

水産物 長期需給展望 에 관한 研究

洪 性 杰
朱 文 培
白 基 昌

1997. 12



韓國海洋水産開發院
Korea Maritime Institute

머 리 말

우리 나라의 수산물 시장은 1989년 개최된 GATT/BOP 위원회와의 합의에 따라 수산물 전품목이 수입자동승인 품목화하여 단계별로 수입자유화가 계속 되어 오다가 1997년 7월 1일자로 마침내 전면자유화가 되었다. 수입개방에 따라 국내 수산물 시장의 수급과 가격은 세계 수산물 시장의 가격변동과 수급에 직접적으로 영향을 받게 될 것이며 WTO체제의 출범에 따라 국내 산업정책도 각종 보조금의 감축의무와 더불어 규제적인 규범과 원칙에 합치시켜 나가야 하며 무역정책에 대해서는 투명성을 제공할 의무를 지고 있다.

국내 생산은 1970년대 이후 어선세력의 꾸준한 증가와 어로기술의 발달 등으로 지속적인 증가추세를 보이다가 1986년을 기점으로 어업자원의 감소, 어장환경의 악화, 해외어장의 축소 등으로 생산증가율이 둔화되고 있다. 또한 소비행태와 패턴은 가계소득의 증가, 고용형태의 변화, 여성의 사회진출 증가 등에 따라 과거와 많은 변화를 보이고 있다.

따라서 국내의 수산물 공급과 수요는 변화된 환경에 따라 새로운 각도에서 분석되어질 필요가 있다. 그리고 그 결과는 정부의 중장기 수산물 수급정책 형성에 기초자료로서의 역할이 기대된다.

본 연구의 특징으로는 가격탄력성, 소득탄력성의 크기에 따라 정부의 장기수급정책이 어떻게 대응하여야 하는지에 대해 정책대안을 모색하고자 하였다.

아무쪼록 본 연구결과가 정책담당자는 물론 연구자 및 유통관계자에게 유용한 자료로서 일조가 되었으면 하는 바램이다.

마지막으로 본 보고서의 내용은 연구진의 개인적인 의견이며 본 개발원의 공식견해가 아님을 밝혀둔다.

1997년 12월

韓國海洋水産開發院
院長 洪 承 湧

第 1 章

序 論

第 1 節 研究의 必要성과 目的

최근 수산업을 둘러싼 국내의 여건은 과거와 다르게 빠른 속도로 변화하고 있다. 먼저 수요측면을 살펴보면, 경제성장에 따른 국민소득 증대와 식생활의 고급화·다양화 추세에 따라 수산물 수요는 '70년대 이후 지속적으로 증가하고 있다. 반면 공급측면에서 보면, 국내수산업의 생산기반은 지속적으로 악화되고 있다. 연근해어업은 자원감소 및 환경오염에 따라 생산이 정체 내지 감소추세를 보이고 있으며, 원양어업은 신해양질서에 따른 자원 자국화추세에 따라 생산확대를 기대하기 어려운 실정이다. 그러나 양식업은 기술과 품종개발에 따라 생산의 증가추세가 지속적으로 나타날 것으로 전망된다.

한편, 자유무역질서의 확립을 목적으로 한 UR협상의 타결과 WTO 체제의 출범에 따라, 우리나라 수산물 시장은 1997년 7월 1일로 전면 개방을 맞이하게 되었다. 시장개방에 따라, 국내 수산물시장의 수급 및 가격은 해외 수산물시장의 수급 및 가격변동에 직접적인 영향을 받게 될 것으로 전망된다.

이와 같은 대내외적인 여건변화 속에서 수산물 가격 및 수급안정을 위해서는 먼저 거시적인 국민경제 속에서 우리나라 수산업의 총량지표를 검토할 필요성이 있으며, 이를 위해서는 수산물 수급분석 및 전망이 선행되어야 할 것이다. 즉 '장기적으로 수산물의 수요와 공급이 어떤 모습을 나타낼 것인가' 하는 문제는 수산정책의 수립에 필수적인 요소가 될 것이다.

질 좋은 국민식량을 안정적으로 공급하는 것은 수산업이 담당해야 하는 중요한 과제임에 틀림없다. 정부는 수산업의 경쟁력을 제고하기 위해서 다양한 정책사업을 추진하고 있다. 정책사업이 소기의 성과를 거두기 위해서는 수산물 수급구조를 종합적으로 검토하고 수요와 공급을 전망함으로써 중장기 수급계획을 수립할 필요성이 절실히 요구된다.

본 연구의 목적은 수산물에 대한 유별·주요 품목별 수급분석 및 장기수요를 전망하고, 수산물 수급 및 가격안정을 위한 수급조절량을 추정함으로써 수산정책 수립 및 정책결정에 필요한 기초자료를 제공하는데 있다. 또한 분석결과를 토대로 수산업의 장기발전을 위한 당면과제를 찾아내고 정책적 함의를 도출하는데 있다.

第 2 節 研究의 範圍와 內容

분석대상은 유별 수산물 및 주요 대중어종으로 하였다. 유별 수산물은 어류, 패류, 해조류로 구분되었으며, 주요 대중어종은 가자미, 갈치, 고등어, 꽂치, 멸치, 명태, 전갱이, 정어리, 조기, 굴, 바지락, 오징어, 새우, 김, 미역 등 15개 품목으로 설정되었다. 분석기간은 1971년부터 1995년까지로 하였다.

연구범위는 수산물 수급구조, 유별·품목별 수요분석 및 장기수요전망, 가격안정을 위한 수급안정량 추정 그리고 당면과제의 도출하는 것으로 한정하였다. 본 연구에서는 공급측면의 분석을 제외하였다. 공급분석이 제외된 이유는 재생가능 공유재산자원의 생산과정에 기초한 생물학적 함수형태를 설정하는 것이 매우 어렵기 때문에 향후 연구과제로 남겨두기로 하였다.

구체적인 연구내용은 다음과 같다. 먼저 제 2 장에서는 생산 및 소

비실태, 수출입동향 등 수산물 수급구조를 검토하였다. 제 3 장에서는 여러 가지 수요분석모형의 특성을 고찰하고, 함수형태별 추정결과에 따라 유별·품목별 가격 및 소득탄력치를 구하였다. 제 4 장에서는 앞 장의 추정결과 및 외생변수의 수준을 토대로하여 장기수요를 전망하였다. 그리고 수산물 수급 및 가격안정을 목적으로 수매비축사업을 시행할 경우, 목표가격인 안정기준가격으로 가격을 안정화 시킬 수 있는 수급안정량을 추정하였다. 또한 지금까지의 분석결과를 토대로 당면과제 및 정책적 함의를 도출하였다. 마지막으로 제 5장에서는 연구내용을 요약하고 결론을 유도하였다.

第 2 章

需給構造

第 1 節 水産物 需給現況

우리 나라의 수산물 수급규모는 경제발전에 따른 국민소득의 증대와 수산물에 대한 소비자의 소비욕구 증가로 1960년대 이후 지속적으로 증가되어 왔다. 그러나 수산물 생산은 자연조건의 변화, 즉 해양여건에 따른 변동과 漁期에 따른 계절성으로 생산량의 추정과 계획생산이 곤란하다. 이와 같은 생산의 불확실성과 계절성으로 수산물의 수급 및 가격은 매우 불안정하다는 특성을 갖는다. <표2-1>에 우리나라의 수산물 수요·공급 추이가 나타나 있다.¹⁾

수산물 수급동향을 살펴보면 1960년대는 자급시기였으며, 1970년대는 원양어업의 활발한 해외어장 진출로 생산량이 증가하면서 일본을 중심으로 수출을 시도한 시기였다. 1980년대에 들어서는 제한된 품목을 중심으로 수입이 본격화되었으며, 1990년대에는 세계시장의 개방화 추세에 따라 국내 수산물시장도 새로운 여건변화를 맞이하게 되었다.

수산물 공급은 국내생산과 수입으로 충당된다. 수산물 생산은 1970년대 이후 어선세력의 꾸준한 증가와 어로기술의 발달 등으로 지속적인 증가추세를 보이다가 1986년을 기점으로 어업자원의 감소, 어장환경의 악화, 해외어장의 축소 등으로 생산증가율이 둔화되고 있다.

1) 수산물의 수급(수요와 공급)은 「국내소비와 수출」 (=수요), 그리고 「국내생산과 수입」 (=공급)간의 균형을 이루게 하는 것으로 성립되며, 여기서 발생하는 양자간의 차이는 재고량의 증감에 의하여 조정된다.

1996년 수산물 생산량은 3,244천M/T으로 1970년 935천M/T에 비해서 약 3.5배 증가하였다.

수산물 수입은 1977년 이후 국내생산이 부족한 일부어종과 고급어종을 중심으로 점차 증가하고 있으나, 1980년대 중반이전까지는 일부 수출용 원자재와 국내 물가안정을 위해 필요한 경우를 제외하고는 대체로 수입이 규제되었다. 그러나 1986년 이후 우리나라의 국제수지흑자와 함께 국제무역 자유화추세 및 개방압력으로 1992년부터 1997년까지 2차에 걸쳐 수입자유화 예시가 이루어졌으며, 1997년 7월 1일부터는 전품목에 대한 개방이 이루어졌다. 1996년말 현재 고급 활선어와 냉동품을 중심으로 1,205천M/T에 이르고 있으며, 개방화시대를 맞이하여 지속적인 증가추세를 나타낼 전망이다.

<표2-1> 수산물의 수요·공급 추이 (단위:천M/T, kg)

연도 구분		1970	1975	1980	1985	1990	1995	1996	'70/'95	'80/'95
수 요	국내소비	776	1,562	1,746	2,318	2,583	3,215	3,202	4.1배	1.8 배
	수 출	159	573	696	867	1,058	1,170	1,191	7.4	1.7
	이 율	-	-	77	94	290	371	427	-	5.5
	수출/총수요 (%)	-	-	27.6	26.4	26.9	24.6	24.7	-	-
계		935	2,135	2,519	3,279	3,931	4,756	4,820	5.1	1.9
공 급	국내생산	935	2,135	2,410	3,103	3,275	3,348	3,244	3.6배	1.4 배
	수 입	-	-	41	91	380	948	1,205	-	23.1
	재 고	-	-	68	85	276	460	371	-	6.8
	수입/총공급 (%)			1.6	2.8	9.7	19.9	25.0	-	-
1인당 소비량		17.3	29.3	27.0	37.2	36.2	46.0	-	2.7	1.7

자료: 농림부, 농림업 주요통계, 1997

* 1인당 소비량은 한국농촌경제연구원, 「식품수급표」(1996)의 추정치임.

수산물 수요는 국내소비와 수출로 구성된다. 수산물 소비는 국민소득의 증가와 소비패턴의 변화 등으로 1970년대 이후 지속적으로 증가하고 있으며 1996년말 현재 3,202천M/T으로 1970년 776천M/T의 4.1배에 달하고 있다. 1인당 수산물 소비량도 1970년의 17.3kg에서 1995년 46kg으로 약 2.5배이상 늘어났다.

수산업은 1차산업 중 유일한 국제수지 흑자산업으로 경제개발 초기 단계에서 수산물 수출은 외화획득에 대한 기여도가 매우 높았다. 수산물 수출은 그 동안 정부의 적극적인 수산진흥정책과 원양어업의 활발한 해외어장진출로 생산이 급격히 증대되면서 국내생산에 따라 연도별로 기복을 나타내고 있으나 지속적인 증가추세를 보여, 1995년까지는 수출량이 수입량을 훨씬 능가하였다. 그러나 1996년 현재 수산물 수출량은 1,191천M/T으로 수입량 1,205천 M/T 보다 적은 것으로 나타났다.

한편, 총수요에서 수출이 차지하는 비율은 25%(1995년) 수준으로 큰 변화를 보이지 않는 반면, 수입이 총공급에서 차지하는 비율은 1985년까지는 2.8%에 지나지 않았으나 1989년 GATT/BOP 조항의 졸업에 따른 수입자유화 추진으로 1990년 9.7%, 1995년 19.9%, 1996년 25.0%로 높은 증가추세를 보이고 있다(<표 2-1> 참조).

1. 수산물 생산실태

우리나라 수산물 생산은 1960년대에는 어로수단, 장비·기술의 낙후 등으로 총어획량은 100만M/T 미만이었으며, 어업별로는 연근해어업 생산량이 전체의 80% 이상을 차지하는 자연산 위주의 조업이었다. 1970년대 중반이후 양식어업기술 및 어구·어법의 발전과 원양어업의 신장세로 원양어업과 양식어업의 생산량 비중이 급증하면서 1980년대 중반까지 지속적인 증가추세를 보여 1986년에는 3,660천M/T으로 최

고의 생산량을 기록하였다.

그러나 1980년대 중반 이후 원양어업의 조업규제, 연안어장의 축소 및 연안오염의 심화, 무분별한 수산자원의 남획 등으로 수산물 생산은 정체 내지는 감소추세를 나타내고 있다. 1996년말 현재 수산물 총생산량은 3,244천M/T으로 1970년 935천M/T 대비 3.7배, 1980년 2,410천M/T 대비 1.3배 늘어났다. 어업별 비중도 1996년말 현재 연근해어업이 1,624천M/T으로 전체의 50.1%를 차지하고 있으며, 다음으로 양식어업이 875천M/T에 27.0%, 원양어업이 715천M/T에 22.0%을 기록하고 있다.

<표2-2> 어업별 생산추이

단위 : 천M/T

연도	총생산량	연근해	원양	천해양식	내수면
1965	637	554	9	74	-
1970	935	726	90	119	-
1975	2,135	1,209	566	351	9
1980	2,410	1,372	458	541	39
1985	3,103	1,495	767	788	53
1986	3,660	1,726	930	947	57
1990	3,275	1,542	925	773	35
1991	2,983	1,304	874	775	30
1992	3,289	1,295	1,024	936	34
1993	3,336	1,526	741	1,038	31
1994	3,477	1,487	887	1,072	31
1995	3,348	1,425	897	997	29
1996	3,244	1,624	715	875	30

자료 : 농림업 주요통계, 1997, 농림부

<표2-3> 어류별 생산추이

단위 : 천M/T

연 도	총생산량	어 류	계	패 류			해조류
				갑각류	연체동물	기타	
1965	637	394	182	22	152	8	61
1970	935	596	222	16	189	17	117
1975	2,135	1,455	439	51	370	18	247
1980	2,410	1,498	611	53	524	34	317
1985	3,103	1,838	821	79	708	34	444
1986	3,660	2,211	892	92	763	37	557
1987	3,332	1,877	998	96	868	34	457
1988	3,209	1,761	965	102	829	34	483
1989	3,319	1,840	992	106	841	45	487
1990	3,275	1,888	945	119	784	42	442
1991	2,983	1,550	964	109	829	26	469
1992	3,289	1,631	1054	115	920	19	604
1993	3,336	1,565	1084	122	932	30	687
1994	3,477	1,728	972	140	771	61	777
1995	3,348	1,695	982	120	827	35	671
1996	3,244	1,696	986	118	841	27	562

자료 : 농림업 주요통계, 1997, 농림부

2. 수산물 소비실태

지난 수십년간 전체식품 소비는 식품 수급정책의 변화를 요구할 만큼 뚜렷한 변화를 보여왔다. 국민경제가 발전하고 소득수준이 증가함에 따라 국민의 식품소비는 절대적으로 증가하였으며, 식품의 소비형태도 곡류 위주에서 다양화, 고급화되고 있다. 곡류는 1970년대 이래로 지속적인 감소추세를 보이다가 최근 들어 안정적인 소비추세를 보이고 있다. 반면, 채소류와 과일류는 1970년에 비해 1995년의 소비량이 각각 2.6배 및 4배이상 늘어났으며, 육류와 우유류도 무려 3.7배 및 20배이상 늘어났다.

<표2-4> 식품류별 1인당 연간 소비량

단위 : kg

연도	곡 류	채소류	과실류	육 류	우유류	어패류			해조류
							어류	패류	
1970	194.9	59.9	10.0	8.3	1.8	14.7	-	-	2.6
1975	193.0	62.5	14.0	9.3	4.4	24.6	19.1	5.5	5.3
1980	185.0	120.6	16.2	13.9	10.8	22.5	18.8	3.7	4.5
1985	185.4	89.6	26.6	16.5	23.1	30.7	22.6	8.1	6.5
1990	175.4	132.6	29.0	23.6	31.8	30.5	21.0	9.5	5.7
1991	176.2	130.8	35.9	24.8	31.2	28.9	20.1	8.8	7.0
1992	175.4	134.7	38.8	27.3	34.4	29.6	18.5	11.1	10.4
1993	170.0	153.5	35.1	28.6	34.8	31.6	19.7	11.9	11.7
1994	172.9	140.7	35.1	29.8	32.8	32.5	22.9	9.6	12.4
1995	171.4	158.5	40.9	31.5	37.6	34.4	23.5	10.9	11.6

자료 : 한국농촌경제연구원, 식품수급표, 1990, 1995.

* 1인당 소비량은 추정치임.

<표 2-5> 연간 수산물 소비량

단위 : kg, 천M/T

연도 구분	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	'75/ '95 (배)	'80/ '95 (배)
총소비량	1460	1666	2161	2454	2336	2594	2788	2951	3046	2.09	1.41
어 류	1009	1139	1390	1516	1376	1309	1351	1645	1671	1.66	1.20
패 류	266	357	503	695	657	829	920	755	856	3.22	1.70
해조류	185	170	268	243	303	456	517	551	519	2.81	1.94
1인당 소비량	29.9	27.0	37.2	36.3	35.9	40.0	43.3	44.9	46.0	2.66	1.7

자료 : 한국농촌경제연구원, 식품수급표, 1990, 1995.

한편, 수산물도 고단백, 저칼로리 식품으로 다량의 핵산과 불포화 지방산의 함량이 높아서 그 소비가 지속적으로 증가추세에 있다. 1인당 연간 수산물 소비량은 생산량의 변동으로 다소 기복을 보이기는 하지만 1975년 29.9kg, 1985년 37.2kg, 1990년 36.3kg, 1995년 46.0kg으로 지속적으로 증가하고 있으며, 특히 해조류의 증가가 현저하다. 1995년의 소비량은 1970년 대비 약 2.66배 증가하였고, 1980년에 비교하여도 약 1.7배 늘어난 것이다.

<표 2-6> 1인 1일당 식품공급량 및 동물성단백질 공급량
(단위 : g)

구 분 \ 연 도		1970	1975	1980	1985	1990	1995	'95/'80 (배)
식품 공급량	전 체(a)	1002.6	1014.4	1166.0	1200.6	1338.0	1513.7	1.3
	수산물(b)	47.4	82.0	73.7	102.0	99.1	126.0	1.7
	농산물	918.8	883.9	1008.9	973.3	1065.8	1174.9	1.2
	축산물	36.4	48.5	83.4	125.3	173.3	212.8	2.6
	비율 (b/a)	4.7	8.1	6.3	8.5	7.4	8.3	-
동물성 단백질 공급량	전 체(c)	10.7	15.2	20.2	28.5	33.2	38.6	1.9
	수산물(d)	6.6	10.3	10.7	16.4	15.9	17.7	1.7
	축산물	4.1	4.9	9.5	12.1	17.3	20.9	2.2
	비율 (d/c)	61.7	67.8	53.0	57.5	47.9	45.9	-

자료 : 한국농촌경제연구원 식품수급표, 1996

일반적으로 국민식량의 수급은 생산 및 경제환경 변화에 따른 소비 형태에 절대적인 영향을 받는다. 우리나라의 경우 경제발전에 따른 소득증가로 동물성 식품의 공급량이 보다 높은 추세로 증가하고 있다. 수산물은 동물성 단백질의 공급원으로서 국민의 식량수급 차원에서 매우 중요하게 인식되어 왔다. 수산물의 소비성향은 종래의 단순

선어나 부식개념에서 탈피하여 즉석·편리·고차가공품으로 소비가 확대되고 있으며, 소득수준 향상과 식생활 패턴의 변화에 따라 수산 식품의 다양화와 고급화 및 편리화 추세로 변화하고 있다.

<표2-6>에서 나타나는 바와 같이, 1995년 1인 1일당 전체 식품공급량은 1980년 대비 1.3배 증가하였다. 이 중 농산물은 1.2배, 수산물은 1.7배, 축산물은 2.6배 늘어났다. 수산물 공급량의 증가율은 축산물에 비하여 상대적으로 낮지만, 1970년 47.4g에서 1980년 73.7g, 1995년 126g으로 지속적인 증가추세에 있음을 알 수 있다. 이에 따라 전체 식품공급량에서 수산물이 차지하는 비율은 약간의 등락폭은 있으나 1980년 6.3%에서 1995년 8.3%로 증가하였다.²⁾

1인 1일당 동물성 단백질 공급량에 있어서 수산물 공급량은 1975년 10.3g, 1985년 16.4g, 1995년 17.7g으로 지속적인 증가추세를 보이고 있다. 수산물의 경우 1995년 현재 1980년 대비 1.7배 늘어난 반면, 축산물은 2.2배 증가하여 상대적 높은 증가세를 나타내고 있다. 이는 소득수준의 향상에 따라 육류 등 축산물의 공급량이 더 높은 비율로 증가하고 있기 때문이다. 따라서 수산물은 양적으로는 증가추세에 있으나 축산물에 대한 상대적 비중의 감소로 전체 동물성 단백질 공급량에 있어서 수산물이 차지하는 비중은 감소추세를 보이고 있다.

어획된 수산물의 이용형태는 중간재로 수요되는 가공용과 최종 소

2) < 1인 1일당 식품공급량 > 단위 : g

구 분	연 도	1991	1992	1993	1994	1995
식품 공급량	전 체(a)	1355.1	1406.9	1452.5	1434.2	1513.7
	수산물(b)	98.4	109.7	118.6	123.1	126.0
	농산물	1082.8	1107.8	1137.0	1116.7	1174.9
	축산물	173.9	189.4	196.9	194.4	212.8
	비율 (b/a)	7.3	7.8	8.2	8.6	8.3

자료 : 농촌경제연구원, 「1995년도 식품수급표」를 참조하여 작성한 것임.

비되는 선어로 대별할 수 있다. <표2-7>에 수산물의 연도별 이용형태가 표시되어 있다. 대체적으로 선어용 이용비율은 감소하는 반면, 가공용 이용비율은 증가하는 경향을 보이고 있다.

<표2-7> 수산물의 이용형태

(단위 : 천톤)

연 도 구 분	1981	1984	1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995
어획량(a)	2,270	2,252	2,449	2,350	2,109	2,265	2,595	2,590	2,451
선어용	1,033	889	545	438	301	287	614	629	607
가공용(b)	1,237	1,363	1,904	1,912	1,808	1,978	1,981	1,961	1,844
비율 b/a	54.5	60.5	77.7	81.4	85.7	87.3	76.3	75.7	75.2

자료 : 수산청, 수산업 동향에 관한 연차보고서, 각연도.

주1) 원양어획물은 제외한 수치임.

주2) 원료어를 기준으로 한 것임.

계속적으로 증가추세에 있던 가공용 비율은 1992년 87.3%를 정점으로 하여 1995년 현재 75.2%까지 감소한 것으로 나타나고 있다. 즉 1992년까지의 수산물 수급구조는 종래의 선어중심에서 가공중심으로 점차 변화해 왔으나, 1993년 이후에는 선어 중심의 이용비율이 12%대에서 24%대로 재차 증가하는 추세를 보이고 있다.

3. 수산물 가격

가격은 수요와 공급의 균형점에서 결정된다. 수산물은 계획생산이 어려울 뿐만 아니라 일시다획성, 계절성 등 생산공급의 특수성으로 가격이 불안정하고 수급조절의 어려움이 매우 크다. 수산물의 가격

불안정은 일반적으로 생산의 불안정성으로 인해 나타나는 연간변동과 생산 및 소비의 계절성으로 나타나는 계절변동이 대표적이다.

이 중 생산공급의 불안정으로 발생하는 연간변동의 경우 계획생산과 생산조정의 곤란으로 예측이 어려우나 최근에는 연근해어업의 자원 고갈이 심화되고 절대적인 어획량의 감소추세로 수산물가격은 대체로 상승하는 추세를 보이고 있다. 그러나 수산물가격의 계절변동은 생산 및 소비의 계절성으로 인해 시장 반입물량과 가격변동에서 뚜렷한 계절성을 보이고 있다.

<표2-8>은 1992년에서 1994년까지 수산물의 월별·종류별 가격변동을 표시한 것이다. 전반적인 동향을 보면 수산물은 계절에 따라 가격증감이 심하다는 것을 알 수 있으며, 또 어종에 따라서도 성수기와 비수기의 가격 변동폭이 현저하다는 것을 알 수 있다.

그 중에서 어류의 가격은 가을(9, 10, 11월)에 높게 나타나며, 봄(3, 4월)에 가장 낮게 나타난다. 갑각류의 경우에는 가을과 겨울에 걸쳐 높게 나타나며, 여름(6, 7, 8월)에 낮다. 반면 해조류의 경우에는 봄(3, 4, 5월)에 낮게 나타나며, 그 이외의 계절에는 전반적으로 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 더욱이 수산물 가격은 단기적으로는 선도, 그리고 당일 또는 며칠간의 수급상황에 따라서 크게 달라진다.

이와 같이 수산물은 그 자체가 가지는 특성, 즉 생산의 국지성, 계절성등의 변동성, 부패성 또는 변질성, 유통기한이 짧다는 것 등으로 말미암아, 반입 당일에 모두 판매해야 하는 당일형 유통이라고 할 수 있다. 그러나 최근에는 냉동냉장 보관기술이나 운송기술의 발달에 의하여, 지역 또는 시간적인 차이에 따라 발생하는 가격의 변동폭은 어느 정도 해소되고 있다고 볼 수 있다. 또한 수산물은 동물성 단백질 공급원으로서 축산물과 경합관계에 있기 때문에 수산물의 가격은 축산물의 수급동향과도 밀접한 관련을 가지고 있다.³⁾

3) 동물성 단백질 공급원으로서 경합관계에 있는 수산물과 축산물의 연도별 가격서열을 표시한 것임(일본의 사례).

<표2-8> 수산물의 연평균 월별 · 종류별 가격변동(1992-1995)
(단위 : 원/kg)

종류별 월별	어류	갑각류	연체동물	기 타 수산물	해조류
1	1,320	2,414	1,202	1,715	738
2	1,403	2,649	1,175	1,546	495
3	1,111	2,206	1,146	1,405	311
4	1,147	2,692	1,028	1,442	244
5	1,317	2,567	1,374	1,486	159
6	1,249	1,951	1,388	1,213	440
7	1,289	1,749	1,247	1,059	639
8	1,277	1,846	1,851	924	577
9	1,438	2,343	1,390	945	536
10	1,619	2,406	896	1,097	471
11	1,616	2,850	1,303	1,477	447
12	1,218	3,173	1,277	2,245	575
평 균	1,333	2,403	1,273	1,379	474

자료 : 수협중앙회, 수산물계통판매고통계연보, 각년도.

연도 가격	1970	1975	1980	1985	1988
고가(高價) ↑	쇠고기	쇠고기	쇠고기	쇠고기	광 어
	참 치	참 치	참 치	참 치	쇠고기
	방 어	방 어	광 어	광 어	참 치
	돼지고기	돔	돔	돔	돔
	염장연어	돼지고기	방 어	방 어	방 어
	돔	염장연어	염장연어	염장연어	염장연어
	닭고기	광 어	문 어	가다랭이	연 어
	가다랭이	가다랭이	가다랭이	문 어	가다랭이
	연 어	문 어	연 어	돼지고기	문 어
	광 어	닭고기	돼지고기	연 어	가자미
	문 어	연 어	전갱이	가자미	돼지고기
	꽂 치	오징어	가자미	오징어	전갱이
	가자미	가자미	닭고기	전갱이	오징어
	전갱이	전갱이	오징어	닭고기	닭고기
저가(低價) ↓	오징어	꽂 치	대 구	대 구	꽂 치
	정어리	대 구	꽂 치	꽂 치	대 구
	대 구	정어리	고등어	고등어	고등어
	달 갈	달 갈	정어리	정어리	정어리
	고등어	고등어	달 갈	달 갈	달 갈

자료 : 多屋勝雄, 「國際化時代の水産物市場」(원자료 : 總務廳, 「家計調査年報」, 1988)에서 재인용.

수산물의 가격변동을 수급의 장기적 측면에서 살펴보면,

첫째, 장기적 공급측면에서 연근해 수산자원의 고갈로 인하여 생산의 증가율이 점차 둔화되어가는 반면 수출은 상대적으로 증가됨에 따라 어획물을 직접 산지시장에서 소비하는 상대적 비율이 커지며 내륙지 소비시장에 반입되는 물량이 적어지고 있다.

둘째, 장기적 수요측면에서 경제의 급성장과 더불어 소득이 증대됨에 따라 소비자의 선어에 대한 기호도가 높아지고 단백질의 충족을 수산물에서 구하게 되는 경향이 커지고 있다. 이와 동시에 교통수단 및 보관시설의 발달로 말미암아 시장이 지역적으로 넓어지고 있다.

한편 수산물가격의 불안정성에 대응하기 위해서 정부에서는 농수산물가격안정기금을 이용하여 생산이 많이 될 때 산지수협을 통하여 적정량을 수매하고 성수기에 소비자에게 방출함으로써 생산자와 소비자를 보호하고 가격안정을 도모하고 있다. 정부비축사업의 주요 대상품목은 김, 건미역, 마른멸치, 마른오징어 등 건어물과 오징어, 갈치, 고등어, 조기, 명태 등 대중어종이 주요 품목이다. 또한 정부의 수매비축사업과는 별도로 민간업체에 농안기금을 지원하여 수매비축토록 함으로써 민간가격안정사업을 추진하고 있다.

第 2 節 水産物 輸出入動向

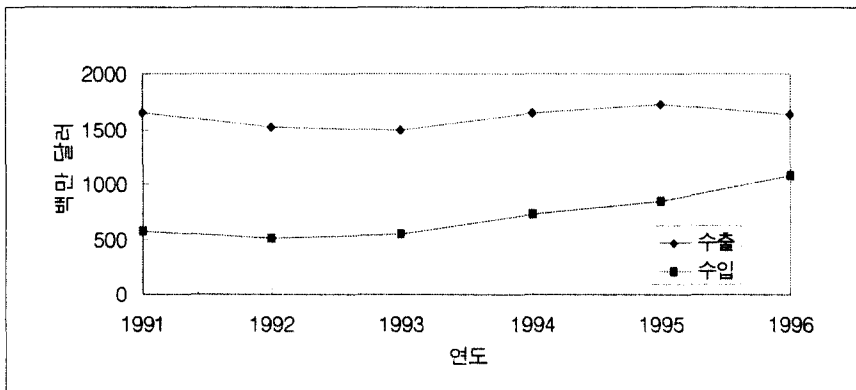
1. 수출입추이

최근 3년간 우리 나라 수산물 수출은 정체상태이나 수산물 수입은 지속적 증가 추세를 나타내고 있다. 1996년도 수산물 수출은 1,635백만달러를, 수입은 1,080백만달러를 기록하여 수산물 무역수지 흑자는

555백만달러에 이르고 있다. 국가전체 무역수지 적자폭이 급증한 반면 수산물에는 아직까지 흑자를 유지하고 있지만, 최근 수입개방품목이 확대되면서 수입량도 급격히 증가하여 수산물 무역수지 흑자규모도 지속적으로 축소될 것으로 전망된다.

수산물 수출은 1982년 이후 연평균 20%의 꾸준한 증가추세를 보여 1988년 최고 1,911백만달러까지 증가하였다. 그러나 그 이후 연근해를 중심으로 한 고급어종의 자원감소 및 원양어장의 축소에 따라 1988년을 정점으로 점차 감소하고 있다.

<그림2-1> 연도별 수산물 수출입 추이



<표2-11> 연도별 수산물 수출입 추이

단위:백만불

연 도		1991	1992	1993	1994	1995	1996	연평균 증가율
수출	전 체	71,870	76,632	82,236	86,130	125,058	129,715	10.3
	수산물	1,643	1,518	1,497	1,647	1,722	1,635	-0.1
	구성비	2.3	2.0	1.8	1.7	1.4	1.3	
수입	전 체	81,524	81,775	83,800	102,348	135,119	150,339	10.7
	수산물	576	506	542	726	843	1,080	11.0
	구성비	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.7	
수 지	전 체	-9,654	-5,143	-1,564	-6,335	-10,061	-20,624	-13.4
	수산물	1,067	1,012	955	921	879	555	-10.3

자료 : 해양수산부, 수산업 동향에 관한 연차보고서, 각년도.

지금 까지 우리나라 수산업은 정부주도의 수출주도형 전략에 따라 어장의 외연적 확장, 저임금을 배경으로 근거리에 입지하여 고급어종의 시장인 일본과 수산가공품을 중심으로 하는 북미, EU시장으로 수출하여 왔다.

국가별 수출동향을 살펴보면, 수산물 수출은 일본에 대한 수출이 약 74%를 차지하고 있으며, 최근 들어서는 중국에 대한 수출이 큰 폭으로 증가하고 있다. 특히 중국시장은 그 동안의 새로운 시장개척 노력에 힘입어 냉동오징어의 수출이 크게 증가하였다. 우리 나라가 수산물을 수출하고 있는 국가는 74개국으로, 1996년도 국별 비중을 살펴보면, 일본 74.5%, 미국 5.0%, 중국 4.2%, 스페인 2.7%, 태국 2.4%, 기타 국가가 11.2%를 점유하고 있다.

<표2-10> 주요 국가별 수출추이

단위 : 천달러

국별	1992	1993	1994	1995	1996	연평균 증가율(%)
일 본	1,148,567	1,688,241	1,278,552	1,280,984	1,217,476	1.2
미 국	112,129	107,199	94,090	93,305	81,625	-6.2
중 국	644	9,552	18,524	64,229	68,060	153.9
스페인	48,440	29,498	56,184	56,142	44,384	-1.7
태 국	53,656	57,334	66,366	53,424	38,831	-6.3
프랑스	7,889	11,322	10,947	25,140	9,906	4.7
이탈리아	23,022	14,501	11,909	11,953	13,094	-10.7
대 만	14,421	10,942	19,908	10,333	16,927	3.2
호 주	10,956	10,362	6,246	7,629	5,720	-12.2
총수출	1,518,072	1,486,933	1,646,884	1,721,748	1,635,113	1.5

자료 : 해양수산부:수산물 수출입실적, 각연도

<표2-11> 품목별 수출실적

단위 : 천달러

	1992	1993	1994	1995	1996
계	1,518,072	1,486,933	1,646,884	1,721,748	1,635,113
활선어	355,537	342,884	375,947	394,902	328,092
냉동품	160,426	144,142	213,939	237,374	409,944
해조염신품	156,109	153,774	170,840	157,252	128,477
통조림	99,235	122,904	117,457	127,153	106,504
기타수산물	242,940	279,623	291,794	316,226	350,539
원양어류	503,825	453,606	476,907	488,840	311,554

자료: 해양수산부, 수산물 수출입 실적

<표2-12> 주요 어종별 수출실적

단위 : 천불

어종별	1993 (A)	1994	1995	1996 (B)	B/A (배)
참치	295,203	319,445	281,854	311,550	1.06
피조개	86,016	99,782	86,199	113,884	1.32
붕장어	69,543	105,571	110,178	68,277	0.98
계류	62,836	69,221	89,314	62,791	0.99
생선목	62,511	78,478	94,820	119,841	1.92
굴류(통조림외)	59,696	59,419	76,901	64,872	1.09
굴통조림	56,355	33,454	38,243	33,553	0.60
툰	54,007	54,991	49,553	35,371	0.65
성게	42,346	39,256	40,104	32,538	0.77
간미역	33,223	30,200	24,464	20,862	0.63
명란	24,472	71,909	87,889	53,697	2.19
바지락	22,469	25,776	33,248	22,652	1.39
가자미	23,590	19,890	20,037	8,954	0.38
새우	18,340	10,962	12,208	8,022	0.44
삼치	17,462	22,209	23,814	10,996	0.63
패주	16,677	11,615	20,489	12,607	0.76
조미오징어	14,233	5,212	9,481	3,105	0.22
전갱이	13,446	25,995	13,043	20,514	1.53
오징어(조미외)	12,938	17,873	65,120	57,750	4.46
고등어	10,566	13,118	14,723	29,299	2.77
한천	7,900	9,522	12,970	10,812	1.37
명태피레트	4,144	149	237	230	0.06

자료: 수산청, 해양수산부, 수산물 수출입 실적, 각연도

주요 품목별 수출실적을 살펴보면, 1996년 수산물 총수출액에서 활선어, 냉동품, 원양어류가 차지하는 비중은 각각 20%, 25%, 19%로 전체의 64%를 차지하고 있다. 수산물 수출의 특징은 가공처리되지 않고 원어의 상태로 수출되는 비중이 매우 높으며, 보다 고부가가치의 가공품 수출비중이 낮다는 데 있다.

1996년 현재 냉동품은 미국, EU지역에 대한 새우류, 계류 등과 중국에 대한 냉동오징어의 수출호조로 수출실적이 큰 폭으로 증가하였다. 또한 기타수산물의 수출도 EU지역에 대한 생선묵과 캐비아대용물의 수출호조로 증가하였다. 한편, 해조 염장품은 일본의 수입선 다변화로 미역, 김 등의 수출이 부진하여 수출실적이 다소 저조하였고, 원양어류의 수출실적도 부진한 것으로 나타났다. 한편, 어종별 수출실적은 참치가 가장 크며, 봉장어, 피조개, 생선묵, 굴류, 계류, 톳 등도 수출실적도 비교적 크게 나타나고 있다.

한편, 수산물 수입은 1986년 이후 수입자유화가 진전됨에 따라 수산물 수입량도 급격히 늘어나고 있다. 이에 따라 1996년말 현재 수산물 수입액은 1,080백만불에 달하게 되었다.

주요 국가별 수입 추이를 살펴보면, 1996년에는 중국이 우리나라의 최대 수입국으로 변모하였다. 중국산 수산물은 1991~1996년간 연평균 39.9%로 급격히 증가한 반면, 1990년 최대 수입국이었던 미국은 이후 연평균 2%씩 수입이 감소하여 현재는 3위로 하락하였다. 수산물 수입의 급격한 증가는 중국산 수산물의 수입증가에 기인하며, 이 또한 대부분 내수용 소비품목이 대부분을 차지하고 있다.

용도별 수산물 수입추이를 살펴보면, 국민소득증대에 따른 소비증가와 국내생산의 정체로 내수용 수입 수산물의 비중이 급격히 증대하는 추세를 보이고 있다. 1992년 내수용 수산물 수입비중은 39%였으나 불과 4년이 경과한 1996년에는 72%로 무려 33%포인트나 상승하였다. 내수용 수산물수입은 절대량에 있어서도 동기간 4배로 증가하여 급격한 수산물의 수입증가를 주도하는 것으로 보인다.

<표2-13> 주요 국가별 수입 추이

(단위 : 천불)

국별	1991	1992	1993	1994	1995	1996	연평균 증가율 (%)
중 국	29,003	40,163	44,466	111,831	128,876	217,254	39.9
러시아	133,833	110,375	143,638	176,275	209,928	213,727	8.1
미 국	198,660	153,563	138,396	135,489	143,814	175,902	-2.0
일 본	44,897	36,721	40,397	42,323	46,053	58,875	4.6
태 국	9,364	12,712	8,254	27,985	40,362	63,424	37.6
멕시코	-	-	-	973	14,341	45,454	89.8
뉴질랜드	11,476	15,090	14,676	14,470	19,734	23,882	13.0
캐나다	5,884	9,404	10,245	10,857	13,738	17,538	20.0
필리핀	7,345	8,239	6,081	16,719	21,857	24,712	22.4
인도네시아	12,017	11,016	15,524	18,201	16,357	21,066	9.8
총수입	576,479	506,487	542,489	726,267	842,808	1,008,457	20.9

자료: 해양수산부, 수산물 수출입 실적, 각년도

<표2-14> 용도별 수산물 수입추이

단위:백만불

어종별	1992 (A)	1993	1994	1995	1996 (B)	B/A (배)
합 계	506	542	726	843	1,080	2.1
수출원자재	150	150	184	207	207	1.4
합작 · 공동	160	146	115	108	93	0.6
내수용	196	252	436	528	780	4.0

주요 품목별 수입실적을 살펴보면, 수입수산물중 대부분 어종별 수입이 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있다. '조기'는 1997. 7. 개방품목으로 합작사업을 통해 중국으로부터 대부분 수입되고 있으며,

국내생산 감소로 인한 공급부족에 따라 1996년에는 전년대비 368%나 증가하였다. 수입증가율이 비교적 높은 품목은 내수용 대중어인 새우, 낙지, 아귀, 문어 등으로 국내 동종 수산물과의 국내시장 경합이 치열할 것으로 예상된다.

<표2-15> 주요 품목별 수입실적

단위 : 천불

어종별	1993(A)	1994	1995	1996(B)	B/A(배)
명란(냉동)	61,529	106,109	108,785	120,284	1.96
새우(냉동)	8,290	35,260	46,591	71,706	8.65
명태연육(냉동)	49,422	44,472	54,287	62,585	1.31
조미오징어(냉동)	-	2,560	15,894	47,296	18.48
낙지(냉동)	-	23,851	15,748	44,848	1.88
대구(냉동)	33,363	21,103	29,732	43,787	1.31
명태(냉동)	11,601	11,619	12,419	31,701	2.73
오징어(냉동)	42,441	46,708	31,965	28,078	0.66
굴뱅이(냉동)	-	7,069	15,451	26,729	3.78
아귀(신냉)	6,234	20,612	24,302	21,408	3.43
해파리(염장)	18,027	17,760	15,933	20,197	1.12
임연수어(냉동)	15,305	12,921	9,218	19,315	1.26
피조개(냉동)	14,104	17,942	22,887	17,105	1.21
조기(냉동)	6,190	4,898	4,435	16,323	2.64
농어(활어)	15,085	7,663	9,586	15,751	1.04
불락(냉동)	34,720	15,700	19,989	15,461	0.45
문어(냉동)	1,802	7,611	6,992	13,056	7.25
돔(활어)	4,649	9,400	8,061	11,487	2.47
복어(냉동)	796	6,897	7,634	10,152	12.75
미꾸라지(활어)	1,242	2,039	3,961	4,463	3.59

자료: 수산청, 해양수산부, 「수산물 수출입 실적」

2. 한·중간 수산물 교역추이

우리 나라의 대중국 수산물교역은 1991~1996년 사이에 수출은 연평균 127.3%, 수입은 39.6%씩 증가하였다. 1991년 對중국 輸出은 494천불로 매우 미약하였으나 1996년에는 68,060천불로 138배 증가하였다. 輸入은 1980년대 중반부터 홍콩 등 3국을 경유한 국내 반입으로 1991년 29,003천불이었으며 이후 증가하여 1996년에는 7.5배로 늘어났다. 한·중간 수산물 무역수지는 한·중간 교역이 본격화한 1991년 약 2천만불에서 연평균 38.1%씩 누증되어 1996년에는 약 1억4천만불에 이르고 있다.

주요 품목별 한·중 수산물 교역 추이를 살펴보면, 절대량이 많은 품목은 낙지이며, 증가율이 높은 품목은 냉동복어로, 이들 품목의 수입증가는 국내수요 증대와 국내 생산기반 상실에 따른 공급부족에 기인한다. 피조개 수입증가는 수출원자재로 일본의 수입수요를 충당하기 위한 것이며, 조기와 갈치의 수입증가는 국내외가격차에 따른 잠재수요의 현시화에서 기인한다.

<표2-16> 대중국 무역수지 추이

단위:톤, 천불, %

연도	수출		수입		무역수지
	수량	금액	수량	금액	
1991	633	494	10,159	29,003	- 20,574
1992	239	644	15,324	40,163	- 32,377
1993	3,756	9,552	17,543	44,466	- 24,835
1994	6,824	18,524	38,754	11,1831	- 79,474
1995	46,356	64,229	46,577	128,874	- 47,482
1996	51,401	68,060	78,242	217,254	- 142,631
연평균 증가율	108.1	127.3	33.9	39.6	- 38.1

<표2-17> 품목별 한·중 수산물수입 추이

단위:톤, 천불, %

품목별	1993(a)		1994		1995		1996(b)		b/a ¹⁾ (배)
	수량	금액	수량	금액	수량	금액	수량	금액	
<활어>									
미꾸라지	886	1,242	1,637	2,040	2,998	3,961	3,839	4,463	5.0
농어	-				220	1,699	849	5,690	3.3 ²⁾
<냉동>									
갈치	75	158	2,070	2,527	1,136	2,920	692	1,568	9.9
조기	640	2,471	542	2,287	935	4,224	2,471	16,244	6.6
복어	256	741	2,059	6,746	1,664	7,475	1,906	9,961	13.4
낙지	-	-	8,574	23,135	6,611	15,060	19,335	44,358	1.9 ³⁾
피조개	466	6,067	868	11,745	953	16,920	929	15,963	2.6

주1) 각 금액에 대한 비율, 주2) 비교년도:1995년, 주3) 비교년도: 1994년
자료:수산청, 수산물 수출입 실적, 각연도

3. 최근의 수출입동향

최근의 수산물 수출구조와 주변 여건을 간단히 살펴보면 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 연근해 어업의 수산자원의 감소, 연안국의 자원자국화 정책, 원양어업에 있어서 조업규제 강화로 수출공급과 밀접한 생산이 감소 추세에 있다. 둘째, 주 수출품목이 원재료의 형태이거나 1차가공품 위주여서 수출시장 다변화에 애로가 있다. 셋째, 대일 수출의존도가 높아 일본의 경기동향이나 환율변동에 의해 피해를 입을 가능성이 높다. 넷째, 중국이 가격경쟁력을 무기로 수산물 수출시장에 진출하여 한국의 시장점유율을 잠식하고 있는 실정이다.

이러한 여건하에서 우리나라의 지난해 수산물 수출은 1,227백만 달러로 전년동기에 비해 약 12% 감소하였다. 그러나 물량면에서는 420만톤으로 전년동기 6.5%의 증가를 보였다.

주요 품목별 수출동향을 살펴보면, 생선목의 경우 EU시장의 유지와 러시아 시장의 수요증가로 수출량은 증가한 반면 수출단가는 하락하였다. 이중 게맛살이 전체 수출액의 86%를 차지하고 있다. 즉 對EU 수출은 1996년 10월 72,081천불에서 1997년 10월까지 72,376천불로 증가하였다. 러시아 수출은 동기간 6,179천불에서 25,105천불로 신장세를 보였으나 수출단가는 3.65\$/Kg에서 3.20\$/Kg로 하락하였다.

<표2-20> 수출증가 품목

단위:톤, 천\$

구분	1996년	1996년 1월~10월		1997년 1월~10월		B/A(%)	
		물량	금액	물량	금액	물량	금액
생선목	119,842	39429	143935	45838	146587	116	102
붕장어	105,868	10675	83100	10649	83384	100	100
게 류	62,791	6163	60515	5872	61818	95	102
오징어	60,855	50249	58380	112607	98426	224	169
김	9,895	1237	7468	1691	12488	137	167

자료:해양수산부

붕장어의 수출은 국내생산과 대일수출이 안정적으로 유지되어 전년에 비해 약 2%의 증가를 보였다. 우리 나라의 붕장어 생산은 1996년 8월까지 11,080톤 생산되었고 1997년 8월까지 11,780톤으로 큰 차이가 없었다. 대일 수출비중 역시 1996년 10월까지 99%였고 1997년 10월까지 98%로 나타났다.

우리 나라의 게류수출에서 국가별 비율은 일본이 89%, 미국 9%, EU가 2%를 차지하고 있다. 여기에 대일본 수출이 꾸준히 증가하였고 수출단가가 1996년에는 9.82\$/Kg에서 10.53\$/Kg으로 증가하였다.

오징어는 대중국 수출의 급격한 증가로 전년대비 69%의 증가를 나타냈다. 1996년 10월까지 38,059천불에서 1997년 10월까지 74,056천불로 95% 증가하였다. 그러나 수출단가는 0.92\$/Kg에서 0.77\$/Kg로 하

락하였다.

김은 대일본 수출의 증가와 중국시장 개척으로 67% 증가하였다. 김의 일본수출은 1996년 104천속에서 1997년 322천속으로 약 67%증가하였다. 또한 중국시장 개척을 통해 1996년 10월까지 30천불에서 1997년 10월까지 1,585천불로 증가하였다.

한편, 1997년도 1/4분기 수산물 수입액은 237백만불로써 전년도 동기간에 비해 13.5% 증가하였다. 어종별로는 국내외 가격차가 큰 새우(46%), 문어(130%), 홍어(166%), 갈치(349%) 등의 수입이 증가하였다. 한편, 신냉아귀(-22%), 골뱅이(-10%), 염장해파리(-26%), 복어(-48%), 대구(-30%) 등의 수입은 감소하였다.

수입이 크게 증가한 가장 중요한 원인은 내수용 고급 수산물의 수입증가와 함께 수입개방이 확대되었기 때문이다. 식품 소비성향의 고급화로 인한 새우, 바닷가재, 활돔 등 고급어종의 수입이 급격히 증가하고 있으며, 1996년 7월 수입이 자유화되는 쾡치와 긴급수입제한조치의 기간이 종료됨에 따라 조정관세 부과로 전환된 새우젓의 수입이 증가되고 있다.

품목별 수입 동향을 보면 활선어 수입이 다소 감소한 반면에 냉동품, 통조림, 원양어류의 수입은 크게 증가하는 추세를 보이고 있다. 활선어는 횡감용 활어의 수입이 증가한 반면 선어의 수입은 감소추세를 보이고 있다.

활돔의 경우 1996년 3월에 1,756천불에서 1997년 3월 2,869천불로 전년에 비해 63% 증가하였다. 활농어는 같은 기간에 3,728천불에서 4,098천불로 63% 증가하였고 이중 중국산의 점유율은 28%에서 49%로 증가하였다. 바닷가재의 경우에는 동기간 2,126천불에서 3,020천불로 49% 증가하였다.

냉동품은 새우, 명란, 쾡치, 갈치 등의 수입이 증가하였고 문어, 낙지 등의 단가상승으로 물량은 6.3%, 금액은 22% 증가한 것으로 나타났다.

<표2-19> 품목별 국가별 수산물 수입 동향

단위:천불, %

구 분		1996년 ¼분기(A)	1997년 ¼분기(B)	대비 (B/A)	비 고
계		208,846	237,096	113.5	
품 목 류 별	활 선 어	28,706	25,500	88.8	횃감용활어 수입증가 선어 수입 감소
	냉 동 품	131,635	160,659	122.0	새우, 문어, 꽁치 증가 명태, 복어 감소
	해 조 류	2,329	2,270	97.5	염장미역 수입증가 툰, 한천 수입감소
	염 장 품	5,250	5,217	99.4	새우젓 수입 급증
	통 조 립	5,173	7,690	148.7	
	원양어류	332	1,348	406.0	
	기타수산물	35,418	34,412	97.2	
국 가 별	중 국	46,060	52,342	13.6	내수용 낙지, 조기, 문어 등 수입 증가
	러시아	38,800	46,095	18.8	명란, 명태연육 수입증가
	미 국	38,625	28,387	-26.5	신냉아귀, 넙치류, 대구, 명태연육 수입감소
	일 본	11,965	17,791	48.7	돔,꽁치 수입 증가 활농어 수입 감소
	태 국	9,920	16,404	65.4	냉동, 조제새우 등 새우류 수입증가
	멕시코	6,246	9,031	44.6	조미오징어 지속적 수입증 가
	기타국가	57,230	67,046	17.2	

새우는 1996년 3월 12,295천불에서 1997년 3월 17,997불로 46% 증가하였고 꽁치는 같은 기간에 66천불에서 2,833천불로 43배 증가하였다. 복어의 경우에는 동기간에 4,019천불에서 2,100천불로 48% 감소하였다.

염장품은 새우젓의 수입증가에도 불구하고 수입단가의 하락으로 소폭 감소하였다. 새우젓은 1996년 3월 수입이 없다가 1997년 3월 1,014천불로 증가하였다.

기타 수산물도 골뱅이의 수입감소와 조미오징어 수입단가 하락으로 소폭 감소하였다. 골뱅이는 1996년 3월 5,623천불에서 1997년 3월 5,031천불로 약 10% 감소하였다. 조미오징어는 수입단가가 1996년 3월 2.3\$/kg에서 1997년 3월로 1.7\$/kg로 하락하였다.

국가별 수입동향을 보면 미국을 제외한 대부분 국가로부터의 수입이 증가하였다. 특히, 일본으로부터 꽁치(75배), 명란(12배), 활돔(63%) 등의 수입이 큰 폭으로 증가한 반면, 중국에서는 낙지, 조기, 문어의 수입 신장세가 매우 크게 나타났다.

第 3 章

需給分析

第 1 節 需給模型의 選定

1. 계량경제모형

계량경제모형에 의한 분석방법은 경제이론에 기초하여 수요 및 공급 결정요인 등의 변수를 파악하여 방정식을 구성하는 방법으로써, 수급모형의 분석방법은 단일방정식에 의한 방법과 수요 및 공급의 방정식체계에 의한 방법으로 대별된다.

어떤 방정식에서 독립변수로 사용된 변수가 다른 방정식에서 종속변수로 취급되는 경우가 많은데, 단일방정식 모형은 다른 방정식의 변수구성 형태와 상관없이 방정식 하나 하나를 추정하는 방법이다. 이에 대해 방정식체계(연립방정식)는 여러 개의 방정식을 하나의 방정식체계로 구성하고 방정식의 계측치를 동시에 구하는 방법이다.

1) 단일방정식 모형

단일방정식 모형에 의한 분석방법은 주로 가격탄성치, 소득탄성치 등의 계산을 위해 널리 사용된다. 방정식의 형태로는 선형(linear), 전대수(log-log), 반대수(semi-log), 역지수(inverse), 역대수(log-inverse), 역전대수(log-log inverse) 등이 있다. 이러한 함수의 형태는 방정식체계에서도 이용될 수 있으나 방정식의 해를 동시에 구하느냐 아니면

방정식 하나 하나를 개별적으로 구하는냐에 따라서 단일방정식과 방정식체계의 차이가 있다.

2) 방정식체계

방정식체계는 수요와 공급이론의 가설들 즉, 동차성(homogeneity), 대칭성(symmetry), 소비-지출합(adding-up) 등 수요함수의 제약조건을 충족하도록 방정식체계를 구성하므로 이론적으로는 매우 바람직하나 예측력이 떨어진다는 약점이 있다. 이는 현실성이 결여된 경제이론을 적용하거나 모형구성이 부적절하기 때문이며, 더욱이 미래를 예측하는 경우 독립변수를 가정하여 전망치를 구하여야 하기 때문이다.

모형의 이용목적과 방법에 따라 준이상수요체계(AIDS), 선형지출체계(Linear Expenditure System), Rotterdam 모형, Translog 모형 등으로 구별된다. 방정식체계 접근방법은 바람직한 파라메타 추정치를 얻기 위해 체계내의 모든 방정식에 대한 사전제약을 부과하고 동시에 추정하는데, 추정방법으로는 완전정보최우법(FIML)과 3단계최소자승법을 이용하게 된다.

2. 시계열 분석

시계열 분석은 시계열 변수사이의 계열상관(Serial Correlation)을 이용하여 순환변동과정에서 나타나는 변수들 사이의 시간의 흐름에 따른 동태적 관계를 분석하는 것이다. 따라서 경제이론에 구애받지 않고 단지 시계열 자료사이의 상호관계를 분석하여 예측치를 추정하기 때문에 인과관계의 해석보다는 예측의 정확성에 중점을 두는 분석 방법이다.

시계열 자료에서 추세(trend)와 계절변동(seasonality)이 제거된 시

계열은 공분산의 안정성(Covariance Stationary)을 나타내며 공분산 계열(Covariance Sequence)은 순환변동과 관련된 분석과 예측을 위한 많은 정보를 함축하고 있다. 따라서 시계열 분석은 사실상 공분산 계열을 추정하는 것이며, 여기에 선행되어야 할 과제는 모형의 구조식별(Identification)이다. 시계열 모형은 계량경제모형과 달리 사전제약이 배제되므로 모형을 구성하는 변수의 수나 최대시차가 증가함에 따라 추정되어야 할 계수도 급격히 증가하게 되므로 추정가능한 모형의 규모에 한계가 있고 모형의 식별도 어렵게 된다. 예를 들어 다변수 ARIMA모형은 관측상 동일한 모형의 구조가 많아지기 때문에 계수의 결정이 모형의 구조식별을 위한 충분조건이 되지 못한다. 이에 따라 아카이케(Akaike)는 시계열 모형의 식별기준으로서 최소AIC(Akaike Information Criterion) 절차를 제시하고, 다변수 ARIMA모형의 구조식별 문제를 표준상태공간모형(Cannonical State Space Model)을 이용하여 해결할 수 있음을 보였다.

전이모형(Transfer Function)은 시계열 분석방법과 인과관계 분석방법을 결합하여 예측하는 기법으로, 종속변수의 변동을 설명하는데 있어 해당 독립변수 뿐만아니라 오차까지 활용하기 때문에 미래에 대한 예측력이 매우 높다. 전이모형의 일반적인 형태는 아래와 같다.

$$\begin{aligned}
 Y_t &= \delta_1 Y_{t-1} \cdots \delta_r Y_{t-r} \\
 &= w_0 X_{t-b} + w_1 X_{t-b-1} + \cdots + w_s X_{t-b-s} \\
 &+ \pi_0 Z_{t-c} + \pi_1 Z_{t-c-1} + \cdots + \pi_v Z_{t-c-v} \\
 &+ \varepsilon_0 W_{t-c} + \varepsilon_1 W_{t-c-1} + \cdots + \varepsilon_u W_{t-c-u} + e_t
 \end{aligned}$$

여기에서는 불규칙(White Noise)하게 되며 p는 AR항목의 수를, q는 MA항목의 수를 나타내고 있다. 따라서 전이모형에서는 종속변수(Y_t)는 종속변수의 과거예측치(Y_{t-1})와 여러개의 독립변수(X, Z, W)의 시

차함수로 표시된다.

r차의 정상다변수시계열(Stationary Multivariate Time Series) X_t 는 상태공간모형(State Space Model) $V_t = FV_{t-1} + Ge_t$ 으로 표현되며, 여기에서 V_t 는 $s(s \geq r)$ 차원의 상태벡터로서 처음 r개의 요소는 X_t 이고 나머지 $(s-r)$ 개의 요소는 V_t 의 미래를 예측하는데 필요한 정보들이다. F는 전이행렬이고 G는 충격반응행렬(Impulse Response Matrix)이며 e_t 는 공분산행렬 Σ 을 갖는 오차항이다.

3. 수급모형 선정절차

일반적으로 여러 모형 중에서 최적모형을 선택할 때에는 모형의 정확성(Accuracy), 유연성(Bending), 납득성(Convincing), 지속성(Durability), 간편성(Easiness) 등을 판단기준으로 삼게 된다. 모형의 비용과 관련하여 채택된 모형이 보다 나은 예측력을 갖고 있는가, 또 이 방법이 경제환경변화와 같은 외적변화와 생산방식의 변경과 같은 내적변화에 적절하게 대처할 수 있는가 등의 기준이 모형의 선정근거가 될 수 있다. 그리고 분석방법이 설득력을 갖는지, 장기적으로 계속 이용될 수 있는가 하는 점도 선정기준이 될 수 있다.

그러나 분석모형의 선택에 있어 가장 중요한 점은 분석목적에 따라 목적에 합당한 모형이 선택되어야 한다는 점이다. 구체적으로 모형의 선정작업은 기존 연구결과의 검토에 따라 품목별로 적합한 여러 종류의 모형을 설정한 다음 주어진 시계열 자료를 이용하여 계수를 추정한다. 추정된 계수와 R^2 , 조정된 R^2 , 더빈-왓슨통계량(Durbin-Watson Statistic) 등 각종 통계치를 검증하고 평가하여 모형의 적합도를 검증하여 적합하지 않을 경우 모형을 다시 설정하여 계수를 다시 추정하게 된다. 모형의 추정계수에 의한 각종 통계치 등이 적합하다고 판단될 경우 분석대상 모형으로 선정하게 된다.

第 2 節 分析模型

지금까지 수산물에 대한 수요와 공급을 동시에 고려한 계량경제적 수급분석은 전혀 이루어지지 않았다. 물론 공급분석이 도외시된 이유는 재생가능 공유재산자원의 생산과정에 기초한 생물학적 관계를 함수의 형태로 설정하기가 어렵기 때문이다. 이에 따라 공급이 고정된 것으로 보는 완전비탄력적 공급을 가정하고, 수급분석에서 공급측면을 무시하는 것을 합리화하였다. 본 분석에서도 이와 같은 근본적인 문제를 극복하지는 못했다. 따라서 공급분석은 포함되어 있지 않다.

수산물 수요에 대한 분석도 미비한 실정이다. 기존의 수산물 수요에 대한 계량경제적 연구는 일반적으로 단일방정식 모형으로 제한되어 있다(국립수산진흥원; 1993, 박성쾌·정명생; 1994). 따라서 본 절에서는 수산물 수요분석을 위해서 여러가지 형태의 수요방정식을 검토하고, 이를 적용하여 유별·품목별 수산물에 대한 가격탄력치 및 소득탄력치를 얻고자 시도하였다.

1. 수요함수의 유도방법과 성질

수요란 일정한 조건하에서 상이한 가격수준에 따라 얼마만큼의 상품이 구매될 것인가를 기술해 주는 일련의 행위관계를 말한다. 따라서 소비자 수요이론이란 개별 소비자가 주어진 소득과 상품가격하에서 효용을 극대화시키기 위해서 각 상품구입에 소득을 배분하는 행위를 분석하는 이론을 말하며, 궁극적으로 수요분석의 목적은 수요함수를 도출하고 그 성격을 알기 위한 것이다. 이러한 개별소비자의 행위를 실증적 분석을 통하여 파악하려면 먼저 수요함수를 유도하고 그

것을 추정하여야 한다. 즉, 추정된 파라메타들의 경제적 의미를 통하여 개별소비자의 소비행위를 파악할 수 있기 때문이다. 일반적으로 수요함수는 마샬의 수요함수 또는 통상(ordinary) 수요함수와 Hicks의 수요함수 또는 보상(compensated) 수요함수로 구분되는데, 수요함수의 유도방법은 다음 세가지로 요약할 수 있다.⁴⁾

첫째, 직접효용함수(direct utility function)를 정의하고 효용극대화의 1차조건으로부터 통상수요함수를 유도하는 방법이다. 효용함수는 소비자가 소비하는 상품량의 함수이며, 소비자는 주어진 소득제약 조건하에서 그의 효용을 최대화한다는 가정으로부터 아래와 같이 수요함수가 유도된다.

$$(3-1) \quad \max. u = f(q_i) \\ s.t. M = \sum_{i=1}^n p_i q_i, i=1, \dots, n$$

단, q_i 는 i 상품의 수요량을, M 은 지출액 혹은 소득을, p_i 는 i 상품의 가격을 각각 나타낸다.

$p_1 q_1 + \dots + p_n q_n$ 은 지출액으로서 소득을 초과할 수 없다. 따라서 소비자 선택의 문제는 라그랑지 함수형태를 도입하여 효용극대화 1차조건을 구하므로써 풀 수 있다.

$$(3-2) \quad L = f(q_i) - \lambda(M - \sum_i p_i q_i) \\ \frac{\partial L}{\partial q_i} = \frac{\partial u}{\partial q_i} - \lambda p_i = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \lambda} = M - \sum_i p_i q_i = 0$$

식 (3-2)를 연립으로 풀면 아래와 같이 총지출(M)과 상품가격들의 합

4) 수요함수 유도방법은 Henderson and Quandt(1980), pp.41~45 참조.

수로 나타나는 통상수요함수를 구할 수 있다.

$$(3-3) \quad q_i = q_i(p_i, M)$$

둘째, 간접효용함수(indirect utility function)를 정의하고 로이의 항등식(Roy's identity)을 적용하여 통상수요함수를 유도하는 방법이다. 간접효용함수는 직접효용함수에 식 (3-3)의 수요방정식을 대입하여 아래와 같이 효용을 가격과 총지출의 함수로 표시한 것이다.

$$(3-4) \quad v = g\left(\frac{p_i}{M}\right)$$

로이의 항등식이란 상품 q_i 의 수요가 간접효용함수를 $\frac{p_i}{M}$ 에 관해서 편미분한 값과 효용극대화의 1차조건으로부터 도출되는 소득의 한계 효용 λ 의 함수로 표시되는 관계를 의미하며 아래와 같이 나타낼 수 있다.

$$(3-5) \quad q_i = -\frac{1}{\lambda} g_i, \quad \text{where } g_i = \partial v / \partial \left(\frac{p_i}{M}\right)$$

셋째, 지출함수(expenditure function)를 정의하고 셰퍼드의 정리(Shephard's lemma)를 적용하여 보상수요함수를 도출한 후, 간접효용함수의 관계를 도입하여 통상수요함수를 유도하는 방법이다. 지출함수란 주어진 상품가격하에서 일정한 효용수준(\bar{u})을 달성할 수 있는 최소비용을 나타내는 함수로서 아래와 같이 나타낼 수 있다.

$$(3-6) \quad M = h(p_i, \bar{u})$$

위의 지출함수를 가격에 관해서 편미분하면 아래와 같이 i 상품의 소득보상된 수요함수를 얻을 수 있는데 이를 셰퍼드의 정리라고 한다.

$$(3-7) \quad \frac{\partial M}{\partial p_i} = q_i^* = q_i^*(p_i, \bar{u})$$

보상수요함수는 현실적으로 측정이 불가능한 효용을 포함하고 있기 때문에 실증분석을 위해서는 통상수요함수로 전환하여야 한다. 지출함수 식 (5-6)을 \bar{u} 에 관해서 정리하여 간접효용함수를 얻은 후 이것을 보상수요함수 식 (5-7)에 대입하면 아래와 같이 통상수요함수를 구할 수 있다.

$$(3-8) \quad \frac{\partial M}{\partial p_i} = q_i = - \frac{\partial g}{\partial p_i} / \frac{\partial g}{\partial M}$$

2. 수요분석모형의 검토

수요분석방법은 단일방정식에 의한 방법과 수요체계에 의한 방법의 두 가지로 대별할 수 있다. 단일방정식 분석방법(single equation approach)은 소비자의 수요를 자체가격, 대체재 또는 보완재가격 및 소득 등 수요에 영향을 미치는 요인들의 단일함수로 구성하여 탄력성 측정에 중점을 둔 분석모형으로서 초기의 경험적 수요분석방법으로 광범위하게 사용하여 왔다. 이러한 방법은 개별 상품별로 분리해서 모형을 설정할 수 있고, 설명변수를 설정하거나 함수형태를 구체화하기에 매우 편리하다는 장점을 갖는다.

반면에 수요체계 분석방법(demand system approach)은 수요함수가 요구하는 이론적 제약조건, 즉 지출합조건(adding-up), 동차성(homogeneity), 대칭성(symmetry) 등을 만족시킴으로써 단일방정식이

안고 있는 약점을 보완하는 체계적인 접근방법으로서, 1950년대 이후 선형지출체계, 로테르담모형, 준이상수요체계(AIDS) 등이 전개되었다. 이 방법은 모든 방정식을 동시에 추정하여야 하므로 단일방정식 보다는 계산절차가 복잡하다는 약점에도 불구하고, 최근 우리나라에서 식품유별, 곡물 및 육류 등을 대상으로 많이 적용되어 왔다.

그러나 수요체계 접근방법이 어떤 상황에서나 우월하다고는 판단할 수 없으며, 오히려 연구목적과 이용자료에 따라서 단일방정식에 의한 분석이 더욱 효과적일 수 있다. 예를 들어 가계지출비중이 매우 작은 품목들의 수요를 분석하는 경우 수요체계접근방법에 의한 수요분석은 매우 비경제적이며 부정확할 수 있으며, 그로부터 도출되는 탄력치는 연도별로 거의 변화하지 않아서 실제와는 괴리되어 있을 확률이 높다.

단일방정식 모형으로는 선형(linear)모형, 전대수(log-log)모형, 반대수(semi-log)모형, 역대수(log-inverse)모형, 역지수(inverse)모형, 역전대수(log-log inverse)모형 등을 들 수 있다. 방정식 형태별 가격 및 소득탄력성, 그리고 탄력치의 특성을 요약하면 <표3-1>과 같다.

<표3-1> 단일방정식 함수형태 및 탄력치

방정식 형 태	함수식	가 격 탄력치	소 득 탄력치	특 성	
				가격	소득
선 형	$Q = \alpha_0 + \alpha_1 P + \alpha_2 Y$	$\alpha_1 P/Q$	$\alpha_2 Y/Q$	1	1
전대수	$\ln Q = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P + \alpha_2 \ln Y$	α_1	α_2	α_1	α_2
반대수	① $Q = \alpha_0 + \alpha_1 \ln P + \alpha_2 \ln Y$	α_1/P	α_2/Y	0	0
	② $\ln Q = \alpha_0 + \alpha_1 P + \alpha_2 Y$	$\alpha_1 P$	$\alpha_2 Y$	∞	∞
역지수	$Q = \alpha_0 + \alpha_1/P + \alpha_2/Y$	$-\alpha_1/PQ$	$-\alpha_2/YQ$	0	0
역대수	$\ln Q = \alpha_0 + \alpha_1/P + \alpha_2/Y$	$-\alpha_1/P$	$-\alpha_2/Y$	0	0
역전대수	$\ln Q = \alpha_0 + \alpha_1/P + \alpha_2 \ln P$ $+ \alpha_3/Y + \alpha_4 \ln Y$	$\alpha_2 - \alpha_1/P$	$\alpha_4 - \alpha_3/Y$	α_2	α_4

이 중 선형모형은 탄성치의 특성이 1로 수렴하게 되는데, 이는 대부분의 농수산물 수요분석에 있어서 불합리한 가정이 될 수 있다. 전대수모형은 가장 광범위하게 이용되고 있으나, 모든 소득수준에서 소득탄력치가 일정하게 되는 특성이 있어 앵겔법칙이 적용되는 농산물의 경우에는 부적합할 수 있다.

반대수모형은 소득과 소비량이 변함에 따라 그 탄력치가 변하는 특성을 가지며, <표3-1>의 반대수모형 중에서 ①의 모형은 소득이 증가함에 따라 소득탄력치가 감소하기 때문에 농수산물 수요분석에 적합한 모형이라고 할 수 있다. 한편, 역지수 및 역대수모형도 소득이 증가함에 따라 소득탄력치가 감소하여 0에 수렴하는 형태가 되므로 비교적 농수산물 수요분석에 적합할 수 있다.

3. 분석범위와 자료

유별 수산물의 수요를 분석하기 위해서 전체 수산물을 어류, 패류, 해조류 등으로 분류하였다. 패류의 범위에는 갑각류, 연체동물, 기타 수산동물이 모두 포함되어 있다. 그리고 품목별 분석의 대상품목으로 는 가자미, 갈치, 고등어, 꽁치, 멸치, 명태, 전갱이, 정어리, 조기, 굴, 바지락, 오징어, 새우, 김, 미역 등 13개의 대중어종으로 국한하였다.

모든 정책의 기초로서 가장 중요한 것은 기초통계라고 말할 수 있다. 만약 통계가 부족하거나 있다 하더라도 부정확하다면, 통계를 기초로한 정책시행의 효과는 부적절하거나 통계의 불확실성만큼 감소할 것이다. 심지어는 정책실패의 중요한 원인을 제공할 우려도 있다. 실제로 정책의 실행여부를 결정하거나, 정책의 효과를 평가함에 있어서 통계자료는 중요한 기초자료가 될 뿐만 아니라 평가자료에 이용되고 있다. 따라서 효율적인 정책을 시행하기 위해서는 통계자료의

구축 및 정확도를 제고하려는 노력이 절대적으로 선행되어야 한다.

수산물 소비통계로서는 한국농촌경제연구원에서 발행하는 식품수급표와 통계청에서 발행하는 도시가계연보가 있다. 식품수급표에는 1인당 연간 또는 1일당 평균 순식품공급량이 포함되어 있고, 도시가계연보에는 도시가계의 연도별, 분기별, 유별, 품목별 소비지출액이 조사되어 있다. 그러나 정책수립 및 시행을 결정하기 위해서는 이러한 통계외에도 월별 자료 및 소득별, 지역별 자료가 갖추어져 있어야 할 것이다. 향후 합리적인 수산정책을 수립하고 추진하기 위해서는 수산물 소비행태와 요인을 파악할 수 있는 일관성있는 기초자료를 구축하는 일이 급선무인 것으로 판단된다.

본 분석에 사용된 자료는 시계열자료로서 1인당 소비량, 유별·품목별 가격, 1인당 GNP, 도시가계의 1인당 식품소비지출 등이 이용되었으며 분석기간은 1971~1995년으로 하였다. 1인당 소비량 자료는 통상 연간 국내생산량에다 수입량과 전년도 이월량을 더하고 수출량과 연말재고량을 뺀 다음에 총인구수로 나누어 구해야 한다. 그러나 농촌경제연구원에서 출간한 식품수급표상의 식품공급량은 총공급량에서 이월, 수출, 감모 등을 제외한 양을 가식부분중량으로 환산한 것으로 실제소비량과는 다소 차이가 있으나, 1인당 소비량으로 이용하였다. 1인당 소득 자료는 경제기획원에서 발표한 1인당 실질 GNP로 대체하였다. 그러나 어종별 수요분석에서는 도시가계의 1인당 소비지출을 소득자료로 대체였다.

가격자료는 실제로는 소비자가격이어야 하나 모든 품목의 소비자가격이 없기 때문에, 유통단계별 가격이 Mark-up rule에 의해서 형성된다는 가정하에서 전품목의 가격이 비교적 자세히 조사된 산지위판가격을 불변가격화하여 이용하였다. 수협중앙회가 발간하는 수산물계통판매고 연보의 위판량과 위판금액, 생산자 물가지수를 이용하여 유별·어종별 실질가격을 구하였다. 단 수산물 유별가격자료는 유별 위판량과 위판금액을 단순합산하여 계산한 평균가격을 이용하였다. 본 분석에 사용된 1인당 소비량 및 가격자료는 다음의 표와 같다.

<표3-2> 수산물 유별 1인당 소비량 및 가격

단위 : g, 원/kg

연도	1인당 소비량*			가 격		
	어 류	패 류	해조류	어 류	패 류	해조류
1971	18568.55	5184.115	2702.023	63.5113	91.5210	87.5739
1972	23671.20	6087.763	2657.602	52.4767	117.4083	87.9917
1973	24646.71	2887.099	5379.122	64.8020	163.4724	131.3010
1974	25942.20	2958.845	7591.380	75.5906	194.0137	75.8737
1975	28598.96	7539.469	5243.616	95.12480	184.0180	105.7157
1976	27950.57	8842.646	5830.009	120.7453	171.8837	108.2199
1977	34466.66	8321.432	5163.133	161.9166	204.9892	151.8009
1978	31161.24	6897.671	3759.907	215.7854	261.3645	185.1790
1979	31571.38	8232.536	3197.101	201.4528	336.5622	243.4201
1980	29876.19	9364.180	4459.133	273.8564	396.9629	294.8361
1981	35611.91	9270.976	7334.142	321.5804	415.5342	356.4783
1982	33870.72	10095.10	5187.408	332.9715	531.3282	360.8676
1983	36306.69	11200.20	6589.827	416.8147	518.2117	411.0309
1984	36355.99	10864.72	6607.930	394.5390	520.3530	345.1619
1985	34063.62	12326.62	6567.662	464.2565	514.1125	350.7417
1986	40938.23	9833.916	9251.166	448.8299	581.9600	263.6341
1987	36752.86	14768.49	6398.076	568.0766	645.0336	390.1860
1988	32185.82	13579.51	7170.935	584.1334	742.9388	381.5683
1989	34827.75	15054.27	6748.466	710.0126	860.1337	345.8529
1990	35426.35	16240.97	5678.499	758.4613	1047.740	405.9908
1991	31801.79	15184.43	7002.866	1109.371	1198.774	576.0699
1992	29979.62	18986.33	10443.63	1250.299	1237.288	393.1506
1993	30665.52	20882.51	11735.06	1304.508	1265.161	391.2563
1994	37005.38	16984.23	12395.11	1419.505	1759.643	448.6600
1995	37256.69	19085.42	11571.65	1469.413	1726.548	451.6227

주 : 1인당 소비량은 총소비량 기준임

<표3-3> 어종별 1인당 소비량

단위 : g

연도	가자미	갈치	고등어	꽂치	멸치	명태	전갱이	정어리
1971	282.7	1947.9	1225.3	628.3	1351.0	2639.1	157.0	.0
1972	309.0	2564.8	1483.3	741.6	2132.2	2194.0	61.80	.0
1973	334.2	2826.3	1337.1	638.2	1914.6	3707.6	30.39	60.78
1974	328.7	3735.9	1374.8	717.2	3437.0	4214.1	29.88	.0
1975	283.4	2550.9	1247.1	425.1	3316.2	3117.8	113.3	56.687
1976	390.5	1534.2	1785.2	697.3	2259.4	3542.6	83.68	195.26
1977	357.0	1483.0	1922.4	384.4	2581.5	3240.6	82.39	714.05
1978	270.4	1758.2	1704.1	378.6	3273.0	2894.3	135.2	189.34
1979	293.0	2424.4	1971.5	293.0	3143.8	2344.5	79.92	666.06
1980	629.5	2360.7	1049.2	209.8	3095.1	2177.1	26.23	524.60
1981	542.3	2866.5	1807.7	180.7	3305.5	2995.6	51.64	852.20
1982	559.4	2313.9	1576.5	127.1	2873.4	2339.4	127.1	1093.4
1983	626.4	2004.5	2004.5	75.16	2154.8	4034.0	100.2	1829.1
1984	617.0	1900.6	1653.7	24.68	2517.7	4319.6	98.73	2295.5
1985	931.2	759.69	1078.2	49.01	2328.0	4705.1	122.5	1323.3
1986	704.1	1359.7	1602.5	97.12	3229.4	5851.7	24.28	1991.0
1987	865.9	1419.1	1563.4	72.15	2597.7	5941.0	216.4	2236.9
1988	405.0	1405.5	2239.4	71.47	2001.1	4621.7	571.7	1643.8
1989	259.5	1274.1	2312.4	141.5	1958.4	5238.3	353.9	2123.6
1990	256.5	1376.2	1282.9	279.9	2449.3	4058.8	256.5	1586.2
1991	69.33	1548.4	1294.2	231.1	3790.3	2865.8	208.0	531.57
1992	137.4	1374.1	1328.3	389.3	3687.3	3412.5	366.4	526.76
1993	22.69	930.63	2088.2	453.9	5379.5	2928.0	499.3	317.77
1994	157.4	1552.2	2474.5	404.9	4094.2	3554.3	427.4	427.41
1995	67.25	1479.6	2488.4	538.0	4864.8	3855.9	224.1	246.60

주 : 순식품기준임

<표3-4> 어종별 1인당 소비량

단위 : g

연도	조기	굴	바지락	오징어	새우	김	미역
1971	848.3	973.98	94.25	502.70	62.83	1036.8	1225.3
1972	865.2	1668.7	92.70	896.16	123.6	679.85	1668.7
1973	273.5	2583.1	91.17	212.73	182.3	850.93	4072.3
1974	1763.	448.30	119.5	328.76	179.3	1554.1	5768.2
1975	1077.	3514.6	170.0	255.09	368.4	1133.7	3061.1
1976	781.0	3375.2	139.4	585.79	278.9	1171.5	3710.0
1977	439.4	274.63	192.2	741.51	631.6	1455.5	3350.5
1978	459.8	297.54	108.1	919.68	324.5	730.34	2623.8
1979	586.1	559.49	106.5	666.06	319.7	1092.3	1811.6
1980	813.1	734.44	131.1	813.13	367.2	1390.2	2465.6
1981	723.0	671.43	180.7	1368.6	284.0	1962.6	4932.4
1982	305.1	305.14	152.5	2212.2	584.8	1907.1	3025.9
1983	125.2	2455.5	125.2	2079.6	651.4	2029.5	3207.2
1984	98.73	2098.0	74.05	2616.4	543.0	3085.4	2715.1
1985	343.0	2377.1	98.02	2891.7	661.6	2548.6	3087.7
1986	339.9	1262.6	121.4	2088.1	631.3	3277.9	5123.3
1987	240.5	601.32	216.4	4594.1	745.6	1876.1	3319.3
1988	428.8	762.35	119.1	4264.4	547.9	2549.1	3525.9
1989	377.5	613.49	188.7	4978.7	825.8	3067.4	2973.1
1990	513.1	606.49	186.6	5528.4	863.0	2146.0	2635.9
1991	647.1	369.78	184.8	6124.6	670.2	3073.8	3073.8
1992	755.7	480.95	274.8	8130.4	916.1	3160.5	5908.8
1993	567.4	567.45	158.8	8353.0	998.7	5220.6	5788.0
1994	742.3	224.95	112.4	5713.9	1057.	5488.9	5578.9
1995	538.0	291.44	112.0	7286.0	582.8	3878.4	6299.6

주 : 순식품기준임

<표3-5> 어종별 불변산지가격

단위 : 원/kg

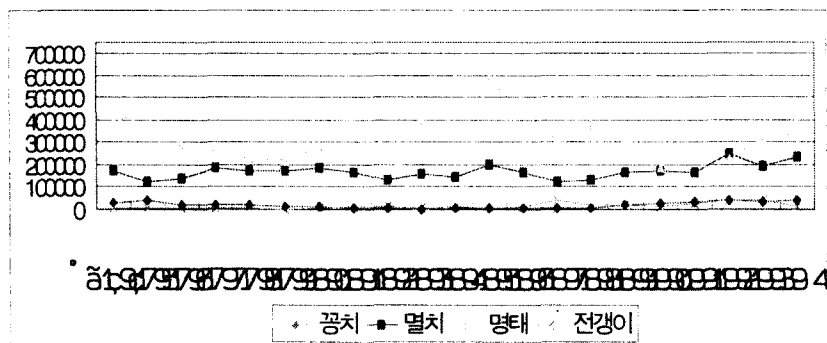
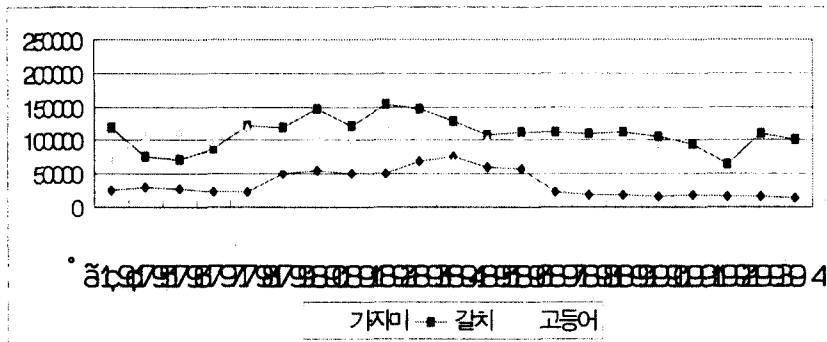
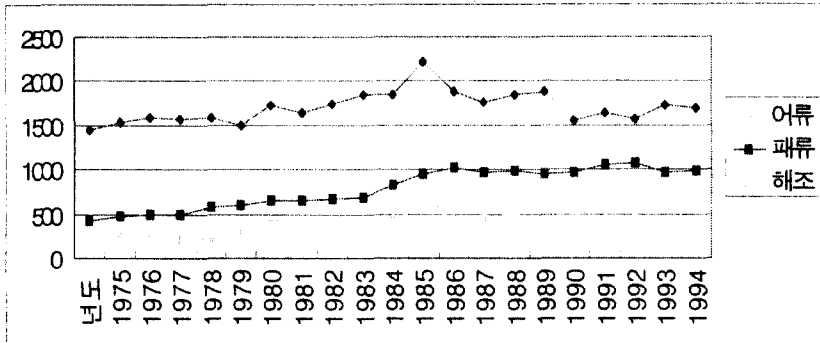
연도	가자미	갈치	고등어	꽂치	멸치	명태	전갱이	정어리
1971	2424	1818	1697	1576	1152	3576	1424	1636
1972	1886	1200	1086	1514	1171	829	1829	1143
1973	2128	1359	1436	1897	1744	846	2769	1077
1974	1896	1083	1271	1813	2063	688	3000	1313
1975	1889	1222	1403	1431	1111	1097	2222	736
1976	2274	1714	1214	2155	1321	1679	2072	548
1977	2073	2081	1153	2419	1113	1194	1161	484
1978	1945	1829	817	1323	1012	915	640	970
1979	2451	1347	723	1295	948	850	1457	387
1980	1888	1388	1185	1603	940	1017	1220	297
1981	1541	1174	941	2157	990	843	1010	289
1982	1718	1276	808	2297	867	898	480	275
1983	1856	1404	702	2802	1304	1052	1108	255
1984	2103	1134	789	4154	1141	817	476	206
1985	2090	1343	1397	2957	974	714	1397	232
1986	2155	1253	870	1555	745	638	1398	179
1987	2855	1253	771	1400	660	984	789	141
1988	3283	1208	462	2081	830	1121	434	159
1989	2785	1301	364	1883	1037	902	238	134
1990	2257	1186	567	1142	669	897	371	100
1991	2217	1153	495	606	538	900	491	127
1992	1772	1248	580	917	475	862	401	146
1993	2673	1691	386	896	525	1087	361	167
1994	2578	1106	275	579	646	1176	302	102
1995	2667	1457	407	553	479	1787	547	237

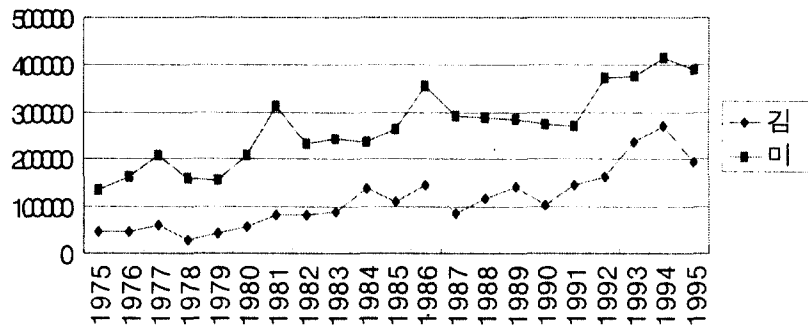
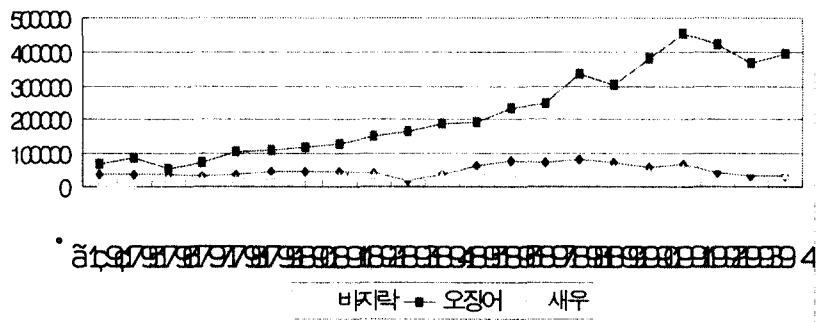
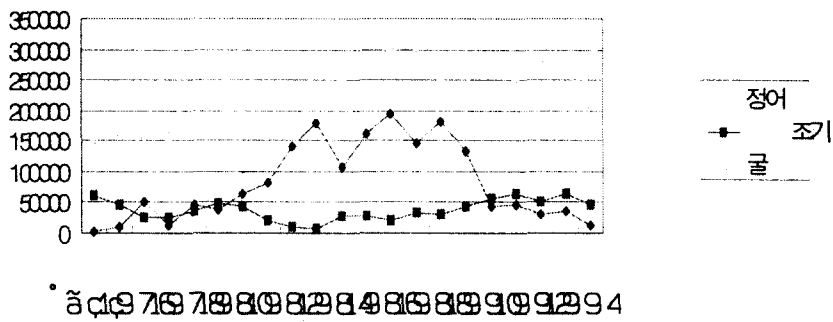
<표3-6> 어종별 불변산지가격

단위 : 원/kg

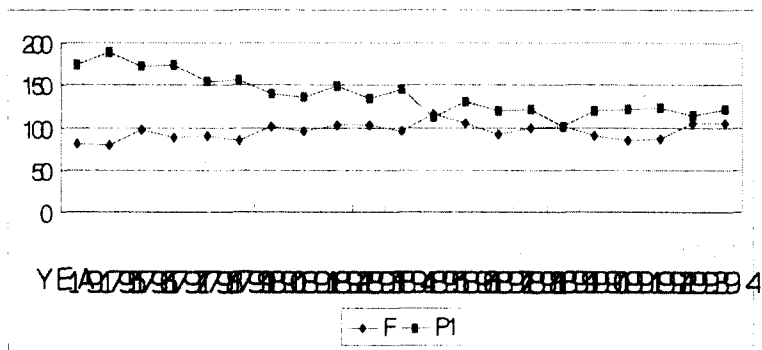
연도	조 기	굴	바지락	오징어	새 우	김	미 역
1971	5697	939	818	5848	3939	1300	650
1972	4943	4200	1800	4457	5086	1520	447
1973	5564	5590	1051	5564	8513	1645	314
1974	3083	5083	958	5313	6354	1281	196
1975	2014	2431	556	4347	4903	1179	138
1976	3774	536	702	4440	3905	1118	89
1977	4250	452	782	4169	4242	1095	114
1978	4933	470	780	4500	2390	858	38
1979	4451	549	988	4798	3931	1052	44
1980	3875	401	793	4216	3297	1084	73
1981	3748	298	708	3616	2682	923	70
1982	4480	375	780	3669	3080	1078	88
1983	6423	331	921	4762	2127	1013	70
1984	6869	332	1090	3699	2902	1060	108
1985	5650	310	759	3400	2376	960	85
1986	3975	257	736	2983	2247	1005	117
1987	3449	237	946	2511	2131	1138	98
1988	4176	255	1316	2390	2093	1043	116
1989	4550	239	1048	2409	1839	939	147
1990	3070	239	769	1976	1608	1196	123
1991	2370	225	749	1546	1526	1194	113
1992	2017	245	865	939	1555	959	131
1993	3243	244	822	741	1422	696	115
1994	2920	363	685	1021	1549	646	106
1995	4057	327	865	963	2145	1025	108

<그림3-4> 유별·품목별 수산물 생산량 추이

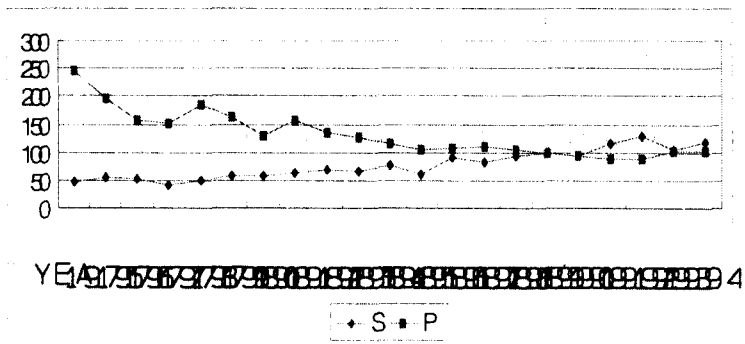




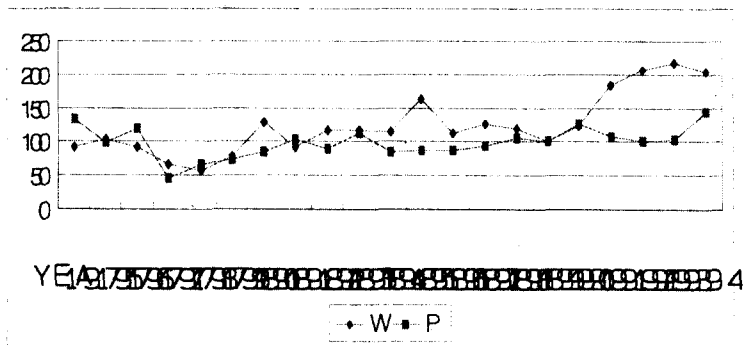
<그림3-2> 어류 1인당 소비량, 가격



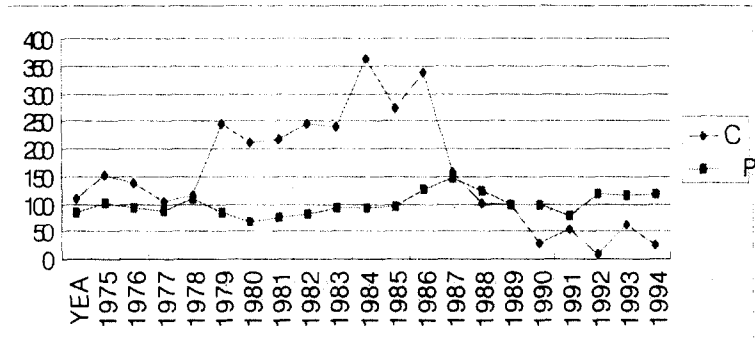
<그림3-3> 패류 1인당 소비량, 가격



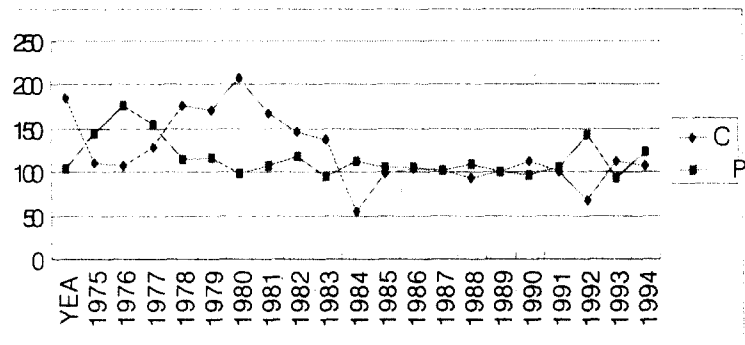
<그림3-4> 해조류 1인당 소비량, 가격



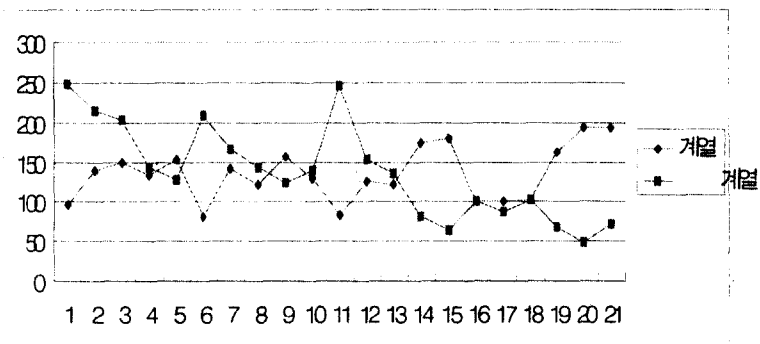
<그림3-5> 가자미 1인당 소비량, 가격



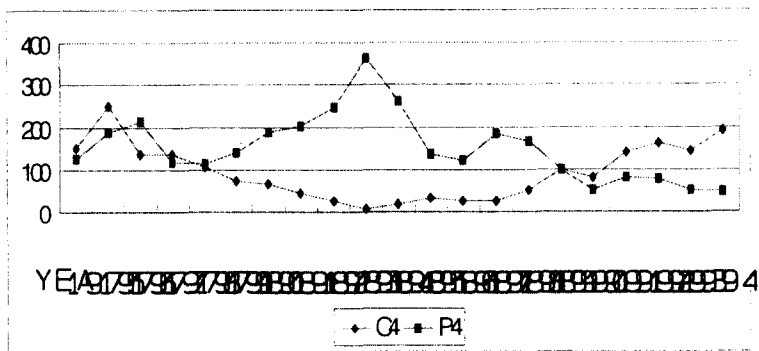
<그림3-6> 갈치 1인당 소비량, 가격



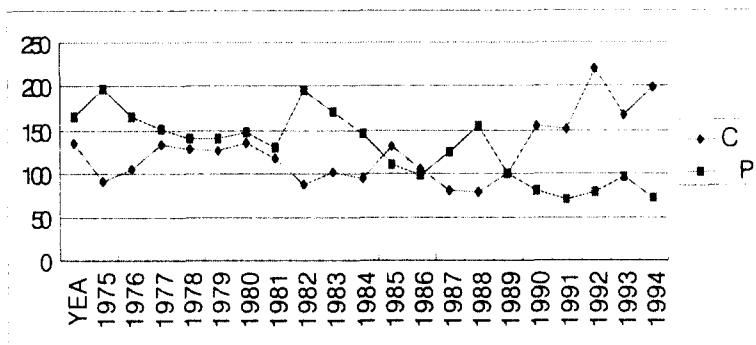
<그림3-7> 고등어 1인당 소비량, 가격



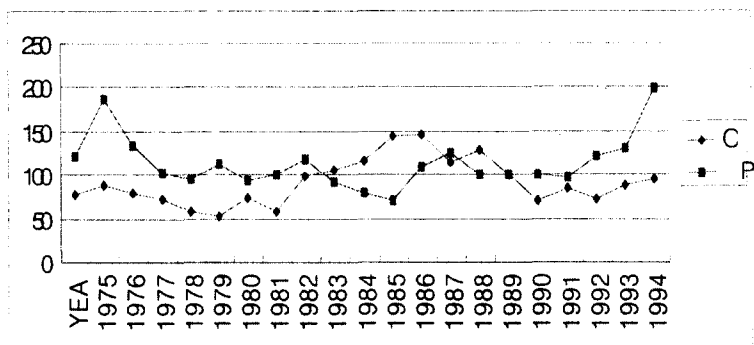
<그림3-8> 콩치 1인당 소비량, 가격



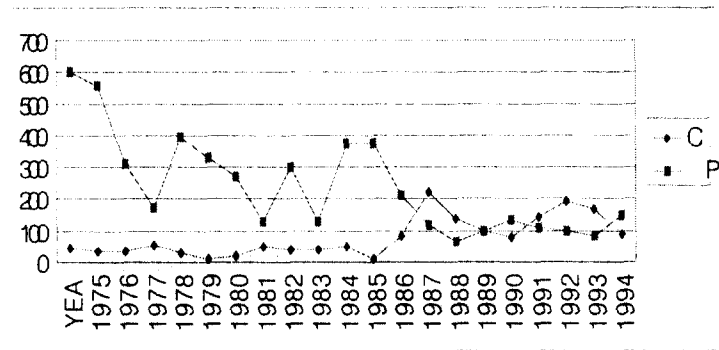
<그림3-9> 멸치 1인당 소비량, 가격



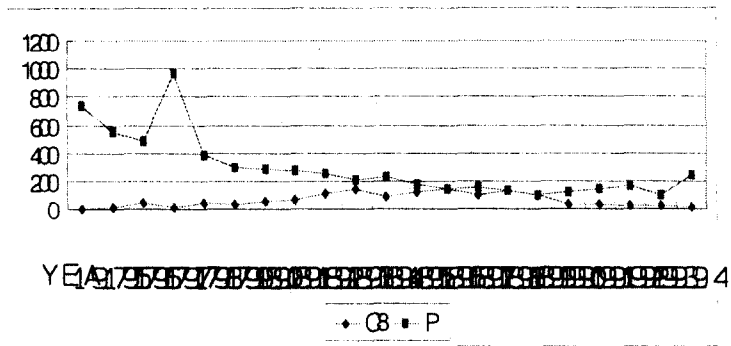
<그림3-10> 명태 1인당 소비량, 가격



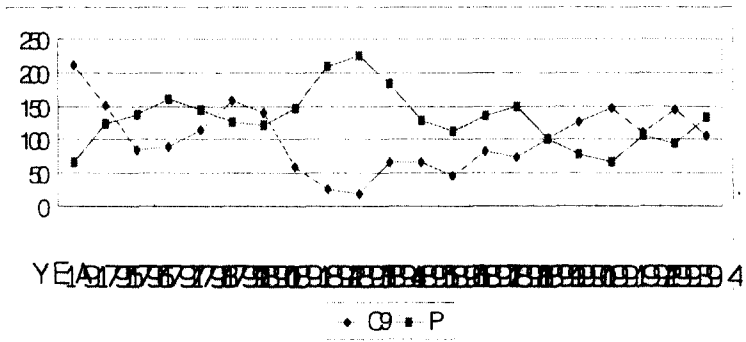
<그림3-11> 전갱이 1인당 소비량, 가격



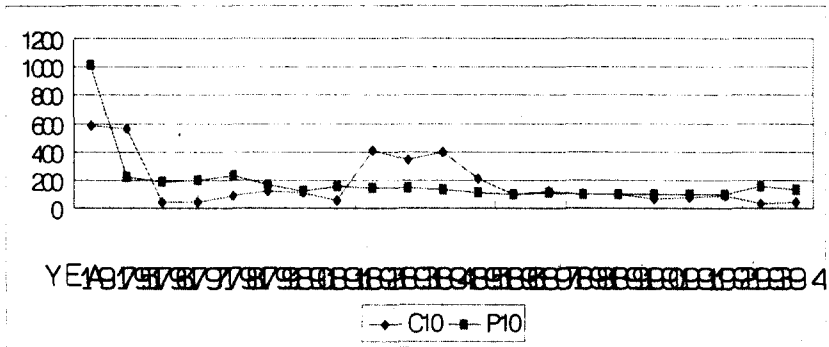
<그림3-12> 정어리 1인당 소비량, 가격



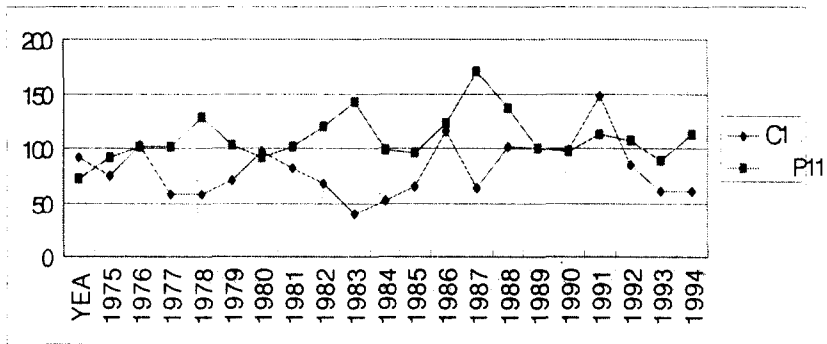
<그림3-13> 조기 1인당 소비량, 가격



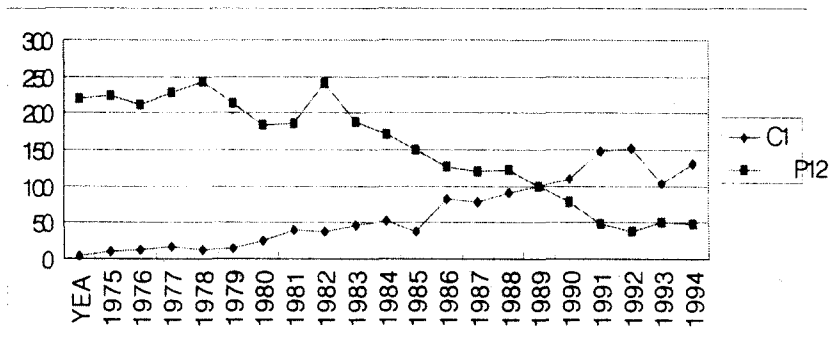
<그림3-14> 굴 1인당 소비량, 가격



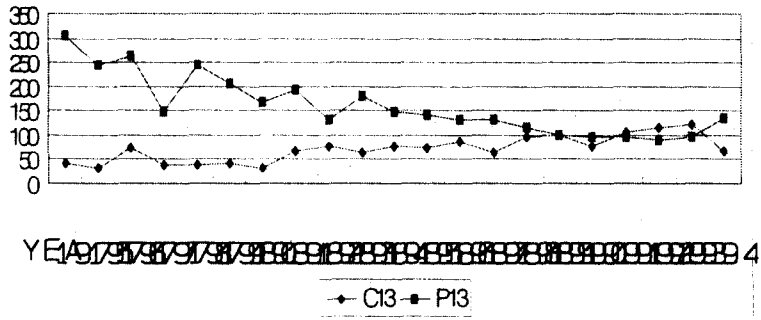
<그림3-15> 바지락 1인당 소비량, 가격



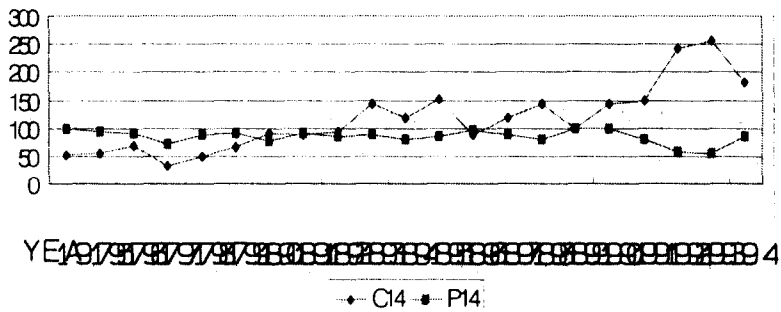
<그림3-16> 오징어 1인당 소비량, 가격



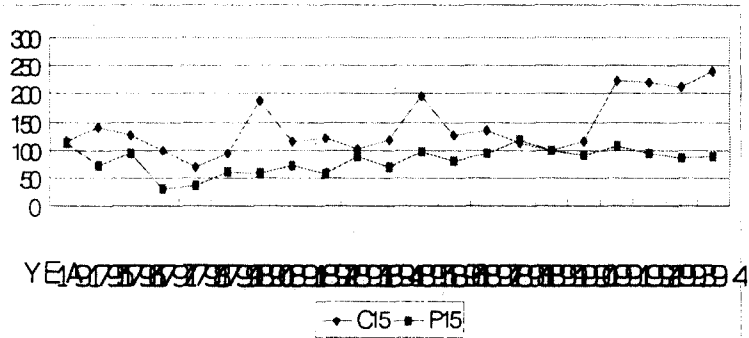
<그림3-17> 새우 1인당 소비량, 가격



<그림3-18> 김 1인당 소비량, 가격



<그림3-19> 미역 1인당 소비량, 가격



第 3 節 推定結果

앞 절에서 설명된 모든 단일수요방정식을 유별·품목별로 적용하여, 그 중에서 유의성과 R^2 을 고려하여 적절한 함수라고 여겨지는 방정식형태를 선택하였다. 그 추정결과는 아래와 같다. 이하 계수 아래에 있는 괄호안 수치는 t값으로 ** 표기는 계수값이 1% 유의수준에서 유의적이며, * 표기는 5% 유의수준에서 유의적임을 나타낸다.

1. 수산물 유별 수요함수

1) 어류

$$KF = 54734 - 16.919 RFP - 0.8035 RY, \quad R^2 = 0.7883$$

(12.78) (7.115) (1.599)

$$\ln KF = 16.347 - 0.7170 \ln RFP - 0.1160 \ln RY, \quad R^2 = 0.7990$$

(12.69)* (6.652)* (1.337)

$$\ln KF = 11.139 - 0.000592 RFP - 0.0000247 RY, \quad R^2 = 0.8252$$

(78.85)* (7.595)* (1.462)

$$KF = 7712 + 22,435,000 \ln RFP + 13,135,000 \ln RY, \quad R^2 = 0.7457$$

(1.276) (5.457) (1.111)

$$\ln KF = 29.669 - 1399.1 \ln RFP - 1.9182 \ln RFP, \quad R^2 = 0.8314$$

(4.403) (2.289) (3.688)

$$- 1632.2 \ln RY - 0.4986 \ln RY,$$

(0.7594) (0.9504)

KF = 어류 1인당 연간 소비량

RFP = 어류 실질위판가격

RY = 1인당 실질 GNP

2) 패류

$$KS = 8911.4 - 2.8703 RSP + 1.7742 RY, \quad R^2 = 0.8879$$

(4.784) (6.019) (5.808)

$$\ln KS = 14.578 - 0.9788 \ln RSP + 0.2207 \ln RY, \quad R^2 = 0.8987$$

(12.69)* (6.652)* (1.337)

$$\ln KS = 9.5433 - 0.00043 RSP + 0.000101 RY, \quad R^2 = 0.9101$$

(67.72)* (11.96)* (4.368)

$$KS = 5472.5 + 14,132,000 \ln RSP - 15,465,000 \ln RY, \quad R^2 = 0.8888$$

(2.027) (7.800) (2.578)

$$\ln KS = -5.6993 - 830.19 \ln RSP - 1.3794 \ln RSP, \quad R^2 = 0.9300$$

(0.7976) (1.417) (4.579)

$$+ 10119 \ln RY + 2.7702 \ln RY,$$

(3.248) (3.603)

KS = 패류 1인당 연간 소비량

RSP = 패류 실질위판가격

RY = 1인당 실질 GNP

3) 해조류

$$\begin{aligned} \ln KW = & -17.247 - 427.81 \ln RWP - 1.2146 \ln RY, R^2 = 0.6432 \\ & (0.9876) \quad (1.292) \quad (1.114) \\ & + 13471 \ln RY + 3.7214 \ln RY, \\ & (1.794) \quad (2.053) \end{aligned}$$

KW = 해조류 1인당 연간 소비량

RWP = 해조류 실질위판가격

RY = 1인당 실질 GNP

<표3-7> 수산물 유별 가격 및 소득탄력치

구 분	가 격 탄 력 치			소 득 탄 력 치		
	어 류	패 류	해 조 류	어 류	패 류	해 조 류
선 형	-0.6068	-0.4429		-0.1031	0.6486	
전대수	-0.7170	-0.9788		-0.1160	0.2207	
반대수	-0.6786	-0.7454		-0.1014	0.4146	
역지수	-0.6116	-0.7266		-0.1001	0.3356	
역전대수	-0.6985	-0.9002	-0.1270	-0.1009	0.3046	0.5906

2. 수산물 어종별 수요함수

1) 가자미

$$\ln KC1 = 24.07 - 1.2247 \ln RP1 - 0.8573 \ln RF, \quad R^2=0.5161$$

(2.866) (1.520) (1.184)

$$\ln KC1 = 7.8013 - 0.000479 RP1 - 0.000027 RF, \quad R^2=0.5319$$

(8.598)* (1.352)* (1.690)

$$\ln KC1 = 3.6863 + 2804.3 \ln RP1 + 21803 \ln RF, \quad R^2=0.5022$$

(3.577)* (1.602)* (0.7805)

KC1 = 1인당 연간 가자미 소비량

RP1 = 가자미 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 소비지출액

2) 갈 치

$$KC2 = 4753.9 - 1.2908 RP2 - 0.0271 RF, \quad R^2=0.7354$$

(7.535) (4.648) (2.573)

$$\ln KC2 = 21.767 - 1.0454 \ln RP2 - 0.6414 \ln RF, \quad R^2=0.6992$$

(7.596)* (4.473)* (3.188)

$$\ln KC2 = 9.0386 - 0.00071 RP2 - 0.000015 RF, \quad R^2=0.6728$$

(25.35)* (4.250)* (2.557)

$$KC2 = -1418 + 2,707,900 \ln RP2 + 43,804,000 \ln RF, \quad R^2=0.7702$$

(2.465)* (5.082)* (3.529)

$$\ln KC2 = 5.6983 + 1474.4 \ln RP2 + 23317 \ln RF, \quad R^2=0.7094$$

(16.89)* (4.565)* (3.372)

KC2 = 1인당 연간 갈치 소비량

RP2 = 갈치 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 식품소비지출액

3) 고등어

$$KC3 = 2997.7 - 1.0768 RP3 - 0.00916 RF, \quad R^2=0.5447$$

(5.826) (4.138) (1.153)

$$\ln KC3 = 18.835 - 0.7675 \ln RP3 - 0.6013 \ln RF, \quad R^2=0.6699$$

(7.336) (6.136) (3.448)

$$\ln KC3 = 8.3613 - 0.000723 RP3 - 0.000008 RF, \quad R^2=0.5543$$

(27.82) (4.687) (1.807)

$$\ln KC3 = 6.5941 + 343.07 \ln RP3 + 10533 \ln RF, \quad R^2=0.5342$$

(24.23) (4.408) (1.763)

KC3 = 1인당 연간 고등어 소비량

RP3 = 고등어 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 소비지출액

4) 콩 치

$$\begin{aligned} \ln KC4 = & - 86.004 - 2006.4 \ln RP4 - 1.9246 \ln RP4, \quad R^2=0.8855 \\ & (2.769) \quad (3.314) \quad (3.918) \\ & + 351,810 \ln RF + 9.2132 \ln RF \\ & (3.796) \quad (3.443) \end{aligned}$$

KC4 = 1인당 연간 콩치 소비량

RP4 = 콩치 실질위판가격

RF = 도시기구 1인당 소비지출액

5) 멸 치

$$\begin{aligned} KC5 = & 2325.8 - 0.5920 RP5 + 0.2894 RY, \quad R^2=0.4795 \\ & (2.276) \quad (1.146) \quad (1.794) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \ln KC5 = & 7.8205 - 0.000221 RP5 + 0.0000793 RY, \quad R^2=0.4373 \\ & (22.03) \quad (1.227) \quad (1.423) \end{aligned}$$

KC5 = 1인당 연간 멸치 소비량

RP5 = 멸치 실질위판가격

RY = 1인당 실질 GNP

6) 명 태

$$\begin{aligned} \ln KC6 = & 12.742 + 825.04 \ln RP6 + 0.6329 \ln RF, \quad R^2=0.4948 \\ & (0.788) \quad (1.467) \quad (1.434) \\ & - 41742 \ln RF \\ & (0.836) \quad (0.595) \end{aligned}$$

KC6 = 1인당 연간 명태 소비량

RP6 = 명태 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 소비지출액

7) 전갱이

$$\begin{aligned} KC7 = & 77.032 - 0.06623 RP7 + 0.0044 RF, \quad R^2=0.6106 \\ & (0.586) \quad (1.575) \quad (1.863) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \ln KC7 = & 4.7068 - 0.0006 \ln RP7 + 0.000019 \ln RF, \quad R^2=0.6181 \\ & (6.405) \quad (2.490) \quad (1.507) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} KC7 = & 157.17 + 82176 \ln RP7 - 3,494,300 \ln RF, \quad R^2=0.6367 \\ & (1.301) \quad (2.915) \quad (1.187) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \ln KC7 = & - 39.404 - 83.858 \ln RP7 - 1.1554 \ln RF, \quad R^2=0.7160 \\ & (2.208) \quad (0.250) \quad (2.150) \\ & + 163,730 \ln RF + 4.5072 \ln RF \\ & (2.664) \quad (2.725) \end{aligned}$$

KC7 = 1인당 연간 전갱이 소비량

RP7 = 전갱이 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 소비지출액

8) 정어리

$$\ln KC8 = 46.368 - 3.0754 \ln RP8 - 2.1925 \ln RF, \quad R^2=0.7487$$

(2.380) (4.664) (1.421)

$$\ln KC8 = 10.696 - 0.00639 RP8 - 0.0000538 RF, \quad R^2=0.8699$$

(14.61) (12.89) (3.930)

$$\ln KC8 = 202.59 - 440.27 \ln RP8 - 3.0980 \ln RP8, \quad R^2=0.8957$$

(5.902) (2.310) (3.645)

$$- 572,720 \ln RF - 15.277 \ln RF$$

(4.103) (4.678)

KC8 = 1인당 연간 정어리 소비량

RP8 = 정어리 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 소비지출액

9) 조 기

$$KC9 = 1879.7 - 0.1997 RP9 - 0.0117 RF, \quad R^2=0.5062$$

(6.943) (4.676) (3.271)

$$\ln KC9 = 25.552 - 1.4217 \ln RP9 - 0.7196 \ln RF, \quad R^2=0.5573$$

(5.810) (4.689) (2.588)

$$\ln KC9 = 8.5054 - 0.000395 RP9 - 0.0000165 RF, \quad R^2=0.6012$$

(16.71) (5.076) (2.295)

$$KC9 = -641.84 + 2535700 \ln RP9 + 18906000 \ln RF, \quad R^2=0.5679$$

(3.584) (5.859) (5.256)

$$\ln KC9 = 4.3535 + 4130.5 \ln RP9 + 25971 \ln RF, \quad R^2=0.4939$$

(9.214) (3.833) (2.485)

$$\ln KC9 = 8.1237 - 11610 \ln RP9 - 4.5363 \ln RF, \quad R^2=0.7632$$

(0.480) (3.306) (4.409)

$$+ 146720 \ln RF + 3.2798 \ln RP9$$

(3.557) (2.818)

KC9 = 1인당 연간 조기 소비량

RP9 = 조기 실질위평가격

RF = 도시기구 1인당 소비지출액

10) 굴

$$\ln KC10 = 32.332 - 1.1418 \ln RP10 - 1.8006 \ln RF, \quad R^2=0.4523$$

(3.032) (1.291) (2.435)

$$\ln KC10 = 9.5055 - 0.003774 RP10 - 0.000039 RF, \quad R^2=0.4800$$

(7.785) (1.372) (2.686)

$$\ln KC10 = 3.7044 + 315.96 \ln RP10 + 75785 \ln RF, \quad R^2=0.4159$$

(2.491) (1.130) (2.094)

KC10 = 1인당 연간 굴 소비량

RP10 = 굴 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 소비지출액

11) 바지락

$$KC11 = 142.55 - 0.0422 RP11 + 0.00092 RF, \quad R^2=0.2109$$

(3.200) (1.205) (1.363)

$$\ln KC11 = 4.755 - 0.3689 \ln RP11 + 0.25076 \ln RF, \quad R^2=0.2808$$

(1.802) (1.555) (1.325)

$$\ln KC11 = 4.9655 - 0.000327 RP11 + 0.0000056 RF, \quad R^2=0.2672$$

(16.52) (1.447) (1.163)

$$KC11 = 133.89 + 43606 \ln RP11 - 1,525,000 \ln RF, \quad R^2=0.2226$$

(2.640) (1.268) (1.602)

$$\ln KC11 = 4.7626 + 353.1 \ln RP11 - 9761 \ln RF, \quad R^2=0.2848$$

(14.06) (1.587) (1.439)

KC11 = 1인당 연간 바지락 소비량

RP11 = 바지락 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 소비지출액

12) 오징어

$$KC12 = 1091.8 - 0.6505 RP12 + 0.1027 RF, \quad R^2=0.9331$$

(0.515) (2.252) (3.474)

$$\ln KC12 = -1.3847 - 0.7956 \ln RP12 + 1.4446 \ln RF, \quad R^2=0.8922$$

(0.1393) (2.024) (2.101)

$$\ln KC12 = 7.8689 - 0.00041 RP12 + 0.0000246 RF, \quad R^2=0.9036$$

(7.679) (3.082) (1.581)

$$KC12 = 4025.1 + 4,798,800 INRP12 - 106,520,000 INRF, \quad R^2=0.9481$$

(3.676) (5.977) (3.840)

$$\ln KC12 = 46.083 - 1819.7 \ln RP9 - 1.9397 \ln RF, \quad R^2=0.9089$$

(1.441) (1.588) (2.294)

$$- 110,680 INRF - 1.8207 \ln RF$$

(1.466) (0.721)

KC12 = 1인당 연간 오징어 소비량

RP12 = 오징어 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 소비지출액

13) 새 우

$$KC13 = 519.28 - 0.0890 RP13 + 0.0722 RY, \quad R^2=0.6484$$

(3.334) (4.078) (2.857)

$$\ln KC13 = 6.1646 - 0.000203 RP13 + 0.000135 RY, \quad R^2=0.5584$$

(11.90) (2.820) (1.586)

KC13 = 1인당 연간 새우 소비량

RP13 = 새우 실질위판가격

RY = 1인당 실질 GNP

14) 김

$$KC14 = 2123.9 - 1.9438 RP14 + 0.0563 RF, \quad R^2=0.8131$$

(2.003) (2.768) (5.041)

$$\ln KC14 = 0.4313 - 0.6328 \ln RP14 + 1.0973 \ln RF, \quad R^2=0.7897$$

(0.105) (1.779) (5.216)

$$\ln KC14 = 7.2977 - 0.000712 RP14 + 0.0000261 RF, \quad R^2=0.7892$$

(14.47) (2.131) (4.913)

$$KC14 = 1819.4 + 2,529,900 INRP14 - 68,138,000 INRF, \quad R^2=0.8097$$

(1.711) (3.498) (3.562)

$$\ln KC14 = 8.1522 + 584.79 INRP14 - 39676 INRF, \quad R^2=0.7790$$

(16.36) (1.661) (5.062)

15) 미역

$$\ln KC15 = 7.9162 - 0.00129 RP14 + 0.000010 RF, \quad R^2=0.4375$$

(24.13) (2.008) (1.525)

$$\begin{aligned} \ln KC15 = & - 27.573 - 100.41 \ln RP15 - 1.1712 \ln RP15, R^2=0.5787 \\ & (1.974) \quad (3.927) \quad (4.425) \\ & + 132,760 \ln RF + 3.6545 \ln RF \\ & (2.811) \quad (2.938) \end{aligned}$$

KC14 = 1인당 연간 김 소비량

RP14 = 김 실질위판가격

KC15 = 1인당 연간 미역 소비량

RP15 = 미역 실질위판가격

RF = 도시가구 1인당 소비지출액

<표3-8> 수산물 어종별 가격탄력치

구 분	선 형	전 대 수	반 대 수	역 지 수	역 대 수	역전대수
가 자 미		-1.2247	-1.0637		-1.2654	
갈 치	-0.9450	-1.0454	-0.9692	-1.0576	-1.0769	
고 등 어	-0.5603	-0.7675	-0.6302		-0.3935	
꽁 치						-0.7582
멸 치	-0.1964		-0.2163			
명 태						-0.1207
전 경 이	-0.4108		-0.6625	-0.4183		-1.0794
정 어 리		-3.0754	-2.8960			-2.5844
조 기	-1.4116	-1.4217	-1.6355	-1.0442	-0.9969	-1.7341
굴		-1.1418	-1.1035		-1.0806	
바 지 락	-0.2648	-0.3689	-0.2912	-0.3443	-0.3961	
오 정 어	-0.7393	-0.7956	-1.3722	-0.4799		-1.3999
새 우	-0.5170		-0.6332			
김	-0.9313	-0.6328	-0.7694	-1.0387	-0.5413	
미 역			-0.1901			-0.4924

<표3-9> 수산물 어종별 평균소득탄력치

구 분	선 형	전 대 수	반 대 수	역 지 수	역 대 수	역전대수
가 자 미		-0.8573	-1.0805		-0.5499	
갈 치	-0.5733	-0.6414	-0.5738	-0.5907	-0.5880	
고 등 어	-0.2168	-0.6013	-0.3277		-0.2656	
꽁 치						0.3408
멸 치	0.4027		0.3253			
명 태						0.2332
전 갱 어	0.9731		0.7676	0.4952		0.3780
정 어 리		-2.1925	-2.1348			-0.8333
조 기	-0.7937	-0.7196	-0.6529	-0.8135	-0.6549	-0.4204
굴		-1.8006	-1.8654		-1.5861	
바 지 락	0.2552	0.2508	0.2218	0.2707	0.2462	
오 정 어	1.3729	1.4446	0.9759	0.9097		0.9706
새 우	0.5524		0.5547			
김	0.9895	1.0973	1.0336	0.7621	1.0006	
미 역			0.3971			0.3064

수산물 유별·품목별 가격탄력치와 소득탄력치에 대한 본 분석의 추정치가 <표3-7>, <표3-8>, <표3-9>에 정리되어 있다. 수요분석 결과에서 보는 바와 같이 품목에 따라서 가격 및 소득탄력성이 안정적이지 못하고 변화가 매우 심하다.

소득탄력성⁵⁾ 분석결과를 보면, 대중 어종의 경우 식품의 특성상 소득수준이 증가함에 따라 소비지출의 비율이 줄어든다는 엔겔법칙이 적용되고 있어서 소득탄성치가 비탄력적이거나 負의 값을 갖는다. 따라서 이러한 경우 소득수준에는 거의 영향을 받지 않고 자체가격에 의해서 소비량이 결정되는 경향을 보이고 있다.

소비자 수요이론에 따르면 수요결정요인은 자체가격, 대체재 가격 및 소득수준에 의해서 결정된다. 그러나 수산물은 특히 다른 식품 보다도 식관습(habit persistence)에 의한 소비행위가 나타나고 있어서 자체가격이나 소득수준에 큰 영향을 받기 보다는 지금까지의 소비습관에 의해서 소비가 이루어지는 경향을 나타내게 될 것이다(1994 : 박성패 외) 식관습 효과는 월별 내지는 분기별 자료를 이용하여야 제대로 파악할 수 있을 것이기 때문에 연간 자료를 이용한 본 연구에서는 식관모형을 적용하지 않았다.

5) 품목별 수요분석에서 멸치와 새우를 제외한 나머지 품목은 소득자료로서 도기가게 1인당 소비지출을 이용하였다. 따라서 이 경우의 소득탄력성은 엄밀하게 말하면 지출탄력성이 된다.

第 4 章

需給展望

第 1 節 需給展望 接近方法

수급 및 가격안정정책이란 정책대상품목의 수요와 공급을 안정적으로 균형시킴으로써 가격을 적정수준에서 안정적으로 유지하기 위한 정부의 대책이다. 이러한 수급안정정책에 있어서 중요한 것은 수요의 전망이며, 이 수요를 충족시킬 수 있는 안정적 공급을 유지하는 문제가 될 것이다.

본 장에서는 수요분석의 결과를 토대로 수산물의 유별 및 주요 품목별 수요를 2011년까지 전망하고자 한다. 수산물 수요의 가격탄력성과 소득탄력성은 수산물 수급 및 가격안정정책의 목표를 달성하는데 있어서 기본적인 지표가 된다. 그러나 수산물 공급분석은 생산의 특성상 생산과정에 기초한 생물학적 함수형태를 설정하는 것이 매우 어렵기 때문에 향후 연구과제로 남겨두기로 하였다. 다만 수요분석 및 전망을 토대로 가격안정을 위해서는 얼마만큼의 수급안정량이 요구되는지를 추정하는 것으로 대신하였다.

전망(projection) 또는 예측(forecasting)이란 과거의 정보를 이용하여 미래에도 과거와 같은 경로로 진행될 것으로 판단되는 부분을 찾아내어 미래의 일부분으로 고려하는 것을 말한다. 즉, 과거에 발생한 것 가운데 몇번이고 반복적인 현상이 있었다면 이것은 장래에 있어서도 과거의 경로와 마찬가지로 계속해서 반복될 것으로 가정하는 것이다.

합리적인 예측이 되기 위한 조건은 다음과 같다.

① 예측목적에 적합한 예측방법이 됨으로써 사용자가 예측결과를 이해하고 판단할 수 있어야 한다.

② 발생할 수 있는 오차의 폭을 파악할 수 있고, 예측목적에 부합되는가를 검토해야 한다.

③ 계획의 수립이나 평가과정에서 사용하기에 편리하고 알기 쉽게 예측하여야 한다.

④ 예측에 소요되는 시간과 비용, 그리고 예측결과의 효용을 비교해 볼 때 경제적이어야 한다.

⑤ 신빙성있는 자료를 이용하고 유연한 예측방법을 사용해야 하며 시의적절해야 한다.

⑥ 예측의 기본전제인 경제현상 전반에 대한 예측이 선행되어야 한다.

⑦ 예측결과를 다방면에서 면밀하게 검토해야 한다.

예측방법은 기준에 따라서 여러 가지가 있다.

첫째, 예측기간에 따라서 단기예측과 장기예측으로 나누어진다. 보통 1년미만을 단기, 1년이상 5년미만을 중기, 그리고 5년이상을 장기로 본다.

둘째, 자료의 이용정도에 따라서 소극적 예측과 적극적 예측으로 나누어진다. 소극적 예측은 일반적으로 과거의 시계열 자료를 이용하여 예측하는 것을 말하며, 반면 적극적 예측이란 시계열 자료 이상의 횡단면 자료를 이용하여 원인 또는 요인을 적극적으로 파악, 분석하는 것을 말한다.

셋째, 판단에 의한 예측과 계량화에 의한 예측으로도 나누어진다. 전자는 간단하고 사용하기 용이하나 일반적으로 정확성이 결여된다. 반면 계량화에 의한 예측이란 예측오차를 최소화하고자 하는 조직적인 접근방법을 말한다.

계량화에 의한 예측방법에는 앞 장에서 이미 설명한 바와 같이 계량경제모형에 의한 예측방법과 시계열 분석에 의한 예측방법이 있다. 시계열분석에 의한 예측방법은 과거의 패턴을 발견하고 이를 미래에

까지 연장함으로써 예측하는 방법을 말한다. 이는 설명변수를 선정하는 문제가 없기 때문에 잘못된 설명변수의 선정과 그 설명변수 자체에 대한 예측 등에서 오는 오차의 확산이 없다는 장점을 가지고 있으나 다른 결정요인을 무시하여 수요의 변동을 정확하게 파악할 수 없다. 또한 미래에도 경제여건이 동일한 형태로 유지된다는 가정에도 한계가 있다. 계량경제모형에 의한 예측방법은 수요와 그 결정요인 사이의 인과관계를 찾아내어 계량화함으로써 미래를 예측하는 방법이나, 이는 설명변수의 선정에 어려움이 따르고 예측에 앞서 먼저 설명변수의 예측이 선행되어야 하기 때문에 오차의 범위가 확산될 가능성이 높다.

본 연구에서는 계량화에 의한 예측방법 중 계량경제모형에 의한 예측으로서 기간상으로는 장기예측을 하며 시계열자료를 이용함으로써 소극적 예측을 시도하고자 한다.

第 2 節 長期需要展望

수요를 전망하는 방법에는 여러 가지가 있을 수 있다. 일반적으로 수요전망은 소득과 인구변수를 감안한 단순 방식과 수요함수를 이용한 외삽적 방식에 의해서 이루어진다. 수요함수의 파라메타 추정치와 각 변수의 예측치를 이용하여 수요를 예측하는 방법이 가장 바람직한 방법일 것이다. 그러나 자체가격 및 대체재가격에 대한 예측은 현실적으로 매우 어렵다. 특히 수산물의 경우와 같이 통계자료의 오차가 큰 경우에는 수요함수에 의한 추정보다 단순방식에 의한 수요전망이 더욱 현실적일 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 변화에 대한 예측이 비교적 가능하고 안정성이 상당한 정도로 확보될 수 있다고 판단되는 장단기 인구성장률과 소득증가율 그리고 소득탄성치를 이용

하여 수요를 전망하고자 한다.

1. 외생변수의 수준

본 분석에서 수요량 전망에 이용한 외생변수로는 변화에 대한 예측이 비교적 가능하고 예측치의 안정성이 확보될 수 있다고 판단되는 1인당 소득증가율과 도시가계 1인당 소비지출 증가율 그리고 인구성장율을 설정하였다. 보다 자세히 부연하면 유별 수요전망의 경우 1인당 소득증가율을 이용하였으나 멸치, 새우를 제외한 개별 품목의 수요전망에는 도시가계 1인당 소비지출 증가율을 사용하였다.

인구증가율의 경우 통계청의 고·중·저위 구분 인구증가율 추정치 중 중위 구분 추정치를 이용하였다. GNP 성장률은 1995~2000년은 신경제 5개년계획의 자료(6.9%)를, 2001~2005년은 일본의 1975~79년의 평균성장율(4.66%)을, 2006~2011년은 일본의 1980~84년의 평균성장율(3.66%)을 이용하였다.

그리고 도시가계 1인당 소비지출 증가율은 다음과 같이 추정하였다. 도시가계의 소비지출모형은 다음과 같은 케인지안 형태의 소비지출함수로 설정하였다.⁶⁾

$$TC(t) = a + b \cdot Y(t)$$

단, $TC(t)$: 도시가계 1인당 소비지출액

$Y(t)$: 1인당 실질소득

a : 기초소비

b : 한계소비성향

6) OLS를 적용하여 구한 도시가계 소비지출함수는 아래와 같다.

$$TC(t) = 50275 + 0.6175 \cdot Y(t) \quad R^2=0.9922$$

(6.268) (52.86)

그러면 도시가계 1인당 소비지출액 및 증가율의 예측치는 아래의 식에 의거 산출될 수 있다.

$$TC(t) = TC(t-1) + dTC(t)$$

$$dTC(t) = TC(t) - TC(t-1) = b \cdot dY(t)$$

단, $dTC(t)$: 도시가계 1인당 소비지출액 증가분

따라서 도시가계 1인당 소비지출 증가율은 1인당 소득증가율에 도시가계의 1인당 한계소비성향을 곱해서 구할 수 있다.

수요전망에 사용된 1인당 소득증가율과 도시가계 1인당 소비지출 증가율, 인구증가율을 정리하면 <표4-1>과 같다.

<표4-1> 예측을 위한 외생변수수준

변 수	1985~2000	2001~2005	2006~2010
인구증가율	0.84%	0.69%	0.50%
1인당 소득증가율	6.9%	4.66%	3.66%
1인당 도시가계 소비지출 증가율	4.2%	2.9%	2.4%

2. 예측모형

소득탄성치를 이용한 장기수요전망 방법은 소득을 제외한 기타변수는 기준년도에서 불변인 것으로 가정하고, 소득탄성치만을 이용하여 1인당 수요를 전망하고 인구전망치를 적용하여 총수요를 전망하

는 것으로 예측모형은 아래와 같다.

$$q_t = q_{t-1} (1 + \eta \times g)$$

$$Q_t = PO_t \times q_t$$

$$= PO_{t-1} (1 + p) \times q_{t-1} (1 + \eta \times g)$$

$$= Q_{t-1} \times (1 + p) (1 + \eta \times g)$$

여기에서, q_t = 예측년도 1인당 수요량

q_{t-1} = 기준년도 1인당 수요량

Q_t = 예측년도 총수요량

Q_{t-1} = 기준년도 총수요량

PO_t = 예측년도 인구수

PO_{t-1} = 기준년도 인구수

η = 예측년도 소득탄성치

p = 인구증가율

g = 1인당 실질소득 연평균 증가율

식료품의 수요는 앵겔법칙이 적용되기 때문에 장기적으로 소득증가에 따른 수요는 체감하거나 심지어는 정상재에서 열등재로 바뀔에 따라 오히려 감소하는 경향이 있다. 즉, 소득탄성치는 어느 시점을 지나면 소비패턴이 변화되어 줄어들기 시작하여 마이너스의 값을 갖게 된다. 수산물의 경우 기복은 있으나 1980년대 후반이후로는 품목에 따라 수요가 전반적으로 정체 내지는 감소하기 시작하여, 소득변동에 아주 비탄력적이거나 심지어는 소득탄성치가 負의 값을 갖는다.

소득탄력치의 변화를 보기 위해서는 연도별 소득탄력치의 추세를 파악하여야 하겠지만, 수산물의 소득탄력치가 안정적인 변화를 보여

주지 못하기 때문에 본 분석에서는 여러 가지 방정식형태별 수요함수로부터 계측된 평균 소득탄력성을 그대로 이용하기로 한다. 다만 함수형태에 따라 소득탄성치가 차이를 보이고 있기 때문에 이러한 소득탄성치의 편차를 범위로 하여 수요를 전망하기로 한다. 수요전망에 적용되는 유별·품목별 소득탄성치의 범위가 <표4-2>에 재차 정리되어 있다.

<표4-2> 수산물 유별 소득탄성치

구분	어류	패류	해조류
소득탄력치	-0.1001 ~-0.1160	0.2207 ~-0.6486	0.5906

<표4-3> 수산물 어종별 소득탄성치

구분	가자미	갈치	고등어	꽁치	멸치
소득탄력치	-0.5499 ~-1.0805	-0.5733 ~-0.6414	-0.2168 ~-0.6013	0.3408	0.3253 ~-0.4027
구분	명태	전갱이	정어리	조기	굴
소득탄력치	0.2332	0.3780 ~-0.9731	-0.8333 ~-2.1925	-0.4204 ~-0.8135	-1.5861 ~-1.8654
구분	바지락	오징어	새우	김	미역
소득탄력치	0.2218 ~-0.2707	0.9097 ~-1.4446	0.5524 ~-0.5547	0.7621 ~-1.0973	0.3064 ~-0.3971

3. 전망결과

계측된 소득탄성치와 외생적으로 주어진 인구증가율 및 소득증가율, 도시가계 1인당 소비지출 증가율을 적용하여 유별·품목별 1인당 수요 및 총수요를 전망하여 본 결과가 <표4-4>, <표4-5>, <표4-6>에 나타나 있다. <표4-5>는 순식품을 기준으로 한 수요전망치이며, <표4-6>은 순식품기준 소비량과 폐기율을 감안하여 총소비량으로 환산한 총수요전망치이다.

<표4-4> 수산물 유별 수요전망

단위 : kg, 천M/T

유 별	1997		2001		2006		2011	
	1인당*	총**	1인당	총	1인당	총	1인당	총
어 류	23.99 ~24.05	1662.4 ~1664.0	23.21 ~23.27	1666.8 ~1676.3	22.56 ~22.75	1676.6 ~1693.0	22.04 ~22.30	1679.8 ~1702.3
패 류	11.64 ~11.94	871.5 ~895.6	12.48 ~14.64	976.8 ~1137.5	13.08 ~16.86	1060.4 ~1315.4	13.68 ~19.08	1134.5 ~1570.7
해조류	12.0	541.2	14.4	676.9	16.4	795.4	18.4	888.3
계	47.63 ~47.99	3075.1 ~3478.4	50.09 ~52.31	3320.5 ~3490.7	52.04 ~56.01	3532.4 ~3803.8	54.12 ~59.78	3702.6 ~4161.3

주 : * 순식품기준, ** 총소비량으로 환산

<표4-5> 수산물 품목별 수요전망(순식품기준)

단위 : kg, 천M/T

품 목	1997		2001		2006		2011	
	1인당	총	1인당	총	1인당	총	1인당	총
가자미	0.87 ~0.89	3.85 ~3.94	0.70 ~0.80	3.23 ~3.68	0.60 ~0.74	2.86 ~3.52	0.53 ~0.69	2.57 ~3.37
갈 치	1.44 ~1.45	64.77 ~64.95	1.27 ~1.29	59.35 ~60.32	1.16 ~1.19	56.00 ~57.48	1.07 ~1.11	53.12 ~55.00
고등어	2.43 ~2.47	109.12 ~110.91	2.15 ~2.36	100.80 ~110.63	1.98 ~2.29	95.68 ~110.87	1.84 ~2.23	91.22 ~110.76
꽁 치	0.55	24.53	0.58	27.21	0.61	29.39	0.63	31.33
멸 치	4.97 ~5.00	223.51 ~224.88	5.52 ~5.68	257.12 ~266.01	5.93 ~6.21	285.55 ~300.32	6.31 ~6.71	311.58 ~331.58
명 태	3.89	175.11	4.07	190.69	4.20	203.29	4.32	213.66
전갱이	0.22 ~0.23	10.24 ~10.48	0.25 ~0.28	11.47 ~13.13	0.26 ~0.32	12.48 ~15.50	0.27 ~0.36	13.38 ~17.83
정어리	0.22 ~0.24	10.07 ~10.70	0.14 ~0.20	6.67 ~9.43	0.11 ~0.18	5.02 ~8.66	0.08 ~0.16	3.93 ~8.02
조 기	0.52 ~0.53	23.38 ~23.78	0.44 ~0.49	20.68 ~22.78	0.39 ~0.46	19.05 ~22.18	0.36 ~0.44	17.70 ~21.62
굴	0.26 ~0.27	12.09 ~12.24	0.18 ~0.20	8.59 ~9.23	0.14 ~0.16	6.79 ~7.60	0.11 ~0.13	5.53 ~6.42
바지락	0.11 ~0.11	5.08 ~5.09	0.12 ~0.12	5.53 ~5.59	0.12 ~0.12	5.89 ~5.99	0.13 ~0.13	6.20 ~6.34
오징어	7.56 ~7.72	340.24 ~347.39	9.02 ~10.15	422.31 ~475.30	10.22 ~12.33	494.39 ~595.99	11.39 ~14.57	564.56 ~721.98
새 우	0.60 ~0.60	26.82 ~26.83	0.66 ~0.67	31.08 ~31.11	0.71 ~0.72	34.66 ~34.72	0.76 ~0.77	37.94 ~38.04
김	4.00 ~4.06	179.90 ~182.44	4.64 ~5.01	216.56 ~234.54	5.16 ~5.83	248.45 ~281.80	5.64 ~6.64	278.78 ~328.91
미 역	6.38 ~6.40	286.97 ~288.03	6.77 ~6.92	317.11 ~323.91	7.06 ~7.31	341.65 ~353.47	7.33 ~7.66	363.18 ~379.85

<표4-6> 수산물 품목별 수요전망(총소비량 환산)

단위 : kg, 천M/T

품 목	1997	2001	2006	2011
가자미	5.58 ~5.71	4.68 ~5.34	4.15 ~5.11	3.73 ~4.89
갈 치	86.14 ~86.38	78.94 ~80.23	74.48 ~76.45	70.65 ~73.15
고등어	153.86 ~156.38	142.13 ~155.99	134.91 ~156.33	128.62 ~156.17
꽁 치	35.08	38.91	42.03	44.80
멸 치	223.51 ~224.88	257.12 ~266.01	285.55 ~300.32	311.58 ~331.58
명 태	280.18	305.10	325.26	341.86
전갱이	13.72 ~14.04	15.37 ~17.59	16.72 ~20.77	17.93 ~23.89
정어리	14.60 ~15.52	9.67 ~13.67	7.28 ~12.56	5.70 ~11.63
조 기	34.60 ~35.19	30.61 ~33.71	28.19 ~32.83	26.20 ~32.00
굴	22.13 ~22.40	15.72 ~16.89	12.43 ~13.91	10.12 ~11.75
바지락	8.94 ~8.96	9.73 ~9.84	10.37 ~10.54	10.91 ~11.16
오징어	415.09 ~423.82	515.22 ~579.87	603.16 ~727.11	688.76 ~880.82
새 우	36.21 ~36.22	41.96 ~41.99	46.79 ~46.87	51.22 ~51.35
김	179.90 ~182.44	216.56 ~234.54	248.45 ~281.80	278.78 ~328.91
미 역	286.97 ~288.03	317.11 ~323.91	341.65 ~353.47	363.18 ~379.85

第 4 節 需給安定量 推定

1. 수산물 가격안정

수산물은 특성상 계획생산이 어렵고 일시다확성, 계절성을 띄고 있기 때문에 수급 및 가격안정을 추구하는 것이 매우 곤란하다. 수산물의 수급이 불안정해지면 가격이 불안정해진다. 불안정한 수산물가격은 수산물의 생산과 소비를 불안정하게 할 뿐만 아니라 계층간의 소득분배와 산업간의 자원배분을 왜곡시킨다. 따라서 수산물의 수급균형과 가격안정을 도모하기 위해서는 정부의 직·간접적인 개입이 불가피하다.

수산물 수급 및 가격안정대책이 소기의 성과를 거두기 위해서는 정책의 목표와 수단이 분명해야 하고, 목표가 실현가능해야 하며 수단이 합리적이어야 한다. 적절한 정책목표 및 효율적 정책수단을 설정하기 위해서는 수산물 수요와 공급에 대한 특성이 파악되어야 한다. 자유시장경제체제에서 자원배분 및 소득분배를 담당하는 가격의 기능을 고려할 때 수급 및 가격안정대책은 수산정책 중에서 다른 문제보다 우선하여 중요하다고 판단된다.

수급 및 가격안정을 위한 정책수단은 정부 및 공공기관의 개입 정도와 정책변수의 종류에 따라 여러 가지로 구분될 수 있다. 당년 생산·소비되는 품목에 대한 수급조정 및 가격안정 정책수단을 정리해보면 <표4-7>과 같다. 이 중에서 생산조정과 출하조정은 공급조정정책의 대표적인 정책수단으로서, 생산조정은 생산 이전의 정책수단으로서 연간 수급안정화를 목표로 하고 있다. 한편 출하조정은 생산 이후의 정책수단으로서 정부의 수매비축제도와 함께 계절적 수급안정화를 목표로 하고 있다.

<표4-7 > 정책수단 분류

연간 수급안정화 정책	계절적 수급안정화 정책
1. 생산조정 2. 가격예시제 3. 소비촉진프로그램	1. 정부수매비축제도 2. 민간매입제도 3. 출하조정 4. 유통쿼타 5. 산지·소비지 직거래

정부는 수산물 가격안정을 위해서 계절적 안정화정책으로서 수매 비축사업을 수행하고 있으며 민간단체가 출하조절을 수행할 수 있도록 수매지원사업 및 출하조절사업을 실시하고 있다. 수매비축제는 수산물의 시장가격이 일정수준 이하로 떨어질 때 과잉분을 매입하여 비축했다가 시장가격이 일정수준 이상으로 높아질 때 비축재고를 방출함으로써 가격을 안정 내지 평준화시키는 것을 의미한다.

그러나 정부가 시장에 개입해서 수매정책을 수행하기 위해서는 가격탄력성에 대한 정보가 필요하다. 또한 가격안정을 위해서 필요한 수급조절량을 결정하기 위해서는 가격신축성을 알아야 한다. 수급안정량의 규모를 예측하는데 필요한 계수가 바로 가격신축성이다. 따라서 수산물 수급 및 가격안정대책에 있어서 가격신축성 계수는 매우 중요하다. 이하에서는 수산물 수요분석에서 유도된 가격탄성치를 이용하여 가격신축성 계수를 유도하고 이로부터 수급안정량을 추정하고자 한다.

2. 가격신축성

가격신축성(price flexibility)이란 다른 조건이 일정할 때 해당 품목의 공급량이 변동함에 따라 반응을 보이는 가격변동율을 말한다. 다시 말해서 어떤 상품의 공급량이 1% 변동할 경우 가격은 몇 % 변동

하는가를 측정한 수치가 가격신축성이다. 개별 소비자가 주어진 가격 하에서 구입량을 결정한다 하더라도, 전면적인 수입개방이 이루어지는 상태에서는 수산물의 공급량은 단기적으로 거의 고정되어 있기 때문에 가격이 수급조정기능을 담당할 수 밖에 없을 것이다. 일반적으로 수산물의 경우 먼저 생산량이 결정되고 이에 따라 시장가격과 소비량이 동시에 결정된다. 따라서 가격의 조정기능에 의해서 생산공급량은 대개 수요 내지 소비량이 된다.

일반적인 수요함수를 축소된 행렬식으로 표시하면 식 (4-1)과 같다.

$$(4-1) \quad q' = Ep' + b'y^*$$

여기에서 q 는 상품 n 개의 1인당 수요량을 나타내는 대수행벡터 (logarithmic row vector)이며, p 는 상품 n 개의 개별가격을 나타내는 대수행벡터, E 는 자체 또는 교차가격탄력성을 나타내는 $n \times n$ 의 행렬이고, b 는 소득탄성치를 나타내는 행벡터 그리고 y^* 는 1인당 가처분 소득을 나타내는 대수치이다.

만일 r 을 주어진 가격과 소득하에서 개별 상품에 지출된 비용의 가중치벡터라고 한다면, 이들 해당 품목의 개별 가중치와 소득탄성치를 곱해서 모두 합산하면, $br' = 1$ 이 될 것이다.

행렬식 (4-1)은 다음과 같이 역행렬식으로 표현될 수 있다.

$$(4-2) \quad p' = E^{-1}q' - E^{-1}b'y^*$$

$$\text{또는} \quad p' = Fq' - Fb'y^*$$

여기에서 $F = E^{-1}$ 이며 F 는 수요량변동에 대한 가격신축성의 $n \times n$ 행렬을 나타내는 것이다. 따라서 다른조건이 일정하다고 가정하면, 가격신축성은 가격탄력성의 역수가 됨을 알 수 있다.

가격신축성 분석은 가격예측을 위한 하나의 인과적 접근방법이다.

즉 독립변수에 대한 예측치가 입수가 가능할 경우 종속변수의 예측이 이루어질 수 있다. 그러나 추정을 통한 추정이 이루어지기 때문에 예측에 관한 인과적 접근법이 커다란 각광을 받지 못하고 있다는 것은 사실이지만, 우리는 가격신축성 분석으로부터 아래와 같이 중요한 정책적 함의를 찾을 수 있다.

첫째, 가격예측이 가능하다. 자체수요량을 제외하고 다른 독립변수들이 단기적으로 일정하다고 가정하면, 그 해의 생산공급량은 가격의 배분기능을 통해 소비량이 될 것이다. 따라서 단기적으로는 생산공급량이 가격수준을 결정하는 가장 영향력있는 변수가 될 것이다.

다음 해의 예상공급량을 추정할 수 있다면, 추정된 예상공급량에 대해서 전년대비 또는 기준년도대비 증감율을 구한 다음 이것을 가격신축성 계수에 곱해주면 전년가격 또는 기준년도 가격 대비 가격변동율을 구할 수 있게 된다. 전기가격에 이 예상변동율을 가감하면 예상되는 차기의 가격수준이 추정된다.

둘째, 수급안정량의 측정이 가능하다. 예상되는 가격수준이 추정되면, 가격안정이나 가격지지를 위한 정부의 수급조절량은 다음과 같이 측정될 수 있다.

$$F = \frac{\Delta P/P}{\Delta Q/Q}$$

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta Q}{Q} \cdot F$$

$$\Delta Q = Q \cdot \frac{\Delta P}{P} \cdot \frac{1}{F}$$

수급량의 변동에 따른 가격반응은 수산물 생산의 계절성, 출하기간과 저장성, 가공율 그리고 소비패턴 등에 따라 품목별로 다르게 나타날 것이다. 수급안정정책을 위한 가격신축성 분석은 개별 수산물의 수급과 가격변동의 특성에 따라 행해지는 것이 바람직하다.

3. 수급조절량 추정

수산물은 수요와 공급의 특성으로 계적저으로 연간으로도 가격변동이 심한 경우가 많다. 이미 설명한 바와 같이 수매비축제도란 가격안정을 목적으로 시장가격이 낮을 때 과잉분을 매입·저장했다가 시장가격이 높을 때 방출함으로써 가격을 연간 안정 내지 평준화시키는 것을 말한다.

수매비축제를 효율적으로 운용하여 소기의 성과를 얻기 위해서는 첫째, 수매비축사업을 실시해야 할 대상품목의 선정과 사업실시의 우선순위에 관한 기준을 마련해야 한다. 국민생활에 긴요한 정도와 국민경제에 중요한 정도에 따라서 수매비축 대상품목을 선정하되, 정부의 개입비용이 과다하게 드는 품목이나 저장성이 취약한 품목은 제외되어야 한다. 그리고 가격변동이 심한 품목부터 사업실시의 우선순위를 두는 것이 바람직하다.

둘째, 지금까지 수매비축사업이 생산자 및 소비자에게 미친 효과를 분석하여야 한다. 수매비축을 실시할 경우 생산자 수익은 수요곡선의 탄력치에 따라 다르며 소비자 잉여는 가격안정화 수준에 따라 달라질 것이다. 따라서 생산자 측면에서의 수매효과와 소비자 측면에서의 방출효과를 비교하여 생산자와 소비자간에 균형된 효과가 이루어 질 수 있도록 수매비축제도를 개선해야 할 필요성이 있다.

셋째, 수매비축제를 실시할 경우에 고려해야 할 두가지 중요한 사항은 적정비축규모와 안정기준가격을 결정하여야 한다. 정부의 비축물량이 적은 경우 수급조절기능과 가격조절기능이 약화되어 소기의 가격안정목표를 달성할 수 없게 되고, 비축물량이 과다한 경우 정부의 재정부담을 가중시킴은 물론 시장기구를 왜곡시킬 우려가 있다. 그리고 안정기준가격은 수급상황에 따라 장기평균가격과 합치되는 수준에서 결정되어야 할 것이다.

적정수매비축방법에는 생산자가격의 안정을 위한 비축방법과 소비

자가가격의 안정을 위한 비축방법이 있다. 전자는 출하기의 가격폭락을 방지하기 위한 물량만큼을 수매·비축하였다가 소비자가가격을 안정시키기 위해 비축분을 방출하는 先생산자보호 後소비자보호 방식이며, 후자는 소비자가가격을 안정시키기 위한 방출량만큼을 수매·비축하는 것으로 先소비자보호 後소비자보호 방식이다.

또한 수매비축방법에는 가격접근방식과 물량접근방식으로 구별할 수 있다. 가격방식은 당해연도의 시장가격과 목표가격에 따라 결정되며 流量 성격의 완충재고량을 산정하는데 이용되며, 수량방식은 당해연도 생산량과 목표생산량에 따라 貯量 성격의 상시비축량을 산정하는데 이용된다. 따라서 年內 가격변동을 안정시키기 위한 비축량 결정에는 가격방식의 수매비축방법을, 年間 가격변동 안정을 위한 비축량 결정에는 수량방식의 수매비축방법을 이용함으로써 수산물의 연내 및 연간가격을 안정화 시킬 수 있다.

가격안정을 목적으로 비축할 경우 수매비축규모는 비축목적에 따라 다를 수 있으나, 적정비축규모 S_t 는 아래와 같이 시장가격 P_t 와 안정기준가격 P_t^* 의 함수로서 나타낼 수 있다.

$$(4-3) \quad S_t = \beta(P_t - P_t^*)$$

여기에서 β 는 시장가격을 목표가격인 안정기준가격으로 조정하기 위해서는 얼마만큼의 비축규모가 필요한가를 나타내는 비축계수를 의미하며, 아래와 같은 변환을 거치면 가격신축성 계수와 밀접한 관련이 있음을 알 수 있다.

$$\begin{aligned} \beta &= \frac{S_t}{P_t - P_t^*} \\ &= \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_t^*}{Q_t^d} \cdot \frac{Q_t^d}{P_t^*} = \frac{1}{F} \cdot \frac{Q_t^d}{P_t^*} \end{aligned}$$

식 (4-3)에 변형된 비축계수를 대입하여 추정가능한 모형으로 전환하면 아래와 같이 될 것이다.

$$\begin{aligned}
 (4-4) \quad S_t &= \beta(P_t - P_t^*) = \frac{1}{F} \cdot \frac{Q_t^d}{P_t^*} \cdot (P_t - P_t^*) \\
 &= \frac{(P_t - P_t^*)}{P_t^*} \cdot \frac{1}{F} \cdot Q_t^d = \frac{\dot{P}}{F} \cdot Q_t^d
 \end{aligned}$$

여기에서 \dot{P} 는 가격변동율을, F 는 가격신축성계수를 나타낸다. 최적 비축규모를 계측하기 위해서 유도된 어종별 가격신축성 계수는 <표 4-8>에 정리되어 있다. 그리고 식 (4-4)를 이용하여 추정된 최적비축 규모는 <표4-9>와 같다.

<표4-8> 수산물 어종별 가격신축성 계수

구분	가자미	갈치	고등어	꽁치	멸치
신축성 계수	0.7903 ~0.9401	0.9566 ~1.0582	1.3029 ~1.7848	1.3189	4.6232 ~5.0917
구분	명태	전갱이	정어리	조기	굴
신축성 계수	8.2850	0.9264 ~2.4343	0.3252 ~0.3869	0.5767 ~0.9577	0.9062 ~0.9254
구분	바지락	오징어	새우	김	미역
신축성 계수	2.9045 ~3.4341	0.7143 ~1.2569	1.5793 ~1.9342	0.9627 ~1.5803	2.0309 ~5.2604

<표4-9> 수산물 품목별 수급안정량 전망(총소비량 환산)

단위 : kg, M/T

품 목	1997				1998			
	가격변동율				가격변동율			
	5%	10%	15%	20%	5%	10%	15%	20%
가자미	297 ~361	594 ~722	890 ~1084	1187 ~1445	286 ~356	571 ~712	857 ~1068	1143 ~1424
갈 치	4082 ~4503	8162 ~9001	12244 ~13508	16326 ~18010	4017 ~4418	8033 ~8837	12050 ~13255	16066 ~17673
고등어	4380 ~5904	8762 ~11809	13143 ~17713	17524 ~23618	4377 ~5804	8755 ~11608	13132 ~17412	17510 ~23216
꽂 치	1330	2660	3990	5320	1359	2719	4078	5437
멸 치	2208 ~2417	4417 ~4835	6625 ~7252	8833 ~9669	2288 ~2490	4577 ~4980	6865 ~7469	9154 ~9959
명 태	1691	3381	5073	6764	1721	3443	5165	6886
전갱이	288 ~740	577 ~1480	865 ~2221	1154 ~2962	302 ~758	605 ~1517	907 ~2275	1210 ~3033
정어리	2005 ~2245	4011 ~4490	6016 ~6735	8022 ~8980	1952 ~2055	3903 ~4110	5855 ~6166	7806 ~8221
조 기	1806 ~3051	3613 ~6102	5419 ~9153	7226 ~12205	1750 ~3023	3519 ~6046	5278 ~9068	7038 ~12091
굴	1210 ~1221	2420 ~2442	3630 ~3663	4841 ~4884	1135 ~1139	2270 ~2278	3405 ~3418	4540 ~4557
바지락	130 ~154	260 ~308	390 ~463	521 ~617	132 ~157	265 ~315	397 ~472	530 ~629
오징어	16860 ~29054	33719 ~58108	50579 ~87163	67438 ~ 116217	18021 ~30417	36042 ~60833	54064 ~91250	72085 ~ 121668
새 우	936 ~1147	1872 ~2293	2808 ~3440	3744 ~4587	966 ~1183	1931 ~2367	2897 ~3550	3863 ~4733
김	5772 ~9343	11545 ~18686	17317 ~28029	23090 ~37372	6088 ~9717	12176 ~19434	18264 ~29150	24353 ~38867
미 역	2738 ~6954	5475 ~13907	8213 ~20861	10950 ~27815	2806 ~7102	5613 ~14204	8419 ~21305	11226 ~28407

4. 정책적 함의

1994년 UR협상의 타결결과 WTO체제가 출범함에 따라 우리나라 수산업도 1997. 7. 1 이후 전면수입자유화를 맞이하게 되었다. 현재 우리나라 수산물 소비형태는 소득증가와 식생활 패턴의 변화에 따라 새로운 소비형태로 전환되어 가고 있다. 이와 같은 대내외적인 여건변화에 따라 생산자와 소비자를 보호하기 위한 수산물 수급 및 가격안정은 향후 매우 중요한 과제가 될 것이다. 이하에서는 앞 장의 수급 분석 및 전망결과를 토대로 수산물 소비행태에 따른 특성과 수급 및 가격안정을 위한 정책적 함의를 도출하고자 한다.

1) 수산업 기초통계의 구축

모든 정책의 기초로서 가장 중요한 것은 기초통계라고 말할 수 있다. 만약 통계가 부족하거나 있다 하더라도 부정확하다면, 통계를 기초로한 정책시행의 효과는 부적절하거나 통계의 불확실성만큼 감소할 것이다. 심지어는 정책실패의 중요한 원인을 제공할 우려도 있다. 실제적으로 정책의 실행여부를 결정하거나, 정책의 효과를 평가함에 있어서 통계자료는 중요한 기초자료가 될 뿐만 아니라 평가자료에 이용되고 있다. 따라서 효율적인 정책을 시행하기 위해서는 통계자료의 구축 및 정확도를 제고하려는 노력이 절대적으로 선행되어야 한다.

앞에서 설명한 바와 같이 수산물 소비통계로서는 한국농촌경제연구원에서 발행하는 식품수급표와 통계청에서 발행하는 도시가계연보가 있다. 식품수급표에는 1인당 연간 또는 1일당 평균 순식품공급량이 포함되어 있고, 도시가계연보에는 도시가계의 연도별, 분기별, 유별, 품목별 소비지출액이 조사되어 있다. 그러나 정책수립 및 시행을 결정하기 위해서는 이러한 통계외에도 월별 자료 및 소득별, 지역별 자료가 갖추어져 있어야 할 것이다. 향후 합리적인 수산정책을 수립

하고 추진하기 위해서는 수산물 소비행태와 요인을 파악할 수 있는 일관성있는 기초자료를 구축하는 일이 급선무인 것으로 판단된다.

2) 수산물 수요의 특성

본 연구에서는 제한적이지만 연간자료를 이용하여 수산물의 유별·품목별 가격탄력성 및 소득탄력성을 추정하여 장단기 수요를 전망하였다. 앞 서 언급한 바와 같이, 수산물 소비행태 및 결정요인을 파악하기 위해서는 사회적, 경제적, 인구통계적, 지역적 요인 등을 고려하는 것이 매우 중요하다. 또한 수산물의 경우 생산량이 소비량을 결정하는 특수성을 감안할 때 어획기간, 계절성, 저장성 등의 생산공급 측면의 요인도 고려되어야 한다. 이를 위해서는 월별, 계층별, 지역별 기초자료가 구비되어야 할 것이다.

또한 수산물의 수요결정요인은 자체가격, 대체재 가격 및 소득수준 이외에도 식관습(habit persistence)에 의한 소비행위가 중요하다. 이 경우 자체가격이나 소득수준에 큰 영향을 받기 보다는 지금까지의 소비습관에 의해서 소비가 이루어지는 경향을 나타내게 될 것이다. 그럼에도 불구하고 수산통계자료의 부족으로 식관습모형을 적용하는 것이 다소 어려운 실정이다.

제한적인 정보이기는 하나 수요분석 결과에 따르면, 대중어종의 수요에 영향을 미치는 결정요인에 따라 아래와 같이 구분해 볼 수 있다. 첫째, 가격 및 소득 탄력성이 높은 어종이다. 둘째, 소득탄력성은 낮지만 가격탄력성이 높은 어종이다. 이러한 경우 소득수준에는 거의 영향을 받지 않고 자체가격에 의해서 소비량이 결정되는 경향을 보이고 있다. 셋째, 가격 및 소득 탄력성이 낮은 어종이다. 이 경우에는 소비가 가격 및 소득에 의해서 결정되기 보다는 식관습에 의해서 소비가 이루어지는 것으로 볼 수 있다.

이러한 결과는 소비습관, 소득수준에 따른 소비반응, 가격탄력성 등이 수급조절을 위한 정책수립 및 시행에 있어서 중요한 의미를 내

포하고 있다는 것을 의미한다. 따라서 수산물 장기수급정책을 수립함에 있어서 소비습관과 소득탄성치가 비교적 높은 품목은 증산정책을 실시하거나 적절한 수입관리정책이 수반되어야 할 것으로 판단된다. 또한 식관습성 및 소득탄성치가 높지 않더라도 장기 가격탄력성이 높은 품목은 가격안정을 위한 적절한 대책이 있어야 할 것이다.

3) 수산물 가격정책의 과제

정책목표 내지 목적을 달성하기 위해서는 합리적이고 효율적인 정책수단을 발견해야 한다. 따라서 정책목표가 분명하게 설정되어야만 적절한 정책수단을 발견할 수 있다. 일반적으로 가격정책의 목표는 수급 및 가격안정에 두어야 한다. 그러나 품목에 따라서는 가격안정과 수급안정은 상호관련성을 갖을 수도 있고 독립적일 수도 있다. 예를 들어 수산물의 가격을 일정수준으로 통제하는 경우에 수급안정 대책은 별도의 정책목표가 될 것이다. 반면에 시장경제에서 단지 가격안정을 위한 수급안정대책이라면, 이는 가격안정 목표를 달성하기 위한 수단이 될 것이다. 따라서 가격정책은 소비자 뿐만아니라 생산자의 이익도 보호할 수 있는 수급 및 가격안정에 목표를 두어야 할 것이다.

이를 위해서는 목표대상의 선정과 우선순위에 관한 기준이 마련되어야 한다. 그리고 정책목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 사전에 정책의 효과와 효율성에 대한 정책분석이 선행되어야 한다. 따라서 분석의 초점은 목표달성을 위한 합리적인 수단의 발굴, 목표와 수단의 연관관계를 규명하는 데 맞추어져야 할 것이다. 정책결정의 공과는 정책이 지향하는 목표의 가치성에 의해서 판단되는 것이 아니라 주어진 목표를 달성하기 위한 정책수단의 효율성에 의해서 판단된다. 그러므로 정책결정이란 정책목표를 달성하기 위한 정책수단의 선택이라는 개념으로 파악되어야 할 것이다.

第 6 章

要約 및 結論

우리나라 수산물 시장은 1997년 7월 1일로 전면개방을 맞이하게 되었다. 이에 따라 국내 수산물시장의 수급 및 가격은 해외 수산물시장의 수급 및 가격변동에 직접적인 영향을 받게 될 것으로 전망된다. 이와 같은 여건변화 속에서 수산물 가격 및 수급안정을 위해서는 수산물 수급분석 및 전망이 선행되어야 할 것이다.

지금까지 수산물에 대한 수요와 공급을 동시에 고려한 계량경제적 수급분석은 전혀 이루어지지 않았다. 물론 공급분석이 도외시된 이유는 재생가능 공유재산자원의 생산과정에 기초한 생물학적 관계를 함수의 형태로 설정하기가 어렵기 때문이다. 이에 따라 생산이 고정된 것으로 가정하고, 수급분석에서 공급측면을 무시하는 것을 합리화하였다. 본 분석에서도 이와 같은 근본적인 문제를 극복하지는 못했다. 따라서 공급분석은 포함되어 있지 않으며 향후 연구과제로 남겨두기로 하였다.

따라서 본 연구에서는 수요분석의 결과를 토대로 수산물의 유별 및 주요 품목별 수요를 2011년까지 전망하고, 이를 토대로 가격안정을 위해서는 얼마만큼의 수급안정량이 요구되는지를 추정하는 것으로 대신하였다. 분석대상은 어류, 패류, 해조류 등 유별 수산물과 가자미, 갈치, 고등어, 꽂치, 멸치, 명태, 전갱이, 정어리, 조기, 굴, 바지락, 오징어, 새우, 김, 미역 등 15개 대중어종으로 설정되었다. 분석기간은 1971년부터 1995년까지로 하였다.

수요분석방법은 단일방정식에 의한 방법과 수요체계에 의한 방법의 두 가지로 대별할 수 있다. 본 분석에서는 단일수요방정식을 적용

하여 수산물 유별·품목별 가격탄력치와 소득탄력치를 구하였다. 추정결과 수산물의 가격 및 소득탄력치는 안정적이지 못한 것으로 나타났다.

소득탄력성 분석결과를 보면, 대중 어종의 경우 대부분이 식품의 특성상 소득수준이 증가함에 따라 소비지출의 비율이 줄어든다는 Engel 법칙이 적용되고 있어서 소득탄력치가 비탄력적이거나 負의 값을 보였다. 따라서 이러한 경우 소득수준에는 거의 영향을 받지 않고 자체가격에 의해서 소비량이 결정될 것이다.

본 연구에서는 식관습모형을 적용하지 않았으나, 다른 연구결과에 의하면 수산물은 특히 다른 식품 보다도 식관습(habit persistence)에 의한 소비행위가 두드러지게 나타나고 있다. 이 경우 자체가격이나 소득수준에 큰 영향을 받기 보다는 지금까지의 소비습관에 의해서 소비행위가 이루어지기 때문에 자체가격탄력성도 매우 비탄력적일 것이다.

가격 및 수급안정정책에 있어서 중요한 것은 수요의 전망이며, 이 수요를 충족시킬 수 있는 안정적 공급을 유지하는 문제가 될 것이다. 수요를 전망하는 방법에는 여러 가지가 있을 수 있다. 본 연구에서는 변화에 대한 예측이 비교적 가능하고 안정성이 상당한 정도로 확보될 수 있다고 판단되는 장단기 인구성장률과 소득증가율 그리고 소득탄력치를 이용하여 수요를 전망하였다.

예측결과 수산물 총수요량은 1997년 3075~3478천M/T, 2001년 3321~3491천M/T, 2006년 3532~3804천M/T, 2011년 3703~4161천M/T으로 전망되었다. 어종별로는 분석대상 중 가자미, 갈치, 고등어, 정어리, 조기, 굴의 소비는 감소할 것이며 꽁치, 멸치, 명태, 전갱이, 바지락 오징어, 새우, 김, 미역은 늘어날 것으로 전망되었다.

수산물은 수요와 공급의 특성으로 계절적으로도 연간으로도 가격변동이 심한 경우가 많다. 가격안정을 위해 필요한 수급조절량은 어종별 가격신축성 계수에 따라 다르다. 가격변동이 심하거나 가격신축성 계수가 낮은 품목의 경우에는 수요량에 비해서 보다 높은 비율의

수급안정량이 요구될 것이다.

수산물 장기수급정책을 수립함에 있어서 소득탄성치가 비교적 높은 품목은 증산정책을 실시하거나 적절한 수입관리정책이 수반되어야 할 것으로 판단된다. 또한 소득탄성치가 높지 않더라도 가격탄력성이 높은 품목은 가격안정을 위한 적절한 대책이 있어야 할 것이다. 이를 위해서는 목표대상의 선정과 우선순위에 관한 기준이 마련되어야 하며 정책목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 사전에 정책의 효과와 효율성에 대한 정책분석이 선행되어야 한다. 따라서 분석의 초점은 목표달성을 위한 합리적인 수단의 발굴, 목표와 수단의 연관관계를 규명하는 데 맞추어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 국립수산진흥원, 『수산물 수입자유화 품목의 수입개방에 대한 영향 분석 및 대책』, 1993.
- 농림부, 『농림수산통계연보』, 각연도.
- 박성쾌, 정명생, 『수산물의 소비패턴과 수요전망』, 한국농촌경제연구원, 1990.
- 수산업협동조합중앙회, 『수산물계통판매고통계연보』, 각연도.
- 오치주 외, 『품목별 장단기 수급예측모형의 비교검토 및 데이터베이스구축』, 한국농촌경제연구원, 1992.
- 오치주 외, 『주요 농산물의 수급예측모형 개발과 농업관측 운영체계 개선』, 한국농촌경제연구원, 1994.
- 조덕래 외, 『주요 과실류의 수급 분석 및 전망』, 한국농촌경제연구원, 1992.
- 조덕래 외, 『과실부문의 장기 수급전망과 정책과제』, 한국농촌경제연구원, 1993.
- 주용재 외, 『장기식량수급모형에 관한 연구』, 한국농촌경제연구원, 1985.
- 통계청, 『도시가계연보』, 각연도.
- 한국농촌경제연구원, 『식품수급표』, 각연도.
- 한국해양수산개발원, 『수산물 수입개방 대책 -심포지엄결과보고』, 1997.
- 해양수산부, 『수산업 동향에 관한 연차보고서』, 각연도.
- 허신행, 『농산물 가격정책』, 한국농촌경제연구원, 1982.
- 허신행 외, “주요농산물 수요반응 분석”, 『농촌경제』, 한국농촌경제연구원, 1982.
- 허신행 외, 『2000년대 채소수급전망 및 가격안정방안에 관한 연구』, 한국농촌경제연구원, 1989.
- Henderson and Quant, 『Microeconomic Theory : A Mathematical Approach』, 1985.