

추자도 어촌종합개발의 기본방향과 구조개선에 관한 연구

안영화·노홍길·김문관

(제주대학교 해양과학대학)

I. 서론

최근 우리사회는 다양한 산업의 발달과 함께 경제의 고도성장기에 접어들면서 보다 나은 삶을 추구하기 위해 도시생활에 비해 상대적으로 소득과 생활환경이 열악한 어촌을 떠나 도시로 집중되는 인구 불균형이 이루어지고 있으며, 또한 1차산업의 주종인 어업은 힘든 일로 인식되면서 어촌에서 출생하여 성장한 젊은이들이 고향인 어촌을 떠나므로 인해 어업생산의 주역이 될 젊은 어업인구가 크게 감소되고 있는 실정이다.

그러나, 어촌은 국민의 단백질 식량공급의 주된 기능을 담당하는 곳으로 인구의 팽창과 국민소득 수준의 향상에 수반하여 국민의 수산물 수요는 금후에도 계속 증대될 것이므로 어촌의 수산물 생산기능은 더 강화되어야 할 것이다. 또한, 어촌은 날로 팽창하고 있는 인구의 지방분산과 지역사회의 균형적인 발달에 기여해야 되는 중요한 지역이다. 따라서 정부에서는 연안해역의 효율적 이용과 수산자원의 합리적 관리 및 살기 좋은 복지어촌건설을 위한 범 국가적 차원의 어촌종합개발 사업을 추진하고 있다.

본 연구에서는 1997년도 제주도 어촌종합개발사업 대상지역으로써 제주도의 여러 어촌가운데 지역적 독립성과 어장환경적인 특성이 뚜렷할 뿐만 아니라, 어선어업이 발달되어 있는 추자도를 대상으로 이 지역의 어장환경과 연근해어업의 실태 및 주민의식 등을 파악하여, 연근해어업의 구조개선과 활성화 방안을 제시함으로써 추자도 어촌종합개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 조사내용 및 방법

1. 어장환경

추자도 연안역의 해·조류 상황을 조사하기 위하여 Fig. 1에 나타난 정점에서 1996년 1월 18일부터 1월 20일까지 추자도에서 어항개발의 가능성이 가장 높고 또한 넓은 수역을 포함하고 있는 하추자도에 초항 입구에서 유향 유속계 AICM-2F 이용하여 조사하였다.

또한 추자도 연안수의 특성을 규명하기 위해 Fig. 2와 같이 상추자도 대서리항 방파제 끝 외해측 정점

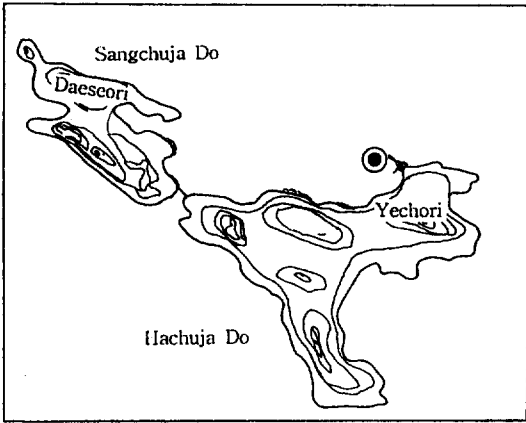


Fig. 1. Location of oceanographic observation in Yechori harbour.

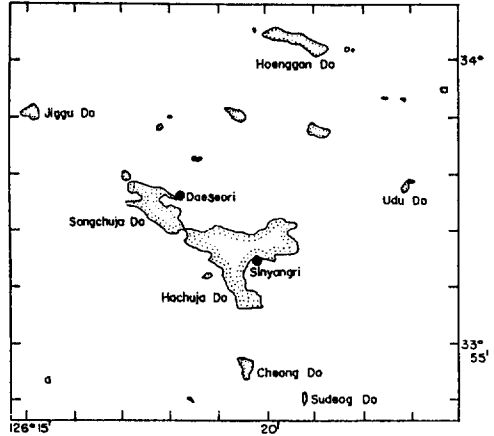


Fig. 2. Location of oceanographic observation in Daeseori and Sinyangri harbours.

에서 1985년 5월부터 1986년 8월(1년 4개월)에 5일 간격으로 수온을 측정 한 자료와, 1983년 5월 31일 ~7월 7일에 상추자도 신양리 방파제의 정점에서 실시한 수온의 매일관측자료를 사용했다. 그리고, 추자도 수온의 특성을 비교할 목적으로 Fig.3에 나타낸 바와 같이 제주항 서부두 외해측에 설정한 정점에서 추자도와 같이 1985년 5월부터 1986년 8월까지 5일 간격으로 조사한 수온자료와 1984년 6월 1일~7월 18일에 실시한 매일 관측 자료를 사용하였다.

2. 어촌기반여건 및 어촌기반시설

어촌별 지리적, 사회 문화적, 인적특성과 발전양상 및 제주도 종합개발 계획과의 연계 등을 총체적으로 조사 분석하였으며, 어촌기반시설에 관해서는 어획물 위판장, 수산물 판매장, 수산물 보관창고, 가공 시설, 항구시설, 물양장, 잠수탈의장, 어민회관, 어장진입로 등 어촌발전에 필요한 기반시설의 실태를 조사하고 수산물 유통과정과 개선대책 등을 파악하였다.

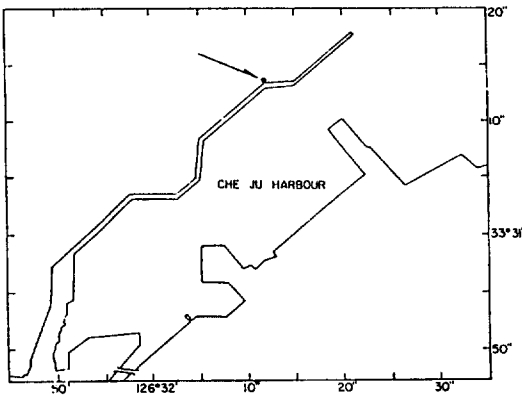


Fig. 3. Location of oceanographic observation in Cheju harbour.

3. 어업구조 및 생산실태

어선어업, 나잠어업, 정치망어업, 양식어업 등에 대한 어업실태와 생산실적, 그리고 어장 및 자원관리체계 등을 구체적으로 조사 분석하였다.

4. 어민 의견수렴

어촌계별 어민의식구조, 숙원사업, 어촌계 운영 실태 및 개선사항, 자원관리 및 이용방법, 관광과의 연계사업, 애로사항 등 현지 어민들의 의견을

폭넓게 수렴하기 위해 현지조사, 설문조사, 어민대화 등을 실시하였다.

Ⅲ. 추자도 연근해어업의 실태

1. 추자도의 제반특성

1) 지리적인 특성

추자도는 우리 나라의 서남단에 위치한 다도해로써 본도인 제주시로부터 해상으로 최첨단거리 약 31마일 (52km) 떨어져 있고, 크고 작은 섬들이 인접해 있는 군도(群島)로 이루어져 있으며, 현재 제주도와 본토인 육지부 (제주시 - 완도, 제주시 - 녹동, 제주시 - 목포, 제주시 - 인천등)와의 해상교통로인 대형여객선의 항로상에 인접해 있다.

2) 어장환경적인 특성

추자도는 황해로 북상하는 황해난류의 주 공급해역이고 제주도의 서부해역을 돌아 회유해 오는 난류성 어족의 회유로 일뿐만 아니라, 월동장에서 우리 나라 남 서연안역으로, 연안역에서 월동장으로 이동하는 회유로 길목에 해당하며, 또한 남해연안수의 남쪽 확장 한계에 위치하고 있고, 강한 조류에 의한 표저층수간의 강제 혼합등은 풍부한 영양염류를 공급해 좋은 어장 조건을 갖고 있고, 우리 나라 연안의 어느 해역보다도 육상의 산업 및 생활 폐기물에 의한 오염이 되지 않은 청정해역이다. 또한, 추자도는 우리 나라 최대어장인 남해 및 동중국해어장에 출어하는 어선들의 항로상에 위치하고 있어서, 이들 어선들의 중간 보급지의 역할을 할 수 있을 뿐만 아니라, 기상악화시 중간피항지가 될 수 있으며 부산, 충무, 여수, 목포 등지에서 동중국해까지 출어하는 연근해 어선들의 중간보급 및 기항지가 될 수 있다.

2. 어촌지역의 문제점

추자도는 크고 작은 섬들이 많이 인접해 있으나 실제 사람이 살면서 생활에 필요한 식수와 교통망이 확보되어 있는 곳은 상추자와 하추자 뿐이며, 그 외 대부분의 작은 섬들은 무인도로서 미개발 상태이다. 현재 취락이 형성되어 어촌으로써 어업활동을 하고 있는 상추자와 하추자는 그 면적이 각각 1.5km²와 3.5 km²이며 섬전체가 경사된 임야로서 사람이 생활하는데 필요한 농경지 및 식수의 확보가 어려운 실정으로 생활필수품의 대부분이 본도인 제주도와 육지부에서 구입해야 하는 실정이다.

1) 연륙교통 문제

연륙교통수단으로는 396톤급(데모크라시Ⅱ) 정기여객선이 제주~목포간을 매일 운항되고 있으나 기상악화시는 운행이 정지되고 있으며, 선박이외에는 선택적 교통수단이 없기 때문에 외부와의 교통이 단절되는 상태로서 현재 제주~목포, 제주~인천간을 운행하는 대형여객선의 항로상임을 감안하여 이러한 대형선이 기항, 접안할 수 있는 항만시설이 시급한 실정이다.

2) 생활급수 문제

주민생활에 필수적인 급수실태가 극히 열악하여 1일 평균 1인 급수량이 80 l 정도로서 본도의 평균 급수량 310 l 의 26%에 불과하기 때문에 상주 주민뿐만 아니라 낚시객 및 관광객들에게 많은 불편을 주고 있고, 각종 어선의 출어 및 중간보급시 식수 공급에 많은 어려움이 있으며 어선어업의 발달과 관광어촌의 개발에도 많은 저해요인이 되고 있다. 따라서, 이러한 문제들을 해결하기 위해서는 새로운 식수원의 개발과 대형저수탱크의 시설 및 해수를 담수화할 수 있는 시설과 투자가 과감히 이루어져야 한다.

3. 관광낚시업의 실태

추자도는 해양구조상 우리 나라 서남단에 위치한 다도해로서 황해난류와 중국연안수(한류) 및 남해연안수의 영향을 받아 각종 수산자원이 다양하게 분포되어 있어서 관광낚시터로 유명하다. 낚시는 감성돔, 돌돔, 황돔, 흑돔, 농어 등을 주대상으로 하고 있고, 일기에 크게 영향을 받지 않아 4계절 낚시가 가능하나 성어기는 7~8월과 11~익년 4월까지이고, 갯바위 낚시를 주로 하고 있다. 또한, 우리 나라 연안의 어느 해역보다도 육상의 산업 및 생활 폐기물에 의한 오염이 되지 않은 청정해역으로 낚시객이 연간 7천명내외가 추자도를 방문하여 낚시를 즐기고 있고 매년 증가 추세에 있다. 낚시관련업은 어촌계 주관으로 유어선 14척이 운영되어지고 있고, 낚시어구, 미끼공급 및 낚시안내를 하고 있는 낚시점이 4개소가 있다.

그러나, 불리한 여건으로서는 교통이 복잡하고 거리가 멀어 낚시객 내왕에 불편하고, 비용이 많이 들어 대중관광 유치에 제약이 있다. 또한, 숙박업소 등에 충분한 급수가 안되고, 관광낚시 관련 시설등 기반시설이 미흡한 실정이고, 섬주위 진입도로가 없어서 통행에 불편한 실정이다.

한편, 최근 도시레저 수요가 급증하는 추세이고 특히 유어낚시등 바다를 선호하는 경향으로서 관광낚시터 등의 개발이 더욱 요구되어지고 있다.

4. 추자도 어업생산 구조

1) 어업인력

추자도는 1994년도에 있어서 총 916가구와 총인구 3,173명으로 이루어져 있고, 가구당 평균 가족수는 3.5명으로 구성되어 있다. 또한, 어업가구수와 어업종사자수의 변화는 표 1에 나타난 바와 같이 어업가구가 1980년 907호에서 1994년 834호까지 큰 변화 없이 전년도 수준을 유지하다가 약간 감소 추세를 보이고 있는 실정이다. 그러나, 어업종사자수는 1980년 1,677명에서 1988년 1,914명까지 약간 증가 추세를 보이다가 그 후부터 크게 감소하는 경향을 보이고 있고, 어촌의 인력구조가 매년 부녀화, 고령화되어 가고 있는 실정이다. 이것은 산업의 고도화로 인한 어촌의 젊은 인력이 도시유입 증가와 어촌환경의 낙후, 힘든 일 기피현상등에 그 원인이 있는 것으로 생각된다.

2) 어선세력

추자도의 어선세력은 표 2에 나타난 바와 같이 1996년말 현재 265척(3,026 톤)으로 1981년 207척(

2,291톤)에서부터 매년 증가 추세에 있고, 총척수중 전부가 동력어선으로 이루어져 있다.

선질별로는 1981년에 목선이 205척과 강선이 2척에 불과하였으나 1987년부터 합성수지(F.R.P)어선이 출어하기 시작하여 1996년에는 목선이 161척과 합성수지(F.R.P)어선이 104척을 차지하고 있다. 이것은 지금까지 비경제적인 목선이 대부분을 차지하고 있었으나 최근에는 노후된 목선을 경제적인 합성수지(F.R.P)어선으로 대체하는 경향이 많아 합성수지(F.R.P)어선이 급속히 증가하고 있다.

톤급별로는 1996년도에 있어서 연안어업을 하는 10톤미만의 소형어선이 212척으로 대부분을 차지하고 있으며, 근해에서 조업을 하는 10톤이상은 53척에 불과한 실정이다. 이들의 어선중 대부분은 9월에서부터 익년 5월까지 추자도 주변 해역에 최유하는 방어와 삼치를 대상으로 채낀기어업에 종사하고 있으며, 일부 어선은 우럭, 옥돔, 다금바리를 대상으로 유자망 어업을 하고 있다. 또한, 근해어업 어선은 동중국해 및 소속산도 근해에서 조기 유자망 조업을 하고 있다.

5. 추자도 어업생산 동향

추자도 수산물 총생산량과 수산물 생산금액을 Fig. 4에 나타내었다. 이것에서 보면 1996년의 수산물 총생산량은 약 1,203톤이고, 생산금액은 12,803,642천원을 나타내고 있다. 이들의 생산량은 어류가 1,066.4톤으로 전체의 88.6%를 차지하고 있고, 해조류가 31.4톤으로 전체의 2.6%, 패류가 76.5톤으로

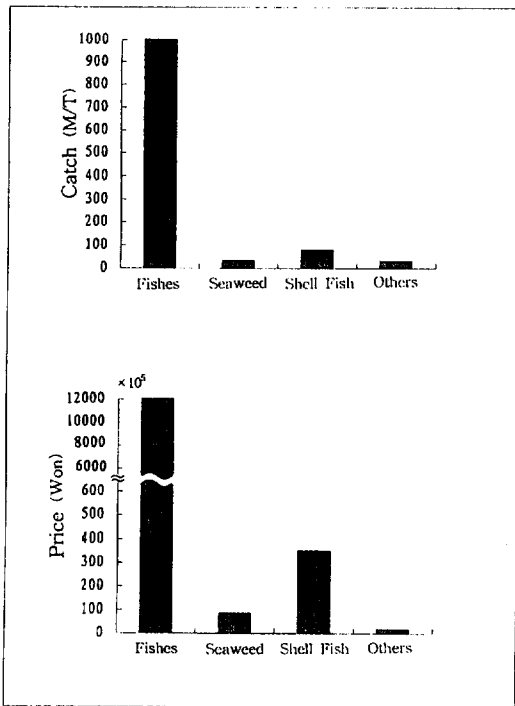


Fig. 4. Catch and price composition of Chuja Island in 1996.

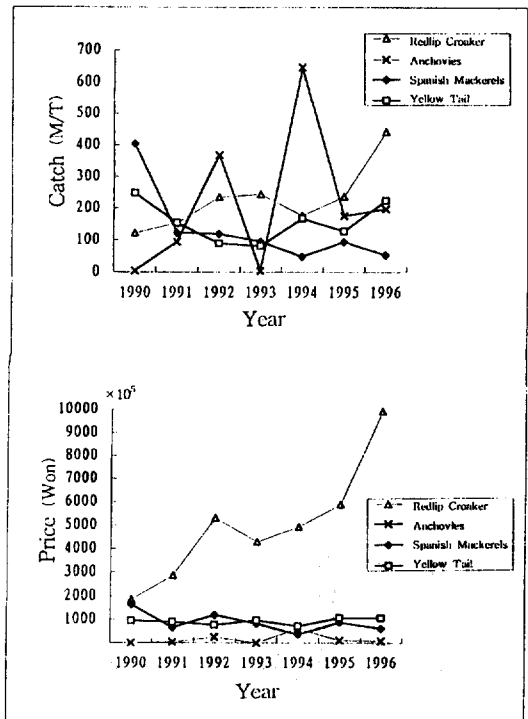


Fig. 5. Fluctuation of annual catch and price in Chuja Island during 1990~1996.

전체의 6.4%, 기타 수산물이 29.5톤으로 전체의 2.4%를 차지하고 있다. 이들의 금액면에 있어서는 어류가 12,351,230천원으로 전체의 96.5%를 차지하고 있고, 해조류가 85,689천원으로 전체의 0.7%, 패류가 349,620천원으로 전체의 2.7%, 기타 수산물이 17,103천원으로 전체의 0.1%를 차지하고 있다.

한편, 어선어업의 연도별 주요어종의 어획량과 생산금액 변동을 Fig. 5에 나타내었다. 어획량에서 보면 참조기, 삼치, 방어, 멸치가 전체 어획량중에서 85.7%를 차지하고 있고, 연도별 변동상황은 멸치를 제외하면 비교적 안정세를 보이고 있다. 또한, 연도별 생산금액면에 있어서도 참조기, 삼치, 방어, 멸치가 전체 생산금액중에서 94.4%를 차지하고 있으나 특히 참조기가 차지하는 비중이 매우 큰 것을 알 수 있다. 연도별 변동상황은 참조기를 제외하면 비교적 안정세를 보이고 있고, 참조기는 최근 계속 증가 추세를 보이고 있다.

IV. 결 과

1. 추자도 주변해역의 해양환경

하추자도 예초리 입구에 있어서 정치층류지점의 유속 빈도분포를 조사하여 Fig. 6에 나타내었다. 이것에 의하면 관측 자료중 20cm/sec 이하가 대부분을 차지하고 있고, 그 중에서도 11~15cm/sec의 유속분포가 25.4%로 가장 많이 차지하고 있다. 또한, 조사기간중에 있어서 하추자도 예초항 입구의 유향은 거의 대부분이 북~북북동류가 출현하는 지역으로 나타났다.

한편, 상추자도 대서리항의 단기적 수온변화를 조사하여 Fig. 7에 나타내었다. 조사기간 중의 최고수온은 1985년 9월 10일의 24.3℃이고, 최저수온은 1986년 2월 20일의 9.0℃로 연교차는 약 15℃이었다. 그러나 관측기간중의 최고수온을 제외하면 8월과 9월의 수온(1985년)은 21~23℃의 범위이고 그 평균은 21.9℃이었다. 또한, 2월과 3월의 수온은 9~11.2℃(1986년)로 평균 10.0℃이었고, 추자도의 연간평균 수온범위는 10~22℃이었다. 단기적 수온변화가 불규칙적으로 나타나는 시기는 하계와 동계이고 그 변화율은 하계가 더 많이 보였다. 수온은 4월부터 상승하기 시작하여 8월까지 비교적 규칙적으로 올라가며 10월부터 하강하기 시작하여 12월까지 규칙

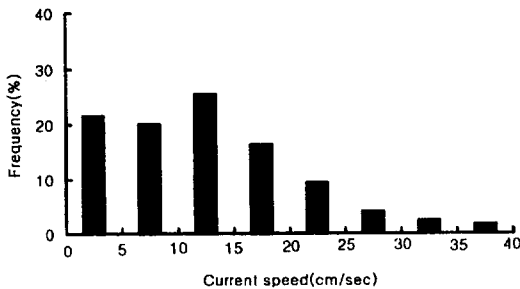


Fig.6. Frequency distribution of current speed in Yechori harbour.

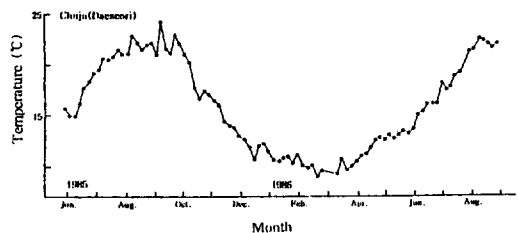


Fig.7. Comparison of water temperature variation in Cheju harbour and Daeseori harbour.

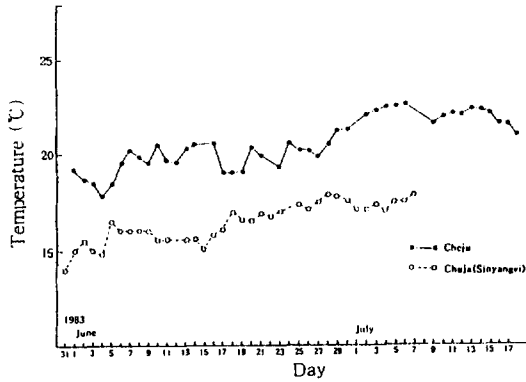


Fig.9. Comparison of water temperature variation in Cheju harbour and Sinyangri harbour.

적으로 낮아진다. 그러나 수온이 상승하는 기간이 하강하는 기간보다 길었다.

추자도의 수온특성을 규명하기 위하여 제주항과 대서리항의 수온 및 제주항과 하추자도 신양리항의 수온을 비교하여 그 결과를 Fig. 7, 8에 나타내었다. 추자도 대서리항의 수온은 제주항에 비하여 주년 평균 2.5℃ 정도 낮았고, 1985년 7~9월의 하계에는 평균 3.0℃ 저온이었으며 특히 7월 31일의 경우에는 그 차가 6.8℃로 관측기간 중 가장 큰 수온차를 보였다. 또한, 하추자도 신양리항과 제주항의 수온을 비교하면 신양리항이 제주항보다 평균 3.7℃ 저온이었다. 제주항은 주변해역의 수심이 90~130m 정도이고 추자도보다 외해측에 위치하고 있다. 그러므로 주변해역의 수심이 50m 미만인 추자도의 하계 수온

Table1. Fishery households and workers in Chuja, Cheju and in the whole country

	Fishery Households			Fishery workers		
	whole country	Cheju	Chuja	whole country	Cheju	Chuja
1980	156,900	10,100	907	323,200	12,200	1,677
1982	146,300	9,800	907	277,400	11,500	1,677
1984	146,866	9,900	907	263,589	11,300	1,955
1986	143,867	9,800	896	259,747	11,200	1,944
1988	138,051	9,200	892	248,635	10,500	1,914
1990	121,525	8,200	885	211,753	9,600	1,774
1992	116,165	7,900	915	206,624	9,600	1,573
1994	110,415	7,437	834	197,782	8,968	1,305

Table 2. Fishing Fleet by Tonnage Groups and Type of Construction Material

	Number of Fishing Vessels							
	Total		Type of Construction Material(Power Vessls)			Tonnage Groups		
	No.	G.T	Wooden	Steel	F.R.P	<5\$	5~10	10\$<
1981	207	2,291	205	2		111	11	85
1982	194	2,188	192	2		110	10	74
1983	219	2,237	217	2		143	8	68
1984	227	2,400	225	2		147	12	68
1985	231	2,499	230	1		148	13	70
1986	227	2,450	227	0		142	14	71
1987	223	2,405	222		1	146	13	64
1988	240	2,453	238		2	162	16	62
1989	260	2,423	256		4	174	31	55
1990	265	2,560	259		6	167	47	51
1991	285	2,580	275		10	168	72	45
1992	283	2,435	268		15	166	77	40
1993	286	2,182	269		17	156	91	39
1994	274	2,351	244		30	141	96	37
1995	281	2,792	215		66	133	104	44
1996	265	3,026	161		104	114	98	53

은 태양열에 의한 수열효과가 제주항 주변해역보다 수온이 높을 것으로 예상되나 앞에서 지적한 바와 같이 추자도 수온이 제주항의 수온보다 오히려 낮게 나타나고 있다.

2. 어촌의 주민의식

주민의식 구조 조사중 당사자는 머물러 살더라도 자식은 떠나 보내겠다는 생각을 갖는 어민들이 많았다. 그 이유는 자녀교육의 어려움을 들었다. 그러나, 어촌은 이웃간의 유대가 좋고, 부지런하면 높은 소득을 얻을 수 있다는 긍정적인 생각을 갖고 있는 어민들이 많았다.

V. 추자도어촌지역의 활성화 방안

1. 연안어장 목장화 사업

1) 사업의 필요성

우리 나라 연안해역의 대부분이 어선어업의 현대화에 의한 대량 남획과 해양오염의 증대 및 지구의 기후변동등으로 인하여 수산자원이 크게 고갈되고 있어서 해양으로부터 생산되는 식량자원의 안정적인 공급에 문제가 제기되고 있다. 따라서 해양으로부터 안정적인 식량자원의 공급을 위해서는 해양생물 자원의 지속적인 보전과 유지를 하면서 환경을 제어하고 관리하는 기술이 필요하다. 그러기 위해서는 각 해역에 맞는 자원 및 어장조성, 증양식 기술의 개발, 대상어종의 다양화를 통한 복합적인 자원관리 및 생산시스템을 갖춘 특정해역의 목장화가 필요하다.

한편, 추자도 해역은 난류성 어종의 회유 및 월동장이 되고 있기 때문에 좋은 어장 조건을 갖추고 있으며, 더욱이 오염되지 않은 청정해역이기 때문에 해양목장화 사업을 통한 소득증대와 함께 관광어촌으로서의 개발가능성이 가장 높은 곳으로 생각된다.

2) 해양목장화 사업 적지 및 잠재력

추자도중에서 해양환경 및 지형적인 특성을 고려해 볼 때 해양목장화 사업의 적정해역으로서는 상추자의 후포지구와 하추자의 신대포구가 해양목장화의 조건들을 갖추고 있다. 이들 지역은 지형적으로 灣의 형태를 갖추고 있으며, 또한 浦口의 방향이 서로 상반되게 위치하고 있어서 후포는 여름철에 신대포구는 겨울철에 남동 및 북서 계절풍을 완화시켜 줄 수 있는 지형적인 조건을 갖고 있을 뿐만 아니라 만의 입구가 비교적 좁으면서 해류의 유통이 원활하기 때문에 회유성 어족이 많이 내유하고 있어서 포구의 입구에 파도를 제어 내지 막아 줄 수 있는 소파시설 및 방파제 시설을 갖춘다면 정착성 또는 회유성 어종을 대상으로 해양 목장화가 가능한 해역이고 그 자원을 활용한 관광 유료 낚시터로서도 개발이 가능한 곳이다.

3) 해양목장의 규모 및 유형

해양목장화 사업의 기본구상은 그 지역에 적합한 모델선정이 해양목장 사업의 성패를 결정하는 것이다. 그러기 때문에 모델선정은 그 지역의 사회적, 지리적 특성뿐만 아니라 해양학적 특성을 고려해서 해양목장의 규모와 유형을 결정해야 한다. 따라서, 해양목장의 규모는 대상해역의 여건에 맞추어 설정해야 하는데 추자도는 본도인 제주도과 인접해 있으면서 좋은 해양학적 특성을 갖고 있기 때문에 제주도를 찾는 많은 관광객들을 유치할 수 있는 관광어업형 해양목장과 어민들의 소득을 증대시킬 수 있는 복합양식형 해양목장으로 개발하여 어패류 및 해조류의 채취 및 지인망을 통한 어업생산에 직접 참여할 수 있는 체험어장의 개발과 정착성어류의 방류와 양식을 하므로써 시간당 일정량의 어획을 할 수 있는 유료 낚시터로 개발되어야 할 것이다.

4) 해양목장의 대상생물

해양목장화 사업의 대상지역인 후포와 신대포구는 灣開放型의 浦口로서 만조시 수심은 포구 입구쪽의 최대 20m 정도이며, 포구안 중심부는 10m 내외로서 비교적 균등한 수심을 갖고 있을 뿐만 아니라 저질은 자갈과 모래로 이루어진 좁은 해역이기 때문에 淺海域의 정착성 생물이나 이동성이 적은 어패류를 대상으로 하는 것이 좋을 것이다. 예를들면 소라, 전복, 홍합, 해삼, 성게등의 패류와 우럭, 돌돔, 감성돔, 다금바리등의 정착성 어류를 중간육성하여 포구에 방류하고 성장시키므로써 일정량의 자원을 유지시킬 수 있다.

5) 기반시설

특정해역에 대한 해양목장을 조성하는데는 그 해역의 환경구조와 특성에 따라 대상생물의 산란번식장, 자치어의 초기 생육장, 중간육성장, 성어생육 및 산란장등의 특성에 따른 시설, 즉 대상생물의 생존, 성육, 번식하기 위한 요인들이 충족된 쾌적한 환경을 조성하고 관리, 제어하는 시설이 필요하다. 예를들면, 후포와 신대포구는 각각 포구의 입구가 북서와 남동쪽으로 향하고 있어서 북서 및 남동 계절풍에 의한 강한 파도에 노출되는 곳이기 때문에 파도를 완화시켜 줄 수 있는 소파시설 및 방파제 시설을 해야하며 대상생물의 생육 및 성장할 수 있는 어패류용 인공어초를 투하해야 한다. 또한 포구내에 산란 번식한 치어를 放溜과 給餌를 통한 학습효과를 시키므로써 성장한 어류를 誘集시킬 수 있는 이른바 音響馴致 시설을 하며 성장한 어류가 포구밖인 외해로 빠져나가지 못하도록 포구 양쪽 끝에서 연장한 방파제와 포구 중앙부에 설치한 一字방파제시설 사이에 차단망을 설치하여 성장한 어류가 외해로의 이동을 막아주는 시설이 되어야 할 것이다.

2. 인공어초 투하에 의한 어장조성 사업

1) 사업의 필요성

추자도 해역은 황해로 북상하는 황해난류의 주 공급해역이고 제주도의 서부해역을 돌아 회유해 오는 난류성 어족의 회유로 일뿐만 아니라 월동장에서 우리 나라 남 서연안역으로, 연안역에서 월동장으로 이동하는 회유로 길목에 해당하므로 인공어초를 투하하여 근해 회유성 어류를 체류시키므로써 인

공어장을 조성할 필요가 있다. 또한, 추자도는 다도해의 청정해역으로서 크고 작은 42개의 섬으로 이루어지고 있으므로 공동어장이 넓고, 연안 정착성 수산생물이 비교적 많은 편이다. 그러나, 추자도 대부분의 공동어장은 생산성이 높은 해역이나 사질, 평탄한 암반, 자갈로 형성된 해역은 생산성이 낮거나 미약한 곳이므로 이러한 해역에 인공어초 시설과 같은 어장조성사업으로 생산성을 더 한층 높일 수 있을 것이다.

2) 어장조성 사업의 여건

추자도 해역은 난류성 어족의 회유로 및 월동장으로서 삼치, 방어, 갈치, 참조기등의 고급어종과 멸치가 많이 잡히는 좋은어장이 형성되고 있으나, 자원의 감소 추세에 있어서 어획의 생산성 향상에 관한 투자실적은 저조한 편이고, 또한 추자도 해역은 연안 정착성 수산생물이 비교적 많은 편이나 공동어장에서 정착성 수산생물의 생산성 향상에 관한 투자실적도 저조한 편이다. 이러한 실정에 있어서 어패류의 생산성 향상 및 인공낙시터 어장조성을 목적으로 한 근해 회유성 어류대상 부어초 및 연안 정착성 수산생물 대상 어초를 투하시킬 필요가 있다.

3) 어장조성 사업 적지

근해 회유성어류를 대상으로 한 어장조성 사업은 난류성어류의 회유로 이면서 항로가 아닌 곳에 부어초를 설치한다. 또한, 연안 정착성 수산생물을 대상으로 한 어장조성 사업은 공동어장에서 사질, 평탄한 암반, 자갈로 형성된 해역으로 매몰과 유실의 우려가 없는 경사가 완만한 곳에 인공어초를 투하시켜야 될 것이다.

3. 관광어촌(낚시촌)개발 사업

1) 사업의 필요성

추자도는 우리 나라 서남단에 위치한 다도해의 청정해역으로서 크고 작은 42개의 섬으로 이루어지고 있으며, 제주도 서부해역으로부터 복상하는 대마난류 및 황해난류를 따라 이동하는 회유성어류의 회유로 일뿐만 아니라 중국 및 남해연안수와 강한 조류에 의해 강계 혼합되어 공급되는 풍부한 영양염때문에 좋은 어장이 형성되고 있으며, 또한 계절별 회유성 어종이 다양하기 때문에 연중 약 7천명의 낚시객이 찾고 있다. 그러나 아직까지는 대부분이 섬에서의 갯바위 낚시에 치중하고 있어 매우 단조롭고 기상악화시는 작은 섬으로의 이동이 어렵고, 또 섬에서 고립되어야 하는 어려움이 있다. 따라서, 추자도의 전 섬을 연중 낚시가 가능한 낚시터로 개발함과 더불어 좀더 동적인 낚시를 하기 위해서는 배를 이용한 바다 낚시의 개발이 필요하며, 기상악화시도 작은 섬으로 가지 않더라도 추자 본섬인 상추자와 하추자에서 갯바위 낚시가 가능하도록 인공적인 낚시터 개발이 시급하며, 섬주위의 해안관광 및 휴식을 취할 수 있는 관광낚시촌 건설이 필요한 실정이다.

2) 낚시촌 개발 방향

(1) 숙박시설을 겸한 종합 낚시센터 건립

낚시객의 편의를 도모하고 효율적인 운영관리를 위하여 낚시안내 및 정보의 교환, 낚시용구등의 공급, 안전교육등의 서비스 기능을 갖추고, 또한 민박시설을 갖춘 종합낚시센터의 건립이 필요할 것이다.

(2) 낚시전용 유어선 보급 및 전용부두의 확보

낚시에 편리하고 쾌적한 고성능 낚시전용 유어선을 각 어촌계별로 보급함으로써 낚시객들이 안전하고 신속하게 낚시터로 이동시킬 수 있으며, 추자도 해안절경과 수많은 무인도를 순회 왕복하면서 바다 관광을 즐길 수 있도록 해야 하며, 그리고 지선 어민의 부업 소득 사업에 참여할 수 있도록 기존어선도 낚시 유어선으로 이용이 가능하도록 지원한다. 또한, 각 어촌계 어항내에 편리한 장소를 택하여 낚시선 전용부두를 확보하는 것이 필요할 것이다.

(3) 낚시터 진입로 개설

섬주위 해안도로가 편리하게 만들어져 있지 않고 일부 자연도로도 불량한 상태이므로 농어업 및 낚시 등 다목적으로 사용할 수 있는 진입로를 개설 및 확장 보수 정비되어야 할 것이다.

(4) 종합 수산물 직매장 개설

추자도는 청정해역에서 생산되는 수산물인 멸치, 홍합등의 가공식품 및 젓갈류와 삼치, 방어, 돔류등의 신선한 어류를 다른 지역에서 보다 훨씬 싼값에 현지에서 구매할 수 있는 종합수산물직매장을 종합 낚시센터내에 개설하여 낚시객뿐만 아니라 관광객들에게 판매함으로써 어민의 소득을 증대시킬 수 있을 것이다.

(5) 해양수족관 건립

낚시객 대부분이 제주도과 육지부로부터 배편을 이용하여 내왕하고 있어서 기상악화는 교통 단절로 인해 당초 계획 이상의 체류가 불가피하기 때문에 장기 체류시 휴식과 해상관광을 즐길 수 있는 제반 시설이 필요하다. 특히 추자도해역에서 서식하는 어류와 수중생물의 생태를 직접 관람할 수 있는 수중 해양수족관을 건립함으로써 관람수익을 올림과 동시에 추자도 관광을 홍보할 수 있을 것이다.

3) 관광어촌 이벤트 사업

(1) 사업의 필요성

추자도를 세계적으로 유명한 낚시터 및 관광어촌으로 개발하기 위해서는 추자도가 지니고 있는 제반 특성을 최대한으로 극대화시킬 수 있는 개발사업과 아울러 추자도를 찾는 낚시객 및 관광객들에게 직접 체험할 수 있고, 즐길 수 있는 다채로운 행사가 함께 이루어져야 한다. 그러기 위해서는 지금까지 주로 개인별 소수집단으로 내왕하는 낚시객들을 연중 일정기간동안은 대단위 집단으로 추자도를 찾을 수 있도록 다양한 관광어촌 이벤트 사업을 개발할 필요가 있다.

(2) 사업 내용

지금까지 추자도의 어려움에서 주로 갯바위 낚시만을 했던 것을 전용 유어선 및 전문어선을 이용한 바다낚시와 체험어장을 개발해야 한다. 그 예로써 계절별 희유성 어종인 가다랭이, 방어류를 대상으로

하는 어선트로울 어업과 삼치 및 돔과 우럭등을 대상으로 하는 어선의줄낚시등을 개발하고, 관광객들에게 직접 낚시와 어로에 참여할 수 있도록 해야 할 것이다. 또한, 연안어장의 바다목장화 사업과 병행하여 일정한 해역에 체험어장을 개발하여 가족단위의 관광객들이 자녀들과 함께 한적한 어촌에서 어로작업에 참여함으로써 자녀들의 바다사랑에 대한 산교육의 장이 되도록 해야 할 것이다.

1. 국제 및 국내 바다낚시대회 개최

1984년부터 1988년도까지 개최했던 국제친선 바다낚시대회를 다시 부활시켜 좀더 체계적이고 조직적인 행사가 되도록 하며 이 기간 동안에 다양한 낚시 이벤트 사업을 병행할 필요가 있다.

2. 낚시이벤트 사업

낚시대회 기간동안 추자도를 찾는 낚시 관광객뿐만 아니라 가족단위의 관광객을 유치하고 바다에 대한 산체험을 경험하기 위하여 체험어장에서의 지인망, 정치망어로 작업을 통한 고기잡이 및 공동어장에서 폐조류 채취등을 실시하며, 백사장을 낀 해수욕장에서의 보물찾기, 불꽃놀이등 해양레크레이션등을 실시하며, 수산물 바자회, 바다고기 요리강습 및 시식회, 바다와 배, 바다와 인간, 건강과 수산물등에 관한 교양강좌를 실시함으로써 이 기간 동안은 낚시도 하고 체험어장에서 직접 어로에 참여도 하며 가족과 함께 각종행사에 참여하여 어촌에서의 휴식과 관광을 함께 하며 각종 수산물을 값싸게 구입할 수 있는 관광어촌이 되도록 한다.

3. 어선어업의 활성화 사업

1) 사업의 필요성

추자도 해역은 난류성 어족의 회유 및 월동장으로서 삼치, 방어, 갈치, 조기등의 고급 어종과 멸치가 많이 잡히는 좋은 어장이 형성되고 있기 때문에 어선어업이 발달되어 총 265척의 어선을 보유하고 있으며, 이중 200여척은 방어, 삼치등을 대상으로 한 채낚기 어선과 흑돔, 다금바리등을 대상으로 하는 유자망 어선이 있으며, 소흑산도 및 동중국해에서 조기를 대상을 하고 유자망 어선 70여척이 있다.

또한, 추자도는 부산, 충무, 여수, 목포 등지에서 출어하여 조업하는 연근해 어선들이 중간 보급 및 기상 악화시 피난처로서도 가능하기 때문에 이들 어선들이 기항하여 접안할 수 있는 안벽시설을 갖춘 새로운 어항의 개발과 재출어시 필요한 유류, 식수, 선용품 등을 공급할 수 있는 계반시설 및 어획물을 냉동 보관 및 가공 처리할 수 있는 기반시설을 갖추어 추자도를 중심으로 하는 어선어업 발달과 우리 나라 연근해 어업의 전진 기지화가 가능하도록 한다.

2) 어선어업의 기반시설

추자도의 어선어업을 활성화시키기 위해서는 동중국해까지 출어하는 연근해 어선들을 안전하게 수용할 수 있는 안벽시설과 재출어에 필요한 각종 보급시설(유류, 식수, 얼음, 생필품등) 및 어선원들이 편하

게 설 수 있고 오락시설을 갖춘 어민회관등의 복지시설이 필요하고, 또한 추자도로 찾아오는 관광납시
객들을 수용할 수 있는 제반시설들을 갖추고 있어야 한다. 기반 시설로는 선착장 및 물양장, 급유 및 급
수시설, 위판장, 냉동공장, 가공공장, 어민회관 등을 둘 수 있다.

4. 특산물의 고급상품화 개발

1) 사업의 필요성

추자도 해역은 난류성 어족의 회유 및 월동장으로서 삼치, 방어, 갈치, 조기등의 고급 어종과 멸치가
많이 잡히는 좋은 어장이 형성되고 있기 때문에 어선 어업이 발달되어 총 265척의 어선을 보유하고 있
으며, 이 중 200여척은 방어, 삼치등을 대상으로 한 채낚기 어선과 흑돔, 다금바리등을 대상으로 하는 유
자망 어선이 있으며, 소흑산도 및 동중국해에서 조기를 대상으로 하는 유자망 어선 70여척이 있다. 또한,
추자도 공동어장은 오염되지 않는 청정해역으로서 잡수에 의해서 소라,전복, 홍합등 패류와 모자반, 툯
등 해조류가 생산되고 있다. 이러한 수산물을 지역특산품으로 개발함으로써 어민소득을 더 한층 증대시
키기 위한 생산물의 고부가가치화 사업이 필요하다.

2) 특산물의 고부가가치화 시설

(1) 냉동공장

수산물은 다른 어떤 생산물보다 부패성이 높아서 어획물의 선도유지 여하에 따라 어획물의 상품성이
달라지게 된다. 또한, 생산물의 대량생산은 어가 유지에 큰 영향을 미치게 된다. 따라서 이들 수산물의
생산량과 수요공급의 시기를 조절할 수 있도록 일정기간 냉동보관할 수 있는 대형냉동공장이 필요하며,
어획물의 선도를 유지하므로써 수산물의 고급상품화가 가능하며, 또한 시장의 가격동향을 파악하여 출
하하므로써 어가를 높여 소득을 증대시킬 수 있을 것이다.

(2) 가공공장

추자도 주변의 청정해역에서 생산되는 수산물을 고급상품 및 무공해 상품으로 개발하기 위해서 이들
수산물을 현지에서 가공, 처리할 수 있는 수산물 가공공장이 필요하다. 특히 현재 전국적으로 잘 알려져
있는 멸치젓을 좀더 다양하게 개발하고 포장등 그 상품을 고급화시키기 위해서 체계적인 생산시설을 갖
춘 대형공장이 필요하며 그 판매 및 홍보등을 수협등을 통한 단일화 시키므로써 소비자가 현지에 가지
않아도 도시의 직판장에서 값싸게 구입할 수 있도록 유통경로를 개선할 필요가 있으며, 아울러 추자도
해역에서 생산되는 홍합은 우리 나라 다른 연안에서 생산되는 홍합에 비해 가장 오염되지 않는 신선하
고 청정수산물로 각광을 받을 수 있기 때문에 멸치젓 가공공장과 함께 홍합을 대량생산할 수 있는 양식
시설과 가공처리하여 고급상품화 할 수 있는 기술을 개발하여 널리 홍보할 필요가 있다. 또한, 추자도 해
역에서 생산되는 삼치, 방어, 조기등 어류와 소라, 전복등 패류 그리고 모자반등 해조류가 아직 가공 상
품화되지 않는 실정에 있으나, 현재 연안 수산물이 국민기호식품으로서 중요한 위치를 점하고 있다는
점을 생각할 때 다양한 고급가공식품의 개발이 필요할 것이다.

참고문헌

- 1) 김복기(1979) : 제주해협의 해류와 조류에 관하여, 국립수산진흥원 연구보고(21), 7~21.
- 2) 노홍길 · 김구(1983) : 제주와 목포, 제주와 완도간의 표면수온변화, 한국해양학회지, 18(1), 64~72.
- 3) 노홍길 · 平野敏行(1983) : 제주해협 동쪽 입구에 출현하는 설상의 난수, 한국수산학회지, 16(4), 299~304.
- 4) 노홍길(1985) : 濟州島 周邊海域의 漁場海洋環境에 關する 研究. 博士學位論文, 東京大學, 1~215.
- 5) 수협 수산경제연구원(1995) : 지방화시대의 신어촌운동을 위한 어촌지역활성화 사례집.
- 6) 수산청(1995) : 어장 · 어항 · 어촌을 통합한 어촌종합개발 모형수립에 관한 연구.
- 7) 제주대학교 해양과학대학, 한국해양연구소(1994) : 제주도 바다목장화모델 개발 연구보고서.
- 8) 제주대학교 해양연구소(1994) : 연안 목장화 수범지역 기초 환경조사 및 사업계획 타당성 검토 연구보고서.
- 9) 제주대학교 해양연구소(1995) : 제주도 바다목장화 사업의 현황과 전망.
- 10) 한국해양연구소(1992) : 항만수질 개선을 위한 방파시설의 개발 연구 1.
- 12) 한국해양연구소(1992) : 항만수질 개선을 위한 방파시설의 개발 연구 2.
- 13) 福岡縣水産林務部(1994) : 福岡縣の觀光漁村の開發.

A Study on Structural Improvement and Comprehensive Development of Chuja-do Fishing Village

Young-Wha AHN · Hong-Kil RHO · Mun-Kwan KIM

(Cheju National University)

The Government is managing "The Comprehensive Development Plan of Fishing Villages" which is a national program to ensure the effective use of the coast and reasonable management of fisheries resources. The Chuja-do was selected as an area for "The Comprehensive Development of Fishing Villages" because it has the characteristics of local independence and an advanced fishery using boats. The study covered the environment of the local fishing grounds, all aspects of the coast fishing and residents' thinking.

The results of the study led to the following proposals : development of the coastal fishing grounds farming industry, establishing the fishing grounds industry by dropping artificial fish reefs, developing the tourist industry, improving the quality of fishery using boats, and establishing high quality fishing specialties.