

## 한·중간 수산업분야 경제협력 필요성에 관한 연구

김 원 재\* · 이 광 남\*\*

A Study for Necessity of Sino - Korean Joint Cooperation in Fisheries Business

Kim, Weon - Jae and Lee, Kwang - Nam

目 次

I. 문제의 제기	IV. 맺 음 말
II. 우리나라 수산업 현황 및 문제점	참고문헌
III. 중국 산동성의 수산업 현황과 전망	Summary

### I. 문제의 제기

최근 우리나라의 수산업은 국내외적인 악조건으로 대단한 위기에 직면해 있다. 예를들면, 국내적으로는 해난사고의 증가 및 임해공단등의 산업폐기물 방출로 인한 해양오염의 심화, 항만 공업단지 도시상업용지 농지 등의 조성을 위한 대소규모 간척매립사업으로 인한 수산양식적지 상실로 수산물의 절대생산량 감소뿐만 아니라 3D현상<sup>1)</sup>등으로 인한 가용노동력의 감소 및 급격한 노임의 상승으로 산업분야로서의 존립이 크게 위협받게 되었다. 한편 국외적으로는 현재 거의 협상이 마무리된 UR(Uruguay Round) 국제협약에 따라 농수산물의 시장개방이 불가피한 실정인 만큼 국제시장에서의 가격경쟁이 치열할 전망이어서 역시 국내수산업의 경우도 큰 타격이 예상된다. 그리고 국제적으로 자국의 해양자원확보를 위한 200해리 전관수역의 선포로 인해 원양어업의 성장잠재력도 크게 저하될 것으로 전망된다.

이러한 국내외적 상황 이외에 우리나라 수산업의 장래에 적지않은 영향을 줄 것으로 보이는 요소가 바로 최근 국교를 수립한 중국의 수산업 현황 및 정책이다.

중국은 연안성시로서 천진시 및 상해시, 그리고 요녕성, 산둥성, 강소성, 절강성, 복건성, 광둥성,

\* 한국해양연구소 선임연구원

\*\* 한국해양연구소 위촉연구원

1) 3D현상이란 산업노동자들이 힘들고(difficult), 위험하고(dangerous), 더러운(dirty)직업을 기피하는 현상을 의미하는데, 수산업도 점차 이러한 산업으로 분류되는 추세이다.

**Table I Data for Acre of Shallow Seawaters and Aquaculture Available in China (1991)**

(단위 : 만무, 1우=200평)

지역	연안천해면적	천해양식면적
전국	14,497	2,000
천진	135	60
하북	823	200
요녕	1,964	250
상해	559	30
강소	2,907	300
절강	2,498	200
복건	1,053	260
산둥	1,773	300
광둥	2,274	280
광서	510	120

자료 : 중국통계연감, 중국통계출판사, 1992.

광서성 및 해남성 등이 있다. 이 가운데 해남성을 제외한 나머지 성시의 1991년 현재 연안천해면적 및 양식가능면적을 보면 (Table I-1)과 같다.

(Table I-1)에서 보는 바와같이 중국의 총천해면적은 14,497만무이며 이 가운데 양식가능면적이 약 2,000만무로서 전체의 13.8%를 차지하는 것으로 나타났다. 그리고 성시마다 차이는 있지만, 현재 대개 양식가능면적의 20-30% 정도가 수산양식장으로 개발된 것으로 조사되었다. 이렇듯 천해양식장 개발이 부진한 이유는 무엇보다 중국의 경제체제가 그동안 내수시장을 바탕으로 유지된 만큼 해수양식수산물에 대한 수요가 증가되지 않았기 때문이라고 보아진다. 그러나 개방경제

체제하에서 대외수출수요량이 급증함에 따라 향후 천해양식장 개발이 활발해질 전망이다.

제 2 장에서는 우리나라 수산업의 현황 및 문제점을 여러가지 통계자료분석을 통해 파악해 보며, 제 3 장에서는 현재로서 우리나라와 가장 인접해 있고 해양경제활동 여건이 비교적 양호한 산동성을 중심으로한 중국의 수산업 현황 및 경제발전 구상을 소개하고자 한다. 그리고, 주어진 여건과 향후 전망을 감안한 한 중간의 수산분야 협력방안을 사례연구등을 통해 제시해 보고자 한다.

결론적으로는 세계 신정치경제 질서하에서 거의 일방적으로 희생을 강요당하는 우리나라 수산업의 장래를 다소나마 개선할 수 있는 대안중의 하나로서 중국과의 다각적인 경제협력이 중요함을 강조하고자 한다.

## II. 우리나라 수산업 현황 및 문제점

먼저 전반적인 우리나라 수산업 경영실태를 파악해 보기 위해 타산업과의 경영실적을 비교해 보면 (Table II-1)과 같다.

첫째, (Table II-1)에 의하면 산업의 수익성을 반영하는 1991년도 총자본경상이익율에 있어서 광업 및 수산업에 한해 손실이 발생한 것으로 나타나 타산업과 비교하여 수익성이 크게 저하된 것을 알 수 있다. 둘째, 산업의 재무구조 안정성을 반영하는 자기자본비율에 있어서도 10.7%로 상대적으로 가장 낮은 것으로 나타나 향후 자본축적에 의한 재투자나 산업성장력이 빈약한 반면, 재무구조의 유동성(liquidity)을 반영하는 고정비율의 경우는 무려 523.9%를 보여 타산업에 비해 고정자산비중이 매우 높음으로써 그만큼 기업의 도산(bankruptcy) 위험이 큰 것으로 분석되었다. 셋째, 산업별 노동생산성을 나타내는 1인당 창출부가가치 증가율을 보면 역시 전 산업가운데 가장 낮은 4.9%를 기록하여 수산분야의 노동효율이 크게 저하되고 있음을 알 수 있다.

Table II - 1 Index of Major Business Financial Performance in the Korean Industries(1991)

(단위 : %)

	총자본 경상이익율	자기자본 비율	고정비율	종사자1인당 부가가치증가율
수 산 업	-5.4	10.7	523.9	4.9
광 업	-6.0	25.0	236.4	22.9
제 조 업	1.8	24.4	219.3	16.9
전기·가스업	8.4	50.9	177.4	16.9
건설업	2.7	17.3	174.2	12.0
운수·창고업	4.5	22.5	361.1	14.0
부동산·동서서비스업	4.5)	15.0	266.5	19.9

자료 : 기업경영분석, 한국은행, 1992.

이와 같은 수산업 경영실적저조는 이미 앞서 언급된 바와같이 여러가지 국내외적 요인이 있으나 특히 문제가 되고있는 근본원인은 1970년대 이후 경쟁적으로 추진된 각종 간척매립사업으로 인한 해양환경의 악화이다. 이러한 대안없는 해양환경 파괴로 말미암아 수산자원의 서식처는 물론, 재생산(reproduction)을 위한 산란지마저 크게 훼손하여 국내 수산자원의 절대량 및 품질이 저하된데 그 문제가 있다고 본다.

이러한 문제를 보다 개관적으로 증명해 보이기 위해 과거 수산물 생산실적, 가격추이, 그리고 동기 간의 우리나라 간척매립실적간의 상관관계를 통계적으로 분석해 보고자 한다. (Table II - 2)는 70년대 이후 우리나라 수산업협동조합을 통해 거래된 수산물의 연도별 거래량과 단위당 가격을 보여준다. 먼저 수산물의 연도별거래량을 보면 계속 증가추세를 보여오다 지난 80년대 중반전후하여 감소추세를 보여 현재이 이른 것으로 나타났다. 그 이유는 몇가지로 요약될 수 있는데 원양어업의 퇴조, 남획에 의한 수산자원 고갈, 그리고 해양환경의 악화 등으로 말할 수 있다. 이 가운데에서도 우리나라 수산업의 위축에 가장 큰 영향을 준 요인은 농업용지, 공업용지, 도시상업용지 등의 조성을 위한 동시다발적인 간척매립사업으로 인한 기존 수산양식지의 소멸은 물론, 해양수산물의 재생산을 보장하는 산란장 및 치어·서식처의 상실에 있다고 본다.

우리나라 간척매립사업의 과거실적과 문제점을 간단히 요약해 보고자 한다. 먼저 간척매립실적을 보면, 1962년까지 약 225,600ha, 1965년에 약 259,000ha, 1968 - 72년간에 약 276,000ha, 1975 - 76년간에 약 465,000ha, 1979년에 756,000ha, 그리고 1980년에 608,000ha, 1982년에 약 727,000ha, 1983년에 약 841,000ha, 그리고 1990년에 914,000ha 등 해방이후 지금까지 연안간척매립면적이 증가된 것으로 나타났고,<sup>2)</sup> 특히 80년대 이후 크게 증가했음을 알수 있다. 뿐만아니라 향후의 간척매립 사업계획을 보면 이미 사업이 개시되었거나 확정된 전라북도의 새만금 간척사업, 경기도의 화성 웅진지구 간척사업 등 대규모 해안매립공사, 그리고 (Table II - 3)에서 보는 바와같이 각종 대소규모 간척매립사업이 건설부 연안개발계획에 예정되어 있는등 연안개발계획에 있어 기존수산업에 대한 파급효과나 대안이 거의 무시되고 있는 것으로 보인다.

2)해안매립장기본계획, 토지개발공사, 1985. 해안매립기본계획(안), 건설부, 1990. 등 참조

수산경영론집

Table II - 2 Annual Quantity and Unit Price of Marine Products Handled in Korea Fisheries Union  
(단위 : 천톤, kg/원)

년 도	총어획량	어 류	패 류	총어획량 단위당단가	어 류 단위당단가	패 류 단위당단가
1970	529,742	414,230	67,624	461.4	427.6	433.1
1971	601,903	514,723	50,692	426.6	401.9	598.1
1972	756,285	673,915	42,330	326.6	291.7	699.4
1973	921,993	782,423	56,279	402.1	335.8	834.7
1974	1,084,136	894,880	53,753	306.2	275.9	729.6
1975	1,110,379	901,171	102,250	314.2	274.9	561.0
1976	1,415,690	1,025,295	229,910	324.7	311.3	364.2
1977	1,476,528	1,068,756	238,475	386.3	382.7	357.0
1978	1,619,074	1,051,258	288,485	425.8	456.2	388.6
1979	1,691,942	1,185,775	299,119	400.7	359.2	453.5
1980	1,764,721	1,181,359	337,521	374.6	351.2	394.1
1981	1,976,336	1,355,452	366,440	359.6	342.6	368.9
1982	1,898,000	1,297,176	352,262	376.5	339.1	454.5
1983	1,858,545	1,187,735	409,558	437.8	423.9	436.6
1984	1,883,644	1,214,949	379,408	412.5	398.1	433.5
1985	1,722,993	1,045,745	410,810	452.0	464.1	419.3
1986	1,954,264	1,280,377	397,401	461.3	455.7	459.3
1987	1,769,702	1,057,005	432,800	557.3	573.8	521.4
1988	1,751,112	1,089,005	390,952	569.9	574.3	555.7
1989	1,703,016	1,073,733	345,110	668.9	688.5	714.3
1990	1,711,448	1,083,318	333,139	716.7	705.8	831.5
1991	1,476,384	850,068	356,723	927.6	980.3	961.9

자료 : 수산물계통판매고, 수산업협동조합중앙회, 1971 - 1992

\* 수산물 단위당단가는 1985년도를 100으로 본 도매물가지수로써 환산된 실질가격임.

우리나라 수산업과 관련된 간척매립사업의 문제점을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 현실적으로 복원이 불가능한 해양환경의 파괴로 수산자원의 급격한 감소로 인한 수산물가격의 앙등으로 말미암아 어업피해보상액의 급증으로 간척매립사업의 경제적 타당성 상실, 수산물 소비자의 실질소득감소 등 부정적인 결과가 초래될 수 있다. 둘째, (Table II - 2)에서 보는바와 같이 간척매립사업의 목적이 대부분 농지조성으로 되어있어 향후 UR협상 결과에 따른 쌀시장개방등의 여건을 볼때 획기적인 대안이 없는 한 미국이나 중국과의 쌀가격 경쟁에서 대단히 불리할 전망이다 만큼, 농지조성을 위한 연안간척사업은 경제성이 거의 없을 것으로 예상되는 것이다. 그밖에도 해안매립으로 실직된 수산업자들의 전업문제 등이 원활하지 못한 사례가 적지않아 사회적 문제가 되기도 하는 등 간척매립사업의 사전 경제적 타당성분석이 미흡함에 따른 문제는 종종 국가적으로 엄청난 손실을 초래할 수도 있는 한편, 간척매립사업의 또다른 문제점은 일과성으로 수산자원량을 감소시키는 것이 아니라 해양생태계의 먹이사슬이나 재생산효과(recycling effect)등을 감안할때 그 이후 상당히 오랜 기간동안 피해가 지속되어 수산자원감소는 복합적이고 가속적이라는 데 있다. 이러한 수산자원 감소원인 및 추세를 좀더 객관적으로 파악해 보기위해 지난 70 - 91년간의 연도별 수산물 계통판매실적 가운데 어류 및 연체동물(패류)의 연도별 생산실적을 그림으로 보면 (Fig.II - 1)과 같다.

한·중간 수산업분야 경제협력 필요성에 관한 연구

Table II - 3 Major Coastal Reclamation Projects Planned in Korea

간척매립지	규 모	용 도	비고	간척매립지	규 모	용 도	비고
우정지구	23,580ha	농업	경기	서신지구	4,300ha	농지	경기
진촌지구	2,013ha	농지	경기	소원지구	4,400ha	"	충남
소조지구	6,680ha	"	충남	홍보지구	22,040ha	"	"
대천지구	17,870ha	"	"	안병지구	2,856ha	"	"
원산1지구	285ha	"	"	삼시지구	255ha	"	"
새안근지구	40,100ha	"	전북	영진강지구	6,100ha	"	전남
노력지구	3,220ha	"	전남	포두지구	17,380ha	"	"
지산지구	11,932ha	"	"	오류지구	1,432ha	"	"
와사지구	980ha	"	"	지림지구	3,150ha	"	"
평호지구	487ha	"	"	동천지구	900ha	"	"
금당지구	800ha	"	"	양덕지구	2,192ha	"	"
도농지구	3,282ha	"	"	고현지구	1,835ha	"	경남
중혁지구	832ha	"	경남	도산지구	437ha	"	"
장암지구	290,000m <sup>2</sup>	공업	전북	석문지구	9,600,000m <sup>2</sup>	공업	충남
연산지구	993,000m <sup>2</sup>	"	전남	초남지구	418,000m <sup>2</sup>	"	전남
윤촌지구	4,628,000m <sup>2</sup>	"	"	유천Ⅱ지구	2,170,000m <sup>2</sup>	"	경남
장림3단지지구	4,480,000m <sup>2</sup>	"	부산	명진육산Ⅱ지구	11,293,000m <sup>2</sup>	"	부산
진해ⅢⅣ지구	121,000m <sup>2</sup>	"	"	원포덕동지구	1,350,000m <sup>2</sup>	"	"
군장Ⅱ지구	127.41m <sup>2</sup>	"	전북	용호지구	116,000m <sup>2</sup>	"	부산
목공지구	2,950,000m <sup>2</sup>	관광시설	경기	반길안지구	14,720ha	관광시설	경기
운지지구	3,510,000m <sup>2</sup>	"	"	울왕지구	2,560,000m <sup>2</sup>	"	인천
영용공지구	34,520,000m <sup>2</sup>	공항지	인천	대반지구	103,000m <sup>2</sup>	도시용지	전남
우두지구	400,000m <sup>2</sup>	도시용지	전남	돌산지구	1,999,000m <sup>2</sup>	"	"
신리지구	50,000m <sup>2</sup>	"	경남	한섬지구	300,000m <sup>2</sup>	유원지	강원
해상신도시Ⅰ지구	6.21km <sup>2</sup>	항만용지	부산	태안지구	1,107,000m <sup>2</sup>	전원지구	충남
가로림지구	1,325,000m <sup>2</sup>	전원지구	충남	당진지구	1,322,500m <sup>2</sup>	"	"
송화도지구	930,180m <sup>2</sup>	"	"	하동지구	13,516,000m <sup>2</sup>	"	경남
일도지구	684,000m <sup>2</sup>	"	경남	북평지구	573,182m <sup>2</sup>	"	강원
옥곡지구	12.8km <sup>2</sup>	폐기물처리장	전북	옥호지구	7.98km <sup>2</sup>	폐기물처리장	전남
명사지구	4.70km <sup>2</sup>	"	전남	태동지구	14.30km <sup>2</sup>	"	경남

자료 : 해안매립기본계획(안) 부록, 건설부, 1990.

먼저 이러한 추세를 시간의 흐름에 따른 변화를 보기위한 함수식으로 추정하면 각각 (식 II-1) 및 (식 II-2)과 같다.

$$Q_p = 292804 + 187015 T - 4974 T^2$$

$$(4.13)^* (13.74)^* (11.81)^* \quad \text{(식 II - 1)}$$

$$Q_{ms} = -82902 + 58101 T - 1494 T^2$$

$$(1.87) (8.50)^* (5.66)^* \quad \text{(식 II - 2)}$$

☆ 괄호안의 값은 t값을 나타내며 \*는 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

(식 II-1) 및 (식 II-2)가 의미하는 것은 시간이 흐름에 따라 어류생산량(Q<sub>p</sub>) 및 패류 등 연체동물생산량(Q<sub>ms</sub>)이 향후 모두 감소추세에 있다는 것이다. 그리고 이를 시간 T에 대해 미분해서 변곡점 K를 구해보면 K<sub>p</sub>=19.8 및 K<sub>m</sub>=17.8로 나타나 어류의 경우 대개 84년 전후부터 감소추세에 들

수산경영론집

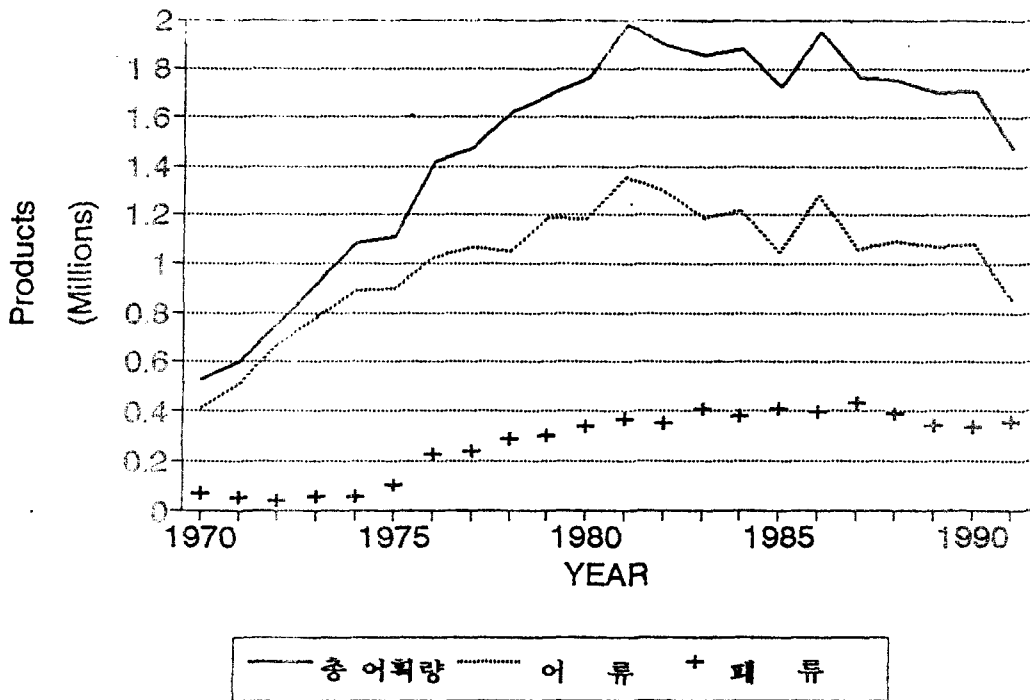


Fig. 1 - 1. Historical Trend for Producing Fishes and Shellfishes in Korea<sup>3)</sup>

어섯고 연체동물(패류)의 경우 88년 전후해서 감소추세로 되었음을 알 수 있다.

한편 (Table II - 2)로 돌아가 86년도 기준 불변가격으로 환산된 연도별 톤당 평균 수산물 가격추세를 보면 70년대의 경우는 거의 수산물가격의 상승이 없었던 반면, 80년대 이후에는 급격한 상승세를 보였음을 알 수 있다.

이러한 현상은 시장경제원리에 의해 과거 70년대에는 수산물의 수요와 공급량이 비교적 균형을 이루어 수산물가격의 상승율이 도매물가 상승율과 유사한 증가폭을 보였다고 볼 수 있다. 그러나 80년도 이후부터는 우리나라 국민소득의 증가에 따른 수산물소비량의 증가추세는 체중된 반면, 수산물의 공급량은 이미 앞서 언급된 원인등에 의해 현저히 감소됨에 따라 수급불균형이 심화되어 가격상승폭이 여타산업에 비해 높았던 것으로 보아진다.<sup>4)</sup>

국내수산물 가격추세에 대한 향후전망을 분석해 보기 위해 연도별 실질가격 추세를 그림으로 살펴 보면 (Fig. II - 2)와 같다.

우리나라 제통판매 수산물의 실질가격 변동추이의 향후전망과 상승율을 파악해 보기 위해 회귀분석한 결과 (Table II - 4)와 같다.

3) 연체동물 중 패류가 상당한 량 차지함으로 패류로 표시하였음.

4) 1982년도 한국은행 발행 경제통계연보에 의하면 80년대 이후 수산물의 가격상승율이 여타품목에 비해 2-3 배 높은 것으로 나타났다.

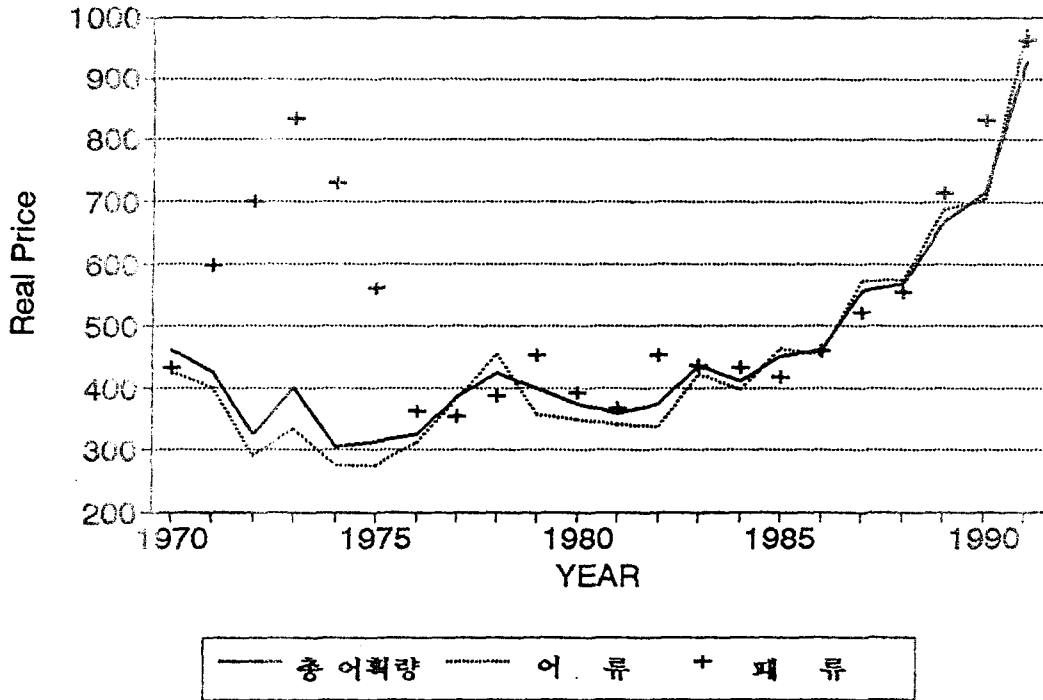


Fig. II - 2. The Trend of Real Price of Marine Products Sold in 1970 - 1991<sup>5)</sup>

Table I - 4. The Results of Statistical Analysis on Change in Fisheries Price

구분	'80년 이전*	'80년 이후*	구분	'80년 이전*	'80년 이후*
Const.	5.958(6.54)*	5.173(6.12)*	Const.	393.1(6.79)*	243.3(3.33)*
R <sup>2</sup>	0.016	0.909	R <sup>2</sup>	0.024	0.835
d.f.	8	10	d.f.	8	10
X	-0.006(0.37)	0.078(10.05)*	X	-2.86(0.45)	43.5(7.13)*

\* Log로 취한 값.

\* 괄호안의 값은 t값을 나타내며 ☆는 1% 수준에서 통계적으로 유의함을 의미함.

통계분석결과를 보면, 80년도 이전에는 가격상승이나 하락이 분명치 않아 어느정도 수산물 수급 균형이 이루어진 것으로 해석할 수 있고, 80년도 이후에는 실질가격으로 매년 평균적으로 43.5원씩 상승한 것으로 나타났다. 그리고 가격의 상승율을 파악하기 위한 탄력도 분석결과로서 80년대 이후 실질가격이 약 8%정도 상승했음을 알 수 있다.

그리고 앞서 논한 바와같이 국내수산물은 양적으로나 질적으로 모두 저하되어 국내가격의 양등과 수출가격의 하락이라는 국민경제상 불리한 결과가 예상될 뿐만아니라 관세 및 무역에 관한 일반협정 (general agreement on trade and tariffs)이 사실상 그 효력을 잃고 대신 UR협상에 의한 새로운 국제경제질서인 세계무역기구 (World Trade Organization)가 탄생됨에 따라 국경없는 경제전쟁에 있

5) 연재품목을 패류로 표시하였음.

어 농수산물이 가장 큰 희생물 치를 것으로 여겨진다. 우리나라의 경우는 UR협상이 본격화 되기전인 1980년 이전에는 수산물 수입개방품목이 28개품목이었으며, 1981년 - 1985년에는 85개 품목, 1986년 - 1988년에는 25개품목으로 수입자유화가 이루어졌다. 그러나 UR협상이 시작되면서부터 1989년 - 1991(1차)에는 95개품목, 1992년 - 1994년(2차)에는 65개품목, 1995년 - 1997년(3차)에는 46개품목으로 수입개방화에 따른 수산물이 총 341개 품목으로 타결되었다.<sup>6)</sup>

연도별 품목누계의 자유화율을 살펴보면, 1980년 이전에는 8%, 1981년 - 1985년에는 33%, 1986년 - 1988년에는 41%, 1989년 - 1991년에는 68%, 1992년 - 1994년에는 87%, 1995년 - 1997년에는 100%으로 1997년도까지 거의 모든 수산물이 개방화가 될 것이다.

단백질 공급원으로서의 수산물이 국내에서 차지하는 비중<sup>7)</sup>이 상당했음에도 불구하고 1997년까지 몇몇 수산물의 품목만 제외하고 거의 모든 수산물이 개방화됨으로 인하여 이에대한 적절한 대책이 중단기적으로 마련되어야 할 것이다. 따라서 비록 국내수산업의 국제경쟁력 강화를 위한 장기적 대책방안은 시기적으로 늦은 감이 있으나 중단기적인 해결책의 하나로서 현재로서 양호한 해양환경과 저렴한 수산물 생산노동력을 보유하고 있는 중국과의 기업합작등 경제협력이 보다 계획적이고 구체적으로 추진되는 것이 필요하다고 본다.

### 표. 중국 산동성의 수산업 현황과 전망

서론에서 간략하게 언급된 바와같이 중국은 2개시와 8개성이 발해, 황해, 동해, 그리고 남해 등과 접하고 있는 해양국가이다. (Table III - 1)은 중국연안성시의 1991년도 해수산물 생산실적을 보여준다. 전국 총생산량은 약 800만톤으로서 전년대비 12.2% 증가한 실적이다. 구성비로 볼때 천연생산량 대 인공양식의 비중이 각각 76.2% 및 23.8% 이고, 이 가운데 어류가 58.2%, 갑각류가 14.9%, 패류가 19.8%, 해조류가 5%, 그리고 나머지가 기타수산물인 것으로 나타났다.

한편 성시별로 보면, 산동성이 약 178만톤으로 해수산물 생산에 있어 수위이고 다음으로 광둥성, 복건성, 절강성, 요녕성 등의 순위로 나타나 산동성이 해수산물생산에 있어 두드러짐을 알수 있다. 즉 산동성의 연간생산량은 전국의 약 22.3%를 점하며 인공양식 비중이 36%로서 요녕성과 함께 다른 성시에 비해 높은 것으로 나타났다. 그 주요이유는 우리나라 서해안과 유사하게 간사지가 발달되어 있고 황하강이 발해만으로 유입되어 매우 양호한 영양염을 공급함으로써 수산양식의 적지를 이루고 있기 때문이다.

더우기 최근 중국정부가 개방경제를 통한 경제발전 정책을 강도높게 추진함에 따라 산동성은 지난 1990년 "해양산동"이라는 기치하에 해양산업육성을 통한 경제발전계획을 구상하고 실천할 것을 공식화한 바 있다. 수산업을 비롯한 해양산업분야 발전구상을 간략하게 소개하면 다음과 같다.

6) 수산청, UR협상 관련 자료.

7) 수산청의 자료에 따르면, 1988년도를 기준으로하여 국가별어획고를 토대로 조사한 국민 1인당 수산물의 소비량은 한국이 49.6kg으로 일본 71.2kg, 홍콩 50.9kg에 이어 수산물을 많이 섭취하는 것으로 조사됨.



Table II - 1 Data for Marine Products of China Yielded in 1991.

(단위: 톤)

지 구	수산물	천연생산		인공양식			
		어 류	갑 각 류	패 류	해 조 류		
전 국	8,000,900	6,096,358	1,904,641	4,662,407	1,193,586	1,585,776	400,259
북 경	285	-	285	-	285	-	-
천 진	31,303	24,703	6,600	15,087	12,873	2,441	-
하 북	170,474.1	132,042	38,432	49,575	76,677	14,191	-
요 녕	063,711	514,277	549,434	294,880	162,296	487,234	83,237
상 해	182,035	177,951	4,084	159,812	21,747	461	-
강 소	376,218.1	340,496.1	35,722	247,091	66,396	47,017	2,404
절 강	235,281.1	083,267	152,014	750,440	324,711	147,979	8,216
북 경	248,736.1	947,769.1	300,967	836,535	112,566	216,317	80,395
산 동	779,214.1	138,436.1	640,778	769,909.1	249,593	501,550	221,143
광 동	351,065	191,858	159,207	050,663	130,090	141,458	2,680
광 서	234,198	222,279	11,919	182,391	24,713	23,623	-
해 남	172,479	167,280	5,199	150,024	11,639	3,505	2,184

자료 : 중국통계연감, 중국통계출판사, 1992.

산동성의 연구는 1991년 현재 약 8,570만인이고 면적은 156,700km<sup>2</sup>이며 해안선의 길이가 3,122 km, 만조시를 기준한 해안선에서 내륙으로 10km 등고선과 해역의 수심 15m 등고선을 기준으로한 연안역 면적의 약 42,000km<sup>2</sup>인 우리나라와 가장 인접한 반도형 해양성이다.<sup>8)</sup>

(Fig. II - 3)은 산동성의 전반적인 해양경제활동을 보여주는 데, 주요수산물산지로서는 래주만을 중심으로한 북동지역, 연대시 및 위해시 인근해역, 그리고 산동성 남해안을 접하고 있는 교주시와 일조시의 연안해역이 이에 해당된다.

산동성의 "해양산동" 건설의 요지는 크게 3가지 내용을 포함하는데, 첫째로는 육지 및 해양을 동시에 중시한다는 전략적 경제개발 계획을 확립함으로써 중화민족의 전통적 사고방식인 해양국토의 식의 부족함을 깨고 해양국토의 효율적 이용을 정부 주도하에 추진하여 해양자원 우세를 해양경제생산력 우세로 전환시켜 중장기적으로 산동성 경제성장과 해양기술발전을 꾀한다는 정책적 구상이다. 둘째로 해양개발의 경제적 목표를 명확히 하여 1991년 현재 산동성 국민총생산액의 4%에 불과한 해양산업생산 비중을 향후 20년간에 걸쳐 30% 정도로 향상시켜 결과적으로 약 3000만 인구를 해양경제활동 인구화한다는 내용이다. 셋째로 국제적 기술경제협력을 통해 대규모적인 해양현대화를 도모한다는 계획이다. 해양과학기술은 해양경제발전의 핵심적 요소이다. 그러므로 해양개발에 있어 해양과학기술의 연구와 응용을 중시해야하며 높은 수준의 과학기술을 이용하여 새로운 해양산업분야의 개발로써 국제경쟁력을 제고하고 경제적으로 고부가가치를 창출해야 한다는 것이다.<sup>9)</sup>

한편 "해양산동" 건설은 다음과 같이 2단계로 나누어 계획되었다. 제 1기는 1990 - 2000 해양수산업 중심으로 하는 단계, 즉 경제발전이 있어 해수양식업을 근간으로 하여 자본축적을 이룬뒤 교통운수업, 농업, 광산업, 연해관광업, 해양에너지, 해양서비스 등으로 점차 확대해야 한다는 것이다. 이

8) 산동통계연감, 중국통계출판사, 1992.

9) 건설 - 해양산동, 북경, 해양출판사, 1992.

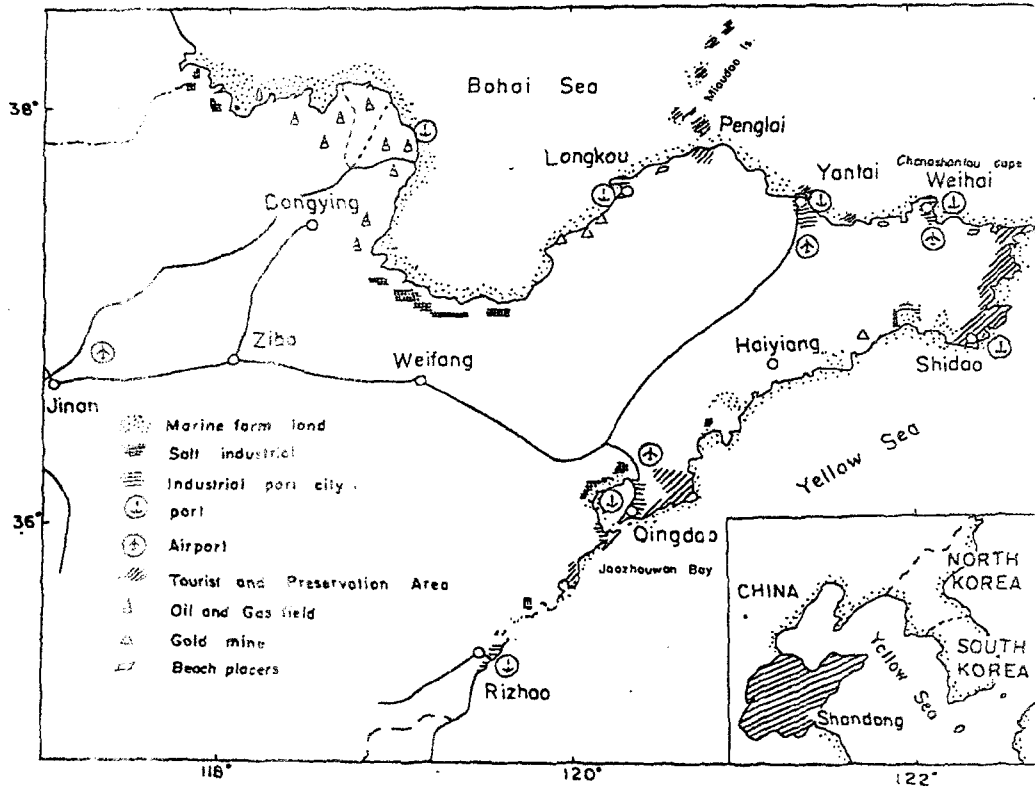


Fig. 1 - 1 The Map of Major Marine Economic Activities in Shandong Peninsula

자료 : 한 중간의 해양산업 비교 발전연구, 한국해양연구소, 1993. 8. p.13.

단계의 발전을 거쳐 2000년에 이르면, 산동성의 해양산업부문 생산액이 1000억원에 달할 것으로 예상되고 있다. 다음으로 제 2기는 2001-2010년간의 해양현대화 종합개발단계로서 해양개발분야중 신흥산업과 신흥기술을 중점으로 개발하며 기술구조상에서 최대한 고도기술을 이용하여 가공업을 발전시켜야 한다는 것이다.<sup>10)</sup>

산동성의 경제개발을 통한 수산양식업은 여타해양산업에 비해 발전잠재력 및 생산효율이 가장 높은 산업으로 주목된다. 구체적 실적내용을 보면, 1991년 15%의 천해갯벌을 이용하여 수산양식품 약 60만톤을 생산했으며 이는 전국의 1/3에 해당하는 실적이다. 그리고 식품, 비닐, 냉장, 가공, 운수 등 유관산업의 발전을 유발함으로써 많은 유희노동력을 흡수하고 다방면의 사회경제발전 효익을 창출하였다.<sup>11)</sup>

현재 산동성의 수산업 외국합작 기업수는 130여개로서, 외국투자 4,350만 달러가 유입되었으며 수산수출량이 1.75만톤으로 4,460만불의 연간수출액을 올렸다.

10) *ibid.*

11) *ibid.*

산동성의 천해양식개발 조건은 여러가지 면에서 유리한 편이다. 첫째, 해양자연자원의 잠재력이 크다는 것이다. 수산양식이 가능한 간사지동 천해면적이 약 132만ha이며 기존 개발면적이 18만ha로서 불과 15%에도 못미쳐 개발잠재력이 대단히 큰 것을 알 수 있다. 양식대상은 전복, 가리비, 피조개, 백합 등 패류가 주종을 이루고 최근 넙치, 돔류 등 어류에 대한 양식비중도 점차 증가하는 추세이다. 둘째, 어민들의 경제활동 의욕이 매우 높은 데, 그 이유는 1991년 현재 산동성 경제의 약 23.4%를 차지하는 농업의 단위면적당 생산성보다 수산양식 생산성이 약 10배 정도 높아 그만큼 소득향상이 가능한 때문이다. 셋째, 수산물 시장의 시장성이 확대되고 있다는 것이다. 그것은 산동성 인민의 소득수준 향상에 따른 고단백질성 수산물 수요량이 크게 증가되고 있을 뿐만아니라 경제개방에 따른 국제시장에서의 중국산 수산물 수요량도 높아지는 등 향후 수산양식업에 대한 경제비중이 상당히 높아질 전망이다.<sup>12)</sup>

산동성의 1991년도 주요지역별 수산업 생산실적은 (Table III - 2)와 같다.

(Table III - 2)에서 보는 바와같이 산동성의 해면어업생산은 크게 천연생산과 해수양식으로 나뉘는데, 이 가운데 양식생산의 비중이 1991년의 경우 약 30%를 차지한바 있다. 그리고 지역별로는 위해시, 연대시, 칭도시, 일조시 등이 해면어업의 중심지임을 알 수 있다. 특히 위해시와 연대시의 생산비중이 전체의 70%를 차지하여 산동성의 북쪽과 동쪽연안이 해수면어업의 적지인 것으로 판단된다.

한편, 우리나라의 대중국 수산물수입은 1992년도에 약 15,824톤, 금액으로 약 4,016만 미화로서 중국은 미국, 소련, 아르헨티나에 이어 제4위의 수산물 수입국가인 것으로 나타났다. 품종별로는 어종에 있어 냉동된 삼치, 갈치 등이 주로 수입되었고 기타 미역류, 바지락, 피조개, 해파리 등도 다량 수입된 것으로 집계되었다. 대중국 수산물수출은 동기에 약 24만톤, 금액으로는 약 64만 미화로서 타산업 수출실적과 비교할때 매우 미미한 것으로 나타나 그만큼 국내수산업이 상대적으로 경쟁력을 잃고 있음을 반영하고 있다.

다음으로 우리나라 기업의 대중진출 수산업현황을 살펴보면 (Table III - 3)과 같다.

대부분 우리나라 합작기업이 중국 산동성에 진출되어 있고 일부 광둥성 및 요녕성에 진출되고 있음을 알 수 있다. 그리고 설중에 있어 피조개양식이 주종을 이루었는데, 이는 중국에서 피조개 자연산 중요채취 및 양식업을 병행하여 우리나라, 일본, 그리고 중국 등의 시장에 동시에 진출할 수 있기 때문인 것으로 보인다. 그러나 최근 파악된 바에 의하면 산동성의 해면양식업 가운데 가장 경제성이

Table III - 2 The Quantity of Fisheries Production in Shandong (단위 : 톤)

지 역	해면어업	천연생산	
		천연생산	해수양식
계	1,779,214	1,138,436	640,778
칭 도시	207,566	116,131	91,435
류 박 시	25	-	25
동 영 시	29,289	25,937	3,352
연 대 시	487,214	282,435	204,779
위 방 시	55,973	47,306	8,667
태 안 시	1,070	1,070	-
위 해 시	782,684	445,804	318,880
일 조 시	134,230	121,073	13,157
해민지구	57,161	54,678	2,483

자료 : 산동통계연감, 중국통계출판사, 1992.

12) 한국해양연구소, 한중간의 해양산업비교발전연구, 1993, pp. 39 - 47.

수산경영론집

Table 1 - Sino-Korean Joint-venture Companies in China

(단위 천 달러, %)

투자회사	허가일자	투자지역	사업내용	비율	허가금액	투자금액
광원농업	92.4.16	동성	건새우	41.70	150	150
금융수산물	92.8.5	"	피조개	50.00	500	403
금융수산물	91.8.1	"	"	50.00	153	153
대진	92.4.7	"	어패류양식, 수산물가공	50.00	500	70
북양수산물	92.10.7	요녕성	전복	50.00	100	0
성특대리식특역	92.1.13	산동성	피조개등	50.00	500	343
정용수산물	92.12.10	"	피조개양식	50.00	250	0
차이코트레이딩	92.10.26	"	피조개, 정치망	30.00	150	150
파라우수산물	92.4.10	"	피조개양식	50.00	250	203
한누수산물	90.1.12	광둥성	어선어업	50.00	1,500	1,500
대영수산물	88.11.2	"	"	90.00	900	900
동원수산물	89.1.28	산동성	양식업(피조개)	25.00	2,000	2,000

자료: 해외투자현지법인현황, 한국은행외환관리부(1992.12.31현재)

Table 2 - A Case Analysis of Return on Investment for Fanshell in Lai Zhou, Shandong

Sales Volume				5,024,250		Operating Costs	
ClassA(Kg)	193	PriceA	42(元)	Seeds			576,000
ClassB	504	PriceB	38	Labors			210,000
ClassC	138	PriceC	34	Processing			275,000
ClassD	46	PriceD	20	Frozen			337,500
ClassE	37	PriceE	18	Starage			112,500
Sea Farming Area(MU)	300			Packing			135,000
Convering Date	6			Lisence			3,000
Total Cost	2,392,600			Equipment Costs			
Operator Profit	2,631,650			Plastic Cage			72,000
Profit/Sales Ratio	.523			Plastic Plate			360,000
				Rope			58,800
				Plastic Ball			105,000
				Wood Post			11,200
				Ships			69,000
				Others			67,600

높은 품목을 가리비양식업으로 이에 대한 투자수익성 사례분석 결과는 (Table 2 - 4)와 같다.

위의 표를 간략하게 설명하면 다음과 같다. 가리비의 생산은 매년 이루어지며 중량 및 품질에 따라 등급이 있고 가격도 차등화된다. 1무당 생산은 약 5.5톤 정도이고 이 가운데 15-20%가 순증량이다. 비용은 양식에 따른 운영비(operating costs)와 시설투자비(equipment costs)로 구분할 수 있다. 주요시설투자비로서는 지주목, 밧줄, 부이, 채룡, 관리선 등의 구입에 따른 비용으로 내용년수에 따라 감가상각비화되는 고정비용이다.

(Table 2 - 4)에 나타난 바와 같이 양식면적이 300무인 경우 경상이익이 2,631,650元으로서 총판매 수익에 대한 이익율이 52.3%로 나타나 매우 양호한 투자수익성을 보여주고 있다.

#### IV. 맺 음 말

지금까지 우리나라 수산업의 현황 및 문제점을 분석하고 파악해 보는 한편, 산동성을 중심으로한 중국의 수산업 현황 및 전망, 그리고 현재 산동성의 해수양식업 가운데 가장 일반적이고 투자수익성이 양호하다고 판단되는 가리비 양식업의 수익성분석 사례연구결과 등을 보여주었다.

이미 언급된 바와같이 우리나라 수산업은 국내외적으로 불리한 여건에서 매우 어려움을 겪고 있을 뿐만 아니라 UR협상 결과에 의해 국내시장개방도 불가피하게 된 만큼 가까운 장래에 그러한 어려움이 현실화될 것으로 보인다. 예를 들면, 국제경쟁에 있어 단기적으로 가장 큰 문제는 가격경쟁이다. 비록 질적인 면에서 우위에 있다하더라도 가격에 있어 지나친 격차가 있다면 경쟁에서 이겨나가기가 어려우며, 우리나라 수산물은 질적인 면에 있어서도 해양환경의 악화로 말미암아 이미 일본 등 수산물 수입국으로부터 외면당하는 처지이다.

이러한 상황에서 가장 효과적인 대처방안 중의 하나는 지리적으로 인접되어 있고 우리나라 수산업의 약점인 저렴한 노동력과 양호한 해양환경을 소유한 중국과의 경제협력이라고 본다. 그 구체적인 방안으로서 먼저 양국의 수산업우위 요소를 면밀히 분석하여 상호협력가능한 수산업분야를 결정하여 기업적인 차원에서 한 중 합작을 추진하는 것이다. 환언하면, 자본과 기술면에서 우위에 있는 우리나라는 양식업 등에 소요되는 기장비 및 기술을 투자하고 청정해역 등 자연자원 및 저렴한 노동력을 제공할 수 있는 중국은 그러한 생산요소를 투자하여 합작함으로써 국제경쟁력을 높여 창출된 이익을 나누는 전략이 필요하다고 본다.

그러나, 한·중간의 기업합작에 있어 상호보완적인 조건만이 충족된다고 반드시 성공한다고 볼 수는 없다. 그것은 막상 그러한 무형요소를 무시한채 직접투자를 시도할 경우 그 결과가 바람직하지 못할 수 있는 것이다. 따라서, 이러한 요소를 파악하는 노력이 생산요소파악에 못지않게 중요하다는 것이다.

예를들면, 비록 노무비가 현실적으로 낮은것은 사실이나 고정임금외에 기타법적으로 보장된 각종 복리후생비를 포함하면 실질임금은 고정임금보다 1.5-2배정도가 된다. 그리고, 중국내에서도 지방마다 투자조건이나 혜택에 있어 상이한 경우가 적지 않으므로 최종적인 사업승인 이전에 치밀한 할의가 있어야 한다. 뿐만아니라 중국은 광활한 나라인만큼 지방색이 뚜렷하여 합작기업을 운영하는데 있어 중국측 기업의 신용도등이 사전에 파악되어야 하겠다. 이러한 문제를 어느정도 해결할 수 있는 방안으로서 중국연구소 및 대학내에 신뢰할수 있는 수산전문가의 자문 및 정보를 받아 사업을 추진하는 것이다.

참고문헌

<국내 및 외국 문헌>

- 기업경영론집, 한국은행, 1992.
- 건설 - 해양산동, 해양출판사, 1992.
- 수산물계통판매고, 수협중앙회, 1971 - 1992.
- 산동통계연감, 중국통계출판사, 1992.
- 중국수산업 및 임업현황과 한 증함력방안, 한국농촌경제 연구원, 1993.
- 중국통계연감, 중국통계출판사, 1992.
- 한국해양연구소, 한 중간 해양산업발전 비교연구 1993.
- 해안매립장기본계획, 토개공, 1985.
- 해안매립기본계획(안), 건설부, 1990.
- 해외투자절차법인현황, 한국은행외환관리부, 1993.
- Econometric Models, Techniques, and Applications, M.D. Intriligator, Prentice - Hall, Inc. New Jersey 1978.
- Introduction to Management Accounting, C.T. Horngren, Prentice - Hall, Inc. New Jersey, 1981.

**A Study for Necessity of Sino - Korean Joint Cooperation in Fisheries Business**

Kim, Weon - Jae and Lee, Kwang - Nam

**Summary**

Since the last decade, the fisheries industry in Korea has faced many difficulties in terms of comparative economic advantage partly because of marine environmental damage caused by pollution and coastal reclamation, and partly because of too expensive production factors like labor.

In addition, new order of world trade created by Uruguay Round will force the Korean fisheries industry to prepare some remedies including a joint - venture business with China for international competitiveness. As a result, this paper mainly deals with an analysis on feasibility of Sino - Korean joint cooperation in fisheries business.

Especially, the Shandong Province in China is expected to take advantage of its geographical proximity to Korea as well as of its abundance in marine natural resources in order to achieve a fast economic growth. Thus, for the next decade to come, it would be very important for the Korean fisheries industry to cope with the international fisheries market by the Sino - Korean joint - venture combining the capital and technology from Korea with the cheap labor and favorable marine environment for aquaculture from China.