

기본연구 2012-17

# 인구·사회구조 변화에 따른 수산물 소비 트렌드와 과제

---

Seafood Consumption Trends and Tasks  
According to Structural Change in  
Population and Society

---

2012. 12.

김봉태 · 박상우 · 정명생



한국해양수산개발원  
KOREA MARITIME INSTITUTE

## ◆ 보고서 집필 내역

### ● 연구책임자

- 김 봉 태 : 제1장, 제2장 2절, 제3장, 제5장, 제6장

### ● 연구진

- 박 상 우 : 제2장 1절, 제3장 4절
- 정 명 생 : 제6장 1절

### ● 외부집필진

- 廣吉勝治(일본 홋카이도대학교 명예교수) : 제4장

## ◆ 산·학·연·정 연구자문위원

### ● 장 영 수(부경대학교 교수)

### ● 中 居 裕(일본 하치노헤대학교 교수)

### ● 최 지 현(한국농촌경제연구원 선임연구위원)

### ● 이 계 임(한국농촌경제연구원 연구위원)

### ● 임 태 훈(농림수산식품부 수산정책과 사무관)

### ● 장 묘 인(농림수산식품부 어업정책과 사무관)

\* 연구자문위원은 산·학·연·정 순임

## ◆ 연구감리자

### ● 신 영 태(한국해양수산개발원 선임연구위원)

## 머 리 말

저출산·고령화로 요약되는 인구구조의 변화가 빠른 속도로 진행되고 있다. 불과 6년 뒤인 2018년에는 65세 이상 인구가 14%에 이르는 고령 사회가 도래하고 2026년에는 20%가 넘는 초고령사회가 될 것으로 예측된다. 인구구조의 변화는 개인의 소득 증가, 교육수준 향상, 여성의 경제활동 확대에 따라 사회구조의 변화를 동반하고 있다. 특히 1인 가구, 부부 가구, 맞벌이 가구의 증가는 이러한 사회구조의 변화를 단적으로 드러낸다.

이러한 인구·사회 구조의 변화는 산업화된 나라에서 보편적으로 관찰되는 현상으로 선진국에서는 정치, 경제, 사회 등 모든 분야에 걸쳐 영향을 미치고 있으며 우리나라도 예외가 아니다. 인간이 삶을 영위하는 가장 기본 재화인 식품 분야에서도 그 영향을 피할 수 없으며, 특히 수산식품은 육류와 대체관계에 있으면서 연령·세대별로 선호의 차이가 뚜렷한 식품이어서 그 영향이 더욱 클 것으로 예상된다. 따라서 최근의 인구·사회 구조 변화에 따른 수산식품 소비 트렌드를 살펴보고 사회적으로 바람직한 소비를 이끌어내기 위한 대응 방안을 모색할 필요가 있다.

이러한 필요성에 따라 본 연구는 인구·사회 구조 변화에 대응하여 수산식품 소비에 대한 정책 방안을 마련하고자 수행되었다. 이를 위해 인구·사회구조 변화와 수산식품 소비의 특징을 살펴보고 수산식품 소비에 영향을 미치는 제 요인을 탐색하였으며 수산식품 소비 대국인면서 우리나라보다 앞서 인구·사회구조 변화를 겪고 있는 일본의 동향과 정책을 검토하였다. 그리고 이상의 분석 결과에 기초하여 수산식품 소비의 정책 방안을 제시하였다.

그동안 수산 정책은 산업 차원에서 공급 측면을 중요시한 반면 소비 측면은 많은 비중을 두지 않았으나 인구·사회구조 변화가 가속화되고 있

는 상황에서 수산식품 소비 트렌드의 변화 요인도 정책 변수로 감안해야할 필요성이 커지고 있다. 따라서 본 연구는 향후 수산업 정책 수립에 기여할 부분이 크다. 또한 국민의 건강과 보건의 관점에서도 수산식품 소비 실태를 파악하여 바람직한 수산식품 소비를 위한 정책 수립에도 이바지할 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구는 한국해양수산개발원 수산연구본부의 김봉태 전문연구원, 박상우 전문연구원, 정명생 연구위원이 집필하였다. 그리고 일본 홋카이도대학교의 히로요시 카츠지 명예교수가 원고자문 형태로 집필에 참여하였다. 본 연구의 과정에서 유익한 자문 의견을 제시해주신 부경대학교의 장영수 교수, 일본 하치노헤대학교의 나카이 유타카 교수, 한국농촌경제연구원의 최지현 선임연구위원 및 이계임 연구위원, 농림수산식품부의 임태훈 사무관 및 장묘인 사무관에게 집필자를 대신하여 깊은 감사를 드린다.

2012년 12월

한국해양수산개발원  
원 장 김 학 소

## 차 례

Executive Summary	i
-------------------	---

제1장 서론	1
--------	---

1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구의 목적	3
3. 연구의 범위와 방법	3
1) 연구의 범위 및 구성	3
2) 연구의 방법	6
4. 선행연구	8

제2장 인구·사회구조 변화와 수산식품 소비 추이	10
----------------------------	----

1. 인구·사회구조 변화의 추이와 전망	10
1) 총인구 변동	10
2) 고령화	13
3) 가구 형태의 변화	21
2. 수산식품 소비 추이	30
1) 수산식품 공급량 및 수급구조	30
2) 수산식품 소비량 및 소비빈도	41
3) 수산식품 소비지출	43
4) 수산식품 소비의 기타 특징	50

제3장 수산식품의 소비구조 분석	54
-------------------	----

1. 분석 개요	54
----------	----

1) 수산식품 소비의 결정 요인 .....	54
2) 분석의 구성 .....	55
2. 인구·사회적 요인의 영향 분석 .....	57
1) 분석 방법 .....	57
2) 수산식품 소비량 분석 .....	65
3) 수산식품 소비빈도 분석 .....	73
4) 수산식품 소비지출 분석 .....	90
3. 경제적 요인의 영향 분석 .....	113
1) 분석 방법 .....	113
2) 분석 결과 .....	116
4. 계획행동이론을 적용한 수산식품 소비 결정요인 분석 .....	121
1) 계획행동이론 .....	121
2) 설문조사 내용 및 대상 .....	125
3) 설문조사 결과 .....	127
5. 소결 .....	143

## 제4장 일본의 수산식품 소비 동향과 정책 ————— 146

1. 일본의 인구·사회구조 변화 .....	146
1) 경제 현황 .....	146
2) 인구·사회구조 변화 .....	147
2. 일본의 수산식품 수급구조 변화 .....	152
1) 수산식품 자급률 저하 .....	152
2) 어패류에서 육류로의 전환 .....	154
3) 식품지출 구성의 변화 .....	158
4) 가계의 수산식품 소비구조 .....	161
3. 수산식품 소비 진작을 위한 일본의 대응 .....	170
1) 일본 정부의 정책 .....	170

2) 일본 정부와 수산업계의 대응 사례 .....	171
4. 소결 .....	175
<b>제5장 인구·사회구조 변화에 대응한 정책 방안</b> .....	177
1. 기본 방향 .....	178
2. 세부 정책 방안 .....	181
1) 인구·사회구조를 반영한 수산식품 소비 여건 개선 .....	181
2) 수산식품 수급 안정 및 다양성 확보 .....	185
3) 수산식품 소비 정책의 인프라 구축 .....	188
<b>제6장 결론 및 정책 제언</b> .....	191
1. 요약 및 결론 .....	191
2. 정책 제언 .....	194
1) 연구·개발 부문 .....	194
2) 소비 지원 부문 .....	196
3) 제도 강화 부문 .....	197
<b>참고문헌</b> .....	200
<b>부 록</b> .....	204

## 표 차례

표 1-1. 선행연구 .....	9
표 2-1. 총인구 및 인구성장률(1970~2060년) .....	11
표 2-2. 인구성장률의 국제 비교 .....	11
표 2-3. 근로자 평균 연령 추이(1993~2009년) .....	13
표 2-4. 연령대별 인구 및 구성비(2010~2060년) .....	15
표 2-5. 주요 국가의 고령화 속도 .....	16
표 2-6. 전체 가구 및 노인가구의 소득 분포(2011년) .....	16
표 2-7. 근로연령층 및 은퇴연령층의 상대빈곤율(2011년) .....	17
표 2-8. OECD 주요국의 상대빈곤율(2011년) .....	18
표 2-9. 절대빈곤율과 소득불평등도 추이(2006~2010년) .....	19
표 2-10. 평소 취업자의 노령가구의 소득 분포(2012년) .....	20
표 2-11. 노령가구의 소득분위별 소득원 비중(2006년 · 2010년) .....	20
표 2-12. 40세 이상의 노후 준비(2011년) .....	21
표 2-13. 가구원수별 가구소득(2011년) .....	25
표 2-14. 가구원수별 상대빈곤율(2011년) .....	25
표 2-15. 가구주 연령대별 맞벌이 가구 비율(2012년 6월) .....	29
표 2-16. 1인당 연간 식품 공급량 추이(1990~2010년) .....	31
표 2-17. 1인 1일당 동물성 단백질 공급 추이(1990~2010년) .....	34
표 2-18. 수산물 수급 추이(1990~2010년) .....	35
표 2-19. 1인당 주당 식품 소비빈도(2005~2010년) .....	42
표 2-20. 수산업관측센터의 소비행태 조사 결과 요약 .....	50
표 3-1. 식품 소비에 영향을 미치는 요인 .....	55
표 3-2. 수산식품 소비구조 분석의 구성 .....	56
표 3-3. 분석 자료 및 모형 .....	64
표 3-4. 소비량의 기초 통계량 .....	65



표 3-5. 소비량 설명변수의 기초통계량 .....	66
표 3-6. 소비량 자료의 개인 세대 구분 .....	67
표 3-7. 소비량 자료의 시점 구분 .....	68
표 3-8. 소비량 자료의 지역 구분 .....	68
표 3-9. 소비량 자료 분석 결과(어패류 · 해조류 · 육류) .....	70
표 3-10. 품목별 소비량의 세대 · 시점 · 지역간 상관관계 .....	71
표 3-11. 소비빈도의 기초 통계량 .....	74
표 3-12. 소비빈도 설명변수의 기초통계량 .....	75
표 3-13. 소비빈도 자료의 개인 세대 구분 .....	76
표 3-14. 소비빈도 자료의 연도 구분 .....	76
표 3-15. 소비빈도 자료의 지역 구분 .....	77
표 3-16. 소비빈도 자료 분석 결과(수산식품 · 어패류 · 육류) .....	80
표 3-17. 소비빈도 자료 분석 결과(고등어 · 조기 · 명태) .....	81
표 3-18. 소비빈도 자료 분석 결과(멸치 · 오징어 · 조개류) .....	82
표 3-19. 소비빈도 자료 분석 결과(쇠고기 · 돼지고기) .....	83
표 3-20. 품목별 소비빈도의 세대 · 시점 · 지역간 상관관계 .....	84
표 3-21. 소비지출의 기초통계량 .....	91
표 3-22. 소비지출 설명변수의 기초통계량 .....	92
표 3-23. 소비지출 자료의 가구주 세대 구분 .....	93
표 3-24. 소비지출 자료의 연도 구분 .....	93
표 3-25. 소비지출 자료 분석 결과(수산식품 · 어패류 · 신선수산물) .....	95
표 3-26. 소비지출 자료 분석 결과(염건수산물 · 기타수산물·가공품 · 해조및해조가공품) ...	96
표 3-27. 소비지출 자료 분석 결과(육류 · 쇠고기 · 돼지고기) .....	97
표 3-28. 소비지출 자료 분석 결과(육류가공품 · 외식) .....	98
표 3-29. 품목별 소비지출의 세대 · 시점간 상관관계 .....	99
표 3-30. 소비지출 자료 분석 결과(갈치 · 명태 · 조기) .....	105
표 3-31. 소비지출 자료 분석 결과(고등어 · 꽁치 · 오징어) .....	105
표 3-32. 소비지출 자료 분석 결과(가자미 · 게 · 굴) .....	106

표 3-33. 소비지출 자료 분석 결과(조개류·복어·굴비) .....	106
표 3-34. 소비지출 자료 분석 결과(마른멸치·마른오징어·간고등어) .....	107
표 3-35. 소비지출 자료 분석 결과(어묵·맛살·수산동물통조림) .....	107
표 3-36. 소비지출 자료 분석 결과(젓갈·김·미역) .....	108
표 3-37. 세부 수산식품 품목별 소비지출의 세대간 상관관계 .....	109
표 3-38. QUAIDS 모형 추정 결과 .....	117
표 3-39. 시기별 식품지출탄력도 및 가격탄력도 .....	118
표 3-40. 연령대별·소득수준별 식품지출탄력도 및 가격탄력도(1990~2011년) .....	120
표 3-41. 설문 항목 .....	123
표 3-42. 설문조사 응답자의 속성별 분포 .....	126
표 3-43. 설문 항목의 신뢰도 .....	127
표 3-44. 매개효과와의 판정 조건 .....	130
표 3-45. 수산식품 소비의 결정요인 분석(인구·사회 변수) .....	131
표 3-46. 계획행동이론에 따른 수산식품 소비의 결정요인 분석(대분류 항목) .....	135
표 3-47. 계획행동이론에 따른 수산물 소비의 결정요인 분석(소분류 항목) .....	135
표 3-48. ‘태도’의 요인분석 결과 .....	137
표 3-49. ‘주관적 규범’의 요인분석 결과 .....	138
표 3-50. ‘지각된 행동 통제’의 요인분석 결과 .....	139
표 3-51. 계획행동이론에 따른 수산식품 소비의 결정요인 분석(재정의된 소분류 항목) ..	141
표 4-1. 일본 소비지출의 전년동기대비 증감률 추이 .....	147
표 4-2. 일본의 가구원수별 가구구성 추이 .....	149
표 4-3. 일본의 1인당·1일 공급 조식량의 추이 .....	157
표 4-4. 일본 근로자가구의 소득계층별 1인당 수산식품 구입량(2인 이상 가구, 2011년) ..	163
표 4-5. 일본 근로자가구의 연령대별 1인당 수산식품 구입량(2인 이상 가구, 2011년) ..	163
표 4-6. 일본의 연령대별 1인당 연간 신선 수산식품 구입량 .....	164
표 4-7. 일본의 연간 1인당 신선 수산식품 구입량의 코호트 추이 .....	167
표 5-1. 노령인구가 부족하기 쉬운 영양 성분과 관련 수산식품 .....	182

## 그림 차례

그림 1-1. 연구의 구성 .....	5
그림 2-1. 총인구 및 인구성장률(1970~2060년) .....	11
그림 2-2. 생산가능인구 추이(1960~2060년) .....	12
그림 2-3. 성별 · 연령별 인구피라미드(2010~2060년) .....	14
그림 2-4. 총인구 대비 연령대별 노령인구 구성비(2010~2060년) .....	15
그림 2-5. 가구원수별 가구 비중 추이(2010~2035년) .....	22
그림 2-6. 1인 가구 추계(2010~2035년) .....	23
그림 2-7. 20~39세 1인 가구 비율과 65세 이상 1인 가구 비율의 공간분포(2005년) .....	24
그림 2-8. 부부 가구 및 ‘부부+자녀’가구 추계(2010~2035년) .....	26
그림 2-9. 노령가구 추계(2010~2035년) .....	27
그림 2-10. 맞벌이 가구 비중 추이(1990~2011년) .....	28
그림 2-11. 1인당 식품 공급량 추이(1990~2010년) .....	32
그림 2-12. 소비자물가지수 및 수입물가지수 추이(1990~2011년) .....	33
그림 2-13. 갈치 · 명태 · 꽁치 · 조기의 수급 추이(1990~2010년) .....	37
그림 2-14. 갈치 · 명태 · 조기 · 꽁치의 연간 1인당 공급량 추이(1990~2010년) .....	37
그림 2-15. 고등어 · 멸치 · 오징어 · 굴의 수급 추이(1990~2010년) .....	38
그림 2-16. 고등어 · 멸치 · 오징어 · 굴의 연간 1인당 공급량 추이(1990~2010년) .....	38
그림 2-17. 넙치 · 새우 · 김 · 미역의 수급 추이(1990~2010년) .....	40
그림 2-18. 넙치 · 새우 · 김 · 미역의 연간 1인당 공급량 추이(1990~2010년) .....	40
그림 2-19. 1인당 1일 식품 소비량 추이(1990~2009년) .....	41
그림 2-20. 앵겔계수 추이(1990~2011년) .....	44
그림 2-21. 가계의 식품 소비지출 추이(1990~2011년) .....	45
그림 2-22. 가구주 연령대별 가계의 식료품 및 외식 소비지출 추이(1990~2011년) .....	46
그림 2-23. 가구주 연령대별 가계의 수산식품 소비지출 추이(1990~2011년) .....	47

그림 2-24. 가구주 연령대별 가계의 육류 소비지출 추이(1990~2011년) .....	48
그림 2-25. 어패류·해조류·육류의 가정식·외식 소비 비중 추이(2001~2010년) ..	49
그림 2-26. 식품 구입 시 안전성 고려 정도 .....	51
그림 2-27. 식품 구입 시 안전성 우려 요인 .....	52
그림 2-28. 구매 꺼림 또는 비구매 경험 식품의 소포장시 구입의향 .....	53
그림 3-1. 소비량의 세대·시점·지역별 확률효과 크기(어패류·해조류·육류) ....	72
그림 3-2. 소비빈도의 세대·시점·지역별 확률효과 크기 (수산식품·어패류·육류) .....	86
그림 3-3. 소비빈도의 세대·시점·지역별 확률효과 크기(고등어·조기·명태) ....	87
그림 3-4. 소비빈도의 세대·시점·지역별 확률효과 크기(멸치·오징어·조개류) ..	88
그림 3-5. 소비빈도의 세대·시점·지역별 확률효과 크기(쇠고기·돼지고기) .....	89
그림 3-6. 소비지출의 세대·시점별 확률효과 크기 (수산식품·어패류·신선수산물·염건수산물) .....	101
그림 3-7. 소비지출의 세대·시점별 확률효과 크기 (기타수산동물가공품·해조및해조가공품·외식) .....	102
그림 3-8. 소비지출의 세대·시점별 확률효과 크기 (육류·쇠고기·돼지고기·육류가공품) .....	103
그림 3-9. 수산식품 품목별 소비지출의 세대별 확률효과 크기 (갈치·명태·조기·고등어·꽁치·오징어) .....	110
그림 3-10. 수산식품 품목별 소비지출의 세대별 확률효과 크기 (가자미·게·조개류·복어·마른멸치·마른오징어) .....	111
그림 3-11. 수산식품 품목별 소비지출의 세대별 확률효과 크기 (간고등어·어묵·수산물통조림·젓갈·김·미역) .....	112
그림 3-12. 계획행동이론의 개념도 .....	122
그림 3-13. 연령별·가구원수별·소득수준별 소비와 소비의도 .....	129
그림 3-14. 각 조사 항목의 연령별·가구원수별·소득수준별 결과 .....	133
그림 3-15. 소분류 결정요인이 소비의도와 소비에 미치는 효과 .....	136
그림 3-16. 재정의된 조사 항목의 연령별·가구원수별·소득수준별 결과 .....	140

그림 3-17. 재분류된 소분류 결정요인이 소비의도와 소비에 미치는 효과 .....	142
그림 4-1. 일본의 소비지출에 관한 전년대비 실질 증감률 추이 .....	146
그림 4-2. 일본의 인구 추이 .....	148
그림 4-3. 일본 성별 취업률 추이 .....	151
그림 4-4. 일본 성별 비정규 취업자의 비중 추이 .....	151
그림 4-5. 주요 국의 1인당 어패류 공급량(2009년) .....	153
그림 4-6. 주요 국의 어패류 자급률(2009년) .....	154
그림 4-7. 일본의 1인당 어패류 · 육류의 섭취량 추이 .....	155
그림 4-8. 일본의 1인당 신선 어패류 · 육류 구입량 및 구입금액 추이 (2인 이상 가구) .....	155
그림 4-9. 일본의 엔겔계수 추이 .....	158
그림 4-10. 일본의 연간 식료지출 구성비 추이(2인 이상 가구) .....	159
그림 4-11. 일본의 연간 식료소비 지출 구성비(1인 가구, 2010년) .....	159
그림 4-12. 일본의 외식시장 규모와 식의 외부화 비율 추이 .....	161
그림 4-13. 일본 주요 신선 어패류의 연간 1인당 구입량 추이(2인 이상 가구) .....	162
그림 4-14. 일본 주요 식품류의 지방질 공급 추이(1인 1일당 g) .....	169
그림 5-1. 인구 · 사회구조 변화에 대응한 수산식품 소비 정책의 기본 방향 .....	181

## Executive Summary

### **Seafood Consumption Trends and Tasks According to Structural Change in Population and Society**

#### **1. Purpose**

- Low fertility rates and aging society have been rapidly transforming population structure. Income increase, higher education level and economic participation of more women have changed social structure as well.
- The study presented seafood consumption policies geared up for such structural change in population and society.
  - Meat can replace seafood and consumers show clearly different preference to it according to their age and generation, which makes seafood vulnerable to structural change in population and society.
  - Therefore, the study analyzed the recent seafood consumption trends and sought policy measures necessary to induce socially desirable consumption.

#### **2. Methodologies and Feature**

##### **1) Methodologies**

- To analyze seafood consumption change according to structural change in population and society
- To evaluate impacts of population, social and economic factors on seafood consumption
- To analyze seafood consumption determinants by applying the Theory of Planned Behavior

- To examine seafood consumption trends and responsive measures in Japan

## 2) Feature

- To quantitatively analyze seafood consumption trends according to structural change in population and society and present policy measures for consumption

## 3. Results

### 1) Summary

- The study empirically confirmed impacts of population, social and economic factors on seafood consumption change.
  - Younger generation avoids seafood consumption and consumption by older generation has decreased.
  - Seafood consumption of one-person household dropped and that of household decreased due to high economic participation and school meals.
  - Interest in health and safety increased and seafood has competed against meat and other eat-out menus.
- Rapid structural change in population and society of Japan has reduced seafood consumption. In response, the Japanese government and fishing industry carried out various measures.
  - They included more supply of domestic seafood, food education, development of new products, consumption motivation programs and use of local seafood for school meals.
- The study suggested policy measures against such structural change in population and society.
  - Policy direction : better condition for seafood consumption, stable supply of seafood, supply of various seafood and infrastructure for seafood consumption

- Policy tasks : seafood for silver generation, small packaging, stronger local distribution networks, food education, better school meals, stable supply system, support for consumption of the underprivileged, a variety of consumption, information supply, effective safety management and data on eat-out (consumption)

## 2) Policy contribution

- The study can be used in preparing fisheries policies which reflect structural change in population and society.

## 3) Expected effects

- The study will boost development of seafood consumption policies.
  - To make a shift from the production-centered policies to consumption policies
- To make an academic contribution through empirical studies on seafood consumption
  - To apply the Multilevel Model, the Quadratic Almost Ideal Demand System and the Theory of Planned Behavior





# 제1장 서론

## 1. 연구의 배경 및 필요성

2012년 6월 우리나라 인구는 공식적으로 5천만 명을 넘어섰다. 최근의 저출산 경향에도 불구하고 인구 증가세는 당분간 지속될 것으로 전망된다. 그런데 겉으로 드러나는 인구 증가의 이면에는 인구·사회구조의 변화가 빠른 속도로 진행되고 있다. 가장 주목받는 변화는 인구의 고령화이다.<sup>1)</sup> 이는 젊은층 인구의 감소와 은퇴 나이를 넘긴 노년층 인구의 증가에 따라 인구구성이 달라지는 것을 의미한다. 심각한 사실은 우리나라의 고령화 속도가 선진국보다 더욱 빠르다는 점이다. 통계청에 따르면 우리나라는 이미 2000년에 65세 이상 노령인구가 전체 인구의 7%에 이르러 고령화사회(aging society)가 되었고, 현 추세대로라면 2018년에 고령사회(aged society), 2026년에는 초고령사회(super-aged society)에 진입할 것으로 예측되고 있다.<sup>2)</sup> 노령인구의 절대 규모도 2008년에 500만 명을 넘어섰고 불과 17년만인 2025년에 1천만 명을 돌파할 것으로 예상된다.

이와 같은 인구구조의 변화와 함께 이와 밀접한 사회구조의 변화도 동시에 나타나고 있다. 개인의 소득 증가, 교육수준 향상, 여성의 경제 활동 확대에 따라 사회를 구성하는 기본 단위인 가구형태도 크게 달라지고 있는 것이다. 즉 1인 가구, 부부 가구, 맞벌이 가구가 빠른 속도로 증가하고 있는

---

1) ‘고령화’를 전체 인구의 연령이 전반적으로 높아지는 것으로, ‘노령화’를 전체 인구 중 노인(65세 이상) 인구가 많아지는 것으로 구분하기도 한다. 그런데 ‘고령화’와 ‘노령화’가 동시에 진행되고 있기 때문에 의미 차이가 크지 않아서 문맥에 따라 적절하게 혼용하여 기술하였다.

2) 국제연합(UN)에 따르면 만 65세 이상 노인의 비율이 전체 인구의 7%를 넘으면 고령화사회, 14%를 넘으면 고령사회, 20%를 넘으면 초고령사회로 구분한다.

반면 전통적인 가구 형태였던 ‘부부+자녀’ 가구는 감소하고 있다. 특히 1인가구의 증가는 개인주의 확대와 초혼 연령의 상승이라는 문화적인 요인, 고령화 심화와 남녀 평균 수명의 차이와 같은 사회적 요인이 중첩되어 나타나고 있으며 앞으로 더욱 가속화될 것으로 전망된다.

이러한 인구·사회구조의 변화는 우리나라뿐만 아니라 산업화된 나라에서 보편적으로 관찰되는 현상으로 선진국에서는 정치, 경제, 사회 등 모든 분야에 걸쳐 영향을 미치고 있으며 우리나라도 예외가 아니다. 현재 다양한 분야에서 인구·사회구조 변화에 대응한 연구가 진행되고 관련 정책이 마련되고 있는 것도 이러한 점을 심각하게 인식하고 있기 때문이다. 더욱이 인간이 삶을 영위하는 가장 기본 재화인 식품 분야에서도 그 영향을 무시할 수 없을 것이다. 연령별·세대별로, 가구의 형태별로, 소득수준별로 식품에 대한 수요가 다르다면 인구·사회구조의 변화가 식품 수요에도 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다.

특히 수산식품은 육류와 대체관계에 있으면서 연령별·세대별로 선호의 차이가 뚜렷한 식품으로 알려져 있다. 따라서 인구·사회구조 변화가 미치는 영향이 다른 식품보다 더 크게 나타날 것으로 예상된다. 이미 2000년대 중반 이후 1인당 수산식품 소비가 감소하고 있는데 이러한 현상이 급속하게 진행되고 있는 인구·사회구조 변화와 관련이 없는지에 대한 의문도 제기된다. 만일 우리나라가 수산식품 소비를 둘러싼 인구·사회적 환경 변화에 적절하게 대응하지 못한다면 사회적으로 바람직한 수준의 수산식품 소비를 이룰 수 없고 수산업계도 가까운 장래에 어려움에 직면할 수 있다. 따라서 인구·사회구조 변화에 따른 수산식품 소비 트렌드를 살펴보고 이를 바탕으로 사회적으로 바람직한 소비를 이끌어내기 위한 대응 방안을 모색하는 노력이 요청된다. 수산식품 소비 대국이면서 우리나라보다 앞서 인구·사회구조 변화를 겪고 있는 일본에서도 수산식품 소비가 감소하고 있으며 이에 맞서 정부와 수산업계가 다양한 방안을 실천하고 있다.

그동안 수산 정책은 산업 차원에서 공급 측면을 중요시한 반면 소비 측면은 많은 비중을 두지 않았다. 그러나 인구·사회구조 변화가 가속화되고 있는 상황에서 수산식품 소비 트렌드의 변화 요인도 정책 변수로 감안해야 할 필요성이 커지고 있다. 따라서 이에 대한 심층적인 연구는 향후 수산업 정책 수립에 기여할 부분이 크다. 또한 국민의 건강과 보건의 관점에서 수산식품 소비 실태를 파악하여 바람직한 수산식품 소비를 위한 정책 수립에도 이바지할 수 있을 것이다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 빠르게 진행되고 있는 우리나라의 인구·사회구조 변화에 대응하여 수산식품 소비에 대한 정책 방안을 제시하는 데 목적이 있다. 이를 위해 인구·사회구조 변화의 특징과 수산식품의 수급 동향, 수산식품 소비의 특징을 살펴본다. 그 다음 인구·사회적 요인, 경제적 요인, 기타 요인이 수산식품 소비에 미치는 영향을 분석하여 변화의 주요 요인을 탐색하고 그 함의를 파악한다. 그리고 수산식품 소비 대국인면서 우리나라보다 앞서 인구·사회구조 변화를 겪고 있는 일본의 동향과 정책을 검토한다. 이상의 분석 결과에 기초하여 인구·사회구조 변화에 대응한 수산식품 소비의 정책 방안을 제시하고자 한다.

## 3. 연구의 범위와 방법

### 1) 연구의 범위 및 구성

본 연구는 수산식품을 주요 대상으로 한다. 수산식품은 다시 어패류,

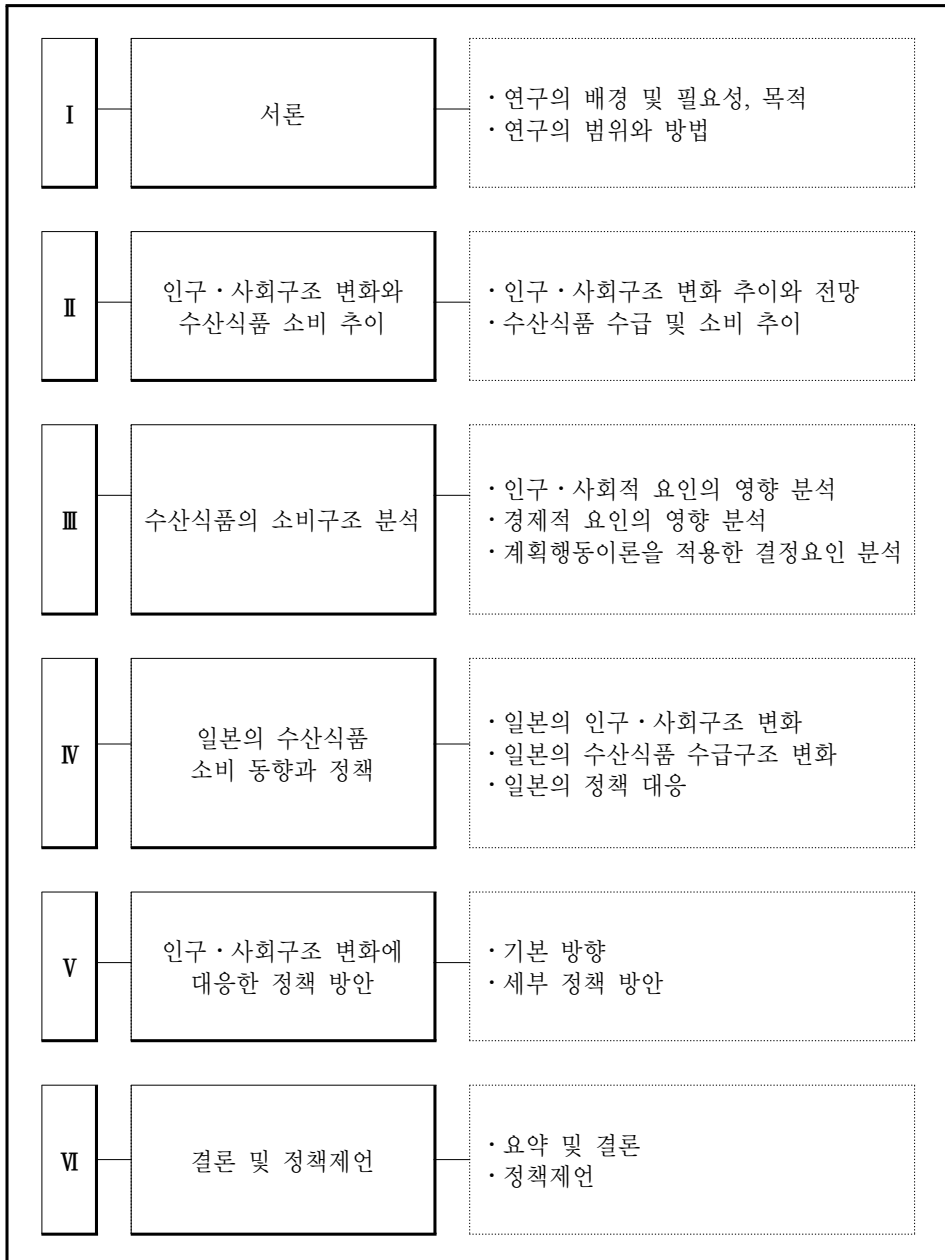
해조류로 크게 구분하고 어패류 내에서 신선수산물, 염건수산물, 기타가공 수산물로 구분하였다. 또 자료가 있는 경우 세부 품목까지 다루었다. 그리고 수산식품과 비교하기 위해 육류를 비롯하여 다른 식품의 내용도 포함하고 소비 장소에 따라 가정식과 외식으로 구분하였다.

통계 자료로는 기본적인 현황과 추이 제시에는 집계자료를 이용하고 인구·사회적 요인에 대한 영향 분석에는 개인 또는 가구의 마이크로데이터를 이용하였다. 본 연구를 위해 수행한 설문조사는 일반 소비자를 대상으로 하였다. 국외 사례로 인구·사회구조 변화가 앞서면서 수산식품 소비가 많은 일본의 대응 사례를 조사하였다. 수산식품 소비 및 수급과 관련한 정책을 내용적 범위로 삼았다.

이에 따른 본 연구의 구성은 다음과 같다. 제1장 서론에 이어 제2장에서는 최근 20여 년 동안 인구·사회구조의 변화 특징으로 총인구 증가, 인구의 고령화, 1인 가구 증가 등 가구 형태의 변화로 살펴보고 우리나라의 수산식품 수급 추이, 개인의 소비량·소비빈도의 추이, 가구의 소비지출의 추이, 기타 수산식품 소비의 특징 등을 제시하였다.

제3장에서는 수산식품의 소비구조를 분석하기 위해 인구·사회적 요인의 영향을 소비량, 소비빈도, 소비지출에 대해 각각 분석하고, 경제적 요인의 영향으로 식품지출탄력도와 가격탄력도를 도출하였다. 그리고 통계적인 분석을 보완하기 위해 계획행동이론(Theory of planned behavior)에 근거한 설문조사를 통하여 수산식품 소비에 영향을 미치는 결정요인을 분석하고 이들 요인이 인구·사회적 요인과 어떠한 관련성이 있는지 검토하였다.

제4장에서는 우리나라의 대응 방안 마련에 참고하기 위해 인구·사회구조 변화에 따른 일본의 수산식품 소비 동향과 정책 사례를 소개하였다. 제5장에서는 이상의 분석 결과에 기초하여 인구·사회구조 변화에 대응한 정책 방안을 도출하였으며, 제6장에서는 연구 내용을 요약하고 정책 제언을 제시하였다.



| 그림 1-1 | 연구의 구성

## 2) 연구의 방법

본 연구는 인구·사회구조 변화가 수산식품 소비에 미치는 영향을 분석하고 수산식품 소비에 대한 정책 방안을 제시하는 것이 핵심 내용이다. 이를 위해 문헌 및 통계자료 수집·분석을 연구 방법의 기본으로 하였다. 핵심적인 분석은 계량경제학적인 방법을 이용하여 수산식품 소비에 대한 인구·사회적 요인의 영향을 측정하였다. 그리고 기존 통계자료에서 확보할 수 없는 수산식품 소비 행위를 인구·사회적 요인과 관련하여 탐색하기 위해 설문조사를 실시하고 그 결과를 분석하였다. 일본의 동향과 정책 사례 조사는 현지 전문가의 원고자문으로 수행하였다. 분석의 결과를 종합하고 정책 방향을 도출하는 데에는 학계, 정부 등의 관계자가 참여하는 전문가 자문회의를 활용하였다.

### (1) 문헌 및 통계자료 수집

문헌으로는 인구구조 변화, 수산식품 소비 등과 관련한 기존의 연구 자료를 수집하였다. 통계자료로는 인구·가구와 관련하여 통계청의 인구동향조사, 가계금융·복지조사 등을 이용하고, 수산식품 소비와 관련하여 통계청의 가계동향조사, 보건복지부의 국민건강영양조사, 한국농촌경제연구원의 식품수급표 등을 이용하였다.

### (2) 계량경제학적 분석

인구·사회적 요인에 대해 국민건강영양조사와 가계동향조사의 마이크로데이터를 이용하여 각각 수산식품 소비량 및 소비빈도, 수산식품 소비지출액에 대해 인구·사회적 요인의 영향을 분석하였다. 이때 연령·세대·시점의 효과가 중첩되어 나타나기 때문에 이들을 효과적으로 분석할 수 있는 방법으로 고정효과와 확률효과를 함께 분석할 수 있는 다단계모형

(multilevel model or hierarchical model)을 적용하였다. 그리고 경제적 요인에 대해서는 가계동향조사의 마이크로데이터를 이용하여 이차형식 준이상수 요체계(Quadratic Almost Ideal Demand System, QUAIDS)를 적용하였다.

### (3) 설문조사 분석

수산식품 소비 행위를 결정하는 미시적인 요인으로 기존 통계자료에서 확보할 수 없는 내용에 대해 설문조사를 수행하여 그 결과를 인구구조와 연관 지어 분석하였다. 설문조사는 사회·심리학 분야의 인간행동이론인 Ajzen(1991)의 계획행동이론에 의거하여 수산식품 소비에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제로 구분한 항목으로 구성하였다.

### (4) 위탁연구 및 출장조사

일본의 인구·사회구조 변화에 따른 수산식품 소비 동향과 정책에 대해서는 현지 전문가인 히로요시 카츠지(廣吉勝治) 명예교수(일본 홋카이도대)의 원고자문으로 수행하였다.

### (5) 전문가 자문회의

분석의 결과를 종합하고 정책 방향을 도출하기 위해 2012년 6월, 8월, 11월 세 차례에 걸쳐 전문가 자문회의를 개최하였다. 학계에서는 장영수 교수(부경대), 나카이 유타카(中居裕) 교수(일본 하치노헤대) 최지현 선임연구위원(한국농촌경제연구원), 이계임 연구위원(한국농촌경제연구원), 정부에서는 임태훈 사무관(농림수산식품부 수산정책과), 장묘인 사무관(농림수산식품부 어업정책과)이 연구자문위원으로 참여하였다.



## 4. 선행연구

수산식품 소비에 대한 국내 연구는 많은 편이 아니다. 박성쾌·정명생(1994)은 주요 수산물의 수요함수를 추정한 다음 단기와 중장기의 수요를 예측하였고 도시와 농촌 수산물 소비 실태를 비교분석하였다. 수산식품 소비와 관련한 새로운 이슈로 선택적 수산물의 생산 필요성, 수산식품 안전성에 대한 요구 증대를 제시하였다. 거주 지역을 제외하면 인구·사회 변수의 영향은 다루어지지 않았다.

한국농촌경제연구원·부경대학교(2003)는 수산물 수급 실태 분석에서 도시가계조사를 이용하여 소득, 연령, 가구 특성 등의 요인이 수산식품 지출에 미치는 영향을 분석하고 소비자 설문조사를 통해 원산지, 식품안전성 등에 대한 구매 패턴을 탐색하였다. 그리고 수산물 생산과 수요를 예측하고 수산물 수급 안정을 위한 정책 과제를 제시하였다.

이계임 외(2007)는 연령별 식품 수요가 다를 경우 인구구조 변화가 식품 수요에 큰 영향을 미칠 것으로 보고 식품소비지출 트렌드를 연령과 세대 효과로 구분하여 분석하였다. 그 결과 어패류의 경우 연령별 변화패턴이 뚜렷한 역U자형으로 나타나고 젊은 세대일수록 지출이 감소한다는 점을 보였다. 식품 전반을 다루고 있어 수산식품의 품목별로 자세한 분석결과를 제시하고 있지는 않다.

박성쾌·김민주(2009)는 인구구조의 변화가 수산식품 소비 패턴에 미치는 영향을 분석하였다. 그러나 집계자료를 이용하여 개인 또는 가구의 미시적인 선택 행위의 다양한 요인을 고려하고 있지는 않다.

본 연구는 한국농촌경제연구원·부경대학교(2003)의 수요 연구와 유사하지만 인구·사회구조 변화에 초점을 두고 이에 적합한 방법론을 도입하였다. 즉 인구·사회적 요인으로 대표되는 연령, 세대, 시점의 효과를 구분하고

가구형태, 소득 등의 다른 요인들의 영향을 고려하였다. 또한 경제적 요인으로 소득과 가격에 대한 탄력도를 분석하고 계획행동이론에 기초한 수산식품 소비의 결정요인을 탐색하여 인구·사회구조 변화의 영향을 종합하고 분석 결과에 기초하여 수산식품 소비에 대한 정책 방안을 제시하였다.<sup>3)</sup>

| 표 1-1 | 선행연구

연구	내용
박성쾌 · 정명생 (1994)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 주요 수산물의 수요함수 추정</li> <li>· 주요 수산물 소비의 도시·농촌간 비교 분석</li> <li>· 수산물의 단기 및 중장기 수요 예측</li> <li>· 시사점 : 선택적 수산물 생산의 필요성 증가, 수산식품 안전성에 대한 요구 증대, 소비정보에 대한 수요 증대</li> </ul>
한국농촌경제연구원 · 부경대학교 (2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소득, 연령, 가구특성이 수산식품 소비지출에 미치는 영향</li> <li>· 수산식품 구매 패턴, 구매시 고려 사항(원산지, 안전성 등)</li> <li>· 수산물 수요함수·생산함수 추정 및 생산 예측</li> <li>· 정책과제 : 안정적 공급관리 체계 구축, 경쟁력 제고 위한 생산구조 개편, 연령층 고려한 조리법·가공품 개발, 안전성 등 신뢰 제고 위한 정보 제공, 민간유통기능 강화, 과학적 수급 평가 위한 인프라 확보</li> </ul>
이계임 외 (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품소비 결정요인 분석(가격, 소득, 연령, 세대 등)</li> <li>· 식품류별 소비행태 전망(고급화, 다양화, 합리화, 간편화, 건강지향)</li> <li>· 정책과제 : 소비자 선호에 대응한 생산·유통·판매시스템 구축, 세분화된 소비자계층 대상 판매전략 수립, 소비자 홍보 및 식생활 교육 강화, 식품정책 기반 조성</li> </ul>
박성쾌 · 김민주 (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 인구의 연령구조 변화와 수산물 소비의 관계 분석</li> <li>· 고연령대의 소비 성향이 커서 인구 고령화에 따라 수산식품 수요 증가 예상</li> </ul>

3) 수산식품 소비를 인구·사회적 요인으로 분석한 국외 연구는 많은 편이다. 이에 대해서는 제3장에서 다룬다.

## 제 2 장 인구·사회구조 변화와 수산식품 소비 추이

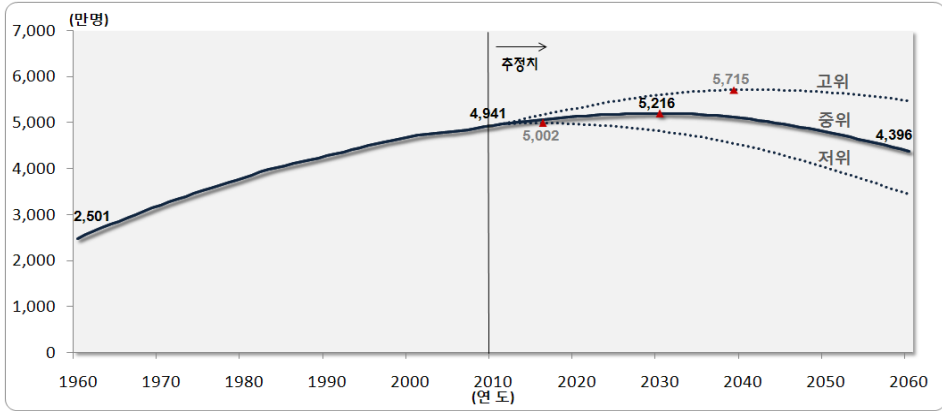
### 1. 인구·사회구조 변화의 추이와 전망

#### 1) 총인구 변동

2012년 우리나라 총인구는 5천만 명을 돌파하여 1970년 3,224만 명에 비해서 약 1.55배로 증가하였다. 이러한 인구변동은 크게 출생과 사망에 기인하는데 출생자는 2010년 47만 명에서 계속 감소하여 2030년 41만 명, 2060년 29만 명이 되고, 사망자는 2010년 26만 명에서 계속 증가하여 2030년 45만 명, 2060년 75만 명에 도달할 것으로 예상된다. 이처럼 출생자가 감소하고 사망자가 증가함에도 불구하고 총인구는 일정 기간 동안 계속 증가하는데 이는 기대수명의 연장에 기인한다. 기대수명은 1970년 61.9세였으나 2012년에는 81.2세로 20세 가까이 늘어났다.

<그림 2-1>과 <표 2-1>에서 보는 바와 같이, 통계청 장래인구추계(2010~2060년)의 인구성장 중위 시나리오에 따르면, 우리나라 총인구는 2010년 현재 4,941만 명에서 2030년 5,216만 명까지 늘어났다가 이후 감소하여 2060년 4,396만 명이 될 것으로 전망된다. 인구성장률로 보면 2030년 0.01%에 도달한 후 2031년부터는 마이너스 성장으로 전환하여 2040년에 -0.39%, 2060년에 -1.0%로 예측된다.

2005~2010년 동안 우리나라의 인구성장률은 인도·프랑스·미국·영국보다 낮았고 일본·중국보다는 높은 것으로 나타났다. 10년 후인 2015~2020년에도 우리나라의 인구성장률은 비교대상 국가 중 일본과 중국을 제외하고 가장 낮을 것으로 전망된다.



자료 : 통계청, 국가통계포털

| 그림 2-1 | 총인구 및 인구성장률(1970~2060년)

| 표 2-1 | 총인구 및 인구성장률(1970~2060년)

지표	1970년	1980년	1990년	2000년	2010년	2020년	2030년	2040년	2050년	2060년
총인구 (천 명)	32,241	38,124	42,869	47,008	49,410	51,435	52,160	51,091	48,121	43,959
인구 성장률 (%)	2.21	1.57	0.99	0.84	0.46	0.28	0.01	-0.39	-0.76	-1.00

주 : 인구성장률은 전년대비 인구증가율임

자료 : 통계청, 국가통계포털

| 표 2-2 | 인구성장률의 국제 비교

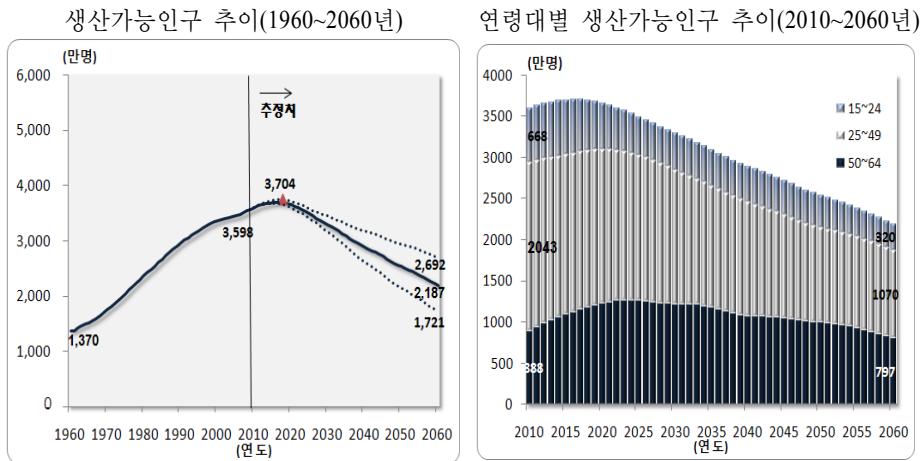
연도	한국	일본	중국	인도	프랑스	미국	영국
'90~'95	1.01	0.31	1.08	1.93	0.51	1.07	0.32
'95~'00	0.83	0.25	0.88	1.75	0.37	1.05	0.34
'00~'05	0.48	0.17	0.65	1.55	0.41	0.97	0.34
'05~'10	0.52	0.02	0.51	1.43	0.58	0.89	0.60
'10~'15	0.48	-0.07	0.42	1.32	0.51	0.85	0.60
'15~'20	0.32	-0.20	0.26	1.17	0.45	0.80	0.58

주 : 한국의 경우 국제비교를 위해 UN에서 작성한 인구성장률 산정 방법을 적용함

자료 : United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, *World Population Prospects : The 2010 Revision, Highlights and Advance Tables*, Working Paper, No. ESA/P/WP. 220, 2011; 통계청, 국가통계포털

인구 감소는 노동력의 총량을 줄이고 소비 수요를 약화시켜 경제성장의 잠재력을 떨어뜨릴 수 있다. 15~64세 인구인 생산가능인구는 1960년 1,370만 명에서 2010년 3,598만 명으로 증가하였고 2016년 3,704만 명을 정점으로 감소하여 2060년에는 2,187만 명이 될 것으로 전망된다.<sup>4)</sup> 특히 베이비부머(baby boomer) 세대가 노령인구로 진입하는 2020~2028년에 연평균 30만 명씩 급감할 것으로 예측되고 있다.

15~24세 인구 비중은 2010년 18.6%에서 저출산의 영향으로 2020년 15.5%, 2060년 14.6%로 지속적으로 작아지고, 25~49세 인구 비중은 2010년 56.8%에서 2020년 51.0%, 2060년 48.9%로 줄어들며, 50~64세의 인구 비중은 고령화의 영향으로 2010년 24.7%에서 2020년 33.5%, 2060년 36.4%로 커질 것으로 전망된다.



자료 : 통계청, 국가통계포털

| 그림 2-2 | 생산가능인구 추이(1960~2060년)

4) 통계청의 중위 시나리오에 기초한 전망치이다. 이하의 전망도 중위 시나리오에 근거한다.

우리나라 근로자 평균 연령도 지속적으로 상승하고 있다. 근로자 평균 연령은 1993년 34.3세에서 2002년 36.5세, 2009년 38.5세로 지속적으로 상승하고 있으며, 이러한 상승추세는 향후 지속될 것으로 보인다.

【표 2-3】 근로자 평균 연령 추이(1993~2009년)

연도	전체	남성	여성	제조업
1993	34.3	36.0	30.3	33.6
1996	35.2	36.7	31.4	34.4
1999	35.9	37.6	32.1	35.5
2002	36.5	38.0	33.2	36.3
2006	37.5	39.0	34.4	37.0
2009	38.5	40.0	35.5	38.0

자료 : 고용노동부, 『고용형태별 근로실태조사』, 2010

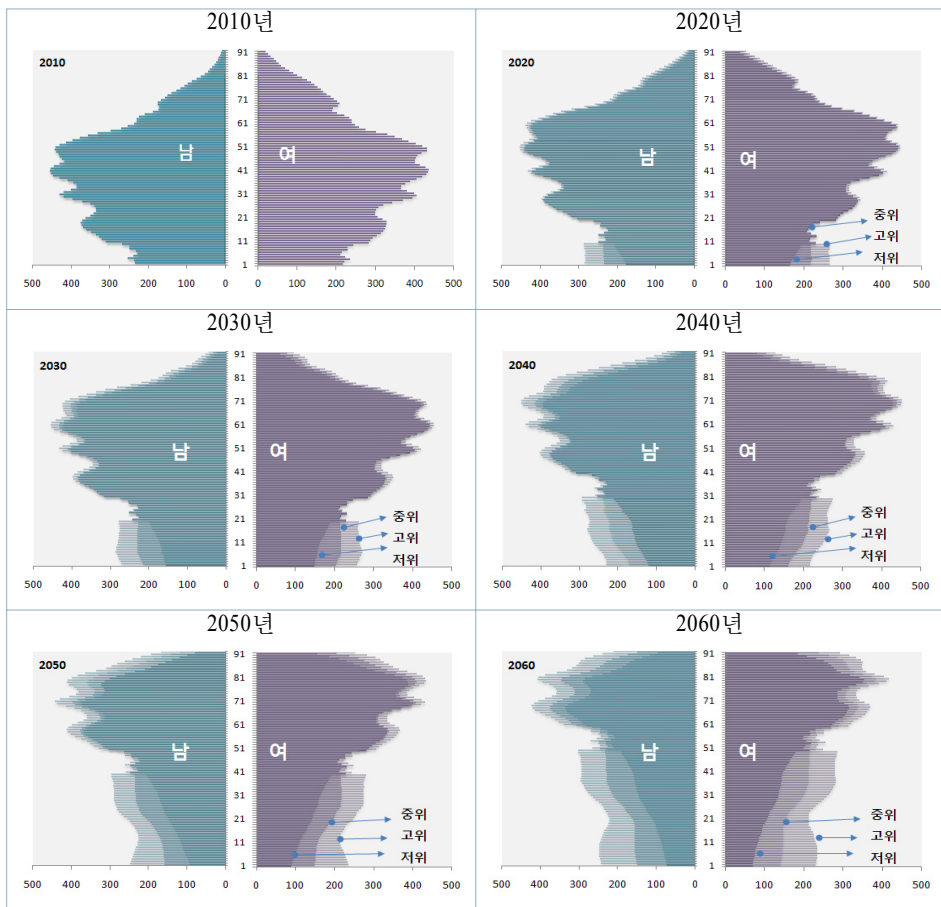
## 2) 고령화

### (1) 고령화 추이

생산가능인구의 구성 변화와 근로자 평균 연령의 상승에서 알 수 있듯이 총인구 감소와 함께 대두되는 현상은 인구의 고령화이다. 이는 출산율 감소와 기대수명 연장에 기인한다. <그림 2-3>에서 알 수 있듯이 고령화에 따라 시간이 지날수록 인구피라미드는 점차 아랫부분이 좁아지고 윗부분이 넓어져서 2060년에는 20대 이하의 인구 비중이 21.8%로 줄어드는 반면 60대 이상은 47.4%로 늘어나는 역삼각형 구조가 심화될 것으로 전망된다.

우리나라 65세 이상 인구는 1960년 73만 명(2.9% 비중)에서 지속적으로 증가하여 2010년 545만 명(11%), 2030년 1,269만 명(24.3%), 2060년 1,762만 명(40.1%) 수준이 될 것으로 예측된다. 노령인구의 연령별 비중을 보면,

65~74세 인구가 2010년 62.4%, 2060년 37.7%로 줄어드는 반면 75~84세 인구가 30.8%에서 2060년 36.9%로 커지고, 85세 이상 초노령인구가 6.8%에서 2060년 25.4%로 3.7배 이상 확대될 것으로 전망된다.



자료 : 통계청, 국가통계포털

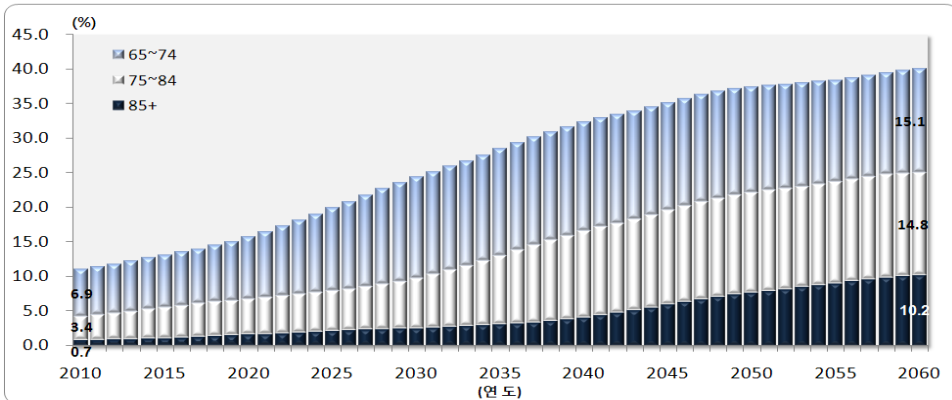
| 그림 2-3 | 성별·연령별 인구피라미드(2010~2060년)

| 표 2-4 | 연령대별 인구 및 구성비(2010~2060년)

단위 : 천 명, %

	연령	2010년	2015년	2020년	2025년	2030년	2035년	2040년	2045년	2050년	2055년	2060년
인구	전체	49,410	50,617	51,435	51,972	52,160	51,888	51,091	49,810	48,121	46,125	43,959
	0-14세	7,975	7,040	6,788	6,739	6,575	6,247	5,718	5,171	4,783	4,594	4,473
	15-64세	35,983	36,953	36,563	34,902	32,893	30,890	28,873	27,171	25,347	23,817	21,865
	65세+	5,452	6,624	8,084	10,331	12,691	14,751	16,501	17,468	17,991	17,713	17,622
구성비	0-14세	16.1	13.9	13.2	13.0	12.6	12.0	11.2	10.4	9.9	10.0	10.2
	15-64세	72.8	73.0	71.1	67.2	63.1	59.5	56.5	54.5	52.7	51.6	49.7
	65세+	11.0	13.1	15.7	19.9	24.3	28.4	32.3	35.1	37.4	38.4	40.1

자료 : 통계청, 국가통계포털



자료 : 통계청, 국가통계포털

| 그림 2-4 | 총인구 대비 연령대별 노령인구 구성비(2010~2060년)

우리나라는 인구의 고령화 자체도 문제이지만 고령화의 속도가 빠르다는 점에서 심각성이 있다. 우리나라는 노령인구 비율이 7%인 고령화사회(aging society)에서 14%인 고령사회(aged society)로 도달하는 데 걸리는 기간은 18년, 노령인구의 비율이 20%인 초고령사회(super-aged society)가 되는 데는 불과 8년이 소요될 것으로 전망된다. 우리나라의 고령화 속도는 다른 선진국에 비해서도 상당히 빠르며 가장 빠르게 초고령사회로 진입했던 일본의 36년보다도 10년이나 짧은 기간 내에 도달할 것으로 예측된다.



표 2-5 | 주요 국가의 고령화 속도

국가명	도달 연도			소요 연수	
	7%	14%	20%	7%→14%	14%→20%
일본	1970	1994	2006	24	12
프랑스	1864	1979	2018	115	39
독일	1932	1972	2009	40	37
이탈리아	1927	1988	2006	61	18
미국	1942	2015	2036	73	21
한국	2000	2018	2026	18	8

자료 : 박진우, 『인구구조의 변화와 자산시장』, 한국학술정보, 2008

(2) 노인 빈곤 및 노후 소득불평등

인구구조에서 나타나는 고령화 문제는 노인 빈곤과 노후 소득불평등 문제로 이어지고 있다. 2012년 가계금융·복지조사 결과에 따르면 전체 가구의 소득은 1천만~5천만 원에 절반 이상 분포하지만 60세 이상 가구주의 가구는 1천만 원 미만에 39.3%, 모든 가구원이 65세 이상인 노인가구는 61.4%가 분포하고 있어 노인가구의 소득원이 크게 부족하다는 점을 알 수 있다.<sup>5)</sup>

표 2-6 | 전체 가구 및 노인가구의 소득 분포(2011년)

단위 : %

구분	전체	1천만 원 미만	1천만~ 3천만 원 미만	3천만~ 5천만 원 미만	5천만~ 7천만 원 미만	7천만~ 1억 원 미만	1억 원 이상
전체	100.0	14.2	30.0	25.2	14.4	9.7	6.5
60세 이상 가구주 가구	100.0	39.3	36.5	12.8	5.5	3.6	2.3
노인가구	100.0	61.4	31.5	4.9	1.4	0.5*	0.4*

주 : \*는 표본오차가 높음(상대표준오차 25% 이상); 노인가구는 모든 가구원이 65세 이상인 가구임  
자료 : 통계청, 『2012년 가계금융·복지조사 결과』, 보도자료, 2012.12.21.

5) 2012년 가계금융·복지조사에서 소득 부문은 2011년의 결과이다.

이에 따라 소득수준이 중위소득의 50%에 미치지 못하는 가구의 비율인 상대빈곤율은 가처분소득을 기준으로 할 때 2012년 전체 가구가 16.5%인 반면 가구주가 65세 이상인 은퇴연령층 가구는 50.9%에 달했다. 이는 취업자가 없거나 배우자가 없는 경우, 노인가구인 경우 더욱 악화되었다.

【표 2-7】 근로연령층 및 은퇴연령층의 상대빈곤율(2011년)

단위 : %

구분		시장소득	가처분소득	빈곤갭
전체		19.5	16.5	34.5
근로연령층		12.5	11.1	28.3
은퇴연령층	전체	64.5	50.9	43.3
	취업자 없음	87.4	72.6	47.8
	취업자 있음	45.6	33.1	35.0
	배우자 없음	78.7	71.4	48.2
	배우자 있음	59.0	43.0	40.1
	노인가구	80.9	67.3	45.1

주 : 빈곤율은 특성별 가구원들이 겪는 개인 단위의 빈곤율임; 근로연령층은 가구주가 18~64세, 은퇴연령층은 65세 이상임; 빈곤갭(poverty gap)은 빈곤층의 평균소득이 빈곤선 대비 얼마나 아래에 있는지 나타낸 비율임; 시장소득 기준 빈곤율과 가처분소득 기준 빈곤율의 격차를 공적이전, 공적지출 등의 정책 효과로 볼 수 있음

자료 : 통계청, 『2012년 가계금융·복지조사 결과』, 보도자료, 2012.12.21.

이러한 현상은 전 세계에서 비슷한 양상이지만 OECD 회원국 중에서 보면 우리나라의 노인 빈곤이 가장 심각한 상황이다. 2011년 우리나라 66세 이상 가처분소득 기준 상대빈곤율은 45.1%로 그 다음으로 높은 스페인(22.8%), 그리스(22.7%), 미국(22.4%), 일본(22.0%)에 비해서도 월등히 높다(배준호, 2012). 우리나라 전체 가구의 빈곤율인 14.6%와 비교해서도 노인 빈곤의 심각성을 단적으로 알 수 있다. 특히 독거 노인의 경우 소득빈곤율이 76.6%에 달해 경제적으로 가장 취약하다.

| 표 2-8 | OECD 주요국의 상대빈곤율(2011년)

단위 : %

구분	66세 이상 가구							전체가구
	전체	연령		성별		가구유형		
		66~75세	75세 이상	남성	여성	독신	부부	
캐나다	5.9	5.2	6.8	3.1	8.1	16.2	3.9	12.0
프랑스	8.8	7.2	10.6	6.6	10.4	16.2	4.1	7.1
독일	8.4	6.5	11.1	5.1	10.8	15.0	4.7	11.0
그리스	22.7	19.2	27.8	20.4	24.5	34.2	17.6	12.6
이탈리아	12.8	11.2	15.2	8.1	16.1	25.0	9.4	11.4
일본	22.0	19.4	25.4	18.4	24.7	47.7	16.6	14.9
한국	45.1	43.3	49.8	41.8	47.2	76.6	40.8	14.6
네덜란드	2.1	2.2	2.0	1.7	2.4	2.6	2.3	7.7
포르투갈	16.6	14.4	19.9	16.0	17.0	35.0	15.7	12.9
스페인	22.8	20.0	26.4	20.1	24.7	38.6	24.2	14.1
스웨덴	6.2	3.4	9.8	4.2	7.7	13.0	1.1	5.3
영국	10.3	8.5	12.6	7.4	12.6	17.5	6.7	8.3
미국	22.4	20.0	27.4	18.5	26.8	41.3	17.3	17.1
OECD 30개국	13.5	11.7	16.1	11.1	15.2	25.0	9.5	10.6

주 : ‘상대빈곤율’은 가처분소득 기준으로 중위소득의 50%에 미치지 못하는 가구의 비율임

자료 : 배준호, 『노인빈곤·소득불평등의 현황과 개선방안 : 사회보장과 고용의 연계』, 『2012년 사회정책연합 공동학술대회 발표자료집』, 2012

경상소득 기준으로 최저생계비에 미치지 못하는 가구의 비율인 절대빈곤율의 추이에서도 2006~2010년에 우리나라 전체적으로 높아지고 있는 가운데 65세 이상 고령층이 더욱 높아지고 있는 것으로 나타났다(석상훈, 2012). 소득불평등도는 15~64세에 비해 65세 이상에서 더욱 높았고 15~64세가 연도별로 거의 비슷한 반면 65세 이상에서는 소득불평등이 더욱 심화되는 것으로 나타났다.

| 표 2-9 | 절대빈곤율과 소득불평등도 추이(2006~2010년)

단위 : %

구분		2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
절대빈곤율	전체	10.0	10.2	10.9	12.2	11.9
	16~64세	6.1	5.8	6.0	6.7	6.6
	65세 이상	33.8	33.4	34.7	39.4	38.6
소득불평등 (지니계수)	전체	0.305	0.312	0.315	0.311	0.306
	16~64세	0.288	0.292	0.295	0.290	0.284
	65세 이상	0.393	0.410	0.408	0.402	0.419

주 : ‘절대빈곤율’은 경상소득 기준으로 최저생계비에 미치지 못하는 가구의 비율임

자료 : 석상훈, 『노인 빈곤과 소득불평등의 실태와 원인분석』, 『2012년 사회정책연합 공동학술대회 발표자료집』, 2012

배준호(2012)에 따르면, 우리나라 노인 빈곤 및 노후 소득불평등의 원인은 크게 다섯 가지로 볼 수 있다. 첫째, 현재 노령층은 아직 소수만이 공적연금의 수혜를 받고 있어 이에 따른 소득격차가 크다. 2010년 말 기준으로 65세 이상 노령층의 70% 이상이 무연금자이다. 또한 공적연금을 받는다고 하더라도 연금에 따라 규모가 차이가 난다. 예를 들어 국민연금은 27.5만~134만 원이지만 공무원연금은 170만~500만 원이다.

둘째, 퇴직연금, 개인연금 등 사적연금의 경우에도 아직 노령층의 수혜자가 적고 그 수급액도 크지 않다. 특히 퇴직연금은 기업의 여건에 따라 일시금 지급 등 운용상황이 각기 달라 노후빈곤 해소에 효과가 제한적이다.

셋째, 저소득 노령층의 경우 최근 취업률이 높아지고 있으나 취업을 하더라도 비정규직·임시직·일용직이어서 안정적인 생계에는 크게 도움이 되지 못하고 있다. 이는 2012년 가계금융·복지조사 결과에서도 확인할 수 있는데 평소 취업자의 소득 분포에서 전체적으로는 1천만 원 미만인 경우가 20.5%이지만 60세 이상에서는 49.8%에 달하고 있다.<sup>6)</sup>

6) 평소 취업자는 1년간 취업개월과 구직개월의 합이 6개월 이상인 사람 중 취업개월이 구직개월보다 긴 취업자이다.

표 2-10 | 평소 취업자의 노령가구의 소득 분포(2012년)

단위 : %

구분	전체	1천만 원 미만	1천만~2천만 원 미만	2천만~3천만 원 미만	3천만~4천만 원 미만	4천만~5천만 원 미만	5천만~7천만 원 미만	7천만 원 이상
전체	100.0	20.5	25.0	18.0	13.3	7.9	8.9	6.5
60세 이상	100.0	49.8	28.2	9.6	5.8	1.6	2.3	2.7

자료 : 통계청, 『2012년 가계금융·복지조사 결과』, 보도자료, 2012.12.21.

넷째, 가족간의 유대가 약화되면서 자녀의 부양이나 친인척의 지원에 의존하기가 점점 더 어려워지고 있다. <표 2-11>의 노령층 가구소득분위별 소득을 살펴보면 소득분위 전 구간에서 사적이전의 비중이 감소하고 있음을 알 수 있다.

표 2-11 | 노령가구의 소득분위별 소득원 비중(2006년·2010년)

단위 : %

구분		1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위
2006년	근로소득	6.8	7.4	17.4	14.1	17.7	16.8	24.3	22.6	29.1	42.5
	사업소득	10.2	10.2	13.3	16.1	19.6	20.9	18.2	21.7	18.8	24.1
	재산소득	0.8	0.9	0.7	1.4	0.5	3.0	2.1	1.9	2.3	3.7
	공적연금	4.3	4.0	5.1	5.6	5.5	6.9	9.6	15.0	24.0	13.6
	공적이전	17.8	25.9	20.8	19.2	14.6	12.4	5.6	6.3	5.4	5.4
	사적이전	60.1	51.7	42.8	43.7	42.1	40.1	40.0	32.6	20.4	10.6
2010년	근로소득	8.5	12.7	15.4	17.1	20.9	22.3	30.7	33.8	32.6	36.5
	사업소득	5.1	10.2	5.1	11.0	11.4	18.8	16.7	23.4	26.5	28.7
	재산소득	1.5	1.0	0.8	1.9	2.7	2.4	2.3	0.9	2.2	2.2
	공적연금	14.6	7.3	5.9	8.9	7.4	11.1	14.7	18.3	23.0	22.4
	공적이전	50.9	33.4	34.0	27.9	23.3	14.7	12.9	7.1	5.1	4.4
	사적이전	19.4	35.4	38.8	33.1	34.4	30.7	22.6	16.6	10.6	5.8

자료 : 석상훈, 「노인 빈곤과 소득불평등의 실태와 원인분석」, 『2012년 사회정책연합 공동학술대회 발표자료집』, 2012

다섯째, 기초노령연금과 같은 공적 부조가 아직 충분한 역할을 하지 못하고 있다. 2008년 1월 시행된 이후 1인 최대수령금은 9만 1,200원으로 최저생계비의 17% 수준에 불과해 노인 빈곤을 해결하기에는 역부족이다. 다만 현재의 40대와 50대의 경우 60대 이상에 비해 노후 준비를 많이 하고 있다는 점은 빈곤 및 불평등 해소에 도움이 될 것으로 보인다.

| 표 2-12 | 40세 이상의 노후 준비(2011년)

단위 : %

구분	있음						없음
	전체	공적연금	사적연금	예금·적금	부동산	기타	
전체	61.5	36.5	14.0	13.2	14.1	9.2	38.5
40~49세	69.3	46.9	23.9	15.9	10.8	10.0	30.7
50~59세	67.6	44.3	14.8	12.9	15.3	8.0	32.4
60세 이상	47.4	18.0	2.7	10.6	16.6	9.6	52.6

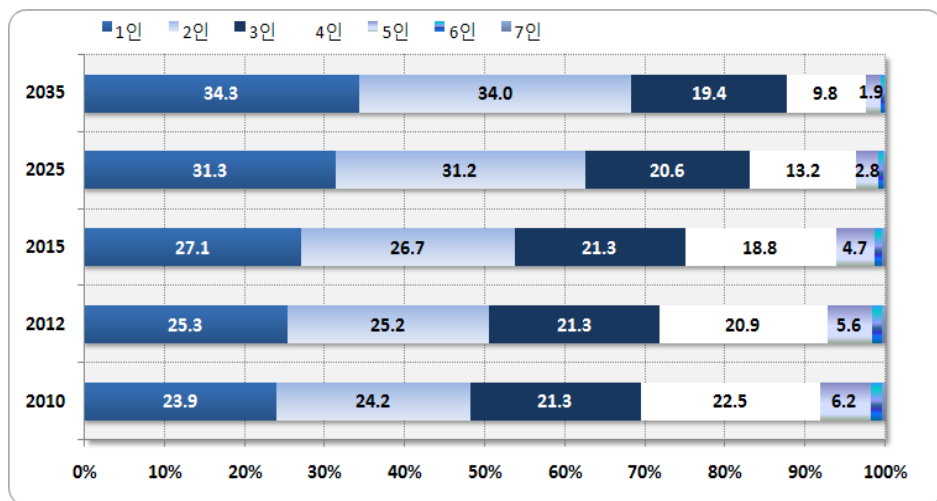
주 : 복수응답 허용함; 기타는 주식, 펀드, 채권, 선물 등임

자료 : 통계청, 『2012년 가계금융·복지조사 결과』, 보도자료, 2012.12.21.

### 3) 가구 형태의 변화

인구·사회구조 변화는 가구 형태의 변화로도 나타나고 있다. 가구의 가구원수가 감소하면서 1인 가구와 2인 가구가 증가하고 3인 이상 가구는 계속 감소하고 있다. 특히 1인 가구의 증가세가 두드러진데 가구원수별 가구구성비가 2010년에 ‘2인 > 1인 > 4인 > 3인’이었던 것이 2012년 이후에는 ‘1인 > 2인 > 3인 > 4인’의 형태로 전환하여 2035년까지 지속될 것으로 전망된다(통계청, 2012). 이는 곧 가구 유형에서 독신 가구와 부부 가구가 늘어나고 ‘부부+자녀’ 가구가 줄어든다는 것을 뜻한다.<sup>7)</sup>

7) 통계청(2012)에 따르면, 2010년 ‘부부+자녀’ 가구가 642만 7천 가구(37.0%)로 가장 많고, 1인 가구(23.9%), 부부 가구(15.4%)의 순이던 것이 2035년에는 1인 가구(34.3%), 부부 가구(22.7%), ‘부부+자녀’ 가구(20.3%) 순으로 바뀐다.



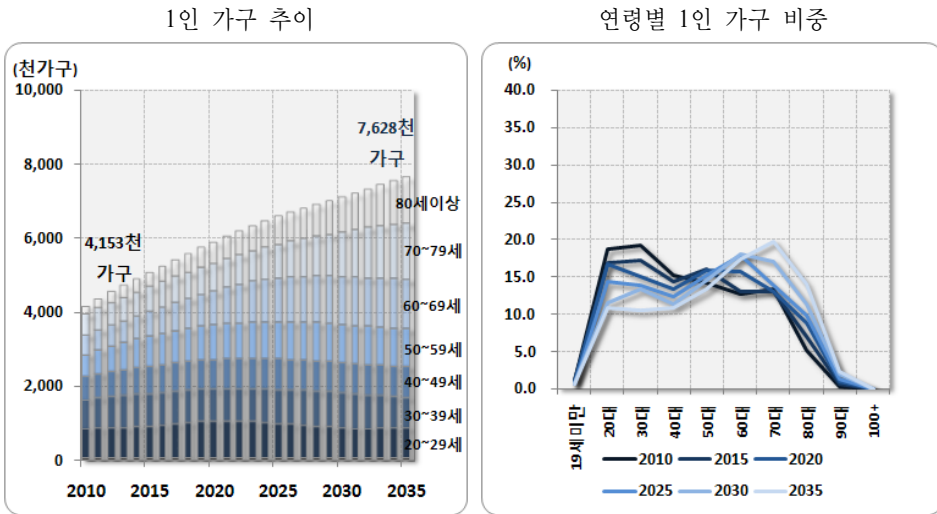
자료 : 통계청, 「장래가구추계 : 2010년~2035년」, 보도자료, 2012.4.26.

〈그림 2-5〉 가구원수별 가구 비중 추이(2010~2035년)

### (1) 1인 가구의 증가

전 세계적으로 1인 가구가 증가하고 있는데 우리나라는 그 속도가 더욱 빠르다. 통계청 조사에 따르면 1인 가구는 1990년 102만 가구에서 2010년 415만 가구로 세 배가량 증가하였고 전체 가구에서 차지하는 비중도 9%에서 24%로 크게 높아졌다. 사회·경제적인 변화에 따라 이러한 추세는 계속되어 2035년에는 763만 가구에 달하고 그 비중도 34%에 이를 것으로 전망된다.

1인 가구의 연령별 분포를 보면 2010년에는 30대가 19.3%를 차지하여 가장 많았으나 기대수명의 연장, 독거노인 증가 등으로 60대 이상 1인 가구가 급격히 증가하고 있다. 2035년에는 70대가 19.8%로 가장 큰 비중을 차지할 것으로 예측된다.



자료 : 통계청, 『장래가구추계 : 2010년~2035년』, 보도자료, 2012.4.26.

| 그림 2-6 | 1인 가구 추계(2010~2035년)

또한 1인 가구는 20~40대까지는 남성이 많은 반면 50대 이후에는 여성이 많은 특징을 보인다. 남녀 수명 차이에 따라 사별하는 여성이 많기 때문이다. 향후에도 여성 1인 가구는 사별 가구의 증가로 남성 1인 가구에 비해 크게 증가할 것으로 전망된다(통계청, 2012).<sup>8)</sup>

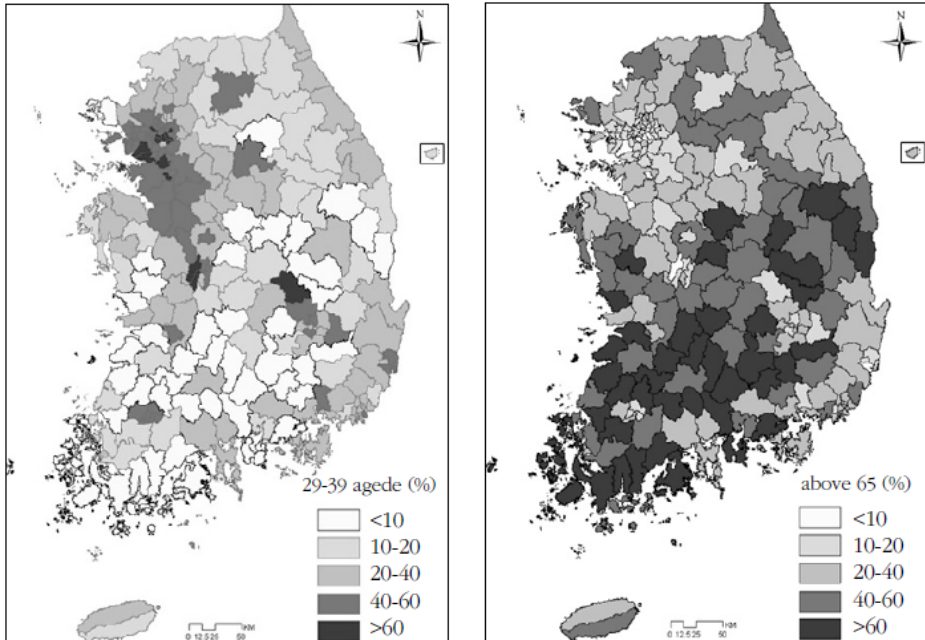
이처럼 1인 가구의 증가는 경제·문화·사회적 요인이 복합한 작용한 결과로 볼 수 있다. 안신현(2012)에 따르면, 경제적으로는 개인의 소득 증가, 교육수준의 향상, 여성 고용의 확대가, 문화적으로는 개인주의의 확산, 초혼 연령의 상승이, 사회적으로는 고령화 심화, 남녀 평균 수명의 차이가 1인 가구의 증가를 이끌었다. 특히 중장년층에서 1인 가구가 증가하고 있는 것은 경제적 불안정에 따라 장년층의 이혼이 늘어나고 여성의 사회활동

8) 통계청(2012)에 따르면, 1인 가구의 유형은 2010년 미혼(44.9%), 사별(28.8%), 이혼(13.4%), 유배우(12.8%)의 순이던 것이 2035년에는 사별(35.4%), 미혼(33.8%), 이혼(17.0%), 유배우(13.8%)의 순이 될 것으로 전망된다. 2035년에 남성 1인 가구는 이혼의 비중이 가장 큰 반면, 여성 1인 가구는 사별의 비중이 가장 크다.



증가와 자녀교육 등에 따른 소위 ‘기러기 가족’이 증가하였기 때문이다. 독거노인의 증가는 고령화가 급속히 진행되는 가운데 전통적 가족관에 대한 의식이 변화하면서 노인과 자녀가 따로 생활하는 경우가 많아졌기 때문이다(이희연 외, 2011).

한편 현재 1인 가구의 지역별 분포에서도 연령별로 뚜렷한 특징이 나타나는데, 젊은층 1인 가구는 수도권과 대학가 주변 등 도시에 밀집해 있는 반면, 65세 이상의 1인 가구는 대부분 농어촌에 집중되어 있다.



자료 : 이희연 외, 『1인 가구의 인구·경제·사회학적 특성에 따른 성장패턴과 공간분포』, 『대한지리학회지』, 제46권 제4호, 2011

**| 그림 2-7 |** 20~39세 1인 가구 비율과 65세 이상 1인 가구 비율의 공간분포(2005년)

경제적인 측면에서 1인 가구는 다른 가구 유형에 비해 양극화가 심하다. 소득수준이 높고 2인 이상 가구에 비해 소비성향이 큰 고소득 가구가

있는 반면에, 주변 가족에도 의존하기 힘들어 겨우 생활을 영위하는 저소득 가구가 있다. 2011년 기준 상위 20%와 하위 20%의 소득 비율은 14.2배로 2인 이상 가구에 비해 크게 나타났다.

| 표 2-13 | 가구원수별 가구소득(2011년)

단위 : %

구분	평균							중앙값
	전체	1분위(A)	2분위	3분위	4분위	5분위(B)	비율(B/A)	
전체	4,233	758	1,988	3,330	5,021	10,065	13.3	3,319
1인	1,624	651	1,909	3,270	4,910	9,258	14.2	1,030
2인	2,984	851	1,946	3,272	4,967	9,932	11.7	2,188
3인	4,634	957	2,042	3,332	5,001	9,947	10.4	3,709
4인	6,101	987	2,071	3,386	5,073	10,077	10.2	5,040
5인 이상	6,355	1,008	2,144	3,358	5,009	10,339	10.3	5,120

자료 : 통계청, 『2012년 가계금융·복지조사 결과』, 보도자료, 2012.12.21.

| 표 2-14 | 가구원수별 상대빈곤율(2011년)

단위 : %

구분	시장소득	가처분소득	빈곤갭
전체	19.5	16.5	34.5
1인 가구	54.7	50.1	45.9
2인 가구	41.1	32.2	37.8
3인 가구	18.1	14.5	30.9
4인 이상 가구	9.1	8.4	25.2

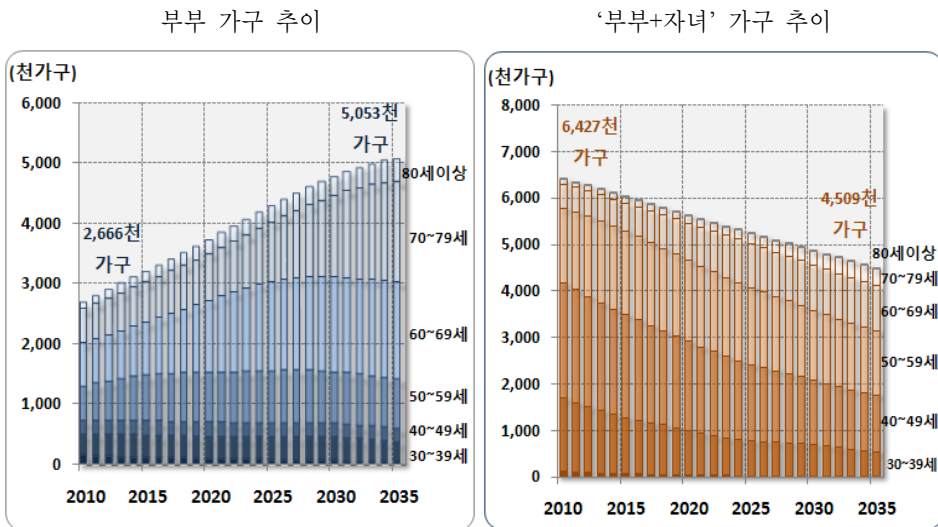
주 : 빈곤율은 특성별 가구원들이 겪는 개인 단위의 빈곤율임; 빈곤갭(poverty gap)은 빈곤층의 평균소득이 빈곤선 대비 얼마나 아래에 있는지 나타낸 비율임; 시장소득 기준 빈곤율과 가처분소득 기준 빈곤율의 격차를 공적이전, 공적지출 등의 정책 효과로 볼 수 있음

자료 : 통계청, 『2012년 가계금융·복지조사 결과』, 보도자료, 2012.12.21.

1인 가구는 빈곤율도 가장 높다. 가처분소득 기준으로 할 때 2011년 빈곤율은 50.1%이고 빈곤갭(poverty gap)도 45.9%에 달한다.<sup>9)</sup> 따라서 1인 가구에는 소위 ‘골드 솔로(gold solo)’보다는 ‘솔로 푸어(solo poor)’가 훨씬 많다는 점을 알 수 있다.

## (2) 부부 가구의 증가와 ‘부부+자녀’ 가구의 감소

2인 가구가 늘어나고 있는데 이는 부부 가구의 증가 때문이다. 2010년 현재 부부 가구는 가구주 연령 기준으로 30대가 가장 많으나 고령화에 따라 50~70대가 크게 늘어나는데, 특히 70대 부부 가구의 증가가 가장 두드러질 것으로 전망된다.



자료 : 통계청, 『장래가구추계 : 2010년~2035년』, 보도자료, 2012.4.26.

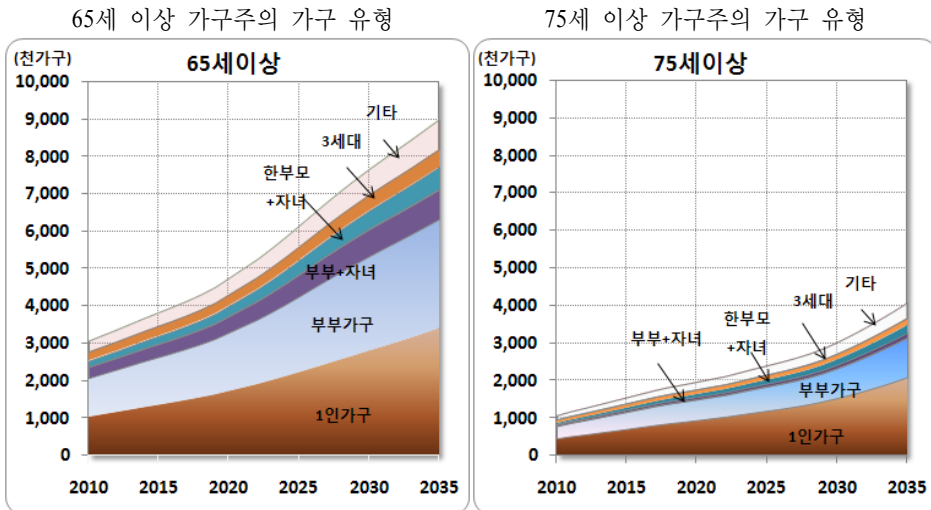
| 그림 2-8 | 부부 가구 및 ‘부부+자녀’ 가구 추계(2010~2035년)

9) 빈곤갭 45.9%는 빈곤층의 평균소득이 빈곤선 대비 45.9% 아래에 있다는 의미이다.

이에 반해 ‘부부+자녀’ 가구는 계속 감소하고 있다. 앞으로도 가구주 연령 40대 이하 가구는 혼인의 지연, 비혼, 미출산 등으로 감소하고 60대 이상은 자녀의 독립 지연 등으로 늘어날 것으로 예측된다.

### (3) 노령가구의 증가

고령화에 따른 당연한 결과로 노령가구가 증가하고 있으며 앞으로도 계속 늘어날 것으로 전망된다. 2010년 가구주 연령이 65세 이상인 가구는 309만 가구, 75세 이상인 가구는 108만 가구였지만 2035년에는 각각 903만 가구, 410만 가구로 증가한다. 2010년 현재에도 1인 가구와 부부 가구의 비중이 가장 높는데 앞으로도 기대수명 연장과 핵가족화가 더욱 진전되면서 이들 유형을 중심으로 증가할 것으로 예측된다.

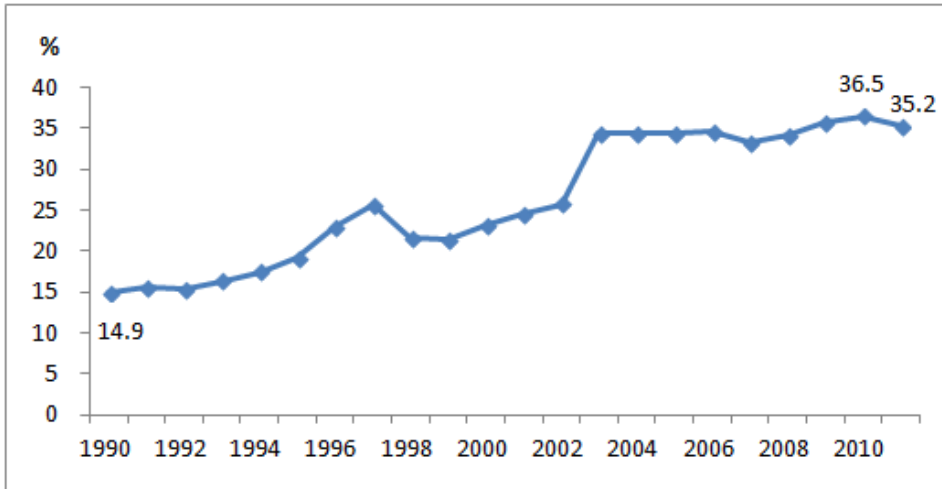


자료 : 통계청, 『장래가구추계 : 2010년~2035년』, 보도자료, 2012.4.26.

| 그림 2-9 | 노령가구 추계(2010~2035년)

#### (4) 맛별이 가구의 증가

여성의 사회 진출이 활발해지면서 맛별이 가구가 증가하고 있다. 통계청의 가계동향조사에서 2인 이상 도시 가구를 기준으로 할 때 맛별이 가구의 비중은 1990년 14.9%에 불과했으나 2011년에는 35.2%로 두 배 이상 높아졌다.



주 : 통계청 가계동향조사에서 2인 이상 도시 가구 기준임

자료 : 통계청, 국가통계포털

【그림 2-10】 맛별이 가구 비중 추이(1990~2011년)

통계청의 맛별이 가구 통계를 보면 2012년 6월 기준으로 배우자가 있는(유배우) 가구 중 맛별이 가구의 비중은 43.5%로 외별이 가구보다 높은 것으로 나타났다. 가구주의 성별, 교육 정도에 따른 차이는 크지 않지만 연령대별로는 40대(52.1%), 50대(49.8%)가 높았는데 40~50대가 여성의 출산·육아에 대한 부담이 적고 신체적으로 왕성한 경제활동이 가능하기 때문으로 풀이된다. 가구주의 직업별로는 농림어업, 서비스업, 판매업 등에서 높은 반면 사무직·전문직·관리직인 경우는 상대적으로 낮았다.

한편 통계청의 경력단절여성 통계를 보면 2012년 6월 현재 취업을 하지 않은 15~54세의 기혼 여성 404만 9,000명 중 직장을 그만 둔 ‘경력단절여성’의 비율은 20.3%로 조사되었다. 연령대별로 30대 이하가 높은 반면 40대 이상이 낮았는데, 여기서 짐작할 수 있듯이 경력단절 사유는 결혼(46.9%), 육아(24.9%), 임신·출산(24.2%) 등의 순이었다.<sup>10)</sup> 따라서 앞으로 정부의 보육 지원 정책이 강화되면 경력단절여성의 비율이 감소하고 맞벌이 가구는 더욱 늘어날 것으로 전망된다.

【 표 2-15 】 가구주 연령대별 맞벌이 가구 비율(2012년 6월)

단위 : 천 가구, %

구분	유배우 가구(A)	맞벌이 가구(B)	비율(B/A)
전체	11,716	5,097	43.5
15~29세	222	88	39.5
30~39세	2,216	911	41.1
40~49세	3,333	1,735	52.1
50~59세	3,095	1,540	49.8
60세 이상	2,849	823	28.9

주 : 맞벌이 가구가 아닌 경우는 외벌이 가구와 비취업자 가구임

자료 : 통계청, 『2012년 3/4분기 지역별고용조사 잠정결과(맞벌이가구, 경력단절여성, 사회보험가입현황 포함)』, 보도자료, 2012.12.26.

10) 연령대별 경력단절여성 비율은 15~29세 65.8%, 30~39세 70.6%, 40~49세 37.1%, 50~54세 17.3%이다.

## 2. 수산식품 소비 추이

우리나라 식품 소비의 특징을 보면 1960년대부터 1980년대까지는 경제 성장에 따라 주식인 곡류와 채소류의 소비가 크게 증가하였으나 1990년대부터 2000년대까지는 이들의 소비가 감소하는 대신 동물성 단백질원인 육류와 수산물 소비가 뚜렷하게 증가하고 있다. 소득수준이 향상됨에 따라 식품소비의 패턴도 선진국형으로 바뀌고 있다고 볼 수 있다. 여기서는 식품 공급량, 식품 소비량·소비빈도, 식품 소비지출의 자료를 통해 이를 확인하고 최근의 특징을 살펴보고자 한다.

### 1) 수산식품 공급량 및 수급구조

#### (1) 수산식품 공급량

최근 20년 동안의 1인당 식품 공급량 추이를 보면 식품소비의 패턴을 짐작할 수 있다. 한국농촌경제연구원의 식품수급표에 따르면 곡류 공급량은 1990년 175.4kg에서 2010년 145.1kg으로 지속적으로 감소하였고 채소류도 2000년까지는 증가하다가 2010년 다시 1990년 수준인 133kg으로 회귀하였다.<sup>11)</sup> 이에 반해 수산식품 공급량은 1990~2010년에 꾸준히 증가하고 있는데 어패류가 1990년에 30.5kg이었던 것이 2010년에 36.6kg으로, 같은 기간 해조류가 5.7kg에서 14.7kg으로 늘어났다. 육류는 1990년에 어패류보다 공급량이 적었으나 국내 축산물 생산량이 크게 늘어난 데 힘입어 현재 어패류 공급량을 앞지르고 있다. 다른 식품도 대체로 공급량이 증가하고 있는데 특히 우유류와 과일류의 공급량 증가가 두드러진다.

11) 식품수급표의 공급량은 식품의 가식 부분 중량에서 이월, 수출, 사료, 종자, 감모, 가공 등을 제외한 양으로 실제 소비량과는 다소 차이가 있다. 따라서 영양 측면의 기초자료로 활용하기는 적절하지 않으나 식품 수급 정책의 기초 자료로 널리 활용된다.

| 표 2-16 | 1인당 연간 식품 공급량 추이(1990~2010년)

단위 : kg, %

구분	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년	연평균 증가율	
						1990 ~2000년	2000 ~2010년
곡류	175.4	173.1	166.8	150.5	145.1	-0.5	-1.4
채소류	132.6	160.6	165.9	145.5	132.9	2.3	-2.2
어패류	30.5	33.4	30.7	39.9	36.6	0.1	1.8
육류	23.6	32.7	37.5	36.6	43.5	4.7	1.5
해조류	5.7	11.7	6.1	9.6	14.7	0.7	9.2
계란류	7.9	8.6	8.6	9.1	9.9	0.9	1.4
과실류	29.0	39.1	40.7	44.7	44.2	3.4	0.8
우유류	31.8	38.5	49.3	54.0	57.0	4.5	1.5

자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

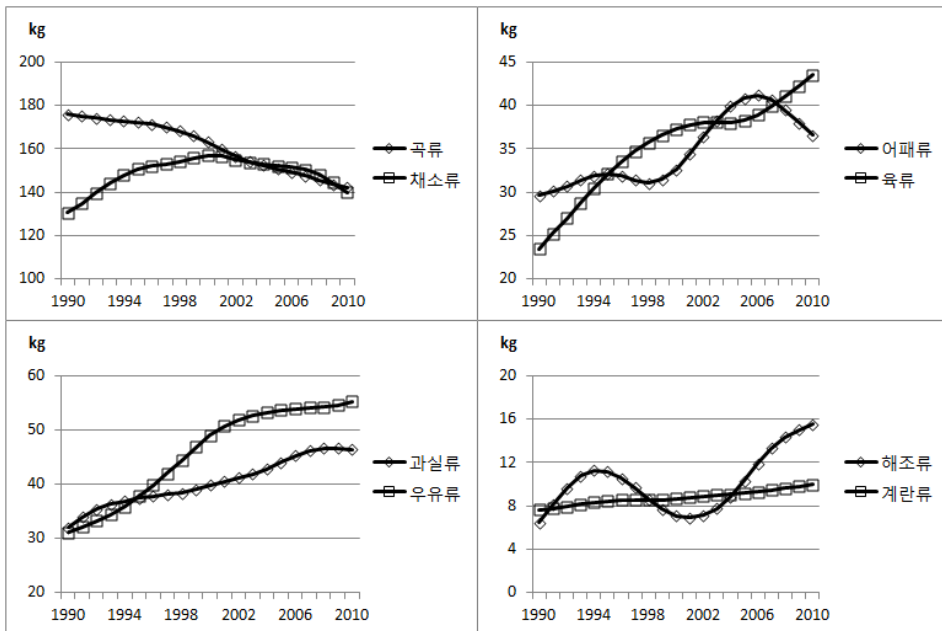
1990~2010년 동안 단기적인 변동(계절성)을 감안한 장기적 추이를 살펴 보기 위해 호드릭-프레스캣(Hodrick-Prescott) 필터를 적용하였다.<sup>12)</sup> 곡류는 지속적으로 감소하고 있고 채소류는 2000년을 정점으로 역U자형의 추이를 보인다. 어패류의 공급량은 두 차례의 증감을 보이는데 1990년대 후반에 한 차례 감소했다가 크게 증가하였고 2000년대 후반 다시 감소세로 돌아섰다. 육류는 2000년대 전반에 정체되기는 했으나 1990년 이후로 꾸준히 증가하고 있다. 이에 따라 어패류의 공급량은 2000년대 중반에 육류를 앞질렀다

12) 호드릭-프레스캣 필터(Hodrick-Prescott filter, HP filter)는 시계열 자료에서 단기적인(계절적인) 변동에 따른 부분을 완화하여 장기적인 변동에 따른 추세를 드러내기 위해 사용되는 방법이다.  $y_t$ 가 로그를 취한 시계열 자료라면 이를 추세 부분인  $\tau$ 와 계절 변동 부분인  $c$ 로 분해하여  $y_t = \tau_t + c_t$ 로 나타낼 수 있다. 주어진 양의 값인  $\lambda$ 가 있다면 추세 부분은 다음 식을 최소화하는 것으로 구해진다.

$$\sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2$$



가 2000년대 후반에 계속 감소하여 육류 공급량과 격차가 벌어지고 있다. 해조류도 어패류와 유사하게 증감이 심한 편인데 2000년대 중반 이후 공급량이 크게 증가하였다. 그런데 이는 양식사료용 해조류의 생산량이 포함되어 실질적으로는 크게 증가하지 않은 것으로 추정된다(강종호, 2009).<sup>13)</sup> 이 밖에 과실류, 우유류, 계란류는 꾸준한 증가세를 보이고 있다.



주 : HP filter를 적용함

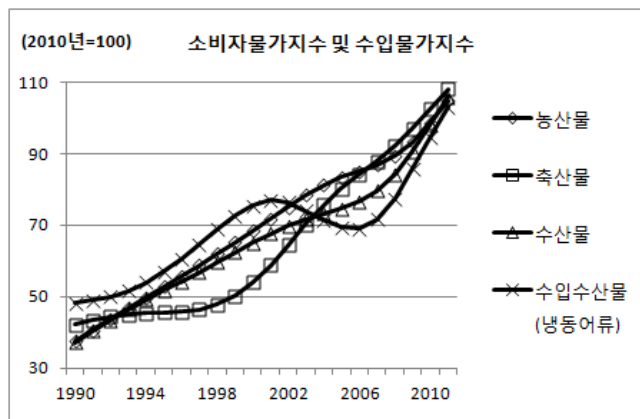
자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

| 그림 2-11 | 1인당 식품 공급량 추이(1990~2010년)

어패류와 육류의 공급량 추이는 가격 추이와도 밀접한 상관성이 있는 것으로 나타난다. 소비자물가지수를 보면 육류의 공급량이 정체된 2000년

13) 다시마의 경우 2005년부터 통계청 어업생산동향조사의 조사 체계가 개편되면서 생산량이 이전에 비해 많이 집계되고 있다는 점도 감안되어야 한다.

대 전반에는 육류의 가격이 가파르게 상승하였고 어패류의 공급량이 감소세로 돌아선 2000년 후반에는 어패류의 가격이 크게 올랐다. 또한 어패류 공급에서 비중이 확대된 수입수산물의 가격도 이 시기에 급격하게 오른 것으로 나타나 시장의 균형 공급량과 가격 사이의 관계가 시장경제의 원리를 따르고 있음을 확인할 수 있다.



주 : HP filter를 적용함  
자료 : 통계청, 국가통계포털

| 그림 2-12 | 소비자물가지수 및 수입물가지수 추이(1990~2011년)

한편 육류와 어패류의 공급량은 동물성 단백질 공급량과 직접적인 관계가 있다. 소득수준의 향상으로 육류와 어패류의 수요가 늘어나면서 동물성 단백질 공급량도 지속적으로 증가하고 있다. 이런 가운데 1990년대까지는 어패류가 육류보다 비중이 컸으나 2000년대 이후에는 육류의 비중이 확대되는 양상을 보이고 있다. 같은 동물성 단백질 공급원으로서 육류와 어패류의 대체관계가 심화되고 있음을 알 수 있다. 어패류 중에서는 어류의 비중이 크고 변동폭이 심한 편이다.

| 표 2-17 | 1인 1일당 동물성 단백질 공급 추이(1990~2010년)

단위 : g, %

구분	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년
동물성	27.1 (100.0)	32.4 (100.0)	33.3 (100.0)	37.1 (100.0)	38.6 (100.0)
육류	11.2 (41.3)	16.0 (49.4)	18.4 (55.2)	18.0 (48.4)	21.5 (55.6)
어패류	15.9 (58.7)	16.4 (50.6)	14.9 (44.8)	19.1 (51.6)	17.2 (44.4)
어류	11.9 (44.0)	11.1 (34.3)	10.2 (30.6)	13.8 (37.3)	11.6 (30.1)
패류	4.0 (14.7)	5.3 (16.4)	4.7 (14.2)	5.3 (14.3)	5.5 (14.3)

주 : 괄호안 수치는 동물성 단백질 전체에서 차지하는 비중임  
 자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

## (2) 수산식품 수급구조

수산식품의 경우 단기적으로는 수요 측면의 큰 변화가 없는 식관성(食慣性)이 있으므로 균형 물량의 감소와 가격의 상승은 주로 공급 측면의 요인에 따른 것으로 풀이된다. 1990~2010년 동안의 어패류 수급 추이를 보면 1990년대 후반과 2000년대 후반에 순식용 공급량이 감소하였는데 전자는 국내 생산의 감소가, 후자는 수입의 감소가 크게 작용하였다. 어패류는 1990년 280만 톤에 달하던 국내 생산이 자원 감소 및 조업 어장의 여건 변화로 지속적으로 감소하여 2000년 이후에 200만~250만 톤 수준을 보이고 있는데 이것도 그나마 양식어업 생산의 증가에 힘입은 것이다.

| 표 2-18 | 수산물 수급 추이(1990~2010년)

단위: 천 톤

구분		1990년	1995년	2000년	2005년	2010년
어패류	생산	2,832	2,677	2,115	2,078	2,197
	수입	365	932	1,404	2,024	1,918
	이입	276	458	584	531	330
	총공급	3,474	4,067	4,103	4,633	4,445
	이월	290	371	510	512	354
	수출	856	1,030	1,180	659	863
	감모	116	133	123	173	161
	식용	2,211	2,533	2,290	3,289	3,067
해조류	생산	442	672	388	636	915
	수입	15	16	15	38	21
	이입		5	2	0	-
	총공급	457	693	404	674	935
	이월		1	-	0	-
	수출	201	142	112	188	172
	감모	13	28	15	24	38
	식용	243	522	277	461	725

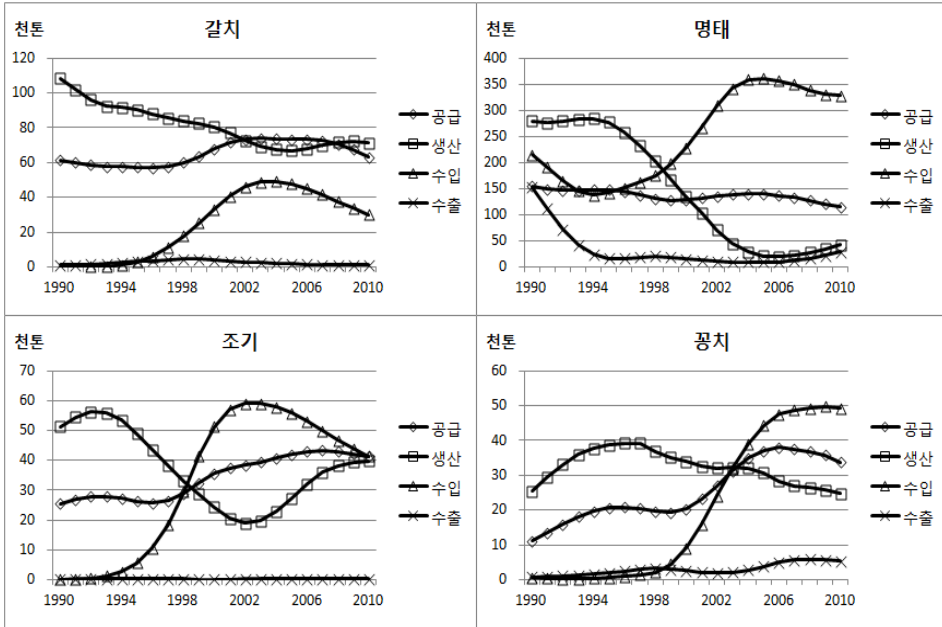
주: 식용공급량에는 폐기량(껍질, 패각 등)이 포함되어 있음

자료: 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

그 사이 국내 생산의 감소는 수입의 증가로 보완되었는데 1990년 37만 톤에 불과했던 수입이 2000년에는 140만 톤, 2005년에는 200만 톤으로 급격하게 늘어나 생산과 거의 대등한 비중을 보이고 있다. 따라서 1990년대 후반부터 어패류 공급이 지속적으로 늘어난 것은 수입 증가의 몫이 크다고 할 수 있다. 어패류 수입의 증가는 1998년 수산물 수입자유화 조치가 하나의 계기가 되었고 중국, 러시아, ASEAN 국가 등으로부터 비교적 저렴한 수산물 공급이 가능했기 때문이다. 그러나 최근에는 전 세계적인 자원 감소와 수요 증가에 따라 국제 수산물 가격이 오르는 소위 ‘피시플레이션(fishflation)’으로 인해 수입을 통해 수산식품을 계속 안정적으로 공급하기가 어려워지고 있다. 한편 해조류는 주로 양식어업에 의해 생산이 지속적으로 늘어나고 있으며 수입은 미미한 편이고 수출이 많은 특징을 보이고 있다.

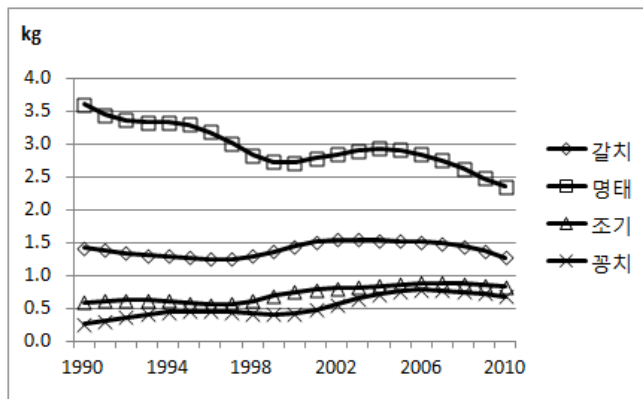
수산식품을 세분화하여 대중적으로 소비되는 주요 품목의 1990~2010년의 공급량 추이를 살펴보면 품목별로 서로 다른 특징이 드러난다. 먼저 갈치는 한·일 어업협정에 따른 어장 축소로 생산이 감소했음에도 불구하고 2000년대 크게 증가한 수입으로 공급이 늘어났다. 그러나 최근에는 수입이 감소하면서 공급도 줄어들고 있다. 명태는 북태평양 공해 어업규제, 한·일 어업협정에 따른 어장 축소, 연안어장의 자원 감소로 생산이 급격하게 감소하였고 그 공백을 러시아산 등의 수입으로 대체하면서 일정한 공급을 유지하고 있다. 그러나 갈치와 마찬가지로 최근 수입이 감소하면서 공급도 줄어들고 있는 상황이다. 조기는 연안어장의 자원 감소로 국내 생산이 줄어들었으나 중국산 등의 수입으로 안정적인 공급을 유지하고 있다. 이와 비슷하게 꽁치도 국내 생산이 계속 감소하고 있으나 수입이 늘어나면서 일정한 공급을 유지하고 있다. 그러나 최근에는 생산 감소세가 더욱 심화되면서 국내 공급도 줄어드는 추이를 보이고 있다. 이처럼 갈치·명태·조기·꽁치는 국내 생산이 크게 감소하였고 수입으로 부족한 물량을 충당하는 공급구조이다. 따라서 국내 생산이 더욱 감소하거나 수입이 감소하는 경우 국내 공급이 쉽게 영향을 받게 된다.

수입 의존적인 갈치·명태·조기·꽁치와 달리 고등어·멸치·오징어·굴은 여전히 국내 생산이 공급을 좌우하는 품목이다. 고등어는 2000년대에 생산이 감소·정체되면서 수입이 늘어났으나 여전히 생산의 비중이 크다. 최근 생산 감소세에 따라 공급도 감소하고 있다. 멸치는 공급의 대부분을 생산이 차지하는 품목으로 다른 품목에 비해 안정적인 공급구조를 보이고 있다. 오징어는 2000년대에 생산이 크게 감소하고 있으나 수입은 일정하고 오히려 수출이 소폭 늘어나면서 공급이 지속적으로 줄어들고 있다. 대표적인 수출 수산물인 굴은 2000년대 생산이 늘어난 반면 수출이 감소하여 국내 공급이 증가세를 보이고 있다. 요컨대 이들 네 품목은 수입 비중이 낮고 국내 생산에 의존적인 공급구조라고 할 수 있다.



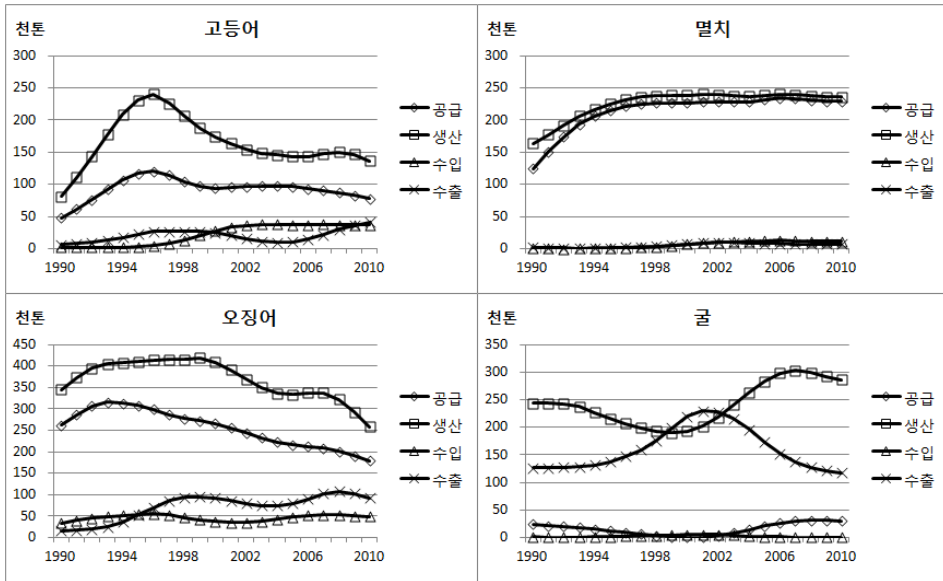
주 : HP filtering 결과임; 공급량은 식용 부분 중량임  
 자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

| 그림 2-13 | 갈치·명태·공치·조기의 수급 추이(1990~2010년)



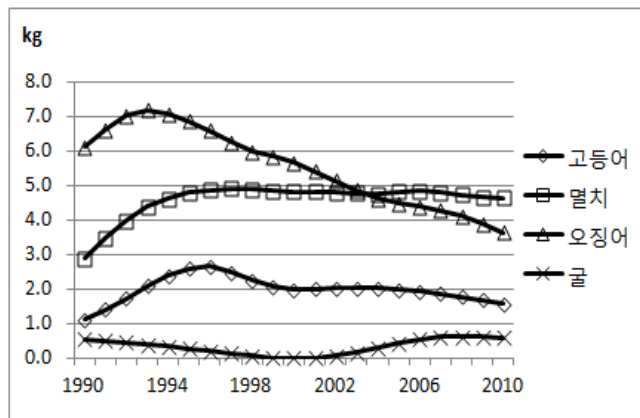
주 : HP filtering 결과임; 식용 부분 중량임  
 자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

| 그림 2-14 | 갈치·명태·조기·공치의 연간 1인당 공급량 추이(1990~2010년)



주 : HP filtering 결과임; 공급량은 식용 부분 중량임  
 자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

| 그림 2-15 | 고등어·멸치·오징어·굴의 수급 추이(1990~2010년)



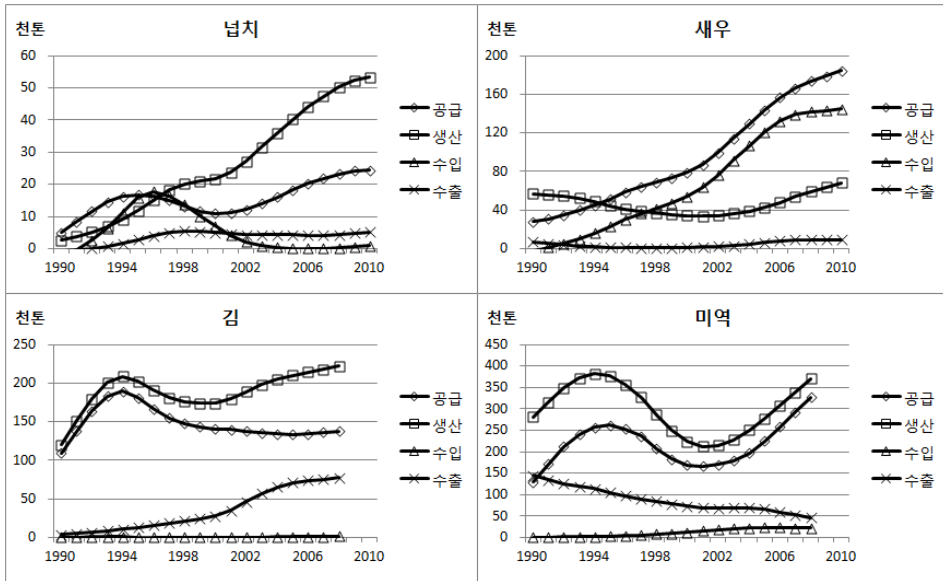
주 : HP filtering 결과임; 식용 부분 중량임  
 자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

| 그림 2-16 | 고등어·멸치·오징어·굴의 연간 1인당 공급량 추이(1990~2010년)

2000년대 이전에는 상대적으로 대중적인 수산물이 아니었으나 2000년 이후 공급이 크게 늘어난 대표적인 품목으로 넙치와 새우를 들 수 있다. 넙치는 양식어업이 보편화되면서 생산이 크게 증가하였고 새우는 소득수준 향상에 따른 국내 수요 증가로 중국, 베트남, 태국 등으로부터 수입이 크게 늘어났기 때문이다. 한편 해조류 중에서 김은 2000년대에 꾸준히 생산이 늘어났고 그만큼 수출도 증가하여 공급이 일정한 수준에서 안정적인 반면 미역은 같은 기간 동안 생산이 늘어났으나 수출이 감소하면서 공급이 늘어나는 양상을 보이고 있다.

최근 수산식품 공급은 대량의 물량 확보가 가능한 양식생산과 수입에 의존적인 구조를 보이고 있다. 특히 공급에서 차지하는 수입의 비중은 최근 10년 동안 크게 높아졌다. 수산물 교역이 점점 확대되면서 국제적인 수산물 수급 여건이 국내 공급에 미치는 영향도 더욱 커질 것으로 전망된다. 그런데 이러한 공급구조는 수산식품 유통에서 대형할인점의 비중이 크게 확대되면서 대량 조달이 가능한 품목 위주로 유통 구조가 재편되는 것과도 관련이 깊다. 이에 따라 소량으로 생산되는 수산식품은 산지나 재래시장이 아니면 점점 더 접하기 힘든데 이는 결국 수산식품의 강점인 소비의 다양성을 저해하는 결과로 나타나고 있다(강종호, 2009).



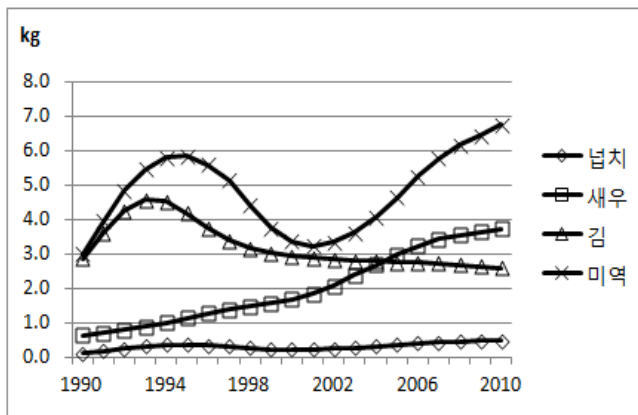


주 : HP filtering 결과임; 공급량은 식용 부분 중량임

김·미역의 2009~2010년 자료는 오류가 있는 것으로 판단되어 제시하지 않음

자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

| 그림 2-17 | 넙치·새우·김·미역의 수급 추이(1990~2010년)



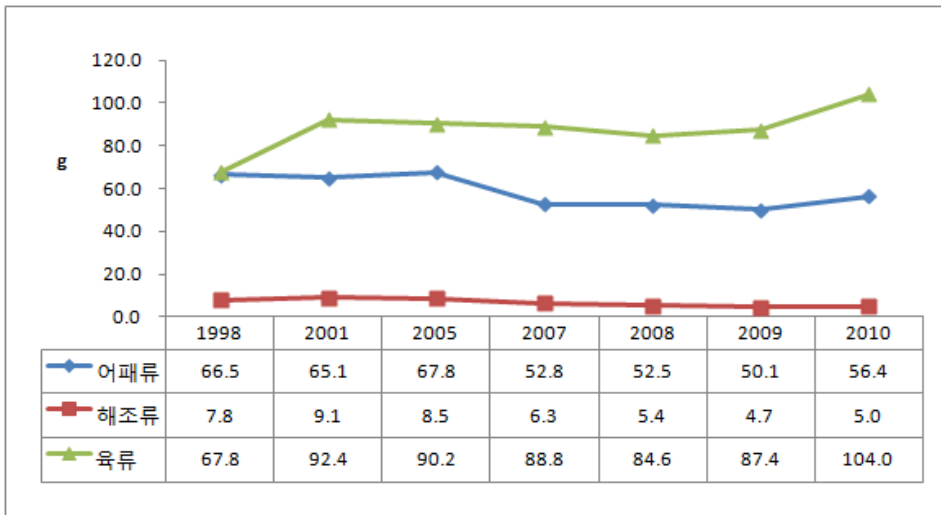
주 : HP filtering 결과임; 식용 부분 중량임

자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012

| 그림 2-18 | 넙치·새우·김·미역의 연간 1인당 공급량 추이(1990~2010년)

## 2) 수산식품 소비량 및 소비빈도

수산식품 소비 트렌드를 파악하기 위해서는 공급 측면뿐만 아니라 소비 측면에서 직접 살펴볼 필요가 있다. 시장균형에서 공급은 수요와 일치하고 수요는 크게 소비와 재고로 나뉘지므로 통상 공급량보다는 소비량이 적다. 그런데 수산식품 소비에 대한 직접적인 통계는 찾아보기 힘들며 소비 측면의 자료로 활용할 수 있는 것으로 보건복지부의 국민건강통계가 있다. 1998년부터 조사되었기 때문에 그 이전부터의 장기적인 추이를 보기는 어렵지만 수산식품 소비 측면의 자료로 유용하다. 이 통계에는 개인의 섭취량과 섭취빈도가 집계되고 있다. 섭취량은 음식 조리 과정이나 식사 과정에서 폐기되는 부분이 제외된 실제 섭취량이므로 실제 소비량보다는 적다.<sup>14)</sup>



자료 : 보건복지부, 『2010 국민건강통계』, 2011

【그림 2-19】 1인당 1일 식품 소비량 추이(1990~2009년)

14) 소비량·소비빈도에 대한 공식 통계가 없기 때문에 본 연구는 섭취량을 ‘소비량’으로, 섭취빈도를 ‘소비빈도’로 간주하여 기술한다.

국민건강통계에 따르면 우리나라 국민의 1일 평균 어패류 소비량은 2010년 56.4g이며 1998년 이후 계속 감소 추세에 있다가 2010년에 비교적 크게 늘어났다. 해조류 역시 계속 감소하다가 2010년 소폭 증가하여 5.0g이었다.<sup>15)</sup> 육류도 소비가 정체 또는 감소하였다가 2010년에 크게 늘어나 104g을 기록하였다. 채소류는 290g 수준에서 정체되어 있다.

표 2-19 | 1인당 주당 식품 소비빈도(2005~2010년)

단위 : 회/주

품목	2005년	2007년	2008년	2009년	2010년
수산식품	14.5	12.1	11.1	11.0	10.3
어패류	7.0	6.2	5.7	5.6	5.2
해조류	2.5	2.3	2.0	2.0	1.9
육류	3.5	3.6	3.3	3.4	3.4
고등어	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8
다랑어	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
조기	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5
명태	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4
멸치	2.6	2.3	2.1	2.1	1.9
오징어	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6
조개류	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5
어묵류	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
젓갈류	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6
김	4.4	3.3	3.0	3.0	2.8
미역	1.4	1.1	1.0	1.0	0.9
쇠고기	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0
돼지고기	1.5	1.5	1.4	1.4	1.5
닭고기	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0

주 : ‘수산식품’은 어패류, 해조류에 가공품(어묵류·젓갈류)을 포함, 어패류는 고등어~조개류의 합, 해조류는 김·미역의 합, ‘육류’는 쇠고기·돼지고기·닭고기의 합임

자료 : 보건복지부, 『2010 국민건강통계』, 2011

15) 2000년대 중반 이후 1인당 해조류 공급량은 증가 추세에 있다는 점은 소비량과 반대되는 추이를 보여준다.

수산식품 소비량과 마찬가지로 2005년 이후 수산식품 소비(섭취)빈도도 대부분의 품목에서 감소하고 있다. 이는 쇠고기, 돼지고기 등 육류의 소비빈도가 정체되어 있는 것과 대조적이다. 이처럼 2000년대 중반 이후 수산식품 소비량과 소비빈도가 줄어들고 있는 것은 수산식품 공급량과 유사한 패턴이라 할 수 있다.

### 3) 수산식품 소비지출

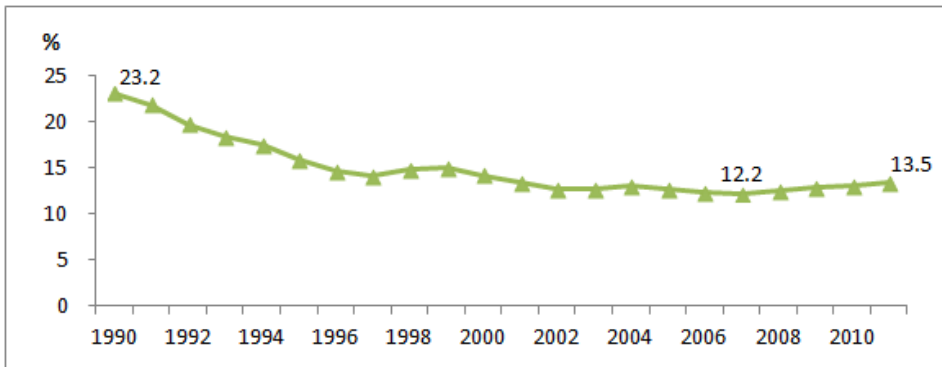
수산식품 소비지출은 소비량 그 자체는 아니지만 화폐가치로 나타낸 수산식품의 소비량이라 할 수 있다. 단위가 금액으로 통일되어 있어 수산식품 소비와 다른 소비지출 항목 사이의 관계 등을 살펴보는 데 편리하다. 매년 조사되고 있는 통계청의 가계동향조사를 이용하여 1990~2011년의 추이를 살펴볼 수 있다.

우선 이 기간 동안 가구의 인구구조 변화 추이를 보면, 가구주의 평균 연령이 뚜렷하게 높아지는 것으로 나타나 인구구조가 고령화되고 있음을 알 수 있다. 가구주 연령별 가구수 비중도 30대 이하의 비중이 감소하는 반면 40대 이상의 비중이 증가하고 있어 고령화 현상을 뒷받침한다. 평균 가구원 수도 1990년 4명에서 2011년 3.5명 아래로 감소하여 가구 규모가 축소되는 핵가족화가 심화되고 있다. 이는 모든 가구주 연령대에서 유사하게 진행되고 있다.<sup>16)</sup>

1990~2011년 동안 식료품 지출, 외식 지출, 수산식품 및 육류의 소비지출 추이를 살펴보기 위해 2010년 기준 소비자물가지수로 불변가치화하였다. 전체적으로 보면 가정 내 식품 소비지출인 식료품 지출은 감소하고 외식 지출은 꾸준히 늘어나 절대적인 금액에서 비슷해지고 있으며 소비지출에서

16) 관련 그림을 부록에 수록하였다.

차지하는 비중도 외식이 식료품에 근접하고 있다. 이를 통해 사회·경제구조 변화에 따른 외식의 대중화, 식생활의 편의 추구 경향 등을 읽을 수 있다. 한편 소비지출에서 식료품 및 비주류 음료 지출이 차지하는 비중인 앵겔계수(Engel's coefficient)는 1990년 23.2%에서 2011년 13.5%로 약 10%p가량 낮아져 선진국형 패턴을 따르고 있다. 다만 2000년대 후반에는 경기 침체 상황이 지속되면서 2007년 12.2%를 저점으로 조금씩 상승하고 있다.

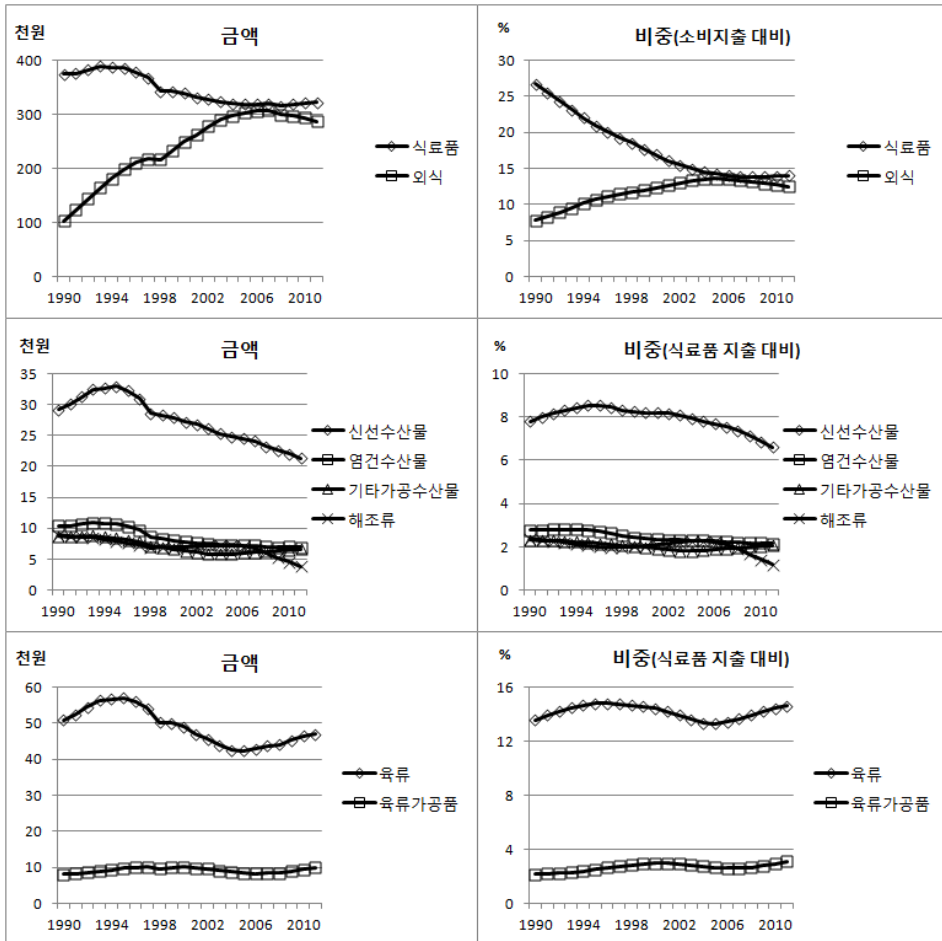


주 : 식료품 및 비주류음료품 지출을 국내 소비지출로 나누어 산출함

자료 : 한국은행, 경제통계시스템

| 그림 2-20 | 앵겔계수 추이(1990~2011년)

가정 내 식품 지출이 감소하는 가운데 수산식품 소비지출도 대체로 줄어들고 있는 것으로 나타났다. 식료품 지출에서 차지하는 비중도 비슷한 양상이다. 1990년 대비 2011년의 소비지출 감소율을 보면 신선수산물 27%, 염건수산물 33%, 기타가공수산물이 24%, 해조류가 57%로 나타나 모든 품목에서 크게 감소했음을 알 수 있다. 이와 달리 육류는 같은 기간에 8% 감소하는 데 그쳤으며 육류가공품은 오히려 24% 증가하였다. 가정 내 식료품 지출이 감소하는 중에도 육류가공품은 2000년대 중반 이후 뚜렷하게 늘어나고 있다.



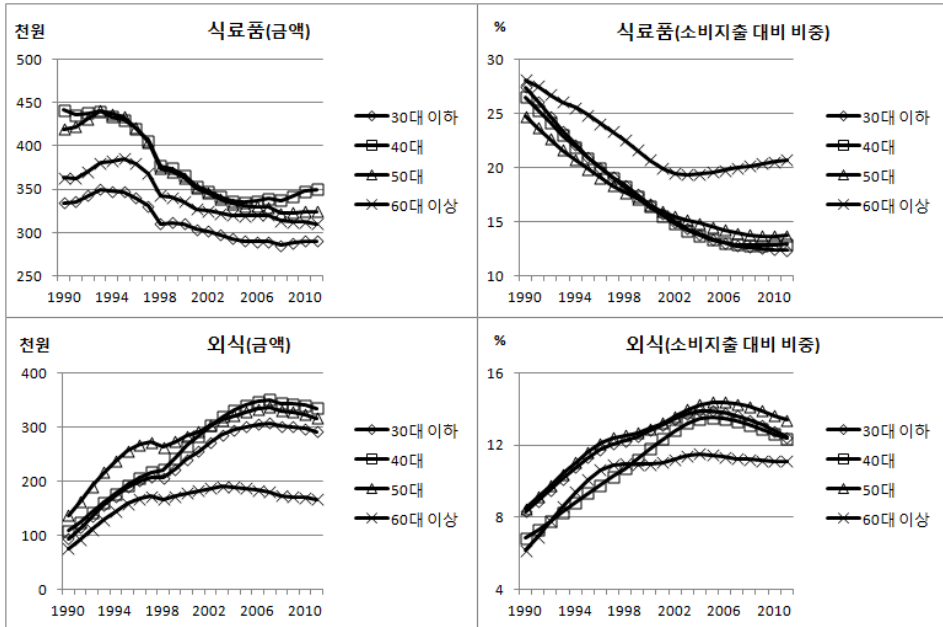
주 : HP filter를 적용함

자료 : 통계청, 국가통계포털

| 그림 2-21 | 가계의 식품 소비지출 추이(1990~2011년)

이상의 추이를 가구주 연령대별로 살펴보면, 1990~2011년 동안 식료품 지출은 전 연령대에서 대체로 감소하고 있다. 식료품지출이 소비지출에서 차지하는 비중은 50대 이하 가구주에서 계속 줄어들고 있는 반면 60대 이상 가구주는 2000년대 들어 다시 높아지고 있다. 이는 노령가구의 경제 사정이 상대적으로 더 악화되었다고 볼 수 있는 부분이다. 외식 지출은 전 연

령대에서 전반적으로 증가하다가 최근 정체 또는 감소하는 양상을 보이고 있으며 소비지출에서 차지하는 비중도 그러하다. 이는 2000년대 후반 경기 침체의 영향으로 풀이된다.

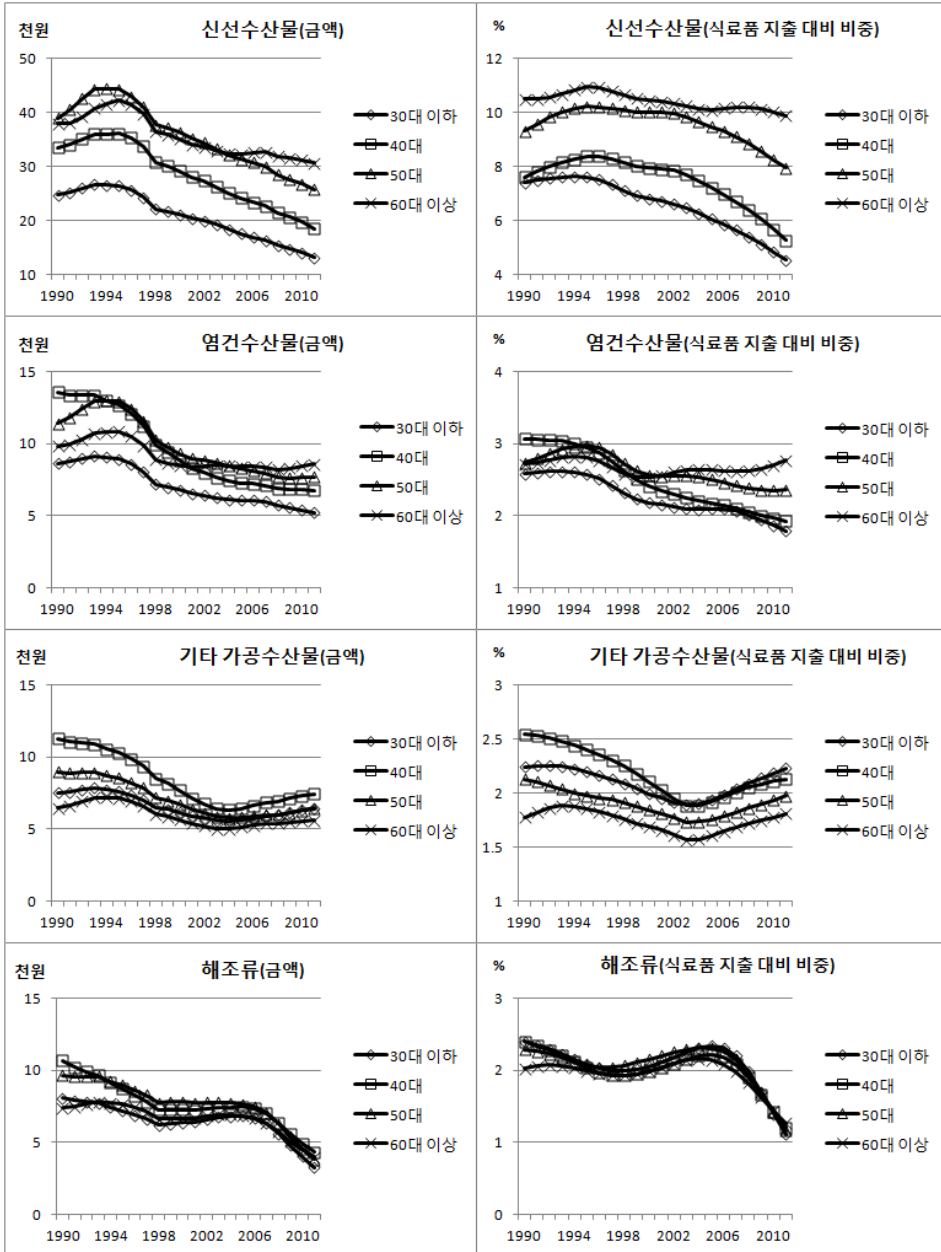


주 : HP filter를 적용함

자료 : 통계청, 국가통계포털

| 그림 2-22 | 가구주 연령대별 가계의 식료품 및 외식 소비지출 추이(1990~2011년)

식료품 중 수산식품 지출에서는 신선수산물과 염건수산물이 전 연령대에서 감소하였으나 60대 이상 가구주는 감소폭이 적거나 최근 증가하는 모습을 보이고 있다. 이와 다르게 기타가공수산물의 지출은 2000년대 중반까지 감소하다가 그 이후 전 연령대에서 증가하여 어묵, 맛살, 수산동물통조림 등 가공수산물에 대한 소비가 최근 늘어나고 있음을 알 수 있다. 해조류는 2000년대 중반 이후 소비지출이 크게 감소하는 모습을 보이고 있다. 이상의 추이는 식료품 지출에 대비한 비중에서도 거의 유사하게 나타난다.

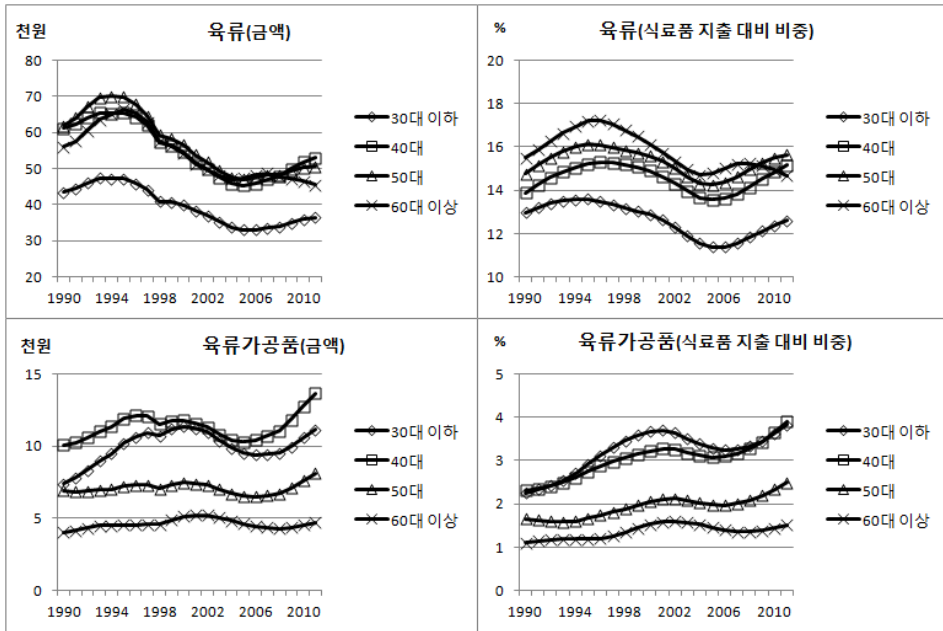


주 : HP filter를 적용함

자료 : 통계청, 국가통계포털

| 그림 2-23 | 가구주 연령대별 가계의 수산식품 소비지출 추이(1990~2011년)





주 : HP filter를 적용함  
자료 : 통계청, 국가통계포털

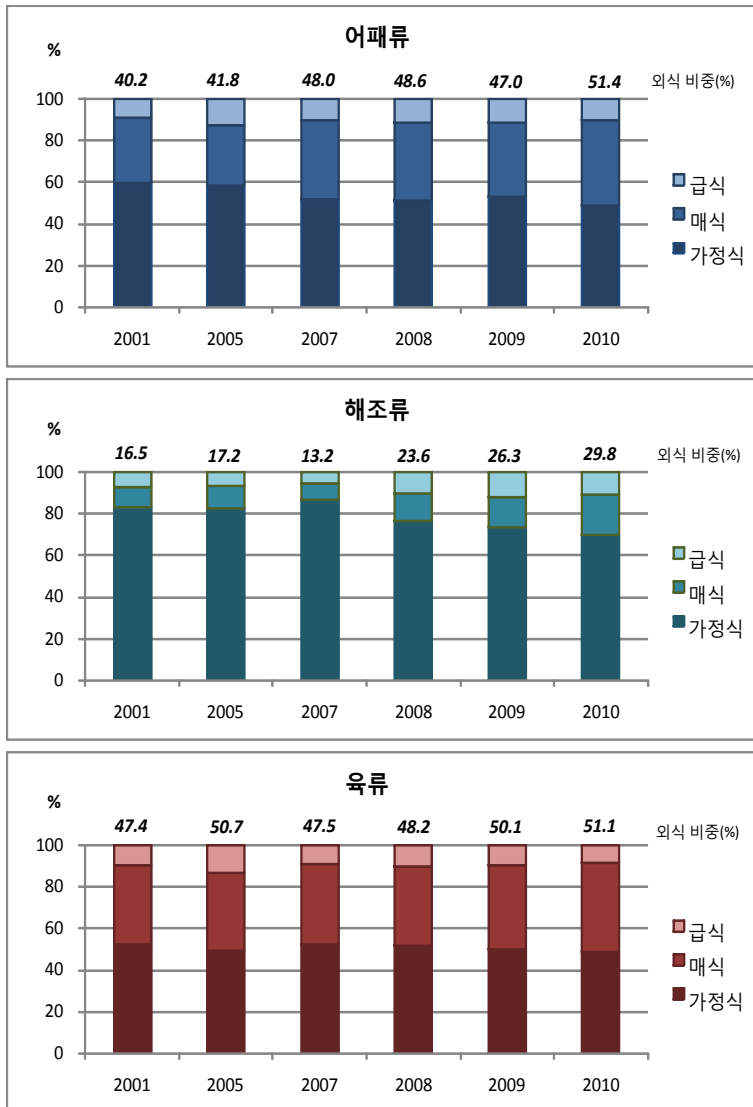
| 그림 2-24 | 가구주 연령대별 가계의 육류 소비지출 추이(1990~2011년)

육류의 경우 60대 이상 가구주를 제외하고는 2000년대 중반 이후 소비 지출이 다시 늘어나고 있다. 육류 가공품에서도 그러한 추세가 뚜렷하다. 이는 기타가공수산물물을 제외한 수산식품과는 대조적인 모습이다.

이상의 가계동향조사 자료를 종합하면 1990~2011년 동안 고령화, 핵가족화 심화 등 인구·사회구조의 변화 속에 가정 내 식료품 소비가 감소하고 외식 소비가 늘어났다는 점과 육류에 비해서 수산식품의 가정 내 소비가 더 크게 감소했다는 점을 중요한 특징으로 꼽을 수 있다.

외식의 경우 자료가 세분화되어 있지 않아 수산식품에 대한 소비 지출 추이를 알기 어렵다. 다만 국민건강영양조사의 마이크로데이터 분석에 의하면 육류에 비해 상대적으로 외식의 비중이 더 높아진 것으로 추정할 수 있다. 이에 따르면 어패류는 2001년 외식의 섭취량 비중이 40%에서 2010년

51%로, 해조류는 17%에서 30%로 크게 확대되었다. 육류도 같은 기간 47%에서 51%로 늘어났으나 증가폭이 수산식품에 비해 작다. 따라서 수산식품이 육류보다 더 많이 외부화되었다고 볼 수 있다.



자료 : 보건복지부, 국민건강영양조사

| 그림 2-25 | 어패류·해조류·육류의 가정식·외식 소비 비중 추이(2001~2010년)

#### 4) 수산식품 소비의 기타 특징

공식적인 통계 외에도 주기적으로 수행되고 있는 소비자 대상 조사 결과에서 통계 자료에 나타나지 않는 최근의 수산식품 소비의 특징을 찾아낼 수 있다. 본 연구에서는 한국해양수산개발원 수산업관측센터의 소비행태조사와 (주)트렌드모니터의 소비자인식조사 결과를 검토하였다.

한국해양수산개발원 수산업관측센터는 매년 활어회(넙치·조피볼락·참돔), 전복·굴, 김·미역에 대한 소비행태조사를 하고 있다. 조사 대상 소비자는 주요 도시에 거주하는 성인 또는 주부이다. 2011~2012년의 조사결과에 따르면 이들 수산식품을 선호하는 이유는 ‘맛이 좋음’, ‘건강에 유익함’ 등이고 선호하지 않는 이유는 ‘특유의 냄새’, ‘불안한 식품안전’, ‘높은 가격’인 것으로 나타났다. 이 가운데 맛·냄새와 같은 정서적인 요인을 논외로 한다면 수산식품이 건강에 좋다는 점은 널리 인식되고 있으나 식품안전에 대한 우려, 높은 가격이 소비를 저해한다고 볼 수 있다.

【표 2-20】 수산업관측센터의 소비행태 조사 결과 요약

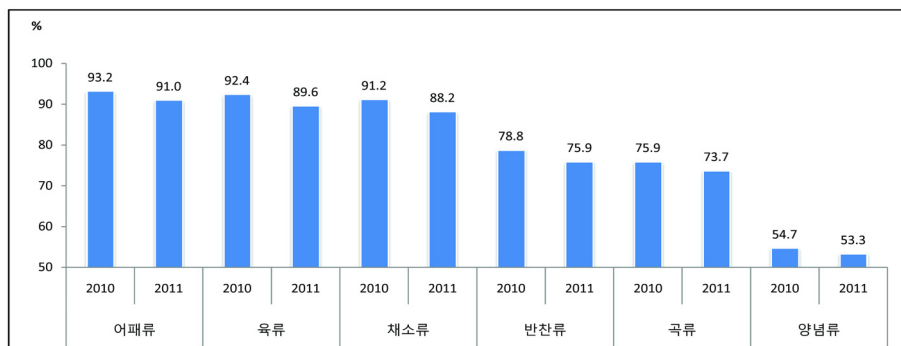
구분	선호 요인	비선호 요인	기타
활어회	맛, 건강식품	냄새, 식품안전	외식 비중 큼
전복	건강식품	가격, 손질 어려움	활전복 선호 큼
굴	건강식품	냄새, 가격	가정 소비 많음
김	맛, 영양	식품안전	브랜드와 산지 중시
미역	건강식품		미역국 소비 많음

자료 : 한국해양수산개발원 수산업관측센터, 『양식어업 동향』, 각 호

(주)트렌드모니터는 소비자 시장조사 전문기업으로 다양한 분야의 소비자인식조사를 수행하고 있다. 수산식품과 관련하여 2010년과 2011년의 ‘식품안전 인식 조사’와 2012년의 ‘소포장 식품소비 조사’에서 소비 트렌드

에 대한 최근의 정보를 참고할 수 있다.

(주)트렌드모니터의 식품안전 인식 조사 결과에 따르면, 어패류, 육류, 채소류, 반찬류, 곡류, 양념류 중에서 구입 시 안전성을 가장 고려하는 식품은 어패류인 것으로 나타났다.<sup>17)</sup> 어패류가 부패성이 크고 식품안전과 관련한 사고가 빈번하기 때문으로 풀이된다. 실제로 최근 1년 동안 식품 구입 시 불안함을 느낀 식품에서도 어패류가 가장 비율이 높았고 원산지 허위 표기, 방사능 물질 포함 등에 따른 불안으로 조사되었다. 식품 구입 시 불만족을 경험한 식품도 어패류가 높았으며 변질, 포장불량, 유통기한 경과 등의 경우로 나타났다.



자료 : (주)트렌드모니터, 『식품 안전 관련 인식 조사』, 2011

| 그림 2-26 | 식품 구입 시 안전성 고려 정도

어패류에 대한 식품안전 우려 요인으로는 중금속 함유 여부, 원산지 방사능 검출 가능성 여부, 식중독균 포함 여부 등이 주요하게 제기되었다. 특히 방사능 검출 가능성 여부는 2011년 3월 동일본 대지진에 따른 원전 사고의 영향으로 볼 수 있다. 이에 따라 어패류 구입 시 주요 고려 사항으로는 식품안전 우려 요인을 확인할 수 있는 원산지(76.6%), 보관 상태

17) 이 조사는 2010년 10월과 2011년 10월에 최근 1년 이내 신선식품과 가공식품 구매 경험이 있는 만 19세 이상 1천 명을 대상으로 실시되었다.

(75.3%)가 가장 높았고 그 다음으로 유통 기한(48.8%), 포장 상태(33.1%), 제조 일자(22.4%), 판매유통점(20.6%) 등의 순이었다.<sup>18)</sup> 한편 어패류의 경우 구매처는 대형할인마트, 재래시장, 슈퍼마켓의 순이었는데 대형할인마트는 제품 상태가 양호하고 판매 장소를 청결하게 관리하는 점이, 재래시장은 경험적으로 별다른 문제가 없으며 가격이 저렴하다는 점이, 슈퍼마켓은 가깝고 편리하다는 점이 주된 구입 이유로 나타났다. 즉 식품안전, 가격, 접근성이 구매처의 선택을 좌우하고 있음을 알 수 있다.

구분	어패류	육류	채소류	반찬류	곡류	양념류
유해 첨가물	28.1	44.6	26.4	78.5	29.8	81.9
환경호르몬	36.8	53.0	43.3	35.6	38.9	51.2
중금속	71.3	31.2	36.2	26.2	32.4	29.3
잔류 농약	6.8	9.6	83.4	26.6	75.0	14.5
방사능	62.7	45.8	35.8	16.1	32.4	17.1
이물질	21.9	23.1	19.1	49.7	32.3	51.8
유전자변형	13.6	43.9	39.0	21.0	46.4	25.8
식중독균	50.9	41.2	11.9	41.9	5.2	21.5
기타	2.3	2.7	0.8	1.5	1.4	1.6

주 : 복수응답 허용, 단위는 %

자료 : (주)트렌드모니터, 『식품 안전 관련 인식 조사』, 2011

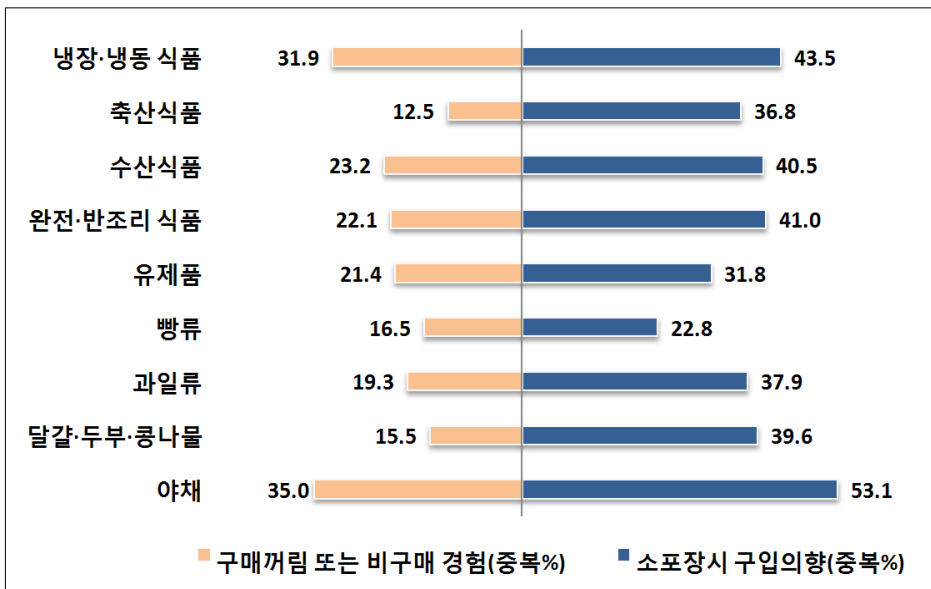
## | 그림 2-27 | 식품 구입 시 안전성 우려 요인

(주)트렌드모니터의 소포장 식품소비 조사결과에 따르면, 가구원수가 작을수록 포장단위에 대한 고려가 높았으며 양에 비해 비싸더라도 소용량으로 포장된 제품을 선호하는 것으로 나타났다.<sup>19)</sup> 이는 일반의 상식에 부

18) 괄호안 응답 비중은 복수응답을 허용한 것으로 2011년 조사결과이다. 2010년 조사결과도 거의 유사하다.

19) 이 조사는 2012년 2월에 최근 6개월 이내 식품 구매 경험이 있는 만 19세 이상 1천 명을 대상으로 실시되었다.

합하는 결과이다. 포장의 양 때문에 구매를 꺼린 식품으로 수산식품이 야채, 냉장·냉동식품에 이어 3위에 올랐으며 가구원수가 1~2명에서 이러한 경향이 두드러지게 나타났다. 소포장이 필요하고 구입할 의향이 있다는 의견은 1인 가구와 저연령대 여성에게서 많았으며 식품 중에서 수산식품이 야채 등과 함께 소포장이 필요한 식품으로 제시되었다. 포장의 양 때문에 구매를 꺼리거나 구매하지 않았던 식품이 소용량으로 포장된다면 구입하겠다는 식품에서도 수산식품이 4위를 차지하였다. 이러한 조사결과는 1인 가구가 증가하고 가구원수가 줄어드는 상황에서 기존 수산식품의 포장 단위가 수산식품 소비를 저해하는 요인으로 작용하고 있다는 점을 보여준다고 할 수 있다.



자료 : (주)트렌드모니터, 『소포장 식품소비 관련 조사』, 2012

| 그림 2-28 | 구매 꺼림 또는 비구매 경험 식품의 소포장시 구입의향

## 제 3 장 수산식품의 소비구조 분석

### 1. 분석 개요

#### 1) 수산식품 소비의 결정 요인

식품 소비에 대한 많은 연구에 따르면 식품을 선택하는 행동은 복잡한 의사결정 과정을 거치며 그 사이에 개인적 요인과 환경적 요인의 영향을 받는다. 수산식품 소비를 결정하는 요인도 그만의 독자적인 요인이 있는 것이 아니라 다른 식품의 경우와 유사하다.

식품 선택에 영향을 미치는 가장 개인적인 요인은 그 식품을 소비함으로써 느끼는 1차적인 효용인 ‘맛’이다(Drewnowski, 1997). 그러나 맛뿐만이 아니라 생활습관과 같은 다른 다양한 요인들이 특정 식품의 호불호에 영향을 미친다는 연구도 많다(Honkanen *et al.*, 2005). 예를 들어 어떤 사람들은 식품 선택에 있어 맛보다는 건강에 유익한지 여부를 더 중요한 기준으로 삼는다. 이러한 기준은 식품의 종류뿐만 아니라 조리 방법과 외식 장소의 선택에도 적용된다. 또 다른 소비자들은 식품 소비의 편리성, 가용성이나 식품 소비에 따른 비용을 건강보다 더 우선시하기도 한다.

맛은 개인적인 요인이기도 하지만 조상으로부터 물려받은 유전자의 영향을 받고(Birch, 1999) 해당 식품을 평생 동안 얼마나 많이 접했느냐에 따라 달라질 수 있다(Birch and Fisher, 1998). 그러한 점에서 이는 환경적인 요인이기도 하다. 수산식품에 대한 접근성(Burger *et al.*, 1999), 문화적인 전통(Willows, 2005), 수산식품과 수산식품 대체재의 가격(Hanson *et al.*, 1995), 건강과 영양에 대한 사회적인 관심(Gempesaw *et al.*, 1995)도 식품 소비에 영향을 미친다. 환경의식이 높은 서유럽 등의 일부 소비자들은 환경에 미치

는 영향, 생산 방법, 원산지를 고려하여 수산식품을 선택하기도 한다.<sup>20)</sup>

개인이 식품을 선택하는 행위는 개인의 경험적인 특질에 의존하지만 이는 주변 환경의 변화에도 계속 영향을 받는다(Devine, 2005). 대부분의 선택 행위는 일생 전체로 보면 안정적이지만 사회적·개인적 사건이 이러한 패턴에 영향을 줄 수 있다. 특히 식품 소비가 건강과 직결된다는 점에서 식품안전, 영양과 관련되어 제기되는 이슈는 개인의 선택 행위에 영향을 미친다. 수산식품 소비에 대해 공공의 정책이 개입할 수 있는 공간도 여기에서 나타난다.

| 표 3-1 | 식품 소비에 영향을 미치는 요인

구분	내용
개인적 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유전적 요인(미각 등)</li> <li>· 심리적 요인(정서적 만족 등)</li> <li>· 생리적 요인(성별, 연령, 건강 상태 등)</li> </ul>
환경적 요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사회·문화적 맥락(세대, 가족, 친구, 종교, 전통, 사회적 지위, 식품에 대한 지식, 환경의식 등)</li> <li>· 소비자 광고, 정보 제공, 관련 정부 정책(식품 섭취 지침 등)</li> <li>· 식품의 가용성, 편리성, 비용, 관련 정부 정책(비용 보조 등)</li> </ul>

자료 : Nesheim, Malden C., and Ann L. Yaktine(2007)의 Figure 6-1을 재구성함

## 2) 분석의 구성

이상의 여러 요인 중에서 본 연구는 수산식품 소비에 영향을 미치는 인구·사회적 요인에 초점을 두고 있으므로 생리적 요인과 사회·문화적 맥락을 중심으로 분석을 전개한다. 분석은 크게 세 가지로 구성되는데 첫째로 인구·사회적 요인이 수산식품 소비에 미치는 영향을 검토한다. 즉

20) 예를 들어 지속가능한 어업에서 생산되었음을 나타내는 MSC(Marine Stewardship Council) 인증을 받은 수산식품을 소비하는 행위이다.



성별, 연령, 건강 상태 등 생리적인 요인과 세대, 가족 구성, 사회적 지위, 식품에 대한 지식 등이 수산식품 소비에 미치는 영향이 분석 대상이다. 이때 세대(cohort) 효과와 연령 효과를 분리하여 살펴볼 수 있는 다단계 모형(multilevel model or hierarchical model)을 적용하였고 소비량, 소비빈도, 소비지출에 대해 각각 분석하였다. 그 다음으로 경제적인 요인의 영향을 살펴본다. 현대 사회에서 수산식품은 대부분 시장을 통해 거래되고 소비되므로 개인의 구매력과 수산식품의 가격이 미치는 영향력 또한 아주 크기 때문이다. 구체적인 분석 모형으로 이차형식 준이상수요체계(Quadratic Almost Ideal Demand System, QUAIDS)를 사용하고 이를 통해 식품지출탄력도와 가격탄력도의 패턴을 도출하고자 하였다. 끝으로 심리적 요인 등을 포함하여 개인의 의사결정 행위를 다루는 계획행동이론(Theory of planned behavior)을 현재의 소비자에 적용한 분석으로써 앞의 분석 내용을 보완하였다.

앞의 두 분석은 최근 10~20년 동안의 개인 또는 가구에 대한 국민건강영양조사와 가계동향조사의 대표본 자료를 활용하여 분석 결과의 객관성을 높이하고자 하였고 세 번째 분석은 설문조사를 통하여 통계 자료에서 포착할 수 없는 특징적인 사실을 드러내고자 하였다.

표 3-2 | 수산식품 소비구조 분석의 구성

분석 초점	분석 내용	분석 방법
인구·사회적 요인	성별, 연령, 건강 상태, 세대, 가족 구성, 사회적 지위 등	교차다단계 모형
경제적 요인	식품지출탄력도, 가격탄력도	QUAIDS
행동의 의사결정 요인	행동에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제	계획행동이론

## 2. 인구·사회적 요인의 영향 분석

### 1) 분석 방법

#### (1) 분석 개요

수산식품 소비에 영향을 미치는 요인은 다른 상품과 마찬가지로 공급측 요인과 수요측 요인으로 구분할 수 있다. 제2장에서 살펴보았듯이 공급측 요인은 수산식품이 생산과 교역에서 안정적으로 공급되느냐의 여부가 중요하게 작용한다. 특히 수산물 생산은 자연 환경에 크게 의존하기 때문에 어획량이 적은 특정 시기에는 가격이 급등하고 수산식품 소비가 줄어들게 된다. 그런데 본 연구는 인구·사회적 요인에 초점을 두고 있기 때문에 이러한 공급측 요인을 명시적으로 다루지는 않는다. 수산식품 소비 결정 요인을 분석한 기존의 국내외 연구들도 수요측 요인을 주로 설명변수로 삼고 있는데 수산식품 선호에 영향을 미치는 인구·사회 변수가 필수적으로 다뤄지고 있다.

이러한 연구에서 밝혀진 결과들은 ‘나이가 많을수록 수산식품 소비가 많다’(Myrland *et al.*, 2000), ‘미성년 자녀의 수산식품 기피에 따라 미성년 자녀가 있는 가구의 소비가 적다’(Honkanen *et al.*, 2005; Olsen and Ruiz, 2008; Berg *et al.*, 2000), ‘가구원 수가 많은 가구일수록 개인의 수산식품 소비가 많다’(Myrland *et al.*, 2000; Trondsen *et al.*, 2004), ‘여성은 남성에 비해 계획적인 식이 조절을 하기 때문에 남성보다 수산식품 소비 성향이 크다’(Verbeke and Vackier, 2005), ‘교육 수준이 높을수록 건강을 생각하여 의식적으로 수산식품을 섭취하려는 경향이 크다’(Trondsen *et al.*, 2003) 등이다. 또한 소득수준과 거주 지역도 중요한 요인으로 볼 수 있는데 ‘소득수준이 높을수록 수산식품 소비가 많다’(Verbeke and Vackier, 2005), ‘연안 지

역에 거주할수록 더 많은 수산식품을 소비한다'(Trondsen *et al.*, 2004)는 분석 결과도 있다.

본 연구는 이들 선행연구와 같이 수요 측면의 인구·사회 변수를 설명 변수로써 모형을 구성한다. 여기서 인구 요인의 대표적인 변수는 연령이다. 그러나 같은 연령이라도 어느 시점에 출생하였느냐에 따라 소비 정도는 달라질 수 있는데, 비슷한 시기에 출생하여 동일한 사회·경제적 여건에서 유사한 경험세계를 공유한 집단인 '세대(世代)'의 특성이 수산식품 소비에 작용할 수 있기 때문이다. 즉 세대 효과는 경제 성장에 따른 세대간 소득(구매력) 수준의 차이, 정보화의 진전과 교육 기회의 증가로 얻을 수 있는 정보의 차이가 소비의 차이로 나타나는 효과이다(김성용·이계임, 2008). 수산식품의 예를 든다면 명태, 쥐치와 같이 특정 시기에 많이 어획되어 대중적으로 소비된 수산물을 많이 먹은 세대가 다른 세대에 비해 그 수산물에 더 많은 선호를 보이는 효과이다. 따라서 이를 나타내는 '세대' 변수도 인구구조와 관련하여 주요하게 다루어져야 한다. 그리고 본 연구는 연도별로 반복적으로 조사된 개인 또는 가구 단위의 미시 자료를 이용하기 때문에 시점별로 상이한 특성도 모형에서 고려되어야 한다. 특정 연도의 수산식품 공급여건, 가격, 식품안전과 관련한 사건 등 수산식품 소비에 미칠 수 있는 특정 시점의 효과는 시점의 효과로 반영될 수 있다. 실제로 인구 변수로써 사회 현상을 설명하려는 많은 연구에서 연령(age), 시점(period), 세대(cohort)를 주요 설명변수로 동시에 포함하여 분석하는 기법을 발전시키고 있다(Yang and Land, 2008). 이에 더해 본 연구는 지역에 따른 수산식품 소비의 차이를 고려하기 위해 거주 지역의 변수도 명시적으로 포함하였다.

이상의 분석을 위해 본 연구가 채택한 분석 방법은 교차 다단계모형(crossed multilevel model or hierarchical model) 또는 혼합모형(mixed model)으로 불리는 일종의 확률효과(random effects) 패널 추정법이다. 이 방법은 Yang and Land(2008)가 반복적으로 조사된 횡단면 자료에 대해 연령·시

점·세대의 효과를 분석하는 기법으로 제시한 바 있다. 이 모형에서 수산식품 소비에 영향을 미치는 인구·사회 변수는 개인 또는 가구의 특성으로 고정효과(fixed effects)에 반영된다. 그러나 고정효과만으로 수산식품 소비를 설명하는 변수를 모두 반영할 수 없다. 수산식품 소비에 미치는 변수로서 어떤 변수를 선정해야할지 분명하지 않거나 사용되어야 할 변수라 하더라도 관련 통계자료를 얻지 못할 수 있기 때문이다. 고정효과에 반영되지 못하는 효과들은 일종의 교란항과 같은 확률변수의 형태로 모형에 반영할 수 있다. 따라서 본 연구에서 세대·시점·지역의 특성은 교차 다단계모형의 확률효과로 반영하고자 한다.

## (2) 분석 모형

분석 모형 설정에서 기술적으로 중요한 이슈는 0의 관측치의 처리 문제이다. 수산식품 소비는 품목이 세분화될수록 0의 관측치가 많이 나타난다. 0의 관측치가 있는 경우 종속변수가 0에서 절단된(censored) 형태이기 때문에 불편 추정량을 구하기 위해서는 토빗(Tobit) 방식으로 추정해야 한다. 그런데 토빗 방식은 비선형 모형이기 때문에 교차 다단계모형과 결합할 경우 통계 프로그램에서 추정하는 데 현실적인 여러 제약이 있다. 본 연구는 0의 관측치가 적은 경우 추정량의 편의가 미미하다고 보아 토빗 방식을 적용하지 않았다. 그러나 0의 관측치가 많은 경우에는 편의가 상당히 크기 때문에 토빗 방식을 적용하기 위한 대안적인 모형을 선택하였다.

0의 관측치가 없거나 적은 경우 수산식품 소비 분석에 사용되는 모형은 다음 식 (1)과 같이 설정된다.

$$y_i = X_i\beta + u_{c[i]} + u_{t[i]} + u_{r[i]} + \epsilon_i \quad (1)$$

$$(i = 1, \dots, N, c = 1, \dots, C, t = 1, \dots, T, r = 1, \dots, R)$$

$$\epsilon_i \sim N(0, \sigma_\epsilon^2), u_c \sim N(0, \sigma_C^2), u_t \sim N(0, \sigma_T^2), u_r \sim N(0, \sigma_R^2)$$

즉 개인(또는 가구)  $i$ 가 세대  $c$ 에 포함되고 지역  $r$ 에 거주한다면  $t$ 시점에서 수산식품 소비 함수의 (확률)상수항 값이  $\beta_1 + u_c + u_t + u_r$ 과 같이 결정된다. 따라서 소비 함수의 상수항은 개인이 어느 세대에 포함되고 어느 시점이며 어느 지역에 거주하느냐에 따라 달라진다. 이렇게 (확률)상수항이 세대별·시점별·지역별로 다르게 됨으로써 특정 세대·시점·지역에 포함되는 개인은 다른 세대·시점·지역의 개인과는 다른 소비지출을 하도록 모형을 설정할 수 있다. 다시 말해 고정효과로서 인구·사회적 특성 벡터  $X$ 에 포함되지 못하는 세대·시점·지역의 영향은 이들 (확률)상수항으로써 설명된다.

모형에서 세대·시점·지역 효과를 나타내는  $u_c, u_t, u_r$ 는 추정되는 파라미터가 아니라 그 값이 예측되는 확률변수이다.  $\sigma_\epsilon, \sigma_C, \sigma_T, \sigma_R$ 의 분산(또는 표준편차)이  $\beta$ 와 함께 추정될 뿐 이들 확률변수의 값 자체는 이들 파라미터의 추정결과로부터 예측되기 때문에  $u_c, u_t, u_r$ 의 개수가 아무리 많아도 그 값을 식별하는 데는 문제가 없다.

또한 식 (1)에서는 모형의 교란항이  $u_c + u_t + u_r + \epsilon_i$ 이기 때문에 같은 세대나 같은 시점에 속하는 개인 소비 간의 상관관계를 허용한다. 즉 다음과 같이 소비 간에 존재하는 상관관계를 추정할 수 있다. 여기서  $\rho_R$ 은 개인의 소비 차이 중 순수하게 지역의 차이로 볼 수 있는 부분의 비율을 뜻한다.  $\rho_T, \rho_C$  등도 마찬가지로 해석할 수 있다.

$$\rho_R = \frac{\sigma_R^2}{\sigma_\epsilon^2 + \sigma_C^2 + \sigma_T^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{동일 지역에 속하고 서로 다른 시점과 세대}) \quad (2)$$

$$\rho_T = \frac{\sigma_T^2}{\sigma_\epsilon^2 + \sigma_C^2 + \sigma_T^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{동일 시점에 속하고 서로 다른 지역과 세대})$$

$$\rho_C = \frac{\sigma_C^2}{\sigma_\epsilon^2 + \sigma_C^2 + \sigma_T^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{동일 세대에 속하고 서로 다른 지역과 시점})$$

$$\rho_{RT} = \frac{\sigma_R^2 + \sigma_T^2}{\sigma_\epsilon^2 + \sigma_C^2 + \sigma_T^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{동일 지역과 시점, 서로 다른 세대})$$

$$\rho_{RC} = \frac{\sigma_R^2 + \sigma_C^2}{\sigma_\epsilon^2 + \sigma_C^2 + \sigma_T^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{동일 지역과 세대, 서로 다른 시점})$$

$$\rho_{TC} = \frac{\sigma_T^2 + \sigma_C^2}{\sigma_\epsilon^2 + \sigma_C^2 + \sigma_T^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{동일 시점과 세대, 서로 다른 지역})$$

$$\rho_{RTC} = \frac{\sigma_R^2 + \sigma_T^2 + \sigma_C^2}{\sigma_\epsilon^2 + \sigma_C^2 + \sigma_T^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{동일 지역과 시점과 세대})$$

그리고 식 (1)의 모형은 몇 가지 특징을 지니는데, 첫째, 이 모형은 확률변수들간의 교차 관계를 반영하고 있다. 세대 효과인  $u_c$ , 시점 효과인  $u_t$ , 지역 효과인  $u_r$ 은 서로 포함되지 않고 독립적인 분포를 지닌다. 둘째, 이 모형에서 시간이 지나면서 수산식품 소비가 변화하는 형태는 단조적이지 않고 매우 자유롭다. 매 시점별 서로 다른  $u_t$ 의 예측치가 도출되는데 이 수치는 시간  $t$ 의 정해진 함수로부터 도출되는 것이 아니기 때문에 시간이 지나면서 늘어나거나 줄어드는 한 방향의 변화만을 보이지는 않는다(권오상, 2008).

본 연구는 이상의 모형을 최우추정법(maximum likelihood estimation)으로 추정한다. 구체적으로 앞에서 제시된 각 모형의 확률분포 가정으로부터

우도함수(likelihood function)를 구하고 이를 극대화하는 최우추정법이나, 분산 추정치의 자유도의 편의성을 보정한 제약(restricted) 최우추정법을 적용하는데 본 연구는 후자를 적용하였다.

한편 0의 관측치가 많은 경우 수산식품 소비 분석에 사용되는 모형은 다음 식 (3)과 같이 설정된다.

$$L(\theta) = \begin{cases} \left( \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \right) e^{\frac{-(y_i - \mu_c)^2}{2\sigma^2}} & \text{if } y_i > 0 \\ \Phi\left(\frac{y_i - \mu_c}{\sigma^2}\right) & \text{if } y_i \leq 0 \end{cases} \quad (3)$$

$$y_i = X_i\beta + u_{c[i]} + \epsilon_i$$

$$(i = 1, \dots, N, c = 1, \dots, C)$$

$$\epsilon_i \sim N(0, \sigma_\epsilon^2), u_c \sim N(0, \sigma_C^2)$$

$$\mu_c = X_c\beta + u_{c[i]}$$

0의 관측치를 고려하지 않는 경우처럼 세대·시점·지역의 효과를 확률효과로 측정하는 교차 다단계모형으로 설정하면 기술적으로 추정에 많은 어려움이 있다. 따라서 여기서는 인구 변수인 세대 효과만을 확률효과로 측정하는 다단계모형을 설정하고 시점(또는 지역)의 효과는 고정효과  $X_i\beta$ 로 포함하였다. 그리고 시점의 효과가 고정효과에 포함되면서 고정효과 변수가 많아지면 추정에 많은 시간이 걸리고 수렴하지 않는 경우가 많아 수산식품 소비를 설명하는 주요 변수만을 이용하여 분석하였다. 이 경우에도 추정 방법은 최우추정법을 적용하였다. 이 모형에서 같은 세대에 속하는 개인 소비 간의 상관관계는 다음과 같다.

$$\rho_C = \frac{\sigma_C^2}{\sigma_\epsilon^2 + \sigma_C^2} \quad (\text{동일 세대}) \quad (4)$$

### (3) 분석 자료

수산식품 소비에 대한 분석 모형은 소비량, 소비빈도, 소비지출에 대해 자료의 특성을 고려하여 다르게 설정하였다. 소비량과 소비빈도는 국민건강영양조사의 마이크로데이터를 이용하였다.<sup>21)</sup> 소비량은 세부 품목의 구분이 어려워 어패류, 해조류, 육류를 대상으로 2001년부터 6개 연도에 대해 저연령 세대까지 포괄하여 모형을 설정하였다. 소비빈도는 주요 수산식품과 육류를 대상으로 2005년부터 5개 연도에 대해 모형을 구성하고 소비량 모형에서 다루지 않은 구강건강 상태, 영양교육, 영양표시이용 등의 설명변수를 추가하였다.

소비지출은 가계동향조사 자료를 이용하였으며 품목이 세부적으로 구분되는 장점을 살려 상위 분류 품목과 하위 분류 품목을 다양하게 나누었고 1991년부터 4년 주기의 6개 연도에 대해 모형을 구성하였다.<sup>22)</sup> 하위품목의 경우 0의 관측치가 많아서 비선형 모형을 적용하였다. 그리고 소비지출은 가구 단위의 자료여서 가구주 연령으로는 저연령 세대를 포괄하기 어려워 가구원 변수를 취업자수, 학령자(學齡者)수, 노령자수 등으로 다양하게 포함하였다.

21) 국민건강영양조사는 「국민건강증진법」 제16조에 근거하여 실시하는 국민의 건강행태, 만성질환유병현황, 식품 및 영양섭취실태에 관한 법정조사이다. 2012년 현재 제1기(1998), 제2기(2001), 제3기(2005), 제4기(2007~2009), 제5기 1차년도(2010) 조사의 마이크로데이터를 이용할 수 있다.

22) 가계동향조사는 연간 조사이지만 4년 주기로 자료를 사용한 것은 이미 표본 수가 충분히 크고, 연간 자료를 모두 사용할 경우 표본 수가 아주 커져서 비선형 모형 추정 시 기술적으로 어려움이 많기 때문이다.



| 표 3-3 | 분석 자료 및 모형

구분		소비량	소비빈도	소비지출
자료	통계 명	국민건강영양조사	국민건강영양조사	가계동향조사
	조사 대상	개인(24시간)	개인(연간)	가구(연간)
	조사 시점 (연도)	2001, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010	2005, 2007, 2008, 2009, 2010	1991, 1995, 1999, 2003, 2007, 2011
	표본 수	49,030	31,721	60,522
	세대 구분	1~17세대	1~15세대	0~12세대
분석 대상	선형 모형	어패류, 해조류, 육류	수산식품, 어패류, 육류, 고등어, 조기, 명태, 멸치, 오징어, 조개류, 쇠고기, 돼지고기	수산식품, 어패류, 신선수산물, 염건수산물, 기타수산물가공품, 해조 및 해조가공품, 육류, 쇠고기, 돼지고기, 육류가공품, 외식
	비선형 모형 (토빗 모형)			갈치, 명태, 조기, 고등어, 꽁치, 오징어, 가자미, 게, 굴, 조개류, 북어, 굴비, 마른멸치, 마른오징어, 간고등어, 어묵, 맛살, 통조림, 젓갈, 김, 미역
설명 변수	고정효과	연령, 성별, 학력, 직업, 가구원수, 소득수준, 외식빈도, 도시거주 여부, 건강 상태 등	연령, 성별, 학력, 직업, 가구원수, 소득수준, 외식빈도, 도시거주 여부, 건강 상태, 구강건강 상태, 영양교육, 영양표시 이용 등	연령, 성별, 학력, 직업(이상 가구주), 가구원수, 취업자수, 학령자수, 노령자수, 경상소득, 도시 거주 여부
	확률효과	세대, 시점, 지역	세대, 시점, 지역	세대, 시점

## 2) 수산식품 소비량 분석

### (1) 분석 자료의 특징

소비량은 개인이 조사시점 직전 24시간 동안의 섭취량을 조사한 것이다. 모형에서는 자연로그를 취하였다. 어패류의 평균 소비량이 육류보다 많았고 표준편차도 작은 것으로 나타났다.

소비량 설명변수에서 연령은 분포수를 고려하여 20대 미만, 20·30대, 30·40대, 60대 이상으로 집단을 구분하였다. 성별로는 남자가 조금 적었고 교육수준은 중졸이하가 50%를 넘었다. 이는 표본이 학령자인 저연령대까지 포함되어 있기 때문이다. 직업은 근로자가 가장 많았고 무직자, 자영자 순이었다. 개인이 포함된 가구의 가구원수는 4~5명, 2~3명이 90% 가까이 차지했고 1인 가구는 5% 정도였다. 소득은 가구소득을 기준으로 개인별로 산정하여 4분위로 구분하였다. 결식회수는 조사시점 1일전 끼니를 거른 회수로 섭취량에 결식이 미치는 영향을 통제하기 위한 변수이다. 평균 0.3회 결식하는 것으로 나타났다. 개인의 외식 성향을 나타내는 연간 외식빈도와 함께 도시 거주 여부, 주관적인 건강 상태도 식품 소비에 영향을 미친다고 간주하여 포함하였다. 평균적으로 연간 206회 외식을 하고, 78%가 도시에 거주하며, 79%가 자신이 보통 이상으로 건강하다고 생각하였다.

| 표 3-4 | 소비량의 기초 통계량

변수명	비고/세분류	평균	표준편차	최소	최대	변수 유형
어패류	log(소비량)	8.52	4.17	0	14.80	연속
해조류	"	4.49	4.35	0	14.42	"
육류	"	7.79	5.25	0	15.61	"

| 표 3-5 | 소비량 설명변수의 기초통계량

변수명	비교/세분류	평균	표준편차	최소	최대	변수유형 (단위)
연령	20대 미만	0.28	0.45	0	1	더미
	20·30대*	0.25	0.43	0	1	"
	40·50대	0.27	0.44	0	1	"
	60대 이상	0.20	0.40	0	1	"
성별	남자=1	0.45	0.50	0	1	"
교육수준	중졸이하*	0.52	0.50	0	1	"
	고졸	0.25	0.44	0	1	"
	대졸 이상	0.19	0.39	0	1	"
직업	근로자*	0.42	0.49	0	1	"
	자영자	0.19	0.39	0	1	"
	무직자	0.22	0.41	0	1	"
가구원수	1명	0.05	0.22	0	1	"
	2~3명*	0.38	0.49	0	1	"
	4~5명	0.50	0.50	0	1	"
	6명 이상	0.07	0.25	0	1	"
소득수준	1분위*	0.24	0.43	0	1	"
	2분위	0.24	0.43	0	1	"
	3분위	0.24	0.43	0	1	"
	4분위	0.25	0.43	0	1	"
결식회수	최근 1일	0.31	0.57	0	3	연속(회)
연간 외식빈도	log(빈도)	5.33	0.87	1.79	6.82	연속
도시 거주	도시 거주=1	0.78	0.42	0	1	더미
주관적 건강 상태	보통 이상=1	0.79	0.41	0	1	"

주 : \*는 실제 분석에서 비교 대상이 되는 참조집단임

세대·시점·지역은 확률효과로 다뤄지는데, 세대는 5년 단위로 구분하였다. 1929년 이전 출생한 개인을 1세대, 그 다음부터 5년 단위로 2~17세대로 구분하였다. 따라서 가장 최근 세대인 17세대는 2004~2009년에 출생한 세대이다. 시점은 조사 연도인 6개 연도이다. 지역은 16개 광역시·도별로 구분하였다.

| 표 3-6 | 소비량 자료의 개인 세대 구분

세대	출생 연도	표본수	비율(%)
1	~1929	1,389	2.8
2	1930~1934	1,662	3.4
3	1935~1939	2,456	5.0
4	1940~1944	2,755	5.6
5	1945~1949	2,773	5.7
6	1950~1954	2,793	5.7
7	1955~1959	3,600	7.3
8	1960~1964	3,863	7.9
9	1965~1969	3,828	7.8
10	1970~1974	3,986	8.1
11	1975~1979	3,018	6.2
12	1980~1984	2,567	5.2
13	1985~1989	2,241	4.6
14	1990~1994	3,258	6.6
15	1995~1999	3,999	8.2
16	1999~2004	3,234	6.6
17	2004~2009	1,608	3.3
계		49,030	100.0

| 표 3-7 | 소비량 자료의 시점 구분

구분	연도	표본수	비율(%)
2기 조사	2001	9,968	20.3
3기 조사	2005	8,930	18.2
4기 1차 조사	2007	4,091	8.3
4기 2차 조사	2008	8,631	17.6
4기 3차 조사	2009	9,391	19.2
5기 1차 조사	2010	8,019	16.4
계		49,030	100.0

주 : 세대·연도별 표본수는 부록에 수록함

| 표 3-8 | 소비량 자료의 지역 구분

구분	지역	표본수	비율(%)
1	서울	8,706	17.8
2	부산	3,422	7.0
3	대구	2,479	5.1
4	인천	2,734	5.6
5	대전	1,756	3.6
6	광주	1,583	3.2
7	울산	1,174	2.4
8	경기	9,923	20.2
9	강원	1,554	3.2
10	충북	1,714	3.5
11	충남	2,162	4.4
12	전북	2,144	4.4
13	전남	2,228	4.5
14	경북	3,208	6.5
15	경남	3,146	6.4
16	제주	1,097	2.2
계		49,030	100.0

## (2) 분석 결과

소비량에 대한 분석 결과를 보면, 모든 품목에서 개인 단위의 표준편차( $\sigma_e$ )가 의미하는 개인간 소비의 차이가 뚜렷하게 나타나고 세대간 차이( $\sigma_D$ ), 시점간 차이( $\sigma_T$ ), 지역간 차이( $\sigma_R$ )도 대부분 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. 이는 세대·시점·지역의 세 가지 확률효과를 반영한 모형의 구성이 타당함을 보여준다.

고정효과로 반영되는 인구·사회 변수의 효과 또한 대부분 유의한 것으로 나타났다. 어패류의 경우 20·30대에 비해 60대 이상 연령대가 소비량이 적었지만 나머지 연령대는 차이가 없었다. 그리고 남성일수록, 교육수준이 높을수록, 근로자가 아닐수록 소비량이 많았다. 가구원수로 보면 2~3인 가구인 경우에 비해 1인 가구인 경우 소비량이 크게 적었다. 소득수준에 소비량이 정비례하는 것으로 나타났다. 또한 외식빈도가 클수록, 도시에 거주할수록, 건강 상태가 좋을수록 소비량이 많은 것으로 나타났다.

해조류의 경우 40·50대와 60대 이상이 20·30대에 비해 소비량이 적었고 그 격차가 어패류보다 크게 나타났다. 어패류와 반대로 여성일수록, 근로자일수록 더 많이 소비하였다. 어패류와 마찬가지로 교육수준이 높을수록 1인 가구인 경우의 소비량이 적었고 소득수준에 소비량이 정비례하였으며 외식빈도가 클수록, 도시에 거주할수록, 건강 상태가 좋을수록 소비량이 많았다. 그러나 그 정도는 대체로 어패류보다 작게 나타났다.

육류의 경우와 비교할 때 어패류와 해조류는 연령대간 사이에 소비량의 차이가 덜 뚜렷하였고 그 격차도 작았다. 이는 성별, 소득수준, 외식빈도, 도시 거주, 건강 상태 등의 변수에서도 그러하다. 그러나 1인 가구의 경우 육류에 비해 소비량이 현저하게 적은 것으로 나타났다. 분석 결과에 기초하여 그 정도를 산정하면 1인 가구의 개인은 2~3인 가구의 개인에 비해 어패류는 45%, 육류는 27% 적게 소비하였다.

| 표 3-9 | 소비량 자료 분석 결과(어패류 · 해조류 · 육류)

구분	어패류		해조류		육류	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.24 ***	2.37	0.11 ***	2.33	0.89 ***	2.47
$\sigma_T$	0.17 *	1.56	0.03 *	1.47	0.24 *	1.56
$\sigma_R$	0.16 ***	2.60	0.03 **	2.08	0.06 ***	2.37
$\sigma_\epsilon$	15.82 ***	155.74	18.05 ***	155.74	23.44 ***	155.74
상수항	5.12 ***	18.30	3.13 ***	15.09	2.05 ***	5.56
20대 미만	-0.19	-1.48	0.18	1.40	0.55 ***	3.31
40 · 50대	-0.01	-0.06	-0.32 ***	-3.29	-0.44 ***	-3.57
60대 이상	-0.42 ***	-2.79	-0.78 ***	-5.51	-0.84 ***	-4.17
남성	0.30 ***	7.94	-0.11 ***	-2.65	0.73 ***	15.68
고졸	0.34 ***	5.92	0.42 ***	6.93	0.42 ***	5.91
대졸 이상	0.47 ***	6.59	0.53 ***	7.08	0.53 ***	6.13
자영자	0.19 ***	3.27	-0.20 ***	-3.34	0.24 ***	3.45
무직자	0.19 ***	3.45	-0.23 ***	-3.93	0.29 ***	4.26
1인 가구	-0.60 ***	-6.97	-0.40 ***	-4.36	-0.31 ***	-2.97
4·5인 가구	-0.03	-0.62	0.08 *	1.67	0.39 ***	7.40
6인 이상 가구	-0.20 ***	-2.59	-0.12	-1.39	0.35 ***	3.63
소득 2분위	0.26 ***	5.03	0.14 **	2.49	0.51 ***	8.25
소득 3분위	0.39 ***	7.63	0.28 ***	5.01	0.47 ***	7.53
소득 4분위	0.55 ***	10.51	0.37 ***	6.55	0.76 ***	11.92
결식 회수	-1.06 ***	-28.87	-1.13 ***	-28.78	-0.75 ***	-16.67
외식빈도	0.54 ***	20.92	0.23 ***	8.46	0.75 ***	23.73
도시 거주	0.31 ***	5.95	0.29 ***	5.34	0.41 ***	6.52
건강 상태	0.10 **	1.97	0.11 **	2.03	0.36 ***	5.98
-2RLL	272124.5		278475.7		291220.8	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

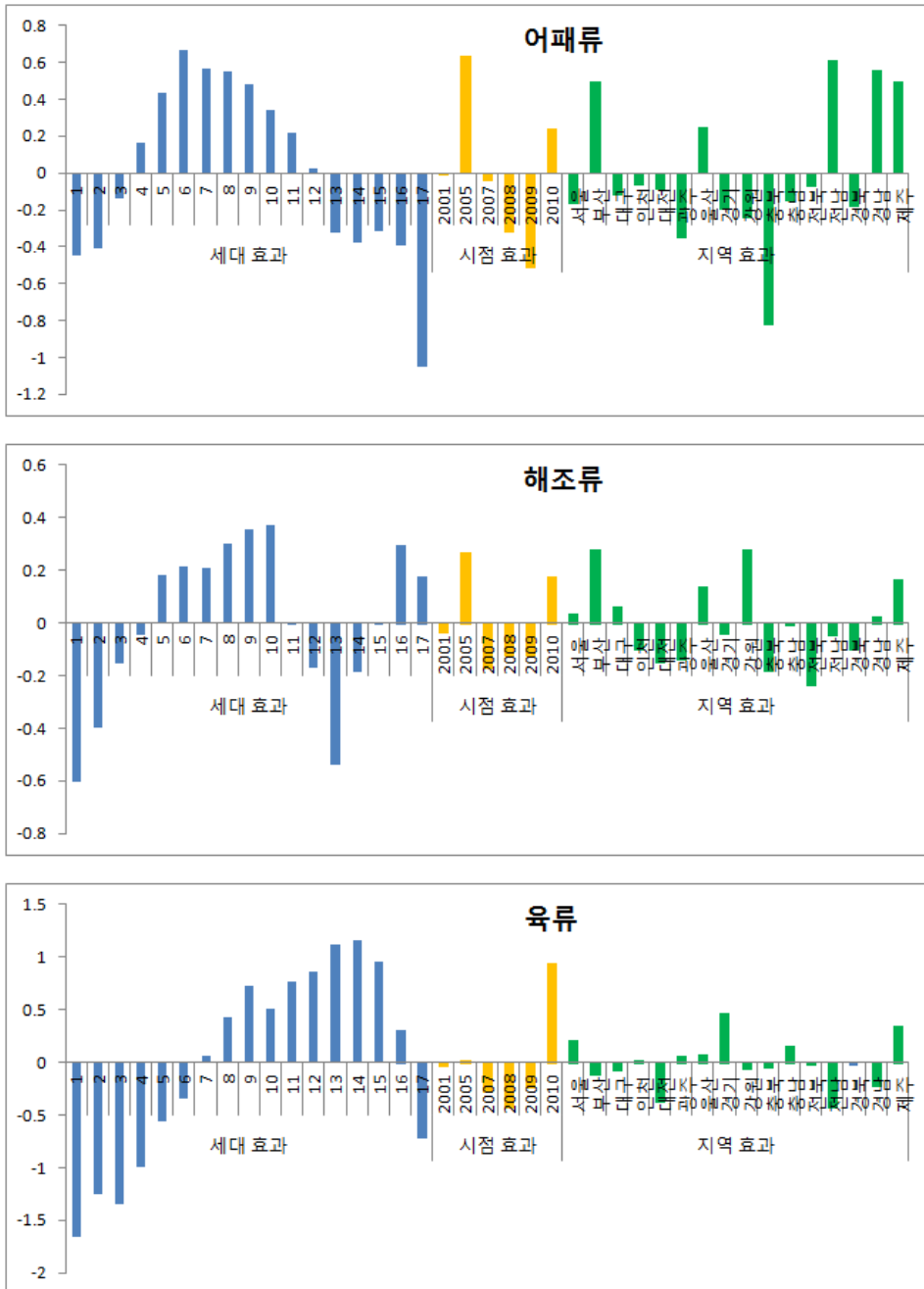
<표 3-10>은 확률효과의 표준편차를 이용하여 세대·시점·지역의 동일성 여부에 따른 소비량의 상관관계를 구한 것이다. 어패류, 해조류, 육류 모두 세대 효과가 가장 크게 나타났는데 세 식품 중에서는 육류의 효과가 가장 컸다. 시점·지역의 동일성에 비해 세대의 동일성이 소비량에 많은 영향을 미친다고 볼 수 있다. 그리고 세 식품에 대해 해당 세대·시점·지역별로 확률효과를 추정하였다(<그림 3-1>). 어패류는 고연령인 1~3세대와 저연령인 13~17세대의 소비량이 적었으나 육류는 소비량이 적은 세대가 1~6세대에 집중되어 있는 것으로 나타났다. 육류에 비해 어패류가 저연령 세대의 소비가 적다는 점을 확인할 수 있다. 해조류는 대체로 어패류와 유사한 패턴이지만 저연령인 16~17세대가 많이 소비한다는 점은 다르다. 한편 지역 효과를 보면 어패류와 해조류의 경우 대체로 연안 지역의 소비가 많다는 점을 확인할 수 있다.

| 표 3-10 | 품목별 소비량의 세대·시점·지역간 상관관계

단위 : %

품목	동일 세대 다른 시점 다른 지역 (A)	다른 세대 동일 시점 다른 지역 (B)	다른 세대 다른 시점 동일 지역 (C)	동일 세대 동일 시점 다른 지역 (A+B)	동일 세대 다른 시점 동일 지역 (A+C)	다른 세대 동일 시점 동일 지역 (B+C)	동일 세대 동일 시점 동일 지역 (A+B+C)
어패류	1.5	1.0	1.0	2.5	2.4	2.0	3.4
해조류	0.6	0.2	0.2	0.8	0.7	0.4	0.9
육류	3.6	1.0	0.3	4.6	3.9	1.2	4.9





| 그림 3-1 | 소비량의 세대·시점·지역별 확률효과 크기(어패류·해조류·육류)

이상의 소비량 분석 결과에서 알 수 있는 특징적인 사실을 요약하면 다음과 같다.

- 고연령대와 저연령대의 수산식품 소비량이 적다.
- 1인 가구의 수산식품 소비량이 다른 가구 개인에 비해 현저하게 적다 (육류에 비해 그 정도가 큼).
- 소득수준이 높을수록 수산식품 소비량이 많다.
- 외식빈도가 클수록 수산식품 소비량이 많다.

### 3) 수산식품 소비빈도 분석

#### (1) 분석 자료의 특징

수산식품 소비빈도는 연간 섭취빈도를 구간으로 설정하여 조사한 것이다. 모형에서는 구간 평균값에 자연로그를 취한 값을 사용하였다. 수산식품의 평균 소비빈도는 육류보다 크고 표준편차는 작은 것으로 나타나 소비량과 같은 패턴을 보였다. 세부 수산식품별로는 멸치, 고등어, 명태, 오징어 등의 순으로 소비빈도가 컸다.

소비빈도 설명변수는 소비량 설명변수에 2005년부터 조사된 일부 항목이 더 포함되었다. 2005년 자료부터 이용하므로 20대 미만 연령대의 비중이 감소하고 교육수준의 분포도 약간 달라졌지만 대체로 소비량 모형에서 사용된 변수와 유사한 특징을 보인다. 결식 회수는 최근 2일간의 평균 결식 회수로 평소의 식습관을 나타내는 변수로 포함하였다.<sup>23)</sup>

23) 소비량 모형과 달리 종속변수가 연간 소비빈도이므로 더욱 일반적인 최근 2일의 하루 당 결식회수로 변수를 구성하였다.

| 표 3-11 | 소비빈도의 기초 통계량

변수명	비고/세분류	평균	표준편차	최소	최대	변수 유형
수산식품	log(빈도), 어패류+어묵+젓갈	5.65	0.80	3.11	8.32	연속
어패류	log(빈도), 고등어 + 다랑어 + 조기 + 명태 + 멸치 + 오징어 + 조개류	5.41	0.84	2.86	8.27	"
육류	log(빈도), 쇠고기+돼지고기+닭	4.54	1.01	2.01	7.98	"
고등어	log(빈도)	3.19	1.19	0.92	7.00	"
조기	"	2.76	1.22	0.92	7.00	"
명태	"	2.65	1.12	0.92	7.00	"
멸치	"	3.92	1.48	0.92	7.00	"
오징어	"	2.63	1.27	0.92	7.00	"
조개류	"	2.54	1.25	0.92	7.00	"
쇠고기	"	3.19	1.26	0.92	7.00	"
돼지고기	"	3.72	1.12	0.92	7.00	"

추가된 변수의 특징을 보면, 배우자가 있는 경우가 64%였고, ‘원하는 만큼 충분히, 다양하게 먹을 수 있음’을 뜻하는 식품안정성 비율은 35%였다. 주관적 구강건강 상태가 보통 이상인 경우는 53%로 주관적 건강 상태보다 비율이 낮았다. 영양교육을 받은 비율은 7%, 영양표시 이용 비율은 23%였다.

세대는 소비량 모형에서와 같이 5년 단위로 구분하였다. 1929년 이전 출생한 개인을 1세대, 그 다음부터 5년 단위로 2~15세대이다. 시점은 조사 연도인 5개 연도이고, 지역은 16개 광역시·도별로 구분하였다.

| 표 3-12 | 소비빈도 설명변수의 기초통계량

변수명	비고/세분류	평균	표준편차	최소	최대	변수유형 (단위)
연령대	20대 미만	0.12	0.33	0	1	더미
	20 · 30대*	0.29	0.45	0	1	"
	40 · 50대	0.33	0.47	0	1	"
	60대 이상	0.26	0.44	0	1	"
성별	남자=1	0.43	0.50	0	1	"
교육수준	중졸 이하*	0.43	0.49	0	1	"
	고졸	0.30	0.46	0	1	"
	대졸 이상	0.22	0.41	0	1	"
직업	근로자*	0.41	0.49	0	1	"
	자영자	0.23	0.42	0	1	"
	무직자	0.26	0.44	0	1	"
배우자 유무	있음=1	0.64	0.48	0	1	"
가구원수	1명	0.06	0.25	0	1	"
	2~3명*	0.45	0.50	0	1	"
	4~5명	0.43	0.50	0	1	"
	6명 이상	0.06	0.23	0	1	"
소득수준	1분위*	0.25	0.43	0	1	"
	2분위	0.25	0.43	0	1	"
	3분위	0.24	0.43	0	1	"
	4분위	0.24	0.43	0	1	"
식품안정성 여부	원하는 만큼 충분히, 다양하게 먹을 수 있음=1	0.35	0.48	0	1	"
결식 회수	최근 2일 평균	0.27	0.47	0	3	연속(회)
연간 외식빈도	log(빈도)	5.27	0.96	1.79	6.82	연속
도시 거주	도시 거주=1	0.76	0.43	0	1	더미
주관적 건강 상태	보통 이상=1	0.74	0.44	0	1	"
주관적 구강건강 상태	보통 이상=1	0.53	0.50	0	1	"
영양교육 수혜 여부	수혜=1	0.07	0.25	0	1	"
가공식품 구매 시 영양표시 이용 여부	이용=1	0.23	0.42	0	1	"

주 : \*는 실제 분석에서 비교 대상이 되는 참조집단임

| 표 3-13 | 소비빈도 자료의 개인 세대 구분

세대	출생 연도	표본수	비율(%)
1	~1929	847	2.7
2	1930~1934	1,253	4.0
3	1935~1939	2,019	6.4
4	1940~1944	2,247	7.1
5	1945~1949	2,237	7.1
6	1950~1954	2,203	6.9
7	1955~1959	2,746	8.7
8	1960~1964	2,854	9.0
9	1965~1969	2,912	9.2
10	1970~1974	3,154	9.9
11	1975~1979	2,401	7.6
12	1980~1984	1,989	6.3
13	1985~1989	1,465	4.6
14	1990~1994	2,152	6.8
15	1995~1999	1,242	3.9
계		31,721	100.0

| 표 3-14 | 소비빈도 자료의 연도 구분

구분	연도	표본수	비율(%)
3기 조사	2005	7,450	23.5
4기 1차 조사	2007	3,281	10.3
4기 2차 조사	2008	6,925	21.8
4기 3차 조사	2009	7,693	24.3
5기 1차 조사	2010	6,372	20.1
계		31,721	100.0

주 : 세대·연도별 표본수는 부록에 수록함

| 표 3-15 | 소비빈도 자료의 지역 구분

구분	지역	표본수	비율(%)
1	서울	5,607	17.7
2	부산	2,200	6.9
3	대구	1,665	5.3
4	인천	1,743	5.5
5	대전	1,079	3.4
6	광주	1,017	3.2
7	울산	766	2.4
8	경기	6,191	19.5
9	강원	1,041	3.3
10	충북	1,113	3.5
11	충남	1,452	4.6
12	전북	1,344	4.2
13	전남	1,514	4.8
14	경북	2,203	6.9
15	경남	2,087	6.6
16	제주	699	2.2
계		31,721	100.0

## (2) 분석 결과

소비빈도에 대한 분석 결과를 보면, 모든 품목에서 개인간 소비빈도의 차이( $\sigma_e$ )가 뚜렷하게 나타나고 세대간 차이( $\sigma_O$ ), 시점간 차이( $\sigma_T$ ), 지역간 차이( $\sigma_R$ )도 대부분 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. 이에 따라 세대 · 시점 · 지역의 확률효과를 반영한 모형의 구성이 타당하다고 할 수 있다.

고정효과로 반영되는 인구·사회 변수의 효과 또한 대부분 유의하였다. 수산식품과 어패류의 품목 구성이 크게 다르지 않아 분석결과도 거의 같게 나타난다. 어패류를 중심으로 육류와 비교하면, 어패류와 육류 모두 60대 이상이 20·30대에 비해 소비빈도가 작았다. 어패류가 20·30대를 비롯한 나머지 연령대가 비슷한 반면 육류는 20·30대보다 20대 미만의 소비빈도가 크다는 점에서 차이가 있다. 그리고 어패류와 육류가 정도의 차이는 있지만 남성일수록, 교육수준이 높을수록, 근로자일수록, 배우자가 있거나 도시에 거주하는 경우에 소비빈도가 크게 나타났다. 어패류와 육류 모두 가구원수가 많은 가구에 속할수록 개인의 소비빈도가 컸다. 분석 결과에 기초하여 그 정도를 산정하면 1인 가구의 개인은 2~3인 가구의 개인보다 어패류는 17%, 육류는 16% 소비빈도가 작았다. 소득수준에서는 어패류보다 육류의 수준별 격차가 컸지만, 식품안전성 면에서는 어패류가 식품안전성이 있을 때 더 자주 소비되는 것으로 나타났다. 결식이 많은 개인일수록 육류에 비해 어패류의 소비빈도가 더 작았고, 외식이 많을수록 어패류에 비해 육류의 소비빈도가 더 큰 것으로 나타났다. 건강 상태가 좋을수록 어패류와 육류 모두 소비빈도가 컸으나, 구강건강 상태 면에서는 어패류에 대해서만 구강건강이 좋을수록 소비빈도가 컸다. 그리고 영양교육을 받거나 영양표시를 이용하는 개인일수록 어패류와 육류의 소비가 모두 많았는데 어패류에서 그 효과가 더욱 컸다.

세부 품목별로 특징적인 점을 보면, 20·30대와 비교할 때 고등어·조기·오징어는 20대 미만의 저연령대에서, 명태·조기는 40·50대, 60대 이상에서 더 자주 먹었고, 오징어와 조개류는 60대 이상이 20·30대에 비해 덜 자주 먹는 것으로 나타났다. 멸치는 성별의 차이가 없었고 조기의 경우 여성이, 나머지 품목은 남성이 더 자주 먹었다. 가구원수가 많은 가구에 속할수록 소비빈도가 컸는데 고등어, 명태, 조기, 멸치의 순으로 1인 가구의 소비빈도가 더욱 작았다. 소득수준별로도 유의한 차이가 확인되었는데 조

기, 조개류, 멸치의 소득수준별 격차가 컸고 오징어, 명태, 고등어가 상대적으로 작았다. 이와 유사하게 식품안정성 면에서도 조기, 멸치가 더 큰 영향을 받는 것으로 나타났다. 외식빈도 면에서는 오징어와 조개류가 다른 품목에 비해 영향이 컸다. 구강건강 상태는 멸치, 오징어, 명태의 순으로 영향이 있었으나 나머지 품목은 영향이 없었다. 오징어를 제외하면 영양교육을 받거나 영양표시를 이용할수록 소비빈도가 컸는데 다른 품목에 비해 멸치의 경우 영양표시 이용의 영향력이 크게 나타났다. 한편 쇠고기와 돼지고기의 경우 20대 미만의 저연령대의 소비가 많았고 소득수준에 따른 소비빈도 격차도 확인되었다. 영양교육과 영양표시 이용에 대해서는 쇠고기는 유의한 영향이 있었으나 돼지고기는 확인되지 않았다.



| 표 3-16 | 소비빈도 자료 분석 결과(수산식품 · 어패류 · 육류)

구분	수산식품		어패류		육류	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.01 **	2.05	0.01 ***	2.33	0.15 ***	2.51
$\sigma_T$	0.01 *	1.40	0.01 *	1.40	0.01 *	1.39
$\sigma_R$	0.00 **	2.28	0.00 ***	2.39	0.01 ***	2.54
$\sigma_\epsilon$	0.56 ***	125.82	0.61 ***	125.82	0.65 ***	125.82
상수항	4.81 ***	79.96	4.54 ***	70.04	3.24 ***	27.65
20대 미만	0.07 **	1.98	0.05	1.30	0.22 ***	5.18
40 · 50대	0.00	-0.14	0.01	0.31	-0.04	-1.19
60대 이상	-0.10 ***	-2.96	-0.07 *	-1.73	-0.10 **	-2.05
남성	0.05 ***	4.93	0.02 **	2.08	0.17 ***	16.57
고졸	0.10 ***	8.30	0.11 ***	8.51	0.09 ***	6.97
대졸 이상	0.07 ***	4.40	0.07 ***	4.57	0.13 ***	8.05
자영자	-0.03 ***	-2.86	-0.06 ***	-4.48	-0.03 **	-2.11
무직자	-0.03 ***	-2.85	-0.04 ***	-3.50	-0.02	-1.59
배우자 있음	0.11 ***	8.65	0.11 ***	8.48	0.08 ***	5.91
1인 가구	-0.17 ***	-8.47	-0.19 ***	-8.94	-0.18 ***	-8.48
4~5인 가구	0.07 ***	6.64	0.07 ***	6.43	0.12 ***	10.76
6인 이상 가구	0.11 ***	5.85	0.10 ***	5.18	0.15 ***	7.12
소득 2분위	0.07 ***	5.95	0.08 ***	6.37	0.08 ***	6.46
소득 3분위	0.12 ***	10.08	0.14 ***	11.00	0.12 ***	9.45
소득 4분위	0.16 ***	12.73	0.18 ***	14.04	0.21 ***	15.76
식품안정성	0.14 ***	14.39	0.15 ***	15.09	0.14 ***	13.48
결식 회수	-0.10 ***	-10.61	-0.13 ***	-12.95	-0.04 ***	-3.47
외식빈도	0.08 ***	14.80	0.08 ***	14.17	0.16 ***	26.47
도시 거주	0.09 ***	7.65	0.10 ***	8.22	0.06 ***	4.45
건강 상태	0.05 ***	4.63	0.06 ***	4.96	0.06 ***	5.31
구강건강 상태	0.01	1.06	0.02 **	2.39	-0.03 ***	-2.94
영양교육	0.11 ***	6.21	0.11 ***	6.00	0.04 **	2.41
영양 표시 이용	0.13 ***	12.13	0.15 ***	13.09	0.02 **	2.06
-2RLL	72020.4		74575.2		76699.5	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

| 표 3-17 | 소비빈도 자료 분석 결과(고등어·조기·명태)

구분	고등어		조기		명태	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.04 ***	2.35	0.01 **	2.09	0.03 **	2.10
$\sigma_T$	0.01 *	1.38	0.01 *	1.37	0.01 *	1.39
$\sigma_R$	0.01 ***	2.46	0.12 ***	2.72	0.01 ***	2.50
$\sigma_\epsilon$	1.25 ***	125.82	1.32 ***	125.82	1.17 ***	125.81
상수항	2.15 ***	23.73	1.66 ***	14.65	1.59 ***	18.12
20대 미만	0.12 **	2.12	0.14 ***	2.71	0.02	0.45
40·50대	0.02	0.46	0.09 **	2.52	0.15 ***	4.05
60대 이상	-0.06	-0.94	0.13 **	2.53	0.17 ***	3.02
남성	0.08 ***	5.67	-0.07 ***	-4.72	0.08 ***	6.11
고졸	0.07 ***	3.93	0.13 ***	6.67	0.01	0.65
대졸 이상	0.04	1.52	0.18 ***	7.67	0.00	0.17
자영자	-0.05 ***	-2.66	-0.12 ***	-6.51	0.03	1.55
무직자	-0.03	-1.60	-0.09 ***	-4.96	0.02	1.10
배우자 있음	0.09 ***	4.61	0.12 ***	6.13	0.05 **	2.45
1인 가구	-0.24 ***	-8.10	-0.20 ***	-6.49	-0.22 ***	-7.46
4~5인 가구	0.14 ***	9.28	0.04 **	2.40	0.09 ***	6.22
6인 이상 가구	0.11 ***	3.93	0.08 ***	2.60	0.17 ***	6.31
소득 2분위	0.05 ***	2.60	0.11 ***	6.06	0.06 ***	3.21
소득 3분위	0.13 ***	7.08	0.19 ***	10.06	0.09 ***	4.86
소득 4분위	0.17 ***	9.02	0.27 ***	13.93	0.15 ***	8.10
식품안정성	0.10 ***	7.09	0.22 ***	15.54	0.16 ***	11.63
결식 회수	-0.17 ***	-11.43	-0.17 ***	-11.26	-0.15 ***	-10.76
외식빈도	0.12 ***	13.49	0.12 ***	13.45	0.12 ***	14.08
도시 거주	0.07 ***	3.62	0.03	1.57	0.04 **	2.20
건강 상태	0.09 ***	5.89	0.05 ***	3.02	0.03 **	2.22
구강건강 상태	0.00	0.02	0.01	1.09	0.03 **	2.05
영양교육	0.12 ***	4.64	0.11 ***	4.01	0.13 ***	5.35
영양 표시 이용	0.14 ***	8.60	0.09 ***	5.42	0.11 ***	7.08
-2RLL	97361.9		99094.5		95242.2	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

| 표 3-18 | 소비빈도 자료 분석 결과(멸치·오징어·조개류)

구분	멸치		오징어		조개류	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.03 **	2.32	0.10 **	2.29	0.02 **	2.09
$\sigma_T$	0.01 *	1.36	0.00	1.24	0.00 *	1.33
$\sigma_R$	0.00 *	1.53	0.01 ***	2.42	0.10 ***	2.72
$\sigma_\epsilon$	2.03 ***	125.82	1.33 ***	125.81	1.32 ***	125.82
상수항	2.97 ***	30.47	1.56 ***	15.00	1.34 ***	12.71
20대 미만	-0.02	-0.24	0.16 ***	2.65	-0.07	-1.21
40·50대	0.07	1.49	-0.06	-1.33	-0.06	-1.46
60대 이상	-0.06	-0.82	-0.19 ***	-2.83	-0.16 ***	-2.91
남성	-0.02	-1.38	0.08 ***	5.42	0.07 ***	5.25
고졸	0.15 ***	6.13	0.08 ***	3.89	0.14 ***	7.10
대졸 이상	0.11 ***	3.76	0.06 ***	2.66	0.18 ***	7.78
자영자	-0.03	-1.51	-0.01	-0.61	-0.10 ***	-5.58
무직자	-0.04 *	-1.94	0.00	-0.06	0.00	0.01
배우자 있음	0.19 ***	7.90	0.02	0.86	0.01	0.38
1인 가구	-0.20 ***	-5.17	-0.16 ***	-5.17	-0.16 ***	-5.31
4~5인 가구	0.08 ***	4.41	0.17 ***	11.40	0.10 ***	6.66
6인 이상 가구	0.11 ***	3.13	0.19 ***	6.61	0.11 ***	3.63
소득 2분위	0.12 ***	5.51	0.04 **	2.17	0.10 ***	5.23
소득 3분위	0.19 ***	8.15	0.10 ***	5.20	0.17 ***	9.30
소득 4분위	0.23 ***	9.68	0.08 ***	4.07	0.24 ***	12.39
식품안정성	0.19 ***	10.82	0.10 ***	6.73	0.16 ***	11.02
결식 회수	-0.26 ***	-13.76	-0.02	-1.21	-0.08 ***	-5.20
외식빈도	0.07 ***	6.26	0.14 ***	15.73	0.14 ***	16.41
도시 거주	0.14 ***	6.20	0.06 ***	3.18	0.14 ***	7.75
건강 상태	0.08 ***	4.09	0.04 **	2.49	0.02	1.29
구강건강 상태	0.05 ***	2.89	0.04 ***	2.70	0.00	-0.13
영양교육	0.13 ***	4.03	0.04	1.60	0.15 ***	5.67
영양 표시 이용	0.23 ***	11.03	0.02	1.26	0.15 ***	9.11
-2RLL	112650.5		99340.6		99041.9	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

| 표 3-19 | 소비빈도 자료 분석 결과(쇠고기·돼지고기)

구분	쇠고기		돼지고기	
	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.04 **	1.81	0.13 ***	2.44
$\sigma_T$	0.01 *	1.39	0.01 *	1.37
$\sigma_R$	0.01 ***	2.56	0.02 ***	2.60
$\sigma_\epsilon$	1.19 ***	125.80	0.95 ***	125.82
상수항	1.50 ***	15.55	2.47 ***	20.80
20대 미만	0.51 ***	9.27	0.10 *	1.84
40·50대	-0.06	-1.62	0.00	-0.09
60대 이상	-0.15	-2.53	-0.11 *	-1.90
남성	0.13 ***	9.64	0.21 ***	17.57
고졸	0.18 ***	9.65	0.03 *	1.86
대졸 이상	0.35 ***	15.61	-0.01	-0.54
자영자	-0.17 ***	-9.77	0.07 ***	4.10
무직자	-0.06 ***	-3.65	0.02	1.47
배우자 있음	0.07 ***	3.54	0.09 ***	5.57
1인 가구	-0.18 ***	-6.25	-0.22 ***	-8.40
4~5인 가구	0.09 ***	6.41	0.14 ***	10.46
6인 이상 가구	0.13 ***	4.63	0.14 ***	5.51
소득 2분위	0.14 ***	8.08	0.09 ***	5.62
소득 3분위	0.22 ***	12.44	0.12 ***	7.83
소득 4분위	0.37 ***	20.28	0.19 ***	11.72
식품안정성	0.24 ***	17.71	0.10 ***	7.98
결식 회수	-0.10 ***	-7.16	-0.03 ***	-2.65
외식빈도	0.21 ***	24.67	0.16 ***	21.69
도시 거주	0.09 ***	5.28	0.01	0.72
건강 상태	0.05 ***	3.29	0.08 ***	5.84
구강건강 상태	-0.01	-0.78	-0.03 **	-2.23
영양교육	0.07 ***	2.71	0.01	0.49
영양 표시 이용	0.11 ***	7.10	-0.02	-1.51
-2RLL	95724.3		88749.4	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

<표 3-20>은 확률효과의 표준편차를 이용하여 세대·시점·지역의 동일성 여부에 따른 소비량의 상관관계를 구한 것이다. 수산식품의 경우 시점의 효과가 컸지만 어패류와 육류는 세대의 효과가 컸다. 특히 육류는 세대의 효과가 아주 크게 나타났는데 돼지고기에서 그 효과가 크기 때문에 풀이된다. 수산식품 내에서는 오징어, 고등어, 명태의 경우 세대 효과가, 조기, 조개류의 경우 지역 효과가 두드러진 것으로 나타났다.

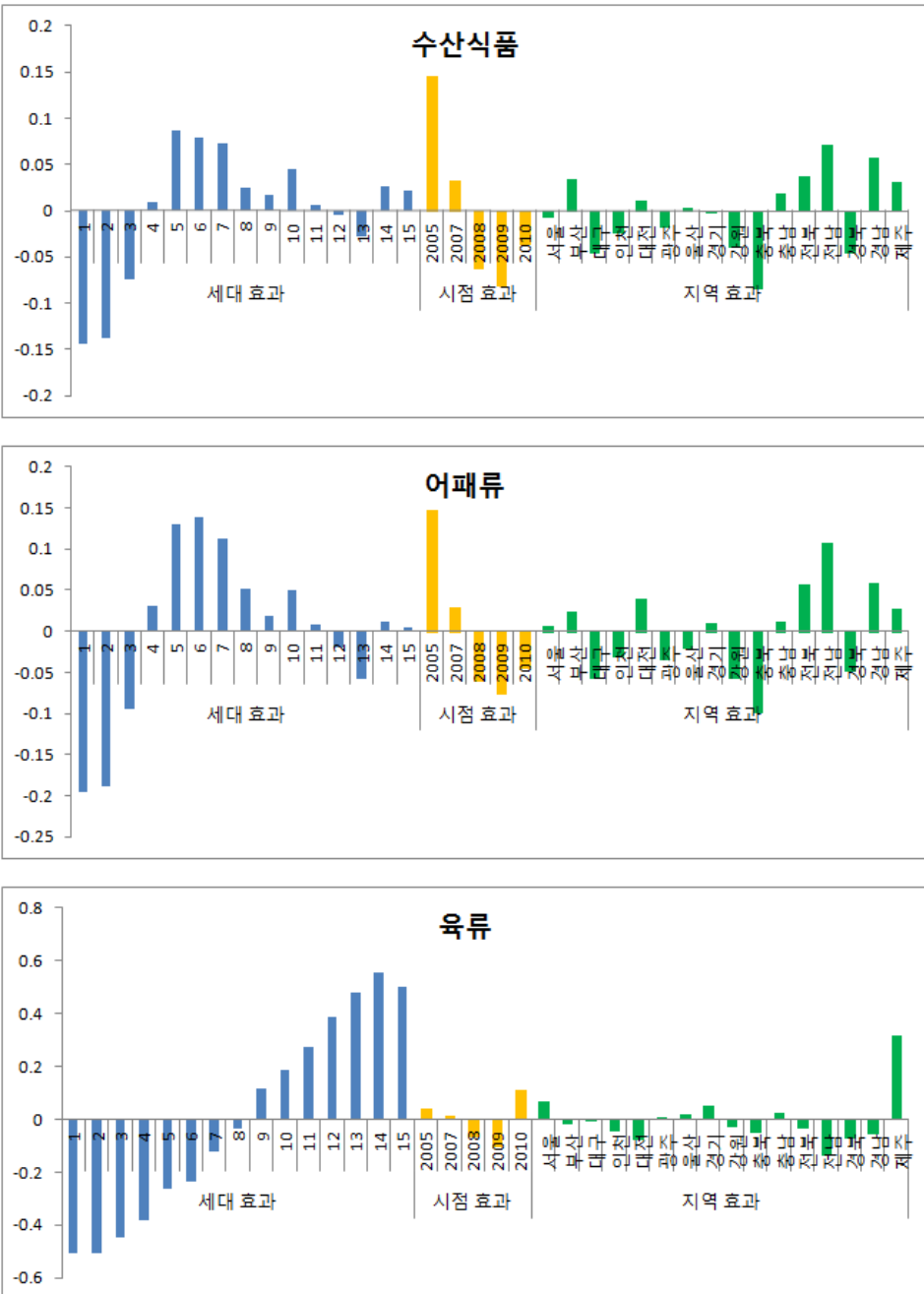
【표 3-20】 품목별 소비빈도의 세대·시점·지역간 상관관계

단위 : %

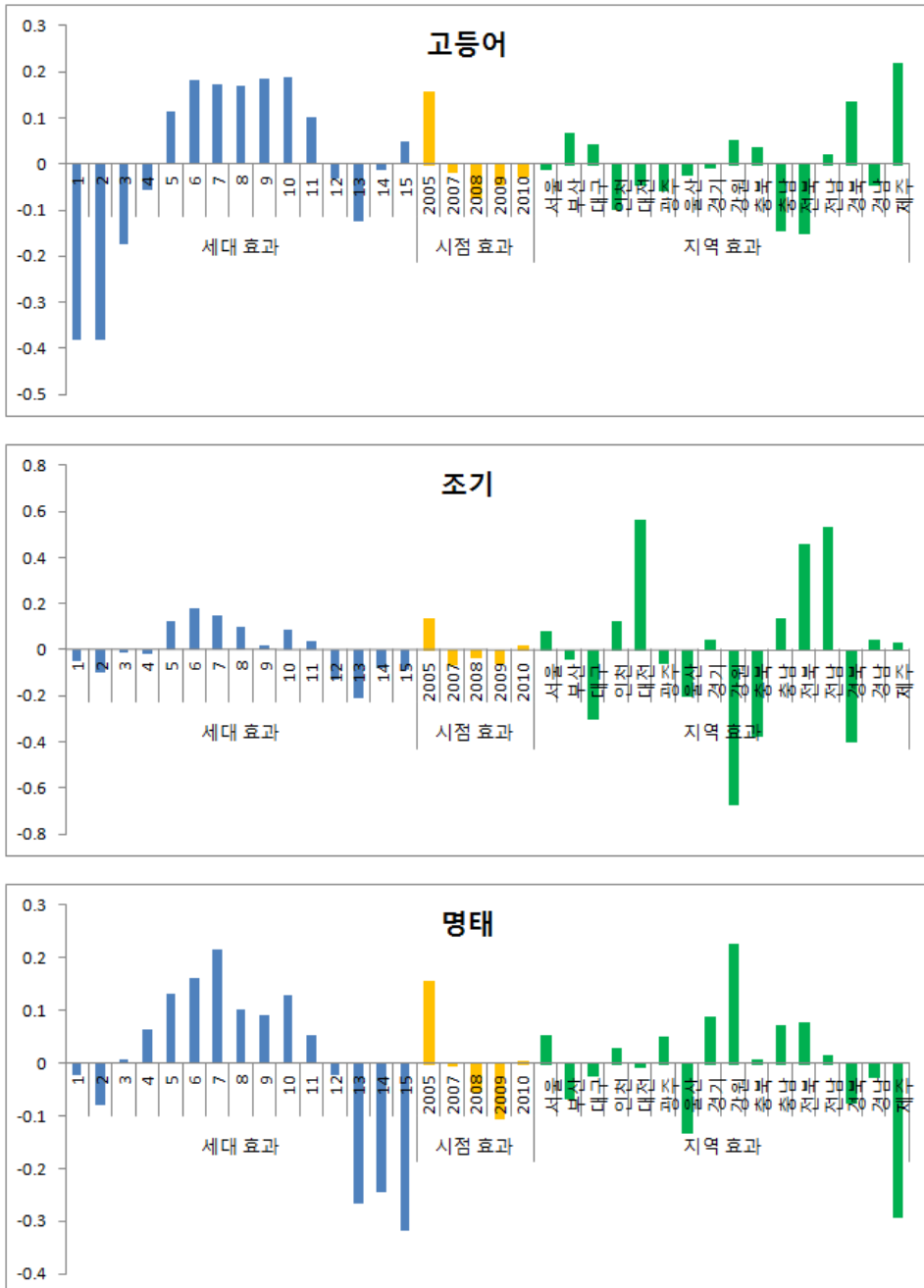
품목	동일 세대 다른 시점 다른 지역 (A)	다른 세대 동일 시점 다른 지역 (B)	다른 세대 다른 시점 동일 지역 (C)	동일 세대 동일 시점 다른 지역 (A+B)	동일 세대 다른 시점 동일 지역 (A+C)	다른 세대 동일 시점 동일 지역 (B+C)	동일 세대 동일 시점 동일 지역 (A+B+C)
수산식품	1.0	1.5	0.4	2.5	1.3	1.8	2.8
어패류	1.7	1.4	0.5	3.1	2.2	1.9	3.6
육류	18.2	0.9	1.2	19.1	19.4	2.1	20.3
고등어	3.0	0.6	0.8	3.7	3.8	1.4	4.4
조기	1.0	0.5	8.0	1.5	8.9	8.4	9.4
명태	2.3	0.8	1.1	3.1	3.4	1.9	4.2
멸치	1.7	0.5	0.1	2.1	1.8	0.5	2.2
오징어	6.7	0.2	0.6	6.8	7.2	0.7	7.4
조개류	1.2	0.2	6.7	1.4	7.9	6.9	8.1
쇠고기	3.1	1.1	1.0	4.2	4.1	2.2	5.2
돼지고기	12.1	0.6	2.1	12.6	14.1	2.6	14.7

각 품목에 대해 해당 세대·시점·지역별로 확률효과를 추정하였다(<그림 3-2>~<그림 3-5>). 수산식품과 어패류는 1~3세대의 고연령 세대에서 소비빈도가 작았으나, 육류는 점증적으로 1~7세대가 적고 9~15세대가 커지

는 패턴을 보여 세대별 소비빈도의 양극화가 뚜렷하다고 할 수 있다. 세부 품목별로는 패턴이 약간씩 다른데 고등어의 경우 1~3세대가, 명태의 경우 13~15세대가, 멸치의 경우 1~2세대 및 11~15세대가 소비빈도가 작은 것으로 나타났다. 오징어는 저연령 세대일수록 점증적으로 소비빈도가 컸다. 따라서 세대별 소비빈도 면에서 오징어는 수산식품 중에서는 육류의 패턴과 가장 유사한 품목이다. 조기와 조개류는 상관관계 값에서 확인할 수 있듯이 세대간 소비빈도의 차이가 미미하였다. 한편 지역 효과도 고등어와 돼지고기는 제주, 명태와 오징어는 강원이 뚜렷하여 생산지에 따른 지역별 특색이 분명하게 드러났다.

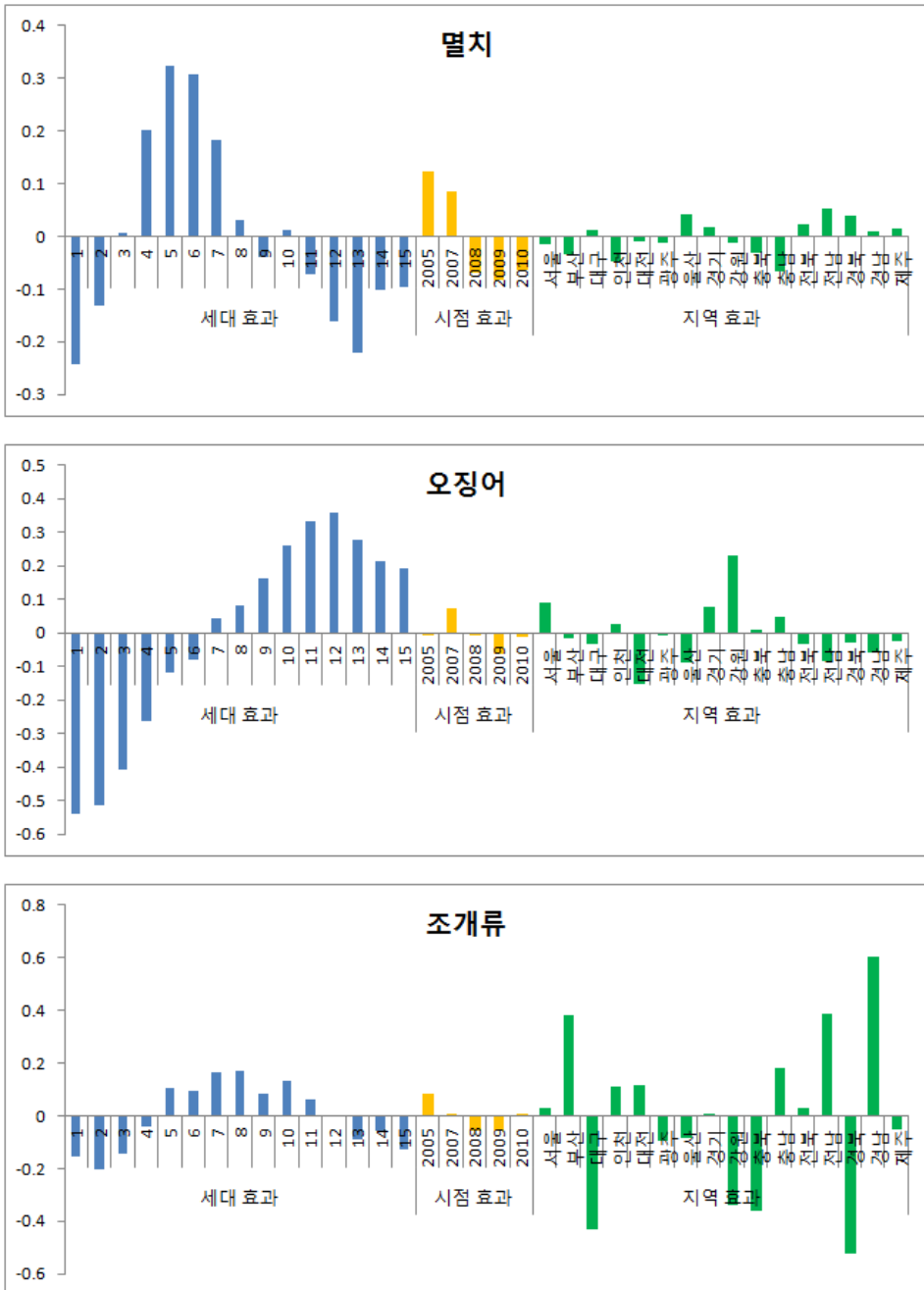


| 그림 3-2 | 소비빈도의 세대·시점·지역별 확률효과 크기(수산식품·어패류·육류)

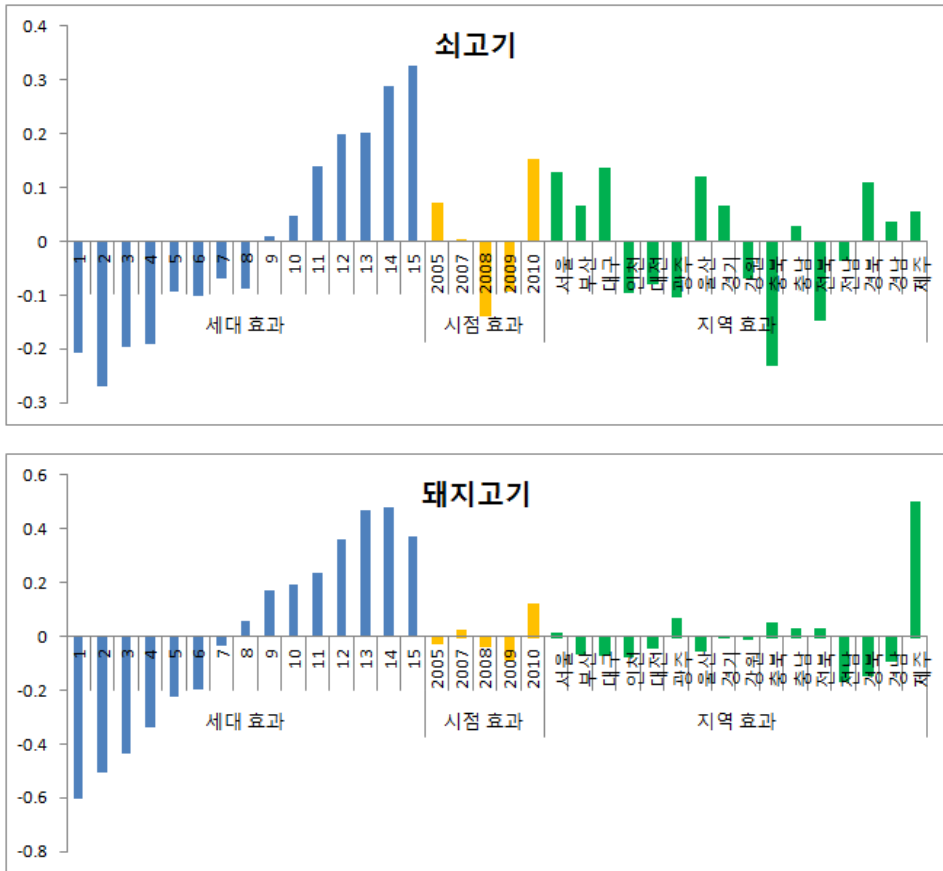


| 그림 3-3 | 소비빈도의 세대·시점·지역별 확률효과 크기(고등어·조기·명태)





| 그림 3-4 | 소비빈도의 세대·시점·지역별 확률효과 크기(멸치·오징어·조개류)



| 그림 3-5 | 소비빈도의 세대·시점·지역별 확률효과 크기(쇠고기·돼지고기)

이상의 소비빈도 분석 결과에서 알 수 있는 특징적인 사실을 요약하면 다음과 같다.

- 고연령대의 수산식품 소비빈도가 전반적으로 작다(저연령대는 조기, 명태, 멸치 등 일부 품목에서 작음).
- 1인 가구의 수산식품 소비빈도가 다른 가구 개인에 비해 작다.
- 소득수준이 높을수록 수산식품 소비빈도가 크다.
- 외식빈도가 많을수록 수산식품 소비빈도가 크다.
- 구강건강이 좋으면 수산식품 소비빈도가 크다.
- 영양교육을 받았거나 영양표시에 관심이 있는 개인의 수산식품 소비빈도가 크다(육류에 비해 큼).

#### 4) 수산식품 소비지출 분석

##### (1) 분석 자료의 특징

소비지출은 가구의 품목별 연간 월평균 소비지출 금액으로 외식을 제외하면 가정 내 소비에 국한된다. 소비지출 변수는 2010년 해당 품목군 또는 전체 소비자물가지수로서 불변가치화하였고 실제 분석에서 자연로그를 취하였다.

수산식품 소비지출의 평균은 육류보다 약간 많고 표준편차는 육류에 비해 작다. 그러나 수산식품에서 해조 및 해조가공품을 제외한 어패류의 소비지출은 육류보다 15% 정도 적다. 수산식품 내에서는 신선수산동물이 상당 부분을 차지하고 해조류, 염건수산동물, 기타수산동물가공품의 순이다. 세부 품목별로는 김, 조기, 갈치, 오징어, 마른멸치, 조개류, 마른오징어 등의 순으로 지출이 많았다.

| 표 3-21 | 소비지출의 기초통계량

변수명	비고/세분류	평균	표준편차	최소	최대	변수유형 (단위)
수산식품	어패류 + 해조및 해조가공품	55,726	46,712	0	1,505,246	연속(원)
어패류	신선수산물+ 염건수산물+ 기타수산동물 가공품	46,473	46,623	0	1,447,016	"
신선수산동물	전체	30,072	34,410	0	1,109,589	"
	갈치	3,376	5,358	0	157,553	"
	명태	1,863	2,938	0	183,201	"
	조기	4,091	8,290	0	376,074	"
	고등어	1,801	2,454	0	109,118	"
	꽂치	307	861	0	49,071	"
	오징어	2,451	3,913	0	263,013	"
	가자미	479	2,094	0	188,404	"
	게	1,895	5,162	0	183,143	"
	굴	1,112	3,192	0	228,473	"
	조개류	2,140	4,435	0	210,035	"
염건수산동물	전체	9,006	11,147	0	556,636	"
	북어	1,245	2,301	0	199,141	"
	굴비	908	4,677	0	294,393	"
	마른멸치	2,417	3,860	0	149,957	"
	마른오징어	2,179	5,276	0	556,636	"
	간고등어	789	1,756	0	64,222	"
기타수산 동물가공품	전체	7,395	7,443	0	250,657	"
	어묵	1,998	2,385	0	137,616	"
	맛살	757	1,625	0	135,158	"
	수산동물통조림	2,080	3,635	0	125,953	"
	젓갈	2,023	4,098	0	181,802	"
해조및 해조가공품	전체	9,253	8,395	0	365,546	"
	김	6,684	6,672	0	292,877	"
	미역	1,647	2,800	0	164,989	"
육류	전체	54,376	48,738	0	1,496,652	"
	쇠고기	25,617	30,143	0	1,248,941	"
	돼지고기	23,487	22,479	0	637,498	"
	육류가공품	10,302	12,760	0	1,249,222	"
외식		212,374	178,322	0	5,900,957	"

주 : 실제 분석에서 금액변수에는 자연로그를 취함

소비지출의 설명변수에서 가구주 연령과 경상소득은 연속변수를 사용하되 안정적으로 수렴하도록 하기 위해 총평균을 중심으로 보정된 수치를 사용하였다. 가구주 연령은 인구 요인의 주요 변수이므로 비선형적인 효과를 확인하기 위해 제곱 변수를 포함하였다.<sup>24)</sup> 가구주 연령의 평균은 45세였고, 남성 가구주가 80%를 차지하였다. 가구주 교육수준은 고졸, 대졸 이상, 중졸 이하의 순이었고, 가구주 직업은 근로자 60%를 차지하였다. 가구원수는 평균 3.34명이고 이 중에 취업자수는 1.35명, 학령자수는 0.68명, 노령자수(65세 이상 가구원수)는 0.14명이었다. 월평균소득은 281만 원이었고 55%가 도시에 거주하는 가구였다.

| 표 3-22 | 소비지출 설명변수의 기초통계량

변수명	비고/세분류	평균	표준편차	최소	최대	변수유형 (단위)
가구주 연령		44.69	12.90	15	99	연속(세)
가구주 성별	남자=1	0.80	0.40	0	1	더미
가구주 교육수준	중졸 이하	0.27	0.45	0	1	"
	고졸	0.41	0.49	0	1	"
	대졸 이상	0.31	0.46	0	1	"
가구주 직업	근로자=1	0.60	0.49	0	1	"
가구원수	전체	3.34	1.24	1	11	연속(명)
	취업자	1.35	0.81	0	7	"
	학령자	0.68	0.86	0	5	"
	노령자	0.14	0.38	0	4	"
경상소득		2,806,912	1,857,009	0	35,400,000	연속(원)
거주지	도시=1	0.55	0.50	0	1	더미

주: 실제 분석에서 경상소득 변수는 자연로그를 취하였고, 연령 변수와 함께 총평균을 중심으로 보정된 수치를 사용함

24) 소비량·소비빈도 분석과 달리 연령대별 더미변수를 사용하지 않았는데 이는 0의 관측치를 고려하는 비선형 모형에서 변수의 수를 줄여 수렴을 용이하도록 하기 위한 것이다.

| 표 3-23 | 소비지출 자료의 가구주 세대 구분

세대	출생 연도	표본수	비율(%)
0	~1924	563	0.9
1	1925~1929	873	1.4
2	1930~1934	1,890	3.1
3	1935~1939	3,156	5.2
4	1940~1944	4,165	6.9
5	1945~1949	5,626	9.3
6	1950~1954	6,841	11.3
7	1955~1959	9,974	16.5
8	1960~1964	10,598	17.5
9	1965~1969	7,938	13.1
10	1970~1974	5,506	9.1
11	1975~1979	2,403	4.0
12	1980~1984	989	1.6
계		60,522	100.0

| 표 3-24 | 소비지출 자료의 연도 구분

구분	연도	표본수	비율(%)
1991년 조사	1991	8,847	14.6
1995년 조사	1995	10,573	17.5
1999년 조사	1999	9,977	16.5
2003년 조사	2003	9,570	15.8
2007년 조사	2007	10,964	18.1
2011년 조사	2011	10,591	17.5
계		60,522	100.0

주 : 세대 · 연도별 표본수는 부록에 수록함

세대·시점은 확률효과로 다뤄지는데, 세대는 앞의 분석과 같이 5년 단위로 구분하였다. 1924년 이전 출생 가구주를 0세대, 그 다음부터 5년 단위로 1~12세대로 구분하였다. 가구 단위 자료이기 때문에 1985년 이후 출생 가구주의 표본이 적어 분석 대상에서 제외하였다. 가장 최근 세대인 12세대는 1980~1984년에 가구주가 출생한 세대이다. 시점은 조사 연도인 6개 연도이다. 한편 소비량·소비빈도 자료와 달리 지역은 가계동향조사 자료에서 따로 구분되지 않아 확률효과로 다루지 않았다.

## (2) 분석 결과

### ① 수산식품·육류·외식의 소비지출

소비지출에 대한 분석 결과를 보면 모든 품목에서 가구간 차이( $\sigma_e$ )가 확연하게 나타나고 세대간 차이( $\sigma_C$ )와 시점간 차이( $\sigma_T$ )도 모두 통계적으로 유의하였다. 이로써 세대와 시점의 확률효과를 반영한 모형의 구성이 타당함을 알 수 있다.

고정효과로 반영되는 인구·사회 변수의 효과는 대부분 유의한 것으로 나타났다. 가구주 연령이 높을수록 수산식품 소비지출이 많았으나 그 효과는 체감하였다. 남성 가구주이거나, 교육수준이 높을수록, 가구원수가 많을수록 소비지출이 늘어났다. 그러나 가구주 직업이 근로자이거나 취업자수가 많거나 학령자수가 많은 가구일수록 수산식품 소비지출이 감소하는 효과가 확인되었다. 이는 상시적인 경제활동을 하거나 학교에 다니는 가구원이 있는 경우 외식(급식 등)을 하는 경우가 많고 저연령대의 수산식품 선호도가 작기 때문으로 풀이된다. 반대로 노령자수에 대해서는 수산식품 소비지출이 증가하는 것으로 나타났다. 경상소득이 많을수록 수산식품 지출이 많았는데 소득이 1% 증가하면 지출이 0.11% 늘어나는 것으로 해석할 수 있다. 그리고 도시 거주가 수산식품 소비에 미치는 영향도 그 정도가 크지

는 않지만 유의하였다.

어패류와 신선수산물의 소비지출도 수산식품 전체의 경우와 거의 유사한 결과를 얻었다. 특히 신선수산물의 경우 각 계수의 절대값이 커져 설명변수의 영향력이 더욱 확대되는 것으로 나타났다. 즉 연령이 높을수록, 가구원수가 많을수록, 노령자수가 많을수록, 경상소득이 많을수록 소비지출이 더 많아지고, 근로자이거나, 취업자수가 많을수록, 학령자수가 많을수록 더 적어지는 양상을 보였다.

【표 3-25】 소비지출 자료 분석 결과(수산식품 · 어패류 · 신선수산물)

구분	수산식품		어패류		신선수산물	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.05 **	2.32	0.08 ***	2.36	0.19 ***	2.34
$\sigma_T$	0.12 *	1.57	0.10 *	1.55	0.24 *	1.55
$\sigma_\epsilon$	0.87 ***	173.91	1.53 ***	173.91	4.29 ***	173.91
상수항	9.78 ***	61.90	9.38 ***	60.93	8.18 ***	34.00
연령	0.02 ***	9.75	0.02 ***	8.50	0.05 ***	10.62
연령제곱	0.00 ***	-11.17	0.00 ***	-9.34	-0.00 ***	-11.48
남성	0.10 ***	9.37	0.10 ***	6.83	0.15 ***	6.58
고졸	0.18 ***	17.37	0.19 ***	13.30	0.19 ***	8.28
대졸 이상	0.23 ***	19.53	0.21 ***	13.42	0.17 ***	6.63
근로자	-0.10 ***	-12.08	-0.13 ***	-11.69	-0.16 ***	-8.30
가구원수	0.20 ***	42.45	0.25 ***	40.18	0.37 ***	36.22
취업자수	-0.04 ***	-6.16	-0.05 ***	-6.97	-0.08 ***	-6.54
학령자수	-0.05 ***	-8.86	-0.07 ***	-8.76	-0.19 ***	-15.46
노령자수	0.05 ***	4.31	0.05 ***	3.39	0.09 ***	3.85
경상소득	0.11 ***	32.22	0.12 ***	25.95	0.16 ***	20.77
도시 거주	0.02 *	1.76	0.01	0.43	0.01	0.36
-2RLL	163703.3		197783.7		260000.7	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



수산식품 중 염건수산물, 기타수산동물가공품, 해조및해조가공품은 앞의 결과와 조금씩 다른 결과를 얻었다. 염건수산물의 경우 노령자수의 효과가 유의하지 않았고 도시 거주자의 지출이 감소하는 것으로 나타났다. 도시의 경우 유통망이 발달하여 염건수산물에 대한 소비가 적은 것으로 풀이된다. 기타수산동물가공품은 연령 변수가 유의하지 않았으나 학령자수가 많을수록 지출이 증가하지만 노령자수가 많을수록 지출이 감소하여 학령자와 노령자의 어묵, 맛살, 수산동물통조림 등에 대한 선호가 상반됨을 알 수 있다. 해조및해조가공품은 노령자수가 많을수록 소비지출이 감소하고 도시에 거주하는 경우 더 많이 지출하는 것으로 나타났다.

표 3-26 | 소비지출 자료 분석 결과(염건수산물·기타수산동물가공품·해조및해조가공품)

구분	염건수산물		기타수산동물가공품		해조및해조가공품	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.19 **	2.33	0.02 **	1.97	0.06 **	2.13
$\sigma_T$	0.25 *	1.57	0.05 *	1.52	0.58 *	1.58
$\sigma_\epsilon$	6.98 ***	173.91	4.10 ***	173.91	2.13 ***	173.91
상수항	6.48 ***	26.34	6.74 ***	63.34	7.57 ***	23.62
연령	0.02 ***	4.18	0.00	-0.73	0.02 ***	6.71
연령제곱	-0.00 *	-1.82	-0.00 ***	-7.90	-0.00 ***	-10.80
남성	0.14 ***	4.65	0.04	1.59	0.10 ***	6.07
고졸	0.32 ***	10.52	0.28 ***	12.23	0.25 ***	15.00
대졸 이상	0.29 ***	8.49	0.31 ***	12.17	0.33 ***	17.98
근로자	-0.14 ***	-6.02	-0.08 ***	-4.60	-0.04 ***	-2.87
가구원수	0.35 ***	26.50	0.36 ***	35.90	0.22 ***	30.88
취업자수	-0.03 **	-2.01	-0.04 ***	-2.95	-0.02 *	-1.73
학령자수	-0.04 **	-2.43	0.11 ***	9.01	-0.01	-1.24
노령자수	0.02	0.74	-0.18 ***	-7.56	-0.05 ***	-2.73
경상소득	0.18 ***	18.76	0.14 ***	18.60	0.13 ***	24.70
도시 거주	-0.08 ***	-3.19	0.03	1.46	0.04 ***	2.64
-2RLL	289525.7		257270.7		217613.7	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

육류 소비지출에 대해 분석한 결과는 어패류와 대체로 유사한 결과를 보였다. 계수의 절대값으로 보면 연령, 성별, 교육수준, 노령자수, 경상소득의 효과가 어패류의 경우와 방향은 같으면서 더 크게 나타났다. 반면에 근로자 여부, 취업자수, 학령자수는 어패류의 추정 계수 절대값이 커서 가정 내 소비 위축과 관련된 변수들이 어패류 소비에 크게 작용하고 있음을 알 수 있다. 분석 결과를 기초로 그 정도를 산정하면 취업자수가 1명 늘어날 때 육류의 소비지출이 2% 감소한 반면, 수산식품은 4%, 신선수산식품은 8% 감소하였고, 학령자수가 1명 늘어나면 육류의 소비지출이 6% 감소한 반면, 수산식품은 5%, 신선수산식품은 19% 감소하였다.

【 표 3-27 】 소비지출 자료 분석 결과(육류 · 쇠고기 · 돼지고기)

구분	육류		쇠고기		돼지고기	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.01 **	1.91	0.02 **	1.95	0.01 **	2.02
$\sigma_T$	0.15 *	1.58	0.53 *	1.58	0.19 *	1.57
$\sigma_\epsilon$	1.90 ***	173.91	4.46 ***	173.91	2.97 ***	173.91
상수항	9.46 ***	58.02	7.98 ***	26.31	8.32 ***	45.40
연령	0.03 ***	18.86	0.04 ***	18.22	0.02 ***	9.75
연령제곱	-0.00 ***	-28.18	-0.00 ***	-18.90	-0.00 ***	-25.20
남성	0.20 ***	13.08	0.15 ***	6.18	0.30 ***	15.44
고졸	0.24 ***	15.31	0.46 ***	19.33	0.16 ***	8.24
대졸 이상	0.30 ***	17.06	0.78 ***	28.89	0.02	1.12
근로자	-0.08 ***	-6.54	-0.16 ***	-8.48	-0.03 *	-1.94
가구원수	0.25 ***	36.77	0.29 ***	28.26	0.27 ***	32.01
취업자수	-0.02 ***	-2.75	-0.03 *	-1.95	0.01	1.14
학령자수	-0.06 ***	-7.16	-0.17 ***	-13.58	0.01	0.49
노령자수	0.08 ***	4.90	0.15 ***	6.20	0.02	0.94
경상소득	0.16 ***	33.01	0.28 ***	37.21	0.16 ***	25.24
도시 거주	0.04 ***	2.73	0.04 **	1.99	0.01	0.52
-2RLL	210760.5		262356.7		237763.1	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

그리고 육류는 어패류와 달리 도시에 거주하는 경우 소비지출이 더 많은 것으로 나타났다. 육류를 세분화해서 분석하면, 쇠고기가 육류 전체와 비슷한 반면 돼지고기는 취업자수, 학령자수, 노령자수, 도시 거주 등의 변수가 유의하지 않았다. 육류가공품의 경우는 나이가 많을수록, 노령자수가 많을수록 소비지출이 적은 반면, 학령자수가 많을수록 소비지출이 많아서 저연령대에서 선호가 높다는 점을 확인할 수 있다.

외식의 경우는 나이가 많을수록, 노령자수가 많을수록 소비지출이 적은 반면, 근로자이거나, 취업자수가 많을수록, 도시에 거주하는 경우 소비지출이 커서 직관과 일치하였다.

표 3-28 | 소비지출 자료 분석 결과(육류가공품 · 외식)

구분	육류가공품		외식	
	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.08 **	2.10	0.01 **	2.04
$\sigma_T$	0.17 *	1.56	0.17 *	1.58
$\sigma_\epsilon$	3.67 ***	173.91	1.38 ***	173.91
상수항	6.84 ***	35.99	10.79 ***	61.76
연령	-0.02 ***	-5.83	-0.01 ***	-3.35
연령제곱	-0.00 ***	-22.60	-0.00 ***	-40.75
남성	0.05 **	2.51	0.21 ***	15.90
고졸	0.36 ***	16.65	0.38 ***	28.53
대졸 이상	0.44 ***	17.87	0.58 ***	38.94
근로자	-0.04 **	-2.24	0.12 ***	11.15
가구원수	0.38 ***	39.86	0.08 ***	13.10
취업자수	0.01	1.06	0.30 ***	41.27
학령자수	0.21 ***	17.72	-0.05 ***	-6.45
노령자수	-0.41 ***	-18.44	-0.14 ***	-10.46
경상소득	0.20 ***	28.65	0.20 ***	46.79
도시 거주	0.11 ***	5.65	0.09 ***	7.83
-2RLL	250671.3		191417.4	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

<표 3-29>는 확률효과의 표준편차를 이용하여 세대·시점의 동일성 여부에 따른 소비량의 상관관계를 구한 것이다. 모든 품목에서 세대 효과보다 시점 효과가 더 크게 작용하고 있음을 알 수 있다. 이는 제2장에서 살펴 보았듯이 지난 20여년 동안 외식 지출이 크게 증가한 반면 가정 내 식품소비 지출이 뚜렷하게 감소하였기 때문이다.

세대 효과는 수산식품이 육류나 외식보다 크게 높은 것으로 나타났다. 이는 수산식품에 대한 세대간 소비지출의 차이가 육류나 외식보다 상당히 크다는 의미이다. 수산식품 중에서는 어패류가 해조및해조가공품보다 높았고, 어패류 중에서는 신선수산물의 세대간 소비지출 차이가 컸다. 염건수산물은 육류나 외식에 비해 높다고 할 수 있으나 기타수산동물가공품은 낮은 수준이었다.

| 표 3-29 | 품목별 소비지출의 세대·시점간 상관관계

단위 : %

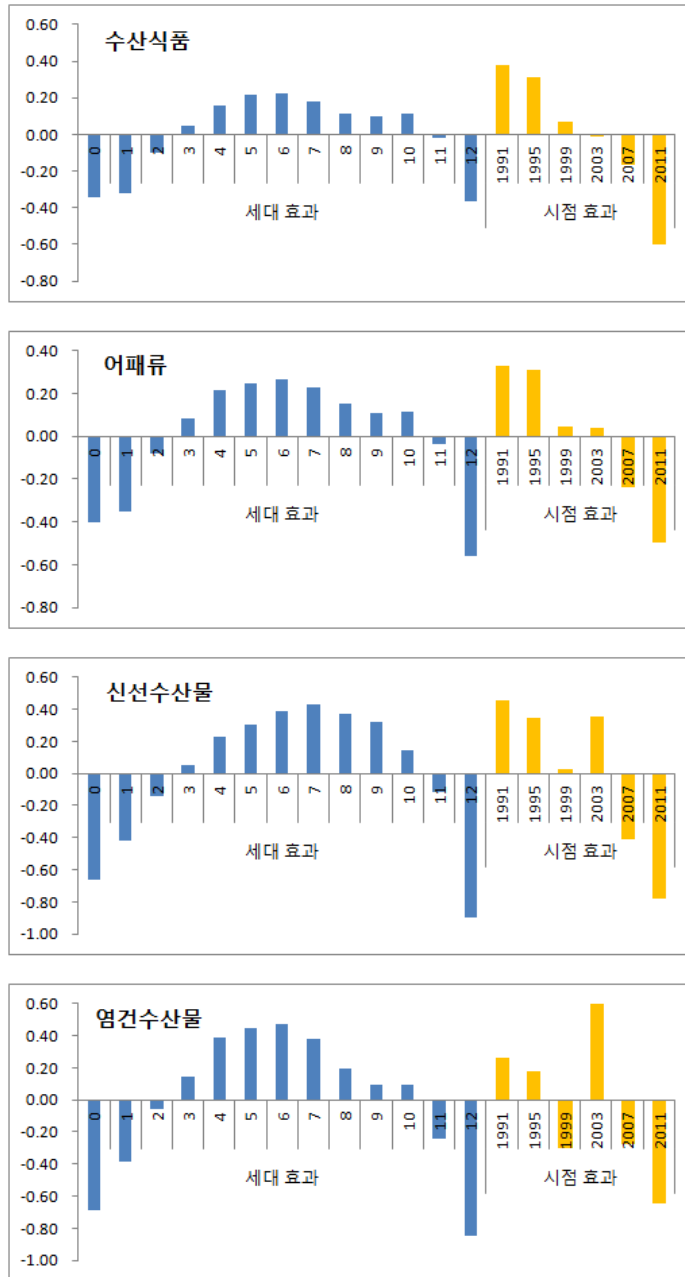
품목	동일 세대 다른 시점 (A)	동일 시점 다른 세대 (B)	동일 세대 동일 시점 (A+B)
수산식품	4.6	11.9	16.5
어패류	4.5	5.9	10.5
신선수산물	4.1	5.2	9.3
염건수산물	2.6	3.4	6.0
기타수산동물가공품	0.5	1.1	1.6
해조및해조가공품	2.1	21.0	23.2
육류	0.3	7.4	7.7
쇠고기	0.4	10.6	11.0
돼지고기	0.4	5.9	6.3
육류가공품	1.9	4.4	6.3
외식	0.9	11.0	11.9

시점 효과도 수산식품이 컸으나 이는 해조및해조가공품의 큰 시점 효과가 반영되었기 때문으로 풀이된다. 어패류 등 다른 품목의 시점 효과는 상대적으로 크지 않았다. 육류는 쇠고기의 시점 효과가 컸고 외식도 크게 나타났다. 이 두 효과를 모두 고려하여 만일 동일 시점에 동일 세대라면 수산식품 소비지출은 16.5% 정도의 상관성을 지닌다고 할 수 있다.

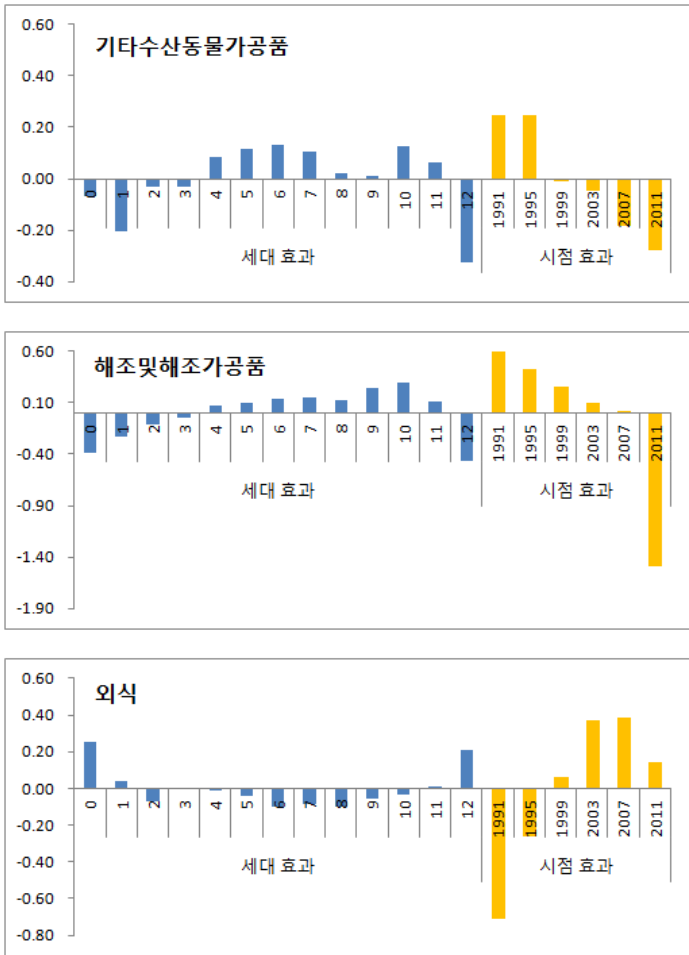
품목별로 해당 세대와 시점별로 확률효과를 추정하였다(<그림 3-6>~<그림 3-8>). 수산식품 소비지출의 세대별 효과의 크기를 보면 수산식품, 어패류, 신선수산물, 염건수산물이 대체로 비슷한 패턴을 보였는데, 고연령인 0~2세대와 저연령인 11~12세대가 소비지출이 적은 반면 1950~1959년 출생한 베이비부머 세대인 6~7세대를 중심으로 소비지출이 많았다. 기타수산동물가공품은 10~11세대의 젊은 세대에서 플러스 값이어서 가공품에 대한 젊은층의 수요를 확인할 수 있다. 해조및해조가공품은 다른 세대에 비해 9~10세대가 상대적으로 높은 플러스 값이다. 한편 수산식품의 시점 효과는 2007~2011년에 큰 마이너스 값으로 나타나 가정 내 소비지출이 감소하고 있음을 알 수 있다.

육류의 경우 수산식품에 비해 세대 효과가 뚜렷하게 관찰되지 않는다. 가장 어린 세대인 12세대가 마이너스 값이 크지만 그 외에는 큰 차이가 없다. 이는 쇠고기, 돼지고기의 경우도 그러하다. 그러나 육류가공품은 0~1세대의 고연령 세대의 세대 효과가 큰 플러스 값으로 나타난 반면 중간 세대에서 비교적 큰 마이너스 값이 나타난 점이 특징적이다. 수산식품과 마찬가지로 육류의 시점 효과도 2007~2011년에 큰 마이너스 값을 보이고 있다.

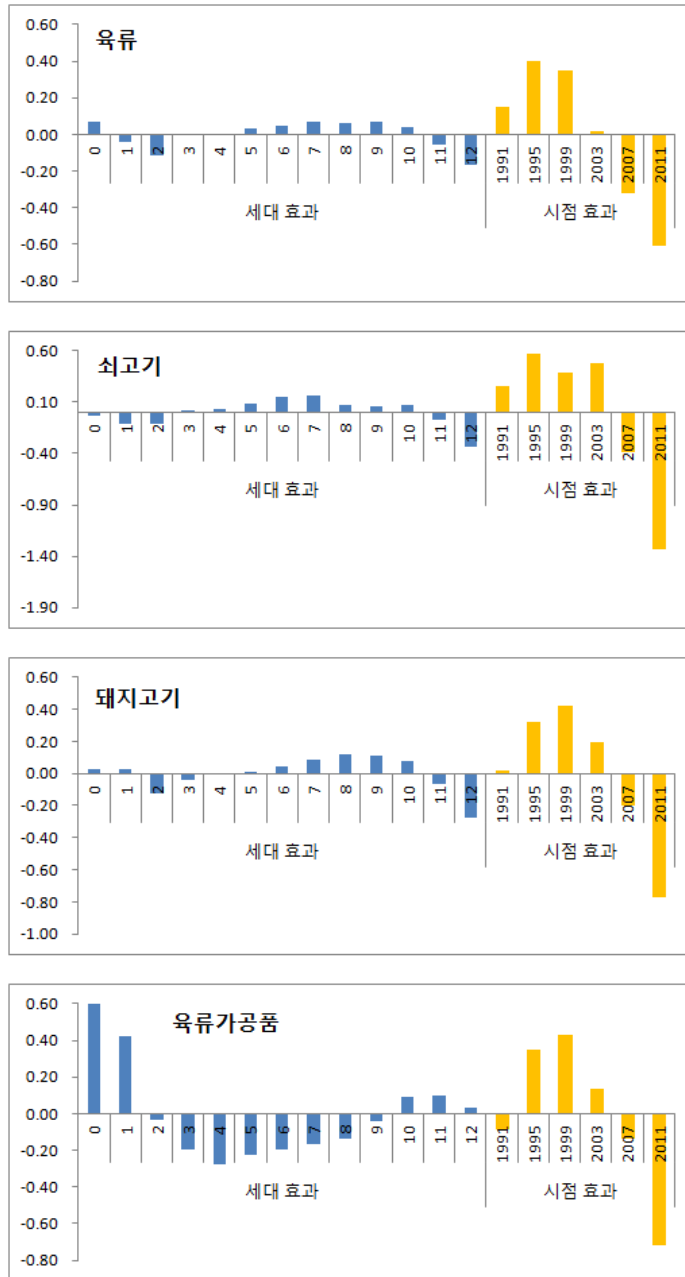
외식의 경우 세대 효과는 크지 않으나 0세대와 12세대가 높은 것이 특징적이다. 시점 효과는 수산식품이나 육류와는 반대로 2003~2011년에 큰 플러스 값을 보여 외식 소비가 크게 증가했음을 알 수 있다.



| 그림 3-6 | 소비지출의 세대·시점별 확률효과 크기  
(수산식품·어패류·신선수산물·염건수산물)



| 그림 3-7 | 소비지출의 세대·시점별 확률효과 크기  
(기타수산물가공품·해조및해조가공품·외식)



| 그림 3-8 | 소비지출의 세대·시점별 확률효과 크기  
(육류·쇠고기·돼지고기·육류가공품)



## ② 세부 수산식품

세부 수산식품은 식 (3)과 같이 토빗 방식의 비선형 다단계 모형을 적용하여 세대 효과를 확률효과로 반영하여 분석하였다. 기술적인 추정의 편의를 위해 교차 다단계 모형에 비해 설명변수의 수를 줄여 가구주의 연령, 연령제곱, 성별, 가구원수, 경상소득을 사용하고 확률효과로 반영하지 못한 시점 효과를 고정효과로 포함하였다.

세부 품목에서 가구간 차이( $\sigma_e$ )가 모두 통계적으로 유의하였고 세대간 차이( $\sigma_c$ )는 조개류, 어묵, 미역 등을 제외하면 대체로 유의하였다.<sup>25)</sup> 고정 효과로 반영되는 인구·사회적 변수의 효과는 품목별로 차이가 있으나 많은 변수에서 유의한 것으로 나타났다.

연령의 경우 품목별로 효과의 차이가 구분되었다. 고등어, 꽂치, 오징어 등 다수 품목에서는 연령이 높을수록 소비지출이 많아지되 그 정도는 체감하였지만, 명태, 조기, 젓갈은 나이가 많을수록 소비지출이 많아지고 그 정도가 체증하는 형태를 보였다. 그리고 마른오징어, 어묵, 수산동물통조림은 나이가 적을수록 소비지출이 더 많되 그 정도가 체감하였고, 갈치와 북어는 나이와 유의한 관련이 없는 것으로 나타났다.

성별은 다수 품목에서 가구주가 남성인 경우 소비지출이 더 많았으나 명태, 조기 등은 성별에 유의한 영향이 없는 것으로 확인되었다. 가구원수가 많을수록 모든 품목에서 소비지출이 많았는데 특히 어묵, 수산동물통조림에서 영향력이 컸다. 경상소득 또한 모든 품목에서 소비지출과 정비례하였는데 갈치, 가자미, 게에서 그 효과가 큰 반면 명태, 고등어, 김, 미역 등은 작게 나타났다.

25) 굴, 굴비, 맛살의 경우는 통계 프로그램에서 최적화 조건을 만족하면서 수렴되지 않아서 분석 결과를 표로 제시하되 해석에서 제외하였다.

| 표 3-30 | 소비지출 자료 분석 결과(갈치·명태·조기)

구분	갈치		명태		조기	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.98 **	2.79	0.71 ***	3.71	0.91 **	2.96
$\sigma_\epsilon$	27.66 ***	124.69	20.78 ***	129	32.92 ***	119.81
상수항	1.98 ***	5.01	1.96 ***	7.05	1.48 ***	4.80
연령	0.01	0.71	0.05 ***	5.03	0.09 ***	8.03
연령제곱	-0.00	-0.69	0.00 ***	4.41	0.00 **	2.19
남성	0.52 ***	8.65	0.07	1.36	-0.09	-1.42
가구원수	0.43 ***	19.79	0.50 ***	26.62	0.52 ***	21.55
경상소득	0.31 ***	15.67	0.11 ***	6.8	0.26 ***	11.86
1995년	-0.43 ***	-4.40	-0.12	-1.55	-0.10	-1.04
1999년	-1.12 ***	-7.91	-0.17	-1.62	-0.17	-1.34
2003년	3.19 ***	16.63	2.70 ***	19.41	4.22 ***	25.54
2007년	-1.16 ***	-4.73	-1.03 ***	-5.89	-1.47 ***	-7.12
2011년	-2.38 ***	-7.90	-1.40 ***	-6.6	-2.77 ***	-11.17
-2RLL	282828		282530		273205	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

| 표 3-31 | 소비지출 자료 분석 결과(고등어·꽁치·오징어)

구분	고등어		꽁치		오징어	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.15 ***	5.21	0.10 **	2.65	0.10 **	2.44
$\sigma_\epsilon$	18.82 ***	132.53	33.59 ***	91.76	15.76 ***	140.12
상수항	2.24 ***	14.46	-1.65 ***	-8.38	4.71 ***	28.9
연령	0.04 ***	7.36	0.07 ***	11.71	0.03 ***	7.1
연령제곱	-0.00 ***	-4.18	-0.00 ***	-8.49	-0.00 ***	-12.14
남성	0.52 ***	10.58	0.56 ***	7.17	0.07	1.66
가구원수	0.42 ***	23.49	0.26 ***	9.62	0.50 ***	31.03
경상소득	0.10 ***	6.49	0.23 ***	8.49	0.20 ***	14.05
1995년	0.45 ***	6.50	-0.23 **	-2.31	-0.42 ***	-6.84
1999년	0.02	0.22	-2.30 ***	-20.15	-0.82 ***	-11.67
2003년	2.83 ***	30.04	6.01 ***	50.33	0.93 ***	11.29
2007년	-0.23 *	-2.05	-2.84 ***	-20.34	-1.82 ***	-18.95
2011년	-1.32 ***	-10.21	-3.94 ***	-25.18	-2.48 ***	-22.45
-2RLL	286365		182205		290574	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

| 표 3-32 | 소비지출 자료 분석 결과(가자미·게·굴)

구분	가자미		게		굴	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.31 **	2.37	0.17 ***	3.17	1.33	
$\sigma_\epsilon$	26.02 ***	95.00	42.39 ***	103.71	38.40 ***	102.45
상수항	-3.11 ***	-13.67	-0.76 ***	-3.54	-1.11 ***	-4.59
연령	0.08 ***	8.10	0.07 ***	9.75	0.14 ***	20.03
연령제곱	-0.00 *	-1.97	-0.00 ***	-3.72	-0.00 ***	-12.26
남성	0.49 ***	7.38	0.81 ***	9.93	0.61 ***	7.95
가구원수	0.14 ***	5.98	0.37 ***	12.74	0.42 ***	15.23
경상소득	0.37 ***	15.23	0.55 ***	18.24	0.53 ***	18.78
1995년	0.91 ***	9.25	0.03	0.27	-1.72 ***	-15.72
1999년	1.19 ***	9.78	-2.39 ***	-19.46	-1.52 ***	-12.78
2003년	7.68 ***	51.45	6.08 ***	45.87	6.09 ***	47.01
2007년	0.05	0.27	-2.66 ***	-17.21	-0.79 ***	-5.28
2011년	-2.17 ***	-9.71	-2.98 ***	-17.17	-1.14 ***	-6.84
-2RLL	186373		227690		221967	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1; 굴은 최적화 조건을 만족하지 않음

| 표 3-33 | 소비지출 자료 분석 결과(조개류·복어·굴비)

구분	조개류		복어		굴비	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.70	1.29	0.58 **	2.99	8.39	
$\sigma_\epsilon$	23.97 ***	126.97	18.20 ***	129.75	47.20 ***	74.49
상수항	1.67 ***	3.28	1.79 ***	6.38	-9.81 ***	-11.78
연령	0.08 ***	3.85	-0.01	-1.29	0.06 **	2.67
연령제곱	-0.00 ***	-7.99	0.00 ***	3.70	-0.00 ***	-3.61
남성	0.55 ***	9.83	0.14 **	2.83	0.56 ***	5.28
가구원수	0.46 ***	22.52	0.53 ***	30.11	0.44 ***	11.65
경상소득	0.29 ***	15.50	0.26 ***	16.35	0.68 ***	16.40
1995년	0.58 ***	5.30	-0.21 **	-2.84	0.82 ***	4.37
1999년	-0.30	-1.68	-0.69 ***	-6.60	0.91 ***	3.69
2003년	3.89 ***	15.51	2.48 ***	17.93	14.89 ***	47.24
2007년	-0.20	-0.60	-0.17	-0.98	3.09 ***	7.81
2011년	-0.41	-1.00	-2.05 ***	-9.62	2.37 ***	4.93
-2RLL	279963		277558		132259	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1; 굴비는 최적화 조건을 만족하지 않음

| 표 3-34 | 소비지출 자료 분석 결과(마른멸치·마른오징어·간고등어)

구분	마른멸치		마른오징어		간고등어	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.57 **	2.93	0.02 *	1.87	0.33 *	1.98
$\sigma_\epsilon$	21.87 ***	130.71	17.50 ***	134.21	38.53 ***	98.06
상수항	2.18 ***	8.11	4.17 ***	38.93	-5.69 ***	-22.45
연령	0.02 *	2.14	-0.01 ***	-4.21	0.06 ***	6.18
연령제곱	-0.00	-0.89	-0.00 ***	-13.99	-0.00 **	-2.34
남성	0.22 ***	4.22	0.31 ***	6.51	0.43 ***	5.50
가구원수	0.50 ***	25.86	0.43 ***	25.35	0.49 ***	17.37
경상소득	0.20 ***	11.44	0.28 ***	17.84	0.26 ***	9.52
1995년	0.05	0.59	-0.40 ***	-6.35	1.64 ***	13.83
1999년	-0.45 ***	-4.25	-1.15 ***	-17.00	2.23 ***	16.65
2003년	2.78 ***	20.10	1.28 ***	17.42	10.15 ***	65.54
2007년	-0.87 ***	-5.01	-1.44 ***	-18.18	3.79 ***	20.99
2011년	-0.82 ***	-3.93	-4.44 ***	-50.59	3.29 ***	15.81
-2RLL	288264		278963		211708	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

| 표 3-35 | 소비지출 자료 분석 결과(어묵·맛살·수산동물통조림)

구분	어묵		맛살		수산동물통조림	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.10	1.43	0.10		0.18	1.78
$\sigma_\epsilon$	10.29 ***	148.16	21.79 ***	122.07	19.94 ***	132.78
상수항	3.31 ***	24.21	0.60 ***	4.24	2.44 ***	14.75
연령	-0.04 ***	-4.94	-0.02 ***	-3.61	-0.04 ***	-6.01
연령제곱	-0.00 ***	-15.41	-0.00 ***	-12.30	-0.00 ***	-18.21
남성	0.06 *	1.80	-0.18 ***	-3.37	0.01	0.25
가구원수	0.69 ***	53.19	0.82 ***	41.51	0.67 ***	36.57
경상소득	0.10 ***	9.14	0.30 ***	15.79	0.22 ***	13.03
1995년	0.42 ***	7.32	-0.20 **	-2.67	0.07	1.03
1999년	0.40 ***	4.82	-0.34 ***	-4.14	-0.52 ***	-6.17
2003년	1.11 ***	9.93	2.52 ***	27.30	2.46 ***	24.72
2007년	0.12	0.87	-1.19 ***	-11.22	-0.07	-0.57
2011년	0.44 **	2.47	-0.87 ***	-7.27	0.03	0.21
-2RLL	284964		259403		284063	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1; 맛살은 최적화 조건을 만족하지 않음

| 표 3-36 | 소비지출 자료 분석 결과(젓갈·김·미역)

구분	젓갈		김		미역	
	계수	t값	계수	t값	계수	t값
$\sigma_C$	0.83 ***	3.83	0.02 **	2.27	0.24	1.01
$\sigma_\epsilon$	24.75 ***	124.15	3.26 ***	166.33	4.38 ***	161.82
상수항	1.70 ***	5.79	8.00 ***	135.99	5.96 ***	34.64
연령	0.02 *	1.99	0.01 ***	4.48	0.02 ***	3.84
연령제곱	0.00 ***	6.50	-0.00 ***	-19.05	-0.00 **	-2.25
남성	0.21 ***	3.67	0.17 ***	8.84	0.25 ***	10.77
가구원수	0.41 ***	19.80	0.24 ***	34.04	0.23 ***	27.66
경상소득	0.27 ***	14.10	0.17 ***	27.30	0.15 ***	21.21
1995년	0.06	0.73	-0.28 ***	-10.15	-0.17 ***	-4.67
1999년	-0.17	-1.50	-0.43 ***	-13.62	-0.35 ***	-6.64
2003년	2.69 ***	17.76	-0.44 ***	-11.71	-0.25 ***	-3.48
2007년	-1.14 ***	-5.96	-0.53 ***	-12.11	-0.76 ***	-8.26
2011년	-2.31 ***	-10.00	-2.85 ***	-56.76	-3.08 ***	-27.38
-2RLL	277199		241967		253970	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

<표 3-37>은 확률효과의 표준편차를 이용하여 동일 세대인 경우 개별 수산식품 소비의 상관관계를 구한 것이다. 갈치, 명태, 북어, 젓갈, 미역 등의 세대 효과가 큰 반면, 고등어, 꽁치, 오징어, 게, 마른오징어, 간고등어, 수산동물통조림, 김 등은 작은 것으로 나타났다.<sup>26)</sup>

26) 앞의 교차 다단계 모형 분석과는 모형 설정 자체가 다르기 때문에 상관관계의 크기를 비교하는 것은 큰 의미가 없다고 판단된다.

| 표 3-37 | 세부 수산식품 품목별 소비지출의 세대간 상관관계

단위 : %

품목	동일 세대	품목	동일 세대
갈치	3.4	복어	3.1
명태	3.3	굴비	-
조기	2.7	마른멸치	2.6
고등어	0.8	마른오징어	0.1
꽁치	0.3	간고등어	0.9
오징어	0.6	어묵	1.0
가자미	1.2	맛살	-
게	0.4	수산동물통조림	0.9
굴	-	젓갈	3.2
조개류	2.8	김	0.6
		미역	5.2

주 : 굴, 굴비, 맛살은 유의한 결과가 도출되지 않음

그리고 앞의 분석과 같이 각 품목에 대해 해당 세대별로 확률효과를 추정하였다(<그림 3-9>~<그림 3-11>). 품목별로 차이가 있으나 많은 품목에서 저연령인 10~12세대에서 마이너스 효과가 관찰되었다. 다만 조개류, 마른오징어, 수산동물통조림, 김은 젊은 세대에서 플러스 효과가 나타났다. 0~3세대의 고연령 세대도 조기, 고등어, 가자미, 게, 꽁치, 오징어, 조개류, 간고등어, 미역 등의 품목에서 마이너스 효과가 확인되었다.

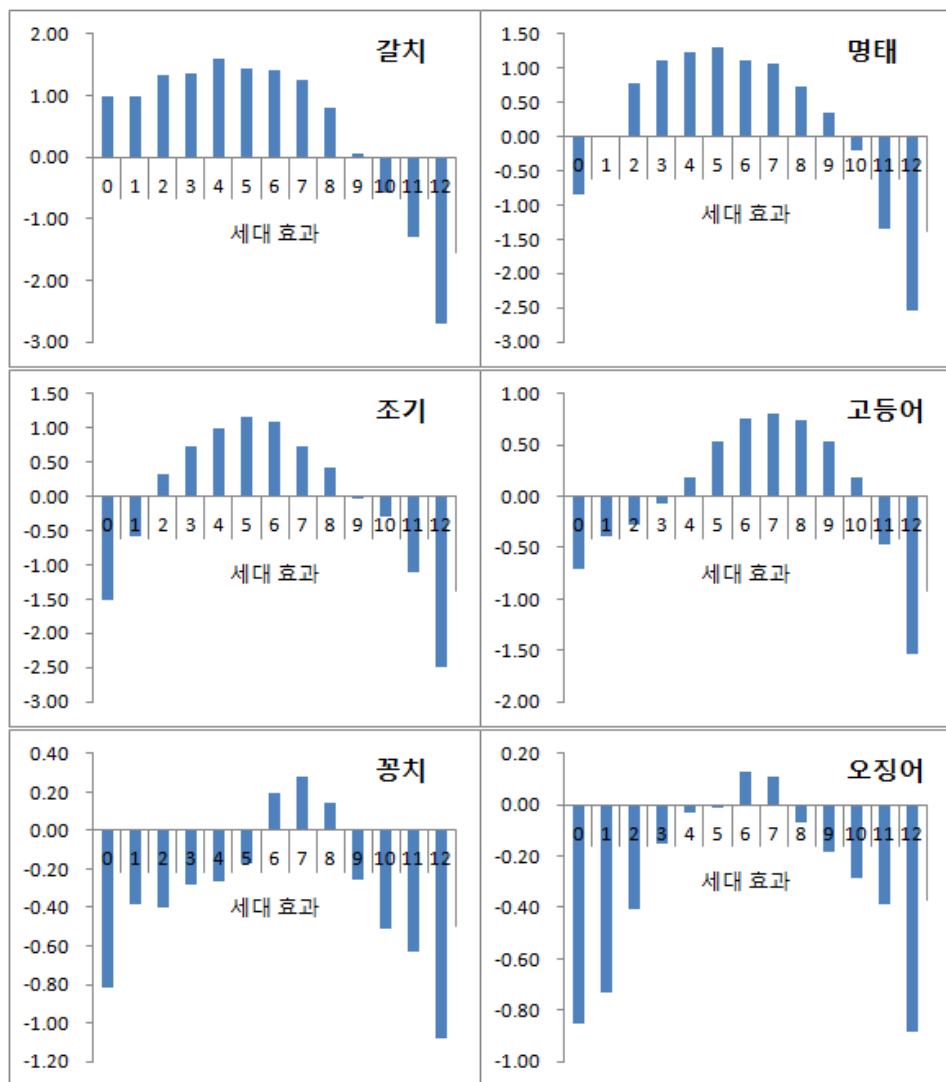
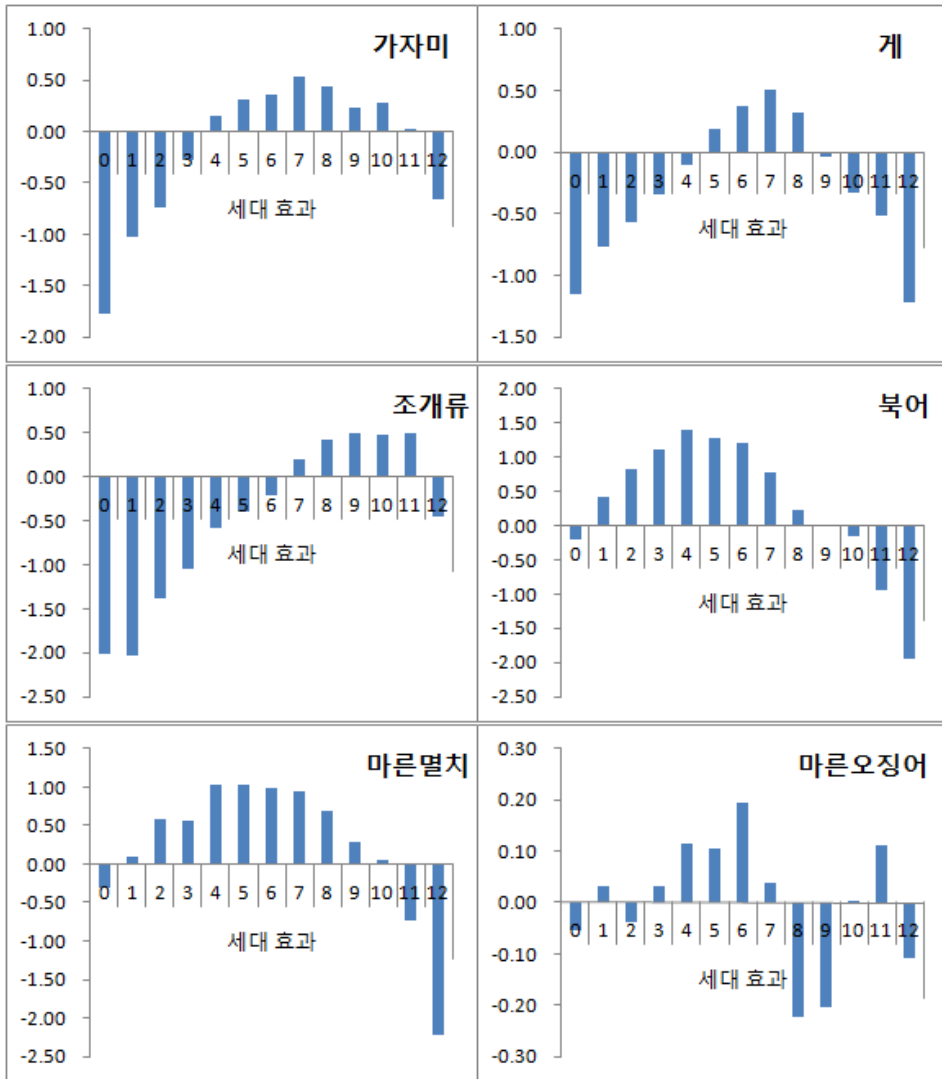
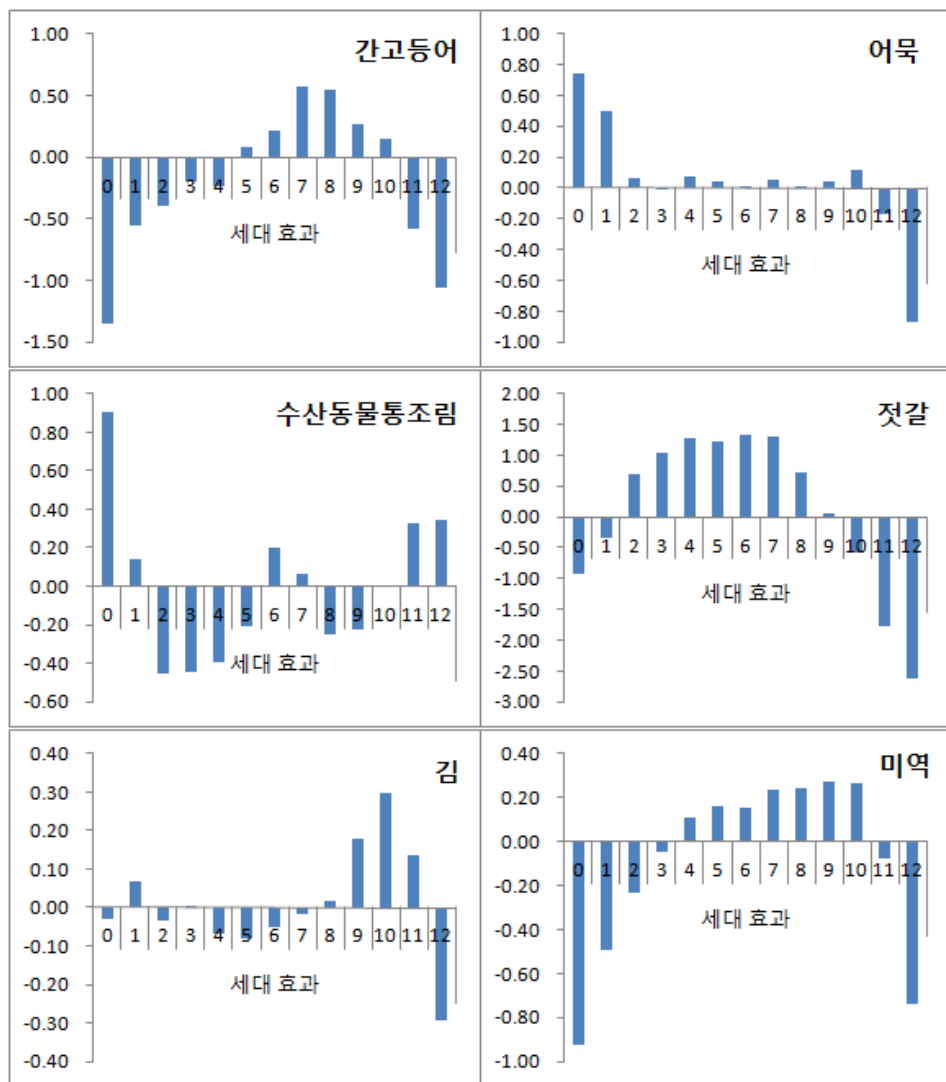


그림 3-9 | 수산식품 품목별 소비지출의 세대별 확률효과 크기  
(갈치·명태·조기·고등어·꽁치·오징어)



**[ 그림 3-10 ]** 수산식품 품목별 소비지출의 세대별 확률효과 크기  
 (가자미 · 게 · 조개류 · 복어 · 마른멸치 · 마른오징어)





| 그림 3-11 | 수산식품 품목별 소비지출의 세대별 확률효과 크기  
(간고등어·어묵·수산동물통조림·젓갈·김·미역)

이상의 소비지출 분석 결과에서 알 수 있는 특징적인 사실을 요약하면 다음과 같다. 여기서 수산식품 소비지출은 가정 내 소비에 한정된다.

- 가구주 연령대가 높을수록 대체로 수산식품 소비지출이 많다.
- 고연령대 가구와 저연령대 가구의 수산식품 소비지출이 적다.
- 가구주가 근로자이거나, 취업자수가 많을수록, 학령자수가 많을수록 가구의 수산식품 소비지출이 적다.
- 노령자수가 많을수록 가구의 수산식품 소비지출이 많다(단, 기타수산물가공품, 해조류는 반대로 적음).
- 가구소득이 많을수록 수산식품 소비지출이 많다(특히 갈치, 가자미, 게, 조개류 등)

### 3. 경제적 요인의 영향 분석

#### 1) 분석 방법

##### (1) 분석 개요

앞의 인구·사회적 요인의 분석에서 경제적 요인이라 할 수 있는 소득, 식품안정성 등의 변수가 포함되었지만 그것으로 경제적 요인의 특징을 드러내기에는 한계가 있다. 특히 여러 설문조사에서 수산식품 소비에 큰 영향을 미치는 것으로 확인된 비용 측면의 핵심 요인인 가격이 고려되지 못하였다. 가격은 수산식품의 공급과 수요에 따라 시장에서 결정되므로 수급상황의 신호 역할을 한다. 가격에 수요가 어떻게 반응하는지, 반응하는 패턴이 얼마나 달라졌는지 확인하면 수산식품 소비의 중요한 특징을 알 수 있으며 정책적인 시사점을 얻는 데에도 유용하다.

더욱 구체적으로 본다면, 어패류의 가격 상승으로 어패류의 소비가 감

소하는 대신 육류의 소비가 증가한다고 알려져 있는데 실제로 어느 정도로 대체관계가 있는지, 장기적으로 그 패턴이 달라지고 있는지 확인할 필요가 있다. 또한 외식이 급격하게 늘어나면서 가정 내 수산식품 소비를 외식 소비가 대체하는 현상을 통계 자료에서 확인하였는데 실제로 어느 정도 대체성이 있는지, 경제 발전으로 가계의 소득이 증가하고 있는데 그에 따라 수산식품 소비가 얼마나 늘어나는지에 대해서도 엄밀한 분석이 필요하다.

## (2) 분석 모형

본 연구가 사용한 분석 모형은 이차형식 준이상수요체계(QUAIDS)이다.  $k$ 개의 상품이 있고 소비자의 소득이  $m$ 이라고 할 때 Banks *et al.*(1997)에 따라 간접효용함수는 다음과 같이 설정된다.

$$\ln V(\mathbf{p}, m) = \left[ \left\{ \frac{\ln m - \ln a(\mathbf{p})}{b(\mathbf{p})} \right\}^{-1} + \lambda(\mathbf{p}) \right]^{-1} \quad (5)$$

여기서  $\mathbf{p}$ 는  $k$ 개 상품의 가격벡터이고  $\ln a(\mathbf{p})$ ,  $b(\mathbf{p})$ ,  $\lambda(\mathbf{p})$ 는 다음과 같이 정의된다.

$$\ln a(\mathbf{p}) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_i \ln p_i + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^k \gamma_{ij} \ln p_i \ln p_j \quad (6)$$

$$b(\mathbf{p}) = \prod_{i=1}^k p_i^{\beta_i} \quad (7)$$

$$\lambda(\mathbf{p}) = \sum_{i=1}^k \lambda_i \ln p_i \quad (8)$$

그리고 수요 이론에 따라 다음과 같은 지출합(adding-up) 제약, 동차성(homogeneity) 제약, 대칭성(symmetry) 제약을 충족해야한다.

$$\sum_{i=1}^k \alpha_i = 1, \quad \sum_{i=1}^k \beta_i = 0, \quad \sum_{j=1}^k \gamma_{ij} = 0, \quad \sum_{i=1}^k \lambda_i = 0, \quad \gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (9)$$

$q_i$ 를 상품  $i$ 의 가계 소비량이라고 할 때 상품  $i$ 의 지출 비중은  $w_i = p_i q_i / m$ 이고, Roy's identity를 식 (5)에 적용하면 다음과 같은 추정 방정식을 얻는다.

$$w_i = \alpha_i + \sum_{j=1}^k \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln \frac{m}{a(\mathbf{p})} + \frac{\lambda_i}{b(\mathbf{p})} \left[ \ln \frac{m}{a(\mathbf{p})} \right]^2, \quad i = 1, \dots, k \quad (10)$$

여기서 지출탄력도와 비보상(uncompensated) 가격탄력도는 다음과 같이 각각 도출된다. 여기서  $\delta_{ij}$ 는 Kronecker's delta이다. 한편 보상(compensated) 가격탄력도는 Slutsky 방정식에 따라  $\epsilon_{ij}^C = \epsilon_{ij} + \mu_i w_j$ 로 도출된다.<sup>27)</sup>

$$\begin{aligned} \mu_i &= 1 + \frac{1}{w_i} \left[ \beta_i + \frac{2\lambda_i}{b(\mathbf{p})} \ln \frac{m}{a(\mathbf{p})} \right] \\ \epsilon_{ij} &= -\delta_{ij} + \frac{1}{w_i} \left[ \gamma_{ij} - \left( \beta_i + \frac{2\lambda_i}{b(\mathbf{p})} \ln \frac{m}{a(\mathbf{p})} \right) (\alpha_j + \sum_l \gamma_{jl} \ln p_l) - \frac{\lambda_i \beta_j}{b(\mathbf{p})} \left\{ \ln \frac{m}{a(\mathbf{p})} \right\}^2 \right] \end{aligned} \quad (11)$$

식품 소비의 수요 체계를 분석한 많은 연구들이 2단계 분석 방법을 따르고 있는데 첫 번째 단계에서 소비지출 전체 중 식품의 선택 행위를 분석하고 두 번째 단계에서 식품 소비지출 중 특정 식품의 선택 행위를 분석한다. 그런데 본 연구는 어패류, 육류, 외식 사이의 대체관계를 살펴보는 데 초점을 두고자 하므로 탄력도의 절대값보다는 상대적인 값에 더 많은 관심이 있다. 따라서 첫 번째 단계의 분석을 생략하고 두 번째 단계의 분석을

27) 비보상 가격탄력도는 가격변화의 소득효과를 포함하는 통상 수요함수(Marshallian demand function)에서, 보상 가격탄력도는 가격변화의 소득효과를 감안한 보상 수요함수(compensated demand function)에서 각각 도출된다.

수행하였다.<sup>28)</sup> 이 경우 지출탄력도는 식품지출탄력도가 되며 식품지출에는 외식이 포함된다.

그리고 분석 모형에 인구·사회 변수를 포함할 수 있는데 인구·사회적 요인에 대해서는 앞의 분석에서 다루었고 실제 분석 결과를 비교하였을 때에도 결과의 의미가 다르지 않아 인구·사회 변수가 제외된 모형의 결과를 제시하였다.

### (3) 분석 자료

본 연구에서 가계의 지출 비중으로 사용한 자료는 가계동향조사의 1990~2011년의 연간 마이크로데이터이다. 가계동향조사에 소비량이 제시되어 있지 않기 때문에 가계가 직면하는 개별적인 가격 자료를 구할 수 없다. 이에 따라 가격 자료는 해당 품목의 연도별 소비자물가지수 자료를 이용하였다. 특정 연도에서 가계가 직면하는 가격이 동일하기 때문에 연도별 자료를 결합하여(pooled) 사용하였다. 전체 표본수는 21만 9,696개이다.

## 2) 분석 결과

식품 수요 체계 내에서 어패류, 육류, 외식, 기타의 네 가지 상품으로 구분하고 이에 대해 QUAIDS 모형을 적용하였다. 이때 1991~2011년 전체에 대한 분석 결과와 1990년대(1990~1999년), 2000년대 이후(2000~2011년)로 구분한 분석 결과를 제시하여 트렌드의 변화를 살펴보았다.

시기별 구분에 따른 세 가지 모형에서 대부분의 계수가 통계적으로 유

28) 두 번째 단계에서 도출된 탄력도는 전체 수요 체계에서 도출된 탄력도와 차이가 있다. 식품에 대한 지출탄력도는 통상적으로 1보다 작기 때문에 이를 감안하면 세부 식품 품목별 지출탄력도의 실제 값은 더 낮아진다. 가격탄력도의 경우 식품 가격이 변하더라도 전체 식품 지출 규모가 일정하다는 조건에서 두 번째 단계에서 도출된 가격탄력도가 전체 수요 체계의 실제 값과 일치한다(Abler, 2010).

의하여 모형이 잘 구성된 것으로 판단된다. 특히 QUAIDS의 이차형식을 나타내는  $\lambda$ 의 계수가 모두 통계적으로 유의하여 기존의 AIDS 모형보다 더 일반화된 QUAIDS 모형을 적용하는 것이 타당함을 알 수 있다.

| 표 3-38 | QUAIDS 모형 추정 결과

계수	1990~2011년		1990~1999년		2000~2011년	
	계수값	t값	계수값	t값	계수값	t값
$\alpha_1$	0.094 ***	132.60	0.091 ***	76.09	0.101 ***	127.40
$\alpha_2$	0.073 ***	103.82	0.135 ***	185.75	0.079 ***	106.81
$\alpha_3$	0.202 ***	93.42	0.309 ***	121.11	0.175 ***	73.02
$\alpha_4$	0.631 ***	374.55	0.465 ***	233.07	0.645 ***	348.55
$\beta_1$	-0.023 ***	-30.28	0.007 ***	11.27	-0.020 ***	-23.53
$\beta_2$	0.006 ***	7.71	0.001	1.40	0.003 ***	3.76
$\beta_3$	0.129 ***	55.06	0.139 ***	71.11	0.151 ***	56.13
$\beta_4$	-0.112 ***	-61.53	-0.148 ***	-94.02	-0.134 ***	-64.89
$\gamma_{11}$	-0.004	-1.11	-0.017	-1.52	0.006	1.56
$\gamma_{21}$	-0.008 ***	-8.51	0.026 ***	17.27	0.015 ***	6.99
$\gamma_{31}$	0.109 ***	65.09	0.022 ***	3.97	0.052 ***	12.68
$\gamma_{41}$	-0.098 ***	-33.22	-0.031 ***	-4.39	-0.073 ***	-9.41
$\gamma_{22}$	-0.028 ***	-32.52	0.021 ***	15.81	-0.008 ***	-3.97
$\gamma_{32}$	0.067 ***	49.59	-0.169 ***	-59.79	0.025 ***	7.61
$\gamma_{42}$	-0.031 ***	-19.63	0.122 ***	52.42	-0.032 ***	-6.30
$\gamma_{33}$	-0.733 ***	-166.70	0.222 ***	20.29	-0.241 ***	-22.87
$\gamma_{43}$	0.557 ***	152.08	-0.075 ***	-8.47	0.163 ***	15.47
$\gamma_{44}$	-0.429 ***	-91.17	-0.016 *	-1.84	-0.058 ***	-3.09
$\lambda_1$	0.004 ***	17.90	0.004 ***	9.99	0.001 ***	5.41
$\lambda_2$	-0.002 ***	-11.06	-0.004 ***	-8.54	-0.003 ***	-11.16
$\lambda_3$	0.003 ***	3.99	0.015 ***	12.39	-0.004 ***	-4.67
$\lambda_4$	-0.004 ***	-7.86	-0.015 ***	-15.65	0.005 ***	8.26
$\alpha_0$	6.62		9.18		6.62	
N	219696		103939		115757	
LL	789821.1		368244.1		433100.1	

주 : 아래첨자 1~4는 차례대로 어패류, 육류, 외식, 기타 식품을 뜻함; \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ ,

\*  $p < 0.1$

추정 결과에 기초하여 도출된 식품지출탄력도와 가격탄력도는 <표 3-39>와 같다. 1991~2011년에 식품지출탄력도는 어패류가 1.53으로 0.59인 육류보다 훨씬 높았고 외식은 1.48로 어패류와 비슷한 것으로 나타났다. 따라서 어패류 지출이 소득에 더 민감하여 육류에 비해 사치재의 성격으로 볼 수 있다.

시기별로 볼 때에도 어패류, 육류, 외식의 식품지출탄력도의 경향은 유사하지만 1990년대보다 2000년대 이후에 어패류와 외식의 탄력도 값이 작아져 점점 필수재의 성격이 강해지고 있음을 알 수 있다. 어패류는 1.83에서 1.05로, 외식은 2.34에서 1.20으로 큰 폭으로 낮아졌다. 이에 반해 육류는 0.35에서 0.42로 다소 높아졌지만 여전히 어패류와 외식에 비해 낮아서 2000년대 이후에도 세 식품군 중에서는 가장 필수재로 소비되는 재화로 볼 수 있다.

표 3-39 | 시기별 식품지출탄력도 및 가격탄력도

구분		1990~2011년			1990~1999년			2000~2011년		
		어패류	육류	외식	어패류	육류	외식	어패류	육류	외식
식품지출탄력도		1.53	0.59	1.48	1.83	0.35	2.34	1.05	0.42	1.20
가격탄력도	어패류	-1.02	-0.16	0.87	-1.29	0.21	-0.51	-0.88	0.20	0.52
	육류	-0.09	-1.29	1.09	0.35	-0.72	-1.11	0.20	-1.05	0.83
	외식	0.26	0.14	-3.12	-0.08	-0.72	-1.24	0.09	0.04	-1.49

주 : 가격탄력도는 비보상(uncompensated) 값이며 ‘열(column)’ 상품 가격에 대한 ‘행(row)’ 상품 수요의 탄력도임; 지면 관계 상 ‘기타’는 생략함. 자세한 내용은 부록에 수록함

1990~2011년에 자기가격탄력도는 어패류 -1.02, 육류 -1.29, 외식 -3.12로 외식의 절대값이 가장 높고 육류가 어패류보다 약간 높은 것으로 나타났다. 시기별로 보면 어패류의 자기가격탄력도가 1990년대 -1.29에서 2000년대 이후 -0.88로 하락하여 가격에 덜 민감해진 반면 육류는 -0.72에서 -1.05로, 외식은 -1.24에서 -1.49로 높아져 가격에 더 민감해졌다. 2000년대 이후에는 전체 기간(1990~2011년)과 마찬가지로 어패류가 가장 비탄력적이지만 육류와 크게 차이가 나는 것은 아니다.

어패류와 육류 사이의 대체탄력도는 1990~2011년에 마이너스 부호의 작은 값이어서 미약한 보완관계로 보이지만, 2000년을 기준으로 시기를 구분하여 보면 두 시기 모두 대체관계로 나타난다. 2000년대 이후로 한정하면 육류 가격에 대한 어패류의 수요탄력도와 어패류 가격에 대한 육류의 수요탄력도가 모두 0.20으로 나타나 약한 대체관계에 있음을 알 수 있다.

어패류와 외식, 육류와 외식 사이의 대체탄력도는 전체 기간에 걸쳐 플러스 값이어서 대체관계에 있다고 할 수 있다. 그런데 외식 가격이 오르면 육류보다 어패류의 소비가 덜 늘어나는 반면( $0.87 < 1.09$ ) 어패류 가격이 오르면 외식 소비가 육류 가격이 오를 때보다 더 많이 늘어나는 것으로 나타나( $0.26 > 0.14$ ) 외식에 대해 어패류가 육류보다 경쟁력이 낮은 것으로 판단된다. 이러한 경향은 2000년대 이후에도 유사하다. 다만 1990년대에는 어패류와 육류가 모두 외식과 보완관계에 있는 것으로 나타났다.

한편 1990~2011년에 가구주 연령대별 식품지출탄력도는 어패류의 경우 연령대가 높을수록 작아지는 반면 육류와 외식은 커지는 것으로 나타났다. 이는 연령대가 높을수록 어패류에 대한 선호가 높아지는 것과 관련이 있다고 볼 수 있다. 연령대별 자기가격탄력도는 어패류의 경우 거의 비슷하였으나 육류는 연령대가 높을수록 가격에 덜 민감한 것으로, 외식은 대체로 더 민감한 것으로 나타났다.

소득수준별로 보면 식품지출탄력도는 어패류의 경우 소득수준이 높을



수록 더 커진 반면 육류와 외식은 작아지는 것으로 나타났다. 어패류가 육류와 외식과 달리 소득이 더 많을수록 더 많이 소비하는 경향이 있어 사치재의 성격이 있음을 알 수 있다. 자기가격탄력도는 어패류와 육류의 경우 소득수준별로 차이가 없었으나 외식은 소득수준이 높을수록 가격에 덜 민감한 것으로 나타났다.

연령대별·소득수준별의 결과를 시기를 구분하여 보면 식품지출탄력도의 경우는 전체 기간(1990~2011년)과 같은 경향이지만 가격탄력도의 경우는 다소 차이가 있다. 특히 어패류의 자기가격탄력도는 1990년대에는 연령대가 높을수록 작아졌으나 2000년대 이후에는 반대로 커지는 경향을 보인다. 즉 최근에는 연령대가 높을수록 어패류 가격에 더욱 민감해졌다고 볼 수 있다.<sup>29)</sup>

【표 3-40】 연령대별·소득수준별 식품지출탄력도 및 가격탄력도(1990~2011년)

구분		식품지출탄력도			자기가격탄력도		
		어패류	육류	외식	어패류	육류	외식
연령대	20대	1.63	0.50	1.43	-1.03	-1.37	-2.90
	30대	1.58	0.56	1.47	-1.03	-1.31	-3.11
	40대	1.57	0.59	1.45	-1.02	-1.28	-3.02
	50대	1.50	0.61	1.45	-1.02	-1.27	-2.99
	60대 이상	1.35	0.68	1.68	-1.02	-1.24	-4.09
소득수준	1분위	1.41	0.64	1.65	-1.02	-1.28	-3.91
	2분위	1.53	0.59	1.48	-1.02	-1.29	-3.13
	3분위	1.58	0.57	1.44	-1.02	-1.29	-2.95
	4분위	1.62	0.57	1.41	-1.02	-1.29	-2.80

주 : 가격탄력도는 비보상(uncompensated) 값임; 지면 관계 상 ‘기타’는 생략함

29) 1990~1999년, 2000~2011년의 결과는 부록에 수록하였다.

이상의 경제적 요인의 분석 결과에서 알 수 있는 특징적인 사실을 요약하면 다음과 같다. 여기서 어패류와 육류의 소비는 가정 내 소비에 한정된다.

- 어패류의 식품지출탄력도가 육류의 경우보다 높다. 즉 어패류 소비가 소득수준에 더 민감하다.
- 어패류의 가격탄력도가 육류의 경우보다 낮다. 즉 어패류 소비가 가격 면에서는 덜 민감하다.
- 어패류와 육류는 대체관계에 있다.
- 외식과의 경합 면에서 어패류가 육류보다 경쟁력이 떨어진다.

#### 4. 계획행동이론을 적용한 수산식품 소비 결정요인 분석

본 절에서는 기존 통계 자료에서 분석하지 못한 수산식품 소비의 결정요인을 설문조사 분석으로 보완하고자 한다. 구체적으로는 Ajzen(1991)의 계획행동이론(Theory of planned behavior)을 채용하여 수산식품 소비에 미치는 개인의 사회·심리적 요인을 탐색한다. 그리고 그 결과를 개인의 인구·사회적 특성과 연계하여 수산식품 소비에 대한 시사점을 제시한다.

##### 1) 계획행동이론

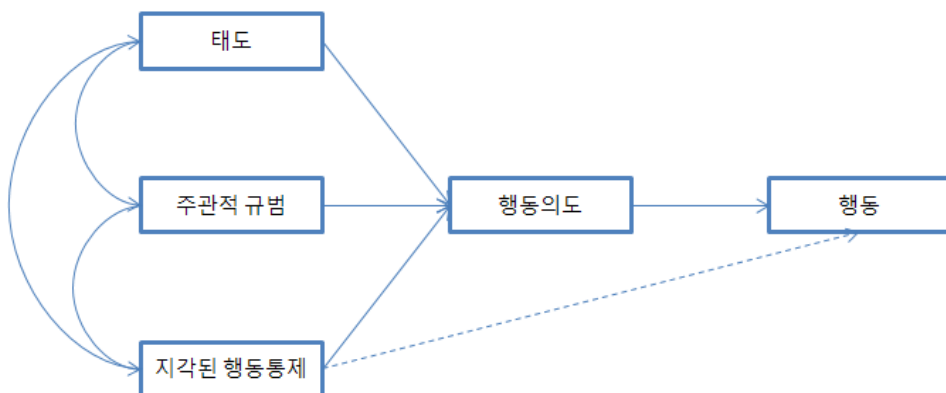
소비자의 의사결정과 행동예측에 관한 연구는 마케팅 연구자들의 주요한 주제로 활발하게 이루어지고 있다. 그 중에서도 M. Fishbein의 태도행동이론이 가장 많이 적용되어오고 있는데, Ajzen(1991)은 이를 더욱 발전시켜 계획행동이론을 제안하였다. 이 이론에 따르면 구매 등 의사결정에 따른 행동을 하는 데 있어서 소비자의 내재된 의도가 행동을 결정짓는다. 더욱 구체적으로는 소비자가 어떠한 행동에 이르기까지 ‘행동에 대한 태도

(attitude toward the behavior)', '주관적 규범(subjective norm)', '지각된 행동통제(perceived behavior control)'가 영향을 미치는데 이를 통해서 소비자의 행동을 사전에 예측할 수 있도록 한다.

각 요소를 차례대로 살펴보면, '행동에 대한 태도'(이하 '태도')는 행위를 수행하는데 있어서 개인의 긍정적 또는 부정적인 느낌이나 감정으로 정리해 볼 수 있다. 즉 이는 행위로 인해 발생하는 결과에 대한 개인의 믿음과 이에 따른 결과가 바람직한 것인지에 대한 스스로의 평가를 통해 결정된다.

'주관적 규범'은 소비자가 특정 행동을 해야만 한다고 하는 그 무언이 다른 사람들에게도 중요한 것인지에 대한 개인의 인식이다. 즉 가족이나 친구 등 내 주변에서 영향력을 미치는 사람들이 내가 행하는 특정 행동에 대해 어떠한 생각을 가지고 있는지에 대한 개념으로 개인이 느끼는 사회적 압력이나 사회규범에 해당된다.

'지각된 행동 통제'는 소비자의 구매행위와 같은 상황에서 개인의 통제력의 정도와 관련된 개념으로 실제로 행동을 하는 데 있어서 얼마나 쉬운지 혹은 어려운지를 주관적으로 판단하는 것이다. 실제로 행동 통제력의



자료 : Ajzen, I., "The theory of planned behavior", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50 No. 2, 1991

| 그림 3-12 | 계획행동이론의 개념도

지각 수준이 높으면 그 만큼 행동 실행으로 이어질 가능성이 높으며, 반대로 행동통제력의 지각 수준이 낮은 경우 행동 실행으로 이어지지 않을 가능성이 높게 된다.

계획행동이론에 기초하여 실증적인 분석을 한 연구 사례는 무수히 많은데 수산식품 소비에 대한 연구로는 벨기에를 대상으로 한 Verbeke and Vackier(2005)이 있다. 본 연구는 이 연구와 유사하게 계획행동이론에 토대를 두고 도시민들의 수산식품 소비가 행동으로 수행되기까지의 행동에 대한 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제의 요소들의 영향을 살펴본다.

| 표 3-41 | 설문 항목

구분			항목
수산식품 소비(빈도)			수산물을 먹는 빈도
수산식품 소비의도			다음 1주내에 수산물을 먹을 기회가 많다 다음 1주내에 수산물을 먹을 계획이 있다 수산물 섭취의 의지가 크다
태도	정서적 태도		수산물은 냄새가 좋지 않다 수산물은 뼈(가시)·껍질이 좋지 않다 수산물은 모양이 좋지 않다 수산물은 식감이 좋지 않다 수산물은 맛이 좋다 식단에 수산물이 있으면 만족한다
	가치판단		수산물 섭취는 신뢰할 수 있다 수산물 섭취는 건강에 좋다 수산물 섭취는 안전하다 수산물 가격에 만족한다 수산물은 영양 면에서 우수하다

| 표 3-41 | 설문 항목(계속)

구분			항목
주관적 규범	사회적 규범	내적 규범	가족은 수산물 섭취를 장려한다 친구는 수산물 섭취를 장려한다
		외적 규범	정부는 수산물 섭취를 장려한다 전문가는 수산물 섭취를 장려한다 매체는 수산물 섭취를 장려한다 광고는 수산물 섭취를 장려한다 식품업계는 수산물 섭취를 장려한다
	개인적 규범		가족의 건강한 식단을 위해 수산물을 구매한다 가족의 영양 식단을 위해 수산물을 구매한다 가족의 다양한 식단을 위해 수산물을 구매한다
지각된 행동 통제	통제 요소		수산물 품질 판단이 어렵다 다양한 수산물 음식을 만들 수 있다 수산물을 구입하면 잘못 선택할 가능성이 크다 수산물은 쉽게 구할 수 있다 수산물은 요리 준비가 어렵다 좋은 품질의 수산물을 구매했는지 알 수 없다
	경험 요소		수산물 섭취에 익숙하다 수산물을 구매한 경험이 많다 수산물 요리를 많이 안다 수산물에 대한 지식이 많다 수산물에 대해 많은 정보를 얻는다 수산물 요리를 만드는 데 익숙하다 수산물 섭취는 나의 식습관 중 일부이다

## 2) 설문조사 내용 및 대상

설문조사 내용은 확장된 계획행동이론에 근거하여 수산식품 소비(빈도), 소비의도, 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제의 범주별로 38개 문항이다.<sup>30)</sup> 문항 작성에는 Verbeke and Vackier(2005)의 사례를 상당부분 원용하였다. 이들 문항은 세 가지 대분류 항목을 세분화한 소분류 항목으로 묶을 수 있다. 태도는 개인의 주관적인 느낌인 ‘정서적 태도’와 객관적인 평가인 ‘가치판단’으로 구분하였다. 주관적 규범은 개인이 사회로부터 받는 영향인 ‘사회적 규범’과 개인이 그러해야한다고 여기는 ‘개인적 규범’으로 구분하였고, 다시 사회적 규범은 가족·친구 등의 영향과 정부·전문가·업계 등의 영향을 각각 ‘내적 규범’과 ‘외적 규범’으로 나누었다. 지각된 행동 통제는 경험 관련 요소인 ‘경험요소’와 나머지 행동통제 요소인 ‘통제요소’로 구분하였다(<표 3-31>).

태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제 중 통제 요소에 대해서는 각 항목에 대한 개인의 신념(belief)과 항목의 중요도에 대한 평가의 크기를 곱한 값으로 그 강도를 측정하였다. 이때 부정문 형태의 문항은 응답 점수의 크기를 역(逆)으로 재산정하였다.

설문조사의 대상은 전국의 만 20세 이상 개인이고 가급적 인구·사회 변수에 대해 균일하거나 인구비례에 맞게 분포하도록 하였다. 설문조사는 2012년 10월 중순에 인터넷조사 방식으로 진행되었다. 결측치가 있는 경우를 제외하고 실제 분석에 사용된 표본수는 2,299개이다.

30) 설문조사표는 부록에 수록하였다.

| 표 3-42 | 설문조사 응답자의 속성별 분포

구분		표본 수	비율(%)
성별	여성	1,128	49.1
	남성	1,171	50.9
연령	20대	503	21.9
	30대	500	21.8
	40대	506	22.0
	50대	525	22.8
	60대 이상	265	11.5
교육수준	고교 이하	673	29.3
	대학 이상	1,626	70.7
결혼 여부	미혼	733	31.9
	기혼	1,566	68.1
가구원수	1명	113	4.9
	2명	313	13.6
	3명	639	27.8
	4명	948	41.2
	5명 이상	286	12.4
소득수준	100만 원 미만	56	2.4
	100만~200만 원	211	9.2
	200만~300만 원	430	18.7
	300만~400만 원	590	25.7
	400만~500만 원	635	27.6
	600만 원 이상	377	16.4
지역	서울	716	31.1
	부산	162	7.1
	대구	125	5.4
	인천	259	11.3
	대전	82	3.6
	광주	85	3.7
	울산	28	1.2
	경기	463	20.1
	강원	42	1.8
	충북	36	1.6
	충남	46	2.0
	전북	56	2.4
	전남	34	1.5
	경북	70	3.0
	경남	84	3.7
	제주	11	0.5
계		2,299	100.0

표본의 특성을 보면 성별과 연령은 대체로 균일하였고 가구원수는 3~4명인 경우가 많았다. 교육수준은 대학 이상의 비중이 높았고 가구의 소득수준은 300만~500만 원 구간이 절반을 넘어 사회적 평균 수준보다는 약간 높은 것으로 나타났다. 실제 분석에서는 집계된 조사 결과에 대한 비교보다는 계획행동이론에 근거하여 소비 및 소비의도에 미치는 각 요소의 유의성을 분석하는 데에 초점을 두었다.

### 3) 설문조사 결과

#### (1) 신뢰성 분석

설문조사 결과 각 범주의 신뢰도를 나타내는 Cronbach's alpha 값이 0.6 이상으로 나타나 각 항목의 내적 일관성(internal consistency)이 높은 것으로

| 표 3-43 | 설문 항목의 신뢰도

구분			신뢰도 (Cronbach's alpha)
수산식품 소비의도			0.769
태도	정서적 태도 가치판단		0.807
			0.747
			0.701
주관적 규범	사회적 규범	내적 규범	0.882
			0.863
	개인적 규범	외적 규범	0.628
			0.888
			0.911
지각된 행동 통제	통제 요소 경험 요소		0.881
			0.730
			0.881



평가되었다.<sup>31)</sup> 이에 근거하여 설문 결과에서 배제하는 항목 없이 모든 항목을 분석 대상으로 하였다.

## (2) 인구·사회 변수의 영향 분석

주요 인구·사회 변수에 대한 개인의 수산식품 소비(빈도) 결과를 보면, 연령이 높을수록, 가구원수가 많을수록, 소득수준이 높을수록 소비를 자주 하는 것으로 나타났다. 이는 앞의 인구·사회적 요인에 대한 분석 결과와 일치한다. 다만 연령에서는 50대와 60대 이상이 차이가 없었고, 가구원수는 1인 가구가 다른 가구에 비해 두드러지게 낮은 소비 양상을 보였다. 소비의도의 경우도 유사한 결과를 보였다(<그림 3-13>).<sup>32)</sup>

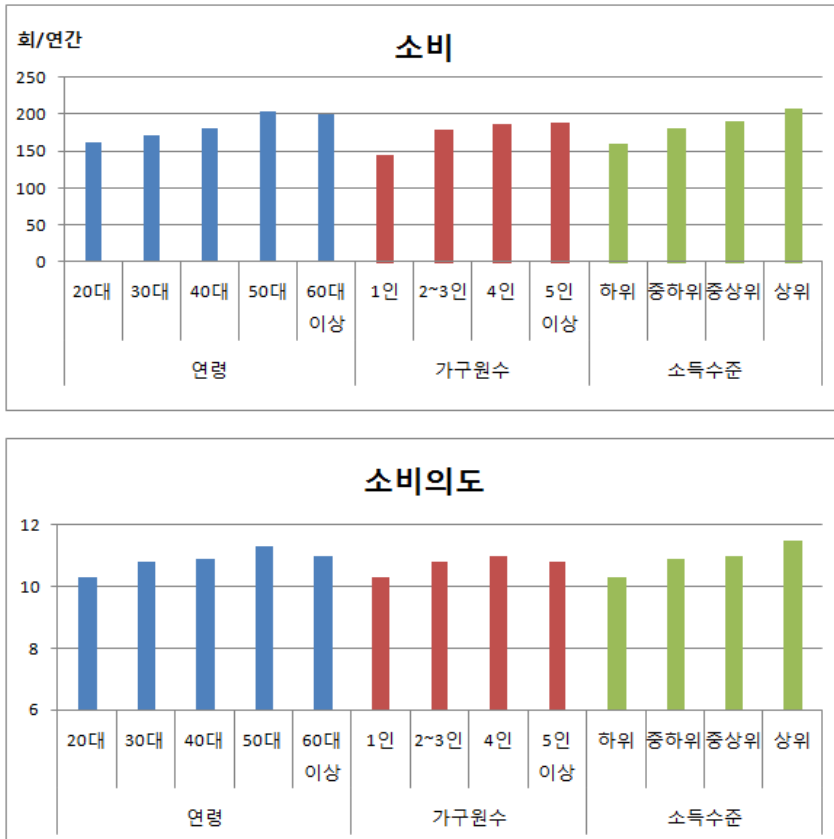
수산식품의 소비와 소비의도에 대해 앞의 인구·사회적 요인에 대한 분석과 유사하게 인구·사회 변수로 모형을 구성하였다. 한 차례 실시된 설문조사 결과여서 세대 등의 확률효과를 다루지는 않았다. 그런데 여기서는 소비와 소비의도에 대한 모형 설정이 가능하므로 소비의도의 매개 효과(mediating effect)를 판정할 수 있다.

31) Cronbach's alpha는 일반적으로 가장 많이 사용되는 신뢰성 평가 방법이다. 표준화된 Cronbach's alpha 값은 다음 식으로 측정된다.

$$\alpha = \frac{k\bar{r}}{1 + (k-1)\bar{r}}$$

$k$  : 측정 항목 수,  $\bar{r}$  : 항목들 간의 평균상관관계

32) 집단별로 유의한 차이가 있는지 여부에 대한 통계적 검정 결과는 부록에 수록하였다.



| 그림 3-13 | 연령별 · 가구원수별 · 소득수준별 소비와 소비의도

이를 위해서는 1단계에서 소비의도에 대해 인구·사회 변수로 모형을 구성하고, 2단계에서 소비에 대해 인구·사회 변수로 모형을, 3단계에서 소비에 대해 소비의도와 인구·사회 변수 모두에 대해 모형을 구성한다. 이 모형의 분석 결과가 다음을 충족하면 소비의도의 매개 효과를 입증할 수 있다(류은영·유민봉, 2008).

- 1단계에서 인구·사회 변수가 소비의도에 유의한 영향이 있음
- 2단계에서 인구·사회 변수가 소비에 유의한 영향이 있음
- 3단계에서 소비의도가 소비에 유의한 영향이 있음

- 3단계에서 인구·사회 변수가 소비에 유의한 영향이 없거나(완전매개) 유의하더라도 계수의 절대값이 2단계보다 작음(부분매개)

이를 수식으로 표현하면 다음 표와 같다.

【표 3-44】 매개효과와 판정 조건

모형	조건
$Z = \alpha_1 + \beta_1 X$	$X$ (독립변수)가 $Z$ (매개변수)에 유의한 영향 미침. 즉 $\beta_1$ 유의함
$Y = \alpha_2 + \beta_2 X$	$X$ 가 $Y$ (종속변수)에 유의한 영향 미침. 즉 $\beta_2$ 유의함
$Y = \alpha_3 + \beta_3 X + \beta_4 Z$	$Z$ 가 $Y$ 에 유의한 영향을 미침. 즉 $\beta_4$ 유의함
판정	이상을 만족하고 $\beta_3$ 가 유의하면서 $\beta_2 > \beta_3$ 이면 부분매개, $\beta_3$ 가 유의하지 않으면 완전매개

자료 : 류은영·유민봉(2008)의 표 4를 수정함

실제 분석에서 소비의도는 1~15점 범위의 연속값이어서 선형회귀 모형을, 소비는 6개 빈도 범주로 구분되어 순서화 프로빗(ordered probit) 모형을 적용하였다.

소비의도와 소비 모두 연령별로 차이가 있었는데 20대에서 낮고 50대, 60대 이상에서 높게 나타났다. 교육수준, 소득수준은 높을수록 소비의도와 소비 모두 높아지는 것으로 나타났다. 그리고 연령, 교육수준, 소득수준은 소비의도를 설명변수로 포함하는 소비 모형에서의 계수값이 유의하지 않거나 절대값이 작은 것으로 나타나 소비의도를 매개하여 소비와 인과성이 있는 변수라 할 수 있다.

이와 달리 가구원수는 수산물 소비의도에 영향을 주지 않으나 실제 수산물 소비에는 1인 가구의 소비가 적은 것으로 나타나 1인 가구의 개인은 소비의도와 다르게 실제 소비를 주저하는 경향이 있음을 알 수 있다. 이밖에 성별과 도시 거주 여부에 따른 차이는 확인되지 않았고, 결혼 여부는 소비의도에 긍정적이었으나 소비에는 모호한 효과를 나타냈다.

이상의 결과를 보면 소비에 대한 연령, 교육수준, 가구원수, 소득수준의 효과가 앞의 인구·사회적 요인에 대한 분석 결과와 유사하다는 점을 알 수 있다.

【 표 3-45 】 수산식품 소비의 결정요인 분석(인구·사회 변수)

분석 모형 (종속 변수)	선형 회귀 (수산식품 소비의도)		순서화 프로빗 (수산식품 소비)		순서화 프로빗 (수산식품 소비)	
설명 변수	계수	t값	계수	t값	계수	t값
수산식품 소비의도					2.962 ***	23.88
20대	-0.033 **	-2.28	-0.155 **	-1.98	-0.079	-1.00
40대	0.006	0.42	0.072	1.03	0.067	0.94
50대	0.038 ***	2.83	0.323 ***	4.50	0.258 ***	3.53
60대 이상	0.024	1.52	0.377 ***	4.36	0.360 ***	4.11
남성	0.007	0.80	0.014	0.30	-0.002	-0.05
기혼	0.031 **	2.28	-0.057	-0.80	-0.154 **	-2.10
대졸 이상	0.027 ***	2.78	0.128 **	2.49	0.066	1.26
1인 가구	-0.010	-0.49	-0.249 **	-2.32	-0.265 **	-2.43
4인 가구	0.006	0.59	0.069	1.38	0.062	1.21
5인 이상 가구	-0.008	-0.62	0.066	0.92	0.103	1.41
소득 중하위	0.047 ***	4.08	0.198 ***	3.26	0.088	1.42
소득 중상위	0.050 ***	4.36	0.246 ***	4.00	0.133 **	2.12
소득 상위	0.095 ***	7.09	0.412 ***	5.73	0.191 **	2.59
도시 거주	-0.003	-0.24	0.027	0.46	0.045	0.74
상수항	2.276 ***	125.05				
경계값			-1.766 -0.852 -0.261 1.050 1.807		4.666 5.758 6.456 7.963 8.825	
adjusted R <sup>2</sup>	0.066					
Pseudo R <sup>2</sup>			0.021		0.111	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

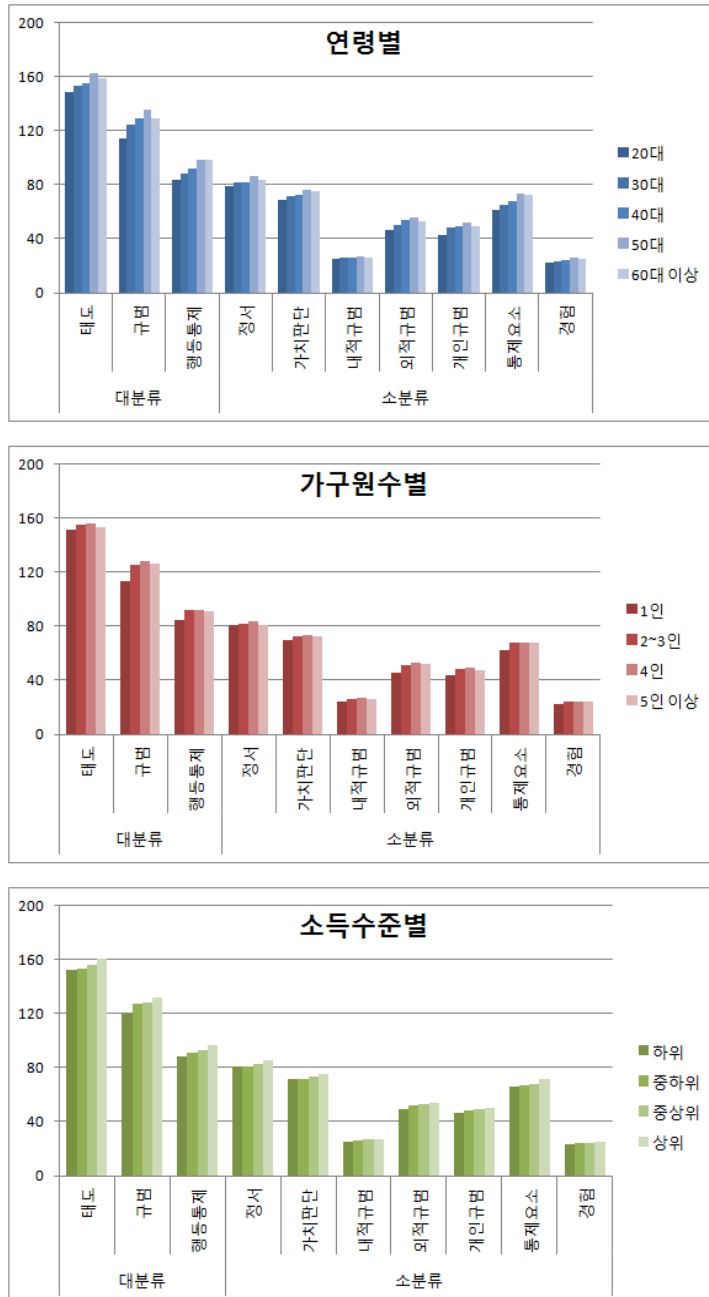
### (3) 계획행동이론을 적용한 소비결정 요인 분석

수산식품의 소비 및 소비의도를 설명하는 각 범주별 요소의 크기에 대해 인구·사회 변수별로 살펴보면, 연령별로 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제 모두에서 유의한 차이를 보였으며 대체로 연령대가 높을수록 그 강도도 높았다. 다만 60대 이상의 고연령대는 50대보다는 강도가 약한 것으로 나타났다.<sup>33)</sup> 이러한 경향은 세부 범주인 정서적 태도, 가치판단, 내적 규범, 외적 규범, 개인적 규범, 통제 요소, 경험 요소에서도 유사하다. 이러한 결과는 소비와 소비의도가 대체로 연령대가 높을수록 높게 나타나며 60대 이상은 50대보다 낮은 점을 잘 설명하고 있다.

개인이 속한 가구의 가구원수별로 보면 1인 가구의 경우 다른 가구에 비해 각 요소의 강도가 낮게 나타났다. 단지 대분류 항목 중에 태도와, 태도를 구성하는 가치판단 요소는 가구원수별로 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이러한 결과는 소비와 소비의도가 1인 가구에서 상대적으로 크게 낮아지는 점을 잘 설명하고 있다.

소득수준의 측면에서도 이러한 결과는 유사하다. 즉 소득수준이 높을수록 각 요소의 강도가 유의하게 높아졌고 이는 소득수준에 수산식품 소비와 소비빈도가 비례하는 경향을 잘 설명하고 있다.

33) 집단별로 유의한 차이가 있는지 여부에 대한 통계적 검정 결과는 부록에 수록하였다.



주 : ‘태도’와 ‘가치판단’은 가구원수별로 차이가 없다는 가설을 기각하지 못함

| 그림 3-14 | 각 조사 항목의 연령별 · 가구원수별 · 소득수준별 결과

계획행동이론에 따라 수산식품 소비 및 소비의도를 각 범주별 요소가 얼마나 잘 설명하는지에 대해 모형을 구성하여 분석하였다. 이를 통해 어떠한 요소가 소비의도를 매개하여 소비에 이르는지 경로를 파악할 수 있다. 인구·사회 변수에 대한 모형과 같이 선형 회귀 모형과 순서화 프로빗 모형을 적용하였고 모든 자료의 값은 자연로그를 취하여 절대적인 계수값의 크기 비교가 의미가 있도록 하였다.

대분류 항목에 대한 분석 결과를 보면, 소비의도에 대해서는 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제 모두 유의한 것으로 나타났다. 이 가운데 지각된 행동 통제의 영향력이 가장 컸고 태도와 주관적 규범은 비슷한 수준이었다. 그러나 소비에 대해서는 태도의 효과가 부정적이거나 유의하지 않은 것으로 나타나 실제 수산식품 소비에 태도가 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다. 주관적 규범과 지각된 행동 통제는 소비에 대해 모두 유의하였는데 소비의도가 설명변수로 포함된 모형의 계수값이 포함되지 않은 모형의 계수값보다 작아서 이들 요소가 소비의도를 매개하여 소비로 연결되어 있다고 풀이된다. 그리고 그 영향력의 정도는 소비의도와 마찬가지로 지각된 행동 통제에서 크게 나타났다.

대분류 항목을 구성하는 소분류 항목에 대해서도 같은 방식으로 분석하였다. 소비의도 모형에서는 정서적 태도, 가치판단, 내적 규범, 개인적 규범, 경험 요소가 유의한 반면 외적 규범, 통제 요소는 유의하지 않았다. 영향력의 크기 면에서는 경험요소가 가장 컸고 가치판단이 그 다음이었다. 소비 모형에서는 정서적 태도가 유의하였으나 마이너스 값이어서 상식적으로 유의한 영향이 있다고 보기 어렵다. 이에 따라 대분류 항목의 태도가 실제 소비에 영향을 미치지 못하는 것도 정서적 태도의 영향이 모호하기 때문으로 풀이된다. 가치판단, 개인적 규범, 경험 요소는 유의한 결과를 얻었지만 통제 요소의 유의성은 떨어졌다.

| 표 3-46 | 계획행동이론에 따른 수산식품 소비의 결정요인 분석(대분류 항목)

분석 모형 (종속 변수)	선형 회귀 (수산식품 소비의도)		순서화 프로빗 (수산식품 소비)		순서화 프로빗 (수산식품 소비)	
설명 변수	계수	t값	계수	t값	계수	t값
수산식품 소비의도					2.767 ***	19.89
태도	0.201 ***	7.75	0.259	1.62	-0.287 *	-1.75
주관적 규범	0.187 ***	11.13	0.649 ***	6.25	0.199 *	1.85
지각된 행동 통제	0.288 ***	13.09	1.386 ***	10.09	0.750 ***	5.25
상수항	-0.841 ***	-7.50				
경계값			8.407		6.906	
			9.366		7.996	
			9.981		8.690	
			11.349		10.191	
			12.137		11.050	
adjusted R <sup>2</sup>	0.299					
Pseudo R <sup>2</sup>			0.047		0.108	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

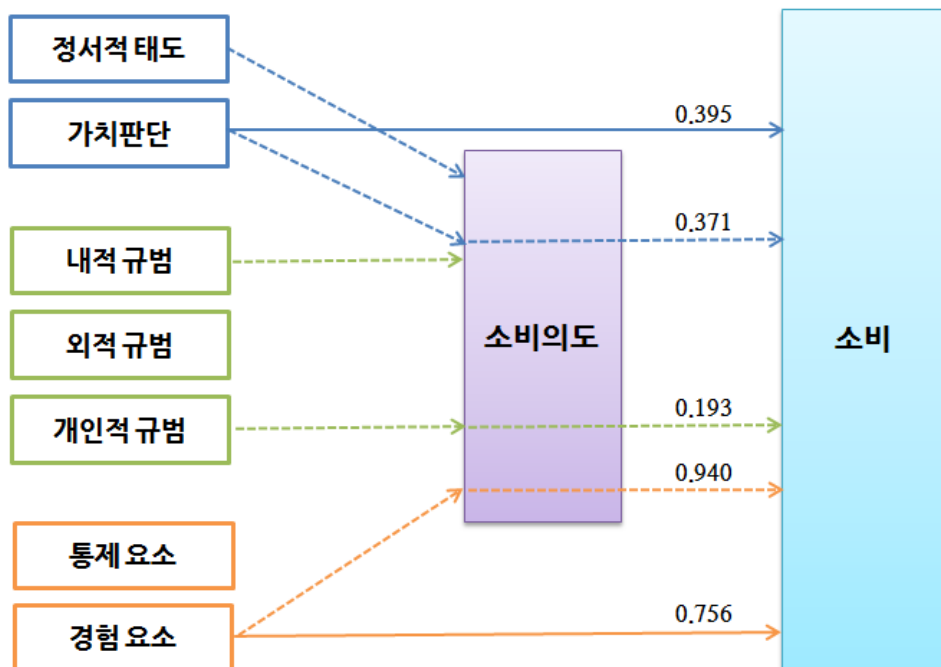
| 표 3-47 | 계획행동이론에 따른 수산물 소비의 결정요인 분석(소분류 항목)

분석 모형 (종속 변수)	선형 회귀 (수산식품 소비의도)		순서화 프로빗 (수산식품 소비)		순서화 프로빗 (수산식품 소비)	
설명 변수	계수	t값	계수	t값	계수	t값
수산식품 소비의도					2.668 ***	18.52
정서적 태도	0.062 ***	2.78	-0.331 **	-2.32	-0.534 ***	-3.69
가치판단	0.139 ***	5.87	0.713 ***	4.66	0.395 **	2.54
내적 규범	0.096 ***	7.04	0.120	1.36	-0.124	-1.39
외적 규범	0.000	-0.01	0.091	1.45	0.097	1.53
개인적 규범	0.072 ***	4.45	0.263 **	2.52	0.101	0.95
통제 요소	0.017	0.78	0.233 *	1.68	0.214	1.53
경험 요소	0.352 ***	15.56	1.545 ***	10.45	0.756 ***	4.87
상수항	-0.266 ***	-2.84				
경계값			6.884		6.758	
			7.871		7.859	
			8.501		8.558	
			9.897		10.070	
			10.698		10.933	
adjusted R <sup>2</sup>	0.359					
Pseudo R <sup>2</sup>			0.059		0.112	

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1



이 가운데 가치판단, 개인적 규범, 경험 요소는 소비의도를 설명변수로 포함한 모형에서 계수값이 작아지거나 유의하지 않아 소비의도를 매개하여 실제 소비까지 연결된다고 볼 수 있다. 이때 개인적 규범은 완전매개, 가치판단과 경험 요소는 부분매개의 형태이다. 정서적 태도와 내적 규범은 소비의도에만 유의하여 실제 소비에는 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 소비에 대한 영향력의 크기는 소비의도와 마찬가지로 경험 요소와 가치판단이 커서 이들 요소가 소비의도와 소비에 주된 영향을 주고 있음을 알 수 있다.



주 : 소비에 대한 직접 영향은 실선, 소비의도에 매개되는 간접 영향은 점선으로 표시함; 수치는 추정 모형의 계수값으로 해당 요인의 강도가 1% 높아질 때 소비의 증가율이며, 소비의도를 매개하는 경우 소비의도 모형의 계수값과 소비 모형의 소비의도 변수 계수값의 곱임

| 그림 3-15 | 소분류 결정요인이 소비의도와 소비에 미치는 효과

그런데 계획행동이론의 고정된 틀 내에서 설문조사 결과를 분석하면 유연한 해석이 어렵고 설문조사의 고유한 특성을 누락할 수도 있다. 본 연구는 이를 보완하는 방법으로 전체적으로는 계획행동이론의 틀을 따르되 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제의 대분류 항목 내에서 설문조사 결과를 요인분석(factor analysis)을 통해 재구성하였다. 요인분석에서 요인 추정 방법으로 주성분분석을, 요인 해석의 편리를 위해 Varimax 회전법을 따랐다. 그리고 통상적인 기준에 따라 요인 적재량이 0.6 이상인 항목을 해당 요인에 포함하였다.

요인 분석을 통해 태도는 ‘긍정적 태도 요인’, ‘부정적 태도 요인’, ‘가격 요인’으로 재분류되었다. 수산물의 식감은 어디에도 속하지 않고 배제되었다. 재분류된 요인의 신뢰도(Cronbach's alpha)가 0.6 이상이어서 내적 일관성이 있는 것으로 볼 수 있다.

【 표 3-48 】 ‘태도’ 의 요인분석 결과

항목	긍정적 태도 요인	부정적 태도 요인	가격 요인
수산물은 냄새가 좋지 않다		0.724	
수산물은 뼈(가시)·껍질이 좋지 않다		0.746	
수산물은 모양이 좋지 않다		0.717	
수산물은 식감이 좋지 않다			
수산물은 맛이 좋다	0.739		
식단에 수산물이 있으면 만족한다	0.749		
수산물 섭취는 신뢰할 수 있다	0.619		
수산물 섭취는 건강에 좋다	0.789		
수산물 섭취는 안전하다	0.672		
수산물 가격에 만족한다			0.813
수산물은 영양 면에서 우수하다	0.733		
고유값	4.013	1.453	1.073
분산비중	0.312	0.183	0.100
누적분산비중	0.312	0.495	0.594
신뢰도(Cronbach's alpha)	0.831	0.630	-

주 : 요인 적재량이 0.6이상인 것만 제시함

| 표 3-49 | ‘주관적 규범’의 요인분석 결과

항목	외적 규범 요인	내적·개인적 규범 요인
가족은 수산물 섭취를 장려한다		0.720
친구는 수산물 섭취를 장려한다		
정부는 수산물 섭취를 장려한다	0.794	
전문가는 수산물 섭취를 장려한다	0.738	
매체는 수산물 섭취를 장려한다	0.810	
광고는 수산물 섭취를 장려한다	0.852	
식품업계는 수산물 섭취를 장려한다	0.836	
가족의 건강한 식단을 위해 수산물을 구매한다		0.908
가족의 영양 식단을 위해 수산물을 구매한다		0.907
가족의 다양한 식단을 위해 수산물을 구매한다		0.841
고유값	4.855	1.923
분산비중	0.362	0.316
누적분산비중	0.362	0.678
신뢰도(Cronbach's alpha)	0.888	0.886

주 : 요인 적재량이 0.6이상인 것만 제시함

주관적 규범은 요인분석을 통해 ‘외적 규범 요인’과 ‘내적·개인적 규범 요인’으로 재분류되었다. 전자는 기존의 외적 규범 항목과 동일하고 후자는 가족과 관련한 규범으로 분류할 수 있다. 친구와 관련된 규범은 배제되었다. 재분류된 요인의 신뢰도(Cronbach's alpha) 또한 0.6 이상이어서 내적 일관성이 있는 것으로 볼 수 있다.

지각된 행동 통제는 요인분석으로 ‘긍정적 행위 통제 요인’, ‘부정적 행위 통제 요인’, ‘습관 요인’으로 재분류되었다. 긍정적 행위 통제 요인은 수산식품에 대한 지식이나 정보가 풍부한 상태와 관련된 요인이고, 부정적 행위 통제 요인은 수산식품에 대한 판단이나 확신이 부족한 상태와 관련된 요인이다. 습관 요인은 수산식품 섭취의 습관성과 관련한 요인이다. 수산물의 가용성, 구매 경험은 어디에도 속하지 않고 배제되었다. 재분류된 요인의 신뢰도(Cronbach's alpha)는 모두 0.6 이상이어서 내적 일관성이 있는 것으로 볼 수 있다.

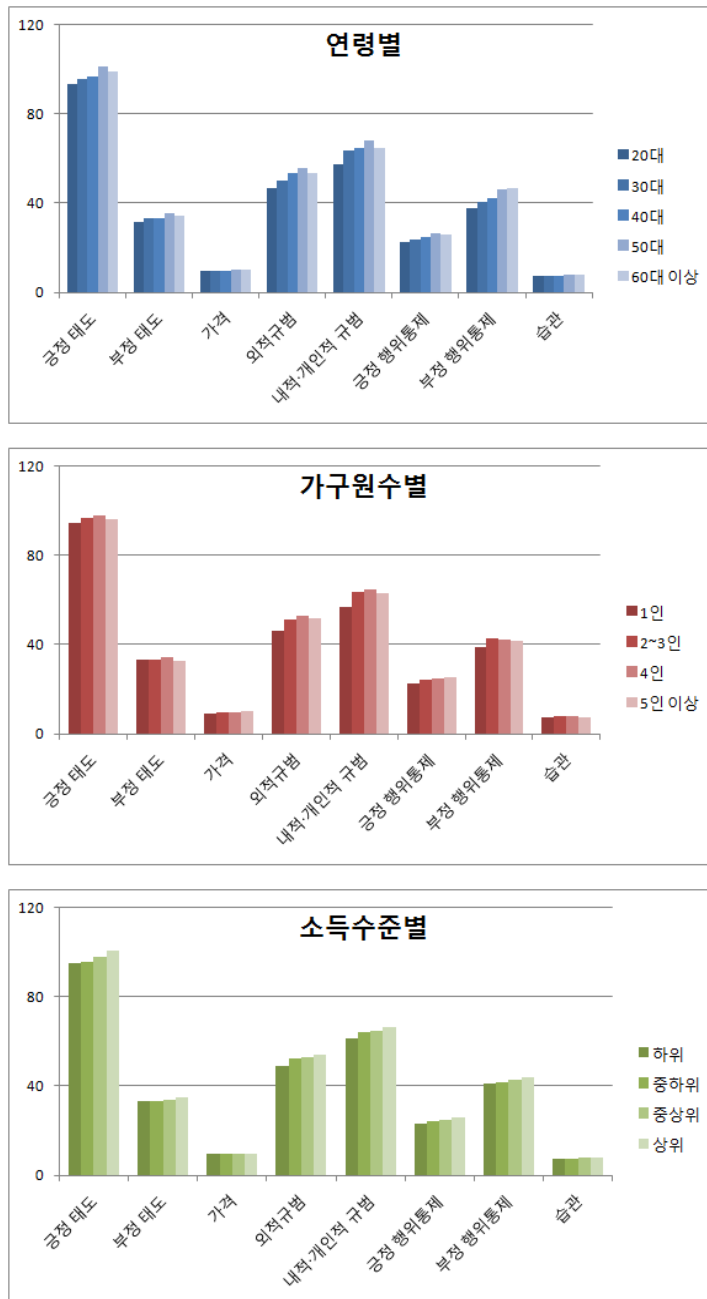
| 표 3-50 | '지각된 행동 통제' 의 요인분석 결과

항목	긍정적 행위 통제 요인 (지식·정보 풍부)	부정적 행위 통제 요인 (판단·확신 부족)	습관 요인
수산물 품질 판단이 어렵다		0.737	
다양한 수산물 음식을 만들 수 있다	0.651		
수산물 구입 시 잘못 선택할 가능성이 크다		0.635	
수산물은 쉽게 구할 수 있다			
수산물은 요리 준비가 어렵다		0.648	
좋은 품질의 수산물을 구매했는지 알 수 없다		0.753	
수산물 섭취에 익숙하다			0.815
수산물을 구매한 경험이 많다			
수산물 요리를 많이 안다	0.758		
수산물에 대한 지식이 많다	0.854		
수산물에 대해 많은 정보를 얻는다	0.837		
수산물 요리를 만드는 데 익숙하다	0.808		
수산물 섭취는 나의 식습관 중 일부이다			0.639
고유값	5.501	1.430	1.051
분산비중	0.292	0.167	0.155
누적분산비중	0.292	0.459	0.614
신뢰도(Cronbach's alpha)	0.884	0.715	0.684

주 : 요인 적재량이 0.6이상인 것만 제시함

인구·사회 변수별로 재분류된 항목의 집계 평균값을 보면 대체로 기존 항목의 결과와 유사하다. 연령별로는 대체로 연령대가 높을수록 그 강도가 높았지만 60대 이상은 50대보다 낮은 항목이 많았다. 가구원수별로는 1인 가구가 다른 가구보다 뚜렷하게 낮은 강도를 나타냈다. 단지 긍정적 태도 요인은 가구원수별로 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 소득수준별로도 소득수준이 높아질수록 강도가 높아지는 패턴이 반복되었다. 다만 가격 요인의 경우에만 소득수준별로 통계적으로 유의한 차이가 확인되지 않았다. 이를 통해 수산식품의 가격에 반응하는 소비자들의 반응이 소득수준과는 관련이 없다고 볼 수 있다.<sup>34)</sup>

34) 이는 앞의 분석에서 '소득수준별로 자기가격탄력도에 차이가 없다'는 결과를 지지한다.



주 : ‘공정 태도’는 가구원수별로 ‘가격’은 소득수준별로 차이가 없다는 가설을 기각하지 못함

| 그림 3-16 | 재정된 조사 항목의 연령별·가구원수별·소득수준별 결과

| 표 3-51 | 계획행동이론에 따른 수산식품 소비의 결정요인 분석(재정의된 소분류 항목)

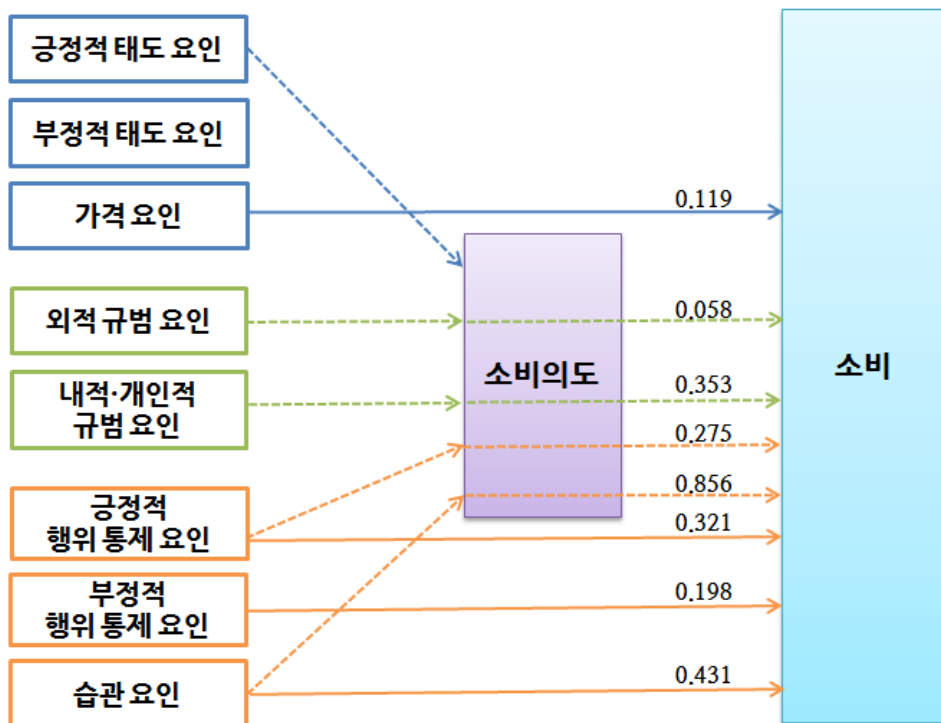
분석 모형 (종속 변수)	선형 회귀 (수산식품 소비의도)		순서화 프로빗 (수산식품 소비)		순서화 프로빗 (수산식품 소비)	
설명 변수	계수	t값	계수	t값	계수	t값
수산식품 소비의도					2.667 ***	18.51
긍정적 태도 요인	0.140 ***	6.01	0.172	1.15	-0.198	-1.30
부정적 태도 요인	-0.003	-0.18	-0.082	-0.88	-0.086	-0.91
가격 요인	0.005	0.49	0.124 *	1.85	0.119 *	1.75
외적 규범 요인	0.022 **	2.30	0.133 **	2.17	0.084	1.36
내적·개인적 규범 요인	0.132 ***	7.54	0.396 ***	3.50	0.083	0.72
긍정적 행위 통제 요인	0.103 ***	7.02	0.540 ***	5.67	0.321 ***	3.31
부정적 행위 통제 요인	0.012	0.79	0.209 **	2.06	0.198 *	1.94
습관 요인	0.321 ***	13.62	1.178 ***	7.71	0.431 ***	2.70
상수항	0.078	0.89				
경계값			5.466 6.453 7.084 8.476 9.271		6.120 7.219 7.916 9.423 10.283	
adjusted R <sup>2</sup>	0.355					
Pseudo R <sup>2</sup>			0.058		0.111	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

재정의된 소분류 항목으로 설명변수를 구성하여 소비의도와 소비에 대해 앞의 분석 모형을 적용하였다. 소비의도 모형에서는 긍정적 태도 요인, 외적 규범 요인, 내적·개인적 규범 요인, 긍정적 행위 통제 요인, 습관 요인이 유의하였다. 소비 모형에서는 가격 요인, 외적 규범 요인, 내적·외적 규범 요인, 긍정적 행위 통제 요인, 부정적 행위 통제 요인, 습관 요인이 유의하였다.

이를 통해서 볼 때 긍정적 태도 요인은 소비의도에는 유의한 영향을 주지만 실제 소비와는 인과성이 없는 것으로 판단된다. 부정적 태도 요인은 소비의도와 소비 모두와 관련이 없었다. 가격 요인은 소비의도에는 영향을 주지 않지만 실제 소비 단계에서 영향을 미치는 요인으로 볼 수 있다.

이는 부정적 행위 통제 요인의 경우에도 마찬가지이다. 외적 규범 요인과 내적·개인적 규범 요인, 긍정적 행위 통제 요인, 습관 요인은 소비의도가 설명변수로 포함된 모형에서 유의하지 않거나 계수값이 작아서 소비의도를 매개하여 소비와 연결되는 요인으로 볼 수 있다. 이때 외적 규범 요인과 내적·개인적 규범 요인은 완전매개, 긍정적 행위 통제 요인, 습관 요인은 부분 매개의 형태이다. 소비에 대한 영향력은 습관 요인이 가장 컸고, 긍정적 행위 통제 요인과 내적·개인적 규범 요인도 소비에 대한 영향력이 크게 나타났다.



주 : 소비에 대한 직접 영향은 실선, 소비의도에 매개되는 간접 영향은 점선으로 표시함; 수치는 추정 모형의 계수값으로 해당 요인의 강도가 1% 높아질 때 소비의 증가율이며, 소비의도를 매개하는 경우 소비의도 모형의 계수값과 소비 모형의 소비의도 변수 계수값의 곱임

| 그림 3-17 | 재분류된 소분류 결정요인이 소비의도와 소비에 미치는 효과

이상의 계획행동이론을 적용한 분석 결과에서 알 수 있는 특징적인 사실을 요약하면 다음과 같다.

- 식습관, 수산식품에 대한 정보·지식이 수산식품 소비에 가장 큰 영향을 미친다. 만일 수산식품에 대한 판단·확신이 부족하면 소비의도가 있더라도 실제 소비 단계에서 소비가 억제된다.
- 수산식품에 대한 가치판단(건강, 안전, 영양 등)이 소비에 큰 영향을 미친다. 이에 반해 정서적 태도(냄새, 모양, 맛 등)가 실제 소비에 미치는 영향은 확인되지 않는다.<sup>35)</sup>
- 수산식품 소비에 가족의 영향(가족의 권유, 가족을 위한 소비)이 크게 작용한다. 이에 반해 정부·전문가·매체·업계 등의 영향은 제한적이다.
- 수산식품의 가격은 소비의도에는 영향이 없지만 실제 소비 단계에서 영향을 미친다.

## 5. 소결

본 장에서는 인구·사회적 요인, 경제적 요인, 심리적 요인 등이 수산식품 소비에 미치는 영향을 실증적으로 분석하여 우리나라의 수산식품 소비구조를 드러내고자 하였다.

연령대가 높을수록 전반적으로 수산식품 소비가 많아지지만 세대 측면에서 보면 저연령 세대뿐만 아니라 고연령 세대도 다른 세대에 비해 수산

35) 정서적 태도에 대한 분석 결과는 미각을 중시하는 최근의 식품소비 트렌드(김난도 외, 2012)와 차이가 있다. 이는 ‘맛’을 정서적 태도에 포함하여 분석한 결과이기 때문일 수 있다. 따라서 ‘맛’의 영향에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다고 판단된다.



식품 소비가 적은 것으로 나타났다. 고연령 세대는 소식(小食) 경향에다 구강건강 문제가 있고, 특히 다른 나라에 비해 노후 소득에 대한 보장이 약하여 은퇴 이후 소득수준 저하가 영향을 미치고 있는 것으로 보인다. 이에 반해 저연령 세대는 수산식품보다 육류의 선호가 강하고 학령자의 경우 학교급식의 영향이 있기 때문으로 풀이된다. 장홍석 외(2007)에 따르면 학교급식에 수산식품이 나오는 회수가 육류에 비해 많지 않고 학생들의 수산식품에 대한 선호도도 낮다. 급식에 이용되는 수산물이 다양하지 않다는 점도 이와 관련이 깊은 것으로 판단된다(강종호, 2009)

개인이 속한 가구형태도 수산식품 소비에 영향을 미치는데 특히 1인 가구의 소비가 다른 가구에 비해 현저하게 적었다. 그런데 제2장에서 살펴 보았듯이 1인 가구는 동질적이지 않으며 오히려 2인 이상 가구보다 이질적인 특성이 있기 때문에 1인 가구의 소비 저하에도 다양한 배경이 작용한다. 예를 들어 도시에 거주하는 젊은층 가구의 경우 큰 포장단위와 조리의 편의성 부족 때문이라면, 노년층 가구는 낮은 소득수준에 의한 구매력 부족, 노년층 1인 가구가 집중되어 있는 농촌 지역의 열악한 수산식품 유통망 때문이다. 따라서 1인 가구의 소비 저하에 대해서도 세분화된 접근이 필요하다. 이밖에 1인 가구에 내재한 공통된 특성으로 양질의 식품 섭취에 대한 가족의 배려 상실도 영향을 미치고 있다. 한편 가구원 중 취업자수와 학령자수가 많을수록 가구 전체의 가정 내 소비가 줄어드는 경향이 나타났다. 이는 여성의 사회진출이 활발해지고 학교급식이 보편화되면서 가정 내에서 수산식품을 조리하는 기회가 줄어들었기 때문이다.

경제적인 요인으로 소득수준이 수산식품 소비에 미치는 영향이 육류에 비해 크게 나타났는데 이는 소득수준이 낮은 고연령 세대, 1인 가구에서 그 영향을 확인하였다. 이를 통해 취약계층일수록 수산식품 소비가 더 많이 부족해질 수 있다는 점을 유추할 수 있다. 수산식품 가격은 수산식품 소비의도에는 영향이 없지만 실제 소비 단계에서 중요한 결정요인으로 작용

하며 어패류와 육류가 대체관계에 있다는 점도 실증적으로 확인하였다. 이는 최근 육류에 비해 가파르게 상승한 수산식품 물가가 수산식품 소비 감소와 관련이 깊다는 해석을 뒷받침한다.

소비자의 건강·안전·영양에 대한 관심도 수산식품 소비에 중요하게 작용하였다. 영양교육을 받았거나 영양표시에 관심이 있는 개인의 수산식품 소비가 많았고 건강·안전·영양에 대한 가치판단이 실제 수산식품 소비에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 다른 조사에서 확인된 수산식품의 안전성에 대한 높은 우려와도 일맥상통한다. 건강·안전·영양에 대한 것뿐만 아니라 수산식품에 대한 다양한 정보와 지식도 수산식품 소비에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 수산식품에 대한 판단·확신이 부족한 경우 실제로 소비가 억제되는 것에서도 알 수 있다. 한편 이러한 정보·지식도 중요하지만 무엇보다 수산식품 소비에 크게 영향을 미치는 요소는 오랜 기간 형성되어온 개인의 식습관으로 확인되었다. 따라서 저연령대의 수산식품 기피 경향은 장기적으로 수산식품 소비에 부정적인 영향을 줄 가능성이 높다.

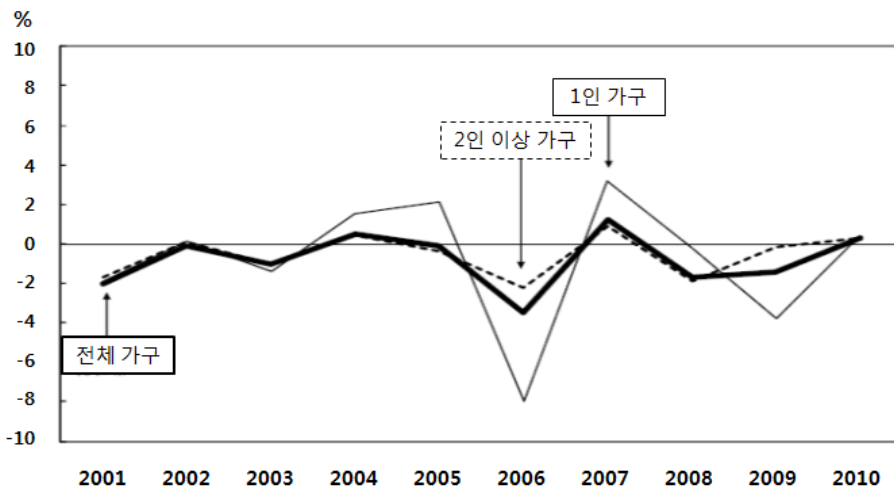
이상의 분석 결과로 볼 때 향후 수산식품의 소비 전망은 밝지 않다. 저연령 세대의 소비 기피 현상, 고연령 세대 및 1인 가구의 소득수준 하락과 소비 여건 미흡, 여성의 사회 진출 확대와 무상급식에 따른 가정 내 수산식품 소비 감소, 전 세계적인 수급 불일치에 의한 수산식품 가격 상승, 자유무역협정(FTA)으로 저렴한 육류의 수입 증가, 식품안전성에 대한 불안 증폭 등은 수산식품 소비 앞에 놓인 과제이다. 따라서 사회적으로 바람직한 수산식품 소비구조를 형성하기 위해서는 적절한 정책적 대응이 요청된다.

## 제 4 장 일본의 수산식품 소비 동향과 정책

### 1. 일본의 인구·사회구조 변화

#### 1) 경제 현황

일본은 1990년대 초 버블경제가 붕괴되고 장기간의 디플레이션 상태에 돌입하면서 소비 침체의 긴 터널에서 벗어나지 못하고 있다. 2인 이상 가구의 소비지출 동향을 보면, 최근 10년간의 월평균 소비지출액은 7.5% 감소하였으며 전년 대비 대부분 마이너스 증가하는 상태가 지속되고 있다. 이러한 소비 침체는 국내 경제가 다소 회복되더라도 곧바로 개선되지는 않을 것으로 보인다. 이는 소비의 향상을 억제하는 인구·사회구조 요인이 존재하기 때문이다.



자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도

| 그림 4-1 | 일본의 소비지출에 관한 전년대비 실질 증감률 추이

| 표 4-1 | 일본 소비지출의 전년동기대비 증감률 추이

연도	총가구			2인 이상 가구			1인 가구		
	월 평균 (엔)	명목 증감률 (%)	실질 증감률 (%)	월 평균 (엔)	명목 증감률 (%)	실질 증감률 (%)	월 평균 (엔)	명목 증감률 (%)	실질 증감률 (%)
2002	269,385	-1.2	-0.1	305,953	-1.0	0.1	174,690	-1.0	0.1
2003	266,432	-1.3	-1.0	301,841	-1.3	-1.0	171,786	-1.7	-1.4
2004	267,779	0.5	0.5	302,975	0.4	0.4	174,318	1.5	1.5
2005	266,508	-0.5	-0.1	300,531	-0.8	-0.4	177,343	1.7	2.1
2006	258,086	-3.2	-3.5	294,943	-1.9	-2.2	163,699	-7.7	-8.0
2007	261,526	1.3	1.2	297,782	1.0	0.9	169,153	3.3	3.2
2008	261,307	-0.1	-1.7	296,635	-0.3	-1.9	171,602	1.4	-0.2
2009	253,720	-2.9	-1.4	291,737	-1.7	-0.2	162,731	-5.2	-3.8
2010	252,328	-0.5	0.3	290,244	-0.5	0.3	162,009	-0.4	0.4
2011	247,223	-2.0	-1.7	282,966	-2.5	-2.2	160,891	-0.7	0.4

자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도

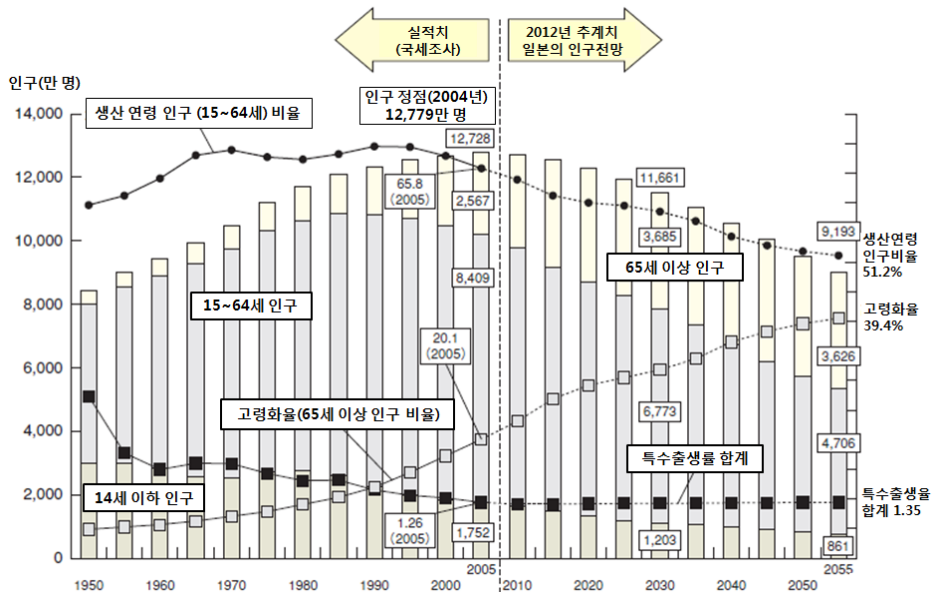
## 2) 인구·사회구조 변화

일본의 인구·사회구조 변화의 요인은 크게 인구 구성과 가구구조의 변화 관련 요인, 가처분소득의 불안정을 유발하는 취업 요인으로 크게 구분된다. 여기서는 이를 차례로 살펴본다.

### (1) 인구구성의 변화

일본은 지금 소위 ‘저출산·고령화’가 급격하게 진행되는 상황에 놓여 있다. 이 문제가 근본적인 원인이 되어 여러 가지 사회·경제의 정체를 초래해 안정된 궤도에 오르기까지는 상당한 시간이 필요할 것으로 보인다. 가장 최신의 장래추계인구가 2012년 1월에 발표되었는데 그 결과를 정리해 보면 다음과 같다.

일본의 총인구는 2010년 총 12,806만 명이었다가 2030년 11,662만 명으로, 2055년에는 9,193만 명으로 감소하는 것으로 전망되었다. 이러한 인구 규모의 변화 속에서 15~64세의 생산연령인구 비중은 2010년 64%에서 2030년 58%, 2055년 51%로 감소하는 추세가 지속될 것으로 보인다. 또한 65세 이상의 노령인구도 급속도로 증가할 것으로 전망되었는데 일본에서 출생률이 높았던 ‘단괴세대(團塊世代)’가 노령인구에 편입되면서 고령화의 속도가 더 빠르게 진행될 것으로 전망된다.<sup>36)</sup> 합계출산율은 2005년에 1.26명에서 2055년은 1.35명으로 전망되었지만 인구 감소추세를 상쇄하기에는 역부족이다.<sup>37)</sup>



주 : 장래추계 시 출생률 및 사망률은 중위판정 기준임

자료 : 일본 후생노동성, 『후생노동백서』, 2012; 일본 총무성, 『국세조사』, 2010; 일본 국립사회보장인구문제연구소

| 그림 4-2 | 일본의 인구 추이

36) 단괴세대(團塊世代)는 1947년~1949년생으로 우리나라의 베이비부머 가구를 의미한다.

37) 합계출산율은 한 명의 여성이 일생 동안 출산하는 자녀의 수이다.

## (2) 가구구조의 변화

향후 일본의 가구구조는 노령·핵가족·1인 가구의 급증으로 압축해 설명할 수 있다. 이런 경향도 저출산 및 고령화와 연관된 특징이라 할 수 있다. 일본의 국세조사(센서스)는 5년마다 실시되며, 최근 실시된 2010년 전국 일반가구(시설가구 제외)의 가구구성 추이와 도쿄도(東京都) 및 도심부의 추이를 보면 다음과 같은 특징을 알 수 있다.

1인 가구의 증가가 계속되어 2010년에는 전체가구의 32%가 되었으며, 2인 가구의 구성도 함께 증가하고 있다. 1인 가구와 2인 가구를 핵가족 가구로 묶어서 살펴보면, 2010년 일본 전체가구의 60%를 차지하는 것으로 나타났다. 특히 핵가족 가구를 더 구체적으로 보면, 도쿄도 전체가 70%, 도쿄도구부(東京都区部)가 73%, 도심부인 미나토(港)구가 76%를 차지하고 있다. 이를 통해 볼 때 일본은 전통적인 가족 제도가 이미 붕괴되었다고 할 수 있다.

【표 4-2】 일본의 가구원수별 가구구성 추이

구분	전국 일반가구			도쿄 일반가구(2010년)		
	2000년	2005년	2010년	도쿄도	도쿄도구부	미나토구
평균가구인원	2.67	2.55	2.42	2.03	1.95	1.85
일반가구수(천호)	46,782	49,063	51,842	6,382	4,532	110
비중(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1인	27.6	29.5	32.4	45.8	49.1	51.0
2인	25.1	26.6	27.3	24.4	23.7	25.3
3인	18.8	18.7	18.2	15.1	14.1	13.7
4인	16.9	15.7	14.4	11.1	10.0	8.0
5인 이상	11.5	9.5	7.8	3.6	3.1	2.0

자료 : 일본 총무성, 『국세조사』, 각 연도

### ① 1인 가구

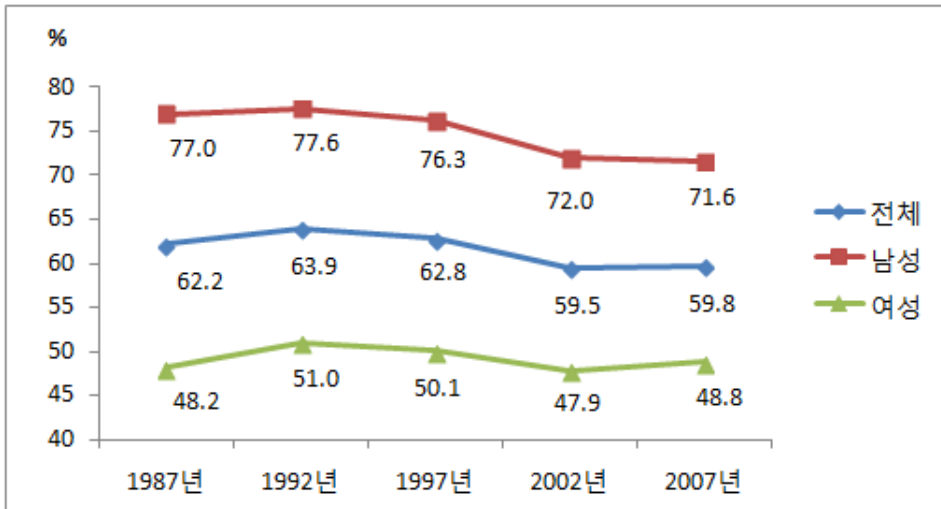
1인 가구의 가구주 연령 분포를 보면 29세 이하가 2000년에 32%에서 2010년 21%로 11%p 감소한 반면, 65세 이상이 같은 기간 24%에서 29%로 5%p, 30~40세가 25%에서 27%로 2%p 증가했다. 즉 예전에는 1인 가구라고 하면 그 중심이 결혼하기 전의 젊은층 가구를 의미했지만, 최근에는 노령자와 결혼하지 않은 중년층 가구가 핵심을 이루고 있으며 이러한 경향은 앞으로도 지속될 것으로 보인다.

### ② 2인 가구

1인 가구와 함께 2인 가구도 함께 증가하는 양상을 보이고 있다. 2인 가구를 가구주 연령별로 2000년·2005년·2010년의 추이를 살펴보면, 39세 이하에서는 ‘18%→16%→14%’로 낮아지는 데 비해, 65세 이상에서는 ‘39%→43%→48%’로 뚜렷하게 증가하는 양상을 보이고 있다. 이 중에 가구주 연령이 65세 이상인 2인 가구에는 노령 부부 가구가 상당 부분일 것으로 판단된다. 이와 같은 동향도 앞서 살펴본 것과 같이 일본의 노령인구 비중이 급속히 높아지고 있는 특징을 반영한 것이라 할 수 있다.

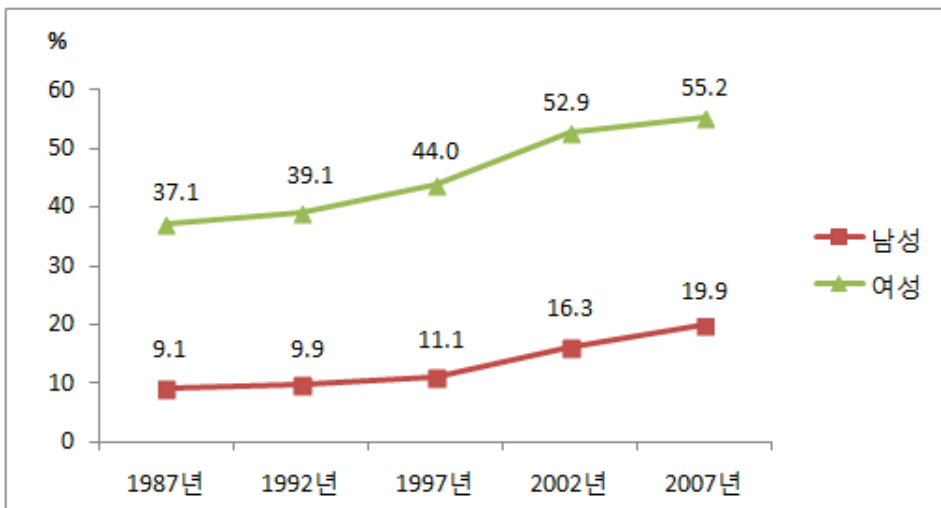
### ③ 취업동향

일본의 15세 이상의 1억 1천만 명 중 취업자 인구는 2007년 기준 6,600만 명으로 평균 취업률이 60%를 밑돌고 있다. 성별로는 차이가 있는데 여성 취업자수가 남성의 73% 수준이지만 취업률은 높아지고 있는 반면 남성의 취업률은 감소 추세이다. 이는 청년층의 실업률 추이에서 한 가지 원인을 찾을 수 있다. 2012년 3월 기준으로 평균 실업률이 4.7%였지만 남성 15~24세와 25~34세의 실업률은 각각 12.0%, 6.2%인 반면 같은 연령의 여성은 각각 9.5%, 5.8%였다.



자료 : 일본 총무성, 『2007년 취업자구조기본조사』, 2007

| 그림 4-3 | 일본 성별 취업률 추이



자료 : 일본 총무성, 『2007년 취업자구조기본조사』, 2007

| 그림 4-4 | 일본 성별 비정규 취업자의 비중 추이



한편 취업률이 저하되는 가운데 취업자의 구조도 크게 변화하고 있는데 비정규직 취업자가 상대적으로나 절대적으로 증가하고 있음을 주목할 필요가 있다. 2007년 통계에서 남성 취업자의 약 20%, 여자 취업자의 약 55%가 비정규직 취업자였다(<그림 4-4>). 특히 35세 미만 남성의 비정규직 고용자 비율은 23%로 노령 계층을 제외하고 가장 높았다. 비정규직 취업자는 시간제(파트타임), 아르바이트, 『노동자파견법』에 근거한 계약사원, 위촉사원 등인데, 2007년 통계에 따르면 남성 590만 명, 여성 1,300만 명으로 전체적으로 약 2천만 명에 이르는데, 이는 1987년의 850만 명에 비해 약 1.4배 늘어난 것이다.

일본에서는 근래에 워킹푸어(working poor)나 니트(NEET)족 등의 존재가 사회 문제로 대두되고 있다.<sup>38)</sup> 워킹푸어에 대해서 일본 후생노동성이 특별히 정의하고 있지는 않지만 현재 이에 상당하는 빈곤 가구가 675만 가구에 달하고 63만 명의 니트족이 있는 것으로 추정되고 있다. 이러한 통계에 근거하여 근래 일본에서는 저소득 문제가 다시 주목을 받고 있다. 국세청의 민간급여실태통계조사(2010년)에 따르면 급여 소득자 4,550만 명 중 연간 200만 엔 이하가 23%, 300만 엔 이하가 50%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

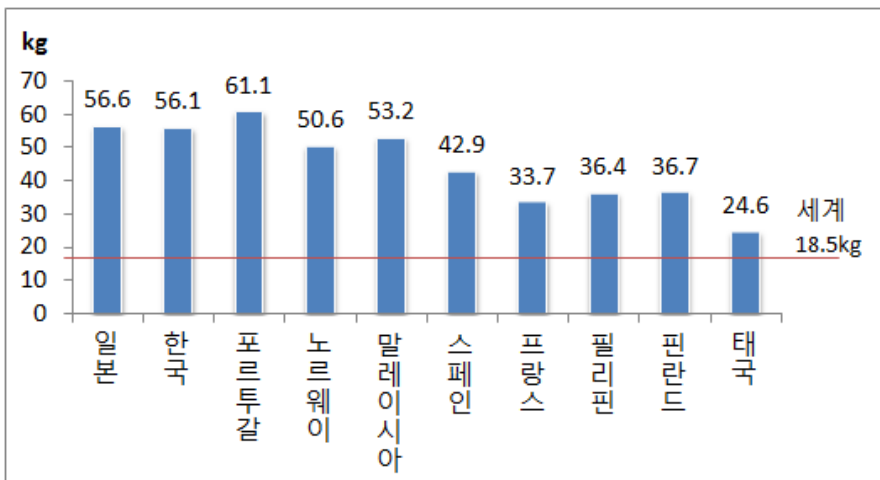
## 2. 일본의 수산식품 수급구조 변화

### 1) 수산식품 자급률 저하

일본에서는 최근 소비자의 ‘수산식품 기피’ 현상에 대응하여 수산분야의 산·관·학·연 모두 수산식품 소비를 촉진하기 위해 노력하고 있다.

38) 워킹푸어는 3개월 이상 취업하지 않거나 빈곤 가구에 속한 개인을 의미하며, 학생은 제외된다. 니트족은 ‘Not in Employment, Education or Training’의 머리글자로, 15~34세의 인구 중 일반적으로 수입이라고 할 수 있는 직업에 종사하고 있지 않은 개인을 의미한다.

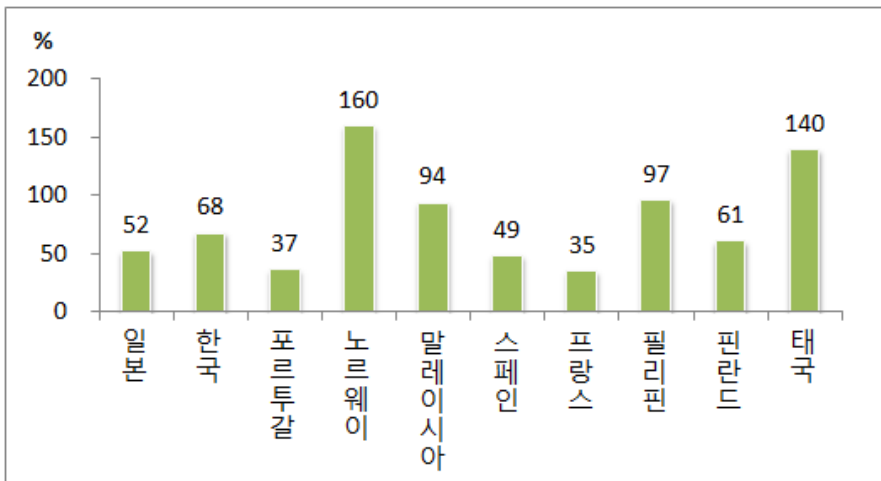
국제적으로 보면 일본은 사면이 바다인 도서 국가이기 때문에 거의 모든 종류의 어패류를 소비하고 있으며 세계에서 수산식품을 가장 많이 먹는 어식국(魚食國)이다. 2009년 일본의 연간 1인당 어패류 공급량(소비량)은 56.6 kg으로 세계 최고 수준이며, 아시아에서는 한국이 일본에 상응하는 수산식품 소비국이다. 그런데 일본은 국내 소비용 중 40% 이상을 수입에 의존하고 있으며 2009년 기준 자급률은 52%에 불과하다.



주 : 'Fish, Seafood' 항목 기준임

자료 : FAOSTAT

| 그림 4-5 | 주요 국의 1인당 어패류 공급량(2009년)



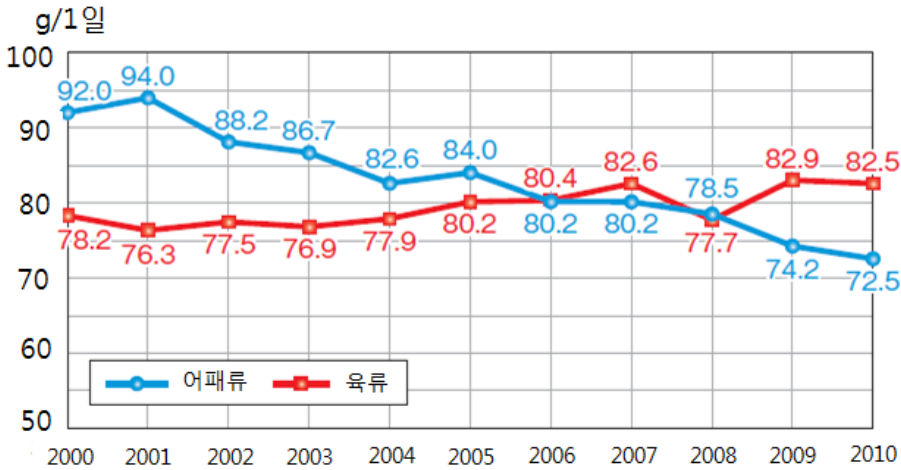
주 : 'Fish, Seafood' 항목의 국내 공급량(비식용 포함) 대비 국내 생산량 비중임  
 자료 : FAOSTAT

| 그림 4-6 | 주요국의 어패류 자급률(2009년)

## 2) 어패류에서 육류로의 전환

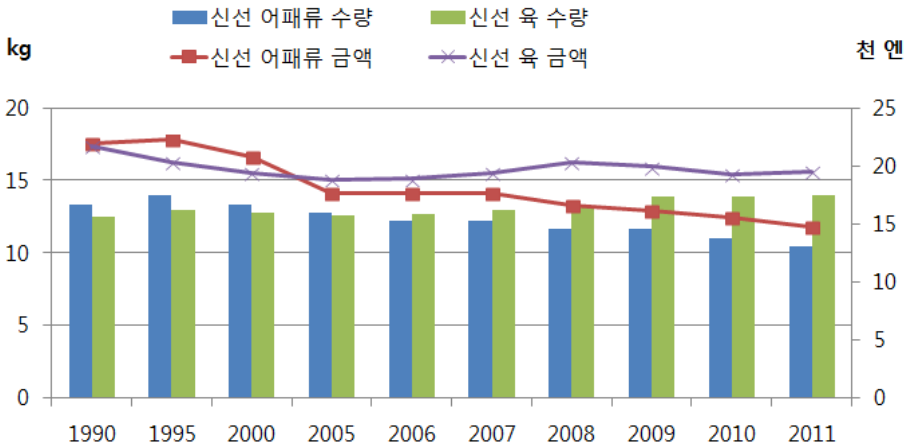
가계소비의 심층적인 면에서도 몇 가지 변화가 일어나고 있다. 우선 어패류와 육류가 동일하게 동물성 단백질이어서 상호 경쟁관계에 있다. 이전에도 변화가 있기는 했지만, 어패류에서 육류로의 전환이 현저하게 관찰된다. <그림 4-7>은 일본 후생노동성이 법률에 근거해 전국적으로 동일한 방법으로 매년 표본조사를 실시하고 있는 국민영양조사의 결과이다.<sup>39)</sup> 연간 1인당 어패류 섭취량은 2001년 이후 감소하고 있는데 2008년까지만 해도 육류의 섭취량과 같거나 높은 상태를 유지하고 있었다. 그러나 2009년부터 육류가 어패류를 뛰어넘었는데 이를 향후의 지속적인 동향으로 볼 것 인지는 아직 이르며 장기에 걸친 관측이 필요할 것으로 판단된다.

39) 전국 3,684가구의 소비자를 대상으로 조사표를 자기기입방식으로 조사한 결과이다.



자료 : 일본 후생노동성, 『국민영양조사』, 각 연도; 일본 후생노동성, 『국민건강영양조사보고』, 각 연도

| 그림 4-7 | 일본의 1인당 어패류 · 육류의 섭취량 추이



자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도

| 그림 4-8 | 일본의 1인당 신선 어패류 · 육류 구입량 및 구입금액 추이(2인 이상 가구)

가계의 식품 구매량과 구입금액을 알 수 있는 총무성의 가계조사에 따르면, 육류는 약간 증가 내지는 보합세를 보이지만, 신선 어패류의 경우는 수량이나 금액 모두 약간 감소하고 있다(<그림 4-8>). 이는 <그림 4-7>의 국민영양조사에서 나타난 동향과 같은 결과이다. 이와 같이 가정 내에서 공통적으로 육류를 지향하고 어패류를 다소 멀리하는 소비 성향은 현재 일본의 장기 소비불황 경향과도 맞물려 있으며 어패류 소비에 대한 장기적인 소비 감소로도 해석된다. 이는 크게 두 가지로 생각해 볼 수 있다.

첫째, 이러한 현상을 장기적인 경향으로 볼 수 있는지의 여부다. 가계조사에서 어패류 구입량의 감소 현상은 2000년부터 2011년까지 연평균 2%씩 줄어들었다. 또 육류는 연평균 0.9%씩 늘어났다. 그런데 여전히 어패류 공급이 자연에서 직접 채취하는 어로행위를 중심으로 한다는 점에서 이 정도의 감소로는 아직 ‘수산식품 기피’를 트렌드라고 볼 수 있는 단계는 아니라고 판단된다.

둘째, 식료 공급 베이스에서 가정 내 소비가 아니라 국민 1인당 수산식품 소비량(공급량 기준)을 제시하고 있는 통계로 농림수산성의 식료수급표가 있다. 여기서는 수입을 포함한 국내 소비용 총량을 파악해 ‘1인당·1일 식량 공급량(소비량)’을 산출하고 있다. 이를 주요 품목별로 장기간 관찰한 <표 4-3>을 보면, 육류는 최근까지 공급이 크게 늘었지만 한계점에 도달한 상태로 파악된다. 어패류는 1990년대까지 공급이 늘었지만 그 이후에는 다소 줄어들어 현재에 이르고 있다. 가계조사에서 구입량이 감소한 것으로 나타났던 감자류, 콩류, 계란 등의 농산물 식품 공급량은 떨어지지 않았다. 인구 감소, 저출산, 고령화 등의 영향을 감안하면 지금 이 정도의 ‘수산식품 기피’를 크게 문제 삼을 필요는 없다고 판단된다.

| 표 4-3 | 일본의 1인당 · 1일 공급 조식량의 추이

단위 : g

구분	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
쌀	238.7	225.5	211.8	204.5	195.3	185.7	180.0
감자류	52.5	56.7	62.7	62.9	64.3	60.1	56.5
콩류	24.1	25.7	26.2	24.9	25.8	26.4	24.1
야채	359.7	355.0	346.1	337.6	326.4	305.3	278.7
과일	149.5	141.1	143.4	156.8	155.3	161.2	136.8
육류	85.8	95.8	108.7	118.8	120.2	118.7	121.1
닭고기(계란)	45.1	46.9	51.9	55.1	54.7	53.5	53.6
우유 · 유제품	179.0	193.6	228.0	249.2	258.2	251.5	236.7
어패류	179.4	190.5	195.0	194.1	184.1	168.6	145.7

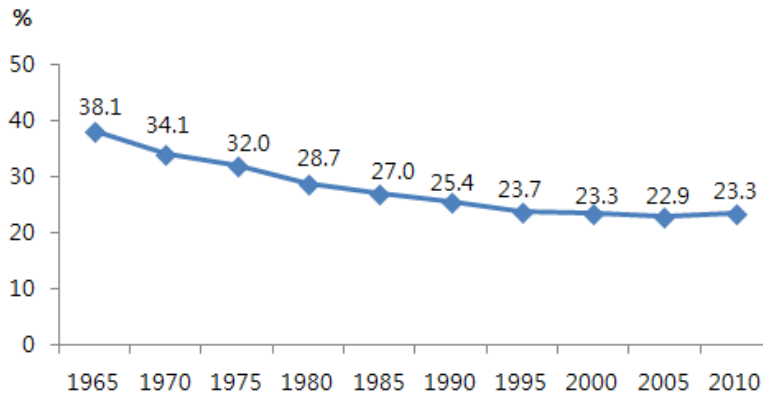
자료 : 일본 농림수산성, 『식료수급표』, 각 연도

또한 같은 동물성 단백질 공급원이라고 하더라도 어패류와 육류를 같은 시장에서 경쟁하고 있는 경합 식재료라고 이해해도 좋을 것인지에 대한 논쟁의 여지는 아직 남아 있다. 즉 어패류와 육류가 같은 동물성 단백질이라 하더라도 건강적인 측면에서는 이미 같은 시장이 아니라는 의견도 팽배하다. 이 경우에 오히려 어패류와 육류의 소비는 각각 다른 요인으로 움직이고 있는 독립적인 상품이 아닌지에 대한 연구가 더 필요하다.<sup>40)</sup>

40) 일본의 수산식품 전문가인 나카이 유타카(中居裕) 교수에 따르면 과거 일본의 수산식품 소비가 많았던 배경에는 급속한 경제성장에 따른 소득 향상, 유통기구 정비와 신선 수산식품의 대량공급에 따른 가격 하락, 게맛살 · 어묵 · 가쓰오부시 등 새로운 가공식품 개발에 의한 수요 창출, 반찬용 수산식품의 슈퍼마켓 유통 활성화, 회전초밥 · 이자카야 등 다양한 외식업의 확대, 저렴한 수입산 공급원의 확보 등이 있다. 그리고 최근의 수산식품 소비 감소는 이러한 요인들이 쇠퇴한 데 기인한다. 즉 수요 측면에서는 일본의 거품경제 붕괴와 고령 은퇴인구 증가에 따라 구매력이 저하되고 1인 가구 확대에 의해 가정 내 수산식품 소비가 감소하였고, 공급 측면에서는 식품안전성 문제가 빈번하지만 중국산을 대체할 수 있는 수입 공급원이 부족하고 수산식품과 대체관계에 있는 육류가 안정적으로 공급되면서 수산식품의 경쟁력이 낮아졌다. 나카이 교수는 인구 · 사회구조의 변화로 수산식품 소비가 감소하는 측면이 있지만 수산식품 유통을 중심으로 공급 측면의 적절한 대응이 있다면 수산식품 소비를 진작할 수 있다는 견해를 제시하였다(나카이 유타카 교수 초청 연구자문회의, 2012.8.24.).

### 3) 식품지출 구성의 변화

<그림 4-9>는 소비지출에서 차지하는 식품지출의 비율인 엔겔계수의 장기 추이를 나타낸 것이다. 이 수치는 장기간에 걸쳐서 계속 하락하여 2010년에 전국의 전체가구 평균이 23.3%였다.<sup>41)</sup> 엔겔계수는 생활의 풍요로움을 나타내는 지표로서 장기간에 걸쳐 감소하는 것은 당연한 현상으로 볼 수 있다.



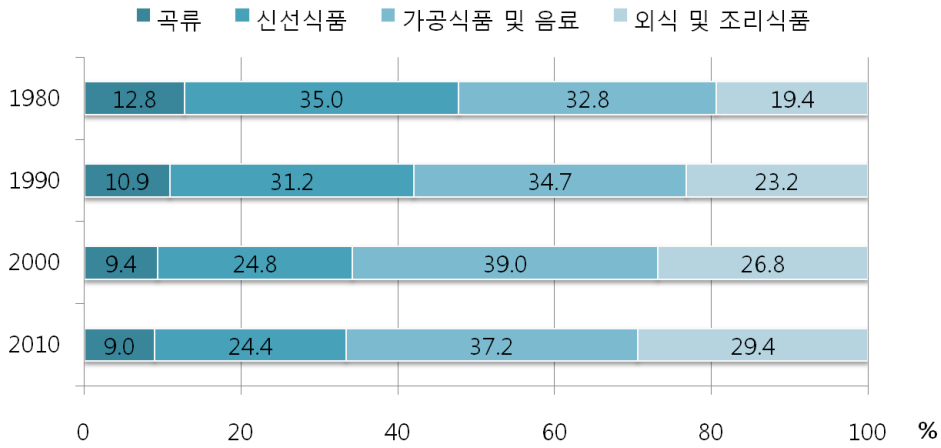
주 : 2인 이상 전국 전 가구이며, 농림어가는 제외됨; 외식을 포함하여 산출함  
 자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도

【그림 4-9】 일본의 엔겔계수 추이

그런데 이런 소비지출 배분의 변화는 여기에 한정되지 않는다. 식품지출 내에서도 급격한 배분의 변화가 나타나고 있다. <그림 4-10>과 같이 곡류, 신선식품, 가공식품·음료, 외식·조리식품의 네 가지로 구분하여 장기간에 걸친 이들 구성비 변화를 보면, 곡류와 신선식품의 비중이 낮아지고 있다. 이에 반해 가공식품·음료와 외식·조리식품은 상대적으로 그 지

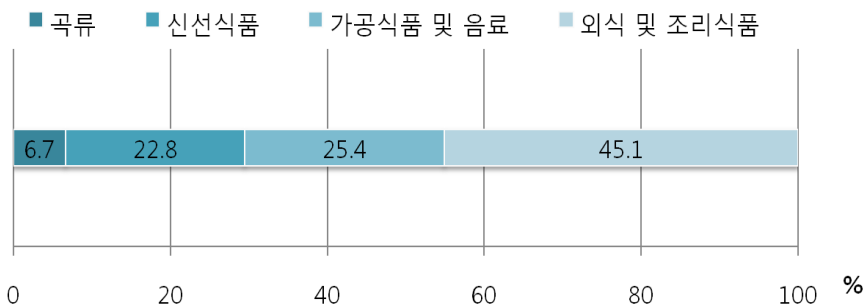
41) 이는 외식을 포함하여 산출한 수치이다. 제2장 우리나라 엔겔계수 산출에서는 외식을 제외하였다.

위가 올라갔는데, 특히 외식·조리식품 지출의 비율은 거의 30%까지 상승했다. 1인 가구에 한정된 지출 구성을 보면 외식·조리식품의 비중이 더욱 높게 나타난다(<그림 4-11>).



주 : 신선식품은 신선 야채, 신선 과일, 신선 어패류, 신선 육류임  
 자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도

| 그림 4-10 | 일본의 연간 식료지출 구성비 추이(2인 이상 가구)



주 : 신선식품은 신선 야채, 신선 과일, 신선 어패류, 신선 육류임  
 자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 2011

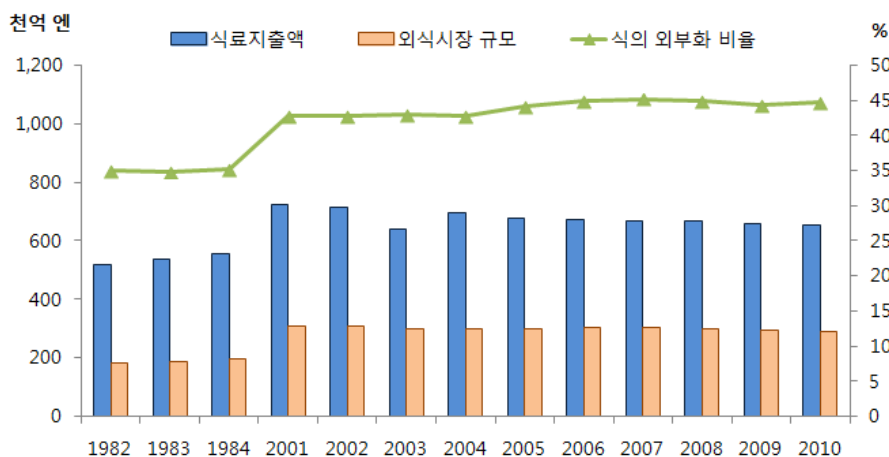
| 그림 4-11 | 일본의 연간 식료소비 지출 구성비(1인 가구, 2010년)



가공식품과 외식·조리식품은 앞으로도 그 구성비가 높아질 것으로 전망되는데 단지 소비자의 기호가 작용한다고 볼 수 없는 사회·경제적 요인이 작용한다. 이는 첫째, 일본에서는 저출산 및 고령화와 병행해 1인 가구 및 2인 가구의 구성비가 더 높아질 것이라고 예견되고 있기 때문이다. 둘째, 이들의 소비는 단순히 식품지출이라는 범주에는 들어가지 않는다. 조리노동의 경감·간소화나 여성의 사회 진출, 개인의 라이프스타일 변화 등의 영향으로 가계지출 구조의 변화는 가계 서비스의 외부화 현상, 즉 식(食)의 외부화를 동반해서 전개될 것이며 이에 맞추어 앞으로도 다양한 서비스 수요가 늘어날 것으로 예상된다. 따라서 향후 이러한 변화를 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다.

한편 일본에서는 외식이나 조리식품에 대한 수요를 가계조사에서 지출항목으로 조사하고 있지만, 어떤 식자재가 어떠한 업종·업태에서 얼마나 이용되고 있는지에 관해서는 조사가 충분하지 않다. 이를 보완하는 자료로 일본 농림수산성의 외부단체인 (재)식의 안전·안심재단이 독자적으로 조사하여 공표하고 있는 ‘외식시장 규모’와 ‘식의 외부화 비율’이 있다. ‘외식시장 규모’에는 기업의 외식지출을 포함한 외식산업 매상에 요리 소매업을 더한 수치를 포함하였고, 이를 가계조사에 의한 식음료지출액으로 나눈 수치를 ‘식의 외부화 비율’로 산출하였다. 장기적인 추세로 볼 때 1990년대 들어 디플레이션 불황이 장기화되어 외식산업(요리 소매업 포함)도 영향을 크게 받으면서 재편되고 있기는 하지만 매상규모 면에서는 크게 줄어들지 않고 있다(<그림 4-12>).<sup>42)</sup>

42) 근래 외식산업의 시장규모는 30조 엔에 이른다.



자료 : 일본 (재)식의 안전·안심재단

| 그림 4-12 | 일본의 외식시장 규모와 식의 외부화 비율 추이

#### 4) 가계의 수산식품 소비구조

여기서는 가계조사(2인 이상 가구)에서 주요 어패류(신선·냉장 수산식품)를 대상으로 가계소비 동향에 대해 자세히 살펴보기로 한다.

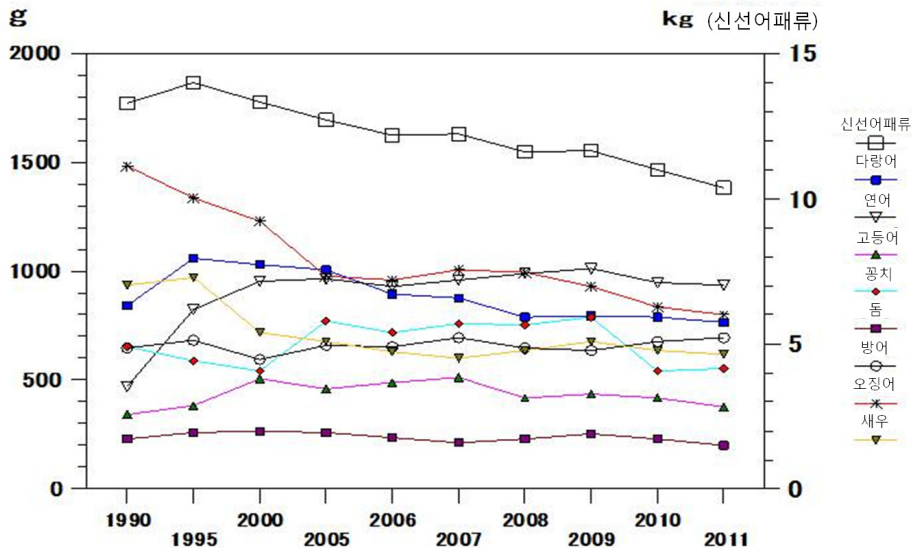
##### (1) 1인당 수산식품 소비 추이

<그림 4-13>은 신선 어패류의 1인당 연간 구입량을 장기적으로 추적한 것이다. 신선 어패류 전체에서 구입량은 최근 계속 줄어드는 추세이다. 그러나 이는 모든 어패류에서 보이는 현상은 아니다. 품목별 동향을 보면, 구입량이 줄어들고 있는 것, 반대로 늘어나고 있는 것, 별로 변화가 없는 것 등 세 가지의 움직임이 있는 것으로 보인다. 이를 대체적으로 구분해 보면 다음과 같다.

오징어의 구입량은 급격히 줄어들고 있다. 오징어는 최근 10년 동안 35% 줄었고 15년 동안에는 40% 감소했다. 다랑어와 새우 소비도 최근 침체되고 있다. 오징어와 새우는 원래 외식 소비가 많고 다랑어는 최근 양식

(축양) 다랑어가 외식으로 전환되는 물량이 많다는 것이 관련 업계를 대상으로 한 현장 조사에서 밝혀졌다. 수산식품의 소매가격도 현재의 소비자에게는 비싸게 느껴질 수 있다.

연어는 15년 전에 비해 13%가 늘었고 10년 전에 비해서는 크게 변화가 없다. 방어는 10년 전에 비해 16%가 늘었고 5년 전에 비해서는 5% 증가했다. 고등어, 꽁치, 돔은 과거에 비해 거의 변화가 없는 것으로 나타났다.



자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도

| 그림 4-13 | 일본 주요 신선 어패류의 연간 1인당 구입량 추이(2인 이상 가구)

## (2) 소득수준별 수산식품 소비

2인 이상 근로자가구에 한정할 때 소득수준별로 수산식품 소비에서는 크게 차이가 나지 않는 것으로 나타났다. <표 4-4>의 소득 5분위 계층은 근로자가구의 연간 소득을 기준으로 5분위로 구분한 것이다. 전체적으로는 구입량의 변동계수가 큰 품목은 없다. 특히 연어, 꽁치, 오징어 등은 소득에 따른 소비격차가 작아서 일반화된 식자재라는 의미를 부여할 수 있다.

| 표 4-4 | 일본 근로자가구의 소득계층별 1인당 수산식품 구입량(2인 이상 가구, 2011년)

단위 : g

소득계층	다랑어	연어	방어	꽂치	오징어	새우
1분위	520	812	408	430	636	511
2분위	540	777	457	401	576	496
3분위	579	795	499	448	655	523
4분위	644	865	577	456	599	616
5분위	760	848	581	426	709	635
변동계수=표준편차/평균치	0.1590	0.0443	0.1486	0.0496	0.0814	0.1155
평균구입단가(엔/100g)	221	133	147	68	95	161

자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도

### (3) 연령대별 수산식품 소비

이에 반해 가구주 연령대별로는 가구의 구입량 차이가 현저하게 나타난다. 특히 다랑어, 방어, 오징어가 그러하다. 연어와 새우의 수치는 다소 낮는데 두 품목 모두 수입 양식수산물 중심이라는 특성에 따른 것으로 판단된다.

| 표 4-5 | 일본 근로자가구의 연령대별 1인당 수산식품 구입량(2인 이상 가구, 2011년)

단위 : 명, g

연령대	가구원수	다랑어	연어	방어	꽂치	오징어	새우
29세 이하	3.19	261	557	335	176	184	308
30~39세	3.61	346	592	355	279	309	345
40~49세	3.77	529	720	457	332	454	497
50~59세	3.31	770	992	622	522	790	708
60~69세	2.69	1,076	810	962	810	1,261	829
70세 이상	2.44	1,137	1,187	1,110	869	1,211	735
평균	3.08	769	937	697	558	802	623
변동계수=표준편차/평균치		0.5385	0.2999	0.5098	0.5783	0.6575	0.3825

자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도

1991년, 2001년, 2011년 각 연도에서 연령대별 격차가 어느 정도인지를 살펴본 것이 <표 4-6>인데 구입량의 격차가 가구주 연령대별로 잘 나타나 있다. 신선 어패류 전체에 대해서는 한 눈에 봐도 알 수 있듯이 고령층 가구가 젊은층 가구보다 훨씬 많은 양을 섭취하고 있다. 품목에 따라 약간의 차이는 있지만 고령자가 일반적으로 수산물을 상대적으로 많이 소비하고 있는 것이다.

이 결과로만 본다면 향후 일본에서는 고령사회로 전환될 것이므로 수산식품 소비가 증가할 가능성이 높다. 수산식품 소비는 젊은 시절에는 많지 않지만, 중·고령이 되면 육식이 부담스러워 수산식품으로 전환된다고 볼 수 있다. 일본 국내에서도 고령자가 되면 영양이나 건강 면에서 우수한 수산물을 다시 찾게 된다고 분석하는 전문가들이 적지 않다.

| 표 4-6 | 일본의 연령대별 1인당 연간 신선 수산식품 구입량

단위 : g, 엔/100g

어종	연령대	1991년 구입량	2001년 구입량	2011년	
				구입량	구입단가
신선 어패류	29세 이하	5,836	5,791	3,838	124
	30~39세	8,972	6,498	4,661	133
	40~49세	12,417	9,919	6,269	137
	50~59세	16,391	15,630	9,963	143
	60~69세	17,812	19,178	15,409	143
	70세 이상		18,350	16,001	143
다랑어	29세 이하	357	344	261	174
	30~39세	525	524	346	197
	40~49세	824	859	529	198
	50~59세	1,163	1,258	770	219
	60~69세	1,193	1,495	1,076	230
	70세 이상		1,536	1,137	238

| 표 4-6 | 일본의 연령대별 1인당 연간 신선 수산식품 구입량(계속)

어종	연령대	1991년 구입량	2001년 구입량	2011년	
				구입량	구입단가
연어	29세 이하	285	628	557	137
	30~39세	353	678	592	133
	40~49세	481	588	720	137
	50~59세	622	1,176	992	140
	60~69세	653	939	810	142
	70세 이상		1,274	1,187	142
꽂치	29세 이하	363	381	176	73
	30~39세	568	377	279	67
	40~49세	719	519	332	74
	50~59세	859	783	522	72
	60~69세	844	939	810	73
	70세 이상		831	869	72
방어	29세 이하	262	211	335	123
	30~39세	352	278	355	142
	40~49세	575	449	457	138
	50~59세	768	707	622	155
	60~69세	868	951	962	154
	70세 이상		1,034	1,110	168
오징어	29세 이하	597	506	184	115
	30~39세	1,090	539	309	88
	40~49세	1,561	946	454	94
	50~59세	1,836	1,529	790	101
	60~69세	1,733	1,787	1,261	96
	70세 이상		1,410	1,211	95
새우	29세 이하	574	406	308	133
	30~39세	764	455	345	150
	40~49세	889	653	497	155
	50~59세	1,080	876	708	167
	60~69세	1,060	886	829	188
	70세 이상		813	735	182

자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도

그러나 수산식품 소비가 연령의 특성에 따른 것인지는 더 세밀하게 살펴볼 필요가 있다. 이를 위해 <표 4-6>을 <표 4-7>로 재구성하였다. 이는 10세 단위 연령대별 수산식품 구입량이 10년 후에는 어떻게 되었는지, 말하자면 연령 코호트(cohort) 분석을 신선 어패류 전체와 품목별로 나타낸 것이다. 이를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 1991년 시점의 40~49세는 베이비부머 세대가 포함되어 있다. 전체 구입량은 1991년에서 2001년 사이에 26% 늘어나지만 그 후 10년 동안에는 보합세이다. 오징어와 새우는 일관되게 감소했는데, 특히 오징어는 2001년에서 2011년 사이에 18%가 감소했다. 다랑어류는 1991에서 2001년 사이에 약 50%나 크게 늘어났지만 2001에서 2011년 사이에는 14%로 줄었다. 다른 품목은 일관되게 계속 증가하였다.

둘째, 30~39세는 일관되게 전체 구입량이 증가하였다. 연어와 방어가 같은 추이로 증가하고 있으며 상대적으로 증가폭도 크다. 다랑어류는 1991에서 2001년 사이에 62%로 크게 늘어났지만, 후반 10년 동안에는 약 10% 줄어들었다. 꽁치는 대체로 견실한 추이를 보인다. 오징어는 일관되게 감소한 반면에 새우는 전년 10년에 15% 감소하였다가 후반 10년에는 8% 늘어났다.

셋째, 29세 이하의 전체 구입량은 1991년에서 2001년 사이에 11% 증가했지만, 후반 10년 동안에는 약간 감소하였다. 다랑어류, 연어, 방어는 일관되게 증가하였는데, 특히 연어는 전반 10년 동안에 2.4배가 증가했고 방어는 후반 10년 동안에 64% 늘었다. 꽁치는 전반 10년 동안에는 보합상태이며 후반 10년 동안에는 11%가 줄었다. 오징어는 일관되게 감소했다. 새우는 전반 10년 동안에 20% 감소했지만, 후반 10년 동안에는 약간 증가했다.

| 표 4-7 | 일본의 연간 1인당 신선 수산식품 구입량의 코호트 주이

단위 : g

1991년 시점 연령층	품목	1991년	2001년	2011년
29세 이하	신선 어패류	5,836	6,498	6,269
	다랑어	357	524	529
	연어	285	678	720
	꽁치	363	377	332
	방어	262	278	457
	오징어	597	539	454
	새우	574	455	497
30~39세	신선 어패류	8,972	9,919	9,963
	다랑어	525	851	770
	연어	353	888	992
	꽁치	568	519	522
	방어	352	449	622
	오징어	1,090	946	790
	새우	764	653	708
40~49세	신선 어패류	12,417	15,630	15,409
	다랑어	842	1,258	1,076
	연어	481	1,176	1,258
	꽁치	719	783	810
	방어	535	707	962
	오징어	1,561	1,529	1,261
	새우	889	876	829
50~59세	신선 어패류	16,391	19,178	16,001
	다랑어	1,163	1,495	1,137
	연어	622	1,418	1,187
	꽁치	859	939	869
	방어	768	951	1,110
	오징어	1,836	1,787	1,211
	새우	1,080	886	735

주 : 연령층은 가구주 연령으로 구분함

자료 : 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도



이상의 코호트 고찰에서 전체적으로는 연령대가 높아지면서 거의 보합 상태인데, 그런 의미에서 신선 어패류 소비는 견실하다고 할 수 있다. 그러나 나이가 들면서 동시에 수산식품 소비가 늘어나는 경향은 전체적으로는 인정하기 어렵다. 현 상태의 소비 수준이 고작 보합상태를 유지하는 정도이다. 따라서 고령사회가 된다고 해서 수산식품 소비가 늘어날 것이라는 전망은 불투명하다.

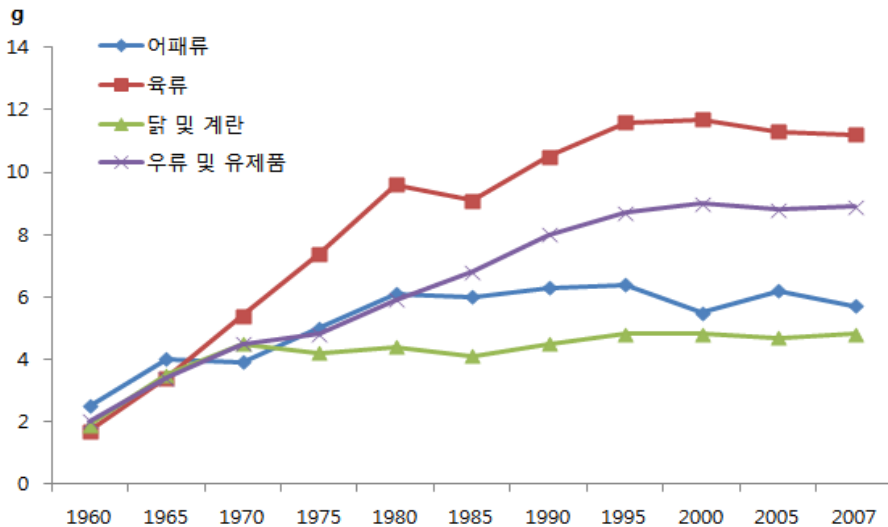
품목별로는 연령대가 높아짐에 따라 연어와 방어는 대부분 증가한다. 다랑어류는 증가 추세였지만 최근에는 감소하고 있다. 꽂치와 새우는 대체로 보합상태이며, 오징어는 가구와 상관없이 감소추세이다. 따라서 가계의 수산식품 소비 동향은 향후 다음에 초점을 두고 관찰할 필요가 있다.

- 노령·핵가족·1인 가구가 지속되면서 소비자의 동향 변화가 앞으로 어떻게 될 것인가.
- 식의 개별화(개별적 소비의 확대), 가공화, 부식화(副食化, 조리식품화), 외식화 등의 동향이 어떻게 진행될 것인가.
- 이러한 수요 확대에 따른 수산식품의 상품 제안이 어디까지 가능할 것인가.

현재 일본의 수산 행정은 중앙정부와 지자체 모두 수산물 소비의 전망 불안을 거론하면서 수산물 소비의 보급 확대에 집중되고 있는 것으로 보인다. 다음에서 소개할 ‘6차 산업화’ 정책도 이를 수렴하고 있다. 그 내용은 수산식품의 기능적인 장점에 대한 홍보, 새로운 요리나 조리의 추진, 심포지엄 개최 등 주관에 호소하는 소프트 사업이 중심이다.

그러나 이러한 사업들에 앞서 가구, 소비자가 처한 객관적 상황에 어떻게 대응할 것인가가 가장 중요하다. 가령 EPA(eicosapentaenoic acid), DHA(docosa hexaenoic acid) 등 ‘수산식품의 지방질이 건강에 매우 좋다’는

것이 지금은 누구나 인식하고 있는 사실이지만, <그림 4-14>에서 볼 수 있듯이 전혀 개선되지 않는 이유는 무엇인지에 대해 연구의 필요성이 제기된다.



자료 : 일본 농림수산성, 『식료수급표』, 각 연도

| 그림 4-14 | 일본 주요 식품류의 지방질 공급 추이(1인 1일당 g)

### 3. 수산식품 소비 진작을 위한 일본의 대응

#### 1) 일본 정부의 정책

2012년 3월에 발표된 일본 정부의 ‘수산기본계획’의 네 가지 기본방침에는 안전·안심과 식육(食育) 확산을 통한 수산식품 소비 확대가 포함되어 있다. 일본 농림수산성은 수산식품 소비 감소에 대해 강한 위기감을 느끼고 있기 때문에 수산 정책도 소비 확대에 초점을 두고 체계화하려고 노력하고 있다.

이는 최근 추진되고 있는 ‘6차 산업화’와도 관련이 있다. 6차 산업화는 농·산·어촌 후계자의 고령화, 과소화(過疎化), 1차 생산물의 가격 침체, 소득 감소 등의 해소방안으로 산소일체(産消一體, 생산과 소비의 일체화)를 모색하는 것이다.<sup>43)</sup> 이를 뒷받침하기 위해 2010년 12월 「6차 산업화법」이 제정되었다.<sup>44)</sup> 2011년부터 수산 행정에도 이러한 내용을 반영하고 있는데, 어업인이 가공업이나 유통업과 일체가 되어 지역 어업을 진흥하고 1차 산업과 2·3차 산업이 융합·연계하여 신규 사업을 창출하는 등의 활동을 종합적으로 지원하는 것이다. 일본 수산청은 약 20명으로 구성된 ‘6차 산업화 추진 팀’이 정책 조정, 창구업무, 홍보 활동을 펼치고 있다. 농림수산성에서도 2011년도는 6차 산업화의 종합대책으로 130억 엔의 예산을 배분했다.

이에 따라 수산식품 자급률 개선에 관한 대책도 6차 산업화의 일환으로 국내산 수산식품 공급 촉진을 지원하는 방향으로 전환하고 있다. 이 사업의 지원 내용은 다음과 같다.

43) ‘6차 산업화’란 1차 산업×2차 산업×3차 산업=6차 산업이라는 일본 정부의 정책을 이념화 한 조어이다. 각 산업의 사업을 일체적·종합적으로 추진해 지역자원을 활용한 새로운 부가가치를 창출한다는 방안이다.

44) 「6차 산업화법」은 지역자원을 활용한 농림어업자 등에 의한 신사업 창출 등 및 지역 농림수산물 이용 촉진에 관한 법률이다.

- 신상품 개발 및 판로 확대에 의한 6차 산업화 추진
- 시장을 핵심으로 한 유통거점(시설·설비 등)의 정비
- 수산식품 유통의 효율화 및 고도화
- 수산식품 조정 및 보관의 실시

또한 일본은 2005년 『식육기본법』을 제정해 ‘식육 추진 기본계획’에 기초한 사업지원을 강화했다. 종래의 시장·유통·가공·판매·소비 등에 관한 예산도 통합하여 체계적으로 정리하면서 예산의 규모도 커졌다. 2012년 농림수산성의 식육 관련 예산은 일본형 식생활, 소비의 안전, 식과 영양을 중시한 활동 지원으로 26억 엔, 식생활 개선이나 식육에 힘쓰는 식육 실천 추진 활동에 약 1억 엔을 조성하고 있다. 근년에는 수산 행정에서도 수산식품이 건강 및 영양이나 신체 기능에 주목한 효용을 강하게 홍보하고 있다.

일본 정부는 이 밖에도 수산가공에 의한 부가가치 향상을 장려하여 가공품의 새로운 수요창출, 어협 등과 연계해서 대처하는 상품 개발, 판로 개척 지원, 국내산 수산물의 유효한 활용, 배수처리 등의 고도화 지원 등을 추진하고 있다. 그리고 소매 부문에서도 산지나 생산 정보, 식(食) 지식 보급, 식품표시와 섭취지침 홍보 등에도 지원을 하고 있다.

## 2) 일본 정부와 수산업계의 대응 사례

### (1) 6차 산업화의 사례

일본 정부의 6차 산업화 지원의 사례로 미야기 현(宮城県), 후쿠시마 현(福島県), 오이타 현(大分県), 가고시마 현(鹿児島県)의 사례를 들 수 있다.

#### ① 미야기 현 어업협동조합(어협) 와타리(亶理) 지소 ‘수산가공 연구회’

동 어협 여성부의 22명으로 이루어진 그룹이 지역의 참서대 어목을 제

조·판매하고 있다. 참서대는 크기가 작아 잘 팔리지 않았지만, 이를 뼈째 다진 후 어묵으로 만드는 상품을 개발했다.

#### ② 후쿠시마 현 소마(相馬) 후타바(双葉) 어협의 온라인 판매

다품종·소량의 규격 외 수산물을 ‘합리적인 수산물 세트’로 구성하여 합리적인 가격으로 인터넷에 판매하고 있다. 2007년부터 요리 정보를 제공하는 민간기업과 연계해 식당으로도 판로를 넓혔다.

#### ③ 오이타 현 사에키 시(佐伯市)의 ‘어촌 여성 그룹 불락(천정어)’

어업자의 부인들이 2004년부터 지역의 매통이, 만세기, 전갱이 등을 원료로 하는 향토요리 ‘고마다시(참깨, 구운 생선, 간장을 배합한 페이스트형 조미료)’나 건어물 등을 제조해 판매했다. 사에키 시나 오이타 시의 새벽시장 이벤트에 출하·판매하여 연간 900만 엔의 매상을 올렸다.

#### ④ 가고시마 현 다루미(垂水) 어협의 잿방어 가공 판매

가고시마 만(錦江灣)에 잿방어 양식을 하는 약 50명의 조합원이 소속된 어협에서 양식한 잿방어를 자영 가공공장에서 필렛, 로인 등의 제품으로 가공하여 자영 음식점에 다양한 잿방어 요리를 공급하고 있다. 현에서 인정받아 ‘바다의 앵두(海の桜勘)’라는 브랜드화로 이어지면서 잿방어 판매를 촉진하고 있다.

### (2) 수산물 산지 판매력 강화

와카야마 현(和歌山県)의 어업협동조합 연합회는 잘 이용되지 않는 망치고등어, 소형 전갱이 등을 토막생선이나 햄버거 패치로 개발하여 브랜드화를 추진하였고, 파일럿 사업으로 생활협동조합(소비자협동조합), 학교급식, 주류소매식당 등에 이를 판매했다. 2011년에 총 26개의 아이টে姆으로 1억 2천만 엔의 매출액을 달성했다. 정부의 파일럿 사업으로 원료비와 1차 가

공비용을 충당하였고 와카야마 현의 보조로 냉동시설을 정비하였다.

### (3) 중간 단계에서의 수산식품 소비 장려

일본 수산업계의 대표적인 (사)대일본수산회 2012년 7월에 ‘수산물의 나라 행복 프로젝트’ 추진회의를 설치했다. 여기서는 크게 세 가지 사업을 진행하고 있다. 첫째는 ‘수산물의 나라 행복 등록’이라 하여 전국의 어식, 식육, 판로 개발, 메뉴 개발 등의 활동을 묶어 공표하거나 등록하며 교류를 도모하고, 둘째로 ‘수산물 먹기 네트워크 회원등록’이라 하여 수산식품 소비 장려에 관한 과제·경험·정보를 이메일 매거진을 통해 교류·연계하며, 셋째로 ‘퍼스트 피시(first fish)’라 하여 손쉽게 먹을 수 있는 생선 메뉴를 개발하고 소개하는 사업을 펼치고 있다.

### (4) 수산물 마이스터 제도

도쿄의 츠키지(築地) 도매시장의 ‘(재)수산물 시장 개선협회’가 중심이 된 ‘수산물 마이스터 협회’는 2007년부터 수산식품에 대한 시민강좌를 개설하여 운영하고 있다. 이 강좌는 수산식품 소비, 식육, 어식문화의 보급에 목적을 두고 있으며 학교나 지역의 출장 수업도 실시되고 있다. 이 강좌와 비슷한 시민 강좌가 다른 관계기관이나 지방도시에서도 상당수 개설되어 있다. 예를 들면 ‘하코다테(函館) 오징어 마이스터(하코다테 시)’, ‘씨푸드 마이스터(에히메 현(愛媛県) 야와타하마 시(八幡浜市))’, ‘씨푸드 마이스터((사)일본식육자협회, 교토 시(京都市))’, ‘일본 수산물 검정(일본 수산물 검정 운영사업국)’, ‘식육 지도사(NPO법인·일본식육협회)’ 등이 그것이다.

### (5) 지방도시의 수산식품 소비 장려 추진협의회

수산식품 소비 장려 추진협의회는 연안의 시·정·촌이 포함된 도도부

현(都道府縣)이나 지자체에서는 대부분의 곳에 있으며 지역 특산품의 홍보, 즉석 판매회, 요리교실, 지산지소(地產地消) 운동 홍보 등을 맡고 있다. 주재 기관은 지자체, 어협, 도매시장 등이 많으며, 그 외에 지역 교육위원회나 영양사회, 학교급식회 등에서는 전문가나 학식 경험자를 초빙해 수산식품 소비나 수산식품의 식육을 테마로 한 강습회를 정기적으로 열고 있다.

#### (6) 어업인에 의한 소비확대 · 지산지소 · 어업관리 · 체험교류 확대

수산식품 소비 확대를 위한 이벤트는 전국적으로 다양하게 있지만 전국어업연합회 주최의 ‘전국 청년·여성어업자 교류 대회’는 어업인의 생산 활동과 일체가 된 판매나 수산식품 소비에 관한 활동으로 가장 크며 조직적으로 이루어지고 있다. 어협과 현이 후원하여 지방에서도 발표대회를 하고 있으며 연 1회 도쿄에서 전국대회가 개최된다. 전국대회는 농림수산성도 지원하고 있다.

#### (7) 학교급식으로 지역 수산물 제공

오이타 현 어협은 학교급식에 현에서 생산된 수산물을 이용·촉진하는 활동을 학교의 영양 담당 직원과 협력하면서 추진해왔다. 2009년부터는 현의 학교급식회에 ‘지산지소 물자 공동개발 위원회’가 설치되어 양식 방어를 사용한 ‘방어까스(생선까스)’, ‘갯장어 경단’ 등 12종류의 지역 수산물을 사용한 급식용 메뉴가 개발되었다. 2010년에는 현의 아동 및 학생 약 10만 명에게 36만 식(食)을 제공하는 판매 실적을 거두었다. 학교급식회에 따르면 현에서 생산한 수산식품 메뉴가 어린이들에게도 호평을 얻어 잔반이 거의 없다고 한다. 급식을 통해 현 내의 수산식품 판매가 촉진되고 어업에 대한 관심이 더욱 많아질 것으로 기대되고 있다.

## 4. 소결

본 장에서는 일본의 인구·사회구조 변화에 따른 수산식품 소비 동향과 정책 대응 사례를 살펴보았다. 최근 일본의 수산식품 소비가 감소하면서 어패류에서 육류로 소비가 전환되고 있다는 분석이 제기되고 있다. 그러나 아직 이러한 결론을 내리기에는 장기적인 추이를 더 살펴볼 필요가 있다고 판단된다. 인구의 고령화, 1인 가구 증가, 핵가족화가 수산식품 소비 감소와 얼마나 연관성이 있는지는 표면적인 통계만으로는 분명하게 드러나지 않는다. 그렇지만 장기적인 경기 침체가 수산식품 소비에 전반적으로 부정적인 영향을 주고 있는 것은 분명해 보인다. 소득수준의 상대적인 차이보다는 연령의 차이가 수산식품 소비에서 더 크게 나타났는데 일본에서도 연령대가 높을수록 수산식품 소비가 뚜렷하게 많았다. 그렇지만 신선 수산식품의 경우 최근 20년 동안의 추이를 볼 때 연령의 차이보다는 세대의 차이가 더 크게 영향을 주고 있는 것으로 나타났다. 따라서 일본에서 고령화가 진행된다고 해서 수산식품 소비가 늘어난다고 전망할 수 있는 근거는 충분하지 않다.

일본의 사례에서 한 가지 주목해야 할 점은 가계의 식품 소비구조가 변화하고 있다는 점이다. 앵겔계수가 지속적으로 하락하면서 신선식품에 대한 지출이 줄어들고 외식·조리식품 및 가공식품 구입 비율이 일관되게 증가하고 있다. 이러한 변화는 인구의 고령화, 핵가족화와 맞물리면서 구조적으로 ‘식의 외부화’가 진행되고 있기 때문이다. 장기적인 디플레이션과 경기 침체에도 불구하고 외식시장의 규모는 일정 수준을 유지하고 있는데 이는 가계가 외식·조리식품 지출을 상대적으로 확대하는 것과 관련이 깊다. 따라서 향후에도 가계에서의 수산식품 소비는 외식산업과 깊이 관련이 있을 것이라는 예측이 가능하다.



한편 수산식품 공급 측면에서 일본은 수입에 절대적으로 의존하고 있다. 그동안 일본의 수산식품 소비가 세계적으로 높은 수준을 유지하여 소위 ‘어식민족’이 될 수 있었던 것은 안정적인 공급원으로서 수입 수산식품이 있었기 때문이다. 따라서 자원 감소 또는 수요 증가로 전 세계적인 수산식품 공급난이 발생할 경우 공급측 요인으로 일본의 수산식품 소비가 줄어들 가능성이 크다.

이상에서 확인한 일본의 사례, 즉 수산식품 소비 감소, 외식의 증가, 연령·세대간 소비 격차의 존재, 수입산에 대한 높은 공급 의존도는 우리나라와 매우 유사하다. 일본은 이러한 수산식품 소비 감소에 대응하여 정부와 수산업계에서 다양한 대응책을 실행하고 있다. 정부가 주도하는 수산업의 6차 산업화의 일환으로 국내산 수산식품의 공급 능력을 확대하고 식육 교육으로써 수산식품의 효용을 체계적으로 홍보하고 있다. 수산업계에서도 정부의 지원을 활용하거나 자체적으로 지역의 특성에 맞는 다양한 수산식품 소비 촉진 사업을 펼치고 있다. 새로운 상품 개발, 브랜드화, 소비 촉진 교육과정 운영, 소비 관련 생산자 교류 확대, 학교급식으로 지역 수산물 활용 등이 그것으로 우리나라의 수산식품 소비 장려에도 참고할 수 있을 것으로 판단된다.

## 제 5 장 인구·사회구조 변화에 대응한 정책 방안

지난 20여 년 동안 수산식품 소비도 많은 변화를 겪고 있다. 이는 1차적으로 공급 측 요인에 기인한 바가 크지만 수요 측면의 여건이 달라진 부분도 크게 기여하였다. 지금까지 살펴보았듯이 인구·사회구조의 변화는 수산식품 소비 트렌드에 여러 변화를 가져왔다. 몇 가지 특징적인 사실을 든다면 인구의 고령화 추세 속에 노령인구의 수산식품 소비 감소, 저연령 세대의 수산식품 소비 기피 현상, 1인 가구 등 핵가족화에 따른 수산식품 소비 감소, 여성의 사회진출 확대 및 학교급식 보편화에 따른 가정 내 수산식품 소비 감소, 외식에서의 수산식품 소비 증가 등이다.

이러한 트렌드는 대체로 수산식품 소비의 전망을 어둡게 하는 것이 많다. 그러나 인구·사회구조의 변화를 주어진 조건으로 보더라도 사회적으로 바람직한 수산식품 소비를 이끌 수 있는 정책 공간은 충분히 마련될 수 있다. 식품 소비를 결정하는 요인은 개인적 요인뿐만 아니라 환경적인 요인이 크게 좌우하기 때문이다. 예를 들어 식품에 대한 지식과 정보, 건강·안전에 대한 관심, 합리적인 식품의 가격·비용 등은 식품 소비를 결정하는 환경적 요인으로서 정책 변수가 될 수 있다.

지금까지 수산식품 소비의 측면에서 이러한 정책적 대응 방안을 제시한 사례는 찾아보기 힘들다. 그동안의 수산식품 정책은 공급 측면에 방점이 있었는데 양적으로 충분하고 질적으로 안전한 수산식품을 공급하면 수요는 이에 맞춰 자연히 형성된다고 보았기 때문이다. 이는 수산자원이 공공재로서 정부의 지속적인 관리가 필요한 영역이라는 점도 크게 작용하였다. 그러나 앞에서 살펴보았듯이 인구·사회구조 변화에 따라 수요 측면에서 이상 징후가 확인되고 있다. 현재는 소비 측면의 정책 대응이 어느 때보다 필요한 시점으로 본 연구는 이에 대한 정책 방안을 제시하고자 한다.

## 1. 기본 방향

이상의 분석 결과에 기초하여 인구·사회구조 변화에 대응한 수산식품 소비 정책의 기본 방향을 설정하면 다음과 같다.

첫째, 달라진 인구·사회구조의 변화를 반영하여 수산식품을 쉽게 소비할 수 있는 여건을 조성해야 한다. 인구·사회적으로 특정 계층의 인구는 현재의 수급 체계에서 수산식품에 대한 접근성이 떨어지거나 자신의 신체적 기능 장애로 기존 수산식품이 가용하지 않을 수 있다. 또한 공급 체계가 유연하지 못하여 특정 소비자가 필요 이상으로 많은 비용을 감수해야 하는 상황을 초래할 수도 있다. 이는 결국 수산식품 소비에서 특정 계층을 배제하는 결과를 낳는다. 이러한 예는 소화에 어려움이 있어서 또는 지역 상점까지 거동하기 불편하거나 농촌 지역의 수산식품 유통망이 열악해서 수산식품 소비를 기피하는 노령인구, 포장 단위가 커서 필요이상의 비용을 지불해야 구매할 수 있는 1인 가구 등에서 쉽게 찾을 수 있다. 그리고 수산식품 소비를 기피하는 저연령층에 대해서는 학교급식의 질을 개선하여 수산식품에 대한 인식을 전환하고 식품소비 관련 교육을 확대하여 바람직한 식습관을 형성하도록 하는 것이 필요하다.

둘째, 수산식품이 사회적으로 바람직한 양이 소비되도록 하려면 안정적인 수급구조를 유지하고 경제적인 어려움으로 소비가 취약한 계층에 대한 배려가 필요하다. 또한 물량적인 수급 안정뿐만 아니라 소비자에게 어필할 수 있는 강점인 수산식품의 다양성이 유지되도록 해야 한다. 앞의 분석에서 살펴보았듯이 수산식품 수요는 육류에 비해 소득수준에 민감하며 가격도 소비결정에 중요한 요소로 작용한다. 수산식품은 다른 식품에 비해 선도(鮮度) 유지가 까다롭고 생산에 계절성이 있으며 자연에서 포획·채취하는 부분이 많아 안정적인 공급이 다른 식품에 비해 쉽지 않다. 또한 전

세계적으로도 수산식품에 대한 수요가 늘어나면서 수입 물량 확보도 점점 더 어려워지고 있다. 더욱이 수산식품 수출 정책이 강하게 추진되면서 안정적인 국내 공급과 상충되는 부분도 우려되고 있다. 수산식품 소비를 안정적으로 유지하려면 이러한 점을 고려하여 수산식품 소비에 드는 비용, 즉 가격이 안정적으로 유지될 수 있는 공급 체계가 구축되어야 한다. 그리고 이와는 별도로 노령가구와 1인 가구에 많이 분포하는 취약 계층에 대해서는 수산식품 소비의 비용을 보조하여 최소한의 필요한 소비를 장려하는 대책도 마련되어야 한다.

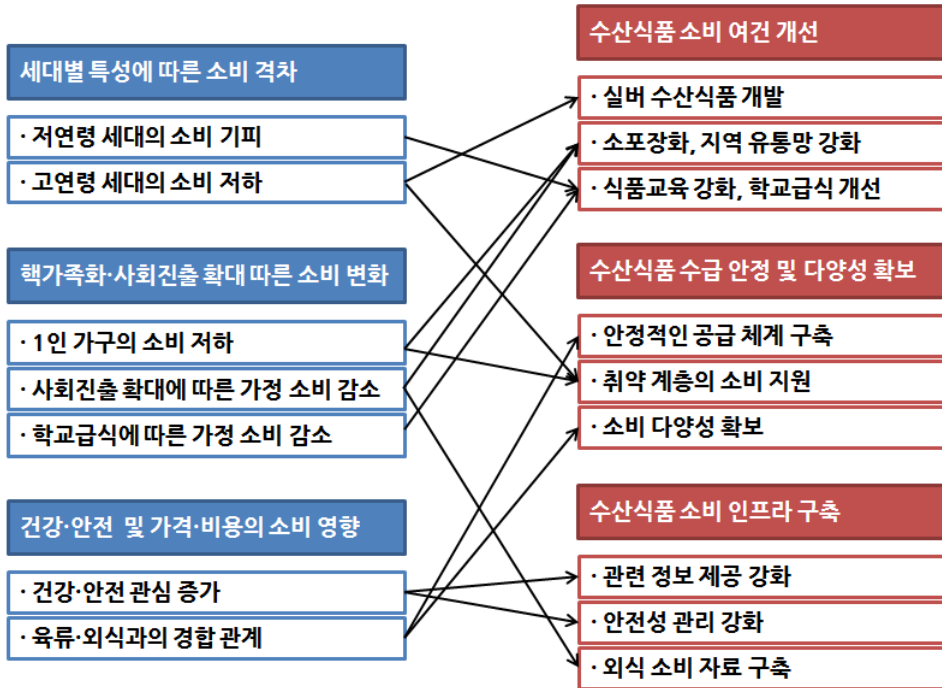
안정적인 공급도 중요하지만 수산식품 소비를 장기적으로 확대·유지하기 위해서는 수산식품의 다양성을 확보하는 것도 필요하다. 실제로 대형 할인점을 중심으로 유통망이 재편되면서 대량 공급이 가능한 수산식품 위주로 상품 구성이 단순해지고 있다. 이는 육류에 비해 강점이었던 수산식품의 다양성을 떨어뜨려 소비를 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 특히 최근에는 맛에 대한 소비자들의 관심이 늘어나면서 식품 소비에서도 기능적인 측면을 넘어 맛과 미각 자체로 초점이 이동할 것으로 예상된다(김난도 외, 2012). 다양한 수산식품은 이미 재료 단계에서부터 다양한 맛의 원천을 보유하고 있으며 그러한 점을 경쟁력으로 활용할 수 있다. 수산식품의 다양성을 확보하기 위해서는 지역의 수산식품을 지역민이 소비하는 채널을 확보하는 등 공급망을 다양화하고 새로운 요리와 신상품을 개발하는 노력이 요청된다.

셋째, 수산식품에 대한 정보 제공 강화 등 소비의 인프라 구축이 필요하다. 수산식품의 소비 정책에서 중요한 것은 합리적인 소비를 장려하는 정보 제공이다. 수산식품은 부패성이 크고 패독, 바이러스 감염, 중금속 검출 등의 사고가 발생할 수 있기 때문에 소비자들이 식품안전에 대해 불안감을 크게 느끼는 식품이다. 한편으로 수산식품은 두뇌 발달, 심장병 예방 등에 도움이 되는 건강식품으로 알려져 있어 상반된 측면이 존재한다. 따

라서 수산식품 소비에서 소비자가 절실하게 필요한 것은 자신이 구매하는 식품에 대한 정확한 정보이다. 수산식품의 안전성을 확인할 수 있는 식품 인증, 원산지 등에 대한 정보는 기본적으로 제공되어야 하며 해당 수산식품에 내재한 잠재적인 위험과 영양 성분으로부터 얻을 수 있는 건강상의 편익도 균형 있게 제시되어야 한다. 이와 관련하여 수산식품 안전과 관련한 제도 정비도 시급하다. 수산식품에 대해서는 위험평가 체제가 미흡한 부분이 많고 이에 따라 위험관리도 다른 식품에 비해 완비되어 있지 않다. 이러한 점은 수산식품 소비의 정책 공간을 확보하는 데 걸림돌로 작용할 수 있으므로 개선될 필요가 있다.

그리고 여성의 사회진출 확대, 학교급식의 보편화로 가정 내 수산식품 소비가 감소하고 외식 소비가 크게 늘어나 현재 절반 이상인 것으로 추정되고 있지만 이에 대한 정보가 크게 부족한 실정에 있다. 향후 외식 소비가 더욱 확대될 것이므로 바람직한 수산식품 소비를 위한 정책 수립을 위해서는 외식 소비에서 수산식품이 어떻게 소비되는지에 대한 실태 파악이 필요하다. 따라서 수산식품의 외식 소비에 대한 광범위한 자료도 시급하게 구축되어야 한다.

이상의 기본 방향과 각 방향별 세부 정책 대안을 정리하면 <그림 5-1>과 같다.



| 그림 5-1 | 인구·사회구조 변화에 대응한 수산물 소비 정책의 기본 방향

## 2. 세부 정책 방안

이상의 3대 기본 방향에 기초하여 아홉 가지의 세부 정책 방안을 제시하면 다음과 같다.

### 1) 인구·사회구조를 반영한 수산물 소비 여건 개선

#### (1) 노령인구를 위한 실버 수산물 개발

노령인구는 수산물에 대한 수요가 많지만 실제 소비하는 데에는 어려움이 많다. 노령자가 식생활에서 직면하는 현실적인 문제는 음식물을 씹

고 삼켜 넘기는 섭식장애, 소화·흡수 기능 장애이다. 특히 수산식품은 뼈(가시), 껍질이 있는 경우가 많아 노령자가 수산식품을 소비하려는 의도가 있더라도 실제로 소비하기는 어렵다. 그럴 경우 수산식품에서 얻을 수 있는 필수적인 영양 성분이 결핍되고 이는 저항력이 약한 노령자의 건강에도 문제를 일으킬 수 있다.

【표 5-1】 노령인구가 부족하기 쉬운 영양 성분과 관련 수산식품

영양성분	기능	수산식품
단백질	근육 유지	어류 등
DHA	뇌와 신경조직 유지, 나쁜 콜레스테롤 감소, 노인성 치매 개선	등푸른 생선
EPA	혈전 용해, 혈류 원활화로 동맥 경화 방지	등푸른 생선
타우린	심장·간장의 활동성 제고, 혈압과 콜레스테롤 감소, 생활습관병 예방	오징어, 문어, 어류, 패류

자료 : 최영욱(2010)의 표 3을 재구성함

아직 우리나라는 수산식품뿐만 아니라 전반적으로 노령자용 식품 개발이 더딘 형편이다. 노령자의 음식물 소화를 돕고 연하 장애를 개선하는 식품가공 기술 개발 등에 정책적인 지원이 이제 시작 단계에 있다. 앞으로 수산식품에 대해서도 응용 범위를 확대하고 노인성 만성질환, 노령자의 신체 특성, 기호도, 식습관을 고려하여 노령 친화형 수산식품을 개발할 필요가 있다. 우리나라보다 노령화가 빨리 진행된 일본에서는 노령자들 위한 식사를 ‘개호식(介護食)’이라 칭하고 1980년대 후반부터 개발하여 대기업도 참여하고 있으며 일반 편의점에서도 이를 취급하고 있다. 수산식품에 대해서도 일본의 사례를 참고하여 우리나라 노령인구에 적합한 식품 개발을 서두를 필요가 있다. 이는 장기적으로 노령인구를 대상으로 한 급식 및 외식산업용 수산식품의 개발로도 확대될 수 있다. 즉 실버타운, 복지관 등의 노령자

급식, 독거노인을 위한 가정식, 노령자 전문식당과 도시락 배달업 등 노령자용 수산식품의 응용 범위는 다양해질 것이므로 식품산업 차원의 접근도 필요하다.

## (2) 소포장화, 지역 유통망 강화 등 소비 여건 개선

1인 가구 등 핵가족화가 확산되고 여성의 사회 진출이 활발해지면서 맞벌이 가구가 증가하고 있다. 이에 따라 본 연구에서 가정 내 수산식품 소비가 감소하고 있다는 점이 확인되었다. 특히 1인 가구는 수산식품 소비 자체가 다른 가구에 비해 현저하게 적어서 이들의 비중이 커지면 수산식품 전체에 대한 수요도 감소할 가능성이 있다. 이들 가구는 수산식품을 소비하려는 의도는 있지만 실제 소비까지 이어지지 않는 것은 조리하기가 까다롭고 수산식품의 포장 단위가 크기 때문이다. 이러한 경향은 음식을 조리할 시간적 여유가 부족한 맞벌이 가구에서도 관찰된다.

따라서 이들이 가정에서 쉽게 소비할 수 있는 방법을 찾을 필요가 있다. 예를 들면 1인 가구에 적합한 소포장화, 손쉽게 먹을 수 있는 요리 메뉴 개발, 편의점에서도 수산식품을 쉽게 구할 수 있는 유통망 강화 등이다. 소용량 포장은 식품업계에서 발 빠르게 대응한 사례들이 속속 등장하고 있으며 간편하게 데워 먹는 조리가공 식품도 성장세를 보이고 있다.<sup>45)</sup> 이러한 소포장화·간편화는 1인 가구와 맞벌이 가구가 많이 이용하는 편의점, 동네 슈퍼마켓 등 소형 유통점을 중심으로 확산될 것으로 전망된다. 그러나 수산식품은 아직 이러한 식품이 다양하게 개발되어 있지 못하고 다른 식품류에 비해 구매빈도가 떨어지는 것으로 나타나(한국농수산식품유통공사, 2012) 더 많은 대중화 노력이 요청된다. 대형할인점, 재래시장이 중심이

45) 일레로 아워홈은 기존 제품 대비 크기를 40% 줄여 수산물탕(대구탕·알탕·동태탕) 미니 3종 세트를 2012년 9월 출시하였다.



된 기존 유통망도 틈새 수요를 찾아 더 다양해져야 하며 이에 대한 수산업계의 대응이 필요하다. 지역의 소도시까지 확장되고 있는 편의점을 지역 수산식품의 유통망으로 활용하여 교통·물류가 불편한 지역에서 새로운 소비 시장을 창출하는 방안도 모색할 수 있다.<sup>46)</sup>

### (3) 식품교육 강화 및 학교급식 개선

저연령 세대의 경우 수산식품에 대한 소비 기피 경향이 실증적으로 확인되었다. 학교급식이 확대되고 맛별이 가구가 증가하면서 가정 내 수산식품 소비가 감소하는 등의 라이프스타일의 변화가 크게 작용한 결과로 이해할 수 있다. 청소년 시기에 형성된 수산식품에 대한 식습관은 평생 동안 수산식품의 소비의 패턴을 결정할 가능성이 높다. 따라서 일본의 경우처럼 공교육에서 수산식품에 대한 교육을 강화할 필요가 있다. 일본은 2005년 「식육(食育)기본법」을 제정하고 ‘식육 추진 기본계획’에 기초한 청소년 교육 사업을 시행하고 있다.

그리고 청소년들이 일상적으로 가장 많이 접하고 있는 급식에서 수산식품의 품질을 개선하여 수산식품에 대한 인식을 전환하는 것이 중요하다. 축산물과 농산물에 비해 수산식품에 대한 선호가 떨어지는 원인을 찾을 필요가 있는데 뼈가 있어 먹기 불편하고 냄새와 맛이 만족스럽지 못하거나 종류가 다양하지 못한 점 등이 지적되고 있다. 따라서 식재료의 품질을 개선하고 식단에 오르는 수산식품의 종류와 조리 방법을 다양하게 개발하여 청소년이 만족할 수 있는 식단을 제공하는 일이 필요하다. 특히 급식 재료

46) 이는 특히 지역에 많이 거주하는 노령인구의 수산식품 소비 진작에 기여할 수 있다. 나카이 유타카 교수에 따르면 일본에서는 편의점의 수산식품 판매가 지역 노년층의 수산식품 소비에 도움을 준 것으로 평가된다(나카이 유타카 교수 초청 연구자문회의, 2012.8.24.). 우리나라에서도 편의점에서 포장된 전어회, 멸치를 판매한 사례가 있으나 아직 활성화되지 않았다.

로 지역 수산물을 활용한다면 지역의 수산업과 급식 소비자가 상생하는 좋은 방안이 될 수 있다.<sup>47)</sup>

## 2) 수산식품 수급 안정 및 다양성 확보

### (1) 안정적인 수산식품 공급 체계 구축

수산식품의 소비에 영향을 미치는 1차적인 요인은 공급 측 요인이라는 점은 부인할 수 없다. 즉 안정적인 소비를 위해서는 안정적인 공급이 필수적이다. 최근 수산식품의 소비자물가가 육류에 비해 더 많이 상승하고 있는데 이는 수요에 비해 공급이 그만큼 부족하다는 의미로 해석된다. 실제 1인당 수산식품 공급량은 감소하고 있는 추세이고 앞으로도 주로 공급 측 요인으로 물가가 변동할 가능성이 크다. 소비자들도 가격 요인을 수산식품 소비에서 중요한 요소로 보고 있다. 실증분석에서 어패류가 육류에 비해 가격에 민감하게 반응하는 것으로 나타났고 가격은 소비의도에는 영향을 미치지 않지만 실제 소비 단계에서는 유의한 영향력이 확인되었다.

가격 안정을 위해서는 안정적인 공급이 필요한데, 국내 생산으로는 점점 더 많은 한계가 있어 수입 수산물에 대한 의존이 커지고 있다. 그러나 수입 수산물도 전 세계적인 수급에 영향을 받기 때문에 국내의 안정적인 생산 능력을 유지하여 일정 수준의 자급률을 유지하는 방안이 필요하다. 이는 기존의 수산 정책에서 중요하게 다루어온 부분으로 연근해 어업의 자원 관리 강화, 양식어업의 생산성 증대, 원양어업의 안정적 조업 어장 확보 등이 이에 해당한다. 이와 함께 주요 품종에 대해서는 수급을 상시적으로 관리할 수 있는 관측 체제를 강화하여 이를 바탕으로 정부와 업계가 적시

47) 급식 영양교사 대상의 한 조사에서도 학교급식에 로컬푸드를 공급하는 것이 로컬푸드의 소비를 촉진하는 가장 좋은 방안으로 인식되고 있다(정인경 외, 2012).

에 대응할 수 있는 체제를 갖출 필요가 있다. 그리고 가격 안정을 위한 정책 수단으로 정부비축사업, 민간과의 협력 체계 구축 등도 강화해야 한다.

한편 수산식품 수출 진흥 정책도 국내 공급 정책과 상충되지 않도록 추진될 필요가 있다. 대외의존도가 높은 경제구조의 특성 상 경쟁력을 갖춘 품목에 대해 수출을 장려하는 것도 중요하지만 그것이 국내 공급 능력을 위축시켜 수산식품 소비가 저해되는 것은 바람직하지 않을 것이다. 따라서 수산 정책의 우선순위는 안정적인 수산식품 공급에 두어야 할 것으로 사료된다.

## (2) 취약계층에 대한 수산식품 소비 지원

대부분의 상품이 그러하지만 수산식품의 소비도 소득수준에 영향을 받는다. 특히 어패류는 육류에 비해 소득수준에 민감한 것으로 확인되었다. 즉 소득이 낮아지면 수산식품 소비를 더 많이 줄이게 된다. 그러나 수산식품은 건강한 삶을 위해 누려야 하는 필수재로서 소득수준과 무관하게 최소 필요량이 공급되어야 한다. 문제는 경제 여건과 사회구조의 변화로 점점 소득의 안정성이 떨어지고 소득의 양극화 현상이 나타나고 있으나 사회안 전망이 완비되지 않아 경제적 어려움을 겪는 계층은 수산식품 소비를 줄일 가능성이 높다는 점이다. 이러한 계층이 증가하면 사회적으로 바람직한 수산식품 소비 수준을 달성하기 어렵고 그만큼 그 사회의 건강도가 떨어지게 된다. 특히 노령빈곤층의 경우 수산식품에 대한 수요가 있지만 구매력이 없어 소비를 못하는 경우가 많다.

사회적 약자에 대한 식품 소비 지원은 수산식품에만 국한된 것은 아니지만 건강한 식단을 위해 일정 비중은 수산식품이 지원될 수 있도록 해야 한다. 이를 위해 빈곤층의 수산식품 소비 실태를 파악하고 기부식품 제공 사업인 ‘푸드뱅크(food bank)’ 등의 관련 정책에서 수산식품 소비를 지원하

는 방안을 모색하는 것이 필요하다.

### (3) 수산식품 소비의 다양성 확보

안정적인 수산식품 공급 체계 구축 방안은 자칫 거시적인 차원의 공급량 확보 정책에 치우치기 쉽다. 이럴 경우 대량으로 공급이 가능한 수산식품 위주로 상품 구성이 단순해지고 육류에 대비하여 강점이었던 수산식품의 다양성이 저해되는 결과로 나타날 수 있다. 따라서 소비자 후생의 관점에서 보면 충분한 물량의 공급도 필요하지만 다양한 수산식품의 공급도 중요하다. 이를 위해서는 대량 공급이 되지 않더라도 공급망을 유지·확보할 수 있는 방안이 필요하다. 지역에서 생산한 식품이 지역민에게 돌아가도록 하는 로컬푸드(local food)운동, 소비자가 조합을 구성하여 지역의 식품을 직접 구매하는 협동조합운동은 식품의 다양성을 확보하는 전략으로 영국, 일본 등에서 실천되고 있다. 우리나라도 한살림, 두레생협 등의 협동조합이 있으나 농식품 위주여서 수산식품에도 확대될 수 있는 환경 조성이 필요하다. 이와 관련하여 2012년 12월에 시행된 「협동조합기본법」으로 다양한 협동조합 활동이 촉진될 것으로 예상된다. 협동조합이 적합한 분야는 소규모 소비자와 생산자가 많은 산업, 생산자와 소비자 사이에 신뢰가 전제되어야 하는 사업 등인데(여치현, 2012) 수산식품도 이에 포함될 수 있다. 이를 통해 지역에서 소량의 다양한 수산식품을 생산하는 생산자에게도 혜택이 돌아가고 생산자와 소비자간 신뢰가 형성되어 지역 단위의 바람직한 식품 공급 체계 형성에 기여할 수 있을 것이다.

또한 수산물을 이용한 새로운 요리법과 수산가공품의 개발도 수산식품의 다양성 확보에 기여할 수 있다. 예를 들어 (사)대일본수산회는 ‘퍼스트 피시’ 사업으로 손쉽게 먹을 수 있는 생산 메뉴를 개발하여 소개하고 있으며, 일본 와카야마 현 어업협동조합연합회는 상업성이 떨어지는 망치고등

어와 소형 전갱이를 햄버거 패치로 개발하여 판매하고 있다. 이러한 전략은 수산식품의 다양성을 높이면서 소비를 확대하고 미이용 수산자원의 활용도를 높이는 데에도 효과를 기대할 수 있다.

### 3) 수산식품 소비 정책의 인프라 구축

#### (1) 수산식품에 대한 정보 제공 강화

수산식품에 대한 정보와 지식은 수산식품의 소비와도 밀접한 관련이 있다. 건강, 영양, 안전성 등에 대한 정보와 지식은 수산식품 소비를 촉진하지만 반대로 원산지, 안전성 등에 대한 정보가 부족한 경우 불신을 초래해 소비를 저해하는 요인이 된다. 우리나라는 세계적으로 수산식품 소비가 많은 사회이지만 건강, 영양, 안전성 등의 측면에서 수산식품에 대한 정보를 얻기가 쉽지 않다. 현재 소비자에 대한 정보 제공을 목적으로 다양한 수산식품인증제가 도입되어 있지만 인지도가 낮고 인증 품목이 많지 않으며 여러 인증제가 난립하여 혼란을 주는 것으로 평가되고 있다(주문배·이현동, 2011). 수산물이력제도 2008년부터 시행되고 있지만 아직 수산식품 소비에 가시적인 영향을 줄 만큼 활성화되지 않았다. 따라서 수산식품에 대한 인증제도를 개선하고 이력제를 활성화하여 소비자에게 정확한 정보를 제공하는 노력을 강화할 필요가 있다.

우리나라의 경우 수산식품의 건강·영양상의 이점에 대해서는 많이 알려져 있지만 바람직한 소비에 대한 공식적인 지침은 부족하다. 미국에서는 품목별로 수산식품 섭취에 따른 편익과 위험을 과학적으로 분석한 많은 연구가 축적되어 있으며 이에 기초하여 연령대와 성별로 구분하여 바람직한 소비를 권고하는 등 이러한 정보를 확산시키는 노력을 기울이고 있다. 우리나라도 소비자의 생리적인 특성을 고려하여 수산식품 소비 지침을 마련하는 것이 필요하다.

또한 정부와 민간 차원에서 수산식품 소비 개선을 위한 다양한 교육프로그램과 교재를 개발하는 것도 추진되어야 한다. 소비자단체, 학부모, 은퇴교사, 관련 업체 등을 대상으로 수산식품 전문 강사를 양성하고 이들을 통한 교육·홍보 프로그램, 저소득층·노령자를 위한 수산식품 맞춤형 정보 제공 등을 검토할 수 있다. 일본 츠키지 도매시장의 시민강좌 개설, 출장 수업 등은 민간 차원에서 수산식품 소비문화를 활성화하려는 노력으로 볼 수 있는데 우리나라의 생산자단체나 도매시장에서 이러한 사업을 활성화할 필요가 있다. 이러한 대응은 소비자 건강과 안전을 위해서도 필요하고 수산식품에 대한 신뢰성을 제고하는 데에도 도움이 될 수 있다.

## (2) 수산식품 안전성 관리 강화

수산식품에 대한 정보 제공을 위해서는 안전성 관리가 뒷받침되어야 한다. 안전성 관리가 부족한 상태에서 정확한 정보가 생산되지 않기 때문이다. 수입 수산식품의 경우 농림수산검역검사본부가 관리하고 있으나 국내산 수산식품의 안전성 관리에 이원화되어 있다. 즉 어장에서 식탁까지 오는 동안 생산 단계는 농림수산식품부가, 유통 단계부터는 식품의약품안전청으로 나뉘어져 있는데 부처간 협조 체계가 부족한 것으로 평가되고 있다(농림수산식품부, 2011). 또한 생산 해역 관리에서도 패류의 경우 수출용과 내수용에 대한 관리가 구분되어 있으며 수출용에 대해 상대적으로 엄격한 기준이 적용된다. 이는 국내 소비자의 불신을 초래할 수 있으며 수출용과 내수용을 구분하지 않는 선진국의 시스템에 비해 합리성이 결여되어 있다.

수산식품 소비를 촉진하기 위해서는 국내 생산 수산식품에 대한 안전성 관리를 더욱 강화할 필요가 있다. 어장부터 식탁까지 일관된 체계를 구성하거나 부처간 원활한 협조 체계를 구축하고 내수용에 대해서도 수출용과 같은 기준으로 관리하는 방안을 모색해야 한다.

### (3) 외식 소비에 대한 자료 구축

외식의 수산식품 소비가 가정 내 소비보다 더 많은 것으로 추정되고 있지만 외식에서 어떻게 소비되고 있는지는 정확한 정보가 없다. 외식에서도 급식, 음식점, 배달음식이 있고, 음식점 내에서도 한식, 양식, 중식, 일식 등 다양한데 이러한 점 때문에 외식 내에서 수산식품의 소비 실태를 파악하는 데 많은 노력이 필요하다. 현재 외식의 수산물 원료 이용 실태에 대해 농림수산식품부의 ‘식품산업 분야별 원료소비 실태조사’가 수행되고 있지만 수산물로는 명태, 오징어, 김에 한정되어 있어 외식의 비중에 비해 실태 파악이 부족하다고 할 수 있다.

이는 수산식품의 사회적으로 바람직한 수급 상태를 유지하는 데 필요한 기초적인 정보에 큰 공백이 있다는 것을 뜻한다. 현재로서 외식의 수산식품 소비에 대해 정책적인 대응 방안을 제시하는 것이 어려운 것도 이 때문이다. 그런데 명확한 것은 외식에 대한 대응 없이는 수산식품 소비의 정책적 대응이 어렵다는 점이다. 이를 위해서 기초 자료를 구축하고 관련 연구를 추진할 필요가 있다.

## 제 6 장 결론 및 정책 제언

### 1. 요약 및 결론

지난 20여 년 동안 수산식품 소비도 많은 변화를 겪고 있다. 이는 1차적으로 공급 측 요인에 기인한 바가 큰 데, 자원 감소 및 어장 축소에 따른 수산물 생산의 감소, 수산물 수입자유화 이후 늘어난 수입의 증가로 양적·질적으로 품목의 구성이 달라졌기 때문이다. 그러나 이러한 공급 측 요인으로 수산식품 소비 트렌드의 변화를 모두 설명할 수 없다. 지난 20여 년 동안 수산식품의 소비자도 인구·사회적으로 큰 변화를 겪었기 때문이다. 인구의 고령화, 1인 가구 등 핵가족화의 진전, 여성의 경제활동 확대 등이 그것이다.

이에 본 연구는 인구·사회적 요인을 중심으로 수산식품 소비 트렌드를 살펴보았으며 다음과 같은 특징적인 사실을 확인하였다. 첫째, 인구의 고령화가 진행되고 있으며 노령인구의 수산식품 소비 수준이 크게 낮다. 이는 소화 기능 약화 등 노령인구의 생리적인 특징과 노령빈곤층 증가에 따른 구매력 저하로 볼 수 있다. 둘째, 저연령층에서 수산식품 소비를 기피하는 현상이 나타나고 있다. 저연령층이 육류에 대한 선호가 높고 학령자가 가정보다는 학교급식에서 수산식품을 더 많이 접하는 것과 관련이 있다. 셋째, 1인 가구 등 핵가족 가구가 늘어나고 있으며 이들의 수산식품 소비가 두드러지게 적은 것으로 나타났다. 소포장의 간편식을 선호하는 1인 가구의 특성에 맞는 수산식품이 부족하고 구매력이 낮은 노령층 및 빈곤층이 많기 때문으로 풀이된다. 넷째, 여성의 사회진출이 확대되고 학교급식이 보편화되면서 가정 내 수산식품 소비가 감소하고 있으며 수산식품 소비의 외부화 경향이 육류보다 더욱 빠르게 진전되고 있다. 경제활동 참여가 많



아지고 라이프스타일이 달라지면서 가정에서 조리하기 어렵고 부패성이 큰 수산식품 소비를 줄이고 있다고 할 수 있다. 다섯째, 수산식품 소비에 경제적인 요인이 크게 작용하고 있다. 특히 육류에 비해 소득수준에 민감하고 육류와 대체관계가 있어 경제적인 여건에 따라 소비의 변동성이 큰 것으로 판단된다. 여섯째, 수산식품 소비에 식습관의 영향이 크게 작용하고 있으며 지식·정보와 건강·안전 등에 대한 가치판단도 많은 영향을 미치고 있다. 식습관은 쉽게 바뀌지 않기 때문에 영향력이 큰 것은 지극히 당연하다고 할 수 있으며, 수산식품이 종류가 다양하고 조리법이 많으며 건강식품이면서도 식품안전성에 대한 우려가 큰 식품이어서 이에 대한 지식·정보가 소비자의 선택에서 중요하게 작용하고 있다고 할 수 있다.

이러한 특징적 사실에 기초할 때 인구·사회구조 변화에 따른 수산식품 소비의 전망이 밝지만은 않다. 여러 부정적인 요인이 복합적으로 작용할 경우 수산식품 소비는 크게 위축될 수도 있다. 이에 본 연구는 사회적으로 바람직한 수준의 수산식품 소비를 이끌기 위한 정책의 기본 방향으로 i) 수산식품을 쉽게 소비할 수 있는 여건 조성, ii) 수산식품의 수급 안정 및 다양성 확보, iii) 수산식품에 대한 충분한 정보의 제공 등 정책 인프라 구축을 들었다. 그리고 이에 대응하여 다음의 아홉 가지 정책 방안을 제시하였다.

첫째, 노령인구를 위한 실버 수산식품 개발이 필요하다. 노령인구가 증가하고 있지만 이들의 생리적인 여건을 반영한 식품 개발은 부족하며 수산식품의 경우 더욱 그러하다. 노령화와 함께 실버 수산식품의 수요도 점점 늘어날 것이므로 관련 산업을 육성하는 관점의 정책이 요청된다.

둘째, 1인 가구 및 맞벌이 가구에 맞는 수산식품 소비 여건 조성이 필요하다. 이들 가구의 수산식품 소비가 크게 낮는데 이는 조리가 어렵고 포장 단위가 크기 때문이다. 이들이 가정에서 쉽게 소비할 수 있도록 소포장화, 가공식품 개발, 편의점 유통망 구축이 필요하다.

셋째, 저연령 세대의 수산식품 수요를 확대하는 정책이 필요하다. 저연령 세대의 수산식품 소비 기피 경향은 가구의 라이프스타일의 변화, 급식을 통한 수산식품 공급에서 그 원인을 찾을 수 있다. 식습관은 오래 지속되기 때문에 식육 교육을 통해 수산식품에 대한 긍정적인 인식을 키우고 급식 수산식품의 품질을 개선하여 만족할 수 있는 식단을 제공하는 방안이 필요하다.

넷째, 안정적인 수산식품 공급 체계 구축이 필요하다. 수산식품 소비는 가격에 민감하기 때문에 안정적인 소비를 위해서는 가격 안정이 중요하다. 이를 위해 국내 생산능력을 유지하고 주요 품종에 대해서는 수급을 상시적으로 관리할 수 있는 관측 체제, 가격 안정을 위한 비축사업 등을 강화할 필요가 있다.

다섯째, 취약계층의 수산식품 소비에 대한 지원이 필요하다. 수산식품은 육류에 비해 소득수준에 민감한데 경제적 어려움을 겪는 계층은 소비를 줄일 가능성이 높다. 건강한 삶을 위한 필수재로서 수산식품의 최소 필요량이 이들 계층에 공급되도록 관련 정책에서 방안을 모색할 필요가 있다.

여섯째, 수산식품의 다양성을 유지하고 확보할 필요가 있다. 거시적인 차원의 공급량에 치우칠 경우 대량 공급이 가능한 수산식품 위주로 상품 구성이 단순해질 수 있다. 따라서 대량 공급이 되지 않더라도 공급망을 유지하고 확보할 수 있는 방안이 필요하다. 로컬푸드운동, 협동조합운동 등을 지원할 필요가 있다.

일곱째, 수산식품에 대한 정보 제공을 강화해야 한다. 건강, 영양, 안전성에 대한 정보는 수산식품 소비를 촉진하는 요인이다. 여러 인증제도, 수산물이력제가 있지만 인지도를 높이고 더욱 활성화해야 한다. 그리고 인구 특성별로 바람직한 수산식품 소비를 위한 지침을 제정하고 다양한 교육프로그램과 교재를 개발할 필요가 있다.

여덟째, 수산식품 안전성 관리를 강화해야 한다. 안전성은 수산식품에

대한 정보 중에 가장 관심이 있는 부분이지만 이원화되어 있는 관리 체계, 수출용과 내수용의 차별 등 제도적인 미비로 안전성에 대한 불신을 조장하는 측면이 있다. 따라서 제도 보완을 통해 국내 생산 수산식품에 대한 안전성 관리를 더욱 강화할 필요가 있다.

아홉째, 외식 소비에 대한 기초 자료를 구축할 필요가 있다. 외식의 수산식품 소비가 가정 내 소비보다 더 많은 것으로 추정되지만 아직 정확한 소비 실태에 대한 정보를 얻기 힘들다. 수산식품 수급 정책을 수립하는 데 있어 외식에 대한 정보는 절대적으로 필요하지만 큰 공백으로 남아 있다. 기초 자료 구축과 함께 관련 연구가 추진되어야 한다.

## 2. 정책 제언

인구·사회구조 변화에 대응한 수산식품 소비 정책은 기존의 수산 정책에서 부분적으로 실행되고 있다. 따라서 기존의 정책을 폐기하고 새롭게 정책을 추진하는 것은 비효율적이다. 여기서는 기존의 정책과 조화를 이루면서 실질적으로 정책에 반영할 수 있는 부분을 중심으로 연구·개발 부문, 소비 지원 부문, 제도 강화 부문으로 구분하여 제언하고자 한다.

### 1) 연구·개발 부문

#### (1) 실버 수산식품의 기초 연구·개발 추진

노령화가 심화되면서 실버 식품도 하나의 트렌드로 등장하고 있으며 성장 잠재력이 클 것으로 예상되고 있다. 그러나 식품 산업 전반에 걸쳐 아직 명확하게 시장이 형성되지 않았고 수산식품 또한 예외가 아니다. 따라서 이 분야에 기업의 적극적인 참여를 유도하는 것은 어려운 상황이다. 또

한 식품산업의 특성 상 많은 시설투자와 대규모 생산이 고려되어야 하므로 시장진입이 늦어질 수 있다. 그러나 노령화 속도로 볼 때 정부 차원에서 초기 단계의 연구·개발이 필요한 상황이다. 따라서 정부의 연구·개발 과제로 상용화를 위한 기초 연구를 추진할 필요가 있다.

예를 들면 실버 수산식품을 산업적으로 육성하는 데 필요한 기초 연구로 다양한 노령자 수요에 대한 분석이 필요하며 이를 통해 노령자의 만성 질환별 영양 상태를 조사하고 노령자에게 부족하기 쉬운 영양 성분에 대한 과학적인 근거를 확보해야 한다. 식품가공 면에서도 노령자의 섭취를 돕고 가공 과정에서 영양 기능 성분의 손실이 적으며 체내 흡수를 도울 수 있는 제품 등 실버 식품에 적합한 소재와 가공 방법의 개발이 필요하다. 이러한 연구·개발은 정부의 지원과 함께 산·학·연이 협력하여 장기적으로 추진될 필요가 있다.

## (2) 수산식품의 소포장화 및 간편 조리식품 개발 지원

식품업계에서는 이미 1인 가구를 겨냥한 소용량 제품 종류가 크게 늘어나고 있으며 수산식품도 기존 제품보다 크기가 작은 조리식품이 출시되어 있다. 주로 식품대기업을 중심으로 이러한 움직임이 빠르게 진행되고 있으며 해당 제품의 매출도 증가하고 있다. 생산자 중심의 영세 기업도 이러한 트렌드를 쫓아 시장을 활성화할 필요가 있는데 연구·개발 능력이 부족하고 시설 투자가 어렵기 때문에 이에 대한 정부의 지원이 필요하다. 따라서 수산실용화기술개발사업 등을 통해 연구·개발을 추진하고 관심 있는 기업이 이를 상용화함으로써 달라진 소비 트렌드에 적응하는 여건을 조성할 수 있을 것이다.

## 2) 소비 지원 부문

### (1) 푸드뱅크 등을 통한 수산식품 소비 지원 강화

수산식품 소비의 취약계층에 대한 소비 지원 방안으로 푸드뱅크와 같은 민간 사회안전망을 활용하는 방안을 검토할 수 있다. 푸드뱅크는 기부 식품을 무료급식으로 제공하는 방식으로 운영되고 있는데 수산물 생산이 일시에 많이 된 경우 수산업계의 생산물 기부를 유도하거나 정부의 구매를 통한 수산식품 기부를 고려할 수 있다. 그리고 효율적인 지원을 위해서는 취약계층의 수산식품 소비 실태를 조사하여 어느 정도의 지원이 필요한지에 대한 기초적인 연구가 뒷받침되어야 한다.

### (2) 지역 수산업과 연계한 학교급식 지원 강화

지역 수산업과 학교급식이 연계하는 모범 사례를 개발하고 이를 본보기로 지역의 특성에 맞는 다양한 연계 프로그램을 보급하는 사업을 추진한다. 지자체 또는 학교가 중심이 되어 지역 수산물을 이용하면서 학교급식에 적절한 메뉴를 개발하고 이를 통해 청소년에게 수산식품에 대한 긍정적인 인식을 심어주는 등 식생활 교육에 활용하는 방안도 필요하다. 지역 수산물 이용에 따른 재정적인 부담이 큰 경우 정부가 일부 지원하는 방식으로 프로그램을 활성화할 수 있다. 제4장에서 살펴본 일본 오이타 현의 사례는 좋은 참고가 될 수 있다.

### (3) 수산식품 소비 지침 제정 및 식생활 교육 강화

인구 특성별로 적절한 수산식품 소비를 권장하는 지침을 제정할 필요가 있다. 성별, 연령, 건강 상태 등에 따라 적절한 수산식품 소비의 기준은 다를 수 있다. 미국의 경우 메틸수은과 같은 수산식품의 위험 요소와 EPA,

DHA와 같은 편익 요소를 비교하여 위험을 최소화하면서 최대의 편익을 얻을 수 있는 지침을 개발하고 있다. 우리나라의 지침은 우리나라 소비자를 대상으로 인구 특성별로 건강에 미치는 수산식품의 영향에 대한 많은 연구가 구축되어 있어야 한다. 이는 장기에 걸쳐 계획적으로 추진되어야 할 부분이다. 단기적으로는 기존의 국내외 연구와 국외 기준을 참고하여 ‘최소 기준’의 의미로 제정하는 것을 검토할 수 있다. 아울러 학령자와 주부를 대상으로 교재를 개발·보급하고 교육 프로그램을 마련하여 저연령대와 주부의 수산식품에 대한 긍정적인 인식을 제고할 필요가 있다.

### 3) 제도 강화 부문

#### (1) 안정적 수급 체계 축을 위한 관측사업 및 비축사업 확대

주요 품종을 대상으로 수급 상황을 예측하고 가격 불안 요인을 사전에 확인하는 관측사업이 필요하다. 국내의 생산뿐만 아니라 국외의 수급 상황을 고려해야 하며 국내 생산에는 수산자원조사·평가도 포함되어야 한다. 이를 위해 단계적으로 기존에 수행하고 있는 수산업관측사업을 확대할 필요가 있다. 또한 관측사업으로 얻은 정보를 토대로 공급이 부족할 경우 정부가 적시에 대응할 수 있는 정책 수단으로 비축사업을 확대하고 수산물수매지원사업을 활용하여 민간 비축물량을 활용할 수 있는 협력 체제를 강화할 필요가 있다.

#### (2) 어장에서 식탁까지 통합적인 수산식품 안전관리체계 구축

수산식품에 대한 안전관리는 생산단계와 유통단계에 따라 부처가 이원화되어 있으며 패류의 경우는 생산단계에서도 수출용과 내수용에 따라 다른 관리 체제가 운용되고 있다. 이는 어장에서 식탁까지 모든 단계에서 종

합적으로 위험이 평가·관리되는 데 걸림돌로 작용하고 있으며 내수용 패류에 대한 불신을 조장하는 측면이 있다. 따라서 2013년 새 정부 출범과 함께 수산식품의 안전관리체계를 통합적인 관점에서 재구축할 필요가 있다. 관리업무의 부처를 이원화하기보다는 통합하되 위험평가가 체계 내에서 독립적으로 운용되도록 하는 방안을 검토하고, 수출용과 내수용의 구분이 없는 생산해역 관리를 위한 제도적인 정비와 인프라의 구축이 필요하다.

### (3) 수산식품 외식 소비 실태 조사

수산식품 소비의 절반 이상을 차지하는 외식 소비에 대한 실태 조사가 필요하다. 이에 대해서는 통계 자료가 없기 때문에 외식에서 수산식품이 어떻게 공급되고 소비되는지 정확한 실태를 알기 어렵고 이에 기초한 정책의 수립도 마땅하지 않다. 수산식품의 외식 소비에서 조사가 필요한 항목은 외식 및 급식 업체에 관한 사항(업종별 매출, 점포수, 종업원수, 식재료 이용실태), 식재료의 조달구조 및 조달의향, 전처리 및 신선편이 관련 사항, 소비자 수요 등이다. 단기적으로는 연구사업을 통해 조사하여 정책의 기초 자료로 활용하고 중장기적으로는 이에 대한 정부 승인통계를 갖추는 방안이 필요하다.

### (4) 수산식품 소비 전담 부서 신설

농림수산식품부에는 소비안전정책과가 있지만 농식품 위주로 운영되며 수산식품의 특징이 반영되고 있지 못하다. 업무 또한 안전성 관리와 소비자와 커뮤니케이션에 중점을 두고 있어 소비 전담 부서로서 정책 추진에 한계가 있다. 2013년 새 정부 출범을 계기로 수산식품의 소비를 전담하는 조직을 설치할 필요가 있다. 그동안 생산 중심에서 소비 중심으로 정책의 패러다임을 전환한다는 정책의 청사진이 많이 제시되었지만 조직 체계의

구성과 운영은 생산 중심이었다. 다수가 소비자인 국민의 시각에서 수산식품의 생산과 공급을 다루기 위해서는 이러한 관점에서 운영되는 정부조직의 설립이 필요하다. 이는 생산 부문을 다루는 조직과 조화를 이뤄 창발적인 수산식품 관련 정책의 입안과 추진으로 이어질 수 있다.



## 참 고 문 헌

### 〈국내 문헌〉

- (주)트렌드모니터, 『소포장 식품소비 관련 조사』, 2012.
- (주)트렌드모니터, 『식품 안전 관련 인식 조사』, 2011.
- 강종호, 「수산물 소비구조의 변화와 소비 다양성」, 『수산정책연구』, 제4권, 2009.
- 고용노동부, 『고용형태별 근로실태조사』, 2010.
- 권오상, 「농지가격의 지역별·농지유형별 변동형태 분석」, 『농업경제연구』, 제49권 제3호, 2008.
- 김난도·전미영·이향은·이준영·김서영, 『트렌드 코리아 2013』, 미래의 창, 2012.
- 김성용·이계임, 「도시가구의 식품비 지출에 대한 연령-세대-연도 효과 분석」, 『농업경제연구』, 제49권 제2호, 2008.
- 농림수산식품부, 『농식품 위험평가 체계 확립 및 활성화 방안을 위한 연구』, 2011.
- 류은영·유민봉, 「변혁적·거래적 리더십이 혁신행동에 미치는 영향에 있어 리더 감성지능의 매개효과 : LISREL과 매개회귀분석을 적용하여」, 『한국행정학보』, 제42권 제4호, 2008.
- 박성쾌·김민주, 「우리나라 인구의 연령구조 변화가 수산물 소비에 미치는 영향」, 『해양정책연구』, 제23권 제1호, 2009.
- 박성쾌·정명생, 『수산물의 소비패턴 변화와 수요 전망』, 한국농촌경제연구원, 1994.
- 박진우, 『인구구조의 변화와 자산시장』, 한국학술정보, 2008.
- 배준호, 「노인빈곤·소득불평등의 현황과 개선방안 : 사회보장과 고용의 연계」, 『2012년 사회정책연합 공동학술대회 발표자료집』, 2012.
- 보건복지부, 『2010 국민건강통계』, 2011.
- 석상훈, 「노인 빈곤과 소득불평등의 실태와 원인분석」, 『2012년 사회정책연합 공동학술대회 발표자료집』, 2012.
- 안신현, 「부상하는 1인 가구의 4대 소비 트렌드」, SERI 경영 노트, 제159호, 2012.
- 여치현, 「협동조합법에 대하여」, 『녹색평론』, 제126권, 2012. 9.
- 이계임·한혜성·손은영, 『한국인의 식품소비 트렌드 분석』, 한국농촌경제연구원, 2007.

- 이희연 · 노승철 · 최은영, 「1인 가구의 인구 · 경제 · 사회학적 특성에 따른 성장 패턴과 공간분포」, 『대한지리학회지』, 제46권 제4호, 2011.
- 장홍석 · 김봉태 · 이현동, 『국산수산물의 초등학교급식 확대를 위한 대체비용 추정 연구』, 한국해양수산개발원, 2007.
- 정인경 · 김영 · 김현철, 「로컬푸드 소비에 대한 인식과 만족 : 로컬푸드 소비 활성화 및 비활성화 지역 간 차이를 중심으로」, 『외식경영학회』, 제15권 제3호, 2012.
- 주문배 · 이현동, 『글로벌 경쟁력 강화를 위한 수산식품 정부인증제도 개선방안』, 한국해양수산개발원, 2011.
- 최영욱, 「고령자용 식품의 제조 기술 동향」, 『식품과학과 산업』, 제43권 제1호, 2010.
- 통계청, 『2012년 3/4분기 지역별고용조사 잠정결과(맞벌이가구, 경력단절여성, 사회보험가입현황 포함)』, 보도자료, 2012.12.26.
- 통계청, 『2012년 가계금융 · 복지조사 결과』, 보도자료, 2012.12.21.
- 통계청, 『장래가구추계 : 2010년~2035년』, 보도자료, 2012.4.26.
- 한국농수산식품유통공사, 「최근 가공식품 소비 행태, 트렌드 및 시사점」, 『aT Focus』, Vol. 15/1203, 2012.
- 한국농촌경제연구원, 『식품수급표 2010』, 2012.
- 한국농촌경제연구원 · 부경대학교, 『수산물 수급실태 분석과 중장기 전망에 관한 연구』, 2003.
- 한국해양수산개발원 수산업관측센터, 『양식어업 동향』, 각 호.

## 〈국외 문헌〉

- 일본 농림수산성, 『수산백서』, 각 연도.
- 일본 농림수산성, 『식료수급표』, 각 연도.
- 일본 총무성, 『2007년 취업자구조기본조사』, 2007.
- 일본 총무성, 『가계조사연보』, 각 연도.
- 일본 총무성, 『국세조사』, 각 연도.
- 일본 후생노동성, 『국민건강영양조사보고』, 각 연도.
- 일본 후생노동성, 『국민영양조사』, 각 연도.
- 일본 후생노동성, 『후생노동백서』, 2012.

- Abler, D., *Demand Growth in Developing Countries*, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 29, OECD Publishing, 2010.
- Ajzen, I., “The theory of planned behavior”, *Organizational Behavior and Human Decision Process*, Vol. 50 No. 2, 1991.
- Banks, J., R. Blundell and A. Lewbel, “Quadratic Engel Curves and Consumer Demand”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 79 No. 4, 1997.
- Berg, C., I. Jonsson, and M. Conner, “Understanding choice of milk and bread for breakfas among Swedish children aged 11-15 years : An application of the theory of planned behaviour”, *Appetite*, Vol. 34 No. 1, 2000.
- Birch, L. L., “Development of food preferences”, *Annual Review of Nutrition*, Vol. 19 No. 1, 1999.
- Birch, L. L., and J. O. Fisher, “Development of eating behaviors among children and adolescents”, *Pediatrics*, Vol. 101(3 Part 2), 1998.
- Burger, J., W. L. Jr. Stephens, C. S. Boring, M. Kuklinski, J. W. Gibbons, and M. Gochfeld, “Factors in exposure assessment : Ethnic and socioeconomic differences in fishing and consumption of fish caught along the Savannah River”, *Risk Analysis*, Vol. 19 No. 3, 1999.
- Devine, C. M., “A life course perspective : Understanding food choices in time, social location, and history”, *Journal of Nutrition Education and Behavior*, Vol. 37 No. 3, 2005.
- Drewnowski, A., “Taste preferences and food intake”, *Annual Review of Nutrition*, Vol. 17, 1997.
- Gempesaw, C. M., J. R. Bacon, C. R. Wessels, and A. Manalo, “Consumer perceptions of aquaculture products”, *American Journal of Agriculture Economics*, Vol. 77, 1995.
- Hanson, G. D., R. O. Herrmann, and J. W. Dunn, “Determinants of seafood purchase behavior : Consumers, restaurants, and grocery stores”, *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 77 No. 5, 1995.
- Honkanen, P., S. O. Olsen, and B. Verplanken, “Intention to consume seafood the importance of habit”, *Appetite*, Vol. 45 No. 2, 2005.
- Myrland, Ø., T. Trondsen, R. S. Johnston, and E. Lund, “Determinants of seafood

- consumption in Norway : Lifestyle, revealed preferences, and barriers to consumption”, *Food Quality and Preference*, Vol. 11 No. 3, 2000.
- Nesheim, Malden C., and Ann L. Yaktine, *Seafood Choices : balancing benefits and risks*, The National Academies Press, 2007.
- Olsen, S. O., and S. Ruiz, “Adolescents' influence in family meal decisions”, *Appetite*, Vol. 51 No. 3, 2008.
- Trondsen, T., J. Scholderer, E. Lund, and A. E. Eggen, “Perceived barriers to consumption of fish among Norwegian women”, *Appetite*, Vol. 41, 2003.
- Trondsen, T., T. Braaten, E. Lund, and A. E. Eggen, “Health and seafood consumption patterns among women aged 45-69 years : A Norwegian seafood consumption study”, *Food Quality and Preference*, Vol. 15 No. 2, 2004.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, *World Population Prospects : The 2010 Revision, Highlights and Advance Tables*, Working Paper, No. ESA/P/WP. 220, 2011.
- Verbeke, W., and I. Vackier, “Individual determinants of fish consumption : application of the theory of planned behavior”, *Appetite*, Vol. 44 No. 1, 2005.
- Willows, N. D., “Determinants of healthy eating in Aboriginal peoples in Canada : The current state of knowledge and research gaps”, *Canadian Journal of Public Health*, Vol. 96 Suppl. 3, 2005.
- Yang, Y., and C. Land Kenneth, “Age-Period-Cohort Analysis of Repeated Cross-Section Surveys Fixed or Random Effects?”, *Sociological Methods and Research*, Vol. 36 No. 3, 2008.

#### 〈인터넷 자료〉

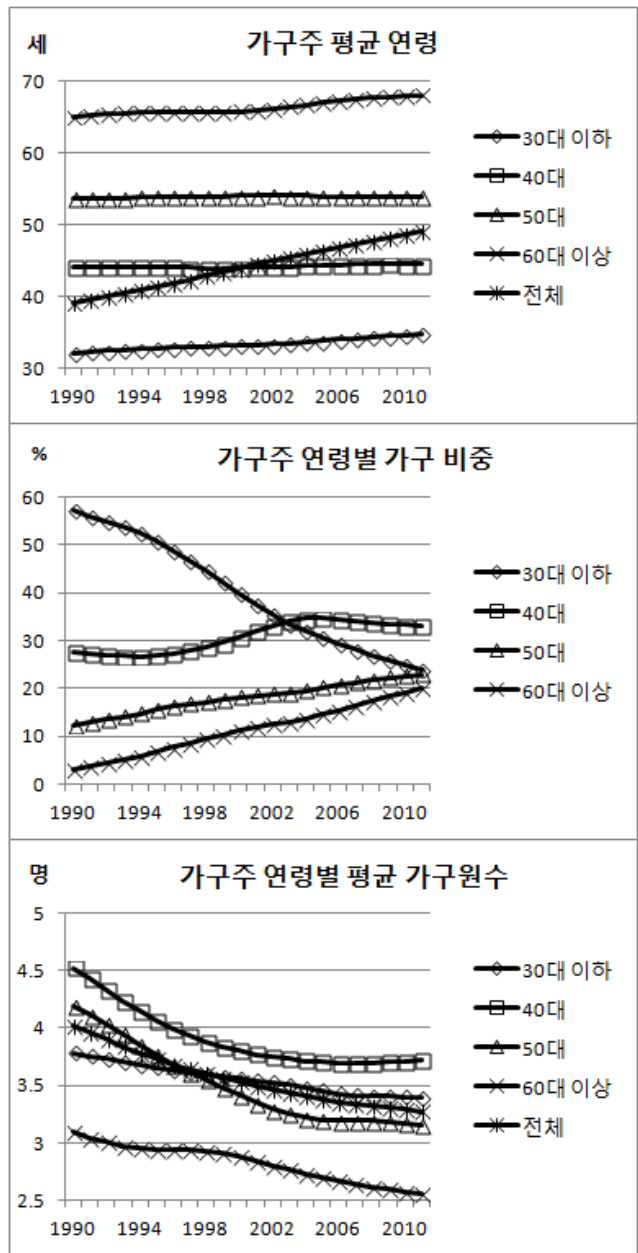
FAOSTAT(<http://faostat3.fao.org>)

국가통계포털(<http://www.kosis.kr>)

보건복지부 국민건강영양조사(<http://knhanes.cdc.go.kr>)

일본(재)식의 안전 · 안심재단(<http://www.anan-zaidan.or.jp>)

한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr>)



주 : HP filter를 적용함  
자료 : 통계청, 국가통계포털

| 부록그림 1 | 가계의 인구구조 변화 추이(1990~2011년)

| 부록표 1 | 소비량의 세대·연도별 표본 분포

세대	2001년	2005년	2007년	2008년	2009년	2010년	계
1	419	243	129	231	220	147	1,389
2	354	272	168	314	328	226	1,662
3	386	388	249	505	498	430	2,456
4	470	454	248	498	576	509	2,755
5	503	469	217	499	587	498	2,773
6	553	510	234	485	504	507	2,793
7	827	681	276	590	645	581	3,600
8	974	852	280	567	680	510	3,863
9	888	725	309	658	688	560	3,828
10	802	752	326	739	708	659	3,986
11	603	554	240	494	594	533	3,018
12	558	484	176	418	521	410	2,567
13	769	451	122	276	347	276	2,241
14	928	747	260	476	521	326	3,258
15	814	728	376	748	728	605	3,999
16	120	620	362	760	724	648	3,234
17	0	0	119	373	522	594	1,608
계	9,968	8,930	4,091	8,631	9,391	8,019	49,030

| 부록표 2 | 소비빈도의 세대·연도별 표본 분포

세대	2005년	2007년	2008년	2009년	2010년	계
1	244	127	198	179	99	847
2	270	167	306	313	197	1,253
3	387	250	496	483	403	2,019
4	456	248	492	565	486	2,247
5	471	215	494	574	483	2,237
6	507	230	478	494	494	2,203
7	682	274	585	639	566	2,746
8	856	276	561	669	492	2,854
9	730	307	653	685	537	2,912
10	756	324	732	697	645	3,154
11	560	238	491	589	523	2,401
12	490	173	414	515	397	1,989
13	454	123	276	343	269	1,465
14	587	257	475	515	318	2,152
15	0	72	274	433	463	1,242
계	7,450	3,281	6,925	7,693	6,372	31,721

| 부록표 3 | 소비지출의 세대·연도별 표본 분포

세대	1991년	1995년	1999년	2003년	2007년	2011년	계
0	109	160	97	74	105	18	563
1	133	169	120	122	220	109	873
2	291	344	265	245	446	299	1,890
3	571	594	494	396	583	518	3,156
4	835	824	660	519	632	695	4,165
5	1,208	1,141	956	718	778	825	5,626
6	1,478	1,364	1,154	973	996	876	6,841
7	1,963	2,072	1,673	1,535	1,492	1,239	9,974
8	1,588	2,102	1,976	1,787	1,694	1,451	10,598
9	531	1,299	1,499	1,552	1,593	1,464	7,938
10	135	421	814	1,221	1,386	1,529	5,506
11	5	78	223	345	712	1,040	2,403
12	0	5	46	83	327	528	989
계	8,847	10,573	9,977	9,570	10,964	10,591	60,522

| 부록표 4 | 시기별 식품지출탄력도 및 가격탄력도

구분			어패류	육류	외식	기타 식품
1990~ 2011년	식품지출 탄력도		1.53	0.59	1.48	0.61
	가격탄력도 (비보상)	어패류	-1.02	-0.16	0.87	-1.21
		육류	-0.09	-1.29	1.09	-0.31
		외식	0.26	0.14	-3.12	1.25
		기타 식품	-0.18	-0.03	1.31	-1.71
	가격탄력도 (보상)	어패류	-0.90	-0.03	1.43	-0.49
		육류	-0.05	-1.24	1.31	-0.03
		외식	0.38	0.27	-2.58	1.94
		기타 식품	-0.13	0.02	1.53	-1.42
1990~ 1999년	식품지출 탄력도		1.83	0.35	2.34	0.23
	가격탄력도 (비보상)	어패류	-1.29	0.21	-0.51	-0.23
		육류	0.35	-0.72	-1.11	1.13
		외식	-0.08	-0.72	-1.24	-0.30
		기타 식품	0.03	0.31	0.43	-1.00
	가격탄력도 (보상)	어패류	-1.13	0.38	0.02	0.72
		육류	0.39	-0.68	-1.01	1.31
		외식	0.14	-0.49	-0.56	0.92
		기타 식품	0.05	0.34	0.50	-0.88
2000~ 2011년	식품지출 탄력도		1.05	0.42	1.20	0.89
	가격탄력도 (비보상)	어패류	-0.88	0.20	0.52	-0.89
		육류	0.20	-1.05	0.83	-0.40
		외식	0.09	0.04	-1.49	0.16
		기타 식품	-0.14	-0.07	0.27	-0.95
	가격탄력도 (보상)	어패류	-0.81	0.28	0.97	-0.44
		육류	0.23	-1.02	1.01	-0.22
		외식	0.17	0.13	-0.97	0.67
		기타 식품	-0.08	0.00	0.66	-0.57

주 : 가격탄력도는 ‘열(column)’ 상품 가격에 대한 ‘행(row)’ 상품 수요의 탄력도임



| 부록표 5 | 시기별·연령대별·소득수준별 식품지출탄력도 및 가격탄력도

구분			식품지출탄력도			자기가격탄력도		
			어패류	육류	외식	어패류	육류	외식
1990~ 2011년	연령대	20대	1.63	0.50	1.43	-1.03	-1.37	-2.90
		30대	1.58	0.56	1.47	-1.03	-1.31	-3.11
		40대	1.57	0.59	1.45	-1.02	-1.28	-3.02
		50대	1.50	0.61	1.45	-1.02	-1.27	-2.99
		60대 이상	1.35	0.68	1.68	-1.02	-1.24	-4.09
	소득수준	1분위	1.41	0.64	1.65	-1.02	-1.28	-3.91
		2분위	1.53	0.59	1.48	-1.02	-1.29	-3.13
		3분위	1.58	0.57	1.44	-1.02	-1.29	-2.95
		4분위	1.62	0.57	1.41	-1.02	-1.29	-2.80
1990~ 1999년	연령대	20대	2.01	0.19	2.10	-1.36	-0.64	-1.17
		30대	1.87	0.33	2.35	-1.31	-0.71	-1.24
		40대	1.79	0.39	2.44	-1.28	-0.74	-1.28
		50대	1.77	0.38	2.25	-1.27	-0.74	-1.25
		60대 이상	1.64	0.49	2.80	-1.23	-0.78	-1.31
	소득수준	1분위	1.76	0.37	2.65	-1.28	-0.72	-1.23
		2분위	1.83	0.35	2.37	-1.30	-0.71	-1.24
		3분위	1.85	0.34	2.27	-1.30	-0.72	-1.25
		4분위	1.87	0.34	2.16	-1.30	-0.72	-1.25
2000~ 2011년	연령대	20대	1.07	0.13	1.16	-0.81	-1.08	-1.40
		30대	1.07	0.28	1.18	-0.85	-1.06	-1.45
		40대	1.07	0.39	1.18	-0.86	-1.05	-1.45
		50대	1.05	0.46	1.20	-0.89	-1.05	-1.48
		60대 이상	1.02	0.58	1.34	-0.93	-1.04	-1.83
	소득수준	1분위	1.02	0.52	1.31	-0.91	-1.05	-1.73
		2분위	1.05	0.42	1.20	-0.88	-1.05	-1.49
		3분위	1.07	0.37	1.18	-0.86	-1.05	-1.44
		4분위	1.08	0.35	1.16	-0.86	-1.05	-1.41

주 : 가격탄력도는 비보상(uncompensated) 값임; 지면 관계 상 ‘기타’는 생략함

| 부록표 6 | 연령별 · 가구원수별 · 소득수준별 차이 검정 결과

구분		연령별	가구원수별	소득수준별
소비		16.43 ***	7.19 ***	23.02 ***
소비의도		19.13 ***	4.03 ***	32.32 ***
대분류	태도	21.87 ***	1.85	11.04 ***
	규범	35.79 ***	9.11 ***	15.04 ***
	행동통제	64.67 ***	5.52 ***	17.95 ***
소분류	정서적 태도	13.11 ***	2.24 *	8.82 ***
	가치판단	22.24 ***	1.78	8.54 ***
	내적 규범	7.53 ***	5.13 ***	11.33 ***
	외적 규범	19.58 ***	5.14 ***	9.45 ***
	개인적 규범	44.85 ***	8.12 ***	9.42 ***
	통제 요소	54.92 ***	5.12 ***	13.55 ***
	경험 요소	56.21 ***	4.07 ***	23.28 ***
재정의된 소분류	긍정적 태도 요인	16.29 ***	1.23	10.48 ***
	부정적 태도 요인	11.99 ***	3.69 **	4.53 ***
	가격 요인	3.63 ***	2.49 *	0.37
	외적 규범 요인	19.58 ***	5.14 ***	9.45 ***
	내적 · 개인적 규범 요인	36.17 ***	9.00 ***	11.18 ***
	긍정적 행위 통제 요인	33.49 ***	4.74 ***	17.29 ***
	부정적 행위 통제 요인	56.67 ***	4.32 ***	6.93 ***
	습관 요인	20.94 ***	3.20 **	16.16 ***

주 : \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

## 부 록 : 수산식품 소비에 대한 설문조사표

### 〈일반사항〉

1. 귀하의 성별은? (남/여)
2. 귀하의 연령은?
3. 귀하의 가구원(생활을 같이 하는 사람) 수는?
4. 귀하의 자녀수는?
5. 귀하의 가구소득은?  
(100만원 미만, 100~200만원, 200~300만원, 300~400만원,  
400~600만원, 600만원 이상)
6. 귀하의 학력은? (중졸 이하, 고졸, 대졸 이상)
7. 귀하가 거주하는 지역은?(시·도)

### 〈조사문항〉

1. 귀하는 수산물을 얼마나 자주 드십니까?  
① 매일                      ② 1주 4-6회              ③ 1주 2-3회              ④ 1주 1회  
⑤ 한달 2-3회              ⑥ 한달 1회              ⑦ 1년 6-11회              ⑧ 거의 안 먹음

2. 귀하는 다음 각 항목의 내용에 대해 어떻게 생각하십니까?

- 나는 다음 1주 내에 수산물을 먹을 기회가 매우 많다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 나는 다음 1주 내에 수산물을 먹을 계획이다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 수산물을 먹겠다는 나의 의지는 매우 크다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다

3. 귀하는 다음 각 항목의 내용에 얼마나 동의하십니까?

- 수산물 섭취는 신뢰할 수 없다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 수산물 섭취는 건강에 좋다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 수산물 섭취는 안전하다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 수산물 섭취는 가격 면에서 비싸다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 수산물 섭취는 영양 면에서 좋다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 수산물은 불쾌한 냄새가 난다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다



- |                  |           |      |
|------------------|-----------|------|
| ▪ 영양적 가치         |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음     | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함            | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 냄새(비린내)        |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음     | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함            | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 뼈(가시, 껍질)      |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음     | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함            | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 모양             |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음     | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함            | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 식감(입에서 느끼는 감촉) |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음     | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함            | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 맛              |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음     | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함            | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 식사의 만족도        |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음     | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함            | ⑤ 매우 중요함  |      |

5. 귀하는 다음 각 항목의 내용에 얼마나 동의하십니까?

- 나의 가족은 내가 수산물을 먹거나 구매해야 한다고 생각한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 나의 친구는 내가 수산물을 먹거나 구매해야 한다고 생각한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 정부는 내가 더 많은 수산물을 먹거나 구매하도록 장려한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 전문가(의사, 영양사 등)는 내가 더 많은 수산물을 먹거나 구매하도록 장려한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 매체의 프로그램(음식 관련 방송·기사 등)은 내가 더 많은 수산물을 먹거나 구매하도록 장려한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 매체의 광고는 내가 더 많은 수산물을 먹거나 구매하도록 장려한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 식품업체(기업)는 내가 더 많은 수산물을 먹거나 구매하도록 장려한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 나는 나의 가족에게 더 건강한 식단을 제공하기 위해 수산물을 구매한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 나는 나의 가족에게 영양 식단을 제공하기 위해 수산물을 구매한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 나는 나의 가족에게 더 다양한 식단을 제공하기 위해 수산물을 구매한다  
 ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통  
 ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다

6. 귀하는 수산물을 선택할 때 다음 사람 또는 기관의 의견을 어느 정도 중요하게 생각하십니까?

▪ 가족		
① 전혀 중요하지 않음	② 중요하지 않음	③ 보통
④ 중요함	⑤ 매우 중요함	
▪ 친구		
① 전혀 중요하지 않음	② 중요하지 않음	③ 보통
④ 중요함	⑤ 매우 중요함	
▪ 정부		
① 전혀 중요하지 않음	② 중요하지 않음	③ 보통
④ 중요함	⑤ 매우 중요함	
▪ 전문가(의사, 영양사 등)		
① 전혀 중요하지 않음	② 중요하지 않음	③ 보통
④ 중요함	⑤ 매우 중요함	
▪ 매체의 프로그램(음식 관련 방송·기사 등)		
① 전혀 중요하지 않음	② 중요하지 않음	③ 보통
④ 중요함	⑤ 매우 중요함	
▪ 매체의 광고		
① 전혀 중요하지 않음	② 중요하지 않음	③ 보통
④ 중요함	⑤ 매우 중요함	
▪ 식품업체(기업)		
① 전혀 중요하지 않음	② 중요하지 않음	③ 보통
④ 중요함	⑤ 매우 중요함	



7. 귀하는 수산물을 선택할 때 다음 각 항목의 내용을 어느 정도 중요하게 생각하십니까?

- 나의 가족에게 건강한 식단의 제공
  - ① 전혀 중요하지 않음      ② 중요하지 않음      ③ 보통
  - ④ 중요함      ⑤ 매우 중요함
- 나의 가족에게 영양이 좋은 식단의 제공
  - ① 전혀 중요하지 않음      ② 중요하지 않음      ③ 보통
  - ④ 중요함      ⑤ 매우 중요함
- 나의 가족에게 다양한 식단의 제공
  - ① 전혀 중요하지 않음      ② 중요하지 않음      ③ 보통
  - ④ 중요함      ⑤ 매우 중요함

8. 귀하는 다음 각 항목의 내용에 대해서 어떻게 생각하십니까?

- 나는 수산물의 품질을 판단하는 데 어려움을 느낀다
  - ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통
  - ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 나는 수산물을 이용하여 다양한 음식을 만들 수 있다
  - ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통
  - ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 내가 수산물을 구매하면 잘못된 선택을 할 가능성이 크다
  - ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통
  - ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 수산물은 내가 원하면 쉽게 구할 수 있다
  - ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통
  - ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 수산물 요리는 준비하는 것이 어렵다
  - ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통
  - ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다
- 내가 수산물을 구매할 때 내가 좋은 품질의 수산물을 구매했는지 여부를 전혀 모른다
  - ① 전혀 그렇지 않다      ② 그렇지 않다      ③ 보통
  - ④ 그렇다      ⑤ 매우 그렇다

9. 귀하는 수산물을 구매할 때 다음 각 항목을 어느 정도 중요하게 생각하십니까?

- |                           |           |      |
|---------------------------|-----------|------|
| ▪ 수산물 품질 판단의 용이성          |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음              | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함                     | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 내가 조리할 수 있는 수산물 음식의 다양성 |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음              | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함                     | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 잘못된 선택의 가능성             |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음              | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함                     | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 원하는 수산물을 쉽게 구할 수 있는 정도  |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음              | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함                     | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 요리 준비의 용이성              |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음              | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함                     | ⑤ 매우 중요함  |      |
| ▪ 좋은 수산물을 구매했다는 확신        |           |      |
| ① 전혀 중요하지 않음              | ② 중요하지 않음 | ③ 보통 |
| ④ 중요함                     | ⑤ 매우 중요함  |      |

10. 귀하는 다음 각 항목의 내용에 대해서 어떻게 생각하십니까?

- |                           |          |      |
|---------------------------|----------|------|
| ▪ 나는 수산물을 먹는 데 익숙하다       |          |      |
| ① 전혀 그렇지 않다               | ② 그렇지 않다 | ③ 보통 |
| ④ 그렇다                     | ⑤ 매우 그렇다 |      |
| ▪ 나는 수산물을 구매한 경험이 많다      |          |      |
| ① 전혀 그렇지 않다               | ② 그렇지 않다 | ③ 보통 |
| ④ 그렇다                     | ⑤ 매우 그렇다 |      |
| ▪ 나는 수산물 요리를 많이 안다        |          |      |
| ① 전혀 그렇지 않다               | ② 그렇지 않다 | ③ 보통 |
| ④ 그렇다                     | ⑤ 매우 그렇다 |      |
| ▪ 나는 수산물에 대해 많은 지식이 있다    |          |      |
| ① 전혀 그렇지 않다               | ② 그렇지 않다 | ③ 보통 |
| ④ 그렇다                     | ⑤ 매우 그렇다 |      |
| ▪ 나는 수산물에 대해 많은 정보를 얻고 있다 |          |      |
| ① 전혀 그렇지 않다               | ② 그렇지 않다 | ③ 보통 |
| ④ 그렇다                     | ⑤ 매우 그렇다 |      |
| ▪ 나는 수산물 요리를 만드는 데 익숙하다   |          |      |
| ① 전혀 그렇지 않다               | ② 그렇지 않다 | ③ 보통 |
| ④ 그렇다                     | ⑤ 매우 그렇다 |      |
| ▪ 수산물 섭취는 나의 식습관 중 일부이다   |          |      |
| ① 전혀 그렇지 않다               | ② 그렇지 않다 | ③ 보통 |
| ④ 그렇다                     | ⑤ 매우 그렇다 |      |

인구·사회구조 변화에 따른  
수산식품 소비 트렌드와 과제

---

2012年 12月 29日 印刷

2012年 12月 31日 發行

編輯兼 發行人	金	學	韶
發行處	韓國海洋水產開發院		
	서울특별시 마포구 매봉산로 45		
전 화	02-2105-2700	FAX :	02-2105-2800
등 록	1984년 8월 6일	제313-1984-1호	

---

組版 · 印刷 / 세븐스가든 02-2263-0066      정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터 Tel : 02-394-0337