

기본연구 2002-13

# 지속가능한 개발을 위한 동북아 해양정책 비교연구

2002. 12

정필수·이흥동·류정곤

□ 보고서 집필 내역

◆ 연구책임자

- 정 필 수 : 제1장~제2장, 제5장 1절,  
제6장

◆ 연구진

- 이 흥 동 : 제4장, 제5장 3절
- 류 정 곤 : 제3장, 제5장 2절

□ 산·학·연·정 연구자문위원

◆ 김 병 호 (부경대학교 교수)

◆ 임 송 학 (해양수산부 해양환경과 사무관)

◆ 조 강 현 (해양수산부 자원관리과 과장)

## 머 리 말

한·중·일 3국이 한 나라의 내해처럼 공유하고 있는 황해, 동해는 해양자원의 보전과 해양환경보존을 위한 경제적 측면의 협력뿐 아니라 경제회정 및 양국 간의 어업협정 등 정치적 측면에서도 긴밀한 이해와 협력이 요망되는 수역이다. 해양법은 당사국이 권리 및 의무를 행사할 때 직접 또는 지역기구를 통하여 상호 협력할 것을 규정하고 있어서 연안국의 책임이행이라는 측면에서도 연안국의 상호협력이 절실하다. 이러한 시점에, 동북아지역에서 지지부진한 양상을 보이고 있는 경제협력체제의 구축을 도모하고, 관련국의 이해를 높이기 위한 선행 협력과제로서 해양정책 부문의 협력방안 연구는 좋은 지침이 될 것이다.

한·중·일 3국의 수산정책과 해양환경정책을 비교해 보면 국별로 독자적인 정책을 추진하고 있으나 해양법체제 면에서 연안국 간의 협조와 공조체제를 구축할 필요성을 크게 느끼고 있다. 최근까지 대부분의 경제활동이 국토 중심으로 이루어졌고, 육지 확장의 관점에서 무계획적으로 해양을 개발·이용함에 따라 급속하게 해양환경이 악화되고, 해양자원도 심각한 상실과 감소현상이 초래되고 있다. 해양자원 이용에 있어 3개국 중 일본은 해양오염의 예방적 단계까지 치중하는 선진국 수준에 이르러 있고, 우리나라도 예전의 육지중심적 개발 위주의 정책에서 환경을 중시하고 고려하는, 즉 개발과 보전의 조화를 혼합하여 추진하는 단계로 진일보하고 있다. 반면 중국은 세계적 흐름인 환경문제의 중요성을 감안하고 있기는 하지만 아직까지 개발에 보다 중점을 두는 정책을 수립하고 있다.

3국의 어업자원관리 행정체계를 비교해 보면, 3국 모두 중앙정부에서는 어업관리에 관한 계획의 수립과 기본적인 법의 제정을 담당하고, 각 지방정부는 상위계획 및 법에 의한 집행과 일부 지역 특성에 맞는 규정을 제정하고 있다. 3국은 기본적으로 자원의 감소에 대해 공통된 위기의식을 갖고 있으며, 자원

보호, 자원의 조성 및 관리의 강화가 정책의 근간이 되고 있다. 3국은 기본적인 자원관리 수단으로 어획노력량을 규제하는 허가제도를 근본으로 하고 있으나, 제도의 운영 및 관할 측면에서 보면 중국이 가장 강하고 일본이 가장 약한 반면, 우리나라는 중간적 위치에 있는 것으로 평가되고 있다.

한·중·일 3국 정부는 동중국해와 황해의 어업자원이 이미 과다하게 이용되고 있고, 경제적 가치가 있는 어종의 종류도 심각한 정도로 감소했으며, 해양환경은 날로 악화되어 간다고 파악하고 있다. 이제는 필요한 공동의 조치만이 권역의 건강한 해양발전을 보장할 수 있다는 데 인식을 같이하고 있는 것이다.

따라서 3국이 동북아 수역에서 해양환경을 보전하고 자원관리를 통해 지속가능한 어업을 실현하기 위해서는 환경관리 및 자원관리의 목표와 수단을 통일하여야 하며, 독립적이고 자주적으로 해양환경관리 및 자원관리에 관한 법률적 체계를 구축하여야 할 것이다.

이러한 제도의 구축뿐만 아니라 해양환경을 보전하고 어업활동에서 발생하는 각종 분쟁을 조정하며 효율적인 제도개선을 위하여 분야별 협력위원회를 구성할 필요가 있다. 협력체제의 구축은 단계적으로 추진될 수 있는데, 과학적 조사연구와 자원관리 계획을 실행할 수 있는 기구의 신설, 공동 집행기구의 설치, 정부 간 협력의 구체화 등으로 업무를 확장, 조정해 나갈 수 있을 것이다.

이 연구는 동북아권역을 총괄할 공동해양정책의 개발을 위한 기본 연구로서 한·중·일 해양정책을 비교하고 상호 협력가능성을 모색함으로써 3국 관계에서 조정자 역할을 할 수 있도록 우리나라의 역할을 분석하였다.

이 연구는 정필수 선임연구위원, 이흥동 연구위원, 류정곤 부연구위원이 공동으로 수행하였으며, 박혜연 연구원보가 자료 및 원고정리에 많은 도움을 주었다.

끝으로 이 보고서의 내용은 연구자의 개인의견이며, 본 한국해양수산개발원의 공식견해가 아님을 밝혀 둔다.

2002년 12월

韓國海洋水產開發院  
院長 李 廷 旭

## 목 차

〈요 약〉	i
제 1 장 서 론	1
1. 연구의 목적	1
2. 연구의 방법 및 범위	3
제 2 장 한·중·일 해양수산협력의 필요성	5
1. 동북아 경제협력체제 구축의 발판	5
1) 세계화와 지역주의 / 5	
2) 한·중·일 3국의 경제협력 필요성 / 6	
3) 경제협력의 제약요인과 추진방향 / 8	
2. 지속가능한 해양개발의 추구	11
1) 지속가능한 개발의 개념과 기준 / 11	
2) 지속가능한 해양환경 개발협력의 필요성 / 13	
3) 지속가능한 수산자원 이용관리협력의 필요성 / 15	
제 3 장 한·중·일 수산자원 이용관리정책	19
1. 어업생산정책	19
1) 어업생산정책의 기초 / 19	
2) 대상어종 및 어업 / 23	
3) 어업생산 기반 / 27	
4) 수산물 생산 및 교역 / 29	
2. 수산자원 관리정책	34
1) 3국의 수산자원 관리정책의 개요 / 34	

2) 수산자원관리 규제정책 / 39	
3) 수산자원 조성정책 / 52	
3. 수산자원 이용관리제도 및 집행체제 .....	57
1) 수산자원 관리제도 / 57	
2) 집행체제 / 57	
4. 수산자원 이용관리정책 비교 .....	65
1) 어업생산정책 / 65	
2) 수산자원 관리정책 / 67	
3) 제도 및 집행체제 / 70	

#### 제 4 장 한·중·일 해양환경 보전정책 ..... 72

1. 해양환경 여건 변화와 해양환경정책 .....	72
1) 해양환경 여건 변화 / 72	
2) 한·중·일 해양환경정책 / 76	
2. 해양환경정책 집행체제 .....	85
1) 해양환경 보전정책 집행체제 / 85	
2) 유류오염 방제의 집행체제 / 88	
3. 해양환경 관련법 및 연구기관 .....	94
1) 해양환경 관련법 / 95	
2) 해양관련 연구기관 / 102	
4. 해양환경 보전정책 비교 .....	105
1) 해양환경정책 / 105	
2) 해양환경정책 집행체제 / 110	
3) 해양환경 관련법 및 연구기관 / 112	

#### 제 5 장 한·중·일 해양정책의 협력방안 ..... 114

1. 한·중·일 해양정책협력의 기본방향 .....	114
-----------------------------	-----

2. 해양자원 이용관리정책의 협력방안 .....	116
1) 수산자원 관리체제의 조정 및 통일 / 116	
2) 어업경영의 존립조건 확보 / 117	
3) 수산자원 공동관리 조사연구체제 구축 및 기구설립 / 118	
4) 수산자원 관리·이용 기술협력 / 119	
5) 수산자원관리와 연계한 수산물 교역의 협력 / 120	
3. 해양환경 관리정책의 협력방안 .....	122
1) 해양환경 중장기 협력방안의 설정 / 122	
2) 협력의 주요 내용 / 122	
3) 단계적 협력방안의 구체화 / 124	
 제 6 장 결 론 .....	 126
 참고문헌 .....	 133
 부록 1 : 한·중·일 어업협정 .....	 139
부록 2 : 한·중·일 해양오염 현황 .....	156
부록 3 : 기존 해양환경관련 권역 협력기구 .....	161

## 표 목 차

〈표 3-1〉	한·중·일 어업협정 수역의 성격비교	23
〈표 3-2〉	한·중·일 10대 최대 생산어종 및 생산량(1998년 기준)	25
〈표 3-3〉	한·중·일 3국의 공통 생산어종	26
〈표 3-4〉	한·중·일 3국의 연근해 어선어업의 종류	27
〈표 3-5〉	한·중·일 3국의 어업인구 및 어업종사자(2000년 기준)	27
〈표 3-6〉	한·중·일 3국의 어가수지 현황(2000년 기준)	28
〈표 3-7〉	한·중·일 3국의 어선 현황(2000년 기준)	29
〈표 3-8〉	한·중·일 연도별 어업별 생산량	30
〈표 3-9〉	한·중·일 어업별 생산액(2000년 기준)	32
〈표 3-10〉	한·중·일 수산물 수출입 실적(2000년 기준)	33
〈표 3-11〉	세계와 한·중·일 수산물 수출입 실적(1999년 기준)	34
〈표 3-12〉	어업관리 방법	36
〈표 3-13〉	중국의 수산자원관리 규제제도	38
〈표 3-14〉	일본의 허가주체별 허가어업의 종류	39
〈표 3-15〉	우리나라의 기술적 규제제도	41
〈표 3-16〉	일본의 기술적 규제제도	45
〈표 3-17〉	우리나라 TAC제도 실시 현황	48
〈표 3-18〉	일본의 TAC제도 실시 현황	51
〈표 3-19〉	우리나라 수산종묘방류사업 실적	53
〈표 3-20〉	일본의 수산자원조성사업의 내용	56
〈표 3-21〉	한·중·일 수산자원 관리정책 비교	68
〈표 4-1〉	해양수산의 인식변화	74
〈표 4-2〉	연안환경자원 주요 지표	78
〈표 4-3〉	한국의 해양환경 관련지표	81

---

〈표 4-4〉	일본의 주요 해양과학기술 관련부처와 연구분야	105
〈표 4-5〉	한·중·일의 해양환경 보전정책 비교	107
〈표 4-6〉	한·중·일의 해양오염규제 시행체제 비교	109
〈표 4-7〉	한·중·일의 해양환경보전 집행체제 비교	110
〈표 4-8〉	한·중·일 3국의 유류오염 방제관리체제 비교	111
〈표 4-9〉	한·중·일의 해양환경 관련법 및 연구기관 비교	113

---

## 그림 목 차

〈그림 3-1〉 한·중·일 어업협정 수역도 .....	22
〈그림 3-2〉 동북아 수역의 주요 어종 및 어업 .....	24
〈그림 3-3〉 우리나라 현행 TAC제도 시행체제 .....	59
〈그림 3-4〉 일본 TAC제도 시행체제 .....	64
〈그림 4-1〉 OECD 국가의 환경정책수단 .....	73
〈그림 4-2〉 해양환경오염의 요인과 영향 .....	75
〈그림 4-3〉 한국의 해양오염 방제체제 .....	89
〈그림 4-4〉 중국의 해양오염 관리체제 .....	91
〈그림 4-5〉 일본의 해양오염 예방체제 .....	93
〈그림 4-6〉 일본의 해양오염 사후조치체제 .....	94

## <요 약>

### 제1장 서론

#### 1. 연구의 목적

- 세계화, 지역분할주의 등 격변하는 여건 속에서 동북아권역의 경제통합에 대비하기 위한 해양정책분야의 협력이 절실해지고 있음
  - 우리 근해의 지속가능한 개발을 추진할 수 있는 공동 해양정책의 수립이 요망되고 있음. 한·중·일 3개국의 해양정책 비교분석을 통해 동북아권역의 화해와 협력을 선도하고 보장해 줄 수 있는 해양정책분야의 협력가능성을 타진해 보고, 협력과정에서 우리나라의 역할을 설정하기 위한 연구임

#### 2. 연구의 방법 및 범위

- 한·중·일 3국의 해양정책 비교 분석
  - 우리나라 사례를 비교분석의 기준으로 하고, 일본과 중국의 정책적 유사성과 차이점을 분석하여 쌍무적인 협상과 3국이 공동으로 대처할 수 있는 방안 제시
  - 동북아권역 한·중·일 3국의 해양정책 중 지속가능한 개발을 위한 해양정책인 수산자원관리, 해양환경보전 및 해양관리 시스템으로 범위를 한정

### 제2장 한·중·일 해양수산협력의 필요성

#### 1. 동북아 경제협력체제 구축의 발판

- 동북아권역 경제통합의 추진 속도는 느리지만 장기적인 계획에 따라 추

진되고 있으며, 그 효과가 클 것으로 기대되고 있음

- 세계경제의 3대 주축 중 하나인 동북아권역은 범세계화의 영향은 상당히 크게 미치는 반면 지역주의는 미약하여 권역 경제협력에 관한 논의가 소극적으로 진행
  - 한·중·일 3개국은 지리적으로 인접해 있다는 이점 외에도 인구, GDP(국내총생산)규모가 크기 때문에 3국 간의 경제협력 혹은 시장통합의 시너지효과는 대단히 크고 그 파장도 오래 미칠 것으로 보임
  - 동북아권역의 경제협력은 장기적으로 느슨한 자유무역지대의 형태로 발전할 것으로 보이며, 보편적인 국지적 경제협력의 한 형태가 될 것임
  - 황·동해는 해양자원의 보전과 해양환경보존을 위한 경제적 측면의 협력뿐 아니라 경계획정 및 관련국의 어업협정 등 정치적 측면에서도 긴밀한 이해와 협력이 요망되고 있음
- 동북아 경제협력의 추진방향은 정치적, 사회적 및 국민적 공감대의 형성, 쌍무적인 방식에서 3국 공동 협력방식으로의 발전, 가능한 프로젝트 수행을 통한 공동실천 경험의 축적, 공동규범의 협의 및 제정, 시범적 공동정책의 수립 및 추진 후 점차 협력범위를 확대해 나가야 함

## 2. 지속가능한 해양개발의 추구

- 지속가능한 개발의 개념과 기준
- 지속가능한 개발의 일반적 개념으로는 1992년 천명된 친환경적이며 건전하고 지속가능한 개발에서 정의된 개념이 통용
  - 해양수산분야의 지속가능한 발전의 개념은 미래세대의 해양환경 및 자원이용을 침해하지 않는 해양환경 및 자원의 이용으로 정의됨. 이 개념의 적용 범위는 지리적으로 연안지역 수계를 포함한 영해가 포함되며, 적용 대상은 수산자원 이용, 항만개발 및 이용, 연안통합관리, 해양환경관리, 연안 및 도서의 개발과 관광활동 등이 포함됨

- 수산자원은 자연적이거나 인위적으로 만들어진 자원체계로서 그 양이 매우 많기 때문에 개별 경제주체들이 자원을 사용하여 수익을 얻는 행위를 통제하기가 매우 어려운 상태임. 천연자원인 공유자원, 수산자원은 다른 자원에 비해 광범위하고 그 양도 다량 존재하고 있으며, 지속적인 보전을 통해 재생이 가능한 자원임
  - 그러나 최근 들어 수산자원의 남획과 그로 인한 자원 감퇴가 지속적인 개발 측면에서 수산업의 문제점으로 부각되자 1995년 FAO(국제식량농업기구) 총회에서 책임있는 수산업에 관한 규범이 채택되어 수산업의 지속가능한 개발에 대한 개념이 정립됨
- 한·중·일 3국은 지리적으로 근접하여 있고 동일한 해양생태권역에 속하므로 해양의 수산자원과 환경자원을 국가 간에 공유하고, 해양환경협력을 통해 국경을 넘나드는 월경성 환경오염문제를 해결하는 것이 장기적으로는 상호이익이 되는 해법이 됨
  - 동북아 수역은 세계적으로도 어장생산성이 가장 높은 곳 중의 하나로 3국의 지속가능한 어업과 경제적 이익 극대화를 실현하기 위해서는 어업자원의 특성에 따른 공동관리가 필요함

### 제3장 한·중·일 수산자원 이용관리정책

#### 1. 어업생산정책

- 한·중·일 어업협정 체결로 인하여 3국의 어업생산정책은 커다란 변화가 예상되고 있으며, 새로운 수산물 생산의 협력체제 구축이 요구되고 있음
  - 우리나라와 일본은 조업어장 확대를 통한 수산물 증산정책에서 자원관리 및 어업경쟁력 제고를 위한 정책으로 전환한 반면, 중국은 여전히 수출을 통한 외화획득을 위하여 조업어장 확대 및 자원의 과도이용을 꾀하고 있음
  - 그러나 어업협정이 체결되어 조업어장 확대를 통한 증산은 어렵게 됨.

다만 잠정조치 수역과 중간 수역에 대해서는 당사국 간에 확실한 이용관리계획이 수립되어 있지 않기 때문에 경쟁적 조업이 이뤄질 가능성이 있음에 따라 상호협력이 요구됨

- 또한 3국의 어획 어종과 어업방법은 거의 유사하고, 수산자원의 관점에서 볼 때 동일 수역을 이용하고 있기 때문에 어떤 특정 국가의 생산증대정책은 자국뿐만 아니라 상대국의 지속가능한 자원의 이용을 저해할 수 있으므로 3국의 수산물 생산정책의 공조가 필요함

## 2. 수산자원 관리정책

- 3국은 수산자원의 감소가 심화되고 있어 자원관리를 강화해야 한다는 데는 공통적인 인식을 가지고 있고, 자원관리제도도 유사하여 3국의 수산자원관리를 위한 협력의 기본은 갖춰져 있다고 할 수 있음
  - 3국 공히 자원관리를 위한 수단으로 허가제도와 다양한 기술적 규제 수단을 채택하고 있기 때문에 수산자원 공동관리 또는 협력이 유리함
  - 어선의 규모에 따라 중앙정부 관할어업과 지방정부 관할어업을 구별하고 있기 때문에 3국이 수산자원관리 협력시 국가단위와 지방단위로 구분하여 추진하여야 할 것임
  - 복수국가 간 수산자원관리 수단으로 가장 객관적인 TAC(총허용어획량)제도를 실시하고 있거나 실시예정이므로 공동자원관리가 가능할 것으로 전망됨
  - 수산자원관리를 위하여 규제뿐만 아니라 수산자원 조성정책을 실시하고 있기 때문에 향후 자원조성사업을 공동으로 추진할 수 있는 기반이 조성되어 있음

## 3. 수산자원 이용관리제도 및 집행체제

- 3국의 수산자원 이용관리제도에서 일부 상이한 부분이 있기 때문에 이를 고려하여 상호 협력방안을 찾아야 할 것임
  - 어업허가의 내용 및 성질이 우리나라와 일본은 유사한 반면 중국은

- 상당한 차이를 보이고 있으므로 3국이 협력시 상호조정이 필요함
- 우리나라는 어업별로 허가의 정수 및 어선의 규모를 법에 의하여 규제하고 있는 반면, 중국이나 일본은 이러한 규제가 없기 때문에 3국 협력시 어업별 어선규모 및 어업허가수의 결정에 관한 조정이 요구됨
  - 금지체장, 금어기, 금어구, 휴어기 등 기술적 규제수단의 구체적 내용이 자원상태 및 각국의 사회경제적 여건을 고려하여 규정됨에 따라 상당한 차이를 보이고 있음. 따라서 3국의 공통기준 마련이 필요함
  - 자원조성 실적과 방법에 있어서 3국이 많은 차이를 보이고 있기 때문에 3국이 자원조성을 공동으로 추진할 경우 자원조성 방법, 수준 및 과거 실적 인정기준 등에 관한 조정이 있어야 할 것임
- 3국의 어업자원 관리제도는 중앙과 지방으로 분화되어 있으므로 이를 감안하여 상호협력이 이뤄져야 할 것임
- 중앙에서는 어업관리에 관한 계획 수립과 기본적인 법을 제정하고, 각 지방정부는 상위계획 및 법에 의한 집행과 일부 지역 특성에 맞는 규정을 제정함
  - 3국 공히 회유성 자원의 주 서식지인 먼바다 자원은 국가가 관리하고, 연안 수역의 자원은 지방정부가 관리하고 있으므로 국가 간 협력과 지방정부 간 협력으로 분리하여 추진하는 것이 바람직함
- 3국의 어업자원 이용관리에 관한 법 및 집행체제는 상당히 상이하기 때문에 협력시 많은 노력이 있어야 할 것임
- 일본의 어업자원 이용관리에 관한 법은 상당히 완비되어 있고 그 집행 또한 체계적인 반면, 우리나라는 TAC 등 일부 어업자원관리에 관한 법제도가 미비한 상태이며 법 집행력이 떨어지고, 중국은 우리나라보다도 법 및 집행체제가 갖춰져 있지 않은 상태임
  - 또한 어업자원 이용관리에 관한 국가의 관리체계와 어업인들의 의식 수준도 일본이 가장 발달되어 있는 반면 우리나라와 중국은 낙후되어 있음
  - 동북아 수역의 어업자원 이용 및 관리에 관한 협력방안으로 TAC제도

를 실현하기 위해서는 제도정비와 더불어 3국의 실질적인 협력노력이 필요함

## 제4장 한·중·일 해양환경 보전정책

### 1. 해양환경 여건 변화와 해양환경정책

- 선진국의 환경정책 전개과정을 살펴보면, 1970년대의 규제적 수단, 1980년대의 경제적 수단, 1990년대의 자발적 합의수단에서 2000년대에는 환경라운드와 환경회계 시스템의 도입 등으로 단계적 발전을 보이고 있음
  - 해양환경의 가치에 대한 인식이 높아짐에 따라 해양자원의 개발과 환경보전이 조화를 이루어 풍요롭고 건강한 해양환경을 후손에게 물려주어야 한다는 의식이 강해짐
  - 해양오염의 문제는 한 지역이나 한 국가만으로 해결하기 어렵고 생태적으로 같은 영향권 내에 있는 국가들이 협동하여 해결하여야 할 문제임
- 해양환경정책의 기본방향은 각 국가가 처한 현재의 경제적, 사회적 현황과 국가의 장기계획에 따라 다르게 설정될 수 있음
  - 한·중·일 3국의 해양정책 기본방향은 공히 해양환경의 중요성을 인식하고 정책적 대응을 강화하고 있는 추세이나, 국별 정책의 추진 방향은 약간의 차이가 있음
  - 일본은 환경문제를 경제문제 중 하나로 인식하여 타 정책과 연계하여 해결하려 노력하고 있으며, 과학적 지식에 기초하고 장기적인 영향을 고려한 예방적 정책수립에 치중
  - 한국은 해양환경을 보전하면서 한편으로는 해양환경자원을 효율적으로 이용함으로써 21세기의 해양선진국으로 도약하기 위하여 다른 분야와 연계된 통합적인 정책수립을 강조
  - 중국은 경제발전에 보다 많은 비중을 두면서 해양에 대한 관심을 가

### 지기 시작하여 환경에 관한 한 초보적 단계임

- 해양환경 보전정책은 각국의 경제적 위상, 일반의 환경에 대한 인식수준, 정부의 의지 정도에 따라 정책의 방향이 다르게 제시되고 있음
  - 한국은 1990년대에 해양수산부의 창설과 함께 관리정책도 가장 적극적으로 추진. 특히 최근에 해양환경 관련 이해당사자가 많음에 따라 해양개발기본계획 등 해양의 지속적 이용을 위한 해양관련 국가의 중장기적인 정책수립을 제시
  - 중국은 중앙의 국가해양국과 지방의 연안성이 중심이 되어 해양환경 보호를 위한 정책개발에 노력하고 있으나 개발에 보다 중점을 두고 있는 정책을 수립하고 있는 실정임
  - 일본은 환경청과 해상보안청이 중심이 되어 유류오염제거 등 실질적인 해양환경 보전과 관리정책의 개발에 노력하고, 해양오염의 예방적 단계까지 치중하는 선진국 수준의 해양환경 보전정책을 보유함
  
- 한·중·일 3국의 해양오염규제는, 주로 폐쇄성해역의 오염이 심각하고 그 원인이 육상기인 오염물질이라는 점에서 이들 오염물질을 중점적으로 규제하고 있음
  - 일본은 한국이나 중국에 비하여 선진관리체제인 오염총량규제를 1979년부터 도입하여 시행하고 있으며, 관리대상 등에 있어 구체적인 방법 등을 제시
  - 한국은 최근 오염의 규제항목, 연도별 배출총량 등 적극적인 오염관리 체제를 수립
  - 중국은 발해만을 대상으로 비교적 빠른 1988년부터 오염배출량 규제 등을 시행
  - 계획의 수립에 있어 한국과 중국은 각각 해양수산부와 국가환경보호총국 등 중앙정부가 주도적으로 하고 있으며, 일본은 기본방침은 중앙정부에서 정하고 있으나 계획의 수립과 시행은 지방정부인 도도부 현지사에서 실시

## 2. 해양환경정책 집행체제

- 향후의 해양환경관리는 과학화·제도화된 체계적 관리가 필요
  - 한국은 통합적인 연안과 해양환경보호의 필요성을 인식하고 1990년대 중반부터 해양수산부를 중심으로 해양의 보전과 개발을 통합적으로 관리하는 체제를 도입함으로써 해양환경보호관리를 수행하고 있음
  - 중국의 해양환경관리는 국가해양국을 중심으로 이루어지고 있는데, 국가해양국은 주요 해역에 분국을 두고 있으며, 이들 중앙정부는 연안의 성시와 협력하여 해양보전과 이용에 관련된 업무를 담당
  - 일본은 환경성과 해상보안청이 중심이 되어 해양의 수질 개선과 유류 오염의 예방과 방제조치에 주력하고, 실질적인 환경문제의 해결과 예방적 조치에 적극 노력
- 유류오염 방제의 집행체제 비교
  - 한국과 일본은 해양오염방지법에 의해 유류오염사고를 처리하고, 중국은 해양석유탐사에 관한 환경보호관리조례에 근거하여 시행하며, 방제 조치에 있어서는 3국 모두 오염자부담원칙을 채택
  - 한국과 중국은 각각 해양경찰청과 국가해양국이 중심이 되어 사후 방제체제를 중심으로 실시하고 있는 반면에 일본은 해상보안청 중심으로 예방조치와 사후조치의 이원적 체제를 가지고 예방조치에도 많은 노력을 기울임

## 제5장 한·중·일 해양정책의 협력방안

### 1. 해양정책협력의 기본방향

- 한·중·일 지역해양환경협력이 성공하기 위해서는 해양환경관리 협의체의 구성이 시급하며, 참여국의 상호이익 실현이 가시적으로 보장되는 과제를 선정할 뿐만 아니라 협의된 사항의 구체화과정에서 참여국에 대한 구속력을 행사할 수 있는 조치가 필요함

- 3국 간의 협력체제는 장기적으로 동북아 다른 국가와의 해양환경협력에 중심체 역할을 할 수 있는 기반이 되어야 함
- 3국의 어업관리정책과 조치는 공동이익이 충분히 고려되어야 하고, 해양생태적 측면에서의 균형과 어촌사회의 지속적 발전을 유지할 수 있는 조치가 있어야 함

## 2. 해양자원 이용관리정책의 협력방안

- 3국이 동북아 수역에서 자원관리를 통해 지속가능한 어업을 실현하고 상호 이익을 극대화하기 위해서는 자원관리의 목표 및 수단을 통일하여야 함
- 동북아 수역에서 수산자원에 관한 과학적 조사연구와 자원관리계획을 실행할 수 있는 기구의 신설과 안정적이고 지속적이며 책임있는 자원 조사를 위한 3국 공동의 지역수산기구를 설립하는 것이 필요함
- 효율적인 어업자원의 지속적 관리 및 이용을 위해서는 자원조사와 평가, 생산관리와 관련된 원격 탐지기술의 응용, TAC와 ITQ(양도성개별어획량할당)제도의 실행가능성과 실시전략, 책임어업 연구, EEZ(배타적경제수역)에서의 자원증강과 자원관리조치 등의 기술이 개발되어야 함
- 3국이 세계 최대의 수산물 소비국가로서의 지위를 공동으로 활용하여 WTO(세계무역기구) 등 국제기구의 무역압력에 공동대처하고, 3국 상호 비교우위 수산물 중심의 교역체제 구축 및 어업자원관리와 연계한 수산물 생산 및 교역체제를 구축해야 함

## 3. 해양환경 관리정책의 협력방안

- 정부 간 고위급 해양환경회의인 ‘해양환경협력위원회’ (가칭)의 협의기구

등을 통해 지속적으로 협력 여건을 조성해 나가면서 권역 내 공동 해양 환경관리를 수립하는 것이 합리적임

- 해양환경보전을 위한 협력의 주요 내용은 오염관리의 협력체제 구축, 해양환경 정보교류 및 공동조사 연구체제 확립, 해양환경 관련기술의 공동개발 등을 포함
- 해양환경 협력방안의 실천은 2단계로 나누어 단계적으로 시행하는 것이 효율적이고, 무엇보다 성공적인 협력체제를 구축해야 함. 제1단계에서는 국가별 환경협력체제를 정비하거나 구축하는 단계로서 초기의 3국 해양환경협력은 3국 해양관련 장관회의를 중심으로 추진하고, 제2단계는 국가 간 해양환경협력체제의 연계 및 정착단계로서 상설협의체 성격의 협력체제로 전환·발전시킴

## 제6장 결 론

- 한·중·일 어업협정의 발효로 새로운 협력과 조정국면 조성
  - 1994년 해양법 발효 이후 한·중·일 3국 어업에 관한 협정을 체결, 발효. 동북아 수역은 한·중·일 3국의 EEZ로 분할되고 그 사이에 2 국가 간의 잠정조치수역 등이 설정됨. 3국의 어업협정 체결은 기존의 어업자원의 이용관리체제에 3국 간에 긴밀한 협조와 동반자적 관계를 조성
- 어업자원관리 행정체제는 일본, 한국, 중국의 순으로 정비되어 있으며, 역내 협력은 중앙정부 간에만 필요한 것이 아니라 지방정부와 중앙정부 간에도 추진되어야 함
  - 3국의 어업자원관리 행정체제는 3국 모두 중앙정부는 어업관리에 관한 계획의 수립과 기본적인 법의 제정을 담당하고, 각 지방정부는 상위계획 및 법에 의한 집행과 일부 지역 특성에 맞는 규정을 제정
  - 3국은 기본적으로 자원의 감소에 대해 공통된 위기의식을 갖고 있으며, 자원보호, 자원의 조성 및 관리의 강화가 정책의 근간을 이루고

있음

- 3국은 기본적 자원관리 수단으로 어획노력량을 규제하는 허가제도를 근본으로 하고 있으나, 제도의 운영 및 관할 측면에서 보면 중국이 가장 강하고 일본이 가장 약한 반면, 우리나라는 중간적 위치에 있는 것으로 평가
- 영해는 대부분이 지방의 관할이지만, EEZ는 주로 국가에서 관장하고 있어 3국이 어업자원에 관한 협력시 먼 바다 자원은 국가 간 협력이 필요하고, 연안수역의 자원에 대해서는 국가뿐 아니라 해당 지방정부와의 협력도 필요
- 해양환경 관리체계는 국별로 독자적인 정책을 추진하고 있으나 연안국 간의 협조와 공조체제를 구축할 필요성을 크게 느끼고 있음
  - 무계획적인 해양개발, 이용으로 해양환경이 급속하게 악화되고 해양자원의 심각한 상실과 감소현상 초래
  - 해양이용방법도 EEZ의 분할관리로 바뀌고, 해양환경문제도 사후적 대응체제에서 사전적이고 예방적인 관리체제로 변화
  - 일본 : 해양오염의 예방적 단계까지 치중하는 선진국 수준, 우리나라 : 환경을 중시하고 고려하는 개발과 보전의 조화를 혼합하여 추진, 중국 : 환경문제의 중요성을 감안하고 있지만 개발에 보다 중점
  - 해양환경보전정책의 수립과 집행 측면에서 보면 우리나라(해양수산부)와 중국(국가해양국)은 독립된 부처에서 주도적으로 추진, 일본은 환경청이 육지를 포함하여 환경일반에 관한 정책개발과 관리를 수행하고 있으며, 해상보안청은 유류오염과 적조관리를 담당
- 한·중·일 3국 해양정책 수립 및 추진과정의 협력증대방안
  - 자원관리의 목표 및 수단의 통일로 동북아 수역 전체에 대한 자원관리 규범화 추진
  - 3국의 어로행위에 대한 협조체제 구축과 동시에 각국이 독립적이고 자주적인 자원관리 법률체계 구축
  - 어업 분쟁, 해양분야의 효율적인 제도개선 등을 위한 어업협력위원회를 각종 쌍무위원회로 확대하여 구성

- 수산, 환경자원에 관한 과학적 조사연구와 자원관리계획을 실행할 수 있는 기구의 신설 및 자원문제를 해결하기 위한 3국의 긴밀한 협력체제 구축
- 지속적이고 책임있는 자원조사를 위한 3국 공동의 지역수산기구의 설립
- 해양환경정책협력은 점진적으로 접근, 쌍무적 정부 간 해양환경 협의 기구 등을 통해 협력 여건 조성 후 점차적으로 권역 내 공동 해양환경관리로 확대

# 제 1 장 서 론

## 1. 연구의 목적

최근 들어 세계경제에 나타나고 있는 뚜렷한 특징은 세계화가 진전되고 있는 가운데 지역주의가 심화되고 있다는 사실이다. 세계무역기구(World Trade Organization, 이하 'WTO'라 함)가 전자의 산물이라면 자유무역협정(Free Trade Agreements, 이하 'FTA'라 함)은 후자의 대표적인 예라 할 수 있다. 세계화와 지역주의라는 이 두 개념은 얼핏 보면 대립되는 것처럼 보이나, 결국은 지역주의가 세계화의 과도 체계적 성격이 강하다는 것이 대체적인 시각이다. 즉 같은 지역에 속한 국가경제 간 협력체제의 산물인 지역주의는 하나의 지구촌으로 나아가는 중간단계라는 것이다. 따라서 앞으로도 상당기간 지역주의가 확산되는 가운데 세계화가 지속될 것이라는 전망이 지배적이다.

오늘날 세계경제를 이끌어 가는 3대 축은 유럽과 미주 및 동북아시아이다. 유럽은 현재 경제통합을 넘어 정치적 통합으로 나아가고 있고, 미주는 미국을 중심으로 북미자유무역협정(North American Free Trade Agreements, 이하 'NAFTA'라 함)을 결성하여 경제통합을 강화하고 있다. 이에 반해 최근 들어서 가장 역동적인 경제발전을 이룩하고 있는 동북아 국가, 그 중에서도 한·중·일 3국의 경제통합은 상당기간 기대하기 어려운 것이 현실이다. 이는 이들 3국이 아직까지도 그 혼한 양국 간 자유무역협정조차도 채택하지 못하고 있는 데에서 잘 나타나고 있다. 이러한 현실은 한·중·일 3국이 바람직스럽지 못한 과거사를 안고 있는 데다, 경제발전의 격차가 크고 정치의 체제가 다를 뿐만 아니라 사회·문화적 장애요인들도 적지 않기 때문에 풀이되고 있다. 따라서 3국이 당분간은 부문별 공동정책을 통해 상호 이해를 증진시키고, 이를 바탕으로 점차 통합의 범위를 넓혀가는 것이 바람직하다.

이러한 관점에서 3국 간 공동정책을 추진할 필요성과 그 실현 가능성이 가장 높은 부문의 하나로 해양수산부문을 꼽을 수 있다. 그것은 3국이 해양수산정책의 대상인 바다를 공유하고 있기 때문이다. 바다의 마그나 카르타라고 불리는 유엔해양법협약은 200해리 배타적경제수역(Exclusive Economic Zone, 이하 'EEZ'라 함)을 공인하는 것과 함께 연안해역의 관리에 대한 의무도 동시에 강조하고 있다. 이에 따라 세계 각국은 자국 연안의 관할권을 강화하는 한편 해양자원의 개발과 보전에 적극 나서고 있다. 그 결과 인접국가와 중복되는 경제수역의 경계획정과 어업권 조정 등을 놓고 관련국 간에 첨예한 대립 양상이 나타나고 있다. 이에 반해 해양환경의 보전과 해양자원의 보전 및 육성 또는 개발을 위한 공동협력의 필요성도 갈수록 높아지고 있다. 바다는 그 특성상 어느 한 나라의 노력만으로는 날로 심각해지고 있는 해양오염과 수산자원의 고갈에 대처하기 어렵기 때문이다.

특히 우리나라를 둘러싸고 있는 동·서·남해는 그 폭이 넓지 않아 3국의 EEZ가 겹치게 되어 있는 데다, 그 경계획정의 기준이 되는 영토에 대한 분쟁까지 얽혀 있다. 현재 3국이 중간수역, 잠정조치수역, 과도수역 등으로 어정쩡하게 봉해 놓고 있는 어업협정은 언젠가는 다시 뜨거운 감자로 불거질 수밖에 없다. 또한 중국과 접하고 있는 우리나라의 서해는 폐쇄성 해역이고, 일본과 접해 있는 동·남해 역시 사실상 반폐쇄성 해역에 가까워 특정국의 해양환경오염이나 수산자원 고갈은 곧바로 인접국에 영향을 미치게 된다. 따라서 한·중·일 3국이 바다를 둘러싼 문제들을 해소하고 수산자원의 합리적 관리와 해양환경의 보전을 위해 발을 맞추는 일이야말로 다른 어느 부문보다도 현실적이고 시급한 과제라 하지 않을 수 없다.

이 중에서 경계획정 등과 같은 바다의 관할권 문제는 역사적 양금이나 영토 분쟁 등이 상존하고 있어 결국은 고도의 정치적 판단이 고려될 수밖에 없을 것이다. 그럼에도 불구하고 해양수산부문의 공동협력은 3국이 모두 그 당위성과 필요성을 절감하고 있다. 따라서 이 연구에서는 수산자원의 이용 및 관리와 해양환경의 보전에 관한 한·중·일 3국의 정책, 제도 및 집행체제 등을 비교 분석하고, 앞으로 3국이 함께 협력할 수 있는 방안을 강구하는 데 초점을 맞추었다.

## 2. 연구의 방법 및 범위

이 연구는 동북아 경제통합시대에 대비하여 한·중·일 3국의 수산자원 이용관리, 환경보전 및 관리 시스템에 관한 정책, 제도 및 집행체제를 비교분석하여 동북아 해역에서의 한·중·일 3국의 공동 해양정책을 마련할 수 있는 기반을 조성하는 데 기여하고자 하였다.

특정분야를 주제로 한 양국 간 비교연구 사례는 적지 않지만 3국의 해양정책 전반을 체계적으로 비교·분석한 사례는 드물다고 할 수 있다. 더구나 해양정책에 관한 한 우리나라와 여타 관련국의 전담조직이 상이하여 사안별로 직접적인 비교분석이 용이하지 않은 경우도 있다. 그러나 이 연구에서는 우리나라의 사례를 기준으로 중국과 일본의 정책적 유사성과 차이점을 분석하여 쌍무적인 협상과 3국이 공동으로 대처할 수 있는 방안을 마련하는 데도 도움이 되고자 노력하였다. 해양정책에 관련된 중국, 일본의 자료는 현지 주재 해양관의 협력과 인터넷, 문헌조사 등을 통해 광범위하게 수집하였고, 필요시 인편을 통해 보완하여 정리함으로써 양국 해양정책 분석의 기본 틀을 갖추고자 하였다.

이 연구의 범위는 우선 지역적으로 동북아 권역의 한국, 중국, 일본 3국으로 한정했다. 일반적으로 동북아지역이라 하면 남·북한, 러시아 동부, 몽골 및 중국의 동북부 지방을 포함하기도 하지만 이 연구에서는 중앙정부의 정책분석이 주가 되기 때문에 해양에 접한 협의의 동북아만을 대상으로 하고자 했다. 해양정책에는 해운·항만정책을 포함하여 광범위한 주제가 포함되지만 이 연구에서는 지속가능한 개발을 위한 공동 해양정책으로 주제를 한정하였기에 분석 대상은 수산자원관리, 해양환경보전 및 해양관리 시스템으로 그 범위를 좁혔다.

수산자원관리에서는 수산자원과 관련한 규제정책, 조성정책, 관리제도를 집중 분석하였으며, 해양환경보전정책은 해양오염 발생 현황 및 추세, 해양생태계 현황 및 보전정책, 해양환경관련 협력방안을 주 분석 대상으로 했다. 또한 이 연구에서 수집하여 정리하는 해양정책은 2002년 현재 추진 중인 관련분야

의 정책을 대상으로 하되 정책의 추이를 이해하기 위해서 과거 정책의 변화 추이를 주제별로 분석하였다.

## 제 2 장 한·중·일 해양수산협력의 필요성

### 1. 동북아 경제협력체제 구축의 발판

#### 1) 세계화와 지역주의

교통수단과 정보통신(디지털 네트워크화, IT산업)의 눈부신 발달에 힘입어 세계는 좁아지고 있다. 전 세계가 하나의 지구촌으로 변모하고 있는 것이다. 이에 따라 범세계화(Globalization)도 급속히 진전되어 세계 전체가 하나의 시장으로 통합되는 추세를 보이고 있다.

WTO의 출범이나 도하개발아젠다(Doha Development Agenda, 이하 'DDA'라 함)의 추진 등은 이러한 변화를 제도적으로 뒷받침하여 세계화를 더욱 촉진시키고자 하는 노력의 일환으로 볼 수 있다. 그러나 인종과 문화, 부존자원과 경제발전의 단계가 저마다 다른 모든 국가의 경제를 하나로 묶는다는 것이 말처럼 쉬운 일이 아니다. 따라서 세계경제의 제도적인 통합은 수많은 장애에 직면하게 되고 오랜 시간이 소요될 수밖에 없다. 무역자유화의 커다란 획을 그었던 동경 라운드나 우루과이 라운드처럼 많은 우여곡절 끝에 어렵게 타결되었던 과거의 경험이 이를 단적으로 말해 주고 있다. 더구나 앞으로 세계가 다루어야 할 자유화의 대상이 과거의 그것보다는 훨씬 더 까다로운 과제라는 사실을 감안하면 더욱 그러하다.

따라서 세계 각국은 지리적으로 가깝거나 사회·경제·문화·정치적 여건상 경제적 통합이 상대적으로 쉬운 나라들 간에 경제통합을 우선적으로 도모하고 있다. 세계화 속에서 유럽연합(European Union, 이하 'EU'라 함), NAFTA 등 지역적 교류와 협력의 증대를 추구하는 지역주의(bloc economy)가 공존, 확산되고 있는 것은 좋은 사례라 할 수 있다. 이러한 세계화와 지역주의의 개념은

보기에 따라서는 상반되는 감이 없지 않지만, 크게 보면 지역주의는 세계화의 진전을 위한 전초단계라 해도 그리 틀린 말은 아닐 것이다. WTO가 일정한 조건 하에 FTA를 용인하고 있는 것도 지역주의가 갖는 이러한 의미를 인정했기 때문이다. 따라서 앞으로도 상당기간 지역주의가 더욱 활성화되는 가운데 그와 병행하여 세계화도 지속적으로 확산될 가능성이 크다.

## 2) 한·중·일 3국의 경제협력 필요성

지역경제 통합은 수입 상대국이 역외국에서 역내국으로 바뀌는 ‘수입전환효과’와 생산요소의 자유로운 이동에 힘입은 경쟁력 강화로 역내경제 전체의 생산과 수출이 늘어나는 ‘무역창출효과’를 가져 온다. 그러나 역외국의 입장에서 ‘수입전환효과’는 경제통합지역에 대한 자국의 수출감소를, ‘무역창출효과’는 자국 업체의 경쟁력 약화와 그에 따른 국내시장 상실을 의미하게 된다.

따라서 세계경제의 3대 축의 하나인 동북아 국가들, 특히 한국과 중국 및 일본 3개국이 지역경제 통합을 도모해야 할 현실적인 당위성이 바로 여기에 있는 것이다. 한·중·일 3국의 경제통합의 가능성 내지는 필요성은 지리적 조건, 아시아지역의 경제위기, 경제 규모, 경제의 역동성 및 상호보완성 측면에서 찾을 수 있다.

먼저 한국과 일본 및 중국은 지리적으로 서로 인접해 있다는 장점이 있다. 지리적으로 가깝다는 것은 국가 간 교역을 포함한 각 부문의 협력시 비용면에서나 정서면에서 대단히 유리하다고 할 수 있다.

둘째는 1990년대 말의 아시아 경제위기를 겪으면서 동북아 국가 자신들도 인근 국가들의 어려움과 무관할 수 없음을 깨닫게 되었다. 이와 더불어 동아시아지역에서 추진되고 있는 일련의 국제화 움직임은 동북아 경제협력의 필요성을 부각시키는 데 상승작용을 하고 있다. 아시아태평양경제협력체(Asia Pacific Economic Cooperation, 이하 ‘APEC’ 이라 함)에 이어 아시아유럽정상회의(Asia Europe Meeting, 이하 ‘ASEM’ 이라 함)이 출범했으며 ASEM 내에서 한·중·일 3국은 동남아시아국가연합(Association of South-East Asian

Nations, 이하 ‘ASEAN’ 이라 함)과 함께 아시아를 대표하여 EU와 상대하게 되었다. 또한 1997년 ASEAN의 초청으로 시작된 ASEAN+3 정상회담도 정례화되고 있다. 그리고 방대한 잠재력을 지니고 있는 중국의 WTO 가입은 주변국가들에게 협력체제 구축에 대한 열망을 높여주고 있다.

셋째는 인구 수 및 경제규모 면에서도 EU나 NAFTA 등에 비해 지역경제통합을 이루기에 전혀 손색이 없다는 것이다. 동북아지역은 지난 20~30년 간의 고속성장에 힘입어 현재 경제규모 면에서 세계경제의 1/5을 점유하고 있으며, 현재 한·중·일 3개국의 GDP는 약 5조달러 정도로 6.4조달러의 EU에 필적하고 있다. 또한 일본의 경기침체에도 불구하고 한국과 중국의 높은 경제성장세에 힘입어 9.5조달러의 NAFTA에 근접하는 것도 시간문제라 보여진다.

넷째는 3개국을 포함한 동북아지역 국가들은 경제성장과 발전과정에서 매우 역동적인 면모를 보여주고 있다. 1970년대와 1980년대에 걸쳐 한국, 중국, 일본은 모두 세계 평균치보다 높은 경제성장을 보였고, 1990년대에도 경기침체상태가 장기화되고 있는 일본을 제외하고는 모두 세계 평균성장률을 상회하였다.

다섯째는 3개국 경제의 상호보완성이 높다는 데서 경제협력의 필요성을 찾을 수 있다. 즉 일본의 첨단기술과 자본력, 한국의 생산기술과 개발 경험 및 중국의 무한한 인력과 자원 등을 공유할 경우 이들 세 나라의 성장잠재력은 극대화될 것으로 기대되고 있다. 현재 이들 동북아 3국의 경제협력 수준이 극히 초보단계에 머무르고 있다는 점을 감안하면 앞으로 동북아 경제협력의 증진 가능성과 필요성은 그만큼 높다고 하겠다. 이와 함께 일본의 산업구조조정이 부진한 가운데 한국과 중국의 발전으로 3국 간에 과당경쟁이 심화되고 있는 섬유, 철강 및 석유화학 등에서 체계적인 산업구조조정을 추진하기 위한 경제협력이 절실한 실정이다.

3국의 산업 발전과정을 비교해 볼 때, 한·중·일 간에 긴밀한 경제협력이 이루어진다면 과당경쟁 방지 및 산업조정 촉진 등의 당면 경제문제 해결이 보다 용이해질 것이다.

### 3) 경제협력의 제약요인과 추진방향

장기적인 한·중·일 경제협력의 발전 목표는 적어도 상품, 서비스, 자본 등의 생산요소가 자유롭게 이동하고, 나아가 노동력의 이동도 자유로운 경제공동체로 발전시켜 이 지역의 성장잠재력을 극대화함으로써 점차 지역적 결합을 강화하고 있는 세계경제의 지역주의화에 대응하는 것이다.

그러나 한·중·일 3국은 여러 가지 제약요인 때문에 경제협력의 발전 방향을 전통적인 경제통합 개념으로 이해하기는 쉽지 않으며, 장기적으로 느슨한 자유무역지대의 형태로 발전할 것이라고 기대하는 견해가 주류를 이루고 있다.<sup>1)</sup>

결국 동북아 경제협력 발전 형태는 보편적인 국지적 경제협력<sup>2)</sup>의 한 형태로 보아야 한다는 것이다. 즉 경제통합 이론과 달리 국지적 경제협력에 관해서는 명확한 이론이 정착되지 못한 상태이기 때문에 국경을 초월한 인근지역 간의 경제교류를 정리한 자연경제지역(Natural Economic Territory, 이하 'NET')<sup>3)</sup> 개념이 동북아 경제협력을 국지적 경제협력 차원에서 이해하는 데 가장 도움이 될 것으로 보인다.

국경을 초월한 인근 지방이나 도시 간 경제협력의 증진은 국지적 경제통합의 가장 자연스러운 형태로 NET개념에도 잘 부합하기 때문에, 현재까지 동북아 경제협력 논의의 주류를 이루어 왔다고 할 수 있다. 인근 소 지역 간의 경제교류 모델로는 각국 간 무역자유화 조치를 취한 도시를 연결하는 '선형자유무역지대' 모델<sup>4)</sup>과 '발전회랑이론' 및 '지방단위 간 교류확대' <sup>5)</sup> 등이 있다.

1) 김성훈·김태홍·심의섭, 「동북아 경제권 : 21세기 국가경영전략」, 1992, pp.15-16.

2) 동북아 경제협력을 국지적 경제협력으로 해석하는 대표적인 유형으로 인근지역(지방, 도시) 간 경제협력을 들 수 있을 것이다. 예컨대 동해 연안 도시 및 지방 간 경제교류를 활성화시키기 위한 환동해(일본해)경제권 논의를 비롯한 환황해경제권, 환발해만경제권 및 화남경제권 등에 관한 논의들이 이에 속한다.

3) NET에 대해서는 Jane Khanna, "The Political and Security Backdrop to Increasing Economic Interaction in the Yellow Sea Rim", *Economic Interdependence and Challenges to the Nation-State*, KIEP, 1996 참조.

4) 손병해, 「동북아 경제협력권 형성을 위한 선형자유무역지대 구상과 그 기대효과」, 대외경제정책연구원, 1992.

그러나 광의의 동북아지역은 EU보다도 국토 면적이 넓고, 경제협력의 분야도 다양하기 때문에 단순히 국지적 경제협력으로만 보아서는 안 된다는 주장도 있다. 즉 동북아 경제협력에는 인근 지방, 도시 간 경제협력 외에도, 통신, 수송체계 등 사회간접자본시설의 확충, 에너지 개발을 비롯한 각종 개발사업, 어업협력, 과학기술협력 및 환경부문에서의 협력 등 다양한 유형의 협력이 포함된다.

지역적으로도 인근 도시, 지방 간 경제협력이 연안지역을 중시하는 데 반해, 여타 유형의 경제협력은 보다 광활한 지역을 포함하는 것이 특징이다. 따라서 이러한 동북아경제협력의 다층성을 포함할 수 있는 전면적 경제협력의 개념화가 추구되어야 한다는 것이다. 전면적 경제협력의 개념화 사례로서 올림픽 모형<sup>6)</sup>과 물결모형<sup>7)</sup>이 있다.

세계화와 더불어 지역주의가 공존하는 이 때에 동북아의 주축인 한·중·일 3국은 경제협력을 통해 이 지역의 성장잠재력을 극대화하고 세계경제의 지역주의화에 대응해야 한다는 데는 재론의 여지가 없다. 그러나 동북아 지역 경제협력의 높은 잠재력에도 불구하고 이 지역에서 지금까지 지역주의에 입각한 경제협력이 활성화되지 못한 것은 경제적 요인과 비경제적 요인 등 많은 제약요소가 상존해 있기 때문이다.

우선 한·중·일 3국을 비롯한 동북아 국가 간의 경제협력 역사가 아주 일천하다. 동북아지역에서 범세계화의 영향은 상당히 큰 반면 지역주의는 미약하여 동북아 경제협력에 관한 논의가 한국과 러시아, 중국 간 국교가 정상화된 1990년대 초 이후에 시작되었으며, 대부분 이러한 논의도 매우 소극적으로 진행되고 있다. 이러한 3국 간 경제협력의 경험부족은 경제통합을 이룩하는 데 있어 많은 시간과 노력이 수반되어야 함을 암시하고 있다.

둘째는 3국 간의 경제격차를 들 수 있다. 선진국 그룹에 속하는 일본, 신흥

5) 김화섭, 「동북아시아 경제협력 모델-거점지역 단위간 분업을 중심으로」, 산업연구원, 1998, pp.12-13.

6) 이창재, “동북아 경제협력의 올림픽 모형”, 「북방경제연구」, 제7호, 한국동북아경제학회, 1996, pp.49-62

7) 오용석, “동북아 경제협력의 물결모형”, 「북방경제연구」, 제7호, 한국동북아경제학회, 1996, pp.27-47.

개발국인 한국 및 후발개도국인 중국 등 동북아지역 역내국가 간의 경제수준 격차는 이 지역에서 EU나 NAFTA 등과 같은 수평적 경제통합을 기대하기 어렵게 만들고 있다.

셋째는 역내 국가 간 정치·경제체제의 차이도 제약요인으로 작용하고 있다. 중국은 정치적으로 공산주의체제를 유지하고 있으며, 시장경제체제의 장점을 도입하여 놀라운 경제성장을 보이고 있지만, 아직도 부분적으로 구체제의 관행이 상존하고 있어 국제경제에 합류하는 데에는 상당한 문제점을 안고 있다.

넷째는 역내 경제교류·협력에 필요한 통신, 수송 등의 사회간접자본시설도 국별로 차이가 크게 나고 있다.

마지막으로는 정치·안보적 이유로 인해 동북아 경제협력에서 중앙정부의 역할이 충분하지 못하기 때문에 동북아 경제협력 증진에 필요한 물적, 제도적 기반조성이 지체되고 있기도 하다.

이처럼 한·중·일 3국 간에는 산업발전방식의 차이, 경제체제의 상이 등 경제적인 제약요인 외에도 정치체제, 문화적 갈등 등 비경제적 요인이 걸림돌이 되고 있어 경제적 요인만을 내세워 단기간에 바로 경제공동체로 이행해 가기는 어렵다는 것이 일반적인 견해다. 따라서 동북아 3국이 바람직한 경제공동체로 발전하는 데는 꾸준한 노력과 인내가 필요하며, 우선 실천이 용이한 분야부터 시작하여 점차 분야별 또는 지역별로 과제를 확대하여 실천해 나가야 할 것이다.

한·중·일 3국을 하나의 경제공동체로 발전시키기 위한 추진방안으로는 첫째, 정치적, 사회적 및 국민적 공감대 형성을 위한 기반을 마련하는 것이다. 둘째, 협력방식에 있어서도 우선적으로 시작한 양국 간 쌍무적인 방식에서 3국 공동의 협력방식으로 발전시켜 가는 것이 중요하다. 셋째, 환경, 에너지, 물류, 자원보호 등 가시적인 영역에서 3국이 공유할 수 있는 새로운 공동의 장을 마련하고 가능한 프로젝트를 수행하여 공동실천 경험을 축적해 가야 한다. 넷째, 다방면에서 이루어진 3국 간 실천경험을 바탕으로 공동규범을 협의하여 제정해야 한다. 이와 같은 노력을 통해서 동북아 3국이 하나의 경제공동체를 형성함에 있어서 걸림돌이 되는 구조적 장애요소를 제거하기 위한 제도적 발판을 마련할 수 있을 것이다. 다섯째, 3개국이 협력하여 시범적인 공동정

책을 수립, 추진하며 점차 협력의 범위를 확대해 나가야 할 것이다. 예컨대, EU가 공동 해운정책을 마련하여 물류체계의 구축을 통합한 것과 같은 3국 공동정책의 추진이 필요하다. 이와 같은 공동정책은 실천적이고 성과가 확실한 실무분야에서 시작하여 전반적인 정책분야로 발전시키는 것이 바람직하다.

이상에서 본 바와 같이 한·중·일 3국 간의 경제협력 내지는 경제통합은 여러 가지 제약요소로 인하여 전면적으로 실시한다는 것은 대단히 어렵다고 볼 수 있다. 따라서 현실적으로 가능한 분야부터 협력을 하고 이를 기초로 확대해 나가는 것이 무엇보다도 필요하다 할 것이다. 그 대표적인 분야가 바로 해양수산분야라고 할 수 있다. 한·중·일 3국이 한 나라의 내해처럼 공유하고 있는 황해, 동해는 해양자원의 보전과 해양환경보존을 위한 경제적 측면의 협력뿐 아니라 경제획정 및 양국 간의 어업협정 등 정치적 측면에서도 긴밀한 이해와 협력이 요망되는 부문이다. 따라서 동북아지역에서 지지부진한 양상을 보이고 있는 경제협력체제의 구축을 위해, 관련국의 이해를 높이기 위한 시범 협력분야의 선례로서도 해양부문에서의 협력은 좋은 대상이 될 수 있을 것이다.

## 2. 지속가능한 해양개발의 추구

### 1) 지속가능한 개발의 개념과 기준

21세기에 추진되어야 할 국가과제로 지식기반 사회와 지속가능한 개발을 들 수 있다. 지속가능한 개발의 일반적 개념으로는 1992년 리우에서 개최된 유엔 개발회의에서 천명된 친환경적이며 건전하고 지속가능한 개발에서 정의된 개념이 통용되며, 이후 이 개념은 모든 국가의 환경정책 기저개념으로 받아들여지고 있다.

지속가능한 개발은 환경용량을 감안하여 경제개발을 추진함으로써 미래세대에 환경의 활용가능성을 보장하면서 현세대의 욕구를 충족시킬 수 있는 개발을 의미한다. 즉 현세대에 필요한 것을 만족시키면서 미래세대의 욕구도 충족

시킬 여건을 훼손하지 않는 발전이라는 이중적인 목표를 달성하고자 하는 것이다. 이 개념이 포용하고 있는 두 가지의 의미는, 한편으로 빈곤한 계층의 기본적 수요를 충족시키는 경제개발이 당연시되지만, 다른 한편으로 그 개발은 생태계의 수용능력이나 환경용량을 초과해서는 안 된다는 것이다.

해양분야에 대한 지속가능한 개념은 지난 1960~1970년대의 해양자원의 고갈 위기와 생태계의 파괴를 경험하면서 시작된 해양에 대한 인식 변화로 인해 1990년대에 연안통합관리라는 총체적이고 통합적인 접근이 이루어지면서 싹을 틔우기 시작하였다. 이렇게 시작된 지속가능한 발전의 중요성이 1992년 유엔 개발회의의 의제21의 17장인 ‘Ocean Chapter’ 를 통해 해양수산분야에서 국제적으로 확산되는 계기가 되었다.<sup>8)</sup>

해양수산분야의 지속가능한 발전의 개념은 미래세대의 해양환경 및 자원이 용을 침해하지 않는 범위에서의 해양환경 및 자원의 이용으로 정의될 수 있다. 지속가능한 해양개발 개념의 적용 범위는 지리적으로 연안지역 수계를 포함한 영해가 되며, 적용 대상은 수산자원 이용, 항만개발 및 이용, 연안통합관리, 해양환경관리, 연안 및 도시의 개발과 관광활동 등이 포함된다고 할 수 있다.

일반적으로 지속가능성의 기준은 약한 지속가능성과 강한 지속가능성으로 구분하고 있다. 먼저 약한 지속가능성은 인간중심주의를 기준으로 하는데, 모든 형태의 자본은 서로 대체 가능하므로 자연자본도 기타 인공자본과 대체 가능하다고 본다. 암묵적인 자본 대체가능성 가정은 시간경과에 따른 경제활동과 환경영향의 분리가 가능하므로 경제활동에 따른 환경영향은 기술진보와 혁신으로 조정 가능할 것이라고 본다. 즉 GNP(Gross National Products, 국민총생산)단위당 사용되는 자원량이 줄어들고 기술진보로 경제활동에 따른 환경영향이 줄어들게 될 것이므로, 자연자본인 환경을 굳이 기타 자본과 따로 취급할 필요가 없다는 것이다. 장래 경제성장과정에서 자원부족으로 인해 제약받는 일은 없을 것이라는 주장이다. 약한 지속가능성을 기준으로 하는 측은 공리주의 입장을 취하며, 지속가능한 개발을 이루려면 현존하는 것에 못지 않은 ‘총자본’을 미래 세대에게 물려주면 된다고 본다. 이는 대부분의 주류 경제학자들

8) 해양수산부, 「해양수산분야 지속가능 발전 전략 수립 중간보고서」, 2002. 4. pp.1~6.

이 주장하는 논리이다.

강한 지속가능성을 기준으로 삼는 측은 극단적인 입장으로 생태중심주의가 있다. 이들은 첫째, 자연자본의 일부 요소들을 기타 다른 자본과 대체가능하지 않다고 보고, 이러한 자연자본의 손실을 피하기 위해 환경기준과 규제가 필요하다고 본다. 이미 환경자본은 성장의 '한계'에 있거나 머지 않아 한계에 이를 것이라고 믿는다. 둘째, 생태시스템의 작동에 불확실성이 있으므로 동 시스템의 기능이 바뀔 가능성이 있다. 생태계 복원력의 한계와 생태계 작동의 불연속성으로 인하여 언젠가 생태계 복원력의 한계를 넘는 대규모의 파괴가 발생할 지도 모른다. 왜냐 하면 인간은 현실의 욕구를 우선적으로 추구하는 경향이 있기 때문이다. 그러므로 공리주의적 윤리에 만족하지 않고 인간이 아닌 자연의 권리와 이익을 인식하는 평등에 기반을 둔 법칙으로 대체하거나 제약하기를 원한다.

한편, 환경경제학자가 약한 지속가능성을 취함에 비해 생태경제학자는 강한 지속가능성을 취한다. 생태학이 자연시스템을 중요시하는 쪽에 치우친 반면, 생태경제학은 자연재해를 피하고 자연이 인간에게 제공하는 서비스를 파악하기 위해 자연계의 복잡성에 관심을 둔다.

## 2) 지속가능한 해양환경 개발협력의 필요성

### (1) 지리적·생태적 동일권

한·중·일 3국 중심의 동북아권역은 최근 급속한 경제발전과 지속적으로 증가하는 인구조로 말미암아 빠른 속도로 해양환경이 오염되고 해양생태계의 파괴가 진행되고 있어 한·중·일 3국의 연안은 심각한 해양오염과 해양자원의 고갈상태에 직면하고 있다. 더구나 동북아 3국 간에는 한 나라의 관할권을 넘어서 광범위한 해양환경오염문제가 발생하고 있다. 따라서 동북아권역의 해양환경문제는 국내문제로 그치지 않고 권역국가들이 공동으로 대처해야 할 국제적 문제로 대두되고 있다.

한·중·일 각국은 지리적으로 근접하여 있고 동일한 해양생태권역에 속하

므로 해양의 수산자원과 생물다양성 등의 환경자원을 국가 간에 공유하고 있다. 그러므로 이러한 공유환경자원을 보전하고 개선하기 위한 공동노력, 즉 월경성 해양환경오염을 저감하고 방지하기 위한 동북아시아 내의 협력 메커니즘의 구축이 절실하게 요청되고 있다. 한·중·일 해역의 해양오염문제는 각 국별 노력만으로 해결되기를 기대할 수 없으며, 동일권역 내의 오염문제를 해결하고자 하는 진지한 협력에 의해서만 달성될 수 있는 하나의 과제가 되고 있다.

## (2) 경제적 상호 의존성

한·중·일 3국의 해양환경협력에서 중요한 의미를 지니는 또 하나의 요인은 역내 국가 간 경제적 상호의존성이 커지고 있다는 것이다. NAFTA의 예에서 보듯이 무역자유화와 경제적 상호의존관계가 심화되게 되면 그에 따른 부정적 환경영향을 방지하기 위한 국가 간 환경협력의 필요성이 대두되게 된다. 중국에서는 일본과 서방선진국의 투자에 따라 해안지역의 산업화가 급속도로 진행되고 있는데, 중국의 산업화는 느슨한 환경규제와 불충분한 환경투자 때문에 엄청난 오염증대의 원인이 되고 있다. 한국도 이전에 일본 등의 투자와 산업시설이전, 무역량 증대에 따라 급속한 환경오염을 경험하였다. 한·중·일 3국의 해양환경문제는 이와 같이 국가 간의 경제적 의존관계와 경제적 협력관계와도 상호 연관되어 있다. 따라서 3국의 해양환경협력은 그 바탕에 3국의 경제협력관계를 전제로 해야 성공적인 결실을 얻을 수 있다.

## (3) 해양오염의 월경성과 상호이익

한·중·일 3국의 해양환경협력은 특히 국경을 넘나드는 월경성 환경오염문제를 해결해야 하기 때문에 민감한 문제이기도 하지만, 장기적으로는 상호이익이 되는 해법이 될 수 있다. 이러한 해법은 경제적 효율성을 추구하는 접근을 통하여서 보다 용이하게 달성될 것이다. 한·중·일 3국의 해양환경문제를 국가 간의 일방적인 책임문제로 귀결시켜 그러한 관점에서 해법을 찾으려 한다면 월경성 환경오염물질의 배출국가로 간주되는 나라는 협력을 회피하게 될 것이다. 한편으로 한 국가로부터 다른 국가에 얼마만큼의 오염물질이 이전되

느냐 하는 것은 과학적으로 규명되어야 할 필요가 있다. 한·중·일 3국의 해양환경협력, 특히 월경성 환경오염문제는 정치적 경제적 요인을 복합적으로 고려한 단계적 접근을 필요로 하고 있다.

### 3) 지속가능한 수산자원 이용관리협력의 필요성

#### (1) 해양법 가입국으로서의 권리와 의무

황해, 동중국해, 동해, 오희츠크해 등 동북아 수역은 한·중·일 3국으로 둘러싸인 대표적인 반폐쇄해역이다. 반폐쇄해역은 그 지리적 특성상 해역 연안국 간의 해양관할권 조정과 더불어, 그 해역에서의 합리적인 자원 보존·관리 및 개발, 해양 과학조사, 해양환경 보전 등을 효율적으로 수행하기 위하여 국제협력이 절대 필요하다. 이에 대하여 해양법에서는 당사국이 권리 및 의무를 행사할 때 직접 또는 지역기구를 통하여 상호 협력할 것을 규정하고 있을 뿐만 아니라 연안국의 책임이행이라는 측면에서도 상호협력이 절실히 필요하다.<sup>9)</sup>

우선 해양법에 의한 EEZ제도의 기본이념을 보면, 어업자원의 보존과 이용이라는 두 가지 목적을 공히 달성하는 것이다. 그러나 한 연안국의 배타적 보존·관리조치만으로는 그 궁극적 목적을 달성할 수 없을 뿐만 아니라, 이러한 조치로 인하여 전통적으로 어업에 종사해 온 인접국이 받는 경제적·사회적 충격을 최소화할 필요가 있기 때문에 긴밀한 협력이 필요하다.<sup>10)</sup>

한·중·일 3국은 이미 해양법을 비준하였고, 이를 근거로 어업협정을 체결한 바 있기 때문에, 해양법의 정신에 입각하여 3국이 기존에 이용하던 수역의 어업자원 관리 및 이용에 관하여 협력할 필요성이 있다고 하겠다.

EEZ 어업자원의 보존 및 이용에 관해서는 해양법 제61조부터 제73조까지 주권적 권리와 의무사항을 규정하고 있다. 즉 연안국이 행사할 수 있는 주권적 권리 외에 어장별 총허용어획량(Total Allowable Catch, 이하 'TAC' 라 함)을 결정하도록 함과 동시에 최적 이용목표, 즉 최대지속적생산량(Maximum Sus-

9) 최정윤·최종화, '동북아시아 국제어업협력체제의 구축과 운영방향', 『수산경영론집』, Vol. XXX, No. 2, 한국수산경영학회, 1999, p. 13.

10) *Op. cit.*, p. 14.

tainable Yield)을 달성하도록 노력하여야 한다는 것이다. 그리고 그러한 의무를 이행하고 목표를 달성할 수 있도록 국제수산기구를 통하여 협력할 의무도 부담하게 되어 있다.<sup>11)</sup>

특히 동해, 황해 및 동중국해에서 생산되는 오징어, 정어리, 조기류, 고등어, 전갱이와 같은 경계왕래어종이라든가, 고도회유성어종, 해양포유동물, 소하성(溯河性)어류 및 강하성(降下性)어류 등은 국제법 규정에 따라 상호 협력할 의무가 있다.

둘째는 EEZ 연안국으로서의 책임을 이행할 필요가 있다는 것이다. FAO를 중심으로 한 책임있는 어업관리는 전지구적으로 생물종의 다양성과 자연생태계가 보존될 수 있도록 노력하고 협력해야 한다는 것으로서, 국가의 책임정책, 기업인의 책임경영, 어업인의 책임생산과 책임유통의 개념 등 복합적이다.<sup>12)</sup>

EEZ체제와 관련하여 FAO에서 1995년에 채택한 ‘책임있는 수산업을 위한 실행규범’ (The Code of Conduct for Responsible Fisheries) 제6조에서는 연안국이 책임어업에 관하여 지켜야 할 일반적인 원칙을 다음과 같이 규정하고 있다. i) 합리적 자원 이용·관리의 원칙, ii) 의사결정 자료 신뢰성의 원칙, iii) 자원관리형 어법선택의 원칙, iv) 연안생태계의 보존 및 생물종 다양성 유지의 원칙, v) 국가책임 및 국제협력의 원칙, vi) 전통어업의 보존 및 어민생계 보장의 원칙, 그리고 vii) 어업분쟁의 평화적 해결 원칙 등이다.<sup>13)</sup>

이러한 FAO의 책임있는 수산업을 위한 실행규범에 따라 한·중·일 3국은 동북아시아에 있어서 EEZ 체제를 성공적으로 정착시키기 위해 3국 모두 그 관할수역에서의 주권적 권리행사에 상응하는 규범상의 제반 의무들을 충실히 이행하지 않으면 안될 것이다.

---

11) *Ibid.*

12) 최종화, 「현대국제해양법」, 1999, p.339.

13) 이상고, “신해양질성의 어업관리체계와 TAC제도 도입에 관한 연구”, 「수산경영론집」, Vol.XXX, No.1, 한국수산경영학회, 1999.

### (2) 중첩수역의 과당경쟁 방지

한·중·일 간에 어업협정을 체결하였으나 전술한 바와 같이 아직 명확하게 관할수역이 구분되지 못한 수역이 있다. 즉 어업협정이 3국의 해양경계를 분명하게 확정짓는 협정이 아니라 잠정적 성격을 띤 협정이다 보니, 3국의 관할이 중첩되는 수역이 존재하게 된다. 이러한 수역을 유보수역(White Zone)이라 하는데, 동북아 수역에서는 중·일잠정조치수역과 제주 남부 한·일중간수역이 만나는 수역과, 한·중잠정조치수역 남쪽의 동중국해 일부가 여기에 해당된다.

동 수역은 해양경계획정에 관한 협정이 체결되기 전까지는 공해와 마찬가지로 특정 국가의 관할권에 포함시킬 수가 없다. 따라서 각국의 어선들이 경쟁적으로 조업을 할 가능성이 많고, 이런 경쟁조업은 동 수역의 어업자원을 고갈시킬 수 있다는 문제점이 있다.

따라서 3국은 해양경계획정이 이뤄지기 전까지는 어업자원의 보존을 위하여 상호 협력관계를 유지하여야 할 필요성이 있다 하겠다.

### (3) 경합적 자원이용 방지

동북아 수역에서 한국·중국·일본 3국의 수산업은 어장과 자원의 성격상 동질성을 띄고 있고 상호간의 수역에서 동시에 조업을 하고 있다.

수산자원은 어업방법, 어획물 이용배분, 이용어장 등 특성에 따라 ‘저어(底魚)자원’과 ‘부어(浮魚)자원’으로 나누어 검토할 필요가 있다. 즉, 민어, 조기, 갈치 등은 저어자원에 속하며, 고등어, 전갱이 등은 부어자원에 속한다.

저어자원의 경우 생산면에서 중국이 압도적인 우위를 차지하고 있고, 일본은 지속적인 감소, 한국은 정체 혹은 감소현상을 보이고 있으나 국가별 어업별 경합관계가 뚜렷이 나타나고 있다. 따라서 저어자원의 악화가 심각하며 자원관리의 필요성이 제기되고 있다.

한편 부어자원의 경우에는 저어자원과 다른 양상을 보이고 있다. 중국의 어획량 증대는 괄목할 정도이지만, 한국과 일본의 어획도 비교적 안정적인 추세를 보이고 있다. 이는 중국의 어획량 증가에 따라 한국과 일본의 어획량이 반드시 감소하지는 않는다는 사실을 의미하고 있다. 따라서 부어자원은 3국 간

에 치열한 어획경쟁을 보이고 있는 저어자원의 경우와는 다르다고 할 수 있다. 즉, 공존과 협력의 가능성이 높다고 볼 수 있다.

이처럼 각국은 수산자원의 이용을 둘러싸고 조업경쟁이 치열하게 전개되고 있으며, 동북아 수역에서의 어업자원의 감소 및 악화가 지속되고 있다. 특히 고가격 어종이 많은 저어자원의 경우에는 자원감소가 현저하게 나타난다고 볼 수 있다. 이에 따라 각국은 어업질서의 확립과 자원보호의 필요가 시급한 과제로 부각되고 있다.

#### (4) 수산업 생산력 유지 및 경제적 이익 극대

동북아 수역은 세계적으로도 어장생산성이 가장 높은 곳 중의 하나이다. 이러한 자연환경에 의해 한·중·일 3국에서 수산업은 산업적으로 중요한 역할을 담당하여 왔고, 이 3개국은 세계적으로 가장 중심적인 어업국이라고 할 수 있다. 세계 총어업생산량 중 3국의 생산량은 약 39%를 차지하고 있다.

이러한 세계에서 가장 풍부하고 다양한 수산자원을 보유하고 있는 동중국해 수역의 어업생산력을 유지하여 3국의 지속가능한 어업을 실현하기 위해서는 어업자원의 특성에 따른 공동관리가 필요하다.

또한 3국의 경제적 선호 어종과 어가 및 경제적 여건은 다소 차이가 있다. 중국은 비교적 일본이나 한국에 비하여 노동력이 풍부하고 저임금 구조를 가지고 있는 반면, 일본은 고임금, 고도 기술을 보유하고 있다. 한편 한국은 중국과 일본의 중간적 위치에 있다. 3국이 동중국해 어업자원의 이용에 있어서 선호 어종을 중심으로 생산하고, 자본, 노동 및 기술의 상호 교류를 통해 경제적 이익을 극대화하는 것이 바람직하다 할 것이다.

## 제 3 장 한·중·일 수산자원 이용관리정책

### 1. 어업생산정책

#### 1) 어업생산정책의 기초

어업협정이 체결되기 이전의 한·중·일 3국의 어업생산정책은 자국 연안에서 근해로 조업어장을 확대하여 어업생산을 증대시키는 생산증대정책이 주가 되었다고 할 수 있다. 즉 조업어장의 외연적 확대를 통하여 어업생산을 늘리는 정책이었다는 것이다.

이러한 생산증대정책은 각국의 경제발전 수준에 따라 순차적으로 발전과 정체를 반복하였다. 3국 중 가장 경제발전이 빨랐던 일본은 1980년대 중반까지 한국 및 중국수역을 포함한 동중국해로 조업어장을 확대하였다. 그러나 1980년대 후반부터 일본의 조업어장 확대를 통한 증산정책은 일본 국내 경제구조의 선진화에 따른 어업생산비용 상승, 수입수산물 급증, 어가(魚價) 정체, 노동력 부족 등으로 정체상태에 놓이게 되었다.

우리나라는 1970년대 경제발전과 더불어 수출산업으로서 수산업에 대한 다각적인 지원에 힘입어 일본에 뒤이어 조업어장 확대를 통한 증산정책이 추진되었다. 조업어장의 확대는 가까운 일본과 중국 수역을 비롯하여 동중국해 등으로 이어졌다. 그러나 1990년대 들어 일본과 마찬가지로 경제구조의 선진화에 따라 수산업의 경영수지가 나빠지면서 더 이상의 조업어장 확대를 통한 증산은 한계에 봉착하게 되었다.

가장 늦게 조업어장 확대를 통한 증산정책을 추진한 국가가 중국이다. 중국은 1978년 이후 지속적으로 실시되어 온 개혁개방정책에 따라 수산업에 민간의 개인경영과 자유가격제도를 도입하여 과거 생산의 주체인 국영기업은 축소

하고, 대신에 민간부문에 의한 개인경영으로 전환했다. 또한 유통 및 가격제도의 개혁에 따라 시장 메커니즘에 의해 유통과 가격이 자율적으로 이루어지도록 하고, 수산업을 국가경제 발전을 위한 외화획득의 주된 수출산업으로 육성해 왔다. 이러한 생산증대를 통한 수출산업의 육성정책에 따라 중국의 조업어장은 급속히 확대하였다고 할 수 있다.

이러한 조업어장 확대정책은 3국의 어업협정 체결에 따라 새로운 양상을 맞이하게 되었다. 그 동안 3국의 조업어장 확대는 주로 동북아 수역을 대상으로 추진되어 왔다. 그런데 이 동북아 수역은 대만 북동 해역에서 일본열도에 의해 태평양과 분리되어 있는 반폐쇄해의 형상을 하고 있으며, 동중국해, 황해, 동해로 구분할 수 있다. 이 중에서 동중국해의 인접국은 한국, 중국, 일본이고, 황해의 인접국은 한국, 북한, 중국이며, 동해의 인접국은 한국, 북한, 일본, 러시아이다.

그러나 동북아 수역의 이용국가는 어업협정이 체결되기 이전에는 인접국 여부와 관계없이 12해리 영해 밖 동북아 수역에서 한·중·일을 포함한 북한, 러시아 및 동남아 등 모든 국가라고 하여도 과언이 아니었다. 하지만 한·중·일 간에 어업협정이 체결됨에 따라 동북아 수역의 대부분은 3국만이 이용할 수 있는 수역이 되었다. 즉 바다의 현장이라 일컫는 UN해양법협약(United Nations Convention on the Law of the Sea : UNCLOS, 이하 ‘해양법’ 이라 함)이 1994년 11월 발효됨에 따라 한·중·일 3국은 1996년 유엔해양법협약을 비준하고,<sup>14)</sup> EEZ를 선포하였다. 따라서 3국은 해양법 비준국가로서 해양법에 근거하여 어업협정을 체결하게 된 것이다.

한·중·일 3국은 전통적으로 동북아 수역에서 양국 간 또는 3국 간에 동일 어장에서 경합적으로 조업을 하여 왔다. 한·일 간에는 동해, 한·중 간에는 황해 그리고 한·중·일 간에는 동중국해를 주 조업어장으로 하여 경합적으로 수산물을 생산하고 있었다. 그러나 어업협정으로 인하여 동북아 수역에서 경

14) 한국은 1996년 1월 유엔해양법협약을 비준하고 1996년 8월에 배타적경제수역법을 공포하였으며, 일본은 1996년 6월에 협약 비준과 배타적경제수역 및 대륙붕에 관한 법률을 공포함과 동시에 1996년 7월에 직선기선을 공포하였고, 중국은 1996년 3월 협약을 비준하고 1998년 5월 배타적경제수역 및 대륙붕에 관한 법률과 직선기선을 공포하였다.

쟁적으로 수산자원을 이용하던 기존의 체제는 대변혁을 맞이하게 된 것이다.<sup>15)</sup>

어업협정에 따라 동중국해는 3국의 수역으로 분할되어 종전의 조업어장 확대를 통한 증산정책은 제동이 걸렸다고 할 수 있다. 그것은 기존에 자유롭게 이용하던 공해어장이 한·중, 한·일 및 중·일 간의 협정수역으로 포함되면서 상대국의 허가를 받아야만 조업이 가능하게 되었기 때문이다.

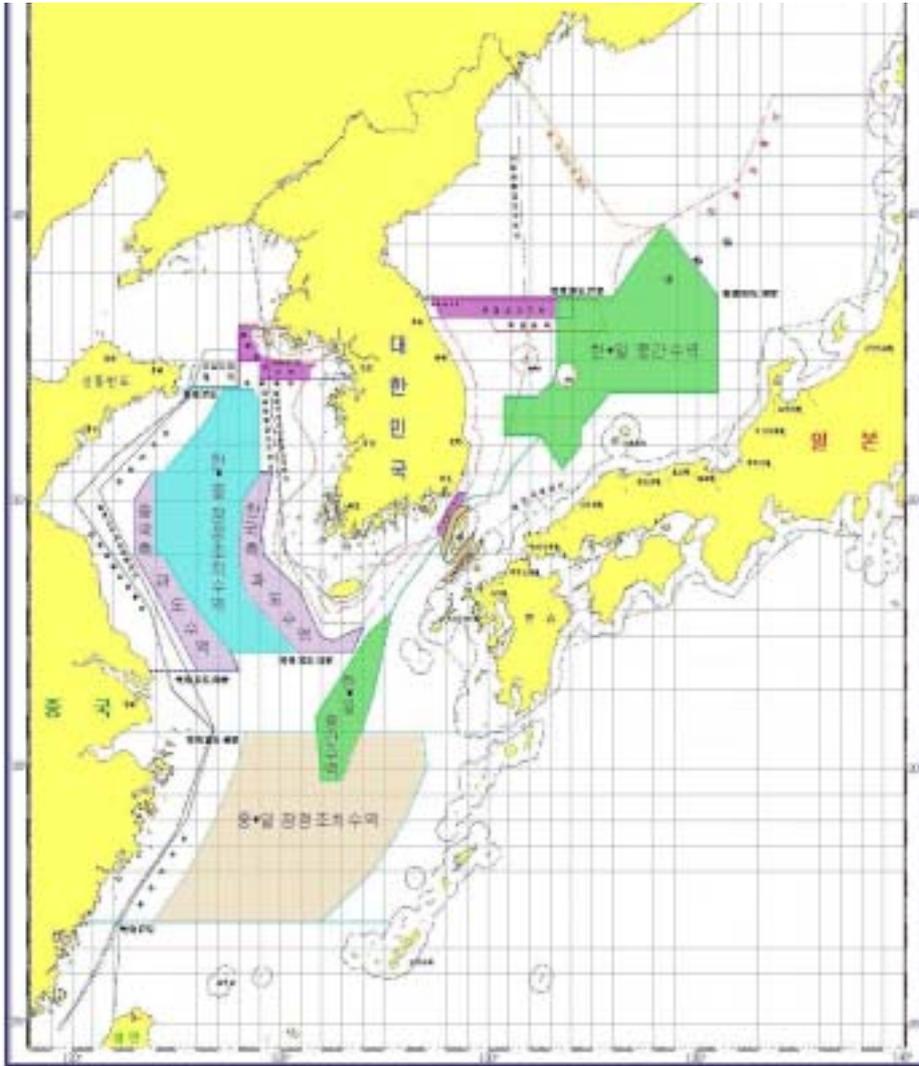
그러나 3국 간의 해역 거리가 400해리를 넘지 못하기 때문에 완전하게 EEZ 경계가 획정되지 못하였다. 따라서 3국은 <그림 3-1>에서 보는 바와 같이 잠정조치수역 또는 중간수역을 설정함으로써 동중국해에서의 3국의 조업어장 확보 논쟁은 상존하게 되었다. 이러한 근거는 첫째, 현행 3국의 어업협정은 완전한 EEZ체제가 아닌 잠정적인 EEZ체제라는 것이다. 즉 EEZ 경계를 획정하는 것이 현실적으로 어렵기 때문에 어업에 관하여 잠정적으로 설정한 경계라는 것이다. 따라서 3국 간의 이해관계가 달라지면 협정의 내용도 바뀔 수 있기 때문에 현재 어업협정에 의한 조업어장이 고정된 것이라고는 할 수 없다.

둘째, 어업협정이 체결되었다 할지라도 잠정조치수역, 중간수역 등이 넓게 설정되어 있기 때문에 각국의 권리와 책임 하에 있는 수역은 상대적으로 좁아졌다는 것이다. 각국의 확실한 책임과 권한에 속하지 않는 잠정조치수역 및 중간수역에서의 어업생산문제는 양국 또는 3국 상호간에 어업자원의 이용관리에 관한 협력이 있지 않으면 안 된다는 것이다. 결국 잠정조치수역, 중간수역 등에서 자원관리, 조업규제는 동북아 수역 전체의 자원관리 방향을 규정할 것으로 예상된다. 더욱이 어업협정에 따른 각국의 영향이 다르기 때문에 상호보완 노력이 필요하다는 것이다. 이러한 양상은 <표 3-1>에서 보는 바와 같이 각 수역의 성격이 다르기 때문이다.

15) 한·일 어업협정은 1999년 1월 23일, 중·일 어업협정은 2000년 6월 1일, 한·중 어업협정은 2001년 6월 30일 발효하였다.

<그림 3-1>

한·중·일 어업협정 수역도



〈표 3-1〉

한·중·일 어업협정 수역의 성격 비교

수역의 위치	협정상 명칭	관할권 행사		관리방식
		규칙제정권	단속권	
동해 중간수역 (한·일 협정)	없음	기국 공동위원회 권고	기국	양국 간 현행처럼 조업
동중국해 및 서해 현행조업유지수역 (한·중 협정)	없음	양국 간 별도 합의	기국	양국 간 현행처럼 조업 단, 연안국의 법령 존중
서해 잠정조치수역 (한·중 협정)	잠정조치수역	공동위원회 결정	기국 (주의환기)	공동관리
서해 과도수역 (한·중 협정)	과도수역	공동위원회 결정	기국 (주의환기공동승선)	공동관리
동중국해 잠정조치수역 (중·일 협정)	잠정조치수역	공동위원회 결정	기국 (주의환기)	공동관리
동중국해 북위 27도 이남수역 (중·일 협정)	없음	기국 공동위원회 권고	기국	양국 간 현행처럼 조업

## 2) 대상어종 및 어업

### (1) 주요 생산어종

동북아 수역은 대륙붕이 잘 발달되어 있고 난류와 한류가 교차하는 수역으로서 다양한 수산자원이 서식하고 있고, 어장 생산성도 매우 높다고 할 수 있다. 한·중·일 어업협정으로 인하여 자국 수역의 경계를 정하였다고는 하나, 〈그림 3-2〉에서 보는 바와 같이 어업자원의 분포를 보면 특정국가에 한정되어 있지 않다.

해역별 어업대상이 되는 주요 어종을 보면, 동중국해·황해의 경우 부어류

는 고등어, 전갱이, 삼치, 저어류는 돛류, 조기류, 매통이, 갈치, 병어, 가자미, 넙치, 오징어류, 새우류, 게류 등이 주로 어획되고 있다.

동해의 경우는 부어류는 정어리, 고등어, 전갱이, 살오징어 등, 저어류는 명태, 도루묵, 가자미, 넙치, 대게, 홍게 등이 있다.<sup>16)</sup>

〈그림 3-2〉 동북아 수역의 주요 어종 및 어업



자료 : 박성쾌 외, 「어업협정 체결에 따른 피해조사 및 어업대책 연구」, 해양수산부·한국해양수산개발원, 1999, p.61.

16) 東北アジア漁業研究會, 「東シナ海・黄海及び日本海における漁業管理レジームについて」, 1995, 3, pp.9-12.

한·중·일 3국의 수산자원 이용관리의 주대상어종인 어류, 갑각류, 연체동물 중 1998년 어획량을 기준으로 10대 어종을 살펴보면 <표 3-2>와 같다.

한국은 멸치류, 고등어, 오징어류, 갈치, 강달이류, 새우류, 붉은대게, 조기류, 삼치류, 전갱이가 10대 생산어종이었다. 일본은 고등어, 멸치류, 전갱이, 명태, 오징어류, 임연수어, 정어리, 청어, 병어, 새우류였다. 중국은 멸치류, 갈치, 새우류, 송어류, 조기류, 전갱이, 삼치류, 고등어, 병어, 꽃게 등이었다.

&lt;표 3-2&gt;

한·중·일 10대 최대 생산어종 및 생산량(1998년 기준)

단위 : M/T

어종명	한국	일본	중국
멸치류	249,519 (1)	470,616 (2)	1,373,328 (1)
고등어	172,925 (2)	511,238 (1)	385,185 (8)
오징어류	165,579 (3)	308,660 (5)	229,319
갈치	74,851 (4)	22,268	1,223,360 (2)
강달이류	53,998 (5)		
새우류	45,099 (6)	28,436	1,046,787 (3)
붉은대게	33,146 (7)	27,838	
조기류	27,738 (8)	5,430	596,507 (5)
삼치류	22,809 (9)	2,864	517,528 (7)
전갱이	22,132 (10)	370,389 (3)	532,986 (6)
송어류	4,962	4,003	616,551 (4)
명태	6,232	315,987 (4)	191,433
병어	13,210	45,484 (10)	303,024 (9)
꽃게	13,814	3,528	266,630 (10)
임연수어	7,911	240,971 (6)	
정어리	7,595	167,073 (7)	121,120
청어	13,340	52,427 (9)	21,796

주 : 패류, 해조류를 제외한 어류, 갑각류, 연체동물임. ( )은 생산량 순위임.

자료 : 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 2001.

中國農業出版社, 「中國漁業年鑑」, 2001.

農林水産省統計情報部, 「漁業·養殖漁業生産統計年報」, 2001.

한국수산회, 「한·중·일수산통계」, 2001.

이러한 3국의 10대 최대 생산어종을 중심으로 상호관계를 보면, <표 3-3>과 같이 자국의 특화어종, 2국 또는 3국 간 공통어종으로 구분할 수 있다. 자국의 특화어종으로는 한국은 강달이류, 일본은 명태, 임연수어, 정어리, 청어이고, 중국은 송어류와 꽃게이다. 한·일 공통어종은 오징어류, 한·중 공통어종은 갈치, 조기류, 삼치류이며, 중·일 공통어종은 병어 1종이다. 한·중·일 3국 공통어종은 고등어, 멸치류, 새우류 및 전갱이 등인데, 멸치는 연안에서 주로 서식한다는 점을 감안하면 실질적으로 3국 공통이용 어종은 부어류인 고등어와 전갱이 및 새우류라 할 수 있다.

&lt;표 3-3&gt;

한·중·일 3국의 공통 생산어종

구분	한국	일본	중국
자국 특화(7)	강달이류	명태, 임연수어, 정어리, 청어	송어류, 꽃게
한·일 공통(1)	오징어류		
한·중 공통(3)	갈치, 조기류, 삼치류		
중·일 공통(1)	병어		
3국 공통(4)	고등어, 전갱이, 새우류, 멸치류		

## (2) 주요 어업

동북아 수역에서 조업하고 있는 주요 어업은 저인망, 선망, 안강망, 자망, 통발, 채낚기어업 등이다. 한국과 중국은 비교적 다양한 어업방법에 의하여 조업하고 있는 반면, 일본은 대중형선망과 근해저인망 등을 중심으로 조업하고 있는 점이 특징이다. 이것은 한국과 중국의 수역은 대륙붕이 잘 발달되어 다양한 어업들이 발전할 수 있는 조건이 구비되어 있지만, 일본 수역은 상대적으로 대륙붕이 잘 발달되어 있지 않고, 또한 비교적 규모가 큰 근해어업이 한국과 중국의 근해수역을 주된 조업어장으로 하여 전개되어 왔기 때문이다.

특히 해면어업만 국한하여 볼 때, 한·중·일 3국의 수산업은 이용어장과 자원이 동일하거나 중복되는 특징을 갖고 있기 때문에 3국 간의 상호관계는 매우 밀접한 대체성을 가지고 있다고 할 수 있다

구체적으로 3국에서 현재 사용되고 있는 어업의 종류를 보면 <표 3-4>와 같다. 3국의 공통적인 어업은 채낚기, 연승, 유자망, 선망, 통발, 형망, 잠수기 등이다. 저인망의 경우 한국과 일본은 저인망과 트롤로 구분되는 반면, 중국은 저인망을 저층, 중층 및 표층으로 나누고 있다.

<표 3-4> 한·중·일 3국의 연근해 어선어업의 종류

구분	한국	일본	중국
어업명	채낚기, 연승, 유자망, 저인망(저인망, 트롤), 선망, 안강망, 선인망, 봉수망, 통발, 형망, 잠수기	채낚기, 유자망, 연승, 저인망(저인망, 트롤), 견착망, 선인망, 봉수망, 통발, 형망, 잠수기, 지인망	채낚기, 연승, 유자망, 저인망(저·중·표층저인망, 트롤), 선망, 통발, 형망, 잠수기

### 3) 어업생산 기반

#### (1) 어업종사자 및 어가수지

한·중·일 3국의 어업가구는 총 4,822,622가구이다. 이 중 중국이 94.4%를 점하고 있고, 일본은 3.9%, 한국은 1.7%에 불과하다.

3국의 어업인구는 약 2천만명으로서 중국이 95.4%를 점하고 있으며, 어업종사자 수는 어업인구의 약 65.7%인 1,300만명이고, 이 중 중국이 96.8%를 차지하고 있다(<표 3-5> 참조).

<표 3-5> 한·중·일 3국의 어업인구 및 어업종사자(2000년 기준)

단위: 가구, 명, (%)

구분	한국	일본	중국	합계
어업가구	81,779(1.7)	190,320(3.9)	4,550,563(94.4)	4,822,662(100)
어업인구	251,521(1.2)	688,270(3.4)	19,398,966(95.4)	20,338,757(100)
어업종사자	170,590(1.3)	260,200(1.9)	12,935,689(96.8)	13,366,479(100)

자료: 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 2001.

中國農業出版社, 「中國漁業年鑑」, 2001.

農林水産省統計情報部, 「漁業動態統計年報」, 2001.

한편 3국의 어가수지(漁家收支) 현황은 <표 3-6>에서 보는 바와 같이 총수입, 순수입(총수입-총지출) 및 어업수입은 일본이 가장 많았고, 한국, 중국 순으로 각국의 경제수준과 비례하였다.

<표 3-6> **한·중·일 3국의 어가수지 현황(2000년 기준)**

단위 : 천원

구 분	한 국	일 본	중 국
○ 총수입	31,275	82,509	5,804
- 어업수입	18,508	47,089	4,941
- 기타수입	12,767	35,420	863
○ 총지출	12,400	27,584	3,755
○ 순수입	18,875	54,925	2,049
○ 어업순수입	10,078	19,505	1,738

자료 : 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 2001.

中國農業出版社, 「中國漁業年鑑」, 2001.

農林水産省統計情報部, 「漁業動態統計年報」, 2001.

일본의 경우 어가의 총수입은 8,251만원이고 이 중 어업수입은 4,709만원, 기타수입은 3,542만원으로 어업수입의 비중은 57%였다. 한국은 총수입이 3,128만원에 어업수입이 1,851만원, 기타수입이 1,277만원으로 어업수입 비중은 59.2%였다. 중국은 총수입이 580만원이고, 어업수입이 494만원, 기타수입이 86만원으로 어업수입 비중은 85.1%에 달하였다.

이와 같이 총수입 중 어업수입 비중이 상이한 것은 일본과 한국의 경우에는 어업외 소득이 있는 반면 중국의 경우에는 다른 소득원이 없기 때문으로 분석된다.

## (2) 어선 현황

한·중·일 3국의 총 어선 수는 <표 3-7>에서 보는 바와 같이 약 90만척이고, 이 중 중국이 44만 5천척으로 49.5%, 일본이 35만 9천척으로 39.9%이며, 한국은 9만 6천척으로 10.6%에 불과하다.

〈표 3-7〉

**한·중·일 3국의 어선 현황(2000년 기준)**

단위: 척, 톤, 마력, (%)

구분	한국	일본	중국	합계
척 수	95,890(10.6)	358,687(39.9)	445,314(49.5)	899,891(100)
톤 수	923,098(10.0)	1,467,887(15.9)	6,849,326(74.1)	9,240,311(100)
척 당 톤 수	9.6	4.1	15.4	9.70(평균)
마력 수	12,579,179		14,257,891	
척당마력수	131		32	

자료: 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 2001.

中國農業出版社, 「中國漁業年鑑」, 2001.

農林水産省統計情報部, 「漁業動態統計年報」, 2001.

어선톤수는 총 924만톤으로 이 중 중국이 74.1%인 685만톤이고, 일본은 15.9%인 147만톤, 한국은 10%인 92만톤이다. 척당 톤수를 보면 3국 평균은 9.7톤이고, 중국은 15.4톤, 한국은 9.6톤, 일본은 가장 낮은 4.1톤이다.

어선기관의 마력수 통계는 한국과 중국자료만 입수되었는데, 중국은 총 1,426만마력, 한국은 1,258만마력으로 척당 마력 수를 보면 한국이 131마력, 중국이 32마력으로 한국 어선의 동력이 강함을 알 수 있다.

그러나 이상에서 본 바와 같이 중국의 어선규모가 일본이나 한국보다 크고, 어선 수도 많아서 중국이 동북아 수역에서의 어업자원 이용에 절대 우위를 점하고 있음을 알 수 있다.

**4) 수산물 생산 및 교역****(1) 연도별 어업별 생산량**

한·중·일 3국의 전체 어업생산량은 1980년에 약 1,800만톤, 1990년에 2,670만톤, 2000년에 5,169만톤으로 계속 증가추세에 있다. 즉 1980년 대비 1990년에는 48%, 2000년에는 무려 187%가 증가하였고, 1990년 대비 2000년 어업생산량은 94%가 증가하였다. 이러한 3국의 어업생산량의 증가는 중국의 어업생산이 증가한 것에 기인하고 있다.

지난 1980년에 비해 1990년에는 36%나 증가한 우리나라의 어업생산량이

2000년에는 1990년에 비해 23%나 감소하였다. 이러한 현상은 일본도 마찬가지인데, 1990년에는 1980년에 비해 0.6%, 2000년에는 1990년에 비해 42% 생산량이 감소하였다. 이에 반해 중국의 어업생산량은 1990년에는 1980년보다 181%나 늘어난 데 이어 2000년에는 1990년에 비해 246%나 증가하였다.

동북아 수역에서 3국의 수산자원 이용은 해면어로어업 중 원양어업을 제외한 연근해어업이 주가 된다. 2000년 현재 연근해어업의 생산량은 1,933만톤으로 중국이 72.3%, 일본이 21.6%를 차지하고 한국은 6.1%에 불과하다.

이상의 어업생산량 자료에 의하면 한·중·일 3국이 동북아 수역에서 이용할 수 있는 어업자원량은 채 2천만톤이 되지 않을 것으로 추정된다.

〈표 3-8〉

한·중·일 연도별 어업별 생산량

단위 : M/T, (%)

구분	연도	합계	한국	일본	중국
전체	1980	17,929,346(100)	2,410,346(13.4)	11,122,000(62.0)	4,397,000(24.5)
	1990	26,696,506(100)	3,274,506(12.3)	11,052,000(41.4)	12,370,000(46.3)
	2000	51,688,225(100)	2,514,225(4.9)	6,384,000(12.4)	42,790,000(82.8)
해면 어로어업	1980	14,452,556	1,830,556(75.9)	9,909,000(89.1)	2,713,000(61.7)
	1990	17,545,644	2,467,344(75.4)	9,570,000(86.6)	5,508,000(44.5)
	2000 (연근해)	21,637,267 (19,327,000)	1,840,267(73.2) (1,189,000(47.3))	5,022,000(78.7) (4,167,000(65.3))	14,775,000(34.5) (13,971,000(32.6))
	(원양)	(2,310,267)	(651,267(25.9))	(855,000(13.4))	(804,000(1.9))
해면 양식어업	1980	1,976,564	540,564(22.4)	992,000(8.9)	444,000(10.1)
	1990	3,668,731	771,731(23.6)	1,273,000(11.5)	1,624,000(13.1)
	2000	12,497,373	653,373(26.0)	1,231,000(19.3)	10,613,000(24.8)
내수면 어업	1980	1,500,226	39,226(1.6)	221,000(2.0)	1,240,000(28.2)
	1990	5,481,431	34,431(1.0)	209,000(1.9)	5,238,000(42.4)
	2000	17,555,585	20,585(0.8)	132,000(1.0)	17,403,000(40.7)

주 : 전체 생산량란의 횡축 각국 생산량의 ( )는 합계에 대한 각국의 생산비중을 나타내고, 각국의 해면어로어업, 해면양식어업 및 내수면어업 생산량의 ( )는 각국 총 생산량에서 차지하는 해당 어업의 생산비중을 나타냄.

자료 : 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 2001.

中國農業出版社, 「中國漁業年鑑」, 2001.

農林水産省統計情報部, 「漁業·養殖漁業生産統計年報」, 2001.

한국수산회, 「한·중·일수산통계」, 2001.

한편 1998년 기준으로 해면어업 및 내수면어업을 합한 세계 총 생산량은 12,573만톤인 반면 3국의 생산량은 4,859만톤으로 38.6%이다. 해면어업은 세계 생산량이 9,899만톤이고, 3국 생산량은 3,292만톤으로 33.3%이며, 내수면어업은 세계 생산량이 2,673만톤, 3국 생산량은 1,567만톤으로 58.6%이다. 따라서 동북아 3국의 해면어업 중 원양어업을 제외한 동북아 수역의 어선어업 생산량은 세계 생산량의 약 30%를 점한다고 할 수 있다.

## (2) 어업 생산액

3국에서 생산한 수산물의 총가치는 <표 3-9>에서 보는 바와 같이 2000년 기준으로 49조 1,515억원이고 이 중 53.2%는 중국, 38.2%는 일본 그리고 8.7%는 한국에서 생산한 것이다.

이를 생산량의 비중과 비교해 볼 때 생산액에서 차지하는 중국의 비중은 한국이나 일본보다 떨어지는 것을 알 수 있다. 즉 3국 생산량 중 중국의 생산량 비중은 82.8%이었으나 어업생산액 비중은 53.2%에 그쳤다. 반면에 일본은 생산량 비중은 12.4%이었으나, 생산액 비중은 38.2%로 높았다. 한국의 경우도 생산량 비중 4.9%에 비해 생산액 비중은 다소 높은 8.7%이었다. 이러한 현상은 수산물 가격 수준이 나라마다 다르기 때문인 것으로 판단된다.

한편 해면어업의 생산액은 총 생산액의 70.5%인 34조 6,455억원이고, 내수면어업의 생산액은 14조 4,986억원으로 29.5%이다.

한국과 일본의 어업생산액은 대부분 해면어업인 반면 중국은 내수면어업이 50.7%로 해면어업보다 높다. 이러한 현상은 중국이 해면 및 내수면 생산량 비중과 비교해 보면 내수면어종의 가치가 높음을 알 수 있다. 즉 중국의 내수면어업 생산량 비중은 40.7%인 반면 내수면어업 생산액 비중은 50%를 상회하고 있다.

〈표 3-9〉

## 한·중·일 어업별 생산액(2000년 기준)

단위 : 억원, (%)

구분	합계	한국	일본	중국
합계	491,441(100)	42,647(8.7)	187,455(38.2)	261,339(53.2)
해면어업	346,455(70.5)	41,413(97.1)	176,122(94.0)	128,920(49.3)
내수면어업	144,986(29.5)	1,234(2.9)	11,333(6.0)	132,419(50.7)

주 : 집계란의 횡축 ( )는 합계 대비 각국의 비중을 나타내고, 종축 각란의 ( )는 합계 대비 어업별 생산액 비중을 나타냄.

자료 : 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 2001.

中國農業出版社, 「中國漁業年鑑」, 2001.

農林水産省統計情報部, 「漁業·養殖漁業生産統計年報」, 2001.

반면에 한국과 일본의 내수면 및 해면어업의 생산량 비중과 생산액 비중은 거의 비슷한 양상을 보이고 있어, 양국에서는 내수면 수산물과 해면 수산물의 가격차가 그리 크지 않은 것으로 판단된다. 이러한 가격의 차등은 국민들의 수산물 선호도에 따라 크게 좌우될 것이다.

## (3) 수산물 교역

한·중·일 3국의 2000년 수산물 수출량은 〈표 3-10〉에서 보는 바와 같이 약 229만톤이고 수입량은 681만톤이다. 이 중에서 수출은 중국이 67%로 가장 많고 수입은 일본이 52%로 가장 많다. 중국은 총수출량 중 38.5%는 일본에 18.8%는 한국에 수출하였는데, 한·일 양국에 총 수출량의 약 57% 정도를 수출하고 있다.

한편 3국의 총교역량은 910만톤이고, 이 중 중국이 44.5%, 일본이 41.4% 그리고 한국이 14.1%를 차지하고 있다.

수출입량 중 한·중·일 3국 간에 거래된 실적을 보면 총 수출량 중 56%가 3국 간에 거래되었고, 수입량은 18.3%이었다. 즉 3국이 수출한 물량 중 50% 이상은 3국 간에 이뤄졌으나, 수입은 대부분 3국 이외의 국가에서 수입한 것으로 나타났다. 따라서 총 수출입량을 합산한 총교역량에서 차지하는 3국 간의 거래실적은 27.8%에 그쳤다. 여기서 3국 간 수출량과 수입량의 통계가 다

소 상이한 것은 각국의 수출입 통계를 기초로 하였기 때문에 수량의 측정과정에서 약간의 오차가 있는 것으로 판단된다. <표 3-10>에서 3국 간 수출량은 128만톤인 반면 수입량은 125만톤이다.

수출입액을 보면 3국의 총수출액은 67.8억달러이고 이 중 3국 간 거래비중은 58.1%이며, 수입액은 206억달러이고 3국 간 거래비중은 23.3%이다. 3국 간 수출입량에서 본 바와 같이 3국 간 수출입액도 차이가 난다. 즉 3국 간 수출액은 39억달러인 반면 수입액은 48.1억달러이다. 이러한 차이는 각국의 수출단가와 수입인도가격의 차이에서 비롯되는 것으로 추정된다. 총교역액은 273억달러이고 이 중 3국 간 거래비중은 31.9%로 총교역량보다 3국 간 비중이 큰 것으로 나타났다.

&lt;표 3-10&gt;

## 한·중·일 수산물 수출입 실적(2000년 기준)

단위 : M/T, 천달러, (%)

구분	합계	한국	일본	중국	
수출량	합계	2,289,824(100)	533,824(23.3)	222,000(9.7)	1,534,000(67.0)
	3국	1,283,010(56.0)	중 : 93,134(17.4) 일 : 215,479(40.4)	중 : 32,000(14.4) 한 : 65,000(29.3)	한 : 286,914(18.8) 일 : 590,483(38.5)
수입량	합계	6,813,191(100)	749,191(11.0)	3,544,000(52.0)	2,520,000(37.0)
	3국	1,249,443(18.3)	중 : 283,420(37.8) 일 : 67,741(9.0)	중 : 574,000(16.2) 한 : 207,000(5.8)	한 : 66,058(2.6) 일 : 51,224(2.0)
총교역량	합계	9,103,015(100)	1,283,015(14.1)	3,766,000(41.4)	4,054,000(44.5)
	3국	2,532,453(27.8)	308,613(24.0)	878,000(23.3)	994,679(24.5)
수출액	합계	6,718,470(100)	1,504,470(22.4)	1,384,000(20.6)	3,830,000(57.0)
	3국	3,906,423(58.1)	중 : 84,090(5.6) 일 : 1,125,248(74.8)	중 : 63,000(4.6) 한 : 166,000(12.0)	한 : 440,176(11.5) 일 : 2,027,909(52.9)
수입액	합계	20,600,598(100)	1,410,598(6.8)	17,340,000(84.2)	1,850,000(9.0)
	3국	4,810,182(23.3)	중 : 486,841(34.5) 일 : 185,109(13.1)	중 : 2,672,000(15.4) 한 : 1,250,000(7.2)	한 : 70,051(3.8) 일 : 146,181(7.9)
총교역액	합계	27,319,068(100)	2,915,068(10.7)	18,724,000(68.5)	5,680,000(20.8)
	3국	8,716,605(31.9)	1,881,288(64.5)	4,151,000(22.2)	2,684,317(47.3)

주 : 횡렬 합계란의 각국 수출입 실적의 ( )는 합계 대비 비중을 나타내고, 종렬의 3국 수출입 실적의 ( )는 각국의 수출입 실적 대비 비중을 나타냄.

자료 : 해양수산부, 「해양수산통계연보」, 2001.

中國農業出版社, 「中國漁業年鑑」, 2001.

水産社, 「水産年鑑」, 2001.

세계 수산물 수출입 실적과 3국의 수출입 실적을 비교하기 위해서 1999년의 자료를 활용하였다. <표 3-11>에서 보는 바와 같이 세계 수산물 수출액은 약 529억달러이고, 수입액은 575억달러로서 총교역액은 1,104억달러이다. 반면 3국의 세계 수산물 수출액 비중은 9.6%에 불과하고, 수입액은 29.6%이며, 총교역액으로 보면 3국의 비중은 20%이다.

<표 3-11> 세계와 한·중·일 수산물 수출입 실적(1999년 기준)

단위: 백만달러, (%)

구 분	세 계	한·중·일			
		합 계	한 국	일 본	중 국
수 출 액	52,883(100)	5,073(9.6)	1,393(2.6)	720(0.1)	2,960(5.6)
수 입 액	57,493(100)	17,016(29.6)	1,140(2.0)	14,749(25.7)	1,127(2.0)
총교역액	110,376(100)	22,089(20.0)	2,533(2.3)	15,469(14.0)	4,087(3.7)

자료: FAO, *Yearbook of Fishery Statistics—Capture Production*, 1999.

이상과 같이 한·중·일 3국은 세계 수산물 생산의 중요한 위치를 점하고 있으면서 수산물 수입도 많은 편이다. 이러한 현상은 3국의 수산물 수요가 많고 특히 일본이 최대의 수산물 수입국이기 때문이다.

## 2. 수산자원 관리정책

### 1) 3국의 수산자원 관리정책의 개요

#### (1) 수산자원관리 개념

수산자원관리(Fisheries Resources Management)의 가장 주된 목적은 자원의 고갈을 방지하고 지속적으로 이용할 수 있도록 하는 것이다. 따라서 자원관리란 현재의 자원 상태가 남획단계에 있다면 어업행위를 제한하거나 자원을 조성하여 남획이전의 단계로 자원수준을 회복시키고, 남획단계는 아니지만 자원이 감소추세에 있다면 이를 남획이전의 단계로 유지시키는 모든 행위라고

정의할 수 있다.

수산자원의 관리목표 또는 관리기준은 최대지속적생산량(MSY), 최대경제적 생산량(MEY) 및 최적지속적생산량(OSY) 등 세 가지로 구분할 수 있다.

최대지속적생산량(Maximum Sustainable Yield : MSY)은 자원관리의 목표를 생물학적인 남획을 방지하는 데 두고 있다. 자원이 가지고 있는 최대성장량 만큼만 어획하도록 하는 것이다.

최대경제적생산량(Maximum Economic Yield : MEY)은 어업이라는 산업적 관점에서 자원을 관리하는 것으로서 관리목표가 경제적 이익의 극대에 있다. 따라서 어업의 한계비용과 한계수입인 가격이 일치하는 선에서 어획을 하게 하는 것이다.

최적지속적생산량(Optimum Sustainable Yield : OSY)은 MSY를 자원 및 경제적인 목표뿐만 아니라 사회적, 환경적, 심미적 목표도 달성하고자 하는 기준이다.<sup>17)</sup>

수산자원을 관리한다는 것은 관리의 기준이 무엇이든 간에 최종적인 목적은 자원의 보전(Conservation)과 지속가능한 이용(Sustainable Use)을 달성하는 것이다. 이를 달성하기 위한 수단은 크게 어업자원에 어떤 인위적인 행위를 가하여 자원을 증대시키는 방법과 어업행위를 규제하는 방법이 있다. 전자는 어업자원관리를 위한 조장수단(助長手段)이고 후자는 규제수단(規制手段)이라고 한다.

조장수단이란 인공적인 방법으로 자원의 증식을 도와 자원량 수준을 높이고자 하는 것으로서 환경부양용량의 개선과 적극적인 자원증식을 꾀하는 수단이다. 조장수단으로는 크게 어장환경을 개선시키는 방법, 어장을 조성하는 방법 및 자원을 첨가하는 방법이 있다.

규제수단은 어업행위를 규제하는 수단으로서 1996년 3월에 개최된 경제협력 개발기구(OECD)의 수산전문위원회에서 정리한 각국의 어업관리 방법을 보면 <표 3-12>와 같이 기술적 수단, 어획노력량 통제수단 및 어획량 통제수단으로 분류하고 있는데, 이는 각종 어업관리 방법을 비교적 현실감 있게 요약한 분류 체계라고 할 수 있다.

---

17) *Op. cit.*, pp.104-107.

〈표 3-12〉

## 어업관리 방법

구분	기술적 수단 (Technical Measures)	어획노력량 통제수단 (Input Control)	어획량 통제수단 (Output Control)
관리 수단 형태	체장 및 어종 제한 어기의 제한 어장의 제한 기타 다수	허가 및 면허제도 개별노력할당제도 어구 및 어선의 제한 기타 다수	총허용어획량(TAC) 개별어획량할당(IQ) 양도성개별어획량할당(ITQ) 어선별어획량제한

자료 : OECD, *Towards Sustainable Fisheries: Economic Aspects of the Management of Living Marine Resources*, 1997, p.69.

## (2) 한국

우리나라의 수산자원 관리정책은 규제정책과 조장정책으로 대별된다. 조장정책은 인공어초(人工魚礁) 시설사업, 수산종묘(水産種苗) 방류사업 및 바다목장사업으로 일컫는 수산자원조성(水産資源造成)사업이 있다.

규제정책은 수산업법을 근간으로 어획노력량을 규제하는 면허제 및 허가제도, 금어기(禁漁期), 금어구(禁漁區), 체장(體長)제한, 망목(網目)제한 등 기술적 규제제도와 어획량을 규제하는 TAC제도로 대별할 수 있다.

한편 2001년부터 자원관리를 함에 있어서 정부와 어업인이 상호 협조적인 관계를 유지하면서 자원을 관리한다는 이른바 자율관리어업(自律管理漁業)이 시행되고 있다. 일본의 자원관리형어업 또는 서구의 협동적 관리어업과 유사한 개념의 자원관리제도의 운영체제이다.

## (3) 중국

중국 수산업의 특징은 첫째로 광대한 어장, 둘째로 다양한 어종, 셋째로 적정한 잠재생산력 및 특정 어장에의 자원집중이라 할 수 있다. 즉 중국은 황해, 발해, 동지나해와 남지나해 등 열대에서 온대에 걸쳐 광대한 천해를 가지고 있고, 어종은 주요 30개 어종을 비롯하여 경제적 가치가 있는 어종만도 150여 종이 넘는다.

1949년 중국의 내란이 끝난 후 식량생산과 고용증대를 위하여 중국 수산업은 급속하게 발전되었다. 중국 수산업 및 정책의 변천은 크게 3단계로 나누어

볼 수 있다.

첫째는 1950년대부터 1986년 어업법 제정까지로 2차 세계대전 종전에 따른 높은 자원부족을 메우기 위하여 수산개발을 적극 지원한 시기이다. 이 시기에는 정부가 수산개발에 대한 투자를 집중시키면서 어선 수, 어획능력 및 어획량이 증가하였다.

둘째는 1986년부터 2000년 어업협정 체결 및 TAC제도 도입근거가 마련된 시기까지이다. 이 기간 동안에는 종전의 어업자원의 무한정설이 후퇴하고 자원을 관리하지 않으면 안 된다는 인식이 높아지면서 중앙정부 주도의 어업자원관리가 시작된 시기이다. 즉 정부는 수산생산의 안정적 증가를 유지하기 위해서는 어업자원을 합리적으로 이용해야 한다는 인식 하에 중국 어업법(Chinese Fishery Law)을 제정하여 종전에 각 지방정부에서 단편적으로 실시하던 어업자원관리제도를 중앙으로 일원화한 것이다.

셋째는 2000년 이후로 어업자원관리정책의 대변혁이 요구되는 시기이다. 한·중·일 3국이 1996년 UN해양법협약을 비준하고 국내 관련법을 정비하여 12해리 영해 및 EEZ를 설정할 수 있게 되었다. 그러나 한·중·일 3국은 독자적으로 200해리 EEZ를 선포하기에는 인접 수역이 좁아서 어쩔 수 없이 어업에 관한 협정을 체결하게 되었다. 따라서 한·일 간에는 1999년 1월, 중·일 간에는 2000년 6월, 그리고 한·중 간에는 2001년 6월에 각각 새로운 어업협정이 발효되었다. 이러한 어업협정의 발효에 해양법의 준수 및 자국의 어업자원의 감소 등을 이유로 2000년에는 어업법을 개정하여 TAC제도를 시행할 수 있도록 하였다.

현재 중국은 TAC제도를 시행할 수 있는 근거는 마련해 놓았지만 아직 시행하고 있지는 않다.<sup>18)</sup> 중국의 수산자원관리제도를 요약하면 <표 3-13>과 같다.<sup>19)</sup>

18) 류정곤 외, 「어업자원관리 중·장기 종합계획 수립에 관한 연구」, 해양수산부·한국해양수산개발원, 2001, p.165.

19) 신영태 외, 「우리나라 주변 수역에 있어서 어업자원 공동관리 방안」, 해양수산부·한국해양수산개발원, 2001, p.39.

〈표 3-13〉

## 중국의 수산자원관리 규제제도

구분	주요 내용
어획노력량 규제제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 어업허가제도 허가종류 : 어선허가, 어로허가(조업어장, 시간, 방법, 어획대상), 양식어업허가, 경영허가 허가성질 : 허가대상은 기업과 개인, 매매·양도 및 대부금지</li> </ul>
기술적 규제제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 금어제도 금어구역제도 : 금어구, 휴어구, 보호구 금어기제도 : 금어기, 휴어기, 보호기</li> <li>○ 어업자원의 증식과 보호제도 중점보호품종의 결정 : 6개 종류와 90개 품종 어획가능 기준과 치어비율검사제도 어업자원증식 보호세의 징수제도</li> </ul>

## (4) 일본

일본의 어업은 제도적으로 크게 3가지로 구분할 수 있다. 첫째는 자유어업으로서 소규모 낚시어업, 연승어업 등이 여기에 속한다. 둘째는 면허어업으로서 정치어업, 양식어업, 공동어업 등이다. 셋째는 허가어업으로서 이것은 대신 허가어업(지정어업)과 지사허가어업으로 구분된다.

일본의 수산자원 관리정책은 기본적으로 우리나라와 마찬가지로 크게 규제정책과 조장정책으로 대별할 수 있다. 조장정책은 수산종묘의 생산방류사업이 주가 되는 재배어업과 인공어초, 증식장 조성 및 바다목장과 같은 사업을 실시하는 연안어장정비개발사업이 있다.

규제정책으로는 어획노력량 규제제도인 허가제도, 기술적 규제제도 및 어획량 규제제도인 TAC제도로 대별할 수 있다.

어업허가제도는 지사허가와 장관허가로 대별할 수 있는데, 허가주체별 허가어업의 종류를 정리하면 〈표 3-14〉와 같다.<sup>20)</sup>

지정어업과 승인어업의 기술적 규제는 ‘어업법’ 및 ‘수산자원보호법’에 의해 어업의 제한 및 금지 등의 조치가 이루어지고 있다. 지사허가어업의 경우도 ‘어업법’ 및 ‘수산자원보호법’에 근거하고 있고, 도도부현별 ‘어업조정규칙’에 조업에 관한 제한 및 금지규정이 구체적으로 명시돼 있다.

20) *Op. cit.*, p.33.

한편 TAC제도는 1997년부터 근해어업에 대해서 시행하고 있는데, 대상어종은 정어리, 전갱이, 고등어, 꽁치, 명태, 대게, 살오징어 등 7종이다.

일본의 수산자원관리는 두 가지 형태를 취하고 있다. 첫째는 어업법 및 정령, 어업조정규칙에 의해 어업관리를 행하는 제도적 관리(정부가 관리주체인 top down 방식)이다. 둘째는 어업권행사규칙에 근거한 어업협동조합 등이 관리주체인 어협단위의 관리와 자원관리형 어업의 임의조직이 관리주체로 되는 자주적 관리(bottom up) 방식이다. 수산자원관리의 특징을 보면, TAC제도가 도입된 1997년 이전까지는 어획노력량 규제제도와 기술적 규제제도가 주축을 이루고 있었다.<sup>21)</sup>

〈표 3-14〉

일본의 허가주체별 허가어업의 종류

허가주체	구 분	세부 어업종류
장관허가(승인)어업	지정어업	근해저인망, 대중형선망, 근해다랑어·가다랭이, 중형 송어·연어자망, 이서저인망, 원양저인망, 북양연승·자망어업 등 16종류
	장관승인어업	오징어채낚기, 꽁치, 오징어유자망, 대게어업 등
지사허가어업	법정지사어업	중형선망, 소형기저, 세토내해기선선인망, 소형연어·송어유자망어업 등 4종류
	지사허가어업	소형선망, 기선선인망, 고찌망, 저인망, 자망, 잠수기, 만새기집어, 선인망, 고정식자망, 문어단지어업 등

## 2) 수산자원관리 규제정책

### (1) 허가제도 및 기술적 규제제도

#### ① 한국

우리나라에 근대법적 어업관리제도가 도입된 것은 1908년으로 어업법이 그 효시이다. 이후 약 90여년 동안 허가제를 기본으로 하고 보조적으로 기술적 관리수단을 활용하고 있다.<sup>22)</sup>

21) *Op. cit.*, pp.35-36.

그간 우리나라의 어업자원관리제도는 어획노력량 규제제도와 기술적 규제제도로 일관되어 왔다. 이러한 어업자원관리제도의 대상은 연근해어업을 비롯하여 원양어업도 포함되고 있다. 하지만 어업자원관리라는 관점에서 보면 원양어업은 행정적 허가관리에 불과하고, 우리나라의 권한 하에 있는 연근해수역에서 조업하는 연근해어업이 사실상의 어업자원관리의 대상이 되고 있다.

우리나라는 근대법적인 수산제도가 도입된 일제시대부터 어구·어법에 따라 어업의 명칭을 규정하고, 각 어업별로 행정관청의 허가를 받아야만 어업이 가능한 어업허가제를 실시하여 왔다. 어업허가제도는 원칙적으로 어업을 금지한 상태에서 일정 요건을 갖추어 허가할 경우 허가를 통하여 어업행위를 인정하는 제도이다. 따라서 이러한 허가를 통하여 행정관청은 어획노력량을 조절할 수 있으므로 어업자원을 관리할 수 있게 된다.

어업허가제도의 본질은 어업으로의 진입을 허가를 통하여 규제함으로써 어업자원을 관리한다는 것이다. 규제의 내용은 크게 네 가지로 구분된다. 첫째는 법으로 어업이 가능한 어구·어법을 정하고 행정관청의 허가를 통해서만 어업이 가능하도록 하는 것이다. 따라서 법에서 인정하는 어업에 한해서 기타 허가의 요건을 갖춘 자만이 어업을 할 수 있도록 하는 것이다. 이러한 어업참여를 허가로 제한하는 제도는 일제시대부터 지금까지 일관되게 추진하고 있는 정책이다.

둘째는 어업별로 허가의 정한수(定限數)<sup>23)</sup>를 정하여 참여자 수를 제한하는 것이다. 이러한 어업별 정한수제도는 근해어업의 경우 대형기선저인망어업과 잠수기어업은 일제시대부터 있었고, 다른 어업은 1976년부터 정한수를 정했다. 연안어업은 1975년부터 허가의 정한수를 정할 수 있도록 하였으나 실질적으로는 1986년에 연안선망어업 중 석조망어업과 양조망어업에 대해서 정한수를 정하였고, 1990년대 들어서 연안안강망어업, 연안통발어업, 연안선인망어업의 정한수를 정하였다. 한편 구획어업 중 새우조망어업은 전남과 경남에 한해 정한수를 정했으나 최근에 이들 어업의 정한수가 증가하고 있다.

22) 류정곤 외, 「총허용어획량(TAC) 할당제도의 운영방안에 관한 연구」, 한국해양수산개발원, 정책자료 175, 1997, pp.84-89.

23) 어업별로 최대 허가가능한 수를 규정한 제도임.

셋째는 어선의 톤수와 마력수를 제한하는 것이다. 1971년부터 연근해어업의 모든 어업에 대하여 어업별로 어선의 톤수를 규정하였고, 일부 근해어업의 경우에는 어업별 최대 마력수를 규정한 바 있다. 이는 어선의 톤수를 제한해 어선의 규모를 늘리지 못하게 함으로써 어획노력량의 증가를 막으려는 것이다. 또한 1996년에는 어업별로 총선복량을 제한하여 어업별 어획강도의 증가를 막았다.

기술적 규제사항은 일제시대부터 적용되던 규정을 확대 내지는 강화하는 쪽으로 개정되었는데, 그 내용은 <표 3-15>와 같다.<sup>24)</sup>

&lt;표 3-15&gt;

## 우리나라의 기술적 규제제도

종 류	사 례	법적 근거
체포크기 제한	어구망목제한 채포금지체장	수산자원보호령 6조 수산자원보호령 10조
어획활동 제한	특정어업 금지 금어구역 설정 금어기 설정 금어중 설정 어란 및 치어포획 제한 비어업자의 포획채취 제한 조업구역 제한 포획채취물의 제한 위생관리를 위한 어업제한	수산자원보호령 4조 수산자원보호령 4,7,8,17조 수산자원보호령 7,8,9조 수산자원보호령 11조 수산자원보호령 11조의 2 수산자원보호령 14조 수산자원보호령 17조 수산자원보호령 18조 수산자원보호령 18조의 2
어구규제	사용어구 종류 제한 어구망목 제한 어구규모 제한 어도차단 금지	수산자원보호령 5,6,23조 수산자원보호령 6조 수산자원보호령 6조 수산자원보호령 12조
기 타	자원보호를 위한 수질보전 범칙 포획채포물 판매금지 어선선복량 제한	수산자원보호령 16조 수산자원보호령 29조 수산자원보호령 23조의 2

자료 : 옥영수·최성애, 「한·중·일 간 어업자원정책 비교와 어업자원 관리방향 연구」, 한국해양수산개발원, 1997.

24) 류정곤 외, *Op. cit.*, 2001, pp.6-7.

## ② 중국

중국의 어업자원관리가 본격적으로 이루어진 것은 개혁·개방정책 이후이며, 허가제도(어획노력량 규제)와 휴어구 및 금어구(기술적 규제)의 설정 등에 의해 이루어지고 있다.

어업관련 제도는 1979년 수산자원번식보호조례, 1986년 어업법, 1987년 어업법시행세칙 등이 있다. 여기에는 해면·내수면양식, 외해·원양어업, 수산가공을 육성장려하고 자원악화에 따른 근해어업의 규제, 수산자원보호의 강화가 중심시책으로 규정되어 있다.

해면어선어업은 근해(연안역)에서 과잉조업을 억제하고 외해(근해역) 및 원양으로 어장의 외연적 확대를 꾀하고 있다. 그 외에도 중점적인 보호대상 어종의 지정, 치어 어획금지, 금어구 및 휴어구의 설정, 망목규제, 유해어법의 금지 등이 규정되어 있다. 또한 무허가어선, 조업금지구역 위반에 대한 처벌, 자원이용세 도입, 치어비율 검사 등을 하고 있다.

어업자원관리에서 가장 기본적인 허가제도는 1979년부터 시작되어 어로, 어선건조, 양식업에 도입되었다. 어업허가는 원칙적으로 외해에서 조업하는 600마력 이상의 대형저인망과 선망은 중앙정부, 그 외 어업의 허가는 지방정부(성, 자치구, 직할시)에서 행한다. 수역별로는 조업금지 라인(중·일 어업협정 라인) 이월은 중앙정부, 그 내측은 지방정부가 관리·감독한다. 단, 경제적으로 중요한 어종 및 광역적인 어종은 중앙정부가 관리한다.

또한 어업자원 보호를 위하여 증식기금을 징수하고 있는데, 1985년 황해와 발해의 대하자원에 대하여 우선적으로 실시하였다. 이후 1986년 어업법과 관련법의 제정에 의해 증식기금의 징수가 제도적으로 정착되었으며, 어업자원 관리수단으로 일반어업으로까지 확대되었다.

금어구와 휴어구(休漁區)와 관련해서는 1950년 조업금지 라인이 설정되어 동력기선저인망의 조업이 금지되었다.<sup>25)</sup> 그리고 1981년 동중국해·황해수산자

25) 처음에는 국영기업의 저인망을 대상으로 실시되었지만 근해자원의 악화에 따라 1979년부터 대중어업(개인경영)의 저인망으로 확대되었다. 또한 1993년부터 동쪽으로 30분씩 이동되어 금지수역이 확대되었다. 海外漁業協力財團, 「世界の漁業管理 下巻」, 1994, pp.576-579.

원보호규정에 따라 조업금지 라인의 외측에 갈치 및 부세의 보호구·휴어구가 설정되고, 1988년 발해에서 저인망 조업이 전면 금지되었다. 이러한 국내어업 규제조치는 중·일 어업협정에서도 보호구·휴어구의 확대에 적용되었다.

특히 1990년대로 들어서 자원감소의 인식이 높아짐에 따라<sup>26)</sup> 1990년대 중반에는 어획능력의 억제, 어업전환(양식업, 수산가공업, 원양어업으로 전환), 금어기(禁漁期) 등이 강화되었고, 1993년부터는 황해 북부(북위 35도 이북)에서의 저인망 금어구의 설정(7~8월), 황해에서의 새우 금어기 설정(3월 10일~30일) 및 동중국해에서의 금어구의 확대와 갈치 금어기의 설정(5~6월) 등이 행해졌다.

1995년부터 동중국해·황해에 대한 전면 하계 휴어(배는 항구에, 어망은 창고에, 사람은 육지에)제도가 2개월 간 실시되었다. 이 제도는 1998년부터 확대되었는데, 북위 26~35도(6월 16일~9월 15일)는 3개월 간, 북위 35도 이북(7월 1일~8월 31일)은 2개월 간, 북위 24도 30~26분(구체적으로는 푸젠성이 정함)은 2개월 간 모든 저인망(트롤과 張帆網)의 조업이 금지되었다. 그 결과 갈치를 중심으로 한 자원이 회복되고 있다고 알려지고 있다.<sup>27)</sup>

한편 중국 정부는 자원보호 및 어업안정을 위해 1999년부터 새로운 수산정책을 수립·시행하고 있다. 1999년에 해면어획량의 신장을 제로(0)화 하려는 목표를 세운 이후, 포획어선의 신규발주를 원칙적으로 금지하고, 어선의 갱신·개조를 규제하는 한편 상기의 전면 하계 휴어제도를 강화(북위 35도 이북의 휴어기간을 3개월로 연장, 남중국해에도 새로운 금어기를 설정)하였다.<sup>28)</sup>

이와 같이 중국의 어업자원관리제도는 자원에 대한 국가의 관할권이 강하며, 일률적인 어업규제 조치가 강구되어 있는 것이 특징이다. 그렇지만 국가경제발전, 지역 간 경제수준의 차이, 개인경영의 진전 속에서 관리의 효율성을 높이는 것이 용이하지 않은 것으로 보인다.

26) 水産界, 「沿岸, 近海の漁業資源に危機感を強める中國」, 1996, pp.41-45.

27) 海外漁業協力財團, 「海外漁業協力」, 第5號, 1998.7, pp.64-65.

28) 「日刊水産經濟新聞」, 1999. 2. 17.

### ③ 일본

일본의 자원관리는 종래 면허·허가제도를 근간으로 TAC제도가 실시되고 있다. 근해, 원양어업은 허가제도를 통해 관리되고, 연안어업은 면허제도와 함께 자원관리형어업의 추진에 의한 어업자 자주적인 관리가 이루어지고 있다.

허가제도는 지사허가(법정지사허가, 일반지사허가)와 대신허가(지정어업, 승인어업), 즉 장관허가로 나누어지며, 동중국해·황해에서 조업하는 이서저인망과 대중형선망은 대신허가어업이고, 허가척수, 어선규모, 조업구역 등이 정해져 있다.

기술적 규제는 어업법 및 수산자원보호법에 따라 어업의 제한 및 금지 등의 조치가 시행되는데, 지정어업과 승인어업의 경우는 지정어업 단속 등에 대한 성령(省令), 승인어업의 단속 등에 대한 성령, 그리고 어업종류별로 각종의 규제·규칙이 법률로 정해져 있고, 이러한 성령 및 규칙 속에 조업에 관한 제한과 금지규정이 구체적으로 포함되어 있다.

지사허가어업에 대한 기술적 규제도 어업법 및 수산자원보호법에 근거하고 있고, 도도부현별 어업조정규칙에 조업에 관한 제한 및 금지규정이 구체적으로 나타나 있다. 이렇게 도도부현별 기술적 규제는 어업법 제65조 및 수산자원보호법 제4조에 근거한 도도부현 어업조정규칙에 따라 실시하고 있는데, 이것은 농림수산장관의 인가를 받아 지사가 정하도록 되어 있다. 일본에 있어 기술적 규제의 구체적인 내용을 보면 <표 3-16>과 같다.<sup>29)</sup>

29) 신영태 외, *Op. cit.*, 2001, p.34.

〈표 3-16〉

## 일본의 기술적 규제제도

근거 법규	규정내용	법적 근거
어업법 제65조	<ul style="list-style-type: none"> <li>○수산동식물의 채포·처리의 제한 또는 금지</li> <li>○수산동식물 또는 그 제품의 판매, 소지의 제한 및 금지</li> <li>○어구·어선의 제한 또는 금지</li> <li>○어업자의 수 또는 자격제한</li> </ul>	〈성령 및 규칙〉 <ul style="list-style-type: none"> <li>○근해저인망 조업의 제한 또는 금지조치규칙</li> <li>○이서저인망 조업의 제한 또는 금지조치규칙</li> <li>○대중형선망 조업제한 또는 금지조치규칙</li> </ul>
수산자원보호법 제4조	<ul style="list-style-type: none"> <li>○수산동식물의 채포·처리의 제한 또는 금지</li> <li>○수산동식물 또는 그 제품의 판매, 소지의 제한 및 금지</li> <li>○어구·어선의 제한 또는 금지</li> <li>○수산동식물에 유해한 물질의 유기 또는 유출, 기타 수산동식물에 유해한 수질오염에 관한 제한 또는 금지</li> <li>○수산동식물의 보호배양에 필요한 물건의 채취 또는 제거의 제한 또는 금지</li> <li>○수산동식물 이식의 제한 또는 금지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○근해 가다랭이·다랑어 조업제한 또는 금지조치규칙</li> <li>○승인어업 단속에 관한 성령</li> <li>○세토내해 어업단속규칙</li> <li>○소형저인망 단속규칙</li> </ul> 〈도도부현 어업조정규칙〉 <ul style="list-style-type: none"> <li>○금지구역(보호수면, 하구 등)</li> <li>○금지기간</li> <li>○어구·어법의 제한 또는 금지</li> <li>○체장제한</li> <li>○유어제한 등</li> </ul>

## (2) TAC제도

## ① 한국

우리나라는 1995년 TAC제도 실시를 위한 근거법을 마련하고 1998년 관련 규칙이 제정되면서 TAC제도가 법적으로는 도입되었다고 할 수 있다.

도입배경은 첫째, 해양법의 발효에 따른 신 해양질서의 수용이다. 즉 1994년 해양법이 발효되고, 1999년 우리나라가 동 협약을 비준함으로써 동 협약에 의한 어업자원의 관리가 필요하게 되었다. 동 협약 제61조(생물자원의 보호)에서는 연안국은 자국 EEZ에서 생물자원의 허용어획량을 결정하고 적절한 보전 및 관리조치를 이행토록 하고 있고, 제62조에서는 연안국은 EEZ에서 자국의 어획능력을 결정하고 잉여분에 대해 타국의 입어를 인정토록 하고 있다.

둘째, 전통적 어업관리제도의 보완이 요구되었다는 것이다. 수십년 동안 허가제를 근간으로 한 어획노력량 규제제도를 시행하여 왔으나 과잉어획노력량에 대한 조정이 곤란하고 불법 및 남획이 이뤄져 어업자원의 고갈이 가속화되고 있었다는 것이다.

셋째, 한·중·일 어업협정이 체결됨에 따라 상호입어에 대비한 어획할당량을 설정하여 관리할 필요가 있었고, 또한 어장이 축소되면서 우리 수역의 어업자원을 보다 철저히 관리할 필요성이 대두되었다. 특히 일본이 1995년 9월에 TAC실시를 위한 제도적 연구와 1996년 3월 26일 해양생물자원의 보존 및 관리에 관한 법률을 제정하여 1996년 10월부터 동 제도를 실시한 것도 영향을 미쳤다고 볼 수 있다.

넷째, 우리 주변수역의 주요 수산자원에 대한 TAC제도 운영으로 합리적인 어업자원관리와 안정적인 생산을 도모할 새로운 어업관리제도로의 전환이 요구되었다.

이러한 배경 하에 정부에서는 1995년 12월 30일 수산업법을 개정하여 해양수산부장관 또는 시·도지사가 수산자원의 보존 및 관리를 위하여 필요하다고 인정할 때 대상어종 및 해역을 정하여 총허용어획량을 정할 수 있도록 하였다. 따라서 기존의 허가제도에 의한 어획노력량 규제제도 하에서 어획량을 규제하는 어업관리수단이 추가된 것이다.

그러나 당시에는 TAC제도를 우리나라 어업관리제도로서 실행하기에는 여러 가지로 여건이 성숙돼 있지 않았다. TAC제도 실시의 애로사항으로서 첫째, 우리나라 주변수역은 난류와 한류가 마주치는 해역으로 서식어종이 복잡다양하여 어종별 선택어획이 곤란하다는 것이다. 둘째, 어업의 규모가 적고 어업의 종류가 다양하여 어업별·어선별로 어획량 할당이 어렵다는 것이다. 셋째, 행정조직의 어업감시 기능이 취약하여 총어획량 관리가 어렵다는 것이다. 넷째, 한·중·일 3국이 동일 자원을 대상으로 경쟁적으로 조업하고 있어 자국 어선에 대한 규제만으로는 실효성 확보가 곤란하다는 것이다.

하지만 어업자원관리에 관한 세계적 추세는 어획노력량 관리보다는 어획량 관리가 효과적이라는 평가가 있고, 해양법의 발효로 배타적경제적수역에서의 어업자원관리 방식으로는 TAC제도가 가장 합리적이라는 판단 하에 정부에서

는 TAC제도 실시를 위한 제도적 장치를 마련하였다. 즉 1995년 12월 30일 수산업법 개정, 1996년 12월 31일 수산자원보호령 개정, 1998년 4월 25일 총허용어획량관리에 관한규칙의 제정 등이다. 따라서 법적으로는 1998년 4월 25일 이후에 TAC제도를 시행할 수 있게 되었다.

우리나라에서 처음으로 TAC제도의 시행을 위한 근거규정(수산업법, 1995. 12)이 제정된 것은 1995년으로, 이듬해인 1996년에 대통령령(수산자원보호령, 1996. 12)이 제정되었다. 1998년에는 해양수산부령(총허용어획량관리에관한규칙, 1998. 4)이 제정되어 1998년 4월부터 동 제도를 일괄 시행할 수 있게 되었다.

그러나 어업자원관리는 여전히 허가제도가 기본으로 되어 있고, TAC는 하나의 규제수단에 불과하다. 따라서 기본적으로 규제의 방법이 상이한 허가제도와 TAC제도가 하나의 법 테두리 내에 존재하여 어업관리체제가 양립되는 문제점을 가지고 있다.

한편 현행의 우리나라 연근해어업은 전술한 바와 같이 동일 어구·어법이라도 어선톤수에 따라 연안어업과 근해어업으로 구분되고, 그 관리주체가 달라지게 된다. 따라서 동일 자원을 근해어업과 연안어업이 동시에 이용하는 경우 어종별 관리를 원칙으로 하는 TAC제도를 적용하기가 곤란하다는 문제점이 발생한다.

TAC제도의 시행을 용이하게 하기 위해서는 수역과 어업이 명확히 구분되어야 하고, 이들 수역을 관리하는 주체가 분명하여야 하며, 대상자가 적을수록 유리하다. 그러나 현재 연안어업으로 분류된 어업의 경우는 규모도 작고, 어선수가 많아서 전면적인 TAC제도의 도입이 곤란한 실정이다.

물론 TAC제도는 어종별 관리를 기본으로 하기 때문에 연안과 근해어업의 수역이 구별되어 있지 않아도 이 제도를 시행할 수 있기는 하다. 그러나 명확한 연근해 수역구분을 통하여 연안과 근해어업을 분류하고, 관할수역에 대한 관리주체의 책임과 권한 하에 TAC 어업관리를 실시하면 보다 효율적인 제도 운용이 가능할 것이다. <표 3-17>은 우리나라의 TAC제도 실시 현황이다. 2002년 현재 4개 업종, 8개 어종에 대해서 TAC제도를 시행하고 있다.

〈표 3-17〉

## 우리나라 TAC제도 실시 현황

단위 : M/T, (%)

대상업종	대상어종	1999		2000		2001(10월말)		2002
		TAC	소진량	TAC	소진량	TAC	소진량	TAC
대형선망	고 등 어	133,000	152,640(115)	170,000	83,629(49)	165,000	94,000(57)	160,000
	전 갱 이	13,800	6,499(47)	13,800	9,376(68)	10,600	8,972(85)	10,600
	정 어 리	22,660	9,533(42)	22,600	661(3)	19,000	133(0.7)	17,000
근해통발	붉은대게	39,000	25,249(65)	39,000	30,362(52)	28,000	16,848(60)	28,000
	대 계	-	-	-	-	-	-	1,220
잠 수 기	개 조 개	-	-	-	-	9,500	4,986(53)	9,000
	키 조 개	-	-	-	-	4,500	1,095(24)	2,500
마을어업	소 라	-	-	-	-	2,150	1,940(90)	2,058

주 : ( )는 TAC 소진율임.

자료 : 해양수산부 내부자료(2002).

## ② 중국

중국의 어업자원관리제도는 1986년 제정된 어업법에서 허가제도를 핵심으로 금어제도 등 기술적 수단을 보조적으로 실시하여 왔다. 특히 1990년대 중반부터 신규허가 및 어선톤수 등의 제한을 강화하고, 중국 전 해역에서 하계 휴어제도를 실시하는 등 어획노력량 규제를 강화하였다. 이후 2000년 10월 31일 제9기 전국인민대표대회 상무위원회 제18차 회의에서 중국어업법을 개정하여 TAC제도를 도입할 근거를 마련하였다. 동법 제3장(어획업) 제22조에서 “국가는 어획량이 어업자원 성장량보다 적어야 한다는 원칙에 근거하여 총어획가능량을 정하고 할당어획제도를 시행한다” 라고 규정하고 있다.

이처럼 중국이 TAC제도를 법에 의하여 국가의 어업자원관리제도로 도입하게 된 배경은 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째는 1996년 UN해양법협약 비준 및 1998년 EEZ법 제정에 따라 UN해양법협약의 국가로서 연안국의 어업자원관리의 규약인 TAC를 실시하지 않을 수 없었다.

둘째는 사회주의 시장경제체제로의 전환과정에서 자연자원의 자산화가 급속

히 이뤄지면서 과도한 어획으로 어업자원의 남획이 가중되고 있었다.

셋째는 허가제 및 금어제의 한계가 여러 가지 자원의 징후 등에서 나타나고 있어 더 이상 어획노력량 규제만으로는 어업자원관리가 불가능하다는 사실을 인식하기 시작했다.

넷째로는 한·중·일 어업협정 체결로 인하여 더 이상 어장확대가 불가능하고 자국 EEZ의 어업자원은 자국이 철저히 관리하지 않으면 안 되기 때문이다.

마지막으로는 아직 정확한 자원감소의 증거는 확인되지 않았으나 주요 자원의 감소 징후가 나타나 철저한 관리가 요구되고 있다는 것이다.

중국의 TAC제도 대상수역은 내해, 영해, EEZ, 기타 관할해역과 국가에서 확정된 중요 강과 호수로서 그 범위가 넓다고 할 수 있다.

TAC 산정을 위한 과학적 정보는 매년 국무원 어업행정 주관부서에서 자원의 조사와 평가를 통해 제시한다. 내해, 영해, EEZ와 기타 관할해역의 TAC 결정은 어업행정 주관부서에서 결정한 후 국무원의 비준을 거쳐 최종적으로 확정된다. 한편 국가에서 확정된 강과 호수의 TAC는 관련 성, 자치구, 직할시 인민정부에서 결정하거나 협상을 통해 결정한다.

TAC의 할당은 행정체계를 따라 이뤄지고, 행정기구는 생산주체별(어업자, 어선, 기업, 생산자단체)로 배분하며 할당량을 초과하여 어획한 경우 이듬해에 공제하도록 되어 있다.

TAC만큼만 어획하는가를 파악하기 위해서는 어업인들의 어획실적 보고가 철저히 이뤄져야 하는데, 중국은 대중형 어선에 대해서만 어로 조업일지를 기록·보고토록 하고 있다. 또한 국무원 어업행정 주관부서와 각 성, 자치구, 직할시 정부의 어업행정 주관부서는 TAC제도의 실시상황을 감독·검사하여야 한다. TAC 결정과 배분은 사회주의체제를 기본으로 하기 때문에 크게 어려움이 없을 것으로 판단되나 과연 중국이 적극적인 자원관리를 할지는 미지수이다.

이상과 같이 중국은 2000년 어업법을 개정하여 TAC제도의 도입근거를 마련하고 동 년 12월 1일부터 동 법이 시행되었으나, TAC제도의 실시는 2002년부터 멸치와 갈치에 대하여 시행할 것으로 알려져 있다.

중국의 개정된 어업법에서 제시하는 어업자원관리제도의 특징은 어획어업의

경우 기존의 허가제도가 기본이 아니고 TAC 관리제도가 기본임을 명확히 했다는 점과 어업자원관리의 목표를 어업자원의 성장량보다 어획량이 적어야 한다는 MSY 기준을 법에서 명확히 제시하고 있다는 점이다.<sup>30)</sup>

### ③ 일본

TAC제도는 1997년부터 실시되었는데, 처음은 정어리, 전갱이, 고등어류, 꽁치, 명태, 대게 6어종으로 시작되어 1998년에 살오징어가 추가되어 현재 7어종이 되었다. 대상어종의 선정기준은 어획량이 많고 경제적으로 중요한 어종, 자원상태가 악화되어 있는 어종, 외국어선이 어획하고 있는 어종에 해당하고 TAC를 설정할 수 있는 과학적인 자료가 축적되어 있는 어종 중에서 농림수산대신이 지정한다. 동중국해·황해에서는 정어리, 전갱이, 고등어가 해당되며, 근해어업에서는 대중형선망이 대상이다. 그 외 어종은 지역적 어종이며 단일어업이 대상으로 된다.

TAC 결정은 우선 농림수산대신이 자원동향과 어업경영에 대한 영향 등을 고려하여 TAC량을 포함하여 기본계획을 수립한다. 기본계획은 매년 1회 이상 재검토를 한다. TAC량은 대신관리와 지사관리로 배분된다. 대신관리는 어업종류별, 지사관리는 어업종류 혹은 지역의 종래 어업실적에 근거하여 할당된다.

어획방식은 올림픽 방식<sup>31)</sup>이며 각 어업자에게는 어획보고 의무가 지워져 있고 시기별로 어획상황을 공표하여 TAC에 도달하면 어획을 중지시킨다. 또한 TAC제도는 어기단축, 미성숙어 해상투기 등의 문제점이 있기 때문에 어업자간의 자율적인 규제(어기 구분, 어획량 조정)를 도모하도록 협정제도가 채용되어 있다.<sup>32)</sup>

〈표 3-18〉은 일본의 TAC 할당과 어획실적을 나타낸 것이다. 1998년의 어획실적을 보면, 모든 어종이 TAC을 하회하고 있는데, 특히 부어류의 경우

30) 류정곤 외, *Op. cit.*, 2001, pp.167-168.

31) 각 어선별로 어획가능량을 할당하지 않고 총어획가능량만을 정함으로써 조업에 참여하는 어선들이 선취경쟁을 하는 방식을 일컫는다.

32) 海洋法令研究會, 「國連海洋法條約關連水産關係法令の解説」, 大成出版社, 1997. pp.153-248.

1997년과 비교하여 어획변동이 매우 심하다. 이것은 TAC제도에 의한 어업자들의 충격을 완화하기 위해 실제 생물학적 허용어획량보다 많이 TAC를 정하였고, 더욱이 과거 3년 간 어획량을 기준으로 결정된 것과 관련이 있다.

또한 한·일, 중·일 어업협정의 체결에 따라 한국과 중국 어업에도 TAC 제도가 적용되기 때문에 1999년의 TAC는 자원감소가 극심한 정어리를 제외하고는 6어종 모두 TAC를 상향조정하였다. TAC 증가 분은 한국과 중국 어업에 대한 할당 분이다.

한편 TAC제도는 자원감소가 극심한 저어류를 포함하여 대상어종을 확대하고, 2국 간의 잠정조치수역 혹은 EEZ가 접해 있는 국가와 공동으로 자원관리를 추진하며, 기존의 어획노력량 규제와의 조정문제와 관리주체를 확립시키는 등의 과제가 있다.

<표 3-18>

#### 일본의 TAC제도 실시 현황

단위: 천 M/T

구분	94~96 년 평균	1997		1998		1999		2000	2001	어업
		TAC	어획량	TAC	어획량	TAC	어획량	TAC	TAC	
꽁치	236	300	285	300	145	330	141	310	310	꽁치
명태	247	267	246	269	258	332	333	374	363	근해저인망
전갱이	314	370	320	370	305	450	208	400	370	대중형선망
정어리	721	720	284	520	168	370	350	380	380	대중형선망
고등어	539	630	754	700	476	780	353	780	770	대중형선망
오징어	355	-	366	450	181	500	234	500	530	근해저인망 대중형선망 중형채낚기 소형오징어채낚기
대계	5	5	4	5	5	5	5	5	5	근해저인망 계통발
합계	2,417	2,292	2,259	2,614	1,538	2,467	1,624	2,749	2,728	

주: 1) TAC 산정시 1998년까지는 한국과 중국의 어획량을 자원평가의 기초자료로 활용하지 않았지만 1999년부터는 한국의 어획량 자료를 약간 사용함.

2) 어획량은 외국 수역에서 어획한 것은 제외된 것임.

### 3) 수산자원 조성정책

#### (1) 한국

우리나라의 수산자원관리 조장정책은 수산자원조성사업이 대표적이다. 사업의 내용은 인공어초시설사업, 수산종묘방류사업 및 바다목장사업이다.

인공어초시설사업은 정부투자사업으로 1971년도 사각형 및 고선 어초를 투자한 이후 2000년까지 시설적지 30만 7천ha 중 49.4%인 15만 2천ha를 시설하였다.

투자비는 경상가격으로 4,703억원이 투자되었고, 어초형태별 투자내역은 사각형(74%), 반구형(12%), 잠보형(4%), 뿔삼각형(4%), 원통형 등 기타(6%)이고, 25종의 시험·연구어초가 개발 시험 중에 있다.

시대별 투자추이를 보면 제1단계(1971년~1980년초)는 사업초기로서 투자가 미미하였고, 제2단계(1980년초~1990년초)는 사업 확장시기로서 안정적인 증가추세이며, 제3단계(1990년초~1995년)는 집중 투자시기로서 급격히 증가한 추세였고, 제4단계(1996년 이후~현재)는 사업 안정단계로 투자증가세가 둔화되고 있다.

인공어초 투자예산을 수산부문 실질예산과 대비해 보면 전체적으로는 약 6.52%이었다. 시대별로 보면 1981년까지는 수산투자예산의 5% 미만으로 미미하다가, 1982년부터 투자가 증가하여 1991년과 1992년은 약 10% 대까지 증가되었다.

그러나 1990년대 중반 이후 수산투자 예산이 대폭 증가하면서 상대적으로 인공어초 투자예산은 점차 감소하여 1998년에는 1984년 수준인 약 7%로 떨어지다가 1999년에는 5% 미만으로 떨어졌다.

2001년도에는 약 235억원을 투자하여 약 7천ha를 시설할 계획이었고, 정부에서는 2004년까지 시설예정지의 60%(18만 4천ha)를 시설할 예정이다.

수산종묘방류사업은 1976년부터 수산종묘를 인공적으로 생산하여 방류하거나 어업인들에게 분양하여 자원조성과 어업인 소득증대를 위하여 실시되었다.

수산종묘 생산시설은 크게 국·도립 수산시험장과 민간배양장으로 분류되는

데, 국·도립 수산시험장이 19개소에 연간 생산능력이 약 4억마리이고, 민간배양장은 약 34억마리로 총 38억마리가 생산가능하다.

우량종묘 생산은 2000년까지 54종(조피볼락, 넙치, 참돔, 송어, 황복, 돌돔 등), 2001년에는 21종(민어, 농어, 꼬끼리조개, 낚지 등)이 개발되었다. 정부에서는 향후 95종까지 개발할 예정으로 있다. 종묘방류실적을 보면 <표 3-19>와 같이 2000년까지 7억 3,600만마리를 방류하였고, 사업주체별로 보면 정부지원과 국·도립시험장이 약 6억 5,200만마리로 대부분을 점하고 있고, 기타 자치단체 및 수협이 1998년부터 참여하여 8,400만마리를 방류하였다.

&lt;표 3-19&gt;

## 우리나라 수산종묘방류사업 실적

단위 : 백만마리, 백만원

구 분	2000까지		2001		마리당 단가(원)
	수량	금액	수량	금액	
합 계	736	14,655	123	5,474	
정부 지원(1986년 이후)	321	3,075	30	1,188	40
국·도립시험장(1973년 이후)	331	-	58	-	
자치단체(1998년 이후)	70	10,733	34	4,195	123
수 협(1998년 이후)	14	847	1	91	91

2000년까지 방류에 투자된 금액이 약 147억원에 불과한 것은 2001년 평균 마리당 단가가 정부지원이 경우 40원으로 자치단체나 수협보다 낮기 때문이다.

정부에서는 2004년까지 4억 8,200만마리를 방류할 계획이고, 품종다양화, 해역별, 지역별 특성에 적합한 자원을 조성하며, 국·도립시험장, 민간업체의 역할분담을 통하여 효율적인 방류 체계를 구축할 계획이다. 또한 양식어는 내병성이 강하고 성장속도가 빠른 품종으로 하고, 방류어는 유전적으로 다양한 형질을 보유하고 자연적응력이 강한 품종을 개발한다는 전략을 가지고 있음은 다행이라 할 것이다.

## (2) 중국

중국은 1979년 어업자원 보호와 양식어업 발전, 근해어업 조정과 원양어업 개척 등을 주요 내용으로 하는 몇 가지 방침을 결정하고, 1985년에는 ‘양식어업을 위주로 하며, 어로 및 가공산업을 동시에 발전시키고 지역특성에 맞는 어업생산’이라는 방침을 발표하여 잡는 어업에서 기르는 어업으로 정책을 전환하였다.

그러나 우리나라나 일본과 같이 수산자원조성사업이 활발하지는 못하다. 다만 중국의 자원 증식에 대한 종합적 계획을 보면 현(縣)급 이상의 지방정부에서 자원증식을 위한 계획을 수립하도록 하였고, 자원증식 보호세를 징수토록 한 것이 특징이다. 즉 이익단체가 개인으로부터 징수하여 치어방류나 보호를 위해 사용하고 보호세의 세율은 연간 생산액의 3% 이내로 한 것이다.

## (3) 일본

일본의 최근 수산자원조성사업에 대한 정책은 2000년에 제정한 수산기본법의 신수산정책에 의하여 그 대강을 알 수 있다. 일본의 신수산정책 중 수산자원조성에 관한 정책목표는 수산자원의 적정한 관리 및 이용목표의 설정(기본방침 및 자원회복계획 수립)에 있다.

이 중 자원회복정책은 새로운 자원조성을 위한 정책의 기본이 되고 있다. 자원회복계획의 내용은 다음과 같다.

- i) 대상어종
- ii) 자원의 회복목표
- iii) 자원회복조치의 실시기간
- iv) 과잉어획노력량의 삭감조치(감척, 휴어 등의 조치 및 체장제한, 어구 및 어법의 규제, 기타 어업조업에 관한 규제조치)와 이에 수반되는 경영안정조치
- v) 자원의 적극적 배양에 관한 조치
- vi) 어장환경보전에 관한 조치 등이다.

이상의 자원회복계획 중 수산자원조성에 관련된 사항은 자원의 적극적 배양에 관한 조치와 어장환경보전에 관한 조치이다. 자원의 적극적 배양에 관한 조치는 자원증대를 위해 기르는 어업과 양식업을 적극적으로 추진함으로써 자원의 적극적인 육성을 촉진하는 것으로서 기르는 어업의 추진과 양식업의 적극적 육성으로 대별된다.

이 중 기르는 어업의 추진은 i) 종묘방류 수량 증대, 방류대상 어종의 확대 등의 추진, ii) 종묘생산 관련기술 등의 개발·보급의 촉진, iii) 종묘의 생산·방류에 관한 적절한 비용부담 방법의 검토 등이다.

한편 양호한 어장환경 및 생태계의 보전은 수산자원의 유지·증대는 물론 안전한 수산물의 공급을 위해서도 필요한 조치로서 적극적인 보전·정비에 노력한다는 것이고 그 내용은 다음과 같다.

- i) 어장환경의 실태파악(해조장·간석지 현황, 다이옥신류 등의 유해물질에 의한 오염의 실태파악 등)
- ii) 수역별 어장환경보전방침 수립(수질개선, 해조장·간석지의 유지·보전 등)
- iii) 자원의 생식·번식의 장으로서 해조장 및 간석지의 재생·조성 등 수산기반정비의 추진
- iv) 어장환경의 보전·정비에 관한 관계부처와의 유대 강화
- v) 생산에서 소비에 이르는 일관된 환경보전을 위한 국민적 운동 환기

최근 일본의 기르는 어업 정책사업 중 수산자원조성사업과 관련된 주요 내용은 <표 3-20>과 같다.

〈표 3-20〉

## 일본의 수산자원조성사업의 내용

사업명	사업내용
연어·송어 증식효율화 시설정비사업	- 연어·송어 효율화 시설 정비사업 : 부화방류사업에 필요한 부화방류 시설을 위시한 시설정비 - 연어·송어의 증식환경정비사업 : 회유에 방해가 되는 하천공작물 등에 대해 어도(魚道)의 설치와 기능회복
해역고도이용 시스템 도입 등 사업	- 신기술 응용 시설의 도입으로 연안역의 입체적·적극적인 고도이용 - 특정해역의 생산력 증대를 위해 종합적인 개발계획을 수립하여 해역 어초의 설치, 연안어장의 조성 및 근해양식시설 등의 설치로 어초어장 및 증양식장의 조성 및 정비
증식장 조성사업	- 해조장간석지의 조성, 소파제의 설치 등으로 어개류·해초류의 증식, 육성하고, 중요한 생식장, 은신처, 먹이장 등을 정비하여 자원증대
재배어업진흥 시설 정비사업	- 재배어업 추진을 위해 각 지자체가 설치한 재배어업센터(방류용 어패류의 종묘를 생산하고, 지역 어협 등에 공급하기 위한 시설)의 정비
재배어업 지역 전개사업	- 재배어업의 지역실태를 고려하여 지역특성에 맞는 종묘생산, 방류 등에 관한 기술개발, 사업규모에 따른 실증시험, 회유범위에 맞는 새로운 단위에서의 재배어업 전개 등을 지방공공단체 및 공익법인 등이 실시
연안어장 보전사업	- 생활배수의 유입 등에 의한 어장환경악화로 적조발생 등이 나타나는 내만 등에 준설 등에 의한 저질 개선, 해수교류 촉진 등으로 어장기능회복 및 연안수역의 환경개선 도모
어초설치사업	- 주로 어류의 위집, 발생 및 성육을 효율적으로 행하기 위해 어초 설치 등으로 생산성이 높은 어초어장을 조성하여 어업생산량 증대
수산자원 보호대책사업	- 전국 120개소에 지정된 보호수면내의 순회, 지도 및 감독, 보호수면에 관한 홍보활동, 산란장의 조성, 증식대상수산동식물의 번식보호에 필요한 시설의 정비 및 생식환경 등의 조사
외래어 피해 긴급대책사업	- 지자체가 실시하는 ① 외래어에 의한 악영향이 나타나고 있는 수역 및 금후 영향이 예상되는 수역에서의 외래어 구제, ② 어업활동과 구제사업 등에 의해 포획된 외래어의 처리 등, ③ 외래어에 의해 기존 생태계에 악영향이 나타나고 있는 수역의 생태계 복원을 위한 증식사업 조성
어장환경 보전창조사업	- 효용이 저하되고 있는 어장의 생산력 회복과 수산자원 생식장의 환경개선 ·퇴적물의 제거·저질개선 ·해수교류시설의 설치 ·着定基質의 설치
광역어장 정비사업	- 수산자원의 지속적리용과 수산물의 안정적인 공급을 위해 공동어업권 구역외에 이용이 광범위한 어장시설 대규모 정비

### 3. 수산자원 이용관리제도 및 집행체제

#### 1) 수산자원 관리제도

한국의 수산자원 관리제도는 크게 규제제도와 조장제도로 구분된다. 조장제도는 수산업법, 기르는어업육성법, 육성수면의지정및관리에관한규칙, 수산동식물이식승인에관한규칙, 보호수면의지정및관리에관한규칙 등이 있다.

규제제도는 수산업법, 수산업법시행령, 수산자원보호령, 어업허가및신고등에관한규칙, 어업면허의관리등에관한규칙, 총허용어획량의관리에관한규칙, 어업자원보호법, 어업자원보호법시행령 등이 있다.

중국의 수산자원 관리제도는 어업법, 어업법시행세칙, 어업포로허가증관리방법, 어업자원증식보호비징수사용방법, 어업행정처벌규정, 수산자원번식보호조례, 수생야생동물보호실시조례 등이 있다.

일본의 경우에는 수산기본법, 어업법, 어업법시행법, 어업법시행령, 어업법시행규칙, 지정어업의허가및취체에관한성령, 승인어업의허가및취체에관한성령, 수산자원보호법, 수산자원보호법시행령, 수산자원보호법시행규칙, 해양수산자원개발촉진법, 해양수산자원개발촉진법시행령, 해양수산자원개발촉진법시행규칙, 해양생물자원의보존및관리에관한법률, 해양생물자원의보존및관리에관한법률시행령, 해양생물자원의보존및관리에관한법률시행규칙, 연안어업개선자금조성법, 연안어업개선자금조성법시행령, 연안어업개선자금조성법시행규칙, 연안어장정비개발법, 연안어장정비개발법시행령, 연안어장정비개발법시행규칙, 어항어장정비법, 어항어장정비법시행령, 어항어장정비법시행규칙 등이 있다.

#### 2) 집행체제

##### (1) 한국

한국의 수산자원관리 행정조직은 크게 해양수산부, 시·도, 시·군·구, 지방해양수산청, 해양경찰청, 어업지도선사무소로 구분되어 있다.

어업허가 관련 행정조직은 해양수산부, 시·도, 시·군·구로서, 근해어업은

해양수산부장관 허가어업이지만 시·도지사에게 위임되어 있고, 연안어업은 시·도지사 허가어업이지만 시장·군수·구청장에게 위임되어 있다. 한편 시장·군수·구청장은 면허어업(마을어업, 양식어업, 정치망어업), 구획어업, 신고어업을 관장하고 있어 사실상 대부분의 어업이 시장·군수·구청장의 관할 하에 있다고 하여도 과언이 아니다.

이와 같이 우리나라 면허, 허가 및 신고어업은 시·도 및 시·군·구에서 인허가를 담당하고, 어업감시는 해양경찰청, 해양수산부의 어업지도선사무소, 시·도 및 시·군·구의 어업지도선이 담당하고 있다.

수산자원관리의 가장 핵심적인 역할을 담당하는 해양수산부에는 1국 3과가 자원관리 업무를 수행하고 있다. 즉 어업자원국 1개 국에 어업정책과, 자원관리과, 어업교섭지도과 등 3개 과가 있다.

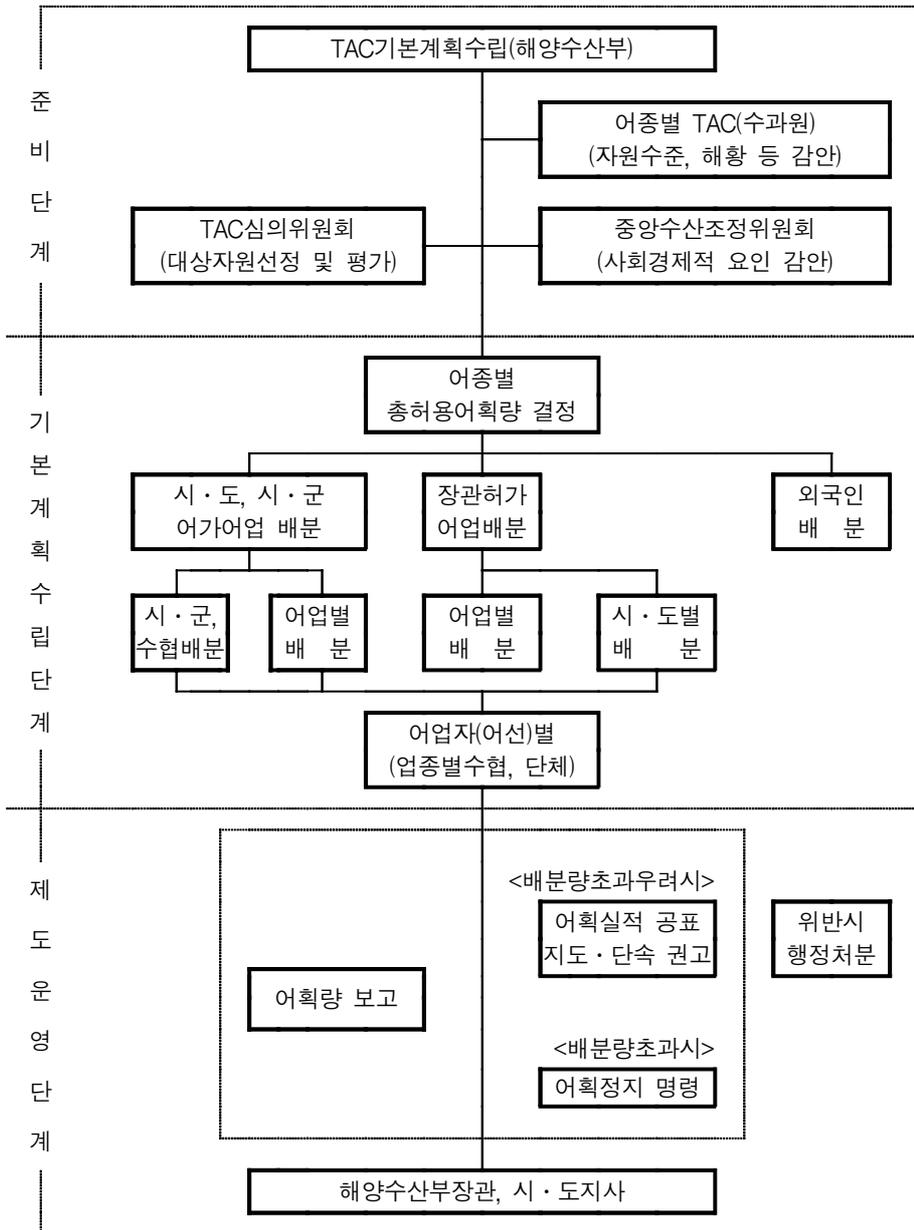
어업자원국의 기능은 연근해어업·양식어업 관리 및 수산자원 조성, 한·일, 한·중 어업협정의 체결·운영, 불법어업 지도단속 어업질서 확립, 수산물 생산 및 어업자원관리 등이다. 어업정책과의 주요 기능은 어획노력량 규제수단인 어업면허, 허가 및 신고 등에 관한 사항, 기술적 규제수단에 관한 사항 및 어업조정 등을 담당하고 있다. 자원관리과의 주요 기능은 어획량 규제수단인 TAC제도, 조장정책인 수산자원조성사업과 자율관리어업에 관한 사항 등이다. 어업교섭지도과의 주요 기능은 어업협정에 관한 사항과 불법어업에 대한 감시·감독 등이다.

지방조직으로는 시·도, 시·군·구가 있고, 연안어업 및 근해어업의 허가사항을 관리하고 있다.

한편 TAC제도의 행정체계는 <그림 3-3>에서 보는 바와 같이 준비단계, 기본계획 수립단계 및 운영단계 3단계로 구분되어 있다.

1단계는 TAC 기본계획을 수립하는 준비단계로서 해양수산부가 주관하는데, 기본계획을 수립하기 위하여 해양수산부는 국립수산과학원에서 산정한 어종별 TAC를 기초자료로 활용한다. 국립수산과학원에서는 자원수준 및 어황 등을 감안하여 생물학적인 TAC를 산정하고, 이를 기초로 해양수산부에 설치된 TAC 심의위원회에서는 대상자원 및 어종별 TAC를 결정하고, 최종적으로 중앙수산조정위원회에서 사회경제적 여건을 감안하여 결정한다.

〈그림 3-3〉 우리나라 현행 TAC제도 시행체제



2단계는 TAC 대상어종을 어획하는 어업을 관장하는 행정주체별로 기본계획을 수립한다. 즉 TAC 대상어종을 어획하는 어업의 허가권자에게 어업별로 배분하고, 잉여자원에 대해서는 외국인에게 배분할 수 있게 한다.

따라서 TAC 대상어업은 시·도 및 시·군·구 허가 TAC 어업, 장관허가 TAC 어업 및 외국인 TAC 어업으로 분류된다. 시·도지사 허가어업 TAC는 관련 어업에 배분하고, 이는 다시 어업자 또는 어선별로 배분된다. 또한 시·군·구 허가어업은 어업별보다는 관련 지구별 수협에 배분한다. 장관허가어업은 어업별로 관련 업종별 수협 및 단체에 배분하고 이를 다시 어업자 또는 어선별로 배분한다.

3단계는 TAC제도의 실질적인 운영단계이다. 각 허가권자로부터 배분받은 TAC에 따라서 어업자들은 어획을 하게 되고, 그 결과를 양륙항 입항시 보고토록 되어 있다.

중앙정부는 TAC 소진량이 배분량을 초과할 우려가 있을 때 이를 공표하고 시도·단속 등 권고를 하게 된다. 만일 배분량을 초과할 때에는 어획정지 명령을 내리게 되고 TAC 관련 법령을 위반할 경우에는 행정처분을 한다.

이와 같이 TAC 행정조직은 해양수산부→시·도→시·군·구→수협→어업인으로 연결돼 있다. 문제점으로는 해양수산부가 모든 TAC제도를 관장함으로써 지역별 특성이 무시되고 있다는 것이고, 민간단체인 수협으로 하여금 TAC를 어업인에게 배분케 한다는 것이다. 수협은 이 제도를 시행함에 있어서 보조적 기능은 할 수 있으나 정부가 해야 할 일을 대신하기에는 어려움이 있다.<sup>33)</sup>

인공어초사업의 추진체계는 해양수산부에서 기본계획을 수립하여 사업물량 및 집행방법 등을 시·도에 시달하고, 시·도지사는 어초시설 적지조사를 실시한 후 연구기관 및 학계 등 전문가로 구성된 어초협의회 심의를 거쳐 시설 장소와 어초 종류 등을 결정하고, 입찰에 의하여 선정된 업체에서 어초를 제작하여 시설하게 된다.

적지조사는 국립수산과학원 등의 전문 연구기관에서 실시하고 있으며, 주요 조사내용은 어초 시설예정지가 수산생물의 산란·서식 및 보호 등에 필요한 수역인지 여부와 시설된 인공어초가 조류나 태풍 등에 의해 넘어지거나 빨 속

33) 류정곤 외, *Op. cit.*, 2001, pp.8-9.

에 문힐 염려가 있는지 여부 등을 조사 분석한다.

어초제작은 전문직 공무원이 제작현장에 상주하면서 철근 및 소요자재의 적정 사용여부와 콘크리트 강도 등 시공 전반에 걸쳐 감독하는 한편, 어초 제작현장의 인근 어촌계장 등을 명예 공사감독관으로 위촉하여 어초가 견실하게 제작되도록 하고 있다.

이렇게 제작된 어초는 항구에서 바지선에 선적하여 시설수역까지 운반, 수중에 시설하게 되는데, 이 때에는 시·도, 시·군, 지방해양수산청 소속 공무원과 수협직원 및 어촌계 대표 등이 공동 승선하여 어초가 적재적소에 시설되도록 입회 감독하고 있다. 어초를 수중에 시설한 후에는 사업집행주체인 시·도지사는 대학 및 연구기관에 사후관리상태를 연 1회 이상 조사토록 하여 어초 기능을 저해하는 폐어망 및 오·폐물 등을 제거하고, 불법어업의 방지 및 단속을 강화하는 등 어초어장 관리대책을 수립 시행하고 있다.

한편 수산종묘방류사업은 수산업법에 근거하여 해양수산부장관이 수산자원 조성사업기본계획을 수립하고, 시·도지사는 그 기본계획에 따라 지역특성을 감안하여 수산자원조성사업시행계획을 수립·시행하여야 하도록 하고 있다(수산업법 제79조의2 제2항). 수산종묘 생산·공급 및 방류에 관한 구체적인 사항은 ‘국·도립수산종묘배양장운영관리요령’ (1998. 7. 15. 해양수산부훈령 제117호)에 의해서 이뤄지고 있다.

## (2) 중국

중국 농업부 어정어항감독관리국은 어업행정의 주관 부서이다. 그 산하 3대 해구(海區)에 어정어항감독관리분국을 설치하고 있다. 황발해(黃渤海) 어정어항감독관리분국, 동중국해 어정어항감독관리분국 및 남중국해 어정어항감독관리분국이 그것이다. 연해 각지의 성, 시, 자치구에는 해양 및 수산청(국)이 있고, 관할 소재지 산하의 시에는 해양국 혹은 수산국이 있다. 현급 행정단위에는 수산국이나 출장소가 있다.<sup>34)</sup>

1986년에는 ‘중국의 해역감독은 어정(漁政)집행기구와 협력하여 해상순시업

34) 허베이성(河北省), 상하이시(上海市), 톈진시(天津市)에는 해양과 수산관리 기구가 분리되어 있다.

무를 결정할 것에 관하여’가 반포되었다. 이에 따르면 국가 해양국 산하에는 국가해양감찰총서, 동중국해감찰총서, 남중국해감찰총서가 있다. 각 총서 산하 감찰지부는 해역의 개발과 이용, 해양에서의 권익유지와 보호 및 해양환경을 감찰하는 동시에 어업자원의 개발과 해양자연보호구의 관리에 있어서도 보조적 법집행 관리기능을 갖는다고 하였다.

중화인민공화국어업법시행세칙에 의하면 중화인민공화국 해역에 속하면서 ‘저인망 동력어선의 금어구역’ 외측 해역에서의 어업은 국무원 어업행정 주관 부문과 해당 해역 내 해구관리기구의 감독·관리를 받는다고 규정하고 있다. ‘저인망 동력어선의 금어구역’ 내측 해역에서의 어업은 국가가 별도의 규정을 두지 않는 한 인근 해역의 성, 자치구 및 직할시 인민정부의 어업행정 주관 부문에서 감독·관리한다고 규정하고 있다. 갯벌, 천해양식 및 일정 범위 내의 정치망 어장은 소재지 현, 시, 구의 어업행정 주관 부문에서 감독·관리한다고 규정하고 있다.

회유성 어업자원은 국가 차원에서 통일적으로 관리하고, 정주성 어업자원과 소수 어종의 자원은 지방 인민정부의 어업행정 주관 부문에서 관리한다. 예를 들면 저우산(舟山)어장의 동절기 갈치 산란이나 월동, 저장(浙江)어장의 수조기 산란이나 월동, 민둥(閩東) 및 민시(閩西)<sup>35</sup>어장의 조기 산란이나 월동, 류시(呂泗)어장의 수조기, 조기 및 병어 산란이나 월동, 발해어장의 추계 대하 산란이나 월동 등이 이에 해당한다.

전술한 주요 어장, 특정 어류의 산란기나 월동기, 그리고 해역의 경계를 넘어서 이루어지는 어로행위 등은 국무원의 어업행정 주관부서에서 직접 관리하거나 아니면 국무원의 권한을 위임받은 지방정부가 관리한다. 국무원의 어업행정 주관부서인 어정어항감독기구는 국가가 행사하는 어정어항감독과 관리권을 대표한다.

35) 여기서 민둥 및 민시는 푸젠성(福建省), 이둥(以東) 및 이서(以西) 해역을 의미한다.

### (3) 일본

일본의 수산자원관리에 관한 정책을 수립하고 집행하는 최고 행정기관은 수산청이다. 수산청에는 어정부, 자원관리부, 증식추진부, 어항어장정비부 등 4개 부가 있는데, 그 중 자원관리에 관련된 부는 자원관리부, 증식추진부, 어항어장정비부 등이다.

자원관리부에서 동북아 수역의 자원에 관한 업무를 관장하는 과는 관리과, 연안근해과, 국제과가 있다. 관리과에는 TAC반, 관리형어업추진반, 외국인어업관리반, 조업조정반, 어선관리반, 해양자원조정관, 어업관리추진관이 있고, 어업취체를 위한 지도감독실이 있다. 연안근해과에는 연안조정반, 승인어업반, 저인망반, 자망반 등이 있으며, 유어해면이용실로 구성되어 있다. 국제과에서는 어업협정에 관한 업무를 주로 관장하는데, 협정반, 북동아시아반(한·일어업협정), 중국반, 북방반 및 남방반이 있고, 해외어업협력실이 있어 해외어업진출을 위한 경제협력 및 기술협력을 지원하고 있다.

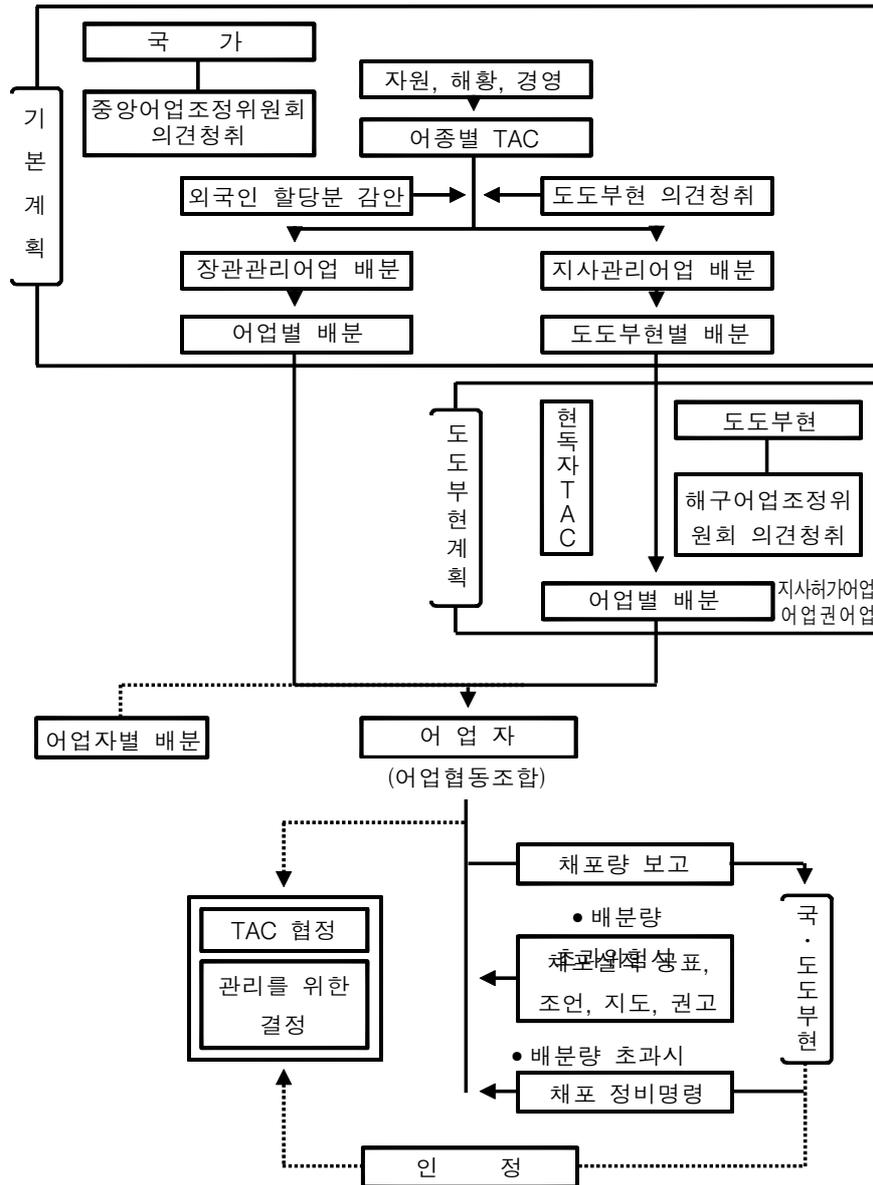
증식추진부에는 자원관리에 관련하여 어장자원과와 재배양식과가 업무를 관장하고 있다. 어장자원과는 어장보전조정반, 어장보전지도반, 연안자원반, 국제자원반, 해양개발반이 있고, 해양보전 및 환경조사를 위한 생태계보전실이 별도로 설치되어 있다. 재배양식과는 재배어업 기획 및 조성을 담당하는 반이 설치돼 있다.

어항어장정비부에서는 바다목장, 인공어초, 증식장 조성 등의 업무를 수행하는 연정반이 계획과에 설치되어 있어, 연안어장정비개발법에 의한 연안어장정비개발사업을 추진하고 있다.

일본의 어업허가 관리의 체계는 승인어업의 경우는 수산청에서 직접 관장하고, 지사어업은 각 도도부현 지사가 관장한다. 또한 TAC제도는 국가가 관리하는 자원과 도도부현지사가 관리하는 자원에 따라 다른데, 그 구체적인 시행체제는 <그림 3-4>와 같다.

<그림 3-4>

일본 TAC제도 시행체제



## 4. 수산자원 이용관리정책 비교

### 1) 어업생산정책

한·중·일 3국의 어업생산정책의 기초는 기본적으로 조업어장의 확대를 통한 생산증대였다. 그러나 일본의 경우는 국내 경제구조의 고도화에 따른 상대적 어업경영 악화로 1980년대에 들어서면서부터 조업어장 확대정책은 끝났다고 볼 수 있다. 우리나라의 경우는 1990년대 들어서면서부터 일본과 마찬가지로 조업어장 확대는 한계에 봉착하였다고 할 수 있다. 다만 중국의 경우는 아직도 지속적인 조업어장 확대를 통한 생산증대를 꾀하고 있다고 할 수 있다.

그러나 이러한 조업어장 확보정책은 어업협정의 체결로 인하여 상당한 변화가 이뤄지게 되었다. 즉 어업협정으로 인하여 각국의 EEZ가 확보되면서 과거와 같은 획일적인 조업어장 확대는 어렵게 되었다.

다만 잠정조치수역과 중간수역에 대해서는 당사국 간에 확실한 어장이용계획이 수립돼 있지 않기 때문에 경쟁적 조업이 이뤄질 수 있는 소지가 있다. 즉 자국의 EEZ로 확고히 되지 않은 수역인 한·중 잠정조치수역, 중·일 잠정조치수역 및 한·일 중간수역은 생산증대를 위한 대상수역으로 남게 되었다.

어업협정으로 수역이 어느 정도 분할되었다 할지라도 원칙적으로 동북아 수역이라는 폐쇄해역에서의 수역 분할이었기 때문에 대상어종과 어업의 종류는 큰 변화가 없다. 대상어종과 어업은 조업어장의 자원상태와 자국 국민들의 선호도에 의하여 결정된다고 할 수 있다. 다만 국민들의 선호도 요인은 수산물 교역이 활발해지면서 다소 바뀌게 되었다. 즉 수산물 교역이 자유로워지면서 자국 국민들이 선호하지 않는다 할지라도 수출을 위하여 어획을 하기 때문이다.

따라서 3국의 대상어종 및 어업에 관한 정책은 큰 차이가 없다. 그러다 보니 국가 간 경합적으로 이용되는 어종이 존재하게 되는데, 현재 대표적인 어종으로서 한·일 간에는 오징어, 한·중 간에는 갈치, 조기류, 삼치류 등이며, 중·일 간에는 병어가 그것이다. 이 중에서 가장 문제가 되는 어종은 조기류라

할 수 있다. 중국에서는 그리 선호하지 않는 어종임에도 불구하고 우리나라에 수출하기 위하여 집중적으로 어획함으로써 국내어업에도 영향을 주고 있다.

어업세력을 좌우하는 어업종사자 및 어선세력은 국토면적과 인구나 관련이 있다. 국토면적이 크고 인구가 많은 중국이 단연 어업종사자나 어선세력이 크고, 그 다음이 일본이며, 우리나라가 가장 적은 규모다. 이러한 구도가 된 이유는 국토면적과 인구규모 외에 경제적인 요인에 의한 어획노력량 관리정책도 영향을 주었다. 일본과 우리나라는 자원은 감소하는 반면 어업비용은 증가하면서 경영이 어려워지자 어업으로의 신규진입이 줄어들고 인위적인 감척을 실시하여 어획노력량이 감소하고 있는 추세이다. 그러나 중국은 한국이나 일본과는 달리 아직까지도 어업에서의 경제성이 다른 산업에 비하여 높아 신규진입이 증가하고 있는 추세이다. 그러나 3국 공히 조업어장 확대를 통한 증산이 어렵게 되었기 때문에 중국도 더 이상의 신규진입은 어려울 것으로 전망된다.

수산물 생산정책의 결과라 할 수 있는 어업생산량 추세를 보면, 일본은 감소추세, 우리나라는 정체추세인 반면 중국은 지속적인 증가추세에 있다. 이러한 추세는 어업협정 체결 이전의 상황이고, 전술한 바와 같이 어업협정 체결로 조업어장의 확대가 어렵기 때문에 더 이상의 증산이 힘들다는 것이 일반적인 전망이다.

그러나 이러한 일반적인 전망은, 각국의 어업자원관리정책이 어떠한가에 따라 달라질 수 있다. 중국이 여전히 수출을 통한 외화획득의 수단으로 어업생산의 증대를 꾀하는 정책을 추진한다면 남획을 통한 단기적인 어업생산 증대를 가져올 수도 있다는 것이다. 중국도 후술하는 바와 같이 자원관리정책을 강화한다는 정책방향을 설정하였으나, 경제적인 이익이 있기 때문에 생산증대가 당분간 이뤄질 것으로 보인다.

이러한 생산증대를 위한 대상수역은 자국 EEZ보다는 잠정조치수역이 될 가능성이 높다. 따라서 중국의 정책변화를 가져오게 할 수 있는 한·중·일 3국의 자원관리협력이 요구되고 있다 할 것이다.

중국의 수산물 수출구조를 보면 총 수출량의 약 57%를 우리나라와 일본에 수출하고 있다. 이러한 수출구조는 중국의 수출을 통한 외화획득정책의 단면을 보여 주는 것일 뿐만 아니라, 중국의 어업생산 증대정책이 우리나라와 일본

의 어업에 많은 부정적 영향을 미치지 않을 수 없음을 보여 주는 것이다. 따라서 수산물 교역구조를 개선하지 않는 한 동북아 수역에서의 중국의 증산정책은 지속될 것으로 전망할 수 있다.

어업협정으로 각국의 관할수역이 어느 정도 정해졌다 할지라도 일국의 일방적인 어업생산 증대정책은 타국에 여러 가지로 영향을 미치게 되는 것이 한·중·일 3국의 관계다. 그 이유는 어업협정은 인위적인 수역의 구분이지 자원상태를 고려한 수역구분이 아니기 때문이다. 즉 한·중·일 3국이 어획하고 있는 어종은 동북아 수역을 서식수역으로 하는 경계왕래어종이거나, 특정 국가 수역에서 산란하여 타국 수역에서 서식하는 어종이기 때문이다. 따라서 일국이 어업생산 증대정책에 의하여 과잉어획을 하고 이를 상대국에 수출할 경우 상대국은 어업생산력 저하와 관련 어업의 경쟁력 약화라는 피해를 입게 되는 것이다.

이상에서 살펴 본 바와 같이 우리나라와 일본은 조업어장 확대를 통한 수산물 증산정책에서 자원관리 및 어업경쟁력 제고를 위한 정책으로 전환한 반면, 중국은 여전히 수출을 통한 외화획득을 위하여 조업어장 확대 및 자원의 과도 이용을 꾀하고 있다고 할 수 있다. 한·중·일 3국은 어종과 어업방법 면에서 거의 유사하고, 수산자원의 관점에서 볼 때 동일 수역을 이용하고 있다. 따라서 어떤 특정 국가의 생산증대정책은 곧바로 상대국의 수산업에 결정적인 영향을 미칠 수 있고, 지속가능한 자원의 이용을 저해할 수 있기 때문에 3국의 수산물 생산정책의 공조가 필요하다 하겠다.

## 2) 수산자원 관리정책

3국의 수산자원에 관한 기본적인 인식은 자원의 감소가 심화되고 있어 자원관리를 강화해야 한다는 데는 공통적이라 할 수 있다. 그 역사를 보면 일본이 우리나라나 중국보다 훨씬 앞서 있고, 이에 대한 노력도 오랫동안 시행해 왔다고 할 수 있다. 다음으로는 우리나라가 1980년대 중반 이후 자원이 감소하면서 이에 대한 규제를 강화하고 있다. 반면에 중국은 2000년대에 들어서야 자

원관리에 관한 인식이 바뀌고 있다고 하여도 과언이 아니다. 이와 같이 자원관리 필요성에 대한 인식의 시기와 노력의 정도는 다르지만 어업협정 체결을 계기로 자국의 관리수역이 분명해지면서 지금은 거의 동일한 인식을 가지고 있다고 할 수 있다. 따라서 자원관리를 위한 3국 협력의 기본은 갖춰져 있다고 볼 수 있다.

3국의 수산자원 관리정책을 요약하면 <표 3-21>과 같이 기본적인 자원관리 수단은 어획노력량을 규제하는 허가제도이고, 관할권은 중국이 국가중심의 일률적인 체제인 반면, 일본은 어업자의 자주성이 강하고, 우리나라는 중간적 위치에 있다. 또한 1990년대의 특징을 보면, 우리나라는 어획노력을 줄이기 위하여 1994년부터 정부주도 하에 감척을 실시하였고, 1999년부터 TAC제도를 시행하고 있다. 중국은 어획능력 억제를 위하여 저어자원에서 부어자원으로 어장을 확대하는 반면 허가를 규제하고 있고, 또한 일제 금어기를 확대 실시하고 있다. 반면에 일본에서는 정부주도의 감척은 없으나, TAC제도 실시와 더불어 최근에는 총허용어획노력량(Total Allowable Effort : TAE) 규제를 보완적으로 추진하고 있다.

〈표 3-21〉

## 한·중·일 수산자원 관리정책 비교

구 분	한국	중국	일본
기본규제수단	어획노력량(허가)	어획노력량(허가)	어획노력량(허가)
관할권	中(국가+어업자)	强(국가일률적)	弱(어업자의 자주성)
특 징 (1990년대)	어선감척 : 정부주도 TAC : 1999년(5개어종) 2002년(8개어종)	어획규제 : 부어자원 어장확 대, 허가 규제 일제금어기 : 1995년 2개월 1998년 3개월	어선감척 : 정부보조 TAC : 1997년(6개어종) 1998년(7개어종)

이하에서는 보다 구체적으로 3국의 수산자원 관리정책을 공통점과 차이점으로 구분하여 고찰하고자 한다.

공통점으로는 첫째, 3국 공히 자원관리를 위한 규제수단으로 허가제도와 다

양한 기술적 규제수단을 사용하고 있다는 것이다. 따라서 자원관리를 위한 규제에 관한 한 3국의 기본적인 시각이 같기 때문에 공동관리 및 자원관리의 협력시 커다란 문제점은 없을 것이다.

둘째, 어선의 규모에 따라 중앙정부 관할어업과 지방정부 관할어업을 구별하고 있다는 것이다. 어선의 규모는 3국이 상이하지만 어선규모에 따라 중앙과 지방 허가로 구분하는 원리는 같다고 할 수 있다. 따라서 3국이 국가 간 또는 지방 간 협력시 상대가 분명하여 상당히 유리한 조건이 갖춰져 있다고 할 수 있다.

셋째, 수산자원관리를 위하여 규제뿐만 아니라 수산자원 조성을 추진하고 있다는 것이다. 물론 3국의 자원조성 방법, 실적 등은 상당히 다른 면이 없지 않으나 자원관리를 위하여 적극적인 방법을 채택하고 있다는 것은 3국이 향후 자원조성사업을 공동으로 추진할 수 있는 기반이 조성되었다고 할 수 있을 것이다.

넷째, 3국 공히 TAC제도를 실시할 수 있는 근거를 마련하고 있고, 우리나라와 일본은 시행 중에 있으므로 3국의 공동자원관리 수단으로서 TAC제도를 도입할 수 있는 근거가 마련되었다고 할 수 있다.

차이점으로는 첫째, 허가제도의 내용이 상당히 달라 3국이 협력시 상호조정이 어려울 것으로 전망된다. 우리나라와 일본은 어업허가의 내용이 어선규모, 조업방법, 대상어종, 조업구역이지만 중국은 시간까지도 포함하고 있다. 허가의 성질도 우리나라와 일본은 어업허가를 어선 및 어구에 대하여 부여하기 때문에 어선 및 어구의 매매, 양도 및 대부 등의 행위가 가능한 반면, 중국은 매매, 양도 및 대부가 금지되어 있다.

둘째, 우리나라는 어업별로 허가의 정수 및 어선의 규모를 법에 의하여 규제하고 있는 반면, 중국이나 일본은 이러한 규제가 없다. 따라서 3국 협력시 어업별 어선규모라든가 어업허가 수를 정하는 데 어려움이 있을 것으로 보인다.

셋째, 기술적 규제수단의 구체적 내용이 3국 모두 상이하다는 것이다. 금지체장, 금어기, 금어구, 휴어기 등이 자원상태에 따라서만 달리 정해진 것이 아니라 각국의 사회경제적 여건을 감안하였기 때문에 3국의 공통기준을 마련하

는 데 어려움이 있을 것으로 보인다.

넷째, 자원조성 실적과 방법에 있어서 3국이 많은 차이를 보이고 있다는 것이다. 일본은 우리나라나 중국에 비하여 그 역사도 길고 투자실적도 많으며 방법도 다양한 반면, 중국은 대단히 미약한 실정이고, 우리나라는 일본과 중국의 중간수준에 있다. 따라서 3국이 자원조성을 공동으로 추진할 경우 자원조성 방법, 수준 및 과거 실적 인정기준 등에서 상당한 의견차이가 있을 것으로 보인다.

### 3) 제도 및 집행체제

3국의 수산자원관리를 위한 집행체제는 중앙에서 어업관리에 관한 계획 수립과 기본적인 법을 제정하고, 각 지방정부는 상위계획 및 법에 의한 집행과 일부 지역 특성에 맞는 규정을 제정하고 있다.

3국 공히 회유성 자원의 주 서식지인 먼바다 자원은 국가가 관리하고, 연안 수역의 자원은 지방정부가 관리하고 있다. 따라서 3국이 어업자원에 관한 협력을 수행할 경우 먼 바다 자원은 국가 간 협력이 필요하지만, 연안수역의 자원에 대해서는 국가뿐 해당 지방정부와의 협력도 필요하다 하겠다.

3국의 법 및 집행체제를 비교해 보면, 일본의 경우는 비교적 어업자원에 관한 법률적 제도가 완비되어 있고 그 집행 또한 체계적이다. 우리나라의 경우는 TAC 등 일부 어업자원관리에 관한 법제도가 미비한 상태에 있고, 법 집행은 불법어업으로 인하여 그 효과가 떨어지고 있는 실정이다.

반면 중국은 우리나라보다도 법 및 집행에 있어서 열위에 있다 하겠다. 즉 1986년 제정된 어업법이 어업발전에 기여했고, 비교적 양호한 관리체계를 갖추고 있는 것도 사실이지만 실제 적용하는 데 있어서는 구체적 강도와 조치내용이 만족할 만한 수준에 못 미쳐 더 강화되어야 할 필요가 있다. 더욱이 2000년 10월 31일 어업법을 수정하여 적용범위를 확대했지만 어업자원의 이용에 관한 보다 명확한 규정이 포함되어 있지 않다. 또한 집행면에 있어서도 국무원 농업부의 어정어항관리국과 국무원 해양국의 방침이 상호 모순점을 가지

고 있으며, 지방 각지에 산재해 있는 수산청(국) 등 관리기구 상호간의 어업관리에 대한 역할분담도 모호하게 설정되어 있다. 즉 기관 상호간의 책임소재와 권한행사가 문제점을 내포한 채 운용되고 있는 것이다. 중앙정부의 관리범위는 광대하나 법집행의 역량은 미약하다.

지방정부의 주관부서 간에는 지방이기주의가 범람하고 있고 자원보호에 대한 인식이 미흡하다. 전 해역을 대상으로 어업자원의 보호를 추진할 수 있는 국가 차원의 기구가 없어서 자원보호정책이 실효성을 거두기 어려운 실정이다.

이 외에도 일반대중이 어업자원관리에 직접 참여할 수 있는 방법이 거의 없다는 문제점이 제기된다. 왜냐하면 어업자원과 관련된 재산권의 귀속이 분명치 않기 때문이다. 이익의 주체가 되는 연해 각지의 어민이나 단체는 자원관리와 자원보호에 대한 의식수준이 별로 높지 않다. 정부 유관기관, 어민단체 및 이익집단이 어업자원관리에 공동으로 참여할 수 있는 기구가 있을 때 자원관리는 효과를 거둘 것이다.

관리수역은 영해의 경우 대부분이 지방 관할이지만, 동북아 어업자원 관리이용의 협력대상이 되는 수역인 EEZ는 주로 국가에서 관장하게 된다. 3국의 시스템을 보면 일본이 가장 선진화되어 있고, 다음이 한국 그리고 중국이 가장 낙후되어 있는 상태이다.

3국의 어업관리 제도적 측면에서 가장 객관적으로 사용될 수 있는 방안이라 할 수 있는 TAC제도의 경우를 보면, 중국은 법적으로 시행근거는 마련하였으나 시행은 아직도 요원한 상태이다. 또한 우리나라나 일본도 현재 시행은 하고 있으나 TAC이론에 비춰볼 때 대단히 미흡하여 향후 동북아 수역에서의 어업자원의 관리 및 이용에 관한 협력의 추진시 이를 가장 신중하게 검토하여야 할 것이다.

## 제 4 장 한·중·일 해양환경 보전정책

### 1. 해양환경 여건 변화와 해양환경정책

#### 1) 해양환경 여건 변화

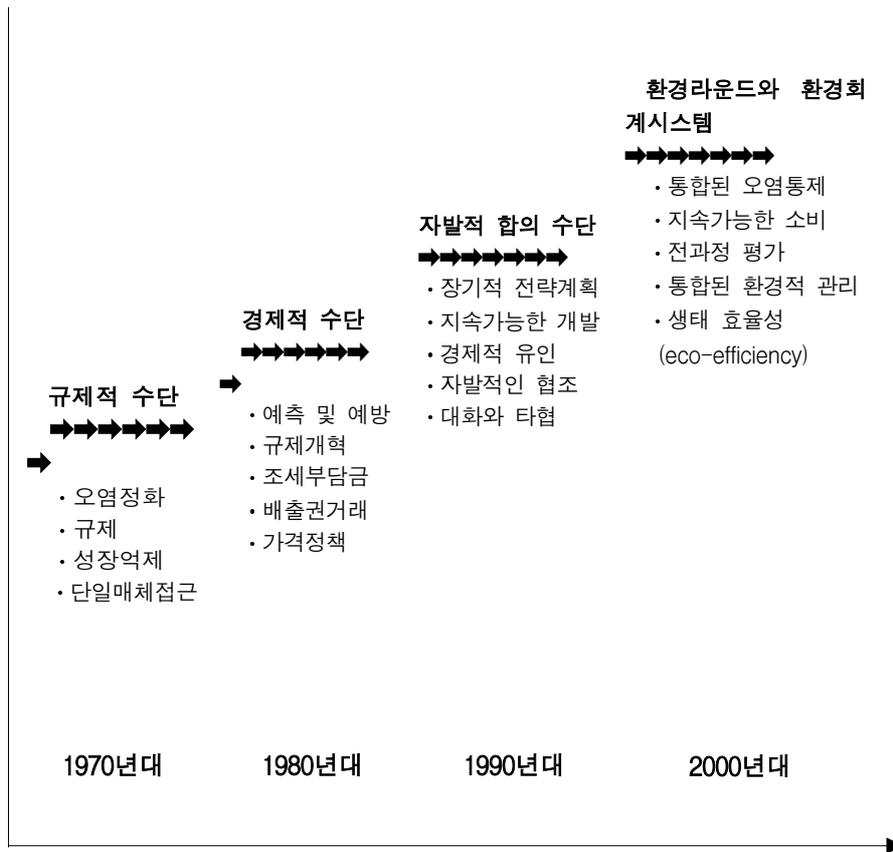
##### (1) 환경정책의 변화

지난 세기에 선진국을 비롯한 많은 국가들이 성장위주의 양적인 발전을 추구하면서 상대적으로 환경에는 관심을 많이 기울이지 못했으나, 경제여건이 어느 정도 개선된 후에는 삶의 질에 더욱 관심이 높아지면서 환경이 중시되고 환경오염 등이 새로운 문제로 부각되고 있다. 1900년대 중반을 지나면서 선진국을 중심으로 이러한 환경문제를 해결하기 위한 노력이 시작되었다. 이러한 노력은 구체적인 환경정책으로 나타나게 되는데, 선진국의 환경정책 전개과정은 <그림 4-1>에서 보는 바와 같이 1970년대의 규제적 수단, 1980년대의 경제적 수단, 1990년대의 자발적 합의수단에서 2000년대에는 환경라운드와 환경회계 시스템의 도입 등으로 단계적 발전을 보이고 있다.

해양이용 방법도 지금까지의 선점자(先占者) 자유이용에서 EEZ 등의 분할관리로 바뀌고 있으며, 해양환경문제의 해결 방식까지도 과거의 사후적 대응체제에서 사전적이고 예방적인 관리체제로 옮겨 가고 있다. 특히 해양환경보호 및 보전에 관심을 갖게 된 것은 지난 수십년 동안 경제발전에 따른 육상오염 물질의 해양유입, 대형 유조선의 등장, 유해 화학물질의 취급 등으로 인한 해양환경 오염이 심각성을 더해가기 시작하면서이다. 이와 같은 환경오염을 지속적으로 감소시켜 나가고 깨끗한 환경을 후손에게 물려주려는 목적에서 지속적으로 발전 가능한 사회를 유지하기 위해서는 환경문제가 발생하는 사회 각계 각층에서 각별한 환경오염에 대한 인식과 더불어 좋은 환경여건을 유지하

려는 발상의 전환이 필요하다고 할 수 있다.

〈그림 4-1〉 OECD 국가의 환경정책수단



자료 : 해양수산부, 「해양환경보전 국가기본전략수립연구」, 1999.

## (2) 해양환경에 대한 인식변화

해양은 식량자원, 광물자원 및 공간자원 등 우리생활에 유용한 각종 자원의 보고로서 점차 고갈되어 가는 육지자원의 대체공간이라 할 수 있다. 해양자원의 개발수요가 급증하고 그 이용과 활용도가 높아짐에 따라 해양자원은 인류 문명발전을 지속할 수 있는 유일한 대안으로 인식되고 있기도 하다. 이러한 자원측면에서의 중요성에 대한 인식변화는 육지중심의 녹색혁명시대에서 해양을 이용하는 청색혁명시대로의 전환을 의미한다. 이와 더불어 해양환경의 가치에 대한 인식이 높아짐에 따라 해양자원의 개발과 환경보전이 조화를 이루어 풍요롭고 건강한 해양환경을 후손에게 물려주어야 하는 필연성이 높아지고 있다.

〈표 4-1〉에서와 같이 해양의 이용에 있어 20세기에는 해양자원이 무한한 것으로 인식되어 그 이용에 아무런 제한이 없는 자유이용체제였으나 21세기에는 해양자원이 연안국의 소유자원으로 인정되면서 분할관리의 시대에 들어가게 되었다. 해양환경에 있어서도 이전의 사후적 대응의 소극적인 대처에서 사전적, 예방적 관리의 적극적인 대처로 관리형태가 바뀌고 있다. 이러한 변화의 기저에는 해양과학기술 및 조사기술의 발전이 있었다.

해양과학기술은 과거의 효과가 적고 폐쇄적인 형태에서 전후방 효과가 크고 종합적으로 관리하는 패키지형 기술로 발전하고 있으며, 조사기술도 인공위성을 이용하는 3차원적 조사방법이 동원되고 있어 해양의 비밀이 속속 드러나고 있다.

〈표 4-1〉

해양수산의 인식변화

부문	20세기	21세기
해양이용	자유이용	분할관리
해양환경	사후적 대응	사전적, 예방적 관리
해양과학기술	파급효과가 적고 폐쇄적 기술	전후방 효과가 크고 종합적 기술
해양조사	조사선중시의 1차원적 조사	인공위성이용 3차원적 조사

자료 : 해양수산부, 「해양수산발전기본계획(안)」, 2000.

(3) 해양오염의 요인과 영향

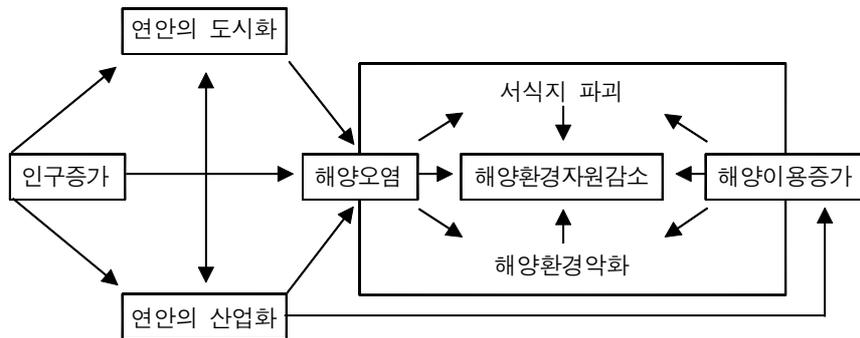
해양오염은, 도시화와 산업화가 이루어진 육상지역에서 오염물질의 발생량이 크고, 이들 지역에서 발생한 오·폐수가 하천을 통해 유입되며, 해상운송 또는 양식 등의 해역이용에 따른 내부적인 오염물질 부하량도 작용하는 등 복합적인 요인에 기인한다.

따라서 연안의 오염에 따른 연안환경악화는 해양의 자정능력의 용량에 비하여 육상과 해양에서의 오염유입량이 많아 오염물질에 대한 물리적인 자정작용이 제한적이기 때문이다. 또한 지금까지 연안 수질개선을 위한 다양한 대책의 추진에도 불구하고 해양수질개선의 효과가 저조한 이유는 연안해역의 주 오염원인 육상기인오염물질의 관리에 어려움이 있기 때문이다. 또한 해양환경의 위기는 해양자원의 소유권이 불분명하여 무한한 자원이라는 인식 하에 과도한 이용에 따른 자기조절 능력을 벗어난 해양환경자원의 파괴에 기인한다.

이러한 해양환경오염의 문제를 살펴보면 <그림 4-2>에서와 같이 인구의 증가와 경제성장에 따른 연안지역의 도시화, 산업지역의 형성을 위한 연안개발로 인한 육상오염원의 발생이 해양오염의 원인을 제공하고 있다.

또한 해산물동량의 증가, 양식어장의 자가오염, 어업활동의 해양이용 증가가 해상기인오염을 제공하고 있다. 이들 오염은 해양생태계의 파괴뿐만 아니라 해양생물 서식지의 감소 등으로 인하여 해양환경 악화 및 해양환경자원의 감소를 가져 온다.

<그림 4-2> 해양환경오염의 요인과 영향



이들 오염은 요인이 다양하고 복잡할 뿐만 아니라 오염물질은 발생한 특정 지역을 초월하여 해수의 이동과정을 통하여 광범위한 지역으로 확산되는 성질을 가지고 있다. 따라서 해양오염의 문제는 한 지역이나 한 국가만으로 해결하기 어렵고 생태적으로 같은 영향권 내에 있는 국가들이 협동하여 해결하여야 할 문제이다.

따라서 본 연구에서는 한·중·일 각국의 해양오염과 해양환경정책이 다른 국가의 해양환경과 자원이용에 많은 영향을 주기 때문에 한·중·일 3국의 해양환경정책, 집행체제, 관련법제도 등을 비교하고자 한다.

## 2) 한·중·일 해양환경정책

### (1) 해양환경정책의 기본방향

환경정책의 기본방향은 각 국가가 처한 현재의 경제적, 사회적 현황과 국가의 장기계획에 따라 다르게 설정될 수 있다.

한국에서 최근 무분별한 개발에 따른 해양환경자원에 대한 파괴가 사회적인 문제로 대두되면서 해양정책에 대한 인식이 높아지고 있다. 한국의 해양환경정책의 주요 목표는 i)미래지향적인 해양환경보전 실천계획의 수립, ii)육상과 해양이 연계된 범정부적 해양환경관리계획 수립, iii)지속가능한 해양자원의 관리·이용과 해양환경보전에 대한 국가 장기실천계획마련, iv)해양환경과학기술의 새로운 패러다임 설정으로 해양환경 지식산업 창출, v)21세기 국제적 신해양질서에 대비하여 국가적 해양환경 관련 국제규제의 대응정책 수립, vi)국민의 자발적 참여를 통하여 해양환경의 중요성에 대한 인식확산의 계기를 마련하는 데 있다.

중국은 해양자원개발과 해양환경보호 모두를 중요시하여 해양자원의 이용을 통한 경제 발전을 추진하는 동시에 해양보호를 모색하고 있다. 따라서 해양개발 모형에 해양보호를 추가하여 해양개발과 해양환경보호문제를 동시에 추진하려고 노력하고 있다. 이와 같은 인식 하에서 중국정부의 지속가능한 해양개발과 보호를 위한 기본목표는 i)해양관리의 강화, ii)해양 신과학기술의 강

화, iii)해양권익의 유지와 보호, iv)해양자원의 합리적 개발과 이용, v)해양생태환경의 보호 실천, vi)해양경제의 지속적 발전 등이다.

일본의 환경정책 기본방향은 사회의 모든 면을 감안하고, 생태계의 가치를 고려한 정책을 수립하고 있다. 이는 경제적 측면, 사회적 측면, 환경적 측면 등 사회활동의 여러 측면을 고려한 통합적 환경정책의 수립을 의미한다. 이들 3개 측면은 환경과 인간생존의 주요 기반으로 양호한 환경의 지속적 이용으로 이루어질 수 있다.

일본의 환경정책에 있어 기본적인 원칙은 오염자 부담원칙, 환경효율성, 예방적 방책 등이다. 오염자 부담원칙은 사회경제적 측면에서 환경에 대한 배려를 하는 것이며, 희소한 환경자원의 합리적 이용을 촉진하기 위한 기본적인 정책수단으로 활용되고 있다. 이는 생산에서 소비에 이르는 과정에서 발생하는 오염을 시장경제체제로 내재화하는 체제이다. 기술의 향상과 경제효율성의 제고를 통하여 환경부하에 대한 저감과 개선효과를 가져오도록 노력하고 있다. 또한 환경문제는 대체적으로 단기보다 장기에 걸쳐서 영향을 주고 여러 분야와 복잡한 연관을 가지고 있기 때문에 일본정부는 과학적 근거에 의한 예방적 정책의 수립을 위하여 노력하고 있다.

한·중·일 3국의 해양정책의 기본방향은 공히 해양환경의 중요성을 인식하고 정책적 대응을 강화하고 있으나 국별 정책의 추진 방향은 약간의 차이가 있다. 일본은 환경문제를 경제문제 중 하나로 인식하여 타 정책과 연계하여 해결하려 노력하고 있으며, 과학적 지식에 기초하고 장기적인 영향을 고려한 예방적 정책수립에 치중하여 3국 중 제일 앞서 나가고 있다. 한국의 경우는 1990년대에 경제선진국의 진입과 더불어 환경에 대한 일반의 인식이 높아지면서 해양환경이 국가경제에 중요한 역할을 할 것으로 예상함에 따라 해양환경을 보전하는 한편, 해양환경자원을 효율적으로 이용함으로써 21세기의 해양선진국으로 도약하기 위하여 다른 분야와 연계된 통합적인 정책수립을 강조하고 있다. 중국은 경제발전에 보다 많은 비중을 두면서 이제 막 해양에 대한 관심을 가지기 시작하여 환경에 관한 한 초보적 단계에 있다고 할 수 있다.

## (2) 해양환경자원과 해양오염 현황

### ① 해양환경자원 여건

3개국의 해안선은 중국이 3만km로 가장 길지만 육지규모에 비하여 중국은 해안선이 단조로운 편이고, 일본은 2만 9천km로 상당히 긴 해안선을 가지고 있으며, 한국도 1만 2천km로 비교적 긴 해안선을 가지고 있다. 대륙붕은 중국이 81만km<sup>2</sup>로 가장 크고 일본과 한국이 각각 30만km<sup>2</sup>와 23만km<sup>2</sup>를 차지하고 있다. 맹그로브(mangrove)지역의 규모는 중국이 366km<sup>2</sup>로 3국 중 높은 비중을 차지하고 일본은 4km<sup>2</sup>가 있으며 한국에는 맹그로브지역이 없다(〈표 4-2〉 참조).

국제적으로 중요한 습지로 등록된 3개국의 습지는 총 20개로 이 중 일본이 11개로 가장 많으며, 중국과 한국은 각각 7개와 2개씩 가지고 있다. 그러나 규모에 있어서는 중국이 58만 8천ha로 가장 큰 규모이며, 일본이 8만 4천ha이고 한국은 1천ha를 차지하고 있다.

〈표 4-2〉

연안환경자원 주요 지표

구 분		한국	일본	중국
해안선(km)		12,478	29,020	30,017
대륙붕(수심200m까지, 천km <sup>2</sup> )		226.3	304.2	810.4
영해(12해리, 천km <sup>2</sup> )		81.1	373.8	348.1
맹그로브	규모(km <sup>2</sup> )	-	4	366
	수종(개)	-	8	5
해양보호지역(IUCN범주 내)	연안	5	52	41
	해양	6	140	28
중요습지	갯수	2	11	7
	규모(천ha)	1	84	588

자료 : World Resource Institute, *World Resources 2000-2001*, 2000.

한·중·일 3국의 해양환경 특성 중에서 중국은 규모면에서 절대적으로 많은 해양환경자원을 가지고 있으며, 한국과 일본은 육지구모에 비하여 상대적으로 풍부한 해양환경자원을 가지고 있다.

## ② 해양오염 현황<sup>36)</sup>

연안 해역의 수질에 있어 한국은 1990년대 이후 개선되고 있으며, 특히 동해해역이 많이 개선되었다. 그러나 황해와 남해는 연안개발과 양식어장개발뿐만 아니라 연안도시 및 산업단지로부터의 오폐수 배출로 인하여 크게 개선되지는 않고 2등급의 수질을 유지하고 있다(〈표 부록 2-1〉 참조). 이에 비해 중국은 연안의 오염이 3국 중에서 가장 심하며 특히 양쯔강 하구에 대도시와 산업단지가 위치하여 주변해역의 오염은 매우 심각할 정도이다(〈그림 부록 2-1〉 및 〈그림 부록 2-2〉 참조). 일본의 경우는 도시와 산업단지가 밀집하고 해수의 흐름이 원활하지 않은 내만의 수질에 관심을 많이 가지고 있다. 세토내해는 1979년부터 총량규제를 시행하여 수질이 더 이상 악화되는 것을 방지하기 위한 노력을 하고 있다(〈그림 부록 2-3〉 참조).

한국에서의 적조발생은 양식장이 많은 남해안에서 많이 발생하고 있으며, 발생건수는 1990년도 중반 이후 증가하는 추세이다. 적조발생에 따른 피해는 일정한 추세는 없으나 양식장 주변에 장기성 유해적조의 발생은 심각한 피해를 주기도 한다(〈표 부록 2-2〉 참조). 중국도 적조발생은 계속 증가추세에 있으며, 특히 대도시와 산업지역 주변연안인 저장성 및 장둥성과 폐쇄성 해역인 발해만의 랴오닝성에서 많이 발생하고 있다(〈그림 부록 2-4〉 참조). 일본에서의 적조 발생은 한·중과는 달리 1960년대와 1970년대에 많이 발생하였으며 피해도 심각하였다. 하지만 최근에는 감소하는 추세에 있다(〈그림 부록 2-5〉 참조).

유류오염 발생건수에 있어 한국은 1970년대 이후 지속적인 증가 추세에 있으며 대형유조선의 기름 유출사고도 자주 일어나고 있다. 특히 남해해역이 산

36) 한·중·일 3국의 해양오염 현황과 관련하여서는 ‘부록2. 한·중·일 해양오염 현황’의 표와 그림을 참조.

업단지가 많아 사고와 유출량이 다른 해역에 비하여 많다(〈표 부록 2-3〉 참조). 한·일과는 달리 중국은 황해를 제외한 3개 해역에 유전지대가 있으며 남해지역에 가장 많이 분포하고 있다. 유전지역에서 유출되는 유류포함 오수는 중국연안의 해양환경에 위협요소가 되고 있다(〈표 부록 2-4〉 참조). 일본의 유류오염사고는 꾸준한 감소 추세에 있으며 주로 내만을 중심으로 발생하고 있다. 일본은 한·중과는 달리 오염예방에 적극적으로 노력하고 있다(〈그림 부록 2-5〉 및 〈그림 부록 2-6〉 참조).

### (3) 해양환경정책

#### ① 한국

한국은 1992년 ‘제3차 국토종합개발계획(1992~2001)’에서 연안의 효율적 이용 제고와 체계적 관리방안 수립의 필요성을 제시하고, ‘21세기에 대비한 신해양정책방향(1995)’ 및 ‘해양개발기본계획(1996)’에서 연안관리법 제정 및 연안관리계획 수립을 언급하고 있다. 이에 따라 1996~1998년까지 2년 간 연안에 대한 실태조사를 수행하였고, 이를 토대로 1999년 2월 연안관리법을 제정·공포하고 국가차원의 연안통합관리계획을 수립하였다.

또한 연안관리법뿐 아니라 습지보전법의 제정, 해양오염방지법의 개정, 공유수면관리법 및 공유수면 매립법의 개정 등 해양환경보전 및 오염저감을 위한 법제도가 대폭적으로 정비되어 해양환경을 관리함에 있어 연안유역에 대한 종합적인 대책을 수립할 수 있는 법제도적 기반이 강화되었다.

한국의 해양환경보전의 국가적인 정책수립은 해양수산발전기본계획, 해양환경보전국가기본전략수립, 해양환경보전종합계획 등에 명확히 명시되어 있다. 한국정부는 해양수산분야에 대한 최상위의 종합계획으로 해양수산발전기본계획을 수립하였으며, 이는 21세기 해양의 합리적 이용 및 보전을 위한 국가기본계획으로 중앙정부와 지방자치단체의 해양정책수립 및 추진을 위한 기본방향을 제시하고 있다. 기본계획의 실효성을 확보하기 위하여 2030년까지의 장기비전을 제시하고, 2000~2010년까지의 실천계획을 수립하는 한편, 여건변화에 대한 신축성을 유지할 수 있도록 3년마다 연동계획(rolling plan)으로 보완

추진토록 하고 있다.

해양수산비전의 목표는 첫째, 생명력 넘치는 해양국토를 창조하기 위하여 연안수질을 2·3등급에서 1·2등급으로 개선하고, 둘째, 지식기반을 갖춘 해양산업 창출을 위하여 현재 선진국의 35% 수준인 해양과학기술 수준을 2010년에는 선진국의 80% 수준으로, 2030년에는 100% 수준으로 향상하며, 셋째, 지속가능한 해양자원 개발을 위하여 수산물 전체 생산량 중 양식어업의 비율을 현재 27%에서 45%수준으로 제고하고, 2010년까지 연간 87만kW 규모의 발전용량을 갖춘 무공해 해양에너지 자원을 개발한다. 이에 따라 2010년에는 전국연안의 50% 이상, 2030년에는 70% 이상이 2 등급 수질로 회복되도록 하고, 전국 연근해에 해양환경자동모니터링 시스템을 구축한다. 또한 전국 연안이 쾌적하고 안락한 국민의 생활공간과 휴식처로 정착함으로써 2030년에는 전 인구의 40% 이상이 친환경적인 해양생활공간인 연안에 거주하게 될 것으로 예상하고 있다(〈표 4-3〉 참조).

〈표 4-3〉

한국의 해양환경 관련지표

구 분	1997	1998	2000	2003	2010	2020	2030
인구(만명)	4,599	4,643	4,728	4,843	5,062	5,236	5,274
연안거주인구비율(%)	33.2	33.3	33.5	33.8	35.0	37.3	40.6
해양관광인구(%)	7,414	7,213	8,440	9,206	11,643	16,015	20,525
국민총생산 (조원, 1998년 불변가격)	474.8	443.1	511.0	604.6	879.5	1,432.5	2,267.6
해양산업부가가치 (조원, 1998년 불변가격)	18.1 (3.8)	19.9 (4.5)	22.7 (4.5)	27.9 (4.6)	47.4 (5.4)	86.8 (6.1)	157.9 (7.0)
하수처리율(%)	61	66	68	80	90	90	90
환경관리해역(개소)	4	4	9	15	30	40	60
습지보전지역(개소)	-	-	2	2	4	5	5

자료 : 해양수산부, 「해양수산발전기본계획(안)」, 2000.

이와 더불어 해양환경보전의 기본목표는 i)해역별 특성에 맞는 최적 해양수질을 조성하고, ii)건강하고 생명력 넘치는 바다생태계를 창조하며, iii)풍요로운 미래를 위한 바다자원을 보전하는 것이다.

해양개발기본계획(해양한국, Ocean Korea 21)은 21세기 해양의 시대를 맞이하여 자원의 보고인 해양을 합리적으로 개발·이용·보전하기 위한 새로운 비전과 추진전략을 마련하고, 삶의 질을 향상시킬 수 있는 장기적이고 종합적인 해양수산 정책방향을 제시하고자 기존의 해양개발기본계획(1996. 1)을 해양수산 여건변화에 맞게 전면 수정하여 재수립한 것이다.

기본계획은 ‘청색혁명을 통한 해양부국 실현’을 21세기 해양수산분야의 비전으로 제시하고, ‘생명력 넘치는 해양국토 창조’, ‘지식기반을 갖춘 해양산업 창출’, ‘지속가능한 해양자원 개발’의 3대 기본목표를 제시하고 있다.

이 중 해양환경과 관련이 있는 주요 내용은 첫째, 전국 연안을 해역별 특성에 따라 환경친화적으로 통합관리하고, 광역해양의 실효적 지배를 위한 해양주권관리체제를 구축하며, 해외어장, 해양과학기지 등 전세계를 대상으로 해양전진기지를 개척함으로써 생명·생산·생활의 해양국토를 창조하고자 한다.

둘째, 해양수질을 육상·해상·해중에서 입체적으로 관리하고, 해양 생태계를 적극 보전하며, 해양사고에 대한 예방적·통합적 해양안전관리체제를 구축함으로써 깨끗하고 안전한 해양환경을 조성토록 한다.

셋째, 200해리 배타적경제수역체제에 적합한 자원관리체제를 구축하고, 기르는 어업을 체계적으로 육성하며, 권역별 거점어촌 및 다기능 종합어항 개발을 통해 활력있는 어촌을 조성함으로써 지속가능한 어업생산기반을 구축토록 한다.

넷째, 해양광물자원의 상업생산기반을 구축하고, 조력 등 무공해·청정해양 에너지를 개발하며, 협소한 육지공간을 대체하기 위한 환경친화적 해양공간을 개발함으로써 해양자원의 상용화를 적극 실현토록 한다.

다섯째, 해양행정체제를 지식중심으로 개편하고, 전문인력을 적극 양성하며, 법·제도를 획기적으로 정비하는 등 계획의 실천력을 강화할 수 있는 기반을 마련한다.

여섯째, 해양개발기본계획의 시행계획을 매년 수립하고, 그 실천상황을 점검

하여 국무회의 및 국회에 보고토록 한다.

## ② 중국

중국의 해양환경보전정책은 해양에 대한 통합적이고 과학적인 관리를 위하여 다음과 같은 요건들을 포함한 해양환경종합관리체제의 구축을 위한 노력을 하고 있다. 종합관리체제 구축을 위한 주요 요건은 첫째, 과학적이고 합리적인 관리범위의 설정, 둘째, 과학적이고 종합적인 관리정책의 수립, 셋째, 효율적인 관리모델의 형성, 넷째, 제도화 및 정형화된 규제정책, 다섯째, 실행 가능한 관리범위의 설정과 기준제시 등이 있다.

중국정부는 1991년 ‘전국해양개발규칙’을 제정하여 1995년 국무원의 비준을 얻어 공포 시행하고 있다. 이 규칙에 의하면 해양개발과 보호를 병행 추진하여 국민경제의 사회발전전략 실현을 목표로 하고 있다. 또한 국무원은 지방정부 해양생태환경보호를 위하여 국가해양국으로 하여금 ‘해양자원보호구관리법’을 공포하게 하였으며, 이에 따라 해양자원보호는 69개, 해양특별보호구는 2개가 지정되어 해양생태와 생물다양성보호에 기여하고 있다.

해양 법규 및 행정규칙과 관리지침 등이 효율적인 해양환경관리를 위한 해양자원이용의 근거를 제공하고 있다. 중국은 이러한 근거에 따라 중국해역의 해양이용에 대한 구분을 하고 있다. 해양이용구획은 ‘중화인민공화국해양환경보호법’에 의해 향후 해양이용계획에 대한 법적, 과학적 근거를 가지고 있으며, 국가기술감독국은 이용계획의 실행을 위하여 ‘해양이용구획기술규칙’을 공포하였다.

또한 국가해양국과 연해지역의 성, 자치구, 직할시는 1989년부터 1995년까지 전국해양의 이용구획을 20만 : 1로 축소된 지도로 작성하였으며, 중국해역의 총 해양이용구획은 3,663개에 이른다. 이 중 개발이용지구는 2,502개, 자연보호지구는 220개, 특별이용지구는 330개에 달한다.

중국은 해양환경문제의 중요성을 인식하여 구체적인 실천방안의 하나인 ‘푸른바다실천계획’을 수립하고 해양환경보호를 위한 노력을 하고 있다. 중국은 해양오염 현상이 심화됨에 따라 해양환경보호시행의 강화를 위하여 1988년 국가환경보호총국이 중심이 되어 발해만을 중점적으로 관리하기 위한 ‘발해의 푸

른 바다 실천계획' 을 수립하였다.

이 계획에 의하면 경제발전을 유지하면서 해양환경 보호를 위하여 오염원을 중점적으로 관리하고, 관련사항을 법제화하고 관리 감독을 강화하며, 주요 연안의 오염배출 해역을 중점적으로 관리하도록 하고 있다. 이에 따라 연근해 해양환경이 개선되고 양호한 해양생태환경이 점차 이루어지고 있다. 한편 중국의 'Ocean Agenda 21' 에는 남중국해의 산호초 생태계 회복 및 생물다양성 보호 관리, 황해 광역생태계(YSLME), 해양생물 우량품종 개발, 해양목장 건설, 해양자원보호지구 및 해양공원 설치 등이 주요 실천계획으로 지정되었다.

### ③ 일본

환경과 경제를 통합하는 정책의 강화를 위하여 일본은 경제주체가 경제활동에 따른 환경배려를 철저하게 하도록 하고 있다. 일본은 날로 악화되고 있는 환경의 보전을 위하여 1993년에 공포된 환경기본법에 근거하여 환경기본계획을 수립하였으며, 여기에는 중장기적인 실천계획을 포함하고 있다.

이 환경기본계획은 환경에 가하는 부담을 최소화하는 가운데 경제사회의 발전을 실현시키기 위한 내용을 포함하고 있다. 이와 관련된 주요 당사자로는 국민, 사업자, 민간단체 등이 있으며, 이들 당사자의 환경에 대한 관심을 고취하기 위하여 정부는 인재의 육성, 환경관련 정보의 제공, 이들 조직에 대한 지원 강화 및 연계성의 강화 등을 행하고 있다. 이 계획은 계획수립의 배경과 의의, 환경정책의 기본방침, 시책의 전개, 계획의 효과적 실시를 포함하는 내용으로 구성되어 있다.

이 중 해양환경과 관련이 있는 연안해역 부문에 의하면 일본영해 내에 있는 해역 및 해안선을 포함하는 연안해역은 간석지, 해초대, 산호초 등의 다양한 생태계를 가지고 있다. 여기에는 다양한 해양자원이 분포하고 있을 뿐만 아니라 해중경관, 해양생물의 중요한 산란지와 서식지로서 해중공원지구, 해중특별지구, 조수보호지구 등을 포함하고 있기 때문에 각종 환경관련 법제도를 활용하여 해양환경파괴 및 오염행위를 규제함으로써 환경 보전을 위한 노력을 하고 있다. 특히 이러한 지역이 인위적으로 파괴 혹은 악화되었을 경우에는 복원 등의 사업을 추진할 수 있도록 하고 있다.

연안의 갯벌이나 해초대와 같은 해양자원의 생산성이 높은 지역은 경제적인 이용요구도 많기 때문에 어업활동 등을 적절히 통제함으로써 해양자원의 지속 가능한 관리를 도모하고 있다.

환경관리정책의 다른 주요 정책은 'Agenda 21'로서 이 중 해양부문은 해양과 연안지역의 보호 및 해양자원의 합리적 이용과 개발을 목적으로 하고 있으며, EEZ를 포함하는 연안의 통합적 관리와 지속적 이용개발을 위한 실천계획을 수립하고 있다. Agenda 21의 실천계획은 다음과 같은 배경과 내용을 가지고 있다.

첫째, 정부는 1987년 제4차 종합국토개발계획에 연안지역의 환경을 보전하면서 다양한 용도의 이용을 위한 종합적 이용개발의 필요성을 인식하여 지방정부와 협력을 통해 종합적 연안이용계획 및 연안관리방안을 수립하고 있다.

둘째, 일본은 해양의 자연환경보호를 위하여 기초연구로서 연안지역을 조사하고 있다. 특히 일본은 국립공원법에 따라 국립공원과 준국립공원의 지정과 적절한 관리를 통하여 해양생물자원의 서식지 보호를 위해 노력하고 있을 뿐만 아니라 자연보전법에 따라 자연보호지역의 지정과 적절한 관리를 하고 있다.

셋째, 국가지리정보구축사업의 일환으로 일본은 1984년 이후로 관련 정부부처의 협조를 통하여 연안지역의 정보를 구축하고 개선하는 데 많은 노력을 기울이고 있다.

## 2. 해양환경정책 집행체제

### 1) 해양환경 보전정책 집행체제

해양환경문제는 기업이나 개인들의 이익을 위해 공공재의 성격을 가진 해양환경을 비용부담 없이 자유로이 이용하기 때문에 발생하게 된다. 순수 시장경제 측면에서 보면 환경문제의 해결은 정부의 개입보다는 시장의 자율적인 힘에 맡기는 것이 효율적이다. 하지만 환경문제를 시장기능에 맡기는 것은 거래비용의 과다를 초래하기 때문에 대부분의 국가는 환경에서 야기되는 여러 문

제를 해결하기 위하여 정부조직과 같은 관리체제를 도입하고 있다. 해양환경의 보호를 위한 한·중·일의 관리체제는 각국의 처해진 업무관장의 범위와 상황에 따라 조금씩 다르다. 최근에는 환경단체 등 민간단체의 역할이 증대되면서 국가에 따라서는 환경정책의 수립에 이들의 역할도 중요하게 작용하고 있다. 다음은 3국 간의 관리체제를 언급하고자 한다.

### (1) 한국

해양수산부가 설립되기 전까지 환경부의 육상중심 환경정책수립에 따라 해양관련 환경정책은 미미하거나 육지중심의 환경정책의 일부분으로서 이루어져 왔다. 뿐만 아니라 해양수산부가 설립되기 이전에는 해양환경 보전정책 수립 기능(환경부)과 정책집행기능(내무부 해양경찰청, 해운항만청, 수산청 등)의 해양환경관리업무가 다원화됨으로써 업무추진의 효율성이 낮은 편이었다.

그러나 1996년에 해양수산부의 설립과 함께 해양경찰청·해운항만청·수산청·환경부의 해양환경업무, 건설교통부의 연안관리업무 등이 해양수산부에 통합 또는 소속됨으로써 그 동안 여러 정부부처에 산재되어 있던 해양환경업무가 전반적으로 해양수산부로 통합이관 되면서 해양수산부가 해양환경의 대부분의 업무를 관할하고, 해양중심적 해양환경관리체제를 구축할 수 있는 기틀을 마련하였다. 환경관련 민간단체는 1990년대부터 서해안을 중심으로 연안개발이 활발해지면서 환경보전을 위한 역할을 하고 있다.

### (2) 중국

중국은 해양관리에 장기간에 걸쳐 많은 노력을 행하여 왔다. 1979년부터 1986년까지 전국 해안과 해양관광자원의 조사를 실시함으로써 해안지역의 관리를 위한 제도화의 필요성을 인식하였다. 1989년부터 1997년까지는 중국 전역의 해양도서지역에 대한 종합적 자원조사를 실시하였으며, 1989년부터 1995년까지 전국해양의 개발 가능지역을 조사하였다. 이후 중국정부는 해양환경 및 자원관리를 위하여 해양관리 입법활동을 활발히 추진해 오고 있다.

중국의 해양환경은 국가해양국을 중심으로 관리되고 있다. 국가해양국은 다시 지역별 해양환경을 담당하는 3개분국, 즉 북해분국, 동해분국, 남해분국의

로 구성되어 있다. 이들 기관이 지역별 해양환경을 관리하고 있다. 한편 국가 환경보호총국은 국무원 산하의 환경보호업무를 관장하는 행정기관이고, 국가 환경보호총국의 해양관련 부서는 해양환경관리처로서 육상오염원, 선박해체 등의 해양오염방지업무를 감독·관리한다. 그외 주요 기관으로 국가해양환경 예보센터, 국가해양기술센터, 국가해양환경감측센터 등이 해양기술과 관련자료 개발의 주요 역할을 담당하고 있다.

중국의 해양환경에 대한 정책개발과 관리는 아직까지 경제발전의 단계에서 환경보호보다는 개발에 치중되어 효율적인 해양환경의 관리에는 충분한 투자 재원을 확보하지 못하고 있는 실정이며, 주요 연구기관들은 해양환경관련 자료 및 정보를 수집하는 연구개발의 단계에 있다. 중국은 정치체제상 민간단체의 환경보전에 대한 역할은 거의 없다.

### (3) 일본

일본 해양환경관리는 해상보안청을 중심으로 이루어지고 있다. 해상보안청의 주요 임무는 선박으로부터의 유류 및 유해액체물질의 위법배출, 폐선 및 폐기물의 불법방치 및 투기, 임해지역공장에서의 오수의 위법배출 등을 대상으로 해양오염의 감시 및 감독을 실시하는 것이다. 해상보안청의 조직은 5개부로 구성되어 있으며, 해양환경관련 주요 부서는 해양환경과, 해양조사과, 연안조사과, 해양정보과 등이 있다.

일본의 해양환경보전은 국제적인 연대 하에 유류와 유해액체물질, 폐기물 등에 관한 해양오염방지대책을 수립하고, 유류 등의 유출사고시 긴급대응체제의 정비를 구축하는 것이다. 이에 따른 주요 업무는 첫째, 폐기물의 해양유입 규제를 위한 체제정비, 둘째, 선박에서의 유류 및 유해액체물질 등 폐기물의 배출규제, 셋째, 사고시에 대비한 환경보전체제를 정비하고 사고시에는 적절한 대응체제를 갖추는 것, 넷째, 해양환경 관련 국제기관과의 협력 및 협조체제의 구축 등이 있다.

그 외 폐쇄성 해역의 수질 개선을 위하여 오염발생부하 삭감 등을 추진하여 폐쇄성 해역의 수질, 저질, 저서생물 등의 보전과 개선을 시도하고 있다. 이와 관련된 주요 사업은 첫째, 수질총량규제, 둘째, 세토내해의 환경보전, 셋째,

유명해(有明海)등의 대책 등이 있다. 일본도 한국과 같이 환경관련 민간단체의 활동은 매우 활발하여 환경정책 수립에 중요한 역할을 하고 있다.

## 2) 유류오염 방제의 집행체제

최근 세계적인 무역교류의 증가와 더불어 동북아 해역은 해상물동량의 급격한 증가와 석유화학산업의 발전에 따른 원유 도입 및 석유제품의 해상 운송량 증가 등으로 인해 대형 해상유류 오염사고가 발생할 우려가 높다. 이러한 유류 오염사고는 필연적으로 수산피해와 생태계에 장·단기적으로 막대한 영향을 주기 때문에 유출사고 초기에 효율적인 대응체제를 구축하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 한·중·일 3국의 유류오염 방제의 집행체제를 비교하고자 한다.

### (1) 한국

한국은 해양에 유출된 유류오염사고의 방제조치에 있어 ‘오염자 부담원칙’을 채택하고 있으며, 방제조치 의무자가 방제조치를 하지 않거나 오염자의 처치만으로 오염방지가 힘들 경우에 국가에서 방제조치를 하고 소요된 비용은 오염자가 사후에 부담하도록 해양오염방지법에 규정하고 있다. 대형 유류유출 오염사고시 대부분의 경우 오염자는 방제능력이 거의 없어 민간방제업체에 방제조치를 위탁하고 있으나 민간업체 역시 방제능력이 미약하여 해양경찰청 등 국가기관에서 방제조치를 주도적으로 하고 있는 실정이다.

한국의 해양방제체제는, 해양오염사고로 해양환경의 보전에 현저한 피해가 있거나 피해를 미칠 우려가 있는 경우 긴급방제 등 필요한 조치를 취하고, 효율적인 방제조치 지원을 위하여 해양오염방지법 제51조에 방제체제를 규정하고 있는데, 해양오염방지법상 심의·지원 기구로 해양수산부장관 소속 중앙단위의 해양오염방제대책위원회와 해양경찰서장 소속 지역단위의 지역방제대책협의회를 구성·운영하고 있다. 오염사고로 인한 인명과 재산의 피해정도가 매우 크고, 그 영향이 광범위하여 정부차원의 종합적인 대처가 필요하거나 이에 준하는 재난적 대형 오염사고가 발생한 경우에 해양수산부장관은 재난관리

법 제45조의 규정에 의한 중앙정부차원의 대책과 지원을 강구하여야 한다.

방제조직은 해양경찰청이 해양오염 방제업무를 주도하고 방제조합 및 방제업체 등의 민간조직이 보조하는 구조로 편성되어 있다. 또한 과학적인 방제방법 및 방제기술 자문 등을 하기 위하여 방제전문가 지원제도를 운영하고 있다. 해양경찰청장은 대형 해양오염사고 발생시 방제대책본부를 설치하고, 본부장이 동원되는 방제인력·장비를 지휘·통제하여 방제조치를 실시하고 있다(〈그림 4-3〉 참조).

〈그림 4-3〉 한국의 해양오염 방제체계



자료 : 해양경찰청, 「해양오염방제」, 2002.

방제계획에는 국가방제기본계획과 지역방제실행계획이 있다. 국가방제기본계획은 국가방제기본정책 및 체계를 정한 최상위 계획으로, 주요 내용은 방제

체제 및 대응조직, 지역방제실행계획수립과 방제능력 확보 등 사고대비, 사고 발생시 방제조치의 실행절차와 방법 등을 포함하고 있다. 지역방제실행계획은 국가방제기본계획에 따라 12개 해역으로 분할하여 지역별 공동 대비·대응을 위한 계획으로서 주요 내용은 지역방제체제 및 대응조직, 해역의 특성 및 평가, 방제장비 확충 및 동원계획, 지역특성에 적합한 방제조치 실행, 방제교육 및 훈련 등을 포함하고 있다.

방제조치 절차는 6단계로 구성된다. 1단계는 사고대비단계로 해양경찰서별로 방제대책 본부 및 전문방제팀을 구성하여 지역 방제실행계획의 운영과 방제세력의 단계별 동원체제를 구축한다. 2단계는 초동조치단계로 현장상황조사를 실시하여 유출구 봉쇄 및 안전조치, 확산방지 및 회수 등의 응급조치를 한다. 3단계는 방제전략결정단계로 방제대책본부를 설치·운영하고 오염상황을 평가하여 민감해역의 보호 및 유치리제 살포 등의 방제전략을 결정하여 시행한다. 4단계는 방제조치의 시행단계로 오염분포 상황을 파악하고 적재유 이적 및 유출구 봉쇄, 유출유의 확산방지 및 회수, 유치리제의 살포 등을 시행한다. 5단계는 사후평가 및 개선단계로 대비 대응의 적합성과 방제세력운용 등을 평가한다. 마지막으로 6단계는 방제종료단계로 추가 또는 2차 오염이 발생되지 않고 방제 작업효과가 없을 경우에 종료한다.

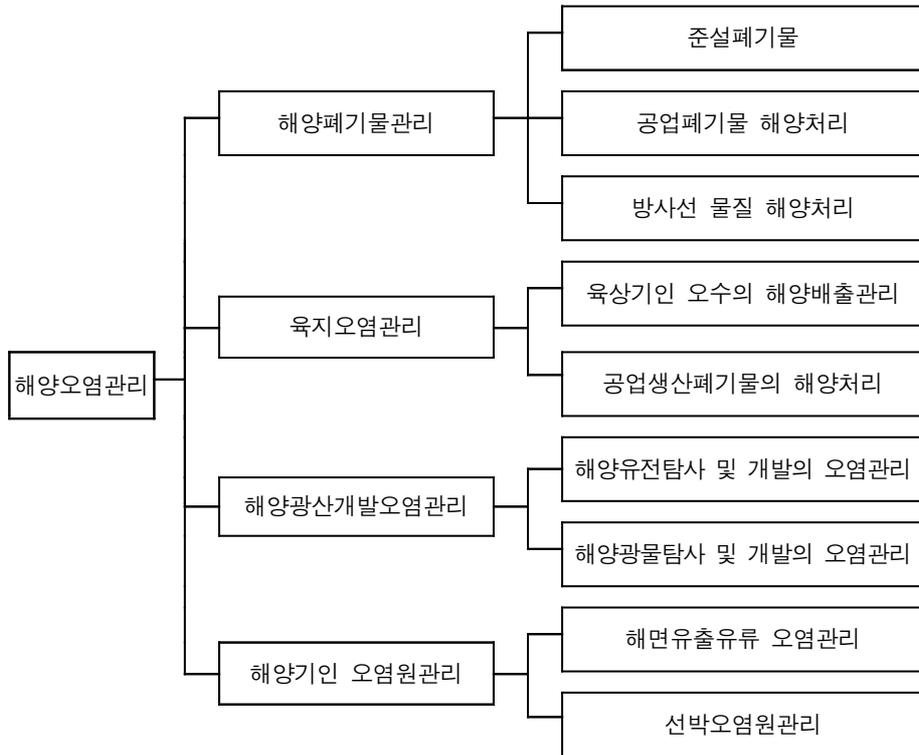
## (2) 중국

중국의 해양오염관리체계는 <그림 4-4>에서와 같이 준설폐기물과 공업폐기물 등의 해양폐기물관리, 육상기인 오수관리와 공업생산폐기물 등의 육지오염관리, 해양유전오염과 해양광물오염 등의 해양광산개발오염관리, 해면유출유와 선박오염원관리 등의 해양기인오염원관리로 구성되어 있다.

중국은 한국이나 일본과는 달리 원유산유국으로서 해양에도 많은 유전이 분포하고 있다. 국가해양국 자료에 의하면 중국에는 해양에 석유와 가스개발을 위한 유전이 총 25개 있으며, 여기에서 발생하는 유류함유 오수배출량은 4,648만톤으로 이 중 1,358톤이 해양에 유입되고 있는 실정이다. 대부분의 유전지역은 남해에 있는데, 총 25개 중 64%인 16개가 있으며, 이 지역에서의 해양유입량은 총 바다유입량의 95.9%인 1,302톤을 차지하고 있다.<sup>37)</sup>

〈그림 4-4〉

중국의 해양오염 관리체계



자료 : 鹿守本, 『海洋管理通論』, 1997.

유전에서 유류유출은 해양오염에 심각한 영향을 주게되므로, 이를 규제하기 위해 ‘해양석유탐사에 관한 환경보호관리조례’를 1983년에 제정하여 시행하고 있다. 이 조례는 해양유전개발로 인한 환경오염을 방지하기 위하여 국가해양국의 관할로 유전개발계획의 수립시 해양환경영향보고서의 제출을 의무화하고 있다. 한편 중국은 해운대국으로서 최근 25년 동안 대형유류유출사고가 56건 발생하여 29,704톤이 해양으로 유출되었다.

중국은 유류사고에 대한 종합적인 보상체제가 정비되어 있지 않아 유류사고

37) 국가해양국, 『중국해양환경질량공보』, 2001.

시 외국회사는 보상비를 지급하지만 중국회사는 행정적인 처벌을 받는다. 또한 방제비용에 대한 지속적인 재원마련이 부족하고 방제장비도 부족하여 유류 유출 사고시 효율적인 방제처리에 어려움이 있다. 이를 해결하기 위한 방법은 한국이나 일본으로부터 방제장비를 임대하거나 공유하는 체제를 갖는 것이다. 한국과 중국은 1998년 유조선 사고시 해양오염방제를 위한 방제협정 체결을 합의하였다.

이 합의의 주요 내용은 첫째, 한·중 간 비상연락통신망의 구축, 둘째, 오염 사고 정보교환과 방제협력을 위한 양국 간의 연락체제 구축, 셋째, 인력과 장비의 신속한 지원체제 구축, 넷째, 방제협력을 위한 인원과 장비의 출입국 및 통관절차의 간소화, 다섯째, 방제협력시 양국 간의 방제지휘체계 정립 등으로 구성되어 있다. 하지만 이후 협정체결을 위한 진전이 이루어지지 못하고 있다.

### (3) 일본

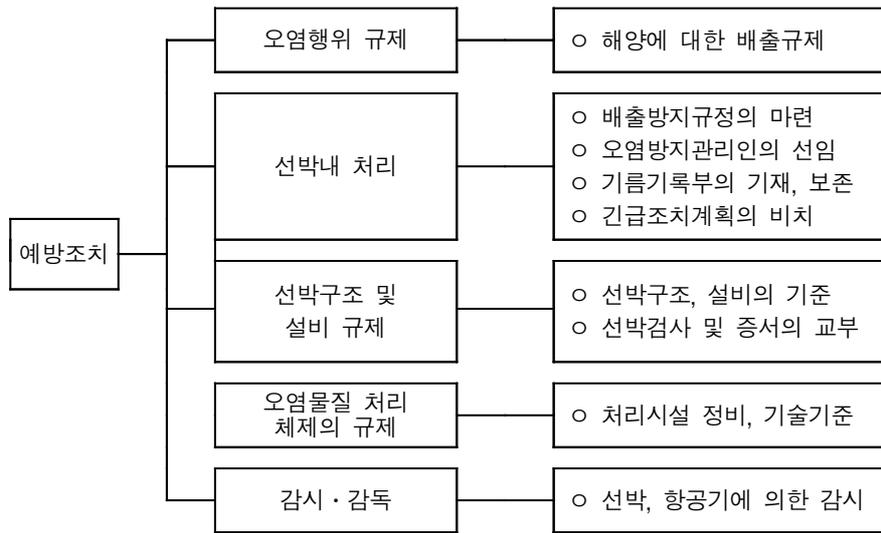
일본의 유류오염에 따른 오염관리는 해양오염방지법에 근거하여 시행하고 있다. 이법에 의하면 한국과 같이 오염자 부담원칙에 따라 유류오염사고를 일으킨 오염자에게 유출유를 방제할 의무를 부과하고 있다. 이 법에 의하면 유조선 등 선박으로부터 불법적으로 유류를 배출하지 못하도록 유류오염 방지책임자의 선임 및 방지규정을 의무화하고 있다.

또한 유조선 등이 일본의 항만 내 및 도쿄만, 이세만, 세토내해 등을 운행하는 경우에 오일펜스, 유처리제 등의 비치 의무화하고 있다. 도쿄만 등 유류 유출사고 발생의 가능성이 높은 해역에 대해서는 유출유 방제계획을 정하고 있다. 민간의 해상방제에 관한 중추기관인 해상재해방제센터는 유류방제 등에 관해서 국가기관의 지도·감독을 받는다.

일본의 해양오염방지법에 의한 오염관리체계는 예방조치와 사후조치로 나누어지며, 예방조치는 오염행위의 규제에 대한 것으로서 선박, 유조선, 해양시설물 등으로부터의 해양에 대한 배출을 규제하며 선박의 배출규정을 마련하고, 오염방지관리인을 선임하여 유류기록부에 배출기록을 기재하여 보존할 것을 의무화하고 있으며, 긴급조치계획을 마련하도록 하고 있다(〈그림 4-5〉 참조).

〈그림 4-5〉

일본의 해양오염 예방체계



자료 : 해양수산부, 「해양환경보전 국가 기본전략수립 연구」, 1999.

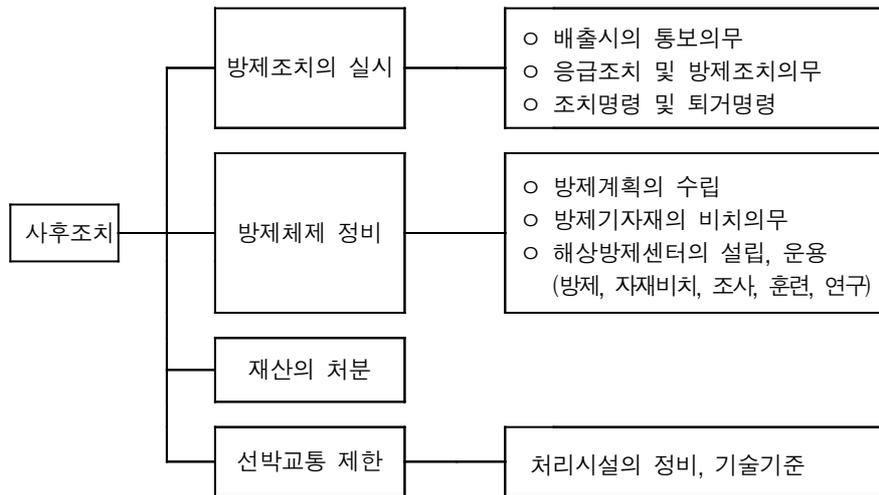
사후조치로는 오염물질의 배출시 통보, 오염사고에 대한 응급조치나 방제조치의무와 방제조치나 퇴거명령을 가능토록 규정하고 있다. 방제계획을 수립하고, 방제기자재를 비치하여야 하며, 해상방제센터를 설치하여 운용토록 하고 있다(〈그림 4-6〉 참조).

일본의 유류오염방지에 있어 운수성 소속의 해상보안청이 중심적인 역할을 하고 있다. 이 밖에 해양유류오염과 관련이 있는 부처는 운수성, 통상산업성, 자치성, 후생성, 총리부, 외무성 등이 있다.

해상보안청은 해양오염방지 및 해상재해의 방지와 관련하여 해역에 있어서의 오염방지조치에 있어 주도적인 역할을 하고 있으며 감시, 단속도 실시하고 있다. 또한 해상보안청은 기름유출사고가 발생한 경우 순시선박, 항공기를 출동시켜 유출유의 상황을 파악하고, 부근을 향해 중인 선박에 대한 안전확보 및 해상재해방지센터 등이 실시하는 방제조치에 대해 지도와 조언을 함과 동시에, 필요에 따라서는 기름을 방제하는 등 피해를 최소한으로 줄이기 위한 조치를 강구하고 있다.

〈그림 4-6〉

## 일본의 해양오염 사후조치체계



자료 : 해양수산부, 「해양환경보전 국가 기본전략수립 연구」, 1999.

운수성은 기름배출에 관한 규제, 해운업계의 지도, 선박 등의 검사, 폐유처리 등에 관한 사업 등을 담당하고 있으며, 이들은 운수정책국, 해상교통국, 해상기술안전국, 항만국 등이 그 기능을 분담하고 있다.

운수성의 지도와 감독 아래에 민간기구로서 해상재해방지센터가 있는데, 이 센터는 방제조치, 소화작업의 실시, 해상방제를 위한 선박·기자재의 보유, 해상방제훈련의 실시, 해상방제를 위한 조사·연구 등의 업무를 담당하고 있다.

### 3. 해양환경 관련법 및 연구기관

해양환경관련 정책은 관련법제도에 근거하고 있기 때문에 본 절에서는 한·중·일 3국의 해양환경 관련법을 비교하고자 한다. 또한 해양환경보전과 오염 관리는 해양과학기술의 개발과 밀접한 관련이 있기 때문에 한·중·일 3국에서 해양과학기술 개발과 관련이 깊은 연구기관과 그들의 주요 기능을 검토한다.

## 1) 해양환경 관련법

### (1) 한국

해양환경에 관련된 주요 법률은 해양수산발전기본법, 해양오염방지법, 연안관리법, 습지보전법, 공유수면관리법, 공유수면매립법, 유류오염손해배상보장법 등이 있다. 이들 법률의 주요 내용을 살펴본다.

#### ① 해양수산발전기본법

해양수산발전기본법은 해양행정이 각 부처에서 개별적으로 시행됨에 따른 문제점을 해결하기 위해 1990년에 제정된 해양개발기본법을 대체하여 2002년에 제정되었다. 이 법은 해양자원의 환경친화적이고 지속가능한 이용의 추구를 기본이념으로 해양 및 해양자원의 합리적인 보전과 이용관리와 해양산업의 육성을 위한 정부의 기본정책 및 방향을 정함으로써 국가경제의 발전과 국민복지의 향상에 이바지함을 목적으로 하고 있다.

이 법의 주요 내용은 정부는 해양수산발전기본계획을 수립하고 그 기본계획에 따라 매년 시행계획을 수립·시행해야 한다. 기본계획에는 해양환경의 보전과 관리가 포함되어야 한다(제6조). 정부는 해양환경 및 해양자원을 보전하고 지속가능한 개발을 위하여 노력하여야 한다(제10조). 또한 정부는 해양환경의 보전을 위하여 오염·폐기물질의 발생·유입의 방지, 오염·폐기물질의 제거 등을 위한 시책을 마련하여야 한다(제13조).

해양수산발전기본계획과 해양개발에 관한 중요정책을 심의하기 위하여 국무총리 소속으로 해양수산발전위원회를 두며(제7조), 위원회가 심의할 사항의 작성과 위원회에서 위임하는 사항을 처리하기 위하여 위원회에 해양수산발전실무위원회를 둔다(제11조).

#### ② 해양오염방지법

해양오염방지법은 7개장과 부칙으로 구성되어 있다. 제1장은 총칙, 제2장은 선박으로부터의 기름과 유해물질 등 배출규제, 제3장은 선박의 해양오염방지

설비 등의 검사, 제4장은 해양시설로부터의 기름 등의 배출규제, 제5장은 방제와 청소업, 제6장은 해양오염방지조치, 그리고 제7장은 보칙이다.

해양오염방지법은 해양에 배출되는 기름 유해액체물질 등과 폐기물을 규제하고 해양의 오염물질을 제거하여 해양환경을 보전함으로써 국민의 건강과 재산을 보호함을 목적으로 하고 있다(제1조). 해양수산부장은 관계중앙행정기관의 장과 협의하여 해양환경종합대책을 수립 시행하여야 하는데, 종합대책에는 해양환경보전에 관한 시책방향, 해양오염의 현황과 장래예측 및 방지대책, 해양환경보전을 위한 기술개발과 국제협력 등이 포함되어야 한다(제4조). 또한 해양수산부장은 환경정책법에 의한 환경기준을 유지하기 위해 해역별 해양환경기준을 설정해야 한다(제4조의2). 해양수산부장은 환경보전해역 및 특별관리해역에 대한 관리기본계획을 수립·시행하여야 하는데, 이에는 해양환경 및 오염원 조사, 해양환경보전 및 개선대책, 그리고 환경보전해역 및 특별관리해역의 연안주민에 대한 지원대책이 포함되어야 한다(제4조의5).

### ③ 연안관리법

연안관리법은 1990년대부터 연안환경과 연안이용의 상충문제가 심하게 대두됨에 따라 이를 해결하고자 1999년에 제정되었다. 연안관리법은 전부 5개장으로 되어 있으며, 제1장은 총칙, 제2장은 연안의 통합관리, 제3장은 연안정비사업, 제4장은 연안관리심의회, 그리고 제5장은 보칙으로 구성되어 있다.

연안관리법은 연안의 효율적인 보전과 이용 및 개발에 관하여 필요한 사항을 규정함으로써 연안환경을 보전하고 연안의 지속가능한 개발을 도모하여 연안을 쾌적하고 풍요로운 삶의 터전으로 조성하는 것을 목적으로 한다(제1조). 연안관리의 기본이념은 연안이 생태적, 문화적, 경제적 가치가 조화롭게 공존될 수 있도록 종합적이고 미래지향적인 관점에서 관리되도록 해야 한다(제3조). 이를 위하여 해양수산부장은 연안의 효율적인 관리를 위하여 5년마다 연안의 실태에 관한 기초조사를 실시하여야 하며, 필요하다고 인정되는 지역에 대해서는 보완조사와 정밀조사를 실시하여야 한다(제4조). 또한 해양수산부장은 연안을 종합적으로 보전, 이용, 개발하기 위하여 연안통합관리계획을 수립한다. 해양수산부장은 통합계획을 수립하고자 하는 경우에는 광역자치

단체장, 기초자치단체장 및 관계전문가의 의견을 듣고 관계 중앙행정기관의 장과 협의(제5조)하도록 되어 있다. 통합계획에는 연안육역의 범위, 연안관리의 기본정책방향, 연안환경의 보전과 지속가능한 개발, 연안정비사업의 기본방향 등을 포함(제6조)하여야 하며, 연안관리에 관한 각종 계획의 수립 변경 등을 심의하기 위하여 중앙연안관리위원회와 지역연안관리위원회를 두고 있다(제22조).

#### ④ 습지보전법

습지보전법은 습지를 효율적으로 보전 관리하여 습지와 그 생물다양성의 보전을 도모하고 습지에 관한 국제협약의 취지를 반영하기 위하여(제1조) 1999년 2월에 제정되었다. 이 법에 의하면 국가는 습지를 보전할 책무를 가지고 있으며, 습지는 육지 또는 섬안에 있는 호 또는 소와 하천 등의 지역을 말하는 내륙습지와 만조시 수위선과 지면이 접하는 경계선으로부터 간조시 수위선과 지면이 접하는 경계선까지의 지역을 말하는 연안습지로 나누고 있는데, 내륙습지는 환경부, 그리고 연안습지는 해양수산부가 관장(제2조)하도록 하고 있다. 해양수산부장관은 5년마다 습지생태계 현황과 습지주변영향지역의 토지이용실태 등에 대하여 조사하여야 하며(제4조), 이를 토대로 습지보전기초계획을 세워야 한다(제5조). 또한 해양수산부장관은 특별히 보전할 가치가 있는 지역을 습지보호지역으로 지정하고, 그 주변지역을 습지주변관리지역으로 지정할 수 있다(제8조).

#### ⑤ 공유수면관리법

공유수면관리법은 이전에는 건설부가 관장했으나 해양수산부가 발족한 후에는 해양수산부로 이관되었다. 이 법은 공유수면의 이용·보전 및 관리에 관하여 필요한 사항을 규정하여 공유수면의 적절한 보호와 효율적 이용을 도모하기 위함을 목적으로 한다. 해양수산부장관과 시장·군수·구청장은 공유수면 관리에 대한 책임이(제4조) 있으며, 공수수면에 시설물을 건설하는 등 공유수면을 점용 또는 사용하려는 경우, 공유수면에 접속한 토지를 굴착하려는 경우에는 해양수산부장관 등 관리청의 허가를 받도록(제4조) 하고 있다.

### ⑥ 공유수면매립법

공유수면매립법도 공유수면관리법과 같이 이전에는 건설부가 관장했었으나 해양수산부가 발족한 후에는 해양수산부가 관장하게 되었다. 공유수면매립법은 공유수면을 환경친화적으로 매립하여 합리적으로 이용하는 것을 법의 목적으로 하고 있다. 해양수산부장관은 매10년마다 공유수면매립 기본계획을 수립하며(제3조의2), 공유수면을 매립하려는 자는 해양수산부장관의 면허를 얻어야 한다(제4조). 공유수면매립의 경우에는 환경영향평가법에 의해 환경영향평가가 필요하다.

### ⑦ 유류오염손해배상보장법

유류오염손해배상보장법은 기름으로 인하여 손해입은 피해자의 구제를 위하여 체결된 국제협약인 1969년 기름오염 민사책임협약(CLC)과 1971년 국제기금협약(FC)을 수용하여 1992년 12월에 제정한 법이다. 1996년에는 동 협약의 1992년 개정협약에 가입하면서 유류오염손해배상보장법을 개정하여 손해배상의 범위를 확대하였다.

이 법의 적용대상이 되는 유류오염손해는 유출 또는 배출된 장소를 불문하고 선박으로부터 유류가 유출 또는 배출되어 초래된 오염에 의하여 선박외부에서 발생한 손실 또는 손해이다. 이 경우에 환경손상으로 인한 이익상실 외의 손실 또는 손해는 그 회복을 위하여 취하였거나 취하여야 할 상당한 조치에 비용이 따른다.

또한 적용범위를 한국의 영해 및 EEZ로 정하고 있고, 이 지역에서의 유류오염 손해를 방지하거나 경감하기 위한 방제조치에 대하여는 그 장소에 관계없이 모두 적용된다.

책임의 주체는 사고 당시의 선박소유자이며, 책임의 기본원칙은 선주에게 극히 제한된 예외만을 인정하는 무과실책임으로 선주에게 엄격한 책임을 지우는 대신에 그 책임의 한도를 일정수준으로 제한하고 있다. 즉 선박의 재화중량톤수를 기준으로 5천톤미만의 선박은 300만계산단위(SDR)까지, 5천톤을 초과한 선박은 300만계산단위(SDR)에 5천톤을 초과한 부분에 대해서 1톤당 420계

산단위를 곱하여 산출된 금액, 단 최고한도액은 5,970만 계산단위(SDR)이다.

따라서 대한민국 국적을 가진 선박 중 200톤 이상의 유조선은 이 법상의 책임을 담보하기 위해 유류오염손해배상보장계약을 체결하여야 하고, 2천톤 이상의 외국선박의 경우에도 국내 항에 입항 또는 출항하거나 국내에 계류시설을 사용하는 경우에는 이 계약을 체결하여야 한다.

## (2) 중국

중국의 해양환경보호의 기본법인 해양환경보호법은 1982년 8월 전국인민대표대회 상무위원회에서 통과된 이후, 1999년 12월 전국인민대표대회에서 보다 현실에 맞춰 기존의 해양환경보호법을 대폭 수정한 새로운 ‘중화인민공화국 해양환경보호법’을 제정하여 이전의 8장48조에서 10장 98조로 확대되었다. 이와 같이 중국은 해양환경보호를 위한 꾸준한 노력을 하여 제도적 개선을 하고 있다.

그 외 국가해양국은 국무원 법제국의 동의를 얻어 1990년 ‘해양석유탐사개발환경보호관리법’과, 1992년에는 ‘해양석유개발화학소유제사용규정’ 등을 공포하였다. 이와 더불어 향후 해양환경관련 법제도를 확립함으로써 해양환경보호관리의 법제화와 과학적 기반을 구축하고 있다. 국가해양국과 국가과학위원회와 협의하여 1993년에 ‘해양환경예보 및 해양재해경보 관리규정’을 공포하여 예보 및 경보체계의 구체적 규정을 마련하였다. 또한 국가해양국은 1995년에 ‘국가해양자연보호구관리법’을 공포함으로써 이전의 개발중심에서 개발과 환경보호를 위한 관리를 병행할 수 있는 규정을 마련하여 개발과 보전을 실현할 수 있는 법제도의 관리를 실행하고 있다.

해양환경보호법은 해양자원을 보호하고 해양오염의 예방과 방제조치를 하여 해양생태계의 균형을 유지하고 보호함으로써 국민건강의 보장과 경제사회발전을 촉진하는 지속가능한 발전을 달성하는 데 그 목적을 두고 있다. 해양환경보호법은 해양자원의 개발과 이용에 있어 국민이 이용하는 해양환경을 국가가 관리하기 위한 것으로 기존의 국가 환경법체계의 구성이 되고 있을 뿐만 아니라 해양법률 체계와 깊은 관련을 가지고 있다.

이 법의 시행에 따라 중국의 해양환경 보호도 법제화의 궤도에 들어서게 되었고 이는 해양환경보호뿐만 아니라 해양환경오염의 감소에도 기여하게 되었다. 또한 유관기관과 각 성의 지방정부는 해양환경보호를 위한 감독과 감시를 강화하고 있다. 또한 이 법은 중국의 관할해역 내에서 이루어지는 선박의 항행, 자원의 탐사개발 및 생산, 오락적 활동, 과학연구활동 등 해양환경에 영향을 주는 행위에 대하여 준수해야 할 사항을 언급하고 있다. 이 법의 주요 내용은 해양환경감독관리, 해양생태보호, 해안 및 해양에서의 경제활동에 따른 환경오염의 예방과 처치 등으로 구성되어 있다.

1999년의 신법에서 특별히 강조하고 있는 것은 해양생태보호 부분이며, 구체적으로 해양생태규정에서 국무원과 유관기관 및 각성의 정부 책임을 강화하고, 효율적인 해양생태 보호 및 해양생태 파괴에 대한 제재조치를 강화하였다.

그외 해양환경 관련법제도는 30~40개 정도로 상당히 많이 있으나 실질적으로 이들 법제도가 실효성을 가지는가에 대해서는 의문의 여지가 있다. 이 중 해양환경과 관련이 깊은 법을 소개하면 해양자연보호구관리법, 해역사용관리법, 해양개발가능관리법, 해역사용허가증관리법, 해역사용등기법, 해역사용측량관리법과 같은 것들이 있다.

### (3) 일본

일본의 환경기본법은 환경정책의 기본이념으로서 ‘환경혜택의 향유 및 계승(제3조)’, ‘환경에의 부하를 감소하고 지속적 발전이 가능한 사회의 구축(제4조)’, ‘국제적 협력을 통한 지구환경보전의 적극적 추진(제5조)’을 규정하고 있다.

환경기본법은 환경정책의 이념을 실현하여 지금의 대량생산, 대량소비, 대량폐기형 사회에서 지속가능한 사회로의 전환을 도모함으로써 현재세대와 미래세대가 함께 환경의 혜택을 누릴 수 있도록 하고 있다. 이의 실천을 위한 목표로 ‘순환’, ‘공생’, ‘참가’, ‘국제적 조직’의 4가지를 언급하고 있다. ‘순환’에 있어 대기환경, 수환경, 토양환경 등이 자연의 물질순환에 중요한 역할을 하고 있다.

따라서 자원채취, 생산, 유통, 소비, 폐기 등 사회활동의 전 과정을 통하여 자원의 이용 효율화를 높일 뿐만 아니라 재생 가능한 자원이용을 활성화하고, 폐기물 등의 발생억제와 재생가능자원의 순환적 이용과 적절한 처분을 도모한다. ‘공생’에 있어서는 대기, 물, 토양 및 다양한 생물이 인간활동과 상호작용에 의한 환경에의 영향을 고려하여 귀중한 자연을 보전하고, 자연환경의 회복과 야생생물을 보호 관리함으로써 사회경제활동과 자연환경의 조화를 도모한다. 이는 건강한 생태계의 회복과 유지와 더불어 자연과 인간의 공생을 확보하게 한다. ‘참가’에 있어 환경오염 물질을 배출하는 각 주체는 오염자 부담원칙에 따라 공평한 역할분담을 도모하는 것이 필요하다.

사회가 고도화 및 정보화함에 따라 각 주체 간에 정보를 적극적으로 활용하고, 상호협력 및 제휴함으로써 장기적 관점에서의 종합적이고 계획적인 환경보전을 추진하여야 한다. ‘국제적 조직’에서 지구환경보전은 개별 국가가 해결할 수 없는 인류공통의 과제로 국가 간의 협력이 절실히 필요한 문제이다. 일본은 환경관련 사회경제활동 면에서 세계의 다른 나라들과 밀접한 상호 의존적 관계를 확립하여 지구환경 보호의 일정한 역할을 하고자 노력하고 있다.

환경기본법에 의하면 수질오염에 대하여 일본은 국민의 건강보호와 생물환경보전을 유지하기 위한 오염기준을 설정하였다. 이러한 기준의 달성을 위하여 수질오염관리법에 근거하여 공장이나 사업체에서 해양이나 연안으로 배출되는 폐수 등에 수질규정을 정하여 시행하고 있다. 일본은 엄격한 수질규정을 시행하여 해양의 자연환경을 보호하고 있으며, 특히 세토내해의 경우에는 세토내해 환경보호를 위한 특별조치법을 시행하고 있다.

폐기물법은 폐기물처리시스템의 개선을 통하여 환경에 대한 부하를 감소함으로써 공공해역의 수질보호에 이바지하고 있다.

일본은 독성물질을 포함하는 하수처리규정을 점진적으로 강화하여 육상기인 해양오염을 저감하기 위한 노력과 함께 하수처리 시스템의 개선을 위한 노력을 하고 있다. 따라서 일본은 최근 환경기준을 제정하여 질소와 인의 하수기준을 설정하였다.

‘어업법’과 ‘수산자원보호법’ 등은 지속가능한 해양환경 조성과 수산자원의

회복 및 증가를 위하여 해양자원의 어획제한 규제를 실시하고 있을 뿐만 아니라 관련대상 자원조사 및 자원량 파악을 하고 있다. ‘수산자원보호법’에 의해 지정된 보호수면에 대해서는 어업생산의 중요성뿐만 아니라 자원상황 등을 고려하여 수산동식물 종류의 관리 계획을 수립하고 있다.

또한 일본은 1994년 11월에 발효된 해양법의 취지에 따라 EEZ를 고려한 해양생태계 보전을 포함하는 해양환경보전 시책의 강화를 도모하고 있다. 특히 사전 예방대책을 강화하고 있으며 ‘해양오염 및 해상 재해 방지에 관한 법률’에 따라 유류오염 및 위해물질의 해양오염방지 대책을 수립하고 있다. 최근 해양환경문제가 주요한 이슈가 됨에 따라 연 2회 ‘해양환경보전 추진주간’ 등을 이용하여 해사 및 어업관련자뿐만 아니라 일반시민들에 대하여 해양환경보전의식을 널리 보급하고, 해양환경보전 강습회와 관계자에 대한 지도를 지속적으로 실시하고 있다.

## 2) 해양관련 연구기관

### (1) 한국

한국의 해양관련 연구개발을 담당하고 있는 기관은 국립연구기관, 대학교, 정부출연연구기관 등이 있다. 국립연구기관은 국립수산과학원을 비롯하여 국립해양조사원, 기상연구소 등이 있으며, 이들 기관들은 해양환경 및 어업조사, 해양측량, 해양관측, 항로조사 등의 해양에 관한 각종조사와 해양기상 등의 예보기술에 관한 연구를 하고 있다.

정부출연연구기관은 해양연구원, 한국해양수산개발원, 한국자원연구소 등이 있으며, 이들 기관은 국가해양과학기술 개발과 해양환경보전을 위한 연구, 국가해양정책 수립을 위한 연구, 극지 및 심해저 환경연구 등을 수행하고 있다.

대학교는 서울대를 비롯한 10여개의 국립대학과 인하대를 비롯한 2~3개의 사립 대학교에서 해양환경 관련 기초연구와 해양관련 인재양성에 주력하고 있다.

## (2) 중국

중국정부는 미래의 해양환경문제에 있어 해양과학기술과 인재양성을 중요한 것으로 인식하고 있다. 따라서 국무원은 1995년 과학과 교육이 국가의 발전에 중요한 역할을 하는 ‘과교흥국(科教興國)’의 전략을 제출하였으며, 이와 같은 논리로 해양경제의 지속적 발전을 위하여 과기부, 국가해양국, 농업부 등의 관련부처는 科技興海 계획을 수립하였다. 중국은 현재 180여개에 달하는 국가급 해양관련 연구기관이 있으며, 이 외에도 100여개의 지방정부가 해양연구기관을 가지고 있어, 연구인력이 약 2만명 정도가 될 것으로 추산된다.

이러한 인력자원을 바탕으로 중국은 제8차 5개년 계획기간 중 해양생물을 이용한 신물질 개발, 양식기술 개발, 해양생태환경 보호기술에 집중적으로 투자하였으며, 1996년부터 시작된 제9차 5개년 계획기간 중에는 유해적조 발생 방지, 연근해 해양생태계 및 생물자원의 지속적 이용에 집중 투자하고 있다.

중국의 해양관련 연구소 중 대표적인 곳은 중국과학원 산하의 해양연구소(Institute of Oceanography), 국가해양국 산하의 제1해양연구소(First Institute of Oceanography), 제2해양연구소(Second Institute of Oceanography) 및 제3해양연구소(Third Institute of Oceanography) 등이 있다. 이들 연구소들의 주 연구분야는 연안생태계의 구조와 기능연구, 해양생물의 계통분류학적 연구 및 진화 연구, 해양의 일차생산력, 생물생산 및 탄소와 질소의 생지화학적 순환연구, 해양오염 생태학 및 생태독성학적 연구, 연안생태계의 부영양화 및 적조 방지 연구, 유용해양생물 및 해양목장에 관한 연구 등이다.

## (3) 일본

일본의 해양과학기술에 관한 기본방향은 총리의 자문기구인 해양개발심의회에서 해양개발에 관한 종합적 사항을 조사하고 심의한다. 해양개발심의회회의 의견을 존중하여 관련 부처에서는 해양과학 기술개발을 위한 구체적인 정책을 시행하게 된다.

과학기술청은 해양과학기술개발의 중심적인 역할을 하고 관련부처와 대학 등과의 협력을 통해 종합적으로 추진하고 있다. <표 4-4>에서와 같이 과학기

술청, 환경청, 농림수산청, 운수성, 문부성 등에서 해양환경 관련 주요 연구를 수행하고 있다.

해양과학기술 관련부처에서는 환경연구와 환경기술 개발을 촉진하기 위한 기반정비를 위하여 시험연구 및 감시와 관측 기술을 충실히 하고, 이와 관련된 적정한 기술을 개발하고 있다.

해양환경보전과 관련된 정보의 제공은 중요한 요인 중의 하나로 이를 위하여 환경정보를 체계적으로 정비하고, 이를 일반국민들에게 제공함으로써 환경보전의 정보화 체제수립의 정책을 도모하고 있다. 또한 'e-Japan중점계획'에 따라 환경관련 사업신청 및 제출 등의 수속을 전자화함으로써 전자정부의 실천을 도모하고 있다. 이를 위한 구체적 내용으로 해양환경정보의 체계적 수집, 정리, 가공의 정비와 국민들에게 유용한 정보의 제공 등이 있다.

일본은 국토가 협소하고 육상자원이 부족하여 예로부터 해양에 부존하는 생물자원을 이용하기 위한 연구개발을 광범위하게 추진하여 왔다. 해양을 적극적으로 개발하고 합리적으로 이용하기 위해 해양 및 해양자원에 관한 기초적인 연구를 종합적으로 수행할 수 있는 연구소의 필요성을 느껴, 해양관련 정부부처, 과학기술심의회, 국립대학 연구소 협의회 심의를 거쳐 동경대학 내에 해양연구소(Ocean Research Institute : ORI, University of Tokyo)를 설치하였다. 연구과제는 주로 응용과학적인 것이 많고 환경과 관련하여 해양생물 및 해양생태계에 관련된 연구로는 해양생물 중 다양성 연구, 적조 연구, 해양생물의 현존량 파악 및 먹이망에 관한 연구 등이 있다.

우리의 정부출연 연구기관에 해당하는 일본 해양과학기술센터(Japan Marine Science and Technology Center : JAMSTEC)는 일본 해양과학기술의 중추적 연구개발 추진기관으로 1971년 과학기술청 산하에 설립되었다. 이 연구소는 주로 천단기술을 이용한 연구개발 프로젝트를 추진하고 있으며, 특히 심해잠수정(신카이 6500)을 이용한 심해생물 및 심해생태계 연구에 주력하고 있다. 한편 생태계 환경보전을 위해 무인잠수기를 이용한 해저청소 시스템을 개발하고, 백화(白化)현상을 규명하기 위한 연구 등을 하고 있다.

〈표 4-4〉

## 일본의 주요 해양과학기술 관련부처와 연구분야

부처명	관련연구소	주요 기능
과학기술청	연구개발국 해양과학기술	기후변화 국제공동연구 해양조사기술 해양이용 및 생태계연구 해양관측연구
환경청	수질보전국 국립환경연구소	적조연구 발해·동지나해의 환경부하 및 해양생태계 연구 동지나해의 유해 화학물질변동연구
문부성	대학등	해양관측국제협동연구(GOOS)
농림수산업성	수산물계시험 연구기관 해양수산물자원 개발	해양환경보전대책 농림수산물 생태질서 종합연구 어업자원량 조사
통상산업성	지질조사소	지구환경변동에 관한 해양물질순환의 환경연구
운수성	해상보안청 수로부 항만기술연구소 기상청 기상 연구소	서태평양해역공동조사 사구해안의 제기능 평가 해양 대순환 연구
건설성	국토지리원	연안해역기본도작성

자료 : 科學技術廳, 「科學技術白書」, 1999.

## 4. 해양환경 보전정책 비교

### 1) 해양환경정책

#### (1) 해양환경 보전정책

한·중·일 3국의 해양환경 보전정책을 비교해 볼 때, 한국이 1990년대에 해양수산부의 창설과 함께 관리정책도 가장 적극적으로 추진하고 있는 것을

알 수 있다. 특히 최근에 해양환경 관련 이해당사자가 많음에 따라 해양개발기본계획 등 해양의 지속적 이용을 위한 해양관련 국가의 중장기적인 정책수립을 제시하고 있다.

중국은 중앙의 국가해양국과 지방의 연안성이 중심이 되어 해양환경보호를 위한 정책개발에 노력하고 있다. 일본은 환경청과 해상보안청이 중심이 되어 유류오염제거 등 실질적인 해양환경 보전과 관리정책의 개발에 많은 노력을 하고 있다.

해양자원 이용에 있어 3개국 중 일본은 해양오염의 예방적 단계까지 치증하는 선진국 수준이며, 이에 비해 우리나라는 예전의 육지중심적인 개발 위주의 정책에서 최근 환경단체와 일반인의 환경에 대한 인식 제고에 따라 환경을 중시하고 고려함으로써 개발과 보전의 조화를 이룰 수 있는 정책개발에 상당히 노력하고 있다.

반면 중국의 경우는 환경도 중요하지만 아직까지 저개발의 악순환을 해결하기 위해서는 경제성장이 불가피하며, 그 과정에서 생기는 환경오염은 그 동안 축적된 기술과 자본으로 해결이 가능하다고 보고 있다. 따라서 중국은 세계적 흐름인 환경을 감안하고 있지만 개발에 보다 중점을 두고 있는 정책을 수립하고 있는 실정이다.

해양환경정책의 접근방법에 있어서 일본은 해양에서 환경오염이 발생하기 이전에 육상에서의 오염발생원을 사전에 저감하도록 노력하고 있다. 이러한 정책의 추진을 위해서는 경제력의 뒷받침이 필요하다. 한국은 육상오염원의 저감을 위한 노력은 하고 있지만 일본에 비하여 미약한 수준이며, 아직까지는 해양에서 발생한 환경오염을 저감하는 데 많은 비중을 두고 있다. 중국의 경우는 연안지역의 많은 거주인구와 급속한 산업발전으로 인하여 급증하는 해양환경오염을 저감하는 데 많은 인력과 비용이 소요되어 사후적 관리에도 어려움이 있다.

해양환경보전을 위한 주요 실천 계획으로 우리나라는 1999년 ‘해양환경보전 국가기본 전략’을 기초로 하여 2000년에 ‘해양수산발전기본계획(Ocean Korea21)’을 수립하여 시행하고 있다. 중국은 주요 해역별로 ‘푸른바다실천계획’과 ‘Ocean Agenda 21’을 시행하고 있으며, 일본은 환경기본계획과 ‘Agenda

21'의 국가 실천계획을 수립하여 해양과 연안지역을 보호하고 해양자원의 합리적 이용과 개발을 도모하고 있다(〈표 4-5〉 참조).

〈표 4-5〉

한·중·일의 해양환경 보전정책 비교

구분	한국	일본	중국
해양정책비중	개발과 보호 중시	보호중시	개발중시
접근방법	사후적 접근방법	사전적 접근방법	사후적 접근방법
주요실천계획	해양수산발전기본계획, 해양환경보전종합계획	환경기본계획, Agenda21의 실천계획	푸른바다실천계획, Ocean agenda 21

## (2) 연안오염 관리정책

경제활동이 육지중심적이고 육지 확장의 관점에서 해양을 선점식으로 이용함에 따라 무계획적인 해양개발 및 이용으로 해양환경이 악화되고 해양자원의 상실과 감소를 초래하고 있다. 특히 갯벌 등 연안의 대규모 개발이 연안생태계를 위협하고 있다. 또한 도시화 및 산업화에 따른 해양환경보전에 대한 인식의 미흡으로 인하여 산업폐수 및 생활하수가 인근해안으로 배출되어 연안지역의 오염부하량이 지속적으로 증가하고 있을 뿐만 아니라 오염의 종류도 다양하고 복잡하게 바뀌고 있으나, 육상의 환경기초시설이 부족한 실정이다. 이와 같이 육상기인 오염원이 해양오염의 주요 원인이 되고 있다. 본 연구에서는 연안환경 개선을 위한 한·중·일의 오염관리방안을 비교한다.

한국은 지금까지 해양오염 관리지역이 해수면 위주로 설정됨으로써 오염물질 부하의 80% 이상을 차지하는 육지에서 기인하는 오염원에 대한 관리가 어려워 실질적인 관리효과를 거두기가 쉽지 않았다. 따라서 해양수산부는 해양오염방지법을 개정하여 특별관리해역뿐 아니라 '환경보전해역'을 지정할 수 있는 법적 근거를 마련하고, 해역의 효율적 관리를 위한 육지부 지정을 제도화하였다. 한국의 해양오염총량규제는 특별해역 중심으로 해역 내에 위치하고 있는 사업장을 대상으로 2000년부터 실시하고 있다. 오염총량관리계획에는 규제사업장의 범위, 사업장 배출량의 삭감 등을 포함하고 있다. 총량삭감의 기본방침은 해양수산부장관이 정하는 규제항목, 사업장의 범위, 연도별 배출총량의

고시를 포함하고 있다. 관리대상물질은 BOD(생물학적산고요구량) 혹은 COD(화학적산소요구량)를 대상으로 하고, 필요에 따라 총인이나 총질소를 추가할 수 있다.

중국은 해양의 수질 개선과 해양오염의 특별관리를 위하여 해양환경보호법에 근거하여 푸른바다실천계획을 실시하고 있다. 시행 중인 푸른바다실천계획의 대상지역은 발해만으로, 이 해역은 폐쇄성 해역으로서 육상기인오염물질 등에 의해 해양환경의 오염이 심각하여 1988년부터 수질개선사업을 시행하고 있다. 오염관리계획은 육상기인오염물질과 폐기물 투기 등을 포함하고 있으며, 관리는 COD를 대상물질로 하고 있다. 국가환경보호총국의 오염삭감 기본방침은 오염배출량 규제와 육상의 하수처리시설 확충 등이 있다.

일본은 기본적으로 한국과 마찬가지로 하수처리장 확충을 통한 생활오수의 처리, 합병정화조 등의 개별처리시설 설치, 배출허용기준을 통한 개별폐수배출 시설 관리를 통해 오염물질의 배출을 저감하고 있다. 그러나 유역의 범위가 좁고, 하천의 유로가 짧으며 대부분의 대규모 오염원이 연안에 밀집되어 있어 하천보다는 오염물질이 최종적으로 도달하는 동경만, 이세만, 세토내해 등 자정작용이 제한된 폐쇄성 해역의 수질문제가 주요 현안으로 등장하였다. 이를 해결하기 위해 주로 폐쇄성 수역에 문제가 되는 COD로 측정된 유기물량을 대상물질로 지정하여 개별배출시설의 배출허용기준의 강화를 통해 1979년부터 1998년까지 제3차에 걸쳐 총량규제를 실시하고 있다. 일본의 오염총량규제는 한국에 비하여 훨씬 오래된 역사를 가지고 있으며, 수질오탁방지법에 근거하여 수질총량규제를 실시하고 있다. 오염총량관리계획에는 발생원별 삭감목표량 및 삭감방법, 총량규제 대상업종 및 규제농도를 포함하고 있다. 총량규제는 현실적으로 수질에 미치는 영향이 크고 모니터링 등을 통해 현실적으로 관리가 가능한 일일 배출량 50톤 이상의 배출시설에 적용되고 있으며, 일정규모(하루 50톤) 이하의 소규모 배출시설은 주로 지도와 교육을 통해 배출저감을 유도하고 있다.

한·중·일 3국의 해양오염규제는 주로 폐쇄성해역의 오염이 심각하고, 그 원인이 육상기인 오염물질이라는 점과 이들 오염물질을 중점적으로 규제하고자 하는 점에서 비슷한 시행체제를 가지고 있다. 몇 가지 다른 점은 일본은 한

국이나 중국에 비하여 선진관리체제인 오염총량규제를 1979년부터 도입하여 시행하고 있으며, 관리대상 등에 있어 구체적인 규모 등을 제시하고 있다. 총량삭감에 있어서도 삭감목표, 목표연도, 삭감방법 등이 한국이나 중국보다 구체적이다. 한국은 최근 오염의 규제항목, 연도별배출 총량 등 적극적인 오염관리체제를 수립하고 있으며, 중국은 발해만을 대상으로 비교적 빠른 1988년부터 오염배출량 규제 등을 시행하고 있다. 관리대상물질에 있어서는 중국과 일본이 COD의 한 항목에 한정하고 있는 데 반하여 한국은 BOD로도 가능하도록 하여 융통성을 가지고 있다. 계획의 수립에 있어 한국과 중국은 각각 해양수산부와 국가환경보호총국 등 중앙정부가 주도적으로 하고 있으며, 일본은 기본방침은 중앙정부에서 실시하는 것으로 되어 있으나 계획의 수립과 시행은 도도부현지사 등 지방정부에서 실시하고 있다(〈표 4-6〉 참조).

〈표 4-6〉 한·중·일의 해양오염규제 시행체제 비교

구분	한국	일본	중국
명칭	-	수질총량규제	-
기본법	해양오염방지법	수질오탁방지법	해양환경보호법
시행	2000년	1979년	1988년
계획수립 및 시행	해양수산부장관	도부현지사 (시정촌 의견수렴)	국가환경보호총국
오염관리계획 포함사항	규제 사업장 범위 사업장배출량 삭감	발생원별 삭감목표량 및 삭감방법 총량규제대상업종 및 규제농도	육상기인오염물질 폐기물투기
계획승인	-	내각총리대신	-
오염삭감 기본방침	해양수산부장관 -규제항목, 사업장 범위, 연도별 배출총량 고시	내각총리대신 -삭감목표 -목표연도 -삭감방법	국가환경보호총국 -오염배출량규제 -하수처리시설확충
대상물질	BOD 혹은 COD 필요시 TN, TP 지정	COD	COD
지정지역	특별관리해역중 대통령령으로 지정	특정 광역적 폐쇄성 수역 중 정령으로 지정 (동경만/이세만/세토내해)	오염우심폐쇄성수역 (발해만)
관리대상	해역 내 사업장	일정규모(하루 50톤)이상의 배출수	오염배출지역

## 2) 해양환경정책 집행체제

### (1) 해양환경정책 집행체제

전통적인 해양환경관리는 부분적인 관리로서 해양의 다양한 특성을 고려하여야 하는 환경관리에 적절히 기능하지 못함에 따라 해양오염 등의 환경악화에 효율적으로 대처하지 못하였다. 따라서 향후의 해양환경관리는 과학화·제도화된 체계적 관리가 필요하다고 할 것이다. 이상에서 살펴본 바와 같이 한국의 해양환경보호관리는 연안의 개발에 대한 이해당사자들 간의 잦은 상충을 해결하기 위하여 통합적인 연안과 해양환경보호의 필요성을 인식하여 1990년대 중반부터 해양수산부를 중심으로 해양의 보전과 개발을 통합적으로 관리하는 체제를 도입하였다. 중국의 해양환경 관리는 국가해양국을 중심으로 주요 해역에 분국을 두고 있으며, 이들 중앙정부는 연안의 성시와 협력하여 해양보전과 이용에 관련된 업무를 담당하고 있다(〈표 4-7〉 참조).

〈표 4-7〉

한·중·일의 해양환경보전 집행체제 비교

구분	한국	일본	중국
관련부처	해양수산부, 환경부	해상보안청, 환경성	국가해양국, 국가환경보호총국
정부의 개입정도	환경통제주의	시장지향주의	환경통제주의
주요업무	해양환경관리, 연안관리, 갯벌관리	해양환경보호, 해역관리, 기술개발	해양환경보호, 유류오염관리, 적조관리

중국의 해양관리는 경제발전을 위한 산업화에 치중하고 있어 환경관리에는 다른 국가들에 비하여 강도가 약한 선연적 의미가 강한 것을 알 수 있다. 일본의 경우는 이미 해양의 중금속 오염에 따른 심각한 피해를 경험하였고, 그 이후로 환경성과 해상보안청이 중심이 되어 해양의 수질 개선과 유류오염의 예방 및 방제조치에 주력하면서 해양환경에 높은 관심을 가지고 경제적으로도 선진국으로서 실질적인 환경문제의 해결과 예방적 조치에 적극 노력하고 있다. 환경관련 민간단체가 중국에는 없으나, 한국과 일본에는 많은 단체들이 활동

하고 있어 해양환경보전과 무계획적인 개발방지에 큰 역할을 하고 있다.

해양환경보전에 있어 우리나라와 중국은 독립된 부처에서 주도적으로 추진하고 있다. 정부의 해양환경보전을 위한 개입정도에 있어 한국과 중국은 정부가 환경문제에 적극적으로 개입하여 해양환경이용자들이 환경친화적으로 행동하도록 규제지향적 환경정책수단을 이용한다. 반면에 일본은 규제중심보다는 해양환경이용자들의 환경친화적인 자발적 참여를 통하여 이들의 이익과 효용극대화를 이룰 수 있도록 경제 시스템을 활용한다.

우리나라는 해양수산부가 중심이 되어 주도적으로 해양환경관리, 연안관리, 갯벌관리 등의 업무를 수행하고 있으며, 중국은 국가해양국이 중심이 되어 해양환경보호, 해역관리, 해양과학기술개발 및 정책개발을 시행하고 있다. 일본은 환경청에서 육지를 포함한 환경일반에 관한 정책개발과 관리에 대한 업무를 수행하고 있으며, 해상보안청에서 유류오염과 적조관리에 대한 업무를 수행하고 있다.

## (2) 유류오염 방제관리체제

한국과 일본은 유류오염사고를 해양오염방지법에 근거하여 처리하고, 중국은 해양석유탐사에 관한 환경보호관리조례에 근거하여 시행하며, 방제조치에 있어서는 3국 모두 오염자부담원칙을 채택하고 있다. 그러나 유류오염 방제체제에 있어 일본은 한국이나 중국보다 훨씬 정교한 체제를 가지고 있다(〈표 4-8〉 참조).

〈표 4-8〉

한·중·일 3국의 유류오염 방제관리체제 비교

구분	한국	일본	중국
방제원칙	오염자부담원칙	오염자부담원칙	오염자부담원칙
근거법	해양오염방지법	해양오염방지법	해양석유탐사에관한환경보호관리조례
관할기관	해양경찰청, 방제조합	해상보안청, 해상재해방제센터	국가해양국
관리체제	사후방제	예방조치, 사후조치	사후방제

한국과 중국은 각각 해양경찰청과 국가해양국이 중심이 되어 사후 방제체제를 중심으로 실시하고 있는 반면에 일본은 예방조치와 사후조치의 이원적 체제를 가지고 예방조치에도 많은 노력을 기울이고 있다. 이는 최근 유조선의 대형화와 내만에서의 사고가 빈발함에 비추어 볼 때 바람직한 체제로 한국해역에서도 대형 유류유출 사고시 피해가 심각하기 때문에 해양자원 및 어업자원의 보호 측면에서 일본과 같은 이원적 체제를 고려할 필요가 있다.

### 3) 해양환경 관련법 및 연구기관

한·중·일 3개국의 해양환경 관련법제도 비교에서 한국은 대부분의 해양환경보전 법제도가 1990년대 이후에 활발히 제정되어 시행되고 있으며, 최근 가장 활발한 해양환경보호제도의 개선에 노력을 하고 있다. 해양수산발전기본법 및 해양오염방지법 등은 해양환경보전의 중요한 법률로 한국의 해양자원 파악과 관리방안 수립에 많은 기여를 하고 있다. 최근 습지보전법과 연안관리법을 제정하여 연안의 무분별 개발 방지와 갯벌보전 등 해양환경보호에 노력하고 있다.

중국은 중앙정부가 중심이 되어 해양환경보호법과 해양자원보호구관리법을 제정하여 해양환경과 해양생태계 보호를 위한 제도적 기반을 마련하였다. 하지만 중국은 해양환경 관련 법률들이 다른 2개 국가에 비하여 상당히 많은 편이나 이렇게 많은 법들의 실제 집행 여부는 의문이 가는 것이 사실이다.

일본은 환경기본법에 근거하여 해양의 수질을 중심으로 해양환경보전을 하고 있으며, 그 외 관련 법률인 어업법과 수산자원보호법 등에 의해 해양자원의 지속적 이용관리 정책을 수립하고 있다. 또한 유류 및 유해물질 방제 및 해양환경보호를 위하여 해양오염 및 해상재해방지에 관한 법률을 제정하여 시행하고 있다.

해양관련 연구기관에 있어서 한국의 경우, 국립수산과학원 등의 국립연구기관은 해양환경자료의 데이터베이스 구축을 위한 현장조사를 하고 있으며, 정부출연기관은 해양환경보전을 위한 방안제시와 정책수립연구를 하고, 대학교

는 해양환경의 기초조사를 주로 하고 있다.

중국은 해양기술과 인력이 해양의 발전에 미치는 중요성을 인식하여 '과기흥해(科技興海)'를 위한 전략을 수립하고 해양환경기술개발에 치중하고 있다. 이를 담당하고 있는 기관들은 국가해양국 산하의 해양연구소들이 있다.

이에 비하여 일본은 대학교와 정부산하연구기관들이 해양환경개선을 위한 연구뿐만 아니라 해양환경정보제공의 역할을 하고 있다. 특히 일본은 해양첨단기술에 많은 관심을 가지고 해양과학기술센터를 중심으로 첨단기술개발에 주력하고 있다.

이상에서 살펴본 3국의 해양환경 관련법 및 연구기관 비교는 아래 <표 4-9>와 같다.

<표 4-9> **한·중·일의 해양환경 관련법 및 연구기관 비교**

구분	한국	일본	중국
관련법제	해양수산발전기본법 해양오염방지법 연안관리법 습지보전법	어업법, 수산자원보호법, 해양오염 및 해상재해방 지법	해양환경보호법, 해양자원보호구관리법, 전국해양개발규칙
주요연구기관	국립수산과학원, 국립해양조사원, 해양연구원, 해양수산개발원, 대학교	동경대학, 해양과학기술센터	해양연구소, 제1해양연구소, 제2해양연구소, 제3해양연구소

## 제 5 장 한·중·일 해양정책의 협력방안

### 1. 한·중·일 해양정책협력의 기본방향

개별국가가 해결하기 어려운 해양의 오염문제를 해결하기 위해 오염발생 원인, 오염물질 이동경로, 오염확산 범위 및 피해정도에 대한 관련 당사국의 공동조사 및 합의가 필수적이다. 한·중·일 3국의 해양환경협력은 환경문제에 대한 국제적 협력 해결추세에 따라 공동대처방안의 모색이 요구되고 있다.

3국 간 해양환경분야에서 협력이 촉진될수록 장기적인 관점에서 3국에게 상호이익이 증대될 가능성이 클 것이다. 특히 중국의 시장, 일본의 자금 및 기술, 한국의 기술 및 경험을 효율적으로 활용하면 해양환경보전과 공동이익을 실현할 잠재적 가능성은 상당히 높다고 할 수 있다..

한·중·일 지역해양환경협력이 성공하기 위해서는 해양환경관리 협의체의 구성이 시급하며, 참여국의 상호이익 실현이 가시적으로 보장되는 과제를 선정할 뿐만 아니라 협의된 사항의 구체화과정에서 참여국에 대한 구속력을 행사할 수 있는 조치가 보완되어야 할 것이다.

또한 3국 간의 협력체제는 장기적으로 동북아 다른 국가와의 해양환경협력에 중심체 역할을 할 수 있는 기반이 되어야 한다. 이는 당장에 다른 국가들을 포함하는 해양환경협력을 이끌어 내기에는 각 국가들 간에 이해관계가 복잡하여 해양환경관련 공동과제의 도출이 어려울 뿐만 아니라 환경관리를 위한 재원조달의 부담이 늘어날 수 있어 단계적 접근이 필요하다고 할 수 있다.

한·중·일 3국 정부는 동중국해와 황해해역에서의 어업자원 개발 및 이용, 환경보전, 자원의 지속적 개발이 가능한 수준의 자원보호 등에 대해 공통 인식을 갖고 있으며, 이를 위해 합리적 조치를 취해야 한다는 사실도 인식하고 있다. 즉 동중국해와 황해의 어업자원은 이미 과다하게 이용되고 있고, 경제적

가치가 있는 어종의 종류도 심각한 정도로 감소했으며, 해양환경은 날로 악화되고 있다고 파악하고 있다. 이제는 필요한 공동의 조치만이 권역의 건강한 해양발전을 보장할 수 있다는 데 인식을 같이하고 있는 것이다.

3국 간 어업자원의 이용 및 관리에 있어 기본원칙은 첫째, 지속가능한 어업자원의 관리에 대한 공통인식을 가져야 한다는 것이다. EEZ체제 하에서 동북아 수역의 어업자원이 자국의 주권에 속해 있다고 남획을 하게 될 경우, 단지 자국의 어업자원의 고갈만이 초래되는 것이 아니라 인접국의 자원에도 영향을 준다는 사실을 인식하여야 한다.

둘째, 이러한 지속가능한 어업자원관리의 원칙에 따라 적극적인 자원관리 노력이 이뤄져야 한다는 것이다. 즉 3국이 동의할 수 있는 어업자원 관리목표, 관리수단 및 모니터링체제 등이 갖추어져야 할 것이다. 이러한 자원관리체제의 구축은 3국의 어업관리체제가 다소 차이는 있다 하더라도 해양법이라든가 FAO 등 국제기준을 기준으로 할 경우 상당한 접근이 가능할 것이다. 그 예로 MSY 기준은 국제적 어업관리에서 가장 유용하게 통용되는 것으로서 3국의 어업관리 기준으로서 적합할 것이다.

셋째, 3국의 어업관리정책과 조치는 공동이익이 충분히 고려되어야 한다. 각국의 어업전통, 조업방식, 조업해역 및 어로대상 등의 실제 상황이 종합적으로 균형을 이루도록 공동의 조치가 취해질 때 공동의 이익을 얻을 수 있기 때문이다.

넷째, 3국 공동의 어업관리 조치는 과학적 자료에 기초하여 이루어져야 한다는 것이다. 동북아 수역의 어업자원에 대한 과학적인 자원조사를 통한 자원량 추정과 장기적으로 안정적인 이용가능량 등을 추정하여 관리목표와 수단을 설정하여야 할 것이다.

다섯째, 해양생태적 측면에서의 균형과 어촌사회의 지속적 발전을 유지할 수 있는 조치가 있어야 한다는 것이다. 동북아 수역의 어업환경에 불리한 영향을 미치는 어로형태, 해양환경오염 등에 관하여 3국이 공동으로 조사하고 평가하여 이에 대한 저감 및 방지 대책을 수립하여야 할 것이다.

여섯째, 어업자원관리를 목적으로 3국의 과학기술 협력을 위한 조치가 이뤄

져야 할 것이다. 앞에서 언급한 기본원칙을 수행하는 것은 국가 간의 첨예한 이해가 대립할 수 있어 상당한 시간과 노력이 필요할 것이다. 따라서 가장 객관적이고 이해관계가 적은 과학분야에서 먼저 협력하는 원칙이 있어야 할 것이다.

## 2. 해양자원 이용관리정책의 협력방안

### 1) 수산자원 관리체제의 조정 및 통일

3국이 동북아 수역에서 자원관리를 통해 지속가능한 어업을 실현하고 상호 이익을 극대화하기 위해서는 자원관리의 목표 및 수단을 통일하여야 한다. 그 대상수역은 일차적으로는 유보수역이 될 것이고, 점차 중간수역, 잠정조치수역 및 EEZ로 확대해서 동북아 수역 전체에 대한 자원관리 규범화를 이루어야 할 것이다.

일본에 비하여 중국과 한국은 자원관리에 있어 IUU(Illegal, Uureported, and Unregulated, 불법·비보고·비규제)문제가 심각하다. 특히 EU의 사례에서 보듯이 다수 국가가 협의하여 정해 놓은 규칙을 각국이 잘 지키지 않는다면 이는 협력의 기본을 깨뜨리는 것이다. 따라서 3국 간의 협상·협력의 원칙하에 어업감독·통제·검사(MCS)제도를 수립해야 한다. 이 제도에 의거하여 감시원제도, 어로작업 검사제도, 어선 통제제도 등을 수립하고 최종적으로 3국의 어로행위에 대한 협조체제를 구축할 수 있다. 이와 더불어 각국은 독립적이고 자주적으로 자원관리에 관한 법률적 체계를 구축하여야 할 것이다.

한편 제도의 구축뿐만 아니라 상호 어업활동에서 발생하는 각종 분쟁을 조정하고 효율적인 제도개선을 위하여 어업협력위원회를 구성할 필요가 있다. 이러한 위원회는 한·중·일 어업협정에 설치하도록 되어 있는 각종 쌍무위원회를 확대하는 것으로 고려해 볼 수 있다.

## 2) 어업경영의 존립조건 확보

동북아 수역에서 국제적 어업경쟁과 어업세력의 변화를 살펴볼 때, 각국의 상이한 사회경제적 조건을 배경으로 어업지위의 변화와 그 역할이 다르다. 이러한 각국간 어업여건의 차이가 과잉 어획경쟁을 초래하여 자원감소, 어업비용의 증대, 어업경영의 악화로 이어지고 있다.

먼저 한국은 1970~1980년대까지는 어업생산성의 정체에도 불구하고 어가(魚價)상승에 의해 경영이 유지되어 왔다. 그러나 1990년대로 들어서 자원감소, 어획경쟁 격화, 노동력 부족과 임금상승에 따라 어업비용이 급격히 상승을 하였고, 또한 수산물 수입자유화에 의한 어가의존형(魚價依存形) 경영조건이 상실됨에 따라 생산성이 낮은 어업부터 축소되고 있고 어업여건이 더욱 악화되고 있다.

다음으로 중국은 저비용 구조를 무기로 어선세력의 증대와 어장확대를 통해서 고수익을 누리고 있다. 수산물시장 확대와 어가상승, 수출 확대(일본으로 선어수출, 대만어선에게 해상판매) 등이 그 배경이다. 그러나 최근 저인망을 중심으로 생산성이 정체되는 한편, 생산비용의 상승으로 인해 수익성이 낮아지고 있다. 하지만 한국과 일본어업에 비해 아직도 높은 경쟁력을 유지하고 있다.

마지막으로 일본은 수산물 수입증가와 어가정체, 노동력 부족 및 임금상승 등의 어업환경 악화에 기인하여 3국 가운데 가장 높은 고비용 구조를 가지고 있다. 예전부터 이서저인망과 대중형선망은 수익성이 하락하여 감적을 실시하였지만, 국제적인 어획경쟁과 자원변동에 따라 잔존 어선의 생산성은 제고되지 않고 있다. 수익성이 계속 낮아져 경쟁력이 상실되고 경영축소 및 탈락이 이어지고 있다.<sup>38)</sup>

한편, 개별경영의 논리는 필연적으로 조업경쟁을 초래하고 더 많은 과잉투자를 불러일으켜 그 결과 자원이 감소되는 모순이 있다. 따라서 어업경영 간의

38) 김대영, “동중국해·항해에 있어서 국제적 어업재편과 과제”, 『수산경영론집』, Vol. XXX, No.1, 한국수산경영학회, 1999, p.107.

과당경쟁을 해소시키는 것이 필요한데, 하나의 방안으로 생각할 수 있는 것은 TAC제도를 도입하는 것이다. TAC제도를 실시한다면, ITQ(양도성개별어획량 할당)까지 확대를 하여 과잉투자를 억제하고 계획생산을 도모하도록 하는 것이 필요하다. 이와 아울러 종래의 어선톤수 및 마력수, 어구어법 제한 등 어획노력량 규제를 완화하고, 효율적 어법으로 전환하여 경쟁력을 강화시키는 것이 검토되어야 할 것이다. 어업비용의 절감을 통해 어업경영의 경쟁력 강화를 위해서 한국과 일본은 외국인 노동력 고용, 생력화 기술의 개발·보급이 시급한 과제이다. 가장 높은 경쟁력을 가지고 있는 중국에서도 임금상승과 노동력 부족이 나타나고 있는데, 이에 따라 내륙지역의 노동력을 고용함으로써 경영안정을 도모하려는 움직임이 나타나고 있다.<sup>39)</sup>

### 3) 수산자원 공동관리 조사연구체제 구축 및 기구설립

3국이 동북아 수역에서 수산자원을 둘러싼 협력을 위하여 가장 우선시 해야 할 것은 수산자원에 관한 과학적 조사연구와 자원관리계획을 실행할 수 있는 기구의 신설을 통한 공식화이다. 과학적 자원에 관한 자료가 없을 경우 3국 공동의 자원관리제도라든가 체제를 구축하는 것은 불가능하다. 현재도 3국이 다른 국가의 자원에 관한 자료를 이용하지 못함으로써 동북아 수역의 과학적인 자원량 평가가 어렵다. 산란 및 서식, 회유에 대한 정보의 공유 및 공동조사가 선결되어야 할 것이다.

또한 안정적이고 지속적이며 책임있는 자원조사를 위한 3국 공동의 지역수산기구를 설립하는 것이 필요하다. 해양법 및 FAO에서도 각 지역별 수산협력기구를 설립하여 자원조사, 제도의 개선 및 이해관계 조정 등을 권장하고 있고, 이러한 과정을 거칠 때 상호 협력은 강화될 수 있기 때문이다.

한·일 간에는 신어업협정 체결을 계기로 동북아 3국의 공동자원관리라는 취지에 입각하여 ‘한·일 수산자원조성센터’ 설치문제를 적극적으로 검토하고 있다. 이는 신어업협정으로 인한 각국 간의 새로운 어업질서의 정착과 양 어업

---

39) *Op. cit.*, p.116.

협정에서 공통적으로 적용하고 있는 중간수역 내지 과도수역의 자원관리방안을 마련하고자 하는 것이다.

동북아 수역이 한·중·일 3국 어업인들의 무분별한 어획으로 어족자원에 대한 피해가 심각하며, 오랜 기간동안 공동으로 이용하여 왔던 수역이라는 점에서, 각국 간의 개별적 자원관리를 확장하여 공동으로 자원관리를 할 수 있는 공통분모를 갖고 있으므로, 상호 협조하여 관리함으로써 자원의 효율적 조성 및 이용을 꾀하여 갈 필요가 있다.

한·중·일 3국이 합의한 일정지역에 자원관리센터를 설립하여, 치어방류 및 과다어획능력의 감시, 경계왕래성 어종의 자원조성, 연구협력 등 자원관리 분야의 협력사업을 추진함이 바람직하며, 이를 위한 기술적·재정적 방안이 강구되어야 할 것이다.

#### 4) 수산자원 관리·이용 기술협력

효율적인 어업자원의 지속적 관리 및 이용을 위해서는 자원조사와 평가, 해양 생태환경과 어장과의 관계, 생산관리와 관련된 원격 탐지기술의 응용, TAC와 ITQ제도의 실행가능성과 실시전략, 유보 및 잠정수역에 공생하는 생물자원의 할당 및 분배연구, 책임어업 연구, EEZ에서의 자원증강과 자원관리조치 등의 기술이 개발되어야 한다.

이를 위하여 3국은 상대적으로 우위에 있는 기술을 공유함으로써 동북아 수역의 자원관리 및 이용을 효율적으로 꾀할 수 있을 것이다. 또한 3국은 기술 협력을 통해 통일된 기준과 공동의 감독 및 평가방법을 개발할 수 있을 것이다. 예를 들면 어로강도, 오염, 생태환경에 영향을 미치는 생산방법의 변화, 기후와 환경변화가 동중국해와 황해의 어종 및 생태환경에 미치는 영향 등에 대해 통일된 기준을 설정할 수 있다.

동북아 수역에서의 새로운 수산과학기술 협력형태로 추진되고 있는 교류협력으로는 ‘한·중·일 해양수산자원배양에 관한 연구자협의회’가 있다. 이 회의는 최근 심화되고 있는 해면어업자원의 감소에 대응하고, 수산 증양식분야, 특히

인공종묘생산 및 육성, 방류, 어장정비 및 환경보전방안, 자원배양, 어장관리 방안 등에 대하여 한·중·일 3국의 연구자들이 한자리에 모여 그 기술과 경험을 토의하여 정보를 공유하고, 연구자료를 교류함으로써 수산자원의 배양 및 관리분야의 발전을 도모하고자 하는 것으로 일본 해외어업협력재단의 기금을 재원으로 운영되고 있다.

동해 및 황해의 어업문제에 대해서 지금까지 양국 간, 즉 한국과 일본, 한국과 중국, 그리고 일본과 중국 간에는 정부나 민간차원에서 협력관계를 수립하는 경우는 많았지만, 한·중·일 3국의 국가기관이 한자리에서 동일 주제를 가지고 전문가적인 의견을 교환하는 회의는 현재 이 회의가 유일하다.

본 연구자협의회를 통한 한·중·일 수산기술협력은 연안자원 조성 및 증양식 기술개발의 현황과 금후의 방향에 대하여 상호의견을 교환함으로써 국내 연안자원의 관리·이용과 지속적 생산을 위한 연구방향 설정, 그리고 정책수립에 필요한 자료확보 등 매우 활용도가 높은 협력형태로 보인다. 특히 많은 예산과 노력을 투자하여 실시하고 있는 방류효과의 제고를 위해 여러 측면에서 축적된 과학적 자료를 통하여, 지금까지의 방류량 증대를 통한 양적인 방류효과 제고에서, 방류어의 건강 등 과학적인 기술축적에 의한 방류효과 제고로 연구방향을 설정하는 데 본 연구자협의회가 크게 도움이 될 것으로 예상된다.

##### 5) 수산자원관리와 연계한 수산물 교역의 협력

한·중·일 3국 간 수산물 총교역액은 세계 수산물 교역액의 약 20%인 220억 8,900만달러이고, 이 중 수입액은 170억 1,600만달러로 세계 수산물 수입액의 29.6%에 달하며, 3국의 총수산물 교역액 중 약 32%가 3국 간에 이뤄지고 있다. 3국의 수산물 생산량이 세계 생산량의 약 30%인 점을 감안할 때 한·중·일 3국은 수산물에 관한 한 세계 최고의 생산지이며 동시에 소비지임을 알 수 있다.

3국의 수산물 무역수지를 보면, 한국은 대 일본 무역흑자와 대 중국 무역적자를 나타내고 있는 반면, 중국은 우리나라와 일본 모두 무역흑자를, 일본은

우리나라와 중국에 대하여 모두 무역적자를 나타내고 있다. 이는 중국이 생산 비용면에서 비교우위를 점유하고 있기 때문이라고 할 수 있다.

그러나 3국의 수산물 수급동향을 보면 소비는 더욱 증가하는 반면 자국 어업생산은 어업협정으로 인하여 감소할 것으로 전망되어, 수산물 수입은 더욱 증가할 것으로 보인다. 중국의 경우에도 현재는 우리나라나 일본에 비하여 수산물 소비량도 적고 가격에서 경쟁력이 있기 때문에 대 한국 및 대 일본 수출이 증가하고 있지만 향후 전망은 그렇지 않다. 즉 중국 내 수산물 소비 증가 및 경제성장에 따른 비용증가 등으로 가격경쟁력이 떨어지면서 수산물 수출은 오히려 정체 내지는 줄어들 전망이다.

이러한 상황에서 3국이 수산물 교역에 관하여 협력할 부문은 첫째, 세계 최대의 수산물 소비국가로서의 지위 공동활용, 둘째, WTO 등 국제기구의 무역 압력에 공동대처, 셋째, 3국 상호 비교우위 수산물 중심의 교역체제 구축, 넷째, 어업자원관리와 연계한 수산물 생산 및 교역체제 구축 등이라고 할 수 있다.

우선 전기한 바와 같이 3국의 세계 수산물 소비국으로서 지위는 더욱 커질 전망이다. 따라서 한 나라만의 입장이 아닌 3국 공동의 입장에서 상호 이익을 극대화시킬 수 있도록 최대 소비국의 지위를 활용할 필요가 있다. 이를 위하여 수산물 가격, 위생, 교역조건 등을 결정함에 있어서 3국이 공조할 수 있다.

둘째는 최근 논의가 활발히 이뤄지고 있는 관세인하 및 비관세 장벽 철폐 등에 관하여 공동으로 대처하는 것이다. 3국의 이익이 극대화될 수 있는 대안을 마련하여 국제적으로 대응하고, 이러한 공조로 인하여 입게 되는 피해에 대해서는 3국이 상호 보전하는 방안도 검토할 수 있을 것이다. 최근 논의되고 있는 한·일 FTA를 한·중·일 FTA로 발전시키는 것도 적극적 대응방안이 될 것이다.

셋째는 각국이 생산하는 수산물 중 가장 비교우위가 있는 품목 중심으로 교역체제를 재편하는 방안이다. 이러한 비교우위는 생산된 이후 상품만을 고려할 것이 아니라 어업생산 단계에서부터 고려하여 결정하는 것이 필요하다. 즉 3국의 어업생산 요소가격, 자본력, 어업생산 기술수준, 자원상태, 국민들의 기호도, 국민소득 수준 및 자국의 수산물 가격 등을 종합적으로 고려하여 가장

비교우위가 있는 품목 중심으로 특화하는 것이다. 예를 들어 자국에서 선호하지 않는 어종을 수출을 목적으로 어획하는 것은 비교우위에 역행하는 것이고 국가 간 협력 정신에 위배된다고 할 수 있다.

넷째는 지속가능한 수산자원의 이용·관리라는 원칙을 3국이 공유하고, 이를 기초로 어업생산구조 및 교역구조를 갖출 필요가 있다. 자원남획을 가져오는 국가의 수산물은 교역 대상에서 제외시킨다던가 제재를 가하는 것도 하나의 방법이 될 수 있다.

### 3. 해양환경 관리정책의 협력방안

#### 1) 해양환경 중장기 협력방안의 설정

해양환경협력의 유형에는 협력 초기부터 구속력 있는 의무조항을 명시한 협약 또는 의정서를 체결한 다음, 이들을 근거로 협력을 추진해 나가는 방식과 초기에는 공감대 형성에 주력하다가 협력의 토대가 형성될 경우 협약형태의 협력방식으로 진전해 나가는 점진적 접근방식이 있을 수 있다. 한·중·일 해양환경협력의 경우 협약체결방식보다는 점진적 접근방식이 더 효과적일 것으로 판단된다. 따라서 정부 간 고위급 해양환경회의인 ‘해양환경협력위원회’ (가칭)의 협의기구 등을 통해 지속적으로 협력 여건을 조성해 나가면서 권역 내 공동 해양환경관리를 수립하는 것이 합리적이 발전방향으로 판단된다.

따라서 한·중·일 해양환경협력 추진의 기본방향은 장기적인 안목을 가지고 점진적으로 추진하면서 해양환경관련 국제기구와 전문가 그룹의 역할을 적극 활용하는 것이 필요하다.

#### 2) 협력의 주요 내용

한·중·일 3국의 해양환경보전을 위한 협력의 주요 내용은 오염관리의 협력체제 구축, 해양환경정보교류 및 공동조사 연구체제 확립, 해양환경 관련기

술의 공동개발 등의 내용을 포함하고 있다

### (1) 해양환경 오염관리의 공동 기준 설정

한·중·일 3국은 지리적으로 서로 가까운 거리에 위치하고 있어 각국의 해양은 서로 밀접한 영향을 주고 있다. 하지만 각국의 해양환경보호를 위한 오염관리체제는 각국의 경제규모와 경제성장 단계의 상이, 국민과 정부의 해양환경에 대한 인식의 차이, 해양환경개선을 위한 재원조달의 한계 등 각국의 사회·경제적 위상의 차이로 인하여 해양환경기준에 있어 상이한 점이 많다. 이러한 환경기준의 상이점은 해양환경개선의 장애요인이 될 수 있으므로 해양환경기준의 점진적인 표준화 작업 등 공동으로 적용될 수 있는 기준을 설정할 필요가 있다. 따라서 환경오염에 대한 오염자 부담원칙과 수혜자 공동부담의 원칙에 기초하여 각국의 환경오염기준의 설정을 위한 협력체제를 구축하여야 한다.

### (2) 해양환경 정보교류 및 공동조사 연구체제 확립

한·중·일 3국이 해양환경의 실질적인 협력을 구축하기 위하여 먼저 실행되어야 할 것이, 과학적인 근거자료에 의해 각국에서 발생하는 오염원의 해양환경에 대한 영향과 주변국가에 대한 피해영향을 파악하는 것이다. 이는 해양환경 오염의 원인과 영향에 대한 과학적인 자료가 없을 경우 비용과 인력이 요구되는 실효성 있는 환경오염저감대책을 추진하는 것이 어렵기 때문이다. 앞서 기존의 지역협력에서 살펴보았듯이 기존의 협력체제를 활용하면서 각국의 해양환경 관련자료의 적극적인 교류와 객관적인 환경기준항목 등의 구체적 설정을 위한 공동조사 및 연구교류가 필요하다.

### (3) 해양환경 관련기술의 공동개발

환경문제의 지역화 및 국제화에 따라 환경기술의 개발 및 활용의 필요성이 많이 요구되고 있다. 하지만 해양환경 관련기술은 첨단기술을 필요로 하고 각국의 개별적 개발은 시장규모도 크지 않다. 따라서 각국이 독자적으로 개발하는 것은 많은 위험요인을 내포하고 있다. 반면에 한국과 일본의 우수한 기술

및 재원과 중국의 시장을 결합함으로써 기술개발에 따른 위험분산과 국제경쟁력을 높일 수 있다. 장기적으로 해양환경산업의 육성 및 발전이 환경친화적인 산업구조에 이바지할 뿐만 아니라 기술집약적이고 부가가치가 높은 산업이 될 것이다.

### 3) 단계적 협력방안의 구체화

해양환경 협력방안의 실천은 2단계로 나누어 단계적으로 시행하는 것이 효율적이고 성공적인 협력체제를 구축할 수 있을 것으로 사료된다. 구체적으로 살펴보면 제1단계에서는 국가별 환경협력체제를 정비하거나 구축하는 단계로 초기의 3국 해양환경협력은 3국 해양관련 장관회의를 중심으로 추진한다. 각 국가는 해양관련장관 아래 정부, 전문가, 민간 차원의 공식 협력창구를 설치·지정하여 서로 긴밀한 관계를 유지하고, 국가 간에는 동급수준의 공식창구를 활용하여 유기적인 연계망을 구축한다. 이는 비교적 느슨한 형태의 협의체가 될 것인 데, 그 이유는 아직까지 3국 간 해양환경협력의 필요성에 대한 공감대 형성이 충분치 않기 때문이며, 적어도 향후 몇 년 동안은 정부, 전문가, 민간 차원의 협력을 활성화하여 협력분위기 및 기반을 조성한 이후에 본격적인 협의기구를 창설하여도 늦지 않다고 보기 때문이다.

제2단계는 국가 간 해양환경협력 체계의 연계 및 정착단계이며, 이 단계는 상설협의체 성격의 협력체제로 전환·발전시키는 단계이며, 제1단계의 3국 해양관련 장관회의가 제2단계에서는 한·중·일 환경협력기구로 구체화하게 된다. 이 협력기구는 공식적 상설기구로 사무국을 두게되며, 사무국은 각 국가의 해양환경관련 기관과 단체를 유기적으로 연결하고 이해관계를 조정하며 환경협력에 대한 기본원칙을 수립한다. 이와 같은 단계별 접근으로 3국 간 해양환경협력이 강화되고 주변국가들과도 협력의 분위기가 성숙되면 그 다음으로 동북아 국가 간 해양환경협약을 체결하는 방안을 모색하는 것이 필요하다.

한·중·일의 해양환경이 지속적으로 악화될 것으로 예상되고 그로 인해 해양환경에 대한 공동의 관심이 급속히 높아질 것으로 보임에 따라 한·중·일

3국은 이러한 권역 환경 현안문제를 해결하는 데 해양환경기술, 연구개발이 중요한 역할을 할 뿐만 아니라 공동협력은 필수적이라는 사실을 깊이 인식해야 할 것이다. 또한 해양환경기술과 연구개발은 막대한 자본투자를 요하므로 3개국의 지역적 협력이 연구개발과 기술이전의 성공을 위한 중요한 요인이 될 것이다.

## 제 6 장 결 론

세계경제가 하나의 지구촌으로 변모해 가고 있지만 동북아권역은 경제발전 단계가 다양하고, 정치, 문화, 역사적 배경도 복잡성을 띄고 있어 경제통합 논의가 본격적으로 추진되지 못하고 있다. 그러나 장기적으로 추진될 것으로 보이는 동북아 경제통합에 대비하여 권역 중심국인 한국, 중국, 일본이 다각적으로 협력할 가능성을 분석하고 그 대안을 마련할 필요성은 증대되고 있다. 경제 성장과 발전과정에서 매우 역동적인 면모를 보여 주고 있는 한·중·일 3국 간의 경제협력 혹은 시장통합의 시너지효과는 대단히 크고 그 파장이 오래 미칠 것으로 보인다. 동북아 3국이 바람직한 경제공동체로 발전하는 데는 꾸준한 노력과 인내가 필요하기에 우선 실천이 용이한 분야부터 시작하여 점차 분야별 또는 지역별로 과제를 확대하여 실천해 나가야 할 것으로 생각된다.

특히 한·중·일 3국이 한 나라의 내해처럼 공유하고 있는 황해, 동해는 해양자원의 보전과 해양환경보존을 위한 경제적 측면의 협력뿐 아니라 경제협력 및 양국 간의 어업협정 등 정치적 측면에서도 긴밀한 이해와 협력이 요망되는 부문이다. 황·동해를 공유하고 있는 동북아지역의 지리적 특성상 해양환경의 보전 및 지속 가능한 수산자원의 개발을 위해서는 정부차원의 협력이 가장 중요하다. 따라서 동북아지역에서 지지부진한 양상을 보이고 있는 경제협력체제의 구축과 관련국의 이해를 높이기 위한 시범협력분야의 선례로서도 해양정책 부문에서의 협력은 좋은 연구가 될 것이다.

동북아권역을 총괄할 공동해양정책의 개발을 위한 기본 연구로서 한·중·일 해양정책을 비교하고 상호 협력가능성을 모색함으로써 3국관계에서 조정자 역할을 할 수 있는 우리나라의 역할을 분석하였다.

1994년 발효된 해양법은, 인류의 마지막 보루인 해양자원을 지속적으로 개발하고 깨끗하게 후손에게 물려 주기 위한 우리의 바램을 보장하는 강력한 버

팀목이 되고 있다. 이러한 해양법체제에서 조업국과 연안국 간의 어업협력은 EEZ제도 때문에 불가피하다. 해양법에서 EEZ는 연안국에 대하여 해양생물자원에 대한 주권적 권리를 부여하고, 이에 따라 연안국은 자국 EEZ 내 해양생물자원에 대한 총허용어획량제도의 실시를 권고하지만 자국 국민이 조업하고 남는 잉여분에 대해서는 타국 국민에 할당할 것을 규정하고 있다.

한·중·일 3국은 EEZ가 확정되기 이전에 우선 현안이 되고 있는 어업에 관한 협정을 체결하여 한·일 간에는 1999년 1월부터, 한·중 간에는 2000년 6월부터 새로운 어업협정이 발효하게 되었다. 새로운 어업협정의 체결로 동북아 수역은 한·중·일 3국의 EEZ로 분할되고, 그 사이에 2국가 간의 잠정조치수역 등이 설정되었다. 쌍무적협정으로 별개로 이루어진 한·중·일 3국의 어업협정 체결은 기존의 어업자원의 이용관리체제에 큰 변화를 가져왔으며, 3국 간에 긴밀한 협조와 동반자적 관계를 조성하고 있다고 할 수 있다. 영해를 제외한 동북아 수역에서 경쟁적으로 조업하던 자원약탈적 어장이용체제가 종식됨에 따라 3국 상호간에 어업자원의 적절한 이용관리와 안정적인 어업경영을 위해서도 협력과 조정이 더 필요하게 되었다.

3국의 어업자원관리 행정체제를 비교해 보면, 3국 모두 중앙정부에서는 어업관리에 관한 계획의 수립과 기본적인 법의 제정을 담당하고, 각 지방정부는 상위계획 및 법에 의한 집행과 일부 지역 특성에 맞는 규정을 제정하고 있다. 3국은 기본적으로 자원의 감소에 대해 공통된 위기의식을 갖고 있으며, 자원보호, 자원의 조성 및 관리의 강화가 정책의 근간이 되고 있다. 3국은 기본적인 자원관리 수단으로 어획노력량을 규제하는 허가제도를 근본으로 하고 있으나, 제도의 운영 및 관할 측면에서 보면 중국이 가장 강하고, 일본이 가장 약한 반면, 우리나라는 중간적 위치에 있는 것으로 평가되고 있다.

또한 3국의 1990년대 자원관리정책의 특징을 보면, 우리나라는 어획노력을 줄이기 위하여 1994년부터 정부가 주도하여 감척을 실시하고 1999년부터 TAC 제도를 시행하고 있다. 중국은 어획능력 억제를 위하여 저어자원에서 부어자원으로 어장을 확대하는 반면 허가를 규제하고 있고, 또한 일제 금어기를 확대 실시하고 있다. 반면에 일본에서는 정부주도의 감척은 없고, TAC제도 실시와 더불어 최근에는 총허용어획노력량 규제를 보완적으로 추진하고 있다. 3국의

어업관리제도를 객관적인 방안의 하나인 TAC제도만으로 평가해 보면, 중국은 법적으로 시행근거를 마련하였으나 실질적인 시행은 요원한 상태에 있어 형식적인 체제 갖추기에 그치고 있다고 할 수 있다. 우리나라나 일본도 현재 시행은 하고 있으나 TAC이론에 비춰볼 때 대단히 미흡하여 향후 동북아 수역에서의 어업자원의 관리 및 이용에 관한 협력방안을 강구할 때 국별 제도의 실질적인 도입 내용을 신중하게 고려해야 할 것으로 보인다.

3국의 법 및 집행체제를 비교해 보면, 일본의 경우는 비교적 어업자원에 관한 법률적 제도가 완비되어 있고 그 집행 또한 체계적이다. 우리나라의 경우는 TAC 등 일부 어업자원관리에 관한 법제도가 미비한 상태에 있고, 법 집행은 불법어업으로 인하여 그 효과가 떨어지고 있는 실정이다.

관리수역은 영해의 경우 대부분의 지방의 관할이지만, 동북아 어업자원 관리이용의 협력대상이 되는 수역인 EEZ는 주로 국가에서 관장하고 있다. 따라서 3국이 어업자원에 관한 협력을 수행할 경우 먼 바다 자원은 국가 간 협력이 필요하지만, 연안수역의 자원에 대해서는 국가뿐 아니라 해당 지방정부와의 협력도 필요하다.

경제활동이 토지를 근간으로 이루어졌고 육지 확장의 관점에서 무계획적으로 해양을 개발, 이용함에 따라 급속하게 해양환경이 악화되고, 해양자원에 있어서도 심각한 상실과 감소현상이 초래되고 있다. 특히 갯벌 등 연안의 대규모 개발은 연안생태계의 존속을 위협하고 있다. 또한 해양환경보전에 대한 인식의 결여로 산업폐수 및 생활하수가 인근해안으로 배출되어 연안지역의 오염부하량이 지속적으로 증가하고 있을 뿐만 아니라 도시화와 산업화의 진전에 따라 오염의 종류도 다양해 1980년대의 유류, 중금속 오염이 1990년대에는 환경호르몬과 부영양화 현상으로 바뀌고 있다. 이와 같이 육상기인 오염원이 해양오염의 주요 원인이 되고 있으나, 육상의 환경기초시설은 오염원을 통제하기에 너무 부족한 실정이다.

20세기에 들어오면서 선진국을 비롯한 대부분의 국가들이 경제성장을 중시하는 개발정책을 추진하는 동안 육상 및 해양환경에 많은 문제가 야기되었다. 1900년대 중반을 지나면서 선진국을 중심으로 이러한 환경문제를 해결하기 위한 노력이 시작되었으며, 시일이 지남에 따라 구체적인 환경정책으로 나타나

게 되었는데, 선진국의 환경정책의 전개과정을 살펴보면 1970년대의 규제적 수단, 1980년대의 경제적 수단, 1990년대의 자발적 합의수단에서 2000년대에는 환경라운드와 환경회계 시스템의 도입 등으로 단계적인 발전형태를 보이고 있다.

해양이용방법도 지금까지의 선점식 자유이용에서 EEZ 등의 분할관리로 바뀌고 있으며, 해양환경문제도 과거의 사후적 대응체제에서 사전적이고 예방적인 관리체제로 옮겨 가고 있다.

해양자원 이용에 있어 3개국 중 일본은 해양오염의 예방적 단계까지 치중하는 선진국 수준에 이르러 있고, 우리나라는 예전의 육지중심적 개발 위주의 정책에서 환경을 중시하고 고려하는 개발과 보전의 조화를 혼합하여 추진하는 단계로 진일보하고 있다. 반면 중국은 세계적 흐름인 환경문제의 중요성을 감안하고 있지만 아직까지 개발에 보다 중점을 주는 정책을 수립하고 있다.

해양환경보전정책의 수립과 집행을 우리나라와 중국은 독립된 부처에서 주도적으로 추진하고 있다. 우리나라는 해양수산부가 중심이 되어 주도적으로 해양환경관리, 연안관리, 갯벌관리 등을 수행하고 있으며, 중국은 국가해양국이 중심이 되어 해양환경보호, 해역관리, 해양과학기술개발 및 정책개발을 시행하고 있다. 일본의 환경청은 육지를 포함함 환경일반에 관한 정책개발과 관리를 수행하고 있으며, 해상보안청은 유류 오염과 적조관리를 담당하고 있다.

동북아 3개국의 해양환경 관련 법안의 제정과 제도의 정비 현황을 보면, 3국이 다 같이 해양환경보호제도의 개선을 활발하게 추진하고 있다. 해양환경보전을 위한 주요 실천계획으로 우리나라는 1999년 ‘해양환경보전국가 기본 전략’을 기초로 하여 2000년에 ‘해양수산발전기본계획(Ocean Korea 21)’을 수립하여 시행하고 있다. 중국은 ‘푸른바다 실천계획’을 수립하여 주요 해역별로 시행하고 있으며, 해양기술과 인력에 의한 해양의 발전의 중요성을 인식하여 ‘과학기술흥해(科技興海)’를 위한 전략을 수립하였다. 일본은 ‘Agenda21’의 국가 실천계획을 수립하여 해양과 연안지역을 보호하고 해양자원의 합리적 이용과 개발을 도모하고 있다.

한·중·일 3국의 수산정책과 해양환경정책을 비교해 보면 국별로 독자적인 정책을 추진하고 있으나 해양법체제에서 연안국 간의 협조와 공조체제를 구축

할 필요성을 크게 느끼고 있다.

한·중·일 3국으로 둘러싸인 황해, 동중국해, 동해, 오희츠크해 등 동북아 수역은 대표적인 반폐쇄 해역이다. 반폐쇄 해역은 그 지리적 특성상 해역 연안국 간의 해양관할권 조정과 더불어, 그 해역에서의 합리적인 자원 보존·관리 및 개발, 해양 과학조사, 해양환경 보전 등을 효율적으로 수행하기 위하여 국제협력이 절대 필요하다. 이에 대하여 해양법에서는 당사국이 권리 및 의무를 행사할 때 직접 또는 지역기구를 통하여 상호 협력할 것을 규정하고 있을 뿐 아니라 연안국의 책임이행이라는 측면에서도 상호협력이 절실히 요구된다.

한·중·일 간에 어업협정으로 생긴 유보수역은 해양경계 획정에 관한 협정이 체결되기 전까지는 공해와 마찬가지로 특정 국가의 관할권에 포함시킬 수가 없다. 따라서 각국의 어선들이 경쟁적으로 조업을 할 가능성이 많고, 이런 경쟁조업은 동 수역의 어업자원을 고갈시킬 수 있다는 문제점이 있다. 따라서 3국은 해양경계 획정이 이뤄지기 전까지는 어업자원의 보존을 위하여 상호 협력관계를 유지하여야 할 필요성이 있다.

동북아 수역에서 한국·중국·일본 3국의 수산업은 어장과 자원의 성격상 동질성을 띠고 있고, 상호간의 수역에서 동시에 조업을 하고 있다. 이처럼 각국은 수산자원의 이용을 둘러싸고 조업경쟁이 치열하게 전개되고 있으며, 동북아 수역에서의 어업자원의 감소 및 악화가 지속되고 있다. 특히 고가격 어종이 많은 저어자원의 경우에는 자원감소가 현저하게 나타난다고 볼 수 있다. 이에 따라 각국은 어업질서의 확립과 자원보호의 필요가 시급한 과제로 부각되고 있다.

동북아 수역은 세계적으로도 어장생산성이 가장 높은 곳 중의 하나이다. 이러한 자연환경에 의해 한·중·일 3국에서 수산업은 산업적으로 중요한 역할을 담당하여 왔고, 세계적으로 가장 중심적인 어업국이라고 할 수 있다. 세계 총어업생산량 중 3국의 생산량은 약 39%를 차지하고 있다. 이러한 세계에서 가장 풍부하고 다양한 수산자원을 보유하고 있는 동중국해 수역의 어업생산력을 유지하여 3국의 지속가능한 어업을 실현하기 위해서는 어업자원의 특성에 따른 공동관리가 필요하다.

개별국가가 해결하기 어려운 해양의 오염문제를 해결하기 위해 오염발생 원

인, 오염물질 이동경로, 오염확산 범위 및 피해정도에 대한 관련 당사국의 공동조사 및 합의가 필수적이다. 한·중·일 3국의 해양 환경협력은 환경문제에 대한 국제적 협력과 연계되는 해결추세에 따라 공동대처방안의 모색을 요구하고 있다. 한·중·일 지역해양환경협력이 성공하기 위해서는 해양환경관리 협의체의 구성이 시급하며, 참여국의 상호이익 실현이 가시적으로 보장되는 과제를 선정할 뿐만 아니라 협의된 사항의 구체화과정에서 참여국에 대한 구속력을 행사할 수 있는 조치가 보완되어야 할 것이다.

한·중·일 3국 정부는 동중국해와 황해해역에서의 어업자원 개발 및 이용, 환경보전, 자원의 지속적 개발이 가능한 수준의 자원보호 등에 대해 공통 인식을 갖고 있으며, 이를 위해 합리적 조치를 취해야 한다는 사실도 공감하고 있다. 즉 동중국해와 황해의 어업자원은 이미 과다하게 이용되고 있고, 경제적 가치가 있는 어종의 종류도 심각한 정도로 감소했으며, 해양환경은 날로 악화되고 있다고 파악하고 있다. 이제는 필요한 공동의 조치만이 권역의 건강한 해양발전을 보장할 수 있다는 데 인식을 같이하고 있는 것이다.

한·중·일 3국의 해양정책 수립 및 추진과정에서 협력증대방안을 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 3국이 동북아 수역에서 자원관리를 통해 지속가능한 어업을 실현하고 상호 이익을 극대화하기 위해서는 자원관리의 목표 및 수단을 통일하여야 한다. 그 대상수역은 일차적으로는 유보수역이 될 것이고, 점차 중간수역, 잠정조치수역 및 EEZ로 확대해서 동북아 수역 전체에 대한 자원관리 규범화를 이루어야 할 것이다.

둘째, 3국 간의 협상·협력의 원칙 하에 어업감독·통제·검사제도를 수립하여 감시원제도, 어로작업 검사제도, 어선 통제제도 등을 수립하고 최종적으로 3국의 어로행위에 대한 협조체제를 구축해야 할 것이다. 이와 더불어 각국은 독립적이고 자주적으로 자원관리에 관한 법률적 체계를 구축하여야 할 것이다.

셋째, 제도의 구축뿐만 아니라 상호 어업활동에서 발생하는 각종 분쟁을 조정하고 효율적인 제도개선을 위하여 어업협력위원회를 구성할 필요가 있다. 이러한 위원회는 한·중·일 어업협정에 설치하도록 되어 있는 각종 쌍무위원

회를 확대하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

넷째, 3국이 동북아 수역에서 수산자원을 둘러싼 협력을 위하여 가장 우선시 해야 할 것은 수산자원에 관한 과학적 조사연구와 자원관리계획을 실행할 수 있는 기구의 신설을 통한 공식화이다. 과학적 자원에 관한 자료가 없을 경우 3국 공동의 자원관리제도라든가 체제를 구축하는 것은 불가능하다. 현재도 3국이 다른 국가의 자원에 관한 자료를 이용하지 못함으로써 동북아 수역의 과학적인 자원량 평가가 어렵다. 산란 및 서식, 회유에 대한 정보의 공유 및 공동조사가 선결되어야 할 것이다.

다섯째, 안정적이고 지속적이며 책임있는 자원조사를 위한 3국 공동의 지역 수산기구를 설립하는 것이 필요하다. 해양법 및 FAO에서도 각 지역별 수산협력기구의 설립을 통한 자원조사, 제도의 개선 및 이해관계 조정 등을 권장하고 있고, 이러한 과정을 거칠 때 상호 협력은 강화될 수 있기 때문이다. 한·중·일 3국이 합의한 일정지역에 자원관리센터를 설립하여, 치어방류 및 과다어획 능력의 감시, 경계왕래성 어종의 자원조성, 연구협력 등 자원관리분야의 협력 사업을 추진함이 바람직하며, 이를 위한 기술적·재정적 방안이 강구되어야 할 것이다.

여섯째, 한·중·일 해양환경협력의 경우 협약체결방식보다는 점진적 접근 방식이 더 효과적일 것으로 판단된다. 따라서 쌍무적인 정부 간 해양환경 협의기구 등을 통해 지속적으로 협력 여건을 조성해 나가면서 권역 내 공동 해양환경관리를 추진하는 것이 합리적인 발전방향이 될 것으로 보인다.

마지막으로, 한·중·일의 해양환경이 지속적으로 악화될 것으로 예상됨에 따라 해양환경에 대한 관심이 급속히 높아질 것으로 보이며, 이러한 권역 환경문제를 해결하는 데는 해양환경기술, 연구개발이 중요한 역할을 할 뿐만 아니라 한·중·일 3국 공동협력은 필수적이라 할 수 있다. 또한 해양환경기술과 연구개발은 막대한 자본투자를 요하므로 이를 해결하기 위한 3개국의 긴밀한 협력이 중요한 관건이 될 것이다.

## 참 고 문 헌

### 〈국내문헌〉

- 고재모, “중국의 수산물 생산과 어정관리에 관한 연구”, 『수산경영론집』, Vol.XXX, No.1, 한국수산경영학회, 1999.
- 국립수산진흥원, 『한국해양편람』, 1979.
- 국무총리수질기획단, 『해양환경보전 종합계획』, 2001.
- 국토개발연구원 『해안편람』, 1998.
- 김대영, “東中國海·黃海에 있어서 國際的 漁業再編과 課題”, 『수산경영론집』, Vol.XXX, No.1, 한국수산경영학회, 1999.
- \_\_\_\_\_, 『東中國海·黃海에 있어서 國際的 漁業再編에 관한 研究』, 長岐大學 大學院, 박사학위논문, 1998.
- 김성훈·김태홍·심의섭, 『동북아 경제권 : 21세기 국가경영전략』, 1992.
- 김정보·고재모·류호영, 『중국 수산업의 조사 연구』, 한국농촌경제연구원, 1996.
- 김종만 외, 『통영해역의 바다목장화 개발 연구용역 사업보고서(1단계최종보고서)』, 해양수산부·한국해양연구소, 1998~2000.
- 김화섭, 『동북아시아 경제협력 모델-거점지역 단위간 분업을 중심으로』, 산업연구원, 1998.
- 내무부, 『도서지』, 1995.
- 류정곤 외, 『어업자원관리 중·장기 종합계획 수립에 관한 연구』, 해양수산부·한국해양수산개발원, 2001.
- \_\_\_\_\_, 『인공어초시설사업 종합평가 및 향후 정책방향 설정에 관한 연구』, 해양수산부·한국해양수산개발원, 2000.
- \_\_\_\_\_, 『총허용어획량(TAC) 할당제도의 운영방안에 관한 연구』, 한국해

- 양수산개발원, 정책자료 175, 1997.
- \_\_\_\_\_, “수산자원 소유·이용제도의 변천에 관한 연구”, 『수산경영론집』, Vol.22, No.1, 한국수산경영학회, 1991.
- \_\_\_\_\_, “제주도 소라어업관리에 관한 연구”, 『한국수산경제연구』, 제1권 제1호, 한국수산경제학회, 1994.
- \_\_\_\_\_, 『한국 연안어업의 합리적 관리에 관한 연구』, 부산수산대학교대학원, 박사학위논문, 1994.
- 박구병, “수산자원의 합리적 이용관리에 관한 경제학적 연구”, 『부산수산대학논문집』, Vol.22, 1979.
- 박성쾌 외, 『어업협정 체결에 따른 피해조사 및 어업대책 연구』, 해양수산부·한국해양수산개발원, 1999.
- 박영애, “중국의 어획량관리제도 도입가능성에 관한 소고”, 『수산경영론집』, Vol. XXXI, No.2, 한국수산경영학회, 2000.
- 손병해, 『동북아 경제협력권 형성을 위한 선형자유무역지대 구상과 그 기대효과』, 대외경제정책연구원, 1992.
- 수협중앙회 수산경제연구원, 『세계의 어업·자원관리』, 1996.
- \_\_\_\_\_, 『어업관리연구』, 1995.
- 신영태 외, 『우리나라 주변 수역에 있어서 어업자원 공동관리 방안』, 해양수산부·한국해양수산개발원, 2001.
- 연안보전네트워크, 『연안한국 2000』, 2000.
- 오용석, “동북아 경제협력의 물결모형”, 『북방경제연구』, 제7호, 한국동북아경제학회, 1996.
- 옥영수, 『다국간이용 어업자원에 대한 적정어획 관리방안 연구』, 부산수산대학교대학원, 박사학위논문, 1994.
- 옥영수·최성애, 『한·중·일간 어업자원정책 비교와 어업자원 관리방향 연구』, 한국해양수산개발원, 1997.
- 이상고, “신해양질서의 어업관리체계와 TAC제도 도입에 관한 연구”, 『수산경영론집』, Vol. XXX, No.1, 한국수산경영학회, 1999.
- 이창재, “동북아 경제협력의 올림픽 모형”, 『북방경제연구』, 제7호, 한국동

- 북아경제학회, 1996.
- \_\_\_\_\_, 「동북아시아 경제협력 전략연구 - 총괄편」, 대외경제정책연구원, 1999.
- 최정운·최종화, “동북아시아 국제어업협력체제의 구축과 운영방향”, 「수산경영론집」, Vol.XXX, No.1, 한국수산경영학회, 1999.
- 최종화, 「현대국제해양법」, 1999.
- 표희동·장학봉, 「수산부문의 지속가능성 지표개발에 관한 연구」, 한국해양수산개발원, 2000.
- 한국수산회, 「한·중·일 수산통계」, 2001.
- 한국해양수산개발원, 「수산·해양환경통계」, 2001.
- 한국행정구역총람편찬회, 「한국행정구역총람」, 1996.
- 해양경찰청, 「해양오염방제」, 2002.
- 해양수산부, 「우리나라의 갯벌」, 1998.
- \_\_\_\_\_, 「해양수산발전기본계획(안)」, 2000.
- \_\_\_\_\_, 「해양수산백서」, 2002.
- \_\_\_\_\_, 「해양수산통계연보」, 각년도.
- \_\_\_\_\_, 「해양환경보전 국가 기본전략수립 연구」, 1999.
- 해양수산부·동아시아지역해관리프로그램, 「시화호 특별관리해역 환경개선을 위한 국제공동 워크숍」, 2001.
- 홍성걸 외, 「동북아 수산협력에 관한 연구」, 해양수산부·한국해양수산개발원, 2000.
- \_\_\_\_\_, 「한·중 수산협력에 관한 연구」, 기본연구 2001-24, 한국해양수산개발원, 2001.

#### 〈일본문헌〉

- 科學技術廳, 「科學技術白書」, 1999.
- 農林水産省統計情報部, 「漁業·養殖漁業生産統計年報」, 2001.

- \_\_\_\_\_, 「漁業經濟調査報告」, 2000.
- \_\_\_\_\_, 「漁業動態統計年報」, 2001.
- 東北アジア漁業研究會, 「東シナ海・黃海及び日本海における漁業管理レジームについて」 1995. 3.
- 武内和彦 外, 「環境資源と 情報システム」, 古今書院, 1994.
- 北田修一, 「栽培資源の計劃管理とシミュレーションモデル」, 日本水産工學, 30, 1993.
- 成田頼明, 「新海洋法條約の締結に伴う國內法制の研究」 第1號, 財團法人 日本海洋協會, 1982.
- 水産界, 「沿岸, 近海の漁業資源に危機感を強める中國」, 1996.
- 水産基本政策検討會, 「日本の水産基本政策検討」, 1998.
- 水産社, 「水産年鑑」, 2001.
- 「日刊水産經濟新聞」, 1999. 2. 17.
- 第4次沿岸漁場整備開發事業研究會, 「沿岸漁場整備開發事業の解説」, 新水産新聞社, 1995.
- 佐竹五六, 「國際化時代日本水産業海外漁業協力」, 1997.
- 片岡千賀之, 「東海・黃海の漁場利用と漁業管理」, 「漁業經濟研究」, 第39卷 第2號, 1994.
- 平山信夫, 「資源管理型漁業」, 1991.
- 平澤 豊, 「資源管理型漁業への移行」, 1986.
- 夏章英, 「漁政管理學」, 1996.
- 海上保安廳, 「海洋汚染の 現況」, 2002.
- \_\_\_\_\_, 「海洋汚染の 現況」, 2000.
- 海洋法令研究會, 「國連海洋法條約關連水産關係法令の解説」, 1997.
- 海洋出版社, 「近海資源保護與可持續利用」, 2001.
- 海外漁業協力財團, 「世界の漁業管理 下巻」, 1994.
- \_\_\_\_\_, 「海外漁業協力」, 第5號, 1998.7.
- 環境廳 自然保護局, 「生物多様性國家戰略」, 1997.
- 環境廳, 「21世紀 初における 環境政策の 展開の方向」, 2002.

- \_\_\_\_\_, 「自然環境 基礎調査」, 2002.  
 \_\_\_\_\_, 「自然環境保全 基礎調査」, 1994.  
 \_\_\_\_\_, 「自然環境保全基礎調査」, 1994.  
 \_\_\_\_\_, 「環境基本計劃」, 2002.  
 \_\_\_\_\_, 「環境白書」, 2002.

〈중국문헌〉

- 國家海洋局, 「中國海洋 大害公報」, 2001, 2002.  
 \_\_\_\_\_, 「中國海洋還境質量公報」, 2001, 2000.  
 \_\_\_\_\_, 「中華人民共和國 海洋法規選編」, 1998.  
 國家環境保護總局, 「國家環境保護 ‘10次 5個年’ 計劃」, 2001.  
 鹿守本 외, 「海岸帶綜合管理」, 2001.  
 鹿守本, 「海洋管理通論」, 1997.  
 範志杰 외, 「中國海洋還境保護技術的發展餘展望」, 1999.  
 楊金森 외, 「海岸帶和海洋生態 經濟管理」, 2000.  
 楊金森, 刈容子, 「海岸帶 管理指南」, 1999.  
 于大江, 「近海資源保護與持續可能利用」, 2001.  
 中國農業出版社, 「中國農業年鑑」, 1995.  
 \_\_\_\_\_, 「中國水產業與人力資源開發」, 1994.  
 \_\_\_\_\_, 「中國漁業年鑑」, 2001.  
 \_\_\_\_\_, 「中國統計年鑑」, 1996.  
 中國海洋年監編撰委員會, 「中國海洋年鑑」, 2001.

〈기타 외국문헌〉

- Costanza, R. et al. "The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital", *Nature*, Vol.387, 1997.  
 Environment Agency, *Quality of Environment in Japan*, 1995.

- FAO, *Code of Conduct for Responsible Fisheries*, FAO, 1995.
- \_\_\_\_\_, *International Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing*, FAO, 2001.
- \_\_\_\_\_, *The International Plan of Action for the Management of Fishing Capacity*, FAO, 1998.
- \_\_\_\_\_, *Yearbook of Fishery Statistics—Capture Production*, 1999.
- Gordon, H. S., "An Economic Approach to the Optimum Utilization of Fishery Resources", *Journal of Fisheries Board of Canada*, Vol.10, No.7, 1953.
- \_\_\_\_\_, "The Economic Theory of A Common Property Resource : the Fishery", *Journal of Political Economy*, No.62, 1954.
- Morin, M., "The Fisheries Resources in the European Union, The Distribution of TACs : Principle of Relative Stability and Quota-hopping", *Marine Policy*, Vol.24, 2000.
- OECD, *Towards Sustainable Fisheries : Economic Aspects of the Management of Living Marine Resources*, 1997.
- Haedrich, Richard L. and Hamilton, Lawrence C., "The Fall and Future of Newfoundland's Cod Fishery", *Society & Natural Resources*, Vol.13, 2000.
- Schaefer, M. B., "Biological and Economic Aspects of the Management of the Commercial Marine Fisheries", *Transaction of the American Fishery Society*, Vol.88, No.1, 1959.
- \_\_\_\_\_, "Some Consideration of Population Dynamics and Economics in Relation to The Management of the Commercial Marine Fisheries", *Journal of Fisheries Board of Canada*, Vol.14, No.5, 1957.
- World Resource Institute, *World Resources 2000–2001*, 2000.
- <http://law.e-gov.go.jp>
- <http://www.agri.gov.cn>
- <http://www.jfa.maff.go.jp>

## 부록 1 : 한 · 중 · 일 어업협정

한·중·일 3국의 수산자원 이용관리에 관한 정책을 비교하는 데 간과할 수 없는 것은 UN해양법협약(United Nations Convention on the Law of the Sea : UNCLOS, 이하 '해양법'이라 함)에 의해 3국이 배타적경제수역(EEZ : Exclusive Economic Zone, 이하 'EEZ'라 함)에 관한 법안을 선포하였고 이 법에 따라 3국이 어업협정을 체결한 것이라 할 수 있다. 어업협정은 3국이 동북아 수역에서 경쟁적으로 수산자원을 이용하던 기존의 어업질서를 자국의 EEZ에 의한 책임하에 이용하는 체제로 바꾸는 중요한 계기가 되었기 때문이다.

본 절에서는 3국이 체결한 어업협정 이전의 어업정세를 우선 파악하여 어업협정을 체결할 수밖에 없었던 배경을 검토한다. 그리고 이러한 배경 하에서 체결된 어업협정의 내용과 그 의미를 파악함으로써 향후 3국이 동북아 수역에서 수산자원의 이용관리에 있어서 어떻게 협력하여야 하는가를 보고자 하는 것이다.

### 1. 어업협정 이전의 어업관계

#### 1) 한 · 일

1999년 1월에 발효된 신 한·일어업협정 이전의 한·일 양국 간에는 1965년 체결된 어업협정에 의해 어업질서가 유지되어 왔다. 이 협정은 박정희 정부가 국교정상화를 하는 과정에서 경제개발자금을 조달하기 위해 불평등을 감수한 채 체결한 협정이라고 보는 경우도 있다.<sup>1)</sup>

협정의 주요 내용은 양국간에 12해리 어업전관수역을 도입하고, 한국의 어업전관수역의 외측에 공동규제 수역, 동 수역의 외측에는 공동 자원조사수역

---

1) 홍성길 외, 「동북아 수산협력에 관한 연구」, 해양수산부·한국해양수산개발원, 2000, p.79.

을 설정한 것이다. 그리고 공동규제 수역에서 최대지속생산을 유지하는 조치가 마련될 때까지 저인망, 선망, 60톤 이상 고등어낙시의 조업을 규제하는 한편, 최고 출어척수<sup>2)</sup> 및 조업시기를 업종별로, 어선규모별로 정하였다. 그 외에 어선규모, 망목(網目), 집어등(集魚燈)<sup>3)</sup>의 광력(光力) 등을 제한하였다. 이들 수역의 규제 및 단속권은 어업전관수역에서는 연안국이, 공동규제수역에서는 그 어선이 소속한 나라(기국주의)가 갖게 되었다.

동 협정은 당시 해양질서였던 공해자유 원칙에 근거한 것이었으며, 양국의 어업분야에서 새로운 협력관계를 구축하려는 배경에서 성립된 것이었다. 그리고 양국의 협정에 대한 기대는 달랐는데, 한국은 우세한 어업세력을 가지고 있던 일본어선에 의한 연안자원의 수탈을 방지하는 것이었고, 일본은 평화선<sup>4)</sup>을 철폐하고 공해어장의 확대, 이용자유를 보장받으려는 의도가 내포된 것이었다.

〈표 부록 1-1〉은 공동규제수역내의 한·일 어업별 어획량의 추이를 나타낸 것이다. 전체적인 어획추이는 협정상의 총어획량의 상한(16.5만톤)을 밑돌고 있다. 저인망어업의 경우 일본의 어획량은 감소한 반면 한국은 1980년대 중반까지는 증가했지만 그 후 크게 감소하고 있다. 자원의 악화에 의해 규제가 강화되었기 때문이다. 대형선망은 최고 출어척수 및 조업시간의 제약은 있지만 어획량은 자원변동에 규정되어 양국이 안정된 추이를 보이고 있다.

1965년의 어업협정은 커다란 변화가 없이 시행되어 왔고 양국은 안정적인 어업관계를 유지하여 왔다. 그러나 1970년대 후반 한국 어선들이 일본 북해도 수역에서 조업을 시작하고, 제주도 수역에서 자원감소가 문제가 되어 양국의 어업관계가 악화되었다. 양국은 1980년부터 북해도와 제주도 수역에 대한 조업 자율규제 조치를 실시하여 5차례에 걸쳐 규제내용을 변경하거나 강화하였다.

2) 어선이 조업을 위하여 어장에 나가는 행위를 말한다.

3) 물고기를 모으기 위하여 밝히는 등불을 말한다.

4) 1945년 맥아더사령부가 설정한 12해리 맥아더라인을 일본의 어선들이 침범하여 우리나라 수역에서 무차별적으로 조업을 하게 되자, 1952년 1월에 이승만 대통령이 “인접해양에대한주권에관한선언(일명 평화선선언)”으로 정한 우리나라 수역에서의 수산자원 및 광물자원에 대한 주권적 권리를 나타낸 것이다. 평화선의 경계선은 해안으로부터 20해리에서 200해리에 이르는 광대한 수역이었다.

〈표 부록 1-1〉

## 공동규제 수역내의 한·일 어획량 추이

단위: 천M/T

구분	저인망		대(중)형선망		합계	
	한국	일본	한국	일본	한국	일본
1966	31	42	22	3	53	45
1970	25	46	45	18	71	65
1975	25	34	14	19	39	53
1980	15	85	22	31	38	116
1985	7	58	30	91	38	149
1990	5	29	21	64	26	92
1991	3	17	24	43	27	71
1992	5	12	11	68	16	86
1993	4	16	24	67	27	87

주: 저인망에는 일본은 이서저인망과 沖合저인망, 한국은 대형기선저인망, 중형기선저인망, 동해구 트롤이 포함.

자료: 1990년까지는 '佐竹五六, 『國際化時代日本水産業海外漁業協力』, 成山堂, 1997, p.101', 1991년부터는 국립수산물과학원 자료임.

## 2) 한·중

한·중 양국은 1992년 국교가 성립하기 이전까지는 정치이념이 달라 공식적인 어업관계를 가지지 못했다. 더구나 자국근해에 설정한 조업금지 라인(모택동 라인)과 평화선, 일본과의 어업협정을 상호인정하지 않았다. 한국은 1975년부터 일·중 어업협정라인(조업금지 라인)을 기준으로 조업자제 라인을 설정하여 자주규제를 실시하였다.<sup>5)</sup>

정부 간의 어업협력에 앞서 1989년 12월 한국 수협중앙회와 중국 동황해어업협회 사이에 '어선 해상사고처리에 관한 합의서'를 체결하여 1990년 7월부터 시행하였다.

1992년 양국 간에 국교가 정상화됨에 따라 상호 어업질서 유지의 필요성이 부각되었다. 즉 1980년대 중반부터 중국어선이 한국 근해까지 진출하게 되어 조업경쟁이 일어나 어민들간의 마찰이 빈번하게 발생하였다. 중국어선의 아국

5) 홍성걸 외, *Op cit.*, 2000, p.84.

수역 침범사례를 보면, 1989년 192척(자원보호수역 192척), 1991년 993척(영해 249척, 자원보호수역 620척, 특정해역 124척), 1995년 7,373척(영해 472척, 자원보호수역 867척, 특정해역 6,034척) 등으로 급격한 증가세를 보였다.<sup>6)</sup>

따라서 우리나라의 입장에서는 중국 어선의 아국 수역 침범으로 인한 피해를 막기 위하여 어업협정을 체결할 필요가 있었다. 이러한 배경에서 1993년 10월부터 양국은 교섭을 시작하였다. 그러나 상대국의 영해 침범을 억제하고 긴급피난 등에 대해서는 일치하였지만, 어업발전에 중점을 두고 있는 중국과 가능한 이를 규제하려는 한국의 입장 차이가 커서 협상은 답보상태에 머물 수밖에 없었다.

### 3) 중·일

중국은 1950년 조업금지 라인을 설정하여 국내 저인망의 조업을 전면 금지 시킴과 동시에 동 라인을 침범하는 일본 어선을 나포하였다. 양국은 어업관계를 개선하기 위하여 1955년 중·일 민간어업협정을 체결하였고, 1975년에는 양국 국교정상화에 따라 정부 간 협정으로 개정하였다.

협정은 자원보호 및 합리적 이용, 조업질서의 유지를 목적으로 하였다. 어업협정 배경은 한·일 어업협정과 마찬가지로 중국 수역에서 일본어선의 조업을 규제하기 위한 것이었다.

협정대상 수역에 일본 수역은 제외시켰는데, 이것은 당시 중국 어선의 생산력이 낮아 일본 근해로 출어 하리라고는 예상하지 못했기 때문이다. 즉 한·일 어업협정과 마찬가지로 압도적 우위에 있었던 일본 어선을 중국 근해에서 배제시키는 것이 중요하였기 때문이다.

협정대상 수역은 조업금지 라인 외측의 동중국해·황해였고 단속권은 기국 주위에 의한 것이었다. 협정내용은 조업금지 라인 외측에 일정 어선의 마력을 제한하는 라인을 설정한 것이었다.

---

6) *Ibid.*

어업협정의 실시 이후 양국의 어업관계는 1980년대 중반까지는 비교적 안정적인 상태를 유지하였다. 그러나 1980년대 후반들어 중국 어업이 급속하게 발전하면서 입장은 반대로 돌아섰다. 즉 중국어선이 대마도 및 서일본 수역 등 일본 근해까지 진출하면서 일본과의 어업분쟁이 다시 발생하게 되었다.<sup>7)</sup>

## 2. 어업협정 체결의 배경

1999년부터 체결하기 시작한 한·중·일간의 어업협정은 크게 3국간의 어업관계의 변화와 해양법에 의한 새로운 해양질서 시대의 도래라는 배경에서 이루어졌다고 할 수 있다.

3국간의 어업관계는 전술한 바와 같이 쌍방간에 서로 다른 입장을 보이고 있다. 한·중간에는 1992년 수교이전까지는 큰 문제가 없었으나 수교이후 중국어업의 성장에 따른 중국어선의 아국 수역에서의 조업으로 인한 피해가 늘어나면서 우리나라에서 협정체결을 주장하게 되었다. 즉 한·중간에는 우리나라가 피해자의 입장에서 그 필요성이 컸다고 할 수 있다.

한·일간에는 1970년대 중반 이전까지는 한국이 일본 어선을 규제하고자 하였으나, 그 이후 한국 어업이 신장하면서 입장이 반대가 되었다. 즉 우리나라 어선들이 일본 수역을 침범하여 조업하는 사례가 늘면서 일본이 새로운 어업협정의 체결 또는 1965년의 어업협정의 개정을 요구하게 된 것이다.

중·일간에도 한·일간의 관계와 마찬가지로 1980년대 중반 이후 중국 어업의 성장세에 따른 중국 어선의 일본수역 침범사례가 늘면서 일본이 협정체결을 주장하게 되었다.

그러나 이상과 같은 양국간의 어업협정의 체결노력은 국제적으로 인정된 규범이 존재하지 않음으로써 그 실효성은 대단히 불투명하였고 협상은 담보상태를 면치 못했다고 할 수 있다. 이와 같이 담보상태에 있던 어업협정을 가속화시킨 것이 바로 해양법의 발효라고 할 수 있다.

즉 바다의 헌장(Magna Carta)이라고 하는 해양법이 1994년 11월에 발효되

---

7) *Op. cit.*, p.92.

고, 1996년 이후 우리나라, 중국, 일본이 모두 해양법을 비준하고 EEZ를 선포하였다.<sup>8)</sup> 따라서 3국은 해양법에 따라 상호간에 어업에 관한 새로운 협정을 체결할 수밖에 없는 상황이 되었다.

오늘날 해양법 체제에서의 조업국과 연안국간의 어업협력은 EEZ제도 때문에 불가피하다. 해양법상 배타적경제수역제도는 연안국에 대하여 해양생물자원에 대한 주권적 권리(Sovereign Rights)를 부여(해양법 제56조)하고, 이에 따라 연안국은 자국 EEZ내 해양생물자원에 대한 총허용어획량제도를 실시하고 자국 국민이 조업하고 남는 잉여분에 대해서는 타국 국민에 할당해야 한다고 되어 있다.<sup>9)</sup>

따라서 해양법에 따라 연안국은 자국의 EEZ에서 총허용어획량(TAC : Total Allowable Catch, 이하 TAC라 함)을<sup>10)</sup> 설정하여야 하는데, TAC제도를 실시하기 위해서는 연안국의 EEZ 범위가 어디까지인가를 명확히 해야 한다. 그러나 한국, 일본, 중국이 모두 200해리 EEZ를 선포하였지만 그 경계를 분명히 할 수 없는 상황이었다. 즉 3국이 각각 자국의 200해리 경계를 설정할 경우 상대국과 중첩되는 문제가 발생하게 된다.

이러한 이유로 3국은 EEZ가 확정되기 이전에 우선 가장 현안이라 할 수 있는 어업에 관한 협정을 체결할 필요가 있었다고 할 수 있다.<sup>11)</sup>

8) 한국은 1996년 1월 해양법을 비준하고 1996년 8월에 배타적경제수역법을 공포하였고, 일본은 1996년 6월에 협약 비준과 EEZ 및 대륙붕에 관한 법률을 공포함과 동시에 1996년 7월에 직선기선을 공포하였으며, 중국은 1996년 3월 협약을 비준하고 1998년 5월 EEZ 및 대륙붕에 관한 법률과 직선기선을 공포하였다.

9) 해양법 제62조제2항에서는 “연안국은 EEZ의 생물자원에 관한 자국의 어획능력을 결정한다. 연안국이 전체 허용어획량을 어획할 능력이 없는 경우, 협정이나 그 밖의 약정을 통하여 제4항에 언급된 조건과 법령에 따라 허용어획량의 잉여량에 관한 다른 국가의 입어를 허용한다”라고 되어 있다.

10) TAC는 어업자원을 고갈시키지 않고 지속적으로 이용하기 위하여 어종별로 정한 연간 어획가능량을 말한다. TAC제도는 어종별 어획량이 TAC량에 도달하면 어업을 전면 금지시키는 것으로서 어획량 규제제도라 하는데, 어업허가제도가 입구규제 방식이라면 TAC제도는 출구규제 제도라고 할 수 있다.

11) 류정곤 외, 「어업자원관리 중장기 종합계획 수립에 관한 연구」, 해양수산부·한국해양수산개발원, 2001, p.79.

### 3. 어업협정 내용

#### 1) 한·일

1996년 양국이 모두 EEZ를 설정하면서 새로운 해양질서체제로의 전환이 이루어졌고, 이에 따라 새로운 어업협정을 수립할 필요성이 생겼다. 그 필요성이란 첫째, 기존의 어업협정에는 12해리 어업전관수역과 공동규제수역이 설정되어 있었는데, 200해리 EEZ체제에서는 양국 간에 공해수역이 더 이상 존재하지 않게 되었다는 점이다. 둘째, EEZ체제 도입에 따라 단속이 기국주의에서 연안국주의로 바뀌게 되었다는 것이다.

이와 같이 EEZ체제에 부합하는 어업협정으로 전환시키기 위한 개정 교섭이 1996년 중반부터 시작되었다. 그러나 이에 대한 양국의 입장은 달랐다. 한국은 EEZ 경계획정(중간선) 우선 해결, 조업실적 존중, 기국주의, 한·중·일의 공동자원관리를 위한 규제 실시 등을 제안하였다. 반면, 일본은 어업문제 우선 해결, 연안국주의, 잠정수역 등을 주장하였다.

양국은 17차례에 걸친 어업협상 결과, 1998년 11월 11일 신어업협정에 서명하였고, 1999년 1월 22일 비준서를 교환함으로써 1월 23일부터 발효하였다. 신어업협정은 전문과 17개조의 본문 및 2개의 부속서, 합의의사록, 그리고 양국 외무장관의 서한 등의 부속문서로 구성되어 있다.<sup>12)</sup>

주요 내용은 영토문제로 첨예하게 대립하는 동해에서는 양국 35해리 이원(이내는 EEZ)에서 동경 135도 30분까지의 수역에 중간수역을 설정하고 거기에는 어장가치가 높은 대화퇴 수역 일부를 포함시켰다. 또한 동중국해의 제주도 남부에 중간수역(무인도인 남녀군도의 기점여부)을 설정하였다.

그러나 신어업협정 조문에는 이 수역에 대한 공식적인 명칭이 없으며 좌표로만 표시되어 있다. 동 수역을 한국에서는 중간수역으로, 일본에서는 잠정수역으로 부르고 있다. 수역관리방식은 차이가 있는데, 동해 중간수역에는 어업공동위원회의 권고를, 제주남부 중간수역에서는 동 위원회의 결정에 따르도록

12) *Op. cit.*, p.80.

하고 있다.

중간수역에서의 단속 등 집행관할권은 기국주의에 따르며, 각 체약국은 중간수역에서 해양생물자원의 보존 및 어업종류별 어선의 최고 조업척수를 포함하는 적절한 관리를 위해 필요한 조치를 자국 국민 및 어선에 대하여 취하도록 하고 있다. 중간수역을 제외한 수역은 중간선(1974년에 합의된 한일간 북부대륙붕 경계선)으로 EEZ 경계를 설정하고 연안국주의에 의해 관리한다. 어업공동위원회에서 EEZ 입어, 어업질서, 중간수역내의 자원관리, 조업규제 등을 협의하도록 되어 있으며, 양국 EEZ의 어획할당은 3년 후에 등량이 되도록 합의하였다.<sup>13)</sup>

1999년 한·일어업협정이 발효되기 이전인 1994~1996년 3년 평균 상대국 EEZ에서의 기존 어업생산량은 일본이 우리나라 수역에서 약 10만톤, 우리나라가 일본 수역에서 약 22만톤 이었다. 협정에 의하여 1999년부터 매년 협상을 통해 입어척수와 할당량을 정하도록 하였는데, 양국의 연도별 할당량, 입어척수 및 할당량 소진율은 <표 부록 1-2>에서 <표 부록 1-5>와 같다.

어업협정 초년도인 1999년 일본은 기존 생산량의 대부분인 93,773톤을 할당받았으나 22,117톤을 생산하여 소진율이 23.6%에 그쳤고, 우리나라는 기존 생산량의 약 68%인 149,218톤을 할당받았으나 27,335톤만을 생산하여 소진율은 18.3%에 그쳤다.

2000년 할당량을 보면 일본은 1999년과 변화가 없으나, 우리나라는 약 130,197톤으로 감소한 반면, 할당량 소진율은 우리나라가 24.1%로 전년도에 비하여 증가하였고, 일본이 7.8%로 감소하였다. 2001년도 할당량은 한국이 109,773톤으로 줄어든 반면 일본은 여전히 변동이 없었다. 할당량 소진율은 우리나라가 21.2%, 일본이 16.4%이었다. 2002년은 어업협정에 의하여 할당량을 등량으로 하는 해로서 양국이 89,773톤으로 할당량을 정하였다.

---

13) *Op. cit.*, p.81.

〈표 부록 1-2〉

## 1999년 한·일 할당량 및 조업실적

단위: 척, M/T

한국어선						일본어선					
어업별	합의내용		어획실적			어업별	합의내용		어획실적		
	척수	할당량	척수	어획량	%		척수	할당량	척수	어획량	%
합계	1,704	149,218	674	27,335	18.3	합계	1,601	93,773	517	22,117	23.6
선망	205	70,000	187	14,119	20	대중형선망	349	76,987	212	20,747	26.9
대형트롤	84	7,770	0	0	0	이서저인망	48	7,323	20	1,091	14.9
쌍끌이	80		0	0	0	총합저인망	84	597	4	14.5	2.4
외끌이	55		18	295	3.8	오징어채낚기	350	4,126	0	0	0
중형기저A	20	4,000	18	525	13	연승	240	1,408	22	26	1.9
중형기저B	30	500	0	0	0	예인조	396	886	253	224	25.3
오징어채낚기	558	20,335	223	1,383	6.8	가다랭이일본조	48	1,196	0	0	0
복어채낚기	74	200	0	0	0	일본조	12	20	0	0	0
갈치채낚기	18	500	12	28	14	복어반두	30	300	0	0	0
장어통발	63	1,500	10	124	8.3	청새치작살	1	0.5	0	0	0
골뱅이통발	5	250	4	126	50	고정식자망	17	200	6	15.1	7.6
기타통발	44	613	0	0	0	붕장어통발	4	10	0	0	0
자망	20	900	2	1.5	0.2	만새기	15	500	0	0	0
북해도트롤	6	15,300	6	9,625	63	선인망	3	8	0	0	0
퐁치봉수망	32	25,613	30	92	0.4	붉은대게통발	4	211	0	0	0
연승	402	1,998	164	1,017	51						
외줄낚시	8	39	0	0	0						

주: 일본 이서저인망입어척수(20척)에는 운반선 3척 미포함.

자료: 해양수산부, 내부자료.

〈표 부록 1-3〉

## 2000년 한·일 할당량 및 조업실적

단위: 척, M/T

한국어선						일본어선					
어업별	합의내용		어획실적			어업별	합의내용		어획실적		
	척수	할당량	척수	어획량	%		척수	할당량	척수	어획량	%
합계	1,639	130,197	863	31,422	24.1	합계	1,601	93,773	535	7,293	7.8
퐁치붕수망	29	15,807	30	240	1.5	가다랭이일본조	39	1,196	0	0	0
자망	20	900	1	8.4	0.9	고정식자망	15	200	5	30	15.2
장어통발	26	1,500	20	472	31.5	붕장어통발	1	2.5	0	0	0
골뱅이통발	5	250	5	66	26.3	일본조	6	11	4	3	26.3
기타통발	37	700	7	70	10.1	붉은대게통발	4	111	0	0	0
오징어채낚기	454	12,230	255	2,417	19.8	오징어채낚기	300	3,855	0	0	0
대형기저(외)	164	6,900	6	130	3.0	청새치작살	1	0.5	0	0	0
대형기저(쌍)			4	28		만세기불이	11	500	0	0	0
대형트롤			2	0		이서저인망	46	7,323	20	1,321	18.0
중형기저A	20	3,000	18	2,712	90.4	총합저인망	84	597	4	18	3.0
중형기저B	10	500	2	10	2.0	선인망	4	11	0	0	0
선망	199	70,000	192	20,248	28.9	대중형선망	271	76,987	222	5,811	7.5
연승	374	4,900	198	3,137	64.0	연승	199	1,372	21	33	2.4
외줄낚시	130	1,410	58	149	10.6	예인조	600	1,407	259	76	5.4
복어채낚기	123	6,000	56	1,650	27.5	복어반두	20	200	0	0	0
갈치채낚기	18	200	8	80	40.0						
원양오징어	30	900	1	4.6	0.5						

주: 한국어선은 전체소진율이 90%를 넘을 경우 5,000톤 추가할당하도록 함.

자료: 해양수산부, 내부자료.

〈표 부록 1-4〉

## 2001년 한·일 할당량 및 조업실적

단위: 척, M/T

한국어선						일본어선					
어업별	합의내용		어획실적			어업별	합의내용		어획실적		
	척수	할당량	척수	어획량	%		척수	할당량	척수	어획량	%
합계	1,464	109,773	906	23,240	21.2	합계	1,459	93,773	407	15,356	16.4
꽂치붕수망	26	9,000	0	0	0	가다랭이일본조	39	1,196	0	0	0
자망	1	50	1	2.6	5.2	고정식자망	15	200	4	21	10.6
장어통발	6	480	6	334	69.5	붕장어통발	0	0	0	0	0
골뱅이통발	4	200	3	111	55.6	일본조어업	7	13	2	0.5	3.8
기타통발	9	450	4	78	17.4	붉은대게통발	0	0	0	0	0
오징어채낚기	420	11,230	282	2,554	22.7	오징어채낚기	238	3,855	0	0	0
대형기저(외)	150	5,000	7	96	1.9	청새치작살	1	1	0	0	0
대형기저(쌍)			0	0		만세기불이	10	500	0	0	0
대형트롤			0	0		이서저인망	29	7,323	17	1,076	14.7
중형기저	22	3,500	22	2,604	74.4	총합저인망	84	597	2	-	
중형기저 B	중형기저 A, B를 통합					선인망	0	0	0	0	0
선망	199	57,000	194	10,978	19.3	대중형선망	266	75,000	210	14,127	18.8
연승	374	5,870	262	3,688	62.8	연승	148	1,255	1	1.6	0.1
외줄낚시	130	1,493	52	157	10.5	예인조	600	3,633	171	129	3.6
복어채낚기	72	5,000	69	2,630	52.6	복어반두	20	200	0	0	0
갈치채낚기	18	200	4	9	4.2						
원양오징어	8	300									

주: 한국어선은 전체 소진율이 90%를 넘을 경우 10,000톤 추가할당함. 입어척수에 한국어선은 25척, 일본어선은 2척의 부속선이 별도로 포함된 수치임.

자료: 해양수산부, 내부자료.

〈표 부록 1-5〉

## 2002년 한·일 할당량

단위: 척, M/T

한국어선			일본어선		
어업별	척수	할당량	어업별	척수	할당량
합계	1,395	89,773	합계	1,395	89,773
꽂치붕수망	34	9,000	가다랭이일본조	39	1,196
자망	-	-	선인망	0	0
통발	-	-	통발	0	0
오징어채낚기	396	10,240	고정식자망	15	150
대형기저(외)	150	3,000	오징어채낚기	209	3,855
대형기저(쌍)			청새치작살	1	1
대형트롤			만세기불이	10	250
중형기저	20	3,300	이서저인망	31	7,000
선망	199	51,590	중합저인망	84	570
연승	374	5,870	대중형선망	241	71,800
외줄낚시	130	1,493	연승	148	1,255
복어채낚기	72	5,000	일본조	7	13
갈치채낚기	18	200	복어반두	10	50
원양오징어	2	80	예인조	600	3,633

자료: 해양수산부, 내부자료.

## 2) 한·중

한·중 양국은 기존 어업교섭과 더불어 EEZ 체제로 전환으로 하는 어업협정을 목표로 1996년 5월부터 교섭이 시작되었다. 한국은 EEZ 경계획정(중간선), 연안국주의, 한·중·일 3국간의 자원공동관리를 제안한 반면, 중국은 균형원칙(대륙붕 자연연장론), 기국주의, 잠정조치수역의 설정을 주장하는 등 난항을 거듭하였다.

수 차례에 걸친 교섭의 결과 1998년 11월 양국은 전문 및 16개조의 본문과 2개의 부속서, 양해각서로 구성된 어업협정에 가서명을 하였다. 주요 내용은 동중국해 북부와 황해를 대상으로 EEZ 경계획정을 계속 협의함과 동시에, 황해 북위 37°~32도 11분 수역에 잠정조치수역을 설정하여 기국주의에 따라 관리를 한다는 것이다. 그리고 잠정조치수역의 바깥에 대략 20해리 폭의 과도수역을 설정하는데 협정 발효 4년 후 양국의 EEZ로 편입되며 단계적으로 조업을 조정·축소시키도록 하였다. 북위 37도 이북과 북위 32도 11분 이남은 기존의 어업질서를 유지하고, 어업공동위원회에서 EEZ 입어, 잠정조치수역과 과도수역에서 자원보호, 규제조치 등을 협의하도록 하였다.

그러나 1999년 4월 중국 양자강수역내 조업문제를 둘러싸고 한·중 간에 상기 문안해석 문제가<sup>14)</sup> 대두되면서 어업협정 발효가 지연되었다. 그러나 어업협정 발효가 지연되는 것은 양국 간에 이익이 되지 못한다는 인식 하에 2000년 8월 3일에 어업협정을 체결하고, 2001년 6월 30일부터 한·중어업협정을 발효시켰다. 한·중 어업협정 수역은 잠정조치수역, 과도수역 등 한·일과는 달리 다소 복잡한 양상을 보이고 있다.

한·중 양국 간 어업협정이 발효되기 이전의 조업실적은 1997년을 기준으로 하였다. 우리나라 EEZ에서 중국은 약 12,192척에 440,758톤을 어획한 것으로 통보하였고, 중국 EEZ에서 우리나라는 1,402척에 6만톤을 생산한 것으로 조사되었다. 여기에는 중국측 과도수역을 포함하면 약 9만여톤에 이를 것으로 추정된다. 2001년 6월 어업협정 발효시 양국의 할당량 및 입어척수는 <표 부록 1-6>과 같으며 이는 2002년 12월 31일까지 유효하도록 하였다.

### 3) 중·일

해양법이 발효됨에 따라 중·일 양국은 기존의 어업협정을 개정을 목표로 1996년 4월부터 어업교섭을 시작하였다. EEZ 체제의 확립에 합의하였지만,

14) 중국은 1999년 3월에 시행하기 시작한 농업부령을 근거로 양자강 수역에서의 연중 조업금지를 요구하였고, 아국은 가서명 당시에 상호 확인한 내용과 다르므로 받아들일 수 없다는 입장이었다.

일본은 어업문제만 대상으로 연안국주의, 중간선 원칙을 견지한 반면, 중국은 경계획정의 우선(형평원칙), 기국주의, 조업실적 인정을 주장하는 등 인식의 차이가 있었다.

그러나 교섭을 거듭한 결과 1997년 11월 신어업협정을 서명하였으나 발효가 되기까지는 상당한 시일이 요구되었다. 즉 일본에서는 1998년 5월에 동 협정을 국회에서 통과시켰지만 중국에서는 중간선 설정문제, 일본수역에서의 중국 어선의 입어조건 등이 걸림돌이 되어 국회를 통과하지 못했다. 그러나 2000년 2월 28일 동경 124도 45분과 127도 30분 사이에 ‘조업허가불요수역’을 설정하고, 상호 EEZ 입어척수 규정 등을 합의하여 어업협정이 타결되었다. 발효는 2000년 6월 1일이다.

주요 내용은 양국은 EEZ를 서로 인정하며 연안국주의로 관리하도록 하였다. 단 양국이 관계하는 동중국해 남부(북위 27도~32도 40분)는 52해리가 EEZ로 되며, 그 이원을 잠정조치수역으로 하며 동 수역은 기국주의에 의해 공동관리를 한다는 것이다. 그리고 尖閣列島를 포함한 북위 27도 이남은 종래의 어업 질서가 적용되며, 동중국해 북부(북위 32도 40분 이북)의 일본수역에서는 중국의 어획실적을 인정하고 중국의 오징어 채낚기가 입어하도록 하였으며 EEZ 입어조건, 자원관리 및 규제 조치는 어업공동위원회에서 협의토록 하였다.

<표 부록 1-6>

### 2002년 한·중 할당량

단위: 척, M/T

우리			중국			대비 (배)	
어업별	조업척수 (A)	희망량 (B)	어업별	조업척수 (C)	희망량 (D)	C/A	D/B
계	1,402	60,000	계	2,796	109,600	1.99	1.83
대(중)형기저·트롤	284	13,906	拖網	1,582	76,550	5.57	5.50
대형선망	138	8,445	圍網	135	13,800	0.98	1.62
근해유자망	53	985	流網	985	9,850	18.58	10.00
채낚기·외줄낚시·연승	576	20,544	魷釣	94	9,400	0.32	0.59
안강망·통발	351	16,120	-	-	-	-	-
운반선	21척	-	운반선	98척	-	-	-

## 4, 어업협정의 의미와 과제

### 1) 어업협정의 의미

한·중·일 3국의 어업협정의 체결은 기존의 동북아 수역에서의 어업자원의 이용관리체제에 큰 변화를 가져 왔다고 할 수 있다.

첫째는 영해를 제외한 동북아 수역에서 3국이 경쟁적으로 조업하던 자원약탈적 어장이용체제가 종식되었다는 것이다. 해양법 체제에 따라 다소 미흡한 점은 있지만 3국은 자국의 관할수역에 대한 자원관리의 책임과 더불어 타국의 이용을 배제할 수 있는 권리를 가지게 되었다는 것이다. 따라서 어업자원 보전에는 어느 정도 긍정적인 영향이 있을 것이다. 그러나 각국의 어업형태, 수산물 기호도, 어업경영을 고려할 경우 수산업의 발전 및 지속적 성장에는 제약요인으로 작용할 수 있다는 부정적 영향도 있다.

둘째는 현행 3국의 어업협정은 완전한 EEZ체제가 아닌 잠정적인 EEZ체제라는 것이다. 즉 EEZ 경계를 획정하는 것이 현실적으로 어렵기 때문에 어업에 관하여 잠정적으로 설정한 경계라는 것이다. 이는 3국 간의 이해관계가 달라지면 협정의 내용도 바뀔 수 있다는 것을 의미한다. 그러나 현실적으로 3국간의 수역범위가 한정된 상황에서 협정의 내용을 바꾼다는 것은 대단히 어려울 것으로 전망할 수 있다. 따라서 어업에 관한 잠정적인 협정이라 할지라도 3국의 어업자원의 이용관리에 있어서 권리와 책임의 한계를 정했다는 측면에서 중요한 의미가 있다 하겠다.

셋째는 잠정조치수역, 중간수역 등이 넓게 설정되어 있기 때문에 각국의 권리와 책임이 강조되는 수역은 상대적으로 좁고 각국의 이해관계가 달라질 수 있다는 것이다. 따라서 3국 상호간에 어업자원의 이용관리에 관한 협력이 필요하다 하겠다. 왜냐하면 중간선으로 수역을 분할한 경우와 비교할 경우 어업세력이 우세한 중국은 그 타격이 완화되며, 한국과 일본은 자국의 어업보호와 자원관리에는 그 효과가 반감된다. 결국 잠정조치수역, 중간수역 등에서 자원관리, 조업규제는 동북아 수역 전체의 자원관리 방향을 규정하게 될 것으로 생각된다. 그리고 각 협정에서 정해진 EEZ는 동북아 수역전체를 커버하고 있지

않으며, 또한 잠정조치수역, 중간수역 등에서도 각국간 주권이 미치지 않는 수역과 주권이 서로 겹치는 수역이 존재하며 이들 수역의 관할을 둘러싸고 관계국간의 대립이 있을 수 있다는 것이다.

넷째는 어업협정에 따른 각국의 영향이 달라 상호보완의 노력이 필요하다는 것이다.

한국은 일본과 동해와 제주도 수역에 중간수역을 설정하였지만 제주도의 수역은 좁고, 일본 EEZ 내의 어획할당량은 기존 조업실적 보다 삭감되었다. 더욱이 3년 간에 걸쳐 줄이지 않으면 안되기 때문에 그 수역에서 조업하고 있는 대형기선저인망, 대형선망 등은 커다란 타격을 입을 수 있다는 것이다. 중국과는 비교적 넓은 잠정조치수역과 과도수역이 설정되었기 때문에 중국어선과 어업경쟁을 피할 수 없게 된다.

중국은 일본과의 사이에 잠정조치수역을 넓게 확보하였고 일본 EEZ 내에서 어획실적을 확보하였기 때문에 종래의 어장확대 노선을 재고하지 않으면 안되지만 그만큼 자국어업에 대한 타격은 작아진다. 한국간에는 잠정조치수역 및 과도수역을 확보했기 때문에 중간선에 의한 수역분할에 비해서 자국어업의 타격은 완화되지만 과도수역은 4년 후 양국 EEZ로 편입되기 때문에 그 영향은 크다.

일본은 중국간에는 일본측 52해리 이내에 琉球해구가 종단하고 있는데 이 수역은 어장적인 가치가 작으며, 외국어선과 경쟁을 피해 존속을 도모해 온 이서저인망과 연승 등은 잠정조치수역에서 종래와 같은 중국어선과의 경쟁을 피할 수 없다. 대중형선망은 경쟁력이 있기 때문에 상호입어는 어업지속 조건이 된다. 한국과는 한국 어선의 조업을 규제할 수 있고 또한 한국 EEZ에서 조업실적을 인정받았기 때문에 종래와 같은 조업체제의 유지가 가능하다.<sup>15)</sup>

## 2) 어업협정후의 과제

새로운 어업협정의 결과, 동북아 수역은 한·중·일 3국의 EEZ로 분할되고 그 사이에 2국가간의 잠정조치수역 등이 설정되었다. 즉, 동중국해 중앙 이남

15) 홍성걸 외, *Op. cit.*, 2000, pp.173-174.

은 중·일 간, 북동부는 한·일 간, 동중국해 북서부와 황해는 한·중 간 잠정 조치 수역이 설정되었고, 동해와 제주남부수역은 한·일 간에 중간수역이 설정되었다. 이러한 동북아 수역의 새로운 어업질서는 EEZ 체제라는 틀이 성립된 것이며 합리적인 자원이용, 자원관리를 통해 어업의 존속이라는 중요한 과제를 남기고 있다. 또한 어업문제 이외에 EEZ 경계획정과 영토문제는 아직 미해결된 상태라 할 수 있다. 즉 현행의 한·중·일 어업협정은 어디까지나 어업에 한정된 잠정적인 제도가 운용되고 있는 단계로서 향후 3국이 해결하여야 할 과제는 다음과 같다.

첫째, EEZ 및 잠정조치수역 등에서 제3국의 어업을 어떻게 하는가이다. 자국의 EEZ에서 조업을 완결하는 어업은 거의 없고, 대부분 타국의 EEZ 및 잠정조치수역 등을 이용하고 있다. 따라서 각국의 EEZ 및 잠정조치수역 등에서 제3국의 어업은 상호관계를 가지고 있다. EEZ내 입어는 관계국의 협정에 따르지만 잠정조치수역 등에는 그 운용이 다르다. 예를 들면, 중·일의 잠정조치수역에는 중국과 일본의 어선뿐만 아니라 한국, 대만의 어선도 조업하고 있다. 이 수역에서 한국 어선의 취급은 한국이 관계하는 수역에서 일본과 중국 어선에 대한 취급과 연계될 것이며, 대만어선의 경우는 북위 27도 이남의 어장이 용과도 관계된다.

둘째, 만일 이들 수역에서 상호 입어조업을 배제하는 경우에는 이들 어업은 어장을 상실할 뿐만 아니라 경영적으로 성립할 수 없다는 문제가 있다. 이 경우는 자원수준과 조업상황에 따라 저어어업과 부어어업은 그 대응책이 달라질 수 있다. 어떻게 해서 어업에 대한 타격을 최소한으로 하면서 자원을 합리적으로 이용하는 가하는 과제가 있다.

셋째, 동중국해의 한·일, 중·일, 중·일의 잠정조치수역 및 공동수역에는 각국의 주권이 서로 중복되는 부분과 미치지 않는 부분이 존재한다. 이들 수역에 대한 관계국 간에 조정이 필요하다.

이상의 과제는 한·중·일 3국 모두 공통의 과제이며, 또한 자원관리에 있어서도 각국은 장기적인 관점에서 어업경영의 안정 및 공존을 모색할 필요가 있다 하겠다.<sup>16)</sup>

---

16) *Op. cit.*, p.175.

## 부록 2 : 한·중·일 해양오염 현황

<표 부록 2-1>

해역별 COD변화 추세(한국)

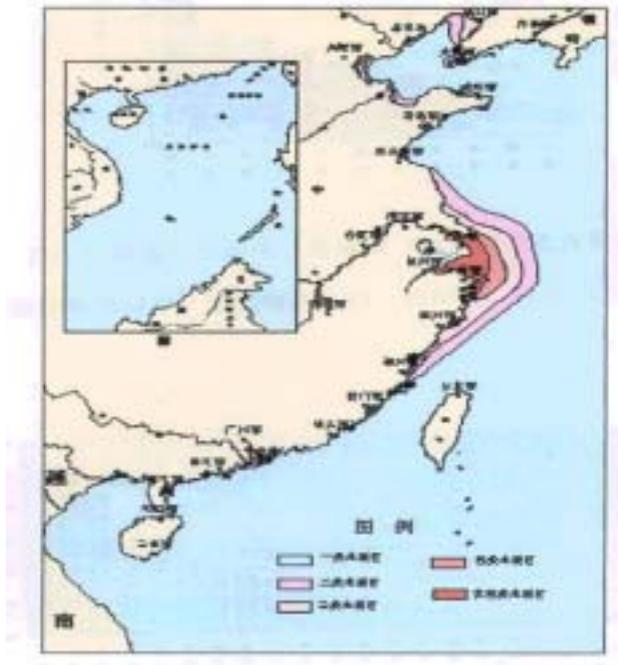
단위 : mg/l

해역 \ 연도	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
서해	2.0	1.7	1.6	1.7	1.8	1.5	1.5	1.4	1.2	1.5
남해	2.0	1.8	1.5	1.7	1.9	1.7	1.7	1.4	1.8	1.6
동해	4.6	2.4	2.2	2.1	2.0	2.1	1.8	1.1	1.0	1.2
전체평균	2.4	1.8	1.7	1.8	1.8	1.7	1.6	1.3	1.3	1.2

자료 : 한국해양수산개발원, 「수산·해양환경통계」, 2001.

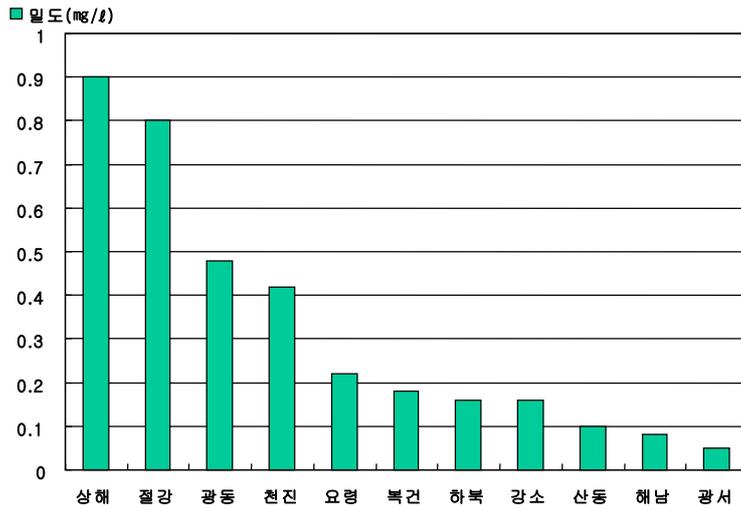
<그림 부록 2-1>

중국 연안의 수질 환경현황(2000)



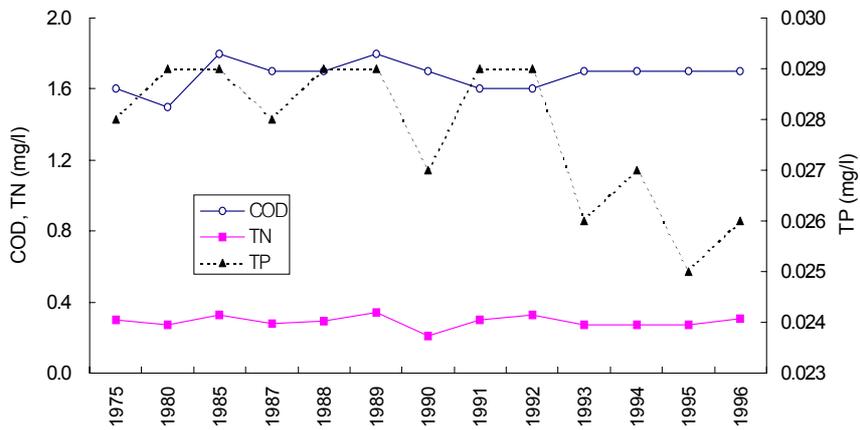
자료 : 國家海洋局, 「中國海洋環境質量公報」, 2000, 2001.

〈그림 부록 2-2〉 중국 연안성의 수질 등급 분포도(무기질)



자료 : 國家海洋局, 「中國海洋環境質量公報」, 2000, 2001.

〈그림 부록 2-3〉 일본 세토내해의 COD, 총질소 및 총인 변화



자료 : 해양수산부, 「해양환경보전 국가기본전략수립연구」, 1999.

<표 부록 2-2>

한국의 적조발생 추세

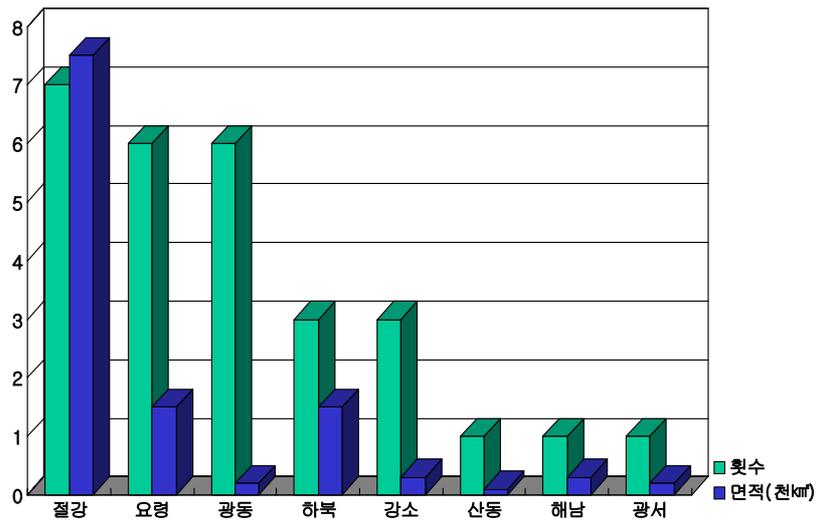
단위: 억 원

연도	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
발생건수	51	40	25	38	29	65	57	62	122	83	69
피해액 (어업인신고액)	14	4	194	84	5	764	21	15	1.6	3.2	2.6

자료: 연안보전네트워크, 「연안한국 2000」, 2000.

<그림 부록 2-4>

중국 연안성의 적조발생현황(2001)



자료: 國家海洋局, 「中國海洋環境質量公報」, 2000, 2001.

<표 부록 2-3>

한국의 해역별 해양오염 발생현황

연도	계		서 해		남 해		동 해	
	건수	유출량(kl)	건수	유출량(kl)	건수	유출량(kl)	건수	유출량(kl)
1990	248	2,420.6	109	1,908.0	100	496.4	39	16.2
1992	328	2,942.5	94	477.1	177	2,410.2	52	55.2
1994	365	456.1	108	81.2	173	281.8	84	93.1
1996	337	1,720.1	85	522.6	155	1,148.9	97	48.6
1998	470	1,050.2	119	60.6	164	650.2	187	339.4
2000	483	583.0	135	272.2	237	253.9	111	56.9

자료 : 한국해양수산개발원, 「수산·해양환경통계」, 2001.

<표 부록 2-4>

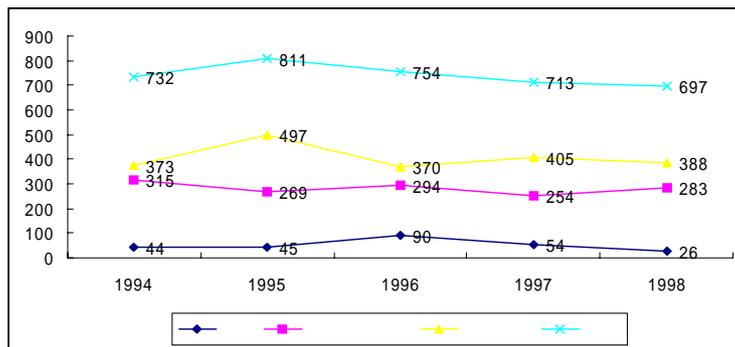
중국의 해역별 유전분포와 오수현황(2000)

해역	유전(개)	유류포함 오수배출량(만톤)	바다유입량(톤)
발해	8	246	54
동해	1	30	5
남해	16	4372	1302
합계	25	4648	1358

자료 : 國家海洋局, 「中國海洋環境質量公報」, 2000, 2001.

<그림 부록 2-5>

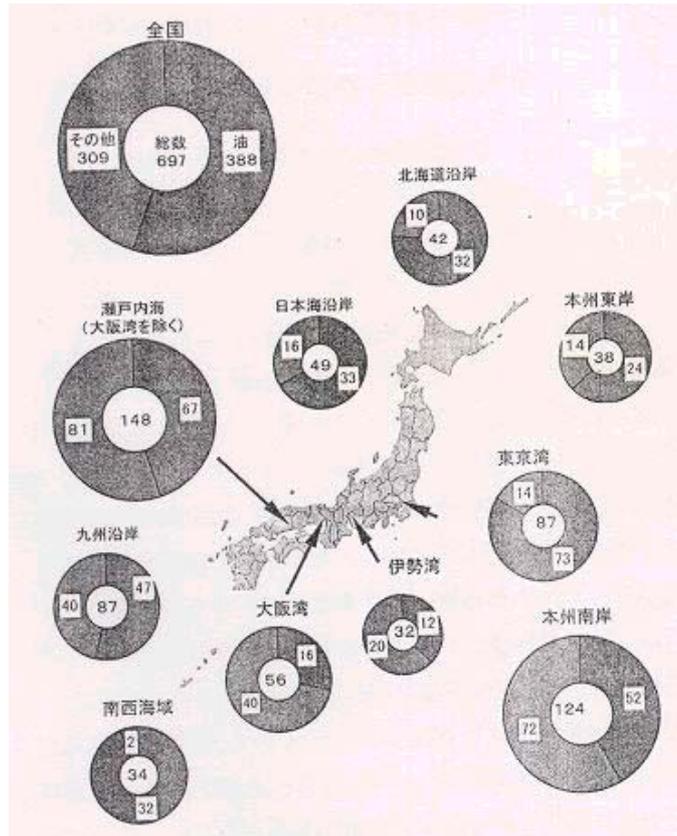
일본의 해양오염의 발생추이



자료 : 海上保安廳, 「海洋汚染の現状」, 2000.

<그림 부록 2-6>

일본의 해양오염 해역별 발생현황



자료 : 海上保安廳, 「海洋汚染の現状」, 2000.

## 부록 3 : 기존 해양환경관련 권역 협력기구

1990년대에 들어 동아시아지역 국가간에 해양환경 분야에서 권역협력의 필요성을 느끼기 시작했다. 그러나 이들 대부분의 협력이 지금까지는 선언적 의미에 그치고 있거나 각 국가 간의 경제적, 사회적, 문화적 상이점이 많아 실질적 성과를 기대하지 못하고 있다. 하지만 지금과 같이 각국의 해양환경이 계속적으로 악화되고 또한 해양오염 문제의 해결을 국가 별로 추진할 때는 연안국가가 정책의 실효성을 거두는 데 한계가 있다. 따라서 향후 이러한 복합적인 해양오염 문제를 효율적으로 해결할 동북아 권역협력체제의 구축이 필요하다. 지금까지 한국·중국·일본이 참여하고 있는 다자간 및 쌍방간 해양환경협력 형태를 살펴보면 다음과 같다.

### 1. 아시아·태평양 경제협력체(APEC)

아시아·태평양 경제협력체는 호주의 캔버라에서 1989년 11월 창설되었으며 현재 회원국은 한국을 포함하여 태평양 연안의 총 19개국으로 구성되어 있다. APEC내 환경논의는 1996년에 APEC 지속개발 실천계획(Action Programme on Sustainable Development)이 도입됨으로써 환경사업을 추진할 수 있는 기초가 마련되었다. 또한, 제2차 각료회의에서 아시아·태평양 지역의 해양환경을 보전하기 위한 공동노력의 일환으로 ‘해양자원보전(MRC; Marine Resource Conservation)’가 APEC의 협력사업 중의 하나로 채택되어 “육상오염물질에 의한 해양오염방지, 유해물질의 해상운송에 의한 해양오염 방지, 해양쓰레기 처리”를 주요 협력사업으로 추진하고 있다. 부산에서 개최된 제10차 해양자원보전 실무회의는 “적조, 및 독성조류 관리방안, APEC 지역내 해양모델 및 정보 교환 시스템 사업, APEC 지역내 해양환경의 지속성을 위한 실행계획(Action Plan)”을 채택하였다.

특히 한국은 1996년 태국에서 개최된 제9차 APEC 해양 자원보전(MRC) 회의에서 APEC 해양 환경훈련·교육센터(AMETEC)설립의사를 표명하였으며,

200년 해양장관회의에서 회원국의 지지를 확보하였다. APEC 해양 환경훈련·교육센터(AMETEC)는 APEC 지역 내 해양환경 보전을 위한 해양환경 전문가 양성기관으로 한국의 한국해양연구원 내 연구조직을 기반으로 연 20인, 4회 실시를 실시하고 있다. 2000년에는 한국에서 AMETEC 설립 및 운영에 관한 국제워크숍을 1회 개최하고, AMETEC 정상운영을 위한 사전 시범교육을 3회 실시하였다.

## 2. 북서태평양 환경보전계획(NOWPAP)

유엔환경계획(UNEP)은 해양오염방지를 위한 지역협력체제를 수립하고 있으며, 북서태평양해양환경보전계획은 UNEP의 13개 지역해 프로그램 중의 하나이다. 이 기구는 북서태평양의 해양 및 연안환경의 보호, 관리 및 개발을 위하여 한국, 일본, 중국, 러시아의 4개국이 회원국으로 구성되어 있으며, 대상해역은 북위 33도-52도, 동경121도-143도 지역을 포함하고 있다.

NOWPAP의 7대 주요사업은 i)데이터베이스 및 정보관리체제 구축, ii)해양관련법제도 정비, iii)지역공동모니터링 사업, iv)해양오염대응 지역협력의 효과적 방안 개발, v)지역활동센터 설립, vi)연안 및 해양환경에 대한 의식 고취, vii)육상기인 오염원에 대한 해양환경보호 및 연안지역관리 등이다. 또한 <표 부록 3-1>과 같이 4개 지역활동센터(RAC)를 4개 회원국에 안배하여 운영해 오고 있다.

<표 부록 3-1>

**NOWPAP의 지역활동센터 운영현황**

센터	약칭	추진사업	소재국
센터1	DIN/RAC	데이터베이스 및 정보관리체제 구축	중국
센터2	POM/RAC	해양환경모니터링	러시아
센터3	MER/RAC	해양오염방제센터	한국
센터4	CEA/RAC	특별 모니터링 및 연안환경평가	일본

자료 : 해양수산부, 「해양수산백서」, 2002.

정부 간 제4차 회의가 개최된 북경회의에서 해양오염방제센터를 한국에 설치키로 하는 등 NOWPAP 회원국내 4개 지역활동센터를 설립키로 결정하였으며, 기타 NOWPAP 제2단계(1999/2000) 사업 및 예산 승인, 향후 사무국 설치 문제 등에 대해서도 논의하였다. 동회의에서 한·중·일·러 4개국은 구체적인 사업실시 방안으로 4대 지역활동센터의 설립에 합의하였는바, 이를 계기로 역내 국가들간의 해양오염 방지를 위한 공동노력이 본격화될 뿐 아니라 우리 정부가 주도해 온 NOWPAP 사업이 동북아시아 해양환경 협력사업으로 확고한 기반을 구축하게 되었다.

또한 한국은 UNEP/NOWPAP 해역의 중심에 위치한 입장을 원활히 반영하고 북서태평양 해역의 해양환경 협력분야에 적극 참여함으로써 해양환경분야의 국가위상을 제고하기 위하여 사무국 유치에 적극 참여하였다. 2000년 제6차 정부간회의에서 한국과 일본이 공동으로 유치키로 합의하였다. 이에 따라 2001년 제21차 UNEP 집행이사회에서 사무국 설치 및 운영안을 별도 의제로 상정하여 확정하였다. 삼국의 운영은 사무국장과 차장을 한국과 일본 양국에 두고 4년 주기로 교체하며 업무는 양분하여 운영한다. 사무국은 UNEP의 직접 산하기구로서 NOWPAP공동사업의 추진방향을 결정하고 공동사업별 지역활동센터 (RAC)를 총괄하는 역할을 한다. 한국은 2003년 부산(국립수산과학원)에 사무국 개설을 추진하고 있다.

### 3. 동아시아 해양보전실천계획(EAS)

동아시아 해양보전실천계획(EAS)은 우리나라를 비롯하여 중국, 태국, 필리핀 등 11개국이 참여하고 있으며 우리나라는 1994년에 가입하였다. 사업대상 지역은 북위 32도 이남의 남중국해 지역으로 해양, 연안 및 기타 육상기인 활동이 환경수준에 미치는 영향을 고려한 해양환경 실태평가를 역내국가들이 해양환경현안에 적절히 대처하고, 연안 및 해양의 통합관리와 지속가능한 개발을 목표로 하고 있다.

#### 4. 동아시아 지역해 관리프로그램(PEMSEA)

PEMSEA는 동아시아 지역해의 해양환경을 보호하고 해양자원의 지속 가능한 개발을 위해 지구환경금융(GEF)이 지원하고 유엔개발프로그램(UNDP) 및 국제해사기구(IMO)가 시행하며 동아시아지역 11개 국가가 참여하는 지역협력 프로그램이다. 동아시아 해양환경보호를 효과적으로 달성하기 위해 PEMSEA는 정부 간, 이용자 간, 분야간 협력체계를 구축하고 중앙정부 및 지방정부의 해양환경 관리역량을 강화시킴으로써, 한 나라의 관리노력만으로는 해결할 수 없는 동아시아 지역해의 다양한 해양환경 및 자원에 관한 문제를 지역차원에서 총체적으로 해결할 수 있는 '지역해 관리체제(Regional Mechanism)' 구축을 목표로 하고 있다.

한국의 해양수산부와 PEMSEA는 2000년 9월 해양환경보전을 위한 공동협력 목적을 양해각서를 교환하였으며, 동 양해각서를 통해 시화호 환경관리해역을 PEMSEA의 비교해역으로 지정하는 것이 공식적으로 요구되었다. 이에 PEMSEA 관계자의 해당지역 실사를 통해 비교해역 지정의 타당성이 인정되었으며 비교해역 지정을 통한 시화호 환경관리프로그램의 개발이 해양수산부를 중심으로 관련 지방자치단체, 전문가 및 시민단체의 협조를 통해 추진하고 있다<sup>17)</sup>.

#### 5. 한·중 환경협력공동위원회

1993년 10월 “대한민국정부와중화인민공화국정부간의환경협력에관한협정”이 체결되어, 양국은 평등과 상호 이익의 기반 위에서 환경을 보전하기 위한 협력을 추진하기 위하여 환경협력공동위원회를 설치하고 양국간 환경문제의 해결과 협력을 모색하고 있다. 1995년에 발표된 World Watch의 환경보고서에서 황해 오염의 심각성이 알려짐에 따라 1995년 2차 한·중 환경협력공동위원회

17) 해양수산부·동아시아지역해관리프로그램, 「시화호 특별관리해역 환경개선을 위한 국제공동워크숍」, 2001.

에서 한·중 황해환경공동조사가 과제로 채택되었다. 이는 황해오염방지대책을 위한 양자 간 공동조사협력방안의 모델로 이 지역에서 수 차례에 걸친 현장조사를 벌인 뒤 황해오염 저감대책을 공동으로 마련할 계획을 수립하였다.

## 6. 한·일 환경협력공동위원회

한국과 일본 정부는 1993년에 “대한민국정부와 일본국 정부간의 환경보호분야에서의 협력에 관한 협정”을 체결하여 환경보호분야에서의 양국 협력의 강화를 위한 한·일 환경협력공동위원회를 설치하였다. 1998년 서울에서 개최된 제4차 한·일 환경협력공동위원회는 한일환경협력 및 기후변화, 유해화학물질, 동북아지역 환경협력 등을 논의하였다. 특히 지구차원의 환경문제인 기후변화와 유해화학물질 등에 관해 의견을 교환하고 상호협력방안을 모색하였으며, 동북아지역 환경문제 즉 산성비 및 해양오염에 대처하기 위해 다자 포럼을 이용한 한·중·일 3국 환경장관 회동 합의, 다자간 환경협력체간의 상호보완적인 협력체에서 긴밀한 협력을 추진키로 하였다.

**지속가능한 개발을 위한 동북아 해양정책 비교연구**

---

2002年 12月 26日 印刷  
2002年 12月 31日 發行

編輯兼 李 廷 旭  
發行人  
發行處 韓國 海洋 水產 開發 院  
서울특별시 송파구 신천동 11-6  
전 화 2105-2700 FAX : 2105-2800  
등 록 1984년 8월 6일 제16-80호

---

組版·印刷/해항사 393-0836      정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터  
Tel : 394-0337, 734-6818