

# 우리나라 근해저인망어업의 축소재편에 관한 고찰

김대영\* · 김병호

(\*한국해양수산개발원, 부경대학교)

## Restructuring of the Off-Shore Otter Trawl Fishery in Korea

Dae-Young KIM\* , Byoung-Ho KIM

\* Korea Maritime Institute, Pukyong National University

(Received May 6, 2004 / Accepted July 6, 2004)

### Abstract

This study focuses on the off-shore trawl fishery, specifically on its restructuring and new regulations governing its operation since the 1990s. This fishery has an important role in terms of fishing capacity and production amount and is dependent on close diplomatic relations with adjacent fishing countries. The off-shore trawl fishery has been shrinking since the 1990s.

In addition to a decrease in stock and an increase in imports, there are vessel buyback programs and a decrease in fishing grounds related to a tri-lateral agreement among Korea, China and Japan which have sped up the shrinking of the fishery. In this processing, costs exceed the increase of revenue. Excess investments in fishing gear and salary for crews have lowered profits in this fishery.

Considering the above, the off-shore otter trawl fishery should stop increases in production and restructure the fishery by coordinating fishing gear restrictions and fishing areas, and down-sizing management capacity.

*Key words:* Korean Off-Shore Otter Trawl Fishery, New Fisheries Regime, Restructuring of the Fishery, Resources and Fisheries Management

### I. 서 언

주지하는 바와 같이, 1990년대에 들어서 우리나라 어업은 국내외 어업환경이 급변하면서 커다란 전환기를 맞이하고 있다. 즉, 대외적으로는 유엔해양법의 발효(1994)와 EEZ의 설정(1996), 중국·일본과 어업협정의 체결 및 개정(1999, 2001), 그리고 WTO/DDA, OECD, FAO 등의 국제기구에서 지속가

능한 수산업 실현을 위한 활발한 논의 전개 등 수산자원의 보전 및 관리 측면에서 어업규제가 한층 강화되는 추세이다. 한편, 국내적으로도 과도한 어획노력의 투하 및 선취경쟁으로 인한 수산자원의 악화, 수산물 시장개방에 따른 수입증가와 魚價정체, 조업경비 상승 및 노동력 부족으로 인한 수익성 감소 등 구조적인 문제가 더욱 심화되고 있다. 이러한 일련의 상황변화는 특히, 어장이용상 국제

\* Corresponding author: 02-2105-2868, mobydick@kmi.re.kr

적 관계에 영향을 받기 쉬우며 양적생산을 추구하는 근해어업에서 가장 큰 타격을 받고 있으며, 종래의 생산력 확대노선에서 탈피하여 새로운 어업질서에 입각한 지속적인 어업체제로 전환이 요구되고 있다. 실제로 1990년대 중반이후 근해어업은 어선세력, 생산량 모두 정체 내지 감소로 바뀌고 있다.

본고는 근해어업 중에서 대형선망과 더불어 자본제적 업종인 근해저인망어업<sup>1)</sup>을 대상으로 1990년대 이후 조업실태와 자원이용, 경영측면에서 접근하여 축소과정을 정리하고, 새로운 어업질서의 정착에 따른 조업실태를 살펴봄으로써 어업재편의 과제를 검토하는 것을 목적으로 한다. 근해저인망은 우리나라 근해어업의 발전을 선도해 온 중심적 업종이었지만, 현재는 국내외적 어업환경이 악화됨에 따라 어업존립의 기반이 흔들리면서 어업쇠퇴의 대표적인 업종이 되고 있다.

본고에서는 근해저인망어업의 축소재편을 글로벌한 관점에서 全體象을 파악하고자 하였으며, 근해저인망어업의 제도와 어업동향을 개관한 다음, 어업축소 내용을 자원이용의 변화, 어장축소 및 결합관계, 어업경영의 동향과 관련하여 검토하였다. 그리고, 한일·한중 新어업협정의 특징과 이해관계의 변모 및 상호입어 실태를 파악하고, 마지막으로 근해저인망의 조립조건의 변화를 정리하면서 어업재편 과제를 검토하였다.

## II. 근해저인망어업의 제도와 업종별 어획량 추이

### 1. 근해저인망어업의 제도적 개관

우리나라 저인망의 뿌리는 우리의 전통적인 어업인 수조망, 타뢰망에서 찾을 수 있으며, 오늘날과 같은 근대적 어법으로 사용된 것은 1910년대에

일본인들이 동력화를 통해 우리 연안에서 조업하였던 것이 효시이다. 제도적으로 기선저예망어업이란 이름이 처음 등장한 것은 1929년이었으며, 그 이후 몇 차례의 제도적 변천을 거치면서 1970년대 중반에 현재와 같은 어업종류로 정착되었다.<sup>2)</sup>

근해저인망은 해방이후 자립경제 달성 및 산업화에 따른 수산물 시장의 확대, 외화획득이라는 사회경제적 요청에 따라 정책적인 육성책에 힘입어 급속하게 발전하여 왔다. 그 결과, 근해저인망은 대형선망과 쌍두마차를 이루면서 대표적인 자본제적 근해어업으로 군림하게 되었으며, 2002년 시점에서 근해어업 전체 어획량의 약 33%를 점하고 있다.

<표 1>은 근해저인망 업종들의 분류와 조업개요를 정리한 것이다. 근해저인망은 제도적으로 장관허가어업으로서 대형기선저인망(대형기저), 중형기선저인망(중형기저), 근해트롤 3가지로 대별되어지며, 그 명칭은 어법에 의해 쌍끌이, 외끌이, 트롤 혹은 조업구역에 따라 세분되어진다. 어선규모는 대형기저쌍끌이·외끌이(60-140톤급)와 대형트롤(70-140톤급)이 비교적 크고, 그 외 업종은 20-60톤급 규모이다.

조업구역은 대형기저쌍끌이·외끌이, 대형트롤은 E128° 이서의 남해안, 동중국해, 서해이며, 서남해구기저쌍끌이·외끌이는 경북과 경남 도계경계 107° 선 이남의 남해, 동중국해, 서해에서 조업한다. 동해구기저 및 동해구트롤은 경북과 경남 도계경계 107° 선 이북 동해에 한정된다. 근거지를 보면, 대형기저쌍끌이·외끌이와 대형트롤은 부산이 중심이며, 서남해구쌍끌이는 여수와 사천, 서남해구외끌이는 부산과 울산에 집적되어 있다. 동해구기저 및 동해구트롤<sup>3)</sup>은 동해안에 인접한 강원도(속초, 삼척), 경북(구룡포, 감포) 등지에 산재되어

2) 저인망어업의 제도적 변천과정에 대해서는 한규설, (선학사, 2001)을 참고하길 바란다.

3) 동해구트롤은 1976년 새우트롤에서 전환된 업종이며, 지역에 따라 조업형태가 현축식, 선미식, 소형트롤(20-25톤급, 감포)로 나누어진다.

1) 본고에서는 근해저인망어업이란 용어를 대형기저쌍끌이·외끌이, 서남해구기저쌍끌이·외끌이, 동해구기저, 동해구트롤, 대형트롤 7업종을 모두 포괄하는 의미로 사용한다.

있다.

<표 1> 근해저인망어업의 분류와 조업개요

종류	명칭	어선 규모 및 망목	조업구역 및 금지구역	허가(건)		2002년 조업상황	
				정수	'02년	근거지	어획량
대형기저인망	쌍끌이 대형기저	60~140톤,	E128°이동의 동해를 제외한 서해, 동중국해도 ~백령도~혹산도~제주도~홍도 내측 조업금지	180	86	부산, 천수, 마산	79천톤
	외끌이 대형기저	54mm 이하		80	69		부산, 천수, 통영
중형기저인망	쌍끌이 서남해구기저	20~60톤,	경남·북·도계 해안 107°선 이남과 이서 격렬비열도~혹산도~제주도~홍도 내측 조업금지	65	14	여수, 천수, 부산, 통영	1천톤
	외끌이 서남해구기저				50		9천톤
	동해구기저	33mm 이하	42	42	속초, 진주, 동해, 삼척, 죽변, 강포항, 감포	6천톤	
근해트롤	동해구트롤	20~60톤, 43mm 이하	경남·북·도계 해안 107°선 이북 강원~경북~울산의 동해안 내측 조업금지	43	41		19천톤
	대형트롤	70~140톤, 54mm 이하	전국근해(단, E128°이동 조업금지) 백령도~혹산도~제주도~홍도~울릉도 내측 조업금지	60	61	부산	123천톤

주 : 2002년의 조업척수는 각 수협자료를 참고로 하였음등에 관한 규칙, 해양수산통계년보, 각 수협자료

자료 : 수산자원보호령, 어업허가 및 신고

근해저인망은 자원에 미치는 영향이 크고 연안 어업과 분쟁을 막기 위해 일제시대부터 조업금지구역이 설정되었는데, 현재도 업종별 금지구역은 규모가 큰 대형트롤, 그리고 대형기저가 가장 외측 수역에 설정되어 있다<sup>4)</sup>(그림 4 참조). 그 외 망목

4) 1929년 일제시대 조선총독부에서 트롤어업금지구역 및 기선저인망어선의 조업구역을 설정하였다. 이 중에서 트롤어업금지구역은 현재 설정되어 있는 대형트롤금지구역선의 범위와 거의 유사하며, 또한 이는 우리나라가 1952년에 선포한 어업보호수역(평화선)

규제 및 마력제한(중형기저), 허가정한수 등의 조업규제가 확립되어 있다. 허가정한수는 근해저인망의 분화과정에서 몇 차례나 변경이 있었으나 1982년 수산자원보호령의 개정에 의해 현재와 같은 허가정한수가 모든 업종에 적용되었다. 그러나 그 당시 어업허가는 이미 허가정한수를 넘은 상태였으며 그 초과분은 1994년부터 실시된 감척사업의 목표가 되었다. 그 이후, 국제감척이 실시되면서 2002년 현재는 모든 업종이 허가정한수에 근접하거나 하회하고 있다.<sup>5)</sup>

## 2. 업종별 어획량 추이

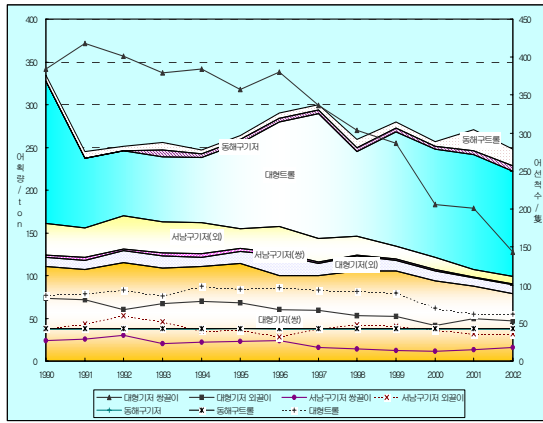
[그림 1]은 근해저인망의 업종별 조업척수와 어획량 추이를 정리한 것이다. 조업척수는 대형기저 쌍끌이가 가장 많고, 다음으로 대형트롤과 대형기저외끌이, 이어서 서남해구기저외끌이, 동해구기저, 동해구트롤이 어깨를 나란히 하고 있으며, 서남해구기저쌍끌이가 가장 작다. 척수의 추이는 동해구기저와 동해구트롤만이 안정되어 있는 반면, 그 외의 업종은 모두 감소하고 있다. 그 중에서도 대형기저쌍끌이가 급격한 감소를 보이고 있는데, 2002년에는 1990년 대비 60%나 감소되었다. 특히 1990년대 후반의 어선척수의 감소는 중국어선과 국내 타 어업과의 어획경합이 치열해져 경영체가 탈락하였거나, EEZ체제의 확립에 의한 대규모 감척사업이 진행되었기 때문이다.

그런데 조업척수가 감소하고 있는 것에 비해 마력수는 현저하게 증가되고 있다. 모든 업종은 1990년에 비해 2002년에는 평균 2배의 증가를 보였다.

의 근거가 되기도 하였다 (지철근, 1979).

5) 1982년에 대형기저와 대형트롤에 대해서 허가정한수가 처음으로 적용되었다. 또한 1992년부터 근해어업에 대한 신규허가가 전면 금지되었고, 2003년에는 연근해어업의 허가정수가 개정되었는데 대형기저쌍끌이 45건, 대형기저외끌이 35건, 서남해구기저쌍끌이 10건, 서남해구기저외끌이 37건, 동해구기저 35건, 동해구트롤 35건, 대형트롤 50건으로 큰 폭으로 축소되었다.

우리나라 근해저인망어업의 축소재편에 관한 고찰



자료 : 각 수협별 자료, 해양수산통계년보  
 [그림 1] 근해저인망어업의 업종별 조업척수 및 어획량 추이

예를 들면, 대형기저쌍끌이는 1990년 473마력에서 2002년 927마력, 대형트롤은 동 기간 640마력에서 1,407마력, 대형기저외끌이는 280마력에서 486마력으로 증가 되었다. 이러한 고마력화 현상은 주로 어장의 원격화, 어군탐색 범위의 확대, 선취경쟁을 목적으로 한 기동력 강화가 원인이며, 어획량의 감소 속에서 고비용을 야기하는 주된 요인이 되고 있다.

이처럼 조업척수는 감소경향이며, 특히 1990년대 후반의 감척사업으로 대폭 감소하여 허가정한수에 근접하거나 하회하게 되었다. 그러나 1990년대 고마력화가 진행되었기 때문에 실제 어획노력량은 크게 낮아졌다고는 볼 수 없다.

전체 어획량은 1990년 334천톤에서 급감하여 1990년대 중반 일시 300천톤으로 회복하였지만, 그 이후 다시 감소하여 2002년에는 247천톤이 되었다. 참고로 1980년대부터 어획추이를 보면, 1980년대 중반까지 증대(40만톤대), 후반 정체, 그리고 1990년대에는 감소라는 3단계 과정을 거치고 있다.

1990년부터 2002년까지의 업종별 어획변동을 보면, 어획량이 가장 많은 대형트롤은 감소에서 회복하고 있고(80천톤→123천톤), 다음으로 어획량 2위와 3위인 대형기저쌍끌이와 서남해구외끌이는 축

차적으로 감소하고 있다(100천톤→79천톤, 37천톤→9천톤). 대형기저외끌이 역시 1990년대 중반까지는 안정되었지만 그 이후 정체하고 있고(18천톤→10천톤), 동해구기저와 동해구트롤은 1990년대 중반까지 정체하였으나, 동해구트롤만이 2000년대에 다소 회복하였다(7천톤→6천톤, 7천톤→19천톤). 서남해구쌍끌이는 어획량이 가장 작고 어획추세도 감소하여 불과 1천톤대에 머물러 있다(2천톤→1천톤).

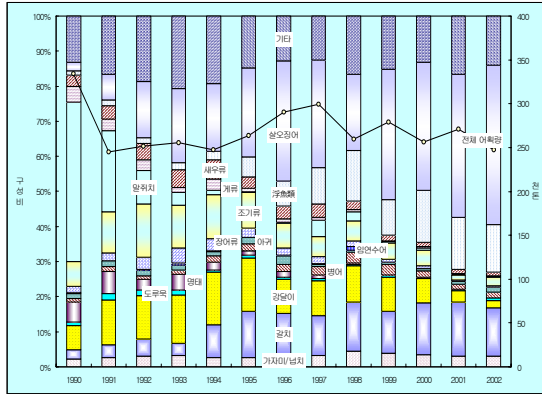
1척당 어획량은 업종별로 그 추이가 다른데, 규모가 크거나 특화된 자원을 이용하고 있는 대형기저쌍끌이, 동해구트롤, 대형트롤은 1990년대 중반 이후 감소하였던 것이 2000년대에는 증가하고 있다. 그 외의 업종은 생산력의 축소에도 불구하고 척당 어획량은 정체내지 감소하고 있으며, 이는 저서자원이 한정되어 있고, 어장이 축소된 상황 속에서 외국어선 혹은 국내 업종간의 어획경쟁이 격화되고 있음을 나타낸다.

### Ⅲ. 자원이용의 특징 및 어획금액의 추이

#### 1. 어종구성의 변화

근해저인망 업종에서 어획되는 어종은 저인망이란 어법특성에 기인하여 다종다양하다. 1990년 이후 최근까지 이들 업종 전체에 있어서 주요 어종들의 어획추이를 보면, 저서자원의 감소하는 속에서 어종구성의 변화가 진행되어 왔음을 알 수 있다[그림 2]. 그 특징을 정리하면, 말쥐치와 명태가 1990년대에 격감하였고 강달이, 조기류, 도루묵, 장어류, 새우류, 게류가 감소하고 있는 것에 반해, 갈치, 오징어, 부어류(삼치, 멸치, 고등어, 전갱이) 등이 증가하고 있다. 그 중에서 오징어와 부어류는 1990년대 중반부터 어획이 급증하여 현재 전체 어획에서 각각 40%, 15% 정도로서 절반 이상 차지하고 있다. 근해저인망에서 부어류의 의존도를 높이는 것은 저서자원의 극심한 감소에 대한 대응, 어구어법의 전환(저층→중상층 어법)을 반영하는

것이며, 업종별로 주력 어획대상 어종이 불명확해져 저인망 업종간 혹은, 선망 등 타 업종과의 경합이 강해지고 있음을 의미한다.



자료 : 해양수산부 해양수산물통계연보

[그림 2] 근해저인망어업의 어종별 어획구성

다음으로 <표 2>는 1990년과 2002년의 업종별 어종구성비를 비교한 것으로서 주 어종이 어떻게 바뀌어 왔음을 살펴보고자 하였다. 이에 따르면 각 업종은 어획이 정체내지 감소하고 있는 속에서 어종구성과 그 추이에 상당한 변화가 있음을 확인할 수 있다.

먼저, 대형기저쌍끌이는 조기류, 강달이, 게, 새우 등이 감소하고, 갈치, 부어류(고등어, 멸치, 삼치)의 증가가 눈에 띈다. 주 어종은 갈치, 부어류(삼치), 조기류, 강달이로서 최근 이들이 전체 어획의 약 70%를 차지한다. 다음으로, 대형기저외끌이는 가자미/넙치, 조기류, 새우 등이 감소하고 있는 속에서 아귀, 조기류, 가자미/넙치, 강달이의 의존도가 높다. 그리고 서남해구기저쌍끌이는 주요 어종인 장어, 명태, 게, 조기, 가자미/넙치 등이 감소한 반면, 아귀, 강달이, 새우, 가오리 등의 의존도가 높는데, 조업어장이 제주도 서남해역에 한정되어 있으므로 동일한 어장을 이용하는 대형기저쌍끌이와는 어종구성이 약간 다르다. 서남해구기저외끌이는 과거 명태, 새우, 도루묵의 어획이 많았

<표 2> 업종별 어종구성비의 변화

어업종류	1990년	2002년
대형기저	쌍끌이 조기류20%, 강달이20%, 게12%, 갈치6%, 새우5%, 오징어5%, 장어4%, 가오리3%, 가자미/넙치2%	갈치31%, 부어류28%, 오징어6%, 조기류5%, 강달이4%, 병어3%
	외끌이 가자미/넙치25%, 조기류12%, 강달이7%, 새우7%, 게7%, 오징어6%, 도루묵4%, 아귀3%	아귀14%, 조기류13%, 가자미/넙치13%, 강달이11%, 오징어8%, 새우5%
서남해구기저	쌍끌이 장어10%, 새우8%, 명태8%, 아귀7%, 강달이5%, 가오리5%, 게4%, 오징어4%, 조기3%, 가자미/넙치3%	아귀20%, 강달이12%, 새우12%, 가오리12%, 부어류8%, 장어6%, 가자미/넙치5%, 민어5%, 오징어5%
	외끌이 명태42%, 새우9%, 가자미/넙치6%, 장어3%, 도루묵2%, 오징어2%, 아귀2%	가자미/넙치26%, 아귀16%, 새우10%, 오징어5%, 돔4%, 장어4%, 부어류3%
동해구기저	명태55%, 도루묵20%, 임연수어10%, 가자미/넙치7%	가자미/넙치42%, 오징어27%, 도루묵26%, 새우2%
근해트롤	대형트롤 쥐치91%, 오징어3%, 부어류2%, 갈치1%, 병어1%	오징어73%, 부어류8%, 갈치8%, 병어1%
	동해구트롤 명태53%, 새우11%, 임연수어8%, 가자미/넙치2%, 게1%, 도루묵1%	오징어81%, 가자미/넙치7%, 새우4%, 도루묵1%

주 : 동해구기저는 1990년의 어획비율은 1993년의 수치임

자료 : 해양수산부 해양수산물통계연보, 각 수협 자료

지만, 현재는 가자미/넙치, 아귀, 새우, 오징어가 주력 어종이 되고 있다. 동해구기저는 명태의 격감, 임연수가 감소한 대신 가자미/넙치, 오징어, 도루묵의 의존도가 높다.

한편, 대형트롤은 1990년대 초반 말쥐치가 격감하자 자원이 증가하고 있던 오징어, 부어류, 갈치로 전환하였다. 조업구역이 E128° 이서로 한정되어 있지만 이를 월경하여 조업하면서 동해안 어민들과의 마찰을 빚고 있다. 최근 오징어 의존도는 약 70-80%로서 상당히 높다. 그리고 동해구트롤은

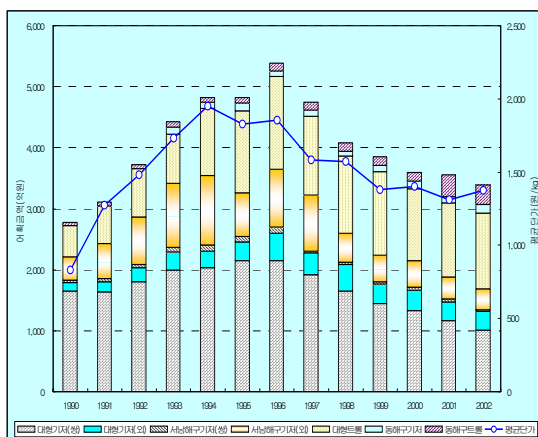
명태, 새우, 임연수어가 감소된 반면, 오징어, 가자미/넙치 등이 증가하고 있는데, 특히 선미식어업 본격적으로 도입되면서 오징어의 의존도를 높이고 있다.

이처럼, 업종별 대상어종의 변화는 저서자원의 자연변동 내지 악화에 의한 것 이외에, 각 업종에서는 주력 어종의 어획감소를 타 어종으로 전환을 통해 보전하는 것으로서 대상어종을 둘러싼 동종 업종간 및 타 업종간의 경합관계를 반영하고 있다. 예를 들면, 말쥐치는 대형트롤과 대형기저외끌이, 조기류는 대형기저쌍끌이·외끌이, 명태와 도루묵은 서남해구기저외끌이, 동해구기저·트롤에서 주력 어종이었지만, 이들 자원이 격감하자 오징어(대형트롤, 동해구트롤), 갈치(대형기저쌍끌이, 대형트롤), 아귀 및 강달이(대형기저외끌이, 서남해구쌍끌이), 가자미/넙치(서남해구기저외끌이, 동해구기저, 동해구트롤), 부어류(대형기저쌍끌이, 서남해구기저쌍끌이, 대형트롤) 등으로 대상어종을 전환하였다.

## 2. 魚價의 정체

근해저인망의 어획량은 앞에서도 살펴본 것과 같이 1990년대까지 지속적인 감소추세를 보였지만, 어획금액은 1990년대 중반까지 큰 폭으로 상승하였다. 그러나 그 이후 모든 업종에서 어획금액은 어획량과 상관관계 없이 일관하게 감소하였다. 전체 어획금액은 1990년 2,700억원에서 1996년 5,300억원으로 2배 급등했지만, 그 이후 감소로 바뀌면서 2002년에는 3,400억원으로 떨어졌다[그림 3]. 업종별로는 어획량이 많은 대형기저쌍끌이, 대형트롤이 가장 많고, 다음으로 대형기저외끌이, 서남해구기저외끌이가 뒤따르며, 동해구기저·동해구트롤·서남해구쌍끌이는 작다.

이러한 어획금액의 감소는 어획대상이 조기류, 가자미/넙치 등 고급어 중심에서 강달이, 오징어, 부어류 등 저가격어의 어획이 증가하였던 점, 수산물 수입의 급증에 따라 동일 어종에서도 魚價가 대체로 정체가 되고 있기 때문이다. 저서어종은 주로 가



자료 : 해양수산부 해양수산물통계년보  
[그림 3] 근해저인망어업의 업종별 어획금액 및 평균 어가 추이

정내에서 식용으로 소비되며 전통적으로 선호도가 높은 어종으로서 예를 들면, 조기는 명절에 빠져서는 안 되는 중요 어종으로서 어가도 제일 높다. 저가격 어종의 어획증가는 어획금액의 상승을 억제시키고 있다.

업종별로는 어종 구성의 변화에 따라 어획금액에 차이가 있다. 어가가 상대적으로 높은 조기류 및 가자미/넙치의 의존도가 높은 대형기저쌍끌이는 어종 구성이 부어류, 아귀로 바뀔에 따라 어획금액의 감소폭이 크다. 대형트롤은 어가가 낮은 오징어의 어획비율이 많고 타 업종에서도 오징어 어획량이 급증함에 따라 어획증가에 비해 어획금액의 증가 폭은 그다지 크지 않고 최근에 정체경향이 다. 이에 비해, 어획은 감소하고 있지만 저서어종의 의존도가 높은 대형기저외끌이, 서남해구기저외끌이, 동해구기저는 어획금액의 감소폭이 낮다.

한편, 주요어종의 어가(원/kg)추이를 1990년, 1995년, 2002년의 3개년에 있어서 비교하면, 가자미/넙치 1,775→2,638→3,556원, 갈치 1,042→1,623→920원, 강달이 263→398→620원, 도루묵 1,591→4,497→3,384원, 조기류 2,733→4,561→3,520원, 말쥐치 197→2,337→3,850원, 아귀 2,623→2,800→

1,966원, 오징어 1,401→1,131→1042원, 평균 829→1,831→1,373원이 되고 있다. 1990년대 중반을 경계로 어획이 급감한 어종을 제외하고는 어가가 상승에서 정체내지 감소로 바뀌고 있음을 알 수 있다. 이러한 어가정체는 일부 어종에서 어획이 증가한 점도 있지만, 1997년부터 수산물 수입시장의 전면개방에 따른 외국산 수산물과의 시장경합을 반영한다.

우리나라 수산물 수입은 1995년 416천톤에서 증가하여 수산물 수입 자유화가 전면 실시된 1997년에 522천톤, 2000년 749천톤, 2002년에는 1,186천톤으로 급증하였다. 이러한 수입증가는 국내 수산물 소비시장의 확대와 어업생산의 위축에 의한 바가 크지만, 최근 수입구조에서 특징적인 것은 근해저인망의 주요 어획대상인 조기, 명태, 갈치, 아귀 등이 선어 및 냉동으로 대량 수입되고 있으며, 이들이 경합관계에 있는 중국, 일본에서 수입이 늘고 있다는 점이다.<sup>6)</sup>

#### IV. 업종별 어장이용실태와 어업경영의 동향

##### 1. 조업어장에서의 경합관계

근해저인망은 1970년대 초반까지는 어선규모가 작았기 때문에 제주도 주변, 서해, 동해의 연안 등 한정된 수역에서 조업하였다. 그러나 1980년대에는 어선의 대형화, 고마력화를 통해 현재와 같은 조업체제를 확립하여 동중국해 남부, 일본과 중국 근해까지 진출해 나갔다. 동해에서도 연안역을 벗어나 점차 어장의 확대가 이루어졌다. 이 과정에서 자원의 악화, 업종간의 경합 등의 문제가 불거졌지만 어장의 외연화를 통해 이를 해소하고자 하였다.

6) 예를 들어, 下關水産市場研究會, 我が國東シナ海漁業における“輸出市場”の展望に關する研究(2002)를 보면, 1997년을 기준으로 2002년에는 조기(냉동) 물량 6배, 갈치(냉동) 4배, 갈치(신선냉장) 6배, 명태(냉동) 4배, 민어(냉동) 2배의 증가를 보였고, 선어형태의 수입도 급증하고 있다.

하지만, 1990년대 후반 유엔해양법이 발효되고 동북아 수역에도 EEZ체제가 성립되어 국제적 어업질서가 급변함에 따라 근해저인망은 종래와 같은 자유롭고 광역적인 어장이용이 크게 제한을 받게 되었다. 이에 따라, 그 동안 잠재되어 있었던 업종간의 경합문제도 점차 표면 밖으로 부상하였다. 현재, 근해저인망의 이용어장은 중국, 일본 EEZ에 입어하는 일부 업종을 제외하고는 대부분 우리나라 EEZ내로 수렴되어 있는데, 업종별로는 어법, 대상자원 등에 따라 차이가 있다(그림 4).

먼저, 대형기저쌍끌이는 제주도 주변, 동중국해 남부, 서해 중부에서 조업하고 있으며, 최근에는 서해의 이용률이 낮다<sup>7)</sup>. 주어기는 8-12월이고, 보통 7-8월에는 철망을 하여 어구 및 어선을 수리한다. 대형기저외끌이는 통상 7-8월에 철망을 한 다음, 9월에 출어하여 제주도 동남부에서 동중국해 중부에서 조업하고, 이듬해 2-7월까지 동해 남부의 울산 및 포항 근해에서 조업한다.

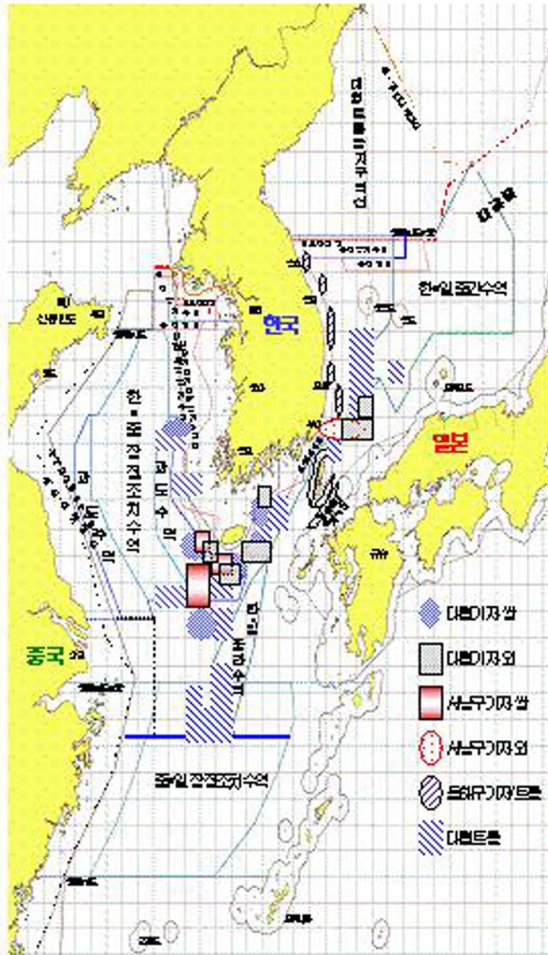
서남해구기저쌍끌이는 7-9월까지 제주도 서남부에서 조업하고 10-3월에는 동중국해 중부로 남하하며, 이듬해 6월까지 다시 제주도 서남부로 북상한다. 서남해구외끌이는 울산 인근수역에 어장이 특화(주로 3-6월)되어 있으며, 일본 EEZ(대마도 주변)의 의존도(전체 어획량의 60-70%)가 높다.

대형트롤은 1990년대 이전까지는 대마도 주변, 제주도 동쪽 및 동중국해 남부에서 귀치를 어획하였으나 이들이 격감하자 오징어로 어종전환을 이루었다. 통상 8-9월까지 제주도 주변, 동중국해 남부에서 조업하고 점차 동해로 북상하여 이듬해 1-2월까지 오징어를 어획한다.

동해구기저와 동해구트롤은 강원도 연안에 비해서 생산성이 높은 경북 연안역에서 주로 조업하는데, 각 지역별로 특정된 경우가 많다. 동해구기저는 통상 11개월 조업하며(강원도 5월 금어기), 동해구트롤은 오징어를 어획하는 선미식(14척)의 경우 통상 5개월 조업하고, 현측식(15척)과 소형(14척)은

7) 현재, 인천에 근거지를 두는 대형기저쌍끌이 6통이 서해 특정해역에서 조업하고 있다.

11개월가량 조업한다.



자료 : 각 수협별 청취조사에 의함(2003년 현재)  
 [그림 4] 동북아 수역 어업질서의 확립과  
 근해저인망어업의 업종별 조업어장

이처럼, 근해저인망은 업종에 따라 조업시기가 서로 겹치거나 조업어장이 중복되는 경우가 많다. 즉, 제주도 주변과 동중국해 중부에서는 대형기저쌍끌이 및 대형트롤과 서남해기저쌍끌이의 조업시기가 겹치는 경우가 많다. 그리고 동해 남부에서는 대형기저외끌이와 서남해기저외끌이의 어장이 중복되며, 동해안에서는 동해구기저와 동해구트롤, 대형트롤간 주 어기가 겹치는 경우가 많다. 더군다나 국내 저인망 업종뿐만 아니라 동중국해

및 황해(잠정조치수역, 중간수역, 과도수역)에서는 중국어선과도 경합하고 있다. 뿐만 아니라 국내 타 업종(연안 및 근해어업)들과 조업어장 및 대상자원을 둘러싼 갈등도 존재한다. 동해안에는 자망과 통발(도루묵, 가자미), 오징어채낚기(오징어), 그리고 제주도 주변 및 동중국해-황해에서는 근해안강망/근해자망(조기), 근해연승(갈치), 대형선망(삼치, 고등어, 전갱이), 근해통발(어구피해) 등과 경합하고 있다.

이러한 업종간의 어장이용을 둘러싼 경합에는 조업구역, 조업금지구역의 위반 문제와도 깊은 관련이 있다. 대형기저쌍끌이·외끌이, 대형트롤은 E128° 이동에서 조업이 금지되어 있지만, 이들 업종은 E128° 를 월경하여 조업하는 경우가 빈발하여 타 업종의 반발을 초래하고 있다. 동해에서도 동해구기저 및 동해구트롤과 서남해구기저외끌이의 조업구역 경계인 경남·북 도계 경계 E107° 선의 위반조업을 둘러싸고 업종간 갈등이 존재한다. 또한 각 업종 모두 조업금지구역선 이내에서 조업이 늘어나 타 업종과의 분쟁이 상존한다.

## 2. 어업경영의 악화

<표 3>은 근해저인망 업종별 어업경영의 개요를 파악한 것으로서 1990년대 전반과 후반, 그리고 2000년대를 비교하면서 각 어업의 경영상황을 고찰한다. 서남해기저쌍끌이는 어획량도 작고, 경영실태 자료가 없으므로 여기에서는 제외하였다.

우선, 어업개요를 보면, 선령은 고마력화를 중심으로 한 어선규모의 확대에도 불구하고 각 업종 모두 높게 나타나고 있다. 이는 자원감소, 생산성 정체, 감척사업의 실시, 新어업질서의 정착 등으로 인해 어업자들의 투자욕이 위축되어 新造가 전혀 이루어지지 않았음을 의미한다. 그러나 대형트롤과 서남해기저외끌이는 상대적으로 선령이 낮은데, 조업어장이 특화되어 있거나 대상자원의 전환을 계기로 1980년대 후반에 新造가 진행된 결과이다.



<표 3> 근해저인망어업의 업종별 경영 동향

	어업개요		어업수지(백만원)						비고				
	선령(년)	선원(명)	출어인수(일)	어업지출				이익률(%)	척당어획량(톤)	어가(원/kg)	1인당임금(만원)		
				어업수입	계	임금(%)	연료(%)					수리(%)	
대형기저쌍끌이	1990	23	25	286	787	662	27.6	18.0	15.6	15.9	576	1,489	732
	1995	26	22	257	1,178	1,071	28.2	16.0	16.6	9.0	641	1,876	1,373
	2000	21	25	252	1,805	1,655	25.7	28.0	4.4	8.3	912	1,413	1,700
	2002	10	25	312	2,361	2,156	20.1	30.1	8.7	8.7	1,105	1,269	1,736
대형기저외끌이	1990	31	9	234	140	120	22.5	15.0	16.7	13.8	129	1,323	300
	1995	33	8	219	330	251	37.8	7.2	15.5	23.9	176	2,320	1,188
	2000	36	8	203	441	422	27.0	24.4	7.1	4.4	251	2,888	1,425
	2002	33	8	227	437	420	30.2	27.9	7.1	3.9	189	3,149	1,588
서남해구기저외끌이	1990	8	12	256	287	196	35.7	17.3	5.1	31.7	871	1,022	583
	1995	9	9	255	340	281	35.9	15.3	6.4	17.3	569	3,053	1,122
	2000	13	9	204	350	315	25.4	22.5	7.9	9.9	345	3,056	889
	2002	15	9	228	373	355	22.0	18.6	7.9	4.8	262	3,600	867
동해구기저	1990	29	9	198	137	107	38.3	18.7	7.5	22.0	-	-	456
	1995	26	10	181	280	239	50.2	7.1	7.1	14.6	106	2,787	1,200
	2000	26	8	123	209	191	36.1	16.2	5.8	8.6	85	3,331	863
	2002	16	10	142	233	191	30.4	11.5	5.8	18.0	143	2,445	580
동해구트롤	1990	13	9	213	103	92	29.3	22.8	6.5	10.6	160	680	300
	1995	12	8	204	251	240	34.6	12.5	8.8	4.2	103	2,144	1,038
	2000	28	8	180	278	250	33.6	18.4	6.4	10.1	119	2,898	1,050
	2002	34	8	232	409	330	33.6	14.5	6.7	19.3	442	1,759	1,388
대형트롤	1990	26	13	294	525	409	23.0	15.9	13.7	22.1	1,910	308	723
	1995	4	15	247	1,513	1,003	29.0	12.7	12.1	33.7	1,050	1,348	1,940
	2000	9	17	266	1,908	1,749	24.4	22.0	5.4	8.3	1,816	933	2,506
	2002	7	17	297	2,172	2,070	21.2	24.6	7.0	5.0	1,984	1,006	2,576

주 : 서남구기저외끌이의 1990년의 척당 어획량에는 동해구기저의 수치가 포함되어 있음  
 자료 : 수협중앙회 어업경영조사보고

어업노동력은 각 업종 모두 안정되어 있는데, 이는 적정 노동력을 확보하고 있다기보다는 오히려 어선기동 및 조업에 필요한 최소 노동력, 즉 한계수준에 달했음을 나타내는 것이다. 경영여건의 악화에 따라 기술혁신이 진행되지 않고 있는 점, 3D 업종으로 인해 노동력의 신규진입이 제한적인 점 등을 고려하면 일부 수익성을 확보하고 있는 대형트롤, 동해구트롤을 제외하고는 고령화 및 고용난

이 심각하다.

출어일수는 어업규모가 큰 업종일수록 많은데, 전체적으로 1990년대 후반에 감소하였으나 최근에는 다시 회복하고 있다. 이는 新어업협정의 발효로 인한 어장축소, 어획정체·감소에 따른 수익성 악화를 출어기간을 늘림으로써 보전하려는 것으로 보여진다.

다음으로 어업경영의 수지를 보면, 어업수입은 전 업종 모두 1990년대 중반 혹은 후반까지 대폭 상승하였다. 이는 각 업종의 물적 생산성이 저하되지 정체하고 있음에도 불구하고 그것을 상회하는 魚價의 상승에 의한 것이다(비고란의 척당 어획량과 어가의 변화를 비교). 그러나 1990년대 이후에는 업종별 어업수입의 추이가 달라지고 있다. 즉, 어업수입이 증가한 업종, 감소한 업종으로 대별된다. 외국수역에서 퇴출되면서 저가적인 부어류 혹은 오징어로 어종을 전환하였거나 의존도를 높이는 대형기저쌍끌이, 동해구트롤, 대형트롤은 어가 하락을 물적 생산성의 증대를 통해 보전하고 있다. 그 외 업종은 어장축소, 주 어종의 어획감소로 인한 생산성 정체, 수입수산물의 확대에 따른 어가불안정 등에 기인하여 어업수입이 감소하고 있다. 업종별 어업수입은 어업규모, 대상어종의 전환을 기준으로 대형트롤, 대형기저쌍끌이가 많고, 이어서 대형기저외끌이, 동해구트롤, 대형기저외끌이, 서남해구기저외끌이, 동해구기저의 순이다.

한편, 어업지출은 전 업종에서 일관되게 상승하고 있는데, 특히, 1990년대 후반부터 현저하다. 주된 지출항목은 임금, 연료비, 수리비 등으로서 총지출의 50% 전후를 점한다. 먼저, 임금은 짓가림제를 기본으로 고정급(수당)이 더해지는데, 1990년대 초반까지 가장 높은 항목이었다. 노동력 부족에도 불구하고 임금이 상승한 것은 임금단가가 급등하였기 때문이다. 그 이후, 동해구트롤만이 계속 증가하고 있을 뿐, 타 업종에서는 임금의 비중이 낮아지고 있다. 특히 외국인 노동력을 고용하는 동해구기저, 서남해구기저외끌이의 경우는 임금의 비중이 낮아지고 있다. 이러한 업종간 임금의 추이,

격차는 각 어업의 수익성과 성쇠를 반영하고 있다.

연료비는 동해구기저·동해구트롤을 제외한 모든 업종에서 급증하고 있는데, 이는 출어일수의 회복, 유가상승에 기인하는 바가 크다. 특히, 어업규모가 큰 대형기저쌍끌이, 대형트롤의 경우는 2000년대에 가장 큰 지출항목이었다. 향후, 유류비에 대한 보조금 금지의 움직임을 고려할 때, 현재와 같은 대량 유류소비형 생산체제는 존속이 어려울 것이다. 수리비는 新造가 진행된 일부 업종을 제외한 업종에서는 어선의 선령이 높은데도 불구하고 어업지출에 접하는 비율은 의외로 낮다. 이는 수익성이 낮아지는 속에서 한일, 한중 新어업협정의 발효 및 감척사업의 추진 등으로 인해 투자를 기피하고 있음을 나타낸다.

어업이익율은 1990년대 중반에는 10-30%대의 안정적인 추이를 보였지만, 그 이후는 어장이 특정된 동해구기저·동해구트롤을 제외하고는 외국수역의 의존도가 높고, 고비용 체질인 대형기저쌍끌이·외끌이, 대형트롤은 10%대에 머물러 있다.

## V. 새로운 어업질서의 정착과 상호조업 실태

### 1. 한중 어업협정의 체결 및 상호입어

한중 양국은 1992년 국교수립 이후 정부간 어업 질서가 존재하지 않았으나 1996년에 양국이 유엔 해양법의 비준을 계기로 1998년 11월에 한중 어업협정이 가서명되었다. 그러나 양쯔강 하구에서 한국어선의 조업문제, 현행조업유지수역의 범위문제 등 우여곡절을 거치면서 2000년 8월에 정식서명, 2001년 6월에 발효되었다<sup>8)</sup>[그림 4].

어업협정에는 EEZ, 잠정조치수역(N37° -32° 1' 1'), 과도수역(잠정조치수역 외측), 현행조업유지수역(N37° 이북, N29° 40' 이남)이 각각 설정되었는데, 수역별 관할권 및 규제는 다르다. EEZ는 연

안국주의에 근거한 상호입어를 실시하며, 잠정조치수역에서는 어업공동위원회가 자원보호 조치를 결정하고 쌍방이 자국어업을 관리한다(기국주의). 그리고 과도수역은 2005년부터 EEZ에 편입되는데, 그 동안 양측은 단계적으로 어업을 축소시켜나간다. 현행조업유지수역은 공해 성격을 가지며 자국 어업법령을 상대국 어선에 적용하지 않는다.

EEZ 상호입어는 기존 조업실적을 감안하여 2001년 6월-2002년은 양국의 어획할당이 한국어선 1,402척/90,000톤, 중국어선 2,796척/164,400톤으로서 약 1.83배의 격차를 보였다. 2003년에는 한국은 1,402척/60,000톤, 중국은 2,531척/93,000톤이었고, 2004년에는 한국은 전년도와 동일한 반면, 중국은 2,250척/83,000톤으로 삭감되어 양국의 격차가 줄어들었고, 2005년부터 등량이 될 예정이다. 또한, 과도수역의 관리조치가 한층 강화되었고, 조업분쟁 및 해난사고, 조업질서 확립을 위해 양국 민간 어업 단체간 어업약정을 2003년까지 체결하고, 2004년부터 잠정조치수역, 과도수역 등의 수산자원을 관리하기 위해 어업공동위원회 산하에 한중 생물자원전문분과위원회를 설치하기로 합의하였다.<sup>9)</sup>

입어업종은 한국의 경우, 낚시류가 가장 많고 이어서 저인망, 선망, 통발, 안강망, 자망이다. 이 중에서 낚시류, 선망, 자망의 어획할당은 증가한 반면, 통발, 저인망, 안강망 등 저서자원을 대상으로 하는 업종은 줄어들고 있는데, 이는 양쯔강 하구에서 조업규제로 인한 것으로 생각된다. 중국어선의 입어는 저인망이 과반수를 점하며 그 외 유자망, 선망, 낚시의 순이며, 모든 업종에서 어획할당이 삭감되었다.

EEZ의 어획실적을 보면, 한국어선은 4-6%로서 상당히 낮은 수준인 것에 대해 중국어선은 약 37-40%를 보이고 있다. 또한 양측 과도수역의 입어척수는 중국어선이 압도적으로 많고, 한국어선은 실제 EEZ 입어척수를 제외한다면 적은 수준이

8) 한중 어업협정의 체결에 대한 경과 및 구체적인 내용은 최종화(2002)에 자세히 기술

9) 해양수산부 홈페이지, 2004년도 한중 입어교섭 타결 주요내용, [www.mamaf.go.kr](http://www.mamaf.go.kr)

<표 4> 한중일 근해저인망어업의 입어조건 및 어획실적

한일 어업협정										
	어업별	한국어선				어업별	일본어선			
		입어조건		어획실적			입어조건		어획실적	
1999	대형기저(쌍)	219척	7,770톤	18척	295톤	이서저인망	48척	7,323톤	20척	1,091톤
	대형기저(외)			84척	597톤	4척	14.5톤			
	대형트롤	50척	4,500톤	18척	525톤					
	중형기저(A,B)			6척	130톤					
2000	대형기저(쌍)	164척	6,900톤	4척	28톤	이서저인망	46척	7,323톤	20척	1,321톤
	대형기저(외)			84척	597톤	4척	18톤			
	대형트롤	30척	3,500톤	2척	-					
	중형기저(A,B)			20척	2,722톤					
2001	대형기저(쌍)	150척	5,000톤	7척	96톤	이서저인망	29척	7,323톤	17척	1,107톤
	대형기저(외)			84척	597톤	2척	-			
	대형트롤	22척	3,500톤	22척	2,702톤					
	중형기저(A,B)									
2002	대형기저(쌍)	150척	3,000톤	5척	121톤	이서저인망	31척	7,000톤	16척	1,882톤
	대형기저(외)			84척	570톤	-	-			
	대형트롤	20척	3,300톤	1척	0.2톤					
	중형기저			20척	2,264톤					
2003	대형기저(쌍)	105척	1,613톤	5척	174톤	이서저인망	31척	5,600톤	-	1,548톤
	대형기저(외)			67척	430톤	-	-			
	대형트롤	20척	3,200톤	18척	1,687톤					
	중형기저									
2004	대형기저(쌍)	50척	1,000톤	-	-	이서저인망	31척	4,500톤	-	-
	대형기저(외)			60척	350톤	-	-			
	대형트롤	20척	3,000톤	-	-					
	중형기저									

한중 어업협정

	어업별	한국어선				어업별	중국어선			
		입어조건		어획실적			입어조건		어획실적	
2001.6-02	대형기저	282척	20,859톤	13척	85톤	저인망(쌍)	1,520척	111,105톤	516척	29,996톤
	대형트롤					62척	4,720톤	30척	121톤	
	중형기저									
2003	대형기저	223척	11,000톤	2척	26톤	저인망(쌍)	1,376척	62,960톤	-	28,343톤
	대형트롤					56척	2,562톤			
	중형기저									
2004	저인망류	119척	9,816톤	-	-	저인망(쌍)	1,266척	55,982톤	-	-
	저인망(외)					51척	2,278톤			

주 : 한국의 중형기저 A는 외끌이, 중형기저 B는 동해구 트롤(대계 조업)이며, 대계의 조업실적이 거의 없었기 때문에 2001년부터 중형기저 A와 B를 통합시켰음

자료 : 해양수산부 어업정책국 어업교섭과

다.10)

10) EEZ 입어허가척수 이외의 어선으로서 EEZ 입어선은 상대국측의 과도수역에도 입어가능하다. 2003년의 과도수역 입어척수는 한국 1,829척(EEZ 허가척수 1,402척+427척), 중국 4,333척(EEZ 허가척수 2,531척+1,802척)이다. 그리고 2004년에는 한국 동일, 중국 3,160척으로 감축되었다.

한편, 한·중 근해저인망어업의 입어조건 및 실적을 보면<표 4>, 한국은 대형기저쌍끌이, 대형기저외끌이, 대형트롤, 서남해구기저쌍끌이가 입어하고 있다. 입어규모는 2001.6-2002년 284척/20,859톤에서 감소하여 2004년에는 119척/9,816톤이며, 어획실적은 매우 낮다. 중국의 저인망은 쌍끌이, 외

끝이가 입어하고 있는데 쌍끝이가 중심이다. 입어 조건은 2001.6-2000년 1,852척/115,825톤에서 격감하여 2004년은 1,317척/58,260톤이었고, 소진율은 24-40%로서 한국에 비해 높다.

## 2. 한·일 어업협정의 개정 및 상호입어

한·일은 1965년 어업협정을 체결하여 12해리 어업수역에 근거한 어업질서를 유지하였다. 그러나 유엔해양법이 발효됨에 따라 양국은 어업협정의 개정을 위한 교섭을 시작하였다. 하지만 영토문제, 잠정조치수역의 설정, 상호입어를 둘러싼 첨예한 대립 등으로 우여곡절을 겪었으나 1998년 11월에 개정, 1999년 1월에 발효되었다.

개정된 어업협정에는 양국은 EEZ 경계가 확정될 때까지 북부대륙붕 경계선을 어업경계선(EEZ)으로 하여 상호입어를 실시한다. 영토문제로 대립하는 동해(양국 35해리 이원-E135° 30')와 동중국해 남부에 각각 중간수역을 설정하여<sup>11)</sup>, 이들 수역에서는 기국주의에 의해 관리한다. 그리고 어업공동위원회에서 EEZ내의 입어 및 어업질서, 중간수역의 자원관리와 조업규제 등을 협의한다. 향후, 양국은 2005년부터 어업별·어종별 할당을 도입할 예정이며, 2007년까지 어획할당을 60,000톤까지 감축하고, 자원관리를 위해 2004년부터 어업공동위원회 내에 해양생물자원전문가소위원회의 설립에 합의하였다. 중간수역에 대한 자원관리는 한일 민간단체간의 협의를 통해 실시하고 있지만, 일부 어종을 제외하고는 커다란 진전이 없는 실정이다.<sup>12)</sup>

EEZ의 상호입어는 1999년은 한국어선의 할당량

11) 협정조문에는 이 수역에 대한 공식적인 명칭이 없으며 일정수역으로 명시되어 있다. 한국에서는 중간수역으로 일본에서는 잠정수역으로 부른다. 양수역의 관리에는 차이가 있는데 동해 중간수역에는 어업공동위원회의 권고를 받고, 동중국해 중간수역에는 동 위원회의 결정에 따른다.

12) 해양수산부 홈페이지(www.mamaf.go.kr) 한일 입어 교섭 타결 주요 내용 및 日本水産廳 홈페이지(www.jfa.maff.go.jp) 日韓漁業交渉の結果について.

(1,704척/149,218톤)이 조업실적이 감안되어 일본어선(1,601척/93,773톤) 보다 1.6배 많았다. 그 이후 한국어선의 할당량이 대폭 축소되어져 2002년부터 입어조건이 등량으로 바뀌었고, 2003년은 1,232척/80,000톤으로, 2004년에는 각각 1,098척/70,000톤이 되었다. 이 동안 한국어업 중에서 일본의 TAC 대상어종인 명태, 대게를 어획하는 북해도 트롤 및 통발의 할당이 '제로'가 되었다. 이는 일본에 비해 어업세력이 월등하거나 조업분쟁이 많은 한국어선을 축소시키는 것을 의미한다. 입어업종은 대형선망, 대형트롤 및 대형기저, 중형기저, 오징어채낚기, 꽁치붕수망 등인데, 중형기선저인망, 꽁치붕수망, 연승 등이 소진율이 높다. 일본어선의 할당량도 등량에 의거하여 점차 감소되었는데, 이는 입어 희망자가 없거나 작았기 때문이다. 업종은 대형선망, 이서저인망, 오징어채낚기 등이다. 할당량의 소진은 어업종류 혹은 년차별로 다른데, 한국어선이 일본어선을 약간 상회하는 수준이다. 한국어선의 소진율이 높다고 하더라도 20-35%대이며, 양국 어획할당의 과반수를 점하는 대형선망의 소진율은 모두 10-30%에 불과하다.

한편, 한일 근해저인망의 입어조건과 조업실적을 보면, 대형기저쌍끝이, 대형기저외끝이, 대형트롤, 중형기저(서남해구)외끝이가 입어하고 있는데 비해, 동해구기저, 동해구트롤은 조업어장이 동해의 연안역에 한정되어 있으므로 입어하고 있지 않다. 입어조건은 1999년 269척/12,270톤에서 매년 감축되어 2004년 70척/4,000톤이다. 소진율은 7%에 부진하였지만, 중형기저외끝이(서남해구외끝이)의 입어실적에 힘입어 37-38%로 증가하였다. 일본의 근해저인망은 이서저인망과 沖合저인망이 입어하지만, 조업실적은 이서저인망이 15-27%로 높아지는 추세인 반면, 沖合저인망은 전무하다.

## 3. 新어업질서의 성격과 전망

중국, 일본과의 어업협정은 유엔해양법에 입각한 어업질서의 구축을 의미하지만, 잠정조치수역

(한중·중일), 과도수역(한·중), 중간수역(한·일) 등 잠정적인 수역의 설정은 EEZ체제가 과도적인 성격임을 단적으로 나타내고 있다. 이들 수역은 상대국의 단속, 규제를 받지 않는 기국주의에 의해 관리되어진다. 한중간의 과도수역은 2005년에 양측 EEZ에 편입되어지지만, 한중·중일간 잠정조치수역, 한일간 중간수역의 EEZ 경계획정은 영토문제와 관련하므로 장기간이 소요될 것으로 보인다.

EEZ 상호입어는 어업협정이 발효된 이후, 전술한 바와 같이 등량주의를 지향하고 있다.<sup>13)</sup> 어업세력이 우세한 국가의 할당량이 대폭 삭감되어져 상대국과 등량을 이루었고, 그 이후는 점차 축소균형의 방향으로 나아갈 것이다. 어획할당에 대한 어획실적은 일부 업종을 제외하고는 낮은 수준인 경우가 대부분이며, 그 때문에 어획할당의 삭감에 따른 피해 정도는 작다고 할 수 있다. 그 배경에는 EEZ체제의 구축에 따른 한국과 중국에서 구조조정사업(감척)을 추진하였던 점, 한국과 일본의 근해어업은 1990년대 중반 이전부터 축소, 쇠퇴하여 왔던 점을 들 수 있다.

물론, EEZ 입어에는 입어수속, 위치보고 등 각종 의무사항이 복잡하거나 입어조건이 충족되지 않아 출어할 수 없거나, 입어를 하더라도 상대적으로 생산성이 낮은 어장에서 상대국의 조업제한을 엄격히 준수해야 하므로 입어실적도 낮아질 수밖에 없는 사정도 있다.<sup>14)</sup> 따라서 각국 어업은 EEZ에 입어 대신에 조업이 자유로운 잠정조치수역, 과도수역, 중간수역에서 조업의존도를 높이고 있는 것으로 보여 진다.

잠정조치수역 등은 각국이 공동으로 이용하고

13) 중일 어업협정은 2000년 6월에 발효되었는데 어획할당은 중국 70,000톤, 일본 70,800톤에서 시작하여 2002년부터 등량(62,546톤)이 되었고, 2004년의 어획할당은 각각 47,266톤으로 감축되었다.

14) 예를 들면, 대형기저 및 대형트롤 등은 일본 EEZ 입어에서도 E128° 이동의 조업이 금지되어 있다. 그리고 중국수역에는 중국 저인망이 밀집조업을 하므로 그 만큼 사고위험이나 분쟁의 소지가 높아 한국어선은 출어를 기피한다.

있는 수역이라고 해도 실제로는 어업세력이 우세한 국가의 어선이 독점적으로 이용하는 경우가 많다. 예를 들면, 한중·중일 잠정조치수역에는 중국 어선이, 한일 중간수역에는 한국어선이 지배적이다.

잠정조치수역, 중간수역에서의 자원 및 어업에 대한 공동관리는 진전되지 않고 있다. 이는 어업세력이 큰 국가는 新어업질서에 의한 자국어업의 타격을 완화하기 위해 잠정조치수역 등에서의 관리에 대해 소극적이기 때문이다. 실제로 한중의 잠정조치수역, 한일 중간수역에서 자원관리는 아직 실시되지 않고 있고, 중일은 잠정조치수역에 대해 1996년의 조업실적을 기준으로 현재 어획수준을 유지하는 것으로 하였지만 그것은 목표이며 또한 자주적인 규제에 근거하고 있을 뿐이다.

한편, 2005년에는 한·중·일 3국간 어업관계가 새로운 단계로 접어들 것으로 보인다. 즉, 한·중은 과도수역이 EEZ에 편입되고 상호입어는 등량주의에 따르게 된다. 그리고 중·일간은 중국 오징어채낚기의 입어기간이 종료되는 시기이기도 하다. 그만큼 각국 관할권이 확대되어지게 되며 특히 저서자원을 중심으로 자원악화가 진행되고 있는 점을 고려한다면, 상호입어의 어획할당도 등량주의에 근거하여 대폭 축소되어질 가능성이 크다. 따라서 앞으로 각국 어업의 초점은 동중국해 중부의 잠정조치수역, 중간수역, 현행조업유지수역 등에서 수산자원의 이용과 관리로 옮겨질 것이다.

우리나라 근해저인망과 관련하여 보면, 중국과 일본의 EEZ 입어는 자국중심으로 어업관리가 강화되어 외국어선을 배제하려는 움직임은 보이고 있는 점, 저서자원의 고갈에 대해 각국이 저인망에 대한 규제를 한층 강화하고 있는 점 등을 고려한다면, 향후, 입어조건이 대폭 감축될 가능성이 크다.

## VI. 근해저인망어업의 축소재편 과제

우리나라의 근해저인망어업은 물적 생산체제의 확대를 통해 저서어종의 독점적 공급지위를 확보

하면서 발전하여 왔으며, 자원적 한계나 생산성의 정체에도 불구하고 어가상승이란 호조건에 지지되어 어업경영을 유지하여 왔다.

그러나 1990년대로 들어와서는 저서자원의 지속적인 감소, 노동력 부족이 심화되는 속에서, 수산물 수입의 증가에 따라 어가가 정체내지 하락하여 왔고, 게다가 EEZ체제의 성립에 따른 조업어장의 축소가 가중되어져 수익성이 악화되었다. 생산성이 낮은 일부 업종에서는 자연도태와 또한 대규모 감척사업이 추진되어져 근해저인망의 어업세력은 크게 축소되었다.

이러한 근해저인망어업의 축소과정 속에서 동어업이 존속하기 위해서는 어획노력량의 삭감(감척), 조업구역 조정, 어선규모의 적정화, 어획물의 부가가치 향상 등의 축소재편을 통한 건전성을 확보해 나가야 하며, 대외적으로도 자원관리, 지속적 어업달성을 위한 국제적 협력체제의 구축이 전제되어야 할 것이다.

1. 어획노력량의 삭감(감척)

우리나라는 1994년부터 연근해어선을 대상으로 감척사업(일반감척)을 추진하고 있다. 직접적인 이유는 자원의 감소, 어가의 하락, 임금의 상승 등으로 연근해어업의 채산성이 악화되었던 점, 연안어업에서 불법어업과 어업질서에 악영향을 미치는 어업을 합법적인 것으로 전환시키기 위해서였다. 감척사업의 배경으로서 유엔해양법의 발효, OECD 및 APEC에서 시장개방 요구 등을 들 수 있는데, 2004년까지 3,035척, 115,000톤의 감척계획이 수립되었다.

한편, 1999년 이후 중국, 일본과의 新어업협정의 체결에 의해 어장이 축소되어 근해어업이 경영위기를 맞이하게 되자 이를 지원하기 위해 근해어업을 중심으로 감척사업(국제감척)이 1999-04년까지 추진되고 있다. 신청 가능한 어업자는 3년간 중 2년 이상 외국수역에 조업실적이 있는 어선의 소유자에 한정한다.<sup>15)</sup> 지원대상은 일반감척과 같지만,

지원조건은 유리하다.

<표 5> 연근해어선의 감척실적 (일반감척과 국제감척)

업종별	감척 계획 량	1994-02년 실적		-99	00	01	02	03	2004	잔량
		금액/ 척수	진척 (%)							
사업비 (억원)	9,024	8,186	90.7	4,419	312	2,489	966	200	300	338
합계 (척)	2,990	2,457	82.2	1,331	165	619	342	105	205	223
연안어 선(척)	712	539	75.7	386	42	68	43	36	144	-7
근해어 선(척)	2,278	1,918	84.2	945	123	551	299	69	61	230
대형기 저(쌍)	276	247	89.5	165	4	68	10	10	6	13
대형기 저(외)	44	44	100.0	20	1	20	3		0	0
대형트 틀	59	27	45.8	25	1	1			0	32
동해구 기저	12	2	16.7				2	6	2	2
서남해 구기저 (외)	16	6	37.5			6		3	5	2
서남해 구기저 (쌍)	14	6	42.9			6			4	4
동해구 트틀	13	-	0.0					1	2	10

자료 : 해양수산부 어업자원국 어업정책과

<표 5>에서 감척사업의 추진상황을 보면, 1994-02년까지 모두 2,457척(8,186억원)이 감척되었다. 이중에서 연안어선은 539척, 근해어선은 1,918척으로서 근해어선의 감척이 많았다. 이는 1999년부터 시작된 국제감척이 근해어선에 집중된 결과이며, 특히, 한일-한중 어업협정이 체결된 1999년, 2001년에 집중적인 감척이 이루어졌다. 근해저인망어업의 실적은 332척으로서 17%를 점하는데, 외국수역의 의존도가 높은 대형기저쌍끌이, 대형트틀, 대형기저외끌이를 중심으로 감척이 되었고, 특히 업종

15) 감척사업의 지원조건은 어선 및 어구의 잔존가치 및 해체비용, 영업권손해보상, 실업수당 3가지로 나누어지는데 구체적인 내용에 대해서는 해양수산부에서 발행된 2002년 국제규제에 의한 어업자 지원사업 집행지침과 2003년 연근해어업구조재편종합대책에 자세히 기술되어 있다.

간의 분쟁이 많은 대형트롤은 향후 감척계획에도 포함되어 있다.

감척사업은 정부가 주도하여 계획적으로 추진되고 있으며, 우리나라 주변수역의 자원수준과 어획 노력량을 일치시키고자 하는 점에서 어업정책의 전환을 의미하는 것이다. 하지만 감척사업에는 많은 과제가 산적해 있는 것도 사실이다. ①현재 불법어선이 다수 존재하는 상황에서 허가어선을 감척하는 것은 자원회복에 효과가 낮으며, 오히려 어업자의 반발을 초래하고 있다는 점이다. 불법어업과 자원에 악영향을 미치는 어업을 근절시키는데 뚜렷한 성과가 없고, 근해저인망 업종은 규모가 크고 동일 혹은 타 업종간 어획경합이 치열하며, 일부 업종에서는 조업금지구역을 위반하는 등 문제가 상존해 있다.

②감척의 지원금액이 작거나 평가액이 실제보다 낮으므로 근해저인망 업자들의 적극적인 참여가 결여되어 있고, 폐업이나 도산된 어선이 감척대상으로 되는 등 감척효과를 반감시키고 있다. 또한 경쟁력이 낮아졌거나 폐업에 직면하고 있는 어업자가 감척사업에 의한 보상을 기대하여 어업을 계속하는 경우도 있다. 생산성이 낮거나 실제 조업하지 않는 어선을 대상으로 감척사업을 추진하는 것은 자원보호와 잔존어선의 생산성 향상이라고 하는 감척효과를 반감시킨다.

그렇지만, 감척사업은 과잉어선을 삭감하고 허가건수를 허가정한수 이내로 억제하거나 또한 EEZ체제에 대응한 어선세력을 유지함으로써 경영체질의 강화를 도모하였다는 점에서 감척사업의 의의는 매우 크다고 평가할 수 있다. 그러나 적정어선 척수를 산출하였던 과거와 현재와는 어선장비 능력이 다르며, 어업구성과 어업질서도 크게 변화하였다. 이러한 상황에 대응하여 새로운 감척사업의 체계를 마련하는 것이 향후 과제가 될 것이다. 한·중·일 어업질서는 과도적, 변칙적이지만 2005년부터 새로운 단계를 맞이하게 되며, 더군다나 어업구조를 규정하게 될 WTO 뉴라운드 체제도 예상된다. 이를 고려할 때, 감척사업을 감척 희망

자를 중심으로 추진하는 것에서 허가정한수에 맞도록 감척사업의 내용을 재검토함과 동시에 지원 조건의 개선 등을 통해 어업자의 적극적인 참여를 유도시키는 방안모색이 필요하다.

## 2. 조업구역의 합리적 조정

근해저인망에는 자원보호 및 어업조정이라는 관점에서 업종별로 조업구역과 조업금지구역이 설정되어 있다. 조업구역은 수산자원보호령에 의해 대형기저쌍끌이·외끌이는 E128° 이동, 서남해구기저쌍끌이·외끌이는 경남·북 도계의 해안에서 107° 선 이남과 이서, 그리고 동해기저 및 동해구트롤은 경남·북 도계의 해안에서 107° 선 이북, 대형트롤 전 국근해(단, 어업허가 및 신고 등에 관한 규칙에 의해 E128° 이동 조업금지)로 되어 있다. 조업금지구역은 일제시대에 만들어진 것을 근거로 설정되어 있는데, 업종별로 금지구역선 이내에는 조업을 금지되어 있다(그림 4) 참조).

이러한 조업구역 및 금지구역은 어업생산력의 고도화와 어장확대가 진행되면서 현실과 부합되지 못한 면이 부각되었다. 저서자원의 감소로 인한 대상어종의 전환, EEZ체제 설정에 따라 근해저인망 업종이 제도상 금지구역 외측에서 실제로 조업 가능한 어장은 EEZ 및 잠정조치수역 등으로 편입되어 큰 폭으로 줄었고, 업종간 및 타 업종간의 분쟁이 빈발하고 있다. 예를 들면, 대형트롤(E128° 이동 조업)과 동해구트롤 선미식에서 오징어채낚기와 공조조업을 하고 있고, 대형기저쌍끌이·외끌이의 E128° 이동 조업, 서남해구기저외끌이의 경남·북 도계의 해안에서 107° 선 이북 조업을 둘러싸고 업종간, 타 어업과 첨예한 대립을 보이고 있다.

기동성을 살리면서 여기에 따라 광역적인 어장을 선택적으로 자유롭게 이용하는 것은 어선어업성립의 기본조건이다. 어장의 축소, 자원의 한계 등으로 인해 업종간의 경합내지 갈등이 증폭되고 있는 현 상황에서 업종별로 세분화된 조업구역 및 금지구역을 현실성 있게 재조정하는 것이 필요하다. 하지만, 이들 조업구역의 조정문제는 업종간,

타 어업간 이해관계가 첨예하게 맞물려 있으므로 근해저인망 업종간 통폐합, 어업구조개편, 타 어업과의 공존, 수역별 적절한 자원실태, 어업자들의 자발적 참여 등을 종합적으로 고려하면서 신중한 접근이 요구된다.

### 3. 어선규모의 적정화

근해저인망의 어업경영 상황은 전반적으로 수익성이 악화되고 있는 속에서 대형기저쌍끌이, 대형트롤 등 어선규모가 큰 업종일수록 어업지출이 높아져 수익성이 낮아지고 있다. 어선의 대형화, 고마력화는 자원상황의 호조, 자유로운 어장이용이 전제되면서 물적 생산성이 확보할 수 있었던 시기에는 유리하였지만, 현재와 같이 대상자원의 악화, 어장축소, 어가정체와 더불어 임금상승, 유틸비의 급증이 되고 있는 상황에서는 어선의 규모화는 오히려 고비용 구조이며 수익성을 악화시킨다.

근해저인망의 경쟁력 확보, 경영개선을 위한 방안으로서 적절한 어선규모의 도출을 고려할 수 있다. 앞서서도 살펴 본 바와 같이, 근해저인망 업종 중에서 서남해구기저외끌이, 동해구기저-트롤 등 50-60톤급(동해구트롤 20-25톤급)이 경영상태가 나은 것으로 파악되고 있다. 일본 근해저인망의 경우에 있어서도 100-200톤급 보다 30-50톤급의 경영수지가 양호한 편이다(옥영수, 2004). 이러한 사실은 어선규모의 적절한 축소가 필요함을 시사하고 있다.

한편, 우리나라 대형기저쌍끌이와 어선규모, 어법, 조업어장 측면에서 유사성을 가지는 일본 이서저인망의 경우, 일찍부터 한국, 중국과의 조업경쟁, 어획감소, 중국산 선어수입 증가, 노동력 부족 등으로 어업세력이 급격히 축소하여 존립위기에 처해 있다. 이러한 상황을 타개하고자 이서저인망의 중심지인 長崎(Nagasaki)에서는 1997년에 신형어선을 건조하였다. 어선규모의 축소(145→99톤급)와 쌍끌이와 외끌이(트롤) 어법의 겸용, 선원의 삭감(12→9명), 조업일수의 단축(50→30일), 일본주변의

대륙붕 연변부에서 조업가능 등이 신형어선의 특징이며, 어선규모의 축소를 통해 비용절감과 생산성 제고를 목표로 하고 있다. 이서저인망 업계의 경영의 악화, 조업경쟁의 격화, 경영체의 감소가 계속되는 속에서 그 향방이 주목된다.

그러나 어선규모의 축소는 다액의 자금소요, 어업자의 이해관계 문제, 제도적 개선, 적정규모의 산출 등 많은 과제가 있으며, 경영상황이 열악한 개별경영체가 대응하기에는 무리가 있다. 또한 업종별 자원수준에 대응한 적절한 어선형 개발, 중국 및 일본과의 국제적 자원이용 및 관리, 타 업종과의 이해관계 조정, 감척사업을 포함한 어업구조개편 사업과 연계 등과 관련하기 때문에 이들을 종합적으로 조정, 검토하기 위해서는 업계의 단체적 대응 혹은 정책적인 지원이 필요한 부분이다.

### 4. 어획물의 부가가치 향상

근해저인망은 자원상황을 고려할 때 더 이상 어획량 증대를 기대하기 힘들며, 소비시장에서는 중국 및 일본에서 수입된 저서어종과 경합함에 따라 어가가 정체하고 있다. 따라서 근해저인망 업계에서는 한정된 자원을 고가격으로 시장에 공급할 수 있는 양적 생산에서 질적 생산으로 전환, 즉 어획물의 부가가치를 제고시키는 방안을 마련하는 것이 필요하다. 어획물의 부가가치를 향상시키는 방법으로서 어획 후 상품성 제고(어상자 입상, 고선도 유지)와 활어양육으로 나눌 수 있다.

활어양육은 대형트롤, 서남해구기저외끌이, 동해구트롤 등에서 몇몇 어업자가 어선에 활어조를 설치하여 실시한 바가 있지만, 일부 어종에 한정되거나 계절(수온), 양륙지와의 거리 등이 문제가 있어서 그렇게 활발하게 이루어지지 않았다. 본래 저인망에서 어획되는 어종은 다양하며 어망 속에서 인망되므로 어체에 손상이 많고, 해저에서 잡기 양망되면 수압으로 인해 금방 죽어버리기 때문에 활어로 할 수 있는 어종은 제한된다. 따라서 근해저인망에서는 부가가치 제고를 활어양육 보다



선어의 상품가치를 높이는 방향으로 대응하는 것이 적절할 것이다.

그러나 지금까지 저인망에서 어획물 관리는 그다지 중요시 되지 않았다. 다양한 어종을 선별작업에 과중한 노동력이 소요되고, 선취경쟁을 통해 어획량만을 증대시키는데 관심을 가졌기 때문이다. 그러나 저서어종은 전통적으로 기호도가 높은 어종으로서 선어이용도가 높고, 수입산 보다는 국내산을 선호하는 소비자가 존재하며, 아직까지 수입물은 냉동품이 주류를 이루고 있는 점 등을 고려할 때, 어획 이후 입상방법의 개선, 고선도 유지법 개발, 공동운반선을 이용하여 신속하게 양륙하는 방안 등 어획물 부가가치의 향상을 통해 경쟁력을 확보할 수 있는 여지는 많을 것이다.

#### 5. 자원관리를 위한 국제적 협력체제의 구축

국제관계에서는 한국어업은 일본에 대해 우위에 있지만, 중국에 대해서는 비교열위라고 하는 중간적 입장에 있다. 한일, 한중 新어업협정 체결로 인해 일본으로부터 규제를 받는 반면, 중국어선의 진출을 억제하게 되었지만, 잠정조치수역, 과도수역 등이 설정되어 조업규제의 정도는 완화되었다. 또한 상호입어의 어획할당량은 등량주의로 이행하고 있지만 입어실적은 낮은 수준이며, 기국주의에 근거한 잠정조치수역, 과도수역에서의 어획경합이 첨예하게 전개되고 있다.

이러한 新어업질서는 단지 해양 및 자원분할에 서만 끝나는 것은 아니고 자원관리를 통한 지속적 어업달성이라는 과제를 남기고 있다. 특히, 저서어종은 부어에 비해 자원감소가 현저하기 때문에 자원관리의 필요성이 높다. 실제로 각국은 자원보호의 중요성에 대해 공통인식을 하고 있고, TAC 실시, 감척제도 등으로 규제를 강화하고 있다. 특히, 어업체력이 월등하고 자원관리에 소극적인 중국에서도 최근에 하계휴어, 감척사업, 업종전환, TAC 도입 검토 등을 통해 저인망을 엄격히 규제하고 있다.

동북아 수역의 수산자원은 광역적으로 분포를 하며, 그리고 회유하므로 3국간의 공동관리가 전제되지 않으면 그 효과를 발휘하기 힘들다. 각국은 수역 전체의 자원조사, 국별로 다양한 어업규제의 조정 및 통일, 선택적 어획이 어려운 저서자원에 대한 관리수단의 개발(어선별, 개인별 어획총량제) 등에 대해 공동대응이 필요하다. 이러한 측면에서 본다면 어업공동위원회의 역할이 중요하며, 나아가서는 자원보호와 지속적 이용과 배분을 총괄하는 지역국제기구의 설립이 가시화될 것이다.

한편, 2005년을 기점으로 우리나라 근해어업은 새로운 단계를 맞이하게 될 것이다. 동북아 수역의 EEZ체제는 잠정적 성격이라도 해도 일부 수정이 이루어지게 된다. 즉, 중국과의 과도수역이 EEZ로 편입되며, 중국, 일본과의 상호입어는 등량에서 축소균형이 이루어지며, 잠정조치수역 등에서의 자원관리의 한층 강화될 것이다. 이들을 고려할 때, 근해저인망은 전술한 바와 같이 업종의 통폐합, 추가적인 감척사업의 마련, 타 업종과의 조업구역 조정, 어획물의 부가가치 향상 등을 통한 수조조정과 체질개선이 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

#### 참고 문헌

- 대형기선저인망수협, 대형기선저인망수산업협동조합 40년사, 태화출판사, 1993.
- 동해구기선저인망수협, 동해구기선저인망 및 트롤어업 발전사, 1993.
- 옥영수, “근해저인망·트롤어업의 합리적인 발전방안”, 수산정책 심포지움 발표 초록, 한국수산경영학회 추계학술발표대회, 2004.
- 지철근, 평화선, 범문사, 1979.
- 최종화, 한중어업협정에 관한 연구, 해양수산부, 2002.
- 한규설, 어업경제사를 통해 본 한국어업제도 변천의 100년, 선학사, 2001.
- 해양수산부, 근해저인망류어업 구조개편에 관한 연구, 한국해양수산개발원 위탁보고서,

2003.  
김정봉 외, 근해어업의 종합적 구조개선에 관한 연구, 한국해양수산개발원, 2001.  
해양수산부 홈페이지(www.mamaf.go.kr), 한일·한중 입어교섭 타결 주요내용.  
金大永·片岡千賀之, “東シナ海・黄海における韓國の近海底魚漁業の操業と經營”, 地域漁業研究, 第38卷 第1号, 1997.  
社団法人 日本遠洋底曳網漁業協會, 二十年史, 昭和43年, 1968.  
下關水産市場研究會, 我が國東シナ海漁業における“輸出市場”の展望に関する研究, 2002.  
日本水産廳 홈페이지(www.jfa.maff.go.jp) 日韓, 日中 漁業交渉の結果について.  
최종화·정도훈·차철표, 우리나라 연근해 불법어업의 유형별 발생원인과 어업질서 확립방안에 관한 연구, 수산해양교육연구, 제14권 2호 12월, pp.191~212, 2002.  
양용림·이주희·이춘우·장창익·신현옥, 우리나라 해양생산 및 관리 현황과 발전방향에 관한 연구, 수산해양교육연구, 제12권 1호, pp.98~112, 2000.  
김성현·김문관·김석중·박정식, 제주도 연안 정치망에 입·출항하는 어군의 행동, 수산해양교육연구, 제10권 2호 12월, pp.211~225, 1998.