

# 동해안 어업정책의 평가와 지속적 발전방안 연구

2007. 1



**해양수산부**  
MINISTRY OF MARITIME AFFAIRS & FISHERIES

# 제 출 문

해양수산부장관 귀하

본 보고서를 「동해안 어업정책의 평가와 지속적 발전 방안 연구」 용역의 최종보고서로 제출합니다.

2007년 1월

한국해양수산개발원장

연구책임자 : 홍 현 표

연 구 진 : 김 정 봉  
          엄 선 희  
          장 홍 석  
          김 봉 태  
          김 수 현

# 목 차

요약 .....	(i)
제1장 연구의 개요 .....	1
1. 연구의 필요성 및 목적 .....	1
2. 연구의 범위 및 연구 방법 .....	2
가. 연구의 범위 .....	2
나. 연구방법 .....	2
3. 추진전략 및 기대효과 .....	3
제2장 동해안 어업의 실태 및 문제점 .....	5
1. 동해안 연근해어업의 업종별 특성 .....	5
가. 어업인허가 현황 .....	5
나. 어항시설 .....	6
다. 어업생산 추이 .....	7
라. 업종별, 업종별 어업생산 추이 .....	9
2. 북한 수역 내 중국어선 조업 실태 .....	12
3. 동해안 수산물 유통의 현황과 특징 .....	12
가. 산지유통의 현황과 특징 .....	12
나. 양륙 이후의 유통 현황과 문제점 .....	21
4. 동해안 수산가공업의 현황과 특징 .....	25
가. 강원도 .....	25
나. 경상북도 .....	29
5. 동해안 어업의 사회경제적 특성 .....	32

가. 어업인구 등 .....	32
나. 동해안 어업의 지역 경제에서의 위상 .....	33
6. 동해안 어업의 문제점 .....	34
가. 수온 상승 등 환경변화 .....	34
나. 업종간 조업 경쟁심화 및 다양한 불법어업 존재 .....	35
다. 해양투기·폐그물 등 해양환경 오염 심화 .....	35
라. 어업경영 불안 가속 .....	35
제3장 동해안 주요 어종의 자원량 실태 .....	7·3
1. 국제 어업자원의 정세 .....	37
2. 한국 연근해 및 동해 어획량 및 어획 강도 .....	38
가. 한국 연근해 및 동해 어획량 변동 .....	38
나. 동해 어업강도의 변화 .....	40
3. 주요 어종별 어획량 및 자원평가 .....	41
가. 오징어 .....	41
나. 대게 .....	45
다. 붉은대게 .....	50
라. 도루묵 .....	53
마. 명태 .....	61
바. 꽁치 .....	62
사. 대구 .....	63
4. 주요 어업별 어획량 변동 .....	65
5. 자원 감소 원인 .....	70
6. 자원 회복 방안 .....	70
제4장 동해안 어업환경의 변화와 전망 .....	2·7
1. 국내외 어업환경의 변화 .....	72

가. 대외적 환경변화 .....	72
나. 대내적 환경변화 .....	79
2. 동해안 어업의 강점과 잠재력 .....	84
가. 지역특산 수산물의 생산 .....	84
나. 접근성이 우수한 동해안 관광지 보유 .....	84
다. 청정 이미지의 어업생산지 .....	86
3. 동해안 어업의 취약점 .....	87
가. 업종간 조업경쟁 심화 및 불법어업 상존 .....	87
나. 대륙붕이 협소한 어장 환경 .....	91
다. 빈번한 인접국과의 조업 마찰 .....	92
4. 동해안 어업의 비전과 대응전략 .....	93
가. 기회 및 강점 활용 전략 .....	93
나. 위협 및 약점 보완 전략 .....	95
제5장 동해안 어업정책의 현황과 평가 .....	401
1. 강원도 어업정책의 추진 현황 .....	104
가. 정책 방향 .....	104
나. 주요 정책 내용 .....	105
다. 예산 현황 .....	111
2. 경상북도 어업정책의 추진 현황 .....	112
가. 정책 방향 .....	112
나. 주요 정책 내용 .....	112
다. 예산 현황 .....	116
3. 중앙정부의 어업정책 추진 현황 .....	116
가. 수산진흥종합대책(2005~2009) .....	117
나. 수산·어촌 부문 예산 .....	120
4. 수산업 실태와 어업정책에 대한 어업인의 인식 .....	122
가. 동해안 어업인의 인식 .....	122

나. 시사점 .....	129
5. 동해안 어업정책의 문제점 및 평가 .....	130
가. 수산자원 조성 및 관리 정책 .....	130
나. 어업구조조정 정책 .....	132
다. 수산물 유통 및 안전 관리 정책 .....	133
라. 어촌·어항 개발 정책 .....	137
마. 기타 .....	140
제6장 동해안 어업의 지속적 발전 전략 수립 .....	141
1. 동해안 어업의 발전구조와 새로운 발전전략의 수립 .....	141
2. 동해안 어업의 장기비전과 세부정책 과제 .....	142
3. 분야별 발전 방향 .....	145
가. 남북 수산협력 체제의 강화 .....	145
나. 해양수산복합공간의 도입 .....	149
다. 동해안형 자원관리정책 .....	152
라. 청정이미지의 지역특산물 개발 .....	159
마. 조업비용 절감을 통한 경영구조 개선 방안 .....	161
4. 추진전략 및 재원마련 방안 .....	162
참고문헌 .....	164
부록 1. 경상북도 붉은대게 가공업의 문제와 대안 .....	661
부록 2. 동해안 어업의 실태에 관한 어업인 의견조사(표) .....	8·7·1

# 표 목 차

<표 2-1> 동해안 지역 어업면허 현황 .....	5
<표 2-2> 동해안 지역 연근해어업허가 현황 .....	6
<표 2-3> 어항 지정 현황 .....	6
<표 2-4> 동해안 지역 어업 생산 및 국내 비중 .....	7
<표 2-5> 강원도, 경상북도의 어업생산량 및 생산금액 추이 .....	8
<표 2-6> 우리나라 오징어 어업생산량 및 생산금액 .....	9
<표 2-7> 오징어를 대상으로 하는 주요어업 생산량 및 금액 .....	10
<표 2-8> 강원도의 오징어를 대상으로 하는 주요어업 생산량 및 금액 .....	10
<표 2-9> 경상북도의 오징어를 대상으로 하는 주요어업 생산량 및 금액 .....	11
<표 2-10> 대게 생산량 .....	11
<표 2-11> 강원도와 경상북도의 수산물 생산량 추이 .....	13
<표 2-12> 강원도 주요 어종별 어획량 및 비중 추이 .....	15
<표 2-13> 경상북도의 주요 어종의 어획량 추이 .....	19
<표 2-14> 강원도 주요 수산물의 소비지별 출하 현황 .....	21
<표 2-15> 강원도 주요 수산물의 이용형태별 출하 현황 .....	23
<표 2-16> 우리나라 명태 공급 추이 .....	27
<표 2-17> 경상북도 수산가공품의 생산 추이 .....	29
<표 2-18> 어가수 · 어가인구 · 어업종사자수 추이 .....	32
<표 2-19> 동해안 전체 산업 생산액 중 어업생산 .....	33
<표 3-1> 지난 45년간 동해 어종별 어획량 순위(1961~2005) .....	39
<표 3-2> 오징어의 자원평가 요약결과 .....	45
<표 3-3> 대게의 순간자연사망계수(M) 추정치 .....	48
<표 3-4> 순간어획사망계수(F) 및 순간전사망계수(Z) 추정치 .....	48
<표 3-5> 대게의 자원평가 요약결과 .....	50
<표 3-6> 붉은대게의 자원평가 요약결과 .....	53

<표 3-7>	도루묵에 대한 순간자연사망계수(M)의 추정 .....	56
<표 3-8>	적정어획수준에 따른 도루묵의 가입당생산량과 가입당산란자원량 ..	60
<표 3-9>	지난 36년간 동해 어업별 어획량 순위(1968~2004) .....	66
<표 4-1>	FTA 체결 동향(2006년 9월 현재) .....	75
<표 4-2>	강원도어선 러시아 수역 입어 현황 .....	78
<표 4-3>	연도별 유종별 면세유류단가 .....	79
<표 4-4>	연도별 강원도 낚시어업 현황 .....	83
<표 4-5>	동해안 지역 주요 특산 수산물 .....	84
<표 4-6>	연도별 강원도 불법어업 단속 현황 .....	90
<표 4-7>	어업별 어구사용량 설정내용 .....	101
<표 5-1>	2006년 강원도 수산·어촌 부문의 사업 예산 .....	111
<표 5-2>	2006년 경상북도 수산·어촌 부문의 사업 예산 .....	116
<표 5-3>	2006~2007년 해양수산부 수산·어촌 부문의 사업 예산 .....	121
<표 5-4>	2006년 국가균형발전특별회계 사업별 예산 비중 .....	122
<표 5-5>	해역별 국가어항의 안전수용률 .....	139
<표 6-1>	동해안 수산자원회복을 위한 어획량 목표(해면어업 기준) .....	154
<부록 표 1>	붉은대게 가공품의 수출실적 2005년과 2006년 비교 .....	170



# 그림 목 차

<그림 1-1>	연구 추진 체계 .....	4
<그림 2-1>	동해안의 오징어 어획량 및 계통 비율 추이 .....	16
<그림 2-2>	우리나라 붉은대게의 지역별 어획량과 계통 비중 추이 .....	17
<그림 2-3>	우리나라 쫄치의 지역별 어획량과 계통 추이 .....	18
<그림 2-4>	강원도 수산가공품의 생산량 구성 .....	25
<그림 3-1>	한국 연근해 총어획량 및 동해 어획량 변동(1961~2005) .....	39
<그림 3-2>	한국 동해의 연대별 어획물의 종조성(1961~2005) .....	40
<그림 3-3>	동해 어업강도의 변화(1975~2005) .....	41
<그림 3-4>	오징어의 어획량 변동(1925~2005) .....	41
<그림 3-5>	오징어의 어업별 어획비율(1998~2006) .....	42
<그림 3-6>	오징어의 월별 어획량 변동(2004~2006) .....	42
<그림 3-7>	오징어 어획량 분포(상: 2005년, 하: 2006년) .....	43
<그림 3-8>	오징어의 단위노력당 어획량 변동(1983~2006) .....	44
<그림 3-9>	오징어의 Schaefer 모델에 의한 채낚기어업 생산량 곡선 .....	45
<그림 3-10>	대게의 어획량 변동(1970~2006) .....	46
<그림 3-11>	대게의 어업별 어획비율(1990~2006) .....	46
<그림 3-12>	대게 어장분포 .....	47
<그림 3-13>	대게의 Fox 모델에 의한 생산량 곡선 .....	49
<그림 3-14>	붉은대게의 어획량 및 적당 어획량(CPUE) 변동(1985~2006) .....	50
<그림 3-15>	근해통발어업에 의한 붉은대게 어획량 분포도 .....	51
<그림 3-16>	붉은대게의 Fox 모델에 의한 생산량 곡선 .....	52
<그림 3-17>	도루묵의 어획량 변동(1970~2005) .....	53
<그림 3-18>	도루묵의 인망당 어획량(CPUE) 변동 .....	54
<그림 3-19>	도루묵의 어업별 어획비율(1990~2005) .....	54

<그림 3-20> 도루묵의 월별 어장분포(2005년 1월 ~ 2006년 10월) .....	55
<그림 3-21> 도루묵에 대한 Pauly의 어획물곡선 .....	56
<그림 3-22> 도루묵의 연도별 연령별 자원량 변동(1991~2005) .....	57
<그림 3-23> 도루묵의 Schaefer 모델과 Fox 모델에 의한 생산량 곡선 .....	58
<그림 3-24> 도루묵의 가입당생산량 곡선(I) .....	59
<그림 3-25> 도루묵의 가입당생산량 곡선(II) .....	59
<그림 3-26> 도루묵의 가입당산란자원량 곡선 .....	60
<그림 3-27> 명태의 어획량 변동(1945~2006) .....	61
<그림 3-28> 명태의 인망당 어획량(CPUE) 변동 .....	61
<그림 3-29> 꽁치의 어획량 변동(1925~2005) .....	62
<그림 3-30> 꽁치의 어업별 어획비율(1990~2004) .....	62
<그림 3-31> 꽁치의 폭당 어획량(CPUE) 변동(유자망)(1975~2005) .....	63
<그림 3-32> 대구의 연도별 어획량 변동(1970~2005) .....	63
<그림 3-33> 대구의 월별 어획량 변동(2001~2005년 평균 어획량) .....	64
<그림 3-34> 대구의 어업별 어획비율(1990~2005) .....	64
<그림 3-35> 대구의 월별 어장분포(2005년 1월 ~ 2006년 10월) .....	65
<그림 3-36> 동해 어업별 어획량 변동(1968~2004) .....	66
<그림 3-37> 동해 어업별 어획량 변동(1968~2004) .....	67
<그림 3-38> 동해 어업별 어획량 변동(1968~2004) .....	68
<그림 3-39> 동해 어업별 어획량 변동(1968~2004) .....	69
<그림 3-40> 명태 어획물의 성어 및 미성어 비율(1975~2001) .....	70
<그림 3-41> 동해 어업자원 회복을 위한 방안 .....	71
<그림 3-42> 동해 어업자원 회복을 위한 기관별 역할 .....	71
<그림 4-1> 제2영동고속도로 및 동해 중부선 노선도 .....	85
<그림 4-2> 동해안 어업의 강점(어업인 대상 설문조사 결과) .....	86
<그림 5-1> 강원도 어선세력 추이 .....	108
<그림 5-2> 최근 어업환경 악화의 원인 .....	123
<그림 5-3> 중앙정부와 지방정부의 어업정책 평가 .....	124

<그림 5-4> 중앙정부 어업정책의 개선점(복수응답) .....	125
<그림 5-5> 지방정부 어업정책의 개선점(복수응답) .....	126
<그림 5-6> 지방정부의 바람직한 정책 방향(복수응답) .....	126
<그림 5-7> 동해안 수산자원 관리에 필요한 정책(복수응답) .....	127
<그림 5-8> 어업생산 기반 구축 시 필요한 정책(복수응답) .....	128
<그림 5-9> 시급한 동해안 어업인 지원 정책(복수응답) .....	128
<그림 5-10> 꼭 필요한 수산 가공·유통 정책(복수응답) .....	129
<그림 6-1> 동해안 어업의 퇴행적 발전구조 .....	141
<그림 6-2> 동해안 어업의 장기비전 달성을 위한 세부 정책과제 .....	143
<부록 그림 1> 우리나라 붉은대게의 생산량 추이 .....	166
<부록 그림 2> 우리나라 붉은대게의 계통·비계통 추이 .....	167
<부록 그림 3> 붉은대게 가공품 생산량 추정치의 추이 .....	167
<부록 그림 4> 대일 엔화와 원화의 환율 추이 .....	169
<부록 그림 5> 우리나라 붉은대게 가공업계의 대일본 의존도 .....	172

# 요약

## 제1장 연구의 개요

### 1. 연구의 필요성 및 목적

- 최근 동해안 어업 환경의 변동에 따른 어업인 경영난의 요인은 다음과 같음
  - 첫째, 동해안의 수산자원 감소에서 기인한 어획고 감소로 어업경영난 가중되고 있음
  - 둘째, 북한 동해수역에서의 중국어선 입어에 대해 동해안 어업인의 부정적 인식이 고조되고 있음
- 이와 같은 동해안 어업에 대한 어업인들의 우려와 불만 고조로 인하여 해양수산부와 동해안 어업인간의 정책 토론회 개최
  - 이 간담회에서 해양수산부는 동해안 어업의 실태 파악과 향후 발전 방안 등을 모색키로 함
  - 이에 동해안 어업의 문제점 해결 방안과 지속적 발전을 위한 대책 등에 관한 연구개발이 시급을 요하게 됨
- 이에 본 연구는 동해안 수산자원 및 어업 현황과 정책적 성과를 평가하여 그 문제점 및 원인 등을 조사 분석하는 한편, 대내외 환경변화를 고려한 동해안 어업의 지속적 발전전략을 도모하는 것을 목적으로 함

## 2. 연구의 범위 및 연구 방법

### ○ 연구범위

- 동해안 어업의 구조적, 사회경제적 특성 조사·분석,
- 동해안 어업정책의 평가와 문제점 도출,
- 국내외 어업환경의 변화에 따른 동해안 어업의 전망
- 동해안 어업의 지속적인 발전방안 연구

### ○ 연구방법

- 문헌조사 및 통계자료 : 동해안 어업의 구조적·사회경제적 특성
- 현지 수산정책 담당자 면담 : 동해안 어업정책의 현황과 문제점
- 지역별 설문조사 : 현장 어업인들의 의사 반영 등
- 자연과학적 분석 자료 확보 : 수산자원량, 어획량 실태 등
- 객관적 통계자료와 전문가(대학, 지역 수산전문가 등) 의견 수렴
- 심포지움 개최 : 각 계층의 이해구조 논의를 통한 합리적 결과 도출

## 3. 추진전략과 기대효과

### ○ 추진전략

- 국립수산과학원 동해연구소, 강원도 환동해출장소, 경상북도 등과 협동 연구 실시함
- 지역 소재 대학 및 관련 전문가 등으로 자문위원회를 구성하고 현장 어업인과의 간담회를 수시로 개최함
- 표본 어업인을 대상으로 세부적 설문 조사 외에도 관련 단체 등을 대상으로 현장 방문을 시도함

○ 기대효과

- 동해안 지역 어업인의 안정적인 어업활동을 보장하고 어업정책의 지속성과 효율성을 제고하는 방안에 대해 공감대 형성 가능함
- 연구과정에서 지역 어업인의 높은 참여도로 정책 효과를 높일 수 있으며, 궁극적으로 정부와 어업인의 상생 전략 도모 가능함
- 더불어 본 연구 사례를 통해 각 지역별 어업정책의 발전 모델을 제시하는 선진적인 모델이 될 것으로 기대됨

## 제2장 동해안 어업의 실태 및 문제점

### 1. 동해안 연근해어업의 업종별 특성

○ 어업 기본현황

- 강원도는 전체 어업 인허가의 94.6%, 경상북도는 90.6%가 연근해어업인 어선어업 중심의 수산업 구조임
- 2005년 말 기준 전국지정 어항 중 강원 및 경북의 어항 수는 16%이며 강원도 58개소, 경상북도 138개소가 분포하고 있음

○ 어업생산

- 오징어 등 동해안의 주요 어종 생산실적은 지난 1980년 15만t, 1990년 9만t, 2000년 6만t, 2005년 6만297t 등으로 하락을 지속하고 있음
- 2005년 말 기준 동해안 지역 어업생산량은 약 19만 톤으로 우리나라 전체 어업생산량의 6.9%임
- 이 중 해면어업이 전체의 15.9%, 내수면 17.6%, 양식 0.9%가 생산됨

- 2000년과 2005년간 해면어업 생산 추이를 보면 강원도의 생산량은 2.3% 증가(생산금액 28.1% 증가)하였고, 경상북도의 생산량은 14.6%가 감소(생산액 36.8% 증가)하였음

○ 오징어 생산 추이

- 2000년 대비 2005년의 전국 오징어 어획량은 189천 톤으로 16% 감소하였으며 어획금액은 4,059억 원으로 45% 증가하였음
- 지역별로는 강원도가 2005년 30천 톤으로 35% 증가한 반면 경상북도의 경우는 68천 톤으로 5%정도 소폭 감소하였음
- 어업별로는 저인망류 어업이 49.6%, 근해채낚기가 30.5%로 생산량의 80.1%를 점하고 있으며, 연안복합어업은 약 7.5%를 어획하고 있음
- 연안채낚기 어업이 포함된 연안복합어업은 전체 어획량은 증가하고 있으나 어업별 생산 비율은 점차 감소추세임
- 강원도의 경우 근해채낚기가 53.5%, 연안복합어업이 27.8%를 생산하여 두 업종이 81.3%를 어획하고 있음
- 경상북도의 경우는 근해채낚기 어업이 48.0%, 저인망류 어업이 28.4%, 연안복합어업이 12.4%를 생산하고 있음

○ 대게 생산추이

- 주로 경상북도에서 생산되고 있는 대게는 2005년을 기준으로 전국 생산량의 78%를 차지하고 있고 생산량이 점차 증가하고 있음

## 2. 북한 수역 내 중국어선 조업 실태

○ 조업 실태

- 북한의 동해안 수역에 대한 중국어선의 조업은 2004년 6월 북·중 어로협약 체결 이후 시작되어 2004년 173척, 2005년 939척, 2006년 582척의 중국어선이 북한 어장 및 EEZ 내 해역 30~200해리에서 조업하고 있음

- 중국어선의 선적
  - 이들 어선은 산동성, 절강성, 강소성의 선적을 가지고 있으며 이들 지역 외에 요녕, 복건 등의 어선들도 있지만 산동성 선적의 어선이 주력인 것으로 파악됨

### 3. 동해안 수산물 유통의 현황과 특징

#### 가. 산지유통의 현황과 특징

- 동해안의 경우는 평균적으로 일반해면어업이 발달해 있는 가운데, 산지 수협 위판장에 양륙되는 계통 비중이 80% 정도로 매우 높음
- 주요 어종 기준으로 보면, 오징어와 꽁치 등 일반 신선·냉장, 냉동 등 라운드 형태로 이용되는 경우에는 계통 출하의 비중이 높은 반면 가공용 중심으로 이용되는 수산물(예, 붉은대게 등)은 산지 수협 위판장을 제외한 비계통 출하 비율이 높음
- 오징어와 꽁치 등은 이용형태가 다양하기는 하지만 실질적으로 가공산업의 원료로서 이용되는 것은 국산이 아닌 주로 수입산 혹은 원양산임

#### 나. 양륙 이후의 유통 현황과 문제점

- 소비지 공급 현황과 문제점
  - 2004년에 비해 2005년의 각 지역별 공급량이 늘어난 것은 생산량이 늘었기 때문임
  - 도내와 수도권 중심의 공급 체계를 갖추고 있음
  - 수산물 공급의 지역적 다양성이 결여되어 있음
- 이용형태별 유통 현황과 문제점



- 2004년에 비해 2005년의 각 이용형태별 공급량이 늘어난 것은 생산량이 증가했기 때문임
- 신선·냉장의 의존도가 절반 이상을 차지하고 있음
- 활어는 오징어를 중심으로 한 활어 이용도가 높음
- 수산물 공급에 있어서 부가가치가 높은 활어 비중을 늘릴 필요가 있음
- 신선·냉장 유통 구조 특히 신선·냉장 오징어에 대한 정확한 선별 기준의 확립과 실천, 물류 표준화 작업이 필요할 것임

#### 4. 동해안 수산가공업의 현황과 특징

##### 가. 강원도

- 강원도의 수산가공업 생산량은 2001년 약 6만 톤을 최대로 감소하기 시작하였으며, 이후 2003년에 약 4만 3천 톤을 최저로 회복세를 보이면서 2005년에는 약 5만 톤을 생산하였음
  - 2001년의 수산가공업품목 구성은 냉동품(33%, 19,769톤), 소건품(31%, 18,602톤), 어유분(21%, 12,596톤), 조미가공업(11%, 6,430톤), 염신품(3%, 1,686톤), 기타(2%, 1,072톤)의 순임
  - 2005년의 구성은 소건품(39%, 19,722톤), 조미가공업(21%, 10,792톤), 어유분(18, 9,169톤), 냉동품(16%, 7,941톤), 염신품(3%, 1,533톤), 기타(3%, 1,303톤)의 순임
- 강원도 수산가공업의 특징
  - 냉동가공업과 소건품(건오징어, 황태 등)의 감소에 의해 수산가공업 생산량이 2000년대 이후 2003년까지 급격히 감소하였음
  - 2003년 이후의 회복세는 2001년의 약 80% 이상 수준에 도달해 있음
  - 현재 회복세를 주도하고 있는 품목은 조미가공업과 소건품임

- 이외의 품목인 어유분, 염신품 등은 보합세를 유지하고 있다.

○ 강원도 수산가공업의 문제점

- 수산가공업의 생산량 감소와 다른 형태의 소비 증가로 인한 원료의 지속적 안정에의 어려움
- 수산가공업 가운데 냉동냉장창고산업의 도태가 예상됨

○ 시사점

- 기존 러시아와 연결 항로를 이용하여 원료를 수입할 수 있는 시설을 유치하여 물류비 경감을 도모함
- 신선·냉장 수산물에 대한 라운드 형태를 소비자가 접근하기 쉽도록 유통가공의 활성화를 도모하여 이를 부가가치화 할 수 있도록 조성

나. 경상북도

○ 경상북도의 수산가공품 생산량은 2001년 약 12만 톤을 최대로 약간의 감소를 보이며, 2005년에 약 8만 4천 톤으로 2001년 대비 약 31%가 감소하였음

- 냉동품은 2001년 약 10만 톤에서 보합세를 보이면서 2005년에는 약 7만 9천 톤으로 26%가 감소하였음
- 연제품은 2001년 6,598톤에서 2005년 1,691톤으로 약 74% 감소하였음
- 조미가공품은 2001년의 2,604톤이 감소하다가 2004년에 2001년 수준으로 회복하였으나, 2005년에는 1,434톤으로 2001년 대비 약 45%가 감소하였음
- 염신품은 2001년 대비 2005년 생산량은 73% 줄었고, 통조림은 2005년 생산량이 '0'으로 집계되었으며 유일하게 보합세를 보이고 있는 것은 소건품임

- 품목 구성을 보면, 냉동품이 2001년 87.5%에서 2005년 93.7%로 약 6.2%p, 염신품이 0.4%p이며, 이외의 품목은 모두 비중 역시 감소한 것으로 나타났음

○ 특징

- 냉동 수산물의 의존도가 매우 높으며, 그 비중이 계속해서 증가하여 2005년 현재 90% 이상을 차지하고 있음
- 전체적으로 수산가공품의 생산량이 감소하고 있는 가운데, 냉동수산물을 제외한 대부분의 수산가공품의 비중 또한 감소하고 있음
- 생산량 감소 폭이 가장 큰 것은 연제품으로서 74%가 감소하였음

○ 문제점

- 냉동수산물의 비중은 높아지고 있으나, 실질적인 냉동 수산물의 절대량이 감소하고 있어 냉동냉장창고의 보관물량 감소로 냉동냉장창고업체의 경영난이 예상됨
- 붉은대게가공의 경우 원화절상에 의한 대일 수출의 어려움과 해양투기 등에 의해 지속적인 산업 축소가 예상됨

○ 시사점

- 냉동냉장창고에서 이용하지 않는 공간을 이용한 유통가공을 활성화하여 향후 수요에 대응하면서 수산가공업이 활성화를 도모

## 5. 동해안 어업의 사회경제적 특성

○ 어업인구 등

- 2004년 현재 동해안의 어가 수는 12,098호로 전국의 12.9%를 차지하며 1999년부터 5년 동안 22.7%가 감소하였음

- 강원도와 경상북도의 어가 수는 각각 4,352가구(6.0%), 5,006가구(6.9%)로 5년 전과 비교하여 각각 24.0%, 21.5%가 감소하여 경상북도 보다는 강원도의 어가 수 감소가 높은 편임
- 한편 어업종사자수는 2004년을 기준으로 전체의 10.4%를 차지하는 12,044명으로 5년 전과 비교하여 21.7%가 감소하였는데 강원도가 5,483명, 경상북도가 6,961명으로 5년 전에 비해 각각 16.5%, 25.3%가 감소하였음
- 또한 지난 1990년 3만6,523명이던 동해안 어업인들은 2005년말 현재 1만 5,386명으로 절반 정도 감소하여 어업인의 고령화도 심화되고 있는 실정이임

○ 동해안 어업의 지역 경제에서의 위상

- 강원도의 2005년 기준 산업전체 생산액은 22,065,236백만 원이며 이중 어업생산액은 214,503백만 원으로 1.0%임
- 경상북도는 전체 57,638,313백만 원 중 0.7%인 385,956백만 원을 생산하였음
- 이는 전국 평균 0.6%를 상회하는 수준으로 동 지역에 있어서의 수산업이 전국 평균에 비해 높은 경제적 기여도를 가지고 있다고 생각 할 수 있음
- 한편 어업생산액 증가율은 강원도가 2000년 기준으로 2005년 10.5%, 경상북도가 32.8%로 나타나 산업생산액 증가율인 34.0%와 49.9%에 비해 낮게 나타나 이 지역에서의 수산업의 경제적 의존도가 점점 낮아지고 있으며 이러한 현상은 경상북도보다 강원도에서 그 정도가 높음

## 6. 동해안 어업의 문제점

### ○ 수온 상승 등 환경변화

- 과거 17년간 동해안의 연평균 수온은 0.087도 씩 총 1.5도가 상승하여 전세계 평균인 0.014도에 비해 약 6배가 넘음
- 이는 어종별 어획시기의 변화, 서식어종의 변화 등 생태계 환경의 변화를 수반하게 되어 기존에 동 지역에서 어획되는 어종의 변화를 초래할 가능성이 커지게 됨

### ○ 업종간 조업 경쟁심화 및 다양한 불법어업 존재

- 동해안은 해역의 특성상 대륙붕 어장이 협소하며 이 때문에 한·일 어업협정 등 배타적 경제수역 확정을 통해 어장의 축소가 타 지역보다 크게 나타날 수 있는 해역임
- 따라서 협소한 어장을 둘러싼 다양한 업종간, 업종내 어업분쟁이 상존하는 해역임
- 현재 자원의 감소와 맞물려 이러한 마찰은 동 해역의 자원감소를 심화시켜 자원을 둘러싼 분쟁이 점점 심화될 것으로 판단됨

### ○ 해양투기·폐그물 등 해양환경 오염 심화

- 속초해양경찰서의 보고에 의하면 2006년 상반기 동해안에서 12건의 해양오염 사고가 발생하여 작년 동기간 대비 71.4%가 증가하였으며, 동해안 내항의 중금속 오염 또한 심각한 것으로 발표된 바 있음
- 한편 육상폐기물의 해양투기로 인한 해양환경 오염실태가 보고된 이후 동 해역에서 어획되던 붉은대게의 수출이 일시 위축되는 등 해양환경 오염에 의한 피해가 점점 커지고 있는 실정임

○ 어업경영 불안 가속

- 동해안은 해역 특성상 타 지역보다 대형의 어선이 유지되어야 하며, 어획 방법 상 생력화 되지 않으면 많은 수의 선원이 동일 어선에 승선하여 조업하는 형태를 보여 왔음
- 한편 어업비용의 경우 유류비 상승, 인건비 상승으로 인해 전체 어업 경비 증가가 상승하고 있음
- 따라서 해역환경의 변화와 자원의 감소, 어업비용의 증가가 지속된다면 어업경영의 안정성은 점점 감소하게 될 것으로 예상됨

## 제3장 동해안 주요 어종의 자원량 실태

### 1. 국제 어업자원의 정세

○ 태평양과 대서양 연안국을 중심으로 어업자원의 감소 심각

- 세계 어업 총생산량은 약간의 증가 추세이나 이는 양식어업의 증가에 따른 것으로 채포어업의 어획량은 최근 9천만 톤에서 정체 경향임
- FAO(1994)의 보고에 의하면, 태평양과 대서양 연안국에서는 이미 90% 이상이 남획 수준에 달하고 있음

### 2. 한국 연근해 및 동해 어획량 및 어획 강도

○ 우리나라 어업에서도 자원 감소 심각

- 생산성이 높은 우리나라의 연근해를 중심으로 한 채포어업은 연간 약 150만 톤의 생산량을 보이고 있음
- 그러나 수산물 수요 증가, 어업자본의 발달, 공해물질 배출, 간척 개발에 의한 수산물의 서식지 감소 등에 의해 어업자원의 감소가 심각함

○ 동해안의 어업자원 감소도 심각

- 최근에 들어서면서 전통적으로 어획량이 많았던 명태와 꽁치의 어획량이 격감했음
- 동해안의 어업강도는 1975년 톤당 3마력이었던 것이 2001년에는 최대 40마력을 기록하였으며, 2005년 현재 39마력으로 비교적 높음

3. 주요 어종별 어획량 및 자원평가

○ 오징어

- 오징어 어획량은 1980년대 연간 약 5만 톤 수준에서 현재는 약 20만 톤을 연간 어획하고 있으며, 대형트롤과 근해채낚기가 주요 어업임
- 단위노력당 어획량은 1989년 이후 계속 증가해 오다가 최근에는 1.4 톤 정도를 유지하고 있음
- 우리나라 전체 오징어 자원에 대한 MSY는 약 23만 톤으로 추정되며, 이에 따른 적정 어획량은 약 16만 톤으로 산출되었음

○ 대게

- 대게는 1996년까지 200톤 이하의 낮은 어획량을 기록했으나, 이후 근해자망어업을 중심으로 어획량이 늘어 2005년에는 3,240톤을 기록함
- 대게의 순간어획사망계수는 순간자연사망계수와 순간전사망계수의 차이에 의해 0.526/연으로 추정되었으며, 2007년 대게의 초기예상자원량은 자연적 요인이 일정하다는 가정 하에 3,430톤으로 추정됨
- 단위노력당 어획량은 최근 안정적인 수준에서 증가하고 있으며, MSY 수준은 1,232톤으로 이때의 연조업척수는 1,984척으로 적정어획량은 674~899톤으로 추정됨

## ○ 붉은대게

- 붉은대게는 1980년대에는 어획량이 1만 톤에 머물렀으나 현재에는 약 2~3만 톤을 어획하고 있으며, 근해통발이 주요 어업임
- 2007년 붉은대게의 초기예상자원량은 자연적 요인이 일정하며 2006년의 예상어획량을 고려한 결과, 55,877톤으로 추정됨
- 단위노력당 어획량은 1990년대 말까지 증가추세를 보이다가 최근 들어 증가하는 추세로 2005년에는 연간 725톤/척이었음
- MSY는 34,144톤으로 연조업척수는 33척이었고, 적정어획량은 24,981톤으로 추정되었음

## ○ 도루묵

- 도루묵은 주로 동해구기선저인망과 연안자망에 의해 어획되며, 최근 어획 수준은 3천 톤 미만으로 매우 낮음
- 순간전사망계수는 1.527/년, 생산율은 0.217로 추정되었으며, 순간어획사망계수는 1.161/연으로 계산되었음
- 자원량은 1991년 1만 5천 톤 수준이었으나, 지속적인 감소로 현재에는 6~8천 톤 정도임
- MSY는 4~5천 톤 정도이며, 이때의 어획노력량은  $153 \times 103 \sim 164 \times 103$  인망수였음
- 현재의 어획 수준에서 가입당 생산량을 얻기 위해서는 어획개시연령을 약 4세로 높여야 함(현재의 실질 어획개시연령은 2.89세로 추정)

## ○ 명태

- 명태 어획량은 1980년대 중반이후 급격히 감소하기 시작해 최근에는 100톤에도 미치지 못하고 있으며, 인망당 어획량이 극히 낮은 수준임



○ 꿩치

- 꿩치의 어획량은 1970년대 초반 이후 지속적으로 감소하기 시작해 현재에는 연간 약 5천 톤 내외에서 큰 변동을 보이고 있으며, 주요 대상어업은 자망어로 어획량의 70~80%를 차지하고 있음
- 폭당 어획량은 2000년 이후 크게 변동하면서 감소하고 있어 최근에는 낮은 수준에서 불안정한 상태임

○ 대구

- 대구 어획량은 1982년 4만 4천 톤으로 최대를 기록하였으나 1990년대에는 약 500톤의 매우 낮은 수준을 유지했고 현재에는 자망어업을 중심으로 약 4천 톤 정도로 다소 증가하였음

#### 4. 주요 어업별 어획량 변동

○ 동해의 어업 종류는 약 40여 종

- 1968년~2004년 동안 어업별 연간 어획량 순위를 보면 유자망(22.3%), 채낚기(19.3%), 동해구기선저인망(12.3%) 등의 순임
- 유자망의 연평균어획량은 44,271톤이지만, 1999년까지 최대 6만 톤까지 증가하였으나 현재에는 약 2만 톤 수준으로 감소하고 있음
- 채낚기의 연평균어획량은 38,341톤이지만, 1997년에 최대 10만 톤까지 증가한 이후 감소하여 현재(2004년)에는 약 4.6만 톤 수준으로 감소하고 있음
- 동해구기선저인망의 연평균어획량은 24,517톤으로 70년대 4~6만 톤 수준이었던 것이 이후 감소를 시작하여 최근에는 3~4천 톤의 낮은 수준을 유지하고 있음

- 정치망의 연평균어획량은 22,763톤으로 1979년 최대 73,509톤을 기록하였으나 최근(2004년)에는 11,532톤으로 평균어획량에도 미치지 못하고 있음
- 연승의 연평균어획량은 17,403톤으로 최근(2004년)에는 60톤의 사상 최저치를 기록함
- 동해구트롤의 연평균어획량은 17,194톤으로 1981년 최대 57,965톤을 기록한 이후 점차 감소 중이며, 최근(2004년)에는 약 4만 톤을 기록함
- 통발의 연평균어획량은 12,788톤으로 1970년 최저 1,140톤에서 증가를 시작해 최근에는 약 2만 톤 수준을 유지하고 있음
- 잠수기의 연평균어획량은 4,471톤이며, 최근에는 1,112톤으로 평균을 하회하고 있음

## 5. 자원 감소 원인

- 자원감소의 원인 : 과도어획
  - 과도어획에 의한 자원감소의 예는 명태에서 찾아볼 수 있는데, 흔히 노가리(소형명태)의 과도어획에 따른 가입자원의 급격한 감소에 의해야기됨
- 자원감소의 원인 : 해양환경의 변화
  - 이외에도 공해물질의 배출 및 자연환경의 변화(엘니뇨 등)에 의한 자원감소의 경향도 나타나고 있음

## 6. 자원회복 방안

- 환경적 측면에서의 자원회복
  - 해중림 조성에 따른 수산자원의 산란장 조성, 폐기물 수거 및 어장환경 개선 등이 필요함

- 직접적 관리 방안에서의 자원회복
  - 과학적 평가를 통한 TAC 제도의 도입, 불법어업 관리·감독 및 어획강도의 감소, 대상 어업자원의 종묘생산 및 방류가 이에 해당함
  
- 기관별 역할의 강화와 통합
  - 정부는 금지체장, 산란장 보로와 관련한 자원보로규정 마련, 어선감척 및 어업인 홍보 강화,
  - 어업인들은 정부가 제시한 자원보호규정을 준수하고 자원관리정책에 적극 참여,
  - 해당 지자체는 자원회복과 관련한 어업인 교육 및 홍보, 자원조성 사업의 실시,
  - 연구기관은 자원회복을 위한 연구 수행, 과학적인 자원진단 및 평가, 자원회복방안 제시 등이 포괄적이고 광범위한 상호간의 협조가 필요함

## 제4장 동해안 어업환경의 변화와 전망

### 1. 국내외 어업환경의 변화

#### 가. 대외적 환경변화

- WTO-DDA 협상 머지않아 타결 예상
  - 수산물 관세 협상은 관세감축공식으로 선진국과 개발도상국을 구분하는 복수계수의 스위스공식을 채택하였는데 관세율이 높을수록 더 많이 삭감되는 비선형공식인 데다 우리나라에 선진국 계수가 적용될 것이 거의 확실하기 때문에 수산물의 평균 관세율이 높은 우리나라에 불리하게 협상이 타결될 가능성이 큼

- 수산보조금 협상에서는 과잉어획능력과 과잉어획을 유발하는 보조금을 금지하는 데 합의한 가운데 연료·미끼 지원, 어업인 저리용자 등 비용절감 보조금을 중심으로 과잉어획을 유발하는 보조금에 대한 논의가 본격적으로 진행되고 있음
- 한미 FTA 등 FTA 협상도 동시다발적으로 진행
  - 현재 20개국 이상과 동시 다발적으로 FTA를 추진하고 있는데 해양수산부는 수산분야의 협상목표를 '우리나라 수산업의 민감성을 최대한 반영'한다는 것으로 정하고 민감도가 높은 일부 품목에 대하여 특별 취급하는 방안을 추진하고 있음
- 중국어선의 북한해역 조업
  - 2004년 6월 북한과 북·중 어로협약 체결에 따라 2008년까지 5년간 중국이 동해안 북한 수역에서 조업하고 있음
  - 중국어선은 대부분 산둥반도의 다롄에서 출항하여 북한 동해수역까지 원거리 조업을 함에 따라 입어료 및 조업경비의 비용손실을 줄이기 위해 각종 불법 행위를 하는 것으로 알려짐
  - 동해안 어업인들의 주장을 빌리면 2005년에는 트롤·저인망을 중심으로 한 중국어선의 숫자가 전년의 6배가 넘는 939척으로 급증하여 오징어를 싹쓸이하면서 그 피해가 매우 큼
- 동해안 어선의 러시아 수역 입어
- 원유가 상승에 따른 어업경비 증가
  - 어족자원 고갈 등으로 어획량은 감소하고 있는 가운데 면세유가를 비롯한 출어경비가 큰 폭으로 상승함에 따라 어업수익이 급감함

## 나. 대내적 환경변화

- 동해의 수온 상승과 한해성 어업자원의 감소
  - 서울대 해양연구소에 따르면 동해 수온이 17년간 1.5도 상승한 것으로 나타나 전 세계 평균 상승 속도의 6배 이상임
  - 동해의 수온이 상승하면서 오징어를 비롯한 고등어, 멸치 등 회유성 어종이 증가하는 것으로 나타나는 반면 동해의 대표적인 한류성 어종인 명태, 붉은대게는 감소하고 있음
  
- 재해증가 및 육상기인 해양환경 오염 심화
  - 바다 속 암반이 석회조류로 뒤덮이는 갯녹음 현상으로 동해안 증·양식 사업의 생산량과 연안의 어획량이 줄어드는 현상이 지속됨
  - 침체어망을 비롯한 각종 바다쓰레기로 청정해역 동해의 이미지가 훼손되고 있으며 실제로 오염도가 높아지고 있음
  
- 국민의 건강 및 웰빙 수요 증대
  
- 레포츠 등 관광어촌 체험수요 증대
  - 웰빙을 추구하는 소비자의 행동이 관광어업·레포츠 등 관광어업체험 수요 증대로 이어질 것으로 예상됨
  - 도로망이 편리해지면서 동해안으로의 접근성을 제고시킴에 따라 동해안 관광수요를 더욱 증가시킬 것으로 보임

## 2. 동해안 어업의 강점과 잠재력

- 지역특산 수산물의 생산
  - 지역특산 수산물로 강원도는 오징어, 황태 등 경상북도의 경우 대게, 과메기 등이 있으며 최근 들어 다시마 가공품, 연어, 은어 등이 지역 특산물로 새롭게 부각되고 있음

○ 접근성이 우수한 동해안 관광지 보유

- 대구-춘천 간 중앙고속도로 개통 이후 경상권 관광객 수가 증가하는 것에서 짐작할 수 있듯이 제2영동고속도로 건설과 경상북도의 고속도로와 철도가 건설되면 동해안 관광수요도 크게 증가할 것으로 예상됨

○ 청정 이미지의 어업생산지

- 본 연구에서 시행된 설문조사 결과 '동해안 어업의 강점'으로 '청정해역의 수산물 이미지'라고 응답한 비율이 가장 높게 나타남
- 강원도의 경우 이러한 청정이미지를 바탕으로 지역관광산업이나 지역 특화산업의 발전을 목적으로 하는 관광축제와 산업축제를 개최함으로써 관광상품과 지역 특산품의 판매를 증대시키고 있음
- 또한 웰빙에 대한 소비자들의 관심이 제고되는 추세를 반영하여 동해안 어업의 청정이미지를 유지할 경우 동해안 수산물의 경쟁력도 증가할 것으로 판단됨
- 동해안에 대한 청정이미지를 유지하고 확산시키기 위해서는 동해의 해양환경의 오염방지 등 해양환경보전 노력과 더불어 제도적으로 공식적인 청정해역으로 지정을 하는 방안을 마련할 필요가 있음

### 3. 동해안 어업의 취약점

○ 어업간·업종간 조업경쟁 심화

- 동해구기선저인망어업이 명태 대신 가자미나 도루묵을 주어획 대상으로 하고 있어 연안유자망어업과 어장 및 자원이용을 둘러싸고 잦은 마찰이 빚고 있음
- 붉은대게를 주로 어획하는 근해통발어업은 어구의 고정적 설치에 따른 어장의 배타적 이용이 다른 업종이나 일본 어업과 분쟁을 유발하고 있음

- 동해구트롤어업은 명태 자원이 감소하자 오징어를 둘러싼 업종간 경합관계가 격화되고 있는데, 특히 채낚기어선과의 공조조업 형태의 불법어업은 채낚기어업과의 마찰을 야기하고 있음
- 연안유자망, 연안통발, 연안연승 등 동해안의 연안어업은 천해수역이 협소한 탓에 좋은 어장구역을 둘러싼 어업자간의 경합이 치열하게 벌어져 어업경비 상승과 지역사회 유대 약화 등의 우려를 낳고 있음

○ 삼중자망, 트롤 공조조업 등 불법어업

- 특히 강원도의 경우 자망의 불법어업이 많은 것으로 나타났고 불법어업이 증가 추세를 나타냄

○ 어로한계선 월선 조업활동

○ 대륙붕이 협소한 어장 환경

- 동해는 평균 수심이 1,543m, 최고 수심은 4,049m로 깊은 해저 분지를 이루고 있으며 대륙붕의 폭이 25km 이하로 좁은 편임

○ 빈번한 인접국과의 조업 마찰

- 대게잡이 어민들이 한·일중간수역 조업을 둘러싸고 일본측 어민과 마찰이 끊이지 않고 있음

#### 4. 동해안 어업의 비전과 대응전략

##### 가. 기회 및 강점 활용 전략

○ 지역특산물 부가가치 제고

- 동해안의 특산물로 확고한 이미지를 가지고 있는 오징어, 대게, 과메기를 명품 브랜드화하는 방안을 마련할 수 있음

- 지역특산물 브랜드화의 대표 사례 중의 하나로 영덕 대게 브랜드화 사례를 참고할 수 있음
- 해양 관광 및 관광어업의 연계방안 마련 및 기반 시설 확대
  - 해양 관광과 연계한 전통어업 및 어촌체험 상품의 확대 방안을 마련함
  - 전통어업유지를 위한 직접지불제 및 도시민교류 직접지불제 등을 도입함
- 다기능 복합어항 조기 건설
  - 관광 기반시설 확대와 관련해서 다기능 복합어항 조기 건설로 재해 방지 및 어선의 안전 수용을 제고하는 한편 도시민의 휴양 및 관광공간을 제공함
- 동해안 관광 소비지 기반 확대
  - 강원도 및 경상북도의 권역별 관광 기반조성계획을 기반으로 한 어업 체험프로그램 등을 개발함
- 특화형 어촌관광 상품 개발
  - 각 어촌별 특징을 반영하여 일출, 배낚시, 공예체험, 전통 어구어법 체험, 어촌생활문화 체험 등 특화된 관광내용을 개발·운영하여 동해안 관광을 특성화함

#### 나. 위협 및 약점 보완 전략

- 어업구조조정 확대
  - 기선저인망이나 트롤어선 등 어획강도가 높아 자원 남획을 초래하는 업종의 구조조정을 조속히 시행함
  - 동해안에서 업종 간 분쟁이 많은 어업의 경우 우선 감척할 수 있도록 함



- 퇴출 어업인에 대한 어업인 및 어업 종사자의 전업·전직 등을 체계적으로 지원하기 위한 관리 방안 등 Post 어업구조조정 대책을 마련함

○ 한해성 자원 보전 전략 수립 필요

- 동해안 지역 특산물인 오징어, 대게 등 개별 어족자원에 대한 보전 계획과 지역 특산물 브랜드화를 연계한 전략을 마련함
- 어선어업으로 자율관리어업을 확대하여 어업인들의 자발적인 참여를 도모함
- 한해성 종묘배양장을 조기에 건설하여 동해연안자원증대를 도모함

○ 어업경영의 고비용 구조개선

- 오징어채낚기어선의 광량조절과 관련해서 현재 일본에서 개발되고 있는 청색LED집어등 개발을 적극 추진함
- 인력 절감형 어로 장비를 확대 보급하여 어업경비를 절감하도록 유압식 양망기, 노후 선외기 등을 교체하도록 함

○ 불법어업 단속 강화

- 불법어업의 유형별로 대책을 마련하는데, 이를 위해 불법어업관련 기초 Data Base를 구축함
- 어업간 갈등과 불법어업의 발생 소지를 제거할 수 있는 방안을 마련하기 위하여, 지역 협의체를 운영함
- 불법어업으로 구분된 불합리한 법·제도를 개선하는 방안도 적극 검토함
- 어업인 스스로 어업질서를 확립할 수 있는 분위기 조성을 위해 명예감시선 활동을 확대함
- 어로한계선, 조업자제선 월선조업근절 교육을 강화함

○ 업종간·어업간 조업경쟁 개선 방안

- 트롤·저인망 어업의 적극적인 구조조정을 시행하여 다른 연안어업과의 조업경쟁을 근본적으로 해소함
  - 어업관리, 경영개선 또는 생산관리를 어업인이 자율적으로 수행함으로써 업종간 또는 어업간의 마찰을 어업인 스스로 해결할 수 있는 체제를 확립함
- 해양환경 보존 대책 수립
- 일정한 성과를 거두고 있는 바다숲 가꾸기 사업을 더욱 적극적으로 추진함
  - 해양환경 오염을 방지하고 청정 해양환경을 보전하는데 어업인들이 적극적으로 참여할 수 있도록 인양폐어구수매 직불제, 친환경어구사용 직불제, 친환경어구의 대체 지원 직불제 등 친환경어업 직불제를 도입함
- 심해 수산자원의 가공기술 개발
- 동해는 심해로 구성되어 있지만 붉은대게 통발어업 이외에는 심해 수산자원 개발이 미흡한 실정임
  - 이용 가능한 심해 수산자원 파악을 위해 어장조사를 확대 실시하고, 심해어업 자원의 가공기술 및 신물질 개발에 적극적인 지원이 필요함

## 제5장 동해안 어업정책의 현황과 평가

### 1. 강원도 어업정책의 추진 현황

#### 가. 정책 방향

- 어촌경제의 안정을 위해 지원을 지속해 나가면서, 노동력·생산원가 절감 등 효율성을 높이고 생산의욕을 고취함

- 어업구조를 적정화하고, 지역별 특화어장, 바다목장 조성 등 계획적 생산과 소득이 보장되는 동해안형 어업체제로 이행하여 경쟁력을 강화함
- 환경친화적 해안경관을 관광자원화하고, 다양한 체험·휴양·관광 레저 인구를 수용할 인프라 구축과 프로그램을 개발함

#### 나. 주요 정책 내용

##### ○ 수산자원 관리 및 조성 정책

- TAC 제도 운영
- 어구실명표시제·어구사용량제한제도 실시
- 자율관리어업 육성
- 인공어초 시설 및 어초어장 관리
- 종묘 방류
- 해중립 조성
- 소규모 바다목장 조성
- 1시군 1특화 양식단지 조성
- 어장정화사업
- 불가사리 수매사업

##### ○ 어업구조조정 정책

- 1999년부터 2008년까지 연안어선 520척, 근해어선 130척 등 650척 감척을 추진하고 있음
- 2006년까지 402척(연안384, 근해118)이 감척되었으며 2007년에 172척을 추가로 감척할 계획임

- 수산물 유통 및 안전 관리 정책
  - 클린위판장 만들기
  - 활어유통센터 건립
  - 유통경로 다양화
  
- 어촌·어항 개발 정책
  - 어촌종합개발사업
  - 지방어항·어촌정주어항 개발
  - 아름다운 동해안 만들기
  
- 수산경영 지원 정책
  - 어선장비·설비 개량 등
  - 어업인후계자·전업어가 육성

다. 예산 현황

<요약 표 1> 2006년 강원도 수산·어촌 부문의 사업 예산

(단위 : 백만원, %)

사업 부문	사업비		재원별내역			
	금액	비중	국비	도비	시군비	자담
합계	52,333	100.0	17,180	16,053	16,189	2,910
수산자원 관리 및 조성	15,167	29.0	6,574	3,943	3,864	786
어업구조조정	3,226	6.2	2,581	323	323	-
수산물 유통 및 안전 관리	3,397	6.5	-	1,400	1,470	527
어촌·어항 개발	24,748	47.3	6,675	8,877	8,903	292
수산경영 지원	2,150	4.1	50	960	750	390
기타	3,644	7.0	1,300	551	879	915

자료 : 강원도환동해출장소, 「2006 해양수산시책」, 2006

## 2. 경상북도 어업정책의 추진 현황

### 가. 정책 방향

- 깨끗하고 안전한 어장환경을 조성함
- 지속가능한 수산업 기반을 구축함
- 수산자원 회복을 위한 관리 체제를 구축함
- 어촌과 어항을 연계한 관광 기반을 구축함
- 수산물 유통 시설 확충에 역점을 둠

### 나. 주요 정책 내용

#### ○ 수산자원 관리 및 조성 정책

- 어구실명표시제도 지원
- 자율관리어업 육성
- 인공어초 시설
- 수산종묘 방류 등
- 바다숲 조성
- 동해 관광형 바다목장 조성
- 어장정화사업
- 생분해성 어구 사용 장려

#### ○ 어업구조조정 정책

- 2006년까지 440억 원을 들여 연안어선 3,624척의 10%인 360척을 감척 하였고, 2007년에도 90척 감척을 목표로 56억 원이 배정되어 있음

#### ○ 수산물 유통 및 안전 관리 정책

- 지역 특산물 판매장 시설

- 수산물 처리저장 시설
- 어촌·어항 개발 정책
  - 지방어항 시설
  - 어촌종합개발
- 수산경영 지원 정책
  - 어업용 유류비 지원
  - 어선장비 지원

다. 예산 현황

<요약 표 2> 2006년 경상북도 수산·어촌 부문의 사업 예산  
(단위 : 백만원, %)

사업 부문	사업비		재원별내역			
	금액	비중	국비	도비	시군비	자담
합계	44,569	100.0	13,823	11,921	17,785	1,040
수산자원 관리 및 조성	10,239	23.0	5,499	1,938	2,326	476
어업구조조정	4,000	9.0	3,200	400	400	-
수산물 유통 및 안전 관리	2,700	6.1	700	650	1,050	300
어촌·어항 개발	25,320	57.8	4,424	7,853	12,929	114
수산경영 지원	2,310	5.2	-	1,080	1,080	150

자료 : 경상북도, 「2006년도 해양수산 주요사업 예산현황」, 2006

3. 중앙정부의 어업정책 추진 현황

가. 수산진흥종합대책(2005~2009)

- 기본방향
  - 일괄지원에서 '선택과 집중'으로 정책 방향을 전환함

- 자율관리어업의 고취, 자율조정협의회를 통한 어업분쟁해소, 민간출하 조절사업의 장려 등과 같은 어업인 자율부문을 확대함
- 기존의 생산 중심에서 수산물 고부가가치화를 통한 소비·수요 중심으로 수산정책의 패러다임 변화를 도모함

○ 추진계획

- WTO/FTA 협상 대응
- 수산자원 회복을 위한 어업관리체제 구축
- 생산구조 개편을 통한 경쟁력 있는 수산업 실현
- 선진 어업질서의 정착
- 해양환경 개선과 친환경 어업 추진
- 소비자 지향적인 수산식품 산업의 육성
- 수산업에 대한 새로운 발전동력의 확보
- 어촌지역 활성화와 어업인 복지확충

나. 수산어촌 부문 예산

○ 2006~2007년 해양수산부 예산 현황

<요약 표 3> 2006~2007년 해양수산부 수산·어촌 부문의 사업 예산

(단위 : 백만원, %)

	2006년		2007년		증가율
	금액	비중	금액	비중	
합계	796,064	100.0	882,072	100.0	10.8
수산자원 관리 및 조성	143,750	18.1	147,125	16.7	2.3
어업구조조정	73,400	9.2	129,417	14.7	76.3
수산물 유통 및 안전 관리	47,790	6.0	64,557	7.3	35.1
어촌·어항 개발	245,960	30.9	263,503	29.9	7.1
수산경영 지원	209,538	26.3	180,518	20.5	-13.8

주 : 지자체 예산과 균형을 맞추기 위해 국제협력 예산, 해양수산행정 종합지원 예산 등은 제외함

자료 : 해양수산부, 「2007년도 예산 및 기금 개요」, 2007. 1.

#### 4. 수산업 실태와 어업정책에 대한 어업인의 인식

##### 가. 동해안 어업인의 인식

###### ○ 최근 어업환경 악화의 원인

- 수온상승에 따른 해양환경 변화(27%)를 가장 많이 꼽았고, 연안어업 자원의 지속적인 고갈(26%), 중국어선의 조업활동(17%)이 그 다음으로 지적됨
- 이에 반해 수산물 수입개방이나 WTO/FTA 영향 요인, 수산물 수출 감소 등은 미약하게 지적됨

###### ○ 중앙정부와 지방정부의 어업정책 평가

- 중앙정부와 지방정부의 어업정책을 5점 척도로 평가한 결과 '보통'이라는 의견이 각각 43%, 42%로 나와 가장 많았음
- 전체적으로 볼 때 지방정부보다 중앙정부의 평가가 낮게 나옴

###### ○ 중앙정부 어업정책의 개선점

- 연근해어선 감척의 대폭 확대(63%, 이하 복수응답), 중국어선 조업 문제 해결(50%), 유통·가공 지원 확대(37%), 해양투기 단속 강화(32%) 등의 순서로 응답됨

###### ○ 지방정부 어업정책의 개선점과 바람직한 정책 방향

- 지방정부 어업정책의 개선점으로는 저비용·어업경영체제 유도(70%), 수산자원의 체계적 관리(69%), 남북수산협력의 강화(50%)의 응답이 많았음
- 지방정부의 바람직한 정책 방향으로는 청정해역 보존으로 어촌관광 기반 육성(74%), 엄격한 자원관리형 어업으로의 육성(73%)이 많이 제시됨



- 자원관리, 생산기반 구축, 어업인 지원, 수산 가공·유통에 필요한 정책
  - 동해안 수산자원 관리에 필요한 정책으로는 트롤·저인망 어선의 집중 감축(87%), 연근해어선 감축(65%), 공조조업 금지 등 어업질서 확립(42%)이 많이 지적됨
  - 어업생산 기반 구축 시 필요한 정책으로는 면세유 공급의 지속(92%)이 압도적으로 높은 지지를 받은 가운데 어항 등 기반시설 확충(43%), 과잉어획능력 감축(42%), 1차 가공산업 기반 확보(41%) 등이 그 다음으로 의견이 많았음
  - 시급한 어업인 지원 정책으로는 어촌관광 기반시설 유치(76%), 경영자금지원 강화(74%)의 응답이 많았음
  - 꼭 필요한 수산 가공·유통 정책으로는 산지집하장·유통기반시설 확충(69%), 활어유통센터 건립(53%)이 많이 선호됨

#### 나. 시사점

- 최근 동해안 어업환경 악화의 원인은 연안 어업자원의 지속적인 고갈로 요약되는데 여기에는 수온상승에 따른 해양환경 변화와 중국어선의 조업활동이 심층적인 원인으로 인식되고 있음
- 이러한 환경 변화에 대응하는 중앙정부의 정책은 연근해어선의 대폭적인 감축과 중국어선 조업 문제 해결에 중점을 두어야 함이 지적됨
- 지방정부의 바람직한 정책방향은 수산자원의 체계적인 관리와 함께 어촌관광 기반 육성이 제시됨
- 자원관리에서 필요한 정책은 트롤·저인망 어선을 중심으로 한 연근해 어선의 감축이 최우선 순위로 꼽힘

## 5. 동해안 어업정책의 문제점 및 평가

### 가. 수산자원 조성 및 관리 정책

#### ○ 인공어초 시설

- 해역별, 목적별, 기능별 특성에 적합한 다양한 어초시설 및 개발 미흡
- 이미 시설된 인공어초의 사후관리가 부실함
- 어초어장 관리인력의 전문성 부족함
- 인공어초 어장의 적절한 이용 기술이 개발되어 있지 않음

#### ○ 수산종묘 방류

- 근친교배에 대한 유전학적 연구가 미흡한 상태에서 방류사업이 지속되면서 열성화된 종묘 방류로 생태계가 교란될 우려가 있음
- 어린치어 또는 자연 순치(야성화 훈련)가 안 된 치어가 방류될 경우 방류효과가 기대하기 어려움
- 방류 후 해역별, 어종별 체계적인 효과조사가 미흡함
- 한정된 예산에다 지역 안배를 고려하다보니 집중적인 사업이 추진되지 못함

#### ○ 자율관리어업 육성

- 자율관리어업 육성 사업을 볼 때 참여 공동체수가 계속 늘어나고 있으나 내실 있는 추진은 다소 미흡함
- 동해안과 같이 양식어업보다 어선어업의 비중이 높은 지역의 참여를 확대하기 위해서는 일정수역의 배타적 이용이 가능하도록 해야 하나 현재 제도화되어 있지 않아 공동체 육성에 한계가 있음

#### 나. 어업구조조정 정책

- 그동안 어업지원의 지속적 관리 및 어업경쟁력 제고를 위해 근해 어선세력을 중심으로 감축하는 사업을 지속 추진하고 있으나, 연안어선 감척사업은 최근 착수하여 구조조정이 미흡한 수준임
- 감척 어업인에 대한 실업 및 전업대책이 미흡함

#### 다. 수산물 유통 및 안전 관리 정책

- 시설위주의 정책에 편중됨
- 클린위판장 조성사업은 위판장의 시각적 효과만을 고려한 사업이 될 우려가 있음
- 직판장이 난립할 수 있음

#### 라. 어촌어항 개발 정책

##### ○ 어촌체험마을 조성 등 어촌관광

- 어촌관광모델사업, 어촌체험마을 조성사업 등이 관광기반시설 조성에 치중되어 국내 관광수요를 어촌관광으로 유도하는 데 전문성이 떨어져 한계가 있음

##### ○ 어촌종합개발

- 어촌 지역개발의 수요가 순수 수산업 지원에서 관광·레저, 생태·문화 보전, 휴양·정주 등으로 다양하게 변화하고 있어 새로운 개발방향 설정이 시급함
- 강원도의 경우 어촌체험마을사업과 어촌·어항 관광모델 사업이 어촌종합개발사업과 재원(국가균형발전특별회계)과 사업주체(지자체)가 동

일하고, 사업목적(어업의 소득증대)도 유사하여 핵심역량을 경쟁력 있는 곳으로 집중하기가 곤란해질 수 있음

○ 어항개발

- 어항 개발 사업은 어업인들도 계속 요구하고 있는 사항이지만 어업 환경의 악화에 따라 어항 개발이 어촌경제 플러스 요인이 되고 있다고 보기는 힘들
- 안전수용률<sup>1)</sup>이 100%를 초과하여 추가로 어항을 개발할 여지가 크지 않은 동해안의 국가어항은 관광객 유치를 통한 어업의 소득 증대 수단으로 과감한 어항 내 관광시설의 확충이 필요함

마. 기타

- 앞서 제시한 설문조사 결과에서 최근의 어업 환경 악화의 원인으로 수온상승에 따른 해양환경 변화를 꼽는 어업인이 많았음
- 앞으로 지구온난화가 진행될수록 동해안을 비롯한 전국의 어업 환경이 달라지므로 정부의 어업 정책도 이를 감안하여 미리 대비할 필요가 있으나 어업과 연관된 기초연구가 크게 부족함

## 제6장 동해안 어업의 지속적 발전 전략 수립

### 1. 동해안 어업의 발전구조와 새로운 발전전략의 수립

○ 지금까지 분석한 결과에 따르면,

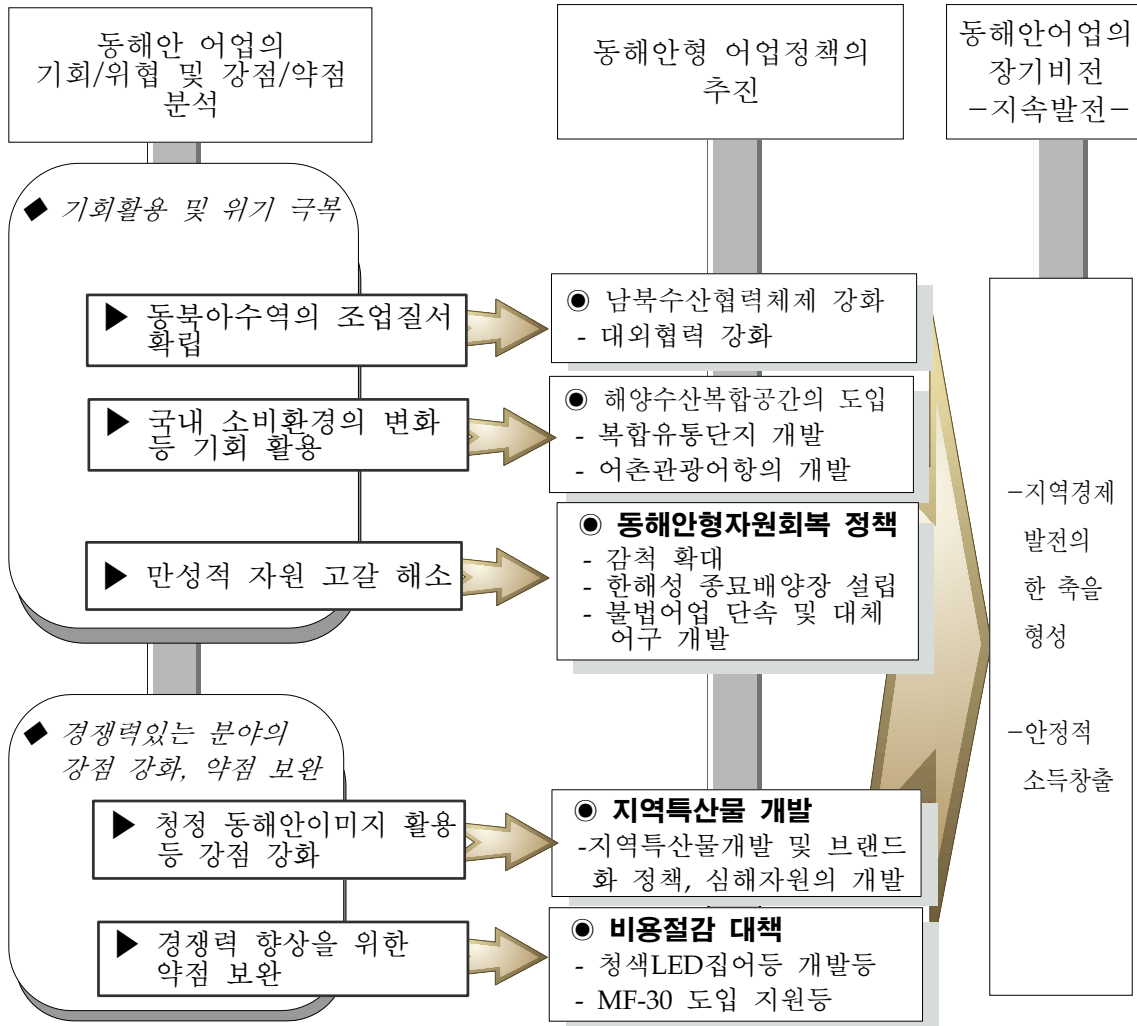
1) 안전수용률 = 수용가능 어선수 ÷ 수용대상 어선수 × 100(%)

- 동해안의 수산자원이 갈수록 고갈되고 있는 가운데 어업인들에 의한 조업경쟁 심화와 어업질서 붕괴 등으로 이어짐에 따라,
  - 동해안 어업은 적절한 이윤과 부가가치를 창출하는 산업으로서의 역할을 수행해 내지 못하여 악순환을 되풀이하는 퇴행적 발전구조를 형성했음
- 이에 향후 동해안 어업의 지속적 발전을 끌어내기 위해서는 동해안 어업의 실현가능한 비전과 목표를 전제로 세부적인 발전 전략을 적극 마련해야 할 것임

## 2. 동해안 어업정책의 목표와 비전

- 우선 본 연구에서는 동해안 어업의 장기 비전으로서
- ① ‘동해안 어업’은 해당 지역경제 발전을 위한 하나의 축을 형성하고,
  - ② 이를 통해 여기에 종사하는 어업인들은 안정된 어업소득을 창출하여 동해안 어업이 지속적으로 발전하는 미래의 모습을 제시
- 동해안 어업의 장기 비전을 달성하기 위한 세부정책 과제는 다음과 같음
- ① 동북아 수역의 조업질서 확립을 위한 남북수산협력체제의 강화
  - ② 국내 소비환경의 변화 등 기회 활용
  - ③ 만성적 자원고갈 상황의 해소
  - ④ 청정 이미지를 적극 활용하는 지역특산물 개발
  - ⑤ 조업비용 절감을 통한 경영구조 개선 방안

< 동해안 어업의 장기비전 달성을 위한 세부 정책 과제 >



3. 분야별 발전 방향

가. 남북 수산협력 체제의 강화

○ 과제 추진 목표

- 동해안 수역의 수산자원 고갈에 따른 돌파구로서 중국어선 조업문제, 북한 수역 입어 및 러시아 직항로 개설 등의 문제는 사실상 남북한 간의 신뢰성 확보에 따른 실질적인 수산협력체제의 구축에 있음

○ 세부추진 과제

- 남북의 공동어로수역 설정 및 실효성 있는 어업협력체제 구축
- 동해연안 북방어로한계선의 추가 조정
- 러시아 EEZ 출입을 위한 북한 수역내 직항로 개설

나. 해양수산복합공간의 도입

○ 과제 추진 목표

- 21세기 관광수요에 대비하여 어항 및 산지유통시설 등을 거점으로 하여 복합적 해양수산공간을 구축함으로써, 수산물 생산과 유통 기능과 함께 체험 관광과 휴양 등의 수요에 적극 부응

○ 세부추진 과제

- 복합유통단지의 개발
- 어촌관광어항의 개발

다. 동해안형 자원관리정책

○ 과제 추진 목표

- 동해안 연근해어업 생산량 목표치를 전국대비 16% 수준(2010년 20만 톤, 2015년 25만 톤)을 유지하도록 수산자원 회복을 추진

○ 세부 추진 방안

- 트롤 및 저인망어선 감척
- 조업질서 확립을 통한 자원고갈의 방지
  - 동경 128도 이동조업 및 공조조업 금지
  - 어업 지도장비 및 지도선 등 확충

- 자동위치발신기(VMS) 도입 확대
- 기타 불법어업의 근절
- 종묘배양 및 방류사업의 추진
  - 『동해안수산자원센터』를 설치 운영
- 동해형 TAC의 확대

#### 라. 청정이미지의 지역특산물 개발

##### ○ 과제 추진 목표

- 향후에는 동해안의 청정이미지를 충분히 활용할 수 있도록 관련 지역별 특산품 전략을 수립·추진함으로써, 동해안에서 생산되는 수산물의 고부가가치화를 구현하여 어업인 소득 증대에 기여

##### ○ 세부 추진 방안

- 지역별 특산품 전략의 수립
- 수산가공업 활성화를 위한 운영자금 지원 등
- 지역특산품의 브랜드화 정책 추진
- 해양심층수를 이용한 청정제품의 개발 및 홍보

#### 마. 조업비용 절감을 통한 경영구조 개선 방안

##### ○ 과제 추진 목표

- 본격적으로 동해안 어업의 경영실태 분석 등을 통해 경쟁력 있는 어업을 대상으로 다각도로 조업경비 절감 대책을 적극 마련

##### ○ 세부추진 방안

- 청색 LED 집어등 개발 및 보급



- MF-30 도입 등을 통한 유류비 절감수단의 개발 및 지원
- 기타 어선원보험료 등의 비용절감 방안

#### 4. 추진체계의 구축 및 재원마련

- 본 연구에서 분석결과에 따라 제시된 동해안어업의 지속적 발전을 도모하기 위해서는 세부적 발전전략을 원활하게 추진할 수 있도록 제도적으로 뒷받침되어야 할 것임
  - 추후 ‘수산업발전기본법(가칭)’ 등의 논의시 지역 수산업 발전 과제를 적극 수용할 수 있도록 제도개선 및 정책 방안 등을 적극 검토해야 할 것임
- 이와 함께, 추가적 소요예산의 확보를 위해서는 다음과 같은 방법들을 병행 추진토록 함
  - 현재 「국가균형발전특별회계」가 운영되면서 지역개발 사업을 지원하기 위한 탄력적 예산운용이 갈수록 어려워지고 있음
  - 이에 우선순위가 높은 정책들에 대해 해양수산부 및 해당 지방자치단체의 재원 중에서 적정 비율을 각각 분담하는 방안도 모색하는 한편,
  - 일부 사업들 중에는 성격에 따라 수혜자가 분명한 경우, 민간기구가 추진하는 것이 더욱 효율적인 경우 등에 있어서는 해당 수혜자 혹은 민간기구가 부담하여 추진하는 방안도 함께 마련

## 제1장 연구의 개요

### 1. 연구의 필요성 및 목적

최근 동해안의 어업환경이 급격히 변화하면서 동해안을 따라 어업에 종사하는 어업인들의 경영난이 심화되고 있다. 동해안의 어업환경은 다른 지역에서 적용되는 공통적인 요소들 이외에도 다음과 같은 요소들로 인하여 더욱 심각한 상황을 초래하고 있다.

첫째, 강원 및 경상북도를 접하고 있는 동해안의 수산자원이 갈수록 감소 추세를 보이고 있어서 이 지역의 어획고 감소로 인한 경영난 문제는 일부 어업에만 그치지 않고 있다.

1996년 강원도 및 경상북도의 어업 생산량은 총 23만 6천 톤이었으나, 2000년에는 20만 4천 톤, 그리고 2005년에는 18만 8천 톤으로 급격히 감소하였다. 동해안의 대표어종이었던 명태의 사례는 매우 극단적 사례로서, 1996년에 4천 톤에 이르렀던 어획량이 2000년에는 800톤, 2005년에는 20톤을 어획하는데 그쳤다.

둘째, 몇 년 전부터 동해안 북한수역에서 조업하고 있는 중국어선의 입어로 인하여 동해안 자원 고갈에 대한 어업인들의 우려가 그 어느 때보다 커지고 있는 점도 동해안 어업인들의 부정적 인식을 강화하는 요소로 작용하고 있다.

실제로 북한은 2004년에 중국과 5년간의 공동어로에 합의하였으며, 이에 따라 2004년 가을부터 100여척, 2005년에는 약 800여척의 중국 어선이 북한 측 동해 어장에서 오징어 조업을 벌이고 있는 것으로 추정되고 있다. 오징어는 12~3월경에 동중국해에서 월동한 후, 7월부터 동해로 북상하고, 9~11월에 동해안을 따라 남하하는 동해안 어업인들의 주요 어획대상 어종이다.

이와 같은 동해안 어업환경 악화로 인해 동해안 어업인들의 우려와 불만이 고조됨에 따라 2005년 12월 16일을 기하여 서울에서 동해안 어업인 3,000여명이 집회를 개최하여 이에 대한 적극적 의사표시를 행할 계획이었다. 이에 2005년 12월 15일 해양수산부는 사전에 동해안 어업인과 간담회를 개최하여 동해안 어업인의 애로사항 청취와 새로운 정책 방향에 관한 토론을 가진 바 있다. 이와 함께 동 간담회에서 해양수산부는 동해안 어업의 실태 파악과 향후 발전

방안 등에 관한 연구용역을 추진키로 어업인들과 약속하였다. 이와 같은 어업 환경 악화와 실제 어업인과의 정책개발 약속에 따라 동해안 어업의 문제점 해결 방안과 지속적 발전을 위한 대책 등에 관한 연구개발이 시급하였다.

이에 본 연구는 그동안 동해안 수산자원의 감소 및 어업 현황과 정책적 성과 등을 객관적으로 평가하고 그 문제점 및 그 원인 등을 조사·분석하는 한편, 대내외 환경변화 등을 고려하여 동해안 어업의 지속적 발전 전략을 수립하는 것을 목적으로 하였다.

## 2. 연구의 범위 및 연구 방법

### 가. 연구의 범위

본 연구는 짧은 연구 용역 기간 중에 위와 같은 연구 목적을 원활하게 달성하기 위하여 동해안 어업의 현안 및 그 원인 등에 대한 객관적 조사와 분석 등을 통하여 이를 해소하고 나아가 지속적 발전을 도모할 수 있는 어업정책의 방향 제시에 연구 노력을 집중하였다.

이에 따라 본 연구의 범위는

- 1) 동해안 어업의 구조적, 사회경제적 특성 조사·분석,
- 2) 동해안 어업정책의 평가와 문제점 도출,
- 3) 국내외 어업환경의 변화에 따른 동해안 어업의 전망,
- 4) 동해안 어업의 지속적 발전방안 연구

등에 대해 집중적으로 연구 인력 및 시간을 투입하였다.

### 나. 연구방법

본 연구 목적을 제한된 시간 내에 원활하게 달성하기 위하여 동해안 어업의 구조적·사회 경제적 특성은 문헌조사 및 통계자료를 활용하여 분석하였다.

또한 동해안 어업정책의 현황과 문제점 등에 관해서는 강원도 및 경상북도 등 동해안 연안 지방자치단체의 수산정책 담당자의 도움을 받았다.

그리고 동해안 어업정책의 문제점에 관한 핵심적 내용을 파악하고 향후 지속적 발전방향 등을 도출하는데 현장 어업인의 생생한 목소리를 적극 반영하기 위해서 지역별 설문조사를 실시하였다.

그리고 동해안의 수산자원량 및 어획량 실태와 향후 전망 등에 관해서는 자연과학적인 분석 자료를 확보하여 객관적이고 신뢰할 수 있는 결론을 도출하기 위한 기초자료로 활용하였다.

그밖에도 본 연구가 광범위한 동해안 문제와 대책에 대한 종합적 대책을 도출하는데 목적이 있으므로 그 근거 자료 및 분석을 시도하는 방법에 있어서도, 객관적 통계자료와 함께, 동해안에 관한 지역 수산전문가 및 관내 대학교수 등의 의견을 수렴하였다. 이와 같은 작업의 일환으로서 관련 전문가 및 어업인 등의 생각과 판단 근거를 제시하여 광범위하게 논의할 수 있는 심포지움 등을 개최하여 합리적 결론 도출을 위한 기초적 과정으로 활용하였다.

### 3. 추진전략 및 기대효과

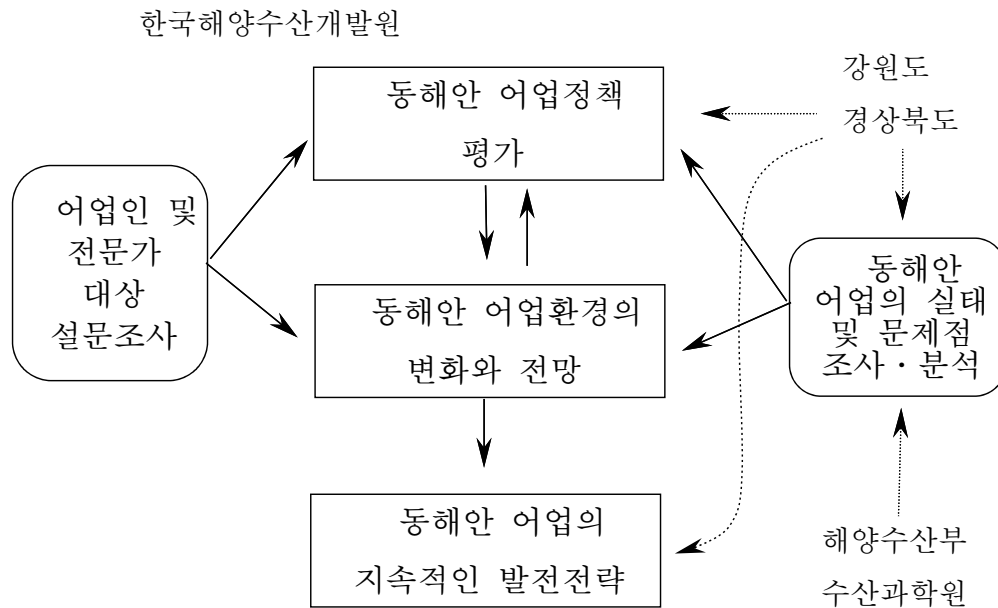
본 연구의 범위에 대해 소정의 연구기간 중에 상기와 같은 연구 방법을 원활하게 추진하기 위해 해양수산부의 국립수산과학원 동해연구소, 강원도청의 환동해출장소, 그리고 경상북도청 등 관련 기관과의 협동 연구를 실시하였다. 해당 동해안 지방자치단체별로 전담인력을 각 1명씩 배치하여 수시로 연구 협의를 실시하였다.

아울러 지역 소재 대학(강릉대 등)의 교수 및 관련 공무원·전문가 등으로 자문위원회를 구성하여 수시로 운영하였으며, 동해안의 어업 및 어업정책 실태 파악과 향후 방향 모색 등을 위한 현장 어업인 대상 간담회도 수시로 개최하여 이를 활용하였다.

특히 동해안 어업인의 의견 수렴을 위해서는 표본 어업인들을 대상으로 실시하는 세부적 설문조사 이외에도, 동해안어업인비상대책위원회·오징어채낚기협회, 수협 등의 각급 민간단체와 어업인 등을 대상으로 현장 방문을 통한 심

층 면접 조사 등을 개최하였다. 다음의 <그림 1-1>은 이와 같은 연구 추진체계를 제시한 것이다.

<그림 1-1> 연구 추진 체계



이와 같은 연구 범위와 방법 및 추진전략에 따라 본 연구를 실시함으로써, 동해안 어업과 관련하여 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다. 우선 제3의 연구 기관과 어업인 및 지방자치단체 등이 협동하여 동해안 어업의 지속적 발전 전략을 수립함으로써, 지역 어업인의 안정적인 어업활동을 보장하고 어업정책의 지속성과 효율성을 제고하는 방안에 대해 공감대를 형성할 수 있을 것이다.

또한 연구과정에 지역 어업인의 참여를 통해 정책에 대한 이해 및 참여도를 제고시켜 정책 효과를 높임으로써 그동안 갈등 관계에서 벗어나 궁극적으로 정부와 어업인의 상생 전략을 도모할 수 있을 것으로 기대된다.

아울러 본 연구 사례를 통하여 향후 각 지역별 어업정책의 발전 모델을 제시할 수 있는 벤치마크가 될 것으로 기대된다.

## 제2장 동해안 어업의 실태 및 문제점

## 1. 동해안 연근해어업의 업종별 특성

## 가. 어업인허가 현황

강원도의 어업인허가 현황을 살펴보면 면허 314건(14,669ha), 허가 5,473건이다. 이는 전국의 마을어업면허 2,539건의 3.3%, 정치망어업면허 556건의 15.1%, 양식어업면허 121.853ha의 1.3%를 차지하는 것이다. 또한 지역 전체 어업인허가 건수 5,787건 중 어선어업이 94.6%를 점하고 있어 어선어업 중심의 어업발달을 뚜렷하게 보여주는 지역이다.

&lt;표 2-1&gt; 동해안 지역 어업면허 현황

(단위 : 건, ha)

구분	계	마을어업	정치망어업	양식어업						
				소계	해조류	패류	어류	복합	협동	
합계	건수	1,078	236	211	467	16	67	195	180	176
	면적	17,018	16,951	5,054	2,563.83	52.1	801.9	497.45	751.38	2,909.63
강원	건수	314	84	111	119	6	59	10	35	9
	면적	14,729	10,858	2,226	1,645	28	789	39	328	461
경북	건수	764	152	100	348	10	8	185	145	167
	면적	2,289	6,093	2,828	918.83	24.10	12.90	458.45	423.38	2,448.63

자료 : 강원도, 경상북도 내부자료

경상북도의 경우 면허 764건(2,289ha), 허가 7,406건으로 전국대비 마을어업 6.0%, 정치망어업 18.0%, 양식어업 0.8%를 차지하고 있다. 지역 전체 어업인허가 중 어선어업은 90.6%로 강원도 보다는 낮은 수치이기도 하지만 어선어업 중심의 어업구조를 가지고 있다고 할 수 있다.

<표 2-2> 동해안 지역 연근해어업허가 현황

(단위 : 건)

구분	연 안 어 업					근 해 어 업						
	계	자망	복합	통발	기타	계	자망	채낚기	연승	통발	저인망류	기타
합계	11,534	5,451	4,147	1,827	109	1,345	363	591	112	125	49	105
강원	4,945	2,319	2,313	260	53	528	152	231	63	42	25	15
경북	6,589	3,132	1,834	1,567	56	817	211	360	49	83	24	90

자료 : 강원도, 경상북도 내부자료

### 나. 어항시설

2005년 말을 기준으로 전국적 지정 어항 중 강원 및 경북의 어항 수는 16%를 차지하고 있는데 강원도의 경우 총 58개소(국가어항 14, 지방어항 14, 어촌정주항 30개소), 경상북도는 138개소(국가어항이 15, 지방어항 23, 소규모어항 100개소)가 분포하고 있다.

<표 2-3> 어항 지정 현황

시·도	합계	지 정 어 항			
		국 가 어 항			지방어항
		국가어항	육지	도서	
강 원	28	14	14	-	14
경 북	38	15	12	3	23
부 산	16	2	2	-	14
인 천	38	5	-	5	33
울 산	6	2	2	-	4
경 기	5	-	-	-	5
충 남	36	7	6	1	29
전 북	21	6	2	4	12
전 남	122	30	12	18	92
경 남	81	18	13	5	63
제 주	24	6	5	1	18
합 계	412	105	68	37	307

자료 : 통계청, 통계정보시스템

#### 다. 어업생산 추이

명태, 꽁치, 오징어, 해조류 등 동해안의 주요 어종 생산실적은 지난 1980년 15만 톤, 1990년 9만 톤, 2000년 6만 톤, 2005년 6만 297톤 등으로 하락을 지속하고 있으며 2005년 말을 기준으로 동해안 지역의 어업생산량은 약 19만 톤으로 우리나라 전체 어업생산량의 6.9%를 차지하고 있다(<표 2-4> 참조).

업종별로는 해면어업은 전체의 15.9%를 차지하고 있고, 내수면 17.6%, 양식 0.9%를 차지하고 있다.

<표 2-4> 동해안 지역 어업 생산 및 국내 비중

(단위 : 톤)

구분	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
어업생산량 (비중, %)	193,795 (6.1)	244,993 (7.3)	204,153 (8.1)	192,727 (7.2)	165,627 (6.7)	175,600 (7.1)	188,286 (7.5)	187,938 (6.9)
해면어업 (비중, %)	166,112 (11.3)	224,452 (15.7)	192,776 (16.2)	183,195 (14.6)	156,157 (14.3)	164,659 (15.0)	176,542 (16.4)	174,061 (15.9)

자료 : 해양수산부, 어업통계시스템

이를 강원도와 경상북도로 나누어 최근(2000년과 2005년)의 어업생산 추이를 보면 강원도의 전체 어업생산량은 0.6%가 감소한 반면 경상북도는 약 11%가 감소하여 강원도 보다는 경상북도의 어업생산량 감소의 폭이 크다(<표 2-5> 참조).

반면 어업생산 금액은 강원도의 경우 10.5%가 증가하였으며 경상북도는 32.8%가 증가하여 생산량의 감소에 비해 고급어 생산 또는 어가의 증가가 있었음을 알 수 있다.

전체 어업에서 해면어업만을 분리해서 살펴보면 이러한 변화를 더욱 잘 알 수 있어서 생산량은 강원도가 2.3%로 소폭 증가하였으나 생산금액은 28.1%로 대폭 증가하였으며, 경상북도의 경우는 생산량은 14.6%가 감소하였으나 생산액은 36.8%가 증가하여 대게 등 고급어 생산의 증가가 어획량의 감소에도 불구하고 생산액 증가로 연결되고 있음을 알 수 있다.

한편 이들 동해안 지역의 해면어업생산량을 전국의 그것과 비교하여 살펴보면 전국적으로 7.7%의 어획량 감소가 있었는데 강원도는 2.3%가 증가하였고



경상북도는 14.7%가 감소해 실제 어획량 측면에서 강원도보다는 경상북도의 감소가 두드러지고 있음을 알 수 있다. 이들 어획량을 금액으로 환산해 보면 우리나라 전체는 16.2%가 증가하였으나 강원도는 28.1%, 경상북도는 36.8%가 증가하여 우리나라 전체 해면어업생산 측면에서 동해안 지역의 어업은 비교적 양호한 상태에 있음을 알 수 있다.

<표 2-5> 강원도, 경상북도의 어업생산량 및 생산금액 추이

(단위 : 천 톤, 백만 원, %)

구분		전국		강원도		경상북도	
		생산량	생산액	생산량	생산액	생산량	생산액
전체	2000	2,514	4,066,447	61	194,094	143	290,620
		(100.0)	(100.0)	(2.4)	(4.8)	(5.7)	(7.1)
	2005	2,714	5,049,321	60	214,503	128	385,956
		(100.0)	(100.0)	(2.2)	(4.2)	(4.7)	(7.6)
증가율	7.9	24.2	-0.6	10.5	-11.1	32.8	
해면어업	2000	1,189	2,329,483	56	153,531	137	244,259
		(100.0)	(100.0)	(4.7)	(6.6)	(11.5)	(10.5)
	2005	1,097	2,705,955	57	196,685	117	334,026
		(100.0)	(100.0)	(5.2)	(7.3)	(10.7)	(12.3)
증가율	-7.7	16.2	2.3	28.1	-14.6	36.8	

자료 : 해양수산부, 어업통계시스템

같은 기간 동안(2000~2005) 강원도에서 생산이 증가된 품종은 도루묵, 오징어류, 대게 등이며, 감소된 품종은 꽂치, 임연수어, 청어, 까나리, 송어류 등으로 나타났으며 경상북도의 경우 아귀, 붕장어, 대게, 붉은대게, 문어 등이 증가하였으며, 감소된 품종은 꽂치, 청어, 송어류, 전어, 새우, 오징어 인 것으로 나타났다.

강원도, 경상북도 모두 동해안 수역에서 전통적으로 잡히는 명태, 대구 등 한류성 자원의 감소 추세에 있으며, 붉은 대게를 포함하는 대게 자원 어획량 증가가 두드러짐을 알 수 있다.

한편, 도루묵의 경우는 생산은 증가하고 있으나 생산액 증가분이 생산량 증가분에 미치지 못하는 것으로 보아 자원의 이용이 소형어 중심으로 바뀌고 있음을 반영하고 있다.

### 라. 어종별, 업종별 어업생산 추이

동해안 지역의 어종별 업종별 어업생산추이는 현재 두 지역의 연안어업 생산 중 가장 중요한 비중을 두고 있는 오징어와 대게를 중심으로 분석해 보고자 한다. 오징어는 명태와 더불어 전통적으로 동해안 어업의 주력 어종이었으며, 대게는 경북지역 연안어업에서 중요한 비중을 차지하고 있는데, 두 업종 모두 연안어업과 근해어업에서 동시에 생산하고 있으며 업종간, 업종내 분쟁의 여지가 상존하고 있는 어종이기 때문에 동해안 어업의 경쟁력 강화를 위한 검토를 위해서는 반드시 필요하다고 인식되고 있는 품목이다.

#### (1) 오징어

2000년 대비 2005년의 전국 오징어 어획량은 189천 톤으로 16% 감소하였으며 어획금액은 4,059억 원으로 45% 증가하였다.

이를 지역별로 살펴보면 강원도의 경우 2005년 30천 톤 으로 동기간 동안 35% 증가한 반면 경상북도의 경우는 68천 톤으로 5%정도 소폭 감소하였다.

<표 2-6> 우리나라 오징어 어업생산량 및 생산금액

(단위 : 톤, 백만 원)

구 분	1990년	1995년	2000년(A)	2003년	2004년	2005년(B)	(B-A)/A
어획량(전국)	74,172	200,897	226,309	233,254	212,760	189,126	-0.16
강원도	21,617	24,960	22,182	16,996	22,243	30,015	0.35
경상북도	27,801	67,223	71,163	84,080	85,401	67,594	-0.05
어획금액(전국)	146,372	311,038	279,595	372,977	443,191	405,949	0.45
강원도	47,343	55,997	54,459	58,266	65,593	81,560	0.50
경상북도	63,184	121,666	106,452	137,877	181,075	152,620	0.43

자료 : 해양수산부, 어업통계시스템

어업별 오징어 생산량을 보면 저인망류 어업이 49.6%, 근해채낚기가 30.5%로 생산량의 80.1%를 점하고 있으며, 연안복합어업은 약 7.5%를 어획하고 있다.

연안채낚기 어업이 포함된 연안복합어업의 생산실적을 보면 2005년까지 전체 어획량은 상대적으로 증가한 것으로 나타나고 있으나 전체 어업 중 연안복합어업의 생산 비율은 점차 감소추세에 있다.

<표 2-7> 오징어를 대상으로 하는 주요어업 생산량 및 금액

(단위 : 톤, %)

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	평균비율
합계	226,309	225,616	226,656	233,254	212,760	189,126	
저인망류	93,683	110,424	112,648	125,949	114,274	95,163	49.6
근해채낚기	72,796	68,705	67,512	69,446	63,088	58,605	30.5
연안복합	24,772	19,125	17,178	10,967	12,798	13,484	7.5
연안자망	3,880	6,024	3,111	4,109	4,181	4,073	1.9
정치망	4,216	3,740	4,592	4,670	4,562	4,484	2.0

자료 : 해양수산부, 어업통계시스템

오징어 생산을 지역별로 살펴보면 강원도의 경우 근해채낚기가 53.5%, 연안복합어업이 27.8%를 생산하여 두 업종이 81.3%를 어획하고 있다.

<표 2-8> 강원도의 오징어를 대상으로 하는 주요어업 생산량 및 금액

(단위 : 톤, %)

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	평균비율
저인망류	8	126	198	234	3,106	5,253	6.4
근해채낚기	13,779	13,664	10,176	11,244	11,383	14,365	53.5
연안복합	5,222	8,599	6,521	4,727	6,528	7,218	27.8
연안자망	1,594	2,558	2,110	595	57	1,199	5.8
정치망	1,283	1,489	975	141	908	1,518	4.5
소계	22,182	27,619	20,500	16,996	22,243	30,015	

자료 : 해양수산부, 어업통계시스템

경상북도의 경우는 근해채낚기 어업이 48.0%, 저인망류 어업이 28.4%, 연안복합어업이 12.4%를 생산하고 있다.

특이할 점은 두 지역 모두 저인망류어업에 의해 어획되고 있는 오징어의 어획량이 2000년에 비해 강원도는 657배, 경상북도는 35배가 증가하였다는 점이다. 이는 동일한 어종에 대한 새로운 어업의 참여 및 비율 증대로 인해 자원을 둘러싼 업종간 분쟁이 심화 될 수 있는 여지가 상존하고 있음을 보여준다고 할 수 있다.

<표 2-9> 경상북도의 오징어를 대상으로 하는 주요어업 생산량 및 금액  
(단위 : 톤, %)

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	평균비율
저인망류	800	19,647	16,368	26,603	36,191	27,995	28.4
근해채낚기	42,828	36,143	33,538	42,503	34,076	26,696	48.0
연안복합	19,032	10,049	10,233	5,534	5,620	5,357	12.4
연안자망	2,247	3,232	516	2,961	3,430	2,571	3.3
정치망	2,906	2,221	3,471	4,300	3,654	2,843	4.3
소계	71,163	73,493	67,467	84,080	85,401	67,594	

자료 : 해양수산부, 어업통계시스템

더욱이 오징어와 저인망의 경우 어종의 생태특성과 어법이 추구하는 어획방법이 다르기 때문에 채낚기 어선과의 공조조업이 동반되지 않으면 오징어에 대한 조업이 거의 불가능하다는 점이 업종간 분쟁 가능성을 더욱 고조시키고 있다고 할 수 있다.

## (2) 대게

주로 경상북도에서 생산되고 있는 대게는 2005년을 기준으로 전국 생산량의 78%를 차지하고 있고 생산량이 점차 증가하고 있다.

붉은 대게의 경우 2000년부터 2003년 동안 어업통계정비로 인해 어업통계와 실제 어획량이 차이를 보이고 있는데 <표 2-10>의 ( )에 있는 양이 실제 어획량으로 추정되는 것이다.

<표 2-10> 대게 생산량

(단위 : 톤, 백만 원)

구 분		1995	2000	2003	2004	2005
전국	대게	79	756	1,889	2,605	3,240
	붉은대게	33,155	16,281 (30,362)	19,262 (20,328)	23,113	21,926
강원	대게	0	1	3	39	56
	붉은대게	8,088	5,495	8,112	7,957	8,370
경북	대게	78	679	1,673	2,124	2,530
	붉은대게	25,067	10,786	11,150	15,156	13,556

자료 : 해양수산부, 어업통계시스템

## 2. 북한 수역 내 중국어선 조업 실태

북한의 동해안 수역에 대한 중국어선의 조업은 2004년 6월 북·중 어로협약 체결 이후 시작되어 2004년 173척, 2005년 939척, 2006년 582척의 중국어선이 조업하고 있다.<sup>2)</sup>

북한의 어장 및 EEZ 내외 해역에서의 중국어선의 진출해역은 북한 동해안 이동의 30~200해리의 해역으로 파악된다. 이들 중국어선은 쌍끌이대형기선저인망과 트롤어선들로 오징어를 대상으로 조업을 하고 있는데 산동성, 절강성, 강소성의 선적을 가지고 있으며 이들 지역 외에 요녕성, 복건성 등의 어선들도 있지만 산동성 선적의 어선이 주력인 것으로 파악되고 있다.

북한 해역에서 조업하고 있는 중국어선의 정확한 실태 파악은 자료의 입수가 어려워 전체적인 조업량을 파악하기는 매우 어렵다. 다만 절강성 주산(舟山)해양어업공사 소속 어선 6척의 사례를 살펴보면, 2005년 8월 초부터 10월 중순에 걸쳐 약 70일간 조업을 한 결과 1,100톤 가량의 살오징어를 어획한 것으로 보고된 바가 있으나 이는 매우 예외적인 경우로 평가되고 있다.

현재 이들 중국 어선들은 지속적으로 그 수가 증가하여 북한 동해안 수역에서의 밀도가 점점 높아지고 있을 뿐 아니라 어획강도 측면에서도 북한측 어선에 비해 높아 북한 어민과의 마찰도 발생할 가능성이 있는 것으로 보고되고 있다.

## 3. 동해안 수산물 유통의 현황과 특징

### 가. 산지유통의 현황과 특징

#### (1) 전체 생산량 기준

동해안 수산물 생산은 최근 10년간을 기준으로 1997년에 약 18만 6천 톤(강원도 8만 4천 톤, 경상북도 10만 톤)으로 최대 생산량을 기록하였다. 이를 동해

2) 중국측 자료에 의하면 2004년 144척, 2005년에는 약 700척이 북한 수역에 진출한 것으로 파악됨

안에 인접한 강원도와 경상북도로 나누어 최대 생산량을 살펴보면, 강원도가 1997년에 8만 4천 톤, 경상북도가 1999년 12만 5천 톤이었다(<표 2-11> 참조).

동해안에서 어획된 수산물은 어획 후 산지시장에서 1차적인 가격형성이 이루어지는데, 이 과정은 크게 산지수협 위판장의 경매를 거치는 계통 출하와 일반 유통업자에 의해 거래가 발생하는 비계통 출하(계통 출하 이외의 거래, 매매)로 나뉘어 진다.

<표 2-11> 강원도와 경상북도의 수산물 생산량 추이

		1995	1997	1999	2001	2003	2005
강원도	계통(톤)	66,463	84,858	51,929	49,774	40,689	52,812
	비계통(톤)	21,559	25,179	15,869	9,412	4,293	7,517
	계통 비중(%)	75.5	77.1	76.6	84.1	90.5	87.5
	전국 비중(%)	3.6	4.6	3.2	3.1	2.3	2.8
경상북도	계통	106,043	101,873	125,109	105,099	107,045	93,498
	비계통	50,928	52,375	35,234	28,442	23,573	34,111
	계통 비중	67.6	66.0	78.0	78.7	82.0	73.3
	전국 비중	6.4	6.4	7.6	6.9	6.7	5.9
합계 강원도 + 경상북도	계통	172,506	186,731	177,038	154,873	147,734	146,310
	비계통	72,487	77,554	51,103	37,854	27,866	41,628
	계통 비중	70.4	70.7	77.6	80.4	84.1	77.9
	전국 비중	10.0	10.9	10.8	10.0	9.0	8.7
국내 계통 비중(%)		63.8	61.5	70.3	75.1	64.0	54.7

주 : 전국 비중은 국내 수산물 총생산량에서 차지하는 비중임

자료 : 해양수산부, 어업생산통계를 이용하여 작성

동해안 전체의 계통 출하 비중은 최근 10년간 70.4%(1995년)에서 84.1%(2004년)까지 약 14%p 올랐으나 2005년에는 2003년에 비해 6.2%p 떨어진 77.9%였다. 이는 1999년 수준과 비슷하다. 이를 강원도와 경상북도로 나누어 보면, 모두 1995년 이후 2003년까지는 계통 비중이 상승하였으나, 2005년에는 모두 하락하는 경향을 보이고 있다. 특히, 경상북도의 2005년 계통 비중 하락 폭이 강원도에 비해서 상대적으로 높게 나타나고 있다.

이러한 계통·비계통 출하 비중을 전국과 비교해 보면, 강원도 및 경상북도 모두 전국 계통 출하 비중에 비해 매우 높은 수준을 기록하고 있다. 2005년을

기준으로 강원도는 전국 평균에 비해 약 32.8%p, 경상북도는 23.2%p 상회하고 있다.

이러한 수치가 의미하는 바를 보면, 강원도와 경상북도의 산지유통은 통계상으로 수협 산지위판장 의존도가 매우 높다는 것을 의미한다. 즉 동해안의 수산물 유통 문제를 해결하는 것에 있어서 1차 거래가 발생하는 수협 위판장의 위치는 매우 중요한 의미를 지닌다고 할 수 있다. 수산물 산지 유통이 문제점에 따른 대안 마련 시 수협 산지 위판장을 중심으로 한 대안이 형성될 필요성이 있다.

## (2) 주요 어종 기준

### (가) 강원도

강원도의 주요 어종별 어획량 및 비중 추이는 <표 2-12>에서 보는 바와 같다. 1995년 주요 10대 어종은 오징어, 붉은대게, 양미리, 명태, 고등어류, 청어, 꽁치, 가자미류, 노가리, 향어의 순이었으며, 그 중에서도 오징어류에 대한 어획량이 전체 어획량의 약 30%에 가까울 정도로 어획의존도가 높다.

2000년의 주요 10대 어종은 오징어류, 붉은대게, 까나리, 꽁치, 가리비, 임연수어, 가자미류, 기타어류, 미역, 문어, 기타의 순이다. 1995년과 비교해 보면, 일반해면어업에서는 명태의 어획량이 급격히 감소하면서 어획 비중이 감소하였고, 까나리의 어획량이 증가하였다. 양식어업에서는 가리비의 생산량이 늘었다. 2005년에는 오징어류와 붉은대게의 어획량이 어종별 어획량에서 여전히 1위와 2위를 차지하였다. 생산량 순위변동의 특징은 양미리의 어획량이 다시 늘어났고, 내수면 어업의 송어류의 생산량이 증가한 것이 특징이다.

1995년 이후 2005년까지 강원도 수산물 생산의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 오징어류와 붉은대게의 어획량 비중이 37%에서 64%로 크게 늘었다는 것이다.

둘째, 내수면 어업과 관련한 송어류의 생산량이 늘었다는 것이다.

셋째, 오징어류와 붉은대게를 제외한 주요 어종의 생산비중은 서로 엇비슷하여 상호간의 순위변동이 심하다는 것이다.

넷째, 꽁치의 어획 비중이 다소 증가하고 있다는 점이다.

<표 2-12> 강원도 주요 어종별 어획량 및 비중 추이

(단위 : 톤, %)

어종명	1995	비중	어종명	2000	비중	어종명	2005	비중
오징어류	24,960	28	오징어류	22,182	37	오징어류	30,015	50
붉은대게	8,088	9	붉은대게	5,495	9	붉은대게	8,370	14
양미리	7,954	9	까나리	4,330	7	양미리	3,888	6
명태	6,722	8	꽁치	4,221	7	꽁치	1,786	3
고등어류	4,983	6	가리비	2,371	4	송어류	1,732	3
청어	3,808	4	임연수어	2,119	3	가자미류	1,690	3
꽁치	3,268	4	가자미류	2,067	3	도루묵	1,427	2
가자미류	2,338	3	기타어류	1,989	3	기타어류	1,303	2
노가리	2,222	3	미역	1,368	2	문어	1,175	2
향어	2,028	2	문어	1,300	2	미역	934	2
기타	21,651	25	기타	13,245	22	기타	8,009	13
합계	88,022	100	합계	60,687	100	합계	60,329	100

자료 : 해양수산부, 어업생산통계를 이용하여 작성

오징어류, 붉은대게, 꽁치는 강원도에서 어획 비중이 가장 높은 어종들로서 어획량이 많기는 하지만 이용형태 면에서는 차이를 보인다. 우선 오징어의 이용형태는 다음과 같다.

첫째, 활어 상태의 오징어 수요가 최근 대도시를 중심으로 늘어나고 있다.

둘째, 전통적으로 신선·냉장 및 냉동 오징어를 근간으로 한 '물오징어'의 수요가 지배적이다.

셋째, 가공품인 건오징어와 조미오징어 시장이 전국적으로 발달해 있다.

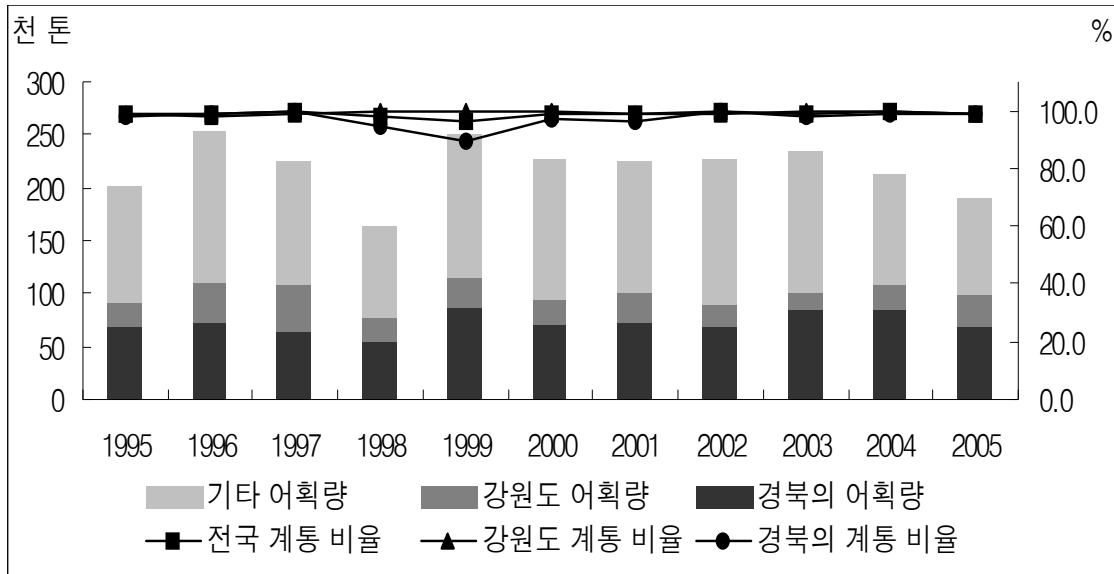
넷째, 젓갈류로도 이용되고 있다.

이에 반해 붉은대게의 특징은 다음과 같다.

첫째, 1990년대 중반 이후에 트럭을 이용한 붉은대게 판매가 성행한 적은 있으나 이를 제외하고는 대부분이 양륙 이후 자숙한 이후의 가공 단계를 거친다는 것이다.



<그림 2-1> 동해안의 오징어 어획량 및 계통 비율 추이



주 : 전체 어획량에서 원양어업, 양식어업, 내수면어업은 제외함(일반해면어업만을 포함)  
 자료 : 한국해양수산부, 어업생산통계를 이용하여 작성

둘째, 최근 여름철 대게의 대용품으로서 붉은대게가 활계로 유통되는 경우가 다소 증가하고 있으나 이는 전체 어획량의 약 5% 정도에 지나지 않는다.

꽂치의 경우에는 꽂치 어획량이 해당 품종의 전체 수급에서 차지하는 비중이 그리 높지는 않으나, 그 이용형태는 신선·냉장 및 냉동에서 가공(과메기)까지 다양하게 나타나고 있다.

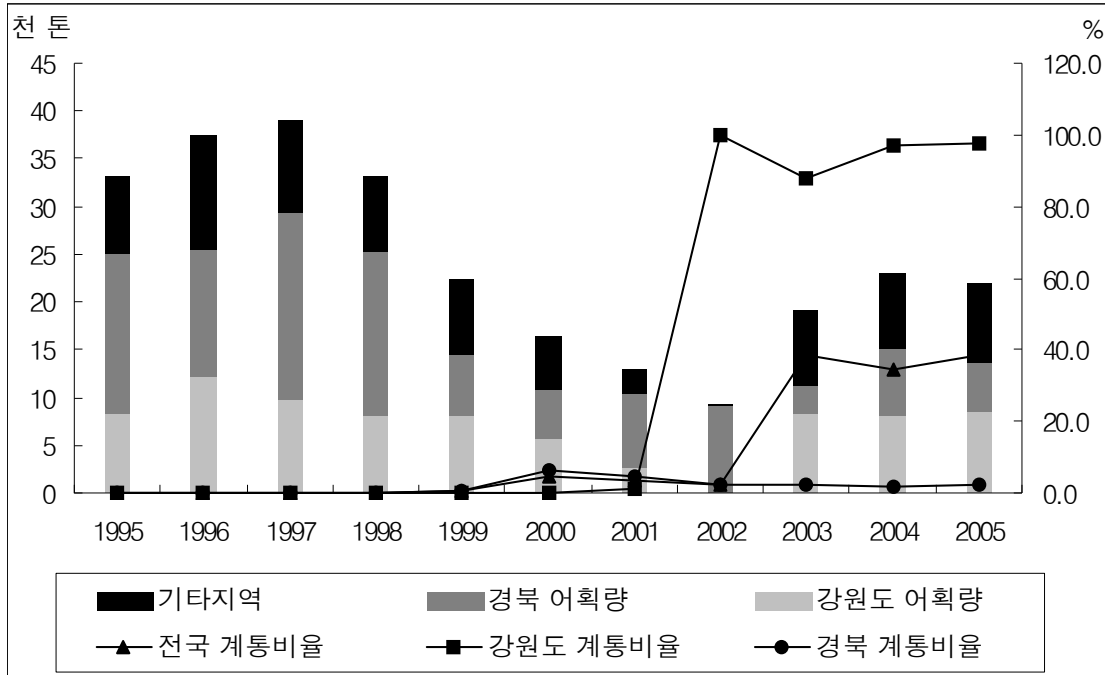
이들 3어종은 강원도의 수산물 유통 및 가공에 있어서 가장 중요한 어종들로서 이들 3어종에 대해 산지 유통 경로를 파악토록 한다.

강원도의 오징어는 우리나라 오징어 어획량(원양어획량을 포함함)의 약 10~20% 정도를 차지하고 있다. 2005년에는 약 30,000톤을 어획하며 전체 어획량 비중에서 16%를 차지하였고, 최근 5년 동안 최대 비중을 보였다. 어획된 오징어는 산지에 양륙되는데 이 중 산지수협 위판장으로 양륙되어 출하되는 계통 출하 비중이 99% 이상을 보이면서 수협 산지위판장에 오징어가 거의 위판되고 있는 것으로 나타났다.

강원도의 붉은대게는 우리나라 붉은대게 어획량의 약 20~40%를 차지하고 있으며, 2005년에는 38.2%를 차지하였다. <그림 2-2>에서 보는 바와 같이 강원도의 어획량은 2002년 0톤을 제외하고는 2000년대에 들어와 다시 늘어나고 있다. 이들 어획된 붉은대게가 계통으로 출하되는 비중은 2000년 이전에는 거의

0%에 가까웠다. 즉 비계통 출하가 대부분이었다는 것이다. 그러나 2000년대에 들어와서는 98% 가깝게 계통 출하를 하고 있는 것으로 나타났다.

<그림 2-2> 우리나라 붉은대게의 지역별 어획량과 계통 비중 추이

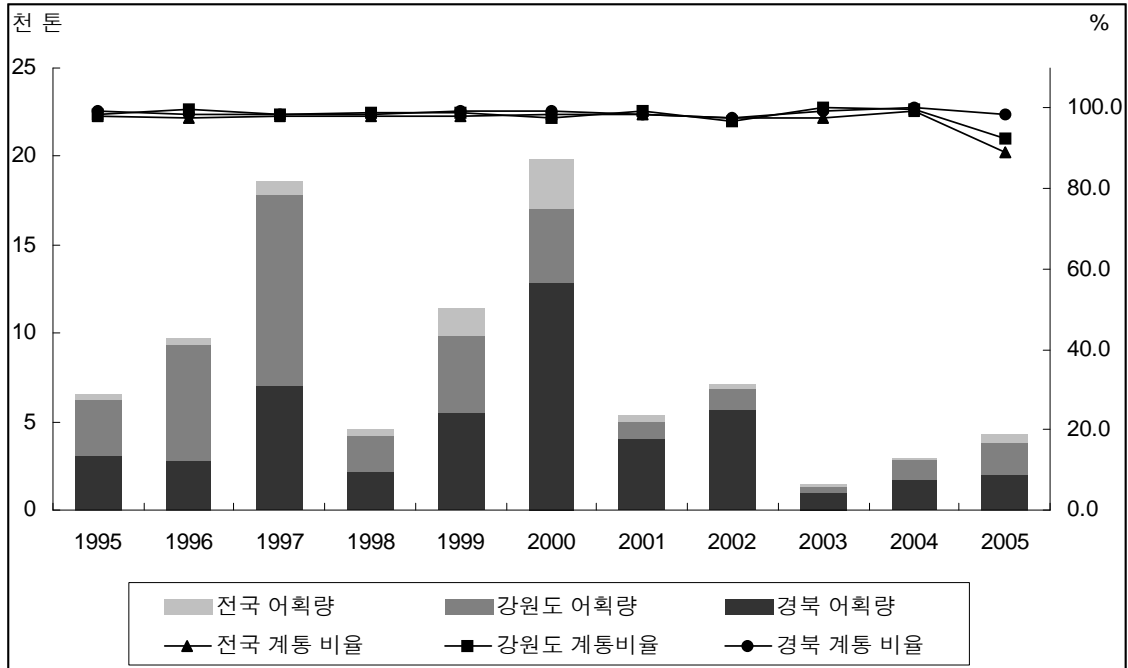


주 : 전체어획량에서 원양어업, 양식어업, 내수면어업은 제외함(일반해면어업만 포함)

자료 : 한국해양수산부, 어업생산통계를 이용하여 작성

우리나라의 콩치 어획량은 <그림 2-3>과 같이 2000년의 약 2만 톤을 최대로 급격히 감소하여 2005년도 현재 약 4천 톤 정도의 어획량을 유지하고 있다. 강원도의 경우에는 1997년과 2000년에 약 17,000톤을 최대로 역시 급감하여 2005년에는 일반해면어업 어획량의 약 87%에 해당하는 3,772톤을 어획하였다. 일반해면어업으로부터 어획된 콩치의 양륙은 대부분 산지 수협을 통한 계통 출하가 거의 100.0%에 가깝다. 이러한 현상은 강원도도 예외가 아니다.

<그림 2-3> 우리나라 쫄치의 지역별 어획량과 계통 추이



주 : 쫄치 어획량은 원양어업을 제외함(일반해면어업만을 포함함)  
 자료 : 해양수산부, 어업생산통계를 이용하여 작성

### (나) 경상북도

경상북도의 어획량은 1995년 약 6만 5천 톤에서 2000년 약 7만 1천 톤으로 9.2% 증가하였지만, 2005년에는 1995년의 수준인 6만 7천 톤으로 다시 줄었다. 주요 10대 어종을 보면, 1995년에는 오징어류, 붉은대게, 고등어류, 우렁쉥이, 멸치류, 청어, 쫄치, 가자미류, 기타어류, 골뱅이의 순이다. 2000년에는 오징어류, 쫄치, 붉은대게, 청어, 고등어류, 기타어류, 가자미류, 멸치류, 넙치류, 미역의 순이다. 2005년에 들어서서는 여전히 오징어류가 1위를 고수하는 가운데 붉은대게, 청어, 가자미류, 멸치류, 넙치류, 대게, 우렁쉥이, 문어, 쫄치, 기타의 순으로 나타났다(<표 2-13> 참조).

&lt;표 2-13&gt; 경상북도의 주요 어종의 어획량 추이

(단위 : 톤, %)

어종명	1995	비중	어종명	2000	비중	어종명	2005	비중
오징어류	67,223	42.8	오징어류	71,163	49.6	오징어류	67,594	53.0
붉은대게	25,067	16.0	꽁 치	12,841	9.0	붉은대게	13,556	10.6
고등어류	12,344	7.9	붉은대게	10,786	7.5	청 어	4,406	3.5
우렁쟁이	12,212	7.8	청 어	8,891	6.2	가자미류	3,782	3.0
멸 치 류	9,536	6.1	고등어류	7,091	4.9	멸 치 류	2,867	2.2
청 어	4,766	3.0	기타어류	4,913	3.4	넙 치 류	2,598	2.0
꽁 치	2,978	1.9	가자미류	3,724	2.6	대 게	2,530	2.0
가자미류	2,941	1.9	멸 치 류	2,845	2.0	우렁쟁이	2,436	1.9
기타어류	2,901	1.8	넙 치 류	2,350	1.6	문 어	2,162	1.7
콜 뱅 이	1,862	1.2	미 역	1,798	1.3	꽁 치	1,986	1.6
기타	15,141	9.6	기타	17,064	10.9	기타	23,692	15.1
합계	156,971	100.0	합계	143,466	100.0	합계	127,609	100.0

자료 : 해양수산부, 어업생산통계를 이용하여 작성

경상북도의 어획량의 특징을 수산물 유통 및 가공 측면에서 보면 다음과 같다.

첫째, 오징어와 붉은대게의 어획 비중이 높은 가운데 1995년에는 두 어종의 어획비중이 58.8%, 2000년에는 57.1%, 2005년에는 63.6으로 절반 이상의 비중을 차지하고 있다.

둘째, 가공용으로 이용되는 어종이 높은 어획비중을 보이고 있다는 점이다. 예를 들면, 오징어류, 붉은대게, 꽁치 등이 이에 속한다.

주요 어종들을 이용형태별로 보면, 오징어의 경우는 상지에서 언급한 바와 같이 다양한 이용형태를 보이고 있다. 붉은대게는 거의 대부분이 가공 원료로 이용되고 있으며, 꽁치의 경우에는 주로 냉동수산물로 이용되지만, 과메기 등으로도 가공되어 이용되고 있다.

경상북도의 오징어 어획량은 1999년 8만 6천 톤을 최대로 감소 경향을 보이지만, 2003년과 2004년에 8만 톤 이상으로 회복되었다가 2005년 약 6만 7천 톤으로 1만 3천 톤이 감소하였다. 경상북도 오징어는 98% 이상 산지 양륙 시에 수협위판장을 통하는 계통 출하를 하고 있는 것으로 나타났다(<그림 2-1> 참조).

경상북도의 붉은대게 어획량은 1997년 약 3만 톤을 최대로 급격히 감소하여 2002년에는 1만 톤에도 미치지 못하였지만, TAC 관리에 힘입어 현재는 1만 3천 톤(2005년) 가량이 어획되고 있다. 양륙되는 붉은대게는 오징어류와는 달리 활어 유통을 제외하고는 약 95% 정도가 비계통 출하인 것으로 나타났다.<sup>3)</sup> 이 비계통 출하에서 가장 비중이 높은 실수요자는 바로 붉은대게가공업자이다.

꽁치의 경우는 2000년 1만 2천 톤을 최대로 감소하기 시작하여 2003년에는 1천 톤을 약간 상회하는 수준까지 감소하였다가 2005년에는 4천 톤을 약간 하회하는 수준으로 회복하고 있다. 꽁치는 양륙된 후 거의 대부분(98% 이상)이 산지 수협 위판장에서 판매가 이루어지는 계통 출하를 이용하는 것으로 나타났다. 꽁치는 경상북도의 과메기 가공업의 원료로도 이용되는데, 현지 조사에 따르면, 이들 과메기 가공업자들은 주로 원양산이나 수입산 꽁치를 이용하며, 국산 꽁치는 원료가격이 높고 과메기 가공 시에 지방이 적은 품질 상의 이유로 사용빈도가 낮은 것으로 나타났다. 따라서 경상북도에서 양륙된 꽁치는 주로 신선·냉장, 냉동 등의 라운드 형태로 이용되고 있는 것으로 추정된다.

### (3) 특징

동해안 수산물 유통 중 산지유통의 특징은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 동해안의 경우는 평균적으로 일반해면어업이 발달해 있는 가운데, 산지 수협의 위판장에 양륙되는 계통 비중이 80% 정도로 매우 높다.

둘째, 주요 어종 기준으로 보면, 오징어와 꽁치 등 일반 신선·냉장, 냉동 등 라운드 형태로 이용되는 경우에는 계통 출하의 비중이 높은 반면 가공용 중심으로 이용되는 수산물(예, 붉은대게 등)은 산지 수협 위판장을 제외한 비계통 출하 비율이 높다.

셋째, 오징어와 꽁치 등은 이용형태가 다양하기는 하지만 실질적으로 가공산업의 원료로서 이용되는 것은 국산이 아닌 수입산 혹은 원양산이 주로 이용되고 있다.

3) 95%라는 수치는 국내 통계에서는 찾아볼 수 없으며, 업계 전문가를 대상으로 한 현지조사에서 밝혀진 내용이므로 그 수치가 정확하지는 않음

## 나. 양륙 이후의 유통 현황과 문제점

양륙 이후의 유통현황과 특징에 대해서는 강원도의 자료 및 현장 조사를 통해 얻어진 결과를 중점적으로 다루도록 한다.

## (1) 소비지 공급 현황과 문제점

강원도를 중심으로 하여 생산된 수산물은 강원도 지역 내 소비와 강원도 지역 이외의 소비로 구분된다. 이에 대한 구체적인 내용은 <표 2-14>와 같다. 자료의 시계열은 통계 자료의 한계 등에 의해 2004년과 2005년의 2년간 추세로 나타냈다. 주요 대상 어종은 오징어와 꽁치를 대상으로 하였다.

&lt;표 2-14&gt; 강원도 주요 수산물의 소비지별 출하 현황

(단위 : 톤, %)

어종별		계		오징어		꽁치		기타 <sup>1)</sup>	
		2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
계	공급량	49,507	60,297	22,243	30,015	1,221	1,786	26,043	28,496
	비중	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
도내	공급량	15,842	19,295	7,028	9,604	327	482	8,487	9,209
	비중	32.0	32.0	31.6	32.0	26.8	27.0	32.6	32.3
서울 (수도권)	공급량	14,841	18,089	6,702	9,004	364	535	7,775	8,550
	비중	30.0	30.0	30.0	30.0	29.8	30.0	29.9	30.0
부산	공급량	703	604	474	374	10	10	219	220
	비중	1.4	1.0	2.2	1.2	0.8	0.6	0.8	0.8
기타 시도	공급량	13,171	16,280	4,703	8,104	410	481	8,058	7,695
	비중	26.6	27.0	21.2	27.0	33.6	26.9	30.9	27.0
기타 (냉동 등)	공급량	4,950	6,029	3,336	2,929	110	278	1,504	2,822
	비중	10.0	10.0	15.0	9.8	9.0	15.5	5.8	9.9

주 : 1) 기타에는 명태가 포함됨

자료 : 강원도 환동해출장소, 내부자료

강원도에서 생산된 수산물 중 도내에 공급되는 비율은 2004년과 2005년 모두 32.0%이었으며, 그 수량은 2004년과 2005년 각각 15,842톤과 19,295톤으로 나타나 약 3,453톤이 늘어난 것으로 분석되었다. 또한 서울을 중심으로 한 수도권에 공급된 수량은 2004년과 2005년 각각 14,841톤과 18,089톤으로 그 비율은 모두 30.0%이었다. 수량적으로는 2004년에 2005년에 3,248톤 정도 늘어났다(<표 2-14> 참조).

오징어의 경우 강원도 내에서 생산되어 도내에서 소비된 비율이 2004년과 2005년 각각 31.6%와 32.0%로서 2004년에는 7,028톤, 2005년에는 9,604톤이 도내에 공급되었다. 서울(수도권)로의 공급량은 2004년과 2005년 각각 6,702톤과 9,004톤으로 이는 강원도 내 2004년과 2005년 오징어 생산량의 30.0%를 차지했다. 즉, 도내 공급과 서울(수도권) 공급을 합해 2004년과 2005년 각각 61.6%와 62.0%로 절반 이상을 차지하고 있으며, 2004년에 비해 2005년에 약 0.4%p 늘었다. 수량으로는 같은 기간에 4,878톤 늘어났다(<표 2-14> 참조).

꽂치의 경우, 총 공급량은 2004년과 2005년에 각각 1,221톤과 1,786톤이었다. 이 중 도내 공급량이 각각 327톤과 482톤으로 155톤 늘어난 것으로 분석되었다. 그 비중은 26.8%와 27.0%이었다. 서울 및 수도권 지역으로 공급된 수량은 2004년과 2005년 각각 364톤과 535톤으로 171톤 늘어났다. 그 비중은 각각 29.8%와 30.0%이었다(<표 2-14> 참조).

이러한 현황 속에서 나타나는 특징은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 2004년에 비해 2005년의 각 지역별 공급량이 늘어난 것은 생산량이 늘었기 때문이다. 그 이유는 공급량 증가에도 불구하고 각 지역별 어종별 공급 비중은 2004년과 2005년의 2년간 거의 변화가 없기 때문이다.

둘째, 도내와 수도권 중심의 공급 체계를 갖추고 있다. 앞에서 언급한 바와 같이 도내와 수도권 중심의 공급 비중이 절반 이상을 차지하고 있었다.

이상의 특징으로부터 도출되는 강원도의 수산물 유통 문제점은 수산물 공급의 지역적 다양성이 결여되어 있다는 점이다. 물론 수도권 지역에는 대한민국 인구의 절반 정도가 상주하고 있다. 그러나 이들 지역의 비중이 매우 높아 수도권 및 도내 지역 이외로의 진출을 모색할 필요가 있다. 공급 조건을 조절하기 힘든 수산업의 경우에 다양한 판로가 확보된다면, 수요 증가에 의한 가격 상승을 도모할 수 있으며 이는 곧 생산자의 소득 증대로 이어질 수 있다.

## (2) 이용형태별 유통 현황과 문제점

강원도에서 양륙된 수산물을 활어, 신선·냉장, 냉동으로 3분류할 경우에 그 중 활어로 이용되는 수산물은 2004년과 2005년 모두 14.0%이었으며, 그 수량은 각각 6,949톤과 8,441톤으로 2004년에 비해 2005년에는 약 1,492톤 늘었다. 신선·냉장의 경우에는 각각 76.5%와 76.0%이었으며, 그 수량은 37,905톤과 45,825톤으로 7,920톤 늘었다. 냉동은 각각 9.5%와 10.0%이었으며, 그 수량은 4,653톤과 6,031톤으로 1,378톤 늘어난 것으로 분석되었다(<표 2-15> 참조).

&lt;표 2-15&gt; 강원도 주요 수산물의 이용형태별 출하 현황

(단위 : 톤, %)

어종별		계		오징어		꽂치		기타 <sup>1)</sup>	
		2004	2005	2004	2005	2004	2005	2004	2005
계	공급량	49,507	60,297	22,243	30,015	1,221	1,786	25,981	28,475
	비중	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
활어	공급량	6,949	8,441	4,449	6,003	-	-	2,500	2,438
	비중	14.0	14.0	20.0	20.0	0.0		9.6	8.6
신선 · 냉장	공급량	37,905	45,825	14,458	19,509	1,111	1,429	22,274	24,866
	비중	76.5	76.0	65.0	65.0	90.1	80.0	85.7	87.3
냉동	공급량	4,653	6,031	3,336	4,503	110	357	1,207	1,171
	비중	9.5	10.0	15.0	15.0	9.9	20.0	4.7	4.1

주 : 1) 기타에는 명태가 포함됨

자료 : 강원도 환동해출장소, 내부자료

주요 어종 중에서 오징어는 2004년과 2005년에 각각 22,243톤과 30,015톤으로 7,772톤 늘어난 것으로 나타났다. 이 중 활어로 이용된 비중은 2004년과 2005년 모두 20.0%이었으며, 그 수량은 각각 4,449톤과 6,003톤으로 전년에 비해 1,554톤 늘어났다. 신선·냉장으로 이용된 비중은 2004년과 2005년 모두 65.0%이었으며, 그 수량은 각각 14,458톤과 19,509톤으로 같은 기간에 5,051톤 늘어난 것으로 집계되었다. 냉동으로 이용된 비중은 2004년과 2005년 모두 15.0%이었으며, 그 수량은 각각 3,336톤과 4,503톤으로 같은 기간에 1,167톤으로 나타났다(<표 2-15> 참조).



꽂치는 2004년과 2005년에 각각 1,221톤과 1,786톤으로 전년에 비해 565톤 늘어난 것으로 집계되었다. 이 중 활어의 이용 비중은 전무하다. 신선·냉장으로 이용된 비중은 2004년과 2005년 각각 90.1%와 80.0%이었으며, 그 수량은 1,111톤과 1,429톤으로 같은 기간에 318톤 늘어났다. 냉동으로 이용된 비중은 2004년과 2005년에 각각 9.9%와 20.0%이었으며, 그 수량은 110톤과 357톤으로 전년에 비해 247톤이 늘어났다(<표 2-15> 참조).

기타 수산물이 경우는 활어와 냉동의 비중 및 수량이 다소 줄어든 가운데, 신선·냉장으로 출하되는 비중과 수량이 늘어난 것으로 나타났다(<표 2-15> 참조).

이러한 현황 속에서 나타나는 특징은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 2004년에 비해 2005년의 각 이용형태별 공급량이 늘어난 것은 생산량이 증가했기 때문이다. 그 이유는 공급량 증가에도 불구하고 각 이용형태별 어종별 공급 비중은 2004년과 2005년 2년간 거의 변화가 없기 때문이다.

둘째, 신선·냉장의 의존도가 절반 이상을 차지하고 있다.

셋째, 활어는 오징어를 중심으로 한 활어 이용도가 높았다.

이상의 특징으로부터 도출되는 강원도 수산물 유통의 문제점은 다음과 같다.

첫째, 수산물 공급에 있어서 부가가치가 높은 활어 비중을 늘릴 필요가 있다. 물론 냉동보다는 신선·냉장의 의존도가 높아 평균적으로는 높은 부가가치 획득 구조를 가지고는 있지만, 장기적으로는 서울(수도권) 등 대도시를 중심으로 한 활오징어의 수요가 늘어나고 있는 현상을 볼 때 활어 이용 비중을 증가하는 것이 바람직할 것으로 여겨진다.<sup>4)</sup>

둘째, 신선·냉장 유통 구조의 개선이 필요할 것으로 보인다. 생산되는 수산물에 대해 활어의 이용도를 올린다고 하더라도 활어 수요에는 한계가 있을 것이다. 뿐만 아니라 국내 오징어 수요가 물오징어의 전통적인 소비 성향이 있기 때문에 이에 대한 개선책을 발휘할 필요가 있다. 이를 위해서는 신선·냉장 오징어에 대한 정확한 선별 기준의 확립과 실천, 물류 표준화 작업이 필요할 것으로 사료된다.

4) 서울 등 대도시에서는 쌀 가격에 안주를 제공하는 '산오징어' 가게가 늘고 있다. 일반적으로 소비자 및 상인 사이에서는 활오징어를 산오징어로 표현하고 있다. 그러나 다른 수산물의 경우에는 '살아 있는'의 표현으로 '활'이라는 표현을 주로 쓰고 있기 때문에 본문에서는 '활오징어'로 통일하여 명칭한다.

#### 4. 동해안 수산가공업의 현황과 특징

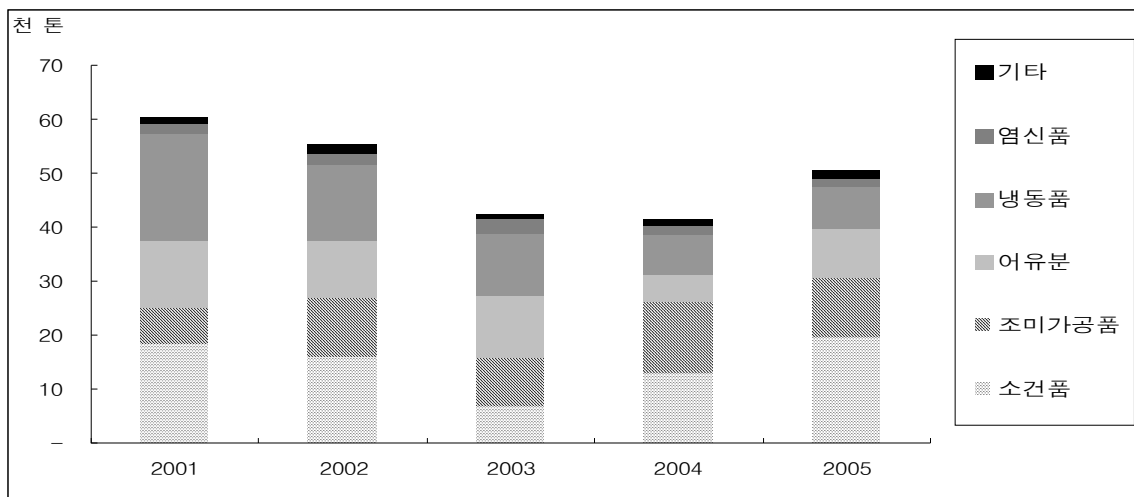
동해안의 수산가공업의 현황과 특징을 살펴보기 위해서 해양수산부의 해양수산통계를 이용하여 수산가공업의 생산량을 중심으로 특징을 살펴보도록 한다. 단, 수산가공업의 세부 품목에 대해서는 승인된 통계가 없기 때문에 개괄적인 분석을 통계적으로 수행한다. 이러한 한계를 극복하기 위해서 현장조사를 병행하여 Case-study를 수행하였으며, 사례분석은 부록에 수록하였다.

##### 가. 강원도

##### (1) 현황

2000년대에 들어와 강원도의 수산가공업 생산량은 2001년 약 6만 톤을 최대로 감소하기 시작하였다. 이후 2003년에 약 4만 3천 톤을 최저로 회복세를 보이면서 2005년에는 약 5만 톤을 생산하였다. 이는 2001년에 비해 16.1%가 감소한 수치이다(<그림 2-4> 참조).

<그림 2-4> 강원도 수산가공업의 생산량 구성



주 : 기타에는 염건품, 자건품, 염장품, 통조림, 해조제품, 한천, 연제품, 수산피혁품, 기타가 포함됨

자료 : 해양수산부, 해양수산통계, 각 연도로부터 작성

2001년의 수산가공품목 구성을 보면 냉동품(33%, 19,769톤), 소건품(31%, 18,602톤), 어유분(21%, 12,596톤), 조미가공품(11%, 6,430톤), 염신품(3%, 1,686톤), 기타(2%, 1,072톤)로 나타났다. 그러나 2005년의 구성을 보면 소건품(39%, 19,722톤), 조미가공품(21%, 10,792톤), 어유분(18, 9,169톤), 냉동품(16%, 7,941톤), 염신품(3%, 1,533톤), 기타(3%, 1,303톤)의 순으로 나타났다.

## (2) 특징

수산가공업의 현황에 따라 강원도의 수산가공품의 특징은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 냉동가공품과 소건품(건오징어, 황태 등)의 감소에 의해 수산가공품 생산량이 2000년대 이후 2003년까지 급격히 감소하였다.

둘째, 2003년 이후의 회복세는 2001년의 약 80% 이상 수준에 도달해 있다.

셋째, 현재 회복세를 주도하고 있는 품목은 조미가공품과 소건품이다. 소건품의 경우에는 2001년 이후 2003년까지 수산가공품 생산 감소의 주요인이기도 하였으나 2003년 이후 생산량이 6,977톤에서 19,722톤으로 약 2.8배나 증가하였다. 뿐만 아니라 2001년의 18,602톤과 비교하면 절대 생산량에서도 앞지르고 있다. 조미오징어의 경우에는 2003년 생산량 격감을 2005년 현재 2002년 수준으로 회복하고 있다.

넷째, 이외의 품목인 어유분, 염신품 등은 보합세를 유지하고 있다.

## (3) 문제점

강원도 수산가공업의 현황과 특징으로부터 도출할 수 있는 문제점은 다음과 같다.

첫째, 수산가공업의 원료난 극복의 문제이다. 2003년 강원도 수산가공품 생산량 격감의 원인은 냉동가공품과 소건품의 감소에서 기인했다.

냉동가공품의 생산 감소는 수산물에 대한 활어, 신선·냉장에 대한 수요 증가에 따른 감소로 추정된다. 소건품은 주로 건오징어와 명태를 이용한 소건품이 주력 생산품인데, 명태를 이용한 소건품의 경우 국내 명태 생산량 격감 외에 러

시아 해역에서 조업하는 국내 원양어선이 2002년부터 연간 할당량 약 2만 톤 정도로 제한되면서 냉동명태의 원료 수급이 어려워졌기 때문이다. <표 2-16>은 국내 명태의 수급 상황을 나타낸 것이다. 원양어획량은 1997년 이후 감소하기 시작해 2002년에는 24,825톤으로 급감했다. 이에 반해 합작에 의한 수입은 2002년 39,316톤에서 이후 10만 톤 이상으로 급증하였다. 따라서 강원도 지역의 소건품 가공 중에서 중요한 부분을 차지하는 명태 관련 소건품은 2003년에 원양어획물에서 수입수산물로 원료가 대체되면서 나타난 과도기적 현상으로서 이해된다.

둘째, 수산가공업 가운데 냉동냉장창고산업의 도태가 예상된다. 냉동냉장창고는 동결이라는 저차 가공 기능을 가지고 있는 동시에 냉동보관의 기능을 수행하고 있다. 따라서 냉동냉장창고업은 원료를 조달하여 제품으로 가공하는 일반 가공업의 2차 산업이라고 보기 보다는 오히려 서비스 성격이 강한 3차산업적 가공업이다.

특히, 강원도의 냉동냉장창고업은 산지에서 일시적으로 다량 어획된 어종을 보관하거나 수산가공업의 원료를 보관하는 기능을 수행한다. 그런데, 현재 강원도에서 양륙되는 수산물이 활어나 신선·냉장으로 유통되는 비중이 커지고 있는 반면 냉동수산물의 이용량이 줄어들고 있는 상황에서 냉동냉장창고업계는 보관물량의 감소에 따른 경영난이 야기되고 있을 것으로 추정된다.

<표 2-16> 우리나라 명태 공급 추이

(단위 : 톤)

	합 계	공급							
		생 산			수 입				전년 재고
		계	연근해	원양	계	합 작	공동사업	기 타	
1997	581,638	338,751	6,373	332,378	187,465	50,404	3,758	133,303	55,422
1998	422,448	236,375	6,232	230,143	126,073	22,532	1,067	102,474	60,000
1999	392,640	147,112	1,392	145,720	208,825	22,547	46	186,232	36,703
2000	348,938	86,832	766	86,066	188,605	13,846	-	174,759	73,501
2001	494,268	199,330	207	199,123	243,000	4,753	-	238,247	51,938
2002	386,061	25,040	215	24,825	317,796	39,316	-	278,480	4,325
2003	482,301	22,132	242	21,890	413,919	146,000	-	267,919	46,250
2004	506,065	20,061	64	19,997	390,532	109,523	-	281,009	95,472
2005	446,225	26,029		26,004	341,236	138,603	-	202,633	78,960

자료 : 해양수산부, 수산물 수급 및 가격편람으로부터 작성

#### (4) 시사점

강원도에서 나타나고 있는 수산가공업의 공통적인 문제는 첫째, 수산가공업의 원료난, 둘째, 냉동냉장창고업의 경영난이다. 이와 같은 문제와 관련해서는 다음과 같은 정책적 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 원료난의 문제는 현재 명태의 수입량이 늘고 있어 수입으로서 원료를 대체하는 방법 외에 다른 수를 강구하기란 어렵다. 단, 명태의 수입 루트가 대부분 부산이라는 점을 감안하면, 부산에서 강원도까지의 물류 비용이 기업들에게 있어서는 가중될 가능성이 높다. 따라서 기존 러시아와 연결 항로를 이용한 원료 수입을 적극적으로 유치할 수 있는 시설이 필요할 것으로 고려된다. 예를 들어 동해항을 이용하여 수입 원료를 유치할 수 있다면 강원도 관련 기업들의 물류 비용을 줄일 수 있는 방안이 모색될 것으로 풀이된다.

단, 동해항 등 러시아와의 루트가 현존하고는 있으나 강원도에서 러시아의 수산물을 수입하기에는 규모에 한계를 보이고 있을 뿐만 아니라 거대 수입업자의 부재에 따라 동해안을 거점으로 한 수입단지를 형성하는 것은 현재로서는 대단히 어려운 것으로 사료된다.

하지만, 수입 원료를 이용하고 있는 가공업자 간의 협회 조직을 통하여 공동 원료 구입 등의 활로를 모색하여 수입 규모를 확대시키는 협력적 방안이 모색되어야 한다.

둘째, 냉동냉장창고업의 경영난에 의한 도태는 강원도 수산업의 축소와도 직접적으로 연결된다. 뿐만 아니라 냉동냉장창고업의 폐업에 의한 어촌지역의 공동화 현상은 도민의 생활여건을 나쁘게 할뿐만 아니라 관광 여건에 해를 주는 요인으로 작용할 것이다. 따라서 냉동냉장창고업계의 활성화를 도모할 필요가 있다.

우선 강원도 수산가공업의 원료 보관을 강원도의 냉동냉장창고들이 할 수 있는 여건 구성이 필요하다. 이는 앞서서도 설명한 바와 같이 명태 소건품 원료, 오징어 원료 등 외부로 유입되는 혹은 수입되어 들어오는 원료를 강원도의 수입항에서 직접 유입할 수 있는 여건 조성 과 연계된다.

다른 한편으로는 신선·냉장 수산물에 대한 라운드 형태를 소비자가 접근이 쉽도록 유통가공의 활성화를 도모하는 것이다. 즉, 냉동냉장창고든 수협 위판

장의 미이용 공간이든 간단한 유통가공(드레싱, 개봉 등)을 수행할 수 있도록 하여 이를 부가가치화 할 수 있도록 조성하는 것이다.

## 나. 경상북도

### (1) 현황

경상북도의 수산가공품 생산량은 2001년 약 12만 톤을 최대로 약간의 감소를 보이며, 2005년에 약 8만 4천 톤으로 2001년 대비 약 31%가 감소하였다(<표 2-17> 참조).

<표 2-17> 경상북도 수산가공품의 생산 추이

구 분		2001	2002	2003	2004	2005
총계	생산량(톤)	121,797	117,796	107,793	112,104	84,028
	비중(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
냉동품	생산량(톤)	106,540	98,490	97,326	101,838	78,712
	비중(%)	87.5	83.6	90.3	90.8	93.7
연제품	생산량(톤)	6,598	9,583	4,293	3,702	1,691
	비중(%)	5.4	8.1	4.0	3.3	2.0
조미가공품	생산량(톤)	2,604	1,100	2,485	2,640	1,434
	비중(%)	2.1	0.9	2.3	2.4	1.7
염신품	생산량(톤)	2,637	1,084	1,400	1,160	716
	비중(%)	0.8	2.9	0.9	0.8	1.2
소건품	생산량(톤)	491	993	649	783	500
	비중(%)	2.2	0.9	1.3	1.0	0.9
통조림	생산량(톤)	1,892	3,098	670	1,044	-
	비중(%)	0.4	0.8	0.6	0.7	0.6
기타 <sup>1)</sup>	생산량(톤)	1,035	3,448	970	937	975
	비중(%)	1.6	2.6	0.6	0.9	-

주 : 1) 기타에는 염건품, 자건품, 염장품, 해조제품, 한천, 어유분, 수산피혁품, 기타 포함  
 자료 : 해양수산부, 해양수산통계, 각 연도로부터 작성

품목별로 보면, 냉동품이 2001년 약 10만 톤에서 보합세를 보이면서 2005년에는 약 7만 9천 톤으로 26%가 감소하였다. 연제품은 2001년 6,598톤에서 2005

년 1,691톤으로 약 74% 감소하였다. 조미가공품은 2001년의 2,604톤이 감소하다가 2004년에 2001년 수준으로 회복하였으나, 2005년에는 1,434톤으로 2001년 대비 약 45%가 줄었다. 염신품은 2001년 대비 2005년 생산량은 73% 줄었고, 통조림은 2005년 생산량이 '0'으로 집계되었다. 유일하게 보합세를 보이고 있는 것은 소건품이다(<표 2-17> 참조).

품목 구성을 보면, 비중이 중요한 것은 냉동품이 2001년 87.5%에서 2005년 93.7%로 약 6.2%p, 염신품이 0.4%p이며, 이외의 품목은 모두 비중 역시 감소한 것으로 나타났다(<표 2-17> 참조).

## (2) 특징과 문제점

경상북도의 수산가공업의 생산 현황으로부터 본 수산가공업의 특징은 다음과 같다.

첫째, 냉동 수산물의 의존도가 매우 높으며, 그 비중이 계속해서 증가하여 2005년 현재 90% 이상을 차지하고 있다.

둘째, 전체적으로 수산가공업의 생산량이 감소하고 있는 가운데, 냉동수산물을 제외한 대부분의 수산가공업의 비중 또한 감소하고 있다.

셋째, 생산량 감소 폭이 가장 큰 것은 연제품으로서 74%가 감소하였다.

이러한 특징을 바탕으로 경상북도 수산가공업의 문제점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 냉동수산물의 비중은 높아지고 있으나, 실질적인 냉동 수산물의 절대량이 감소하고 있어 냉동냉장창고의 보관물량 감소로 이어지고 있다는 점이다. 이는 곧 보관매출이 기업 매출의 대부분을 점유하는 냉동냉장창고업계의 경영난을 야기하고 있을 것으로 추정된다. 대구 지역을 제외한 경상북도의 냉동냉장창고는 대부분이 산지에서 어획된 수산물 중에서 활어, 신선·냉장을 제외한 잉여수산물을 동결하여 가공원료 혹은 냉동수산물로서 보관한다. 그러나 경상북도의 어획량이 2000년 약 14만 톤에서 2005년 약 12만 톤 감소하면서 냉동수산물로의 공급이 줄었기 때문이다.<sup>5)</sup>

둘째, 냉동수산물은 저차 가공이며 냉동냉장창고에 보관되는 서비스 산업적 성격이 강하다. 그러나 냉동수산물을 제외한 수산가공업의 성격으로 완전히 규정되어 지는 다른 품목들이 생산량이 대부분 감소하고 있다. 이는 경상북도

5) 일반적으로 수산물은 활어→신선·냉장→냉동의 우선순위를 갖는다. 따라서 활어, 신선·냉장의 유통량이 많아지면, 냉동수산물에 대한 보관 수요를 감소한다.

의 전체 어획량 감소에 따라 가공으로 이어지는 공급량이 줄었고, 기존의 전통적인 수산가공품에 대한 수요가 감소하면서 나타난 현상으로 보인다. 뿐만 아니라 저렴한 원료의 구입이 어려워지고, 국제 경쟁력이 양해진 것도 그 원인으로 파악된다.

이러한 배경 하에서 현저한 감소를 보이는 것이 바로 연제품 생산량이다. 경상북도의 연제품 중에서 가장 많은 비중을 차지하는 것은 붉은대게를 이용한 게살 가공이다. 붉은대게는 어업의 특성 등에 의해 양륙 후 바로 가공하는 것이 관행적이었지만, 현재 생산량이 다소 감소하고 있는 것은 원료 공급의 난이나 어획량 부족에 의한 문제가 아닌 원화질상에 의한 대일 수출의 어려움과 해양투기 등에 의한 것으로 예상된다. 이에 대해서는 부록 2의 사례 연구에서 구체적으로 다룬다.

### (3) 시사점

경상북도에서 나타난 수산가공업의 문제는 강원도의 문제와는 다소 차이점을 보인다. 강원도의 경우에는 소건품과 조미가공품 등에 의해 과거의 생산 수준을 회복하고 있는 것에 비해 경상북도는 총체적으로 가공품의 생산량이 줄어들고 있었다.

경상북도의 냉동수산물 감소와 이에 따른 냉동냉장창고의 경영난은 우리나라 수산업에서 산지 냉동냉장창고가 갖는 현재의 공통적인 문제점이다. 특히, 소득이 오르면서 소비자들의 수요가 활어와 신선·냉장으로 집중되면서 냉동수산물에 대한 수요가 상대적으로 줄고 있다. 연근해 어획물의 감소도 냉동수산물의 감소를 가져오고 있다. 따라서 냉동냉장창고에서 이용하지 않는 공간이 늘고 있다는 점을 감안한다면, 이를 이용한 유통가공을 활성화하는 것이 향후 수요에 대응하면서 냉동냉장창고업계의 활성화에 이바지할 수 있으며 더 나아가서는 경상북도 수산가공업이 활성화를 도모할 수 있다.

유통가공이라는 것은 기존의 수산가공업과는 달리 그 제품의 성격을 유지하면서 외형 혹은 유통 과정에서 필요한 가공을 하는 것을 의미한다. 예를 들어 과거에는 신선·냉장 수산물을 라운드 형태로 유통시켰지만, 가정 내 주부들이 수산물 손질을 귀찮아할 뿐만 아니라 맛벌이 부부 등의 증가에 의



해 식의 간편화가 진전되었다. 이에 따라 생선의 어두와 어미를 제거한 드레스 혹은 필렛 형태의 가공이 이루어지고 있다. 이는 신선·냉장이라는 성격을 유지하면서 그 형태에 약간의 가공을 더한 것에 지나지 않는다. 또한 같은 수산물이라도 진공 팩 등을 이용하여 보다 신선함을 추구하는 등의 포장 등도 이에 포함된다.

## 5. 동해안 어업의 사회경제적 특성

### 가. 어업인구 등

2004년 현재 동해안의 어가수는 12,098호로 전국의 12.9%를 차지하며 1999년부터 5년 동안 22.7%가 감소하였다. 강원도와 경상북도의 어가수는 각각 4,352가구(6.0%), 5,006가구(6.9%)로 5년 전과 비교하여 각각 24.0%, 21.5%가 감소하여 경상북도보다는 강원도의 어가수 감소가 높은 편이다.

<표 2-18> 어가수·어가인구·어업종사자수 추이

(단위 : 호, 명, %)

구 분		전 국	동해안	지 역	
				강원도	경상북도
어가수	1999년	97,754 (100.0)	12,098 (12.4)	5,723 (5.9)	6,375 (6.5)
	2004년	72,513 (100.0)	9,358 (12.9)	4,352 (6.0)	5,006 (6.9)
	증가율	-25.8	-22.7	-24.0	-21.5
어업 종사자수	1999년	170,590 (100.0)	15,883 (9.3)	6,563 (3.8)	9,320 (5.5)
	2004년	122,384 (100.0)	12,444 (10.2)	5,483 (4.5)	6,961 (5.7)
	증가율	-28.3	-21.7	-16.5	-25.3
어가 인구	1999년	315,198 (100.0)	40,047 (12.7)	19,872 (6.3)	20,175 (6.4)
	2004년	209,855 (100.0)	2,7446 (13.0)	12,895 (6.1)	14,551 (6.9)
	증가율	-33.4	-31.5	-35.1	-27.9

자료 : 통계청, 통계정보시스템

한편 어업종사자수는 2004년을 기준으로 전체의 10.4%를 차지하는 12,044명으로 5년전과 비교하여 21.7%가 감소하였는데 강원도가 5,483명, 경상북도가 6,961명으로 5년 전에 비해 각각 16.5%, 25.3%가 감소하였다.

또한 지난 1990년 3만6,523명이던 동해안 어업인들은 2005년말 현재 1만 5,386명으로 절반 정도 감소하여 어업인의 고령화도 심화되고 있는 실정이다. 환동해출장소에 의하면 강원도내 어업인 가운데 60세 이상 고령인구가 32% 차지하고 있는 것으로 나타났는데 이러한 어업인 및 어가수 등의 감소는 동해지역 수산업 기반 및 지역사회의 붕괴로 이어질 가능성이 있다.

#### 나. 동해안 어업의 지역 경제에서의 위상

강원도와 경상북도의 산업 전체 생산액과 어업생산을 비교해 보면 <표 2-19>와 같다. 강원도의 경우 2005년 기준 산업전체 생산액은 22,065,236백만원이며 이중 어업생산액은 214,503백만 원으로 1.0%를 차지하고 있다. 경상북도는 전체 57,638,313백만 원 중 0.7%인 385,956백만 원을 생산하였다. 이는 전국 평균 0.6%를 상회하는 수준으로 동 지역에 있어서의 수산업이 전국 평균에 비해 높은 경제적 기여도를 가지고 있다고 생각 할 수 있다.

<표 2-19> 동해안 전체 산업 생산액 중 어업생산

(단위 : 백만 원, %)

구 분		2000	2005	증가율
전 체	총 생 산	577,970,942	815,289,290	41.1
	어업생산	4,066,447	5,049,321	24.2
	비 율	0.7	0.6	-
강원도	총 생 산	16,462,239	22,065,256	34.0
	어업생산	194,094	214,503	10.5
	비 율	1.2	1.0	-
경상북도	총 생 산	38,445,650	57,638,313	49.9
	어업생산	290,620	385,956	32.8
	비 율	0.8	0.7	-

자료 : 해양수산부 어업생산통계, 통계청 통계정보시스템

한편 어업생산액 증가율은 강원도가 2000년 기준으로 2005년 10.5%, 경상북도가 32.8%로 나타나 산업생산액 증가율인 34.0%와 49.9%에 비해 낮게 나타나 이 지역에서의 수산업의 경제적 의존도가 점점 낮아지고 있음을 알 수 있다. 그리고 이러한 현상은 경상북도보다 강원도에서 그 정도가 높다는 것을 알 수 있다.

## 6. 동해안 어업의 문제점

강원도와 경상북도를 포함하는 동해안 지역의 어업의 문제점은 다음의 몇 가지로 요약할 수 있다.

### 가. 수온 상승 등 환경변화

과거 17년간 동해안의 연평균 수온은 0.087도 씩 총 1.5도가 상승하여 전세계 평균인 0.014도에 비해 약 6배가 넘는 수준이다.<sup>6)</sup> 통상적으로 해수온도의 변화는 육지부 온도 상승의 10배 정도의 영향을 가져온다는 일반의 보고를 제외하더라도 해수 온도 1도의 상승은 어종별 어획시기의 변화, 서식어종의 변화 등 생태계 환경의 변화를 수반하게 되어 기존에 동 지역에서 어획되는 어종의 변화를 초래할 가능성이 커지게 된다.

실제로 동해안 지역에서 기존에 보기가 힘들었던 보라문어, 초대형 가오리, 전갱이, 셋돔, 민달고기, 자리돔 등 난류성 어종이 출현하는 등 동해안 생태계가 변하고 있으며 이는 어획대상종의 변화를 가져올 수 있어 어업경영에 있어 새로운 변화를 요구하게 될 것이다.

뿐만 아니라 기존의 동해안 어업에 있어서 가장 큰 위치를 점하고 있는 명태, 오징어 등 동해안의 주요 어업자원의 감소 또는 어획시기의 변화 등 어업경영의 변화를 초래하는 이와 같은 환경 변화는 사회환경의 변화와 함께 시급하게 대응해야할 어업경영 불안정의 요인으로 작용하게 될 것이다.

6) 서울대 해양연구소가 1985년부터 2001년까지 미국해양대기국(NOAA) 인공위성이 수집한 자료를 분석한 결과

#### 나. 업종간 조업 경쟁심화 및 다양한 불법어업 존재

동해안은 해역의 특성상 대륙붕 어장이 협소하며 이 때문에 한·일 어업협정 등 배타적경제수역 획정을 통해 어장의 축소가 타 지역보다 크게 나타날 수 있는 해역이다. 동시에 협소한 어장을 둘러싼 다양한 업종간, 업종내 어업분쟁이 상존하는 해역이기도 하다.

대표적인 분쟁의 예가 대형트롤어업의 동경 128도 이동조업 문제, 채낚기 어선과 트롤어업과의 공조조업 문제, 대게자망과 근해통발어업간의 마찰, 동해구 트롤 등 근해어업의 연안수역 조업, 동해안에 널리 퍼져 있는 3중 자망어업의 존재 등이다.

이러한 어업분쟁의 가장 큰 요인은 협소한 조업어장, 어획강도가 강한 어업과 약한 어업과의 마찰인데 현재 자원의 감소와 맞물려 이러한 마찰은 동해역의 자원감소를 심화시켜 자원을 둘러싼 분쟁이 점점 심화될 것으로 판단된다.

#### 다. 해양투기·폐그물 등 해양환경 오염 심화

일반적으로 동해안은 우리나라 남해안과 서해안에 비해 청정수역이라는 이미지가 강한 수역이다.

그런데 속초해양경찰서의 보고에 의하면 2006년 상반기 동해안에서 12건의 해양오염 사고가 발생하여 작년 동기간 대비 71.4%가 증가하였으며, 동해안 내 항의 중금속 오염 또한 심각한 것으로 발표된 바 있다.

한편 육상폐기물의 해양투기로 인한 해양환경 오염실태가 보고된 이후 동해역에서 어획되던 붉은대게의 수출이 일시 중지되는 등 해양환경 오염에 의한 피해가 점점 커지고 있는 실정이다.

#### 라. 어업경영 불안 가속

동해안은 해역 특성상 타 지역보다 대형의 어선이 유지되어야 하며, 어획 방법 상 생력화 되지 않으면 많은 수의 선원이 동일 어선에 승선하여 조업하는

형태를 보여 왔다. 그 대표적인 어업인 오징어채낚기어업과 명태자망 등의 어업이다.

한편 어업비용의 경우 유류비 상승, 인건비 상승으로 인해 전체 어업경비 증가가 상승하고 있다. 따라서 해역환경의 변화와 자원의 감소, 어업비용의 증가가 지속된다면 어업경영의 안정성은 점점 감소하게 될 것으로 예상된다.

## 제3장 동해안 주요 어종의 자원량 실태

### 1. 국제 어업자원의 정세

최근 세계의 어업생산 동향을 보면 어업기술의 급격한 발달과 과잉어업 투자 등으로 인해 총생산량이 1989년에 1억 톤에 이르렀으며, 그 이후로 정체 내지 감소하는 추세를 보이다가 최근에는 1억 2천 톤 수준에서 증감을 나타내고 있다. 어업생산 동향은 1991년에 9천 7백만 톤으로 감소하였으나 계속 증가하는 추세를 보이고 있다. 그러나 이 증가는 어획량의 증가로 인한 것보다는 양식 생산의 증가로 인한 것이 더 큰 원인이었다. 또한, 이 증가는 중국이 FAO에 자국의 어업생산량을 상당량 부풀려서 보고함에 따른 것으로 실제 어획량 증가는 없었던 것으로 밝혀진 바 있다(Watson and Pauly, 2001). 총어획량에 대한 양식생산의 비율은 점차로 증가하여 이미 26%를 넘어섰지만, 해양으로부터의 어업생산량은 9천만 톤 수준에서 정체를 보이고 있다. 이 정체는 주로 세계 주요 어업자원에 대한 남획으로 인한 것으로 간주되고 있다. FAO(1994)에서는 세계 해역별 어업자원의 상당한 부분이 과도개발 내지는 이미 붕괴되었다고 보고하였다. 특히 주요 수산물 생산국과 소비국이 밀집하여있는 대서양과 태평양에서 90% 이상의 높은 남획상태를 보이고 있으므로 지구상의 수산자원에 대한 보전과 효율적인 관리방안의 수립이 시급히 요구된다. 수산자원은 광물 자원과 달리 재생산이 가능한 자원이고 더구나 육상의 농산 자원과도 달라서 인간의 힘에 의존하지 않더라도 자연적으로 재생산이 이루어지는 특성을 가지고 있으므로 적절한 관리만 한다면 새로운 자본투자를 하지 않더라도 수산자원을 영구적으로 이용할 수 있다. FAO(1993)는 개인당 어류소비량인 13kg/년이 유지된다면, 2010년에는 1993년보다 1천 9백만 톤이 증가된 1억 2천만 톤의 어류생산이 더 필요하다고 예측하였다.

한반도 부근의 해양은 일차생산력이 매우 높으며, 해양에 서식하는 어류도 다양하고 풍성하여 전통적으로 수산업이 흥성했었다. 우리나라 주변 해역인 FAO 해구 61의 단위면적당 어업생산량이 가장 높은 것으로 나타났다. 즉 세계 해양의 5.6%를 차지하는 면적에서 세계 총어업생산량의 26.8%를 차지하여 면

적당 어획량이 1.65mt/km<sup>2</sup>로 다른 해역에 비해 매우 높다. 우리나라의 연근해는 국토의 약 3.5배에 달하며, 이 곳으로부터 매년 약 150만 톤 내외의 어획을 유지하며, 이는 전체 수산물 생산의 약 45% 정도에 해당하는 것이다. 그러나 최근에는 수산물의 수요가 증가하였고, 어로기술과 장비의 발달로 인하여 어족자원에 대한 남획이 빈번하였으며, 산업발달에 의한 공해물질의 배출, 간척지 개발에 의한 어류 서식처의 상실 등의 원인에 의하여, 해양에 서식하는 수산어류의 종류와 수는 대폭 감소하였다(장창익, 2002).

따라서 본 장에서는 우리나라 동해의 어획경향을 전반적으로 살펴봄으로써 현재 동해의 어획량 실태와 문제점을 파악함과 동시에 동해의 감소된 자원을 회복시키기 위한 구체적인 방안을 제안코자 한다.

이를 위해 1961년부터 2005년 동안 동해의 수산자원 변동 및 어업현황은 총 어획량 및 주요 어종의 어획량 변동, 연도별 어업별 어획량 변동, 종 조성의 변동을 통해 분석하였다. 어획량 자료는 해양수산부 통계연보(1961~2005)와 배타적 경제수역 주요 어업자원의 생태와 어장(NFRDI, 2005)을 이용하였다.

## 2. 한국 연근해 및 동해 어획량 및 어획 강도

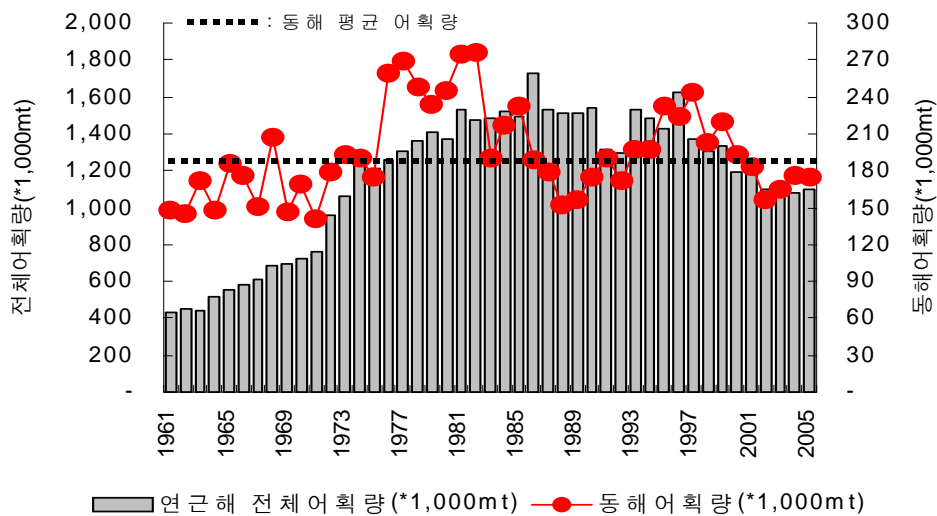
### 가. 한국 연근해 및 동해 어획량 변동

한국 연근해 총어업생산량의 변동을 살펴보면, 1961년 대략 40만 톤 수준이던 어획량은 1986년 대략 1백70만 톤으로 최고치를 기록한 후 이후 증감을 반복하여 최근(2005)에는 대략 1백만 톤을 기록하고 있다. 동해에서 우리나라의 총 어획량 변동을 보면 평균 어획량은 194,456톤이었고 1982년 최대 27만 6천 톤에서, 1971년 최소 14만 1천 톤의 범위를 보였으며, 최근(2005)에는 대략 17만 톤의 수준을 나타내고 있다. 1980년대 어획량 감소의 원인은 명태의 어획량이 감소한데 기인한 것으로 보이며, 1990년대 초 어획량의 증가는 오징어 어획량이 증가하였기 때문이다(<그림 3-1>).

최근 45년간(1961~2005) 동해의 어종별 연간 평균 어획량 비율을 살펴보면 오징어가 61,282톤으로 31.5%를 차지하였고, 명태가 36,785톤으로 18.9%, 꽁치

가 14,614톤으로 7.5%, 붉은대게가 7,181톤으로 3.7%, 쥐치가 7,005톤으로 3.6%, 멸치가 6,866톤으로 3.5%, 도루묵이 4,710톤으로 2.4%, 그리고 가자미류가 3,232톤으로 1.7%, 양미리가 3,000톤으로 1.5%, 청어가 2,733톤으로 1.4%, 기타가 24.2%였다(<표 3-1>).

<그림 3-1> 한국 연근해 총어획량 및 동해 어획량 변동(1961~2005)



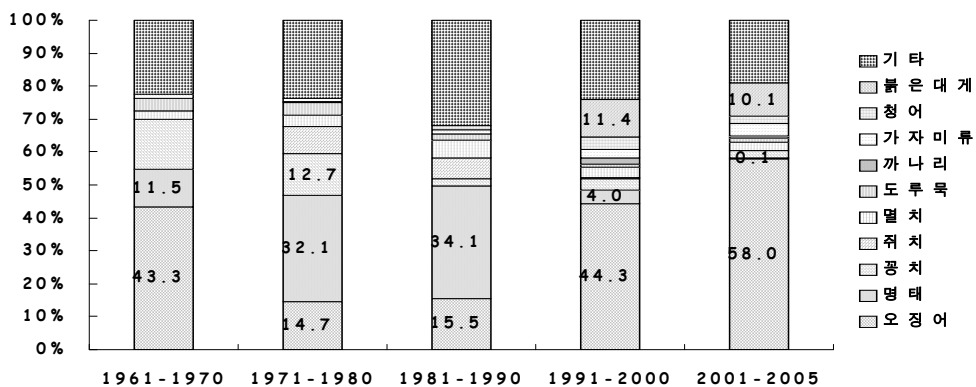
<표 3-1> 지난 45년간 동해 어종별 어획량 순위(1961~2005)

순위	어종	평균어획량(톤)	비율(%)	변동계수(CV)
1	오징어	61,282	31.5	51
2	명태	36,785	18.9	108
3	꽁치	14,614	7.5	82
4	붉은대게	7,181	3.7	173
5	쥐치	7,005	3.6	203
6	멸치	6,866	3.5	61
7	도루묵	4,710	2.4	99
8	가자미류	3,232	1.7	64
9	양미리	3,000	1.5	94
10	청어	2,733	1.4	143
	소계	147,409	75.8	
	기타	47,030	24.2	
	평균어획량	194,439	100.0	



동해에서 생산된 주요 수산생물의 연대별 종조성 변동을 보면 1960년대(1961~1970)에는 오징어 43.3%, 콩치 15.0%, 명태 11.5%순으로 오징어가 가장 많았으며, 명태의 어획량은 그리 많지 않았다. 하지만 1970년대는 명태 32.1%, 오징어 14.7%, 콩치 12.7%순으로 명태가 가장 많았고, 쥐치, 콩치 등 어류의 어획량이 비교적 많은 부분을 차지한 반면 오징어의 어획량은 60년대에 비해 감소하였다. 1980년대 역시 명태가 34.1%로 최대였으며, 오징어 15.5%, 쥐치 6.1%의 순으로 명태가 가장 구성비가 높았다. 1990년대는 오징어가 44.3%로 급격히 증가하였고, 붉은대게 11.4%, 명태 4.0%순으로 1990년대는 오징어와 붉은대게의 어획량이 증가하였다. 2000년대에는 오징어가 58.0%로 절반을 넘는 많은 어획량을 나타냈고, 붉은대게 10.1%, 가자미류 3.6%순으로 나타났고 명태와 콩치 등 전통적인 주요 어종의 어획량은 1990년대와 마찬가지로 낮은 수준을 나타냈다(<그림 3-2>).

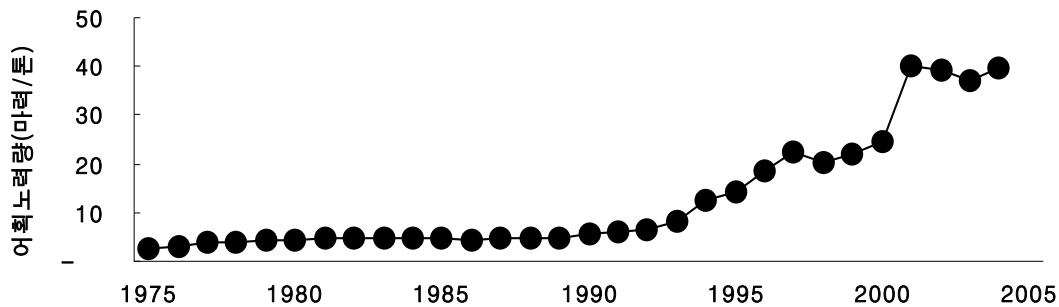
<그림 3-2> 한국 동해의 연대별 어획물의 종조성(1961~2005)



#### 나. 동해 어업강도의 변화

동해의 어업강도의 변화를 살펴보면, 1975년 대략 톤당 3마력이던 어업강도는 이후 지속적으로 증가하여 1990년대 초반을 기점으로 급격히 증가하는 경향을 나타내어 2001년에는 톤당 40마력으로 최고치를 나타내었고 최근(2005)에는 39마력으로 비교적 높은 어업강도를 나타내고 있다(<그림 3-3>).

&lt;그림 3-3&gt; 동해 어업강도의 변화(1975~2005)



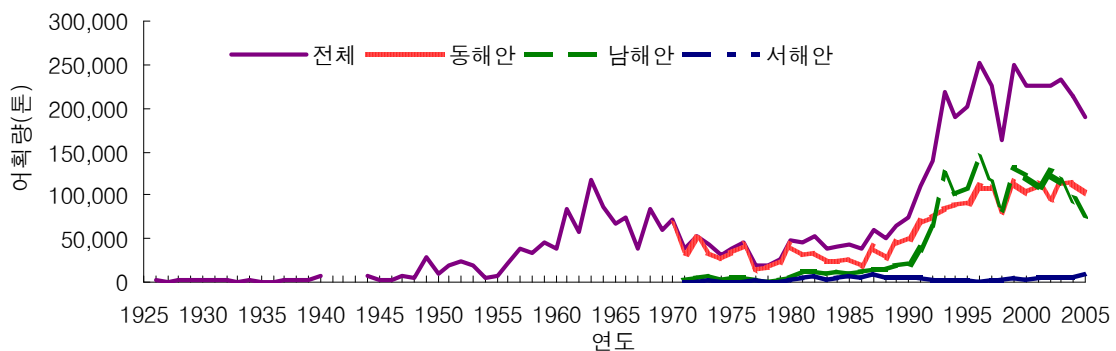
### 3. 주요 어종별 어획량 및 자원평가

#### 가. 오징어

##### (1) 어획동향 및 어장분포

오징어 어획량은 1963년에 117천 톤으로 당시 최고 어획량을 보인 후 변동을 보이면서 감소하여 1977년에는 18천 톤을 기록하였다. 1980년대에는 연간 약 50천 톤 수준을 보였고, 1991년에 110천 톤으로 크게 증가하여 1993년 이후 최근까지 연간 약 200천 톤 정도의 어획수준을 보이고 있다(<그림 3-4>).

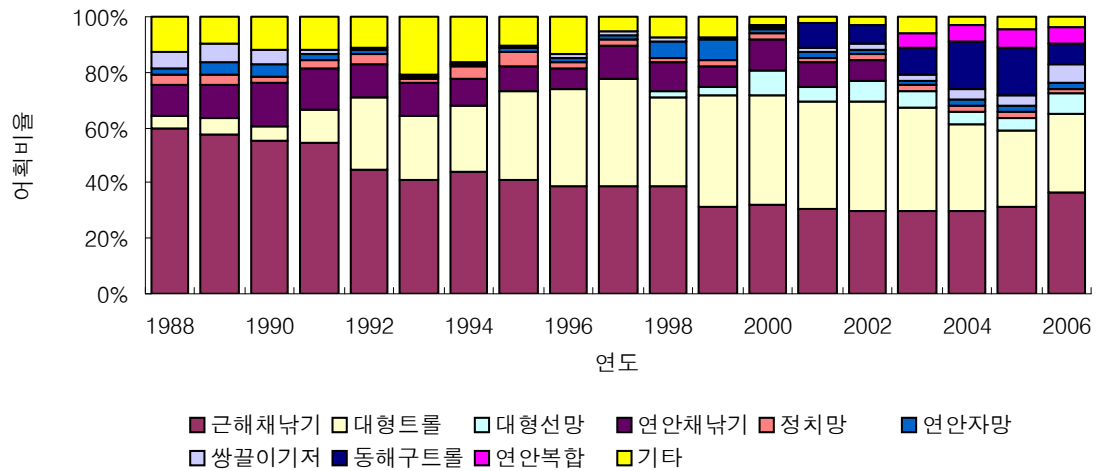
&lt;그림 3-4&gt; 오징어의 어획량 변동(1925~2005)



오징어를 어획대상으로 하는 어업은 채낚기, 트롤, 정치망, 자망 등이며, 1990년까지는 채낚기 어업에 의해서 전체 오징어 어획량의 60~70%가 어획되었으

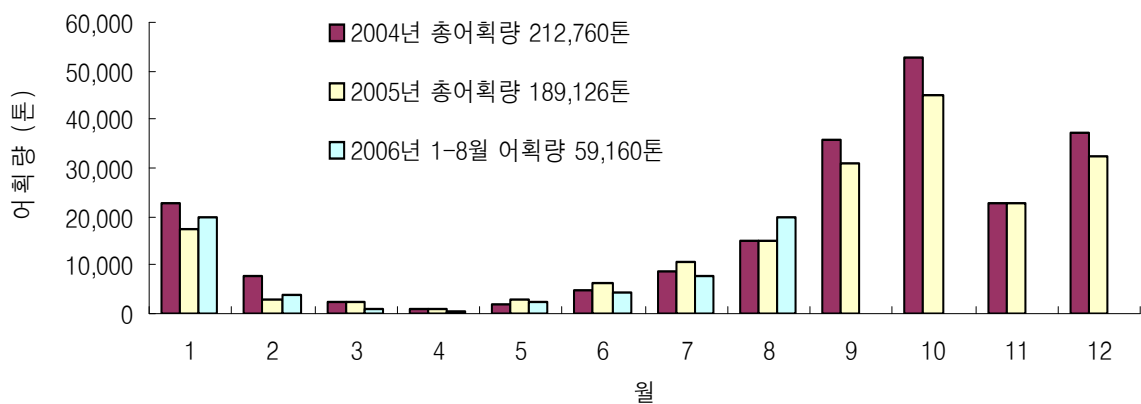
나 1991년 이후부터 대형트롤 및 대형선망어업에 의한 어획량이 증가하기 시작하여 최근에는 트롤어업에 의한 오징어 어획비율이 40~50%를 차지하는 것으로 나타났다. 2005년 오징어에 대한 어업별 어획량 비율을 보면, 대형트롤이 28%, 동해구트롤이 17%, 근해채낚기가 31%, 연안채낚기(연안복합) 7%, 대형선망 5% 등이었다(<그림 3-5>).

<그림 3-5> 오징어의 어업별 어획비율(1998~2006)



월별 어획량 변동은 10월에 가장 높은 어획량을 보이고 있으며, 주 어기인 9~12월의 어획량이 전체 어획량의 70~80%를 차지하고 있다(<그림 3-6>).

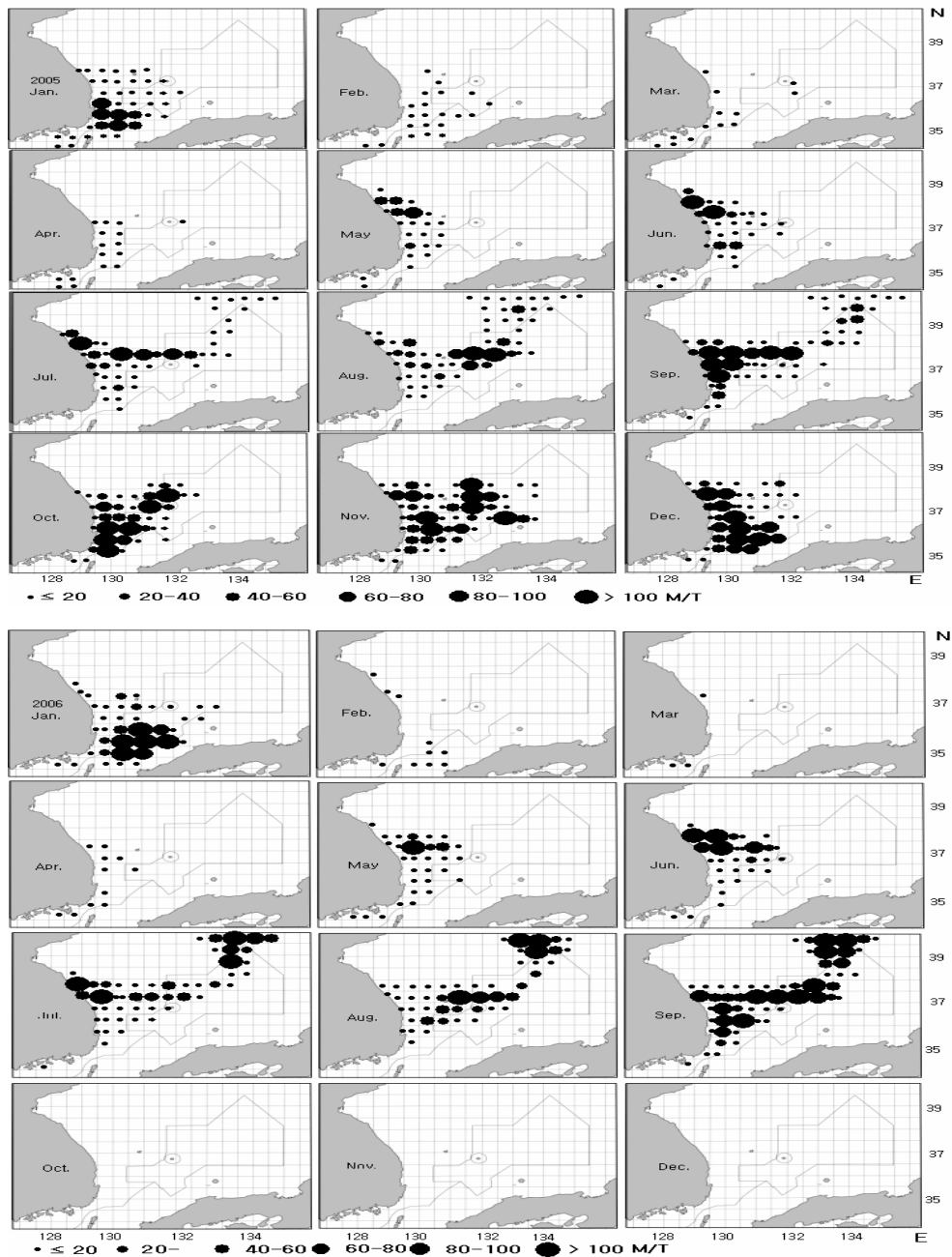
<그림 3-6> 오징어의 월별 어획량 변동(2004~2006)



오징어군은 4월부터 동해연안으로 북상하기 시작하여 5~6월에 강원도 혹은 울릉도 연안에서 어장이 형성되고, 7월에는 대화퇴 주변해역까지 어장이 확대

되어 8~9월에 어장이 가장 넓게 분포하였다. 9~10월 이후부터는 남하해 오는 오징어군을 대상으로 울릉도 근해 및 동해중남부 연안해역에서 밀도 높은 어장을 형성하고 있으며, 10월 이후에는 더욱 남하하여 동해남부해역에서 연안을 따라 남서방향으로 어장이 형성되었다(<그림 3-7>).

<그림 3-7> 오징어 어획량 분포(상: 2005년, 하: 2006년)

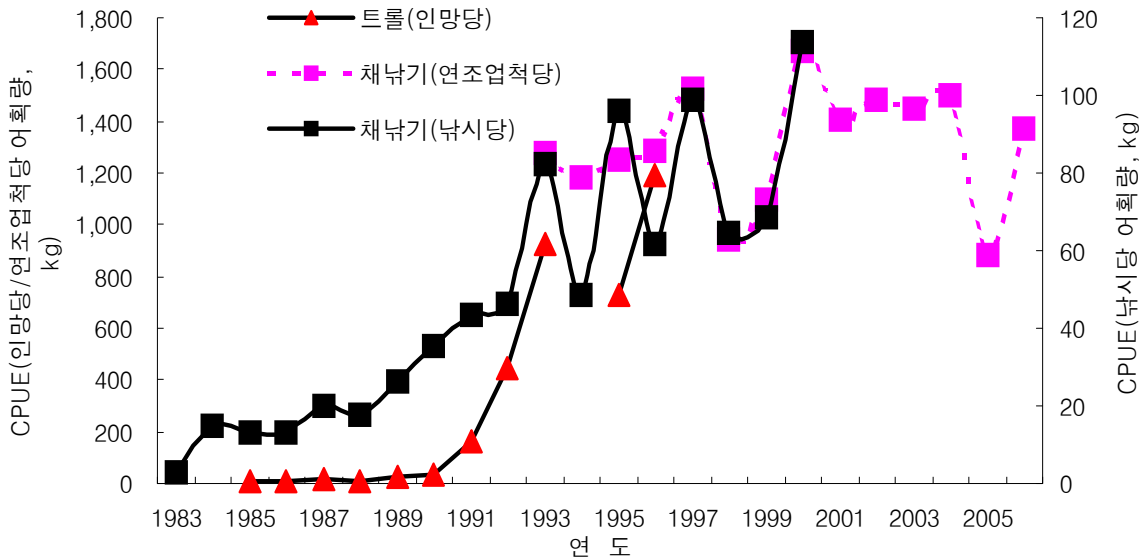


(2) 자원상태

(가) 단위노력당 어획량

오징어 채낚기어업에 의한 단위노력당 어획량의 변동추이를 보면(<그림 3-8>), 1989년 이후부터 2000년까지 연변동을 보이면서 계속 증가 추세를 보였고, 2001년 이후에는 연조업척당 어획량이 약 1.4~1.5톤으로 높은 수준에서 다소 안정적인 것으로 보이나 2005년 연조업척당 어획량이 0.9톤으로 감소하였다가 2006년 1.4톤으로 다소 회복되어 오징어의 경우 해양환경의 조건에 따라 연변동이 큰 것으로 보인다.

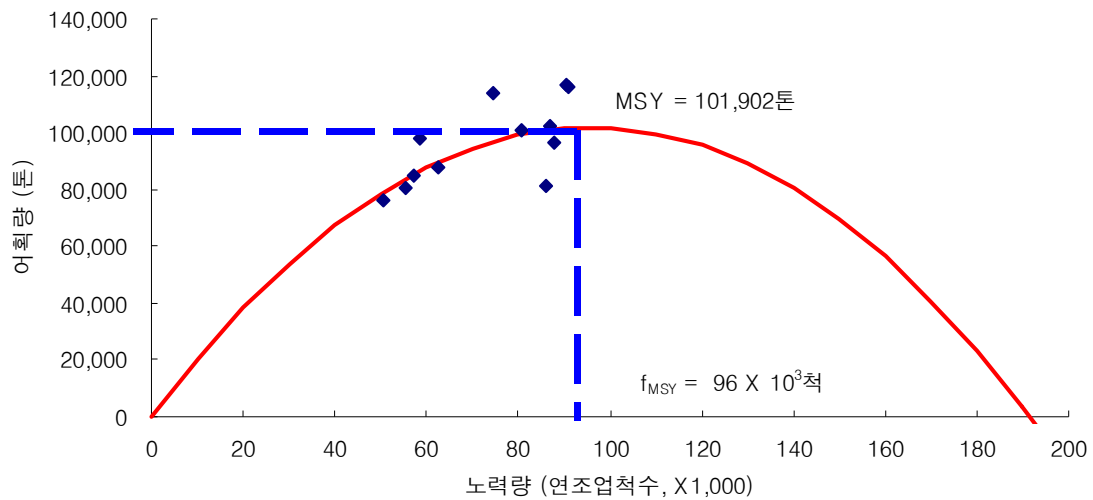
<그림 3-8> 오징어의 단위노력당 어획량 변동(1983~2006)



(나) 최대지속적 생산량(MSY)

오징어 어획량과 연조업척당 어획량 자료를 사용하여 Schaefer(1954) 모델에 적용시킨 결과, 최대지속적 생산량(MSY)은 101,902톤, 이때의 연조업척수(fMSY)는 96×103척이었다(<그림 3-9>). 오징어 채낚기어업에 의한 평균어획비율(1993~2005년)은 전체 어획량의 약 44%를 차지하고 있다. 이러한 어획비율을 고려하여 우리나라 전체 오징어 자원에 대한 최대지속적 생산량(MSY)을 산출해 보면, 대략 232,374톤 정도로 추정된다.

&lt;그림 3-9&gt; 오징어의 Schaefer 모델에 의한 채낚기어업 생산량 곡선

**(다) 적정어획량**

오징어의 적정어획량은 TAC 추정시스템 4단계에서는 최근 오징어의 자원상태가 b)에 해당하므로 MSY 추정치에 의해 191,546톤으로, 5단계에서는 2000~2005년 평균어획량(218,954톤)을 사용하여 예방적 접근 차원에서 75% 수준을 고려하여 164,215톤으로 산출되었다(<표 3-2>).

&lt;표 3-2&gt; 오징어의 자원평가 요약결과

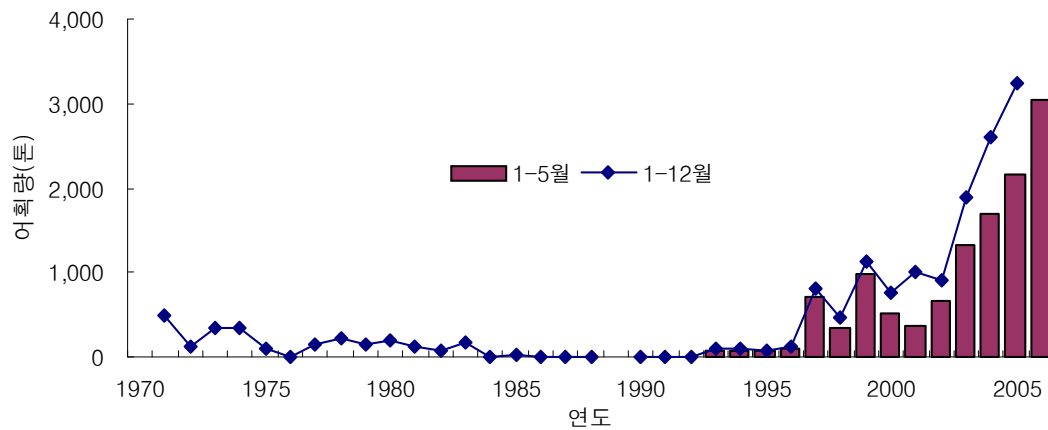
평가 및 분석항목	평가치	비고
2005년 어획량	189,126	1~12월간 어획량
2006년 어획량	59,160	1~8월간 어획량
2006년 CPUE	1,374톤/척	안정
최대지속적 생산량(MSY)	232,374	
적정어획량	160,000~200,000톤	MSY, 현재 어획수준 고려

**나. 대게****(1) 어획동향 및 어장분포**

대게 어획량은 1996년까지 200톤 이하의 낮은 어획수준을 보였으나 1996년 이후 경북 구룡포 지역과 강구지역의 근해자망어업에 의한 동해 중간수역에서

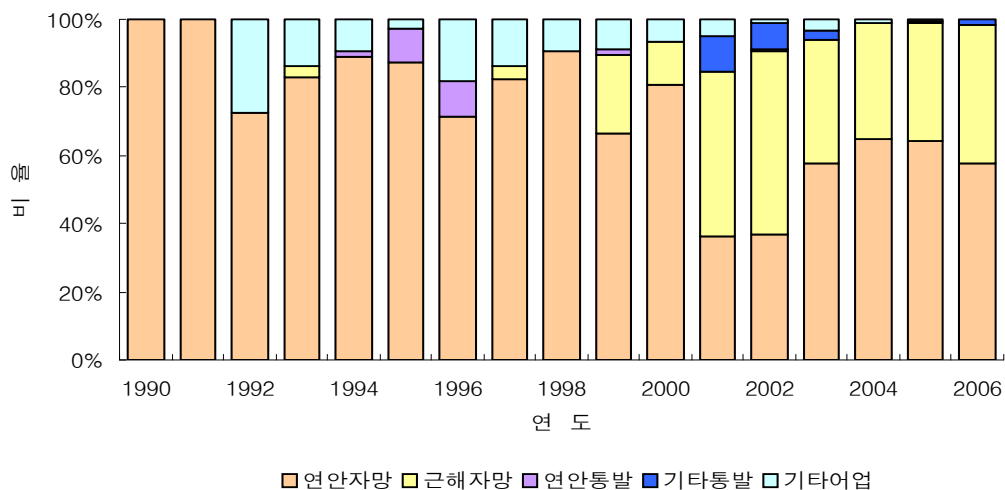
의 대계 어획량이 증가하기 시작하여 2005년에는 3,240톤으로 최고치를 기록하였고, 최근 3천 톤 이상의 높은 어획수준을 보이고 있다(<그림 3-10>).

<그림 3-10> 대계의 어획량 변동(1970~2006)



대계를 어획대상으로 하는 어업은 근해자망, 연안자망, 동해구트롤, 동해구기선저인망, 기타통발 등이며, 이들 어업 중에서 근해자망과 연안자망어업이 80~90%로 최근 2002년 이후에는 90% 이상을 차지하고 있다. 특히 1999년 이후 근해자망에 의한 어획비율이 증가하는 추세를 보이면서 최근 약 35~40% 정도 수준을 보이고 있고, 연안자망에 의한 어획비율은 약 60%로 가장 높은 것으로 나타났다(<그림 3-11>).

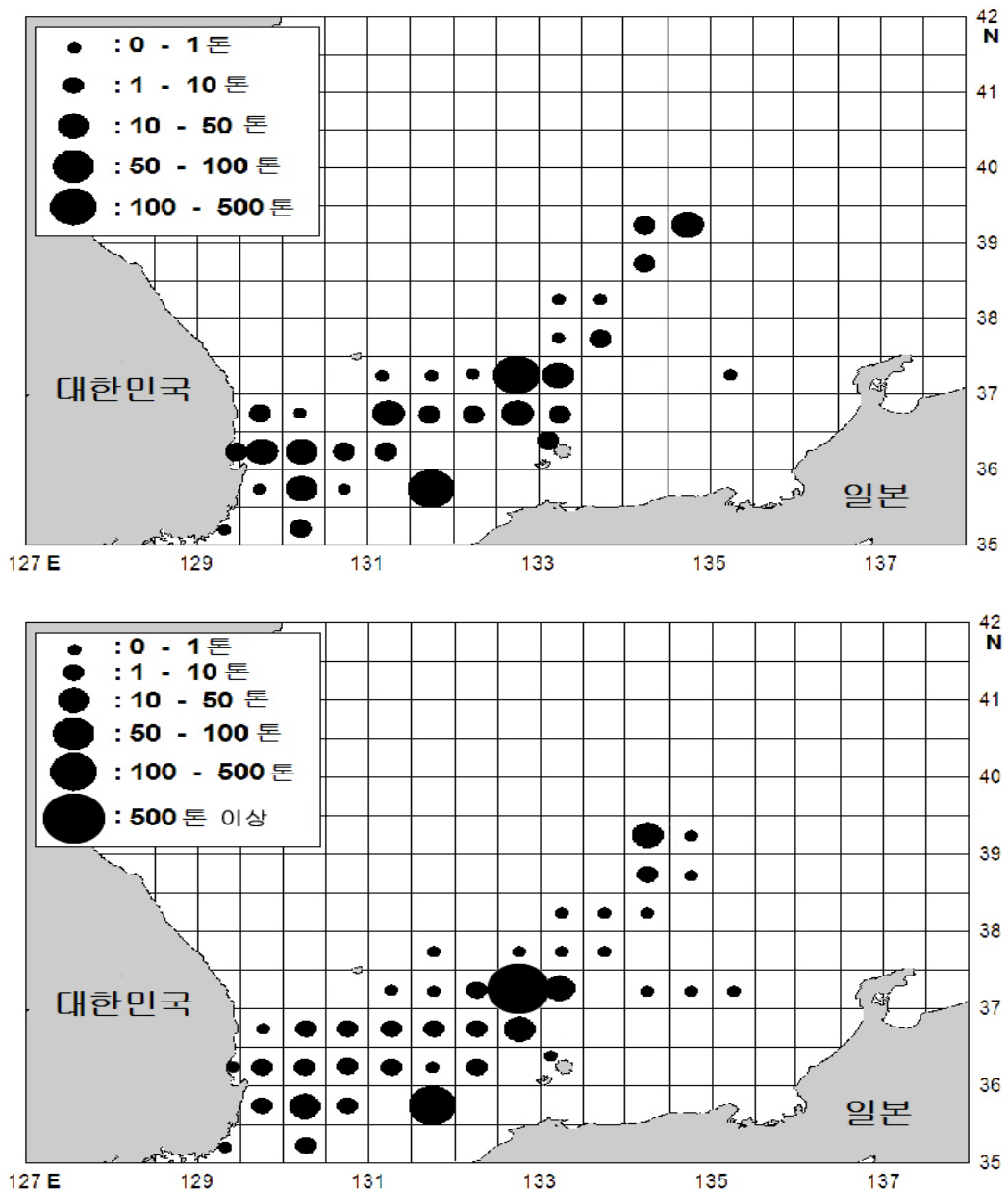
<그림 3-11> 대계의 어업별 어획비율(1990~2006)



대게의 어획분포밀도가 가장 높은 해구는 91 및 347해구로, 대게의 서식특성상 성체가 된 이후 큰 이동을 하지 않으므로 중심 어장은 매년 일정한 장소에서 형성되나, 2006년 어장 분포가 이전 년도에 비해 확장된 것으로 보아 최근 대게의 분포밀도가 증가된 것으로 추정된다(<그림 3-12>).

<그림 3-12> 대게 어장분포

(상: 2004년 11월~2005년 5월, 하: 2005년 11월~2006년 5월)





(2) 자원생태학적 특성치(사망계수)

순간자연사망계수(M)는 성숙연령을 이용하는 Rikhter and Efanov 방법(1976)과 최대수명을 이용하는 Alagaraja 방법(1984)을 사용하여 순간자연사망계수(M)는 0.203/년으로 추정되었다(<표 3-3>).

<표 3-3> 대게의 순간자연사망계수(M) 추정치

방 법	순간자연사망계수(M)	사용 파라미터
Rikhter & Efanov	0.135/년	T(성숙연령)=10세
Alagaraja	0.271/년	Tm(수명) = 17세
평균	0.203/년	

순간전사망계수(Z)는 성장계수, 가입체장 및 평균체장을 이용하는 Beverton and Holt 방법(1956)을 사용하여 0.729/년으로 추정되었으며, 순간어획사망계수(F)는 순간전사망계수(Z)에서 순간자연사망계수(M)를 제함으로써 0.526/년으로 추정되었다(<표 3-4>).

<표 3-4> 순간어획사망계수(F) 및 순간전사망계수(Z) 추정치

순간어획사망계수(F)	순간전사망계수(Z)	사용 파라미터	참고문헌
0.526/년	0.729/년	K = 0.165/년 L $\infty$ = 180.4mm $\bar{l}$ = 105.7mm lc = 88.9mm	Ito (1976) Ito (1976) 본 연구 본 연구

(3) 자원량

대게의 초기자원량(N0)은 대게의 본격적인 어기가 시작되는 2006년 1월부터 5월까지 근해자망 및 통발어업에 의한 월별 어획량과 연조업적당 어획량 자료를 사용하여 Leslie 모델에 의해 3,288톤으로 추정되어 2005년 초기자원량 3,303톤과 비슷한 수준이었다. 만약 자연적 요인(가입+성장-자연사망)이 일정하다고 가정('02~'05년 평균 1,213톤)하고 2006년 어획량(1,071톤)을 고려하면, 2007년 대게 초기예상자원량은 3,430톤 정도로 추정된다.

## (4) 자원상태

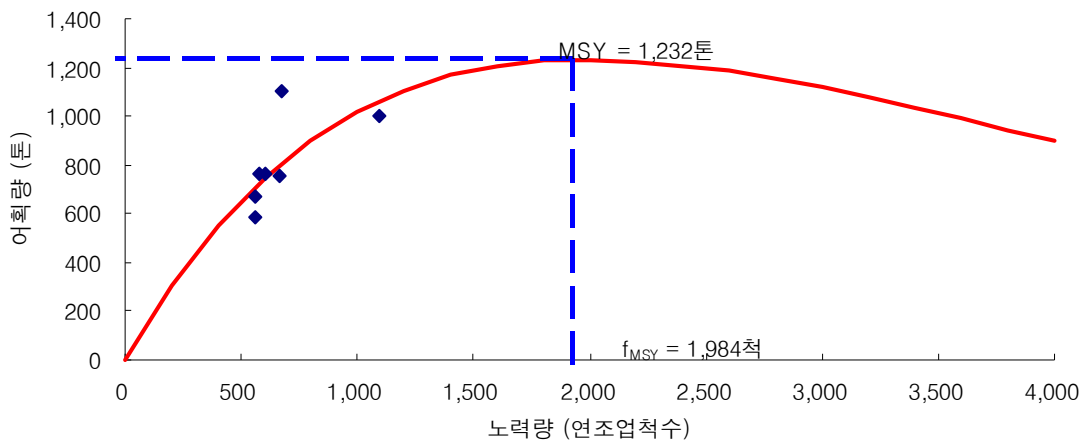
## (가) 단위노력당 어획량

연안수역에 있어서 트롤어획시험에 의한 대게의 인망면적당 어획량은 2006년 1,989kg으로 2005년 786kg에 비해 증가한 것으로 나타났다. 중간수역에서는 옹서버 조사 결과 연조업척당 어획량이 2000년 1,142kg에서 2006년 1,643kg으로 연도별로 다소 변동이 있으나 최근 안정적인 수준에서 증가하고 있는 것으로 나타났다.

## (나) 최대지속적 생산량(MSY)

2000~2006년 대게 어획량 자료와 연조업척수 자료를 사용하여 Fox 모델에 적용시킨 결과, 대게의 최대지속적 생산량(MSY)은 1,232톤, 이때의 연조업척수는 1,984척이었다(<그림 3-13>).

<그림 3-13> 대게의 Fox 모델에 의한 생산량 곡선



## (다) 적정어획량

대게의 적정어획량은 TAC 추정시스템 3단계에서는 2007년 예상초기자원량, 최근 순간어획사망계수 및 순간자연사망계수를 사용하여 1,276톤으로, 4단계에서는 대게의 자원상태가 a)에 해당하는 안정적인 수준이므로 최대지속적 생산

량(MSY) 추정치인 1,232톤으로, 5단계에서는 '99~'06년의 8년간에 대한 평균 어획량을 사용하여 예방적 접근 차원에서 75~100%를 고려하여 674~899톤으로 산출되었다(<표 3-5>).

<표 3-5> 대게의 자원평가 요약결과

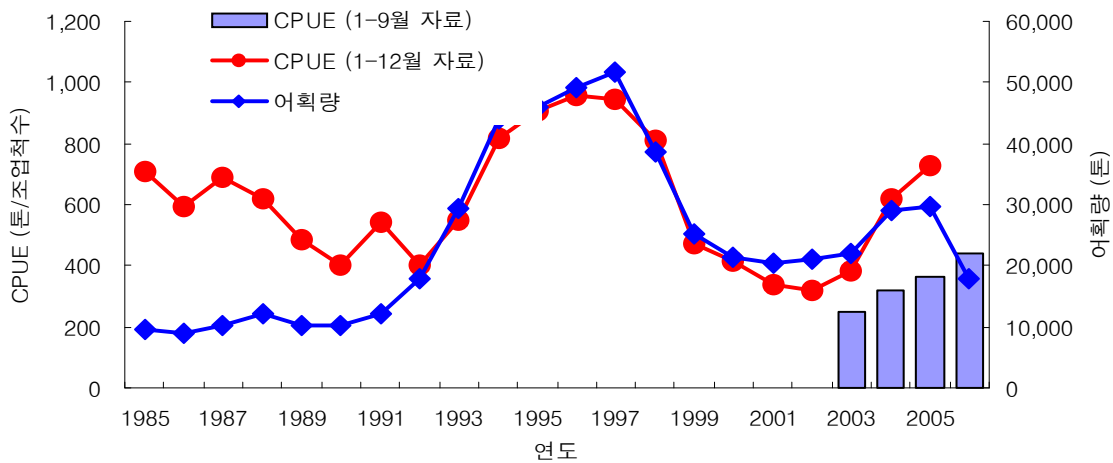
평가 및 분석항목	평가치	비고
2006년 어획량	1,071	1~12월간 어획량
2006년 CPUE	1,643톤/척	안정
2006년 초기자원량	3,288톤	
최대지속적 생산량(MSY)	1,232톤	
적정어획량	900~1,200톤	MSY, 현재 어획수준 고려

### 다. 붉은대게

#### (1) 어획동향 및 어장분포

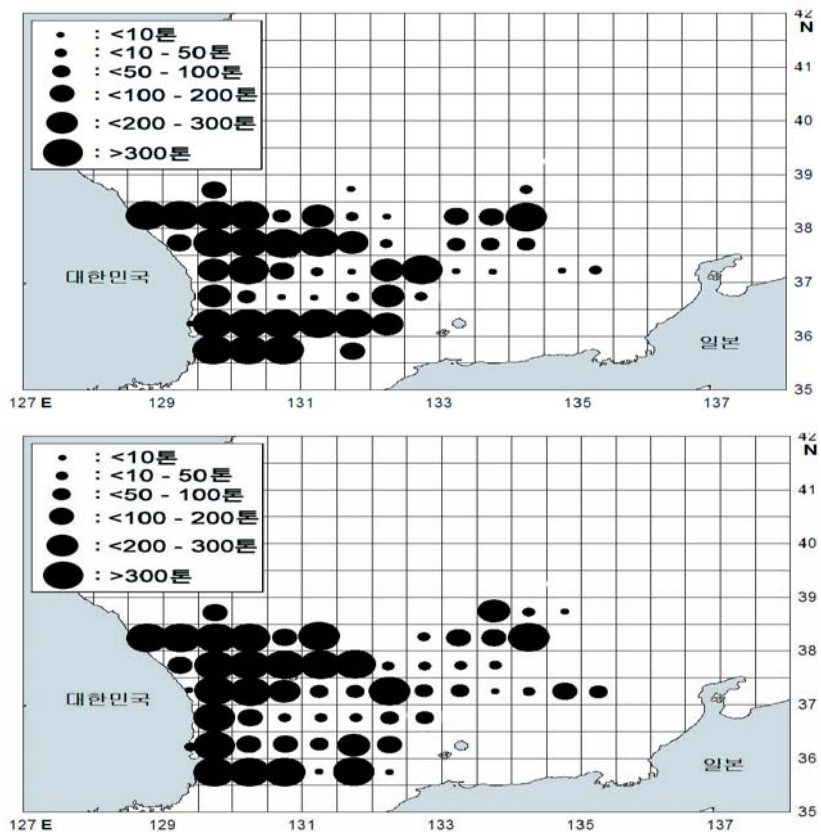
붉은대게 어획량은 1980년대 중반부터 말까지는 약 1만 톤 수준이었으나 1992년부터 증가추세를 보이면서 1997년 52천 톤까지 증가하였다. 그러나 1998년에 38천 톤으로 급격히 감소하여 최근 30천 톤 이하의 어획수준을 보이고 있다(<그림 3-14>). 어업별로는 대부분이 통발에서 어획되고 있으며, 그밖에 자망에서 소량 어획되고 있다.

<그림 3-14> 붉은대게의 어획량 및 적당 어획량(CPUE) 변동(1985~2006)



붉은대게의 근해통발어업에 의한 어장분포를 보면(<그림 3-15>), 붉은대게의 어장은 북위 35°30'~39°30', 동경 128°30'~135°30' 사이의 수심 1,000-2,000m에 주로 분포하고 있다. 지역적으로는 동해 남부의 울산에서 동해 중부의 속초 근해, 울릉도와 독도 주변해역 등에서 어장이 형성되고 있다.

<그림 3-15> 근해통발어업에 의한 붉은대게 어획량 분포도  
(상: 2005년, 하: 2006년)



## (2) 자원량

붉은대게의 초기자원량( $N_0$ )은 본격적인 어기가 시작되는 2006년 1월부터 6월까지 근해통발어업에 의한 월별 어획량과 통발개수(틀)당 어획량 자료를 사용하여 Leslie 모델에 의해 55,369톤으로 추정되었고 전년대비 108%의 수준을 나타내었다. 만약 자연적 요인(가입+성장-자연사망)이 일정하다고 가정('02~'05년 평균 25,508톤)하고 2006년 예상어획량(25,000톤)을 고려하면, 2007년 대게 초기예상자원량은 55,877톤 정도로 추정된다.

(3) 자원상태

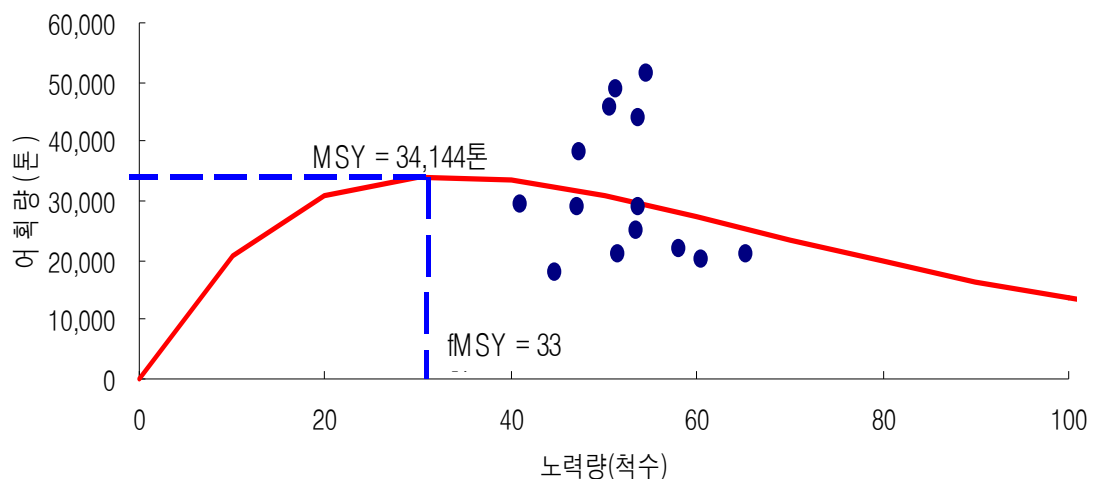
(가) 단위노력당 어획량

붉은대게의 근해통발어업에 의한 적당 어획량(CPUE)은 1985년 711톤/척에서 감소추세를 보이면서 1992년에 401톤/척으로 감소하였다가 그 이후 빠른 증가추세를 보이면서 1994년 820톤/척, 1996년에는 958톤/척으로 최고치를 나타내었다. 그러나 1999년에 급격히 감소하여 473톤/척으로 1997년의 약 1/2의 수준에 불과하였고, 이후 지속적인 감소를 보이면서 2002년 322톤/척으로 감소하였다. 최근 적당 어획량은 2004년 618톤/척, 2005년 725톤/척으로 나타났으며, 2003~2006년 1~9월간의 적당 어획량은 2003년 250톤/척에서 2006년 438톤/척으로 증가한 것으로 나타났다(<그림 3-14>).

(나) 최대지속적 생산량(MSY)

붉은대게 근해통발어업의 1992~2005년 연도별 어획량 자료와 조업척수 자료를 사용하여 Fox(1974) 모델에 적용시킨 결과, 최대지속적 생산량(MSY)은 34,144톤, 이때의 조업척수는 33척이었다(<그림 3-16>).

<그림 3-16> 붉은대게의 Fox 모델에 의한 생산량 곡선



### (다) 적정어획량

붉은대게의 적정어획량은 TAC 추정시스템 3단계에서는 2007년 예상초기자원량, 최근 순간어획사망계수 및 순간자연사망계수를 사용하여 23,911톤으로, 4단계에서는 붉은대게의 자원상태가 b)에 해당하는 안정적인 수준이므로 최대지속적 생산량(MSY) 추정치를 사용하여 23,290톤으로, 5단계에서는 2004~2005년 평균 어획량(29,389톤)에 최근 어업실태를 고려하여 적정어획량은 24,981톤으로 산출되었다(<표 3-6>).

<표 3-6> 붉은대게의 자원평가 요약결과

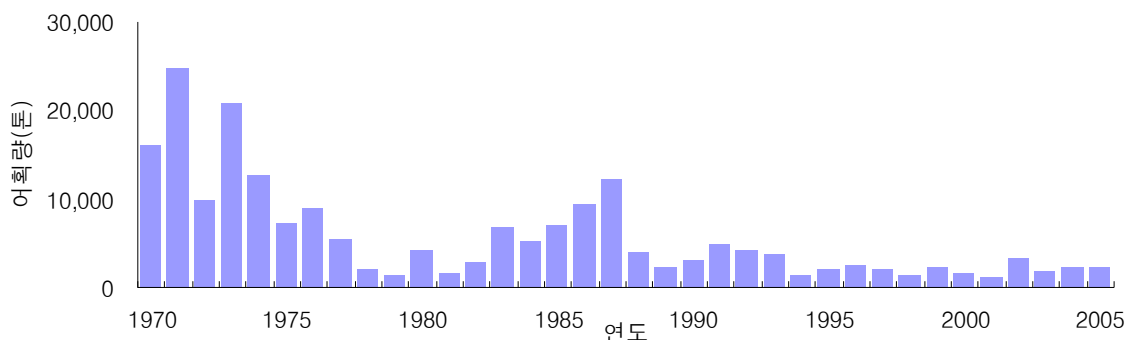
평가 및 분석항목	평가지	비고
2006년 어획량	25,000톤	추정치
	17,957톤	1~9월간 어획량
2006년 CPUE	438톤/척	1~9월간 적당어획량
2006년 초기자원량	55,369톤	어기초의 자원량
최대지속적 생산량(MSY)	34,144톤	
적정어획량	23,000~25,000톤	MSY, 현재 어획수준 고려

### 라. 도루묵

#### (1) 어획동향 및 어장분포

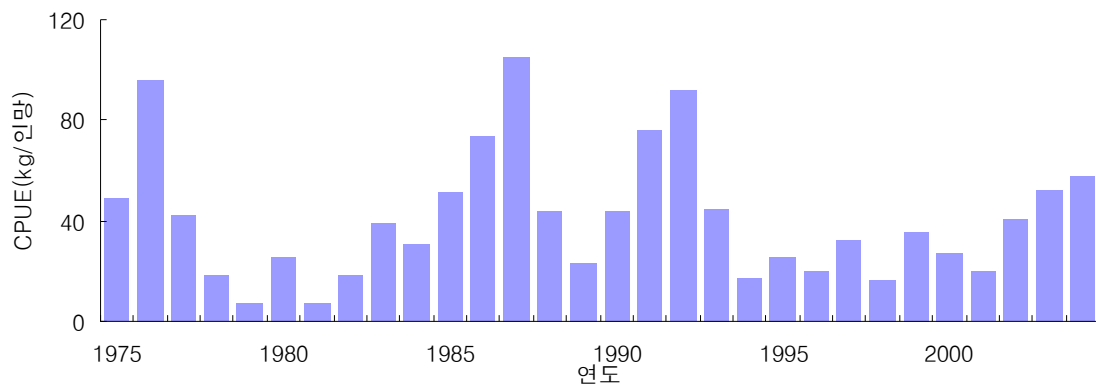
도루묵의 어획량은(<그림 3-17>), 1971년 2만5천 톤으로 최고치를 기록하였지만, 1970년대 후반에 접어들면서 어획량은 급격히 감소하여 최근에는 2000년대에는 3천 톤 미만의 낮은 어획수준을 보이고 있다.

<그림 3-17> 도루묵의 어획량 변동(1970~2005)



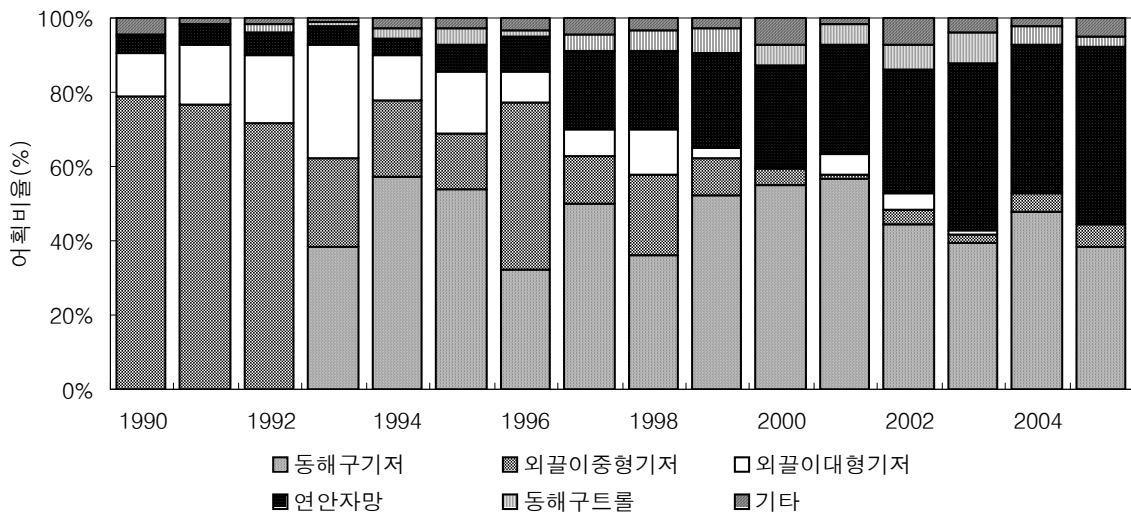
도루묵에 대한 동해구기선저인망어업의 인망당 어획량(CPUE) 변동추이를 보면(<그림 3-18>), 1980년대 중반 이후 1990년대 초반까지 비교적 큰 변동 폭으로 증감을 나타내었으나, 1990년대 중반 이후에는 낮은 수준에서 변동을 보이면서 최근 다소 증가한 것으로 나타났다.

<그림 3-18> 도루묵의 인망당 어획량(CPUE) 변동  
(동해구기선저인망)(1975~2005)



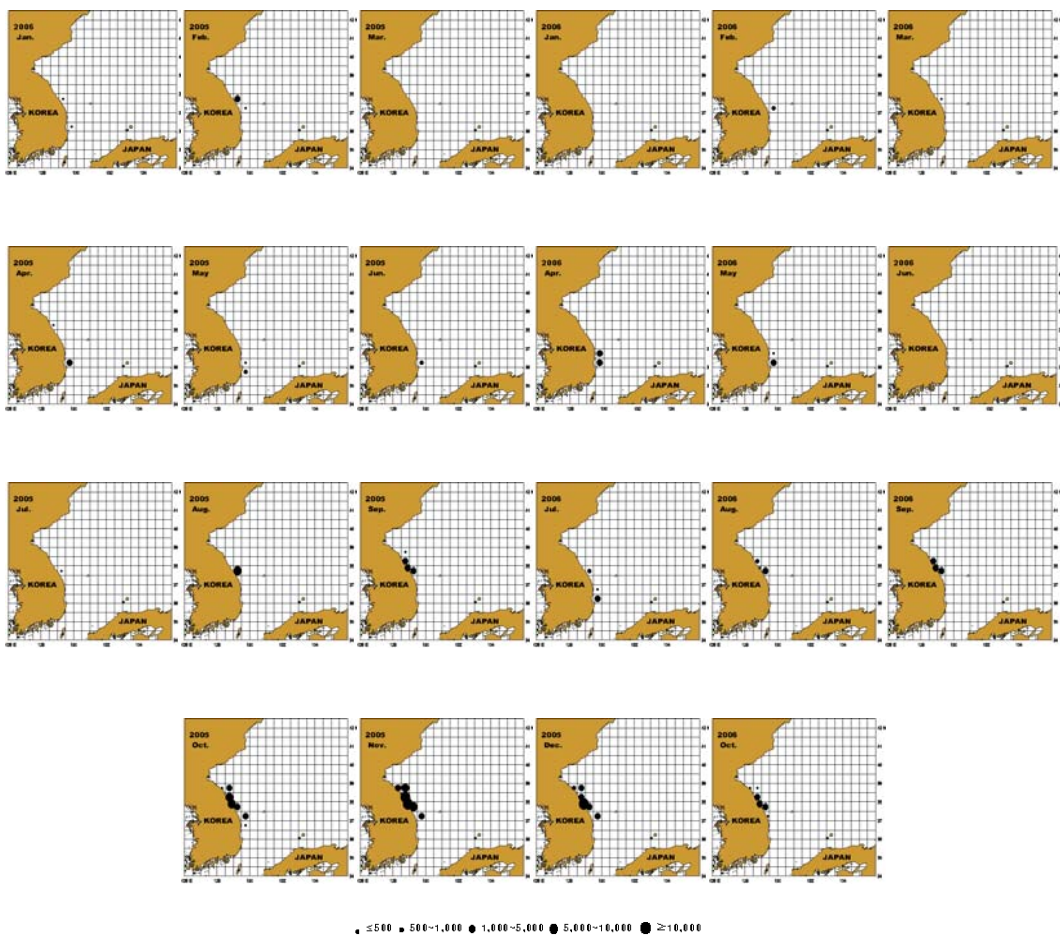
도루묵을 대상으로 하는 어업은 동해구기선저인망 및 트롤, 자망 등이며, 최근 2005년의 어업별 어획비율을 보면, 동해구기선저인망이 38%, 연안자망이 48%의 어획비율로 대부분을 차지하고 있다(<그림 3-19>).

<그림 3-19> 도루묵의 어업별 어획비율(1990~2005)



도루묵의 어장은 주로 동해안에서 형성되며, 그 범위는 강원 속초연안에서 울산연안까지 광범위한 것으로 조사되었고, 월별 어장분포를 보면, 주 어획 시기는 9~12월로 산란기를 중심으로 강원연안에서 많은 어획이 이루어짐을 알 수 있다(<그림 3-20>).

<그림 3-20> 도루묵의 월별 어장분포  
(2005년 1월~2006년 10월)



## (2) 자원생태학적 특성치

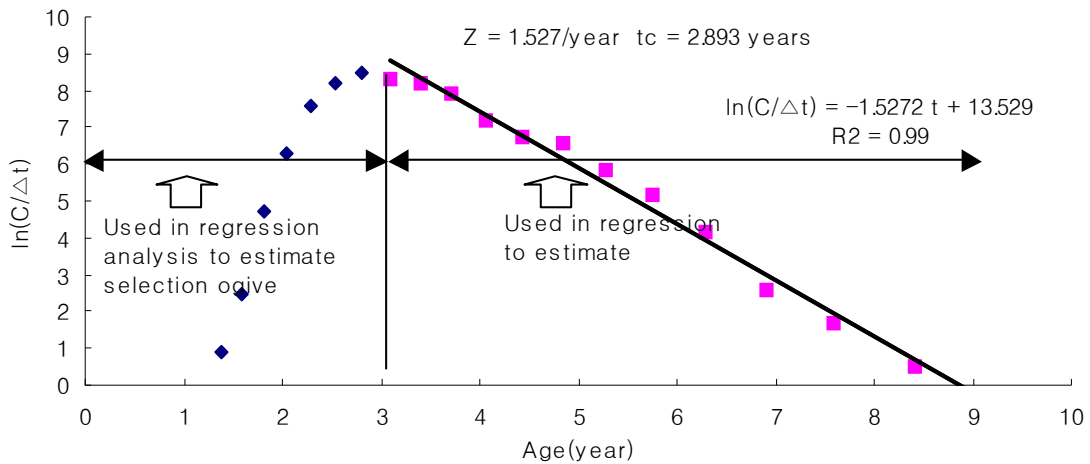
### (가) 순간전사망계수(Z) 및 생산율(S)

도루묵의 순간전사망계수를 구하기 위해 2004~2005년까지의 2개년에 대한 체급별 어획개체수를 이용하여 Pauly(1984)의 어획물곡선법으로부터 추정된



순간전사망계수는 1.527/년으로 추정되었고, 생산율은 0.217로 계산되었다(<그림 3-21>).

<그림 3-21> 도루묵에 대한 Pauly의 어획물곡선



(나) 순간자연사망계수(M) 및 순간어획사망계수(F)

도루묵의 순간자연사망계수(M)를 추정하기 위해 Zhang and Megrey(2006) 방법을 사용하였으며, 이 방법에 의해 추정된 순간자연사망계수(M)는 0.367/년이였다(<표 3-7>). 따라서 도루묵의 최근 순간어획사망계수(F)는 순간전사망계수(Z) 1.527/년에서 순간자연사망계수(M) 0.367/년을 제함으로써 1.161/년으로 계산되었다.

<표 3-7> 도루묵에 대한 순간자연사망계수(M)의 추정

방 법	순간자연사망계수(M) 추정치	입력자료
Zhang and Megrey 방법	0.367/년	K = 0.207/년 β = 2.875 tmb = 4.4

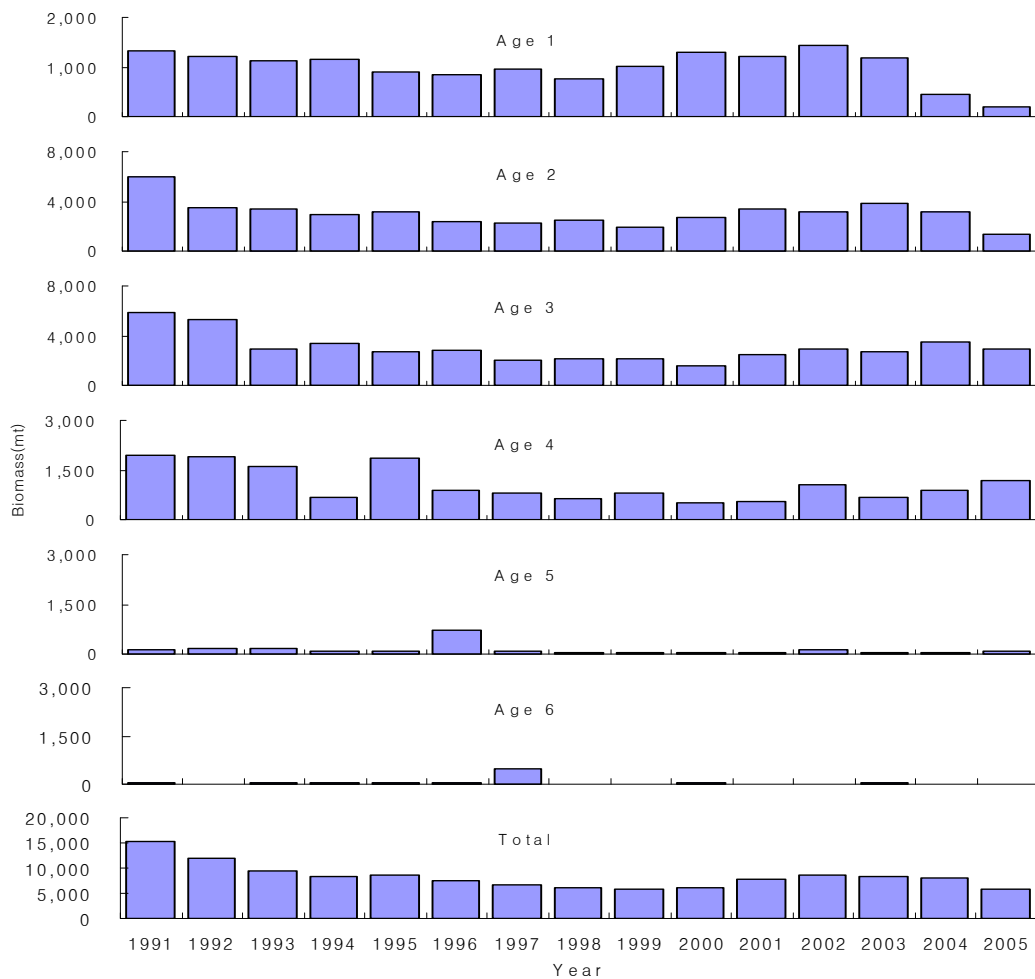
(다) 어획개시연령(tc)

어획물의 체장조성과 von Bertalanffy 성장 파라미터를 이용하여 추정하는 Pauly의 방법을 사용하여, 도루묵 자원에 대한 어획개시연령(tc)은 2.89세로 추정되었다(<그림 3-21>).

## (3) 자원량

도루묵의 자원량을 추정하기 위해 생체량을 기초로 한 코호트 분석법(Zhang 모델)을 사용하여 추정하였다. 먼저 연령별 순간성장률은 체장-체중관계식을 이용하여 연령별 체중을 구한 후 추정하였으며, 연도별 연령별 순간어획사망계수는 추정된 순간어획수망계수에 연도별 어획강도비 및 연령별 선택비를 사용하여 보정하였다. 따라서 생체량을 기초로 한 코호트 분석에 의해 추정된 도루묵의 연도별 자원량은 1991년 15천 톤 수준이었으나, 이후 지속적인 감소를 보이면서 최근에는 약 6~8천 톤 정도의 낮은 수준을 보이고 있다(<그림 3-22>).

<그림 3-22> 도루묵의 연도별 연령별 자원량 변동(1991~2005)

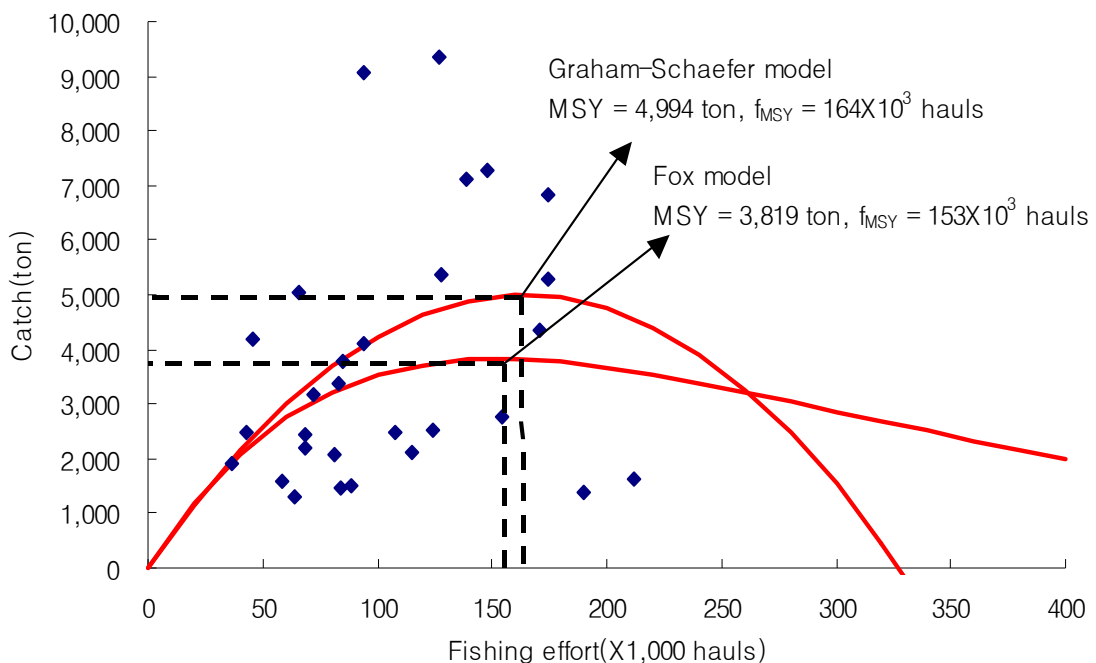


(4) 자원평가

(가) 최대지속적생산량(MSY) 및 MSY시 어획수준

도루묵의 1975~2005년간 어획량과 저인망어업의 인망당어획량(CPUE)을 사용하여 Schaefer 모델과 Fox 모델에 적용시킨 결과, 추정된 최대지속적생산량(MSY)은 4~5천 톤이었고, 이때의 어획노력량( $f_{MSY}$ )은  $153 \times 10^3 \sim 164 \times 10^3$ 인망수이었다(<그림 3-23>).

<그림 3-23> 도루묵의 Schaefer 모델과 Fox 모델에 의한 생산량 곡선

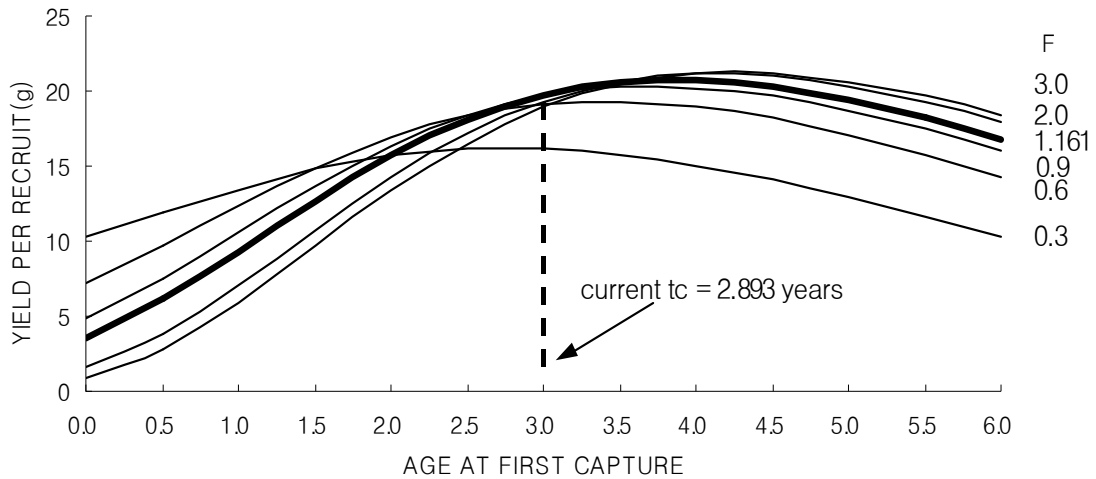


(나) 적정어획사망계수 및 적정어획연령

1) 가입당생산량 모델에 의한 추정

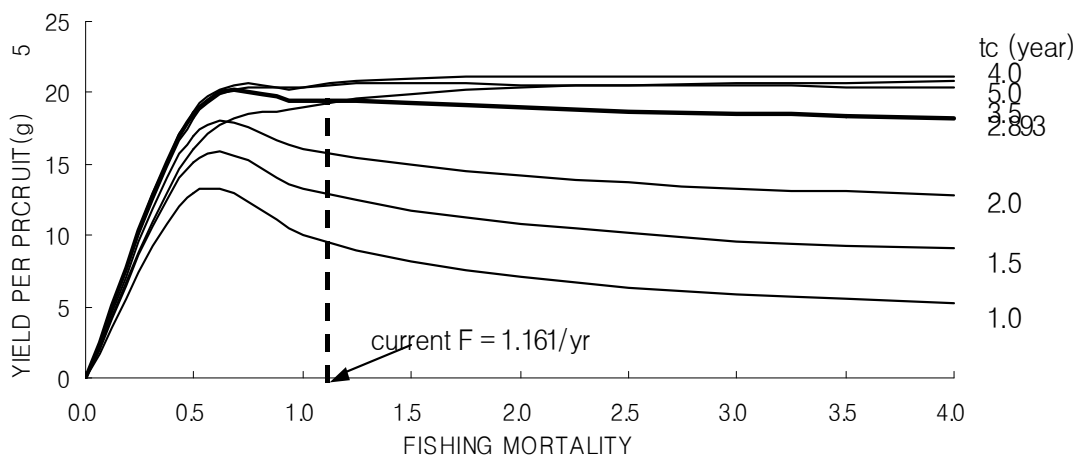
여러 어획수준에 대한 어획개시연령과 가입당생산량 관계를 보면, 현재 어획개시연령에서 어획수준을 높일수록 가입당생산량은 점점 더 감소하므로, 현재 어획수준에서 최대 가입당생산량을 얻기 위해서는 어획개시연령을 약 4세 정도로 높여야 한다(<그림 3-24>).

<그림 3-24> 도루묵의 가입당생산량 곡선(I)  
(여러 어획수준에 대한 어획개시연령과 가입당생산량 관계)



여러 어획개시연령에 대한 순간어획사망계수와 가입당생산량 관계에서는 어획개시연령을 낮출수록 가입당생산량은 감소하고 어획개시연령을 4세로 높일 때 증가하며, 현재 어획개시연령에서는 어획수준이 1.0/년일 때 최대 가입당생산량을 나타내나 현재의 어획수준에서의 가입당생산량과 비슷하게 나타났다 (<그림 3-25>).

<그림 3-25> 도루묵의 가입당생산량 곡선(II)  
(여러 어획개시연령에 대한 순간어획사망계수와 가입당생산량 관계)



### 2) F0.1의 추정

가입당생산량 모델에 의해 추정한 1세부터 5세까지의 적정어획수준을 비교해 보면, 가입당생산량이 Fmax 및 F0.1 모두가 어획개시연령이 4세일 때 가장 높은 것으로 나타났으며, 현재 어획개시연령(3세)에서의 F0.1은 0.437/년으로 추정되었다(<표 3-8>).

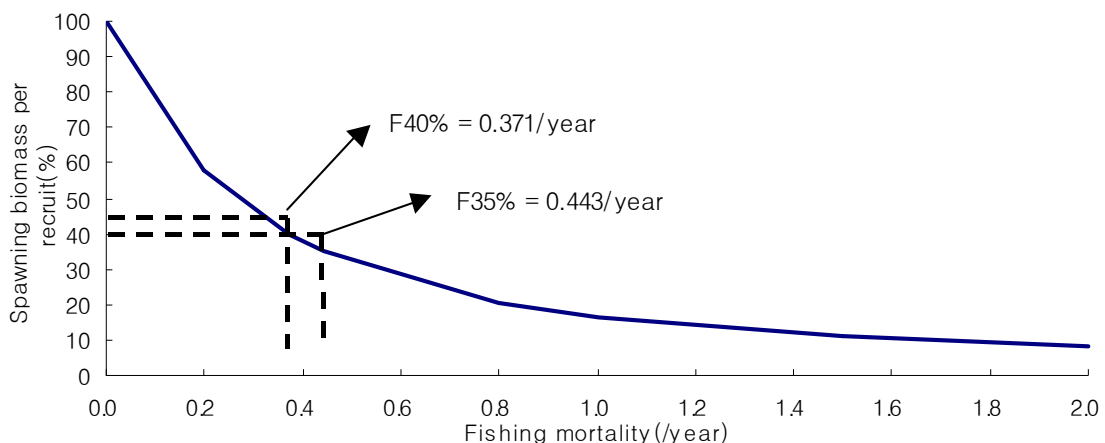
<표 3-8> 적정어획수준에 따른 도루묵의 가입당생산량과 가입당산란자원량

Age at first capture	Fmax	F0.1	F35%	F40%	Y/R(g) at		SB/R(g) at	
					Fmax	F0.1	F35%	F40%
1	0.351	0.238	0.279	0.238	13.51	13.02	<0.1	<0.1
2	0.562	0.326	0.360	0.304	16.94	16.04	0.92	1.05
3	1.039	0.437	0.454	0.380	19.71	18.14	25.67	29.35
4	>2	0.574	0.557	0.464	21.19	18.77	32.45	37.09
5	>2	0.752	0.676	0.562	21.18	18.04	25.93	29.63

### 3) 가입당산란자원량 모델에 의한 추정

가입당산란자원량 모델에 의해 추정된 현재 어획개시연령에서의 F35%와 F40%는 각각 0.443/년, 0.371/년이었다(<그림 3-26>).

<그림 3-26> 도루묵의 가입당산란자원량 곡선



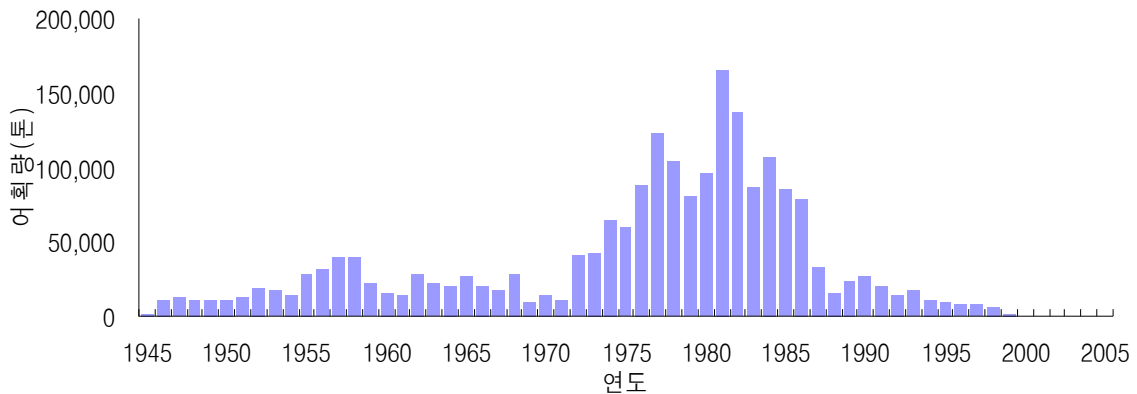
또한, 가입당산란자원량 모델에 의해 추정한 1세부터 5세까지의 적정어획수준을 비교해 보면, 마찬가지로 F35% 및 F40% 모두가 가입당산란자원량이 4세일 때 가장 높은 것으로 나타났다(<표 3-8>).

## 마. 명태

### (1) 어획동향

명태의 어획량은 1980년대 중반이후 급격히 감소하기 시작하여 최근 2004년 이후에는 어획량이 1백 톤도 되지 않는 매우 낮은 어획수준을 보이고 있다 (<그림 3-27>).

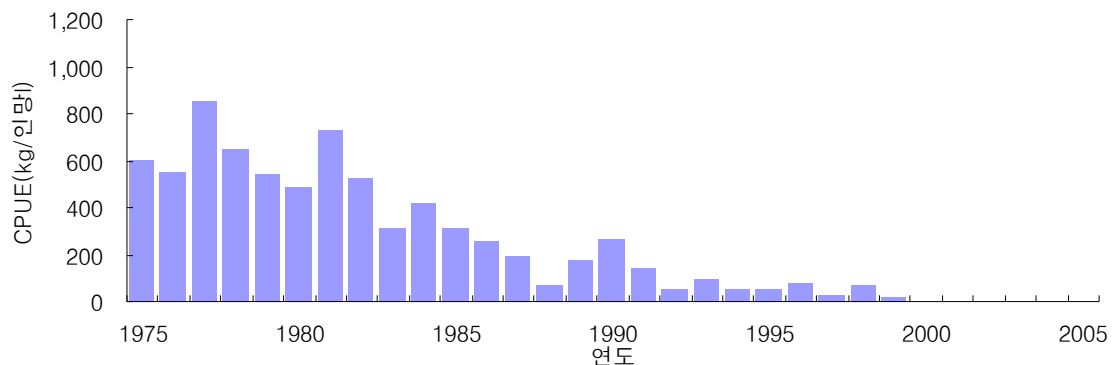
<그림 3-27> 명태의 어획량 변동(1945~2006)



### (2) 자원상태

명태에 대한 동해구기선저인망의 인망당 어획량(CPUE) 변동추이를 보면, 어획량 변동과 마찬가지로 1980년대 중반이후부터 감소하기 시작하여 최근 2000년 이후에는 극히 낮은 수준을 보이고 있다(<그림 3-28>).

<그림 3-28> 명태의 인망당 어획량(CPUE) 변동  
(동해구기선저인망)(1975~2005)

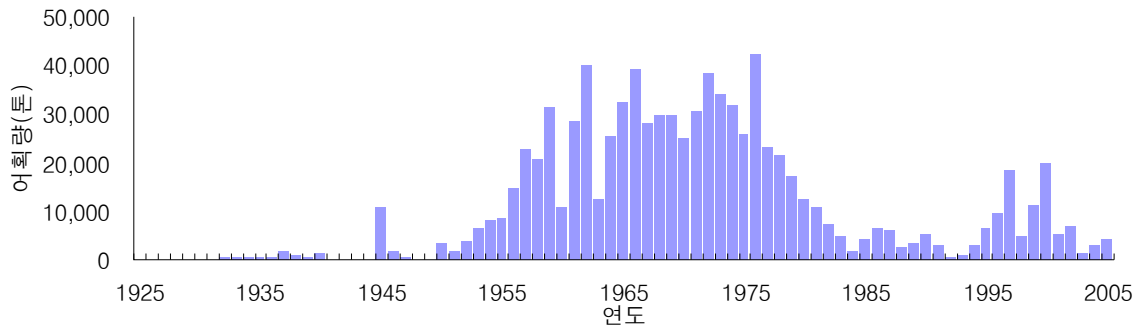


바. 쾡치

(1) 어획동향

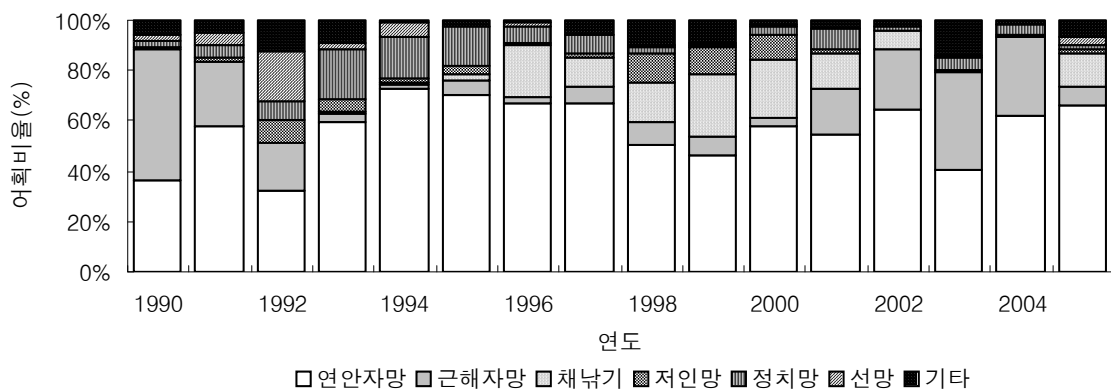
쾡치의 어획량은 1970년 초반이후 지속적인 감소를 나타내어 1984년 약 2천 톤 수준까지 떨어졌고, 최근 2000년 이후에는 약 5천 톤 내외에서 큰 변동을 보이면서 불안정한 어획을 보이고 있다(<그림 3-29>).

<그림 3-29> 쾡치의 어획량 변동(1925~2005)



쾡치를 대상으로 하는 어업은 자망, 채낚기, 정치망, 선망 등으로, 자망에 의한 어획비율이 70~80%로 대부분을 차지하고 있다(<그림 3-30>).

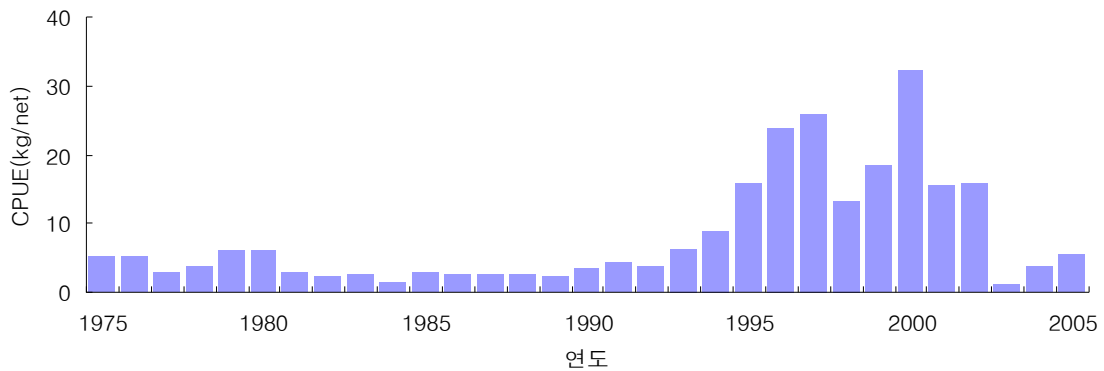
<그림 3-30> 쾡치의 어업별 어획비율(1990~2004)



## (2) 자원상태

꽁치에 대한 유자망어업의 폭당 어획량(CPUE) 변동추이를 보면, 어획량 변동과 마찬가지로 2000년 이후 큰 변동을 보이면서 감소추세에 있어 최근의 꽁치자원은 낮은 수준에서 불안정한 상태에 있는 것으로 판단된다(<그림 3-31>).

<그림 3-31> 꽁치의 폭당 어획량(CPUE) 변동(유자망)(1975~2005)

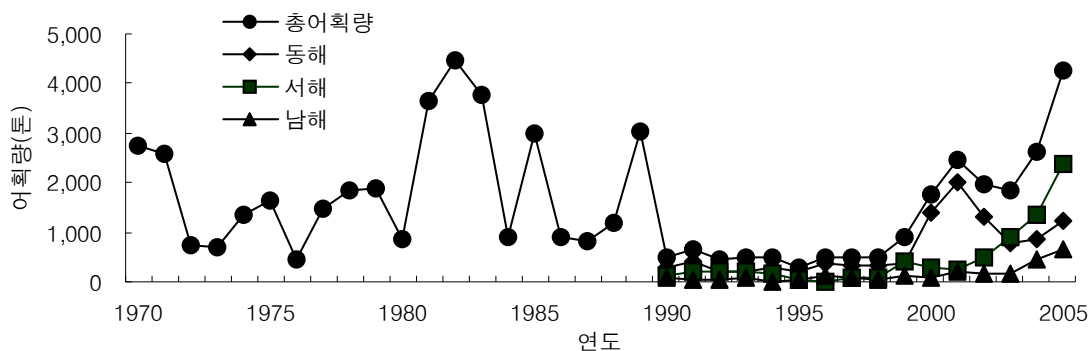


## 사. 대구

## (1) 어획동향

대구의 어획량은 1982년에 약 4만4천 톤으로 최고치를 기록하였으나 그 이후 감소하여 1990년대에는 약 5백 톤 수준으로 아주 낮은 어획수준을 보였다. 그 이후 1999년부터 다소 증가하여 최근 2005년에는 약 4천 톤 정도의 어획수준을 보이고 있다(<그림 3-32>).

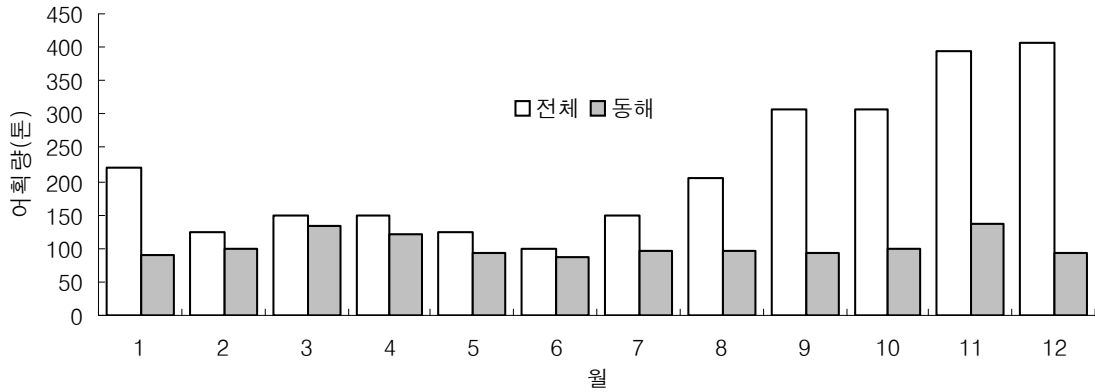
<그림 3-32> 대구의 연도별 어획량 변동(1970~2005)





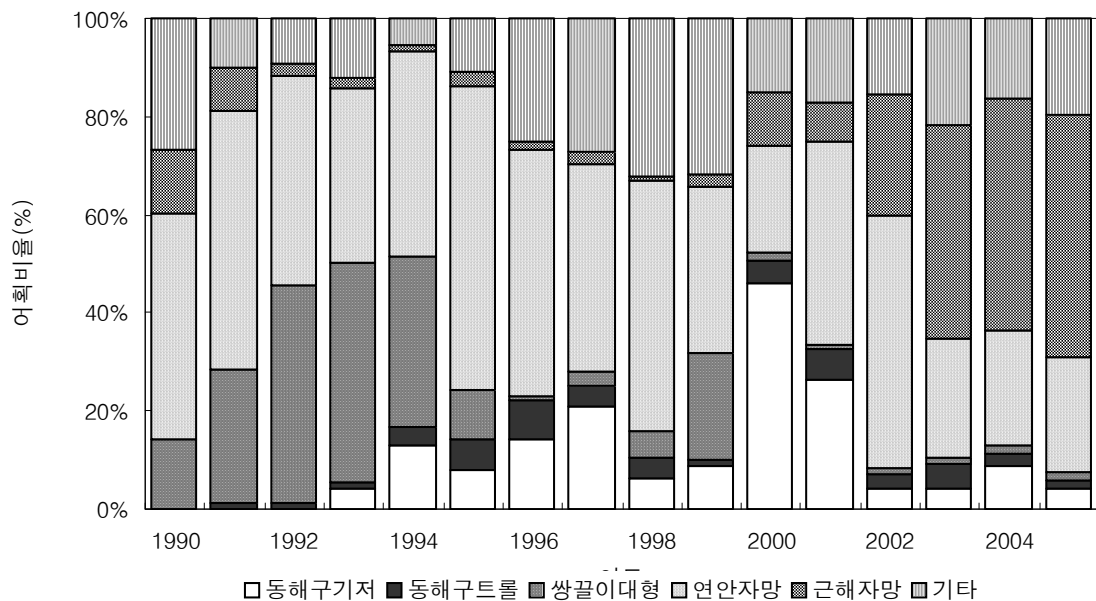
우리나라 대구에 대한 월별 어획량은 9~12월에 높은 어획수준을 보이고 있으나 2~6월에는 대부분이 동해에서 어획되고 있는 것으로 나타났다(<그림 3-33>).

<그림 3-33> 대구의 월별 어획량 변동(2001~2005년 평균 어획량)



대구를 대상으로 하는 어업은 자망, 동해구기선저인망, 동해구트롤, 쌍끝이대형기선저인망 등이며, 최근 자망에 의한 어획비율이 약 70%로 대부분을 차지하고 있다(<그림 3-34>).

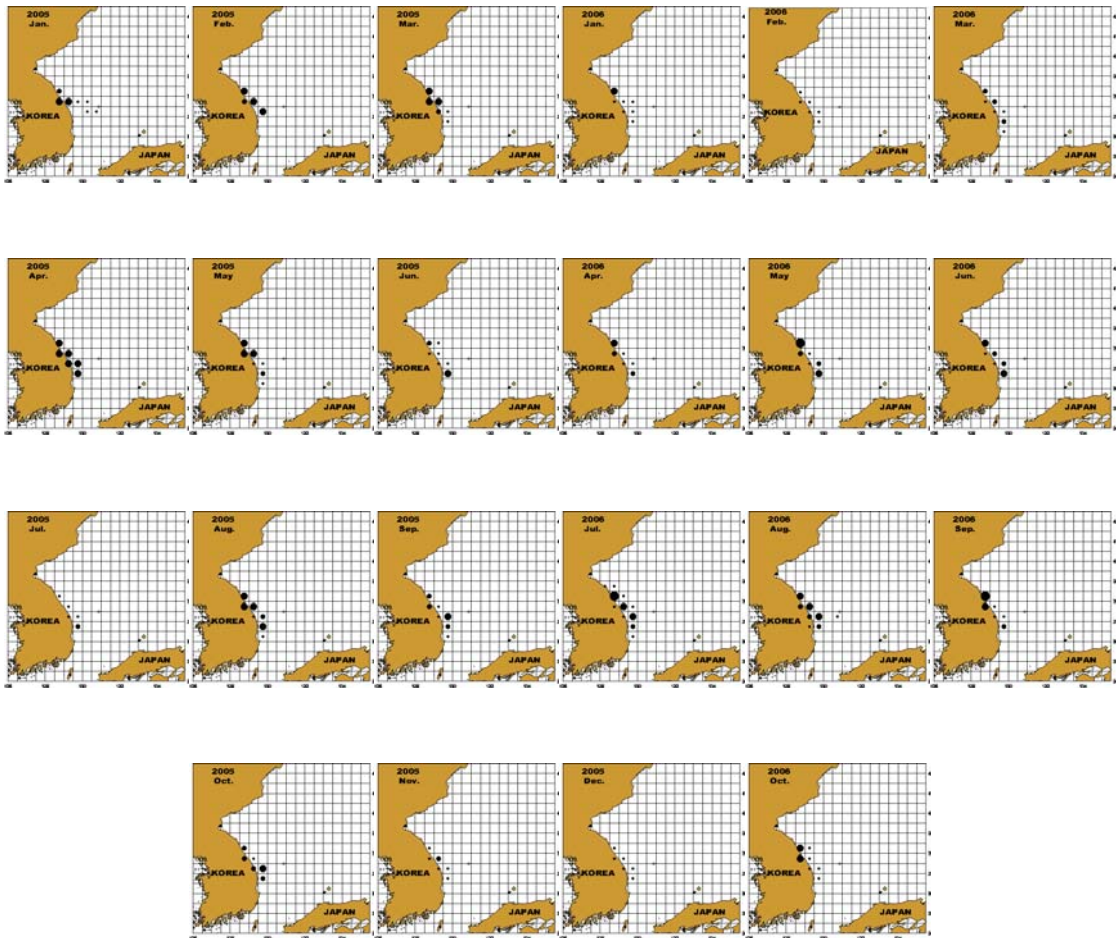
<그림 3-34> 대구의 어업별 어획비율(1990~2005)



## (2) 어장분포

동해안에서의 대구 어장분포는 주로 강원연안에서 형성되고 있으며, 2005년에는 1~5월에 많은 어획이 이루어졌으나 2006년에는 5~9월 사이에 많은 어획이 이루어진 것으로 나타났다(<그림 3-35>).

<그림 3-35> 대구의 월별 어장분포(2005년 1월~2006년 10월)



≤500 . 500~1,000 ● 1,000~5,000 ● 5,000~10,000

## 4. 주요 어업별 어획량 변동

동해에서 행해지고 있는 어업의 종류는 약 40여종이다. 1968~2004년 동안 어업별 연간 어획량 순위를 보면 유자망어업이 22.3%로 가장 많은 부분을 차지하였고, 다음으로 채낚기어업이 19.3%, 동해구기선저인망어업이 12.3%, 정치

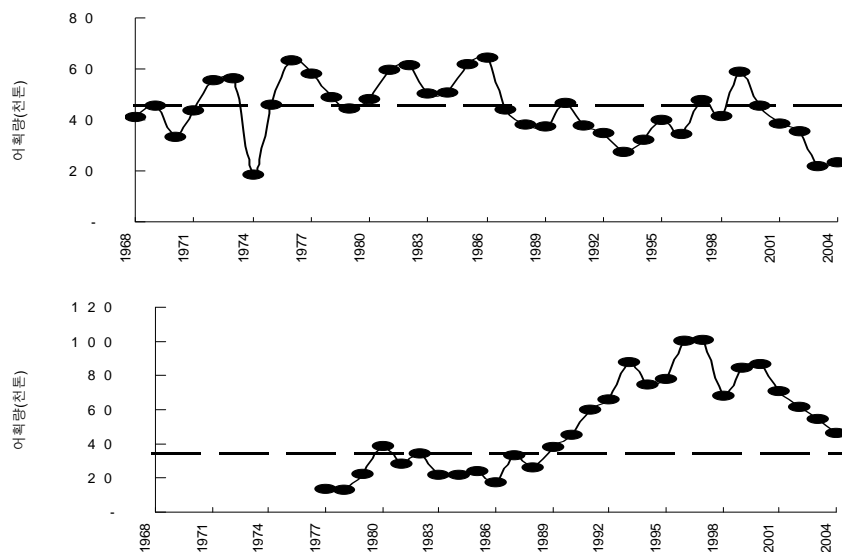
망어업이 11.5%, 연승어업이 8.8%, 동해구트롤어업이 8.6%, 통발어업이 6.4%, 잠수기어업이 2.2% 순으로 나타났다(<표 3-9>).

<표 3-9> 지난 36년간 동해 어업별 어획량 순위(1968~2004)

순위	어업명	평균어획량(톤)	비율(%)	변동계수(CV)
1	유자망	44,271	22.3	27
2	채낚기	38,341	19.3	88
3	동해구기선저인망	24,514	12.3	85
4	정치망	22,763	11.5	72
5	연승	17,403	8.8	137
6	동해구트롤	17,194	8.6	89
7	통발	12,788	6.4	100
8	잠수기	4,471	2.2	77
9	선망	3,606	1.8	98
10	형망	709	0.4	102
	소계	180,060	93.6	
	기타	12,739	6.4	
	평균어획량	198,799	100.0	

유자망어업의 연간 평균어획량은 44,271톤이었으며, 1986년에 최대 64,279톤, 1974년에 최소 18,591톤이었다. 1986년 이후 3만 톤 정도까지 감소하였지만 1990년 중반 이후 다시 증가하여 1999년 대략 6만 톤까지 증가하였지만 이후 감소하여 최근(2004) 유자망어업의 어획량은 23,482톤으로 낮은 수준을 나타내고 있다(<그림 3-36>).

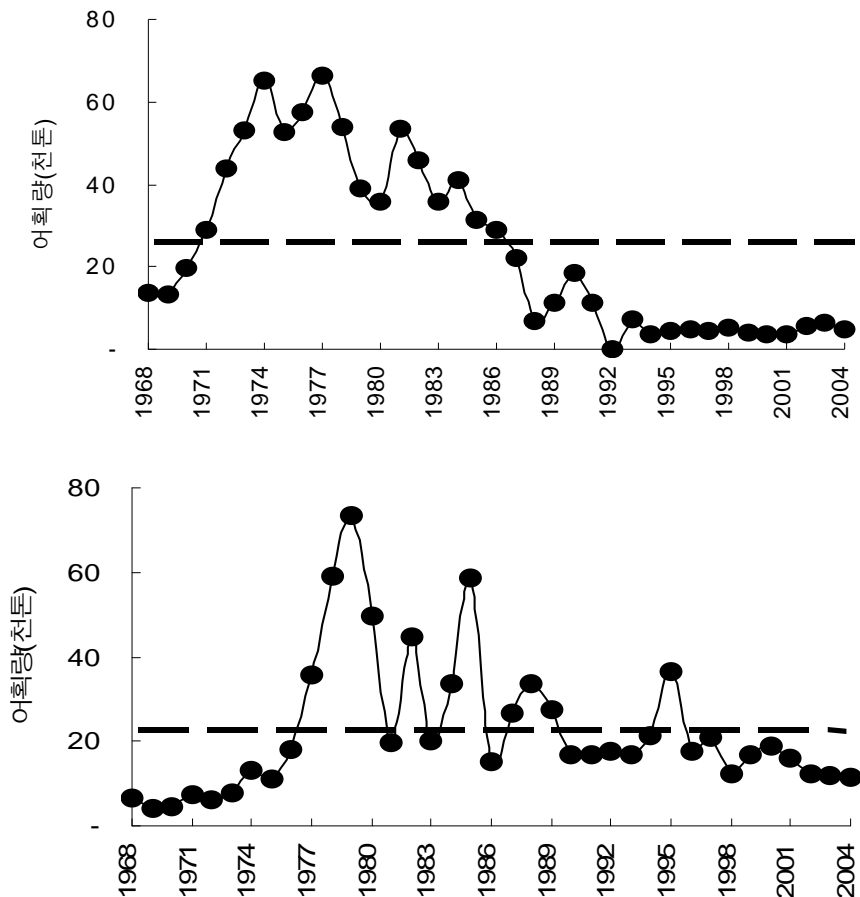
<그림 3-36> 동해 어업별 어획량 변동(1968~2004)  
(상 : 유자망, 하 : 채낚기)



채낚기어업의 연간 평균어획량은 38,341톤이었으며, 어획량은 1978년 13,292톤으로 최소였으나 1986년부터 어획량이 지속적으로 증가하기 시작하여 1997년 대략 10만 톤 수준을 나타낸 후 감소하여 최근(2004) 46,274톤으로 비교적 낮은 수준을 보이고 있다 (<그림 3-36>).

동해구기선저인망어업의 연간 평균어획량은 24,514톤이었으며, 1970년대 4만~6만 톤 수준에서 증감을 반복하다가 1980년대에 접어들면서 점차 감소하기 시작하여 1994년부터 최근까지 약 3천~4천 톤을 유지하고 있다. 최대 어획량은 1977년 66,165톤, 최소어획량은 1992년 65톤이다. 최근(2004) 기선저인망어업의 어획량은 4,705톤으로 매우 낮은 수준을 나타내고 있다 (<그림 3-37>).

<그림 3-37> 동해 어업별 어획량 변동(1968~2004)  
(상 : 동해구기선저인망, 하 : 정치망)

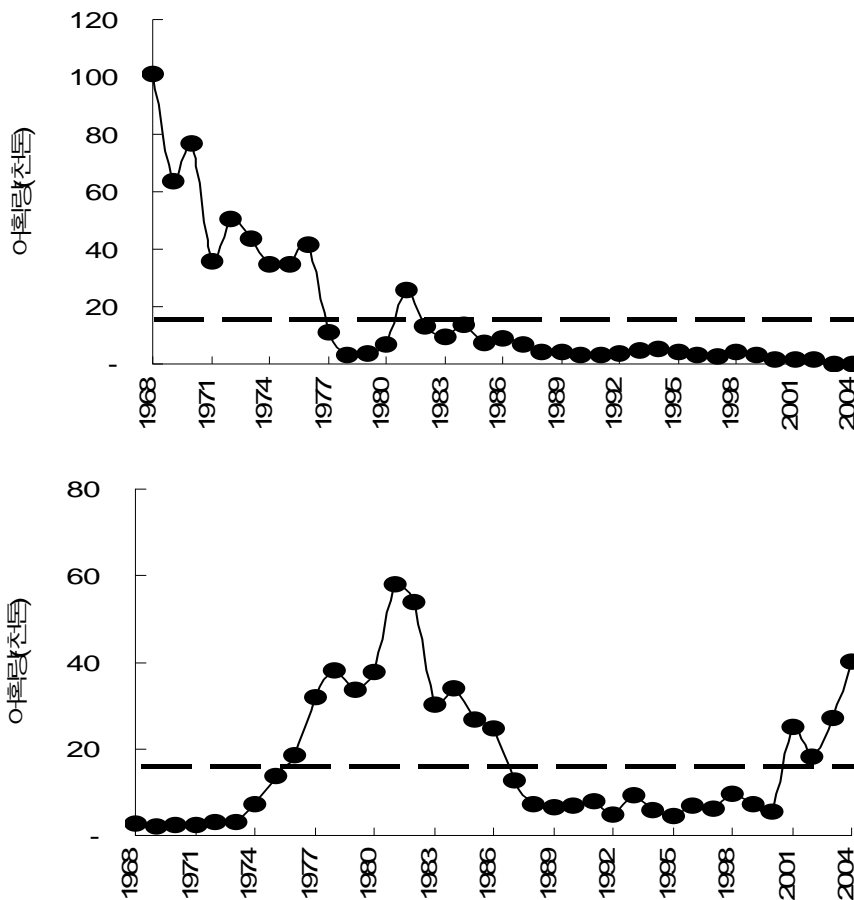


정치망어업의 연간 평균 어획량은 22,763톤이었으며, 어획량은 2만~7만 톤의 증감 범위를 나타내고 있다. 최대어획량은 1979년 73,509톤이었고, 최소어획량은 1969년 4,118톤이었다. 최근(2004) 정치망어업의 어획량은 11,532톤으로 평균어획량에 못 미치는 어획수준을 나타내었다 (<그림 3-37>).

연승어업의 연간 평균 어획량은 17,403톤이었으며, 1968년 101,295톤으로 최대를 기록한 후 점차 감소하여 1988년 이후 2천~4천 톤으로 계속 낮은 수준을 유지하고 있다. 최근(2004) 연승어업의 어획량은 60톤으로 최저어획량을 나타냈다 (<그림 3-38>).

동해구트롤어업의 연간 평균 어획량은 17,194톤이었으며, 어획량은 1981년 최대 57,965톤을 나타낸 후 점차 감소하였으나 2001년을 기점으로 증가하기 시작하여 최근(2004) 동해구트롤어업의 어획량은 40,331톤이었다 (<그림 3-38>).

<그림 3-38> 동해 어업별 어획량 변동(1968~2004)  
(좌 : 연승, 우 : 동해구트롤)

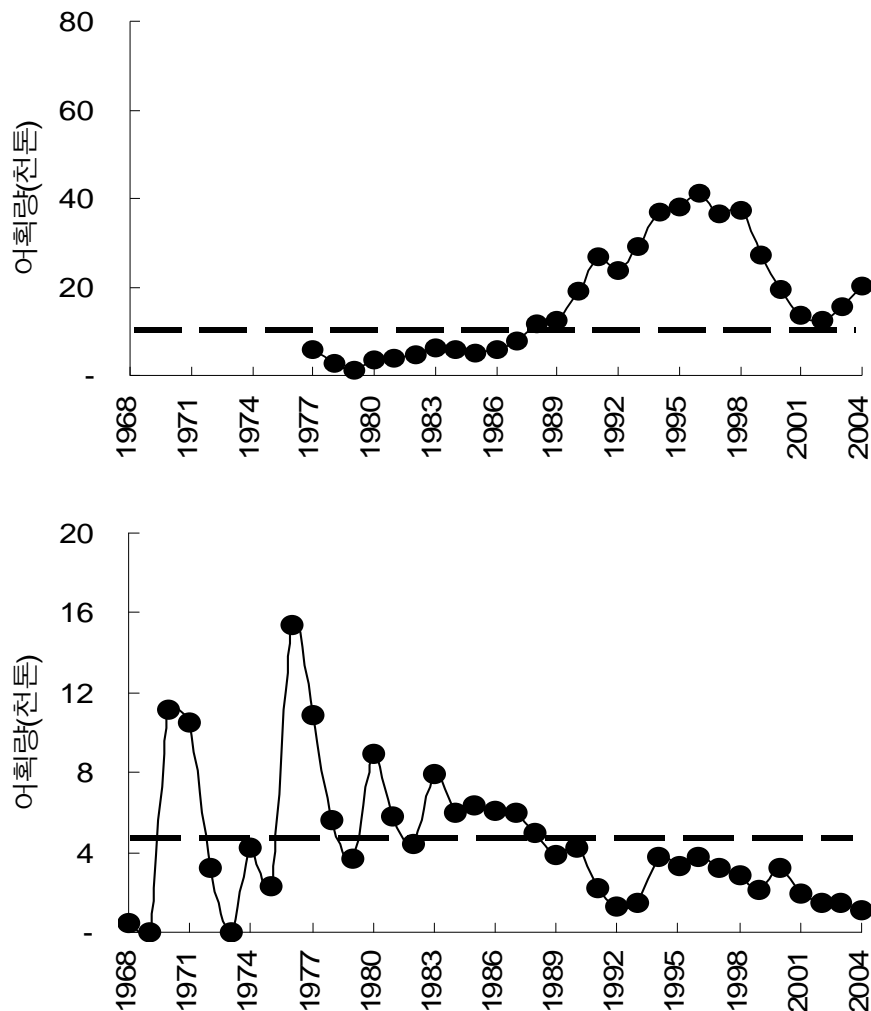


통발어업의 어획량 변동 경향을 살펴보면 평균 어획량은 12,788톤이었으며, 1979년 최저 1,140톤에서 꾸준히 증가하기 시작하여 1996년 최대 41,321톤을 나타냈다. 최근(2004) 통발어업의 어획량은 20,053톤으로 약간 감소하였지만 평균 어획량보다 높은 수준이었다(<그림 3-39>).

잠수기어업의 평균 어획량은 4,471톤이었으며, 1980년대 초반까지 증감을 반복하다가 이후 감소하여 최근(2004) 잠수기어업의 어획량은 1,112톤으로 평균보다 약간 낮은 수준이었다 (<그림 3-39>).

<그림 3-39> 동해 어업별 어획량 변동(1968~2004)

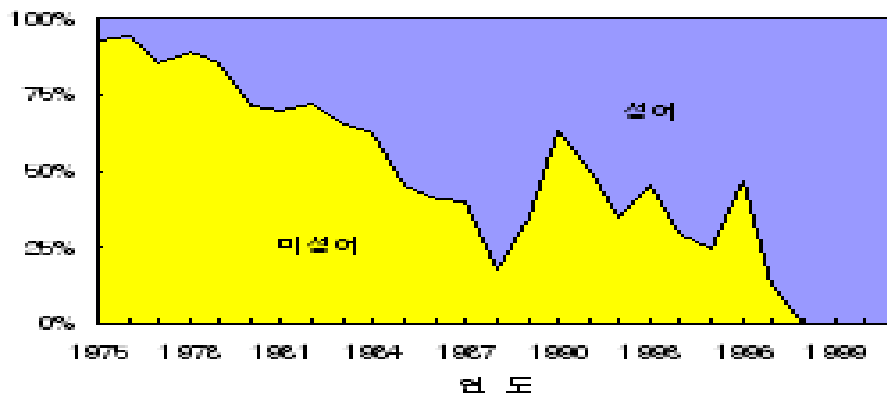
(좌 : 통발, 우 : 잠수기)



## 5. 자원 감소 원인

자원 감소 원인은 크게 과도어획과 해양환경의 변화로 야기된다. 동해에서 대표적인 경우로 명태의 예를 들 수 있다. 명태의 감소 원인은 1975년 이후 어획압력의 급격한 증가가 있었고, 산란할 수 있는 어미와 흔히 노가리라 불리는 소형명태에 대한 과도어획이 행해져서 가입자원의 급격한 감소를 야기하였다. 명태잡이가 극성하던 77~79년 사이 전체 명태 어획량의 80% 이상은 명태 성어가 아니라 노가리였다(<그림 3-40>). 또 노가리와 함께 명태 성어에 대한 남획은 명태 자원 자체를 축소하는 결과를 낳았다. 당시 저인망 어민들은 노가리와 명태 새끼가 다르다는 견해를 갖고 노가리를 엄청나게 어획하였고, 70년대 중반 이후에는 동해안의 전 연안에서 저인망 및 트롤어선이 큰 명태뿐만 아니라 작은 명태(노가리)까지 가리지 않고 마구 어획함으로써 90년대에 들면서 명태 자원이 급격히 감소해 최근에는 어획량이 현저하게 감소하였다.

<그림 3-40> 명태 어획물의 성어 및 미성어 비율(1975~2001)

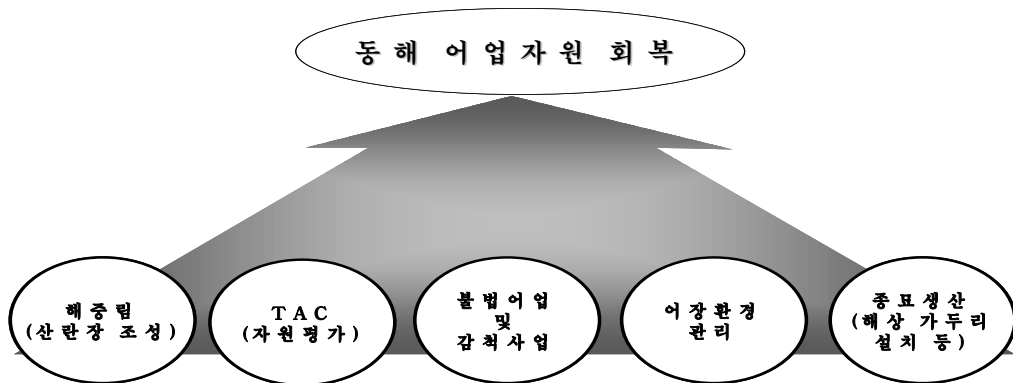


## 6. 자원 회복 방안

감소된 자원을 회복시키기 위해서 제시된 방안으로서는 크게 2가지로 나누어 살펴볼 수 있다. 첫 번째는 환경적 측면으로써 해중립 조성에 따른 수산자원의 산란장 조성, 폐기물 수거 및 어장환경 개선 등이 있다. 두 번째로 직접적 관리 방안으로써, 과학적인 자원평가를 통한 총허용어획량 제도(TAC) 및

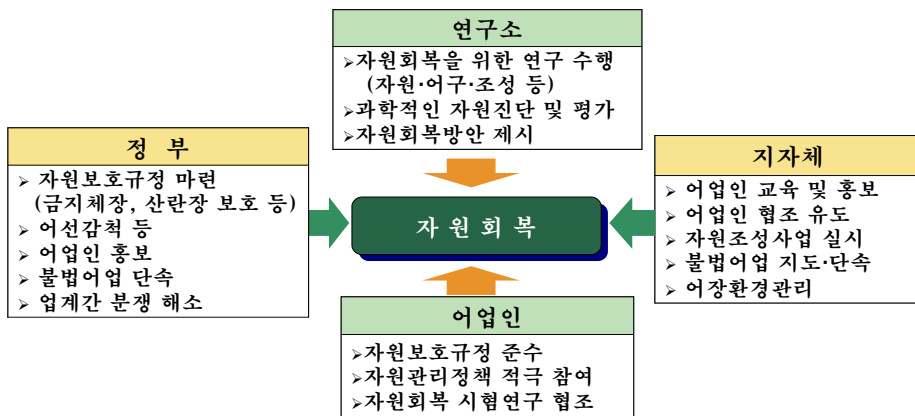
불법어업 및 감척사업을 통한 어획강도의 감소, 대상 어업자원의 종묘생산 및 방류가 이에 해당된다(<그림 3-41>).

<그림 3-41> 동해 어업자원 회복을 위한 방안



또한, 동해 어업자원 회복을 위한 기관별 역할로서 정부는 금지체장, 산란장 보호와 관련한 자원보호규정을 마련하고, 어선감척 및 어업인 홍보 등에 앞장서야 하고, 어업인들은 정부에서 제시한 자원보호규정을 준수하고 자원관리정책에 적극적으로 참여해야 할 것이다. 해당 지자체에서는 자원회복과 관련한 어업인 교육 및 홍보, 자원조성 사업을 실시해야 하고, 마지막으로 연구소에서는 자원회복을 위한 연구를 수행하여 과학적인 자원진단 및 평가를 실시하고 이를 토대로 한 자원회복방안을 제시해야 한다. 이처럼 자원회복은 포괄적이고 광범위한 관련단체가 참여가 반드시 수반되어야 한다(<그림 3-42>).

<그림 3-42> 동해 어업자원 회복을 위한 기관별 역할





## 제4장 동해안 어업환경의 변화와 전망

### 1. 국내외 어업환경의 변화

#### 가. 대외적 환경변화

##### (1) WTO/DDA 및 FTA 협상 추진<sup>7)</sup>

###### (가) WTO/DDA 협상동향

WTO-DDA 협상은 2001년 11월 열린 제4차 WTO 각료회의(카타르 도하)에 서 출범하여 농업, 규범, 비농산물시장접근(NAMA), 서비스, 환경 등 7개 분야의 협상을 시작하였다. 우루과이 라운드 때와 마찬가지로 농업협상 그룹이 아닌 일반 공산품과 같이 분야별로 협상을 진행하고 있는데 이 가운데 수산업과 관련된 것은 수산물 관세가 포함된 '비농산물시장접근' 분야와 수산보조금이 포함된 '규범' 분야이다.

2004년 8월 WTO 일반이사회에서 협상의 기본 골격이 합의되었는데, 여기서 수산물을 포함한 모든 품목의 관세를 비선형인하공식을 적용하여 가중인하하고, 수산보조금을 '규제할 보조금의 성격과 정도'를 논의하기로 하는 특별규율 원칙을 확립하였다. 그러나 이후 협상이 계속 난항을 거듭하여 당초 2004년 말에서 2005년 말로 연기된 협상시한이 2006년말로 재차 연기되었는데 2006년 7월에는 협상이 잠시 중단되었다가 2006년 12월에 재개하였다.

2005년 12월 열린 제6차 WTO 각료회의(홍콩)에서는 농업 및 NAMA 분야에 서 선진국과 개발도상국간 대립으로 핵심사안에 대한 합의를 이루지 못했으나 협상을 진전시키기 위해 2006년 4월까지 농업 및 NAMA 분야에서 협상의 세부원칙을 마련하고 7월까지 국별이행계획서를 제출하기로 합의하였다. 그런데 2006년 들어서도 협상이 계속 난항을 겪자 2006년 7월 WTO의 라미 총장은 서방선진8개국(G8) 정상회담에서 받은 위임을 근거로 G6(EU, 미국, 일본, 호주,

7) 해양수산부, WTO/FTA 체결에 따른 수산업·어촌 국내대책, 2006

브라질, 인도) 각료회의를 열어 DDA의 극적인 타결을 시도했으나 실패로 돌아갔다. EU, 일본, 호주, 브라질, 인도 등 5개국이 농업 시장접근과 NAMA 분야에서 신축성을 보일 의사를 표명했으나 미국이 농업 국내보조 분야에서 양보할 수 없다는 입장을 고수함에 따라 각료회의는 성과 없이 종결하고 새로운 전기가 마련될 때까지 DDA 협상이 중단되었다.

다음은 제6차 각료회의 이후 협상이 중단될 때까지 수산물 관세 협상과 수산보조금 협상으로 나뉜 동향을 분석하였다.

### 1) 수산물 관세 협상

홍콩 각료회의에서 관세감축공식으로 선진국과 개발도상국을 구분하는 복수계수의 스위스공식을 채택하였다. 그러나 각료회의 이후 2006년 6월까지 진행된 협상에서 미양허 품목, 개발도상국의 신축성, 관세감축공식 등 3대 핵심사안에 대해 선진국과 개발도상국 간에 의견 차를 좁히지 못하여 협상의 세부원칙을 마련하는 데는 실패했다. 우리나라는 국내적으로 민감한 수산물에 대해 신축성을 확보하는 노력을 하고 있으나 많은 국가들이 전체 관세감축 계획 내에서 예외적인 신축성을 인정하는 것은 현실적으로 어렵다는 견해를 보이고 있어 쉽지 않을 것으로 전망된다.

한편 수산물 무세화(無稅化)에 대해서는 2005년 10월 노르웨이 등 수산물 수출국이 제안서를 제출하였으나 홍콩 각료회의에서 비강제적 방식으로 협상을 진행하기로 하여 무세화 가능성은 낮아졌다. 관세감축공식으로 채택된 스위스공식은 관세율이 높을수록 더 많이 삭감되는 비선형공식인 데다 우리나라에 선진국 계수가 적용될 것이 거의 확실하기 때문에 수산물의 평균 관세율이 높은 우리나라에 불리하게 협상이 타결될 가능성이 크다. 현재 거론되고 있는 선진국 계수 중 비교적 관대한 계수인 '10'을 적용하더라도 현재 18%인 평균 관세율이 6%대로 인하되어 수입이 크게 증가할 것으로 예상된다.

### 2) 수산보조금 협상

홍콩 각료회의에서 과잉어획능력과 과잉어획을 유발하는 보조금을 금지하는 데 합의하고 수산보조금 규제의 성격과 범위를 규정하는 추가적인 협상을 조기에 시작하기로 하였다. 이후 2006년 상반기에 주요 회원국들은 자국의 입장

을 담은 제안서를 적극적으로 제출하여 협상이 다소 급박하게 진행되는 양상을 보였는데, 수산보조금의 포괄적인 금지를 주장하는 피시프렌즈 그룹(Fish Friends Group : FFG)을 대표하는 뉴질랜드는 기존 입장을 되풀이하면서 유통·가공 영역의 보조금까지 규율하자고 주장하였다. 이에 반해 우리나라를 비롯한 일본과 대만은 어선 건조·개조, 불법어업 등에 대한 보조금을 금지보조금으로, 어선감척사업, 어업인 사회안전망 등에 대한 보조금을 허용보조금으로 규율할 것을 공동으로 제안하였다. 공식 협상에서는 사안별로 종전 입장을 되풀이하러 의견차가 좁혀지지 않았으나 소규모 협상에서 많은 논의가 진전되었다. 그 결과 뉴질랜드, 브라질 등이 주장해온 포괄적 금지원칙으로는 더 이상 협상이 진전되지 않자 개별적 금지원칙을 적용하기로 타협이 이루어졌으나, 그 대신 보조금의 분류 범위에서 허용보조금을 폐지하고 금지보조금과 조치가능보조금만으로 구분되었다.<sup>8)</sup> 따라서 우리나라, 일본, 대만 등이 주장해온 허용보조금이 최소한 조치가능보조금 대상에 포함될 가능성이 높아졌다. 그리고 그동안은 주로 회원국들 사이에 의견차가 적은, 어선건조·개조 등 과잉어획능력을 유발하는 보조금에 대해 협상이 진행되었지만, 2006년 6월 협상부터는 연료·미끼 지원, 어업인 저리용자 등 비용절감 보조금을 중심으로 과잉어획을 유발하는 보조금에 대한 논의가 본격적으로 시작되었다. 특히 어업경비절감의 효과가 가장 큰 유류 보조금에 관심이 집중되어 노르웨이, 일본, 대만은 유류 보조금이 자원고갈과 직접적인 연관이 없다고 주장한 반면, 뉴질랜드, 브라질은 이를 반박하는 등 회원국간 의견이 크게 엇갈렸다. 우리나라는 국내의 어업용 면세유가 과세목적에 해당되지 않는 자에 대한 면세이므로 보조금의 정의에 해당되지 않는다는 의견을 강하게 제시하여 일부 회원국의 공감을 얻은 상태이다.

### (나) FTA 협상 동향

현재 20개국 이상과 동시 다발적으로 FTA를 추진하고 있는데 올해 안으로 한미 FTA 협상 타결이 주요한 이슈가 되고 있다.

한미 FTA는 2006년 6, 7월에 1, 2차 협상을 하였고 9월에 3차 협상이 개최되었고 2007년 1월에 5차 협상이 진행중이다. 해양수산부는 수산분야의 협상목표

8) 보조금 분류 항목에서 '허용보조금' 폐지하여 모든 보조금을 규율 대상으로 삼기로 함으로써 FFG 국가들이 기존해 주장해온 포괄적 금지안을 포기하는 명분을 제공하였음

를 '우리나라 수산업의 민감성을 최대한 반영'한다는 것으로 정하고 민감도가 높은 일부 품목에 대하여 특별 취급하는 방안을 마련할 계획이라고 밝혔다.

<표 4-1> FTA 체결 동향(2006년 9월 현재)

구분	국 가	추진 현황	수산분야 관련사항
협상 타결	칠레	○ '04. 4월 발효	○ 일부품목(어분) 수입 증가
	싱가폴	○ '06. 3월 발효	○ 엄격한 원산지 기준 마련
	EFTA	○ '06. 9월 발효	○ 양허제외, TRQ, Review 등
	ASEAN	○ '06. 7월 13차 협상 개최	○ 양허제외(39), TRQ 등
정부간 본협상	일본	○ '03. 12월 협상 개시	○ 협상 미진전
	캐나다	○ '05. 7월 협상 개시	○ 수산분야 양허범위 협상중
	멕시코	○ '05. 9월 협상개시 합의	○ 수산분야 양허범위 협상중
	인도	○ '06. 2월 협상개시 선언	○ 협정문안 교환 및 검토
	미국	○ '06. 2월 협상개시 선언	○ 협정문안 검토 등
공동 연구	Mercosur	○ '04. 11월 연구개시 합의 ○ '06. 3월 3차 회의 개최	○ 공동연구 중
예비협 의	EU	○ '06. 7월 1차 예비협의를 ○ '06. 9월 2차 협의(예정)	○ 분야별 예비협의를 ○ '07. 1월 본협상 검토
사전 준비	중국	○ '04. 9월 연구개시 합의 ○ '05. 1월 연구개시	○ 중국 국무원발전연구중심(DRC) 및 대외경제정책연구원(KIEP)간 공동연구

수산분야의 민감성 확보문제와 관련하여서는 2차 협상에서 합의한 상품분야 양허안 5가지 카테고리(즉시, 3년, 5년, 10년, 기타)에 대해 우리는 '기타' 카테고리에 현행 관세를 유지하는 '양허제외'를 포함시켜야 한다는 입장을 취하고 있으나, 미국측은 '양허제외'를 명시하는 것은 곤란하다는 입장을 표명하였다. 조정관세 인정 문제와 관련하여서는 미국 측은 우리가 민감 품목을 '양허제외'로 분류하고 있는 상황에서 기본관세 외에 조정관세 등을 인정할 수 없다는 입장이다. 그러나 우리는 조정관세를 실행관세로 인정해야 한다는 입장을 견지하고 있다. 또한 수산분야의 투자지분 완화에 대하여는 우리는 미국의 자국 EEZ내에서 조업허가를 받기위한 외국인 투자지분 상한(25%)을 우리나라 수준

(50%)으로 확대해 줄 것을 요구하였다. 그 외 학교급식의 국내산 수산물 우선 공급과 관련하여 학교급식용 식재료 조달시 우리 농수산물의 우선 구매가 가능하도록 하겠다는 입장을 전달(우리 정부조달 양허안에 학교급식은 제외)하였고, 미국 캘리포니아로 수출하는 양식산 활넙치의 제장 제한의 법적 근거 및 목적 등을 요구하였다.<sup>9)</sup> 한미 FTA 협상 외에 현재 진행 중이거나 이미 체결된 FTA 현황은 <표 4-1>과 같다.

## (2) 중국어선의 북한해역 조업

### (가) 북·중 어로협약 체결

2004년 6월 북한과 북·중 어로협약 체결에 따라 2008년까지 5년간 중국이 동해안 북한 수역에서 조업이 가능함에 따라 2004년 6월부터 10월 말까지 중국어선 144척이 동해안의 북한수역에서 오징어 등 주로 회유성 어종을 대량으로 어획하였다.

2004년도에는 어획고의 일정비율을 어획물로 지불하는 조건으로 연안 12마일 외측에서 조업하였으며 2005년에는 척당 입어료(현금P를 지불하고, 조업수역도 연안 50마일 외측으로 하는 등 한층 강화된 조업조건에서, 한정된 어장에 많은 어선이 입어함에 따라 조업에 참여한 어선의 80%가 적자를 본 것으로 조사되었다.

또한 50마일 외측수역 조업으로 인한 어획량 저조 등으로 어려움을 겪자, 허용된 조업수역을 벗어나 내측에서 조업을 하다 불법조업으로 북측경비정에 나포되어 선체압류 또는 벌금을 부과하는 상황이 발생되어, 중국정부로부터 강력한 항의를 받기도 하였다.

중국어선은 대부분 산둥반도의 다롄에서 출항하여 북한 동해수역까지 원거리 조업을 함에 따라 유류공급에 어려움이 있었으며 북측에서 유류를 공급받을 경우 중국보다 비싸지만 거리관계도 있고 유류 공급을 이유로 입항과 출항 시에 불법적인 조업을 함으로써 입어료 및 조업경비의 비용손실을 줄이는 등 각종 불법 행위를 하였다.

9) <http://wtofta.momaf.go.kr/>

### (나) 중국어선 북한수역 조업의 영향

동해안 어업인들의 주장을 빌리면 2005년에는 어선 숫자가 전년의 6배가 넘는 939척으로 급증하였다. 특히 중국 어선들은 대형 쌍끌이 저인망과 트롤어선들로 동해안의 대표 어종인 오징어를 싹쓸이하면서 그 피해가 매우 큰 것으로 주장하고 있다.

강원·경북 동해안~러시아 연해주~대화퇴~강원·경북 앞바다~제주 해역을 회유하는 오징어가 길목인 북한 수역에서 중국어선에 대량으로 포획되고 있다고 주장하고 있는데, 실제로 2004년 8~10월 동안 강원 동해안의 오징어 어획량을 보면 1만 8,748t이었으나, 2005년과 2006년 같은 기간동안에는 1만 4,861톤과 1만 1,856톤으로 2004년 이후 계속해서 감소하고 있다.

북측은 중국어선의 동해수역 조업에 대하여 동해안 어업인들이 강력히 반발하는 내용을 알고 있으나, 과거(2000년)에 북측이 먼저 공동어로를 제안한 것을 남측의 반대로 협상이 타결되지 않았기 때문에 2008년까지 중국어선의 동해안 북한수역 조업활동은 보장될 것으로 예상된다.

### (3) 남북협력체제 강화

1990년 8월 '남북교류협력에관한법률' 제정 등 남북협력과 관련한 법제도가 마련되면서 남북간의 물자교역은 1억달러를 상회하였다. 2003년 8월 4대 경제협력합의서가 발효되었는데 본 합의서는 남북간 경제협력의 실질적 기반 마련, 정부차원의 경협사업이 추진, 남북경협이 정상적으로 추진되는 계기가 되었다.

북한 당국이 FAO에 제시한 수산분야 사업에는 미역, 다시마 등 해조류 생산 증대를 위한 자재지원과 배양장 시설, 어류가공 시설과 수산물 유통시설 현대화, 어선·어구 및 어법의 현대화, 내수면어업 개발을 위한 기술지원을 요구하고 있다.

최근에는 강동수산을 통하여 조업가능한 어구와 어선을 요청하였고 (주)태창에는 정치망 어구와 어선을 요청하였다. 통일수산에서는 어선 5척을 무상지원하고 그 대가로 수산물을 반입하여 국내에 유통하는 방안을 모색하고 있다.

한편 남북협력체제 강화와 더불어 러시아 수역 입어도 가능해지면서 동북아 주변해역의 EEZ체제<sup>10)</sup> 정착에 따른 새로운 전기가 마련되었다. 2001년 이후 강원도 어선의 러시아 수역입어현황을 보면 입어척수는 연 42척이 입어하여 평균 1,360톤을 어획하였다.

<표 4-2> 강원도어선 러시아 수역 입어 현황

(단위 : 척, 톤, 백만원)

	2001	2002	2003	2004	2005
입어척수	39	33	38	48	49
어획량	950	1685	1632	1281	1252
금 액	1061	2436	3190	3007	2718

#### (4) 원유가 상승에 따른 어업경비 증가<sup>11)</sup>

어업인들 대부분은 어업기반의 붕괴 이유로 어획량 감소와 면세유가 인상으로 꼽고 있다. 어족자원 고갈 등으로 어획량은 감소하고 있는 가운데 면세유가를 비롯한 출어경비가 큰 폭으로 상승함에 따라 어업수익이 급감하고 있다.

일례로 강릉시 수협이 공급한 면세유가는 매년 1월을 기준으로 200ℓ 1드림당 2003년 5만 9,860원에서 2004년 6만 6,260원, 2005년 7만 9,240원, 2006년 8만 8,240원으로 인상돼 왔으며 올해 10월에는 10만 3,380원으로 10만원을 상회하였다.

이에 반해 명태, 꽂치, 오징어, 해조류 등 동해안의 주요 어종의 생산실적은 지난 1980년 14만 4,896톤, 1990년 8만 7,212톤, 2000년 6만 687톤, 2005년 6

10) 한-중-일 3개국의 양자간 어업협정이 모두 완성돼 배타적경제수역(EEZ)에 따른 동북아의 어업질서가 새롭게 정착되게 됐다.

수역 개요는 한-중 어업협정은 두 나라가 서로 '배타적경제수역'을 가지는 동시에 4년 뒤 경제수역으로 바뀌는 '과도수역'과, 앞으로 경제수역으로 나누어질 공동수역 개념인 '잠정조치수역'을 두고 있다. 과도수역은 2005년6월 30일 한·중 과도수역이 각각 자국의 배타적경제수역(EEZ)에 편입되었다. 편입 면적은 우리 측이 2만8926km<sup>2</sup>, 중국 측은 2만6367km<sup>2</sup>이다.

입어 교섭 내용을 보면, 우리 경제수역 안에 들어올 수 있는 중국 어선과 입어규모는 우리 어선의 중국 경제수역 입어규모의 2배 안쪽으로 정했다. 처음의 입어규모를 2002년 12월31일까지 유지하되 이후 3년6개월 동안 점차 차이를 줄여나가 과도수역이 경제수역에 편입되는 2005년 1월1일부터는 경제수역 안 조업어선을 2천척 수준으로 대등하게 조정하기로 합의했다.

11) 강원도민일보, 2006.11.8

만 297톤 등으로 하락세를 지속하고 있다. 2006년 9월까지도 모두 3만 4,737톤에 그쳐 지난해 같은 기간의 3만6999톤에도 미치지 못하고 있다. 수산물 수출량은 지난 2000년 134톤, 2001년 122톤, 2004년 111톤으로 감소하고 있는 반면 수입량은 각각 149톤, 190톤, 247톤 등으로 크게 증가했다.

어업인들은 구호미 지원 등의 미봉책이 아니라 면세유가 인하, 감척사업 확대, 중국어선 삭쓸이 조업과 남해안지역 대형 트롤어선의 오징어 남획 근절 등 근본적인 대책을 요구하고 있다.

<표 4-3> 연도별 유종별 면세유류단가

(단위 : 원, %)

구분	2004년 말 (A)	2005년 말 (B)	2006년 5월 말 (C)	비율	
				C/A	C/B
경유	75,540	89,580	104,260	138	116
병커A유	69,540	91,540	102,540	147	112

#### 나. 대내적 환경변화

##### (1) 동해의 수온 상승과 한해성 어업자원의 감소<sup>12)</sup>

###### (가) 동해 수온 상승

최근 서울대 해양연구소가 1985년부터 2001년까지 미국해양대기국(NOAA) 인공위성이 수집한 자료를 분석한 결과에 따르면 동해 수온이 연평균 섭씨 0.087도씩 올라 17년간 1.5도 상승한 것으로 나타났다.

이는 전 세계 바닷물 평균 수온이 매년 0.014도씩 오르는 것에 비해 6배가 넘는 수치이다. 더욱이 해수 표면 주변의 산소량도 급격히 줄어들고 있음에 따라 전문가들은 동해안 서식어종이 급변하고 150년 후 바다 전체가 2급수로 전락할 것으로 우려하고 있다. 전문가들은 동해 수온 상승의 원인으로 지구 온난화를 지목하고 있다. 지구 온난화에 따라 시베리아 고기압이 약화되고 이에 따라 찬바람이 약해지면 북쪽 바닷물이 열을 적게 빼앗겨 해빙(海氷)이나 한류(寒流)가 덜 생길 수 있다고 전문가는 설명한다. 즉 북쪽에서 내려오는 한류가 약해

12) 국제지구과학 및 원격탐사 심포지엄(IGARSS) 25주년 기념학회(2005) 및 백철인, 과학동아, 2004년 1월호의 자료를 재편집하였음



져 전체적으로 보면 동해 수온이 상승하는 효과가 나타난다는 것이다. 이 같은 수온 상승률은 동해의 남쪽이 북쪽보다 더 높게 나타난다. 북위 40도를 기준으로 동해 남쪽의 수온이 북쪽에 비해 연평균 1.4배씩 급격하게 올라간다는 사실을 처음 확인했다.<sup>13)</sup>

한편 수온뿐 아니라 바닷물의 산소 함유량도 문제다. 2003년 한국환경과학회지에 따르면 1968년부터 2000년까지 33년간 해수면에서 수심 500m까지 바닷물에 녹아있는 산소가 바닷물 1L당 1000분의 0.46L가 줄었다. 이 추세가 계속되면 1급수의 동해가 150년 후면 2급수로 전락할 수 있다며 현재 방어나 참돔을 양식하기에 적합한 바다가 어류가 살기 힘든 바다로 변할 수 있다는 뜻이라고 전문가들은 밝혔다.

#### (나) 한해성 어종 감소

동해의 수온이 상승하면서 서식하는 어류의 종류도 바뀌고 있다. 국립수산물학원에 따르면 기후변화로 인한 겨울철 해양온난화는 1980년대 후반 들어 오징어를 비롯한 고등어, 멸치 등 회유성 어종의 증가를 가져오고 있는 것으로 조사되었다. 지구온난화 진행에 따른 한반도 주변의 해양변화와 관련해서는 어업자원 변동의 전형적인 3가지 특이 현상이 나타나고 있다. 즉 첫째 난류성 어종의 분포해역이 북상하고, 둘째 이들 어종이 잡히는 기간도 늘고 있으며, 셋째 겨울철 어획량이 크게 증가하고 있는 것이다.

오징어, 고등어, 멸치 등 연근해 주요 난류성 어종은 겨울철 분포해역이 최근 북상했고, 분포밀도도 높아 어획량이 증가하고 있다. 특히 오징어의 경우, 2-3월에는 1970년대 중반에 비해 1998-2000년 사이에 약 1백km 이상 어장이 북상했다. 이에 따라 겨울철 어획량도 1980년대 이전에 비해 1995년 이후에는 2.5-6배 증가했다. 연간 어획량에 대한 겨울철 어획비율도 1975년 이전에는 5% 미만으로 낮았으나 1990년 이후에는 13% 수준으로 높아졌다. 고등어, 멸치, 전갱이, 방어 등도 오징어와 비슷한 경향이 나타나고 있다.

반면 동해의 대표적인 한류성 어종인 명태는 1990년대에 들어 어획량이 급감하고 있다. 특히 명태는 1990년대 후반에는 1970년대 평균어획량보다 1백분의 1 이하로 줄어들었다. 뿐만 아니라 명태는 남하 한계선이 점점 북쪽으로 이동해

13) 국제지구과학 및 원격탐사 심포지엄(IGARSS) 25주년 기념학회, 2005

강원 중부 이북에서만 잡힌다. 국산 명태는 생태, 황태, 동태, 북어 등 여러 이름으로 우리들에게 친근하던 어종이었으나 앞으로는 비싼 희귀어종이 될 수 있다. 찬물에 사는 붉은대게 역시 감소추세다. 반면 이들보다 좀더 따뜻한 물에 사는 한류성 어종인 대구나 가자미, 청어 등은 다소 증가해 어획량 감소율이 둔화되는 경향을 보이고 있다. 제주도 해역에서만 볼 수 있던 아열대성 어종인 만새기, 은행게, 노랑가오리류, 붉은바다거북, 보라문어류 등이 포항이나 울진, 심지어 주문진에까지 출현하고 있다. 2003년 9월에는 미(未)기록 어종인 무게 300kg짜리 초대형 가오리 30여 마리가 동해안 양양 근처에서 발견되기도 했다.<sup>14)</sup>

## (2) 재해증가 및 육상기인 해양환경 오염 심화

### (가) 바다 사막화 현상 심화

적조, 갯녹음, 침체어망, 각종 쓰레기 및 태풍과 산불 등 자연재해로 바다 속 암반이 석회조류로 뒤덮이는 사막화 현상의 우려가 심화되고 있다. 이미 전복, 성게, 미역 등 동해안 증·양식 사업의 생산량과 연안의 어획량이 급감하는 현상이 가속화되고 있다. 적조, 백화로 불리는 '갯녹음' 현상이 동해안 어장 생태환경 파괴의 주 요인으로 지적되고 있다. 적조는 물에 영양분이 많아 발생하는 현상으로 남해안에서 주로 발생한다. 오염물질이 여과없이 바다로 들어오면서 그 물질을 영양분으로 하는 식물성 플랑크톤이 과도하게 번식하고 따라서 이를 먹이로 하는 동물성 플랑크톤이 증가하고 종류가 단순화 되면서 발생하는 현상이다. 적조는 먹이사슬을 깨뜨리고 엄청나게 불어난 플랑크톤 때문에 수중생태계에 큰 변화를 일으킨다. 적조가 수중동물의 생육에 막대한 영향을 미치는 것이라면 갯녹음은 바다 식물이 뿌리를 내리지 못하게 하는 것이다. 최근 들어 나타나기 시작한 갯녹음 현상은 삼척, 동해, 강릉, 양양 등으로 점차 확산되고 있다. 동해안의 갯녹음 현상은 항·포구 부근에서 많이 볼 수 있으며 DMZ 부근 저도의 암반에도 석회조류가 피복돼 있는 것으로 나타나 심각성을 더하고 있다. 갯녹음은 석회질이 강해 암초에 붙어 조금씩 범위를 넓혀 가면서 수중의 울창한 숲을 조성하던 해조류 뿌리의 부착력을 약하게 만들어 작은 파도에도 뿌리가 떨어져 버리게 만든다. 따라서 해조류가 서식하는 수중 바윗돌

14) 백철인, 과학동아, 2004년 1월호

등 '수중 째'은 벌거숭이가 될 수밖에 없으며 해조류를 먹이로 살아가는 성게, 전복 등 생물들의 접근을 막게 된다. 갯녹음 현상이 나타난 커다란 바위는 해조류나 생물 하나 없이 하얀 소복을 입은 것처럼 하얗게 변해 버리게 된다.

### (나) 폐기물 등 해양투기 심화

한편 적조와 갯녹음 못지않게 바다 사막화의 요인으로 침체어망을 비롯한 각종 바다쓰레기를 들 수 있다. 해양수산부가 국내 바다 밑에 방치된 폐그물과 폐밭줄 등 각종 쓰레기의 양을 추산한 결과 40만 톤을 넘어서고 매년 2만 5,000톤의 쓰레기가 새로 발생되고 있는 것으로 조사됐다. - 동해안 내항에 중금속 오염이 심각한 것으로 나타났는데 주요 내용을 보면 각종 공해병을 유발하는 카드뮴이 1kg당 794mg, 납성분도 전국 연안평균보다 76배, 구리는 31배가 더 검출된 것으로 조사되었다. 동해와 속초해양경찰서는 2006년 상반기 동해안에서는 12건의 해양오염 사고가 발생(작년 동기대비 7건보다 71.4%이 증가)하였다. 한편 최근에 동해안 홍계 가공업체에 따르면 지난해 11월 모 방송에서 육상폐기물 해상투기로 인한 해양환경 오염실태를 보도한 이후 홍계살 수출이 격감해 재고가 누적되고 있다고 주장하고 있다. 동해연안에 방치된 바다쓰레기는 8만 6,080톤으로 환동해출장소는 연간 13억원의 사업비를 들여 해양쓰레기 처리를 위한 연안환경 정비사업에 쏟아 붓고 있는 실정이다.

### (3) 국민의 건강 및 웰빙 수요 증대

웰빙(Well-Being)이란 단어는 1948년 세계보건기구(WHO)에서 개최한 건강 관련 국제회의에서 건강의 정의를 '질병 없기만 한 것이 아니라 육체적, 정신적, 사회적으로 양호한(Well-Being) 상태'라고 한 것에서 공식적으로 등장한 용어이다.<sup>15)</sup>

웰빙이란 용어는 Well과 Being의 합성어로 삶의 질을 높일 수 있는 모든 활동과 소비문화를 뜻한다. 이에 웰빙트렌드에 대한 소비자 의식을 분석한 연구 결과(유현정, 2006)를 보면 웰빙에 대한 의식은 가족과 함께 편안하고 안락한 삶을 즐기거나, 환경친화적인 삶 또는 도시의 바쁜 일상을 벗어나 전원으로 돌아가는 것, 몸에 좋은 음식으로 식생활 하는 것 등으로 나타났다.

15) 유현정, 웰빙트렌드에 대한 소비자의식 및 웰빙행동, 한국생활과학회지, Vol15. No 2., 2006

일반적으로 선진국에서는 일인당 국민소득이 1만 달러를 넘으면서 성장 일변도에서 벗어나 바람직한 삶을 돌아보는 경향이 나타나곤 했는데 웰빙은 이러한 단계에서 자연스럽게 등장하는 트렌드가 되어왔다. 따라서 우리나라도 최근의 웰빙에 대한 관심은 자연발생적인 현상으로도 볼 수 있다.

#### (4) 레포츠 등 관광어촌 체험수요 증대

웰빙추구 소비자의 행동을 수산업과 연계시키면 관광어업·레포츠 등 관광어업체험 수요 증대가 두드러진다. 해양수산부의 계획에 따르면 2010년까지 해양관광수요는 1조 1,643만 명으로 해양관광이 전체 관광의 31%를 점유할 것으로 예상된다. 이와 함께 해양레저기구 보유도 2003년 만명당 2대에서 2010년에는 만명당 4.5명으로 증가할 것으로 예상하고 있다.

이러한 해양관광 수요의 증대와 더불어 동해안 관광 수요도 증가세를 지속할 것으로 예상되는데 특히 도로 등의 발달은 동해안으로의 접근성을 제고시킴에 따라 동해안 관광수요를 더욱 증가시킬 것으로 보인다.

해양관광 수요 증가와 함께 스포츠 및 레저로서의 낚시수요도 크게 증가하고 있다. 이러한 추세는 동해안의 경우도 예외가 없다. 이와 관련하여 강원도의 낚시어업 현황을 보면 다음과 같다. 2003년을 기준으로 10년 전과 비교하여 낚시 어업소득은 거의 10배정도 증가하였고 연간 승선인원도 5배 이상 증가하였다.

<표 4-4> 연도별 강원도 낚시어업 현황

연도	신고척수 (척)	운영척수 (척)	운영소득 (백만원)	척당평균소득 (천원)	연간승선인원 (명)	척당인원 (명)
1992	290	259	214	829	17,855	69
1993	662	533	437	821	36,326	68
1994	750	664	739	1,114	61,570	93
1995	926	891	1,356	1,552	82,750	93
1996	969	935	1,413	1,512	94,979	102
1997	811	796	1,623	2,038	87,590	110
1998	673	672	1,013	1,507	59,767	89
1999	873	833	1,469	1,764	92,794	111
2000	843	826	2,149	2,602	116,069	141
2001	818	773	1,878	2,430	106,890	138
2002	773	773	1,802	2,331	106,696	138
2003	799	752	2,143	2,850	99,870	133

자료 : 환동해출장소

## 2. 동해안 어업의 강점과 잠재력

### 가. 지역특산 수산물의 생산

현재 강원도 및 경상북도 등 동해안 지역에서 생산되는 주요한 지역 수산물로는 강원도의 경우 오징어, 황태 등이 있고 경상북도의 경우 대게, 과메기 등이 있다. 주요 특산물을 정리하면 다음과 같다.

<표 4-5> 동해안 지역 주요 특산 수산물

강원도		경상북도	
고성군	다시마가루, 건오징어	문경시	빙어
양구군	다시마액기스	영덕군	대게
양양군	연어, 은어	울릉군	돌미역, 오징어
인제군	황태	의성군	뱀장어
춘천시	빙어, 송어, 쏘가리, 향어	포항시	과메기
평창군	황태, 송어	-	-
동해시	다시마 알알이, 명란젓, 창란젓, 오징어가공식품	-	-

강원도의 경우 이미 알려진 황태나 오징어 외에 다시마가루 등 다시마 가공품, 연어, 은어 등이 지역 특산물로 새롭게 부각되고 있다. 경상북도의 경우 영덕의 대게외에 최근 들어 포항의 과메기가 주요 특산물로 자리 잡고 있는데 과메기의 경우 웰빙 식품으로서의 이미지가 부각되어 수요 증가세가 지속될 것이라는 게 전문가의 의견이다.

### 나. 접근성이 우수한 동해안 관광지 보유

대구~춘천 중앙고속도로 개통 이후 영동남부권 해수욕장에 대구 및 경남 관광객이 상당히 증가하였다는데 해수욕장 관계자들은 일치된 반응을 보였다. 관계자들은 서울 및 수도권 관광객이 전체의 80~90%를 차지하는 등 압도적이지만, 경상권 관광객 수도 증가하고 있는 것으로 지적했다. 예를 들어 한국도로공사 강릉영업소가 강릉방면 출구 통행량이 가장 많았던 날을 기준으로 차량 출발지를 집계한 자료에서도 대구지역에서 서울 경기지역 영업소를 제외하

고 단일지역으로는 가장 높은 비중을 차지했다고 발표한 자료 등을 볼 때 교통망을 이용해 동해안 피서객이 다양화되고 있음을 잘 알 수 있다. 이러한 추세를 볼 때, 제2영동고속도로 건설과 경상북도의 고속도로와 국도 철도가 건설되면 동해안 관광수요도 크게 증가할 것으로 예상된다.

제2영동고속도로는 경기도 광주시와 강원도원주시를 연결하며 총연장 57.5 km, 사업비 1조 5천418억원이 투자될 예정이다. 제2영동고속도로가 완공되면 서울-원주간 운행거리가 단축되고 주행시간도 55분에서 36분으로 줄어 원주 형성권역은 수도권과 1시간대의 생활이 가능해진다. 그리고 경북지역의 고속도로와 국도, 철도 등 국가간선교통망건설이 대폭 확충될 예정인데 특히 동해안 시대를 대비한 상주~안동~영덕간 동서6축 고속도로, 포항~울산간 고속도로, 대구~포항간고속도로 연일JCT건설과 영천~경주~언양간 경부고속도로 확장 및 성산~담양간 88고속도로가 확장되면 동해안으로의 접근성은 전국적으로 향상될 것으로 예상된다. 철도의 경우도 동대구~영천간 대구선 복선화는 기본설계를 착수하며, 포항~울산간 동해남부선 복선 전철화와 포항~울진~삼척간 동해중부선 철도부설은 공사를 착수할 예정이이다. 이에따라 향후 동해안 관광 수요도 더욱 증가할 것으로 전망된다.<sup>16)</sup>

<그림 4-1> 제2영동고속도로 및 동해 중부선 노선도



자료 : 동아일보(2006.6.28) 및 야후 포토뉴스

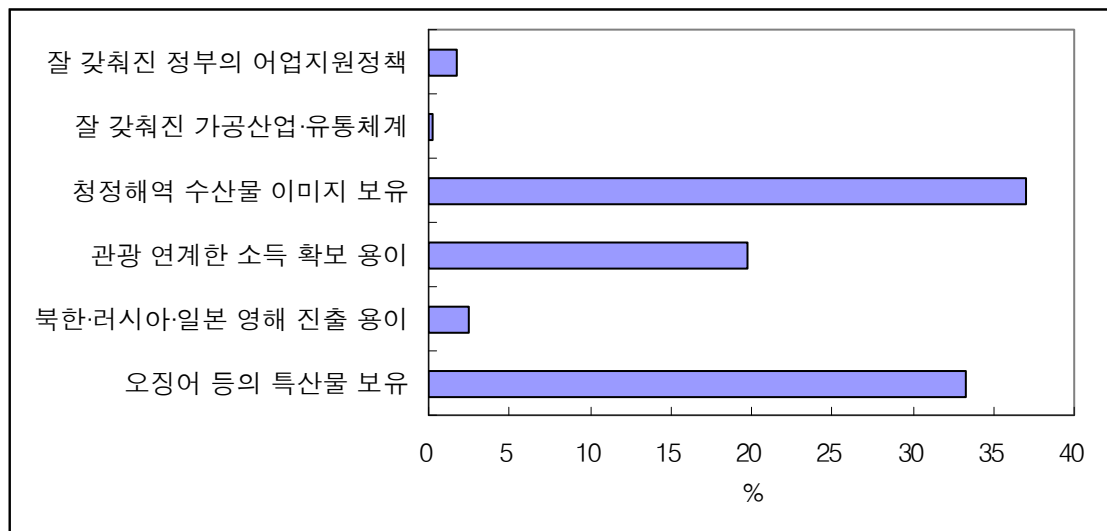
16) 조선일보(2002.4.14)와 동아일보(2006.6.28)기사 발췌

#### 다. 청정 이미지의 어업생산지

##### (1) 뛰어난 자연경관 및 청정성

동해안 어업의 이미지는 청정 수산물 생산이라는 이미지가 가장 강한 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 시행된 설문조사 결과 '동해안 어업의 강점'으로 '청정해역의 수산물 이미지'라고 응답한 비율이 가장 높은 점(37%)에 잘 나타났다.<sup>17)</sup> 이 밖에서 많은 관광객들은 동해안 지역에 대하여 산, 바다 등의 지리적 요인에 따른 '뛰어난 자연경관 및 청정성'이라는 관광지 이미지를 가지고 있다는 것이 여러 연구결과 잘 나타나 있다. 이러한 동해안에 대한 이미지는 곧 관광자의 방문의사에 강한 영향을 미치고 있다.

<그림 4-2> 동해안 어업의 강점(어업인 대상 설문조사 결과)



##### (2) 동해안 수산물의 이미지

이러한 청정이미지의 동해안 어업생산지로서의 이미지는 소비자에게 동해안 수산물에 대한 선호도를 증가시키고 있다. 이와 관련된 사례를 보면 강원도의 경우 이러한 청정이미지를 바탕으로 지역관광산업이나 지역 특화산업의 발전

17) 설문조사의 다른 내용은 제5장에서 서술하였다.

을 목적으로 하는 관광축제와 산업축제를 개최함으로써 관광상품과 지역 특산품의 판매를 증대 시키고 있다. 이는 강원도의 관광이벤트가 다른 지역과 비교하여 상대적으로 주민화합형 축제의 비중은 작은 반면, 관광 및 산업 축제의 비중이 높은 점에도 잘 나타난다.<sup>18)</sup> 다시 말해서 동해안의 청정이미지와 연계하여 수산물도 깨끗하고 신선하다는 점을 강조한 판매 전략이 효과를 거둘 수 있다는 점이 다른 지역과 차별화 되고 있다. 또한 웰빙에 대한 소비자들의 관심이 제고되는 추세를 반영하여 동해안 어업의 청정이미지를 유지할 경우 동해안 수산물의 경쟁력도 증가할 것으로 판단된다.

### (3) 동해안 수산물 이미지 제고

동해안에 대한 청정이미지를 유지하고 확산시키기 위해서는 동해의 해양환경의 오염방지 등 해양환경보전 노력과 더불어 남해안의 청정해역과 같은 법제도적으로 청정해역 지정 등 공식적인 청정해역으로 지정을 하는 방안을 마련할 필요가 있다. 또한 황태가공 및 오징어 가공 등 수산물 가공장에 대해서도 적절한 위생기준을 마련하고 이를 적극적으로 홍보하여 동해안 수산물의 깨끗한 이미지를 제고할 수 있도록 한다.

## 3. 동해안 어업의 취약점

### 가. 업종간 조업경쟁 심화 및 불법어업 상존

#### (1) 어업간·업종간 조업경쟁 심화<sup>19)</sup>

##### (가) 동해구기선저인망어업

명태를 주어획 대상으로 하는 어업으로서, 동해의 지형특성상 좋은 어장은 한정적이므로 어장이용을 둘러싼 어선간의 경쟁이 심하고 현재와 같이 명태자

18) 정석중, 김경현, 동해안 지역의 관광지 이미지 제고에 관한 연구, 관광경영학회, 2001

19) 김병호, 연근해어선 조업실태와 향후 대책, 동해안어업의실태와 발전방안 세미나 발표자료, 2006.12.21



원이 감소한 상황에서 가자미나 도루묵을 주어획 대상으로 하고 있어 그 결과 연안유자망어업과 어장 및 자원이용을 둘러싸고 잔은 마찰이 빚어지고 있다.

#### (나) 근해통발

거의 대부분 홍게 어획에 의존하는 업종으로서 어획물은 주로 대일 수출을 위한 가공용 원료로서 이용되어 왔다. 주어장은 「한일 중간수역」 내에 형성되며 가용면적은 비교적 넓다고 할 수 있지만, 어구의 고정적 설치를 통한 어장의 배타적이용이 다른 업종이나 일본어업과 분쟁을 유발시키는 요인이 되고 있다.

#### (다) 동해구트롤

종래 새우트롤로서 개발된 업종이었으나, 이후 명태를 주 대상으로 저층트롤 어업을 사용하였지만, 명태자원의 감소에 따라 최근에는 오징어를 대상으로 중표층 트롤어법으로 전환하였다. 따라서 어장의 이용범위는 상당히 넓은 편이지만, 오징어를 둘러싼 업종간 경합관계가 격화되면서 문제를 야기시키고 있다. 특히 채낚기어선과의 공조조업 형태의 불법어업은 다른 업종과 마찰을 야기시키고 있다.

#### (라) 근해채낚기

거의 전적으로 오징어를 대상으로 하는데 냉동시설을 갖춘 어선과 그렇지 못한 어선간에 이용어장이나 조업방식에 차이가 있으며, 이들 어선과 트롤어선과의 공조조업이 당해업종내의 심각한 갈등요인이 되고 있다. 90년대에 들어서 오징어자원이 증대함에 따라 어선의 신조나 자동조상기 설치 등 신규투자가 활발하게 이루어졌으나, 이후 오징어 가격의 정체 내지 하락으로 그러한 설비투자가 고비용구조의 경영으로 이어지게 되었고, 이러한 점이 어획고 변동에 따른 경영의 불안정을 일층 확대시키는 결과로 나타나고 있다.

#### (마) 연안유자망, 연안통발, 연안연승

연안어업은 다품종소량생산의 주년조업체제이거나 대상어종이 특정화되는 경우에는 계절적으로 대상어종을 교체하는 조업체제를 가지는데, 동해어장은

계절적으로 회유·서식하는 어종이 많으므로 후자의 조업체제가 대중을 이루게 된다.

이들 어업의 공통된 특성은 어구를 설치해 두고 일정한 시간을 기다려서 어획물을 회수해 오는 정치성어법에 속하는 것이며, 다만 어구를 부설하는 장소가 대상어종에 따라 계절적으로, 또는 여기에 따라 바뀐다는 측면에서 이동성의 정치성어법이라 할 수 있다.

이에 따라 동해어장과 같이 천해수역이 협소한 경우에는 좋은 어장구역을 둘러싼 어업자간의 경합이 치열하게 되며, 특정어기동안 좋은 어장을 독점적으로 이용하기 위해 어구를 고정적으로 부설해 두는 경향이 두드러지게 나타났다. 그 결과, 과도한 어구비 지출이 수반되어 수익성 저하가 초래될 뿐 아니라, 어구의 파손 등에 따른 어업자간 분쟁이나 어장의 선취경쟁 등으로 인해 물적 손실은 물론 어촌사회의 유대감마저 훼손시킬 우려를 낳고 있다.

## (2) 불법어업

### (가) 불법어업 유형

동해안에서 이루어지는 불법어업은 여러 가지 형태가 있는데 다음은 주요한 불법어업형태를 정리하면 삼중자망어업, 오징어-트롤 공조조업, 동경 128도 이동수역의 대형 트롤어업의 조업활동 등이 있다. 구체적으로는 강원도 연안수역의 일부 소형선망어선이 연안 1마일 내측에서 기존의 어법에 벗어난 U자형의 어구를 예망하여 양미리를 대량 포획하는 형태 등이 있다. 대형트롤어업은 허가상의 제한 및 조건을 위반하여 동경 128도 이동의 수역에서 행하는 어업활동 및 동해수역에서 오징어채낚기 어선과 협력하여 행하는 공조어업활동, 그물코 크기 제한규정을 위반한 그물을 사용할 뿐만 아니라, 2중 이상 또는 세망을 내장망으로 사용하여 포획금지 체장 이하의 어종 또는 소형어류를 포획하는 어업활동 등이 있다.<sup>20)</sup>

그러나 이러한 동해안 불법어업 활동과 관련해서 대표적인 사례로서 삼중자망어업은 해양수산부장관 승인구역 내에서 어업활동이 허용되고 이외의 장소

20) 최중화, 정도훈, 차철표, 우리나라 연근해 불법어업의 유형별 발생원인과 어업질서 확립방안에 관한 연구, 수산해양교육연구, Vol.14, No.2, 2002

에서 어업활동을 하였을 경우에 수산업법을 위반한 불법어업 활동이다. 동해의 경우 승인구역이 아니므로 동해의 삼중자망어업은 불법어업에 해당되는데 이는 일부 서해안 등과 비교하여 형평성에 어긋난다는 것이 어업인들의 주장이다. 그러나 연구기관 등 전문가 들은 동해안에 삼중자망을 허용할 경우 어족 자원의 고갈이 우려된다는 입장을 보이고 있어 논란이 되고 있다.

다음은 그동안 강원도의 불법어업 단속 현황이다. 업종별로는 자망의 불법어업이 많은 것으로 나타났고 불법어업이 증가추세를 지속하고 있는 것으로 나타났다.

<표 4-6> 연도별 강원도 불법어업 단속 현황

	트롤 기선저인망	소형 기선저인망	통발	잠수기	자망	마을어업	기타	계
1981	4	49	-	10	-	-	9	66
1990	8	35	19	25	-	-	70	157
1991	4	62	26	10	-	-	29	131
1992	11	26	27	5	-	-	35	104
1993	12	4	30	5	-	-	35	86
1994	9	-	34	3	-	-	24	70
1995	19	-	29	1	-	-	51	100
1996	2	-	20	2	-	-	92	116
1997	16	-	17	4	16	12	27	94
1998	16	-	37	1	46	18	43	161
1999	18	-	9	-	42	25	61	155
2000	7	-	33	1	27	28	94	190
2001	2	-	15	-	30	4	52	103
2002	7	-	29	-	79	6	59	180
2003	11	-	7	-	68	8	87	181

자료 : 환동해출장소

#### (나) 어로한계선 월선 조업활동

한편 북방 어로 한계선이북의 어업활동에 대하여 강원지역 어업인들은 현재의 어로한계선으로는 조업활동에 지장이 있으므로 이를 북상시켜줄 것을 요구하고 있다. 강원지역 어업인들은 대부분 2~5t급 소형어선을 보유하고 있어 수심이 깊은 북방어장에선 조업할 수 없을 뿐만 아니라 개장시기 또한 채낚기

와 쫄면 유자망 및 복어연승어업 등의 조업시기와 달라 어장 확대에 의한 혜택을 보지 못하는 실정이다.

특히 어업인들은 매년 10월 초부터 이듬해 3월 말까지 국방부와 해경 등의 협조를 얻어 연안에서 5마일 떨어져 어로한계선 북쪽 약 68km<sup>2</sup>에 이르는 동해 북방어장에서 조업을 보장받고 있지만 실제로는 별 도움이 되지 못하고 있다는 주장이다. 이에 따라 강원도 어업인들이 동해 저도어장 등 접경 해역에 설정된 어로한계선을 동경 1백28° 29' 41" 까지는 북위 38° 34' 까지 올리고, 해안에서 2백마일 떨어진 동경 1백32° 34' 17" 까지는 북위 38° 35' 까지 북상시켜 줄 것을 요구하고 있다.

어업인들의 요구대로 어로한계선이 북상되면 고성군수협에서만 대게, 쫄면, 오징어, 문어, 도루묵 등을 시기별로 조업이 가능해 연간 1백7억원 에 달하는 추가 소득을 올릴 수 있을 것으로 예상 된다. 아울러 어업인들은 최근 북한 수역에서 이뤄지고 있는 중국 쌍끌이 어선의 피해를 최소화하기 위해서도 어로한계선의 북상은 이뤄져야 한다는 입장이다. 더구나 서해의 경우 작년 5월부터 어로한계선이 확장된 만큼 형평성 차원에서 어로한계선의 북상을 기대하고 있다. 특히 어선마다 자동항법장치가 있어 조업 중 어로한계선을 벗어나는 일은 발생하지 않으므로 어로한계선을 북상시켜도 문제는 없을 것이라고 어업인들은 주장하고 있다.<sup>21)</sup>

#### 나. 대륙붕이 협소한 어장 환경

대륙붕은 수심이 200m 이내의 경사가 완만한 해저 지형이며 지질학적으로 육지의 연장이다. 바다 밑까지 햇빛이 닿아 해저 생물이 번성하고 많은 물고기들이 알을 낳으려고 모여드는 곳이어서 좋은 어장이 된다. 우리나라의 경우 황해는 수심 100m를 넘는 곳이 별로 없어 전체가 대륙붕으로 되어 있으며 한반도와 중국 대륙 사이의 넓은 범위에 걸친 완만한 와지 형상을 지닌 분지를 이룬다. 반면 동해는 평균 수심이 1,543m, 최고 수심은 4,049m로 깊은 해저 분지를 이루고 있으며 대륙붕의 폭이 25km 이하로 좁은 편이다. 동해는 태평양의 연해로 러시아, 일본, 한국과 접하고 있고 북쪽으로는 타타르 해협과 소야 해

21) 한수연 홈페이지 : [http://www.hsy.or.kr/news\\_region/upboard\\_content.asp?id=42&menu\\_select=](http://www.hsy.or.kr/news_region/upboard_content.asp?id=42&menu_select=)

협으로 오호츠크해와 연결되고 쓰가루 해협을 통해 북서 태평양과 연결되고 있으며 남쪽으로는 대한해협에 의하여 남해(동중국해)의 해수가 유입되고 있다. 동해 중앙부에는 해저 언덕인 대화퇴가 발달하여 수심이 얕고 물고기가 많이 잡히는 좋은 어장이 있다.

#### 다. 빈번한 인접국과의 조업 마찰

대게잡이 어민들이 한·일중간수역 조업을 둘러싸고 일본측 어민과 마찰이 끊이지 않고 있다. 특히 대게조업에 있어서 한일간의 마찰이 지속되고 있다. 양국의 어민들은 한·일 어민 사이 조업분쟁을 막기 위해 2001년 이후 351·352해구의 일부 공동조업구역에서 11월6일~12월31일까지는 일본 어민이, 1월1일~3월20일까지는 한국 어민들이 조업하도록 해왔다. 그러나 일본 대게잡이 어민들은 이처럼 시기를 달리한 351·352해구내의 공동조업 어장 규모를 확대할 것을 3년째 요구하고 있다. 일본측은 또 351·352해구에서 60마일 떨어진 한·일중간수역 안인 91해구에 대해서도 공동조업을 할 것을 제의하고 있다. 일본측의 이같은 주장은 한·일중간수역 내에서 한국 대게조업 어민들이 쳐놓은 자망으로 인해 일본 기선저인망 어선들이 조업을 제대로 못하고 있다는 이유 때문이다.

이에 일본 측 기선저인망협회는 한·일 대게 어업당사자 협의회에서 한국의 국내 조업방식에 문제를 제기했다. 지금까지 한국측이 공동수역내 대게조업을 위해 쳐놓은 자망을 제때 철거하지 않아 일본 기선저인망 어선이 일반 조업을 할 수 없다며 정부차원의 규제와 국가보상 책임을 요구했다. 그러나 이에 대해 한국 어민들은 일본측이 공동조업을 요구하는 91해구는 대게 자망 어민뿐 아니라 소형 자망, 붉은 대게, 통발 등 여러 어종이 조업하는 복합어장이어서 절대 수용할 수 없다는 강경한 입장을 보이고 있어 한일 양국간의 조업마찰은 지속될 전망이다.<sup>22)</sup>

22) 국민일보 쿠키뉴스(www.kukinews.com),

## 4. 동해안 어업의 비전과 대응전략

### 가. 기회 및 강점 활용 전략

#### (1) 지역특산물 부가가치 제고

현재 동해안의 특산물로 확고한 이미지를 가지고 있는 오징어, 대게, 과메기의 경우 부가가치 제고하여 명품 브랜드화 하는 방안을 마련한다. 일반적으로 수산물 브랜드화는 지역특산물과 밀접한 연관이 있다. 이는 수산물의 생산주체 및 경영주체의 영세성 및 생산자가 수산물 유통 및 판매에 대한 미미한 영향력 등의 특징에 의해 개인 브랜드화하기 어렵는데 기인한다. 즉, 수산물은 지역을 중심으로 한 생산 구조에 따라 일반 공산품과는 다른 독자적인 브랜드화 요인이 존재한다고 볼 수 있다. 이러한 요인을 구체적으로 보면 첫째, 산지에 대한 기준으로 전국으로 특정 수산물을 유통시킬 수 있는 유명 산지로서의 입지를 갖추어야 한다. 둘째, 어종과 관련해서 우수한 품질, 희소성 등이 있는 어종이어야 한다. 셋째, 품질관리와 관련해서 위생 및 안전성에 대한 관리기준이 명확해야 하고 마지막으로 소비자의 인지를 얻어야 지역 특산물의 브랜드화가 성공적으로 이루어 질 수 있다.

지역특산물 브랜드화의 대표 사례 중의 하나로 영덕 대게 브랜드화 사례를 들 수 있는데 우선 영덕 대게 브랜드화 성공 요인은 다음과 같다.

- 조선시대부터 영덕 대게라는 어종 자체가 가진 전통적인 가치
- 강구수협 및 그 중매인들을 중심으로 자율적인 브랜드화 추진
- 관광 등 다른 부문과 수산물 생산을 연계하여 브랜드화 사업에 접목.
- 방송드라마 등 대중 매체를 이용한 적극적인 홍보

또한 지역수산물의 브랜드화에 따라 영덕대게의 경우 '영덕대게 특구'를 조성하여 대게 축제장, 문화 공간 등이 조성되면서 지역 활성화에 이바지 하고 있다.<sup>23)</sup>

23) 해양수산부, WTO/FTA체결에 따른 수산업·어촌 국내대책, 2006

## (2) 해양 관광 및 관광어업의 연계방안 마련 및 기반 시설 확대

### (가) 전통어업 및 도시민 교류 직접지불제 도입

해양관광과 연계한 전통어업 및 어촌 체험이 상품으로 등장하여 큰 인기를 모으고 있는데 이를 확대 시킬 방안을 마련하도록 한다. 우선 전통어업 체험 상품을 개발하기 위해서는 현재 남아있는 전통어업을 유지하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 전통어업유지를 위한 직접지불제<sup>24)</sup> 및 도시민교류 직접지불제<sup>25)</sup> 도입을 적극 검토한다.

### (나) 다기능 복합어항 조기 건설

관광 기반시설 확대와 관련해서 다기능 복합어항 조기 건설로 재해 방지 및 어선의 안전 수용을 제고하는 한편 도시민의 휴양 및 관광공간을 제공한다. 다기능 복합어항은 문화·관광·레저 기능을 수용하면서 어촌과 어항을 연계하여 개발한다. 구체적으로는 방파제 및 방사제 등을 친수형으로 리모델링하고 체험어장, 낚시장 등의 휴식 및 휴양 공간을 제공하도록 한다. 또한 수산물 특산물 판매장, 주차장, 해양소공원, 전망대 등 관광기반시설을 포함하여 관광객이 원스톱 서비스를 받을 수 있도록 한다.

## (3) 동해안 관광 소비지 기반 확대

### (가) 권역별 관광 계획 추진

강원도 및 경상북도의 권역별 관광 기반조성계획( 설악금강권을 해양·레저 관광도시로, 강릉중부권을 해양레저·스포츠 관광지대로, 강원 남부권을 해양 휴양벨트화 함)을 기반으로 한 어업체험프로그램 등을 구상한다. 동해안 해양

24) 전통어업유지 직접지불제란 수산업·어촌의 다원적 기능 중에서 전통문화의 유지하기 위해 노력하고 있는 어업인들의 소득을 보전하는 제도로서, 구체적으로 전통적인 어구어법에 대한 장인 인증 제도를 마련하여 인증을 받은 어업인이나 어촌의 어업관련 문화활동에 대한 인증 또는 무형문화재 지정 어업인 등에게 관련 경비 또는 소득을 보전한다. 근거 법률로는 농림어업인삶의질향상 및농산어촌지역개발촉진에관한특별법(제31조 제2항, 제33조)이 있다.

25) 도시민교류촉진 직접지불제는 도시민이 해양성 레크레이션과 학습 및 체험 활동 등 어촌의 보양·학습 기능을 적극 활용할 수 있도록 도시와 농산어촌의 교류 확대를 촉진하는 활동을 지원하는 제도로서, 구체적으로 도시 및 어촌의 교류를 촉진하기 위한 프로그램을 추진하는 어촌계 등 단체 등에 관련 경비 및 교육 홍보활동을 지원한다. 근거법률로는 『농림어업인삶의질향상및농산어촌지역개발촉진에관한특별법』 35조가 있다.

관광 수요의 증대를 위해 특화형 어촌체험 관광을 개발 및 확대한다. 그리고 동해안 관광수요의 증대로 수산물 소비지로서 관광지를 개발하는 전략을 마련한다.

#### (나) 특화형 어촌관광 상품 개발

동해안 관광 수요 증대를 위한 방안의 하나로 특화형 어촌관광 상품 개발을 들 수 있다. 이는 각 어촌별 특징을 반영하여 일출, 배낚시, 공예체험, 전통 어구어법 체험, 어촌생활문화 체험 등 특화된 관광내용(소프트웨어)을 개발·운영하는 것으로 소비자의 기호를 반영하는 한편 어촌의 특징을 개발함으로써 동해안 관광의 특성화를 유도한다. 또한 가능한 범위 내에서 관광 내용별 관련 특산 수산물 판매와 연계하여 수산물 소비지로서 기반을 동시에 마련하도록 한다. 예를 들어 현재 진행 중이 연어 축제, 빙어축제 등 관광이벤트를 확대하여 해당 수산물의 판매를 장려하고 주산지로서의 이미지를 제고한다.

#### (다) 청소년 프로그램 개발

한편 청소년을 겨냥한 다채로운 해양 활동 공간과 여건을 제공하는 방안을 마련한다. 해양체험활동, 해상순례, 여름 해양학교, 가족해양캠프 등 프로그램을 개발하여 미래의 고객관리 차원에서 전략을 마련한다. 그리고 국내관광객 뿐만 아니라 중국, 일본 등 주변국과의 해양관광 교류를 추진하여 관광 수요를 지속적으로 확대할 수 있도록 한다.

### 나. 위협 및 약점 보완 전략

#### (1) 어업구조조정 확대

##### (가) 어획강도가 높은 업종 구조조정

기선저인망이나 트롤어선 등 어획강도가 높아 자원 남획을 초래하는 업종의 구조조정을 조속히 시행한다. 특히 동해구기선저인망어업의 감척은 매우 시급한 것으로 지적되고 있다. 감척사업은 현재 WTO/FTA 대책의 일환으로 근해어



업 감척에 포함되어 이루어 질 것으로 예상된다. 다만 감척 보상금에 대해 어업인과 정부의 의견차가 커 향후 구조조정 사업의 걸림돌로 작용할 우려가 있다.

현재 추진 중이 연근해 어선감척은 2010년까지 완료할 것을 목표로 추진하고 있는데 자원량에 적합한 생산체제 구축을 위해 업종간 분쟁이 많고 자원에 미치는 영향이 큰 업종을 우선 감척할 계획이다. 양식어업 구조개선은 재해복구와 연계하여 검토하고, 면허제도를 개선하는데 특히 양식어장 신규면허 제한, 적조·태풍 등 재해 상습 발생어장 구조조정 및 합리적 어장이용 제도 마련 등을 추진하고 있다. 이는 동해안 어업의 경우 업종 간 분쟁이 많은 어업의 경우 우선 감척할 수 있는 근거가 된다.

#### (나) 구조조정 후 지원 대책 마련

그리고 퇴출 어업인에 대한 어업인 및 어업 종사자의 전업·전직 등을 체계적으로 지원하기 위한 관리 방안 등 Post 어업구조조정 대책을 마련하고 있다. 구조개선 사업의 제도적 추진기반 마련을 위한 (가칭) 「수산업 구조개선에 관한 법률」을 검토하고 있다.

### (2) 한해성 자원 보전 전략 수립 필요

#### (가) 개별 어족자원 보전 계획 마련

동해안 지역 특산물인 오징어, 대게 등 개별 어족자원에 대한 보전 계획과 지역 특산물 브랜드화를 연계한 전략을 마련하는 것이 바람직 할 것으로 보인다. 자원보전과 관련해서는 과학적인 조사와 평가, 사회·경제적인 요인, 어업인 의견 등을 수렴하여 TAC제도의 내실화를 유도해야한다. 또한 마을어업에서 어선어업으로 자율관리어업을 확대하여 어업인들의 자발적인 참여를 도모한다. 어업인들의 자율적이고 자발적인 참여에 대해서는 우수 공동체를 선정하여 각종 지원을 차등화 하여 인센티브를 제공한다.

#### (나) 한해성 종묘배양장 조기 건설

또한 한해성 종묘배양장을 조기에 건설하도록 한다. 한해성 수산종묘 배양장을 건립하여 털레, 왕게 등 한해성 갑각류 생산기술 개발과 종묘생산, 북방대

합, 꼬끼리 조개 등 특산 패류 종묘생산, 쥐노래미, 뚝지, 꼼치 등 고가어류 종묘생산을 유도함으로써 동해안 한해성 자원뿐만 아니라 동해연안자원증대를 도모하도록 한다.

### (3) 어업경영의 고비용 구조개선

고비용 구조인 경영 유지를 위한 대량생산 구조를 저비용구조로 전환하는 방안 마련이 시급한데 이는 어업구조조정 등과 연계된다. 세부적으로 오징어채 낚기어선의 광량조절 또는 규제의 철저, 감척을 통한 적당 이용자원량 증대와 동해안의 거친 어장환경을 극복할 수 있는 어선구조 개선(단기간 실현이 어려울 듯) 등의 작업이 선행되어야 할 것으로 보인다.

#### (가) 청색LED 집어등 개발 및 보급

오징어채낚기어선의 광량조절과 관련해서 현재 일본에서 개발되고 있는 청색LED집어등 개발을 적극 추진해야한다. 청색LED집어등은 에너지 절약과 저비용의 조업을 목적으로, 일본 수산청이 2007년 실용화를 목표로 개발 중에 있다. 청색 LED는 백열등에 비해 소비 전력이 적고 수명이 길어 휴대 전화의 백라이트나 신호등에 넓게 쓰여지고 있다. 청색 LED 집어등은 오징어가 청색 파장에 가장 크게 반응하는 성질을 이용하여, 백열등의 10배의 청색 성분을 가진 청색 LED 집어등이 출현하게 되었다. 청색 LED 패널 40장을 설치하여 조업을 한 실험 결과 한달 간 60만엔의 기름값이 25만엔으로 해결됐지만, 어획량이 조금 떨어진 부분도 있다고 한다.<sup>26)</sup> 그러나 무엇보다 청색LED 집어등의 단점은 아직까지 초기 개발 단계로 집어등 설치 초기 투자비용이 큰 것이 단점이다.

#### (나) 기타 경비절감 형 설비 대체

또한 인력 절감형 어로 장비를 확대 보급하여 어업경비를 절감하도록 유압식 양망기, 노후 선외기 등을 교체하도록 한다. 저효율노후기관을 대체하고 어선 냉동설비, 선체구조개량 등 현대화 설비를 지원하여 어업경비를 절감하도록 한다.

26) [http://www.ledexpo.com/community/comm2\\_press\\_view.asp?Idx=5565&seqno=1](http://www.ledexpo.com/community/comm2_press_view.asp?Idx=5565&seqno=1), 요미우리신문 2005.7.6

#### (4) 불법어업 단속 강화

##### (가) 불법어업 근절을 위한 유형별 대책

불법어업의 유형별로 대책을 마련한다. 이를 위해서는 어선별 규모, 불법 어구 조달 경로, 출어척수, 어획량, 지역별 어업실태, 포획대상 어종별 및 다른 어업과의 영향관계, 경영수지 등을 종합 분석하는 한편 이들 자료를 지속적으로 관리하여 불법어업관련 기초 Data Base를 구축한다. 특히 해양수산부의 '수산자원관리정보화시스템'가동에 따른 단속기관간 불법어업 정보를 공유하여 전국적인 불법어업감시관리체제를 구축하도록 한다.

또한 어업간 갈등과 불법어업의 발생 소지를 제거할 수 있는 방안을 마련하기 위하여, 어업인 단체와 지자체, 해양수산부(지방해양수산청), 민간 전문가들이 협력하여 지역 협의체를 운영하고 허가된 어선의 불법 행위를 줄이고 이를 효과적으로 단속하기 위한 노력을 꾸준히 기울여 나가야 한다. 해경, 해수부, 지자체, 검찰 등과의 협력에 의한 정기적인 단속체제 구축도 필요하다.

##### (나) 관련 법·제도 개선

불법어업으로 구분된 불합리한 법·제도를 개선하는 방안도 적극 검토한다. 예를 들어 해양생태계 변화에 따른 대한 과학적인 조사를 바탕으로 어종별 금지체장, 금지 기간 등의 변화를 반영하여 불법어업 기준에 대한 검토도 반드시 이루어져 어업인들 간의 불법어업활동에 대한 갈등을 최소화 한다.

##### (다) 명예감시선 활동 확대

또한 어업인 스스로 어업질서를 확립할 수 있는 분위기 조성을 위해 명예감시선 활동을 확대한다. 명예감시선 선장의 현장 활동 강화를 위해 불법어업근절대책, 수산자원보호 홍보자료 등을 배부하고 어업관련 행사 등에 어업인 대표로 참여하게 함으로써 불법어업 근절에 어업인의 참여를 적극적으로 유도한다.

**(라) 어로한계선 등 EEZ 조업질서 확립**

한편 어로한계선, 조업자제선 월선조업근절 교육을 강화한다. 러시아 수역 입어시 조업질서를 확립하기 위해 홍보 및 교육을 강화하는 한편 국가지도선을 배치한다. 어종별 EEZ수역 입어조건 및 각종 이행사항에 대한 철저한 사전 확인 및 실습 등을 통해 조건을 준수하도록 한다. 일본EEZ수역에서 경미한 위반이나 도주하는 사례가 없도록 지도한다. 특히 일본으로부터 우리어선 도주 전과정에 대한 녹화자료가 증거로 제공되고 있다는 사실을 교육한다.

**(5) 업종간·어업간 조업경쟁 개선 방안****(가) 동해구기선저인망 및 동해구트롤어업 등의 구조조정**

동해구기선저인망어업이나 오징어조업에 참여하지 않는 동해구트롤어업에 대한 적극적인 구조조정을 시행하여 자원고갈 및 다른 연안어업과의 조업경쟁을 근본적으로 근절할 수 있도록 한다.

그리고 어업구조조정과 더불어 전업 어업인에 대한 교육 및 취업 알선 등에 대한 지원을 적극적으로 마련하여 어업 구조조정의 효과를 제고할 수 있도록 한다.

**(나) 자율관리어업에 대한 적극적 지원**

어기, 어구, 망목 제한, 통발어업의 타어업 전환, 척당어획량 제한, 불법어업 추방 등 어업관리와 일시다획시 위판량 제한, 조업휴무제 실시, TAC실시, 치어유통 단속, 인공어초 해역 낚시터 조성 등 경영개선 또는 생산관리를 어업인이 자율적으로 수행함으로써 업종간 또는 어업간의 마찰을 어업인 스스로 해결할 수 있는 체제를 확립한다.

**(6) 해양환경 보존 대책 수립****(가) 바다숲 가꾸기 사업 등 지속**

그동안 사막화되는 동해의 생태계 복원을 위한 바다숲 가꾸기 사업이 추진돼 일정정도의 성과를 거두고 있었는데 이를 더욱 적극적으로 추진한다. 동해안

에서 갯녹음이 가장 심각한 것으로 조사된 삼척시 임원 해역의 생태계 복원 연구를 시작하여 2005년 개발한 조립초가 해조류 이식 및 생장에 우수한 효과를 거두고 있는 것을 확인했다. 임원 해역에 동해 고유종인 검둥감태와 곰피 등 다년생 해조류와 다시마·미역·쇠미역 등 단년생 해조류를 인공 종묘 생산해 이식했는데, 그 결과 다시마·쇠미역·미역은 포자번식에 의한 재생산이 일어나 주변 암반에 부착되었고 검둥감태·곰피도 조립초에 뿌리내려 정상적인 생장을 함으로써 해조류에 의한 생태계 복원이 가능한 것으로 조사됐다

### (나) 친환경 어업직접지불제 도입<sup>27)</sup>

해양환경 오염을 방지하고 청정 해양환경을 보전하는데 어업인들이 적극적으로 참여 할 수 있도록 친환경어업 직접지불제를 시행할 것을 적극적으로 검토해야 한다. 친환경어업 직접지불제는 세부사업으로 인양폐어구수매 직불제, 친환경어구사용 직불제, 친환경어구의 대체 지원 직접지불제 등을 들 수 있다.

#### 1) 인양폐어구수매 직불제

인양폐어구수매 직불제는 수산동식물의 서식·산란장 등에 침체되어 있는 폐어망·어구 등이 어획 활동 시 그물에 인양되어 올 경우, 이를 다시 바다에 투기하지 않도록 수매하여 해양 환경 및 수산자원을 보호하는 것이 정책의 목표이다. 이를 위해 정부 및 지자체는 어업인이 어획중 인양한 폐어망·어구를 수매한다. 이 사업은 궁극적으로 해양환경 보호 및 수산자원 보호하고 정부에 의한 별도의 폐어망·어구 인양사업의 감소로 예산 절감이 가능한 동시에 어업인에게는 부수 활동에 의한 소득 증대에 기여할 수 있다.

구체적인 사업내용과 관련해서 인양된 폐어구 수매가격은 2004년까지 해양수산부 사업으로 실시되다가 지방이양사업으로 편성후 행자부의 지원을 받는 '불가사리 구제사업'의 수매단가를 준용하는 방안을 고려한다.<sup>28)</sup>

27) 직불제 도입 방안에 대해서는 해양수산부, WTO/FTA체결에 따른 수산업·어촌 국내대책(2006)을 발췌하였음

28) '불가사리 구제사업'의 수매단가는 다음과 같다.  
- 젖은 상태 기준 500원/kg 이하(보조율 : 국고 50%, 지방비 50%)  
- 마른 상태 기준 100원/kg 이하

## 2) 친환경어구사용 직불제

친환경어구사용 직불제는 어획노력량 관리를 위한 어구사용량을 적정 수준으로 제한하고 어구실명제와 친환경 및 자원관리형 어구 개발 및 교체 지원을 병행하여 추진한다. 세부적인 사업내용은 「어업허가및신고등에관한규칙」 중 어구 사용량을 제한한 어업<sup>29)</sup> 중 어구 사용이 과다한 어업을 우선 선정하여 적정량의 어구를 사용하는데 대한 장려금을 지급한다. 한편 어구사용량(적정어구)의 설정 기준은 다음과 같이 정할 수 있다.

자망어구는 사용할 수 있는 총 길이를, 통발어구는 총 개수를 기준으로 제한함으로써 근해어업의 경우는 현재 총 사용량에서 최대 약 40% 감축하고 연안어업의 경우는 지역별 조업특성을 감안, 근해어업의 최저 사용량의 범위 내에서 해당 시·도지사가 결정한다. 한편 정책의 효과를 높이기 위해 어구의 소유자를 알 수 있도록 어구실명제도 같이 도입한다.

<표 4-7> 어업별 어구사용량 설정내용

업 종	개정 내용	비고
자망어업	연근해 자망은 전체 어구사용량에서 약 38%를 감축, 적당 어구사용량은 12~16km 이내로 정함	자망어선 약 2만척의 최대 사용량 479천km를 296천km로 조정(약 184천km 감소)
기타통발	연근해 기타통발의 적당 어구사용량은 2,500~5,000개 이내	기타통발어선 약 7척의 최대 사용량 21,224천개를 12,266천개로 조정(약 8,958천개 감소)
장어통발 및 문어단지 어업	근해 장어통발의 적당 어구사용량은 3,200~7,000개 이내로 정함 근해 문어단지의 적당 어구사용량은 7,000개 이내로 정함	장어통발어선 약 88척의 사용량 857천개를 540천개로 조정(약 316천개 감소) 문어단지어선 약 34척의 사용량 510천개를 238천개로 조정(약 272천개 감소)

자료 : 어업허가및신고등에관한규칙, 2005.7 개정

### 29) 어구 사용량 제한 어업

- 근해어업(5개어업) : 근해안강망어업, 잠수기어업, 근해형망어업, 근해자망어업, 근해통발어업
- 연안어업(4개어업) : 연안개량 안강망어업, 연안조망(새우방)어업, 연안자망어업, 연안통발어업
- 구획어업(3개어업) : 형망, 새우조망, 실뱀장어안강망어업

### 3) 친환경어구의 대체 직불제

친환경어구의 대체 직불제는 어업인이 기존의 어구를 환경친화적 어구 및 자원관리형 어구로 교체할 경우 어구가격의 차이 또는 친환경 어구사용에 따른 추가 비용의 일부를 지원하는 제도이다. 현재 유실된 어구는 쉽게 분해되지 않는 합성수지 제품이므로 해양 생물 서식지를 파괴하는 생태계 오염의 중요한 원인이 되고 있으므로 수중에서 일정 시간이 지나면 분해되는 환경 친화적인 생분해성 어구의 사용으로 해양환경 오염을 감소시킨다.

#### (7) 심해 수산자원의 가공기술 개발

##### (가) 부진한 심해자원 이용

동해는 심해로 구성되어 있지만 붉은대게 통발어업 이외에는 심해 수산자원 개발이 미흡한 실정으로, 외국의 경우 심해어로부터 의약품 등을 개발하고 있는데 비해 심해수산자원 이용이 매우 부진하다.

국립수산과학원 동해수산연구소에서는 동해 심해 미이용 수산자원의 활용방안을 연구하기 위해 3년간(2004~2006년) 삼척, 동해(묵호), 강릉, 주문진 근해의 심해 해저에서 심해 미이용 수산자원 조사를 실시하였다. 그 결과, 총 45종 6,040kg이 어획되었다. 이 중 어류가 25종, 연체류 11종, 갑각류 9종이었으며, 주요 어획종의 어획 비율은 청자갈치 21%, 분홍꼼치 11%, 대게 9%, 고무걱정이 7%, 붉은대게 7%, 진흙새우 7%, 북쪽분홍새우 7%, 주먹물수배기 5%, 딱지 4%, 기름가자미 2%, 벌레문치 2%, 칠성갈치 2%, 떡갈치 2%, 아가씨물메기 2%, 기타 어종이 12%를 차지하였다.

##### (나) 심해자원 개발 및 이용

어획된 어종은 현재 어업인들이 식용으로 이용하고 있는 대게, 고무걱정이, 새우류, 붉은대게, 딱지 뿐만 아니라, 청자갈치, 분홍꼼치, 주먹물수배기, 칠성갈치, 떡갈치, 가시베도라치 등 심해 미이용 어종들도 약 50%를 차지하였고, 이들 심해어종들은 형태가 특이하고 이름이 생소하여 일반 국민들이 먹기를 꺼려하지만, 요리 및 가공기술이 개발되면 식량자원으로서 충분히 이용 가능

할 뿐만 아니라 심해 신물질 개발자원으로도 활용 가능성이 높을 것으로 예상된다.

따라서 금후 이용 가능한 심해 수산자원 파악을 위해 어장조사를 확대 실시하고, 심해어업 자원의 가공기술 및 신물질 개발에 적극적인 지원이 필요하다.



## 제5장 동해안 어업정책의 현황과 평가

해안선이 단조롭고 대륙붕 발달이 미약하며 한·난류가 교류하는 특징을 지닌 동해안에서는 전통적으로 어선어업에 치중하여 어업이 발달하였다. 1970년대 산업화정책과 함께 수산물 생산량이 크게 늘어나면서 국가경제 발전에 큰 기여를 하였으나 체계적이고 효율적인 자원관리 미흡, 지구온난화, 오염심화 등으로 수산자원이 감소함에 따라 현재 어업이 상당한 어려움에 놓여 있다.

여기서는 그동안 강원도와 경상북도에서 추진한 어업정책, 중앙정부에서 시행한 어업정책을 살피고 이들 정책에 대한 어업인들의 인식과 기존의 다른 연구를 바탕으로 동해안 어업정책을 평가하고 문제점을 드러내고자 한다.

### 1. 강원도 어업정책의 추진 현황

#### 가. 정책 방향

강원도는 수산업과 어촌이 낙후·저소득에서 겪는 현실적 어려움을 해소하면서 소득·문화 등 질적 성장에 역점을 두고 새로운 가치창출과 소득원 다변화를 위해 어촌·연안·바다를 포괄하는 동해안의 성장 산업을 육성하는 데 정책의 기초를 두고 있다.

이를 바탕으로 한 강원도의 정책 방향은 다음과 같다. 첫째, 어촌경제의 안정을 위해 지원을 지속해 나가면서, 노동력·생산원가 절감 등 효율성을 높이고 생산의욕을 고취한다. 둘째 어업구조를 적정화하고, 지역별 특화어장, 바다목장 조성 등 계획적 생산과 소득이 보장되는 동해안형 어업체제로 이행하여 경쟁력을 강화한다. 셋째, 환경친화적 해안경관을 관광자원화하고, 다양한 체험·휴양·관광 레저 인구를 수용할 인프라 구축과 프로그램을 개발한다. 한마디로 요약하면 ‘어촌경제 안정화’, ‘수산업 경쟁력 강화’, ‘어촌·해양 관광 육성’이라고 할 수 있다.

## 나. 주요 정책 내용

### (1) 수산자원 관리 및 조성 정책

수산자원 관리 및 조성 정책에는 자원관리 정책, 인위적으로 자원을 조성하는 정책, 어장환경을 개선하는 정책 등이 포함된다.

#### (가) 자원관리 정책

##### 1) TAC 제도 운영

총허용어획량(TAC) 제도는 전국적으로 10개 어종에 대해 실시하고 있는데 강원도는 붉은대게와 오징어가 이에 해당한다. 2006년 붉은대게를 어획하는 근해통발 23척 어선에 1만 2천 톤을 할당하여 관리하고 있다. 오징어는 2006년 7월부터 근해채낚기와 동해구트롤 어선에 대해 실시하고 있다. 이 때 강원도는 TAC제도 참여 어업인에 대해 어업경영개선자금을 지원한다.

##### 2) 어구실명표시제·어구사용량제한제도 실시

강원도는 「어업허가및신고등에관한규칙」 제14조에 근거하여 어획노력량을 효과적으로 제한하여 수산자원의 남획을 예방하고 폐어구 발생을 줄여 어장환경을 개선하고 수산자원을 보호할 목적으로 어구실명표시제와 어구사용량제한제도를 실시하고 있다. 어구실명표시제 대상 어업은 연안·근해 자망, 연안통발이고, 어구사용량제한제도 대상 어업은 연안·근해 자망이다.

##### 3) 자율관리어업 육성

자율관리어업 육성은 중앙정부가 중점적으로 추진하고 있는 사업으로 관 주도의 자원관리에서 어업인의 자율과 책임에 의한 자원관리로 전환하여 지속가능한 어업생산 기반을 구축하는 것이 목적이다. 강원도는 2001년부터 2001년부터 2010년까지, 우수공동체 50개소 육성을 목표로, 2006년까지 28개 공동체가 참여하고 이들 중 우수공동체 16개소에 46억 지원을 지원하였다. 이와는 별도로

로 강원도는 자율적으로 불법어업을 근절하는 우수어촌에 대한 시상을 하거나 자원조성사업에서 혜택을 부여하고 있다.

### (나) 자원조성 정책

#### ○ 인공어초 시설 및 어초어장 관리

인공어초 시설사업은 연안어장의 정착성 어·패류의 산란 및 성육장을 조성하는 대표적인 자원조성 정책으로 많은 예산이 투입되고 있다. 강원도는 1968년부터 시작하여 2020년까지 3만 860ha에 시설하는 것을 목표로 하고 있다. 2006년 현재 2만 2,262ha가 개발된 상태이다.

그리고 강원도는 이미 시설된 어초어장의 폐어망 및 오·폐물을 제거하는 등의 사후관리를 강화하여 어초어장 기능 향상시키기 위해 2008년까지 기 시설 어장에 대해 일제 조사를 완료할 계획이다.

#### ○ 종묘 방류

강원도는 1999~2005년 민간매입방류사업에 59억 5,500만 원을 투입하여 1,700만 마리를 방류하는 등 2006년 현재 6개 어종(조피볼락, 전복, 넙치, 감성돔, 해삼, 성게)에 대해 연간 400만 마리 이상의 종묘를 연안에 방류하고 있다. 이와는 별도로 도립 수산양식시험장에서 종묘를 생산하여 도내 연안에 무상으로 방류하는 사업도 벌이고 있는데, 2010년 연간 1천 만 마리 생산이 목표로 시설 개선을 추진하고 있다. 아울러 털게, 해삼, 북방대합, 도루묵 등 한해성 어종의 종묘 배양장 건립도 추진하고 있다.

#### ○ 해중림 조성

강원도는 갯녹음 발생 수역의 해양생태계를 복원하고 수산자원 조성을 도모하기 위해 해중림 조성사업을 벌이고 있다. 2005년까지 대상 수역 1,114ha 중에 163ha가 조성되었고 2006년에 113ha가 추가로 조성되었다. 이와는 별도로 갯녹음 발생 수역에 해조숲을 조성하는 시비재 살포 사업도 일부 실시하고 있다.

### ○ 소규모 바다목장 조성

중앙정부 사업의 연구결과를 바탕으로 2005~2010년에 100억 원을 투입하여 강릉(정동진), 속초 연안에 소규모 바다목장 조성 사업을 추진하고 있다. 대상 해역에는 자원조성용·수중관광형 인공어초가 투여되고 종묘가 방류된다. 기존의 인공어초 시설, 종묘방류와 별도 사업이다.

### ○ 1시군 1특화 양식단지 조성

강원도는 2006~2008년에 도 차원에서 경쟁력 우위품목을 중심으로 지역별 차별화된 양식단지 조성하는 1시군 1특화 양식 단지를 조성하고 있다. 전복은 공통 품목이고 각 시군에 특화 품목이 하나씩 선정되어 1시군에 2개소가 조성된다.

## (다) 어장환경 개선 정책

### ○ 어장정화사업

어장정화사업은 중앙정부 차원에서 1982년부터 계속 시행되고 있는 사업으로 강원도는 총 40,344ha를 대상으로 추진해오고 있다. 양식어장정화사업은 1991~2005년 동안 76억 4,900만 원을 투입하여 25,465ha를 정화하였고, 침체어망인양사업은 1982~2005년 동안 78억 1,600만 원을 투입하여 25,004ha 해역의 침체어망을 인양하였다.

### ○ 불가사리 수매사업

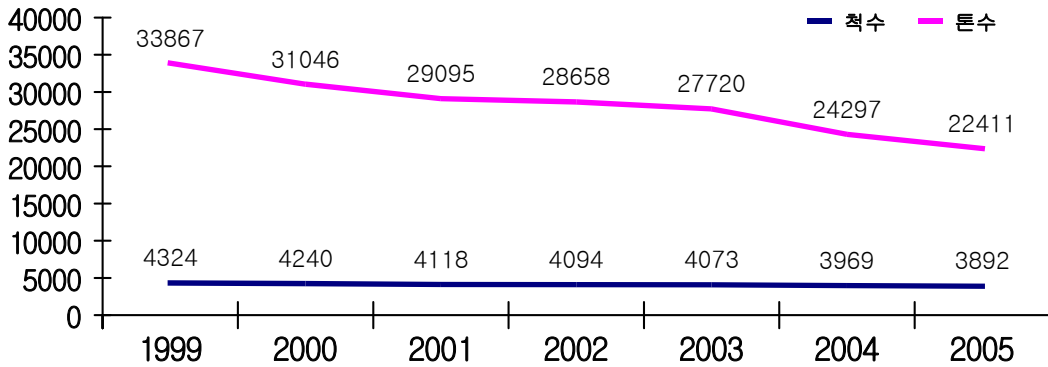
불가사리 수매사업은 조업 중에 인양된 해적생물인 불가사리를 구제하여 정착성 어패류 자원 및 생태계를 보호하는 사업이다. 1998년부터 계속 추진되고 있으며 2005년까지 14억 6,300만 원을 투입하여 3,128톤의 실적을 올렸다.

## (2) 어업구조조정 정책

강원도는 자원량 규모에 적절한 어획능력을 보유하도록 1999년부터 2008년까지 연안어선 520척, 근해어선 130척 등 650척 감척을 추진하고 있다. 2006년

까지 402척(연안384, 근해118)이 감척되었으며 2007년에 172척을 추가로 감척할 계획이다.

<그림 5-1> 강원도 어선세력 추이



자료 : 강원도환동해출장소

### (3) 수산물 유통 및 안전 관리 정책

#### ○ 클린위판장 만들기

강원도는 위판장 시설을 개선하여 위생적으로 수산물을 유통하고 관광객의 불거리도 제공할 목적으로 2004~2008년 동안 14개소 위판장에 대해 클린 위판장 만들기 사업을 벌이고 있다. 클린 위판장은 위판장의 이미지를 제고하는 것으로 위판장 시설을 현대적 감각과 문양(파도, 물고기, 배 등)을 그려 관광지로써의 이미지를 제고하였고, 펜스 등을 보강하는데 초점이 맞추어져 있다.<sup>30)</sup>

이와는 별도로 같은 기간 동안 10개소의 활·선어 위판장에 대해 지붕을 시설하는 사업도 추진하고 있다. 이 사업은 2000~2005년 동안 약 50개소에 지방비가 투입되었으며, 2006년에는 2개소에 약 4억 원이 투입되었다.

#### ○ 활어유통센터 건립

강원도는 노후한 천막 활어 판매장을 현대식 활어유통센터로 신축하여 관광명소화하고 어업외소득을 증대하는 사업을 추진하고 있다. 주로 작은 항

30) 사례로서 보면, ① 위판장의 색채를 회색 분위기에서 밝고 화려한 색채로 도색하였고, ② 위판장의 바닥을 콘크리트 예폭시 등의 마감재를 이용하여 보다 깨끗한 이미지를 제공하였으며, ③ 적치물 및 펜스 등을 보수·보강하여 주변 환경을 정비하였다.

포구 내에 시설하여 어업인의 가족운영을 우선적으로 장려하고 있다. 관광객이 많이 찾는 항포구에 우선 시설되며 2015년까지 28개소 시설이 목표이다.

### ○ 유통경로 다양화

강원도는 대형판매점 이벤트 행사에 참가하는 등 거대 소비지(대도시)와의 직거래를 추진하고 있다. 예를 들면, 보름맞이·추석맞이 지역 특산물 판매전 개최, 성어기에 공급 과잉에 따른 가격 하락 시에 소비 촉진 캠페인 및 대도시 직판 추진, 대형 소비처 확보 및 군납 등이다.

### ○ 기타

이밖에 오징어의 할복, 세척, 침전, 포장시설을 통해 오징어를 진공포장하고 시제품을 홍보하는 사업, 국제 식품 박람회, 국내 전시회 참가지원(수출업체 대상)과 관련하여 부스 임대료, 홍보활동 경비에 대해 지자체가 일정 비율을 부담하는 등의 수산물 해외시장 개척 지원 사업, 지자체의 수산가공품에 대한 품질인증제 등이 있다.

## (4) 어촌·어항 개발 정책

### ○ 어촌종합개발사업

어촌종합개발사업은 어촌 생활환경 개선을 통해 어업인 삶의 질을 높이고 생산기반시설을 확충하여 새로운 소득원을 개발할 목적으로 1994~2013년 동안 추진되고 있다. 강원도는 6개 시군 15개 권역이 개발 대상이다.

### ○ 지방어항·어촌정주어항 개발

강원도는 어업활동 지원, 수산물의 원활한 유통·공급 기지화, 어촌개발의 중심핵·관광기능 확충 등을 위한 지방어항 개발을 추진하고 있다. 전체 10,866m 중에서 2006년까지 7,024m가 개발되었다. 이와는 별도로 소형어선의 안정적인 어업생산활동을 지원하고 정주기반을 마련하며 태풍과 파도로부터

어선 및 인명 피해를 예방할 목적으로 어촌정주어항을 개발하고 있다. 전체 17,040m 중에서 2006년까지 11,776m가 개발되었다.

### ○ 아름다운 동해안 만들기

강원도 동해안의 다양한 자연경관을 체계적으로 개발·보전하고 특성화된 해양경관 형성을 통해 관광 경쟁력을 향상시키기 위해 강원도 차원에서 2002년부터 2011년까지 총 사업비 2,085억을 투입하여 시행하고 있는 사업이다. 횡집명소거리, 해양복합관광지, 해양친수휴양어촌 등 '눈'에 잘 보이고 '적은 사업비'로 경관이미지를 부각할 수 있는 사업이 추진된다.

### (5) 수산경영 지원 정책

#### ○ 어선장비·설비 개량 등

강원도는 어선장비와 설비를 개량하는 여러 사업을 시행하고 있다. 0.2~2톤 미만 소형어선의 노후선외기 대체 지원, 선원인력난 해소에 도움이 되는 자망어선의 고효율 유압식 양망기 교체 지원, 어업용 유류소비를 줄이는 노후화된 저효율 기관의 교체 지원, 노후장비 대체 지원, 선체구조개량 및 선내주거시설 개선 지원, 어군탐지기·GPS·레이더·통신기 등 소규모 어선용 기계공급 지원 등이다.

#### ○ 어업인후계자·전업어가 육성

강원도는 의욕 있는 청장년을 미래 어촌의 주도적인 인력으로 육성하기 위해 어업인후계자를 1981~2006년 동안 945명 선정해오고 있다. 이와는 별도로 강원도 차원에서 전업어를 지정해오고 있는데 1992~2006년 동안 188가구가 선정되었다. 어업인후계자는 1인당 3천~5천만 원이, 전업어가는 가구당 5천만~1억 원이 융자형태로 지원된다.

#### 다. 예산 현황

강원도의 2006년 수산·어촌 부문 사업 예산 현황을 살펴보면 정책의 비중을 알 수 있다. 예산을 기준으로 할 때 비중이 가장 큰 정책은 '어촌·어항 개발'로 전체 예산의 절반에 가까운 47%를 차지하였다. 이는 대규모 예산이 투입되는 수산·어촌의 기반 시설이어서 정부 주도의 개발이 불가피하기 때문이다. 그런데 특히 강원도는 긴 해안을 끼고 있는 데 반해 천연 양항이 없어 인위적인 개발이 더 많고 서·남해안보다 수심이 깊어 어항 개발 사업비가 더 많이 소요되는 측면도 감안해야 한다.

그 다음으로 많은 예산이 배정된 것이 '수산자원 관리 및 조성'으로 그 비중이 29%였다. 이 또한 수산업의 생물학적 기반을 마련하는 것으로 정부가 적극 나서야 할 당위와 책임이 있다.

이밖에 '수산물 유통 및 안전 관리', '어업구조조정'이 6%대였고, '수산경영 지원'이 4%가량이었다. 어업인들이 피부로 정책의 효과를 느끼는 부분이 큰 사업이 '수산경영 지원'인데 이 부문이 작은 것은 예산 사업보다는 수산발전기금을 재원으로 하는 용자 사업의 비중이 크기 때문이다.

한편 재원별로는 '수산물 유통 및 안전관리'는 전적으로 지방비에 의존하고 있고, 수산자원 관리 및 조성에 국비 투입 비율이 높은 데 반해 '어촌·어항 개발'에 지방비 투입 비율이 높은 특징을 보인다.

<표 5-1> 2006년 강원도 수산·어촌 부문의 사업 예산

(단위 : 백만원, %)

사업 부문	사업비		재원별내역			
	금액	비중	국비	도비	시군비	자담
합계	52,333	100.0	17,180	16,053	16,189	2,910
수산자원 관리 및 조성	15,167	29.0	6,574	3,943	3,864	786
어업구조조정	3,226	6.2	2,581	323	323	-
수산물 유통 및 안전 관리	3,397	6.5	-	1,400	1,470	527
어촌·어항 개발	24,748	47.3	6,675	8,877	8,903	292
수산경영 지원	2,150	4.1	50	960	750	390
기타	3,644	7.0	1,300	551	879	915

자료 : 강원도환동해출장소, 「2006 해양수산시책」, 2006



## 2. 경상북도 어업정책의 추진 현황

경상북도의 어업정책도 큰 틀에서 보면 강원도와 크게 다르지 않다. 강원도와 같은 분류로 정리하면 다음과 같다.

### 가. 정책 방향

경상북도 어업정책의 방향은 다음으로 요약된다. 첫째, 깨끗하고 안전한 어장환경을 조성한다. 둘째, 지속가능한 수산업 기반을 구축한다. 셋째, 수산자원 회복을 위한 관리 체제를 구축한다. 넷째, 어촌과 어항을 연계한 관광 기반을 구축한다. 다섯째, 수산물 유통 시설 확충에 역점을 둔다.

### 나. 주요 정책 내용

#### (1) 수산자원 관리 및 조성 정책

##### (가) 자원관리 정책

###### ○ 어구실명표시제도 지원

어구실명표시제도는 연근해 어선이 사용하는 어망·어구 분실량을 최소로 줄여 깨끗한 어장환경을 조성하기 위해 경상북도가 2005년에 처음 도입하여 다른 시·도로 파급된 제도이다. 2006년과 마찬가지로 2007년에도 실명이 기재되는 깃발, 라벨 제작에 3억 원을 지원하여 자망·통발 어선 1천 척에 대해 어구 소유자 성명을 부착하도록 유도할 계획이다.

###### ○ 자율관리어업 육성

경상북도는 자율관리어업을 장려하기 위해 2006년까지 27개 공동체 71억 원을 지원하는 등 모두 47개의 자율관리어업 우수공동체를 육성하였다. 2010년까지 100개소로 확대하는 목표 아래 2007년에 11억 원을 투입해 9개소를 추가로 육성할 계획이다.

## (나) 자원조성 정책

### ○ 인공어초 시설

경상북도는 2006년에 25억을 투입해 104ha에 시설됨에 따라 지금까지 739억 원을 들여 수심 10~50m 내에 2만 2,472ha를 조성하였다. 이는 경상북도의 2016년까지 7,664ha에 시설하기로 한 목표 사업량의 75%에 달하는 실적이다. 2007년에는 30억 원을 들여 150ha를 추가로 시설할 계획이다. 최근에는 해역 별·기능별로 시설어초를 다양화하여 뿔삼각각형 모양 어초, 세라믹 재질의 어초, 강재어초 등을 설치하고 있다.

### ○ 수산종묘 방류 등

경상북도는 1994~2005년 동안 110억 원을 들여 민간 배양장에서 매입한 수산 종묘 1,888만 마리를 방류하였다. 2006년에 15억 원을 들여 194만 마리를 방류한 데 이어 2007년에도 14억 원을 들여 133만 마리를 방류할 계획이다.

이와는 별도로 경상북도 수산자원개발연구소에서 대구, 도루묵, 대게의 인공 종묘생산 시험연구를 추진하여 대량생산·방류 기술을 확립할 계획이다.

### ○ 바다숲 조성

경상북도는 갯녹음 발생으로 황폐화된 마을어장에 대해 해조이식 조림초를 시설하여 수산자원 회복을 꾀하는 사업을 실시해오고 있다. 2010년까지 전체 80억 원을 투입해 1,311ha에 40개소를 조성할 계획인데 2006년에 처음으로 지방비가 투입되어 8개소 조성에 16억 원이 투입되었다. 2007년에도 같은 규모로 사업이 실시된다.

### ○ 동해 관광형 바다목장 조성

2007~2009년 동안 국비 324억 원이 투입되어 울진군 해역에 관광형 바다목장이 조성된다. 인공어초, 해상가두리, 해양환경관측 부이가 설치되고 극피동물을 포함한 어패류 종묘가 방류된다. 수중전망대, 퇴역함정·열차어초 생태체험장, 해상잔교, 해양홍보관 등이 들어서 바다목장에서 해양관광이 가능하도록 추진된다.

### (다) 어장환경 개선 정책

#### ○ 어장정화사업

마을어장·협동양식어장에 실시해온 양식어장정화사업은 2006년까지 8,542ha, 319건에 달한다. 2007년에도 2억 원을 들여 어장 220ha를 정화할 계획이다. 아울러 경상북도는 2016년까지 마을어장·협동양식어장 2,326ha에 대해 각종 폐어망·어구를 수거하기로 하고 2007년에 190ha 어장에 사업을 실시한다.

#### ○ 생분해성 어구 사용 장려

2007~2009년 대게자망어선 750척을 대상으로 미생물이 분해하는 어구를 사용하도록 하여 해양환경을 보호하고 고기무덤(ghost-fishing)을 해소하는 사업이 실시된다. 이 사업에는 2007년부터 연차적으로 매년 20억 원이 투입된다.

### (2) 어업구조조정 정책

경상북도는 2006년까지 440억 원을 들여 연안어선 3,624척의 10%인 360척을 감척하였다. 2007년에도 90척 감척을 목표로 56억 원이 배정되어 있다.

### (3) 수산물 유통 및 안전 관리 정책

#### ○ 지역 특산물 판매장 시설

경상북도는 멸치, 과메기 등 동해안 청정해역에서 생산된 지역특산 수산물의 규격 출하를 지원하고 특산물 먹거리 유통단지를 조성하는 사업을 실시하고 있다. 2007년에 포장재 지원 및 특산물 판매 지원에 3억 원이 투입된다.

#### ○ 수산물 처리저장 시설

경상북도는 5평 이내의 소규모 저온·저장 시설, 수산물 건조기 등 산지 수산물 처리·가공 시설에 2003~2010년 동안 250개소 52억 원을 지원하는 사업을 추진하고 있다. 2007년에 20개소 사업에 5억 원이 투입된다.

## ○ 기타

이밖에 오징어의 활복, 세척, 침전, 포장시설을 통해 오징어를 진공포장하고 시제품을 홍보하는 사업, 국제 식품 박람회, 국내 전시회 참가지원(수출업체 대상)과 관련하여 부스 임대료, 홍보활동 경비에 대해 지자체가 일정 비율을 부담하는 등의 수산물 해외시장 개척 지원 사업, 지자체의 수산가공품에 대한 품질인증제 등이 있다.

## (4) 어촌·어항 개발 정책

## ○ 지방어항시설

전체 123개 어항 중 2006년까지 23개소를 완공하였다. 2007년에는 213억 원을 들여 54개 항에 방파제 물량장이 시설된다. 이와는 별도로 39억 원이 투입되어 관광어항 2개소가 개발된다.

## ○ 어촌종합개발

어촌생활 환경을 개선하고 생산기반 시설을 확충하기 위해 모두 21개 권역 120개 어촌에 735억 원을 투자하기로 하고 2006년에 1개 권역의 사업이 실시되었고, 2007년에는 3개 권역에 41억 원을 들여 사업을 실시한다.

## (5) 수산경영 지원 정책

## ○ 어업용 유류비 지원

경상북도는 2006년에 국제 유가 상승에 따른 어업용 유류비 증가를 억제하기 위해 4,254척에 15억 6천만 원을 지원하였다. 2007년에도 같은 규모의 지원 예산을 배정하고 있다.

## ○ 어선장비 지원

경상북도는 2016년까지 연안어선 637척에 저온·저장 시설을 지원하여 어획물의 품질을 유지할 수 있도록 장려하고 있다. 2007년에는 100척에 대해 6억

원을 투입한다. 이와는 별도로 2006년에 이어 2007년에도 연료절감기를 어선 300척에 지원한다.

#### 다. 예산 현황

경상북도의 예산 구조도 강원도와 비슷한 양상을 보인다. ‘어촌·어항 개발’이 절반을 넘고 ‘수산자원 관리 및 조성’, ‘어업구조조정’ 등의 순서이다. 강원도와 비교할 때 ‘어촌·어항 개발’의 비중이 더 높은 반면 ‘수산자원 관리 및 조성’은 약간 낮다. 재원별로는 ‘수산자원 관리 및 조성’에 국비 투입이 많은 반면 ‘어촌·어항 개발’에 지방비 투입 비율이 높은 특징을 보인다.

<표 5-2> 2006년 경상북도 수산·어촌 부문의 사업 예산

(단위 : 백만원, %)

사업 부문	사업비		재원별내역			
	금액	비중	국비	도비	시군비	자담
합계	44,569	100.0	13,823	11,921	17,785	1,040
수산자원 관리 및 조성	10,239	23.0	5,499	1,938	2,326	476
어업구조조정	4,000	9.0	3,200	400	400	-
수산물 유통 및 안전 관리	2,700	6.1	700	650	1,050	300
어촌·어항 개발	25,320	57.8	4,424	7,853	12,929	114
수산경영 지원	2,310	5.2	-	1,080	1,080	150

자료 : 경상북도, 「2006년도 해양수산 주요사업 예산현황」, 2006

### 3. 중앙정부의 어업정책 추진 현황

중앙정부의 어업정책은 중기 계획인 수산진흥종합대책(2005~2009)에 기초해있다. 따라서 먼저 이를 살펴본 다음 가장 최근인 2006~2007년의 정책을 다뤄 보기로 한다.

## 가. 수산진흥종합대책(2005~2009)

### (1) 기본방향

수산진흥종합대책(2005~2009)이 바탕을 둔 수산업과 수산정책을 둘러싼 대내외적인 여건 변화는 다음과 같이 요약된다. 첫째, 타결이 임박한 WTO-DDA 협상에서 수산물 수출국의 입장이 반영되면 수산정책에 대한 국제적 제약이 증대할 것으로 예상된다. 둘째, 어업자원에 비해 어선세력이 과다하여 어장생산성이 떨어지고 유능한 신규 인력의 진입이 줄어들어 어업후계인력이 양적으로나 질적으로 저하되고 있다. 셋째, 수산물의 국내 수요가 증가하고 국산 수산물의 국제경쟁력 약화되면서 2001년부터 수산물 수입국으로 전환되었다. 넷째, 국민소득 향상과 건강에 대한 관심고조로 식품안전 및 웰빙식품에 대한 소비자의 관심이 높아지고 있다. 다섯째, 생활수준이 향상되고 주5일제 근무제가 확산됨에 따라 여가활동에 대한 사회적 관심이 커지고, 이에 따라 종전의 산과 명승지 방문 중심의 관광 수요가 바다와 레저활동 중심으로 전환되는 움직임이 일고 있다.

이러한 다양한 여건 변화는 기존의 일방·시혜적 성격의 수산업 정책에서 수용하기 어려운 것으로 수산업의 자생력을 떨어뜨리는 결과를 낳은 것으로 평가된다. 또한 어업인의 특성을 무시한 일괄적인 지원에 따라 예산은 소액으로 균등하게 지원되면서 성공모델이 없는 하향평준화 현상도 드러나고 있다. 이에 따라 정부는 제2차 수산진흥종합대책(2005~2009)의 방향을 일괄지원에서 '선택과 집중'으로 바꾸고 자율관리어업의 고취, 자율조정협의회를 통한 어업 분쟁해소, 민간출하조절사업의 장려 등과 같은 어업인 자율부문을 확대하며 기존의 생산 중심에서 수산물 고부가가치화를 통한 소비·수요 중심으로 수산정책의 패러다임 변화를 도모하고 있다.

### (2) 추진계획

#### (가) WTO/FTA 협상 대응

WTO/FTA 협상에 적극 대처하기 위해 수산보조금의 규제범위를 최소화하고 국내 수산업의 민감성을 반영하여 협상을 추진한다. 또한 면세유 등 세제지

원 제도를 가능한 유지하되, WTO 협상결과 유지가 불가능할 경우엔 어업인에 대한 세금 감면혜택이 유지될 수 있도록 제도개선을 추진한다.

그리고 수산발전기금에 환경개선부담금 등 신규 재원 확충 및 어가부채경감 대책을 적극적으로 추진하고 수산정책자금의 각 사업을 통합하여 사업계획에 따라 지원하는 수산업종합자금제도를 신설한다. 어선원 및 어선보험 국고보조를 확대하는 등 수산업 재해보험제도도 확충한다.

#### (나) 수산자원 회복을 위한 어업관리체제 구축

수산자원회복을 위해 수산자원회복계획을 수립하여 실행하고 자율관리어업의 전국확대와 활성화를 통해 어업인의 자율적인 어업관리가 가능하도록 제반 여건을 강화한다.

그리고 자원회복을 위해 적극적인 수산자원 조성과 함께 해역별 특성에 적합한 종묘방류를 확대하고 환경친화적인 시범 바다목장 5개소를 완료하며 해역별 특성에 적합한 다기능성 인공어초를 개발한다.

또한 연근해의 지속가능한 어업을 실현하기 위해 TAC 제도를 정착시켜 2013년까지 대상어종을 20종으로 확대하고 연근해 자원상태에 대한 과학적 조사·분석을 위한 어업자원조사 전용선 및 과학 장비를 확충한다.

#### (다) 생산구조 개편을 통한 경쟁력 있는 수산업 실현

연근해 어업의 체계적 개편을 통해 유사업종을 통합하고 불필요한 업종을 폐지하여 근해와 연안어선의 분류기준을 10톤으로 일괄적으로 조정한다.

근해어선 감척에 이어, 2단계로 2008년까지 연안어선의 10% 수준을 입찰제를 도입하여 감척하고, 향후 WTO-DDA 협상결과에 따라 필요하다면 연근해 어선을 추가로 감척한다.

그리고 안정적인 생산이 필요한 품종에 대해서는 양식어업 구조조정 및 시설 현대화를 추진하고 재해 빈발해역 어장에 대해서는 개발을 억제하여 양식 시설을 정비한다. 한편 육상 양식(종묘생산)어업을 신고제에서 허가제로 강화한다.

**(라) 선진 어업질서의 정착**

불법어업 근절대책을 지속적으로 추진하여 관계기관 합동단속을 실시하고 불법 어로행위에 대한 벌칙을 상향조정한다.

또한 자율질서 확립을 추진하기 위하여 합범어선에 의한 명예감시 활성화, '불법어업 없는 마을' 선정 등으로 민간참여 분위기 확산시키고 무면허·초과 시설 등 불법 양식시설을 근절하기 위하여 환경단체 등이 참여하는 불법양식 상시 감시기구를 설치·운영한다.

**(마) 해양환경 개선과 친환경 어업 추진**

최근 육상오염물질의 유입에 따른 해양환경 오염이 심각해지고 있으므로 오염총량제 등의 도입을 통한 육지기인 오염물질을 지속적으로 관리한다.

또한 자가오염의 방지를 위해 어장정화사업 또는 배합사료 공급률을 확대하고 양식수산물 질병관리체계의 확립을 위해 치료제 개발과 수산질병관리사를 확대한다.

**(바) 소비자 지향적인 수산식품 산업의 육성**

소비자 지향적인 수산식품산업 육성을 위해 웰빙식품으로서의 수산물 인식 제고와 마케팅 강화, 수산물 유통·물류체계 개선, 시장지향적 수산물 수급시스템 구축 등이 필요하다. 특히 소비자 인식제고와 마케팅 강화를 위해 생산이력제 도입, 양식어장 HACCP 도입, 수산물 생산해역 위생관리, 수산물 품질인증제 활성화 사업 등을 추진한다.

또한 시장 지향적 수산물 수급시스템 구축을 위해 비축사업을 단계적으로 축소하고 유통협약제에 의한 자율출하조절을 유도한다.

**(사) 수산업에 대한 새로운 발전동력의 확보**

수산업의 발전동력은 무엇보다도 어업인의 양성이며 이를 위한 기존의 어업인 후계자 육성을 확대하는 한편, 후계자 교육프로그램을 다양화하고 수산계 학교에 재학중인 어업인 자녀에 대한 학자금 지원 등을 강화한다.



또한 수산·어촌 정보화를 위한 사업들을 확대하고, 어촌정보 사랑방 등과 같은 관련 사업을 통해 어촌과 도시의 정보격차를 해소한다.

### (아) 어촌지역 활성화와 어업인 복지확충

어촌지역 활성화를 위해 권역별로 어촌종합개발사업을 계속 시행하고 다기능종합어항을 집중 개발한다. 또한 어업의 소득원 개발을 위해 해양레저와 연계한 낚시관리제도를 마련하여 어류양식장을 낚시터로 활용하는 등 레저어업을 육성한다.

어업인 복지확충을 위해서는 연금보험료 및 건강보험료 지원을 확대하고 기초생활보장 재원을 마련 및 교육비 부담 경감과 어촌교육 환경 개선을 위한 지원을 강화한다.

### 나. 수산·어촌 부문 예산

#### (1) 2006~2007년 해양수산부 예산 현황

2006년, 2007년 해양수산부의 예산 현황을 보면 강원도와 경상북도와 대체로 비슷한 구조임을 알 수 있다. 수산·어촌의 기반인 '어촌·어항 개발'이 가장 비중이 높고 '수산자원 관리 및 조성'이 그 다음이다.

한편 강원도와 경상북도와 달리 '수산경영 지원'의 비중이 큰 것은 '수협경영 정상화 지원', '어업인정책자금 이차보전', '어업인정책보험 및 재해복구 지원' 등 중앙정부 고유의 지원 사업의 비중이 크기 때문이다. 여기에는 또한 '수산통계 제공', '수산대학 지원' 등 간접적인 수산 기반 측면의 지원도 포함된다.

2006년 예산과 비교할 때 2007년 예산은 전체적으로 11% 늘어난 가운데 '어업구조조정'과 '수산물 유통 및 안전 관리'의 예산이 대폭 증가하였다. 기존의 수산·어촌 기반 사업은 그대로 유지하되, 한층 더 생산구조 개편을 촉진하고 소비자 지향적인 수산식품 산업을 육성하는 것에 무게를 둔 것으로 볼 수 있다.<sup>31)</sup>

31) 2007년 해양수산부는 연근해어업 구조조정 사업의 투자를 대폭 증가시켰다(534억원/연안 1,000척 →1,294억원/연안 2,000척, 근해 75척). 그리고 수산물 도매시장(2개소) 및 저장·가공시설(45개소) 등 유통시설과 소비촉진을 위한 사업에 투자를 대폭 늘리고(397→562억원), 생산이력제 대상품목 확대(10→30개) 및 위해요소 중점관리제도 적용 양식장을 확대했다(20→30개).

이에 반해 2007년에 수산경영 부문의 예산이 줄어든 것은 연차 소요를 반영하여 '수협경영정상화 지원', '어업인정책자금 이차보전'이 줄어들었기 때문이다.

<표 5-3> 2006~2007년 해양수산부 수산·어촌 부문의 사업 예산

(단위 : 백만원, %)

	2006년		2007년		증가율
	금액	비중	금액	비중	
합계	796,064	100.0	882,072	100.0	10.8
수산자원 관리 및 조성	143,750	18.1	147,125	16.7	2.3
어업구조조정	73,400	9.2	129,417	14.7	76.3
수산물 유통 및 안전 관리	47,790	6.0	64,557	7.3	35.1
어촌·어항 개발	245,960	30.9	263,503	29.9	7.1
수산경영 지원	209,538	26.3	180,518	20.5	-13.8

주 : 지자체 예산과 균형을 맞추기 위해 국제협력 예산, 해양수산행정 종합지원 예산 등은 제외함

자료 : 해양수산부, 「2007년도 예산 및 기금 개요」, 2007. 1.

## (2) 2006년 국가균형발전특별회계 예산의 강원도·경상북도 사업별 비중

국가균형발전특별회계 예산의 사업별 비중을 살펴보면 해당 지자체가 어느 정책에서 국비 의존도 높은지 알 수 있다. 국가균형발전특별회계는 지자체에 패키지로 예산을 지원하여 자체 우선순위에 따라 지방이 원하는 사업을 스스로 선택할 수 있도록 한 예산이고, 수산·어촌 부문의 지자체 보조사업은 농어촌구조개선특별회계의 연근해어업 구조조정 항목을 제외한다면 거의 대부분 국가균형발전특별회계에서 나오기 때문이다.

2006년 국가균형발전 특별회계에서 강원도·경상북도의 사업별 예산 비중을 보면 전국 평균과 대조해보면 지방어항건설, 연안정비사업, 오염해역준설 등 기반 시설 사업 비중이 상대적으로 높은 반면 수산물유통시설 건립, 수산물가공산업 육성 등의 비중이 낮다는 것을 알 수 있다. 요컨대 동해안 지자체는 국비를 지원받아 상당 부분 기반 시설에 투자를 하는 한편 수산물 유통·가공 사업은 주로 지방비에서 조달하는 모습을 보이고 있다.

<표 5-4> 2006년 국가균형발전특별회계 사업별 예산 비중

(단위 : %)

사 업 명		전국	강원도	경상북도
수산·어촌	어업자원서식지 조성	31	31	30
	수산물유통시설 건립	10	0	1
	수산물가공산업 육성	5	0	0
	어촌관광개발	5	8	1
	어촌종합개발	13	12	11
	지방어항건설	19	21	15
	해양생물연구센터	2	8	0
해양	오염해역준설	2	0	20
	연안정비사업	9	20	17
	해양관광자원개발	3	0	4
	기타	1	0	0

자료 : 해양수산부, 「2006년도 예산 및 기금 개요」, 2006. 1.

#### 4. 수산업 실태와 어업정책에 대한 어업인의 인식

다음에서는 2006년 12월 20일~2007년 1월 18일 동안 동해안 어업인 130명(강원도 90명, 경상북도 40명)을 대상으로 무작위로 실시한 설문조사 결과를 바탕으로 수산업 실태와 어업정책에 대한 동해안 어업인의 인식을 살펴보고, 어업인이 어업정책에서 요구하는 사항을 짚어본다.

##### 가. 동해안 어업인의 인식

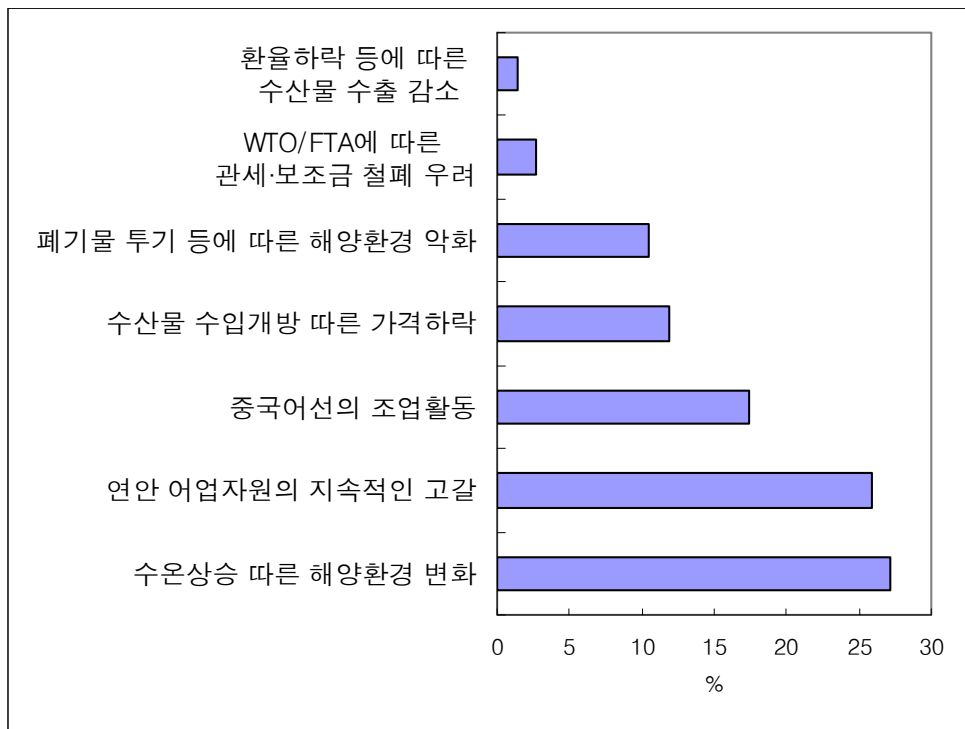
###### (1) 최근 어업환경 악화의 원인

동해안 어업인들은 최근 어업환경 악화의 원인으로 수온상승에 따른 해양환경 변화(27%), 연안 어업자원의 지속적인 고갈(26%)을 꼽았고, 그 다음으로 중국어선의 조업활동(17%)을 그 다음으로 지적하였다. 지역별로는 강원도 어업인이 이 세 가지를 주요 원인으로 지목한 데 반해 경상북도 어업인은 연안 어

업자원의 지속적인 고갈에 큰 비중을 두어 응답하였다. 강원도 어업인이 온난화에 따른 한류성 어종의 상실과 중국 어선 조업의 영향을 더 크게 받고 있기 때문으로 풀이된다. 이밖에 수산물 수입개방이나 WTO/FTA 영향 요인, 수산물 수출 감소 등은 미약하게 지적되었다.

따라서 동해안 어업인들은 현재의 시장 여건보다는 생산 여건의 악화를 훨씬 더 민감하게 여기고 있는 것으로 요약된다. 수온상승에 따른 해양환경 변화, 중국어선의 조업은 연안어업 자원의 지속적인 감소로 연결되므로 결과적으로 수산자원 감소에 따른 생산 기반 약화에 문제의식을 크게 느끼고 있다고 할 수 있다.

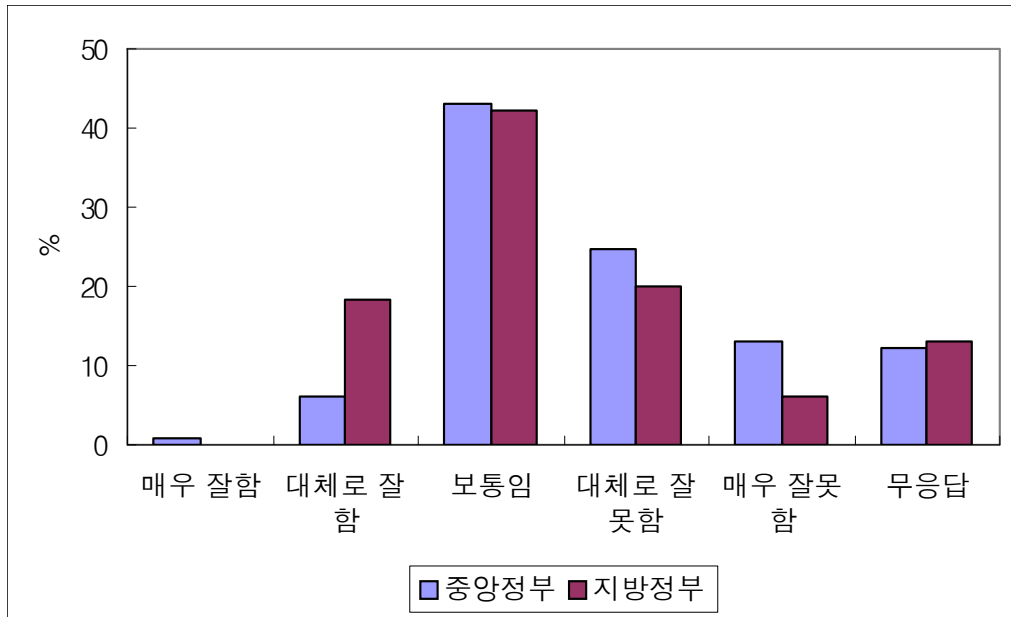
<그림 5-2> 최근 어업환경 악화의 원인



## (2) 중앙정부와 지방정부의 어업정책 평가

중앙정부와 지방정부의 어업정책을 5점 척도로 평가한 결과 '보통'이라는 의견이 각각 43%, 42%로 나와 가장 많았다. '대체로 잘 못한다'는 의견은 중앙정부와 지방정부가 각각 25%, 20%, '대체로 잘 한다'는 의견은 각각 6%, 18%로 나오는 등 전체적으로 볼 때 지방정부보다 중앙정부의 평가가 낮게 나왔다.

<그림 5-3> 중앙정부와 지방정부의 어업정책 평가

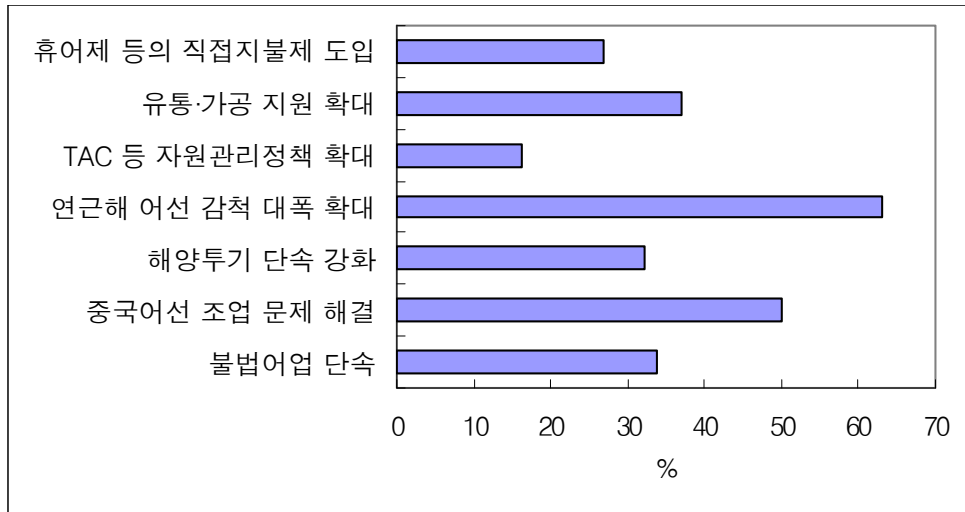


### (3) 중앙정부 어업정책의 개선점

중앙정부 어업정책의 개선점으로는 연근해어선 감척의 대폭 확대(63%, 이하 복수응답), 중국어선 조업 문제 해결(50%)이 많이 제시되었다. 지역별로는 강원도가 중국어선 조업 문제 해결에 높은 응답률을 보인 반면(58%) 경상북도는 그리 높지 않아(33%) 북한 수역과의 거리에 따른 편차를 보였다.

앞의 중앙정부 정책 평가가 낮게 나온 것과 연결하면 동해안 어업환경 악화에 대응하여 중앙정부 차원에서 어업구조조정을 촉진하고 중국어선 조업 문제를 외교적으로 해결해주기를 희망하고 있다는 것으로 해석된다. 이밖에 유통·가공 지원 확대(37%), 해양투기 단속 강화(32%) 등이 그 다음으로 많이 지적되었다.

&lt;그림 5-4&gt; 중앙정부 어업정책의 개선점(복수응답)

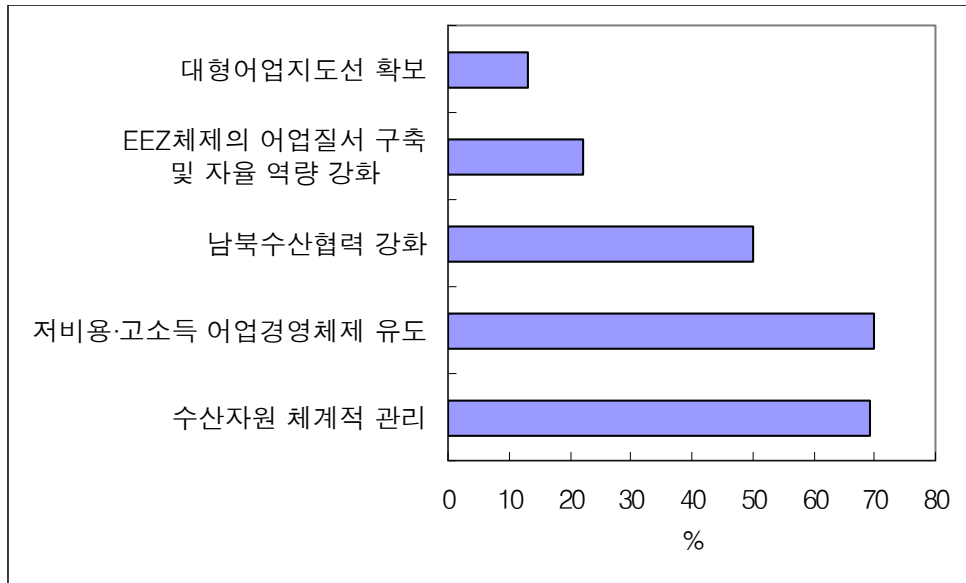


#### (4) 지방정부 어업정책의 개선점과 바람직한 정책 방향

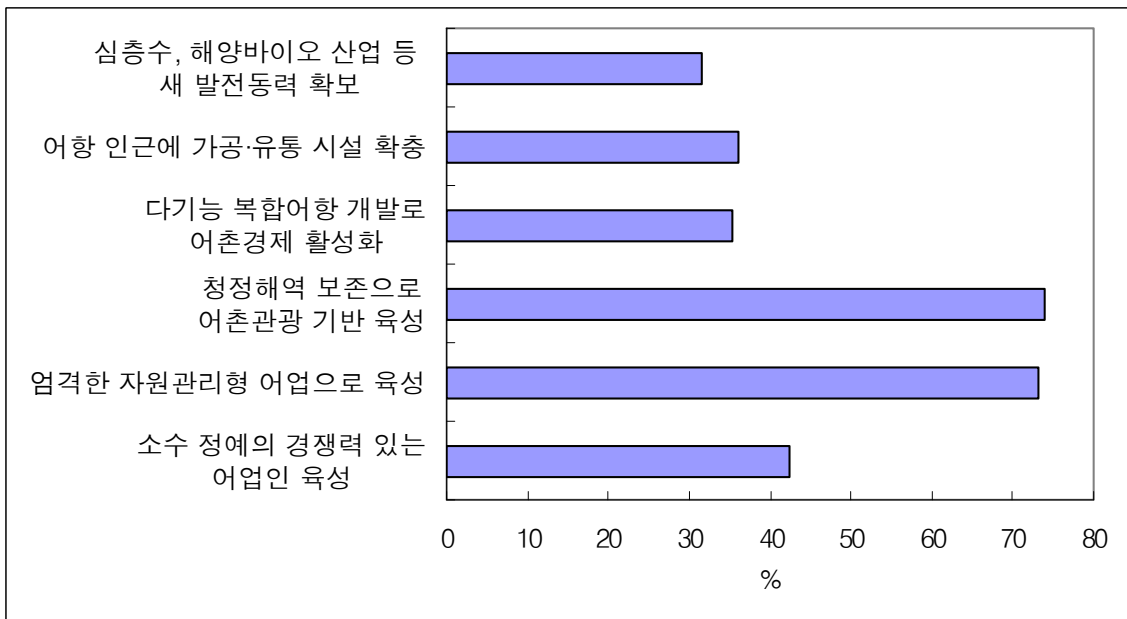
지방정부 어업정책의 개선점으로는 저비용·어업경영체제 유도(70%, 이하 복수응답), 수산자원의 체계적 관리(69%)를 많이 응답하여 지방정부 차원에서도 중앙정부에서 집행하고 있는 정책의 세밀한 관리가 많이 필요함을 지적하고 있다. 이밖에 남북수산협력의 강화(50%)도 많이 제시되었는데 이는 중앙정부 차원의 정책과는 별도로 중국어선 조업 문제 해결에 지방정부도 강하게 나서줄 것을 기대하고 있다는 의미로 받아들여진다.

지방정부의 바람직한 정책 방향으로는 청정해역 보존으로 어촌관광 기반 육성(74%), 엄격한 자원관리형 어업으로의 육성(73%)이 많이 제시되었다. 이를 통해 많은 어업인들이 어업 이외의 새로운 소득원으로 관광에 주목하고 있고 수산자원 감소에 맞서 엄격한 자원관리의 필요성을 크게 느끼고 있음을 알 수 있다. 한편 지역별로는 강원도가 전자의 비중이 높고 경상북도가 후자의 비중이 높아 상대적으로 강원도에 편중된 동해안 관광자원의 분포를 반영하였다.

<그림 5-5> 지방정부 어업정책의 개선점(복수응답)



<그림 5-6> 지방정부의 바람직한 정책 방향(복수응답)

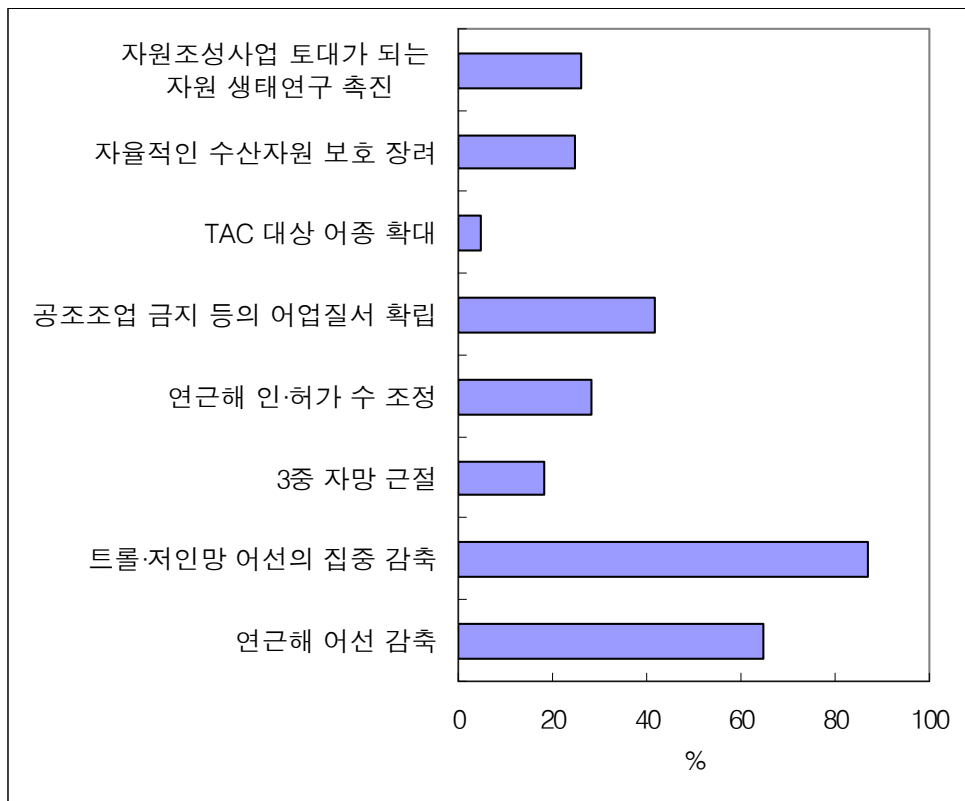


(5) 자원관리, 생산기반 구축, 어업인 지원, 수산 가공·유통에 필요한 정책

동해안 수산자원 관리에 필요한 정책으로는 트롤·저인망 어선의 집중 감축(87%, 이하 복수응답), 연근해어선 감축(65%), 공조조업 금지 등 어업질서 확립(42%)이 많이 지적되었다. 이는 트롤·저인망 어선에 대한 동해안 어업인들의

피해의식을 드러내면서 연근해어선이 자원량에 비해 전반적으로 과잉되어 있다는 데에도 높은 인식을 나타낸 것으로 풀이된다. 한편 3중 자망 근절은 동해안의 일부 어업인들이 반발하고 있는 사항이어서 응답이 저조하게 나왔다(18%).

<그림 5-7> 동해안 수산자원 관리에 필요한 정책(복수응답)



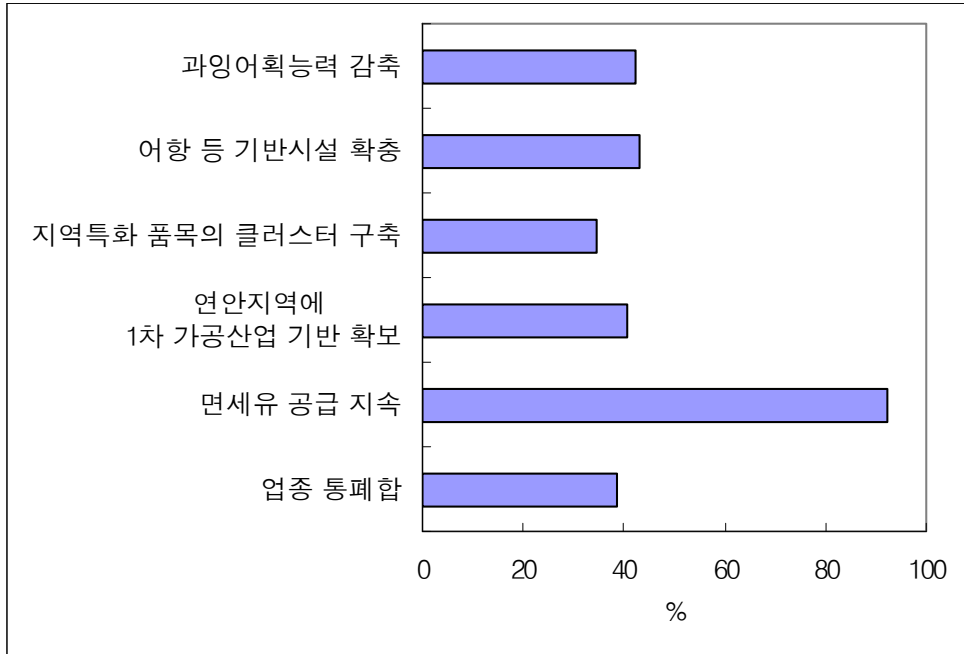
어업생산 기반 구축 시 필요한 정책으로는 면세유 공급의 지속(92%, 이하 복수응답)이 압도적으로 높은 지지를 받은 가운데 어항 등 기반시설 확충(43%), 과잉어획능력 감축(42%), 1차 가공산업 기반 확보(41%) 등이 그 다음으로 의견이 많았다. 이를 통해서 볼 때 어항이나 가공시설 확충에 앞서 면세유 공급이 어업생산의 절대적인 기반으로 인식되고 있음을 알 수 있다.

시급한 어업인 지원 정책으로는 어촌관광 기반시설 유치(76%, 이하 복수응답) 경영자금지원 강화(74%)의 응답이 많아 어촌관광 활성화로 어업의 소득 증대를 강하게 희망하고 있음을 드러냄과 동시에 어업경영에서 자금 문제가 주요 관심사라는 것을 보여주었다. 지역별로는 관광자원 활용 여지가 많은 강원

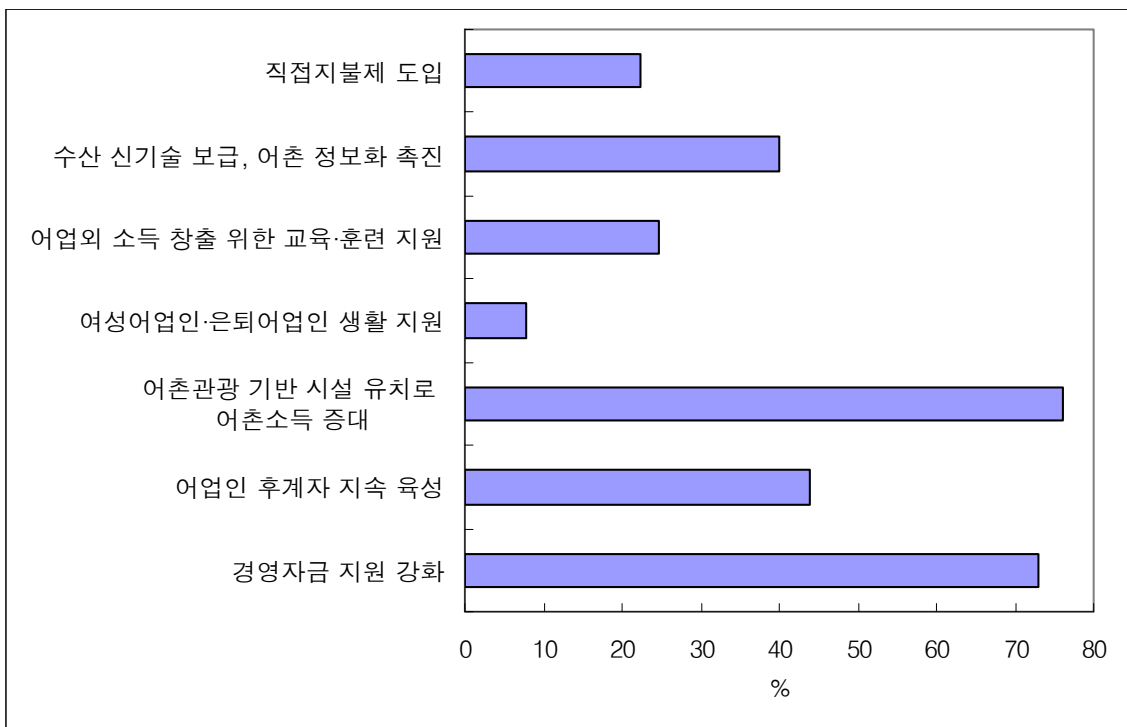


도 어업인이 어촌관광 기반시설 유치를 가장 선호한 반면, 경상북도 어업인은 경영자금지원 강화에 가장 많이 응답하였다.

<그림 5-8> 어업생산 기반 구축 시 필요한 정책(복수응답)

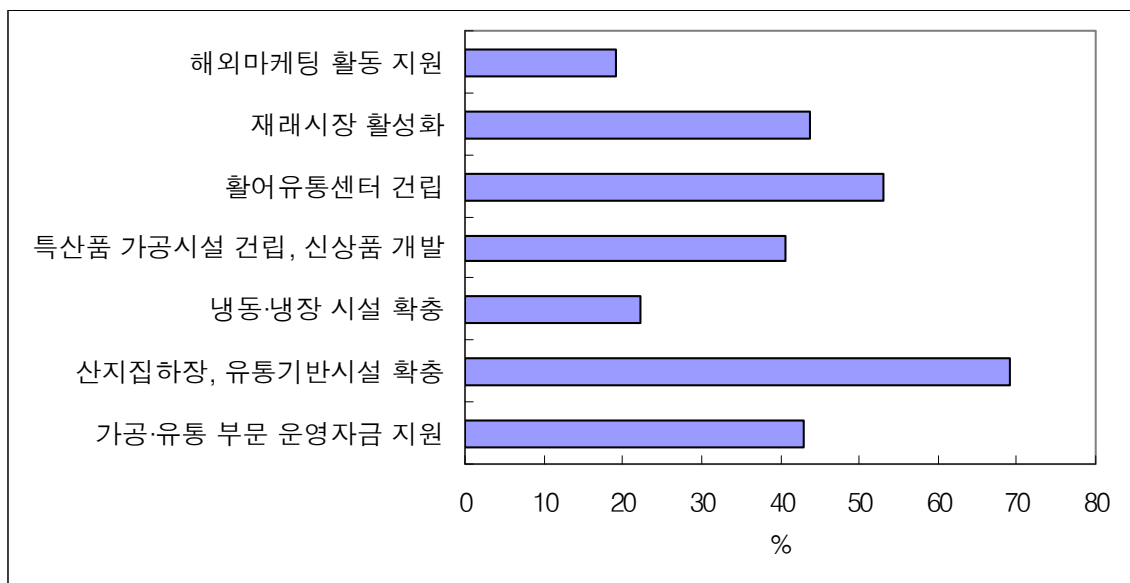


<그림 5-9> 시급한 동해안 어업인 지원 정책(복수응답)



꼭 필요한 수산 가공·유통 정책으로는 산지집하장·유통기반시설 확충(69%, 이하 복수응답), 활어유통센터 건립(53%)이 많이 선호되었다. 기본적인 산지 유통 시설보완이 가장 시급하다는 점과 동해안 관광 수요와 연계된 활어 유통시설에 대한 동해안 어업인들의 욕구를 드러낸 것으로 풀이된다. 그 다음으로는 재래시장 활성화(44%), 가공·유통 부문 운영자금 지원(43%) 등이 거론되었다.

<그림 5-10> 꼭 필요한 수산 가공·유통 정책(복수응답)



#### 나. 시사점

어업인 설문조사 결과에서 얻을 수 있는 시사점은 다음과 같다.

첫째, 최근 동해안 어업환경 악화의 원인은 연안 어업자원의 지속적인 고갈로 요약되는데 여기에는 수온상승에 따른 해양환경 변화와 중국어선의 조업활동이 심층적인 원인으로 인식되고 있다.

둘째, 이러한 환경 변화에 대응하는 중앙정부의 정책은 연근해어선의 대폭적인 감축과 중국어선 조업 문제 해결에 중점을 두어야 함이 지적되었다.

셋째, 지방정부의 바람직한 정책방향은 수산자원의 체계적인 관리와 함께 어촌관광 기반 육성이 제시되었다. 이로써 어업인들이 어업외 소득원으로 관광 활성화에 상당한 기대를 갖고 있음을 알 수 있다.

넷째, 자원관리에서 필요한 정책은 트롤·저인망 어선을 중심으로 한 연근해 어선의 감축이 최우선 순위로 꼽혔다.

## 5. 동해안 어업정책의 문제점 및 평가

### 가. 수산자원 조성 및 관리 정책

#### (1) 인공어초 시설

동해안을 비롯하여 전국적으로 인공어초 시설 사업은 수산자원 조성 사업 가운데서 지속적으로 가장 예산이 많이 투입되고 있는 사업이다. 그러나 현재 다음과 같은 문제점들이 지적된다.<sup>32)</sup>

첫째, 해역별, 목적별, 기능별 특성에 적합한 다양한 어초시설 및 개발 미흡하다. 경상북도에서 어초를 다양화하는 노력을 하고 있으나 현재 콘크리트 재질 어초가 전체시설량의 93% 점유하고 있다. 둘째, 이미 시설된 인공어초의 사후관리가 부실하다. 이에 필요한 기술·장비는 물론 전문 용역업체가 없어 많은 예산 투입이 뒤따라야 하는 어려움이 있다. 셋째, 어초어장 관리인력의 전문성 부족하여 적지조사, 효과분석 등의 업무수행이 사실상 어려운 실정이다. 넷째, 인공어초 어장에서 경쟁적으로 조업함에 따라 업종간 갈등이 나타날 수 있는데 이를 방지하는 관리기법 등 적정한 이용 기술이 개발되어 있지 않다.

따라서 앞으로 지속적으로 시설해나가는 것과 함께 어초어장 사후관리 강화에 더 무게를 두어 인공어초사업의 효과를 제고할 필요가 있다. 이는 지자체 단위에서는 수행하기에는 제약이 크므로 중앙정부 차원의 노력이 필요하다. 효율적 사후관리를 위해서는 어초단지 규모화, 첨단 과학장비 확보, 수산자원 관리 정보화시스템 및 연안지리정보시스템(GIS)과 연계, 어초시설 사후관리 종합정보시스템 시·도별 구축 등이 요청된다.

32) 이는 동해안에만 국한되는 문제는 아니다.

## (2) 수산종묘 방류

민간종묘매입방류 사업도 대표적인 수산자원 조성사업으로 강원도·경상북도의 사업 예산에서 비중이 큰 편이고 계속 확대되는 추세에 있다. 그러나 동해안을 비롯하여 전반적으로 방류사업이 지역적 안배를 고려한 실적 위주로 추진되는 모습을 보이고 있다. 이는 다음과 같은 문제를 제기한다. 첫째, 근친교배에 대한 유전학적 연구가 미흡한 상태에서 방류사업이 지속되면서 열성화된 종묘 방류로 생태계가 교란될 우려가 있다. 둘째, 어린치어 또는 자연 순치(야성화 훈련)가 안 된 치어가 방류될 경우 방류효과가 기대하기 어렵다. 셋째, 방류 후 해역별, 어종별 체계적인 효과조사가 미흡하여 평가를 바탕으로 한 사업의 합리적인 추진이 어렵다. 넷째, 한정된 예산에다 지역 안배를 고려하다보니 집중적인 사업이 추진되지 못한다. 어떤 종묘는 일정 개체 수 이상을 방류해야 효과가 크게 나타날 수 있지만 일률적인 배분으로 사업효과가 떨어질 수 있다.

따라서 열성어 방류 차단을 위해 종묘 생산단계부터 방류까지 지도·감독을 강화하고 근친교배 방지를 위해 친어집단을 유전학적으로 분석 및 유전육종 프로그램 개발하며, 종묘방류사업의 효율성을 높이기 위해 방류어 크기를 상향 조정하고 가급적 야성화 훈련을 거친 종묘를 매입·방류해야 한다. 아울러 종묘방류 후 체계적인 효과조사 등 사후관리 강화도 필요하다.

또한 지역 안배를 고려하기보다는 적지에 집중적으로 방류하여 그 효과를 크게 드러내는 방식이 필요하다. 예를 들어 강원도의 경우 과거 가리비 방류 효과가 뚜렷하게 나타났던 마을어장에 집중적으로 방류하는 방식이다.

## (3) 자율관리어업 육성

동해안을 비롯하여 전반적인 자율관리어업 육성 사업을 볼 때 참여 공동체수가 계속 늘어나고 있으나 내실 있는 추진은 다소 미흡하다는 평가를 받고 있다. 적극적이고 강력한 지도자가 없을 경우 내부갈등 등으로 추진에 한계가 있고 정부지원에서 제외되자 중도에 포기하는 공동체도 나오고 있다. 그리고 참

여공동체수 대비 육성사업비의 지원율이 매년 낮아지고 있어<sup>33)</sup> 육성사업비 지원에 따른 어업인 참여 유도 효과가 미흡한 형편이다.

또한 동해안과 같이 양식어업보다 어선어업의 비중이 높은 지역의 참여를 확대하기 위해서는 일정수역의 배타적 이용이 가능하도록 해야 하나 현재 제도화되어 있지 않아 공동체 육성에 한계가 있다. 따라서 동일 업종의 어선어업이 공동체를 결성하여 쉽게 참여할 수 있도록 제도적인 배려가 요청된다. 아울러 내만이나 지역특성상 여러 공동체가 함께 관리해야 하는 어장에 대해서는 광역공동체로 결성하도록 유도하는 방안도 필요하다.

#### 나. 어업구조조정 정책

그동안 어획강도가 크고 일본·중국수역에서 조업한 근해어선위주로 감척을 시행함에 따라, 연안어선 감척사업은 미흡한 형편이다. 잔존 어선 대비 1%에 불과하여 향후 연안어선 감척 필요성 대두되고 있는데 이는 동해안 어업도 예외가 아니다.

이에 대해 해양수산부는 2005~2008년에 연안어선 6,300척, 2007~2010년에 근해어선 1천 척을 감척하기로 하고 연근해어업 구조조정 사업에 투자를 확대하고 있다. 2007년에 1,294억을 투입해 2,075척(연안 2,000척, 근해 75척)을 감척할 계획이다. 이 가운데 강원도가 172척, 경북이 90척으로 지난해 각각 117척, 64척이었던 것에 비해 50%가량 늘어났다. 동해안 어업인들이 특히 어획 강도가 높은 저인망·트롤의 감축을 원하고 있는데 이는 수산자원 관리 측면에서 올바른 구조조정 사업의 방향으로 볼 수 있다.

그리고 연근해어업 구조조정을 지속적으로 실시하면서 그동안 미흡했던 성과분석을 실시하여 사업의 효율성을 높일 수 있는 기반을 마련해야 한다. 또한 현재 감척 어업인에 대한 실업 및 전업대책이 미흡한데 이들이 다시 어업에 진입하지 않으면서 어촌에서 다른 경제활동을 영위할 수 있도록 사후 대책을 마련해야 한다.

33) 참여공동체수 대비 육성사업비 지원율 : 72%(2002년) → 59%(2004년) → 20%(2006년)

## 다. 수산물 유통 및 안전 관리 정책

### (1) 수산물 유통

강원도와 경상북도의 수산물 유통 정책의 문제점 또는 개선 방안은 다음과 같이 지적할 수 있다. 첫째, 현대화라는 이름 하에 시설위주의 정책에 편중되어 있다. 이는 최근의 유통 시설 정책과 다소 거리가 있는 것이다. 예를 들어 노량진 수산시장의 경우에는 리모델링 사업을 통해 단순히 시설 현대화뿐만 아니라 공익 측면에서 지역 주민과의 접합면을 넓히는데 주력하고 있다. 또한 최근 기본계획 수립에 착수한 목포 북항 해양수산복합공간도 단순히 수산물을 어획 후 양륙하여 거래를 발생시키는 유통시설로서의 기능뿐만 아니라 지역 주민 및 관광객과 함께 호흡하는 복합공간으로서의 기능에 중점을 맞추고 있다. 이러한 개념은 홍성 남당항에도 도입되고 있다.

따라서 동해안의 수산물 유통시설에 대한 정부 및 지자체의 정책은 이러한 지역 사회에서 수산물 유통시설의 개념을 명확히 하고 시설 현대화에 지역 사회 및 관광객과의 호흡을 맞추도록 향후 유통 정책에 추가적으로 설정되어야 할 것이다.

둘째, 활어 위판장의 지붕 시설에는 향후 지속적인 정책 지원이 뒤를 따라야 할 것이다. 그러나 2015년까지 28개소를 목표로 하고 있다는 것에는 재검토가 필요할 것으로 보인다. 활어 위판장을 건립하는 데는 일반 위판장과는 달리 필요 시설에 따른 건립비용이 추가적으로 발생한다. 따라서 주요 거점을 선정하여 지역 유통시설과의 협조체제를 구성하면서 규모적인 형태로 나가는 것이 바람직할 것으로 평가된다.

셋째, 클린위판장 조성사업은 위판장의 시각적 효과만을 고려한 단시적인 정책에 머무를 가능성이 높다. 이는 시각적 효과를 포함한 다기능적인 유통시설 확립 정책과 연계하여 나아가는 것이 바람직할 것으로 사료된다.

넷째, 직판장의 난립 문제를 들 수 있다. 직판장 건립은 지역 주민의 수산물 소비뿐만 아니라 동해안 지역이 가지고 있는 관광적 이점을 살려 지역 수산물 생산자에게 직접적인 이익을 가져온다는 것에 그 취지가 있다. 그러나 직판장의 난립은 지역 주민뿐만 아니라 동해안을 방문하는 관광객에게도 혼잡을 야

기할 수 있다는 단점을 가지고 있다. 또한 직판장 건립 이후 이에 대한 정책 평가가 제대로 이어지지 않았다는 것도 향후 지속적인 직판장 건립 정책의 효율성을 떨어뜨리는 결과로 이어질 수 있다.

다섯째, 산지의 수산물 처리 및 가공시설 지원과 관련해서는 현재 수산물 실 수요자(대형소매점, 일반 소비자 등)의 기호에 대응할 수 있는 방안이 모색되어야 한다. 하지만, 산지에 저온 및 저장시설, 수산물 건조기 등 과거의 산지 수산물 지원시설과는 크게 다르지 않는 정책적 지원이라는 점에 다소 문제가 있다.

여섯째, 포장제 지원사업은 향후에도 지속적인 지원을 떠나가야 한다. 단, 통일된 디자인과 표준화 작업을 통해 관련 수산물의 거래선과 소비자에게 동해안의 이점을 인식시키는 세부적인 작업이 필요하다. 뿐만 아니라 동해안과 관련된 품질인증제도에 부합되는 품목에 대해서는 이를 각인시킬 수 있는 도안이 강구되어야 한다. 나아가서는 포장제와 상품 등록 특허를 연계한 방안이 강구되는 것이 필요하다.

이와 같은 동해안 수산물 유통 정책의 현황과 문제점을 바탕으로 향후 개선 방향을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 분산되어 있는 제 정책의 통합적 추진이 필요하다. 즉, 수산물 지붕시설 개선 사업, 직판장의 난립 문제, 클린 위판장 건설, 활어 위판장 건설 등 동해안을 중심으로 한 수산물 유통정책은 상호 연계성을 가지고 있음에도 불구하고 정책별로 분리되어 추진되고 있다는 것이다. 이러한 수산물 유통 정책을 일괄적으로 포함하는 정책 대안이 필요할 것으로 사료된다.

이를 위해서 제안할 수 있는 정책이 해양수산복합공간의 활용이다. 목포 북항, 흥성 남당항, 노량진 수산시장, 가락동 수산시장 등은 이미 수산물 유통시설이 갖는 다양한 기능을 포함하는 해양수산복합공간을 추진 중에 있다. 이를 통해 새로운 개념의 통합적인 수산물 유통시설 정책으로 거듭나는 것이 필요할 것으로 사료된다.

둘째, 수산물 유통 정책이 시설 현대화에 집중되어 있어 실질적으로 수산물 유통 기능을 강화하는 방안이 부족하다. 이를 위해서는 신선·냉장 수산물의 공급비중 증가와 소비자의 수산물 소비 동향과의 접목이 필요할 것으로 사료된다. 즉, 대형할인점 혹은 소비지 도매시장에서 필요로 하는 기능을 동해안의

산지 수산물 유통시설에서 대신할 수 있는 기능을 추가적으로 발생시킬 수 있는 정책적 대안이 필요하다는 것이다. 예를 들어 유통가공(Processing)과 같이 포장, 펠렛 등 거대 소비지의 실수요자들이 요구하는 유통가공을 산지에서 수행함으로써 거래 확대를 도모할 필요가 있다는 것이다.

셋째, 동해안 지역에서 생산되는 수산 관련 상품에 대한 안전성 확보와 관련한 정책이 강조되지 못하고 있다. 수산물의 생산 단계에서 안전성 확보는 국립수산물품질관리원과 국립수산물품질검사원에서 수행하고 있다. 그리고 유통과정에서는 식약청과 지자체에 의해 관리 감독되고 있다. 하지만, 이러한 식품 안전성 확보는 동해안뿐만 아니라 전국에서 의무적으로 수행되고 있다는 점에서 동해안 특유의 안전성 확보를 위한 정책이 필요하다.

이를 위해서는 해양수산부의 수산물 이력추적제 등에 장기적인 안목에서 적극 참여해 볼 필요가 있다.

## (2) 수산물 가공

동해안 수산가공업 정책의 문제점은 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, 현실적인 정책이 부족하다는 점이다. 동해안 가공업의 현실적인 문제는 원료 확보의 문제와 임금 상승 문제가 현안인 점에 비해 동해안의 수산가공업 관련 정책은 이러한 문제와 상호 거리를 두고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 가공업별 문제점을 면밀히 검토할 필요가 있다는 점이다. 왜냐하면 동해안은 우리나라 수산가공업에서 다양한 가공품을 생산하는 지역으로 각 업태가 직면한 문제가 상이하게 나타나고 있다는 점이다. 따라서 이에 대한 세부적인 검토가 향후 필요할 것으로 사료된다.

셋째, 수산가공품과 관련한 품질인증제도의 통합과 상하부의 연결 체계를 확보하는 것이다. 즉, 동해안의 수산가공품은 강원도와 경상북도의 이원 체계로 수행 중에 있기 때문에 지역적 특색은 나름대로 소기의 성과를 거두고 있을지는 몰라도 동해안이라는 특색을 공통적으로 반영시키고 있지는 못하다. 뿐만 아니라 해양수산부의 품질인증제도와 산업자원부의 세계일류상품 및 차세대 일류상품과의 연계로 상당히 결여되어 있는 상태라고 볼 수 있다. 특히, 산업



자원의 세계일류상품의 경우에는 수출 시에 일정의 혜택이 주어지고 있기 때문에 이와 연계한 품질인증제도의 확립이 필요할 것으로 사료된다.

이와 같은 현황 및 문제점을 바탕으로 향후 동해안 수산가공업과 관련된 정책의 개선방향을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 동해안 지역의 개별 가공업태별 문제점을 세부적으로 검토할 필요가 있다. 특히 소건품(명태 및 오징어), 붉은대게 가공업, 염신품(젓갈) 등 주요 가공업에 대한 현황, 문제점, 개선방안을 구체적으로 살펴볼 필요가 있다.

둘째, 가공원료의 적극적인 수요 및 개발을 위한 정책 방안이 필요하다. 수산가공업의 원료에 중심으로 이루는 명태와 오징어 등의 원료를 직접 동해안에서 수입하는 방안이 모색되어야 한다. 그러나 이 경우에는 거대 자본을 유치할 수 있는 동해안의 메리트가 있어야 하지만, 이것이 그리 쉬운 일만은 아니라는 것이 지금까지의 정책 경험에 포함되어 있다. 따라서 반드시 동해안에 수입항을 건설하는 방안 외에 다른 방법도 모색되어야 한다.

일본의 경우에는 홋카이도의 마츠마에(松前)와 후쿠시마(福島) 지역은 건오징어의 주요 산지로서 유명하다. 이들 지역에서는 지역별 가공조합을 구성하고 조합에서 원료의 공동구매는 물론이거니와 상품의 공동판매를 통해 지역산업으로서 역할을 충실히 수행 중에 있다. 이에 대해 홋카이도와 지역 지자체는 조합 설립에 필요한 재원을 저리융자를 통해 해결해 주고 있었다. 뿐만 아니라 공동판매에 필요한 토지, 재원 등을 지원 혹은 융자에 주는 형태로 지역산업으로서 건오징어가공업의 활성화에 이바지하고 있다.

뿐만 아니라 하코다테(函館)시의 조미가공업체의 경우에는 지역 인력을 5인 이상 채용하여 조미가공업을 하는 업체에게 있어서는 초기의 공장 설비, 대지 비용 등과 관련한 저리 융자를 지원하고 있었다. 시설비와 관련해서는 보조금의 형태를 취하고 있었다. 이는 홋카이도와 지역 지자체의 역할로 수행되고 있는 것이 특징이다.

셋째, 동해안만의 특성을 살린 품질인증제도의 통합과 중앙정부와의 연계를 강화할 필요가 있다. 앞서서도 언급한 바와 같이 강원도와 경상북도는 각각의 품질인증제도를 수행하고 있어 동해안의 전체적인 공동의 특성을 충분히 살리고 있지 못하다. 따라서 동해안이라는 특성을 살릴 수 있는 통합적 품질인증제도의 강화를 통해 소비자의 신뢰를 확보하는 것이 필요하다.

또한 중앙정부에서 추진 중에 있는 각 품질인증제도의 도입을 추진해야 한다. 예를 들어 해양수산부의 품질인증제도는 물론 수산물 이력추적제의 도입을 적극 수용하여 동해안 수산가공품에 대한 소비자의 인식을 높일 필요성이 있다. 뿐만 아니라 산업자원부의 세계일류상품 및 차세대 일류상품에 적용 가능한 수산가공품을 선별하여 수산물의 고부가가치화에 일조해야 할 것이다.

넷째, 동해안만의 특성을 살린 품질인증제도의 통합과 중앙정부와의 연계를 강화할 필요가 있다. 앞서서도 언급한 바와 같이 강원도와 경상북도는 각각의 품질인증제도를 수행하고 있어 동해안의 전체적인 공동의 특성을 충분히 살리고 있지 못하다. 따라서 동해안이라는 특성을 살릴 수 있는 통합적 품질인증제도의 강화를 통해 소비자의 신뢰를 확보하는 것이 필요하다.

다섯째, 수산가공업과 관련한 공장의 입지에 농공단지를 활용하는 것이다. 붉은대게 가공업자의 경우 가공에서 발생하는 연기(자숙 시에 발생하는 연기로 공해 요인으로 받아들이기 어렵다는 것이 업계의 설명이다), 오수(수산물을 세정한 수) 등에 의해 농공단지에 입지하는 것이 어렵다는 부분이 있었다. 업계 측에서는 농공단지에 입지하여 공장을 운영하게 된다면, 비용 측면에서 상당한 장점이 생길 것이라는 점에 조사 대상 업계 모두 같은 의견을 개진하였다. 이에 대한 지자체 등의 검토가 향후 진행되어야 할 것이다.

## 라. 어촌·어항 개발 정책

### (1) 어촌체험마을 조성 등 어촌관광

동해안은 어촌관광사업의 수요가 많은 곳이지만 어촌관광모델사업, 어촌체험마을 조성사업 등이 진입로, 산책로, 어항 친수공간 조성, 공중화장실 마련 등 관광기반시설 조성에 치중되어 국내 관광수요를 어촌관광으로 유도하는 데 한계가 있다. 실제로 어촌관광사업을 운영하려면 홍보, 마케팅, 컨설팅 등에서 창의적인 아이디어와 전문성이 요구되지만 중앙정부나 지자체 모두 이를 지원할 조직적 기반이 미비하다.

따라서 소득 증가, 주40시간 근무제, 교통여건의 개선 등으로 어촌관광 수요가 계속 늘어나는 것과 맞물려 동해안이 다른 지역보다 뛰어난 관광 자원을 활용하여 어촌관광 측면에서 앞서 나가려면 관광 기반 시설도 중요하지만 앞으로는 창의적이고 종합적인 어촌관광 내용을 지원할 수 있는 전문 인력 또는 조직의 양성도 필요하다.

## (2) 어촌종합개발

어촌종합개발 사업은 어촌의 소득증대 및 정주여건 개선을 위해 1994년부터 추진되어오고 있다. 시행초기 이 사업은 많은 호응과 지지를 받았으나 각 지역의 어업여건 변화로 사업방향에 대한 재검토 필요성이 제기되고 있다. 다시 말해 어촌 지역개발의 수요가 순수 수산업 지원에서 관광·레저, 생태·문화 보전, 휴양·정주 등으로 다양하게 변화하고 있어 새로운 개발방향 설정이 시급하다.

또한 강원도의 경우 어촌체험마을사업과 어촌·어항 관광모델 사업이 어촌종합개발사업과 재원(국가균형발전특별회계)과 사업주체(지자체)가 동일하고, 사업목적(어업의 소득증대)도 유사하다는 지적이 제기되고 있다. 이렇게 되면 사업이 분산되어 핵심역량을 경쟁력 있는 곳으로 집중하기가 곤란해질 수 있다.

따라서 어촌이 '생산공간'에서 '다기능 복합생활공간'으로 변화하는 추세에 발맞춰 어촌종합개발 사업도 산업육성지원에서 지역공간의 질과 지역주민 삶의 질을 제고하는 방향으로 점진적 변화하는 지역개발 사업의 기초를 따라 사업체계를 확대 개편할 필요성이 제기된다.

사업내실화를 위해 별도로 분리 추진되어온 어촌관광 관련사업을 확대된 어촌종합개발사업의 한 유형으로 조정·통합하고 선정된 사업 대상지에 대해서는 집중 투자하는 방식이 바람직하다. 다시 말해 종래의 '나눠주기'식 투자를 지양하고 어촌의 어메니티를 갖춘 지역개발자원이 풍부하고 경쟁력이 있는 어촌마을에 집중 투자하는 것이다. 또한 원활한 사업추진을 위해 개소당 국고보조 지원액도 상향 조정할 필요가 있다.

## (3) 어항개발

동해안을 비롯하여 전반적으로 정부의 많은 예산이 어항 개발에 투입되고 있다. 어업의 중요한 기반 시설인 어항 개발 사업은 어업인들도 계속 요구하고 있는 사항이지만 어업 환경의 악화에 따라 어항 개발이 어촌경제 플러스 요인이 되고 있다고 보기는 힘들다. 1998년 이후 어업 기반 시설 위주의 국가어항 개발은 어촌계 소득에 별다른 영향을 미치지 못하고 있는 것으로 분석되었다.<sup>34)</sup>

따라서 향후 어항 개발 사업은 수산업 이외에 교통, 물류, 관광휴게시설 등으로 다변화하여 개발할 필요가 있다. 이러한 다기능화는 최근 들어 주5일제가 보편화됨에 따라 해양·어촌 관광 수요가 늘어나고 있기 때문에 실질적으로 어촌경제에 기여할 것으로 판단된다. 일본에서도 제10차 어항어장정비계획으로 과거의 물량 위주의 공급에서 질적인 어항을 개발하기 위해 어항기능의 다변화를 시책으로 추진하고 있다.

특히 안전수용률<sup>35)</sup>이 100%를 초과하여 더 이상의 개발 수요가 없는 동해안의 국가어항은 지역의 풍부한 관광자원을 활용하여 어업외 소득 증대 수단으로 과감한 어항 내 관광시설의 확충이 필요할 것으로 보인다.

&lt;표 5-5&gt; 해역별 국가어항의 안전수용률

(단위 : 척, %)

구분	개발실태			실제이용 상황 감안 시
	수용대상 어선수(A)	수용가능 어선수(B)	안전수용률 (B/A)	안전수용률
전국	87,912	64,791	74	62
동해	10,074	17,437	173	100
서해	24,207	13,066	54	54
남해	53,631	34,288	64	59

자료 : KDI 공공투자관리센터, 「국가어항건설사업 심층평가」, 2006.12

34) KDI 공공투자관리센터, 「국가어항건설사업 심층평가」, 2006.12

35) 안전수용률 = 수용가능 어선수 ÷ 수용대상 어선수 × 100(%)

#### 마. 기타

앞서 제시한 설문조사 결과에서 최근의 어업 환경 악화의 원인으로 수온상승에 따른 해양환경 변화를 꼽는 어업인이 많았다. 한류성 어종을 잡는 동해안 어업으로서는 그 변화가 더욱 크게 느껴진다. 단적인 예로 동해안의 대표 어종이었던 오징어가 서해에서 많이 잡히면서 동해안의 어획량 감소, 서해 오징어의 활어 출하에 따른 상대적인 상품성 저하를 겪고 있다.

앞으로 지구온난화가 진행될수록 동해안을 비롯한 전국의 어업 환경이 달라지므로 정부의 어업 정책도 이를 감안하여 미리 대비할 필요가 있다. 이러한 작업의 기초 단계로 온난화가 동해안 또는 우리나라 어업에 미칠 수 있는 영향에 대한 활발한 연구가 이뤄져야 한다. 그동안 온난화 문제가 계속 중요하게 거론된 데 반해 어업과 연관된 연구는 크게 부족하였다.

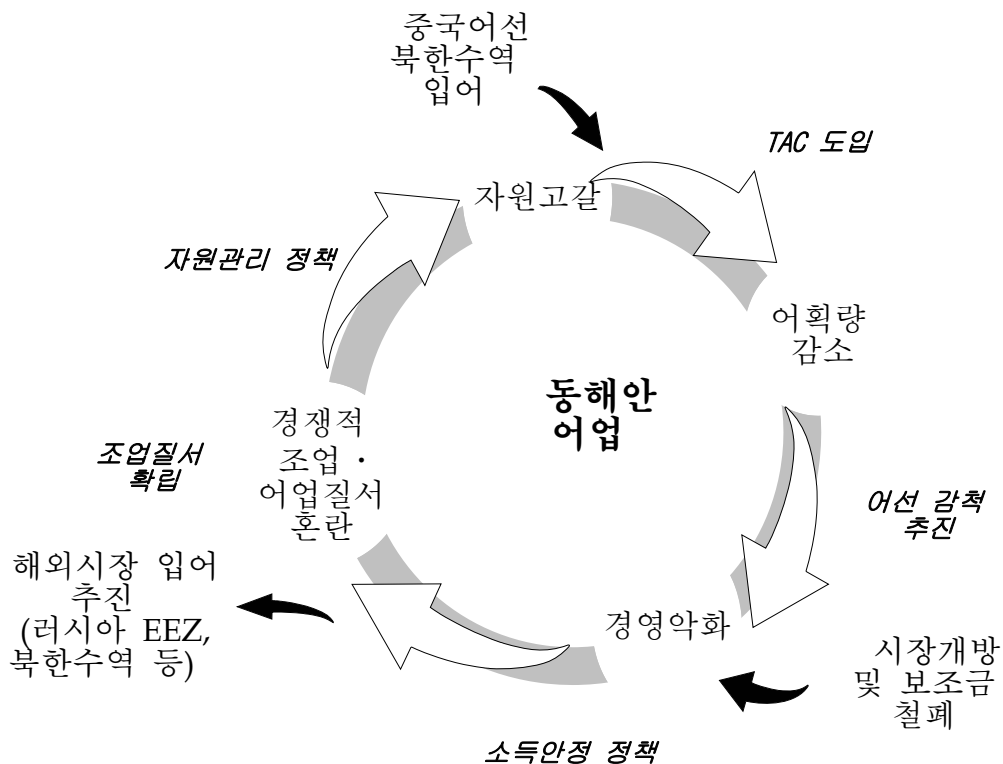
## 제6장 동해안 어업의 지속적 발전 전략 수립

### 1. 동해안 어업의 발전구조와 새로운 발전전략의 수립

지금까지 분석한 결과에 따르면, 동해안의 수산자원이 갈수록 고갈되고 있는 가운데 어업인들에 의한 조업경쟁 심화와 어업질서 붕괴 등으로 이어짐에 따라, 동해안 어업은 적정한 이윤과 부가가치를 창출하는 산업으로서의 역할을 수행해 내지 못하고 악순환을 되풀이하는 퇴행적 발전구조를 형성해 왔다.

이와 같은 퇴행적 발전구조가 형성되기 까지 시대적 특징을 살펴보면 다음과 같다. 즉 1980년까지 동해안 어업은 오징어, 명태, 꽁치 등의 한류성 어종을 중심으로 어획기술이 발달하여 어획량이 꾸준히 증가하였으며, 동해안 지역경제를 선도하는 주요 어업으로 자리잡고 있었다.

<그림 6-1> 동해안 어업의 퇴행적 발전구조



그리고 1981년에서 1990년까지 동해안은 명태 등의 어종을 중심으로 자원량이 급격히 감소하였으며, 이는 같은 기간의 전국적 어업자원 감소폭보다 훨씬 높은 감소폭을 기록하여 우리나라 자원 감소를 선도하였다. 이때의 명태의 남획에 따른 자원 고갈은 대표적인 사례로 남고 있다.

그러나 1991년 이후부터 최근까지는 일부 어종을 중심으로 어획량이 다소 회복되거나 조정국면을 보이고 있으나, 전반적으로 어획량 감소 어종이 더욱 확대되어 동해안 어업별로 조업 경쟁이 가열되어 어업경영 성과를 더욱 악화시키는 요인으로 작용하고 있다. 더구나 이 기간 중에는 수산물 시장개방과 WTO 및 FTA 협상 등이 추진되어 수산업 전반의 경영환경 악화 요인이 겹치면서, 동해안 어업의 발전구조에 중대한 저해 요인을 제공하고 있다.

이처럼 동해안 어업의 발전구조가 그동안 퇴행적으로 진전되기 까지 중앙정부와 지방정부 등의 어업정책은 자원관리 정책, TAC 제도 도입, 어선감척, 소득안정 정책 등의 다각도로 광범위하게 수행되어 왔으나, 동해안 어업의 악순환 구조를 차단하기에는 미흡하여 지금까지 <그림 6-1>과 같은 순환구조가 되풀이 되어왔던 것으로 평가되고 있다.

이에 향후 동해안 어업의 지속적 발전을 끌어내기 위해서는 새로운 차원에서 발전전략을 마련하여 그동안의 퇴행적 발전구조를 해소해야 할 것이다. 이와 같은 새로운 발전 전략이 온전하게 구축되기 위해서는 동해안 어업의 실현가능한 비전과 목표를 전제로 세부적 추진 방안을 마련하여 이를 뒷받침함으로써 달성될 수 있을 것이다.

## 2. 동해안 어업의 장기비전과 세부정책 과제

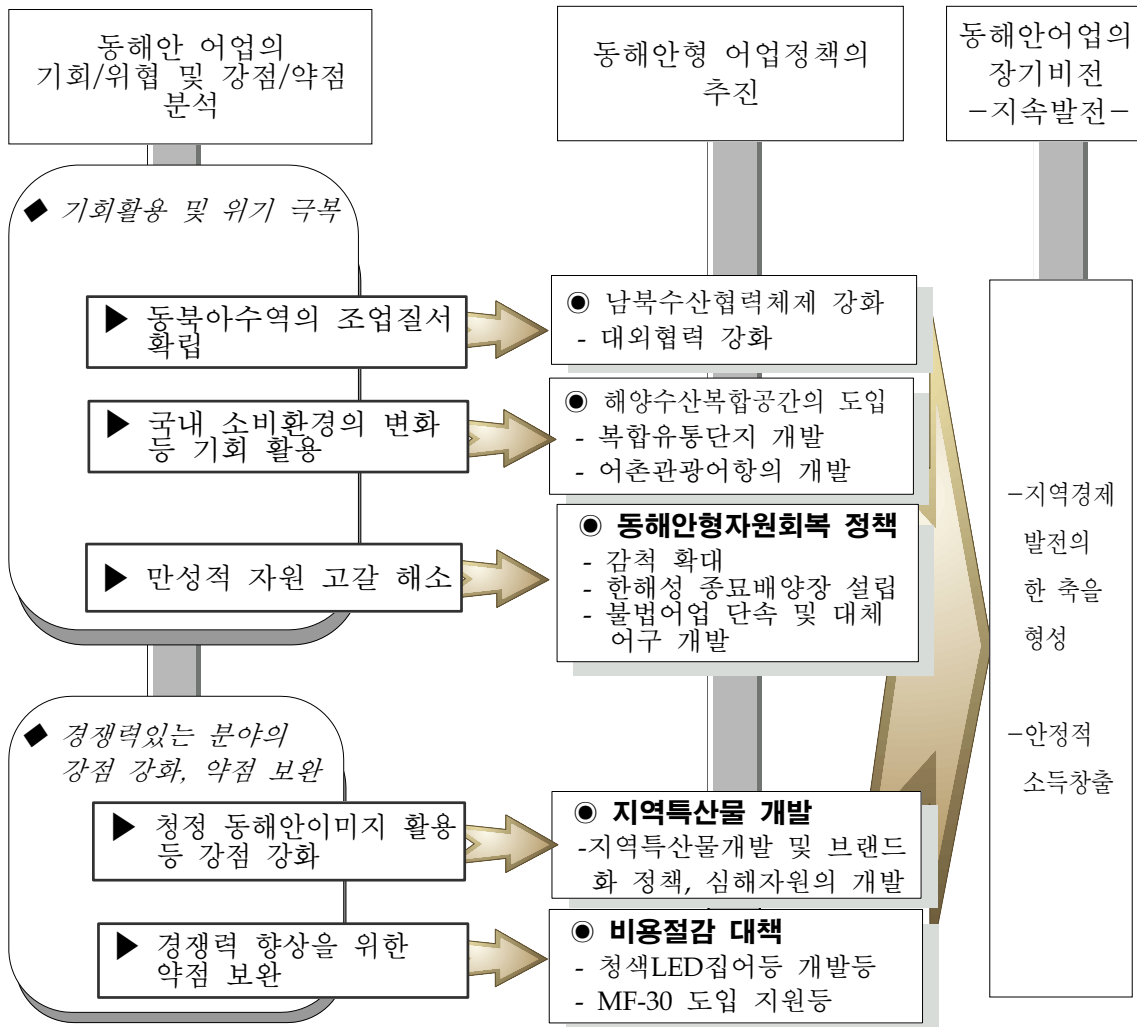
지금까지 살펴본 바와 같이, 강원도 및 경상북도를 따라 형성되는 동해안 해역의 어업 실태와 이에 대한 각급 정책 추진 상황을 종합해 보면, 향후 동해안 어업의 지속적 발전 전략을 마련하기 위한 이정표를 도출할 수 있다. 이에 관해서는 이미 앞의 제4장과 제5장에서 동해안 어업환경의 변화와 대응전략 등의 SWOT 분석과 함께 그동안의 동해안 어업정책의 성과 등을 살펴보았다. 따

라서 본 연구에서는 이와 같은 분석 결과를 토대로 다음과 같은 동해안 어업의 장기비전을 제시하였다. 즉

- ① ‘동해안 어업’은 해당 지역경제의 발전을 위한 하나의 축을 형성하고,
- ② 이를 통해 여기에 종사하는 어업인들은 안정된 어업소득을 창출함으로써

동해안 어업이 지속적으로 발전하는 미래의 모습을 제시해 보았다.

<그림 6-2> 동해안 어업의 장기비전 달성을 위한 세부 정책과제



따라서 본 장에서는 현재와 같이 어려운 동해안 어업의 대내외 여건과 경영 실태 속에서 상기와 같은 어업정책의 장기 비전을 달성하기 위하여, 앞서 도출



된 SWOT 분석 결과 등을 활용하여 다음과 같은 세부 과제 및 정책방안을 제시하였다.

즉 동해안 어업에 밀려오고 있는 기회를 잘 활용하되 위협적 요인은 극복하기 위해 ① 동북아 수역의 조업질서 확립을 위한 남북수산협력 체제의 강화, ② 국내 소비환경의 변화등 기회를 활용하기 위한 어촌 관광어항의 개발, 및 ③ 만성적 자원고갈 상황을 근본적으로 차단하기 위하여 동해안형 자원회복 정책을 단계적으로 추진해야 할 것이다.

이와 함께 동해안어업에서 경쟁력 있는 분야에 대해서는 자체적으로 가지고 있는 강점을 강화하고 약점을 보완함으로써 스스로 새로운 동해안 어업의 비전을 창출해 나갈 동해안 어업활동의 주체가 되도록 해야 한다. 즉 ④ 청정 이미지를 가지고 있는 동해안의 강점을 적극 활용하여 지역특산물 개발에 박차를 가하는 한편, ⑤ 경쟁력 있는 어업인을 대상으로 비용절감 등 채산성 개선을 위한 지원대책도 마련되어야 할 것이다. 다음은 이와 같은 5가지 분야별로 동해안 어업의 세부정책 방안을 제시하였다.

- ① 동북아 수역의 조업질서 확립을 위한 남북수산협력체제의 강화
  - (가) 남북의 공동어로수역 설정 및 실효성 있는 어업 협력체제 구축
  - (나) 러시아 EEZ 출입을 위한 북한 수역내 직항로 개설
  - (다) 동해 연안 북방 어로 한계선의 추가 조정
- ② 국내 소비환경의 변화등 기회 활용
  - (가) 관광 및 체험등 다기능복합어항의 건설
  - (나) 관광프로그램등과 연계 방안 마련
- ③ 만성적 자원고갈 상황의 해소
  - (가) 트롤 및 저인망어선 감척
  - (나) 조업질서 확립을 통한 자원고갈의 방지
  - (다) 종묘 배양 및 방류사업의 추진
  - (라) TAC의 확대
- ④ 청정 이미지를 적극 활용하는 지역특산물 개발
  - (가) 지역특산물 개발계획 수립
  - (나) 수산물가공산업 지원대책

- (다) 브랜드화 추진 방안 마련
- (라) 심층수 개발 및 활용
- ⑤ 조업비용 절감을 통한 경영구조 개선 방안
  - (가) 청색LED집어등 개발 및 보급 확대를 통한 비용절감 지원
  - (나) MF-30 도입등 유류비 절감방안 마련

### 3. 분야별 발전 방향

#### 가. 남북 수산협력 체제의 강화

##### (1) 현황 및 문제점

1990년 8월에 『남북교류협력에관한법률』이 제정되면서 남북간의 물자교역이 급격히 증가하기 시작하였다. 이에 정부차원의 수산분야에서는 2005년 7월 제1차 『남북수산협력실무협의회』를 개최하여 쌍방은 6·15 남북공동선언의 기본정신에 따라 서해상에서의 평화정착과 남북어민들의 공동이익 실현을 위한 수산협력 문제들을 협의하기 시작하였다.<sup>36)</sup> 이 회의에서 쌍방은 서해 상에서의 평화 정착과 남북어민들의 공동이익 실현을 위하여 다음과 같은 내용에 합의하였다.

- ① 남과 북은 평화정착과 공동이익의 원칙에서 서해상의 일정한 수역을 정하여 공동어로를 진행하기로 한다. 공동어로 수역과 공동어로 시작 시기는 남북군사당국회담에서 합의되는데 따라 확정하기로 한다. 공동어로에서는 어로기간, 어선 수 및 어구 이용, 입어로 등에 대해서는 쌍방이 합의하여 정한다.
- ② 남과 북은 서해상의 정해지는 수역에서 쌍방의 어선이 아닌 불법어선들의 어로활동 방지를 위해 출입을 통제하는 조치를 상호 협력하기로 한다.

36) 강중희 외, 『통일시대 대비 남북한 해양수산 협력방안』(2006.12), 한국해양수산개발원, pp.169-173 참조

- ③ 남과 북은 수산물 생산, 가공 및 유통분야에서의 협력사업을 진행해 나가며 이를 위한 구체적인 문제들은 남북수산협력실무 접촉에서 협의하기로 한다.
- ④ 남과 북은 수산물 생산 향상을 위해 우량품종의 개발을 공동으로 추진하며 이를 위한 수산분야 기술교류를 진행한다.
- ⑤ 남과 북은 제3국 어장 진출에 서로 협력하기로 한다.

이 합의 내용에 따르면 서해상의 평화정착 방안 도출을 시발점으로 하여 향후 남북 수산협력의 새로운 틀과 통로가 만들어졌다는 의의와 함께, 공동어로 형태의 남북 협력을 통해 북한수역에서의 중국어선 조업 문제의 해결 실마리를 제공하고 있다. 그러나 여기에는 어디까지나 남북군사회담이 우선되기 때문에 추진 속도가 순탄치는 않을 것으로 예상된다.

이와 함께 민간차원에서는 수협중앙회가 북측의 조선민족경제협력연합회와 공동으로 합작회사를 설립하여 남측이 어선과 어구 등을 제공하고 북측이 어장과 선원을 제공하는 것을 골자로 하는 합작사업을 추진한 바 있으나 지금까지 합의된 바는 없다. 그리고 '안승유통'은 북한과 공동으로 원산~장전해역에서 붉은대게를 공동조업하고자 추진하였으나, 어획물의 국내 반입으로 인한 가격폭락 우려 때문에 사업승인이 불허되었다. 또한 전국어민총연합회에서도 북측의 민족경제협력연합회를 파트너로 하여 북한수역 입어사업을 추진하였으나, 북한측 수역의 어장성 평가에 대한 이견, 어선원 신변안전보장 장치 미흡 및 동해안 어업인과의 이해상충 등으로 인하여 사업추진이 불가능하였다.

민간부문의 대북한 교류에 대한 과대한 기대감으로 북한산 수산물 반입 업체 간 과당경쟁을 유발하는 한편, 대북한 투자 및 협력사업이 대부분 실패를 경험한 바 있다. 특히 민간 차원을 넘어서서 정부 차원에서 해결해야 하는 문제들이 종종 발생하고 있는 것이 최근의 특징이다. 예컨대 서해안 연평도 부근 NLL 상의 중국어선 꽃게잡이 문제와 함께 북한의 동해수역에서 중국어선 조업 문제가 그것이다.

이와 관련하여 최근 중국의 어업 생산량은 세계 최대를 기록하고 있지만, 중국의 경제 정책이 '제로성장'의 정책 변환을 맞이하면서 어업 생산(국내 연근

해)에서도 ‘제로 성장’ 정책을 채택하였다. 이에 중국은 거대한 인구에 대응한 국내 수급 균형을 맞추기 위해 원양으로의 진출을 피하기에 이르렀다. 그 대상 수역 중의 하나가 바로 북한의 동해안이다.

북한 동해수역에 입어하는 중국어선은 주로 연안 30~200해리 해역이며, 주요어종은 트롤어업(쌍끌이)이다. 풍부한 오징어 자원, 북서태평양 공해의 오징어 어장과와의 인접성, 30~200해리 지역에서 쌍끌이 트롤어업의 수익성과 적합성 높은 점 등의 이점을 살려 중국어선의 북한 동해 수역 입어는 크게 늘어나고 있어 동해안 어업인들과 조업상의 경쟁 관계를 형성하고 있다.

## (2) 과제 추진 목표

이처럼 동해안 북한수역에서의 중국어선 조업 문제, 북한 수역내 동해안 어업인 입어 방안, 그리고 러시아 EEZ 출입항의 직항로 개설 문제 등은 사실상 동해안 수역에서의 수산자원의 불확실성이 높아지고 있는 가운데 발생하고 있는 걸림돌 내지는 돌파구 등으로 설명될 수 있다.

따라서 이와 같은 문제의 중심에는 남북간의 신뢰구축과 밀접하게 관련되어 있으므로, 다음과 같은 세부 과제별로 실질적인 협력 체제가 도출될 수 있도록 남북수산협력실무협의회 활동을 적극 강화해 나가야 할 것이다.

## (3) 세부 추진 과제

### (가) 남북의 공동어로수역 설정 및 실효성 있는 어업 협력체제 구축

동해안 수역에는 정착성 어종 이외에도 오징어, 대구, 도루묵, 쫄면 등 남북한의 수역을 오가는 회유성 어종이 다수 포함되어 있다. 이는 동해안 수산자원 관리를 위해서는 남북한의 공동 대처가 필요하다는 것을 의미한다. 예컨대 현재 동해안 어민의 중국어선 북한 수역 입어에 대한 불안감도 동해안에서의 남북한의 공동자원 관리에 대한 어느 정도의 인식이 그 배경에 존재하고 있는 것으로 사료된다.

실질적으로 북한 동해수역에서의 중국어선 입어문제는 단순히 어업의 문제만은 아닌 외교적, 정치적 문제가 포함되어 있다. 뿐만 아니라 이는 남북한만

의 문제가 아니라 중국의 입장 또한 충분히 고려해야 하는 문제에 봉착해 있다.

따라서 중국 어선의 북한 동해수역 입어문제는 단순히 중국의 어선의 북한수역에 입어하여 수산자원을 남획한다고 의미만을 내포하는 것은 아니다. 즉, 동해안 수산자원관리에 있어서 남북한의 상호 협력 체계의 중요성이 불가결하다는 것을 포함하고 있는 것이다.

① 이에 우리 어선들이 향후 북측과 함께 입어할 수 있는 공동어로수역을 만들어 입어하고, 점진적으로 입어척수 및 수역을 확대해 감으로써 중국어선 입어를 점차 배제해 나가는 방안을 모색해 나가야 할 것이다.

현재 북한의 어업은 어선 부족과 노후화, 어선의 높은 고장률, 운반선·어구·어망의 부족, 트롤 중심의 업종 단순성 등 어로어업에 있어서 생산기반이 미비한 상태<sup>37)</sup>에 있으므로, 북한 공동어로수역 내의 경제성 어종을 중심으로 남쪽 동해안 어선을 입어시켜 조업할 경우에 북한에게는 경제 자원의 합리적 이용이 가능하고, 우리나라에는 어선어업 기반의 충분한 활용이라는 점에서 상호간의 이익을 도출할 수 있을 것으로 예상된다.

② 이를 위해서는 남북의 동해안 어업인들간의 실질적인 협력체계를 구축할 수 있도록 남북수산실무협의회와 남쪽 동해안 어업인 간의 긴밀한 연계와 교류가 시급한 것으로 사료된다.

#### (나) 러시아 EEZ 출입을 위한 북한 수역내 직항로 개설

우리나라 동해안 어업인들은 그동안 오징어 및 명태 등의 한해성 어류의 자원고갈에 따라 러시아 EEZ 내에서 조업을 허가 받아 그 어획량을 국내로 들여오고 있다. 그러나 동해안을 주요 거점으로 둔 이들 어업인들은 러시아 EEZ 내로 입어하는 것에 있어서 북한 수역을 우회하여 입어해야 하기 때문에 어선의 어획비용(특히, 유류비)의 부담이 가중되고 있다.

최근 유가가 다소 하향 안정세를 보이고는 있지만, 여전히 어업분야에서 유류비 부담은 상당한 수준에 이르고 있다. 이에 러시아 EEZ 입어와 관련하여 조속히 북한 수역 직항로를 개설함으로써 러시아 어장 입어 시 유류비 부담을

37) 최성에 외, 전게서.

경감시키는 방안을 적극 추진할 필요가 있다. 이와 같은 안건도 남북수산물무협의회 등의 제도적 기구를 통해 적극 추진하도록 한다.

#### (다) 동해연안 북방어로한계선의 추가 조정

동해안 어업자원이 고갈됨에 따라 풍부한 어장을 찾아 북방어로한계선까지 조업활동이 확장되면서, 자연스럽게 북방어로한계선을 지금보다 북상시켜야 한다는 논의가 제기되고 있다. 꽁치, 오징어, 문어, 도루묵 등의 조업이 가능해 지므로 이를 통해 추가 어업소득원이 확보되기 때문이다.

동해안의 경우에는 북한과의 경계 문제에 의해 국방부의 권한으로 북방어로한계선이 설정되어 있다. 북방어로한계선은 실질적인 북한과의 현 경계 지역보다는 남쪽에 치우쳐 있으며, 그 목적은 군사적인 경계의 목적이 강하다.

하지만, 동해안 어업인들은 북한과의 대치 상태가 과거보다 다소 평안을 유지하고 있으며, 동해안 어업자원의 감소에 따른 어가소득의 저하와 불안정 요소를 극복하는 방안 중 하나로서 북방 어로 한계선의 추가 설정을 요구하고 있다.

특히 최근 북한 수역에서 이루어지고 있는 중국 쌍끌이 어선으로 인한 피해를 최소화하는 보완 대책도 될 수 있기 때문에 어업인의 관심이 매우 높아지고 있다. 이에 대해서는 그동안 남북의 협력체제가 안정화됨에 따라 수산분야에서도 이에 상응하는 남북한 협력관계 조성이 기대되기 때문에 매우 현실성이 있는 방안이라 판단된다. 다만, 이에 관해서는 국방부 등 관련부처와의 협의를 전제로 추진되어야 할 것이다.

#### 나. 해양수산복합공간의 도입

##### (1) 현황 및 문제점

동해안은 수도권과 인접하여 접근성이 양호하고 청정이미지의 자연조건을 구비하고 있으면서도 이를 충분하게 활용하지 못하고 있다. 특히 산지 수산물 유통거점(활어 위판장 등)이나 지정 어항 등의 시설물이 동해안 연안을 따라

형성되었으나, 먹거리 제공이나 관광 및 휴양 등의 복합적 기능을 충분히 제공하지 못하고 있다.

수협 위판량 기준으로 경북과 강원도의 수산물 위판량은 전국대비 12%를 차지하고 있다. 또한 전국적으로 지정어항 중 16%가 강원 및 경북에 위치하고 있다. 그러나 지금까지 동해안의 산지 위판장 혹은 어항 등은 어업기능을 위주로 개발됨에 따라 관광 및 레저 등의 종합적 기능을 수행하는 능력은 거의 갖추지 못하고 있다.

앞서 동해안에 대한 여건변화와 기회 등의 분석에서 살펴보았듯이 도시민들이 청정이미지를 기대하고 동해안을 방문하고 있으나, 현재 동해안의 산지 활어시장 및 어항 등의 시설로는 도시민에게 쾌적한 해양성 휴양공간을 제공하기에는 이미 질적으로 한계에 와 있다.

## (2) 과제추진 목표

이에 따라 동해안 어항은 기존과 같이 어업인의 어업소득 창출을 위한 생산 기반 시설로서의 기능과 함께, 향후 도시민의 휴양공간을 제공하여 어촌소득 창출을 위한 체험·관광·휴양이 가능한 '해양수산복합공간'을 구축해야 할 것이다. 다시 말해 21세기 관광수요에 대비하여 어항 및 산지유통시설 등을 거점으로 하여 복합적 해양수산공간을 구축함으로써, 수산물 생산과 유통 기능과 함께 체험 관광과 휴양 등의 수요에 적극 부응하도록 한다.

## (3) 세부추진 방안

① 복합유통단지의 개발 : 활어위판장, 클린 위판장, 옥개시설 등 수산물 유통시설의 현대화에 편중된 사업을 하나의 통합된 사업으로 추진할 필요가 있다. 뿐만 아니라 기존의 단순 시설 현대화의 개념에서 지역 주민 및 관광객의 편의 등과 연계한 수산물 유통의 복합 기능을 발휘토록 한다.

이를 위해 주요 수산물 유통 거점에 해양수산복합공간의 개념을 도입시킨다. 이는 단순히 산지 수협위판장의 거래뿐만 아니라 시설녹지, 관광객 및 지역 주민의 편의 시설, 특색 있는 위판장(활어 위판장 등), 직판장 등을 복합적으로

기능토록 하는 것이다. 즉, 기존의 거래 대상 중심의 산지 시장에서 인간 중심의 산지 시장으로 변화할 수 있도록 하는 것이다.<sup>38)</sup>

또한 인근 지역의 유명 재래시장을 포함하는 개념도 충분히 접목이 가능하다. 즉 인근 지역의 위판장 등과의 연계를 통해 해양수산복합공간을 조성하고, 노후화된 수산물 재래시장을 해양수산복합공간에 접목하여 지역 주민과 관광객이 동시에 이용 가능한 복합유통단지를 만들 수 있을 것이다.

② 어촌관광어항의 개발 : 동해안은 대륙붕이 협소하고 수심이 깊어 어항 개발 필요성에 비해 개발 비용이 과다하게 소요되기 때문에 어업인의 생산 활동 시 충분한 기반 서비스를 제공하지 못하고 있다.

더구나 최근 들어서는 물양장, 방파제, 호안 등의 어항시설과 함께, 공동작업장과 창고 및 해안도로 등의 어업지원 및 복지생활시설, 관광 및 체험시설 등의 다기능 복합어항의 수요가 증가하고 있다. 따라서 동해안 어업의 생산 기반과 어촌 생활 공간을 제공하는 다기능복합어항을 다음과 같이 개발 및 추진하도록 한다.

- 다기능 복합어항개발 기본계획의 수립 : 기존의 어항 혹은 신규 부지 등에 대해 소규모 관광특화형 다기능어항 개발을 위한 계획안을 수립하도록 한다. 이와 함께 어가소득 향상을 위해서는 특산품판매장, 주차장, 전망대 등 유통 및 관광 등 소득원시설의 확충도 포함되어야 할 것이다. 이를 위해서는 동해안 각 지방자치단체의 권역별 해양관광 및 레포츠 활성화 계획과 연계하여, 관광지 모델 개발시 특색있는 어촌관광 구현을 위한 종합다기능 관광어항을 추진하는 것이 바람직하다.
- 기본계획에 따른 다기능어항의 개발사업 추진 : 기존 어항에 대해서는 친환경형 관광어항으로 리모델링을 추진하고, 관광·복지 및 레저 등의 편의성 시설을 확충하는 한편, 신규 수요 부지를 대상으로 도시민의 친수 및 문화휴식 공간을 제공하는 관광형 다기능 복합어항을 개발하도록 한다. 다만 어항 신축시의 소요예산 규모가 다른 사업들보다 워낙 크기 때문에 철저한 사전 타당성 검토와 사후적 관리가 이루어져야 할 것이다.

38) 강원도와 경상북도의 향후 수산물 유통·가공 정책 방향과 관련하여 경상북도의 '동해 특산물 먹거리 유통단지 조성 사업' '참진북 브랜드 단지조성', '수산물 소비 촉진을 위한 국내 특판전 및 직거래 장터 개설', '지역별 특산품 가공시설 및 신상품 개발' 등도 그 개성과 특색을 살려 해양수산복합공간의 큰 틀 내에서 통합·추진 할 수 있을 것이다



- 관광프로그램등과의 연계 방안 마련 : 막대한 예산이 소요되는 어항 신개축의 특성상 이를 다목적으로 활용하는 방안을 마련하는 것은 매우 중요한 과제이다. 더구나 관광체험형 어항으로 역할을 수행하기 위해서는 인근의 관광지와 연계 프로그램 등을 구성하는 한편, 어항 자체적인 관광 및 체험 프로그램등도 적극 개발해야 할 것이다.

#### 다. 동해안형 자원관리정책

##### (1) 현황 및 문제점

그동안 동해안 해역에 서식하는 주요 어종의 자원량은 대체로 감소 추세에 있으며, 자원량 감소 어종의 수도 갈수록 늘어나고 있다. 전통적으로 동해안의 주요 어획어종 중에서 가장 먼저 감소 추세를 보인 것은 꽁치이며, 꽁치는 이미 70년대 초반부터 감소 추세를 보였으며 1984년에는 2천 톤 수준으로 떨어졌다. 주로 자망과 채낚기어업에서 어획되는 꽁치의 자원량은 2000년대 이후에도 계속 감소 추세를 보이고 있다. 이처럼 수산자원의 과도한 남획으로 어업생산량이 계속 감소추세에 있으며, 현 상황을 그대로 방치할 경우 현 수준의 60% 정도로 어획량이 감소할 것으로 전망되고 있다.<sup>39)</sup>

80년대 중반 이후부터 어획량이 급격히 감소한 어종이 명태이다. 전통적으로 동해안 어획어종의 대명사였던 명태는 치어남획에 따른 자원량 감소로 2004년 이후에는 연간 100톤 이내의 어획수준을 보여 최근에는 대부분 원양어업 어획물을 반입하거나 수입되고 있다. 주로 동해안에서 잡히는 도루묵의 경우도 1991년의 자원량이 1만 5천톤 수준으로 추정되었으나, 이후 지속적으로 감소하여 최근에는 자원량이 6~8천 톤 수준으로 감소하였다.

2000년대 이후 동해안 주 어획어종으로 자리잡고 있는 오징어와 대게류의 경우에도 자원량은 여전히 불안정한 상황이다. 오징어의 경우 2000년대 들어 20만 톤 내외의 수준에서 어획되고 있으나 적정어획량은 164,215톤으로 추정되고 있어 평균적인 실제 어획량(전국)에 못미치고 있다. 따라서 전국 오징어 생산

39) 강원도환동해출장소, 『강원해양수산 발전계획 2006-2015』, p. 22

량의 절반을 차지하는 동해안 어업도 자원보호 대책이 절실한 것으로 평가되고 있다.

주로 근해통발에서 어획되는 붉은대게의 자원량은 약 5만 5천 톤 수준으로 평가되고 있으며, 적정 어획량은 23,000~25,000톤으로 추정되고 있다. 그러나 2006년도의 붉은대게 어획량은 26,000톤으로 추정되는 등 지속적인 자원관리가 필요한 것으로 나타나고 있다. 그리고 대부분 연안자망과 근해자망에서 어획되고 있는 대게의 자원량도 약 3천톤 내외의 수준에 불과한 것으로 추정되고 있으며, 적정어획량은 연간 900~1,200톤으로 추정되어 실제 생산량 수준을 밑돌고 있다.

## (2) 과제 추진 목표

이처럼 동해안 자원량이 지속적으로 감소하고 있는 상황에서 합리적인 어업관리 체계 구축을 통해 자원이 회복되어야 할 것이다. 명태처럼 일부 어종의 경우는 회복이 불가능한 경우도 있으나, 현재까지 회복이 가능한 어종을 중심으로 적극적인 자원관리 정책을 추진해야 할 것이다. 이와 같은 어업관리체계가 구축될 경우 동해안 해면어업의 어획량은 2005년의 17만 톤에서 2010년은 20만 톤, 2015년은 25만 톤을 각각 달성하도록 목표<sup>40)</sup>를 세우는 것이 바람직할 것이다.

이미 중앙정부의 『수산자원회복프로그램』에서는 단계적인 자원회복프로그램을 추진하여 우리나라 전체 해면어업 생산량을 2005년 109만 톤에서 2015년에는 150만 톤을 달성할 수 있도록 목표치를 설정해 놓고 있다. 따라서 이와 같은 중앙정부의 자원회복 프로그램과 함께 동해안 해역에 적합한 각종의 자원관리 정책을 추진함으로써 적어도 동해안 연근해어업 생산량 목표치는 전국 대비 16% 수준을 유지해 나가야 할 것이다.

40) 동해안 어종을 대상으로 별도로 자원량을 추정하는 것은 매우 어려운 기술적 문제가 내재되어 있다. 일부 주요 어종들에 대해서만 자원량 통계가 추정된 바 있다(수산과학원). 따라서 여기서는 자원량 목표치의 대리 변수로서 어획량 목표치를 제시하였다.

<표 6-1> 동해안 수산자원회복을 위한 어획량 목표(해면어업 기준)

	2005	2010	2015	비고
전국	109만톤	120만톤	150만톤	해양수산부 수산자원회복프로그램
동해안	17만톤	20만톤	25만톤	전국어획량의 16% 수준을 유지

자료 : 해양수산부

따라서 이와 같은 자원회복 목표치를 달성하기 위해서는 동해안 해역의 특성에 알맞은 투입 및 산출 대책(input and output control)을 중심으로 역량을 집중해야 할 것이다. 즉 투입관리 차원에서는 동해안 고유어종 중 자원회복 대상 어종을 어획하는 어업등에 대한 추가적인 감척 추진과 함께, 조업질서 확립 등을 통해 과도한 어획노력량의 투입이 제한되어야 할 것이다.

또한 산출관리 차원에서는 그동안 큰 폭으로 자원량이 감소한 동해안 주요 어종 중에서 자원회복대상 어종을 중심으로 적극적인 종묘 배양 및 방류 사업 등을 적극 추진할 필요가 있다.

### (3) 세부 추진 방안

#### (가) 트롤 및 저인망어선 감척

동해안 해역의 자원고갈이 심화됨에 따라 대부분 업종에서 채산성을 맞추기가 어려워져 다른 업종의 조업 구역으로 진입하여 조업분쟁이 빈번해지고 있다. 최근에는 대외개방 확대 여파로 인한 어가 하락에 따라 어업경영 수지를 더욱 악화시키는 요인으로 작용하고 있다.

그럼에도 동해안 어업의 문제점은 근본적으로 자원고갈에 있으며, 그중에서도 특히 트롤 및 저인망어선의 경우 구조적인 어획어종의 감소로 인하여 연안 어업과의 조업분쟁이 심화되어 동해안 어업인들의 오랜 숙원사업으로 지적되어왔다. 아울러 이들 업종은 자원고갈로 인한 경영적자를 보전하기 위해 연안 근접 조업이 관행적으로 이루어져 어류서식 및 산란장 훼손 및 선택적 조업 불가로 어린치어까지 무차별 남획하여 자원감소를 가속화해왔다.

이에 대해 해양수산부는 이미 2004년에 종료된 근해어업 감척사업을 조만간 추가로 실시할 계획이며, 연안어업 감척은 이미 착수되었다. 이에 따라 앞서

지적인 바 처럼, 자원고갈 문제 및 조업분쟁의 한 가운데 자리잡고 있는 동해안 트롤 및 저인망업종에 대해서는 향후 근해어업 감척 사업에서 우선적으로 추진하는 방안을 적극 검토할 필요가 있다. 더구나 이와 같은 문제는 향후 어업경쟁력의 강화 차원에서도 적극 대응할 필요가 있다. 비전 있는 동해안 어업이란 감척 이후에도 잔존하는 어업인의 경쟁력 확보에 근거하지 않으면 안 되기 때문이다.

따라서 트롤 및 저인망에 대한 추가 감척을 추진하기 위해서는 다음과 같은 세부 과제를 단계적으로 추진해 가야할 것이다. 즉

① 동해구기저, 동해트롤어업, 근해통발 등은 우선적으로 감척사업을 추진할 필요가 있다. 현재 이들 업종의 어선수 상황 하에서는 자원량 고갈에 따른 어획부진으로 전혀 경제성이 없기 때문이다.

② 이에 대한 재원은 중앙 및 지방정부와 함께, 감척이후 잔존하는 어업자가 부담하여 충당하는 것이 바람직할 것이다. 구조조정 이후 자원회복에 따라 어획량 증가에 따른 수혜자도 이를 부담하는 것이 형평성의 원칙에 부합하기 때문이다.

③ 그밖에도 감척사업을 신속히 추진할 수 있도록 지원하기 위하여 현행 2억 원의 감척가 적용 방식을 적정 수준으로 다소 상향 조정하는 방안을 모색하도록 한다. 이를 위해서는 해당 지방자치단체가 적정 수준에서 일부를 부담하는 방안도 검토할 필요가 있다.

④ 감척사업에 대한 적극적인 참여를 유도하기 위하여 조업금지구역을 확장하기 위한 관련 법령의 개정을 추진하도록 한다. 『수산자원보호령』상의 '일정 기간에 대한 특별금지구역' 설정을 '연중 금지구역'으로 강화하는 방안 등이 그것이다. 이와 함께 감척사업 중 도비를 투입하는 경우에는 감척대상 업종이 해당 도내의 연안구역 조업제한 조항을 별도로 설정하도록 한다.

#### (나) 조업질서 확립을 통한 자원고갈의 방지

다른 해역의 어업도 유사하겠지만, 특히 동해안 어업의 사정은 매우 복잡한 관점에서 어업질서가 흔들리고 있다. 앞서 살펴본 바처럼, 3중 자망, 공조 조업 문제, 그리고 이밖에도 불법어업 문제와는 다소 성격은 다르지만 남북 어

로한계선 및 한일간 조업수역을 둘러싼 분쟁 등도 사실은 모두 같은 맥락에서 발생하고 있는 동해안 해역의 조업환경이라 할 수 있다.

이와 같은 조업환경은 사실 동해안 해역의 자원고갈과 이에 따른 업종간, 어구·어법간 및 지역간 조업경쟁을 다른 방식으로 표출한 것에 불과하다. 따라서 동해안 해역에서 어업질서를 확립하는 것은 더 이상의 자원고갈을 방지하기 위한 교육지책이라 할 것이다.

그런데 여기에 수산물시장 개방과 WTO 여파 등의 영향에 따라 경영환경까지 악화됨에 따라 조업 생산성 증대를 위하여 다양한 방식의 조업 관행들이 시도되고 있다. 이에 따라 향후 동해안 어업질서 확보를 위한 기준으로는 자원관리와 경쟁력의 두 가지 관점에서 논란의 소지가 발생할 수 있으나, 어디까지나 어업질서는 어업생산 기반이 되는 자원관리 목적을 우선시하는 정책이라야 한다. 설혹 경쟁력과 경영수지를 개선하는 어업질서라 하더라도 결국은 그것이 적어도 자원관리에 기여하는 것이라야 한다.

이에 다음과 같은 조업질서 확립 및 불법어업 근절 방안을 세부적으로 시행함으로써 자원고갈을 방지해 가도록 한다.

① 동경 128도 이동조업 및 공조조업의 금지 : 현재 대형트롤어업이 허가상의 제한 및 조건을 위반하여 동경 128도 이동의 해역에서 채낚기와 조업하는 공조어업 활동은 지속적으로 금지하되 이에 대해 철저한 감시 체제를 더욱 강화하도록 한다. 동해안 어업에 있어서 이것은 자원보전과 경쟁력 관점 이전의 관행적 어업질서에 속하는 문제이므로 현행 동해안 어업구조가 존속되는 한 존중될 필요가 있다.

② 어업 지도장비 및 지도선 등 확충 : 불법어업의 감시 및 지도, 해난구조, 해양조사 등의 목적으로 대형어업지도선을 조기에 확충하고 관련장비도 적극 현대화해야 한다. 동해안의 엄격한 어업질서 구축을 위해서는 무엇보다도 시급한 감시·감독 수단이기 때문이다. 더구나 동해안은 해당 지역 어업인들의 조업 환경 상 남북한 및 한일 관계 등의 이해관계가 맞물리는 수역이기 때문에 이와 같은 기본 장비들은 시급하게 마련되어야 할 것이다.

③ 자동위치발신기(VMS) 도입 확대 : 동해안 어종 자원량의 조기 회복 및 관리를 위해 근해어업종 어획강도가 높고 조업구역 위반 우려가 높은 업종부터 단계적으로 자동위치발신기(VMS)를 부착하는 방안을 적극 검토할 필요가 있

다. 이를 위해서는 우선 트롤 및 저인망류어업등에 대해 적용하고, 이어서 자망, 통발 등의 근해어업으로 확산하는 방안이 바람직할 것이다.

④ 기타 불법어업의 근절 : 현재 관행적으로 이루어지고 있는 3중 자망에 대해 조속히 대체어법을 개발하여 불법어업과 관련된 논란의 소지를 해소해 나가야 할 것이다. 그 밖의 불법어업 등도 철저히 근절함으로써, 동해안 수산자원의 회복의 기틀을 조기에 마련해 나아가야 할 것이다. 우선 소형어선이 활어를 포획할 수 있는 대체어구 개발과 관련된 예산은 중앙정부가 부담하되, 홀자망 사용에 따른 생분해성 어구비나 업종전환에 따른 대체어구비 등은 지방자치단체도 일부 부담해야 할 것이다.

#### (다) 종묘배양 및 방류사업의 추진

그동안 동해안 해역의 자원남획과 해양 생태계 변화 등으로 인하여 자원이 고갈되어 어획량이 감소하였다. 이에 따라 향후에는 동해안 해역의 특성에 부합하는 자원회복 대상 어종을 중심으로 체계적인 자원조성 사업을 단계적으로 확대해 가도록 한다.

이를 위해서는 동해안 해역에 대한 수온등의 생태계 조사, 자원량 및 경제성 평가 등을 바탕으로 종묘배양장 건립 및 방류사업 확대 등의 수산자원 조성·관리 방안을 단계적으로 마련해야 할 것이다. 즉

① 『동해안수산자원센터』(가칭)의 설치 및 운영 : 그동안 동해안 수역의 무차별 자원남획의 여파로 한해성 어족자원에 대한 생태계 복원방안이 시급히 마련될 필요가 있다. 특히 동해안은 수산자원의 자연번식력이 서·남해안보다 열악하고 한류 및 난류가 교차하는 해역으로서, 이 해역에 적합한 한해성 품종 등에 대한 생태적 기초조사와 함께 종묘의 개발 및 배양·관리 등을 전담하는 전문기관 건립이 시급한 형편이다.

이와 같이 동해안 해역의 수산자원에 대한 기초조사, 종묘의 배양 및 관리 등을 병행하여 수행하는 『동해안수산자원센터』를 설치 운영토록 한다. 동센터에서는 기존의 종묘배양장, 수산양식시험장, 내수면개발시험장 등을 통합하여 강원도 및 경상북도 수역의 동해안을 관할 대상으로 하여 상기와 같은 전담기능을 수행토록 한다.

또한 동 센터는 한해성 신품종 개발 및 배양을 위한 연구, 병리 연구, 자원회복 및 효과조사 등의 기능을 종합적으로 수행토록 한다. 특히 동해안 특산 수산종묘 생산 및 배양시설을 확대하여 향후 남북관계 변화에 대비하는 한편, 대구, 도루묵, 대게, 쥐노래미, 뚝지, 꼼치, 털게, 명태 등의 어종 중에서 우선적으로 자원회복이 시급한 어종을 대상으로 대량 종묘생산 및 방류 기술을 단계적으로 확립하도록 한다. 이를 위한 소요예산을 확보하기 위해서는 중앙정부, 강원도 및 경상북도가 적정 비율에 따라 이를 부담하는 것이 바람직할 것이다.

② 경제성 어종 대상 수산종묘 매입·방류 사업의 병행 추진 : 조업어장의 축소와 수산자원의 남획, 해양 환경오염 등으로 인하여 동해안에 서식하는 특산어종의 자원량이 급격히 감소하고 있다. 이에 따라, 향후 경제성 있는 어종을 대상으로 매입·방류사업을 적극 확대함으로써, 자원관리와 어업인 소득안정에 동시에 기여하는 방안도 함께 모색해야 할 것이다. 다만 경제성 있는 어종을 선정하기 위해서는 대상 품종의 장기적 수급전망에 관한 연구를 사전에 충분히 수행하여 과잉생산 우려가 없는 어종으로 국한시켜야 할 것이다.

#### (라) 동해형 TAC의 확대

현재 해양수산부는 고등어, 전갱이, 정어리, 붉은대게, 개조개, 키조개, 소라, 대게, 꽃게 등의 9개 어종을 대상으로 7개 업종에서 총허용어획량(TAC)제도를 실시하고 있다. 이와 같은 제도에 따라 동해안의 경우 자원회복이 시급한 어종을 조기에 포함시켜 대상 품목을 시급히 확대시켜 나가야 할 것이다.

동해안 해역에서는 2006년까지 붉은대게 및 대게 어종에 대해 TAC를 운영하고 있다. 동해안 해역의 특성상 강원도와 경상북도의 생산자들을 대상으로 각 도별로 재할당되고 있어 업계 내부의 협력체제 구축이 매우 중요하다. 이에 동해안 해역의 TAC 제도는 다음과 같은 사항에 역점을 두어 단계적으로 확대 적용해 가야 할 것이다.

① 대상어종의 확대 : 현재 동해안 어종 중 대게와 붉은대게가 TAC 어종에 포함되어 있다. 그러나 지금까지 자원량 감소를 겪고 있는 그밖의 동해안 주요 어종들에 대해서도 TAC를 적극 도입 및 확대해 나가야 한다. 즉 가자미, 도루묵, 임연수어, 멸치, 성계류 등의 어종으로 우선적으로 확대해 가도록 한다.

한편 해양수산부는 2007년부터 2011년 까지 TAC 대상어종을 단계적으로 확대한 뒤, 2012년부터는 전업종으로 확대 실시할 계획이므로, 향후 동해안 어업의 조업 형태에도 많은 영향을 미칠 것이다.

② 옹저버 증원 및 과학장비 구입 : 동해안은 대륙붕이 협소하고 수심이 깊어서 조업실태에 대한 조사장비가 충분해야 한다. 또한 해안선이 길어서 TAC 도입의 실효성을 확보하려면 옹저버의 효율적 운영 방안과 함께, 장비 및 인력 투입 계획도 치밀하게 수립되어야 할 것이다.

③ 조업제한 조치 병행 추진 : 향후 TAC가 확대 적용될 자원회복 대상 어종을 중심으로 TAC 제도를 도입하되, 이들 대상 어종에 대한 조업 제한 규정을 합리적으로 마련하여 조업 방법상의 치어 보호와 남획 가능성의 해소 등을 위하여 어업인들도 스스로 적극 참여해야 할 것이다. 현재 『수산자원보호령』에 따라 대게조업 제한 규정을 두고 있는 바, 매년 6.1 ~ 10.31 까지 5개월간은 포획 금지기간을 설정해 놓고 있으며, 2007년 부터는 11.31로 한달 연장되었다(그러나 동경 131°30′ 이동 수역은 현행 유지). 이에 관해 동해안 어업인들은 대게조업 제한 규정을 완화해 줄 것을 요청하고 있으나 실효성 있는 자원관리를 위해 현행 조치는 불가피한 것으로 사료된다.

## 라. 청정이미지의 지역특산물 개발

### (1) 현황 및 문제점

동해안 연안의 수산가공업도 연근해어업과 함께 크게 위축되고 있다. 강원도 지역은 냉동가공품과 소건품(건오징어, 황태 등)의 감소에 의해 수산가공품 생산량이 2000년대 이후 2003년까지 급격히 감소하였다. 그러나 2003년 이후의 강원도 지역 가공품 생산량은 2001년의 약 80% 수준에 도달하여 조미가공품 및 소건품이 회복세를 주도하고 있다.

경상북도는 전체적으로 수산가공품의 생산량이 감소하고 있는 가운데, 냉동 수산물을 제외한 대부분의 수산가공품의 비중 또한 감소하고 있다. 그중 생산량 감소 폭이 가장 큰 것은 연제품으로서 74%가 감소하였다. 경상북도 수산가공품은 냉동 수산물에 대한 의존도가 매우 높으며, 그 비중이 계속해서 증가하여 2005년 현재 90% 이상을 차지하고 있다.



그런데 동해안은 청정이미지의 지역적 특색과 먹거리 문화 등을 보유하고 있으면서도 수산가공업에서 이를 충분히 뒷받침해 주지 못하고 있다. 게다가 어업생산의 위축에 따라 동해안 수산가공업도 함께 위축되는 경향을 보이고 있어 동해안의 기회와 강점을 제대로 활용하지 못하고 있다.

## (2) 과제추진 목표

향후에는 동해안의 청정이미지를 충분히 활용할 수 있도록 관련 지역별 특산품 전략을 수립·추진함으로써, 동해안에서 생산되는 수산물의 고부가가치화를 구현하여 어업인 소득 증대에 기여하도록 한다. 동해안처럼 자원량 고갈로 인한 어업수입 감소에 대응하기 위해서는 유통·가공 측면에서 부가가치를 증대로 대응해야하기 때문이다.

## (3) 세부 추진 방안

① 지역별 특산품 전략의 수립 : 동해안의 지역적 특색을 살리기 위한 수산물 실수요자의 기호에 대응할 수 있는 권역별 특산품 전략을 체계적으로 수립할 필요가 있다. 이를 위해서는 어종의 특색을 반영하되 해당 지역의 가공업지 등을 충분히 감안하도록 한다.

예컨대 한해성 어패류 권역(가리비, 연어 등)은 고성·속초·양양 등의 북부해안권역을 대상으로 하되 통조림 및 훈제품 등의 가공기술이 뒷받침되어야 한다. 그밖에도 대중성 어패류 권역(오징어, 양미리 등), 내수면 어류 권역(산천어, 송어 등) 등의 지역별 특산품 전략도 검토할 필요가 있다.

② 수산가공업 활성화를 위한 운영자금 지원 등 : 지역특산품 계획에 포함되는 수산가공업체에 대해서는 시설현대화 및 자동화 운영자금 등의 지원을 통하여 적극 육성하도록 한다. 이와 함께 수산물 제조업체에 대한 부가가치세 면제 및 영세율 적용대상 품목 확대 등의 제도개선 방안을 마련하여 경쟁력 있는 특산품 공급체제를 확립하도록 한다.

③ 지역특산품의 브랜드화 정책 추진 : 지역 특산품의 고부가가치화 및 판매경로 확보를 위하여 동해안 청정이미지를 활용할 수 있는 브랜드화 전략을 마련해야 할 것이다. 이를 위해서는 다음과 같은 체계적 접근이 필요하다.

- 동해안지역특산품 선정 및 브랜드화 추진위원회 구성
- 우수특산물에 대한 캐릭터 개발비, 포장비 및 디자인개발비 등의 지원
- 청정이미지의 품질인증 및 원산지 표시 등을 병행 추진

④ 해양심층수를 이용한 청정제품의 개발 및 홍보 : 해양심층수의 활용분야 연구 개발 및 실용화 추진을 통하여 동해안 청정특산물의 이미지를 선도하도록 한다. 이에 앞서 지방자치단체가 추진하고 있는 해양심층수 산업화단지 조성계획과 연계하되, 본 사업에서는 그 활용분야 및 기능성 제품개발, 청정이미지의 특산물 홍보 사업 등에 중점을 두어 지원하도록 한다.

#### 마. 조업비용 절감을 통한 경영구조 개선 방안

##### (1) 현황 및 문제점

동해안 해역의 만성적 자원고갈로 어획량이 감소한 반면, 어획노력량 감소는 이에 못 미쳐서 오히려 다양한 방식으로 조업경쟁이 심화되었다. 예컨대 엔진의 마력수 증강, 집어등의 전력량 증대 등의 어획노력강도 증강 경쟁으로 치달으면서 항차당 조업경비는 더욱 증가하는 한편, 거시 경제적으로도 그동안 유류비 상승의 여파로 인하여 어업채산성을 악화시켜 온 것이 오늘날 동해안 어업의 현실이다.

##### (2) 과제추진 목표

이에 따라 향후 동해안 어업에서는 앞서 제시한 바처럼 조업질서 확립을 통해 불필요한 과잉 조업활동을 억제하는 방안을 추진하는 한편, 이와는 별도로 본격적으로 동해안 어업의 경영실태 분석 등을 통해 경쟁력 있는 어업을 대상으로 조업경비 절감 대책을 적극 마련하도록 한다.

향후 동해안 수산업의 비전을 담당할 경쟁력 있는 업종 혹은 잠재적 역량이 있는 어업인 등에 대해서는 비용 상의 약점을 보완함으로써 경쟁력을 강화시켜야 하기 때문이다.

### (3) 세부과제 추진 방안

① 청색 LED 집어등 개발 및 보급 : 동해안 어업의 전형적 업종인 오징어채 낚기어선의 경우, 오징어 집어를 위한 광량 조절을 위하여 과도한 전력이 소모되는 기존의 백열등에 의존하고 있다. 따라서 전력 소모가 현저히 줄어드는 청색 LED 집어등의 보급을 통해 에너지 절약에 의한 저비용 조업이 가능해지기 때문에 이의 개발을 적극 지원하는 한편, 저렴한 비용으로 보급할 수 있도록 대책을 마련할 필요가 있다.

일본 수산청은 2007년 실용화를 목표로 이미 청색LED 집어등을 개발하고 있으며 오징어 어획효과도 거의 손색이 없는 것으로 평가되고 있다. 이에 중앙정부는 청색LED 집어등 개발 및 보급을 통해 어업인 조업경비 절감을 유도하도록 하고, 지방자치정부도 해당 기술의 보급에 적극 기여하도록 한다.

② 유류비 절감수단의 개발 및 지원 : 조업경비의 상당 부분을 차지하고 있는 유류비는 동해안 어선의 조업영역을 제한할 뿐 아니라, 채산성 악화의 주요 요인으로 지적되고 있다. 그러므로 동해안 어업의 경쟁력 강화 차원에서 유류비 부담을 절감할 수 있는 대체장치를 마련할 필요가 있으며, 이를 위해서는 기존 유류와 성능은 비슷하면서도 가격이 낮은 저가유류(MF-30)를 공급하는 방안을 적극 검토해야 한다. 현재 MF-30은 면세혜택이 없기 때문에 당장은 대체하더라도 실익이 없으므로, 저가유류 사용의 타당성과 활용범위를 파악하여 면세혜택을 MF-30 등으로 확대하는 방안을 추진할 필요가 있다.

③ 그밖에도 연근해어선 감척 이후 잔존 어선에 대해서는 어선원보험료, 인건비 등의 비용절감 방안, 신선한 활어위주 생산관리를 지원하는 고부가가치 창출 방안 등의 경쟁력 강화대책을 마련하여 적극 추진하도록 한다.<sup>41)</sup>

## 4. 추진전략 및 재원마련 방안

동해안어업의 현황과 문제점에 대한 분석 결과로 보아, 이에 시급하게 대응하기 위한 발전 전략을 추진하기 위해서는 실효성 있는 법적 근거를 사전에 마

41) 이를 위해서는 『WTO/FTA체결에 따른 수산업·어촌 국내대책 수립』(2006.12)에 제시된 업종별 경쟁력 강화 방안을 참조하라.

련해 둘 필요가 있다. 최근 동해안 광역권의 공통된 현안을 해결하기 위한 제도적 방안으로서 『동해안균형발전특별법』(가칭)의 제정이 추진되고 있다. 그러나 이 법안은 지역 경제 및 사회의 종합적인 발전에 초점을 두고 있어, 본 연구에서 중점을 두고 있는 수산업 분야에 관한 항목을 충분히 반영시키는 데는 한계가 있을 것으로 사료된다. 따라서 이와 관련해서는 추후 ‘수산업발전기본법(가칭)’ 등을 논의할 때, 본 연구 내용에서 지적하고 있는 지역 수산업의 발전 방안을 적극 수용할 수 있도록 다각도로 제도개선 및 정책방안 등을 적극 검토해야 할 것이다.

그리고 2005년부터 「국가균형발전특별회계」가 신설·운영되면서 여러 부처에서 분산 추진되던 지역사업을 모아 별도의 특별회계 하에서 수요자인 지방의 특성 및 우선순위에 따라 지역개발 사업을 지원하고 있다. 이처럼 확보된 예산은 각 지방자치단체의 정책적 우선순위에 따라 배정되어 운영되므로 어업 등의 특정 분야에 시급한 현안 해결을 위한 특별정책 추진 시 추가적으로 가변적 예산을 확보하기가 매우 어려운 실정이다.

본 연구에서 분석결과에 따라 제시된 동해안어업의 지속적 발전을 위한 세부적 발전전략을 원활하게 추진하기 위해서는 이를 예산상으로 뒷받침할 수 있는 재원확보 방안이 마련되어야 할 것이다. 이와 같이 추가적 소요예산의 확보를 위해서는 해양수산부 및 해당 지방자치단체의 재원 중에서 적정 비율을 각각 분담하는 방안도 모색해야 할 것이다.

이와 함께, 일부 사업들 중에는 성격에 따라 수혜자가 분명한 경우, 민간기구가 추진하는 것이 더욱 효율적인 경우 등에 있어서는 해당 수혜자 혹은 민간기구가 부담하여 추진하는 방안도 함께 마련되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 강원도환동해출장소, 『강원해양수산물발전계획 2006-2015』, 2006. 9
- 국제지구과학 및 원격탐사 심포지엄(IGARSS) 25주년 기념학회(2005)
- 강종희·최성애 외, 『통일시대 대비 남북한 해양수산물 협력방안』, KMI, 2006. 12
- 김병호, 연근해어선 조업실태와 향후 대책, 동해안어업의실태와 발전방안 세미나 발표자료, 2006.12.21
- 백철인, 과학동아, 2004년 1월호
- 유현정, 웰빙트랜드에 대한 소비자의식 및 웰빙행동, 한국생활과학회지, Vol15. No 2., 2006
- 신영태·홍현표 외, 『WTO/FTA 체결에 따른 수산업·어촌 국내대책 수립』, 해양수산부, 2006.12
- 장창익. 2002. 신해양질서에 따른 수산자원 관리 방안. 제 2회 수산공개강좌 첨단 수산기술과 정책. 39-95.
- 정석중, 김경현, 동해안 지역의 관광지 이미지 제고에 관한 연구, 관광경영학회, 2001
- 최종화, 정도훈, 차철표, 우리나라 연근해 불법어업의 유형별 발생원인과 어업질서 확립방안에 관한 연구, 수산해양교육연구, Vol.14, No.2, 2002
- 해양수산부. 1961-2006. 농림수산물통계연보, 해양수산통계연보.
- 해양수산부, WTO/FTA 체결에 따른 수산업·어촌 국내대책, 2006
- 강원도민일보, 2006.11.8
- 요미우리신문 2005.7.6
- 조선일보(2002.4.14)와 동아일보(2006.6.28)기사 발췌
- 국민일보 쿠키뉴스(www.kukinews.com),
- <http://www.hsy.or.kr/>(한국수산업경영인연합회 홈페이지)

<http://wtofta.momaf.go.kr/>(해양수산부 WTO/FTA 홈페이지)

- Alagaraja, K. 1984. Simple methods for estimation of parameters for assessing exploited fish stocks. *Indian J. Fish.* 31, 177-208.
- Beverton, R. J. H. and S.J. Holt, 1956. A review of methods for estimating mortality rates in fish population, with special reference to sources of bias in catch sampling. *Rapp. P.- V. Reun. Cons. Perm. int. Explor. Mer.* 140, 67-83.
- NFRDI (National Fisheries Research and Development Institute). 2005. Ecology and fishing grounds of major species in Korean waters. Ye-Moon Publ. 383pp.
- Pauly, D. 1984. Length-converted catch curves. A powerful tool for fisheries research in the tropics (Part II). *ICLARM Fishbyte* 2(3), 9-10.
- Rikhter, V. A. and V. N. Efanov. 1976. On one of the approaches to estimation of natural mortality of fish population. *ICNAF Res. Doc.* 76/VI/8, 12p.
- Schaefer, M. B. 1954. Some aspects of the dynamics of populations important to the management of commercial marine fisheries. *Inter. Am. Trop. Tuna Comm. Bull.* 1, 25-56.
- Watson, R. and D. Pauly. 2001. Systematic distortions in world fisheries catch trends. *Nature* 414 : 534-536.
- Zhang, C. I. and B. A. Megrey. 2006. A revised alverson and carney model for estimating the instantaneous rate of natural mortality. *Trans Amer. Fish. Soc.* 135(3), 620-633

## 부록 1. 경상북도 붉은대게 가공업의 문제와 대안

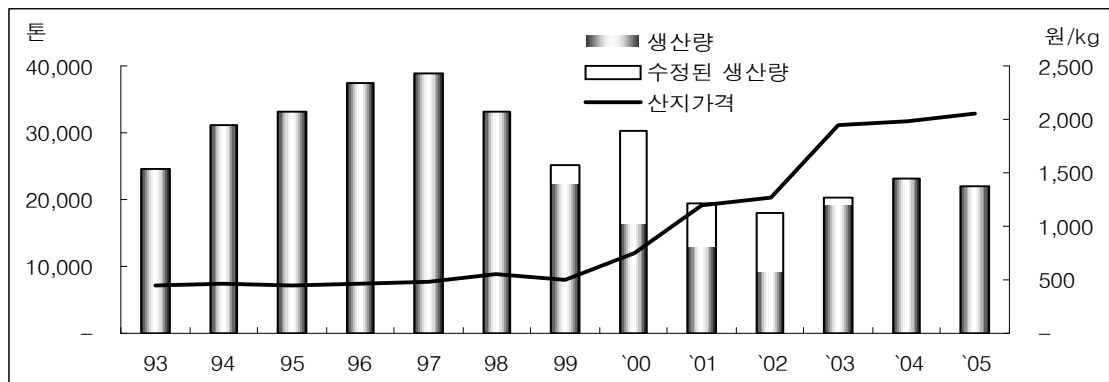
### (1) 현황

붉은대게 가공업은 붉은대게를 어획하는 어업과 불가분이 관계에 놓여 있다. 붉은대게를 잡는 어장은 동해안에 고정되어 있으며, 이 지역을 제외하고는 우리나라에서 붉은대게를 잡을 수 있는 어장은 없다. 또한 붉은대게를 어획하는 어업은 주로 통발어업으로서 근해의 심해에 서식하고 있는 붉은대게를 어획할 수 있도록 특화된 설비를 갖추고 있다.

붉은대게의 어획량은 1997년 38,896톤을 최대로 감소하기 시작하여 2002년에는 17,966톤까지 감소하였다가 다시 회복세를 보이면서 2005년에는 21,926톤을 생산하였다. 현재 붉은대게는 TAC 관리대상 어종이며, 2005년 현재 붉은대게의 TAC 어획량은 21,000톤이다.

따라서 붉은대게의 생산량은 결국 TAC 어획량의 한도를 벗어나지 못하며, 생산의 한계를 지니고 있다. 이러한 붉은대게의 어획량은 대부분이 산지에서 비계통으로 출하되고 있다. 이는 붉은대게 어획량의 약 95%가 가공업의 원료로 이용되기 때문에 실수요자인 가공업자들이 원가절감을 이유로 산지수협을 위판장을 경유하거나 산지수집상을 경유하는 것에 의해 발생하는 유통마진을 철저히 배제시켜왔기 때문이다.

<부록 그림 1> 우리나라 붉은대게의 생산량 추이

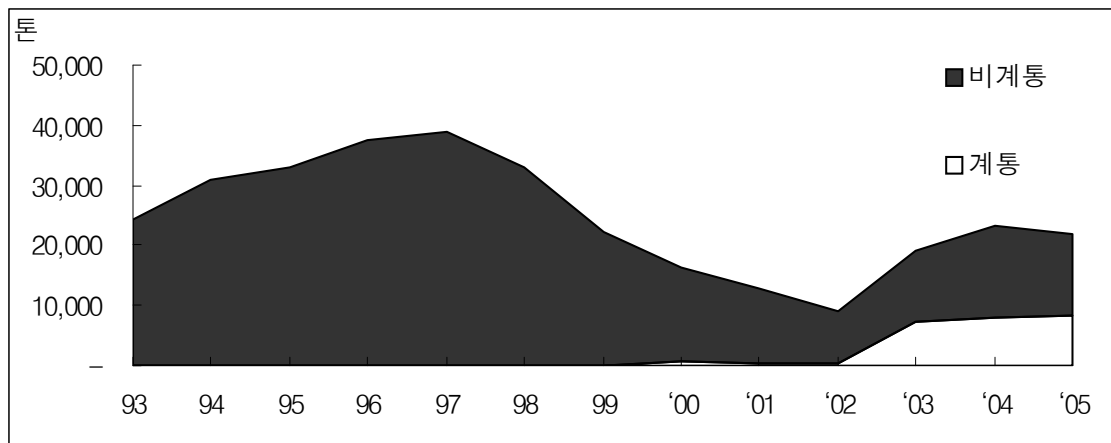


주 : 생산량은 해양수산부 어업생산통계량 수치이며, 수정된 생산량은 TAC 관리에 의한 해양수산부 담당부서의 통계이다. 상호 수치가 다른 가운데 통계적 오류를 범하고 있다. 그러나 해양수산부의 담당자의 말에 의하면 수정된 생산량의 수치가 정확함.

자료 : 해양수산부, 어업생산통계 ; 해양수산부, 업무보고 자료.

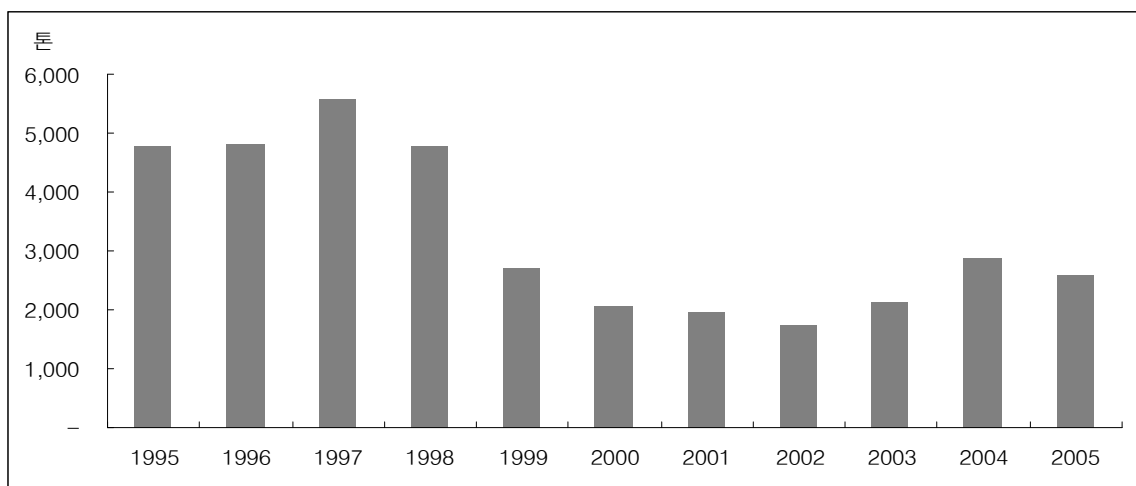
그러나 2002년 이후 계통 출하 비중이 늘어나고 있는데, 이것은 경상북도와 강원도의 양륙 후 위탁 판매의 차이에서 발생한다. 계통 비율이 증가한 이유는 강원도에서 산지 수협에 위판되는 수량이 많아졌기 때문이며, 이렇게 위판된 붉은대게는 가공업의 원료보다는 음식점의 찬거리용으로 제공되는 경우가 많다.42) 반면에 경상북도의 경우에는 여전히 비계통 비율이 대부분을 차지하고 있다. 그 이유는 붉은대게 가공업이 현저하게 발달해 있기 때문이다. 여기서는 경상북도의 붉은대게 가공업에 중심으로 두고 설명토록 한다.

<부록 그림 2> 우리나라 붉은대게의 계통·비계통 추이



자료 : 해양수산부, 어업생산통계로부터 작성함.

<부록 그림 3> 붉은대게 가공품 생산량 추정치의 추이



주 : 붉은대게 가공품의 생산량은 어획량×0.95(비계통 비율)×0.2(수율)로 추정하였음  
 자료 : 한국해양수산부, 어업생산통계 및 현장 조사를 통해 작성

42) 붉은대게를 찌서 원형 그대로 혹은 잘라서 음식점에서 제공한다. 주로 주요리에 팔려 나오는 것으로 사용함.



경상북도의 경우에는 상술한 바와 같이 <부록 그림 2>에서 경상북도 붉은대게의 양륙량은 거의 대부분이 비계통 출하되고 있다. 그 실수요자들은 붉은대게 가공업자들이며, 경상북도 붉은대게의 어획량의 약 95%가 가공용으로 돌려지고 있다.<sup>43)</sup> 가공업자들은 원료를 자숙하여 껍질을 제거하고 계살을 취하게 되는데, 수율을 대략 20%로 보고 있다.<sup>44)</sup> 따라서 경상북도 어획량의 95%에 수율인 0.2를 곱하게 되면, 경상북도 붉은대게 가공생산량이 나오게 된다. 이는 매년 구조적으로 같은 양상을 보인다.

경상북도의 붉은대게 가공품 생산량은 붉은대게의 어획량 변동에 직접적인 영향을 받으면서 1997년 이후에 감소하기 시작하였다. 그러나 1999년 TAC관리의 시작과 함께 생산량은 최대 약 3천 톤(2004년)까지 증가했다. 그러나 2005년에는 약 2,500톤으로 감소하였다(<부록 그림 3> 참조).

## (2) 붉은대게 가공업의 SWOT 분석

### (가) 위협과 약점

#### 1) 대외적 위협과 약점

TAC 관리에 의해 어획량 제한은 붉은대게 수산가공업체에게 있어서는 생산량 감소로 이어졌다. 붉은대게 원료를 동해어장을 제외하고는 조달할 방법이 없기 때문이다. 이러한 구조 속에서 붉은대게 가공업은 최근에 또 다른 시련을 겪고 있다. 그것은 바로 원화절상에 의한 수출부진과 해양투기 문제로부터 야기되었다.

최근 우리나라의 원화 가치는 계속해서 인상되어 왔다. 특히, 1990년대 중반 이후 대일본 수출이 주력인 붉은대게 가공업계는 일반 교역과는 달리 일본의 엔화와 원화의 가치 변동에 더욱 예의주시해왔다. 이는 교역 자체가 달러가 아닌 엔으로도 이루어지기 때문이다. <부록 그림 4>에서 보듯이 원화와 엔화간의 외환 추이는 최근 70개월 중 2004년 초반 이후 지속적으로 하락세를 보이

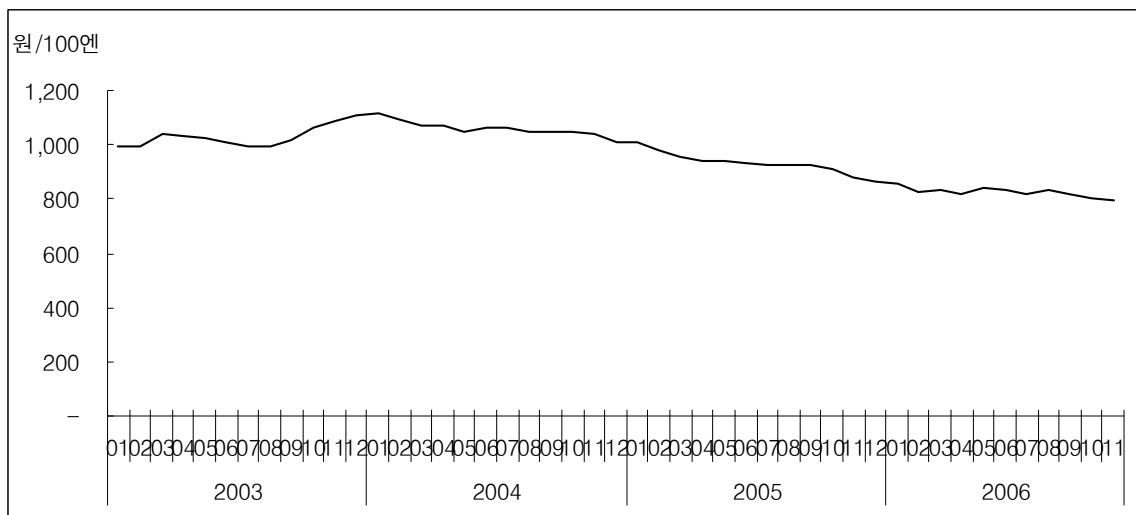
43) 현지조사를 통해 얻어진 수치이며, 우리나라 승인 및 미승인통계에서 이와 관련한 통계수치를 제공하지는 않는다.

44) 이 역시 현지조사를 통하여 붉은대게 가공업자들과의 면접을 통해 밝혀진 바이다. 이와 관련하여 우리나라에서 밝히는 통계자료는 없다.

며, 2004년 1월의 100엔 당 1,113원에서 2006년 11월 현재 100엔 당 798원이 되었다. 즉 이러한 결과는 붉은대게 가공업자의 대일 수출품 가격이 1/3 정도 하락하게 된 결과를 낳았다.

이러한 원/엔의 환율 하에서는 일본으로의 수출이 매우 어려운 상황 하에 놓이게 되었다. 기존의 거래선과 거래가격을 엔화가격으로 유지하면서 양을 맞추어야 하기 때문에 원화로 환산했을 경우에는 같은 양이라고 하더라도 그것이 반드시 경영을 유지하기 위한 손익분기점을 달성한다는 것은 어려운 일이다. 우리나라의 무역협회의 통계를 보면, 2005년과 2006년에 비해 거래 실적은 수출량이나 수출금액에서 큰 차이가 나지는 않는다. 하지만 이를 원화로 환산할 경우에는 위와 같은 해석이 나오게 된다.

<부록 그림 4> 대일 엔화와 원화의 환율 추이



자료 : 한국은행, ECOS 경제통계시스템

<부록 표 1>은 2006년 10월까지의 붉은대게 가공품의 수출실적을 2005년의 1월~10월까지의 실적과 비교해 본 것이다. 수치적으로는 수출량 및 수출금액(달러)의 차이는 2005년과 2006년간에 크게 나타나지는 않는다. 일반적으로 환율 변화에 의해 수출량도 크게 변화할 것으로 보이지만, 단기적으로는 기존의 거래선을 확보하기 위해 적자를 감당한 수출이 감행되기 때문에 양적으로는 크게 변화를 보이지 않는 것으로 나타난다.

수출량의 경우는 2005년 대비 2006년에 비슷한 추이를 보이고는 있지만, 수출금액은 같은 기간에 약 2백만 불 감소한 것으로 나타난다. 약 5%가 감소한

것이지만, 이를 수출국인 한국의 기업 입장에서 원화로 환산한 결과 2005년 대비 2006년에는 약 40억 정도가 줄어든 것으로 나타났다. 2005년에 총 417억 원 수출실적에 비해 거의 10% 정도 줄어들게 된 것이다.

이와 동시에 2005년 10월에서 12월에 걸쳐 동해안 해양투기 문제가 공공 방송을 통해 이슈화 되었다. 즉, 우리나라에서는 육상 쓰레기를 해양투기토록 허용하고 있다는 것이고, 그 해양투기에 의해 바다가 오염되고 있다는 것이다. 특히, 육상의 쓰레기가 투기되고 있는 곳이 바로 붉은대게의 어장과 밀접한 관계에 있다는 것이 알려지면서 붉은대게 가공업계에 타격을 주게 된 것이다. 이러한 요인은 대일 수출을 주력으로 하고 있는 붉은대게 가공업자들에 있어서는 수입상대국으로부터의 환경클레임을 극복하기 어려운 상황에 놓이게 하였다.

결국 이러한 구조적인 요인에 의해 경상북도의 붉은대게 가공업은 상당히 위축되는 현상을 보이고 있다. 이를 극복하기 위한 방도로서 개별 업체들이 다양한 시도를 하고는 있지만, 그것이 지금까지 대일 수출이라는 구조화된 시장으로부터 탈피한다는 것이 쉬운 것만은 아니다.

<부록 표 1> 붉은대게 가공품의 수출실적 2005년과 2006년 비교

월별	2005				2006				2005년 대비 (%)
	금액 (천\$)	중량 (톤)	환율 (원/\$)	원화 수령액 (백만 원)	금액 (천\$)	중량 (톤)	환율 (원/\$)	원화 수령액 (백만 원)	
1	4,077	390	1,038	4,233	3,859	430	987	3,809	90.0
2	4,078	246	1,022	4,169	3,860	369	970	3,745	89.8
3	4,079	440	1,007	4,110	3,861	354	975	3,765	91.6
4	4,080	516	1,011	4,125	3,862	386	954	3,686	89.4
5	4,081	333	1,002	4,090	3,863	444	941	3,637	88.9
6	4,082	427	1,011	4,126	3,864	331	955	3,691	89.4
7	4,083	356	1,037	4,236	3,865	311	950	3,672	86.7
8	4,084	227	1,021	4,170	3,866	182	961	3,714	89.1
9	4,085	249	1,029	4,205	3,867	334	954	3,688	87.7
10	4,086	406	1,046	4,275	3,868	383	954	3,691	86.3
합계	40,815	3,591		41,739	38,635	3,524		37,098	88.9

주 : 원화 수령액은 수출금액에 환율을 곱한 것임  
 자료 : 무역협회, 무역통계 ; 한국은행, 경제통계시스템

## 2) 대내적 위협과 약점

이러한 대외적인 위협 외에 붉은대게 수산가공업을 위협하는 대내적인 위협 또한 도사리고 있다. 대내적인 위협이라는 것은 기업 내부에서 발생하는 요인으로 그 내용은 다음과 같다.

첫째, 붉은대게의 원료저장이 매우 단기적이라는 점과 가공 후의 보관 기간도 일반 완제품과는 달리 6개월 이상 지속 보관한다는 것이 쉽지 않다는 점이다. 붉은대게 가공품의 원료인 붉은대게는 동해안의 수심 1,000m 이하에서 어획된다. 따라서 어획되어 선상에 올려진 붉은대게는 양륙되면 거의 대부분이 단시간 내에 죽어버리며, 어획 후 기온 차에 의해 부패가 빨리 진행된다. 따라서 어획 후 자숙하여 가공품으로 만드는 것은 부가가치 저하 방지를 통한 이용도를 높이기 위함이다. 이후 가공된 붉은대게라 할지라도 일반적으로 6개월 정도 냉동보관을 하게 되면 탈색이 진행되어 상품적 가치를 잃게 된다. 따라서 가공품이라고 할지라도 판매 회전율이 빨라야 한다.

둘째, 일본 시장의 의존도가 매우 높다는 점이다. 우리나라 붉은대게 가공수출 통계를 보면 <부록 그림 5>와 같이 대일본 수출 의존도가 약 80% 이상을 점하고 있다. 이는 엔화 대비 원화의 환율에 의한 영향을 심하게 받을 뿐만 아니라 일본 내의 붉은대게 가공품의 수급 상황에 따라 국내 붉은대게 가공업계에 심각한 영향을 끼칠 수 있는 위협적 요인으로 부각된다.

실제 일본의 붉은대게 가공산업은 단순히 붉은대게 가공품의 수급만을 고려하지 않고, 일본 내 및 일본으로 수입되는 대게, 왕게, 붉은대게 등의 수급관계를 고려하고 있다. 이러한 점을 감안할 때, 우리나라 붉은대게의 가공업계가 일본에 크게 의존하고 있다는 것은 일본 국내의 대게 생산자, 왕게 생산자뿐만 아니라 일본으로 이들 상품을 수출하고 있는 제 외국과 경쟁 하에 놓여 있다는 것을 의미하기 때문에 우리나라 붉은대게 가공업계의 판매에 상당한 어려움을 야기하고 있는 것으로 보인다.

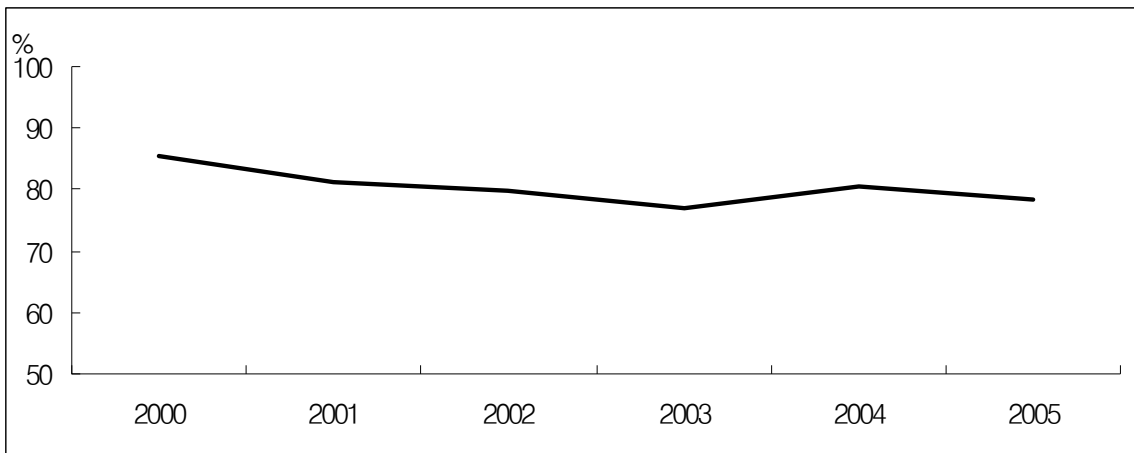
셋째, 노동 인력의 고령화에 따른 세대간 노동임금의 격차가 크다는 점이다. 현재 붉은대게 가공업의 노동인력은 대부분이 50세 이상의 노동력에 의한 고령화 추세가 강하다. 이는 붉은대게의 가공업 자체가 붉은대게 산지인 어촌에 입지하고 있기 때문이다. 이들 고령화 인력은 다른 숙련 노동자 혹은 젊은 노

동자들과 거의 같은 수준의 임금을 받고 있다. 이는 우리나라의 최저생계비 등이 지역적 생활수준의 편차를 두지 않고 일률적으로 적용한 결과이다.

일본의 경우에는 붉은대게 가공업에서 노동을 제공하는 고령화 노동자에게는 Part-time을 적용하여 시간 당 500~600엔을 임금으로 주고 있는 반면에 우리나라의 붉은대게 가공업은 시간당 5,500원을 제공하고 있다. 일본의 실질물가가 한국보다 3배 높으며, 현재 환율이 100엔 당 약 800원 이하임을 감안할 때, 붉은대게 가공품의 국산 경쟁력이 과거에 비해 현저하게 떨어지고 있음을 시사한다.

붉은대게 가공업은 붉은대게 어업의 부가가치를 실현하는 최종 단계 혹은 집결지로서 만약 붉은대게 가공업이 도태될 경우에 지역 및 어민에게 돌아갈 영향은 도미노 현상으로 이어질 것이라는 점에서 노동 임금의 문제는 내적인 위협요소로서 작용한다.

<부록 그림 5> 우리나라 붉은대게 가공업계의 대일본 의존도



자료 : 한국무역협회, 무역통계로부터 작성.

넷째, 상품화 정도 즉 상품화가 가능한 제품 종류(ITEM)의 수가 다리살 가공품과 후레이크(몸통으로 가공)로 한정되어 있다는 점이다. 이에 대해서는 붉은대게 가공업자들이 과거 일본으로의 판매가 호조를 보일 때, 일본 시장에 너무 의존한 결과 빚어진 결과 중의 하나이다. 기존의 상품만으로도 일본의 시장에 충분한 평가를 받고 있었기 때문에 상품 개발에 대한 의식이 크지 않았다는 점이다. 특히, 냉동 살을 중심으로 한 다리살 가공품, 냉동 몸통을 이용한 후레이크

크의 2가지 ITEM은 국내 시장의 다양성 혹은 수요의 다양성에 내재된 소비자의 잠재 성향을 일깨우지 못한 사례로 전락하고 있다.

물론 이에 따른 대안으로서 다양한 ITEM을 시장에 제공하려는 움직임이 포착되었지만, 향후 장기적인 인내심이 필요할 것으로 보인다. 이에 대해서는 뒤에서 구체적으로 언급한다.

다섯째, 국내 HACCP 등록업체로 등록하는 것이 매우 어렵다는 점이다. 최근 우리나라를 비롯하여 세계 유수의 국가들에서는 소비자들의 식품에 대한 의식구조가 건강과 안전으로 집중되고 있다. 이에 붉은대게 가공업체는 과거 미국과 EU에 수출하기 위해 EU 가공업체에 등록되어 있는 것이 대부분이다.<sup>45)</sup>

그러나 최근에 식품 안전성을 인증하는 HACCP가 식약청의 기준으로 통합되면서 이 인증을 받는 것이 현재의 상태로서는 거의 불가능하다는 점이 업계의 입장이다. 그러한 이유 중의 하나가 식약청 HACCP 인증 자체가 업계에게는 새로운 공장을 설비할 정도의 부담을 안겨 주고 있다는 점이다. 이에 반해 과거 미국의 FDA 등에서 실시하고 있는 인증제도는 시설설비의 중요성 보다는 관리와 기록에 의거한 현실적인 인증을 실시하고 있다는 점에서 시사하는 바가 크다. 그러나 이러한 식약청의 HACCP 인증제도를 붉은대게 가공업만을 위해 제고한다는 것은 지금 현재로서는 어려운 일이다.

여섯째, 국내 소비자들의 게 소비에 대한 인식이 라운드 소비 형태이며, 소비자의 붉은대게에 대한 인식이 값싼 수산물로 인식하고 있다는 점이다. 현재 우리나라 소비자들의 게류에 대한 소비는 살아있는 라운드를 최고의 상품으로 인정하고 있다는 점이다. 예를 들어 가정 내에서 꽃게탕을 요리한다고 하더라도 시장에서는 되도록 살아있는 꽃게를 사는 경향이 강하다. 따라서 어획 단계에서부터 신선냉장으로 소비지시장으로의 유통이 어려운 붉은대게는 상품 태생적으로는 우리나라 일반 소비자들의 선택권에서 상당히 떨어져 있는 상태이다. 뿐만 아니라 과거 1990년대 중반에서 후반 사이에 대량으로 어획된 붉은대게가 일반 트럭 등에 의해 길거리에 쏟아져 나왔으며, 당시 저질 상품이 대량 유통되면서 붉은대게는 싸구려 음식이라는 인식이 일반 소비자들의 인식에 깊

45) 경우에 따라서는 미국의 FDA 인증업체로 등록되어 있다.

게 내재되어 있다는 점은 붉은대게 가공품에 있어서도 매우 위협적인 요소로서 인식된다.

### (나) 기회와 강점

붉은대게를 둘러싼 기회와 강점은 다음과 같다.

첫째, 붉은대게에 대한 일반 소비자들의 잠재성이 높다는 것이다. 붉은대게 가공업을 둘러싼 기회는 국내 수요에 대한 도전이 없었다. 물론 중화요리점 등 영업용을 중심으로 한 국내 수요는 있어왔지만, 일반 소비자들은 그것이 붉은대게를 이용한 계살로서는 전혀 인식을 하지 못하고 있다. 즉, 일반 소비자들을 대상으로 한 잠재 수요가 매우 크다는 점을 지적할 수 있다. 과거 생산량의 90%가 대외수출에 의존해 온 붉은대게 가공산업은 현재에는 약 15~20%가 국내수요로 돌려지고 있는 것으로 파악되고 있다. 이 내수 비중 가운데 대부분이 수산물 도매시장, 고급 중국요리점 및 일식집 등 업무용으로 판매되고 있다. 대형소매점 등 일반 소비자들과의 직접적인 거래는 거의 없는 것으로 파악되었으며, 일부 홈쇼핑 등을 통해 판매되고는 있으나 그 비중은 매우 미미하다.

둘째, 붉은대게 가공품은 현재 100% 국내산이라는 점이다. 붉은대게는 동해안의 특정 어장에서만 생산되고 있기 때문에 100% 국내산이라는 강점을 지니고 있다. 뿐만 아니라 국내에 공급될 상품의 원료를 국내산 외의 것으로는 공급이 거의 어렵다는 점에서 소비자에게 크게 어필할 수 있을 것으로 예상된다.

셋째, 원료 공급이 안정적이라는 점이다. 붉은대게 가공품의 원료인 붉은대게는 현재 TAC 관리 하에서 충분한 원료 공급이 이루어지고 있다는 점이다. 연간 약 21,000톤의 공급이 충분한 자원량에 의해 공급이 항상 가능하다는 점은 가공업에 있어서 매우 중요한 장점으로 작용할 수 있다.

넷째, 가공공장들이 붉은대게 원료어획에서 저장, 보관, 판매의 이력 관리를 수행하고 있다는 점이다. 물론 현 정부가 시범적으로 수행하는 이력추적제 내에는 포함되어 있지 않지만, 붉은대게 가공업체 중 몇몇은 스스로 이력추적제가 수행하는 기록 관리를 하고 있다는 점에서 소비자들이 안심하고 해당 제품을 구매할 수 있는 장점을 제공할 수 있다.

### (3) 붉은대게 가공업 활성화를 위한 대안

붉은대게 가공업의 활성화를 위해 노력해야 하는 주체는 바로 업계와 정부 및 지자체이다. 특히 정부 및 지자체의 노력이 필요한 이유는 붉은대게 가공업은 바로 붉은대게 어업과 불가분의 관계에 놓여 있기 때문이며, 동시에 지역 경제의 활성화와 직결되기 때문이다. 앞에서 언급한 바와 같이 고령화 어촌 주민의 생계유지의 수단일 뿐만 아니라 경상북도에 있어서는 주요한 수출상품이기도 하다.

따라서 여기서는 업계와 정부 및 지자체를 중심으로 한 붉은대게 가공업의 활성화를 앞에서 살펴본 SWOT 분석을 토대로 살펴보도록 한다.

#### (가) 가공업계의 변화

붉은대게 가공업의 활성화를 위해서 가장 노력해야 하는 주체는 바로 가공업계이다. 단, 앞에서 살펴 본 대외적인 위협을 변화시키는 것은 가공업계의 활약으로서는 상당히 어려운 구조적인 문제이기 때문에 이를 구조적 요인으로 하여 변화하기 어려운 변수로 가정한다. 따라서 기회와 장점을 살리고 단점을 배제하는 방안을 모색토록 한다.

첫째, 내수 시장으로의 진출이다. 내수시장은 크게 영업용 시장과 일반 소비자용 시장의 2개로 구분된다. 현재 생산량이 약 15~20%가 영업용 시장으로 판매되고 있지만, 일반 소비자용으로는 그 비중이 매우 낮다. 바로 이 시장을 향후 중점적인 시장 목표(TARGET)로 삼아야 할 것이다. 즉, 이러한 내수 시장의 개척은 향후 해외 시장의 변동에 의한 영향을 최소화 하는 전략이 될 것으로 사료된다.

둘째, 상품의 다양화이다. 현재 붉은대게의 상품 ITEM은 다리살과 후레이크의 2종류이다. 수산물 후레이크에 대한 소비 성향이 매우 낮다. 따라서 일반 식품에 게살 부분을 첨가할 수 있는 대안이 마련되어야 한다. 이를 위해서는 거대 식품 회사와의 제휴 등을 통해 극복해나갈 수 있는 방안이 마련되어야 하며, 개별 업체에서도 상품개발을 위한 노력이 뒤를 이어야 한다.



일부 가공업체에서는 붉은대게를 이용한 다양한 제품을 선보이기 위한 노력을 병행하고 있다. 예를 들어 냉동 다리살에 집중되어 있던 것을 내수 시장을 노리고 냉장 다리살로 상품성을 높이고 있다. 뿐만 아니라 게살을 이용한 비빔밥, 게살 샐러드, 게살 스프 등 복합적인 식품이 많은 한국의 소비시장을 겨냥한 제품의 연구개발을 수행하고 있다.

셋째, 붉은대게와 관련한 홍보다. 현재 소비자들의 붉은대게에 대한 인식은 매우 좋지 못하다. 이를 극복하기 위해서는 붉은대게가 갖는 독특한 성격 혹은 특징을 소비자에게 충분히 어필해야 한다. 그러나 이를 위해서는 홍보와 광고가 필요한데, 이를 소화하기에는 현재 개별 가공업체의 규모가 매우 영세하다는 문제점이 있다. 이를 극복하기 위해서는 붉은대게 가공업 협회의 역할이 매우 중요하다. 동해안에 분산된(속초, 후포, 강구 등) 가공업체의 통합된 협회를 구성하여 체계적인 홍보 기능을 수행할 수 있는 기구 정립이 필요하다.

넷째, 이력추적제의 도입이다. 붉은대게 가공업은 비계통 출하가 많지만, TAC 관리 하에 있어서 생산 단계에서의 관리가 이미 어느 정도 성립되어 있다. 뿐만 아니라 생산자와 가공업자 간의 긴밀한 체제를 형성하고 있기 때문에 정부 차원에서 지원하고 있는 이력추적제를 도입하여 소비자 홍보 및 판매망 구축을 용이하게 할 필요가 있다.

#### (나) 정부 및 지자체의 노력

정부 및 지자체, 특히 해당 지자체의 향후 붉은대게 가공업에 대한 정책은 내수 시장 확보에 초점이 맞추어져야 할 것이다. 특히, 붉은대게 가공업이 단순히 가공업만의 산업이 아닌 붉은대게 어업과 지역 주민의 생계유지와 직결되어 있다는 점을 간과해서는 안 된다. 이를 위해 현재 가공업계에서 바라는 정책을 우선적으로 지적해보면 다음과 같다.

첫째, 붉은대게와 관련한 정부 및 지자체 차원의 홍보이다. 정부의 경우에는 국내 수산물에 대한 전반적인 홍보를 수행하며, 균형을 잡아야 하는 문제가 있기 때문에 오히려 지자체의 역할이 중요한 것이다. 현재 붉은대게와 관련하여 대국민 대부분이 대게와의 구별도 어려워하고 있다. 이 정도로 붉은대게의 홍보는 대일본 수출에 밀려 국내에서는 거의 전무한 실정이다. 이를 극복하기 위

해서는 대국민이 붉은대게의 특징을 인식할 수 있는 홍보 역할을 수행할 수 있어야 한다. 예를 들어 붉은대게의 건강학적 특성, 상품의 안전성 및 특성 등을 연구기관 등과의 협조를 통해 홍보하는 것이 필요하다.

둘째, 정부 차원에서는 현재 해양수산부가 추진하고 있는 수산물 이력추적 사업에 붉은대게 가공품에 대한 이력 추적을 포함토록 하는 것이다. 이는 대일 수출에 있어서도 강력한 상품 마케팅으로서 기능을 수행할 수 있을 뿐만 아니라 국내 수요시장 확보에 있어서도 대형소매점 등을 중심으로 한 현대적 소매 단계의 요구사항이기에 일반 소비자로의 침투가 용이할 것이기 때문이다. 정부 입장에서도 생산에서 가공까지의 일괄적인 관리가 수행되고 있는 붉은대게의 이력 추적 도입이 정책 달성에 매우 효과적임을 인식해야 한다.

## 부록 2. 동해안 어업의 실태에 관한 어업인 의견조사(표)

안녕하십니까?

저희 **한국해양수산개발원(KMI)**은 해양수산정책의 수립과 국민경제의 발전에 이바지할 목적으로 설립된 국무총리실 산하 **정부출연 연구기관**입니다. 이번에 저희 연구원에서는 최근 날로 어려워지고 있는 동해안 어업환경 하에서 동해안 어업의 활로와 정책 방안을 모색하고자 「**동해안 어업정책의 평가와 발전방안**」에 관한 연구를 추진하고 있습니다. 이 연구 수행에 어업인 여러분의 의견이 무엇보다 중요하기 때문에 본 설문조사표를 발송하게 되었습니다.

여러 가지 업무로 바쁘시겠지만 귀하의 의견이 정부의 수산정책 수립에 크게 기여할 것이므로 **적극적인 협조**를 부탁드립니다. 조사표에 기입하시는 사항은 연구 이외의 다른 용도로는 사용되지 않을 것이며, 개인에 관한 사항은 일체 공개되지 않습니다. 감사합니다.

2006년 12월

 **한국해양수산개발원**  
KOREA MARITIME INSTITUTE

수산·어촌연구본부

연구책임자 홍현표 ☎ 02) 2105-2884

담당자 김봉태 ☎ 02) 2105-2751

I. 인적 사항

- 1. 성명:
- 2. 나이:
- 3. 주소 (경북, 강원):
- 4. 현재 종사하고 계시는 업종

- ① 어선어업 종사(업종: )
- ② 양식어업 종사(품종: )
- ③ 기타( )

II. 동해안 어업의 실태 및 문제점에 대한 의견

5. 귀하의 최근 3년간 어획량은 어떻습니까?

	2004년	2005년	2006년
어획량(kg)			

6. 작년과 금년에 어획량이 계속 감소했다면, 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까? 중요한 것 순으로 3개를 선택하십시오. ( , , )

- ① 과도한 불법어획으로 인한 자원의 고갈
- ② 경쟁적 조업 등 남획으로 인한 자원 고갈
- ③ 동해 온난화로 인한 한류성 어종의 상실
- ④ 갯녹음 현상등 생물자원 서식환경의 악화
- ⑤ 중국어선의 동해북한수역 조업
- ⑥ 유류비용 상승등 조업비용의 증가
- ⑦ 해양투기 증가로 인한 동해안 어장 황폐화
- ⑧ 기타 ( 직접 기재 : )

7. 동해안 어업이 다른 지역의 어업보다 뛰어난 점은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 오징어와 같은 대외 경쟁력 있는 동해안 지역특산물을 보유하고 있다.
- ② 북한, 러시아, 일본 등의 영해로 진출이 용이하다.

- ③ 국민 관광지와의 연계한 어업의 소득 확보가 용이하다.
- ④ 청정해역으로서 수산물의 이미지가 깨끗하다.
- ⑤ 연안 배후지에 관련 가공산업 및 유통체계가 잘 갖추어져 있다.
- ⑥ 중앙 및 지방정부의 어업지원정책이 잘 갖추어져 있다.
- ⑦ 기타 ( 직접 기재 : )

**8. 동해안 어업이 다른 지역의 어업보다 취약한 점은 무엇이라고 생각하십니까?**

- ① 어항 등 어업기반시설이 취약하다.
- ② 회유성 어종에 대한 의존도가 높아 소득이 불안정하다.
- ③ 양식어업이 부진하다.
- ④ 경쟁적 조업과 불법어업으로 인해 자원이 고갈되었다.
- ⑤ 배후의 가공·유통체계가 부족하다.
- ⑥ 중앙 및 지방정부의 어업지원 정책이 취약하다.
- ⑦ 기타 ( 직접 기재 : )

**9. 최근 동해안 어업환경이 어려워지고 있는 것은 무엇 때문이라고 생각하십니까?**

- ① 수온 상승으로 인한 해양환경 변화
- ② 연안 어업자원의 지속적인 고갈
- ③ 중국어선의 동해 복한 해역 조업활동
- ④ 러시아산 오징어 등 수산물 수입개방으로 인한 가격하락
- ⑤ 육상 쓰레기의 해양 투기 및 폐어망 방치 등으로 인한 해양환경 악화
- ⑥ WTO, FTA 등에 따른 관세와 보조금 철폐의 현실화 우려
- ⑦ 환율하락, 해외 수출경쟁 심화 등에 따른 수산물 수출 감소
- ⑧ 기타 ( 직접 기재 : )

**10. 다음 중 동해안 어업의 발전을 위해서 어떤 기회를 우선적으로 활용하는 것이 바람직하다고 생각하십니까?**

- ① 동해바다에 대한 국민적 선호 증대
- ② 건강·기호 등 웰빙 수요 증대 추세
- ③ 동해의 심층수 개발 등 해양자원을 이용한 신산업 육성
- ④ 세계 경제권의 점진적인 동북아 이동
- ⑤ 남북한 화해·협력 진전시 동해안 남북어업협력 체제의 확보
- ⑥ 기타 ( 직접 기재 : )



- ④ EEZ 체제에 부응한 어업질서 구축 및 자율역량 강화
- ⑤ 전천후 활동 가능한 대형어업지도선 확보
- ⑥ 기타 ( 직접 기재 : )

#### IV. 동해안 어업의 비전과 발전전략에 대한 의견

13. 동해안 어업의 비전은 무엇이라고 생각하십니까? 중요한 것 순으로 3개를 선택하십시오. ( , , )

- ① 안정된 어업소득 보장
- ② 복지·문화 등 삶의 질 향상
- ③ 국민적 해양 휴양지 제공을 통한 관광어촌의 활성화
- ④ 동북아 해역의 어업 전진기지로 육성
- ⑤ 기타 ( 직접 기재 : )

14. 동해안 어업의 발전을 위해서 **지방정부**는 기본적으로 어떤 방향으로 정책을 추진하는 것이 바람직하다고 생각하십니까? 중요한 것 순으로 3개를 선택하십시오. ( , , )

- ① 소수 정예의 경쟁력 있는 어업인 육성
- ② 동해안 자원량에 적합한 엄격한 관리형 어업으로 전환
- ③ 청정 해양환경 보전을 통한 어촌관광기반 육성
- ④ 다기능 복합어항 개발로 어촌 경제 활성화
- ⑤ 어항 인근에 가공산업 및 유통시설 등 확충
- ⑥ 해양 심층수·해양 바이오산업 등 새로운 발전 동력 추진
- ⑦ 기타 ( 직접 기재 : )

15. 동해안 수산자원 관리에서 꼭 필요한 정책은 무엇이라고 생각하십니까? 중요한 것 순으로 3개를 선택하십시오. ( , , )

- ① 연근해 어선의 전반적인 감축
- ② 트롤·저인망 어선의 집중적인 감축
- ③ 3중자망 근절
- ④ 연근해 인허가 수 조정
- ⑤ 공조조업 금지 등 어업질서 엄격히 확립
- ⑥ TAC 대상 어종 확대
- ⑦ 수산민간단체의 자율적인 수산자원보호 장려
- ⑧ 자원조성사업의 기초가 되는 자원에 대한 생태학적 연구 촉진
- ⑨ 기타 ( 직접 기재 : )





- ② 남북한 공동 러시아 수역 진출
- ③ 남북 수산전문가 및 기술자 적극 교류
- ④ 사료제조공장 및 기타 수산물 가공공장 등의 북한 내 건립 지원
- ⑤ 동해안 수산자원에 대한 남북 공동 조사
- ⑥ 동북아 연안국의 지자체들 간 수산협력기구의 창설
- ⑦ 기타 ( 직접 기재 : \_\_\_\_\_ )

20. 이밖에 동해안 어업의 실태와 발전방안에 대해 의견이 있으시면 써주십시오.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

끝.

조사에 응해주셔서 감사합니다.