

政策協議會시리즈 11

1982. 4

食糧節約 및 食生活改善施策 發展方案

韓國農村經濟研究院

빈

면

머 리 말

이 책은 지난 4월 6일 韓國農村經濟研究院이 主催한 食糧節約 및 食生活改善에 관한 심포지움에서 발표된 主題와 討議內容을 정리하여 엮은 것이다.

本 심포지움에서는 食糧節約 및 食生活改善施策의 効率的인 推進方案에 대해서 重點的으로 討議되었다. 특히 食生活改善施策의 問題點 및 對策, 食生活改善을 위한 敎育 및 弘報活動의 問題點 및 對策, 食生活改善을 위한 加工食品開發 普及上의 問題點 및 對策 그리고 食糧節約施策의 효율적인 推進方案 등에 대해서 主題發表가 있었으며, 主題別 討論에는 農業經濟學者, 營養學者, 食品加工關係專門家, 料理研究家, 女性團體代表 및 料理業者代表 등 10명이 참석하여 진지한 討論을 벌였으며 여러 가지 建設적인 政策代案이 제시되었다.

本 研究院에서는 이번 심포지움에서 發表되고 討議된 사항을 보다 널리 알려 食糧節約 및 食生活改善施策의 樹立과 關聯研究에 참고가 되기를 바라면서 이 책을 펴 낸다.

1982. 4

韓國農村經濟研究院長 金甫炫

빈

면

目 次

머 리 말

主題發表 및 討論

食糧節約 및 食生活改善施策의 基本方向	朱龍宰	1
食生活改善施策의 問題點과 對策	朱軫淳	13
朱軫淳教授 主題發表에 대한 討論		24
食生活改善을 위한 敎育 및 弘報活動의 問題點 및 對策	蔡範錫	30
蔡範錫教授 主題發表에 대한 討論		40
食生活改善을 위한 加工食品開發 普及上의 問題點 및 對策	徐奇奉	43
徐奇奉所長 主題發表에 대한 討論		57
食糧節約施策의 效率的인 推進方案	全升珪	62
全升珪院長 主題發表에 대한 討論		80

附 錄

1. 開會辭	83
2. 主題別發表 및 討論者 名單	86
3. 日程表	87

빈

면

食糧節約 및 食生活改善施策의 基本方向

朱 龍 宰
韓國農村經濟研究院 研究委員

1. 問題提起

食糧은 인간의 생존과 직결되는 하루도 없어서는 안될 생활필수품이므로 食糧의 안정적 확보는 무엇보다도 중요함은 자명하다. 그러나 최근에 食糧의 自給率이 날로 떨어져 문제가 되고 있다.

穀物の 自給率은 1965년에 약 93.9%나 되던 것이 1980년에는 54.3%로 현저히 하락하였다. 더우기 1980년에는 冷害로 사상 유례없는 쌀의 大凶作으로 1981년에는 外米를 무려 1,500萬石이나 도입하였고 쌀 도입에 소요된 外貨는 무려 약 11억 달러에 달한다. 이와같이 막대한 外米를 도입하게 된 것은 쌀凶作에 주로 기인하겠으나 쌀消費에 너무 편중되어 있는 우리 나라 食生活樣式에도 문제가 있으리라 생각된다.

정부에서는 食糧의 안보적 차원에서 主穀만은 1987년까지 自給할 계획을 하고 있다. 主穀自給을 위해서는 食糧增産도 중요하지만 이에 못지않게 食生活改善을 통한 食品消費의 합리화와 食糧節約도 중요하리라 생각된다.

한편 정부에서는 食糧節約 및 食生活改善 施策을 추진하여 왔으나 소기의 목적을 효율적으로 달성하지 못하고 있는 실정이다. 따라서 우리 나라 食生活樣式的 당면문제점을 종합적으로 分析 討議함으로써 향후 食生活樣式的 發展方案을 摸索함은 주요한 당면과제의 하나라 하겠다.

2. 食品消費量の推移

食品의 消費은 所得, 價格, 嗜好, 食慣習 및 政府施策 등 要因에 의하여 영향을 받는다. 우리 나라의 食品消費 樣式은 所得水準의 향상에 따라 量的으로 현저히 증가하였을 뿐만 아니라 質의으로도 상당히 향상되어 왔다.

1965~1980 년간의 우리 나라 食品消費量の 추이를 보면 穀物の 1人當年間 消費量은 1965 년의 188.8kg에서 1970 년에 219.4kg으로 크게 증가하였으나 그후에는 약간 감소추세에 있는 반면에 所得彈性値가 큰 畜水産物과 經濟作物의 消費量은 최근에 현저한 增加趨勢에 있다<表 1>.

穀種別로 보면 쌀은 1965 년의 121.8kg에서 1970 년에는 136.4 kg 으로 크게 증가하였고 보리混食 등 쌀 消費抑制施策을 적극 추진한 1972~77 년 期間中에는 비교적 낮은 120~130kg 수준을 유지하였다. 그러나 劃期的인 쌀증산을 이룩한 1977 년말에는 쌀막걸리를 허용하는 등 쌀消費規制를 전부 해제한 결과 쌀消費量이 급격히 증가하여 1979 년에는 135.6kg에 도달하였고 1980 년에는 132.4 kg으로 약간 줄었으나 상당히 높은 수준이다. 한편 보리쌀 消費量은 1974 년만 하더라도 39.9kg에 달하였으나 所得水準의 향상에 따라 1980 년에는 13.8kg으로 지난 6년동안에 약 1/3 로 감소하였다.

밀가루의 消費量은 1965 년의 13.8kg에서 1975 년에는 29.5kg으로 현저히 증가하였으나 그후에는 아주 완만한 增加趨勢를 보이고 있다. 1965 년만 하더라도 밀가루 消費量은 보리쌀 消費量의 불과 1/3밖에 되지않던 것이 1977 년부터 逆轉되기 시작하였고 1980 년에는 小麥粉의 消費量이 보리쌀의 2배 이상이나 되었다.

한편 薯類와 雜穀은 1965~1980 년간에 減少趨勢를 보이고 있으나 최근 3년동안에는 비슷한 수준을 維持하고 있으며, 콩과 옥수수의 消費量은 최근에 약간 增加趨勢에 있다. 이상 살펴본 바와 같이 최근에 쌀, 밀, 대두 등의 消費量은 增加趨勢를 보인데 반하여 특히 보리쌀과 薯類 등의 消

表 1. 1人當 年間 食品消費量 推移

單位 : kg

品 目 別	1965	1970	1980	80/65 (%)
穀 物 *	188.8	219.4	195.1	103.3
쌀	121.8	136.4	132.4	108.7
보 리 쌀	36.8	37.3	13.8	37.5
밀	13.8	26.1	29.4	213.0
콩	4.4	5.3	8.0	181.8
薯 類	7.3	10.2	6.3	86.3
옥 수 수	0.9	1.1	3.1	344.4
雜 穀	3.8	3.0	2.1	55.3
菜 蔬 類	46.7	59.9	120.6	258.2
果 實 類	9.8	10.0	16.2	165.3
肉 類	4.6	6.6	11.3	245.7
쇠 고 기	1.4	1.6	2.6	185.7
돼 지 고 기	2.7	3.6	6.3	233.3
닭 고 기	0.5	1.4	2.4	480.0
牛 乳	2.1	1.8	10.8	514.3
鷄 卵	1.9	3.2	5.9	310.5
水 産 物	18.0	17.3	27.0	150.0

* 穀物消費量은 農水産部の 糧穀需給上の 數値임.

資料 : 農水産部 食糧局, 「糧穀需給資料」.

韓國農村經濟研究院, 「1979年度 食品需給表」, 1980.

費量이 급격히 감소한 관계로 食用穀物消費量은 약간 감소추세에 있다.

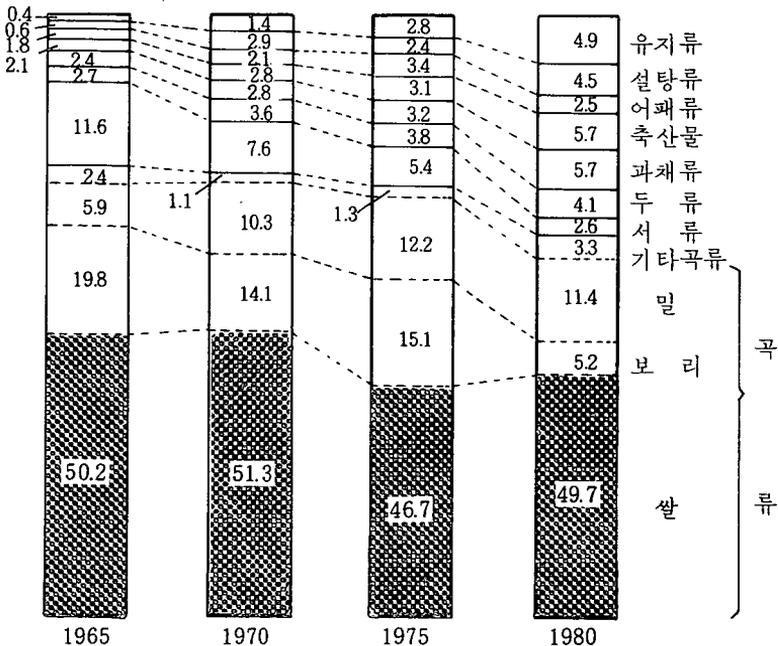
한편 所得彈性值가 큰 畜産物の 消費量은 所得水準의 향상과 더불어 현저한 增加趨勢에 있다. 예컨대 1965~80년 기간중 쇠고기消費量은 1.4kg에서 2.6kg으로 약 1.9배로 증가하였고 돼지고기는 약 2.3배, 닭고기는 4.8배, 그리고 牛乳는 무려 5.1배로 각각 증가하였다. 이와같이 畜産物の

需要가 증대됨에 따라 飼料穀의 需要가 급증되어 穀物自給度 低下의 主要原因이 되고 있다.

현재 우리 나라 국민의 營養實態를 食品需給表에서 살펴보면 國民 1人 1日當 熱量供給量은 1965년의 2,189 Kcal에서 1980년엔 2,485 Kcal 로 증가하였으며 蛋白質의 供給量은 같은 기간중에 57.7 g에서 73.6g으로 증가하였다. 脂肪質의 供給量은 1965년의 15.2g에서 1980년엔 36.6 g으로 약 2.4배 증가하였고 總脂肪質中 油脂類의 비중은 이 기간에 6.6%에서 37.7%로 현저히 증가하였다.

熱量供給量의 品目別 構成比를 보면 <圖 1>과 같이 穀物이 가장 큰 비율을 점하고 있으며 그 비율은 1965년의 78.3%에서 약간 감소하는 추세이긴 하나 1980년에도 약 70%를 차지하고 있어서 우리 나라의 熱量供給이 대부분 穀類에 의존하고 있음을 알 수 있다. 穀類중에선 쌀의 熱量構成比가 가장 높으며 최근에 전체열량의 약 50%나 된다.

圖 1. 品目別 熱量供給比率



이와같은 米食爲主의 食生活은 과거 15년동안에 거의 변화가 없으며 최근에 쌀消費量의 증가로 그 構成比는 1975년의 46.7%에서 1980년에는 49.7%로 약간 증가하였다. 한편 보리쌀의 에너지 構成比는 1965년의 19.8%에서 1980년엔 5.2%로 그 비율이 현저히 줄어들어 主食으로서의 그 地位가 弱化되고 있는 반면에 밀은 1965년의 5.9%에서 1980년엔 11.4%로 비중이 상당히 높아졌다. 1965~80년간에 畜産物의 構成比는 2.1%에서 5.7%로 약 3배로 증가하였다.

한편 油脂類, 雪糖類, 果實, 菜蔬類 및 豆類의 에너지 構成比는 <圖1>과 같이 增加趨勢에 있는데 반하여 중요한 食糧資源이 될 수 있는 薯類의 비중은 1965년의 11.6%에서 1980년에는 2.6%로 낮아지고 있다.

상기 食品需給表의 營養供給量을 所要量과 비교하여 보면 <表2>와 같다.

여기서 所要量은 年齡別, 性別, 韓國人의 營養勸奨量資料로부터 해당계층의 人口構成을 考慮하여 加重平均한 國民 1人1日當 營養勸奨量을 의미한다.

表 2. 1人1日當 營養素別 供給量과 所要量의 比較, 1980

營 養 素 別	單 位	供 給 量	所 要 量
熱 量	Kcal	2,485	2,200
蛋 白 質	g	74	70
칼슘	g	0.5	0.7
철분	mg	13	14
비타민 A	I,U	3,037	1,800
비타민 B ₁	mg	1.9	1.0
비타민 B ₂	mg	1.0	1.3
나이아신	mg	23	16
비타민 C	mg	125	52

資料 : 韓國農村經濟研究院, 「1979年度 食品需給表」, 1980.

1980년도 熱量供給量 2,485 Kcal 는 所要量 2,200 Kcal 보다 300Kcal 정도 높은데 이는 供給量에는 調理過程에서의 減耗量이 포함되어 있는데 반하여 所要量은 實際攝取量 기준이기 때문이다.

1980년도 總蛋白質의 供給量은 74g로서 所要量 70g 보다 약간 높은 수준이나 總蛋白質 供給量中 動物性蛋白質의 비중은 27.4%로서 비교적 낮은 수준이다.

한편 비타민 A, B₁, 나이신, 비타민 C의 供給量은 所要量을 초과하는 수준이나 칼슘, 철분 및 비타민 B₂ 등의 營養素供給量은 所要量에 약간 미달되므로 이들의 營養素를 많이 포함하고 있는 食品의 供給擴大가 요청되고 있다.

3. 韓國食生活樣式의 問題點

가. 營養供給의 不均衡

앞에서 살펴본 바와같이 현재 韓國人의 食生活이 지닌 문제점은 動物性食品의 攝取가 비교적 적고 穀類消費가 많다는 점으로 요약된다.

熱量供給量中 3大營養素의 構成比를 1980년도 食品需給表로부터 계산하여 보면 <圖 2>와 같이 糖質이 75%, 蛋白質 12% 그리고 脂肪은 13%이었다.

糖質의 構成比 75%는 適正水準 63~69% 보다 높은 반면에 脂肪의 構成比는 불과 13%로서 適正水準 20~23% 보다 상당히 낮으며 蛋白質의 構成比는 適正한 것으로 나타났다. 따라서 均衡的인 營養供給을 위해서는 動物性食品과 油脂類食品의 供給을 증대함으로써 穀物의 공급을 상대적으로 줄여야 할 것이다.

나. 食糧自給率低下

人口와 所得의 增加에 따라 食糧需要는 급증하는데 반하여 食糧生産이

이에 미달되어 食糧의 自給率이 날로 떨어져 문제가 되고 있다.

飼料穀을 포함한 穀物의 自給率은 1965년의 93.9%에서 1980년에는 54.3%로 하락하였는데 이는 1965~80년간에 穀物의 總生産量은 불과 2.7% 增加한데 반하여 穀物의 需要는 77.5%나 增加하였기 때문이다.

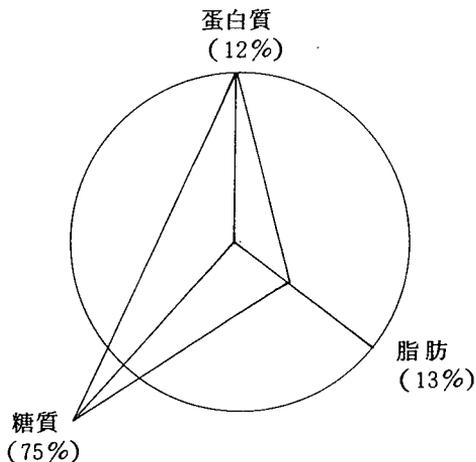
1965~80년간에 穀物生産量의 增加率이 미미한 것은 쌀, 옥수수, 콩 등의 生産量은 현저히 增加하였으나 보리, 밀, 薯類, 雜穀 등의 生産量이 급격히 減少하였기 때문이다.

한편 穀物의 需要가 이 기간중에 크게 增加한 것은 畜産物의 需要增大로 飼料穀의 需要가 동기간중에 무려 26배로 增加하였고 콩의 需要는 약 4.5배, 밀의 그것은 2.8배로 각각 증가하였기 때문이다.

이와같이 穀物의 自給率이 하락함에 따라 穀物의 導入量은 1965년의 634千ㄱ에서 1980년에는 5,051千ㄱ로 약 8배 증가하였고 糧穀導入金額은 이 기간중에 무려 20배나 증가하였다. 앞으로 食糧수요는 人口와 所得의 증가로 급격히 증가할 전망이다데 반하여 食糧생산은 경지면적의 制約 등으로 수요에 미달할 전망이다.

한편 세계食糧사정은 앞으로 더욱 악화될 전망이며 현재에도 5억에 달

圖 2. 熱量供給量中 3大營養素의 構成比, 1980



하는 인구가 굶주리고 있다는 사실은 식량문제의 심각성을 입증한다 하겠다. 또한 世界穀物市場은 소수의 수출국과 穀物메이저에 의하여 좌우되는 과점적 성격을 지니고 있기 때문에 식량의 무기화도 가능하리라 본다. 따라서 국민식량의 안정적공급을 위해서는 식량증산은 물론 식생활개선을 통한 식량절약에도 보다 역점을 두어야 할 것이다. 즉 식생활양식은 균형영양을 공급하는 동시에 자급지향적으로 유도하는 것이 바람직하다.

表 3. 穀物自給率 및 導入量

單位 : 千噸

區 分	1965	1980	80/65 (%)
곡 물 생 산	6,864	7,048	103
곡 물 소 비 량	7,313	12,980	178
곡 물 자 급 율 (%)	93.9	54.3	-
곡 물 도 입 량	634	5,051	797
곡물도입액(백만달러)	51	1,016	1,992

4. 食生活改善施策의 基本方向

가. 均衡營養의 安定的供給

全國平均으로 볼때 營養攝取水準은 아주 낮은水準은 아니나 地域間 또는 所得階層間에 현저한 차이가 있으므로 적절한 營養을攝取하지 못하는 階層이 상당히 존재하리라 본다. 한편 先進國의 예를 보더라도 國民所得이 1,600달러를 넘어서면서부터 營養의 過剩攝取로 고혈압, 비만증 등 成人病의 問題가 두드러지게 나타나는 것으로 보아 우리 나라도 머지않아 이러한 문제에 봉착하게 될 것이며 지금도 一部階層에서는 이러한 現象이 나타나고 있다.

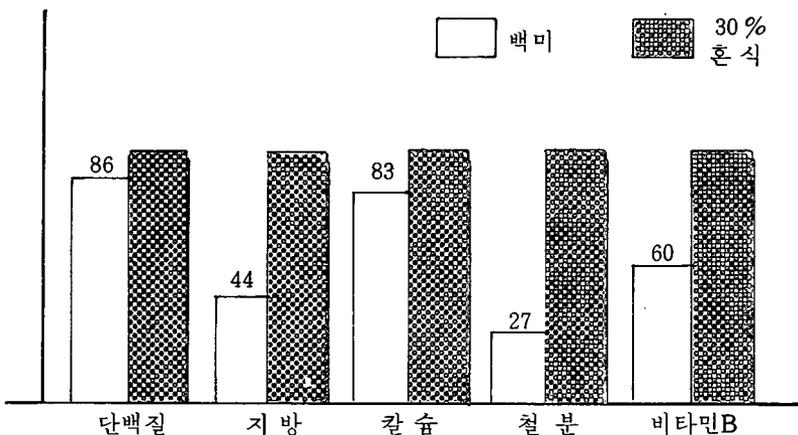
따라서 食生活改善의 基本方向은 全國民에게 均衡된 營養을 安定的으로 供給하는 동시에 效率的인 消費政策과 營養教育 및 弘報 등을 통하여 合理的인 食生活誘導에 重點을 두어야 할 것이다. 즉 앞으로의 食生活改善 施策의 課題는 低所得層의 營養不足狀態를 勸獎量水準으로 끌어 올리는 것 뿐만 아니라 다가올 營養過剩狀態를 막고 어떻게 適正水準의 營養攝取를 유지하여야 하느냐에 重點을 두어야 한다.

食生活改善을 위해서는 무엇보다 우선 종합적이고 장기적인 식량수급계획의 수립이 요청되며 이에 따라 일관성 있는 食生活改善施策이 추진되어야 할 것이다.

따라서 當研究院에서는 綜合食品需給計劃의 樹立을 위한 모델개발을 시도한 바 있으며 금년중으로 각계의 의견을 綜合하여 長期食糧需給計劃案을 작성할 計劃이다.

食生活은 우리 나라의 생산여건에 알맞고 영양가도 골고루 攝取할 수 있도록 점차 고쳐 나가야 한다. 이를 위해서는 우선 混食을 적극 장려함으로써 쌀消費 편중을 시정하여야 할 것이다. 여기서 混食은 보리 混食만을 의미하는 것이 아니라 모든 食品을 골고루 攝取하는 것까지도 포함한다.

圖 3. 보리混食과 白米의 營養價 比較



보리쌀 混食은 쌀밥만 먹을 때에 비하여 단백질, 지방질, 칼슘은 물론 철분과 비타민까지도 營養價가 높으므로 國民 營養面에서 바람직하다. 또한 보리混食은 쌀 消費를 줄여 주곡 자급을 앞당길 수 있을 뿐만 아니라 外米導入에 所要되는 外貨를 상당히 줄일 것이다. 예컨대 國民 한 사람이 年間 보리쌀을 5kg 더 消費한다면 쌀 消費量은 그 만큼 줄어들 것이며, 이 경우 節約되는 外貨는 약 1億달러가 되며 農家所得增加額은 약 350億원이 될 것으로 推定된다.

나. 自給指向的 食生活樣式의 誘導

食糧의 自給能力을 培養하기 위해서는 식량증산도 중요하지만 食生活을 國內自給 指向的으로 誘導할 필요가 있으리라 본다. 다시 말하면 單位當 生産性이 높고 값싸게 生産할 수 있는 食品의 供給을 增大시키는 것이 食糧自給度 提高面은 물론 低所得層의 營養改善面에서 바람직하리라 생각 된다.

현재 國內增産餘力이 있는 보리쌀과 薯類의 消費量이 급격히 減少되어 피땀흘려 벌은 막대한 量의 外貨를 쌀導入에 消費하고 있는 實情이다. 또한 쌀消費의 偏重은 國民健康面에도 바람직하지 않다는 것이 學界에서 立證된 바 있다. 따라서 增産의 여지가 많은 보리쌀, 薯類 및 雜穀의 消費를 擴大하고 쌀消費를 抑制함으로써 均衡的인 穀物消費를 誘導하는 것이 國民의 健康은 물론 제한된 賦存資源의 효율적인 利用面에서도 바람직하리라 생각된다. 보리쌀과 薯類 등의 消費擴大를 위해서는 이들 작물의 加工食品開發이 필요하며 이에 대한 정부의 적절한 대책이 요청된다.

현재 韓國人의 動物性蛋白質의 消費量이 상대적으로 낮은 水準이므로 動物性食品의 供給擴大가 필요하다. 그러나 畜産物의 지나친 消費擴大는 飼料穀物需要의 급증으로 食糧의 海外依存度를 크게 높일우려가 있다. 왜냐하면 動物性蛋白質은 人間이 直接食用으로 쓸 수 있는 막대한 量의 植物性蛋白質을 家畜에 먹인 代價로 약 30%가 動物性蛋白質의 형태로 얻어질 수 있기 때문이다.

따라서 資源이 극히 制限된 우리 나라의 與件下에서 食糧自給率을 適正

水準에 유지하려면 우리 나라의 事情에 일맞는 韓國的 食生活樣式을 定着해 나가는 것이 바람직하다. 蛋白質 100g當 供給費用은 大豆가 154원으로 가장 저렴하며, 動物性蛋白質中에는 魚類가 173원으로 제일 저렴하다. 쇠고기로부터 섭취하는 단백질의 100g當 供給費用은 1,822원으로 제일 높으며 이는 돼지고기의 약 2배, 닭고기의 약 6배 그리고 魚類의 무려 10배나 된다. 따라서 단백질식품의 供給擴大를 위해서는 大豆, 動物性食品中에서는 魚類, 닭고기, 우유, 鷄卵 등의 增産에 중점을 두는 것이 바람직 하리라 생각된다. 그러나 韓國人은 肉類中에서 가장 비싸고 國內生産이 制約되어 있는 쇠고기를 選好하는 傾向이 있는데 이는 인접 국가와의 비교에서도 알 수 있다.

1970年度 韓國의 1人當 쇠고기 消費量은 약 3kg이었는데 이는 肉類 消費量 11.6kg(기타 肉類포함)의 약 26%나 되는 水準이다. 한편 1979年度 日本의 肉類消費量은 22.5kg으로 韓國보다 월등히 높는데, 쇠고기 消費量은 3.4kg으로 우리 나라와 비슷한 水準이며, 1977年度 대만의 경우 肉類消費量은 35.5kg으로서 韓國의 약 3배나 되는데도 불구하고 쇠고기 消費量은 1.1kg으로 우리 나라의 1/3밖에 되지 않는다. 이같은 쇠고기 消費量은 최근에 多量의 쇠고기 輸入을 불가피하게 하였으며 이는 他 肉類의 상대적인 消費減少를 초래하여 최근의 畜産恐慌의 主要原因이 된 것은 주지의 사실이다. 따라서 비싼 쇠고기의 需要를 가급적 억제하는 동시에 상대적으로 저렴하고 增産의 餘力이 있는 돼지고기와 닭고기의 消費擴大로 均衡的인 肉類消費를 誘導해 나아가야 할 것이다.

다. 食糧의 減耗量 및 浪費의 最少化

食糧의 自給度를 適正水準에 유지하기 위해서는 流過程과 調理過程에서 발생하는 食糧의 消費를 最少化함으로써 間接增産에도 培前의 노력이 있어야 할 것이다. 우리 나라에 있어 穀物의 流過程에서 생기는 減耗量은 연간 약 418萬石, 식사후 버리는 糧穀도 연간 216萬石이나 될 것으로 推定된다. 따라서 脫穀, 貯藏, 減耗 및 輸送 등의 收穫後 技術開發로 流通減耗量을 줄이는 동시에 食生活改善과 食糧節約 汎國民運動을

表 4 食品別 單位 營養價當 供給費用, 1979

食 品 別	ha當熱量 生 產 量	% 當 供 給 費 用	% 當 熱 量 含 量	% 當 蛋 白 質 含 量	熱量1,000 Kcal 當 費 用	蛋白質100 g 當費用
	千Kcal	千원	千Kcal	kg	원	원
穀 物						
쌀	15,344	311	3,400	65	91	478
보 리	10,718	237	3,360	104	70	228
밀	8,750	205	2,726	69	75	297
옥 수 수	15,984	223	3,490	91	64	245
콩	5,010	563	4,040	366	139	154
기타두류	3,079	645	3,110	200	207	323
감 자	7,162	102	677	23	151	443
고 구 마	27,316	40	1,206	10	33	400
잡 곡	3,477	735	3,190	120	230	613
畜 產 物						
쇠 고 기	-	3,279	2,610	180	1,256	1,822
돼지고기	-	1,294	3,170	145	408	892
닭 고 기	-	646	1,260	207	513	312
계 란	-	629	1,424	113	442	557
우 유	-	208	690	38	301	547
水 產 物						
어 류	-	201	674	116	298	173
패 류	-	280	259	48	1,081	583

資料 : 韓國農村經濟研究院, “綜合食品需給計劃 樹立을 위한 線型模型,” 「農村經濟」, 4 권 2 호, 1981.

적극 추진함으로써 食糧의 浪費를 최소화하도록 노력하여야 할 것이다.

食生活改善施策의 問題點과 對策

朱 軫 淳
高麗大學校附設 韓國營養問題研究所長

1. 緒 論

우선 우리國民이 攝取하고 있는 食事內容을 살펴본 후 現食生活의 問題點을 파악하고 食生活改善의 方向을 모색하고 나아가서 그 改善策을 推進함에 있어서의 問題 등을 論하기로 한다.

2. 現食生活의 問題點

가. 食品攝取狀態

國民의 食生活樣式은 經濟的·社會文化的 諸要因과 각 個人·家庭·社會階層 및 地域 등에 따라 차이가 많으므로 一률적으로 論하기는 쉽지 않다. 그러나 農水產部 發刊의 年度別 食品需給表로써 全國的인 食品供給 狀態를 파악할 수 있고 保健社會部가 매년 調查 報告하는 年度別 國民營養攝取調查報告書로써 國民의 食品消費狀態 또는 營養攝取狀態의 推移를 概觀할 수 있다.

國民營養攝取調查報告書 1969, 1975~79年間的 食品群別 攝取狀態(食品消費狀態)는 다음<表 1>에서 보는 바와 같다.

① 穀類와 그 製品의 全體攝取量은 過去 5年間 (1975~79) 年度別로 다소의 增減은 있으나 474~490g로 거의 同一水準이며 1969년의 558.8

表 1. 食品群別 攝取量の 年次推移(1人1日當)

單位：g

食 品 群	1969	1975	1976	1977	1978	1979	備 考
A 植物性食品							
1. 穀類及 그 製品	558.8	473.8	490.1	486.6	419.3	477.8	都市 農村 360 487
쌀	(278.6)	(270.7)	(290.9)	(324.5)	(311.3)	(415.4)	
보 리	(171.9)	(142.2)	(121.9)	(101.5)	(46.2)	(29.5)	
2. 豆類及 그 製品	24.9	31.1	28.6	40.5	28.4	34.8	
3. 薯 類	75.6	54.6	44.8	43.9	20.7	26.9	
4. 野 菜 類	271.0	245.7	255.5	281.2	240.9	288.3	
5. 果 實 類	48.1	22.4	43.1	47.6	67.3	27.8	
6. 海 藻 類	0.8	1.9	2.6	4.0	2.8	2.7	
7. 調 味 料 等	41.0	17.7	18.5	28.6	21.2	23.2	
8. 其 他 (油脂類)	3.5	3.1	3.0	6.1	4.6	3.9	
植物性食品 計	1,023.7	850.3	886.2	929.4	805.2	855.5	
B 動物性食品							
1. 肉 類	6.6	14.3	9.6	14.7	19.8	26.0	
2. 卵 類	4.2	5.1	5.5	6.0	9.9	12.8	
3. 魚 貝 類	18.1	47.8	41.0	57.8	48.3	69.2	
4. 乳 類	2.4	4.7	5.3	6.0	10.4	10.4	
5. 油 脂 類	0.3	0.1	1.4	0.8	0.1	0.1	
動物性食品 計	31.7	71.9	62.8	85.2	88.5	118.5	
總 合 計	1,055.4	922.2	949.1	1,014.6	893.7	1,003.9	
植物性食品分布率(%)	97.0	92.6	93.4	92.0	90.1	88.2	
動物性食品分布率(%)	3.0	7.4	6.6	8.0	9.9	11.8	

資料：保健社會部，「國民營養調查報告書」，(1969, 1975~79)。

g에 비하여 약 15%정도 減少되어 있는 셈이다. 그러나 穀類의 主宗을 차지하고 있는 쌀攝取量은 계속해서 增加되고 있는 경향인데 비해서 보리攝取量은 매년 減少되어 가고 있어서 國民 1人1日當 보리攝取量은 1975년에 142.2g이었던 것이 1979년에는 29.5g로 1/5수준으로 減少된 것이 주목된다.

② 豆類와 그 製品의攝取量은 年度別로 차이는 있으나 거의 同一水準에 있다.

③ 薯類의攝取量은 1969년에 75.6g이던 것이 1979년에는 26.9g로서 약 1/3水準으로 減少되었다.

④ 動物性食品의 國民 1人1日當攝取量은 1969년에 31.7g이던 것이 매년 계속 增加해서 1979년에는 118.5g로 11年間に 3.6배나 增加하였다. 이를 內容의으로 보면 肉類의攝取量은 1969년에 6.6g이던 것이 1979년에는 26.0g으로 3.9배, 卵類攝取量은 4.2g이 12.8g로 3배로, 魚貝類의攝取量은 18.1g에서 69.2g로 3.8배로 乳類의攝取量은 2.4g에서 10.4g로 4.3배로 각각 많이 增加되었다.

이에 따라 動物性食品의攝取量의 전체 食品攝取量에 대한 比率는 1969년에는 불과 3.0%이던 것이 1979년에는 11.8%에 이르고 있다. 이는 60年代末까지는 우리國民의 食生活은 穀類偏重이던 것이 70年代에는 점차로 動物性食品의攝取量이 增加되어 가며 食生活의 質的인 變化가 이루어져 가고 있음을 알 수 있다.

나. 營養攝取狀態

위의 食品攝取狀態로서 國民 1人1日當의 營養攝取狀態를 살펴보면 다음 <表 2>에서 보는 바와 같다.

① 에너지攝取狀態는 國民 1人1日當 平均 1,900~2,100 Kcal水準으로서 큰 변동없이 유지되어 있으며 이水準은 큰 부족됨이 없는 것으로 생각된다.

② 蛋白質攝取量은 國民 1人1日當 60~70g水準으로서 큰 부족없이 過去 10余年間 거의 同一水準이 유지되고 있다. 그러나 動物性蛋白質의

表 2. 營養素別 攝取量의 年次推移(1人1日當)

	1969	1975	1976	1977	1978	1979
에너지 (Kcal)	2,105	1,992	1,926	2,134	1,833	2,098
蛋白質全體 g (A)	65.6	63.6	60.4	71.0	59.5	69.6
動物性蛋白質 g(B) (B/A%)	6.8 (10.4)	13.1 (20.6)	12.2 (20.2)	17.3 (24.3)	17.1 (28.7)	22.2 (31.9)
脂 肪 g	16.9	19.0	20.5	28.0	22.6	26.2
炭水化物(糖質)g	423	399	380	397	346	395
칼슘 mg	444	407	402	487	412	699
鐵 mg	24.8	12.4	12.3	14.2	10.3	12.4
레티놀(V-A)IU	2,038	3,889	3,689	3,807	2,861	3,437
다이아민(B ₁)mg	1.8	1.2	1.2	1.4	1.2	1.3
리보후라빈(B ₂)mg	1.3	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9
나이아신mg	27.8	15.3	16.1	19.0	16.1	21.3
아스콜빈산(C)mg	89	79	76	91	68	98

資料 : 保健社會部, 「國民營養調查報告」, (1969, 75~79).

攝取量은 1969년에 6.8g에 불과하던 것이 매년 계속해서增加되어 1979년에는 22.2g로(3.26倍), 動物性蛋白質攝取量의 전체蛋白質攝取量에 대한比率은 1969년에는 10.4%이던 것이 1979년에는 31.9%로 많이增加되어있다.

③ 脂肪質攝取量은 1969년에 國民 1人1日當 16.9g이던 것이 1979년에는 26.2g로 약 55%增加되었다. 따라서 總攝取熱量中 脂肪質로부터攝取한 熱量의比率은 1969년에는 7.2%에서 1979년에는 11.2%로增加되었다.

④ 기타 위의 <表2>에서 볼때 우리 國民이攝取하고 있는 營養狀態는 대체로 良質의 蛋白質, 脂肪質, 리보후라빈(V-B₂), 鐵, 칼슘 및 레

티놀(V-A) 등의 攝取量이 아직도 부족되어 있는 것으로 생각된다.

이는 우리 나라에서 報告된 여러 營養調査의 臨床症狀檢査와 血液檢査 등의 結果에서 지적된 상당수의 國民이 비타민B₂와 鐵分의 缺乏 또는 부족을 豫示하는 症狀이나 症候를 나타내는 貧血, 口角炎 등이 주된 營養學的인 問題點인 것으로 나타나 있는 것과 잘 일치되는 結果라고 생각된다.

3. 食生活改善을 沮害하는 要因

가. 社會·文化的 要因

일찌기 우리國民은 兩班 富裕層 등의 社會上流層은 주로 “입쌀밥”을 主食하였는데 대해 農民이나 常民은 보리·조·수수 등의 雜穀이나 감자를 主食으로 할 수 밖에 없었던 社會的 諸要因이 오래동안 이어져 왔기 때문에 1945年 以來 自由·平等의 思考의 普遍化와 더불어 萬民이 다 希求하던 “입쌀밥”에 대한 本能的 慾求를 만족시키고자 하는 心理的 要因이 쌀攝取를 增加시킨 한 要因이었음은 부정할 수 없다. 더우기 農家에서의 쌀生産量이 增加되고 家政經濟가 好轉됨과 米穀價格이 비교적으로 低廉함에 따라 그런 傾向이 더욱 촉진되었다고 볼 수 있다. 이에 겸하여 社會指導層이나 富裕層의 食生活의 奢侈性 趣向이 또한 이런 傾向을 더욱 助長한 要因으로 생각할 수 있다.

따라서 이러한 米穀偏重의 食生活 傾向은 우리 國民들의 營養學的인 知識이나 概念은 물론이고 國家의 糧穀需給政策과는 직접적인 관계없이 이루어 졌다고 하겠다.

이런 뜻에서 社會指導層을 비롯한 은 國民의 食生活改善에 대한 意識 構造의 改善과 올바른 營養知識의 普及과 더불어 固陋한 食生活에 대한 慣習과 概念의 再定立, 그리고 誤導되었거나 過張된 弘報의 是正 등이 重要視된다. 또 一貫性이 缺如된 政府의 食生活改善策의 推進 또한 큰 原因의 하나이다.

나. 經濟的 要因

國民의 經濟事情이 貧困할 때에는 食生活이 改善되기 어려운 가장 큰 要因으로는 經濟的 要因을 들 수 있다. 家政經濟가 窮乏할 때에는 食生活의 改善를 配慮할 수 없게 마련이다. 우선 饑餓를 모면하기 급급하여 食品選擇의 余裕나 機會가 없는 것이 常例이다. 이런 基本概念은 우리 國民의 年間 GNP가 100萬원을 넘는 지금에도 많은 政策立案者나 상이한 高位層指導者들 중에도 家政經濟事情이 好轉되면 食生活이나 營養攝取의 改善이 自動的으로 이루어 질 것이니 政策이 별로 必要없다는 原始的인 思考에서 覺醒하지 못하고 있는 경우가 흔히 있다. 그러나 現在 우리 國民中에서 極貧·救護對象層은 極少數이며 우리 國民의 대부분은 그 經濟事情이나 生活水準이 食生活改善이 충분히 이루어 져야 할 境地에 이르고 있다.

다음으로 생각되는 점은 米穀과 보리의 價格政策과 薯類 등의 年中 계속된 供給·流通問題라 하겠다. 이 점은 이 分野의 專門家들이 풀어야 할 重要的 課題라 믿는다.

4. 食生活改善에 대한 政府의 役割

食生活改善이란 政府와 온 國民이 協力해야만 實效를 거둘 수 있는 거대한 問題이며 그중에서도 政府의 役割이 더욱 重要하다. 食生活改善은 短時日內에 所期의 目的을 達成하기는 어려우며 오랜 時間과 많은 努力과 朝野의 모든 關係機關·團體·專門家들이 계속된 協調로써 만이 目的을 이룩할 수 있다. 그러므로 政府는 언제나 그 中樞的 役割을 하게 마련이다.

가. 食生活改善策의 立案과 推進

언제나 政府는 國民의 食生活改善策의 기본적인 目標의 決定과 그에 대

한 實踐方案을 長期的인 眼目에서 樹立하여 계속해서 推進해야 實效를 거둘 수 있다. 關係 長官이나 局長이 交替될 때마다 政策이나 方案이 뒤바뀌거나 農作物의 作況이나 食品의 生産量에 따라서 食糧消費戰略이 변동되지 않아야 할 것이다.

나. 食生活改善策의 立案·推進主務機關

食生活改善策은 食糧의 生産·需給과 消費의 見地에서 國民의 均衡된 營養攝取를 충족시키고 나아가서 營養改善 向上을 위해 立案·推進되어야 할 것이며 그러기 위해서는 政府內의 數個部處와 여러 局에서 分散하여 管掌하고 있는 食糧·營養關係 事務의 關係官이 보다 協助하여 共同으로 立案하고 實踐에 옮겨야 할 것이다. 그러므로 農水産部 食生活改善課 만으로서는 감당하기에 너무나도 막중한 任務라 하겠다. 따라서 國家的 次元에서 이러한 關係業務를 統合運營하고 또한 이에 필요한 研究調査를 指揮할 수 있는 假稱 “食糧 營養 政策審議會” 같은 機構를 設置하여 效率的인 運營의 妙를 期하는 것이 바람직하다.

다. 食生活改善에 대한 研究調査에의 投資

우리 나라에는 우리 國民의 食生活改善에 대한 기본적인 研究·調査의 資料가 너무나도 稀有하여 科學的인 政策樹立이 매우 곤란한 경우가 많다.

國民이 必要로 하는 營養所要量, 여러 食品의 人體에 대한 利用度, 生理의 效果 또는 特性等에 대한 研究等과 아울러 精確한 食糧의 生産·減耗·消費等이 없어 食糧政策이나 食生活改善策을 논하는 것은 現實을 무시한 卓上空論에 불과하여 實效를 거둘 수 없을 것이다.

따라서 政府와 政府內 研究機關은 물론 學界 專門家들에게 이 部門의 研究·調査事業에 적극적인 投資·支援을 하여야 할 것이다.

그리하여 얻어지는 資料는 科學的인 政策樹立은 물론 政策의 實踐이나 弘報에도 效果의 으로 活用될 수 있고 國民에게 信賴받을 수 있고 呼訴力이 있는 有效한 資料로 活用될 수 있을 것이다.

라. 食生活改善策의 推進專門要員

모든 政策의 立案과 그 推進은 언제나 계속적이고 一貫性이 있어야 그 實效를 기대할 수 있으며 食生活改善策도 마찬가지이다. 그러나 과거의 實績으로 보아 食生活改善策을 마련하고 執行하는 關係局·課長의 職責移動이 너무 빈번하여 이 分野의 專門的인 知識이나 經驗을 쌓은 專門要員이 전무한 상태이어서 政策의 設定이 未洽하였을 뿐만 아니라 그나마 設定된 食生活改善策의 實踐도 흔히 중단되어 왔다. 關係政策을 겨우 理解할 정도에서 交替되곤 하여 試行錯誤가 되풀이되고 食生活改善策은 계속해서 제자리 걸음을 함으로 해서 實效를 거두지 못했다 하겠다.

行政도 일종의 技術이므로 그 業務에 專門化되어야 實效를 거둘 것이니 이 業務를 맡은 關係官은 적어도 그자리에 3年이고 5年 또는 그 이상 長期間 계속해서 그 政策을 효과적으로 遂行할 수 있도록 人事移動에 특별한 配慮가 必要하다.

5. 食生活改善의 對策

가. 綜合的이고 長期的인 食生活改善策의 樹立

① 政策樹立：國民의 適正營養所要量, 全體食糧의 生産 需給 및 國民所得 등의 展望에 대한 諸要因을 配慮하여 國內에서 增産이 可能한 食糧을 最大限으로 活用할 수 있는 方向으로 樹立하여야 하겠다. 그리하여 國民에게 適正水準의 均衡된 營養을 供給하고 食糧의 綜合的인 活用으로 食糧自給度の 提高를 꾀할 수 있을 것이다.

米穀에만 의존하는 食生活を 탈피하여 麥類·豆類·薯類 등은 물론이고 이들 食品外에도 에너지源·蛋白質源·비타민이나 無機質源으로 畜産物·野菜·果實·種實類 등을 活用하고 長期的인 食生活改善策과 綜合的인 食糧需給政策이 樹立되어야 할 것이다.

② 研究投資: 이와같은 政策을 科學的으로 樹立하자면 우선 우리 國民의 適正 營養所要量에 대한 研究가 善行되어야 하는 것이다. 國民의 過去所要量이 정해지면 그를 충족시킬 所要供給食糧을 위한 調査 研究가 必要할 것이다.

그에는 米穀增産만이 아니라 모든 食糧에 대한 精確한 需給計劃과 그 에 따른 計劃生産案이 뒤따라야 할 것이다. 現在까지의 食糧政策에서 보면 生産·供給不足이 問題되기도 하였고 때로는 生産過剩이 問題된 때도 흔히 있다(마늘과 고추波動, 가을野菜와 돼지生産過剩 등).

③ 均衡消費誘導: 食生活改善策의 樹立에서 米穀의 消費節約, 麥·薯類의 消費勸獎을 위한 米·麥·薯·豆類 등의 混食獎勵라든가 肉類의 均衡的인 消費勸獎(牛肉消費抑制 豚·鷄·羊肉 消費勸獎) 기타 增産可能 食糧의 消費勸獎策에는 여러 가지의 配慮해야 할 要因이 허다 하지만 이들의 均衡的인 消費誘導에는 圓滑한 供給과 安定된 價格政策이 매우 重要할 것이다.

나. 一貫性있는 食生活改善策의 推進

우리는 1960年代 初부터 10餘年間 營養 및 食生活改善策의 하나로 “混食”을 강력히 推進하여 國民들에게 상당히 定着되어 가고 國民 營養改善에 크게 寄與하였다. 그러다가 1978年 末에 無定見한 政策의 突變으로 一朝에 混食策이 霧散되고 말았다. 昨今에 와서 混食策을 다시 推進함에 많은 어려움을 겪고있다. 이러한 경험을 살려서 即興的·展示的인 갖은 政策의 변경없이 一貫性있는 政策의 推進이 절대적으로 必要하다.

특히 國民의 食生活改善이란 다른 政策과는 判이하여 一朝一夕에 이루어 질 수 없으며 오랜 세월을 두고 점진적으로 國民의 合理的 意識構造와 食性·食習慣 등의 變化로써 그 改善이 기대될 수 있기 때문에 長期的인 一貫性 있는 政策推進이 필요하다.

農村振興廳이 推進하고 있는 農村의 應用營養事業의 示範部落에서의 食生活改善事業이 성공적으로 수행되고 여러 後進國의 모범적 評價를

받고 있는 사실은 물론 擔當關係者들의 허다한 努力의 소산이지만 10 餘年間 일관된 적절한 施策의 지속적인 추진이 또한 重要的 要因은 그 좋은 일례라 하겠다.

다. 食生活改善策의 推進主体

현재까지 우리의 食生活改善策의 推進은 政府主導의 施策推進으로서 國民은 언제나 被動的이었고 懷疑的으로 盲從함에 지나지 않았다고 볼 수 있다. 따라서 나분히 展示效果的이고 假想的이어서 國民의 呼應을 받지 못하여 實效를 거두지 못한 것이 사실이다.

따라서, 國民 스스로가 食生活改善의 必要性과 食生活改善이 자신에게 有益함을 認識하고 實踐할 수 있게 誘導하기 위해서는 官主導의 施策推進에는 限界가 있으며 官과 民間의 協同的推進 나아가서는 民間主導로 점차적으로 推進主體가 바뀌어야 할 것이다.

또 食生活改善策의 推進에 있어 一般國民에 침투되기에는 그 推進力이 매우 미약함을 면치 못하고 있다. 따라서 강력히 추진할 수 있고 실효를 거두기 위해서는 食生活改善策을 뒷받침할 “食生活改善令” 같은 法을 制定하여 法的根據下에 推進하는 것이 바람직하다.

라. 汎國民運動

食生活改善策의 추진은 政府가 주도하든 民間團體가 주도하든 간에 汎國民 運動으로 전개되지 않고는 실효를 거둘 수 없을 것이다. 그러기 위해 國民運動 推進體制, 組織運營強化도 필요하겠지만 一般大衆 各家庭主婦에 침투되는 방향으로 추진되어야 할 것이다. 따라서, 中樞的 組織과 더불어 末端主婦에 대한 有機的인 推進組織이 매우 중요하다. 이 또한 農村振興廳 應用營養事業이 推進中인 “營養示範部落”에서의 事業 組織의 擴大推進이라든가, 江原道 原城郡과 京畿道 安城郡의 郡單位 營養示範教育事業 같은 組織의 擴大推進도 한 方案으로서 효과적일 것으로 생각된다. 현재 전국적으로 이루어지고 있는 “새마을運動”의 일환으로 食生活改善運動을 推進하는 것 또한 한 方案으

로 생각된다.

마. 食生活改善策의 推進을 위한 教育 및 弘報

이에 대한 것은 蔡範錫教授께서 세밀히 논할 것으로 믿는다. ① 다만 강조하고 싶은 점은 教育은 一般國民에 대한 것도 중요하지만 爲政者, 政策立案者 등 國家나 社會指導層에 대한 教育 또한 매우 중요하다는 것이다. ② 또 教育과 弘報는 皮상적, 상식적인 內容보다 科學的으로 研究·調査된 信憑性있는 資料에 立脚하여야 呼訴力이 있고 說得力이 있을 것이다. ③ 그리고 教育이나 弘報 內容은 언제나 一貫性이 있고 共通性이 있어야 國民의 信賴를 받을 수 있을 것이다. ④ 教育하는 사람에 따라, 地位에 따라 각각 斷片的이고 即興의이고 私見的이어서는 被教育者에게 혼동만 일으키고 逆效果를 낼 수도 있을 것이다. ⑤ 그래서 教育·弘報에 대한 調節 또는 심의하는 제도나 기구가 必要할 것으로 생각된다.

바. 評 價

食生活改善策을 推進함에 있어서 이때까지 막대한 예산과 인력과 시간이 消費되었지만, 그러한 施策推進이 과연 어느 정도의 효과를 거두었는지 아무도 모르고 있다. 즉 우리는 과거의 食生活改善策의 推進結果에 대하여 올바른 評價를 제대로 시행한 일이 없으므로 食生活改善의 실적을 파악하지 못하고 있다. 따라서 類似政策을 되풀이 하고 試行錯誤의 是正策이 제대로 이루어 지지 못하고 있다.

그러므로 食生活改善策樹立과 그 推進方案의 실정 그리고 그 추진과 더불어 週期的인 事業評價를 시행하여 錯誤를 是正하고 미흡한 點을 補充하고 더 效果的인 食生活改善策을 실천할 수 있도록 하여야 소기의 목적을 달성할 수 있을 것으로 믿는다.

朱軫淳教授 主題發表에 대한 討論

司 會(農村經濟研究院 朱龍宰研究委員) : 朱軫淳教授께서 現 食生活樣式的 問題點과 食生活改善의 効果적인 推進方案에 대한 구체적인 설명이 있었는데 이에 대해 여러분의 좋은 討議가 있기 바란다.

劉太種(高麗大學校 農科大學教授) : 朱龍宰博士와 朱軫淳教授로부터 食糧節約과 食生活改善施策에 대해 구체적이고 광범위한 發表가 있었는데 이에 대해 대체로 찬성하면서 몇가지 附言코자 한다.

우선 우리 나라의 어려운 食糧事情을 勘案할 때 食糧增産은 가장 중요한 政策課題라 하겠다. 현재 쌀消費를 줄이고 대신 보리消費만 늘리면 된다는 안이한 생각이 支配的이지만 이것만으로 食糧問題를 해결하는 데는 限界가 있는 것으로 생각되며, 보다 적극적인 對策이 요청된다.

漁業의 예를 들어 보자. 水産專門家들은 이제는 漁業이 “잡는 漁業”에서 “栽培하는 漁業”으로 轉換해야 될 때라고 말하고 있으며, 漁獲量의 寡多에 따라 生鮮값이 급변하는 우리 나라 與件下에서 이 말은 중요한 의미를 지니고 있다고 본다.

枝葉的인 얘기가 되겠지만 보리消費 增大를 위해 보리를 많이 먹으면 成人病豫防에 效果가 있다고 하는데 보리가 만병통치약은 아니다.

食糧問題解決을 위해서는 漁業의 예에서와 같이 보다 적극적인 姿勢, 특히 遊休地의 活用같은 것이 必要하다. 한때 農協을 통해 遊休地에 대한 해바라기재배를 적극 권장한 바가 있지만 栽培方法未熟 등으로 실패한 일이 있다. 옛날 韓國의 초가지붕에서는 늪은 호박을 흔히 볼 수 있었으나 최근에는 이런 것을 찾아 보기 어렵다. 遊休地에 호박, 寧콜콩 등 健康食品의 栽培를 적극 권장해서 均衡의 營養攝取를 經濟的으로 이룩토록 하

는 對策이 시급하다.

· 經濟發展에 따른 所得增大로 動物性蛋白質 供給源인 쇠고기 消費가 急增하여 쇠고기를 海外에서 輸入하는 事態가 일어났다. 한때 草食動物인 토끼사육을 장려한 바가 있으나 최근엔 시들해졌다. 토끼는 韓國 어디서나 쉽게 구할 수 있는 풀만 먹으면 잘 자라는 우수한 蛋白質源이다. 蛋白質 消費增大에 따른 肉類輸入이나 飼料輸入을 줄이기 위해서는 이러한 優秀蛋白質源의 飼育獎勵가 必要하다.

그리고 朱龍宰博士가 脂肪質消費의 적정水準 問題에 대해 언급했는데 쌀 消費를 줄이고 보리消費를 늘리는 것도 중요하지만 韓國人에 알맞는 菜種 들개 따위 油脂性食品의 生産增大를 통해서 칼로리를 충족시키고 空腹感을 해소시켜 특히 農村에서는 새참을 줄이는 등 食生活改善施策의 묘안이 必要하다. 또한 長期的 眼目으로 볼 때 현재는 優秀한 蛋白質資源인 微生物食糧에 대한 관심이 일부 學者次元에 국한되어 있는데 앞으로 國家次元에서 推進되어야 할 가장 큰 課題이며 특히 食糧事情이 惡化된 現狀下에서 이의 推進이 매우 重要하다.

그리고 朱教授께서 食生活改善施策의 問題點과 對策을 잘 指摘해 주셨는데 특히 主務機關으로서 食糧廳 이상가는 政策審議를 일관성 있게 推進할 수 있는 強力한 機關의 設立이 말에 그치지 말고 실제로 이루어 질 수 있는 길이 摸索되어야 할 것이다.

金俊平(中央大學校 農科大學教授): MIT의 어떤 教授가 에너지危機는 食糧危機에 비해 사치스러운 것이라는 얘기를 한 것이 기억난다. 우리人間이 살아가는데 가장 중요한 食糧은 自給自足되도록 해야 한다. 과거부터 政府도 食糧의 自給自足を 위한 努力을 해 왔으나 여러 가지 이유로 自給率이 오히려 低下되고 있는 것은 유감스러운 일이다. 하루 빨리 食糧의 自給自足이 이루어져야 한다는 것은 누구나가 공감할 것이다. 그 方法으로 耕地面積 擴大, 人口增加 抑制, 지금 우리가 討論하고 있는 消費形態의 調節 등 여러 가지가 있는데 새로운 食糧資源開發과 食品加工技術 向上에도 주력하여야 한다. 그리고 韓國人의 食生活에 있어 問題點은 우선

蛋白質의 質的인 부족을 들 수 있는데 蛋白質供給을 늘리려다 보면 肉類 飼料導入에 막대한 外貨가 쓰인다. 그러면 良質의 蛋白質을 얻는데 어떤 方法이 강구되어야 하는가? 소는 體重이 2배가 되는데 生後 40일을 飼育해야 되고, 돼지는 2주일, 토끼는 6일이 걸린다. 그러나 微生物은 단지 26時間만에 體重이 2배가 된다. 이렇게 良質의 蛋白質을 얻기 위해서는 옥수수 등의 飼料를 利用하는 것보다 生育速度가 빠른 微生物을 利用한 産業이 發展되어야 하리라 생각된다. 따라서 政府도 微生物의 食品加工을 研究하는 産業에 支援을 아끼지 말아야 한다. 기타 비타민, 칼슘, 철분 등의 부족은 계몽을 통해 食生活改善을 유도함으로써 解決될 수 있으리라 생각된다.

司 會 : 이번에는 成教授애기를 듣기로 하겠다.

成樂應(梨花女大 醫科大學教授): 우선 제 專攻인 脂肪問題에 대해 언급코자 한다.

韓國人の 脂肪攝取水準은 매우 낮다. 美國이나 西유럽의 경우 脂肪攝取量이 總熱量中 30~40%에 이르고 있다. 물론 이것이 營養學的으로 均衡있는 食生活은 아니다. 美國에서는 動物性脂肪의 過多攝取에 따른 成人病이 큰 問題가 되고 있다. 그런데 이러한 美國의 問題를 엉뚱하게 韓國에 적용시켜 韓國人の 過多脂肪攝取를 거론하는 사람이 있다. 그러나 이것은 크게 잘못된 인식이다. 韓國에선 이 現象이 일부 富裕層에는 該當될지 몰라도 4千萬 대부분의 國民의 현실과는 거리가 멀다. 현재의 脂肪攝取水準이 經濟的으로는 問題가 될지 몰라도 營養學的으로는 問題가 안된다. 오히려 脂肪攝取量이 적어 飢消費가 늘어나게 되고 이에 따라 소금섭취가 늘어나 成人病發生의 원인이 된다.

韓國人の 高血壓은 美國人の 경우와는 달리 소금의 過多攝取에 의한 本態性 高血壓이 85%로 심각한 상태이다. 최근 美國 FDA의 소금 過多攝取에 대한 경고가 紙上에 보도된 바 있지만 韓國人は 소금을 너무 많이攝取하고 있다. 脂肪攝取量이 總熱量의 15~20%를 차지하는 것은 問題

가 되지 않으며 脂肪도 하나의 營養素이므로 필요한 量의 攝取가 요구된다. 動物性蛋白質 攝取水準도 무조건 배격할 수는 없으며 어느 정도 유지되어야 한다.

食生活改善施策이 부진한 이유의 하나는 營養을 專門的으로 다루는 機關이 없다는 데 있다. 文教部는 學校給食에나 關與하고 있고, 營養問題를 專擔해야 할 保社部는 이를 소극적으로 取扱하고 있을 뿐이며 현재 營養問題는 農水産部の 食糧需給下에서 國民의 營養問題를 생각하지 않을 수 없으니까 副次的으로 다루는 즉, 必要性에 의한 營養對策으로 다루어지고 있다. 이와 같은 必要性에 의한 營養政策은 擔當者の 業績걸치레에 좌우되는 등 政治性을 띤 營養政策이 될 우려가 있으며, 일관성을 결여하게 된다. 따라서 앞을 내다보는 營養施策이 나온 후에 農水産部가 生産施策에 이를 참고로 하는 食糧政策의 推進이 必要하다.

또한 營養政策의 民間主導가 자주 거론되는데 韓國과 같은 開發途上國에서는 반드시 民間主導일 必要는 없으며 官主導도 괜찮다. 韓國보다 所得水準이 낮은 東南亞 國家에서도 營養政策을 다루는 機關이 독립적으로 運營되고 있고 營養審議委員會나 食生活改善委員會 같은 것도 構成되어 있으나 우리 나라에는 營養政策을 誘導할 機關이 없다고 할 수 있다. 현재의 政策은 營養政策에 의한 營養問題解決이 아니라 먹는 것을 供給하는 것으로만 營養問題를 解決하려는데 그치고 있다.

이 問題를 심각히 다루기 위해서는 政府高位層의 徹底한 認識이 必要하며 食糧政策擔當者는 자신의 業種보다는 國民의 營養問題를 생각하고 食糧需給을 다루는 올바른 인식의 必要하다. 必要에 따른 營養政策이 아닌 일관성 있는 政策이 推進되기 위해서는 독립된 機關이 하루속히 만들어져야 하며, 이 機關에 의해서 生産機關과는 별도로 國民營養만을 다루고 生産機關은 이를 基礎로 食糧需給計劃을 세워야만 韓國의 食糧政策이 올바르게 遂行될 수 있다.

蔡範錫(서울大 醫科大學教授): 成教授 말씀에 동감한다. 그런데 營養이라는 용어를 쓰지 않고서도 營養問題를 解決할 수 있는 方法이 없는 것

은 아니다. 예를 들면 새마을運動의 경우 營養問題에 대해 직접 언급하지는 않았지만 食生活改善을 직접·간접으로 실천하는 내용이 포함되어 있다고 본다.

營養問題를 專擔하는 機關이 필요하다고 하였는데 기본적으로는 이에 동의하지만 우선 段階的으로 各部處의 활동을 취합하는 장치가 필요한 시기가 아닌가 생각한다. 그 다음에야 食生活改善을 포함한 광범위한 營養問題, 또한 長·中·短期 食糧需給計劃 등을 國家發展計劃의 일환으로 다룰 수 있는 次元 높은 機關의 設立必要性이 인식되는 것이다.

司 會: 지금 蔡教授께서 여러 部處에서 산발적으로 수행하고 있는 營養事業을 취합하는 장치가 필요하다고 하였는데 현재의 機構下에서 營養政策을 효과적으로 수행할 수 있는 方法에 대하여 말씀해 주시기 바란다.

朱軫淳(高麗大學校 醫科大學教授): 현재 각 부처가 행하고 있는 활동을 통합해서 獨立機關을 세운다는 것은 實現性이 희박하고 政策·調査·研究 등을 통합할 수 있는 獨立된 委員會 같은 것을 두어 強力히 밀고 나가야지 지금같이 산발적으로 研究해서는 效果가 없다.

司 會: 이 問題에 關聯해 徐所長께서 한 말씀 해 주시기 바란다.

徐奇奉(農漁村開發公社 食品研究所長): 營養問題를 專擔하는 獨立機關을 세우는데 의견을 같이 한다. 그동안 營養에 관한 研究가 상당히 이루어져 오기는 했으나 산발적인데 그치고 綜合的으로 體系化되지는 않았다. 앞으로 營養問題에 관한 研究結果를 정리하고 體系化해서 食糧需給政策에 참고할 수 있는 보다 현실적인 방향으로 나아가야 할 것이다.

또한 食生活改善施策을 推進하는데 있어서 趨勢를 도외시하고 너무 目標指向的인 경향이 있다. 예를 들면 主穀自給達成을 위해 1986년에 보리消費는 얼마가 되어야 한다는 식의 目標指向的인 태도에서, 과거의 관습에서 보아 이 정도의 보리消費는 가능하지 않겠느냐 하는 식의 趨勢를 勘

案한 目標을 세우는 태도로 나아가야 한다. 즉, 食糧需給政策은 과거의趨勢와 食慣習을 勘案해서 적절히 펴 나가야 할 것이다.

鄭慶均(서울大 保健大學院教授): 食糧需給達成과 營養改善이란 두 概念이 상충된다고 하면 問題解決의 실마리는 찾을 수 없다. 概念的으로도 補完的일 때 問題解決이 가능하다고 생각된다.

예를 들면 1930年代 恐慌時 美國에서는 쇠고기가 供給不足狀態에 이르자 政府는 肉類대신 菜蔬消費를 권장했으나 이 結果 쇠고기의 稀少性이 國民에게 알려져 오히려 쇠고기消費가 急增, 값이 폭등하였다. 이에 學界에서 調査를 한 結果 食品選擇時 主婦는 자기가 選好하는 食品을 구입하는 것이 밝혀져 主婦에 대한 중점계몽을 실시한 후에야 쇠고기需給 不均衡이 해소되었다. 이 점에서 볼 때 政策은 官主導로, 弘報는 民主導로 하는 것이 效果的이라고 생각된다.

食生活改善은 매우 重要한 問題이나 이에 대해 政府가 強力한 意志를 보여 주지 않고 있다. 너무 豫算이 빈약하고 實行主體가 없다. 우리나라에서 家族計劃의 成功例를 보더라도 政府의 投資와 책임이 있는 組織만 있으면 食生活改善은 達成되리라 본다.

崔弘植(韓國科學技術院 食品化學研究室長): 食生活改善, 食糧節約 등에 대해서는 여러 機關이 얘기하고 있지만 政府立案主體機關이 불확실한 감이 있다. 그리고 立案·遂行을 위한 基礎資料를 제공하는 專擔研究機關이 아직 設置되어 있지 않다.

우선 현재로서는 食生活改善問題를 政府機關이나 研究機關만이 할 수는 없고 가능한한 여러 關聯機關과 團體를 최대한 동원하여 효율적으로 다루어야 한다.

食生活改善을 위한 教育 및 弘報活動의 問題點 및 對策

蔡 範 錫

서울大學校 醫科大學 教授

1. 食生活改善의 基本目標

食生活を改善하여 보다 좋은 健康을 유지하고 增進시키려는 것은 모든 國民의 가장 기본적인 生活的 要求가 된다. 이와같은 要求를 充足시킨다는 것은 年令, 性別, 所得 및 教育水準 그리고 社會的 地位에 關係없이 모든 國民의 共通目標가 된다.

따라서 今後 食生活改善의 基本目標은 韓國人の 營養水準을 보다 더 向上시켜서 健康하고 生活意慾이 넘치고 보다 能率의인 生産活動을 保證하는 것이 되어야 한다.

이와같은 目標를 達成하기 위해서는, 첫째로 모든 地域 階層의 國民이 營養不足이나 營養不良에서 벗어나도록 해야 한다. 둘째로 食糧需給의 基準을 토대로 하여 國民의 營養所要量에 알맞은 食品을 經濟的와件이 허락하는 範圍內에서 싼 價格으로 충분히 供給할 수 있어야 한다. 셋째로 보다 좋은 營養攝取를 유도할 뿐만 아니라 消費의 合理化로 食品의 浪費를 막아 國家의 食糧資源을 풍요하게 하고 外貨를 節約하여 國民의 經濟負擔을 輕減시켜야 한다. 넷째로는 今後 계속해서 增大되는 經濟成長과 國民所得의 향상으로 食糧의 確保가 용이하게 되고 社會環境이 복잡화되고 生活樣相이 多樣하게 되면 主要 營養素의 過多攝取로 成人病이 增加될 것이 豫想되므로 이에 대한 對策도 講究되어야 한다.

2. 教育弘報의 基本目標

效果的인 食生活改善의 目標을 達成하기 위해서는 올바른 教育弘報活動이 여러 가지 차원에서 이루어져야 한다.

食生活改善을 위한 效果的인 教育弘報를 위하여는 우선 그 政策目標과 行動目標을 확실하게 設定할 必要가 있다.

첫째로 政策目標로는

가) 營養改善을 통한 國民體位の 向上 및 健康增進과

나) 食糧節約을 통한 國民經濟의 向上을 考慮할 수 있겠는데 이 두 目標은 一見 相衝하는 것 같이 보이기도 하나 그러나 이중 어느 하나도 소홀히 할 수 없기 때문에 이 두 目標을 相互補完的으로 推進하는 것을 政策目標로 삼는 것이 바람직하다 하겠다.

둘째로 行動目標로는

가) 食生活에 관한 國民의 傳統的意識의 啓導와

나) 食品과 營養에 관한 올바른 知識의 普及

다) 食生活行動의 變化를 考慮할 수 있다.

3. 食生活改善을 위한 教育 및 弘報活動의 當面問題點

가. 個人의 嗜好나 私生活의 간섭

食生活은 단지 營養을 攝取하기 위한 것 뿐만 아니라 生活의 즐거움의 일부가 되어야 한다. 따라서 營養學上的 知識이 食生活改善에 아무리 有用하다 해도 이것을 干涉하는 것은 대단히 어렵다. 술이나 담배가 健康에 해롭다는 것은 잘 알려진 사실이나 個人의 嗜好를 막을 수는 없는 것 같이 個人의 食生活은 간섭할 수 없으므로 國民의 자발적인 食生活改善을 誘導해야 한다.

나. 經濟的 制約

食品의 選擇은 營養價値에 의한 것이 아니고 時代, 場所, 環境으로부터 얻은 嗜好 즉 慣習要因과 所得要因에 의해서 決定되는 것이 常例이다. 따라서 地域住民의 營養狀態의 차이는 所得水準에 의해서 크게 영향을 받는다.

所得水準에 따른 食事中的의 각종 營養素의 攝取傾向을 보면 所得이 向上됨에 따라서 穀類, 감자류의 攝取는 減少되고 脂肪 및 蛋白質 특히 動物性 蛋白質의 攝取量은 증가된다. 이와같은 사실은 여러 나라의 營養水準 즉 總攝取에너지, 動物性蛋白質의 攝取量 및 澱粉攝取率 등과 國民所得과의 사이에도 뚜렷한 相關關係가 있는 것을 볼 수 있으며 營養水準이 낮은 나라는 아무리 뭐라 해도 아직 貧國이라고 밖에 볼 수가 없다.

다. 米食爲主의 食習慣

韓國人の 食形態에 있어서 가장 뚜렷한 特徵은 主食과 副食의 구분이 분명한 것이며 主食으로는 쌀, 쌀중에서도 一般米 選好習慣이 강하며 또한 量的으로 밥만을 많이 먹고 있는 것이다. 副食으로는 기타의 食品이며 주로 菜蔬와 魚貝類가 된다.

쌀은 그 자체가 나쁜 食品이라고는 말할 수 없다. 그러나 米食을 중심으로 하는 食事에는 큰 결함이 있다. 그것은 食事が 쌀밥만의 單食傾向으로 되어 副食이 적어서 이 때문에 여러 가지 營養不良이 되기 쉬운 것이다. 즉 쌀밥에 의존하는 한 밥과 함께 여러 가지 副食을 攝取하는 경우보다 흔히 김치, 짬두기와 같은 것으로 嗜好나 食慾을 만족시키고 있다.

이와같은 나쁜 食習慣은 대단히 오랫동안 뿌리깊게 박혀 있으며 그동안의 食品攝取調査에서 봐도 經濟와는 그렇게 관계가 있는것 같지 않다.

라. 生活에 대한 잘못된 價値觀

日常生活 중에서 무엇을 重要하다고 생각해서 生活費를 더 支出하고 있

으나 하는 것은 個個人的 衣食住生活에 대한 價値觀 내지는 生活意識에 의한 바가 크다. 옛부터 韓國人은 生活意識이 貧弱해서 生活中에서 食보다는 衣 그리고 食보다는 住가 더 重要하다는 思考方式이 支配的이어서 歷史的으로 볼때 어느 시대에도 食生活에 대한 支出은 浪費라고 잘못 생각해 왔다.

마. 食品價格의 不安定

어떤 食品의 攝取가 健康에 좋다고 알아도 그 價格이 적당치 않으면 食生活改善의 目的을 達成할 수 없다. 農水産物은 아직도 生産地와 消費地間에 價格의 差가 심하여 生産者와 消費者가 모두 어려움을 당하고 있다. 최근 工業化로 인하여 農業人口가 점차 減少되고 있으며 農産物의 生産價格은 높아지고 있다.

바. 食品流通構造의 不合理

食品의 流通構造는 食品의 價格安定과 食品衛生上 대단히 重要할 뿐만 아니라 食生活改善을 위해서도 큰 意義를 갖고 있다.

低廉하고 安全하고 또한 대다수의 國民이 원하는 食品의 供給을 위해서는 食品流通構造의 改善이 必要하다. 그러나 아직도 食品의 生産, 貯藏, 輸送, 販賣의 不合理로 食品價格의 不安定은 물론 좀더 폭넓은 食品의 消費에 問題가 있다.

사. 官主導의 食生活改善策

食糧節約을 위해서 國民의 食生活樣式을 강제적으로 바꾸려고 하는 것은 상당한 抵抗이 있는 것이 보통이다. 그러나 食習慣은 절대로 변하지 않는 것은 아니다. 數百年에 걸쳐서 우리의 食習慣은 변해 왔다.

근래에 우리 나라에서도 빵이나 라면과 같은 인스턴트 食品 등이 점차로 새로운 食品으로 널리 보급되고 있다. 여기서 우리가 잘 理解해 두지 않으면 안되는 것은 食習慣은 合理性을 理由로 해서 변하는 것이 아니라는 것이다. 어느 나라 時代에도 贊否의 論議는 있었으나 國民이 무엇을

重要하게 생각하느냐에 따라서 정해지는 것이다. 즉 食品에 대한 營養價
나, 또는 價値觀이나 또는 嗜好(味覺)나 하는 것.

그동안 政府에서는 시시각각으로 변하는 斷片的이고 展示效果的인 食
生活改善 즉 食糧節約運動을 추진해 왔다. 그러므로 결과적으로 官主導
의 食生活改善事業은 國民의 신임을 잃고 말았다. 따라서 앞으로의 食生
活改善事業이나 운동은 아마도 高位層이 먼저 實踐하는 것이 보다 效果
의이며 國家發展計劃의 一環으로 推進되어야 한다.

4. 效果的인 教育弘報의 戰略

가. 基本方向

效果的으로 食生活改善의 目標를 達成하기 위해서는 올바른 營養教育
이 여러곳에서 착실하게 행해질 必要가 있다.

食生活改善을 위한 基本方向으로서는 學校教育和 社會教育으로 크게
구분하여 戰略을 樹立해야 할 것이다. 왜냐하면 이 두 接近에 따라서 그
內容과 方法이 매우 다르기 때문이다. 따라서 여기서는 學校教育의 戰略
에 관해서는 매우 基礎的인 것만 지적하고 주로 社會教育에 관해서 論
하기로 한다.

나. 學校教育

學生은 食品의 消費者인 동시에 곧 家事에 從事하게 될 國民의 일부로
서 集團을 이루고 있으며 教科를 통한 教育의 效果가 가장 크기 때문에
이들에 대한 教育은 가장 重要的인 教育弘報事業이 될 것이다. 學校教育和
관련해서는 ① 初, 中, 高 學級別 科目의 選定과 內容 ② 教科書의 開發
③ 實習 및 教育機材의 開發普及 ④ 教師教育에 관한 대책과 豫算의
確保 등이 先決要件이 될 것이다.

다. 社會教育과 對象

食生活改善을 위한 社會教育의 對象을 分類하는 것은 매우 복잡하겠다. 즉 地域社會에 있어서 基本單位가 되는 家庭에 있어서 食品消費者로서의 家口員과 食品購買 및 食單準備 擔當者로서의 家口員(주로 主婦)으로 분류할 수도 있겠고 家庭과 料食業所 또는 學校, 病院, 工場, 事業所 등의 寄宿舍, 兒童福祉施設, 社會福祉施設등의 團體給食所 새마을婦女會 등으로 組織된 對象과 一般地域住民 등등 그 分類方法은 매우 多樣하다. 그러나 家口員의 食習慣은 그 家庭의 主婦의 손에 달려있는 만큼 社會教育의 一次的인 대상은 主婦에 두고 弘報教育의 전략을 樹立해야 할 것이다.

라. 內 容

教育弘報의 目標을 營養增進과 食糧節約에 둔 만큼 그 內容도 크지는 이 目標에 맞추어야 할 것이다. 따라서 教育의 內容도 ① 營養素에 대한 知識 및 營養과 健康과의 관계 ② 食品群別 主要營養素의 含量에 관한 知識 ③ 理想的이고 經濟的인 食單模型의 開發과 이에 대한 關心 및 知識 ④ 購買, 保管, 調理 등에 관한 知識 등을 普及하는 內容을 教育弘報에 포함시켜야 할 것이다.

그러나 現實의으로 우리 國民이 當面하고 있는 여러 가지 問題를 考慮한다면 年令別, 社會階層別로 그 內容을 같이 할 수가 없다. 즉 ① 社會的 脆弱階層(低所得層)에게는 값싸고 營養이 豊富한 食品의 종류와 그 들 여건에 알맞는 調理法을 ② 成長期 兒童을 위해서는 偏食의 교정과 올바른 食事法을 ③ 妊産婦에게는 母體의 優位性和 離乳食의 重要性에 관한 內容을 ④ 中産層과 高所得層에 대해서는 불필요한 食品의 過多攝取와 이로 인한 成人病의 問題點에 관한 知識 ⑤ 料食業所에 대해서는 食品의 廢棄率을 어떻게 減少시킬 수 있는지 등의 內容을 傳達해야 할 것이다.

마. 社會教育의 方法

社會教育의 方法으로서 開發要員을 통한 個人 및 集團教育和 마스크의 動員등은 너무나도 잘 알려진 方法이다. 現在 政策的으로 고려해야 할 課題는, 첫째로 어떤 開發要員을 어떻게 活用할 것이냐? 둘째로 만일 現存要員의 活用으로 所期의 目的을 達成할 수 없다면 어떤 種類의 要員을 新規로 配置하여 어떤 活動을 통하여 어느 水準의 目的을 達成할 것인가? 셋째로 자기 다른 開發要員을 갖고 있는 政府內 部處間의 協同方案이 무엇이나 하는 점과 넷째로 어떤 種類의 매스미디어를 어떻게 어느 정도 활용하여야 할 것인가를 現實的으로 檢討해야 할 것이다.

바. 教育弘報의 主體와 豫算確保

食生活改善을 위한 教育弘報의 主體가 누가 되느냐 하는 것은 매우 重要하다. 그 主體는 政府, 民間機構, 自治團體, 食品製造業體 등이 모두 主體가 되어야 할 것인바 政府自體의 弘報豫算 및 民間機構의 育成策과 支援策 등을 政府가 우선적으로 고려해야 할 것이다.

5. 食生活改善施策의 效果的인 推進方案

食生活改善의 事業計劃은 “보다 좋은 營養”이라는 基本目標를 달성하기 위한 실천 방안이며 食糧을 제공하는 정부와 이를 消費하는 國民과의 사이에 활용될 수 있는 모든 가능한 手段이 동원되어야 한다. 또한 食生活改善의 事業計劃은 그 方案이 단순해야 되고 우리 실정에 맞는 韓國的인 事業이 되지 않으면 안된다.

食生活改善을 위한 事業計劃은 그 문제의 내용, 우선순위 그리고 사업에 필요한 財源 등에 따라서 短期, 中期 또는 長期 事業計劃으로 구분할 수도 있다. 이를 위해서는 食生活의 현황을 파악하기 위해서 계층별로, 지역별로 營養調查, 食慣習調查 등을 실시하고, 지역주민의 要求를을

바르게 이해해야 한다. 또한 食生活改善事業은 食糧生産이 잘 안된다고 바로 중단해서는 안되며, 일관성 있게 계속해 나감으로써 식품의 낭비를 막고 食糧資源을 풍요하게 할 수 있고, 國民의 經濟的인 負擔을 경감시킬 수가 있는 것이다.

營養問題는 一般 疾病과 달리 그 危害가 즉시 身體上에 나타나지 않으며, 그 經過가 급격하지도 않다. 따라서 그 대책도 복잡하다. 食生活改善을 위한 營養教育의 필요성과 중요성은 인식이 잘 되어 있으나 營養知識의 보급과 실천에는 아직 문제점이 많다.

앞에서도 지적하였거니와 制度的인 方法은 자칫 잘못하면 官主導型이 되어 근본적인 方案이 될 수 없다.

과거에 쌀, 보리 混食의 경우에서 잘 體得하였던 것처럼 制度的 方法은 營養教育 弘報와 아울러 必要하긴 하지만 그 接近을 자칫 잘못하면 國民의 嗜好食品에 관한 固定觀念과 意識을 강조(reinforce)하는 逆效果마저 가져올 우려가 있다. 따라서 制度와 法律은 國民이 직접 意識하지 못하는 次元에서 그리고 國民 스스로의 行爲와 직결되지 않는 次元 즉 食品의 生産, 輸入政策이나 價格政策, 食品廣告政策 등의 次元에서 현명하게 考慮되어야 할 것이다.

가. 食事目標의 設定

각 지역별 또는 계층별로 실천 가능한 食事目標과 食單을 개발하여 이를 적극 장려함으로써 均衡食을 섭취하도록 체계적인 普及活動을 해야 된다.

나. 營養知識의 弘報와 廣告規制

여러 가지 教育資料와 媒體를 이용하여 영양에 관한 弘報活動을 강화해야 한다. 그러나 불필요하고 無價値한 청량음료나 조제분유 등의 過大廣告는 규제되어야 한다.

다. 社會指導層에 대한 營養教育

營養教育과 弘報는 營養士에 의해서만 실시되는 것이 아니고 교사, 一般保健要員, 醫療關係要員(의사, 약사, 수의사, 치과의사, 간호원), 農村食生活改善要員, 새마을 지도자, 食品加工業의 管理者, 政府關係機關의 要員 등의 역할이 크므로 이들 指導層人士에게 올바른 營養知識 내지는 食生活改善의 내용을 우선적으로 보급해야 하며 이들이 실천해야 한다.

라. 地域住民의 참여

營養弘報 및 教育은 지역주민의 적극적인 참여 없이는 實效를 거둘 수가 없다. 그러므로 자체적으로 營養管理를 할 수 있도록 動機를 만들어 주고 유도해 나가야 한다.

마. 地域組織의 活用

地域에 이미 組織되어 있는 단체 즉 반상회, 婦人會, 4 H클럽, 새마을事業, 保健所 등을 활용하는 것이 效果的이다.

사업의 내용과 특성에 따라서 推進方案이 결정되나 가능하면 既存 機構의 活用이 유리하다. 食生活改善이나 營養이란 말이 들어간 새로운 사업을 만들려고 하지 말고 既存事業에 필요한 食生活改善施策을 추가시키는 것이 바람직하다. 새마을사업은 지역사회의 적극적인 참여 및 활용에 가장 이상적이라고 할 수 있다.

바. 關聯部處間 情報交換 및 協同體構成

食生活改善과 관련이 있는 部處는 많다. 農水産部, 保健社會部, 文敎部 經濟企劃院, 商工部, 內務部, 動力資源部, 科學技術處 등이 있다. 이들 中央部處間 그리고 中央과 末端施行機關間에 효율적이고 지속적인 정보 교환과 협동체계가 수립되어야 사업은 지속적인 質的向上을 유지할 수 있다.

中央關聯部處에는 또한 食生活改善事業을 전담하는 部署가 있어야 하고 또한 專門家가 있어서 各 部處에서의 政策樹立時에 參與할 수 있어야 된다. 또한 農水産部, 保社部, 文教部 등 他部處와 相互 密接한 關係를 맺어야 하며, 서로가 하는 사업은 競爭을 하지 말고 서로 補完해 나가야 된다. 그리고 中央部處 水準에서 관련부처간에 協同體를 만들어 政府의 食生活改善策과 그 추진방안을 확립해야 한다.

蔡範錫教授 主題發表에 대한 討論

司 會(朱軫淳) : 蔡教授께서 食生活改善을 위한 教育 및 弘報活動의 문제점과 대책에 대해 지적해 주셨다. 이에 대해 실제 教育을 담당하고 계신 王峻連女史의 의견부터 차례로 듣기로 한다.

王峻連(韓國食生活開發研究會長) : 과거의 營養教育이라는 것은 營養과 調理의 병행이란 次元에서 고려되지 않은 것이 사실이다. 主婦들이 어린아이에게 어려서부터 食生活慣習을 고쳐 주고 쉬운 방법으로 教育을 실시했다면 食生活改善이 지금같이 문제가 심각해 지지는 않았을 것이다. 教育은 料食業從事者, 학교급식과 단체급식 從事者, 일반여성, 勤勞女性, 농촌이나 저소득층 主婦들에게까지 확대되어야 한다. 이러한 教育에는 營養教育과 합리적인 調理方法에 대한 教育이 포함되어야 할 것이다. 또한 政策的側面에서 영양문제를 다룰 수 있는 政策委員會 같은 것의 설립도 검토되어야 하고 責任調理士를 양성할 수 있는 장치가 필요하다.

결론적으로 합리적인 調理에 대한 教育도 필요하지만 營養을 위주로 조리할 수 있는 방법에 대한 教育도 실시하도록 노력해야 할 것이다.

李鐘賦(大韓料食業 中央會長) : 消費者團體의 一員으로서 料食業所에서는 食糧節約과 食生活改善을 어떻게 행하고 있고 이러한 施策을 수행하는데 어떠한 問題點들이 있는가를 살펴 보면, 우리 料食業所에서는 政府의 勸獎에 따라 보리 20% 混食을 義務化하고 있지만 보리밥을 기피하는 消費者의 趣向 때문에 이것이 잘 이행되지 않는다. 즉, 우리 料食業所는 營利를 생각하지 않을 수 없기 때문에 消費者가 기피하는 보리밥을 계속 내놓고 밀지는 장사를 할 수는 없는 것이다. 한때 市中을 떠들썩하게 했던 ‘콩보리 밥집’이 盛行 한달만에 자취를 감춘 것도 고객들의 趣向을

단적으로 나타낸 것이라 할 수 있다.

料食業所에서 食糧節約의 성과를 거둔 것으로는 '공기밥'과 '반찬수 줄이기'를 들 수 있다. 이제 '공기밥'은 상당히 定着되었고 '반찬수 줄이기'도 손님마다 選好하는 반찬의 종류가 달라 처음엔 상당히 어려움이 있었지만 이제는 어느 정도 效果를 거두고 있는 것으로 생각된다.

앞으로 食糧節約과 食生活改善이 보다 효율적으로 추진되려면, 食糧의 浪費가 심한 無許可業所나 協會에 가입하지 않은 一般業所에의 啓蒙을 강화해야 하며 또한 料食業所의 자율적인 統制와 努力도 중요하나 근본적으로 料食業所에서 混食이 잘 이행되려면 일반 가정에서의 教育이 先行되어야 한다고 생각된다.

鄭慶均(서울大 保健大學院教授) : 政府主導의 食生活改善 弘報는 일관성 없는 政府의 弘報施策으로 國民의 信用을 잃어 지금은 그 效果를 기대하기 어려운 상태라 생각된다. 따라서 家族計劃의 경우와 같이 食生活改善에서도 弘報에 관한 한 民間機關이 중심이 되어야 할 것이다.

그런데 문제는 弘報教育에 있어서 적절한 用語가 없다는 것이다. 營養教育에 있어서 어려운 用語를 사용해서는 바람직한 教育效果를 기대할 수 없다. 예를 들어 '철분'하면 철분이 우리 몸에 어디에 얼마나 좋은지 消費者들은 잘 알지 못한다. 따라서 뭔가 쉽게 소비자가 느낄 수 있는 用語가 개발되어야 한다. 營養에 대한 기본적인 用語, 알기 쉬운 用語가 개발되어, 이것을 중심으로 弘報教育이 실시된다면 食生活改善을 달성하기란 그리 어려운 課題가 아니라 생각된다. 家族計劃이 바로 이와 같은 방법으로 成果를 거둔 좋은 예가 될 것이다.

결론적으로 말해, 弘報教育에 있어서 科學的인 접근을 시도해야 한다. 專門的인 研究도 필요하지만 行動科學的인 研究도 보강되어야 하겠다. 그러기 위해서는 政府의 投資와 짜임새 있는 組織이 요구된다.

劉太鍾 : 教育의 成果를 얻으려면 가장 중요한 것이 投資라고 생각한다. 그리고 弘報活動에 있어서 당분간은 政府에서 과감한 지원을 해야 한

다고 본다. 弘報를 효율적으로 하기 위해서는 국민들에게 흥미를 심어줄 방법이 있어야 하고 그래서 결국 과감한 投資가 필요하다.

그리고, 최근에 일부 自然食 愛好家들이 무책임하게 우유를 먹으면 成人病에 걸리고 고기를 먹으면 어디에 좋지 않다는 등의 내용을 新聞에 실는 事例가 있는데 이것이 일반 국민들을 誤導하고 있다. 이런 것을 營養學者나 食品關係研究者들이 방관만 해서는 안되겠고 新聞放送倫理委員會 次元에서라도 규제가 되어야 한다.

司 會 : 자칭 專門家라는 사람들이 弘報에 있어서 엉뚱한 얘기를 하는 경우가 있을 뿐더러 非專門家인 사람들조차 趣味生活에서 나오는 얘기를 공공연하게 함으로써 國民에게 해로운 영향을 미치는 경우가 있다. 평소 食生活이나 營養에 관계하는 분들이 이러한 사태를 막아야겠고 일관된 얘기를 해야 하겠으며 매스컴에서도 올바른 食生活弘報에 많은 協調를 아끼지 않아야 할 것이다.

食生活改善을 위한 加工食品開發 普及上의 問題點 및 對策

徐 奇 奉
農開公 食品研究所長

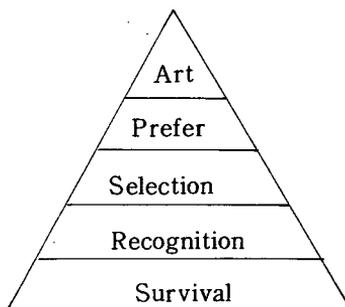
1. 食慣習의 可變性과 加工食品

가. 食慣習과 加工食品利用의 史的背景

食生活樣式은 그 나라의 文化的所産이며 이의 發展過程은 文化史의 일부가 되어 왔다. 즉 國民所得의 증가와 더불어 國民의 食生活樣式은 전반적으로 달라짐과 동시에 生活의 지해도 발달하게 되고 國民의 意識構造도 변한다.

美農務省에서 제시한 바 있는 어느 集團의 生活水準과 관련된 食品의 消費方法別 人口規模를 圖示한 것을 보면 <圖 1>과 같으며 아직도

圖 1. Morphology of Food Consumption



Survival (生存) 을 위하여 食品을 攝取하는 人口가 많으며, 여기서 一段階 올라가면 Recognition(認知)으로 들어 가는데 여기서는 食品이란 것이 무엇인가를 알고서 먹는다는 것이며 여기서 한단계 發展하면 Selection(選擇)하여 먹고 또한 Preference(嗜好)에 따라서 먹게 되고, 그 이상은 食事도 하나의 Art(藝術)라고 表現하고 있다.

우리 나라의 경우는 現在 Recognition- Selection 사이에서 發展하고 있다고 보며 먹을거리(糧食, Food) 전반에 관한 營養價를 보다 더 認識하게 되었고 調理하는데 時間과 人力이 消費되지 않는 便宜食品(Co-nvenience food : Instant food)을 希求하게 되며 동시에 味覺도 발달하고 있다. 이러한 發展過程은 어제 오늘 시작된 것은 아니고 먼 歷史를 통하여 꾸준히 發展되어 왔음을 알 수 있다. 우리 나라도 先史時代(BC 4000년)에는 주로 狩獵物과 野生의 나무열매와 뿌리 등을 먹고 살아왔기 때문에 그때 그때 닥치는 대로 날로 먹거나 불에 구어서 먹고사는 형편이었지만 그 후 部族國家時代(BC 100년)부터 農耕文化의 일부가 싹트기 시작하여 이 때부터 벌써 「절임法」이 이용되었고 술, 간장의 醱酵方法이 適用되었다하며 그후 三國時代, 統一新羅時代를 거쳐서 朝鮮朝時代에 이르는 동안 오늘의 傳統加工食品인 각종 餅菓類, 식혜, 엿, 각종 調味料, 각종 酒類 등의 加工法이 發達하였고 따라서 食慣習도 變遷해 왔다. 이 食慣習은 文化의 跳躍을 기점으로 하여 段階的으로 변화하여 왔다. 즉 先史時代에는 물론 部族國家時代에도 主副食이 엄격히 分類되어 있지 않았던 것이 三國時代 以後에 이르러 主副食 概念이 강력하게 뿌리박게 되었다. 그런데 그후 貴族社會와 庶民社會의 食生活이 뚜렷하게 달라짐에 따라 貴族社會에서는 食品을 調理하고 食事하는 것이 하나의 藝術(Art)과 같이 되었고 庶民社會에서는 그야말로 生存(Survival)을 위한 食事였다. 따라서 貴族社會에서는 主食과 副食과 補助食(Side dish : Dessert)이 있었고 여기에서 副食은 食後에 味覺을 一新하여 더욱 즐겁게 먹을 수 있게 해 주는 別食이었다(식혜, 다식, 유과, 약식 등). 그런데 庶民層은 主食과 副食이 먹을거리의 전부였으며, 이것도 副食이라는 것이 貴族社會에서와 같이 主食을 맛있

게 먹게 하기 위한 것이 아니고 오로지 主食을 무난하게 먹게 하기 위한 協助材 정도의 役割을 했던 것이다.

이와 같이 發展하는 과정에서 우리의 食慣習은 그 可變性的 難易에 따라 固有性和 彈力性이 併存하는 二重構造를 갖게 되었다. 固有性은 밥을 먹어야 한다는 主食觀念이며 彈力性이라는 것은 밥외에 먹는 副食, 間食, 補助食같은 것에 해당되며 이것들은 비교적 쉽게 변할 수 있는 分野에 속한다는 것이다. 커피, 麥酒가 처음에는 쓰다고 했고 牛乳, 마가린, 도마도 주스 등은 늑늑하다고 하여 처음에는 拒否反應을 보였지만 지금은 그런 사람은 많지 않다. 따라서 食生活改善도 이와같이 쉽게 변할 수 있는 分野부터 浸透해 들어가게 하는 것이 바람직하다.

나. 加工食品生産의 推移

우리 나라의 加工食品生産의 發展經緯를 보면 1960年 이전은 加工食品의 企業的生産은 거의 이루어지지 않았고 소위 美公法 480號 時代로서 國民의 基本生命維持를 위한 絕對食糧供給의 段階였으며 加工이라고 하면 오직 傳統的으로 내려온 家內加工(간장, 고추장, 절임類, 麵類等) 정도였다. 그후 1960年代는 素材産業發展期로서 製糖, 製粉, 酒精, 製氷 등이 軌道進入을 試圖하였고 1970年初부터 食品産業의 萌芽와 함께 加工食品의 企業的生産이 이루어지게 되었다. 그 후 政府의 重化學工業에 대한 重點施策에 억눌려 그다지 飛躍的인 發展은 하지 못하였지만 <表 1, 2>에서 보는 바와 같이 비교적 착실하게 成長해 왔고 生産構造도 변해 왔다. 즉 加工食品消費가 통조림, 乳製品, 果汁飲料, 스낵類 등의 分野에서 過去 數年間に 비하면 현저하게 늘어났고 또한 生産構造도 뚜렷하게 달라졌는데 이것은 前述한 食慣習要因에서 그 理由를 찾아 볼 수 있고 이와같이 變遷해 나간다고 하면 근본적인 主食代替도 1日1食 정도는 무난할 것으로 보인다. 이와같은 傾向을 뒷받침 해 주는 가장 強力한 與件은 60年代에 食品을 自家生産하여 自給自足했던 人口는 약 70%였던 것이 지금은 반대로 買食人口가 70%가 넘는다는 現實이며 이 部類에 屬하는 대규모 人口集團을 對象으로 하는 合理

表 1. 主要加工食品의 生産實績

品 目	單位	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	78 / 72
果 實 통 조 립	ㄲ	28,484	24,405	8,369	15,893	20,581	23,860	44,024	1.54
菜 蔬 통 조 립	ㄲ	26,508	25,855	28,286	30,380	47,265	23,445	24,942	0.94
양 송 이 加 工	千 ㄲ	905	1,064	1,345	1,273	1,763	2,505	2,490	2.75
水 産 物 加 工	ㄲ	7,883	9,422	13,885	9,007	18,140	20,663	23,384	2.96
冷 凍 水 産 物	"	90,236	95,187	84,728	87,251	127,428	84,486	134,740	1.49
乳 加 工 品 (酸 酵 , 脫 水)	"	1,509	1,578	4,656	5,799	5,904	4,764	5,065	3.35
乳 處 理 乳	千 ㄲ	77	102	125	160	197	261	321	4.17
加 工 아 이 스 크 립	ㄲ	2	1,599	3,972	4,180	16,421	24,898	42,294	26.5*
라	千 ㄲ	94	95	105	121	185	202	209	2.22

* 1978/73 임.

資料：農開公, 1980.

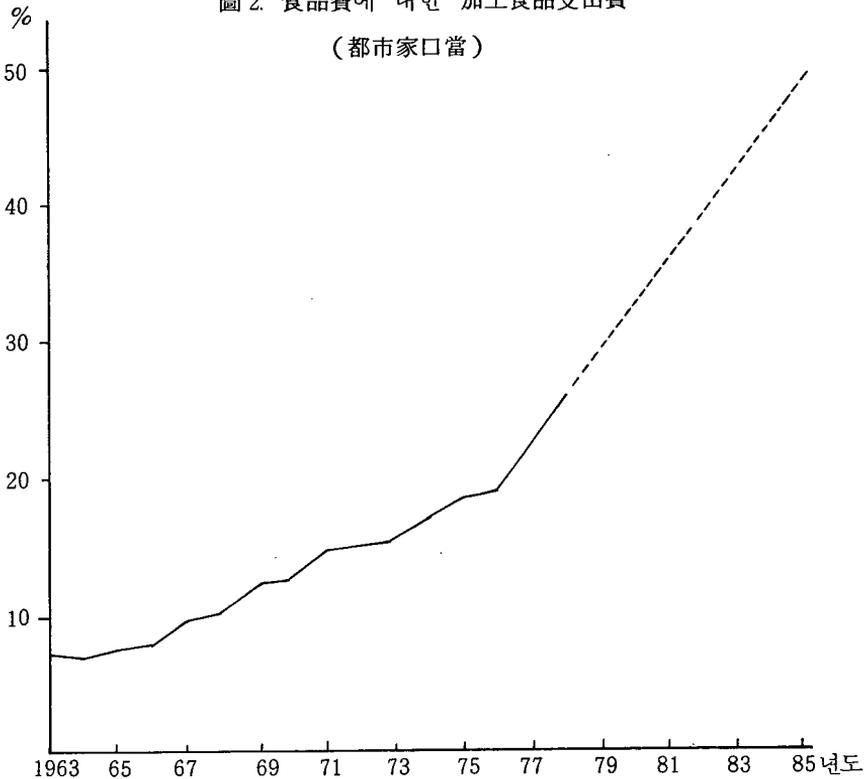
表 2. 加工食品生産構造의 變化 *

部 門	1970	1976	1978	1979	美國(70)	日本(75)
肉 · 酪 農 品	2.1	7.3	10.1	14.4	39.6	13.1
製 粉	16.3	16.1	14.8	4.8	11.0	4.7
빵 · 菓 子	10.5	12.1	14.7	14.5	11.0	14.0
製 糖	10.4	7.5	8.6	6.4	2.7	4.5
飲 料	35.5	25.7	35.2	23.8	12.4	22.0
其 他	25.2	31.3	16.6	36.1	23.3	41.7

* 出荷額의 部門別 構成比 (%).

資料：EPB, 「韓國統計年報」, 「日本食品産業統計年報」, 「1979 鑛工業統計調查報告」.

圖 2. 食品費에 대한 加工食品支出費
(都市家口當)



資料：農開公，1981.

的인 食品供給問題와 더불어 便宜食品供給問題를 위시하여 其他食品攝取構造를 改善하는 方法을 摸索하는 것은 <圖 2>에서 表示하는 都市家口의 加工食品利用 推移를 分析한다면 時宜에 마땅한 節次임을 알 수 있다.

2. 加工食品開發 実績 및 問題點

食生活改善과 관계되는 加工食品으로서 成功한 것을 예들들면, 인스탄

트라면, 소세지, 水産煉製品, 豆乳 등을 들 수 있다. 이것들이 성공한 理由를 생각해 보면 인스탄트라면의 경우 그 低廉한 大衆價格과 調理의 便宜性 및 國民嗜好가 적중하였으며, 소세지는 品質種類가 多樣하여 비싼 것은 비싼 것 대로 消費層이 있고 싼 것은 싼 것 대로 需要가 있어 많은 消費者를 包容할 수가 있었기 때문이며 水産煉製品은 低價魚를 利用하여 값싸게 만들 수 있고 이것 역시 消費規模가 큰 도시락 副食用 등 大衆嗜好에 適應되며 특히 日食집에서의 “오뎅”은 의외로도 인기가 있음을 알 수 있다.

豆乳는 植物性 高蛋白食品이라고 하는 特殊性이 動物性食品을 거부하는 消費層과 광범위한 嗜好의 適性에 의하여 성공한 것으로 본다. 한편 開發은 했어도 普及에 失敗한 것을 보면 보리混合粉, 薯類의 脫水加工, 人造米 등을 예로 들 수 있다. 이와같이 失敗한 原因을 살펴 보면 모두가 價格이 비싸게 먹힌다는 것이 共通點이었으며 特定理由로서는 人造米의 경우 특히 쌀맛에 銳利한 味覺機能을 갖고 있는 韓國人에게 類似米라는 것이 먹혀들어 갈리가 없었다는 點이다.

요컨대 加工食品의 成功과 失敗는 價格이 低廉하나 高價냐 하는 것과 價格이 높다면 높은 價格이라도 選好의 對象이 될 수 있는 應分の 價値가 있느냐에 달려있다. 그런데 이러한 尺度의 基準도 時代에 따라 可變性이 있다. 다시 말하면 物件을 선택할 때 옛날에는 價格과 物件의 特徵과의 사이에 價格이 절대적인 優位를 占하여 비교적 高價인 것은 무조건 拒否되었던 것도 이제는 價格보다는 기타 特徵을 더 認定하여 選擇하게 되는 경우가 있다는 것이다. 가장 가까운 예를 들면 아침에 食빵을 먹을 경우 밥을 먹는 것보다 費用이 더 든다 하여 옛날에는 거의 특수한 경우 외에는 거들며 보지도 않았던 것이 지금은 상당한 數의 都市人口가 아침에 食빵으로 代用한다는 사실은 바쁜 時間에 食事を 편리하게 하는 方法이라면 다소의 값이 비싼 것은 問題되지 않는다는 時代的 感覺이라고 볼 수 있다.

3. 앞으로의 加工食品開發 및 普及方向

가. 自然發生的開發普及과 誘導의 差

食生活은 文化의 遷移에 隨伴되어 變化하는 人間生活의 機作이므로 加工食品의 開發普及은 어느 시점에 가면 消費者의 需要와 企業家의 商魂이 協同하여 그 일부는 저절로 이루어진다. 그러나 이와같이 하여 이루어지는 것은 그 속도가 問題이며 또한 國家가 원하는 方向으로 나아가느냐가 問題이다. 企業家는 대개의 경우 손쉽게 돈을 버는 方向을 摸索하며 消費者는 값싸고 맛만 좋으면 받아들이는 것이 普通이다. 國內 賦存資源을 效率的으로 利用하여 食糧을 節約하고 새로운 食慣習을 誘導한다든가 또는 食糧의 安保的次元을 겨냥한 食品産業의 開發 등을 摸索한다든가 하는 것은 自生的인 傾向에 일임해 가지고는 이루어지지 않는 것이 過去實例이다. 獨逸에 감자가 普及된 것은 프리드리히大王의 아이디어로 당시 歐羅巴에서 單位面積當 에너지收穫量이 가장 많은 것에 着眼하여 勸獎한 結果였고, 이것이 自然發生的인 結果는 아니었다. 또한 사람의 嗜好變化는 心理的인 作用이 크다. 가령 이것을 먹으면 健康에 좋고 攝食生理面에서 優秀한 食品이라고 누가 이야기하여 그것을 그대로 믿게 된다면 이것이 바로 그사람의 嗜好로 定着하는 수가 많다. 따라서 궁극적으로는 自然發生과 誘導의 結果는 엄청난 차이를 가져올 수 있다는 것이다.

나. 加工食品의 普及에 있어서 第一次的 具備條件

食生活改善을 위한 加工食品은 맨 먼저 다음과 같은 條件을 具備하지 않으면 안된다.

- (1) 價格이 低廉하거나 또는 特徵이 있어야 한다
- (2) 原料는 國內賦存資源이어야 한다
- (3) 國民嗜好에 부합되며 衛生的으로 安全하여야 한다

(4) 調理 또는 먹기에 便利하며 營養的으로 充實하여야 한다

(5) 外觀이 좋고 保管流通이 편리하여야 한다

이런 條件을 前提로 하여 앞으로 어떠한 食品을 開發할 것인가는 對象原料를 開發目標食品이 營養補足用이나 또는 主副食의 代替用이나 등에 따라 決定된다.

다. 開發對象食品

(1) 國民營養의 問題點을 감안한 加工食品開發

1979年度 保社部에서 調査한 國民營養攝取現況과 營養勸奨量과를 비교하면 維生素A와 Riboflavin의 攝取不足을 들 수 있다. 維生素A의 攝取不足은 脂肪分攝取가 부족한 食慣習에 기인한다고 볼 수 있다. 즉 1979年度 總에너지 攝取量 2,098 Kcal (1人 1日當) 中 脂肪에서 供給된 것이 11 Kcal % (脂肪 26.23g)에 불과하여 先進國의 25 ~ 45 Kcal %에 비하여 현저히 낮다. 물론 脂肪攝取가 45 Kcal %이면 너무 높아 問題가 되고 있지만 必須脂肪酸 問題도 있고 해서 營養學的으로 最少限 25 ~ 35 Kcal % 水準은 유지해야 한다는 理論으로 보면 우리 나라의 11% 水準은 너무 낮다는 것이다. 따라서 脂溶性維生素의 攝取도 자연히 적게 된다는 見解이다. 이러한 問題點을 解決하기 위해서는 脂肪을 많이 攝取할 수 있게 하는 食品의 加工 또는 調理法이 必要하게 된다.

Riboflavin 不足은 白米主食의 被害라고 볼 수 있다. 이러한 被害를 없애기 위해서는 보리, 감자, 기타 多樣화된 食品攝取로 白米消費를 줄일 수 있는 方向으로 誘導하여야 하며 이와같이 誘導하기 위하여 適合한 加工品開發이 必要하게 된다.

이와같이 하기 위해서는 第1次的으로 國內賦存資源의 利用度を 높이는 方法을 생각해야 하지만 부득이 한 경우는 比較優位論의인 輸出入 問題를 檢討해야 할 것이다.

(2) 傳統的食慣習을 중심으로 調理와 流通을 편리하게 하는 方法

이 방법은 우리 나라 固有의 食慣習이 일시에 전면적으로 탈바꿈하기는 어렵다는 現實을 감안하여 現在 通用되고 있는 價行食單을 그대

表 3. 傳統食品의 形態改善을 위한 加工品例

食 品	現在의 供給形態	現在의 問題點	形態改善을 위한 加工法
감 자	生감자 形態	剝皮 및 調理作業 複雜	剝皮包裝 加熱壓縮 包裝
김 치	家庭 Bulk 式 또는 프라스틱 包裝 商品化	김치독의 複雜性 食後殘量의 非衛生 및 損失	1人1食用 小包裝 商品化
고 추 가루	고추原形 또는 고추가루 Bulk 式 商品化	非衛生的 및 貯藏 性 不足	고추가루의 工場生産에 의한 規格化 衛生包裝 商品化
젓 갈	드람통 등에 Bulk 式 販賣	非衛生的, 김치用 調製作業 複雜	인스턴트粉末化 衛生包裝
팔	原 形	삶는데 에너지過多 消費, 調製의 複雜	工場에서 集約蒸煮 하여 眞空包裝
마늘, 생강	原 形	保管上の 問題 및 調製의 複雜	Paste 또는 粉末 狀으로 製品化
생 선	原形, 冷凍	流通經濟上の 問題 調理上の 複雜性	Fillet 또는 燻煙 包裝 製品化
肉類조 림	간장에 조려 밀반찬으로 利用	너무 짜서 營養的 攝取不可, 調理의 複雜性	低鹽製品으로 長期 保存可能한 密封包裝
곰탕, 설렁탕	各料食業에서 전 과정을 個別調理	뼈, 內臟抽出에 에너지消費 過多, 原價高	일부를 工場에서 處理하여 中間製品化

表 4. 補助食 對象品目例

品 目	製 造 法	特 徴
감자 Hot Cake	삶은 감자를 으깨어 小麥粉 또는 보리가루를 조금 넣어 調味料을 混合하고 기름에 튀긴다	오래 두어도 굳어지지 않고 營養分을 自由自在로 調節할 수 있는 食品
고구마후라이 冷凍品	고구마를 適當한 크기로 썰어 밀가루 반죽에 적신 후 기름에 튀기어 冷凍한 것	脂肪攝取補充을 위하여 좋은 食品이며 大衆嗜好에 맞음
水産煉製品	생선의 살고기만을 分離하여 磨碎後 澱粉 등의 添加物을 넣어 익힌 것으로 現在 것보다 더욱 植物性을 加味한 것	調味方法에 따라 多目的 食品이며 淡泊한 맛의 蛋白質食品
생선후라이 冷凍品	생선을 포를 떼서 밀가루 반죽에 적신 후 후라이하여 冷凍한 것	생선固有의 肉質形態를 가진 食品으로 蛋白質과 脂肪을 동시에 補充하는 食品
감자 Pork hash 통조림	감자를 角形으로 細切 또는 Paste 化하여 豚肉을 纖維狀으로 細切하여 混合한 것을 調味통조림	完全營養食이 될 수 있음
감자 French 후라이 冷凍品	감자를 새끼 손가락 크기 정도로 채썰기를 하여 기름에 튀기어 冷凍한다	보통 歐美諸國에서는 햄버거의 補助食으로 많이 利用되고 있는 大衆食品
五 穀 떡	여러 가지 穀類를 粉末化하여 適正比率로 混合떡을 만들어 包裝	營養이 合理化되고 成人 病豫防 등을 위한 健康食品 役割

表 5. 開發可能 代替食 例

品 目	製 造 法	特 徵
보 리 빵	보리가루와 少量의 小麥粉 등을 混合하여 常法에 의 하여 만든 식빵	보리製品으로서의 特徵이 있어 健康食을 찾는 사람 들에 對한 嗜好가 있을 것 임
보리빵햄버거	보리빵을 곁드린 햄버거	普通의 햄버거보다는 보 리의 特徵이 加味된 것으로 特定코너를 設置하여 뜨거운 것을 供給하는 것이 效果的임
보리만두冷凍	보리가루반죽 또는 보리의 壓出 Dough 로 만두를 만 들어 冷凍한 것	만두속의 양념을 調節합 에 따라 營養合理化가 可能하여 여러사람의 嗜好 에 符合될 수 있음
보 리 국 수	보리가루반죽 成麵 또는 壓出法에 의 하여 만든국수	組織感이 特殊하고 밀가 루의 gluten 拒否體質에 특히 좋으며 앞으로 健 康麵의 이미지가 浮刻 될 可能性이 있음
보리후레이크	보리를 Hot roller 에 壓偏 또는 粉碎壓出한 것을 膨 化시킨 인스탄트食品	牛乳에 타먹으면 그대로 代用食이 되며 外製 Corn flake 와 類似함
五穀調味통조림	여러 가지 穀類를 水煮하여 調味한 것을 통조림한 것	營養이 均衡화된 韓國嗜 好에 맞는 便宜食品, 野 外 캠핑用, 其他 携帶食 品 또는 非常食糧으로 利用可能

로 두고 그의 供給形態를 달리하는 方法을 摸索하는 것 등으로 <表3>의 內容과 같은 것을 예로 들을 수 있다. 이것들은 모두 現行 食慣習을 토대로 한 製品이기 때문에 새로운 嗜好를 誘發할 必要가 없으므로 消費者의 呼應을 쉽게 얻을 수 있는 品目이며 原價節減에 最大의 努力을 기울인다면 事業性도 있을 것으로 思料된다.

(3) 傳統的 主食에 補助食을 곁드리는 方法

이 方法은 現在의 主副食 慣習을 그대로 두고 補助食을 곁드리는 方法으로 이것은 結果的으로 밥의 量을 줄이는 效果를 가져온다. 이 方法은 두가지로 分類되며 그 하나는 現行 副食의 量을 늘리어 많이 먹게 하는 方法이며 또 하나의 별도의 食品을 補充하는 것으로서 西洋의 side dish와 같은 것을 말한다. 이 side dish는 副食과는 概念을 달리하며 副食이 主食을 잘 먹게 하기 위한 觸媒役인데 비하여 이 side dish는 main dish에 對한 量의 補充을 위한 별도의 食品이다.

이와같은 趣旨에 부합되는 對象品目を 예로 들면 <表4>와 같다.

(4) 1人1食 정도를 完全代替食으로 바꾸는 方法

이 方法은 밥을 먹지 않고 완전히 替 換한 것으로 代置하는 方法이며 우리 나라에도 이미 1970년부터 아침에 계란, 후레이크類, 식빵 등 簡易食으로 代用하는 人口가 急進的으로 늘어나고 있다는 것이며 精確한 統計는 알 수 없어도 전술한 代用食에 만두, 국수 등까지 합치면 이 分野의 消費量은 70年代 初와 지금과를 比較하면 10倍 以上이 늘었다고 하는 것이 業界의 말이다.

이러한 自然發生的인 傾向에 발맞추어 이를 더욱 促進시키는 것은 比較적 現實性이 있으며 이에 부합되는 對象食品을 積極開發하여 그 眞價를 消費者로 하여금 理解만 하게 한다면 急進的으로 發展할 것이며 이와같은 食慣習의 轉換點에서 業界에서도 이에 잘 便乘하여 努力한다면 의외로도 事業的으로 成功할 수 있을 것이다.

이와같은 目的으로 앞으로 開發可能한 品目を 생각해 보면 <表5>와 같다.

4. 加工食品開發普及을 위한 推進方法

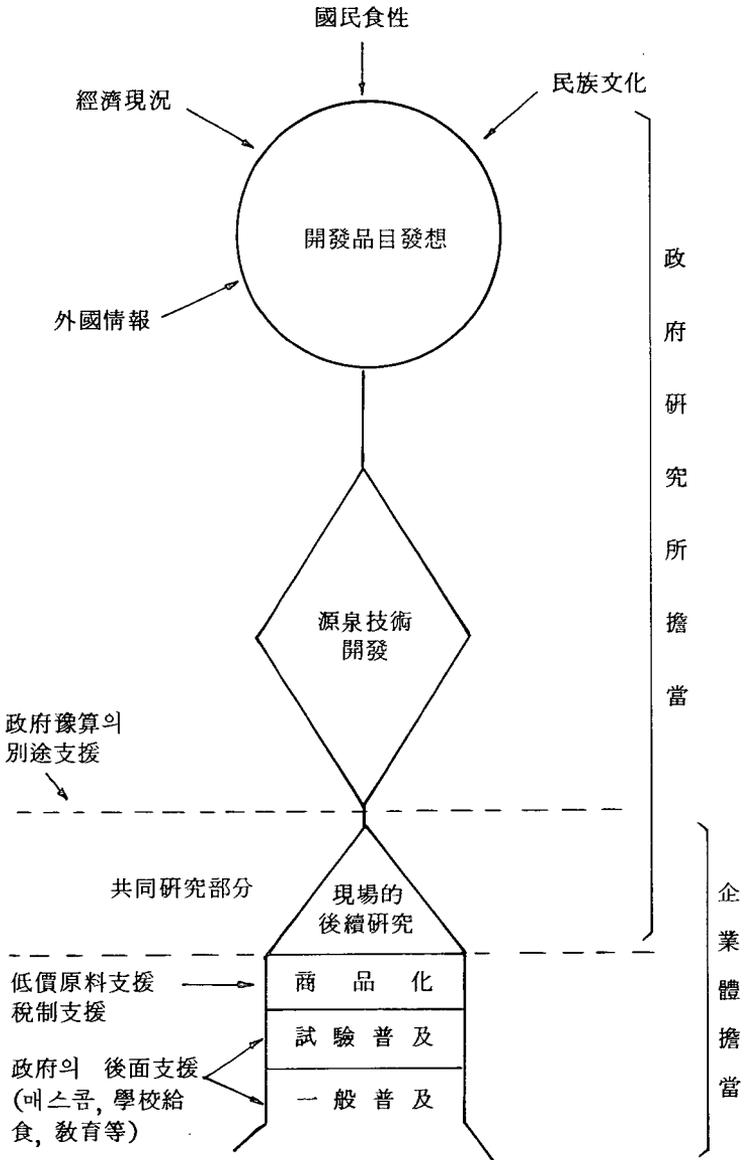
製品開發에 있어서의 源泉的인 技術開發은 私企業體에서는 施設機具面으로 보아 감당하기 어려울 때가 많다. 따라서 일단 國公立研究所에서 기본적인 研究를 實施하여 여기서 어느 정도의 根本原理가 究明되어 이것이 生産으로 連結될 可能性이 엿보이면 이것을 企業에 넘겨 이의 商品化生産을 위한 後續研究를 실시하는 것이 正常的인 節次라고 본다. 이것을 일괄 綜合表現하면 <圖3> 과 같다.

그런데 問題는 대개의 경우 業界에서는 매력적인 事業對象으로서 危險負擔이 없다고 생각되는 것이 아니면 後續研究를 실시하여 企業化해 보려고 하지 않는데 있다. 따라서 다음과 같은 支援政策이 隨伴되어야 할 것이다.

- ① 政府의 積極的인 源泉技術研究支援
- ② 現場의 後續研究는 大企業에 있어서는 자체에 맡기고 中小企業에 대해서는 國公立研究所가 共同研究로 推進
- ③ 實用化하는데 있어서의 企業이 正常的인 軌道에 오를때까지 原料副材料의 低價供給, 稅制上的 支援 등을 考慮
- ④ 政府의 積極的인 後面弘報
- ⑤ 食生活會館같은 것을 建立運營하여 標準食單示範, 國民營養에 대한 視聽覺的展示, 敎育, 新開發食品展示, 外食産業의 近代化展示 및 示範 등을 實施

요컨대 國家가 必要로 하는 方向으로 食生活을 改善하려면 政府, 企業家, 消費者가 다같이 호흡을 맞추어 나가지 않으면 안될 것으로 본다.

圖 3. 加工食品의 開發普及節次



徐奇奉所長 主題發表에 대한 討論

襄成心(韓國婦人會 部長) : 食生活改善의 中心은 主婦들로서 이들 主婦가 食生活改善 凡國民運動에 앞장서야 하며 무엇보다도 指導層의 勸諭 수법이 요청된다. 그러나 자발적인 食生活改善을 기대하기가 어려운 실정이므로 官主導下의 食生活改善이 필요하리라 생각된다. 즉 主婦團體의 協助下에 政府가 食生活改善 凡國民運動을 강력하게 추진하되 특히 일관성 있는 政策推進이 요구된다.

최근 加工食品이 일부 主婦層에서는 主食의 하나로 되어 가고 있으나 아직 서민층의 主婦가 加工食品을 이용하기에는 그 값이 너무 비싸다. 加工食品의 價格은 過大廣告 등으로 일반적으로 높기 때문에 食生活改善 이나 食糧節約의 主對象인 庶民層에게는 거리가 멀다. 따라서 企業들은 廣告費用 등을 줄임으로써 저렴하고 營養이 풍부한 加工食品을 開發하여 主婦들이 쉽게 이용할 수 있도록 해야 한다. 卓上空論으로 그치는 食生活改善은 效果를 거둘 수 없으며 실천이 보다 중요하다. 食生活改善을 실천하기 위해서는 政府의 일관성 있는 政策과 아울러 매스콤의 적극적인 活用, 저렴하면서도 營養價 높은 加工食品開發이 필요하다.

司 會(金俊平) : 政府의 일관성 있는 政策과 저렴한 加工食品開發을 지적해 주셨다. 다시 主婦團體에서 나오신 분의 얘기를 듣고 싶다.

金祚漢(全國主婦教室中央會 事務處長) : 한 國家의 健康管理과 體位 向上의 책임이 主婦에게 있기 때문에 우리 主婦團體는 食生活에 대한 主婦教育을 계속 실시해 오고 있으나 政府의 일관성 없는 政策推進으로 教育內容도 일관성이 결여되어 主婦들의 公信用을 잃고 있다. 앞에서도 여러 분이 강조하셨지만 專門研究機關을 설치하여 일관성 있는 政策이 추진되

어야 할 것이다.

食生活改善의 문제는 첫째가 健康問題이고, 둘째가 經濟性問題이며, 셋째가 손쉽게 구할 수 있는가 하는 문제이다. 食生活改善을 위해서는 말로만 그치지 말고 이러한 食生活을 하면 營養面에서 무엇이 좋다는 것을 理論적으로 밝히고 그 다음에 값싼 加工食品을 開發 普及하여 低所得層도 이용할 수 있도록 해야 한다. 또한 食生活改善을 위해서는 각 지역에 적합한 食品의 開發이 요청되며 主婦들은 각 지역에 알맞는 食生活을 유도하는데 앞장서야 한다.

料食業界에서는 食堂에서 보리 混食이나 반찬수 줄이기 등이 잘 안되는 이유를 消費者의 책임으로 돌리고 있는데 이는 料食業中央會를 중심으로 강력히 추진한다면 안될 것이 없다고 생각된다. 食生活改善은 정부, 매스컴, 料食業者, 加工業者, 消費者 등 각계 각층이 一心同體가 되어 추진하여야 하며 특히 전통적 食品의 開發에 힘써 主體性 있는 食生活을 영위하여야 할 것이다.

司 會 : 主婦團體를 代表하신 두분 모두 일관성 없는 政府의 政策으로 主婦團體가 많은 어려움을 겪었던 것을 말씀해 주셨다. 그러면 다음에는 食品加工部門의 專門家인 崔弘植博士의 얘기를 들어 보자.

崔弘植 : 加工食品開發 및 普及의 문제는 여러 가지 次元에서 생각할 필요가 있지만 오늘은 食糧節約과 營養改善이란 次元에서 얘기가 되어야 할 것 같다.

지금까지 우리 나라 食品工業은 嗜好食品 즉 간식 내지는 餘暇食品에 너무 치중하였다. 또한 食品工業은 零細性을 벗어나지 못하고 있다. 이러한 零細業體는 때로 본의 아니게 不良食品을 生産하게 되므로 이들의 現代化가 요청된다.

앞으로 産業化·都市化에 따라 加工食品의 需要가 늘어나고 食糧의 武器化가 두드러져 가는 狀況속에서 加工·貯藏方法의 效率化를 위한 研究가 필요하다. 또한 加工食品에는 嗜好性和 간편성이 가미되어야 한다. 先

進國의 경우 食品中 加工食品의 比重이 50~60%나 되는데 이는 食品工業이 食糧節約과 떼어 놓을 수 없는 아주 중요한 관계에 있음을 나타낸다. 현재 우리 나라는 이 비율이 20%도 채 안되지만 앞으로 그 比重이 점차 增大될 것이므로 食品工業은 食糧資源의 節約과 食生活의 主役이라는 면에서 이런 방향으로 유도되고 발전되어야 한다.

우리 나라의 食品開發은 外國製品 模倣에 그쳐 우리 나라 여건에 맞지 않는 경우가 있다. 예컨대 빵이라는 概念에만 집착해서 보리復合粉 등 유사한 것만 개발하여 失敗한 경험을 갖고 있다. 따라서 비슷한 제품을 모방만 할 것이 아니라, 새로운 概念의 加工食品開發이 과감히 이루어져야 한다. 한가지 예로서 마아가린을 들 수 있는데 마아가린은 버터와는 완전히 獨立된 새로운 概念으로서 開發된 油脂製品이다. 또 다른 예로 커피에 넣는 밀크를 들 수 있는데 이는 牛乳와는 다른 純植物性食品이다. 이와같이 우리도 새로운 개념의 加工食品開發과 普及에 노력하여야 한다.

우리 나라의 日常食品인 專統食品이 大量生産되어야 하며, 이를 위해서는 보다 資源節約의이고 營養損失을 最少化하는 食品의 生産方法과 供給體系가 韓國實情에 알맞게 研究開發되어야 할 것이다. 또 食糧節約型 加工技術이 조금 다른 次元에서 생각되고 開發되어야겠다. 약간 다른 예가 될는지 모르지만 미국 유럽등지에서는 쌀이 市中 슈퍼마켓에 나올 때 거의 精白米 形態로 나오므로 가정에서 그것을 調理하는데 별 어려움이 없다. 우리 나라의 경우 가정에서의 調理中에 쉐미 등 營養損失 뿐만 아니라 수도물·時間 등 많은 資源의 浪費가 있다. 따라서 精白米 같은 것도 食糧節約型·에너지節約型 加工技術의 한 예가 되지 않나 생각된다.

우리 나라의 중요한 賦存資源中の 하나인 米糠의 生産量은 年間 60만 % 정도 되는데 이 막대한 量이 效率的으로 사용되지 못하고 있다. 米糠이 효율적으로 利用되지 못하는 것은 주로 技術上的 問題 때문인데 앞으로 새로운 技術이 開發·普及된다면 우리 나라에서 부족한 油脂를 보충할 수 있는 좋은 方法이 될 것이다.

마지막으로 食品의 品質管理 및 規格化는 產業體 뿐만 아니라 政府 및 有關機關에서도 共同努力하여 食品의 品質向上을 지속적으로 추진해야 할

것이다.

司 會 : 崔弘植博士께서 食糧節約을 위해 어떻게 食品을 加工해서 供給할 것인가에 대해 많은 지적을 해주셨다. 다음은 蔡範錫教授의 의견을 듣기로 하겠다.

蔡範錫 : 食糧節約 및 貯藏·保管·活用面에서 加工食品의 役割은 지대한 것이다. 그런데 傳統食品의 加工을 잘못하면 맛을 떨어뜨릴 가능성이 있다. 加工食品은 加工食品 固有의 특징을 갖지 않으면 加工食品으로서의 가치가 없다. 예를 들면 빵에 보리를 섞는다고 할 때 빵은 빵나름대로의 여러 가지 특징이 있는데 復合粉 빵이 우리 기호에 맞을 것인가 하는 문제가 있다. 加工食品을 너무 食糧節約的 次元에서만 만들어 우리 嗜好에 맞지 않으면 곤란하다.

또한 加工食品을 개발하는데 있어서 부족한 營養素의 보강이라는 면도 고려되어야 한다. 예를 들면 그냥 보리를 권장하는 것보다는 日本에서와 같이 비타민 B₂ 나 철분등 부족한 營養素를 補強시킨 보리를 보급한다면 맛도 있고 營養學的으로도 유익한 加工食品이 될 것이다.

司 會 : 부족한 營養素는 藥으로 보충하지 말고 飲食物로 보충해야 된다는 말도 있다. 이러한 점에서 볼 때 쌀에 어린이들에게 부족되기 쉬운 라이신을 코팅시키는 방법도 檢討되어야 하리라 생각된다. 朱軫淳教授께서 이에 대해 한 말씀 해주시기 바란다.

朱軫淳 : 蔡博士 말씀에 동의한다. 쌀에서 부족되는 必須아미노산은 라이신 등을 들 수 있는데 쌀에 라이신을 조금만 첨가해도 蛋白質價가 48에서 65로 올라간다. 이와 같이 약간의 營養強化로 蛋白質이 크게 증가하는 것을 '第3의 增産'이라고 할 수 있다.

美國에서도 빵에 칼슘을 섞는다가 牛乳에 비타민 B를 섞는 예가 있고 어떤 州에서는 이런 營養強化를 法律化하고 있다. 韓國에서도 加工食品이

절대 필요한 것이고 우리 營養을 向上시키기 위해서는 앞으로 營養補強加工이 絶실하다.

司 會 : 우리 나라는 食糧自給率이 50%를 약간 上廻하는데 그치고 있어 食糧事情이 매우 심각한 상태에 있다. 따라서 加工食品開發은 부족한 資源을 開發, 利用하고 營養水準을 向上시키는 방향으로 나아가야 할 것이다.

食糧節約施策의 效率的인 推進方案

全 升 珪
農村營養改善研修院長

아직도 쌀 생산량이 국내 수요에 미치지 못하고 있는 현 실정에서, 식량문제 해결의 일환으로 식량생산의 증대 뿐만 아니라 식량절약의 효율적 방안을 고려함으로써, 즉 생산된 식량의 손실 낭비량을 최대한으로 줄임으로써 국민식생활에 좀 더 이바지할 수 있으리라 본다. 따라서 먼저 식량 손실 요인에 대해 여러 측면에서 살펴보고 이에 대한 식량절약 대책에 대해 논해 보고자 한다.

1. 食糧損失要因

식품의 손실은 식품이 취급되는 전 과정(food system, total food production cycle)에 대해 생각해야 될 것이다. 식품이 취급되는 전 과정은 種子에서부터 시작하여 소비자의 식탁에 이르기까지 農·畜·水産業, 加工·貯藏·運搬 등을 포함하며 이를 다시 收穫前·後의 과정으로 나눌 수 있으며 여기에 가정내 저장, 조리, 가공, 폐기와 人體內의 소화흡수를 포함한 營養效果까지 생각할 수 있다.

가. 收穫前 過程

식품을 수확할 때까지의 과정으로 식량의 직접 생산에 속한다.

예로서, 農業에서 식품의 증산은 병충해 뿐만이 아니고 冷害와 旱害 같은 기후적 요인들로부터의 보호도 포함되며 농업기술 특히 농약기술의 발달로 농업생산과정에서의 損失防止는 많은 성과를 올리고 있다.

나. 收穫後 過程에서의 損失

식품이 수확되어 소비자에 이르는 과정 즉 가공, 저장, 운반 등의 유통과정에서 오는 손실로서, 이는 그 사회의 食品管理 및 加工技術과 그 지역의 자연환경에 따라 큰 차이를 보여준다. 우리 나라에서는 이에 대한 정확한 조사는 없으나 糧穀의 損失量을 추정하여 보면 搗精과 건조를 위시하여, 쥐등 動物被害, 탈곡, 수확, 운반 등 연간 약 400만석 가량 손실되는 것으로 보인다. 또한 식품은 일단 수확된 직후부터 變敗가 일어나고 保管狀態에 따라 동물이 침입하여 어떤 지역에서는 식품의 50%가 수확과 소비과정에서 손실된다고 한다. 그러므로, 우리가 공급한 식품의 量과 실제로 섭취하는 量과는 많은 차이가 난다. 이는 창고에서부터 소비자에게 배달될 때까지의 과정에서 많이 손실되었다는 뜻이다.

식품수급표의 공급량과 국민영양 조사의 섭취량을 비교하면 곡류의 경우, 공급량의 10%가 손실된 것으로 나타나 있다 <表 1>.

다. 家內貯藏 및 調理過程

1) 家內的 食品損失

소비자는 식품을 구입하면 일정기간 저장하게 되는데, 식품중에는 여러가지 영양소가 함유되어 있어 그대로 방치하면 미생물이 발생하게 되고 식품성분이 분해되어 變敗된다. 미생물에 의한 變敗는 감자, 고구마, 육류, 생선 등과 같이 수분이 많은 신선식품에서 많이 발생한다. 동물에 의한 糧穀損失은 쥐나 바구미에 의한 것이 가장 많으며, 쥐의 손실은 흔히 알고 있으나 바구미의 피해도 상당히 큰 것으로 나타나 있다. 한 마리의 바구미가 成蟲으로 되는데는 한 알의 쌀이 所要된다고

表 1. 1979年度 食品供給量과 攝取量 간의 차이
(국민 1인 1일당)

단위 : g

食 品	供 給	攝 取	勸 奨
熱 量 食 品			
穀 類	527	478	395
감 자 類	54	27	79
油 脂 類	15	4	24
構 成 食 品			
肉 魚 卵 類	116	108	131
調 節 食 品			
牛 乳 類	27	10	209
綠 黃 色 菜 蔬	48	24	137
김치 및 淡 色 菜 蔬	288	265	229
果 實	48	28	92

하며, 우리 나라에서 바구미 蟲害의 피해가 발생하는 도시 家口는 48.4%에 달하고 있다.

2) 調理過程의 損失

소비자는 구입한 식품을 조리하여 섭취하게 되며, 획득한 식품을 다듬어서 조리할 때까지의 食品損失을 폐기율로 나타낸다.

가) 廢棄率(refuse rate)

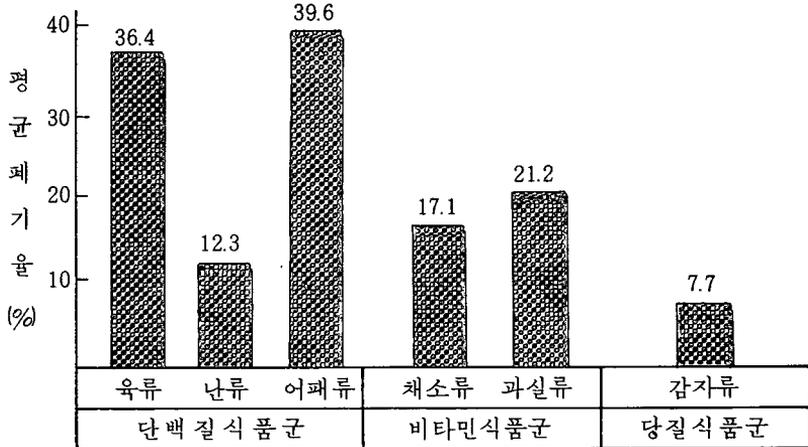
미국 식품분석표에서는 폐기율이란 조리시 식품을 다듬어서 버리는 양으로서 구입시 식품의 총중량에 대한 백분율(%)로 나타내며, 일본에서도 폐기율이란 같은 의미로 표시된다. 즉 폐기하는 부분의 食品全體에 대한 중량 %를 말한다.

단백질식품군의 경우, 농가보다 團體給食場에서 조사한 폐기율이 약

간 높았고 농가에서 自給度가 높은 비타민群은 단체급식장에 비해 농가의 폐기율이 약간 높아 농가에서 자급되는 식품보다 구입하여 섭취하는 식품일수록 다듬는 정도가 낮음을 알 수 있었다.

조리시의 食品群別 폐기율을 그림으로 나타내면 <圖 1>과 같다. 단백질식품군의 어패류와 육류가 40%, 36%로 가장 높았으며 당질식품군의 감자류가 8%로 가장 낮았다. 이렇게 30~40%까지 달하는 폐기율을 部位別로 재검토하여 食用化하는 부분의 비율을 높이고 폐기율을 감소시킬 수 있는 조리방법의 연구가 시급하다고 하겠다.

圖 1. 조리시의 식품군별 폐기율



나) 可食部分(edible portion) 과 部位別 成分

일본에서는 식품 전체로부터 폐기율을 뺀 값을 可食部로 나타내나, 식품에 따라서는 폐기할 때 不可食部分이 포함되지 않을 수 있으므로 엄밀한 의미에서는 식품 전체에서 不可食部分을 뺀 부분으로 먹을 수 있는 부분만을 표시해야 할 것이다. 식품의 可食率은 경제적, 영양적 견지에서 중요한 요소이다. 일반적으로 不可食部分으로서 廢棄되는 부분에도 食用으로 쓸 수 있는 부분이 버려질 때가 많으므로, 調理法, 加工法 등을 研究함으로써 活用할 수 있도록 함이 바람직하다.

같은 식품이라 할지라도 부위에 따라 成分含量이 다르며, 특히 비타민 같은 것은 部位에 따라 相異한 것이 많고 일반적으로 폐기하는 부분에 비타민, Ca, P 등 무기질을 많이 함유하므로 폐기분의 영양소 이용도 食品資源의 효율적 이용을 위하여 필요하게 되며, 경제·영양 면에서 볼 때도 중요한 것이다. 실제 생선 폐기물 100 g 중 Ca 117 mg 과 P 48 mg이 용출되었다.

다) 調理過程 中の 營養素損失과 營養價增加

조리는 식품의 風味를 증진시키고 소화율을 높이는데 꼭 필요한 식품소비의 마지막 단계이다. 조리과정 中の 식품의 量的 손실 즉 수분을 제외한 固形物의 손실은 중요하지 않으며 質的인 손실 즉 화학적 변화에 의한 영양소 손실이 주가 된다. 특히 열에 약한 비타민의 손실은 최고 60%에 달할 수도 있다.

이와 반대로 조리는 식품의 영양가를 향상시키기도 한다. 쌀은 그대로 먹으면 소화가 나쁘고 風味도 없으나 밥이나 떡을 만들어 먹으면 맛도 좋고 소화도 잘 되어 결국 쌀의 영양가치를 높인다.

그 외에 식품 즉 채소나 육류도 모두 조리시 食味가 증가하고 영양가치가 높아지나 비타민과 수용성 성분이 용출 손실된다. 우리가 많이 섭취하는 시금치를 절단하여 저온에 장시간 데치는 조리법은 비타민C의 손실율을 43.7%나 가져오나 高溫短時間 無切斷調理는 15%밖에 손실이 없다.

조리에 의한 과정은 지극히 복잡한 물리·화학적 적용에 기인하므로 단적으로 利害得失을 논할 수는 없다. 그러므로, 영양소의 손실을 최소화하고 영양가치를 최고로 향상시킬 수 있는 과학적 조리방법의 발달은 식품의 효율적 이용에 이바지하게 될 것이며 이에 관한 연구가 우리 조리과학이 당면한 과제라고 할 수 있다.

개개 식품의 조리과정은 과학적 식단에 기초를 두어야 한다. 그러나 식단작성시 조리에 의해 손실되는 영양소 손실은 고려되지 않으므로 이론적 계산치에 기초를 둔 영양소 섭취량과 실제 섭취한 영양소 섭취

량사이에는 항상 차이가 있게 된다.

실제 조리된 식품의 분석치를 보면 原食品의 성분 계산치보다 단백질, 인, 비타민C가 급격히 감소한 반면 칼슘과 철분은 증가하고 있다.

表 2. 조리식품의 성분분석치와 그 원생식품의 성분
계산치와 비교

	단백질 (g)	지 방 (g)	Ca (mg)	P (mg)	Fe (mg)	Vitamin		
						B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C (mg)
계산치	59.6	12.3	296	1360	11.2	1.00	0.52	69
분석치	43.6	9.9	580	740	18.9	0.56	0.48	35

식품군별 조리시 영양소 손실을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 1군 : 단백질 식품

① 두 류

대두는 단백질을 40~50% 함유하고 있는 고단백식품이며 조리에 의한 소화율도 각각 달라지는데, 다음 표에서와 같이 가압솥에서 수증기로 加燃하는 것이 가장 좋다.

表 3. 大豆의 조리법 및 加工法에 의한 소화도 및 영양효율

구	분	소 화 도 (%)	영 양 효 율 (g : 1 일당체중증가량)
물에 삶은 대두		—	1.90
가압솥에서 수증기로 가열한 대두		약 33	2.92
전열 가열한 콩가루		약 13	2.35
열린두부 증기가열		약 26	1.75

② 육 류

쇠고기의 단백질 손실율은 7분간 볶을때가 가장 적었고, 장시간 삶았을 때가 가장 많았다. 닭고기의 경우 녹말 입힌 튀김이 단백질 손실이 가장 적고, 식미가 가장 높은 조리법이며 물에 삶는 것이 가장 불량한 조

리법이다. 돼지고기는 튀김이 가장 좋고 간장불고기 및 수육이 나쁜 것으로 나타난다.

③ 魚類·卵類

表 4. 조리에 의한 어육 단백질의 손실

조리 방법	어육의 종류	처 리 법	단백질의 손실동향	비 고
물 에 담그기	소금에 절인 연어	• 썰어서 15°C 물에 1시간 담금 • 위와 같이 3시간 30분 담금	0.53 % 2.28 %	용출단백질의 % 위와 같음
	전 광 어	생 것(통째로) 약간 찜(소금을 뿌리고 15분간 찜다)	17.46 g 16.57 g	전광어 100 g 중 위와 같음
찜	고 등 어	생 것 찜(썰어서 15분간 찜)	21.31 g 18.92 g	고등어 100 g 중 위와 같음
	삼 치	생 것(썰어서) 약간 굽는다	21.31 g 20.90 g	
굽 기	정 어 리	생 것(통째로) 약간 굽는다(통째)	18.11 g 17.60 g	
	고 등 어	생 것(썰어서) 35분간 썰어서 삶는다	12.31 % 18.85 %	고등어 100 g 중 위와 같음
삶 기	잉 어	7 분 삶기 12 분 삶기 20 분 삶기 45 분 삶기	3.75 % 5.90 % 7.40 % 11.90 %	

(3) 칼슘식품

우유는 Ca 이 풍부한 식품인 동시에 良質의 단백질과 비타민 B 군과

비타민A 및 C의 供給源이 되는데, 광선과 열처리에 의해서 영양소가 손실된다. 맑은 날씨에는 태양광선에 의해서 병에 넣은 우유의 비타민 B₂가 50%정도나 파괴되고 흐린날에도 20%는 파괴된다. 더우기 비타민B₂는 lumichrome 이나 lumiflavin 으로 되면 비타민C를 파괴하게 되어, 5%의 비타민B₂가 파괴되면 90%의 비타민C를 파괴하게 된다.

表 5. 초고온 살균 우유의 비타민 손실율(%)
(O₂ : 9 ppm)

구	분	간접가열 141°C	직접가열 144°C
비타민C		8	8
dehydroascorbic acid		80	85
비타민 B ₁		0	0
Folate(엽산)		4 ~ 19	0 ~ 13
비타민 B ₆		10	6
비타민 B ₁₂		4	13
비타민A		0	0
Carotene		0	0

(3) 3군 : 비타민 식품

무기질과 비타민을 공급하는 과일과 채소가 속하며 비타민C의 손실율은 대체로 수증기 처리법을 이용할 때 가장 적고 끓일 때 가장 크다.

表 6. 가내 조리중 비타민C의 손실율(%)

방 법	비 타 민 C (%)		
	파 괴	추 출	보 존
녹황색채소			
끓임(장시간, 물대량)	10 ~ 15	45 ~ 60	25 ~ 45
끓임(단시간, 물소량)	10 ~ 15	15 ~ 30	55 ~ 75
수증기 처리	30 ~ 40	< 10	60 ~ 70
가압 조리	20 ~ 40	< 10	60 ~ 80
근채류(셀지 없음)			
끓임	10 ~ 20	15 ~ 25	55 ~ 75
수증기 처리	30 ~ 50	< 10	50 ~ 70
가압 조리	45 ~ 55	< 10	45 ~ 55

(4) 4 군 : 당질식품

① 곡류

현재 농촌식단조사에서 보면 주식의 86.4%가 밥류이며 이때 손실되는 무기질은 <表7>과 같으며, 일반 곡물의 조리시 당질의 소화·흡수율은 약 98%이다. 또한 쌀을 끓였을 때 손실되는 비타민B₁은 87.5% B₂가 66.67%, 나이아신이 80%에 이르고 있다.

表 7. 백미의 무기질 손실율(%)

종 류	유 출 (%)	
	수 세 3 회 *	하루밤물에담금 **
K	50	58
Mg	53	50
P	50	45
Fe	54	22
Mn	33	46
Ca	23	32
Zn	10	23

* 100 g을 1회 140 ml, 이후 100 ml씩의 물에 씻음.

** 100 g을 250 ml의 물에 담금.

② 서류 및 기타

<表 8>에서 보는 바와 같이 팬조리법이 영양소 손실율이 가장 크고 무수조리법이 가장 적다.

表 8. 조리별 영양소 손실율(%)

식 품	조리방법	Ca	Fe	비 타 민			
				B ₁	B ₂	나이아신	C
감 자	1	20	25	15	20	20	40
	2	45	40	30	35	35	60
	3	25	30	20	20	25	50
	4	10	15	10	10	10	20
옥수수	1	15	20	20	20	20	25
	2	20	30	30	50	50	40
	3	10	15	20	15	15	35
	4	10	10	10	10	10	30
완 두	1	15	20	20	20	10	25
	2	20	20	40	25	30	50
	3	15	15	20	10	20	30
	4	5	10	5	5	5	10

1 : 가압조리(125 ml 가수)

2 : 125 ml가수 팬조리

3 : 팬조리(최소량가수)

4 : 무수조리

(5) 5군 : 油脂食品

이에 속하는 지방식품에서는 조리중 고온에 의한 중합반응과 산패에 의한 질적 변화가 중요하다. 쇠고기를 30분간 로우스트하는 경우에는 5~10% 지방이 용출되며, 물에 삶는 경우에는 4~5% 정도이다.

또 조리기구의 개선으로 식품이나 영양소의 손실을 감소시킬 수 있

다. 예로서 단체급식장에서 밥을 지을 때 무쇠 가마솥을 증기솥으로 대체하는 경우 쌀의 손실량의 약 5% 줄일 수 있고, 配食할 때 쟁반 대신 개량식판을 사용함으로써 식품 버리는 양의 30%를 절감시킬 수 있다.

表9. 단체급식장의 식품절약

구분	개선전(g)	개선후(g)	절약량(g)	%
쌀 (무쇠솥→수증기솥)	75	71.8	3.2	5
식후버리는식품 (쟁반 → 급식판)	28.5	19.5	9	31

라) 식후 버리는 양

식후 버리는 양은 不可食部分이 포함되나 그것이 영양·경제면에서는 별 의미가 없으므로 可食部分의 버리는 양만을 조사해야 한다.

$$\text{식품버린양} = \frac{\text{조리식품무게} \times \text{음식버린양}}{\text{조리후 음식무게}}$$

식후 버리는 양은 식품의 종류에 따라서 크게 달라질 수 있으며 주곡인 쌀과 보리쌀의 경우 농장에서는 2~3%가 된다.

현재 우리 나라의 料食業所, 公共食堂, 가정 등의 식품 버리는 양을 대략 추산하면 연간 약 200 만석에 달할 것으로 보인다.

表 10. 農家の 食品 버린量 豫備調査

農家 80 戶 單位 : %				
食 品 名	쌀	보리쌀	마늘	호박
全 體 平 均	2	3	1	7
버린農家平均	5.6	8.1	9.9	9.0

* 쌀버린 農家 29% .

라. 食品의 消化吸收

식품은 인체내에서 消化, 吸收, 同化過程을 거쳐 혈액도 되고 근육도 되며 에너지로 변한다. 이것은 식품의 소화, 흡수, 동화라고 하는 理化學的 변화이고 인체내 영양소의 이용은 소화흡수율에 의하여 큰영양을 받는다. 소화, 흡수율은 식품의 종류, 조리가공법 또 그 성분에 따라 다르지만, 인체내에서는 여러가지 식품이 혼합되어 소화, 흡수되므로 섭취한 식품의 영양소를 최대한으로 이용할 수 있도록 식단을 작성해야 할 것이다.

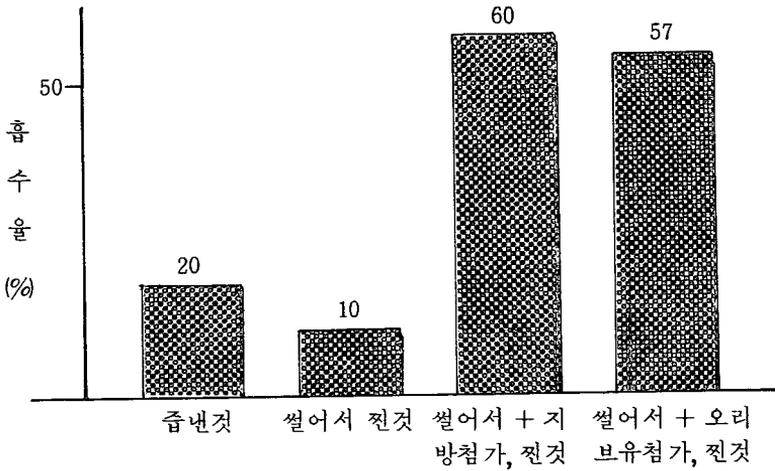
<圖 2 > 에서와 같이 비타민A를 다량 함유하고 있는 당근을 조리할 경우 지방을 첨가시키면 흡수율이 50% 증가하게 된다.

뿐만아니라, 곡류 混合比率과 쥐의 體重變化 실험에서 알려진 것처럼 적절한 혼식은 영양의 효과를 최대로 증대시켜 생후 14주에는 100% 정도의 성장 및 발육을 촉진시킨다.

또한 5군(당질, 지방, 단백질, 비타민, 무기질)의 식품을 골고루 섭취하여 영양상의 균형을 유지하는 것도 식품의 利用 效率을 높인다. 즉 네가지 군의 식품을 아무리 많이 섭취하더라도 한가지 식품군이 부족하면 나머지 식품군들은 제기능을 다하지 못하여 식품의 이용·효율이 떨어지고 식량의 낭비를 초래하는 결과가 된다.

따라서 식품의 이용·효율을 높이기 위하여 적절한 식품의 첨가와 비율을 활용할 수 있는 영양지식의 보급이 食糧節約을 위해 필요하게 된다.

圖 2. 조리시 비타민 A 흡수율변화(당근)



마. 食品消費와 勞動의 合理化

식량난을 극복하는 데에는 供給을 증대시키는 방법과 營養所要量을 감축시키는 방법이 있다. 우리 人體의 생명을 유지하는데 필요한 기본 에너지는 국민 1인 1일당 1,090 Kcal 의 에너지가 필요하며 3회 식사하는데 320Kcal로 계 1,410 Kcal 所要되는데 이 에너지를 충당하고 나서 근육을 움직여 노동을 하여 生産性을 가져오는데 보통 노동으로 1일당 730Kcal가 요구된다. 그래서 사람이 돈을 벌고 몸을 움직이는데 하루에 총 2,140 Kcal가 소요된다. 이 기준에 미달되면 영양부족을 초래하고 초과시 식량자원의 낭비는 물론 각종 성인병 발생에 의한 생명의 단축도 가져오게 된다.

다음에서 보는 바와 같이 우리는 열량공급면에서 16% 정도 초과하고 있고 이는 주로 穀類에너지이다.

국민소득이 높은 국가에서는 열량의 초과섭취 현상이 나타나는 것이 일반적 추세이고, 우리도 80년대 GNP가 증가함에 따라 열량의 과잉섭취에서 오는 문제점을 충분히 인식하고 적정수준의 섭취가 이루어지도록 食生活 敎育의 강화가 시급히 요청된다고 할 수 있다.

圖 3. 곡류 혼합 비율과 체중 변화

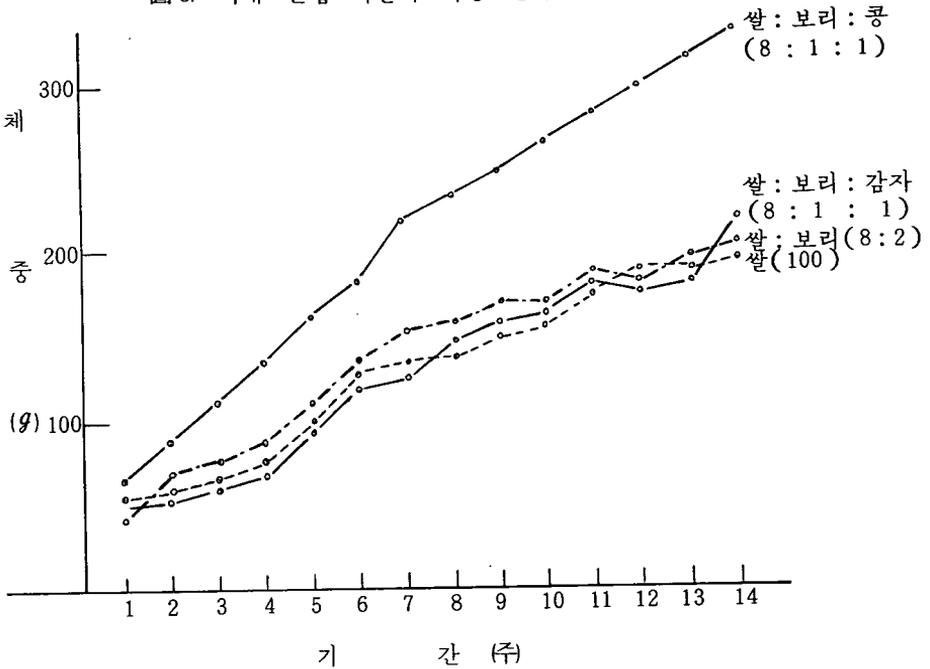
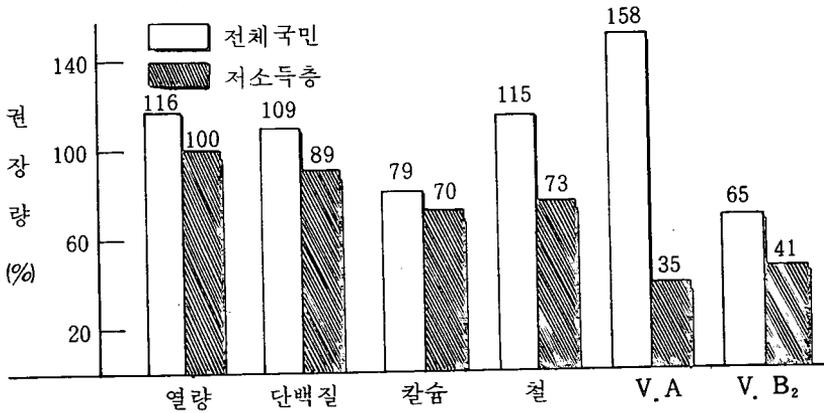


圖 4. 소득 계층간의 영양공급실태



식품 에너지면에서 근본적인 절약은 勞動所要의 730 Kcal이 대상이 되는데, 노동효과를 침해하지 않고 절약하는 방법에서는 식품에너지

지를 他 에너지로 대체하는 방법과 노동 기계화와 합리화로 所要熱量을 줄여서 食糧에너지를 감소, 절약하는 방법 등이 있다.

2. 食糧節約對策

가. 食糧節約推進을 위한 人的·物的資源

여러 연구·교육기관을 비롯하여 연구인력 전문가들을 직장, 저서, 담당업무별 기록, 카드화 정리했고 연구문헌 및 교육자료등도 수집했으며 특히 식품 분석표, 주요아미노산 분석표, 영양권장량표등을 전산처리로 축적했다. 그 외에 보건관계 군·읍·면의 一線保健要員 약 4,500 名과都農촌지도소에 생활개선지도 및 농촌지도요원 약 8,000 名, 농협의 郡·邑·面에 부너지도요원 약 1,500 名과 의료계의 의사, 간호원, 助産員, 學校教育機關의 家政學系教師 약 4,000 명, 영양사, 營利會社의 社員등을 그 범위로 생각할 수 있다. 그리고 농촌영양개선연수원에서는 계속 해마다 식생활 및 영양개선을 위한 훈련이수자는 계속 배출하고 있으며 이같은 지도보급체계는 더욱 강화되어야 함은 물론 이외에 요식업자 또는 식품제조업자를 통한 방법도 연구해야 한다.

나. 食糧節約의 研究 및 指導

식량낭비의 요인은 과정별 소재를 체계있게 연구조사하여 색출해야 한다. 이중 가장 시급한 것은 식품별, 지역별로 販賣流通過程에서 일어나는 손실을 정확히 측정하는 일이며, 또 이와같은 손실이 管理未備, 부적당한 가격이나 정책 또는 기술부족에 의한 것인가를 연구해야 한다. 다음은 가정내에서의 식품취급과 인체내 이용효율의 손실을 측정해야 한다. 이와같은 연구조사는 물리적, 생물학적, 화학적 손실을 양과 질적인 측정은 물론 경제적, 사회적면까지 포함하여 고려해야 한다.

다음에는 최소한의 경비로 최대한의 개선을 도모할 수 있는 방법을

개발하고 이 방법을 보급하도록 한다.

1) 수확전에만 행하여지고 있는 병충해 방제가 수확후까지 연장되어 유사한 기술이 적용될 수 있도록 값싸고 병충해에 잘 견디는 包裝容器와 같은 새로운 요소들이 개발되어 소비자에게 쉽게 도달될 수 있도록 해야 한다.

2) 습도나 온도가 높거나 낮은 지역과 시기에는 식품의 보존기술의 개선이 더욱 중요시되며 특히 농가와 마을단위는 물론 도시지역의 보존기술이 연구되어야 한다.

3) 가정내의 손실방지

폐기물중의 可食部分과 部位別 성분에 유의하여 조사연구해야 할 것이며, 조리과정의 변화, 용해 혼합비율등 理化學的 영양손실을 최대한로 방지해야 되며 조리기구와 保存容器의 개선은 많은 양의 식품과 영양소 손실을 줄일 것이다. 식품의 수확부더의 變敗와 생물침입의 손실을 방지하며, 식후의 남아서 버리는 식품을 최대한로 억제하여야 한다. 특히 業所나 공공기관의 식당등 대량소비하는 곳에 대량낭비가 따르게되어 있다.

다음으로 식품을 얼마나 먹었는가가 문제가 아니고 체내에서 얼마만큼 영양소로 소화흡수되었는가를 하는 평가방법을 잊어서는 안되며, 합리적 노동방법(動線의 절약)과 기계화로 식품에너지를 절약하고 他에너지(位置에너지등)로 대체하는 연구도 필요할 것이다.

다. 代替食品과 그의 價値

食用山野草는 채소의 대용은 될 수 있으나 米麥의 대용은 될 수 없다. 채소를 먹는 이유는 세가지로 들 수 있다. 첫째로 어느정도의 不消化物을 섭취하는 臟의 蠕動運動을 성행시기어 이로 인하여 通便을 조정하고, 둘째로는 비타민류 특히 A와 C의 給源이고 세째는 체질의 조정, 즉 곡물을 먹음으로 해서 산성화되는 體液을 채소의 알카리성분으로 인해 체액 PH 7.3 정도로 中化시키는 것이다. 이에 반하여 米麥을 먹는 主目的은 에너지의 보급에 있다. 이 양자는 전혀 그 영양목적은

달리하고 있는 것이다. 도저히 代用이 될 수 없는것을 알 수 있다. 그러나 나무열매 등의 종자에는 전분, 유지등이 있어 영양상 미백을 대용할 수 있다.

또한 代用食品을 구하는데 그 취득한 식품의 에너지가 취득과정에서 투하된 에너지만큼, 즉 구하는데 소비한 에너지보다 적어야 가치가 있는 것이지 더 많다면 손해가 온다는 것이다. 따라서 취득한 식품의 에너지가 그 식품을 구하는 과정에서 소비한 에너지보다 적으면 식품의 낭비가 되고 경제, 영양성이 없어 代用食品의 가치가 없어짐으로 결과적으로 식량의 낭비가 되는 것이다.

라. 支援施策

국민의 영양과 식품의 소요량을 설정하여 국민섭취기준을 연구하고 이를 토대로 식품의 생산, 가공, 저장, 유통, 소비에 있어서 행정, 기술 兩面으로 조정하고 식품영양의 需給計劃과 국민의 식생활 장기계획을 수립해야 한다. 식품영양연구조사 사업을 강화하고 농촌영양개선연수원이 주축이 되어 준비한 각종 식생활교육기초자료를 심의하여 식량절약과 국민영양향상을 통합한 식생활방식을 수립해야 한다.

식품의 조리, 가공, 저장, 유통구조를 개선하여 신선한 식품을 저렴한 가격으로 공급할 수 있도록 해야 한다. 따라서 전문가 및 유관 官, 民, 團體의 적극참여를 유도해야 한다.

가정식품 자원개발과 식품의 폐기율 및 영양손실율을 50% 격감토록 하여 食糧自給度を 높이는 조사연구와 지도사업을 강화하여 5차 5개년 계획을 지원해야 한다.

3. 結 論

우리는 금후 상당한 노력을 경주하여 주곡의 자급을 달성하여야 하나 전체 식량을 자급하기는 어려운 것이다. 따라서 일단 생산된 식품

을 낭비없이 전부 우리의 영양소로 만들도록 效率化를 기하는 면이나 또 식생활을 즐기는 면에서도 合理的이고 順理에 거역되지 않는 科學的인 食生活을 수립하지 않으면 안된다.

그렇게 하기 위하여는 생산수확된 식품의 관리를 철저히 하여 蟲이나 균에 의한 피해를 입지 않도록 하고 적당한 가공을 행하여 기호를 충족시키는 동시에 소화를 용이토록 하며 함유된 영양소를 충분히 활용토록 해야하고 부산물이 생기면 그를 活用할 수 있는 방법을 연구해야 할 것이다.

또 영양소의 비율, 식품의 배합등에 주의하여 영양상의 손실 과잉 섭취로 인한 식량의 낭비를 줄이고 더 나아가 식량을 에너지源으로 하는 작업중 간단하고 단조로운 것은 가능한한 기계화하여 能률을 떨어뜨리지 않으면서 타종 에너지源으로 바꾸는 연구가 병행되어야 할 것이다. 이와같은 연구가 지도보급을 위하여 국내외 인적, 물적 資源을 기능적으로 조직하여 협조 조정하도록 하여 추진하는 것이 能률면이나 예산, 시간면에서 효과적인 것으로 사료된다.

끝으로 낭비 요인분석에서 보편적인 자료로 손실량을 추정했으나 손실식품의 전부를 可食部分으로 전용하기는 힘들 것이다. 따라서 앞으로 중요식품을 선택하여 정확한 손실낭비량과 이에 따른 개선방법과 대책으로 어느정도의 식품이용율을 높이어 식량공급량 종래에 기여효과를 가져올 수 있는가의 연구가 절대 필요하다.

全升珪院長 主題發表에 대한 討論

司 會(蔡範錫): 全院長께서 收穫後부터 調理過程에 이르는 食糧의 損失에 대해 좋은 發表를 해 주셨다. 실제로 調査를 해 보면 食品의 調理 및 吸收過程에서의 營養素損失이 대단히 많을 것이다.

英國에서는 비타민 C의 主要 供給源으로 감자를 들고 있는데 비록 감자 하나에 포함되어 있는 비타민 C의 量은 작지만 감자消費가 많기 때문에 전체적으로 감자에서 생기는 營養損失은 상당히 크리라 생각된다. 그래서 英國에서는 이러한 營養損失을 최소화하기 위한 研究가 있었는데 高溫에서 빨리 끓여 먹는 것이 가장 좋은 것으로 밝혀졌다. 우리도 이런 식의 研究가 하루 속히 이루어져야 食糧生産과 調理·加工·吸收에서 발생하는 營養損失을 최소화 함으로써 食糧節約의 目標을 早期에 達成할 수 있으리라 생각된다. 이 問題에 관하여 여러분의 좋은 의견을 바라면서 먼저 農開公의 徐所長 얘기를 들어 보기로 한다.

徐奇奉: 食品의 收穫後 損失 즉, 저장·유통과정 등에서 일어나는 損失에 대해서는 상당히 관심을 갖고 檢討해야 할 것이다. 食糧需給政策이 올바르게 이루어지려면 각 品目の 收穫後 損失에 대한 정확한 資料가 필요하며 이에 대한 資料蒐集은 방대한 事業이다. 예컨대 穀類만 하더라도 철도로 수송할 때와 車로 수송할 때의 損失量이 다르고 또한 販賣場所에 따라 다르므로 損失量調査가 어려운 것도 사실이며 新鮮果菜類의 경우는 더욱 어려우리라 생각된다.

食糧의 損失은 증발·호흡작용에서도 생기고 操作過程에서도 발생하며 그 量은 매우 크다. 마늘의 예를 들어 보면 여름철에 收穫해서 3월까지 저장할 경우 무려 40~60%의 損失이 발생한다고 한다. 과거에는 收穫後 損失을 줄이는 것을 間接增産이라고 했는데 이제는 間接增産이 아니라 실

질적인 增産이라 해야 할 것이다.

食糧의 損失에 관한 研究의 重要性을 全院長께서도 강조하셨는데, 우리나라에서는 研究를 해야 된다는 말만 나왔지 아직 구체적으로 實行에 옮기지 못하고 있는 실정이다. 이와 같은 研究는 방대하므로 한 두 機關만으로는 안되고 全國적으로 調査機構를 갖고 있는 機關을 위시해서 여러 關聯機關의 相互 協調下에 실시되어야 할 것이다.

崔弘植 : 國內에서도 收穫後 損失에 대해 學校·研究機關 등에서 열심히 研究하고 있는 것으로 알고 있는데 너무 광범위하기 때문에 長期的으로 그리고 계속적으로 研究가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

賦存資源이 효과적으로 利用되지 않고 낭비되고 있는 경우가 있는데 食用化될 수 있는 穀物이 飼料로 사용되는 것이 좋은 예라 하겠다. 앞으로는 벼짚이나 農産폐기물을 飼料資源化 함으로써 穀物과 같은 食糧資源의 낭비를 줄일 수 있는 技術開發에 주력하여야 할 것이다. 이런 技術이 개발된다면 飼料穀物 導入에 쓰이는 귀중한 外貨의 損失도 줄일 수 있을 것이다.

食糧節約의 일환으로 보리·감자消費를 권장하고 있는데 이를 위해서는 우선 加工食品開發을 통한 새로운 需要創造가 先行되어야 한다. 감자·고구마의 경우에는 貯藏性이 약하여 價格의 季節變動이 심하므로 합리적인 貯藏方法의 開發이 가장 중요하다.

朱龍宰 : 全院長께서 食糧生産後 流通·調理 등의 과정에서 발생하는 食糧損失에 대해 구체적인 資料를 제시하였는데 참으로 좋은 지적이다.

우리는 지금까지 食糧增産에만 역점을 두고 食糧損失 防止는 소홀히 한 감이 있었는데 앞으로는 食糧減耗量과 損失量을 최소로 줄이는데 보다 역점을 두어야 할 것이다. 이를 위해서는 收穫後 技術開發에 政府의 보다 많은 投資가 있어야 한다.

이와 관련하여 한가지 지적하고 싶은 것은 營養面도 고려하고 自給指向의 食糧需給計劃을 수립하려면 流通減耗量, 폐기물에 대한 정확한 資料가 필요하다. 그런데 현재 主穀조차도 收穫後 損失에 대한 정확한 資料

가 없는 실정이므로 主要食品에 대한 減耗量과 폐기율에 대한 체계적인 調査가 시급히 요청된다.

附錄 1

開 會 辭

韓國農村經濟研究院長 金 甫 炫

오늘 우리 研究院에서 食糧節約 및 食生活改善에 관한 심포지움을 개최하게 된 것을 無限한 榮光으로 생각합니다. 바쁘신 중에도 이 자리를 함께 해 주신 여러분께 심심한 感謝를 드리는 바입니다.

本 심포지움은 政府에서 추진하고 있는 食糧節約 및 食生活改善施策에 관한 關係專門家 여러분의 高見을 집약하여 施策의 새로운 發展方案을 모색하기 위하여 마련하였습니다.

저희 研究院에서는 지난 1월 12일, 이 分野專門家和 農水産部の 擔當官을 모시고 食糧節約과 食生活改善施策에 대한 中間評價會를 개최한 바 있었고 단 몇가지 主題에 대하여 關聯分野 專門家에게 研究를 의뢰한 바 있습니다. 오늘은 이들 主題에 대하여 폭넓은 意見交換이 있을 것을 믿습니다.

食糧은 우리의 日常生活에 하루도 없어서는 안될 必須品이므로 食糧의 安定的 供給은 모든 政策에 우선하여야 함은 말할 것도 없을 것입니다. 그러나 우리 나라의 食糧自給率은 해마다 떨어져 問題가 되고 있습니다.

1965년만 하더라도 穀物自給率은 94%나 되던 것이 1980년에는 54%로 현저히 떨어졌습니다. 더우기 1980년에는 冷害로 近年에 유례없는 쌀의 大凶作을 기록함으로써 1981년도 外米導入量은 무려 1,500만석에 달하며 이에 소요된 外貨만 약 11억달러나 됩니다. 뿐만 아니라 최근에는 外米導入을 둘러싸고 國內外에 많은 물의를 일으킨 것은 주지의 사실입니다.

이와같이 막대한 外米를 도입하게 된 것은 쌀凶作에 주로 기인하겠으나 쌀消費에 偏重된 우리 나라 食生活에도 問題가 있다고 봅니다.

우리 나라 熱量攝取量中 쌀이 점하는 比重이 약 50%나 됩니다. 이것은 日本 31%, 臺灣 45%에 비하여 현저히 높은 水準이며 이같은 쌀消費

偏重은 不均衡한 營養攝取를 초래하므로 國民健康面에도 바람직하지 않을 뿐만 아니라 쌀 不足을 加速化하여 막대한 外米導入을 하고 있다는 것은 우리 모두 한번 반성해야 할 課題라 하겠읍니다.

한편 世界食糧事情은 현재 世界人口의 약 1 할에 달하는 人口가 饑餓線上에서 허덕이고 있고 하루 平均 약 1 만명의 人口가 營養不足으로 사망하고 있다는 FAO의 資料를 볼 때 한마디로 말해서 食糧危機라고 말할 수 있겠읍니다. 앞으로의 食糧需給展望에 대해서는 樂觀論과 非觀論이 있으나 FAO, USDA, 日本農林水産省 등 대부분의 國際機關에서는 폭발적인 人口增加로 世界食糧事情 특히 開發途上國의 食糧事情은 더욱 악화될 것으로 전망하고 있습니다. 뿐만 아니라 穀物輸出量은 美國, 캐나다 등 소수의 主要 輸出國에 집중되어 있고 그 背後에는 穀物메이저가 國際穀物市場에 지대한 影響力을 행사할 수 있기 때문에 食糧의 武器化도 가능하리라 생각됩니다. 최근에 쌀導入과 관련하여 穀物메이저의 生태를 보면 쉽게 理解가 되리라 봅니다.

따라서 國民의 基本食糧을 不安定한 海外市場에 크게 의존하는 것은 食糧安保上 바람직하지 않으므로 食糧自給度 提高에 政策의 優先이 주어져야 하리라 믿읍니다.

食糧問題의 解決을 위해서는 食糧增産도 중요하지만 이에 못지 않게 중요한 것은 合理的인 食生活樣式의 誘導라고 생각합니다. 왜냐하면 食生活樣式이 資源浪費型 또는 海外依存型으로 바꾸어 진다면 우리 나라와 같이 資源이 부족한 나라에서는 食糧增産에 아무리 노력을 하여도 食糧問題는 심각하여 지리라는 것을 쉽게 예측할 수 있기 때문입니다. 따라서 우리 나라 自然條件에 알맞는 韓國的 食生活樣式을 정착해 나갈 필요가 있으리라 생각하며 이를 위한 效果的인 食生活改善施策이 추진되어야 하리라 봅니다.

政府에서는 食糧安保上 主穀만은 5 차 5 개년 마지막 해인 1986년까지는 기필코 自給할 것을 계획하고 있습니다. 쌀自給을 위해서는 쌀增産도 중요하지만 보리, 감자, 雜穀 등의 混食을 적극 추진함으로써 쌀消費를 적절히 줄여야 가능하리라 봅니다.

우리 나라는 1968~76년 간에 20만톤 내지 90만톤의 外米를 導入하였으나 1977년과 1978년에 쌀을 完全自給한 記錄이 있으므로 食生活改善을 통하여 쌀에만 의존하는 食生活樣式을 탈피한다면 主穀自給은 가까운 장래에 가능하리라고 우리는 확신하는 바입니다.

끝으로 本심포지움이 앞으로 우리 나라의 食糧과 營養政策事業을 보다 발전시키는데 契機가 되도록 노력하여 주시기를 바라며 이것으로 開會辭에 가름하고자 합니다. 感謝합니다.

附錄 2

主題別發表 및 討論者 名單

主題別 發表者

主 題 別	發 表 者	所 屬
○ 食糧節約 및 食生活改善施策의 基本方向	朱 龍 宰	農村經濟研究院研究委員
○ 食生活改善施策의 問題點과 對策	朱 軫 淳	高麗大 醫科大學教授
○ 食生活改善을 爲한 教育 및 弘報活動의 問題點 및 對策	蔡 範 錫	서울大 醫科大學教授
○ 食生活改善을 爲한 加工食品開發普及上의 問題點 및 對策	徐 奇 奉	農開公 食品研究所長
○ 食糧節約施策의 效率的인 推進方案	全 升 珪	農村營養改善研修院長

討 論 者

姓 名	所 屬
金 祚 漢	全國主婦教室中央會 事務處長
金 俊 平	中央大學校 農科大學教授
裴 成 心	韓國婦人會 部長
成 樂 應	梨花女大 醫科大學教授
王 峻 連	韓國食生活開發研究會長
劉 太 鍾	高麗大學校 農科大學教授
李 鍾 默	大韓料食業中央會長
鄭 慶 均	서울大 保健大學院教授
崔 弘 植	韓國科學技術院 食品化學研究室長

附錄 3

日 程 表

- 10：00～10：10 開會式
開會辭：院長 金甫炫
- 10：10～10：20 發表者 및 討論者 紹介
- 〈主題發表 및 討論〉
- 10：20～10：40 “食糧節約 및 食生活改善施策의 基本方向” (朱龍宰)
- 10：40～11：10 “食生活改善施策의 問題點과 對策” (朱軫淳)
- 11：10～11：40 主題討論
- 11：40～12：10 “食生活改善을 위한 教育 및 弘報活動의 問題點”
(蔡範錫)
- 12：10～12：40 主題討論
- 12：40～14：00 中 食
- 14：00～14：30 “食生活改善을 위한 加工食品開發普及上의 問題點”
(徐奇奉)
- 14：30～15：00 主題討論
- 15：00～15：20 休 息
- 15：20～15：50 “食糧節約施策의 效率的인 推進方案” (全升珪)
- 15：50～16：20 主題討論

빈

면

食糧節約 及 食生活改善
施策 發展方案

1982年 5月 10日 發行

發行處：韓國農村經濟研究院

登錄：1979年 5月 25日 第3-135호

印刷處：東洋文化印刷株式會社
723-2104-725-0430-9222
