

1999年度
水産業 動向에 관한 年次報告書



海 洋 水 産 部
MINISTRY OF MARITIME AFFAIRS & FISHERIES

1999年度
水産業 動向에 관한 年次報告書

海 洋 水 産 部
MINISTRY OF MARITIME AFFAIRS & FISHERIES

目 次

第 1 篇 1998年度 水産業 動向	1
第 1 章 世界 水産業 動向	3
第 1 節 水産物 生産	3
第 2 節 水産物 交易	5
第 2 章 우리나라 水産業 動向	7
第 1 節 漁業 構造	7
第 2 節 漁家 經濟	22
第 3 節 水産物 生産	28
第 4 節 水産物 輸出入	38
第 5 節 水産物 需給 및 價格	44
第 6 節 漁場 環境	48
第 2 篇 1998年度 水産施策	65
第 1 章 바다 淨化와 기르는 漁業 育成	67
第 1 節 바다 淨化	67

第 2 節 水產資源 造成·····	71
第 3 節 養殖漁業 開發 及 整備·····	74
第 4 節 內水面漁業 開發·····	76
第 2 章 漁業構造調整斗 漁業秩序 確立·····	78
第 1 節 漁業構造 調整·····	78
第 2 節 漁業秩序 確立·····	79
第 3 章 漁村 綜合開發斗 漁業 基盤施設 擴充·····	83
第 1 節 漁村 綜合開發·····	83
第 2 節 漁業人力 育成·····	88
第 3 節 漁港施設 擴充·····	92
第 4 節 漁撈施設의 現代化·····	96
第 4 章 水產物 流通改善斗 加工產業 育成·····	98
第 1 節 水產物 價格 安定·····	98
第 2 節 流通構造 改善·····	101
第 3 節 水產物 加工產業 育成·····	108
第 4 節 水產物 檢査·····	113
第 5 節 水產物 輸出入 對策·····	114
第 5 章 遠洋漁業의 育成·····	117
第 1 節 國際漁業 協力 強化·····	117
第 2 節 海外漁場의 持續的 確保 及 競爭力 提高·····	120

第 6 章 水產技術의 開發 吳 普及	126
第 1 節 養殖技術 開發 研究	126
第 2 節 水產工學 吳 加工技術 開發	135
第 3 節 漁業資源 調查 研究	142
第 4 節 赤潮 吳 漁場環境 研究	145
第 5 節 水產技術 指導·普及	152
第 6 節 水產特定研究開發事業	155
第 7 節 海洋水產 教育訓練	156
第 7 章 支援體制 整備斗 制度 改善	160
第 1 節 行政規制 改革	160
第 2 節 水產關聯 法令 改正	161
第 8 章 漁業人 支援 強化	165
第 1 節 水產資金 供給 擴大	165
第 2 節 漁業人 負擔 輕減	169
第 3 節 漁船員共濟料 支援	171
第 4 節 水產關聯 稅制 改善	171
第 5 節 海洋水產災害 吳 被害復舊 支援	173
第 3 篇 1999年度 水產施策	175
第 1 章 基本方向	177
第 1 節 水產業의 與件變化	177
第 2 節 重點 推進施策	178

第 3 節 豫算 및 資金支援·····	181
第 2 章 環境親和的인 기르는 漁業 集中 育成·····	184
第 1 節 養殖漁業 開發 育成·····	184
第 2 節 水產資源 造成·····	186
第 3 節 바다 牧場化 事業·····	187
第 4 節 內水面漁業 開發·····	188
第 5 節 漁場淨化·····	189
第 6 節 赤潮 對策·····	190
第 7 節 油類污染 被害對策·····	192
第 3 章 新海洋秩序에 맞는 沿近海漁業 再編·····	193
第 1 節 漁業構造 調整 및 再編·····	193
第 2 節 漁業秩序確立 및 不法漁業 追放·····	194
第 3 節 漁場擴張 및 出·入港 統制制度 改善·····	196
第 4 節 安全操業 指導·····	196
第 4 章 水産物의 流通改革과 加工産業 育成·····	198
第 1 節 水産物 流通構造 改革 對策樹立·····	198
第 2 節 水産物 流通構造改革 推進·····	199
第 3 節 水産物 價格安定 對策·····	203
第 4 節 加工産業 育成·····	204
第 5 節 水産物 檢査·····	207
第 6 節 水産物 輸出入 對策·····	208

第 5 章 地域特性에 맞는 漁村·漁港開發	211
第 1 節 漁村 綜合開發	211
第 2 節 新知識 漁業人 育成	216
第 3 節 漁港施設 擴充	219
第 4 節 漁撈施設 現代化	221
第 6 章 遠洋漁業 育成才 漁業協力 強化	224
第 1 節 國際漁業 協力 強化	224
第 2 節 海外漁場의 持續的 確保와 競爭力 提高	226
第 7 章 水産技術의 開發 및 普及	232
第 1 節 養殖技術開發 研究	232
第 2 節 水産工學 및 加工技術 開發	239
第 3 節 漁場環境 및 資源調查	243
第 4 節 水産技術 指導·普及	246
第 5 節 水産特定研究 開發事業	248
第 6 節 海洋水産 教育訓練	249
第 8 章 體制와 制度의 整備·改善	253
第 1 節 行政規制 改革	253
第 2 節 水産關聯 法令 制·改正	253
第 9 章 漁業人 支援 強化	256
第 1 節 水産資金 供給 擴大	256
第 2 節 漁業人 負擔 輕減	259

第 3 節 水産關聯 稅制改善	259
第 4 節 漁船員 共濟料 支援	262
第 10 章 水産振興綜合對策 樹立 推進	263
第 1 節 事業方向	263
第 2 節 重點 推進課題	263
第 3 節 水産制度改善 推進	266
第 11 章 水産業協同組合 改革 推進	269
第 12 章 海洋水産部 組織改編 吳 整備	272
第 1 節 背景	272
第 2 節 主要內容	272
[統計로 本 水産業 動向]	277

表 目 次

〈表 1〉 世界 水産物 生産推移	4
〈表 2〉 世界 水産物 輸出推移	5
〈表 3〉 世界 水産物 輸入推移	6
〈表 4〉 漁家戸數斗 漁家人口	7
〈表 5〉 漁業従事者 性別・年齢別 構成	8
〈表 6〉 專業・兼業別 漁業家口	9
〈表 7〉 漁業形態別 漁業家口	9
〈表 8〉 漁業生産 現況	10
〈表 9〉 漁業 總生産(附加價值) 現況	10
〈表 10〉 漁業別 漁船登録現況	11
〈表 11〉 船質別 漁船登録現況	12
〈表 12〉 号級別 漁船登録現況	12
〈表 13〉 品目別・年度別 養殖漁場面積	15
〈表 14〉 内水面 養魚場 現況	16
〈表 15〉 沿岸漁業 經營體 推移	17
〈表 16〉 近海漁業 經營體 推移	19
〈表 17〉 養殖漁業 經營體 推移	20
〈表 18〉 所有者別・年度別 漁場面積	20
〈表 19〉 内水面漁業 經營體 推移	21

〈表 20〉 遠洋業體 經營規模 推移	22
〈表 21〉 漁家所得 推移	23
〈表 22〉 漁業外 所得構成	23
〈表 23〉 可處分所得 및 家計費	24
〈表 24〉 家計費 支出內譯	25
〈表 25〉 漁家資産 推移	26
〈表 26〉 漁家負債 推移	27
〈表 27〉 漁家 便宜用品 등 保有現況	27
〈表 28〉 生産推移	28
〈表 29〉 沿近海漁業 業種別 生産推移	32
〈表 30〉 養殖漁業 品種別 生産推移	34
〈表 31〉 內水面漁業 品種別 生産推移	35
〈表 32〉 遠洋漁業 業種別 生産推移	37
〈表 33〉 水産物 輸出推移	38
〈表 34〉 品目別 輸出實績	39
〈表 35〉 國家別 輸出實績	40
〈表 36〉 主要 魚種別 輸出實績	41
〈表 37〉 水産物 輸入動向	42
〈表 38〉 國家別 輸入實績	43
〈表 39〉 水産物 需給動向	44
〈表 40〉 1人當 水産物 消費量 推移	45
〈表 41〉 動物性 蛋白質 供給推移	45
〈表 42〉 水産物 利用動向	46
〈表 43〉 水産物 生産者 物價動向	47

〈表 44〉 水産物 消費者 物價動向	47
〈表 45〉 最近의 <i>Cochlodinium</i> 赤潮發生 特徵	64
〈表 46〉 清淨海域 指定現況	68
〈表 47〉 市·道別 人工魚礁 施設實績	71
〈表 48〉 國立水産種苗培養場 現況	72
〈表 49〉 道立水産種苗培養場 現況	73
〈表 50〉 民間 種苗買入 放流實績	74
〈表 51〉 淡水魚 集約養殖 支援實績	76
〈表 52〉 연어 放流 및 採捕實績	77
〈表 53〉 不法漁業 團束實績	80
〈表 54〉 海洋水産部 漁業指導船 保有現況	81
〈表 55〉 漁村綜合開發事業 支援實績	85
〈表 56〉 '98 市·道別 支援實績	85
〈表 57〉 漁業人福祉會館 建立實績	86
〈表 58〉 漁村 觀光開發事業 推進實績	88
〈表 59〉 漁業人後繼者 育成實績	89
〈表 60〉 年度別 寄宿舍 食費 補助現況	90
〈表 61〉 年度別 漁船員 教育實績	91
〈表 62〉 全國 漁港 指定現況	92
〈表 63〉 漁港開發 投資實績	93
〈表 64〉 新規 指定漁港 現況	94
〈表 65〉 '98 政府備蓄事業 實績	99
〈表 66〉 '98 水産物 流通補給施設 支援現況	101
〈表 67〉 水産物 流通施設	103

〈表 68〉	水産物 標準出荷 規格	104
〈表 69〉	水産部類 都賣市場 및 水協 共販場 去來實績	105
〈表 70〉	品種別 委販率 現況	106
〈表 71〉	'98 規格出荷 事業實績	107
〈表 72〉	水産加工品 生産推移	109
〈表 73〉	加工業體 支援實績	110
〈表 74〉	水産傳統食品 品質認證 對象品目	112
〈表 75〉	水産特産物 品質認證 對象品目	112
〈表 76〉	海況情報 蒐集 提供 體系圖	151
〈表 77〉	水産特定研究開發事業 推進實績	156
〈表 78〉	沿近海 오징어채낚기漁船의 集魚燈 光力基準	164
〈表 79〉	營漁資金 供給實績	166
〈表 80〉	農漁村構造改善特別會計 融資事業 規模	167
〈表 81〉	水協 自體資金 造成 및 運用	168
〈表 82〉	漁船員共濟料 國庫補助金 支援實績	171
〈表 83〉	'98 歸屬 標準所得率 調整內譯(水産業分野)	173
〈表 84〉	'98 海洋水産施設 被害 및 復舊狀況	174
〈表 85〉	'99 海洋水産部 豫算	182
〈表 86〉	'99 海面養殖事業 支援內譯	185
〈表 87〉	人工魚礁 施設實績 및 計劃	186
〈表 88〉	海域別 바다 牧場化 開發모델(5個 海域)	188
〈表 89〉	'99 規格出荷 事業計劃	202
〈表 90〉	政府備蓄事業計劃	204
〈表 91〉	'99市·道別 漁村綜合開發事業 現況	212

〈表 92〉 '99漁村綜合開發圈域 基本計劃樹立 用役推進 現況	214
〈表 93〉 漁村體驗觀光마을 選定 現況	216
〈表 94〉 漁業人後繼者 支援計劃	217
〈表 95〉 自營水產科 學生現況	218
〈表 96〉 '99漁船員 教育訓練 計劃	219
〈表 97〉 '99漁撈施設 事業計劃	223
〈表 98〉 '99廢船處理場 設置 事業計劃	223
〈表 99〉 兩國間 漁業協定 締結現況	225
〈表 100〉 營漁資金 供給計劃	257
〈表 101〉 農漁村構造改善特別會計 融資事業 規模	258
〈表 102〉 '99免稅油類 供給計劃	261
〈表 103〉 漁船別 共濟料 支援率	262
〈表 104〉 水產振興綜合對策 投資計劃	265
〈表 105〉 海洋水產部 組織圖表	275

第 1 篇

1998年度 水産業 動向

第 1 章 世界 水産業 動向

第 1 節 水産物 生産

'97 FAO 통계에 의하면 世界 水産物 總生産量은 122,138천톤으로서 '96년의 119,942천톤보다 2,196천톤(1.8%)이 증가하였다.

나라별로 보면 중국이 전년보다 9.7% 증가한 35,038천톤을 生産하여 전년에도 이어 首位를 차지하였으며, 이어서 페루가 7,877천톤으로 전년보다 17.3% 감소하였고, 일본이 6,689천톤으로 전년보다 1.1%가 감소하였으며 칠레는 6,084천톤을 생산하여 4위에 그쳤다. 그 다음 순위로 미국, 인도, 러시아, 인도네시아, 태국, 노르웨이 등이 차지하였다.

한편, 우리나라의 生産量은 전년의 2,772천톤보다 176천톤이 감소한 2,596천톤을 생산하여 전체 생산량의 2.1%를 차지하였으며, 전년도와 같이 세계 제11위에 머무르고 있다.

세계의 주요 魚種別 생산량을 살펴보면 청어, 정어리, 멸치류는 21,582천톤을 生産하여 전년보다 726천톤이 감소하였고, 명태, 대구, 민대구류는 10,235천톤을 생산하여 전년보다 505천톤의 감소를 보였다. 가다랭이, 참치류, 새치류는 4,851천톤을 생산하여 전년보다 217천톤이 증가하였고, 연어, 송어류는 2,146천톤을 생산하여 전년보다 41천톤이

증가하였다.

〈表 1〉 世界 水産物 生産推移 (單位：千톤)

	'95	'96	'97	'97/'96
計	116,042	119,942	122,138	101.8%
中 國	28,418	31,937	35,038	109.7
페 루	8,943	9,522	7,877	82.7
日 本	6,787	6,765	6,689	98.9
칠 레	7,591	6,909	6,084	88.1
美 國	5,638	5,395	5,448	101.0
인 도	4,906	5,258	5,378	102.3
러 시 아	4,374	4,730	4,715	99.7
인도네시아	4,139	4,291	4,404	102.6
泰 國	3,573	3,515	3,488	99.2
노르웨이	2,803	2,960	3,223	108.9
韓 國	2,688	2,772	2,596	93.7
其 他	36,182	35,888	37,198	103.7

資料：FAO, Yearbook of Fishery Statistics, 1997

FAO, Aquaculture Production Statistics, 1988~1997

註：수산식물 제외

第 2 節 水産物 交易

'97년의 세계 水産物 輸出額은 前年보다 2.8% 감소한 51,376백만 \$ 이었다. 이를 나라별로 보면 노르웨이가 前年에 비하여 0.5% 감소한 3,399백만 \$을 달성하여 세계 第1位를 차지하였고, 중국이 2,937백만 \$로서 제2위, 미국이 2,850백만 \$로서 제3위이며, 우리나라의 水産物 輸出額은 전년의 1,509백만 \$보다 8.8%가 감소한 1,376백만 \$로서 제12위에 머물렀다.

<表 2>

世界 水産物 輸出推移

(單位 : 百萬\$)

	'95	'96	'97	'97/'96
計	51,802	52,857	51,376	97.2%
노르웨이	3,123	3,416	3,399	99.5
中國	2,835	2,857	2,937	102.8
美國	3,384	3,148	2,850	90.5
덴마크	2,460	2,699	2,649	98.1
泰國	4,449	4,118	2,350	57.1
캐나다	2,314	2,291	2,271	99.1
칠레	1,704	1,697	1,782	105.0
臺灣	1,809	1,762	1,782	101.1
인도네시아	1,667	1,678	1,621	96.6
스페인	1,191	1,461	1,471	100.7
네덜란드	1,447	1,470	1,426	97.0
韓國	1,565	1,509	1,376	91.2
其他	23,854	24,751	25,462	102.9

資料 : FAO, Yearbook of Fishery Statistics, 1997

註 : 고래, 물개, 기타수산 포유동물 및 수산식물, 어망제외

한편, 세계의 水産物 輸入額은 56,202백만\$로서 전년에 비하여 1.8%가 감소하였다.

이를 나라별로 살펴보면 일본이 8.7%가 감소한 15,540백만\$로 제1위, 미국이 8,139백만\$로 제2위를 차지하였다.

우리나라의 水産物 輸入額은 전년의 1,054백만\$에서 '97년도에는 1,018백만\$로 3.4% 감소하였고, 세계 제13위를 차지하였다.

〈表 3〉 世界 水産物 輸入推移 (單位 : 百萬\$)

	'95	'96	'97	'97/'96
計	56,222	57,205	56,202	98.2%
日 本	17,853	17,024	15,540	91.3
美 國	7,141	7,080	8,139	115.0
스 페 인	3,106	3,135	3,085	98.4
프 랑 스	3,221	3,194	3,062	95.9
이 태 리	2,261	2,591	2,572	99.3
독 일	2,479	2,543	2,363	92.9
英 國	1,910	2,065	2,142	103.7
홍 콩	1,832	1,928	2,097	108.8
덴 마 크	1,574	1,619	1,521	93.9
其 他	14,825	16,026	15,681	97.8

資料 : FAO, Yearbook of Fishery Statistics, 1997

註 : 고래, 물개, 기타수산 포유동물 및 수산식물, 어망제외

第 2 章 우리나라 水産業 動向

第 1 節 漁業 構造

1. 漁家人口

정부에서 조사한 '98漁業基本統計調查 결과에 의하면 전국의 海面漁業에 종사하는 '98漁家戶數는 전년에 비하여 0.9%가 감소한 99千戶로 조사되었으며, 漁家人口는 전년에 비하여 0.4% 감소한 322千名으로 나타났다. 이중 여자는 164千名으로 전체의 50.9%를 차지하여 전년도 구성비 수준을 유지하였다.

〈表 4〉

漁家戶數와 漁家人口

(單位：戶, 名)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
漁 家 戶 數	104,480	101,677	99,912	98,972	99.1%
漁 家 人 口	347,210	330,464	323,383	322,229	99.6
· 女 性 人 口	175,417	169,563	165,367	164,138	99.3
戶 當 平 均 漁 家 人 口	3.32	3.25	3.24	3.26	100.6

資料：통계청, 이업기본통계조사보고서

漁業従事者は 173千名으로 전년도에 비해 0.6% 감소되었는데, 이중 男性従事者 비율은 전년도와 같이 51.6%로 나타났으며, 年齡別構成比를 보면 40~50대층이 56.6%로 가장 높고, 60세이상 老年層이 25.5%, 20~30대 靑·壯年層이 17.6%순으로 당분간 이런 현상이 유지될 것으로 전망되고 있다.

〈表 5〉

漁業従事者 性別·年齡別 構成

(單位 : 名)

		'95	'96	'97	'98	'98/'97
従 事 者		176,123	171,822	173,743	172,701	99.4%
性 別	男 子	94,136	87,309	89,603	89,112	99.5
	女 子	81,987	84,513	84,140	83,589	99.3
年 齡 別	30~39歲	30,160	26,340	25,292	23,811	94.1
	40~49歲	47,112	44,031	45,423	45,637	100.5
	50~59歲	52,509	53,627	53,345	52,180	97.8
	60歲以上	38,087	41,823	43,585	44,078	101.1

資料 : 통계청, 어업기본통계조사보고서

專·兼業別 현황을 보면 순수專業家口는 23千家口로 22.9%, 兼業家口는 76千家口로 77.1%를 차지하고 있는 것으로 나타났는데, 경기침체로 제조업, 상업, 건설노무자 등으로 종사하던 가구원들이 어업으로 轉業함에 따라 專業家口가 전년대비 11.1% 증가하였다. 또한, 兼業漁家の 主業種은 農業으로 73.3%를 占有하고 있으며, 그외 都·小賣業 5.5%, 製造業 2.9%, 其他業 18.3%로 나타났다.

〈表 6〉 專業·兼業別 漁業家口

(單位：戶)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	104,480	101,677	99,912	98,972	99.1%
專業	26,016	21,532	20,407	22,671	111.1
兼業	78,464	80,145	79,505	76,301	96.0

資料：통계청, 어업기본통계조사보고서

漁業經營者 家口の 漁業形態別로는 漁船漁業 家口가 38千家口로 全體 漁業家口の 38.4%, 漁船非使用 家口가 27千家口로 27.6%를 차지하였으며, 養殖漁業 家口는 33.9%인 34千家口로 나타났다.

어선 사용 漁家가 전년대비 5.6% 증가한 사유는 '97년도 실시된 미등록어선 일제정비로 허가건수가 증가함에 따라 나타난 현상이다.

〈表 7〉 漁業形態別 漁業家口

(單位：戶, %)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
總 漁 業 家 口	104,480	101,677	99,912	98,972	99.1%
· 漁 船 使 用 家 口	37,109 (35.5)	37,328 (36.7)	35,999 (36.0)	38,019 (38.4)	105.6
· 養 殖 漁 業 家 口	34,009 (32.6)	34,030 (33.5)	33,915 (34.0)	33,594 (33.9)	99.1
· 漁 船 非 使 用 家 口	33,362 (31.9)	30,319 (29.8)	29,998 (30.0)	27,359 (27.6)	91.2

資料：통계청, 어업기본통계조사보고서

註：()內는 구성비임

2. 漁業 總生産

'98년도 漁業 總生産量은 2,834천톤으로 전년대비 12.6%가 감소하였으며, 漁業 總生産額도 5.2%가 감소한 4조 5,425억원으로 나타났다. 이중 沿近海漁業의 생산량은 4.3%가 감소한 1,308천톤, 생산액은 7.6%가 감소한 2조 2,936억원, 養殖漁業의 생산량은 23.5%가 감소한 777천톤, 생산액은 3.0%가 증가한 9,495억원, 內水面漁業의 생산량은 15.5%가 감소한 27천톤, 생산액은 30.9%가 증가한 1,436억원, 遠洋漁業의 생산량은 12.9%가 감소한 723천톤, 생산액은 9.3%가 감소한 1조 1,558억원으로 나타났다.

<表 8>

漁業生産 現況

(單位 : 千톤, 億원)

	'97		'98		'98/'97
	生産量	生産額	生産量	生産額	
計	3,244	47,894	2,834	45,425	87.4%
沿 近 海	1,367	24,834	1,308	22,936	95.7
養 殖	1,015	9,218	777	9,495	76.5
內 水 面	32	1,097	27	1,436	84.5
遠 洋	830	12,746	723	11,558	87.1

資料 : 해양수산부, 해양수산물통계연보

<表 9>

漁業 總生産(附加價值) 現況

(單位 : 10億원·%)

	'97		'98(P)		增(△)減率	
	經 常	'95不變	經 常	'95不變	經 常	'95不變
國內總生産(GDP)	453,276	423,007	449,509	398,313	△0.8	△5.8
農 林 漁 業	24,258	25,234	22,059	23,651	△9.1	△6.3
漁 業 (GDP 構成比)	2,665 (0.6)	2,597 (0.6)	2,057 (0.5)	2,399 (0.6)	△22.8	△7.6

資料 : 한국은행, 국민계정

3. 漁船登錄現況

'98년말 漁船登錄隻數는 90,997척이며, 총톤수는 978,334톤으로 전년에 비하여 척수는 12.3%, 톤수는 1.4%가 각각 증가하였다. 이중 動力漁船의 경우 척수는 91.0%, 톤수는 99.3%를 차지하고 있다.

<表 10>

漁業別 漁船登錄現況

(單位 : 隻, 톤)

		'96	'97	'98	'98/'97
計	隻 數	75,244	81,000	90,997	112.3%
	· 動力	69,206	73,780	82,803	112.2
	· 無動力	6,038	7,220	8,194	113.5
	톤 數	971,808	964,471	978,334	101.4
	· 動力	965,276	958,155	971,704	101.4
	· 無動力	6,532	6,316	6,630	105.0
沿 近 海	隻 數	50,927	56,418	64,284	113.9
	톤 數	439,261	439,315	438,205	99.7
養 殖	隻 數	19,102	19,162	20,911	109.1
	톤 數	24,876	24,252	27,894	115.0
內 水 面	隻 數	2,366	2,558	2,624	102.6
	톤 數	1,607	1,665	1,703	102.3
遠 洋	隻 數	623	637	628	98.6
	톤 數	356,933	357,689	357,412	99.9
其 他	隻 數	2,226	2,225	2,550	114.6
	톤 數	149,131	141,550	153,120	108.2

資料 : 해양수산부, 안전계획담당관실

어업별 어선척수 비율은 沿近海어선이 70.6%이며, 養殖어선이 23.0%, 內水面어선이 2.9%, 遠洋어선이 0.7%, 其他어선이 2.8%를 차지하고 있다.

〈表 11〉

船質別 漁船登録現況

(單位：隻, 噸)

			'96	'97	'98	'98/'97
計	隻 數		75,244	81,000	90,997	112.3%
	噸 數		971,808	964,471	978,334	101.4
木 船	隻 數		46,864	47,126	47,946	101.7
	噸 數		152,424	145,734	143,496	98.5
鋼 船	隻 數		4,013	4,042	3,961	98.0
	噸 數		733,143	717,535	716,541	99.9
合成樹脂船 (FRP船)	隻 數		24,367	29,832	39,090	131.0
	噸 數		86,241	101,202	118,297	116.9

資料：해양수산부, 안전계획담당관실

〈表 12〉

噸級別 漁船登録現況

(單位：隻, 噸)

	'96		'97		'98		'98/'97	
	隻 數	噸 數	隻 數	噸 數	隻 數	噸 數	隻 數	噸 數
計	75,244	971,808	81,000	964,471	90,997	978,334	112.3%	101.4%
1噸未滿	24,732	15,386	31,356	19,409	36,712	22,660	117.1	116.7
1~5噸未滿	37,129	89,611	36,162	88,584	40,361	96,598	111.6	109.0
5~50噸未滿	10,040	138,274	10,139	140,457	10,667	143,545	105.2	102.2
50~100噸未滿	1,966	155,501	2,001	156,469	1,950	151,450	97.5	96.8
100~200噸未滿	664	93,199	642	90,677	613	86,374	95.5	95.3
200噸以上	713	479,837	700	468,875	694	477,707	99.1	101.9

資料：해양수산부, 안전계획담당관실

船質別로는 목선의 비율이 척수에 있어서는 전체 어선척수의 52.7%를 차지하고 있으나, 톤수에 있어서는 전체 어선톤수의 14.7%에 지나지

않으며, 경제성 어선인 合成樹脂船은 전년보다 척수와 톤수가 각각 31.0%, 16.9% 증가하여 계속 늘어나고 있는 추세이다.

또한 톤급별로 보면 5톤미만 어선의 비율은 전체척수의 84.7%, 톤수의 12.2%를 차지하고 있고, 5~50톤미만 어선은 척수와 톤수가 11.7%, 14.7%를 차지하고 있으며, 50톤이상의 대형어선은 척수와 톤수가 3.6%, 73.1%를 차지하고 있다.

4. 利用漁場

가. 沿近海漁場

우리나라 沿近海漁場의 범위는 수산업법상 동해·황해 및 東中國海와 북위 25도선이북, 동경 140도선 이서의 太平洋海域으로 규정하고 있으며, 동 수역을 제외한 수역을 海外漁場으로 하여 원양어선이 조업하는 어장으로 구분하고 있다.

우리나라 연근해어업은 '60년대에 제주도 근해수역에서 소코트라 어장으로 '70년대이후에는 황해, 동중국해, 동해의 대화퇴 어장으로 조업 어장이 확대되어 왔으며, 이들 어장은 우리나라 뿐만 아니라 일본, 중국 등이 공동으로 이용하고 있다.

그러나 '94. 11월 유엔해양법협약 발효로 한·중·일 3국이 排他的經濟水域(EEZ)을 선포함에 따라 우리나라 주변수역은 新海洋秩序에 맞는 새로운 어업질서로의 재편이 불가피하게 되었다.

따라서 한·일간에는 '96. 5월 이후 수십차례에 걸쳐 어업협정 개정 실무회의 등을 추진하여 '98. 11. 28일자로 새로운 한·일어업협정에 서명하였다. 이에 따라 한·일 양국은 매년 EEZ체제에 의한 상호입어를 추진하게 되었으며, 한·중간에는 중국어선이 우리나라 연근해 수역으로 진

출이 급증하고 있는 상태에서 한·중어업협정이 가서명('98.11.11)되어 실무협상이 진행중에 있다.

또한, 일·중간에도 어업협정이 가서명되어 현재 발효를 위한 절차가 진행중에 있으나 중국측의 소극적인 조치로 현재 발효가 지연되고 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 이들 양자협정이 발효될 경우에도 한·중·일간에 공동 이용하는 자원의 합리적인 관리를 위하여 앞으로 한·중·일 共同資源管理體制 構築 등 주변국과의 조속한 어업관계 재정립이 필요한 실정이다.

한편 연안어장은 埋立·干拓과 오염에 의한 적조발생 등으로 어장이용의 제약이 날로 심화되고 있어 생태계 변화를 초래하는 대규모 간척사업의 억제, 오염방지를 위한 해양감시체계 확립 및 汚染漁場의 淨化 등 연근해 어장의 합리적인 관리도 병행되어야 하겠다.

나. 遠洋漁場

遠洋漁業은 '57년 인도양에 참치試驗조업 進出을 始發로 '70년대 중반까지 꾸준한 발전을 거듭하여 왔었다. 그러나 '70年代 中반에 이르러서는 2차에 걸친 석유波動과 '77년부터 미·러를 비롯한 世界 沿岸國들이 200海里 經濟水域을 宣布함으로써 우리나라 遠洋漁場은 급격히 축소됨은 물론 연안국의 규제도 강화되어 생산활동에 막대한 제약을 받게 되었다.

'88년 미국수역에서 북양트롤어선이 철수하고 '93년 북태평양에서 오징어유자망 조업이 중지되었으며, '94.11월 유엔해양법협약 발효와 '95.8월 유엔공해어족보존협정의 채택으로 公海操業마저도 규제가 강화되고 '99. 1 신 한·일어업협정 체결에 따라 '99.11.30일 이후부터 일본 북해도수역에서 조업하던 트롤어선 모두가 철수하게 되어 遠洋漁業의 여건은 날로 어려워지고 있는 실정이다.

'98년도 遠洋漁業은 총 545척이 五大洋 25개 연안국에 出漁하여 명

태, 오징어, 참치 등을 주 漁獲대상으로 操業하여 어획물의 대부분을 국내로 반입하여 수산물 수요 증가에 부응하고 있으며, '98년도 생산은 참치어업, 북양트롤은 증가하였으나 오징어어업의 불황으로 어획이 저조하여 전체적으로는 '97년 對比 13% 감소된 723천톤을 生産하였다.

5. 養殖漁場

가. 海面養殖

海面養殖漁場은 '98년말 현재 113천ha가 개발되었으며, 연간 777천톤의 養殖水産物을 생산하여 약 9천5백억원의 수입을 올려 어업인 소득 증대에 크게 기여하였다.

정부에서는 地先 어업인에 대한 우선적인 養殖免許 取得施策을 지속적으로 추진하여 漁村契(水協) 漁場의 비중이 점차 증대되어 전체 어장의 76%인 86천ha를 지선 다수어업인이 소유·경영하고 있다.

우리나라 양식어업은 '60년대에 김, 미역 등 海藻類 중심 양식에서 '70년

〈表 13〉 品目別·年度別 養殖漁場面積

(單位 : ha)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	106,912 (100%)	106,838 (100%)	109,156 (100%)	112,987 (100%)	103.5%
魚 類	2,222 (2.1)	2,445 (2.3)	3,382 (3.1)	4,751 (4.2)	140.5
貝 類	39,494 (36.9)	39,305 (36.8)	40,134 (36.8)	40,410 (35.8)	100.7
海 藻 類	61,858 (57.9)	61,974 (58.0)	60,506 (55.4)	61,159 (54.1)	101.1
其 他 水産動物	3,338 (3.1)	3,114 (2.9)	5,134 (4.7)	6,667 (5.9)	129.9

資料 : 해양수산부, 양식개발과

대에는 굴, 피조개 등 貝類養殖漁業으로 발전되었고, '80년대부터는 넙치, 방어, 돔 등 어류와 진주조개 등 고소득 魚·貝類 養殖으로 확대되었다. 현재 양식되고 있는 주요품종은 넙치, 돔, 조피볼락, 굴, 피조개, 바지락, 김, 미역, 톳, 우렁쟁이, 새우, 가리비 등 총 58여종에 이르고 있으며, 매년 새로운 품종의 적극적인 개발로 養殖品種이 다양화 되어가고 있다.

나. 內水面養殖

우리나라 內水面 水面積은 207천헥타로서 전 국토 9,900천헥타 대비 2%에 해당되며 수면별로 보면 댐·湖가 66천헥타(32%), 江·河川이 93

<表 14> 內水面 養魚場 現況 (單位 : ha)

	計		뱀장어		향어(가두리)		송어類		其他	
	個所	面積	個所	面積	個所	面積	個所	面積	個所	面積
計	2,466	1,137.1	289	248.2	211	73.4	205	50.2	1,761	765.3
釜山	64	32.6	2	0.2	2	0.1	-	-	60	32.3
大邱	8	2.4	1	0.1	-	-	-	-	7	2.3
仁川	38	12.5	1	0.5	2	0.5	-	-	35	11.5
光州	10	7.6	2	1.6	-	-	-	-	8	6.0
大田	4	0.6	-	-	1	0.0	1	0.1	2	0.5
蔚山	19	5.0	-	-	1	0.1	2	0.2	16	4.7
京畿	307	107.8	5	1.8	14	5.6	26	2.9	262	97.5
江原	144	57.0	1	0.1	2	0.2	77	28.3	64	28.4
忠北	208	48.7	1	0.2	76	14.1	28	5.9	103	28.5
忠南	279	202.8	33	104.1	13	13.2	9	1.7	224	83.8
全北	595	296.6	78	43.8	20	9.9	8	1.2	489	241.7
全南	373	213.2	141	85.5	15	16.0	9	1.1	208	110.6
慶北	158	46.6	1	0.2	37	8.5	37	7.6	83	30.3
慶南	251	102.3	20	9.6	27	5.1	7	0.9	197	86.7
濟州	8	1.4	3	0.5	1	0.1	1	0.3	3	0.5

資料: 해양수산부, 양식개발과

천헥타(45%), 貯水池가 48천헥타(23%)로 구성되어 있다.

내수면 양식장은 '98년말까지 2,466개소(1,137.1헥타)를 개발하여 여기에 뱀장어·항어·송어·틸라피아·메기 등 15종을 養殖 생산함으로써 국민에게 고급단백질 供給은 물론 漁業人 소득 증대에 크게 기여하는 한편, 遊漁環境 造成으로 국민의 여가생활 및 정서함양에도 도움을 주고 있다.

6. 漁業經營體

가. 沿岸漁業

'98년말 현재 沿岸漁業 經營체수는 총 93,897개로서 '97년도의 75,798개보다 18,099개가 증가하였다.

이를 어업별로 보면 許可漁業中 沿岸 漁船漁業이 83,592개로서 증가업종은 沿岸流刺網, 沿岸延繩漁業, 연안외줄낙시어업이고 감소된 업종

<表 15>

沿岸漁業 經營體 推移

(單位 : 個)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	68,496	68,991	75,798	93,897	123.9%
沿岸流刺網	18,646	18,071	18,844	24,372	129.3
沿岸延繩	15,426	15,718	16,705	23,655	141.6
沿岸채낙기	3,118	3,091	3,834	5,608	146.3
沿岸외줄낙시	5,986	6,280	8,557	11,910	139.2
沿岸통발	12,496	11,703	11,860	11,578	97.6
區劃漁業	2,287	5,217	6,843	7,485	109.4
마을漁業	2,077	2,028	2,162	2,243	103.7
定置網漁業	613	594	582	577	99.1
其他漁業	7,847	6,289	6,411	6,469	100.9

資料 : 해양수산부, 어업정책과

은 연안통발어업 등으로서 刺網, 延繩漁業 등은 '97년도에 실시된 미등록 어선 일제 정비로 허가 건수가 크게 증가하였고 통발어업은 어획강도가 높아 신규허가를 제한하였기 때문에 감소하였다. 區劃漁業은 7,485개로서 실뱀장어 안강망어업, 주목망어업 등에 대한 허가가 전년에 비해 증가하였고, 免許漁業인 마을어업은 전년도 보다 81개가 증가하였으나 定置網漁業은 5개가 감소하였다.

연안어업은 가족단위로 운영하는 소규모 어업으로 兼業이 대부분이며 '80년대 들어와서는 한정된 어장과 臨海工團施設 및 도시의 확장 등에 따른 공장폐수와 도시하수 등의 유입 그리고 대형선박 또는 油槽船 등 사고에 의한 유류 피해와 서해안을 중심으로 한 대단위 매립·간척사업으로 인한 어장축소 등 어장환경이 날로 악화되어 어업자원이 점차 감소되고 있다. 또한 WTO체제 출범과 수산물 수입이 전면 자유화됨에 따라 연안어업의 경영여건은 날로 어려움을 더해가고 있다.

나. 近海漁業

近海漁業 經營體는 '98년도에 7,158개로서 '97년보다 216개가 감소하였다. 이와같은 감소현상은 대부분의 근해어업이 水産資源保護와 漁業調整側面에서 업종별로 허가의 정수가 설정되어 있으며 '92. 9. 8일부터 신규허가가 전면 금지되어 있고, '94년도부터 추진하고 있는 沿近海 漁業構造調整計劃에 따라 '96년도부터 근해어선을 위주로 연근해구조조정사업을 추진하는 등 어업여건 변화에 대응하기 위해 적극적인 漁獲勞力量 減縮을 추진하고 있기 때문인 것으로 분석된다.

이를 업종별로 보면 허가정수가 설정되어 있는 대형기선저인망어업 36건, 근해선망어업 5건, 근해안강망어업 29건, 근해통발어업 5건, 근해형망어업 18건, 근해유자망어업 7건이 감소하였고, 허가정수가 설정

되어 있지 않은 근해채낚기 어업과 근해연승어업이 각각 27건, 88건으로 대부분의 근해업종이 감소하였다. 그러나 행정처분에 따른 猶豫期間 滿了 등에 따라 중형기저어업은 3건이 증가하였으며 잠수기 어업은 전년도와 같은 수준으로 변동이 없었다.

〈表 16〉

近海漁業 經營體 推移

(單位 : 個)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	7,742	7,572	7,374	7,158	97.1%
大型機底	280	277	266	230	86.5
中型機底	107	107	101	104	103.0
근해트롤	130	127	127	125	98.4
근해旋網	117	114	109	104	95.4
근해채낚기	1,631	1,616	1,600	1,573	98.3
機船船引網	108	106	104	104	100.0
근해流刺網	1,398	1,405	1,385	1,378	99.5
근해鮫鰈網	786	774	736	707	96.1
潛水器	251	245	236	236	100.0
근해통발	900	891	884	879	99.4
근해형망	321	236	216	198	91.7
근해延繩	1,619	1,583	1,516	1,428	94.2
근해棒受網	94	91	94	92	97.9

資料 : 해양수산부, 어업정책과

다. 養殖漁業

'98년말 양식어업 경영체수는 8,232개소이며, 품종별로는 김양식이 1,354개소(16.4%)로서 수위를 차지하였고, 다음이 굴 1,065(12.9%), 피조개 960(11.7%), 새고막 908(11.0%), 어류755, 미역 552, 바지락 516, 우렁쟁이 등 순이다.

經營形態別로는 어촌계 및 수협이 4,703개소로서 전체 양식어업의 57%를 차지하고 있으며, 다음이 協業經營體 1,788개소(22%), 個人經營體 1,705개소(20%), 영어조합 36개소의 순으로 나타났다.

품종별 경영형태를 보면, 魚類 및 其他水産動物 養殖은 개인 및 협업 경영체가 많고, 해조류양식은 어촌계 및 수협 경영체가 많은데 이는 김, 미역 등 해조류양식은 양식기술이 보편화되고 자본이 적게들기 때

〈表 17〉 養殖漁業 經營體 推移

(單位 : 個所)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	8,770	8,874	8,047	8,232	102.3%
김	1,700	1,631	1,462	1,354	92.6
굴	942	954	995	1,065	107.0
피 조 개	884	927	953	960	100.7
새 고 막	895	915	913	908	99.5
바 지 락	663	573	528	516	97.7
미 역	521	527	513	552	107.6
魚 類	1,355	1,455	728	755	103.7
우렁챙이	413	388	373	345	92.5
其 他	1,307	1,494	1,582	1,777	112.3

資料 : 해양수산부, 양식개발과

〈表 18〉 所有者別·年度別 漁場面積

(單位 : ha)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	106,912	106,838	109,156	112,987	103.5%
漁村契및水協	76,034	77,184	82,176	85,540	104.1
個人 및 協業	30,878	29,654	26,980	27,447	101.7

資料 : 해양수산부, 양식개발과

문에 지선어촌계 위주로 경영되고 어류와 진주조개, 우렁챙이, 새우, 가리비 등은 많은 자본과 고도의 養殖技術이 요구되므로 개발능력이 있는 자가 주로 경영하고 있기 때문이다.

라. 內水面漁業

'98년말 內水面養殖業의 경영체수는 2,466개(1,137.1헥타)로 전년보다 150개가 減少되었다. 이는 주로 上水源 保護水面내의 가두리양식장에 대한 免許延長 不許 등에 따라 향어·송어·민물돔 등의 경영체수가 감소하였기 때문이다.

〈表 19〉 內水面漁業 經營體 推移 (單位：個)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	2,685	2,742	2,616	2,466	94.3%
잉 어	440	424	414	445	107.5
향 어	279	268	239	211	88.3
뱀 장 어	284	295	278	289	104.0
송 어	299	303	248	205	82.7
其 他	1,383	1,452	1,437	1,316	91.6

資料：해양수산부, 양식개발과

마. 遠洋漁業

'98년도에 遠洋漁業을 경영한 업체수는 '97년도 166개사보다 15개사가 줄어든 151개사로 매년 감소추세에 있으며, 業體別 규모를 살펴보면 1~2척의 遠洋漁船을 보유한 업체가 108개사로서 전체의 72%를 차지하여 대부분의 遠洋業體 경영규모가 영세한 것으로 나타났다.

한편, '98년도에 조업한 원양어선은 전년도 602척보다 57척이 감소한 545척이었으며, 업종별로는 참치船 229척, 오징어船 99척, 트롤船 192척, 기타 25척이었다.

이와 같이 우리나라 원양업체와 어선척수가 감소한 것은 沿岸國 및 國際水産機構들의 조업규제 강화로 인한 기존 海外漁場의 상실과 入漁料, 임금 등의 상승에 따른 조업경비의 증가, 그리고 수산물 수입 확대에 따른 가격경쟁력 약화 등이 그 주요인으로 작용하였다.

〈表 20〉

遠洋業體 經營規模 推移

(單位 : 個社)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	183	176	166	151	91.0%
1隻	91	92	80	76	95.0
2隻	41	34	36	32	88.9
3~5隻	29	30	28	24	85.7
6~10隻	10	8	10	7	70.0
11~20隻	5	5	5	8	160.0
21隻 以上	7	7	7	4	57.1

資料 : 해양수산부, 원양어업과

第 2 節 漁家 經濟

1. 漁家所得

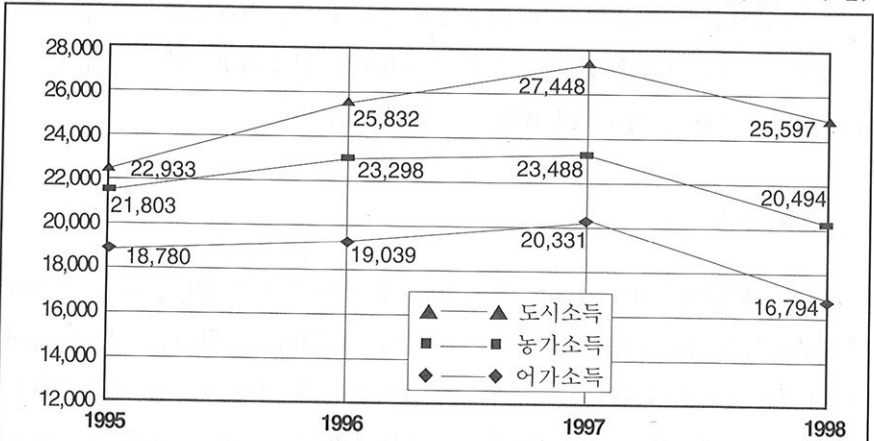
'98년 가구당 평균 어가소득은 연간 16,794천원으로 전년도 20,331천원보다 17.4% 감소하여 '75년 이후 처음 감소한 것으로 나타났다.

이는 유류가격 인상 등에 따른 출어 비용 증가와 '97년말 발생한 외

〈表 21〉

漁家所得 推移

(單位 : 千원)



	'95	'96	'97	'98	'98/'97
漁家所得	18,780	19,039	20,331	16,794	82.6%
漁業所得	9,437	10,526	11,768	9,254	78.6
· 漁業粗收入	17,153	18,015	19,389	15,604	80.5
· 漁業經營費	7,715	7,489	7,621	6,350	83.3
漁業外所得	6,075	5,410	5,820	5,201	89.4
(構成費, %)	(32.3)	(28.4)	(28.6)	(31.0)	
移轉收入	3,268	3,103	2,743	2,339	85.3
農家所得	21,803	23,298	23,488	20,494	87.3
都市家計所得	22,933	25,832	27,448	25,597	93.3

資料 : 통계청, 어가경제통계

〈表 22〉

漁業外 所得構成

(單位 : 千원)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
漁業外所得	6,075	5,410	5,820	5,201	89.4%
農業所得	3,184	2,394	2,761	2,577	93.3
其他兼業所得	791	1,000	1,061	918	86.5
事業外所得	2,100	2,016	1,998	1,706	85.4

資料 : 통계청, 어가경제통계

환위기 영향으로 인한 금융부담, 그리고 소비감소로 인한 어가하락 등으로 어업생산이 감소하여 어업소득이 21.4% 감소하였고, 어업외소득도 농업소득과 임금소득 감소 등으로 10.6% 감소하였으며, 그외 타 가구로부터의 이전수입도 14.6% 감소한데 기인한다.

2. 消費支出

'98년 漁家所得 16,794천원 가운데서 조세공과금 137천원을 공제한 가처분소득은 '97년보다 17.5%가 감소한 16,657천원이며, 이 중 가계비 지출은 12,465천원으로 전년 13,929천원에 비해 10.5%가 줄었다.

이는 음식료품비, 교육교양비, 교통통신비 등 각종 소비지출이 '97년 말 발생한 외환위기의 영향 등으로 인한 어가소득 감소영향으로 漁家에서 필수적인 지출이되는 소비지출을 자제한데 기인한다. 주요항목별 전년대비 동향을 보면 음식물비는 12.1%가 감소하여 가계비중 음식물비가 차지하는 비중을 나타내는 앵겔계수는 전년보다 0.3% 포인트 낮은 21.5%, 교육교양오락비는 16.2%감소, 의료비는 19.8% 감소하였다.

<表 23>

可處分所得 및 家計費

(單位 : 千원)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
漁 家 所 得	18,780	19,039	20,331	16,794	82.6%
可 處 分 所 得(C)	18,683	18,918	20,189	16,657	82.5
家 計 費(D)	13,139	13,946	13,929	12,465	89.5
漁 家 剩 餘	5,425	4,779	5,949	4,016	67.5
平均消費性向(D/C)	70.3%	73.7	69.0	74.8	

資料 : 통계청, 어가경제통계

〈表 24〉

家計費 支出內譯

(單位 : 千원)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
家 計 費	13,139	13,946	13,929	12,465	89.5%
飲 食 物 費	2,770	2,996	3,042	2,675	87.9
住 居 費	832	888	693	518	74.7
被 服 費	738	774	702	507	72.2
光熱·水道費	525	624	751	673	89.6
教育教養娛樂費	1,936	2,235	2,352	1,970	83.8
醫 療 費	874	869	986	791	80.2
冠 婚 喪 制 費	1,133	1,237	1,403	1,586	113.0
交 通 · 通 信 費	797	894	967	923	95.4
其 他	3,334	3,431	3,033	2,822	93.0
엔겔係數 (%)	21.1	21.5	21.8	21.5	

資料 : 통계청, 어가경제통계

3. 漁家資産

'98년의 漁家當 平均資産은 112,036천원으로 전년의 113,348천원보다 1.2%가 감소되었으며 토지, 건물, 어선 등 고정자산이 79,758천원으로 71.2%, 어로용, 양식용, 농수산물재고량 등 유동자산이 4,868천원으로 4.3%, 현금, 예치금 등 유통자산이 27,410천원으로 24.5%로 각각 구성되어 있다.

漁家資産이 감소한 요인을 살펴보면 저축액 등 유통자산이 15.5%가 증가하였으나, 토지가격하락으로 고정자산이 5.1%로 감소하였고, 유동자산도 어업용자산의 감소로 12.8% 떨어진데 기인한다.

〈表 25〉

漁家資産 推移

(單位 : 千圓)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
漁 家 資 産	97,123	102,908	113,348	112,036	98.8%
固 定 資 産	76,344	79,309	84,039	79,758	94.9
流 動 資 産	5,056	5,284	5,580	4,868	87.2
流 通 資 産	15,723	18,315	23,729	27,410	115.5
・ 現 金	537	514	681	507	74.4
・ 預・積 金	10,983	12,386	17,238	20,554	119.2
・ 其 他	4,203	5,414	5,810	6,349	109.3

資料 : 통계청, 어가경제통계

4. 漁家負債

'98년의 漁家負債는 전년보다 4.9%가 감소한 11,319천원으로 나타났는데, 이는 어선구입, 양식시설투자 등을 위한 어업생산 투자를 축소한데 주로 기인한다.

〈表 26〉

漁家負債 推移

(單位 : 千圓)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
漁 家 負 債	11,033	12,342	11,906	11,319	95.1%
借入 金融機關	9,109	10,378	10,282	9,588	93.3
處別 個人借入	1,924	1,964	1,624	1,731	106.6
用 生産性	8,928	9,848	9,513	9,056	95.2
途 ・ 漁業資金	5,924	5,826	5,512	4,733	85.9
・ 兼業資金	3,004	4,022	4,001	4,324	108.1
別 家計性	1,724	1,845	1,762	1,794	101.8
債務償還用	381	649	631	469	74.3

資料 : 통계청, 어가경제통계

부채의 사용내역을 보면 생산성 부채가 9,056천원으로 80.0%, 가계성 부채가 1,794천원으로 15.9%, 채무상환을 위한 부채가 469천원으로 4.1%로 각각 구성되어 있으며, 차입처별로는 농·수·축협 등의 금융기관 부채가 84.7%를 차지하고 있으며 개인차입은 전년보다 6.6%가 증가한 1,731천원으로 나타났다.

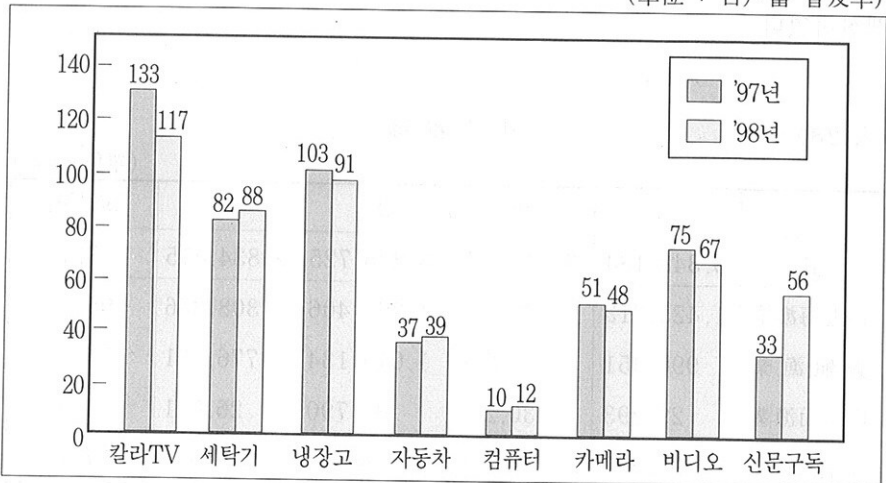
5. 文化生活水準

'98년의 漁家便宜用品 보유현황을 살펴보면 漁家 100戶當 칼라TV 117대, 카메라 48대, 세탁기 82대, 냉장고 91대, 비디오는 67대로 전년도보다 보유현황이 감소되었으나, 자동차 39대, 컴퓨터 12대, 신문구독 56부는 전년도보다 증가하여 문화생활 양상이 차츰 변화하는 것으로 나타났다.

〈表 27〉

漁家 便宜用品 등 保有現況

(單位 : 百戶當 普及率)



資料 : 통계청, 어가경제통계

第 3 節 水産物 生産

1. 生産動向

'98년도 우리나라 水産物 總生産量은 전년도의 3,244천톤에 비해 410천톤이 감소된 2,834천톤이다. 이는 沿近海·養殖·遠洋 및 內水面漁業의 전부분에 걸친 생산감소에 따른 것이다.

이를 漁業別로 보면 沿近海漁業이 1,308천톤으로서 오징어, 강달이, 콩치 등의 漁獲不振으로 전년도에 비해 59천톤이 감소하였으며, 養殖漁業 생산은 777천톤으로 미역, 굴 등 海藻類養殖 作況이 부진하여 전년도보다 238천톤이 감소하였으며, 內水面漁業은 가두리양식장 면허연장 불허에 따라 전년도보다 3천톤이 감소한 27천톤을 생산하였고, 遠洋漁業은 오징어, 콩치 등의 어획감소로 전년도보다 106천톤이 감소한 723천톤을 생산하였다.

〈表 28〉

生産推移

(單位 : 톤)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	3,348,184	3,244,288	3,243,725	2,834,415	87.4%
沿近海漁業	1,425,213	1,623,822	1,367,406	1,308,336	95.7
養殖漁業	996,451	874,810	1,015,134	776,631	76.5
內水面漁業	29,293	30,278	31,790	26,851	84.5
遠洋漁業	897,227	715,378	829,395	722,597	87.1

資料 : 해양수산부, 해양수산통계연보

2. 沿近海漁業

'98년도 沿近海漁業(一般海面漁業) 생산량은 1,308천톤으로 우리나라 水産物 總生産量 2,834천톤의 46.2%를 차지하였다. 海域別 생산동향을 살펴보면 東海岸의 경우 冷水性 魚種인 명태는 1~4월에 걸쳐서 강원도 沿岸側 海域에서 중심어장이 형성되었으며 생산량은 전년과 같은 수준이었고, 풍치는 봄철 복상기와 가을철 남하기에 경북, 강원 연안측 海域에서 어장이 형성되었으며 생산실적은 전년 및 평년에 비해 극히 저조하였다. 暖流性 魚種인 오징어는 6월 이후 12월까지 울릉도를 중심으로 동해안 全域에서 어장이 형성되었으나, 北上 回遊時期인 6~8월에는 회유길목인 東海南部 沿岸海域에 冷水域이 발달하므로 생산량이 저조하였고 9월 중순 이후 남하기에 냉수역의 소멸과 함께 오징어群의 來遊量이 증가되므로서 울릉도 이남의 東海南部海域에 밀집어장이 형성되었으나 생산은 극히 부진하였다. 南海岸에서는 고등어, 조기, 삼치, 멸치 등이 資源회복 및 來遊量 증가로 생산실적이 증가하였다.

西海岸에서는 暖流域의 擴散 및 水溫前線 미발달로 어군이 分散되어 전반적으로 저조한 생산실적을 나타내었다. 業種別로는 中型 船引網漁業, 機船船引網漁業 및 近海채낚기어업의 생산량이 크게 감소하였다.

가. 大型旋網漁業

大型旋網漁業은 50~130톤급 어선에 의해 남해안을 중심으로 東中國海, 제주도, 소흑산도 및 대마도 東北方 海域에서 고등어, 정어리, 전갱이 등을 대상으로 년중 조업이 이루어지는 연근해어업중 가장 규모가 큰 업종이다.

'98년 생산동향을 살펴보면 겨울철과 봄철에 東中國海로부터 고등어 어

군의 來遊量이 대폭 증가되므로써 제주도 周邊海域으로부터 대마도 近海域에 걸쳐 매우 폭넓은 漁場을 형성하였으며 특히, 西海南部 海域에서 大型個體의 밀집어장이 형성되어 전체적인 생산량은 전년(185천톤)보다 11%가 증가한 205천톤의 실적을 보였다.

나. 大型機船底引網漁業

大型機船底引網漁業은 60~140톤급 어선으로 1척이 조업하는 외끌이와 2척으로 조업하는 쌍끌이가 있으며, 西·南海와 東中國海에서 주로 갈치, 가자미, 말쥐치를 어획하는 어업이다.

동중국해역으로부터 濟州道 서방측 및 서해안 일대에 걸쳐 갈치, 조기, 강달이, 병어 등을 주 대상으로 어장이 형성되었으며 來遊資源量 증가로 전반적으로 순조로운 漁況이었다. '98년 총생산량은 123천톤으로 전년(114천톤)보다 8%가 증가된 생산실적을 나타내었다.

다. 中型機船底引網漁業

中型機船底引網漁業은 20~60톤급 어선으로 동해 일원에서 명태, 대구, 새우류 등을 어획하는 東海區機船底引網漁業과 서·남해에서 쥐치, 가자미, 갈치, 꽃게, 갑오징어 등을 어획하는 西·南海區機船底引網漁業으로 구분되고 있다.

생산량은 '77년 이후 감소추세가 계속되어 왔으며, '98년에도 어획실적은 저조한 편으로 총 28천톤을 생산하여 전년도(34천톤)보다 17%가 감소된 실적을 보였다.

라. 近海채낚기어업

近海채낚기어업은 8~70톤급 어선으로 오징어, 갈치, 복어 등을 漁獲

하는 어업으로서 주 대상이 되고 있는 오징어의 漁場은 魚群의 북상시기에 따라 東·西·南 全海域에서 형성되고 있으며, 해역별로는 남해는 제주도~대마도간 해역을 중심으로 12월부터 翌年 5월까지, 서해는 격렬비열도를 중심으로 7~11월까지, 동해는 울릉도 근해 및 대화퇴 근해에서 6~12월에 어장이 형성된다.

갈치의 어장은 주로 5~12월에 제주도주변 및 제주도 동남해역에서 형성되고 있고, 북어의 어장은 1~4월에 대만 북부해역과 6~10월의 제주도 서남부해역에서 어장이 형성된다.

오징어는 單年生으로 海況與件에 따라 불규칙적인 생산을 보이고 있으며, '98년도에는 성어기인 9~11월에 대화퇴 주변으로부터 남하하는 오징어 어군의 내유량 감소로 생산이 매우 저조하였다. '98년 근해채낚기 총생산량은 71천톤으로 전년(98천톤)보다 27%가 감소되었다.

마. 鮫鱈網漁業

鮫鱈網漁業은 8~70톤급 어선으로 서해 및 동중국해에서 갈치, 조기, 병어, 갑오징어, 꽃게 등을 어획하고 있다.

'98년 생산량은 주대상 어종인 병어, 갈치, 꽃게 등의 來遊量 증가로 전년도(143천톤)보다 11%가 증가한 159천톤을 생산하였다.

바. 機船船引網(權現網)漁業

機船船引網漁業은 沿岸에서 조업하는 어업중 규모가 가장 큰 업종으로 40톤급 미만의 어선으로 남해안에서 멸치를 어획하고 있다.

멸치는 연안 回遊性 魚種으로 海況의 영향을 크게 받기 때문에 생산량은 海況與件에 따라 크게 변동을 나타낸다.

'98년도에는 멸치의 중심어장인 남해안 일대에서 어장의 형성이 폭넓

게 이루어졌으나 어황은 부진하여 총 119천톤을 생산, 전년(131천톤)보다 9%가 감소되었다.

사. 流刺網漁業

流刺網漁業은 東·西·南海 全海域에서 조기, 멸치, 꽂치, 꽃게 등을 어획하고 있다.

'98년의 경우 漁況이 順調로워 생산량이 증가되었으며, 총생산량은 136천톤으로 전년(104천톤)보다 31%가 증가되었다.

〈表 29〉 沿近海漁業 業種別 生産推移

(單位 : 톤)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	1,425,357	1,623,822	1,367,406	1,308,336	95.7%
大型 旋網	227,995	453,337	184,789	205,037	111.0
大型 機底	128,026	123,847	114,473	123,180	107.6
中型 機底	31,366	38,438	33,698	27,830	82.6
近海 채 낚기	93,856	107,133	98,458	70,944	72.1
鮫 鰵 網	174,386	150,872	143,538	158,502	110.4
船 引 網	140,170	122,309	131,595	118,960	90.4
流 刺 網	119,146	88,157	104,486	135,718	129.9
共同 漁業	119,011	83,941	83,686	78,489	93.8
其 他	391,257	455,788	472,683	389,676	82.4

資料 : 해양수산부, 해양수산통계연보

3. 養殖漁業

淺海養殖漁業 생산은 지속적인 양식어장 개발 및 기술개발과 양식기반시설 확충 등으로 '97년도에는 1,015천톤으로 생산량이 다시 증가되

었으나, '98년도에는 집중호우 등 어장환경 변화에 따른 먹이생물 및 양식생물의 생리적 장애 등의 감산요인과 각종 병충해 빈발에 따른 폐사 등으로 전년대비 23%가 감소한 777천톤의 생산실적을 나타냈다.

가. 魚類養殖

'83년 이후 政府의 적극적인 魚類養殖과 어업인의 투자확대 등으로 생산이 계속 증가추세에 있으며, '98년도 어류생산량은 우리나라 외환위기 상태이후 경기침체 영향에도 불구하고 안정된 생산기반을 바탕으로 전년과 비슷한 37천톤을 생산하였고, 생산어종은 넙치, 방어, 돔, 농어, 조피볼락, 능성어, 숭어 등으로 다양화되고 있다.

나. 貝類養殖

'98년도 패류양식은 해양여건 불안정 및 먹이생물 번식장애 등에 의한 굴, 바지락 등 주요품목의 전반적인 성장부진과 비만도 저하로 생산량이 감소되었고, 특히 종묘부족에 의한 시설감축 등으로 굴생산이 감소되어 패류의 생산량은 전년대비 21% 감소한 240천톤을 생산하였다. 생산품종은 굴이 176천톤으로 貝類生産量의 73%를 차지하고 있으며, 그외 홍합, 바지락, 피조개, 고막류 등이 주종을 이루고 있다.

다. 海藻類 養殖

해조류양식은 김과 미역이 주종을 이루고 있으며, '98년도에는 전년대비 28% 감소한 469천톤을 생산하였다. 이는 매년 海況與件에 따라 생산이 크게 좌우되는데 김은 '98년도에 주요성장기와 수확기인 겨울철의 적정 해황 유지로 풍작을 이루었으나, 수출이 다소 둔화된 미역양식은 대폭적인 생산 감소로 192천톤이 감소하였다.

라. 其他 水産動物 養殖

其他 水産動物養殖은 우렁쟁이, 미더덕, 새우가 주종으로 대체로 작황이 순조로와 전년 대비 6천여톤이 증가한 30천톤을 생산하였다.

〈表 30〉

養殖漁業 品種別 生産推移

(單位 : 톤)

		'95	'96	'97	'98	'98/'97
計		996,451	874,810	1,015,134	776,631	76.5%
魚 類		8,360	11,402	39,121	37,323	95.4
貝 類	小 計	312,252	306,738	301,873	239,750	79.4
	굴	191,156	185,339	200,973	175,926	
	홍합	75,353	70,058	63,572	17,785	
	피조개	9,357	20,166	13,156	23,029	
	주요패류	28,353	22,978	16,806	22,248	
	其他	8,033	8,197	7,366	762	
海 藻 類	小 計	649,099	538,990	647,843	469,170	72.4
	미역	386,819	305,813	431,872	239,742	
	김	192,960	166,199	140,872	190,979	
	다시마	27,295	35,640	33,466	7,931	
	其他	42,025	31,338	42,269	30,518	
其他水産物		26,740	17,298	24,760	30,388	122.7

資料 : 해양수산부, 해양수산통계연보

註 : (1) 주요패류는 고막, 바지락, 가무락

(2) 기타 수산동물은 우렁쟁이, 새우, 미더덕 등

4. 內水面漁業

'98년 內水面漁業 생산은 전년 32천톤에 비해 16%가 減少한 27천톤으로 나타났다. 이 중 漁撈어업은 내수면 環境汚染 등 수산생물의 棲息環境變化로 매년 감소추세를 보이고 있으며, '98년에도 전년대비 1%가 감소한 6.9천톤에 그쳤고 養殖어업의 경우에는 가두리 면허연장 불허 등

양식장 감소로 전년대비 20%가 감소한 20천톤의 生産實績을 나타냈다.

〈表 31〉 內水面漁業 品種別 生産推移

(單位 : 톤)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	29,293	30,278	31,790	26,851	84.5%
漁撈 漁業	8,928	7,884	6,934	6,850	98.8
잉 어	970	826	842	874	103.8
붕 어	2,762	2,448	2,221	1,977	89.0
미꾸리	327	268	172	105	61.0
뱀장어	124	113	56	44	78.6
가물치	249	169	120	122	101.7
메기	371	279	251	188	74.9
승 어	126	130	178	175	98.3
피라미	980	876	686	540	78.7
패류(재첩등)	904	942	677	977	144.3
其他	2115	1,833	1,731	1,848	106.8
養殖 漁業	20,365	22,394	24,856	20,001	80.5
잉 어	714	1,153	1,145	1,714	150.0
항 어	10,481	11,061	11,671	6,576	56.3
송 어	2,786	3,155	3,655	3,994	109.3
뱀장어	2,345	1,599	2,287	2,213	96.8
가물치	558	467	769	520	67.6
민물돔	693	998	989	796	80.5
其他	2,788	3,961	4,340	4,188	96.5

資料 : 해양수산부, 해양수산통계연보

5. 遠洋漁業

'98년도 원양어업생산은 참치漁業, 북양트롤어업의 생산량이 증가하였으나, 오징어채낚기어업, 꽁치붕수망어업, 해외트롤어업 등이 부진하여 前年對比 87% 수준인 723천톤을 生産하였다.

가. 참치漁業

우리나라의 참치漁業은 참치旋網漁業과 참치延繩漁業이 있다. 참치旋網漁業은 통조림原料인 가다랭이를 주대상으로 어획하고 있는 어업으로 '98년도에는 26척이 出漁, 前年對比 26%가 증가한 201천톤을 生産하여 輸出 및 內需用 통조림原料로 공급하였으며, 참치延繩漁業은 횃감용인 눈다랭이, 황다랭이를 주로 漁獲하고 있는 漁業으로 '98년도에는 203척이 출어, 전년대비 2%가 증가한 67천톤을 生産하여 대부분 횃감용 原料로 輸出하였다

나. 오징어 漁業

원양오징어생산은 채낚기漁業과 트롤어업에 의해 주로 이루어지는데, 채낚기어업은 포클랜드, 뉴질랜드, 아르헨티나 漁場 등에 出漁하여 82천톤을 생산하였으며, 南西大西洋 및 뉴질랜드 水域 등에 출어한 트롤어선에서도 30천톤이 어획되므로서 전체적으로는 전년에 비해 115천톤이 減少한 112천톤을 생산하였다.

특히 南西大西洋水域에서는 채낚기漁船 58척(포클랜드 보존수역 : 41척, 아르헨티나 : 3척, 공해상 : 14척)과 트롤어선 9척 등 총 67척이 操業하여 92천톤을 어획하여 총 오징어생산의 82%를 차지하였다.

한편, 페루 水域은 엘리노 등 이상 海황으로 인해 출어가 전무한 情이었다.

다. 트롤 漁業

트롤어업은 원양어업중 비중이 가장 큰 업종으로서 전체 원양생산량의 48%를 차지하고 있으며, '98년도 생산량은 345천톤이었다.

이중 북양트롤어업은 명태를 주어획대상으로 하고 있으며, 러시아 경

제수역내 어장에 28척, 일본 북해도어장에 10척이 출어하여 전년대비 6%가 증가한 231천톤을 어획하였다.

해외트롤어업은 라스팔마스를 중심으로 한 서부아프리카 및 남서대서양 등 대서양트롤어장에 57척, 인도네시아, 뉴질랜드 등 태평양 트롤어장에 66척, 오만, 파키스탄 등 인도양어장에 23척이 출어하여 114천톤(오징어 트롤어획 30천톤 포함)을 어획하였다.

원양새우트롤어업은 중남미의 수리남어장에 8척이 출어하였으나 조업부진에 따른 경영 악화로 조업척수가 줄어들어 137톤을 어획하여 전량 현지에 수출하였다.

<表 32>

遠洋漁業 業種別 生産推移

(單位 : 톤)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	897,227	715,378	829,395	722,597	87.1%
참 치 延 繩	52,586	58,645	65,832	67,467	102.5
참 치 旋 網	175,464	148,816	159,469	200,905	126.0
오징어채낚기	152,935	134,970	181,399	82,158	45.3
꽁치 봉수망	30,996	18,729	50,227	13,926	27.7
北 洋 트 롤	337,632	219,626	218,361	231,210	105.9
해 외 트 롤	141,154	127,229	145,900	113,600	77.9
새 우 트 롤	983	1,099	261	137	52.5
其 他	5,477	6,264	7,946	13,194	166.0

資料 : 해양수산부, 해양수산통계연보

第 4 節 水産物 輸出入

1. 輸 出

'98년도 水産物 輸出은 아시아 外換危機등 세계적인 景氣沈滯의 영향과 특히, 우리나라 수산물의 최대 수입국인 일본의 경기침체로 인한 수산물 消費需要 감소와 원화환율의 상승으로 인한 단가하락으로 전년대비 8.3%가 줄어든 1,369백만불의 수출실적을 기록하였다. 그러나 수출물량 기준으로는 원화환율의 상승에 따른 價格競爭力 회복으로 전년에 비해 15.9%가 증가된 590천톤이 수출되어 대조를 보이고 있다.

〈表 33〉

水産物 輸出推移

(單位 : 百萬\$)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
總 輸 出	125,058	129,715	136,164	132,313	97.3%
水 産 物	1,722	1,635	1,493	1,369	91.7
構成比(%)	(1.4)	(2.0)	(1.1)	(1.0)	

資料 : 관세청, 무역통계연보 1998

가. 品目別 輸出實績

活鮮魚의 경우 수출 주종 품목인 넙치, 붕장어, 소라 등의 輸出價格 상승으로 전년대비 2.7%가 증가된 307백만불이 수출되었으며, 冷凍品의 경우 통조림용 참치는 수출이 증가하였으나 오징어, 게살 등의 생산량 감소에 따른 수출부진으로 전년대비 11.1%가 감소한 149백만불이 수출되었다.

海藻鹽辛品은 대일 輸出割當量(IQ) 증가와 동남아 등 輸出市場 開拓에 힘입어 김 수출이 78% 증가하는 등 미역을 제외한 대부분의 해조류의 수출 호조로 127백만불이 수출되어 전년대비 6.7%가 증가하였다. 통조림품은 수출물량 증가에도 불구하고 수출가격이 하락하여 전년대비 17.3% 감소한 82백만불을 수출하였다.

遠洋魚類는 참치류가 수출량은 증가하였으나 수출가 하락으로 458백만불에 머물러 전체 수출액은 전년대비 7.5%가 감소하였다.

其他 水産物의 경우에도 러시아 외환위기 등의 영향으로 EU지역 및 러시아에 대한 생선목 수출이 크게 줄어들어, 前年對比 21.3%가 감소한 247백만불의 수출실적을 기록하였다.

〈表 34〉

品目別 輸出實績

(單位：千\$)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	1,721,748	1,635,113	1,492,588	1,369,014	91.7%
活 鮮 魚	394,902	328,092	298,518	306,603	102.7
冷 凍 品	237,374	253,078	167,164	148,537	88.9
海藻 鹽辛品	157,252	128,478	119,132	126,977	106.7
통조림, 調製	127,153	106,504	99,665	82,442	82.7
遠 洋 魚 類	488,840	468,421	494,728	457,635	92.5
其他 水産物	316,227	350,540	313,381	246,820	78.7

資料：관세청, 무역통계연보 1998

나. 國家別 輸出實績

우리나라 수산물 수출은 선도유지, 운송비 등의 요인으로 인하여 지속적으로 가까운 日本 위주로 수출이 이루어지고 있으며, '98년도에는 전년보다 12.0% 감소한 896백만불을 일본에 수출하였다.

스페인, 이탈리아 등 EU지역에 대한 수출은 참치, 오징어, 대구 등의 輸出好調로 전년대비 40%가 증가한 146백만불을 수출하여 일본에 이어 제2위의 수출시장으로 부상하였다.

한편, 중국에 대한 수출은 오징어 생산감소에 따른 輸出不振에도 불구하고 명태, 대구 등 가공용 원료와 참꼬막, 김 등의 꾸준한 수출에 힘입어 수출물량면에서는 4.9%가 증가하였으나, 金額基準으로는 15.2%가 감소한 97백만불을 수출하였다.

미국의 경우 수출주도 품목인 굴, 김, 미역 등은 수출이 증가하였으나, 참치, 게살, 오징어 등이 부진을 보여 전년대비 10% 가량 감소한

<表 35>

國家別 輸出實績

(單位：千\$)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	1,721,748	1,635,113	1,492,588	1,369,014	91.7%
日 本	1,280,984	1,217,476	1,017,530	895,512	88.0
中 國	64,229	68,060	114,393	97,041	84.8
美 國	93,305	81,625	70,049	62,573	89.3
泰 國	53,424	38,831	45,871	34,421	75.0
스 페 인	56,142	44,384	44,963	81,477	181.2
러 시 아	1,379	9,201	32,903	29,993	91.2
이탈리아	11,953	13,094	13,194	26,011	197.2
臺 灣	25,140	16,927	10,099	14,041	139.0
프 랑 스	10,333	9,906	9,968	9,922	99.5
카 나 다	7,069	6,941	7,217	6,363	88.2
필 리 핀	6,640	20,888	4,391	2,296	52.3
濠 洲	7,629	5,720	3,921	5,162	131.6
其 他	103,521	102,060	118,089	104,202	88.2

資料：관세청, 무역통계연보 1998

〈表 36〉

主要 魚種別 輸出實績

(單位：千\$)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	1,721,748	1,635,113	1,492,588	1,369,014	91.7%
참 치	283,469	312,893	307,496	286,309	93.1
생 선 목	94,820	175,173	174,863	137,248	78.5
굴	115,144	98,425	80,350	86,153	107.2
붕 장 어	110,178	105,868	102,875	82,872	80.6
오 징 어	74,602	60,855	118,731	74,591	62.8
피 조 개	86,199	113,884	75,460	59,577	78.9
계 類	89,314	72,821	73,174	47,612	65.1
툰	49,553	35,371	30,887	39,140	126.7
넙 치	23,855	24,957	20,576	32,984	160.3
미 역	56,280	46,535	41,971	32,556	77.6
바 지 락	33,248	22,680	18,597	28,717	154.4
김	10,451	9,895	14,437	25,683	177.9
성 계	39,105	32,528	22,185	23,473	105.8
삼 치	23,814	10,996	10,276	14,905	145.1
전 갱 이	13,043	20,514	8,940	13,801	154.4
소 라	22,005	16,642	11,532	13,192	114.4
고 등 어	14,723	30,064	11,508	11,827	102.8
개아지살	20,489	12,608	11,668	9,534	81.7
가 자 미	20,037	10,633	5,009	5,871	117.2
한 천	12,970	10,813	7,680	5,741	74.8
其 他	528,449	410,958	344,373	337,228	97.9

資料：관세청, 무역통계연보 1998

63백만불을 수출하였다.

그리고 태국에 대한 수출은 냉동 참치어류 및 어분의 輸出減少와 單價下落으로 전년대비 25%가 감소한 34백만불을 수출하였고, 대 러시아

수출은 게맛살의 수출감소로 전년대비 8.8%가 줄어든 30백만불을 수출하였다.

'98년도에 우리나라가 수산물을 수출한 실적이 있는 국가는 92개국으로 전년도에 비해 10개국이 증가하였으며, 국별 비중은 일본이 65.4%, EU 10.7%, 중국 7.1% 미국 4.6%, 태국 2.5%, 러시아 2.2%, 기타 국가가 7.5%를 차지하고 있다.

2. 輸 入

'98년도 우리나라 수산물 수입은 587백만불로서 외환위기 영향에 따른 국내경기 불황으로 인한 수산물 소비자제로 대중성 어종인 조기, 갈치 등 일부품목을 제외한 대부분 수산물의 수입감소로 전년도 1,045백만불에 비해 43.8%가 감소하였다.

〈表 37〉 水産物 輸入動向 (單位：千톤, 百萬\$)

			'95	'96	'97	'98	'98/'97
計		物 量	416	527	522	375	71.8%
		金 額	843	1,080	1,045	587	56.2
輸 出 用 原 資 材		物 量	43	52	38	51	134.2
		金 額	207	207	156	117	75.0
漁 業 協 力 用	小 計	物 量	96	80	77	40	51.9
		金 額	108	93	81	26	32.1
	共 同 事 業	物 量	33	24	25	17	68.0
		金 額	43	14	19	7	36.8
	合 作 事 業	物 量	63	56	52	23	44.2
		金 額	65	79	62	19	30.6
其 他 內 需 用		物 量	277	395	407	284	69.8
		金 額	528	780	808	444	55.0

資料：해양수산부, 무역진흥과

註：물량은 제품기준임

이중 輸出用原資材는 물량이 증가하였으나, 금액면에서는 단가가 저렴한 품목을 중심으로 수입하여 전체금액의 20%를 점유하였으며, 공동 및 합작사업인 어업협력용과 기타 내수용 수입도 수산물 소비 저조로 크게 감소하였다.

국가별로는 72개국으로부터 수입이 되었으며 國別 輸入比重은 중국 33.6%, 러시아 18.1%, 미국 14.3%, 일본 6.4%, 태국 4.2%로 상위 5개국이 전체수입의 76.6%를 占有하였다.

〈表 38〉 國家別 輸入實績

(單位 : 千\$)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	842,808	1,080,457	1,045,474	587,481	56.2%
中 國	128,874	217,354	271,543	197,120	72.6
러 시 아	209,928	213,727	176,108	106,178	60.3
美 國	143,814	175,902	130,163	84,025	64.6
日 本	46,053	58,875	71,650	37,637	52.5
泰 國	40,362	63,424	67,784	24,925	36.8
아르헨티나	43,001	35,890	30,675	11,611	37.9
뉴질랜드	19,734	23,882	18,990	7,648	40.3
其 他	211,042	291,403	278,561	118,337	42.5

資料 : 관세청, 무역동세연보 1998

第 5 節 水産物 需給 및 價格

1. 需 給

'98년도 우리나라 수산물 需要는 외환위기 영향에 의한 소비감소와 생산부진으로 인해 전년도에 비하여 16.3%가 감소한 4,067천톤으로 이중 우리나라민들이 2,394천톤을 소비하고 1,354천톤은 수출하였으며 나머지 319천톤은 '99년도에 소비할 在庫로 이월되었다.

供給은 沿近海에서 2,111천톤이 생산되었고 遠洋漁業에서 723천톤이 생산되었으며, 수입 753천톤과 전년재고 480천톤으로 충당하였다.

〈表 39〉

水産物 需給動向

(單位 : 千噸)

		'95	'96	'97	'98	'98/'97
供 給	生 産	3,348	3,244	3,244	2,834	87.4%
	輸 入	948	1,205	1,189	753	63.3
	前年在庫	460	371	427	480	112.0
計		4,756	4,820	4,860	4,067	83.7
需 要	國內消費	3,215	3,202	3,187	2,394	75.1
	輸 出	1,170	1,191	1,193	1,354	113.5
	次年移越	371	427	480	319	66.5

資料 : 해양수산부 유농가공과, 한국농촌경제연구원 「식품수급표」

2. 消 費

가. 水産物 소비패턴

1인당 수산물 소비량은 전체적으로 전년보다 0.2%가 감소한 소비형태를 보였으며, 국민 動物性 蛋白質 공급비율에 있어서도 수산물이 차지하는 비중은 '96년의 41.4%에 비하여 '97년에는 38.9%로 2.5%p가 낮아졌다.

〈表 40〉 1人當 水産物 消費量 推移

(單位 : kg/年間)

	'94	'95	'96	'97(P)	'97/'96
計	44.9	45.1	43.7	43.6	99.8%
魚 貝 類	32.5	33.4	34.4	32.0	93.0
海 藻 類	12.4	11.7	9.3	11.6	124.7

資料 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표』

註 : 1인당 소비량은 순식품 기준임.

〈表 41〉 動物性 蛋白質 供給推移

(單位 : g/1人當1日)

	'94	'95	'96	'97(P)	'97/'96
計	36.31	39.28	41.13	40.26	97.9%
畜 産 物	19.73	22.87	24.10	24.60	102.1
魚 貝 類	16.66	16.41	17.03	15.66	
(占有率)	(45.8)	(41.8)	(41.4)	(38.9)	92.0

資料 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표』

나. 水産物 利用動向

'98년도에 국내에서 생산된 수산물중 加工用으로 이용된 원료량은 1,584천톤으로 연근해 어획량 2,112천톤의 75%에 달하고 그 중 냉동품, 통조림, 乾製品 및 魚肉煉製品 가공에 대부분 이용되었다.

<表 42>

水産物 利用動向

(單位 : 千噸)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
漁獲量計	2,451	2,529	2,414	2,112	87.5%
- 鮮魚用	607	484	630	528	
	(25%)	(20%)	(26%)	(25%)	
- 加工用	1,844	2,045	1,784	1,584	
	(75%)	(80%)	(74%)	(75%)	
· 乾製品	139	188	204	174	85.3
· 冷凍品	626	701	572	514	89.9
· 통조림	60	103	126	110	87.3
· 煉製品	316	367	415	316	76.1
· 鹽辛藏品	17	20	20	23	115.0
· 海藻製品	583	536	321	423	131.8
· 其他	103	130	126	24	19.0

資料 : 해양수산부, 유통가공과

註 : 1) 원양어획은 제외

2) 原料魚 기준임

3. 價格

'98년도 水産食品의 生産者物價(都賣物價)는 외환위기 영향 등으로 인한 소비심리 위축에도 불구하고 오징어, 명태 등 주요식품은 전년말에 비해 21.4% 상승하여 전체 생산자물가 상승률 3.6%보다 높은 상

승률을 보였으며, 부류별로는 鮮魚介類가 오징어, 명태, 꽂치 등의 생산부진으로 큰 폭의 상승을 보였고, 원어가격 상승으로 鹽乾魚類도 동반상승하였으며, 海藻類도 상승기류를 보임으로써 수산식품이 전반적으로 상승하였다.

〈表 43〉 水産物 生産者 物價動向

(單位 : %)

	'95	'96	'97	'98
總生産者物價	3.4	3.5	10.9	3.6
水産食品	5.7	9.5	4.6	21.4
- 鮮魚介類	1.0	15.3	6.9	22.4
- 鹽乾魚類	70.2	△31.9	△23.2	10.6
- 海藻類	0.4	7.3	2.6	15.8

資料 : 한국은행, 생산물가조사자료

註 : 전년말 대비 등락율임

〈表 44〉 水産物 消費者 物價動向

(單位 : %)

	'95	'96	'97	'98
總消費者物價	4.7	4.9	6.6	4.0
水産食品	9.2	△1.1	6.3	10.0
- 鮮魚介類	4.6	3.0	10.9	9.6
- 鹽乾魚類	28.3	△11.4	△5.7	9.3
- 海藻類	0.7	△1.7	3.1	14.1

資料 : 통계청, 소비자물가조사자료

註 : 전년말 대비 등락율임

수산식품의 소비자물가는 전년말에 비해 10.0%가 상승하여 전체 소비자물가 4.0% 보다 큰 폭의 상승세를 보였다. 부류별로는 명태, 꽂

치, 오징어, 굴 등 鮮魚介類가 가격상승을 주도하였으며, 鹽乾魚類와 해조류도 동반 상승세를 보였다. 다만, 갈치와 멸치의 경우 생산호조와 수입갈치의 영향으로 상승대열에서 제외되어 각각 5.3%, 5.9%가 하락하였다.

第 6 節 漁場 環境

1. 海 況

가. 物理的 變動

'98년의 우리나라 周邊海域의 표면과 50m 수층의 水溫, 염분 변동과 前線(不連續帶)形成 海역의 시기별 변동을 살펴보면,

2월에 東海는 수온 5~15℃, 南海는 11~16℃, 西海는 5~14℃의 범위로 대부분의 海역에서 평년보다 1~2℃ 높은 경향으로 난류세력의 북상이 강했던 것으로 나타났다. 염분은 동해 32.20 내외, 서해 32.80 내외로서 균일한 水平分布였고, 南海와 제주도 서방해역은 33.00~34.40의 범위로서 황해냉수와 북상 난류사이에 형성된 전선대가 西海南部 외 海역에서 남해 연안역에 걸쳐 11~12℃를 중심으로 분포하였고, 북한난류가 묵호 이북 연안역에서 5℃ 내외로 분포하여 동한난류와의 사이에 수온전선대가 8℃를 중심으로 형성되었다.

4월에는 동해 4~15℃, 남해 11~17℃, 서해 6~13℃의 범위로 포함 이북 연안역과 남해연안역을 제외한 대부분의 海역에서 平年보다 1~2℃ 높게 나타나 난류세력의 북상이 강하게 지속되는 경향이었다. 염분은 2월에 비하여 동해는 약 0.2 높아진 반면, 서해는 약 0.1정도 낮아진 경

향이였다. 남해는 沿岸水域에서 2월에 비해 0.2 낮아진 반면 외해측 난류수역은 0.2 높은 경향이였다. 한편, 황해냉수와 북상 난류사이에서 해남부 외해역에서 남해 연안역에 걸쳐 水溫·鹽分前線이 분포하였고, 포항이북 연안역에서 북한한류와 동한난류 사이에 9℃를 중심으로 수온전선이 형성되였다.

6월에는 동해 3~20℃, 남해 14~22℃, 서해 7~19℃의 범위로서 평년에 비하여는 表面水溫은 동해와 남해에서 대체로 1℃ 높은 경향이였고, 서해는 평년상이였다. 50m 수층은 전반적으로 1~2℃ 높은 경향이였지만 서해의 底層冷水域과 동해중부 연안 및 울릉도 주변해역은 2~3℃ 낮은 경향이였다. 염분은 동해 34.20 내외, 서해 32.60 내외였고 남해는 외해측의 염분이 31.60 내외로 4월보다 3.0 정도 낮은 分布를 보였다. 이러한 현상은 양자강 유출수에 의해 희석된 동중국해 저염수의 북상의 영향으로 판단된다. 전선대는 남해의 수온전선이 거의 消滅된 반면 제주도 서방해역에서 서해연안역에 걸쳐 조석전선이 11℃를 중심으로 분포하였고, 동해는 울릉도 동북방해역에 12℃를 중심으로 수온전선이 形成되였다. 염분전선은 제주도 서남해역에서 포항연안에 걸쳐 조밀하게 형성되었으며 4월의 경우와는 정반대인 연안측 고염, 외해측 저염의 분포양상을 나타내었다.

8월에는 동해 8~27℃, 남해 11~29℃, 서해 7~28℃의 範圍로서 수온약층이 강하게 형성되면서 표면과 50m 수층의 수온이 현저한 차이를 보였다. 근해 대부분의 表面水溫은 평년보다 1℃ 높은 분포를 보인 반면, 전남 진도근해는 22℃ 내외의 저수온역이 형성되어 1℃ 낮은 경향이였다. 염분은 동해 31.40~33.00, 서해 30.00~32.00, 남해는 6월에 비하여 약 2.0 낮은 분포로서 양자강 유출수의 影響으로 제주도 주변해역에 강한 鹽分前線이 형성되였다. 수온전선은 동해중부 약 50마

12월에는 표층에서 5.0~7.0mL/L의 범위로 10월에 비하여 서해는 1.0mL/L 정도 낮은 분포를 보였으나, 남해와 동해는 비슷한 경향을 보였다. 50m 수층은 3.5~6.0mL/L의 범위로 10월에 비해 전반적으로 낮은 경향을 보였으며 특히, 남해 거제도 부근해역에서는 4.0mL/L 이하의 낮은 분포를 보였다.

(2) 營養鹽類 分布變動

(가) 질산질소

2월 표층에서는 동해 2~6 $\mu\text{g-at/L}$, 남해 3~5 $\mu\text{g-at/L}$ 및 서해 3~8 $\mu\text{g-at/L}$ 로 서해 태안반도 연안에서 높았고, 동해남부 근해역에서 낮은 농도였다. 50m 수층은 동해 3~7 $\mu\text{g-at/L}$, 남해 3~5 $\mu\text{g-at/L}$ 및 서해 4~12 $\mu\text{g-at/L}$ 의 범위로 서해의 태안반도와 서해남부 근해에서 높은 농도였다.

8월에는 대부분의 표층해역에서 1~2 $\mu\text{g-at/L}$ 로 낮은 경향이었으나 서해남부 및 제주도 서방해역은 5~8 $\mu\text{g-at/L}$ 의 높은 농도가 분포하였다. 50m 수층에서는 동해의 한류분포 수역과 서해남부해역에서 7 $\mu\text{g-at/L}$ 내외의 비교적 높은 분포를 나타내었다.

(나) 인산인

2월 표층의 농도범위는 동해 0.2~0.5 $\mu\text{g-at/L}$, 남해 0.1~0.3 $\mu\text{g-at/L}$ 및 서해 0.1~0.6 $\mu\text{g-at/L}$ 로 서해에서 비교적 높은 농도를 보였고, 제주근해 및 남해 외해역에서 낮았는데, 특히 제주 서방해역은 0.1~0.6 $\mu\text{g-at/L}$ 사이의 불연속대가 형성되었다. 50m 수층에서는 동해 0.1~0.6 $\mu\text{g-at/L}$, 남해 0.1~0.4 $\mu\text{g-at/L}$ 및 서해 0.1~0.8 $\mu\text{g-at/L}$ 의 범위로 표층과 비슷한 분포경향을 나타내었다.

8월 표층에서는 남해 및 서해의 대부분 해역에서 0.2 $\mu\text{g-at/L}$ 내외로

낮은 분포를 보였으나, 하계 冷水帶가 발생하는 서해남부해역에서 비교적 높았고, 동해는 타 해역에 비하여 전반적으로 높았는데, 특히 중부 근해역에서는 $0.7\mu\text{g-at/L}$ 내외의 높은 농도가 분포하였다. 그리고 50m 수층은 표층과 비슷한 분포 경향으로 서해남부 및 제주 서방해역 그리고 동해 중부해역에서 $0.5\mu\text{g-at/L}$ 이상으로 비교적 높은 분포를 나타내었다.

(다) 규산규소

2월 표층의 농도범위는 동해 $7\sim 15\mu\text{g-at/L}$, 남해 $4\sim 7\mu\text{g-at/L}$ 및 서해 $3\sim 15\mu\text{g-at/L}$ 로 동해 중부해역과 서해 남부해역에서 고농도 분포를 보였으나, 난류의 영향을 받는 남해 외해역에서 가장 낮은 농도를 나타내었다. 50m 수층은 표층과 비슷한 분포경향을 보였는데, 동해 중부 연안해역과 서해 남부해역에서 $10\mu\text{g-at/L}$ 이상의 고농도였고, 남해 외해역은 $5\mu\text{g-at/L}$ 내외로 저농도였다. 한편, 제주도 서방해역과 동해 중부 근해역에서 조밀한 규산규소의 불연속대가 형성되었다.

8월에는 표층에서 동해 $2\sim 6\mu\text{g-at/L}$, 남해 $4\sim 8\mu\text{g-at/L}$ 및 서해 $2\sim 10\mu\text{g-at/L}$ 의 범위로 동해 연안역과 제주도 서방해역 그리고 서해 안마도 연안해역에서 비교적 높은 분포를 보였고, 50m 수층에서는 동해 연안의 한류 분포수역에서 $20\mu\text{g-at/L}$ 이상으로 고농도 분포를 보였으며, 제주도 서남해역에서도 $10\mu\text{g-at/L}$ 이상으로 높았던 반면 황해 底層冷水域에서는 $2\mu\text{g-at/L}$ 내외의 낮은 분포를 나타내었다.

다. 生物學的 變動

'98년 우리나라 근해 동물플랑크톤 현존량의 분포 및 변동양상을 보면, 2월에는 평균 156.3mg/m^3 이며, 범위는 $0.6\sim 896.5\text{mg/m}^3$ 로 동해 중부해역에서 매우 높았다. 또한, 군산 주변 연안에서도 300mg/m^3 이상으로 높

게 나타났다. 해역별 평균 현존량의 변동을 보면 동해는 $287.9\text{mg}/\text{m}^3$, 서해는 $141.5\text{mg}/\text{m}^3$, 남해는 $28.6\text{mg}/\text{m}^3$ 로 동해가 가장 높았다.

4월의 경우 평균 $112.6\text{mg}/\text{m}^3$ 이며, 범위는 $8.2\sim 470.0\text{mg}/\text{m}^3$ 였다. 제주도~대마도간의 해역과 동해 남부연안에서 동물플랑크톤 현존량이 높았으며, 서해는 비교적 고른 분포양상을 보였다. 해역별 평균 현존량의 변동을 보면 동해는 $112.1\text{mg}/\text{m}^3$, 서해는 $97.0\text{mg}/\text{m}^3$, 남해는 $133.4\text{mg}/\text{m}^3$ 로 남해가 가장 높았는데 다음으로 동해, 서해의 순이었다.

6월의 경우 동물플랑크톤 현존량은 $658.5\text{mg}/\text{m}^3$ 이며, 범위는 $12.0\sim 18385.9\text{mg}/\text{m}^3$ 로 군산을 경계로 하여 서해 이북해역에서 매우 높은 동물플랑크톤 현존량을 나타내었다. 해역별 평균값을 보면, 동해는 $335.2\text{mg}/\text{m}^3$, 서해는 $1606.9\text{mg}/\text{m}^3$, 남해는 $182.0\text{mg}/\text{m}^3$ 로 서해가 월등히 높은 값을 보였다.

8월의 경우, 평균은 $212.2\text{mg}/\text{m}^3$ 이며, 범위는 $20.5\sim 784.8\text{mg}/\text{m}^3$ 였다. 해역별 평균값을 보면, 동해는 $297.0\text{mg}/\text{m}^3$, 서해는 $192.2\text{mg}/\text{m}^3$, 남해는 $126.1\text{mg}/\text{m}^3$ 로 동해에서 높게 나타났다.

10월의 경우, 평균 $213.7\text{mg}/\text{m}^3$ 이며 범위는 $21.8\sim 1690.6\text{mg}/\text{m}^3$ 로 서해의 군산~태안반도간 연안에서 높게 나타났다. 남해에서는 거제도~여수간 연안역에서 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 이상으로 조금 높게 나타났다. 동해는 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 내외로 고른 분포양상을 보였다. 해역별 평균값을 보면, 동해는 $94.9\text{mg}/\text{m}^3$, 서해는 $342.9\text{mg}/\text{m}^3$, 남해는 $200.6\text{mg}/\text{m}^3$ 로 서해가 가장 높게 나타났다.

12월의 경우 평균 $198.2\text{mg}/\text{m}^3$ 이며, 범위는 $4.4\sim 1176.7\text{mg}/\text{m}^3$ 로 동해와 달리 $100\sim 200\text{mg}/\text{m}^3$ 내외로 비교적 고른 분포양상을 보였다. 그러나 남해에서는 대마도 인접해역과 남해~거제간 연안역에서 높게 나타났다. 특히, 남해에서는 최고 $1176.7\text{mg}/\text{m}^3$ 의 높은 양을 보였다.

시기별, 해역별 평균 동물플랑크톤 현존량 변동을 보면, 동해의 경우 전 조사월의 평균값이 $234.8\text{mg}/\text{m}^3$ 이며 범위는 $0.6\sim 896.5\text{mg}/\text{m}^3$ 로 6월에 가장 높았으며 10월에 가장 낮았다. 평균값이 높은 2, 6, 8, 12월에 범위도 매우 크게 나타났다. 남해의 경우 전 조사월의 평균값이 $142.64\text{mg}/\text{m}^3$ 이며, 범위는 $6.1\sim 1176.7\text{mg}/\text{m}^3$ 로 2월에 가장 낮고 10월에 가장 높았다. 또한 12월에 평균 $185.1\text{mg}/\text{m}^3$ 로 10월 다음으로 높게 나타났다. 서해의 경우 전 조사월의 평균값이 $282.4\text{mg}/\text{m}^3$ 이며, 범위는 $4.39\sim 18385.89\text{mg}/\text{m}^3$ 로 6월에 가장 높았으며, 12월에 가장 낮았다. 6월 다음으로 10월에 $342.9\text{mg}/\text{m}^3$ 로 높게 나타났다.

라. 沿岸水溫 變動

한반도 연안수온 관측점에서 매일 수온을 관측함으로써 주간별 수온 변동 양상을 파악 및 예측 (52회) 하였으며, 기상청 주간 산업정보 발간 자료로도 52회 활용하였다. '98년의 주요연안 수온의 변동경향을 살펴보면,

주문진 연안수온은 $8.1\sim 23.8^\circ\text{C}$ 범위로 2월 첫째 주에 최소치를, 9월 첫째 주에 최고치를 보였다. 2~7월 중순간에 평년비 최고 4°C 이상의 고온상을 보이다가, 그 후 8월 중순까지 저온상을 보였다.

포항 연안수온은 $9.2\sim 24.9^\circ\text{C}$ 인 범위로 1월 셋째 주에 최소치를 9월 첫째 주에 최고치를 보였다. 1~5월간에는 평년비 고온상을 보이다가 6월에는 저온상을 보였으나, 7월에 접어들면서 평년상을 유지하다가 다시 고온상을 보였다.

부산 연안수온은 $9.6\sim 25.0^\circ\text{C}$ 범위로 1월 셋째 주에 최소치를, 9월 셋째 주에 최고치를 보였다. 1월 넷째 주 (1.4°C 저온상)를 제외하고, 1~8월 초순까지는 $1\sim 2^\circ\text{C}$ 평년비 고온상을 보이다가, 8월 중순에서 하순까지는

1.5℃의 저온상을 보였다.

통영 연안수온은 9.9~26.6℃ 범위이며, 1월 넷째 주에 최소치를, 9월 둘째 주에 최고치를 보였다. 월별 평년 대비에서는 1월에서 11월 중순까지 평년비 고온상을 보이며, 특히 2월의 경우 평년비 최고 5℃ 이상의 고온상을 보였다.

여수 연안수온은 6.3~26.4℃ 범위이며, 1월 넷째 주에 최소치를, 8월 첫째 주에 최고치를 보였다. 월별 평년 대비에서는 1월에서 7월까지 평년비 1.5℃ 고온상을 보이며, 11월~12월까지 2℃ 평년비 고온상을 보였고, 특히 2월의 경우 평년비 최고 5℃ 이상의 고온상을 보였다.

제주 연안수온은 13.1~27.4℃ 범위로 2월 첫째 주에 최소치를, 8월 첫째 주에 최고치를 보였다. 월별 평년 대비에서는 1월까지는 평년비 1℃ 저온상을, 2월에서 11월까지의 평년비 2℃ 고온상을 보였으며, 5월의 경우 최고 4℃ 고온상을 보였다.

목포 연안수온은 5.5~27.0℃ 범위였고, 2월 둘째 주에 최소치를, 8월 둘째 주에 최고치를 보였다. 월별 평년 대비에서는 1월에서 5월까지 평년비 2℃ 고온상을 보였으며, 8월~12월까지 1.5℃ 고온상을 보였다.

군산 연안수온은 2.3~26.6℃ 범위로 2월 둘째 주에 최소치를, 8월 첫째 주에 최고치를 보였다. 1~5월 초순까지는 1~2℃ 평년비 고온상을 보이다가, 5월 중순~8월에는 1℃ 내외의 저온상을 나타내었다. 그러나 9월이 되면서 다시 고온상을 나타내었다.

대천 연안수온은 3.5~26.6℃ 범위로 1월 다섯째 주에 최소치를, 8월 셋째 주에 최고치를 보였다. 1~5월 중순까지는 2℃ 평년비 고온상을 보이다가, 5월 하순~8월에는 평년상을 유지하다가 9월~11월까지 평년비 2℃ 고온상을 나타내었다.

인천 연안수온은 2.5~25.9℃ 범위이며, 1월 다섯째 주에 최소치를, 9

월 셋째 주에 최고치를 보였다. 2~4월, 9~11월 중순에는 평년에 비해 약 2~3℃ 고수온으로 나타났으며, 그 외 월에는 평년편차가 작았다.

동해연안 수온은 대체로 1월 다섯째 주~7월 둘째 주 동안 1.5℃ 내외의 고수온 현상을 보였고 8월 넷째 주~11월 둘째 주 동안 2℃ 내외의 높게 나타났으며, 8월 둘째 주~8월 다섯째 주 기간동안 1℃ 내외의 저수온 현상을 나타내었고, 특히 포항연안은 6월 첫째 주와 7월 첫째 주~둘째 주에는 3℃ 내외의 저온상을 나타내었다.

남해연안 수온은 3월 첫째 주~8월 넷째 주 동안 1.5℃ 내외의 고수온 현상을 보였으며, 8월 다섯째 주~12월 셋째 주 동안 1℃ 내외의 고수온 현상을 보였으며, 1월 첫째 주~3월 넷째 주 동안 제주시 연안 수온은 남해 대부분 연안수온의 상승과 반대되는 수온 하강현상을 나타내었다.

서해연안 수온은 1월 둘째 주~5월 둘째 주 동안 평년에 비해 2℃ 내외의 높은 고수온 현상을 나타내었으며, 군산, 인천 연안은 5월 셋째 주~8월 넷째 주 동안 1℃ 내외의 낮은 저수온 현상을 보였다.

2. 漁 況

가. 海域別 漁況

(1) 東海岸

동해안 주요 어업인 명태어업(자망, 연승), 꽁치유자망, 오징어채낚기, 동해구기선저인망의 '98년 어황동향을 보면, 명태어업은 주어기인 동계에 고수온 현상으로 來游資源量이 감소되어 평년비 부진한 어황을 나타내었다.

꽁치유자망어업은 봄철 北上期인 4~7월과 南下期인 12월에 경북, 강원 연안측 해역에서 어장이 형성되었으며, 동해안 來游資源量 증가로

자원량 변동 추이 및 생물학적 요인 등에 의하여 분석된 연근해 주요 어종의 자원동향을 요약하면, 멸치와 오징어는 근년 자원밀도가 높아진 것으로 평가되나, 정어리, 말쥐치 등은 가입량 수준이 현저히 감소된 것으로 분석된다. 고등어는 근년 자원량의 증감에 따라 불안정된 변동을 나타내고 있다. 특히, 고등어는 '96년에 연간 40만톤 이상 대량 어획되었으나, '97~'98년에는 16~17만톤으로 급격하게 감소하는 등 1세 이하의 소형어가 어획량의 대부분을 차지함으로써 불안정한 자원상태를 나타내고 있다.

나. 遠 洋

우리나라의 원양어업 생산량은 어업초기인 '70년대 초반에는 15~40만톤을 유지하였으나 그후 점차 증가하여 '80년대 중반에는 80~90만톤 수준을 유지하다가 '92년 100만톤을 생산하여 최고 값을 보였고, 최근에는 약간 감소한 70~80만톤 수준을 유지하고 있으며, '98년에는 545척이 출하하여 약 72만톤을 어획하였다.

우리나라 주요 원양어업 대상 종으로는 다랑어류, 명태, 기타 저서어류, 오징어류 및 꽁치를 들 수가 있다. 원양어업 초기에는 참치류가 주 대상종이었으나 그후 연근해 어업자원의 감소 및 어선세력의 증가로 그 범위를 확대하여 현재에는 모든 주요 상업종을 대상으로 하고 있다.

주요 어종별 자원동향을 보면, 다랑어류는 원양어업 초기에는 우리나라 및 일본을 중심으로 연승어업에 의한 어획이 주로 이루어졌으나 그후 대형 선망어선 및 원양어업국의 증가로 참다랑어와 눈다랑어 등 일부 어종의 자원은 감소 추세에 있는 것으로 평가되고 있다.

그러나, 주요 다랑어류 가운데 선망어업의 주 대상어종인 가다랑어와

황다랑어 자원은 전대양에서 안정상태에 있으며, 날개다랑어도 태평양 남부해역을 제외하고는 전대양에서 자원이 안정상태에 있는 것으로 나타났다.

명태는 '80년대에 어획량이 최고조로 달한 이후 최근에는 자원상태가 악화된 것으로 평가되어 있어 북태평양 명태 트롤어업에 대해 오호츠크 공해 및 베링 공해에서의 조업을 금지시키고 있는 실정이며, '98년에는 북태평양 트롤어업의 명태어획은 부진하였다.

4. 沿岸漁場 環境變化

가. 沿岸漁場 汚染

연안 주변 지역에 대한 臨海工團 조성 및 도시 인구의 급격한 증가로 오염물질의 바다 유입량이 증가되고, 埋立, 干拓地의 확대로 연안어장이 축소됨과 동시에 매립, 간척지의 이용에 따른 오염물질의 유입으로 沿岸海域의 汚染은 심화되고 있다. 특히 울산만, 온산만, 행암만, 광양만 수질은 계속 악화되고 있는 상태이며, 해수교환이 원활치 못하고 陸上起因 오염물질의 유입이 많은 남해안 동부해역이 우리 나라 전국 연안중 가장 높은 오염도를 나타내고 있다. 또한 매년 여름철이 되면 진해만에서 발생되어 棲息生物에 피해를 입히고 있는 貧酸素水塊은 5월부터 형성되기 시작하여 9월말까지 지속되었으며, 그 이후에는 점차 회복되었다. 적조생물의 營養素인 총질소 및 총인인 경우 대부분의 연안 해역에서 해역 II 등급 기준을 초과하는 높은 농도를 보였다. 진해만 일원의 패류 양식장과 통영주변의 가두리 양식장 퇴적물은 養殖生物의 排泄物과 死體들의 퇴적으로 유기물 농도가 높게 나타났다.

나. 赤潮發生

우리나라 전 연안에서 '98년 3월부터 11월까지 매월 1~2회에 걸쳐 70개 정점에 걸쳐 본원, 수산연구소, 지방해양수산청(어촌지도소)에서 선박을 이용한 赤潮監視調査를 실시하였다. 그리고 有害性 적조발생 憂慮海域 정밀조사를 7월 27일부터 9월 16일까지 경남 남해도 주변해역과 전남 고흥군 나로도 주변해역, 경남 통영시 사랑도 주변해역에서 실시하여 *Cochlodinium polykrikoides* 적조의 최초 발생해역에 대한 환경적 特異性을 파악하였다. 한편 유해성 적조가 발생하여 확산 또는 이동이 예상되는 해역에는 20회에 걸쳐 헬기에 의한 航空監視를 실시하였다. '98년도 유해성 적조는 8월 30일 전남 고흥 외나로도 남단에서 처음 발생하여 10월 2일에 소멸하였으며, 赤潮 豫報發令은 11회에 걸쳐 남해 연안 일부 또는 국지적으로 赤潮 注意報 또는 警報를 발령하였다.

'98년에 우리나라 연안에서는 총 122건의 적조가 발생하였으며 硅藻적조 21건, 鞭毛적조 85건, 原生적조 4건, 混合적조가 12건이 발생하여 예년에 비해 발생빈도가 매우 높았다. 월별 적조발생은 3월 17일 마산만, 행암만에서 *Heterocapsa* 적조가 최초로 발생하였으며, 이때의 수온은 11℃ 내외였다. 4월 초에는 통영 원문만과 거제 가조도 등에서 저밀도의 *Noctiluca* 적조가 발생되었고, 4월 중순에는 마산만 덕동, 산호 등 해역에서 貝毒을 발생하는 *Alexandrium* 적조가 발생하였으며, 발생해역의 수온은 15.5℃로서 시기적으로 '97년과 비슷한 경향을 나타내었다. 4월 하순에는 고성 당동만과 마산만 덕동 등 해역에서 *Heterosigma* 적조가 局地的으로 발생하였다.

5월에는 초순에 군산 내항과, 장항항에서 *Noctiluca*, 여수해 만에서 *Skeletonema*, *Thalassiosira*, *Prorocentrum* 등의 혼합적조가 발생하였으며, 고성, 진동, 통영 부근해역에서는 *Heterosigma*를 優占種

으로 한 적조가 발생하였다. 5월부터는 無害性 赤潮가 남해안 일원에서 廣域的으로 발생되기 시작하였다.

6월에는 진해만, 통영 주변해역, 충남 보령, 영일만, 득량만에서 *Thalassiosira*, *Ceratium*, *Prorocentrum*, *Noctiluca* 적조가 발생하여 5월에 비하여 수온상승에 따른 종의 遷移가 나타났다. 7월에는 여수, 완도부근해역, 남해도, 진해만, 거제, 천수만, 영일만, 영덕, 울산, 삼척에서 *Prorocentrum*, *Heterosigma*, *Ceratium*, *Noctiluca*, *Skeletonema*, *Chaetoceros*, *Thalassiosira*, *Nitzschia* 적조가 발생하였으며, 고수온기인 8월에는 여수부근, 진해만, 남해도, 부산연안, 영일만, 충남 보령, 나로도 주변에서 *Skeletonema*, *Rhizosolenia*, *Prorocentrum*, *Chaetoceros*, *Thalassiosira*, *Nitzschia*, *Cochlodinium* 적조가 발생하였으며, 특히 남해연안의 集中豪雨로 인하여 규모 적조의 발생이 증가된 경향을 보였다. 그리고 8월 30일경에 유해성 *Cochlodinium* 적조가 고흥군 나로도 연안에서 처음 발생하였다.

9월에는 고흥, 여수, 장흥, 완도, 통영, 거제남부지역에는 *Cochlodinium* 적조가 발생하였고, 거제, 통영, 한산지역에는 *Mesodinium*, *Gymnodinium* 적조, 그리고 진해만, 울산항, 포항에서는 *Heterosigma*, *Skeletonema* 적조가 발생하였다. 10월에는 울산, 거제연안에서 *Skeletonema*, *Gymnodinium*, *Noctiluca* 적조가 발생하였으며, 10월 중순에는 군산연안에서 *Cochlodinium*에 의한 적조가 수온 20℃ 내외의 저수온기에 발생되었다.

'98년도 유해성 적조는 8월 30일 전남 고흥군 외나로도 南端에서 처음 발생하여, 남해서부해역의 고흥 고금도와 완도 및 돌산도 주변해역에서 2주이상 지속한 후 9월 16일경부터 남해도 앞 해역으로 확산되었다가, 9월 17일에는 경남 육지도 부근해역, 9월 26일에는 거제도 남부

해역까지 확산, 지속되다가 10월 2일 완전히 소멸되었다.

〈表 45〉 最近의 *Cochlodinium* 赤潮發生 特徵

	'95	'96	'97	'98
최초 발생일 및 발생수역	8. 29일 고흥군 덕흥리	9. 4 고흥군, 여천군	8. 25 나로도, 미조	8. 30 및 10월초 외나로도 남단, 군산연안
소멸일	10. 21일	10. 2	9. 22	10. 2, 11. 12
지속기간	54일	29	29	34
확산범위와 밀도 (cells/mL)	- 남해 및 동해 중부(강릉) - 고밀도 (최대 30,000)	- 남해안에 국한 - 중밀도 (최대 23,000)	- 동해남부 (울기등대) - 중밀도 (최대 20,000)	- 남해안 및 서해 군산연안 - 중밀도 (최대 20,000)

資料 : 해양수산부, 국립수산진흥원

한편 赤潮狀況室과 남해연구소 통영분소간에 구축된 赤潮畫像情報 通信網을 통한 통영부근해역에서 발생한 유·무해성 적조생물의 현미경 동화상을 傳送하여 원격분석을 실시하였으며, 분석자료로 적조 原因生物을 파악하여 적조 예보발령에 이용하였다. 적조관련 업무를 담당자와 遠隔 畫像會議를 수시 실시하여, 업무의 신속화 및 능률 향상을 도모하였다.

그리고 '98년 5월에 완성된 적조화상정보 시스템은 적조발생 전자해도 작성 S/W와 적조발생 D/B 및 화상전송 송수신 S/W로 구성되어 있다. 본원과 수산연구소간 적조화상정보의 교환체계를 확립하고, 전자해도를 이용한 신속한 적조발생해역도의 작성, 20년간의 적조발생해역 해양 물리, 화학, 생물학적 환경요인 자료의 D/B화로 적조자료를 체계적으로 관리하며, 화상분석자료의 Digital Image Data 變換技術 및 Image File D/B화 檢索技術 개발로 적조정보의 신속 검색 등에 활용하였다.

第 2 篇

1998年度 水 産 施 策

第 1 章 바다 淨化와 기르는 漁業 育成

第 1 節 바다 淨化

1. 淸淨海域 및 保全地區 管理

'72.11.24일 체결된 「韓·美貝類衛生協定」과 「輸出用貝類의 생산관리 및 동가공품검사에 관한 규칙」에 의거 지정된 청정해역(수출용 패류 生産 海域)은, 거제-한산만, 자란-사랑해역, 산양해역, 가막만해역 등 4개소에 20천ha가 지정되어 있으며, 國土利用管理法에 의거 수산동식물의 산란·서식환경을 보호하고 수산자원을 육성하기 위하여 지정된 水産資源保全地區는 현재 전국에 29개소가 있고, 이 중 海面에는 천수만, 영광, 완도, 득량만, 여자만, 가막만, 남해, 통영 I, II, 한산만, 진동만 등 10개소에 388천ha가 지정되어 있다.

이들 해역은 수산자원의 안정적 보호·육성을 위하여 매우 중요한 해역으로서 청정해역에 대하여는 156개 조사지점을 선정, 海水 및 貝類에 대한 細菌含量 등 衛生調査를 실시하는 한편, 水産資源保全地區에 대하여는 105개 조사지점을 선정, 일반 수질 및 중금속 汚染度調査를 실시하여 수질보전관리를 위한 기초자료로 활용토록 하였다. 또한, 이들 해

역 및 그 주변에 대하여는 가축방목, 공장설치 등을 금지토록 하고 公有水面 埋立·干拓과 浚渫行爲를 강력히 억제하는 한편 해양오염의 근본적인 원인이 되고 있는 공단폐수 및 생활하수, 분뇨, 폐기물 등 각종 汚染物質의 海洋流入 방지를 위하여 해양수산부 주관 관계부처 합동으로 海洋汚染防止 종합대책을 수립, 각종 오염물질 정화처리시설을 확충하였다. 또한, 오염물질의 해양투기행위를 강력히 규제·단속해 나가는 등 관련부처와의 긴밀한 협조하에 지정해역 및 수산자원보전지구의 관리에 철저를 기해 나가고 있다.

〈表 46〉

淸淨海域 指定現況

(單位: 個所, ha)

指 定 番 號	海 域 名	面 積	最初指定日
計	4	20,438	
제 1 호	거제-한산만	2,121	'74. 7. 5
제 2 호	자란-시랑해역	9,492	'84. 5. 23
제 3 호	산양해역	4,249	'87.11.25
제 4 호	가막만	4,576	'87.11.25

資料 : 해양수산부, 유통가공과

2. 漁場環境淨化

漁場環境 淨化整備事業은 漁場保全 및 漁場生産性 향상을 위해 어장 퇴적물제거, 어장 바닥갈이, 침체어망 인양, 어장시설 재배치 등을 실시하는 사업으로서 一般漁場 淨化事業, 養殖漁場 淨化整備事業, 特別管理漁場 淨化事業이 있다.

'98년도에는 海藻類, 貝類, 마을어장의 정화, 침체어망인양 등 一般漁

場 淨化事業에 43억원을 지원하여, 12천ha를 淨化하였고, 과밀·노화된 養殖漁場 淨化整備에 40억원을 지원하여 1,209ha를 淨化整備하였다.

特別管理漁場 淨化事業은 灣단위의 대규모 광역 淨化事業으로서 '96년도부터 9개만을 대상으로 연차별 사업 추진중이며, '98년도에는 가막만(1차) 1,549ha, 고성만(1차) 1,340ha를 淨化하였고, 도암만, 진해만(고현연안)은 사업을 추진 중에 있다.

그리고 漁場淨化의 효율적인 수행을 위하여 地方自治團體에서 운영중인 漁場淨化船 5선단13척(전북도 1선단2척, 전남도 3선단7척, 경남도 1선단4척)에 대한 운영비 635백만원을 지원하여 漁場淨化船의 원활한 운영과 漁場淨化의 효율성을 제고하였다.

3. 赤潮被害 豫防

'98.8.30일부터 10.2일까지 전남, 경남 연안에서 유독성 적조가 발생하였고, 서해안에서는 처음으로 10.8일부터 11.12일까지 전북 군산 연안에 有害性 적조가 발생하였으나, 赤潮의 早期發見과 신속 豫報體制를 確立하고 어업인, 수협, 시·도(시·군), 국립수산진흥원, 지방해양수산청, 해경등 민·관이 합심해서 알루미늄 성분등 적조제거 물질이 다량 함유된 黃土를 撒布하는 등 효과적으로 대응한 결과 漁業被害를 1억 6천만으로 最小化하였다.

특히, 전남지역 방제 지원을 위해 경남도 防除船 6척을 파견하는 등 시·도간에 적조 공동방제 협력체제 구축으로 赤潮 擴散을 防止하였다.

그리고 해양수산부 출범과 동시에 赤潮研究에 심혈을 기울인 결과 國立水産振興院에서는 赤潮自動警報裝置 및 黃土撒布機를 개발하였고, 韓國海洋研究所에서는 赤潮生物을 제거하여 分離할 수 있는 赤潮除去機를 開發하였다.

4. 油類汚染被害 豫防

우리나라는 연간 약 330여건의 크고 작은 海洋汚染事故가 발생(연평균 6,700kl의 기름유출)하여 海洋環境의 毀損과 漁場被害 등 막대한 경제적 손실이 발생하고 있다. 이에 따라 海洋水産部는 '98년도에 정부의 청항선 17척과 한국컨테이너관리공단의 예선 31척을 韓國海洋汚染防除組合에 이관하여 방제선으로 겸용 사용토록 개조하게 함으로써 防除組合의 防除能力을 流出油處理能力 2,000톤 규모로 확보토록 하였으며, 해양기름오염 대비·대응을 위한 國家基本計劃 수립과 교육훈련 등을 통하여 신속하고 효율적인 방제작업을 수행토록 함으로써 油類汚染事故로 인한 環境毀損을 크게 감소시켰다. 특히 '98년 한해동안 어장피해는 단 한건도 발생하지 않았다.

또한 '95.9월 부산 앞바다에서 발생한 油槽船 제1유일호 사고와 '97.4월 거제도 부근 해상에서 발생한 油槽船 제3오성호 사고 등 다량의 油類를 적재한 채 수심 약 70m 해상에 침몰하여 있던 이들 유조선에 대해 국가 예산 48억원을 우선 사용하여 세계에서 두 번째로 침몰선박에 적재된 기름 제거를 성공리에 완수함으로써 2차 汚染事故源을 완전히 제거하였으며 國際油類汚染損害補償基金(IOPC Fund)으로부터 殘存油 제거작업에 소요된 비용 총 130억원(국가예산 48억원 포함)과 사고발생시의 피해보상금을 100% 전액 구상받을 수 있도록 하였다.

아울러 油類汚染損害賠償保障法을 개정하여 유류오염손해의 조사, 손해액의 산정 및 감정을 할 수 있는 자를 제한하고 있는 현행제도를 폐지하여 유류오염사고시 다양한 분야의 전문가가 자유롭게 油類汚染損害鑑定 행위를 할 수 있도록 하고 유류오염사고시 어업인 등 피해자들이 신속하고 충분한 피해배상을 받도록 하기 위하여 油類汚染손해배상

청구에 대한 국제기금(IOPC Fund)의 내부 실무처리 지침서인 「油類 汚染損害補償 指針(Claims Manual)」을 번역 발간하여 수협 등 40여 개의 油類 汚染損害賠償保障 업무 관련기관 및 업·단체에 배포함으로써 신속·공정한 피해배상이 이루어 지도록 하였다.

第 2 節 水産資源 造成

1. 人工魚礁 施設

人工魚礁는 水産資源의 産卵, 棲息에 적합한 環境을 造成, 水産資源을 增強시키는 것은 물론 小型機船底引網 등의 불법어업을 방지하여 수

<表 47>

市·道別 人工魚礁 施設實績

(單位: ha, 百萬元)

	計		'71~'97		'98	
	面 積	金 額	面 積	金 額	面 積	金 額
計	133,769	381,805	123,432	326,360	10,337	55,445
釜 山	1,297	3,680	1,089	2,698	208	982
仁 川	2,057	11,216	1,344	7,219	713	3,997
蔚 山	282	1,294	-	-	282	1,294
京 畿	4,267	12,870	3,992	11,457	275	1,413
江 原	18,231	44,380	17,116	38,533	1,115	5,883
忠 南	9,745	30,579	8,737	25,879	1,008	4,700
全 北	7,084	21,955	6,236	18,150	848	3,805
全 南	27,105	74,215	25,211	63,804	1,894	10,411
慶 北	18,332	46,094	17,190	41,403	1,142	5,691
慶 南	27,437	74,375	25,919	66,897	1,518	7,678
濟 州	16,880	61,141	16,598	51,550	1,334	9,591

資料 : 해양수산부, 양식개발과

산자원을 보호하는 효과가 있어 '91년부터 沿岸수심 50m이하 수역 개발적지에 시설하고 있으며 '98년에는 55,445백만원을 투자, 10,337ha를 시설하였다.

2. 種苗培養場 施設 및 生産放流

沿岸 水産資源의 增強을 위한 種苗放流 및 養殖用 種苗를 안정적으로 공급하고자 '73년부터 '96년까지 국립수산종묘배양장 12개소를 완공하여 운영중에 있다.

또한 地域與件과 特性에 적합한 수산종묘를 대량생산 방류할 수 있다

〈表 48〉

國立水産種苗培養場 現況

(單位：百萬원, 千마리)

	施設 年 度	施設費	主 要 生 産 種 苗	生 産 實 績	
				'76~'97	'98
計		37,723		1,349,457	410,478
北濟州	'73	1,881	소라, 전복, 참돔	20,494	765
江 陵	'78	2,451	전복, 성게, 넙치	14,435	430
麗 水	'79	2,289	전복, 꽃게, 돔	34,897	1,670
浦 項	'80	1,354	전복, 성게, 넙치	11,882	510
巨 濟	'82	2,267	넙치, 전복, 보리새우	154,961	7,315
莞 島	'84	2,117	전복, 참돔, 조피볼락	22,214	643
保 寧	'85	2,076	대하, 전복, 조피볼락	91,977	12,508
扶 安	'86	1,839	꽃게, 조피볼락, 대하	77,210	14,325
南濟州	'87	2,478	조피볼락, 돌돔, 참돔	66,978	697
南 海	'89	5,473	보리새우, 진주조개	842,368	360,360
蔚 珍	'92	6,054	참게, 은어, 전복	5,735	985
泰 安	'96	7,444	조피볼락, 전복, 대하	6,306	10,270

資料：해양수산부, 양식개발과

<表 49>

道立水産種苗培養場 現況

(單位 : 百萬元)

	施設年度	施設費	主要生産種苗	備考
計		64,501		
全南	'96	10,500	넙치, 대하, 김, 미역	시험가동중
江原	'97	8,700	전복, 성게, 도화새우	"
全北	('95~'99)	7,387	넙치, 전복, 대하	시설중
慶北	'98	10,000	넙치, 전복	시험가동중
慶南	('95~'99)	11,914	굴, 피조개, 전복, 보리새우	시설중
濟州	'99	9,000	전복, 돔, 넙치	시설중
仁川	('97~2000)	7,000	넙치, 가리비, 대하	시설중

資料 : 해양수산부, 양식개발과

록 '94년부터 대규모 독립수산종묘배양장을 시설토록 지원하여 '96년 전남도(신안군)에 1개소, '97년 강원도(강릉시)에 1개소, '98년 경북도(영덕군)에 1개소를 완공하였으며, 제주도는 '99년도에 완공을 예정으로 시설중에 있고 이외에도 전북, 경남 인천시에 1개소씩 3개소를 현재 시설중에 있다.

국립 수산종묘배양장에서는 '98년에 넙치·참돔·조피볼락·은어 등 魚類가 3,180천마리, 굴유생 300,000천패를 비롯하여 전복·진주조개·피조개 등 貝類가 62,367천마리, 보리새우·대하·꽃게 등 甲殼類가 44,421천마리, 성게·해삼 등 其他品種이 510천마리 등 總 410,478천마리의 종묘를 生産, 漁村契와 民間養殖場 등에 分讓하거나 沿岸에 放流하였다.

또한 연안어장 資源造成의 가속화와 자원조성에 대한 民間의 參與를 誘導하기 위하여 民間 種묘배양장에서 생산한 수산종묘를 '86년부터 買

에는 7,045백만원을 투자하여 魚貝類種苗培養場 10개소, 사료저장고 11개소, 사료제조기 8대, 신기술어패류종묘배양장 2개소를 지원하여 지역특성에 맞은 고부가치 종묘생산 및 경영안정을 통하여 기르는 어업 활성화를 도모하였다.

第 4 節 內水面漁業 開發

1. 淡水魚 集約養殖

국내 內水面 養殖業은 그간 정부 및 養殖業界의 지속적인 노력으로 댐·湖·貯水池를 중심으로 發展하여 왔으나, 經濟成長에 따른 임금상승으로 價格競爭이 약화되고 水質환경의 중요성에 대한 關心이 고조되어 養殖水面積을 제약받는 등 양식여건이 惡化되고 있다.

<表 51>

淡水魚 集約養殖 支援實績

(單位 : 個所, 百萬원)

	計		'97까지		'98	
	物量	金額	物量	金額	物量	金額
計	157	32,050	129	24,650	28	7,400
養魚場 水質淨化施設	69	3,450	57	2,850	12	600
淡水魚養魚場施設	70	14,000	58	11,600	12	2,400
大單位養殖團地造成	7	9,100	4	5,200	3	3,900
가두리養殖場의 陸上養殖 轉換	10	5,000	10	5,000	-	-
철갑상어 試驗養殖	1	500			1	500

資料 : 해양수산부, 양식개발과

따라서 정부에서는 淡水魚 집약생산 시설 擴充으로 양식업 活性化를 도모하고 정부의 맑은물 공급 종합대책 취지에 부응한 環境 親和的 양식산업으로 轉換하는 한편 전략적 고부가가치 어종의 개발을 위하여 담수어 生産基盤 시설확충사업에 '98년도까지 157개소에 321억원을 支援하였다.

2. 연어 人工孵化放流

정부에서는 東海岸의 연어자원 增強을 위하여 '97년부터 '98년까지 184백만마리를 생산 放流하였으며, '98년도에는 江原, 慶北관내 2개 內水面 研究所에서 19백만마리를 인공부화하여 동해안 15개 하천 및 南海岸 섬진강유역에 '98년부터 최초로 300천마리를 放流하였다.

이와 같은 放流事業으로 '90년도부터 연어의 回歸率이 1.4%로 높아짐에 따라 소극적인 어법인 정치망 등 어로어업에 대하여는 채포 금지기간(10.11~11.30)을 해제하여 회귀연어를 어획토록 하여 농어업인 所得增大에 기여하고 있다.

<表 52>

연어放流 및 採捕實績

(單位 : 千마리)

	計	'67~'94	'95	'96	'97	'98	'98/'97
放流量	183,903	116,353	15,800	16,000	16,340	19,410	118.8%
採捕量	1,439	651	143	215	221	158	71.5

資料 : 해양수산부, 양식개발과

第 2 章 漁業構造調整과 漁業秩序 確立

第 1 節 漁業構造 調整

'80년대 이후 어업생산이 130~150만톤 수준에서 정체되고, 우리나라 주변해역의 어업자원에 비하여 漁船勢力이 과다하여 單位 生産性도 저하하는 등 연근해 어업자원의 한계를 보이고 있으며, 주변연안국의 EEZ宣布에 따른 어장축소에 대비한 연근해어업의 구조개선이 시급함에 따라 정부에서는 연근해 어업 자원의 감소, 수입개방 등 국내의 어업여건의 변화에 능동적으로 대처하고 어업생산성 향상과 어업경영의 안정 및 어업경쟁력을 제고시키기 위하여 어선세력과 漁獲強度가 높은 업종을 연근해 어업자원 수준에 적합하게 감척을 추진하게 되었다.

지난 '92년도에 한국농촌경제연구원에 어업자원, 어업경영실태, 어업별 적정 어선세력의 평가 및 漁船減隻 規模, 어선·어구의 보상기준 등을 조사 연구토록 하여 '93년도에는 이 결과를 토대로 연근해 어업구조 조정 계획을 수립, '94년부터 2004년까지 4,785여억원을 투자하여 115천톤(3,035척)의 연근해어선 감척을 추진할 계획이며, 이에 따라 '94~'98년도까지 1,002억원의 자금으로 연안수역에서 어린고기를 많이 혼획하여 어업자원보호에 지장이 큰 해선망, 낭장망, 연안안강망어업 등 연

안어업 397척, 3,403톤과 대형선망, 대형트롤, 대형기저 등 근해어업 217척, 19,251톤을 감척하였다.

第 2 節 漁業秩序 確立

1. 不法漁業追放

沿近海 漁業은 '80年代 以後 伸長率이 둔화되어 漁獲量이 120~150 만톤 수준에 이르고 있으며 일부 沿近海 漁業資源의 감소 현상이 두드러지게 나타나고 있는바, 이는 沿近海 漁場의 범위가 한정되어 있는데 비하여 인접국과의 漁業競爭이 심화되고 대단위 간척, 매립사업에 의한 沿岸漁場의 축소, 産卵場, 棲息場의 파괴와 산업의 발달에 따라 수반되는 각종 산업폐수 및 생활 오수 등으로 인하여 漁場環境이 악화되고 일부 漁業人에 의한 不法漁業과 치어 남획 등이 계속됨에 따른 것으로 分析되고 있다.

따라서 不法漁業에 의한 漁業資源의 濫獲을 방지하고 水産關係法令을 성실히 준수하는 다수의 漁業人을 보호하기 위해 “漁業秩序確立對策”을 수립 行政自治部, 法務部, 國防部, 檢察廳, 警察廳 등 關係機關과 적극 협조 추진하였으며, 不法漁業根絶中央對策會議 및 指導團束評價會議를 개최하여 漁業秩序確立對策 추진상황을 분석·평가하고 지역별, 유형별 不法漁業 동향을 파악하여 효율적인 團束方案을 마련하는 등 유관기관 간 긴밀한 協助체제로 漁業秩序確立에 주력하였다.

불법어업단속도 海洋水産部와 海洋警察廳, 市·道 등 관계기관과 공조체제를 구축하여 우심해역과 우범 항·포구를 집중 단속한 결과 무허

가 소형기선저인망 등 3,157건을 단속하였다.

이와같이 정부의 강력한 불법어업근절 의지와 指導啓蒙 등으로 漁業人들이 不法 漁業을 자제하는 분위기가 전국적으로 擴散되어진 것으로 分析된다.

〈表 53〉

不法漁業 團束實績

(單位 : 件)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	3,595	3,128	3,443	3,157	91.7%
大型機底	78	92	82	52	63.4
中型機底	162	105	95	59	62.1
小型機底	1,595	1,466	1,464	1,396	95.4
機船형망	172	154	143	95	66.4
其他	1,517	1,311	1,659	1,555	93.7

資料 : 해양수산부, 어업지도과

위반어선중 상습적 기업형 不法漁業者에 대해서는 檢察에 拘束 품신 하는 등 處罰을 強化함으로서 不法漁業이 전국적으로 위축되게 했으며, 또한 操業區域을 違反한 대형트롤, 기선권현망의 漁船도 檢舉하여 사법, 행정처벌 등 사항별로 조치하였고, 水協에서도 不法漁業者에 대해서는 組合員除名, 免稅油類 및 水産機資材 供給中止, 營漁資金回收 및 貸出 中止등 신분상으로는나 經濟的으로 不利益을 받도록 조치하였다.

또한 불법어구를 자진반납하고 합법어업으로 轉業하고자 하는 불법어업자에게 적당 1~3천만원을 轉業支援하여 생계형 불법어선 726척을 합법어업으로 전업 조치하였다.

아울러 UN해양법협약 발효 및 인접국 EEZ 선포에 따른 지도·단속 해역이 확대됨으로서 아국어선의 보호와 연안국어선의 우리수역 침범조업 방지 대책의 일환으로 지도선을 연차적으로 확충해 나가는 등 지도·단속 장비를 보강해 나갈 계획이다.

이와같이 漁業秩序確立을 위하여 범정부적 차원에서 모든 행정력을 총동원하고 漁業人의 자율적인 不法漁業根絶 캠페인, 제도개선을 통한 행정규제 완화조치 등 다각적인 정책을 수립 추진한 결과 不法漁業이 전국적으로 감소한 것으로 보여진다.

〈表 54〉 海洋水産部 漁業指導船 保有現況

(單位：隻)

計	100톤급	300~400톤급	500톤급	1000톤급이상
20	3	5	7	5

資料：해양수산부, 어업지도과

2. 安全操業指導

沿近海에 出漁하는 漁船의 安全操業을 위하여 東海 大和堆海域의 오징어 盛漁期(6.15~12.31)와 황해 東中國海에서의 병어 盛漁期(3.1~7.31), 西海 特定海域의 홍어 盛漁期(10.1~다음해 4.30)에 500톤급 이상 大型指導船을 배치하여 어로보호 및 操業紛爭 豫防指導를 기하였고, 대화퇴, 동중국해 등 먼 漁場에는 1,500톤급의 福祉母船을 출동시켜 조업중인 어선에 유류, 식수, 기관부품 등의 선수품을 공급하고 응급환자에 대한 치료와 구급약을 제공하였다.

또한 全國 主要 港·浦口 39개소에 소재하고 있는 선박 出·入港 申告機關인 統制所 및 合同申告所에 水協의 漁船安全點檢要員 86명을 배

치, 출항어선 65,661척에 대한 航海 및 通信裝備의 안전점검 실시와 出漁登錄, 선단편성 등의 지도를 하는 한편 일선 水協에서 선장, 기관장, 통신장 등 간부선원 69,556명에 대한 안전조업교육을 실시하는 등 安全操業指導對策을 철저히 추진함으로써 漁船이 航海 또는 조업중에 발생할지도 모르는 각종 海難事故 및 越線 被拉事故를 미연에 방지하여 漁業人의 생명과 재산보호에 기여하였다.

3. 漁業無線局 運營

漁業無線局은 우리나라 沿近海 漁場에 出漁하는 漁船의 操業狀況을 把握하여 선주에게 알려주고 매일 漁業氣象 豫報放送 및 颱風, 暴風 등 악천후 시에는 조업어선을 안전한 항·포구로 대피 지도하고, 해·어황 예보와 어가유통정보 방송을 실시함으로써 어업인의 안전과 생산활동을 지원하고 있다. 또한 海難事故가 발생하였을 때에는 구조기관과 부근에 있는 操業漁船에 신속히 傳播하여 조난漁船 救助에 크게 寄與하고 있다.

'98년도 漁業無線局의 주요운영 실적을 살펴보면 전보취급 2,547천통, 越線·被拉事故 예방을 위한 위치측정 48,743건, 기상 악화시 출어선 안전대피지도 262회, 遭難通信 381건을 구조기관과 어선에 통보하였으며, 또한 통신교육 16,700명, 통신장비 무료수리 1,195대 등을 통해 어업인 지원과 편익을 도모하였다.

政府에서는 '98년도에 漁船安全操業指導 업무를 수행하는 漁業無線局에 대하여 인건비 4,817백만원을 지원하고, 시설비 460백만원을 투자하여 全南 高흥 녹동에 無人中繼所를 설치하여 多島海 등 通信不感지대를 해소시켰으며, 老朽 通信裝備 68대를 교체 보강하였고, 慶北 후포 漁業無線局의 낡고 오래된 시설의 移設 등을 통해 조업중인 어선과 통신소통을 원활하게 하였다.

第 3 章 漁村 綜合開發과 漁業 基盤施設 擴充

第 1 節 漁村 綜合開發

1. 漁村 綜合開發

우리나라는 수출 주도형 경제개발 정책의 강력한 추진으로 괄목할 만한 경제성장을 이룬 반면, 인구와 산업의 과도한 도시집중, 지역간 또는 도시·농촌간 불균형, 환경오염과 자연훼손 등의 불경제적인 외부요인이 나타나기 시작하였다.

어촌에서도 '80년대 중반까지는 수산정책이 증산지향의 산업위주 정책이었던 관계로 沿岸漁業 및 漁村開發은 투자순위에서 후순위로 밀려날 수밖에 없었다. 이는 漁家數의 감소와 어가소득의 상대적 低位를 가져와 漁家數는 '80년도 157千戶에서 '98년도에는 99千戶로 줄어들고 農家所得에 대비한 漁家所得은 '80년도에 97% 수준에서 '98년도에는 82% 수준으로 떨어지게 되었다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 일환으로 정부에서는 '88년부터 시범적으로 어촌종합개발사업을 실시하고 있으며, 이 사업은 漁村契가 3억 원의 한도내에서 漁·貝類養殖 등 소득증대사업과 소득원 도로 등 생산

기반시설 및 상·하수도, 어업회관 등 복지시설을 스스로 선택, 시설할 수 있도록 하는 것으로서, 상향식 개발방식의 지원이라는 점에서 종전의 정부주도 사업방식과는 매우 다른 내용의 사업이다.

어촌종합개발사업은 전국에 바다를 끼고 있는 시·군이 65개임을 고려하여 1개 市·郡에 1개 어촌계씩 65개 어촌계를 대상으로 하여 '88년부터 '92년까지 5년간 18,742백만원을 투자하였다. 그 결과 65개 사업 실시 어촌계중에서 27개가 연평균 15%이상의 높은 소득증가율을 기록하였을 뿐만 아니라, 어촌의 노인, 부녀, 장년, 청년들이 이 사업을 통하여 마을의 미래를 설계하고 협의하게 됨으로써 어촌에 새로운 활기를 불어넣는 계기가 되었다.

이러한 성과를 바탕으로 본 사업을 전국의 모든 어촌에까지 확대하기 위하여 해양수산부에서는 어촌종합개발사업을 본격 추진하게 되었다.

'94년부터는 여러개의 漁村契를 묶어 한 권역으로 설정(160개 권역)하고 선정된 권역을 중심으로 사업을 추진하고 있으며, '94.7월 농특세의 신설로 투자재원이 확보(5,432억원)되어 '95년도부터는 사업을 대규모로 추진하여 당해연도에 21개 권역에 52,500백만원을 지원하고 이를 연차적으로 확대하여 '98년도에는 32개 권역에 42,100백만원을 지원하였다.

사업의 지원규모를 보면, 권역당 총사업비는 3,500백만원으로서 국고 50%, 지방비 45%, 자담 5%로 95%를 보조로 지원하며, 특히 자담 5%중 공공사업부문은 집행주체인 시·군으로 하여금 부담토록 하여 어업인 부담을 최대한 경감토록 노력하였다.

<表 55>

漁村綜合開發事業 支援實績

(單位 : 個所, 百萬원)

	計	'88~'92	'94	'95	'96	'97	'98
事業量	126	65	10	21(10)	17	25(2)	32(16)
事業費	238,012	18,742	13,170	52,500	56,000	55,500	42,100

資料 : 해양수산부, 어촌어항과

註 : 1. 지원율 : '88~'92년 : 국고 70%, 지방비 30%

'94~'98년 : 국고 50%, 지방비 45%, 자담 5%

2. 사업량중 '88~'92기간은 어촌계수이며, '94이후는 권역수임

3. ()내는 2개년 분할지원 권역수임

<表 56>

'98 市·道別 支援實績

(單位 : 圈域, 百萬원)

	計	蔚山	江原	忠南	全北	全 南	慶北	慶南	濟州
圈域數	32	1	2	2	2	12	3	8	2
事業費	42,100	880	2,630	2,630	2,630	16,670	3,510	10,520	2,630
圈域名		서생1	동해 강현	당진 외연	고창2 옥도	대구, 낙월, 보길, 임자, 순천만, 득량, 충무, 홀동, 돌산, 금갑죽림, 북평, 득량남	모포 오산 강구북	구산 남미조 자란 사천3 사량 용남 설천 당항	남원서 에월

資料 : 해양수산부, 어촌어항과

어촌종합개발사업으로 지원하는 주요사업은 선착장·물량장 등 어선
계류시설, 해안도로·호안 등 해안시설, 수산특산물가공·간이냉동·냉
장시설·공동작업장 등 수산업관련 육상시설, 식사숙박시설, 활어보관
시설, 낚시터·직판장·유람선 등 어촌부업시설, 종묘생산·가두리시

설·축제식양식시설 등 수산자원조성 및 양식시설이며, 또한 이 사업에 서는 어촌의 어업소득과 어업외소득을 높이고 지역경제와 환경개선을 연계시킴으로써 漁村定住體系가 갖추어질 수 있도록 추진하였다.

2. 漁業人福社會館 建立

'89년 이후 추진한 漁業人福社會館 建立은 어업인들의 호응속에 꾸준히 추진하고 있으며 '97년도에는 개소당 지원액을 종전 270백만원에서 400백 만원으로 증액하여 총 3,200백만원(국고2,560백만원, 지방비640백만원) 을 지원하여 용진군수협, 강진군수협 등 8개소에 건립하였고, '98년도에 도 '97년도와 같이 지구별수협외에 법인어촌계도 포함할 수 있도록 하여 인천 영흥법인어촌계 및 경북 포항시 장기법인어촌계 등 8개소에 2,560 백만원(개소당 350백만원)을 지원하여 漁業人福社會館을 건립하였다.

한편 '98년까지 전국 53개소(전남 13개소, 경남 10, 경북 78, 강원 5, 충남 4, 제주 4, 전북 3, 인천 3, 부산 2, 경기 1)에 160억 29백만원 의 국고를 지원한 것으로 1차 사업이 마무리된 셈이다.

앞으로도 정부에서는 이미 건립되어 있는 복지 회관이 당초 설립취치 에 부합될 수 있도록 운영·관리 및 지도에 만전을 기할 것이다.

〈表 57〉

'98 漁業人福社會館 建立實績

(單位 : 個所)

計	仁川	京畿	江原	忠南	全北	全南	慶北	慶南	釜山	濟州
8	1 (영흥)	-	1 삼척	-	1 고창	3 영광 광양 신안	1 (장기)	1 하동	-	-

資料 : 해양수산부, 어업기술인력과

註 : ()는 법인어촌계

3. 漁村觀光開發

국민소득의 향상으로 국민의 생활여건이 나아짐에 따라 관광지, 문화공간에 대한 수요가 크게 늘어나고 있으며, 특히 바다·어촌을 찾는 경향이 늘어나고 있다.

이러한 도시민의 관광·레저 수요를 자연경관이 수려하고 부존자원의 개발효과가 기대되는 어촌지역으로 유치하여 환경친화적 생태관광을 통한 국민정서의 함양은 물론 어촌 유희 노동력의 고용기회 창출과 소득증대를 도모함으로써 어업인들의 어업의 소득원을 개발하고자 漁村觀光開發事業을 추진하고 있다.

'96년까지는 漁村契를 대상으로 단위사업별로 1억원씩 지원하였으나 투자효과 및 생활 환경개선 등과의 연계가 미흡하여 '97년부터 漁村休養團地事業으로 변경, 안정적인 사업의 유도를 위하여 시·도지사를 사업주체로 개소당 30억원씩 2개년 사업으로 투자규모를 확대하였으며, '98년도에는 전남 보성군 회천면 울포리에 15억원을 투자하였다.

또한, '98년도부터는 全國沿岸 어촌지역에서 사라져 가는 傳統 民俗文化를 발굴·보존, 전시하여 어촌주민의 정신적·문화적 혜택 제공과 지역간 균등발전을 도모하고, 어업의 발달사를 한눈에 알아볼 수 있는 親 水産, 親 海洋教育의 산실을 마련하고자 2004년까지 6개지역에 개소당 60억원씩 3개년 사업으로 漁村民俗展示館事業을 추진할 계획으로 '98년도에 전남 완도군 신지면 신리지역과 경남 거제시 일운면 지세포항 내에 옥내전시관, 옥외전시장, 시청각실 등을 건립하기 위하여 20억원을 투자하였다.

〈表 58〉

漁村觀光開發事業 推進實績

(單位：個所, 百萬圓)

		計	'90~'94	'95	'96	'97	'98
漁村休養團	事業量	68	45	13	9	-	1
地造成事業	事業費	7,673	3,973	1,300	900	-	1,500
漁村民俗	事業量	2	-	-	-	-	2
展示館建立	事業費	2,000	-	-	-	-	2,000

資料：해양수산부, 어촌어항과

註：'97~'98년 어촌휴양단지조성 사업은 사업자 포기로 사업비 반납

第 2 節 漁業人力 育成

1. 漁業人後繼者 育成

어업인후계자 육성제도는 산업화에 따른 漁業人口의 減少, 청·장년층의 漁業從事忌避와 都市進出 등 漁村의 급격한 변화로 漁村 이탈현상이 심화됨에 따라 어촌에 정착하여 어업에 종사할 의욕과 사업추진 능력이 있는 어촌 청·장년들에게 事業基盤 조성자금을 지원하고 教育 및 技術指導를 통하여 자립기반 능력을 확보토록 함으로서 漁村에 정착시켜 漁業 專門人力을 체계적으로 양성하는 제도이다.

漁業人後繼者는 '81년부터 '97년까지 총 190,978백만원을 지원하여 10,680명을 육성하였으며 '98년도에는 一般後繼者 927명, 專業漁家 260명, 先導漁業經營體 6명 등 총 1,193명을 선정하여 40,642백만원을 지원하였다.

이들은 後繼者로 선발되기 전에 어촌지도소로부터 技術指導와 자문을 받아 지역실정에 맞고 사업성이 있는 수산사업을 선택하여 구체적인 사

업계획을 수립하고 있으며 後繼者로 선정된 후에도 사업 분야별로 漁村指導所와 海洋水産公務員教育院에서 전문적인 기술교육을 받고 있다.

초창기에 비하여 支援資金, 選拔人員, 支援條件 등이 현저히 개선되었으며, 一般後繼者의 경우 사업자금 지원액도 사업계획에 따라 20~50백만원까지 차등지원하고 있으며, 성장잠재력이 있고 시설 현대화를 위한 사업자금 증액이 필요한 一般後繼者에게는 專業漁家로 격상하여 50~100백만원까지 사업계획에 따라 차등지원하고 있다.

특히 生産技術, 施設規模, 소득면에서 가장 앞서는 模範漁業人을 先導漁業 경영체로 지정하여 그들의 사업장을 현장 교육장으로 활용하는 등 다른 어업인 후계자들의 모델이 될 수 있도록 이들에게는 教育場施設, 事業擴張 등을 위한 事業資金으로 100백만원씩 지원하였다.

사업에 착수한 漁業人後繼者에 대하여는 전국의 28개 漁村指導所에서 전담 漁村指導士를 배치하여 漁業別 技術指導와 營漁指導는 물론 각종 수산관계 정보를 보급하는 등 연중 지도체제를 갖추어 지도하고 있다.

〈表 59〉

漁業人後繼者 育成實績

(單位 : 名, 百萬元)

	計		'97까지 育成實績		'98	
	人員	金額	人員	金額	人員	金額
計	11,873	231,620	10,680	190,978	1,193	40,642
一般後繼者 ('81부터)	10,537	160,293	9,610	134,853	927	25,440
專業 漁家 ('92부터)	1,300	68,502	1,040	53,900	260	14,602
先導 漁家 ('95부터)	36	2,825	30	2,225	6	600

資料 : 해양수산부, 어업기술인력과

2. 水産系高教 支援

漁村人力難 解消 대책의 일환으로 '86년 문교부 주관하에 水産高等學校 육성 계획을 수립하여, 수산업을 합리적으로 自營할 수 있는 어업인 후계자 육성과 어촌에 정착하여 지역발전을 先導할 젊은 人力養成을 목적으로 수산계 高等學校 중 4개교(대천·완도·포항·거제 수산고등학교)에 自營水産科를 설치 운영하고 있다.

自營水産科 학생에게는 入學金과 授業料를 면제해 주고 기숙사 食費 일부를 보조하는 등의 혜택을 부여하고 있으며, 機關別 지원내용은 입학금과 수업료 면제는 교육부에서, 기숙사 식비는 해양수산부 50%, 교육부에서 30%를 각각 補助하고 나머지 20%는 학생이 負擔하고 있다.

해양수산부에서 지원하는 寄宿舍 食費는 '87년부터 계속 지원하고 있으며, '98년에는 142백만원을 지원하였다.

<表 60>

年度別 寄宿舍 食費 補助現況

(單位 : 名, 百萬元)

	'95	'96	'97	'98	'98/97
人 員	395	395	455	450	98.9%
金 額	107	113	158	142	89.9

資料 : 해양수산부, 어업기술인력과

3. 海技士 養成 및 漁業技術 訓練

韓國海洋水産研修院에서는 '66년부터 '98년까지 어선에 승선할 海技士 4,681명을 養成하였고 乘務經歷이 전혀없는 일반인 28,724명도 新規教育 과정을 통해 선원으로 養成·輩出하였다.

또한 海技士 基礎教育과 기타 研修 및 補修教育을 실시하여 총 57,792명의 教育生을 輩出함으로써 선박의 안전운항, 어업생산성 향상 및 안전사고 방지에 寄與하였다.

특히 기초안전교육, 연안선 직무교육, 면허취득교육은 現地 巡廻教育으로 실시하여 教育生의 시간과 경비를 節減케 하고 어선의 적기 出漁가 가능토록 配慮하였다.

그리고 政府 對外技術 協力事業 일환으로 開發途上國 어업분야 연수생을 '68년부터 매년 招請하여 '98년까지 총89개국 540명을 研修시켜 國위 선양은 물론 원양어업의 해외진출 기반조성에 日益을 擔當하였다.

<表 61> 年度別 漁船員 教育實績

(單位 : 名)

	'66~'94	'95	'96	'97	'98	計
計	61,912	6,231	6,084	8,547	8,423	91,197
海技士養成教育	3,902	83	174	234	288	4,681
一般船員養成教育	16,807	2,542	2,595	2,040	4,680	28,724
基礎安全教育	29,223	2,012	2,296	4,158	2,695	40,384
沿岸船職務教育	1,452	457	140	144	169	2,362
遠洋船職務教育	162	640	409	393	364	1,968
其他教育	9,870	470	445	1,549	204	12,538
外國人船員教育	436	27	25	29	23	540

資料 : 한국해양수산연수원, 수산교육부

第 3 節 漁港施設 擴充

우리나라 전국 沿岸에는 해양수산부장관이 관리하는 第1·3種漁港 105개소와 시·도지사가 관리하는 第2種漁港 306개소가 漁港法에 정한 기준에 따라 지정·개발되고 있다.

〈表 62〉

全國漁港 指定 現況

(單位：個港)

	指 定 港 數	管 理 廳		
		海 洋 水 産 部		市 · 道
		1種	3種	2種
計	411	69	36	306
釜 山	16	2	-	14
仁 川	37	-	5	32
蔚 山	6	2	-	4
京 畿	7	-	-	7
江 原	28	14	-	14
忠 南	36	6	1	29
全 北	18	2	4	12
全 南	126	13	17	96
慶 北	38	12	3	23
慶 南	81	13	5	63
濟 州	18	5	1	12

資料：해양수산부, 어촌어항과

1. 第1·3種 漁港

'98년도에 경남 거제시 소재 구조라항 등 31개항의 계속사업과 36개

항의 유지·보강 등 정비사업에 1,384억원을 투자하여 전남 신안군 전장포항 등 3개항을 완공함으로써 '98년말 현재 105개 지정어항중 58개항의 기본시설을 완공하였다.

2. 第2種 漁港

시·도지사가 지정하여 개발·관리하는 第2種漁港은 '98년도에 48개항에 404억원(국비 164억원, 지방교부금 163억원, 순수지방비 77억원)을 투자하여 8개항을 완공하여 전체 306개 지정항중 63개항을 완공하였다.

〈表 63〉 漁港開發 投資實績

(單位 : 個港, 億원)

	計		'95		'96		'97		'98	
	完工	金額	完工	金額	完工	金額	完工	金額	完工	金額
計	34	7,022	10	1,755	9	1,704	4	1,775	11	1,788
第1·3種漁港	12	5,190	4	1,284	4	1,239	1	1,283	3	1,384
第2種 漁港	22	1,832	6	471	5	465	3	492	8	404

資料 : 해양수산부, 어촌어항과

3. 漁港基本計劃 및 整備計劃調查

'96년부터 2년간에 걸쳐 378백만원의 예산으로 전국 연안에 산재되어 있는 港·浦口에 대한 이용실태와 어항의 기능, 어항개발 방향 설정, 지

정 대상항 선정, 어항개발 중·장기계획을 수립하기 위하여 “어항지정·개발에 관한 조사연구용역” 결과에 따라 신규지정 대상항으로 선정된 第1·3種 46개항중 17개항을 '98.10월 지정, 고시(시행 '99.1.1)하였으며, 파랑내습시 너울 및 반사파의 영향으로 항내 정온유지가 미흡한 전남 낭도항에 대하여는 정온 확보를 위한 외곽시설 배치와 구조물의 안전단면을 결정하기 위한 數理模型實驗을 실시하였다.

〈表 64〉

新規 指定漁港 現況

(單位 : 開港)

港名	位置	港種	港名	位置	港種
선진포	인천시 옹진군 대청면	3	여호	전남 고흥군 점암면	1
공현진	강원도 고성군 죽왕면	1	연도	전남 여수시 남면	3
궁촌	강원도 삼척시 근덕면	1	남양	경북 울릉군 서면	3
삼길포	충남 서산시 대산읍	1	호두	경남 통영시 한산면	3
남당	충남 홍성군 서부면	1	동암	경남 통영시 용남면	1
구시포	전북 고창군 상하면	1	대포	경남 거제시 남부면	1
우이도	전남 신안군 도초면	1	원전	경남 마산시 합포구	1
도장	전남 완도군 금일읍	3	하효	제주도 서귀포시	1
회진	전남 장흥군 회진면	1	計 17個港		

資料 : 해양수산부, 어촌어항과

4. 制度改善

漁港法이 개정('97.12.17, 법률 제5471호)됨에 따라 민간이 漁港施設事業을 시행하는 경우 소유권 취득이 가능한 漁港施設用 부지의 범위 등 위입된 사항을 심하고, 현행 제도의 운영상 나다난 일부 미비점을

개선·보완하기 위하여 漁港法施行令('98.10.10, 대통령령 제15914호)을 개정하였다.

그 주요내용으로는

첫째, 漁港區域의 불필요한 확장에 따른 어업활동의 불편을 방지하기 위하여 어항구역 확장없이 어항구역 밖에도 어항시설을 설치할 수 있도록 함에 따라 어항구역 밖의 어항시설의 종류를 정하고,

둘째, 非管理廳이 신고로 시행할 수 있는 보수·보강공사의 범위를 정하고, 비관리청 소유의 토지에 설치하는 어항시설은 국가 또는 지방자치단체의 귀속 대상에서 제외하도록 하여 민간의 자율적인 관리와 민자유치를 촉진하고,

셋째, 非管理廳이 타인에게 어항시설사업을 대행하게 할 경우 승인을 받도록 한 사업의 범위를 공동으로 이용하는 防波堤 등 基本施設과 철도, 도로, 교량 등 주요시설 사업으로 정하여 견실한 시공을 도모하고자 하며,

넷째, 非管理廳의 소유권 취득이 가능한 기능시설용 敷地의 범위를 어선건조·수리장, 수산물시장, 수산물가공공장용 부지 등으로 정하여 민간 자본유치와 어항이용의 활성화를 촉진하고,

다섯째, 변상금 및 과태료의 부과징수 절차를 정하고 어항시설의 사용료 등 수입금의 80%이상을 어항시설의 관리를 위한 비용으로 사용토록 하여 어항시설의 효율적인 유지·관리가 이루어지도록 하고,

마지막으로 어항시설 사업시행 및 유지·관리에 관한 海洋水産部長官의 권한을 시·도와 산하기관에 대폭 위임함에 따라 신속한 업무추진과 민원인의 편의를 도모해 나갈 계획이다.

第 4 節 漁撈施設の現代化

1. 漁船建造支援

가. 沿岸漁船 建造

'77년 연근해어업진흥계획에 따라 '78년부터 老朽漁船代替事業을 추진하고 있는데 '88년이후에는 合成樹脂(FRP)어선 보급시책에 의거 목·강선의 건조지원은 중단하고 8톤미만의 합성수지(FRP)어선을 건조지원하고 있으며, 財源은 農漁村構造改善 特別會計에 의한 보조 20%, 융자 60%, 자담 20%이고 융자조건은 3년거치 10년 상환에 금리는 연 5%이다. '98년도에는 7,819백만원을 투자하여 275척(1,108톤)의 老朽漁船을 代替建造하여 어선의 안전조업 및 漁業經營改善에 기여하였다.

나. 近海漁船建造

'87년부터 老朽漁船을 耐久性이 강하고 維持費가 저렴한 어선으로 代替建造支援하고자 40톤미만은 FRP선으로, 40톤이상은 FRP 또는 강선으로 건조지원하고 있으며, 財源은 農漁村構造改善 特別會計에 의한 융자 80%, 자담 20%이고 융자조건은 3년거치 10년상환에 금리는 연 5%이다. '98년도에는 2,118백만원을 투자하여 55척(1,731톤)의 老朽漁船을 代替建造하여 漁船現代化와 漁業經營改善을 통한 어업인 소득향상에 기여하였다.

2. 漁船機關代替 및 裝備·設備改良 支援

가. 漁船機關代替支援

'77년부터 沿近海漁業振興計劃에 의거 無動力漁船의 動力化 및 저효

을기관 대체를 위한 “動力改良事業”을 추진하여 보조 및 용자지원을 하여 왔으나 '88년 이후 보조지원을 중단, 融資 財源으로 轉換하여 지원하고 사업명칭도 漁船機關代替事業으로 變更하여 추진하고 있으며 財源은 농어촌구조개선특별회계에 의한 용자 80%, 자담 20%이며 용자조건은 1년거치 4년상환에 금리는 연 5%이다. '98년도에는 2,679백만원을 투자하여 170대(34,193마력)를 대체하여 안전조업에 기여하였다.

나. 漁船裝備 및 設備改良

'77년부터 遭難漁船의 원활한 구조를 위하여 無電機 등의 通信,航海裝備普及를 추진하여 보조 및 용자지원을 하여 왔으나 '83년 이후 보조지원을 중단하였으며, 재원은 農漁村構造改善特別會計에 의한 용자 80%, 자담 20%이고 용자조건은 1년거치 4년상환에 금리는 연 5%이다. '98년도에는 3,303백만원을 투자하여 149척(1,075대)를 지원하여 선상근로환경 改善과 선원의 생산의욕을 높이는 등 漁業競爭力을 강화하는데 기여하였다.

다. 漁船用機械供給 支援

'94년부터 무전기, 레이더 등 12개 品目の 漁船用機械 구입시 200만원 한도내에서 100만원을 보조지원하였으며, 財源은 農漁村構造改善 特別會計에 의한 보조 30%, 지방비 20%, 용자 30%, 자담 20%이고 용자조건은 1년거치 4년상환에 금리는 연 5%이다. '98년도에는 1,396백만원을 투자하여 1,312대의 漁船用機械를 지원하여 零細漁業의 操業能率向上과 安全操業을 도모하였다.

第 4 章 水産物 流通改善과 加工産業 育成

第 1 節 水産物 價格 安定

1. 政府 備蓄事業

수산물은 計劃生産이 어려울뿐 아니라 一時 多獲性, 季節性 등 특수성으로 가격이 불안정하고 需給調節의 어려움도 크다.

이에 대처하기 위하여 정부에서는 農水産物價格安定基金을 이용하여 생산이 많이될 때 產地水協을 통하여 적정량을 收買하고 盛需期에 소비자에게 放出함으로써 생산어업인에게는 受取價格을 높여주고 소비자에게는 價格안정을 도모해오고 있다.

'98년에는 農安基金 667억원으로 냉동오징어, 김, 냉동조기 등 29천톤 수매를 계획하였으나 건멸치, 마른오징어, 명태, 냉동오징어 등은 생산시기에 價格상승 등의 영향으로 수매가 부진하였고, 김, 간미역, 마른미역, 조기, 갈치 등은 계획대로 수매하여 총 10개품목 15천톤을 517억원에 收買備蓄하였다.

'98년도 수매사업은 대중어종인 냉동오징어 및 냉동명태의 생산량 감소로 가격이 크게 상승하여 수매실적이 저조하였고, 냉동고등어, 냉동

갈치, 냉동조기와 김, 간미역 등 해조류 구매사업은 순조롭게 추진되어 수급 및 가격안정에 기여하였다.

〈表 65〉 '98 政府備蓄事業 實績

(單位 : 톤, 百萬元)

	計 劃(A)		實 績(B)		對 比(B/A)	
	物 量	金 額	物 量	金 額	物 量	金 額
計	28,701	66,670	13,930	51,749	49	78
김	750	13,476	737	13,302	98	99
마 른 미 역	36	352	36	318	100	90
간 미 역	3,300	4,765	3,300	4,534	100	95
마 른 오 징 어	160	1,933	137	1,938	86	100
冷 凍 오 징 어	14,600	25,620	601	5,448	4	21
冷 凍 고 등 어	3,000	6,180	2,918	6,121	97	99
冷 凍 갈 치	500	3,818	687	6,989	137	183
冷 凍 조 기	500	5,295	498	5,782	100	109
冷 凍 명 태	4,200	3,231	4,361	5,217	104	161
冷 凍 콩 치	1,655	2,000	1,655	2,101	100	105

資料 : 해양수산부, 유통가공과

2. 民間 價格安定 事業

'98년도 民間價格安定事業에는 총1,776억원의 농안기금을 지원하여 오징어, 명태, 조기, 갈치, 김 등 298천톤을 구매함으로써 생산어업인의 수취가격 지지와 소비자 가격안정에 기여토록 하였다.

사업 부문별로는 저장구매지원사업에 934억원을 지원하여 144천톤을 구매토록 하였고 가공구매 및 수출구매지원사업에 각각 262억원, 570억원을 지원하여 각각 59천톤, 95천톤을 구매함으로써 가공산업육성 및 수출증대에 크게 기여하였다.

또한 流通構造改善을 위해 산지수협 委販場과 소비지 共販場에 출하 촉진을 위한 기금 867억원을 지원하여 1,850천톤의 물량을 원활히 유통되도록 하였고, 水産物規格出荷促進事業 및 공동수집출하사업에 278억원을 지원하여 58천톤의 물량을 출하촉진하여 수급 및 가격안정에 기여토록 하였다.

3. 需給 및 價格管理 強化

수산물 수급 및 가격안정을 도모하기 위해 연초에 전년도 재고 및 '98년도 생산·수입·수출계획을 파악하여 전체적인 수산물 수급계획과 가격안정대책을 수립·추진하여 수급 및 가격관리를 한층 강화하였다.

또한 설날 등 성수기 盛需品目的 수급 및 가격안정을 위해 1.9~1.27(19일간)의 설날 대책기간에는 조기, 명태, 오징어, 김 등 4개 품목을, 9.18~10.4(15일간)의 추석대책기간에는 조기, 명태, 오징어, 김 등 4개품목을 11.18~12.20(33일간)의 김장철 대책기간에는 새우젓, 멸치젓, 생굴 등 3개품목을 선정, 공급확대와 출하관리를 하였으며, 연중 物價지도반(13개반)을 상설 운영하고 재고조사 등 출하촉진 및 지도독려를 강화하는 한편 품목별 담당관 지정과 수급상황 일일 점검제 실시 등 물가관리 비상체제를 운영함으로써 물가오름세 심리를 억제하여 가격안정에 기여하였다.

第 2 節 流通構造 改善

1. 流通施設 擴充

수산물의 신속한 揚陸과 위생적인 처리를 위한 水産物流通施設 확충 사업으로 '98년도에 총 사업비 43,676백만원을 투입, 위판장 1,229평, 폐수처리시설 3개소, 수산물 종합판매장 6개소 活魚 및 冷凍·冷藏車輛 20대, 內陸地共販場('93~'98)1개소, 수산물 도매시장(부산 감천)을 설치하기 위하여 지방자치단체 및 생산자단체 등에 각각 지원하였다.

〈表 66〉 '98 水産物流通補給施設 支援現況

(單位 : 百萬元)

	物 量	事 業 費				
		計	國 庫	融 資	自 擔	地方費
計		43,676	8,449	13,444	21,044	739
선 어 위 판 장	550평	498	149	200	149	-
활 어 위 판 장	679평	1,262	379	504	379	-
폐 수 처리시설	3개소	600	180	240	180	-
활어및냉동·냉장차량	20대	300	-	240	60	-
수산물도매시장건설	1개소	1,056	317	-	-	739
내륙지공판장	(1)개소	21,960	2,024	5,060	14,876	-
종합판매장	6개소	18,000	5,400	7,200	5,400	-

資料 : 해양수산부, 유통가공과

註 : ()내는 계속 사업임

이를 구체적으로 살펴보면, 수산물 산지와 소비지를 연계한 直去來와 直販場의 물량공급기지로 활용하고자 서울시 외발산동에 '93년부터 '98년까지 6년동안에 51,248백만원을 투자하여 부지 9,179평, 건평 13,038평 규모의 내륙지공판장을 시설하고자 '98년도에는 22,656백만원을 투자하여 건설하였으며, 산지에서 생산된 수산물을 중간상인을 거치지 않고 소비지로 직 출하하여 유통마진을 축소시킬 수 있도록 생산자단체인 수협중앙회 및 전남도에 종합판매장 시설자금 18,000백만원을 지원하였고, 활어 및 냉동·냉장차량 20대, 300백만원을 지원하여 수산물의 원활한 수송과 低溫流通체계가 가능되도록 하였다.

2. 流通機能 強化

沿近海 水産物 생산량 2,112천톤의 65.0%인 1,373천톤을 산지수협에 上場賣買하여 어업인 受取價格 제고와 어획물의 신속 분산 유통이 이루어지도록 하였다.

수산물都賣市場 취급물량은 480천톤으로 우리 나라 수산물 공급량의 11.8%를 취급하였으며 이중 都賣市場法人이 349천톤으로 73%를 차지하고 수협공판장에서 130천톤을 상장매매하여 27%를 취급하였다.

그리고 산지 및 내륙지공판장의 환경정화와 수산물의 위생관리 지도를 적극적으로 추진함으로써 신선하고 위생적인 수산식품을 공급하도록 하였고 중·도매인 등 유통종사자와 생산 어업인에 대한 수산물 취급관리시 계몽 및 홍보를 지속적으로 실시하였다.

수산물 거래단위의 標準化를 조기에 정착시키기 위하여 수산물 30개 품목에 대하여 무게중심의 標準去來單位를 제정하여 시행하여 왔으나, 소비자가 당해상품의 품질을 알 수 없어 표준거래단위가 정착되지 못하

여 수산물 10개 품목에 대하여 등급기준과 포장규격 등을 규정한 標準 出荷規格을 '94.7.31일 제정하여 유통현실과 소비자의 소비패턴 일치를 도모토록 하였다.

수산물 규격출하에 농안기금 200억원을 연간 5%의 저리로 생산어업 인 및 생산자단체 수산사업자 등에 지원하여 마른멸치 등의 22개 품목 40천톤을 출하하였다.

또한 水産物 輸入自由化 조치로 수산물의 교역이 활발해지자 값싼 수입수산물의 무분별한 도입으로 수입수산물이 국내산으로 둔갑 판매되는 등 부정유통 사례가 늘어나고 있어 '94.1.1일부터 활어 및 산호·해면·장어 원피 등 비식용 수산물을 제외한 346개 수입수산물에 대하여, '95.1.1일부터 활어, 젓갈류 등을 제외한 100개 국산수산물 및 가공품에 대해 原産地表示制를 실시하고 있으며, 원산지표시제가 조기에 정착될 수 있도록 국내산과 수입수산물 식별요령 홍보책자 2,000부를 발간 배포 하였으며, 유통종사자 및 판매상인 등을 대상으로 11,784회 지도·단속하여, 4건은 고발 515건은 과태료 처분·조치하였다.

<表 67>

水産物 流通施設

(單位 : 個所)

計	都賣市場法人	水協共販場	水協委販場	共同魚市場	直販場	물류센터
333	19	8	210	1	92	3

資料 : 해양수산부, 유통가공과

〈表 68〉

水産物 標準出荷 規格

	等級規格	包裝規格	
		單位量	包裝材
복어	특, 상, 보통	10마리	골판지, 비닐
굴	"	10마리	골판지
마른문어	"	10마리	골판지, 비닐
생굴	"	200g, 1kg, 3kg, 10kg	비닐, PE용기, PS상자
바지락	"	3kg, 5kg, 10kg, 20kg	PE그물망
고막	"	3kg, 5kg, 10kg	PP포대
새우젓	"	1kg, 3kg, 5kg, 10kg	유리용기, PE용기
멸치젓	"	1kg, 3kg, 5kg, 10kg, 20kg	PE용기, 골판지
냉동오징어	"	2kg, 4kg, 8kg	골판지
간미역	"	200g, 500g, 1kg, 3kg, 5kg, 10kg	PE필름, 골판지

資料 : 해양수산부, 유통가공과

3. 制度改善

연근해 수산물의 산지 거래제도를 自由販賣制로 전환키로 하고 '94. 12.1~'95.2.28까지 미역, 넙치 등 10개품목에 대해 시범실시후 '95. 3.6일부터 1단계로 가자미 등 31개 어종을, '96.8.1일부터 2단계로 서대등 31개품목을 '97.7.1일부터 3단계로 38개품목을 자유롭게 판매할 수 있도록 하였다. 이에 따라 생산어업인은 수협위판장과 일반판매처를 자유롭게 선택하여 판매할 수 있게 되었으며 '98년말 위탁판매 동향은 생산량이 '97년말에 비해 11.4% 감소한데 비해 위판량은 7.6%가 감소하였으며 위판액은 11.9% 감소하였다.

종류별로 보면 어류의 위판율은 '97년 89.0%에서 89.5%로 0.5%P 증가하였으며 갑각류는 44.2%에서 42.4%로 1.8%P 감소하였고 해조

(表 69)

水産部類 都賣市場 및 水協 共販場 去來實績

(單位 : 톤, 百萬원)

	'96		'97		'98	
	物 量	金 額	物 量	金 額	物 量	金 額
計 (26개소)	464,182 (100%)	873,497 (100%)	494,460 (100%)	914,611 (100%)	479,564 (100%)	914,955 (100%)
○ 都賣市場 (19個 法人)	341,128 (74)	726,853 (83)	366,129 (74)	748,651 (82)	349,263 (73)	740,139 (81)
강동수산	112,265	190,981	109,811	178,916	98,451	172,692
노량진수산	142,397	300,140	140,266	295,143	127,670	281,397
광주수산	5,988	9,622	4,096	5,252	-	-
대전수산	13,212	18,068	12,195	16,463	11,138	12,646
청주수산	6,455	8,459	5,524	9,404	4,375	8,702
충주수산	1,338	2,328	2,140	2,416	1,694	2,530
수원수산	6,339	11,830	5,304	12,255	6,786	12,304
경주수산	2,309	5,471	1,583	4,463	1,358	3,823
포항수산	4,509	9,047	3,925	7,945	3,623	7,244
이리수산	558	668	295	369	1,065	2,568
전주수산	2,295	8,355	2,381	7,911	2,887	6,727
울산수산	8,037	10,000	9,202	13,331	6,599	8,969
대구수산	3,329	6,650	7,567	15,179	6,105	12,291
서울건해	30,881	136,810	30,992	122,951	27,531	120,032
울산건해	596	4,823	855	5,694	1,031	6,006
한밭건해	620	3,601	762	3,055	511	2,759
강북수산			18,186	22,195	26,144	29,211
대구종합수산			4,067	11,712	4,433	11,491
동안수산			6,978	13,997	12,712	25,542
○ 수협공판장 (6 개소)	123,054 (26)	146,644 (17)	128,331 (26)	165,960 (18)	130,301 (27)	174,816 (19)
서 울	32,225	38,150	-	-	-	-
가 락	43,288	64,890	42,510	70,353	37,632	61,155
구 리	-	-	42,851	53,677	44,418	62,910
안 산	-	-	-	-	3,457	7,137
전 주	3,237	6,727	2,994	9,141	4,561	9,976
광 주	-	-	-	-	-	-
대 구	33,228	16,980	31,084	15,913	31,254	16,282
수 원	7,993	13,880	6,301	11,644	6,193	12,134
울 산	3,083	6,017	2,591	5,232	2,786	5,222
춘 천	813	7,640	-	-	-	-
대 전	1,702	4,588	-	-	-	-

資料 : 해양수산부, 유통가공과

류는 21.3%에서 10.1%로 감소하였다. 어류는 54.3%에서 66.4%로 오히려 12.1%p 증가하였으며 오징어 등 연체동물은 95.0%에서 약간 감소한 93.0%를 유지하였다. 어종별로 보면 고가어종과 어촌계 또는 영어법인 등이 산지에서 직접 가공하거나 소포장하는 품목은 전반적으로 위판율이 감소하고 저가어종과 생산량이 많은 대중어종의 위판율은 약간 증가하거나 감소폭이 적었다.

〈表 70〉 品種別 委販率 現況 (單位 : 톤)

	'96			'97			'98		
	生産量	委販量	比率	生産量	委販量	比率	生産量	委販量	比率
計	2,498,632	1,711,734	68.5	2,382,540	1,485,540	62.3	2,111,818	1,372,644	65.0
魚 類	1,126,160	1,040,938	92.4	921,064	819,953	89.0	772,034	870,120	89.5
甲 殻 類	117,177	56,530	48.2	110,942	49,029	44.2	105,188	44,558	42.4
貝 類	389,374	191,259	49.1	393,661	213,887	54.3	320,352	212,856	66.4
軟體動物	277,415	264,457	95.3	252,285	239,787	95.0	198,093	184,323	93.0
其他水産動物	26,606	18,582	69.8	33,512	19,802	59.1	34,382	12,128	35.3
海 藻 類	561,900	139,968	24.9	671,076	142,906	21.3	481,769	48,659	10.1

資料 : 해양수산부, 유통가공과

4. 水産物規格化

수산물의規格화와 포장을 개선하여 수산물의 상품성을 제고함으로써 소비자에게는 신선하고 위생적인 상품을 공급하고 생산어업인에게는 수취가격을 높여 소득증대에 기여하고자 農水産物價格安定基金 200억원을 지원하여 52천톤을 규격 출하하였다.

<表 71>

'98 規格出荷 事業實績

(單位 : 톤, 百萬圓)

計	出荷組合	出荷目標		出荷實績		比率 (%)	
		物量	金額	物量	金額	物量	金額
計	31個 組合	37,714	129,038	52,447	129,338	139	100
간미역	강진, 완도, 금일, 소안	620	693	316	322	51	46
갈치	강화	3	31	-	-	-	-
고막	고흥	43	130	47	219	109	168
고등어	통영, 대형선망	2,161	1,156	405	794	19	69
굴	웅진, 고흥, 고성, 굴수하식	6,993	29,584	14,233	35,280	204	119
굴비	영광, 군산	3	41	5	44	167	107
김	김, 영광	15	242	170	1,607	1,133	664
꽃게	강화, 인천, 군산, 근해 통발	2,240	7,063	9,630	6,928	430	98
냉동오징어	군산	28	41	38	57	136	139
마른멸치	강화, 군산, 약산, 진도 고흥, 여수, 거제, 삼천포, 기선권현망, 고성, 경남정치망	11,122	73,796	20,588	68,748	185	93
마른문어	고흥	17	434	36	433	212	100
마른미역	강화, 진도	5	31	2	8	40	26
마른새우	군산, 보령	5	84	98	225	1,960	268
마른실미역	완도, 약산, 금일	35	353	56	484	160	137
마른썰은미역	완도, 금일	16	197	18	214	113	109
마른오징어	흑산도, 울릉도	33	438	71	612	215	140
멸치젓	보령, 경주, 모슬포	319	1,070	120	125	38	12
마지락	웅진, 고흥	253	520	2,303	3,579	910	688
새우젓	강화, 신안, 보령	157	459	306	926	195	202
우렁쉥이	우렁쉥이	7,500	7,500	2,369	5,654	32	75
초기	강화, 보령, 인천, 군산 영광, 안강망	559	4,058	263	2,344	47	58
홍합	통영	5,587	1,117	1,373	735	25	66

資料 : 해양수산부, 유통가공과

第 3 節 水産物 加工産業 育成

1. 加工製品 生産

'98년도 水産物 加工製品生産은 1,541천톤으로 전년도의 1,653천톤 대비 93%의 실적을 나타냈으며, 이중 沿近海 製品은 전년대비 3%(24천톤) 감소된 881천톤이 生産되었고, 遠洋製品도 전년대비 13%(88천톤) 감소된 661천톤의 실적을 기록하였으며, 處理形態別로는 高次加工品이 3% 감소하였고 單純加工品도 8% 감소하였다. 單純加工品은 原料魚의 生産동향에 의해 제품에 따라 變動을 보이는 반면, 食生活 패턴의 變化에 따라 수요가 증가하고 있는 燃製品의 高次加工品은 소비자의 기호 부응, 맛과 품질이 우수하고 다양한 新製品의 개발로 최근 꾸준한 증가 추세를 보이다가 연근해 어획량 감소 등으로 원료확보가 어려워 다소 감소되었다.

전체 水産製品 生産의 72%를 차지하는 冷凍品은 1,110千톤으로 전년보다 10% 감소하였으며, 그중 原形凍結은 12% 감소된 1,004千톤으로 고등어, 명태, 참치, 오징어, 조기 등이 주종이고 處理凍結은 10% 증가된 106천톤으로 연육, 명태, 굴, 붕장어 등이 주종을 차지하였다.

통조림품은 콩치, 고등어제품의 生産이 호조를 보이는 반면, 골뱅이, 참치 등의 生産이 격감되어 전년보다 25% 감소하였고 魚肉燃製品은 생선묵, 맛살, 어육소세지 튀김어묵 등이 다소 호조를 보였으나 전체적으로 生産량이 감소되어 전년보다 10% 감소한 121천톤이 生産되었다.

한편, 乾製品은 굴, 멸치의 生産량 격감으로 煮乾品이 전년대비 4%

가 감소한 39,653톤의 실적을 나타내고 있고 오징어, 명태 생산이 줄어든 素乾品은 전년대비 40%가 감소한 17,702톤의 실적을 나타내고 있으며 鹽乾品은 조기류의 호조로 전년대비 42%가 증가한 700톤의 실적을 나타내므로써 乾製品은 전년대비 19%가 감소한 58,055톤의 실적을 나타내고 있다. 調味加工品은 조미오징어의 감소로 전년보다 7% 감소한 6,466톤의 실적을 나타냈다. 또한 海藻製品은 김, 미역의 생산 호조로 전년대비 96%가 증가한 92,375톤이 생산되었고, 鹽辛藏品은 멸치젓, 새우젓 등의 생산 증가로 '97년보다 78% 늘어난 43,354천톤의 실적을 나타냈다.

<表 72>

水産加工品 生産 推移

(單位 : 톤)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
計	1,691,810	1,727,497	1,653,342	1,541,249	93.2%
○ 高次 加工品	356,966	329,166	345,484	333,661	96.6
- 處理凍結	112,290	87,912	96,507	106,236	110.1
- 통 조 립	63,177	61,902	63,816	48,140	75.4
- 寒 天	403	563	358	639	178.5
- 煉 製 品	107,677	115,808	135,294	121,480	89.8
- 調味加工品	14,161	12,265	6,953	6,466	93.0
- 魚 油 紛	59,318	50,716	42,556	50,700	119.1
○ 單純 加工品	1,334,844	1,398,331	1,307,858	1,207,588	92.3
- 原形凍結	1,163,574	1,177,278	1,141,628	1,003,924	87.9
- 乾 製 品	49,448	85,177	71,371	58,005	81.3
- 鹽 辛 藏 品	16,827	21,124	24,334	43,354	178.2
- 海藻製品	94,435	88,657	47,233	92,375	195.6
- 其 他	10,560	26,095	23,292	9,880	42.4

資料 : 해양수산부, 유통가공과

2. 加工産業 支援

水産物 加工製品の 생산증대와 加工業體의 육성 발전 및 水産物 輸入 開放에 따른 加工業界의 경쟁력 강화를 위하여 水産物 處理貯藏·加工 施設, 어촌소득원 개발을 위한 産地加工施設과 加工業體 運營資金 支援 事業을 推進하였다.

'98년도에는 수산물의 신속한 處理加工과 안전하고 신선한 수산식품 공급을 위해 冷凍·冷蔵공장 신설사업은 6개소에 94억원을 지원하였고, 노후가공시설의 改補修를 위한 冷凍·冷蔵 改補修 사업은 10개소에 25

<表 73>

加工業體 支援實績

(單位 : 百萬元)

	'95		'96		'97		'98		'98/'97
	個所	金額	個所	金額	個所	金額	個所	金額	
計	92	35,095	163	40,344	122	50,620	113	37,781	74.6%
施設 資金	19	21,120	21	25,120	32	32,620	23	19,781	60.6
-冷凍·冷蔵施設	9	13,500	12	18,000	13	19,500	16	9,431	48.4
-加工施設現代化	4	1,000	2	500	10	2,500	10	2,500	-
-産地加工施設	5	4,620	6	4,620	6	4,620	5	3,850	83.3
-其他 加工	1	2,000	1	2,000	3	6,000	2	4,000	66.7
運營 資金	73	13,975	74	15,124	90	18,000	90	18,000	-
-冷凍·冷蔵業	28	4,512	33	5,700	39	6,500	39	6,500	-
-통조림製造業	12	3,625	13	3,687	14	4,250	14	4,250	-
-調味加工業	5	525	4	837	5	875	5	875	-
-海藻加工業	8	938	8	1,000	8	1,125	8	1,125	-
-燃製品加工業	18	4,125	15	3,750	19	4,375	19	4,375	-
-其他 加工	2	250	1	250	5	875	5	875	-

資料 : 해양수산부, 유통가공과

억원을 지원하였다.

産地에서 생산된 수산물을 地域特産品으로 加工하여 附加價値를 높이는 산지가공시설은 5개소에 39억원, 뱀장어 조미가공, 소포장, 담수어 건강보조식품, 훈제가공 등의 가공사업인 特殊加工施設은 2개소에 40억 원을 지원하였다.

冷凍·冷蔵業, 통조림제조업, 調味加工, 海藻加工, 燃製品加工業 등 수산물 가공업체 운영자금 지원은 90개소에 180억원이 지원되었다.

또한 다가오는 開放化時代에 대비하기 위하여 遠洋 어획물의 加工輸出 등 물류센타 체제를 구축토록·부산 감천항에 水産物綜合加工團地 조성 사업으로 392억원을 지원하였다.

3. 水産物 品質認證制度 推進

수산물 품질인증제도는 농수산물가공산업육성및품질관리에관한법률에 의거 국가가 그 제품의 품질을 보증하고 증표를 표시토록 하여 시장에 출하하게 함으로써 수산물가공식품의 품질향상·생산장려 및 소비자보호를 위하여 '93.4월부터 실시하여 온 제도로서 수산전통식품 품질인증과 수산특산물 품질인증제도로 구분된다.

수산전통식품은 예로부터 전래되어 오는 우리 고유식품의 계승, 육성을 위해 품목을 지정하고 공장심사 및 품질시험후 그 품질을 인증, 상품에 「물레방아」마크를 부착토록 하여 출하하게 하는 제도로서 '98년말 현재 젓갈류, 건포류, 건해조류 등 13개 품목이 지정되어 이 중 21개업체에서 인증받아 생산·출하하고 있으며, '98년도에 총 2,920톤이 출하되었다.

〈表 74〉 水産傳統食品 品質認證 對象品目

類 別	指 定 品 目
죽 류(1)	죽류
어 육 제 품(4)	건포류, 건조갯살, 탕류, 농축액
해 조 류(2)	건해조류, 조미김
절 임 식 품(2)	젓갈류, 조림류
두 부 류(1)	묵류
기 타 품 류(1)	부각류
면 류(1)	건면류, 숙면류

資料 : 해양수산부, 유통가공과

수산특산물은 산지특산물을 대상으로 품질심사후 그 품질을 인증, 상품에 「품」자 마크를 표시하여 출하하는 제도로써 인증대상품목은 '98년말 현재 마른오징어, 마른멸치, 굴비, 마른옥돔, 마른한치, 마른꽃새우, 덜 마른오징어, 간미역, 간다시마, 김, 찢돔 등 13개 품목으로서 62개 업체가 인증을 받아 생산·출하하고 있으며, '98년도 511톤이 출하되었다.

앞으로도 안전하고 품질좋은 식품을 선호하는 소비자의 소비패턴 변화에 부응하고 외국산 수산물과의 차별화를 위해 인증품목을 확대하는 한편, 지속적인 홍보로 생산 출하가 증대되도록 해 나갈 계획이다.

〈表 75〉 水産特産物 品質認證 對象品目

製 品 別	對 象 品 目
건 제 품(7)	마른오징어, 덜마른오징어, 마른멸치, 굴비, 마른옥돔, 마른한치, 마른꽃새우
염 장 품(2)	간미역, 간다시마
조미가공품(2)	조미취치포, 조미개량조개
해 조 류(8)	김, 돌김, 가닥미역, 마른썰은미역, 실미역, 마른다시마, 마른썰은다시마, 찢돔

資料 : 해양수산부, 유통가공과

第 4 節 水産物 検査

1. 検査制度 改善

水産物の 輸出여건 변화에 능동적으로 대응하고, 輸出業者의 편의를 도모하기 위하여 輸出水産物에 대한 検査制度를 개선하였는 바, 그 개선내용을 살펴보면 水産物을 輸出하고자 하는 경우 7개 품목에 대하여 의무적인 검사를 받도록 하였으나 輸出業體의 대외 경쟁력제고를 위한 輸出관련 규제로 판단하여 이를 전면 폐지하고 輸出業體가 희망하는 경우에만 검사를 실시하도록 하였다. 그리고 정부의 행정규제완화 방침에 따라 기업활동을 저해하는 모든 규제를 완화하기 위하여 수산물검사법의 개정을 추진하였는 바, 그 주요 골자는 수출용 의무검사는 전면 폐지하고 희망검사로 전환하되 水産業法에 의하여 검사를 실시하던 이식용수산물 병충해 검사를 水産物検査法에 따라 검사를 받도록 할 예정이고 또한 EU, FDA, 일본 등 외국과의 협정이행을 위해 당해국가에서 요구하는 위생관리기준 설정과 가공시설등록 등에 관한 사항에 대해 법적 근거를 마련할 방침으로 있다.

輸入水産物検査는 국민의 보건위생상의 위해를 방지하기 위해 食品衛生法에 정한 품질 및 위해물질기준에 따라 적합여부를 검사하며, 정밀검사 또는 무작위표본검사 등으로 부적합되었거나 유해물질이 함유되어 문제가 되었던 水産物에 대해서는 3회이상 정밀검사를 받도록 하여 수산물 안전성확보와 국민보건향상에 기여하였다. 또한 부적합이력 제품에 대하여 전산망을 이용 支所間·検査員間 그리고 稅關 등 수입업무관

런기관과의 공조체제를 이루었고, 國際基準과의 조화를 이루면서 輸入水産物에 대한 검사기능을 한층 강화하였다.

2. 検査機能 強化

WTO 출범과 SPS협정(衛生 및 植物衛生措置의 適用에 관한 協定)이 발효되어 국가간 교역 증가로 인한 輸入食品의 안전성에 대한 국민적 관심이 증대되고, 輸入水産物 검사기능 강화의 필요성이 대두되어 품질이 낮은 수산물이나 위해물질오염수산물의 輸入을 근절하고 식품안전성을 확보하기 위하여 첨단정밀분석장비와 검사원 자질향상이 필요로 함에 따라 '97년 고해상질량분석기 도입을 비롯하여 '98년도에는 첨단정밀 분석장비 42종 114점을 보강하였고, 방사능, 항균성물질, 패독 등 10개 분야 40명을 국내외전문기관에 위탁 또는 자체교육을 실시하여 검사원의 전문성 확대와 신속·정확한 검사체제를 갖추게 되었다.

第 5 節 水産物 輸出入 對策

1. 輸入開放 對策

우리나라 수산물은 '89.10월 GATT/BOP 합의에 따라 '92년부터 '97년까지 2차에 걸쳐 輸入自由化品目を 확정·豫示하고 연차적으로 수입을 자유화하여 왔으며 '97.7.1일 마지막 남은 31개 품목이 수입개방됨에 따라 關稅統計統合分類상 수산물 390개 전품목의 수입이 자유화되었다.

수산물 시장 전면개방에 따른 국내수산업의 피해를 최소화하고 생산어업인 보호를 위해 냉동홍어, 민어, 오징어 등 23개 품목에 대하여 조

정관세를 부과하였으며, 기르는 어업에 대하여도 경쟁력 강화를 위하여 우렝쟁이 종묘, 돔, 농어稚魚의 관세를 감면토록 하였다.

또한, 주요품목의 수입관리를 위하여 포괄적으로 분류되어 있는 關稅·統計統合品目分類를 細分化하여 냉동붕어(HSK 0301 99 9092), 냉동민어(HSK 0303 79 9095) 등 5종을 기타어류(0301 99 9099)에서 신규로 재분류하여 수입관리에 활용하였다.

그외 수산업 등 개별법에 근거하지 않은 수입제한 제도를 정비함으로써 산란환경, 산란시기가 다른 수입수산물에 국내법적용은 무리라는 판단하에 방어, 돔 등 5개 어종과 대게 등 3개 갑각류의 일정체장 이하의 것과 일정기간 수입을 금지하는 수입요건 확인 품목을 '98.5.1일부터 통합공고에 삭제함으로서 수입을 허용하도록 하였다.

이와같이 국내 생산업계에 민감한 품목에 대한 사전 동향분석과 예측을 통해 각종 수입관리 정책을 활용, 적극 대처한 결과 당초 우려와는 달리 수산물 시장 전면 개방에도 불구하고, 일부품목을 제외하고는 큰 영향이 없었으며, 급증세를 보이던 수산물 수입이 전년도 대비 43.8% 감소하여 국내 수산업계 피해 최소화에 크게 기여하였다.

2. 輸出促進 對策

水産物 輸出은 '88년 1,911백만불까지 증가한 이후 國內 需要增加 및 生産 增加率의 鈍化로 점차 감소추세를 보이다가 '94년 이후 輸出促進 노력을 강화함에 따라 증가세로 전환되었다. 그러나 '98년도에는 동남아시아, 중남미, 러시아 등의 외환위기에서 비롯된 경기부진과 '97년 이래 일본의 경기침체로 인한 수산물 소비감소, 원화환율 상승에 따른 수출 단가 하락 등의 영향으로 전년대비 8.3% 감소한 1,369백만불의 수산

물이 수출되었다.

水産物 輸出増大를 위하여 수출용 活鮮魚貝類, 冷凍水産物, 水産통조림, 海藻類에 대한 輸出收買資金 570억원을 지원하였고, 특히 '98년 증액분 270억원을 최근 2년간 수출수매지원자금을 지원받은 실적이 없는 업체에 우선 지원토록 함으로써, 국내외 交易環境의 악화로 자금난을 겪고있는 중소수출업체의 수출활동을 촉진한 바 있다.

또한 國際規範 및 自由市場 原理에 부합되지 않는 21개 수산물의 輸出承認 規制를 폐지하여 수출업체의 자유로운 수출참여를 실현하고 輸出競爭力 제고에도 크게 기여하였다.

그 밖에도 수출업체의 전문성 확보와 애로해소를 위하여 수출업체를 대상으로 환리스크 관리강좌를 개설하고 輸出實態 설문조사를 실시하는 한편, 수출 모니터 업체를 지정, 수출업계와의 정보교류 체계를 구축하고 수출용 활·신선 수산물 衛生證明 發給制度를 신설하는 등 수출업체의 교역관련 隘路事項 해소를 통한 수출경쟁력 강화를 위해 전방위적인 지원을 아끼지 않았다.

특히, 일본과의 통상교섭을 통하여 생식용 생굴의 대일수출을 가능토록 조치하고 지정해역산 패류 위생검사를 면제하는 등 무역장벽 해소를 위한 적극적인 통상외교를 전개하였다.

또한 일본, 중국에서 개최되는 국제식품박람회에 수산물 특별기획전을 개최하여 600만\$의 輸出契約을 성사시키고, 국내 수산물 수출업체의 영문 디렉토리를 발간하여 재외공관, 무역관 등에 배부함으로써 수출업계의 취약한 해외 마케팅 활동을 지원하는 등 市場開拓을 위해서도 적극 노력하였다.

第 5 章 遠洋漁業의 育成

第 1 節 國際漁業 協力 強化

1. 沿岸國과의 漁業協力

우리나라와 어업협정을 체결한 국가는 일본, 러시아 등 12개국으로서 양국간 어업협정에서 정한 협력사업을 협의하기 위해 러시아, 프랑스 등 7개국과 정례회의를 개최하여 조업수역, 조업척수, 입어료 등 입어 조건을 정해 원만한 협정운영과 어장의 안정적 확보에 주력하였다.

이와 아울러 새로운 어장을 지속적으로 확보하기 위해 남미의 주요 어장으로 우리나라 어선이 진출해 있는 페루, 아프리카의 기니아, 세이셸과의 어업협정 체결을 추진 중에 있으며, 특히 한국('96.9), 일본('96.7), 중국('98.6)이 배타적경제수역(EEZ)을 선포함에 따라 한·일, 한·중 어업협정체결 또는 개정의 필요성이 대두되어 일본과는 '96.5월 이후 17차례의 실무회담을 거쳐 '98.11.28일 EEZ체제에 맞는 새로운 한·일어업협정에 가서명하였으며, 중국과도 19회의 어업실무회담을 개최하여 '98.11.11일 한·중어업협정에 가서명하였다.

2. 國際 水産機構와의 協力

가. 國際水産機構會議 參與

UN 해양법의 발효('94.11) 및 UN공해어족보존협정의 채택('95.8) 등으로 지역수산기구를 통한 어업협력이 강조됨에 따라 우리나라가 가입한 13개 수산기구와 현재 가입하지는 않았으나 우리나라와 직접적인 관계가 있는 수산관련 국제기구회의에 적극적인 참여를 통하여 지속적인 원양어장 확보는 물론 회원국과의 어업협력을 강화하였다.

특히 FAO 水産委員會에서는 어로 및 양식어업을 지속적으로 관리하는 것이 세계 식량안보, 국가의 경제·사회적 목표 달성, 그리고 수산업에 종사하고 있는 개인 및 가계의 생계와 복지를 위해 매우 중요함이 강조되었다. 또한 세계의 많은 주요수산자원이 과잉어획, 파괴적이고 낭비적인 어로활동과 과다어선으로 인하여 생산량과 경제적 소득의 감소를 초래하고 있음이 제기되었다.

최근 FAO에서는 책임있는 어업체제내에서 『어획관리능력, 상어보존 및 관리, 연승어업에서의 바다새 우발포획의 감소에 관한 국제행동계획』도 채택되었으며 이의 이행을 위하여는 상당한 재원이 필요함이 강조되었다. 한편, 便宜國籍漁船을 포함한 불법적이고 관리되지 않고 보고되지 아니하는 조업활동의 증가에 대하여도 논의하였다.

OECD 水産委員會에서는 '97년부터 3개년간 사업으로 책임어업의 전환에 따른 경제적 영향검토와 관련 ① 책임어업이 생산 및 관리에 미치는 영향 ② 정부의 재정지출이 수산자원 지속성에 미치는 영향 ③ 어획후의 어획물 처리가 책임어업에 미치는 영향 ④ 책임어업의 사회적 관련성에 대한 연구가 계속 진행되고 있는 바, 동 사업이 완료되는 '99년 이후에는 최종보고서가 채택되고 보고서의 내용에 따른 권고안이 마

런될 예정이다.

제17차남극해양생물보존위원회(CCAMLR) 총회('98.11, 호주 호바트)에서는 우리나라의 동 협약수역 조업과 관련하여 파타고니아 이빨고기의 총허용어획량(TAC)을 지난해에 비하여 다소 증가된 3,500톤('97/'98 어기 3,300톤)으로 결정하였다. 한편 동 회의에서는 선박위성 감시제도를 2000.12.31일까지 도입하기로 결정하였으며 어획수역 확인 및 국제교역과정의 투명성 유지를 위하여 향후 어획증명제도를 도입하기로 하는 등 동 협약수역내의 해양자원보존을 더욱 강화하기로 결정하였다.

제3차중부베링해명태자원보존및관리협약(CBSPC) 연례회의('98.12, 일본 동경)에서는 허용어획량(AHL) 및 국별할당량(INQ)에 관한 논의가 있었는데, 동 협약은 베링해 명태자원량 수준이 167만톤에 이를 경우 조업을 재개하도록 정하고 있으나 우리나라는 비록 현재의 자원량이 167만톤에 이르지 못하는 못하더라도 協約 外的인 특별조치로서 일정한 양만큼을 어획할 수 있도록 하자고 제안하였다.

동 제안은 미국, 러시아 등 연안국의 반대로 합의에는 이르지 못했으나 차기회의에서 계속적으로 논의하기로 결정함에 따라 '99년도에 우리나라에서 개최될 제4차 회의시 좀더 합리적인 논리를 개발하여 대응할 계획이다. 이를 위하여 국립수산진흥원에서는 시험조사선 1척을 베링해역에 파견하여 명태자원량 조사 및 과학적 근거자료를 수집하여 우리나라의 제안을 뒷받침할 예정으로 있다.

나. 公海水產資源管理會議 參與

우리나라의 지속적인 공해수산자원의 확보와 수산자원의 보존 및 관리를 위한 지역수산기구와의 협력을 위하여 고도회유성어종인 참치관련

회의(ICCAT, IOTC, CCSBT 등)에 적극 참여하였다.

제2차남태평양참치자원고위급회의('97.6, 마샬 공화국)에서 남태평양 수역에서의 참치자원의 관리 및 보존을 위하여 3년내에 연안국과 조업국이 공동으로 참여하는 지역수산기구를 설립키로 합의하였다.

이와 관련하여 남태평양수산자원관리기술자문회의가 '97.12월 호니아라(솔로몬)에서 개최되었으며, 제3차남태평양참치자원고위급회의('98.6, 일본 동경)를 통해 협약수역, 관할어종, TAC 및 어획쿼타의 배정, 의사결정, 예산(Budget) 등 기구설립과 관련된 직접적이고 실질적인 사항 등이 논의되었다.

第 2 節 海外漁場의 持續的 確保 및 競爭力 提高

1. 既存漁場의 確保

가. 참치漁業

우리나라 참치어업은 '57년 指南號(230톤급)가 인도양에서 試驗操業으로 出漁한 이래 괄목할 만한 발전과 성장을 거듭하여 오늘에는 세계의 참치 主操業國으로 성장하였다.

참치어업의 主漁場은 延繩漁業의 경우 태평양, 대서양, 인도양의 中緯度를 중심으로 이루어지고 있으나 우리나라는 키리바시, 佛領島嶼 등에서 주로 操業하고 있으며, 旋網漁業은 태평양의 파푸아뉴기니, 마이크로네시아수역 등에서 주로 操業하고 있다. '98년도에는 延繩漁業은 203척이 出漁하여 67천톤을 漁獲하였으며, 旋網漁業은 26척이 出漁하여 201천톤을 어획하였다.

나. 오징어 漁業

우리나라 오징어어업은 '85년 南西대서양(포클랜드)漁場이 개발되면서 채낚기어업이 발전하기 시작하여 '93년 페루어장 진출, '95년 알젠틴 관할수역내에 傭船형태의 입어, '97년 우루과이 어장 진출 등으로 해외 어장을 확대하였다. '98년도에는 전년도 오징어 과잉생산으로 어가폭락과 외환위기 등 영향에 따른 입어료 부담 등으로 전년도에 비해 50척이 감소한 80척이 조업하여 어획량이 전년대비 49%인 112천톤을 어획하였다.

다. 트롤 漁業

(1) 北洋트롤

北洋트롤 漁業은 명태, 가자미를 主 對象으로 美國水域, 베링公海, 러시아水域 및 北海道 周邊水域에서 操業을 하여 왔으나, 美國水域의 쿼타事業은 '87년에, 共同漁撈事業은 '91년에 終熄되었다. 베링公海 漁業도 '92.8월 모스크바에서 개최된 제5차 베링公海關聯國際會議 結果에 따라 '93년부터 2個年間 暫定的으로 操業中斷이 이루어졌고, '94.6월 署名한 中部베링해명태資源의保護및管理에관한協約에 의거 명태資源량이 167만톤이 될 때까지 操業을 계속 중단하기로 하였다.

또한, 오호츠크公海에 대하여도 '93.11.15일 한·러 漁業委員會時 兩國間 合意事項이 圓滿히 履行되는 것을 전제로 오호츠크公海 操業을 自制키로 함에 따라 '93.4.25일以後 실시된 操業中斷이 지속되고 있다.

따라서 명태를 主捕獲對象으로 하는 北洋트롤 漁業은 操業이 가능한 러시아經濟水域과 일본 北海道周邊水域에서 이루어지고 있으며, 이중 러시아經濟水域은 '91년 한·러 漁業協定 締結이후 兩國政府間 및 民間間

의 긴밀한 협조로 漁業協力事業이 확대 발전되어 오고 있으며, 일본 北海道周邊水域은 '98.1.23일 일본의 일방적인 어업협정 파기에 따라 우리정부에서는 이에 대응, 동일자로 '80년 한·일양국 조업자율규제 합의 사항을 파기 통보하므로서 우리어선은 이후 1년여간 영해외측까지 조업이 가능한 어장이 일시적으로 확대되었으나, '99.1.22일 이후 조업시에는 큰 애로를 겪게 되었다.

(2) 태평양 트롤

'77년 美·리의 200海里 經濟水域 宣布에 따라 동 水域에서 操業하던 트롤선 일부가 뉴질랜드 水域으로 漁場을 이동하였으며, '78년에는 兩國間 漁業協定을 締結하여 淸타操業을 하여 왔다. 그러나 뉴질랜드정부의 資源自國化 政策에 따라 外國에 대한 淸타량이 계속 감소되다가 '92년부터는 政府淸타가 終熄되고 현재는 民間間 個別協力에 의해 입어 조업중에 있다.

또한 '86년부터 진출한 인도네시아水域 등은 최근의 연안국들의 資源自國化 政策에 따라 어업여건이 어려워지고 있어 既存漁場의 지속적 확보와 병행하여 새로운 어장의 개발에 노력하고 있다.

(3) 大西洋 트롤

'66년 以來 進出하여온 大西洋 트롤漁業은 꾸준히 발전하여 '70년대에는 100여척으로 出漁隻數가 증가하였으나 中西大西洋의 資源減少에 따라 出漁隻數가 감소되었는데 '80년대에는 南西大西洋을 비롯하여 NAFO水域, 인도네시아 등 新漁場으로 進出하여 다소 활기를 찾았다. 그러나 NAFO水域에서는 캐나다 정부가 가자미 등 境界往來魚族資源의 보호조치를 취함에 따라 '93.4.29일 동 수역에서 操業하던 3척이 완전 철수하였다.

'98년에는 우리나라 大西洋 트롤漁船이 기니수역을 중심으로한 西部 아프리카水域과 앙골라水域 및 南西大西洋 公海水域등 어장에 57척이 出漁하여 조기, 민어, 오징어 등을 主捕獲 대상으로 操業하고 있다.

(4) 印度洋트롤

'70년대 중반에 새로운 漁場確保 차원에서 進出한 印度洋漁場은 그동안 關聯國의 規制에도 불구하고 民間交涉에 의해 지속적으로 조업을 유지하여 왔으나, '80년대 이후 우리 遠洋漁船 勢力은 계속 停滯하고 있으며, 현재는 오만, 파키스탄 등에 23척이 進出하여 操業中에 있다.

(5) 中南美 새우트롤

'69년에 수리남 파라마리보를 中心으로 하여 進出한 새우트롤 漁業은 가이아나, 불령가이아나, 브라질 등에 進出, 새로운 수출업종으로 脚光을 받아 왔으나 '77년 가이아나의 200海里 水域 宣布, '81년 이후 佛領 가이아나의 쿼타 削減 및 漁獲量 揚陸 條件附 許可와 '88.9월 이후 브라질의 外國漁船 入漁規制 등으로 同 漁場에서 撤收後, 현재는 수리남 水域에서만 操業하여 오고 있다.

그러나 最近 수리남의 資源 減少와 魚價下落등으로 中南美 새우트롤 業界는 漁業經營에 어려움을 겪고 있다.

2. 新漁場 開發

해외어장의 안정적 확보를 위하여 기존 입어 연안국 및 국제수산기구와의 어업협력력을 강화하는 한편 새로운 漁具·漁法의 시험과 국제기구 관리 수역에서의 아국 漁獲쿼타 확보에 노력하였다.

그 결과 '98년도에는 남극해양생물자원보존위원회(CCAMLR) 協約

水域에서 트롤어선 1척(1000톤급)이 48해구에서 크릴새우 3,280톤을 어획하였다.

크릴새우조업은 '92년 중단된 후 다시 재개된 어업으로 기존의 조업 어선은 3,000톤급 이었으나 1,000톤급 어선으로도 南氷洋 조업이 가능함을 보여 주었다.

또한 印度洋 남위 40°이남 南部참다랑어 어장에도 19척의 연승어선이 진출하여 톤당 3만\$의 희소가치를 지닌 고급참치 1,562톤을 어획하였으며 포클랜드 메로어장에 1척이 출어하여 900톤을 어획하였고, 남아공 참치어장에도 1척이 출어하여 116톤을 어획하였으며, 그밖에 페루 수역의 통발어업, 인도네시아수역의 자망어업에 대한 試驗操業도 추진하였다.

정부에서는 새로운 어장 개발로 국제 경쟁력을 강화함은 물론 새로운 어장에 대한 기득권 확보를 위해 新漁場 개발자금 5억원을 남빙양 크릴, 남아공 참치어장 개발업체에 융자 지원하였다.

3. 海外合作事業

UN海洋法 協約이 발효된 이후 연안국이 자국의 배타적 경제수역 관리를 강화하고, 외국어선의 입어를 제한하는 국가가 증가함에 따라 外國漁船의 단순입어를 허용하지 않는 주요 연안국 어장에 진출하는 방안으로 해외합작사업을 적극 추진하고 있다.

'71년에 수산부문으로는 최초로 한국수산개발공사가 싱가포르 冷凍창고 건설에 진출한 이래 '98년말 현재 45개 業體가 13개국에서 62건의 合作事業을 추진하고 있으며, 주요 합작 진출국은 알젠틴, 미국, 칠레 등이다. 이들 합작업체가 '98년도 국내에 수입한 물량은 23,255톤이며, 主

要魚種을 보면 오징어 5,420톤(23%), 명태 1,118톤(5%), 조기 203톤(1%), 갈치 324톤(2%), 기타 16,190톤(69%)이었다.

4. 遠洋業體 經營支援

沿岸國의 어업자원 자국화정책의 深化 및 국제수산기구의 자원관리 강화 등으로 어려움에 처해 있는 遠洋漁業을 지원하기 위하여 새로운 어장 및 新漁法의 개발을 적극 추진하는 한편, 기존어장을 지속적으로 확보할 수 있도록 주요 연안국과의 어업협력을 강화하였다.

또한 원양어업의 경영압박 해소와 불황극복을 위하여 遠洋漁船 出漁경비를 지원하는 營漁資金과 海外資源生産資金 4,160억원을 공급하였다.

아울러 소비자의 기호에 맞는 새로운 水産加工品의 개발과 품질향상으로 내수기반을 더욱 확대하는 한편, 내실있는 기업경영으로 국내·외적 여건변화에 적응력을 확보하도록 하였으며, 국제수산기구와 연안국의 입어조건 및 조업규제상황을 분석 홍보함으로써 날로 악화되고 있는 국제어업 환경에 적극 대처하고, 해외어장에 안정적으로 진출할 수 있도록 지원하였다.

第 6 章 水産技術의 開發 및 普及

第 1 節 養殖技術 開發 研究

1. 尖端技術을 利用한 養殖品種 改良試驗

遺傳育種은 생산성이 높은 優良種苗를 생산하기 위하여 選拔育種, 染色體工學, 性轉換, 雜種化 및 有用遺傳子移植 등의 첨단기술을 활용, 우수한 遺傳形質을 가진 개체들을 대량생산하여 養殖生産量의 극대화를 꾀할 수 있는 淸경으로 중요시되고 있으며, 이에 대한 기술개발이 絶실한 실정이다.

海産魚類의 成長遺傳子 및 産卵誘導遺傳子를 분리하는 遺傳工學的 研究는 범가자미 成長호르몬遺傳子를 최초로 分離하고 鹽基序列 分析을 완료해서 특허출원(제98-28442호)하였으며 生命工學研究所 유전자은행(KCTC 0417BP)에 유전자 기탁을 하였다. 또한 짧은 蛋白質로 구성된 産卵誘導遺傳子로부터 産卵誘導 蛋白質을 효율적으로 생산하기 위해 連結蛋白質을 産卵誘導蛋白質 사이에 삽입하여 반복적으로 連結된 産卵誘導蛋白質을 생산하고 생산 후에는 連結蛋白質 부분을 절단할 수 있도록 디자인된 발현벡터를 제조하여 특허출원(제98-38835호)하였다.

패류의 品種改良을 위한 연구는 養殖對象 굴인 참굴, 바위굴의 遺傳學的 特性구명과 交雜에 의해 생산된 交雜稚貝의 성장 및 遺傳的 特性을 조사하였다. 養殖對象 굴의 遺傳學的 特性調査는 mtDNA 特定遺傳子 중 COI(cytochrome C oxidase I) 遺傳子를 대상으로 염기서열 分析結果, 참굴 종내 지역계군간의 同定에는 높은 상동성으로 인하여 계군간 marker로서 부적당하였으나 중간(참굴과 바위굴)에는 71%의 상동성을 보여 중간 marker로서 유용함을 알 수 있었다. 交雜稚貝의 成長은 일본산 참굴을 이용한 交雜區의 치패가 가덕도와 남해군산 굴을 이용한 交雜區보다 빠른 成長을 보였으며, 글리코겐 함량은 가덕산을 모패로 하는 交雜區에서 높은 함량을 나타내었으나, 남해산을 모패로 하는 交雜區는 상대적으로 낮았다. 交雜種에 따른 아미노산 및 필수아미노산 함량의 차이는 보이지 않았다. 交雜種의 遺傳學的 특성도 mtDNA COI 遺傳子를 통해 살펴보았으나 유의적인 차이는 없었다.

돔류의 품종간 遺傳的有緣性 및 우량 유전형질의 探索研究에서는 우리 나라 연안의 주요 어획 자원인 참돔, 감성돔 및 돌돔을 對象으로 미토콘드리아 DNA 特定遺傳子 영역(12S rRNA, 16S rRNA, Cytochrome b)의 염기서열을 비교하여 돔류의 遺傳育種을 위한 기초자료를 확립하고 중간 및 종내의 遺傳的 차이를 구명하였다.

한편 수산물 수입자유화에 따른 외국 養殖生物의 국내 이식과 관련하여 우수한 국내 품종과 토속적인 고유종의 안정적 보존을 위하여 遺傳子分析을 통한 종보존을 실시하여 '98년말 현재 生物系統保存인 고유종 보존은 넙치 등 15개 품종을 대상으로 실시하고 있으며, 遺傳子保存은 참돔 등 19개 품종에 대하여 集團遺傳學的 觀點에서 핵내 DNA 分析, 핵외 DNA 分析 등 遺傳子分析을 실시하고 전산 처리된 자료를 확보하여 遺傳子銀行을 운영하였다.

2. 種苗生産 試驗

경제성이 높고 海域特性에 적합한 우량품종의 量産과 放流확대를 위하여 전국 12개 수산종묘배양장에서 魚類는 넙치의 12종 3,130천 마리를, 貝類는 전복의 6종 362,367천 마리, 甲殼類는 보리새우의 3종 44,421천 마리를, 그리고 其他 북쪽말뚝성게, 보라성게, 해삼 등 560천 마리를 생산하였다. 또한 이의 新品種의 종묘생산 기술개발을 위하여 魚類는 말귀치, 도루묵, Turbot, 붉은솜뱅이, 볼락, 독가시치 등에 관한 연구가 수행되고 있으며, 貝類는 꼬끼리조개, 큰이랑피조개, 비단가리비, 왕우럭 등의 종묘생산시험이 실시되었다. 이밖에 국내 고유종의 개체 保存을 위하여 魚類 7종 및 전복 1종에 대한 유전적 동정과 계통보존도 동시에 실시하였다.

3. 海産魚類 養殖技術開發 試驗

서해안의 해양환경 특성에 알맞는 海産魚類 양식기술을 개발하기 위하여 송어를 대상으로 천수만내 가두리에서 越冬飼育實驗과 가두리 축제식 시험어장의 환경조사를 실시하였다. 월동기간동안의 성장 및 생존의 制限要因인 수온은 최저 4.7℃로서 월동에 지장이 없었으며, 월동후 體重은 11.2% 減少하였고 生存率은 85.9% 이상으로 천수만내 가두리에서 송어의 월동이 가능하였다. 가두리 및 축제식 어장의 환경요인 중 DIN은 해역별 수질 3등급 범위이며, pH, DO, COD 등은 수질 2등급을 유지하였다.

環境耐性實驗에 의한 고수온 및 저산소에서 송어는 비교적 강한 내성을 보였다. 環境親和的 양식기술 개발시험의 일환으로 海水 循環濾過 사육시스템에서 조피볼락을 대상으로 飼料의 단백질 함량 35~55%로

조절하여 사료의 적정 단백질 함량을 조사한 결과, 일간성장률 및 飼料效率을 고려하여 사료의 적정 함량은 40%로 밝혀졌다. 또한 해수 탈질 시스템에서 체류시간별 질소제거능력 및 조피볼락 사육결과 탈질조에서의 4시간 체류가 8시간에 비하여 질소제거 및 실험어의 성장이 유의적으로 우수하였다.

환경친화적 사료 개발의 일환으로 조피볼락의 비타민 必須性에 대해 조사한 결과는 Reference vitamin premix 중에 바이오틴, 콜린, 이노시톨, 비타민 E, 비타민 B₂, 비타민 B₆, 비타민 K₃, 벤조익산, 엽산 및 펜토테익산을 添加하지 않은 실험사료로 8주간 飼育 실험한 결과, Reference vitamin premix 첨가사료의 成長 및 飼料效率이 가장 좋았고, vitamin premix를 첨가하지 않은 사료가 가장 낮은 결과를 보였다. 비타민 B₂, 비타민 K₃, 벤조익산, 엽산, 펜토테익산을 결핍시킨 실험구가 대조구보다 낮은 성장을 나타내었으므로 조피볼락용 사료에 필수적인 비타민으로 判斷되었다.

실험어의 生存率은 큰 차이를 나타내어, 모든 비타민을 除去한 실험구에서는 생존율이 20%로 다른 실험구에 비해 낮았다. 각종 비타민 缺乏에 따라 肥滿度 및 간중량비가 변화하였지만, 근육비, 복강내 지방조직, 장중량비에서는 차이가 없었다. 전어체의 水分과 灰分 함량은 비타민의 결핍에 의하여 유의적인 차이가 없었지만, 蛋白質과 脂質함량은 유의적인 차이를 나타내었다.

4. 內水面 魚類養殖 技術開發

담수어류 生産普及 확대로 內水面 資源增強 및 養殖漁家 소득 향상을 위하여 생산한 잉어류, 붕어 등의 담수어종 치어 685천 마리중 296천

마리와 쏘가리 1,000마리를 養殖漁家에 試驗 分讓 普及하였다.

내수면 양식어의 品種改良을 위해 잉어와 이스라엘 잉어의 選拔育種 試驗을 수행하였으며, 은어를 대상으로 자성호르몬처리에 의한 전암컷 생산시험과 전암컷의 生態的 特性調査를 실시하였다. 내수면 자원조성을 위해 쏘가리 1만 마리를 소양호에, 동자개 3만마리를 경남 창녕군 허리골 저수지에, 잉어 5만 마리를 경북 상주시 오태 저수지에, 회유성 어종인 연어의 치어 13,310천 마리는 양양 남대천 등에, 그리고 전라남도 장흥군 탐진강에 은어 수정란 4백만립을 방류하였다.

內水面 養殖品種의 다양화를 위하여 우리나라 土着魚種인 동자개와 자라를 대상으로 인공종묘생산 및 사육조건별 산란 시험을 실시하였고, 미꾸라지의 완전양식 기술 개발을 위하여 적정 초기 먹이생물 배양 기술개발, 인공종묘생산, 환경조건별 부화자어 사육시험을 실시하였다. 그리고 쏘가리 인공종묘 생산시험에서는 온도별 부화시험, 먹이단계별 성장과 생존율, 사육방법별 성장시험 및 황쏘가리 종묘생산 시험도 실시하였다. 참깨 양식의 문제점을 파악하여 산업화의 기반을 조성하고자 방양 크기별 성장 및 생존율 향상 시험을 실시하였다. 우리나라 토착붕어의 기초 집단확보 및 집단간 형질을 파악하고자 국내 8개 지역의 어미를 수집하여 종묘생산과 집단간 성장비교 시험을 실시하였다.

또한 국내산 觀賞 對象魚種 飼育技術 開發試驗의 일환으로 돌고기의 산란생태 및 인공종묘생산 기술개발과, 피라미 색상 강화시험을 실시하였으며, 시베리아 철갑상어 4,000마리 및 베스테르 226마리를 이식하여 어미화 사육시험을 실시하였다. 시마연어의 資源增強을 위해 회귀어의 생태와 자연어의 서식지를 조사하여 자원동태를 파악하였으며, 어미화 사육시험을 실시하여 종묘생산 기술 개발의 가능성을 구명하였다. 담수어 백집충에 대한 예방과 치료대책을 확립하였으며, 또한 지역별

양식장의 魚病발생 상황을 조사하여 發生魚病에 대한 신속한 진단으로 조기 치료대책을 강구, 지도함으로써 피해를 최소화시켰다. 그리고 무지개송어에 대하여 바이러스질병 연구 시험도 실시하였다.

한편 養殖漁業人, 關係公務員을 대상으로 연구개발된 자라, 동자개, 메기, 은어 등의 養殖技術教育을 실시하였으며, 자라 養殖에 대한 技術指導誌를 發刊하여 배부하였고, 관내양식장에 대하여 현지 순회 기술지도 등을 실시하였다. 수산계 학교의 현장실습으로 잉어류, 연어 및 무지개송어 등의 채란 및 부화관리와 어병실습 등을 실시하였으며, 기타 각종 단체의 견학과 외국인 연수 그리고 수시로 양어 문의 상담, 서신 지도와 아울러 이식 동식물에 대한 魚病檢査도 실시하였다.

5. 海産魚 魚病 研究

넙치의 림포시스티스 바이러스 疾病에 대한 조기진단 및 防疫對策에 관하여 시험을 실시한 결과 PCR법에 의해 早期診斷이 가능하였고, 담수 및 백신 처리에 의해 치료와 豫防 가능성이 있는 것으로 나타났으며 어체의 건강도를 증가시키고 수산용 藥劑 과다투여에 의한 공중위생상의 문제를 해결코자 어체에 glucan을 투여한 결과, 투여어에서 면역계가 활성화되었으며 항병력 증강에도 효과가 있는 것으로 나타났다.

새우 바이러스 질병의 근원적 豫防을 위하여 健康種苗 생산 기술에 관한 시험을 실시한 결과, 대하 수정난을 요오드 용액 100ppm으로 30초간 침지 처리하면 효과가 있었으며 양식생물에 대한 화학요법제의 효율적인 사용방법과 화학요법제의 병용 효과에 관한 연구를 실시한 결과, 니플로스틸산+플로로페니콜, 테트라사이클린+플롤로페니콜, 시플로삭신+올레안도마이신 및 시플로삭신+에리스로마이신의 병용은 어병

세균에 효과가 있는 것으로 조사되었다.

種苗生産場 및 魚類養殖場의 사육환경 개선 및 합리적 관리방법 제시를 위해 각종 시험을 실시한 결과, 種苗培養場의 경우 차아염소산나트륨 또는 자외선 처리된 해수가 병원 생물 구제에 효과가 있었으며 養成場의 경우 고밀도군에서 폐사율이 증가되는 것으로 나타나 사육 밀도를 적정하게 유지할 필요가 있었다. 한편, 양식 전복 패각괴사증에 대해서는 양성장의 차광막 설치가 전복의 성장과 폐사율에 대해 효과가 있었고 넙치 영양성 질병의 원인인 산패사료는 생사료의 저장온도에 따라 큰 차이를 나타내었다.

또한, 서해안 새우류 양식장에서는 흰반점 바쿨로 바이러스병(WSBV)에 의한 질병 폐사가 전지역에서 발생하였으며 양식 바지락에서는 퍼킨수스 원충류의 감염률과 감염 강도가 양적인 상관 관계를 갖고 증감하는 것으로 조사되었다.

6. 貝類養殖技術開發 試驗

참굴 치패의 수온, 염분 등의 변화에 따른 생물의 耐性을 조사하고, 굴유생의 먹이생물량의 변화에 따른 生體活力과 내분비교란물질이 모패의 생식기능에 미치는 영향에 대해 연구하였으며, 또한 동해안 특산종인 바윗굴을 대상으로 人工種苗生産 및 양식방법 개발을 위해 모패관리, 채란 및 수정을 조사, 採苗技術 개발을 추진해 왔다. 아울러 바윗굴의 산업적 양식에 초점을 두어 연구를 하였다. 또한 양식 참굴의 폐사 원인 구명을 위해 지역별 폐사율, 성장도, 부착생물을 조사하고, 폐사체와 굴의 폐사관련 환경을 조사하여 원인을 구명하였다. 이식된 해만가리비를 대상으로 人工種苗生産 기술 개발과 양식의 산업화를 위해

養成技術 개발과 성장개체를 대상으로 체성분 및 경제성을 분석해 왔으며, 큰이랑피조개 및 백합의 養殖을 위해 서식생태, 채묘시험, 어장환경, 양성시험, 성장 등에 대해 연구하고 있으며, 바지락의 밀도별 성장도, 생존율 및 저질 환경에 대해서도 연구하였다. 그리고 지역특성 양식방법 개발을 위해 전복의 침하식 양식기술 개발시험을 실시하였다.

7. 海藻類 및 其他 養殖技術 開發 試驗

가. 海藻類養殖 技術開發試驗

식용 및 약용으로 고소득 품종인 뜸부기의 양식기술개발 시험으로서 生物學的 基礎調査, 種苗培養 基礎試驗을 하였다. 생물학적 기초조사 결과 現存量(g/m^2)은 6월까지 증가하였으나 7월 이후는 감소하였으며, 幼胚放出은 7~8월에 가장 많았다. 종묘 배양기초시험 결과 수정후 약 1~2개월에 幼芽는 전장이 $150\sim 963\mu m$ 로 성장하여 假根에서 2~7개의 가지를 내어 크레모나망사에 부착하여 인공부착 양성이 가능함을 구명하였다.

서해안 지역에서의 다시마 養殖可能性 試驗 및 지역특성에 적합한 다시마 품종개발을 위하여 양식시험과 越夏試驗 등을 실시하였다. 그 결과 서해안 해역에서도 상품가치가 있는 양질의 1년생 다시마의 양식이 가능한 것으로 판단되었다.

새로운 해조류 양식품종의 개발에 의한 양식품종의 多樣化를 위하여 가시파래 양식에 관한 연구로서 지리적 분포, 서식지 환경, 발생학적 및 생리학적 연구와 자연채묘에 의한 양성시험을 하였다. 葉狀體의 출현은 3월에 가장 많이 출현하였고, 가시파래의 주 서식지 조건은 小潮時 2~3시간, 大潮時는 5~6시간의 노출선이었다. 발생학적 연구의 결

과 남해안에 있어 발생단계별 生活環(life cycle)을 구명하였으며, 생식생리학적 연구로서 수온별 및 염분도별 성장효과를 구명하였다.

나. 海藻場 造成 技術開發

연안생태계의 안정적인 회복과 연안어장의 생산력 향상을 위한 해조장 조성 시험의 결과 갯녹음이 발생한 지역은 貧營養 상태였으며, 암반 전체에 유용 해조는 거의 발견되지 않고 무질석회조만 被覆되어 있었다. 갯녹음 현상이 심한 지역에서는 성체가 유용해조류를 식해함에 따라 갯녹음현상을 가속화시키는 것으로 나타났다. 석회조류로 피복된 암반에 採苗基質을 사용하여 미역과 쇠미역의 포자부착 실험 결과 정상적인 부착과 성장이 확인되어 금후 갯녹음 지역에 성숙된 母藻와 종묘투입으로 조장 회복이 가능할 것으로 전망되었다.

갯녹음 현상에 의한 연안어장의 생산성 감소에 효율적으로 대처하기 위하여 갯녹음 어장의 생산력 향상에 관한 연구로서 갯녹음 발생상태, 해조류 서식상태, 藻食性 동물 서식상태 등을 조사하였다.

다. 甲殼類 및 其他

새우류의 越冬 및 成熟誘導에 의한 조기종묘 생산 기술개발을 위하여 시험한 결과 대하에 대한 성숙 유도효과는 眼柄切除가 다른 실험구에 비해 좋은 효과를 보였으며, 자연산 산란 성기에 비해 약 2개월 빠르게 산란을 유도할 수 있었다. 보리새우는 자연산 산란성기에 비해 약 1~2개월 빨리 산란을 유도할 수 있었으며 부화 후 정상적으로 성장하였다. 內分泌 要因 調節(眼柄切除, 바다가재 胸部 神經節 抽出物, HCG 注射) 및 사육환경 요인 조절(수온 25℃, 조도 50~100lux, 광주기 14.5L : 9.5D)의 조건은 보리새우류의 성숙유도에 매우 효과적임이 판명되었다.

우렁쟁이의 지속적 양식에 관한 연구로서 우렁쟁이의 적정밀도와 환경영향의 관계, 산지별 성장 및 생존율, 폐사율 低減對策에 대한 연구 결과 冷水帶 出現에 의한 수온의 주기적인 변화 반복이 먹이생물의 부족 등과 같이 복합적으로 발생할 시 생리적 장애에 의해 *Vibrio sp.*의 조성이 2배 정도 증가하여 대량폐사의 발생 가능성이 추정되었다.

第 2 節 水産工學 및 加工技術 開發

1. 水産工學技術 開發

우리 나라의 어업은 매년 가속화되고 있는 인력난과 세계 沿岸國들의 잇따른 200해리 經濟水域 설정에 따른 新海洋 秩序 구축 등으로 이에 대한 대응책 확립이 시급한 실정이다.

따라서 기술 개발도 이러한 문제점에 능동적으로 대처하기 위해 어업 노동력과 어업 경비 최소화화를 위한 操業 省力化 연구, 연근해 어업의 지속적 생산을 위한 管理型 漁具漁法 기술 개발, 경영 합리화 실현을 위한 漁業 情報 電算化 구축, 연안어장 조성을 위한 人工魚礁 연구, 단위 생산량에 대한 어업경비를 최소화시켜 어업경영 합리화를 도모하기 위한 각종 漁具의 구조개선과 漁法의 과학화에 관한 연구 등을 水産工學 연구의 기본 방향으로 설정하여 '98년도에 실시한 연구 내용은 다음과 같다.

가. 操業 省力化 技術 開發

(1) 抄網漁業의 操業 自動化 시스템 개발

抄網漁業은 야간에 멸치가 그물속으로 들어가도록 집어등으로 유도한

후 그물을 쳄대로 들어올려 잡는 것으로, 본 어업은 야간에 投·揚網 작업이 수차례 반복되기 때문에 많은 노동력과 조업인원을 필요로 하는 노동 집약형 어업구조를 갖고 있고, 또한 최근의 3D업종 기피현상에 따라 操業 인력난의 심화와 操業 인력의 高齡化로 조업효율이 저하되고 있다.

따라서 소수의 인원으로 조업이 가능한 操業 自動化 시스템을 개발하기 위해 '98년도에 쳄대 投揚繩을 위한 捲揚機 2종, 그물의 밑판 앞끝을 전개시키기 위한 그물전개기 1종과 소수의 인력으로 그물을 양망하기 위한 양망기 1종을 개발하여 해상시험을 실시한 결과 해당 조업인력을 기존의 8명에서 4명으로 50% 節減시킬 수 있음을 확인하였다.

(2) 沿岸 刺網 어업용 닻 개량 연구

潮汐간만의 차가 심한 지역에서 사용되는 닻은 견고하며 고정력이 큰 것이 요구되나 커야하나 서해안에서 이루어지는 닻자망, 안강망, 낭장망어업 등에서 사용하는 닻은 固定力이 약하며 크고 과중하여 어업인이 사용할 때 불편한 점이 많다. 따라서 '98년도에는 '97년도의 모형시험의 결과를 土臺로 실물 닻과 어구를 설계 제작하여 연평도 어장에서 해상 적용시험을 실시한 결과 개량형 닻(Danforth anchor)은 재래형 닻(Stock anchor)의 무게에 비하여 약 21% 소형화 되었으며, 그 구조는 조립형으로서 취급 및 운반과 관리에 용이하고 선박에 적재시 편리함이 구명되었다. 또한, 조업해역의 유속 $V(m/sec)$ 에 대한 삼중자망 어구의 저항과의 관계식을 定立하여 서해연안의 유사 삼중자망의 크기와 지역에 따른 유속을 알 경우는 어구의 전 저항과 닻의 고정력을 추정하며 어업인이 닻의 규모를 합리성있게 결정할 수 있게 하였다.

나. 管理型 漁具漁法 技術 開發

(1) 끌그물 脫出魚類의 生存率 향상 연구

최근 세계 각국은 수산자원의 지속적인 감소에 따라 資源管理型 어업의 중요성을 인식하고 수산자원의 국제적 공동 관리 방안을 강구하는 등 一連의 규제조치들을 취하고 있다. 따라서 우리나라에서 수행되고 있는 어업 중 자원 濫獲의 우려가 높은 것으로 판단되는 끌그물에서 목표종 이외의 부수 어획종과 어린고기를 어획단계 이전에 탈출시키고 소형어류의 생존율을 높일 수 있는 자원관리형 어구어법을 개발하기 위한 기초연구로서 남해안에서 트롤망에 의한 시험조업을 행하고 양망 후 소형어류 탈출장치 및 끌자루를 탈출한 어류의 어종별 탈출률, 생존 지속시간과 表皮損傷度를 조사한 결과 입망된 어류는 대부분 끌자루 보다는 탈출장치를 통해 더 용이하게 탈출하는 것으로 나타났으며 탈출장치 아래쪽 밑판그물에 유도장치를 부착한 경우 소형어 및 遊泳力이 상대적으로 약한 어류의 탈출률을 향상시키는데 효과적이었고, 어종별 표피 손상도는 창오징어를 제외한 대부분의 어종에서 10% 이하임을 확인하였다.

(2) 형망 漁具의 漁獲 選擇性에 관한 연구

동해안의 형망조업 어선은 총 317척으로 다양한 패류를 대상으로 조업하고 있으나, 형망어구의 갈퀴길이와 갈퀴간격을 대상 패류의 종류에 관계없이 일률적으로 규제하고 있어 자원의 효율적 이용 및 관리에 어려움이 있다. 따라서, 형망 漁具의 漁獲 選擇性에 대한 연구를 위하여 민들조개 형망의 경우 갈퀴간격과 자루그물 망목크기가 서로 다른 5종과 개랑조개·북방대합 형망의 경우 갈퀴간격과 자루그물 망목의 크기가 서로 다른 4종의 시험어구를 설계, 제작하여 民間船으로 시험을 실시한

결과 민들조개, 개랑조개, 북방대합 형망의 경우 갈퀴간격 보다는 자루 그물의 망목크기가 어획 選擇性에 영향을 크게 미치는 것으로 나타났다.

다. 漁具漁法 情報 시스템 電算化 연구

현재 우리나라의 각종 어구어법 기술 정보는 그 전달 체계가 標準化 되어 있지 못해 어업자들이 어구어법에 관한 정보를 활용하는 데 많은 어려움이 있다. 따라서 이들 어구어법 정보를 체계적이고 과학적으로 電算化시켜 어업자들에게 제공하기 위한 방안으로 전국 연안을 중심으로 8회에 걸쳐 약 80건의 어구어법 실태를 조사하였으며, 이들 자료에 대하여 어구구조, 조업시기 및 방법, 漁撈機器, 조업해역, 어획량, 어획대상 어종 등에 관해 문자 및 그림 파일화 작업을 하였으며, 프로그램 언어인 HTML(hyper text markup language)로 홈페이지를 작성하였다.

라. 人工魚礁에 관한 연구

(1) 立體的 魚礁漁場 조성을 위한 多目的用 魚礁 개발 및 基質 多樣化 연구

연안 어장의 입체적, 효율적 이용을 위한 표·중층용 부어초 개발·보급을 위하여 '94년에 부어초를 개발하여 제주 연안에 시설 후 어초에 모여든 어류 및 태풍에 대한 시설안정성 등을 조사하였으며, '98년에는 부어초 모델의 현장 적응시험을 실시하였다. 또한 해조류 및 부착생물의 부착효과를 극대화할 수 있는 어초구조 개발을 위한 기질 다양화 연구를 위하여 콘크리트, 철재, PVC의 3종과 콘크리트의 표면형태를 달리한 4종(콘크리트 표면을 평판, 요철, 바이오세라믹, 유산제일철 도

장)을 각각 사용하여 각 재질별 부착생물 종조성 및 부착량을 조사하였다. 연구결과 시설 부어초는 '94.12월 시설 이후 '97년까지 A급 태풍에도 안전하게 유지되었고, 방어, 삼치, 쥐치 등 회유성 어류가 다량으로 위집되는 등 어초기능이 양호한 것으로 판명되었다. 한편, 기질 다양화에 관한 연구에서 콘크리트, 철재, PVC의 재질별 부착된 부착생물량은 콘크리트가 428~737g으로 가장 많았고 철재가 288g으로 가장 작았으며 동일한 콘크리트 재질에 대해 표면 형태를 다르게 할 경우, 부착생물의 착생량에 차이가 있었는데 요철형에서 부착량이 가장 많았고, 콘크리트 표면에 유산철을 도장한 것이 가장 적었음이 구명되었다.

(2) 人工魚礁에 관한 연구

魚礁 어장의 어류 蝟集 효과와 생태계의 장기적이며 지속적인 변동을 파악하기 위하여 전국 연안에 시설된 어초 어장 중 각 해역을 대표할 수 있는 標本區를 4개소 선정하여, 어초 어장과 비시설지 혹은 자연초 어장에서 연2회(5월, 10월)에 걸쳐 해양환경 어획효과, 어초 보존상태 등에 관한 기본조사를 실시한 결과, 어초 어장의 어획중량은 비시설지에 비하여 평균 3.2배 정도 높았으며, 출현 어종수는 모두 72종이었다. 잠수조사 결과 인공어초 시설은 대부분 1~4단으로 양호하게 床積 시설되었으며, 침하량은 20~30cm 정도로 안정된 상태를 유지하고 있었다.

2. 利用加工技術開發

가. 水産物 加工技術 開發試驗

(1) 水産生物의 攝餌促進 및 誘引物質 開發

加工副産物을 이용한 양어사료 蛋白質源 대체소재 개발을 목적으로

가다랑어 내장에 젖산균주를 접종한 사일리지의 제조조건을 구명하고 조피볼락용 MP(moist pellet) 사료에 어분 대체원으로 발효 사일리지를 첨가하여 사육효과 시험을 실시하였다.

발효 사일리지 20% 첨가구가 성장률 및 증중률이 3~7% 높았으며, 必須아미노산과 多價不飽和脂肪酸의 함량도 높은 것으로 나타났다.

水産生物의 攝餌促進 및 誘引物質 개발시험은 붕장어의 천연미끼 대체소재를 개발하기 위하여 천연미끼의 일반성분, 핵산관련물질, 유리아미노산 등 口味成分을 분석하였으며, 붕장어가 誘引物質의 활성 유무에 따라 반응할 수 있는 誘引物質 어류반응 시험수조를 제작하여 시험조건을 설정하였다.

(2) 까나리액젓 가공 最適條件 구명시험

까나리액젓의 적정 제조조건 확립을 위하여 염분농도, 熟成방법에 따른 제조시험과 熟成기간 단축시험을 실시하였다. 액젓 제조시험 결과 재래식 방법에 의한 액젓제조는 식염 20% 첨가가 가장 바람직하였으며, 식염 15% 첨가시는 10개월 熟成 후 제품화하여 냉장 보관하여야 할 것으로 판단되었다. 熟成온도에 있어서 지하실(15℃)은 부적절하였으며, 30℃ 및 40℃의 일정온도 熟成은 常溫熟成에 비하여 분해속도는 빨랐으나 색조가 다소 검어 경제적인 면을 고려할 때 常溫熟成이 바람직한 것으로 판단 되었다. 그리고 단백질 분해효소를 이용한 가수분해물은 쓴맛을 나타내어 액젓 제조조건으로는 부적절하였고, 단백질 분해능력이 우수한 미생물을 이용하여 가온 熟成하는 것이 熟成기간 단축과 아울러 관능적으로도 우수한 액젓을 제조할 수 있었다.

(3) 해조류의 기능성 食品素材 개발

해조류의 새로운 소비창출과 우수한 천연 口臭抑制劑 개발을 목적으로

로 연안산 28종 해조류 抽出物의 메틸머캅탄에 대한 口臭抑制效果 검색과 아울러 口臭抑制物質의 각종 기능특성을 밝혀 천연 口臭抑制劑로서의 이용 가능성을 검토하였다.

口臭抑制效果가 가장 우수한 것으로 나타난 해조류 대황의 에틸아세테이트 획분은 活性酸素를 제거하는 효과 뿐만 아니라 충치균에 대한 항균활성도 우수한 것으로 나타났으며, 市販 口腔 清潔劑의 口臭抑制 및 항균 유효성분 보다도 우수한 口臭抑制效果를 나타내었다.

나. 魚貝類 衛生에 관한 研究

수산물의 공중보건 위생상 안전성 확보와 韓·美 貝類衛生協定 운영을 위하여 수출용 패류생산 指定海峽 4개소(20,000ha)와 추가 지정해역 2개소(15,000ha)에 대한 위생조사를 실시하였으며, 전국 연안의 패류양식장 및 周邊海峽에 대한 貝類毒素(痲痺性, 記憶喪失性, 泄瀉性 貝毒) 조사를 실시하여 패독이 허용 기준치 이상 검출될 경우 關聯機關(해양수산부, 관련 시·도, 지도소, 수협) 등에 통보하여 초과해역에서의 패류생산을 금지함으로써 패류 생산물에 대한 衛生安全性을 확보하였다.

한편, 韓·美 패류위생협정에 근거한 한국 패류위생협정 관리실태에 대한 韓·美 합동점검을 실시한 결과, 수출용 패류생산 指定海峽 4개소 및 FDA 등록 패류가공공장 4개소의 위생관리 상태는 패류위생 기준에 부합되는 양호한 것으로 평가되었다.

다. 貝類 品質安全性에 관한 研究

우리나라 남해안의 주요 패류양식장에서 생산되는 貝類 및 海水에 대한 오염실태를 파악하기 위하여 수은, 카드뮴, 납, 구리, 아연 등의 중

금속 함량을 조사하였다.

굴, 진주담치, 바지락 등 貝類의 중금속 함량은 수산물의 중금속 허용 기준치(수은 0.5ppm, 납 2.0ppm) 이하였으며, 海水도 기준치(수은 불검출, 카드뮴 0.01, 납 0.1, 구리 0.02, 아연 0.1ppm) 이하로 나타났다.

第 3 節 漁業資源 調査 研究

1. 沿近海資源調査 研究

연근해 어업자원의 지속적 생산과 과학적 관리를 위하여 주요 어업자원에 대한 어획량 변동 및 생물학적 조사를 주기적으로 실시하여 자원 특성치의 변동과 주 어획 대상자원의 자원상태를 분석하였다. 어획량 변동조사는 대형선망, 대형기선저인망어업 등 8개의 근해어업과 꽃게 연안유자망 등 5개의 연안어업을 대상으로 해구별, 어종별 어획량 및 어획노력량을 조사하여 자원밀도지수와 자원분포역의 변동을 분석하였다. 생물학적 조사는 고등어, 전갱이, 정어리, 삼치, 부세, 오징어 등 6개 어종의 부어류와 갈치, 참조기, 말쥐치 등 3개 주요 어종의 저어류에 대하여 어체측정과 체장조성 조사를 실시하였으며, 재생산력의 변동과 연급군 분석을 통하여 자원수준을 평가하였다.

배타적경제수역(EEZ) 어업자원 조사의 일환으로 동중국해 주요 어업자원의 신속한 자원량 추정 및 어군 분포상태를 연구하기 위하여 트롤 조사, 과학어탐조사 및 어란치어조사 실시하였다.

연근해에 분포하고 있는 고래류의 분포특성과 생물, 생태연구를 위하

여 연근해어업에서 혼획되는 고래류의 형태측정, 먹이생물조사 및 혼획 실태조사를 실시하였다.

연근해 어업의 안정적인 생산을 도모하고 어업능률을 향상시키기 위하여 대형선망어업 등 연근해 주요 12개 어업에 대한 시기별 어장형성과 어황 개황 및 전망을 분석하여 월간 어황예측을 실시하였으며, 동·서·남해안에서는 지역별로 주요 어업에 대하여 주간 어황개황 및 전망을 매주 분석하여 대 어업인 어황정보 자료로 활용하였다. 특히, 동해에서는 어업인 소득증대를 위하여 오징어 성어기인 8월에 울릉도~대화도~독도간 해역에 걸쳐 오징어 어황조사를 실시하였으며, 오징어의 어장형성 특징과 성어기 어황전망을 분석하여 현지 조업선과 유관기관, 수산단체 등에 어황정보 자료로 제공하였고, 저층트롤 어획시험을 통한 동해안 저어자원의 분포와 출현종 조사, 서식환경 조사 및 주요 종의 분포특성 조사도 실시하였다.

연안자원에 대하여는 동해에서는 기름가자미, 명태, 도루묵, 붉은대게, 썩치, 오징어 등 6개 어종의 생물학적 특성조사와 정치망 어획물에 의한 연안자원의 출현종 조사를 실시하였고, 서해에서는 꽃게, 홍어, 가무락, 키조개, 멸치, 흰배도라치에 대하여, 남해에서는 낭장망 어획물과 전어, 멸치, 학공치, 자리돔, 보리새우, 개조개 및 소라에 대하여 생물학적 특성 조사를 실시하였다. 또한, 주요 어업자원에 대한 자원특성치 구명을 위하여 서해안의 새우류, 남해안의 옥돔에 대하여 어획량 변동 조사, 생물학적 특성 및 분포밀도 조사 등을 실시하였다.

한편, 어업자원의 자원조성 및 효율적 관리를 위하여 동해에서는 전복, 북쪽말뚝성게, 서해에서는 대하, 조피볼락, 남해에서는 넙치에 대해서 수산종묘방류효과 조사를 실시하였다.

2. 遠洋漁業 資源調査 研究

원양어업 자원의 지속적 이용과 국제적 관리 기초를 마련하기 위하여 6개 주요어업(다랑어연승 및 선망, 콩치붕수망, 트롤, 저연승, 오징어 채낚기)의 대상자원에 대한 어업자원조사를 실시하여 자원 풍도 및 분포상태 등 자원 동태를 파악하였고, 10개 주요어종(황다랑어, 눈다랑어, 가다랑어, 파타고니아아미빨고기, 명태, 콩치, 빨강오징어, 웰링턴오징어, 아르헨티나짧은지느러미오징어, 아메리카대왕오징어)의 어획물 크기조성, 성숙상태, 연령조사 등 생태학적 조사를 실시하였다. 원양출어선으로부터 수집한 조업동태보고서와 실험실내에서의 어체 정밀 측정자료, 기타 해외정보 자료를 이용하여 원양어업 자원의 동태 및 생태 파악과 자원평가를 실시하였고, 분석된 결과는 원양어업의 수산정책자료 및 어업활동에 필요한 어장정보로서 제공되었으며 국제수산기구 및 쌍무회담, 중부배링해명태자원보존및관리협약 회의, 한·러어업위원회 회의에 참석하여 우리 나라 원양어업의 권익을 확보하는데 노력하였다.

'98년에는 10회에 걸친 국제회의 및 동부 배링해 명태 국제공동 자원조사에 참여, 국제공동 자원평가에 적극 동참하였다.

주요 원양어업 자원의 유전적 기법에 의한 단위계통군 및 종확인을 실시하여 합리적인 자원관리 방안을 모색하고 있으며, 오징어 일륜사정에 의한 자원평가 방법을 연구중에 있다.

원양 출어선의 선장 교육을 통해 국제 어장환경의 변동상황 등의 최신 정보 제공 및 시험연구 결과등을 배부하여 효율적이고 합리적으로 원양 어업을 지속할 수 있는 방향을 제시하고 있다.

第 4 節 赤潮 및 漁場環境 研究

1. 赤潮와 赤潮對策 研究

가. 赤潮豫察 및 豫報 研究

매년 확대 발생하는 적조현상은 막대한 어업피해를 일으키며, 특히 기르는 漁業政策을 수행하는데 있어 큰 장애요인이 되므로 신속한 豫測이 요구됨에 따라 현재의 적조예찰 및 예보 시스템을 전 연안 동시 감시 가능한 중앙통제 시스템으로 개발하여 신속, 정확한 적조상황 및 정보를 전달하여 양식산업 발달 촉진을 도모하고 있다.

따라서 전 연안에서 3월부터 11월까지 70개 정점에 선박에 의한 적조예찰을 실시하였다. 有害赤潮 발생에 대비 시험선 4척을 동원하여 7월 하순부터 고흥군 나로도 주변해역, 남해 미조 부근해역, 통영 사량도 주변 사전 예찰조사를 실시하여 유해적조를 조기 발견하여 신속 예보함으로써 적조피해를 최소화에 활용함과 동시에 매년 나로도 주변해역에서 발생하는 *C. polykrikoides* 종에 의한 유해적조의 발생기작을 구명하였으며, 층별 수온분포, 세포분열 상태 등을 적조발생 우려해역 해양환경 관측으로 적조 조기 예보 가능성과 주변해역으로의 적조확산 및 이동은 바람, 조류, 해류뿐만 아니라 대마난류의 소장관계의 관련성을 제시하였다.

적조예보 자동화연구로 有害性 적조 발생시 적조 발생상황을 FAX, ARS, 인터넷 등으로 신속히 전파하고 있으며, 현재 赤潮畫像 通信網을 수진원 적조상황실과 통영분소, 목포분소에 구축하여 적조생물을 신속

하게 원격분석하여 적조예보에 활용하고 있으며, 금후 2005년까지 30개소로 확충하여 전 연안을 통제할 수 있는 廣域 畫像 通信網 Network구축을 추진하고 있다.

적조정보 시스템을 개발 운영함으로써, 적조발생 전자해도작성 S/W와 적조발생 D/B, 화상전송 송수신 S/W 및 화상분석자료의 Digital Image Data 變換, Image File D/B화 및 檢索技術 개발로 적조정보의 신속 검색과 산하연구소간 적조화상정보의 교환체계를 確立하였다. 또한 현재 세계적으로 기술개발을 서두르고 있는 조사선에서 현미경화상 및 적조정보를 직접 적조상황실로 전송하여 적조상황을 즉시 파악할 수 있는 기동성있는 현장 대처 기술개발을 추진하고 있다.

그리고 有毒種을 신속히 探索하기 위하여 lectin을 활용하는 遺傳工學 기술을 적조생물 탐색연구에 활용하여 종 탐색 가능성을 제시하였으며, 우리 나라 전 연안의 적조생물 휴면포자 분포도를 작성하여 해역별, 시기별 적조발생 기작 구명을 추진하고 있다.

나. 有害 赤潮生物과 汚染物質과의 關係 研究

유해 적조생물인 *Cochlodinium polykrikoides*의 環境生理, 毒力 평가, 어류의 생리활성에 미치는 영향을 조사하고, 마비성 패류 독을 함유하고 있는 *Alexandrium* 등의 探索 및 분류 연구를 수행하였으며, 또한 油類 및 油處理劑가 적조생물에 어떠한 영향을 미치는지에 대하여도 조사하였다.

室內培養에서 *C. polykrikoides*는 25℃의 수온에서 일간 성장률이 0.435로 최고치를 보여, 이 종의 최적 증식 수온은 25℃ 전후인 것으로 밝혀졌다. 한편 염분 농도별로는 15psu 이하의 저염분에서는 성장률이 0.288로 매우 낮았고, 40psu에서 일간 증식률이 0.381로 가장

높은 값을 보여, 저염분의 환경조건보다는 고염분인 조건에서 활발한 증식이 이루어지는 경향을 보였다. 영양염류의 농도별 성장 실험에서 질산질소와 암모니아 질소의 경우 40 μ M까지는 농도에 비례하여 성장률도 직선적으로 증가하는 경향을 보였고, 인산 인도 5 μ M 이하의 농도에서는 농도에 비례하여 성장률도 직선적으로 증가하였다.

*C. polykrikoides*의 수용성 및 지용성 용매추출 물질에 의한 魚 毒性 실험결과 넙치, 조피볼락 모두 폐사하지 않았다. Mouse에 의한 수용성 독성반응에서 20mg/mL까지 주사할 경우 정상적인 상태였으나, 30mg/mL 및 40mg/mL 주사시 아치사 상태에 이른 후 시간이 경과함에 따라 서서히 정상으로 회복되었는데 이것은 이물질이 복강에 주입됨으로서 일어난 현상으로 보였다.

유해성 적조생물 *C. polykrikoides*의 어류에 대한 독력은, 어종에 따라 다소 다르게 나타났으며, '98년의 경우 쥐치 3,000cells/mL, 돌돔 5,000cells/mL, 넙치 8,000cells/mL 이상의 밀도에서 폐사가 발생하기 시작하였다. 그러나 굴, 피조개, 홍합 및 전복 등의 패류는 폐사가 발생하지 않아서 직접적인 유해성은 없었다.

*C. polykrikoides*는 유해 活性酸素 化學種을 발생시키는 것으로 확인되었으며, 발생률은 다른 적조생물 보다 5~7배 가량 높았고, 다른 비교 적조생물에 비해 점액질이 많았으며, *C. polykrikoides*에 노출된 어류의 粘液質 分泌는 對照區에 비해 훨씬 높았다.

유류 및 유처리제의 농도별 *C. polykrikoides*의 성장은 유류의 종류에 따라 다소 차이는 있었으나, 10ppm 이상의 농도에서는 성장이沮害되었고, 1ppm 이하의 농도에서는 對照區와 뚜렷한 차이를 보이지 않아서 낮은 농도에서는 증식에 크게 영향이 없는 것으로 생각된다.

다. 赤潮對策 研究

(1) 赤潮 自動警報裝置

赤潮 自動警報裝置는 적조가 養殖場에 유입되었을 때 赤潮感知 센서에 의해 농도가 측정되고 즉시 경보를 내릴 수 있도록 구성되어 있으며, 양식어민에게 경광등, 無線呼出 등에 의해 알림과 동시에 적조피해 대책장비를 驅動시켜 양식생물을 보호하도록 이루어져 있다.

陸上 養殖場에서는 적조경보와 동시에 해수 取水 펌프의 동작을 정지시켜 적조해수 유입을 차단시키고, 液化酸素가 자동으로 공급되도록 이루어져 있고, 해상가두리 양식장에서는 적조경보와 함께 적조가 없는 저층의 깨끗한 해수를 펌핑하여 적조가 밀집되어 있는 표층에 살포, 적조농도를 稀釋시킴으로써 양식생물을 보호할 수 있도록 이루어져 있다.

적조 경보장치는 적조 이외에도 냉수대, 고수온, 탁한물 유입 등도 감지하여 경보되도록 함으로써 해수에 대한 환경의 종합적인 모니터링 및 콘트롤이 가능하다.

'98.9월, 전남 미조에서 적용한 결과 우럭과 돌돔 폐사 방지에 뚜렷한 효과가 있는 것이 확인되었다.

본 장치를 양식장에 널리 보급시키기 위하여 현장 설명회 등을 통하여 홍보하고 있으며, 수산진흥원 양식개발과에 1대를 설치하여 운영하고, 산하 배양장에도 설치를 추진하고 있으며 거제도 가두리 현장에도 설치하여 운용하면서 홍보를 하고 있다. 금년도에는 본격적인 보급을 위하여 政府融資 등이 이루어지도록 추진하고 있다.

(2) 황토에 관한 연구

'95년 이후 남·동해안의 대규모 유해성 적조발생에 따른 수산피해 輕減對策으로서 황토를 대량 살포함으로 하여 황토에 대한 연구가 이루어

어지고 있다. 그 동안 황토에 대한 적조생물 驅除效果와 황토 종류별, 입자 크기별 赤潮驅除 효율 및 적조해역 퇴적물의 황토 被覆效果 연구, 황토살포가 양식생물 및 生態界에 미치는 영향 연구 등을 진행하면서 많은 결과를 발표하였다. 특히 입자별 구제효과조사 결과 황토 粒子가 50 μm 이하에서 가장 구제효율이 높은 것을 밝히고, 종래의 황토 撒布方法을 크게 개선한 황토 自動粉碎 및 高速撒布機를 개발하였다.

본 장비는 해수와 혼합된 황토를 回轉軸 회전날의 고속회전 및 고압수 분사 등에 의해 분쇄하여 高速 撒布機能이 동시 수행되도록 되어 있다. 종류는 전기식과 엔진식이 있으며, 대형, 중형, 소형으로 제작된다.

그리고 적조구제 효과가 보다 탁월한 50 μm 이하 황토입자 비율을 자연황토 10% 정도에서 60% 정도로 향상시키며, 살포능력은 소량에서 대량까지 조절할 수 있다. 또한 지지대로 고정시키면 無人으로 살포가 가능하고, 노즐의 조절에 의해 살포 범위를 임의로 조절할 수 있으며, 황토 撒布量과 인력, 장비, 경비 등의 節減效果가 기대된다. 50 μm 이하로 粉碎한 황토는 자연황토보다 경비가 過多所要(자연황토의 약 30배) 됨으로서 경제성 측면에서 문제가 예상되고, 분쇄황토 또한 살포 장치가 필요하기 때문에, 본 장비의 보급이 반드시 필요한 것으로 판단되어 今年부터 적조발생시 현장 보급이 이루어 지도록 現場 說明會를 추진하고 있다.

2. 漁場環境 研究

가. 海況變動 調査

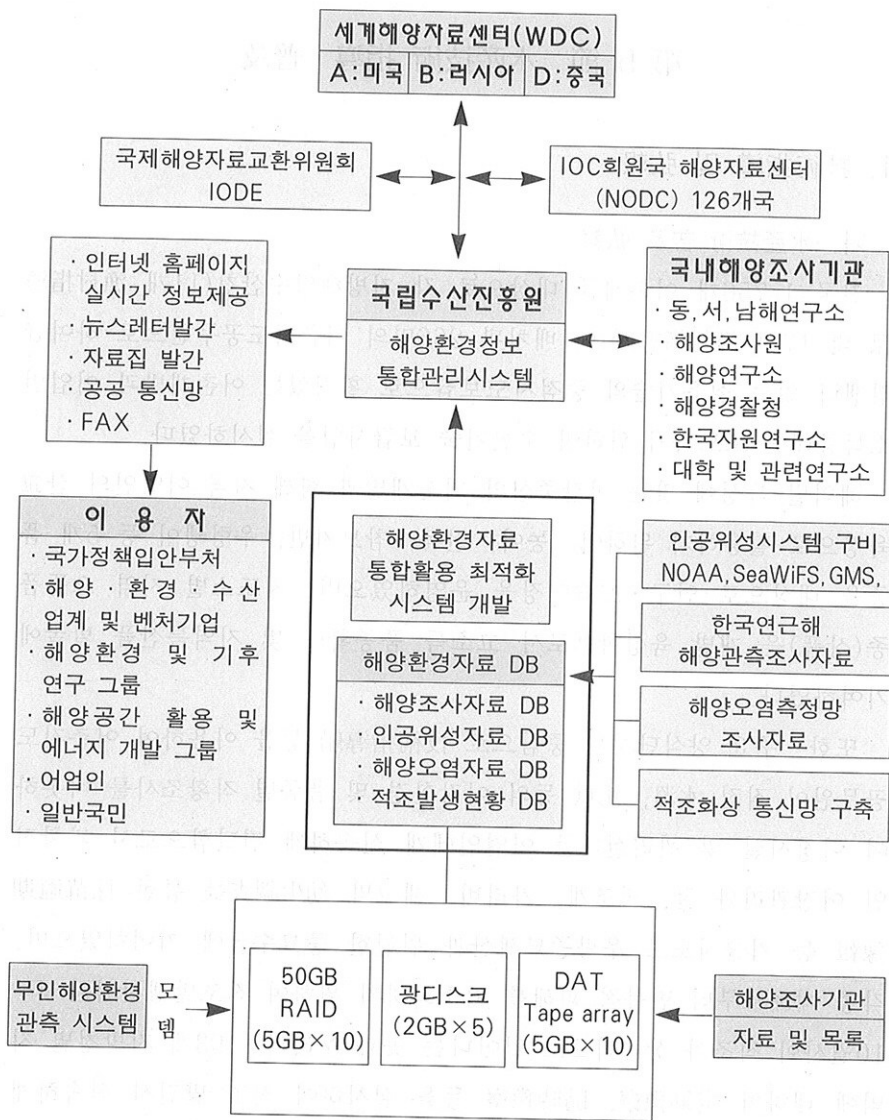
우리나라 연근해 해역의 일간, 주간, 월간 海況變動을 파악 및 예측하고 어장탐색 및 기르는 어업을 위한 해황정보의 제공으로 어장탐색

경비의 절감과 급격한 해양환경 변동으로 인한 사전 피해를 예방하여 어업인의 소득증대에 기여하고 어장형성의 해양학적 요인 분석으로 생물자원의 효율적인 관리와 보전에 활용하였다.

주요 조사내용으로는 국립수산진흥원의 해양연구과에서 미국의 海洋觀測 위성인 NOAA 위성으로부터 매일 4~6회 위성자료를 수신하여 분석하였으며, 그 결과를 즉시 “海洋資料續報(304회 발간)”로 FAX 전송(10,640회)하여 활용케 하였고, GMS 위성에 의한 서부태평양의 개략적 수온 획득과 SeaWiFS 위성자료의 시험수신 분석으로 한국 연근해역의 먹이생물 분포상황의 정량화 연구를 수행하였다. 그리고 동·서·남해의 3개 연구소에서는 3개 해역 175개 정점에서 격월로 실시한 정선해양관측 자료와 연안 40개 관측점에서 측정 한 연안수온, 기상자료와 위성이 관측한 광역수온분포 자료를 활용하여 주간 및 월간 해황변동을 예측하여 “주간 해황속보” 및 “이달의 수산소식”에 게재 배포하였다. 전반적인 해황정보 수집 제공 체계도는 다음의 <표 76>에 나타내었다. 한편, 한국해양자료센터(KODC)의 기능을 적극 활용하여 국내의 해양자료 유출입에 대한 교두보 역할 및 수산정보를 수집, 해외 어장확보에 기여하는 등 어업인 소득증대와 해양수산업계의 합리적 경영을 지원하는 최신 정보 획득 및 제공사업을 수행하였다.

〈表 76〉

海況情報 蒐集 提供 體系圖



자료 및 목록의 DB화

第 5 節 水産技術 指導・普及

1. 技術指導 및 弘報

가. 水産技術 普及 弘報

전국 1,756개 어촌계를 대상으로 각 지방해양수산청(11개 漁村指導課 및 17개 漁村指導所)에 배치된 266명의 어촌지도공무원으로 하여금 경쟁력 있는 실용기술의 중점지도보급으로 활력있는 어촌개발과 어업인 소득증대를 도모하기 위하여 수산기술 보급사업을 실시하였다.

해역별 특성에 맞는 현장중심의 기술개발과 함께 지역 어업인의 산교육장으로 활용하기 위하여, 농어, 전복, 참모자반, 우렁챙이 등 5개 품종을 대상으로 연구·교습어장을 운영하였으며, 지도소별 지역 으뜸품종(상품)을 개발 육성함으로써 고소득 품종확대 및 지역특산품 발굴에 기여하였다.

또한, 주요 양식단지를 중심으로 技術指導船 등을 이용하여 어촌지도공무원이 직접 水溫, 比重 등의 어장환경 및 품종별 작황조사를 비롯하여 어장시설 및 관리실태를 어업인에게 신속하게 전달함으로써 과학적인 어장관리와 굴, 피조개, 가리비, 새고막 幼生調査를 통한 採苗適期豫報 등 기술지도로 우량종묘생산과 원활한 종묘수급에 기여하였으며, 각종 재해로부터 반복적 피해를 최소화하기 위하여 적조발생시기인 4~10월사이 적조가 상습적으로 일어나는 곳과 우려되는 93개 지방청별 지역에 대하여 定期豫察, 隨時豫察 등을 실시하여 적조 발견시 신속하게 대처하는 한편 태풍, 폭풍 등 각종 자연 재해에 대비하기 위하여 재해

예방 독려반을 편성·운영함으로써 수산 피해 최소화에 노력하였다.

새로운 수산기술에 관한 시험·연구결과 및 營漁活動에 필요한 각종 수산정보를 어업인들에게 신속하게 전달하기 위해 TV, 라디오, 신문잡지 등 보도매체를 통한 홍보활동을 연746회 실시하는 한편, 어업인 양식기술 보편화를 위하여 전북 종묘생산 및 양성관리, 황복 종묘생산 등 『水産技術誌』 2중에 5,000부를 발간 배부하였다. 그리고 어업활동과 어장관리를 위하여 동·서·남해안별로 『이달의 수산소식』 14천부, 지역실정에 맞는 어업활동과 정보제공을 위하여 어촌지도 소식지 35천부와 수시로 변하는 어장환경에 적절히 대처하기 위하여 어장관리 지도속보 24천부를 배부하는 등 정기 간행물 약 73천부를 발간 배부하였다.

나. 漁業人 教育 및 漁業人後繼者 指導

海洋汚染의 확산과 매립, 간척의 증가로 어업생산성이 저하되고 어장 상실의 가속화 되고 있으며, UN 해양법 발효 및 WTO체제출범에 따라 현재 어업인들은 어장축소와 수산물 수입 전면 자유화로 대단히 어려운 상황에 직면해 있다. 따라서 우리 수산업의 國際競爭力 확보를 위해 고소득지역 특산품을 발굴하고 어업인과 어업인후계자에게 새로운 漁業技術과 소득원을 개발보급하여 어촌 定着意慾을 고취시키고자 전문 지도반을 편성, 1,756개소 전 어촌계를 순회하면서 지역특성에 맞는 어업을 대상으로 주요어업 순기별 어촌 순회교육을 연 23천명을 대상으로 실시하였으며 유관기관과 합동으로 30천명에 달하는 전문교육을 실시하여 어업인 기술 및 生産性向上에 기여하였다.

한편 어촌에 정착하여 漁業에 종사할 의욕과 사업추진 능력이 있는 청소년을 精銳人力으로 길러내고자 '81~'98년까지 선발된 10,537명의 어업인후계자에게 전담 지도사 235명을 지정 배치하여 사업장을 연 79

친회를 순회하여 기술 및 경영지도를 전담하게 하였으며, 또한 후계자의 기술향상을 위하여 수산기술지 등 각종 간행물 51천부를 배부하여 科學 營漁活動에 전력하도록 하였다.

2. 漁村指導 基盤擴充

어촌지도 업무의 활성화를 꾀하고 점차 증가하고 있는 對 어업인 기술지도 수요에 효율적으로 대처하고자 어촌기술지도선 2척(FRP 10톤급)을 확보하여 거제, 보령 漁村指導所에 배치함으로써 어촌지도 활동의 기동력을 향상시켰으며, 어류질병, 적조예방, 수질분석 등에 필요한 지도장비 27종(124점)을 구입하였다.

어촌지도공무원의 지도능력 향상을 위하여 새롭게 연구개발된 기술과 전문지식을 습득함으로써 한층 심도 있는 기술을 어업인들에게 지속적으로 제공하기 위하여 수산진흥원 본원 및 수산연구소, 종묘배양장 등에서 총 74명의 지도사를 대상으로 專門技術 教育을 履修하였다.

또한 어업경험이 풍부하고 덕망과 지도력을 갖춘 지역사회 지도급 인사 219명을 명예 漁村指導者로 委囑, 기념품을 증정하고 어촌지도 사업에 자진 참여토록 함으로써 지도소와의 유대를 강화하는 등 정부시책에 대한 대 어업인 신뢰도를 높이도록 하였다.

그리고 동·서·남해안 지역중 우수 養殖漁場 관리 및 어촌지도사례를 발굴하여 대 어업인 홍보 및 技術波及을 위해 어촌지도 및 양식어장 수범사례집 500부를 각각 발간하였으며, '98년 어촌지도사업을 종합 분석하고 금후 어촌지도의 발전을 도모키 위해 어촌지도 사업보고서 400부를 발간 배부하였다.

3. 歸漁家 漁村定着資金 支援

최근의 經濟難國으로 인해 도시로부터 어촌으로 귀어하는 주민을 위한 실업대책으로 추경예산 20억원을 확보하여 '97년이후 귀어가 104명을 대상으로 가구당 2,000만원 한도내에서 연리 6.5%(2년거치 3년 구분 상환)의 融資條件으로 어선어업, 양식어업 등 수산업 경영에 필요한 자금을 지원함으로써 이들의 조기 漁村定着을 유도하였다.

第 6 節 水産特定研究開發事業

水産特定研究開發事業은 農漁村發展特別措置法에 의거 農漁村開發綜合對策의 일환으로 水産技術開發事業(現場隘路, 尖端技術)과 水産政策研究開發事業으로 구분하여 國·公立研究 機關, 學界, 産業界 등이 공동 참여하여 추진되고 있는 사업으로 수산업 발전 및 어업인 소득증대에 크게 기여하고 있다.

'98년도 水産技術開發事業은 『유용해조류 종보존 및 유전자원개발』 등 총 64과제(신규사업 30건, 계속사업 25건)를 선정 4,451백만원의 연구비를 지원하였고, 水産政策研究開發事業으로는 『TAC 어업자원 관리 기법 및 쿼타시스템에 관한 연구』 등 총14과제(신규사업 5건, 계속사업 9건)를 선정 900백만원의 연구비를 지원하였다.

水産特定研究開發事業은 '98년도말까지 총 200과제에 대하여 26,066백만원의 연구비를 지원하였으며 이가운데 122과제가 研究完了되었고, 나머지 78과제는 연구를 계속하고 있다.

그동안 수산특정연구사업으로 연구개발된 기술에 대하여는 産業體에

기술이전 및 특허출원, 水産施策事業 反映, 漁業現場이나 産業體 활용, 水産業従事者 教育 등에 활용되고 있으며 일부과제는 현재 研究機關 및 業界에서 활용방안을 강구중에 있다.

研究課題 選定은 研究機關, 學界 등으로 부터 公募하여 수산특정연구 개발사업 審議專門委員會 및 審議會에서 研究課題에 대한 실용화 가능성, 기술의 첨단화, 기대되는 技術的·經濟的·社會的 효과 등을 검토하여 엄정한 審議를 거쳐 選定되었다.

〈表 77〉 水産特定研究開發事業 推進實積 (單位：件, 百萬원)

		'95까지	'96	'97	'98	'98/'97
計	課題數	143	101	73	78	106.8%
	金額	9,597	6,280	4,838	5,351	110.6
水産技術開發	課題數	101	88	60	64	106.7
	金額	6,477	5,426	3,938	4,451	113.0
水産政策研究	課題數	42	13	13	14	107.7
	金額	3,120	854	900	900	100.0

資料：해양수산부, 어업기술인력과

第 7 節 海洋水産 教育訓練

1. 公務員 教育

『21세기를 이끌어갈 해양수산 전문가 양성』을 슬로건으로 하여 국민에 대한 봉사자로, 열린 시장경제시대에 적합한 경쟁력을 구비한 전문가로서 21세기 국가발전을 주도할 바람직한 공직자 양성에 중점목표를

두고 교육훈련을 실시하였다.

基本教育은 승진단계별로 교육이수 및 동일교육훈련기관 이수원칙에 따라 각 승진단계별로 최소 1회이상 실시를 원칙으로 교육훈련계획을 수립하였고, 국가경제력 회복과 통일·안보 및 국가관 정립 등에 대한 정신 및 경제교육과목을 30%이상 편성하였으며, 직무분야는 해당 직급에 필요한 기본소양이나 업무수행 현장에서 실제로 적용될 수 있는 문제해결능력 함양을 위한 교과목을 중심으로 집중 편성하여 운영하였으며, 특히 행정환경 변화에 대한 적응력, 의사결정과 문제해결 능력배양을 위해 참여식·경험식 교육시간을 50%이상 확대 운영하였다. 또한 해양수산종합 행정업무 수행능력 제고가 가능토록 전과정에 해양수산업무를 집대성한 “해양수산업무의 길잡이”를 교재로 채택하여 管理者班 3회 76명, 實務者班 4회 217명의 교육훈련을 실시하였다.

專門教育은 세계화·정보화 시대의 대응능력과 문제해결 역량을 갖춘 전문가 육성을 위하여 職務分野, 전산분야 및 외국어분야의 교육과정을 특성있게 개설하여 교육수요자가 원하는 시기에 필요한 분야에 대해 심도있는 교육을 받을 수 있도록 운영하여 38회 1,238명에 대해 교육을 실시하였다.

분야별로 나누어 보면 전문성 제고를 위하여 개설한 직무전문교육은 해양환경관리실무반 2회 88명, 보상행정실무반 1회 43명, 선박안전관리반 1회 24명, 수산물유통가공실무반 1회 39명, 내수면어류양식반 1회 55명등 27회 1,033명에 대해 교육을 실시하였으며, 특히 선원행정실무반, 선박행정실무반, HACCP반등 9개반을 신설하여 다양한 행정수요와 수요자 중심의 교육환경을 조성하였다.

외국어교육은 실용회화능력 배양을 위해 자유대화, 인터뷰, 그룹별토의, 야외프리토킹, 현장학습 등의 다양한 교육방법으로 운용하여 3회

55명에 대해 교육을 실시하였으며, 전산교육은 고도정보화 사회를 선도할 수 있는 해양수산공무원 양성을 위해 8회 196명에 대해 교육을 실시하였다.

시책교육은 “21세기 해양수산 비전” 및 정책에 대한 각 분야간 공감대 형성 및 상호이해 증진을 위한 연찬교육과 해양수산정책의 정확한 전파를 통해 유기적인 협조체제를 구축하고 정책집행의 일선 왜곡을 방지하며, 풍요롭고 윤택한 21세기 일류해양국가 실현기반 조성에 부응할 수 있도록 시책교육을 지속적으로 실시하여 10회 792명에 대해 교육을 실시하였다.

특히 정부 및 산하단체, 연구기관, 언론계를 대상으로 천안 상록리조트에서 '98.12.4~12.5(2일) 『21세기 해양수산발전을 위한 세미나』를 개최하여, 21세기 우리나라 해양수산 발전을 위한 문제점과 대응방안에 관해 심도 있게 토론의 장을 만들어 각계의 의견을 수렴함과 동시에 우리나라 해양수산 정책입안을 뒷받침하고, 국민의 해양에 관한 인식을 전환시키기 위해 언론의 역할과 나아갈 방향을 검토함으로써 21세기 해양강국을 향한 범국민적 컨센서스를 도출하는 효과를 거두었다.

2. 海洋水産従事者 教育

해양을 통한 부의 창출과 첨단해양산업개발에 능동적으로 참여할 수 있는 역량있는 해양수산인 배출 및 세계화를 지향하는 어업전문경영인 및 先導漁家 육성을 위하여 21회 1,061명에 대해 교육을 실시하였다.

漁業人後繼者教育은 專業漁家を 대상으로 현장 중심적인 전문기술 습득을 위해 업종별·품종별로 세분화하여 어선어업반, 어류양식반, 패류양식반, 해조류양식반, 보상실무반 등 6회 303명에 대해 교육을 실시하

였으며, 세계화·정보화시대에 부응한 漁村後繼人力の 정보처리능력 배양을 위해 정보화 초·중급반, 산업기능요원반 등 6회 158명에 대해 교육을 실시하였다.

또한 漁業人後繼者協議會 중앙 및 지역별 간부와 임원을 대상으로 간부연찬반 1회 41명 교육을 실시하여 어촌지도자로서의 자질향상과 자긍심을 제고시키고, 지역을 통합한 건전한 협의회 육성으로 漁業人後繼者 사업의 활성화를 도모하였고, 어촌종합개발사업의 올바른 이해를 도모하고 사업추진능력배양 및 지역간 유기적 협조체제 구축을 위해 어촌지도자 및 관계자를 대상으로 어촌종합개발사업반 개설하여 1회 44명을 교육시켰다.

이외에 수산제조·양식 기술자격 취득자 96명에 대하여 국가기술자격자 보수 교육을 실시함으로써 새로운 제조기술과 양식기술을 보급하여 수산관련 기술자격 취득자의 자질향상을 도모하였으며, 고교시책반 1회 66명을 교육시켜 자영수고 졸업생들의 수산관련 기관에 대한 올바른 이해와 현장적응력 배양시켰고, 해양수산교직자연찬반 1회 25명에 대해 교육을 실시하여 해양수산역군 양성자로서의 자긍심 고취 및 급변하는 국내외 해양수산 환경변화와 정책방향에 대한 이해를 도모하였다.

특히 해양수산가족 초·중학생을 대상으로 '98.8.2~8.11 기간중에 『여름바다전산교실』을 개설하여 3회 163명에 대해 교육을 실시하여 21세기 미래의 주역이 될 청소년들에게 전산활용능력 배양 및 해양수산의 중요성을 고취시켰다.

第 7 章 支援體制 整備와 制度 改善

第 1 節 行政規制 改革

「國民의 政府」출범 및 행정규제기본법의 시행('98.3.1)이후 해양수산 부문의 규제를 전면 재검토하여 기존규제의 50%이상을 과감하게 폐지 하고, 海洋環境·海上安全·水産資源保護 및 食品衛生 등 사회적규제는 규제의 수단과 기준을 합리화하여 규제의 품질이 개선되도록 하였다.

또한, 국가경쟁력 강화에 걸림돌이 되는 규제의 개혁을 추진하면서 관련산업 종사자가 피부로 느낄 수 있는 規制改革을 위하여 중앙부처에서는 처음으로 海洋水産行政規制改革委員會를 설치('98.4.7)하고 산하에 민간전문가로 구성된 수산분과위원회 등을 구성하여 수산관련 규제 개혁과제의 발굴과 추진상황 평가 등의 역할을 수행하도록 하였다.

주요 규제개혁 추진내용을 보면 먼저 연안어업의 종류를 16종에서 8종으로 통합하여 지역별 어업여건 및 시기에 적합한 어업을 할 수 있도록 하였으며 둘째, 어장의 관리가 부실하거나 어업질서를 문란하게 한 자 등은 어업면허의 우선 순위에서 배제하여 성실한 漁業者를 보호하고 효율적인 어장관리가 가능하게 하였고 셋째, 漁港施設事業者의 사업소요 비용 예치제도를 폐지하고 국가에 귀속된 어항시설의 무상사용 수익

기간을 20년에서 30년으로 연장하여 어항시설사업자의 재정부담 완화 및 시설투자에 대한 충분한 투자비 회수가 가능하게 하였으며, 그 밖에 養殖場管理船의 사용제한, 면허·허가·신고어업자의 증서 휴대의무, 어선의 양도 許可制 등을 폐지하고 어획물운반업과 수산물가공업을 허가제에서 登錄制로 變更하여 불필요한 규제의 개선과 수산관련 사업에 대한 진입장벽을 해소하였다.

第 2 節 水産關聯 法令 改正

어업제도를 주변국가의 排他的經濟水域 선포 및 유엔해양법협약의 발효 등 최근의 국내외 어업환경 변화에 대응하고, 어업현실상 합리적이지 못한 각종 규제 및 제도를 발굴, 개선·보완하여 연근해어업의 경쟁력제고와 수산자원의 효율적인 관리로 水産業 發展에 기여하도록 하였다.

1. 水産資源保護領 개정

수산자원의 효율적인 利用·保存을 위하여 일부해역에서의 특정어구의 사용제한구역을 완화하여 어업활동에 대한 규제를 축소하는 한편, 재첩의 포획 금지체장을 변경하는 등 현행제도의 운영상 미비점을 개선·보완하고자 水産資源保護領을 개정('98.8.27 공포)시행하였으며, 그 주요내용은 첫째, 동해안에서 사용하는 통발어구(게 잡이용)의 그물 규격에 대한 규제를 완화하고, 강원도 고성군해역에서는 통발어구를 사용할 수 있는 구역을 확대함으로써 漁業人의 漁業活動을 지원하도록 하였고, 둘째, 재첩의 남획방지를 위하여 포획이 금지되는 재첩의 크기를

1센티미터 미만에서 1.5센티미터 미만으로 상향 조정하였으며, 셋째 종 전에는 모든 양식용 水産動植物을 외국으로 반출하기 위해서는 해양수산부장관의 승인을 얻도록 하였으나 앞으로는 포획·수출이 제한 또는 금지되는 일부 치어 및 치패에 한하여 국립수산물진흥원의 반출 승인을 얻도록 하였다.

2. EEZ 漁業法 施行規則 제정

유엔 海洋法 協約 발효에 따른 EEZ 시대 개막과 더불어 주변국(중국, 일본)과의 어업협정 체결에 따른 상호 입어 대비 등 급변하는 연근해어업 질서 체제에 능동적으로 대처하기 위하여 EEZ漁業法 및 施行令을 제정하였고, 이를 근거로 「배타적경제수역에서의외국인어업등에대한주권적권리의행사에관한법률시행규칙」을 제정하여 동북아의 신 어업질서에 대비한 기반을 구축하였다.

3. 總許容漁獲量의 管理에 관한 規則 제정

유엔해양법협약 당사국으로서 協約內容을 준수하고 한·일, 한·중어업협정 체결에 따른 상호입어에 대비하는 등 동북아 신어업질서 협상에 따른 연근해 어업 여건 변화에 부흥기 위해 漁業許可 정수 설정 등 생산수단을 관리하는 간접적인 資源管理 體制에서 생산량(어획량)도 직접 관리하는 체제로 보완·발전시켜 합리적인 어업자원 관리를 도모하기 위해 수산업법 및 水産資源保護령을 근거로 총허용어획량 관리에 관한 규칙을 제정하여 동 제도 실시에 따른 법적 근거를 마련하였다.

4. 水産關係法令違反行爲에대한處分基準과節次에關한規定 개정

어업현실에 적합하지 아니한 행정처분의 절차와 기준을 어업현실에 적합하게 합리적으로 조정하여 어업인의 편익을 도모하고 어업질서의 확립에 이바지 하고자 水産關係法令違反行爲에대한處分基準과節次에關한規定을 개정하였으며, 그 주요내용은 첫째 어업감독 공무원이 수산관련 법령 위반사실을 발견하여 어업면허증 등을 압류한 경우 보관증을 당해 어업인에게 교부함으로써 행정처분 전에는 조업활동에 지장이 없도록 하였으며, 둘째 행정처분을 관할하는 행정관청으로 하여금 청문절차를 행하게 함으로써 어업인의 권익이 실질적으로 보장되도록 하고, 셋째, 행정처분 기준을 공통사항은 일반기준으로 어업별 기준은 개별기준으로 구분하여 규정함으로써 행정처분의 효율성을 기하였다.

5. 其他 告示等 제 · 개정

연근해 오징어채낚기 어선에 설치하는 집어등의 무분별한 용량 확대를 위하여 집어등 및 발전기등 과다한 시설투자 및 유류비의 증가로 채낚기업계의 어업경영이 날로 어려워지게 되었고, 이로인해 '98.1월 오징어채낚기 업계로부터 집어등 광력을 정부에서 제한하여 줄 것을 요청하여 이에 따라 정부에서는 「오징어채낚기 어선 집어등 광력제한 고시」를 제정하여 '98.7.3일 고시하였습니다.

또한 「어선표지판 규격및부착요령」중 어선표지판 제작업을 하고자 하는 자는 관할 행정관청에 신고토록 하고 사업장 위치·명칭·주소 등의 변경시에도 재 신고토록 하던 규정과 제작업체에 대하여 행정관청에서 표지판 종류·규격·재질 등에 대해 지도·감독토록 하는 규정을 폐지하여 자유로운 제작업체 운영과 행정기관의 통제없이 자율적인 영업활

등을 할 수 있도록 하였다.

〈表 78〉 沿近海 오징어채낚기漁船의 集魚燈 光力基準
(單位 : 總噸수 基準)

漁 船 規 模		集魚燈 光力基準
구 톤 수	톤 수	
10톤미만	10톤 미만	100kw 이하
10톤 ~ 25톤 미만	10톤 ~ 20톤미만	130kw 이하
25톤 ~ 70톤 미만	20톤 ~ 50톤 미만	180kw 이하
70톤 ~ 100톤 미만	50톤 ~ 70톤 미만	200kw 이하
100톤 이상	70톤 이상	210kw 이하

資料 : 해양수산부, 어업정책과

第 8 章 漁業人 支援 強化

第 1 節 水産資金 供給 擴大

1. 營漁資金

'98년도 營漁資金 總 供給規模는 지난해 보다 1,300억원이 늘어난 1조 800억원으로 沿近海漁業分野에 공급 확대분 전액을 추가로 투입하여 9,650억원을 지원하였으며, 遠洋漁業分野에는 지난해 수준인 1,150억원을 지원하였다.

沿近海漁業의 경우 소요액의 80%까지 지원받을 수 있는 대상을 종전 1억원 미만에서 2億원 미만으로 擴大하고 소요액 10億원 이상도 융자비율을 10%P 올려 50%까지 지원받도록 함으로써 어업인들이 보다 많은 자금을 사용할 수 있도록 하였다.

遠洋漁業의 융자비율도 조정하여 소요액의 50%까지 지원받을 수 있는 대상을 소요액 20億원 미만에서 50億원 미만으로 하는 등 所要額 規模別로 융자비율을 각각 10%P 上向 調整하였다.

그리고 自律管理示範實施漁業 參與漁業人 및 營漁組合法人の 어업활동 경비에 대한 융자비율을 100%까지 적용토록 하는 등 政府施策 參與 漁

業人에 대한 融資比率을 優待하였다. 한편 IMF관리체제하의 영어자금 재원조달 금리의 급격한 상승으로 3.35%P 상승요인이 있었으나 1.5%P만 인상하고 나머지는 재정에서 부담 '98.4.15일부터 대출금리를 연6.5%(원양7.0%)로 하는 등 어업인 부담이 최소화되도록 노력하였다.

營漁資金 支援事項을 檢索 및 확인할 수 있도록 하기 위해 수협중앙회 로 하여금 대출내역을 電算化하도록 함으로써 차주별로 漁業資格, 漁業別·業種別 所要額 및 支援內譯을 신속히 파악하여 영어자금 운용의 透明性 確保와 향후 支援計劃樹立 등 政策樹立에 活用할 수 있게 되었다.

<表 79>

營漁資金 供給 實績

(單位 : 億圓)

		'97	'98	增(△)減
所 要 額		25,109	25,776	667
供 給 額		9,500	10,800	1,300
(供 給 率)		(38%)	(42%)	(4%)
調 達	財 政 資 金	4,553	5,666	1,113
	韓 銀 借 入 金	563	-	△ 563
	水 協 自 體 資 金	3,684	4,134	450
	相 互 金 融	700	1,000	300
運 用	沿 近 海 漁 業	8,350	9,650	1,300
	遠 洋 漁 業	1,150	1,150	-

資料 : 해양수산부, 수산정책과

2. 農漁村構造改善特別會計 融資事業 運用

農漁村構造改善事業의 효율적 추진을 위한 농어촌구조개선특별회계의 '98년도 融資金은 2,130억원으로 民間의 水産物流通 참여 확대를 위한 水産物流通資金, 국제해양법 발효와 한·일 양국의 EEZ선포로 북해도 수역에 출어한 원양어선의 철수·감척이 불가피함에 따른 遠洋漁業構造

調整, 수요자 嗜好에 맞는 소포장 수산물 공급을 위한 水産物包裝材改善, 新技術에 의한 魚貝類種苗培養場施設 등 신규사업의 지원과 一線水協의 經營改善, 水産物 流通施設 확충 등 수산업의 경쟁력 향상을 위한 사업에 지원하였다.

〈表 80〉 農漁村構造改善特別會計 融資事業 規模

(單位 : 百萬圓)

	'97	'98	融資條件 (年利, 据置/償還)
計	219,201	212,959	'98.4.15부터 인상
〈農漁村構造改善事業計定〉	215,707	209,996	대출금리 적용
○양식어장개발지원	6,789	10,210	6.5%, 3/7
○굴貝殼처리공장	3,200	-	6.5%, 5/10
○가두리양식장 陸上養殖 轉換	1,600	-	6.5%, 5/10
○양어장 水質淨化 시설	400	260	4.5%, 5/10
○淡水魚 養魚場시설	1,680	1,680	6.5%, 3/5
○대단위 담수어양식단지 조성	1,820	2,730	6.5%, 5/10
○양식용기자재공급	236	-	6.5%, 1/4
○연근해어업구조조정	9,645	3,618	4.5%, 5/10
○漁船建造 및 設備 현대화	37,383	25,333	6.5%, 1~3/4~10
○어선용 기계공급	1,094	1,093	6.5%, 1/5
○어선용 기자재 생산	1,200	-	9.5%, 0/1
○어망생산	8,000	8,000	6.5%, 0/1
○수산물 유통시설	9,974	13,085	6.5%, 3/5~7
○流通補給시설	1,266	1,168	4.5~6.5%, 3/7
○어촌관광개발	750	1,500	6.5%, 3/7
○어촌소득원개발	1,386	1,155	6.5%, 3/7
○수산물 가공운영자금	14,400	14,400	9.5%, 0/1
○수산물유통자금	-	17,000	6.5%, 0/1
○수산물 처리·저장·가공	53,946	38,192	6.5~9.5%, 3~5/7~10
○어업인후계자	22,928	25,440	6.5%, 5/10
○專業漁家 육성	14,600	14,602	6.5%, 5/5
○先導漁業經營體 육성	1,200	600	4.5%, 5/10
○組合經營改善資金	20,000	27,000	6.5%, 3/7
○수출수산물가공시설현대화	2,000	2,000	6.5%, 3/7
○輸出活魚蓄養시설	210	210	6.5%, 3/7
○遠洋漁業構造調整	-	720	6.5%, 5/10
〈農漁村特別稅轉入金事業計定〉	3,494	2,963	
○양식어장개발	3,494	2,963	6.5%, 3/7

資料 : 해양수산부, 수산정책과

3. 水協 自體資金

水協은 經營의 健全性 확보를 위해 赤字운영 등 不適格 一般 與受信 店鋪 16개소('98년말 175개소)를 폐쇄하거나 相互金融 店鋪로 전환하였 으며, 一線 水協의 相互金融 店鋪 12개소('98말 475개소)를 增設하여 수산자금을 원활하게 공급하는데 기여하였다.

또한 顧客에 대한 이미지 提高와 서비스의 강화로 수협 자체자금을 '97년보다 19,913億원이 늘어난 70,656億원을 조달하여 영어자금 등 수산정책자금 공급에 기여하였다.

<表 81>

水協 自體資金 造成 및 運用

(單位 : 億원)

		'97		'98		增減率 (%)
		金額	構成比	金額	構成比	
調 達	○ 自 體 資 金	25,496	50.3	42,219	59.8	65.6
	- 預 受 金	22,576	44.5	34,165	48.4	51.3
	- 特別會計預託金	2,868	5.7	5,170	7.3	80.3
	- 會員換決濟資金	52	0.1	2,884	4.1	5,446
	○ 借 入 金	15,293	30.1	19,532	27.6	27.7
	- 韓 銀	552	1.1	13	0.0	△97.6
	- 財 政 資 金	7,404	14.6	9,179	13.0	24.0
	- 諸 基 金	7,337	14.4	10,340	14.6	40.9
	○ 其 他	9,954	19.6	8,905	12.6	△10.5
	計		50,743	100	70,656	100
運 用	○ 貸 出 金	29,959	59.1	36,055	51.1	20.3
	- 金 融	14,599	28.8	12,401	17.6	84.9
	- 財 政	15,360	30.3	23,654	33.5	54.0
	○ 他 事 業 支 援	1,286	2.5	5,142	7.3	299.8
	○ 現 金 및 預 置 金	3,090	6.1	8,581	12.1	177.7
	○ 其 他	16,408	32.3	20,878	29.5	27.2

資料 : 수협중앙회, 금융기획부

第 2 節 漁業人 負擔 輕減

1. 營漁資金 利差補填

'86.3.5일자 “農漁村綜合對策”의 일환으로 영어자금 대출금리를 연 10%에서 연8%로 引下하였고, '89.4.28일 “農漁村發展綜合對策”에 의거 沿近海部門은 연8%에서 연5%로 추가 引下하였으며, 遠洋部門은 '95.1.1일부터 연6%, '97.1.1일부터는 연5.5%로 각각 인하 적용하여 왔다. 그러나 '97년말 발생한 외환위기상태로 조달금리가 급격히 상승하여 3.35%P의 인상요인중 1.5%P만 인상 '98.4.15일부터 연근해 연 6.5%, 원양 연7.0%로 적용되어 '98년에 總45,740백만원의 이차보전금을 지급함으로써 漁業人의 이자부담을 덜어주었다.

2. 漁家負債輕減 利差補填

'87.3.16일자 “農漁家負債輕減對策”에 따라 計劃造船(연근해) 및 피해복구융자금 등 水産開發資金 금리인하와 경지면적 0.5ha미만에 준하는 零細漁家の 중장기자금을 연 3%의 低利로 代替함으로써 '98년에 總 1,818백만원의 금융비용 부담을 덜어 주었으며, 특히 水産被害復舊資金의 대출금리를 종전 연8%에서 연5.5%로 인하 '98.1.1일부터 溯及 適用토록 하였다.

3. 漁家負債對策 利差補填

農漁家の 金融費用을 輕減하여 농어업의 經營費를 줄이고 농어가의 부채상환 부담을 덜어 주고자 '89.12.30일 “農漁家負債輕減에 關한 特別措置法”이 制定· 공포됨에 따라 負債輕減 特別措置 대상이 되는 경지면적 2ha 미만의 農家에 準하는 漁家를 零細漁家와 중소규모 어가로 구분하여 당초 대출기간이 2년 이상인 中長期 水産資金을 가구당 400만원 이내에서 이자를 감면(연1.0~16.61% → 연0~3.0%)하고 상환기간도 5년 据置 5년 均分 상환토록 연장하였으며, 相互金融資金에 대하여도 가구당 200만원 이내에서 이자를 감면(연15.52~15.71% → 0~5.0%)하고 상환기간을 3년 据置 7년 均分 償還토록 함으로써 '98년에 1,890百萬元의 漁業人 利子負擔을 輕減하였다.

4. 水産被害漁業人約定利子 利差補填

'95.9월 江原地域의 武裝共匪 浸透被害, '96.6~7월 호우·폭풍, '96.9~10월 赤潮 및 '96.11~12월 폭풍으로 피해를 입은 漁家에서 사용중인 영어자금을 1~2년 동안 償還期間을 延長하고 이자를 免除하여 2,472百萬元의 어업인 부담경감에 기여하였다.

5. 計劃造船 利差補填

'78~'91년까지 지원된 수산부문 計劃造船資金중 상환기일이 미도래된 대출잔액에 대하여 貸出金利를 '96.1.1일부터 연8% (遠洋 9)에서 연5%로 引下 적용함으로써 '98년에 952百萬元의 利子負擔을 輕減했다.

第 3 節 漁船員共濟料 支援

어선원이 재해시 적정한 요양과 補償이 이루어지도록 하고, 漁船主에게는 재해를 극복하여 안정적인 어업을 경영할 수 있도록 '78년도부터 沿近海 漁船員의 共濟料 일부를 국고에서 지원하고 있다.

'97년도까지 총19,617백만원을 지원하였으며, '98년도에도 어업인의 부담을 경감시키기 위하여 31,348명에게 4,444백만원을 어선원 공제료로 지원하였다.

〈表 82〉 漁船員共濟料 國庫補助金 支援實績

(單位 : 名, 百萬원)

	'95	'96	'97	'98	'98/'97
人 員	34,277	35,236	35,074	31,348	89.4%
補 助 額	2,188	1,843	2,914	4,444	152.5

資料 : 해양수산부, 어업기술인력과

第 4 節 水産關聯 稅制 改善

1. 水産關聯 稅制改善

가. 免稅油類 供給對象 擴大

부가가치세, 교통세, 교육세 등이 免除되고 있는 어업용 免稅油類 공급사업은 어업인의 사기진작과 어업경영비 절감으로 수산물 생산성 향상 및 어업인 소득증대에 크게 기여하고 있다.

'98년도 어업용 免稅油類 공급 대상은 沿近海漁船 및 內水面漁船, 나잠어업 종사자의 탈의실용 난방시설, 어민·어촌계·수협직영 수산물 생산기초시설(김건조, 멸치건조·자숙, 미역건조·자숙, 오징어건조시설), 해수육상양식어업용시설 및 수산종묘생산시설과 '97.12월부터 면세유류 공급대상에 포함된 내수면육상양식어업용시설(인공조성시설)이다. 이 중에서 수산업협동조합중앙회를 통하여 공급된 면세유류는 총 7,256천드럼에 해당된다.

한편, 정부에서는 '98.12.28일자로 租稅減免規制法을 폐지하고, 租稅特例制限法으로 개편하면서 각종 감면 또는 면제되는 세제에 대하여 日沒規定을 적용하게 됨에 따라 어업용 면세유류 공급은 2000.12.31일까지 공급분에 한하여 적용하도록 되어있다.

나. 漁業用機資材 附加價値稅 零細率 適用 擴大

연근해 및 내수면 어업용으로 사용할 목적으로 어업인에게 공급하는 漁業用機資材 가운데 필수적으로 소요되는 漁網, 낚시, 부자, 집어등, 통발, 연승, 로프 등 15개 품목과 '97.7월부터 추가 적용된 養魚用 飼料 등 총 16개 품목에 대하여 附加價値稅 零稅率 적용을 받고 있으며, '98년도에는 연간 302억원의 어업경영비 부담을 덜게 되었다.

또한 '97.1월부터 설립되기 시작한 영어조합법인도 수혜대상에 포함되어 양어용사료와 기존 어업용기자재까지 부가가치세 영세율을 적용받게 되었다.

다. 標準所得率 引下

정부에서는 '98년도에 발생한 所得에 대한 소득세 부과시 적용할 標準所得率 조정에 있어 底引網어업, 통발·流刺網·연승·定置網어업,

트롤어업, 鮫鰵網·선망·선인망, 채낚기·潛水器어업, 其他 海面어업, 內水面 養殖어업 등 7개 업종에 대하여 표준소득율을 인하함으로써 750백만원(추정)의 소득세 경감 효과를 가져와 어업경영 개선에 기여할 것으로 보인다.

〈表 83〉 '98 歸屬 標準所得率 調整內譯(水産業分野)

	'97	'98
저인망	4.3%	4.1%
유자망, 통발, 연승, 정치망	3.9	3.7
트롤	5.1	4.8
안강망, 선망, 선인망, 채낚기, 잠수기, 기타	4.9	4.7
일반내수면어업	6.8	6.8
패류·해조류양식업	5.1	5.1
해면어류양식업	6.1	6.1
내수면양식업	10.4	9.9
수생동식물종묘생산업	4.9	4.9
어업관련서비스	4.9	4.9
어류원시가공	5.8	5.8

資料 : 해양수산부, 수산정책과

第 5 節 海洋水産災害 및 被害復舊 支援

태풍 및 호우 등 6차에 걸친 自然災害로 인해 해양수산시설 피해가 총 15,470백만원 이었으며, 1차 피해는 '98.1.8~1.9일 기간중 暴雪로 인해 울산외 3개 시·도에 281백만원의 피해가 발생하였고, 2차 피해는 1.14~1.16일 기간중 부산외 4개 시·도에 暴風雪로 3,787백만원

의 피해가 발생하였으며, 3차 피해는 6.23~7.3일 기간중 暴風雨로 인해 충남, 전북, 전남지역에 188백만원의 피해가 발생하였고, 4~5차 피해는 7.25~8.18일 기간중 인천의 8개 시·도에 集中豪雨로 1,435백만원의 피해가 발생하였으며, 6차 피해는 9.29~10.1일 기간중 태풍 “에니”에 의해 부산의 8개 시·도에 9,779백만원의 피해가 발생하였다.

이에 대한 被害復舊費는 총 29,031백만원으로서 재원별로 살펴보면 국고 10,363백만원, 지방비 2,797백만원, 용자 10,548백만원, 자담 5,052백만원, 자체복구 271백만원이 지원되었고, 간접지원으로 50%이상 피해어가에 대하여는 營漁資金 償還延期 및 利子減免(2년간)과 중·고등학생 授業料 免除(6개월분)를 실시하는 등 피해어민이 하루빨리 생업에 복귀할 수 있도록 하였으며, 아울러 피해복구 단가가 현실화되지 못한 동해의 각망, 가리비 입식 등의 품목에 대해서는 신규로 추가 고시하여 지원을 받을수 있도록 개선한 바 있다.

〈表 84〉 '98 海洋水産施設 被害 및 復舊狀況

(單位 : 百萬元)

計	單位	被 害		復舊 所要額						
		物量	金額	總復舊	支援 復舊					自體 復舊
					小計	國庫	地方費	融資	自擔	
			15,470	29,031	28,760	10,363	2,797	10,548	5,052	271
港灣	개소	3	92	92	62	62	-	-	-	30
漁港	〃	20	2,747	2,772	2,675	1,677	997	-	-	97
漁船	척	226	1,656	2,494	2,494	301	101	1,447	645	-
船舶	〃	5	140	140	-	-	-	-	-	140
增養殖施設	개소	759	5,450	4,897	4,897	1,472	380	2,004	1,041	-
水産生物	천식	106	-	11,681	11,681	5,123	1,168	3,984	1,407	-
漁網·漁具	개소	423	5,349	5,650	5,650	434	144	3,113	1,959	-
生計支援	세대	1,190	-	1,269	1,269	1,269	-	-	-	-
種苗培養場	식	2	36	36	32	25	7	-	-	4

資料 : 해양수산부, 해양방재담당실

第 3 篇

1999年度 水 産 施 策

第 二 卷

東 風 與 水 雲 (1904)

第 1 章 基本方向

第 1 節 水産業의 與件變化

우리나라 水産業은 '60년대에는 漁撈手段, 장비·기술의 낙후 등으로 연안 採捕漁業이 주된 어업형태이었으나, '70년대에 들어와서 양식기술 개발 및 漁具·漁法 발달과 遠洋漁業의 신장세에 힘입어 비약적인 성장을 하였다.

'80년대에는 이러한 성장과 발전을 토대로 안정적인 성장을 거듭하여 우리나라는 세계 先進 水産國으로 발전하였으며, 수산업은 국민들이 섭취하고 있는 動物性 단백질의 절반가량을 공급하는 食糧 및 健康식품산업으로서 국가경제에 크게 이바지하고 있다.

그러나 '90년대에 들어와 국내외 어업환경은 급변하고 있으며, 국제적으로는 '95년도 WTO체제의 출범과 '97.7월부터 수산물의 전면 輸入 開放으로 交易여건이 악화되고, 또한 '94.11월의 UN海洋法협약 발효에 따라 주요 연안국의 수산자원 관할권 확대와 公海漁業규제가 강화되고 있으며, '99.1월에는 새로운 한·일 어업협정이 발효됨에 따라 우리나라 沿近海漁場의 축소가 불가피하게 되었다. 또한, 한·중간에도 어업협정 체결이 진행중으로 우리나라 주변수역은 본격적인 EEZ 적용 등 新 海

洋秩序 형성에 따라 어업여건이 크게 변화되고 있다.

국내적으로는 埋立·干拓에 의한 연안어장 축소와 산업화에 따른 沿岸汚染의 심화, 무분별한 수산자원의 濫獲 등으로 수산자원은 날로 감소 추세에 있으며, '98년말 기준 漁家所得은 도시 근로자 가계소득의 66%, 農家所得에 비하여는 82% 수준에 머물고 있으며, 어촌의 定住環境 취약과 3D업종 기피현상 등으로 어촌인구는 계속 감소추세에 있다.

이와 같은 국·내외 여건변화로 많은 어려움이 예상되나 우리나라 수산업은 水産食糧의 안정적 공급, 소득·고용기회 제공, 海洋環境保全, 어촌지역의 균형발전과 국가 해양력 증대라는 국가적 역할을 지속적으로 담당해야 한다는 점을 감안할 때, 어려운 어업 현실과 환경변화에 능동적으로 대처·극복하고 21세기 水産비전을 구체적으로 실현할 다각적인 대응방안 강구가 절실히 요청되고 있다.

第 2 節 重點 推進施策

水産業을 21세기 국가 식량산업으로 육성하고, 漁村을 定住環境이 완비된 선진 복지어촌으로 건설하여 젊은 인력이 돌아오고 어촌사회에 활력이 넘치도록 하기 위하여 기르는어업육성과 어장환경보전, 신 해양질서에 맞는 沿近海 漁業再編, 漁村종합개발 및 漁港시설확충, 수산물流通構造개선 및 加工産業육성 등 수산업 전분야에 걸쳐 새로운 비전을 담은 水産振興綜合對策을 수립 추진할 계획이다. 그리고 작년부터 추진되어온 수산부문의 개혁작업의 마무리와 規制緩和를 지속적으로 실시하는 등 구조조정에 박차를 가하여 수산업 발전의 전기를 마련해 나가고 있다.

水産政策 基本方向

- 수산업을 21세기 국민 食糧産業으로 육성
- 定住環境이 완비된 선진복지 어촌 건설



'99重點施策

- 環境親和的인 기르는 어업 集中육성
- 신해양질서에 맞는 沿近海漁業 재편
- 수산물의 流通改革과 가공산업 육성
- 지역특성에 맞는 漁村·漁港건설
- 遠洋漁業 육성과 어업협력 강화
- 水産技術의 개발 및 보급

이를 구체적으로 살펴보면,

첫째, 環境親和的인 기르는 어업을 집중 육성하기 위하여 양식, 자원 조성 및 유통시설등을 구비한 複合養殖團地開發 計劃을 수립하고, 바다 목장화사업의 본격추진, 그리고 신종 人工魚礁開發 및 시설 확대, 종묘

생산 방류 등으로 水産資源을 적극 造成하고, 아울러 漁場淨化事業도 지속적으로 추진할 계획이다.

둘째, 신 어업질서에 걸맞는 沿近海 漁業體制 構築을 위하여 TAC 제도 도입 등 어업제도의 개편과 어선 감척을 추진하며, 어업인들에 대한 신속하고 종합적인 지원을 위해 特別法을 제정하여 어업경영 안정을 도모해 나갈 계획이다.

셋째, 수산물 流通構造 및 加工産業 육성을 위하여 '98년도 마련한 水産物直去來 확대 등 수산물 流通構造改革方案에 대한 세부실천계획을 수립 추진하고, 產地加工工場施設 및 가공업체에 대한 경영자금과 流通資金을 지원을 강화하며, 품질인증 품목도 확대할 계획이다.

넷째, 地域特性에 맞는 漁村·漁港建設을 위하여 漁村綜合開發事業을 24개 권역별로 대대적으로 推進하면서 基本計劃 樹立시 현지 漁民참여와 研究機關의 事業評價 등을 통한 효율적인 事業投資를 圖謀하고, 어항을 水産物生産·消費·流通 및 어촌관광 등 여건에 따라 종합기능 漁港으로 정비 擴充할 계획이다. 특히 어촌휴양단지개발, 민속전시관 建立, 갯벌體驗 등 5개 체험관광마을을 우선 選定하여 持續적으로 擴大 推進함으로써 바다와 漁村의 傳統 文化的 관광마을을 造成해 나갈 計劃이다.

다섯째, 遠洋漁業을 持續적으로 육성키 위해 입어 대상국과의 漁業協力을 強化하고, 남빙양어장 등 새로운 漁場의 개척은 물론 단순입어가 불가능한 연안국은 海外 合作投資 등을 통한 호혜적인 입어를 推進해 나가며, 또한 한·일 어업협정체결로 縮小된 근해어장의 새로운 海外 대체어장 開發을 위하여 민·관 입어교섭단 派遣 추진 및 海外漁場開發

사업비 지원 등 행정적·재정적 지원을 강구해 나가고자 한다.

여섯째, 실용적인 水産技術開發 및 尖端기술개발을 위하여 수산특정 연구개발사업, 수산진흥원개발사업 활성화, 시범어장운영으로 高所得 品種개발·보급 등 시험연구사업을 추진해 나갈 계획이다.

그리고 지난해 행정규제개혁의 마무리를 위해 수산업법 등 관계법령 개정 등을 통해 후속조치를 조기에 완료하고 어업인들의 부담경감 지원을 위하여 영어자금 등 各種資金의 확대지원과 水産政策資金의 이차보전 및 농특회계 융자금의 금리를 인하하여 어업인의 경영자금 부담을 경감하고, 附加價値稅 零稅率대상 漁業用機資材를 확대하는 등 稅制支援을 계속 추진할 계획이다.

아울러 수산업협동조합을 어업인과 국민들로부터 신뢰받을 수 있는 협동조합으로 거듭날 수 있도록 수산업 협동조합개혁방안을 확정하여 수협법개정 및 도지회, 조합, 법인 어촌계 등 조직체제를 정비해 나갈 계획이다.

第 3 節 豫算 및 資金支援

1. 海洋水産部 豫算

'99년도 해양수산부의 총예산액은 순계규모로 2조 2,816억원으로 '98년도의 2조 1,518억원에 비하여 6.0% 증가된 규모이며, 정부 총예산의 2.2%를 차지하고 있다.

〈表 85〉 '99 海洋水産部 豫算

○ 會計別

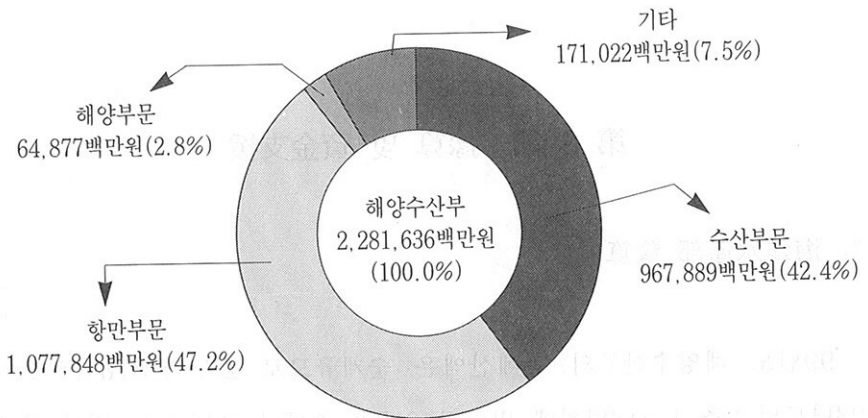
(單位：億圓)

	'98 豫算	'99 豫算	増(△)減	%
計	21,518	22,816	1,298	6.0
一般會計	5,100	5,318	218	4.3
財特會計	2,415	1,837	△578	△23.9
農特會計	3,838	5,418	1,580	41.2
交特會計	10,165	10,243	78	0.8

資料：해양수산부, 기획예산담당관실

註：'99예산: 2차 추경예산임

○ 分野別



○ 水産部門 豫算

(單位：百萬圓)

	'98 豫算	'99 豫算	增(△)減	%
計	829,839	967,889	138,050	16.6
○ 水産振興事業	124,651	123,574	△1,077	△0.9
- 해외생산자금	80,000	60,000		
- 실직선원 공공근로	-	20,000		
- 조합경영개선자금 등	44,651	43,574		
○ 水産資源管理	133,507	303,073	169,566	127.0
- 연근해어업 구조조정	29,711	42,261		
- 기르는 어업 육성	10,193	28,893		
- 인공어초 시설	44,645	36,109		
- 국제규제어업인 지원	-	151,541		
- 어장정화 등	48,958	44,269		
○ 漁業基盤施設	222,682	192,932	△29,750	△13.4
- 어촌종합개발	21,950	18,370		
- 어항건설	164,759	153,669		
- 어선건조 등	35,973	20,893		
○ 營漁資金	118,800	28,400	△90,400	△76.1
○ 水産技術開發	25,779	18,567	△7,212	△28.0
○ 漁業人 育成	51,172	39,536	△11,636	△22.7
○ 水産物 流通改善	99,763	111,453	11,690	11.7
○ 利差補填等 其他	53,485	150,354	96,869	181.1

資料：해양수산부, 기획예산담당관실

第 2 章 環境親和的인 기르는 漁業 集中 育成

第 1 節 養殖漁業 開發 育成

1. 養殖漁場開發

'99년도('99. 7~2000. 6) 양식어장 개발은 수면의 종합적 이용·개발이 될 수 있도록 하기 위하여 기존어장의 생산성 및 품질의 향상과 漁業秩序 確立에 주력하고 있다.

'99년도에는 양식어장 개발은 지선 다수어업인의 소득원 확보 위주로 개발하고, 기존어장의 어장여건 변화로 계속 양식이 곤란할 때에는 기존 어업권의 범위안에서 재개발 또는 대체개발하거나, 양식 적정품종으로 변경·개발하는 등 어장을 효율적으로 이용토록 함으로써 양식 수산물의 적정생산이 될 수 있도록 하며, 水産物 輸入自由化에 대비하여 수출 가능성과 國際競爭力이 있는 품종을 중점 개발해 나갈 계획이다.

2. 水産養殖事業 集中 育成 支援

'99년도에는 기르는 어업 활성화를 위해 총사업비 459억원을 투자하여 전복·가리비 등 패류어장 581ha를 개발하고, 고급어류의 증산을 촉진하기 위하여 어류양식장 60개소를 지원하는 한편, 養殖漁業의 基盤施設을 확충하기 위하여 어패류종묘배양장 18개소를 비롯, 사료저장고 43

개소 등을 지원할 계획이다. 또한 적조·태풍 등 재해로부터 피해를 최소화할 수 있도록 내파성가두리양식시설 4개소를 지원하고, 해상양식단지 5개소, 고소득 특산품종인 육상전복양식시설 45개소 등 총250억원을 추가로 지원하여 한·일 어업협정체결 등으로 잡는어업에서 감소가 예상되는 어획량을 기르는 어업에 의한 생산으로 보전함으로써, 어업인 소득원을 확보해 나갈 계획이다.

〈表 86〉 '99 海面養殖事業 支援內譯

(單位 : 百萬원)

	事業名	物量	事業費				
			計	補助	融資	地方費	自擔
計			45,891	4,646	31,118	1,233	8,864
一般會計	○ 김유기산 구입 지원	2,371톤	3,082	1,541	-	1,233	308
農特會計	○ 기르는 어업 육성		36,116	440	28,453	-	7,223
(구조개선 계정)	- 아류양식	37개소	6,900	-	5,520	-	1,380
	- 가리비양식	50ha	2,500	-	2,000	-	500
	- 전복양식	29.06ha	581	-	465	-	116
	- 개량부자	247천개	1,037	415	415	-	207
	- 야간점등부자	250개	63	25	25	-	13
	- 어패류종묘배양장	15개소	3,000	-	2,400	-	600
	- 사료저장고	43개소	4,300	-	3,440	-	860
	- 사료제조기	9대	135	-	108	-	27
	- 폐염전활용새우양식장	8개소	800	-	640	-	160
	- 내파성가두리양식	4개소	800	-	640	-	160
	- 육상전복양식	45개소	9,000	-	7,200	-	1,800
	- 해상양식단지(중형)	2개소	4,000	-	3,200	-	800
	- 해상양식단지(소형)	3개소	3,000	-	2,400	-	600
農特會計	○ 공동양식어장개발		6,663	2,665	2,665	-	1,333
(농특세전 입금계정)	- 어패류양식	15개소	2,500	1,000	1,000	-	500
	- 패류살포양식	502ha	2,663	1,065	1,065	-	533
	- 중간종묘생산시설	3개소	1,500	600	600	-	300

資料 : 해양수산부, 양식개발과

第 2 節 水産資源 造成

1. 人工魚礁 施設

연근해 水産生物의 産卵, 棲息場을 조성하기 위하여 '99년도에는 44,948백만원을 투자, 11個 市·道의 施設적지 9,932千헥타에 人工魚礁를 施設하고, 기시설한 海역에 대하여 漁獲效果와 魚礁의 保存狀態를 조사하며, 各 水域 및 어종에 대한 적합한 新종어초를 개발하여 施設을 확대하고자 試驗研究를 적극 추진해 나갈 계획이다.

〈表 87〉 人工魚礁 施設實績 및 計劃

(單位 : ha)

	既施設 ('71~'98)	'99 計劃	施設量 ('71~'99)
計	133,769	9,932	143,701
釜 山	1,297	160	1,457
仁 川	2,057	544	2,601
蔚 山	282	128	410
京 畿	4,267	210	4,477
江 原	18,231	800	19,031
忠 南	9,745	1,152	10,897
全 北	7,084	528	7,612
全 南	27,105	1,622	28,727
慶 北	18,332	896	19,228
慶 南	27,437	1,730	29,167
濟 州	17,932	2,162	20,094

資料 : 해양수산부, 양식개발과

2. 種苗培養場 施設 및 生産放流

地域與件과 特性에 적합한 品種을 大量 生産·공급하기 위하여 전국 연안 시·도에 施設하고 있는 대규모 도립수산종묘배양장중 이미 완공되어 시험가동중인 전남 및 강원, 경북, 제주의 수산종묘배양장에 대하여는 종묘생산 및 방류기술 습득에 전력토록 하고, 현재 施設중인 전북, 경남, 인천시의 수산종묘배양장에 대하여는 건실하게 시공하여 정상 가동할 수 있도록 준비하는 등 차질 없이 추진할 계획이다.

그리고 기존 國立水産種苗培養場의 노후 및 협소한 연구시설 등을 보강하여 각 지역 특성과 여건에 적합한 어류 및 갑각류 등을 생산할 수 있도록 시설보강비 1,658백만원을 투자하여 굴유생을 포함한 유용종묘 150백만마리를 생산하여 漁村契 및 養殖漁民 등에게 分讓하거나 沿岸에 放流할 계획이다.

또한 330백만원을 투자하여 民間 種苗培養場에서 생산한 水産種苗 20백만마리를 買入, 沿岸漁場에 放流하여 연안어장 자원조성의 가속화와 자원조성의 민간참여를 유도할 계획이다.

第 3 節 바다 牧場化 事業

연안국들의 EEZ 擴大로 인한 遠洋漁場의 축소 및 한·일어업협정 締結로 잡는 어업이 악화일로에 이르러 국내 수산물의 안정적인 供給體系 構築을 위해 새로운 概念의 환경친화적인 양식기술 開發에 착수하였다.

'98년도 9억원, '99년도 10억원의 예산을 확보하여 경남 통영해역 20 km²를 바다 牧場化 海域으로 지정하고 한국해양연구소, 수산진흥원, 해양수산개발원 등 전문연구기관의 공동참여로 開發에 박차를 가하고 있다.

2000년에는 전남·제주해역 등 2個所를 바다 牧場化 海域으로 확대 개발 하는 등 매년 예산을 확대 투자하여 전국연안이 牧場化 海域으로 轉換될 수 있도록 적극 추진할 방침이며 전문연구기관의 종합적인 계획 하에 魚礁事業, 치어방류 등 기존의 漁場조성사업 이외에 音響급이기, 觀測브이, 海藻場 및 海中林, 消派制 등 당해 목장 조성에 적합한 각종 필요 시설을 당해 환경에 적합하도록 시설해 나갈 계획이다.

<表 88> 海域別 바다牧場化 開發모델 (5個 海域)

	事 業 內 容	指定年度
통영시범해역목장	바다목장의 초기 시범지역으로 조피볼락 (우럭) 목장조성	1998
전남다도해목장	조피볼락, 감성돔, 점농어 등 바다목장 조성 - 2010년 해양EXPO와 연계 수중관람시설 등 관광목장 병행개발	2000
제주형목장	전복, 소라, 돌돔, 능성어류 등 조성	2000
서해갯벌형목장	대합, 바지락, 점농어 등 서해안 갯벌과 연계한 바다목장	2002
동해형목장	동해안의 백사장 등 자연조건과 연계하여 수중관람, 수중다이버 등 시설을 갖춘 관광목장 조성	2002

第 4 節 內水面漁業 開發

內水面漁業의 국제경쟁력을 강화하고 어업인들의 所得源 개발을 위하여 대단위 養殖圃地造成, 담수어 養魚場시설 등으로 施設 現代化를 통한 합리적 경영체제 구축을 지원하고, 철갑상어 시험양식 등 고부가가치 어종의 전략적인 개발을 위하여 '98년도에 7,400백만원(28 개소)을

지원에 이어 '99년도에는 6,000백만원(16개소)를 확보하여 土產品種 및 집약생산시설을 지원함으로써 漁業人 소득증대에 기여할 계획이다.

第 5 節 漁場淨化

1. 沿岸漁場 淨化

수협, 어촌계 등의 마을어장, 양식어장을 대상으로한 一般漁場 淨化事業을 실시하여 어장바닥갈이, 퇴적물제거, 해적생물 구제, 침체어망 인양 등 어장환경을 개선하고 각종 汚染에 의한 어장피해를 방지하기 위해 沿岸漁場 保全에 '99년도에 38억원을 지원하여, 18천ha를 정화할 계획이다.

密植 또는 漁場의 장기사용에 따라 생산성이 저하되고 病害가 빈발하는 養殖漁場을 대상으로 養殖漁場淨化整備事業을 실시할 계획이며, '99년도에는 36억원을 지원하여 1,200ha를 淨化할 계획이다.

한편, 漁場의 효율적인 保全·利用 및 管理體系를 마련하여 漁場의 환경을 保全·改善하고 지속 가능한 養殖漁業 생산기반을 유지하기 위해 『漁場管理法』을 제정하여 漁場環境調査, 漁場休息 및 漁業免許 一齊更新, 漁場淨化專門業體 登錄制 등을 실시할 계획이다.

2. 特別管理漁場 淨化事業

赤潮 상승발생 등 어업피해 빈발해역 및 어업권 밀집해역에 대한 灣단위의 特別管理漁場 淨化整備事業을 '96년부터 실시하고 있으며, 全南 4개灣(가막만, 여자만, 득량만, 완도 도암만)과 慶南 5개灣(진해만, 고성만, 자란만, 거제 한산만, 강진만)이 特別管理漁場으로 지정되어 있다.

동사업은 사업대상 해역에 대한 사전 基礎調査 및 實施設計 用役調査 후 그 결과에 따라 淨化事業을 실시하는 방법으로 '99년에는 득량만, 진해만(고현연안)에 대하여 113억원을 투자하여 정화사업을 추진해 나갈 계획이다.

앞으로 환경친화적인 養殖漁業 育成을 위하여 特別管理漁場 淨化事業에 대한 투자를 더욱 확대하여 衛生的인 水産物 공급기반 마련 및 漁場의 生産性 향상을 통한 漁業人 所得增大에 이바지하고자 한다.

3. 환경친화적 養殖漁場 管理·整備

養殖漁場의 합리적 이용·개발과 不法·不實漁場 방지를 위하여 不法·不實養殖漁場 整備對策을 수립하여 漁業秩序 확립과 적극적 漁場環境改善을 추진할 계획이다.

불법·부실어업권 정비를 위하여 시·도 등 관계기관 합동으로 養殖漁場 實態調査를 하여 不法養殖施設 整備 및 漁場管理를 강화하고, 養殖漁場의 합리적인 이용관리를 추진해 나가고자 한다.

또한 全國 養殖漁場管理 評價會議를 개최하여 漁場開發 및 생산동향, 養殖漁場整備整理, 불법시설 단속상황 등을 평가하고 문제점을 도출하여 제도개선을 추진하고자 한다.

아울러 養殖漁場의 災害豫防 및 被害復舊를 위하여 災害豫防對策을 수립, 시행하는 등 재해 상습피해 해역의 어장피해 예방과 漁業人에 대한 지도·홍보를 강화해 나갈 계획이다.

第 6 節 赤潮 對策

금년도에는 赤潮被害를 예방하기 위해 赤潮 早期豫察, 豫報 및 防除

體制를 구축하고 赤潮發生 段階別·機關別 細部行動要領을 마련하여 철저히 시행하고 있다.

특히, 赤潮對策을 효율적으로 추진하기 위해 次官을 委員長으로 하는 중앙적조대책 본부를 구성하여 적조대책을 總括 指揮하고, 일선 유관기관, 단체간의 긴밀한 協助體制 構築을 위해 시·도 赤潮對策委員會와 각 기관별 적조대책반을 각각 운영하는 등 일관성 있게 적조대책을 추진하고 있다.

赤潮 早期警報 시스템의 強化를 위해 전국연안 70개지점에 常設 測定網의 運營과 어촌지도직 공무원 104명으로 구성된 상주예찰반을 편성하여 운영하고, 현재 赤潮情報 畫像 通信網을 국립수산진흥원과 통영·목포분소에 구축하여 적조생물의 有·無害性 與否와 赤潮 密度등을 신속히 분석하여 적조예보에 活用하고 있으며, 금후 2005년까지 30개소를 擴充하여 전 연안을 통제할 수 있는 廣域畫像 通信網 構築을 推進하고 있다.

적조발생으로 어업피해가 憂慮될 경우 赤潮豫報(주의보, 경보)를 發令하고 적조정보 자동응답 전화(051-720-2100~7)와 新聞, 放送 등 언론매체를 통하여 漁業人들이 사전에 對處할 수 있도록 적조정보를 제공하고 있다.

적조발생시 신속한 방제를 위해 赤潮常習 發生 海域인 전남 여수, 고흥, 경남 통영, 거제 등과 지난해에 처음 발생한 충남, 전북의 서해안 연안에 알루미늄 성분등 적조제거물질이 다량 함유된 黃土 13만톤 이상을 確保하여 적조 발생시에 살포하는 등 효과적으로 對處할 계획이다.

그리고 국립수산진흥원과 해양연구소에서 각각 개발한 적조자동경보 장치 및 황토살포기와 赤潮除去機의 早期 實用化를 위해 현장 적용시험 등을 적극 支援해 나갈 계획이다.

또한, 관련연구소, 대학 등 전문가로 구성된 赤潮審議會(16명)를 중심으로 적조발생의 원인규명, 天敵과 미생물을 이용한 방제기술 개발 등 實用性 있는 赤潮研究를 持續的으로 推進해 나갈 것이다.

赤潮의 根源的인 예방을 위해 적조의 원인인 陸·海上의 汚染을 예방하기 위해 都市下水 및 産業廢水處理施設을 擴充하고 대단위 漁場淨化事業을 실시하는 등 관계부처 합동으로 마련된 海洋汚染防止對策을 적극 추진해 가고 있다.

第 7 節 油類汚染 被害對策

海難事故로 인하여 침몰된 선박은 타 선박의 통항에 지장을 초래하거나 침몰당시 선박에 적재되어 있던 기름 등이 유출되는 등 제2의 海難事故 및 海洋汚染事故를 유발할 우려가 있으므로, 海洋水産部는 이의 체계적인 관리를 위하여 우리나라 연안 및 주변해역의 沈沒船舶에 대한 基礎調査를 실시하여 데이터베이스를 구축하고, 沈沒船舶別로 海洋汚染 및 海上交通障礙 등 危害度를 평가·분석하여 危害度가 높은 침몰선박에 대해서는 선체를 제거하거나 殘存 油類 등 海洋汚染源을 제거하는 등 沈沒船舶에 대한 선진국형 침몰선박관리 시스템을 구축할 예정이다. 아울러 민간부문 防除能力 확충을 위하여 현재 流出油處理能力 2,000톤인 韓國海洋汚染防除組合의 防除能力을 금년에는 3,000톤 규모로 증강시켜 海洋汚染事故시 신속하고 효율적인 防除作業 수행으로 油類汚染事故에 의한 환경훼손과 어장 등의 피해를 最小化 하는 등 海洋汚染事故의 豫防 및 收拾에 만전을 기할 예정이다.

第 3 章 新海洋秩序에 맞는 沿近海漁業 再編

第 1 節 漁業構造 調整 및 再編

연근해어업은 최근들어 어업자원의 감소, 주변국가의 EEZ宣布, 海洋汚染 淨化 등 주변의 어업환경 변화와 '97년말 발생한 외환위기 영향 등으로 인한 어업경비의 증가로 대부분 어업이 경영상 어려움을 겪고 있어 어업환경변화에 맞도록 構造調整事業을 보완발전 시키는 등 개혁조치가 필요함에 따라 정부에서는 동사업을 國政 100大課題로 선정하여 중점 추진해 나갈 계획이다.

또한, 연안어업은 시도지사가 책임지고 지역실정과 어업자원 수준에 맞게 허가정수 조정 등 관리를 해 나가는 것을 원칙으로 하고 중앙정부는 최소한의 범위에서 지원할 계획이며, 근해어업은 EEZ劃定時 영향이 크거나 어업경쟁력이 저하된 대형선망, 대형트롤, 대형기저(외끌이, 쌍끌이), 서남구기저, 근해통발, 근해채낚기, 근해안강망, 근해유자망 등 8개 업종을 위주로 우선 감척해 나가고 또한 경쟁력이 劣位인 업종에 대하여도 범위를 확대해 나갈 계획이다.

이와 별도로 유사업종 統廢合 등 어업경쟁력 제고에 필요한 제도개선을 실시하고 TAC제도 도입 및 自律管理 漁業定着 등 어업자원관리를 강

화하여 연근해 어업자원 보전과 어업경영 안정을 도모해 나갈 계획이다.

이를 위해 '99년도에는 韓·日 漁業協定과 관련 동 협정과 관련 직·간접적인 영향을 받는 대형기저 외끌이(33척), 대형기저 쌍끌이(107척), 대형트롤(20척), 근해채낚기(240척), 근해통발(141척), 근해유자망(111척), 근해연승(60척) 등 744척을 감척할 계획이며 이를 효율적으로 추진하기 위하여 어선감척에 따른 어업인지원특별법제정을 추진할 방침이다. 이와는 별도로 한·일 어업협정과 관련하여 영향이 없는 어선은 “一般減隻事業”으로 근해안강망(68척), 대형선망(12척) 등을 減隻할 계획이다.

第 2 節 漁業秩序確立 및 不法漁業 追放

海洋水産部에서는 신유엔해양법협약 발효에 따른 새로운 國際秩序에 能動的으로 대처하기 위해서는 우리스스로가 漁業秩序를 바로 잡아야 한다고 판단, 새로운 「漁業秩序確立對策」을 마련, 관계기관의 협조를 받아 범政府的 次元에서 적극추진하기로 하였다.

국내 不法漁業의 조기근절을 위해 海洋水産部, 國防部, 檢察廳, 警察廳, 海警廳 등 7개 부처와 市·道, 水協 등 關係部處間에 공조체제를 구축하여 육상과 해상·공중을 연계한 입체적인 團束을 펴나가기로 하였으며, 특히 不法漁業이 盛行하고 있는 釜山 多大捕, 全北 群山, 全南 麗水, 慶北 九龍捕, 慶南 統營 등 5개지역에 대해서는 육상특별단속 대책을 수립 檢察廳, 警察廳, 海警署 등 關係機關 合同團束班을 편성, 強力한 團束을 實施할 계획이다.

또한 常習·痼疾의인 不法漁業者에 대해서는 罰金부과 상향조정, 구속수사 품신 등 처벌을 강화하는 한편, 생계형 不法漁船 328척을 척당

1~3천만원을 용자지원, 合法漁業으로 轉業 조치할 계획이다. 또한 해경청에 不法漁業對策本部 및 고발센터를 설치하는 한편, 해양수산부내에 關係部處가 참여하는 中央不法漁業根絶對策 協議會를 구성 운영하고 關係機關 合同團束班을 편성, 8회에 걸쳐 특별단속 또는 전국 일제단속을 實施할 계획이다.

水協에서도 이에 발맞추어 犯則漁獲物 위판행위를 철저히 단속하고 불법어업자에 대해서도 組合員除名, 免稅油類 供給中止, 營漁資金 回收 및 貸出中止 등 각종 支援事業에서 排除함으로서 신분상으로는 경제적 불이익을 받도록 조치할 계획이다.

아울러 해양수산부에서는 우리漁船의 일본EEZ 위반 操業防止를 위해 대형지도선 2~3척을 양국 EEZ 경계선상에 상시 배치하고, 일본 EEZ에 출어하는 업체에 대한 指導啓蒙을 강화함으로써 조업조건 및 절차를 준수하도록 하고, 특히 EEZ체제에 따른 어장축소로 근해어업의 연안수역 조업으로 야기되는 조업분쟁을 중점적으로 예방해 나갈 계획이며, 한·일간 원만한 漁業秩序가 이루어지도록 일측 어업지도단속 실무자간에도 계속 협의해 나갈 계획이다.

또한 신 해양질서에 따른 배타적 經濟水域(EEZ) 설정 및 총어획허용량(TAC)제도 시행에 대비, 해양수산부 어업지도선, 해양경찰청 경비정, 시·도지도선 30척을 동·서·남해의 主要海域에 고정배치하고 中國漁船 등 우리水域에 침범하여 不法操業을 하는 外國漁船에 대하여 강력히 對處할 계획이며, 우리어선 보호 및 연안국어선의 우리수역 침범 조업에 대한 탄력적인 대응을 위해 해양수산부 어업지도선의 船腹량을 현재 20척에서 2005년까지 38척으로 擴充해 나가며, 船齡이 오래된 무궁화 10호를 대체한 500톤급 1척을 99년도 하반기 竣工豫定으로 추진 중에 있다.

第 3 節 漁場擴張 및 出·入港 統制制度 改善

신 한·일어업협정에 따른 操業區域의 축소와 油價인상 등 出漁經費의 상승 등으로 어려움을 겪고 있는 漁業人들을 지원하기 위해 大和堆 및 江原道 猪島漁場을 확장하고, 기상특보시 出漁 허용 海域의 범위 확대 등을 통해 어업인들의 소득증대와 편익을 도모토록 하였다.

大和堆漁場의 경우 北韓 및 러시아 EEZ 隣接水域까지 操業自制線을 북상 조정하여 操業水域을 확대하고 江原道 猪島附近 어장에 대하여는 현재 猪島 북쪽 300m, 동쪽 800m까지로 操業區域이 한정되어 있는 것을 동쪽으로 1,300m까지 확장하였다.

또한 慶北道 沿岸海域에 출어하는 小型漁船들의 불편해소를 위해 暴風注意報 발효시 출어허용해역의 범위를 확대하여, 현지기상이 小型漁船들의 출어에 지장이 없다고 판단될 때에는 연안 3마일까지(현재는 영일만내) 출어를 허용토록 하였으며, 앞으로도 관련부처와 협의를 통한 접적지역 어장확대 및 출입항 통제제도 개선을 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

第 4 節 安全操業 指導

海上에서 各種事故를 사전 豫防하여 安定的인 漁業活動을 圖謀하는 한편 漁業人의 生命과 財産을 保護코자 沿近海漁船에 대한 安全操業指導對策을 수립 추진할 計劃이다

중점 추진사항으로는 漁民의 安全操業에 대한 의식고취를 위해 船主·船長 등 幹部船員에 대한 교육을 실시하고, 海難事故와 越線被拉豫防을 위해 綜合狀況室을 개편하여 운영의 효율을 기하는 한편, 성어기 大和堆 오징어 어장에 조업하는 어선들의 안전조업 지도를 위해 복지모션을 파견하여, 어업무선국을 통한 기상예보 迅速傳播 및 待避 유도를 강화하고, 軍·警등 유관기관과의 긴밀한 협조체제를 확립해 나갈 계획이다.

특히 중국어선의 우리측 漁業資源保護水域內 불법조업 방지를 위해 “中國漁船 우리水域 侵犯團束 基本方針”에 의거 어업자원 보호수역을 침범하는 중국어선 발견시는 어업무선국 및 어업지도선 등에 즉시 신고토록 계도하고, 신고된 중국어선에 대하여는 해양수산부 지도선 및 해경정 등의 지원을 받아 追放 조치하는 한편 領海侵犯 어선에 대하여는 拿捕 및 罰金額 賦課 등으로 우리해역의 어업자원보호와 어민의 安全操業에 노력할 계획이다.

第 4 章 水産物の 流通改革과 加工産業 育成

第 1 節 水産物 流通構造 改革 對策 樹立

대형할인매점의 增加, 전자상거래 확산 등 급변하는 소비지 流通環境 變化에 적극적으로 대응하고, 과거 생산위주의 水産政策을 소득위주로 재편하여 생산어민이 제값을 받을 수 있는 流通經路를 구축하기 위해 수산물 유통구조개혁대책과 장단기 실천방안 및 投資計劃을 담은 세부 실천계획을 마련한다.

주요내용으로는 산지위판장을 도매시장 또는 공판장으로 전환하여 이곳에서 수집·가공·소포장까지 하여 소비지 대형 流通業體 및 直賣場에 직접공급할 수 있도록 하고, 산지 도매시장이나 공판장에서 경매된 수산물은 소비지 도매시장에서 경매없이 거래할 수 있도록 제도를 개선해 나갈 계획이다.

아울러 산지와 주요 도매시장 및 물류센터간 일관수송체제를 구축하고, 도매상제도의 導入 등 소비지 도매시장을 경쟁체제로 유도하여 공정성과 투명성을 확보함과 동시에 고비용·저효율 체제를 과감히 改革해 나가는 방안을 담고 있다.

또한 5~6단계를 거치면서 형성되는 총마진(43%)의 절반이상을 차

지하고 있는 소매단계 마진 절감을 위해 생산자단체인 水協의 직거래 비율을 현재 5%에서 20%까지 끌어 올리는 한편, 小賣業을 대체할 대형할인업체의 거래비중을 현재 10%에서 25%수준으로 올릴 수 있도록 세부실천방안을 推進해 나갈 예정이다.

또한 수산물유통구조 改革의 관건이라 할 수 있는 流通情報化 촉진을 위해 현재 추진중인 수산물 流通情報化 사업을 더욱 擴大하고 規格化·標準化 및 일관냉장 수송체제도 구축해 나갈 계획이다.

이를 위해 세부실천계획에는 '99~2004년까지 총 1조 3천억원을 流通部門에 집중투자하기 위한 투융자 계획을 포함하고 있다.

第 2 節 水産物 流通構造 改革 推進

1. 流通施設 擴充

'99년도에 수산물위판장, 수산물종합판매장, 수산물 물류센터 등 수산물 流通施設 확충을 위해 820억원을 投資할 계획이다.

수산물의 신속한 揚陸과 販賣를 위한 위판장시설에 8억원을 投資하여 770평을 새로이 건설하는 등 지속적으로 擴大해 나가고 있으며, 위판장 폐수처리시설 1개소에 2억원을, 수산물공동폐수처리시설 1개소에 10억원을 投資하여 수산물을 처리하는 과정에서 발생하는 오·폐수를 처리함으로써 연안의 汚染을 방지하고 주민생활을 改善해 나갈 계획이다.

그리고 水産物の 원활한 수급을 위하여 부산 및 광주에 16억원을 投資하여 도매시장 건설을 추진 중에 있으며, 수산물직거래 확대를 위한 산지종합처리시설 5개소에 150억원, 물류센터 1개소에 20억원, 소비지

판매시설인 수산물종합판매장 15개소에 450억원을 支援하여 기반시설을 확충해 나갈 계획이다.

2. 流通機能 強化

저렴하고 값싼 수산물을 소비자에게 안정적으로 공급할 수 있도록 내륙지공판장 기능을 활성화 해나가며, 水産部類 도매시장의 거래 활성화를 위하여 상장 예외품목 및 정가·수의매매 품목의 확대 등 도매시장 법인과 중도매인간 상호경쟁 체제를 구축하여 향후 도매상제 도입에 적극 대비해 나갈 방침이다.

한편, 국산 수산물중 굴비, 아귀, 복어, 냉동홍어 등 101개품목을 지정하여 原産地表示制를 실시하는 등 부정유통 근절대책을 추진하여 유통질서를 확립해 나가고 유통정보의 확대보급 및 자동응답기 설치 확대 등 소비자 보호를 위한 시책도 적극 추진해 나갈 계획이다.

3. 水産物 規格化

수산물의 규격화와 포장을 개선하여 수산물의 상품성을 제고함으로써 소비자에게는 신선하고 위생적인 상품을 공급하고 생산 어업인에게는 受取價格을 높여 소득증대에 기여하고자 농안기금 200억원을 지원하여 17천톤을 규격출하할 계획이다.

4. 水産物 流通情報化 推進

수산물 유통구조개혁의 일환으로 추진중인 직거래 활성화를 지원하기 위하여 산지위판물량 및 가격 등 수산물 유통정보를 실시간으로 제공할

수 있도록 水産物 유통 정보시스템을 구축할 계획이다.

'99년 수산물 流通情報化 사업은 향후 2002년까지 추진할 전체 수산물 流通情報化 사업의 기반을 조성하기 위한 시범사업으로서 총사업비 18억 1천만원중 14억 3천만원을 情報化促進基金에서 지원받고, 잔여 사업비는 이번 사업에 運營機關으로 참여하는 수협중앙회와 12개 산지수협에서 부담토록 하여 국가와 민간이 동시에 참여하는 사업으로 추진할 계획이다.

주요 내용은 우선 산지수협 및 도매시장 등의 보유물량과 價格情報를 Data Base로 구축하고, 수협중앙회에 水産物 유통관리시스템 및 水産物 알선정보관리 시스템을 구축하여 인터넷과 근거리 통신망인 LAN을 통해 상호연결할 계획이다.

주요 서비스내용은 인터넷을 통하여 산지수협의 위판정보와 도매시장의 경락정보, 소비지 도·소매시장의 거래관련정보 및 민간 냉동창고의 保有物量情報 등을 제공하며, 수협 백화점 등 대형소비처의 주문정보를 처리하여 향후 전자상거래도 가능토록 할 계획이다.

향후 水産物 유통정보화 시스템이 완료되면 水産物流通에 관한 정보의 공유와 規格化 및 等級化를 통한 流通效率性이 증대되고, 직거래 유통마진 절감과 산지수협의 수익증대를 통하여 700여억원의 경제적인 효과가 발생될 것으로 예상되고 있다. 그외에도 산지수협의 업무절감을 통한 경쟁력제고와 정보수집체계의 일원화로 수급조절과 價格安定 등을 위한 정부의 수산물관련 정책수립에도 도움이 될 것으로 전망되고 있다.

<表 89>

'99 規格出荷 事業計劃

(單位 : 톤, 百萬원)

	出 荷 組 合	物 量	財 源		
			基金	自擔	計
計	29個 組合	17,241	20,000	5,000	25,000
간 미 역	강진, 약산, 금일	359	345	86	431
갈 치	강화	23	80	20	100
고 등 어	대형선망	250	200	50	250
고 막	고흥	130	125	31	156
굴	웅진, 고흥, 고성, 굴수하식, 통영	1,674	2,475	619	3,094
김	영광, 강진	33	425	106	531
꽃 게	강화, 군산, 인천, 근해통발	1,760	1,947	487	2,434
냉동 오징어	군산, 흑산도, 울산	398	350	88	438
마 른 멸 치	완도, 진도, 소안, 고흥, 여수, 거제, 삼천포, 고성, 통영, 기선권현망, 경남정치망	3,378	8,960	2,240	11,200
마 른 문 어	고흥	25	200	50	250
마 른 미 역	진도	65	620	155	775
마 른 새 우	군산	14	100	25	125
마 른 실미역	금일, 약산	20	160	40	200
마 른 오징어	울릉	38	300	75	375
멸 치 젓	경주	104	100	25	125
바 지 락	고창, 웅진, 고흥	807	675	169	844
새 우 젓	신안	83	200	50	250
우 령 쉐 이	우령쉐이	6,250	2,000	500	2,500
조 기	영광, 강화, 군산, 인천	578	638	160	798
홍 합	통영	1,250	100	25	125

資料 : 해양수산부, 유통가공과

第 3 節 水産物 價格安定 對策

'99년도 농수산물가격안정기금에 의한 수산물 가격안정 및 유통구조 개선사업은 총 운용액 1조 8,720억원중 19%인 3,549억원이며, 이중 2,524억원을 가격안정사업에 운용할 계획이다

1. 價格安定事業

수급의 원활한 조절로 생산자 수취가격을 제고하고 소비자도 보호해 나가기 위해 農安基金 597억원을 이용하여 김, 냉동오징어 등 11개 품목 25,665톤을 정부에서 직접 備蓄·放出할 계획이며, 또한 1,574억원을 민간 및 생산자단체에 지원하여 비축수매, 방출 및 出荷調節을 원활하게 함으로써 수급 및 가격안정을 기해 나갈 계획이다.

2. 需給 및 價格管理 強化

수산물 수급을 안정시키기 위하여 연근해 및 해외어장 생산증대를 도모하고 주요품목에 대하여는 어황 및 가격동향에 따라 政府備蓄 물량방출을 탄력적으로 실시하며, 국내생산으로 공급에 한계가 있는 품목은 외국과의 공동, 合作事業으로 어획물 國內搬入을 확대해 나갈 계획이다.

조기, 명태, 오징어, 고등어, 갈치, 꽁치, 마른멸치, 김, 간미역, 마른미역 등 10개 주요품목에 대하여는 수급상황을 특별히 관리하고 연중 물가관리 비상체제를 운영하여 수급 및 가격관리를 점검해 나가며, 또한 설날, 추석 및 월동기, 성수기에는 특별대책을 수립하여 성수품의 수급 원활과 가격안정을 도모해 나갈 계획이다.

<表 90>

政府備蓄事業計劃

(單位 : 톤, 百萬원)

	收買物量	基金支援	事業時期 收買
計	25,665	59,681	
김	675	12,100	1 ~ 3월
간 미 역	3,150	3,150	2 ~ 4 "
마 른 멸 치	50	442	8 ~ 11 "
마 른 오징 어	160	1,933	10 ~ 12 "
냉 동 오징 어	13,100	23,500	6 ~ 12 "
냉 동 조 기	420	5,295	2~4월, 10~12월
냉 동 고등 어	3,400	6,180	8 ~ 12 "
냉 동 명 태	3,600	3,231	6 ~ 12 "
냉 동 갈 치	270	2,200	8 ~ 11 "
냉 동 콩 치	830	1,000	9 ~ 11 "

資料 : 해양수산부, 유통가공과

註 : 수매물량 및 사업시기는 생산 및 가격동향을 감안하여 탄력적으로 실시

第 4 節 加工産業 育成

1. 加工製品 生産

水産物 加工品の 生産은 國民所得의 증가에 비례하여 매년 증가되어 왔으며, 加工消費패턴도 점차 多樣化·高級化되는 형태로 발전하였다.

특히 國民 생활수준의 향상, WTO체제 출범이후 飲食文化의 國際化 추세와 加工品 소비 싸이클이 짧아짐에 따라 國民 保健衛生에 安全하고 便利化·多樣化·高級化된 加工品 生産을 유도해 나갈 계획이다.

'99년도 加工製品 生産계획은 총 1,668천톤으로서 산지별로는 沿近海

製品 1,011천톤, 遠洋製品 657천톤을 生産 供給할 계획이며, 處理加工 方法別로는 어육연제품, 통조림품 등 高次加工品 382천톤, 건제품, 해 조류제품 등 單純加工品 1,287천톤을 生産할 계획이다.

또한 水産食品의 安全性 확보를 위하여 國際的으로 시행이 확산 추세 에 있는 危害要素重點管理制度(HACCP)가 國內 水産物 輸出 加工業界 에 정착될 수 있도록 냉동품, 건제품, 어육연제품 등 6개제품 44개품목 에 대한 加工工程別 危害要素重點管理基準을 마련, EU 및 미국지역 수 출업체를 중심으로 적극 지도해 나갈 계획이다.

2. 加工産業 支援

水産物 加工은 원료조달의 불균형과 沿近海 水産資源 감소로 인한 優良原料 확보의 어려움 등으로 原料價 및 賃金上昇 등에 따른 채산성 악 화와 상품의 계획생산에 어려움이 있다.

따라서 水産物 輸入開放에 따른 국제경쟁력을 강화하고 水産物の 消費增大 및 처리가공 시설 확대로 新製品 개발 촉진을 위해 水産物 加工 産業을 적극 육성해 나갈 계획이다.

'99년도에는 附加價値가 높은 水産加工品の 위생적 처리 및 품질향상 등 冷凍冷藏施設의 擴充을 위하여 冷凍冷藏新設 新設사업에 2개소 42억 원을 지원하며, 地域 傳來의 水産特産物을 보전 육성하여 漁村所得源 개발을 위한 產地加工 시설에 3개소 23억원, 國內産 水産物을 이용한 건조·냉동·발효 등의 수산물 特殊加工 시설 1개소에 20억원을 지원할 계획이다. 또한 수산가공품의 衛生的 處理로 品質向上을 기하기 위하여 加工業體의 시설 現代化 事業으로 5개소 12억원의 지원과 가공식품 개발촉진 및 가공업계의 경쟁력 강화를 위한 加工業體 운영자금으로 120

개소 150억원을 지원할 계획이다.

한편, 水産物의 양육, 처리가공, 유통의 계열화로 物流費用을 절감하며 수산물의 위생적인 加工處理 및 계열화와 需給조절로 物價安定에 기여하고 附加價値를 제고하므로서 漁業人 소득증대와 고용증대는 물론 地域經濟 활성화에 기여하고자 부산 감천항의 水産物綜合加工團地 조성 사업을 '95년부터 2000년까지 계속 추진할 계획으로 '99년도에는 냉동·냉장시설에 240억원을 지원할 계획이다.

3. 品質認證制度 推進

水産物 品質認證制度란 農水産物加工産業育成및品質管理에 관한법률에 의거 국가가 그 제품의 품질을 보증하고 증표를 표시하여 시장에 出荷토록 함으로써 商品性向上과 공정거래를 도모하여 生産者와 消費者를 동시에 保護하는 한편, 水産物 輸入 완전개방에 따른 외국산 수산물의 國內産으로의 둔갑판매 防止 등을 목적으로 지난 '93년부터 實施하여 왔다.

동제도에 의한 認證은 水産傳統食品 品質인증과 特産物 品質인증으로 구분되며 水産傳統食品은 예로부터 傳來되어 오는 우리 固有食品을 계승하고, 지원·육성하기 위해 품목을 指定하고 공장심사 및 品質試驗후 그 품질을 인증하여 「물레방아」마크를 商品에 부착 출하하도록 하는 제도로서 현재 어육제품, 해조류, 젓갈류등 13個品目이 指定되어 '99.6월 말 현재 3개사가 멸치액젓에 대한 品質인증을 받았다. 特産物品質認證은 產地特産物을 대상으로 品質審査後 인증하고, 그 인증한 상품에 「品」자 마크를 표시하여 出荷하는 制度로서 현재 마른오징어, 멸치, 굴비, 옥돔, 한치, 꽃새우, 덜마른오징어, 간미역, 간다시마, 김, 찢돔 등 19個品目이 인증되어 市場에 '99.6월말로 40톤을 출하하였다.

앞으로 國民所得 향상에 따라 품질 좋고 안전한 食品을 선호하는 消費者的의 소비패턴변화에 부응하고 外國産 수산물과의 差別化를 위해 認證品目을 계속 확대하는 한편, 지속적인 弘報로 생산, 출하가 증대되도록 해 나갈 계획이다.

第 5 節 水産物 檢査

1. 檢査制度 改善

정부의 행정규제완화 방침에 따라 水産物檢査法을 개정하였는 바, 그 주요 내용을 살펴보면 이식용 수입수산물과 정부에서 구매·비축하는 水産物은 의무적으로 검사를 받도록 하였으며 수출수산물 및 내수용수산물은 검사를 희망하는 경우에는 검사를 실시할 수 있도록 하였다. 또한 외국과의 협정이행을 위해서 생산·가공시설의 등록과 등록시설에 대한 위생관리를 조사·점검하여 적합한 업체는 검사를 생략하고 위생증명서를 발급할 수 있도록 하여 수출업자의 편의를 도모하였고, 검사결과 표시는 검사신청자가 희망하는 경우에만 표시하도록 하고 검사유효기간 폐지 등 전면 개정된 水産物檢査法은 '99. 7. 1일부터 시행하였다.

輸入水産物 檢査는 전면적인 수산물 輸入自由化와 韓·日漁業協定 등의 영향으로 水産物 수입량이 증가함에 따라 저질수산물의 국내 유입을 방지하기 위하여 부적합이 예상되는 水産物의 특별관리 및 정밀검사의 확대로 輸入水産物의 안전성 관리를 강화하는 한편 우량업체에 대해서는 “무작위표본검사(random sampling)”를 면제하는 등 인센티브를 부여하여 양질의 水産物 輸入을 유도하고 신속하고 공정한 검사와 신뢰성 확보를 위하여 수산물검사 판정위원회를 구성하여 운영하고 있으며,

서류의 간소화 및 부적합품목을 선별한 후 재수입신고하는 제도를 도입함으로써 민원인의 불편해소 및 업계에 대한 편의 위주로 검사제도를 개선한다.

2. 検査機能強化

水産物輸入의 완전자유화에 따라 통관절차가 완화되고 精密検査 항목이 축소됨에 따라 저질수산물과 위해물질 함유수산물의 유통을 차단함으로써 식품 안전성과 국민보건 위생에 만전을 기하고 検査業務의 효율적인 운영을 위하여 '99년도에는 310백만원의 예산으로 가스크로마토그래프 등 28종41점의 최신 精密分析裝備의 확보와 국제수준과 동등한 과학적 分析検査 體制構築을 위한 장비운영 및 전문 인력양성을 위하여 細菌, 抗菌性物質, 魚病 등 8개분야 分析検査員 38명을 자체 또는 전문 위탁훈련을 실시할 계획이다.

또한, 안전한 水産物 생산·공급으로 국민보건 향상에 기여하기 위하여 생산단계와 출하단계에서 대중성 어종과 오염우려가 높은 양식어종 및 연안산 어패류에 대한 수은, 합성항균제 등 6항목에 대하여 국내산 수산물안전성 조사를 확대 실시할 예정이며, 유통질서 확립을 위해 水産物原産地標示制度에 대한 홍보 및 교육을 확대 실시하는 한편 지도·단속 등도 지속적으로 강화해 나갈 계획이다.

第 6 節 水産物 輸出入 對策

1. 輸出促進

금년도에는 지난해에 이어 세계 주요지역의 景氣回復이 쉽지 않을 것

으로 전망되고 있으며, WTO 차기라운드 협상 진행 등 급변하고 있는 수산물 교역여건에 적극적으로 대응하기 위하여 『水産物 輸出促進對策』을 수립, 수출경쟁력을 극대화시켜 나갈 방침이다. 특히 수산물 輸出目標을 올해보다 10% 증가한 15억불로 정하고 이를 반드시 달성할 수 있도록 총력을 경주해 나갈 것이다.

이를 위하여 경쟁력 있는 수출품목의 발굴하여 집중육성하고 輸出市場 多邊化를 촉진하기 위한 海外市場 開拓活動 지원 및 적극적인 通商外交 추진을 통한 국별 交易懸案을 해소하는 수출촉진대책을 추진해 나갈 계획이다.

금년도 수산물 수출촉진을 위한 세부추진 계획을 보면, 성장가능성을 보유한 수출업체를 輸出主力업체로 지정하여 輸出收買資金과 해외시장 개척사업을 지원해 나가며, 중소기업의 해외 마케팅 활동지원을 위하여 일본, 중국 및 벨기에에서 개최되는 국제식품박람회 수산물 특별기획전에 수출업체가 참가할 수 있도록 행정·재정적으로 지원하며, 각종 무역상담회 참가도 유도해 나갈 계획이다.

특히 금년도에는 처음으로 해외시장개척단과 해외특별판촉행사를 각각 2회씩 개최하고 수출상품 카탈로그 제작과 상품 포장디자인 개발을 지원하는 등 海外市場 開拓에 애로를 겪고 있는 영세한 수출업체의 해외시장 개척 지원에 주력할 것이다.

또한, 일본의 김 수입량 확대 및 수산물 IQ할당액 증액 등 수입규제 완화와 대일 수출품 위생관리 협의 등 交易障礙 해소를 위한 통상협력도 강화해 나갈 계획이다.

아울러 輸出振興을 위한 중장기계획인 『수산물 수출진흥 5개년 계획』을 마련, 수산업을 경쟁력있는 輸出産業으로 육성할 수 있는 基盤을 造成할 방침이다.

2. 輸入 管理

정부에서는 수입 전면개방에 따른 水産業 피해예방 대책강구와 IMF 지원체제의 조기극복을 위한 수산물 무역수지 흑자 확대를 위해 다음과 같은 수산물 수입관리 대책을 수립 시행에 나갈 방침이다.

첫째, 수입급증으로 국내 수산업에 피해가 우려되는 냉동오징어, 냉동명태, 활미꾸라지 등 민감품목에 대하여는 高率의 調整關稅 부과 및 세율인상을 추진해 나갈 것이며, 또한 어업인 피해가 우려되는 대중성 어종의 수입증가에 대비하여 국내의 가격차 등을 감안, 基本關稅를 상향조정하여 稅率을 現實化 시키는 등 수산물 기본관세 체제를 개편해 나갈 계획이다.

둘째, 輸入水産物의 不法偽裝輸入을 방지하고 국내산으로 둔갑 판매되는 일이 없도록 하기 위하여 原產地표시제도 정착을 위한 지속적인 홍보와 지도단속을 강화해 나갈 것이다.

셋째, 輸入水産物 檢査 강화를 위하여 검사장비를 보강하고 검사원의 자질향상을 위한 교육을 강화하여 식품안전성 확보에 주력할 계획이다.

넷째, '99.11월에 시작될 세계무역기구(WTO)의 뉴라운드協商에 철저히 준비하고 적극적으로 참여하여, 세계적으로 통용되는 새로운 수산물수입제도를 모색해 나갈 것이다.

第 5 章 地域特性에 맞는 漁村·漁港 開發

第 1 節 漁村 綜合開發

1. 漁村 綜合開發

낙후된 어촌지역의 생산기반시설을 확충하고 소득원을 개발함으로써 지역간, 계층간의 소득격차 해소와 균형발전에 기여하도록 어촌종합개발사업을 대대적으로 추진하고 있다.

지원대상은 개발 잠재력과 협업능력이 있고 개발후 인근 어촌에 파급효과가 기대되는 지역의 수개 어촌계를 한권역으로 묶어 개발하며, 대상사업은 어선계류시설, 해안시설 등 생산 기반시설과 어촌 환경시설 및 어촌 부업시설, 수산자원조성 등 소득원개발사업중에서 권역내 어업인이 선택하게 된다. 권역당 지원은 2개년간으로 사업비는 35억원이며 지원율은 국고 50%, 지방비 45%, 자담 5%로 349억원의 예산을 확보하여 24개권역에 투자하고 있다.

<表 91>

'99 市・道別 漁村綜合開發事業 現況

(單位：百萬圓)

	圏域	圏域名稱	邑面	漁村契	事業費				事業期間
					計	國庫	地方費	自擔	
計	24		40	126	34,940	17,470	15,723	1,747	
蔚山	1	울주 서생1	1	4	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
江原	2	양양 강현	1	3	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		강릉 연곡사천	2	3	1,750	875	787.5	87.5	'99~2000
忠南	2	보령 외연	1	3	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		태안 태원이	3	6	1,750	875	787.5	87.5	'99~2000
全北	1	군산 옥도	1	3	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
全南	8	무안 홀통	2	6	1,290	645	580.5	64.5	'98~2000
		여수 돌산	1	7	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		진도 금갑죽림	2	6	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		해남 북평	1	7	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		장흥 득량남	1	5	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		보성 득량동	2	7	1,750	875	787.5	87.5	'99~2000
		강진 신진	2	6	1,750	875	787.5	87.5	'99~2000
		완도 생일	1	4	1,750	875	787.5	87.5	'99~2000
慶北	3	울진 오산	3	6	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		영덕 강구북	2	8	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		경주 양남	1	1	1,750	875	787.5	87.5	'99~2000
慶南	5	통영 사랑	1	1	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		통영 용남	1	8	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		남해 설천	1	7	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		고성 당항	3	5	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		거제 사동	1	8	1,750	875	787.5	87.5	'99~2000
濟州	2	북군 애월	1	7	1,310	655	589.5	65.5	'98~2000
		남군 성산서	1	5	1,750	875	787.5	87.5	'99~2000

資料：해양수산부, 어촌어항과

또한, 어촌종합개발사업의 추진방식에 있어서도 권역내 어촌계간의 협의에 의해 세부사업을 선정하고 市·郡, 市·道水産調定委員會의 심의를 거쳐 확정된 후 실시설계를 하여 착공토록 함으로써 어촌사회의 구심점이 되고 어업인의 참여의식과 자활의지를 크게 북돋우고 있다.

그러나, 어촌계간의 합의 도출, 기본계획 수립, 수산조정위원회 심의, 설계시설 등에 장기간이 소요되고 어업인 스스로 세부사업을 정하는데 전문성과 계획성 및 島嶼·奧地綜合開發, 정주권개발사업 등과의 연계성이 미흡한 문제점도 있어 '96년부터는 기본계획수립을 용역사업으로 추진하였으며, '99년도에는 900백만원의 예산을 확보하여 12개권역에 대하여 어촌개발사업의 기본계획 설계 경험과 기술이 있는 한국해양수산개발원과 농어촌진흥공사로 하여금 어촌종합개발사업 기본계획수립에 참여시켜 현지 주민, 시·군 담당공무원 등과 함께 현지 정밀조사를 거쳐 기본계획을 수립토록 하고 있다.

특히 '99년도에는 그간 지원하였던 어촌종합개발사업에 대한 효과, 문제점 분석 및 사업의 비전설정, 개선방안을 강구하여 앞으로 지원할 사업의 효율성을 도모하고자 한국해양수산개발원으로 하여금 사업평가를 실시토록하여 보다 효율적인 투자방향의 설정과 계획적인 사업추진이 가능하게 되었다.

〈表 92〉 '99 漁村綜合開發圈域 基本計劃樹立 用役推進 現況

計	市郡	圈域名	邑面	漁村契名	用役機關	
計	12		21個邑面同	71個漁村契		
釜山	1	기장군	일 광	1(일광면)	5(학리, 이천, 이동, 동백, 신평)	농어촌진흥공사
仁川	1	강화군	길 상	1(길상면)	3(초지, 동검, 선두)	"
蔚山	1	울주군	서생2	2(온산읍, 서생면)	5(강양, 진하, 송정, 대송, 평동)	"
江原	1	삼척시	삼척동	3(교동, 정라동, 남양동)	4(증산, 후진, 정라, 오분)	"
忠南	1	서산시	가로림만	3(대산읍, 팔봉면, 지곡면)	9(화곡, 응지, 오지, 대로, 팔봉, 가로림, 신성, 중앙, 왕산)	"
全北	1	군산시	선 유	1(옥도면)	5(선유도, 무녀도, 장자도, 신시도, 야미도)	"
全南	2	함평군	함평만	2(함평읍, 손불면)	5(석두, 주포, 석창, 월천, 학산)	"
		보성군	득량서	1(회천면)	8(화죽, 석간, 군농, 동울, 울포, 명교, 외래, 군학)	"
慶北	2	울진군	구 산	1(기성면)	6(구산, 기성, 사동2, 사동3, 망양1, 망양2)	"
		영덕군	대 진	2(영해면, 병곡면)	6(대진1, 대진2, 대진3, 병곡, 백석, 금곡리)	"
慶南	2	거제시	학 동	3(일운면, 동부면, 남부면)	9(도장포, 해금강, 학동, 수산, 양망, 구조라, 와현, 예구, 내도)	한국해양수산개발원
		통영시	노 대	1(옥지면)	6(상노대, 하노대, 산등, 탄항, 두미남구, 두미북구)	"

資料 : 해양수산부, 어촌어항과

2. 漁村觀光開發

'99년도 漁村休養團地는 계속사업으로 '98년부터 2개년간 추진하는 전남 보성군 회진면 울포리에 15억원을 투자하여 단지조성사업을 마무리할 계획이다. 民俗展示館 건립사업은 강원도 강릉시에 신규사업으로 10억원을 투자하며, 계속사업으로 경남 거제시 등 2개소에 20억원을 지원하여 漁村地域의 전통민속문화를 적극 발굴·보전시켜 나갈 계획이다.

특히, 최근 어업여건의 변화로 어려움 속에 있는 어업인·어촌을活性化하고 漁村觀光産業化를 위한 모델개발과 새로운 소득원 개발 차원에서 어업활동의 場인 어촌을 어로체험, 양식체험, 갯벌체험, 스킨스쿠버, 바다낚시 등 「體驗觀光漁村」으로 개발하여 「21C觀光漁村」으로 육성하기 위하여 市·道로부터 추천받은 15개마을에 대한 서류심사와 현지심사를 거치고 관광학계, 연구기관, 전문가들로 구성된 심의위원회를 구성하여 5개마을을 「漁村體驗觀光마을」로 선정하였다.

이 어촌체험관광마을은 어촌이 보유하고 있는 자연환경, 인문자원, 산업생산과 연계하여 도시인에게 새로운 경험을 체험할 수 있는 프로그램을 개발하여 土着文化的, 環境親和的 관광마을로 조성하는 것으로서 2000년부터 2004년까지 25개마을을 선정·육성할 계획이며, 이번에 선정된 마을에 대하여는 전문가들로 구성된 「개발지원팀」이 현지를 방문, 독창성이 있는 체험관광 프로그램을 개발지원하고 1개마을당 20억원을 투자하여 體驗漁場, 진입도로, 민박시설, 주차장, 휴게시설 등 기반시설을 지원하여 관광어촌으로 탈바꿈시킬 계획이다.

〈表 93〉

漁村體驗觀光마을 選定 現況

마을명	體驗類型	體驗內容
제주 북제주군 한경면 고산마을	바다낚시	한치, 갈치, 줄삼치트롤링 체험
충남 서천군 마서면 송석마을	양식장 체험	바지락, 맛, 굴, 김양식장 체험
경기 안산시 선감 18통 마을	갯벌 체험	어패류채취, 갯벌생태 체험
강원 삼척시 근덕면 장호1리 마을	조업체험	정치망, 양식장 체험
경북 영덕군 영해면 대진마을	레포츠	스킨스쿠버, 낚시체험

資料 : 해양수산부, 어촌어항과

第 2 節 新知識 漁業人 育成

1. 漁業人後繼者 育成

정부는 '99년도에 一般後繼者 607명 (159억원), 專業漁家 173名(97억원), 先導 漁業經營體 3名(3억원)을 선정, 支援할 계획이다.

우선 漁村에 정착하여 漁業에 종사할 의욕과 사업추진 能力이 있는 40세이하의 漁業人 607名을 一般 後繼者로 선정, 사업규모에 따라 1인당 20~50백만원씩의 장기저리 자금 159억원을 지원하여 漁船求入, 漁船建造, 어선 개·보수, 養殖場 施設物 設置, 稚貝, 치어 구입자금으로 사용토록 한다.

또한 漁船漁業, 增·養殖業, 水産種苗生産業, 內水面養殖, 水産物加工에 최근 3년이상 그 事業을 계속적으로 경영하는 漁家로서 經營規模, 栽培技術, 事業計劃이 우수한 漁家 173名에 대하여 이를 專業漁家로 선정하여 1인당 50~100백만원씩 97억원을 융자 지원하게 된다.

한편, 生産技術, 經營技法, 機械 및 施設, 生産規模, 所得 等の 면에서 가장 앞서가는 漁業人을 先導漁業經營體로 지정하여 이들을 경쟁력 있는 漁家로 발전해 나가는 어업인 모델로 활용하려는 취지에서 '99년도에는 3名(3억원)을 選定 育成하게 된다.

〈表 94〉

漁業人後繼者 支援計劃

(單位 : 名, 百萬圓)

	計		'81~'98		'99(P)	
	人員	金額	人員	金額	人員	金額
計	12,656	257,510	11,873	231,620	783	25,890
一般後繼者	11,144	176,193	10,537	160,293	607	15,900
專業漁家	1,473	78,192	1,300	68,502	173	9,690
先導漁家	39	3,125	36	2,825	3	300

資料 : 해양수산부, 어업기술인력과

2. 水産系 高校 支援

어촌인력난 해소방안의 일환으로 漁村에 定着하여 地域發展을 선도할 젊은 인력을 양성키 위해 '86년 문교부 주관하에 水産高等學校 육성계획을 수립하여 수산계 고등학교 중 自營水産科를 설치한 학교의 自營水産科 학생에게는 入學金과 授業料를 免除하고, 寄宿舍 食費80%(해양수산부50%, 교육부30%, 자담20%)를 지원하고 있다.

自營水産科를 開設한 수산계 고등학교는 전국 12개교 중에서 대천·완도·거제, 포항 수산고등학교 등 4개교이며, '99년에 우리부에서 지원하는 寄宿舍 食費補助는 142백만원으로서 혜택을 받는 학생은 정원 520명중 현원 392명이다.

〈表 95〉

自營水産科 學生現況

(單位 : 百萬圓, 名)

	寄 宿 舍 食 費	支 援 學 生		
		定 員(A)	現 員(B)	對 比(B/A)
計	142	520	392	75.4%
大 川 水 高	36	120	100	83.3
莞 島 水 高	44	200	122	61.0
巨 濟 水 高	36	120	100	83.3
浦 港 水 高	26	80	70	87.5

資料 : 해양수산부, 어업기술인력과

3. 海技士 養成 및 漁業技術 訓練

海洋水産研修院에서는 '99년도에 213회에 걸쳐서 총 8,800명의 어선원을 教育訓練시킬 계획이다

주요 교육과정으로 海技士 교육과정(항해 및 기관)에서는 2회에 걸쳐서 300명의 幹部級 船員을 양성하고 新規 교육과정에서는 40회에 걸쳐 2,000명의 새로운 一般船員을 양성할 계획이다.

또한 基礎安全교육을 45회에 걸쳐 2,250명 실시하여 어선의 安全 및 海難 事故 방지에 기여코자 하며 수산업체 선주 및 간부직원 대상의 漁業經營者 교육도 2회 100명을 실시하여 선원과 선주와의 상호 協助關係를 定立토록 할 것이다.

기타 免許取得교육을 58회 2,700명 실시하여 지정 교육기관 未履修者나 필기시험 免除者등에 대한 면허자격을 附與할 계획이다

특히 ship handling, GMDSS, 냉동 Plant 등 고가 첨단 훈련장비의 활용을 통한 實技교육의 활성화로 교육효과를 極大化해 나갈 것이다.

〈表 96〉

'99 漁船員 教育訓練 計劃

(單位：回, 名)

教育課程	計	海技士教育		海技士短期教育	新規教育	免許取得教育	免許更新教育	小型船舶職務教育	基礎安全教育	遠洋船員職務教育	沿岸船員職務教育	海洋汚染防止教育	乗務員職務教育	水産技術教育	漁業經營者教育	外國人研修教育
		第27期	第28期													
回数	213	1	1	2	40	58	8	8	45	12	6	24	2	3	2	1
人員	8,800	150	150	100	2,000	2,700	80	160	2,250	360	150	360	80	130	100	30

資料：한국해양수산연수원, 수산교육부

第 3 節 漁港施設 擴充

1. 第1·3種 漁港

'99년도에는 강원 수산항등 17개항에 농어촌특별세예산 683억원을 투자하여 완공을 촉진하고, 일반회계예산 636억원으로 경북 구산항 등 12개항을 개발함과 아울러 제주 신양 등 21개항에 대한 보수·보강사업을 추진할 계획이다.

2. 第2種 漁港

시·도 관리 第2種漁港에 대하여도 농어촌특별세재원으로 '94년부터 향후 2004년까지 4,500億원의 투자계획에 따라 '99년도에 44개항을 대상으로 314억원(국비 157억원, 지방비 157억원)을 투자할 계획이다.

3. 漁港施設計劃 및 整備計劃調査

신규 지정된 1·3종 17개 어항에 대하여 합리적이고 경제적인 어항 기본시설계획수립을 위하여 45억원의 예산으로 '99년부터 2000년까지 기본조사 및 환경영향평가용역을 실시할 계획이며, 권역별 종합기능대상 21個港중 제주도 남제주군의 모슬포항과 운진항을 연계 개발하여 다양한 기능을 갖도록 정비계획을 수립함과 아울러 강원 속초시 대포항을 수산물 생산과 소비, 관광, 유통 등 지역 특성에 맞는 어항으로 개발하기 위한 실시시설계획용역을 추진한다. 또한, 항내매물 및 해안침식 현상 방지대책이 요구되는 경북 강구항에 대해 數値模型實驗을 실시하며 강원강릉시 사천진항에 대하여는 環境影響評價를 실시하여 어항시설사업이 환경에 미치는 영향을 사전에 예측, 분석, 평가하여 이에대한 대처방안을 강구할 계획이다.

4. 制度改善

어항관련 규제완화를 통하여 국가경쟁력을 강화하고 국민의 편의를 도모하고자 어항시설 보수·보강공사의 신고제와 사업 소요비용의 예치 등 행정규제를 폐지 또는 완화하기 위하여 漁港法를 개정('99. 2. 8. 법률 제5918호) 하였다.

그 주요내용으로는

첫째, 管理廳이 아닌 자가 어항시설사업을 시행함에 있어 어항시설의 안전 및 이용에 지장이 없는 경우 관리청에 신고하도록 한 절차를 폐지하여 사업추진의 원활을 도모하고,

둘째, 사업시행자의 부담 완화를 위하여 사업에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 예치도록 한 의무조항을 폐지하였으며,

셋째, 사업시행자가 어항시설사업 계획을 변경·폐지·중지하고자 할 때 관리청의 허가사항을 승인사항으로 완화하였다.

넷째, 어항시설사업의 원활한 시행을 위하여 사업시행자가 어항시설 사업을 타인에게 대행하게 할 경우 관리청에 신고토록 하고 방파제 등 중요시설사업의 경우 승인을 받도록 한 것을 폐지하고,

마지막으로 어항시설사업의 준공전에 해당 토지 또는 시설을 사용하고자 하는 경우 관리청의 허가를 받도록 한 것을 非歸屬 對象施設에 대하여 신고하도록 완화하여 사업시행자의 편익을 도모하였다.

第 4 節 漁撈施設 現代化

1. 老朽漁船代替支援

'99년도 老朽漁船代替事業은 沿岸漁船代替事業에 90억원을 투자하여 1,000톤, 近海漁船代替事業은 40톤이상 近海漁業에 종사하는 12개업종에 대하여 沿近海漁業構造調整事業을 실시키로함에 따라 연근해어업구조조정 사업과 중복을 피하기 위하여 지원물량을 축소, 40톤미만에 한하여 지원키로 하고 45억원을 투자하여 500톤의 老朽漁船을 代替 지원할 계획이다.

동 사업의 지원대상은 목선은 선령 16년이상, 강선 및 합성수지(FRP)어선은 21년이상의 老朽漁船을 代替 建造하고자 하는 어업인이며 지원조건은 沿岸漁船代替事業은 총사업비의 보조 20%, 용자 60%, 자담 20%이며, 近海漁船代替事業은 총사업비의 용자 80%, 자담 20%로 하고 3년거치 10년상환에 금리는 연 5%이다.

2. 漁船機關代替, 漁船裝備 및 設備改良 등 支援

가. 漁船機關代替支援

安全操業과 操業能率 向上으로 생산증대는 물론 연료절약을 위하여 연료과다소모형 저효율기관과 老朽機關을 성능이 우수한 연료절약형 船舶用機關으로 代替하도록 지원하는 漁船機關代替事業은 '99년도에 32억 원을 投資하여 20천마력을 代替할 계획이다.

지원대상은 500마력이하 船舶用機關을 대체하고자 하는 漁業人이며, 零細漁業人과 다수 어업인에게 고루 혜택이 돌아 갈 수 있도록 小型漁船의 低馬力機關代替에 優先支援하고 총사업비의 80% 융자, 20% 자담으로 하며 융자조건은 1년거치 4년 상환에 金利는 年 5.0%이다.

나. 漁船裝備 및 設備改良 支援

漁船裝備 및 設備의 現代화로 操業能率向上과 漁業經營 改善을 기하고자 '99년도에 20억원을 투자하여 在來式 裝備·設備의 改良과 漁撈施設의 機械化, 自動化 및 船員 住居衛生施設 改善을 하고자 하는 漁業人에게 지원할 계획이며, 어선기관대체 支援條件과 마찬가지로 총사업비의 80%융자, 20%자담으로 하고 융자조건은 1년거치 4년상환에 金利는 年 5.0%이다.

다. 漁船用機械供給 支援

漁船用機械供給事業은 漁業人 負擔을 輕減하기 위하여 政府의 漁船用機械供給 支援施策에 따라 '99년도에도 27억원을 투자하여 자동조상기, 어군탐지기 등 어선용 장비 1,338대에 대하여 대당 200만원 한도내에서 총사업비의 50%보조, 30%융자, 20%자담으로 추진하고 融資條件은 1년거치 4년상환에 金利는 年 5.0%이다.

〈表 97〉

’99 漁撈施設 事業計劃

(單位: 百萬元)

	物 量	事 業 費			
		計	補助	融資	自擔
計		21,326	3,138 (535)	13,923	4,265
○ 老朽漁船代替	1,500톤	13,500	1,800	9,000	2,700
- 沿岸漁船代替	1,000	9,000	1,800	5,400	1,800
- 近海漁船代替	500	4,500	-	3,600	900
○ 漁船機關代替	20,000 마력	3,200	-	2,560	640
○ 漁船裝備 및 設備改良	39척	1,950	-	1,560	390
○ 漁船用機械供給	1,338대	2,676	1,338 (535)	803	535

資料 : 해양수산부, 해사기술담당관

註 : ()는 지방비이며 보조에 포함되어 있음

라. 廢船處理場 設置

港·浦口 주변 또는 沿岸海邊 등에 휴업, 폐업 또는 沿岸埋立, 干拓 事業施行 등으로 인한 放置廢船이 증가하여 海洋을 오염시킬뿐만 아니라 海안경관을 沮害하고 있어 이들 廢船을 解體 燒却처리하여 海洋汚染을 防止하고자 '99년도에도 廢船處理場 設置事業을 추진키로 하였다. 支援對象은 조선업체를 운영하면서 선박구난업 또는 선박해체업자격을 가진 자 등에게 支援할 계획이며 지원조건은 보조40%, 지방비40%, 자담 20%이다.

〈表 98〉

’99 廢船處理場 設置 事業計劃

(單位: 百萬元)

	物 量	事 業 費			
		計	補助	地方費	自擔
廢船處理場 設置	3개소	1,050	420	420	210

資料 : 해양수산부, 해사기술담당관

第 6 章 遠洋漁業 育성과 漁業協力 強化

第 1 節 國際漁業 協力 強化

1. 兩國間 漁業協力 推進

최근 우리나라를 포함한 주변국의 排他的經濟水域(EEZ) 선포동향에 따라 한반도 주변수역내의 새로운 어업질서 구축을 위해 일본과는 EEZ 체제에 적합하도록 韓·日漁業協定을 개정('99.1.22 발효)하였으며, 中國과는 어업협정체결을 추진하고 있다.

또한 기존 어업협정 체결국과의 協力事業을 협의하기 위해 쌍무간 회의를 개최하고 상대국의 수산행정 책임자의 초청, 어업 교섭단 파견 등을 통해 漁業協력을 확대·증진해 나갈 계획이며, 페루 및 세이셸 등 국가와의 어업협정 체결을 추진하고, 경제협력 확대를 통한 지속적인 海外漁場 확보를 추진해 나갈 계획이다.

<表 99>

兩國間 漁業協定 締結現況

		締結日	發效日	備 考
計				12個國
日	本	'98.11.28	'99. 1.22	6개월전 통보시 종료
이	란	'77. 5.11	'78. 4. 1	6개월전 통보시 종료
투	발 루	'80. 6.18	'80. 6.18	6개월전 통보시 종료
쿡	아 일 랜 드	'80. 8.25	'80. 8.25	3개월전 통보시 종료
솔	로 몬	'80.12.12	'80.12.12	12개월전 통보시 종료
키	리 바 시	'80.12.18	'80.12.18	6개월전 통보시 종료
불	란 서	'80. 9.19	'80.12.19	3개월전 통보시 종료
濠	洲	'83.11.23	'83.11.24	12개월전 통보시 종료
모	리 타 니 아	'84. 1. 7	'84. 1. 8	6개월전 통보시 종료
에	쿠 아 도 르	'84. 5.22	'84. 9.19	6개월전 통보시 종료
러	시 아	'91. 9.16	'91.10.22	6개월전 폐기통보 없을시 매 1년씩 연장
파	푸 아 뉴 기 니	'92. 1.25	'92. 4.15	12개월전 통보시 종료

資料 : 해양수산부, 국제협력과

2. 國際水産機構와의 協約

국제적인 어업질서의 근간이 되는 UN海洋法協約('96.11월 발효), UN公海魚族保存協定('95. 8월 채택), 責任있는水産業規範('95.10월 채택), 便宜國籍船禁止協定('93.11월 채택) 등 국제협약에 대한 대응방안을 적극 강구해 나갈 계획으로 있으며, 지속적인 遠洋漁場 確保와 국제협력 강화를 위하여 우리나라가 이미 가입한 국제수산기구는 물론 우리와 관련된 지역수산기구의 활동에 적극 참여할 예정이다.

동 협력방안의 일환으로 제17차 南極海洋生物保存委員會(CCAMLR) 총회('98.10월, 호주 호바트)에서 조업의 투명성확보와 관련하여 채택한 自動船舶監視制度(VMS) 도입결의서의 이행에 협조 및 동 南極水域의 향후 중요성을 감안하여 '99년중 동 감시제도 구축완성을 목표로 실무작업을 추진 중에 있다.

현재 우리 나라가 가입하고 있지는 않으나 우리와 직접적인 관련이 있는 CCSBT, 이미 설립키로 합의하고 계속 논의중인 南太平洋水産機構 및 北太平洋참치科學委員會에는 설립단계에서부터 적극 참여하여 회원국과의 협력을 통한 참치어장을 지속적으로 확보할 계획이다.

NAFO수역에서도 단기적으로는 자원감소로 걱정쿼타의 확보가 어려운 실정에 있으나 장기적으로 자원 회복시 걱정 쿼타確保를 위한 외교적인 노력을 강화할 예정으로 있으며, OECD, APEC에서도 추진되고 있는 사업에 적극 참여, 회원국으로서 역할을 다할 계획으로 있다.

第 2 節 海外漁場の 持續的 確保 및 競爭力 提高

1. 海外漁場の 持續的 確保

가. 참치漁業

우리나라 참치漁業은 旋網漁業의 경우 주로 南太平洋에서 操業이 이루어지고 있으나, 延繩漁業은 南太平洋외에 西部印度洋, 中部大西洋(地中海포함)에서도 조업하고 있으며, 印度洋南部(남위 40° ~ 45°)에서도 남부참다랑어를 어획대상으로 조업하고 있다.

최근 FFA(南太平洋水産委員會), ICCAT(大西洋참치保存委員會)등

국제수산기구의 어업규제 강화 등으로 참치어업이 날로 어려워 지고 있으나, 沿岸國과의 어업협력을 강화하고 CCSBT(南部참다랑어保存委員會) 등 國際水産機構會議에 적극 참여하여 우리 참치漁場의 지속적인 확보를 위하여 계속 노력할 계획이다.

나. 오징어漁業

우리나라 원양오징어 主漁場은 南西大西洋, 뉴질랜드, 페루水域으로 '85년 南西大西洋 漁場이 개발되면서 오징어채낚기 漁船이 크게 늘어나 '98년에는 南西大西洋 漁場(포클랜드, 아르헨티나)을 위주로 80척이 조업하였으나 '99년도에는 포클랜드 수역에 75척(채낚기 65척, 트롤 10척), 아르헨티나 4척(채낚기), 뉴질랜드 10척(트롤), 페루 8척(채낚기)이 조업중에 있다.

한편 빨강오징어를 주로 어획하는 北太平洋 流刺網漁船이 UN決議에 따라 '93.1.1일부터 조업이 중지됨에 따라 北太平洋에서의 오징어채낚기 漁場을 적극 개발중에 있으며, 앞으로도 오징어 수출 시장의 확대, 미개척 어장 개발 등 어업경영 안정화를 계속 추진해 나갈 계획이다.

(1) 南西大西洋

南西大西洋 오징어채낚기어업은 '85년도에 처음으로 채낚기선 20척이 出漁하여 10천톤을 어획한 이래 漁船隻數 및 生産量에서 신장세를 보이고 있으며, '99년도에는 포클랜드 어장의 유례없는 好況으로 어획량이 대폭 증가될 것으로 전망된다.

(2) 페루, 뉴질랜드 水域

페루수역은 '96년 이후 계속되는 이상 海황으로 저조한 어획실적을 보이고 있으며, 높은 入漁料 부담으로 우리업체가 '98년에는 페루오징어

國際入札에 불참하였으며, '99년에는 국제입찰공고 입어조건중 입어수역의 변경(沿岸 30마일 以遠水域 → 沿岸 20마일 以遠水域)으로 채낚기어선 8척이 참가, 入漁許可를 득하여 조업중에 있다.

뉴질랜드水域은 '99년 채낚기어선 어황이 불투명하여 출어를 하지 않았고, 기존 트롤어선들은 오징어와 기타 雜魚를 대상으로 계속적인 操業이 이루어질 것으로 예상된다.

다. 트롤漁業

(1) 北洋 트롤漁業

北洋 트롤漁業은 명태를 主捕獲대상으로 러시아經濟水域에서 操業하고 있으며, '99년에도 계속적으로 韓·러 어업협력을 강화하여 漁場을 지속적으로 확보·유지하고 관련사업을 확대할 계획이다.

그러나 일본 北海道周邊水域은 신 한·일어업협정에 따라 '99년도에 한하여 6척(어획쿼터 14,300톤)의 조업만 허용됨에 따라 북해도 어선 총 11척중 6~7척을 감척할 계획이며, 4~5척은 러시아 수역 등으로 전선 허용할 계획이다.

(2) 海外 트롤漁業

뉴질랜드水域과 인도네시아水域을 중심으로 操業중인 太平洋 트롤漁業은 최근 沿岸國의 資源 自國化 정책에 따라 어업여건이 어려워지고 있어 기존어장의 지속적 유지확보와 병행하여 새로운 漁場의 개발에 노력할 것이다.

또한 西部아프리카 및 앙골라水域, 南西大西洋公海 및 포클랜드水域에 出漁 操業중인 大西洋 트롤漁業은 아프리카 沿岸國의 새로운 漁場을 계속적으로 개발 확대하고 南西大西洋水域 操業漁場을 지속적으로 확보

하기 위한 노력을 계속할 계획이다.

印度洋 트롤漁業이 최근 오만국의 어업규제 강화에 따라 우리 어선의 조업에 막대한 차질이 있었으나, 우리정부 및 出漁業界의 지속적인 교섭으로 오만 農水産部長官을 초청하여 방한기간('99.6.20~6.24)중 양국간 漁業協力を 강화키로 협의하여 우리 어선의 조업은 유지하게 되었다.

2. 遠洋漁業 競爭力 強化 方案

우리 나라 遠洋漁業은 '57년에 처음으로 印度洋에 진출한 이후 성장과 발전을 거듭하여 현재 우리나라 총 수산물 생산량의 25% 정도를 차지하고 있고, 그중 97%를 국내에 공급하고 있으나 '90년대 들어 주요 沿岸國들의 자원자국화 정책과 국제수산물기구의 公海操業 規制措置로 北太平洋오징어 流刺網漁業과 베링公海, 北大西洋水産機構(NAFO)수역 등의 주요어장이 상실되고 入漁料 및 漁撈經費 상승 등으로 어업경영에 어려움이 초래되어 '91년이후 171개사가 不渡, 倒産 및 법정관리에 들어가는 등 극심한 불황을 겪고 있다.

한편, 국내 水産物 需要는 계속 증가추세에 있으나 沿近海漁業 생산량의 증대는 크게 기대하기 어려운 실정이므로 부족한 국내 수산물 공급을 확대하기 위해서는 원양어업 분야의 생산량을 지속적으로 유지, 확대시키지 않으면 안될 실정이다. 정부에서는 원양어업의 국제경쟁력을 提高시키기 위하여 '98년도 4,160억원이 지원된 遠洋出漁資金을 '99년도에는 4,670억원으로 늘려 支援할 계획이며, 정부간 漁業協定을 통해 양자간 어업협력관계를 유지해 오고 있는 연안국들과는 협력관계를 더욱 발전시켜 우리어선의 안정적인 조업에 필요한 漁獲 쿼타를 확보해 나가는 한편, 자원을 보유한 기니아, 세이셸 국가 등과는 새로운 어업

협정을 체결하여 해외어장을 확대 개발해 나갈 계획이다.

또한 외국어선의 單純入漁를 허용하지 않는 주요 入漁對象國 등을 대상으로 현지투자·합작 등 상호 호혜적 입어를 적극 추진하여 장기적인 海外漁場 및 자원을 안정적으로 확보해 나가고, 참치관련 국제수산기구와의 협력강화로 어장의 지속적인 확보는 물론 어업규제 움직임에도 적극 대응해 나갈 계획이다.

주변국의 배타적경제수역 제도 도입에 따른 어업여건의 변화로 인하여 우리어선의 조업이 불가능한 어업에 대하여는 遠洋漁業 구조조정을 통한 감척 사업을 추진하고, 세계개선 등으로 업계 경영비를 줄이며, 새로운 어장의 상업적 개발에 대한 민간기업의 참여동기를 유발키 위해 新漁場開發資金 10억원을 확보하여 새로운 어장·어법 및 자원 개발에 참여하는 기업이 시설을 구비하거나 보강하는데 필요로 하는 자금을 融資支援해 나가며, 遠洋漁船의 導入, 원양어업 許可 政策 등도 현실성 있게 개선해 나갈 계획이다.

3. 近海漁船의 海外新漁場 開發

일본수역에서 조업을 해오던 근해어선들이 新韓·日漁業協定 체결로 어장이 축소됨에 따라 동 어장을 대체할 새로운 해외어장 개발이 필요하게 되었다.

그러나 沿岸國들은 入漁허용시 각종 의무조건 부여등 규제를 강화하고 있고, 國際機構 등에서는 公海漁業에 대하여도 포괄적으로 규제를 강화하는 추세에 있으며, 우리 근해어선들은 어장의 불확실에 따른 손실을 우려하여 신어장개발을 기피하는 등 근해어선들의 신어장개발에 많은 어려움이 있다.

이에 따라 우선 外交經路를 통하여 駐在國 관계자로 부터 입어조건 및 입어방법을 확인하는 등 入漁交渉 추진하고, 民間합동조사단을 현지 에 파견하여 漁場性 확인 및 입어교섭 등을 실시하며, 필요시 試驗調査 船을 파견하여 어장환경 및 자원조사를 실시해 나갈 계획이다.

또한 民間 주도의 입어 협력을 추진할 경우에는 입어교섭, 대방사 추천 및 입어조건 완화 등을 정부에서 적극 지원하며, 加급적 개별적인 입어교섭을 지양하고 수협 등 단체에서 입어국의 對方社와 직접 협의를 추진토록 할 계획이다.

新漁場 開發을 하고자 하는 근해어선에 대하여는 사업비의 50%이내 에서 欸당 1억원씩 총25억원을 지원할 계획이며, 신어장을 개발한 업체 에 대하여는 일정기간 獨占的 入漁權을 부여하는 등 신어장 개발을 유 도해 나갈 계획이다.

아울러 입어대상국의 고위관계자를 초청하여 입어교섭 및 어업협력 기반을 다지며, 입어교섭 추진 결과에 따라 상대국과 어업협력 諒解覺 書 교환을 추진하는 등 연안국과 우리어선 입어를 위한 外交노력도 强 化해 나갈 계획이다.

第 7 章 水産技術의 開發 및 普及

第 1 節 養殖技術開發 研究

1. 尖端技術을 利用한 養殖品種 改良試驗

養殖對象品種의 다양화를 위한 우량 품종개발의 지속적 추진과 우리나라 주요 水産生物에 대한 遺傳子分析 및 標識技法 확립을 목표로 하여 試驗研究를 수행하고 있는데, 우선 養殖魚類의 고효능 遺傳子의 개발을 위한 연구에서는 形質轉換魚類 생산을 위한 調節遺傳子의 분리 및 재조합을 하고, 재조합 魚類成長호르몬 蛋白質의 대량생산 기술을 개발하고 있다.

교잡에 의한 빠른 성장 우량전복을 만들기 위한 전복의 遺傳育種研究는 養殖對象 전복의 遺傳學的 특성조사에 의한 전복류의 遺傳的有緣性과 遺傳的 marker를 파악하고 있으며, 돔류의 품종간 遺傳的有緣性 및 우량 유전형질의 探索研究에서는 遺傳的 分析方法에 의한 경제적 형질 구명과 품종간 交雜可能性을 파악하고 있다.

水産生物의 遺傳資源에 관한 조사도 '98년도에 이어서 우리나라 주요 수산생물에 대한 Isozyme과 mtDNA 등 遺傳學的 특성을 분석하여 遺傳子銀行(Gene Bank)을 운영하고 있다.

2. 種苗生産 試驗

有用 水産種苗生産 및 放流로 어업인 소득증대와 沿岸의 水産資源 증강을 위하여 전국 각 수산종묘시험장에서 新品種의 종묘생산 및 放流技術 개발과 地域特化 품종의 증보존 및 품종개량에 역점을 두었다.

따라서 東海에서는 말쥐치, 은어, 도루묵, Turbot과 바닷굴, 꼬끼리 조개의 종묘생산 기술개발 시험에 착수했으며, 西海에서는 조기류, 돌가자미, 황복 등의 어류와 큰이랑피조개, 비단가리비, 개조개, 키조개 및 기타 주꾸미의 종묘생산 시험이 이루어지고 있다. 그리고 南海에서는 큰민어, 독가시치, 뽕에돔, 민농어, 찰가자미의 종묘생산 기술개발과 감성돔, 붉은쏨뱅이의 早期成熟, 패류로는 전복과 피조개, 왕우럭 치패의 적정수온 및 먹이와 生存率 향상을 위한 연구가 수행되고 있으며, 참담치, 시볼트전복, 해가리비 및 기타 홍해삼의 종묘생산 시험도 실시하고 있다.

국내 種保存 및 품종개량을 위하여 魚類는 토종넙치의 10종 그리고 전복 4종에 대한 유전적 동정과 계통보존도 동시에 실시하고 있다.

3. 海産魚類 養殖技術開發 試驗

西海岸의 해양 환경 특성에 적합한 송어를 대상으로 完全養殖 기술개발에 의한 산업화를 유도하기 위하여 실내 수조에서의 친어 育成사육 및 보존, 성장단계별 生殖巢 변화, 시기별 性 成熟상태, 염분도 변화에 따른 생식소 변화 조사, 호르몬 처리에 의한 産卵 유도, 각 호르몬제 농도별 산란 유도, 염분 농도별 자극에 의한 산란 유도, 송어와 대하의 혼양사육실험을 실시할 예정이고, 환경친화적 사료 개발을 위한 필수 미량영양소에 관한 연구는 양어용 대체 사료원료개발을 위하여 농어와

큰민어를 대상으로 각종 비타민의 요구량, 사료원료중의 비타민 이용성 및 적정 비타민 혼합물 첨가량 구명으로 양질의 값싼 사료 개발 가능성을 조사함으로써 營養素가 고루 갖추어진 良質의 경제적인 사료개발 및 양식어의 品質改善 및 고효율 저오염 사료를 개발할 계획이다. 環境친화적 양식개발의 일환으로 海産養殖 생물의 육상 사육을 위한 실용화 시스템 개발에 관한 연구는 전복 및 큰민어를 대상으로 순환여과 사육 시스템에서 전복 사육을 위한 사육수질조사, 사육조건별 성장도를 조사할 계획이고, 고수온에 특히 성장이 빠른 큰민어를 대상으로 순환여과 사육시스템과 우수식 사육시스템에서의 성장을 비교할 예정이다.

4. 內水面 魚類養殖 技術開發

담수어 품종개량 및 양식대상종 개발의 일환으로 잉어류, 붕어, 쏘가리, 산천어, 무지개송어등의 優良種苗 212천 마리를 생산하여 양식漁家에 분양 및 자원조성용으로 방류할 계획이며, 잉어, 이스라엘잉어, 붕어의 品種改良을 위한 선발육종 시험과 염색체 공학기법(성전환, 자성발생기법)을 이용한 은어 전암컷 생산기술을 개발할 계획이다. 아울러 回遊性 魚種인 연어 자원조성을 위해 江原道 南大川 등에 연어치어 1,500만 마리를 방류할 계획이다.

우리나라 토속 담수어류의 보존을 위하여 어름치의 산란생태 및 자치어 사육시험으로 種苗生産技術을 개발할 계획이며, 새로운 養殖대상종 발굴을 위해 우리나라 고유어종인 쏘가리, 자라 종묘양산 시험 및 농어의 담수순치, 밀도별 사육 시험을 실시할 것이다. 미꾸라지 완전양식 기술개발을 위한 자·치어기의 초기 먹이생물 배양기술개발 및 종묘 생산시험과 참계 양성시험을 통하여 양식산업화 기반을 조성할 계획이다. 그리고 시마연어의 종묘생산, 방류에 의한 자원조성과 양식산업화를 위

해 자연산 시마연어 서식지 조사와 어미화 사육시험을 실시할 것이며, 러시아에서 이식한 철갑상어의 양식기술개발 시험도 실시할 계획이다.

한편 환경 친화적인 육상 순환여과식 고밀도 사육기술개발을 위하여 여과 시설의 적절한 관리와 어류성장을 극대화하기 위한 수질환경 및 사료 공급의 관리운영기법을 구명할 계획에 있으며, 내수면 양식장 배출수가 수질오염에 미치는 영향을 극소화하기 위한 경제적이고 효율적인 처리 방안을 연구하여 수질환경 보전과 양식산업의 발전을 도모할 계획이다.

어병 실태조사를 통하여 淡水魚類 養殖場의 대량폐사 원인인 細菌性 疾病의 원인 細菌을 분리, 동정하여 이에 대한 치료 대책을 확립하고, 주요 어병細菌에 대한 항혈청의 제조 및 항혈청을 이용한 신속 진단 기술을 개발할 계획이다. 그리고 외국산 뱀장어의 세균성, 기생성 질병에 대한 예방과 치료기술도 확립할 예정이다. 한편 냉수성 어류인 송어류의 바이러스 疾病에 관한 방역대책 기술 개발을 위하여 무지개송어 양식장의 바이러스 질병 감염분포 및 실태조사를 실시하여 미감염 어미를 확보할 계획이다.

그리고 개발된 淡水魚 養殖技術 普及을 위하여 담수어 질병대책 기술지를 증간하여 보급하고 양식어업인, 수산관계공무원 등을 대상으로 한 기술교육 및 지도 상담을 계속 추진할 계획이다.

5. 海産魚 魚病 研究

海産魚 바이러스 疾病으로 인한 양식어류의 피해를 최소화하고 상품성을 제고하기 위해서 림포시스티스 및 이리도 바이러스의 防役對策 기술에 대한 연구와 해산 양식어에 免疫 증강제를 투여하여 면역 기능 활

성에 의한 질병 피해 감소 및 양식 생산성 향상에 관한 연구를 실시코자 한다.

새우 바이러스 疾病의 근원적 예방을 위해 바이러스에 감염되지 않은 새우 健康種苗 생산 기술 개발과 양식 생물 질병 치료를 위한 화학요법의 합목적적 사용법을 확립코자 하며 또한, 양식넙치 스쿠티카증에 대한 豫防 대책을 위해 원인 기생충의 감염 경로, 질병 발생 기전 및 효과적인 구제 약품 검색에 관하여 연구하고자 한다.

한편, 어류양식장의 養殖現況과 질병 실태 파악, 예방백신 및 면역증강물질 투여에 의한 질병 예방법을 개발하고자 하며 양식 전복의 질병 실태를 파악하여 치료 대책 수립으로 안정적인 생산을 도모할 예정이다.

양식어류의 대량 폐사 원인에 대한 조사 및 어류의 항병력 증진 효과를 구명하고 산패 사료에 의한 넙치의 영양성 질병에 관한 연구도 지속적으로 실시할 계획이다. 또한, 서해안 양식 새우류 및 어류와 백합의 안정적 생산을 위해 疾病 發生 실태에 대해서도 지속적으로 조사할 계획이다.

6. 貝類養殖技術開發 試驗

최근 特定地域에 대한 장기간 양식으로 어장환경의 오염 그리고 양식장 적지의 環境變化 등에 의한 양식장의 생산성 감소가 표면화되고, 이로 인한 양식어장의 휴식년제 도입, 적지기준의 재설정이 검토되고 있는 실정이다. 또한 수온상승, 집중강우 등의 이상기후에 의해 양식생물이 돌발적으로 대량 폐사하는 경우가 빈번해지고 있는 실정이다. 따라서 養殖場의 적지판단, 환경수용력의 산정, 貝類의 수송 및 畜養, 돌발적인 환경 변화에 따른 양식생물의 생체리듬 변화를 파악하여 養殖貝類

의 지속적인 생산을 추구하고자 한다. 이러한 취지에서 참굴의 환경 변화에 따른 생물의 耐性, 환경호르몬의 모패의 생식기능에 미치는 영향, 바윗굴을 대상으로 인공종묘생산 및 양식방법 개발을 위해 모패관리, 採卵 및 수정율, 채묘기술 개발 등에 관해 연구를 계속할 예정이다. 또한 양식 폐류의 폐사 원인 구명을 위해 폐사율, 성장도, 부착생물을 조사하고, 폐사체와 굴의 폐사관련 환경을 조사하여 原因을 구명을 계속할 계획이다. 해만가리비와 큰이랑피조개는 人工種苗生産 기술 개발과 양식의 산업화를 위해 양성기술 개발, 양식경제성 분석을 계속 할 것이며, 백합과 바지락 양식장 조사도 계속 추진할 계획이다.

7. 海藻類 및 其他 養殖技術 開發 試驗

가. 海藻類養殖 技術開發試驗

식용 및 약용으로 고소득 품종인 뜸부기의 양식기술개발 시험으로서 서해남부 해역에 대한 自然個體群의 생태조사로 자연개체군의 생장 및 성숙을 조사하고, 母藻成熟 및 부착기질별 着生, 환경조건(수온, 염분, 조도, 광주기 등)별 종묘배양을 실시하여 종묘생산 기술개발을 하고, 假移植 시기 및 가이식방법에 대한 시험으로 양성기술에 대한 기초기술을 개발할 것이다.

서해안 해역의 다시마 양식가능성을 시험하고 양식기술을 개발하기 위하여 착생환경을 조사하고, 양식시험으로서 葉狀體의 형질특성, 부착 및 해적생물 조사를 실시하고, 越夏生態를 조사하여 지역특성, 시설방법 및 규모를 종합 검토하여 경제성 분석을 실시할 것이다.

가시파래의 인공종묘배양에 의한 양식기술개발로 우수한 품질의 가시파래 생산과 다량의 가공용 原草確保를 위하여 종묘생산 기술개발 시험

으로서 모조의 성숙촉진 효과, 환경조건별(수온, 노출, 조도 등) 포자 방출 유도, 자재별 착생효과 및 성장조사를 할 것이다.

나. 海藻場 造成 技術開發

연안 생태계의 안정적인 회복과 연안어장의 생산력 향상을 위하여 海藻場 施設지역 환경조사, 해조초에 이식한 해조류의 성장, 번무 및 消長狀態를 조사하고, 갯녹음 지역에 대한 시기별 석회조류의 번무 및 消長상태, 갯녹음 지역에 대한 藻場복원 현장적용 시험, 이식용 해조류의 종묘배양관리를 실시하여 효과적인 해조장 조성의 조건을 구명한다.

갯녹음 현상에 의한 연안어장의 생산력 감소에 효율적으로 대처하기 위하여 갯녹음 어장의 생산력 향상 연구로서 발생어장의 서식생물상 조사와 해조초에 대한 효과조사를 실시할 것이다.

다. 甲殼類 및 其他

대하양식장의 안정적인 생산을 위한 사육환경의 개선방법으로서 양식 환경 변화의 연속적 관찰을 하고, 플랑크톤의 구성에 대한 조사를 한다. 또한 물만들기에 있어 brown water와 green water 형성시의 種組成比較, 실내사육을 통한 수질환경의 특성 및 대하의 성장, 생존 등에 미치는 영향을 비교하며, N/P ratio, 산소, 이산화탄소의 양 및 염분농도에 따른 brown water 조성을 조사하여 효과적인 brown water의 조성방법을 연구한다. 대하양식의 사육방법 개선시험으로서 급이량 및 빈도에 따른 수질, 저질 변화 및 대하의 성장, 체성분 등을 비교한다.

우렁챙이의 지속적 양식생산을 위하여 양식장의 환경조사, 성장 및 폐사율 조사, 體成分 조사를 하고, 질병유발 생물에 대한 조사로서 斃死와의 관련성을 구명할 것이다.

第 2 節 水産工學 및 加工技術 開發

1. 水産工學 技術開發

세계 연안국들의 新海洋 질서 구축에 대응한 대비책으로 漁具漁法の 省力化와 연근해 어업의 지속적 생산을 극대화할 수 있는 管理型 어구 어법 기술 개발, 경영 합리화 실현을 위한 어업 情報 電算化 구축, 연안 어장 조성을 위한 人工魚礁 개발, 단위 생산량에 대한 어업 경비 최소화를 위한 각종 漁具의 구조 개선과 어업의 과학화에 관한 연구 등을 水産工學 기술 개발의 중점 목표로 다음과 같이 추진할 계획이다.

가. 操業 省力化 技術 開發

(1) 抄網漁業의 操業 自動化 시스템 개발

抄網 어업은 投·揚網과정이 순수 인력으로 행해지고 있는 노동 집약적인 어업형태로 국제 경쟁력이 취약하다. 따라서 操業 인력난 해소 및 生産性을 향상시키기 위하여 '99년도에는 어업인들이 사용할 수 있도록 耐久性이 강하고 현장 적응성이 높은 自動化 시스템으로 구조 변경하여 기기의 성능을 구명하고 시범조업 및 설명회를 개최하여 업계에 보급할 예정이다.

(2) 西海 연안 꽃게통발 어구개량 연구

서해안에서 조업하는 꽃게 통발어업은 주로 5톤 미만의 소형 어선에 의해 조업이 이루어 지고 있고 통발의 구조도 원통형 구조로 되어 있어

어선에 적재시 많은 공간을 차지하므로 조업에 사용하여야 하는 적정 어구량을 적재하지 못하며 과대한 선적으로 인하여 선박의 안전 운항에도 어려움이 많다. 또한 꽃게가 들어가는 입구가 측면에 있고 크기가 한정되어 있으므로 큰 꽃게의 어획성능이 低調하여 꽃게어업의 경영에 어려움이 많다. 따라서, 재래형 꽃게통발의 개량을 위하여 '99년도에는 꽃게통발 어구어법의 실태를 조사하여 모형 개량형 통발을 제작하고 해상시험을 통하여 통발의 積載性과 어획성능을 향상시킬수 있는 방안을 구명할 예정이다.

나. 管理型 漁具漁法 技術 開發

(1) 끌그물 탈출 魚類의 生存率 향상 연구

매년 감소 일로에 있는 수산자원의 효율적인 이용과 관리를 위해 어린고기의 附隨 漁獲과 投棄를 감축시키고, 끌그물에서 탈출한 어류의 生存率 극대화를 통한 자원 再加入 유도로 대상 자원의 유효 이용률 증대를 도모할 뿐만 아니라 FAO의 『책임있는 수산업 규범』의 시행에 따른 국내 조치로 우리 나라 수산업의 국제적 位相 提高는 물론 동 어업의 국제 경쟁력을 향상시켜 어업인 소득을 지속적으로 증대시킬 수 있는 최적 어구 구조를 도출할 예정이다.

(2) 가리비 採取技術 개발연구

수산자원조성의 일환으로 실시한 가리비 稚貝 撒布事業의 결과로 인하여 가리비를 어획할 수 있는 어장이 강원도 전 연안에 크게 형성되고 있다. 그러나 수심이 약 30 m이내의 어장에서는 삼중자망에 의해 일부 採取되고 있으나 수심이 비교적 깊은 곳에는 潛水夫에 의해서 가리비를 채취하는 실정이며 잠수부 고용시 채취량의 50%를 인건비로 지출하고

있으므로 가리비 자원의 효율적 이용과 가리비 채취의 새로운 어구어법 개발이 시급한 실정이다. 따라서, 가리비 採取技術 개발을 위하여 1999 년도에는 어업현장을 실태조사하며 모형 어구를 설계 제작하고 해상시험을 통하여 最適 어구구조 導出을 위한 자료를 확보할 예정이다.

다. 漁具漁法 情報 시스템 電算化 연구

어업 종사자들에게 최신의 漁具漁法 정보를 신속하게 제공하기 위하여 전국의 어구어법 실태를 계속 조사하여 電算化 서비스를 위한 광범위한 자료를 확보하고 인터넷에서 정보 제공을 위하여 조사된 어업실태 자료를 분석후 전산 시스템을 구축하고 관련 프로그램을 제작할 예정이다.

라. 人工魚礁에 관한 연구

(1) 魚礁施設 기준 및 施設方法 改善에 관한 연구

인공어초에 의한 시설효과를 극대화시키기 위해 전복, 소라 등의 패류 및 해조류의 부착 서식에 적합한 어초구조 개발 보급과 해역별, 수심별 적정어초 배치 형태, 적정 어초 시설량 등을 구명하여 부어초에 의한 연안 어장의 입체적 조성방법, 수심별 적정 어초 시설량, 해조류 등 부착 생물을 극대화할 수 있는 어초 구조를 도출할 예정이다.

(2) 人工魚礁에 관한 연구

魚礁 어장의 어류 蝟集 효과와 생태계의 장기적이며 지속적인 변동을 파악하기 위하여 전국 연안에 시설된 어초 어장 중 각 해역을 대표할 수 있는 곳에 標本區를 선정, 해양환경, 어획효과, 시설 및 보존 상태, 부착생물 등에 관한 조사를 실시하여 각 해역의 환경 특성과 대상어종

의 생태에 적합한 어초 구조를 도출하고 연안 수산자원 조성 효과 및 바다 목장화 조기 실현에 필요한 정책 자료를 구명할 예정이다.

2. 利用加工 技術開發

水産物 加工技術 開發試驗은 加工副産物에서 攝餌促進 및 誘引物質을 검색·분리하여 어류 효과시험 및 산업화 적용시험을 추진 중에 있으며, 可食性 필름제조 연구는 플라스틱 포장재의 環境汚染 문제를 해결하기 위한 목적으로 어류 蛋白質을 이용한 새로운 소재의 可食性 필름 제조를 위하여 어류 단백질 추출조건 시험, 필름 제조조건 시험이 추진 중에 있다.

해조류의 기능성 食品素材 개발시험은 해조류 口臭抑制物質의 분리·정제 및 口臭抑制物質의 口腔細菌에 대한 항균활성시험을 실시하고 아울러 口臭抑制物質을 각종 口腔用品에 적용하기 위한 산업화 적용시험을 추진 중에 있다.

魚貝類 衛生에 관한 연구는 국민 保健衛生 安全性 確保와 韓·美 貝類衛生協定 운영 및 EU 수산물 수입 특정조건 의무사항 이행 등 輸出 수산물에 대한 위생관리 대책수립을 위한 수출용 패류생산 指定海域 6 개소에 대한 위생조사와 남해안 주요 패류양식장 및 周邊海域에 대한 貝類毒素 조사를 지속적으로 실시하고 있으며, 또한 貝類 품질안전성에 관한 연구는 위생조사와 동일한 해역에 대한 重金屬 汚染實態를 파악하기 위하여 굴, 바지락, 진주담치 등 패류와 해수에 대하여 重金屬(납, 수은, 카드뮴, 구리, 아연 등) 오염조사를 실시하고 있다. 그리고 한국 패류위생관리 실태(수출용 패류생산 지정해역, FDA 등록 패류가공공장, 패류위생관리 실험실, 패류위생관리 운용 행정) 점검에 대하여 韓·美 合同評價를 정기적으로 실시 중에 있다.

第 3 節 漁場環境 및 資源調查

1. 海洋 및 漁場環境 調查

가. 海況 變動 調查

우리나라 연근해 해역의 海況變動 상황을 신속히 파악, 예측하여 어업활동의 기초자료로 제공하므로써 급격한 해양환경 변동으로 인한 어업피해를 사전 예방하고, 어장탐색 경비 절감을 통한 어업인 소득증대에 기여함과 아울러 어장형성의 해양학적 요인 분석으로 생물자원의 효율적인 관리와 보전을 꾀하고 있다.

국립수산진흥원은 미국의 해양관측 衛星인 NOAA 위성으로부터 매일 4~6회 위성 영상 자료를 수신, 분석하여 그 결과를 즉시 “水溫資料速報”로 현장의 어업인들에게 FAX로 전송하여 쉽게 활용하게 하고 있으며, 공공 PC통신망, 수산진흥원 web site 등에 게재하여 누구나 신속히 정보자료를 획득할 수 있게 하고 있다. 동·서·남해의 3개 해역 175개 정점에서 격월로 실시한 定線海洋觀測資料, 동중국해 북부해역 2개선에서 실시한 해양관측자료, 그리고 연안 75개 관측점에서 측정 한 수온 및 기상자료를 활용하여 주간 및 월간 해황변동을 예측하여 “주간 海況豫報” 및 “이달의 수산소식”에 게재·배포하고 있다. 또한 GMS-5 위성자료를 수신·분석하여 서부태평양 주요 어장의 수온 정보를 매일 획득하고 있으며, '97년 8월에 발사되어 운행되고 있는 Seastar 위성 자료를 수신할 수 있는 시설을 갖추고 연근해 먹이생물 분포 및 赤潮發生海域 정보를 적시에 제공하고 있다. 또한, 韓國海洋資料센터(KODC)에서는 국내의 해양조사자료 및 수산정보를 수집하여 대국민 해양정보

제공의 창구 역할을 수행하고 지금까지 흑백자료로 제공하던 수온자료 속도 역시 인터넷의 web 서비스를 통한 color 영상 제공으로 첨단 정보통신 매체를 활용하고 있다. 그리고 해양수산부 海洋科學調查 資料管理機關으로 지정되어 해양조사 기관에서 획득한 해양과학조사자료의 공동 이용체제를 운용하고 있다.

나. 漁場 汚染 調査

연근해 어장환경 오염 조사를 위하여 전국 연안어장 및 근해에 설립된 280개 조사점에서 化學的 酸素要求量, 容存酸素 및 영양염류 등 13개 一般 水質指標 成分과 구리, 납, 아연, 카드뮴 등 重金屬 調査를 4회 실시하였고, 울산연안에서 거제도 연안까지 30개 조사점에 대해 해저퇴적물의 중금속조사 및 유기물 조사(입도, COD, 총황화물) 1회, 영일만, 수영만, 광양만, 군산연안, 거제연안 해역에서 PCB 및 유기주석 화학물 (TBT) 조사 1회, 영일만, 여수가막만, 서해연안에서 해저퇴적물의 입도, COD, 총황화물, 강열감량 등의 조사를 실시하여 연안의 어장환경 보전 및 관리를 위한 기초자료로 활용하였다. 또한 양식생물의 有機代謝로 인한 어장의 노화현상과 생산성 저하를 방지하기 위해 漁場環境의 自家汚染 현상을 구명하고, 적정 양식을 위한 환경관리 기술을 개발하기 위해 진동만, 당동만 및 한산 거제만에 대한 수질 환경요인 조사 4회, 저질환경 요인 조사 4회, 沈降物質량 및 물질 조성 조사 4회, 퇴적물 酸素 消費速度 調査 1회를 실시하였으며, 전국 수산자원 보전지역 (해면 10개소, 내수면 19개소)에 대하여 일반 수질지표 성분 조사 및 魚·貝·藻類의 생산동향 및 出現種 조사를 실시하여 水産資源 保全地域을 효율적으로 관리하고 수산자원의 보호·육성과 환경보전을 위한 기초 자료로 활용하고 있다.

2. 漁業資源 調査

가. 沿近海 資源 調査

연근해 어업자원의 지속적 생산과 합리적 관리를 위하여 연근해 주요 어업자원에 대한 생물학적 조사와 자원동태 조사를 실시하여 연령과 성장, 재생산력, 卵稚仔 분포, 漁獲強度 등 자원 특성치의 變動에 관하여 연구하고 있다.

연근해 어업의 안정적 생산을 유지하고 어업 능률향상을 도모하기 위하여 주요 어업별 어장형성 정보와 어황전망을 분석하여 주간 및 월간 어황예측을 실시하고 있다.

排他的經濟水域(EZZ) 설정에 따른 어업대책의 일환으로 연근해 주요 12개 어업의 어획실태 분석과 어종별 어획동향, 자원상태 평가 및 어종별 분포상태를 분석하고 있다. 또한 배타적경제수역 어업자원 조사를 강화하기 위하여 東中國海域에서 시험선을 통하여 저층트롤 어획시험, 과학어탐 조사, 魚卵·稚魚 조사, 해양환경 조사를 실시하고 있다.

'98~2002년간에 걸쳐 실시하고 있는 연근해 분포 고래류의 생태 및 豊度 추정 조사의 일환으로 '99년도에는 연근해 어업에 의해 混獲되는 고래류를 대상으로 통계 및 생물학적 조사를 실시하고 있으며, 우리나라 주변해역에 분포하고 있는 고래류 자원에 대한 目示調査를 한·일 공동으로 실시하고 있다.

나. 遠洋漁業 資源 調査

원양어업자원의 지속적 이용과 효율적인 국제적 어업 관리 기초를 위하여 원양 주요 어업 (트롤등 6개어업) 및 주요 어종 (가다랑어등 10개 어종)에 대한 자원변동 및 생물특성 조사, 자원평가 및 자원관리 기초

연구를 실시하여 어업별·해역별·어종별 자원분포, 豊度변동과 생태학적 특성 파악 및 자원상태를 평가하고, 이들 연구를 통해 얻어진 결과들은 大西洋참치保存委員會(ICCAT)등 14개 국제수산기구 자료제공 및 10개기구 회의참석으로 원양어장의 지속적 확보에 기여하고 또한 원양어업 국내외 정책자료 및 조업선의 조업능률 향상 지원을 위한 자료로서 제공할 계획이다. 또한, 원양어선에 승선하여 주요어종 및 附隨漁獲種의 어획통계조사, 생물학적 조사등 원양어업 과학적 승선 조사 활동을 통하여 어종별 혼획상태, 어업대상 생물의 종별 분포와 어장 환경과의 관계 등 과학적인 기초자료를 수집, 분석할 계획이다. 그리고 유전학적 분석 방법(미토콘드리아 DNA 분리)에 의한 원양어업 대상 자원의 系統群 연구를 계속 수행할 계획이며, 시험 조사선 탐구 1호를 이용하여 베링공해 및 보고슬로프해역의 명태 자원을 대상으로 과학어탐 및 중층트롤어업 시험조사를 실시하여 국제공동 자원상태평가 및 자원관리에 적극 동참할 계획이다.

第 4 節 水産技術 指導・普及

한·일, 한·중어업협정체결 등 주변국가간 신어업질서 재편에 따른 국내어업의 항구적인 경쟁력 구축의 필요성 대두 등 급속히 변화하는 주변 여건변화에 적극 대응하여 수산업을 21세기 국민식량산업으로 육성하고 국제경쟁력 확보를 위하여 水産技術普及事業을 다음과 같이 크게 네가지로 나누어 추진할 계획이다.

1. 實用的인 競爭力 있는 技術開發 普及

실용적이고 경쟁력있는 技術開發·普及을 위하여 수산연구기관과 연계한 산·학·관 기술이전체계를 확립하고, 전문지도분야별 지도공무원의 정보교류 기회를 확대하며, 해역별 품종별 특성에 맞는 어업인 현장 교육을 활성화할 계획이다. 앞으로 『1기술관리소 1어장』시범운영으로 전국 水産技術管理所별 연구경쟁체제를 구축하고, 부가가치가 높고 경쟁력있는 지역 으뜸품종을 특화작목으로 개발 보급함으로써 어촌지역경제활성화와 소득향상에 기여할 계획이며, 생산량, 가격동향 적조 및 어병발생, 채묘적기예보 등 어촌지역 종합정보전달 역할을 하는 등 수산관리소를 명실상부한 「最新 水産技術開發普及센터」로 육성시켜 나갈 계획이다.

2. 先進經營 모델발굴 및 經營設計 指導 強化

WTO 무한경쟁시대를 맞아 수산업도 Bench Marking(경영혁신을 위한 목표관리제) 도입 등 새로운 경영기법의 적용이 불가피한 실정이므로 경영모델 및 진단표 개발보급 등 어업인들에게 가격과 품질로 승부할 수 밖에 없는 새로운 水産業觀 정립과 과학적인 경영기법이 정착할 수 있도록 指導公務員의 경영지도 능력 배양 및 교육프로그램 개발과 함께 전문가 초빙 등 어업인 교육활동을 내실화해 나갈 계획이다.

3. 水産技術 普及 與件改善 및 指導公務員 能力 啓發

시험조사장비 수급계획을 수립, 기초실험장비를 우선 확보하고 노후 장비를 대체하며, 해역별, 어업종류별 특성에 적합한 技術指導船을 연

차적으로 확보하고, 청사확보 등 쾌적한 근무공간 확보로 근무여건을 쇄신할 계획이다. 지도공무원의 전문능력 啓發機會를 다양화 하기 위하여 분야별 전문교육 시행과 현장중심의 체험, 실습교육을 병행하고, 해외연수를 확대 실시하여 종합적 전문성을 확보토록 할 계획이다.

그리고, 지도영역확대 및 새로운 업무개발로 현장지도 활동을 활성화 하고, 漁村指導職 직급조정 및 체제개편 등 현재 직제 범위내에서 효율적인 기구·기능조정으로 지도공무원의 사기를 진작시키는 등 지속적인 기반조성에 주력할 계획이다.

4. 歸漁家 漁村定着資金 支援

'98년에 이어 도시실업자 및 한·일어업협정 이후 실직어선원을 대상으로 어촌정착자금 60억원을 확보하여 가구당 1천만원~3천만원 범위내에서 연리 5.0%(2년거치 3년 균분상환)의 용자조건으로 창업자금을 지원함으로써 이들이 앞으로 漁村後繼人力으로 자리잡을 수 있도록 육성시켜 나갈 계획이다.

第 5 節 水産特定研究 開發事業

수산특정연구개발사업은 農漁村發展特別措置法에 의거 農漁村開發綜合對策의 일환으로 國·公立研究機關, 학계, 산업계 등이 공동참여 수행되고 있는 사업으로서 '99년도에는 학계·연구기관·업계·행정기관 등에서 수요조사한 과제를 대상으로 관리기관(韓國海洋水産開發院 수산기술관리평가팀)에서 평가·선정한 企劃課題의 研究計劃書와 연구자가

발굴한 自由公募課題의 연구신청서를 모집·공고하여 실용성이 있고 산업화가 가능한 우수한 課題들을 선정하는데 역점을 두고 있다.

'99년도에는 水産特定研究開發 사업비 5,429백만원을 확보하여 水産技術開發(現場隘路 및 尖端技術開發)과제로 『水産加工 副産物로부터 機能性 食品素材 開發』등 총 78과제(신규사업 27건, 계속사업 51건)에 사업비 4,629백만원을 지원할 계획이며,

水産政策研究開發課題로 『연근해어업의 종합적 구조개선에 관한연구』 등 총 14과제(신규사업 3건, 계속사업 11건)에 대하여 사업비 800백만원을 지원할 계획이다.

第 6 節 海洋水産 教育訓練

1. 公務員 教育

創意와 革新, 지식국가 및 21세기 해양강국을 선도할 수 있는 바람직한 공직자상을 정립하여, 국민으로부터 신뢰받는 해양수산공무원 육성에 교육훈련 목표를 두고, 공통전문교육, 선택전문교육, 특별교육, 해양사상고취교육등 60회 2,279명을 대상으로 한 교육훈련계획을 수립하여 실시하고 있다.

공통전문교육은 管理者課程 70명, 實務者課程 220명을 대상으로 하여 당해 직급에 필요한 기본 직무능력 향상과 급변하는 해양수산행정의 환경변화 대처능력 제고에 필수적으로 요청되는 실용적인 교육을 실시하고 있다.

선택전문교육은 직무분야별 전문성 제고를 위해 각 분야별로 교육과

정을 다양화·전문화하여 37회 1,515명을 대상으로 교육을 실시하고 있으며, 연안통합관리과정, 해양환경관리과정, 보상실무과정, 항만운영관리과정, 항만국통제과정, 수산경영지도과정, 어촌종합개발사업과정 등 時宜性 있는 교육에 중점을 두고 있다.

그리고 4·5급 공무원과 유관단체 임직원 50명을 대상으로「赤潮被害低減과 沿岸漁場 環境 保全方案」 등의 주제로 정책세미나과정 교육을 상·하반기 각각 1회 실시하여 무한경쟁시대에 대응한 현안 정책개발능력 배양을 도모하고 있다.

또한 세계화시대에 능동적으로 대처하는 국제적 감각을 갖춘 전문가 양성 및 고도정보화 사회를 선도할 수 있는 공직자를 양성하고자 수산일본어, VTS해사영어과정과 아래아한글, 한글엑셀, 인터넷, PC운영관리과정 등의 교육과정을 개설하여 운영하고 있다.

이외에 해양환경보전 업무담당 구성원들에게 해양환경보전에 대한 새로운 각오와 실천의지를 다지고 체계적인 환경보전을 위한 상호협력 및 정보교류 기회를 제공하고자 해양경찰청 관계자를 포함한 4·5급 공무원과 수산업협동조합 조합장 및 실무책임자 100명을 대상으로 연 2회 海洋環境保全研鑽班 교육을 실시하고 있으며, 어촌종합개발사업의 올바른 이해 도모와 지역간 유기적 협조체제를 구축하고자 민·관합동교육과정인 漁村綜合開發事業課程을 개설하여 운영하고 있다.

특히 해양수산 공직자의 해양에 대한 친근감 조성과 탐구심 함양, 21세기 일류 해양국가 건설에 필요한 해양수산공직자의 자세확립을 위해 5급이하 공무원 150명을 대상으로 연 3회 海洋思想高趣公職者課程을 개설하여 운영하고 있다.

2. 海洋水産從事者 教育

해양을 통한 부의 창출과 첨단해양산업개발에 능동적으로 참여할 수 있는 역량있는 해양수산인 배출 및 선진수산 국가건설을 위한 어촌의 전문 漁業人後繼者 인력양성을 목표로 29회 1,770명의 교육훈련계획을 수립·운영하고 있다.

漁業人後繼者教育은 後繼者를 대상으로 어촌선진화를 위해 專業漁家의 경영능력 및 전문기술력 제고를 통한 어업경영의 고도화·안정화를 도모하는 한편 산업기능요원에 대해서는 컴퓨터교육 등 정보화 교육의 지속적 실시로 科學營漁基盤 構築에 힘쓰고 있다.

그중 '99년도 선정된 專業漁家를 대상으로 세계화를 지향하는 어업전문경영인 및 先導漁家 육성을 목적으로 경영기술 전파를 위해 어선어업과정, 어류양식과정, 패류양식과정, 해조류양식과정 등 현장 중심적인 전문기술 및 업종별, 품종별로 교육과정을 세분화하여 일선현장에 필요한 기술 교육을 집중 실시하고 있다.

그리고 어촌지도자로서의 자질향상과 자긍심 고취, 건전한 지역간 협의회 활용육성으로 漁業人後繼者事業의 활성화를 도모하고자 漁業人後繼者協議會의 간부와 임원 40명에 대해 간부연찬과정을 개설하고 있다.

또한 營漁技術教育은 경쟁력있는 漁業營爲에 필수적으로 요청되는 시장정보 분석, 경영전산화, 革新營漁技法 연구를 통한 경영안정화 조기 정착을 유도하기 위해 營漁組合法人 경영자 및 설립희망자를 대상으로 營漁組合法人經營課程을 연 4회 개설하였으며, 해수어류양식, 정치망어구개발, 어황정보어장탐색과정 등을 개설하여 漁家所得 제고에 이바지할 수 있도록 하였고, 특히 외환위기 발생이후 요청되고 있는 어촌정착을 유도하기 위해 歸漁家에 대한 기초 營漁技術教育이 가능한 歸漁家漁

船漁業, 歸漁家養殖漁業課程을 운영하고 있다.

이외에도 21세기 주역이 될 청소년 및 일반국민들에게 해양에 대한 올바른 이해와 바다와 친숙할 수 있는 기회를 제공하고, 해양환경보전의 중요성을 알리기 위해 금년에 처음 개설한 해양사상고취교육은 장보고대사탐구초등과정, 장보고대사탐구중등과정, 해양환경보전캠프과정Ⅰ, 해양환경보전캠프과정Ⅱ, 해양수산가족여름바다과정, 해양수산교직자과정 등 8회 670명을 대상으로 개설하여 운영하고 있다.

第 8 章 體制와 制度의 整備·改善

第 1 節 行政規制 改革

'99년도의 規制改革 중점은 지난해 기존규제의 50%이상 폐지 등 획기적으로 추진한 규제개혁을 마무리하기 위하여 관련 법률, 대통령령, 부령 등의 법규 개정 등 후속조치를 조기에 완료하고, 일선 執行機關의 집행행태에 대한 지도·점검 등 규제개혁의 사후관리를 강화하여 어업인 등 수산관련인이 규제개혁의 효과를 피부로 느낄 수 있도록 추진할 계획이다.

아울러, 규제정비후 남은 잔여규제에 대하여도 지속적으로 정비를 추진하여 준치규제의 품질을 개선하고 규제의 신설시 규제영향분석을 통한 사전 검증과 규제일몰제의 확대 등으로 무분별한 규제의 신설을 억제할 예정이다.

第 2 節 水産關聯 法令 制·改正

행정규제기본법에 의한 규제정비 계획에 따라 수산업법 및 하위 법령

의 각종 규제를 폐지·완화하여 어업인의 편익을 도모하고 현행규정의 운영상 나타난 미비점을 보완하여 연근해어업의 경쟁력 제고와 수산자원의 효율적인 관리로 수산업 발전에 기여하도록 하기 위하여 어업제도의 개선을 추진중에 있으며 그 제·개정 법령 및 주요내용으로는

○ 水産業法 개정

- 어업경영상태가 부실하거나 법령을 위반하여 행정처분을 받은 자는 면허어업의 우선 순위에서 배제
- 법인의 합병이나 상속으로 기준 면적이상의 어장을 가지게 된 경우 종전에 2년이내에 이를 처분하도록 한 규정을 폐지
- 어촌계 및 지구별수산업협동조합의 어장관리구역 신고의무를 폐지
- 어획물운반업 및 수산물가공업의 허가제를 등록제로 전환

○ 水産業法施行令 개정

- 연안어업의 종류 중 연승(延繩)어업, 외줄낚시어업, 채낚기어업 등을 연안복합어업으로 통·폐합
- 유료낚시터 또는 체험어장을 운영하는 어촌계 또는 지구별 조합이 유료낚시터 또는 체험어장의 이용자로부터 징수하는 이용료의 신고의무를 폐지
- 어장관리에 사용되는 관리선에 대한 도색의무 및 각종 표시의무 등을 폐지

○ 水産資源保護令 개정

- 정치망어업의 보호구역내에서의 행위제한 내용중 기타어업권의 행사에 현저히 유해하다고 인정되는 행위의 포괄적 행위 제한규정을 구체적 명시

- 漁業許可및申告等에關한規則 개정
 - 동일한 어선에 연안어업과 근해어업, 허가관청이 다른 연안어업 등의 복수 허가 제한 폐지
 - 구획어업허가를 신규로 허가함에 있어 장관의 승인권한 일부를 시·도지사에게 이양
 - 어업인의 어업운영관리사항신고 의무와 동일한 어선에 2이상 동시어업의 금지 및 근해통발어업의 조업구역제한 등 어업인에 대한 각종 규제 폐지

- 漁業免許및漁場管理에關한規則 개정
 - 마을어장 구역안에서의 어업면허의 제한규정 폐지
 - 양식장형망선, 자원관리채취선 등이 양식어업이나 마을어업의 어장에서 사용하는 경우 선적지와 관계없이 사용
 - 어업권자에게 부여하였던 어업별 생산일지, 어장관리부 등의 작성, 보존의무 폐지
 - 마을어업권자의 어장 오염제거 및 해안청소 의무 등 폐지
 - 양식어장 사이의 거리 및 시설기준 일부 완화 및 민원서류의 처리기간 단축

- 이밖에도 행정규제정비와 관련 育成水面의指定및管理에關한規則, 有料წყ시터및 體驗漁場의指定·管理에關한規則 개정

第 9 章 漁業人 支援 強化

第 1 節 水産資金 供給 擴大

1. 營漁資金

'99년도 營漁資金 供給規模는 지난해 보다 1,250억원이 늘어난 총 1조 2,050억원을 지원하게 되며 沿近海部門에 공급 확대분 전액이 투입되어 1조 900억원을, 遠洋部門은 다른 자금에서 지원이 확대되는 점을 감안 전년과 같은 1,150억원을 지원하게 된다.

營漁資金은 어업활동에 필요한 經常的 經費를 적기에 低利로 지원하여 어업인들이 안정적으로 어업에 전념토록 함은 물론 어업인의 金融費用 부담경감과 소득증대에 기여토록 하고 있다.

또한 어업 규모별 지원기준을 차등화하여 편중지원을 방지하고자 소요액에 대한 용자비율에 불구하고 同一人當 融資 最高限度를 신설 沿近海漁業의 경우 5億원, 遠洋漁業은 50億원을 초과할 수 없도록 하되, 자금조달 능력이 미약한 영세 소규모의 구획·마을·협동양식 및 신고어업과 정부시책으로 추진하고 있는 自律管理示範實施漁業 참여어업인 및 營漁組合法人の 어업경비에 대하여는 용자비율을 優待하여 소요액의

100%까지 지원할 수 있도록 하는 등 어업인들이 저리의 자금을 고루 사용할 수 있도록 제도를 개선한다.

〈表 100〉

營漁資金 供給計劃

(單位 : 億圓)

		'98	'99	增(△)減
所 要 額		25,776	27,970	2,194
供 給 額		10,800	12,050	1,250
(供 給 率)		(42%)	(43%)	(1%)
調 達	財 政 資 金	5,666	5,816	150
	水 協 自 體 資 金	4,134	4,794	660
	相 互 金 融	1,000	1,440	440
運 用	沿 近 海 漁 業	9,650	10,900	1,250
	遠 洋 漁 業	1,150	1,150	-

資料 : 해양수산부, 수산정책과

2. 農漁村構造改善特別會計 融資事業 支援

농어촌구조개선사업의 효율적 추진을 위한 '99년도 농어촌구조개선특별회계의 融資事業費는 1,996億圓으로 국제어업질서 변화에 따른 조업해역의 감소로 어선의 건조 및 설비에 대한 투자를 축소하는 반면 養殖漁業의 육성을 위한 지원을 크게 늘리고 어선의 효율적 減隻을 위한 연근해어업구조조정사업도 확대한다.

또한 수산물의 消費地 直出荷 확대로 流通段階를 줄여 유통마진을 낮추는 등 流通機能 강화를 위한 종합판매장 및 產地綜合處理施設을 확충하고 수산물 직거래자금의 신규 지원 등 유통사업에 중점을 두게 된다.

<表 101>

農漁村構造改善特別會計 融資事業 規模

(單位: 億圓)

	'98	'99	融資條件 (年利, 据置/償還)
計	212,959	199,629	'99.5.1부터
<農漁村構造改善事業計定>	209,996	196,964	인하금리 적용
○ 양식어장개발지원	10,210	28,453	5.0%, 3/7
○ 양어장 水質淨化시설	260	-	4.0%, 5/10
○ 淡水魚 養魚場시설	1,680	2,100	5.0%, 3/5
○ 大單位 淡水魚養殖團地 造成	2,730	2,100	5.0%, 5/10
○ 연근해어업構造調整	3,618	6,443	4.0%, 5/10
○ 원양어업구조조정	720	720	5.0%, 5/10
○ 漁船建造 및 設備 現代化	25,333	13,120	5.0%, 1~3/4~10
○ 어선용 기계공급	1,093	803	5.0%, 1/5
○ 漁網生産	8,000	6,000	5.0%, 0/1
○ 수산물 유통시설	12,500	24,000	5.0%, 3/7
○ 수산물물류센터건설(부지)	-	1,000	4.0%, 5/10
○ 流通補給施設	1,168	522	4.0~5.0%, 3/7
○ 어촌관광개발	1,500	750	5.0%, 3/7
○ 어촌소득원개발	1,155	693	5.0%, 3/7
○ 수산물 加工運營	14,400	12,000	8.0%, 0/1
○ 수산물 처리·저장·가공	38,192	19,870	5~8%, 3~5/7~10
○ 어업인후계자	25,440	15,900	5.0%, 5/10
○ 專業漁家 육성	14,602	9,690	5.0%, 5/5
○ 先導漁業經營體 육성	600	300	4.0%, 5/10
○ 組合經營改善資金	27,000	27,000	5.0%, 3/7
○ 수출수산물加工施設현대화	2,000	1,000	5.0%, 3/7
○ 수출 活魚蓄養시설	210	-	5.0%, 3/7
○ 수산물유통자금	17,000	24,500	5.0%, 0/1
○ 수산물包裝材改善	585	-	5.0%, 3/7
<農漁村特別稅轉入金事業計定>	2,963	2,665	
○ 양식어장개발	2,963	2,665	5.0%, 3/7

資料 : 해양수산부, 수산정책과

第 2 節 漁業人 負擔 輕減

1. 各種 利差補填

'86년부터 실시한 政府의 農漁村綜合對策, 農漁家負債輕減對策 및 農漁村發展綜合對策 등 특별대책과 農漁家負債輕減에關한特別措置法, 自然災害對策法 및 農漁業災害對策法 등에 의한 각종 수산정책자금의 저리공급, 금리인하, 상환연장 및 이자면제로 '99년에 總 699億원의 利差補填을 통해 漁家の 금융비용과 부채상환 부담을 덜어주게 된다.

2. 經營安定特別資金支援

국정과제인 “農漁家 負債의 合理的 對策 講究”의 일환으로 經營安定特別資金 750億원을 확보하여 기존의 어선건조, 설비·장비, 인력육성, 양식 및 유통시설 등 '98.10월~'99년말 사이에 상환이 到來하는 中長期 施設性 水産政策資金의 元利金を 年利5.0%의 低利로 代替하여 2년동안 상환을 유예함으로써 수산물수입 전면개방, 어획부진 및 操業區域 감소 등 漁業環境 變化로 어려움을 겪고 있는 어업인들의 償還負擔을 완화한다.

第 3 節 水産關聯 稅制改善

1. 推進方向

정부의 租稅減免 범위를 축소하려는 조세정책 기조에도 불구하고 새

로운 한·일어업협정체결('99.1.22 발효)에 따른 연근해 어장 축소 등으로 어려운 漁村經濟를 지원하기 위하여 조세차원의 지원을 통한 세부담 경감을 올해도 추진하고 있다.

특히 漁業用機資材 附加價値稅 零稅率 適用, 免稅油類 공급대상 확대, 어업인·수협·영어조합법인 관련 지방세 감면 등 직접적인 어업 생산비 절감을 이룰 수 있는 세제지원의 확대를 통하여 수산업의 경쟁력 제고 및 어업인 실질소득 증대에 기여할 수 있도록 關係部處에 건의하여 협의해 나갈 계획이다.

2. 漁業用機資材 附加價値稅 零細率 適用對象 擴大

현재 어업용 기자재중 로프, 통발, 연승, 양어용 配合飼料 등 16종에 대하여 부가가치세 영세율 적용을 받고 있으나, 한·일어업 협상에 따라 연근해 어장 축소 및 어획량 감소로 어업경영이 어려운 漁業人들에 대한 세금부담완화 및 기르는 어업육성을 위한 養殖漁業用 기자재의 원활한 공급을 위하여 대폭적인 확대를 관계기관에 건의하고, 계속 협의 추진 중에 있다.

3. 地方稅 減免 存置 및 擴大 推進

현행 지방세법상 어업인, 수협에 대하여 課稅免除 및 輕減이 되고 있는 20톤미만 소형어선에 대한 취득세, 등록세, 재산세, 공동시설세 면제와 영어조합법인의 고유업무에 직접사용하기 위해 취득하는 不動産에 대한 취득세, 등록세, 재산세, 종합토지세, 사업소세 면제, 수협 구판 및 신용사업용 부동산취득시 재산세, 종합토지세 경감 등의 규정이 2000.12월말까지 적용됨에 따라 해양수산부에서는 최근 수산업계가 어

느때보다 어려운 실정에 있음을 감안하여 계속적으로 지방세 감면 존치(확대)와 時限延長을 내무부에 건의, 협의중에 있다.

4. 免稅油類 供給 擴大

'99년도 免稅油類 공급계획량은 8,000천드럼으로 어업인 수혜액이 4,726억원에 달할 것으로 전망되며 특히 落島, 僻地 소형어선에 1,092천 드럼을 공급하여 낙후된 낙도 벽지의 어업인 소득 증대에 크게 기여할 것으로 전망된다.

또한 면세유류 공급대상에 새우건조·자숙시설과 養殖用 양수기 및 세척시설도 포함될 수 있도록 관계기관에 稅制改善을 건의하여 추진하는 등 면세유류 공급대상을 확대토록 추진 중에 있다.

<表 102>

'99 免稅油類 供給計劃

(單位 : 千드럼, 億원)

	'96	'97	'98	'99	'99/'98
計	6,896	7,340	7,256	8,000	110.3%
輕 油	5,988	6,345	6,152	6,500	105.7
輕 質 重 油	750	739	699	1,125	160.9
重 油	12	33	32	40	125.0
揮 發 油	109	185	342	300	87.7
其 他	37	38	31	35	112.9
受 惠 額	1,264	1,268	2,537	4,726	126.3

資料 : 해양수산부, 수산정책과

第 4 節 漁船員 共濟料 支援

어선원의 해난사고 등의 재해시 적정한 보상과 요양이 이루어지도록 하는 災害補償 制度의 정착과 漁船主에게 안정적인 어업경영을 도모하기 위하여 연근해어선원의 공제료 일부를 국고에서 지원하고 있으며, '99년도에는 4,382백만원을 지원할 계획이며, 지원율은 漁船主의 부담능력을 감안하여 톤수별 지원율을 달리하여 소형어선인 30톤미만 어선은 50%, 30~50톤은 20%, 50~100톤은 10%를 지원할 계획이다.

〈表 103〉

漁船別 共濟料 支援率

톤 수 별	30톤 未滿	30~50톤	50~100톤
支 援 率 (%)	50	20	10

資料 : 해양수산부, 어업기술인력과

第 10 章 水産振興綜合對策 樹立 推進

第 1 節 基本方向

EEZ체제에 맞는 水産資源의 관리와 확장된 관할해역에서의 海洋主權 확보를 위한 역량을 강화하고, 韓·日 漁業協定 등으로 어려워진 어업인을 지원하고 연근해어선 감척 등 수산업의 전반적인 構造調整을 통한 국제 경쟁력을 높이기 위하여 수산진흥종합대책을 수립, 추진할 계획이다.

잡는어업 중심에서 資源造成, 牧場漁業 등 『자원관리형어업』·『기르는 어업』으로 전환하여 지속가능한 어업과 안정적인 어업생산 증대를 도모하고, 본격적인 『流通構造改革』과 종합적인 『漁村開發』을 적극 추진함으로써 궁극적으로는 수산물의 안정적 공급과 어촌지역의 진흥을 도모하는 것을 기본방향으로 하고 있다.

第 2 節 重點 推進課題

첫째, EEZ체제에 맞게 어선을 감척하고 새로운 수산자원 관리 체계를 도입

韓·日 漁業協定에 따른 漁業人 損失을 신속히 지원하고 어선의 減隻을 조기 완료하여 지속 가능한 생산수준을 유지토록 하고, 과학적인 資源管理體制인 총허용어획량(TAC) 제도를 도입하는 등 연근해 어선어업을 선진국체제로 조속히 전환할 계획이다. 또한 不法漁業의 근절을 위해 漁獲단계는 물론 流通단계에까지 團束을 강화하고 어업인이 자진 참여하는 새바다가꾸기 운동을 전개할 계획이다.

둘째, 養殖團地 造成, 바다牧場化 사업 등 환경 친화적인 기르는 어업을 본격 추진

어업여건에 맞게 養殖, 資源造成 및 流通施設등을 구비한 複合養殖團地를 개발하고 해양생물, 환경, 공학기술 등을 활용한 바다牧場化 사업을 본격추진(慶南 統營 등 5개소)할 계획이며, 漁場環境評價, 休息年制의 도입 등 연안어장 관리체제 구축과 養殖飼料 안정공급 및 疾病 관리를 통해 양식어업의 경영 안정을 지원하는 등 대대적인 기르는 어업으로의 정책전환을 꾀하고 있다.

셋째, 유통의 정보화, 다양한 유통경로 구축 등 水産物 流通構造를 개선

產地 및 消費地 유통 현대화, 流通情報 시스템 구축을 위해 2002년까지 수산전체 예산의 30% 투자, 수산물 直去來 비율을 25%까지 확대하는 한편, 수협이 유통기능을 확대하고, 감천항 수산물 綜合加工團地를 조기 완공하여 東北亞 수산물 유통의 據點化를 유도하는 한편, 국민 보건 위해방지를 위해 수산물 검사기준 현대화 및 전문인력 확보 등 수산물 안전시스템을 구축하여 유통의 선진화를 도모해 나갈 계획이다.

넷째, 漁業基盤 시설 및 所得源 擴充과 新知識 漁業人 육성 등을 통해 풍요로운 漁村 開發

지역특성에 맞게 전국의 1,700여개 漁村契를 160개 圈域으로 묶어 생

産基盤 및 정주환경조성 등 綜合的으로 開發하고 현재 개발중인 287개 어항에 대해서는 防波堤, 物揚場 등 기본시설을 조기완공하며 體驗漁場 등 漁村 관광개발을 촉진할 계획이다. 그리고 水産界학교 출신 및 歸漁家 전문인력 등 水産業을 승계할 新知識 漁業人을 확대 육성할 계획이다.

다섯째, 신 해양질서 재편에 따른 海洋主權守護와 海洋汚染防除 能力強化

해난사고로 인한 어업인의 생명과 재산을 보호하는 국가의 救難역활을 강화하고, 외국어선의 領海 및 EEZ 侵犯 등 불법조업과 공해상 조업분쟁에 따른 안전조업 유지와 海上油類 汚染事故에 대한 방제능력 강화 등 해양경비 및 구난을 위한 광역체제 구축을 강화해 나갈 계획이다.

이를 위한 水産振興綜合對策의 각 사업추진을 위하여 '99년에서 2004년까지(6년간) 6조 7,183억원 규모의 사업비가 집행될 계획이다.

<表 104> 水産振興 綜合對策 投資計劃

○ 年度別

(單位 : 億圓)

	計	'99	2000~2004
計	67,183	11,029	56,154
1. 새로운 海洋秩序에 맞게 漁業構造 再編	10,064	3,181	6,883
2. 環境親和的 기르는 漁業 育成	12,380	1,136	11,244
3. 水産物 流通改革 推進	13,608	1,521	12,087
4. 豊饒로운 漁村 建設	26,483	4,728	21,755
5. 海洋主權守護 및 防除 能力 補強	4,648	463	4,185

○ 財源別

(單位：億圓)

	計	投資	補助	融資	地方費	自擔
計	67,183	20,365	19,142	17,795	5,377	4,504
1. 새로운 海洋秩序에 맞게 漁業構造 再編	10,064	973	6,115	2,094	249	633
2. 環境親和的 기르는 漁業 育成	12,380	1,612	4,900	3,531	1,075	1,162
3. 水産物 流通改革 推進	13,608	330	4,022	5,707	1,077	2,472
4. 豊饒로운 漁村 建設	26,483	12,802	4,105	6,363	2,970	237
5. 海洋主權守護 및 防除能力 補強	4,648	4,648	-	-	-	-

資料：해양수산부, 수산정책과

第 3 節 水産制度改善 推進

1. 水産發展基金의 設置

어업경영자금의 지원과 경쟁력 있는 수산업의 육성, 수산물의 가격안정과 유통구조의 개선을 위한 장기적이고 안정적인 재원의 확보를 위하여 수산발전기금의 설치를 추진하고 있다.

水産發展基金의 규모는 약 3조원이며, 단기적으로는 기존의 營漁資金 등 기금으로 운영하는데 적합한 운전성 자금을 통합하여 약 2조원 규모로 기금을 설치하고, 財政出捐 및 借款導入 등을 통하여 연차적으로 규모를 확충해 나가고, 장기적으로는 해양자원개발, 해양레저 기타 수산

업에 부정적 영향을 미치는 海洋利用行爲로부터 발생하는 수익의 일부를 동 기금의 재원으로 활용하는 방안이 검토되고 있다.

2. 關聯立法 제·개정 추진

수산진흥종합대책의 취지를 제도적으로 뒷받침하기 위하여 관련사항을 신규로 입법제정하거나 기존법령에 동 내용을 삽입하는 등 법령개정을 추진하고 있다.

주요한 법령의 제·개정을 보면,

가. 기르는漁業促進特例法(가칭) 제정

- 기르는 어업 개발 예정지역 고시
- 어업자원관리센터 설치 및 어의사제도 신설 운영
- 양식어업 경쟁력 제고 및 어업인 경영지원 등

나. 漁業協定締結에다른漁業人支援및水産業發展特別措置法(가칭) 제정

- 어업협정으로 조업이 제한되는 어업인에 폐업 지원금 지원
- 기르는 어업을 육성하고 그에 관한 기술을 연구·개발·보급하기 위하여 기르는어업센터 설립·운영
- 수산발전기금 조성 등

다. 漁場管理法(가칭) 제정

- 연안어장의 환경조사를 실시하고 환경상태에 따라 어장관리해역, 어장관리특별해역으로 지정
- 연안어장의 환경을 종합적으로 관리할 수 있도록 연안어장환경관리기본계획을 수립 시행

라. 水産用藥劑管理法(가칭) 제정

- 약품사용기준 정비 및 통합관리
- 수산용약제의 제조 기준·사용방법·배출수 허용 및 잔류기준 등을 설정

마. 水産業法 및 水産資源保護令 개정

- 면허, 허가, 신고어업제도 등 개편
- 자원보호 제도 개선 등
- 추진일정
 - 양식어업 제도 개선을 위한 용역조사 : 2000년(연구기관)
 - 수산업법 및 하위법령 개정 추진 : 2000~2002년

바. 農水産物流通및價格安定에관한法律 개정

- 생산, 출하조정 등 유통조정명령제 도입
- 거래제도 다양화 및 출하자 선택권 보장을 위한 시장 도매인 제도 도입
- 민간의 도매시장 개설 허용
- 농안기금의 수산부문 별도계정 분리 등

사. 水産業協同組合法 개정

- 수협외 전문경영체제 확립
- 수협의 금융업무 영역 구분
- 부실조합을 통폐합 정리하고 법인어촌계 제도 폐지 등

第 11 章 水産業協同組合 改革 推進

水産業協同組合이 강도 높은 構造調整과 改革을 추진하여 건전한 경영체제를 構築하고 組合員을 위한 조직으로서 漁業人과 국민들로부터 신뢰받을 수 있는 協同組合으로 거듭날 수 있도록 '98.11월 水協改革委員會에서 마련한 改革案을 바탕으로 지난 5.10일부터 7.9일까지 대대적인 構造調整을 위한 외부경영진단을 실시하였고 동 진단결과를 토대로 본 改革案을 마련하게 되었으며 구조조정은 '99년말까지 추진하고 인원감축은 2000년까지, 법령개정을 요하는 사항은 금년 정기국회시 입법화할 계획이며, 주요 改革內容을 다음과 같이 추진할 계획이다.

1. 中央會 完全「獨立事業部制」實施

中央會는 그 동안 명목상 獨立事業部制를 실시하여 왔으나 실제적인 인사, 예산권을 분리하여 中央會 會長은 協同組合 본연의 업무인 指導業務에 전념토록 하고, 經濟·信用事業 擔當代表理事는 소관업무에 대하여 책임경영을 실시토록 할 계획이다.

2. 理事會 機能 強化

理事會가 전문성 결여 등으로 제대로 기능을 발휘하지 못하였으나 理事會 인원수를 21명으로 늘려 社外理事數를 늘리고, 理事會 참여가 배

제되어 있던 執行幹部를 常任理事制로 전환하여 참여토록 하는 한편 代表理事에 대한 경영실적평가, 부동산 취득·처분의결 등 理事會의 실질적인 기능을 대폭 강화해 나갈 것이다.

3. 中央會 組織改編 및 人員減縮

水協이 금년 상반기중 605億원의 흑자를 示顯하는 등 경영이 개선되고 있으나, 보다 장기적인 경영안정 기조 유지를 위해 노조와 경영진 등 전직원이 혼연일체가 되어 뼈를 깎는 아픔으로 자체 감량화 작업을 추진하여 '98년에 1차로 734名, 2차로 2000년까지 366名을 추가 減縮하여 연간 430億원의 경비를 절감할 계획이다.

4. 不實組合 및 法人漁村契 整備

현재 水協 자체적으로 水産經濟研究員이 중심이 되어 외부 전문가들과 공동으로 만성적자 組合에 대한 정밀 경영진단을 실시중에 있으며, 이를 토대로 회생가능성이 희박한 組合에 대하여는 統廢합을 추진하고, 法人漁村契중 경영실적이 좋은 漁村契는 組合으로 昇格시키고 나머지는 폐지하여 水協의 건전한 발전기반을 조성해 나갈 것이다.

5. 第三者 優先出資制度 導入

信用業務 건전성 확보를 위하여 銀行法을 대폭확대 적용하고 自己資本 확충을 위하여 會員이 아닌 國家나 公共團體 등 제3자로부터 의결권이 없이 優先出資가 가능한 제3자 우선 출자제도를 도입하고, 會員組合에서 수행하던 제1金融業務는 中央會로 일원화하여 會員組合은 제2金融(相互金融)業務만 전담하도록 할 계획이다.

6. 道支會 廢止

도지회 업무가 중앙회업무와 중복되고 운영비가 과다 지출되어 현재의 9개 도지회를 폐지하고 5개 관역별 사업본부를 설치 운영해 나갈 것이다.

7. 會員組合運營 改善

회원조합에 대한 지도강화를 위하여 전무를 중앙회장이 임명토록 하고 상임이사가 소관직원에 대한 승진·전보권을 행사하여 경제·신용사업을 소신있게 책임경영토록 할 계획이다.

第 12 章 海洋水産部 組織改編 및 整備

第 1 節 背 景

국민의 정부 출범과 더불어 실시된 '98. 2.28일 政府組織改編을 제1차 조직개편이라고 한다면 금번에 실시된 개편을 제2차 정부조직개편이라고 한다. 이번 조직개편은 우리나라가 당면한 IMF관리체제를 계기로 국가경쟁력을 높이기 위해서 정부조직도 이에 걸맞게 효율화·간소화하고, 정부의 기능과 인력을 대폭 축소하는 등 제1차 조직개편의 미비점을 보완하고 정부개혁에 대한 시대적인 요청에 부응하기 위하여 제2차 구조조정을 단행하게 되었다.

특히, 이번 개편은 민간인 주도로 '98.11~'99.2월까지 실시한 中央政府經營診斷 결과를 토대로 개편을 추진하여 '99. 5.24일 시행하게 되었다.

第 2 節 主要 內容

한·중·일 3국간의 EEZ선포 및 새로운 어업질서 체제로의 전환에

다른 연근해 수산자원의 체계적인 관리와 기르는 어업의 경영 기반 조성에 중점을 두었으며, 沿岸管理法시행에 따른 지방청의 전담 조직의 신설 그리고 유사한 업무와 기능을 조정 하였을뿐 아니라 비효율적인 기구를 합리적으로 개편하였다. 그 주요 내용은 다음과 같다.

본부의 경우, 해운선원국을 海運物流局으로 改編하고 종전의 항만정책국에 분장되었던 항만 화물 유통 관련 업무를 해운물류국으로 분장하고, 항만정책국과 항만건설국을 통합하여 港灣局으로 改編하며, 어업진흥국을 漁業資源局으로 改編하고 종전에 차관밑에 두었던 국제협력관실을 어업자원국 밑의 國際協力審議官으로 개편하였다. 공보담당관과 비상계획담당관은 폐지하였고, 국제협력담당관과 국제기구담당관을 통합하여 國際協力課로, 기획예산담당관과 투자심사담당관을 통합하여 企劃豫算擔當官으로 하는 등 과단위 7개과를 統合·改編하였다. 총허용어획량제도(TAC) 운용 및 한일, 한중 어업협정체결에 따른 후속조치 수행을 위해 資源管理課를 신설하였을 뿐만 아니라, 국제협력심의관을 보좌하기 위해 어업협정을 담당할 交渉官(5급, 계약직) 배치 그리고 기르는 어업을 전담할 養殖開發課를 보강하였다. 국간의 기능을 합리적으로 조정하기 위해 항만정책국(항만지원과)에서 수행하던 VTS 및 도선업무, 항만장비·설비관련업무를 海運物流局(물류기획과)와 港灣局(민자계획과, 기술안전과)로 각각 그 기능을 조정·이관 하였으며, 해양정책국(해양개발과) 업무중 바다牧場化事業을 漁業資源局(양식개발과)으로, 안전관리담당관(선박관리담당관)실의 낚시漁船業務를 어업자원국(어업지도과)로 기능을 이관하였다. 해양환경기획과를 海洋環境課로, 해양환경관리과를 海洋保全課로, 어업진흥과를 漁業政策課로, 지도육성과를 漁業技術人力課로 명칭을 변경하였다. 결과적으로 조직개편을 통해 1국 8과가 축소(1개과는 2년후에 축소) 되어 1실 5국 27과 5관 9담당관체제로

되었다.

지방소속의 경우는, 해양환경관리와 연안역 관리업무의 효율적인 집행을 도모하기 위하여 11개 地方廳에 海洋環境課를 신설하였다. 이 과정에서 부산청과 인천청의 항무과와 항만운영과가 港務課로 각각 통합되었다. 또한, 한일, 한중간의 어업협정 체결에 따른 후속조치를 이행하기 위해 어촌지도과를 水産管理課로 개편하고, 어촌지도소는 水産技術管理所로 개편하였다. 그리고 포항청 소속의 해상무선표지소와 해상무선통제소를 海上無線統制所로 통합하였으며, 해상에서 정확한 위치 파악을 위한 자료를 제공하므로써 선박의 안전운항에 기여할 衛星航法中央事務所를 대신청 소속으로 신설하였다. 국립수산진흥원의 서무과는 총무과로, 연구기획과는 기획관리과로, 적조연구부는 어장환경부로, 수산종묘배양장은 수산종묘시험장으로 명칭을 변경하였다. 특히 금번 조직 개편에서는 부산청과 인천청의 기능중 항만관리·운영기능은 항만경쟁력 제고를 위하여 항만공사화 하기로 하고, 기타 지방청은 책임운영기관화를 추진하기로 하였으며, 국립수산종묘배양장 7개소를 2000년까지 지방 이관 또는 민간에 위탁하기로 개편방향이 마련되었다.

統計로 본 水産業 動向

1. 國民經濟 主要指標
2. 經濟活動別 成長率
3. 生産構造
4. 總人口와 漁家人口
5. 漁船勢力
6. 水産物生産
7. 水産物需給
8. 水産物輸出
9. 漁家所得
10. 漁業粗收入 및 經營費

1. 國民經濟 主要指標

	國民總所得 (GNI)		1人當GNI		디플레이터		成長寄與率 ('95不變 %)	
	經常 (10億원)	經常 (億\$)	經常 (萬원)	經常 (\$)	GDP '95=100	農林漁業 '95=100	農林漁業	鑛工業
'75	10,129.2	209	29	594	19.2	19.7	13.9	32.4
'80	36,857.0	606	97	1,597	50.6	49.1	132.2	15.2
'82	52,460.5	717	134	1,834	63.5	56.2	15.5	18.9
'83	62,086.0	800	156	2,014	66.8	56.1	11.0	30.8
'84	71,044.6	881	176	2,187	70.4	61.7	△2.6	46.4
'85	79,301.1	911	195	2,242	73.7	66.4	7.8	24.5
'86	92,909.3	1,054	226	2,568	77.1	66.2	5.6	43.2
'87	109,726.5	1,334	265	3,218	81.0	75.0	△6.9	46.0
'88	131,371.3	1,798	314	4,295	86.4	82.2	8.7	35.5
'89	147,941.6	2,204	350	5,210	91.0	88.0	△1.7	19.3
'90	178,628.3	2,523	417	5,886	67.9	75.0	△4.9	29.3
'91	216,303.3	2,949	500	6,810	75.2	79.2	2.4	29.3
'92	245,387.7	3,143	561	7,183	81.0	79.9	12.8	26.6
'93	277,107.5	3,452	627	7,811	86.7	85.1	△6.2	27.7
'94	322,811.5	4,017	723	8,998	93.3	96.4	0.2	37.4
'95	376,316.4	4,881	835	10,823	100.0	100.0	4.7	36.6
'96	417,108.4	5,183	916	11,380	103.9	101.3	3.0	29.5
'97	450,853.3	4,740	980	10,307	107.2	96.1	5.5	38.4
'98(P)	443,127.0	3,168	954	6,823	112.9	93.3	6.4	38.5

資料 : 한국은행, 국민계정

2. 經濟活動別 成長率

	國內 總生產 (GDP) '95不變%	農 林 漁 業				鑛工業	電氣가스 水道事業	建設業	서비스 業
		(%)	農業	林業	漁業				
'75	6.6	3.7	5.5	△5.8	△4.5	12.4	14.8	8.0	7.2
'80	△2.7	△19.4	△24.1	21.1	3.7	△1.7	18.9	△2.4	2.1
'82	7.6	7.2	10.3	△17.4	0.6	5.9	5.6	18.3	7.7
'83	11.5	7.8	7.9	24.9	△2.9	14.8	27.8	21.0	11.0
'84	8.7	△1.4	△2.2	2.6	3.6	16.3	23.2	6.3	10.3
'85	6.5	3.6	4.4	△8.7	6.2	6.1	14.4	5.6	9.0
'86	11.6	4.7	5.2	△16.1	13.8	19.0	25.7	3.1	13.2
'87	11.5	△6.1	△7.2	5.2	△2.2	18.9	11.4	12.8	14.3
'88	11.3	8.9	11.1	△7.5	0.2	13.4	10.6	8.6	12.6
'89	6.4	△1.0	△1.6	△7.1	6.2	4.0	11.6	14.7	8.4
'90	9.5	△4.6	△4.9	△9.3	△0.2	9.3	17.9	25.7	9.9
'91	9.2	△2.9	3.5	△17.8	10.2	9.4	10.0	15.1	10.3
'92	5.4	9.6	10.7	5.8	6.0	5.0	8.6	△0.4	7.0
'93	5.5	△4.5	△4.0	△13.8	△5.6	5.3	12.6	8.3	7.2
'94	8.3	0.2	△0.2	6.1	0.7	10.8	12.4	4.6	10.3
'95	8.9	6.6	9.7	△8.0	△7.4	11.1	7.5	8.8	9.6
'96	6.8	3.3	4.2	△0.9	△2.4	6.7	12.0	6.9	7.8
'97	5.0	4.6	4.2	2.9	8.2	6.5	11.5	1.4	5.4
'98(P)	△5.8	△6.3	△6.2	△5.3	△7.6	△7.4	△0.5	△9.0	△5.4

資料 : 한국은행 국민계정, 통계청 한국주요경제지표

3. 産業構造

	國內 總生産 (GDP) (經常10億원)	(%)	農 林 漁 業			鑛工業	電氣가스 水道事業	建設業	서비스業
			農業	林業	漁業				
'75	10,295.5	24.9	22.0	1.3	1.6	27.5	1.3	4.7	41.7
'80	38,148.4	14.7	12.7	1.0	1.2	29.7	2.1	8.0	45.5
'82	54,721.0	14.4	12.7	0.8	1.2	29.5	2.3	7.5	46.3
'83	64,196.5	13.2	11.5	0.9	1.2	30.3	2.6	7.8	46.1
'84	73,605.1	12.5	11.0	0.9	1.1	31.0	2.9	7.7	45.9
'85	82,062.1	12.5	10.6	0.7	1.2	30.5	3.0	7.6	46.5
'86	95,736.4	11.2	9.3	0.6	1.3	31.8	3.3	7.0	46.8
'87	112,130.3	10.1	8.4	0.6	1.2	32.3	3.1	7.3	47.2
'88	133,134.2	10.2	8.7	0.5	1.1	32.9	2.7	7.6	46.6
'89	149,164.7	9.6	8.1	0.4	1.1	31.7	2.5	9.0	47.2
'90	178,796.8	8.5	7.2	0.4	0.9	29.6	2.1	11.4	48.4
'91	216,510.9	7.6	6.4	0.3	0.9	29.7	2.0	12.6	48.0
'92	245,699.6	7.4	6.3	0.3	0.8	29.3	2.1	12.0	49.1
'93	277,496.5	6.7	5.6	0.3	0.8	29.3	2.2	12.0	49.8
'94	323,407.1	6.5	5.4	0.3	0.8	29.6	2.2	11.2	50.5
'95	377,349.8	6.2	5.2	0.2	0.7	29.8	2.1	11.3	50.6
'96	418,479.0	5.8	4.9	0.2	0.6	29.3	2.1	11.6	51.2
'97	453,276.4	5.4	4.5	0.2	0.6	29.3	2.1	11.6	51.6
'98(P)	449,508.8	4.9	4.2	0.2	0.5	31.0	2.3	10.1	51.7

資料 : 한국은행, 국민계정

4. 總人口와 漁家人口

	總人口		漁家人口			漁業家口		
	千名	增加率 %	千名	構成比 %	增加率 %	千戶	構成比 %	家口當人口 名
'75	35,281	1.70	894	2.5	△2.2	254	2.3	5.82
'80	38,124	1.57	844	2.2	6.7	157	2.0	5.38
'82	39,326	1.56	755	1.9	△2.7	146	-	5.16
'83	39,910	1.49	739	1.9	△2.1	147	-	5.01
'84	40,406	1.24	716	1.8	△3.1	147	-	4.88
'85	40,806	0.99	689	1.7	△3.8	145	1.5	4.75
'86	41,214	1.00	666	1.6	△3.3	144	-	4.63
'87	41,622	0.99	635	1.5	△4.7	141	-	4.50
'88	42,031	0.98	602	1.4	△5.2	138	-	4.36
'89	42,449	0.99	561	1.3	△6.8	134	-	4.18
'90	42,869	0.99	496	1.2	△11.5	122	1.1	4.08
'91	43,296	0.99	470	1.1	△5.4	120	-	3.92
'92	43,748	1.04	425	1.0	△9.5	116	-	3.66
'93	44,195	1.02	405	0.9	△4.8	114	-	3.56
'94	44,642	1.01	382	0.9	△5.6	110	-	3.46
'95	45,093	1.01	347	0.8	△9.1	104	-	3.32
'96	45,545	1.00	330	0.7	△4.8	102	-	3.25
'97	45,991	0.98	323	0.7	△2.1	100	-	3.24
'98	46,430	0.95	322	0.7	△0.4	99	-	3.26

資料 : 통계청 어업기본통계조사보고서, 한국주요경제지표

註 : ① 총인구는 연안인구(7.1기준)

② 어가인구는 해면어업 '90년부터 피고용어가 제외

5. 漁船勢力

	計			動力船			無動力船	
	隻數 (千隻)	噸數 (千噸)	隻當平均 噸數 (噸)	隻數	噸數	馬力 (千 HP)	隻數	噸數
'75	67.7	648	9.57	19.7	581	1,587	48.0	67
'80	77.6	771	9.94	51.1	740	2,462	26.5	30
'82	86.5	808	9.33	67.1	785	2,797	19.4	23
'83	88.5	828	9.35	69.3	806	2,973	19.3	22
'84	90.4	852	9.42	71.6	830	3,213	18.8	22
'85	90.9	858	9.43	71.8	836	3,353	19.1	22
'86	93.0	884	9.50	73.9	862	3,607	19.1	22
'87	94.2	912	9.69	74.8	890	4,027	19.3	22
'88	99.0	948	9.57	78.4	925	4,701	20.6	23
'89	98.5	963	9.77	78.3	941	5,037	20.2	22
'90	99.7	977	9.80	79.4	955	5,449	20.3	22
'91	103.8	983	9.46	84.0	962	6,198	19.8	21
'92	94.1	959	10.19	76.8	940	6,910	17.3	19
'93	87.5	920	10.52	72.9	904	7,279	14.6	16
'94	77.4	940	12.15	70.1	930	8,135	7.3	10
'95	76.8	959	12.48	71.0	951	8,842	5.8	8.0
'96	75.2	972	12.92	69.2	965	9,192	6.0	7.0
'97	81.0	965	11.91	73.8	958	12,700	7.2	6.3
'98	91.0	978	10.75	82.8	972	13,067	8.2	6.6

資料 : 해양수산부, 해양수산통계연보

6. 水産物 生産

(單位 : 千噸)

	計	沿岸	近海	遠洋	養殖	內水面
'65	637	365	189	9	74	-
'70	935	455	271	90	119	-
'74	2,026	883	384	418	340	1
'80	2,410	803	569	458	541	39
'82	2,644	822	653	528	596	45
'83	2,793	773	714	615	644	47
'84	2,910	804	720	658	678	50
'85	3,103	838	657	767	788	53
'86	3,660	891	835	930	947	57
'87	3,332	850	676	883	866	57
'88	3,209	757	755	774	887	36
'89	3,319	765	745	930	848	31
'90	3,275	798	744	925	773	35
'91	2,983	801	503	874	775	30
'92	3,289	759	536	1,024	936	34
'93	3,336	899	627	741	1,038	31
'94	3,477	921	566	887	1,072	31
'95	3,347	814	611	897	997	29
'96	3,244	800	600	715	875	30
'97	3,244	297	1,070	830	1,015	32
'98	2,834	390	918	723	777	27

資料 : 해양수산부, 해양수산통계연보

7. 水産物 需給

(單位 : 千톤)

	供 給			計	消 費			1人當 消費 (kg)
	生 産	輸 入	在 庫		國內消費	輸 入	移 越	
'70	935	-	-	935	810	125	-	17.3
'75	2,135	-	-	2,135	1,562	573	-	29.9
'80	2,410	41	68	2,519	1,746	696	77	27.0
'81	2,812	48	77	2,937	2,096	731	110	33.2
'82	2,644	61	110	2,815	2,007	721	87	31.6
'83	2,793	66	87	2,946	2,147	699	100	38.1
'84	2,910	84	100	3,094	2,245	764	85	37.7
'85	3,103	91	85	3,279	2,318	867	94	37.2
'86	3,660	127	94	3,881	2,543	1,236	102	41.9
'87	3,332	422	102	3,856	2,407	1,272	177	37.1
'88	3,209	452	177	3,838	2,336	1,303	199	33.6
'89	3,319	404	199	3,922	2,526	1,120	276	36.0
'90	3,275	380	276	3,931	2,583	1,058	290	36.2
'91	2,983	554	290	3,827	2,235	1,284	308	35.9
'92	3,289	410	308	4,007	2,327	1,300	380	40.0
'93	3,336	488	380	4,204	2,842	1,002	360	43.3
'94	3,477	792	360	4,629	3,104	1,065	460	44.9
'95	3,348	948	395	4,691	3,150	1,170	371	45.1
'96	3,244	1,205	371	4,820	3,202	1,191	427	43.7
'97	3,244	1,189	427	4,860	3,187	1,193	480	43.6
'98	2,834	753	480	4,067	2,394	1,354	319	-

資料 : 해양수산부, 유통가공과

註 : 1인당 소비량은 한국농촌경제연구원의 "식품수급표" 자료이며 순식품 기준임

8. 水産物 輸出

(單位：百萬\$)

	計	活鮮魚	冷凍品	海 藻 鹽辛品	통조림	遠洋魚類	其 他 水産物	漁網類
'70	90	11	6	17	-	38	11	7
'75	429	62	58	32	10	183	54	30
'80	871	128	103	27	28	352	63	112
'82	947	151	131	122	51	329	78	85
'83	908	145	134	83	55	315	95	81
'84	956	155	124	83	61	351	104	78
'85	970	155	124	97	55	328	132	79
'86	1,384	253	165	108	72	465	219	102
'87	1,731	369	234	128	95	571	223	111
'88	2,047	476	260	150	137	618	270	136
'89	1,821	391	252	167	114	540	226	131
'90	1,637	328	202	156	85	475	267	124
'91	1,634	349	272	156	95	513	258	-
'92	1,518	356	160	156	99	504	243	-
'93	1,497	343	144	154	123	454	279	-
'94	1,647	376	214	171	117	477	292	-
'95	1,722	395	237	157	127	489	316	-
'96	1,635	328	253	128	107	468	351	-
'97	1,493	299	167	119	100	495	313	-
'98	1,369	307	148	127	82	458	247	-

資料：해양수산부, 해양수산통계연보

註：'91년부터 어망류 제외됨

9. 漁家所得

(單位：千圓)

	漁家所得	漁業所得			漁業外所得			移轉收入	漁業外所得構成比
		漁業粗收入	漁業經營費		兼業所得	事業外所得			
'77	1,391	890	1,797	907	501	365	136	-	36.0
'78	1,529	829	2,291	1,462	700	506	194	-	45.8
'79	1,923	1,296	2,519	1,223	627	360	267	-	32.6
'80	2,596	1,752	3,090	1,338	844	392	452	-	32.5
'81	3,042	1,978	3,475	1,497	853	524	329	211	28.0
'82	3,279	1,960	3,513	1,553	960	607	353	359	29.3
'83	4,109	2,570	5,415	2,845	1,185	772	413	354	28.8
'84	4,508	2,582	5,589	3,007	1,480	1,051	429	446	32.8
'85	4,869	2,815	6,047	3,232	1,553	1,045	508	501	31.9
'86	5,402	3,219	7,155	3,936	1,581	1,011	570	602	29.3
'87	6,166	3,420	7,577	4,157	1,814	1,320	494	932	29.4
'88	6,821	3,451	7,882	4,431	2,159	1,597	562	1,211	31.7
'89	8,079	4,152	8,863	4,711	2,508	1,784	724	1,419	31.0
'90	10,023	5,216	10,367	5,151	3,192	2,200	992	1,615	31.8
'91	11,309	5,285	10,255	4,970	3,776	2,431	1,345	2,248	33.4
'92	12,371	6,036	11,021	4,985	4,217	2,441	1,776	2,118	34.1
'93	14,432	6,222	12,276	6,054	4,685	2,583	2,102	3,525	32.5
'94	17,110	8,665	15,214	6,549	5,719	4,007	1,712	2,726	33.4
'95	18,780	9,437	17,152	7,715	6,075	3,975	2,100	3,268	32.3
'96	19,039	10,526	18,015	7,489	5,410	3,394	2,016	3,103	28.4
'97	20,331	11,768	19,389	7,621	5,820	3,822	1,998	2,743	28.6
'98	16,794	9,254	15,604	6,350	5,201	3,495	1,706	2,339	31.0

資料：해양수산부, 해양수산통계연보

10. 漁業粗收入 및 經營費

○ 漁業粗收入

(單位 : 千圓)

	計	漁業收入			在庫增減	
		漁撈	養殖	水産加工		
'77	1,797	1,798	1,574	224	-	△1
'80	3,090	3,092	2,133	848	111	△2
'85	6,047	6,035	4,588	1,211	236	12
'90	10,367	10,003	6,008	3,043	952	364
'91	10,255	10,241	5,613	3,517	1,111	14
'92	11,021	11,031	6,746	2,747	1,538	△10
'93	12,276	12,285	8,075	2,627	1,583	△9
'94	15,214	15,202	10,651	3,287	1,264	12
'95	17,152	17,180	11,740	3,896	1,544	△27
'96	18,015	18,014	12,683	3,750	1,581	1
'97	19,389	19,392	13,217	4,641	1,534	△3
'98	15,604	15,602	10,383	3,747	1,472	2

資料 : 통계청, 어가경제통계

○ 漁業經營費

(單位 : 千圓)

	計	漁業支出			減價 償却費	在庫生産 資材增減	
		漁撈	養殖	水産加工			
'77	907	855	830	25	-	52	-
'80	1,338	1,225	985	221	19	114	△1
'85	3,232	3,031	2,592	362	77	198	3
'90	5,151	4,792	2,779	1,609	404	365	△6
'91	4,970	4,557	2,550	1,569	438	369	44
'92	4,985	4,502	2,702	1,233	567	487	△4
'93	6,054	5,573	3,745	1,306	522	477	4
'94	6,549	5,979	3,954	1,737	288	546	24
'95	7,715	7,212	4,525	2,330	357	510	△7
'96	7,489	6,801	4,649	1,739	413	648	40
'97	7,621	6,930	4,829	1,654	447	697	△5
'98	6,350	5,567	3,678	1,346	543	673	111

資料 : 통계청, 어가경제통계