식품수급표 분석에 의한 20세기 한국 생활수준 변화에 대한 연구

육소영(충남대학교)

1. 서론

2. 식품수급표의 추계와 영양상태 분석
 1) 식품수급표
 2) 1962년 이전 식품수급표의 추계
 3) 영양공급량 분석

3. 영양상태와 신장
 1) 일제시대의 신장분석
 2) 영양상태와 신장의 장기추세

4. 영양공급과 1인당GDP

5. 결론

1. 서론

생활수준(standard of living)은 복합적인 개념으로 다양한 방법으로 정의되고 있으나 사전적인 의미에서 생활수준은 평균적인 생활상태의 정도를 뜻한다. 생활수준과 비슷한 의미로 사용되는 삶의 질(quality of life)은 생활수준과 동의어로 사용되기도 하지만 생활수준을 물질적 필요를 충족시키는 객관적 개념으로, 삶의 질을 감정 상태 등을 포함하는 주관적인 개념으로 정의하기도 한다. 생활수준은 일반적으로 소득이나 소비를 통해 측정된다. 생활수준 측정의 주요수단으로 1인당 실질 GDP가 자리잡았지만 인간복지의 여러 측면을 반영하지 못한다는 의견이 제시되면서 새로운 지표들이 개발되었다. 대표적으로는 하크(Mahbub ul Haq)와 센(Amartya Sen)의 인간개발지수(Development Index)를 들 수 있으며, 그 밖에 연간노동시간이나 개인의 평균적인 시간활용패턴, 지니계수, 행복지수 등도 생활수준을 평가하기 위한 지표로 연구되고 있다. 또한 최근에는 사망률, 기대수명, 교육수준, 영양상태, 신장(身長) 등 비경제적인 변수를 사용한 연구가 활발하게 이루어지고 있다.

영양상태는 음식물의 섭취로 나타나는 몸의 상태를 의미하며 에너지[1]를 비롯한 각종 영양소의 공급을 통해 확인할 수 있다. 영양상태는 신장, 사망률 등과 밀접한 관련을 맺고 있으며

1) 에너지의 단위는 cal, kcal이며 일반적으로 칼로리로 표현되기도 한다.

인지능력, 노동생산성, 임금 등에도 영향을 미치기 때문에[2] 생활수준을 결정하는 기초적인 변수로 볼 수 있다. 또한 신장은 영양상태를 반영하는 생물학적 지표로 최근 생활수준 연구에서 많이 사용되고 있다.

한국경제는 20세기에 식민지배와 전쟁, 분단을 극복하고 고도성장을 거쳐 현재에 이르렀다. 이러한 장기변동 속에서 생활수준이 어떻게 변화하였는지를 영양상태의 변화로 파악하는 것이 본 논문의 목적이다. 한국의 생활수준은 소득, 소비지출, 임금 등 여러 경제지표를 통해 알 수 있으나 20세기에서 현재까지 한국의 생활수준을 영양상태를 통해 파악하는 연구는 이루어진 적이 없다. 1962년 이후의 영양상태는『식품수급표』를 통해 파악할 수 있다. 이는 한국농촌경제연구원에서 식품공급량과 영양공급량을 체계적으로 분석한 것이다. 1960년대 이전의 영양상태에 대해서는 일제시대의 것이 연구가 있으나 대상이 주요 곡물에 국한되거나, 에너지만 분석하였기 때문에 전체적인 영양공급량을 파악하기에는 어려움이 있다. 따라서 본 논문에서는 1910~1961년의 식품공급량과 영양공급량을 추계한 후『식품수급표』와 연계하여 영양수준의 장기적 추세를 분석하였다. 또한『조선총독부 관보』의 '행려사망자 광고'와 '관공립학교생도 신체검사표'를 사용하여 일제시대의 신장변화를 확인하고 신장추세를 살펴보았다. 마지막으로 영양공급량을 기준으로 이전에 추계된 경제변수들을 재검토하고 장기추세를 확인하였다. 이러한 분석을 바탕으로 20세기 이후 생활수준이 어떻게 변화하였는지를 밝히고자 한다.

2. 영양공급량 분석

1) 식품수급표

식품수급표는 한 나라 국민이 어떤 식품을 어느 정도 공급받고 있으며, 식품공급에서 얼마만큼의 영양분을 얻는지를 나타내는 지표이다. 또한 단순히 식품공급실태만을 나타내는 것만이 아니라 식품의 생산과 소비, 국민영양개선을 위한 방향과 대책의 기본 자료로서 중요한 역할을 하고 있다. 우리나라는 통계부족 등의 이유로 1960년대 초까지 식품수급표를 작성하지 못하고 있었으나 1964년에 농수산부와 FAO한국협회에서 1962~1963년의『식품수급표』를 작성한 이후 매년 발행되고 있다.『식품수급표』는 정확성을 높이기 위하여 작성방법이 여러 번 수정되었으며, 작성기관도 변경되어 현재는 한국농촌경제연구원에서 작성하고 있다.

『식품수급표』에는 우리나라 국민이 일반적으로 식용하는 식품의 1인 1일당 식품공급량과 에너지, 단백질, 지방질, 무기질, 비타민 등의 영양공급량이 나타나있다. 식품군은 FAO방식에 준하였으며 구성내용은 곡류(밀, 쌀, 보리, 옥수수, 기타), 서류(감자, 고구마), 설탕류, 두류(대두, 팥, 기타), 견과류, 종실류(참깨, 기타), 채소류, 과실류, 육류(쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 부산물), 계란류, 우유류(우유, 전지분유, 탈지분유, 조제분유, 연유), 유지류(식물성, 동물성), 어

2) 베어먼 등(Behrman, Alderman, Hoddinott, 2004)은 영양불량상태의 학생들은 교육달성도가 낮으며 이는 성인기의 인지능력에까지 영향을 미친다고 보았다. 또한 더컨과 크리슈난(Dercon and Krishnan, 2000)의 연구는 낮은 체질량지수와 영양부족이 육체노동과 노동 생산성에 부정적인 영향을 미친다는 사실을 밝혔다.

패류(어류, 패류), 해조류, 주류, 합계이다. 가로축의 식품공급량은 총공급량과 식용공급량, 순식용 공급량(총량, 1인 1년당, 1인 1일당)을 나타내고 있으며, 영양공급량은 1인1일당 에너지, 단백질, 지방질, 무기질(칼슘, 철), 비타민(A, B1, B2, Niacin, C) 을 나타내고 있다.
『식품수급표』에서 설명한 순식용공급량을 구하는 방법은 아래와 같다.

① 총공급량 = 생산량 + 수입량 + 이입량
② 식용공급량 = 총공급량 - (이월량 + 수출량 + 종자용 + 감모량 + 식용가공용 + 비식용가공용)
③ 순식용공급량 = 식용공급량 - 폐기분

여기에서 순식용공급량을 인구로 나누면 1인 1년당 식용공급량이 나오고, 이를 다시 365로 나누어 1인 1일당 식용공급량을 산출한다. 여기에 영양성분가를 적용해 1인 1일당 영양공급량을 구한다.
『식품수급표』에서는 이입(移入),이월(移越),사료(飼料), 종자(種子), 감모(減耗),가공(加工), 폐기(廢棄)를 고려하여 순식용공급량을 구한다. 그러나 1962년 이전의 추계에서는 이것을 고려하지 않았다. 1960년 이전의 자료를 구하는 것은 현실적으로 어려우며, 이것이 전체 생산량에서 차지하는 비중이 작기 때문에 제외해도 크게 문제가 되지 않는다고 판단했기 때문이다. 재고의 경우 1962~1969년 의 평균 비중은 1~2% 정도이며 감모 역시 낮은 수준을 보이고 있다.[3] 폐기분은 1975년부터 반영되며 이전의 『식품수급표』에서는 고려되지 않는다. 다만 비식용 가공에서는 수산물 비식용가공량을 제하였다. 이는 수산물이 어유와 비료 등으로 사용된 당시의 상황을 반영한 것이다. 따라서 본 논문에서 작성한 1961년까지의 순식용공급량은 생산량, 수입량, 원조량, 수출량, 비식용 가공품만 고려하였으며 이를 식용공급량으로 표시하기로 한다.

2) 1962년 이전 식품수급표의 추계

식품수급표의 추계를 위해서는 식품의 생산량과 무역량, 원조량 등을 통해 식품공급량을 계산하고 이를 영양분으로 변환해야 한다. 일제시대의 생산량은 『조선총독부 통계연보』(이후 『통계연보』로 표기함)를 사용하였으며, 수산물의 경우 남북분리를 위한 보조자료로 『조선수산통계』를 사용하였다. 무역량에 있어서 곡류는 『조선미곡요람』, 곡류 외의 품목은 『조선무역연표』를 사용하였으며 1940년대 곡류의 무역량은 『조선경제연보』로 보충하였다. 해방 후의 자료는 『대한민국 통계연감(한국통계연감)』과 『경제연감(경제통계연감)』을 기본으로 사용하였으며, 착유량(搾乳量)은 『낙농관계자료』를 사용하여 보충하였다.
식품수급표의 통계자료는 농림축산식품부, 해양수산부 등 국가기관의 공식자료를 수집하여

3) 감모는 곡류, 서류를 비롯하여 당류, 두류, 종실류, 채소류, 과실류, 어패류 등에 적용된다. 감모율은 대부분 1~3% 정도이지만 어패류는 5%, 서류와 과일류는 10%, 야채류는 15%로 비중이 작지 않다. 그러나 1978년 이후로는 감모율이 높은 곡류, 서류, 채소류, 과실류의 감모을 제하지 않기 때문에 감모가 차지하는 비중이 작아지게 된다.

사용한다. 1961년 이전의 자료 역시 조선총독부나 대한민국 정부 등의 공신력 있는 자료를 사용하였으나, 『식품수급표』에서 사용한 자료와 완벽하게 일치할 수 없다. 이 차이를 수정하기 위하여 1966년까지의 식용공급량과 영양공급량을 구한 후에 추계한 영양공급량과 『식품수급표』가 중복되는 1962~1966년의 차이를 구하였다. 그리고 이를 이용하여 1910~1961년의 영양공급량을 『식품수급표』의 영양공급량 수준으로 맞추었다. 이 과정을 통하여 통계자료로 인한 식용공급량 차이뿐 아니라 재고, 사료, 감모 등에 의한 식용공급량 차이와 영양성분가의 차이가 수정되었다고 볼 수 있다.

식용공급량 추계에 있어서 생산량이 누락된 일부 채소와 과일은 추세를 이용하여 보정하였다. 또한 육류의 경우 1933년 이전은 도살두수만 알 수 있기 때문에 1933~1943년의 도살두수당 육량을 구하여 추계하였다. 수산물은 어종으로 구분하지 않고 어류, 패류, 해조류, 기타 수산물로 구분하였다. 일부 어종의 경우에 어획고와 비식용 제조고와의 연계성이 부족하고 해방 후의 자료 중에는 어종별 어획량을 알 수 없는 경우가 있기 때문이다. 수산물이 전체 생산물에서 차지하는 비중은 약 6.4%, 에너지에 대해서는 3.8% 정도이기 때문에 전체 영양공급량에는 크게 영향을 주지 않는다고 볼 수 있다. 마지막으로 『대한민국 통계연감』은 1967년에 일부 곡류의 조사방법이 목측에서 표본조사로 변경되었기 때문에 이전 생산량은 변경 환산율을 구하여 소급하였다. 무게와 부피 단위는 1952년 11월, 농림부와 FAO사절단간에 협정된 환산율을 사용하였다.

식품공급량을 영양공급량으로 변환하기 위해서는 각 식품에 포함된 영양소 함량을 나타내는 영양성분가가 필요하다. 『식품수급표』는 1975년 까지 '한국상용영양가 분석표'를 사용하였으며, 이후로는 『식품성분표』의 영양성분가를 사용하고 있다. 『식품수급표』에 사용된 영양성분가를 확인해보면 통계가 자리잡지 못한 1970년대 중반까지는 매년 변동하지만, 『식품성분표』의 영양성분가를 사용한 이후로는 이의 개정에 맞추어 약 5년 간격으로 변화하고 있다. 따라서 본 논문의 영양성분가는 안정적인 모습을 보이기 시작하는 1977~1982년의 평균을 구하여 사용하였으며 부족한 것은 『식품성분표』를 참조하였다.

식품수급표는 1인 1일 영양공급량으로 나타내기 때문에 인구통계가 필요하다. 1925년 이전의 인구통계는 부정확하여 다양한 학자들에 의해 추계되었으나 본 논문에서는 이시 요시쿠니(石南國)의 추계를 사용하였다. 이후의 인구는 5년마다 이루어지는 국세조사(인구주택총조사)[4]를 기준으로 하였으며, 조사가 이루어지지 않은 해는 연평균 성장률을 구하여 보간하였다. 다만 1945~1948년은 남한의 인구유입이 급증했던 시기이기 때문에 연평균 성장률을 사용하지 않고 『통계연감』의 1954년 통계를 사용하였다. 또한 일제시대의 통계를 분단 이후 남한의 통계와 연결하기 위하여 조선 전체에서 남한의 생산량과 인구를 분리하였다. 이를 위해 지리적 경계를 고려하여 국세조사인구를 남한과 북한으로 분리한 문호일(文浩一, 2006)의 연구를 사용하였다.[5] 이러한 분리는 인위적으로 이루어진 것이기 때문에 일제시대의 남한 외에 조선 전

4) 우리나라에서는 1925년 국세조사를 시작으로 1925~1940년은 5년 간격으로 1966년까지는 4~6년 간격으로(1944, 1949, 1955, 1960, 1966)조사되다가 1970년 이후로는 5년 간격으로 조사되고 있다.

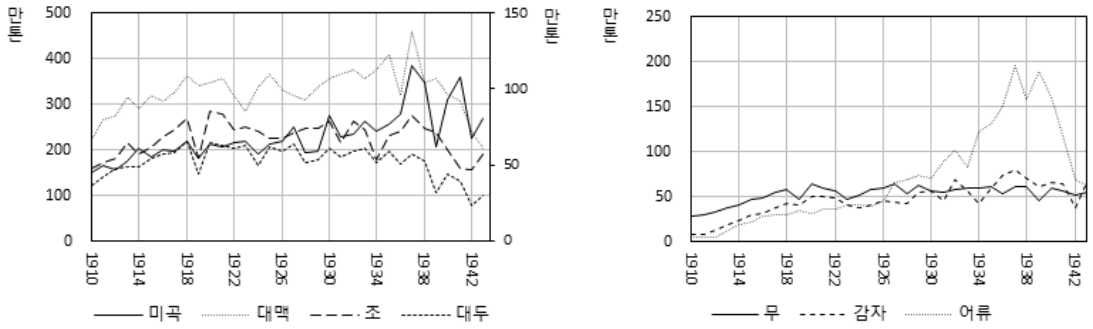
5) 문호일은 군사분계선에 의해 나누어진 경기도와 강원도의 인구를 '리(里)'단위의 행정구역까지 파악한 후 이를 남한과 북한에 배분하는 방식으로 인구를 분리하였다. 생산량의 경우 도별로 남과 북의 생산량을 구분한 후 경기도와 강원도는 문호일의 남북인구비율을 사용하여 나누어주었다.

체의 영양공급량도 같이 확인하였다.

3) 영양공급량 분석

(1) 1910년대 통계의 문제점

<그림1> 1910~1943년의 농업생산량



<주> 처음 그래프의 오른쪽 축은 미곡생산량이다.
<자료>『통계연보』 각 년판에서 작성.

전술하였듯이 일제시대의 생산량은『통계연보』의 것을 이용하였다. 그러나『통계연보』의 초기 통계는 신뢰하기 어려운 모습을 보이고 있다. <그림1>은『통계연보』의 생산량에서 비중이 높은 작물들을 그래프로 표현한 것이다. 미곡이 27%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 대맥(12%), 조(8%), 어류(8%), 대두(6%), 무(6%), 감자(5%)의 순으로 비중이 크다. 배추가 4%인 것을 제외하면 나머지 작물은 2% 미만의 비중을 보이고 있다. 상위 일곱 개의 작물들은 곡류, 두류, 서류, 채소류, 어패류를 골고루 반영하고 있으며, 이들의 합은 약 70% 정도로『통계연보』를 대표하기에 적합하다고 볼 수 있다.

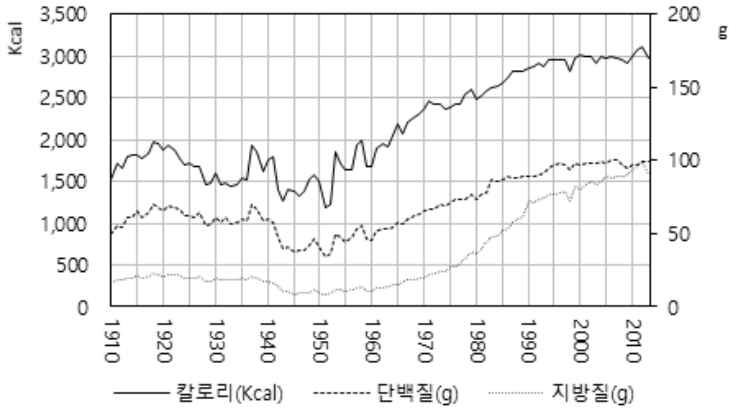
<그림1>에서 생산량은 1918년까지 빠르게 증가하고 있는데 이는 통계 구축 초기에 발생하는 문제로 볼 수 있다. 통계조사가 처음 실시될 때는 조사범위가 좁고 조사방법도 체계가 잡히지 않은 상태일 것이다. 그러나 시간이 지나고 조사체계가 정비될수록 조사범위가 넓어지고 조사방법이 발달하면서 통계는 점차 정확성을 갖게 된다. 조선총독부도 역시 초기 통계의 문제점을 인식하여 1918년과 1919년에 1910~1917년의 재배면적과 생산량을 상향조정하였다. <그림1>은 이러한 수정생산량을 반영한 것이다. 그러나 조선총독부의 수정에도 불구하고 이 시기의 통계는 여전히 비정상적으로 보인다. 낙성대경제연구소에서도 이러한 변화를 반영하여 GDP추계과정에서 생산량을 수정하였다. 그러나 허수열(2005)에 의하면 낙성대경제연구소의 연구에서 1911~1918년의 증가율은 산미증식계획이 이루어진 기간을 비롯한 다른 구간에 비해 높게 나타나고 있다. 이는 납득하기 어려운 부분이며 낙성대경제연구소의 추계가 충분히 수정되지 못했다는 것을 의미한다.

생산량은 모든 통계의 기초이기 때문에 중요한 의미를 가지고 있다. 마찬가지로 영양공급량

추계에 있어서도 가장 기초가 되는 통계로 중요하게 다루어져야 하는 부분이다. 따라서 생산량을 단순한 방법을 사용하여 개략적으로 수정할 수 없으며 본 논문에서 이 시기의 생산량을 정확하게 수정추계하는 것 역시 현실적으로 불가능하다. 이러한 이유로 본 논문에서는 다른 수정 없이 조선총독부의 수정을 따랐으며 대신 해석에 있어 주의를 기울였다.

(2) 영양공급량 분석

<그림 2> 1인 1일 영양공급량 추이(남한)



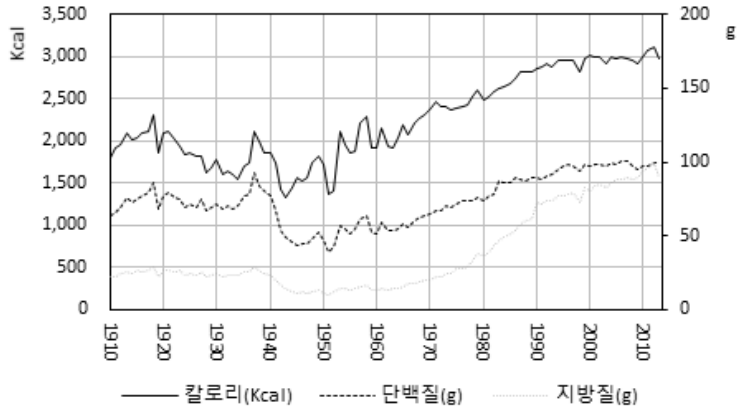
<그림2>는 추계와 『식품수급표』의 영양공급량을 바탕으로 1910~2013년에 남한에 공급된 1인 1일 칼로리, 단백질, 지방질을 그린 것이다.[6] 1910~1917년의 영양공급량은 상승하고 있는데 이는 이 시기에 생산량이 빠르게 증가하는 초기 통계의 문제 때문으로 보인다. 칼로리 공급량은 1918년 1,977㎉에서 하락하다가 1928~1930년대 중반까지는 1,400㎉ 부근에서 정체하고 있다. 1937년에 미곡 공급의 증가로 에너지 공급량이 크게 상승하였으나 전시경제체제에 들어가면서 감소하여 1943년에는 1,624㎉까지 감소하였다.[7] 해방 이후에는 공급량이 다시 증가하면서 1920년대 말 수준으로 증가하지만, 한국전쟁의 영향으로 급격히 감소하여 1951년에는 1,196㎉로 전체 시기에서 가장 낮은 수치를 나타낸다. 한국전쟁 후에는 경제성장과 함께 칼로리 공급량이 꾸준히 증가하였다. 1950년대에 증감폭이 큰 이유는 수입과 원조의 영향을 받은 것이다. 1961년에는 1,886㎉로 일제시대 최고치를 넘어섰으며 이후로도 꾸준히 증가하였다. 다만 증가세가 다소 완화되고 있으며 2000년대 이후로는 3,000㎉ 부근에서 일정수준을 유지하고 있어 영양공급량이 포화상태에 도달한 것으로 보인다. 단백질과 지방질 역시 비슷한 모습을 보이고 있다.

---

6) 다만, 1962~1974년은 1975년에 한국농촌경제연구원에서 재작성한 식품수급표를 사용하였다. 현재 『식품수급표』에 기재되어 있는 것은 1969년에 재조정한 1962~1969년의 것과 1975년 재작성 이전의 1970~1974년의 수급표이다. 이 식품수급표들은 1975년에 재작성된 것보다 10%가량 높기 때문에 이것을 사용하면 1975년을 경계로 칼로리 공급량의 수준이 달라진다. 현재 사용되고 있는 식품수급표도 의미가 있지만 이러한 현상을 방지하기 위하여 1975년에 재작성된 식품수급표를 사용하였다.

7) 1943년이 저점이지만 1944년은 1943년과 1945년을 보간하여 구했기 때문에 실제로는 1943년 보다 더 낮았을 수도 있다.

<그림3> 1인 1일 영양공급량 추이(조선 전체와 남한)



<그림3>은 일제시대의 조선 전체와 해방 후 남한의 영양공급량을 연결한 것이다. 해방 후의 남한과 연계하기 위하여 일제시대의 영양공급량을 분리하였으나 이는 인위적으로 분류한 것이기 때문에 조선 전체의 영양공급량을 확인해볼 필요가 있기 때문이다. 조선 전체의 영양공급량은 일제시대 남한과 비교하면 영양공급량이 약간 높지만 전체적인 추세는 유사한 모습을 보이고 있다. 논란이 되는 1910~1917년을 제외한다면 일제시대에 영양공급량은 1934~1937년을 제외하고는 감소추세에 있었다고 볼 수 있다. 조선총독부의 초기 통계에서 생산량 증가가 과대평가되었다는 것은 일반적으로 인정되고 있다. 다만 이를 어느 정도까지 수정해야 하는 것이 논란이 되는 것이다. 이 시기의 영양공급량은 생산량의 수정 정도에 따라 달라질 것이다.

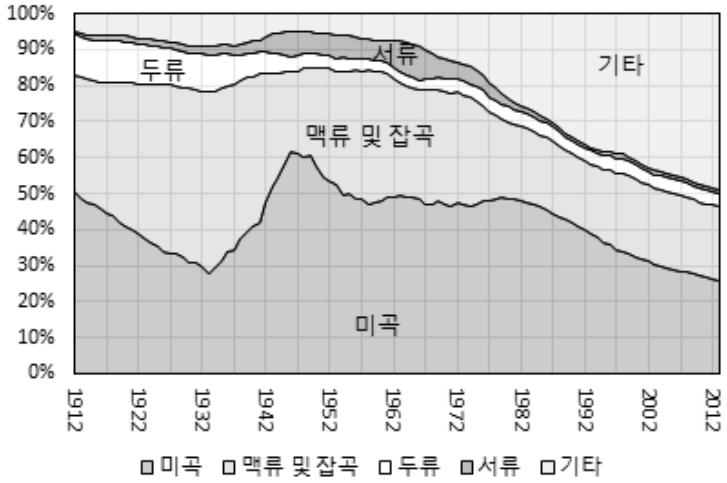
다만 확실한 것은 1910~1917년에 공급량이 증가하였더라도 1950년대 초반까지의 하락추세는 명확한 것이며, 장기적인 측면에서 에너지 공급량의 증가는 한국전쟁 이후에 나타났다는 것이다. 큰 틀에서 정리하면 남한의 영양공급량은 한국전쟁 이전의 감소추세와 이후의 증가추세로 구분된다.

<그림4>는 1918~2013년의 식품군별 에너지 공급량 비중을 5년 이동평균으로 하여 나타낸 것이다.[8] 미곡과 맥류 및 잡곡이 41.5%와 29.3%로 반 이상을 구성하고 있으며 두류(5.4%)와 서류(2.9%)를 포함하면 이들이 전체 에너지의 79.2%를 공급하고 있다. 맥류 및 잡곡과 미곡을 합하여 살펴보면 1960년대 초반까지는 80~85%가량이었으나 이후 서서히 감소하여 2010년대 초에는 50%이하로 감소하였다. 미곡의 비중은 1932년 27.9%까지 감소하다가 증가하여 1948년에는 63.4%로 정점을 보인다. 이후 한국전쟁 시기에 급격히 감소한 후 1980년 까지는 약 45% 수준에서 안정적인 모습을 보이다가 서서히 감소하여 현재는 약 25% 수준을 보이고 있다. 잡곡은 1950년대까지 미곡의 비중이 감소하면 증가하고, 반대의 경우에는 감소하여 미곡의 변화를 보충하는 모습을 보이고 있으며 1970년대 중반에 비중이 감소한 이후로는 20% 정도의 비중을 차지하고 있다. 두류와 서류의 비중은 1960년대까지 10~15%, 이후로는 5%정

8) 식품군별 분석에서는 현재 기재되어 있는 식품수급표를 사용하였다. 1975년에 재작성된 식품수급표에서는 1962~1967년의 식품군별 영양공급량을 알 수 없기 때문이다.

도로 두류는 1930년대까지는 10% 수준이었으나 4%로 점차 감소하였다. 서류의 비중은 1940년대~1970년대에 가장 높았다. 이들 작물을 대신하여 칼로리를 공급한 것은 기타 식료품이다. 기타 식료품에는 유지류(5.3%), 설탕류(3.4%), 육류(3.1%), 채소류(3.0%), 어패류(2.8%), 우유류(1.1%), 과실류(0.9%), 계란류(0.6%), 종실류(0.3%), 해조류(0.2%), 견과류(0.1%)가 포함된다. 1960년대 기타 식품군의 증가는 주로 육류와 설탕류에 의해 이루어진 것이다. 육류와 설탕류는 1960년대 이전까지 비중이 매우 낮았으나 1960년대 초반 이후 증가하여 2012년에는 각각 7.9%, 7.6%의 비중을 차지하고 있다.

<그림4> 식품군별 1인 1일 칼로리 비중(남한)



<주> 5년 이동평균으로 구하였다.

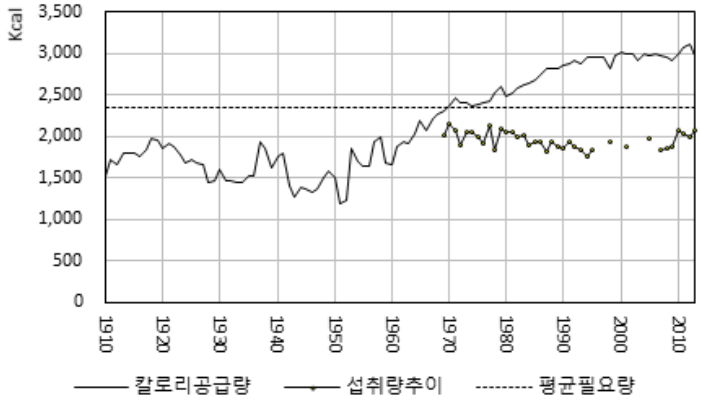
(3) 식품수급표 영양공급량의 한계

식품수급표는 식용공급량과 이에 따른 영양공급량을 나타낸 것이며 영양공급량은 영양섭취량과는 다른 개념이다. 영양공급량은 국가적인 차원에서 생산하여 공급된 것이고 영양섭취량은 공급량에서 취사, 조리, 폐기 등으로 손실되는 부분을 제외한 것으로 우리 신체가 직접 섭취한 영양을 의미한다. 영양섭취량은 '국민건강영양조사'를 통해 알 수 있다. '국민건강영양조사'는 국민의 건강 및 영양상태를 파악하기 위하여 전국 규모로 실시되는 조사로『국민건강통계』를 통해 보고되고 있다.

영양공급과 관련된 개념으로 영양섭취량 외에 영양소 섭취기준을 들 수 있다. 영양소 섭취기준은 에너지 및 영양소의 적정 섭취량을 나타낸 것으로 국민의 건강증진 및 질병예방을 목적으로 한다. 과거에는 영양결핍증을 예방하기 위해 영양권장량을 사용하였으나 영양불균형과 영양과잉이 문제시되면서 영양소 섭취기준으로 변화되었다. 영양결핍에 더하여 영양과잉과 불균형을 포괄하는 새로운 기준이 도입된 것이다. 영양소 섭취기준은 '국민건강영양조사'자료를 바탕으로 설정한 기준 체위에 맞추어 에너지, 단백질, 지방질 등의 영양소에 대해 제정된다.

자세하게는 평균필요량, 권장섭취량, 충분섭취량, 상한섭취량으로 나뉘는데 평균필요량과 권장섭취량은 과학적 근거가 있는 경우에, 충분섭취량은 근거가 없는 경우에 제정하며, 상한섭취량은 과잉섭취로 인한 유해가능성이 있는 경우에 제정한다.(보건복지부, 2016) 이러한 분류에 따라 칼로리는 평균필요량, 단백질은 권장섭취량, 지방질은 충분섭취량으로 기준을 설정한다. 식품수급표의 영양공급량과 '국민건강영양조사'의 섭취량 추이, 영양소 섭취기준을 비교한 것이 <그림5>이다.

<그림5> 칼로리 공급량과 섭취량의 차이



<자료> 평균필요량: 보건복지부(2016). 섭취량추이: 보건복지부(2014).

『한국인 영양소 섭취기준』에 의하면 2005년, 2010년, 2015년에 19~29세 남자의 칼로리 평균필요량은 2,600㎉, 여자는 2,100㎉이며 평균은 2,350㎉이다. 이를 기준으로 보면 2013년 식품수급표의 칼로리 공급량은 평균필요량보다 20%가량 높게 나타난다고 볼 수 있다. 평균필요량은 기준 체위에 따라 변화하기 때문에 전체 시대에 일률적으로 비교하는 것에는 문제가 있다. 그렇지만 이를 통해 식품수급표의 에너지 공급량이 필요량보다 높다는 사실을 알 수 있으며, 영양공급량의 변화를 알아보는 기준으로 활용할 수 있다. 2015년의 평균필요량에 따르면 영양공급량이 평균필요량보다 높아진 것은 1970년 이후로 볼 수 있다. 그 이전은 평균필요량보다 낮은 수준에서 영양공급이 이루어진 것이다.

섭취량 추이에서도 식품수급표의 칼로리 공급량이 섭취량보다 많다는 사실을 확인할 수 있다. '국민건강영양조사'에 의하면 1970년대 이후 칼로리 섭취량은 2,000㎉ 부근에서 유지되고 있으며 공급량과는 큰 차이를 보이고 있다.[9)]

식품수급표의 영양공급량은 평균필요량보다 높은 수준으로 나타나며, 실제 섭취를 기준으로 할 경우에는 그 격차가 더 커진다. 즉 식품수급표는 실제 영양섭취량을 설명할 수 없다는 한계를 가지고 있다는 것이다. 이러한 이유로 식품수급표의 영양공급량은 추이분석에만 사용하도록 해야 하며, 수치를 그대로 사용하여 해석하는 것은 경계해야 한다.

9) 단백질과 지방 역시 공급량이 섭취량에 비해 높은 모습을 보이고 있으나 영양섭취량이 영양소 섭취기준보다 높다는 것은 칼로리와 다르다고 할 수 있다.

3. 영양상태와 신장

영양상태는 신장과 밀접한 관련을 맺고 있다. 영양은 총영양과 순영양으로 나눌 수 있는데, 총영양은 섭취한 음식물에서 얻을 수 있는 총 에너지의 양을 의미하는 것이고, 순영양은 총영양에서 신체유지나 육체활동, 질병회복 등을 위해 소모된 영양을 제외한 것이다. 터너(Tanner, 1990)에 의하면 신장은 성장기의 순영양에 의해 결정되며 순영양이 부족하면 그렇지 못할 때보다 성장기간이 연장되거나 최종신장이 작아질 수 있다. 스테켈(Steckel, 2009)은 신체의 우선순위는 생존이기 때문에 영양이 부족할 경우 성장은 정체될 수 있으며 만성적인 영양부족은 성인 신장을 10~15㎝까지 감소시킬수 있다고 하였다. 따라서 생활수준 연구에 있어서 신장은 중요한 변수로 자리잡고 있다.

이 장에서는 행려사망자와 관공립학교생도 신체검사표를 사용하여 일제시대의 신장 추세를 분석하였다. 또한 최대발육연령에 관한 연구와 세계 보건 과학자 네트워크의 연구, 학생체격검사 자료를 통해 일제시대 이후의 신장을 확인하고 영양상태의 추이와 비교하였다.

1) 일제시대의 신장분석

(1) 행려사망자 신장

행려사망자는 질병, 사고 등으로 사망한 자 중에서 연고를 알지 못하는 사망자로 대부분의 경우 거처 없이 길에서 생활하는 부랑자들을 의미한다고 해도 무방할 것이다. 그러나 행려사망자를 모두 부랑자로 볼 수는 없으며 예기치 못한 사고로 인한 일반인 사망자도 포함되어 있다. 조선총독부는 1912년 5월부터 행려사망자를 『관보』에 기재하여 사망자를 공고하였다. 행려사망자 광고에는 민족, 성별, 이름, 추정연령을 비롯하여 인상, 착의, 소지품, 사인, 사망장소, 사망년원일이 기재되었으며, 인상에는 신장을 비롯한 기타 특징 사항이 포함되어 있다. 본 논문에서는 행려사망자 공고에서 민족, 성별, 추정연령, 신장, 사망년월을 발췌하여 분석하였다. 행려사망자 자료는 신장과 연령이 정확하지 않다는 단점[10]을 가지고 있으나, 시계열이 길고, 전국적인 조사가 이루어졌다는 장점을 가지고 있다.

1912년 5월 1일부터 1945년 8월 30일 까지 『관보』에 공고된 행려사망자는 89,832명이다. 『통계연보』의 행려사망자수와 비교하면 『관보』의 것이 낮으며, 일제시대 후기로 갈수록 격차가 벌어지고 있다. 1912~1943년의 행려사망자수를 같은 기간 『통계연보』의 전체사망자수와 비교해보면 0.69%로 전체 사망자의 1%미만이다.

행려사망자의 민족별, 성별 구분을 살펴보면 조선인이 94.65%으로 가장 많다. 성별은 남성이 69.1%, 여성이 17.0%, 불명이 13.9%로 남성이 가장 많다. 따라서 행려사망자 신장의 분석대상은 조선인 남자로 한정하였다. 신장에 있어서 조선의 영양상태에 영향을 받은 민족은 조선인일 것이다. 그 외의 민족은 대부분의 경우 성장기를 자국에서 보냈을 것이며 조선의 영

10) 그 예로 연령별 사망자수는 10세와 5세 단위에 밀집되어 있는데 이는 사망자에 대한 정보가 없어 비슷한 연령의 사망자를 10세와 5세 단위로 처리했기 때문으로 보인다.

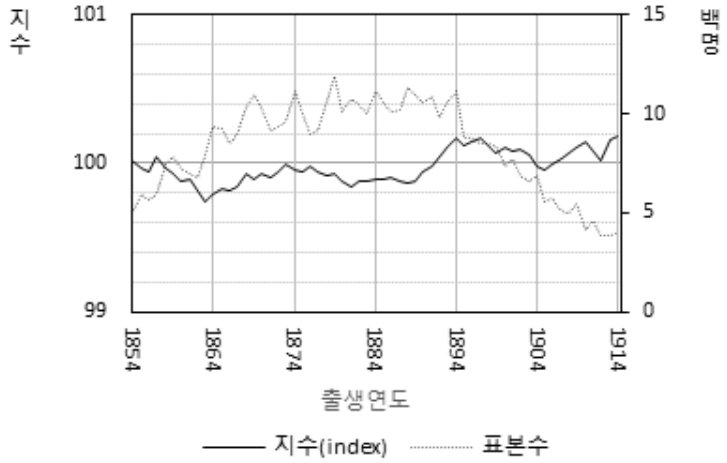
양상태와 무관할 것이기 때문이다. 또한 여성의 경우 남성과 신장의 차이가 있기 때문에 남성만을 대상으로 하였다.

신장분석에서 중요하게 고려해야 할 사항은 연령 변화에 따른 신장의 변화이다. 신장은 출생 이후 점차 상승하여 20세를 전후로 성장이 종료되고 일정하게 유지되다가 노화로 인해 조금씩 감소한다. 특히 출생 후~2세와 10대 중반의 사춘기는 신장에 가장 큰 변화가 찾아오는 시기이다. 이를 해결하기 위한 가장 쉬운 방법은 연령별로 신장의 변화를 확인하는 것이다. 그러나 이러한 방법은 대상연령이 소수인 경우에 가능한 방법이며, 다양한 연령을 한꺼번에 비교하여 연도별 추이를 파악하기에는 어려움이 있다. 한 연도에서 신장이 증가하는 연령과 감소하는 연령이 공존하고, 그 차이도 각각 달라 이를 일괄적으로 합산할 수 없기 때문이다.

이를 해결하기 위하여 연령에 따른 신장변화를 표준화하는 방법을 사용하였다. 각 연령의 평균신장을 구하고 관찰치를 해당연령의 평균신장으로 나누어 지수(index)를 구하는 것이다. 이것은 콤로스(Komlos, 1987)가 미국육군사관학교생도 신체검사자료의 신장분석에서 사용한 것과 같은 방법이다. 예를 들어 30세 사망자 전체의 평균 신장이 159㎝일 때, 30세 사망자 A의 신장이 159㎝라면 A의 지수는 100이 되고 이것은 A의 신장이 30세 평균신장과 같다는 것을 의미한다. 30세 사망자 B의 신장이 156㎝라면 B의 지수는 98.1이고 B가 30세 평균신장보다 1.9% 작다는 것을 의미한다. 마찬가지로 30세 사망자 C의 신장이 161㎝라면 C의 지수는 101.3이 되고 C는 30세 평균신장보다 1.3% 큰 것이다. 이렇게 모든 연령에서 지수를 구하면 각 사망자 별로 자신과 같은 연령의 평균신장과의 격차를 나타내는 지수를 구할 수 있다. 각각의 지수는 해당연령을 기준으로 구해진 것이기 때문에 이들을 출생연도별로 평균하면 연령에 관계없이 평균신장과의 차이를 알 수 있게 된다. 이러한 방법은 평균신장을 구할 수는 없지만 연령에 관계없이 신장의 변화추세를 알 수 있다는 장점이 있다. 다만 이 방법은 각 연도의 표본수에 영향을 받는다. 출생연도의 표본수가 작은 경우에는 지수가 커지고 이로 인해 변동폭이 크게 나타나는 것이다. 따라서 표준화 방법으로 계산한 지수는 그 수치에 의미를 두기보다는 추세파악에 중점을 두어야 한다. 이러한 문제가 아니라 하더라도 소수의 표본으로 신장의 변화를 파악하는 것은 무리가 있다고 판단하여 지수가 안정적인 모습을 보이는 400명을 기준으로 출생자가 400명 이상인 연도만 분석대상으로 하였다. 또한 추세를 쉽게 파악하기 위하여 5년 이동평균을 사용하였다.

<그림6>은 1854~1914년의 조선인 신장 추세를 출생연도로 살펴본 것으로 100은 전체 사망자의 평균신장을 나타낸다. 1854년 출생자들의 평균지수는 100.01인데 이는 1854년 출생자들의 신장이 전체 사망자의 평균신장보다 0.01% 크다는 것을 의미한다. 그러나 지수의 크기보다 추세가 더 중요한 의미를 가지고 있다. 지수의 추세를 살펴보면 1854~1863년에 감소하던 신장은 1894년까지 증가추세를 보인 후 1905년까지 감소하다가 1914년까지는 다시 증가하는 모습을 보인다. 변화분은 0.2% 정도로 낮은 수준이며 표본수가 적은 부분은 변동폭이 크게 나타나기 때문에 실제적인 신장의 변화는 이보다 더 작다고 볼 수 있다.

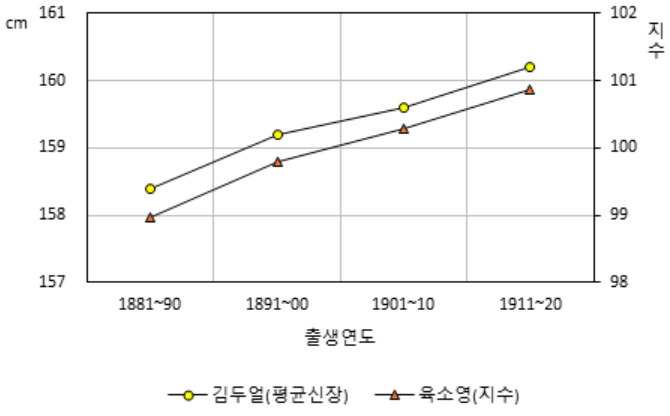
<그림6> 조선인 남자 행려사망자 신장 변화



<주> 5년 이동평균으로 구하였다.

신장추세는 증가와 감소를 번갈아가며 나타나고 있지만 1894년을 기준으로 이전 출생자는 증가추세를 1894년 이후 출생자는 감소추세를 보이고 있다. 따라서 1890년대 중반~1910년대 중반 출생자의 신장은 증가하고 있다고 보기 어렵다. 신장은 성장기의 영향을 받으며, 행려사망자의 연령별 평균신장을 살펴보면 신장은 20세까지 증가하고 있다. 이에 따르면 1894년 출생자는 1894~1913년, 1914년 출생자는 1914~1933년에 성장한 것이 된다. 1896~1914년 출생자의 신장이 증가하지 않는다는 것은 1894~1933년의 영양상태가 원활하지 않았다는 것을 의미한다. 이는 앞서 살펴본 영양공급의 추이와 일치한다고 볼 수 있다.

<그림7> 조선인 남자(25~30세) 행려사망자 신장 변화

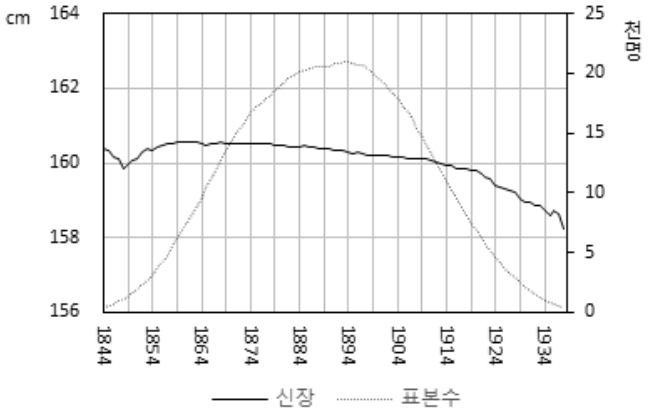


김두얼·박혜진(2011)은 행려사망자 신장 연구에서 연령에 따른 신장변화의 문제를 해결하기 위하여 25~30세 남성행려사망자의 신장을 분석하였다. 1881~1890년, 1891~1900년, 1901~1910년, 1911~1920년의 신장을 단순평균한 결과가 <그림7>의 김두얼(평균신장)이다. 김두얼에 의하면 25~30세 남성행려사망자의 평균신장은 1880년~1920년 출생자에서 증가하는

모습을 보이고 있다. 이러한 결과는 1894년 이후 출생자의 신장이 증가했다고 보기 어렵다는 본 논문의 결과와 일치하지 않는다. 그 이유는 분석대상의 차이에서 찾을 수 있다. 전체 남성 사망자를 대상으로 했을 때, 조선인 남성은 95.6%인데 반해 25~30세 남성은 10.6%에 불과하다. 확인을 위하여 앞서 사용한 방법으로 25~30세 남성의 신장지수를 구한 것이 <그림7>의 육소영(지수)이다. 외국인이 제외되었지만, 행려사망자에서 외국인의 비중은 높지 않기 때문에 크게 영향을 미치지 않았을 것이다. 두 결과는 모두 25~30세 남성행려사망자의 신장이 상승했음을 보이고 있으며 이는 두 연구의 최종결과가 다른 이유가 대상연령의 차이에 있다는 것을 의미한다.

행려사망자의 신장을 다른 방식으로 분석할 수도 있다. 신장은 성장기의 영양을 반영하기 때문에 영양상태의 변화와 신장의 변화에는 시차가 있을 수 있다. 어느 해에 신장이 감소했다는 것은 그 해의 영양상태가 좋지 않았다는 것일 수도 있지만 성장기 전반에 걸친 영양상태가 악화되었다는 것일 수도 있다. 출생연도로 신장을 분석하는 경우에는 출생 후 20년 간의 영양상태가 신장에 반영되었다고 볼 수 있다. 조사연도로 신장을 분석하는 경우에 영양상태를 알기 위해서는 대상자의 성장기간을 고려해야 한다. 이러한 불편함을 해소하고 영양상태에 따른 신장의 변화를 동시에 확인하기 위하여 행려사망자 신장 자료를 다른 방법으로 분석하였다. 각각의 행려사망자가 성장에 영향을 받았던 출생~20세의 구간에 신장을 대입하고, 각 연도의 신장을 평균하는 것이 그것이다. 예를 들어 1930년에 30세로 사망한 자의 신장이 160㎝라면 1900~1920년의 영양공급량에 영향을 받았을 것이다. 이 구간은 사망자의 최종신장과 관련된 구간이므로 1900~1920년에 160㎝를 대입하면 된다. 이러한 방법으로 각 사망자의 성장구간과 최종신장을 연결하면, 각 연도별로 성장기의 영양공급량에 영향을 받은 신장이 주어지게 된다. 마지막으로 연도별 신장평균을 구하면 영양공급량에 영향을 받은 신장의 추이를 구성할 수 있다. 분석대상은 20~80세 조선인 남자로 하였으며, 기간은 표본수가 400명을 넘는 1844~1939년으로 하였다.

<그림8> 성장기의 영양공급량에 따른 신장의 변화



<그림8>은 성장기의 영양공급량에 따른 신장의 변화를 나타낸 것이다. 주의할 것은 각 연도의 신장이 그 해의 평균신장이 아니라 그 해의 영양상태를 반영한 신장을 나타낸다는 것이다.

즉, 직접적으로 신장의 추세를 나타낸다기 보다는 신장의 변화를 통해 영양상태의 추세를 나타내는 것이라고 볼 수 있다. 신장은 1860년대까지 증가추세를 보이지만 이후로는 계속해서 감소하고 있다. 시간이 지날수록 감소폭이 증가하고 있으나 표본수가 작은 양 끝의 변화는 과장되어 있다는 것을 유의하여야 한다. 영양상태를 반영한 신장의 감소는 일제시대에 영양상태가 감소했다는 것을 의미하여 이는 영양공급량 추계와도 일치하는 결과이다.

(2) 관공립학교생도 신체검사표의 신장

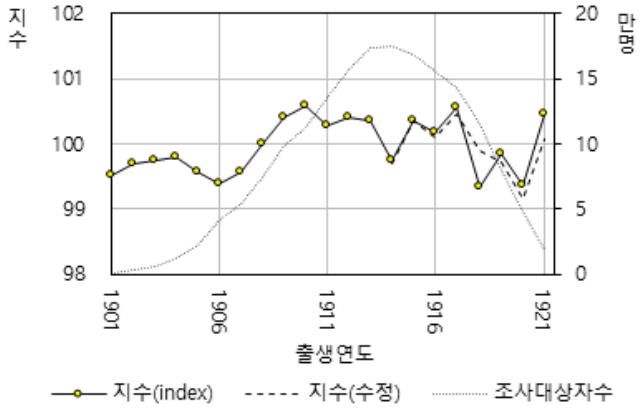
행려사망자 자료에서는 일제시대 초기 출생자까지의 신장변화만 확인할 수 있다. 사망자수가 많은 청장년층의 출생연도는 1870~1890년대에 집중되어 있으며 이후의 출생연도는 사망자가 적은 유소년층의 신장을 반영하여 표본수가 적기 때문이다. 이를 보완 할 수 있는 자료가 관공립학교생도 신체검사표이다. 조선총독부는 1913년 총독부훈령 제24호로 '관공립학교생도 신체검사규정'을 제정하였다. 이에 따라 매년 4월에 신장, 체중, 가슴둘레 등의 체격검사를 비롯한 각종 질병검사를 실시하였으며, 1916년과 1920~1927년의 검사결과가 『관보』에 기재되어 있다. 또한 1921년 이후에는 발육정도에 따라 조사대상을 세 단계로 구분했는데 이를 '발육개평'으로 따로 기재해 놓았다. 신체검사표의 분석은 두 가지 방법으로 하였다. 하나는 신장을 표준화하는 방법으로 출생연도에 따른 신장을 분석하는 것이고, 다른 하나는 '발육개평'을 분석하는 것이다.

신체검사의 대상수는 『통계연보』의 학생수의 75.2%이며 시간이 지날수록 신체검사 대상자의 비중이 증가하여 1927년에는 전체학생의 84.2%가 신체검사 대상자였다. 신체검사 대상자의 분포를 살펴보면 조선인이 79%, 남성이 84.3%, 보통학교 및 소학교가 92.7% 였으며 조선인 남자 보통학교 학생이 69.8%로 가장 높은 비중을 차지하고 있다. 분석대상은 조선인에 한정하였다. 신체검사표의 신장분석에 고려해야 할 사항이 있는데 같은 연령이라도 초등학교급 학생의 평균신장이 상위 학교급 학생의 신장보다 작은 것이다. 일제시대에 중등학교로의 진학률은 상당히 낮은 편이였으며 중등학교로 진학하는 학생은 대부분 가정형편이 좋았을 것이고, 영양섭취도 타 학생들에 비해 양호했을 것이다. 이러한 이유로 학교급별 신장 차이가 발생한 것으로 보인다. 또한 대부분의 검사 대상이 초등학교급 조선인 남학생이기 때문에 학교급별, 성별 표본수를 반영하여 지수에 가중치를 주어 계산하였다.

<그림9>는 초등학교급 남학생, 초등학교급 여학생, 중고등학교급 남학생, 중고등학교급 여학생의 지수에 조사대상자수로 가중치를 주어 계산한 결과이다. 행려사망자와 마찬가지로 표준화를 통한 지수분석을 사용하였으며, 표본수가 작은 1900년대 초반과 1910년대 후반은 지수의 변동폭이 크다. 신장변화를 살펴보면 1906~1910년 출생자의 신장은 증가하였으나 1910년 이후 출생자의 신장은 증가했다고 보기 어렵다. 따라서 1910~1927년의 영양공급량 역시 증가했다고 보기는 어렵다.[11)]

11) 신체검사표에서 영양상태는 1927년까지만 반영할 수 있는데 조사시점이 1927년이기 때문이다.

<그림9> 신체검사표 신장 변화



<주> 지수(수정)은 1918년 출생한 7세의 신장을 7세의 평균신장으로 대체한 것이다.

신장의 변화를 표준화하여 출생연도로 분석하는 방법은 성장이나 노화에 따른 신장변화 문제를 해결할 수 있으며, 민족, 성별, 계층 등에 관계없이 신장변화를 확인할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 그러나 표본수가 적은 구간에서 변동폭이 크며, 양극단으로 갈수록 소수의 연령만 분석에 반영된다는 단점를 가지고 있다. 신체검사표에는 이러한 문제를 보완할 수 있는 자료가 있다. 1921년부터 학생들의 발육상태를 갑, 을, 병으로 구분해놓은 '발육개평'이 그것이다. '발육개평'은 발육상태의 차이에 따라 이미 구분해 놓은 자료이기 때문에 누락되는 자료없이 분석할 수 있으며 조사대상자수의 단순합으로 비중을 구할 수 있다는 장점이 있다. 이를 사용하면 출생연도로 분석했을 때의 단점을 보완할 수 있으며, 1920년대의 신장변화를 확인할 수 있다.

『관보』에는 1921~1927년의 '발육개평'이 있으며, 각 단계에 해당하는 학생수가 민족별, 성별, 학교급별로 기재되어 있다. 발육상태를 나누는 기준은 연령과 성별에 따라 다르나 신장이나 체격이 큰 순서대로 갑, 을, 병으로 표시된다.

<표1> 조선인의 발육개평 비중(%)

	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927
갑	30.4	24.6	22.8	25.7	23.8	20.5	20.8
을	48.3	44.4	48.6	47.7	48.2	49.9	49.1
병	21.3	31.0	28.6	26.6	28.0	29.6	30.1

<자료> 『관보』, 관공립학교생도 신체검사'에서 작성.

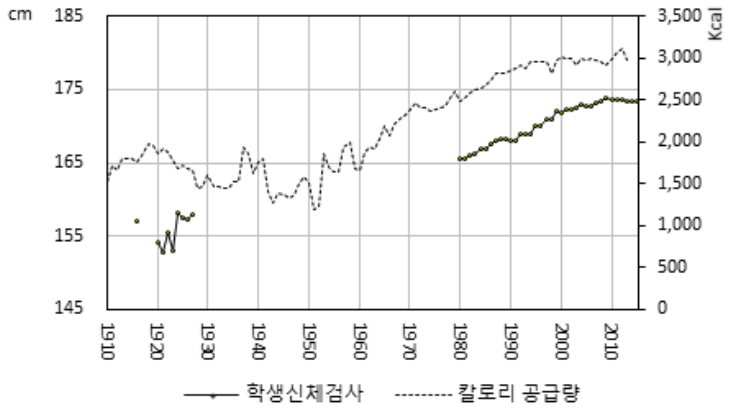
<표1>은 조사연도에 따른 발육상태의 비중을 나타낸 것으로 을의 비중이 48~49% 정도로 가장 높으며 갑과 병이 나머지를 반분하고 있다. 비중의 변화를 살펴보면 갑의 비중은 지속적으로 줄어들어 1921년의 30.4%에서 1927년의 20.8%로 9.6%p 감소했다. 이것은 동일연령에서 신장이 큰 학생이 줄어들었다는 것을 의미한다. 같은 시기에 을의 비중은 48.3%에서 49.1%

로 0.8%p 증가하였으며, 병은 21.3%에서 30.1%로 8.8%p 증가하였다. 이것은 동일연령에서 신장이 작은 학생이 증가했다는 것을 의미한다.

'발육개평'은 신장을 단계별로 구분해 이들의 변화를 살펴볼 수 있다는 장점이 있다. 그러나 이를 통해 평균신장의 증감을 확인할 수 없다. 그러나 이를 통해 1920년대에 동일연령에서 신장이 큰 학생들의 비중이 줄어들고 신장이 작은 학생들의 비중이 늘어났다는 사실은 확인할 수 있다. 이는 이 시기에 영양공급이 증가하지는 않았다는 뜻이 된다. 실제로 영양공급량 추계에 있어서도 1920년대의 영양공급은 줄어드는 모습을 보이고 있다. 다만 중고등학교급 학생의 경우에는 영양상태가 호전되었다고 할 수 있으나 이는 특수한 경우로 볼 수 있다.

2) 영양상태와 신장의 장기추세

<그림10> 18세 남학생의 신장변화(1910~1915)



<주> 신장의 연도을 나타내는 연도는 조사연도이다.

<자료>『조선총독부 관보』 신체검사표,『교육통계연보』 학생체격검사.

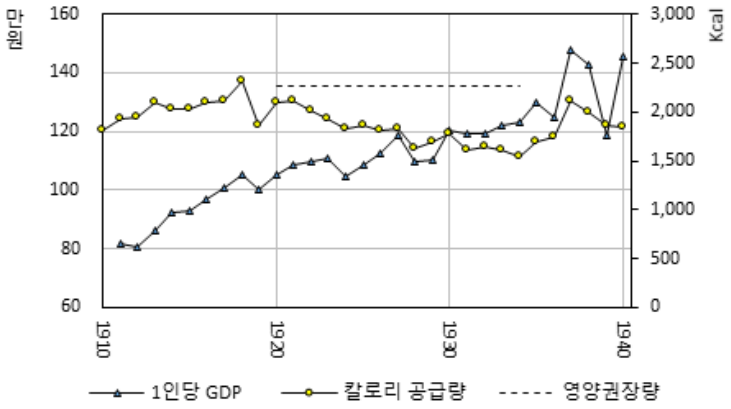
신장의 장기추세를 알아보기 위하여 학생신체검사 자료를 이용하여 1910년부터 현재까지의 신장변화를 확인하였다. 1916년과 1920~1927년은 『조선총독부 관보』의 신체검사표, 1980~2015년은『교육통계연보』의 학생체격검사를 사용하였으며 대상은 18세 남학생으로 하였다. <그림10>은 신장변화와 칼로리 공급량을 나타낸 것이다. 신장은 1920년대에 160㎝ 이하였으나, 1980년에는 165.5㎝로 증가하였다. 이후에는 지속적으로 증가하여 2010년대에는 173㎝부근까지 증가하였다. 1930~1980년대의 신장은 손기태(2016)의 연구에서 확인할 수 있다. 손기태는 국민건강영양조사자료를 사용하여 초경연령과 평균신장을 추정하였는데, 여성의 초경연령은 1941년 16.64세 에서 1992년 12.68세로 지속적으로 감소하였으며 이는 여성 신장의 증가추세와 일치한다고 하였다. 남성의 평균신장은 출생년을 기준으로 1940년대 중반~1950년대에 정체하고 있으며 이후 1980년대까지 빠르게 증가하고 있다. <그림10>에서 주의해야 할 점은 신장을 나타내는 연도가 조사연도이기 때문에 칼로리 공급량이 신장에 영향을 준 시기는 18년 전~조사연도라는 것이다. 또한 연령이 18세에 한정되어 있어 전체 연령의 신

장변화를 대표한다고 보기는 어렵다. 그러나 이러한 점을 감안하더라도 영양공급량과 신장의 변화는 비슷한 추세로 움직이고 있음을 알 수 있다.

4. 영양공급과 1인당GDP

영양공급량은 경제변수의 추계를 객관적으로 확인할 수 있는 기준이 될 수 있다. GDP나 민간소비지출 등 경제변수는 화폐의 가치를 고려해야하기 때문에 추계과정에서 교란이 일어날 수 있으며 추계과정이 복잡하여 재검토가 어렵다. 그러나 영양공급량은 추계과정이 단순하고 실물단위를 기준으로하기 때문에 화폐문제의 영향을 받지 않는다. 따라서 영양공급량은 화폐가치를 고려해야 하는 변수들에 비해 신뢰성이 높을 수 있다. 또한 허수열(2012)에 따르면 일제시대의 엥겔계수는 60~70%사이에 있다. 이는 일제시대의 소득과 소비에서 식료품비가 차지하는 비중이 높았다는 것을 의미하며, 따라서 일제시대의 소득과 소비는 영양상태와 관련이 있다고 볼 수 있다. 이러한 이유로 영양공급량과 비교했을 때 경제적 변수들은 어떠한 모습을 보이고 있는지 일인당 GDP를 통해 확인해 보았다.

<그림11> 일제시대 1인 1일 칼로리 공급량과 1인당 GDP

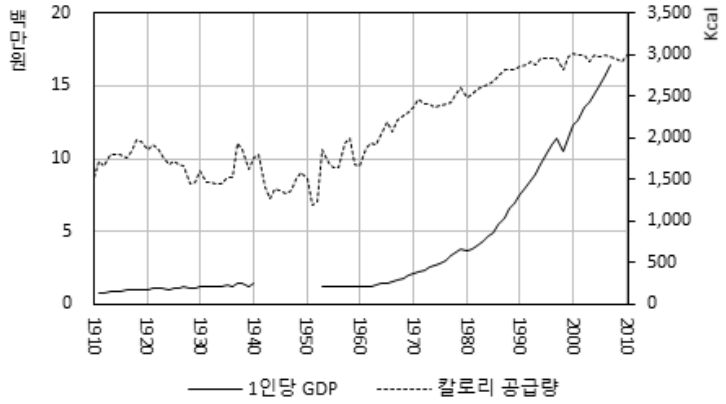


<그림11>은 1910~1943년의 영양공급량과 1인당 GDP를 나타낸 것이다. 점선은 1962년의 칼로리 영양권장량을 나타낸다.[12] 1인당 GDP와 영양공급량은 시기에 따라 다른 모습을 보이고 있다. 1910~1918년은 두 변수 모두 상승하는 모습을 보인다. 그러나 이 기간의 추계는 초기 생산 통계의 문제를 반영하고 있기 때문에 두 변수 모두 정확하다고 보기 어렵다. 주요한 차이는 1918~1930년대 중반에 나타난다. 1918년 이후 영양공급량이 계속해서 감소하는 반면에 1인당 GDP는 증가하고 있는 것이다. 이 시기는 영양권장량보다 칼로리 공급량이 낮았기 때문에 소득이 증가하면 칼로리 섭취를 늘리기 위해 식료품 소비가 증가했을 것이다. 소득과 지출이 증가하면 식료품비가 증가할 것이고, 영양공급량도 증가해야하는데 영양공급량은 오히

12) 영양권장량이 제정된 가장 빠른 시기가 1962년이기 때문에 이를 사용하였다. 영양권장량은 연령대별, 성별에 따라 다르게 설정되어 있기 때문에 1925년 국세조사인구로 가중평균하여 구하였다.

려 감소하고 있는 것이다. 따라서 영양상태의 측면에서 봤을 때 소득과 소비는 증가했다고 보기 어려우며 이는 경제변수의 추계에 문제가 있을 수 있다는 것을 시사한다.

<그림12> 1인당 GDP의 변화(남한)



<주> 1인당 GDP는 2000년 불변가격이다.
<자료> 1인당 GDP는 김낙년(2009)에서 계산.

일제시대의 추계는 중요한 문제이지만 장기적인 추세에서 일제시대의 변동은 그 폭이 크지 않다. <그림12>는 1910~2010년의 영양공급량과 1인당 GDP를 나타낸 것이다. 장기적인 시각에서 1940년까지 1인당 GDP의 증가는 낮은 수준에 머물러 있으며 1인당 GDP는 1960년대 이후 급증하여 일제시대의 변동은 완만해진다. 1940~1950년대 중반은 1인당 GDP가 추계되어 있지 않지만, 전시경제체제와 해방, 한국전쟁 등으로 1인당 GDP가 증가했을 것이라 보기는 어렵다. 눈에 띄는 증가는 1960년대 이후에 나타난다. 영양공급량 역시 1950년대 중반부터 지속적으로 증가하고 있기 때문에 한국의 생활수준은 1960년대 이후에 빠르게 증가하였다고 할 수 있다.

5. 결론

인간이 살아가는데 기본적으로 충족되어야 하는 것은 영양소의 섭취이다. 영양소의 섭취는 생명활동을 할 수 있게 하며 신체적으로는 신장, 질병 등에 영향을 미치고, 경제적으로는 노동생산성, 임금, 나아가 경제성장에도 영향을 미친다. 이러한 의미에서 영양공급과 신장은 생활수준을 알 수 있는 기초적인 지표라고 할 수 있다. 식품수급표를 통해 1910년대~2010년대의 영양공급량를 살펴본 결과, 남한의 영양공급량은 일제시대에 감소추세를 보이다가 해방 후에 증가한다. 그러나 한국전쟁을 겪으며 다시 감소하였으며 휴전 후에는 지속적으로 증가하고 있다. 일제의 지배와 전쟁을 겪는 동안에는 에너지 공급이 원활히 이루어지지 못했으나, 전후 경제발전으로 식품수급과 영양공급량이 증가한 것이다. 조선인 남성 행려사망자의 신장은 1864년생 출생자부터 증가추세를 보이지만 1894년~1910년대 초반의 출생자는 신장이 증가한다고 보기 어렵다. 1910년대에 출생한 조선인 학생의 신장은 증가한다고 보기 어려우며 1920

년대에는 신장이 큰 학생의 비중이 감소하고 신장이 작은 학생의 비중이 증가한다. 또한 성장기 영양공급의 영향을 받은 신장은 1940년까지 감소하고 있어 일제시대 영양공급의 감소를 확인할 수 있었다. 마지막으로 영양공급량과 경제변수를 비교한 결과 일제시대의 소득추계에는 문제가 있을 수 있다는 점을 발견하였다.

영양공급량과 신장은 1960년대 이후 지속적으로 상승하였으며 1인당 GDP와 민간소비지출 역시 1960년대 이후에 급증하였다. 이러한 요인들을 고려하면 한국에서 생활수준은 한국전쟁 이후를 기점으로 빠르게 호전되었다고 할 수 있다.

참고문헌

농림수산부,『酪農關係資料』, 1974.

보건복지부,『2013 국민건강통계』, 2014.

보건복지부,『2015 한국인 영양소 섭취기준』, 2016.

조선은행조사부,『朝鮮經濟年報 』, 1948.

조선총독부,『朝鮮貿易年表 』, 1910~1941.

조선총독부,『朝鮮米穀要覽, 』1934~1941.

조선총독부,『朝鮮水産統計』, 1935~1941.

조선총독부,『朝鮮總督府 官報』, 각호.

조선총독부,『朝鮮總督府統計年報』, 1910~1942.

통계청,『大韓民國統計年鑑(韓國統計年鑑)』, 1952~1967.

한국농촌경제연구원,『식품수급표』, 1962~2014.

한국은행조사부,『經濟年鑑(經濟統計年報)』, 1955~1967.

김낙년, "한국의 국민계정, 1911-2007: 주요지표를 중심으로", 경제분석 15(2), 2009.

아마타야 센,『자유로서의 발전』, 갈라파고스, 2013.

허수열,『개발 없는 개발』, 은행나무, 2005.

허수열, "1945년 해방과 대한민국의 경제발전", 한국독립운동사연구 43, 2012.

文浩一(2006), "植民地朝鮮の南北人口比: 朝鮮總督國勢調査資料の分割フォーマット", Discussion Paper no.143, 一橋大學 經濟研究所.

Behrman, J. and H.Alderman, Hoddinott, J., "Malnutrition and hunger," *Global Crises, Global Solutions*, ed. Lomborg, B. (Cambridge University Press, 2004).

Dercon, S and P. Krishnan, "In sickness and in health: risk sharing within households in rural Ethiopia," *Journal of Political Economy* 108, (2000), pp.688-727.

Kim Duol and Park Hee-jin, "Measuring living standards from the lowest: Height of the male Hangryu deceased in colonial Korea", *Explorations in Economic History* 48, (2011) pp.590-599.

Komlos, J., "The Height and Weight of West Point Cadets: Dietary Change in Antebellum America," *Journal of Economic History* 47, (1987), pp.897-927.

Sohn, Kitae , "Improvement in the Biological Standard of Living in 20th Century Korea: Evidence from Age at Menarche," *American Journal of Human Biology*, (2016)