



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경 제 학 석 사 학 위 논 문

품 질 인 증 수 산 물 의 구 매 결 정 요 인 분 석

-간 고 등 어 를 중 심 으 로-



2022년 2월

부 경 대 학 교 대 학 원

자 원 환 경 경 제 학 과

안 유 정

경 제 학 석 사 학 위 논 문

품질인증 수산물의 구매결정요인 분석

-간고등어를 중심으로-

지도교수 신 용 민

이 논문을 경제학석사 학위논문으로 제출함.

2022년 2월

부 경 대 학 교 대 학 원

자 원 환 경 경 제 학 과

안 유 정

안유정의 경제학석사 학위논문을 인준함.

2022년 2월 25일



위원장 경제학박사 김봉태 (인)

위원 경제학박사 이현동 (인)

위원 경제학박사 신용민 (인)

<목 차>

I. 서론	1
1. 연구배경 및 목적	1
2. 연구방법 및 구성	3
3. 선행연구	5
II. 품질인증제 운영 현황	11
1. 품질인증제의 의의와 목적	11
2. 수산물 품질인증제 운영 현황	13
가. 수산물 품질인증 절차	13
나. 수산물 품질인증제 대상 품목	15
다. 품질인증 수산물 출하 실적	16
라. 품질인증업체 현황	18
III. 품질인증 수산물 소비실태	20
1. 품질인증 수산물 소비조사 방법	20
2. 품질인증 수산물 소비조사 결과	22
3. 품질인증제 문제점 검토	36
IV. 분석 모형 및 결과	40
1. 분석 모형	40
가. 영과잉 포아송 모형(ZIP 모형)	41
나. 영과잉 음이항 모형(ZINB 모형)	43
다. 영과잉 순서형 프로빗 모형(ZOIP 모형)	44

2. 변수 선정	47
3. 품질인증 간고등어 구매결정요인 분석	52
V. 결론	58
참고문헌	63
부록	66



<표 목차>

<표 I-1> 결정요인분석 관련 선행연구	7
<표 I-2> 수산물 품질인증 관련 선행연구	9
<표 II-1> 수산물 품질인증제 구분	12
<표 II-2> 수산물 품질인증제 공장심사 기준	14
<표 II-3> 수산물 품질인증제 품질심사 기준	15
<표 II-4> 수산물 품질인증제 대상 품목	16
<표 II-5> 품질인증 수산물 품목별 출하 실적(2016~2020년 평균)	17
<표 II-6> 국립수산물품질관리원 지원별 품질인증 업체수 현황	18
<표 II-7> 간고등어 품질인증업체 현황	19
<표 III-1> 응답자의 인구통계학적 특성	23
<표 III-2> 응답자 속성별 구매 현황	26
<표 III-3> 품질인증 간고등어 평가별 구매 현황	27
<표 III-4> 품질인증 간고등어 구매 장소	28
<표 III-5> 일반 간고등어 구매 장소	29
<표 III-6> 응답자의 건강관심도 비교	32
<표 III-7> 응답자의 식품 품질안전성 민감도 비교	33
<표 III-8> 미구매 응답자 속성별 향후 품질인증 간고등어 구매 의향	34
<표 IV-1> 설명변수 선정	48
<표 IV-2> 주성분분석	49
<표 IV-3> 신뢰도분석	50
<표 IV-4> 변수 기초통계	51
<표 IV-5> 모형 적합도 비교	52
<표 IV-6> 품질인증 간고등어 구매결정요인 분석	55

<표 IV-7> 품질인증 간고등어 시장참여 확률 56
<표 IV-8> 각 범주에 대한 조건부 확률, 한계 확률, 결합 확률 57



<그림 목차>

[그림 I-1] 연구수행 체계도	4
[그림 II-1] 수산물 품질인증 절차	13
[그림 III-1] 수산물 인증제도별 인식 실태	24
[그림 III-2] 품질인증 간고등어 구매 동기	30
[그림 III-3] 품질인증 간고등어 미구매 이유	31



Analysis of Purchase Determinants for
Quality Certificated Salted Mackerel

Yu Jeong An

Department of Resource and Environmental Economics,
The Graduate School, Pukyong National University

Abstract

As national income increases, consumers are paying attention to the quality and safety of the food they consume. The issue of food safety has been continuously raised because seafood is prone to decay, and a quality certification of fish and fishery products has been introduced to ensure the safety of fisheries food. Recently, the importance of quality certification of fish and fishery products has been emphasized due to radioactivity-contaminated fishery products and microplastics problems, but related studies have been insufficient.

Therefore, the purpose of this study is to analyze the factors influencing the purchase of quality-certified fishery products using ZIP Model, ZINB Model and ZIOP Model in order to revitalize quality certification of fish and fishery products and promote consumption of quality-certified fishery products.

As a result of the analysis, it was found that the factors influencing market participation were age, recognition about the certification of fish and fishery products, tendency to value fish prices, and income. And the factors influencing The number of purchases were academic background, whether or not they have preschool children, sensitivity about radioactive contamination water, sensitivity about food quality and safety, income, and recognition about the certification of fish and fishery products.

Therefore, since the determinants of market participation in quality-certified fisheries products and determinants of the number of purchases are different, measures to increase market participation and the number of purchases of quality-certified fisheries products should be promoted differently.

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

국민소득이 증가함에 따라 웰빙식품에 대한 수요가 꾸준히 늘어나고 있으며, 소비자의 식품소비는 단순히 양적인 차원이 아닌 품질과 안전성 등의 질적인 부분에 초점을 맞추고 있다. 우리나라 국민 1인당 연간 수산물 소비량은 2019년 기준 69.8kg에 달할 정도로 꾸준히 증가했으며, 육류의 소비량을 앞서고 있어 주요 단백질 공급원으로서의 중요성도 커지고 있다. 그러나 부패하기 쉬운 수산물의 특성으로 인해 식품 안전성에 대한 문제가 지속적으로 제기되었고, 이전부터 이어져 온 식중독, 고래회충, 수은 문제뿐만 아니라 최근에는 방사능 오염 수산물과 수산물 내 미세플라스틱 문제까지 이슈가 되고 있다(허수진 외, 2020). 그러나 일반 소비자가 판매되고 있는 수산물의 외관과 냄새만을 통해 수산물의 품질을 정확하게 파악하기란 어렵다. 소비자는 식품 관련 위험에 대해 과학적이고 객관적인 자료를 보고 판단하기보다는 시각, 후각적 직관이나 감정적 충동에 따라 인식하고 불안해하는 경향이 있으므로(이기현, 2006). 수산물의 품질 및 안전성에 관련된 문제는 소비자의 수산물 소비 감소와 직결된다. 따라서 소비자의 합리적인 식품 구매를 위해 정보 비대칭 문제를 해결하고, 소비자에게 수산물의 품질 및 안전과 관련된 정보를 제공하는 제도가 필요하다.

현재 수산물 인증제도에는 수산물 품질인증제, 친환경수산물 인증제, 지리적표시제, 수산물이력제, HACCP 등이 있다. 그중 수산물의 품질 및 안전성과 가장 밀접한 관련이 있는 제도는 수산물 품질인증제로, 수산물의 품질과 안전성 보장에 대한 국민적 요구를 충족시키기 위해 「농수산물가

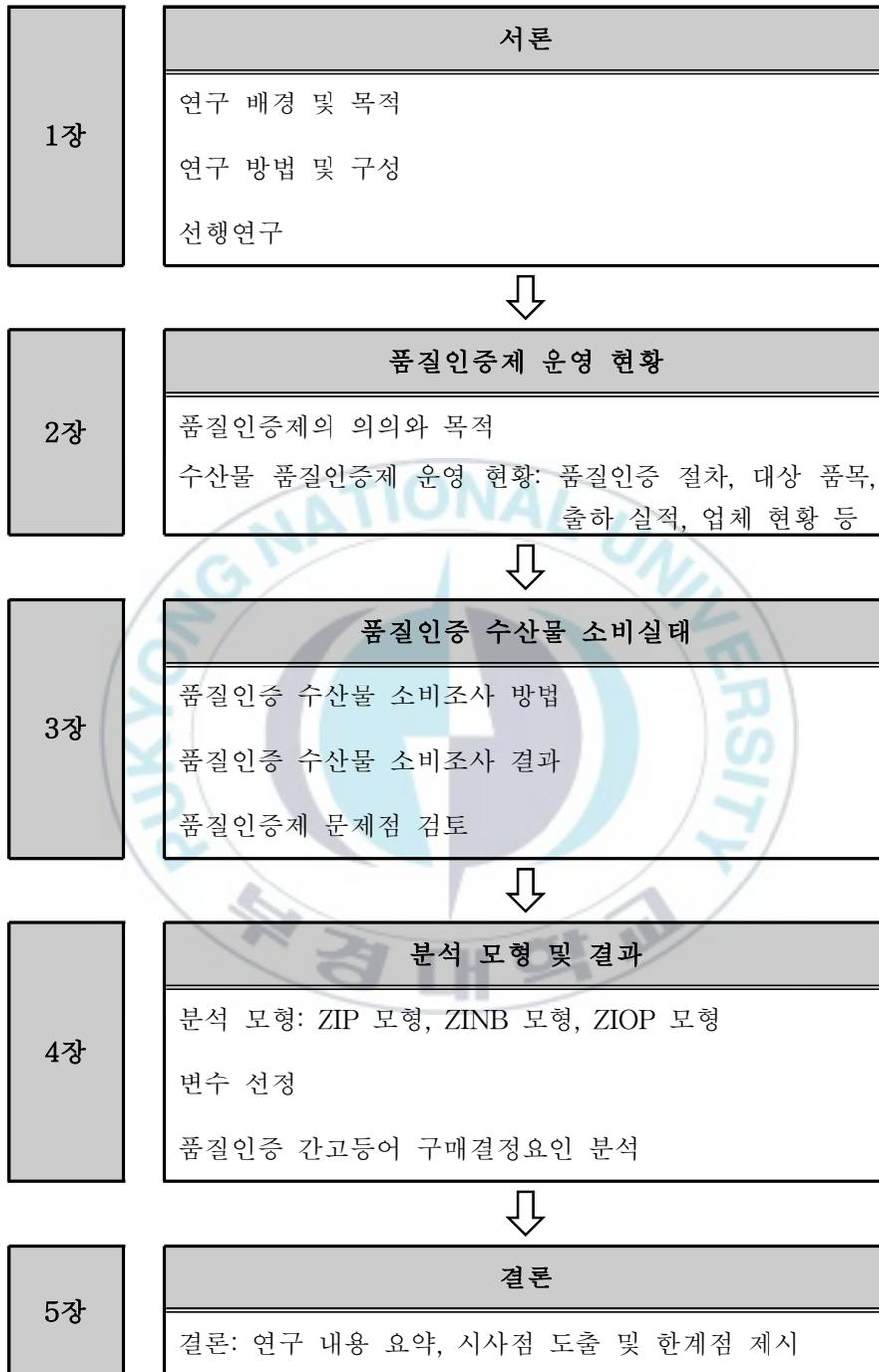
공산업 육성 및 품질관리에 관한 법률」에 의거하여 제정된 「수산물품질인증제」(수산청 고시, 1993.2.22.)에 따라 1993년부터 시행되고 있다. 그러나 품질인증 수산물에 대한 소비자 인지도는 저조하며 소비 계층 또한 제한적이다. 품질인증 수산물 생산업자는 품질인증을 받기 위해 까다로운 심사를 거치며 시간과 비용을 투자한다. 이러한 노력에도 불구하고 품질인증 수산물에 대한 인식이 저조하고 구매 유인이 부족하여 품질인증 수산물의 소비가 이루어지지 않는다면, 수산물 생산자들이 품질인증을 받을 유인도 사라진다. 또한 품질인증제도는 수산물 품질 향상과 소비자 보호를 목적으로 도입되었으나, 제도의 존재에도 불구하고 소비자가 이를 인지하고 활용하지 못한다면 품질인증제를 통한 정보제공 효과는 충분히 발휘될 수 없을 것이다(김성숙, 2008). 수산물 품질인증제의 성공적인 정착은 소비자에게 질적 정보를 제공함으로써 수산물의 품질에 대한 신뢰도를 높여 궁극적으로는 수산물 전체의 소비 진작에 도움을 줄 수 있다. 따라서 품질인증제가 성공적으로 정착하고 실효성 있는 제도로 발전해나가기 위해서는 수산물 품질인증제에 대한 운영 현황 파악과 제도 활성화를 위한 논의가 필요하다.

그러나 수산분야의 품질인증제 관련 선행연구는 단순히 제도의 운영 현황을 파악하거나 정책적 방향을 제시하는 연구가 다수였다. 또한 일반 수산물의 위생·안전과 관련된 연구에 비해 품질인증 수산물만을 대상으로 한 연구는 부족한 실정이다. 본 연구에서는 품질인증제의 활성화와 품질인증 수산물의 소비 진작을 위해 품질인증 수산물 구매에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 한다. 또한 품질인증 수산물 시장참여에 영향을 미치는 요인과 구매 횟수에 영향을 주는 요인을 분리하여 추정함으로써 정부와 품질인증 수산물 생산자 및 유통업자에게 보다 더 자세하고 유용한 정보를 제공하는 것을 목적으로 한다.

2. 연구방법 및 구성

본 연구는 품질인증 수산물 구매에 영향을 주는 요인을 파악하기 위해 다양한 변수를 선정하여 각 변수가 소비자의 시장참여와 구매 횟수에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 대상은 품질인증 간고등어로 타 수산물에 비해 품질인증 출하 실적이 우수하며, 소비자들이 시장에서 쉽게 접할 수 있어 선정하였다. 분석에 이용된 자료는 품질인증 간고등어에 대한 설문 조사를 실시해 확보했으며, 소비자의 품질인증 간고등어 시장참여에 영향을 주는 요인과 구매 횟수를 결정하는 요인을 분리하여 추정하고, 0의 응답을 포함한 자료의 특성을 반영하기 위해 영과잉 포아송 모형(ZIP: Zero-inflated Poisson Model), 영과잉 음이항 모형(ZINB: Zero-inflated Negative Binomial Model), 영과잉 순서형 프로빗 모형(ZIOP: Zero-inflated Ordered Probit Model)을 채택하였다.

본 연구의 I 장인 서론에서는 연구의 배경 및 목적, 연구 방법 및 구성 등을 서술하고 관련 선행연구를 소개한다. II 장에서는 품질인증제의 운영 현황을 살펴보기 위해 품질인증제의 의의와 목적, 수산물 품질인증제 운영 현황을 파악한다. III 장에서는 품질인증 수산물 소비실태를 파악하기 위한 설문조사 방법과 그 결과를 제시하며, II 장에서 살펴본 수산물 품질인증제 운영 현황과 연결하여 품질인증제의 문제점을 검토한다. IV 장은 분석 모형 및 결과로, 분석에 이용된 각 모형에 대해 서술하고 설문조사를 통해 얻은 자료를 통해 품질인증 간고등어의 구매결정요인을 분석한다. V 장인 결론에서는 분석 결과를 요약하고, 그에 따른 의의와 한계점을 제시하면서 마무리하고자 한다.



[그림 1-1] 연구수행 체계도

3. 선행연구

본 연구와 같이 인간의 의사결정에 대한 결정요인을 분석한 선행연구는 농업, 수산업뿐만 아니라 다양한 분야에 걸쳐 이루어졌다.

최태길 외(2000)는 품질인증 농산물 수요에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 더블허들 모형(Double-hurdle Model)과 더블허들 카운트 모형(Double-hurdle Count Model)을 이용하여 품질인증 상추 수요모형을 추정하였다. 분석 결과, 품질인증 상추 시장참여를 결정하는 요인은 가구 총소득, 가격 반응, 건강관심도, 식품구매행태 변수였으며, 품질인증 상추의 소비량을 결정하는 변수는 건강관심도, 품질인증 이해 변수인 것으로 나타났다. 따라서 품질인증 상추의 시장참가를 증가시키는 방안과 구입량을 증가시키는 방안은 서로 다르게 추진되어야 함을 강조했다.

김성용·조성환(2006)은 매실가공식품의 소비 확대를 위해 순서형 프로빗 모형을 이용하여 소비자의 매실가공식품 구매 빈도에 영향을 주는 사회경제적 요인과 마케팅 수단을 분석하였다. 집에서 매실을 담근 경험이 있는 가구의 경우 소득, 가구원수, 매실 효능에 대한 지식수준이 매실가공식품 구매 빈도를 결정하는 변수인 것으로 나타났으며, 그렇지 않은 가구의 경우 연령, 소득, 매실 효능에 대한 지식수준, 마케팅 수단과 관련된 변수, 소비자단체 가입 여부가 유의한 변수인 것으로 나타났다. 따라서 매실가공식품 소비 확대를 위한 마케팅 전략으로 소비자의 연령과 소득 수준에 따른 시장 세분화, 매실을 이용한 다양한 제품 개발, 매실이 가진 효능에 대한 홍보 등을 제시하였다.

오만숙 외(2012)는 한국인의 음주 실태를 알아보기 위해 ZIOP 모형을 채택하였으며, 마코프 체인 몬테 카를로(MCMC: Markov Chain Monte Carlo)기법을 사용한 베이지안 분석을 적용하였다. ZIOP 모형을 통해 절

대적 비음주자, 잠재적 비음주자와 실제적 음주자를 구분해 설정하였으며, 절대적 비음주자와 음주자를 구분하는 변수는 나이, 성별, 근로자, 자영업자, 나이 제곱, 교육 제곱 변수인 것으로 나타났다. 반면 음주 횟수에 영향을 주는 변수는 남성과 사업자 변수였으며, 설명변수의 한계효과를 분석한 결과 나이 변수는 절대적 비음주자와 잠재적 음주자에 상반되는 영향을 미치는 것으로 드러났다. 따라서 비음주자를 절대적 비음주자와 잠재적 음주자로 구분하여 분석하는 것의 중요성을 강조하였다.

이현동·안병일(2016)은 프로빗 모형과 헤크만 2단계 표본 선택모형(Heckman's Two-stage Sample Selection Model)을 이용하여 PB 가공식품 및 간편식 소비의 결정요인을 분석하였다. PB 가공식품 및 간편식의 구입 여부에는 프로빗 모형을, 간편식 구입액에는 헤크만 2단계 표본 선택모형을 적용했으며, 분석 결과 PB 가공식품 구매에는 가격에 민감하게 반응하는 소비자의 태도가, 간편식 구매에는 시간에 민감하게 반응하는 소비자의 태도가 가장 중요한 요인으로 나타났다. 또한 PB 가공식품과 간편식 모두 연령이 높을수록 구매 의사가 없는 것으로 분석되었다. 따라서 가공식품을 생산·판매하는 기업과 유통업체가 소비자의 상품 구매에 영향을 미치는 요인을 고려해 마케팅 전략을 수립해야 한다고 언급했다.

김태현 외(2018)는 어가의 고용량에 영향을 주는 요인을 파악하기 위해 포아송 모형, 음이항 모형, ZIP 모형, ZINB 모형을 선정하여 2010년과 2015년의 고용량 결정요인, 2010년 대비 2015년의 고용량 결정요인의 변화분을 추정하였다. 분석 결과 2010년에 고용량을 증가시키는 요인은 어선 보유 여부, 매출액, 어업 관련 경영체 소유 여부, 연령, 교육수준인 것으로 나타났으며, 해당 결과를 바탕으로 2010년 계수 값에 변화분의 계수 값을 선형결합하여 2015년의 변화분을 분석해 5년 사이에 변화하는 어촌 및 어가의 특성을 파악하였다.

<표 1-1> 결정요인분석 관련 선행연구

연도	저자	제목	분석 모형
2000	최태길 외	더블허들모형에 의한 품질인증 상추 수요분석	더블허들 모형, 더블허들 카운트 모형
2006	김성용·조성환	순위화된 프로빗모형을 이용한 매실가공식품 구매의 결정요인 분석	순서형 프로빗 모형
2012	오만숙 외	영 과잉 순서적 프로빗 모형을 이용한 한국인의 음주자료에 대한 베이지안 분석	ZIOP 모형
2016	이현동·안병일	PB 가공식품 및 간편식 소비의 결정요인 분석	프로빗 모형, 헤크만 2단계 표본 선택모형
2018	김태현 외	어가의 고용량 결정요인 분석	포아송 모형, 음이항 모형, ZIP 모형, ZINB 모형

수산물 품질인증 관련 선행연구로 안현주(2003)는 소비자들이 품질인증 미역 시장에 참여하는 이유와 품질인증 미역의 소비를 확대시키는 요인을 규명하고자 더블허들 모형으로 분석을 진행하였으며, 품질인증 수산물의 수요 촉진 방안을 검토하였다. 분석 결과 시장참여 여부를 결정하는 변수는 품질인증 신뢰, 품질인증 인지 변수였으며 소비량 증가를 결정하는 변수는 가구 총소득, 식품구매행태, 주부 직업, 가격 반응 변수인 것으로 나타났다. 따라서 품질인증 미역의 시장참여를 증가시키는 방안과 시장에 참여한 소비자의 소비량을 증가시키는 방안을 나누어 수립해야 한다고 주장했으며, 품질인증제품이 가진 차별성을 부각시킨 대대적인 교육·홍보의 중요성을 강조하였다.

백진이 외(2003)는 품질인증제도의 성공적인 정착을 위해 품질인증 수산물의 소비실태를 파악하고, 더블허들 모형을 이용해 품질인증 수산물 구입

에 영향을 미치는 특성과 요인을 분석하였다. 분석 대상은 품질인증을 받은 마른 멸치, 굴비, 마른 김, 마른 미역, 마른 다시마 등의 건어물이었으며, 분석 결과 시장참여 여부를 결정하는 변수는 구매행태, 원산지, 경험, 직업유무 변수로 나타났고, 소비량 증가를 결정하는 변수는 소득 변수로 분석되었다. 따라서 시장참여 증가를 위해서는 품질인증제에 대한 이해와 신뢰를 높이고 원산지와 고품질, 안전성을 보증하는 방법으로 정책을 수립해야 하며, 소비량 증가를 위해서는 고소득층 소비자를 타겟으로 지출을 늘리는 방안을 마련해야 함을 강조했다.

주문배(2004)는 수산물 품질인증제의 실효성을 제고하기 위해 수산물 품질인증제도의 운영실태를 파악하고 제도 활성화 저해요인을 분석하여 품질인증 품목 확대 및 기준 조정, 인증품목의 위해 및 안전성 강화기준 제시, 인증종류의 통합 및 재분류, 품질인증 규격기준의 세분화 및 구체화, 판매 및 유통 기준과 같은 추가 인증기준 설정 등의 수산물 품질인증 선정기준의 개편방안을 제시하였다.

주문배(2012)는 수산물 품질인증제도의 현황과 특징, 문제점에 대해 기술하였으며, 수산물 품질인증제도 관련 해외 사례를 소개하였다. 이를 바탕으로 소비자 인지도 개선, 글로벌 품질인증기준에 적합한 인증기준으로의 개선, 품질인증제도의 법제와 행정조직의 효율성과 지속성 확보, 수산물 품질인증제도에 대한 조장행정과 규제행정의 조화를 위한 개선 등 수산물 품질인증제도의 활성화를 위한 10가지 방안을 제시하였다.

김종완 외(2014)는 합리적인 수산물 시장 형성과 수산물 소비 활성화를 위해 현행 품질인증제도의 개편방안을 마련하고자 하였다. 따라서 국내 농수산물인증제도 현황 및 해외 인증제도의 동향을 분석하였으며, 품질인증 수산물 생산현황 및 유통 실태를 파악하고 수산물 품질인증제도의 효과를 분석하기 위한 설문조사를 진행하였다. 이를 바탕으로 인력 확대,

민간기관 협력 강화, 유통 및 판로확보, 홍보 및 소비 촉진 운동 등의 제도 활성화 방안을 제시하였다.

이헌동 외(2020)는 수산식품 품질·안전관리의 중요성을 강조하며 우리나라 수산식품 품질·안전관리 제도의 현황과 문제점에 대해 기술하였다. 또한 수산식품 품질·안전관리 제도 개선을 위한 정책 수요조사를 통해 제도 개선방안을 제시하였으며, 수산물 품질·안전관리의 특수성을 고려한 입법 추진, 수산물 품질·안전관리 시스템 구축·운영, 수산물 유통조성기능 고도화 방안 마련, 수산시장의 수산물품질관리사 활용방안 마련, 일본 방사능 오염수 방출 관련 대응전략 수립 등의 정책적 제언을 제시하였다.

<표 1-2> 수산물 품질인증 관련 선행연구

연도	저자	제목
2003	안현주	품질인증 수산물의 수요분석 - 미역을 중심으로 -
2003	백진이 외	더블허들모형에 의한 품질인증 수산물 수요분석
2004	주문배	수산물 품질인증 및 선정기준 개편에 관한 연구
2012	주문배	우리나라의 수산물 품질인증제도의 현황과 활성화 방안에 관한 연구
2014	김종안 외	품질인증제도 개편방안 연구용역
2020	이헌동 외	수산식품 품질, 안전관리 제도 개선방안 연구

수산분야에서 ZIP 모형, ZINB 모형을 이용한 선행연구는 다수 존재하지만, ZIOP 모형을 이용한 선행연구는 찾아보기 어렵다. 또한 품질인증 수산물에 대한 선행연구는 품질인증제의 운영 현황을 파악하거나 정책적 제언 수준에 그치는 연구가 많아 품질인증 수산물의 구매행태에 대한 지속적인 논의도 부족했다. 품질인증 수산물과 관련된 선행연구는 분석 대

상 품목이 마른 미역, 마른 멸치, 굴비, 마른 김, 마른 다시마 등의 건어물에 한정되었으며, 염장품, 해조류, 횡감용수산물, 냉동수산물에 대한 분석은 이루어지지 않았다. 본 연구는 선행연구와 달리 기존의 분석 대상 품목이었던 건어물 외에 염장품인 간고등어를 대상으로 분석을 진행하였다. 간고등어는 소비자가 쉽게 접할 수 있고 품질인증 출하 실적이 우수해 연구 대상으로 적절한 것으로 파악된다. 또한 본 연구에서는 시장참여 결정요인과 구매 횟수 결정요인을 추정하는 모형을 분리하여 설정하였으며, 소비자가 품질인증 간고등어 시장에 참여할 확률과 각 구매 횟수 범주에 속할 조건부 확률, 한계 확률, 결합 확률까지 추정하였다.



Ⅱ. 품질인증제 운영 현황

1. 품질인증제의 의의와 목적

수산물 품질인증제는 1993년 「농수산물가공산업 육성 및 품질관리에 관한 법률」에 의거하여 제정된 「수산특산물 품질인증제」(수산청 고시, 1993.2.22.)를 근거로 도입되었으며, 수산물의 품질과 안전성 보장에 대한 국민적 요구의 증대에 힘입어 수산물 중 최초로 실시된 인증제도이다. 수산물 품질인증제는 품질인증기준을 통과해 인증표지를 받은 수산물을 시장에 출하함으로써 상품성 향상과 공정거래를 도모하고, 생산자에게는 수취가격 제고를, 소비자에게는 안전한 수산물을 구입할 수 있도록 하기 위해 추진되었다(주문배, 2012). 또한 국내 수산물의 경쟁력을 제고하고 외국산 수산물이 국내산으로 둔갑하는 것을 방지하고자 하는 간접적인 목적도 있었다(주문배, 2012). 품질인증을 받은 수산물은 포장 겉면에 품질인증 마크를 부착할 수 있게 되는데, 소비자는 해당 마크를 통해 수산물을 구매하는 단계에서 해당 수산물의 품질 및 안전성에 대한 정보를 얻을 수 있다.

1993년 수산특산물 품질인증제로 처음 도입되었으나 수산특산물은 「농수산물 품질관리법」 개정으로 2018년 5월 29일 폐지되었으며, 2021년 현재 인증 항목은 수산물과 수산전통식품이다. 수산물의 경우 「농수산물 품질관리법」 제14조에 근거해 시행하고 있으며, 수산전통식품의 경우 「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 제29조에 따라 시행하고 있다.

인증기관은 수산물과 수산전통식품 모두 국립수산물품질관리원이었으나

「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」의 시행에 따라 수산전통식품 품질인증의 인증업무가 한국식품연구원으로 이관되어 운영되고 있으며, 국립수산물품질관리원에서는 수산전통식품 품질인증 품목에 대한 사후관리만 진행하고 있다.

<표 II-1> 수산물 품질인증제 구분

구분	수산물 품질인증제	수산전통식품 품질인증제
목적	수산물의 품질 향상과 소비자 보호	수산전통식품의 품질향상·생산 장려 및 소비자보호
근거 법률	농수산물 품질관리법 제14조	수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률 제29조
인증기관	국립수산물품질관리원	한국식품연구원
인증마크		

자료: 국립수산물품질관리원, <https://www.nfqg.go.kr/hpmg/> (검색일: 2021.11.02).

2. 수산물 품질인증제 운영 현황

가. 수산물 품질인증 절차

수산물 품질인증을 받기 위해 신청인은 수산물 품질인증 신청서와 품질인증품의 생산계획서, 신청 품목의 제조공정 개요서 및 단계별 설명서 등의 첨부서류를 구비하여 국립수산물품질관리원 각 지원에 신청해야 한다. 이후 국립수산물품질관리원에서 신청서를 검토하고 현장 조사 및 심사를 통해 인증여부를 판정한다. 적합 판정 시 품질인증서를 발급하여 신청인에게 교부하게 된다.



자료: 국립수산물품질관리원, <https://www.nfqg.go.kr/hpimg/> (검색일: 2021.11.02).

[그림 II-1] 수산물 품질인증 절차

품질인증을 위한 심사는 공장심사와 품질심사로 구분한다. 공장심사의 경우 원료확보, 생산시설 및 자재, 작업장환경 및 종사자의 위생관리, 생산자 자질 및 품질관리상태, 자체 품질관리 수준, 품질관리 열의도, 출하

여건 및 판매처 확보, 대외신용도 등 전체 8개 항목으로 평가한다. 그중 “양”으로 평가된 항목이 없고, “미”로 평가된 항목이 2개 이하여야 하며, “수”로 평가된 항목이 5개 이상이어야 하는데, 이를 충족하지 못할 시 인 증부적합 판정을 받는다. 품질심사는 건제품, 염장품, 해조류, 횡감용수산 물, 냉동수산물을 구분해 진행하며, 수산물의 종류에 따라 원료, 선도, 형 태, 색깔, 선별, 향미, 처리, 보존, 협잡물, 건조 및 기름절임(유소), 동결포 장, 정밀검사 등의 공통기준이 다르고 수산물 품목별로 세부 기준도 상이 하다. 품질심사를 통과하기 위해서는 공통기준과 개별기준 모두를 충족시 켜야 한다.

<표 II-2> 수산물 품질인증제 공장심사 기준

구분	심사 기준	평가
원료확보	원료 확보가 충분하여 제품생산에 지장이 없는 경우	수 우 미 양
생산시설 및 자재	해당 수산물의 품질수준 확보 및 유지를 위한 생산기 술과 시설·자재를 충분히 갖추고 있는 경우	
작업장환경 및 종사자 위생관리	주변 환경 및 폐기물로부터 오염의 우려가 없으며, 생산시설 및 종업원에 대한 위생관리가 우수한 경우	
생산자 자질 및 품질관리상태	생산경력이 5년 이상이고, 건설한 생산자 또는 생산 자 단체로서 고품질의 제품생산의지가 확고하고 생산 제품의 품질관리가 우수한 경우	
자체품질 관리수준	해당 수산물의 생산·출하과정에서의 자체품질관리체제 와 유통 중 이상품에 대한 사후관리체제가 우수한 경우	
품질관리 열의도	수산물품질관리사를 고용하여 품질관리하거나 품질관 리 교육에 참여한 실적이 있어 우량제품생산 및 출하 에 대한 열의가 높은 경우	
출하여건 및 판매처 확보	판매처가 충분히 확보되어 있고, 품질인증품 요청물 량을 지속적으로 공급할 수 있으며, 생산계획량 출하 에 전혀 지장이 없는 경우	
대외신용도	자체상표를 개발하여 사용한 기간이 3년 이상이며, 대 외신용도가 매우 높고 심사일 기준으로 과거 3년 동안 감독기관으로부터 행정처분을 받은 사실이 없는 경우	

자료: 국립수산물품질관리원, <https://www.nfqg.go.kr/hpimg/> (검색일: 2021.11.02).

<표 II-3> 수산물 품질인증제 품질심사 기준

구분	공통 기준
원료	국산이어야 한다
형태	손상과 변형이 거의 없고 처리상태 및 비만도 등이 양호하여야 한다
색깔	고유의 색택으로 양호하며 변질 및 변색, 곰팡이가 없어야 한다
선별	크기가 균일하고 파치품의 혼입이 거의 없어야 한다
향미	고유의 향미를 가지고 이미, 이취가 없어야 한다
처리	위생적인 장소에서 안전하게 처리되어야 하며, 이물 등의 혼입이 없어야 한다. 다만, 어류는 혈액제거가 잘 되어야 한다
협잡물	잡초, 토사 및 그 밖의 협잡물이 없어야 한다
정밀검사	「식품위생법」 제7조제1항에서 정한 기준·규격에 적합하여야 한다
보존	청결하고 위생적인 용기포장에 넣어 4℃ 이하에서 보존하여야 한다
건조 및 기름절임 (유소)	그레이징이 잘 되어 있고, 건조 및 기름절임 현상이 거의 없어야 한다
동결포장	-35℃ 이하에서 급속동결하여 위생적인 용기에 포장하여야 한다

주: 상기 기준은 품목별 기준을 일반화한 것으로, 수산물 품목에 따라 세부 기준이 다를 수 있음.

자료: 국립수산물품질관리원, <https://www.nfqg.go.kr/hpmg/> (검색일: 2021.11.02).

나. 수산물 품질인증제 대상 품목

수산물 품질인증 대상 품목은 마른오징어 등 건제품 15품목, 간미역 등 염장품 3품목, 마른김 등 해조류 13품목, 고등어 등 냉동수산물 34품목 및 횡감용수산물이다. 횡감용수산물은 굴, 우렁챙이 등의 신선·냉장품과 냉동품으로 구분할 수 있다.

<표 II-4> 수산물 품질인증제 대상 품목

구분	품목
건제품 (15품목)	마른오징어, 덜마른오징어, 마른옥돔, 마른멸치, 마른한치, 덜마른한치, 마른꽃새우, 황태, 황태포, 황태채, 굴비, 콩치과메기, 마른굴, 마른홍합, 마른뱅어포
염장품 (3품목)	간미역, 간다시마, 간고등어
해조류 (13품목)	마른김, 마른돌김, 얼구운김, 얼구운돌김, 마른가닥미역, 마른썰은미역, 마른실미역, 마른다시마, 다른썰은다시마, 썬톳, 마른김(자반용), 구운김, 파래김
훗감용 수산물	머리, 뼈, 내장 등을 제거하여 최종 소비자가 그대로 섭취할 수 있도록 유통판매를 목적으로 위생 처리하여 용기·포장에 넣은 제품 -신선·냉장품 : 굴, 우렁챙이 -냉동품
냉동수산물 (34품목)	고등어, 갈치, 삼치, 뱀장어, 붕장어, 대구, 꽃게, 가자미, 참조기, 참돔, 눈볼대, 전갱이, 오징어, 문어, 콩치, 청어, 새우, 옥돔, 굴, 병어, 민어, 홍어, 키조개(개아지살), 전복, 주꾸미, 명태, 붉은대게살(자숙), 넙치, 새고막(자숙), 홍합, 논우렁이살, 바지락살, 홍합(자숙), 왕우렁이살

자료: 국립수산물품질관리원, <https://www.nfq.s.go.kr/hpimg/> (검색일: 2021.11.02).

다. 품질인증 수산물 출하 실적

<표 II-5>는 2016~2020년 품질인증 수산물의 5년 평균 품목별 출하 실적이다. 출하 실적이 가장 많은 품목은 냉동오징어로 연평균 1,188.8톤을 출하하며, 본 연구의 분석 대상인 간고등어의 경우 연평균 603.9톤을 출하해 냉동오징어를 이어 두 번째로 많은 출하량을 보였다. 한편, 냉동병어는 연평균 출하량이 0.1톤으로 출하량이 거의 없는 것으로 나타났다.

<표 II-5> 품질인증 수산물 품목별 출하 실적(2016~2020년 평균)

(단위: 톤, %)

구분	출하량	구성비
마른김	128.2	2.5
구운김	17.5	0.3
마른다시마	227.8	4.4
마른썰은다시마	253.7	4.9
마른옥돔	71.7	1.4
마른멸치	52.2	1.0
마른가닥미역	105.3	2.0
마른실미역	550.9	10.7
마른썰은미역	101.7	2.0
굴비	238.9	4.6
찐뚱	24.3	0.5
냉동가자미	8.4	0.2
냉동갈치	294.4	5.7
냉동꽃게	6.5	0.1
붉은대게살(자숙)	267.9	5.2
냉동고등어	122.2	2.4
냉동대구	6.8	0.1
냉동참돔	0.6	0.0
냉동민어	1.0	0.0
냉동병어	0.1	0.0
냉동삼치	124.6	2.4
냉동오징어	1,188.8	23.1
냉동붕장어	6.4	0.1
냉동참조기	110.0	2.1
냉장생굴(횃감)	545.4	10.6
냉장홍어(횃감)	18.2	0.4
간고등어	603.9	11.7
간다시마	22.8	0.4
간미역	48.2	0.9
계	5,148.4	100.0

자료: 국립수산물품질관리원 내부자료 재가공.

라. 품질인증업체 현황

2021년 현재 수산물 품질인증 업체수는 110개, 전통식품 품질인증 업체수는 78개로 총 188개 업체가 품질인증을 받은 것으로 나타났다. 관리하는 수산물 품질인증 업체수가 가장 많은 국립수산물품질관리원 지원은 20개의 업체가 있는 목포이며, 여수와 완도가 14개 업체로 뒤를 이었다. 부산의 경우 12개 업체, 서울은 9개 업체이지만 서울과 부산의 경우 한 업체에서 여러 품목에 대한 품질인증을 받아 업체수에 비해 인증건수가 많았다. 전통식품의 경우 장항이 수산물 품질인증 업체수는 2개인데 반해 전통식품 품질인증 업체수는 21개로 큰 차이가 있었으며, 주로 조미김에 대한 품질인증을 받은 것으로 나타났다.

<표 II-6> 국립수산물품질관리원 지원별 품질인증 업체수 현황

(단위: 개, %)

관할지원	수산물	전통식품	합계
강릉	1(0.9)	2(2.6)	3(1.6)
목포	20(18.2)	10(12.8)	30(16.0)
부산	12(10.9)	7(9.0)	19(10.1)
서울	9(8.2)	11(14.1)	20(10.6)
여수	14(12.7)	1(1.3)	15(8.0)
완도	14(12.7)	13(16.7)	27(14.4)
인천	6(5.5)	1(1.3)	7(3.7)
장항	2(1.8)	21(26.9)	23(12.2)
제주	10(9.1)	3(3.8)	13(6.9)
통영	5(4.5)	6(7.7)	11(5.9)
평택	2(1.8)	3(3.8)	5(2.7)
포항	15(13.6)	0(0.0)	15(8.0)
계	110(100.0)	78(100.0)	188(100.0)

자료: 국립수산물품질관리원, <https://www.nfqg.go.kr/hpmg/> (검색일: 2021.11.02).

총 110개의 수산물 품질인증업체 중 간고등어에 대해 품질인증을 받은 업체는 총 16개이다. 간고등어 품질인증 업체의 업체명을 보면 품질인증을 받은 업체는 대부분 일반 소비자에게 널리 알려져 있지 않은 중소기업인 것으로 보인다. 주로 영세한 기업이 품질인증을 더 많이 받는 것은 간고등어 시장에서의 경쟁력을 확보하기 위한 영세 기업의 제품차별화 전략이라 할 수 있다.

김종완 외(2014)에 따르면 품질인증제 취득 경영체를 대상으로 설문조사를 진행한 결과, 품질인증을 취득한 이유는 다른 제품과의 차별성을 강조하기 위해서가 50.6%로 가장 많았으며, 다음으로 매출 증대를 위해서가 26%, 시장진입을 위해서가 16.9%로 뒤를 이었다.

<표 II-7> 간고등어 품질인증업체 현황

관할기관	업체명
서울	(주)동해수산
제주	제주시수산업협동조합
	수협제주가공공장
	영어조합법인정품수산
	영어조합법인올래씨푸드
	향아수산영어조합법인
	길호수산영어조합법인
부산	(주)동원해사랑
	(주)부광에프앤지
	(주)신호씨푸드
포항	안동간고등어
	안동맛자반
	안동양반간고등어
	(주)안동간고등어 종합식품
	하회마을간고등어(주)
평택	(주)동해씨푸드

자료: 국립수산물품질관리원, <https://www.nfqs.go.kr/hpmg/> (검색일: 2021.11.02).

Ⅲ. 품질인증 수산물 소비실태

1. 품질인증 수산물 소비조사 방법

한국농수산물유통공사(aT) 농산물 유통정보(KAMIS)와 한국해양수산개발원 수산업관측센터에서는 연도별·월별 수산물 생산량과 가격 정보를 제공하나, 소비자의 소비행태에 관한 조사는 간헐적으로 이루어지거나 거의 이루어지지 않고 있다. 한편, 한국농촌경제연구원은 대표성 있고 지속적인 식품소비행태 조사체계를 구축하기 위해 2013년부터 식품소비행태조사를 진행해왔다. 그러나 품질인증 수산물에 대한 가격, 소비자의 지출액 및 소비량에 대한 공식적인 조사는 미비하다. 따라서 본 연구에서는 품질인증 수산물의 구매결정요인을 분석하기 위한 자료 확보를 위해 설문조사를 실시하였다.

설문 대상 품목은 품질인증을 받아 시중에 판매되고 있는 간고등어에 한정하였다. 간고등어는 냉동 오징어에 이어 출하 실적이 가장 많은 품질인증 품목이며, 고등어는 우리 국민들이 가장 즐겨 먹는 소위 대중성 어종으로서 판매처가 다양해 연중 쉽게 구매할 수 있어 조사에 적합하다고 판단하였다.

설문조사 대상은 품질인증 간고등어의 주구매층으로 예상되는 주부로, 품질인증 간고등어를 판매하는 유통업체를 방문하거나 품질인증 간고등어를 판매하는 인터넷 사이트에 접속한 경험이 있는 주부를 편의표본추출법에 따라 선정하였다.¹⁾

설문조사 방법으로는 미리 작성된 설문지를 조사 대상에게 배포하여 기록된 설문지를 회수하는 배포조사를 채택하였다. 조사내용은 품질인증 수산물의 구매결정요인에 영향을 줄 수 있는 변수를 고려하여 다양한 정보를 얻을

1) 조사 기간과 비용의 한계로 조사지역은 부산광역시로 한정하였다.

수 있도록 문항을 구성하였다. 기본 항목으로 연령, 미취학 자녀 수, 학력, 직업, 가계소득 등 가구의 일반적 특성 등을 조사하였다. 또한 소비실태를 파악하기 위해 품질인증 수산물의 인지 여부, 구매 경험, 구매처, 구매 횟수, 구매 동기, 품질인증 간고등어에 대한 평가(맛, 신선도, 가격, 신뢰도), 미구매 응답자의 향후 품질인증 간고등어 구매 의향 등을 조사하였다. 품질인증 간고등어 구매에는 소비자의 건강관심도, 식품 품질안전성 민감도 등 소비자의 특성도 영향을 미칠 수 있으므로 이를 파악하기 위한 문항도 추가하였다.

설문지는 품질인증 수산물의 수요분석에 관한 선행연구(안현주, 2003)를 바탕으로 하여 본 연구의 목적에 맞게 문항을 수정·보완하여 재구성하였다. 이에 대한 설문 문항은 다음과 같다. “햄버거, 피자, 라면 등 패스트푸드 섭취를 줄이기 위해 노력한다”, “식사를 준비할 때 칼로리에 신경쓴다.”, “적정 체중을 유지하기 위해 노력해야 한다.”, “식품에 표기된 문구(인체에 유해한)를 확인한다.”, “식품에 표기된 유통기한을 확인한다.”, “설탕 섭취를 주의한다.”, “지방 함량이 높은 제품 섭취를 주의한다.”, “소금 섭취를 주의한다.”, “카페인 섭취에 주의한다.”, “수산물 구입 시 수산물의 외관(크기, 색깔)을 중시한다.”, “수산물 구입 시 수산물의 신선도를 중시한다.”, “수산물 구입 시 수산물의 위생상태에 주의를 기울인다.”, “수산물 구입 시 원산지를 중시한다.”, “수산물 구입 시 가격을 중시한다.” 마지막으로 2020년 국내에 대유행이 시작된 코로나19와 2021년 일본의 후쿠시마 원전 오염수 방류 결정에 따른 영향력을 알아보기 위해 해당 문항도 포함하여 조사하였다.

설문 문항에 대한 응답 방식은 “매우 그렇다”, “그렇다”, “보통이다”, “아니다”, “전혀 아니다”의 5개 응답 중 하나를 선택하는 리커트 5점 척도(Likert scale)를 채택하였다.

설문은 2021년 9월 6일부터 9월 20일까지 2주간 실시되었으며, 347개의 표본 중 분석에 사용된 유효표본은 320개이다.

2. 품질인증 수산물 소비조사 결과

분석 대상 응답자 320명의 인구통계학적 특성을 보면, 연령의 경우 40대와 50대 이상 응답자가 각각 30.0%와 30.3%로 가장 큰 비중을 차지했으며 20대가 13.4%로 가장 적었다. 가구원 수의 경우 3인 가구, 4인 가구의 비중이 각각 34.1% 34.4%로 가장 많았으며, 5인 이상 가구가 5.0%로 가장 적은 비중을 차지했다. 미취학 자녀가 없는 응답자는 81.3%이며, 미취학 자녀가 1명 있는 응답자가 12.5%, 2명 이상인 응답자가 6.3%로 뒤를 이었다.

학력의 경우 대졸 이상이 58.8%로 가장 많았으며, 중졸 이하는 9.0%를 차지했다. 응답자의 34.1%는 정규직 피고용인으로 비정규직 피고용인이 29.4%, 자영업이 23.1%, 전업주부가 9.1%인 것으로 나타났다.

마지막으로 소득의 경우 월평균 소득이 300~500만 원 미만인 가구가 45.6%로 가장 많았으며, 100~300만 원 미만인 가구가 34.7%로 그 뒤를 이었다.

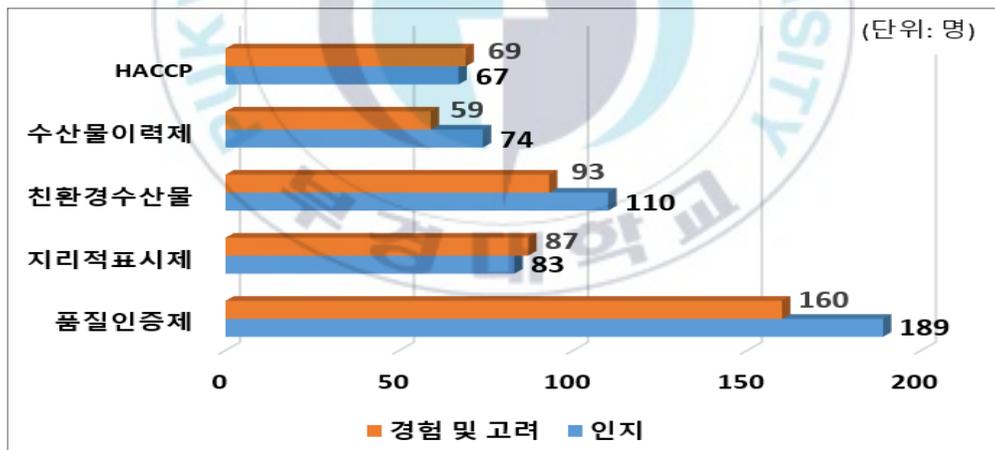
<표 III-1> 응답자의 인구통계학적 특성

(단위: 명, %)

구분		응답자 수	구성비
연령 (n=320)	20대	43	13.4
	30대	84	26.3
	40대	96	30.0
	50대 이상	97	30.3
가구원 수 (n=320)	2명 이하	85	26.6
	3명	109	34.1
	4명	110	34.4
	5명 이상	16	5.0
미취학 자녀 수 (n=320)	0명	260	81.3
	1명	40	12.5
	2명 이상	20	6.3
학력 (n=320)	초졸 이하	10	3.1
	중졸	19	5.9
	고졸	103	32.2
	대졸 이상	188	58.8
직업 (n=320)	전업주부	29	9.1
	정규직 피고용인	109	34.1
	비정규직 피고용인	94	29.4
	자영업	74	23.1
	기타	14	4.4
소득 (n=320)	100만원 미만	13	4.1
	100~300만원 미만	111	34.7
	300~500만원 미만	146	45.6
	500~700만원 미만	27	8.4
	700만원 이상	23	7.2

수산물 인증제도별 인식 실태를 파악하기 위해 수산물 인증제도별 인지 여부와 구매 여부, 구매 시 고려하는 인증제도에 대해 설문조사를 진행했으며 중복응답을 허용하였다.

인증제도별 인지도는 품질인증제가 가장 높았으며 응답자 320명 중 189명이 품질인증제를 알고 있다고 응답하였다. 친환경수산물 인증제와 지리적표시제를 인지하고 있는 응답자가 각각 110명과 83명으로 뒤를 이었으며, HACCP의 인지도가 가장 낮은 것으로 파악되었다. 또한 품질인증제는 구매 시 가장 많이 고려하는 인증제로 160명의 응답자가 품질인증제 수산물 구매 경험이 있거나, 수산물 구매 시 품질인증제를 고려한다고 응답하였다. 또한 친환경수산물 인증제와 지리적표시제 수산물 구매 경험이 있거나 구매 시 고려하는 응답자가 각각 93명과 87명으로 품질인증제의 뒤를 잇는 것으로 집계되었다.



[그림 III-1] 수산물 인증제도별 인식 실태

수산물 인증제도별 인지 여부와 구매 경험 및 구매 시 고려 여부를 비교한 결과, 수산물 인증제에 대한 인지도가 해당 인증제에 대한 구매 경험과 고려 여부에 긍정적인 영향을 주는 것으로 파악된다. 따라서 품질인

증 수산물의 소비를 진작시키기 위해서는 소비자의 인지도를 높이기 위한 교육 및 홍보 강화가 이루어져야 할 것이다.

<표 III-2>는 응답자 속성별 구매 현황이며 품질인증 수산물 구매에 영향을 줄 수 있는 기본적인 변수들로는 연령, 가구원 수, 미취학 자녀 수, 학력, 소득 등이 있다. 조사 결과, 320명의 응답자 중 56.9%가 품질인증 간고등어 구매 경험이 없는 것으로 나타났으며 43.1%의 응답자가 품질인증 간고등어 구매 경험이 있다고 응답하였다. 그중 품질인증 간고등어를 1~2회 구매한 응답자가 26.9%로 가장 많은 것으로 집계되었다. 연령별로 살펴보면 40대의 품질인증 간고등어 구매 확률이 가장 높았으며, 가구원 수 기준으로는 4인 가구가, 미취학 자녀 수 기준으로는 미취학 자녀가 1명일 경우 품질인증 간고등어를 구매할 확률이 더 높은 것으로 나타났다. 또한 학력 기준으로는 중졸 응답자가, 소득 기준으로는 가구 월평균 총소득이 500~700만 원인 응답자가 품질인증 간고등어를 구매할 확률이 가장 높았다.

<표 III-3>은 품질인증 간고등어 평가별 구매 현황이다. 품질인증 간고등어의 맛, 신선도, 가격과 품질인증을 받지 않은 일반 간고등어에 대한 평가를 비교한 결과, 맛 평가의 경우 “매우 좋았다”와 “약간 좋았다”의 긍정 응답이 전체의 51.4%로 긍정적인 평가가 우세했으며, 신선도 평가의 경우 긍정 응답이 70.1%로 특히 신선도에 대한 긍정적인 평가가 많았다.

가격 평가의 경우 일반 간고등어보다 “매우 비쌌다”, “약간 비쌌다”고 평가한 응답자가 76.8%로 구매자가 일반 간고등어와의 가격 차이를 체감하는 것으로 나타났으며, 특히 “매우 비쌌다”의 응답을 한 경우 3회 이상 구매자가 1명에 불과했다. 마지막으로 신뢰도 평가의 경우 긍정 응답률이 54.4%로 품질인증 간고등어 구매자 과반수가 품질인증 간고등어를 신뢰하는 것으로 나타났다.

<표 III-2> 응답자 속성별 구매 현황

(단위: 명, %)

구분		연간 구매 횟수			
		미구매	1~2회	3~4회	5회 이상
연령 (n=320)	20대	28(8.8)	8(2.5)	3(0.9)	4(1.3)
	30대	51(15.9)	21(6.6)	6(1.9)	6(1.9)
	40대	46(14.4)	31(9.7)	15(4.7)	4(1.3)
	50대 이상	57(17.8)	26(8.1)	9(2.8)	5(1.6)
가구원 수 (n=320)	2명 이하	54(16.9)	20(6.3)	6(1.9)	5(1.6)
	3명	69(21.6)	28(8.8)	9(2.8)	3(0.9)
	4명	51(15.9)	33(10.3)	16(5.0)	10(3.1)
	5명 이상	8(2.5)	5(1.6)	2(0.6)	1(0.3)
미취학 자녀 수 (n=320)	0명	155(48.4)	66(20.6)	24(7.5)	15(4.7)
	1명	13(4.1)	17(5.3)	8(2.5)	2(0.6)
	2명 이상	14(4.4)	3(0.9)	1(0.3)	2(0.6)
학력 (n=320)	초졸 이하	6(1.9)	4(1.3)	0(0.0)	0(0.0)
	중졸	10(3.1)	4(1.3)	2(0.6)	3(0.9)
	고졸	58(18.1)	25(7.8)	14(4.4)	6(1.9)
	대졸 이상	108(33.8)	53(16.6)	17(5.3)	10(3.1)
소득 (n=320)	100만 원 미만	8(2.5)	4(1.3)	0(0.0)	1(0.3)
	100~300만 원 미만	68(21.3)	29(9.1)	8(2.5)	6(1.9)
	300~500만 원 미만	77(24.1)	37(11.6)	22(6.9)	10(3.1)
	500~700만 원 미만	14(4.4)	9(2.8)	2(0.6)	2(0.6)
	700만 원 이상	15(4.7)	7(2.2)	1(0.3)	0(0.0)
계		182(56.9)	86(26.9)	33(10.3)	19(5.9)

<표 III-3> 품질인증 간고등어 평가별 구매 현황

(단위: 명, %)

구분		연간 구매 횟수		
		1~2회	3~4회	5회 이상
맛 (n=138)	매우 좋았다	13(9.4)	7(5.1)	1(0.7)
	약간 좋았다	33(23.9)	12(8.7)	5(3.6)
	비슷했다	37(26.8)	13(9.4)	10(7.2)
	약간 좋지 않았다	0(0.0)	1(0.7)	1(0.7)
	매우 좋지 않았다	3(2.2)	0(0.0)	2(1.4)
신선도 (n=138)	매우 좋았다	13(9.4)	2(1.4)	1(0.7)
	약간 좋았다	45(32.6)	26(18.8)	10(7.2)
	비슷했다	22(15.9)	4(2.9)	5(3.6)
	약간 좋지 않았다	4(2.9)	1(0.7)	2(1.4)
	매우 좋지 않았다	2(1.4)	0(0.0)	1(0.7)
가격 (n=138)	매우 비쌌다	12(8.7)	1(0.7)	0(0.0)
	약간 비쌌다	57(41.3)	24(17.4)	12(8.7)
	비슷했다	13(9.4)	6(4.3)	6(4.3)
	약간 저렴했다	4(2.9)	2(1.4)	0(0.0)
	매우 저렴했다	0(0.0)	0(0.0)	1(0.7)
신뢰도 (n=138)	매우 그렇다	4(2.9)	3(2.2)	0(0.0)
	그렇다	49(35.5)	12(8.7)	7(5.1)
	보통이다	27(19.6)	16(11.6)	12(8.7)
	아니다	6(4.3)	2(1.4)	0(0.0)
	전혀 아니다	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
계		86(62.3)	33(23.9)	19(13.8)

품질인증 간고등어의 구매 장소를 조사한 결과, 대형마트가 전체의 36.2%로 가장 높게 나타났으며, 인터넷 쇼핑몰과 백화점이 각각 25.4%, 19.6%로 뒤를 이었다. 전통시장 구매자는 14.5%로 기타 장소 구매자를

제외하면 가장 적었다. 연령별로 살펴보면 20대 응답자는 주로 대형마트에서, 30대 응답자는 대형마트와 인터넷 쇼핑몰에서 구매를 하는 것으로 나타났으며 40대 응답자는 대형마트에서, 50대 이상 응답자의 경우 대형마트와 전통시장에서 구매한다는 응답이 많았다. 종합해보면, 전 연령에서 대형마트 구매자가 가장 많은 것으로 나타났고 연령대가 높을수록 전통시장 구매율이 높은 것으로 파악되었다.

따라서 품질인증 간고등어가 대형마트, 인터넷 쇼핑몰, 백화점에 주로 유통된다고 파악할 수 있으며 비교적 접근성이 좋은 대형마트에서 가장 많이 유통되나, 품질인증 수산물 유통채널의 다양화로 30대와 40대 연령층의 인터넷 쇼핑몰에서의 구매 또한 늘어난 것으로 보인다. 그러나 냉동고등어를 해동해 바로 손질하여 소비자에게 판매하는 전통시장의 판매 특성상, 전통시장에서 품질인증 간고등어를 구매하기 어려웠던 것으로 파악된다.

<표 III-4> 품질인증 간고등어 구매 장소

(단위: 명, %)

연령	구매 장소					계
	백화점	대형마트	전통시장 (재래시장)	인터넷 쇼핑몰	기타	
20대 (n=15)	3(2.2)	8(5.8)	1(0.7)	3(2.2)	0(0.0)	15(10.9)
30대 (n=33)	7(5.1)	11(8.0)	3(2.2)	11(8.0)	1(0.7)	33(24.0)
40대 (n=50)	13(9.4)	19(13.8)	5(3.6)	13(9.4)	0(0.0)	50(36.2)
50대 이상 (n=40)	4(2.9)	12(8.7)	11(8.0)	8(5.8)	5(3.6)	40(29.0)
계 (n=138)	27(19.6)	50(36.2)	20(14.5)	35(25.4)	6(4.3)	138(100.0)

반면, 일반 간고등어의 구매 장소는 전통시장이 전체의 56.0%로 품질인증 간고등어의 구매 장소와 상반되는 결과가 나타났다. 대형마트 구매자가 34.6%로 뒤를 이었으며 인터넷 쇼핑몰과 백화점 구매자는 각각 3.8%, 3.3%에 불과했다. 연령별로 살펴보면 20대 응답자와 30대 응답자는 주로 대형마트에서 구매하는 것으로 나타났으나, 40대와 50대 이상 응답자는 전통시장에서 구매하는 것으로 조사되었다. 품질인증 간고등어와 일반 간고등어 구매 장소를 비교해보면 공통적으로 응답자의 연령이 높을수록 전통시장에서 간고등어를 구매하는 것으로 나타났다.

<표 III-5> 일반 간고등어 구매 장소

(단위: 명, %)

연령	구매 장소					계
	백화점	대형마트	전통시장 (재래시장)	인터넷 쇼핑몰	기타	
20대 (n=28)	0(0.0)	18(9.9)	9(5.0)	1(0.5)	0(0.0)	28(15.4)
30대 (n=51)	1(0.5)	27(14.8)	22(12.1)	1(0.5)	0(0.0)	51(27.9)
40대 (n=46)	3(1.6)	11(6.0)	29(15.9)	3(1.6)	0(0.0)	46(25.1)
50대 이상 (n=57)	2(1.1)	7(3.8)	42(23.1)	2(1.1)	4(2.2)	57(31.3)
계 (n=182)	6(3.3)	63(34.6)	102(56.0)	7(3.8)	4(2.2)	182(100.0)

품질인증 간고등어의 구매 동기로는 “맛이 좋을 것 같아서”가 전체의 29.0%로 가장 많았고, “건강에 좋을 것 같아서”가 26.8%로 뒤를 이었다. 맛과 건강상의 이유로 품질인증 간고등어를 구매한 응답자는 전체의 55.8%로 맛과 건강이 품질인증 간고등어 구매에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. “식품 안전성이 보장되어서”는 18.8%, “위생적일 것 같

아서”는 17.4%, “국내산인 것이 확실해서”는 16.7%로 각각 비슷한 수준을 보였으며 “우연히 매장에 방문했다가”는 11.6%, “주변인의 권유로”는 5.1%로 구매 동기가 상대적으로 약한 것으로 나타났다.

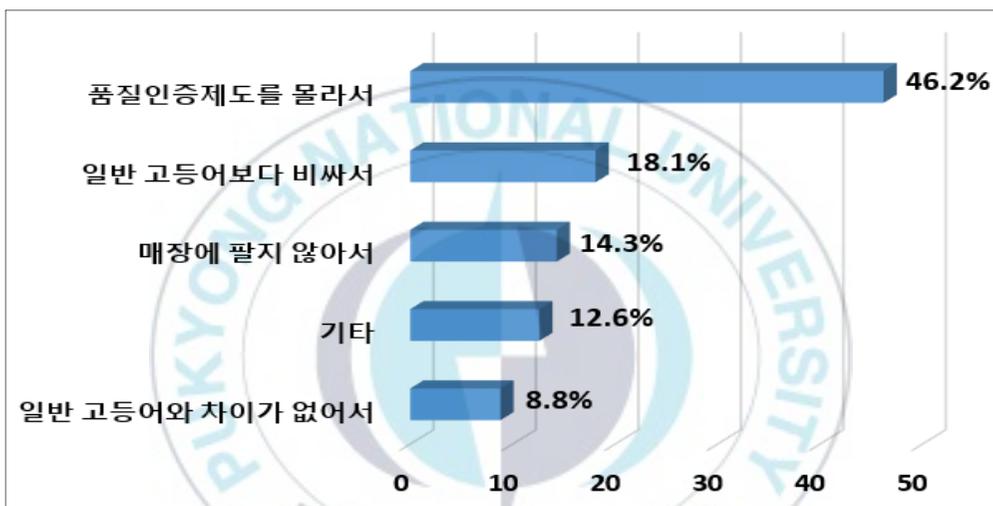


[그림 III-2] 품질인증 간고등어 구매 동기

반면, 품질인증 간고등어 미구매 이유는 “품질인증제도를 몰라서”가 46.2%로 품질인증 수산물의 인지도 저조가 품질인증 수산물의 구매를 막는 가장 큰 요인인 것으로 나타났다. 다음으로 “일반 고등어보다 비싸서”가 18.1%, “매장에 팔지 않아서”가 14.3%, “기타” 12.6%, “일반 고등어와 차이가 없어서”가 8.8%를 차지했다.

품질인증 간고등어의 소비를 진작시키기 위해서 생산자는 품질인증 간고등어를 구매하지 않은 소비자의 미구매 이유를 정확하게 파악하여 판매 촉진 방안을 마련해야 한다. 품질인증 간고등어의 미구매 이유를 종합해

보면, 품질인증 수산물의 소비를 확대하기 위해서는 품질인증 수산물 인지도 개선이 선행적으로 이루어져야 한다. 따라서 품질인증 수산물에 대한 지속적인 홍보를 확대하고, 일반 고등어와의 가격경쟁력 문제를 해결하기 위해 가격 차이를 극복할만한 맛과 품질 개선 및 새로운 마케팅 전략을 세워야 할 것이다. 또한 유통 및 판매처의 확대와 다양화가 이루어진다면 품질인증 수산물의 소비 촉진에 도움이 될 것이다.



[그림 III-3] 품질인증 간고등어 미구매 이유

소비자의 건강관심도와 식품 품질안전성 민감도는 품질인증 수산물 구매에 영향을 줄 수 있다. 따라서 품질인증 간고등어를 구매한 응답자와 구매하지 않은 응답자의 건강관심도를 비교하기 위한 설문을 진행하였다. 설문문의 문항은 적정 체중을 유지하는 데에 얼마나 주의를 기울이는지, 칼로리, 설탕, 지방, 소금, 카페인 섭취에 얼마나 주의를 기울이는지 등으로 구성되었다.

품질인증 간고등어를 구매한 응답자 그룹과 구매하지 않은 응답자 그룹을 비교해보면, “매우 그렇다”와 “그렇다”의 긍정 응답 비율은 “칼로리 주

의”의 경우 61.6 : 47.3, “과체중 주의”의 경우 81.2 : 67.6, “설탕 주의”의 경우 75.4 : 63.7, “지방 주의”의 경우 76.1 : 71.4, “소금 주의”의 경우 69.6 : 65.4, “카페인 주의”의 경우 69.6 : 57.1로 모든 문항에서 품질인증 간고 등어를 구매한 응답자의 긍정 응답이 더 높았다.

따라서 품질인증 간고등어를 구매한 응답자는 미구매 응답자에 비해 과체중과 칼로리, 설탕, 지방, 소금, 카페인 섭취에 대해 더 주의를 기울이는 것으로 나타났다.

<표 III-6> 응답자의 건강관심도 비교

(단위: 명, %)

구분		칼로리 주의	과체중 주의	설탕 주의	지방 주의	소금 주의	카페인 주의
품질 인증 구매 (n=138)	매우 그렇다	32(23.2)	40(29)	29(21)	28(20.3)	32(23.2)	20(14.5)
	그렇다	53(38.4)	72(52.2)	75(54.3)	77(55.8)	64(46.4)	76(55.1)
	보통이다	40(29)	22(15.9)	29(21)	26(18.8)	30(21.7)	33(23.9)
	아니다	7(5.1)	1(0.7)	5(3.6)	6(4.3)	11(8)	9(6.5)
	전혀 아니다	6(4.3)	3(2.2)	0(0.0)	1(0.7)	1(0.7)	0(0.0)
품질 인증 미구매 (n=182)	매우 그렇다	44(24.2)	36(19.8)	41(22.5)	36(19.8)	40(22)	36(19.8)
	그렇다	42(23.1)	87(47.8)	84(46.2)	94(51.6)	79(43.4)	68(37.4)
	보통이다	54(29.7)	43(23.6)	45(24.7)	40(22)	47(25.8)	63(34.6)
	아니다	37(20.3)	14(7.7)	12(6.6)	12(6.6)	15(8.2)	14(7.7)
	전혀 아니다	5(2.7)	2(1.1)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.5)	1(0.5)

식품 품질안전성 민감도의 경우 설문 문항은 식품 구매 시 유해 문구와 유통기한을 확인하는지, 그리고 수산물 구매 시 수산물의 외관, 신선도, 위생상태, 원산지를 중요하게 생각하는지 등으로 구성되었다.

품질인증 간고등어를 구매한 응답자 그룹과 구매하지 않은 응답자 그룹을 비교해보면, “매우 그렇다”와 “그렇다”의 긍정 응답 비율은 “유해 문구

확인”의 경우 75.4 : 63.7, “유통기한 확인”의 경우 93.5 : 90.1, “외관 중시”의 경우 88.4 : 81.9, “신선도 중시”의 경우 93.5 : 91.8, “위생상태 중시”의 경우 94.2 : 89.6, “원산지 중시”의 경우 87.0 : 83.0으로 모든 문항에서 품질인증 간고등어를 구매한 응답자의 긍정 응답이 더 높았다. 따라서 품질인증 간고등어를 구매한 응답자는 미구매 응답자에 비해 유태 문구와 유태기한을 더 꼼꼼히 확인하고 수산물 구매 시 수산물의 외관, 신선도, 위생상태, 원산지를 더 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

<표 III-7> 응답자의 식품 품질안전성 민감도 비교

(단위: 명, %)

구분		유태 문구 확인	유태 기한 확인	외관 중시	신선도 중시	위생 상태 중시	원산지 중시
품질 인증 구매 (n=138)	매우 그렇다	36(26.1)	77(55.8)	47(34.1)	70(50.7)	65(47.1)	72(52.2)
	그렇다	68(49.3)	52(37.7)	75(54.3)	59(42.8)	65(47.1)	48(34.8)
	보통이다	27(19.6)	8(5.8)	10(7.2)	6(4.3)	6(4.3)	14(10.1)
	아니다	6(4.3)	1(0.7)	6(4.3)	3(2.2)	2(1.4)	4(2.9)
	전혀 아니다	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
품질 인증 미구매 (n=182)	매우 그렇다	48(26.4)	91(50.0)	57(31.3)	93(51.1)	85(46.7)	78(42.9)
	그렇다	68(37.4)	73(40.1)	92(50.5)	74(40.7)	78(42.9)	73(40.1)
	보통이다	40(22)	10(5.5)	26(14.3)	14(7.7)	17(9.3)	26(14.3)
	아니다	23(12.6)	6(3.3)	7(3.8)	1(0.5)	2(1.1)	5(2.7)
	전혀 아니다	3(1.6)	2(1.1)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

마지막으로 품질인증 간고등어 미구매 응답자 속성별 품질인증제 인지도와 향후 품질인증 간고등어 구매 의향을 조사하였다. 품질인증 간고

등어 미구매자 182명 중 79.1%는 품질인증제를 인지하고 있는 것으로 나타났으며 69.8%가 향후 품질인증 간고등어 구매 의사가 있다고 응답하였다. 연령별로 살펴보면 대체적으로 연령대가 높을수록 품질인증제에 대한 인지도와 향후 구매 의향이 높은 것으로 나타났으며, 가구원 수 기준으로는 4인 가구가 품질인증제 인지도는 높았으나 향후 구매 의향은 3인 가구가 더 높았다.

<표 III-8> 미구매 응답자 속성별 향후 품질인증 간고등어 구매 의향

(단위: 명, %)

구분		품질인증제 인지	구매의향
연령 (n=182)	20대	22(12.1)	22(12.1)
	30대	30(16.5)	32(17.6)
	40대	48(26.4)	32(17.6)
	50대 이상	44(24.2)	41(22.5)
가구원 수 (n=182)	2명 이하	36(19.8)	41(22.5)
	3명	38(20.9)	47(25.8)
	4명	58(31.9)	36(19.8)
	5명 이상	12(6.6)	3(1.6)
미취학 자녀 수 (n=182)	0명	116(63.7)	110(60.4)
	1명	20(11.0)	7(3.8)
	2명 이상	8(4.4)	10(5.5)
학력 (n=182)	초졸 이하	3(1.6)	5(2.7)
	중졸	5(2.7)	3(1.6)
	고졸	45(24.7)	42(23.1)
	대졸 이상	91(50.0)	77(42.3)
소득 (n=182)	100만원 미만	4(2.2)	5(2.7)
	100~300만원 미만	51(28.0)	52(28.6)
	300~500만원 미만	71(39.0)	51(28)
	500~700만원 미만	11(6.0)	9(4.9)
	700만원 이상	7(3.8)	10(5.5)
계		144(79.1)	127(69.8)

미취학 자녀 수 기준으로는 미취학 자녀가 있는 가구의 표본이 적어 상관관계를 정확하게 파악할 수 없었으나, 학력 기준으로는 대체로 학력이 높을수록 품질인증제 인지도와 향후 구매 의향이 높은 것으로 나타났다. 마지막으로 소득 기준으로는 월평균 총소득이 300~500만 원 미만인 가구의 품질인증제 인지도가 가장 높았으나 향후 구매 의향은 월평균 총소득이 100~300만 원 미만인 가구가 더 높은 것으로 나타났다.



3. 품질인증제 문제점 검토

본 연구에서는 I장과 II장에 걸쳐 수산물 품질인증 관련 선행연구를 검토하고, 품질인증제도의 의의와 목적 및 수산물 품질인증제 운영 현황에 대해 파악하였다. 또한 III장에서는 품질인증 수산물 소비조사 결과를 바탕으로 품질인증 수산물 소비실태를 알아보았다. 이를 바탕으로 품질인증제의 원활한 운영과 제도 활성화에 저해하는 문제점을 파악하였으며, 품질인증제를 비롯한 수산물 인증제에 제기되는 문제점을 다음과 같이 정리하였다.

첫째, 수산물 인증제에 대한 소비자의 인지도 및 이해도 부족으로 제도의 실효성이 떨어질 수 있다. 현재 수산물의 품질 및 안전성을 인증하는 제도에는 수산물 품질인증제, 친환경수산물 인증제, 지리적표시제, 수산물 이력제, HACCP 등이 있다. 이들은 모두 소비자 보호를 바탕으로 수산물의 상품성 향상, 품질 향상, 안전한 수산물 공급, 해당 산업의 육성, 산지 보호 등의 고유한 목적을 가지고 도입되었다. 그러나 일반 소비자가 해당 인증제의 목적을 파악하기는 어려우며 인증마크를 보더라도 해당 인증제의 의미를 정확하게 이해하지 못할 수 있다. 수산물 인증제에 대한 이해를 바탕으로 소비자의 제도 접근성을 높일 수 없다면, 수산물 인증제는 소비자에게 수산물의 정보를 전달하고 알 권리를 충족시키려는 수단으로써 작용할 수 없을 것이다(주문배·이현동, 2011). 따라서 수산물 인증제의 활성화를 위해서 수산물 인증제에 대한 소비자의 인지도와 이해도를 높이는 것이 우선적인 과제가 될 것이다.

둘째, 인증제도별 인증마크 표시의 통일성이 부족하다. 품질인증 수산물의 표시에 대해 규정한 「농수산물 품질관리법」 제14조제3항과 제32조에는 품질인증 수산물의 인증마크 디자인과 도형의 비율, 글씨체, 색상, 위

치 등을 규정하고 있다. 그러나 위치의 경우 “수산물의 포장·용기 겉면에 소비자가 알아보기 쉽도록 표시하여야 한다”라고 규정하고 있어 생산자는 인증마크의 위치와 크기를 임의로 정하게 된다. 수산물 인증제도의 표시는 무엇보다 소비자들이 알기 쉽고, 이해하기 쉽게 제작되어야 하며(주문배·이현동, 2011), 인증마크의 가시성과 일반 수산물과의 식별성 확보가 중요하다. 그러나 수산물의 품목별·생산업체별로 인증마크 크기와 부착 위치가 다르다면 인증제에 대한 인지도와 이해도가 부족한 소비자들의 혼란이 더욱 가중될 수 있으므로 통일된 기준이 필요하다.

셋째, 수산물 인증제의 심사기준이 소비자의 요구와 부합하지 않을 수 있다. 수산물 품질인증제의 경우 생산업자는 수산물의 품질을 검증받기 위해 공장심사와 품질심사를 거치게 된다. 공장심사에서는 원료확보, 생산 시설 및 자재, 작업장환경 및 종사자의 위생관리, 생산자 자질 및 품질관리상태, 자체품질 관리수준, 품질관리열의도, 출하여건 및 판매처 확보, 대외신용도 등 전체 8개 항목을 “수”, “우”, “미”, “양”으로 평가한다. 품질심사의 경우 건제품, 염장품, 해조류, 횡감용수산물, 냉동수산물에 따라 공통기준이 다르며, 본 연구의 분석 대상인 간고등어의 경우 원료, 색깔, 형태, 향미, 선별, 처리, 정밀검사를 공통기준으로 하여 개별 기준으로는 고등어의 크기와 염분 기준을 정해두고 있다. 그러나 이는 정량적인 기준으로 현행 심사에는 제품의 내부성분, 특별한 생산방법, 제품 원산지의 특성 등을 반영할 수 있는 제품의 질적 평가 기준이 부족하다(주문배, 2004). 본 연구에서 진행한 설문조사에 따르면, 맛과 건강상의 이유로 품질인증 간고등어를 구매한 응답자가 전체의 55.8%로 맛과 건강 등의 질적 요소가 품질인증 수산물 구매에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 현행 심사 기준으로는 소비자의 요구를 적절히 반영할 수 없다. 심사 기준에 질적 평가 기준을 반영한 예로, 프랑스의 라벨루즈(Label Rouge)는 인증 자체

로 제품의 품질을 확실히 보장하고 소비자의 인증 신뢰도 또한 높은 프랑스 최고의 식품인증이다(주문배·이헌동, 2011). 라벨루즈는 시각, 청각, 후각, 미각, 촉각적 성질을 모두 고려하여 품질을 평가하고 있으며, 타 생산물과 구별되는 고유한 생산조건까지 심사에 포함한다. 심사 기준에 질적 요소를 포함하는 것은 어려운 일이지만, 성공적으로 정착한 제도의 심사 기준을 참고하여 소비자의 니즈(needs)를 심사 기준에 반영할 수 있다면 더욱 실효성 있는 제도가 될 것이다.

넷째, 품질인증제를 비롯한 수산물 인증제의 활성화를 위한 정부의 지원이 부족하다. 수산물에 대한 인증을 받기 위해 생산자는 까다로운 심사를 거치며 그에 따른 비용을 투자한다. 생산자는 일반 수산물에 대한 제품차별화 전략으로 수산물 인증제를 선택하는 경우가 많으나, 김종완 외(2014)에 따르면 경영난 악화와 판매 부진 등의 이유로 수산물 품질인증을 취소하거나 유효기간 만료 후 재인증을 받는 기업이 많지 않은 것으로 나타났다. 소비자의 수산물 인증제 인지도의 부족으로 해당 수산물을 구매하지 않는 경우가 많다면 홍보 및 교육을 확대하여 인지도를 높이는 것이 선행되어야 하지만, 주로 영세한 기업이 품질인증을 받는 만큼 기업 차원에서의 홍보는 소비자에게 큰 영향을 미치지 못할 것으로 보인다. 따라서 수산물 인증제의 성공적인 정착을 위해서는 정부 차원에서의 홍보 및 수산물 인증제를 도입한 기업을 위한 경제적 인센티브 등 추가적인 지원이 필요하다. 농식품인증제도 중 수산물 품질인증제와 유사한 제도로 농산물우수관리(GAP)제도가 있다. 이는 농산물 안전성 강화를 위해 2006년부터 시행되었으며, 생산에서 판매단계까지 안전관리체계를 구축해 소비자에게 안전한 농산물을 공급하기 위해 도입되었다. 정부는 GAP 우수 사례 경진대회를 개최하고, GAP 인증 농산물 급식주간을 운영하는 등 농산물우수관리제도의 확산을 위해 노력하고 있다. 또한 GAP 농가 확대를

위해 GAP 농가에 맞춤형 컨설팅을 제공하고 GAP 인증 수수료 및 안전성 검사비를 전액 지원하며 경제적 지원을 아끼지 않고 있다. 그에 비해 수산물 품질인증제에 대한 정부의 지원은 미비하며 제도 확대를 위한 방안도 제대로 마련되지 못한 실정이다. 따라서 품질인증제를 비롯한 수산물 인증제의 실효성 제고를 위해서는 정부 차원에서의 지원이 필요할 것으로 보인다.

끝으로, 정부 및 품질인증 수산물 생산업자, 유통·관리업자 등이 수산물 인증제의 운영 현황을 정확히 파악하고 제도가 가진 문제점을 개선할 수 있는 방안을 마련한다면, 품질인증제를 비롯한 수산물 인증제에 대한 소비자의 인지도 및 신뢰도 향상을 통해 수산물 인증제의 실효성을 제고할 수 있을 것이다.



IV. 분석 모형 및 결과

1. 분석 모형

소비자가 한 상품을 구매할 경우, 소비자는 최종적으로 해당 상품의 구매 여부와 구매량을 결정하고, 이후 얼마나 자주 구매할 것인지도 결정하게 된다. 따라서 소비자의 상품 구매를 결정하는 요인은 소비자의 상품시장 참여를 결정하는 시장참여 결정요인, 그리고 구매한다면 얼마나 구매할지에 대한 구매량 결정요인, 얼마나 자주 구매할지에 대한 구매 횟수 결정요인으로 나누어 생각할 수 있다.

구매를 결정하는 요인을 분석하기 위해 표본을 추출하여 설문조사를 실시할 경우, 상품에 대한 구매량 또는 구매 횟수가 0인 관측치가 다수 존재할 수 있다.²⁾ 품질인증 수산물에 대한 구매량 또는 구매 횟수가 0으로 나타나는 이유는 첫째, 품질인증 수산물에 대한 정보 부족으로 구매하지 못했거나 조사에서 제시한 기간 중에 소비하지 않은 경우, 둘째, 품질인증 수산물을 신뢰하지 않거나 효용 극대화에 따른 선택으로 소비하지 않는 경우, 셋째, 소비자의 구매 의사가 있음에도 판매시장에 접근하기 힘든 경우로 분류할 수 있다.

이처럼 종속변수가 제한된 범위에서 관측되는 경우, 해당 관측치를 모형에 적용하는 기준과 상품에 대한 소비자의 행동을 보는 기준에 따라 선정할 수 있는 모형의 종류가 달라질 수 있다. 대표적인 제한적 수요모형인 Tobit 모형은 Tobin(1958)에 의해 고안되었으며, 종속변수의 값이 어떤 특정 값 이상이나 이하에서 부분적으로 삭제 또는 절삭(truncated)된

2) 본 연구의 경우 설문조사에서 제시한 기간 동안 품질인증 간고등어를 소비한 경험이 없는 응답자(138명)가 전체(320명)의 56.9%를 차지하고 있다.

형태로 존재할 때 적용할 수 있는 회귀모형이다(Maddala, 1992). 그러나 Tobit 모형은 모든 소비자가 해당 상품의 잠재수요자이며, 시장참여 결정과 소비량 결정에 동일한 변수가 영향을 미친다는 비현실적인 가정을 하고 있다. 이를 보완한 모형으로는 Heckman(1979)의 2단계 표본 선택모형과 Cragg(1971)의 더블허들모형 등이 있으나, 해당 모형들은 모두 종속변수가 소비량, 지출액처럼 가산(count)자료가 아닐 때 이용된다.

본 연구에서 활용한 자료는 종속변수가 '구매 횟수'로 그 형태가 가산자료이므로 가산자료모형을 이용해야 한다. 구매 횟수처럼 종속변수가 정수인 가산자료이면서 0의 값이 많이 관측되는 경우, 자료의 분포와 특성에 따라 선정할 수 있는 모형의 종류가 달라질 수 있다.

가. 영과잉 포아송 모형(ZIP 모형)

종속변수가 가산자료이면서 이산분포(discrete distribution)를 따르는 경우 포아송 모형을 사용할 수 있다. 이산확률변수 Y 가 포아송 분포를 따른다고 가정하면 포아송 모형의 확률밀도함수(PDF: probability density function)는 식 (1)과 같이 나타낼 수 있다.

$$f(Y | y_i) = \Pr(Y=y_i) = \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{y_i}}{y_i!}, y_i = 0, 1, 2, \dots \quad (1)$$

식 (1)에서 $f(Y | y_i)$ 는 이산확률변수 Y 가 음수가 아닌 정수 y_i 값을 가질 확률을 나타내고, $y_i!$ 은 $0! = 1$ 인 $y_i = y \times (y-1) \times (y-2) \times \dots \times 2 \times 1$ 를 나타낸다(Gujarati, 2016). 여기서 Y 는 품질인증 간고등어 구매 횟수이며 λ_i 는 포아송 분포의 모수(parameter)로 품질인증 간고등어 구매 횟수의 평균과

분산이다. 정규분포는 평균과 분산이라는 2개의 모수를 갖지만 포아송 분포는 평균과 분산이 같다고 가정해 하나의 모수를 가진다(Gujarati, 2016). 이는 식 (2)와 같이 나타낼 수 있다.

$$E(y_i) = \lambda_i = \exp(\beta x_i) \quad (2)$$

$$var(y_i) = \lambda_i = \exp(\beta x_i)$$

만약 종속변수 값에 0이 과다하게 많다면 일반적인 포아송 모형 사용시 적합도(GOF: goodness of fit)가 낮아진다. 이러한 경우에 영과잉(zero-inflated) 모형을 사용할 수 있으며, ZIP 모형은 항상 0이 나타나는 확률 모형과 포아송 분포를 취하는 모형으로 나누어 생각할 수 있다(민인식·최필선, 2019).

$$\begin{aligned} y_i = 0 & \quad F_i \text{의 확률에서} \\ y_i \sim \text{Poisson}(\lambda_i) & \quad 1 - F_i \text{의 확률에서} \end{aligned} \quad (3)$$

여기서 $F(\bullet)$ ³⁾는 로짓 또는 프로빗 모형의 역함수이거나 표준정규분포의 누적분포함수이며(Stata 16 manual), 종속변수 y_i 는 0 또는 양의 값을 가진다. $\Pr(y_i = 0)$ 과 $\Pr(y_i = j)$ 은 식(4)와 같이 나타낼 수 있다.

$$\Pr(y_i = 0 \mid x_i, z_i) = F_i + (1 - F_i)\exp(-\lambda_i) \quad (4)$$

$$\Pr(y_i = j \mid x_i, z_i) = (1 - F_i)\exp(-\lambda_i) \frac{\lambda_i^j}{j!}, j = 1, 2, 3 \dots$$

3) $F(\bullet)$ 는 누적분포함수이므로 0에서 1 사이의 값을 가진다.

식 (4)를 이용해 ZIP 모형을 추정하기 위한 로그 우도함수는 식 (5)와 같으며 w_i 는 가중치이다.

$$\begin{aligned} \ln L = & \sum_{i \in \{0\}} w_i \ln \{F_i + (1 - F_i) \exp(-\lambda_i)\} \\ & + \sum_{i \in \{1, 2, 3, \dots\}} w_i \ln \{(1 - F_i) - \lambda_i + y_i(\beta x_i) - \ln(y_i!)\} \end{aligned} \quad (5)$$

나. 영과잉 음이항 모형(ZINB 모형)

종속변수가 가산자료이면서 이산분포를 따를 때 포아송 모형 이외에 음이항 모형도 사용할 수 있다. 포아송 모형은 평균과 분산이 같다고 가정하나, 자료에 관찰되지 않은 상이성이나 영과잉이 존재할 경우 종속변수의 분산이 평균에 비해 큰 과대산포(over-dispersion)가 나타난다(Cameron and Trivedi, 1986). 과대산포를 해결하기 위해 음이항 모형을 이용할 수 있으며, 종속변수가 음이항 분포를 따른다고 가정하면, 평균은 포아송 모형과 같지만 분산은 포아송 모형보다 큰 과대산포를 가정하게 된다(민인식·최필선, 2019).

ZIP 모형과 마찬가지로 ZINB 모형도 종속변수 값에 0이 과다하게 많을 때 사용할 수 있으며, α 값이 커질수록 분산이 크고 과대산포 가정이 적절함을 의미한다(민인식·최필선, 2019). 음이항 분포의 평균 λ_i 는 $\exp(\beta x_i)$ 로 나타낼 수 있으며 분산은 $\lambda_i(1 + \alpha\lambda_i)$ 이다. 로그 우도함수를 도출하기 위해 필요한 모수 p_i 와 m 은 $p_i = \frac{1}{1 + \alpha\lambda_i}$, $m = \frac{1}{\alpha}$ 로 정의한다. ZINB 모형의 로그 우도함수는 식 (5)의 ZIP 모형 로그 우도함수와 마찬가지로 i 가 0인 그룹과 양의 정수인 그룹으로 나누어 우도함수 기여분을 계산한 후 합산

하여 도출할 수 있다.

$$\ln L = \sum_{i \in \{0\}} w_i \ln \{F_i + (1 - F_i)p_i^m\} + \sum_{i \in \{1, 2, 3, \dots\}} w_i \{ \ln(1 - F_i) + \ln \Gamma(m + y_i) - \ln \Gamma(y_i + 1) - \ln \Gamma(m) + m \ln p_i + y_i \ln(1 - p_i) \} \quad (6)$$

여기서 $F(\cdot)$ 는 로지스틱 분포함수(logistic function)이거나 표준정규분포의 누적분포함수(CDF: cumulative distribution function)이며 $\Gamma(\cdot)$ 는 감마함수이다. Long(1997)에 따르면 ZINB 모형에서 $var(y_i)$ 는 식 (7)과 같이 나타낼 수 있다.

$$var(y_i | x_i, z_i) = \lambda_i(1 - F_i)\{1 + \lambda_i(F_i + \alpha)\} \quad (7)$$

식 (7)에서 F_i 가 0이 되어 영과잉 부분이 사라진다면 식 (7)은 음이항 분포의 분산인 $\lambda_i(1 + \alpha\lambda_i)$ 와 같아진다. 그러나 F_i 는 0보다 크므로 영과잉 음이항 모형의 분산은 일반적 음이항 분포의 분산인 $\lambda_i(1 + \alpha\lambda_i)$ 보다 큰 값을 가진다.

다. 영과잉 순서형 프로빗 모형(ZIOP 모형)

순위범주형 자료와 빈도자료는 형태적 측면에서 유사하고, 분석모형의 발전과정을 함께 공유하는 부분이 많으므로(석혜은 외, 2017) ZIP 모형, ZINB 모형과 함께 ZIOP 모형도 살펴볼 필요가 있다. ZIOP 모형은 종속 변수가 순서적 범주형이면서 종속변수 값에 0이 과다하게 많을 때 사용한다. 이때 “0”은 숫자 0뿐만 아니라 변수의 가장 낮은 값을 의미할 수 있

으므로 ZIOP 모형은 종속변수 값 중 가장 낮은 값이 과다하게 존재할 때 도 사용할 수 있다. ZIOP 모형은 ZIP 모형, ZINB 모형과 마찬가지로 소비자의 시장참여에 영향을 미치는 요인과 구매 횟수를 결정하는 요인을 분리하여 추정한다.

그러나 ZIOP 모형은 현재 품질인증 간고등어를 구매하지 않더라도 구매할 가능성이 있는 잠재적 소비자를 인정한다. 따라서 첫 번째 단계에서는 품질인증 간고등어를 절대 구매하지 않는 소비자를 비참여 그룹으로, 잠재적 소비자나 소비 횟수가 양(+)인 소비자를 참여 그룹으로 분리하여 추정한다. 두 번째 단계에서는 잠재적 소비자를 포함한 참여 그룹의 구매 횟수에 관한 순서형 프로빗 모형을 이용한다.

첫 번째 단계에서 품질인증 간고등어의 잠재적 소비자이거나 구매 경험이 있는 소비자인 참여 그룹에 속할 확률은 식 (8)과 같다.

$$\Pr(s_i = 1) = F_i \quad (8)$$

여기서 $s_i = 1$ 은 참여 그룹에 속하는 소비자들이며 $F(\cdot)$ 는 로지스틱 분포함수이거나 표준정규분포의 누적분포함수이다.

두 번째 단계에서는 참여 그룹의 구매 횟수에 관해 추정하므로 일반적인 순서형 프로빗 모형으로 나타낼 수 있다. 각각의 범주를 선택할 조건부 확률은 식 (9)와 같다.

$$\Pr(y_i = h \mid x_i, s_i = 1) = \Phi(c_h - \beta x_i) - \Phi(c_{h-1} - \beta x_i) \quad (9)$$

식 (9)에서 c_h 는 y_i 값을 결정하는 경계 파라미터(boundary parameter)이며 $c_h = \infty$, $c_{h-1} = -\infty$ 이다. x_i 는 설명변수의 벡터이며 $\Phi(\cdot)$ 는 표준정규

분포의 누적분포함수이다.

첫 번째 단계와 두 번째 단계 추정을 고려하면 각 범주에 대한 한계 확률(marginal probability)을 구할 수 있다.

$$\Pr(y_i = 0 \mid x_i, z_i) = \Pr(s_i = 0) + \Pr(s_i = 1)\Pr(y_i = 0 \mid x_i, s_i = 1) \quad (10)$$

$$\Pr(y_i = h \mid x_i, z_i) = \Pr(s_i = 1) \times \Pr(y_i = h \mid x_i, s_i = 1) \quad \text{for } h \geq 1$$

$\Pr(y_i = 0 \mid x_i, z_i)$ 은 참여 그룹과 비참여 그룹의 확률을 더하여 구하고, $\Pr(y_i = h \mid x_i, z_i)$ 은 참여 그룹에 속할 확률과 각 범주에 해당할 확률을 곱하여 구한다. 두 식에 기초하여 구한 로그 우도함수는 식 (11)과 같다.

$$\ln L = \sum_{i=1}^n w_i \sum_{h=0}^H I(y_i = h) \ln \{ \Pr(y_i = h \mid x_i, z_i) \} \quad (11)$$

여기서 w_i 는 가중치이며 $I(y_i = h)$ 는 y_i 가 h 의 값을 가질 때 1, 그렇지 않으면 0인 지시함수(indicator function)이다.

ZIOP 모형을 추정된 후 결합 확률(joint probability)를 계산할 수 있다. 결합 확률은 h 의 값을 가지면서 동시에 참여 그룹에 속할 확률로 식 (8)의 참여 확률과 식 (9)의 조건부 확률을 곱하여 구할 수 있다. 식 (12)에서 $h \geq 1$ 일 때, 식 (12)과 식 (10)의 두 번째 식은 일치한다.

$$\Pr(y_i = h, s_i = 1 \mid x_i, z_i) = \Pr(s_i = 1) \times \Pr(y_i = h \mid s_i = 1) \quad (12)$$

2. 변수 선정

분석에 투입된 설명변수는 총 11개로 종속변수인 구매 횟수에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인을 고려하여 설명변수를 선정하였다. 인구통계적 특성을 반영하기 위한 기본 변수로 연령, 학력, 소득을 선정하였고 연령의 경우 20대를 기준으로 30대, 40대, 50대 이상을 더미 변수(dummy variable) 처리하였다. 미취학 자녀의 유무가 품질인증 수산물 구매에 미칠 영향을 고려하여 미취학 자녀 유무를 변수에 포함하였으며, 수산물 구매 시 응답자 개인의 특성이 미치는 영향을 반영하기 위해 원전 오염수 민감도와 수산물에 대한 가격 중시 성향 변수를 선정하였다.

또한 소비자의 건강관심도와 식품 품질안전성 민감도가 품질인증 간고등어에 미치는 영향을 조사하기 위해 이를 파악하기 위한 변수에 대한 개별 문항을 설문에 추가하였다. 이때, 개별 문항들은 공통적인 정보를 포함하여 상관관계가 높게 나타날 수 있는데 이로 인해 발생할 수 있는 다중공선성 문제를 해결하기 위해 주성분분석을 이용하여 건강관심도를 나타내는 요인과 식품 품질안전성 민감도를 나타내는 요인을 추출하여 분석에 이용하였다. 마지막으로 품질인증 수산물에 대한 인식을 파악하기 위해 품질인증제 인지 여부를 나타내는 변수를 선정하였다.

인구사회적 특성과 품질인증 인식 변수를 제외한 변수들은 리커트 5점 척도 조사로 진행하였다. 본 설문에서는 “매우 그렇다”가 1점이었으나, 변수의 특성을 잘 반영하기 위해 “매우 그렇다”의 긍정 응답 점수를 5점으로 가장 높게 역코딩하여 분석에 이용하였다.

<표 IV-1> 설명변수 선정

설명변수	
인구사회적 특성	연령(30대, 40대, 50대 이상)
	미취학 자녀
	학력
	소득
응답자 개인 특성	원전 오염수 민감도
	가격 중시 성향
건강관심도	칼로리 주의
	과체중 주의
	설탕 주의
	지방 주의
	소금 주의
	카페인 주의
식품 품질안전성 민감도	유해문구 확인
	유통기한 확인
	외관 중시
	신선도 중시
	위생상태 중시
	원산지 중시
품질인증 인식	품질인증제 인지

소비자의 건강관심도와 식품 품질안전성 민감도에 대한 하위 요인이 어떻게 분류되는지 파악하기 위해 주성분분석을 실시했으며, 베리맥스 회전으로 결과를 도출하였다. 공통성이 0.4 미만이거나 요인 적재값이 0.5 미만인 문항은 타당도를 저해하는 문항으로 보고 분석에서 제외하였으며 총 9개 문항으로 주성분분석을 실시했다.⁴⁾

4) 건강관심도에서 “과체중 주의” 문항, 식품 품질안전성 민감도에서 “유해문구 확인”, “외관 중시” 문항이 분석에서 제외되었다.

첫 번째 요인인 건강관심도는 “지방 주의”, “칼로리 주의”, “소금 주의”, “카페인 주의”, “설탕주의”의 5개 문항으로 구성되었고, 두 번째 요인인 식품 품질안전성 민감도는 “수산물 위생상태 중시”, “수산물 신선도 중시”, “수산물 원산지 중시”, “유통기한 확인”의 4개 문항으로 구성되었다. 분석의 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)값은 0.832이며, Bartlett 구형성 검정의 유의확률이 0.001 미만이므로 요인분석 모형이 적합한 것으로 판단된다. 또한 누적분산은 60.63%로 2개 요인의 설명력도 높다고 볼 수 있다.

<표 IV-2> 주성분분석

변수	문항	요인1	요인2
건강관심도	지방 주의	0.787	0.222
	칼로리 주의	0.737	0.064
	소금 주의	0.729	0.154
	카페인 주의	0.687	0.212
	설탕 주의	0.646	0.286
식품 품질안전성 민감도	수산물 위생상태 중시	0.129	0.877
	수산물 신선도 중시	0.153	0.832
	수산물 원산지 중시	0.222	0.816
	유통기한 확인	0.372	0.560
아이겐값		2.812	2.645
공통분산(%)		31.24	29.39
누적분산(%)		31.24	60.63
KMO=0.832, Bartlett's $\chi^2= 1089.671(p<0.001)$			

다음으로 요인 내 항목들이 일관성을 가지는지 파악하기 위해 신뢰도분석을 실시하였다. 일반적으로 크론바흐 알파 계수(Cronbach's alpha coefficient)는 0.6~0.7 미만이면 수용 가능한 수준, 0.7~0.8 미만이면 양

호한 수준, 0.8~0.9미만이면 우수한 수준으로 판단한다(DeVellis and Robert F., 2012). 건강관심도와 식품 품질안전성 민감도의 크론바흐 알파 계수는 각각 0.790, 0.819로 건강관심도와 식품 품질안전성 민감도를 구성하는 각 문항은 내적 일관성이 높아 변수의 신뢰도가 양호한 것으로 나타났다. 따라서 신뢰도를 저해하는 문항이 없다고 파악해 문항을 추가로 제거하지 않고 분석을 진행하였다.

<표 IV-3> 신뢰도분석

변수	Cronbach's alpha	항목 수
건강관심도	0.790	5
식품 품질안전성 민감도	0.819	4

<표 IV-4>는 품질인증 간고등어의 구매결정요인을 분석하기 위해 투입될 종속변수와 설명변수의 기초통계량을 나타낸 것이다. 품질인증 간고등어의 평균 구매 횟수는 1.044번이며 표준편차는 1.483이다. 연령의 경우 20대를 기준으로 나머지를 더미 변수 처리하였으며, 미취학 자녀 변수는 자녀가 있는 경우 1, 없는 경우 0의 값을 갖는 더미 변수이다.

학력의 경우 평균 교육 연수로 변환하여 사용하였고 소득은 소득구간별 평균값을 이용했다. 원전 오염수 민감도의 경우 평균이 4.227로 대부분의 응답자가 향후 일본의 원전 오염수 방류 결정에 민감하게 반응하고 있는 것으로 나타났으며, 가격 증시 성향의 경우 평균 3.828로 대체적으로 수산물의 가격에 신경을 쓰는 것으로 나타났다.

품질인증 인지 변수는 품질인증제를 인지하는 경우 1, 모르는 경우 0의 값을 갖는 더미 변수이며 평균은 0.450로 품질인증제를 모르는 응답자가 조금 더 많은 것으로 나타났다.

<표 IV-4> 변수 기초통계

변수		정의	평균	표준편차
종속 변수	구매 횟수	품질인증 간고등어 구매 횟수	1.044	1.483
인구 사회 특성	연령	30대: 1, 그 외: 0	0.263	0.440
		40대: 1, 그 외: 0	0.300	0.460
		50대 이상: 1, 그 외: 0	0.303	0.460
	미취학 자녀	1: 있음, 0: 없음	0.188	0.390
	학력	초졸 이하:6, 중졸: 9, 고졸:12, 대졸 이상: 16	13.984	2.669
	소득	소득구간별 평균값	358.781	175.021
응답자 개인 특성	원전 오염수 민감도	1: 전혀 아니다, 2: 아니다, 3: 보통이다, 4: 그렇다, 5: 매우 그렇다	4.227	0.738
	가격 중시 성향	1: 전혀 아니다, 2: 아니다, 3: 보통이다, 4: 그렇다, 5: 매우 그렇다	3.828	0.798
건강 관심도	칼로리 주의	주성분분석을 통해 추출한 요인(1)	0.000	0.998
	설탕 주의			
	지방 주의			
	소금 주의			
	카페인 주의			
식품 품질 안전성 민감도	유통기한 확인	주성분분석을 통해 추출한 요인(2)	0.000	0.998
	신선도 중시			
	위생상태 중시			
	원산지 중시			
품질 인증 인식	품질 인증제 인지	1: 안다, 0: 모른다	0.450	0.497

3. 품질인증 간고등어 구매결정요인 분석

본 연구에서는 품질인증 간고등어의 구매 결정요인을 추정하기 위해 ZIP 모형, ZINB 모형, ZIOP 모형을 이용하여 분석을 진행하였다. 분석 결과를 제시하기에 앞서 모형별 AIC(Akaike information criterion)와 BIC(Baysian information criterion) 값을 도출하여 모형적합성을 비교하고자 했다. AIC와 BIC 값은 모형에 대해 로그 우도를 조정하여 결과적으로 경쟁 모형과 비교하기 위해 사용할 수 있다(James M. Henson et al., 2007). 로그 우도를 크게 하면서 변수의 개수가 적을수록 AIC와 BIC가 작아지며, 이 값이 작을수록 최적의 모형이 된다.

ZIP, ZINB, ZIOP 모형의 AIC와 BIC 값을 도출한 결과, ZIOP 모형의 AIC, BIC 값이 각각 749.925, 854.459로 가장 낮아 분석 모형으로 가장 적합한 것으로 나타났다. 다음으로 ZIP 모형의 AIC, BIC 값이 ZINB 모형과 근소한 차이로 낮았고 ZINB 모형의 값이 가장 높았다.

따라서 본 연구에서는 품질인증 간고등어 구매결정요인을 분석함에 있어 ZIOP 모형이 가장 적합한 모형이라고 판단하여 해당 모형을 분석 모형으로 선정하였다.

<표 IV-5> 모형 적합도 비교

모형	AIC	BIC
ZIP	803.947	893.547
ZINB	805.947	899.28
ZIOP	749.925	854.459

품질인증 간고등어의 구매결정요인을 분석한 결과는 <표 IV-6>과 같다. ZIP 모형은 평균과 분산이 같다고 가정하지만 ZINB 모형은 종속변수에 존재할 수 있는 과대산포를 가정한다. 이때 ZINB 모형의 α 값이 커질수록 분산이 크고 과대산포 가정이 적절함을 의미하나 분석 결과에서 ZINB 모형의 α 값은 0.000으로 ZIP 모형에 수렴하며, $\alpha=0$ 을 귀무가설로 한 LR 검정 결과도 1.000으로 매우 유의하지 않아 과대산포 가정이 적절하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 ZIP 모형이 ZINB 모형보다 적절한 것으로 나타났으며 이는 앞서 <표 IV-5>에서 모형 적합도를 비교한 결과와 같다.

<표 IV-5>에서 모형 적합도가 가장 좋았던 ZIOP 모형의 추정 결과, 품질인증 간고등어 시장참여에 영향을 미치는 변수는 50대 이상, 소득, 가격 중시 성향, 품질인증제 인지 변수로 모두 10% 수준에서 유의한 것으로 파악되었다. 50대 이상은 20대에 비해 품질인증 간고등어 시장에 참여할 확률이 높으며 품질인증제에 대해 인지하고 있는 소비자일수록 품질인증 간고등어 시장에 참여할 확률이 높은 것으로 나타났다. 소득과 가격 중시 성향 변수는 추정치의 부호가 마이너스(-)로 나타나, 가구의 총소득이 많은 소비자의 품질인증 간고등어 시장참여 확률이 더 낮으며 수산물 구매 시 가격을 중요하게 생각하는 소비자일수록 품질인증 간고등어 시장에 참여할 확률이 낮은 것으로 나타났다.

한편, 품질인증 간고등어 시장에 참여한 소비자들이 간고등어를 얼마나 구매하는지에 대한 구매 횟수를 결정하는 변수는 시장참여에 영향을 미치는 변수와 상이한 것으로 분석되었다. 품질인증 간고등어의 구매 횟수에 영향을 미치는 변수는 학력, 미취학 자녀, 소득, 원전 오염수 민감도, 식품 품질안전성 민감도, 품질인증제 인지 변수로 미취학 자녀, 원전 오염수 민감도, 식품 품질안전성 민감도, 품질인증제 인지 변수는 1% 수준에서 유의하며 소득 변수는 5%, 학력 변수는 10% 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

따라서 일본의 원전 오염수 방류 결정에 민감하게 반응하는 소비자일수록, 소비자가 식품 구매 시 유통기한을 확인하고 수산물의 신선도, 위생상태, 원산지를 중시할수록, 품질인증제에 대해 인지하고 있는 소비자일수록, 가구의 총소득이 높을수록 품질인증 간고등어 소비 횟수가 늘어나는 것으로 나타났다. 반면, 학력 변수는 추정치의 부호가 마이너스(-)로 나타나 학력이 높은 소비자는 그렇지 않은 소비자에 비해 품질인증 간고등어 구매 횟수가 적은 것으로 나타났다.

분석 결과를 종합해보면, 소비자가 품질인증 간고등어 시장에 참여하는데에는 20대보다는 50대 이상인지, 품질인증제를 인지하고 있는지, 수산물 가격에 덜 민감한지, 가구의 총소득이 높지 않은지가 영향을 미치는 것으로 나타났다.

그러나 일단 시장에 참여하고 나면 연령과 가격 중시 성향보다는 학력이 낮은지, 미취학 자녀가 있는지, 가구의 총소득이 높은지, 일본의 원전 오염수 방류 결정에 민감하게 반응하는지, 평소 식품 구매 시 유통기한을 확인하고 수산물의 신선도, 위생상태, 원산지를 중시하는지, 품질인증제를 인지하고 있는지가 구매 횟수를 증가시키는 요인인 것으로 분석되었다. 그 중 품질인증제 인지 변수는 품질인증 간고등어 시장참여와 구매 횟수 모두에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타나 품질인증 수산물의 소비 활성화에 가장 영향을 주는 변수인 것으로 판단된다.

따라서 품질인증제 활성화 방안 수립 시 소비자의 품질인증제 인지도를 높이기 위한 대책 마련이 중요할 것이라 보인다.

<표 IV-6> 품질인증 간고등어 구매결정요인 분석

구분	ZIP		ZINB		ZIOP	
	시장참여	구매 횟수	시장참여	구매 횟수	시장참여	구매 횟수
상수	1.940 (0.367)	0.140 (0.868)	1.940 (0.367)	0.140 (0.868)	62.402 (0.098)*	
30대	-1.081 (0.056)*	-0.071 (0.765)	-1.081 (0.056)*	-0.071 (0.765)	8.835 (0.124)	-0.101 (0.737)
40대	-1.451 (0.011)**	-0.156 (0.516)	-1.450 (0.011)**	-0.156 (0.516)	15.450 (0.112)	-0.227 (0.446)
50대 이상	-1.277 (0.045)**	-0.274 (0.271)	-1.277 (0.045)**	-0.274 (0.271)	10.175 (0.091)*	-0.390 (0.200)
학력	0.068 (0.360)	-0.004 (0.888)	0.068 (0.360)	-0.004 (0.888)	0.122 (0.491)	-0.058 (0.078)*
미취학 자녀	-.0518 (0.246)	0.282 (0.106)	-0.518 (0.246)	0.282 (0.106)	-6.669 (0.171)	0.760 (0.000)***
소득	0.000 (0.890)	0.000 (0.485)	0.000 (0.890)	0.000 (0.485)	-0.020 (0.084)*	0.001 (0.016)**
원전 오염수 민감도	-0.598 (0.037)**	0.200 (0.151)	-0.598 (0.037)**	0.200 (0.151)	-8.868 (0.108)	0.718 (0.000)***
가격 중시 성향	0.446 (0.054)*	-0.078 (0.372)	0.446 (0.054)*	-0.078 (0.372)	-4.886 (0.085)*	-0.138 (0.153)
건강관심도	0.186 (0.316)	0.145** (0.042)	0.186 (0.316)	0.145 (0.042)**	-2.270 (0.179)	0.088 (0.293)
식품 품질안전성 민감도	-0.106 (0.556)	0.074 (0.312)	-0.106 (0.556)	0.074 (0.312)	-3.670 (0.113)	0.253 (0.003)***
품질인증제 인지	-2.207 (0.000)***	0.038 (0.809)	-2.207 (0.000)***	0.038 (0.809)	4.045 (0.068)*	0.856 (0.000)***
Alpha			0.000			
LR test			1.000			
Log likelihood	-377.973		-377.973		-346.963	

주: ***는 1%, **는 5%, *는 10% 유의수준에서 각각 유의함을 나타냄.
괄호 안은 계수의 유의수준을 나타냄.

모형을 통해 추정된 계수의 부호와 유의수준을 통해 각각의 설명변수가 종속변수인 구매 횟수에 영향을 미치는지의 여부는 알 수 있지만, 해당 구매 횟수 범주를 선택할 확률을 알기 위해서는 추가적인 분석이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 소비자가 품질인증 간고등어 시장에 참여할 확률, 소비자의 시장참여를 가정한 상태에서 각 구매 횟수 범주에 속할 조건부 확률, 소비자의 시장참여 여부를 고려하지 않은 상태에서 각 구매 횟수 범주에 속할 한계 확률, 참여 확률과 한계 확률을 곱한 결합 확률을 추정하였다.

<표 IV-7>은 소비자가 품질인증 간고등어 시장에 참여할 확률을 나타낸다. 이때 시장에 참여할 확률에는 현재 품질인증 간고등어를 구매하지 않더라도 구매할 가능성이 있는 잠재적 소비자가 포함된다. 설문조사 대상자 중 잠재적 소비자이거나 품질인증 간고등어를 구매한 적 있는 소비자가 될 확률은 88.6%이며 1% 수준에서 유의한 것으로 나타났다.

<표 IV-7> 품질인증 간고등어 시장참여 확률

구분	참여 확률	
	계수값	p>z
시장참여	0.886***	0.000

주: ***는 1%, **는 5%, *는 10% 유의수준에서 각각 유의함을 나타냄.

<표 IV-8>은 소비자가 품질인증 간고등어 시장에 참여했을 때, 각 구매 횟수 범주에 속할 조건부 확률, 시장참여 여부를 고려하지 않은 상태에서 각 구매 횟수 범주에 속할 한계 확률, 참여 확률과 조건부 확률을 결합한 결합 확률을 추정한 결과이다.

조건부 확률을 추정한 결과에서 소비자의 구매 횟수가 0에 해당할 확률은 48.4%로 가장 높게 나타났다. 즉, 소비자가 품질인증 간고등어 시장에

참여하더라도 양(+)의 구매를 하지 않을 확률이 48.4%라는 것이다. 이는 시장참여 확률인 88.6%의 절반 수준으로 소비자가 품질인증 수산물 시장에 참여는 했지만, 효용극대화에 따른 선택으로 소비하지 않았거나 구매 의사가 있음에도 판매시장에 접근하기 어려워 구매하지 못한 경우가 있었음을 나타낸다. 조건부 확률, 한계 확률, 결합 확률을 추정한 결과 모두 소비자가 0의 구매를 할 확률이 가장 높게 나타났으며, 양(+)의 범주 중에서는 품질인증 간고등어를 2회 구매할 확률이 가장 높고 다음으로 1회를 구매할 확률이 뒤를 이었다.

이때 한계 확률은 소비자의 시장참여 여부를 고려하지 않으므로 0의 구매 이외의 범주에서는 모두 조건부 확률보다 작은 값을 가지며 결합 확률은 참여 확률과 조건부 확률을 곱하여 추정하므로 0의 구매 이외의 범주에서는 한계 확률과 값이 일치한다.

<표 IV-8> 각 범주에 대한 조건부 확률, 한계 확률, 결합 확률

구매 횟수	조건부 확률		한계 확률		결합 확률	
	계수값	p>z	계수값	p>z	계수값	p>z
0	0.484***	0.000	0.570***	0.000	0.456***	0.000
1	0.150***	0.000	0.133***	0.000	0.133***	0.000
2	0.168***	0.000	0.143***	0.000	0.143***	0.000
3	0.087***	0.000	0.071***	0.000	0.071***	0.000
4	0.025***	0.007	0.020***	0.007	0.012***	0.007
5	0.086***	0.000	0.064***	0.000	0.064***	0.000

주: ***는 1%, **는 5%, *는 10% 유의수준에서 각각 유의함을 나타냄.

V. 결론

국민소득의 증가로 소비자의 식품구매 패턴이 변화하면서 식품소비는 단순히 양적 차원이 아닌 질적 향상에 초점을 맞추고 있다. 이에 따라 식품의 품질과 안전성 보장 문제가 주목받고 있으나, 수산물의 경우 표준화, 규격화가 어렵고 쉽게 부패, 변질하는 상품적 특성으로 인해 이를 보장받기가 어렵다.

따라서 소비자에게 수산물의 품질 및 안전과 관련된 정보를 제공하기 위한 수산물 품질인증제의 중요성이 커지고 있다. 그러나 그동안 품질인증 수산물과 관련된 선행연구는 단순히 제도의 운영 현황을 조사하여 정책적 방향을 제시하는 연구가 많았다. 또한 일반 수산물의 위생·안전과 관련된 연구는 다수 존재하였으나 품질인증 수산물만을 대상으로 한 심도 있는 연구는 부족한 실정이다.

본 연구는 품질인증 간고등어를 대상으로 품질인증 수산물의 구매결정요인을 분석하기 위한 것이다. 구매결정요인을 분석하기 위해 ZIP 모형, ZINB 모형, ZIOP 모형을 채택했으며, 그중 가장 설명력이 좋은 ZIOP 모형을 중심으로 분석 결과를 해석하였다. 설명변수는 인구통계적 특성인 연령, 미취학 자녀 유무, 학력, 소득을 선정하였으며, 추가적으로 응답자 개인 특성을 반영하기 위해 원전 오염수 민감도, 가격 중시 성향을 선정했다. 또한 건강관심도, 식품 품질 안전성 민감도, 품질인증제 인식에 관한 변수도 투입하여 품질인증 수산물 시장참여와 구매 횟수에 영향을 미치는 변수를 추정하고자 하였다.

연구 결과를 종합하면, 품질인증 수산물 시장참여에 영향을 미치는 요인은 50대 이상, 품질인증제 인지, 가격 중시 성향, 소득 변수로 나타났으며, 20대보다 50대 이상일수록, 품질인증제를 인지할수록 시장에 참여할

확률이 높은 것으로 나타났고, 소득이 낮을수록, 수산물 가격을 중요하게 생각할수록 시장에 참여할 확률이 낮은 것으로 나타났다.

반면, 시장에 참여한 이후 구매 횟수에 영향을 미치는 요인은 학력, 미취학 자녀, 소득, 원전 오염수 민감도, 식품 품질안전성 민감도, 품질인증제 인지 변수로 나타났으며, 학력이 낮을수록, 소득이 높을수록, 원전 오염수에 민감하게 반응할수록, 수산물의 신선도, 위생상태, 원산지 등을 신경 쓸수록, 품질인증제를 인지할수록 그리고 미취학 자녀가 있는 경우 구매 횟수가 증가하는 것으로 나타났다.

품질인증 간고등어의 시장참여 확률을 분석한 결과, 설문조사 대상자 중 잠재적 소비자이거나 품질인증 간고등어를 구매한 적 있는 소비자가 될 확률은 88.6%이다. 또한 각 범주에 대한 조건부 확률, 한계 확률, 결합 확률을 분석한 결과, 소비자가 품질인증 간고등어 시장에 참여하더라도 구매를 하지 않을 확률이 48.4%로 가장 높았으며, 2회 구매할 확률, 1회 구매할 확률 순으로 높은 비중을 차지했다.

이러한 분석결과를 토대로 수산물 품질인증제도를 활성화하고 품질인증 수산물의 소비를 촉진시키기 위해서는 다음과 같이 방안 마련이 필요하다.

첫째, 품질인증제의 인지도를 높이는 것이 무엇보다 필요하다. 품질인증제 인지도는 소비자의 시장참여와 구매 횟수 증대에 중요한 요인이며, 품질인증 수산물의 구매는 시장참여를 전제로 이루어지므로 품질인증 수산물의 인지도를 높이는 것이 가장 중요한 과제라 할 수 있다. 앞선 설문조사 결과, “품질인증제도를 몰라서”가 품질인증 간고등어 미구매의 가장 큰 이유였다. 현재 수산물 시장에는 여러 인증제도가 존재하며 타 인증제도와 비교해 품질인증제만의 차별화도 부족하여(박진규, 2013) 소비자가 타 인증제도와 수산물 품질인증제를 혼동할 가능성이 있다. 또한 앞선 설문의 품

질인증 간고등어 미구매 이유 중 “매장에 팔지 않아서”가 전체의 14.3%로 일반 수산물에 비해 품질인증 수산물을 구매할 수 있는 유통경로가 부족한 것도 품질인증제의 인지도 저하에 영향을 미쳤을 것으로 보인다.

이러한 문제를 해결하기 위해서는 정부 차원에서의 소비자 홍보 및 교육의 확대가 이루어져야 하며, 품질인증제 홍보영상을 제작하거나 소셜미디어를 이용한 콘텐츠를 활용해 제도의 노출 빈도를 높이는 것도 소비자 인지도 개선에 도움을 줄 수 있다. 또한 이현동(2020)은 신선도와 안전성이 소비자의 수산물 구매 시 절대적으로 중요한 요인이라고 분석한 바 있다. 본 연구에서도 원전 오염수 민감도, 식품 품질안전성 민감도 변수가 품질인증 간고등어 구매 횟수를 증가시키는 것으로 보아 품질인증 수산물에 대한 홍보 시 안전성 및 신선도를 강조하는 것도 효과적일 것으로 예상할 수 있다.

둘째, 소비자가 가격 차이를 극복하고 품질인증 수산물을 지속적으로 구매하게 할 유인이 필요하다. 앞선 설문조사 결과, 품질인증 간고등어 미구매 이유 중 두 번째는 “일반 고등어보다 비싸서”인 것으로 조사되었다. 1960년에 도입된 프랑스의 라벨루즈는 인증 자체로 품질을 확실히 보장하는 프랑스 최고의 식품인증이다(주문배·이현동, 2011). 따라서 소비자들이 라벨루즈 제품의 품질 차별성을 명확하게 인지하고 있어 라벨루즈 인증 식품은 미인증품 대비 최소 1.5~3배의 가격프리미엄이 존재하는 것으로 알려져 있다(이현동 외, 2020). 따라서 품질인증 간고등어 생산 및 유통업자는 소비자의 니즈를 파악해 일반 제품과 구별되는 품질인증 간고등어의 제품차별화 방안을 모색하거나, 생산과 유통에 드는 비용을 절감해 가격을 인하할 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다.

또한 품질인증 수산물의 구매를 지속적으로 늘리기 위해 소비자의 품질인증 수산물 구매는 일회성에 그치지 않고 재구매로 이어져야 한다. 소비자

가 품질인증 수산물 시장에 참여하는 데에는 품질인증제에 대한 인지도와 가격 중시 성향, 학력, 소득이 영향을 주었지만, 일단 시장에 진입한 이후의 구매 횟수 증가에는 학력, 미취학 자녀 유무, 소득, 원전 오염수 민감도, 식품 품질안전성 민감도, 품질인증제 인지 변수가 더 중요한 요인이었다. 미취학 자녀를 둔 소비자는 식품 선택 시 상대적으로 식품의 품질과 안전성을 중요하게 생각할 것이며, 이는 식품 품질안전성 민감도와도 연결된다.

원전 오염수 민감도의 경우는 평소 수산물의 품질에 영향을 주는 이슈에 대한 소비자의 관심 정도를 나타낸다고 볼 수 있다. 이러한 관심을 가지는 소비자일수록 수산물 품질인증 제도를 인지할 가능성이 높을 것이며 자연스럽게 품질인증 수산물의 구매 횟수도 증가할 가능성이 크다. 따라서 품질인증 수산물에 대한 홍보 시 품질인증 수산물의 품질 및 안전성을 강조한다면, 홍보 효과를 높여 품질인증 수산물의 소비 증진에 도움이 될 것이다.

셋째, 시장에서 가격경쟁력을 확보하기 위한 정부 지원이 필요하다. 생산자는 품질인증을 받기 위해 까다로운 심사를 거치며 그에 따른 비용을 투자한다. 그러나 김종완 외(2014)에 따르면 품질인증 수산물은 대형기업에서 유통하는 일반 수산물에 비해 인지도와 가격경쟁력이 부족해 품질인증 수산물을 생산하는 업체가 판매 부진을 겪고 경영이 어려워지는 경우도 존재하는 것으로 나타났다. 이러한 이유로 품질인증 유효기간 만료 이후 지속적으로 품질인증을 신청하는 기업체가 적어 정부의 지원 없이는 제도의 성공적인 정착이 어려울 것으로 보인다. 수산업과 더불어 대표적인 1차 산업인 농업분야에서는 농식품인증제도와 관련한 정부의 지원이 활발히 이루어지고 있고, 인증제를 도입하는 농가가 늘어나는 등 그에 따른 성과도 보이고 있다. 따라서 수산물 품질인증제가 소비자가 신뢰할 수 있는 제도로써 정착하기 위해서는 수산물 인증제와 관련한 정부 차원에서의 지원이 절실하다.

최근 비대면 온라인 거래 비중이 늘어나면서 어려울 것으로만 여겨졌던 수산물도 유통, 가공기술의 발전과 간편식, 즉석식품의 개발에 따라 점차 표준화, 규격화되어 가고 있다. 그러나 수산물 선호는 여전히 개인의 경험과 식습관에 크게 의존하고 있다. 이러한 시장의 변화에 대응하기 위해서는 수산물에 대한 공적 정보 제공을 늘려야 한다. 그런 점에서 수산물에 대한 다양한 인증제의 확산은 필요하며, 더불어 이를 통합 운영함으로써 인식도와 신뢰성을 동시에 높일 수 있는 방안도 마련되어야 할 것이다.

본 연구에서는 품질인증 수산물의 소비실태를 파악하기 위해 설문조사를 실시했다. 그러나 문항 구성에 품질인증 수산물의 정확한 소비량과 구매 시 지불가격 또는 지불의사가격을 파악할 수 있는 문항이 없어 다양한 자료를 활용한 분석을 진행하지 못했으며, 분석에 사용된 표본은 320개로 조사지역도 부산에 한정되어 연구결과를 선불리 일반화하여 해석하는 데에는 무리가 있다.

그러나 본 연구는 그동안 논의가 부족했던 품질인증 수산물을 대상으로 제도 운영 현황 및 소비실태를 파악했다는 점, 시장에 참여하지만 0회의 구매를 선택하는 소비자를 인정하여 시장참여 결정요인과 구매 횟수 결정요인을 분리해 추정했다는 점, 정부와 품질인증 수산물 생산자 및 유통업자에게 향후 수산물 품질인증제도 활성화 방안 및 품질인증 수산물 소비 확대 방안 수립을 위한 기초자료를 제시했다는 점에서 의의를 찾고자 한다.

참고문헌

- 김성숙(2008), “소비자의 농·식품관련 품질인증표시 이용에 관한 연구”, 소비문화연구, 제11권 제1호, pp.49-70.
- 김성용·조성환(2006), “순위화된 프로빗모형을 이용한 매실가공식품 구매의 결정요인 분석”, 농업경제연구, 제47권 제4호, pp.17-32.
- 김종안 외(2014), 품질인증제도 개편방안 연구용역.
- 김태현·박철형·남종오(2018), “어가의 고용량 결정요인 분석”, 자원·환경경제연구, 제27권 제3호, pp.545-567.
- 박진규(2013), 수산물 인증제도 정착 및 운영방향, 서울: 수산업협동조합중앙회.
- 민인식·최필선(2019), STATA 고급통계분석, 4th ed., 지필미디어
- 백진이(2003), “품질인증 수산물의 수요분석: 수요함수 추정과 소비자가치 평가”, 부경대학교 박사학위 논문.
- 백진이·이승래·조재환(2003), “더블허들모형에 의한 품질인증 수산물 수요 분석”, 수산경영론집, 제34권 제2호, pp.131-139.
- 석혜은·방희정·김수영(2017), “영과잉 순서형 프로빗 모형의 베이지안 추론”, 한국심리학회지 일반, 제36권 제2호, pp.215-239.
- 안현주(2003), “품질인증 수산물의 수요분석: 미역을 중심으로”, 부경대학교 석사학위 논문.
- 이기현(2006), “식품안전에 관한 소비자인식 조사 및 제도개선 방안 연구”, 정책연구보고서, pp.160-294.
- 이현동·안병일(2016), “PB 가공식품 및 간편식 소비의 결정요인 분석”, 농업경영정책연구, 제43권 제2호, pp.260-286.
- 이현동(2020), “BWS 기법을 이용한 수산물 구매 결정요인의 우선순위 분

- 석”, 해양정책연구, 제35권 제2호, pp.177-194.
- 오만숙·오현탁·박세미(2012), “영 과잉 순서적 프로빗 모형을 이용한 한국인의 음주자료에 대한 베이지안 분석”, 응용통계연구, 제25권 제2호, pp.363-376.
- 주문배(2004), 수산물 품질인증 및 선정기준 개편에 관한 연구, 서울: 해양수산부.
- _____ (2011), 글로벌 경쟁력 강화를 위한 수산식품 정부인증제도 개선방안, 서울: 한국해양수산개발원
- _____ (2012), “우리나라의 수산물 품질인증제도의 현황과 활성화 방안에 관한 연구”, 계간 해양수산, 제2권 제4호, pp.48-74.
- 최태길·조재환·김태균(2000), “더블허들모형에 의한 품질인증 상추 수요분석”, 한국농업경제학회, 제41권 제1호, pp.81-93.
- 한국해양수산개발원(2020), 수산식품 품질, 안전관리 제도 개선방안 연구, 부산: 한국해양수산개발원.
- 허수진·박철형·김대영(2020), “소비자의 수산물 안전 인식 영향요인 분석”, 해양정책연구, 제35권 제1호, pp.201-225.
- e-나라지표, <https://www.index.go.k>, 검색일: 2021.11.14.
- 국립수산물품질관리원, <https://www.nfqs.go.kr>, 검색일: 2021.11.12.
- 프랑스 원산지명칭협회, <https://www.inao.gouv.fr>, 검색일: 2021.12.05.
- 국립농산물품질관리원, <https://www.naqs.go.kr>, 검색일: 2022.01.15

A. Colin Cameron and Pravin K. Trivedi(1986), “*Econometric Models Based on Count Data: Comparisons and Applications of Some Estimators and Tests*”, JOURNAL OF APPLIED ECONOMETRICS, Vol.1(1), pp.29-53.

- DeVellis and Robert F.(2012), “*Scale development: Theory and applications*”, Los Angeles: sage, pp.109-110.
- Diane Lambert(1992), “*Zero-Inflated Poisson Regression, with an Application to Defects in Manufacturing*”, *Technometrics*, Vol.34(1), pp.1-14.
- Downward, P. and Lera-Lopez, F. and Rasciute, S.(2011), “*The Zero-Inflated ordered probit approach to modelling sports participation*”, *Economic modelling*, Vol.28(6), pp.2469-2477.
- FAO, *The Status of World Fisheries and Aquaculture*, 2016
- Harris M. N. and Zhao X(2007), “*A zero-inflated ordered probit model, with an application to modelling tobacco consumption*”, *Journal of Econometrics*, Vol.141(2), pp.1073-1099
- James M. Henson and Steven P. Reise and Kevin H. Kim(2007), “*Detecting Mixtures From Structural Model Differences Using Latent Variable Mixture Modeling: A Comparison of Relative Model Fit Statistics*”, *Structural Equation Modeling*, Vol.14(2), pp.202-226.
- Long, J.S.(1997), “*Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*”, Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Maddala, G. S. (1992), A note on the estimation of limited dependent variable models under rational expectation, *Economics Letters*, Vol.38 No.1, pp. 17-23.
- Stata press, *Stata base reference manual*, 2016

부록



품질인증수산물(간고등어) 소비실태조사

안녕하십니까?

부경대학교 대학원 자원환경경제학과 석사과정 안유정입니다.

본 설문지는 **품질인증 수산물 소비 실태**를 파악하기 위하여 작성되었습니다. 이 설문조사에서 응답하신 내용은 연구 목적 이외의 다른 용도로 이용되지 않음을 알려드립니다.

설문에 협조해주셔서 감사합니다.

부경대학교 대학원 자원환경경제학과

지도교수: 신 용 민

연구자: 안 유 정

※ 아래의 각 문항 중 해당하는 곳에 표시해 주세요.

I. 수산물 인증제 실태

1. 수산물 인증제도에 대한 질문입니다. 다음 중 알고 계신 수산물인증제도를 모두 표시해 주세요.

- | | | |
|----------|----------|-----------------------------|
| ① 품질인증제 | ② 지리적표시제 | ③ 친환경수산물 |
| ④ 수산물이력제 | ⑤ HACCP | ⑥ 기타 () |

2. 수산물 인증제도 중 실제 해당 인증제 수산물을 구입한 적이 있거나 구입 시 고려하는 인증제도는 무엇인지 모두 표시해 주세요.

- ① 품질인증제 ② 지리적표시제 ③ 친환경수산물
④ 수산물이력제 ⑤ HACCP ⑥ 기타 ()

II. 품질인증 수산물 소비실태

	<p>품질인증 수산물이란 국립수산물품질관리원이 수산물 및 수산 특산물의 품질을 인증하여 소비자를 보호하기 위해 포장 표면에 ‘품질인증’ 마크를 표시한 수산물입니다. 현재 간고등어를 비롯한 염장품 3품목, 냉동고등어 등 냉동수산물 34품목, 해조류 13 품목, 건제품 15품목과 횡감용수산물 등이 있습니다.</p>
---	--

1. 수산물 품질인증 제도에 대해서 알고 계십니까?
① 예 ② 아니오
2. 품질인증 수산물을 구입한 경험이 있습니까?
① 있다 ② 없다
3. 품질인증 고등어(간고등어)를 구입한 경험이 있습니까?
① 예 ② 아니오
4. 향후 일본 원전 오염수 방류가 품질인증 고등어(간고등어) 소비에 영향을 줄 것이라고 생각하십니까?
① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다

* 품질인증 수산물 구입 경험이 없는 분은 13번 문항으로 이동해주시기 바랍니다.

5. 품질인증 **고등어(간고등어)**를 주로 어디서 구입하십니까?

- ① 백화점 ② 대형마트 ③ 전통시장(재래시장)
- ④ 인터넷 쇼핑몰 ⑤ 기타

6. 최근 1년간 품질인증 **고등어(간고등어)**를 구입한 횟수는 몇 회입니까?

- ① 1회 이하 ② 2회 ③ 3회 ④ 4회 ⑤ 5회 이상

7. 품질인증 **고등어(간고등어)**를 구입하시게 된 동기는 무엇입니까?

- ① 주변인의 권유로 ② 우연히 매장에 방문했다가 ③ 위생적일 것 같아서
- ④ 맛이 좋을 것 같아서 ⑤ 건강에 좋을 것 같아서 ⑥ 국내산인 것이 확실해서
- ⑦ 식품 안전성이 보장되어서 ⑧ 기타 ()

8. 품질인증 **고등어(간고등어)**의 맛은 품질인증을 받지 않은 고등어보다 좋았습니까?

- ① 매우 좋았다 ② 약간 좋았다 ③ 비슷했다 ④ 약간 좋지 않았다
- ⑤ 매우 좋지 않았다

9. 품질인증 **고등어(간고등어)**의 신선도는 품질인증을 받지 않은 고등어보다 좋았습니까?

- ① 매우 좋았다 ② 약간 좋았다 ③ 비슷했다 ④ 약간 좋지 않았다
- ⑤ 매우 좋지 않았다

10. 품질인증 **고등어(간고등어)**의 가격은 품질인증을 받지 않은 고등어보다 비쌌습니까?

- ① 매우 비쌌다 ② 약간 비쌌다 ③ 비슷했다 ④ 약간 저렴했다
- ⑤ 매우 저렴했다

11. 시중에 판매되는 품질인증 고등어(간고등어)가 믿을만하다고(식품위생이 좋다고) 생각하십니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다

12. 코로나 19가 품질인증 고등어(간고등어) 소비에 영향을 미쳤습니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다

*** 13~16번 문항은 품질인증 수산물을 구입한 경험이 없는 분만 응답바랍니다.**

13. 품질인증을 받지 않은 일반 고등어(간고등어)를 주로 어디서 구입하십니까?

- ① 백화점 ② 대형마트 ③ 전통시장(재래시장) ④ 인터넷 쇼핑물
⑤ 기타

14. 최근 1년간 품질인증을 받지 않은 일반 고등어(간고등어)를 구입한 횟수는 몇 회입니까?

- ① 1회 이하 ② 2회 ③ 3회 ④ 4회 ⑤ 5회 이상

15. 품질인증 고등어(간고등어)를 구입하실 기회가 있다면 구입하시겠습니까?

- ① 매우 그렇다 ② 그렇다 ③ 보통이다 ④ 아니다 ⑤ 전혀 아니다

16. 품질인증 고등어(간고등어)를 구입하지 않은 이유는 무엇입니까?

- ① 매장에서 팔지 않아서 ② 품질인증제도를 몰라서
③ 일반 고등어와 차이가 없어서 ④ 일반 고등어보다 비싸서
⑤ 기타 ()

Ⅲ. 식품소비행태

다음은 귀하께서 평소 식품구입 시 어떤 생각을 가지고 계신지를 알아보기 위한 설문입니다. **해당 사항에 (√) 표시**하여 주시기 바랍니다.

	설문 항목	매우 그렇다	그렇다	보통 이다	아니다	전혀 아니다
1	햄버거, 피자, 라면 등 패스트푸드 섭취를 줄이기 위해 노력한다.	①	②	③	④	⑤
2	식사를 준비할 때 칼로리에 신경쓴다.	①	②	③	④	⑤
3	적정 체중을 유지하기 위해 노력해야 한다.	①	②	③	④	⑤
4	식품에 표기된 문구(인체에 유해한)를 확인한다.	①	②	③	④	⑤
5	식품에 표기된 유통기한을 확인한다.	①	②	③	④	⑤
6	설탕 섭취를 주의한다.	①	②	③	④	⑤
7	지방 함량이 높은 제품 섭취를 주의한다.	①	②	③	④	⑤
8	소금 섭취를 주의한다.	①	②	③	④	⑤
9	카페인 섭취에 주의한다.	①	②	③	④	⑤
10	수산물 구입 시 수산물의 외관(크기, 색깔)을 중시한다.	①	②	③	④	⑤
11	수산물 구입 시 수산물의 신선도를 중시한다.	①	②	③	④	⑤
12	수산물 구입 시 수산물의 위생상태에 주의를 기울인다.	①	②	③	④	⑤
13	수산물 구입 시 원산지를 중시한다.	①	②	③	④	⑤
14	수산물 구입 시 가격을 중시한다.	①	②	③	④	⑤

* 다음은 통계처리를 위한 일반적인 사항들에 대한 문항입니다. 끝까지
응답해 주시기 바랍니다.

1. 응답자 연령

- ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 이상

2. 가구원수(본인 포함)

- ① 2명 이하 ② 3명 ③ 4명 ④ 5명 이상

3. 가구원수 중 미취학(초등학교 입학 이전)자녀 수

- ① 0명 ② 1명 ③ 2명 이상

4. 응답자 학력

- ① 초졸 이하 ② 중졸 ③ 고졸 ④ 대졸 이상

5. 응답자 직업

- ① 전업주 ② 정규직 피고용인 ③ 비정규직 피고용인 ④ 자영업 ⑤ 기타

6. 가계 월평균 소득(재산소득, 금융소득, 기타 등 모든 소득 합계)

- ① 100만 원 미만 ② 100만 원~300만 원 ③ 301만 원~500만 원
④ 501만 원~700만 원 ⑤ 701만 원 이상

-설문에 끝까지 응해주셔서 감사합니다-