

## 수산물 소비구조 분석

이 계 임\* 김 성 용\*\*

**Key words:** 수산물 소비(Consumption of Fishery Products), 엥겔함수(Engel Equation), 가구 특성(Household Characteristics)

### Abstract

Little Information is known about the consumption of fishery products although their increasing share in the household expenditure on food and their importance as a source of the energy supply in Korea. The purpose of this paper is to analyze various issues associated with the consumption of the fishery products and thus provide information necessary to establish a stabilization policy on the market for them. For these purposes, we first examine factors affecting the consumption of the fishery products such as their nutritional characteristics, consumers' attitude about them, and liberalization of the market for them; second, we look at features in the trend of consumption by fishery product item; and third, we analyze determinants of the household expenditure on the fishery products using the Household Income and Expenditure Survey data. Finally, we suggest recommendations for expanding the consumption of the fishery products.

- |                |                   |
|----------------|-------------------|
| 1. 서론          | 4. 수산물 소비 결정요인 분석 |
| 2. 수요 여건의 변화   | 5. 결론             |
| 3. 수산물 소비추세 변화 |                   |

### 1. 서론

수산물은 2001년 국민 1인당 공급량이 연간 43kg 이상에 달하고, 전체 단백질 공

급량의 18%와 동물성 단백질 공급량의 39%를 점하는 중요한 영양공급원이다. 수산물 소비는 소득 증대에 따라 증가추세를 보이고 있으며, 소비행태도 다양화·고급화되는 추세이다. 1980년 이후 1인당 어패류와 해조류의 소비량은 매년 1.6%, 0.6%

\* 한국농촌경제연구원 부연구위원

\*\* 경상대학교 농업경제학과 조교수 및 동대학 농업생명과학연구원 책임연구원

씩 증가하였으며, 가구당 식품소비지출에서 어패류가 차지하는 비중은 8%로 곡류와 육류 다음으로 높다. 또한 수산물은 영양학적으로 우수하고 최근 성인병 예방효과, 미역과 다시마의 중금속 흡수효과, 심장질환 예방·억제효과 등 질병의 예방 및 치료효과가 밝혀짐에 따라 향후 빠른 수요 증가가 예상되는 식품이다.

한편 수산물 생산은 1994년 이후 감소추세를 보이고 있으며, 해양오염과 환경파괴형 어업 등에 의한 생산성 저하, 어업협정 체결 및 각국의 배타적 경제수역 200해리 선포(EEZ)로 인한 어장 상실 등의 영향으로 생산확대가 쉽지 않은 상황이다. 더욱이 수산물 수입은 1997년 전면 개방 이후 연평균 15% 이상의 빠른 속도로 증가하고 있으며, WTO체제의 본격적인 출범과 APEC의 조기자유화 조치 등으로 더욱 가속화될 가능성이 크다.

이처럼 수산물 수급을 둘러싼 여건이 크게 변화하는 상황에 능동적으로 대응하기 위해서는 수요 측면에서 수산물의 수요구조 및 소비자 기호변화 등에 대한 면밀한 검토가 선행되어야 한다. 이제까지 수산물 수요와 관련된 연구는 시계열자료를 이용한 분석이 주종을 이루어 왔으며, 단일방정식 또는 수요 시스템 분석을 통한 함수추정이 대부분이다(박성쾌·정명생(1994), 홍성걸·주문호·백기창(1997), 홍성걸·정명생·마임영(1999), 김현용(2000)). 횡단면 자료 분석은 시계열 자료에 포함될 수 없는 다양한 가구 특성 자료를 이용할 수 있다

는 측면에서 수요분석에 매우 유용함에도 불구하고 자료 수집과 이용 상의 어려움 등으로 상대적으로 접근이 어려웠다. 이영미·이기완·명준옥(2001)은 가정식과 급식의 수산물 소비와 관련한 소비자 설문조사를 통해 수산물에 대한 기호도와 이용현황을 조사한 바 있으나 영양과 식단구성 등이 주요 내용으로 다루어지고 있으며 수요에 영향을 미치는 제반 요인들이 검출되지 못하였다.

이 논문에서는 수산물의 수요 관련 횡단면, 시계열 자료를 이용하여 수산물 소비의 특징과 소비결정요인을 검토할 목적으로 수행되었다. 분석대상은 어패류와 해조류를 포함하며, 유별·어종별 분석을 병행하였다. 유별 분류는 통계청 구분을 기초로 하였으며, 대상 어종은 각 유별로 주요 어종을 선정하여 분석하였다. 수산물 소비 결정요인 분석을 위해서 통계청의 도시가계원자료를 이용하였으며, 유별·어종별 지출함수를 추정하여 가구의 경제·사회·인구특성이 수산물 지출에 미치는 영향을 분석하였다. 한편 도시가계자료의 수산물 품목별 지출액은 도시가구의 가정 내 지출액에 국한되므로, 이 분석은 도시가구의 가정 내 수산물 소비에 영향을 미치는 요인을 검출하는 것을 목적으로 수행되었다고 볼 수 있다.

표 1 1인 1일당 공급 단백질

단위: g, %

|           | 동물성 단백질          |                  |                   | 식물성 단백질          | 계                 |
|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
|           | 어패류              | 축산물              | 계                 |                  |                   |
| 1980      | 10.66<br>(52.90) | 9.49<br>(47.10)  | 20.15<br>(100.00) | 53.46<br>(72.63) | 73.61<br>(100.00) |
| 1985      | 16.44<br>(57.64) | 12.08<br>(42.36) | 28.52<br>(100.00) | 58.08<br>(67.07) | 86.60<br>(100.00) |
| 1990      | 15.88<br>(47.93) | 17.25<br>(52.07) | 33.13<br>(100.00) | 56.12<br>(62.88) | 89.25<br>(100.00) |
| 1995      | 16.41<br>(41.78) | 22.87<br>(58.22) | 39.28<br>(100.00) | 57.62<br>(59.46) | 96.90<br>(100.00) |
| 1996      | 17.03<br>(41.41) | 24.10<br>(58.59) | 41.13<br>(100.00) | 56.84<br>(58.02) | 97.97<br>(100.00) |
| 1997      | 15.66<br>(38.92) | 24.58<br>(61.08) | 40.24<br>(100.00) | 56.79<br>(58.53) | 97.03<br>(100.00) |
| 1998      | 13.54<br>(36.21) | 23.85<br>(63.79) | 37.39<br>(100.00) | 56.19<br>(60.04) | 93.58<br>(100.00) |
| 1999      | 15.28<br>(37.49) | 25.48<br>(62.51) | 40.76<br>(100.00) | 57.45<br>(58.50) | 98.21<br>(100.00) |
| 2000      | 14.92<br>(36.22) | 26.27<br>(63.78) | 41.19<br>(100.00) | 55.39<br>(57.35) | 96.58<br>(100.00) |
| 2001      | 17.67<br>(39.08) | 27.54<br>(60.92) | 45.21<br>(100.00) | 52.66<br>(53.81) | 97.87<br>(100.00) |
| 1980~2001 | 2.44             | 5.20             | 3.92              | -0.07            | 1.37              |

자료: 한국농촌경제연구원, 『식품수급표』, 2002.

## 2. 수요 여건의 변화

### 2.1. 수산물의 영양학적 특성

어패류는 우리나라의 중요한 단백질 공급원으로서 2001년 어패류의 1인 1일당 단백질 공급량 17.7g은 동물성 단백질 공급량 45.2g의 39% 수준이다. 어패류의 단백질 공급량은 축산물의 단백질 공급량 증가 추세에는 못 미치지만 1980~2001년간 연평균 2.4%의 증가율을 보였다(표 1).

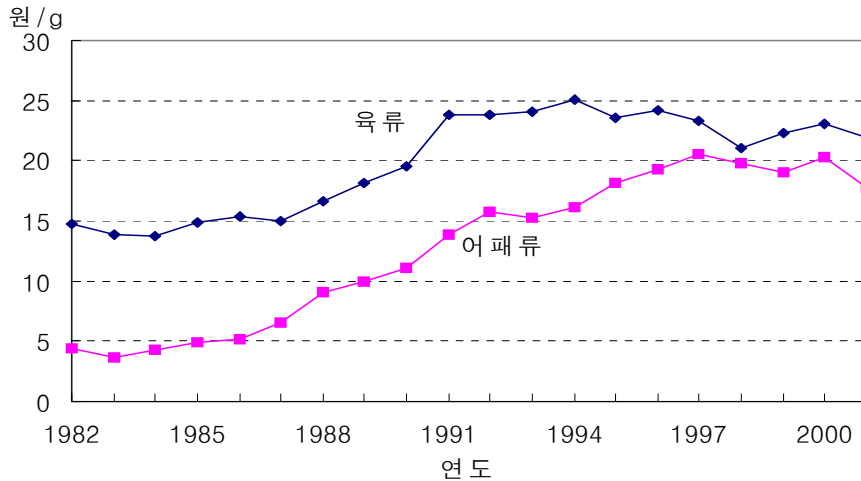
어패류와 육류의 단백질 공급단가 추이를 비교하면 <그림 1>과 같다<sup>1</sup>. 육류는 대

량 생산과 수입 급증 등에 힘입어 1990년대 이후 단백질 공급단가가 안정적으로 하락하여 왔다. 반면, 어패류는 생산성 감소 등으로 공급단가가 1990년대 중반까지 지속적으로 증가하였으며, 수산물 수입이 본격화된 1990년대 후반 이후에는 g당 20원 수준에서 유지되고 있다. 이에 따라 육류대비 어패류의 단백질 공급단가 비율은 1980년대 30% 수준에서 증가하는 추세를 지속하고 있으나, 2001년 81%로 단백질 공급원으로서 어패류는 육류에 비해 비용이 적게 소요되는 것으로 분석되었다.

더욱이 어패류는 단백질뿐만 아니라 양질의 불포화지방산을 다량 함유하며 무기질과 비타민의 좋은 공급원이 되고 있고, 해조류도 각종 무기질의 공급원으로서 영

<sup>1</sup> 단백질 공급단가는 통계청 도시기계조사의 1인 1일당 지출액을 『식품수급표』의 1인 1일당 단백질 공급량으로 나누면 산출됨.

그림 1 공급 단백질 단가 비교



양측면에서 중요한 역할을 하고 있는 것으로 알려져 있다. 또한 최근에는 수산물의 불포화지방산 중에는 심장순환기계통의 질환예방물질이 함유되어 있으며, 일부 어류에 함유된 DHA(docosahexaenoic acid)와 EPA(eicosapentaenoic acid)의 혈전이나 동맥경화 예방효과가 알려지고 있다.<sup>2</sup> 따라서 수산물은 육류에 비해 경제적이고 영양 측면에서 우수한 식품으로 평가될 수 있다.

## 2.2. 수산물에 대한 소비자 선호

우리나라 소비자들의 수산물에 대한 선호도가 매우 높은 편인 것으로 나타났다. 소비자 889가구를 대상으로 한 설문조사 결과 조사가구의 60% 이상이 수산물을 좋아하는 편이라고 응답한 반면, 수산물을 싫어하는 편이라고 응답한 가구는 3%에 불과하였다.

표 2 수산물에 대한 선호도

| 구 분             | 응답자수(명)  | 비율(%) |
|-----------------|----------|-------|
| 아주 좋아함          | 154      | 17.4  |
| 좋아하는 편임         | 398      | 45.0  |
| 보 통             | 306      | 34.6  |
| 싫어하는 편임         | 26       | 2.9   |
| 아주 싫어함<br>(무응답) | 1<br>(4) | 0.1   |
| 합 계             | 884      | 100.0 |

자료: 이계임외(2003)

어하는 편이라고 응답한 가구는 3%에 불과하였다.

소비자들이 수산물을 선호하는 이유는 맛이 좋고(50.8%), 건강에 좋기 때문(35.2%)이라고 응답하였으며, 대부분의 소비자(87.2%)들이 수산물은 건강에 좋은 영향을 끼치는 식품으로 평가하고 있었다. 즉, 수산물은 맛과 영양 등을 우선적으로 고려하는 고품질 소비성향에 잘 부합되는 식품이므로 향후 수요의 증가추세가 지속될 가능성이 높은 것으로 평가될 수 있다.

<sup>2</sup> 수산물의 영양학적 고찰에 대해서는 이영미외(2001)의 pp70~93에 자세히 수록되어 있다.

표 3 수산물 선호 이유

| 구 분              | 응답자수(명)     | 비율(%) |
|------------------|-------------|-------|
| 맛이 좋아서           | 389         | 50.8  |
| 건강에 좋아서          | 269         | 35.2  |
| 가격이 적당해서         | 19          | 2.5   |
| 종류가 다양해서         | 39          | 5.1   |
| 육류에 비해 안전한 식품이므로 | 32          | 4.2   |
| 기타<br>(무응답)      | 17<br>(124) | 2.2   |
| 합 계              | 765         | 100.0 |

자료: 이계임외(2003)

표 4 수산물이 건강에 미치는 영향

| 구 분             | 응답자수(명)    | 비율(%) |
|-----------------|------------|-------|
| 건강에 좋다          | 756        | 87.2  |
| 건강에 나쁜 영향을 끼친다  | 4          | 0.5   |
| 종류에 따라 다르다      | 79         | 9.1   |
| 잘 모르겠다<br>(무응답) | 28<br>(22) | 3.2   |
| 합 계             | 867        | 100.0 |

자료: 이계임외(2003)

수산물과 육류에 대한 소비자의 평가를 비교해 보면 소비자들은 어패류를 맛, 가격, 안전성, 영양가 측면에서 육류에 비해 높게 평가하고 있다. 반면, 조리의 간편성과 구입의 용이성 측면에서는 육류에 비해 어패류를 낮게 평가하는 것으로 나타난다.

## 2.3. 수산물 시장 개방

수산물은 1989년 10월 GATT/BOP 합의에 따라 1차로 1992년부터 1994년까지 63개 품목이 수입개방되었으며, 2차로 1995년부터 1997년까지 나머지 46개 품목이 개방됨에 따라 1997년 7월 1일부터는 HS분류상의 390개 전 품목에 대한 수입이 개방되었다.

1997년 7월 1일 수산물의 전면 개방으로 수입 확대와 더불어 수입품목이 다변화됨에 따라 소비자들은 가격과 품질 양면에서 이전과 다른 수요구조에 접하게 되었다. 수산물 수입액은 1994년 726.3백만불에서 1997년 1,045.5백만불로 44% 증가하였으며, 특히 조기, 갈치, 아귀, 새우 등의 수입이 빠르게 증가하였다. 수입 품목수는 1997년 272개로 1994년 수입 품목수 203개에 비해 34%가 늘어났다. 특히 품목 수가 크게 증가한 품목은 활선어로 같은 기간동안 64% 증가하였다. 수입 급증과 품목수 다변화는 고급어종과 활어, 필렛·연육 등의 수입을 큰 폭으로 증가시켜 우리나라 소비자의 선호에 큰 영향을 주었지만 반면에 중국산 납꽃게 사건 등 불량수산물 반입 증가는 소비자로 하여금 수산물 안전성에 대한 불

표 5 수산물과 육류와의 비교

| 구 분    | 어패류<br>매우 우수 | 어패류<br>약간 우수 | 비슷        | 육류<br>약간 우수 | 육류<br>매우 우수 | (무응답) | 합 계        |
|--------|--------------|--------------|-----------|-------------|-------------|-------|------------|
| 맛      | 160(18.5)    | 246(28.5)    | 280(32.4) | 166(19.2)   | 12(1.4)     | (25)  | 864(100.0) |
| 가 격    | 54(6.3)      | 302(35.3)    | 335(39.2) | 147(17.2)   | 17(2.0)     | (34)  | 855(100.0) |
| 안전성    | 45(5.3)      | 227(26.5)    | 454(53.0) | 124(14.5)   | 7(0.8)      | (32)  | 857(100.0) |
| 영양가    | 157(18.3)    | 357(41.6)    | 286(33.3) | 53(6.2)     | 6(0.7)      | (30)  | 859(100.0) |
| 간편성    | 33(3.8)      | 175(20.4)    | 363(42.3) | 251(29.2)   | 37(4.3)     | (30)  | 859(100.0) |
| 구입 편리성 | 19(2.2)      | 77(9.0)      | 469(54.7) | 255(29.7)   | 38(4.4)     | (31)  | 858(100.0) |

자료: 이계임외(2003)

표 6 수입자유화 추이

| 총품목수 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997.7 |
|------|------|------|------|--------|
| 390개 | 334  | 6    | 19   | 31     |
| 자유화율 | 86%  | 87%  | 92%  | 100%   |

자료: 홍성걸외(2001)

표 7 수입개방 이후 수입 규모 및 수입 품목수 변화

단위: 만\$, 개

| 구 분    | 1994(A) | 1997(B) | B/A(%) |
|--------|---------|---------|--------|
| 수입액    | 72,627  | 104,547 | 144    |
| 조기(냉동) | 490     | 3,430   | 700    |
| 갈치(냉동) | 304     | 3,265   | 1074   |
| 아귀(냉동) | 0       | 2,111   | -      |
| 보리새우   | 751     | 2,546   | 339    |
| 품목수    | 203     | 272     | 134    |
| 활선어    | 39      | 64      | 164    |

자료: 김현용(2000)에서 재구성

신을 가중시키는 결과를 낳았다.

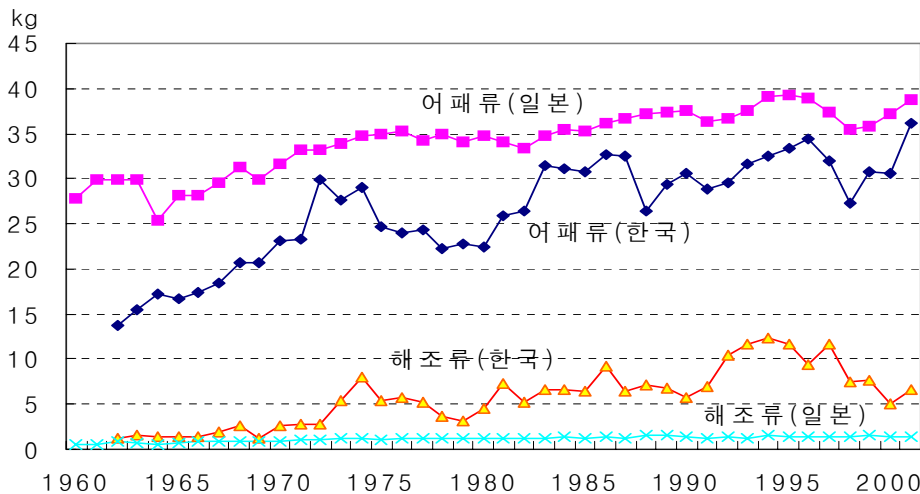
최근 WTO-DDA(Doha Development Agenda) 출범으로 향후 수산물 관세 인하가 예상되고, 자유무역협정(FTA)이 늘어나게 됨에 따라 수산물 교역이 빠르게 증가할 것으로 전망되므로 수산물 시장구조 변화는 가속화될 가능성이 크다.

### 3. 수산물 소비추세 변화

#### 3.1. 수산물 소비의 국제비교

우리나라의 수산물 소비량은 1인 1년간(조식료기준) 53.5kg으로 일본의 66.5kg보다 적은 적지만 대만 44.8kg, 중국 25.2kg, 미국 20.3kg 등 대부분 국가들보다 월등히 많

그림 2 한국과 일본의 수산물 공급량 비교(1인1년간)



자료: 한국농촌경제연구원, 『식품수급표』, 2002.  
 日本農林水産省, 『食料需給表』, 2002.

은 수준이다.

수산물 소비 추세를 일본과 비교하면 <그림 2>와 같다. 일본의 경우 1인 1년간 어패류 공급량은 1960~75년간 연평균 1.5%의 증가율을 보였으나, 1975~2001년간 0.4%로 1975년 이후 크게 둔화된 양상을 보이고 있다. 반면 우리나라의 어패류 공급량 증가율은 2001년까지 2% 내외에서 지속되는 양상을 보이고 있다. 즉, 시기적으로 우리나라의 연평균 어패류 소비량 증가추세는 일본의 1960~75년과 비슷한 수준이다.

### 3.2. 수산물 소비 추세

1980년 이후 1인 1일당 수산물 소비량은 연평균 2.2%의 증가추세를 보이고 있다. 수산물 종류별로 보면 어류와 해조류는 비슷한 소비 추세가 지속되는 반면 갑각류·

패류·연체 등의 소비는 연평균 5%의 높은 증가추세를 나타낸다. 시기별로는 1990년대에 1인당 소비량 증가율은 연평균 1.5%로 1980년대의 3.0%에 비해 다소 둔화되는 양상을 보인다.

수산물 중에서 가장 많이 소비되는 품목은 멸치와 오징어로 1인 1일당 15g 수준이며, 다음으로 명태, 김, 미역, 고등어, 새우, 갈치 순서인 것으로 나타난다. 1980년대 이후 소비량이 가장 빨리 증가한 품목은 다시마, 새우, 오징어, 게 등의 연체·패류이며, 어류 중에서는 꽁치, 고등어, 삼치 등의 등푸른 생선류의 소비가 빠르게 증가하였다. 소비량이 정체상태를 보이고 있는 품목은 미역과 명태이며, 갈치와 조기는 1980년대에는 소비 감소추세를 보였으나 1990년대 이후에는 수입 증가에 따라 소비량이 증가하는 추세로 전환하였다.

표 8 주요 어종별 소비 추세

단위: g/1인1일, %

|      | 1980 | 1985  | 1990  | 1995  | 1999  | 2000  | 2001  | 1980-1990 | 1990-2001 | 1980-2001 |
|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| 수산물계 | 73.7 | 102.0 | 99.1  | 123.4 | 105.1 | 100.6 | 117.4 | 3.0       | 1.5       | 2.2       |
| 어류   | 51.6 | 62    | 57.48 | 59.3  | 53.8  | 55.42 | 70.15 | 1.1       | 1.8       | 1.5       |
| 명태   | 6    | 12.8  | 11.1  | 10.23 | 6.61  | 6.44  | 9.12  | 6.3       | -1.8      | 2.0       |
| 조기   | 2.2  | 0.9   | 1.42  | 1.66  | 2.22  | 2.44  | 2.36  | -4.3      | 4.7       | 0.3       |
| 갈치   | 6.4  | 2.1   | 3.75  | 4.03  | 3.56  | 3.81  | 4.66  | -5.2      | 2.0       | -1.5      |
| 고등어  | 2.9  | 2.9   | 3.51  | 6.8   | 5.06  | 3.27  | 7.57  | 1.9       | 7.2       | 4.7       |
| 삼치   | 0.5  | 0.3   | 0.52  | 0.51  | 0.7   | 0.84  | 0.92  | 0.4       | 5.3       | 2.9       |
| 꽁치   | 0.5  | 0.2   | 0.77  | 1.46  | 0.88  | 0.87  | 1.34  | 4.4       | 5.2       | 4.8       |
| 멸치   | 8.4  | 6.3   | 6.68  | 13.34 | 13.13 | 11.63 | 14.99 | -2.3      | 7.6       | 2.8       |
| 어류이외 | 9.9  | 22.1  | 26.11 | 32.06 | 30.38 | 28.65 | 28.97 | 10.2      | 0.9       | 5.2       |
| 새우   | 1    | 1.6   | 2.33  | 2.7   | 4.58  | 4.80  | 5.36  | 8.8       | 7.9       | 8.3       |
| 게    | 0.4  | 0.7   | 0.69  | 2.38  | 1.97  | 1.26  | 1.15  | 5.6       | 4.8       | 5.2       |
| 오징어  | 3    | 7.9   | 15.18 | 19.97 | 18.19 | 16.72 | 14.83 | 17.6      | -0.2      | 7.9       |
| 해조류  | 12.2 | 17.9  | 15.53 | 32.07 | 20.89 | 16.57 | 18.24 | 2.4       | 1.5       | 1.9       |
| 다시마  | 0.1  | 0.7   | 0.33  | 1.59  | 1.39  | 0.67  | 0.82  | 12.7      | 8.6       | 10.5      |
| 미역   | 6.7  | 8.7   | 7.24  | 17.47 | 7.56  | 8.18  | 7.76  | 0.8       | 0.6       | 0.7       |
| 김    | 3.8  | 7     | 5.88  | 10.65 | 9.01  | 6.96  | 8.88  | 4.5       | 3.8       | 4.1       |

자료: 한국농촌경제연구원, 『식품수급표』, 2002.

표 10 수산가공품 생산 추이

단위: 천톤, %

|       | 1985         | 1990  | 1995  | 1997  | 1998  | 1999  | 2000         | 2001       | 85-2001 |
|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|------------|---------|
| 고차가공품 | 303(24.5)    | 483   | 357   | 345   | 334   | 331   | 376(25.6)    | 293(35.0)  | -0.2    |
| 처리동결  | 121(9.7)     | 202   | 112   | 97    | 106   | 126   | 105(7.2)     | 65(7.8)    | -3.8    |
| 통조림   | 27(2.2)      | 58    | 63    | 64    | 48    | 43    | 50(3.4)      | 81(9.7)    | 7.1     |
| 한천    | 1(0.1)       | 1     | 0     | 0     | 1     | 0     | 1(0.1)       | 0(0.0)     | -100.0  |
| 연제품   | 69(5.6)      | 97    | 108   | 135   | 121   | 108   | 167(11.4)    | 94(11.2)   | 2.0     |
| 조미가공품 | 21(1.7)      | 31    | 14    | 7     | 6     | 8     | 15(1.0)      | 17(2.0)    | -1.3    |
| 어유분   | 65(5.3)      | 95    | 59    | 43    | 51    | 45    | 38(2.6)      | 36(4.3)    | -3.6    |
| 단순가공품 | 933(75.5)    | 1,272 | 1,335 | 1,308 | 1,208 | 1,263 | 1,089(74.4)  | 545(65.0)  | -3.3    |
| 원형동결  | 816(66.0)    | 1,118 | 1,164 | 1,142 | 1,004 | 1,053 | 937(64.0)    | 355(42.4)  | -5.1    |
| 건제품   | 45(3.6)      | 32    | 49    | 71    | 58    | 36    | 34(2.3)      | 45(5.4)    | 0.0     |
| 염신장품  | 13(1.1)      | 21    | 17    | 24    | 43    | 63    | 57(3.9)      | 48(5.7)    | 8.5     |
| 해조제품  | 54(4.4)      | 88    | 94    | 47    | 92    | 101   | 48(3.3)      | 80(9.5)    | 2.5     |
| 기 타   | 5(0.4)       | 12    | 11    | 23    | 10    | 9     | 14(0.9)      | 17(2.0)    | 7.9     |
| 계     | 1,236(100.0) | 1,755 | 1,692 | 1,653 | 1,541 | 1,594 | 1,465(100.0) | 838(100.0) | -2.4    |

자료: 『해양수산물통계연보』, 해양수산부, 각 연도.

가정내 수산물 지출액은 1982~2001년간 연평균 6.9%의 증가추세를 보이고 있는데, 이는 같은 기간 식료품 증가율 8.3%에 비해 약간 낮은 수준이나 육류 지출증가율 7.2%와는 비슷한 수준이다. 수산물 지출액의 약 60%는 선어개류 지출이 점하고 있으며 염건어개류 20%, 어개가공품 15%, 해조류가 5%를 차지하고 있다. 식품류별로

지출 비중이 빠르게 증가하고 있는 것은 어개가공품으로 1982~2001년간 연평균 4.8%의 증가추세를 보이고 있으며, 선어개류와 염건어개류는 큰 변화가 없는 것으로 나타난다. 반면 해조류 지출 비중은 같은 기간 연평균 5.5%씩 감소하는 추세를 보이고 있다.

품목별로 가장 지출 비중이 높은 것은

표 9 가계의 수산물 지출액 현황

단위: 원/월, %

|               | 식료품     | 육류     | 수산물    |      |      |     |      |     | 염건<br>어개류 | 마른<br>멸치 | 어개<br>가공품 | 해조류  | 김    |
|---------------|---------|--------|--------|------|------|-----|------|-----|-----------|----------|-----------|------|------|
|               |         |        |        | 선어개  | 갈치   | 조기  | 명태   | 생선회 |           |          |           |      |      |
| 1982          | 101,652 | 11,542 | 9,867  | 54.6 | 8.8  | 7.8 | 6.4  |     | 20.8      | 5.9      | 6.0       | 18.6 | 14.4 |
| 1985          | 118,898 | 14,896 | 12,586 | 52.7 | 8.4  | 5.9 | 5.5  |     | 22.7      | 5.8      | 6.2       | 18.3 | 14.6 |
| 1990          | 220,834 | 26,197 | 23,865 | 52.8 | 7.3  | 6.9 | 3.5  | 3.8 | 17.6      | 4.6      | 18.0      | 11.7 | 8.6  |
| 1995          | 367,080 | 42,175 | 36,386 | 57.3 | 7.1  | 8.0 | 3.1  | 7.1 | 19.3      | 5.2      | 15.0      | 8.4  | 5.4  |
| 1997          | 427,458 | 43,735 | 37,901 | 58.2 | 6.7  | 8.6 | 3.1  | 7.3 | 20.2      | 5.7      | 14.0      | 7.5  | 4.4  |
| 1998          | 365,859 | 38,601 | 31,658 | 57.2 | 7.1  | 8.4 | 3.4  | 6.7 | 19.4      | 5.5      | 15.5      | 8.0  | 4.6  |
| 1999          | 412,056 | 42,627 | 33,908 | 58.6 | 6.8  | 9.0 | 3.8  | 6.7 | 18.8      | 4.4      | 14.8      | 7.7  | 4.4  |
| 2000          | 447,018 | 44,959 | 34,502 | 59.5 | 7.6  | 9.1 | 4.0  | 7.6 | 18.9      | 4.3      | 14.6      | 7.0  | 3.9  |
| 2001          | 463,582 | 42,991 | 35,091 | 59.6 | 8.2  | 8.6 | 4.0  | 6.6 | 19.5      | 5.5      | 14.5      | 6.4  | 3.4  |
| 1982~<br>2001 | 8.3     | 7.2    | 6.9    | 0.5  | -0.4 | 0.5 | -2.5 | 5.3 | -0.3      | -0.4     | 4.8       | -5.5 | -7.3 |

자료: 통계청

상대적으로 고가인 조기로 수산물 지출액의 8.6%를 점하며, 갈치 8.2%, 생선회 6.6% 순서이다. 지출 비중의 증가율이 가장 빠른 품목은 생선회로 1990~2001년간 연평균 5.3%의 증가율을 나타냈다.

수산물은 조리시 손질이 많이 가고 식사시 번거롭기 때문에 식생활의 간편화·다양화 경향에 따라 가공제품에 대한 수요가 증가하는 추세에 있으며, 특히 소비자의 기호에 부응하는 맛과 품질이 우수한 고급 가공제품 수요가 증가하고 있다. <표 10>에서 가공제품 생산 중에서 단순가공품인 원형동결제품은 1985~2001년간 연평균 5.1%의 감소율을 나타낸 반면, 연(燃)제품과 통조림 등의 고차가공품은 각각 2.0%와 7.1%의 증가추세를 보여 고급 가공제품에 대한 수요 증가추세를 확인할 수 있다.

#### 4. 수산물 소비 결정요인 분석

2001년과 1991년 통계청 도시가계조사 원자료를 이용하여 가구의 소득, 연령, 사회특성요인이 어패류 지출에 미치는 영향을 분석하였다. 수산물의 유별·품목별 분

석을 병행하였으며, 수산물 분류는 통계청의 분류를 기초로 하였다(표 11). 수산물은 선어개류, 염건어개류, 어개가공품, 해조류로 구분하였으며, 신선어개류는 해당 범위가 넓고 품목수가 많으므로 고급어종, 대중어종, 갑각류로 분류하였다. 고급어종은 신선 어류 중 비교적 값이 비싼 어종으로 갈치, 조기, 병어, 도미, 회가 포함되며, 대중어종에는 명태, 고등어, 꽁치, 가자미, 이면수, 삼치, 오징어가 포함된다. 갑각류는 게, 굴, 조개류 등이다. 염건어개류에는 북어, 굴비, 마른멸치, 마른오징어 등의 건어물류와 젓갈, 간고등어 등의 염장품이 포함된다. 어개가공품은 가공품중에서 염건어개류를 제외한 통조림류와 맛살류 등이다.

분석모형은 다음 식과 같은 앵글식 형태의 지출함수이며, 가구의 인구·사회적 특성을 포함한 유별·품목별 지출함수를 추정하였다.

$$E_i = \alpha_i + \beta_i \log y + \sum_{k=1}^n \delta_{ik} D_k$$

여기서,  $E_i$  :  $i$ 재화 지출액,

$y$  : 소득,  $D_k$  : 가구특성변수

표 11 통계청 도시가계조사의 수산물 분류

| 유별    |        | 품목                                                        |
|-------|--------|-----------------------------------------------------------|
| 선어개류  | (고급어종) | 갈치, 조기, 병어, 도미, 회                                         |
|       | (대중어종) | 명태, 고등어, 꽁치, 가자미, 이면수, 삼치, 오징어                            |
|       | (갑각류)  | 게, 굴, 조개류                                                 |
| 염건어개류 |        | 북어, 굴비, 마른멸치, 마른오징어, 간고등어, 새우젓, 멸치젓, 명란젓, 기타 젓갈류, 기타 염건어개 |
| 어개가공품 |        | 생선묵, 맛살, 어포, 참치통조림, 기타 어개류통조림, 기타 어개가공품                   |
| 해조류   |        | 김, 미역, 기타해조                                               |

주: ( )내는 통계청 기준이 아니며 자의적인 분류임.

표 12 유별·품목별 무응답 비중

단위: 가구수, %

|       | 2001   |        |        | 1991   |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 응답수    | 무응답수   | 무응답 비중 | 응답수    | 무응답수   | 무응답 비중 |
| 고급어종  | 28,448 | 33,241 | 53.9   | 31,558 | 19,808 | 38.6   |
| 갈 치   | 16,380 | 45,309 | 73.4   | 22,273 | 29,093 | 56.6   |
| 회     | 4,684  | 57,005 | 92.4   | 2,816  | 48,550 | 94.5   |
| 대중어종  | 39,522 | 22,167 | 35.9   | 41,244 | 10,122 | 19.7   |
| 고 등 어 | 16,826 | 44,863 | 72.7   | 18,707 | 32,659 | 63.6   |
| 오 정 어 | 18,746 | 42,943 | 69.6   | 26,557 | 24,809 | 48.3   |
| 갑 각 류 | 30,760 | 30,929 | 50.1   | 31,363 | 20,003 | 38.9   |
| 게     | 5,485  | 56,204 | 91.1   | 9,381  | 41,985 | 81.7   |
| 조 개   | 16,234 | 45,455 | 73.7   | 15,178 | 36,188 | 70.5   |
| 염건어개  | 37,616 | 24,073 | 39.0   | 38,555 | 12,811 | 24.9   |
| 마른멸치  | 18,438 | 43,251 | 70.1   | 20,201 | 31,165 | 60.7   |
| 가 공 품 | 45,450 | 16,239 | 26.3   | 43,755 | 7,611  | 14.8   |
| 해 조 류 | 33,665 | 28,024 | 45.4   | 39,527 | 11,839 | 23.0   |

수산물은 <표 12>와 같이 비소비가구의 비율이 20~95%에 달하므로 통상최소자승법(OLS)에 의해 추정하는 것은 편향적이고, 비효율적이다. 따라서 비소비가구의 소비패턴을 고려하기 위해 토빗모형을 적용하였으며, 유별 지출함수 추정시에는 지출의 상호연관성을 고려하기 위하여 2단계에서 수요시스템을 구성하여 유사비상관회귀 분석방법(Seemingly Unrelated Regression: SUR)에 의한 시스템 분석을 실시하였다.<sup>3</sup> 함수식의 형태는 일반적으로 소득이 증가할수록 식품비지출에 대한 소득효과는 감소하므로 반대수형태를 이용하였으며, 분석에는 SAS/IML을 이용하였다.

분석변수로 종속변수는 가구당 유별·품목별 지출액을 이용하였다. 독립변수중 소득변수는 도시가계자료 중 비근로자 가구

의 소득이 보고되지 않아 대안으로서 가구당 가계비로 대체하였다. 이 밖에 가구주의 성별·연령별·직업별 구성과 거주지 및 맞벌이 여부에 대한 정보가 독립변수에 포함되었다. 즉, 가구의 식품소비에 영향을 미치는 중요한 변수로 가구규모와 구성뿐만 아니라, 여성가구주 여부와 가구주의 연령 등도 가구성격에 영향을 미칠 것으로 가정하였다.<sup>4</sup> 학력수준이 높을수록 영양에 관해 더욱 많은 지식과 관심을 가지고 있다는 가정 하에 가구주의 교육정도를 고졸 미만과 고졸 이상으로 분류하였으며, 다른 사회적 계층에 속한 사람이 식품비 지출에 차이가 있는가를 분석하기 위해 가구주의 직업은 더미변수로 포함시켰다. 직업별 분류는 사무직·자영업과 노무직 및 기타로 분류하였다. 그밖에 지역에 따라 식품의 접

<sup>3</sup> 토빗모형에 대한 기본적인 설명은 Amemiya (1984)를 참조바람. 품목별 토빗모형 추정에 대한 자세한 내용은 최지현·이계임(1995)의 pp81~85에, 유별 SUR분석에 대해서는 이계임·최지현·박준기(1998)의 pp92~93에 수록됨.

<sup>4</sup> 가구구성을 나타내는 변수는 성별·연령대별 가구원 수를 포함. 즉 연령대별 구성은 6세 미만, 6~13세, 14~19세 남자, 14~19세 여자, 20~49세 남자, 20~49세 여자, 50세 이상 남자, 50세 이상 여자.

표 13 지출탄성치 추정결과 비교

|      | 고급어류 | 대중어류 | 갑각류  | 염건어류 | 가공어류 | 해조류  |
|------|------|------|------|------|------|------|
| 1991 | 0.60 | 0.34 | 0.85 | 0.67 | 0.43 | 0.44 |
| 2001 | 0.67 | 0.31 | 0.61 | 0.56 | 0.34 | 0.59 |

근성과 기호도가 다르게 나타날 수 있으므로 서울과 기타지역으로 지역변수를 구분하였으며, 가계의 최대자산 중의 하나로 가계소득의 제약조건이며 다른 생활양식을 반영하는 주택소유 여부를 더미변수로 포함하였다.

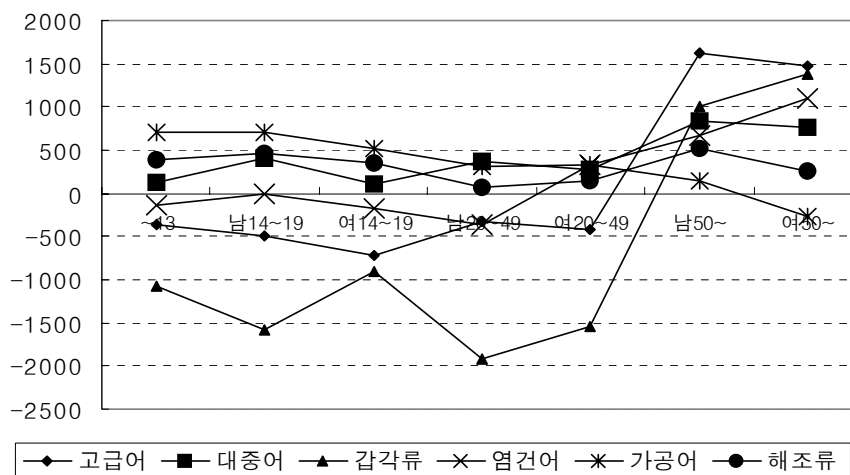
2001년 및 1991년 수산물 유별·품목별 지출함수 추정결과 모든 함수에서 소비지출규모(소득)가 증가함에 따라 어패류 지출이 증가하는 것으로 나타났으며, 많은 경제·사회·인구특성변수의 유의성이 높은 것으로 분석되었다(부표 1~4 참조). 수산물의 유별 지출함수 추정결과를 이용하여 지출탄성치를 추정한 결과 2001년을 기준으로 지출탄성치가 큰 어패류는 고급어류와 갑각류로 각각 0.67, 0.61로 나타났다. 반면

대중어류와 가공어류의 지출탄성치는 0.31, 0.34로 고급어류와 갑각류에 비해 크게 낮았다. 따라서 가격 변동을 고려하지 않을 경우 소득 증가에 따라 고급어류 및 갑각류의 소비지출이 대중어류, 가공어류에 비해 두 배 이상 빨리 증가하는 것으로 나타났다.

지출함수의 사회적 특성변수별 모수 추정치를 이용하여 가구특성별 유별·품목별 선호도를 비교하면 가구주의 직업이 사무직가구, 맞벌이 가구, 서울지역 거주 가구는 다른 가구에 비해 대체로 수산물 지출이 적은 것으로 분석되었다. 또한 가구주가 고학력인 가구는 가공제품과 해조류 소비가 많으며 갑각류 지출은 적은 것으로 나타났다.

가구원의 성별·연령별 변수 분석결과 가공품을 제외하고는 가구원이 50세 이상인 가구원의 선호도가 다른 연령대 가구원에 비해 큰 것으로 분석되었다. 성별로는

그림 3 성별·연령계층별 수산물 선호 비교(유별)



생선류에 대해서는 남자구성원의 선호도가 높은 반면, 갑각류와 염건어개류의 경우는 여자의 선호도가 높았다(그림 3).

주요 품목별로 갈치에 대한 지출은 서울 지역 거주 가구가 기타지역에 비해 많으며, 가구주 학력이 높은 가구에서 크게 나타나는 특징을 보인다. 고등어에 대한 지출은 서울지역 거주 가구가 다른 지역 가구보다 적으며, 남성구성원의 선호도가 여성구성

원에 비해 높은 것으로 나타났다. 오징어의 경우는 여성가구의 선호도가 상대적으로 높았으며, 1991년만 하더라도 고학력 가구에서 많이 지출하였으나 2001년에는 오히려 적게 지출한 것으로 분석되었다. 게에 대한 지출은 서울지역 거주 가구가 많으며, 50세 이상 여성 가구원의 선호도가 높은 것으로 나타났다. 멸치의 경우 서울지역 거주 가구와 고학력 가구가 상대적으로 많이

그림 4 가구특성별 수산물 선호 비교(품목별)

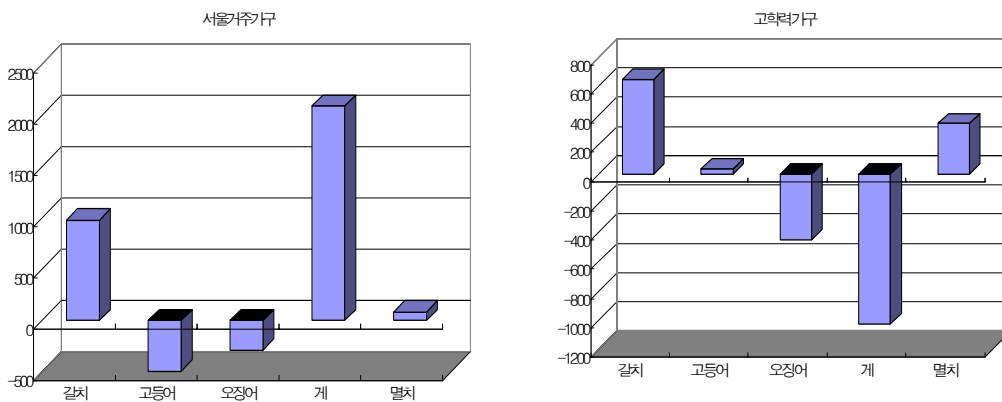
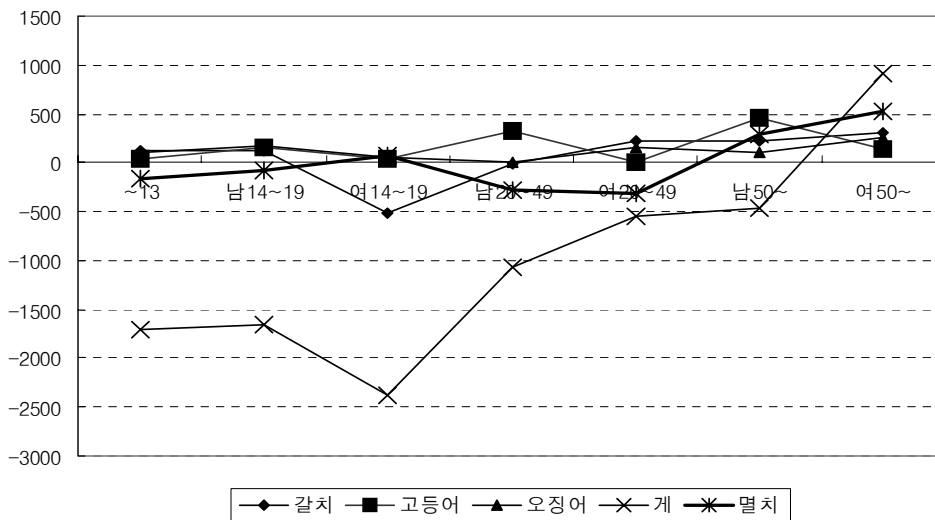


그림 5 성별·연령계층별 수산물 선호 비교(품목별)



지출하며, 50세 이상 연령계층과 여성의 선호도가 높았다.

## 5. 결 론

수산물은 우리나라의 중요한 동물성 단백질 공급원임과 동시에 육류에 비해 저렴한 단백질 공급원 위치에 있으며, 소비자들의 선호도가 높고 영양학적으로도 우수한 식품으로 평가되고 있다. 수산물 소비에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 특유의 맛과 냄새, 조리·식사하는데 불편함 등으로 사회적 특성별·연령별 선호도의 차이가 현저하게 나타나는 특징을 보인다. 수산물 소비구조 분석을 통해 제시된 주요 결과와 함축성은 다음과 같다.

첫째, 우리나라에서 수산물 소비는 증가하는 추세에 있으며, 향후 빠른 수요 증가가 예상되는 식품이다. 유별로는 가격변동을 고려하지 않을 경우 소득 증가에 따라 갈치, 조기, 회 등과 같은 고급어류와 게, 새우 등의 갑각류의 수요가 가공어류나 명태, 꽂치, 이면수, 고등어 등과 같은 대중어류에 비해 빠르게 증가할 것으로 전망된다.

둘째, 수산물에 대한 소비자의 연령계층별 선호도를 비교하면 50세 이상 연령층의 선호도가 높은 반면 13세 이하 어린이의 선호도가 가장 낮은 수준을 보이고 있다.<sup>5</sup>

어린이들은 장래 수산물 수요를 결정한다는 의미에서 매우 중요한 소비계층이므로 이들 계층의 소비기반 유지는 중장기적으로 볼 때 대단히 중요한 과제이다. 소비기반의 유지·확대를 위해서는 ‘소비자의 기호에 맞고, 조리하기 편한’ 제품의 보급이 필요하므로 수산물 특유의 맛과 냄새를 변화시키는 조리법의 개발, 뼈를 제거한 형태의 가공품 생산이 요구된다. 또한 아직까지는 포장 수산물에 대한 수요가 많지 않지만 생선류 구입시 70% 이상 소비자가 손질한 형태로 구입하고 있고 위생에 대한 관심이 많기 때문에 향후 포장수산물에 대한 수요가 빠르게 증가할 것으로 예상된다. 따라서 소포장, 전처리 포장식품으로 가공 판매를 확대하고, 이와 함께 전처리식품을 쉽게 조리할 수 있는 다양한 소스류의 개발과 조리법 홍보 등이 수반되어야 할 것이다.

셋째, 생선류에 대한 높은 남자 선호도, 갑각류와 염건어개류에 대한 높은 여자 선호도, 직업별·지역별 선호격차 등 수산물에 대한 가구의 사회적 특성별 및 가구원의 성별 선호도도 뚜렷한 차이를 나타내고 있다. 따라서 대국민 홍보·교육 및 소비촉진 정책 등은 소비자 계층을 차별화하여 수행하는 것이 효과적이다. 즉, 대상계층을 성별, 연령별, 직업별, 지역별 등으로 구분하여 기본 전략을 설정하고, 각 계층의 성격에 부합되는 자료와 방법을 이용해야 한다. 예를 들어 학생들에게는 수산물의 독특한 맛과 다양성에 초점을 맞추고, 주부를 대상으로 할 경우는 영양, 건강, 맛 등을

<sup>5</sup> 학교급식식단 조사결과에 의하면 학생들의 기피와 가시의 위험 등을 이유로 수산물이 이용되는 빈도가 일주일에 1-2회가 57.4%, 한달에 2-3회 35.5% 등으로 매우 낮게 나타나고 있다 (이영미외(2001)).

강조할 수 있다. 또한 영양사를 위한 교육 자료로는 수산물 이용 요리 레시피와 영양 성분표 등이, 주부를 위한 홍보자료로는 수산물 이용법과 질병과 수산물 영양관련자료 등이 유용할 것으로 예상된다.

### 참 고 문 헌

- 강종호, 홍성걸, 정명생. 2001. 『미역양식업의 가격안정지지제도 개선을 위한 정책방향』. 한국해양수산개발원.
- 김현용. 2000. “수산물 장기수급전망과 대책(1), (2).” 『수협조사월보』. 수협중앙회.
- 농어업·농어촌특별대책위원회. 2002. 『농어업·농어촌의 새로운 활로』.
- 박성패, 정명생. 1994. 『수산물의 소비패턴 변화와 수요전망』. 한국농촌경제연구원.
- 이계임 등. 2003. 『수산물 수급실태 분석과 중장기 전망에 관한 연구』. 해양수산부.
- 이계임, 최지현, 박준기. 1998. 『과실류 소비행태에 관한 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 이영미, 이기완, 명춘옥. 2001. 『연령별 수산물 기호도 조사 및 소비 촉진 방안』. 해양수산부.
- 최지현, 이계임. 1995. 『주요 식품의 소비구조 변화와 전망』. 한국농촌경제연구원.
- 한국농촌경제연구원. 각년도. 『식품수급표』.
- 한국해양수산개발원. 2001. 『2001 수산·해양환경 통계』.
- 해양수산부. 2002. 『수산업 동향에 관한 연차보고서』.
- 해양수산부. 2001. 『수산물 수급 및 가격편람』.
- 해양수산부. 각년도. 『해양수산통계연보』.
- 홍성걸, 주문배, 백기창. 1997. 『수산물 장기수급전망에 관한 연구』. 한국해양수산개발원.
- 홍성걸, 정명생, 마임영. 1999. 『양식수산물에 대한 소비관습 및 수요 분석』. 한국해양수산개발원.
- Amemiya, T. 1984. “Tobit Models: A Survey.” *J. of Econometrics*.
- Choi J.H and K.I Lee. 2000. “Food Consumption Analysis Using Engel Equation.” *Journal of Rural Development*. Vol.23 No2, Korea Rural Economic Institute.
- Wessells C. R. and J. E. Wilen. 1994. “Seasonal Patterns and Regional Preferences in Japanese Household Demand for Seafood.” *Canadian Journal of Agricultural Economics*.

■ 원고접수일 : 2003년 8월 12일  
원고심사일 : 2003년 8월 12일  
심사완료일 : 2003년 9월 9일

## 부 록

부표 1 유별 지출함수 추정결과, 2001

|             | 고급어류     | 대중어류     | 갑각류      | 엽간어류     | 가공어류     | 해조류      |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 상수          | -74799   | -19781   | -74671   | -50296   | -18906   | -18045.3 |
| t값          | -35.11   | -26.55   | -29.30   | -35.39   | -24.13   | -18.70   |
| log(가계비)    | 5924.456 | 1487.656 | 4954.87  | 3841.744 | 1714.734 | 1362.511 |
| t값          | -34.08   | 28.27    | 22.61    | 33.79    | 31.90    | 22.66    |
| 사무직         | -1318.36 | -353.287 | -1353.4  | 51.84125 | -396.169 | -141.925 |
| t값          | -6.39    | -4.63    | -5.82    | 0.34     | -5.18    | -1.70    |
| 여성가구주       | -1361.71 | -315.145 | 1057.19  | -817.383 | -83.7755 | 16.16677 |
| t값          | -5.97    | -3.54    | 3.66     | -4.88    | -1.05    | 0.17     |
| 가구주연령       | 73.39838 | 45.29939 | -93.2487 | 73.75949 | -26.4078 | 36.28615 |
| t값          | 4.73     | 9.65     | -6.40    | 9.67     | -5.18    | 8.79     |
| 서울거주        | -2022.07 | -174.26  | -686.16  | 650.5024 | -37.9845 | 112.8984 |
| t값          | -9.68    | -2.50    | -2.69    | 4.85     | -0.54    | 1.46     |
| 가구주고학력      | -155.498 | -88.8973 | -624.564 | 129.4533 | 425.3359 | 43.06286 |
| t값          | -0.84    | -1.23    | -2.93    | 0.78     | 5.99     | 0.56     |
| 맞벌이         | -1926.4  | -526.004 | -85.6087 | -874.097 | -287.552 | -274.725 |
| t값          | -10.02   | -7.38    | -0.37    | -6.80    | -4.38    | -3.84    |
| ~13세가구원수    | -359.299 | 115.8458 | -1066.79 | -135.087 | 706.4218 | 382.3198 |
| t값          | -3.68    | 2.76     | -9.49    | -1.69    | 14.09    | 7.09     |
| 14~19남성가구원수 | -484.83  | 407.8988 | -1580.05 | -3.63512 | 706.011  | 470.9945 |
| t값          | -2.51    | 5.45     | -7.11    | -0.03    | 8.88     | 5.43     |
| 14~19여성가구원수 | -721.47  | 101.8996 | -912.934 | -166.934 | 526.9135 | 343.6844 |
| t값          | -3.98    | 1.47     | -4.37    | -1.25    | 7.26     | 4.37     |
| 20~49남성가구원수 | -324.745 | 366.1658 | -1911.79 | -361.989 | 319.9487 | 75.78906 |
| t값          | -1.75    | 5.04     | -9.70    | -2.76    | 5.24     | 1.08     |
| 20~49여성가구원수 | -411.078 | 271.6162 | -1535.5  | 328.1148 | 329.2276 | 142.6032 |
| t값          | -2.50    | 4.33     | -8.65    | 2.89     | 5.89     | 2.28     |
| 50~남성가구원수   | 1621.209 | 845.0507 | 998.2932 | 675.9979 | 136.0566 | 527.8738 |
| t값          | 6.23     | 8.80     | 3.51     | 3.72     | 1.52     | 5.26     |
| 50~여성가구원수   | 1470.605 | 763.3469 | 1375.832 | 1099.819 | -271.891 | 265.4531 |
| t값          | 6.79     | 9.73     | 5.74     | 7.35     | -3.51    | 3.10     |
| 주택비소유       | -1573.19 | -292.177 | 345.3811 | -657.479 | -84.723  | -87.3791 |
| t값          | -7.10    | -3.96    | 1.58     | -4.92    | -1.35    | -1.26    |
| $\lambda$   | -2018.28 | 648.1903 | 25442    | -661.621 | -278.456 | 2288.074 |
| t값          | -1.19    | 1.28     | 14.94    | -0.57    | -1.02    | 4.02     |

\*  $\lambda$ : inverse Mill's ratio.

부표 2 유별 지출함수 추정결과, 1991

|             | 고급어류     | 대중어류     | 갑각류      | 염건어류     | 가공어류     | 해조류      |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 상수          | -42677   | -19966   | -57155   | -40379   | -26246   | -18270.2 |
| t값          | -37.44   | -31.40   | -39.78   | -40.34   | -38.98   | -25.91   |
| log(가계비)    | 3107.63  | 1547.697 | 4430.532 | 3293.589 | 2175.86  | 1491.74  |
| t값          | 29.88    | 33.19    | 35.56    | 38.08    | 39.52    | 30.20    |
| 사무직         | -339.606 | -378.719 | -399.374 | -601.315 | 73.73283 | -64.8058 |
| t값          | -2.85    | -6.05    | -2.69    | -5.68    | 1.05     | -0.98    |
| 여성가구주       | 554.112  | -328.882 | 229.9888 | -256.855 | -59.5049 | 116.4155 |
| t값          | 3.10     | -3.49    | 1.11     | -1.54    | -0.65    | 1.25     |
| 가구주연령       | 2.916634 | 13.238   | 24.02642 | 34.26489 | 10.53572 | 29.74309 |
| t값          | 0.45     | 4.146    | 3.17     | 6.66     | 2.78     | 8.89     |
| 서울거주        | -749.693 | 49.53538 | -1656.91 | 480.2153 | -97.0335 | 78.40025 |
| t값          | -5.41    | 0.96     | -12.01   | 4.87     | -1.63    | 1.23     |
| 가구주교육력      | 450.5979 | 173.5594 | -245.825 | 1034.068 | 273.986  | 249.207  |
| t값          | 3.74     | 2.66     | -1.58    | 9.78     | 3.87     | 3.35     |
| ~13세가구원수    | 105.4332 | 249.5526 | -62.9636 | 163.3806 | 817.3528 | 597.0503 |
| t값          | 1.95     | 7.81     | -0.92    | 3.24     | 20.41    | 16.14    |
| 14~19남성가구원수 | 91.94999 | 253.4975 | -497.861 | -63.918  | 1714.877 | 440.7305 |
| t값          | 0.93     | 4.79     | -4.05    | -0.75    | 27.97    | 7.67     |
| 14~19여성가구원수 | -476.714 | 187.1659 | -552.999 | -177.59  | 1253.321 | 458.8347 |
| t값          | -5.26    | 3.90     | -4.90    | -2.29    | 22.99    | 9.04     |
| 20~49남성가구원수 | -212.807 | 89.73387 | 156.3157 | 38.00159 | 96.77638 | 171.7467 |
| t값          | -1.86    | 1.49     | 1.13     | 0.40     | 1.57     | 2.90     |
| 20~49여성가구원수 | -38.1753 | 518.0887 | -284.487 | 62.65956 | 202.9811 | 243.3887 |
| t값          | -0.36    | 9.35     | -2.21    | 0.71     | 3.39     | 4.24     |
| 50~남성가구원수   | 746.0264 | 510.8488 | 1042.832 | -27.413  | -414.667 | 202.7465 |
| t값          | 4.62     | 6.06     | 5.26     | -0.20    | -4.52    | 2.33     |
| 50~여성가구원수   | 620.4165 | 687.0929 | 768.0131 | 297.3237 | -94.9039 | 403.5159 |
| t값          | 4.79     | 10.41    | 4.91     | 2.78     | -1.24    | 5.71     |
| 주택비소유       | -278.109 | -303.265 | -361.654 | -560.345 | -459.592 | -320.943 |
| t값          | -2.33    | -5.33    | -2.53    | -6.37    | -7.41    | -5.59    |
| 인구          | 6238.258 | 1521.573 | 2963.351 | -356.622 | 37.1573  | 887.0097 |
| t값          | 8.06     | 5.11     | 4.31     | -0.51    | 0.184    | 1.69     |

부표 3 어종별 지출함수 추정결과, 2001

|              | 갈치         | 고등어       | 오징어       | 회         | 게         | 조개        | 마른멸치      | 염건어류      | 가공품       | 캔         | 해조류       |
|--------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 상수           | -52,992.41 | -8635.943 | -14352.81 | -24071.41 | -57429.65 | -20940.83 | -32139.11 | -48703.37 | -24150.64 | -14218.74 | -18103.09 |
| t값           | -10.95     | -7.53     | -9.49     | -5.94     | -3.04     | -4.18     | -11.21    | -10.45    | -24.26    | -11.95    | -16.69    |
| log<br>(가계비) | 3,359.737  | 648.655   | 1030.9809 | 15709.525 | 4668.8771 | 2469.4987 | 2191.4369 | 3084.8464 | 2135.9644 | 1097.471  | 1290.8583 |
| t값           | 19.56      | 12.24     | 15.77     | 9.91      | 7.41      | 13.29     | 17.94     | 18.11     | 30.54     | 15.23     | 20.18     |
| 사무직          | -250.0404  | -37.05555 | -56.00336 | -7030.816 | -1567.289 | 56.383826 | 73.108901 | 306.01466 | -423.8753 | -98.38    | -196.9533 |
| t값           | -1.20      | -0.48     | -0.63     | -5.23     | -2.52     | 0.24      | 0.41      | 1.35      | -4.60     | -1.08     | -2.15     |
| 여성가구주        | -3.172189  | 48.834382 | -162.3031 | -11889.55 | -1540.082 | 473.0404  | -390.8901 | -221.5608 | 53.312761 | 36.349398 | 70.636721 |
| t값           | -0.01      | 0.58      | -1.55     | -4.71     | -1.91     | 1.56      | -1.89     | -0.92     | 0.51      | 0.35      | 0.70      |
| 가구주연령        | 146.71628  | 29.002803 | 21.793215 | -292.6798 | -54.05801 | 30.397637 | 77.238708 | 107.42037 | -12.73534 | 5.8892566 | 41.523926 |
| t값           | 8.00       | 6.95      | 4.77      | -4.02     | -1.47     | 2.65      | 7.76      | 6.46      | -1.92     | 0.99      | 9.11      |
| 서울거주         | 979.54686  | -497.2123 | -289.7208 | -4040.096 | 2091.9526 | -1553.535 | 83.240377 | 1024.4559 | 92.89362  | 613.46522 | -692.4047 |
| t값           | 5.39       | -5.54     | -3.17     | -1.53     | 3.74      | -5.94     | 0.54      | 5.11      | 1.07      | 7.30      | -4.82     |
| 고학력          | 646.63799  | 33.14658  | -452.5273 | -3145.759 | -1028.243 | -688.7922 | 343.16323 | -696.4537 | 237.41331 | 87.70375  | -133.3289 |
| t값           | 3.16       | 0.47      | -4.71     | -2.56     | -1.58     | -3.50     | 1.80      | -2.21     | 2.74      | 1.03      | -1.50     |
| 저학력          | -1,519.511 | -73.01074 | -121.3461 | -2027.001 | -488.91   | 28.019031 | -506.3653 | 1146.659  | -509.8148 | -147.3799 | -315.5823 |
| t값           | -6.70      | -1.01     | -1.38     | -1.48     | -0.69     | 0.12      | -2.97     | -5.12     | -5.23     | -1.53     | -3.52     |
| 맞벌이          | -1,177.523 | -160.2616 | -243.4789 | -2204.493 | -231.1254 | 350.14133 | -630.5441 | -131.3543 | -281.1981 | 215.55954 | -344.595  |
| t값           | -6.73      | -2.48     | -3.04     | -1.80     | -0.39     | 1.38      | -4.10     | -0.69     | -3.53     | 2.73      | -4.38     |
| ~13          | 124.75422  | 37.868793 | 99.073965 | -554.477  | -1713.41  | -626.1701 | -158.1484 | -358.4    | 388.05082 | 154.91943 | 220.74112 |
| t값           | 1.14       | 0.94      | 1.88      | -0.85     | -5.67     | -5.79     | -1.62     | -2.93     | 6.74      | 2.73      | 3.98      |
| 남14~19       | 124.49038  | 164.75565 | 176.60462 | -4204.286 | -1661.285 | -1157.712 | -86.70927 | -104.7183 | 431.52932 | 336.78417 | 285.9768  |
| t값           | 0.64       | 2.33      | 2.02      | -3.46     | -2.92     | -5.47     | -0.50     | -0.50     | 4.45      | 3.78      | 3.17      |
| 여14~19       | -514.3346  | 41.012691 | 56.172309 | -3086.998 | -2376.885 | -1148.179 | 76.840325 | -548.2469 | 407.05834 | 174.73171 | 246.14096 |
| t값           | -2.85      | 0.62      | 0.69      | -2.64     | -4.31     | -5.81     | 0.49      | -2.79     | 4.60      | 2.13      | 2.98      |
| 남20~49       | -7.618902  | 324.55164 | -0.627756 | -2599.278 | -1064.426 | -923.1778 | -286.4208 | -245.8021 | 212.4553  | 134.37108 | 119.87842 |
| t값           | -0.04      | 4.89      | -0.01     | -2.48     | -2.08     | -4.94     | -1.98     | -1.26     | 2.68      | 1.70      | 1.54      |
| 여20~49       | 227.94828  | 10.403651 | 153.98669 | -1689.033 | -546.6864 | -689.2732 | -313.0577 | -88.62296 | 50.24797  | 24.132119 | 62.269033 |
| t값           | 1.46       | 0.18      | 2.22      | -1.76     | -1.15     | -4.13     | -2.50     | -0.52     | 0.70      | 0.34      | 0.92      |
| 남50~         | 219.30656  | 454.29151 | 110.7505  | 378.20517 | -463.9918 | -37.96661 | 283.49631 | 802.27963 | 477.16202 | 355.07213 | 481.60244 |
| t값           | 0.90       | 5.06      | 1.03      | 0.24      | -0.64     | -0.15     | 1.40      | 3.01      | 4.22      | 3.11      | 4.46      |
| 여50~         | 311.72032  | 133.95993 | 263.84219 | 1225.0203 | 918.93006 | -15.60825 | 530.89521 | 1321.7091 | -109.8337 | 69.469676 | 414.70068 |
| t값           | 1.55       | 1.80      | 2.95      | 0.92      | 1.55      | -0.07     | 3.15      | 5.95      | -1.13     | 0.68      | 4.58      |
| 주택비소유        | -1,147.628 | -69.82332 | -201.8998 | -6961.306 | -3911.705 | -308.6861 | -611.4846 | -884.4024 | -112.6216 | -203.7708 | -101.5459 |
| t값           | -6.30      | -1.13     | -2.25     | -4.00     | -4.40     | -1.75     | -4.25     | -4.83     | -1.46     | -2.66     | -1.37     |
| ₩            | 7,751.3398 | 1692.7613 | 2490.8736 | 38391.971 | 6285.197  | -6344.945 | 4216.6011 | 6371.295  | 1352.4633 | 1565.9042 | 2615.6629 |
| t값           | 4.31       | 3.12      | 3.18      | 3.37      | 1.07      | -2.84     | 2.77      | 3.19      | 2.53      | 3.63      | 4.34      |

부표 4 어종별 지출합수 추정결과, 1991

|          | 갈치        | 고등어       | 오징어       | 회         | 계         | 조개        | 마른멸치      | 염건어류      | 가공품       | 해조류       |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 상수       | -10985.9  | -1561.349 | -15796.93 | 48886.813 | -15991.4  | -13388.92 | -14575.08 | -25263.45 | -27636.28 | -16850.12 |
| t값       | -11.25    | -4.09     | -15.77    | 1.94      | -6.67     | -9.68     | -11.59    | -12.30    | -33.56    | -23.18    |
| log(가계비) | 1052.1475 | 267.95388 | 1499.3205 | 5828.7246 | 1410.9478 | 1187.4109 | 1057.0676 | 1874.9491 | 2324.2724 | 1369.2857 |
| t값       | 21.62     | 10.93     | 25.60     | 5.39      | 12.79     | 16.53     | 17.28     | 20.87     | 38.03     | 27.09     |
| 사무직      | -139.6525 | -20.47392 | -219.5766 | 3938.8209 | -520.2638 | -176.8041 | -53.39407 | -460.0103 | -45.42128 | -108.6484 |
| t값       | -2.15     | -0.60     | -3.00     | 3.47      | -3.90     | -1.95     | -0.64     | -4.11     | -0.58     | -1.59     |
| 여성가구주    | 57.951155 | 66.529481 | -208.8866 | 9292.4673 | -352.455  | 217.28854 | 177.6004  | -350.1388 | 160.55472 | 170.96945 |
| t값       | 0.53      | 1.31      | -1.88     | 3.99      | -1.68     | 1.52      | 1.20      | -1.65     | 1.52      | 1.76      |
| 가구주연령    | 19.19     | 5.1731167 | 0.622399  | -130.4827 | -1.147305 | 5.04932   | 27.766667 | 48.179636 | 26.785915 | 32.419246 |
| t값       | 5.82      | 3.07      | 0.16      | -2.13     | -0.16     | 1.04      | 6.47      | 9.02      | 6.02      | 9.27      |
| 서울거주     | 173.4357  | -108.7199 | 43.789403 | 31182.575 | 620.254   | -986.2608 | -167.7343 | 463.60336 | 20.184337 | 178.49818 |
| t값       | 2.50      | -1.32     | 0.61      | 9.92      | 5.63      | -6.27     | -2.54     | 2.77      | 0.30      | 2.83      |
| 고학력      | 287.22581 | 176.59197 | -93.22049 | 1866.8232 | -140.1457 | 352.41308 | 410.7278  | 444.01712 | 169.37809 | 218.84591 |
| t값       | 4.32      | 5.03      | -1.21     | 1.61      | -1.08     | 3.76      | 4.87      | 3.83      | 2.10      | 2.86      |
| 저학력      | -281.1625 | -43.8797  | 20.886958 | 2063.1428 | -541.9187 | -60.746   | -328.4026 | -311.0367 | -557.0327 | -233.8205 |
| t값       | -4.11     | -1.47     | 0.31      | 2.05      | -4.18     | -0.61     | -4.13     | -3.35     | -7.56     | -3.76     |
| ~13      | 127.33894 | 71.139161 | 36.118948 | 304.8931  | -66.8725  | -4.745337 | 86.076895 | 1.9179824 | 701.8197  | 531.11644 |
| t값       | 4.34      | 4.49      | 0.91      | 0.64      | -1.13     | -0.12     | 2.11      | 0.04      | 15.70     | 14.34     |
| 남14~19   | 11.857498 | 145.75439 | 27.702645 | -99.60032 | 9.8431171 | -52.67109 | 33.625724 | 191.81865 | 1589.1744 | 414.16435 |
| t값       | 0.22      | 5.33      | 0.44      | -0.10     | 0.09      | -0.67     | 0.48      | 2.26      | 23.18     | 7.10      |
| 여14~19   | -55.18864 | 83.81083  | 180.53734 | 1993.8476 | -17.03804 | -58.38352 | 289.76298 | -52.00532 | 1126.7966 | 398.58639 |
| t값       | -1.08     | 3.34      | 3.13      | 2.46      | -0.17     | -0.81     | 4.66      | -0.67     | 18.66     | 7.71      |
| 남20~49   | 92.989418 | 54.098687 | -66.90966 | -113.6485 | 325.49518 | 131.02175 | 193.85905 | -26.19255 | 76.450094 | 161.14883 |
| t값       | 1.43      | 1.77      | -0.98     | -0.12     | 2.77      | 1.58      | 2.45      | -0.28     | 1.09      | 2.63      |
| 여20~49   | 192.03536 | 103.09219 | 205.85318 | -665.0217 | 232.45028 | -233.4597 | -27.12833 | 58.835678 | 48.142509 | 273.11862 |
| t값       | 3.21      | 3.66      | 3.21      | -0.67     | 2.13      | -2.97     | -0.36     | 0.64      | 0.71      | 4.66      |
| 남50~     | 338.7656  | 279.35763 | 169.09028 | 2325.8518 | 492.95436 | 310.57742 | 263.84933 | -39.37246 | -271.6105 | 175.17184 |
| t값       | 3.96      | 6.71      | 1.76      | 1.72      | 2.94      | 2.60      | 2.44      | -0.30     | -2.63     | 1.97      |
| 여50~     | 317.89494 | 176.13747 | 321.08571 | 610.24232 | 111.5038  | 322.4219  | 324.57023 | 485.56519 | 122.04582 | 425.02666 |
| t값       | 4.62      | 5.24      | 4.21      | 0.54      | 0.86      | 3.38      | 3.72      | 4.57      | 1.42      | 5.95      |
| 주택비소유    | -432.9078 | -0.16     | -181.6079 | 7278.2771 | -625.6045 | -48.84487 | -158.8621 | -329.3088 | -400.2113 | -340.0164 |
| t값       | -7.86     | -0.01     | -2.63     | 5.84      | -5.23     | -0.59     | -2.13     | -3.49     | -5.84     | -5.89     |
| ₩        | -445.546  | -485.1179 | -797.3799 | -59766.78 | 661.86279 | -22.21553 | 2047.3276 | 1417.3036 | -18.77046 | 835.83577 |
| t값       | -0.71     | -1.58     | -1.67     | -7.67     | 0.74      | -0.03     | 2.29      | 1.32      | -0.04     | 1.67      |