

碩 士 學 位 論 文  
指 導 教 授 金 成 勇

## 분위수 회귀모형에 의한 쌀 섭취량의 변화 분석

An analysis of changes in individual rice intakes  
using a quantile regression model

慶 尙 大 學 校 大 學 院

農 業 經 濟 學 科

趙 南 旭

2014. 2

碩 士 學 位 論 文

指導教授 金 成 勇

## 분위수 회귀모형에 의한 쌀 섭취량의 변화 분석

An analysis of changes in individual rice intakes  
using a quantile regression model

이 論文을 經濟學 碩士  
學位請求論文으로 提出함

慶 尙 大 學 校 大 學 院

農 業 經 濟 學 科

趙 南 旭

2014. 2

趙 南 旭의.

碩 士 學 位 論 文을 認 准 함

審 查 委 員

委 員 長 金 秉 鐸

委 員 金 鎭 碩

委 員 金 成 勇

慶 尙 大 學 校 大 學 院

2014. 2

# 목 차

## ABSTRACT

<b>I. 서 론</b>	<b>1</b>
1. 연구의 필요성	1
2. 연구목적	3
3. 연구방법	3
4. 선행연구검토	4
<b>II. 인구사회적 변인과 쌀 섭취량의 변화분석</b>	<b>7</b>
1. 연령코호트별 쌀 섭취량	7
2. 인구구성의 변화와 쌀 섭취량	8
3. 지역별 쌀 섭취량	11
4. 식생활 변화와 쌀 섭취량	12
5. 소득 및 취업구조의 변화와 쌀 섭취량	13
<b>III. 쌀 섭취량 수준별 영향요인분석</b>	<b>15</b>
1. 분석자료	15
2. 분석방법	16
1) 분석에 사용된 설명변수의 생성방법	16
2) 분위수 회귀모형	19
3. 분석결과	23
1) 인구사회적 특성	23
2) 가구특성	25
3) 라이프스타일 특성	26
4) 건강상태특성	28
<b>IV. 쌀 섭취량 변화의 요인분석</b>	<b>30</b>
1. 분석자료	30
2. 분석모형	32
3. 분석결과	34
1) 쌀 섭취량 분포의 변화	34
2) 분위수별 쌀 섭취량에 대한 설명변수의 한계효과	34
3) 쌀 섭취량에 대한 요인별 영향비교	41

V. 요약 및 결론 ..... 43

1. 요약 ..... 43

2. 결론 ..... 44

참 고 문 헌 ..... 45

부        록 ..... 48

## 표 목 차

표 II-1. 전체 가구수 및 1인 가구수의 변화와 전망 .....	10
표 II-2. 연령별 아침식사 결식률 .....	12
표 II-3. 연령별 하루1회 이상 외식률 .....	13
표 II-4. 전체구직자 및 여성구직자 비율 .....	13
표 III-1. 연령별 표본의 수 .....	15
표 III-2. 변수항목 및 세부내용 .....	16
표 III-3. 기초 통계량 .....	17
표 III-4. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 인구사회적요인의 영향 .....	24
표 III-5. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 가구특성요인의 영향 .....	25
표 III-6. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 라이프스타일요인의 영향 .....	27
표 III-7. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 건강상태요인의 영향 .....	29
표 IV-1. 기초 통계량 .....	31
표 IV-2. 요인별 쌀 섭취량에 대한 한계효과의 변화 비교 .....	42
부표 I-1. 선행연구 내용 및 결과 .....	48
부표 I-2. 중위수 회귀에 의한 기울기 변화율 .....	50

## 그 립 목 차

그림 II-1. 국민 1인당 1일 쌀 섭취량의 생애주기패턴 .....	7
그림 II-2. 국민 1인당 연간 쌀 소비량 변동추세 .....	8
그림 II-3. 인구성장률 및 노령화 지수 .....	9
그림 II-4. 쌀 소비량변화의 농가 및 비농가별 비교 .....	11
그림 II-5. 소득 분위별 가구당 월 평균소득 .....	14
그림 IV-1. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 연령의 효과 .....	33
그림 IV-2. 1인당 쌀 섭취량 분포의 변화 : 2001~2011 .....	35
그림 IV-3-A. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 설명변수의 한계효과 :	
성별, 취직여부, 단체급식 여부(점심), 음식점이용 여부(점심) .....	37
그림 IV-3-B. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 설명변수의 한계효과 :	
소득, 외식빈도, 1인가구 여부 .....	39
그림 IV-3-C. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 설명변수의 한계효과 비 :	
여성취직여부, 단체급식여부(저녁), 음식점이용여부(저녁) .....	40

# ABSTRACT

An analysis of changes in individual rice intakes  
using a quantile regression model

Jo, Nam-Uk

*Department of Agricultural Economics*  
*Graduate School of Gyeongsang National University*

Supervised by Kim, Sung-Yong

According to reference in national statistical office, annual consumption of rice per person was 134.5kg in 1972 to the highest level. since then, the consumption all of a sudden started going down and resultingly annual consumption of rice per person in 2012 remained 69.8kg.

Social changes such as becoming a super-aged society and increasing individual income and the amount of rice we eat are closely interrelated. Therefore, policies should be made accordingly to promote rice consumption.

Although the government carried 'R10' out in an effort to raise consumption of rice, attracting people's attention was beyond their capacity due to inactive publicity.

Rice is not a mere meaning of an energy supplier but a symbol of Korean dinning table. Also it is a vehicle of making food culture desirable and



providing a stable diet both in quantity and quality.

So It is really important to find out what factors decide rice consumption and how these factors have influence on changing of the amount of rice consumption based on the fact that the rice consumption has been increasingly decreased during the last few decades.

This study analyzed changes in individual rice intake. The analysis was done with quantile regression model, assuming what variables give tremendous influence to rice intake.

The results were as follow.

First of all, according to probability density function, the number of group who intake less than 150g of rice in 2001 has sharply increased after 10 years later. Namely, There has been an increasing number of group eating a small amount of rice compared to figure in 2001 and the number of group intaking 150~320g of rice in 2001 has drastically declined for the past 10 year period. But as the declining figure has been much bigger than the increasing figure in 2011, the individual rice intake has been reduced.

Secondly, the factors to let rice intake be decreasing result from diverse variables such as people graduating from college, high income earner, having own house, dwelling in city, eating out.

Thirdly, among the decreasing factors, the most influential factor making rice intake reduced has turned out income and age. Age has not negative effect on rice intake but has got influence that let people intake rice less. In other words, the influence has became not only reduced but also down approximately 1.9 times compared to a decade before. The income keeps in contrast negative effect on rice intake unlike age. But the influence has increased about 3.5 times. In sum, if this trend continues, both of them will be expected to give even more influence to individual rice intake than now and provided that the increase of income level and the progress of aging society has stayed out longer, it means that the rice intake will be expected to be reduced.

Lastly, as the number of group that eats a small amount of rice has been increasing trend, government had better target those who relatively intake a small amount of rice and then need to enlighten them about the role and function of rice.

## 감사의 글

가수 인순이하면 제일 먼저 ‘거위의 꿈’이란 노래가 떠오릅니다. 삶이 힘들거나 자신의 앞날이 불분명한 사람들에게 노력하면 이루어진다는 희망을 전달해주는 노래라 무척이나 이 노래를 좋아했습니다. 하지만 대학원이라는 긴 터널속에 들어온 저에게 만큼은 불행히도 이 노래는 꿈과 희망의 메시지가 되지 못하고 불확실성만을 가득 안겨 주었습니다.

참으로 힘들었습니다. 한글 하나 없는 영어로 된 전공서적, 알 수 없는 수학기호 그리고 열등의식, 그렇지 않아도 나이가 적지 않았던 저에게는 자신감보다는 자괴감이 훨씬 더 컸습니다.

“들어도 모르겠고 해도 모르겠다.”라는 말을 너무나 많이 되풀이했던 날들이 다람쥐 쳇바퀴처럼 하루 이틀 지나다 보니 어느새 1학년이 끝났습니다. 방학 시작과 함께 전공스터디를 하게 된다는 소식을 들었을 때 지나간 1년을 돌이켜보았습니다. ‘과연 내가 공부에 대한 예의를 갖추었는가?’에 대한 질문에 곰곰이 생각해 보니 무언가를 하기도 전에 게으른 두려움이 먼저 앞섰던 것이 일상다반사였다는 것을 알 수 있었습니다. 그 순간 제자신이 참으로 한심하고 못났다고 느껴졌고 한편으로는 ‘공부에 대한 예를 갖추자’라는 생각의 전환이 일어났습니다.

그 후로부터 정말 열심히 전공공부를 한 것 같습니다. 모르는 것이 있다면 교수님과 동생들에게 물어 최대한 누군가에게 설명할 수 있을 정도로 몇 번이고 책을 보았습니다. 어느 순간 그렇게 멀게만 느껴졌던 대학원 공부가 재미있다는 느낌을 받으니 이렇게 졸업이라는 단어가 제 앞에 다가오니 허송세월한 1년이 너무나 아까웠다는 느낌이 너무 마니 듭니다. 조금만 신경을 곤두 세웠어도 잘 하지는 못하지만 노력하는 학생으로 남을 수 있었을 텐데 라는 생각이 하루에도 몇 번씩 듭니다. 하지만 지나간 세월을 돌이킬 수 없는 것을 알기에 이 글을 마지막으로 타산지석으로 삼으며 다가올 미래에 준비하려고 합니다.

김성용 교수님!! 잘 알아듣지도 못하는 못난 제자 키워주시느라 정말 죄송하고 감사드립니다. 지도교수님은 또 다른 아버지라고 하던데 멀리 떨어져 있더라도 아들의 입장에서 늘 교수님의 은혜에 보답하도록 하겠습니다. 머리가 아닌 마음으로 다가가는 아들이 되겠습니다.

전상곤 교수님!! 계량이라는 넘지 못할 산을 조금이나마 오를 수 있도록 가이드 해주신 점....너무나 감사드립니다. 부끄러움이 앞선 나머지 표현을 잘못했는데

나이 많은 저를 너무나 잘 챙겨주시는 모습에 항상 감동했었고 고마웠습니다.

김윤식 교수님!! 가끔 해주시는 쓴 소리는 저에게 비타민과 같았습니다. 살아가는 동안 분명 힘들고 지칠 날이 있을 때, 그럴 때 마다 교수님의 말씀을 되새겨 보겠습니다.

김병택 교수님!! 교수님께서 저에게 너무나 많은 사랑을 주셨습니다. 변변치 못한 저를 항상 좋게 평가해주실 때 마다 더 잘해드려야 하는데 그렇지 못한 제 자신이 너무나 게으르다고 생각했습니다. 자주 찾아뵙는 제자가 되겠습니다.

이영만 교수님!! 교수님께서 말씀해주신 ‘최선’이라는 단어는 살아가는 동안 평생 잊지 못 할 것입니다. 교수님께 가르쳐주신 인생의 의미를 다시한번 새겨보도록 하겠습니다.

김진석 교수님!! 마지막까지 제 논문에 관심을 가져주셔서 감사합니다.

그리고 부모님!! 30이 되도록 집밥을 축내면서 공부하는 못난 아들 끝까지 응원해 주신 점.. 어떻게 감사의 말씀을 드려야 할지 모르겠네요. 다른 아들처럼 좋은데 취직해서 맛있는 것도 사드려야 되고, 용돈도 드리고 좋은 옷도 선물해드려야 하는데 그러지 못한 점... 너무나 죄송합니다. 그리고 이제부터 아들걱정은 그만하시고 부모님 먼저 돌보시길 바랍니다. 아프지 마시고 늘 건강하셔야 됩니다. 그리고 사랑합니다.

마지막으로 내 반쪽 지영아.

남들처럼 돈도 많이 벌지 못하는 무능력한 남자친구가 너 덕분에 졸업을 하게 되었구나. 그리고 돌이켜보니 우리가 만난 지 벌써 7년이라는 시간이 흘렀어. 그동안 말도 많고 탈도 많았는데 못난 남자친구 챙겨주느라 너무나 고맙다. 하고 싶은 말이 있어!! ‘it’s beyond description’ 너와 함께 했던 날들은 표현할 수 없을 정도로 행복했어. 고맙고 사랑하고 우리 결혼해서 꼭 예쁜 가정 꾸려나가자. 내가 더 많이 아끼고 사랑한다.

# I. 서론

## 1. 연구의 필요성

인간생활에 있어 불가결의 기본요소인 의식주는 서로 조화를 이루어야만 인간은 풍요로운 생활을 영위할 수 있게 된다. 여기서 식(食)이란 좁은 의미로는 밥과 같은 음식을 의미하고, 넓은 의미로는 살아가는데 있어서 최소한의 욕구를 충족시켜주는 재화이자 생명보존 및 윤택한 삶을 영위하게끔 해주는 요소라 볼 수 있다. 한국전쟁이 끝난 후 20세기 중반까지만 하더라도 대한민국은 세계의 최빈국이었던지라 먹거리사정이 다른 나라에 비해 그다지 풍요롭지 못했고, 주된 먹거리는 쌀, 보리 및 감자 등과 같은 곡류가 대부분이었다. 곡류 외의 식품 즉, 육류와 가공식품으로 필수적인 에너지를 얻는다는 개념자체가 존재하지 않았기 때문에 당시 식이라는 개념은 어떻게 보면 영양을 보충한다는 의미 보다는 단지 허기를 채운다는 의미로 쓰였다고 해도 무방하다고 볼 수 있다.

그러나 우리나라의 급속한 경제성장과 세계화의 진전은 우리의 식문화를 점차 변화시켰다. 곡류만을 주 에너지원으로서 섭취해야 한다는 일원적인 관점에서 탈피하여 식품도 제조업과 마찬가지로 세분화, 다양화, 고급화 시켜야 한다는 다원적인 시각으로 접근하게 되었다. 이러한 접근방식은 식생활의 패턴을 다양화시켰고 특히 한국인의 주요 에너지공급원이었던 쌀 소비량에 큰 영향을 주었다. 통계청의 양곡소비량 자료에 따르면 연간 1인당 쌀 소비량은 1972년이 134.5kg로 최고수준에 달했고 그 이후부터 감소하기 시작하여 1992년에는 112.9kg, 그리고 2012년에는 69.8kg로 1972년과 비교해 볼 때 쌀 소비의 대폭적인 감소가 나타났다. 이는 곧 식생활의 외부화가 지속적으로 진행됨을 의미하며 쌀을 중심으로 한 우리나라 고유의 식문화는 지속적으로 변화하고 있다는 것으로 볼 수 있다.

1인당 쌀 소비량감소를 촉진시킨 원인을 규명해보면 먼저 급속한 경제성장과 그로 인한 개인의 소득증가로 볼 수 있다. 1970년만 하더라도 명목GDP는 2,775 십억원에 불과했지만 현재는 1,272,460 십억원으로 40년 전과 비교해 보면 엄청난 경제성장을 이룩했다는 것을 볼 수 있다. 경제적 성장은 88올림픽, 2002월드컵과 같은 국제적인 스포츠행사유치를 시작으로 G20정상회의와 같은 경제포럼개최로 이어져 세계 각국으로부터 다양한 문화가 유입됨에 따라 기존에 접할 기회가 생소했던 서구 식문화의 보편화가 쌀 중심의 식단에서 밀가루 중심의 식단으로 대체되는 결과를 초래하게 만들었다.

이뿐만 아니라 인구사회학적 변화도 쌀 소비량 감소에 영향을 미쳤다. 최근 점점 늘어나고 있는 1인 가구, 여성의 활발한 사회진출과 외식산업의 성장이 그 대

표적인 예로 들 수 있다. 산업연구원의 자료에 따르면 홀로 살지만 탄탄한 경제력과 인터넷활용 능력을 갖춘 싱글족들은 간편하게 조리할 수 있는 인스턴트식품을 대부분 선호하는 추세이고 그 소비량도 2006년 16조원에서 2030년 194조원으로 크게 늘어날 것으로 보고되어 진다.<sup>1)</sup> 그리고 2006년 여운재<sup>2)</sup>에 따르면 여성의 지위향상으로 인한 사회진출의 증가는 아침결식과 매식을 증가시키는 요인이라고 보고한 적이 있다.

우리나라 도시가구의 각 품목에 대한 소비지출을 살펴보면 1995년에는 식료품비가 29%, 외식비는 9.1%였지만 2007년에 들어와서는 식료품비는 29.5%, 외식비는 16.7%로서 12년이라는 기간 동안 식료품비의 변화는 미미한데 반해 외식비는 1.8배 이상으로 높아진 것으로 나타나 외식의 비중이 상당히 증가했다고 볼 수 있다.<sup>3)</sup> 이러한 갑작스런 증가와 맞물려 최근 외식산업도 1990년대 이후로 급격히 성장했고 2001년의 외식점포수는 약 500,000개였지만 2010년에는 약 600,000개로 10년 사이 무려 10만개정도로 늘어났다<sup>4)</sup>.

다양한 식품을 섭취한다는 것은 쌀만을 섭취했던 이전과 비교해 볼 때 인간은 보다 더 큰 만족감을 얻었다고는 볼 수 있다. 하지만 서구음식에 익숙한 청소년층이나 30·40대의 경우는 쌀로 된 밥이 살을 찌게 하는 주범이라고 인식하여 쌀밥을 기피하고 대신에 패스트푸드나 밀가루 음식을 섭취하는 경향이 증가하고 있다고 보도된다.<sup>5)</sup> 이러한 편식된 식습관은 비만을 초래하고 당뇨와 심근경색 등과 같은 성인병으로 이어져 최근 우리사회의 문제로 대두되고 있다. 하지만 이러한 문제가 지속적으로 발생하고 다양한 매체에서 심각성이 보도되고 있지만 밀가루와 육류로 만들어진 음식은 여전히 선호됨에 따라 쌀 소비의 감소는 불가피 할 것이라고 예상된다.

쌀 소비량 감소를 극복하고자 정부에서는 ‘R10’ 운동을 실시하고 있고 외식업체에서는 웰빙바람을 타고 쌀을 재해석시킨 퓨전음식과 가공식품을 만들어 보급하고는 있지만 아직까지 소비자의 관심을 이끌어내기에는 부족한 실정이다.<sup>6)</sup>

쌀이라는 재화를 단지 섭취에너지라는 단적인 개념에서 벗어나 식단의 양·질적인 안정과 바람직한 식문화를 형성하는 매개체 또는 한국식탁의 상징이라고 할 수 있다. 따라서 쌀 소비량이 지난 수년간 지속적으로 감소한 사실에 주목하면서 쌀 소비량을 결정하는 요인이 무엇이며, 초고령 인구사회로의 진입, 개인소득 증가 등과 같은 인구사회적변화가 쌀 섭취량변화와 밀접한 연관성이 있기 때문에

1) 한정민 외. 2013. “1인 가구 증가가 소비지출에 미치는 영향분석”에서 인용

2) 여운재.2006.“초·중·고등학생의 아침결식 관련 변인 분석 및 아침식사유형에 따른 하루식사의 질 평가”에서 인용

3) 서윤석 외. 2010. “외식빈도에 따른 대전시민의 영양상태 비교”에서 인용

4) 통계청 외식업현황에서 인용

5) 손숙미. 2001. “비만과 성인병 예방을 위한 밥 중심 식사”에서 인용

6) ‘R10’운동이란 밀가루 소비량의 10%를 국내산 쌀가루로 대체하자는 국가프로젝트를 의미한다.

그러한 요소들이 쌀 섭취량 변화에 대해 얼마만큼의 영향력을 지니는가를 알아보는 것이 쌀 소비확대를 위한 정책을 마련함에 있어 매우 중요하다고 판단된다.

## 2. 연구목적

이 연구는 우리나라 국민 1인당 쌀 섭취량의 변화에 영향을 주는 요인을 밝히는데 연구목적을 두었고, 구체적인 연구내용은 다음과 같다.

첫째, 쌀 섭취량 변화에 영향을 미치는 인구사회학적 변수 및 식생활관련 영향변수를 정리하였다.

둘째, 국민건강영양조사의 최근 3년간(2009~2011)의 자료를 이용하여 분위수 회귀모형을 추정해 봄으로써 섭취량의 수준별로 영향변수들의 효과를 비교하여 보았다.

셋째, 최근 10년간 쌀 섭취량의 변화에 소득, 연령 등의 인구사회적 변수들의 영향정도를 파악하는 것이고 분석결과는 앞으로 개인의 쌀 섭취량과 관련된 정부 정책에 유용한 정보를 제공할 것이다.

이 논문은 서론과 결론을 포함하여 모두 4장으로 구성되어있다.

Ⅱ장에서는 최근 10년간 개인의 쌀 섭취량변화를 코호트분석방법과 각종 시계열 자료를 사용하여 분석하였다.

Ⅲ장에서는 쌀 섭취량에 대한 영향요인을 분석하였다. 국민건강영양조사의 최근 3개년(2009~2011) 원자료에 분위수 회귀모형(Quantile regression model)을 적용하여 분위수별 쌀 섭취량에 각 변수들의 영향정도를 검토하여 어떤 계층에서 쌀 소비량의 변화가 크게 나타났는가를 분석하였다.

Ⅳ장에서는 쌀 섭취량의 변화요인을 분석하였다. 국민건강영양조사 2001년과 2011년 원자료를 사용하여 쌀 섭취량 변화에 기인한 변수의 영향력을 고찰하고, 어떤 요인이 쌀 섭취량 변화에 크게 기인했는가를 검토했다.

Ⅴ장에서는 연구내용을 요약하고 결론을 내렸다. 아울러 개인의 쌀 섭취량과 관련된 현안문제점과 앞으로 소비확대를 위해 선결해야할 정책과제를 제시하고, 후속 연구의 진행방향에 대해 설명하고자 한다.

## 3. 연구방법

본 연구에서는 한국질병관리운동본부가 시행하는 국민건강영양조사(Korean

National Health and Nutrition Examination Survey)의 2001년~2011년의 기초 원시자료 중에서 식품섭취조사에 참여한 20세 이상 내국인만을 대상으로 분석하였다. 국민 1인당 쌀 섭취량과 소득수준, 경제활동 여부 등 인구사회적요인 그리고 외식빈도를 비롯한 개인의 식습관변수를 중심으로 쌀 섭취량에 대한 추이변화를 분석하였다.

쌀 소비량을 분석한 연구는 다수이지만 대부분은 1인당 쌀 소비빈도와 소비량으로 쌀 소비감소요인을 분석해왔다. 2008년에 발표한 한두봉에 따르면 1인당 쌀 소비량은 총 소비량을 전체인구수로 나눈 단순평균 개념이기 때문에 단순한 쌀 소비감소와 관련된 추이를 파악하는데 있어서는 도움이 되나 어떠한 요인으로 인해 쌀 소비량이 얼마만큼 감소했는가에 대한 정확한 원인을 규명하는데 한계점이 있다.<sup>7)</sup> 소득의 변화, 인구특성상의 변화와 같은 동태적 요인들이 반영되어 있지 않고 가구단위 소비에서의 규모의 경제를 반영하지 못한다는 의미다.

이러한 문제점을 감안하여 이 연구에서는 1인당 쌀 소비량이 아닌 개인 1인당 1일 쌀 섭취량을 분석하는 것이 보다 정확한 인과관계를 나타낼 수 있다고 보고 단순회귀가 아닌 분위수 회귀를 통해 각각의 분위에 속한 계층의 섭취량을 분석함으로써 인구사회적 변인들이 어느 계층의 쌀 섭취량 변화에 큰 영향을 주었는지, 그리고 각 변인의 영향력이 얼마나 증감했는가를 분석했다.

#### 4. 선행연구검토

구슬 외(2013)는 국민건강영양조사 4기를 바탕으로 성인남녀를 대상으로 외식현황과 이와 관련된 인구사회학적 특성, 영양섭취수준, 식습관 등을 분석하였다. 이 연구에 의하면 남성이 여성과 비교하여 외식을 자주하는 경향을 보였고, 도시에 거주하는 젊은 성인일수록, 가구소득 및 교육 수준이 높을수록 더 자주 외식을 하는 것으로 밝혀졌다. 따라서 외식의 비중이 꾸준히 높아지고 있는 가운데, 성인의 건강한 외식관련 식생활 문화에 기여하기 위한 공중보건안이 마련되어야 한다는 사실을 시사하고 있다.

김근영 외(2009)는 통계청의 도시가계조사 원자료를 사용하여 소득계층별 쌀 소비에 대한 특성을 파악하는 동시에 시간의 흐름에 따른 변화를 분석하였다. Tobit모형을 주 분석모형을 설정하였고 식생활의 외부화가 더욱 눈에 띄게 진전되어 쌀을 중심으로 한 곡물이 식생활에서 차지하는 중요도가 떨어지는 현상을 제시했다.

---

7) 한두봉 외 .2008. “도시가구의 연령별 쌀 소비지출액 추정과 시사점”에서 인용

김영옥(2008)은 1970년 이후 지난 30년간 한국인의 식품섭취 경향이 크게 변했다는 사실을 밝혔다. 곡류 섭취량의 감소는 쌀이 주도하고 있다는 사실을 밝혀내었고 특히 20대 이하 젊은 층의 쌀 소비량 감소가 전체 소비량 감소의 한 원인으로 나타났고 고소득층, 전문직이나 사무직종사자들의 섭취수준이 낮은 것으로 밝혔다.

김영옥(2001)은 쌀 소비 감소원인을 규명하기 위해 인구특성별, 지역별, 계절별로 분석하였다. 연령별로는 20대 이하 젊은층의 쌀 소비량 감소가 전체감소에 기인한다고 규명했다. 나아가 쌀 소비감소 양상을 상용식단의 변화를 통해 고찰했다. 1990년대 초에는 대부분의 상용식단이 밥을 중심으로 구성되었으나 90년대 말에는 빵 위주의 식단이 높은 우선순위를 보이고 있다는 사실을 알아내었다.

박승환(2010)은 쌀 구매시 소비자가 고려하는 요인을 문자정보와 그림정보 그리고 가격정보로 분류하고, 이들 인식정보와 소비자의 태도 및 구매의도와와의 관계를 주부를 대상으로 직업유무, 연령 및 주거지역별로 차이를 확인하였다.

박재홍 외(2007)는 「도시가계조사」 자료를 바탕으로 헤크만 2단계 추정방식을 적용하여 쌀 소비지출구조를 분석했다. 쌀은 소득이 높고 나이가 많으며 맛별이를 하는 가구의 경우 상대적으로 쌀에 대한 소비를 많이 하려는 경향이 높은 것으로 나타나 쌀에 대한 소비변화는 경제적인 요인과 함께 사회·인구적인 특성들과 밀접한 관계가 있으므로 지속적인 관심과 함께 소비자들을 계층화한 홍보와 적극적인 마케팅이 필요하다는 것을 보여주었다.

박주원(2000)은 서울 지역의 인구를 대상으로 한 설문조사를 통해 연령별, 성별로 식습관, 식품의 섭취빈도와 일반사항 변인들과의 상관관계, 식품에 대한 인식도 및 외식행동을 분석하였다.

이소연(2009)은 대학생의 쌀 소비 증대와 쌀을 주식으로 하는 음식문화를 계승·발전시키기 위해 대학생을 대상으로 쌀 음식의 섭취실태와 기호도 및 쌀과 관련된 영양지식에 대해 조사하였다. 대학생은 쌀 음식에 대한 높은 기호도와는 달리 쌀로 만들어진 식품의 섭취빈도는 밀가루로 만든 식품에 비해 낮게 섭취한다는 결과를 제시했다. 이에 근거하여 대학생들에게 쌀 음식의 영양적 우수성에 대한 홍보 및 교육이 필요하다고 주장했다.

이혜원(2010)은 국내 소비자를 대상으로 쌀 가공식품에 대한 시장현황과 소비현황 나아가 쌀 가공식품에 대한 소비실태와 소비태도를 조사하였다. 이를 바탕으로 식생활 라이프스타일을 분석하여 식품소비 유형을 분류하였으며 쌀 가공식품의 소비태도에 따른 식생활 라이프스타일의 차이를 분석하였다.

차호명(2011)은 국민건강영양조사의 원시자료를 활용하여 쌀 섭취량의 변화 추이를 분석하였고 식품과 외식관련 분야에서 활용할 수 있는 데이터와 연구방향을 제시하고 쌀 섭취량에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다.

최미용 외(2003)은 경기도에 살고 있는 1000명을 대상으로 설문지를 이용한 면



접 방법으로 자료를 수집하였고 분석을 위하여 아침식사를 꼭 하는 사람과 주 2회 이상 아침끼니를 거르는 사람으로 구분하였다. 응답자중 주로 섭취하는 음식은 한식이었고 아침을 거르는 주된 이유는 ‘시간부족’으로서 비교적 남성보다 여성이 많았다는 것을 보여주었다. 결과적으로 시간이 없을 때 간단히 할 수 있는 식사형태가 요구됨에 따라 가공식품의 쌀과 관련된 가공식품의 생산과 소비는 점차 증가할 것으로 보았다.

한두봉 외(2008)는 25년간의 연령별 쌀 소비 지출액을 추정하여 쌀 소비량 감소의 원인과 장단기 소비전망에 대한 시사점을 도출하였다. 연령별 쌀 소비 지출액 추정결과 모든 연령계층에 있어서 쌀 소비는 감소하지만 연령별로 쌀 소비 감소 패턴은 상이한 것으로 나타났으며 중·장년층과는 달리 청년층의 쌀 소비가 급격하게 감소한 것은 코호트 효과 때문이라고 결론을 내렸다. 그리고 노령화의 진전에 따라 우리나라에 있어서 단기적으로 쌀 소비감소는 둔화될 수 있지만, 장기적으로 볼 때 쌀 위주 식생활을 선호하던 세대가 젊은 세대로 대체되는 시점에 이르면 쌀 소비는 급격히 감소한다고 전망했다.

그리고 나머지 선행연구의 주요내용과 연구결과를 부록의 <부표 1-1>에 제시하였다.

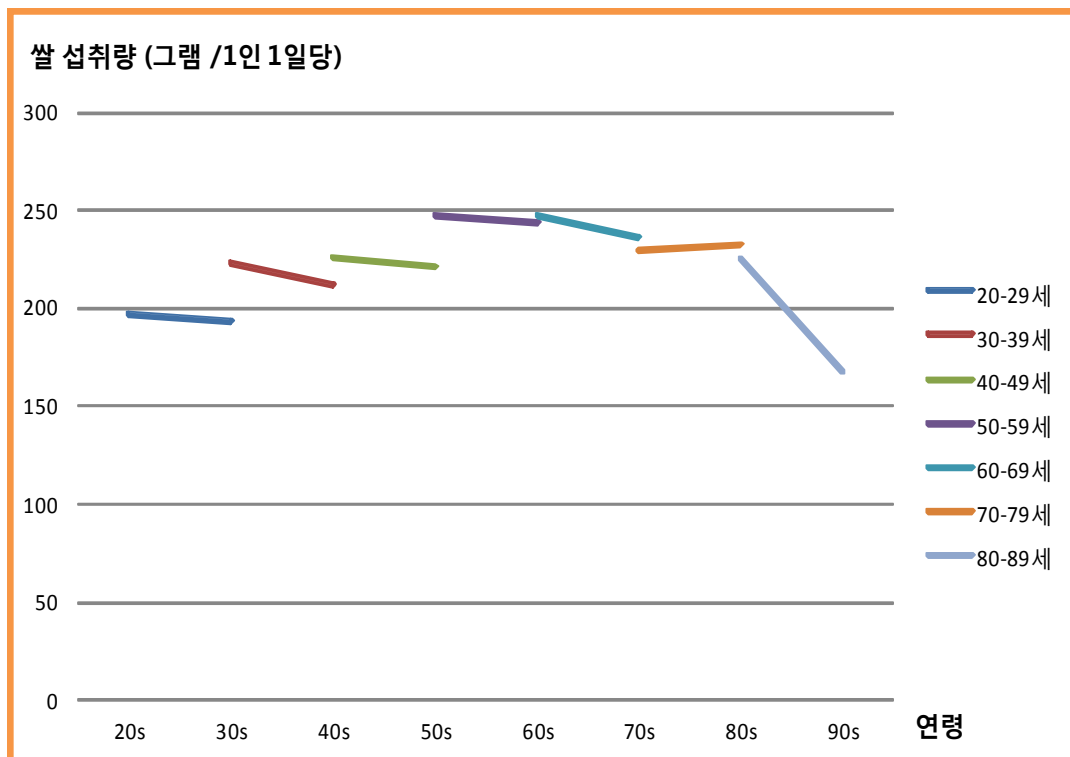
선행연구와 본 연구의 차별성은 현재까지 쌀 소비량의 변화에 관한 연구는 지속적으로 이루어졌지만 개인의 정확한 섭취량에 대해서 연구된 논문은 많지 않았고 대부분의 논문은 추세분석이었을 뿐 변수계층간의 섭취량차이와 그 영향력이 얼마만큼 변했는가에 대해 초점을 맞춘 연구는 아직 미흡한 실정이다. 이러한 문제점을 보완하고자 이 연구에서는 기존연구와는 달리 1일 1인당 쌀 섭취량에 초점을 맞추었고 분위수 회귀를 통해 계층 간의 차이뿐 만아니라 최근 10년간 변화의 영향력을 다루었다는 점에서 기존 연구와 차별화 되었다고 볼 수 있다.

## II. 인구사회적 변인과 쌀 섭취량의 변화분석

### 1. 연령코호트별 쌀 섭취량

먼저 국민 1인당 쌀 섭취량에 대한 수요가 연령코호트별에<sup>8)</sup> 따라 어떻게 변화하는가를 분석해보았다(그림 II-1). 그림에서 보이는 각 곡선들은 평균적인 쌀 섭취량이 2001과 2011년까지 각 연령코호트별로 어떠한 변화를 나타내는가를 도시한 것이다. 각 코호트는 2001년에서 2011년까지 10년을 주기로 구축되었는데 맨 왼쪽에 있는 선은 20대(즉, 20세부터 29세까지)를 의미하고 그 다음은 30대(30세~39세), 40대의 연령에 따른 쌀 소비량 변화를 나타내며, 맨 오른쪽 선은 80대 연령층의 연령별 쌀 소비량 변화를 나타낸다. 분석대상기간도 10년이기 때문에 각 코호트의 쌀 섭취량은 인접한 코호트와 교차하지 않는다.

그림 II-1. 국민 1인당 1일 쌀 섭취량의 생애주기패턴



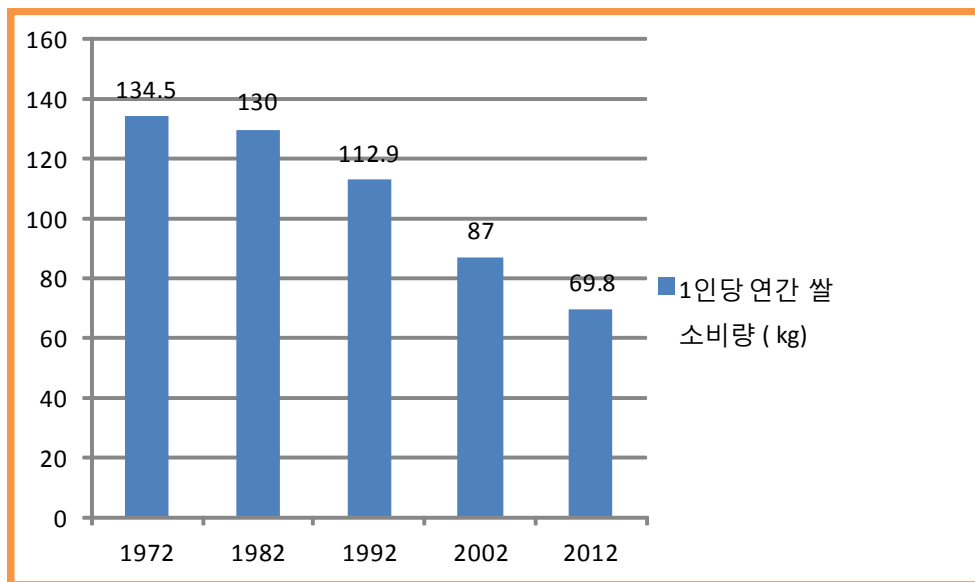
8) 코호트(Cohort)란 조사연구와 인구학적 연구에서 특별한 기간 내에 출생하거나 조사하는 주제와 관련된 특성을 공유하는 대상의 집단을 말한다. 가령 평균여명(life expectancies)을 계산할 때 같은 달에 태어난 십만 명의 사람이 한 코호트가 될 수 있다(이철수, 2009).

즉, 20대 코호트는 20세부터 29세까지 관찰이 되고 30대 코호트는 30세부터 39세까지 관찰된다는 의미이다. 이러한 방식은 1인당 쌀 섭취량이 연령이 증가함에 따라 어떻게 변화하는 가를 나타내기 때문에 결과적으로 생애주기패턴을 분석할 수 있게 된다. 그래프를 살펴보면 쌀 섭취량은 연령에 대해 역 U자 형태의 전형적인 생애주기패턴을 따르고 있음을 보여준다. 쌀 섭취량은 50대까지는 점차 증가하나 그 이후부터는 지속적으로 감소하고 있음을 알 수 있다.

## 2. 인구구성의 변화와 쌀 섭취량

통계청의 양곡소비량조사에 따르면 1인당 쌀 소비량은 해마다 감소하는 추세로 나타났다. 1972년에는 1인당 쌀 소비량은 134.5kg로 최고치에 달했다. 1992년에는 112.9kg로 20년 동안 대략 20kg이상 감소한 것으로 나타났고 2012년에는 69.8kg으로 40년 전에 비해 무려 60kg이상 감소한 것으로 나타났다(그림 II-2 참조).

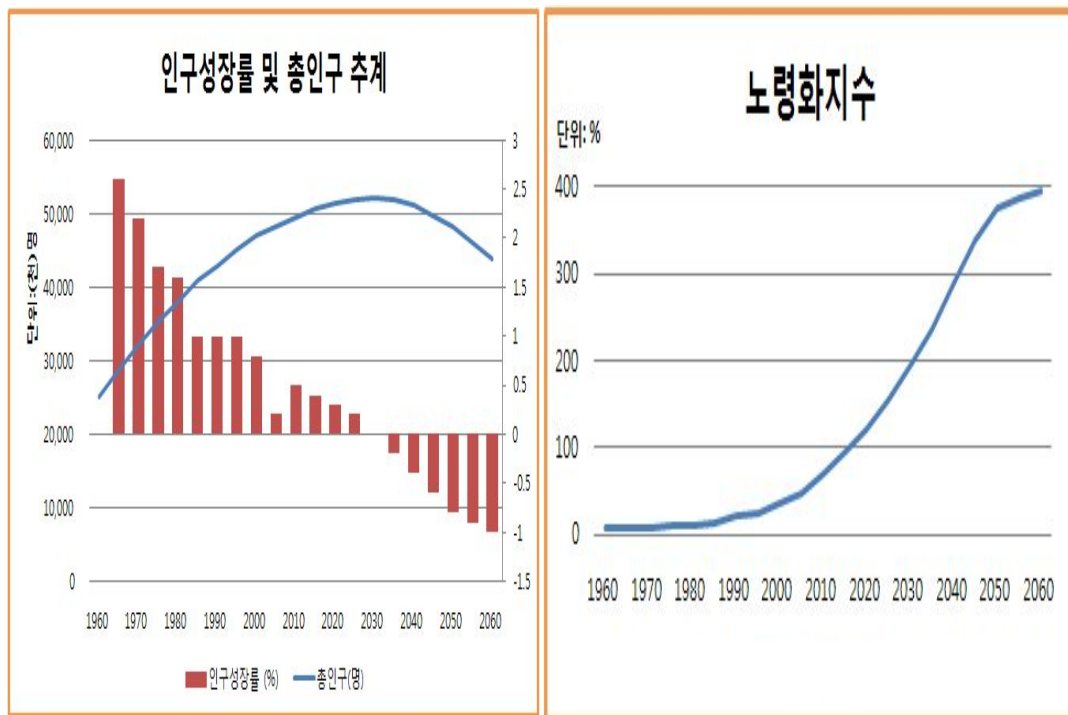
그림 II-2. 국민 1인당 연간 쌀 소비량 변동추세



자료 : 통계청, 「양곡소비량조사」

이 뿐만 아니라 장기적으로 쌀을 섭취할 수 있는 잠재적 소비자가 감소하는 추세를 나타냈다. <그림 II-3>을 보면, 우리나라의 인구는 1960년대의 베이비붐을 기점으로 2030년에는 총인구는 약 5천2백만으로 최대치가 될 것으로 전망된다. 하지만 그 이후로 부터는 점점 총 인구는 감소하는 추세를 보이고 2060년에는 약 4천3백만 정도 될 것으로 추정되었다. 인구성장률은 1960대 이후로 지속적으로 감소하는 것으로 나타나고 그나마 2030년까지는 (+)의 성장률을 보이지만 그 이후로는 (-)의 성장률을 보였고 2060년에는 -1%까지 떨어질 것이라고 추산된다. 결과적으로 쌀 섭취가 가능한 잠재력인구의 감소가 쌀 소비량을 감소시킬 것으로 예상된다.

그림 II-3. 인구성장률 및 노령화 지수



주) 총인구 : 2010년까지는 확정인구이며, 2011년 이후는 다음 인구 추계시 변경될 수 있음

인구성장률 : 인구성장률은 전년도 대비 인구증가율임

노령화 지수 : 유소년인구(0~14세) 100명에 대한 고령인구(65세 이상인구)의 비  

$$\frac{(65\text{세 이상인구})}{(0\sim14\text{세 인구})} \times 100$$

자료 : 통계청 사회통계국 인구동향과

노령화의 급속한 진행현상도 쌀 섭취량 감소에 큰 영향을 주는 것으로 볼 수 있다. 통계청의 인구추계자료에 의하면 1960년대에는 노령화 지수가 6.9%로 1990년까지 완만하게 증가하는 것으로 나타났지만 그 이후로부터는 급격하게 증가해서 2040년에는 288.6%, 2060년에는 394%로 노령인구가 기하급수적으로 많아 지게는 되는 초고령화 사회로 진입하게 될 것으로 예상된다. 식습관 형성기에 다양한 음식을 접한 20대는 탄력적으로 쌀 소비를 줄이는 경향을 보이는 반면 쌀 밥 위주의 전통적인 식사에 익숙해진 50대는 환경의 변화에도 불구하고 쌀 위주의 식사패턴을 고수하기 때문에 지금 20대의 식습관이 50년이 지나도 지속될 것으로 예상된다.<sup>9)</sup> 즉 어린 시절 한번 형성된 식습관과 한번 형성된 선호체계는 평생 동안 지속되기 때문에 식품소비에 있어서 코호트 효과는 매우 강력하다는 의미이다.<sup>10)</sup> 결과적으로 쌀 보다 다양한 음식의 섭취가 보다 증가할 것으로 예측되고 쌀 섭취는 시간의 흐름수록 감소된다고 볼 수 있다.

1인가구의 경우에는 혼자서 가사일을 해결해야 하는 불편함이 있다. 식사 역시 집에서 준비해서 먹는 것보다 시간이나 비용측면에서 효율적인 대체 방식을 선호하고 동시에 웰빙에 대한 관심도 높아 식품구매에 있어서 양보다는 질을 선택하는 경향이 높다.<sup>11)</sup> 이러한 라이프스타일은 보편적인 쌀을 섭취하기 보다는 자신이 원하는 다양한 음식의 섭취로 이어져 결국 쌀 소비감소에 기인한다고 볼 수 있다. <표 II-1>을 보면 전체 가구 수 대비 1인가구는 2000년에는 16%, 2010년 24%, 2035년 34%로 점점 증가하고 있는 추세로 나타난다. 이러한 1인 가구의 증가로 쌀 소비는 지속적으로 감소될 것이라고 예상된다.

표 II-1. 전체 가구수 및 1인 가구수의 변화와 전망

(단위 : 천개)

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035
전체 가구수(A)	14,507	15,971	17,359	18,705	19,878	20,937	21,716	22,260
1인 가구(B)	2,261	3,187	4,153	5,060	5,876	6,560	7,091	7,628
B/A(%)	16	20	24	27	30	31	33	34

자료: 통계청 사회통계국 인구동향과

9) 한두봉 외, 2008. “도시가구의 연령별 쌀 소비지출액 추정과 시사점”에서 인용

10) 전자제품이나 의류 등의 소비에 있어서는 식습관과 같은 지속성이 없으며, 식품에서와 같은 지속적인 코호트 효과도 나타나지 않는다.

11) 김혜영 외, 2007. “비혼 1인 가구의 가족의식 및 생활실태조사”에서 인용

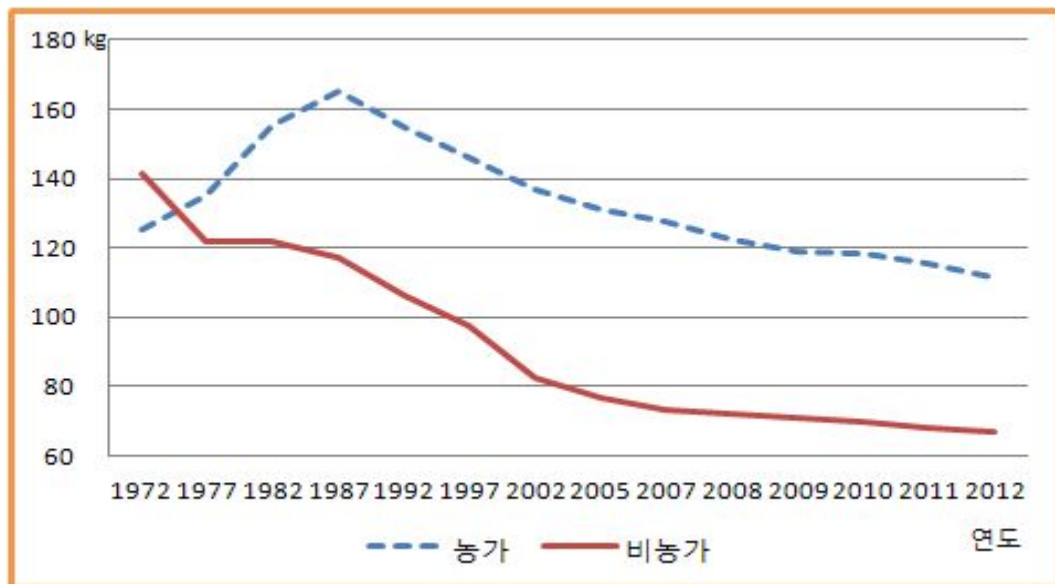
### 3. 지역별 쌀 섭취량

농가와 비농가로 나누어 쌀 소비량을 그래프로 도식해본 결과 농가와 비농가 모두 연간 1인당 쌀 소비량이 감소하는 것으로 나타났고 농가의 쌀 소비량이 1972년을 제외하고는 비농가 보다 높은 것으로 나타났다. 비농가의 경우 1972년에는 연간 1인당 141.7kg을 소비하던 것이 1992년에는 106.2kg, 2012년에는 67kg 까지 지속적으로 감소하는 추세로 나타났다. 농가의 경우는 비농가보다는 전체적으로 쌀 소비량이 많은 것으로 나왔다.

1987년에 비농가와 농가의 쌀 소비량은 각각 165kg와 117kg으로 두 계층간의 소비량 차이가 가장 큰 것으로 나타났지만 그 이후로 부터는 점점 감소하던니 2012년에는 111.2kg까지 떨어지는 현상을 나타냈다(그림 II-4 참조).

쌀 소비량의 변동추세가 시간이 흐름에 따라 감소하는 경향을 보이고 거주 환경에 따라 쌀 소비량 차이를 확인 할 수 있었다. 이러한 추세가 나타나는 까닭은 쌀 등의 주식을 직·간접적으로 대체할 수 있는 식품을 소비할 수 있는 기회가 많아졌고, 특히 농가 보다는 비농가에서 많았기 때문이라고 판단된다.

그림 II-4. 쌀 소비량변화의 농가 및 비농가별 비교



자료 : 통계청, “양곡소비량조사”

#### 4. 식생활 변화와 쌀 섭취량

최미용의 2003년에 발표된 연구에 의하면 최근 아침식사의 형태를 살펴보면 시간과 비용이 적게 드는 빵, 콘플레이크와 우유 등 서양식 섭취비율이 증가하는 추세를 보이긴 하지만 대부분의 아침식사는 쌀로 만든 한식이 주를 이루고 있다.<sup>12)</sup> 최근 아침 결식률을 연령대로 살펴보면 1세~18세, 19세~49세의 연령층은 2005년 이후로 감소하는 추세를 보이지만 이와 반대로 50세~64세의 중장년층과 65세 이상의 노년층에서는 아침 결식률이 증가하는 것으로 나타났다. 하지만 19세~49세의 연령층은 아침결식률이 감소하는 추세지만 2005년 46%, 2008년 38%, 2011년 35%로 전체인구에서 차지하는 비중이 높은 것으로 봐서 쌀 섭취감소에 영향을 줬다고 볼 수 있다(표 II-2 참조).

표 II-2. 연령별 아침식사 결식률

(단위 : 명, %)

	2005	2007	2008	2009	2010	2011
<b>1세~18세</b>	4,840(27)	2,302(28)	4,722(27)	4,835(26)	4,152(26)	3,638(24)
<b>19세~49세</b>	8,224(46)	3,065(37)	6,553(38)	7,229(38)	5,892(37)	5,446(35)
<b>50세~64세</b>	2,918(16)	1,386(17)	3,084(18)	3,472(18)	3,226(20)	3,360(22)
<b>65세 이상</b>	2,026(11)	1,423(17)	2,917(17)	3,250(17)	2,780(17)	2,980(19)
<b>합 계</b>	18,008(100)	8,176 (100)	17,276(100)	18,786(100)	6,932(100)	12,064(100)

자료: 통계청 “아침식사 결식률 추이”

외식에 대한 수요의 증가로 인한 대체식품소비의 증가, 선호식품의 변화는 식생활패턴의 변화에 영향을 주어 쌀 이외의 식품을 접할 기회를 증가시켰다. 즉 외식에 대한 지출이 많은 집단이 쌀의 소비지출 경향이 상대적으로 낮게 나타나는 데 그 이유는 집 밖에서 식사를 하는 경우 지식인 밥 이외의 다른 음식을 찾게 되고 단일 음식을 소비함으로서 여러 가지 음식을 함께 섭취할 수 없는 경우가 많기 때문이다.<sup>13)</sup> <표II-3>을 보면 중장년층이상인 연령층에서는 2008년 이후로 그 비율은 증가하는 추세를 보이고 있고 50세미만인 연령계층에서는 그 비율이 조금씩 낮아지는 것으로 나타났다. 하지만 50세미만 계층에서의 비율이 단기간 보았을 때 중장년층이상인 계층보다 높게 나타나므로 여전히 노년층보다 젊은 층에서 외식을 많이 하고 그 결과로 쌀 섭취량이 감소했다고 볼 수 있다.

12) 최미용. 2003. “아침식사 여부에 따른 쌀 음식 섭취 형태 및 선택”에서 인용

13) 박재홍 외. 2007. “도시가계의 쌀 소비지출구조 분석에 관한 연구”에서 인용

표 II-3. 연령별 하루1회 이상 외식률

(단위 : 명, %)

	2008	2009	2010	2011
1세~18세	2,358(27)	2,414(26)	2,072(26)	1,819(24)
19세~49세	3,276(38)	3,614(39)	2,946(37)	2,723(35)
50세~64세	1,542(18)	1,734(18)	1,612(20)	1,680(22)
65세 이상	1,459(17)	1,624(17)	1,389(17)	1,490(19)
합 계	8,635(100)	9,386(100)	8,019(100)	7,712(100)

자료: 통계청 “하루1회 이상 외식률 추이”

## 5. 소득 및 취업구조의 변화와 쌀 섭취량

여운재(2009)<sup>14)</sup>에 따르면 여성구직자의 증가는 아침결식 및 매식을 증가시키는 요인으로 작용해 자동적으로 쌀 섭취에 영향을 주는 것으로 밝혀졌다. 즉, 직업이 있는 여성이 없는 여성에 비해 결식률이 2.5배 많은 것으로 나타났고 외식횟수에서도 양자간에 차이가 나는 것으로 나타났다.<sup>15)</sup> 전체구직자에서 여성구직자의 비율을 <표II-4>에 제시했다. 1972년과 2012년의 여성취직자의 비율을 살펴보면 36.6%에서 41.7%으로 40년 동안 소폭 상승한 것으로 나타났다. 하지만 실질적인 구직자는 증가한 것으로 나타나 쌀 섭취량의 감소가 여성구직자의 증가와 맞물린다고 볼 수 있다.

표 II-4. 전체구직자 및 여성구직자 비율

(단위 : 천명)

	1972	1982	1987	1992	1997	2002	2007	2009	2010	2012
전체 구직자 (A)	10,379	14,379	16,354	19,009	21,214	22,169	23,433	23,506	23,829	24,681
여성 구직자 (B)	3,801	5,622	6,613	7,640	8,731	9,225	9,826	9,772	9,914	10,294
B/A(%)	36.6	39.1	40.4	40.2	41.2	41.6	41.9	41.6	41.6	41.7

출처: 통계청 사회통계국 인구동향과

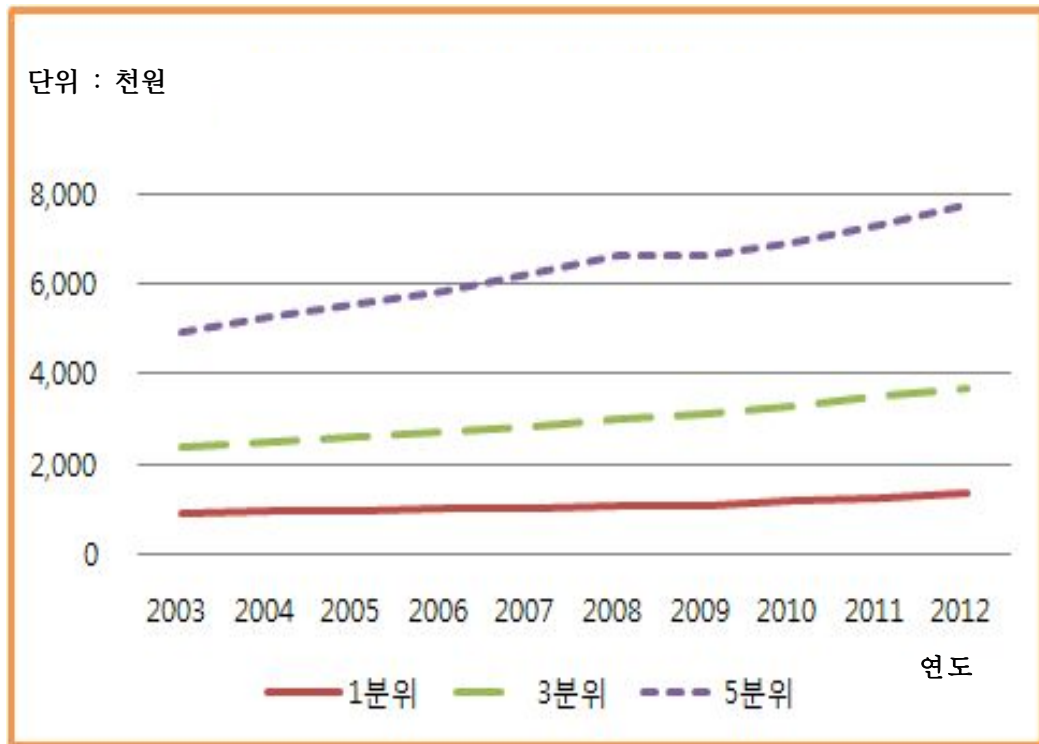
14) 여운재. 2009. “초·중·고등학생의 아침식사 섭취에 따른 하루식사의 질 평가”에서 인용

15) 김주연. 2008. “어머니의 직업여부에 따른 자녀의 식생활 상태에 관한 연구”에서 인용



저소득층의 경우 비교적 고소득층과 중산층 보다 쌀 섭취량이 높다는 연구결과가 있다.<sup>16)</sup> <그림 II-5>을 보면 5분위는 고소득층, 3분위는 중산층, 1분위는 저소득층으로 나타났다. 2003년 이후로 3계층 모두 증가를 하는 것으로 나타나지만 고소득층이 저소득층보다 더 가파른 기울기를 가지고 있다. 결과적으로 시간이 흐름에 따라 저소득층보다 고소득층이 많아지게 되고, 외식과 같은 다양한 장소에서 음식을 먹을 수 있는 기회가 많아짐으로 보편적인 식단으로서의 쌀 섭취가 감소한다.

그림 II-5. 소득 분위별 가구당 월 평균소득



자료 : 통계청, 사회통계국 복지통계과

16) 이계임 외, 2003. “쌀 소비행태분석”에서 인용

### Ⅲ. 쌀 섭취량 수준별 영향요인 분석

#### 1. 분석자료

이 논문에서는 횡단면자료인 보건복지부의 국민건강영양조사 원시자료를 활용하여 쌀 섭취량의 관한 영향요인을 분석하였다. 분석연도는 제4기인 2009년, 제5기인 2010년과 2011년으로 최근 3개년이다. 표본 수는 18,606명으로 국내에 거주하는 20세 이상의 인구만을 대상으로 국한시켰고, 연령별로 표본의 수가 <표Ⅲ-1>에 제시되어 있다. 분석에 사용된 설명변수들은 인구사회학적요인, 가구특성요인, 라이프스타일 요인과 건강요인으로 총 4개의 유형으로 구분하였는데 <표Ⅲ-2>와 같다.

분위수는 10, 25, 50, 75, 90과 같이 5개의 계층으로 나누었고 그 계층에 속한 쌀 섭취량을 서로 비교하여 어느 계층에서 쌀 섭취량의 변화가 특히 크게 나타났는가를 분석하였다.

기존 연구의 문제점을 보완하고자 쌀 소비량 대신 섭취량에 중점을 두었다. 1인당 쌀 소비량 통계는 현재까지의 쌀 소비 추세를 파악하는데 있어서는 유용할지 모르지만 소비감소의 원인을 확실히 파악하는데 있어서는 한계점을 드러내고 있다는 사실을 감안했다. 왜냐하면 소비량 자체는 단순평균개념(=총 공급량/총인구수)이므로 가구특성, 인구사회학적 특성과 경제흐름 등과 같은 요소들이 반영되어있지 않기 때문이다.<sup>17)</sup>

1인당 쌀 섭취량은 국민건강영양조사에 참가한 한국인만을 대상으로 계산하였으며 24시간 회상조사를 통해 전날 섭취했던 다양한 음식 중 쌀과 관련성이 있는 백미, 현미, 참쌀, 가래떡(백설기 포함)을 합한 수치를 개인당 쌀 섭취량으로 산정했다.<sup>18)</sup>

표 Ⅲ-1. 연령별 표본의 수

	20대	30대	40대	50대	60대	70대	80대	90대이상
표본수	2,161	3,333	3,828	3,296	3,273	2,203	487	25

17) 한두봉 외. 2008. “도시가구의 연령별 쌀 소비 지출액 추정과 시사점”에서 인용

18) 식혜 등과 같이 쌀이 들어간 제품도 있지만 극소량이고 정확한 쌀 섭취량을 구하기 어려워 제외하였다.

표 III-2. 변수항목 및 세부내용

변수항목	세부내용
인구사회학적	연령, 성별, 교육수준, 소득수준, 경제활동여부, 여성취업 여부, 결혼여부
가구특성	광역시거주 여부, 확대가족 여부, 주택소유 여부, 1인 가구여부, 도시거주 여부
라이프스타일	음주여부, 흡연여부, 운동빈도, 평소 스트레스 인지 여부, 영양인지 여부, 외식빈도, 식품섭취장소(점심-급식, 점심-음식점, 저녁-급식, 저녁-음식점)
건강	비만유병 여부, 당뇨유병 여부, 자신의 건강상태 인식 정도, 자신의 체형 인식정도

본 연구에서는 분위수 회귀분석(Quantile regression analysis)을 이용하였다. 전통적인 선형 *OLS*(Ordinary least square)분석을 사용할 경우, 추정계수 값 즉 한 계효과 값은 평균적으로 일정하여 각 각의 변수가 쌀 섭취량에 어떠한 영향을 끼쳤는가를 파악하기에는 유용할지 모르나 쌀 섭취의 변화가 어떤 계층에서 크게 나타나 전체적인 변화를 초래했는지를 연구하기에는 미흡한 면이 있다. 이에 비해 분위수 회귀분석의 경우는 각 변수와 쌀 섭취량 사이의 관계를 각 분위수 별로 나누어 추정계수를 구할 수 있으므로 현실적이고 정책적인 측면에서도 유의한 결과를 도출 할 수 있다. 물론 *OLS* 분석시 쌀 섭취량 자체를 구간별로 구분 즉, 서브샘플링(Sub sampling)함으로써 설명변수와의 관계를 살펴볼 수 있기는 하지만 이 경우 많은 정보를 잃어버려 편의된 추정결과를 가져 올 수 있다.

## 2. 분석방법

### 1) 분석에 사용된 설명변수의 생성방법

쌀 섭취량에 대한 영향요인분석을 위해 대표적인 계량모형인 최소자승법과 분위수 회귀법을 병행하여 사용하였다. 최소자승법은 쌀 섭취량의 추세를 간단하게 알아보기 위한 것이라면 분위수 회귀는 그러한 추세가 어떤 계층에서 특히 큰 영향을 미쳤는가를 알아보기 위한 것으로 사용되었다. 섭취량의 영향요인 분석에 사용된 종속변수와 설명변수는 <표 III-3>과 같다.

표 Ⅲ-3. 기초 통계량

변수	변수 설명 및 생성방법		관측치	평균	표준편차	최소값	최대값		
종속변수	쌀 섭취량	1인 1일 섭취량(단위 : g)	18,606	209.973	116.416	0	1818.2		
설문변수	인구사회적요인	성별	남자면 1, 여자면 0	18,606	0.401	0.490	0	1	
		연령	실제나이 (20세 이상)	18,606	50.301	16.388	20	98	
		교육수준	초졸이하	교육수준이 초졸이하면 1 , 그렇지 않으면 0	18,606	0.265	0.441	0	1
			중졸	교육수준이 중졸이면 1 , 그렇지 않으면 0	18,606	0.102	0.302	0	1
			고졸	교육수준이 고졸이면 1 , 그렇지 않으면 0	18,606	0.314	0.464	0	1
			대졸이상	교육수준이 대졸이상이면 1 , 그렇지 않으면 0	18,606	0.243	0.429	0	1
		소득수준	하=0 중하=1 중상=2 상=3	18,412	1.552	1.090	0	3	
		경제활동여부	취업자라면 1, 미취업자라면 0	17,190	0.586	0.493	0	1	
		여성취업여부	취업자라면 1, 미취업자라면 0	17,190	0.293	0.455	0	1	
		결혼여부	기혼이라면 1, 미혼이라면 0	18,606	0.868	0.338	0	1	
	가구특성	확대가족여부	핵가족이라면 (1~4) 0, 대가족이라면 (5명이상) 1	18,579	0.158	0.364	0	1	
		주택소유여부	소유한다면 1, 소유하지 않는다면 0	18,573	0.304	0.460	0	1	
		광역시거주여부	광역시라면 1, 광역시가 아니라면 0	18,606	0.445	0.497	0	1	
		1인 가구여부	1인가구라면 1, 1인가구가 아니라면 0	18,606	0.070	0.256	0	1	
		도시거주여부	도시에 산다면 1, 읍/면에 산다면 0	18,606	0.695	0.460	0	1	
	개인라이프스타일	식품섭취장소	외식빈도	전혀 안함 0, 월 1회 이상 1, 주 1회 이상 2, 하루 1회 3, 하루 2회 이상 4	18,595	1.679	1.101	0	4
			점심(급식)	점심에 급식을 이용하면 1 , 이용하지 않는다면 0	18,606	0.248	0.432	0	1
			점심(음식점)	점심에 음식점을 이용하면 1 , 이용하지 않는다면 0	18,606	0.215	0.411	0	1
			저녁(급식)	저녁에 급식을 이용하면 1 , 이용하지 않는다면 0	18,606	0.113	0.317	0	1
		저녁(음식점)	저녁에 음식점을 이용하면 1 , 이용하지 않는다면 0	18,606	0.151	0.358	0	1	
		음주여부	음주한다면 1, 음주를 하지 않는다면 0	17,212	0.851	0.356	0	1	
		흡연여부	흡연한다면 1, 흡연을 하지 않는다면 0	17,200	0.405	0.491	0	1	
		운동빈도	전혀안함=0, 주1회=1, 주2회=2, 주3회=3, 주4~5회=4, 주6~7회=5	17,252	0.761	1.393	0	5	
		영양표시 인지여부	인지한다면 1, 인지하지 않는다면 0	18,570	0.041	0.199	0	1	
		평소스트레스 인지여부	거의안느낌=0,조금느낌=1, 많이 느낌=2, 대단히 많이 느낌=3	17,211	1.178	0.743	0	3	
	건강상태	비만유병여부	정상이면 0, 비만이면 1	17,279	0.332	0.471	0	1	
		자신의 건강상태 인식정도	매우나쁨=0,나쁨=1,보통=2, 좋음=3, 매우 좋음=4	17,200	2.684	0.956	0	4	
		당뇨병유병여부	당뇨가 있다면 1, 당뇨가 없다면 0	18,606	0.086	0.280	0	1	
		자신의체형 인식정도	매우마름=0약간마름=1,보통=2, 약간비만=3,매우비만=4	17,212	2.328	0.946	0	4	

모형에서 종속변수는 개인의 1일 쌀 섭취량이다. 쌀 섭취량을 설명할 독립변수로 먼저 인구사회적 특성을 살펴보면 성별, 연령, 교육수준, 소득수준, 경제활동여부, 여성취업여부와 결혼여부가 있다. 성별은 여자라면 0이고 남자면 1, 교육수준은 졸업여부로서 초졸, 중졸, 고졸, 대졸과 같이 4개의 변수로 다시 나누어 각 변수에 속한 사람들이 졸업을 했다면 해당 변수에 1의 값을 부여했다. 소득수준은 범주형 변수로 나타내 수준이 낮다면 0, 중하라면 1, 중상이면 2, 상이면 3을 부여했다. 취직여부를 알 수 있는 경제활동변수는 여성의 취직여부를 묻는 변수와 마찬가지로 미취업이라면 0, 취업이라면 1로 두었다. 마지막으로 결혼을 한 사람은 1을 두고 미혼인 사람을 0으로 두었다. 가구특성에서는 5인 이상이 한 집에 살 경우 1을 5명 미만일 경우는 0이라고 코딩했고 광역시에 살 경우, 농촌이 아닌 도시에 살 경우, 주택을 소유하고 있는 경우, 마지막으로 1인가구일 경우 각각 1이란 코드를 부여했다. 외식도 소득과 마찬가지로 범주형 변수로서 0부터 4까지로 분류했는데 만약 응답자가 외식을 전혀 하지 않는다면 '0', 월 1회 이상을 한다면 '1', 주 1회 이상이라면 '2', 하루 1회 '3', 하루 2회 이상으로 외식을 할 경우 '4'의 값을 각각 부여했다. 음주를 하거나 흡연을 할 경우, 영양표시를 제대로 인지하는 경우에 각각 1의 값을 부여했고 평소에 자신이 스트레스를 느끼는 정도를 범주형으로 나타냈는데 거의 느끼지 않는 경우를 0, 조금 느낄 경우 1, 많이 느낄 경우 2, 대단히 많이 느낄 경우를 3으로 두었다. 비만이거나 당뇨병일 경우 각각 1의 값을 부여했고 자신이 판단하는 건강상태에 따라 0~4점 척도를 부여하였고, 자신의 신체가 뚱뚱한지 아니면 마른가에 대해서도 동일하게 0~4점 척도를 부여하였다.

## 2) 분위수 회귀모형

먼저, 단순 분위수 회귀모형부터 설명하면 다음과 같다.

종속변수  $y$ 와 설명변수  $x$ 의 다음과 같은 선형 회귀식을 가정하자.

$$\begin{aligned} y_i &= \beta_0 + x_i\beta_1 + \epsilon_i \\ &= x_i'\beta_1 + \epsilon_i \end{aligned} \quad (1)$$

식 (1)에서 잔차에 해당하는  $\epsilon_i$ 는 기댓값이 0이고 표준편차가 0인 확률변수,  $\beta_0$ 와  $\beta_1$ 는 각각 절편과 기울기에 해당한다. 의 연 $y_i$ 속 확률 분포를  $F$ 라 할 때, 분위수 회귀식은  $x$ 가 주어졌을 때 만족하는  $Q_{y_i}(\gamma|x_i)$ 로 정의하고 식 (2)로 나타냈다.

$$F(Q_{y_i}(\gamma|x_i)) = P(y_i \leq Q_{y_i}(\gamma|x_i)) = \gamma \quad (2)$$

또한 식 (2)를 다음과 같이 전개하면 식(3)과 같이 정리될 수 있다.

$$\begin{aligned} \gamma &= P(y_i \leq Q_{y_i}(\gamma|x_i)) \\ &= P(\beta_0 + \beta_1 x_i + \epsilon_i \leq Q_{y_i}(\gamma|x_i)) \\ &= P(\epsilon_i \leq Q_{y_i}(\gamma|x_i) - \beta_0 - \beta_1 x_i) \end{aligned} \quad (3)$$

결과적으로  $Q_{y_i}(\gamma|x_i)$ 와  $\epsilon_i$ 의  $\gamma^{th}$  분위수  $Q_{\epsilon_i}(\gamma)$ 가 다음과 같은 관계를 갖는 것을 알 수 있다.

$$Q_{y_i}(\gamma) = Q_{y_i}(\gamma|x_i) - \beta_0 - \beta_1 x_i$$

따라서  $Q_{y_i}(\gamma|x_i)$ 는 식(4)와 같이 표현할 수 있다.

$$\begin{aligned}
Q_{y_i}(\gamma|x_i) &= \beta_0 + \beta_1 x_i + Q_{\epsilon_i}(\gamma) \\
&= [1 \ x_i] \begin{bmatrix} \beta_0 + Q_{\epsilon_i}(\gamma) \\ \beta_1 \end{bmatrix} \\
&= [1 \ x_i] \begin{bmatrix} \beta_{0\gamma} \\ \beta_{1\gamma} \end{bmatrix} \\
&= x_i' \beta_\gamma
\end{aligned} \tag{4}$$

이때 식 (4)를 분위수 회귀식이라고 정의하고  $\beta_\gamma = \begin{bmatrix} \beta_{0\gamma} \\ \beta_{1\gamma} \end{bmatrix}$ 를 분위수 회귀계수라 정의한다.

위와 유사한 방법으로 중회귀식 식(5)에 대하여 분위수 회귀식을 도출해 보면 식 (6)로 정의됨을 알 수 있다.

$$\begin{aligned}
y_i &= \beta_0 + x_{1i}\beta_1 + x_{2i}\beta_2 + \epsilon_i \\
&= x_i' \beta_1 + \epsilon_i
\end{aligned} \tag{5}$$

$$\begin{aligned}
Q_{y_i}(\gamma|x_i) &= \beta_0 + \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + Q_{\epsilon_i}(\gamma) \\
&= [1 \ x_{1i} \ x_{2i}] \begin{bmatrix} \beta_0 + Q_{\epsilon_i}(\gamma) \\ \beta_1 \\ \beta_2 \end{bmatrix} \\
&= [1 \ x_{1i} \ x_{2i}] \begin{bmatrix} \beta_{0\gamma} \\ \beta_{1\gamma} \\ \beta_{2\gamma} \end{bmatrix} \\
&= x_i' \beta_\gamma
\end{aligned} \tag{6}$$

결과적으로 분위수 회귀 계수는  $\beta_\gamma = \begin{bmatrix} \beta_{0\gamma} \\ \beta_{1\gamma} \\ \beta_{2\gamma} \end{bmatrix}$ 이 된다.

분위수 회귀 모형은 일반적으로 회귀모형과 같이 동분산을 가정하지 않는다. 간단한 예로 잔차의 분산이 동일하지 않는  $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \gamma x_i^2 \epsilon_i$ ,  $\gamma > 0$  을 생각해 보자. 이 경우에는

$$\begin{aligned}\gamma &= F(Q_{y_i}(\gamma|x_i)) \\ &= P(y_i \leq Q) \\ &= P(\gamma x_i^2 \epsilon_i \leq Q - \beta_0 - \beta_1 x_i) \\ &= P\left(\epsilon_i \leq \frac{Q - \beta_0 - \beta_1 x_i}{\gamma x_i^2}\right)\end{aligned}$$

로부터  $Q_{\epsilon_i}(\gamma) = \frac{Q - \beta_0 - \beta_1 x_i}{\gamma x_i^2}$  가 성립하기 때문에 분위수 회귀 모형은 식 (7)과 같이 되고,

$$\begin{aligned}y_i &= \beta_0 + \beta_1 x_i + \gamma x_i^2 Q_{\epsilon_i}(\gamma) \\ &= \begin{bmatrix} 1 & x_i & x_i^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \gamma x_i^2 Q_{\epsilon_i}(\gamma) \end{bmatrix} \\ &= x_i' \beta_\gamma\end{aligned}\tag{7}$$

식(7)에 대한 회귀 계수는  $\beta_\gamma = \begin{bmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ \gamma x_i^2 Q_{\epsilon_i}(\gamma) \end{bmatrix}$  이 된다.

모형 (4), (6)에서는  $\gamma$ 에 따른 회귀계수  $\beta_\gamma$ 의 변동이 절편에서만 발생하지만 모형 (7), 즉 이분산성을 가정한 분위수 회귀의 경우에는 절편 이외의 회귀계수가  $\gamma$ 에 따라 변동되는 것을 확인 할 수 있다. 즉  $\gamma$ 에 따라 변동하는 회귀계수를 확인하여 등분산 또는 이분산 모형의 선택을 결정 할 수 있다.



분위수 회귀계수는 선형계획법을 이용하여 추정할 수 있다. 먼저 다음과 같은 손실함수(Loss function)를 식(8)과 같이 정의한다.

$$\rho_{\gamma}(y_i - x_i' \beta_{\gamma}) = (y_i - x_i' \beta_{\gamma})(\gamma - I(y_i - x_i' \beta_{\gamma} < 0)) \quad (8)$$

여기서  $I(\bullet)$ 는 지시함수(Indicator function)에 해당하며  $I(a)$ 는 조건  $a$ 가 참일 때 1. 거짓일 때 0을 의미한다. 식 (6)의 손실함수를 이용하여 다음과 같은 목적

함수  $\sum_{i=1}^n \rho_{\gamma}(y_i - x_i' \beta_{\gamma})$  를 최소화 시키는  $\beta_{\gamma}$ 를 선형계획법을 이용하여 추정한

다. 따라서  $x_i$ 가 주어졌을 때의  $\gamma^{th}$  표본분위수의 점추정치는 목적 함수를 최소화 하는  $\hat{\beta}_{\gamma}$ 를 이용하여  $x_i' \hat{\beta}_{\gamma}$ 가 된다.

### 3. 분석결과

#### 1) 인구사회적 특성

분위수 회귀모형에 의한 쌀 섭취량 함수의 추정결과를 바탕으로 인구사회적 요인의 영향만을 정리하여 <표 III-4>에 제시했다.

*OLS*로 회귀추정해본 결과, 성별의 경우에는 남자가 여자보다 쌀 섭취가 54g정도 많은 것으로 유의하게 나타났다. 앞서 말했듯이 *OLS*의 계수값은 전반적인 추세를 알아보려고 하는 기법이라면 분위수 회귀는 각 계층마다 변화뿐만 아니라 어느 계층에서 종속변수에 큰 영향을 주는가를 알 수 있는 기법이다. 성별의 경우에는 쌀 섭취가 적은 계층에서 남자인 경우 쌀 섭취가 많은 계층에서 남자인 경우보다 약 35g 적게 섭취하는 것으로 나타났다. 결과적으로 성별의 경우는 쌀 섭취가 많은 계층에서 전체적인 섭취량을 증가시켰다고 볼 수 있다.

연령별로 보면 전반적인 추세는 나이가 증가할 때 쌀 섭취량도 같이 증가하는 것으로 나타났다. 분위수 회귀에 있어서는 쌀을 많이 먹는 90분위계층에서는 유의한 반응을 보이지 않았고 대부분 적게 섭취하는 계층에서 나이가 증가 시 쌀 섭취량 증가에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 교육수준은 졸업한 학력에 따라 상이한 결과가 나타났다.

초등학교만을 졸업한 경우는 쌀 섭취량에 대해서 정(+)의 영향을 나타냈지만 학력이 단계별로 올라갈 때마다 전체적으로 감소하는 것으로 나타났고 대학교이상을 졸업한 경우에는 부(-)의 영향을 나타냈다. 교육수준이 높을 경우 다양한 매체를 접할 기회가 상대적으로 높고 음식을 선택하는 기준도 그러한 영향에 의해 다양하기 때문에 쌀 섭취가 줄어든다고 볼 수 있다. 초졸이하인 경우 대부분의 계층구간에서는 *OLS*와 마찬가지로 섭취량이 증가하는 것으로 나타났는데 많이 섭취하는 계층에서 조금 더 섭취하는 것으로 나타났고 대학교를 졸업한 경우는 75 분위수에서 가장 많이 감소하는 것으로 나타났다.

소득은 쌀 섭취량에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타나 쌀 섭취량은 소득증가에 따라 감소하는 열등재적인 특성이 있는 것으로 분석되었다. 심재은(2007)에 따르면 소득이 높아질수록 상대적으로 매일 쌀로 만든 음식으로 끼니를 때우기 보다는 외식을 통해 기존에 접해보지 못한 음식을 섭취할 기회가 높고 아침식사 또한 쌀을 섭취하기 보다는 토스트나 시리얼과 같은 식단이 구성되는 비율이 높다고 했다.<sup>19)</sup> 특히 많이 섭취하는 계층에서의 쌀 섭취량이 그렇지 않은 계층에서의 쌀 섭취량 보다 더 크게 감소하는 것으로 나타났고 대략적으로 9g정도로 나타났다.

19) 심재은. 2007. “2001년 국민건강영양조사에 나타난 아침식사유형에 따른 식사의 질과 건강상태”에서 인용

표 III-4. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 인구사회적 요인의 영향

		분위수 회귀모형										OLS		
		q10		q25		q50		q75		q90				
		계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	
인구사회적요인	성별	35.546	***	42.757	***	65.454	***	64.356	***	70.268	***	54.771	***	
	연령	0.475	***	0.509	***	0.204	**	0.111		-0.050		0.221	**	
	과잉섭취	초콜릿이하	18.012	***	13.379	***	20.844	***	19.086	***	21.709	***	19.238	***
		정량	4.645		2.829		5.767		2.640		9.335		5.730	*
		대콜릿이상	-7.050	***	-5.212	***	-7.138	**	-14.661	***	-9.526	*	-9.282	***
	소수 특수준	-1.907	*	-3.696	***	-4.698	***	-8.166	***	-10.741	***	-5.589	***	
	경제활동여부	12.025	***	16.677	***	12.188	***	15.837	***	26.307	***	16.494	***	
	여성취업여부	-4.525		-9.464	**	0.433		-6.658		-11.485		-4.262		
	결혼여부	21.331	***	20.830	***	30.051	***	26.744	***	23.183	***	22.631	***	

주: \*\*\*, \*\*, \* 은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의성이 있음을 의미함

경제활동을 하는 직장인들은 미취업인들 보다 쌀 섭취량이 높은 것으로 나타났고 쌀 섭취량이 많은 계층에 속한 사람들이 취업을 한 경우 쌀 섭취는 약 26g증가했고 쌀 섭취량 증가에 크게 기인한 것으로 나타났다. 여성이 취업을 할 경우 음(-)의 영향을 나타냈지만 유의하지 않게 나왔다.

결혼한 사람이 미혼인 사람보다 쌀 섭취량이 약 22g 높고, 50분위수에 속한 계층에서 쌀 섭취량이 가장 높은 것으로 나타났다. 아침을 먹지 않는 횡수, 대체식품의 소비하는 빈도와 매식을 하는 비율이 미혼자가 높기 때문에 나타나는 것으로 판단된다.<sup>20)</sup>

20) 윤선주 외. 2010. “일부 성인에서 라이프스타일에 따른 아침 결식률과 아침결식자의 결식 원인 및 식행동에 관한 조사”에서 인용

## 2) 가구특성

쌀 섭취량 함수에 대한 분위수 회귀모형 추정결과를 검토하여 가구특성요인의 영향만을 정리한 것을 <표 III-5>에 제시했다.

기존 선행연구에 의하면 대가족일 경우 핵가족보다 쌀 섭취량이 증가한다고 나타났다. 하지만 본 연구에서 OLS분석의 경우 기존 선행연구와는 반대로 부(-)의 영향이었고 유의하지 않게 나타났다.

주택의 소유여부는 자동차소유와 마찬가지로 대부분 가구의 최대 자산이라고 할 수 있으며 가구의 생활양식을 반영한다는 보고된 바가 있다.<sup>21)</sup> 결과적으로 주택을 소유하고 있는 사람의 쌀 섭취량이 감소하는 것으로 나타났다. 이는 비교적 삶이 윤택하다고 볼 수 있고 외식과 같은 2차 공급망을 통해서 다양한 음식을 접할 기회가 높기 때문에 이러한 결과가 나타난 것으로 사료된다. 특히 쌀 섭취가 낮거나 높은 계층보다는 중간계층에서 주택을 소유할 때 상대적으로 많이 감소하는 것으로 나타났다.

표 III-5. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 가구특성요인의 영향

		분위수 회귀모형										OLS	
		q10		q25		q50		q75		q90			
		계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준
가구특성	확대가족여부	-0.143		0.607		-2.917		-2.130		2.205		-1.119	
	주택소유여부	-7.331	**	-9.581	***	-11.012	***	-9.206	***	-9.606	*	-10.605	***
	광역시거주여부	-4.207	**	-2.268		-1.976		-0.173		0.355		-0.652	
	1인가구여부	-0.720		-4.324		0.922		1.554		3.964		-0.218	
	도시거주여부	-4.777		-14.172	***	-18.965	***	-24.269	***	-27.710	***	-19.24	***

주: \*\*\*, \*\*, \* 은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의성이 있음을 의미함

21) 박재홍 외, 2007. “도시가계의 쌀 소비지출구조 분석에 관한 연구”에서 인용

특별시를 포함한 광역시에서 거주하는 사람들의 쌀 섭취량은 음(-)의 효과를 보였지만 유의하지는 않았다. 분위수를 했을 경우도 대부분의 계층에서 유의하지 않은 결과가 나타났지만 10분위수에서 4g 감소하는 것으로 나타났다. 도시에 거주하는 사람이 그 외 지역에서 사는 사람들 보다 쌀 섭취가 상대적으로 적게 나타났다.

이러한 결과는 도시에선 다양한 식문화가 산재되어있고 기호에 따라 선택할 수 있는 기회가 많기 때문에 선택의 격차에서 나타나는 현상이라고 사료된다. 특히 많이 섭취하는 계층에서 도시에 살 경우 적게 섭취하는 계층이 도시에 살 경우보다 약 23g 덜 먹는 것으로 나타나 많이 먹는 계층에 의해서 쌀 섭취가 감소했다고 볼 수 있다. 1인가구의 경우 일반가구에 비해 쌀 소비량이 적은 것으로 나타났다으나 유의하지 않았다.

### 3) 라이프스타일 특성

쌀 섭취량 함수에 대한 분위수 회귀모형추정결과를 검토하여 라이프스타일 특성 영향만을 정리한 것을 <표 III-6>에 제시했다.

외식은 쌀 섭취량에 대해서 부(-)의 효과를 나타냈다. 즉 외식의 빈도가 한 단위 늘어 날 때 마다 쌀 섭취량이 3.3g 감소한다는 의미이다. 분위수 회귀에서도 대부분의 계층에서 쌀 섭취량이 유의하게 감소되는 것으로 나타났고 특히 많이 먹는 계층에서 외식을 할 경우 더 많이 감소하는 것으로 나타났다. 하지만 외식을 한다고 해서 무조건 쌀과 관련된 음식을 섭취하지 않는다는 의미가 아니라 새로운 식문화의 영향이 개인이 쌀을 섭취하는 빈도를 감소시켰다라고 볼 수 있다. 육구는 무한대이고 조건만 맞는다면 무엇이든 하려고하는 습관을 지닌 사람의 본능자체가 이러한 결과를 뒷받침할만한 근거라고 사료된다. 최근의 외식산업 형태를 보면 서구화된 식품을 선호하는 수요층의 증가로 외식메뉴도 다양화되고 특히 외적인 모습을 중시하는 경향이 강한 우리나라에서는 웰빙외식산업이 크게 성장하였다. 결과적으로 외식에 대한 빈도가 높을수록 주식인 밥을 제외한 다른 음식을 찾게 되고 대부분 단일 음식만을 섭취하는 것이 대부분이고 여러 가지 음식을 함께 섭취할 수 있는 기회가 없기 때문에 쌀 섭취량이 감소한다고 볼 수 있다.<sup>22)</sup>

국민건강영양조사에 따르면 외식은 밖에서 식품을 섭취하는 모든 경우를 포함하고 있기 때문에 가정에서 먹는 음식을 제외하면 모두 외식이라고 정의 할 수 있다.

22) 박재홍 외, 2007. “도시가계의 쌀 소비지출구조 분석에 관한 연구”에서 인용

표 III-6. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 라이프스타일요인의 영향

			분위수 회귀모형										OLS	
			q10		q25		q50		q75		q90			
			계수	유의 수준	계수	유의 수준	계수	유의 수준	계수	유의 수준	계수	유의 수준	계수	유의 수준
개인 라이프스타일	외식빈도		0.658		-2.967	***	-3.326	***	-4.492	***	-4.532	**	-3.368	***
	식 생활 패턴	단체급식 (점심)	13.704	***	20.076	***	18.502	***	18.454	***	11.498	***	16.741	***
		음식점 (점심)	0.457		5.419		0.745		-2.675		-7.721	*	-0.221	
		단체급식 (저녁)	-2.270		-7.372	***	-7.898	**	-7.681		1.347		-4.865	*
		음식점 (점심)	-9.749	***	-17.044	***	-18.849	***	-18.606	***	-20.865	***	-17.102	***
	음주여부		-4.297		-2.437		-2.491		-3.997		-0.129		-2.482	
	흡연여부		-7.875	**	-8.483	***	-11.287	***	-8.251	**	-5.439		-7.556	***
	운동빈도		-1.350	***	-1.515	**	-1.593	**	-1.416		2.403	*	-0.289	
	영양표시 인지여부		-4.855		-6.142		-6.725		-11.012	***	-0.198		-5.899	
	평소스트레스 인지여부		-2.512		-1.784		0.384		1.705		2.674		0.921	

주: \*\*\*, \*\*, \* 은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의성이 있음을 의미함

하지만 밖에서도 가정식과 비슷한 음식 즉, 쌀과 관련된 음식을 섭취할 수 있는 곳이 있기 때문에 섭취장소를 세분화하여 급식과 레스토랑으로 나누었다.<sup>23)</sup> 낮에 급식시설이 갖추어진 곳에서 식사를 할 경우 쌀 섭취량은 16g이 증가하는 것으로 나타났다. 대부분의 분위수에서도 쌀 섭취량을 유의하게 증가시키는 결과를 보여주었고 특히 쌀을 적게 섭취하는 25분위 계층에서 쌀 섭취가 대폭 증가하는 것으로 나타났다. 이는 밤에도 똑같은 현상이 나타난 것으로 봐서 외식이지만 단

23) 식사시간에서 아침을 제외한 까닭은 간단하게 시리얼이나 빵과 같은 밀가루 음식을 섭취하기는 하나 대부분의 조사자들이 쌀을 섭취하는 것으로 나타나 제외시켰다. 섭취장소에서 집 밖에서 쌀을 섭취할 가능성이 높은 장소를 급식이라 지칭했고 급식에 포함된 장소는 학교, 직장, 유아원/유치원, 노인정/노인대학/복지관, 이웃집/친척집이다. 그리고 쌀을 섭취할 가능성이 낮은 곳을 레스토랑이라고 지칭했고 레스토랑에 포함된 장소는 한식/중식/양식점, 분식점, 패스트푸드점, 노점/편의점/제과점이다.

체급식과 같이 가정식음식을 섭취할 수 있는 기회가 많은 장소에서는 쌀 섭취량이 증가하는 것을 알 수 있다. 낮에 레스토랑에서 식품을 섭취할 경우 유의한 값이 나오지 않았지만 밤의 경우에는 확실하게 쌀 섭취량이 감소하고 특히 많이 먹는 계층이 적게 먹는 계층보다 약 11g 더 감소하는 것으로 나타났다.

음주여부를 묻는 변수에서는 *OLS*뿐 만 아니라 분위수 회귀에서도 유의한 값이 나오지 않았고 평소에 스트레스를 인지정도에 따라 쌀 섭취량의 변화를 묻는 변수에서도 마찬가지로 두 분석 모두 유의하지 않은 결과 값이 나왔다.

흡연을 할 경우 쌀 섭취량이 약 7.5g정도 감소하는 것으로 나타났고 대부분의 분위수에서도 흡연은 쌀 섭취량을 감소하는 것으로 나타났다. 특히 50분위수에서 11g으로 가장 크게 감소하는 것으로 나타나 쌀 섭취량에 가장 큰 영향력을 발휘했다고 볼 수 있다.

영양표시를 인지정도를 묻는 변수에서는 75분위수에서만 인지정도가 높을수록 쌀 섭취량을 유의하게 감소시키는 것으로 나왔고 그 외에는 유의하지 않게 나타났고 운동은 많이 먹는 계층에는 쌀 섭취가 2.4g 증가하는 것으로 나타났지만 오히려 나머지 계층에서는 쌀 섭취를 감소시키는 것으로 나타났다.

#### 4) 건강상태 특성

쌀 섭취량 함수에 대한 분위수 회귀모형추정결과를 검토하여 건강상태요인 영향만을 정리한 것을 <표 III-7>에 제시했다.

비만인 사람은 그렇지 않은 사람보다 쌀 섭취량이 많다는 결과를 나타냈다. 비만과 패스트푸드섭취의 연구에 의하면 패스트푸드를 자주 섭취한 사람일수록 *BMI*(Body Mass Index)가 증가하고 섭취하는 식품의 종류가 비만을 결정하는 중요한 인자라고 보도된 적이 있다.<sup>24)</sup> 그리고 2005년 전회선에 따르면 쌀을 구성하는 대부분의 성분은 탄수화물이고 비만인 사람들은 단백질과 지방의 섭취량은 낮는데 비해서 탄수화물 섭취가 높기 때문에 쌀 섭취가 많을수록 비만일 가능성이 높다고 보고 했다.<sup>25)</sup> 특히 많이 먹는 75분위에서 가장 큰 증가폭을 보였고 적게 먹는 계층인 10분위에서는 증가는 했으나 *OLS*의 추정결과인 8.9보다 낮은 3.3g으로 나타났다.

주관적 체형 인식여부에서는 자신이 마르다고 생각하는 사람에 비해 뚱뚱하다고 생각하는 사람이 쌀 섭취량이 감소하는 결과를 보여주는데, 이는 최근에 트랜

24) Chou, S. Y. 2004. "An Economic Analysis of adult Obesity : results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System"에서 인용

25) 전회선. 2005. "우리나라 중년 남녀를 대상으로 한 비만요인 분석"에서 인용

드로 자리 잡은 ‘몸짱’ 현상으로 인해 정상적인 체형인데도 불구하고 자신이 뚱뚱하다고 생각하는 사람들이 많은데 그로 인해 비만을 만드는 요인인 고칼로리 식품인 패스트푸드나 쌀을 상대적으로 덜 섭취한다고 생각해 볼 수 있다. 분위수를 살펴보면 전체적으로 유의하게 쌀 섭취를 감소시키나 특히 50분위수에 가장 많이 감소하는 것으로 나타나 쌀을 적당히 섭취하는 계층에게 보다 큰 영향력을 주었다고 할 수 있다.

당뇨병을 가지고 있는 사람 또한 혈당관리의 일환으로 쌀 섭취가 감소하는 것으로 나타났고 특히 많이 먹는 계층일수록 섭취량 감소폭이 커지는 것으로 나타났다.

건강상태인지의 계수 값은 유의하지 않게 나와서 건강하다고 해서 쌀 섭취가 증가한다고는 볼 수 없었다.

표 III-7. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 건강상태요인의 영향

		분위수 회귀분석										OLS	
		q10		q25		q50		q75		q90			
		계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준	계수	유의수준
건강상태	만병여부	3.363	*	6.641	***	10.360	***	11.612	***	9.419	**	8.928	***
	자신건강태인식도	1.883	*	1.283		-0.663		1.105		-0.035		0.404	
	당뇨병여부	-8.058	*	-9.113	***	-11.057	***	-8.426	**	-12.401	**	-9.144	***
	자신형식도	-3.042	***	-5.840	***	-7.434	***	-5.745	***	-4.124	**	-5.425	***

주: \*\*\*, \*\*, \* 은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의성이 있음을 의미함



## IV. 쌀 섭취량 변화의 요인 분석

### 1. 분석자료

Ⅲ절과 마찬가지로 횡단면 자료인 국민건강영양조사 2001년(2기)과 2011년(5기)의 원시자료를 이용하여 10년 기간 동안 쌀 섭취량과 인구사회적 요인에서 나타난 변화를 고찰했다. 10년을 분석기간으로 삼은 이유는 이 기간 동안 우리나라에서 인구사회학적 특성의 변화폭이 컸기 때문에 쌀 섭취량의 변화를 좀 더 세밀하게 분석할 수 있다고 판단했기 때문이다.

본 연구를 위해서 변수는 연령, 남성, 소득, 외식빈도, 취업여부, 여성의 취업여부, 1인 가구여부, 외식장소를 사용하였고 기초 통계량은 <표 IV- 1>과 같다. 이들 변수를 설명변수로 선택한 이유는 지난 10년 동안 우리나라사회가 경험한 인구사회적 변화와 취업구조 및 식품소비구조의 변화를 반영하기 위해서이다.

20세 미만을 제외한 표본의 평균연령은 2001년은 44세, 2011년은 51세로 10년 전 보다 7세정도 늘어났다는 사실을 알 수 있고 남자의 비율은 각각 46%와 36%로 나타났다. 표본의 6.5%와 7.1%는 핵가족 중에서도 혼자 사는 사람을 의미하는 1인 가구 비율을 뜻하고 2001년에 비해 2011년도에 1인가구의 수가 증가한 것으로 보이지만 전체 비율로 따져보면 아직 그 수가 많지 않다는 것을 보여준다.

소득변수는 범주형으로서 0부터 3까지로 분류되어있는데 만약 응답자의 소득이 ‘하’라면 0의 값을 부여하고 ‘중하’라면 1, ‘중상’이라면 2, ‘상’이면 3의 값을 부여했다. 이렇게 생성된 가구소득의 평균값은 각각 1.61과 1.46으로 나타나 이는 대략 ‘중상’보다는 높지 않다고 볼 수 있다.

외식도 소득과 마찬가지로 범주형 변수로서 0부터 4까지로 분류했는데 만약 응답자가 외식을 전혀 하지 않는다면 ‘0’, 월 1회 이상을 한다면 ‘1’, 주 1회 이상이라면 ‘2’, 하루 1회 ‘3’, 하루 2회 이상으로 외식을 할 경우 ‘4’라고 각각의 코드를 부여했고 각 년도의 평균값은 1.62와 1.69로 나타나 10년 전보다 외식의 빈도가 증가했으나 그렇게 크지는 않았다.

취업여부를 묻는 조사에서는 2001년은 71%인 반면에 2011년은 59%로 나타나 2001년의 취업률이 평균적으로 높았으며 취직한 사람들 중, 여성의 취직을 나타내는 변수에서는 각각 37%와 31%로 나와 전반적으로 2001년에 비해 2011년의 고용률이 감소했다는 것을 알 수 있다.

표 IV-1. 기초통계량

			2001				2011			
변수			평균	표준 편차	최소	최대	평균	표준 편차	최소	최대
연령			44	15.474	20	99	51	16.134	20	95
성별	남성		0.458	0.498	0	1	0.365	0.481	0	1
1인 가구여부			0.065	0.247	0	1	0.071	0.257	0	1
소득			1.611	1.119	0	3	1.461	1.058	0	3
외식빈도			1.628	1.251	0	4	1.699	1.147	0	4
취업여부			0.719	0.450	0	1	0.593	0.491	0	1
여성취직여부			0.378	0.485	0	1	0.319	0.466	0	1
섭취장소	점심	단체급식	0.296	0.456	0	1	0.223	0.416	0	1
		음식점	0.234	0.424	0	1	0.221	0.415	0	1
	저녁	단체급식	0.108	0.311	0	1	0.113	0.317	0	1
		음식점	0.174	0.379	0	1	0.137	0.344	0	1

음식을 섭취하는 장소를 묻는 조사에서 아침을 제외한 점심과 저녁에 초점을 맞추었고 외식장소도 가정식을 제외한 단체급식과 음식점으로 나누었다.<sup>26)</sup> 단체급식은 가정식은 아니지만 쌀을 섭취할 가능성이 높은 항목을 묶었고, 음식점은 가정식과 단체급식을 제외한 장소로서 쌀 뿐만 아니라 다양한 음식을 섭취할 수 있는 장소로 국한시켰다. 낮에 단체급식을 통해 끼니를 해결하는 경우는 각각 29%(2001)와 22%(2011), 음식점에서 끼니를 해결하는 경우는 23%(2001)와 22%(2011) 나타났다. 그리고 저녁에 단체급식 할 경우는 10%(2001), 11%(2011)이고 음식점을 이용하는 경우는 17%(2001)와 13%(2011)로 나타났다.

26) 식사시간에서 아침을 제외한 까닭은 간단하게 시리얼이나 빵과 같은 밀가루 음식을 섭취하기는 하나 대부분의 조사자들이 쌀을 섭취하는 것으로 나타나 제외시켰다. 섭취장소에서 단체급식에 포함된 장소는 학교, 직장, 유아원/유치원, 노인정/노인대학/복지관, 이웃집/친척집이었고 레스토랑에 포함된 장소는 한식/중식/양식점, 분식점, 패스트푸드점, 노점/편의점/제과점이다.

## 2. 분석모형

지난 10년간 쌀 섭취량의 변화에 어떠한 요인들이 영향을 주었는지를 규명하기 위해 이 연구에서는 다음과 같은 방법을 따랐다. 우선, 2001년과 2011년도의 쌀 섭취량 분포를 커널함수를 사용하여 추정 한 후, 두 연도사이에 분포변화를 관찰하였다.

그 다음으로, 최근 10년간 쌀 섭취량의 감소에 대한 인구사회적 요인과 식생활 관련 변수의 영향을 분석하기 위해 쌀 섭취량의 10분위수부터 시작하여 90분위수까지 각 설명변수의 한계효과 값을 분위수 회귀모형을 사용하여 도출하는 방식으로 총 17개의 분위수에 대한 설명변수의 한계효과 값을 생성하였다. 5분위수와 95분위수를 제외한 까닭은 두 계층에 포함되는 관측치가 상대적으로 많지 않고 만약 포함시켰을 경우 그래프 양극단에 이상점으로 나타나 정확한 분석을 하는데 문제가 발생하여 분석대상에서 제외시켰다.

연령의 경우를 예로 들어 설명하면 <그림 IV-1>에서 X축은 각 분위수의 쌀 섭취량을 뜻하고 Y축은 분위수 회귀를 통해서 추정한 연령의 계수 값, 즉 한계효과를 의미한다. 결과적으로 각 곡선은 각 분위별 쌀 섭취량에 대해 연령이 나타내는 각각의 점들을 연결한 것으로 분위수가 낮은 10~30% 경우는 비교적 쌀 섭취량이 적은 계층, 반대로 70~90%는 쌀 섭취량이 상대적으로 많은 계층에 대한 연령의 한계효과를 의미한다.

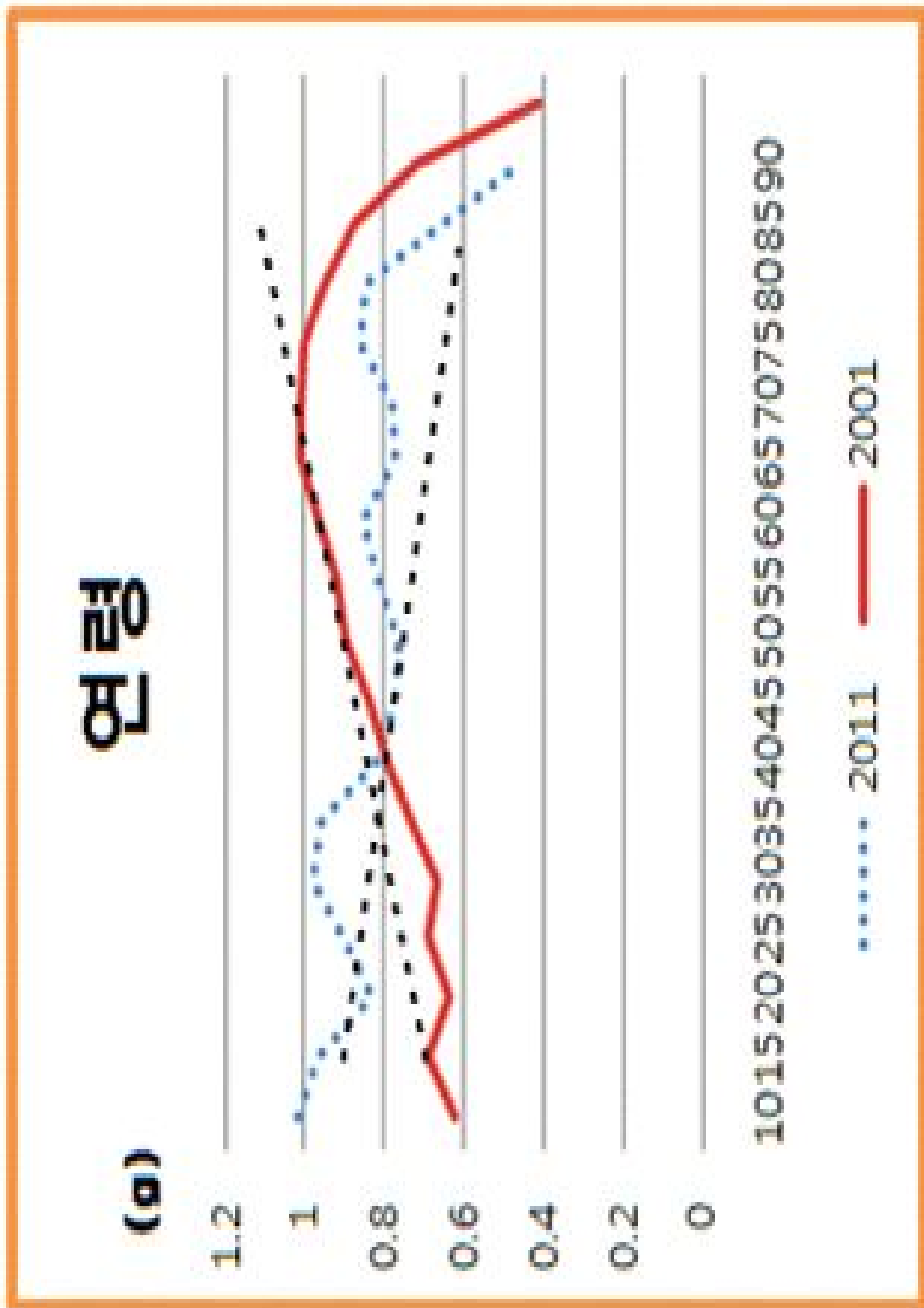
분위수별 한계효과를 나타내는 곡선을 위에 그려진 직선은 한계효과 기울기를 의미하는데, 각 기울기 값은 분위별로 추정된 각 변수별 한계효과를 분위수의 값(즉, 5~95)에 대하여 중위수회귀를 실시하여 구하였다.<sup>27)</sup> 앞에서 언급했듯이 최소자승회귀의 한계값은 이상점의 영향도 모두 포함되어 기울기의 신뢰도를 떨어뜨리는 결과를 초래하므로 정확한 연구를 진행하는데 문제가 발생할 것으로 판단되어 이상점의 영향력을 받지 않는 중위수 회귀모형을 선택했다. 이와 같은 방식으로 두 시점의 분위수별 한계효과와 기울기의 변화를 연령에 대해 도시한 결과가 <그림 IV-1>의 서로 교차하는 두 직선이다.

<그림 IV-1>에서 추정된 기울기 값은 쌀 섭취량이 증가할 때 연령의 한계효과가 변화하는 정도를 나타내기 때문에 2001년과 2011년 두 시점에서 한계효과와 기울기의 값을 비교해보면 연령의 변화가 두 시기에 쌀 섭취량의 감소에 기여했는지 아니면 섭취량의 감소를 완화시키는 역할을 했는지를 파악할 수 있다. 예를 들어 연령의 경우 한계효과(계수추정치)가 정(+)의 값을 가지며, 기울기의 값이 2001년에는 정(+)의 부호를 가지나 2011년에는 부(-)의 부호를 가지기 때문에 지난 10년간 쌀 섭취량을 증가시키는 연령의 효과가 감소했다고 해석할 수 있다.

27) 각 변수별 기울기의 추정에 사용된 중회귀모형은 다음과 같다.

$y_i = \alpha + \beta x$ , 여기서  $y_i$  는 변수  $i$ 에 대해 계산되는 분위수별 한계효과 값이며  $x$ 는 분위수 값을,  $\alpha$ 는 상수값을,  $\beta$ 는 한계효과 기울기를 각각 의미한다.

그림 IV-1 . 분위수별 쌀 섭취량에 대한 연령의 효과



### 3. 분석결과

#### 1) 쌀 섭취량 분포의 변화

먼저 최근 10년간 개인의 쌀 섭취량의 변화를 확률밀도함수(probability density function)를 사용하여 살펴보았다. <그림 IV-2>에서 실선은 2011년 쌀 섭취량의 분포를 의미하는 것이고 점선은 2001년 쌀 섭취량의 분포를 나타낸다. 결과적으로 보면 2001년에 비해 2011년에 개인의 쌀 섭취량이 전반적으로 눈에 띄게 감소한 것으로 나타났다. 하루에 약 150g 정도를 섭취하는 인구는 2011년에 많이 증가한 반면 약 150g~320g을 섭취하는 인구는 대폭 줄어든 것을 그림으로 보면 알 수 있다. 즉, 적게 섭취하는 사람은 2001년에 비해 증가한 반면, 많이 섭취했던 사람은 2001년에 비해 줄었다는 의미로 볼 수 있다.

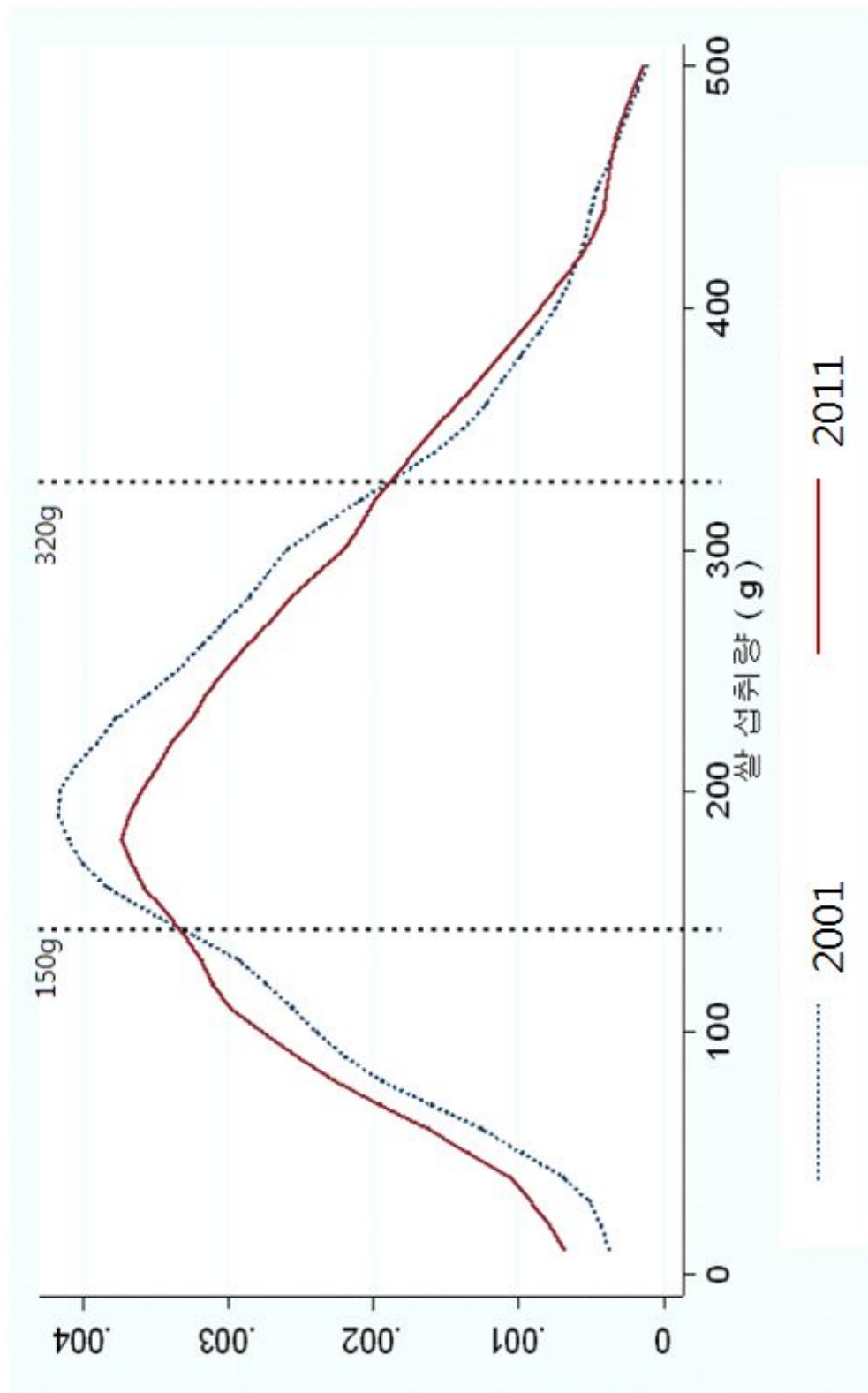
#### 2) 분위수별 쌀 섭취량에 대한 설명변수의 한계효과

쌀 섭취량에 대한 영향이 정(+)인지 부(-)인지에 따라 분위수별 한계효과와 기울기의 변화를 구분하여 도시하였는데, <그림 IV-3-A>는 정(+)효과를 나타내는 설명변수의 한계효과와 기울기의 두 시점 간 변화를 도시한 것이고, <그림 IV-3-B>와 <그림 IV-3-C>는 부(-)의 효과를 나타내는 설명변수에 대한 것이다.

먼저, 성별(남자) 쌀 섭취량의 차이를 나타내는 <그림 IV-3-A>의 왼쪽 위의 그림을 보면 2001년 각 분위수별 한계효과를 연결한 선이 2011년의 해당 곡선보다 위쪽에 위치한 것으로 나타나, 성별 쌀 섭취량의 격차가 2001년에 비해 2011년은 작아진 것으로 분석되었다. 즉 남자 성인이 여성 성인에 비해 쌀 섭취량이 높는데 그 격차가 지난 10년간 줄어들었다고 말할 수 있다.

취업여부에 따른 쌀 섭취량의 차이를 나타낸 것이 <그림 IV-3-A>의 오른쪽 위다. 취업한 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 쌀 섭취량이 높았는데 쌀 섭취량의 차이는 분위수가 높을수록 즉, 쌀 섭취량이 많은 계층일수록 늘어나는 것으로 나타났다. 두 시점을 비교하여 보면, 2011년의 경우 2001년에 비해 쌀을 많이 섭취하는(분위수 65이상) 계층에서 취업여부에 따른 쌀 섭취량의 격차가 더욱 커진 것으로 나타났다.

그림 IV-2 . 1인당 쌀 섭취량 분포의 변화 : 2001~2011



점심식사시 단체급식여부에 따른 쌀 섭취량의 차이를 도시한 결과는 <그림 IV-3-A>의 오른쪽 아래 그림이다. 그림에서 보듯이 단체급식을 하는 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 쌀 섭취량이 많은데 2011년에는 두 집단(즉 단체급식 참여자와 비참여자)간의 쌀 섭취량 차이가 2001년에 비해 커졌을 뿐만 아니라, 분위수의 양 극단 높은 분위수로 갈수록 큰 감소폭을 보였다. 반면, 2011년에는 두 집단 간 쌀 섭취량의 차이가 2001년에 비해 커졌을 뿐만 아니라, 분위수의 양 극단(즉 분위수 20미만과 80초과 범위)을 제외하고는 쌀 섭취량 차이가 분위수에 따라 크게 변하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지난 10년간 단체급식이 쌀 소비량 증가에 기여했음을 의미하며, 소비량 증가의 정도는 쌀 소비량이 매우 적거나 아니면 매우 많은 계층을 제외하고는 1인 1일 기준으로 30g 내외에 비슷하다고 해석할 수 있다.

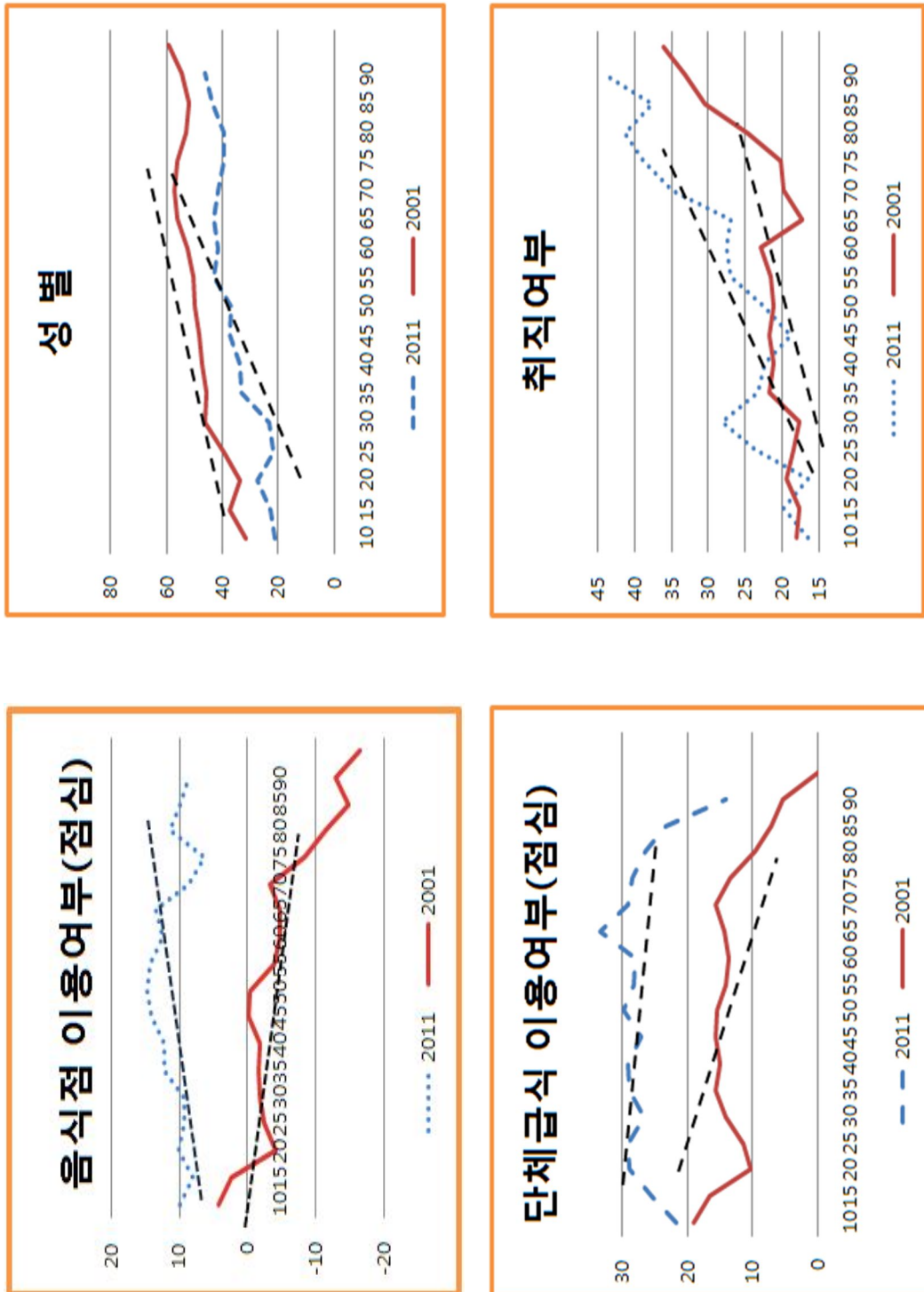
점심식사시 음식점 이용여부에 따른 쌀 섭취량의 경우도 단체급식의 경우와 유사하게 나타났는데, 2011년 점심식사시 음식점을 이용하는 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 쌀 소비량이 분위수별로 8~15g 정도 많은 것으로 분석되었다. 반면 2001년의 경우는 점심식사시 음식점을 이용하는 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 쌀 섭취량이 적었고, 분위수가 높을수록 그 격차는 컸던 것으로 나타났다.<sup>28)</sup>

다음으로 쌀 섭취량 감소와 관련된 변수들의 효과를 분석한 <그림 IV-3-B>이다. 소득의 한계효과는 부(-)로 나타나, 소득이 증가할수록 쌀 섭취량은 감소하는데 분위수가 증가할수록 한계효과는 감소하였다. 두 시점을 비교하여 보면 분위수 증가에 따른 소득의 한계효과의 감소는 2011년의 경우가 2001년에 비해 크게 나타난 것을 알 수 있다. 특히, 분위수 값 50 이상의 범위에서 소득 증가로 인한 쌀 섭취량의 감소폭은 다른 분위수 값의 경우보다 컸고 대략 8~15g인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 소득이 증가할수록 쌀 섭취량이 높은 계층에서 쌀 소비의 감소가 큰데 그 감소폭이 지난 10년 동안 증가했다고 해석할 수 있다.

<그림 IV-3-B>의 중간에 위치한 그림은 외식빈도에 따른 쌀 섭취량의 차이를 도시한 것이다. 그림에서 보듯이 외식빈도가 증가함에 따라 외식을 하는 사람이 그렇지 않은 사람보다 쌀 섭취량이 2001년, 2011년 각각 감소하는 것으로 나타났다. 하지만 쌀 섭취가 적은 계층은 외식을 하더라도 2001년과 2011년의 쌀 섭취량의 차이는 적은 반면, 많이 먹는 계층(즉, 분위수가 높은 계층)에서는 2001년에 비해 2011년에 쌀 섭취량의 감소가 크게 나타났다.

28) 이러한 분석결과는 지난 10년간 우리나라 음식점의 업종별 구조에서 나타난 변화와 일치한다. 2010년 일반음식점 점포수는 316,878개였는데 이중 한식음식점 281,551개(88%), 중국음식점 21,071개(7%), 일식음식점 6,259개(2%), 서양음식점 7,997개(3%)로 한식음식점의 비중이 매우 높았고, 2001년에 비해 2010년 한식음식점의 점포수는 23%증가한데 반해, 중식, 서양식 음식점은 각각 12%, 40%씩 감소하였다.

그림 IV-3-A. 분위수별 쌀 섭취량에 대한 설명변수의 한계효과  
 : 성별, 취직여부, 단체급식 여부(점심), 음식점이용 여부(점심)





1인 가구여부에 따른 쌀 섭취량의 차이는 <그림 IV-3-B>에 나타났다. 2001년의 경우 쌀 섭취량이 비교적 낮은 분위수에서는 부(-)의 효과를 보였지만 쌀 섭취량이 많은 분위수록 갈수록 1인 가구에 속한 사람이 그렇지 않은 사람보다 쌀 섭취량이 지속적으로 증가하는 형태로 나타났다. 반면에 2011년의 경우 1인 가구에 속한 사람이 그렇지 않은 사람보다 전체 분위수에서 쌀 섭취가 감소하는 것으로 나타났다. 즉, 10년 동안 1인가구가 쌀 섭취량 감소에 영향을 주었고 특히 쌀 섭취가 많았던 계층에 큰 영향을 주었다고 해석할 수 있다.

<그림 IV-3-C>의 위쪽에 위치한 그림은 여성의 취직여부에 따른 쌀 섭취량의 차이를 도시한 것이다. 2001년에는 쌀을 상대적으로 많이 섭취하는 계층(80분위 이상)을 제외하고는 직업을 가지고 있는 여성이 그렇지 않은 여성보다 쌀 섭취량에 대해 정(+)의 효과를 나타냈다. 반면에 2011년은 적게 먹거나 많이 먹는 계층을 제외하고 평균적인 양을 섭취하는 계층(40~60분위)에서는 정(+)의 효과였지만 나머지 분위 구간에서는 부(-)의 효과를 나타내 최근 여성의 사회진출이 쌀 섭취량 감소에 영향을 주었고 특히, 쌀 섭취가 낮은 분위에서 감소폭이 더욱 큰 것으로 나타났다.

저녁식사시 단체급식여부에 따른 쌀 섭취량의 차이를 도시한 결과는 <그림 IV-3-C>의 중앙에 위치한 그림이다. 앞서 설명한 점심에 단체급식을 이용한 경우와 비교해 보면 점심의 경우 단체급식을 하는 사람이 그렇지 않은 사람보다 쌀 섭취량이 정(+)의 효과가 나타났지만 저녁식사의 경우에는 단체급식을 하는 사람이 그렇지 않은 사람보다 쌀 섭취량이 감소하는 부(-)의 효과를 나타냈다. 2001년에는 40분위수까지는 쌀 섭취량의 감소하는 감소폭이 줄어들고 있지만 그 이후로 부터는 늘어나는 것으로 나타났고, 2011년도 2001년과 유사하게 50분위수까지 늘어났지만 그 차이는 2001년보다 큰 것으로 나타났다.

마지막으로 저녁식사때 음식점을 이용여부에 따른 쌀 섭취량을 <그림 IV-3-C>의 오른쪽에 위치한 그림을 보면 2001년 저녁식사시 음식점을 이용하는 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 쌀 섭취량이 22~48g 정도 적은 것으로 분석되었고 분위수가 높을수록 감소량이 더욱 커지는 것으로 나타났다. 반면에 2001년의 경우는 2011년에 비해 음식점을 이용하는 사람이 그렇지 않은 사람보다 쌀 섭취량은 높게 나왔으나 거의 모든 분위수에서 일정한 형태로 감소한 것으로 나타났다.

그림 IV-3-B . 분위수별 쌀 섭취량에 대한 설명변수의 한계효과  
 : 소득, 외식빈도, 1인가구 여부

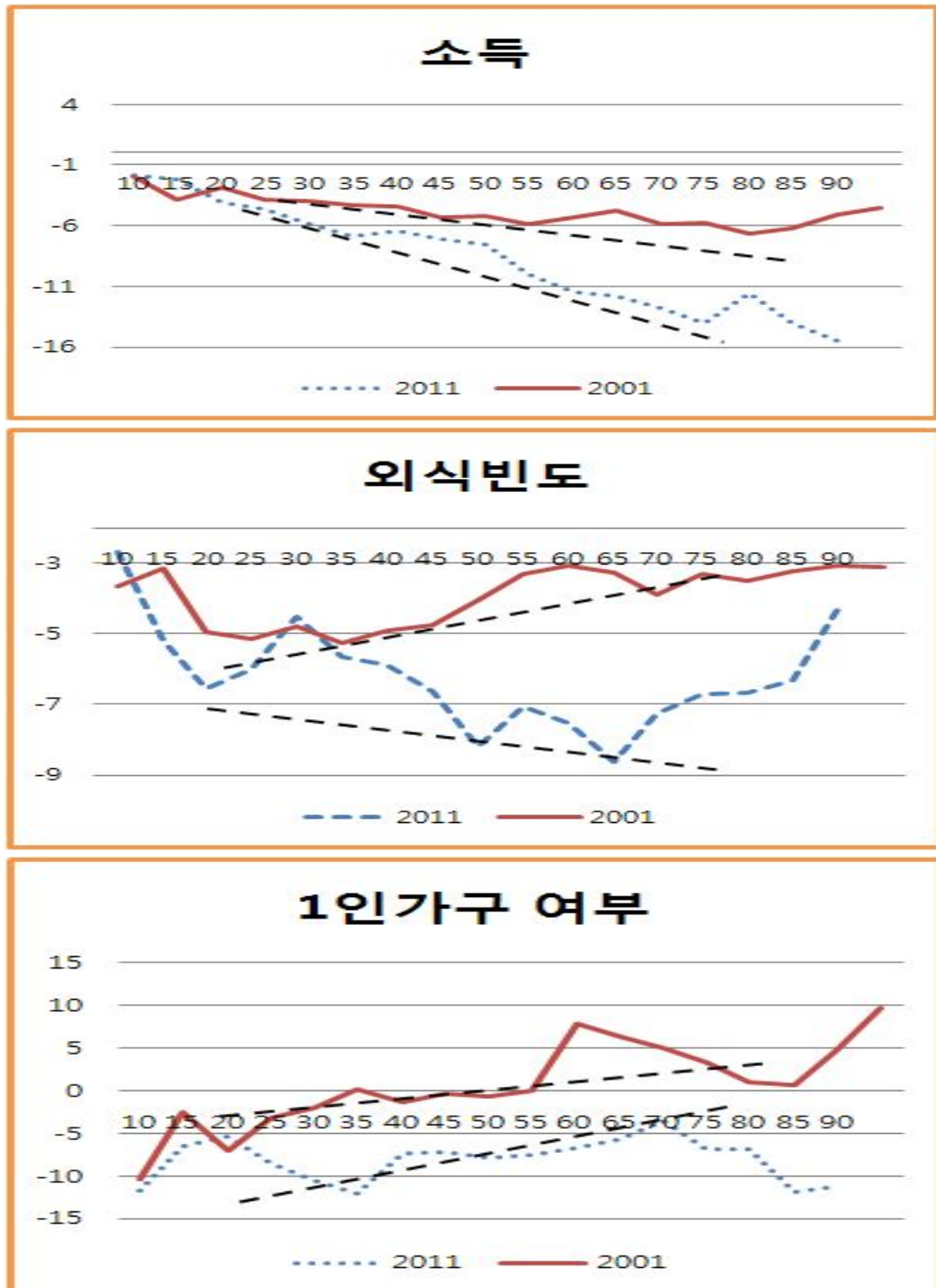
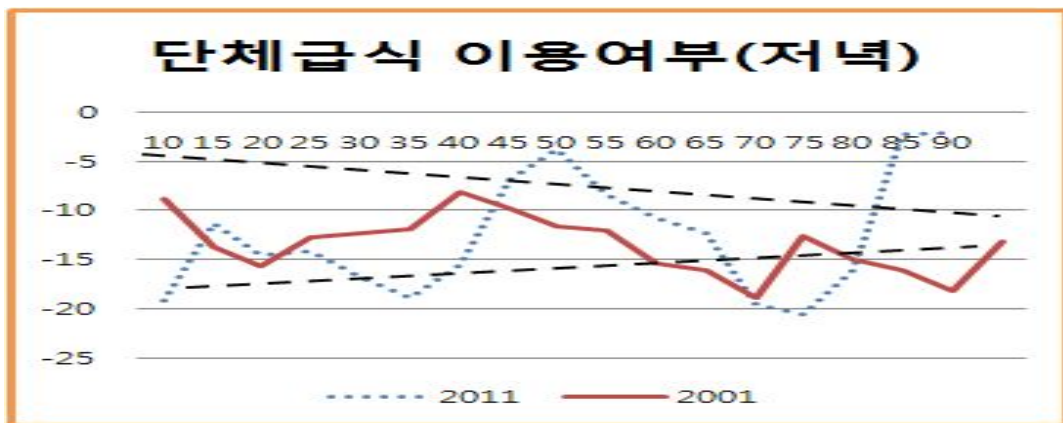


그림 IV-3-C . 분위수별 쌀 섭취량에 대한 설명변수의 한계효과  
: 여성취직여부, 단체급식여부(저녁), 음식점이용여부(저녁)



### 3) 쌀 섭취량에 대한 요인별 영향비교

<그림 IV-3-A>, <그림 IV-3-B> 와 <그림 IV-3-C>에 나타난 분석결과를 토대로 지난 10년간 쌀 섭취량의 감소에 어떤 변수들이 얼마만큼 영향을 주었는지를 요약 정리한 것이 <표 IV-2>이다. <표 IV-2>는 각 변수들의 쌀 섭취량에 대한 영향과 두 시점간의 한계효과 기울기의 변화, 그리고 두 시점간의 해당변수에 대한 비중( 또는 수치)의 변화를 나타낸 것이다. <표 IV-2>의 첫 번째 열은 쌀 섭취량에 대한 영향을 나타낸 것으로서 정(+)의 부호는 해당 변수들이 쌀 섭취를 증가시키는 요인이라는 것을 나타내고 부(-)의 부호는 해당 변수가 쌀 섭취량을 감소시키는 요인이라는 것을 의미한다. <표 IV-2>의 두 번째 열에 나타난 한계효과 기울기의 변화는 <그림 IV-3-A>, <그림 IV-3-B> 와 <그림 IV-3-C>에 나타난 2001년 대비 2011년 한계효과 기울기의 변화를 퍼센트 비율로 나타낸 것이다. 마지막 열의 2001~2011년 변화는 해당변수들의 비중 변화를 나타낸 것으로, 각 변수의 비중변화는 국민건강영양조사 2001년과 2011년 원시자료를 사용하여 계산하였다. 중위수 회귀에 의한 기울기 변화율을 부록의 <부표 1-2>에 제시하였다.

결과적으로 쌀 섭취감소에 큰 영향을 주는 변수로서는 연령과 소득으로 나타났다. 특히 소득 같은 경우에는 쌀 섭취량에 대해서 감소효과를 나타내는데 그 영향력은 2011년이 2001년에 비해 3.5배 증가하는 것으로 나타났고 인구비중의 변화를 보면 소득이 높아진 사람들이 10년 전 보다 8%증가한 것으로 나타나 소득증가가 쌀 섭취량 감소에 크게 기인한 것을 알 수 있다.

연령 같은 경우는 소득과는 반대로 쌀 섭취량에 대해서 정(+)으로 증가효과를 나타내는 변수로 나타났지만 그 영향력은 2011년이 2001년에 비해 약 1.9배 감소한 것으로 나타났다. 연령의 비중은 2011년이 2001년에 비해 7세정도 증가한 것으로 나타나 최근 의학기술발달에 의한 고령화시대로 전향되는 모습을 반증한다. 다시 말하면, 연령은 쌀 섭취량을 증가시키는 효과를 가지고 있긴 하지만 시간이 흘러 고령화시대에 접어들수록 쌀 섭취량을 증가시키는 영향력은 점차 감소한다는 것을 의미한다.

쌀 섭취량을 감소시키는 효과를 가진 요인은 외식, 여성이 취업한 경우, 1인 가구에 속한 사람, 저녁에 집을 제외한 장소 즉, 단체급식을 이용하거나 음식점을 이용하여 끼니를 해결하는 경우로 나타났다.

먼저 외식에 대해서 살펴보면 2001년에 비해 외식의 비중은 2011년에 4%늘어났다. 최근 기하급수적으로 늘어나고 있는 외식산업을 비추어 보면 외식은 소득 및 1인가구의 증가 등과 같은 요인이 쌀 섭취량감소에 미치는 영향력보다 더 큰 영향력을 보일 것으로 예상되었으나 10년 전에 비해 쌀 섭취량의 감소 영향력은

1.8배 낮아진 것으로 나타났다. 다시 말하자면 여전히 외식은 개인의 쌀 섭취량에 관하여 부(-)의 효과를 가지고 있지만 10년 전과 비교해 보면 감소하는 영향력은 1.8배 낮아진 것으로 나타나 개인의 쌀 섭취량 감소에 소득과 연령만큼 큰 영향력이 있다고는 볼 수 없다.

외식과 마찬가지로 여성의 취직여부, 저녁에 단체급식이나 음식점에서 끼니를 해결하는 경우도 개인의 쌀 섭취를 감소시키는 효과로 나타났지만 2001년에 비해 그 영향력은 각각 0.7배, 2.9배, 1.2배 감소했다. 이러한 결과가 나타난 이유는 2001년과 2011년 두 시점사이의 비중변화를 보면 알 수 있다. 각각의 비중은 19%, 15%, 23%로 감소했고 이는 각 변수에 해당하는 인구비중의 감소가 쌀 섭취량을 감소시키는 영향력으로 작용했다고 볼 수 있다.

반대로 쌀 섭취량에 증가효과를 보여준 변수로는 성별이 남성인 경우, 점심에 단체급식이용하거나 음식점에서 끼니를 때우는 경우, 취직을 한 경우로 나타났다. 이들 중에서도 취직을 했거나 남성일 경우 10년 동안의 영향력은 0.3배, 1.5배 증가하여 쌀 섭취량 증가에 크게 기인한 것으로 나타났고, 이와 반대로 점심을 단체급식이나 음식점을 이용하는 경우에는 그 영향력은 10년 전에 비해 각각 0.6배, 1배 씩 감소하여 여전히 쌀 섭취량의 증가요인이긴 하나 그 영향력은 점차 줄어들고 있으므로 앞으로 쌀 섭취량 감소에 향후 영향을 줄 것으로 예상된다.

표Ⅳ-2. 요인별 쌀 섭취량에 대한 한계효과의 변화 비교

		쌀 섭취량에 대한 효과 <sup>1)</sup>	한계효과 변화율	2001~2011년 변화
연령		(+)	-190%	7세
성별		(+)	30%	-15%
1인 가구		(-)	-78%	5%
소득		(-)	351%	8%
외식빈도		(-)	-185%	4%
점심 식사	단체급식 이용여부	(+)	-63%	-20%
	음식점 이용여부	(+)	-109%	-5%
저녁 식사	단체급식 이용여부	(-)	-294%	-15%
	음식점 이용여부	(-)	-129%	-23%
취직여부		(+)	150%	-16%
여성취직		(-)	-70%	-19%

1) : (+)는 쌀 섭취량을 증가시키는 요인이고 (-)는 쌀 섭취량을 감소시키는 요인을 각각 의미한다.

## V. 요약 및 결론

### 1. 요약

이 연구에서는 다년간 국민건강영양조사의 횡단면 원자료를 활용하여 개인의 1일 쌀 섭취량의 변화와 그 변화의 영향력이 최근 10년간 얼마만큼 증감했는가를 분석하고 검토했다. 쌀 섭취량의 변화를 측정하기 위해서 인구사회학적 특성, 가구적 특성, 개인의 라이프스타일 및 건강요소와 관련된 변수를 이용하여 추세분석 뿐만 아니라 분위수별로 나누어진 계층의 쌀 섭취량을 분석했다. 그리고 분위수 회귀 결과로 나타난 중위수 계수 값의 기울기를 이용하여 최근 10년간 쌀 섭취량 변화효과의 영향력을 분석했다.

다양한 분석방법을 활용하여 수행한 이 연구에서 밝혀진 주요 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 확률밀도함수 그래프에 의하면 개인의 쌀 섭취량은 최근 10년간 전체적으로 감소한 것으로 밝혀졌다. 특히 2011년에는 쌀 섭취가 적은 계층이 2001년보다 많아진 반면 쌀 섭취가 많은 계층은 도리어 낮아진 것으로 나타나 쌀 섭취량 감소에 크게 기인한 것으로 판단된다.

둘째, 쌀 섭취량을 감소시킨 요인을 보면 대학교를 졸업했거나 소득이 높은 사람, 주택을 소유한 사람, 도시에 거주 및 외식을 하거나 밤에 단체급식을 하거나 급식과 가정식을 제외한 레스토랑에서 식품을 섭취 할 경우, 당뇨가 있거나 자신의 체형을 인식하는 정도에 따라 감소되는 것으로 나타났다.

셋째, 쌀 섭취량을 감소시킨 변수들 중 쌀 섭취량이 상대적으로 많은 계층이 대학교를 졸업했거나 도시에 거주 또는 외식을 할 경우, 당뇨가 있는 경우에 쌀 섭취량이 가장 크게 감소하는 것으로 나타났다. 쌀을 보통으로 섭취하는 계층은 자신이 살이 찌 보인다고 생각하거나 흡연 또는 주택을 소유하는 경우에 쌀 섭취가 크게 감소하는 것으로 나타났다.

넷째, 쌀 섭취량에 대한 영향요인 가운데 소득과 연령이 최근 10년간 쌀 섭취량 감소에 가장 큰 영향력을 끼쳤다. 연령의 경우는 쌀 섭취량의 증가효과이긴 했으나 10년 동안 증가력은 1.9배 감소했고 소득은 연령과는 반대인 감소효과였고 그 영향력은 3.5배나 증가하는 것으로 나타나 쌀 섭취량 감소에 크게 기인한 것으로 나타났다.

이러한 점은 앞으로 소득수준의 향상과 고령화의 진전이 지속될수록, 쌀 섭취량은 계속 감소할 수 있음을 의미하므로, 여러 차원에서 쌀 소비확대를 위한 노력이 필요하다.

## 2. 결론

쌀이란 인간이 활동을 하게끔 지원해주는 에너지원이자 한국인에게는 땀과 삶의 애환이 서려있는 일종의 문화적 유산이라고 볼 수 있다. 하지만 최근에는 쌀 섭취량은 감소하는 추세로 나타나고 있다.

이러한 추세에 대응하여 쌀 섭취량을 제고시키기 위한 노력의 일환으로 정부에서는 ‘밀가루 10%를 쌀가루로, R10 Korea 프로젝트’를 실시하고 있지만 범국민적인 홍보가 낮아 그로 인한 효과는 낮은 것으로 나타났다.]

쌀 섭취량을 제고하기 위한 정책대안을 제시하면 다음과 같다.

첫 번째, 쌀의 역할과 기능에 대한 평가가 요구된다. 아침, 점심, 저녁에 먹는 기본적인 주식의 개념에서 출발하여, 인간의 질병을 예방하거나 치료해 주는 기능성 쌀, 웰빙추세에 부합하여 건강에 도움이 되는 코팅 쌀, 노화방지를 위한 안티에이징 화장품, 산업소재, 친환경 바이오 에너지 생산 등 정부와 기업 등에서 쌀의 우수한 기능을 살려 다양한 쌀의 혁신이 시도되어야 한다.

두 번째, 밀가루 대신 쌀가루를 활용할 수 있는 기반시설이 확충되어야 한다. 쌀가루 제품을 보다 저렴하고 안정적으로 소비자에게 공급하기 위해 생산시설을 규모화하는 것이 필요하다. 쌀이 많이 수확되는 주산지에서 쌀과 관련된 기업들과 협력해 대규모 쌀가루 제분공장과 밀가루 혼합공장시설, 식품가공업체, 쌀가루 저장시설 등을 한 곳으로 유도해 하나의 시스템으로 집적화 시켜 비용을 최소화하여 저렴한 가격으로 소비자에게 유통하는 것이다.

세 번째, 정부자체에서 쌀가루를 사용하는 식당과 식품기업에 홍보와 각종 정보 제공 등을 지원해야 한다. 이러한 효과는 다양한 쌀 가공식품 개발로 이어지고 쌀가루를 사용한 빵과 케이크, 쌀면 뿐 아니라 최근 쌀 파스타와 같은 서양음식이 시장에 소개되고 있으므로 정부의 홍보노력이 절실하다고 판단된다.

네 번째, 쌀 섭취량이 상대적으로 낮은 계층을 우선적으로 타겟팅하여 쌀 섭취량을 제고하는 것이 필요하다고 볼 수 있다. 즉, 아침밥 대용, 학교급식용, 환자식용, 유아식용 등 수요자의 맞춤형 쌀 가공조리제품을 개발하고 다양한 소비계층을 참여시켜 쌀 중심의 식문화 확산에 기여해야한다고 판단된다.

다섯 번째, 쌀 제품이 밀가루 제품과 경쟁할 수 있도록 제조업체에 원가부담을 덜어주면서 외식 및 간식과 연계하는 정책이 필요하다고 본다.

## 참 고 문 헌

1. 구슬 외. 2013. “성인의 외식빈도와 관련된 식습관 및 생활습관 요인분석”, 「한국식품영양과학회지」 42(5): 705-712
2. 김근영 외. 2009. “도시가구의 소득계층별 쌀 소비지출 특성에 관한 연구”, 「한국농촌경제연구원」 32(1): 111-130
3. 김민아 외. 2011. “식품소비패턴의 결정요인 분석”, 「한국식품유통학회」 28(3) :37-55
4. 김영옥. 2001. “쌀 소비 패턴의 변화”, 「대한지역사회영양학회지」 6(5) : 854-861
5. 김영옥. 2008. “쌀 소비실태에 따른 국민건강 상태의 변화”, 「한국식품영양학회」 13(2) : 15-21
6. 김주연. 2009. 「어머니의 직업여부에 따른 자녀의 식생활 상태에 관한 연구-울산지역 중학생을 대상으로」
7. 김철원 외. 2004. “인식과 소비행동의 상관분석을 통한 식품선택요인에 관한 연구”, 「한국식생활문화학회」 19(5) : 524-531
8. 김초일. 2006. “쌀 섭취량은 줄고, 맥주 소주 섭취량은 해마다 늘어”, 「한국보건산업진흥원 알코올자료실 여름호」 18-19
9. 김현호. 2011. 「분위 회귀모형 추정 시 심플렉스 알고리즘의 효율성에 관한 연구」
10. 김혜영. 2007. “비혼 1인 가구의 가족의식 및 생활실태조사”, 「한국여성개발원」 3-257
11. 노희경. 1999. “남녀 대학생의 음식선택기준과 외식행동”, 「한국식생활문화학회」 14(3) : 241-249
12. 류호경. 2003. “쌀 중심식사와 밀가루 중심식사의 영양소 섭취량 비교연구-대구와 밀양지역을 중심으로”, 「한국지역사회생활과학회지」 14(3) : 31-42
13. 류호경. 2003. “결식과 주식의 종류에 관한 조사연구-대구와 밀양지역을 중심으로”, 「한국지역사회생활과학회지」 14(3) : 75-87
14. 모수미. 1994. “한국 외식문화의 발달과정”, 「한국식생활문화학회」 9(2) : 181-188
15. 박선흥. 2003. 「군산시내 직장인들의 외식 이용실태와 만족도 연구」
16. 박승환. 2010. “쌀에 대한 인식정보가 소비자의 태도 및 구매의도에 미치는 영향-인구통계특성에 따른 차이를 중심으로” 「한국국제농업개발학회」 22(3) : 187-196
17. 박재홍 외 .2007. “도시가계의 쌀 소비지출구조 분석에 관한 연구”, 「농업생



명과학연구」 41(1) : 35-43

18. 박주원. 2000. 「한국인의 연령, 성별에 따른 식사양상 비교」
19. 서윤석 외. 2010. “외식 빈도에 따른 대전시민의 영양상태 비교”, 「한국영양학회」 43(2) : 171-180
20. 서진우 외. 2011. “경제적 스트레스에 따른 외식행동과 음식 맛의 선호-대학생 소비자를 중심으로”, 「외식경영연구」 14(4) : 45-63
21. 손숙미. 2001. “비만과 성인병 예방을 위한 밥 중심 식사”, 「대한지역사회영양학회」 6(5) 862-867
22. 식품의학통계연보
23. 심재은 외. 2007. “2001년 국민건강영양조사에 나타난 아침식사유형에 따른 식사의 질과 건강상태”, 「한국영양학회」 40(5) : 451-462
24. 여운재. 2006. 「초·중·고등학생의 아침결식 관련 변인 분석 및 아침식사 섭취에 따른 하루식사의 질 평가」
25. 여운재 외. 2009. “초·중·고등학생의 아침식사 섭취에 따른 하루식사의 질 평가: 2001년 국민건강영양조사 자료분석”, 「대한지역사회영양학회지」 14(1) : 1-11
26. 유진아. 2009. 「건강관심도에 따른 외식업체 메뉴의 영양표시 인지도」
27. 윤선주 외. 2010. “일부 성인에서 라이프스타일에 따른 아침 결식률과 아침결식자의 결식 원인 및 식행동에 관한 조사”, 「대한지역사회영양학회」 15(2) : 191-205
28. 이경애 외. 2010. “대학생의 영양표시 확인 여부에 따른 영양표시에 대한 지식, 인식 및 유용성 자각 비교”, 「한국식품영양과학회지」 39(2) : 253-266
29. 이계임 외. 2003 「쌀 소비행태분석」
30. 이소연. 2009. 「일부 대학생의 쌀 음식에 대한 기호도 및 섭취실태」
31. 이철수 외. 2009. 사회복지학사전
32. 이혜원 외. 2010. “식생활 라이프스타일에 따른 쌀 가공식품 소비태도 분석”, 「동아시아식생활학회」 2010(5) : 71
33. 이호지 외. 1989. “식품에 대한 지식이 식품선택에 미치는 영향에 관한 조사연구”, 「한국식품조리과학회지」 5(2) : 63-73
34. 임정현. 2012. 「한국 성인의 당뇨병 발생과 관리에 영향을 미치는 식생활 및 생활습관 요인분석 : 2007-2008 국민건강영양조사 자료를 이용하여」
35. 전수빈. 2013. 「우리나라 여성의 주관적 체형인식에 따른 체중조절행동, 영양소 섭취실태 및 식사의 질 평가 : 2010년 국민건강영양조사 자료를 이용하여」
36. 전희선. 2005. 「우리나라 중년 남녀를 대상으로 한 비만요인 분석 : 2001년 국민건강영양조사를 중심으로」

37. 정진은 외. 2010. “면류 섭취가 한국인의 식생활과 건강에 미치는 영향”, 「한국식생활문화학회지」 25(2) : 109-116
38. 정효선 외. 2007. “식생활라이프스타일에 따른 외식소비성향에 관한 연구 : 수도권지역 대학생들 중심으로”, 「외식경영연구」 10(2) : 93-117
39. 차호명. 2011. 「한국인의 쌀 섭취에 관한 추이 분석 : 국민건강영양조사를 활용하여(1998, 2001, 2005)」
40. 최미용 외. 2003. “아침식사 여부에 따른 쌀 음식 섭취 형태 및 선택 : 경기지역 아침출근자를 중심으로”, 「대학지역사회영양학회지」 8(4) : 547-555
41. 최승균 외. 2012. “싱글족의 식생활 라이프스타일에 따른 의식행동 연구-서울 및 수도권지역 25세 이상 54세 이하 성인을 대상으로”, 「외식경영연구」 15(1) : 131-153
42. 최정숙 외. 2003. “도시지역 성인의 식습관 및 식생활 의식에 관한 연구”, 「한국식품영양과학회」 32(7) : 1132-1146
43. 통계청 인구추계자료
44. 한두봉 외. 2008. “도시가구의 연령별 쌀 소비지출액 추정과 시사점”, 「한국식품유통학회」 25(4) : 69-85
45. 한명주 외. 1996. “소비자들의 식품선택기준과 기능성 식품에 대한 인식도”, 「한국식생활문화학회」 11(3) : 299-304
46. 한정민 외. 2013. 「1인 가구 증가가 소비지출에 미치는 영향분석」
47. 황유선. 2004. 「식품소비패턴의 동향에 관한 연구」
46. Chou, S. Y, M. Grossman, and H.Saffer, 2004 “An Economic Analysis of adult Obesity : results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System”, Journal of Health Economic, 23 :567-87

## ＜ 부 록 ＞

**부표 I -1. 선행연구 내용 및 결과**

연구자	연도	주요 연구 내용	연구결과
구슬 외 <sup>1</sup>	2013	성인의 외식빈도와 관련된 식습관 및 생활습관 요인분석	성인의 외식빈도에 따른 영양 섭취수준을 비교하고, 인구사회학적 특성을 고려하여 한국인 식생활 지침에 대한 실천정도를 분석
김근영 외 <sup>2</sup>	2009	도시가구의 소득계층별 쌀 소비지출 특성에 관한 연구	쌀소비감소를 소득계층별로 차별화된 결론을 제공하고, 계층별 소비촉진 혹은 판매전략의 수립에 있어서 정보제공
김민아 외 <sup>2</sup>	2011	식품소비패턴의 결정요인분석	군집분석을 통해 가구의 식품소비패턴을 유형화하고 다항로지분분석을 통해 식품소비패턴 유형의 결정요인을 파악
김영옥	2001	쌀 소비패턴의 변화	쌀소비감소원인을 인구, 지역, 계절별등으로 분석하여 감소원인을 시사했고, 쌀 소비촉진을 위한 영양교육의 필요성을 필요
김철원 외 <sup>1</sup>	2004	인식과 소비행동의 상관분석을 통한 식품 선택요인에 관한 연구	외식메뉴의 경쟁력 제고를 위해, 소비자의 식품 선택요인을 확인하고 고객-지향적인 메뉴품질을 갖추도록 하는 자료 제공
김주연	2009	어머니의 직업여부에 따른 자녀의 식생활 상태에 관한 연구 : 울산지역 중학생을 대상으로	신체적, 정신적으로 가장 중요한 시기인 청소년기에 어머니의 직업여부에 따라 자녀의 식습관이 어떤 영향을 받는지 상태를 파악하여 청소년의 영양교육 및 식생활 지도의 자료를 제공
김철원 외 <sup>1</sup>	2004	인식과 소비행동의 상관분석을 통한 식품선택요인에 관한 연구	외식소비자가 식품에 대해 갖고 있는 인식과 실제 소비행동과의 상관성을 규명하여, 실제 소비행동에 영향을 주는 요인을 구별하고 이에 따라 메뉴품질을 개선할 수 있는 방안을 제시
김초일	2006	쌀 섭취량은 줄고 맥주, 소주 섭취량은 해마다 늘어	최근 감소하고 있는 쌀 섭취량을 주류와 상대적으로 비교한 자료를 제공
노희경	1999	남녀대학생의 음식선택기준과 외식행동	식습관, 음식선택 기준을 통해 나타난 결과를 성별에 따른 영양적인 문제를 파악
류호경	2003	쌀 중심식사와 밀가루 중심식사의 영양소 섭취량 비교 연구: 대구와 밀양지역을 중심으로	쌀 중심의 식사와 밀가루 중심의 식사 내용을 조사하여 얻어지는 영양소 섭취량을 분석하여 비교하여 바람직한 식사패턴을 도출
류호경	2003	결식과 주식의 종류에 조사연구-대구와 밀양지역을 중심으로	식사섭취실태를 조사하여 결식율과 주식의 식사패턴을 통해 연령층간의 차이를 비교
모수미	1994	한국외식문화의 발달과정	외식산업의 분류와 발달과정과 현황과 관련된 정보 제공
박선흥	2003	군산시내 직장인들의 외식 이용실태와 만족도 연구	직장인들의 외식이용에 대한 이해를 높이고 다양해져 가는 고객욕구를 만족시킬 수 있는 서비스전략을 강구하여 차별화 된 마케팅전략을 제공
박승환	2010	쌀에 대한 인식정보가 소비자의 태도 및 구매의도에 미치는 영향	쌀 구매시 소비자가 고려하는 요인을 문자, 그림, 가격정보로 분류하고 이들 인식정보와 소비자의 태도 및 구매의도와의 관계를 제공
박재홍 외 <sup>2</sup>	2007	도시가계의 쌀 소비지출구조 분석에 관한 연구	도시소비자의 쌀 소비실태와 소비패턴을 인구사회학적요인을 기본하여 파악함으로써 향후 쌀 소비 전망에 유용한 기초자료를 제공하고 쌀 소비구조
박주원	2000	한국인의 연령, 성별에 따른 식사양상 비교	식습관, 식품의 섭취빈도, 식품을 선택할 때 중요한 선택요인이 되는 요인을 통해 식사양상의 정보제공
서윤석 외 <sup>3</sup>	2010	외식 빈도에 따른 대전시민의 영양상태 비교	외식횟수의 증가는 동물성식품군이 과다 섭취를 유발하고 필수적 비타민 c와 같은 필수적인 영양소의 결핍으로 성장에 영향을 줌으로 요식업체에 대한 계몽이 필요하다고 봄

손숙미	2001	비만과 성인병 예방을 위한 밥 중심 식사	쌀 소비량이 줄고 이에 따라 간편하게 섭취할 수 있는 밥이나 부식류의 공급이 중요하다고 설명
서진우 외 1	2011	경제적 스트레스에 따른 외식행동과 음식 맛의 선호: 대학생 소비자를 중심으로	스트레스와 외식빈수간의 관계를 통해 소비자가 보이는 외식행동을 파악하고 시사점을 제공
심재은 외 2	2007	2001년 국민건강영양조사에 나타난 아침식사유형에 따른 식사의 질과 건강상태	아침 식사의 섭취여부 및 주식유형을 중심으로 아침식사의 섭취내용을 분석하고 하루식사의 질과 건강상태를 비교
여윤재	2006	초·중·고등학생의 아침결식 관련 변인 분석 및 아침식사 섭취에 따른 하루식사의 질 평가	학생들의 아침결식을 예방하기 위한 방안을 마련하는데 필요한 정보를 제공
여윤재 외 2	2009	초·중·고등학생의 아침식사 섭취에 따른 하루식사의 질 평가: 2001년 국민건강영양조사 자료분석	대한민국의 학령기 아동 및 청소년의 실제 식이섭취자료에 근거하여 판단한 아침식사의 섭취여부 및 섭취수준과 하루 식사의 질과의 관계를 규명
유진아	2009	건강관심도에 따른 외식업체 메뉴의 영양표시 인지도	외식업체 영양표시의 지속적인 확대와 올바른 정착을 위하여 직장인의 점심 외식을 연구의 표본으로 삼았으며, 관심영양정보 및 선호 표기방법은 어떠한 차이가 있는지 알아봄으로써 현재의 문제점을 파악
윤선주 외 2	2010	일부성인에서 라이프스타일에 따른 아침 결식률과 아침결식자의 결식 원인 및 식행동에 관한 조사	아침결식자들의 식행동 특성을 파악하여 대상자들의 라이프스타일 특성에 따른 아침결식예방을 위한 대책마련을 위한 기초자료를 제공
이경애 외 2	2010	대학생의 영양표시 확인여부에 따른 영양표시에 대한 지식, 인식 및 유용성지각비교	대학생을 대상으로 영양표시 이용 실태, 지식 및 인식, 영양표시의 유용성 자각 정도를 조사하여 영양표시 확인정도에 따라 차이비교
이계임 외 1	2003	쌀 소비행태 분석	쌀의 소비구조를 규명하고 가정과 외식에서의 쌀 소비행태를 분석함으로써 국내산 쌀 차별화와 소비확대정책을 수립하는데 기초자료를 제공
이소연	2009	일부 대학생의 쌀음식에 대한 기호도 및 섭취 실태	쌀 음식 섭취실태 및 영양지식수준과 쌀 음식에 대한 발전 방안을 제시
이철수	2009	사회복지학사전	사회복지학 입문자를 위한 저서
이혜원	2010	식생활 라이프스타일에 따른 쌀 가공식품 소비태도 분석	쌀 가공식품에 대한 시장 현황과 소비현황을 조사하고, 라이프스타일 요인을 파악하여 소비확대방안을 모색
이효지 외 2	1989	식품에 대한 지식이 식품선택에 미치는 영향에 관한 조사연구	주부들을 대상으로 하여 주부의 연령과 교육정도, 주부의 직업의 유무, 월평균 수입, 월평균 식생활비에 따른 식품 구입을 조사하여 영양에 대한 지식을 제공
임정현	2012	한국성인의 당뇨병 발생과 관리에 영향을 미치는 식생활 및 생활습관 요인분석	식사패턴 분석, 당뇨병 관리지침 준수도 분석을 통하여 혈당 조절 관련성을 파악함으로써, 우리나라 식생활을 반영한 당뇨병 식사지침을 정립하기 위한 정보제공
전수빈	2013	우리나라여성의 주관적 체형인식	여성의 체형을 구분하여 올바른 체형인식의 중요성을 제시
전희선	2005	우리나라 중년 남녀를 대상으로 한 비만요인 분석	중년 남녀를 대상으로 비만군과 정상군간의 식이패턴, 식습관이나 다른 생활패턴을 영양소 섭취량, 신체계측 및 혈액데이터, 식품섭취빈도 식이행태의 차이로 비교하여 비만과의 관계를 설명
정진은	2010	면류 섭취가 한국인의 식생활과 건강에 미치는 영향	한국인을 대상으로 최근 면류 섭취량 및 그로인한 건강과 관련된 정보를 제공
정효선	2007	식생활라이프스타일에 따른 외식소비성향에 관한연구	식생활과 관련된 라이프스타일을 토대로 라이프스타일에 따른 군집분석을 통해 외식 소비성향을 조사해보고 군집별 외식 소비성향의 차이를 고찰
차호명	2011	한국인의 쌀 섭취에 관한 주이 분석	다양한 변수를 통해 쌀 섭취감소에 대한 원인을 제공

최미용 외 2	2003	아침식사여부에 따른 쌀 음식 섭취 형태 및 선택	결식율을 높은 아침식사에서의 적절한 쌀 음식 제공을 통한 소비촉진을 이루고 건강향상을 이루기 위한 기초 자료제공
최승균 외 2	2012	싱글족의 식생활 라이프스타일에 따른 외식행동연구: 서울 및 수도권지역 25세 이상 54세 이하 성인을 대상으로	싱글족의 유형별 외식행동 차이점 파악을 통해 산업현장에서 고객의 특징에 따른 마케팅 전략수립에 관련된 기초자료 제공
최정숙 외 3	2003	도시지역 성인의 식습관 및 식생활 의식에 관한연구	도시지역 성인들의 식습관을 조사하여, 사회경제적인 특성이 개인의 식생활 의식과 어떤 관련성이 있는지를 제공
한두봉 외 4	2008	도시가구의 연령별 쌀 소비지출액 추정과 시사점	연령별, 세대별로 소비 지출액을 추정하고 추정된 결과를 이용해 쌀 소비감소의 원인과 시사점을 도출
한명주 외 1	1996	소비자들의 식품선택기준과 기능성 식품에 대한 인식도	성인 남녀의 식품 선택기준, 식습관의 변화에 대한 인식도조사 결과를 제공
한정민 외 1	2013	1인가구증가가 소비지출에 미치는 영향분석	1인가구를 중심으로 가구구조의 변화 추이 및 전망과 주요증가요인을 살펴보고, 1인가구의 부상이 향후 소비지출에 미치는 영향분석
황유선	2004	식품소비패턴의 동향에 관한 연구	경제적 요인과 비경제적 요인에 의한 식품소비변화에 관한 정보제공

부표 I -2. 중위수 회귀에 의한 기울기 변화율

		2001~2011년 변화			
		2011		2001	
		$\alpha$	$\beta$	$\alpha$	$\beta$
연령		-0.0038312** (.0012716)	1.020749	0.0042466 (.0024995)	0.6484608
성별		0.2869974*** (.0537476)	21.69671	0.2204395*** (.0570451)	39.38689
1인가구		0.0258063 (.0405191)	-9.04081	0.116026** (.0453066)	-5.075925
소득		-0.1676757*** (.0133537)	-0.44448	-0.037179*** (.0103355)	-3.22796
외식빈도		-0.0242823 (.0180659)	-4.90772	0.0284938*** (.0086518)	-5.51067
섭취 장소	단체급식 (점심)	-0.0248913 (.0347981)	29.45541	-0.0677256 (.0585184)	17.3793
	음식점 (점심)	0.0180932 (.0391129)	9.852136	-0.1950265*** (.054443)	4.257979
	단체급식( 저녁)	0.0984971 (.085592)	-16.6319	-0.0507786 (.042589)	-11.10292
	음식점 (저녁)	0.0206467 (.0428833)	-12.9579	-0.0709194 (.0466638)	-31.66619
취업여부		0.2876096*** (.0597325)	13.20137	0.1150594** (.0514372)	16.59243
여성취직여부		-0.0312854 (.0738492)	-3.72114	-0.1045662** (.0414541)	3.991334