정	249
1. 대상사업의 유형	249
2. 대상사업의 평가요소	250
3. 대상사업의 투자우선순위 결정	251
4. 5단계 평정척도법의 용례	254
제4절 권역별 투자사업의 事後審査 및 實績評價	257
1. 투자사업의 사후심사	257
2. 투자사업의 실적평가	258
제5절 금후 어촌종합개발사업의 投資方向	259
1. 어항개발 관련 사업에 대한 규제 완화	259
2. 자부담금의 비율 조정	260
3. 다른 어촌지역 개발사업과의 연계 필요성	261
4. 장기적 투자 방향	263
제7장 결 론	270
제1절 현행 어촌종합개발사업의 시행상의 몇 가지 문제	270
제2절 금후의 대책을 위한 제언	271
1. 행정의 차원	271
2. 제도의 차원	272
3. 정책의 차원	273
4. 사업추진상의 차원	275
參考資料 및 文獻	279

표 목 차

<표 II-1> 우리나라 수산업상의 어촌의 위치	40
<표 II-2> 세계의 인구증가와 식량생산량 추이	41
<표 II-3> 우리나라의 총인구, 농업, 어업, 도시인구 추이	44
<표 II-4> 어가소득의 추이와 상대적 수준	46
<표 II-5> 어촌의 생활환경 지표(1993)	49
<표 II-6> 어촌과 다른 지역사회와의 비교	54
<표 II-7> 어촌 행정촌락수(개)	57
<표 II-8> 전국 어촌계의 분포(1995)	59
<표 II-9> 우리나라의 어항구분과 그의 분포	60
<표 II-10> 어촌계의 지역범위 및 인구규모(1995)	64
<표 II-11> 어항의 기능 및 시설의 내용	66
<표 II-12> 일본의 어촌개발정책과 비교	77
<표 II-13> 어촌종합개발사업 장기투자계획(1994년~2004년)	79
<표 II-14> 연도별 전국 권역개발계획(도별 개발신청계획에 의함)	80
<표 II-15> 경남 '94 어촌종합개발사업 권역선정 평점표	88
<표 II-16> 제주도 '94~'95년도 어촌종합개발사업 추진실적	92
<표 IV-1> 어촌계 분류방식과 기준(수협중앙회)	152
<표 IV-2> 입지유형별·종사유형별 전국 어촌계 수	153
<표 IV-3> 연안어업 현황(1994. 12. 31. 현재)	156
<표 IV-4> 연안어업 허가 현황(1994. 2. 31. 현재)	159
<표 IV-5> 경남·부산지역의 어촌계 유형별 생산실적	162
<표 IV-6> 양식어업권 현황(1994. 12. 31. 현재)	164
<표 IV-7> 공동어업의 연도별 생산량	165
<표 IV-8> 공동어업의 지역별 단위면적당 생산량	165
<표 IV-9> 천해양식업의 연도별·품목별 생산량	167
<표 IV-10> 시도별 생산액 및 허가건수	168
<표 IV-11> 공동어업과 천해양식어업의 생산성 비교	169
<표 IV-12> 어항 개발 현황	173

<표 IV-13> 어장정화사업 실적	174
<표 IV-14> 시·도별 인공어초시설 실적	176
<표 IV-15> 수산 종묘 배양장 현황	177
<표 IV-16> 불법 어업단속 실적	178
<표 IV-17> 어촌종합개발 시범사업 지원 실적	179
<표 IV-18> 어촌종합개발사업 시설 내역	180
<표 IV-19> 개인경영과 협업경영의 특성 비교	184
<표 IV-20> 조합법인과 회사법인의 성격 비교	185
<표 IV-21> 도시·농촌지역의 특성과 계획수립의 목표와 과제	188
<표 V-1> 1994년도 水産物 供給量	197
<표 V-2> 산지 도매시장(수협위판장)의 위판량 및 유통량	202
<표 V-3> 권역별 주요 수산물의 생산 및 주요 유통경로	207
<표 V-4> 국내 화물수송 추이	211
<표 V-5> 저온시설 현황	213
<표 V-6> 수산물 표준거래 단위	214
<표 V-7> 포장·용기의 규격 및 재질기준	215
<표 V-8> 수산물 물적유통의 문제점	216
<표 V-9> '94~'95 권역별 유통관련시설 추진 현황	220
<표 V-10> 농수산물 유통정보 전파매체	224
<표 V-11> 수산물 가공처리시설(1993년 말 현재)	228
<표 VI-1> 시도별 어촌종합개발사업의 권역 규모(1994~1995)	232
<표 VI-2> 개발대상 권역별 사업비 배정액(1994~1995)	232
<표 VI-3> 어촌종합개발사업의 사업별 투자구성비(1994~1995)	233
<표 VI-4> 구좌·조천권역 대상어촌계별 투자비 분포	238
<표 VI-5> 신지·동고권역 대상어촌계별 투자비 분포	239
<표 VI-6> 현북·손양권역 대상어촌계별 투자비 분포	240
<표 VI-7> 개발예정 지역에 관한 기초자료	247
<표 VI-8> 권역 선정의 평가요소별 가중치	248
<표 VI-9> 권역 예정지별 평가요소의 실제치	248
<표 VI-10> 권역 예정지별 평가요소의 평점 및 종합지수	248

<표 VI-11> 5단계 평정척도법에 의한 사업별 평가표 예시	253
<표 VI-12> 투자우선순위 결정을 위한 평가요소 및 가중치	255
<표 VI-13> 개별사업에 대한 5단계 평정척도법에 의한 평가 결과	256
<표 VI-14> 평가요소별 평점 및 대상사업별 총점 산정	256
<표 VI-15> 日本 玄界島 어촌의 일반개황	264
<표 VI-16> 日本 玄界島 어촌의 업종별 및 어종별 생산 현황(1994)	265
<표 VI-17> 日本 玄界島 어업시설에 대한 투자실적(1980년 이후)	269

그림 목 차

<그림 I-1> 연구개발의 추진체계	39
<그림 II-1> 어촌의 가치와 다면적 기능	43
<그림 II-2> 어촌종합개발사업의 내용 및 체계	72
<그림 II-3> 어촌의 구성과 3대 기능요소의 관련성	74
<그림 II-4> 어촌종합개발사업 추진체계	81
<그림 II-5> 어촌개발권역 설정과정	86
<그림 II-6> 중심지 어촌의 위치	90
<그림 III-1> 우리나라 어항의 지형특성(제1종 및 제3종 어항을 중심으로)	99
<그림 III-2> 우리나라 어항 주변의 해저경사(제1종 및 제3종 어항을 중심으로)	99
<그림 III-3> 우리나라 항만의 항내 수면적 분포도(제1종 및 제3종 어항을 중심으로)	102
<그림 III-4> 우리나라 제1종 및 제3종 어항의 평균수심 분포	102
<그림 III-5> 항세권 결정 모델	109
<그림 III-6> 수산자원 조성과 해양목장화의 기술체계도	109
<그림 III-7> 상위 계획하의 어항시설개발계획수립의 기본 체계도	111
<그림 III-8> 항내 정온도 및 물리적 어항기능 평가의 흐름도	112
<그림 III-9> D항의 선석수에 따른 어선 대기시간 변화	124
<그림 III-10> D항의 선석수에 따른 비용 변화	124
<그림 III-11> 어촌 기능별 주요 과제 및 고려해야 할 환경시설	129
<그림 III-12> 각종 법령 및 권역시설 연계를 고려한 어항·어촌개발 모형도	130
<그림 III-13> 권역 거점어항 및 관련시설 연계를 고려한 어항개발사업 모형도	131
<그림 III-14> 어항기능의 연계 개념과 연계성	141
<그림 III-15> 급경사 연안 표사해안(동해안)의 전형적 어항 형태	144
<그림 III-16> 완경사 해안(서해안)의 전형적 어항 형태	144
<그림 V-1> 수산물의 일반적인 유통경로	198
<그림 V-2> 원양어획물 유통경로	204
<그림 VI-1> 1950년대의 日本 玄界漁港의 모습	267
<그림 VI-2> 1980년의 日本 玄界漁港의 모습	267
<그림 VI-3> 1993년의 日本 玄界漁港의 모습	268

제1장 서 론

제1절 연구개발의 필요성

1. 연구개발의 전제

어촌은 국민의 단백질 식량공급의 주된 기능을 담당하는 곳이다(약 45%).

인구의 팽창과 국민소득 수준의 향상에 수반하여 국민의 수산물 수요는 금후에도 계속 증대될 것으로 보아 어촌의 수산물 생산기능은 앞으로 더 강화되어 나가야 할 것이다.

어촌은 주종산업인 수산업은 물론, 수산물 유통, 가공산업, 해상교통 및 항만관련산업 등 다양한 수산해양 연관산업의 발달로 많은 연안지역민에게 고용기회를 제공하고 소득을 창출함으로써 국민경제 발전에 기여하는 면이 큰 곳이다.

어촌의 존재와 역할은 사회경제적인 측면에만 국한되지 않는다.

어촌은 날로 팽창하고 있는 인구의 지방분산과 지역사회의 균형적인 발달에 기여하는 사회적 기능면에서도 중요시되는 지역이다. 특히 우리나라의 지정학적 특징과 200해리경제수역 시대를 전제할 때 어촌은 국토의 약 5배에 달하는 광활한 해양 영토의 확보와 확장을 담당해 나가는 새로운 과제를 안게 되었다. 이 점에서 어촌은 국가안보와 공익적 차원에서도 그의 존재와 역할이 재평가되어야 할 것이다.

어촌은 바다와 생물과 오염되지 않는 자연환경을 기초로 성립되는

사회이며, 자연으로부터 생산물을 공급받는 자연과 더불어 살아 숨쉬는 곳이다. 따라서 어촌의 존재와 발달은 천연의 산물과 쾌적한 친수 공간을 제공하는 현대인의 심신의 안식처로서, 한편으로는 국민의 해양에의 도전과 개척정신을 일깨우는 문화 심리적 기능도 무시할 수 없는 곳이다.

따라서 어촌의 존재와 그의 기능에 대한 다양한 사회 경제적 가치를 놓치지 않기 위해서는 여기에 정부와 지방자치단체가 기술과 시설 및 재정을 계속 투입할 필요가 있으며, 계획적으로 어촌사회의 변화를 유도하고 촉구하는 정책적인 개발이 절실히 요구된다. 이는 어촌 자체를 위해서는 말할 필요도 없고, 국가적 차원에서도 더욱 그러하다.

이상과 같은 어촌의 다양한 기능과 역할에도 불구하고 우리의 어촌 실정은 내적조건의 결핍과 산업화의 충격으로 인해 자주적인 발전과 성장의 능력을 상실해 가고 있다.

2. 연구개발의 필요성

기술적 측면에서 볼 때 어촌개발은 무엇보다 경제적 측면에서 어촌 존립과 그의 진흥에 필수요건이 되는 어장의 개발과 이의 효율적 이용 문제에 주안을 둔 개발계획의 수립이 급선무이다. 이를 위해서는 당해 어촌이 이용하고 있는 어장에 대한 자원의 파악, 어장특성의 이해와 더불어 채용 가능한 혁신적 어법과 양식기술의 도입 및 이의 확산조건을 마련해야 할 것이며, 선착장, 방파제, 호안 및 물양장 등 생산기반 시설을 충분히 갖추어 나가도록 해야 한다.

경제적 측면에서는 어촌개발효과를 예측하고 여기에 소요되는 투자 재원을 계측하여 개발효과를 최대화할 수 있는 어촌개발계획의 목표와

방향 및 내용을 사전에 충분히 검토해 나가야 할 것이며, 그 위에서 앞으로를 내다보는 어촌종합개발사업에 대한 실천계획과 기본지침이 마련되어야 할 것이다.

사회적 측면에서 어촌종합개발사업은 어촌주민들의 생활, 교육 및 문화적인 면에도 주안을 두어야 할 것이다. 오늘날 어촌이 피폐되고 날로 과소화 현상을 나타내는 근본원인의 하나는 비단 경제문제에 국한하여 일어나는 것만은 아니다. 생활의 불편, 교통 통신의 불편, 자녀 교육문제의 어려움, 그밖에 일일이 들 수 없는 정신적, 심리적, 그리고 사회 문화적인 요인 모두가 어촌을 매력 없는 곳으로 만들고 있다. 요컨대 인구 흡인력이 미약한 어촌의 이와 같은 복합적인 요인에 의해 어촌의 주민들은 하나, 둘 어촌과 어업을 떠나 버리고 없는 텅비어 있는 곳이 오늘의 어촌이다.

어항사업과 어촌정비사업은 어촌자원의 효율적 활용의 측면과 어촌 사회개발이 동시에 고려되도록 상호연계성을 가져야 하고, 기능조직이 어촌에 유치되어야 하며, 어촌주민들의 「아이덴티티」를 끌어낼 수 있는 시설과 「이벤트」가 어촌종합개발사업을 통하여 구상되어야 한다.

인정이 교환되고 사람과 부딪치며, 애환이 교차하는 사는 맛을 느낄 수 있는 어촌사회로의 변화와 개발이 절실히 필요한 것이다.

본 연구에서는 이와 같은 점에서 어촌의 개발잠재력과 물적시설의 내용 및 범위, 그리고 어촌과 어항과의 연계관계를 고려한 어촌종합개발사업의 기본계획수립을 위한 구상과 그 지침에 대한 기술적 모형이 검토될 것이다.

3. 연구개발의 목표

본 연구는 어촌을 둘러싼 지역경제의 여건을 고려하여 어항을 중심으로, 여기에 어장과 어촌을 유기적으로 통합함으로써 어촌의 경제개발과 사회적 여건을 개선시켜 어촌주민의 경제수준과 생활의 질을 함께 높일 수 있는 권역별 어촌종합개발사업의 모형과 투자지침을 마련하는 것을 기본목표로 한다.

구체적으로는 어촌 권역설정과 그 구분기준 및 방법의 틀을 이론적 기초와 실태조사자료에 의하여 제시한다.

어촌종합개발사업의 범위를 정하고 생산기반시설, 어장개발, 수산물유통, 가공시설 및 어촌사회개발을 망라한 투자총괄구조를 제시한다.

제한적 투자재원의 투자효과를 높이고 금후 어촌종합개발사업에 대한 지침제공을 위하여 사후심사제도와 투자실적 분석방법의 객관화와 과학화를 시도한다.

제2절 연구개발의 내용 및 방법

1. 연구개발의 동향

과거의 어촌개발은 어촌의 소득증대에만 치중함으로써 단기적이고 가시적이며, 일부 기능분야에 대해서만 투자로 편중되었다. 다시 말해 어촌사회를 종합적인 차원에서 개발화하는 종합개발사업에 대해서는 등한시하였다.

과거의 어촌개발사업은 분산적이었으며, 개별적인 개발방식으로써 어촌민의 삶의 질과 깊은 관계가 있는 어촌정비개발에는 크게 기여하

지 못하였다.

과거의 어촌개발사업은 농수산부, 수산청, 내무부, 건설부 등으로 이원화 또는 삼원화되어 일정한 개발체계를 갖추지 못하고 있었으며, 또 일관성도 결여되어 중복투자가 행해지는 등 투자효과면에서 문제가 많아 어민들의 기대와 호응을 불러일으키지 못한 것이 사실이었다.

이상과 같은 어촌개발정책의 문제점을 시정하고 종합적 차원에서 체계있는 어촌개발사업의 방향을 제시한 것이 한국농촌경제연구원의 「어장, 어항, 어촌을 통합한 어촌종합개발 모형수립에 관한 연구, 1995년」이며, 이는 본 과제의 이행에 많은 참고가 된다.

어촌종합개발사업에 관한 각종 용역연구가 최근 각 지방자치단체별로 수행되고 있으며, 그 결과 다양한 연구보고가 이루어지고 있으나 어촌종합개발사업의 범위, 방법, 권역설정의 기본전제, 사업의 대상과 내용 및 그의 선정방법, 투자우선순위의 결정과 투자효과의 예측, 투자결과의 사후심사 및 투자사업의 평가 등 기본적인 사항에 관해서는 구체적인 내용이 미흡하며, 연구개발결과도 자연과학적 측면에 지나치게 치중함으로써 실제로 이를 추진하는 지방자치단체에서는 활용부분이 극히 제한되어 있다.

2. 연구개발의 내용 및 방법

어촌개발방식은 농경연의 1995년에 행한 선행연구에서 제시되고, 현재 정부가 실행에 옮기고 있는 권역별 어촌종합개발방식을 전제로 한다.

정부의 어촌종합개발사업 기본지침과 지방자치단체의 어촌종합개발사업계획 수립 및 그 집행에 있어서 관건이 되는 권역설정의 방법, 개

발대상사업의 선정, 어촌종합개발사업의 종합적 사업체계 및 투자우선 순위와 투자효과 예측 및 그 개발에 중점을 둔다.

비교분석자료는 각종 선행연구개발자료, 해양수산부의 어촌종합개발 사업 기본계획, 각도별 어촌종합개발사업기본계획, 각 시·군별 어촌종합개발사업실행 계획서, 그리고 최근 2년간의 어촌종합개발사업 실적 자료와 해외(일본) 어촌개발 실태조사로부터 수집된 자료 등을 주로 활용한다.

자료분석방법은 어촌민을 대상으로 한 설문조사자료를 기초로 어민들의 개발수요를 파악하고 선행개발연구 및 각 지방자치단체의 어촌종합개발사업 실적자료 등을 토대로 어장, 어촌, 유통, 어항 및 투자사업 분석 등을 종합적으로 비교, 검토하는 학제적 방법에 의한다.

이상의 연구목표를 달성하기 위한 연구개발 범위와 내용은 다음과 같으며, 연구개발과제의 추진체계는 <그림 I -1>과 같다.

제1장 서론

제2장 어촌종합개발사업의 대상권역 및 중심지 어촌의 문제

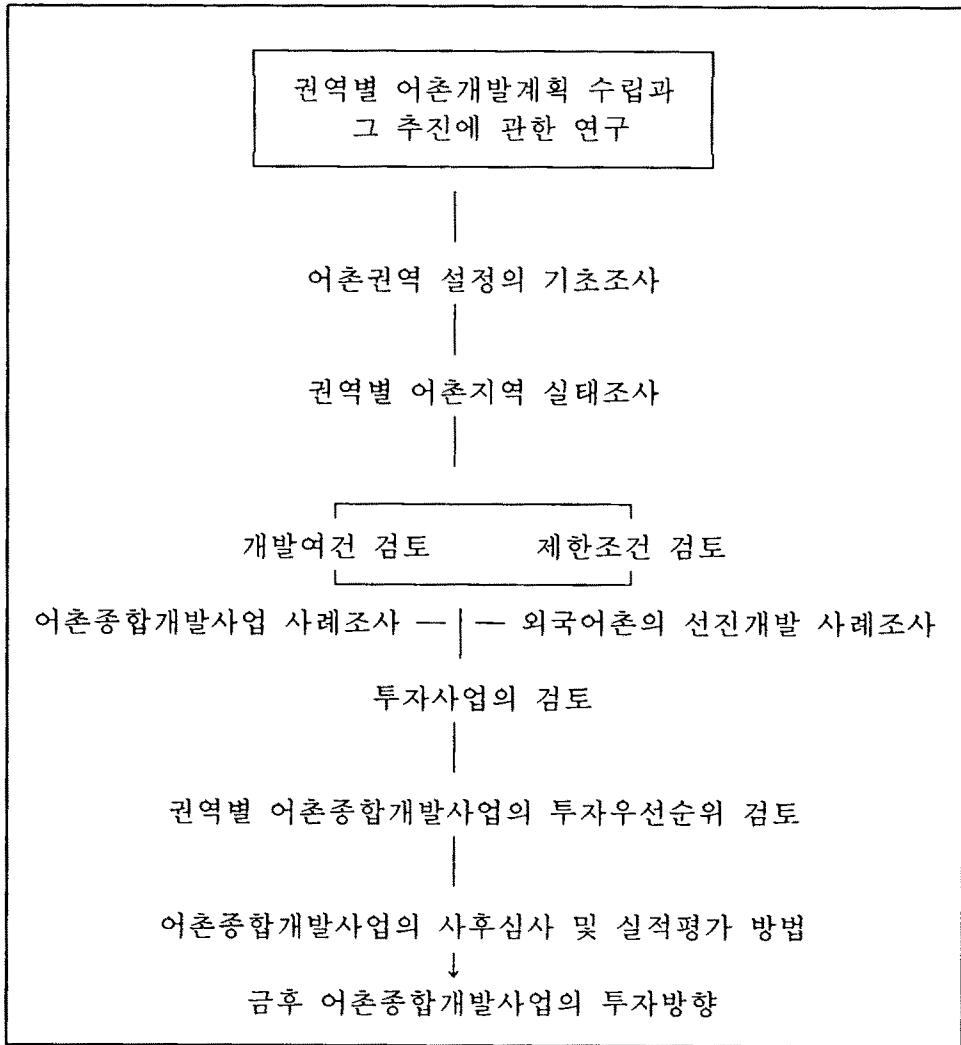
제3장 권역별 어촌의 어항이용과 어항개발

제4장 권역별 어촌의 어장이용 및 어업생산활동

제5장 권역별 어촌의 수산물 유통

제6장 권역별 어촌의 종합개발사업 투자분석

제7장 결론



<그림 I-1> 연구개발의 추진체계

제2장 어촌종합개발사업의 대상권역 및 중심지

어촌의 문제

제1절 우리나라 어촌 현실

1. 어촌의 존재와 가치

어촌종합개발의 당위성은 어촌 그 자체의 존재가치와 역할에 있다. 도시, 농촌, 어촌 등 우리 사회에는 여러 형태의 다양한 지역사회가 발달해 있고, 이들 지역사회는 각각 고유의 기능을 발휘하면서 전체적으로 우리 사회를 다양성있는 사회로, 그리고 사회의 안정성을 부여하는 하나의 강점이 되고 있는 것이다.

<표 II-1> 우리나라 수산업상의 어촌의 위치

(단위: 천M/T, 백만원, %)

	년도	어촌결합형 수산업(25종)	어촌분리형 수산업(13종)	계
수산물 생 산	1991 수량	1,237 (41.7)	1,747 (58.6)	2,983 (100.0)
	1994 수량	1,662 (47.8)	1,814 (52.2)	3,476 (100.0)
	금액	1,983,540 (47.4)	2,205,175 (52.6)	4,188,715 (100.0)
비 고	어업종류	공동어업 연안어업 소규모 근해어업 천해양식업 등(20여종)	원양어업 대규모 근해어업 중규모 근해어업 (10여종)	

주: M/T당 가격 1,215천원 기준.

자료: 수산연감, 1995.

<표 II-2> 세계의 인구증가와 식량생산량 추이

연도	인구추이		식량생산량추이			식량생산증가율(배)		
	인구규모(명)	증가율(배)	계	농산물(M/T)	수산물(M/T)	계	농산물	수산물
1971	$3,679 \times 10^6$	0	$2,946 \times 10^6$	$2,957.3 \times 10^6$	6.7×10^6	0	0	0
1981	$4,530 \times 10^6$	1.23	$3,920 \times 10^6$	$3,846 \times 10^6$	74×10^6	1.32	1.30	11.04
1991	$5,385 \times 10^6$	1.20	$4,553 \times 10^6$	$4,436 \times 10^6$	97×10^6	1.16	1.15	1.31

자료: FAO, Year Book of Aquaculture Statistics, 1992.

FAO, Year Book of Fishery Statistic, 1992.

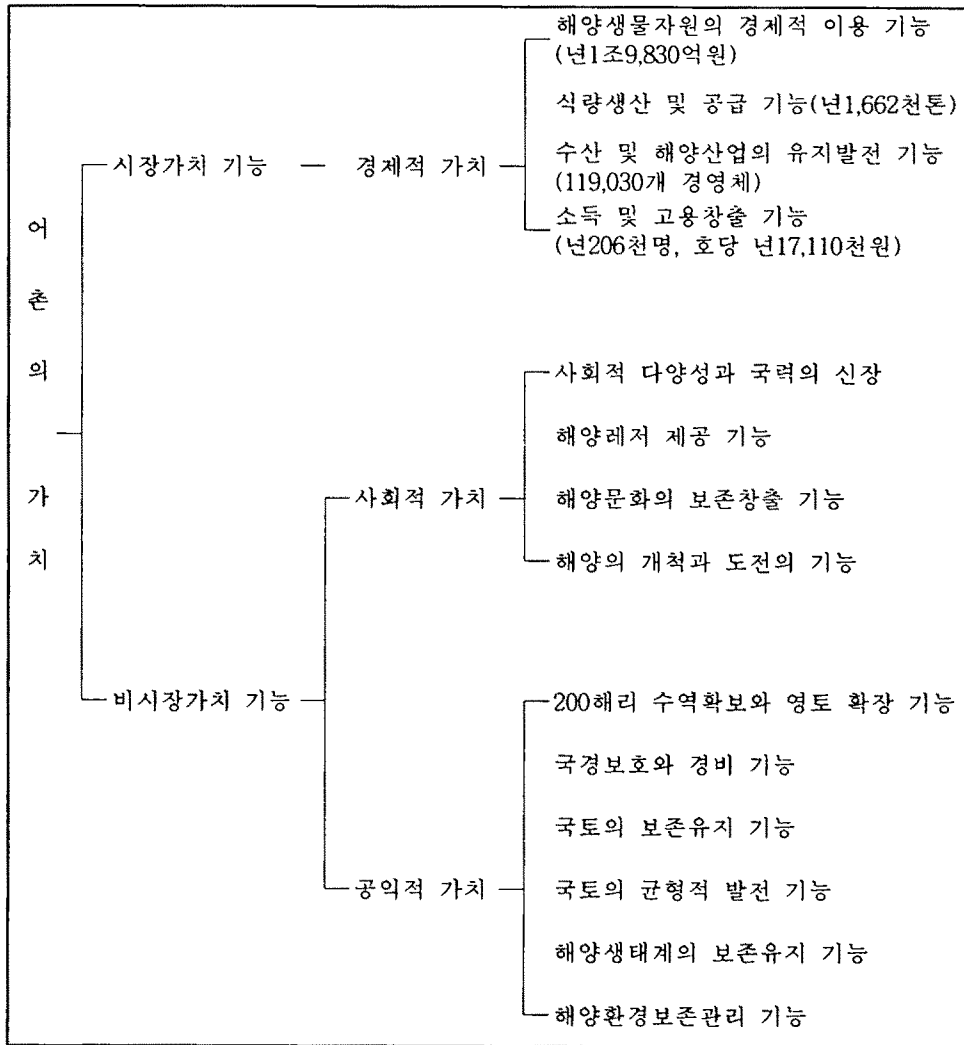
우리나라 수산업에 있어서 어촌의 위치는 <그림 II-1>과 같이 분석해 볼 수 있을 것이다. 그러나 여기서는 어촌의 가치와 여러 기능 가운데서 어촌의 수산물 생산 및 공급기능에 대해서만 간단히 살펴보기로 한다. 수산통계연보에 의하면 연안어업에서부터 원양어업에 이르기까지 약 35종의 어업이 등장하는데, 이 가운데서 원양어업과 일부 중·대규모 근해어업을 제외하면 20여종의 어업은 어촌과 깊이 결합되어 있는 어촌결합형어업이라 할 수 있을 것이다.

어촌결합형어업에는 공동어업과 연안어업 및 천해양식업 전부가 포함되며, 근해어업 가운데서 일부 소규모 어업도 포함된다. 따라서 이와 같은 어촌결합형 수산업으로 부터의 생산비중을 1994년도 수산통계로부터 분석하면 <표 II-1>에서 볼 수 있는 바와 같이 총생산량 3,476천M/T 가운데서 약 48%로 1,662천M/T을 담당하며, 금액면에서는 약 47%인 1조 9,835억 41백만원의 가치를 창출하는 것이 된다. 한편 이와 같은 수산물생산을 통해 어촌은 <그림 II-1>에서 볼 수 있는 바와 같이 연간 1가구당 약 17백만원의 어가소득을 실현하며, 약 119천개의 수산경영체를 포용하면서 연간 약 206천명에게 고용기회를 제공하는 곳으로도 역할을 하는 것이다.

그러나 어촌의 수산물 생산 및 그의 공급기능은 비단 우리나라 국민만을 위한 역할에만 그치지 않는다. 이러한 사실을 <표 II-2>의 세계 인구증가율과 식량생산증가율을 비교해 봄으로써 알 수 있다. FAO 통계자료에 따르면 1991년의 세계 총인구는 $5,385 \times 10^6$ 명으로 10년 전인 1981년의 $4,530 \times 10^6$ 명에 비하면 1.2배, 20년 전인 1971년의 $3,679 \times 10^6$ 명과 비교하면 약 1.5배로 기하급수적인 증가를 보인 반면에, 세계의 총식량생산은 1971년에 $2,964 \times 10^6$ 톤이, 1981년 $3,920 \times 10^6$ 톤으로 1.3배, 1991년에는 $4,563 \times 10^6$ 톤으로 약 1.2배이다. 오히려 인구 증가율을 크게 하회하고 있다. 따라서 세계인구의 연평균 증가율과 식량증가율 간에는 언제나 불균형이 일어나고 있어, 식량자원 확보를 토지 면적이 한정된 농업생산에만 의존해서는 안되겠다는 것이 여실히 나타난다. 그러므로 전세계 인구에 대한 식량공급량은 항상 부족한 상태로서 빈곤과 기아현상이 계속되는 실정이다.

이와 같은 인구증가와 식량생산의 추이로 보아 수산업이 식량확보에 매우 중요한 명제가 되고 있다고 하는 사실을 잘 알 수 있다. 다시 말해 어촌의 수산물 생산과 공급 기능은 우리 국민만을 위한 수산물생산이 아니라 기아에 헤매고, 영양결핍상태에 있는 지구상의 많은 인류를 위한 식량생산의 한 축을 담당해 나가는 곳이 되는 것이다.

어촌의 존재가치는 이러한 시장가치 기능에만 한정되지 않는다. 어촌은 산업과 사회적 다양성을 규정하고, 해양레저 기능과 해양문화의 보존 및 그의 창출 기능을 위시한 사회적 가치와 200해리 시대의 해양영토 확보 기능, 연안역의 개발과 국토의 균형적 발전 기능 등 다양한 측면의 비시장적 기능을 동시에 발휘해 나가고 있다. 현대의 어촌은 이와 같은 사회적 공익적 차원에서의 가치가 재인식되고 있는 것이다.



<그림 II-1> 어촌의 가치와 다면적 기능

2. 어촌의 현실 여건

오늘날 우리나라 어촌문제해결에 있어서 가장 어려운 과제의 하나가 어촌과소화(寡小化) 문제와 이에 수반하여 일어나는 어촌 공동화(空洞化)현상의 극복이다. 곧 지나친 인구유출과 재촌인구의 노령화로 인하

여 심각한 어업노동력 결핍 현상이 야기되고 있으며, 이에 따라 처음부터 소규모의 어촌지역사회는 더 축소되어 어촌의 기초적인 사회생활 자체를 어렵게 하는 실정에 놓여 있다. 물론 산업화의 진전과 도시의 팽창으로 농·어촌인구가 도시산업으로 유출되는 것은 일반적인 현상이라 보지만 이러한 현상이 특히 어촌에 있어서 더욱 두드러지게 일어나고 있는데서 문제의 심각성이 있는 것이다. 이러한 사정을 밝히고 있는 자료가 <표 II-3>이다.

<표 II-3> 우리나라의 총인구, 농업, 어업, 도시인구 추이
(단위: 천명, 천호, %)

연도별	총인구	농업인구 (농촌인구)	어업인구 (어촌인구)	도시산업인구 (도시인구)	(%)	어업인구 구조		
						어업 가구수	50세 미만	50세 이상 (%)
1965	28,705	15,812	1,314	11,579	(40.3)	216		
1970	32,241	14,422	1,165	16,654	(51.6)	194		
1975	35,281	13,244	894	21,144	(59.9)	153		
1980	38,131	10,827	844	26,460	(69.4)	156		
1985	41,056	8,521	689	31,846	(77.6)	145		
1990	42,869	6,661	496	33,879	(79.0)	121	372	124 (25)
1991	43,268	6,608	469	36,191	(83.6)	119	343	126 (27)
1992	43,663	5,707	425	37,531	(85.9)	116	291	132 (31)
1993	44,056	5,407	405	38,244	(84.5)	113	272	133 (33)
1994	44,453	5,167	382	38,904	(87.5)	110		
1995/1965	15	-3.1	-3.4	3.4				

주: 1) 어업인구는 어업과 양식업인구이므로 수산가공업과 수산물유통업인구는 제외되어 있음.

2) 도시인구=총인구-(농업인구+어업인구).

3) 도시는 인구 2만명이상의 지역으로 규정한다.

자료: 한국통계연감, 농림수산통계연감, 각년도.

<표 II-3>에서 볼 수 있는 바와 같이 1965년부터 1994년까지 지난

30년간 우리나라의 인구변동 추이를 산업별로 살펴보면 총인구는 28,705천명에서 44,453천명으로 약 1.5배의 증가를 보인 반면에, 농업인구는 그동안 15,812천명에서 5,167천명으로 -3.1배의 감소를 보였으며, 어업인구는 이보다 더 높은 -3.4배의 감소를 가져왔다.

어업인구변동에 대하여 더 자세히 살펴보면 1965년도의 1,314천명이 1994년에는 382천명으로 같은 기간에 무려 932천명의 어업인구가 감소하였다. 이 가운데서 50세 미만의 인구구성이 더 현저한 감소율을 가져온 반면에, 그 이상의 고연령층 인구구성은 매년 높아져 가고 있으며, 60세 이상의 노령인구 구성비율은 더 높은 추세에 있다. 따라서 어촌인구는 급속한 노령화와 감소가 동시에 진행되고 있으며, 그 추세는 타산업보다 더 현저하다는 데서 문제가 있다.

여기에 비해 도시산업인구(도시인구)는 같은 기간에 11,579천명이 38,904천명에 달함으로써 3.4배의 증가를 보였다. 결국 도시인구의 폭발적 증가는 농촌 인구의 약 1/3, 어촌인구의 1/4의 축소에 의한 것이라 볼 수 있는데, 이것은 그만큼 도시의 인구흡인력이 높다는 의미이다. 그러나 결국 인구의 이와 같은 지역간 산업간 불균형적 배치는 여러가지 복잡한 문제를 야기시키게 되는데, 그 가운데 중요한 것이 도시의 복잡성, 공해문제, 교통난, 주택난, 도시산업의 생산원가 상승 등을 들 수 있을 것이다. 반면에, 농어촌과 농수산업의 경우는 인력난, 기술부족, 자본결핍 등으로 그의 기본기능의 제한과 저하를 초래하게 되는 것이다.

어촌의 경우 현재 정상적인 어업생산활동이 어렵게 되고, 대부분의 노동력이 노령화되어 생산성에 부진을 극복하지 못하고 있으며, 또한 지역인구의 과소화로 교육이나 의료활동 및 일상적인 생활에 지장을 받고 있다. 이와같이 오늘날 우리나라 어촌은 정상적인 사회생활 유지

자체가 어렵게 되어 도시생활과의 격차를 점점 심화시켜나가는 것이 주목할 일이다. 또 광대한 연안역과 공간자원을 효율적으로 이용할 수 없다고 하는 점에서도 국토의 균형적인 발전과 국력신장의 한계를 초래하게 된다.

<표 II-4> 어가소득의 추이와 상대적 수준

(단위: 천원, %)

연도별	어가소득 (A)	농가소득 (B)	도시근로자소득 (C)	B/A	C/A	C/B
1970	193	256	338	132.6	175.1	132.0
1975	847	873	786	103.1	92.8	90.0
1980	2,596	2,693	2,809	103.7	108.2	104.3
1985	4,869	5,736	5,174	117.8	106.3	90.2
1990	10,023	11,026	11,329	110.0	113.0	102.7
1991	11,309	13,105	13,903	115.9	122.9	106.1
1992	12,371	14,505	16,273	117.3	131.5	112.2
1993	14,431	16,928	17,734	117.3	122.9	104.8
1994	17,110					
1995						

자료: 수협중앙회, 수협업무통계, 1995.

어촌민들의 생활수준을 어가소득수준의 상대비교를 통해 살펴보면 <표 II-4>에서 볼 수 있는 바와 같이 최근 1993년의 경우 호당 평균 14,431천으로서 농가소득에 비해서는 17.3%, 도시근로자 가구소득에 비해서는 거의 23%가 낮은 수준이다.

이러한 어가소득의 상대적 저위수준은 70년대와 80년대를 거쳐오면서도 계속되었으며, 90년대에 들어와서도 역시 마찬가지 현상이다. 이처럼 어촌과 농촌, 어촌과 도시와의 소득격차는 최근에 더 확대되고 있는 추세이다. 결국 어촌인구 감소율이 농촌인구 감소율보다 높은 것

은 이와 같이 어촌의 낮은 소득수준에 의한 경제적 궁핍의 문제가 주된 요인이라 할 수 있다. 따라서 대부분의 어촌주민들은 더 나은 소득 기회를 찾아 도시로, 더러는 농촌으로 매년 유출되고 있다는 것을 말해준다.

그러면 매년 어가소득과 비어가소득(농가 소득과 도시근로자 가구소득)간에 격차가 확대되어가고 있는 그 요인이 어디에 있는지 여기에 대한 이해와 분석이 필요하다.

어가소득은 「어가총수익×어가소득율」에 의해 결정되나, 구체적으로는 다음의 과정을 거쳐 최종적인 어가소득수준이 확정되며, 1994년도 어가경제통계에 의거 여기에 실수치를 적용시켜 보도록 한다.

$$\begin{aligned} \text{어가소득} &= \text{어업소득} + \text{어업외소득} + \text{이전수입}, & 17,110 &= 8,665 + 5,719 + 2,726 \dots \textcircled{1} \\ \text{어업소득} &= \text{어업총수익} - \text{어업경비}, & 8,665 &= 15,214 - 6,549 \dots \textcircled{2} \\ \text{어업외소득} &= \text{어업외총수익} - \text{어업외경비}, & 5,719 &= 7,978 - 2,259 \dots \textcircled{3} \\ \text{이전수입} &= \text{송금보조액} + \text{피해보상금 등}, & 2,726 &= 2,373 + 353 \dots \textcircled{4} \\ \text{어업총수익} &= \text{어업생산량} \times \text{평균어가}, & 15,214 &= 12,626\text{kg} \times 1,205 \dots \textcircled{5} \\ \text{어업소득율}(\%) &= \text{어업소득} / \text{어업총수익} \times 100, & 71.7\% &= 8,665 / 12,000 \times 100 \dots \textcircled{6} \end{aligned}$$

따라서 어가소득총액은 ②어업소득, ③의 어업외소득 및 ④이전수입의 3개 부문으로 구성되는데, 이 가운데서 1994년도의 어가호당 평균 소득 17,110천원을 기준으로 하여 어가의 소득구성비율을 보면 어업소득이 50.7%, 어업외소득이 33.4%, 그리고 이전수입이 15.9%의 구성비율을 나타내고 있다. 그러므로 어가소득증대를 위해서는 무엇보다 중요한 것이 첫째, 어업소득을 높이도록 해야 하는데, 이를 위해서는 먼저 어가생산성을 높여 어업총수익의 절대액 자체를 높이는 문제와, 다

음은 어업총수익에서 약 43%를 점하는 어업경영비 비율을 낮추어 ⑥의 어업소득율을 높여 나가도록 하는 방법이 될 것이다(1994년도 어가경제조사, 농림수산부, 참조).

둘째, 연중을 통해 어가소득이 일정한 수준을 지속적으로 유지할 수 있어야 하는데, 현재 어가의 월별 소득상황을 분석해 보면 5, 6, 7, 8, 9월의 5개월간은 다른 달에 비하여 어업수익이 아주 낮게 나타나며, 나머지 7개월에서만 일정수준의 소득액이 보장되고 있는 실정이다. 곧, 1년을 통하여 거의 6개월간은 정상적인 어가수입이 일어나지 않고 있는 것이다. 여기에 반해 어가지출은 매월 일정한 금액이 고정적으로 일어남으로써 일정한 어가소득수준의 유지는 물론, 어가소득의 절대액을 낮추는 결과를 초래하게 된다.

셋째, 높은 어업경영비 지출을 절감하는 노력이 필요하다.

연료비, 인건비, 판매비 등으로 구성되는 어가의 어업경영비 수준은 1994년을 기준하면 어업총수입 15,216천원에 대하여 6,549천원에 달함으로써 43%의 경영비 지출이 일어나고 있다. 이는 농가나 도시가계의 비용지출과 비교하면 아주 높은 수준이다. 특히 인건비 지출은 매년 어업경영비의 20~30%를 점하는 가장 높은 비용항목으로서 어촌노동력의 고령화현상, 노동력 자체의 절대적인 부족현상이 심화되고 있다는 증거이다. 이와 같은 어촌의 경제실정을 감안할 때 어촌의 인력조달 문제는 앞으로 어업경영에 있어서 더 높은 압박요인으로 작용할 것이라는 것은 의심할 여지가 없다. 따라서 생력화 어업기술의 보급, 수협을 중심으로 하는 어업생산요소 절감 대책과 어업생산작업의 공동화 및 협업화 노력이 강력히 요청되는 것이다.

넷째, 어촌의 취업기회 확대를 통한 겸업소득 증대 노력이다.

이를 위해서는 어촌의 지역사회규모를 더 늘리고 확대하여 지역사회

의 혼재비율을 높여 나가도록 해야 하는데, 이 점에서도 권역별 어촌 개발사업은 중요한 의미를 갖는다.

<표 II-5> 어촌의 생활환경 지표(1993)

지 표	어촌	농촌	도시	비 고
1)도로율(%)	0.26	0.32		각 지역의 면적에 대한 도로면적
2)승용차보유(명)	256	154	95	1대당 인구수('93년 총 6,270천대)
3)전화보급율(%)	16.9	18.1	90	
4)도로포장율(%)	40.0	53.6	86.5	
5)상수도보급율(%)	60.1	58.8	95	가구별 보급기준
6)수세식화장실(%)	1.4	3.5	95	"
7)입식부엌(%)	5.2	9.5	90	"
8)전기보급율(%)	99.8	99.9	100	
9)학교(개)	4.4	4.4		1개 면당 설치수(초·중·고)
10)보건소(개)	1.1	1.1		"
11)의원·병원(개)	0.1	0.3		"
12)중졸이상인구(%)	33.8	40.6		총주민수에 대한 비율
13)영세민비율(%)	15.1	13.1		"

자료: 한국농촌경제연구원, 어촌종합개발모형수립에 관한 연구, 1996, pp. 28~29.

마지막으로 <표 II-5>를 통하여 어촌의 생활환경 실태에 관해서 보면 전국의 평균수준이나 도시의 생활실태와는 비교지표가 불충분하여 정확히 말할 수 없지만 우선 여건이 비슷하리라고 본 농촌과 비교하더라도 어촌환경이 얼마나 낙후되어 있는가 하는 것은 쉽게 알 수 있다. 그러므로 도시에 비하여 어촌의 생활여건이 얼마나 열악하고 불편한가 하는 것은 짐작되고도 남는다.

어촌의 도로, 교통, 상하수도 등 생활여건은 말할 필요도 없고, 주거 환경과 교육 및 문화시설에 이르기까지 인간다운 생활의 질과 삶의 보람을 느끼면서 살아갈 수 있는 사회간접자본의 투자나 기초시설의 구

비 등이 한마디로 열악하기 짝이 없다는 것을 <표 II-5>는 충분히 설명해 주고 있다.

따라서 오늘의 어촌현실은 경제적인 측면에 있어서는 말할 필요도 없고, 사회적인 측면에 있어서까지 모든 조건이 도시와는 격차가 너무 벌어져 있어 대다수 어촌주민들은 소외감을 느끼고 있는 것이 사실이며, 기회만 되면 도시로 진출하려고 하는 대기상태에 있다고 하여도 과언이 아닐 것이다.

어촌종합개발사업의 필요성과 개발방향을 어촌의 경제수준을 높이고 사회적 환경개선에 주안을 두면서 어촌단위를 가급적 확대시켜 나가는 방향으로 추진해 나가는 것이 더욱 절실하다고 보는 것은 이상에서 본 바와 같은 어촌의 경제적 사회적 현실에서 찾을 수 있을 것이다. 한편 국가적 차원에서도 어촌의 잠재가치를 최대한 활용함은 물론, 당면한 어촌의 낙후된 생활여건을 개선시켜야겠다는 점에서도 어촌종합개발사업은 그의 시급성이 요청되는 것이다.

제2절 연안어촌의 지역계획

1. 어촌의 범위

1) 어촌의 정의

여기서 어촌이란 어장을 인접하고 있는 임해지역에서 어업생산을 목적으로 하는 다수의 사람들로 구성된 일정 사회집단으로 정의한다.

전통적으로 인류는 대부분의 생활수단을 농업을 통해서 해결해 왔으며, 어업은 단지 부식제공수단 내지는 부업에 지나지 않았다. 그리하여

인류의 전통적인 정주형태는 농촌사회로 존재해 왔던 것이다. 그러나 농촌의 전개과정에서 부업의 형태로 존재하던 어업이 생산기술의 발달과 수산물의 상품가치가 높아지면서 연안이나 하천주위에는 어업을 새로운 생업 내지 산업으로 영위해 나가는 사람들의 집락성립을 보게 되고, 이것이 오늘날 우리의 관심사가 되고 있는 어촌사회로 발전하게 된 것이다.

우리나라의 경우 이와 같은 어촌의 수는 물론 범위나 유형에 따라 다르겠지만 대략 리 동(里洞) 수준의 촌락단위로 따진다면 전국적으로 3천여개가 현재 존재하는 것으로 되어 있으며, 이것을 토대로하여 수산정책이 집행되고, 수협이 조직되어 있다. 이와 같은 어촌에는 수산업자를 비롯 우리나라 인구의 약 30%에 해당하는 120만의 인구를 수용하며, 우리나라 수산물 생산의 약 70%를 담당해 나간다. 그 뿐만 아니라 매년 일정한 소득과 고용을 창출함으로써 국가적 사회적으로도 그 기능이 중시되고 있는 사회로 평가되고 있다. 이러한 기능수행의 과정에서 어촌은 수산기술과 어업문화를 발달시키고 국토의 변경을 보존 확장시키는데도 기여하게 된다. 어촌이란 바로 이와 같은 특성과 기능을 수행하는 특수지역사회로 개념되는 지역이다.

그러나 실제로 존재하고 있는 어촌은 그 범위와 유형이 다양하여 한마디로 어촌을 명쾌하게 정의하는 것은 쉽지 않으나, 특히 어촌종합개발사업의 대상범위로서의 「어촌」이란 실제 어떠한 사회이며, 그것과 도시와의 차이, 그리고 농촌과는 각각 어떻게 다른가 하는 것을 각종 지표를 통해서 비교함으로써 어촌의 본질에 대한 이해를 돕고자 한다.

보통 지역사회라고 할 때에는 인간이 정주하여 생활해 나가는 과정에서 이루어지는 일정한 공간범위를 갖는 사회를 말한다. 여기에는 작게는 자연촌락에서부터 크게는 거대 도시사회 내지는 국가사회, 국제

사회로까지 확장되는가 하면, 한편으로는 어촌, 농촌, 산촌 및 도시 등의 지역형태로도 성립 발전되어 나간다.

지역사회를 나누는데는 ①산업의 종류, ②직업의 분포, ③인구의 크기, ④자연적 지리적 조건 및 ⑤사회 문화적 특성 등 5개 지표가 많이 사용되며, 이러한 지표의 상대적 차이를 통해 우리는 인간의 사회적 집단을 각기 다른 형태의 사회로 구분해 나간다.

따라서 「어촌」이란 산업의 측면에서는 수산업이, 직업과 인구의 측면에서는 수산업자가 주축을 이루며, 자연적 지리적 조건으로서는 임해지역인 연안이나 도서지방을 중심으로하여 성립되는 일정지역사회로 규정되는 사회집단인 것이다. 이 점에서 어촌은 도시와 대립되며, 농촌과도 구별된다.

어촌은 수산업이라고 하는 산업 내지 직업의 동질성을 기초로 하는 지역사회인데 대하여, 도시는 수산업을 물론 공업, 상업 등 여러 산업이 혼재하며, 다양한 직업자들로 이루어진 대규모사회인 것이다. 인구의 크기를 기준으로 하는 경우 현재 우리 나라에서는 인구 5만명을 기준으로 그 이상의 지역을 시나 군의 지역으로, 그 이하의 지역을 「읍」이나 「면」으로 규정하고 있다. 그러므로 시·군이상의 범위를 보통 도시라 할 때 농촌 또는 어촌은 읍·면 또는 이보다 작은 지역범위에 해당하는 사회집단에 속한다고 할 수 있어 도시에 비해서는 상대적으로 인구규모가 작고, 인구의 직업 혼재율이 낮은 사회로서의 특질을 나타내는 것이다.

FAO나 IDRC에서 어촌을 더욱 한정적으로 규정하고 있는 이유를 이상을 통해서 알 수 있다. 일반적으로 FAO에서는 어촌을 fishing communities, fishing village로 보고 있으며, 때로는 그 범위를 넓혀 region of fisheries등으로 쓰이고 있으나 fishing communities를 보통

의 어촌개념으로 받아들이고 있다(IDRC, Small-scale Fisheries in Asia, Edited, Panayotou, Canada, IDRC, p. 229, 1985; FAO, Community Fishery Centers: Guidelines for Establishment and Operation, FAO Fishery Industries Division, 1985. 참조).

우리 나라에 있어서 어촌의 전개 역사는 어민의 출현과 더불어 오래 일 것으로 보이지만, 지금까지 어촌문제는 농촌의 연속상에서 다루어졌던 것이므로 대부분의 어촌문제는 농촌문제에 매몰되어 그의 성격이나 중요성이 올바르게 부각되지 못하였던 것이다. 이 때문에 정책적 차원에서도 마찬가지로 소홀히 취급되어온 것은 숨길 수 없는 사실이다. 수산업문제는 어장이나 생물연구로서 충분하다는 사고가 지배적이었으며, 그것을 목적으로 다루는 인간 내지 그의 존재 기반이 되는 어촌과 어민의 문제는 이러한 물적 요소에 종속되어 잡는 것만으로서 모든 문제는 자동해결된다는 단순한 사고방식이었으므로 어민, 수산기업, 어촌문제 등은 부차적인 존재로 평가될 수밖에 없었다.

어촌과 농촌의 차이는 먼저 생산기반과 주민구성에서 나타난다. 어촌이 어장(바다)을 기초로하여 수산업자들에 의해 이루어지는 사회인데 반해, 농촌은 토지에 기초를 두고 농민이 그 주축을 이루는 사회인 점에서 양자는 서로 다른 것이다. 한편 어촌은 연안이나 도서지방에 성립되는 자연적 지리적 특질을 갖는데 비하여, 농촌은 대부분이 평야지대나 내륙지에 위치하게 된다. 또한 어촌과 농촌은 지배적 산업의 차이로 말미암아 한쪽은 어항이 건설되고 어선의 입출항과 수산물 생산을 목적으로 하는 수산기업과 수산물시장 또는 수산가공시설과 같은 기능시설이 많으며, 어업적 생활양식과 어업문화를 갖는데 대해, 농촌은 내륙지 도시와 더 깊은 연계성을 갖고, 농업적 생활양식과 농업문화를 성립시켜 나가는 사회 문화적인 측면에서도 차이가 존재하는 것

이다. 그러나 어촌과 농촌은 다같이 직업의 동질성에 지배되는 사회인 점과 다같이 도시와 대조를 이루는 촌락사회적 특성을 갖는 점에서는 각각 공통성을 갖는 것이다. 다음의 <표 II-6>은 이상에서 설명한 어촌, 농촌, 그리고 도시의 3대 지역사회에 대한 차별적인 면을 몇가지 지표를 통해 비교해 본 것이다.

<표 II-6> 어촌과 다른 지역사회와의 비교

항 목	어 촌	농 촌	도 시
① 생산기반	수계	토지	조직
② 생활기반	해상 및 육상	육상	육상
③ 주 생산물	수산물	농산물	2차상품
④ 생산물처리	교환처분	자가처분	교환처분
⑤ 상품경제	발달	미발달	발달
⑥ 생산의 안정성	불안정성	불안정성	안정성
⑦ 사회집단규모	소규모	소규모	대규모
⑧ 입지조건	연안·도서	평야·내륙지	내륙지, 연안
⑨ 주민구성	어민	농민	상공업자
⑩ 소득·생활수준	낮음	낮음	높음
⑪ 교육문화수준	"	"	"
⑫ 자연의 의존도	높음	높음	낮음
⑬ 행정의존도	"	"	"

주: 1) ⑥⑦⑩⑪⑬에서 어촌, 농촌은 유사성.

2) ①②③⑤⑧⑨에서 어촌, 농촌은 대립적.

3) ④⑤에서 어촌, 도시는 유사하나 그외는 모두 대립적.

4) ②⑧에서 농촌, 도시는 유사하나 그외는 모두 대립적.

자료: 최정윤, 漁村의 社會, 經濟的 條件에 관한 調査研究, 해양문화연구 제1권, 1985, p. 147.

2) 어촌의 범위

어촌이란 어업을 주된 산업 혹은 생업으로 삼는 다수 어민들의 생산

및 생활 근거지가 되는 일정범위의 사회집단으로 정의되나, 그 범위를 어떻게 규정하느냐에 따라 어촌의 수와 성격 및 유형에는 많은 차이가 생긴다. 우리나라의 경우 대표적인 어촌의 범주에 속하는 지역으로서는 ①어업 자연촌락, ②어촌 행정촌락을 들 수 있다. 이 두 범위의 어촌은 주민구성면에 있어서나 주된 산업 및 소득원의 면에서, 그리고 사회 경제적인 면에서 실제 어촌적인 면모를 가장 잘 나타내고 있는 곳이라 할 수 있다.

그러나 경우에 따라서는 ③어촌계, ④어항 등도 어촌의 범주에 포함시켜 생각하는 때가 많고, 현재 정부에서 2004년까지를 목표로 추진 중에 있는 「어촌종합개발사업」도 어촌계를 대상으로 전개해 나가고 있는 점에서 볼 때 어촌의 범위는 어촌 자연촌락에만 한정하지 않고 있다는 것을 말해준다. 그렇지만 엄밀한 의미에서 이 둘은 지역사회 일종은 아니다. 전자는 수협계통조직의 하나이며, 후자는 어선의 입출항, 계류, 정박, 수산물의 양육 등을 도모하는 인위적 시설 내지 공간에 불과한 것이다.

(1) 어촌 자연촌락

어촌에서 한 개 이상의 자연취락으로 형성된 어업자 중심의 사회집단을 어촌 자연촌락이라 하며, 「XX마을」로 지칭하는 경우가 많다. 협의의 어촌은 이 어촌 자연촌락을 가리키며, 보통 어촌 자연촌락이라고도 하는데, 가장 기본적인 어촌사회집단인 것이다. 이것은 어장이나 일정 지형조건을 기초로 하여 성립되며, 어업생산의 기반시설인 어항, 방파제, 선착장, 물양장 등을 공동소유, 공동관리해 나가며, 어장의 총유와 공동이용을 중심으로 성립되는 어촌공동체적 특질을 띤다. 그러

므로 이와 같은 어촌 자연촌락은 연안, 내만 및 도서지방에 위치하면서 보통 1개 또는 2개 정도의 자연취락으로 구성된다. 어촌 가운데서 이것은 동류의식(we-feeling)과 사회적 유대관계가 강하고 가장 순수성을 띄는 어촌의 특성을 지닌 곳이다. 그러나 여기에도 어장조건, 지리적 조건, 어항의 규모, 어업의 종류와 어업방식에 따라 크기와 형태는 각각 다르다. 즉 선형으로 형성되는 어촌이 있는가 하면, 어항을 중심으로 동서 또는 남북으로 대칭형태를 띠면서 군집되어 있는 원형어촌(대칭형 군집마을)도 있다. 연안의 소규모 어촌은 전자의 유형에, 양식어촌과 큰 어항을 중심으로 발달하고 있는 어촌은 후자의 유형에 속하는 것이 많다.

(2) 里 洞범위의 어촌

행정의 편의와 국가시책의 효과적 침투를 위해 인위적 제도적으로 일정한 지역공간을 구획해 놓은 말단적 최소행정단위의 일정 사회집단을 우리나라에서는 리 혹은 동이라 한다. 일반적으로 어촌으로 관찰되는 지역사회의 범위는 이 리·동단위의 어촌행정촌락이 된다. 전국의 67,529개 자연촌락 가운데서 어촌에 속해 있는 행정 리·동수는 1995년의 수협중앙회 「어촌계 현황」 자료에 의하면 <표 II-7>과 같이 3,916개로 존재함이 밝혀지나, 이것은 도시개발, 해안매립, 공단의 조성 등으로 상당한 변화가 있을 것으로 본다.

어촌의 약 3,200개 마을은 이 가운데서 30호 미만이 전체의 59%, 30~50호 규모의 마을은 29%, 50~100호 규모는 12%, 그리고 상대적으로 큰 마을이라 할 수 있는 100호 이상의 어촌은 전체의 0.1%에 불과한 것으로 밝혀진다(수산공무원교육원, 교육교재, 1995. 6, p. 4 참조).

따라서 어촌주민들을 위한 현대적 생활시설을 갖출 수 있게 하기 위해서는 전반적으로 어촌의 집단규모가 지나치게 작기 때문에 여기에 어촌생활에 필요한 여러 가지 사회간접투자를 유치하는 데는 한계가 있다. 결국 어촌의 규모를 확대해야 하고, 그렇게 하기 위해서는 통합적 어촌개발이 필요하다고 할 수밖에 없다.

<표 II-7> 어촌 행정촌락수(개)

도 별	리의 수	비율(%)	어촌계수 ²⁾	계당 어촌수
경 기 도	327	7.8	87	3.7
강 원 도	134	4.1	63	2.1
충청남도	288	10.5	69	4.2
전라북도	269	5.6	56	3.1
전라남도	1,720	40.1	809	2.1
경상북도	222	6.2	137	1.6
경상남도 ¹⁾	751	22.0	367	2.0
제 주 도	205	3.7	97	2.1
계	3,916	100.0	1,685	2.3

주: 1) 경상남도에는 부산광역시가 포함되어 있음.

2) 어촌계수는 1995. 12. 31. 현재임.

자료: 수협중앙회, 어촌계현황, 1995. 12.

어촌 행정촌락이 인위적, 제도적, 사회집단인 점으로 하여 하나의 리·동마다 里長이라고 하는 행정의 가장 끝기관 담당자가 1명씩 임명되어 있다. 이것은 보통 2개이상의 어촌 자연촌락으로 구성되나, 1개의 자연촌락이 1개의 행정촌락으로 편성된 곳도 많다. 특히 어촌은 교통과 지리적 조건 때문에 그와 같은 경우가 많다. 그러나 하나의 자연촌락이 2개의 행정촌락으로 분할되는 예는 그렇게 많지 않은데, 그것은 공동으로 이용하는 마을어장의 세분화가 불가능한 때문이다.

(3) 도시어촌

어획물을 생산공급하는 소규모 어촌외에 오늘날 우리나라의 수산물 공급의 기지는 부산을 위시한 대규모 어항도시가 이 기능을 전적으로 맡고 있는데, 이와 같은 도시어촌지역도 넓은 범위의 어촌개념에 속한다. 대부분 임해지역의 도시는 어획물의 물량장과 어시장시설 및 거대한 냉장시설도 아울러 갖추고 있다. 어민을 위한 수협조직도 도시내에 입지하고 있으며, 산업사회에 걸맞는 어촌으로 복합적 기능을 맡고 있는데, 이와 같은 어촌을 도시어촌이라 한다. 다만 최근에 이르러서는 도시전체의 수산업 비중은 점차 하강하는 추세에 있다.

(4) 어촌계

어촌계는 수협법에 의해 성립되는 수협계통조직의 최말단 하부조직으로 역할하는 제도적 공식적 조직이며, 기능사회의 일종이다. 그러므로 어촌계는 엄밀히 말해 비공식적 사회집단인 어촌과 동일개념의 지역사회라고는 볼 수 없다. 따라서 이것을 어촌의 한 유형으로 규정한다는 것은 고려의 여지가 없지 않으나 대부분의 어촌계가 어촌의 공동어장을 그의 경계구역으로 삼고 있거나, 어촌 자연촌락 또는 어촌행정촌락을 기초적인 구성단위로 삼고 있는 데서 종종 어촌계를 확대된 어촌 또는 광역어촌적 성격을 띠는 제2의 어촌 내지 광역어촌적 지역집단의 하나로 개념하게 된다.

이러한 이유에서 현재 추진중인 정부의 어촌종합개발시책은 편의상 전국의 「어촌계」를 「어촌지역」으로 규정하고, 이것을 개발시책의 대상으로 하여 몇 개의 어촌계를 통합한 권역별 개발사업을 전개해 나

가고 있는 것이다. 수산시책에서 「어촌계」를 「어촌지역」으로 규정하는 것은 오래전부터 행해 왔으며, 최근 정부의 어촌개발정책도 「어촌계」를 그 대상으로 삼고 있는 것 등은 그 좋은 예가 된다. 이러한 어촌계의 수는 1995년 현재 전국적으로 1,650개가 존재한다. 어촌계의 전국적 분포상황은 <표 II-8>과 같다.

<표 II-8> 전국 어촌계의 분포(1995)

도 별	어촌계수(개)	구성비율(%)	어촌계원수(명)	계당 계원수(명)
경 기도	87	5.2	10,548	121.2
강 원 도	63	3.7	6,082	96.5
충청남도	69	4.1	12,524	181.5
전라북도	56	3.4	6,332	113.1
전라남도	809	48.0	58,042	71.7
경상남도	326	19.3	27,443	84.2
경상북도	137	8.1	10,015	73.1
제주도	97	5.7	14,459	149.1
부산시	41	2.4	4,105	100.1
계	1,685	100.0	149,550	88.8

주: 경기도에는 인천광역시가 포함됨.

자료: 수협중앙회, 어촌계현황, 1995.

(5) 어항

어항을 어촌지역사회의 연장 차원에서 본다는 것은 어촌계를 어촌의 범주에서 이해하는 것과 같은 문제가 된다. 어항은 그의 입지 및 기능으로 말미암아 자연히 어항주변에는 각종 어업기본시설과 어촌생활관련의 사회간접자본의 투자가 활발하며, 그 때문에 이의 이용을 둘러싸고 어민들이 이합집산하는 과정에서 집단사회가 형성된다. 이 점에서 실제로는 어항은 어업을 위한 하나의 시설공간에 지나지 않는데도 때

때로 사회의 지역공간으로 인식하는 경우가 많은 것이다. 이와같이 어촌과 어항은 상호 밀접한 관계를 가지며, 양자가 다같이 연안지역공간의 연속선상에 존재한다. 따라서 연안의 유력어항을 중심으로 군소어촌이 집중하면서 일종의 지역계층을 형성해 나가는데, 이때 어항은 그의 계층의 정점(hierarchy)에 위치하는 어촌의 중심지 역할을 한다(柿本, 1987). 수산행정이 어촌정책의 초점을 어항건설에 두고 있는 것도 어항이 갖는 기능면에서 뿐 아니고 실제로 어민들의 생산 및 생활의 중심지로서 역할하는 일정의 수역 및 육지공간으로서의 어항의 역할 때문이다. 이러한 관점에서 이미 日本에서는 「어항어촌」이라고 하는 어촌유형 구분을 시도하고, 여기에 맞추어 어항개발과 어촌진흥을 동시에 추진해 나가고 있는 것이다.

우리나라의 최근 어항분포는 다음 <표 II-9>와 같다.

<표 II-9> 우리나라의 어항구분과 그의 분포

(단위: 개)

구분	제1종어항	제2종어항	제3종어항	소계	기타어항 (제4종어항,가칭)	계
분포 범위	50 전국적 이용 범위 어항	324 지방적 이용 범위 어항	33 어업근거지 어항	407	1,555 어촌적 범위의 어항	1,962
규모 관리	대규모어항 해양수산부	중규모어항 시·도	소규모어항 해양수산부		소규모어항 시·군	

주: 제1종~제3종어항을 합쳐 지정어항이라 하며, 총 407개이나, 일본은 2,941개임.

자료: 수산청, 수산업동향에 관한 연차보고서, 1985.

——, 어항실태와 개발방향, 농발위정책보고, 1994. 3.

2. 개발대상 지역의 선정

이상의 5개 어촌범위에서 어촌종합개발사업의 대상범위를 어느 수준으로 정하느냐 하는 것이 어촌종합개발정책의 성패를 좌우하게 된다. 왜냐하면 한정된 투자예산으로 분산투자를 막고 다수의 어촌민이 생활과 생산활동에 필요한 기본수요를 동시에 충족하면서 어촌생활의 질적 측면을 높여 나가도록 하기 위해서는 개발사업의 투자대상지역이 잘 선정되어야 하기 때문이다. 도시어촌을 제외한 4개의 어촌유형에 대하여 개발대상지역으로서의 적합성 여부를 이하에서 검토해 보기로 한다.

첫째, 어촌 자연촌락을 개발대상지역으로 설정하는 경우를 가정한다. 앞서 기술한 바와 같이 전국적으로 어촌 자연부락의 수는 洞단위로 약 3,900개, 여기에 상주하는 인구는 1개 마을당 평균가구수 30~50세대 규모이다. 큰 마을이라 할 수 있는 100호 이상 어촌은 전체의 0.1%에 불과하며, 30호 미만이 전체의 59%, 50~100호 규모의 마을은 전체의 12%정도 분포한다. 이로 미루어 볼 때 어촌 자연촌락은 대부분이 과거 가족노동중심의 생계위주의 자연취락이 자연발생적으로 성립되어 오늘에 이르렀다고 볼 수 있어, 이러한 어촌지역범위에서는 생활권과 어업경영규모가 확대되어 가고 있는 오늘날의 추세를 감안할 때 집단 규모가 너무 작아 어촌종합개발 대상지역으로서는 적합하지 않다고 할 수 있다.

둘째, 里 洞범위의 어촌을 단위지역 개발사업범위로 하였을 때의 장 단점을 살펴보기로 한다.

농어촌의 지역단위의 하나인 里는 수개의 자연부락 또는 몇 개의 洞으로 구성된 우리나라 행정체계의 가장 끝에 위치하는 지역조직이며,

하나의 지역집단을 가르키기도 한다. 보통 인구나 공간의 크기면에서 보면 자연촌락<동<리<면의 계층구조에서 洞의 상위단계, 그리고 面의 하위단위로 되어 있는 것이 어촌의 里이다. 그리고 이것은 수협의 최하부조직인 漁村契를 구성하는 구역요소가 되기도 한다. 전국의 연안 지역과 도서지역에는 약 2,500여개의 어촌리가 존재하며, 里의 밑에는 3,900여개의 洞이 있다.

수협자료에 의하면 1개의 어촌리는 평균 334호의 세대수와 1,150명의 인구가 분포하며, 여기에 어가호수는 평균 70.2호에, 어업인구는 평균 203명으로 나타난다. 그러나 이 어촌의 里의 범위를 개발대상지역으로 선정한다 하더라도 역시 전체적인 수가 무려 2,554개에 달하여 이 역시 한정된 국가재정으로서의 개발투자가 분산되어 장기적 관점에서 어촌을 정주사회로 발전시켜 나가는 데는 지역범위의 협소성 문제가 제기된다.

그것은 이 정도 규모의 대상어촌에서는 각종 간접투자시설 자체가 불경제라 할 수 있기 때문이다. 연안지역이 어촌민들의 정주사회가 되기 위해서는 어촌생활에 있어서 기초적인 사회적 수요를 충족할 수 있는 초등학교, 의료기관, 생필품 구입점 등의 시설이 유지가능한 인구규모는 되어야 할 것이다. 이러한 조건에서 볼 때 적어도 1개의 초등학교 운영규모의 지역사회는 되어야 하는데, 현재 어촌의 里범위 지역로서는 계속해서 어촌주민들이 정주하여 살아갈 수 있는 적절한 규모가 되지 못하는 것이다. 그뿐만 아니라 어촌생활의 질적 만족을 꾀할 수 있을 정도의 생활편익시설, 사회간접투자, 그리고 문화복지시설 등의 유치가 어려울 것으로 본다. 그렇다면 결국 어촌종합개발사업의 지역대상 선정은 里의 범위를 넘어선 그 위의 단계로까지 확대되지 않을 수 없게 된다.

셋째, 어촌계의 범위를 개발대상지역으로 설정하는 경우이다.

어촌계는 수협계통 조직상의 하나의 조직단위이며, 지구별 수협 아래에 위치한다. 지구별 수협의 조합원에 한하여 그의 구성원(계원) 자격을 인정하고 있으며, 어촌의 행정구역인 또는 어촌계 조직의 업무구역으로 되어 있다. 그러나 최근 수협이 준조합원제도의 도입으로 어촌 내에서 어업에 종사하는 주민은 수협의 조합원이 아닌 자에게도 그의 준계원 자격을 인정하고 있기 때문에 어촌계는 단순히 수협계통조직의 하나로 머물지 않는다. 이것은 연안지역에서 어민을 대표하며, 각종 어업공동시설을 관리하는 주체로 되어 있다. 이점에서 어촌계는 어촌의 대다수 주민을 구성원으로 하는 지역집단이자, 수협계통조직의 하나인 기능집단이기도 한 양면성을 띠고 있다. 따라서 마을공동어장의 취득과 관리 및 그 이용을 주된 기능으로 하는 어촌계는 어촌의 확대 개념 내지는 광역화된 어촌지역차원에서 이를 인식하게 된다. 현재 추진중에 있는 정부의 어촌종합개발사업이 그의 대상범위를 어촌계로 설정하고, 몇 개의 어촌계를 통합한 권역별 어촌계를 투자대상으로 하여 어촌종합개발사업을 전개해 나가고 있는 이유도 이러한 어촌계의 지역성에 근거하고 있다.

이와 같은 어촌계의 지역범위와 규모는 앞의 <표 II-7>에서도 간단히 비교된 바 있으나 다시 <표 II-10>을 통하여 더 자세히 살펴보면 다음과 같다.

<표 II-10> 어촌계의 지역범위 및 인구규모(1995)

(단위: 개, 명, 건)

도 별	어촌 계수	계당 평균			계당 평균			계당 평균					
		밭의수	세대수	어가수	관내인구	어업 인구	계원수	양 어업권	식 어업권	공 어업권	동 어업권	정 어업권	치 어업권
경 기	87	2.7	637	136	1,986	367	121	2.2	0.8	-	3.0		
강 원	63	2.0	917	161	2,969	439	96	0.3	1.3	1.3	2.9		
충 남	69	3.6	632	209	2,242	736	182	3.5	2.4	0.1	6.0		
전 북	56	1.6	557	133	2,137	510	121	5.5	1.3	0.5	7.3		
전 남	809	1.5	236	82	821	245	80	3.4	1.4	0.1	4.9		
경 북	137	1.6	236	91	782	310	86	1.9	1.1	0.7	3.7		
경 남	326	0.9	691	112	2,427	307	85	1.3	1.8	0.5	3.6		
부산시	41	1.4	3,469	126	11,871	429	122	1.2	0.7	0.2	2.1		
제주도	97	0.9	766	228	2,614	228	149	0.2	1.1	0.6	1.9		
계	1,685	1.5	507	106	1,743	308	94	2.5	1.4	0.3	4.2		
		(2,354)	(854,105)	(179,237)	(2,937,114)	(519,068)	(159,023)						

주: 1) 계원수에는 준계원이 포함되어 있음.

2) ()안의 수치는 총계를 의미함.

자료: 수협중앙회, 어촌계 개황(1995)으로부터 작성.

곧 1개의 어촌계에는 평균 1.5개의 밭과 여기에 507호의 세대수가 있으며, 이 가운데 어가호수는 평균 106호이다. 또 어촌계는 94명의 어촌계원을 확보하고 있으며, 어업생산의 물적기초가 되는 양식어업권, 정치어업권 및 공동어업권을 포함하여 평균 4.2건의 어업권을 보유하고 있다. 그리고 어촌계는 이밖에 대다수가 어촌계 사무실을 보유하고 있고, 어촌계중심마을에는 수산물의 생산과 집산활동의 거점이 되는 어항을 모두 구비하고 있다. 한편 어촌계에는 계조직을 통괄하고 이끌어나가는 계장이 있으며, 그 아래에 간사를 두고 있을 뿐 아니라 총회와 감사를 두어 어촌개발과 지선어장이용에 대해 주민의견을 수렴해 나가는 공식적인 조직체계를 갖추고 있다.

이처럼 어촌계는 다른 어촌유형보다 그 규모와 범위가 큰 어민집단

일 뿐 아니라 어촌의 생산기반을 보유하고, 이의 이용과 관리주체로서의 기능도 아울러 수행하는 비교적 순수성이 높은 어민사회라 할 수 있다.

이점에서 어촌계의 범위를 어촌지역개발 대상지로 선정하는 것은 적어도 어촌의 1리의 범위를 개발대상지역으로 결정하는 것보다는 규모의 면에서나 물적기반시설의 유치가능성의 면에 있어서, 그리고 지역개발 사업에 대한 어민의견의 수렴과 상향식 사업 추진력을 발휘해 나갈 수 있다는 조직상의 특성 등의 면에서 각각 비추어 볼 때 그의 타당성이 더 높다고 할 것이다.

그러나 투자대상지역을 단일 어촌계로 하느냐, 그렇지 않으면 몇 개의 어촌계를 묶어 하나의 개발대상지역으로 하는 권역별 어촌계로 선정하느냐 하는 것은 어촌계의 구체적인 하부구조와 지역의 어장이용과의 관계 등을 고려하여 결정할 문제이다. 여기에 대해서는 다시 제2장 4절과 제6장 1절 및 2절을 통하여 상세히 검토될 것이다.

넷째, 어항을 어촌개발대상지역 범위로 선정하는 문제이다.

어항은 문자 그대로 어업생산과 어획물의 양육 및 거래활동이 일어나는 어선의 집결지며, 어촌물류의 중심지 역할을 하는 곳이다. 그러므로 어항은 하나의 시설공간에 불과하며, 어촌지역내의 기능시설의 한 종류에 지나지 않음에도 불구하고 어항을 어촌개발대상지역의 하나로 고려할 수 있는 것이다. 그것은 어항이 갖는 다면적 기능과 그의 고도화로 어항주변과 배후지에는 자연발생적으로 사회집단이 형성되고, 시장과 교통, 그밖에 각종 어촌관련시설이 유치되어 실제로 어촌지역사회가 어항을 중심으로 발달해 오고 있는 때문이다.

<표 II-11> 어항의 기능 및 시설의 내용

기능	주요시설	세부시설
1. 기본시설 (어촌재산보호 기능, 어업생산 기지 기능)	1) 외곽시설 2) 제류시설 3) 수역시설	방파제, 호안, 돌제, 사방 및 제파시설 선착장, 물양장, 잔교, 부잔교 등의 시설 박지, 항로 등의 설치와 구분
2. 기능시설 (어촌생산요소 공급기능, 수산물의 유통, 거래기능, 어촌환경 보호기능)	1) 수송시설 2) 항행시설 3) 보전시설 4) 보급시설 5) 수산물처리시설 6) 어업정보시설 7) 어항관리시설 8) 어업촉진시설	철도, 도로, 주차장 등의 진입시설, 여객선 부두시설 등대, 항로표지, 조명시설 등 조선소, 폐선처리, 선박수리장, 어구창고, 어구수리, 건조 등의 시설 급유, 급수시설, 선수품보급장소, 사료 및 자재보관 창고 등 양륙 및 판매장, 하역기계설비, 제빙, 냉동, 냉장시설, 수산가공공장, 수산물종합처리 공단지 등의 조성 어업통신국, 무선국 설치, 종합정보센터 등 설치 어항정화 및 오수처리시설, 어항관리시 설 재배센터, 어촌지도기관 등의 수용
3. 복지시설 (주민생활 지원기능, 해양레저 제공기능, 사회문화기능)	1) 후생시설 2) 문화시설 3) 레저시설	숙박시설, 민박시설, 진료소, 우체국, 금 용기관, 수협, 슈퍼마켓, 식당 및 휴게 시설 등 교육 및 문화시설, 수족관, 박물관 등의 수용 유어선, 모터보트, 낚시터, 이벤트광장, 수산물 직판장, 횃집, 해수욕장, 공원, 녹 지 등의 시설

자료: 수산청, 어항종합개발계획연구보고서(1995), 어항실태와 개발방향 (1994.3),
어항법 및 동시행령(1996. 8. 8 개정),
漁港漁村建設投資研究所, 漁村活性化に關する調査研究報告書(日本, 1994),
全國漁港協會, 21世紀をめざす漁港漁村檢討調査報告書(日本, 1993)
등으로부터 작성.

日本에서는 이러한 어항을 중심으로 발달해 있는 어촌을 어항어촌으로 분류하고, 여기에 중심이 되는 어항투자를 통해 어촌의 지역개발 효과까지 동시에 꾀해 나가고 있는 것을 볼 수 있다(水産局, 漁港部, 21世紀をめざす漁港漁村, 日本, 1986. 참조).

구체적으로 어항의 시설내용과 그것에 따른 기능을 살펴보면 <표 II-11>과 같다. 여기서 보면 어항은 ①어촌재산보호기능, ②어업생산기저로서의 기능, ③어업생산요소의 공급기능, ④수산물을 포함한 각종 재화의 유통 거래기능, ⑤어촌환경보존기능, ⑥주민생활지원기능, ⑦해양레저제공기능, ⑧어촌의 사회 문화적기능 등 다양한 역할을 수행한 곳이다. 그리고 이와 같은 기능발휘를 위해 요구되는 시설내용 또한 여러 종류로 구성되어 있는 것을 알 수 있다.

이상의 어항시설내용과 여러 기능으로 보아 어항투자사업의 강화는 그 자체만으로서도 훌륭한 어촌개발 성과를 기대할 수 있을 것으로 본다. 日本의 경우 종래의 수산청 「어항부」를 「어항어촌부」로 개편하여 1997년부터는 어항투자를 어촌개발차원에서 대응시켜 나갈 방침을 정하고 있는 것은 우리도 충분히 참고할 여지가 없지 않다.

그러나 지금까지 우리나라의 경우 어항투자는 대부분이 어항의 기본 시설투자에 집중해 왔으며, 대신 어항의 기능시설투자는 미흡하였고, 더욱이 어촌지역주민들의 생활환경개선을 위한 사회간접자본투자나 어촌소득원투자에 대해서는 거의 관심을 갖지 않았던 것이다. 그리고 어항법에서도 어항의 이상과 같은 종합적인 개발을 위한 투자범위는 극히 제한되고 있는 실정이다.

물론 제도상의 미비점은 보완해 나갈 수 있지만 문제는 어촌종합개발사업이 대상지역을 어항지역으로 국한한다고 할 때, 과연 어촌지역 사회를 정주조건을 갖춘 계획적 지역사회로 개발해 나갈 수 있느냐 하

는 것이다. 이 점에서 본다면 어항투자 그 자체만으로는 지역개발의 소기의 목표달성에 제한이 따를 것으로 본다. 어항투자는 어디까지나 어촌개발의 하위개념이며, 어촌개발은 단순히 물적기반의 조성에만 그치는 문제가 아니기 때문이다.

3. 어촌개발 방식의 검토

1) 개별사업방식

어촌개발에 있어서 필요한 여러사업을 전체적으로 고려하지 않고 특정사업이나 분야만을 대상으로 하는 개발방식을 개별사업방식(project development approach) 또는 기능별 투자(functional investment)이라 한다.

예를 들어 농어촌정비법에 근거한 어촌개발사업이라 하더라도 수산업 생산기반사업만을 대상으로 한다거나 혹은 어촌생활환경정비 사업만을 전개해 나가는 것 등은 개별사업방식에 해당하며, 어촌목장화사업도 여기에 속한다. 또한 시범사업이나 시범양식장 등을 통하여 새로운 수산기술을 어촌에 이전 확산시킴으로써 어촌의 소득증대와 아울러 어민들의 의식을 변화시켜 나가는 방법도 원칙적으로는 개별사업방식의 한 사례에 불과하다. 그러나 이러한 활동을 더 계획적 조직적으로 행해 나가게 되면 어촌지도사업이 성립되며, 어촌개발의 유효한 수단이 된다.

2) 하부구조개발 방식

어항건설, 도로, 교통, 교량 및 통신정보망의 구축 등 생산활동의 촉

진과 생활편익을 위한 물적시설에 관련된 사업에 역점을 두는 개발방식으로서, 이와 같은 투자방식을 어촌개발에 있어서 하부구조개발방식(infrastructure development approach)이라 한다. 어항투자사업은 어촌개발에 있어서 파급효과가 높은 활동으로서 대표적인 하부구조개발방식에 속한다.

정부가 어항법을 제정하고 어항시설의 내용과 어항투자활동을 정책적으로 강화해 나가는 이유도 어항이 단순히 선박의 입출항을 용이하게 하고, 어업재산을 보호한다는 차원을 넘어서서 어촌 그 자체의 유지와 활성화에 기여하는 효과가 높기 때문이다. 그러나 어항개발사업이 어항구역범위를 넘어선 어촌지역공간에 대해서는 투자대상에서 제외하며, 어항의 기본시설과 여기에 관련된 서비스시설의 정비 확충 정도로서 그의 투자활동이 제한되고 있으므로 어촌종합개발의 한계를 벗어나지 못한다.

특정 과제 중심의 어촌개발사업 또는 어항투자활동과 같은 개별사업방식의 어촌개발정책은 다음과 같은 특징을 갖는다.

첫째, 어촌이 직면한 애로부문의 문제해결을 비교적 단기간에 해결할 수 있다.

그동안 성장 위주의 경제정책기조 하에서는 어촌의 생산력 향상과 이를 통한 어촌소득증대가 가장 중요한 현안과제로 되어 있었기 때문에 어촌개발정책도 이와 같은 방향에서 어선세력의 강화, 어장개발 및 새로운 증양식 기술의 보급과 같은 과제에 주력하여 왔던 것이며, 그 성과도 있었다 할 수 있다. 우리나라의 수산물 생산량 추세를 보면 1970년에 935천톤, 1980년에 2,410천톤, 1990년에 3,274천톤, 그리고 최근 1994년에는 3,476천톤의 생산실적을 시현함으로써 지난 25년동안 연평균 10% 이상의 수산업 성장율을 가져왔다. 또 어가평균소득은

1970년에 193천원에서 1980년에는 2,596천원, 1990년에는 10,023천원, 그리고 최근 1994년에는 14,431천원으로 같은 기간에 오히려 어업성장율을 증가하였다. 물론 이와 같은 생산량 증가와 어가평균소득수준의 증대에도 불구하고 아직도 어촌은 도시근로자 소득 수준을 따라가지 못하고 있는 것은 사실이지만 성장정책의 효과가 여러 면에서 나타나고 있는 것은 부인할 수 없다.

둘째, 어촌개발사업에 대한 재정보험이 불충분하거나 제도적인 뒷받침이 미약할 때에는 개별사업방식에 의존할 수밖에 없다.

현재 추진중인 어촌종합개발사업의 성립배경은 UR협상의 타결로 농수산물 시장개방이 본격화될 것에 대비한 대통령의 농어촌 경쟁력 향상 선언으로부터 시작되었다고 할 수 있다. 여기에 의해 농어촌특별세(1994. 3. 24. 법률 제47조 3호, 농어촌특별세법)가 설치되고, 이를 재원으로 하여 어촌종합개발사업을 전개해 나가도록 한 것이다. 만일 이러한 목적재원이 조성되지 않거나 농어촌구조개선특별회계와 같은 재정계획이 수립되지 않으면 결국 어촌개발정책은 관행의 개별사업방식이나 기능투자에 의존할 수밖에 없게 된다. 정부의 경상재정으로서의 전국의 어촌을 대상으로 하는 어촌종합개발사업의 지속적 실시는 불가능한 것이다.

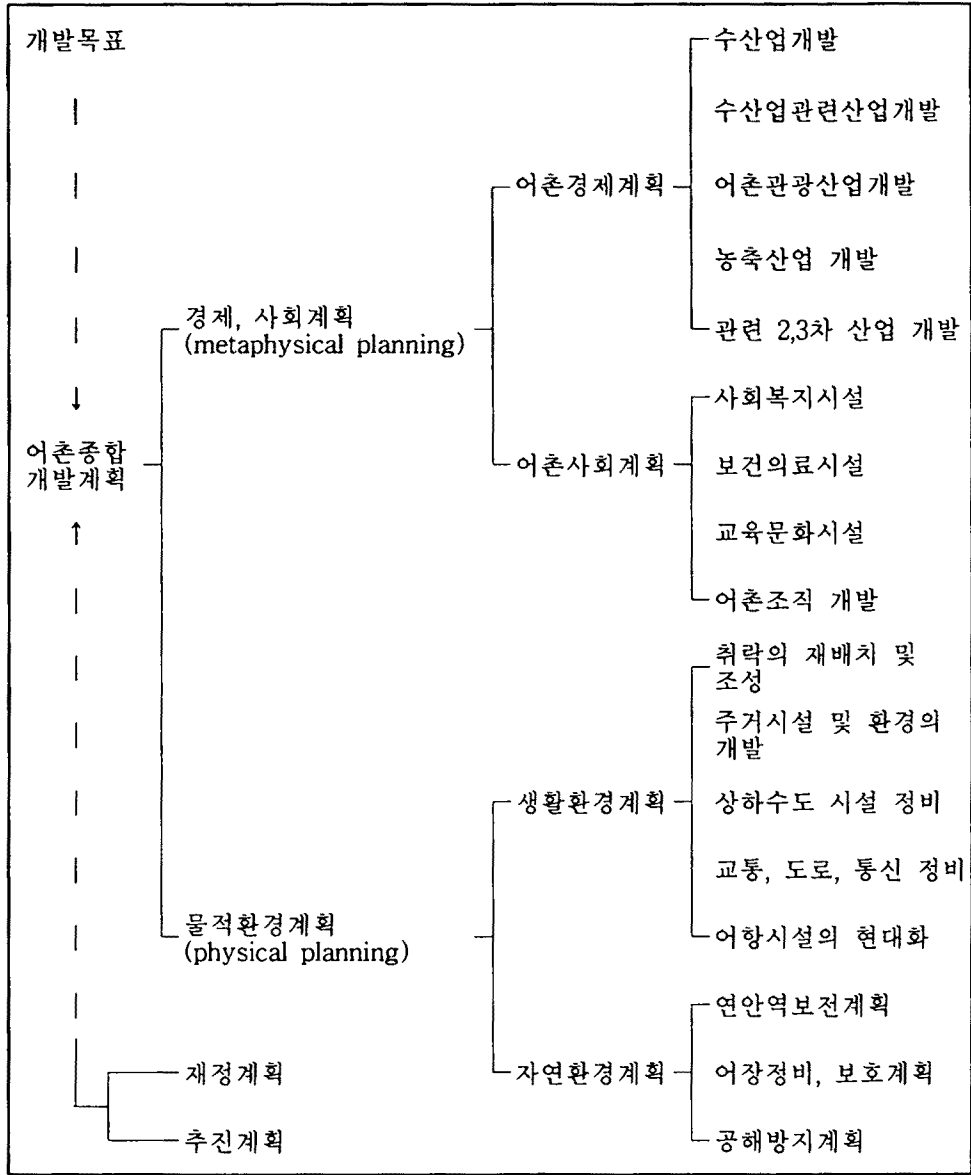
셋째, 개별사업방식이 갖는 최대의 약점은 특정부문에 대한 제한적 투자이기 때문에 어민들이나 지역사회의 다양한 개발수요를 해결할 수 없다는 점이다. 특히 최근 도시와 농어촌간의 생활격차가 더욱 심화되고 있으므로 경제, 사회, 교육 등 제부문을 포괄하는 종합적 어촌개발을 필요로 하는 점을 고려한다면 어항사업에만 투자한다거나 어업증산시책만을 강구하는 등의 개별사업방식으로는 오늘날 어촌이 직면하고 있는 과소화 현상을 막을 수 없게 된다.

3) 종합개발 방식

지역개발정책에 있어서 앞서 설명한 개별사업개발 방식에 대칭되는 개발 방식을 종합개발 방식이라 한다. 단위사업투자 중심의 개별투자를 지양하고 일정한 지역단위에서 소득사업, 생활환경시설, 생활서비스 시설, 정주체계의 정비 등에 요하는 개발사업을 종합적으로 연계시켜 추진해 나가는 지역개발 방식이 여기에 해당하는 것이다. 이점에서 종합개발 방식을 영어로는 comprehensive development approach 또는 integrated development approach라 한다.

농경연의 1995년의 연구보고서에서는 「어촌의 어민을 포함한 주민들의 경제성장과 생산증대를 위한 사업을 위시하여 이들의 생활수준을 동시에 향상시킬 수 있는 사업들을 개발하여 이것을 종합적으로 실시함으로써 어촌지역주민들의 생산과 생활의 동기를 함께 붙여넣는 데 목표를 두는 어촌개발과정을 어촌종합개발사업」으로 정의하고 있다 (농경연, 1995, p. 107).

그러므로 현대에 있어서 어촌종합개발사업은 도시와 어촌의 통합과 그의 역동적 관계 위에서 어촌의 경제계획과 사회계획을 연계시키고, 다시 여기에 정주하여 생활할 수 있는 집락의 배치와 생활환경시설을 동시에 고려하는, 문자 그대로의 광역적 종합개발계획을 그의 본질로 한다. 이러한 어촌종합개발사업의 내용을 도시하면 <그림 II-2>와 같다.



자료: 최양부의, 농어촌지역종합개발의 효율적 추진을 위한 정책과제, 한국 농촌경제연구원, 1989, pp. 16~17 참조.

<그림 II-2> 어촌종합개발사업의 내용 및 체계

4) 종합개발 방식의 특징

농경연의 보고서(1995)는 어촌종합개발사업의 특성을 통합적 공간개발, 사업부문의 종합개발, 개발행위의 통합 및 특수지역개발사업의 4가지를 들고 있다. 여기서는 다른 지역개발사업과의 차별성을 강조하는 의미에서 다음의 4가지 점을 들어 어촌종합개발사업의 특성을 지적하고자 한다.

(1) 물적계획과 사회·경제계획의 통합개발

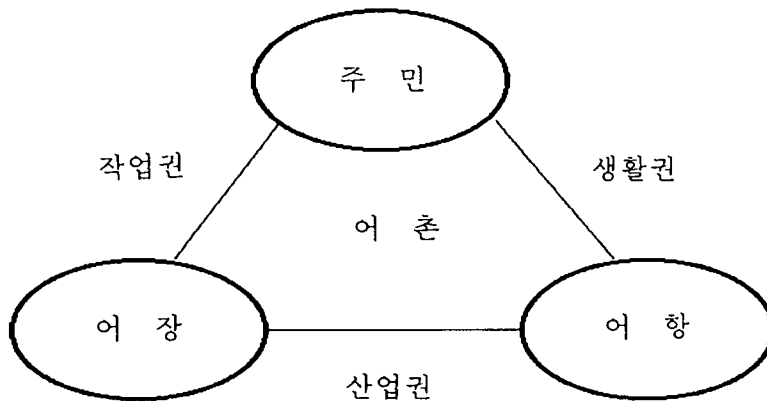
여기서 물적계획(physical planning)이란 생활환경계획과 자연환경계획을 포함하며, 사회·경제계획에는 어촌경제계획과 어촌사회계획이 포함된다. 어촌종합개발사업은 이와같이 수산업개발이나 어항개발만이 아니라 주거환경의 개선, 어촌관광자원의 개발, 어촌의 각종 서비스시설까지 포함하는 어촌의 물적계획과 사회적 계획 및 경제적 계획을 모두 포함하고, 여기에 관련된 여러 사업을 종합적으로 추진해 나가는 것을 그의 특징으로 한다.

(2) 어촌구성요소의 통합과 그의 연계개발

어촌종합개발사업의 두 번째 특징은 어촌민들의 생산권으로서의 어장과 어항을, 그리고 생활권으로서의 어촌을 동시에 고려하며, 어촌지역사회를 구성하는 이 3가지 구성요소의 상호결합과 상호통합효과를 높이는 것을 목표로 하는 개발방식이다. 여기서 어장개발은 수산기술개발과 보급, 어장의 개척과 정비, 어항개발은 어항의 기본시설, 기

능시설 및 복지서비스시설의 현대화와, 그리고 주민에 대해서는 어촌 생활관련시설의 정비와 사회간접자본의 투자확대 등의 세부사업을 각각 포함한다. 이 3가지 기능요소의 유기적 통합과 연계를 전제로 하는 것이 어촌종합개발사업이다.

어촌구성의 3대 기능요소와 상호관련성을 도식화하면 <그림 II-3> 과 같다.



<그림 II-3> 어촌의 구성과 3대 기능요소의 관련성

(3) 어촌의 고유성과 보편성의 조화

어촌개발에 있어서 이 양자의 조화를 강조한 것은 日本의 金澤大學 地井昭夫교수(1983)이다. 앞의 <그림 II-1>에 제시한 바와 같은 어촌의 수산물 생산 기능, 해양문화의 보존과 해양레저 제공 기능, 그리고 해양영토의 확장과 해양환경생태 보호 기능 등 어촌만이 가질 수 있는

자원, 어촌의 존재없이는 기대할 수 없는 기능을 어촌의 고유성이라 일컫는다. 어촌개발은 이와 같은 어촌만이 갖는 고유한 기능의 최대한 발휘와 그의 고도화에 목표를 두고 추진되어 나가야 함은 물론이다. 그러나 어촌개발사업에서 간과할 수 없는 것은 어촌도 현대생활을 누리며, 자녀교육을 걱정없이 시킬 수 있는 인간의 사회로 개발시켜 나가야 한다는 것이다. 이것은 현대사회에서 인간이 갖는 제측면의 해결을 의미한다.

日本の 伊丹敬之는 그의 Global-Management(1991)에서 현대사회에서의 「인간의 3가지 측면」을 생활자로서의 人間, 소비자로서의 人間, 그리고 생산자로서의 人間으로 제시한 바 있다. 행복감을 느낄수 있는 사회생활, 자신을 포함한 가족의 미래에 불안없는 사회생활이 가능한 생존, 이것이 현대인의 기본욕구이다. 한편 식량공급은 물론, 내구성 소비재를 포함하여 각종 재화와 서비스의 구입, 그의 편리성은 소비자로서의 인간이 갖는 본질적 욕구에 해당한다. 또한 고용기회의 제공, 기업의욕의 발휘, 일정한 소득을 보장하는 취업기회의 선택 등은 생산자로서의 인간이 바라는 최대의 소망이다. 加藤和暢(1992)은 이와 같은 伊丹敬之의 「人間的 3側面」이 존중되기 위해서는 지역활성과 사회의 다양성이 유지되어야 한다고 하였으며, Friedman(1980)은 일찍이 우리들의 이와 같은 문제해결에 기본 「패러다임」으로 「선택의 자유 (Free to Choice)」를 강조한 바 있다.

곧 어촌만이 갖는 고유기능과 적극적 개발인자인 해양 및 자연경관 자원의 유효이용을 통해 어촌의 생산을 보장하며, 한편으로 어촌에 대한 인간정주사회로서의 보편성이 충분히 발휘될 수 있는 사회로의 개발방식, 이것이 어촌종합개발사업이 갖는 세 번째 특징이라 할 것이다.

4. 이전의 어촌개발 모형

이전의 어촌개발정책은 다음과 같이 크게 3단계로 나누어 진행되어 왔다.

70년대: 새마을운동 일환으로 전국 어촌대상의 소득증대 및 기초환경개선사업 중심의 어촌개발사업이 처음으로 실시되었으며, 70년대 말까지 계속 추진되었다.

80년대: 80년대의 어촌개발정책은 사실상 중단되었다고 볼 수 있다. 그러나 이 기간 동안에 농촌개발정책은 농공단지조성사업, 토지개발사업, 농촌정주생활권사업, 경지정리사업 등으로 새마을사업에 이어 계속 추진되어 오고 있다(농어촌발전위원회, 사업진흥소위원회 자료집, 1994, p. 21, p. 119).

90년대: 90년대초 정부는 현재의 「어촌종합개발사업」 실시에 앞서 「어촌종합개발시범사업」을 실시했으나 기본계획의 미비, 사업비 조달방법의 한계, 대상 어촌의 수, 투·융자사업비 규모의 과소 등으로 개발효과의 확산을 기대할 수 없었다.

결국 UR문제의 대두로 농수산업의 경쟁력 강화 차원에서 대통령의 「농어촌발전위원회」의 구성과 「농어촌 특별세」설치의 단안을 얻어 이것을 재원으로 하는 「권역별 어촌종합개발사업」을 중앙정부의 기본시책으로 채택하여 이를 향후 10년간 지속될 수 있도록 하는 「어촌종합개발사업 기본계획」이 해양수산부가 추진 중에 있는 어촌개발정책이다. 우리와 어촌구조가 비슷하고 일찍부터 사회변동을 경험한 일본은 60년대 초부터 지금까지 약 30년이상 꾸준히 어촌개발정책을 실시해 오고 있다. 이를 시대별로 간추려 우리의 어촌정책과 비교하면 <표 II-12>와 같다.

<표 II-12> 일본의 어촌개발정책과 비교

	한 국	일 본
1. 어촌개발 사업의 시책단계 및 명칭	<p>60년대: 어촌정책 무.</p> <p>70년대: 「새마을운동」에 의한 어촌 새마을사업, 어촌기초환경 개선.</p> <p>80년대: 80년대 말까지 어촌정책 중단, 80년대 말(1988) 「어촌종합개발시범사업」 실시.</p> <p>90년대: 「권역별어촌종합개발사업」 추진, 2004년까지 추진계획 수립 집행.</p>	<p>60년대: 「연안어업구조개선촉진사업」(1961)에 의해 어촌 전기통신 시설 확충 및 생활개선 사업 실시.</p> <p>70년대: 「신연안어업구조개선 대책 사업」(1967)에 의해 기르는 어업으로의 전환, 양식어업 개발, 보건시설 정비 및 과소어촌 대책.</p> <p>80년대: 활력있는 어촌건설시책(1980) 하에 어항투자과 어촌 정비계획의 연계, 자연휴양촌 건설의 하나로 어촌개발사업 실시.</p> <p>90년대: Marinovation 구축계획(1989) 하에서 수산업중심의 연안역 정비개발사업 실시; 연안역복원사업, 연안환경 정비사업→ 활력있는 어항·어촌건설, 「신연안어업구조개선 사업후기 대책」의 추진.</p>
2. 특징	<ul style="list-style-type: none"> · 단속적이며, 비체계적, 수산청의 독자적 시책과 무관, 90년대 중반부터 시책화되기 시작함. · 어촌정책의 부재과정에서 1994년, 7월 「농발위」의 「어촌종합개발사업」 실시의 제언에 의해 수산기본시책의 하나로 채택되어 현재 추진 중임. 	<ul style="list-style-type: none"> · 계속적, 체계적이며, 수산청의 독자적 시책으로 개선, 강화되어 옴. · 90년대부터는 「마리노베이션」의 일환으로 추진. · 따라서 어촌정책은 처음부터 수산기본시책의 하나로 추진됨.
3. 어촌, 어민관	<ul style="list-style-type: none"> · 해양수산행정과 어촌지역과는 유리되어 있으며, 어민은 주로 수산물 공급자로만 인식. 	<ul style="list-style-type: none"> · 수산행정과 어촌지역과는 관계가 돈독하며, 어민은 수산물 공급자임과 동시에 생활자로 인식.

제3절 현행 어촌종합개발정책의 특징

1. 현행 어촌종합개발정책의 개관

UR협상타결에 따른 농수산업의 경쟁력강화와 21세기를 대비한 농어촌의 장기발전대책의 하나로 수립된 어촌의 장기발전정책이다.

어촌지역개발정책을 중앙정부의 기본시책의 하나로 채택하여 지속적, 체계적으로 추진해 나가도록 하고 있다.

어촌개발사업의 실시모형은 어촌의 생산, 생활 및 사회활동을 총체적으로 향상시키며, 어장, 어항, 어촌의 3대 요건을 유기적으로 통합하는 「어촌종합개발사업」 방식을 채택하여, 이를 권역별로 추진해 나가도록 하고 있다.

전국의 1,685개 어촌계를 160개 권역으로 설정하여 1권역당 평균 35억원의 투자사업을 계획하며, 이를 향후 10년간(1995~2004까지) 계속하기로 하는 기본계획하에서 추진해 나가고 있다.

사업추진방식은 수개의 어촌계를 수산업의 형태, 어장이용의 특성, 교통 지리 및 자연환경 등 경제지리학적 특성에 쫓아 이를 하나의 개발권역으로 묶은 계획적 개발지역(planning region)으로 확정하고, 여기에 제기능의 종합과 투자효과를 높일 수 있는 집중투자방식의 중심지 어촌개념(central fisheries community)을 도입하고 있는 것이 특징이다.

사업추진체계는 어민개발수요를 토대로 정부가 기본계획과 지침을 수립하고, 시·도의 사업승인 및 감독하에 시·군이 사업주체가 되어 사업실행기본계획을 작성하여 사업추진을 해 나가는 bottom-up방식에 의하고 있다.

재원확보는 농특세를 주된 재원으로 이를 특별회계화 하여 정부 50%, 지방자치단체 45%, 대상어촌 5%의 부담으로 개발사업재원을 마련하도록 되어 있다. 다시 말해 국고보조(50%), 지방교부금(45%), 어민자담(5%)으로 구성된 재원확보장치를 마련해 놓고 있다.

어촌종합개발사업의 장기투자계획과 전국 도별 개발권역 분포는 <표 II-13>, <표 II-14>와 같으며, 동사업의 추진체계는 <그림 II-4>와 같다.

<표 II-13> 어촌종합개발사업 장기투자계획(1994년~2004년)

(단위: 백만원)

구 분	계	1994	1995	1996	1997	1998	1999~2004
권역수	160(개)	10	11	16	15	15	93
사업비	543,170	13,170	52,500	56,000	52,500	52,500	316,500
국 고	271,585	6,585	26,250	28,000	26,250	26,250	158,250
지방비	244,426	5,926	23,625	25,200	23,625	23,625	142,425
자 담	27,159	659	2,625	2,800	2,625	2,625	15,825

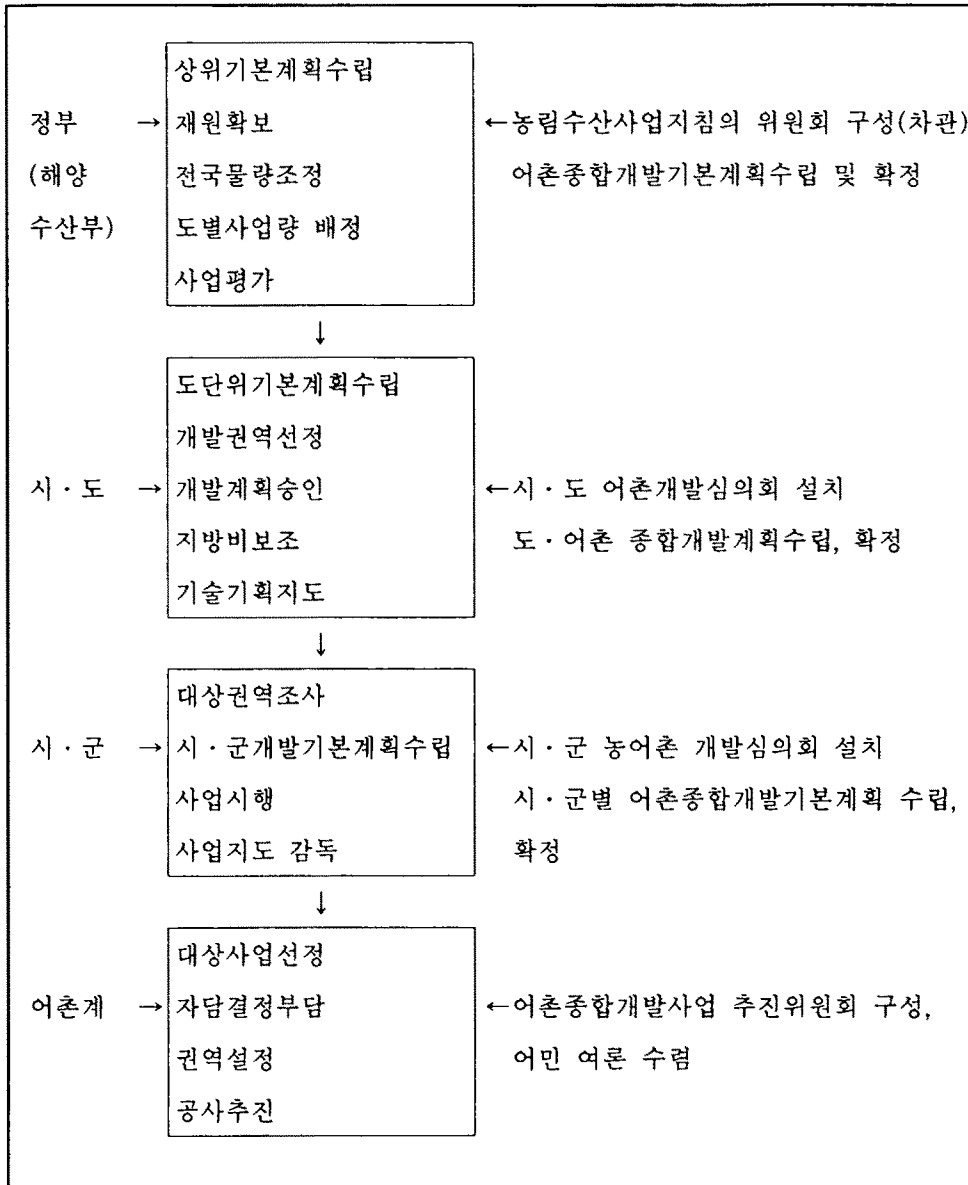
주: 1999년 이후 매년 15개 권역에 1개 권역당 35억원씩 지원할 방침임.

<표 II-14> 연도별 전국 권역개발계획(도별 개발신청계획에 의함)

(단위: 개)

	계		도별 권역계획수									
	권역 수	대상 어촌계수	인 천	경 기	강 원	충 남	전 북	전 남	경 북	경 남	부 산	제 주
1995	21	133	1	1	3	2	2	4	2	4	-	2
1996	26	148	1	1	2	1	1	10	3	5	-	2
1997	27	138	1	1	2	2	1	10	2	6	-	2
1998	25	113	1	-	2	1	1	10	2	6	-	2
1999	27	152	1	-	2	3	1	10	2	6	-	2
2000	24	129	1	-	2	-	1	10	2	5	1	2
2001	22	110	-	-	-	-	1	10	2	5	1	1
2002	20	89	-	-	-	-	1	10	2	5	1	1
2003	20	101	-	-	-	-	1	10	2	5	1	1
2004	13	42	1	1	-	-	1	6	3	-	-	1
계	226	1,115	7	4	15	9	11	90	22	47	4	16

- 주: 1) 위의 총 226개 권역에서 2004년까지 농특세재원에 맞추어 최대 160개 권역까지의 개발투자가 정부의 목표임.
- 2) 1995년 말 현재 전국 어촌계수 1,685개와 대상어촌계수 1,115개와의 불일치(570개)는 이미 개발된 곳과 개발투자에 부적절한 곳을 각각 제외시킨 때문임.



자료: 농림수산사업통합실시요령(농림수산부령 제801호, 1994. 12. 14).
 수산청, 어촌종합개발사업기본계획, 1995. 10.

<그림 II-4> 어촌종합개발사업 추진체계

2. 현행 어촌종합개발사업의 문제점

현행 어촌종합개발사업은 과거의 분산적 기능별 투자방식을 지양하고 권역별 종합적 개발방식을 택함으로써 앞에서 지적한 여러 가지 특징과 장점을 갖는 반면에, 권역의 규모와 범위설정의 문제, 대상사업 선정문제, 지방교부금과 어민자부담 등 재원확보문제, 그리고 사업추진 체계상에 있어서의 문제 등 따로 해결해야 할 과제를 새롭게 나타내게 되었다.

권역설정문제는 전국의 1,685개 어촌계를 160개 권역으로 묶어 이것을(1개 권역당 평균 11개 어촌계, 1어촌계 약 106호의 어가수) 하나의 개발구역으로 설정하고, 중심지 어촌에 사업과 예산을 집중투자하게 함으로써 많은 어촌이 개발권역에 형식적으로 참여하는 것이 되어 권역별 종합개발계획의 당초 의도가 퇴색될 우려가 있다.

대상사업선정에 있어서는 어선계류사업을 비롯 7종의 사업대상범위 안에서 1차로 권역별 농어촌개발심의위원회를 구성하여 선정하고, 여기에 필요한 경우 전문연구기관 및 행정기관을 참여시켜 사업의 우선순위를 정하도록 되어 있으나(수산청, 어촌종합개발사업기본계획, 1995, pp. 17~18), 실제로는 지역이기주의, 지방실력자의 압력 등으로 사실상 집행단계에서 마을별로 한건씩 나누어 갖는 분산투자가 일반화되고 있는 실정이다.

투자재정규모가 권역당 평균 35억원으로서는 어선계류시설, 해안시설 등에 요하는 공사비의 과다소요로 권역내 어촌계에서 필요로 하는 다른 소득투자사업이나 사회간접자본투자는 그 범위가 한정되며, 중심어촌계에 대한 집중투자 역시도 어촌의 지리적 여건, 생활권과 경제권의 분리 등으로 종합개발, 통합개발의 의미를 충분히 살리지 못하고

있는 형편이다.

사업추진체계상의 문제로서는 시·도와 시·군의 기능이 명료하지 않으며, 공사추진은 권역별 어촌개발대상지역 어촌계가 행할 수 있도록 함으로써 역시 시·군과 대상어촌계와의 역할분담 관계도 분명하지 못한 감이 있다.

투자재원조달이 가장 중요한 문제인데, 국고보조 50%는 농특세에 의하므로 크게 우려할 것이 없으나 도와 군의 예산으로 지원되는 45% 지방부담금은 도와 군이 자체예산편성에 적극성을 보이지 않고 있으며, 어민자담 5%부담도 비소득사업에 대해서는 어촌민 대다수가 미온적인 태도를 보이고 있는 것이 문제이다.

제4절 개발권역 설정과 중심지 어촌의 문제

1. 권역의 개념

현재 추진중인 정부의 어촌개발시책은 권역별 어촌개발사업이며, 여러 가지 사업을종합적으로 실시하는 어촌종합개발사업을 특징으로 하고 있다. 권역(region, zone)이란 수개의 어촌계를 하나의 지역범위로 묶어 경계를 설정하고 그 공간영역내에 드는 어촌계 전체를 어촌개발 대상지역으로 확정하는 개발계획지역(planning region, planning zone)의 개념이다.

지역을 일정범위로 묶어 권역을 설정하는 방법은 지역설정을 하는 목적에 따라 다르나 어촌종합개발사업에 있어서는 권역설정 자체가 어촌종합개발사업을 효과적으로 수행하는데 목적이 있고, 어촌지역사회의 규모를 광역화시키고자 하는 것이므로, 이때에 일정한 공간영역을

개발계획지역으로 확정함에 있어서는 투자의 효과를 높이고 소규모 어촌을 쉽게 통합시킬 수 있는 방향에서 권역설정이 검토되어야 한다.

투자재원은 항상 한계가 있게 마련이므로 결절효과(nodal effects)가 높은 권역중심지에 우선투자와 집중개발을 필요로 하는 권역중심지 위주의 개발방식, 곧 중심지 어촌에 대한 중점투자와 개발사업이 우선되어야 할 것이며, 이는 결과적으로 지역발전을 촉진시키는 잇점이 있다 (Haggett, 1972, p. 230).

개발권역의 규모와 범위 및 권역형태의 규정은 어촌개발에서 매우 중요한 문제이므로 지나친 대권역의 설정도, 한편으로는 소수 어촌계 위주의 소권역의 설정도 모두 피하는 것이 좋다.

따라서 중권역범위가 적정권역개념으로 인식될 수 있으며, 이는 우리나라 어촌실정에 비추어 볼 때 3~5개 어촌계 범위를 1개 권역으로 하는 권역구조가 될 것이다. 어촌종합개발사업 기본계획서 상에는 1권역규모가 최대 13개 어촌계에서 1개 어촌계 1개 권역 등으로 다양하다. 적정권역규모에 대한 문제는 여러 각도에서 신중히 검토되어야 할 것이다.

2. 권역설정 과정과 기준

1) 권역범위의 결정요인

당해지역의 수산업특성은 권역의 크기와 범위결정에 기본적 요소가 된다. 여기에는 어장특성과 자원특성 및 어업특성 모두를 포함하는 개념으로, 만일 수산업형태가 패류양식지역, 김양식지역, 정치망지역 등으로 균질성(uniformity)을 띠지 않을 경우에는 권역의 범위와 그의 공간적 스

케일(spatial scale)은 넓어지게 되며, 반대로 어업의 지역차가 큰 경우에는 중층성을 최소화하는 것이 개발효과를 높이게 되므로 적정 권역 규모는 축소 경향을 띠게 된다.

개발목표와 방향이 소득증대와 같은 단일목표이거나 개발방향을 연안목장화사업에 두는 등 명쾌하게 정해지는 경우와 복수목표에 개발방향이 뚜렷하지 못하는 경우 등을 각각 가정하면 권역규모는 전자가 상대적으로 작고, 후자는 커지는 경향을 띤다.

투자사업비규모가 크면 개발권역의 범위를 넓힐 수 있고, 또 여러 종류의 어촌개발사업을 문자 그대로 종합적으로 실시할 수 있는 어촌종합개발사업이 될 수 있다. 그러나 반대로 투자사업비가 적으면 사업내용의 축소와 함께 권역규모도 작아질 것은 당연하다. 따라서 적정 권역규모는 투자사업비의 크기에 의해 좌우된다.

사회적, 경제적 및 자연지리적 요인이 권역설정에 미치는 영향은 대단히 크다. 현재의 어촌종합개발사업은 행정권역을 뛰어넘을 수 없게 되어 있으며, 동일 행정권내에서도 지리적 근접성, 그 가운데서도 경제권이나 생활권이 같을 경우에는 대개 동일 개발권역에 포함시키는 것이 이상적이다. 그러므로 권역의 범위는 공간적 계층성(spatial hierarchy)을 형성하면서 권역의 규모를 점차 확대시켜 나간다.

2) 권역설정 과정

어촌종합개발사업이 광의의 지역개발사업에 포함되면서도 농촌개발사업과 다른 점은 수산업을 중심산업으로 개발하고, 여기에 관련된 해양중심의 물적시설공사를 주된 사업내용으로 하는데 있다.

수산업 생산활동에 필수적인 어항, 항만부대설비 및 수산물 처리가

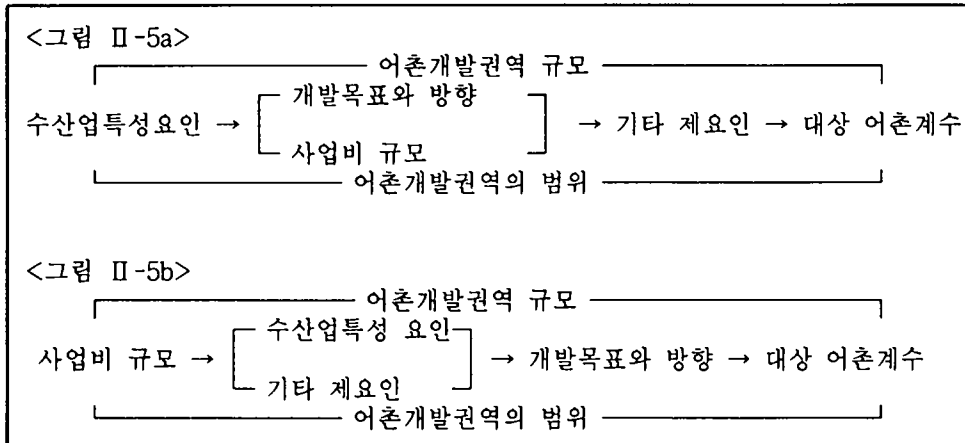
공시설 등 물적시설과 수산기술의 보급 확산 등의 사업내용은 농촌개발사업과는 기술적 측면에서 근본적인 차이가 있다.

전문화의 원칙에 따른다면 관련기술에 대한 전문지식과 그의 기술적 의사결정을 내릴 수 있는 중앙부서(해양수산부)가 어촌종합개발사업을 전반적으로 책임지고 수행해 나가는 것이 논리적으로 타당할 것이다.

이러한 점을 고려할 때 어촌종합개발사업의 권역설정은 먼저 수산업 특성요인을 기초로, 다음에 개발목표와 방향을 결정하고, 그 다음에 일정한 사업비에 맞추어 지리적 근접성 또는 사회경제적 조건을 감안하여 최종적으로 적절한 개발권역을 결정하도록 하는 것이 원칙이다.

권역설정 과정을 간단한 그림으로 표시하면 <그림 II-5>와 같다.

<그림 II-5a>는 권역결정요인과 그 기준을 고려한 원칙론적인 권역 결정과정이며 (수산공무원 교육원, 정책개발반 연구보고서, 1995, p. 70), <그림 II-5b>는 정해진 사업비 범위하에서 이의 배분지역을 먼저 1~2개면 정도로 고려하고, 그 안에서 비로소 수산업이나 사회, 경제적 요인을 고려하는 현실적 권역결정과정의 모형이다.



<그림 II-5> 어촌개발권역 설정과정

3) 권역설정기준

사례 1 : 북제주군 구좌, 조천권역 결정기준의 예(이종만, 북제주군
어촌종합개발권역의 규모와 대상사업선정, 1995 참조).

사례 2 : 경상남도 '94 어촌종합개발사업 권역설정 기준

(경상남도, '94 수산사업대상지 선정심의회 자료, 1994)

일정한 선정기준과 평점방식에 의해 경상남도가 행한 '94 어촌종합
개발사업의 권역설정에 대한 최종적인 평점결과를 예시하면 <표 II
-15>와 같다.

<표 II-15> 경남 '94 어촌종합개발사업 권역선정 평점표

시군	양산군	울산군	사천군	남해군	
권역명	기장, 장안, 일광 권역	강동면 권역	용현, 곤양, 서포 권역	영강만 권역	
① 개발 예정 지역 여건 (25점)	교통 (5점)	14번 국도, 1019번 지방도	31번 국도, 1027번 지방도	남해고속도로 8Km 진주-삼천포국도 2Km, 1002,1003,1005 지방도, 사천비행장	해상항로, 19번 국도, 7번 군도, 12번 군도,
	자연경관 (5점)	동해안 해안선을 따라 자연경관이 수려함	좌동	서포면 비토리주변 섬, 해안경관 수려	국립한려해상공원에 위 치한 다도해, 자연경관 수려
	부존자원 (5점)	일광해수욕장, 집단유희집(인화, 일광, 등) 동백, 칠암 등)	집단유희집(정자) 자갈 해변, 송림 등	용현면 선진공원 (빛꽃장) 용현면 비토섬 뉴시터	월포해수욕장 남해 금산, 상주해수욕 장 인근
	인근여장 경계적치 가 (5점)	공동어장: 15건 478ha 생산물: 전복, 성게 등	공동어장: 8건 449ha 생산물: 돌미역, 돌 김, 전복, 성게 등	공동어장: 10건 1,636ha 생산물: 굴, 백합, 바지 락, 피조개 등	공동어장: 7건 567ha 생산물: 전복, 소라, 바 지락 등
	지역 특산물 (5점)	기장 미역, 대변멸치	돌김, 전복, 성게	백합, 자연산 굴	전복, 소라, 건멸치, 유자
평 점	16점	12점	21점	23점	
② 기본 현황 (25점)	읍면수 (5점)	3개	1개	3개	3개
	계원수 (5점)	1,616명	551명	1,003명	442명
	생산량 (5점)	년 14,106톤	년 1,618톤	년 3,472톤	년 2,986톤
	어가소득 (10점)	년 11,950천원	년 10,213천원	년 7,174천원	년 12,683천원
	평 점	20점	21점	22점	18점
③ 생산 기반 시설 (25점)	방파제 충족율 (5점)	65%	40%	40%	56%
	선착장 충족율 (10점)	71%	45%	48%	56%
	물양장 충족율 (10점)	72%	0%	0%	36%
	평 점	16점	25점	24점	10점
④ 사업 투자 계획 (25점)	어선계류 시설사업 (5점)	450백만원(30%)	972백만원(60%)	570백만원(35%)	163백만원(10%)
	해안시설 사업(5점)	303백만원(20%)	122백만원(8%)	570백만원(35%)	224백만원(15%)
	수산업 관련육상 부업시설 (5점)	80백만원(5%)			
	어촌부업 시설(5점)	305백만원(20%)	93백만원(6%)	320백만원(20%)	323.5백만원(35%)
	수산자원 조성사업 (5점)	375백만원(25%)	419백만원(26%)	175백만원(10%)	505백만원(40%)
평 점	19점	17점	16점	21점	
총 점	71점	75점	83점	81점	
순 위	4	3	1	2	
비 고	탈락	탈락	선정	선정	

3. 중심지 어촌의 기능

1) 중심지 어촌의 조건

중심지 어촌(central fisheries community: CFC)이란 권역별 어촌종합개발에 있어서 투자거점지역을 말한다. 수산업생산활동이나 자본 및 재화의 거래유통 및 어촌의 경제활동과 사회활동에 있어서 실질적인 중심지가 되는 권역내의 대표어촌계가 이러한 중심지 어촌기능을 수행한다.

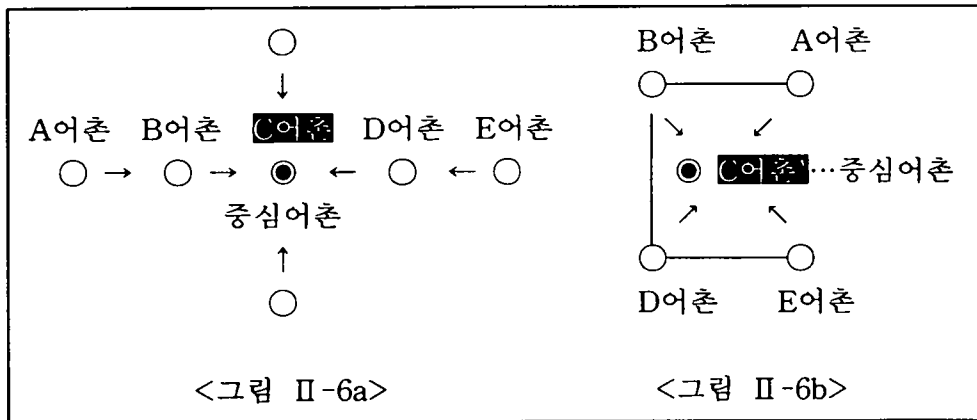
여러 어촌계로 구성된 하나의 어촌개발권역안에서 경제적 사회적 측면에서뿐만 아니라 공간적인 측면에서도 다른 어촌계에 비하여 그의 역할과 기능이 상대적으로 활발하고, 타어촌계에 대한 사회적 통합력이 높은 그와 같은 어촌계가 중심지 어촌이 된다.

지역개발론에서 중심지 이론(central region theory)이 처음으로 등장된 것은 1958년 경제학자 Hirschmann에 의해서다. 경제개발과정에서 개발효과가 높은 산업자본과 재화 및 정보의 중심지역을 선택하여 한정된 자본의 선별투자와 개발사업을 집중시키는 개발전략을 택할 때 이러한 견인산업이나 중심지역의 급격한 성장이 주변부로 빠르게 파급되면서 전체적으로 사회발전을 촉진시킨다는 것이 중심지 이론의 기본사고의 틀이다.

농촌개발론에 중심지이론이 도입된 것은 70년대이며(Arthur T. Mosher, 1972, UNDP and FAO, 1973), 어촌개발정책에 있어서는 FAO가 1985년에 어촌개발전략의 하나로 지역수산센터(community fishery center: CFC)를 중심지 어촌 개념으로 받아들인 데서 비롯한다(FAO, Technical Paper, No. 264, 1985).

중심지 어촌이라 하여 반드시 권역공간의 중심부에 위치할 필요는 없다. 어업생산활동에 있어서나 사회경제적인 면에서 기능이 활발하고 교육과 교통의 중심지 역할을 하는 곳이 중심지 어촌이므로 그의 위치는 대개 <그림 II-6a>와 같이 외양선에 발달한 선형어촌지역에서는 몇개 어촌의 중간지점에, 그리고 내만으로 둘러싸인 원형어촌지역에서는 그 중앙에 입지하게 된다. 또 그렇게 되는 것이 재화와 정보교류에 있어서 보다 효율적이다(高阪廣行, 1984).

중심지 어촌에는 비교적 우수한 어항이 발달해 있고, 산지어시장이 성립되며, 수산물 가공처리시설을 갖추고 있는 것이 보통이다.



<그림 II-6> 중심지 어촌의 위치

하나의 어촌개발권역안에는 보통 5개 이상의 어촌계가 있고, 많게는 13개의 어촌계가 포함되어 있어, 이 가운데서 어떤 어촌계를 중심지 어촌으로 정하느냐 하는 것은 어촌종합개발사업에 있어서 매우 중요한 과제이다.

중심지 어촌계로 지정되는 경우 투자효과를 높인다는 이유에서 여기

에 개발사업비를 집중투자하도록 되어 있기 때문에 잘못 선정될 경우 투자효과의 감퇴는 물론, 다른 어촌계로부터는 불만의 소지가 된다(정책개발연구보고서, p. 76). 선행연구와 이미 어촌종합개발사업을 실시하고 있는 지역경험을 참고하면 중심지 어촌의 조건으로 고려되는 사항은 다음과 같은 것이 될 수 있다.

첫째, 어항과 산지어시장이 잘 발달되어 있는 곳이라야 한다.

이것은 농경연 95년의 연구보고서(p. 107)에서 지적인 사회적 공간적 통합력이 높은 곳을 중심지 어촌으로 삼아야 한다는 주장과 일치하며, 지역개발론에서 교통의 요충지가 되고, 초등학교가 소재하며, 행정기관 등이 발달한 곳을 개발중심지 결정의 제 1조건으로 드는 것과는 맥락을 같이 하는 것이다.

둘째, 개발목표달성에 효과적인 곳이라야 한다.

이 점은 제주도 북제주군 1994년도 구좌, 조천권역 어촌종합개발사업에서 하도어촌계를 중심어촌계로 확정된 것이 좋은 예가 된다. 바다목장화사업목표 달성에 가장 유망지역으로 지목된 하도어촌계는 넓은 공동어장을 보유하며, 어장의 자연환경적 특성이 자원조성사업의 확대와 패류, 어류 등의 육성장으로 적합한 조건을 구비하고 있는 곳이기 때문이다. 제주도의 1994~1995년도의 어촌종합개발사업에 있어서 어촌계별 투자실적과 중심지 어촌인 하도어촌계 및 하모어촌계의 투자비율을 보면 <표 II-16>과 같다.

<표 II-16> 제주도 '94~'95년도 어촌종합개발사업 추진실적

(단위: 백만원, %)

어촌계명	사업내용	사업비투자	사업년도	개발권역	사업권역
하도어촌계	증식장조성의 9종	1,830(72.2)	1994년도	구좌, 조천권역	연안목장화 사업권역
종달어촌계	축양장의 1종	156(6.2)	"	"	
신흥어촌계	증식장조성의 2종	450(17.7)	"	"	
함덕어촌계	어선계류장	100(3.9)	"	"	
소 계		2,536(100.0)	2,536	"	
삼포어촌계	어장진입로의 4종	455(13.3)	1995년도	안덕, 대정권역	어촌관광 사업권역
하모어촌계	산지가공시설의 5종	1,165(33.2)	"	"	
화순어촌계	수산물직매장의 2종	500(14.2)	"	"	
사계어촌계	" 7종	957(27.2)	"	"	
대평어촌계	방파제시설의 4종	436(12.1)	"	"	
소 계		3,513(100.0)	3,513		
합 계		6,049	6,049		

자료: 제주도, 어촌종합개발사업, 1996.

셋째, 발전잠재력이 높은 곳이어야 한다.

여기서 발전잠재력을 무엇으로 보는가가 문제가 되겠지만, 예를 들어 당해 어촌의 항역이 넓고 인구, 주택 및 기타 사회간접시설의 수용력이 높아 개발투자의 효과가 타지역보다 극대화될 수 있는 조건을 구비하고 있는 곳이면 개발잠재력이 높다고 볼 수 있다(앞의 정책개발연구보고서, p. 76).

개발잠재력이 높은 곳이 성장중심지로 선정되는 경우 그곳에 공공투자나 산업입지가 집중되어 장기적으로 고수준의 발전과 확산효과를 기대할 수 있다. 이같은 성장중심정책(growth central policy)은 Keeble(1967)

에게 있어서도 강조되어 온 지역개발모형의 하나이다.

넷째, 사업수행력이 있는 어촌이라야 한다.

임종국 당시 수산청 정책국장은 중심지 어촌의 자격요건의 하나로 당해어촌의 사업수행능력을 강조하였고(어촌종합개발권역의 규모와 대상사업선정방안, 1995), 이상선(충남 태안군 수산과, 1995)도 사례발표를 통해 어업인의 자율적 참여없이는 어떠한 어촌종합개발사업도 소기의 성과를 얻지 못할 것이라고 하는 경험의 일단을 피력한 바 있다. 어촌종합개발사업기본계획 지침에서 「지역주민의 태도」를 주요 항목으로 지정한 것은 이러한 배경에서 그 이유를 찾을 수 있다.

2) 중심지 어촌의 기능

지역수준에 따라 중심지의 기능은 서로 다르다. 예컨대 어촌수준에 있어서 중심지보다는 광역화된 어항도시수준 또는 전국적 범위에서 역할을 하는 광역도시 수준으로 갈수록 중심지는 더 고차기능을 수행한다. 반대로 지역수준이 낮은 단계의 중심지는 저차기능을 수행하는 등으로 지역수준과 중심지 기능간에는 상관성이 깊다고 보고 있다(Fielding, 1974).

지역수준에 관계없이 중심지의 공통된 기능이 무엇이며, 각 지역 「레벨」에 따라 서로 다른 특수한 기능은 또 무엇인가를 면밀히 검토하는 것이 어촌종합개발사업에 있어서는 보다 중요하게 고려해야 할 사항이다.

중심지 어촌의 기능으로서 중요한 것은 첫째, 물적통합기능(physical integration)이다. 인근어촌과 지역의 경제활동을 상호연결하고, 촉진시키며, 상호간의 관계를 긴밀하게 맺어주는 하부구조기능의 역할, 이것

이 중심지 어촌의 기능상의 특성이다.

무엇을 지역간 결합과 통합의 물적매개 수단으로 삼느냐 하는 것이 문제가 되는데, 권역내의 쏠어촌에 관련되는 공통시설의 정비와 확충이 여기에 해당한다. 어항시설과 항만시설 및 교통정보망의 구축은 그의 대표적인 예가 될 수 있다. 또 권역내에 수산물 생산이 풍부하거나 특산물이 존재할 때에는 가공, 판매시설도 공통시설물의 하나가 될 수 있다. 이와 같은 여러 가지 공통시설이용을 매개로 지역적 결합을 도모하며, 권역의 귀속의식을 높여 나가도록 하는 것이다.

중심지 어촌의 두번째 기능은 권역내 어촌의 수산 및 생활정보센터(information center)로서의 기능이다. 어촌의 낙후성을 규정하는 요인으로 정보의 부재와 정보이용상의 불편을 들 수 있다. 유익한 정보의 수집과 이용체계를 구축하는 데 있어서는 규모의 경제를 요하므로 일반적으로 도시에 비해 농어촌지역의 정보부재 현상은 더 심각할 수밖에 없다. 그러므로 어촌지역은 일정한 권역으로 지역통합이 이루어져야 하고 권역내 중심지 어촌에는 어촌지도소, 어민회관, 수협, 우체국과 같은 기능조직이 유치됨으로써 생활의 편리를 도모함과 아울러 이들 기관들의 정보생산기능을 강화해 나가도록 해야 한다.

중심지 어촌의 세번째 기능으로 강조되는 것은 사회, 문화적 통합기능(latent function)이다. 유아교육원과 초등학교와 같은 기초교육기관이 유치되고 동회, 어촌계사무실, 지역센터 등의 행정기관이 중심이 되어 어촌의 사회적 통합을 촉진시켜 나가야 한다.

어촌의 민속행사, 토산품판매나 전시장의 설치, 지역신문의 발행, 각종 이벤트행사 등은 권역내 어촌의 지역적 공통성과 동질성의 강조로 상호유대와 결속력을 높이게 되며, 지역문제해결을 위한 주민들의 의식의 변화와 태도배양에 기여한다.

제3장 권역별 어촌의 어항이용과 어항개발

제1절 권역별 어촌의 어항개발 실태

1. 한국 어항의 수리학적 특성 및 재해

1) 한국어항의 개황

우리나라의 어항은 1995년 현재 해양수산부에서 직접 관리하고 있는 1종(50), 3종(33) 83개항과 시·도지사가 관리하고 있는 324개의 2종 어항 및 어항법으로 지정되어 있지는 않으나 어촌 부락단위의 지역주민 편의시설로 이용하고 있는 1,596개의 소규모 포구로 나누어져 있다.

1987년 말 우리나라 어항시설은 총 연장 278,532m이며 이중 1, 3종 어항은 38,718m(14%), 2종 어항은 61,520m(32%), 소규모 어항은 178,298m(64%)로서 어항수와 비교하여 볼 때 소규모항의 시설은 대단히 낙후되었음을 알 수 있다. 이 항, 포구를 이용하고 있는 어선세력은 '87년 총 94,155척을 보유하고 있으며, 톤급별로 보면 5ton미만이 우리나라 어선의 86%를 차지하고 있다.

그리고 '79년에는 50ton이상이 2,743척이었으나 '87년 3,381척으로 39%가 증가하여 어선이 대형화 되어 가고 있는 추세를 볼 수 있다. 또한 목선에서 FRP선으로, 연로절약을 위한 길고-깊은 선체로의 변형, 정교한 기기장비들의 설치가 늘어가고 있다.

산업구조의 고도화로 어업종사자는 '77년 87만명에서 '87년 63만명으로 감소추세를 보이고 있으나, 1987년 연근해 어업생산량은 우리나라

수산물 총생산량 333만톤의 45.8%를 차지하고 있으며, '77년 130만톤에서 '87년 152만톤으로 37% 증가하였다. 이러한 연근해 어업비중은 주변국의 200해리 경제수역 선포추세에 따른 연근해 자원의 관리 및 목장화 계획과 관련하여 더욱 중요한 것이며, 이를 지지하기 위한 기간시설인 연근해 어항의 개발과 투자요구는 더욱 증가되고 있다.

그럼에도 불구하고 1992년 말 현재 우리나라의 제1종, 제3종 어항의 어선안전수용율은 22.7%, 제2종 어항은 3.2%로 나타났고, 개발율도 37%~60% 정도로 집계되고 있다. 권역별 어촌개발의 대상 어항은 대부분 소규모 어항이므로 이보다도 훨씬 열악한 간이 항기능(선착장 기능) 건설 단계에 있다 할 수 있다.

한편, 평균 항간거리에 있어서도 일본의 경우 11km인데 반해, 우리나라는 31km로 나타나서 여러가지 지표로부터 열악한 어항개발 실태를 확인할 수 있다(류청로, 1994).

2) 수리학적 특성

제1, 3종 어항평면도, 기상 및 해상자료, 설문조사 자료 등을 토대로 어항 기본설계 개념의 검토에 필요한 우리나라 어항의 수리학적 특성과 재해특성을 조사 분석해 보았다. 여기에 의하면 어항의 이용자가 볼 때 현 어항시설의 수리학적 문제와 이용상의 제반 문제에 관한 설문조사 결과, 태풍시 당해 어항에 피항하지 못하고 타 항구에 피항하는 경우가 전체 응답의 55%로서 항내 피항선박의 안정성에 문제가 있음을 보여주고 있으며 다대포, 미조 등과 같은 비교적 큰 어항에서도 이러한 문제가 지적되고 있다. 또한 파랑에 의한 재해 방지책으로 재래의 선양장을 이용하는 경우도 64%나 되는 것으로 나타났다. 어항재

해의 원인에 관해서는 방파제 등 기본시설의 미비를 지적하고 있으며, 이에 대한 투자요구가 큰 것으로 나타났다.

한편, 이상의 기간시설의 부족과 함께 시설물 건설후의 문제도 소홀히 할 수 없어서 시설물 건설후 항 주변의 지형변화, 항내의 수심변화 및 파고분포 특성의 변화가 발생하는 곳이 많은 것으로 나타났다. 월파현상은 거의 모든 어항에서 볼 수 있으며, 7m이상의 큰 월파고를 나타내는 곳도 있다. 태풍시 수면이 약최고고조면(H.H.W.L)보다 높은 경우를 경험한 항구가 82%나 된다.

어항 시설물의 배치 및 어항형상에 관한 설계요소 중에는 그 어항 주위의 지형이 중요한 역할을 한다. 이 주변지형의 형태를 구분하는 파라메타로서 항, 포구 주변 지형의 개구부 폭에 해당하는 Y와 직교하는 해안까지의 최장거리 X의 비로서 정의할 수 있다.

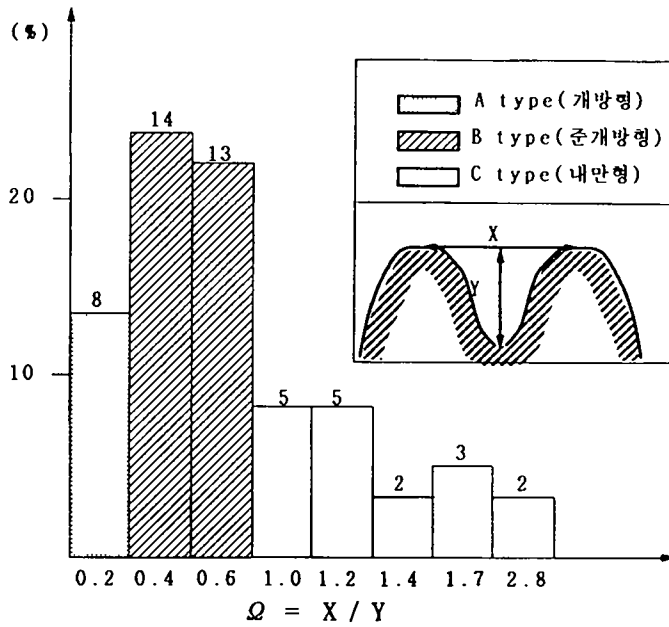
$$\Omega = Y/X \quad (\text{III-1})$$

식 (III-1)의 정의에 따라 우리나라 1, 3종 어항 61개를 대상으로 어항주변의 지형형태에 대해 해석한 결과는 <그림 III-1>과 같이 나타났으며, 크게 개방형과 내만형 및 준개방형으로 구분하여 표현하기로 한다.

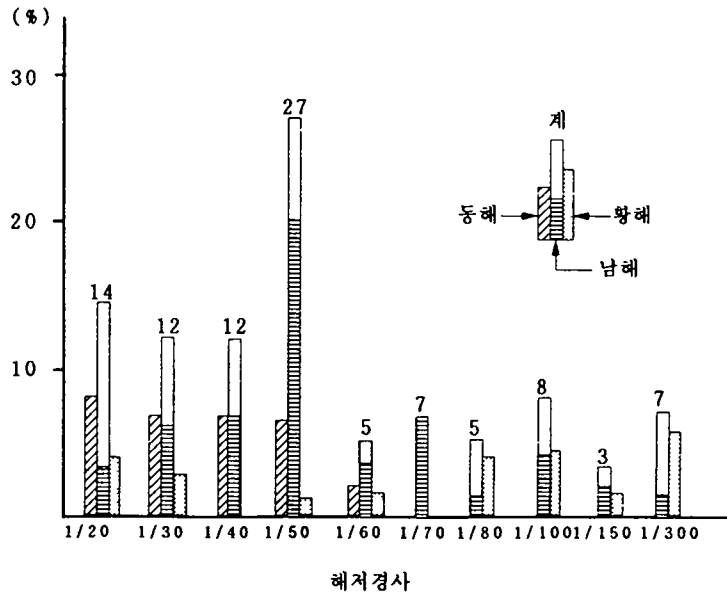
이 그림에서 보면 내만형이라 할 수 있는 $\Omega \geq 0.8$ 인 경우가 많은 것을 알 수 있으나 돌출부의 길이가 짧거나 거의 직선해안에 건설된 어항도 적지 않음을 알 수 있다.

<그림 III-2>는 61개 어항의 해저경사 분포를 나타낸 것이다. 이 그림에서 1, 3종 어항의 해저경사는 1/20~1/300 사이에 분포하며 1/50이 가장 많다는 것을 알 수 있다. 이를 다시 해역에 따라 분류하면, 평균

적인 해저경사가 동해안 어항은 1/39, 남해안 어항은 1/50, 서해안 어항은 1/142 정도이다. 한편, 동해안은 최대 1/21(장호)~1/67(양포)로서 비교적 편차가 작은 해저경사 분포를 보였으나 서해안의 경우 1/18(소흑산도)~1/300(덕적)사이에 분포하는 매우 편차가 큰 양상을 보여주고 있다.



<그림 III-1> 우리나라 어항의 지형특성
(제1종 및 제3종 어항을 중심으로)



<그림 III-2> 우리나라 어항 주변의 해저경사
(제1종 및 제3종 어항을 중심으로)

<그림 III-3>은 1, 3종 어항의 수역면적 분포를 나타낸 것으로 0.2km² 정도의 수역면적을 가지는 어항이 23%로서 가장 많았고, 0.03~0.2km²가 75%로서 대부분의 어항이 소규모의 수역면적을 가지고 있다. 이를 보면, 동해안 어항의 수역면적이 남해안이나 서해안의 어항보다 매우 작은 것을 알 수 있으며, <그림 III-3>의 수역면적 0.03km²부근의 peak는 동해안 어항에 의한 것임을 알 수 있다.

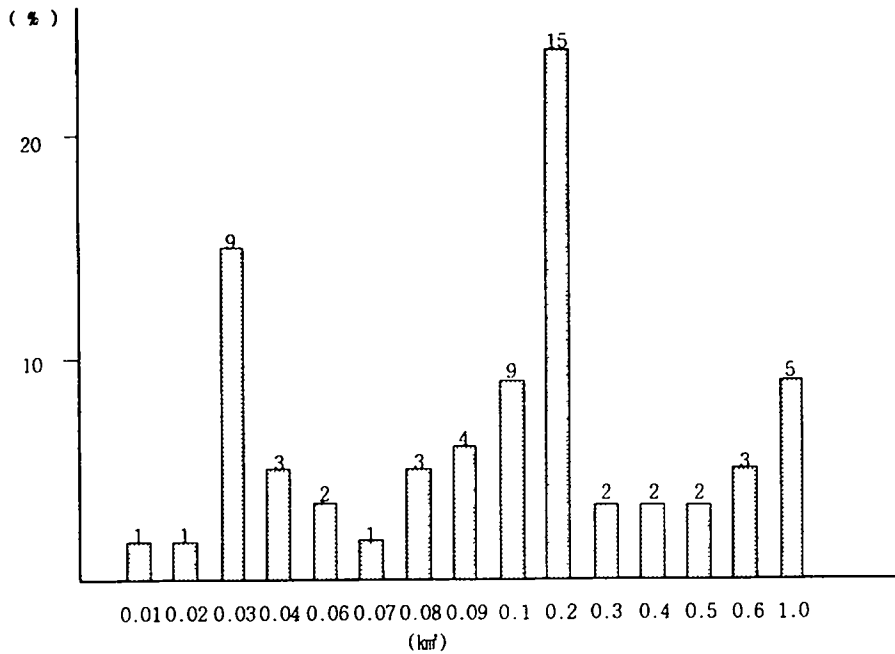
<그림 III-4>는 우리나라 1, 3종 어항의 평균수심의 분포를 나타낸 것이며, 대체로 1, 3종 어항의 평균수심은 1~4m에 해당한다. 이를 해역별로 나누어 보면 동해안 어항의 평균수심은 4.9m, 남해안은 5.2m, 서해안은 3.6m로서 남해안 어항들의 수심이 비교적 큰 값을 나타내고 있다.

류청로·박종화(1988)의 연구결과 등을 참고하면 우리나라 어항 주변해역의 외적 환경 특성을 다음과 같이 요약할 수 있다.

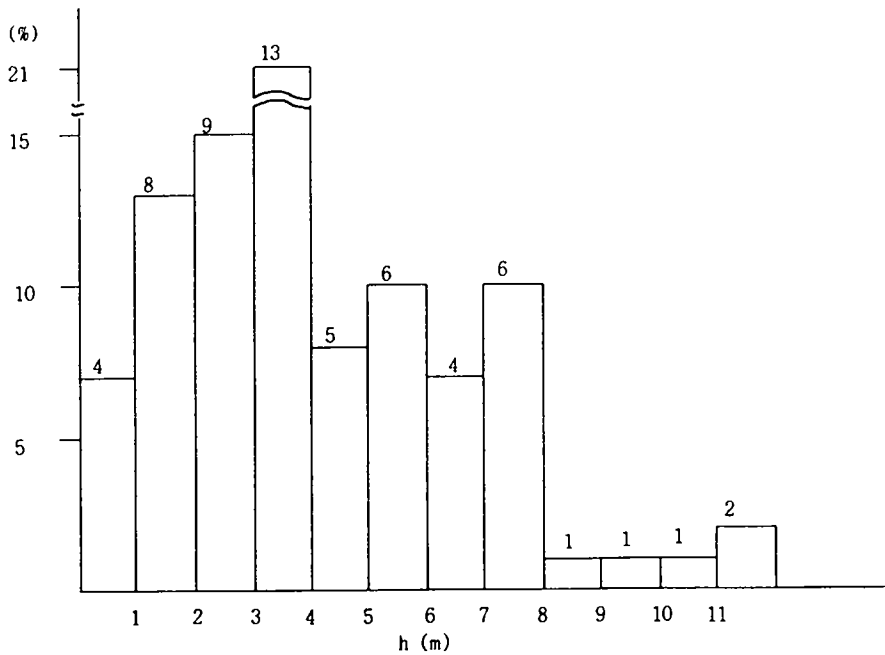
- (1) 해수면 변화폭(潮差)이 서해안은 매우 크고(8~9m), 남해안, 동해안으로 갈수록 점점 감소하여 동해안 중·북부의 경우 20~30cm에 불과하다. 이는 서해안의 어항은 조류에 의한 항내의 해수교환이 활발하여 소규모 어항 등의 해수교환이 큰 문제가 되지 않음을 의미한다. 그러나, 동해 중, 북부의 어항에 있어서는 조류에 의한 해수교환을 기대하기 어려운 형편이다. 이것은 동해북부 어항의 수질이 한국의 어항 중 가장 수질오염도가 높다는 보고들과 일치되는 것이다.
- (2) 해역에 따른 설계파랑과 최대풍속은 대차가 없으나 동해안의 어항에서 다소 큰 값을 가지는 것으로 나타났다.
- (3) 어항의 평균수심은 동해쪽에서 깊고, 해저경사도 동해안의 어

항이 급경사로 나타났으며, 지형인자 Ω 의 값은 동해북부에서 거의 직선해안에 어항이 위치함을 알 수 있어서 동해안은 외해의 파랑에 노출되어 있는 경우가 대부분임을 알 수 있다.

- (4) 동해안의 어항은 폭풍시의 연안 표사에 의한 수심의 급변과, 항만의 매물 등 표사이동에 의한 항만기능의 저하가 우려되고 막대한 유지준설비용이 요구된다. 서해안은 큰 조차와 완만한 해저경사로 입출항이 자유로운 항내 수심유지가 곤란하며 미래형 어항 건설을 위한 새로운 발상과 기술개발이 요구된다.



<그림 III-3> 우리나라 항만의 항내 수면적 분포도
(제1종 및 제3종 어항을 중심으로)



<그림 III-4> 우리나라 제1종 및 제3종 어항의 평균수심 분포

3) 재해특성

우리나라는 대륙성 고기압과 동지나해 태평양에서 발달하는 이동성 저기압의 영향권에 있는 지리적 특수성으로 매년 태풍, 폭풍, 호우 등으로 막대한 피해를 입고 있다. 이러한 피해에 관한 류청로 등(1990)의 연구결과에 의하면, 각 어항의 시설물 중에서 계류안벽은 92%, 방파제는 77%, 물양장은 25%, 호안은 33%의 재해경험을 가지고 있는 것으로 나타났다. 한편, 어선의 피해원인은 ①방파제 등 시설상의 문제가 50% ②선박계류 방법의 잘못이 30% ③노후선박이 20%로서 피해원인이 시설상의 문제가 큰 것으로 지적되고 있으나 계류방법의 잘못 등 항내에서의 재해대책 미비에 의한 재해도 매우 큰 비중을 차지하고 있음을 지적하고 있다. 방파제 위로 넘어오는 월파를 볼 수 있는 항은 전체 항의 94%로서 거의 모든 어항이 월파현상을 경험하고 있으며 월파시 최대파수 높이가 7m이상 되는 어항이 20%나 되었다. 이러한 항내에 피항중인 어선의 직접적인 파괴원인은 ①파항중인 선박 상호간의 충돌에 의한 파괴(32%) ②방파제 위로 넘어오는 월파현상에 의한 파괴(25%) ③항내 파랑에 의한 파괴(28%) ④어선과 안벽 등 시설물과의 충돌에 의한 파괴(21%)로 나타났다. 여기서, 선박이 충돌이나 월파에 의해 직접 파괴되는 현상은 항내 피항시의 계류방법에 문제가 있음을 지적할 수 있으며 황천시 계류방법 개선의 필요성을 제시해 주고 있다.

이러한 어항·어선 재해는 계속되는 어항의 건설과 재개발에도 불구하고 계속 증가되는 경향으로 나타나고 있어서(과학기술원, 1986~1988) 시설물의 건설에 따른 항내 수리특성의 변화 등에 대한 면밀한 검토의 필요성을 강조할 수 있다.

2. 권역별 어촌의 어항 이용 및 개발 실태

1) 권역별 어촌의 어항

권역별 어촌개발을 위해 설정한 권역 내의 어항은 제1종, 제2종, 제3종 어항을 제외한 소규모 어항(포구)/선착장이 대부분이다. 제1종과 제3종 어항을 거점기능의 어항으로 본다면, 권역별 어촌의 어항은 간이 어항 또는 출어준비, 휴식, 어구수선 등의 대단히 특수한 목적의 기능을 가지는 어항, 또는 선착장/생산의 장/학습의 장으로 구분되어야 할 것이다.

동·서·남해안의 어촌종합개발, 권역별 어항개발의 실태를 파악하고, 대표적인 권역을 조사대상으로 기본계획과 추진과정 등을 분석검토하여 어항개발의 실태를 종합평가한 결과, 어촌종합개발 대상 권역별 어항은 소규모 어항으로 어촌/수산업의 중심기능을 담당할 어항보다는 보조기능/간이시설로서의 어항기능이 우선 되고 있음을 알 수 있었다.

거점어항의 부속기능 또는 권역어촌의 특성화를 위한 기반시설로서의 어항기능 활성화가 계획되고 있으나, 후술하는 문제점을 가지고 있었다.

2) 권역별 어촌개발 사업에서 나타난 어항개발 실태 및 문제점

- (1) 어항을 중심으로 한 어촌의 형성, 수산업의 발달, 해양문화의 창달 특성이 충분히 고려되어야 할 것이나, 제1종, 제3종 및 제2종 어항 등 기존 거점어항의 항세권 및 개발 방향과의 연

계, 즉 상위 계획 하의 소권역 어항, 간이 시설 등 기능분담/효율화에 대한 검토가 미진하며, 어촌개발권역내의 어촌계별 배분식 시설비투자 등의 문제가 대부분의 권역에서 나타나고 있었다.

- (2) 어촌종합개발사업계획 아래 선정된 권역내의 중점어항 기능과 보조어항/간이어항 등 기능분화 및 이 기간시설을 이용한 어촌별 특화가 필요할 것이나, 가장 기본적인 방파제 연장, 물양장시설, 호안시설 및 접속도로의 건설에 한정되어 어촌종합개발이라기보다는 최저수준의 기본생활을 위한 사회기반시설 확충에 불과한 수준이었다.
- (3) 어촌의 사회기반시설로서 방파제/호안/물양장 등 어항시설을 건설할 경우에도 권역내의 향후 기능분담 및 해역의 특성을 고려한 차별화된 시설물 형식, 구조 및 건설방법이 고안 적용되어야 어촌 활성화를 위한 시설물의 기능이 극대화될 것이나, 표준화된 듯한 시설을 일률적인 방법으로 건설하는 사례가 많다.
- (4) 속초시권역 및 제주한경권의 어항시설 투자계획은 어항개발관련 투자의 집중과 기존 거점어항과의 기능분담을 비교적 잘 고려하여 모범적인 투자/개발이라 평가할 수 있으나, 친수성 및 접근성, 안전에 대한 배려가 부족한 어항시설물 설계/건설 관행은 개선되어야 할 것이다. 즉, 현재의 어항기능을 달성하기에 급급한 개발보다는 미래지향적 투자/개발방향을 재점검하여야 한다.

제2절 권역별 어촌의 어항과 어항 배후지 개발

1. 어항의 세력권(영향권) 해석과 영향인자

1) 수산물 등의 생산-집결-분산을 중심으로 한 권역의 해석

어촌-어항-어장의 육상세력권(hinter land)의 해석과 권역의 설정·운용방법은 경제/사회 문화(교육)·생활권의 해석개념과, 생산자재, 소비자재, 수산물 유통구조, 교통-도로 등을 고려하여 어항으로부터의 수산물 분산권역과 어항으로의 자재 등 유입권역을 고려한 항구의 육상 영향 영역을 명확히 하여야 한다.

한편, 어촌-어항-어장의 해상세력권(fores land) 해석과 권역의 설정·운용은 주 어장과와의 거리, 어장시설, 해역특성, 어항규모/기능, 수산물 처리시설/능력, 수산물 유통구조 및 기능, 어선·어구 및 선수품 공급여건 등 서비스기능을 고려하여 어항으로부터 해역으로의 작업 영역과 하역을 위한 어선의 유입해역을 명확히 하여 해역의 생산기능을 극대화함을 목적으로 이용될 필요가 있다.

이러한 항세권의 개념은 일반항만의 경우 화물은 시간 및 경제수송 거리가 작은 쪽으로 흐른다는 원칙에 근거해서, 이 물류기능에 따라 항세권이 결정되며, 어항의 경우는 어항기능시설과 수송/보관/축양조건 등에 따라 가치변동이 심하므로 더욱 민감한 항세권 영향인자로 작용할 수 있다.

어장-어항간 거리 배후지의 수송방법, 어항 기본시설 및 기능시설 개선에 의한 하역경비 절약 및 어가상승 효과의 제고 → 항세권(육상 및 해상)의 확대 → 거점항간의 기능조정과 권역내 특화어장/해역 및

간이시설 어촌과의 종합시스템화를 전제로 최적의 생산기반시설 체제를 구축할 필요가 있다.

2) 어항 세력권의 이론적 고찰

수산물 등의 생산-집결-분산의 특징을 고려한 권역의 해석 개념 정립을 통한 권역 거점항의 육성과 해역이용의 특성화를 고려하여야 한다. 즉, 어촌/어항/어장 특성을 고려한 어항 세력권 해석 모델을 구축하여 권역내의 어촌이 갖는 어항기능의 특화 및 연계성을 고려한 최적 어항개발 개념을 정리하고, 그 모델의 적용 방법 및 기본 지침을 다음과 같이 정리할 수 있다.

- (1) 항만의 경우 화물은 시간 및 경제 수송거리가 작은 쪽으로 흐르는 특징이 있으며, 무리한 상승관이 있더라도 장기적으로 시정되어 가는 경향이 있다. 어항의 경우도 기본적으로 경제수송의 개념으로 정리 응용할 수 있을 것이므로 어항세력권의 해석 이론을 다음과 같이 정립하여 고찰하고자 한다.

<그림 III-5>와 같은 A, B의 어항을 생각한다. 그림에서 M은 A, B 양항의 육상 또는 해상 배후지를 의미하며, l_1, l_2 는 A, B항까지의 수송거리, P_1, P_2 는 AM, MB까지의 단위수송비용(교통수단의 차를 고려)을 말한다. x 즉, 세력거리는 경제 수송거리의 2등분점까지의 거리를 말하며 다음 식으로부터 P_A, P_B, P_M 즉, A, B양항 및 M점의 하역비용/처리비용을 고려하여 계산할 수 있다.

$$P_A + x P_1 = (l_1 - x)P_1 + P_M + l_2 P_2 + P_B \quad (\text{III-2})$$

$$x = \frac{1}{2} \left\{ (l_1 + l_2 \frac{P_2}{P_1}) + \frac{1}{P_1} (P_B + P_M - P_A) \right\} \quad (\text{III-3})$$

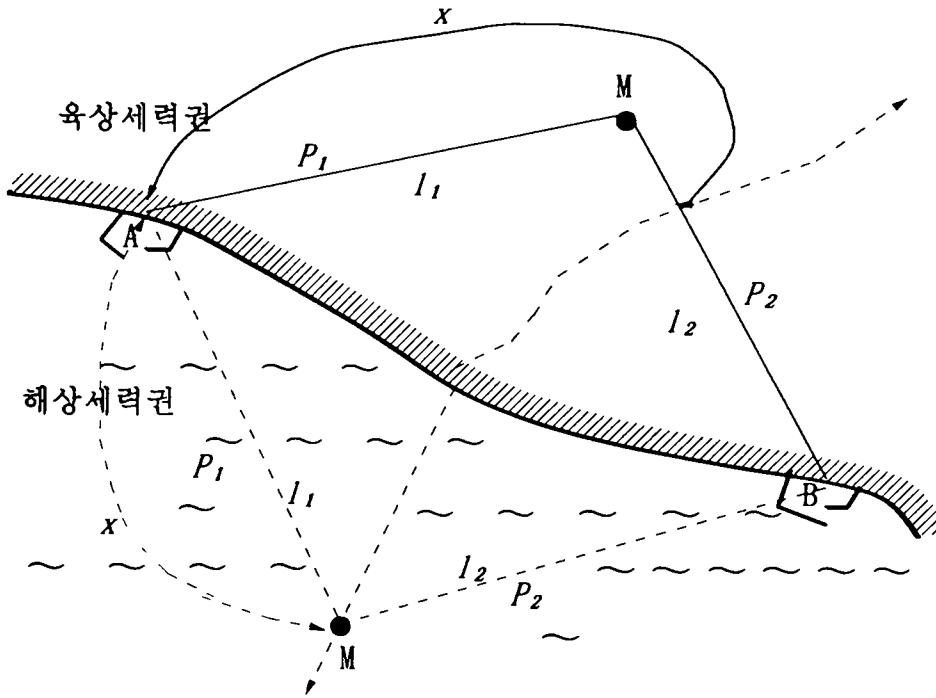
($x = \text{MA}$ 에 있을 때)

$$x = l_1(1 - \frac{P_1}{2P_2}) + \frac{l_2}{2} + \frac{1}{2P_2} (P_B + P_M - P_A) \quad (\text{III-4})$$

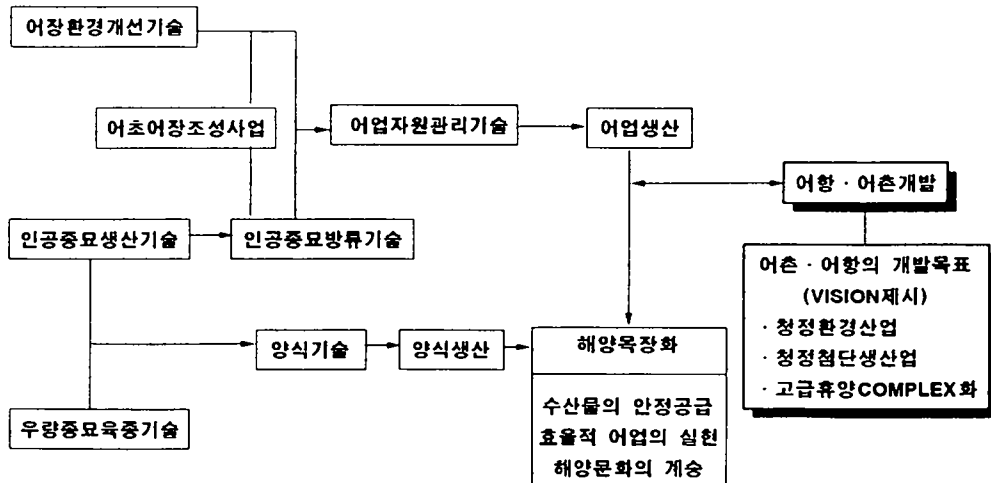
($x = \text{MB}$ 에 있을 때)

이상의 경제 수송거리 개념에서 P_1 , P_A 가 작아지면 A항의 세력거리 x 는 증가하고, 배후지의 수송방법, 항만개선에 의해 터미널경비를 절약하면 항만 발전에 큰 영향을 주게 되고 항세력(육상)이 확대되는 것을 확인할 수 있으며 해상세력권에 대해서도 같은 방법으로 해석 응용하여 육상-해상을 종합한 항세권을 정의할 수 있다.

- (2) 어촌-어항-어장의 hinter land 해석과 권역의 설정-운용은 경제/사회 문화(교육)·생활권의 해석과도 연계되며 생산자재, 소비자재, 수산물 유통구조, 교통-도로와의 특징과 밀접한 관계를 가지게 된다.
- (3) 어촌-어항-어장의 해상세력권(fore land) 해석과 권역의 설정·운용은 어항기능, 어장특성과 연계되며, 어항규모/기능, 수산물 처리시설/능력, 유통기능, 어장시설, 해역특성 등과 밀접한 관계를 갖고 이는 선박(어선)의 유동 즉, 선박의 동태-재항척수-도착분포-하역량분포-재항시간의 영향을 받는다.



<그림 III-5> 항세권 결정 모델



<그림 III-6> 수산자원 조성과 해양목장화의 기술체계도

2. 어항 기본 설계상의 고려사항

1) 어항설계의 기본요건

어항의 기능을 극대화할 수 있는 어항설계의 기본요건은 <그림 III-6>과 같이 수산자원조성에 의한 어업생산과 양식생산의 극대화 체계 속의 어항·어촌개발 즉, 종합적 어항기능의 조화와 <그림 III-7>과 같이 상위계획 하의 어항계획의 기본과정을 고려한 장래의 발전(수요) 계획에 따라 어항기능과 시설의 소요량을 결정하는 것이다. <그림 III-7>과 같은 계획과정에서 구체적인 경제성 검토는 과제로 남겨두고, 경제성과 기술적 문제에 대한 결합 기본설계 개념의 확립을 위해서는 다음 식과 같은 기본적 영향요소에 대한 설계인자로서의 해석 및 평가 방법의 정립이 선행되어야 한다.

$$C = f(V, S, W, E, S', F) \quad (\text{III-5})$$

V : 어업형태 변화에 따른 선형변화 추세 및 선박 수

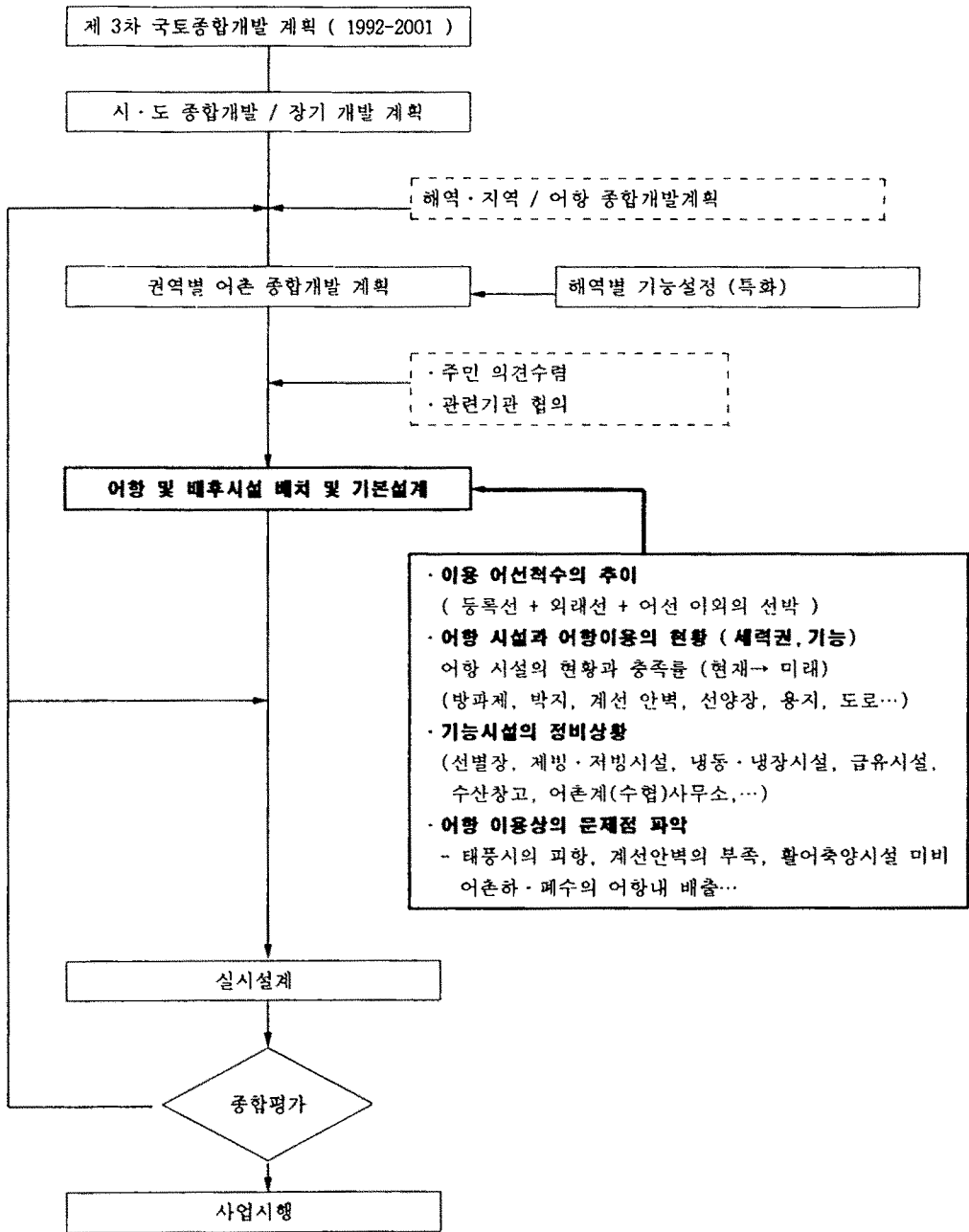
S : 어항 주변의 표사 이동

W : 파랑 및 항내 정온도

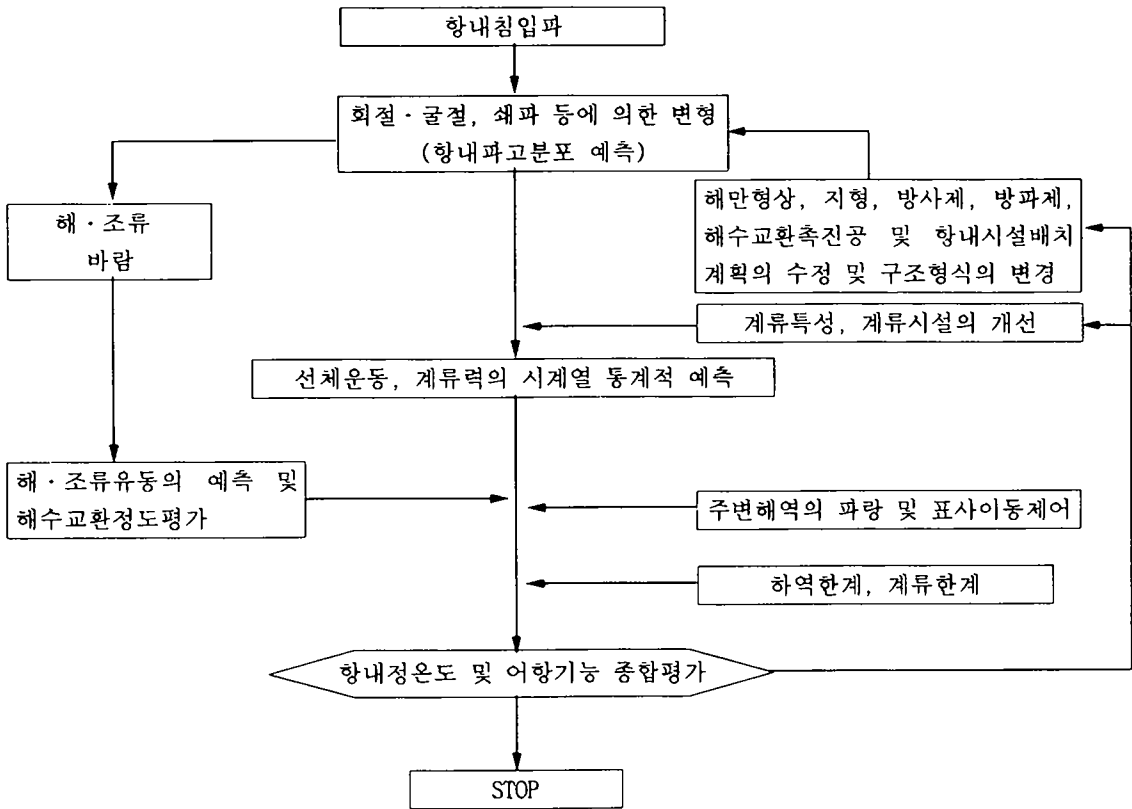
S' : 저질 및 기초문제

F : 어업형태의 변화 (어선어업에서 양식어업으로 전환 추세 및 양식업종 변화)

이러한 관점에서 전술한 우리나라 어항의 항내 수리특성과 재해특성을 고려하면 어항설계시 새로이 <그림 III-8>과 같은 어항기능 평가를 적용할 필요가 있다. 이 그림에서 검토되어야 할 주요 사항을



<그림 III-7> 상위 계획하의 어항시설개발계획수립의 기본 체계도



<그림 III-8> 항내 정온도 및 물리적 어항기능 평가의 흐름도

정리하면 다음과 같다. (1) 항내파고분포 등의 검토를 통한 소파안벽의 건설 및 자연해빈의 이용방법, (2) 항내 수역면적의 부족이 원인이 되는 선박 상호간의 충돌 및 월파에 의한 선박의 직접적인 파손을 막기 위한 황천시 어선의 집단 계류방법, (3) 어항 주변의 지형변화, 어항의 매몰 및 과량재해를 저감시키는 방법.

2) 항내 파고분포의 제어와 소파안벽 등 시설규모의 결정

(1) 항내 파고분포의 제어방법

<그림 III-8>과 같은 정온도 평가과정에서 적용할 수 있는 항내 정온도 향상책으로는 방파제를 연장하여 항내 유입파랑을 근원적으로 차단하는 방법과 항내에서 유입된 에너지를 흡수할 수 있는 영역을 확보하는 방법으로 대별할 수 있다.

항내의 국지적인 파고 분포와 재해가 연계되어 발생하는 경우를 막기 위해서는 국지적인 파랑에너지의 흡수 또는 소파호안의 구축방법 개발과 적용이 필요하다. 이러한 문제를 해결하는 방법으로 주방파제를 연장하는 방법도 생각할 수 있으나, 이 때 동해안과 같이 조차가 20cm정도인 경우 해수교환율의 급격한 저감을 유발시킬 염려가 있으므로 항내 수질환경과 관련한 검토가 수반되어야 한다(류청로 등, 1991 참조).

(2) 물양장 및 서비스 안벽길이의 결정방법과 공법의 결정

어항의 항내 수역에 파랑에너지를 흡수할 수 있는 자연해빈을 남겨

두는 것은 항내 정온을 위해 대단히 중요하다. 그러나 각종 서비스를 제공받기 위한 필요안벽의 길이도 이용선박에 비례하여 증대되기 마련이다. 항내 전역을 각종 서비스 안벽으로 건설해야 될 경우, 종래의 직립 안벽으로 건설할 부분과 소파형 안벽으로 건설해야 할 부분이 구분되어져야 한다. 항내 수역에 여유가 있다면, 소파형 안벽을 세워야 할 장소는 자연해빈으로 남겨두는 것이 좋은 것은 말할 것도 없다.

이러한 문제를 고려하여 안벽의 연장길이 및 공법을 선정하기 위해서는 이용어선의 분포 특성을 고려한 필요안벽을 효율적으로 계산하는 것이 선결 과제이다.

단위시간에 k 척의 어선이 어항에 도착할 확률은 Random한 입항을 가정하고, 대기행렬이론을 적용하면 Poisson분포로서 표시할 수 있다.

$$P_k(t) = \frac{(\lambda t)^k}{k!} e^{-\lambda t}, \quad k = 0, 1, 2, \dots \quad (\text{III-6})$$

여기서, $P_k(t)$: t 시간 동안에 k 척의 어선이 도착할 확률

k : 도착 어선수

$\lambda = Nt/Z$: 평균도착율

N : 총도착 어선수

Z : 총조사시간을 단위조사 시간으로 나눈 수
(총조사시간/단위시간)

t : 단위조사시간

식 (III-6)에서 Z 가 매우 크고 ($Z \rightarrow \infty$), N 이 큰 값을 가질 때 다음 식과 같이 변형할 수 있다.

$$P_k(t) = \frac{\left(\frac{N_t}{Z}\right)^k}{k!} e^{-N_t/Z} \quad (\text{III-7})$$

k 척의 어선이 도착하는 빈도 (Z_k)는 $P_k(t)$ 에 관측단위수 (Z)를 곱하면 얻을 수 있다.

$$Z_k = P_k(t) \cdot Z \quad (\text{III-8})$$

한편, 서비스 시간은 하역시간과 직접적인 관계가 있고, 하역시간을 어획량에 비례하는 것으로 생각하여, 어획량의 분포가 지수분포한다면 하역시간의 분포도 지수분포로 가정할 수 있으므로 서비스 시간의 분포는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$h(t) = \mu e^{-\mu t} \quad (\text{III-9})$$

μ : 평균서비스율

서비스를 받기 위해 대기하고 있을 선박행렬의 길이는 $t + \Delta t$ 일 경우의 대기행렬의 길이가 n 일 확률은 다음과 같다.

$$P_n(t + \Delta t) = P_n(t)(1 - \mu \Delta t - \lambda \Delta t) + \lambda P_{n-1}(t) \Delta t + \mu P_{n+1}(t) \Delta t \quad (\text{III-10})$$

윗식의 양변에서 $P_n(t)$ 를 빼고, Δt 로 나누고, $\Delta t \rightarrow 0$ 의 극한값을 구하면

$$P_n(t) = -(\lambda + \mu)P_n(t) + \lambda P_{n-1}(t) + \mu P_{n+1}(t) \quad (\text{III-11})$$

$$(n = 1, 2, 3, \dots)$$

이고, $n = 0$ 일 때에는 다음 식으로 나타낼 수 있다.

$$P_0(t) = -\lambda P_0(t) + \mu P_1(t) \quad (\text{III-12})$$

여기서, $\lambda < \mu$ 이면 $P_n(t)$ 는 초기 대기행렬의 길이에 무관하며, t 에 관계없는 $P'_n(t) = 0$, $P'_0(t) = 0$ 이고 $P_n(t) = P_n$ 으로 나타낼 수 있는 t 에 무관한 정상상태의 시스템을 가정할 수 있다. 위의 식 (III-11), (III-12)로부터 대기 행렬 길이 n 의 확률은 정상상태를 가정하면 다음의 식들로부터 구할 수 있다.

$$\lambda P_0 = \mu P_1 \quad (\text{III-13})$$

$$\left. \begin{aligned} (\lambda + n\mu)P_n &= \lambda P_{n-1} + (n+1)\mu P_{n+1}; & 1 \leq n < s \\ (s\mu + \lambda)P_n &= \lambda P_{n-1} + s\mu P_{n+1}; & n \geq s \end{aligned} \right\} \quad (\text{III-14})$$

여기서, s : 어항의 선석수

윗식의 해는 다음 식과 같이 구해진다.

$$P_n = \frac{P_0 (\lambda/\mu)^n}{n!} \quad ; \quad 1 \leq n < s \quad (\text{III-15})$$

$$P_n = \frac{P_0 (\lambda/\mu)^n}{s! s^{n-s}} \quad ; \quad n \geq s \quad (\text{III-16})$$

여기서, P_0 는 항내에서 서비스를 받는 중이거나, 대기중인 선박이 한 척도 없을 확률을 말하며 다음 식과 같이 나타낼 수 있다.

$$P_0 = 1 / \sum_{n=0}^{s-1} \{(\rho^n/n) + (\rho^s/s!)(1 + \lambda/s\mu)\} \quad ; \quad s > 2 \quad (\text{III-17})$$

$$P_0 = 1 - \rho \quad ; \quad s = 1 \quad (\text{III-18})$$

$$\text{단, } \rho = (\lambda/\mu)$$

한편, 대기 어선행렬이 길기와 대기시간 (t)은 평균 도착률과 평균 서비스율에 의해 결정되는데 만일 s 척의 접안능력을 가진 어항의 평균 대기어선수(\bar{n}_s)는

$$\bar{n}_s = \bar{n} - s - \bar{s}_0 \quad (\text{III-19})$$

로 나타낼 수 있다. 여기서 \bar{n} 는 항내에서 서비스 중이거나 대기중인 선박, \bar{s}_0 는 쉬고 있는 부두의 평균수를 나타낸다.

윗식으로부터 \bar{n}_s 와 항내 평균입항일수(t_p)를 다음 식으로 나타낼 수 있다.

$$\bar{n}_s = \{P_0(\rho)^s \lambda / (s\mu)\} / \{s(1 - \lambda/s\mu)^2\} \quad (\text{III-20})$$

$$t_p = (P_0 s \mu \rho^s) / \{(1-\rho)^2 s!\} \quad (\text{III-21})$$

대기선박의 평균길이(L)는 다음 식과 같이 정리할 수 있다.

$$L = \frac{\rho + \lambda \mu \rho^s P_0}{(s-1)! (s\mu - \lambda)^2} = \frac{\rho + \rho^{s+1} P_0}{(s-1)! (s-\rho)^2} \quad (\text{III-22})$$

어선이 도착하여 서비스를 끝낼 때까지의 평균대기시간은 다음 식으로 나타낼 수 있다.

$$W = \frac{1}{\mu} + \frac{\mu \rho^s P_0}{(s-1)! (s\mu - \lambda)^2} \quad (\text{III-23})$$

이상의 가정과 결과식으로부터 어항설계의 기본적인 규모결정이 가능하며, 특히 하역 및 서비스를 위한 부두 길이의 결정은 대기시간의 증가에 따른 경비손실과 부두(안벽)가 쉬고 있을 때의 경비손실을 고려한 경비 최소화 문제로 생각할 수 있다.

$$\text{Minimize } C = C_p + C_s \quad (\text{III-24})$$

C : 총 비용

C_p : 부두휴식 손실

C_s : 선박대기 손실

대기시간에 따른 비용과 부두손실 비용을 각각 다음 식과 같이 나타내면

$$C_p = (a - \rho) s \quad (\text{III-25})$$

$$C_s = \lambda b W \quad (\text{III-26})$$

λ : 평균입항척수	a : 선석의 손실
s : 선석수	b : 어선의 손실
W : 지체시간	ρ : 이용률 ($= \lambda/\mu$)

단위 안벽수에 따른 총비용을 계산할 수 있으며 이 계산으로부터 최소경비를 나타내는 최적의 선석수 및 안벽길이를 결정할 수 있다.

이상의 통계적 모델을 이용하여 각종 서비스에 필요한 안벽길이의 계산이 가능하며, 필요한 안벽길이가 결정되면 전술한 바와 같이 항내 파랑환경의 제어를 고려한 안벽의 배치와 공법을 선정할 필요가 있다.

(3) 항내 수역면적 및 계류방법의 결정

어항의 수역면적 결정은 전술한 바와 같이 외해에 면한 소규모 항구가 대부분이기 때문에 태풍, 폭풍시의 항내 피박 한계를 기준으로 하거나, 또는 풍어시의 집중입항을 가정하여 생각할 필요가 있다. 이 경우 항만시설 확충에 따라 주변지역 어항을 근거지로 한 어선들의 유입까지를 고려한 항내 어선의 안전한 수용을 생각해야 할 것이다. 또한 한국 어항의 재해 특성에서 지적인 바와 같이 황천시 항내 피항어선의 직접적인 파괴원인 중 선박 상호간의 충돌이 전체의 32%, 월파에 의한 직접파괴가 25%로서 이들 재해는 어선의 계류방법 등과 밀접한 관계를 가지는 재해라 할 수 있다. 이 계류방법 등 피항대책을 고려한 항내 수역면적의 결정은 다음 식과 같이 할 수 있다.

$$A = \sum a\lambda\alpha + R \quad (\text{III-27})$$

A : 수역면적

α : 계류계수 (접안 1.5~2.0 , 항내계류 2~2.5)

λ : 황천시 계류방법별의 최대입항척수

a : 선급별 대표선박 1선좌 소요면적 (m')

R : 주요 이용선박의 선회 및 항로면적

$$R = \alpha_n(4\pi l^2 + B) \quad (\text{III-28})$$

α_n : 계류방법의 종류수

l : 대표선박의 길이

B : 항구의 대표길이

또한, 우리나라 어항의 항내 재해를 줄이는 방법으로는 우선 계류방법의 개선을 통해 항내 정온수역 면적을 효율적으로 이용하는 방법을 개발해야 할 것이다.

이를 위하여 어항의 설계·정비계획은 태풍시 항만 중앙부에 집단으로 계류하기 위한 시스템의 구축과 계류시설의 확충이 필요하다. 이러한 시스템의 구축을 통해 좁은 항내수역에서 충분한 안전과 이용 효율을 높이는 개발이 가능할 것이다.

(4) 어항 형상의 기본설계

전술한 수리학적 특성 중 어항 건설지역의 해저경사가 1/20~1/300 인 점을 고려하면 물양장이나 안벽의 건설방법이 기본적으로 달라져야

한다. 또한 파랑이 큰 해안과 표사이동이 현저한 해안에서는 역시 그 기본형상이 달라질 필요가 있다. 일반적으로 어항을 계획할 경우, 그 어항을 이용하는 어선의 홀수로부터 방파제, 호안 등 외곽시설의 필요 길이는 그 지역의 해저경사에 의해 좌우된다. 즉 해저경사는 어항형상의 기본적인 형상을 결정하는 중요한 조건이 될 수 있음을 알 수 있다. 여기서는 다음과 같은 가정을 설정하여 이 해저경사의 변화에 따른 기본형상 결정방법에 대해 검토하고자 한다.

- (가) 어항내의 선박계류 또는 박지의 기본형상을 사각형 항만으로 가정한다.
- (나) 해저경사에 따른 어항형상을 검토하기 위해 전술한 어항의 해저경사 분포중 가장 일반적이라 할 수 있는 1/50을 기준으로 한다.
- (다) 어항 항구의 소요수심은 5m로 한다.

해저 경사별로 항구소요수심 5m까지의 거리 L 을 구할 수 있고 1/50일 경우 $L=250\text{m}$ 이다. 어항의 외해쪽 폭 a 를 150m라고 가정하면 방파제, 방사제 등 외곽시설 소요길이는 각각 $l=(L-a)$ 로서 100m이다. 이 결과로부터 해저경사가 1/50 이상인 급경사일 경우 수심 5m보다 깊은 쪽으로 방파제를 연장하여 방파기능을 높이기 위해서는 건설비가 증가된다. 또 해저경사가 1/50 이하인 완경사 해안의 경우에는 수심 5m까지의 거리 L 과 방파제 소요길이 l 이 과대하게 길어져서 공사비의 증대를 유발한다. 더욱이 사빈해안일 경우에는 해안 지형변화 등에 대한 대책 사업비도 추가되므로 문제가 있다. 해저경사가 1/50 보다 급경사일 경우 해저의 입경이 커지고 연안 표사이동이나 퇴적의 양상이

달라지므로 어항의 항로, 박지가 표사로 인해 매몰되는 경우가 많다고 할 수 있으며, 대부분의 동해안의 어항에서와 같이 어항의 형상도 큰 쇄파파고에 대한 방파형으로 되는 경우가 많다.

이렇게 기본적인 수역면적의 크기를 나타내는 a 를 전술한 제기능을 고려하여 구할 수 있다면, 해저경사를 지표로 하여 외곽시설의 길이 l 을 최소화하고, 방사형일 경우 특히 지형변화 등의 효과를 저감하기 위해 잔교로 연결되는 인공도식 어항과 돌제식 어항의 장단점을 충분히 검토하여 경제성과 효율성을 겸비한 어항형상의 결정이 중요함을 지적할 수 있다.

또한 이러한 어항 주변의 자연조건은 항구에 따라 다르므로 지역 자연조건을 충분히 활용하고 자연환경에 적응하는 구조물 설계 기법을 도입함으로써 항만의 기능을 극대화하고 건설 및 운용경비를 최소화함은 물론 자연환경과의 조화를 도모할 수 있다.

3) 적용 예

(1) 접안시설의 규모결정

D항(다대포항을 기준으로 함)의 어선세력은 5ton 미만이 223척 5~20ton이 18척, 20ton 이상이 20척으로서 평균 일일 입항척수 (λ)는 60척이며 평균 서비스 시간 ($\frac{1}{\mu}$)은 30분이다.

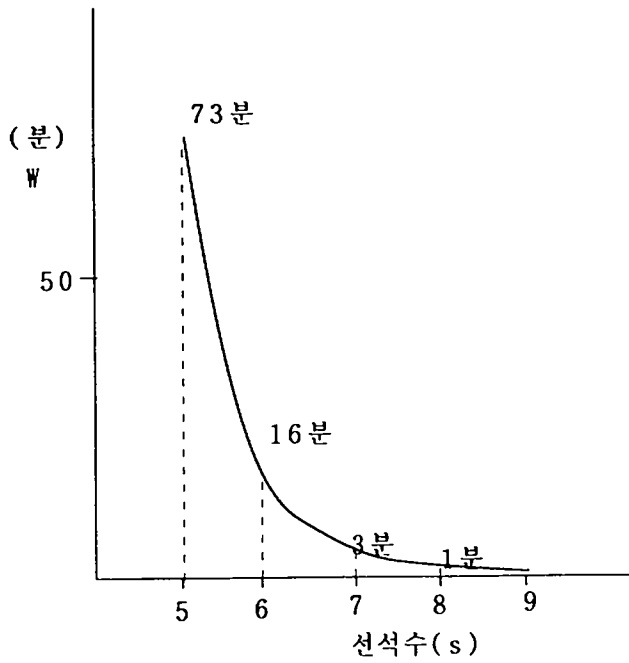
$$\lambda = 60 \text{ 척 / 일} = 2.5 \text{ 척 / 시간}$$

$$\frac{1}{\mu} = 30 \text{ 분} = 0.5 \text{ 시간}$$

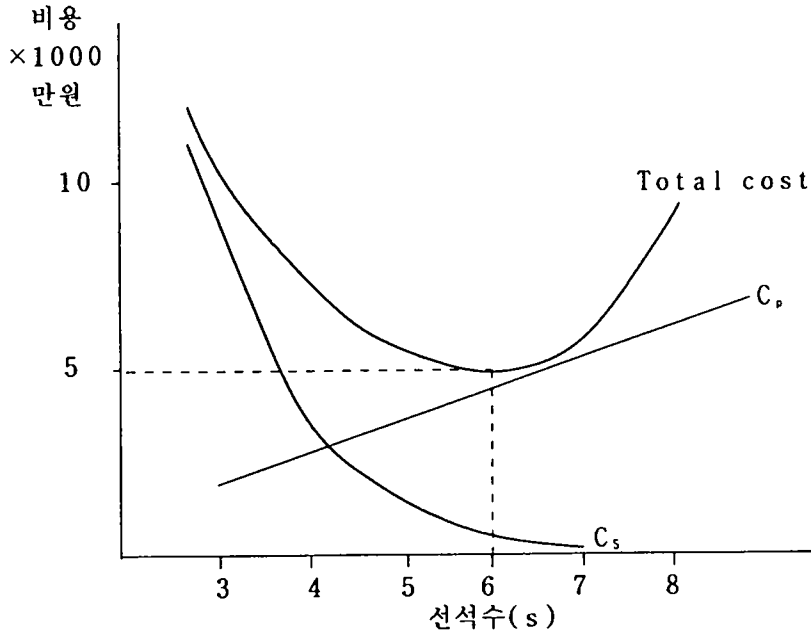
이를 기본자료로 적용하여 식 (Ⅲ-23)에 대입하여 계산하면 <그림 Ⅲ-9>와 같이 물양장의 길이(선석수)에 따른 대기기간의 현황을 나타낼 수 있으며 현재 다대포의 어선세력을 고려할 때, 1선석 길이로서 15ton ($L=18m$, $B=3.8m$)의 어선을 기준하였을 때 부두의 길이가 108m (6선석)이면 지체시간이 16분 소요된다. 현재 다대포의 부두길이는 100m로서 15ton 어선을 기준한다면 1시간 이상의 지체시간이 소요되나 접안부두 길이를 126m(7선석)로 연장하였을 경우 지체시간은 3분으로 단축시킬 수 있다.

경제적 유용성을 고려한 식 (Ⅲ-25), (Ⅲ-26)으로부터 최적 선석수를 <그림 Ⅲ-10>과 같이 나타낼 수 있으며, 총비용이 최소인 6선석의 부두를 확보할 필요가 있음을 알 수 있다. 여기서 C_s 는 선석수에 따라 지수함수적으로 감소하고, C_b 는 선석수에 따라 직선적으로 증가하는 양상을 볼 수 있다.

식 (Ⅲ-25), (Ⅲ-26)의 계산에 있어서 a, b값은 접안시설 제공자측의 손실과 사용자(선주)측의 손실을 나타내는 계수로써 접안시설의 감가상각비, 사용이익률, 비용편익비 그리고 어선의 수송비, 대기시간에 따른 연료비, 감가상각비 및 하역지체에 따른 어가변동 등을 계산하여 정확한 값을 구해야 하나 여기서는 a값의 경우 1일에 24만원의 손실, b값은 9만원의 손실로 가정하였다. 이 그림에서 볼 수 있는 바와 같이 6선석에서 최소의 경비가 소요됨을 알 수 있다. 따라서 이를 최적의 선석길기로 결정할 수 있다.



<그림 III-9> D항의 선석수에 따른 어선 대기시간 변화



<그림 III-10> D항의 선석수에 따른 비용 변화

(2) 수역면적의 결정

피항대책을 고려한 피박한계를 기준으로 다대포항 재적의 전체어선의 집중입항과 아울러 주변지역 어항으로부터의 유입까지를 고려해야 하나 본 연구에서는 다대포항을 근거자료로 하는 어선 261척을 기준으로 선급별 어선세력에 의한 수역면적을 계산하였다. 식 (Ⅲ-27)에 의한 계산결과는 이 때 각 톤급별 선형기준으로서 5ton미만의 어선을 3ton(L=9.5m), 5~20ton은 10ton(L=15m), 20ton 이상의 어선은 30ton(L=21.5m)을 기준으로 하여 계산하였다. 계산 결과 나타난 필요 수역면적은 0.19km²이며 현재 다대포항의 수역면적은 0.21km²로서 적정한 면적을 보유하고 있다 할 수 있다. 그러나 풍어시의 타지역 어선들의 입항 및 태풍, 폭풍시의 피항선박까지를 고려하면 더욱 큰 수역면적이 필요할 것으로 예상된다. 이러한 외지유입 선박의 동향은 주변 어항의 개발에 따른 기능분담 및 세력권 조정에 의해 영향을 받게 되므로 종합적인 평가를 통한 계획이 필요하다.

(3) 어항의 형상 결정

(가) 급경사 어항

동해안의 덕산항(1종)은 해저경사가 1/20로서 전술한 해저경사 분포 중 가장 급경사 어항으로서 항구수심 5m까지의 거리 L 은 100m이며, 해양수산부에서 건설 예정인 북방파제 전면수심이 10m로서 어항의 형상은 큰 파고에 대한 방파형이 된다. 덕산항의 어선세력은 5ton 미만 어선 51척을 보유하고 있으며 식 (Ⅲ-27)에 대입하여 수역면적을 계산하면 0.005km²가 된다. 과거 덕산항의 어선 세력은 61년 27척, 77년 44

척, 86년 51척으로서 그다지 증가하지 않고 있으며 이 어선세력의 변화를 고려하여 적절한 수역면적을 결정하는 것이 좋다. 한편, 건설 예정인 북방과제의 전면수심이 깊으므로 해서 막대한 공사비가 소요된다. 이러한 건설비를 절감할 수 있고 수역면적을 확보할 수 있는 방법으로서 북방과제 전면수심을 8m로 하고, 남방과제는 어선수리구간 방향으로 연장하면 연안 방향의 직사각형 수역면적을 확보하면서 건설비를 절감시킬 수 있다.

(나) 환경사 어항

서해에 위치한 어우정항(3종)은 전형적인 환경사 어항으로서 해저경사가 1/150이며, 어항의 형상은 높은 쇄파고에 대한 방파형보다는 조차가 큰 지형적 특성과 장기적인 항만 매몰 등의 영향을 고려할 필요가 있다. 어우정 어항이 보유하고 있는 선급별 어선세력은 5ton 미만 34척, 5~20ton 이상 4척으로서 식 (III-27)에 의해 수역면적이 0.015km²가 소요되며 이러한 수역면적의 확보와 아울러 항 소요수심(5m)까지 호안을 건설할 경우 750m가 연장되어 과대한 외곽시설로 인한 공사비의 증대와 표사문제를 생각할 때 종래의 건설 방법으로서는 많은 문제가 대두될 것이다. 따라서 큰 조차에 적용성이 큰 가변성 잔교로 연결되는 인공도식부두 등의 호안건설방법들을 면밀히 검토하여 어항형상을 결정하는 것이 좋다.

3. 어항기능의 분화와 배후지 어촌의 개발

어촌-어항-어장의 경제적 평가기준은 공공복지계수 S를 극대화하는 다음 식과 같은 개념으로 생각할 수 있다.

· 기본개념: Maximize S

$$S = \sum_{i=0}^n B_i - C_i \quad (\text{III-29})$$

여기서, S: 공공복지계수, B_0 : 직접효과, B_i : ($i=1, 2, 3, \dots, n$) i 차의 간접효과를 나타내며, 직·간접효과에 대한 가치평가의 기준은 유통효과, 생산효과, 사회·문화·환경효과 등 모든 가치의 현금화(정량화)가 전제되어야 권역별 투자기준/우선순위가 결정될 것이다. 비용에 대한 정량화는 C_0 : 초기 직접투자비용, C_i : ($i=1, 2, 3, \dots, n$) i 차의 간접비용으로 시설의 내구년수에 따른 건설비와 유지·관리 운용경비 및 환경파괴경비(생태계 파괴) 등에 대하여 고려할 수 있다.

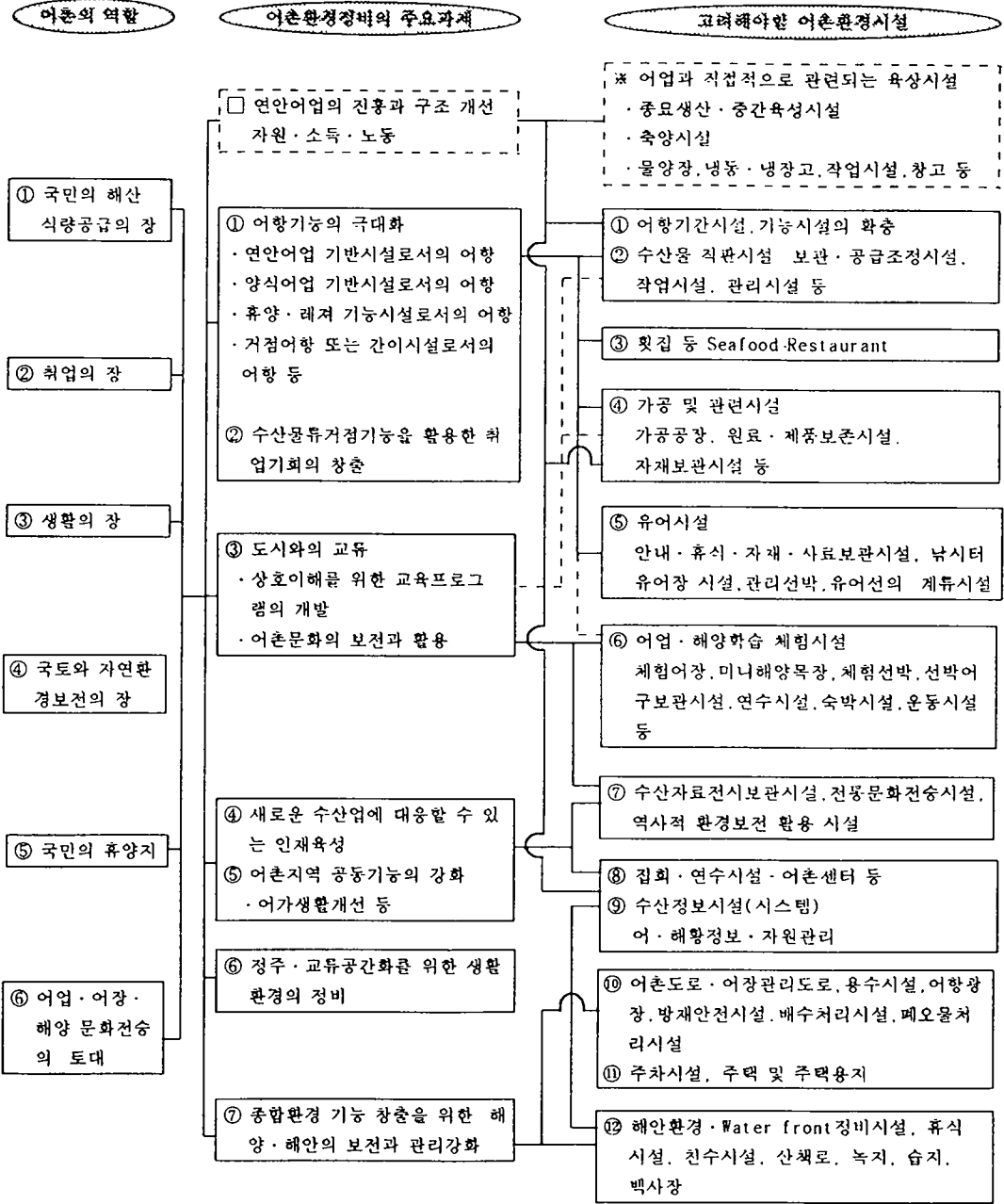
4. 어촌의 현황 조사와 비전의 제시

어촌·어항개발의 기본과정은 상위개념의 국토개발계획, 도시/지역개발계획 아래 어항이 중심이 되는 어촌·어항의 자연, 사회, 문화, 경제적 제반조건을 조사하고, 미래의 개발전략을 수립하게 된다. 이 과정에서 주민의 참여와 자치에 의한 개발 목표의 설정과 그를 위한 계획의 수립과 추진이 중요하다. 종합적으로 어항·어촌개발의 계획/시행과정상의 문제를 정리·요약하면 다음과 같다.

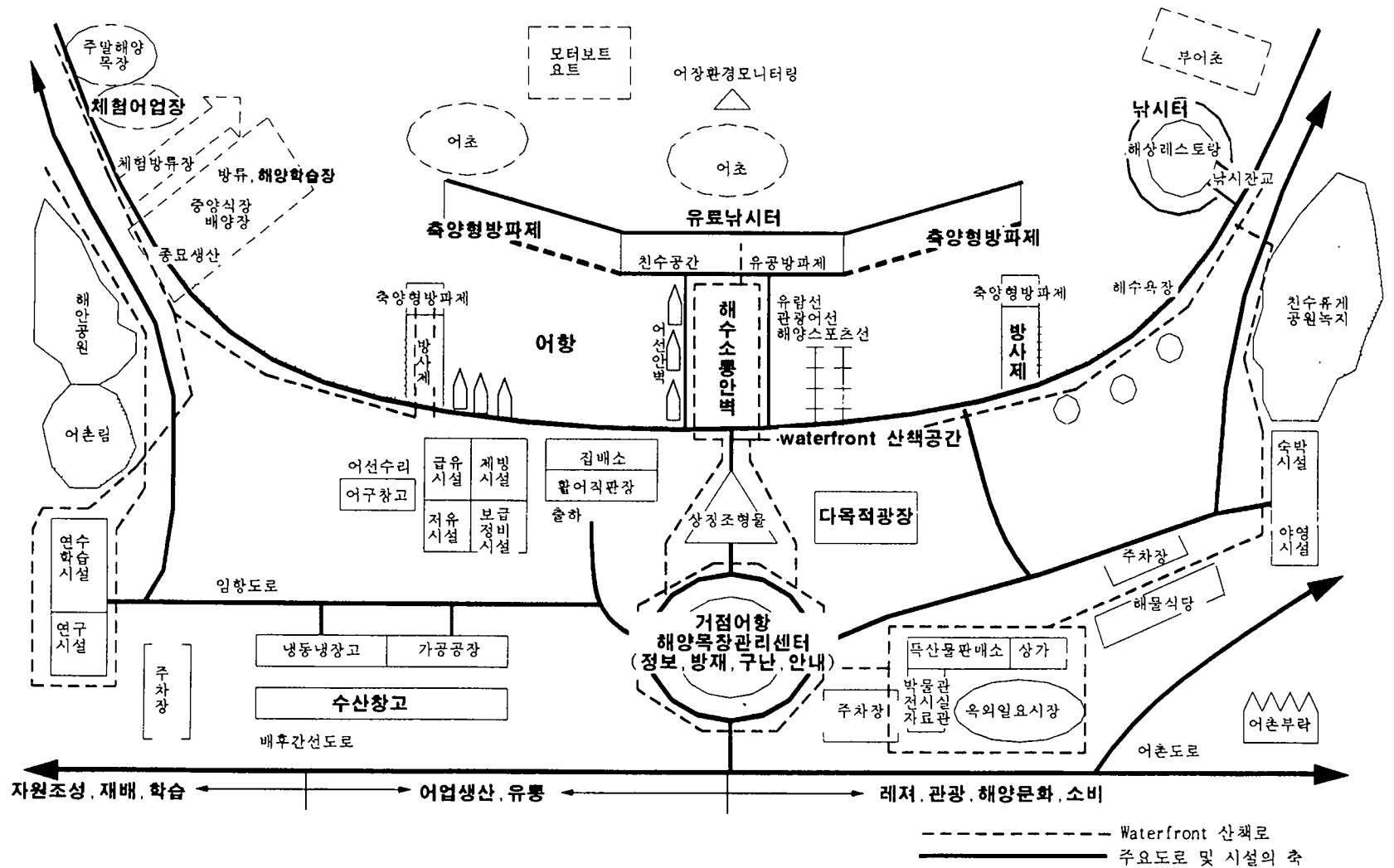
- (1) 권역별 어촌의 어항 및 어항 배후지 개발은 어항의 위상·기능에 따라 즉 권역거점어항(제1종, 제2종, 제3종 어항), 특화어항/간이어항에 따라 어항 기본시설·기능시설 및 배후지 이용/개발방향이 설정되어야 하고, 그에 맞는 기본계획이 수립 추진되

어야 한다.

- (2) 권역별 또는 권역내 어촌별 기능(역할)에 따른 어촌환경정비의 주요과제 및 과제 해결을 위해 필요한 어촌환경시설은 <그림 Ⅲ-11>과 같이 연계지위 나타낼 수 있으며, 거점어항을 중심으로 한 미래지향적 어항개발과 어촌 정주시설배치의 기본계획, 실시계획/설계의 기본과정을 정리하였다.
- (3) 어촌·어항의 종합기능을 고려한 미래지향적 어항·어촌시설배치의 예를 제시하면 <그림 Ⅲ-12> 및 <그림 Ⅲ-13>과 같으며, 단위어촌계, 단위권역의 개발과 거점어항 및 도시어항의 체계화를 전체로 한 어촌/어항개발 관련 시설의 종합 연계기능 극대화 계획 아래 단계적 시설 개발이 계획되어야 한다.
- (4) 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.
- (5) 국토이용관리법, 도시계획법, 농지개발법, 관광특구 등 지역에 따른 개발/보전관련 특별법 등과 항만법, 어항법, 수산업법, 해양환경보전관련법 등 해역이용관련법·제도하의 권역별 어촌개발계획이 법·제도적 효력을 가질 수 있도록 하여, 법·제도적 조정과정을 통해 권역화된 어촌이 거점어항과 연계되어 기능이 확대되도록 개발방향을 정립하고 전략을 수립하는 일은 건전한 어촌/정주어촌의 기반을 다지는 초석이 될 것이다.
- (6) 권역별 어촌개발사업이 관주도형의 사업으로 주민의 진정한 어촌개발 의지에 문제가 있으며 주민 참여 유도책의 마련 또는 주



<그림 III-11> 어촌 기능별 주요 과제 및 고려해야 할 환경시설



<그림 III-13> 권역 거점어항 및 관련시설 관계를 고려한 어항개발사업 모형도

민에 의한 미래 어촌의 설계 및 어항개발의 비전을 유도하는 정책적 배려가 필요하다.

제3절 어촌의 최적어항 개발 모형

1. 시대에 걸맞는 어항개발의 방향

1) 문제의 제기

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 산업주도시대라 할 수 있는 산업혁명 이전의 어로-나루·포구시대, 유럽인들의 북미 이주와 산업혁명, 포경어업시대, 세계무역의 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 해역환경 및 생태계의 파괴, 어장의 직접적 상실 등에 의한 수산업의 위기는 곧 어항의 위기를 의미한다. 수산업은 현대 산업사회의 사양산업인가? 국가

적으로 국제경쟁력 상실산업으로 낙인찍고, 포기하고, 그 인력을 철강 공장, 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, 국제사회질서 개편에 능동적으로 대응하고, 정책을 선도할 수 있는 어항개발의 방향을 제시하고 정책을 입안해야 할 것이다.

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

2) 비전을 갖는 시범어항 정비·개발개념의 도입

우리나라 어항개발의 의의는 '어촌의 사회, 문화, 경제적 거점으로서 ..., 복지어촌건설을 위한 기간시설로서의 어항개발...' 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 당연시 되어왔던 전국가적인 규격화·표준화 문제도 해역특성 및 어항특성에 따라 재검토·정리되어야 할 과제로 지적할 수 있으나, 어항시설같은 구체화된 사안보다 상위개념의 설계 즉, 어항이라는 위상-개념을 표준화·규격화하는 발상을 시급히 수정해야 할 것이다.

이러한 어항의 규격화-표준화개념의 일률적 적용은 기술개발이 필요

없는 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 문제이다. 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.

3) 수역생산성지표 향상 차원의 개발방향

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

- (1) 어획물의 연간 하역 처리량
- (2) 성어기, 비어기, 피항시별 이용어선의 척 수

- (3) 항내 정온도 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 생물 위주의 화물과 이를 위한 특수 부대시설을 요구하게 된다. 이와 관련한 또하나의 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 년중 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 높혀갈 수 있느냐가 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 환경문제 등과 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 첨단기술이 될 것이며, 대형 항만에 비하면 축소형임에는 분명하나 집적된 생산의 장, 유통의 장, 해양문화 창출의 고부가가치 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 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.

4) 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 마이너스요인도 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 어항가동률 제고를 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 발생 당시의 거점이었던 관계로 구도심에 가까운 경우가 많다. 이 어항은 비런내나고 지저분하고 웬지 모를 이질감으로 도심의 빌딩가나 연인들의 거리로부터 떨어져 있다. 지역적으로는 접해 있으되 질적으로 다른 사회처럼 격리되어 가고 있는 듯하다. 이를 극복하고 동질화하는 발상의 전환을 통해 도심처럼 불철주야 어항주변의 공간이 바다와의 휴식과 대화의 장소로, 연인들의 장소로, 관광의 장소로 이용되는 복합적 가동

를 향상의 계기를 마련하여 생산성을 높여야 할 것이다. 그렇게 하여 도심과 조화되는 귀중한 가치를 발휘하는 공간으로 이용개발되지 않는다면 언제 어항공간이 비런내나고 혐오스런 장소로 취급되어 폐쇄되고 도시 외곽으로의 이전이라는 명목에 밀려날 지 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 전락한 것이다.

도심과의 조화를 위해서는 도심어항의 기계화·자동화를 통한 구태의 탈피가 선결과제이다. 그리고 도심시설과 어항을 이용한 투자유익, 휴식의욕을 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 어업/양식업종에 따라 간이 계류장, 작업장, 출어장 및 소규모 물양장 기능을 일부 담당하는 방파제, 안벽/부두 시설을 가진 어항이 있다. 거점어항의 계획/개발은 전술한 기능극대화 흐름대로 해석/평가하면 될 것이나, 소규모 어항의 경우 거점어항 세력권 내에서 시설의 기능을 어떻게 특화하고, 효율적인 시

설 투자/관리계획을 수립하는가가 중요하다.

어업 및 지역특성에 따라 시설의 종류와 규모, 형태를 달리할 필요가 있으며, 현재의 권역별 어촌개발사업의 어항·방파제·안벽공사에서 볼 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 지적인 요소기술로 열거할 수 있다.

(가) 어항주변의 수리특성상의 문제

- 어항 박지의 정온도
- 어항내의 수질보전
- 방파제 및 호안의 월파방지
- 어항의 항로 및 박지의 매몰방지
- 파랑에 의한 방파제의 안정

(나) 어항시설의 기초지반 문제

- 해저기초지반의 공학적 성질
- 연약지반의 변형 및 안정화 대책

(다) 어항 어촌의 종합적 계획기술

- 어초어장 및 해양목장화시스템과의 연계
- 어선의 변화, 취급수산물의 변화, 자동화, 기계화 추세 및

휴식공간의 이용 특성을 고려한 안벽시설 및 하역, 부대 시설의 개선

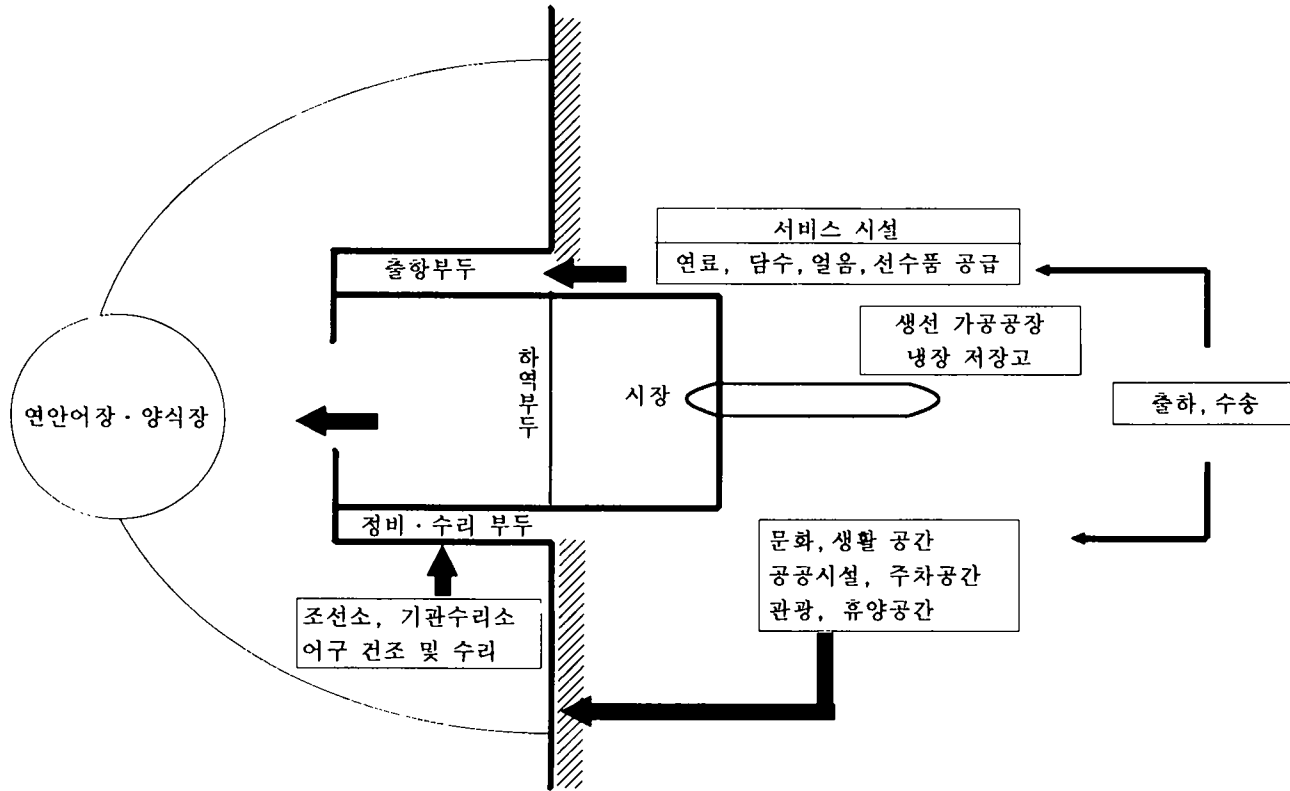
- 어항의 변화 추세에 걸맞는 시설(구조물) 내구년수의 재조정
- 배후도시와의 연계 및 주변어항과의 연계시스템 구축을 통한 어항기능 개선 및 가동률의 극대화

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. <그림 III-14>는 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.

2. 어촌의 해역특성 및 어업형태에 따른 어항개발

1) 어업형태에 따른 어항개발

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



<그림 III-14> 어항기능의 연계 개념과 연계성

(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 거점 공간화가 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 간이어항

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

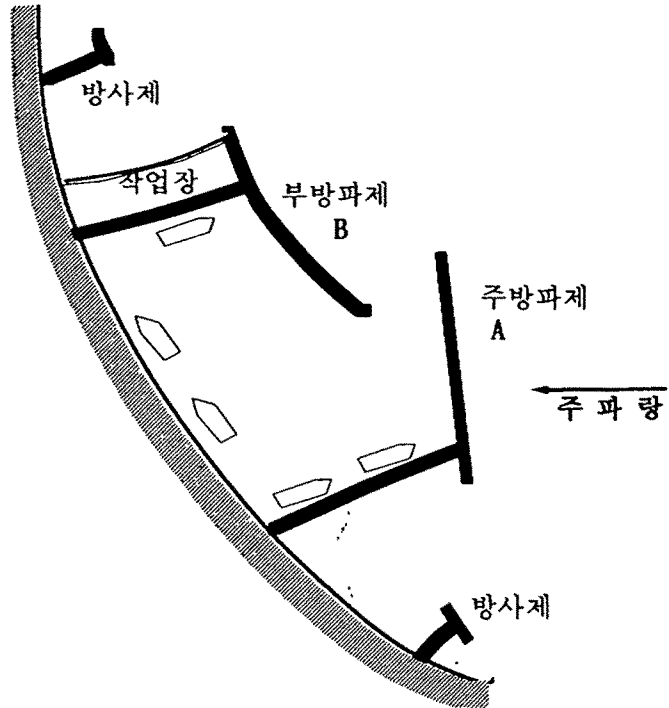
어선/어항시설 등을 보전하는 문화적 친수공간의 개발차원에서 다양한 방법론이 적용될 수 있어야 할 것이다.

각각의 기능에 따라 또 주 취급 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.

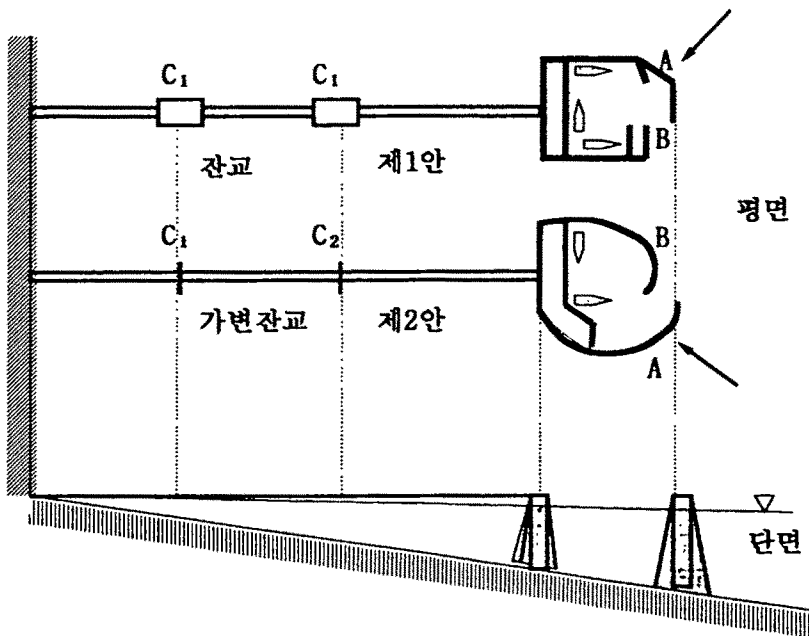
2) 해역특성에 따른 어항개발

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 기능 극대화에 주력하여, 해역특성에 적합한 어항 및 구조물의 장기적 개발개념을 정립하여야 한다.

제2장의 어항형상의 기본설계에서 언급한 바와 같이 표사이동이 심하고 외양에 개방된 어항일 경우의 전형적 어항형태를 제시한 <그림 III-15>와 완경사 해안의 긴 방파제 연장을 요하는 지역의 전형적 어항형태를 제시한 <그림 III-16>을 참고하여 지역특성에 부합하는 규모와 특징을 살려 가는 어항개발계획의 수립이 필요하다.



<그림 III-15> 급경사 연안 표사해안(동해안)의 전형적 어항 형태



<그림 III-16> 완경사 해안(서해안)의 전형적 어항 형태

3) 어항기능의 연계 및 시스템의 구축

권역내의 중심어항과 간이어항 등으로 기능을 분화하고, 태풍시의 피항 등 재해방지를 위한 어항과, 생산기반시설로서의 어항 및 선박계류/출어·보급 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 기초지침을 마련하여야 한다.

본 연구에서 해양특성과 어업형태를 연계하여 종합적으로 고려한 단위어항 기능은 다음과 같다.

- 대도시 소비형 (물류집산형)
- 해산양식 지원시설형
- 연안어선어업 지원시설형+해양휴양/레저형/학습형

종합화된 계획 및 추진은 각종법령 및 권역시설 연계를 고려한 어항·어촌개발의 모형을 제시한 <그림 III-12>와, 권역 거점어항 및 관련시설 관계를 고려한 어항개발사업의 모형을 제시한 <그림 III-13>과 어항기능의 연계개념과 연계성을 도식한 <그림 III-14>를 참고하여 권역 특성에 맞게 특성화된 종합사업계획하에 단위사업의 추진 및 사업형태에 따른 구조형식/배치특성을 검토할 수 있다.

제4절 요약 및 결론

어항의 기본설계 개념정립을 위하여 한국 어항의 수리학적 제반특성 및 과거의 재해특성을 종합검토하여 어선-어항의 통계적 특성 및 경제적 유의성 검토 등의 과정으로 집안시설의 규모결정과 배치설계의

체계화를 통한 새로운 어항 기본설계 개념을 제안하였다. 아울러 기존의 대표적인 어항(다대포항 등)에 적용시켜 해석한 결과로부터 설계법의 유용성을 입증하였다.

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-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.

권역별 어촌 개발사업과 관련하여 어항시설의 이용실태를 점검하고 어항개발의 방향에 대해 연구 검토한 결과를 주요 항목별로 요약하면 다음과 같다.

1. 권역별 어촌의 어항개발 실태

○ 동·서·남해안의 어촌종합개발, 권역별 어항개발의 실태를 파악하고, 대표적인 권역을 조사대상으로 기본 계획과 추진과정 등을 분석 검토하여 어항개발의 실태를 종합 평가한 결과, 어촌종합개발 대상 권역별 어항은 소규모 어항으로 어촌/수산업의 중심기능을 담당할 어항 보다는 보조기능/간이시설로서의 어항기능이 우선 되고 있다.

○ 어항을 중심으로 한 어촌의 형성, 수산업의 발달, 해양문화의 창달 특성이 충분히 고려되어야 할 것이나, 제1종, 제3종 및 제2종 어항 등

기존 거점어항의 항세권 및 개발 방향과의 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 권역내의 중점어항 기능과 보조어항/간이어항 등 기능분화 및 이 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 차별화된 시설물 형식, 구조 및 건설방법이 고안 적용되어야 어촌 활성화를 위한 시설물의 기능이 극대화될 것이나, 표준화된 듯한 시설을 일률적인 방법으로 건설하는 사례가 많다.

○ 속초시권역 및 제주한경권의 어항시설 투자계획은 어항개발관련 투자의 집중과 기존 거점어항과의 기능분담을 비교적 잘 고려하여 모범적인 투자/개발이라 평가할 수 있으나, 친수성 및 접근성, 안전에 대한 배려가 부족한 어항시설물 설계/건설 관행은 개선되어야 할 것이다.

2. 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/개발방향

을 설정하고 그에 맞는 기본계획을 수립·추진하여야 한다.

○ 권역별 또는 권역내 어촌별 기능(역할)에 따른 어촌환경정비의 주요과제를 종합하고 과제해결을 위해 필요한 어촌환경시설을 연계지원 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 있도록 개발되어야 함을 강조하였다.

○ 국토이용관리법, 도시계획법, 농지개발법, 관광특구 등 지역에 따른 개발/보전관련 특별법 등과 항만법, 어항법, 수산업법, 해양환경보전관련법 등 해역이용관련 법·제도하의 권역별 어촌개발계획이 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.

3. 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, 연안어선형어업의 지원, 양식과 연안어업 혼재형, ④해양성 휴양·레저기능 중심 및 혼합형 등 다양한 시설 기능으로서의 어항 개발이 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 표사 이동이 활발한 지역, 남해안과 같이 해만이 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, 생산기반시설로서의 어항 및 선박계류/출어·보급 및 기타 편의기능시설 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 연구에서 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.

4. 어촌의 최적어항 개발 모형

○ 어촌-어항-어장의 육상세력권 해석과 해상세력권 해석의 개념을 정리하여 권역내 어항시설과 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.

제4장 권역별 어촌의 어장이용 및 어업생산활동

제1절 어촌의 어장분포와 특성

1. 어촌의 지역 특성

1) 공간구조적 특성

하나의 어촌취락은 일반적으로 어항을 사이에 두고 주거지와 어장이 전개되고, 어항과 주거지 주변으로 산림 또는 농경지가 분포되어 있다. 그리고 바다와 육지의 면접부에 어촌만의 독특한 공간인 해안선이 전개된다. 또한 어항域은 방파제, 방사제, 선착장, 물양장, 호안도로, 방풍림 등을 기본적인 구성요소로 하면서 바다 및 해안의 어장과 주거지를 연결시켜 주는 어촌의 필수적인 중심공간으로서 어민의 생산 및 생활활동에 밀도 높게 이용되고 있다.

한편, 어촌의 주거지는 어선을 용이하게 접안·계류하고 태풍을 피할 수 있으며, 어항과 인접하여 주택지를 조성할 수 있는 지형조건을 갖춘 곳에 입지 하려는 경향이 강하다. 따라서 주거지는 해안선과 평행으로 길게 늘어선 형태를 보이고 있다. 암석해안에 입지한 취락이나 해안에 택지를 구할 수 없는 경우에는 산지의 급경사를 절단하고 계단식의 대지를 만들어 層村을 형성하기도 한다.

바다는 바다의 지형, 底層, 생태조건, 조류와 수온 등과 같은 자연조건에 의하여 해양조건이 매우 다양하다. 이것이 어촌의 어장제도(생산양식) 또는 어업의 특성을 결정하는데 결정적 역할을 하며 어항구조에도 영향을 미친다. 이와 같은 조건이 지역에 따라 상

이하기 때문에 어촌취락이 다양한 형태로 존재하며, 해안을 따라서 불연속적으로 산재하게 된다.

이러한 어촌취락의 공간적 분포특성과 지형조건에 따라 그리고 어장조건에 의한 어촌취락의 분포형태에 따라 강원도 일대 및 경북 북부의 어촌은 단일 부락별로 경제행위가 이루어지는 단일어촌의 취락형을 형성하고 있다. 반면에 서남해안의 어촌과 같이 灣을 중심으로 여러 부락이 하나의 群集漁村을 이루고 있는 취락형으로 나눌 수 있다.

2) 지리적 경제적 특성

지리적 특성면에서 어장의 관리주체인 어촌을 입지유형과 종사유형을 기준으로 하여 분류하여 보면 <표 IV-1>과 같다.

<표 IV-1> 어촌계 분류방식과 기준(수협중앙회)

구 분		기 준
입지유형	도시근교형	시·군 소재지 및 인접의 어촌계로서 생활여건이 도시형인 어촌계
	도서벽지형	교통·통신이 불편한 낙도 벽지 및 접적 지역에 위치한 어촌계
	촌락형	도시근교 및 도서벽지형이 아닌 어촌계
종사유형	어선어업형	대다수 또는 절대적인 어촌계원이 생산기반을 어선어업으로 하는 어촌계
	증양식어업형	제1·2종 양식어업, 공동어업을 주소득원으로 하는 어촌계(육상 양식어업 및 중요생산업 포함)
	복 합 형	어선어업형 + 증양식어업형

주: 1) 시·군 소재지 내에 있는 경우에도 교통, 통신이 불편한 곳이면 연안촌 락형이나 취락지구형으로 봄.

2) 낙도는 교량이나 제방에 의하여 연륙되지 아니한 도서(면이하 단위 도서)임.

이러한 유형에 따라 우리나라 어촌계를 분류해 보면 <표 IV-2>와 같다.

<표 IV-2> 입지유형별·종사유형별 전국 어촌계 수

1995. 12. 31.

구분	전국	경인*	강원	충남	전북	전남	경북	경남*	제주	
합계	1,685 (100.0)	87 (100.0)	63 (100)	69 (100.0)	56 (100.0)	809 (100.0)	137 (100.0)	367 (100.0)	97 (100.0)	
입지 유형	도시 근교형	304 (18.0)	29 (33.3)	19 (30.2)	5 (7.2)	3 (5.4)	79 (9.8)	13 (9.5)	107 (29.2)	49 (50.0)
	연안 촌락형	1,115 (66.2)	33 (37.9)	43 (68.3)	39 (56.5)	29 (51.8)	580 (71.7)	121 (88.3)	229 (62.4)	41 (42.3)
	도서 벽지형	286 (15.8)	25 (28.7)	1 (1.6)	25 (36.2)	24 (42.9)	150 (18.5)	3 (2.2)	31 (8.4)	7 (7.2)
	종사 유형	어선 어업형	424 (25.2)	20 (23.0)	50 (79.4)	14 (20.3)	17 (30.4)	69 (8.5)	96 (70.1)	163 (44.8)
	증양식 어업형	848 (50.3)	29 (33.3)	-	38 (55.1)	24 (42.9)	615 (76.0)	8 (5.8)	65 (17.7)	69 (71.1)
	복합형	413 (24.5)	38 (43.7)	13 (20.6)	17 (24.6)	15 (26.8)	127 (15.7)	31 (22.6)	150 (40.9)	22 (22.7)
발전 수준	복지	524 (31.1)	28 (32.2)	26 (41.3)	27 (39.1)	36 (64.3)	164 (20.3)	66 (48.2)	118 (32.2)	59 (60.8)
	자립	895 (53.1)	38 (43.7)	36 (57.1)	28 (40.6)	16 (28.6)	483 (59.7)	71 (51.8)	186 (50.7)	37 (38.1)
	성장	266 (15.8)	21 (24.1)	1 (1.6)	14 (20.3)	4 (7.1)	162 (20.2)	-	63 (17.2)	1 (1.0)

주: *표시는 각각 인천시와 부산시를 포함.

자료: 수산업협동조합중앙회, 어촌계 현황, 1995.

전국의 총어촌계가 1,685개이며 이를 입지유형별로 보면 도시근교에 위치한 곳이 18.0%, 도서벽지에 위치한 곳이 15.8%를 차지하고 있으며, 66.2%가 연안촌락을 형성하고 있다. 이를 市道別로 분석해 보면

경인이나 경남지역은 인천과 부산을 포함하고 있기 때문에 도시근교형이 전국 평균치보다 높으며, 강원과 제주는 지형 특성상 도시근교에 어촌이 발달한 것으로 생각된다. 반면에 서해안쪽의 전북과 충남이 다도해로 인하여 도서벽지형 어촌계가 많은 것으로 추정된다.

한편 종사유형별로 보면 어선어업형이 25.2%, 증양식형이 50.3%, 이 두 가지 형태를 혼합한 복합형이 24.5%를 차지하고 있다. 특히 강원과 경북지방은 어선어업형이 대종을 이루고 있는 반면에 증양식형은 전무하거나 아니면 아주 미미한 형태이다. 따라서 이 지역에 양식업의 개발이 중요한 정책과제라고 할 수 있다.

발전 수준별로 어촌계를 분류해 보면, 복지어촌계가 31.1%, 자립어촌계가 53.1%로 통계상으로는 상당한 발전을 하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 성장어촌계가 경인지역이나 경남지역에 많은 것으로 보아 이들 지역주민들은 도시에 비해 상대적 열등감을 느끼고 있든가, 아니면 도시 위주의 정책으로 어촌지역은 상대적으로 발전이 늦어진 것으로 추정된다. 그리고 충남과 전북지역은 수산정책에 더 많은 관심을 가져야 할 것으로 생각된다.

3) 사회적 특성

전통적인 어촌사회는 어장과 선착장, 防波堤 등 어업기반시설의 공동소유 내지 공동사용을 기초로 결합한 지연집단으로서 강한 대내적 평등성과 결속력을 지니며, 대외적으로는 배타성을 갖는 村落共同體의 성격을 지니고 있다. 따라서 이러한 특성에 의거하여 어업을 어촌계 중심으로 운영하게 되었다.

그러나 해방 직후 황금어장은 일제의 잔재적 영향으로 일부 계층

에 독점되어 왔기 때문에 어촌의 영세어민에게는 별로 관계가 없었다. 그 예로서 초기의 황금어장이었던 연안의 정치망어장과 연근해의 기선 저인망어장 등은 특정 지배계급에 독점되었으며, 어촌은 다만 공동어장과 일부 해조류 채취와 패류 포획어장이 고작이었던 것이다.

현행의 어촌계제도는 수산업협동조합법 16조의 2라는 별개의 조항으로 어촌계조직의 법률적 근거를 마련하였다. 그리고 법인어촌계의 설립기반을 위하여 동조 2-4항을 신설하였다. 여기에서 어촌계의 설립, 합병, 해산, 기관, 사업, 회계와 그 운영에 관한 사항은 대통령령에 위임하고 있다. 그 하위법인 농림수산부령으로 조합법시행규칙을 정하여 설립의 세부적 사항과 재무기준, 작성권자를 명시하고 있다. 이것이 어촌계를 위한 제도를 뒷받침하는 법률과 규정이다.

2. 어장분포

이상과 같은 어촌지역의 특성에 의거하여 마을 앞 바다는 둘 이상의 마을 사람들이 어장에 들어가서 어로행위를 하여 공동이익을 올릴 수 있도록 하는 정부의 면허어장인 마을 공동어장이 공동으로 이용되고, 그 외측에서는 개별어업자에 의해 연안어업이 행하여지고 있다.

1994년 말 현재 연안어업의 현황은 <표 IV-3>과 같다

<표 IV-3> 연안어업 현황 (1994. 12. 31. 현재)

어업별		계	부산	인천	경기	강원	충남	전북	전남	경북	경남	제주
면허어업	계	12,026	98	3	259	335	738	914	5,664	403	2,973	309
	공동어업	2,784	29	1	69	103	163	83	1,256	218	735	127
	정치망어업	635	2	-	-	130	10	36	58	118	214	67
	양식어업	8,588	67	2	190	102	565	795	4,350	397	2,005	115
허가어업	계	60,652	2,443	23	2,780	5,634	8,015	2,949	10,002	6,103	17,989	4,714
신고어업	계	58,469	551	1,002	3,402	992	28,917	12,779	4,988	959	4,863	16

자료: 수산청 연근해과 및 증식과, 1995.

공동어업은 연안의 일정한 수면을 전용하여 패류, 해조류 및 기타 정착성 수산동·식물을 채취하거나 포획하는 어업이다. 이 제도는 원래 마을의 연혁적 관행을 인정된 것으로 그동안 7m 수심 이내의 해역이 그 대상이었다. 그것이 어촌소득증대 정책의 일환으로 동해안은 15m, 서·남해안은 10m의 해역으로 확장하였다. 그러나 채취방법의 문제, 행사인원의 문제 등으로 인한 파행적 운영으로 공동어업 당초의 취지에 어긋나 많은 물의를 빚고 있다.

1994년도 말 현재 공동어업의 면허건수는 2,784건으로 전년도 말보다 156건이 감소하였다. 이중 제1종 공동어업이 1,964건, 제2종 공동어업이 28건, 제3종 공동어업이 792건이다. 시도별로 보면 전남이 1,256건으로 가장 많고 경남이 735건으로 그 다음이다.

정치망어장은 정치망어업과 구획어업 등으로 이동성이 없는 정치시설을 하여 어로행위를 하는 어장이다. 수산업법이 제정될 당시에는 정치망어업의 종류가 40여종이었으나, 지금은 대부망, 대모망, 개량식 대

모망, 낙망, 각망, 팔각망, 소대망, 죽방렴의 8종 이외의 것은 구획어업으로 하여 허가어업으로 전환시켰다.

특히 정치망어업의 신규면허는 연안 회유자원의 계속적인 감소 추세에 따라 억제하고 있다. 1994년 말 현재 정치망어업권의 면허건수는 635건이며, 어업별로는 개량식 대모망이 233건, 소대망이 135건, 각망 92건, 죽방렴이 66건, 낙망이 60건, 기타어업 49건이다.

천해양식업의 허가건수는 패류 4,300건, 해조류 2,627건, 어류 1,104건, 기타 수산동물 557건으로 모두 8,588건이다. 시도별로는 전남이 4,350건(50.7%), 경남이 2,005건(23.3%)으로 전체의 74%를 차지하고 있다. 양식어장의 면적은 해조류 64,856ha(59.7%), 패류 39,380ha(36.3%), 어류 1,512ha(1.4%), 기타 2,879ha(2.7%)로서 총 108,673ha이다. 소유자별 양식어장의 면적을 살펴보면 어촌계 및 수협이 경영하는 어장면적은 76,772ha(70.7%)로서 전체 면적의 2/3이상을 지선의 다수 어민이 소유경영하고 있다.

연안어업중 허가어업의 종류는 연안 유자망어업을 비롯하여 17종이다. 1994년 말 현재 허가건수는 연안 유자망어업이 18,691건(30.8%), 연안연승어업 14,690건(24.2%), 연안통발어업 12,369건(20.4%), 연안채낚기어업 2,679(4.4%) 등의 순으로 총 60,652건이다. 이를 시도별로 보면 경남이 17,989건(29.7%)으로 가장 많으며, 전남이 10,002건(16.5%), 충남이 8,015건(13.2%), 경북이 6,103건(10.1%), 강원 5,634건(9.3%)의 순이다.

신고어업의 어장은 대부분 갯가의 채취어업으로 이들 어장은 대부분 공동어장이나 제1종 양식어장이다. 그렇지만 어로행위는 법률적으로 면허나 허가를 받거나 아니면 당국에 신고하여야만 어업행위를 할 수 있게 되어 있기 때문에 신고하여야 한다. 신고어업의 종류는 맨손어업

이 가장 많고(86.7%), 나잠(8.2%), 외줄낚시(4.9%), 손꽂치, 투망, 문어 단지 순으로 신고되어 있다.

제2절 어촌의 어장이용제도

1. 공동어장 이용제도

우리나라 어업제도는 그 기본법인 수산업법에서 면허어업, 허가어업, 신고어업의 3종류로 나누고 있다. 이중 免許漁業은 제1종 양식어업, 제2종 양식어업, 정치망어업, 공동어업의 4종으로 구분하여 시·도 지사의 면허를 얻음으로써 법률적 효력을 발휘한다. 본 연구의 주체인 어촌종합개발사업은 공동어업과 깊은 관계가 있으므로 이에 대해서 자세히 언급하고자 한다.

공동어업은 1990년 8월 이전까지는 제1종, 제2종, 제3종 공동어업의 3종류로 나누어 운영해 오다가 1990년 8월1일의 수산업법 개정으로 제2종, 제3종 공동어업은 폐지하여 구획어업으로 바뀌었으며, 제1종 공동어업만을 공동어업으로 개칭하여 단일업종으로 하였다. 이 공동어업이 다시 1995년 12월 30일 수산업법 개정으로 마을어업으로 개칭되었다.

공동어업의 소유형태는 어촌계의 총유로 되어 있기 때문에 어촌계 구성원의 지분이 인정되지 않으며, 이의 관리 처분은 물론 그 어장의 사용과 수익도 어촌계의 정관 또는 정관에 정하는 규약에 의해서만 가능하다.

공동어업권은 수산업법과 그 시행령 및 규칙에서 담보제공의 금지(법제191조), 행사자의 자격과 그 행사(법제37조, 제38조), 임대차의

금지(법제33조), 어업권자의 의무(어업면허 및 어장 관리규칙 제49조) 등을 규정하고 있다.

2. 허가 및 신고어업제도

수산업법 제3장에서는 許可 및 申告漁業을 규정하고 있다. 그리고 수산업법 시행령에서는 근해어업의 종류(제25조), 원양어업의 종류(제26조), 연안어업의 종류(제27조), 종묘생산어업의 종류(제28조), 구획어업의 종류(제29조), 육상양식어업 및 육상종묘생산어업의 사전허가제도(제30조) 등을 규정하고 있다. 신고어업은 수산업법 44조, 그 시행령 33조에서 허가어업 이외의 어업으로 규정하고 있으며, 이같은 어업은 모두 지방자치단체(시·군)에 신고하도록 되어 있다.

어업허가에 대한 법적성질로서 경찰허가인가 아니면 통제허가인가에 관한 논쟁이 있으나 국가가 경제의 질서유지와 발전방향을 지시하는데 강력한 힘을 가지는 것을 법률적으로 표현한 것으로 보는 후자의 입장이 타당한 것 같다. 허가어업중 어촌의 어민과 관계가 깊은 연안어업에 대해서만 1994년 말 현재 그의 허가 현황을 보면 <표 IV-4>와 같다.

<표 IV-4> 연안어업 허가 현황 (1994. 2. 31. 현재)

어업별	계	부 산	인 천	경 기	강 원	충 남	전 북	전 남	경 북	경 남	제 주
계	60,652 (100)	2,443 (4.0)	23 (0.0)	2,780 (4.6)	5,634 (9.3)	8,015 (13.2)	2,949 (4.9)	10,002 (16.5)	6,103 (10.1)	17,989 (29.7)	4,714 (7.8)

자료: 수산청 연근해과, 1995.

3. 자원보존형 어업제도

연안어업은 어장환경이 날로 악화되어 어장이 노후되어 있을 뿐만 아니라 과도한 어획노력량의 투하로 인하여 어업자원이 점차 감소되고 있다. 이에 대처하기 위한 정책의 일환으로서 자원보존적 측면에서 허가척수의 적정규모와 그에 대한 감척대책 등의 어업관리와 어장환경보전을 위한 어장관리에 대한 적극적인 연구가 진행되어야 할 것이다.

어업관리는 크게 어획량규제와 어획노력량규제로 구분할 수 있다.

1) 어획량규제

- (1) 총허용어획량(Total Allowable Catch, TAC)
- (2) 양도불능 개별어획할당량(Individual Fish Quota, IQ)
- (3) 양도가능 개별어획할당량(Individual Transferable Quota, ITQ)
- (4) 체장규제가 있으며

2) 어획노력량규제

- (1) 어업허가제(Licensing)
- (2) 어구규제(망목제한)
- (3) 어장규제(금어구설정)
- (4) 어기규제(금어기설정) 등을 들 수 있다.

이와 동시에, 어장관리에는 수산자원이 원래의 서식지에서 건강히 생육할 수 있는 생활환경을 마련해 주어야 한다. 외부에서 투입되는 각종의 오·폐수로부터 어장을 보호해야 함은 물론 어민 스스로가 밀식이나 행상투기를 억제하는 조치가 뒤따라야 할 것이다.

제3절 어촌의 어업유형과 수산물 생산

1. 어업의 유형

어촌의 어업유형은 <표 IV-2>에서 보는 바와 같이 전국적으로 보면 어선어업형이 25.3%, 증·양식어업형이 51.4%, 어선어업과 증양식어업을 합친 복합형이 23.3%로 되어 있어 증·양식형어업이 어촌의 어업을 지배해 나간다고 볼 수 있다. 그러나 강원도와 경북은 어촌의 특성에서도 언급한 바와 같이 地形上 증·양식형이 적고 어선어업이 월등히 많다. 어선어업은 강원이 79%, 경북이 70.1%를 차지하고 있다.

전국 어촌계중 특히 경남·부산지역을 선정하여 종사 및 입지유형별, 그리고 발전수준별 생산실적을 비교해 보면 <표 IV-5>와 같다. 먼저 종사유형별로 어촌계당 평균생산액을 보면 어선어업이 1,167백만원으로 가장 높고, 그 다음이 복합형으로 1,140백만원으로 약 2,700만원의 차이를 보이고 있다. 그러나 증·양식형 어촌계의 평균 생산실적은 602백만원으로 어선어업형의 절반 수준이다.

<표 IV-5> 경남·부산지역의 어촌계 유형별 생산실적

	종사유형별						임지유형별						발전수준별					
	생산실적(수/총액(백만원))						생산실적(수/총액(백만원))						생산실적(수/총액(백만원))					
	이 선		양 식		복 합		도 시		낙 도		연 안		복 지		자 립		성 장	
(수)	총액	(수)	총액	(수)	총액	(수)	총액	(수)	총액	(수)	총액	(수)	총액	(수)	총액	(수)	총액	
거제(46)	33	17,696	6	3,606	7	4,883	5	2,225	7	4,058	34	19,602	8	7,402	29	15,579	10	3,204
평균		536		601		698		445		580		577		740		556		321
고성(17)	4	1,338	7	2,823	6	1,281	3	119	-	-	14	4,626	1	133	13	4,447	3	862
평균		335		403		214		40				309		133		318		413
마산(18)	4	9,612	2	4,170	12	21,177	4	10,672	-	-	14	24,287	10	28,845	7	5,720	1	394
평균		2,403		2,085		1,765		2,668				1,735		2,885		817		394
삼천포(19)	1	51,419	-	-	8	3,184	7	43,526	-	-	12	11,077	5	26,143	10	26,576	4	1,884
평균		4,674				398		6,218				923		5,229		2,953		377
울산(33)	12	751	8	837	13	1,116	33	2,704	-	-	-	-	11	1,113	11	977	11	614
평균		63		105		86		82						111		81		56
의창(13)	1	897	1	3,127	11	27,466	8	19,083	-	-	5	12,407	8	23,637	4	7,853	1	-
평균		897		3,127		2,497		2,385				2,481		2,955		1,963		-
진해(14)	4	1,747	4	3,985	6	2,673	10	4,508	4	3,897	-	-	5	5,175	7	2,342	2	888
평균		437		998		446		451		974				1,035		335		444
통영(68)	51	60,982	7	4,305	10	11,740	8	22,235	9	6,574	51	47,618	13	23,631	51	50,741	4	2,055
평균	42	1,184		615		1,174		2,779		730		934		1,818		995		514
하동(18)	2	938	14	3,259	2	1,041	-	-	1	658	17	4,580	3	1,126	5	1,856	10	2,256
평균		469		233		521				658		269		375		371		226
남해(52)	21	12,236	-	-	31	20,672	-	-	1	721	51	32,187	20	15,494	32	17,414	-	-
평균	22	583				667				721		631		815		528		
육지(19)	7	4,202	8	5,482	4	1,758	6	4,533	9	5,151	4	1,798	5	5,445	13	5,863	1	134
평균		600		685		440		756		572		450		1,089		451		134
사천(9)	-	-	-	-	9	2,032	-	-	-	-	9	2,032	5	1,013	2	575	2	444
평균						226						226		253		288		148
부산시(23)	10	25,516	1	3,317	12	60,617	2	89,450	-	-	-	-	23	89,450	-	-	-	-
평균		2,552		3,317		5,051		3,889						3,889				
기장군(18)	-	-	-	-	18	10,187	-	-	-	-	18	10,187	0	165	4	6,736	14	3,286
평균						566								165		2,245		235
총계367	160	186,734	58	34,911	149	169,827	107	199,055	31	21,059	229	170,401	117	228,772	188	146,679	62	16,021
평균		1,167		602		1,140		1,860		679		744		1,955		780		258

앞으로 우리나라 어업이 잡는 어업에서 기르는 어업으로 전환하려는 정부의 적극적인 노력에도 불구하고 아직 우리나라 어촌의 어업형태는 어선어업형이나 아니면 어선어업과 증·양식업을 합친 어촌계가 대부분이며 그 소득도 높다.

그리고 보통 우리들의 생각으로는 어선어업보다 복합형 경영이 다각화되고 안정화되어 소득이 높을 것이라고 예상하였으나, 아직 우리 남해안의 어촌계는 어선어업에만 43.6%가 종사하고 있으며, 순수한 증·양식업에는 15.8%에 불과하다. 따라서 우리나라의 어촌소득 증대정책으로 증·양식업에 보다 많은 관심과 투자가 필요한 것으로 사료된다.

입지유형별로 보면 도시어촌계가 연안이나 낙도어촌계보다 2.5배 이상의 생산실적을 올리고 있다. 따라서 앞으로는 연안이나 낙도지역의 어촌계에 어업기반시설을 확충해 줌으로써 이들 지역의 어업생산을 높일 수 있도록 정책적인 배려가 있어야 할 것이다. 특히 어촌의 투자는 가시적인 성과에 비하여 투자액수가 너무 방대할 뿐만 아니라 그 이용자가 적기 때문에 지방자치 단체장들이 투자를 기피하는 경향이 있는 듯하다. 그러나 도서 벽지의 어민도 같은 인간이라는 측면에서 인간다운 생활을 할 수 있도록 배려해야 할 것이다.

발전수준별로 비교해 보면 더욱 큰 격차를 나타내고 있다. 복지어촌계와 성장어촌계간의 생산액 차이가 7.6배나 되며 그의 분포수도 전 어촌계의 16.9%나 된다는 사실은 앞서서도 언급한 바와 같이 일반 국민과의 관계는 물론, 어민들 간에도 상당한 위화감이 존재할 것으로 생각된다. 때문에 앞으로의 어촌종합개발사업은 이러한 지역에 집중적으로 투자를 하여 이들 낙후지역의 어민 소득을 향상시켜 주어야 할 것이다.

끝으로 양식어업권의 현황을 보면 <표 IV-6>과 같다. 1994년 말 현

재 전국 양식어업권 8,588건중 지방별로 보면 전남이 50.7%로 가장 많고, 다음으로 경남이 23.3%, 그리고 전북 9.3%, 충남 6.6%, 경북 4.6%, 경기도 2.2%, 제주도 1.3%, 강원도 1.2% 순이다. 이를 다시 양식 어종별로 살펴보면 패류가 50.1%, 해조류가 30.6%, 그리고 어류 12.9%, 기타 6.5% 순이다.

<표 IV-6> 양식어업권 현황 (1994. 12. 31. 현재)

구 분	계	부 산	인 천	경 기	강 원	충 남	전 북	전 남	경 북	경 남	제 주
계	8,588	67	2	190	102	565	795	4,350	397	2,005	115
패 류	4,300	24	-	86	47	322	464	2,047	32	1,271	7
해 조 류	2,627	40	1	85	-	122	266	1,955	35	123	-
어 류	1,104	-	1	17	25	83	50	302	160	358	108
연체동물 (기 타)	557	3	-	2	30	38	15	46	170	253	-

자료: 수산청 증식과, 1995.

2. 수산물 생산

1994년 말 현재 우리나라 어업생산량 3,477천톤 중에서 원양어업이 887천톤(25.8%), 연근해어업 1,486천톤(42.8%), 천해양식업 1,072천톤(30.8%)으로 구성되어 이중 본 연구와 관계가 깊은 공동어업과 천해양식어업 생산량에 대하여 좀 더 상세히 분석해 보기로 한다.

1) 공동어업생산

공동어업의 년도별 생산량은 <표 IV-7>과 같다. 년도에 따라 약간

의 기복은 있지만 거의 10万吨 내외를 유지하고 있으며 특히, 1991년을 기점으로 하여 점점 증가 추세를 보이고 있다.

<표 IV-7> 공동어업의 연도별 생산량

연 도	1989	1990	1991	1992	1993	1994
생산량(M/T)	91,358	101,070	87,624	88,037	99,029	102,395
%	100.0	110.6	95.9	96.4	108.4	112.1

1994년도 공동어업의 생산량을 지역별로 면허건수와 면허어장 및 단위면적당 생산량을 비교분석해 보면 <표 IV-8>과 같다.

<표 IV-8> 공동어업의 지역별 단위면적당 생산량

구 분	총생산량 A (M/T)	면허건수 B	어장면적 C (ha)	계원수 D* (인)	C/B (ha)	A/C (M/T)	A/B (M/T)	A/D (M/T)
계	102,395	2,803	120,545	149,515	43.0	0.85	36.53	0.70
동해구	4,637	321	21,392	16,097	66.6	0.22	14.45	0.29
강원	2,012	103	11,466	6,082	11.3	0.18	19.53	0.33
경북	2,625	218	9,926	10,015	45.5	0.26	12.04	0.26
남해구	49,773	2,166	90,529	104,049	41.8	0.55	22.98	0.48
부산	3,477	29	1,272	4,105	43.9	2.73	119.90	0.85
경남	15,263	754	21,363	27,443	28.3	0.71	20.24	0.56
전남	10,505	1,256	52,369	58,042	41.7	0.20	8.36	0.18
제주	20,488	127	15,525	14,459	122.2	1.32	64.84	1.42
서해구	48,025	316	8,578	29,399	27.2	5.60	151.98	1.63
전북	15,727	83	1,409	6,332	17.0	11.16	189.48	2.48
충남	13,290	163	5,481	12,524	33.6	2.42	81.53	1.06
경인	19,009	70	1,688	10,543	24.1	11.26	271.54	1.80

주: *표시는 1995년 수치임

공동어업의 단위면적당 생산량(A/C)을 보면 전국 평균 ha당 0.85톤으로서 대단히 조방적인 생산을 하고 있다. 특히 동해구인 강원과 경북이 0.22톤, 남해구인 경남, 제주도 및 전남지방이 0.55톤으로서 전국 평균보다는 훨씬 낮다. 서해구인 전북, 충남 및 경기도는 평균 5.60톤으로서 타 지역에 비해 상당히 집약적인 어장이용을 하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 현재 수입 수산물이 범람하고 수산물의 국내 생산증가가 주요 정책목표로 되어 있는 점을 고려할 때 이와 같은 낮은 생산성으로 이용되고 있는 공동어장제도에 대해서는 재검토가 불가피한 것으로 생각된다.

특히 어촌계원의 연간 1인당 생산성(A/D)을 보면 위와 같은 사실을 더욱 확고하게 하여 준다. 1인당 전국 평균 생산량이 0.7톤으로서 이것을 천해양식업 생산물의 94년도 가격으로 환산해 보면(671,840원) 연간 470,288원에 불과하다. 이 정도의 소규모 소득 수준은 분명히 어촌민의 총생활비중 일부 잡비 지출액에 불과한 낮은 소득이다.

2) 천해양식업 생산

양식업의 년도별 생산량을 <표 IV-9>에서 보면 80년대 말부터 '91년까지는 감소 추세를 보이다가 '92년부터 증가하기 시작하였다. 이를 어종별로 보면 어류가 '89년에 비해 '94년도에 249.6%, 갑각류가 190.4%, 해조류가 164.8%, 기타 수산동물이 137.5% 증가하고 있는 반면에 패류양식인 연체동물 생산량은 감소하고 있는 추세이다. 한편 '94년도 어종별 분포를 보면 어류나 갑각류는 그 비중이 아주 미미한 편이고 연체동물이 24.6%, 기타 수산동물이 4.7%, 해조류가 70.0%를 차지하고 있다. 이와같은 사실에 비추어 볼 때 우리나라 양식어업의 주

종은 해조류와 연체류인 것을 알 수 있다.

<표 IV-9> 천해양식업의 연도별·품목별 생산량

구 분	1989	1990	1991	1992	1993	1994
총 계	828,246 (100.0)	772,731 (93.3)	775,419 (93.6)	935,478 (113.0)	1,038,119 (125.3)	1,072,126 (129.4)
어 류	2661 (100.0)	2,656 (99.8)	3,905 (146.7)	4,595 (172.7)	5,471 (205.6)	6,643 (249.6)
갑 각 류	302 (100.0)	312 (103.3)	511 (169.2)	592 (196.0)	291 (96.4)	575 (190.4)
연 체 동 물	353,175 (100.0)	325,603 (92.2)	308,409 (87.3)	338,602 (95.9)	345,696 (97.8)	264,135 (74.8)
기타수산동물	36,772 (100.0)	32,291 (87.8)	16,968 (46.1)	11,726 (31.9)	22,343 (60.8)	50,576 (137.5)
해 조 류	455,336 (100.0)	411,869 (90.5)	445,626 (97.9)	579,963 (127.4)	664,318 (145.9)	750,197 (164.8)

위 1994년도 양식생산량을 지방별 생산액으로 분류해 보면 <표 IV-10>과 같다. 총생산액중 남해구가 84%로서 거의 대부분을 차지하고 그 다음이 서해구로서 12.9%이다. 이를 허가건수당 생산액으로 환산하여본 결과 전국 평균이 83,904천원이며 남해구는 이보다 약간 높은 92,612천원이다. 반면에 동해구의 허가건수당 생산액은 전국평균의 절반수준인 4,520만원에 불과하고, 서해구는 5,967만원 수준이다. 이것은 <표 IV-8>의 공동어장 생산량에 비하면 엄청난 차이를 나타내고 있다. 따라서 어장의 효율화와 어장 생산성 증대를 위해서는 공동어장 제도의 재검토가 시급히 요청되는 바이다.

<표 IV-10> 시도별 생산액 및 허가건수

구 분	생산량 A(M/T)	금 액 B(천원)	허가 건수 ·C	허가 면적 D(ha)	A/C (M/T)	A/D (M/T)	B/C (천원)	B/D (천원)
합 계	1,072,126 (100%)	720,566,214 (100%)	8,588	108,637	124.84	9.87	83,904	6,633
동해구	15,134 (1.4)	22,554,798 (3.1)	499	1,108	30.33	13.66	45,200	20,356
강원	574	7,685,553	102	335	5.63	1.71	75,349	22,942
경북	14,560	14,869,245	397	773	36.68	18.84	37,454	19,236
남해구	978,698 (91.3)	605,404,656 (84.0)	6,537	86,177	149.72	11.36	92,612	7,025
부산	39,053	80,701,677	67	1,882	582.88	20.75	1,204,503	42,881
경남	215,199	164,242,276	2,005	12,160	107.33	17.70	81,916	13,507
전남	722,137	323,023,889	4,350	72,063	166.01	10.02	74,258	4,483
제주	2,309	37,431,814	115	72	20.08	32.07	325,494	519,886
서해구	78,288 (7.3)	92,606,760 (12.9)	1,552	21,352	50.44	3.67	59,669	4,337
전북	39,183	27,682,301	795	10,290	49.29	3.81	34,821	2,690
충남	31,846	54,470,694	565	8,663	56.36	3.67	96,408	6,288
경인	7,259	10,453,765	192	2,399	37.81	3.10	54,343	4,358

3) 공동어업과 천해양식어업의 생산성 비교

앞에서 살펴본 공동어업과 양식어업의 생산성을 비교해 보면 <표 IV-11>에서 보는 바와 같이 양식어업쪽이 면허건수당 생산성면에서나 단위면적당 생산성 측면에서 공동어업보다 훨씬 높다.

<표 IV-11> 공동어업과 천해양식어업의 생산성 비교

(단위: M/T)

구 분	공동어업		양식어업		C/A	D/B
	단위건수당 생산량 (A)	단위면적당 생산량 (B)	단위건수당 생산량 (C)	단위면적당 생산량 (D)		
합 계	36.53	0.85	124.84	9.87	3.42	11.61
동해구	14.45	0.22	30.33	13.66	2.09	62.09
강원	19.53	0.18	5.63	1.71	0.29	9.50
경북	12.04	0.26	36.68	18.84	3.05	72.46
남해구	22.98	0.55	149.72	11.36	6.52	20.65
부산	119.90	2.73	582.88	20.75	4.86	7.60
경남	20.24	0.71	107.33	17.70	5.30	24.93
전남	8.36	0.20	166.01	10.02	19.86	50.10
제주	64.84	1.32	20.08	32.07	0.31	24.30
서해구	151.98	5.60	50.44	3.67	0.33	0.66
전북	189.48	11.16	49.29	3.81	0.26	0.34
충남	81.54	2.42	56.36	3.67	0.69	0.52
경인	271.54	11.26	37.81	3.10	0.14	0.28

이러한 사실을 좀 더 구체적으로 살펴보면 면허건수당 생산성(C/A)은 전국 평균으로 볼 때 양식어업이 3.42배나 높다. 이를 해구별로 보면 동해구가 2.09로서 전국 평균보다 약간 낮은 편이고, 반면에 남해구는 6.52배로서 전국 평균보다 2배 정도 높은 편이다. 그러나 서해구는 반대로 양식어업이 공동어업의 1/3수준에 불과하다. 이러한 사실은 서해안쪽의 매립간척으로 공동어장의 면허권이 소멸되었기 때문인 것으로 판단된다.

그러나 단위면적당 생산성(D/B)을 비교해 보면 공동어업과 양식어업의 생산성 격차가 매우 심하다는 사실을 알 수 있다. 공동어업의 단위면적당 생산성이 전국 평균 0.85(M/T)인데 비하여 양식어업은 9.8(M/T)로서 그 격차가 11.61배이다. 특히 그 격차가 큰 道로서는 경

북이 72.46배, 전남 50.1배 그리고 경남 24.93배, 제주 24.3배 순이다. 그러나 서해구는 이와는 반대로 공동어업의 경우가 더 높은 생산성을 보이고 있는 사실이 특이하다. 이것은 서해안의 매립간척으로 어장환경이 악화되어 있기 때문에 양식적지가 부족하고, 타 어업으로의 전환도 어렵기 때문에 어촌 어민들이 공동어장을 집약적으로 이용하고 있기 때문인 것으로 추정된다.

제4절 어촌의 어장 이용상의 문제점

앞에서 살펴 본 바와 같이 공동어업과 양식어업의 생산성 격차가 심한 사실을 감안할 때 어장이용의 효율화와 어장 생산성 증대를 위해서는 현재의 어장이용 제도의 재검토가 시급히 요청되는 바이다. 이를 해결하기 위한 방법으로는 어장의 외연적 확대 방안과 주어진 어장을 효율적으로 이용하는 집약적인 방안을 고려해 볼 수 있다.

1. 어장의 외연적 확대의 한계

공동어장의 수심 한계가 7m에서 10m(강원과 경북은 15m)로 확대되어 있을 뿐만 아니라 현재의 공동어장 운영체제로서는 이의 외연적 확대는 어려울 것으로 생각된다. 특히 수심이 깊어짐에 따라 채취방법의 문제, 행사인원의 문제 등으로 인한 파행적 운영으로 공동어업 당초의 취지에 어긋나는 많은 물의를 야기시키고 있다. 아직도 일부 어촌에서는 공동어장에 대한 “우리의 것”이란 인식이 강해 스스로 채취하지 않고 타인에게 채취권을 넘겨 어장관리의 기본이념마저 저버리고 있는 사례가 많다.

양식어장은 연안어장의 과밀화와 밀식으로 어장환경이 불량하므로 이의 타개책으로 외연적 확대를 시도할 필요가 있다. 공동어장에서 벗어난 해역은 어촌어민들이 스스로 시장원리에 입각하여 협동적으로 개발할 수 있는 어장으로 전환시킴이 바람직스럽다. 다만 연안에서 멀리 떨어진 곳에서 양식장 설치가 가능토록 기술적인 연구가 선행되어야 할 것이다.

2. 집약적인 이용상의 문제점

1) 연안어장의 환경악화와 자원감소

(1) 외부적인 요인

임해공단과 임해도시개발로 각종 산업폐수 및 폐기물과 생활오수의 유출이 증가하고, 임해발전소의 온·배수 방출, 선박 또는 해안사고로부터의 유류배출 등의 규모가 커짐에 따라 연근해는 심각한 오염상태를 맞고 있다. 특히 대단위 농업용지 개발과 산업용지 확보를 위한 매립사업 추진으로 어장감소는 물론 바다의 자정능력을 감소시켜 연안어장 환경을 더욱 악화시키고 있다.

그 결과 연근해 어업자원에 커다란 영향을 미쳐 수산업에 대한 직접적인 피해 외에 적조와 같은 해양이변, 어업자원에 대한 각종 해적생물의 발생 등과 같은 간접피해도 유발시키고 있다. 이러한 해양오염의 심화는 연근해어업의 외적요건을 악화시키는 요인이 되고 있다.

(2) 내부적인 요인

연안공동어장과 양식어장은 다년간의 밀식과 연작으로 대부분의 어장이 노령화 되어 있다. 이는 어장 이용 당사자인 어민 각자의 책임이라는 어민 스스로의 인식이 필요하다. 그러나 바다의 특성상 이를 개별 경영자에게 정화책임을 전가시키는 데에 한계가 있다. 따라서 정부는 어장생산성을 증대시키기 위하여 어장 정화선을 건조·운영하는데 더 많은 배려를 하여야 할 것이다. 또한 어항에 유입되는 각종 오·폐물 및 어선의 입출항에 지장을 주는 장애물을 제거하는 등 어항내의 깨끗한 환경보존을 위한 어항청소선을 더욱 많이 확보 운영해야 한다.

이에 대한 상세한 내용은 후술하는 어장개발 투자사업의 부진에서 상세히 언급코져 한다.

2) 어업기반시설의 미비

어항은 어선의 안전수용과 어획물의 신속한 양륙처리, 선수물자의 원활한 보급 등 어업활동의 기지인 동시에 어항을 중심으로 한 어장, 어촌, 관광을 연계한 어촌지역 정주권개발의 핵심적인 근거지 역할을 하고 있다.

우리나라 전해안에는 수산청장이 관리하는 1종어항이 50개소, 3종어항이 33개소이며, 시도지사가 관리하는 2종어항이 324개소로 모두 407개어항이 어항법에 의해 지정 개발되고 있는 중이다.

그러나 <표 IV-12>에서 보는 바와 같이 '94년 말까지 아직 개발 못한 어항이 상당수에 이르고 있다. 특히 1, 3종어항은 2종어항보다 상당히 진척되고 있으나 2종어항은 40%밖에 개발되지 못하고 있다. 또한

기개발된 어항도 시설이 노후되어 재정비가 필요한 곳도 상당한 정도에 이르는 것으로 판단된다.

<표 IV-12> 어항 개발 현황

(단위: 억원)

구 분	총 계획		1993년까지		1994		잔 량	
	항 수	금 액	항 수	금 액	항 수	금 액	항 수	금 액
계	407	21,744	169	5,889	11	1,036	227	14,819
1·3종어항	83	11,149	48	4,786	-	561	35	5,802
2종어항	324	10,595	121	1,103	11	475	192	9,017

아직까지 지정어항도 개발이 지연되고 있는 현실속에서 어촌계가 이용하고 있는 소규모 어항은 방파제조차 제대로 되어 있지 못한 실정이다. 또한 어항진입에 필요한 호안도로와 진입로의 정비가 미비된 것이 어장이용의 효율성을 저해하는 주요 요인중의 하나이다. 따라서 '95년부터 실시하고 있는 어촌종합개발사업에서는 이 부분에 관심이 집중될 수밖에 없는 실정이다.

3) 어장개발 투자사업의 부진

(1) 어장환경정화사업

국가 또는 지방자치 단체가 공동어장, 양식어장 등 연안을 중심으로 노후된 어장을 되살리기 위한 어장정화사업 실적을 보면 <표 IV-13>과 같다.

<표 IV-13> 어장정화사업 실적

(단위: 백만원)

구 분	합 계		1993년까지		1994년	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액
계		20,813		11,937		8,876
어 장 정 화	135천ha	11,573 (8,057)	103천ha	6,293 (3,997)	32천ha	5,280 (4,060)
어장정화선건조	2선단	6,525	2	4,058	1	2,467
어항청소선건조	7척	2,715	4	1,586	3	1,129

주: ()는 국비임.

자료: 수산청 어장보전과, 1995.

1986년부터 1994년까지 116억원을 투자하여 135천ha를 정화하였으며, 1995년도에도 6,728백만원을 투자하여 40천ha를 추진하여 어장생산성을 높이고자 노력하고 있다. 그러나 우리나라 연안어장 면적을 고려할 때 이러한 추세를 계속 유지한다면 국가 또는 지방자치단체에 의한 연안어장의 정화사업은 투자비용에 비해 그 가시적인 효과가 매우 작은 사업이라는 사실을 시사해 주고 있다.

이러한 막대한 투자에도 불구하고 연안저장의 수질 및 저질오염이 더욱 심화되어 어장생산성을 저하시키고 있을 뿐만 아니라 적조발생으로 수산생물에 막대한 피해를 초래하고 있다. 이에 대한 대책으로 정부에서도 1997년까지 총정화대상 면적 21만 ha를 1차 정화 완료하고 그 이후에는 오염우려지역을 집중정화하는 한편 특정지역을 선정하여 광역정화사업을 추진코자 하고 있다.

그러나 어장오염이 현재와 같이 빠른 속도로 진행되고 있는 현실을 감안할 때 정화방법이나 장비에 대한 획기적인 연구개발과 그에 따른

투자가 뒤따르지 않는 한 그 효과는 극히 의심스러운 형편이다.

한편 지금까지 희망어선이나 인력에 의존하던 정화사업으로는 오염이 광역화되고 퇴적물이 심화된 어장에 한계가 있었다. 따라서 특수한 기능과 장비를 갖춘 어장 정화용 전용선박의 건조 운영이 시급한 과제이기 때문에 장기적인 연구 개발이 필요하다. 그리고 어항내의 부유물과 수면 아래의 오·폐물을 수거하고 입출항에 지장을 주는 장애물 제거를 위해 청소선 7척을 건조하여 동해 2척, 서해 2척, 남해 3척을 어항사무소에 배치하여 운영하고 있으나, 어항이 개발되고 어항을 이용하는 이용자가 증가함에 따라 어항수역내 오폐물 발생이 더욱 심화되어 어장환경이 계속 악화되고 있는 실정이다.

(2) 수산자원 조성사업

(가) 인공어초조성

인공어초는 수산자원의 산란, 서식환경의 조성시킴은 물론 소형기선 저인망 등의 불법어업을 방지하여 수산자원을 보호하는 효과를 가지는 것으로서 그 실적은 <표 IV-14>와 같다. 1971~1994년까지 1,664억원을 투자하여 89천ha를 시설하였다.

그러나 인공어초 시설사업의 투자 미흡으로 총적지 307천ha중 29%만 개발되어 연안어장의 자원회복이 지연되고 있다. 특히 연안어초의 시설단가가 높아 투자액이 과다소요됨으로 어민들의 확대요구에 부응하지 못하고 있는 형편이다. 따라서 정부는 어초시설에 대한 투자확대로 시설적지를 조기 개발하고, 다양한 어초모형을 개발하여 해역별로 특성에 맞는 어초를 보급해야 할 것이다.

<표 IV-14> 시·도별 인공어초시설 실적

(단위: ha, 백만원)

구 분	계		'73~'93		1994	
	면적	금액	면적	금액	면적	금액
계	89,262	166,371	78,826	133,476	10,436	32,895
부 산	766	1,376	683	1,127	83	249
경 기	3,049	7,254	2,587	5,751	462	1,503
강 원	13,171	22,399	11,973	18,892	1,198	3,507
충 남	4,851	10,426	3,678	6,941	1,173	3,485
전 북	3,811	8,158	3,103	5,906	708	2,252
전 남	18,529	32,603	16,341	26,599	2,188	6,004
경 북	13,540	24,276	12,328	20,769	1,212	3,507
경 남	19,986	36,690	18,283	30,808	1,703	5,882
제 주	11,559	23,189	9,850	16,683	1,709	6,506

자료: 수산청 자원조사과, 1995.

(나) 수산종묘배양

연안 수산자원의 증대를 위한 종묘방류 및 양식용 종묘를 안정적으로 공급하기 위하여 1973년부터 1994년까지 수산종묘배양장 11개소를 완공하였다. 또 1992~1995년까지 충남 태안에 약 59억원을 투자한 대규모 종묘배양장 1개소를 시설중에 있으며 그 현황은 <표 IV-15>와 같다.

<표 IV-15> 수산 종묘 배양장 현황

(단위: 백만원, 천마리)

구 분	시설연도	시설비	주요생산종묘	생산실적	
				'76~'93	'94
계		26,963		326,676	74,653
북제주	1973	957	소라, 전복, 참돔	17,397	700
강릉	1978	940	전복, 성게, 넙치	12,433	340
여천	1979	1,154	전복, 꽃게, 돔	28,808	1,530
포항	1980	781	전복, 성게, 넙치	9,550	600
거제	1982	1,263	넙치, 전복, 보리새우	117,935	19,281
완도	1984	1,366	전복, 참돔, 조피볼락	19,894	500
보령	1985	1,458	대하, 전복, 조피볼락	41,132	10,446
부안	1986	1,520	꽃게, 조피볼락, 대하	21,032	12,303
남제주	1987	1,570	조피볼락, 돌돔, 참돔	44,570	20,600
남해	1989	5,245	보리새우, 진주조개	13,135	7,333
울진	1992	4,817	참게, 은어, 전복	790	1,020
태안	1992~1995	5,883	(시설중)	-	-

표에서 알 수 있는 바와 같이, '76~'94년까지 국립배양장 11개소에서 401백만미를 생산 방류하였다. 그러나 아직까지 시설 부족으로 지역여건과 특성에 적합한 수산종묘를 대량생산하여 방류할 수 있는 체제가 확립되어 있지 않다.

정부는 앞으로 추진중에 있는 태안 배양장을 '95년도에 완공하고, 중간육성장을 갖춘 대규모 도립종묘 배양장을 '94~'97년까지 전국 연안도에 시설 지원하여 연간 160백만미를 방류할 예정에 있다. 그리고 '98년부터는 수산단체등에도 자원조성의 참여를 유도하여 소규모 종묘배양장을 연차적으로 지원하려고 계획하고 있으나, 현재의 어업제도하에서는 그 효과가 매우 회의적인 것으로 보인다.

(다) 불법어업단속

어민들이 자율적으로 어업질서를 유지하도록 유도하기 위해 4월과 9월을 홍보의 달로 지정하여 담화문, 표어 등을 게시하고 마스크를 통한 홍보를 실시하였다. 또한 어·패류의 산란기 및 성육기인 5월과 10월을 불법어업 일제단속기간으로 설정하여 불법어업을 중점 단속하였으며, 그 실적은 <표 IV-16>과 같다.

<표 IV-16> 불법 어업단속 실적

(단위: 건)

구 분	1990	1991	1992	1993	1994
계	2,862	2,620	2,888	3,797	4,004
대·중형기저	129	173	230	313	231
소형기저	1,216	1,073	1,129	1,568	1,608
기선형망	110	124	152	132	168
잠수기	120	61	65	99	79
선인망	48	28	36	54	49
유자망	138	92	121	149	172
기타	1,101	1,070	1,155	1,482	1,697

표에서 알 수 있는 바와 같이, 불법어업의 주범은 소형 기선저인망이며 그 적발건수도 매년 증가하고 있다. 어선어업 뿐만 아니라, 양식어업도 남해안을 중심으로 무면허양식 및 어장과점 등이 관행화되고 있으며, 최근에는 불법 가두리 양식시설도 증가하고 있다.

이러한 불법어업의 문제점은 불법어선들이 휴대용 전화기를 이용하여 단속정보를 교환하고 증거물인 불법어구를 해상 또는 비밀 어창에 은닉하는 등 지능화하고 있다는 점이다. 또 합법적인 조업어민 및 단체들이 불법어선을 발견한 경우에도 보복 등을 우려하여 신고·고발을

기피하거나 방관하고 있다는 점이다. 그리고 무허가어선이 검거된 경우에도 소액의 벌과금이 부과됨으로 인해 불법어업이 반복되고 있다는 점이다.

정부는 불법어업방지를 위하여 어민에 대한 교육, 지도 및 홍보강화로 어민의 의식개혁 및 준법정신을 함양하여 명랑한 어촌사회를 조성하여야 할 것이다. 그리고 해상과 육상을 연결한 집중단속으로 불법어업을 조기에 근절시켜야 할 것이다.

(라) 어촌종합개발 시범사업

이상과 같은 막대한 어장개발 투자에도 불구하고 어장의 노후화는 계속되어 어장생산성이 떨어지고, 이로 인하여 어촌 어민들의 소득은 타 산업에 비하여 상대적으로 저하하게 되었다. 이러한 어민소득의 저하와 더불어 어촌 생활환경의 상대적 악화로 젊은이들로 하여금 어촌을 떠나도록 강요하는 결과가 되었다. 정부도 이의 심각성을 인식하고 1980년대 중반까지 중산 위주의 수산업 정책에서 1988년부터 어민의 정주체계를 기본으로 하는 어촌종합개발정책으로 전환하였으며, 그 시범사업의 지원실적은 <표 IV-17>과 같다.

<표 IV-17> 어촌종합개발 시범사업 지원 실적

구 분	'88~'91	1992	계	1994
사업량(개소)	47	18	65	10
사업비(백만원)	13,892	4,850	18,742	13,170

주: (지원율) '88~'92년: 국고 70%, 지방양여비 30%.

'94년: 국고 50%, 지방양여비 45%, 자담 5%.

자료: 수산청 어촌개발과, 1995.

전국 1,600여개의 어촌계중 '88~'92년도 기간중 65개 어촌계에 18,742백만원을 투자하였으며, 94년에는 10개를 추가하여 13,170백만원으로 어촌종합개발 시범사업을 추진하였다. 그럼에도 불구하고 어촌의 주택 및 취락 형태가 현대화되지 못하여 주거생활이 매우 불편할 뿐만 아니라 소득기반 및 어업생산기반시설과 앞에서 언급한 사회간접자본 시설의 투자가 미비하여 정주환경이 상대적으로 더욱 취약해졌다.

이에 정부는 어촌에 대한 애착과 협동정신을 기르고 어업 기반시설 및 정주환경 조성으로 어업생산고를 제고시키려 하였다. 그리하여 만을 중심으로 전국의 어촌계를 160개 권역을 설정하여 2004년까지 종합개발 계획을 수립하였다. 그리고 개발계획권역내 어촌계의 평균 소득수준을 도시근로자 가구의 평균소득 수준으로 향상시키고자 각종 사업을 중점적으로 추진하였으며, 그 내역을 보면 <표 IV-18>과 같다.

<표 IV-18> 어촌종합개발사업 시설 내역

구 분	시 설 구 분	세 부 사 업 내 용
육 역	어촌환경시설	정화시설, 폐선처리시설, 폐기물처리시설
	유통가공시설	산지가공시설, 냉동냉장시설, 작업장, 직판장
	복지시설	숙박식사시설, 공동육장, 회관, 해안조명시설
접안역	어선계류시설	방파제, 선착장, 물양장, 선양장
	해안시설	방파시설, 보전시설, 해안도로
수 역	어촌관광개발	활어횃집, 낚시터, 유어선, 체험어장시설
	수산자원조성	종묘생산, 종묘방양, 양식시설, 인공어초
	고정물시설	해중가두리, 잠제, 해류변경시설

3. 공동어장의 관리 이용상의 개선방향

<표 IV-10>에서 공동어업과 양식어업의 생산성을 분석해 본 바와

같이 공동어장을 양식어장화하던지 아니면 최소한 양식어장처럼 생산성을 높이는 방안을 강구하여야 할 것이다. 공동 어장이 어민의 용돈을 마련하는 정도의 생산성이라면 이의 관리 운영체계를 재검토해야 할 것이다.

1) 공동어장의 양식장화

현재의 공동어장은 어촌계의 관리능력을 고려치 않고 면허를 부여하여 왔기 때문에 어장관리가 부실하고 자원남획과 빈매현상 등을 초래하고 있다. 그리고 수산종묘방류와 같은 지속적인 자원조성사업 부진으로 생산성이 저하되고 있다.

또한 어촌의 어업노동력 감소로 노령화 및 부녀화 됨에 따라 공동어장 관리인력이 부족한 형편이다. 뿐만 아니라 공동어장의 어장환경이 점차 악화되고 불법잠수기나 스쿠버다이버 등 외부인에 의한 피해가 극심하여 공동어장의 어업질서가 무너지고 있을 뿐만 아니라 공동어장 자체의 관리 및 채취수단이 아주 미흡한 상태에 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위해서 공동어장내 양식적지는 양식어장으로 개발해야 한다. 이를 위해 공동어장내 품종별 양식적지를 최대한 이용할 수 있도록 개발을 지원하고, 어장여건이 양호하고 개발의지와 협동심이 투철한 어촌계를 선별하여 우선 지원토록 하여야 한다.

또한 공동어장에 대한 자원조성사업을 확대 추진하여야 한다. 이를 위해 공동어업권자에 대한 자원조성의무를 부여해야 하며, 국·공립종묘배양장에서 생산한 종묘를 공동어장에 우선 투입토록 하여야 한다. 그리고 공동어장에 자원조성 및 어장정화사업을 불이행한 자에 대해서는 재제조치를 강구해야 할 것이다.

또한 수심이 깊어 직접 포획채취가 곤란한 품종은 형망어선이나 잠수기어선을 공동어장관리선으로 활용할 수 있도록 제도적 개선을 하여야 한다. 그리고 새로운 기술보급 및 공동어장의 어업질서 확립을 위해 관리 및 생산기술지도를 강화해야 한다. 동시에 어장관리능력에 따른 어업면허처분을 함과 동시에 어업권 유효기간조정 및 일제 갱신과 같은 공동어장의 제도개선도 고려하여야 할 것이다.

2) 관리주체의 재검토

(1) 영어조합법인

개정 수산업법은 제9조 2에서 수산정책사상 처음으로 「營漁組合法人」 제도를 도입하고 있다. 영어조합법인이란 어촌에서 어업활동을 주업으로 하는 어민들 가운데서 어장의 계획적인 운영, 수산업 생산물의 출하전략 등을 효율적으로 해 나가기 위해 자금을 상호 출자하고 소규모의 법인체를 만들어 대응해 나가는 어업인 공동경영의 한 형태이다. 개정수산업법 제9조의 2(營漁組合法人の 育成)항의 내용을 보면 다음과 같다.

(가) 어업은 협업적 어업경영으로 생산성을 높이고 수산물의 공동 출하 및 가공수출 등을 통하여 어가소득을 증대시키기 위하여 영어조합법인을 설립할 수 있다.

(나) 영어조합은 법인으로 한다.

(다) 영어조합법인은 어업인 중 정관이 정하는 자를 그 조합원으로 한다. 다만, 제9조 제2항의 규정에 의하여 협동양식어업의 면허를 취득할 수 있는 영어조합법인의 조합원의 자격·수,

기타 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- (라) 어업인이 아닌 자로서 대통령령이 정하는 자는 정관이 정하는 바에 의하여 영어조합법인에 출자하고, 준조합원으로 가입할 수 있다. 이 경우 의결권은 행사하지 못한다.
- (마) 영어조합법인은 그 명칭중에 영어조합법인이라는 명칭을 사용하여야 하며, 이 법에 의한 영어조합법인이 아닌 자는 영어조합법인이라는 명칭을 사용하지 못한다.
- (바) 영어조합법인을 설립하고자 할 때에는 5인 이상의 어업인이 공동으로 정관을 작성하고, 기타 설립에 필요한 행위를 하여야 한다.
- (사) 영어조합법인은 창립총회의 의결을 거친 후 그 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로서 성립한다.
- (아) 영어조합법인의 설립, 출자, 사업, 정관개제사항, 해산 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

이러한 규정을 신설한 취지는 지금까지의 어촌계가 어장 이용과 어민들의 어업경영 개선에 있어서 유명무실하게 운영되어 왔기 때문에 이를 보다 효율적으로 운영코자 하는 정부의 정책적 의지의 표현이라 할 수 있다. 아직 대통령령이 확정되지 않아 자세한 내용을 알 수 없으나 농업에서 영농조합법인이 이미 설립되어 운영되고 있기 때문에 충분한 참고와 선진사례가 될 것으로 생각된다.

농업에서 농업영농조합법인이 농어촌발전특별조치법(1990.4.7. 법률 제4229호)에 근거하여 탄생한 이래 '94년 말 현재 약 600여개소에 2만여 농가가 참여하고 있는 것으로 나타났다. 제도 발족 초기부터 협업경영을 희망하는 일부 생산조직이 영농조합법인보다는 회사형태를 선

호하는 경향이나, 최근에는 생산조직보다 오히려 유통조직이 영농조합 법인으로 설립되는 경향이다. 더욱이 협업화, 법인화를 통한 경영상의 유리성을 추구하기보다는 각종 정책사업의 수혜를 위한 수단으로 법인화를 피하는 사례 등의 문제점이 나타나고 있다.

그러나 영어조합법인은 우리나라 어업사에서 처음 시도되는 법인 경영체이기 때문에 이들의 성공여부는 한국 어업발전에 커다란 영향을 줄 것이다. 더욱이 현재의 공동어업과는 또다른 협업어업의 실험인 동시에 기업적 사고를 바탕으로 한다는 점에서 향후 발전 여부가 크게 주목되는 것이다. 특히 협업경영의 본질이 영어 자산의 공동소유를 근간으로 성립되기 때문에 농업보다는 어업에서 훨씬 유리한 조건을 지니고 있다. 농업에서 대부분의 조합법인이 농지 등 조합원의 출자규모가 극히 저조하여 정책보조사업에 의존하여 자본금을 늘리고 있는 처지이다.

참고로 개인경영과 협업경영간의 경영특성과 조합법인과 회사법인의 성격비교를 하여 보면 <표 IV-19>, <표 IV-20>과 같다.

<표 IV-19> 개인경영과 협업경영의 특성 비교

구 분	개 인 경 영	협 업 경 영	
	가 족 경 영	임 의 협 업	법 인 경 영
경영체 성격	단독 자연인	복수 자연인	복수출자자의 법인
사업 계속성	사망으로 종결	합의된 기간 또는	영구적 또는 일정 기간
책임 형태	무한책임	구성원의 해체	무한 또는 유한책임
자금 조달	개인의 투자	무한책임	구성원 출자, 차입금 등
토지 조달	상속, 구입, 차입	구성원의 투자	출자, 구입, 차입
의사 결정	경영주 단독	구성원의 제공	구성원, 사원의 합의
소유자 사망	상속 또는 파산	구성원의 합의	지분은 유산 또는
		생존하는 구성원에 매각	상속으로 남게 됨

<표 IV-20> 조합법인과 회사법인의 성격 비교

구 분	조 합 법 인	회 사 법 인
목 적	공동의 이익 증진	영리 행위
자 본 금	금액 제한 없음	형태별로 최저한도 설정
지 분 양 도	조합의 승인 필요	사원간의 양도는 자유 사원 이외의 양도는 총회의결
의 결 권	1인 1표 원칙	1구좌 1표
주요의사결정	조합원 총회에 의함	대표자(사장)의 권한

또한 현재의 마을마다 하나의 어촌계가 형성되고, 어촌계마다 하나의 공동어장을 가진다는 것은 규모의 경제에도 부적합한 제도이므로 규모확대를 위해 몇개의 어촌계를 하나로 통합하는 작업도 있어야 한다. 동시에 이러한 규모를 갖춘 어장에는 전문 경영인을 도입하여 자유시장경제체제에 적응토록 영어조합법인을 도입해야 할 것이다.

(2) 지구별 수협 관리

또 하나의 개선방법은 본래의 협동조합 취지에 맞도록 지구별 수산업 협동조합이 공동어장의 관리권을 가지고 직접 사업을 운영하는 방안이다. 현재에는 지구별 수협이 신용사업에 너무 치우친 관계로 경제사업이나 지도사업에 소홀한 편이다. 지도사업은 어민 권익보호와 복지 어촌건설을 위해 어촌소득증대사업의 지속적 지원, 회원조합의 건전한 성장 및 발전유도, 해난사고예방, 교육과 홍보를 통한 협동조합 이념고취, 협동조합간 교류 및 조사연구 활동 등 어민에게 직접적이고 중요한 사업을 수행함에도 불구하고 타사업에 비해 엄청난 열세를 보이고 있다.

따라서 지구별 수협에 어장관리 담당 전무나 상무제를 신설하여 지역내 어장관리를 체계화할 필요가 있다. 현재의 지도사업이 어촌계를 대상으로 실시하고 있으나, 이를 어장관리지도 중심으로 그 대상을 전환해야 한다. 그리하여 어장의 자원조성, 관리, 지도 및 부정어업 단속 기능은 물론 그 생산물의 판매체계를 갖춘 조직으로 일원화해야 한다. 동시에 정부는 수협의 이 조직에 행정말단 기능의 일부를 위촉하는 조치를 취할 필요가 있다.

수협에 의한 어장 관리조직이 강화되고, 이에 부정어업 단속의 일부 업무를 위임하면 어장관리와 부정어업 단속에 대단히 효과적일 것이다. 자칫 협동조합이 관료화될 우려도 있으나 이의 견제 감시기능을 보장하면 충분히 민주적 운영이 가능할 것이다. 우리 어업의 사활이 남획의 방지와 질서확립에 있다고 할 때 이러한 조치는 시급한 과제인 것이다.

또한 지구별 수협은 현재의 어촌계 조직을 재구성할 필요가 있다. 어촌계를 지구별 수협의 하위조직으로 하고, 조합원의 자격조건도 재검토를 해야 할 것이다. 그리고 법에 열거한 어촌계 사업을 실용적인 것으로 한정시키고, 현 어촌계의 정관을 간단 명료하게 현실성 있는 것으로 수정해야 한다. 한편 어촌이나 어장에 관련된 모든 투자사업은 지구별 수협으로 일원화하는 조치가 강구되어야 투자효과를 충분히 발휘할 것이다.

이러한 관리운영방법의 개선과 동시에 어장의 자원을 보존할 수 있는 방법을 동시에 강구해야 한다. 특히 어촌계 운영이 잘 되어지고 있는 곳에서는 자원조성사업과 보존사업을 착실히 수행하여 소득증대에 기여하는 곳이 많다. 이것은 어촌계의 지도자의 자질과도 밀접한 관계를 가지는 문제이다. 이러한 면에서도 관리주체의 개편이 시급하다. 한

편 일선 시·군의 수산공무원이 사명을 가지고 책임있는 수산행정을 펼칠 때 해당 시·군의 수산업의 효율성이 높아지게 된다. 따라서 지방자치시대 시·군 공무원이 충실히 일할 수 있도록 전문직을 확보하고 그 근무여건을 개선해 주어야 할 것이다.

끝으로 이상 두 가지 방안에 대해서는 앞으로 충분한 시간을 가지고 상세한 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

4. 개선 방향

1) 중앙과 지방정부간 역할 조정

중앙과 지방정부간의 역할 조정에 있어서의 기본원칙은

- 중앙정부는 국가의 존립과 유지를 위해 필요한 사항이나 전국적으로 통일되게 시행하여야 할 정책을 수행(국가사무)
- 지방정부는 지역주민의 편의와 복리증진을 위한 정책을 수행(지방사무)
- 과도하게 중앙에 집중된 개별농업정책의 기획과 집행에 관한 권한을 상기 원칙에 의하여 재배분 해야 한다.

이를 위한 지방자치법 개정이나 별도의 법령을 제정하여야 한다.

2) 농어촌 공간구조에 대한 재인식

(1) 앞으로의 농어촌은 <표 IV-21>에서 제시하는 바와 같이

- 농어촌과 2·3차 산업이 함께 공존하여 지역주민에게 다양한

<표 IV-21> 도시·농촌지역의 특성과 계획수립의 목표와 과제

	도시 지역	농촌 지역	계획상의 고려사항
계획과제 및 발전 목표	<ul style="list-style-type: none"> 도시문제의 해결 - 인구 및 사회·경제활동 증가에 의한 과밀, 혼잡→적정화 2·3차산업 진흥 중심 - 인문환경적 여건이 중요한 변수 	<ul style="list-style-type: none"> 농촌문제의 해결 - 인구감소에 의한 과소화, 농림업의 쇠퇴→활성화, 지역 사회유지 1차산업 진흥 중심 → 1·2·3차 산업균형 개발 - 자연지리적 여건이 중요한 변수 	<ul style="list-style-type: none"> 상이한 목표의 조화 - 도시지역의 목표와 농촌지역의 목표가 상이 - 이를 무시하면 도시와 농촌간의 사회적 갈등 발생
공간구조 및 토지 이용	<ul style="list-style-type: none"> 공간구조는 교통 등 인문사회 환경에 주로 영향을 받음 기능의 분리 - 주거, 상업, 공업, 녹지 등으로 분리 고밀도 토지 이용 중심 - 인위적 공간 (built environment)이 지배적 - 밀도규제가 중요 각종 기능이 일정한 공간위에 밀집 	<ul style="list-style-type: none"> 공간구조가 기후, 토질, 지형 등의 자연환경에 크게 영향을 받음 기능의 복합 - 주거, 생산, 문화적 기능이 일정한 공간에 복합 보존적 토지이용 중심 - 자연자원 공간이 지배적 - 대부분의 토지이용이 그 본래 목적 외에도 자연환경 보존기능을 수행 - 적성에 맞는 토지이용이 중요 각종 기능이 넓은 면적 위에 소규모로 분산 분포 	<ul style="list-style-type: none"> 공간계획에서 다뤄야 할 중요한 변수가 크게 다름. 농촌지역에 대해서는 기능의 복합성을 중시해야 함. 도시적 개발 압력과 농촌적 보존 필요성의 조화 도시는 일정의 용도지역·지구로 확정이 가능하지만, 농촌은 일정의 토지를 하나의 용도로만 확정하기가 곤란
개발사업의 내용	<ul style="list-style-type: none"> 용도지역별로 해당 개별법을 적용하여 개발 - 재개발, 일단의 주택단지 조성 등 	<ul style="list-style-type: none"> 농업구조개선, 2·3차산업의 개발주거환경개선 등을 일체적으로 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 개발계획의 내용과 집행방식이 상이
공공의 역할	<ul style="list-style-type: none"> 공공시설은 공공이 직접 공급·정비해야 할 책임이 있지만 私的인 토지이용은 주로 규제 중심 	<ul style="list-style-type: none"> 공공이 공공시설도 공급·정비하지만 私的인 부분에 대해서도 개발(재정 등) 지원 - 대부분이 부진·문제지역 (problem region)임 	<ul style="list-style-type: none"> 사적부문에 대한 공공의 개입내용이 상이
도시·농촌간의 상호작용	<ul style="list-style-type: none"> 도시적 서비스 제공 계촌탈농 인구의 일터 지역사회의 중심지 	<ul style="list-style-type: none"> 도시적 서비스 수요자로서 도시산업 성장에 기여 식품공급 도시민의 레저공간, 전국도에 대한 자연환경 보존 공간 	<ul style="list-style-type: none"> 도시성장이 주변농촌의 회생을 초래할 가능성 존재 - 도시기능의 농촌확산 → 농업적 토지이용, 농촌사회에 악영향 - 유능한 청장년층의 도시취업 및 이주 촉진

자료: 정영일, 도농통합과 농촌계획, 「'95 심포지엄 도농통합과 농촌계획」 서울대 농생대 부설 농업개발연구소, 1995. 9.

- 고용기회를 제공하는 「산업공간적 기능」 과
- 도시 및 산업화로 인해 크게 위협받고 있는 도시지역의 주거환경을 해결해주는 「쾌적한 생활공간」 의 기능,
- 녹색관광의 확대와 함께 「교류공간」 으로서의 확대,
- 산업화로 인해 소홀해지고 있는 인성교육을 담당한 「교육공간」 (예: 수련장, 체험장),
- 역사와 전통 문화를 보존하는 「문화공간」 은 물론,
- 고령사회를 대비한 「노후보람공간」 ,
- 자연경관과 환경을 유지해 주는 「녹색환경공간」 으로서의 기능을 수행해야 한다.

(2) 이러한 개발 목표하에서 지역중심의 농어촌개발계획체계를 확립해야 한다.

- 자치단체중심의 통합적 공간개발(integrated spatical development)방식이 도입 되어야 한다.
 - 이는 공간의 통합, 개발부문의 통합, 개발행위의 통합을 포함하는 복합적 의미를 가짐
 - 일정계획권내에서 도시와 농촌, 중심지와 배후지, 생활공간과 생산공간간의 기능적 통합연계를 추구하는 개발임.
 - 종래의 농어촌정주생활권 개념보다는 좀 더 다면적이고 확대된 개념임.
- 도농 통합적 지역 계획을 수립해야 한다.
 - 공간적 통합은 현행의 도시기본계획, 군건설종합계획과 농어촌지역종합개발계획을 하나로 통합해야 한다: 법의 개정이나 새

로운 법의 재정이 필요.

- 개발부문의 통합은 산업, 생활환경, 문화, 복지, 사회 등 각종 개발사업을 통합된 공간 위에서 종합 연계하여 개발해야 한다.
- 종합개발계획(comprehensive development planning)을 필요로 하며, 수직적 통합(자원관리→생산→가공→판매)과 수평적 통합을 모두 포함해야 한다.
- 개발행위의 통합(integration of development efforts)은 기관 또는 조직내의 통합(주무부서와 관련부서간)과 행정기관, 관련 공공단체, 주민간의 수직적·수평적 통합을 포함한다. 이는 자치단체 중심으로 이루어져야 하며, 개발계획과 개발사업집행에 대한 책임과 권한이 지방자치단체 중심으로 대폭 이양되어야 한다.
- 이를 위해 도농통합적 생활권 계획의 제도화와 농어촌 계획법의 제정 및 농어촌 토지이용 관련제도를 정비해야 한다.

3) 투융자사업 운영의 자율성 제고

- 현행 통합실시요령상의 세분된 투·융자 사업 중 유사사업과 연계 사업을 통폐합시켜 사업운영의 경직성을 완화시켜야 한다.
- 중앙정부의 투융자재원 배분에서 지방적 이해가 강한 자율사업과 지방공공사업에 대한 지원은 지역여건을 감안하여 총액기준으로 한도를 정하고, 그 한도 내에서의 사업별 배분은 가능한 지방자치단체의 신청을 수용해야 한다.
- 자율사업과 공공사업의 분류가 일부 조정되어야 한다.

4) 지방자치단체의 농수산 행정능력의 함양

◦ 재정능력 강화 방안

- 농어업부문에 사용할 수 있는 재원 마련이 시급하며,
- 재정지출 효율화를 위한 현행 투자사업 지원방식의 재검토가 필요하다. 재정보조는 국가나 지역 전체 또는 다수 농어민의 이해가 걸린 기반정비, 기술개발, 공공시설 등의 사업에 한정되고, 개별 농어민이나 소규모 단체의 생산시설과 운영자금에 대해서는 보조를 폐지하고 융자사업으로 전환시키고, 유사한 사업별로 다양한 보조율, 융자율, 융자조건 등을 일정한 기준에 의해 조정해야 한다.
- 기존 자금운영에 관한 법과 제도의 신속적 운영을 위하여 지역적 차등지원이 필요하다. 현재의 사업별 획일적 보조율은 재정력이 취약하거나 여건이 불리한 지역의 투자를 제약하여 지역간 격차를 오히려 확대시킨다. 그러므로 조건불리 지역이나 낙후지역에 대한 보조율을 높이는 방안이 강구되어야 한다. 그리고 지방자치단체에 재정운영을 자율권을 부여하는 포괄지원방식이 필요하다.

◦ 농수산 행정의 조직개편과 인력의 재배치

- 시·도의 기획기능을 보강하는 방향으로 조직 개편하여 관내 모든 투자가 상호 유기적인 연관성을 갖도록 해야한다.
- 업무수행능력보강을 위하여 우수인력을 유치할 수 있도록 특채나 인사교류를 제도화하고, 현업 종사자들에 대한 직무교육을 강화 하고, 증원보다는 규제완화로 행정업무를 감소하는 방향으로 조 정되어야 한다. 그리고 투융자사업의 일부를 민간단체(농협,

수협 등)나 관련 기관(농수산물검사소, 농어촌진흥공사, 농어촌지도소)에 과감히 이양시켜야 한다.

산업과 농수산업의 복합화를 유도하기 위한 지역의 기업가를 발굴, 육성하기 위하여 가칭 지역창업지원센터를 설립해서 지역산업을 활성화시켜야 한다.

제5장 권역별 어촌의 수산물 유통

제1절 수산물 유통의 특징

유통경로란 상품을 유통시키기 위한 사회적·공간적·시간적 거리를 말하며, 이러한 거리들이 효과적으로 결합되지 않으면 국민경제나 생활에 큰 낭비요인이 있게 된다. 그것은 거의 모든 생산자가 유통경로를 통해 생산물을 판매하고 비용을 회수함과 동시에 이익을 창출해 재생산활동을 수행하기 때문이다.

일반적으로 산업의 구조는 생산·유통·소비의 세 가지로 구성되어 있다. 따라서 수산업도 이 세 가지 구성요소에 의하여 상호 보완적이고 유기적인 관련을 맺으면서 하나의 産業으로 유지되고 발전되어 간다.

수산물 유통은 생산과 소비의 중간 단계로서 수요와 공급을 안정적으로 조절하여 전 과정을 통해서 생산자인 어민에게는 최대한 소득을 창출하고, 최종소비자에게는 가계에 최소한의 지출을 하도록 한다. 그러나 수산물 유통은 수산물 자체가 지니고 있는 상품의 특성과 거래관행, 사회관습 등의 장애요인을 안고 있으며 특히 최근에는 수산물 수입자유화나 자유판매제와 같은 시대적인 요구에 직면함으로써 그 중요성은 한층 심화되고 있다.

수산물의 유통체계는 국민들의 소비행태, 생산방식, 국민경제성장, 도시화, 사회적 제도 등 여러 가지 요인으로부터 영향을 받는다. 그 중에서도 수산물의 유통경로는 수산물이 갖고 있는 자체적인 상품특성에 의해서 특히 많은 영향을 받고 있다. 수산물의 유통은 일반 공산품과는 달리 다음 네 가지 측면에서 특수성을 지닌다.

1. 공급면

1) 불확실성 및 중단성

수산물 생산은 높은 불확실성과 생산활동의 중단성 때문에 그 공급이 불규칙하다. 따라서 원활한 유통을 유지하기 위해서는 저장시설이 필요하다. 그러나 수산물은 鮮도가 상품가치를 좌우하는 요소이기 때문에 시간의 경과나 貯藏을 가능한 한 피해야 하는 이론상의 모순에 빠지게 되는 특성을 갖게 된다.

2) 이동성 및 원격성

수산물 생산 작업장의 높은 이동성과 연근해 수산자원의 고갈에 따른 어획활동의 원격화로 수산물의 공급 예측은 불확실하게 된다.

2. 소비면

1) 구매의 多樣化

과거에는 수산물의 구매를 신선도에 의존하는 바가 컸으나, 최근에는 가공식품의 선호도 증대와 소비자의 미각·기호가 고급화됨에 따라 이들 요인이 下級魚種의 流通이나 生産에 미치는 영향이 점차 증대하고 있다.

2) 소량구매

수산물의 구매 주체는 대부분 주부들이고 또 필요시 필요한 만큼의

량만 소량 구매하는 특성을 지니고 있다. 이러한 특징으로 말미암아 하부 유통기관은 점포시설 개선 동기가 낮아지게 되고, 또 비위생적인 거래 환경을 갖게 되어 결과적으로 유통기관의 영세성을 탈피하지 못하는 악순환에 빠지게 된다.

3. 상품면

1) 부패성

수산물은 부패성이 강하고 생산과 소비가 전국적으로 확산되어 있는 상품이기 때문에 유통구조를 형성하는 유통기관의 규모가 영세해질 수밖에 없는 특성을 갖게 된다. 특히 유통의 말단 부분에 내려갈수록 더욱 그렇다.

2) 현물거래

타상품의 거래는 先物去來가 가능하다고 볼 수 있으나 수산물은 특히 鮮度가 가격결정에 가장 큰 영향을 미치므로 매매당사자가 직접 거래에 출두해야 한다. 따라서 견본에 의한 선물거래와 신용거래가 활발하지 못하고 현금결제에 의한 거래를 원칙으로 하는 것이 수산물 유통의 한 특성이 되고 있다.

3) 표준화 곤란

수산물은 같은 상품은 물론 다른 어종과도 선도, 규격, 어획량 등이

불규칙하기 때문에 포장 및 규격생산을 위한 표준화가 곤란하다. 이같은 상품적 특성으로 인해 물적유통 관리가 어렵고 이에 따라 상품화를 위한 전략 도입이나 가격체계의 확립이 어렵다.

4. 제도면

수산물 유통은 1994년까지 수산자원보호령 제19조 및 제21조에 의해 수산청장이 지정하는 연안수협위판장이나 부산공동어시장에서만 매매토록 하는 계통판매, 소위 판매장소지정제로 되어 있어 일반상품과는 특이한 유통구조를 지니고 있었다.

이와 같은 판매장소지정제도는 양륙어획물에 대한 적정가격 형성을 통해서 생산어민을 보호하고 양륙지를 제한함으로써 불법어업을 방지하는 등의 장점을 갖고 있었으나 산지위판을 거친 수산물이 내륙지 도매시장에 와서 다시 상장됨으로 도매가격의 이중 형성 및 마진폭의 확대, 유통시간의 지연에 따른 상품가치 저하 등 유통상의 효율을 떨어뜨리는 단점을 갖고 있었다. 따라서 정부에서는 그 동안 위와 같은 문제점들을 개선시키고자 연근해 수산물에 대한 산지 수협위판장 의무상장제를 '97년까지 자유판매제로 전환하기로 하였는데, 이 계획에 의하면 제1단계로 '95년도에 김, 미역, 활어 등 31개 품목에 대해 자유판매제로 전환하고, 2단계는 '96년도에 패류 및 해조류를 추가(68개 품목), 마지막으로 3단계('97년)에는 연근해 수산물 전체(100개 품목)에 대해 자유판매제로 전환하려고 하고 있다.

따라서 수산물은 위와 같은 공급면, 소비면, 상품면, 제도면에서 상품과는 다른 특별한 유통경로를 요구하고 있다.

제2절 권역별 어촌의 수산물 유통 실태

1. 수산물의 일반적 유통경로

1994년도 우리나라에서 유통된 수산물의 공급량은 <표 V-1>에서 보는 바와 같이 약 462만톤에 이르고 있고, 또한 그 생산면에서 볼 때 1992년도에 세계 10위를 차지하고 있다. 우리나라보다 많은 생산량을 보이는 국가들은 中國, 日本, 페루, 칠레, 러시아, 美國, 印度, 인도네시아, 泰國 등의 국가로서 이 국가들은 긴 해안선은 물론 넓은 경제수역을 보유하고 있음을 고려할 때 좁고 한정된 漁場을 보유하고 있는 우리나라의 수산물 생산량은 팔목할 만 하다고 하겠다.

<표 V-1> 1994년도 水産物 供給量

(단위: 1,000 M/T)

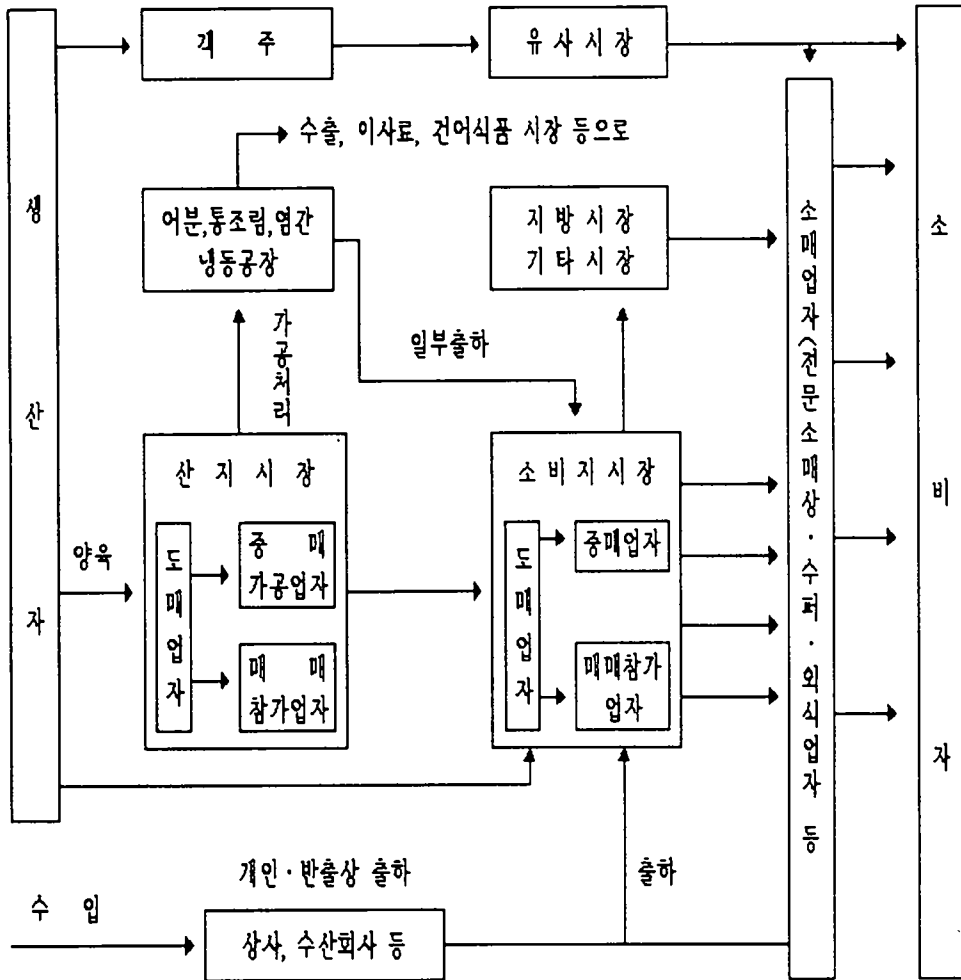
種 類	生 産	輸 入	移 入	總供給量	移 越	輸 出	減耗	食用供給量
魚 類	1,728.3	645.7	269.6	2,643.7	297.5	612.5	86.7	1,647.0
貝 類	968.1	135.9	91.7	1,195.7	160.1	241.0	39.7	754.8
海藻類	770.3	2.2	10.0	782.4	5.1	203.7	28.7	545.0
合 計	3,466.7	783.8	371.3	4,621.8	462.7	1,057.2	155.1	2,946.8

資料: 韓國農村經濟研究院, '94 食品需給表.

수산물의 생산은 전국 해안선에 거주하는 수많은 소규모 어가어업자가 주생산자이고 소비자는 大都市를 포함한 전국 각지에 산재해 있는 全國民이다. 이 밖에도 수산물의 상품적 특성은 생산의 장소, 시기, 생산량과 품질이 자연환경에 좌우되는 자연의존성, 강부패성, 생산자들의 시장정보 부족, 가격의 鮮度 比例 또는 불안정성, 상품의 다종다양성

등과 같은 특성을 지니고 있다.

이러한 수산물의 일반적인 유통경로는 <그림 V-1>과 같다.



<그림 V-1> 수산물의 일반적인 유통경로

<그림 V-1>에서 나타난 수산물의 유통구조는 크게 구분하여 첫째, 산지 위판장을 경유하지 않고 판매하는 형태, 둘째, 산지 위판장이나

소비지 도매시장을 경유하여 판매하는 형태, 셋째, 객주를 경유하여 판매하는 형태로 구분할 수 있으며, 그 각각의 세부 경로는 다음과 같다.

첫째, 산지 위판장을 경유하지 않는 판매형태

- ① 생산자→소비자
- ② 생산자→소매상→소비자
- ③ 생산자→도매상→소매상→소비자

여기에서 ①의 경우는 연안의 小生産者が 小量의 어획물을 생산지 주민이나 인근 시장에 가서 소비자에게 직접 판매하는 형태이다. 반면에 ②, ③의 판매경로에서는 도·소매상인이 生産地를 찾아와서 生産物을 구입하는 경우가 많다. 이 경우 생산지는 비교적 교통이 불편하거나 인근 消費地로부터 먼 곳에 위치한 경우이다.

둘째, 산지 위판장이나 소비지 도매시장을 경유하는 판매형태

- ④ 생산자→산지 위판장→소비자(수집업자, 제조업자, 무역상 포함)
- ⑤ 생산자→산지 위판장→소비지 도매시장→도매상→소매상→소비자
- ⑥ 생산자→산지 위판장→도매상→소비지 도매시장→도(소)매상→소비자
- ⑦ 생산자→산지 위판장→도(소)매상→소비자

위의 각 경로에서는 생산지에 所在하는 생산자들의 공동판매장인 수산업협동조합 위판장을 경유하거나 소비지에 소재하는 도매시장을 경유하여 소비자에게 전달되는 형태이다.

④의 경우는 생산자의 어획물이 산지 위판장에 실제 상장되어 수집업자, 제조업자, 무역상 등이 직접 중매인과 함께 경매 혹은 입찰에 참가하여 그들이 낙찰함으로써 어획물을 구매하는 수도 있으며, 때로는 동일한 무역업자, 제조업자들이 어획물을 전년도에 거래된 魚種의 품질과 사이즈를 기준으로 하여 水協과 單價 및 物量을 수의계약하거나 單價만을 경매, 입찰을 통하여 계약하고 차후 생산이 개시되었을 때 계약자는 漁場에 상고선을 보내 어선으로부터 직접 어획물을 인수하고 생산자에게 인수증을 발급하며 생산자는 인수증에 기재된 어종, 등급, 수량의 내용대로 당일 혹은 익일에 水協을 통하여 魚貸金을 수령함으로써 거래가 완료된다. 이때 계약자는 사전에 계약된 내용에 따라 충분한 어대금을 수협에 예치하거나 담보를 제공함으로써 어획물의 인수에 따른 어민들의 決濟에 대한 위험을 방지할 수 있다.

어획물의 인수장소는 해상이 아닌 양륙항의 특정 장소에서도 가능하다. 통상 무역업자는 해상이나 양륙항의 부둣가를 선호하며, 제조업자는 양륙항의 부둣가나 제조업자의 제조공장을 선호하게 되는데 이는 고품질의 유지, 수송비의 절감효과를 얻을 수 있기 때문이다.

⑤, ⑥, ⑦의 경우는 생산지 위판장을 경유한 어획물이 중매인을 통하여 직접 소비지 도매시장, 산지 도매상인, 소비지 도매상인에게 판매되는 경우이다. ⑥의 경우가 전형적인 수협 계통출하 경로로서 연안의 생산자로부터 도시 소비자에게 어획물이 전달되는 형태이다. ⑥의 경우를 좀 더 구체적으로 알아보면, 우선 생산된 어획물이 양륙항에 하역되면 위판장 구내까지 운송, 규격 및 등급별 선별, 위판장에서의 진열, 경매(입찰), 중매인 낙찰, 중매인이 생산지 도매인이나 소매인에게 판매하면 그들은 소비지 혹은 생산지에 판매할 것인가를 결정하여 再選別 작업을 한다. 소비지의 도매시장에서 위탁판매하기로 결정하면

운송차량을 수배하여 상차작업후 소비지의 도매시장에 근거를 두고 있는 위탁중매인 앞으로 탁송한다. 소비지에 도착된 어획물은 다시 하역을 거쳐 도매시장의 경매, 도매, 소매, 소비자의 수중으로 이동하게 되는 것이다. 이와 같은 경로를 거침으로써 위판수수료를 포함한 각종 유통비용이 과다하게 발생하고 유통과정에 참가하는 사람마다 유통마진을 얻고자 노력하므로 소비자 가격이 높아진다는 비난을 받기도 하는 경로형태이다.

셋째, 客主를 경유하는 판매형태

- ⑧ 생산자→객주→소비자(대형 소비업자, 무역업자 포함)
- ⑨ 생산자→객주→도·소매인→소비자
- ⑩ 생산자→객주→산지 위판장(소비지 도매시장 포함)→도·소매인
→소비자

위의 각 경로에서는 客主가 반드시 유통에 개입하고 있는 형태이다. 객주는 위탁판매를 本業으로 하면서 부수적으로 宿泊, 金融, 都賣, 倉庫, 運送 등의 제 업무를 수행한다. 어업자가 객주에게 수산물의 판매를 위탁하는 것은 객주로부터 어업자금을 대부받는 조건으로 그 수산물의 판매권을 객주에게 양도하였기 때문이다. 그러므로 객주는 자금대부에서 오는 이자수입과 수수료 수입을 취득할 수 있다. 이런 이유로 객주는 유통경로에 개입하여 생산자의 이익을 착취하는 존재로 비난을 받고 있으나, 만일 객주들이 그들의 주업무인 위탁매매업무에 충실할 경우에는 유통경로에서 유익한 기능을 발휘할 수 있을 것이다.

2. 수산물의 상품별 유통경로

수산물의 상품별 유통경로에는 대중선어류, 냉동어류, 활어류 이외에

도 패류, 해조류, 건어류 등의 유통경로도 포함되어야 하지만 이들은 상대적으로 생산량이 소규모이고, 위에서 언급한 유통경로와 유사성이 많기 때문에 여기에서는 생략하기로 한다.

1) 대중 선어류

대중 선어류는 약 70% 이상이 생산자→산지 도매시장→도매상→소비자 도매시장→도·소매상→소비자의 경로로 유통되고 있다.

<표 V-2> 산지 도매시장(수협위판장)의 위판량 및 유통량
(단위: 톤, 억원)

연도별	연근해생산		산지위판	위판율(%)
	물량	금액	물량	물량
1990	1,542,013	14,959	1,305,358	84.6528
1991	1,303,913	17,285	1,081,848	82.9693
1992	1,295,396	18,632	1,082,054	82.9851
1993	1,526,136	22,835	1,236,805	81.0416
1994	1,486,357	25,206	1,238,701	83.3381

대중 선어류의 생산은 전적으로 연근해 어장에 의존하고 있고, 이들 생산물은 1995년까지 수산자원보호령에 의해 양륙항에 존재하는 산지 수협공판장에 강제위판되고 있는 이유로 인하여 수협계통 출하량이 높기도 하지만 산지위판장 상장이라는 제도적 강제성이 없다 할지라도 개별 생산자들의 내륙지 도매시장 판매능력이 미약하여 산지 도매시장 비율이 높음은 日本의 예에서도 입증되고 있다.

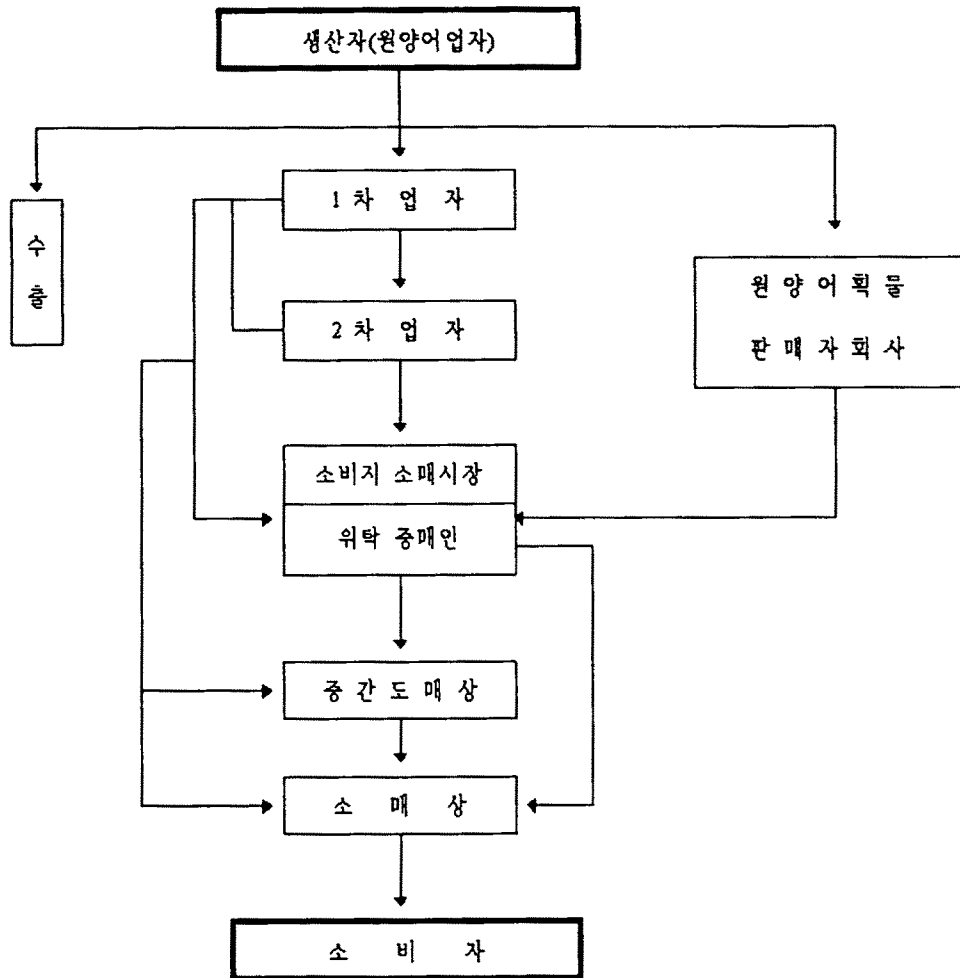
수산업의 경영활동중 생산활동 공간은 해상, 생산지원 및 판매활동

은 육상으로 이분화되어 있어서 다종다양한 어획물을 신선도를 유지하면서 魚價가 양호한 내륙 소비지까지 수송판매해야 하는 복잡한 육상 활동을 수행하기에는 인적자원, 시장정보 수집력, 자금력 등 마케팅기능 수행 능력이 부족하므로 생산자들은 주로 해상 생산활동에 주력하고 판매활동에는 주력하지 않았었다. 따라서 생산자 수취가격은 결과적으로 산지 도매시장의 경매가격에 의하여 결정되고 있다.

2) 냉동어류

냉동어류는 연근해에서 어획하여 선상냉동한 수산물, 선어를 양륙한 후 육상냉동한 수산물 및 원양어선에서 어획한 냉동물로 구분할 수 있다. 연근해 수산물의 대부분은 일반 대중선어류와 마찬가지로 산지 위판장의 위판과정을 거쳐 소비지로 유통되지만 원양수산물은 산지 위판장에서 위판과정을 거치지 않고 다른 경로를 이용하여 소비지에 수송·유통시키고 있다.

원양 냉동어획물도 현재에는 수산자원보호령에 의한 판매장소 지정에 제약을 받지 않으므로 양륙량의 신고, 검사만으로 국내에 반입이 가능하다. <그림 V-2>는 원양어획물의 유통경로이다.



<그림 V-2> 원양어획물 유통경로

그림에서 알 수 있는 바와 같이 국내에 반입된 수산물은 원양어선의 船上에서 대부분 1차업자(대형 유통도매업자)에게 1척분 전량판매(배뺨기)되고, 이것은 다시 선박 입항후 3~4일 이내에 다시 2차업자(도매상)에게 분할매매된 다음에 선박으로부터 2차업자에게 직접 상품이 인도됨으로써 양륙이 완료된다. 1차업자는 遠洋漁船이 국내 입항하기 전

에 국내 수급 및 가격동향을 고려하여 先物去來를 하며, 2차업자와의 거래도 선물거래가 일반적이다.

원양회사는 自社 어획물에 대한 판매활동을 전담하는 子會社를 직접 설립하여 2차업자에게 판매하거나 소비지 도매시장에 출하하는 경우도 있다. 가격은 각 거래 당사자간에 합의에 의하여 결정되는 상대거래가 주축을 이루게 된다.

3) 활어류

활어류는 가두리 양식이나 내수면 양식, 육상수조 양식 등에서 생산되는 양식활어와 연안 소형어선과 정치망 등에서 생산되는 해상 어획 활어로 구분할 수 있으나, 여기에서는 해상 어획 활어를 대상으로 유통경로를 살펴보고자 한다.

活魚는 생산지에서 횃감으로 산지 횃집에 판매되는 등 주로 산지거래에 의존하는 한정된 유통경로에 의존하였다. 그러나 산지와 소비지에 이르는 도로망의 발달, 교통수단의 발달, 활어의 수송기술의 발달은 소비자들의 소득수준의 향상과 더불어 소비자의 기호가 고급화됨에 따라 활어의 수요는 급속히 대도시 소비지역까지 확대되고 있는 추세로서 유통경로도 다양한 형태를 나타내고 있다.

활어류는 단위당 가격이 선어, 냉동어에 비교할 수 없을 만큼 높은 수준을 유지하기 때문에 생산자들은 가능한 한 활어상태로 판매하고자 한다. 이와 같은 수요증대 추세와 고부가가치라는 장점에 영향을 받아 1일 조업으로 歸港하는 연안어선 이외에도 조업일수가 1일 이상 소요되는 근해어선에서까지 魚艙을 활어창으로 改造하여 활어판매를 도모하는 선박의 수가 증가하고 있다.

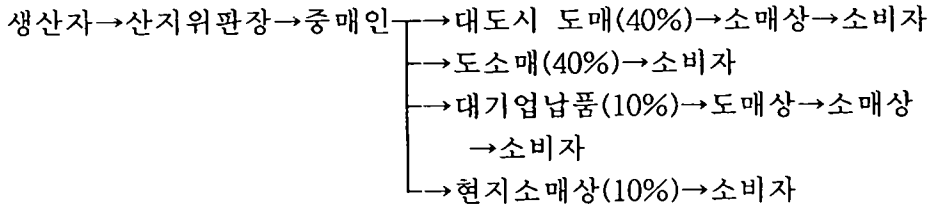
활어류의 유통경로를 분류하면 다음과 같다.

- ① 생산자→산지위판장→수집반출상→소비지 도매시장→중간도매상→소매상→소비자
- ② 생산자→수집상→산지위판장→소비지 도매시장→소매상→소비자
- ③ 생산자→수집상→소비지 도매시장→중간도매상→소매상→소비자
- ④ 생산자→산지위판장→소비지 도매시장→중간도매상→소매상→소비자
- ⑤ 생산자→산지수집상→소비지 소매상→소비자
- ⑥ 생산자→소매상→소비자

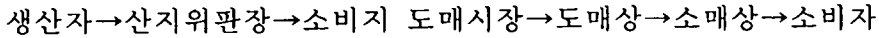
위에서 열거한 제 형태의 유통경로는 수산물의 일반적인 유통경로와 유사하다.

대중선어류의 유통경로는 위와 같은 수산물의 일반적인 유통경로를 이용한다 할지라도 생산량의 80% 이상이 산지 위판장을 경유하여 유통되고, 원양냉동어류의 유통에는 양륙지 위판장을 경유하지 않고 대형 도매업자에게 1차로 위판되는 점에서 각각 특징이 있다고 한다면 활어류는 여러 가지 유통경로를 다양하게 이용하고 있다는 점이 특징이라 할 수 있다.

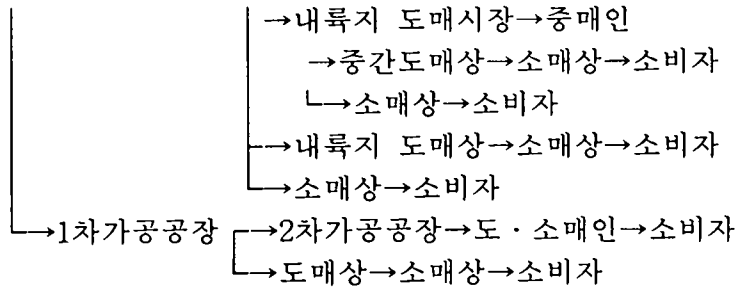
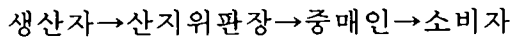
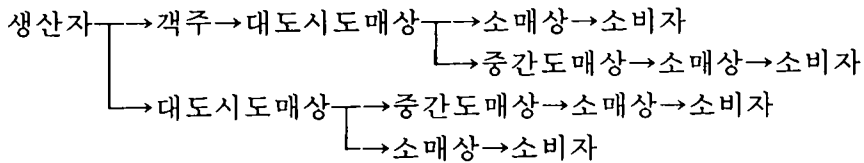
활어류를 거래하기 위해서는 생산자는 물론 거래기관이나 거래자가 모두 활어를 일시 보관하기 위한 저장조를 설치하거나 특수한 수송시설을 보유하여야 함에도 불구하고 일부 지역의 산지 위판장에서는 아직 활어를 위판할 물적 시설이 미비되어 있고, 또한 생산자와 산지수집상, 횃집들과의 오랜 去來慣行 등에 의해 대중선어류만큼 산지 위판장 거래비율은 높지 못하다.



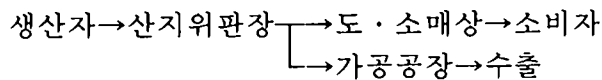
㉔



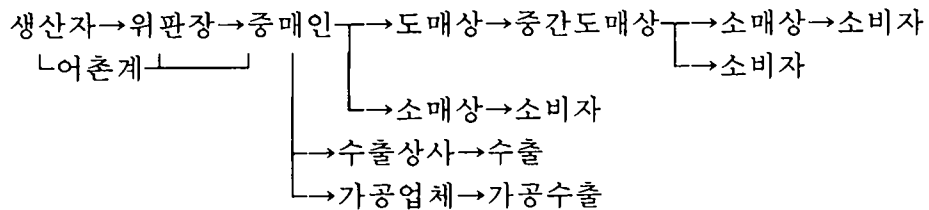
㉕



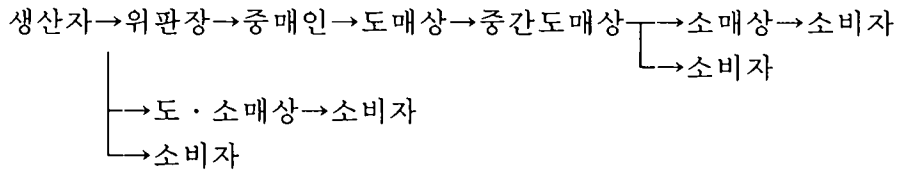
㉖



㉗



㉔㉕



4. 수산물 유통경로상의 문제점

위에서 살펴본 바와 같이 수산물 유통경로의 數는 유통에 참가하는 주체마다 그 결합방법을 어떻게 하느냐에 따라 다양하게 변형될 수 있고, 다종다양한 상품의 특성에 따라서 유통경로를 달리할 수 있다. 일반공산품의 경우 산업용품은 그 경로가 단순한 데 비해 소비용품은 그 경로가 복잡하고 길다. 그 중에서 농수산물은 공산품에 비하여 길고 복잡한 특성을 지니고 있다.

수산물에 있어서 대표적인 유통경로는 다양한 어획물중 주종을 이루는 大衆消費用 鮮魚의 유통경로라고 볼 수 있고, 그 유통경로를 다시 한번 설명하면 다음과 같다.

생산자→산지 도매시장(위판장)→도매상→소비지 도매시장→도·소매
시장→소비자

위에서 보는 바와 같이 수산물의 유통구조는 1차적으로 생산지에서 수집기능을 수행하는 산지 도매시장(수협공판장)을 경유하고 소비지에서는 수집 및 분산의 기능을 수행하는 소비지 도매시장을 경유하고 있다. 그 이유는 수산물이 지나는 상품적 특성 때문이다. 즉 수산물은 부패성이 강하고, 저장하기 곤란하며, 계절적으로 集中出荷되고, 신선도

에 비례하여 가격이 결정되고, 영세한 多數의 생산자들이 지역적으로 散在하여 생산하고 있기 때문에 시장기구가 가져야 할 유통기능을 신속하고 효율적으로 수행할 기구가 필요하다.

현재 우리나라의 수산물 유통에 있어서 두 가지 형태의 도매시장이 유통경로에 개입함으로써 나타나는 특징은 다음과 같다.

첫째, 생산자 단체와 지방정부가 시장경로의 주체로서 참여한다. 이는 수산업과 수산물의 국민경제적 중요성과 그 공정한 가격실현을 위하여 산지 시장에서는 생산자 단체가 소비지 시장에서는 지방정부가 시장의 주체로서 참여하고 있다.

둘째, 일반 공산품의 가격결정은 생산자가 시장과 소비자의 동향을 파악하여 판매가격을 결정하지만 수산물은 그 도매기구에서 무조건 위탁판매를 원칙으로 하고 있기 때문에 판매가격, 판매처, 판매지역 등에 조건을 부여할 수 없는 특성이 있다. 즉 생산자의 의사는 가격결정에 반영되지 않는다.

셋째, 유통경로가 길고 복잡하다. 유통경로의 기점과 종점지역에 각각 도매시장이 존재함으로써 일반공산품의 유통경로와 비교하여 길고 복잡한 특색이 있다.

수산물 유통경로에 나타나는 특성의 주된 원인은 유통경로에 경매와 입찰에 의하여 수산물을 수집, 평가, 분산하는 도매시장이 존재하고 있다는 것이다. 그러므로 수산물 유통경로를 보다 정확히 이해하기 위해서는 도매시장의 구조와 내용 등을 고찰해야 한다.

제3절 권역별 어촌의 유통시스템 개발

물적유통은 상품의 장소적·시간적 分離의 調整을 위해 수행되는 유통

통기능으로서 輸送·保管·包裝 등의 기능이 있으며, 이런 물적유통 기능은 비단 유통비용의 절감을 위해서만 아니라 이것이 수요를 증대시킬 수 있는 수단이 되기 때문에 중요한 문제로 인식되고 있다. 더욱이 물적유통 부문은 판매활동에만 나타나는 商的流通(outbound logistics)과는 달리, 원자재의 조달에서부터 생산·판매활동의 전과정에 걸쳐 수송, 보관, 하역, 포장 등의 기능을 수행함에 따라 (즉 inbound logistics + outbound logistics) 전체 물적유통비는 GNP의 약 20%에 이르고 있다.

이러한 물적유통의 제 기능이 효율적으로 운영되기 위해서는, 물적유통에 포함되는 각 기능이 개별적으로 분리되어 수행되기 보다는 전체적인 통합시스템 하에서 유기적으로 결합되어 수행해야만 한다. 따라서 현재의 流通을 하나의 시스템으로 볼 때, 시스템의 下位 부분은 輸送, 保管, 包裝, 荷役 등으로 구성되며, 이러한 구성은 상품의 종류와 유통의 범위, 물적유통 비용, 서비스 수준 등에 따라 결정된다.

현재 우리나라에서 수송되고 있는 화물을 운송기관별로 살펴보면 다음 <표 V-4>와 같다.

<표 V-4> 국내 화물수송 추이

(단위: 천톤)

구 분	1991	1992	1993
철 도	4,756	4,667	4,941
공 로	22,540	23,869	26,118
해 운	5,971	5,756	8,478
항 공	17	20	24

자료: 교통개발연구원, 교통정보, 1991, 1992, 1993. 9월.

수산물의 수송수단으로는 철도나 항공은 거의 없고 陸路나 海路를 통한 자동차 수송, 선박수송 등이 주류를 이루는데, 이 가운데서 자동차를 통한 수송이 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 특히 선어나 활어의 수송에는 육로수송이 중요한 비중을 점하고 있는데, 경제발전이 거듭됨에 따라 이 비중은 점차 커지는 추세에 있다.

陸路수송의 장점으로는 小·重量商品의 近距離 수송에서는 운임이 저렴하므로 경제적이며, 또한 도로망이 전국적으로 조밀하고 수송시간에 있어서도 시간적·공간적으로 탄력적이지만 大量 遠距離 수송시에는 비용면에서 매우 불리하다. 반면에 해상수송은 대규모 원거리 수송시 경제적이지만 港灣과 하역시설을 갖추고 있어야만 한다는 문제가 있다.

또한 수산물의 수송 및 교통수단은 수협위판장에서 소비지 도매시장까지의 수송, 消費地 分散에 따른 소규모 운송으로 나누어 생각할 수 있는데, 소비지 도매시장까지의 수송은 대량수송이 가능하기 때문에 단위운임이 적게 들지만, 이 수송과정에서는 신속과 안전이 강조되어야 한다. 그리고 소비지 분산에 따른 소규모 운송은 鮮度와 상품의 파손 방지에 주의를 기울여야 한다.

한편 수산물의 유통문제에서 양대 기능인 수송기능과 보관기능을 볼 때, 수송기능이 생산지와 소비지와의 장소격차를 줄여주는 것이라고 한다면, 보관기능은 생산지와 소비지와의 시간적 격차를 줄여 주는 기능을 하는 것이다. 특히 보관기능은 저장으로 인한 출하시기 조절로 가격을 안정시켜 주며 수산물 공급의 불안정성을 제거해 주는 수급조절 기능도 함께 하고 있다. 따라서 수산물의 보관기능이 제대로 이루어지려면 냉동시설이 필수적인데 안타깝게도 현재 우리나라의 저온보관시설은 매우 미미한 상태에 있다. 다음 표는 전국의 저온시설 현황을 나타낸 것이다.

<표 V-5> 저온시설 현황

구분 시도별	1995년 7월 31일 현재					참고
	시설규모					
	업체수	동결(T/D)	냉장(M/T)	제빙(T/D)	저빙(M/T)	
합 계	590	10,431.4	1,253,880.8	6,987.9	80,020.0	
서울	6	69.5	13,070.0	-	-	
부산	99	3,742.4	682,466.1	1,533.6	14,551.0	
대구	11	110.8	29,635.0	72.0	1,400.0	
인천	22	347.0	52,648.0	510.0	10,220.0	
광주	3	30.0	3,009.0	-	-	
대전	6	34.0	11,960.0	25.0	460.0	
경기	20	152.0	48,093.8	100.0	1,315.0	
강원	64	724.9	97,518.0	175.0	2,870.0	
충북	4	35.0	6,241.0	20.0	115.0	
충남	35	331.7	23,384.5	1,568.0	4,636.0	
전북	26	325.5	24,721.0	160.5	2,120.0	
전남	98	1,597.0	80,838.0	1,123.0	13,906.0	
경북	58	835.9	55,636.4	506.8	9,745.0	
경남	119	1,889.5	112,476.0	1,004.0	14,065.0	
제주	19	206.2	12,184.0	190.0	4,617.0	

자료: 냉동물수산업협동조합, 1995.

수산물의 물적유통에 있어서 포장과 규격을 살펴보기로 한다.

수산물의 포장 및 용기에 관한 규칙은 1973년에 제정되고 1991년까지 13번 改正되었는데 이 규칙에 의하면 魚箱子는 1호에서 7호 상자까지 6kg, 8kg, 10kg, 15kg, 20kg, 30kg, 40kg의 7등급으로 구분되어 있으며 포장재료는 목재, 골판지, 합성수지 및 인조목재로 다양하게 규정되어 있으나 실제로는 나무상자나 플라스틱 상자 및 스티로폴 상자가 주종을 이루고 있다. 용량에 있어서도 魚種에 따라 기준과 거래단위가 다양할 뿐만 아니라 포장용기, 등급 등이 전국적으로 통일되어 있지 않은 상태다. 다음 표는 도매단계의 수산물 표준거래단위와 경매시 거

래단위, 포장·용기의 규격 및 재질 기준을 나타낸 것이다.

<표 V-6> 수산물 표준거래 단위
(都賣段階)

품목	표준거래단위		
	거래단위	去來單量	포장재
건멸치	포	3kg	지대
	상자	1kg~3kg	골판지
복어	-	10마리	-
건오징어	-	20마리	-
굴비	-	10마리	-
김	속	100장	-
건미역	단	10장	-
굴	통	5kg~10kg	합석
		20kg	스치로폴
반지락	포대	10kg	면직물
	통	20kg	합성수지
멸치젓	통	20kg	합석
	그물망	20kg~40kg	합성수지대
새우젓	드럼	200kg	철판 합성수지

(경매시)

품	목	거래단위
선어류	고급선어	마리, 관, kg
	냉동어	P/N
	대중어	상자
패류	고급패류	마리, 관, kg
	일반패류	말, 통, 자루
해조류	해대	속
	미역, 천초	단, 묶음, 관, kg
건어류	건명태	괘, 짝
	건오징어	축
	건멸치	색

<표 V-7> 포장·용기의 규격 및 재질기준

명칭	재 질	규 격
어상자	목 재	가로면의 두께 9mm이상 세로면의 두께 12mm이상 밑면의 두께 6mm이상. 다만 밑면의 두께는 길이 50cm를 초과하는 매 10cm마다 2mm씩 추가해야 함
	골판지	과열강도 13.4kg/cm ² 이상 내수도(잔존과열강도) 4.5kg/cm ² 이상
	플라스틱	고밀도 폴리에틸렌(HD/PE)
	스치로폴	밀도 0.025g/cm ³ 이상
용 기	골판지	2중양면으로 과열강도 14kg/cm ² 이상 내수도(잔존과열강도) 5kg/cm ² 이상
	스치로폴	밀도 0.025g/cm ³ 이상
	합석통	두께 0.25mm이상
포 장	면포대	면사 100%
	합성수지포대 (그물망)	폴리프로필렌(PP), 폴리에틸렌(PE), 또는 나이론사로써 실의 굵기 0.3mm이상

위에서 살펴본 바와 마찬가지로 수산물의 물적유통 실태가 갖고 있는 문제점들을 요약하면 다음의 <표 V-8>과 같다.

<표 V-8> 수산물 물적유통의 문제점

수 송	보 관	포 장 및 규 격
<ul style="list-style-type: none"> · 원거리수송이 대부분임 · 선도유지를 위해서는 신속한 수송이 필요함 · 소량수송이 주류 · 비린내로 인한 수송 기피 현상 · 공로를 이용한 자동차 수송의 비중이 높음 	<ul style="list-style-type: none"> · 창고규모의 영세성 · 저온저장시설의 빈약 · 시설미비로 장기보관 곤란 · 선도에 따른 가격차 큼 · 민간보관시설의 취약 	<ul style="list-style-type: none"> · 포장용기, 거래단위, 등급 등의 표준화, 규격화가 미비 · 포장단위와 실거래 단위의 불일치 · 비린내 방지용 포장부족 및 위생적포장 미비 · 등급의 임의성으로 인한 불공정 거래의 가능성

제4절 권역별 어촌의 수산물 가공 실태

1. 수산물 가공상품의 종류

水産加工産業을 확충하기 위해서는 低次加工에서 高次加工에 이르는 다양한 품목의 가공산업을 육성해 나가도록 해야 한다. 이는 연안수산물이 국민 기호식품으로서 중요한 위치를 점하고 있다는 점을 생각할 때 특정 대기업에 의한 가공산업 뿐만 아니라 개별어민(혹은 어촌계별로)의 창의에 의한 다양한 수산가공식품의 개발이 필요한 것이다. 이러한 개별어민에 의한 다양한 가공식품의 개발은 지역특산품 개발로 연계시켜 一村一品 운동으로 발전시킬 수도 있을 것이다.

하지만 우리나라의 경우 수산물 가공산업은 김, 젓갈류 등을 제외하고는 극히 초보적인 수준이다. 반면 일본의 경우 대부분의 수산물을

가공처리하고 있으며, 각 지역마다 특산화시키고 있다. 우리도 어민들이 생산한 수산물의 부가가치를 높인다는 의미에서도 이를 적극적으로 추진할 필요가 있다.

수산가공품의 종류는 다음과 같이 들 수 있다.

① 냉동품(冷凍品)

어패류를 -18°C 이하로 되도록 급속히 얼린 제품을 냉동품이라 하며, 운반중의 부패를 방지하기 위해 거의 모든 생선이 냉동처리되는 경우가 많다.

② 건제품(乾製品)

여기에는 소건품, 자건품, 동건품, 염건품의 4종류가 있다.

- 소건품(素乾品): 어패류나 해조류를 통 채 그대로 건조시킨 제품으로 마른 오징어, 마른 문어, 마른 미역, 마른 김 등이 있다.
- 자건품(煮乾品): 생선을 일단 삶아서 말린 제품으로 마른 멸치, 마른 새우, 마른 해삼 등이 있다.
- 동건품(凍乾品): 천연 냉기에 노출시킨 후 건조한 제품으로 북어와 한천이 있다.
- 염건품(鹽乾品): 건조도를 낮추고 짠맛을 줄인 제품으로 염건고등어·전갱이·꽂치, 굴비 등이 있다.

③ 염장품(鹽藏品)

염분 사용량을 줄여 저장하는 제품으로서 염장 연어·송어, 간정어리·고등어·꽂치, 간대구, 염장명태, 어란(명란), 젓갈(멸치젓, 새우젓, 굴젓,

오징어젓 등), 염장생미역, 염장다시마 등이 있다.

④ 훈제품(燻製品)

훈재(툰밥, 장작 등)를 사용하여 생선에 연기를 씌운 제품으로서 연어냉훈품, 청어냉훈품, 연어온훈품, 고등어온훈품, 오징어조미온훈품 등이 있다.

⑤ 조미가공품(調味加工品)

어육 또는 건제품에 설탕이나 물엿과 같은 감미료, 이노신산 등의 조미료, 생강이나 고추같은 향신료, 간장 등과 같은 조미액을 첨가하여 삶거나 건조시킨 제품으로 까나라 조림, 새우조림, 조개조림, 오징어조림, 멸치꽃포, 조미취치포, 명태꽃포, 뱀장어조미구이, 식초절임, 식혜 등이 있다.

⑥ 연제품(煉製品)

생선 어육을 갈아서 만든 제품으로 어묵, 어육소세지, 어육햄, 어육햄버거 등이 있다.

⑦ 통조림

2. 어촌의 가공 수산물 판로

본 연구진이 조사한 바에 의하면 일부 어촌계(예: 제주도)에서 소득 증대사업의 일환으로 직매장·직판장을 운영하고 있는 경우가 있는데, 이들 업체들은 어촌계의 경영능력 미비로 실패하는 경우가 많았다. 이

런 문제점을 해결하기 위해서는 전문경영인을 채용해야 한다는 의견도 제시되나 그러다보면 높은 인건비 지출이 일어나고 민간업자에게 貨貸를 주게 되어 결과적으로는 어촌계에 實益이 별로 없는 모순에 빠지게 되는 경우가 많다. 그러므로 이런 문제는 어촌 민박시설과 같은 어촌 관광사업과 연계하거나 水協등과 긴밀히 협조하는 것이 현실적인 해결책이라 생각된다.

그리고 수산물 공급 관련 사업은 포획 수산물의 委販이나 直販 이외의 어민이 직접 부가가치를 높인 형태의 판매로서 1차보관 및 건제품 가공과 유통 경영 등을 통한 판매가 어촌 현실에서 경쟁력을 갖는다고 할 수 있다. 단 건제품 가공업을 실시하기 위해서는 포획 수산물의 量이 경제적 규모를 가져야 한다.

수산청에서 시행한 1994~1995년 권역별 어촌종합개발사업 중에서 유통가공 관련시설은 대표적인 것이 '산지가공시설', '냉동냉장시설', '공동작업장', '직판장' 등 4개 사업인데, 실제 본 연구진이 권역조사를 통해 파악된 유통 관련시설은 다음 <표 V-9>와 같다.

<표 V-9> '94~'95 권역별 유통관련시설 추진 현황

(단위: 백만원)

시도	권역명	대상지역	사업명	사업비	비율 (%)
경기	덕 적	용진군 덕적, 자월면	활어운반선(2건)	160	4.6
	서 신	화성군 서신면	수산물직판장 3건 활어운반차	342.25 10	10.1
강원	근 덕	삼척군 근덕면	없음		0
	현 북	양양군 현북면, 손양면	없음		0
	토 성	고성군 토성면	없음		0
충남	오 천	보령군 오천, 천북면	냉동·냉장시설	120.45	3.4
	안 면	태안군 안면읍, 고남면, 남면	공동작업장 김건조장	99 264	10.4
전북	고 창	고창군 해리, 심원, 부안, 상하면	냉동시설 육상양어장	150 246.5	11.3
	변 산	부안군 변산면, 진서면	젓갈공장	204	5.8
전남	풍남만	고흥군 풍양, 도화면	냉동·냉장시설	150	4.3
	신 지	완도군 신지면			
	남 면	여천군 남면, 화정면	없음		0
경북	대둔도	신안군 흑산면			
	영일만	영일군 동해, 대보면	공동작업장(2건)	115	3.3
	후 포	울진군 평해읍, 후포면	산지가공 공동작업장 간이냉동·냉장시설	253 400 460	31.8
경남	사 천	사천군 용현, 곤양, 서포면	공동작업장	15	0.4
	앵강만	남해군 남, 이동, 상주면	공동작업장	103.5	2.9
	저구만	거제시 남부면, 동부면	없음		0
	한산만	통영시 한산면	없음		0
제주	구 좌	북제주군 구좌읍, 조천면	중간육성및축양장 3건	922	26.3
	모슬포	남제주군 안덕면, 대정읍	종합판매장 산지가공시설 수산물직매장 2건	455 566 843	53.3

자료: 각 시도 권역별 어촌종합개발사업 기본계획에 의거.

위의 내용을 살펴보면 1994~1995년도에 총 21개 권역에서 각 권역 당 약 35억원의 예산으로 어촌종합개발사업을 수행했는데(총사업비

735억원), 이 중에서 유통가공시설은 '산지가공시설', '냉동·냉장시설', '공동작업장', '직판장'의 3종류에 대해 19개 권역에서 총 58억 7천8백 만원을 투자하여 전체 예산의 약 8.8%를 할애하고 있는 실정이다.

이를 다시 각 시·도로 좀 더 세분화해서 살펴보면, 제주도의 경우 평균 40%에 해당하는 금액을 유통가공시설에 투자한 반면, 강원도의 경우는 1994~1995년도에 유통가공시설에 투자한 사업은 한 건도 없었다. 이는 각 시·도가 갖고 있는 지형적·환경적인 요인이 있다 하더라도 본 연구진이 어민들을 대상으로 직접 조사한 설문에서도 나타났듯이 현재의 어민들이 가장 절실히 필요성을 느끼고 있는 유통가공시설에 대해 본 어촌종합개발사업에서는 상당히 소홀히 다루어져 왔다고 생각된다. 특히 어선어업을 주로 하고 있는 강원도의 경우, 이와 같은 어촌종합개발사업의 투자액이 앞으로도 상당 부분 어선계류시설과 해안시설에 투자될 것인 바 이들 시설에 대한 투자를 어촌종합개발사업에만 의존시키지 말고 내무부나 농림부, 건설교통부, 환경부 등 정부 타부처의 사업과 연계해서 시행함이 바람직할 것이다.

그리고 현재 타 시·도에서 수행하고 있는 유통관련 시설도 대부분 공동작업장이나 냉동·냉장시설에 국한되고 있는데, 이것도 결국은 수산 선진국인 일본의 경우와 같이 어민의 소득과 직접 연결되는 특산품 제조시설이나 직판장 등의 시설로 다양화되어야 할 것이다. 현재 제주도의 경우에는 관광객을 대상으로 종합판매장이나 수산물직매장 등에 상당한 투자를 하고 있는 것이 사실이지만, 현지 어촌계에서는 이에 대한 경영을 어떻게 해야 할 것인지에 대해 상당히 우려를 표명하고 있는 실정이다. 따라서 이 문제도 결국은 그 지역의 수협이 좀 더 적극적인 방법으로 참여를 해야 할 것이라고 생각된다.

제5절 권역별 어촌의 수산정보 이용

현대와 같이 급속한 수산업의 발전은 생산자에게 시장과 유통정보에 대한 중요성을 크게 증대시켰고, 수산상품은 시장을 통해 합리적인 가격으로 판매될 때 경제적 가치를 실현시킬 수 있게 되었다. 현재 수산업에 관한 유통정보는 시장경제체제를 효율적으로 운영하는 데 가장 기본적인 요인으로 간주되고 있으며 수산물의 유통량이 증대되고 상품의 생산과 출하에 대한 각종 의사결정의 비중이 커질수록 유통정보의 수요는 크게 증대될 것이다.

수산업에 있어서 유통정보란 생산자에게 있어서는 시장에서 보다 유리한 가격으로 생산물을 판매하기 위한 출하시장, 출하시기, 출하량을 결정하는 데 필요한 각종 자료이며, 상인에게 있어서는 시장에서 보다 유리한 조건으로 필요한 상품을 구입 또는 판매할 수 있는 각종 자료이고, 소비자에게는 보다 낮은 가격으로 품질 좋은 상품을 구입할 수 있는 시장을 발견하는 데 도움이 되는 각종 자료라고 할 수 있다. 따라서 수산물 유통정보에는 각종 시장의 상품별 출하량, 거래가격, 시장의 수요여건 및 재고수준의 변동, 생산전망, 가격예측, 수산업기술 및 기후의 변화·예측 등이 포함되며, 이러한 정보는 시장여건 변화에 따라 수시로 변한다.

이러한 수산물 유통정보는 시장에서 공정거래를 촉진시킴으로써 어민의 불이익을 감소시켜 주며, 수산물 상품의 특성에 따른 거래의 불확실성과 위험비용을 감소시킬 뿐만 아니라 去來當事者 間의 상품이용 및 거래시간을 감소시키고, 거래참가자들 간에 지속적인 경쟁을 촉진시킴으로써 유통비용을 감소시켜 주는 역할을 수행한다.

하지만 수산물 유통정보는 시장참가자나 기타 집단에 의해 독점 소

유되거나 왜곡될 우려가 있기 때문에 많은 국가에서는 이를 국가에서 직접 제공하고 있다. 우리나라의 경우도 농수산물에 대한 유통정보체계는 1963년 농협중앙회에서 먼저 시작하여 점차 수협중앙회, 축협중앙회로 확대되어 나갔다.

그후 1983년에 농수산부가 농협중앙회, 수협중앙회, 축협중앙회, 농어촌개발공사, 농수산부 등에서 자체적으로 조사하던 유통조사업무를 통합, 조정하여 일원화시킴으로써 본격적인 농수산물 유통정보활동이 시작되었다. 따라서 유통정보자료의 蒐集은 상품의 종류별로 각 기관별로 실시하고, 그 분석은 농림수산부 전산조직을 통해 이루어지도록 하고 있는 실정이다.

구체적으로 수산물에 관련된 유통기구별 정보수집 실태를 살펴보면, 産地에서는 수협이 27개 품목의 수산물에 대해 23개 揚陸地 위판장의 위판가격과 거래량을 매일 조사하고 있고, 소비지 도매시장에서는 농수산물 유통공사가 수산물 13개 품목을 대상으로 서울, 부산, 대구 등 주요 도시 15개를 선정하여 매일 도매가격을 조사하고 있으며, 수협중앙회가 26개 품목을 대상으로 9개 주요 내륙소비지에서 조사를 실시하고 있다.

또한 소매시장의 정보는 農水産物流通公社가 서울 등 주요 9개 도시에서 수산물 11개 품목을 대상으로 일반 소매시장과 특수시장에서 전담조사요원을 통해 매일 거래가격을 조사하고 있다.

현재 우리나라의 농수산물 유통정보를 제공하고 있는 공중 전파매체, 방송, 신문 및 잡지를 살펴보면 <표 V-10>과 같다.

<표 V-10> 농수산물 유통정보 전파매체

1. 공중 전파매체

서비스명	서비스매체명	전파주기	정보내용	이용매체
농업유통정보 지원서비스 (AMIS)	데이콤 천리안 PC통신 HITEL 한국신용정보(주) Nice-Tips	매일	8개그룹 31개 정보	PC
농수산물음성 정보서비스	한국통신 ARS	매일	가격, 시황, 농사정보	전화기
농수산물 FAX 정보서비스	한국통신 FAX	매일	도·소매가격, 시황	FAX

2. 방송

구분	매체	프로명	방송(영)시간	내용
TV	KBS 1TV	문자방송	정규 방송시간	매일 소매가격
라디오	PBC 평화방송	경제광장	매주 금(19:25~19:30)	거래동향 및 소매가격

3. 신문 및 잡지

구 분	매 체 명	내 용	발행주기
일 간 지	중 양 일 보 문 화 일 보	가격동향 "	주1회 "
전 문 지	농 수 축 산 신 문	가격	주1회
	수 산 경 제 신 문	"	"
	농 축 유 통 신 보	"	"
	한 국 농 어 민 신 문	"	"
	농 축 임 업 신 문 한 국 수 산 신 보	"	"
지 방 지	영 남 일 보	소매가격	주1회
	매 일 신 문	"	"
	전 북 일 보	"	"
	사 랑 방 신 문	"	"
	무 등 일 보	"	"
	도 민 일 보	"	"
	중 도 일 보	가격, 시황	"
	중 원 일 보	소매가격	"
	동 양 일 보	"	매일
	중 부 매 일 신 문	"	"
충 남 일 보	"	주1회	
영 동 신 문	"	"	
인 천 경 제 신 문	가격	"	
월 간 지	공 정 가 격	가격	월1회
	농 경 과 원 예	"	"
	상 업 농 경 영	"	"
	지 역 경 제 동 향	"	"
	현 대 해 양	"	"
	우리바다(새어민) 월 간 양 식	"	"

자료: 농수산물 유통 조사월보, 1996. 6월.

이상에서 살펴 본 바와 같이 수산물 유통과 관련지어서 현재의 현황을 보면 크게 네 가지 분야로 나누어 생각할 수 있는데, 수산물 유통 개선의 문제, 수산물 가공산업의 육성, 수산물 종합처리장 설치, 그리고 수산물 직판장 설치 등이다. 수산물 유통개선과 관련지어서 수산물은 일반적으로 산지의 수협위판장을 거쳐 도매시장, 중간도매상, 소매상 등을 통해 소비자에게 유통되고 있고, 수산물의 수요는 계속 늘어나고 있다. 더욱이 근래에는 활어를 비롯한 고급어종과 편의식품인 가공제품에 대한 소비증가 추세가 뚜렷이 나타나고 있다. 따라서 이와 관련된 문제점으로는 수산물의 특성상 계획생산이 어렵고 부패·변질성으로 인하여 유통과정에서 냉동·냉장 보관시설 등이 필요하므로 비교적 유통비용이 과다하게 소요되며, 산지에서의 의무적인 위판제도는 어민에게 불편을 초래하고 있으며 산지에서 직접 처리·가공하여 소비자에게 직거래를 할 수 있는 기반이 매우 취약한 상태이다. 더욱이 WTO체제 출범에 따라 수산물 수입 및 시장이 개방되면서 외국 유통업체와 경쟁할 수 있는 국내 수산물 유통산업의 경쟁력 보완이 절실히 요구되고 있다.

이에 대한 해결책으로는 수산물 유통경로를 다원화하여 유통경로간 경쟁체제를 유도하고 유통단계별 기반시설을 확충해야 하며, 산지 가공처리시설의 확충을 통해 상품성을 제고시켜 어촌소득의 향상은 물론 산지와 소비지 시장의 직거래를 추진해야 하며, 수산물의 수매비축과 같은 출하조절사업을 통하여 가격안정도 도모할 필요가 있다. 구체적인 사업으로는 유통경로의 다원화와 유통단계의 기반시설 확충을 위해서 기존의 유통경로에서 생산자의 수직계열화에 의한 직거래 추진과 민간기업의 적극적인 참여를 유도해야 하고, 산지의 효율적인 어획물 처리와 자율적인 판매제도를 확립하기 위해서는 적어도 권역별로 한

군데씩의 선어위판장, 활어 위판장, 폐수처리시설, 활어 냉동차량 등을 마련해야 할 것이다. 산지와 연계된 소비지 유통시설을 확충하기 위해서는 대형연쇄점, 공판장, 직판시설 등의 확충에도 신경을 써야 하는데 이는 수협과 공조하여 사업을 운영할 수 있을 것이다. 또한 생산자가 참여한 수산물 종합 처리가공시설도 대폭적으로 확충해야 할 것이다.

아울러 불법어획물의 유통단속을 위해서는 수입수산물의 원산지표시제의 조기정착 및 원산지 표시대상 품목을 확대할 필요가 있다. 또한 현재 시행하고 있는 수산물의 수매비축사업도 점차 확대시켜서 가격을 안정시킬 필요가 있다.

수산물 가공산업의 육성과 관련해서는 현재 식생활이 다양화, 고급화 및 편리화로 진행되고 있고, 건강식품으로서 수산물을 선호하는 추세에 있으며 여성의 사회참여 증대로 편리·가공식품을 선호하는 추세에 있다. 하지만 지난 몇 년간 수산물 가공업체의 數나 수산물 가공제품의 생산은 둔화되는 경향이 있다. 현재 수산물 가공산업과 관련된 문제로는 수산물 가공기술 개발의 미흡, 연근해 자원의 감소로 인한 원료의 안정적 확보곤란, 수산물 수입급증으로 인한 수산가공식품의 소비 둔화, 그리고 가공시설의 노후화 및 경영미숙, 영세성 등을 들 수 있는데, 이 문제와 관련지어서 업계나 정부에서 해야 할 일은 우리나라 수산물 가공원료의 안정적 확보 및 가공식품의 소비증진책, 산지가공산업의 지원 및 농공단지와 같은 수산물 가공 단지화의 건설, 다양한 수산가공품의 개발을 통한 수산가공식품의 국제화 등을 꼽을 수 있다.

이를 위해 구체적인 사항으로는, 우리나라 수산물을 이용한 가공원료의 안정적 확보와 관련해서 국산원료의 加工化資金 확대지원 및 국산원료를 사용하는 가공업체에 대한 우대지원, 수산물 생산자와 가공

업자간의 원료 直去來를 추진하게 해야 하며, 수산가공식품의 소비를 극대화시키기 위해서는 상품포장개발 및 단위포장의 기술개발과 선어조리식품의 소포장화 보급 확대 등을 생각할 수 있다. 또한 수산가공식품의 국제화를 위해서 검사규칙이나 위생관리 규칙 등도 국제적인 수준으로 통일할 필요가 있다.

수산물 종합처리장의 설치와 관련된 사항으로는 현재 우리나라가 보유하고 있는 수산물 가공처리시설은 다음 <표 V-11>과 같다.

<표 V-11> 수산물 가공처리시설(1993년 말 현재)

구 분	계	냉 동 냉장업	통조림	어 육 연제품	한 천 제조업	어(간)유 제조업	기타
個所(개)	2,875	574	52	177	20	8	2,044
능력(T/D)	17,972	9,876	958	1,080	7	24	4,604

현재 수산물 처리가공시설과 관련된 문제점으로는 수산물 처리가공시설이 거의 모두 연안이나 내륙지 또는 도시근교에 산재해 있으므로 수송비의 부담과 선도를 관리하기에 어려움이 많고, 수산물 처리가공시설이 냉동업이나 통조림업, 어육연제품제조업 등과 같이 각기 단독시설로 운영됨으로써 수산물을 완전히 이용하는 데 어려움이 많다는 점이다. 따라서 대규모 양륙항에 수산물 종합처리시설을 설치하게 되면 원료확보의 용이성이나 원료의 신선도 유지, 유통단계의 축소 등으로 인해 물류비용을 절감할 수 있게 된다. 또한 이러한 수산물 종합처리시설을 대규모 양륙항에 설치함으로써 생산·가공·유통을 계열화시킴으로써 생산자와 소비자 모두에게 이익을 줄 수 있게 된다.

마지막으로 수산물 직판장 설치문제와 관련해서 현재 수산물은 높은

유통마진으로 인하여 산지와 소비지간에 가격차이가 심하고, 소비자들은 구매성향이 과거의 재래시장에서 편의점이나 슈퍼마켓, 백화점 등에서 구매를 선호하는 추세에 있다. 하지만 문제점으로는 수산물의 유통단계 축소 및 마진 절감을 위해 정부에서 유통시설을 확충하여야 하나 정부의 예산부족으로 인해 유통시설에 대한 투자가 미흡하고, 수협이 자체자금으로 추진하고 있는 대부분의 직판장이 소규모이고 일부는 수협 사무실이나 신용점포내에 개설되어 있어 소비자가 이용하기에 여러 가지 불편이 따른다는 점이다. 더욱이 1997년부터는 연근해 수산물의 자유판매가 전면적으로 실시됨에 따라 수산물 직판장 설치문제는 시급한 문제로 대두되고 있다. 따라서 현대적인 직판장 시설을 대도시의 아파트 단지와 같은 인구밀집 지역에 냉동 쇼케이스와 활어조 등 시설을 구비해서 설치할 필요가 있고 직판장내에 소포장 상품이나 품질을 인정할 수 있는 코너를 설치해서 표준출하 규격품이나 품질인증품 판매를 활성화시킬 수 있는 직거래를 도모할 필요가 있다. 하지만 금번 어촌종합개발사업에 이러한 사업을 포함시키는 것은 무리가 있고 각 권역별로 표준규격품 출하사업이나 품질인증품의 생산사업은 시도할 필요가 있다고 생각한다.

이상에서 수산물 유통과 관련하여 가장 중요한 유통개선사업, 가공산업 육성, 수산물 종합처리장 설치, 그리고 수산물 직판장 설치문제에 대해 현황과 문제점, 그리고 개선책에 대해 알아 보았다. 하지만 이런 사업들은 '94~'95 사업분석에서도 살펴 보았듯이 어촌종합개발사업에 거의 포함되어 있지 않았다. 따라서 일본의 예에서도 보았듯이 이러한 문제는 추후 제2의, 제3의 어촌종합개발사업에서 꾸준히 장기적인 안목을 갖고 투자를 해야 할 것이다.

제6장 권역별 어촌의 종합개발사업 투자분석

제1절 개발권역의 적정규모

1. 권역의 적정규모 결정요인

1994년 이후 시행되고 있는 어촌종합개발사업과 종전의 어촌개발사업과의 가장 두드러진 정책상의 차이는, 개발대상 지역이 어촌부락 내지는 어촌계 단위에서 권역으로 바뀌었다는 것이다. 따라서 개발사업을 성공적으로 추진하기 위해서는 개발권역의 적정규모에 대한 구체적인 기준이 마련되어야 한다.

개발권역의 적정규모는 개발대상 지역과 관련된 다양한 사회경제적 및 문화적 요인에 의해 결정될 것이다. 본 연구에서는 아래 모형 (VI-1)이 제시한 바와 같이, 권역의 적정규모(S)는 사업의 목표수준(L), 권역별 투자사업비 규모(F), 지역수산업의 특성(C), 대상지역의 지리적 특성(G), 그리고 사회경제 및 문화적 연관성(R) 등에 의해 결정된다고 가정한다.

$$S = f(L, F, C, G, R) \quad (\text{VI-1})$$

여기서, S = 개발권역의 규모

L = 사업의 목표수준

F = 권역별 투자사업비 규모

C = 지역수산업의 특성

G = 대상지역의 지리적 특성 (내만형 혹은 외만형 등)

R = 사회경제 및 문화적 연관성

권역의 적정규모를 결정하는 요인 가운데 지역수산업의 특성, 대상 지역의 지리적 특성과 권역內 지역간 사회경제적 및 문화적 연관성 등은 정책입안자의 관점에서는 통제불가능한 환경적 요인으로 볼 수 있다. 이에 반해, 개발사업의 정책변수로서의 결정요인은 개발사업의 목표수준(L)과 권역별로 배정된 투자사업비 규모(F) 등을 들 수 있다. 따라서 이들 두 변수들은 개발권역의 적정규모를 결정하는 데 있어서 매우 중요한 정책적 의미를 지니는 결정요인으로 볼 수 있다.

2. 권역별 투자 실태

1994년~1995년 기간동안 투자사업이 시행된 개발권역은 <표 VI-1>에서처럼 모두 21개 권역이다. 여기에 속하는 총어촌계 수는 134개이며, 각 권역은 평균 약 6개의 어촌계로 구성되어 있는 것으로 나타났다. 이 중에서 경기도, 강원도 및 제주도의 경우는 개발권역이 평균 4개의 어촌계로 구성되어 있으나, 경남과 전남을 비롯한 나머지 지역은 개발권역이 평균 6개 이상의 어촌계로 구성되어 있다.

1994~1995년 기간중 시행된 21개 권역에 배정된 총사업비 규모는 약 658.0억원으로 집계되었으며, 권역당 사업비는 약 31.3억원, 어촌계당 사업비는 약 4.9억원으로 나타났다 (<표 VI-2> 참조).

<표 VI-1> 시도별 어촌종합개발사업의 권역 규모(1994~1995)

시도	권역수 (A)	어촌계수 (B)	권역 규모 (B/A)	권역명(어촌계수)
인천	1	7	7.0	옹진군 덕적(7)
경기	1	4	4.0	화성군 서신(4)
강원	3	13	4.3	삼척시 근덕(6) 양양군 현북(2) 고성군 토성(5)
충남	2	12	6.0	보령시 오천(10) 태안군 안면(2)
전북	2	13	6.5	고창군 고창(10) 부안군 변산(3)
전남	4	27	6.75	완도군 신지(3) 고흥군 풍남만(12) 여천군 남면(8) 시안군 대둔도(4)
경북	2	16	8	포항시 영일만(9) 울진군 후포(7)
경남	4	33	8.25	사천시 사천(13) 남해군 맹강만(6) 거제시 저구만(6) 통영시 한산만(8)
제주	2	9	4.5	북제주 구좌(4) 남제주 모슬포(5)
합계	21	134	6.38	

자료: 수산청, 어촌종합개발사업 기본계획, 1995, p. 11.

<표 VI-2> 개발대상 권역별 사업비 배정액(1994~1995)

(단위: 백만원)

사업비	대상권역	대 상 어촌계	권역별 평균 어촌계	권역별 사업비	어촌계별 사업비
65,799 ('94 : 13,299 '95 : 52,500)	21 ('94 : 10개 '95 : 11개)	134	6.38	3,133.3	491.0

자료: 수산청, 어촌종합개발사업 기본계획, 1995, pp. 10~11.

<표 VI-3>은 1994~1995년 기간중에 시행된 어촌종합개발사업의 사업별 투자 구성비를 나타낸 것이다. 총사업비의 99.6%(총사업량의 97.8%)가 생산기반시설사업이나 소득원개발사업에 집중되어 있음을 알 수 있다. 생산기반시설사업이 총사업비의 약 62.2%(총사업량의 55.1%)를 차지하고 있고, 소득원개발사업은 총사업비의 37.4%(총사업량의 42.7%)를 점하고 있다. 이에 반해 어촌지역 정주기반을 조성하기 위한 생활환경개선사업에는 총사업비의 약 0.4%, 사업량으로는 약 2.2%만이 투자되고 있어, 이 부문에 대한 투자가 개발 현장에서는 예상외로 거의 이루어지고 있지 않음을 잘 보여주고 있다. 이것은 증진의 어촌종합개발 시범사업에서 생활환경개선사업이 전체사업량의 약 8.8%를 차지한 것(한국농촌경제연구원(1995), <표 3-5>, p. 97 참조)에도 훨씬 못 미치는 실적이다.

<표 VI-3> 어촌종합개발사업의 사업별 투자구성비(1994~1995)

(단위: 백만원)

구분	합계	생산기반시설				소득원개발사업				생활 환경 개선 사업
		소계	어선 계류	해안 시설	유통육 상시설	소계	자원 조성	자원조 성시설	관광 부업	
사업량	465	256	92	116	48	199	79	72	48	10
구성비(%)	100	55.1	19.8	24.9	10.4	42.7	16.9	15.5	10.3	2.2
사업비	65,799	40,974	14,897	18,754	7,323	24,585	5,121	11,658	7,806	240
구성비(%)	100	62.2	22.6	28.5	11.1	37.4	7.8	17.7	11.9	0.4
단위당사업비	141.5	160.1	161.9	161.7	152.6	123.5	64.8	161.9	162.6	24.0

자료: 수산청, 어촌종합개발사업 기본계획, 1995, p. 10.

3. 권역의 적정규모 결정

지난 2년간 시행된 어촌종합개발사업의 사업별 투자구성비 분석에서 나타난 바와 같은 「소득증대」사업에의 투자편중 현상은, 권역별로 배정된 약 31.3억원의 자금으로 개발사업의 양대 하위목표인 「소득증대」목표와 「생활환경개선」목표를 달성하기에는 평균 약 6개 어촌계로 구성되는 현행 권역의 규모가 방대하다는 것을 단적으로 보여주고 있다. 그리고, 권역별로 지역간 갈등을 최소화한다는 명분 하에 평균 6개의 소속 어촌계에 지역안배식 분산투자 방식을 선택하게 될 경우에는 개발사업의 투자효과를 격감시킬 개연성이 매우 높게 될 것이다. 따라서, 현행과 같이 평균 6개 정도의 어촌계로 구성되는 권역의 규모는 적정한 수준으로 보기는 힘들다.

反面에, 1~2개의 어촌계만을 대상지역으로 권역을 설정할 경우에는 권역 내의 각 어촌지역을 기능별로 네트워크화함으로써 상호보완성을 제고시키자는 권역중심 개발의 기본취지에 위배될 뿐만 아니라 종전의 어촌계 중심의 개발사업과 별로 다를 게 없게 될 것이다. 또한 개발사업의 수혜 범위가 극히 소수의 어촌지역 주민들에게만 한정됨으로써 권역설정 과정에서 특혜 시비가 자주 발생하게 될 소지가 있으며, 한편으로는 대상권역으로 선정되기 위해 불법적인 로비활동 등을 적극 추진하게 만드는 요인으로 작용하게 될 우려도 없지 않다.

그러므로, 주어진 투자사업비를 가지고 사업의 기본목표를 충실히 달성하기 위해서는 권역별로 3~4개 정도의 어촌계만을 포함시켜 보다 효율적인 집중투자가 이루어지도록 해야 한다. 다시 말해서, 개발권역의 규모는 3~4개의 어촌계 정도만으로 한정하는 것이 적정 수준으로 판단된다.

그러나, 권역별로 개발대상 어촌계수를 3~4개로 한정한다 하더라도 해당지역간 지역이기주의나 내부갈등이 존재하는 한 중심어촌계를 중심으로 한 집중투자를 기대하기 어렵다. 따라서 이에 대비한 제도적 장치가 보완되지 않으면 권역내 지역안배식 분산투자를 방지할 수 없을 것이다.

본 연구에서는, 집중투자를 통한 투자효과를 제고시키기 위해 ① 권역의 규모를 3~4개 정도의 어촌계로 한정시킴과 동시에 ② 이에 대한 보완적 장치로 권역의 중심어촌계에 대한 投資集中度 개념을 활용하고자 한다. 투자집중도는 다음 식 (VI-2)에서 제시한 바와 같이 해당권역의 총사업비 가운데 중심어촌계에 투자되는 사업비의 비율로 정의된다.

$$\text{투자집중도} = \frac{\text{중심어촌계의 사업비}}{\text{권역의 총사업비}} \times 100 (\%) \quad (\text{VI-2})$$

지역별 투자집중도 개념을 이용하여 분산투자를 방지하기 위해서는 먼저 개발잠재력과 사후 관리능력을 보유하고 있으며, 행정 및 사회문화적 측면에서도 권역의 중심지역으로서의 역할을 수행할 수 있는 어촌계를 중심어촌계로 지정하고, 이 중심어촌계를 중심으로 집중투자가 이루어지도록 해야 한다. 나머지는 외곽어촌계로 지정하여 중심어촌계와 기능면에서 상호 보완관계를 가질 수 있도록 사업내용을 조정하는 것이 바람직하다.

그런데, 정책입안자들이 사업집행시에 지역별 투자집중도의 개념을 활용하여 중심어촌계를 핵으로 집중투자가 이루어지도록 하기 위해서는 중심어촌계에 대한 투자집중도의 적정수준을 제시하지 않으면 안된다. 즉 중심어촌계와 외곽어촌계 간의 투자비율에 대한 적정수준을 제

시할 수 있다면, 지역안배식 분산투자를 방지하는 데 매우 효과적인 제도적 장치가 될 것이다.

개발사업의 투자효과를 극대화시킬 수 있는 지역별 투자집중도를 결정하는 객관적인 계량모형이 존재하지 않는 상황에서 적정수준의 투자집중도를 산정하기 위해, 본 연구에서는 “벤치마킹(benchmarking)” 접근법¹⁾을 이용한다. 여기서 “벤치마킹” 접근법이란 이미 개발사업이 완료된 권역 중에서 사업의 투자효과가 매우 양호하다고 평가받고 있는 모범권역의 투자집중도를 분석하여 이를 기초로 적정수준의 투자집중도를 도출하는 방법을 의미한다.

실제로 1994년~1995년도 어촌종합개발사업을 시행한 21개 권역 가운데 모범권역으로 평가되고 있는 아래 세 권역을 대상으로 중심어촌계에 대한 투자집중도를 분석하였다.

가. 제주도 북제주군 구좌·조천권역

- 중심어촌계 : 하도리 어촌계

나. 전라남도 완도군 신지·동고권역

- 중심어촌계 : 동고 어촌계

다. 강원도 양양군 현북·손양권역

- 중심어촌계 : 기사문 어촌계

1) 벤치마킹 접근법은 경영혁신의 유용한 수단으로서 사용되고 있는 경영기법으로, 자사의 여러 업무중 혁신 또는 개선해야 할 특정 업무 영역과 그 분야에 세계에서 가장 우수한 모범기업 혹은 선두그룹을 비교·분석해서, 그 격차를 창조적 모방을 통해서 해결해 나가는 기법을 의미한다.

<사례권역 1>

- a. 권역명 : 제주도 북제주군 구좌·조천권역
- b. 대상 어촌계 : 종달리 어촌계·하도리 어촌계(구좌읍)
 신흥리 어촌계·함덕리 어촌계(조천읍) 등
 4개의 비법인 어촌계로 구성되어 있음.
- c. 중심어촌계 : 구좌읍 하도리 어촌계
- d. 대상 어촌계별 투자비 분포 : <표 VI-4> 참조
- e. 투자집중도 = $\frac{1,849\text{백만원 (하도어촌계사업비)}}{2,555\text{백만원 (총사업비)}} \times 100$
 = 72.4(%)

제주도 북제주군 구좌·조천권역의 중심어촌계인 하도리 어촌계에 대한 투자집중도는 <표 VI-4>에서 나타난 바와 같이 72.4%인 것으로 추정된다.

<표 VI-4> 구좌·조천권역 대상어촌계별 투자비 분포

(단위: 백만원)

어촌계명	세부사업명	사업량 및 사업수	사업별 투자규모	어촌계별 투자비중(%)	
				사업수	사업비
하도 (구좌읍)	· 증식장 조성 · 해중립 조성 · 중간육성 및 양식장 · 유어선 계류장 정비 및 확충	0.8ha 2ha 927평 방과제 115m 보안등 4개소 골재부설 528평 진입로 303m	300 5 616 486	71.5	72.4
	· 유어선 계류장 급수시설 · 유어선 대합실 · 수중 투시선 · 관광체험어장	급수관 2,218m 15평 2척(10톤급) 0.6ha	50 43 249 100		
	소 계	10개 사업	1,849		
종달 (구좌읍)	· 중간육성 및 축양장	90평	156	7.1	6.1
	소 계	1개 사업	156		
신흥 (좌천읍)	· 증식장 조성 · 중간육성장 및 축양장	0.8ha 393평	300 150	14.3	17.6
	소 계	2개 사업	450		
함덕 (좌천읍)	· 유어선 계류장 확충	부잔교 500개 진입로 103m 교 량 24m	100	7.1	3.9
	소 계	1개 사업	100		
합 계		14개 사업	2,555	100.0	100.0

자료: 제주도, 구좌·조천권역 어촌종합개발사업 기본계획, 1995.

<사례권역 2>

- a. 권역명 : 전남 완도군 신지·동고권역
- b. 대상 어촌계 : 동고 어촌계, 동촌 어촌계, 가인어촌계 등
3개의 어촌계로 구성되어 있음.
- c. 중심어촌계 : 동고 어촌계
- d. 대상 어촌계별 투자비 분포 : <표 VI-5> 참조

$$\begin{aligned}
 \text{e. 투자집중도} &= \frac{2,330\text{백만원 (동고어촌계사업비)}}{3,105\text{백만원 (총사업비)}} \times 100 \\
 &= 75.0(\%)
 \end{aligned}$$

<표 VI-5> 신지·동고권역 대상어촌계별 투자비 분포

(단위: 백만원)

어촌계명	세부사업명	사업량 및 사업구	사업별 투자규모	어촌계별 투자비중(%)	
				사업수	사업비
동고	방과제	100m	372.5	50.0	75.0
	해안도로	1,490m	705.0		
	선착장	50m	190.0		
	공동어장투석	35ha	105.0		
	종묘 매입 및 방류	300천미	150.0		
	어류종묘배양장	1개소	200.0		
	육상어류양식	2개소	150.0		
	숙박시설	1개소	400.0		
	낚시터	3개소	57.5		
소 계	9개 사업	2330.0			
동촌	방과제	50m	70.0	27.8	11.9
	해안도로	300m	40.0		
	선착장	140m	100.0		
	공동어장투석	20ha	60.0		
	육상어류양식	1개소	100.0		
	소 계	5개 사업	370.0		
가인	방과제	70m	170.0	22.2	13.1
	해안도로	500m	140.0		
	공동어장투석	15ha	45.0		
	주차장	1개소	50.0		
	소 계	4개 사업	405.0		
합 계	18개 사업	3105.0	100.0	100.0	

자료: 전라남도, 어촌종합개발사업 평가 및 추진 계획 보고, 1996.

전라남도 완도군 신지·동고권역의 중심어촌계인 동고어촌계에 대한 투자집중도는 <표 VI-5>에서 나타난 바와 같이 약 75.0%인 것으로 추정된다.

<사례권역 3>

- a. 권역명 : 강원도 양양군 현북·손양권역
- b. 대상 어촌계 : 기사문어촌계(현북면), 손양어촌계(손양면) 등
2개의 비법인어촌계로 구성되어 있음.
- c. 중심어촌계 : 기사문 어촌계
- d. 대상 어촌계별 투자비 분포 : <표 VI-6> 참조

<표 VI-6> 현북·손양권역 대상어촌계별 투자비 분포

(단위: 백만원)

어촌계명	세부사업명	사업량 및 사업수	사업별 투자규모	어촌계별 투자비중(%)	
				사업수	사업비
기사문 어촌계 (현북면)	방과제	80m	840.0	46.7	66.9
	방사제	100m	200.0		
	물량장	100m	280.0		
	해안옹벽시설	150m	200.0		
	횃집 및 숙박시설	1동	200.0		
	관광항포구개발	50m	500.0		
	가리비증식	40ha	120.0		
	소 계	7개 사업	2,340.0		
손 양 어촌계 (손양면)	오산항 보강	1식	100.0	53.3	33.1
	방과제	30m	300.0		
	가리비 증식	3건, 120ha	360.0		
	전복 증식	2건, 6.6ha	100.0		
	숙박시설	1동	300.0		
	소 계	8개 사업	1,160.0		
합 계	15개 사업	3,500.0	100.0	100.0	

자료: 강원도, 현북·손양권역 어촌종합개발사업 기본계획, 1995.

$$\begin{aligned}
 \text{e. 투자집중도} &= \frac{2,340\text{백만원 (기사문어촌계 사업비)}}{3,500\text{백만원 (총사업비)}} \times 100 \\
 &= 66.9(\%)
 \end{aligned}$$

강원도 양양군 현북·손양어촌계의 중심어촌계인 기사문어촌계에 대한 투자집중도는 <표 VI-6>에서 나타난 바와 같이 약 66.9%인 것으로 추정된다.

1994년~1995년도에 걸쳐 어촌종합개발사업을 시행한 21개 권역 중에서 모범 권역으로 평가되는 3개 권역, 즉 제주도 북제주군의 구좌·조천권역, 전남 완도군의 신지·동고권역 및 강원도 양양군의 현북·손양권역의 투자집중도를 분석해 본 결과 중심어촌계에 대한 투자집중도는 대체로 60~80% 범위인 것으로 나타났다.

그러므로, 본 연구에서는 집중투자를 통한 어촌종합개발의 투자효과를 제고시키기 위한 권역의 적정규모를 다음과 같이 정의한다.

- ① 권역내의 적정 어촌계 수: 3~4개 정도의 어촌계
- ② 중심어촌계에 대한 적정 투자집중도: 60~80% 범위

제2절 권역 선정의 합리적 방안

1. 권역의 설정과 지정에 관한 현행지침

현행 어촌종합개발사업 지침에 의하면, 사업집행주체(도지사)는 연안 어촌의 생산기반시설을 조성하고, 어가소득을 향상시키기 위하여 개발여건이 구비되고, 다음 기준에 적합한 몇 개의 읍면 또는 어촌계를 모아 1개 권역으로 설정하도록 규정하고 있다.

- 가. 개발예정지의 교통·자연환경 등 어촌의 부존자원과 인근 어장의 경제적 투자가치 등 개발 잠재력은 있으나 미개발된 지역으로서 소득증대 효과가 기대되는 지역
- 나. 연안어민의 소득수준이 당해군 또는 전국의 연안어민의 소득수준에 비하여 상대적으로 낮은 지역
- 다. 수산업 생산기반 시설이 당해군 또는 전국의 수산업 생산기반 시설에 비하여 상대적으로 취약한 지역

2. 객관적인 선정기준의 도입 필요성

개발사업의 한정된 투자재원을 효율적으로 운용하기 위해서는 무엇보다도 권역 선정이 지침에서 제시된 바와 같이 개발예정 지역의 개발 잠재력, 소득수준 및 생산기반시설의 수요 등과 같은 평가요소들을 모두 고려한 후 보다 객관적이고 과학적인 선정기준에 의해 결정되어야 한다.

이러한 평가요소들에 대해 계량화가 가능한 적절한 대용변수(proxy variable)를 찾고, 이들을 기초자료로 하여 도출한 객관적인 선정기준을 권역 선정에 도입하여야 한다. 그렇지 않을 경우 개발예정 지역의 개발 여건보다는 불합리한 외부적 요인에 의해 권역 선정이 이루어질 가능성이 매우 높아지게 된다. 결과적으로, 개발잠재력이 있으며 개발이 시급히 요구되는 개발예정지를 적시에 개발대상 권역으로 선정할 수 없게 될 것이다.

3. 평가요소의 계량화

권역의 설정과 지정에 관한 현행 지침에 의하면, 권역 설정시에 개발대상 지역의 ① 개발잠재력 ② 상대적 소득수준 ③ 생산기반시설의 충족률 등의 요소를 평가한 후 권역을 선정하도록 규정하고 있다. 보다 분명하고 합리적인 권역선정의 기준을 마련하기 위해서는 각 평가 요소에 대한 계량화가 이루어져야 하며, 계량화가 어려운 평가요소에 대해서는 논리적 관련성을 가지며 계량화가 가능한 적절한 대응변수(proxy variable)를 고안해야 한다.

1) 개발잠재력

대상지역의 개발잠재력은 개발 예정지의 교통·자연경관 등 어촌의 부존자원과 인근 어장의 경제적 투자가치 등에 의해 결정된다. 이러한 개발잠재력을 계량화하기 위한 대응변수로서는 비용-편익분석(cost-benefit analysis)에서 투자안의 경제적 가치를 평가하는 기준으로 많이 이용되고 있는 B/C비율(benefit/cost ratio)이나 순현재가(NPV: net present value) 등이 적합하다. B/C비율과 순현재가(NPV)는 각각 다음 식 (VI-3)과 (VI-4)와 같이 정의된다.

$$B/C \text{ 비율} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CI_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{CO_t}{(1+r)^t}} \quad (\text{VI-3})$$

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CI_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{CO_t}{(1+r)^t} \quad (\text{VI-4})$$

여기서, CI_t = 투자안으로부터 기대되는 t시점의 편익

$$CO_t = \text{투자안으로부터 예상되는 } t\text{시점의 비용}$$

$$r = \text{투자안의 적정할인율}$$

$$n = \text{투자안의 내용년수}$$

순현재가치는 투자안의 경제적 가치를 평가하는 기준 가운데 이론적으로 가장 우수한 것이나, 편익의 현재가치 합에서 비용의 현재가치 합을 차감한 절대액으로 표시되기 때문에 비율로 나타내는 다른 평가요소와 조화를 이루지 못한다는 결함이 있다. 편익의 현재가치 합을 비용의 현재가치 합으로 나눈 비율로 나타내는 B/C비율은 비율로 나타내는 다른 평가요소와의 조화라는 측면에서 NPV보다 더 적합한 평가기준으로 생각된다. 일반적으로 B/C비율이 1보다 크면 투자안의 경제성이 있는 것으로 판단하고, 1보다 적을 경우에는 투자가치가 없다고 판단한다. 상호배타적인 복수투자안의 경우에는 B/C비율이 가장 높은 비율을 나타내는 투자안을 최적 투자안으로 선정한다²⁾.

B/C비율법은 화폐의 시간적 가치를 고려한 현금순환할인법(discounted cash flow method)의 하나로 공공투자사업의 경제성 평가 방법으로 많이 이용되고 있는 기법이다. 재무분석의 수익성지수법(profitability index method)과 유사한 성격을 지니고 있다.

2) 상호배타적인 복수투자안 가운데 최적투자안을 선정할 시에 각 투자안의 투자규모가 상이할 경우 B/C비율법은 순현재가법과 서로 다른 결과를 가져다 주는 결함을 가지고 있다. 그러나, 어촌종합개발사업에 있어서는 권역의 투자규모가 35억원 내외로 한정되어 있어 B/C비율법의 이러한 단점은 권역 선정에 있어서 심각한 문제를 야기시키지는 않는다.

2) 상대적 소득수준

개발대상 지역주민들의 소득수준이 당해군 또는 전국의 연안어민의 소득수준에 비해 상대적으로 얼마나 낮은가를 평가하는 상대적 소득수준은 다른 평가요소와는 달리 계량화가 매우 쉽다. 이 요소는 대응변수가 필요치 않으며 지침의 내용에 따라 간단히 다음 식 (VI-5)와 같이 측정한다.

$$\text{상대적 소득수준} = \frac{\text{대상지역주민의 평균소득수준}}{\text{전국연안어민의 평균소득수준}} \quad (\text{VI-5})$$

식 (VI-5)에서 대상지역 주민과 전국 연안어민의 평균 소득수준은 최근 3년간의 소득수준을 평균한 것을 이용한다.

3) 생산기반시설의 충족률

수산업 생산기반시설에는 방파제, 선착장, 물량장 등 다양한 기능시설들을 들 수 있다. 대상지역의 생산기반시설이 당해군 또는 전국의 수산업 생산기반시설에 비해 얼마나 낙후되었는가를 평가하는 데 적절한 대응변수로서는, 대표적인 생산기반시설인 방파제, 선착장 및 물량장의 평균 충족률을 들 수 있다. 이것은, 현행지침에서 사업목표의 하나로 “권역내 어선의 완전수용과 어획물을 관내에 완전 양륙할 수 있도록 생산기반시설의 정비”를 명시한 정책 의도를 권역선정 과정에 반영하기 위함이다.

4. 지수법에 의한 권역의 선정

사업집행 주체가 개발대상 지역의 권역설정 여부에 대한 합리적인 정책결정을 내리기 위해서는 현행 지침에서 명시하고 있는 위의 3가지

주요 평가요소들을 종합적으로 고려하여 하나의 指數(index)로 나타낼 수 있는 선정방법을 활용하는 것이 가장 바람직하다. 이를 위해 본 연구에서는, 종전의 정책입안자들이 많이 활용하던 단계식 평정척도법에 비해 보다 객관적이고 과학적인 指數法(index method)을 제안한다.

지수법을 이용하여 권역선정에 관한 객관적인 선정기준을 도출하는 구체적인 과정을 설명하면 다음과 같다.

- 가. 사업집행 주체는 사업목표를 고려하여 각 평가요소에 적절한 가 중치(weight)를 부여한다. 가중치에 대한 합리적인 기준을 만 들기가 어렵다는 점이 지수법의 단점이나 정책입안자가 정책목표에 따라 각 평가요소의 중요도에 따라 거기에 적합한 가 중치를 경험적으로 결정할 수밖에 없다.
- 나. 개발 예정지별로 지침에서 명시한 3가지 평가요소 혹은 그 대 용변수의 실제치를 측정한다.
- 다. 개발 예정지별로 계산된 각 평가요소 혹은 그 대응변수의 실제 치에다 부여된 가중치를 곱하여 가중평균값, 즉 요소별 평점을 구한다.
- 라. 평가요소별 평점을 합산하여 권역별 종합지수를 구한다. 이렇게 구해진 권역별 종합지수를 선정기준으로 하여 지수가 높은 순 서로 개발예정지 間的 투자우선순위를 결정한다.

두 번째 과정에서 개발 예정지별로 각 평가요소의 실제치를 산정할 때 주의해야 할 점으로는, 종합지수가 높으면 높을수록 개발예정지 간 의 투자우선순위가 높게 결정되도록 규정하고 있는 데 반하여, 평가요 소중 상대적 소득수준과 생산기반시설의 충족률은 낮으면 낮을수록 투

자우선순위가 높아야 한다는 것이다. 이러한 모순점을 해결하기 위한 방법은, 두 번째 과정에서 평가요소의 실제치를 구할 때 상대적 소득 수준과 생산기반시설의 충족률은 각각의 실제치의 역수를 구하고 이에 가중치를 곱하여 요소별 평점을 구한다. 이렇게 할 경우 상대적 소득 수준과 생산기반시설의 충족률도 높으면 높을수록 투자우선순위가 높음을 뜻하므로 종합지수와 동일한 의사결정 방향을 유지할 수 있게 될 것이다.

5. 지수법의 용례

K도에서 어촌종합개발사업의 개발대상 권역으로서 A지역과 B지역을 예정지로 고려하고 있다. K도는 지수법을 이용하여 두 지역 간의 투자우선순위를 정하고 이에 따라 개발대상 권역을 결정하고자 한다. A, B 두 지역의 최근 3년간 연평균 소득수준 및 생산기반시설의 충족률에 관한 기초 자료를 요약한 것이 <표 VI-7>이다.

<표 VI-7> 개발예정 지역에 관한 기초자료

(단위: 백만원)

항목	A지역	B지역	비고
연평균 소득수준	15.0	12.5	전국연안어민의 평균소득 수준: 17.0백만원
상대적 소득수준(%)	88.2	73.5	
생산기반시설의 충족률(%)	70.0	60.0	

가. K도는 권역선정의 평가요소별로 그 정책적 중요도에 따라 요소별 가중치를 다음 <표 VI-8>과 같이 부여한다.

<표 VI-8> 권역 선정의 평가요소별 가중치

평가요소	가중치(%)
개발잠재력(경제적 가치)	50
상대적 소득수준	30
생산기반시설 충족률	20
계	100

나. K도는 A지역과 B지역에서 작성한 기본계획(안)을 기초로 지역별 평가요소의 실제치를 다음과 같이 측정하였다.

<표 VI-9> 권역 예정지별 평가요소의 실제치

평가요소	A지역	B지역
개발잠재력(B/C비율)	2.00	1.50
상대적 소득수준 ^a	1.13	1.36
생산기반시설의 충족률 ^a	1.43	1.67

^a 본래 의미의 상대적 소득수준 및 생산기반시설 충족률의 역수임.

다. 개발예정지 A지역과 B지역의 각 평가요소의 실제치에다 K도에서 정책적으로 결정한 요소별 가중치를 곱하여 가중평균치, 즉 요소별 평점을 구하면 다음 <표 VI-10>과 같다.

<표 VI-10> 권역 예정지별 평가요소의 평점 및 종합지수

평가요소	가중치(%)	A지역		B지역	
		실제치	평점	실제치	평점
개발잠재력(B/C비율)	50	2.00	100.0	1.50	75.0
상대적 소득수준	30	1.13	33.9	1.36	40.8
생산기반시설 충족률	20	1.43	28.6	1.67	33.4
계	100	-	162.5	-	149.2

라. <표 VI-10>에서 산정한 바와 같이, 각 개발 예정지별로 평가요소의 평점을 계산한 다음, 이것을 합계하여 권역 예정지별 종합지수를 구한다. 그 결과 A지역이 162.5점, B지역이 149.2점으로 각각 나타났다. 따라서, A지역의 종합지수가 B지역보다 높으므로, K도는 A지역을 개발예정 권역으로 선정한다.

권역 선정시에 위에서 제시한 지수법에 의해 산정한 개발예정지 간의 투자우선순위를 객관적인 근거자료로 활용한다면, 외부적 요인에 의한 권역 선정이나 지역안배식 권역 설정을 지양하고 개발잠재력이 있으며 개발이 시급히 요구되는 개발예정지를 권역으로 선정할 수 있다.

제3절 권역별 대상사업의 投資優先順位 결정

1. 대상사업의 유형

- 어선계류시설 : 방파제, 선착장, 물량장, 선양장
- 해안시설 : 방사시설, 보전시설, 해안도로
- 어촌환경시설 : 정화시설, 폐선처리시설, 폐기물처리시설
- 유통가공시설 : 산지가공시설, 냉동냉장시설, 작업장, 직판장
- 어촌관광개발 : 활어횃집, 낚시터, 유어선, 체험어장시설
- 복지시설 : 숙박식사시설, 공동목욕탕, 회관, 해안조명시설
- 수산자원조성 : 종묘생산, 종묘방양, 양식시설, 인공어초

2. 대상사업의 평가요소

개발사업의 기본계획서 작성에 관여하는 정책입안자나 전문가들은 권역내 개발대상 어촌의 잠재적 자원 및 지역의 입지조건 등을 조사분석하고, 동시에 공청회, 협의회 혹은 호별방문 등을 통해 주민들의 개발수요를 조사한 자료를 바탕으로 해당권역의 특성에 가장 적합한 대상사업을 선정해야 한다.

권역별로 대상사업을 선정하는 과정에서 가장 중요한 과제는 대상사업간 투자의 우선순위를 결정하는 것이다. 개별사업의 투자우선순위를 결정할 때 고려해야 할 주요 평가요소로는 다음의 5가지 요소를 들 수 있다.

- 가. 사업의 經濟性: 개별사업의 경제적 가치를 나타내는 평가요소이다. 비용-편익분석법에서 일반적으로 많이 이용되고 있는 B/C비율, 순현재가(NPV) 혹은 내부수익률(IRR) 등을 평가기준으로 사용하는 것이 바람직하다.
- 나. 입지조건: 개별사업이 권역의 자연환경 조건에 적합한가를 평가하는 요소이다. 시설사업이나 용역사업이 기후나 주변 해안 환경에 적합한가를 평가한다. 특히 육상시설사업의 경우 충분한 면적의 부지확보가 현실적으로 가능한가를 평가한다.
- 다. 주민의 개발수요도: 개별사업이 지역주민들의 요구나 필요에 얼마나 부응하는 사업인가를 평가하는 요소이다. 공청회, 협의회 혹은 호별방문 등을 통한 주민들의 개발수요 조사자료를 기초로 하여, 개별사업이 여기에 얼마나 합치하는 사업인가를 평가한다.

라. 공공성: 개별사업의 시행 결과 그 시설이나 용역사업이 대다수의 지역주민이나 혹은 불특정다수의 외부방문객에게 제공될 수 있는 것인가를 평가한다.

마. 인근 권역과의 조화: 인근 권역간에 동일사업을 수행함으로써 나타날 수 있는 불필요한 투자의 중복성을 피하기 위해 설정한 평가요소이다. 주변 권역간에 불필요한 중복투자를 피하고 각 권역을 기능별로 네트워크화함으로써 권역간의 상호보완성을 제고시킬 수 있는 사업인가를 평가한다.

3. 대상사업의 투자우선순위 결정

위에서 제시한 5가지의 평가요소 가운데 “사업의 경제성”을 제외한 나머지 평가요소들은 계량화가 힘들 뿐만 아니라, 적절한 대응변수도 찾기 어렵다. 따라서, 이들 평가요소들을 객관적이고 종합적으로 고려할 수 있는 指數法은 적용하기 곤란하므로, 본 연구에서는 정성적인 (qualitative) 평가요소에 적합한 단계식 평정척도법을 투자우선순위 결정방식으로 사용할 것을 권고한다.

단계식 평정척도법 중 5단계 평정척도법을 이용하여 대상사업들의 투자우선순위를 결정하는 방법을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

가. 투자평가자는 각 평가요소의 중요도에 따라 일정한 가중치 (weight)를 부여한다.

나. 대상사업을 각 평가요소에 따라 평가하고 적합한 점수를 매긴다. 5단계 평정척도법에서는 각 평가요소 혹은 평가항목에 대해 「매우 적합한 것」은 100점, 「조금 적합한 것」은 80점,

「조금 부적합한 것」은 60점, 「아주 부적합한 것」은 40점, 「실현 불가능한 것」은 20점을 부여하는 5단계 평가기준을 둔다.

다. 평가요소별 점수에다 부여된 가중치를 곱하여 평가요소별 혹은 평가항목별 평점을 구한다.

라. 평가요소별 평점을 합하여 대상사업별 총점을 구한다. 이렇게 산정된 대상사업별 총점수를 상호비교하여 사업間 투자우선순위를 결정한다.

이러한 5단계 평정척도법에 의해 대상사업별 투자우선순위를 결정하는 데 이용될 수 있는 가상적인 평가표를 예시한 것이 <표 VI-11>이다. 기본계획(안)을 입안하는 전문가와 해당 권역의 주민대표들이 권역의 현황, 발전전략 및 투자방향 등에 관해 충분한 토의를 거친다면 권역별로 해당 권역에 적합한 평가내용을 담은 평가표를 작성할 수 있을 것이다. 권역의 여건을 고려해 각 평가요소의 중요도에 따라 가중치를 부여하고, 또한 해당권역의 가장 적합하다고 생각되는 평가표를 작성한다면, 권역내의 개별사업간 투자우선순위는 위에서 제시한 5단계 평정척도법에 의해 객관적으로 결정될 수 있다.

<표 VI-11> 5단계 평정척도법에 의한 사업별 평가표 예시
(사업명: 0000)

평가 요소	평가 내용	평정 척도	점수	가중치 (%)	평점
사업의 경제성	<ul style="list-style-type: none"> · 개별사업의 수행으로 권역의 개발잠재력을 어느 정도의 경제적 가치로 실현시킬 수 있는가. · 평가척도로서 B/C비율이나 NPV 등을 이용할 수도 있다. 	100 80 60 40 20 └───┬───┬───┬───┬───┘ 매우 높음 조금 높음 보통 조금 낮음 아주 낮음			
입지 조건	<ul style="list-style-type: none"> · 권역의 기후와 같은 자연환경조건에 적합한가. · 주변 해안경관에 어울리는 사업인가. · 사업에 필요한 부지 확보가 가능한가. 	100 80 60 40 20 └───┬───┬───┬───┬───┘ 매우 적합 조금 적합 조금 부적합 아주 부적합 불가능			
주민의 개발 수요도	<ul style="list-style-type: none"> · 지역주민들의 요구나 필요에 얼마나 부응하는 사업인가. · 시설이나 건물이 주민들이 요구하는 것에 합치하는가. 	100 80 60 40 20 └───┬───┬───┬───┬───┘			
공공성	<ul style="list-style-type: none"> · 시설이나 사업이 공공성을 가지는가. · 특정개인이나 단체를 위한 것이 아니라 전체주민이나 외부방문객이 이용할 수 있는 것인가. 	100 80 60 40 20 └───┬───┬───┬───┬───┘			
인근 권역과의 조화	<ul style="list-style-type: none"> · 인근 권역이 수행하는 사업과 불필요하게 중복되는가. · 인근 권역과 기능별로 상호 보완성을 제고시킬 수 있는 사업인가. 	100 80 60 40 20 └───┬───┬───┬───┬───┘			
계				100	

즉 대상사업별로 위에서 예시한 평가표에 의해 각 평가요소에 대해 5 단계 평정기준에 의해 적합한 점수를 매기고, 각 평가요소별 점수에다 부여된 가중치를 곱하여 평가요소별 평점을 구한다. 평가요소별 평점을 합계하면 대상사업별 총점을 구할 수 있으며, 이것을 사업간 상호 비교하여 개별사업의 투자우선순위를 결정한다.

4. 5단계 평정척도법의 용례

C도의 H시에서는 관할 구역내의 A지역을 어촌종합개발사업의 개발 예정지로 고려하고 있다. H시는 권역개발의 기본계획(안)을 마련하는 과정에서 A권역에서 수행하게 될 다양한 사업들간의 투자우선순위를 결정하기 위해 5단계 평정척도법을 적용하고자 한다.

가. A권역의 기본계획(안) 수립에 참여하는 정책입안자, 전문가 및 주민대표들로 구성된 평가위원회는 개별사업간의 투자우선순위를 결정하기 위해, 본 연구에서 제시한 사업의 경제성, 입지조건, 주민의 개발수요도, 공공성, 인근 권역과의 조화 등을 주요 평가요소로서 선정하였다고 가정한다. 그리고 평가위원회는 토의과정을 거쳐 각 평가요소별 중요도에 따라 다음 <표 VI-12>에서와 같이 가중치(weight)를 부여하였으며, A지역에 적합한 평가내용을 담은 평가표를 작성하였다(본 연구에서 예시한 평가표와 유사하다고 가정한다).

<표 VI-12> 투자우선순위 결정을 위한 평가요소 및 가중치

평가 요소	가중치(%)
사업의 경제성	30
입지조건	20
주민의 개발수요도	30
공공성	10
인근 권역과의 조화	10
계	100

나. A권역이 추구하고자 하는 투자사업을 유형별로 제시하면 크게 다음의 4가지 사업으로 분류할 수 있다.

- a. 생산기반시설사업: 방파제, 선착장, 물량장, 해안도로
- b. 유통가공시설사업: 수산물 냉동·냉장시설
- c. 수산자원조성사업: 공동어장투석, 육상양식시설
- d. 어촌관광개발사업: 활어 횡집 및 민박시설

평가위원회는 위의 4가지 대상사업에 대해 미리 작성한 평가표의 평가내용을 참조하여 각 평가요소별로 5단계 평정척도법에 의해 적합한 점수를 매긴다. 이때 특정의 투자사업에 대해 평가요소별로 「매우 적합한 것」은 100점, 「조금 적합한 것」은 80점, 「조금 부적합한 것」은 60점, 「아주 부적합한 것」은 40점, 「실현 불가능한 것」은 20점을 각각 부여하였다. <표 VI-13>은 평가위원회의 평가 결과를 나타낸 것이다. <표 VI-13>에 제시된 점수는 평가위원들의 점수를 위원회에서 정한 규칙에 의해 평균한 수치이다.

<표 VI-13> 개별사업에 대한 5단계 평정척도법에 의한 평가 결과

평가 요소	대상사업별 평가 점수			
	생산기반	유통가공	자원조성	어촌관광
사업의 경제성	40	60	80	100
입지조건	60	80	100	100
주민의 개발수요도	100	40	60	80
공공성	100	60	80	40
인근 권역과의 조화	40	100	60	40

다. 평가위원회에서 대상사업의 평가요소별로 매긴 점수에다 이들 평가요소의 가중치를 곱하여 평가요소별 평점을 구한다. <표 VI-14>는 그 결과를 요약한 것이다.

<표 VI-14> 평가요소별 평점 및 대상사업별 총점 산정

평가 요소	대상사업별 점수				가중치	대상사업별 평점			
	생산기반	유통가공	자원조성	어촌관광		생산기반	유통가공	자원조성	어촌관광
사업의 경제성	40	60	80	100	0.3	12	18	24	30
입지조건	60	80	100	100	0.2	12	16	20	20
주민의 개발수요도	100	40	60	80	0.3	30	12	18	24
공공성	100	60	80	40	0.1	10	6	8	4
인근 권역과의 조화	40	100	60	40	0.1	4	10	6	4
합 계	-	-	-	-	1.0	68	62	76	82

라. 대상사업별로 각 평가요소의 평점을 합계하여 대상사업별 총점을 구한다. <표 VI-14>에서 산정한 개별사업의 총점을 보면, 생산기반시설사업이 68점, 유통가공사업 62점, 자원조성사업 76점, 그리고 어촌관광개발사업이 82점으로 나타났다. 따라서, A

권역의 대상사업들의 투자우선순위는 대상사업별 총점의 상호 비교에 의해 다음과 같이 결정된다.

- ▶ 제1순위: 어촌관광개발사업
- ▶ 제2순위: 수산자원조성사업
- ▶ 제3순위: 생산기반시설사업
- ▶ 제4순위: 유통가공사업

제4절 권역별 투자사업의 事後審査 및 實績評價

1. 투자사업의 사후심사

사후심사란 투자사업안의 집행 결과 주어진 시설 및 용역의 운영실태에 관한 사후평가를 행하는 것이다. 사후심사의 주목적은, 투자사업의 완공후 실제 운영과정에서 사업 계획안과는 달리 부실 운영의 소지가 있으므로, 그 이용 및 관리실태에 대한 사후평가를 통해 운영상의 문제점을 조기에 발견하고, 이를 새로운 개발사업의 계획에 활용하는데 있다.

효율적인 사후심사를 수행하기 위해 중앙정부 및 지방자치단체는 지역주민, 관계공무원 및 전문가들이 모두 참여하는 체계적인 사후심사 제도를 확립해야 한다. 특히, 어촌계의 전문경영 능력의 부족으로 시설이나 용역사업을 특정인에 임대하거나 유희시설화 하는 등의 부실 운영의 소지가 있으므로, 체계적인 사후심사를 통해 문제점을 발견하고 해결책을 제시할 수 있다면 사후관리의 효과를 극대화할 수 있을 것이다.

2. 투자사업의 실적평가

사후심사를 통해서 어떤 투자사업으로부터 발생하는 모든 현금유입과 유출을 사후적으로 측정하는 것은 결코 용이한 일은 아니다. 그러나, 개발사업의 투자후 운영실적(operating performance)에 대한 분석과 평가가 사후심사의 일환으로 반드시 이루어져야 한다.

투자사업의 운영실적을 측정하는 방법에는 두 가지가 있다. 첫번째는 현재가치 개념을 이용한 경제적 수익률(economic rate of return)로써 측정하는 방법이며, 두번째는 회계적 투자수익률(return on investment)로써 측정하는 방법이다. 이론적으로는 경제적 수익률로써 투자사업의 운영실적을 측정하는 것이 더욱 타당하나, 실제로 이것을 적용하는 데에는 많은 현실적인 어려움이 뒤따른다. 예를 들어, 경제적 수익률을 구하기 위해서는 아래 식 (VI-6)에서 정의한 바와 같이 운용자산의 현재가치를 매 연도별로 측정해야 하나, 매매시장이 발달하지 못한 수산업 관련 자산이나 시설들의 현재 시장가치를 구하기가 쉽지 않다.

$$\text{경제적 수익률} = \frac{CF_1 - (PV_0 - PV_1)}{PV_0} \quad (\text{VI-6})$$

여기서, CF_1 = 일정 기간동안 투자로부터의 순현금유입액

PV_0 = 자산의 기초 시장가치

PV_1 = 자산의 기말 시장가치

이에 반해, 회계적 투자수익률 측정 방법은 전자에 비해 간편하며 보다 객관적이다. 이것은 투자수익률을 산정하는 데 있어서 아래 식 (VI-7)에서 제시한 바와 같이 자산의 장부가치를 사용하기 때문이다.

자산의 장부가치는 당초 취득원가에서 특정 감가상각 방법에 따라 계산된 감가상각비를 공제함으로써 쉽게 측정할 수 있다.

따라서, 본 연구에서는 투자사업의 운영실적을 회계적 투자수익률로써 측정하고, 이를 투하자본의 기회비용과 비교하여 운영의 부실 여부를 판단하는 방법을 제안한다.

$$\text{회계적 투자수익률(ROI)} = \frac{CF_1 - (BV_0 - BV_1)}{BV_0} \quad (\text{VI-7})$$

여기서, CF_1 = 일정 기간의 투자로부터의 순현금유입액

BV_0 = 자산의 기초 장부가치

BV_1 = 자산의 기말 장부가치

투자수익률의 적정여부를 판단하는 투하자본의 기회비용은 이론적으로 일정 투자사업의 체계적 위험인 β 위험(β -risk)에 의해 결정되는 요구수익률(required rate of return)로 정의된다. 그러나, 어촌종합개발 사업을 구성하는 개별사업의 체계적 위험을 추정한다는 것은 현실적으로 매우 어려운 작업이다. 따라서 개별사업의 체계적 위험에 따라 결정되는 요구수익률보다는 현재 정부의 공공투자사업에 적용되고 있는 사회적 할인률(social discount rate)을 이용하는 것이 더욱 현실적인 대안이라 생각된다.

제5절 금후 어촌종합개발사업의 投資方向

1. 어항개발 관련 사업에 대한 규제 완화

어항은 어선등 어민들의 재산과 인명을 보호하고 각종 생산요소를

공급하며 어장에서 생산된 어획물을 양륙·유통하는 수산경영상 중요한 기능을 수행하는 공간이다. 뿐만 아니라, 어촌경제에 있어서 생산공간인 어장과 생활공간인 어촌을 잇는 연결고리의 역할을 담당한다.

어촌종합개발사업이 본래의 기본 취지대로 종합개발 모형으로서 성공하기 위해서는 무엇보다도 어촌경제를 형성하고 있는 각 기능공간, 즉 어장, 어항 및 어촌을 통합적으로 개발해 나가야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 현행 지침에 의하면, 어항법에 의한 1, 2, 3종 지정어항 구역에 어항시설 및 그 부대시설은 대상사업에 포함될 수 없도록 규정하고 있다. 이것은 어촌종합개발사업의 기본 취지에도 위배될 뿐만 아니라, 결과적으로 전체사업의 투자효과도 떨어 뜨리는 과도한 행정규제로 판단된다.

그러므로, 1, 2, 3종 어항구역내 거액의 시설자금이 요구되는 어항기본시설사업은 대상사업에서 제외시키더라도, 위판장시설, 급유·급수시설, 어구창고 등의 부대시설사업은 대상사업에 포함시키는 방향으로 지침을 완화할 필요가 있다.

2. 자부담금의 비율 조정

현행 지침에 의하면 어촌종합개발사업의 투자재원으로서는 농어촌특별세 95%(국고보조 50%, 지방비양여 45%)와 자부담금 5%로 구성되어 있다. 사업의 혜택이 직접적으로 어민에게 돌아가는 소득원개발사업의 경우는 소요자금의 일부분을 자기 부담하게 한 것은 어민들로 하여금 참여의식을 높여 투자효과를 제고시킬 수 있다는 점에서 매우 바람직한 자금조달 방안으로 생각된다. 그러나, 방파제, 선착장 등 생산

기반시설은 지역주민들이 소요자금의 일부를 부담하기 어려울 뿐만 아니라, 전액 보조사업으로 추진되는 다른 사회간접자본 건설사업과 비교하더라도 형평에 어긋난다.

따라서 앞으로 어촌종합개발사업에 포함되어 있는 생산기반시설 사업에 한해서는 전액 국고보조사업으로 추진하도록 어민들의 자부담금 비율을 조정할 필요가 있다.

3. 다른 어촌지역 개발사업과의 연계 필요성

어촌종합개발사업이 궁극적으로 달성하고자 하는 기본목표인 「살기 좋은 어촌」 혹은 「풍요롭고 쾌적한 어촌」을 건설하기 위해서는 「소득증대」 목표 뿐만 아니라 「생활환경개선」 목표의 달성이 필연적이다. 그러나, 지난 1994~1995년 기간 동안에 시행된 어촌종합개발사업에 있어서 생활환경개선사업에는 총사업비의 약 2.2%만이 투자되고 있어 이 부문에 대한 투자가 현실적으로 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다.

어촌종합개발사업이 「풍요롭고 쾌적한 어촌」을 건설하기 위해 생활환경개선사업까지도 포함하는 실질적인 의미에서의 종합개발이 되기 위한 방안으로는 다음 2가지를 고려해 볼 수 있다.

첫째, 현행 어촌종합개발사업(1994~2004년)에 배분된 5,432억원 이외에 추가 재원을 마련하여 해양수산부 주도로 생활개선사업까지도 농어촌정비법을 근거법으로 해 독자적으로 추진하는 방안과,

둘째, 해양수산부의 어촌종합개발사업 뿐만 아니라 다른 정부 부처에서 주관하고 있는 어촌지역 개발사업들, 즉 오지·도서개발사업, 주택개량사업, 취락구조개선사업(이상 내무부), 주거환경개선사업(농촌진

홍청) 등을 통합 또는 일원화하여 사업들 간의 상호 연계성을 높이고 이에 따른 투자의 효율성을 함께 제고시키는 방안 등을 들 수 있다.

그런데, 현실적으로 어촌종합개발사업 시한 내에 대폭적인 추가 재원을 확보하는 것이 결코 용이한 일이 아니기 때문에 첫 번째 방안에 의한 어촌종합개발사업의 확대 추진은 실현 가능성이 없다고 생각된다.

과거 수산청에서 발간한 「'95 수산사업 집행지침」에 의하면 어촌종합개발사업 기본계획의 수립시 사업시행 주체인 도지사가 바다목장화사업 등의 수산진흥사업 및 지역종합개발사업(주택개량, 상하수도, 문화체육시설 등)과 연계하여 추진하도록 권고하고 있다. 이것은 곧 해양수산부가 두번째 방안을 선호하고 있다는 것을 의미하며, 실제로 첫번째 방안과는 달리 자체적으로 추가적인 재원을 확보해야 할 필요성이 없다는 점에서 첫번째 방안보다는 실현 가능성이 크다. 그러나, 현재로서는 중앙정부나 지방자치단체 내에서 어민들의 문화·복지·생활환경개선을 위한 각종 사업들을 통합 또는 일원화할 수 있는 조정기구가 없어 어촌지역 개발사업의 상호 연계 시행이 어려운 실정이다.

따라서, 어촌종합개발사업이 실질적인 의미에서 종합적인 개발사업으로 추진되기 위해서는, 시행부처 뿐만 아니라, 근거법, 사업목표 및 추진방법 등이 서로 다른 다양한 어촌지역 개발사업들을 상호 연계하여 시행될 수 있도록 총괄적으로 조정할 수 있는 기구나 조직을 중앙정부나 지방자치단체 내에 설치하는 방안이 시급히 강구되어야 할 것이다. 그렇지 않을 경우, 어촌종합개발사업을 위시한 다양한 어촌지역 개발사업의 일원화를 통한 투자효율성 제고는 기대할 수 없게 될 것이다.

4. 장기적 투자 방향

현재 시행되고 있는 어촌종합개발사업이 당면하고 있는 어촌의 모든 현안들을 일시에 해결하고 「풍요롭고 쾌적한 어촌의 건설」을 사업종료 연도인 2004년까지 달성한다는 것은 현실적으로 그 가능성이 매우 희박하다. 그러나, 이번 사업은 다음의 2가지 측면에서 장기적으로 새로운 어촌개발사업을 계획하고 시행하는 데 매우 중요한 정책적 의의를 지니는 사업으로 생각된다.

가. 이번 사업의 투자재원이, UR타결에 따라 예상되는 농어촌의 침체분위기를 일신하고 새로운 발전 전기를 마련하기 위해 전국민의 승수에 의해 농어촌특별세 신설을 통해 마련되었다.

나. 이 사업을 통하여 전체 수산인들, 즉 어민, 생산자 단체, 수산행정 담당자 및 학계가 처음으로 어촌지역의 종합적인 개발방향에 대한 구상을 하고 이를 시행해 보는 기회를 갖게 되었다.

어촌 종합개발사업이 궁극적으로 달성하고자 하는 「풍요롭고 쾌적한 어촌」의 건설을 위해서는 사업종료 연도인 2004년 이후에도 장기적으로 농어촌정비법을 근거법으로 하여 제2차, 제3차 어촌종합개발사업의 계획을 수립하고 이를 지속적으로 추진해야 한다. 日本이 1963년 「연안어업등 진흥법」에 의해 지난 30여년간 3차에 걸친 연안어업구조개선사업을 현재까지 꾸준히 추진해 오고 있다는 것은, 지속적인 어촌개발투자의 필요성을 우리에게 일깨워 주는 좋은 본보기라고 생각된다.

다음은 日本 福岡市 玄界島 어촌지역의 개발투자 사례를 간단히 소

개한 것이다. 일본이 지난 30여년간 꾸준히 추진해 온 연안어업구조개선사업이 현지 어촌 사회에 어떻게 반영되고 있는가를 여기서 소개하는 福岡市 玄界島 어촌의 事例가 잘 보여주고 있다. 이 사례를 통하여 우리 어촌지역에 대해서도 지속적이고 장기적인 개발사업의 필요성을 강조하고자 한다.

<사례분석>

a. 대상어촌명: 日本 福岡市 玄界島 漁村

b. 玄界島 어촌의 일반개황

현제도 어촌지역의 어업세대수, 어업취업자수, 어선척수 및 어획량 등은 <표 VI-15>에서 제시된 바와 같다.

<표 VI-15> 日本 玄界島 어촌의 일반개황

(1994년 12월말 현재)

어업 세대수	어업 세대인구	어업 취업자수	어선척수 및 톤수	어획량 및 어획실적		
				현제도	福岡市	비중
140 (호)	614 (인)	207 (인)	162 (척) 696 (톤)	722 (톤) 94,867 (만¥)	7,638 (톤) 494,526 (만¥)	9.4% 19.2%

자료: 福岡市 水産課, 玄界島地區の概要, 1996.

c. 어업형태

玄界島는 해안선 길이가 약 4km, 총면적 1km²인 섬으로, 福岡市로부터 뱃길로 약 45분 거리에 위치해 있다. 섬의 주위에는 전복, 소라, 성게 등이 서식하는 양호한 어장으로 되어 있다. 어선어업은 연중 조업이 가능한 채낚기어업, 연승어업, 자망어업을 중심으로 이루어지고 있다. 4월에서 12월에 걸쳐 새우조망(漕網) 및 품智網漁業이 이루어지고 있으며, 섬 주변의 어장 환경을 활용한 간단한 어업도 영위되고 있다.

주요 어종으로는, 도미, 벤자리, 방어, 복어, 전복 등 고급어를 중심으로 어획되고 있다. 조업 구역은 현계도로부터 小呂島の 근해에 걸쳐 있지만, 주로 일부 나가사끼현 男女群島 및 五島 주변에서 방어 채낚기, 복어 연승어업이 행해지고 있다.

d. 어획고 내역

玄界島 어촌지역에서 어획되는 생산량 및 생산고를 업종별 및 어종별로 분류하여 제시한 것이 <표 VI-16>이다.

<표 VI-16> 日本 玄界島 어촌의 업종별 및 어종별 생산 현황(1994)

구 분		생산량(톤)	생산고(만 ¥)
업 종 별	채 낚 기	375	40,861
	새우조망	79	6,106
	二双吾智網	78	6,251
	연 승	63	27,409
	자 망	55	5,639
	기 타	71	8,601
	합 계	721	94,867
어 종 별	벤 자 리	190	18,448
	도 미	100	15,826
	방 어	77	6,213
	오 징 어	51	6,953
	패 류	37	4,706
	기 타	266	42,721
	합 계	721	94,867

자료: 福岡市 水産課, 玄界島地區の概要, 1996.

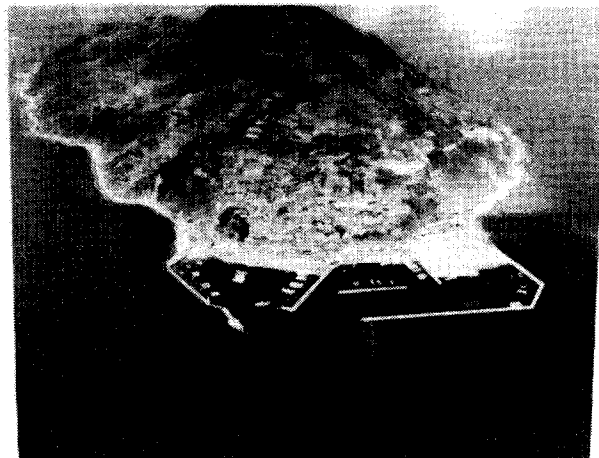
e. 어업생산시설에 대한 투자실적

玄界島은 福岡市로부터 멀리 떨어진 섬이기 때문에 주변에는 광활한

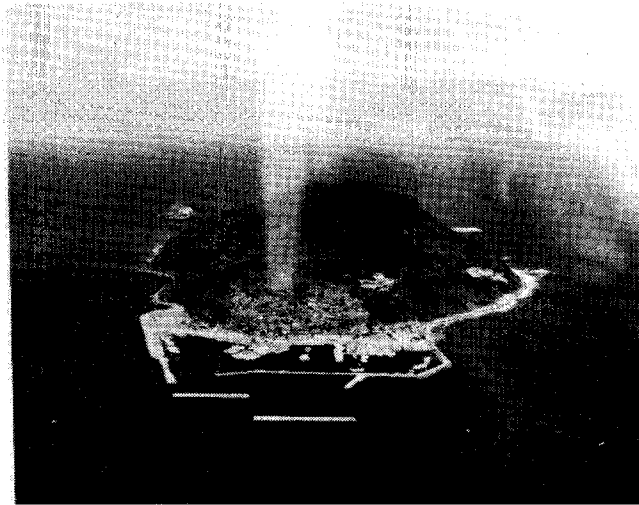
해면으로 둘러싸여 강한 바람과 파도를 차단할 수 있으며 태풍이 내습하는 때에는 어선들이 안전하게 대피할 수 있는 어항시설이 필수적이다. 玄界島는 1950년대부터 시작된 어항개발 투자사업에 의해 제2종 지정어항인 지금의 玄界漁港의 모습을 갖추게 되었다. <그림 VI-1~3>은 중앙정부 및 지방자치단체의 장기적인 어항수축사업의 시행으로 변모해 온 玄界漁港의 모습을 시대별로 나타낸 것이다. 1950년부터 지금까지 玄界漁港에 투자된 사업비에 대한 과거 자료를 입수하지 못해 정확하게 얼마 만큼의 자금이 투자되었는지는 알 수 없으나, 연구진들이 1996년 8월 21일에서 8월 26일까지의 일본 모범 어촌 견학 기간중 玄界島를 방문하여 관찰한 어선계류시설이나 해안시설만을 보더라도 엄청난 금액의 사업비가 투하되었으리라는 것을 미루어 짐작할 수 있었다.



<그림 VI-1> 1950년대의 日本 玄界漁港의 모습



<그림 VI-2> 1980년의 日本 玄界漁港의 모습



<그림 VI-3> 1993년의 日本 玄界漁港의 모습

일본정부와 福岡市는 玄界漁港의 기본적인 어항시설 뿐만 아니라, 다양한 어항 부대시설 및 설비에 대한 투자도 지속적으로 지원해 오고 있다. <표 VI-17>은 1980년 이후 현재까지 玄界島 어촌의 어업시설의 정비와 관련된 투자사업의 종류와 사업비를 나타낸 것이다. 1980년 이후의 투자사업안을 살펴보더라도 일본 정부와 지방자치단체의 어촌개발에 대한 지속적인 관심과 의지를 읽을 수 있다.

<표 VI-17> 日本 玄界島 어업시설에 대한 투자실적(1980년 이후)

(단위: 만 ¥)

사업연도	사업명	사업내용	총사업비	시보조금
1982	어선보전수리시설	60m 케도 3차선 대차 3대	2,812.0	421.8
	선어운반시설	선어운반선 19톤형 1척	3164.7	2,373.5
1983	유류보급시설	100kl 중유탱크 1기, 30kl 경유탱크 1기, 20kl 정유탱크 1기.	3379.0	2,527.5
1984	어선어업용 작업보관시설	목조 단층건물 1동 목조 2층건물 1동 861.73m'	6738.0	1,010.7
1985	정보연락시설	해안무선국 1개소 도내 확성기 설비 1대	768.3	576.2
1987	수산물 하역시설	철근 콘크리트 단층건물 402.75m'	7,726.3	1,158.9
		냉장고 2대	1,733.4	1,300.0
1988	어구창고	목조 스텔트 2층 건물 3동 1,237m'	6,560.0	4,490.0
1989	밀어 감시시설	철근 콘크리트 단층건물 1동 9.94m'	1,663.4	1,247.5
	어선보전수리시설	크레인 2톤급 1대	563.4	422.5
1990	축양시설	FRP 조립수조 15톤×5기	993.9	599.2
1992	선어운반선	FRP 19톤형 1척 160ps	6,483.8	972.5
	어선인양시설	대차 1대	497.4	165.8
1994	수산물선도유지시설	제빙시설 3.4t/日, 저빙시설 10t/日	5,800.0	870.0
1995	수산물하역시설	철골 단층건물 1동, FRP 수조 9기	6,767.0	1,015.0
	활어출하시설	FRP 수조 10톤×3기	2,283.0	570.7
	어선인양시설	대차 2대, 선체고정장치	1,519.0	379.7
	정보연락시설	해안무선국 무선기 2대	324.7	81.1
1996 (예정)	인공어초	블럭어초시설, 주변해역목장화계획	2,600.0	NA
	어선어업용 작업보관시설	철골 단층건물 1동, 399.6m'	5,800.0	NA

NA: 자료를 입수하지 못했음.

자료: 福岡市 水産課, 玄界島地區の概要, 1996.

제7장 결 론

제1절 현행 어촌종합개발사업의 시행상의 몇 가지 문제

현행 어촌종합개발사업은 과거의 분산적 기능별 투자방식에 비하여 여러 가지 특징과 장점을 갖는 반면에, 권역의 규모와 범위 설정의 문제, 대상사업 선정문제, 지방교부금과 어민자부담 등 재원확보문제, 그리고 사업추진 체계상에 있어서의 문제 등 따로 해결해야 할 여러 가지 과제를 안고 있다.

지난 2년간 시행된 어촌종합개발사업의 사업별 투자구성비 분석에 의하면 권역별로 배정된 평균 31.3억원의 자금으로 개발사업의 양대 하위목표인 「소득증대」 목표와 「생활환경개선」 목표를 동시에 달성하기에는 현행 투자재정이 크게 미흡한 실정이다. 이는 대상 권역의 범위가 방대하다는 것과 같은 의미이다.

대상사업 선정에 있어서는 어선계류사업을 비롯 7종의 사업대상 범위안에서 필요한 투자사업의 우선순위를 정하도록 되어 있으나(수산청, 어촌종합개발사업기본계획, 1995, pp. 17~18), 실제로는 지역이기주의, 지방실력자의 압력 등으로 집행단계에서는 마을별로 한건씩 나누어 갖는등 분산투자가 일반화되고 있는 실정이다.

투자재정규모가 권역당 평균 35억원으로서는 어선계류시설, 해안시설 등 기반시설에 요하는 공사비의 과다소요로 권역내 어촌계에서 실제로 필요로 하는 소득투자사업이나 생활환경개선투자 등은 극히 제한되고 있다. 중심 어촌계에 대한 집중투자 역시도 어촌의 지리적 여건,

생활권과 경제권의 분리 등으로 종합개발, 통합개발의 의미를 충분히 살리지 못하고 있는 형편이다.

사업추진 체계상의 문제로서는 시·도와 시·군의 기능이 명료하지 않으며, 공사추진은 권역별 어촌개발대상지역 어촌계가 행할 수 있도록 함으로써 역시 시·군과 대상어촌계와의 역할 분담관계도 분명하지 못한 점이 있다.

투자재원조달이 가장 중요한 문제인데, 국고보조 50%는 농특세에 의하므로 크게 우려할 것이 없으며, 지방자치단체 부담의 45%도 양여금에 의하므로 문제가 없으나 그밖에 추가재원부담에 있어서는 도와 군이 자체예산편성에 적극성을 보이지 않고 있으며, 어민자담 5% 역시 어촌의 후계세력 부족으로 미온적인 태도를 보이고 있어 계획적인 어촌개발정책에 문제가 되는 것이다.

제2절 금후의 대책을 위한 제언

1. 행정의 차원

첫째, 지방자치단체(시·도, 시·군)의 어촌개발 의지와 노력.

'94~'95년 2년간 약 20개 어촌종합개발 시행지역의 실태조사와 사업 실적분석에 의하면 지방자치단체가 갖는 어촌과 수산업에 대한 이해와 관심 및 어촌개발 의지와 노력에 미온적인 태도가 엿보인다. 또 전문직원의 배치, 해당직무에 대해 일정기간 이상의 근무조치, 직무에 대한 전문성과 공무원의 집행소신 등도 어촌개발에 중요한 요인으로 작용하고 있으나 이러한 문제에 대해 아주 소홀하게 취급하고 있다.

둘째, 투자사업의 시행과정과 사후심사 및 실적 평가제도 강화.

특히 사후심사에 대해서는 투자사업의 완공후 실제 운영과정에서 당초의 사업투자 의도와는 달리 부실 운영의 소지가 있는지의 여부, 시설사업의 이용실태 및 경제적 효과 등을 「체크」하고 평가하여 그 결과를 새로운 개발사업의 계획과 다음 단계의 사업계획에 활용하도록 해야 한다.

셋째, 권역규모결정, 중심지 어촌 선정, 투자사업의 선택 및 사후 효과분석 등에 있어서 평가의 객관화와 계량화의 노력.

개발대상 지역의 권역설정을 위한 평가에 있어서는 현행지침에서 명시하고 있는 주요 평가요소들을 종합적으로 고려하여 하나의 지수(index)로 나타낼 수 있는 평가방법(index method)이 도입되어야 할 것이며, 또 대상사업의 투자 우선순위 결정에 있어서는 계량화가 용이한 객관적 평가요소가 없는 경우 정성적 평가에 의한 단계적 평가척도법의 사용 등을 통해 객관화해 나가야 할 것이다.

또한 개발잠재력의 계량화, 투자사업의 경제성 등을 평가하는 데는 비용-편익분석(cost-benefit analysis)에서 많이 이용되는 B/C비율(benefit/cost ratio), 순현재가(NPV: net present value), 회계적 투자수익율(ROI: return on investment) 등의 계량적 평가법을, 그리고 중심지 어촌의 투자집중도에 대해서는 본 연구에서 제안되고 있는 공식을 이용하여 집중투자를 유도하고 명실상부한 중심지 어촌개발이 되도록 해야 할 것이다.

2. 제도의 차원

첫째, 지정어항에 대한 어촌종합개발사업 투자 규제의 완화.

1, 2, 3종 지정어항 수역내 부대시설사업을 어촌종합개발사업 대상에

포함시킬 수 있도록 관련법의 개정과 사업지침을 완화할 필요가 있다. 현 어촌종합개발사업 지침에 의하면 어항법에 의한 1, 2, 3종 지정어항 구역에 대해서는 어촌종합개발사업에 의한 어항시설 및 그 부대시설 투자를 할 수 없도록 규정하고 있다.

둘째, 어촌 자부담금의 비율 조정 및 수협의 사업참여.

어촌종합개발사업의 투자재원 구성 가운데 어촌 자부담금 5%에 대해서는 사업의 혜택이 직접적으로 어민에게 돌아가는 소득원개발사업에 한정해야 할 것이며, 이경우 소요자금 일부분을 자기 부담하는 것은 원칙이다. 이것은 어민들로 하여금 참여의식을 높이는 점에서도 바람직한 자금조달 방안으로 생각된다.

그러나 방파제, 선착장 등 사회간접자본 시설에 대해서는 소요자금의 일부를 어민들이 직접 부담한다는 것은 바람직하지 못하며, 전액 국가사업으로 추진되는 도시정비사업이나 다른 농어촌의 사회간접자본 투자와 비교하더라도 형평에 어긋난다.

그대신 수협으로 하여금 사업에 참여하고 사업비 부담 일부를 책임지는 것은 외국에서도 그 사례가 있다.

3. 정책의 차원

첫째, 장기적 투자 방향.

정책적 차원에서 고려해야 할 장기적 투자방향은 권역당 투자규모를 늘리고 한시적인 어촌개발정책이 아닌 장기에 걸쳐 이를 추진해 나갈 수 있도록 제도적 조치를 취하는 일이다. 현재 시행되고 있는 어촌종합개발사업이 우리 어촌의 모든 현안들을 일시에 해결하고 「풍요롭고 쾌적한 어촌의 건설」을 사업종료 연도인 2004년까지 달성한다는 것은

현실적으로 그 가능성이 매우 희박하다. 그러므로 사업종료 연도인 2004년 이후에도 제2차, 제3차 어촌종합개발사업이 장기적, 지속적으로 추진되도록 해야 할 것이며, 이것이 신설 해양수산부가 해야 할 중요한 정책과제이다. 이를 위해서는 농어촌정비법과 어항법의 개정 등 제도의 강화와 별도의 재원조성이 필요하다.

日本の 경우 어촌진흥과 어민경제 향상을 위해 1963년 「연안어업 등 진흥법」을 제정하고 여기에 근거하여 현재까지 3차에 걸친 연안어업 구조개선사업을 30여년간 꾸준히 추진해 오고 있다. 외국의 이러한 지속적인 어촌개발 투자정책은 우리에게도 그의 필요성을 일깨워 주는 좋은 사례라고 생각된다.

둘째, 권역규모의 조정 및 투자사업비의 확충.

현재 1권역당 평균 6개 어촌계 범위의 투자대상 지역에 평균 35억원이 책정되고 있다. 물론 이 정도의 투자사업비는 전례없는 예산규모이다. 그러나 실제 사업추진 과정에서 보면 책정된 사업비로서는 중심어촌계의 선착장시설, 그밖에 어촌계별로 생산기반시설 1~2건씩 배정하면 어촌의 정주생활에 긴급한 사회간접자본 투자는 전혀 불가능하게 되어 있다. 그렇다면 어촌종합개발사업이 목표로 하는 「쾌적한 어촌 생활환경의 조성」은 그야말로 한갓 「비전」에 지날 뿐 실현가능 목표가 될 수는 없는 것이다. 어촌종합개발사업이 소기의 목표를 달성키 위해서는 권역의 규모와 범위를 축소하든지, 그렇지 않으면 권역수를 현행대로 두되, 전체 개발사업비 규모를 확충하여 실질적인 어촌종합개발사업이 되도록 하는 두가지 방법밖에 없다.

셋째, 어촌, 연안어업, 연안어장에 대한 사회 경제적 연구가 뒷받침되어야 한다.

이것은 결코 학계의 존재를 의식해야 한다는 의미가 아니다. 지방자

치단체의 역사가 짧은 것도 이유의 하나가 되겠지만 실제로 정부나 지방단체들이 농촌 실정은 어느 정도 파악하고 있는 것으로 보이지만 전국의 어촌, 관내의 어촌 할 것 없이 어촌과 어민에 대해서는 정부나 자치단체 모두가 충분한 이해가 되어 있지 못하다는 것이다. 생산량, 어선세력, 허가건수, 소득 등에 관한 통계정도에 그치는 어촌지식으로서 어촌종합개발사업의 성공적인 계획수립을 기대하기 어렵다. 어민경제, 어업경영, 어민행태, 어민특성, 자원동태, 어업기술, 연안역의 자연적, 지리적 특성 등에 관한 자료가 풍부하게 정비되어 있어야 하고, 관련 문제의 체계있는 연구위에서 정책이 구상되고 사업계획이 수립, 집행되는 것이 가장 바람직하다.

4. 사업추진상의 차원

첫째, 종합적인 어촌개발정책의 지속적 추진

지금까지의 어촌개발정책은 어업생산 위주의 개별적 투자방식이었으며, 어항투자 중심의 하부구조 개발방식에 주로 의존해 왔다. 그러나 이것들은 그 나름대로의 투자효과도 있었으나 그와 같은 소극적인 어촌개발정책으로서는 21세기를 대비하는 어촌계획으로는 곤란하다는 것이 오늘날 어촌이 직면하고 있는 경제, 사회 및 생활상의 여러 면에서 입증되고 있다. 어촌의 물적환경계획과 경제계획 및 사회계획을 통합한 종합적인 개발계획을 수립하여야 하며, 이를 지속적으로 추진해 나가는 적극적인 어촌개발계획이 되지 않고는 희망적인 어촌으로 복원시켜 나갈 수 없을 것이다. 정부는 현행 어촌종합개발사업을 더 강화시키고 사업체계를 새롭게 가다듬어서 어촌의 고유성과 보편성을 조화시켜 나가도록 투자범위를 크게 확대해야 할 것이다.

둘째, 연안어장의 관리 및 이용제도의 재검토

연안어장에 대한 관리와 이용제도는 수산자원 관리와 개별 어민의 어업이익 증대에만 주안을 두어 운영되고 있는데, 이를 어촌종합개발 차원에서 재검토해 나갈 필요가 있다. 현재 연안어장은 어장이용 질서의 문란, 자원의 남획 등으로 어자원이 심각한 고갈상태에 놓여 있다. 이 때문에 더 이상 어촌이 존립할 수 있는 조건을 상실해 가고 있는 것이 일반적인 인식이다. 수산업법은 어장관리 주체를 허가·신고 및 개별 면허어업권 어장 등에 대해서는 행정기관으로, 공동어장과 단체 면허어업권 어장에 대해서는 어촌계나 수협이 되도록 각각 규정하고 있다. 곧 어장 이용주체와 관리주체가 서로 분리되어 있으며, 양 기능이 일체화되어 있는 경우에도 대개가 이용에만 급급할 뿐 어장관리 책임은 아주 등한시하고 있는 것을 숨길 수 없다. 이러한 현상은 지속적인 어촌사회 발전에도 바람직하지 못한 것이다.

셋째, 지역 특산물 개발의 차원에서 어촌의 수산물 생산과 유통경로가 선택되고, 부가가치가 높은 수산물 개발 방안이 강구되어야 한다.

수산물은 대중선어류, 냉동어류(원양어획물), 활어류 및 가공품의 크게 4종으로 생산·유통되고 있는데, 개별 어촌은 수산물 생산능력 자체가 크지 못하며, 생산 또는 공급력도 불안정하기 때문에 대부분이 활어 형태의 소량 유통, 저차가공품의 생산 공급이 중심이 되고 있고, 주로 어촌 인근 소비지로 유통되는 한정 유통경로가 일반적이다. 앞으로는 이와 같은 어촌의 수산물 생산은 부가가치 증대 차원에서 지역특산물로 개발시켜 나가도록 노력해야 할 것이다. 그리고 최근에는 수산물 소비패턴의 고급화와 교통, 도로의 발달 등으로 원격지 소비지와 대도시로의 직출하가 비교적 용이하므로 현재 수산업법에서 그의 도입과 육성을 장려하고 있는 영어법인을 구성하여 어촌민들도 직접 소비

지까지 직출하하는 방안을 강구해 나갈 필요가 있다. 이러한 경우에는 관할수협이 그의 관리지도를 맡아줄 수 있어야 한다.

넷째, 어항투자는 당해 어촌의 어업특성과 지역특성에 맞추어 설계되고, 미래지향적 어항기능에 초점을 두어 개발해 나가야 할 것이다.

현재의 권역별 어촌종합개발사업에서 볼 수 있는 어항투자와 방파제 및 안벽공사는 당해 어촌의 어업특성과 자연적 지역특성 및 수리특성 등에 비추어 볼 때 바람직하지 못한 면이 많다. 이는 어촌종합개발사업의 어항투자 대부분이 통일된 표준설계하에 콘크리트 공사로 일관되기 때문이다. 어선어업 중심의 거점어항일 경우에는 남해안과 같이 해안이 발달한 지역과 동해안과 같이 파랑에 노출되고 연안 표사이동이 발달한 지역, 그리고 서해안과 같이 해저경사가 완만하고 갯벌이 발달한 지역 등을 잘 구분하여 어항의 구조형식과 어항개발을 각각 해역특성에 적합하도록 대응해 나가야 할 것이다. 그리고 양식어업 중심 어항의 경우에는 양식생산물을 채취, 하역하고 처리하며, 양식물의 유통 및 가공공정을 효율적으로 지원하고, 생산자재의 공급·제작이 용이하게 이루어질 수 있는 양식업 거점공간을 충분히 갖출 수 있도록 설계, 개발해 나가야 할 것이다.

지난 8월 일본의 能本縣 天草어촌, 福岡縣 玄界어촌, 그리고 長崎市の 茂木어촌 개발실태 조사에서 한결같이 느낀 것은 거의 완벽한 수준의 어촌개발 모습이었다. 3개 어촌 모두가 200호 미만의 소규모 어촌이었는데도 어항시설, 부대시설, 그리고 정주조건 정비 등 하나 하나 편리하고, 그리고 튼튼하고, 말쑥하게 정비되어 있는 모습 그대로였다. 거기서 받은 느낌은 「사람이 살고 있는 한 살 수 있도록 해 놓아야 된다」는 매우 당연한 이치 그것이었다. 사업비는 전액 국고 또는 지방자치단체의 보조로, 극히 일부 사업에 대해 지역 수협이 재정부담에

참여하는 정도였다.

이러한 일본의 어촌개발 경험을 통해 우리가 배워야 할 교훈은, 우리도 이번 어촌종합개발사업을 계기로 우리의 어촌을 보다 「풍요롭고 쾌적한」 어촌으로 건설하는 데 어업인을 중심으로 정책입안자 및 관련 전문가들이 지속적인 관심과 의지를 가져야 한다는 것이다.

參考資料 및 文獻

[국 내]

한국통계연감, 1964~1995 각년도.

농림수산부, 농림수산통계연보, 1964~1995 각년도.

_____, 어가경제통계, 1995.

수협중앙회, 수협업무통계, 1995.

충청남도 보령시, 1996년 관당권역 어촌종합개발사업 기본계획서
1996.

_____, 1995년 오천권역 어촌종합개발사업 기본계획서
1995.

충청남도, 어촌종합개발사업평가 및 추진계획, 1996.

_____, 1997년 어촌종합개발사업 기본계획조사연구, 1996.

경기도, 1995년 화성군 서신면권역 어촌종합개발사업 기본계획서.

_____, 1997년 어촌종합개발사업추진에 따른 협의회 자료, 수산과
1997.

전라북도, 어촌종합개발사업 기본계획서, 1995.

_____, 1995년 어촌종합개발사업별 추진상황, 1996.

_____, 1994년 어촌종합개발사업별 추진상황, 1995.

제주도, 어촌종합개발사업 1994~1995.

_____, 1996년 어촌종합개발계획의 구상, 1995.

_____, 이종만, 연안어장목장화 종합개발사업추진상황, 1995.

_____ 남제주군, 1995년 어촌종합개발사업기본계획서, 1994.

_____ 북제주군, 어촌종합개발권역의 규모와 대상사업 선정, 이종만, 1995.

_____, 1994년 어촌종합개발사업기본계획서, 1993.

_____, 환경권역 어촌종합개발사업기본계획서, 수산과, 1993.

제주대학교 해양과학대학, 1996년 어촌종합개발사업 대상권역 기본조사서(추자권역), 1995.

_____ 해양연구소, 1996년 어촌종합개발사업 대상권역 기본조사서, 1995. 11.

전라남도, 어촌종합개발사업평가 및 추진계획보고, 1996.

_____, 어촌종합10개년(1995~2004)개발계획 수정안, 1996.

_____, 1996년 주요업무계획, 1996.

_____ 진도군, 일반현황, 1996.

_____, 1996년 군정보고, 1996.

_____, 1996년 어촌종합개발권역개황, 1996.

_____, 1996년 어촌계 현황.

강원도 속초시, 속초시권역 어촌종합개발기본계획, 1996. 5.

경상남도 남해군, 1995년 어촌종합개발사업계획서(앵강만권역), 1994.

_____, 1994년 어촌종합개발사업계획서(앵강만권역), 1993.

_____ 거제군, 저구만 권역 어촌종합개발사업기본계획, 1995.

_____ 사천시, 어촌소득원개발방안, 1995.

_____, 1995년 사천권역 어촌종합개발사업기본계획, 1994.

_____, 1994년 수산사업대상선정 심의회결의서, 1994.

_____ 통영시, 1996년 통영시 어촌종합개발사업기본계획수립연구 한국해양연구소.

_____ , 1995년 통영시 한산만 어촌종합개발기본계획, 1994.
수산청, 어촌종합개발사업기본계획, 1995. 10.
_____, 1995년 수산사업집행지침.
_____수산공무원 교육원, 정책개발연구보고, 1995.
_____, 어항종합계획 연구보고서, 수산청, 1995.
_____, '97 어촌종합개발 사업기본계획 조사연구개발사업 세부집행지침, 1996.
전북도 수산과, 어촌종합개발사업추진, 1994.
_____, 어촌종합개발사업추진, 1995.
_____, '97년 어촌종합개발 사업추진에 따른 협의회 자료(기본
계획수립), 1996.
한국어항어촌개발연구소, 어항의 개념이 바뀌고 있다, 한국어항협회,
어항 31호, 1995.
_____, 어항계획의 요제, 한국어항협회, 1996.
한국어항협회, 일본의 신 마리노베이션 구상 (연안·근해수역 종합 정
비), 한국어항협회, 어항 31호, 1995.
_____, 어항종합개발계획연구, 1995.
한국종합기술개발공사, 속초시권역 어촌종합개발기본계획,
속초시, 1996.
한국해양연구소, '96 통영시 어촌개발사업 기본계획수립 연구,
통영시, 1996.
농어촌발전특별조치법 및 동시행령(1990. 4. 7 법률 제 4228호, 1995.
12. 29 개정).
농어촌정비법(1994. 12. 22 법률 제4823호, 1995. 12. 29 개정).
한국농촌경제연구원, 어장·어항·어촌을 통합한 어촌종합개발 모형
수립에 관한 연구, 1995.

- _____, 농어촌지역 종합개발의 효율적 추진을 위한 정책 과제, 1989.
- 농어촌발전위원회, 농어촌 사회간접자본의 실태와 개선방안, 1994.
- _____, 농어촌 정주권 개발사업의 실태와 개선방안, 1994.
- _____, 국토이용관리제도 및 농어촌토지이용계획, 1994.
- _____, 농어촌 2·3차산업 발전과 탈농대책, 1994.
- _____, 21세기 농업·농촌의 좌표와 정책과제, 1996.
- _____, 농정개혁의 과제와 방향, 1994.
- 임종국(수산청정책국장), 어촌종합개발권역의 규모와 대상사업 선정 방안, 수산공무원 교육원 전문교육과정, 1995.
- 이상선(충남 태안군 수산과), 어업인 자율방식에 의한 어촌종합개발사업의 효율적 추진방안, 수산공무원 교육원 전문교육과정, 1995.
- 이정한 외 4인, 농촌생활환경정비와 면단위 정주권개발방향, 한국농촌경제연구원, 213호, 1990.
- 최양부, 박성래, 바다·어촌개발의 새로운 시작과 전략: 「바다·어촌 종합개발」의 방향과 과제, 한국농촌경제연구원, 1987.
- 최정윤, UR대비 수산정책의 과제와 방향, 수산해양교육연구 제6권 제2호, 1994.
- _____, 수산정책의 과제와 평가, 수산정책포럼, 1996. 2.
- _____, 어촌의 사회·경제적 조건에 관한 조사연구, 해양문화연구, 제1권, 1985.
- 류청로, 어항개발에 필요한 외력 요소의 해석, 한국어항협회, 어항 4~5호, 1988.
- _____, 어항정비 및 건설의 기본 방향, 한국어항협회, 어항 3호, 1988.
- _____, 어항 정온도의 해석 (항내 파고 분포의 해석), 한국어항협회,

- 어항 6호, 1989.
- _____, 시대에 걸맞는 어항개발의 방향, 한국어항협회, 어항 20호, 1992.
- _____, 지역 특성별로 복합기능시설 갖춰야, 한국어항협회, 어항 27호, 1994.
- _____ · 朴鍾和, 韓國沿岸의 外力要素別 極直統計解析, 부산수대연보, 28(1), 1988.
- _____ · 金鐘華 · 朴鍾和, 漁港의 靜穩度 向上과 水質改善을 위한 基礎的 研究, 漁業技術學會誌, 26(4), 1990.
- 科學技術院, 海難災害 豫報 시스템 研究, 1986~1988.
- 신영태, 어항·어촌 통합개발 효율성 높다, 한국어항협회, 어항 27호, 1994.
- 오조환, 어촌지역 개발 새로운 방향, 한국어항협회, 어항 29호, 1994.
- 육영수, 연안항 관리 이대로 좋은가 (실태와 문제점), 한국어항협회, 어항 26호, 1994.
- 이웅기, 한국의 어항 이대로 좋은가, 현대해양 7월호, 1988.
- 최재양, 방기혁, 어촌종합개발방향 (어항을 중심으로 어촌 정주환경 조성) 한국어항협회, 어항 36호, 1996.
- 하주용, 완벽한 시설, 과감한 투자, 환경정화에도 세심한 관심, 한국어항협회, 어항 33호, 1995.

[국 외]

加藤和暢, 生活における空間的組織化, 組織科學(日本), Vol. 26, No 2, 1992.

伊丹敬之, Global Management, 日本放送出版協會, 1991.

青池慎一, 宇野善康, イノベーション普及學, 産能大學出版部, 1990.

漁港漁村建設技術研究所, 漁村整備について, 1993.

_____, 漁港計劃のたてかた, 1993.

_____, 漁村整備の調査の進め方, 1993.

_____, 漁村活性化方策に関する調査報告書, 1994.

坂井達明, 漁村地域社會の構造, 地域の社會學, 稅務經理協會, 1979.

鳥取縣, 第4次鳥取眞綜合開發計劃, 1981.

_____, 境港市 建設計劃, 1968.

長崎市 高島町, 高島地區マリノベーション據点計劃書, 1992.

_____, 茂木漁協, 漁協現況と漁場管理, 1996.

福岡市, 現界漁港地區の概要, 1996.

熊本縣 天草町漁協, 區劃漁業權行使規則, 1996.

_____, 共有漁業權行使規則, 1966.

_____, 共同漁業權行使規則, 1966.

_____, 地域營漁計劃書, 1966.

_____, 天草町漁協概要と現場, 1996.

全國漁連 漁政部, 資源管理型漁業指導員研修會 資料, 1993.

高阪宏行, 空間効率性をため地域經濟分析, 高文當出版社, 1984.

森川洋, 中心地理論, 上・下, 大明當, 1980.

- 全國漁港協會, 21世紀をめざす漁港漁村調査検討, 1993.
- 柿木典昭, 漁村研究, 大明堂(일본), 1987.
- 地井昭夫, 沿岸漁村の地域計劃, 漁業經濟論集, 제24권(일본), 1983.
- 和田昭男, 農業經營學と農村計劃. 養賢堂(일본), 1993.
- 長崎市茂木漁業協同組合, 平成7年度長崎市茂木漁業協同組合概況, 1995.
- 天草町 漁業協同組合, 平成7年度業務報告書, 平成8年度業務計劃書, 1995.
- _____, 公有漁業權行使協定書, 公有漁業權行使規則, 區劃漁業權行使規則, 1983.
- _____, 地域營漁計劃書, 1987.
- _____, 創立30年記念誌, 1995.
- _____, 概要と現況, 1996.
- Barkley, D. L. The Economics of Change in Rural, *American Journal of Agricultural Economics*, 77(December), 1995.
- Center on Integrated Rural Development for Asia and the Pacific(CIRDAP), Rural-Urban Balance Study: Overview paper, Kotbari, Comilla, November, 1981.
- Dimar, A., Extension Commercialization: How Much to Charge for Extension Services, *American Journal of Agricultural Economics*, 78(February), 1966.
- Drabenstott, M., Rural Development: Implications of Structural Change for Policies and Institutions, *American Journal of Agricultural Economics*, 1995.
- FAO, Fisheries Technical Paper, Community Fishery Centres: Guidelines for Establishments and Operation, FAO, Rome, No. 264, 1985.

- Fielding, G. J., *Geography as Social Science*, Harpor & Row, New York, 1974.
- Friedman, M. and R. Friedman, *Free to choose*, Dow Jones & Company, Inc., New Jersey, 1980.
- Goodall, B., *The Economics of Urban Areas*, Pergamon Press, Oxford University, 1972.
- Haggett, P., *Forecasting alternative spatial, ecological and regional futures: problems and possibilities*, Methuen, London, 1973.
- Hirschman, A. O., *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven, Conn., 1958.
- Keeble, D. E., *Models of Economic Development*, Methuen, London, 1967.
- Loewy, E., *Planning the fishing harbour at Tema, Ghana*, FAO Fishing port and Markets, 2, 1970.
- Madziar, J. B., *Some aspects of operations research in the planning of fishing harbors*, FAO Fishing port and Markets, 2, 1970.
- Markley, D. M. et al., *Sustaining Rural Economic Opportunity*, *American Journal of Agricultural Economics*, 1995.
- Meallain, S. O., *Final selection of sites for fishery harbour*, FAO Fishing Port and Markes, 1, 1970.
- Mosher, A. T., *Project of Integrated Rural Development*, CERZS, Vol. 5, No. 4, 1972.
- Rogers, E. M., *Diffusion of Innovations*, Third Edition, The Free Press, 1983.
- Rowdin, L., *Choosing Regions for Development*, MIT Press, Cambridge

Mass., 1964.

Sato, T., Application of hydraulic and other model investigations to fishery harbour design in Japan, FAO Fishing port and Markets, 4, 1970.

Thompson, W. R., A Preface to Urban Economics, Johns Hopkins Press, Baltimore, 1965.

UNDP and FAO, Report of the International Seminar on Integrated Rural Development, Organized by Government of Pakistan, November, 1973.

**권역별 어촌개발계획 수립과
그 추진에 관한 연구**

인 쇄 : 1996년 12월 일

발 행 : 1996년 12월 일

발행처 : 부경대학교

인쇄처 : 유일문화사

Tel. (051)514-9869,

(051)515-4737
