

한국과 일본 근해선망어업의 자원이용과 어업재편에 관한 연구

金大永* · 金炳浩**

Reorganization of Large Purse Seine Fisheries in Korea and Japan

Kim, Dae-Young · Kim, Byoung-Ho

< 목 차 >

I. 서언	IV. 新어업협정의 성립과 자원관리
II. 한국 대형선망어업의 전개와 경영상황	1. 新어업협정에 따른 이해관계
1. 어선세력 및 어획의 추이	2. TAC제도의 실시
2. 어장 및 자원의 이용실태	V. 한일 양국 근해선망어업의 재편 과제
3. 경영상태	1. 대외적 측면
III. 일본 대중형선망어업의 전개와 경영상황	2. 대내적 측면
1. 어선세력 및 어획의 추이	VI. 결언
2. 어장 및 자원의 이용실태	참고문헌
3. 경영상태	Abstract

I. 서 언

동북아 수역에서 EEZ 체제의 성립 및 新어업질서가 성립됨에 따라 주변국의 어업은 전환기를 맞이하게 되었으며 새로운 어업환경에 대응한 국내외적 어업재편이 초미의 관심사가 되고 있다. 특히 국가간 이해관계가 밀접한 근해어업에 있어서는 이러한 변화에 대한 능동적 대응여부가 어업존립에 직결된다고 볼 수 있다.

본 연구는 한국과 일본의 근해어업 가운데에서 가장 자본화가 진전되어 있고 생산에서 커다란 비중을 점하고 있는 근해선망어업을 대상으로 조업과 경영면에서 접근하여 어장·자원이용에서 경합 및 공존의 관계를 밝히고, 新어업질서의 성립에 따른 이해관계를 검토해 봄으로써 양국 근해선망이 당면한 문제를 정리하고 재편방향을 모색하는 것을 목적으로 한다.

선망어업이 대상으로 하는 고등어, 전갱이, 정어리 등은 부어자원으로서 조기, 갈치 등의 저서자원에 비해 자원변동이 매우 크며 회유성이 강하다는 특징이 있다. 어업측면에

접수 : 2002년 11월 4일 게재확정 : 2002년 12월 16일

* 한국경영기술연구원 겸임연구원 Kimdy993@yahoo.co.kr

** 부경대학교 수산과학대학 해양산업정책학부 교수 Kimbh@pknu.ac.kr

서 보면, 어획변동은 심하지만 선택적 어획의 가능성이 높기 때문에 상호 협력적인 조업 체제를 구축하는 것은 경영안정의 전제조건이 된다고 할 수 있다.

한편, 한국과 일본은 사회경제적 상황이 다르며 어업발전 및 전개구조도 상이하다. 이러한 상황하에서 동일어장을 이용하면서 어획경쟁을 통해 만들어진 조업질서가 어떻게 형성되어 왔으며, 그것이 新어업질서로 재편됨에 따라 어떤 문제를 드러내고 있는지를 고찰한다. 근해선망어업이 조업하는 동중국해는 어장생산성이 높고 각국 어업들이 상호 입어하고 있는 중요어장으로서 동 수역에서의 국제적 어업재편은 각국 어업의 全體象 및 자원관리의 방향을 규정하는 것이기 때문에 그러한 점에 대한 인식은 국제적 어업관리에 있어서 중요할 것으로 생각된다.

본 연구에 앞서서 한국과 일본의 근해선망어업의 조업실태와 어업재편에 관하여 고찰한 바가 있었지만, 그 당시는 아직 新어업협정이 체결되지 않아 어업질서의 향방이 매우 불투명하였다¹⁾. 그러나 1990년대 후반부터 동북아 수역에 불완전한 형태이지만 EEZ 체제가 성립되었고 각국 어업은 상호입어를 실시하는 등 新어업질서가 정착단계로 이행되고 있다. 따라서 본론에서는 이러한 상황변화를 염두에 두면서 근해선망어업에 대해서 상기의 연구목적에 접근한다.

이하에서는 한국의 대형선망어업과 일본의 대중형선망어업을 중심으로 비교분석을 통해서 고찰해 나가는데, 구체적으로는 (1)국내어업에서 이들 선망어업의 역할과 전개과정, (2)대상어종의 어획상황과 어장이용, (3)경영상황 및 특징, (4)新어업협정의 발효에 따른 이해관계와 자원관리, 마지막으로 (5)양국 근해선망어업의 경영조건을 정리하면서 재편과제를 검토한다.

II. 한국 대형선망어업의 전개와 경영상황

1. 어선세력 및 어획의 추이

우리나라 주변수역에서 조업하는 선망어업은 망선규모 8톤을 경계로 근해선망과 연안선망으로 나누어지며²⁾, 다시 근해선망은 대형선망어업(망선 : 50~130톤)과 소형선망어업(망선 : 8~20톤)으로 구분된다.

본 연구의 대상인 대형선망어업이 전체 선망어업에서 차지하는 비중은 압도적으로 높다. 2000년 선망어업의 총어획량은 19만톤으로서 연안선망과 소형선망의 점유율은 각각 1%, 6%인 반면 대형선망은 93%를 차지하고 있다. 따라서 한국에서 대형선망은 부어자원에 대해 거의 독점적 이용체제를 확립하고 있다고 볼 수 있다.

1) 金大永·金炳浩·片岡千賀之, “東海·黃海における韓國と日本の大型まき網の資源利用と經營”, 漁業經濟研究, 第41卷 第2號, 1996年.

2) 연안선망어업은 다시 연안선망어업(무동력선)과 양조망어업(8톤미만 동력선)으로 나누어진다. 또한 오늘날 선망어업이 건착망이란 이름으로 우리나라에 전래된 역사는 매우 깊은데, 미국에서 생성, 발전되어 일본을 통해 전파된 시기는 구한말인 1900년 전후까지 소급된다. 우리나라 선망어업의 역사에 대해서는 한국선망어업사(대형선망어업협동조합, 1993년)를 참고하기 바람.

우선, 대형선망어업에 대한 기본적 통계를 개관해 둔다. <표1>은 대형선망어업의 경영체, 허가통수, 어획량 및 금액 등을 정리한 것이다.

<표 1> 한국 대형선망의 어업세력

년차	전체 선망 어획량 (천톤)	경영체수				허가통수		어획량 및 금액			1통당 평균	
		계	1통	2통	3통	계	감척	어획량 (천톤)	어획금액 (억원)	단 가 (원/kg)	어획량 (톤)	어획금액 (백만원)
1985	321	35	24	9	2	48	-	311	1,104	355	6,477	2,300
86	477	35	24	9	2	48	-	466	1,298	278	9,708	2,704
87	376	36	26	8	2	48	-	374	1,220	326	7,782	2,542
88	434	36	26	8	2	48	-	440	1,312	298	9,157	2,733
89	440	35	24	9	2	48	-	414	1,068	258	8,627	2,225
90	377	36	26	8	2	48	-	362	1,135	312	7,559	2,365
91	210	37	27	6	3	48	-	198	1,389	700	4,128	2,894
92	230	37	29	5	3	48	-	216	1,470	679	4,505	3,063
93	309	37	29	5	3	48	-	267	1,521	570	5,558	3,169
94	330	36	28	4	4	48	-	323	1,583	489	6,738	3,298
95	250	37	30	4	3	47	1통	232	1,638	704	4,946	3,485
96	477	34	27	4	3	44	2통	471	1,876	398	10,696	4,264
97	204	33	26	5	2	42	-	183	1,325	725	4,350	3,155
98	227	29	21	8	-	37	4통	207	2,089	1,006	5,607	5,641
99	247	28	21	7	-	35	1통	229	1,825	795	6,555	5,214
2000	194	30	25	5	-	35	-	171	1,776	1,038	4,885	5,074

자료 : 해양수산통계연보, 대형선망어선 현황(대형선망수협).

대형선망어업의 근거지는 대부분 부산지역이다. 경영체수는 1990년대 중반까지 다소 변동은 있지만 35~37업체로서 안정적인 추이를 보였으나, 그 이후 감소하여 2000년에 30업체로 줄어들었다. 경영형태는 1통 경영이 가장 많고 그 외 2통, 3통 경영도 있지만, 1990년대 중반부터 3통 경영이 없어지고 1통 및 2통 경영이 중심이다. 또한 전체 경영체의 약 1/3에 해당하는 10여 업체에서 저인망, 냉동창고, 식품제조·가공 등을 겸업하고 있다³⁾.

허가통수는 1990년대 중반까지 48통으로 일정하였지만, 그 이후 경영악화에 의한 폐업, 新어업질서에 따른 감척이 이루어져 1995년 감척 1통, 1996년 감척 2통, 폐업 1통, 1997년 폐업 2통, 1998년 감척 4통, 폐업 1통, 1999년에 감척, 폐업 각각 1통이 진행되어

3) 대형선망수산업협동조합, 대형선망어업어선현황, 2002년.

2000년에는 35통으로 축소되었다. 조업통수 35통은 대형선망어업에 설정되어 있는 허가 정수와 같다⁴⁾.

선단구성은 망선 1척, 등선 2척, 운반선 2~3척으로 이루어진다. 망선은 129톤이 중심이며 마력수 2,000마력을 초과하는 경우가 많은데 1980년대와 비교하면, 대형화, 고마력화가 현저히 진행되어 왔음을 알 수 있다. 등선은 제도적으로 2척 이내로 제한되어 있지만, 어군의 집어효과를 높이기 위해 마력을 증대시켜 척당마력이 1,000~1,700마력까지 높아졌다. 운반선은 1980년대 후반 4~5척에서 노동력 부족, 경영악화로 인해 1990년대 중반에 3~4척, 다시 2~3척(3척이 중심)으로 줄어들었다. 현재 1통당 평균선원은 총 73여명이 승선하는데 본선 27명, 등선(2척) 16명, 운반선(3척) 30명 정도이다.

망선은 대부분 노후화되어 있는데, 1970년대에 건조된 것이 8척, 1980년대가 22척으로 가장 많고, 1990년대 이후의 것은 5척에 지나지 않는다⁵⁾. 선단의 대형화, 고마력화가 진행되고 있는 가운데에서도 망선의 대체건조(新造)는 이루어지지 않고 있는 실정이다.

어획량은 부어자원의 특성이 반영되어 그 변동이 격심하지만, 일정한 경향은 파악할 수 있다. 1970년대에 20만톤 미만이었던 것이 1980년대는 20만톤대에서 30~40만톤대로 증가하여 1986년에 46만톤으로 피크에 달하였다. 그러나 그 이후에는 감소하여 1990년대에는 20만톤 전후에서 추이하고 있다⁶⁾. 1980년대 중반까지 어획능력의 고도화, 어장의 확대를 배경으로 어획이 대폭 증가하였지만, 1990년대는 정체 내지 감소로 바뀌고 있다.

그러나 어획금액은 어획에 연동하면서 증감을 반복하지만 魚價상승에 힘입어 증가하고 있다. 1980년대 중반 1,100~1,300억원에서 1990년대는 1,300~2,000억원으로 상승하였다. 이는 후술하는 바와 같이, 어종구성이 바뀐 점도 있지만 동일어종의 가격상승에 의한 바가 크다.

1통당 어획량 및 금액을 살펴보면, 어획량은 1980년대 후반까지 7~9천톤이었던 것이 그 이후 감소로 돌아서 4~6천톤에서 머물고 있다. 반면, 어획금액은 1980년대 후반 20억원대에서 1990년대 중반 30억원대, 후반에는 50억원대로 증가하고 있다.

이처럼, 한국의 대형선망어업은 자원변동에도 불구하고 생산력 증대와 魚價상승에 지지되어 발전, 유지되어 왔다고 정리할 수 있다.

2. 어장 및 자원의 이용실태

1) 어장이용

대형선망어업이 조업하는 어장은 동해 남부에서 일본 대마도 수역, 제주도 주변수역,

4) 우리나라에서는 1982년에 수산자원보호령의 개정을 통해 연근해어업 주요업종에 기존의 허가건수보다 대폭 삭감된 정한수를 설정하였다. EEZ의 정착에 따른 외국수역에서 퇴출과 우리나라 주변수역에서 과잉조업 및 경영악화에 대응한 것이다. 당시 대형선망어업은 허가정수 35통 보다 많은 49통이 허가되어 있었지만 기득권으로 인정되었는데, 이 정한수가 감척사업의 목표치였으며 감척사업시 정부로부터 보상을 받는 산정 근거가 되기도 하였다.

5) 전계서, 대형선망어업어선현황.

6) 단, 1996년은 고등어의 풍어로 어획량이 47만톤으로 사상 최대의 어획을 기록하였다.

그리고 동중국해 북부 및 황해 남부에 걸쳐 있다. 이들 어장은 대형선망의 발전에 의해 확대되어 왔으며 주어장도 대상자원, 자원수준, 해황 등에 따라 변동하여 왔다.

대형선망어업은 1960년대 후반에 현재와 같은 조업체제가 확립되어 1970년대 전반까지는 제주도 주변수역에서 주로 조업하였지만, 그 이후 동해 남부와 동중국해, 그리고 황해로 어장을 확대하여 왔다. 어선의 대형화, 고마력화가 어장의 확대와 어종의 선택적 어획을 가능하게 한 요인이었다. 주요 어장은 1980년대는 황해의 흑산도 및 거문도 주변, 제주도 남방, 대마도 서방, 동중국해 북부, 동해(주어종은 정어리)이었지만, 1990년대에는 흑산도에서 제주도 서방에 걸친 수역에서 주로 조업하였고, 동해는 정어리의 자원 감소로 인해 이용도가 낮아졌다. 또한 1999년 한일 新어업협정이 발효된 이후, 일본 수역에서 조업이 축소되어 한국 수역에 대한 의존도가 높아졌다⁷⁾. 중국 수역에서의 조업은 거의 이루어지지 않고 있다.

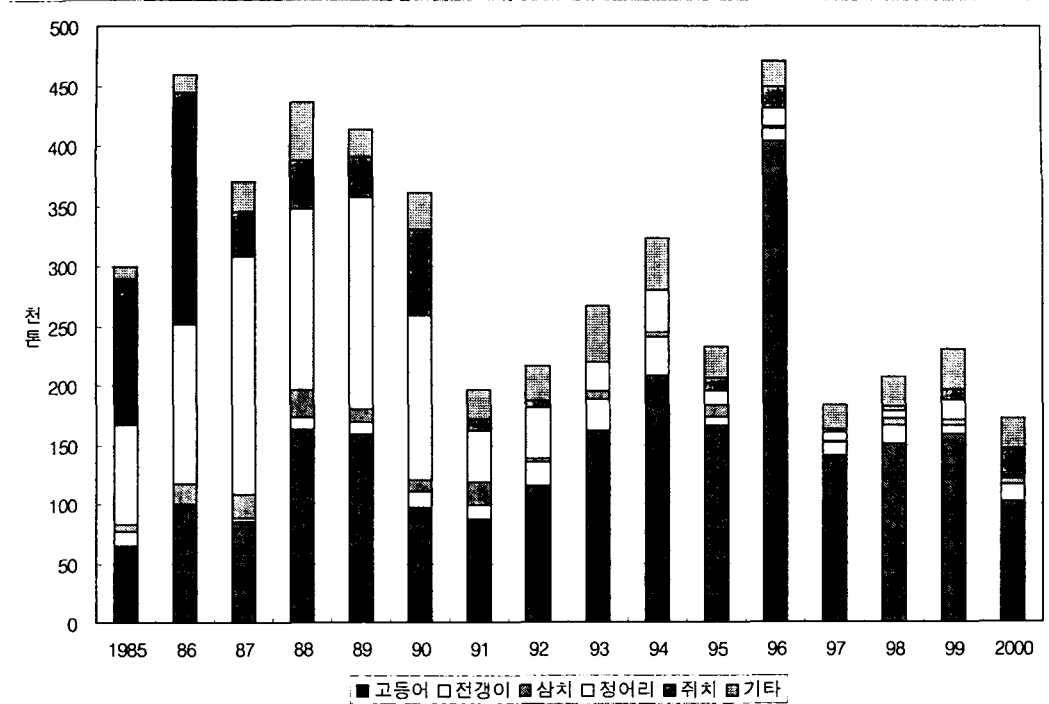
현재 대형선망의 주된 어획물인 고등어(주로 9~3월), 전갱이(3~6월, 8~11월) 등의 어장을 보면<그림 5 참조>, (가)와 (나)를 축으로 하면서 조업상황에 따라 (다)와 (라)로 이동한다. 이처럼 대형선망은 대상어종의 조업시기에 따라 어장을 이동시키면서 주년조업체제를 확립하고 있음을 알 수 있다.

2) 어종구성과 이용배분

대형선망어업의 대상어종은 고등어, 전갱이, 말쥐치, 정어리 등인데, 특징적인 것은 이들 어종의 구성이 1990년대를 경계로 크게 바뀌고 있다는 점이다<그림 1>. 1980년대에는 정어리, 말쥐치가 상당한 비율을 차지하여 고등어의 어획을 능가한 때도 있었지만, 1990년대로 들어서는 정어리와 말쥐치가 격감하여 고등어 일색이다. 전체 어획량이 1980년대 후반부터 정체 내지 감소하고 있는 가운데 고등어만이 주력 어종의 지위를 확고히 하고 있다.

정어리는 1980년대에 매우 안정적인 어획추세를 보였고(주어장은 동해), 말쥐치는 어획변동이 극심하다(주로 제주도 및 대마도 주변). 이들 두 어종을 합쳐 1986년에는 33만톤이 어획되어 전체 어획의 70%나 차지한 적도 있었지만, 1990년대에는 정어리는 1~3만톤대로 떨어졌고 말쥐치는 어획실적이 거의 없다. 주된 어종인 고등어는 증감을 거듭하지만 1990년대에 주어장이 제주도 서방해역, 황해 흑산도 일대로 확대되어 어획량은 10~20만톤대에서 안정적 추이를 보이고 있다(1996년에 고등어 어획이 사상 최대인 40만톤을 올렸음). 또한 1990년대에는 전갱이와 오징어의 어획이 1~3만톤대로 증가하고 있는 것이 눈길을 끈다.

7) 대형선망의 어장확대와 변천에 대해서는 한국선망어업사(대형선망수협, 1993년)와 연근해주요어종의 생태와 어장(국립수산과학원, 각 년도)을 참고하였으며, K수산 전직 어로장에 대한 청취조사도 병행하였다.



주 : 쥐치의 경우, 1995년부터는 오징어의 어획량을 나타냄.
 자료 : 대형선망수협

〈그림 1〉 대형선망어업의 어종별 어획량

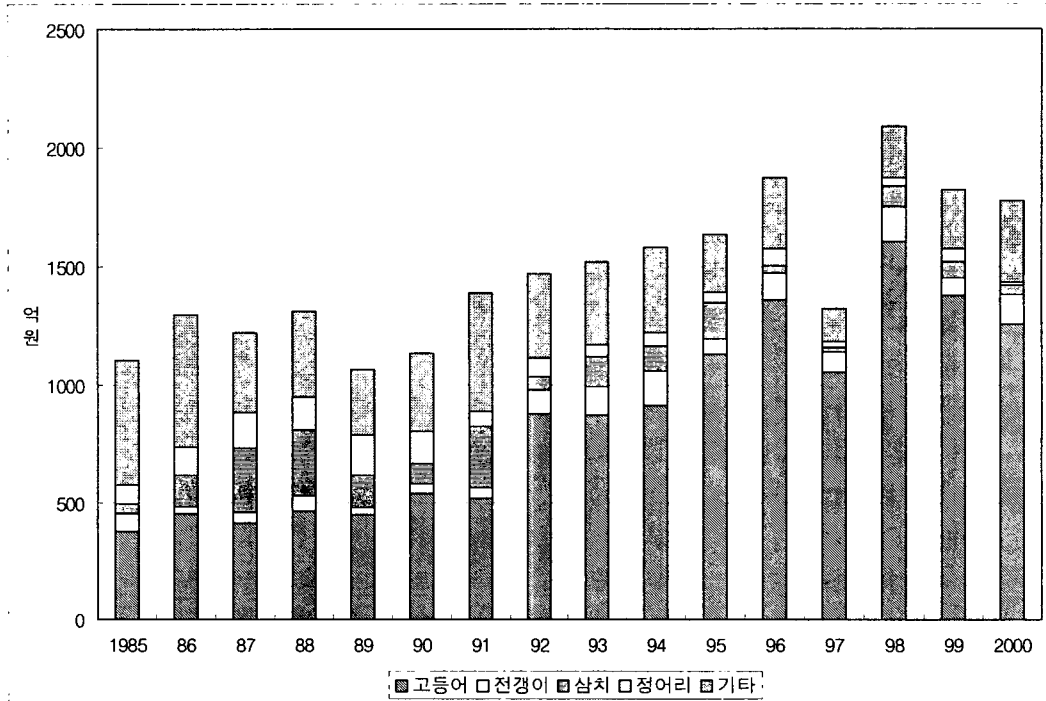
다음으로 <그림 2>을 통해 어종별 어획금액을 보면, 어획량이 가장 많은 고등어가 어획금액이 가장 많은데, 고등어가 중심이 된 1990년대에는 그 비중이 높아져 800~1,400 억원대에서 추이하고 있다. 정어리와 말쥐치는 1980년대 일정한 비율을 차지하고 있었지만, 모두 단가가 낮아 어획량에 비해 금액은 적다. 말쥐치는 주로 가공용 및 식용으로 이용되며 정어리는 거의 어분으로 이용된다.

한편, 어획량은 작지만 단가가 높아 어획금액에서 정어리와 말쥐치를 상회하는 어종으로는 부세와 삼치가 있다. 부세는 전통적으로 수요가 높은 고가어종으로서 1980년대 중반에 어획이 1천톤 전후에 불과하였으나 금액은 120~340억원이나 되었다. 그러나 1990년대가 되면 거의 어획되지 않고 자취를 감추어 버렸다. 삼치는 1만톤대의 어획을 올리고 있는데 전량 일본으로 수출되는 어종으로서 금액은 100억원대 전후에서 추이하고 있다.

魚價는 단기적으로는 어획량에 의해 좌우되지만 중·장기적으로 보면 추세적으로 대폭 상승하고 있다. 예를 들면, 안정적 어획을 보이는 고등어의 경우, 1980년대 중반에 280~500원/kg이었던 것이 1990년대 후반에는 1,000~1,600원/kg로 상승하고 있다.

대형선망의 어획물은 대부분 부산지역에 양륙되는데 부산공동어시장이 가장 많고 그 뒤를 다대포어시장이 따른다⁸⁾. 조업어장이 멀리 떨어진 황해, 제주도에서 굳이 부산지역

으로 양륙하는 이유는 타 지역에는 마땅한 대규모 양륙장소가 없는 점, 그리고 대량 어획물에 대한 소화력이 미약한 점 등 때문이다.



주 : 기타에는 주로 말퀴치, 오징어 등이 포함됨.

자료 : 대형선망수협

〈그림 2〉 대형선망어업의 어종별 어획금액

부산공동어시장에 양륙된 고등어의 크기와 각각의 용도를 살펴보면, 고등어의 크기는 大(35cm이상), 中(25~35cm), 小(25cm이하)로 나눈다. 1980년대 중반까지는 大와 中이 약 50~70%의 안정적 비율을 점하고 있었지만, 1980년대 후반부터 大와 中이 감소하고 小 만이 급증하였다. 1990년대는 小가 60~80%를 점하고 있는 점에는 변함 없지만, 중반까지 大가 감소하고 中이 증가하였으며 후반에는 다시 大의 비율이 약간 증가경향을 보인다. 이를 통해 고등어는 크기간에 상관관계가 희박하다는 것을 알 수 있으며, 또한 고등어 계통군의 차이, 조업어장의 변천과도 관련하고 있다. 즉, 부어자원은 자원량이 커지면 그 자원수준은 어획노력량 보다는 자연변동에 강한 영향을 받는다는 특징을 가진다. 한편, 고등어는 황해 계통군과 동해 계통군으로 크게 구분되는데 1980년대까지는 대마도, 제주도 주변에서 동해 계통군이 많이 어획되었지만, 1990년대에는 제주도 서방해역 및 황해 남부에서 황해 계통군의 중형이 주된 어획대상이 되었던 것이다.

8) 2000년에는 전체 어획량의 85%, 금액의 88%가 부산공동어시장에 양륙되었다.

고등어의 이용을 보면, 大와 中 크기는 대부분 선어 소비용으로, 그리고 일부는 냉동 및 가공을 통해 식용으로 소비되며, 小는 일부가 통조림 가공용으로 이용되기도 하지만 주로 사료용으로 이용된다.

3. 경영상태

<표 2>는 대형선망어업의 1통당 경영상황을 정리한 것이다. 먼저, 자산을 보면 고정자산이 압도적인 비중을 점하는데, 1985년 16억에서 2000년 62억원으로 급증하였다. 고정자산은 어선이 중심인데, 선령이 높은데도 불구하고 금액이 급증한 것은 일본으로부터의 중고선 도입, 어탐기 등 첨단어로장비 구입비 등이 급등한 것에 의한다. 고정자산에 비해 유동자산은 비교적 일정하다.

<표 2> 대형선망어업의 경영상황

년차	자산(백만원)		1통당 어선 (척)	망선 선령 (년)	선원수 (명)	어업 수입 (백만원)	어업지출(백만원)				어업 이익 (백만원)	어업 이익률 (%)	1인당 임금 (백만원)
	고정	유동					계	임금	연료	상각			
1985	1,584	347	6	16	87	2,230	1,788	391	495	57	442	20	4
86	1,768	381	7	16	95	2,614	2,046	436	429	78	568	22	5
87	2,032	668	7	15	100	2,485	1,988	484	339	81	497	20	5
88	2,431	412	7	17	91	2,509	2,114	555	323	113	394	16	6
89	2,750	317	7	17	90	2,170	2,276	670	308	127	-107	-5	7
90	2,847	258	6	16	89	2,317	2,447	894	326	131	-130	-6	10
91	3,162	336	6	16	90	2,717	2,855	807	324	145	-138	-5	9
92	3,459	317	6	16	84	3,164	3,141	959	366	119	23	1	11
93	3,832	367	6	17	81	3,743	3,569	1,008	476	119	174	5	12
94	4,168	360	6	16	81	3,572	3,698	1,041	486	136	-127	-4	13
95	4,832	509	6	17	80	4,096	4,001	1,303	453	121	95	2	16
96	4,998	360	6	22	78	4,417	4,226	1,401	566	136	191	4	18
97	5,305	134	6	21	75	4,027	4,088	1,349	646	143	-61	-2	18
98	5,641	242	6	17	73	5,347	4,902	1,436	780	196	445	8	19
99	5,888	320	6	18	73	5,403	5,079	1,539	752	246	324	6	21
2000	6,208	371	6	-	73	5,867	5,402	1,654	878	-	465	8	23

주 : 임금에는 식비, 복리후생비가 포함되어 있지 않음.

자료 : 수협중앙회, 어업경영조사보고.

한편, 부채는 고정부채가 거의 없고 유동부채 만 증가하고 있다. 그러나 그 수준은 낮고 어선 도입, 신장비 장착 등은 자기자본으로 충당하고 있다. 자기자본 비율은 1980년대

후반까지 80%를 상회하였고 그 이후 약간 낮아져 76~80%를 유지하였지만, 1990년대 후반부터 경영악화로 인해 더욱 낮아지고 있다.

선단구성은 운반선이 1990년대에 1척이 줄어들어 평균 6척이 중심이다. 망선의 선령은 15~22년으로 고령화가 진전되어 있으며, 신조선으로 대체가 이루어지지 않고 있는 대신 최근 일본으로부터 중고선 도입을 통해 어선교체를 도모하려는 움직임이 있다.

선원은 1980년대 후반까지 90~100명이었던 것이 1990년대 초반 약 80여명 전후로, 후반에는 약 70여명이 승선하고 있다. 운반선이 4척인 경우 평균 90여명이, 3척의 경우는 80여명이 승선하지만, 최근운 운반선 1척이 감소한 이상으로 선원이 줄어들었다. 이는 기술혁신, 생력화에 기인하는 것이라기보다 어획정체, 수익성 악화 및 노동력 부족에 따른 것이다. 특히 현재 기간노동력이 대부분 50대 중반으로서 대체노동력의 유입이나 대응방안이 수립되지 않는다면 향후 어업경영에 있어서 커다란 걸림돌이 될 것이다.

다음으로 어업수지를 보면, 어업수입은 1980년대 후반에 약간 감소하였던 것을 제외하고 단계적으로 상승하여 2000년에 59억원이 되었다. 앞에서 본 바와 같이, 어획량의 증감은 있지만 魚價의 지속적인 상승이 영향을 미치고 있다. 한편, 어업지출도 급상승하여 1990년대에는 증가율이 어업수입을 상회하였고 어획이 부진하였던 때에는 적자를 기록하기도 하였다.

주요 비용항목은 임금, 연료비 등이 있다. 임금은 식비, 복리후생비를 제외한 고정급을 기본으로 하고 있으며 여기에다 생산장려금이 추가되는데 이것이 급등하고 있다. 어업지출 가운데 임금의 비중은 가장 높은데, 1980년대 중반부터 급상승하여 최고 37%를 기록하기도 하였으며 그 이후 약간 떨어져 28~33%에서 추이하고 있다. 1인당 임금은 1985년 4백만원에서 1999년 21백만으로 약 5배의 증가를 보였다. 다음으로 연료비는 1980년대 중반까지 최대 비용항목이었지만 이후 면세유 공급 등으로 인해 다른 비용들과 대조적 추세를 보였다. 그러나 1990년대 후반 유가 불안정에 따라 어업비용에 접하는 비율이 15~16%로 상승하고 있다. 감가상각비는 선령이 높기 때문에 낮았지만 설비투자가 이루어지면서 고정자산과 마찬가지로 대폭 상승하고 있다.

어업이익은 1980년대 중반까지 4억원 전후를 기록하여 어업이익률이 20%나 되는 고수익을 올렸지만 그 이후 어업이익이 낮아지거나 적자가 되었고, 1990년대 중반부터 회복하고 있지만 이익률은 10%이하로서 낮은 수준이다.

이처럼, 한국 대형선망어업은 1980년대 중반까지 고수익, 고성장을 지속하여 왔지만, 1990년대에는 어가의 상승에도 불구하고 어획량의 불안정과 함께 어업비용의 증대(특히 임금 급등, 노동력 부족, 유가 불안정)에 따라 수익성이 악화되고 있으며 전환기를 맞이하고 있다.

Ⅲ. 일본 대중형선망어업의 전개와 경영상황

1. 어선세력 및 어획의 추이

일본의 선망어업은 망선을 기준으로 40톤 미만의 양조망과 40톤 이상의 대중형선망으로 나누어진다. 이 중에서 대중형선망은 대신허가어업으로서 근해에서 조업하는 것과 외국수역에서 조업하는 원양선망이 있다. 일본 근해에서 조업하는 대중형선망은 북부태평양, 중부태평양, 남부태평양, 북부일본해, 중부일본해, 남부일본해, 큐슈서부, 동해(이하 동중국해로 지칭)·황해의 8개 해구로 나누어져 해구별로 허가된다⁹⁾. 이 경우 여러 해구에서 조업할 수 있는 중복허가를 가지기도 한다. 본 연구의 대상은 동중국해·황해를 주어장으로 하는 대중형선망이다.

2000년에 동중국해·황해를 주어장으로 하는 대중형선망어업의 어획량은 16만톤으로서 일본 전체 선망어획량에서 약 9.9%, 전체 대중형선망 어획량의 약 24.3%로서 그다지 많지는 않다. 그러나 동중국해·황해의 대중형선망은 전갱이, 고등어의 어획비율이 높은 반면 정어리의 어획은 적기 때문에 어획금액은 타 해구의 대중형선망에 비해 높다. 또한 40톤 미만의 양조망 중에서 동중국해의 어획량은 동중국해·황해의 대중형선망과 거의 비슷하며 이를 포함하면 동중국해·황해의 의존도는 그만큼 높아진다.

앞에서 고찰한 것처럼, 한국의 대형선망어업은 전체 선망을 대표하고 있는 것에 비해, 동중국해·황해의 일본 대중형선망은 어종의 특이성은 있지만 전체 선망어업의 일부분에 불과하다. 그리고 동중국해·황해에서는 대중형선망 뿐만 아니라 40톤 미만의 양조망과 병존하는 점이 특징이다.

동중국해·황해를 주어장으로 하는 대중형선망의 어업자들은 원양선망어업협동조합¹⁰⁾(이하 원양선망어협)이란 단체를 결성하고 있다. 이들 조합원들의 현황을 통해 조업실태를 살펴보고자 한다<표 3>.

어업근거지는 長崎縣 각지에 분산되어 있다. 경영형태는 한국에 비해 2·3통 경영의 비율이 높고 냉동·냉장업 및 중형선망을 겸업하는 업체가 많기 때문에 선망에 대한 의존도는 그만큼 크다고 할 수 있다.

허가통수는 매년 감소경향으로서 1986년 61통에서 2000년에는 32통으로 거의 1/2까지 줄어들었는데, 특히 1990년대에 큰 폭으로 감소하였다. 이는 1980년대까지만 하더라도 북부태평양해구 등지로 출어하여 정어리를 많이 어획하였지만 1990년대 초반에부터 정어리가 급격히 감소함에 따라 경영난에 봉착하게 되어 폐업이나 자주감척이 이루어졌던 것이 직접적인 원인이다. 자주감척은 예전부터 실시되어 왔는데 1960년대와 1970년대에 30통, 1980년대 6통, 1990년대는 24통이나 이른다¹¹⁾.

9) 북부태평양 해구에서의 대중형선망은 망선 2척으로 조업하는 특징을 가진다.

10) 1959년에 대중형선망어업 중에서 동해(동중국해)·황해 해구에 조업허가를 가지는 단체로서 설립되었으며, 주로 서일본 큐슈(九州)지역의 대중형선망 어업자들로 구성되어 있지만 타 지역의 어업자들도 있다.

〈표 3〉 동중국해를 주어장으로 하는 일본 대중형선망의 어업세력

년차	전체 대중선망 어획량 (천톤)	원양선망어업협동조합의 조합원						
		허가 통수	자주 감척	어획량 및 금액			1통당 평균	
				어획량 (천톤)	어획금액 (억엔)	단가 (엔/kg)	어획량 (톤)	어획금액 (백만엔)
1985	3,462	58	2	320	582	182	5,517	1,003
86	4,062	61	-	276	466	169	4,525	764
87	3,921	60	-	241	437	181	4,017	728
88	4,064	60	-	396	510	129	6,600	850
89	3,590	57	-	387	494	128	6,789	867
90	3,319	56	-	332	511	154	5,929	913
91	2,805	55	1	322	586	182	5,855	1,065
92	2,026	52	3	283	455	161	5,442	875
93	1,825	44	8	309	429	139	7,023	975
94	1,350	43	1	346	360	104	8,047	837
95	987	39	4	277	378	136	7,103	969
96	1,150	38	1	385	428	111	10,132	1,126
97	1,080	37	1	305	413	136	8,243	1,116
98	878	34	4	269	358	133	8,706	1,053
99	822	33	1	228	320	140	6,909	970
2000	638	32	-	155	274	177	4,844	856

자료 : 漁業・養殖業生産統計年報, 日本遠洋旋網漁業協同組合

선단구성은 망선 1척, 등선 2척, 운반선 2~3척(2척이 중심)으로 이루어지며, 어선의 규모는 망선 135톤, 640마력, 등선 65톤~85톤, 운반선 220톤~350톤이다. 선단의 규모를 1980년대 중반과 비교하면 망선은 116톤급에서 135톤급으로, 등선은 45톤급에서 60톤급으로 각각 대형화가 진전되었음을 알 수 있다. 이것은 북부태평양해구 등 타 해구에서 정어리가 대량 어획되면서 과잉설비 경쟁이 야기되었던 것에 영향을 받고 있다. 선원은 망선 20~25명, 등선(2척) 12~14명, 운반선 2척은 16~18명, 3척은 24~27명이 승선하는데 1통당 선원수는 운반선이 2척일 경우 45~60명, 3척은 57~67명이다. 예전에 비해 망선, 등선, 운반선 모두 선원이 줄어들었는데 어선의 신조, 장비의 고도화를 통해 생력화가 달성되었던 한편, 정어리 급감에 따라 어획이 크게 줄어들어 경영이 악화되었던 것 등에도 기인한다.

한편, 어획량은 단계적으로 감소하고 있는데, 1980년대 중반에 줄었지만 후반부터 다시 30~40만톤대로 회복되었으며, 1990년대는 중반까지 25~35만톤대에서 감소내지 정체하

11) 2001년에는 다시 3통이 폐업되었음.

였고 후반에는 더욱 감소하여 2000년에는 15만톤까지 급락하였다(단, 1996년에 고등어의 품어로 어획이 최고를 이룸).

어획금액 역시 어획량에 연동하여 증감하고는 있지만 魚價의 정체 내지 감소로 인해 줄어들고 있다. 즉 1990년대 초반까지 400~500억엔대에서 추이하였던 것이 그 이후 300~400억엔대로 그리고 1990년대 후반에는 200~300억엔대로 떨어졌다. 이것은 후술하는 바와 같이 어종구성이 바뀌었다기보다 어체의 소형화, 수입의 증대에 따른 공급과잉에 기인한다.

1통당 어획량 및 금액을 살펴보면, 1980년대는 어획량 4~6천톤, 금액 7~10억엔에서 추이하였지만, 1990년대 중반에는 5~8천톤, 8~10억엔으로, 후반에는 6~8천톤, 8~11억엔으로 증감을 반복하고 있다.

이상과 같이, 동중국해·황해의 대중형선망어업은 어로체수, 어획량 및 금액 등 면에서 보면, 분명히 쇠퇴하고 있음을 확인할 수 있다. 한국의 대형선망과 비교하면, 어로체수는 대폭 감소하여 한국을 밀치고 있다. 북부태평양해구 등으로의 출어가 정어리 어획부진으로 불가능하게 되었고, 동중국해·황해에서의 어획량은 일정수준을 유지하고는 있지만, 가격이 하락하여 금액이 대폭 떨어진 것이 원인이다.

2. 어장 및 자원의 이용실태

1) 어장이용

대중형선망어업은 1950년대부터 제2차대전 이후 식량난 해소를 위한 타개책의 일환으로 장려되고 어망 등의 기술혁신에 따라 급속하게 발전하였다. 그러나 한국의 평화선 설정에 따라 한국 근해의 어장이 상실됨에 따라 1960년 전후에 동중국해로 진출하면서 오늘날과 같은 어장이용체제가 확립되었다.

현재 어장이용의 특징을 살펴보면<그림 5참조>, (a)어장(대마도 동쪽과 큐슈 서부)에서는 겨울에 정어리가 어획된다. 전갱이는 일본 근해에서 주년 어획되는데 그 어장은 점차 남하하여 沖繩이남까지 이른다¹²⁾. 고등어도 일본 근해에서 주년 어획되지만 소형이 많고 본격적인 조업은 10~12월 사이에 어장(d)(후산도~제주도 서방)에서 집중되어진다. 제주도 서방에서 어획되는 고등어는 크기도 크고 지방이 많아 상품가치가 매우 높다. 동중국해 남쪽의 (c)어장에서는 망치고등어, 갈고등어 등이 어획되며 큐슈 남부에 양륙된다. 어장(e)는 초봄에 방어, 삼치 등을 대상으로 한다.

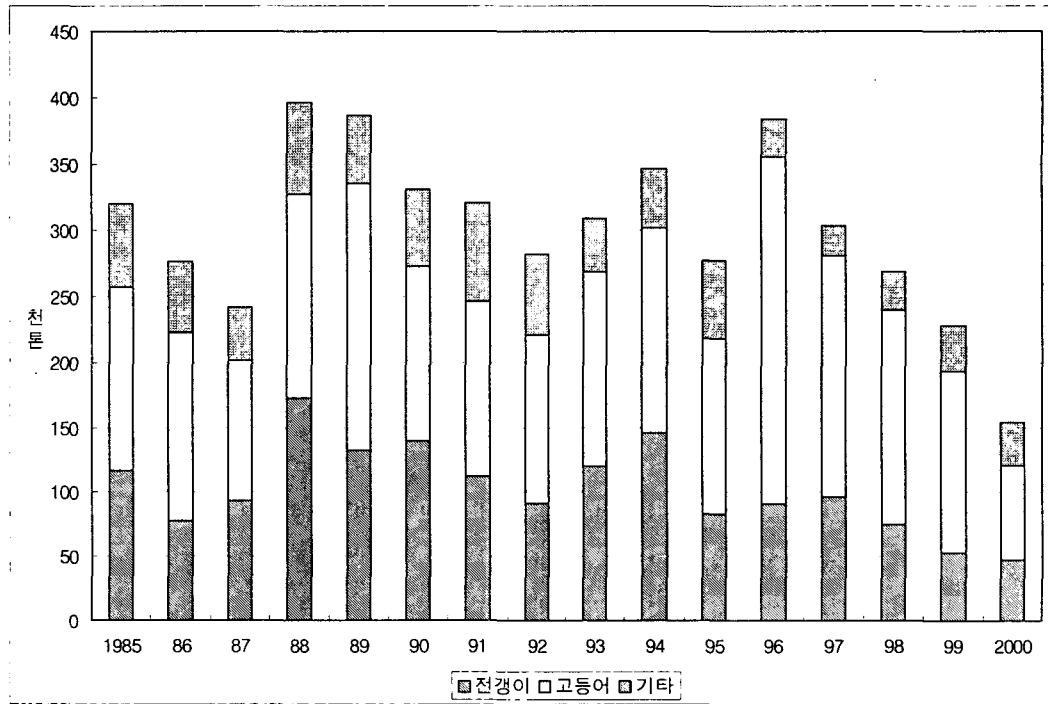
이처럼 일본 대중형선망은 어장 및 어종을 시기별로 나누어 주년이용하는 조업체제를 확립하고 있으며 한국의 대형선망과는 달리 10여년 동안 거의 변함없이 고정되어 있는 점이 특징이다¹³⁾.

12) 일본 대중형선망에서 어획되는 전갱이는 크게 2종류로 나누어진다. 동중국해 북부 및 일본 근해에서 어획되는 것이 전갱이(마아지)이며, 동중국해 남부에서 어획되는 것은 가라지(마루아지)이다.

13) 덧붙인다면, 대중형선망어업의 월별어획금액을 보면 4~11월에는 전갱이, 12~3월 사이에는 고등어 및 기타 어종이 중심이며, 단가도 그 시기에 가장 높다.

2) 어종구성과 이용배분

일본 대중형선망어업의 주대상어종은 고등어, 전갱이, 정어리이며 이들 3어종이 균형적으로 어획되고 있는데, 전술한 한국 대형선망어업과 같은 어종구성상의 커다란 변동은 나타나지 않는다<그림 3>. 전체 어획량은 1980년대 후반에 증가하여 그 이후 정체 내지 감소하고 있으며, 1990년대 후반부터 더욱 감소하고 있다.



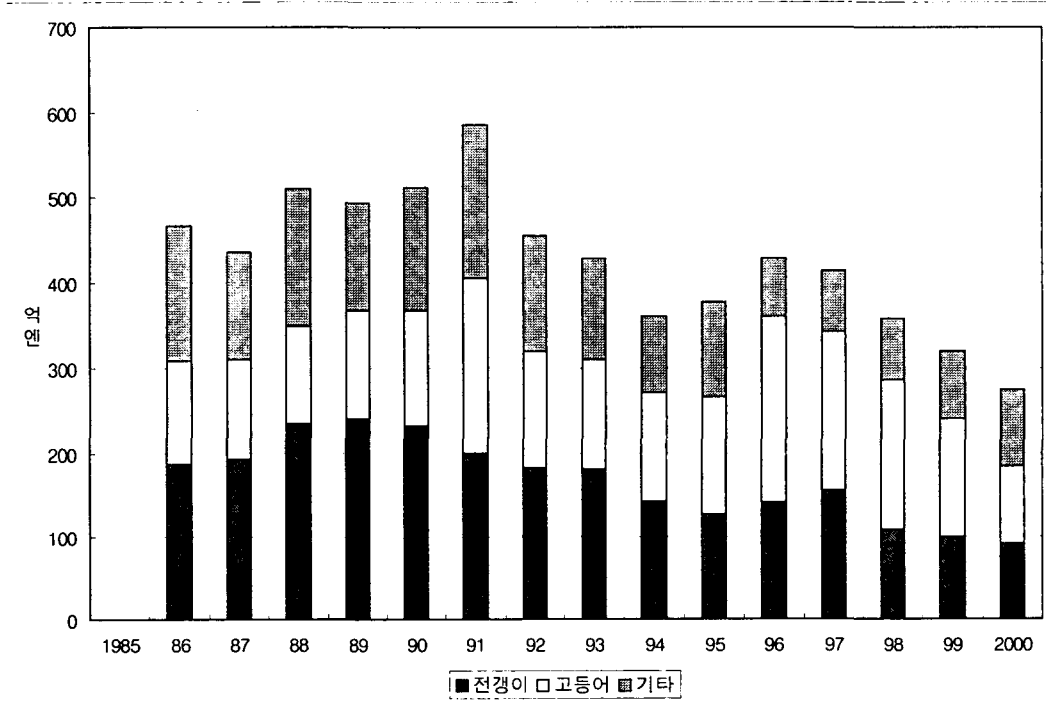
자료 : 日本遠洋旋網漁業協同組合

<그림 3> 대중형선망어업의 어종별 어획량

전갱이는 년차변동이 심한 편인데, 1990년대 중반까지 10~15만톤을 유지하였으나 그 이후 5~10만톤으로 감소경향에 있다. 고등어는 다소 변동은 있지만 13~30만톤대에서 안정적 추이를 보이고 있다(1999년, 2000년은 7만톤대로 감소). 기타 어종에는 삼치, 정어리 등이 포함되어 있는데 2~7만톤대에서 추이한다. 이 중에서 삼치는 1980년대 후반 2~3만톤대였던 것이 1990년대는 천톤대로 떨어졌고, 정어리는 1980년대 후반 1만톤 미만의 어획이었던 것이 어가상승에 힘입어 1990년대 초반 한때 2만톤까지 증가하였지만 그 이후는 전혀 어획되지 않고 있다.

다음으로 어종별 어획금액을 살펴보면<그림 4>, 고등어는 110~200억엔으로 비교적 안정적인 추이를 하고 있는데 2000년에는 어획감소로 10억엔을 밑돌고 있다. 전갱이는 140~240억엔으로 가장 큰 비중을 차지하고 있으나, 년차변동이 비교적 심하며 1990년대

후반부터 약간 증가하고 있다. 고등어와 전갱이는 대중형선망의 주력어종이지만 어체소형화로 인한 상품가치의 저하, 수입증가에 따른 공급증대 등에 기인하여 魚價가 장기간 정체하고 있으며 이로 인해 어업경영의 불안정이 초래되고 있다. 기타 어종은 60~180억 엔에서 추이하고 있다.



자료 : 日本遠洋旋網漁業協同組合

〈그림 4〉 대중형선망어업의 어종별 어획금액

일본 대중형선망은 상기 3어종을 중심으로 어획하고 있고 이들 어획물은 주로 福岡에서 枕崎에 이르는 큐슈 서부지역에 양륙되는데, 특히 松浦, 唐津, 福岡의 3곳에 집중된다.

이들 3지역에 양륙된 어획물의 이용을 살펴보면, 모든 지역에서 고등어류와 전갱이의 양륙이 대폭 증가하였다. 두 어종 모두 1990년대 초반까지는 선어용의 비율이 가장 높았고 그 외에 식용가공, 사료로 이용되었지만, 그 이후 사료 이용이 대폭 증가한 반면 선어용이 감소하여 식용가공용을 밀치고 있다. 정어리는 양륙이 감소하였지만, 대부분 사료로 이용된다. 동중국해·황해에서 어획된 어종들은 타 해구와 달리 어유, 어분으로 이용되는 비율이 전체에 비해 상대적으로 낮다.

고등어와 전갱이의 사료이용이 크게 증가한 이유는 전국적으로 정어리가 어획되지 않아 양식사료 가격이 폭등하였던 점, 어체가 소형화되어 사료로 이용될 수밖에 없었던 점,

또한 식용가공 원료로서 고등어, 전갱이의 수입증대로 상대적으로 품질이 떨어지는 국내산은 사료용으로 전환되지 않을 수 없었던 점 등을 들 수 있다. 이처럼 일본의 대중형선망의 어획물은 전국적인 수요변화, 수입물과의 경쟁속에서 가격이 정체되고 있으며, 또한 어획물의 이용배분이 크게 바뀌고 있음을 알 수 있다¹⁴⁾.

3. 경영상태

<표 4>는 일본 대중형선망어업의 경영상황을 정리한 것이다. 먼저 고정자산은 1980년대 후반의 어선新造에 기인하여 1986년 860만엔에서 1990년대 초반에 1,300만엔으로 증가하였지만, 그 이후에는 다시 감소하고 있다. 한편 이러한 어선의 新造는 대부분 장기차입금에 의해 이루어졌기 때문에 고정부채가 많으며 자기자본의 비율은 현저하게 낮다.

<표 4> 일본 대중형선망어업의 경영상황(동중국해 2구, 100~200톤급)

년차	자산(백만엔)		1통당 어선 (척)	어선 선령 (년)	선원 수 (명)	어업 수입 (백만엔)	어업지출(백만엔)				어업 이익 (백만엔)	어업 이익률 (%)	1인당 임금 (만엔)
	고정	유동					계	임금	연료	상각			
1986	858	547	6.3	4.7	78	1,010	1,150	265	227	56	-139	-14	338
87	892	492	6.3	5.7	78	911	1,143	261	148	158	-232	-25	333
88	718	467	6.3	3.0	78	909	985	255	151	53	-77	-8	326
89	1,024	431	6.3	3.8	77	679	908	189	143	47	-229	-34	245
90	1,084	427	6.3	4.8	63	793	873	228	155	19	-80	-10	360
91	1,199	484	5.3	5.8	63	950	1,006	258	179	39	-56	-6	408
92	1,290	506	5.3	6.8	63	894	1,015	264	154	4	-121	-14	417
93	1,353	423	5.0	7.8	59	739	846	247	146	1	-107	-14	417
95	1,473	515	5.8	8.4	57	912	1,037	276	129	7	-120	-13	484
96	1,513	502	5.3	10.3	55	994	1,097	283	128	93	-104	-10	515
97	1,460	500	5.2	11.2	55	1,073	1,089	358	148	88	-16	-1	656
98	974	465	5.3	11.9	55	986	1,005	355	133	75	-19	-2	646
99	934	423	5.7	12.9	54	847	923	337	114	77	-76	-9	628
2000	896	396	5.7	13.6	52	713	814	319	129	21	-100	-14	609

주 : 1994년은 불분명하기 때문에 제외하였음, 임금에는 식비, 복리후생비를 포함되지 않음.

자료 : 農林水産省, 漁業經濟調査報告(企業體)

14) 일본에서는 대중형선망의 어획물과 동종의 수산물이 주로 유럽이나 남미에서 수입되고 있다. 수입 물은 일정한 육질, 크기를 가지기 때문에 식용가공분야에서는 국내산보다 높은 경쟁력을 가진다. 1999년의 경우, 고등어와 전갱이의 수입량은 국내어획의 각각 45%(17만톤), 31%(6만톤)나 되었다.

선단구성은 운반선이 1척 감소되어 평균 5척 내지 6척이 1통을 구성하고 있다. 하지만 고정자산이 1990년대 중반까지 계속 증가하였다는 사실로부터 어선의 대형화, 장비의 고도화가 진행되어 왔음을 추측할 수 있다. 망선의 선령은 新造가 집중되었던 1980년대 후반에 3~5년으로 가장 낮았지만, 그 이후 매년 높아져 2000년에는 14년이나 되고 있다. 지속적인 경영악화로 인해 어선 新造는 커다란 부담이 따르기 때문에 최근에는 폐업, 감척, 운반선 삭감을 통해 발생되어진 유희어선을 잔존 경영체에서 낚은 어선들과 교체하고 있는 실정이다.

1통당 선원은 1980년대 중반 80여명이었던 것이 어획량 감소, 생력화 진전 혹은 노동력 부족 때문에 대폭 감소하여 1990년대 중반에는 50여명이 승선하고 있다. 대중형선망은 근거지를 거점으로 성립, 발전해 왔기 때문에 지역성이 강하며, 승선원들도 이들 지역 출신인 경우가 많고 평균연령은 한국에 비해서 낮다. 그리고 필요한 노동력은 감척에 의해 배출된 선원을 재고용하는 형태로 노동력을 확보하고 있다.

다음으로 어업수지는 보면, 어업수입은 7~10억 사이에서 년차 변동은 있지만 정체 내지 감소경향에 있다. 이것은 정어리의 흥어에 따른 북부태평양해구 등으로 출어가 줄어들었던 점과 수입 증대에 따른 어가정체가 영향을 미치고 있기 때문이다. 한편, 어업지출은 운반선의 삭감, 선원의 감소에도 불구하고 어업수입을 능가하여 적자경영을 벗어나지 못하고 있다.

주요한 어업지출에는 임금, 연료비 등이 있다. 임금은 식비, 복리후생비가 포함되지 않은 최저보증부 대증보합제로서 어업수입에 연동하고 있지만 어업지출에서 차지하는 비율이 급등하고 있다. 즉 1980년대 후반까지 20~25%이었던 것이 1990년대 후반에는 33~39%로 높아졌다. 1인당 임금은 선원의 감소에 따라 1986년 340만엔에서 2000년에는 약 2배인 610만엔을 기록하였다. 한편 유류비는 15~19%에서 1990년대 후반 12~14%로 낮아지고 있다. 감가상각비는 1980년대 말에 어업수익이 큰 폭으로 떨어져 낮은 수준에서 추이하였지만 그 이후 어업투자 자본의 증가에 따라 상승하고 있다.

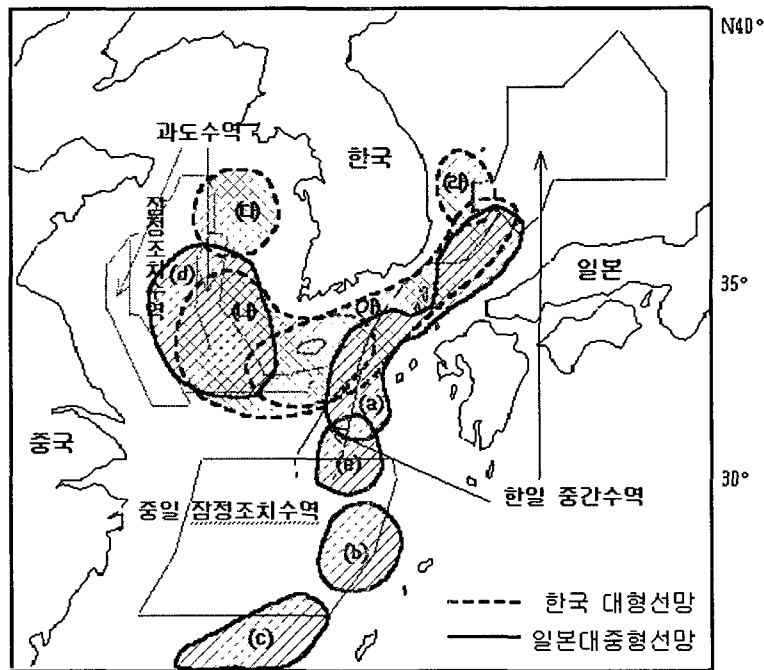
어업이익은 매년 적자가 이어지고 있는데, 특히 어획이 부진하였던 1990년대 초반에는 큰 폭의 적자를 기록하였다. 이러한 적자경영 속에서 어업이 존속되고 있는 이유는 첫째, 경영수지는 표본 경영체의 평균치이며 실제로는 적자 경영체 뿐 아니라 흑자 경영체도 존재하고 있으며, 둘째, 1통 경영 보다 2~3통 경영이 많고 또한 타 부문과 겸업하고 있기 때문에 적자를 메울 수 있는 여력이 있고, 셋째, 적자 경영상태이지만 대중형선망은 근거지 지역과 매우 밀착되어 있기 때문에 고용자의 해고, 경영의 폐업이 용이하지 않다는 사정 등이 있다. 그렇지만 적자상태의 누적으로 이어짐으로써 앞에서 고찰한 바와 같이 어로체의 급격한 축소로 나타나고 있다.

이와 같이, 일본의 대중형선망은 장기간에 걸친 어업경영의 악화에도 불구하고 투자를 증대시켜 왔지만, 정어리의 어획부진, 魚價정체 등에 의해 감척 혹은 폐업이 속출하고 있으며, 잔존 경영체들도 운반선, 선원의 감소를 통해 겨우 명맥을 유지하고 있는 한계적 상황에 직면하고 있다.

Ⅳ. 동북아 수역의 新어업협정 성립과 자원관리

1. 新어업협정에 따른 이해관계

지금까지 세계적으로도 EEZ에 대해 예외적인 수역이었던 동북아 수역에도 유엔해양법의 발효에 따라 본격적인 EEZ체제로 접어들었다. 한중일 3국은 쌍무적인 기존 어업협정의 개정 및 체결을 통해 새로운 어업질서를 성립시켰으며, 1999년 2월 한일, 2000년 6월 중일, 2001년 6월 한중간 新어업협정이 각각 발효되어 상대국 EEZ에서 상호입어를 실시하고 있다¹⁵⁾<그림 5>.



<그림 5> 동북아 新어업질서와 한일 대형선망어업의 이용어장¹⁶⁾

新어업협정은 관련수역을 EEZ로 완전히 분할한 것이 아니며, 실적확보, 영토문제 등 각국의 이해관계가 첨예하게 대립된 결과, 기국주의에 근거한 중간수역, 잠정조치수역 등이 도입된 변칙적인 어업질서라고 할 수 있다. 중간선으로 EEZ를 획정한 경우보다 각국 어업이 조업할 수 있는 어장은 그 만큼 넓어지게 되었다. 그러나 EEZ에서의 조업은 실

15) 한중일 新어업협정의 성립, 이해관계, 자원관리 등에 대한 각국의 논점은 수산경영론집, 제33권 제1호(2002년 6월)를 참조하기 바람.

16) 어장이용에 관해서는 전게서, “東海·黃海における韓國と日本の大型旋網の資源利用と經營”, p.92.와 각년도 주요어업자원의 생태와 어장(국립수산과학원)을 참고하였고, 양국 어업자들에 대한 청취조사를 병행하였음.

적주의에서 등량주의로 바뀌고 여러 가지의 조업상 제약이 부과되는 것이므로, 어업세력이 월등하고 상대적으로 외국 수역에 대한 의존도가 큰 중국, 다음으로 한국은 자유로운 어획활동을 상대적으로 크게 제한받게 되었다¹⁷⁾.

한편, 한일 근해선망어업에 있어서 어업전개에 영향을 끼치게되는 것은 한일 新어업협정이다. 양국의 선망어업은 중국 수역에서는 거의 조업하고 있지 않으며, 또한 중국은 선망어업이 아직 미발달상태로 주로 연안역에서 조업하고 있기 때문에 한일 양국과의 대외관계도 그다지 크지 않다¹⁸⁾.

하지만 한일 양국의 근해선망어업은 다른 업종에 비해 자국수역에 대한 의존도가 높으며, 자유로운 조업이 가능한 중간수역 등이 설정되었고, 또한 상대국 EEZ에 대한 입어도 과거 조업실적을 어느 정도 인정받을 수 있기 때문에 新어업협정에 따른 타격은 그 만큼 작아진다고 할 수 있다. 실제로 한일 新어업협정이 발효된 이후, 양국의 어획량의 변동은 어장상실이라는 요인보다 자원변동에 더 크게 영향을 받고 있는 것으로 생각된다. 다만, 한국은 대마도 주변수역, 일본은 제주도 서방해역 및 흑산도 주변에서 조업이 제한되어졌고, 양국 모두 종래와 같은 자유로운 어장이용이 원천적으로 불가능하게 되었다는 점에서는 동등한 피해를 입게 되었다.

<표 5> 한일 근해선망어업의 상호조업조건 및 어획실적

	한국 대형선망		일본 대중형선망	
	할당량	어획실적	할당량	어획실적
1999	205척, 70,000톤	187척, 14,588톤(20.8%)	205척, 76,987톤	254척, 20,740톤(26.9%)
2000	199척, 70,000톤	192척, 20,246톤(28.9%)	271척, 76,987톤	231척, 5,811톤(7.5%)
2001	199척, 70,000톤	194척, 10,979톤(19.3%)	266척, 75,000톤	230척, 14,922톤(19.9%)
2002	199척, 70,000톤	192척, 7,832톤(15.2%)	241척, 71,800톤	191척, 1,128톤(1.6%)
입어 조건	조업수역 : 동경 133도 이서, 북위 27도 이북 조업기간 : 주년 제한조건 : 망목 30mm 이상 금지수역 : 대마도 주변, 쿠마모토현 등		조업수역 : 동해 북위 37도 이남 및 서해 조업기간 : 주년 제한조건 : 망목 30mm 이상 금지수역 : 제주도 주변, 특정금지수역 등	

주 : 2002년의 어획실적은 8월 30일까지임. ()내는 할당량에 대한 어획실적 비율을 나타냄.
자료 : 해양수산부, 어업지도교섭과

<표 5>는 한일 양국의 근해선망어업에 대한 입어조건과 어획실적을 나타낸 것이다. 할당량에 있어서 한국은 변동없이 7만톤으로 고정되어 있고, 일본은 등량주의에 따라 다

17) 그러나 연안어업과 근해어업, 그리고 선망어업과 저인망어업 등 업종에 따라서는 이용어장, 대상자원이 다르기 때문에 이해관계가 상반된다.
18) 중국에서는 고등어, 전갱이 등 부어자원을 선망보다 저인망으로 주로 어획하고 있는데, 고등어의 어획은 약 10년 동안 20만톤에서 40만톤으로 약 2배 증가하였다. 중국 선망어업에 대해서는 金大永·片岡千賀之, 東シナ海·黃海における國際的漁業再編, 長崎大學(1999년)을 참고하기 바람.

소 증감은 있지만 7만톤 전후에서 머물고 있다. 7만톤이라는 할당량은 양국 모두 전체 어획의 30~40%나 차지하는 수량이다.

그러나 어획실적은 양국 모두 변동폭이 크며, 소진율은 30%대 이하의 낮은 수준이다. 이것은 상대국 EEZ에서 조업하기 위해서는 복잡한 입어절차, 까다로운 입어조건, 엄격한 조업감시 등이 따르기 때문에 이를 어업자들이 기피하여 자국 EEZ 혹은 중간수역에서의 조업에 치중하고 있는 결과로 보여진다. 그리고 한편으로는 어업자들이 조업장소, 어획실적을 보고하는 데에 있어서 실제보다 낮추어 보고하는 사례도 있으리라 생각된다. 그럼에도 불구하고 상대국으로부터의 어획할당을 지속적으로 유지하고자 하는 것은 급격한 자원변동으로 인해 자국수역의 어획이 부진할 때를 대비한 안전장치를 확보하고자 한 것이라 할 수 있다.

부연한다면, 가령 양국이 할당량에 비해 어획실적이 낮기 때문에 할당량을 줄이거나 어업규제를 강화한다면, 회유성을 가지는 부어자원의 성격에 비추어 광역적으로 어장을 이용하는 대형선망어업의 특성을 무시하는 것이다. <그림 5>에서 보는 바와 같이, 양국의 근해선망은 어장을 선택적으로 이용하면서 주년조업을 하고 있기 때문에 어장이용을 제한한다는 것은 어업경영의 성립을 불안정하게 하는 요인이 될 것으로 사료된다.

2. TAC제도의 실시

한일 양국은 유엔해양법을 비준함에 따라 의무사항인 자원관리를 종래의 어획노력량 규제와 더불어 어획량 규제인 TAC를 신설하여 실시하고 있다.

한국은 관련법령을 개정하여 1999년부터 고등어, 전갱이, 정어리, 붉은대게, 삼치 등을 TAC관리의 시범사업 대상으로 실시하였지만 자원과약, TAC 산정절차, 배분 등에 있어서 문제점이 노출되었다. 그 이후, 관리대상어종을 19어종으로 선정하고, 이 중에서 2002년에는 붉은대게, 개조개, 소라 등의 정착성 3종에 대해 TAC를 본격적으로 실시하고, 키조개는 시범사업 실시 및 기반을 조성하며, 고등어, 정어리, 전갱이 3어종에 대해서는 동북아 어업협력이 구체적으로 구축될 때까지 실행을 유보함으로써 느슨한 형태로 TAC가 실시되고 있다.

일본은 EEZ를 설정한 이듬해인 1997년부터 TAC가 실시되었는데, 1998년에 살오징어가 추가되어 현재 저서어종에는 명태, 대게 2어종, 부어는 정어리, 전갱이, 고등어류, 꽁치, 살오징어의 5어종, 합계 7어종에 대해 실시하고 있다.

그러나 양국은 TAC제도 실시에 있어서 어업경영의 타격완화, 자원평가의 미비, 한중일 어업관계를 고려하여 자국어업에 대해 어획중지, 벌칙 등의 강제규정을 적용하지 않고 있다.

한편, 한일 양국의 TAC 대상어종 중에서 근해선망과 관련된 어종은 주요 어획대상인 고등어, 전갱이, 정어리이며 일본에서는 살오징어가 추가된다. <표 6>에서 근해선망에 있어서의 대상어종별 TAC와 어획실적을 보면, 먼저 TAC 설정은 ABC를 기준으로 과거 어획실적 등 어업여건을 감안하여 결정한다. 한국은 그것이 근해선망에 한정되어 어

업자별로 균등하게 할당되어진다. 그리고 일본은 대신관리분과 지사관리분으로 나누어지며 이 중에서 대신관리분이 대중형선망에 할당되어지는데¹⁹⁾, 그 수량은 전체 TAC에서 50% 내외를 차지하며 올림픽방식으로 운영되고 있다.

TAC에 대한 실제 어획량, 즉 소진율은 양국 모두 큰 폭으로 변동하고 있으며 대체로 낮은 수준에서 추이하고 있다²⁰⁾. 이러한 점은 아직까지 TAC제도가 근해선망어업에 있어서 계획생산, 경영안정과는 거리가 멀다는 것을 의미한다.

〈표 6〉 한일 양국의 TAC와 어획실적

		한국		일본			
		TAC	어획량	어종전체		대중형선망	
				TAC	어획량	TAC	어획량
1997	고등어	/	/	700,000	726,177(104%)	440,000	540,911(123%)
	전갱이			370,000	294,894(80%)	160,000	138,624(87%)
	정어리			720,000	267,855(37%)	390,000	201,469(52%)
1998	고등어	/	/	700,000	465,560(67%)	440,000	360,795(82%)
	전갱이			430,000	280,676(65%)	186,000	125,347(67%)
	정어리			520,000	153,572(30%)	280,000	87,447(31%)
1999	고등어	133,000	152,640(115%)	780,000	327,830(42%)	440,000	210,229(48%)
	전갱이	13,800	6,499(47%)	450,000	172,213(38%)	186,000	89,200(48%)
	정어리	3,460	9,533(42%)	400,000	327,588(82%)	240,000	249,542(104%)
2000	고등어	170,000	93,844(55%)	780,000	291,334(37%)	444,000	190,764(43%)
	전갱이	13,800	12,472(90%)	400,000	185,903(46%)	171,000	95,213(56%)
	정어리	22,600	1,505(7%)	380,000	104,498(27%)	200,000	67,825(32%)
2001	고등어	165,000	170,398(103%)	770,000	334,404(43%)	444,000	245,793(55%)
	전갱이	10,600	6,835(6%)	370,000	180,198(49%)	162,000	80,307(50%)
	정어리	19,000	127(1%)	380,000	161,606(43%)	200,000	123,930(62%)
2002	고등어	160,000	-	693,000	-	-	-
	전갱이	10,600	-	352,000	-	-	-
	정어리	17,000	-	342,000	-	-	-

주 : ()내는 TAC에 대한 소진율을 나타냄, 일본의 대중형선망에는 살오징어도 할당됨.

자료 : 한국 대형선망수협, 日本水産廳

19) 살오징어는 大臣관리분의 경우, 근해저인망, 대중형선망, 중형오징어채낚기, 소형오징어채낚기 4개 업종으로 나누어진다. 지사관리분은 다시 도도부현별로 배분되어 진다.

20) 일본의 대중형선망의 소진율은 전체 소진율에 비해 약간 높은 편이지만 연차변동이 심하다.

TAC의 소진율이 불안정하고 낮은 이유는, 첫째, 어업경영의 타격을 완화하고 어업자들의 참여를 유도하기 위하여 TAC가 과거 어획실적을 기준으로 과도하게 결정되었던 점, 둘째, TAC 적용수역은 EEZ 및 중간수역, 잠정조치수역 등을 포함하지만 이들 수역에서 외국어선의 어획실적이 포함되지 않고 있는 점, 셋째, TAC 제도에 의한 어획실적 보고는 어업자에게 의존하고 있지만 과소보고가 존재한다는 점 등을 들 수 있다. TAC 산정이 과학적인 자원평가에 근거하지 못한 것은 고등어, 전갱이, 정어리 등의 부어자원은 회유성이 크기 때문에 정밀한 자원과악에 한계가 있다는 사실에 기인하며, 어획실적의 과소보고는 어획량 자체가 해당 어종별 어업생산통계와 불일치하고 있는 것으로부터도 충분히 인식할 수 있다.

V. 한일 양국 근해선망어업의 재편 과제

이상에서 살펴본 바와 같이, 한일 양국의 근해선망어업은 시간적 차가 있지만 국내외 어업환경의 변화에 따라 고성장, 고수익에서 축소 내지 전환기를 맞이하고 있다. 이러한 상황에서 양국 근해선망어업의 존속을 위한 재편 과제를 대외적, 대내적 측면으로 나누어 정리하면 다음과 같다.

1. 대외적 측면 - 新어업질서에 대응한 공존관계 모색과 자원의 공동관리 -

新어업질서가 완전하게 성립되기 위해서는 영토 및 대륙붕 문제 등이 선결되어야 하지만 현실적으로 장기간이 소요되기 때문에 현단계에서는 EEZ의 상호입어, 잠정조치수역 및 중간수역의 축소와 이들 수역에 대한 공동관리 실시 등을 통해 변칙적인 어업질서를 수정하는 것이 당면 과제이다.

新어업질서로 이행에 따라서 한일 양국의 대형선망어업이 받게되는 타격은 어느 정도인지, 상대국의 규제에 의한 할당 감소분을 상대국 어업을 규제함으로써 보완할 수 있는지 하는 단순한 대응논리보다 근본적인 문제는 경영이 존속할 수 없을 가능성이 높다는 점이다. 즉, 양국 어업은 상호입어를 하고 있으며 어장을 광역적 계절적으로 이동하면서 조업하고 있기 때문에 자국수역에서 조업만으로는 주년조업이 불가능하게 된다. 따라서 양국은 EEZ 및 중간수역 등에서 자원보호를 도모하면서 공멸을 막을 수 있는 시스템의 구축이 장기적인 관점에서 마련되어야 할 것이다. 부어자원은 어획변동이 심하고 회유성을 가지며 저서어종처럼 자원이 크게 악화되어 있는 상황이 아니기 때문에 그 가능성은 높으며 양국 어업에 있어서 이익이 될 것이다.

현재 양국의 근해선망어업은 부과된 입어조건에 따라 상대국 EEZ에 입어하고 있다. 입어조건에서는 양국 모두 과거 조업실적을 인정받았기 때문에 수역을 완전하게 분할한 경우보다 어획에 미치는 영향은 반감되었다. 실제로 양국의 근해선망어업의 어획통계를 장기적인 측면에서 본다면, 상대국의 규제에 의해 어획은 그다지 감소되지 않았고 오히려

려 자원의 자연변동에 더 큰 영향을 받는 것으로 생각된다. 그렇다고 해서 양국이 입어 조건을 더욱 강화한다면 근해선망어업의 조업특성을 고려하지 않는 비현실적 규제이며, 양국 근해선망의 공존을 도모할 수 있도록 지속적인 상호입어가 필요하다. 한편, 新어업 질서에 의한 규제는 양국간 자원이용, 어업관계를 변화시키게되며, 동시에 자국수역의 의존도가 높아지기 때문에 각국은 대형선망과 관련된 제도의 재검토, 타 업종간의 조정문제 등을 해결하여야 할 것이다.

한편, 양국에서는 근해선망의 대상어종에 대해서 새로운 자원관리인 TAC제도가 실시되고 있는데 착실히 정착되기 위해서는 어종의 선택적 어획이 무엇보다도 중요하다. 실제로 정어리는 가을부터 겨울동안 규슈서쪽 고토(五島)주변수역에서 거의 단일종이 어획되며, 전갱이는 봄부터 가을까지, 고등어는 가을부터 이듬해 봄까지 어획되는데, 이들 어종에 대한 선택적 어획기술은 확립되어 있다. 어종별로 서식수역 및 수심이 상이하고 어군의 형성도 다르기 때문에 어탐기로 판독이 가능하다. 하지만 그것은 기술적인 측면에서 선택 가능하다는 것이며 각 어종들이 이동하면서 시시각각 어황이 급변하는 상황에서 어종별 어획을 TAC에 맞추면서 조업하는 것은 어려운 일이다. 따라서 TAC 운영은 어업경영에 부담이 되지 않고 어업자들의 적극적 참여가 이루어질 수 있는 현실적인 방안(예를 들면, 복수어종에 대해 일괄적으로 TAC를 설정하고 관리하는 방식 등)의 개발, 보완이 검토되어야 할 것이다. 또한 근해선망의 TAC 대상어종들은 각국의 EEZ수역과 중간수역 등을 폭넓게 회유하고 있기 때문에 과학적이고 정확한 자원평가가 전제되어야 하는데, 이를 위해 양국간 자원의 공동조사 체제를 마련하는 것도 중요한 과제이다.

근해선망어업이 대상으로 하는 부어자원은 자원변동이 크고, 어종에 따라 자원동향이 다르기 때문에 어획노력량과 생산성의 관계는 명확하지 않다. 어획노력량을 증대시켜도 어획량은 증가하지 않는 경우도 있으며, 감척에 의해 잔존 경영체 혹은 상대국 어업의 생산성이 증가한다는 관계도 명확하지 않다. 이것은 자국 EEZ의 자원관리뿐만 아니라 양국간 나아가서는 동북아수역 전체의 자원보호, 어업관리의 중요성을 나타내는 것이며 어종별로 자원특성을 감안한 관리체제의 구축이 요구된다. 특히, 한중일 3국의 상호협력이 중요시되고 국제어업관리기구의 설치가 본격적으로 논의되고 있는 시점에서 근해선망은 대상자원이 회유성을 가지며 각국간 이해관계가 밀접한 어업으로서 공존 및 상호협력의 필요성이 크기 때문에 시험적으로 공동관리를 추진한다면 성공의 가능성이 높다고 생각되어진다. 단, 각국에서 실시하고 있는 어업관리의 내용은 상이하며, 특히 중국에서는 부어자원을 주로 저인망에서 어획하고 있기 때문에 자원의 공동관리를 추진할 때는 이러한 관리방법의 조정문제, 어법의 차이 등을 고려하여야 할 것이다.

2. 대내적 측면 -어업경영의 건전성 확보-

한일 양국의 근해선망어업은 어획의 불안정, 魚價정체 및 하락, 노동력 부족, 경비상승 등 공통된 문제에 직면해 있으며, 한국은 高魚價 의존에서 벗어나 수익성이 악화되고 있으며, 일본은 수입물의 증대 등에 의해 경영기반이 붕괴로 인해 어업세력이 급속히 약화

되고 있다. 또한 新어업질서의 성립은 양국의 어업경영에 있어서 크다란 제약요인으로 등장하였다. 이러한 상황에 대응하여 양국의 근해선망어업은 새로운 존립방향을 모색하지 않으면 안되며, 기본적인 방향은 축소재편이며 비용절감과 생산성 향상을 통해 수익성 제고를 시킴으로써 어업경영의 건전성을 확보해 나가는 것이다.

양국의 대형선망에 있어서 노동력 부족과 임금상승의 문제는 심각하다. 한국은 임금의 급상승에도 불구하고 노동력 확보가 어려운 상황이며, 기간노동력의 고령화도 문제로 되고 있다. 일본에서는 감척된 어선에서 발생한 노동력의 재고용, 운반선 및 선원의 감소를 통해 겨우 노동력을 충당하고 있는 등 어업의 축소가 오히려 잔존 경영체의 존속조건이 되고 있는 실정이다. 이러한 상황에서 양국에서는 조업방법 개선, 운반선 축소 및 공동이용, 등선을 이용하는 협업조업의 모색 등 다양한 방안이 강구되고는 있지만, 개별경영 측면에서는 그러한 대응에 한계가 있기 때문에 업계 전체 혹은 정책적 배려가 필요하다. 또한 증가하고 있는 수입물과 경쟁하기 위해서 유통개선, 선도향상, 부가가치 증대 등을 통한 다각적인 차별화 방안도 수립되어야 할 것이다.

일본에서는 비용절감, 노동력 부족에 대응하기 위한 하나의 방안으로서 단선선망의 시험조업이 실시되고 있다. 처음에는 어탐, 조업, 운반 기능이 복합된 단선으로 시작하였지만 어획이 부진하였고 선도유지에 어려움이 있었기 때문에 등선, 운반선 3척 체제로 조업하고 있다. 어획은 증가하였지만 아직까지 채산성이 낮으며 어장환경에 적합한 어구·어법의 개량, 선도유지에 의한 가격상승 대책 등 많은 과제를 남겨 놓고 있다.

또한 한일 양국에서는 어획노력량의 감축 즉 감척사업이 실시되고 있다. 한국의 대형선망은 일반감척인 「연근해어업 구조조정사업」을 통해 국고보조(50%), 용자(35%), 자담(15%)하는 방식으로 1995년 1통, 1996년 2통, 1997년 4통, 1999년 1통 현재까지 모두 8통이 감척되었다²¹⁾. 일본의 대중형선망은 어업자단체(원양어협)에 의해 1962년부터 자주적으로 감척사업이 진행되어 왔으며, 1990년대에는 「자원관리형어업재편 긴급대응사업」으로 전환되어 국고보조가 일부 더해져(국가 4/9, 자치단체 2/9, 어업자 3/9) 지금까지 총 24여통이 감척되었다. 이처럼 감척사업은 양국의 어업경영이 매우 악화되어 있는 상황에서 잔존 어업자들의 부담은 가중한 편이다. 그리고 감척사업에 의한 잔존하는 어업자들의 경영개선에는 뚜렷한 효과가 나타나지 않는 것이 현실이다. 따라서 지원금 산정에 있어서 잔존 어업자의 부담을 경감시키는 방안 마련이 요구되며, 아울러 감척의 효과 분석 등을 통해 감척사업의 전반적인 재검토가 필요하다.

한편, 자원관리와 어업구조의 재편은 어업경영의 개선을 고려하여 추진되어야 한다. 개별경영의 논리는 필연적으로 조업경쟁이 초래되고 과잉투자, 자원감소라는 모순이 잠재되어 있다. 과잉경쟁을 해소 할 수 있는 하나의 방안이 TAC제도이며 경영개선에 효과를 발휘하기 위해서는 개별할당까지 발전시켜 나가야할 것이다. 대형선망어업에 있어서

21) 우리나라의 감척사업에는 일반감척(연근해어업 구조조정사업)과 특별감척(국제규제에 따른 어업인 지원사업)으로 나누어진다. 양 감척사업의 사업목적, 지원내용, 실적 등에 관해서는 해양수산부, 근해어업의 종합적 구조개선에 관한 연구(2001년)을 참고하길 바람.

TAC제도는 전술한 바와 같이, 그 적용에는 많은 어려운 문제가 있지만 다각적인 보완책을 강구함과 동시에 업계의 참여와 조직력을 강화시킴으로써 계획생산, 나아가서 경영안정에 이바지할 수 있는 대책을 수립할 필요가 있다. 이와 아울러, 업종간 조정, 어선톤수 및 어구·어업제한 등의 규제완화, 효율적 어법의 도입 등도 검토하여 경쟁력을 갖춘 어업으로 성장할 수 있는 방안을 강구하여야 할 것이다.

Ⅶ. 결 언

한일 양국 근해선망어업은 유사한 생산체제를 확립하여 동일한 어장·자원을 대상으로 전개하여 왔지만, 상이한 사회경제적인 배경으로 한 경영조건은 매우 다르다. 한국의 대형선망어업은 국내 선망 어획물의 독점적 생산지위를 확보하고 있으며 수산물 수요의 확대, 어가상승에 힘입어 발전하여 왔지만, 1990년대 중반이후 어업경영의 악화로 인해 경영체의 축소가 진행되고 있다.

동중국해·황해를 주어장으로 하는 일본의 대중형선망어업은 일본 전체 선망의 일부분에 불과하며 수산물의 수요가 정체하는 한편, 대체관계에 있는 수입물이 급증에 기인하여 가격이 낮은 수준에 머물러 있으며, 정어리의 어획부진으로 북부태평양으로 출어가 불가능해지는 등 쇠퇴의 기로에 직면해 있다.

어장 및 자원의 이용측면에서는 경쟁적 측면과 공존의 가능성이 교차하고 있다. 양국 대형선망은 주년조업 체제를 확립하여 계절에 따라 대마도, 제주도 주변에서 조업하는 점은 동일하지만²²⁾, 한국은 황해 및 동해의 의존도가 높고, 일본은 오키나와(沖繩)까지 남하하기도 한다. 대상어종은 한국이 고등어가 중심이지만 예전에는 말쥐치를 대량 어획하기도 하였고 어획변동이 심한 것에 비해, 일본은 전갱이, 고등어의 어획비율이 일정하며 어획도 비교적 안정적인 추세에 있다.

한편, 양국은 新어업질서의 성립에 따라 이해관계를 둘러싸고 첨예하게 대립하여 왔지만, 앞으로는 상호협력이 무엇보다도 중요시 될 것이다. 즉 자국수역의 확보와 자원관리에 있어서 국제적 공동관리체제를 마련하는 것이 과제이며, 이를 위해서는 수역 전체의 생산력을 높이는 것과 동시에 관계국간 어업공존의 방안을 도모하는 것이 전제되어야 할 것이다.

이러한 상황에서 양국의 근해선망어업의 존속을 위해서는 내부적으로 경비삭감, 생산성 증대를 통해 경영의 건전성을 확보하는 것이 필요하며, 대외적으로는 공존관계를 마련하여 자원관리에 있어서 국제적 연대관계의 구축이 요구되어진다. 특히, 양국간의 관계에서 본다면, 양국의 근해선망은 자원상황, 조업체제, 어장 및 자원의 이용실태에 비추어 보아도 공존의 필요성이 크며 상호협력의 가능성이 가장 높은 업종이라고 보여진다.

22) 엄밀하게 말하자면, 한국 대형선망은 대마도 서방이 주어장인데 비해 일본 대중형선망은 대마도 동쪽 수역에서 주로 조업한다.

위기는 새로운 발전 가능성을 시사한다는 얘기가 있듯이 양국의 어업은 지금까지 경쟁 관계를 지양하여 공존관계로 전환되어야 할 것이며, 이를 위해서는 자원의 공동조사 및 관리방안, 어장 및 자원 이용실태, 어업기술에 관한 정보 교류, 경영문제에 대한 공동대응 등 다각적인 측면에서 협력관계를 구축하는 것이 필요하다. 이러한 경우, 정부간의 지속적인 협력도 중요하지만, 생산현장에서부터 양국 어업자간의 상호신뢰를 쌓는 것이 마련되어야 할 것이다. 즉, 민간차원에서 한국의 대형선망수협과 일본의 원양선망어업협동조합이 전향적인 자세로 양국 어업문제에 대해 서로 논의하고 방안을 모색하는 상호교류의 場을 만들고, 이를 통해 축적된 신뢰를 바탕으로 나아가서는 양국 민간어업자간의 정기적인 협의체를 구성하는 것도 바람직할 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

- 국립수산과학원, 연근해주요어종의 생태와 어장, 1985년, 2000년.
- 김대영, “동중국해·황해에 있어서 국제적 어업재편과 과제”, 수산경영론집, 제30권 제1호, 1999년.
- 대형선망수산업협동조합, 한국선망어업사, 1993년.
- 이광남, “韓·中·日 간 어업자원 관리문제와 전망”, 수산경영론집, 제33권 제1호, 2002년.
- 片岡千賀之, “일본의 新해양질서와 어업관리-日·中·韓의 트라이앵글 속에서-”, 수산경영론집, 제33권 제1호, 2002년.
- 한국해양수산개발원, 대형선망어업 경쟁력 강화방안, 1998년.
- 해양수산부, 근해어업의 종합적 구조개선에 관한 연구, 2001년.
- 片岡千賀之, “大中小型まき網漁業の経営動向-九州北部を中心として-”, 漁業經濟論集, 第36卷 第1号, 1995年.
- 金大永·片岡千賀之, 東シナ海·黄海における國際的漁業再編, 1999年.
- 金大永·金炳浩·片岡千賀之, “東海·黄海における韓國と日本の大型まき網の資源利用と經營”, 漁業經濟研究, 第41卷 第2號, 1996年.
- 全国まき網漁業協會, まき網漁業問題研究報告書, 1990年.
- 農林中央金庫水産部, 主要漁業の動向と問題點, 各年度.

Reorganization of Large Purse Seine Fisheries in Korea and Japan

Kim, Dea-Young · Kim, Byoung-Ho

Abstract

This study intends to review the development of Large Purse Seine Fisheries in Korea and Japan, and subsequent changes in the fisheries regime as well as management conditions and to examine reorganization directions.

In the Northeast Asian Fishing Area, each country has done mutual operation, which causes the fishery competition and controls fishery development. Besides, Exclusive Economic Zone (EEZ) established in 1996 resulted in the prominent changes of fishery development as well as fishery relationship among each country, demands reorganization of fisheries.

In the Large Purse Seine fisheries, Korea and Japan are not decreasing, they are stable. In other words, the increase in one country does not necessarily make the decrease in the other country. This is a difference from the case of the bottom fishery.

Japan is the highest in the cost, the management is getting worse due to decreasing fish price and shortage of labor. In the case of Korea, the stagnant productivity has been compensated by the rising fish price, but the fishery of low productivity to cut down the size. In addition, during the 1990s the environment of fishery is getting worse because of the free import fishery, shortage of labor, etc.

Following the new fisheries paradigm, each country should reorganize its fisheries structure. The principle for reorganization of fisheries structure in each country should be focused on the establishment of sustainable fisheries.

The reorganization of fisheries structure for each country by EEZ establishment does not mean only dividing fishing ground and fisheries resources by countries, but means that countries should cooperate together in fisheries management for long-run benefits from fisheries.

Key words : Fisheries management, Enforcement cost, Avoidance cost, Fisheries management instrument, Law enforcement.
