

■ 자료 ■

한국과 일본의 식생활에 관한 연구

— I. 영양소 섭취량의 연차적 추이 —

朴玗貞 · 崔奉順* · 徐榮珠**

*暁星女子大學校 家庭大學 食品營養學科

**日本 奈羅女子大學 家庭學部

(1991년 11월 13일 접수)

Comparative Studies on Food Consumption Pattern
between Korea and Japan

— I. Annual change of nutrient intake —

Yun-Jung Park, Bong-Soon Choi, Young-Ju Seo*

Department of Food and Nutrition, College of Home Economics, Hyosung Women's University

*Department of Home Economics, Nala Women's University, Japan

(Received November 13, 1991)

Abstract

Annual changes of nutrient intakes of Koreans and Japanese were compared on the basis of the data from the National Nutrition Survey which has been carried out annually in Korea (1969-1988) and in Japan (1950-1988) for the guide of the future food and nutrition policy.

Intakes of all nutrients except carbohydrate and protein by Koreans were lower than those of Japanese in 1988. The intake of lipid by Koreans was less than one half of the intake by Japanese. The intake of protein has been increased to 79.2g in Korea and 91.6g in Japan, of which 49% and 52.6% were provided by the animal sources in Korea and Japan, respectively, in 1988.

In terms of consumption of the energy nutrients, the percentage of carbohydrate has been decreased, while those of protein and lipid have been increased in both countries. In 1988, the ratios of energy intakes by carbohydrate, protein and lipid were 67 : 19 : 14 in Korea and 59 : 15 : 26 in Japan. Considering the desired ratio, 65 : 15 : 20, the intake of carbohydrate seems to be still high and that of lipid still low for Koreans.

The food supply has been increased in both countries and the supply of animal food, oil and fat were greater in Japan than in Korea.

I. 서 론

식생활은 경제,¹⁻²⁾ 지역,³⁾ 문화^{4,5)} 등의 다양한 요인에 의해 다른 양상을 나타낸다. 구미서구 지역과 동양의 식생활은 과거에는 큰 차이를 보였으나 근래에 동양의 식생활이 많이 서구화되어 가고 있으며, 질병의 패턴도 또한 변화하게 되었다.^{6,7)}

1960년 이후 한국의 경제는 급속도로 성장했고 사회적으로도 많은 변화를 가져왔으며 이에 따라 한국인의 영양상태는 급격하게 변화하고 있다.⁸⁻¹⁰⁾ 같은 동양권에서 한국과 일본의 식생활은 많은 유사점을

보이고는 있으나 실제 일본의 식생활이 한국을 앞서 가고 있음을 부인할 수 없다.

영양학의 특징 중의 하나는 지구상의 여러 인류나 환경의 차이에도 불구하고 비교 연구가 가능하다는 점이며, 또한 하지 않으면 안되는 과제 중의 하나이기도 하다. 유전이나 환경이 다른 조건하에 있는 우리 인간의 비교 연구는 과거에는 영양소 결핍의 이해와 극복, 현재에는 성인병,¹¹⁾ 암 등의 질병과 식이와의 상관관계¹²⁾를 밝히는데 주력해 왔으나, 앞으로는 영양권장량의 이해, 영양교육과 영양정책의 추진을 위해서도 이러한 국제적인 비교 연구가 필요하다고 본다.

그러므로 본 연구에서는 한국의 미래 식생활 양상을 전망하고 미래의 식생활 지표를 설정하는데에 도움이 되는 기본 자료를 얻기 위하여 한국과 일본에서 매년 실시하고 있는 국민영양조사 결과^{13,14)}를 바탕으로 해서 양국의 영양소 섭취상황과 식품수급표의 자료^{15,16)}를 통한 식품 공급 상황의 변화 양상을 비교하여 양국의 식생활 변화와 질병들 사이에서 파생되는 문제점들을 검토하였다.

II. 연구방법

일본은 1945년부터 후생성이 국민영양조사를 실시하고 있으며, 한국은 1969년부터 보건사회부가 담당해서 매년 행하고 있다.

본 연구에서는 일본은 1950년 이후, 한국은 1969년 이후의 조사결과를 비교했다. 그 이유는 한국의 1970

년대 영양상태가 일본의 1950년대 상태와 비슷했으며 그 이후의 연도별 변화에 유사성을 보여 이러한 관계에서 추측되는 문제점을 논의해 보는 것이 이 연구의 목적이기 때문이다.

양국의 국민영양조사 결과를 자료로 해서 영양소 섭취 상황의 연차적 추이를 비교하였다.

1988년도 양국의 영양 조사법의 개요를 요약하면 다음과 같다(Table 1).

III. 결과 및 고찰

1. 영양소 섭취량

1) 각 영양소별 섭취량의 비교

(1) 에너지, 탄수화물(Energy, Carbohydrate)

1일당 에너지 섭취량은(Fig. 1) 일본의 경우 1962년 까지는 큰 증가를 보이지 않다가 그 후 1972년까지

Table 1. Summary of Nutrition survey method

비교점	한 국	일 본
조사대상	전국에서 100개 지구, 2000가구 표본 (지구당 20가구 선정)	300지구내의 약 6000세대 20,000명
조사시기	1988년 10월 17일-11월 5일 (20일간)	1988년 11월 중
조사원	의사, 영양사, 간호사	의사, 영양사, 간호부, 보건부, 위생(입상)검사기사
조사항목	건강조사-신장, 체중, 상완위 구각염, 혈압 등 식품섭취조사-연속 2일간 식사상황, 식품소비량, 영양소 섭취량 식생활 조사	신체상황조사-신장, 체중, 피하지방 두께, 혈압 등 영양섭취 상황조사-세대상황 3일간 식사상황, 3일간 식사요리명, 섭취식품 및 수량 식생활 상황조사

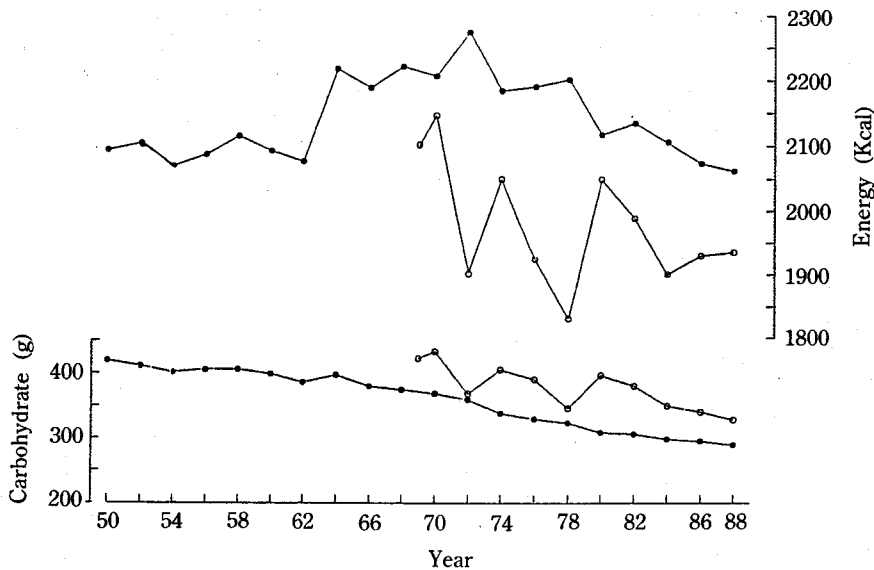


Fig. 1. The annual change of energy and carbohydrate intake

○-○: Korea, ●-●: Japan

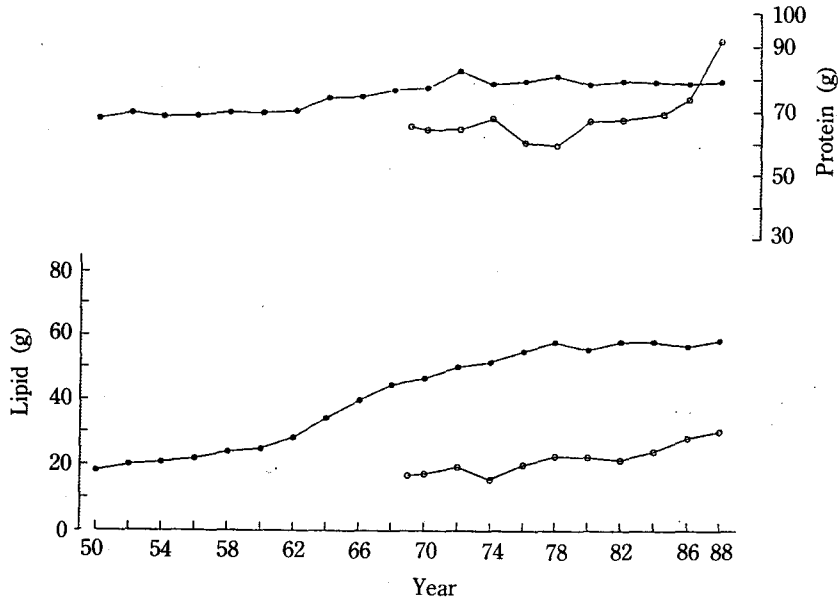


Fig. 2. The annual change of protein and lipid intake
○-○: Korea, ●-●: Japan

점진적으로 증가해 1988년에는 2,279 kcal에 달했다. 1973년 이후 저하 경향을 나타내면서 1988년 현재는 1950년대 2,075 kcal 수준으로 떨어졌다. 한국은 1969년에서 1980년 사이에 증감을 되풀이하며 1980년 이후로는 급격한 감소 경향을 나타내어, 1980년과 1988년 사이에는 약 117 kcal의 차가 있었다.

탄수화물 섭취량은(Fig. 1) 일본의 경우 연차적으로 감소해 최근에는 1일 290g정도 수준이었으며 특히 1972년 이후의 저하가 현저하였다. 한국은 1980년까지는 증감을 되풀이하며 큰 변화를 나타내었고 1980년 이후로 급격히 감소해서 일본의 1972년 이후와 같은 변화를 나타내었다.

에너지 섭취량의 감소는 생활의 자동화, 기계화에 의한 것으로 생각되며, 양국 모두 탄수화물 섭취량이 전반적으로 감소하여 식생활의 서구화 경향이 뚜렷하게 나타났다.

(2) 단백질, 지질(Protein, Lipid)

단백질 섭취량은(Fig. 2) 일본의 경우 1950년대 68g에서 1972년 82g까지 점진적으로 증가하였으며 1974년 이후 1988년 현재까지는 1일 80g 정도를 유지하였다. 한국은 1970년대 65g 수준이었는데 1978년 이후 급격한 증가를 보여 1986년에는 일본과 4g 전후로 차이가 나고 1988년에는 수치상으로는 일본을 약간 상회하였다.

지질 섭취량은(Fig. 2) 일본의 경우 1950년대 20g에서 1962년까지 점진적 증가를 보이고 그 후 1978년까지

급증해서 53.8g/日으로 2배 이상의 증가를 보이거나 그 후로는 큰 증가 없이 55g/日전후를 유지하였다. 한국은 1980년대 초까지 점진적으로 증가하고 1984년 이후 조금 큰 폭의 증가를 보이거나 아직 30g 이하로 낮은 섭취량을 보이고 있으며, 1988년 현재 지방의 섭취에 있어서는 한국이 일본의 절반 수준이었다.

2. 조사대상의 평균영양소요량과 영양소 섭취량의 비교

Fig. 3은 1988년 양국의 조사대상의 평균영양소요량을 100%로 했을 때 이것에 대한 영양소섭취량을 나타낸 것이다. 소요량보다 섭취량이 적은 영양소는 일본에서는 칼슘 뿐인 반면 한국은 에너지, 칼슘, 비타민 A, B₂였다.

일본의 경우, 에너지는 1970년대 이후 105-110%를 유지하였으나 1988년 현재 102%로 다소 감소하는 경향을 나타냈다. 1983년 이후 전체적으로 영양소 섭취량은 거의 감소하는 경향이지만 소요량과 비교시 기준치를 상회하였다. 단, 매년 소요량에 미달하고 있는 것은 칼슘 뿐이었다.¹⁴⁾

한국의 경우, 에너지는 93%로 100%에 조금 못미치고 있으며 단백질, 철, 비타민 B₁, C는 기준량에 달해있으나 칼슘, 비타민 A, B₂는 소요량에 못미쳤다.

3. 에너지의 영양소별 섭취구성비

에너지의 영양소별 섭취구성비의 연차적 추이를 보면

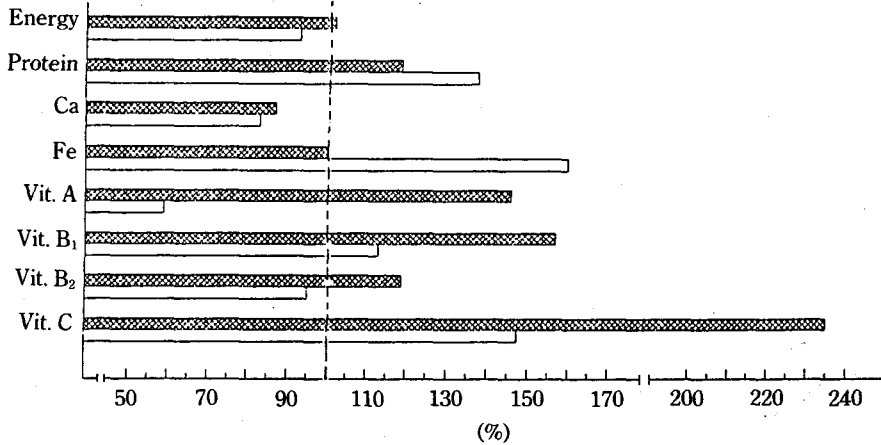


Fig. 3. The compare nutrient intake to nutrient requirement (1988년)
 [Hatched Box]: Korea, [White Box]: Japan

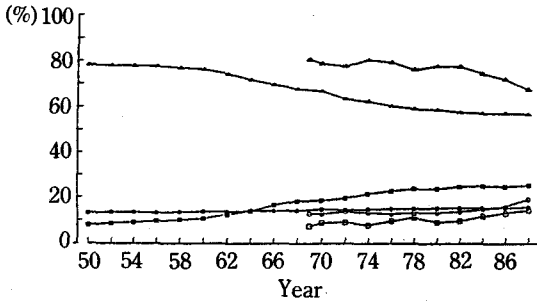


Fig. 4. The annual change of rates of Energy composition

- △: Carbohydrate (Korea) ●: Protein (Korea)
- ▲: Carbohydrate (Japan) □: Lipid (Korea)
- : Protein (Korea) ■: Lipid (Japan)

(Fig. 4) 먼저 탄수화물은 일본의 경우 점진적으로 감소해 1950년대의 약 80%에서 현재는 56% 수준이었다. 한국은 같은 속도로 감소해 1988년에는 67.1%로 일본의 1960년대 말과 비슷한 수준을 나타냈다.

단백질은 일본의 경우, 아주 완만하게 증가하고 있으며 1950년의 13%에서 1988년의 15.4%로 40년간 2.4% 증가했다. 한국은 같은 경향으로 점진적으로 증가해 1988년에는 처음으로 일본을 앞질렀다. 한국은 최근의 증가가 현저하지만 일본에서는 15% 정도를 유지하고 있기 때문에 한국의 앞으로 단백질의 증가는 주목된다.

지질은 일본의 경우 급증해서 1950년대 중반의 9%에서 1976년에는 22.6%로 증가가 현저하였으며 그 이후에는 완만한 증가를 보이고 있다. 한국은 일본보다 완만한 증가를 보이며, 1988년에는 14%로 일본의 1960년대 말과 비슷한 수준이었다.

특히 한국은 최근의 일이긴 하지만, 한·일 양국 모두 경제의 고도성장과 그것에 따르는 소득의 증가 그리고

식품유통의 합리화 등을 배경으로 쌀 등의 곡류식품의 섭취가 감소하고, 동물성 식품이나 유지류의 섭취 증가로 지방에너지 비율은 매년 상승하고 있다.

1988년의 경우 탄수화물, 단백질, 지방의 구성비가 일본은 59 : 15 : 26이고 한국은 67 : 19 : 14였다. 일본 성인의 지방에너지 적정비율은 25%로 특히 일본의 경우 현재 이미 적정범위의 상한선에 있으므로 앞으로 영양소 상호의 균형 유지 및 성인병 예방 등 건강상의 관점에서 중의를 기울여야한다고 보고되고 있다.¹⁷⁾

4. 곡류 에너지와 동물성 단백질비의 연차 추이

곡류 에너지비는(Fig. 5) 일본의 경우, Fig. 1의 탄수화물과 같은 경향으로 점차 감소하여 현재는 45% 전후 수준이었다. 한국의 경우도 Fig. 1의 탄수화물과 같은 경향으로 점차 감소하고 있으나 일본에 비해 아직 곡류 중심의 식사 패턴이 두드러지게 나타났다.

동물성 단백질비는 일본의 경우 1972년경까지 조금씩 증가해 50% 수준이 되어 최근까지 큰 변화없이 횡적인 상태에 있다. 한국은 급격히 증가해 1986년에 40%를 넘어 일본의 1960년대 말과 비슷한 수준이 되었으나 1988년에는 49%로 급증하였다.

한국인의 식생활이 쌀을 중심으로 한 곡물 편중의 식사패턴인 것을 생각할 때 앞으로 곡류 에너지비의 저하, 지질의 섭취증대 등 영양소 섭취의 개선을 기하지 않으면 안되나, 오늘날 일본이 당면하고 있는 문제와 같이 성인병 예방상 좋지 않은 영향을 가져올 위험이 있으므로 식생활 개선을 포함해서 관련 문제를 함께 검토해 나가지 않으면 안된다.

5. 식품 수급에 관한 연차 추이

한 나라의 국민의 식생활은 국민의 영양과 밀접한

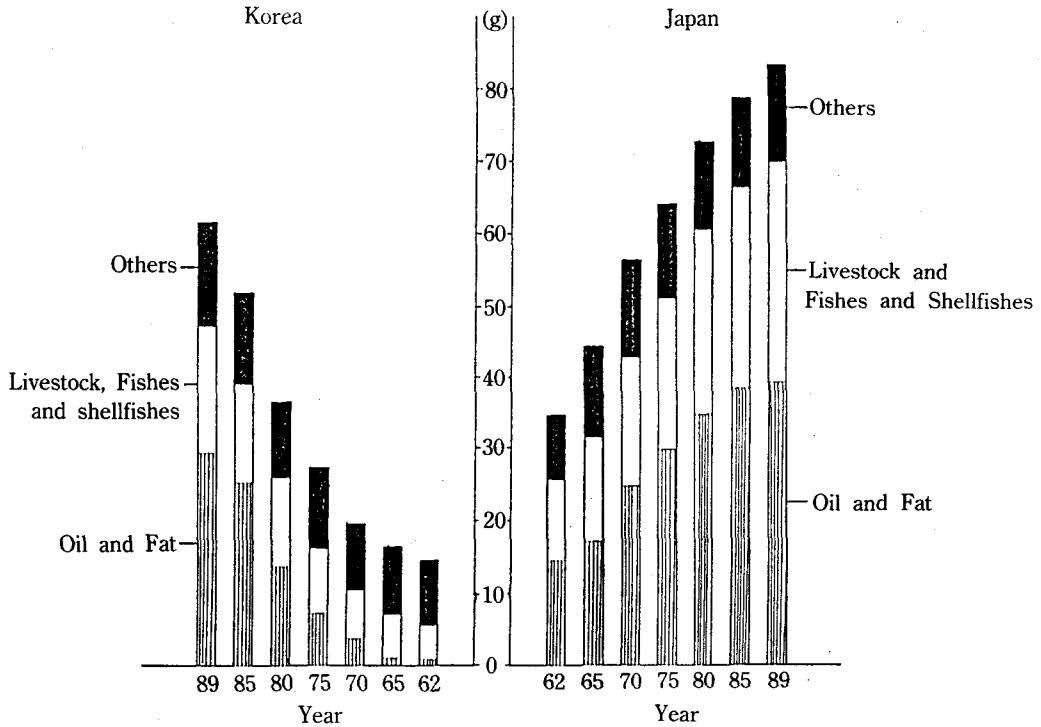


Fig. 8. The annual change of component supply lipid

류의 섭취와 공급에 주의가 필요할 것으로 사료된다.

식이패턴의 변화는 질병의 패턴에 변화를 가져왔으며 과거 전염성 질환이 감소하고 성인병, 암 등의 만성퇴행성 질환이 크게 대두되었다.

근래 선진국에서 일어나는 큰 변화 중의 하나는 도시인구의 급증이며 이는 자연식품의 공급에 영향을 미쳐 자연식품보다는 저장과 유통 과정이 보다 편리한 가공식품의 발달을 초래하게 되었다. 따라서 식이패턴에 변화가 오게 되었고 곡류나 야채, 과일 섭취감소와 동물성 식품과 가공식품의 섭취 증가에 의한 지방과 당의 소비가 증가하게 되었다.²³⁾ Keys 등²⁴⁾은 제 2차 세계대전 이후 7개 나라에서 실시한 조사에서 심혈관 질환과 관계가 있는 혈청 cholesterol 수치는 총지방 섭취와는 별 관계가 없으며, 포화지방산 섭취와 관련이 있다고 보고한 바 있으며, 1964년 이래로 Gothenburg, Sweden의 50-54세의 남자들의 심혈관 질환이 30% 증가했고, 55-59세의 남자의 경우에는 20%가 증가했다고 보고²⁵⁾된 바 있다. 이러한 심혈관질환의 증가는 식이 뿐 아니라 고혈압이나 흡연과 같이 기타 요인에 기인할 수도 있지만 Oslo에서 40-49세의 심혈관 질환의 높은 위험 요인을 가진 사람들을 대상으로 실시한 조사에서 포화지방산을 줄이고 대신 다불포화지방산을 증가시키고 당과 알콜을 감소시키고 섬유소가 많은

빵과 저지방 우유 등의 식이를 공급하는 식이요법의 실시 결과 혈청 cholesterol의 수치가 낮아지는 것을 볼 수 있는 바와 같이 이러한 질환에 있어서 식이의 중요성이 입증되었다.²⁶⁾ 일본이나 우리나라에도 서구 지역의 식사패턴과 유사한 경향을 보이고 있고 특히 만성퇴행성질환과 관련이 깊은 지방이나 동물성식품, 당의 섭취가 증가하고 있다. 이에 따라 질병의 형태도 뇌혈관 질환, 심혈관 질환, 암 등이 사인 순위의 상위에 대두되고 있다. 우리나라의 경우 선진국처럼 심각한 상태는 아니지만 영양소 섭취 상황이 선진국과 유사한 형태로 변하고 있으므로 서구선진국이 겪은 보건적 과오를 되풀이하지 않기 위해서는 올바른 식생활의 방향을 설정해야 할 것이다.

IV. 요 약

식생활은 지역, 경제, 문화 등의 다양한 요인에 의해 다른 양상을 나타낸다. 1960년 이후 한국의 경제는 급속도로 성장했고, 사회적으로도 많은 변화를 가져왔으며 한국인의 영양상태 또한 급격하게 변화하고 있다. 같은 동양권에서 한국과 일본의 식생활은 많은 유사점을 갖고 있으며 또한 시대별로 비슷한 경향의 식생활 변화를 나타내고 있다.

한국의 영양소별 섭취량은 1988년의 경우 탄수화물, 단백질은 일본을 앞서고 있으며, 지방은 일본이 한국에 비해 섭취량이 2배 이상 많았다. 에너지의 영양소별 섭취 구성비의 연차적 추이를 보면, 양국 모두 탄수화물의 섭취 비율은 감소하고 있고 단백질, 지방의 섭취 비율은 증가하였다.

1988년의 경우 탄수화물, 단백질, 지방의 구성비가 일본은 59 : 15 : 26으로 적정수준에 도달해 있고, 한국은 67 : 19 : 14로 일본에 비해 탄수화물의 섭취 비율은 높고 지방의 섭취 비율은 낮은 것으로 나타났다.

식품 공급은 총량은 양국 모두 증가 추세이고, 공급 단백질 중 동물성 단백질이 일본은 45g, 한국은 30.7g이고, 공급 지질 중 유지류는 일본은 39g, 한국은 29g으로 동물성 식품과 유지류의 섭취가 한국에 비해 일본이 높았다.

참고문헌

- Inano MDJ, Dietary survey of low income rural families, *J Am Diet Ass* **66**, 356-361, 1975.
- Mckenzie J, The impact economics and social status on food choice, *Proc Nutr Soc* **33**: 67, 1974.
- Eppright ES, Factors influencing food acceptance, *J Am Dietet A* **23**, 579-587, 1947.
- Lee D, Cultural factors in dietary choice, *Am J Dietet A* **5**, 166-170, 1975.
- Nichott A, Changing food habits, *J Nutr Ed* **1**, 10-11, 1968.
- Goodhart RS, Shill ME, *Modern Nutrition in health and disease* 6th ed Lea and Feibiger, Philadelphia, 1990.
- 최강원, 최근 우리나라에서의 질병 변천, *韓國營養學會誌* **21** : 3, 139-145, 1988.
- 한양일, 김울상, 이규한. 우리나라 식품 및 영양소 섭취의 변화에 대한 고찰, *식량영양학회지*, **12** : 2, 137-145, 1983.
- 채법석, 한국인의 식품 및 영양소 섭취 현황 및 전망, *한국영양학회지*, **23** : 3, 187-196, 1990.
- 이철호, 주용래, 안기옥, 류시생. 지난 일세기 동안의 한국인 식습관의 변화와 보건영양 상태의 추이분석, *한국식문화학회지*, **3** : 4, 397-406, 1988.
- Levy RI, Rifkind BM, Dennis BH, Ernes ND. *Nutrition, Lipid & Coronary Heart disease*, Raven Press, New York, 1979.
- Bright-see Elizabeth, *Dietary fiber and Cancer*, *Nutrition today* **23** : 4, 4-10, 1988.
- 國民營養調查 報告書, 保健社會部, 1969-1988.
- 國民營養의 現況, 日本 厚生省, 1950-1988.
- 食品需給表, 韓國農村經濟研究院, 1962-1989.
- 食料需給表, 農林水産大臣官房調査課(日本), 1962-1989.
- 寺尾浩明, 久保行夫, 山岡和枝. *日本人の健康*, 1984.
- 福井忠孝. *食生活の未來, 米食民族の國民營養講座*, 全國米穀配給協會(日本), 1978.
- 食料經濟白書. *食料技術の進歩と課題*, 御茶の水書房, 1976.
- 문수재, 세계 각국의 식품소비구조, 영양소 섭취 수준 및 영양문제의 변화 양상에 관한 비교 연구, *한국식문화학회지*, **6** : 2, 199-213, 1991.
- 일본인의 식품소비구조I, *국제식량농업*, 3, 1991.
- Perkins EG, Visek WJ, *Dietary fats and health*, *Am Oil Chemist's Soc*, 710-740, 1983.
- Diet, nutrition and the prevention of chronic disease, *Wol Heal Org*, 797, 1990.
- Keys A, *Seven countries: A multivariate analysis of death and coronary heart disease*. London, Harvard Uni Press, 1980.
- Welin L. *et al.*, Why is the incidence of ischaemic heart disease in Sweden increasing? Study of men born in 1913 and 1923. *Lancet*, 1087-1089, 1983.
- Hjermann I. *et al.*, Effect of diet and smoking intervention on the incidence of coronary heart disease. *Lancet*, **2**: 1303-1310, 1981.