食糧需要推定의 限界性과 接近方法

朱 龍 宰
研究委員, Ph.D(農業經濟學)

金 辰 洙
研究員, 食糧經濟研究室

Ⅰ. 머리말
Ⅱ. 주요 農畜水產物의 需要函數
Ⅲ. 1991年度 品目別 需要推定
Ⅳ. 맺는 말

Ⅰ. 머리말

食糧(food)은 消費者가 먹고 마시려고 구입하는 最終生產物을 지칭하는 集合的인 用語로 쓰여지고 있다. 따라서 食糧政策은 종전의 糧穀위주의 食糧政策에서 全食品을 대상으로 균형적인 營養 면도 고려한 종합적인 食糧政策으로 전환되어야 하리라 본다.

또한, 所得水準의 향상에 따라 食生活 樣式은 高級化내지 多樣化되는 것이 일반적인 경향이나 지나친 食生活樣式의 西歐化는 食糧의 海外依存度를 심화시킬 뿐만 아니라 國民健康 면에서도 바람직하지 않다. 특히, 食生活은 한번 형성되면 다시 바꾸기란 매우 어려운 일이므로 우리나라 실정에 알맞는 長期食糧需給 目標를 설정하고, 이 目標達成을 위한 일관성 있는 諸施策(食糧增產施策, 價格 및 輸入政策, 食生活改善施策 등)의 추진이 요청되고 있다.

따라서 本稿에서는 長短期 食糧需要推定을 위한 基礎資料를 제공코자 주요 農產物의 需要函數 計測結果와 1991目標年度에 대한 長期需要推定結果를 간략하게 소개하고자 한다.

Ⅱ. 주요 農畜水產物의 需要函數

1. 分析模型

한 食品의 需要는 自體價格, 관련이 있는 食品의 價格, 所得水準과 그 分布狀態, 人口와 人口分布 상태, 嗜好, 食慣習, 政策變數 등 여러 要因에 의하여 영향을 받는다. 따라서 어느 食品의 需要를 추정하기 위해서는 그 食品의 消費量과 위의 變數와의 관계 즉, 需要函數의 誘導가 필요할 뿐만 아니라 이들 獨立變數에 대한 豫測도 가능하여야 한다. 그러나 이들 變數 중에는 計測이 곤란하여 數量化하기 어려운 것도 있으며, 計測이 가능하더라도 앞으로의 豫測이 어려운 變數도 있다. 따라서 앞으로의 食糧需要를 예측한다는 것은 상당히 어려운 課題의 하나

라 하겠다. 이러한 制約下에서 食品의 需要는 일반적으로 自體價格, 관련이 있는 다른 食品의 價格 그리고 所得의 函數로 定義된다.

$$Q_i = f(P_1, P_2, P_i \cdots P_n,\ Y,\ \mu)$$

여기서,

Q_i=식품 i의 1人當 消費量

P_i=식품 i의 價格(i=1, …n)

Y=1人當所得

μ=확률오차

위의 需要函數는 주로 時系列資料를 이용, 回歸分析法에 의하여 추정된다. 그러나, 需要函數의 計測結果 즉, 所得 및 價格彈性値의 計測結果는 需要函數式의 形態, 獨立變數 그리고 分析期間 등에 따라 상당한 차이를 보이고 있다. 특히, 需要函數式이 동일하더라도 최근의 資料를 이용함에 따라 여러 品目의 所得 및 價格彈性値는 감소하는 경향을 보이고 있다.[1] 이러한 현상은 所得과 價格이 食品消費에 미치는 효과는 시간에 따라 변한다는 사실을 입증한다 하겠다. 따라서 최근의 食品消費實態를 반영한 보다 현실적인 需要函數의 計測을 위해서는 최근의 자료를 이용하여 需要函數를 계측하여 볼 필요가 있으리라 생각된다.

2. 分析範圍와 資料

本需要分析에 있어서는 資料의 蒐集이 용이한 穀物, 菜蔬, 과일, 畜産物, 水産物 등 26개 品目을 대상으로 食用消費量에 국한하였다.

本需要函數의 誘導에 사용된 資料는 1962~81년간의 20개년 時系列資料로서 1인당 食用消費量, 價格, 1인당 GNP 및 人口數 등이다. 消費量 資料는 農水産部 및 關係機關에서 수집한 자료로서 1인당 消費量은 總供給量〔(移入量+生産量+導入量)-(移越量+輸出量+種子所要量+減耗量+飼料消費量+釀造用消費量)〕을 人口數로 除하여 계산하였다. 단, 쌀과 보리쌀의 消費量은 農水産部 統計官室에서 消費家口에 대하여 조사한 消費量 資料를, 축산물의 소비량은 畜協中央會 發表資料를 각각 사용하였다.

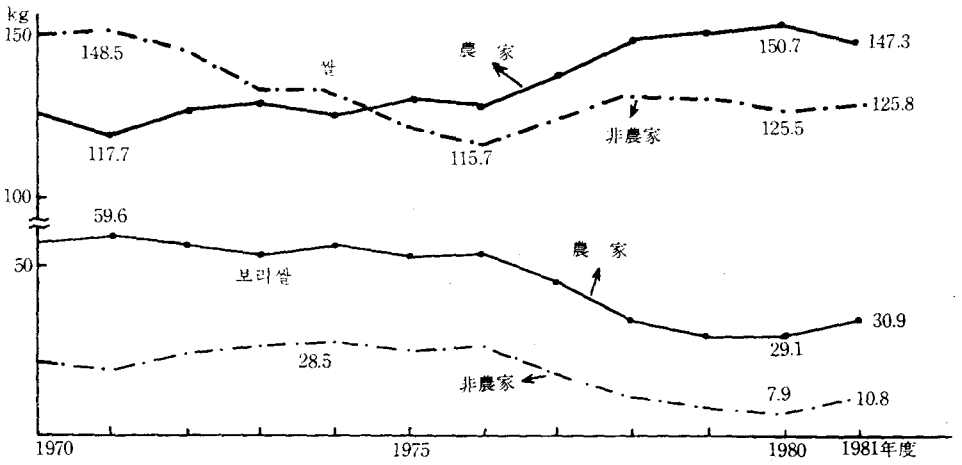
價格資料는 대부분 全國平均 都賣價格 資料를 사용하였으며 都賣價格이 없는 품목은 農家販賣價格을 택하였고, 都賣價格은 都賣物價指數(1975=100)로, 農家販賣價格은 農家販賣價格指數(1975=100)로 디플레이트한 實質價格을 사용하였다. 1인당 GNP와 人口數는 經濟企劃院 資料를 이용하였고, 1인당 GNP는 1975년도 不變價格을 사용하였다. 또한, 本分析에서는 分析期間에 따른 所得彈性値의 變化를 계측하기 위하여 3개의 分析期間 즉 1965~1981, 1968~1981 그리고 1971~1981년에 대하여 추가로 需要函數를 계측하였고 위의 4개 分析期間 중 가장 합리적이라고 생각되는 函數式을 택하였다.

위와 같은 여러 가지 방법으로 쌀의 需要函數를 계측하여 보았으나 만족할 만한 함수식을 구하지 못하였는데 이는 정부가 米穀市場에 적극 개입한 결과 米穀市場이 왜곡된데 주로 기인되는 것으로 생각된다. 또한 쌀의 所得彈性値에 대한 최근의 연구결과를 정리하여 보면 分析方法과 分析期間에 따라 0.10~0.22로 계측되었다〈表 5〉.

이같은 正의 所得彈性値를 적용하여 앞으로의 쌀消費量을 추정할 경우 1인당 쌀 소비량은 계속 증가한다는 결과를 얻게 될 것이다. 그러나 지역별 쌀소비량 추이를 보면〈그림 1〉과 같이 非農家의 경우 쌀消費量은 1970년의 147.6kg에서 1981년에는 125.8kg으로 減少趨勢에 있고 農家 쌀消費量은 1980년에 150.7kg으로 거의 最高水

[1] 朱龍宰外, 「食糧需給에 관한 硏究」, 연구보고 9호, 한국농촌경제연구원, 1980 p.26~42.

그림 1 쌀과 보리쌀의 地域別 消費量 推移(1人當 年間)



準에 달한 것으로 보인다. 때문에 所得水準의 향상으로 畜産物, 水産物, 油脂類, 菜蔬, 과일 등의 消費量이 증가함에 따라 農家의 쌀消費量도 감소할 것이 예상되므로 앞으로 쌀消費는 감소하리라 보는 것이 타당하리라 생각된다.

쌀消費패턴이 지역에 따라 差異를 보이고 있는 이상 쌀需要函數를 地域別로 계측하여 볼 필요가 있겠다. 따라서 本分析에서는 쌀의 需要函數를 農家와 非農家에 대하여 각각 유도하였다. 여기에 사용된 資料는 1967~1981년간의 時系列資料로서 消費量은 農水産部 統計官室의 地域別(農家, 非農家) 1인당 年間 쌀消費量 資料를 이용하였다. 價格은 非農家의 경우 經濟企劃院에서 조사한 쌀小賣價格을 적용하였고, 農家의 경우 農協中央會의 農家販賣價格을 적용하였으며 1975년 기준 해당 物價指數로 디플레이트한 實質價格을 각각 택하였다. 그리고 所得은 農家 및 非農家의 實質GNP(1975년도 不變價格)를 해당 人口數로 나눈 1인당 實質 GNP를 사용하였다.

3. 品目別 需要函數 計測結果

上記 資料를 이용하여 계측한 品目別 需要函數의 결과를 요약하면 〈表 1-4〉와 같다. 이들 表에서 보는 바와 같이 토마토를 제외한 全品目의 需要函數에 있어 決定係數(R^2)는 0.56~0.99

表 1 地域別 쌀 需要函數 計測結果, 1967~81

地域別	函數式	R^2	D.W.
非農家	$\log CRC_1 = 8.46 - 0.0162 \log PRC_1 - 0.2448 \log GNP_1$ (−0.13) (−2.17)	0.88	1.99
農家	$\log CRC_2 = 4.19 - 0.0706 \log PRC_2 + 0.2634 \log GNP_2 + 0.0433D$ (−0.47) (3.52)	0.74	1.75

〈記號說明〉
CRC_1 : 1人當 非農家 쌀 消費量(年間 kg)
CRC_2 : 1人當 農家 쌀 消費量(年間 kg)
PRC_1 : 農家 쌀販賣價格을 농가구입가격지수(1975=100)로 데프레이트한 實質價格
PRC_2 : 消費者米價를 소비자 物價指數(1975=100)로 데프레이트한 實質價格
GNP_1 : 1人當 非農家 GNP(1975年 不變價格)
GNP_2 : 1人當 非農家 GNP(1975년 不變價格)
D : 더미변수(1978, 1979년=1, 其他年度=0)
( )의 數値는 t 値임.

表 2 穀類의 需要函數 計測結果

品目別	分析期間	函數式	R^2	D.W.
보리쌀	1968~81	log CBY=9.05+0.15log PBY−1.28log GNP+0.36D (0.52) (−8.28) (4.25)	0.93	1.76
밀가루	1971~81	log CWT=1.99−0.41log PWT+0.44log PBY+0.09log GNP (−2.17) (1.98) (0.48)	0.56	2.56
옥수수	1971~81	log CCN=5.13+1.06log GNP (6.64)	0.83	1.36
콩	1971~81	log CSB=2.71−0.23log PSB+0.001log PMT+0.20log GNP (−1.59) (3.93) (1.49)	0.94	3.17
감자	1970~80	log CPT=2.63−0.94log PPT+0.49log PWT+0.21log GNP (−4.67) (1.86) (0.75)	0.93	1.94
고구마	1968~81	log CSP=4.15−0.07log PSP−0.002log PMT−0.40log GNP (−0.37) (−2.30) (−1.11)	0.87	1.85

〈記號說明〉

CBY : 1人當年間 보리 消費量(kg)
CWT : 〃 밀 〃
CCN : 〃 옥수수 〃
CSB : 〃 콩 〃
CPT : 〃 감자 〃
CSP : 〃 고구마 〃
GNP : 1人當 國民所得('75年不變價格)

PBY : 보리쌀 實質都賣價格(원/76.5kg)
PWT : 밀가루 〃 (원/22kg)
PSB : 콩 〃 (원/75kg)
PPT : 감자 實質販賣價格 (원/37.5kg)
PSP : 고구마 〃 (〃)
PMT : 肉類 實質都賣價指數('75=100)
D : 더미변수(쌀 消費抑制를 강력히 實施한 年度인 '72~'76=1 기타년도=0)

表 3 菜蔬 및 果實類의 需要函數 計測結果

品目別	分析期間	函數式	R^2	D.W
무우	1968~80	log CRA=1.24−1.10logPRA+0.96logPCG+0.45logGNP+0.18D (−1.98) (2.00) (0.97) (1.14)	0.70	2.91
배추	1971~80	log CCG=−4.54−0.12logPCG+0.55logPRP+0.05logPGL+0.56logGNP+0.06D (−0.36) (0.03) (0.30) (1.05) (0.17)	0.91	2.62
양파	1971~80	log CON=−1.57−0.14logPON+0.61logGNP+0.29D (−1.02) (1.88) (1.84)	0.79	2.94
마늘	1968~80	log CGL=−0.69−0.005logPGL+0.23logGNP+0.74D (−0.10) (2.38) (9.75)	0.97	2.75
고추	1968~80	log CRP=3.48−0.40logPRP+0.12logGNP+0.38D (−4.10) (0.75) (2.62)	0.65	2.28
수박	1971~80	log CWM=1.70−0.29logPWM+0.25logGNP+0.25D (−1.56) (1.47) (2.85)	0.78	0.90
참외	1968~80	log CSM=−2.00+0.19logPSM+0.34logGNP+0.06D (1.15) (2.73) (0.86)	0.80	2.08
토마토	1968~80	log CTT=0.60−0.52logPTT+0.49logGNP+0.27D (−1.38) (1.30) (1.28)	0.29	2.78
사과	1971~80	log CAP=−3.45−0.46logPAP+0.72logPPR+0.62logGNP−0.06D (−1.37) (2.11) (6.51) (−1.15)	0.95	2.00
배	1971~80	log CPR=−4.94−0.12logPPR+0.47logPAP+0.45logGNP−0.39D (−0.37) (1.41) (4.82) (−7.48)	0.96	1.03
감	1968~80	log CPE=−0.28−0.73logPPE+1.04logGNP−0.90D (−1.77) (3.78) (−4.60)	0.72	1.96
포도	1971~80	log CGR=−0.36−0.36logPGR+0.52logGNP−0.43D (−1.40) (1.44) (−2.69)	0.73	1.32

〈記號說明〉

CRA : 1人當 年間 무우 消費量(kg)
CCG : 〃 배추 〃
CON : 〃 양파 〃
CGL : 〃 마늘 〃
CRP : 〃 고추 〃
CWM : 〃 수박 〃
CSM : 〃 참외 〃
CTT : 〃 토마토 〃
CAP : 〃 사과 〃

PRA : 가을무우 實質農販價格
PCG : 배추 〃
PON : 양파 〃
PGL : 마늘 〃
PRP : 고추 實質都賣價格
PWM : 수박 實質農販價格
PSM : 참외 〃
PTT : 토마토 〃
PAP : 사과 〃

CPR : 〃 배 〃
CPE : 〃 감 〃
CGR : 〃 포도 〃
GNP : 1人當 國民所得('75年 不變價格)
PPR : 배 〃
PPE : 감 〃
PGR : 포도 〃
D : 더미변수(消費量資料가 標本統計로 轉換된 '79, '80년=1 기타년도=0)

表 4 畜水產物의 需要函數 計測結果

品 目	分析期間	函 數 式	R^2	D.W.
쇠 고 기	1965~81	logCBF=−6.74−0.81logPBF+0.17logPPK+0.22logPCK+0.44logPFI+1.48logGNP (−5.17) (−3.54) (0.59) (0.99) (2.38) (9.50)	0.97	2.09
돼지고기	1968~81	logCPK=−5.39−0.89logPRK+0.98PBF+0.96logGNP (−3.19) (−2.39) (2.49) (4.10)	0.90	0.78
닭 고 기	1971~81	logCCK=−3.98−0.29logPCK+0.44logPBF+0.59logGNP (−3.33) (−1.83) (2.81) (4.91)	0.93	2.00
우 유	1968~81	logCMK=−2.54−1.75logPMK+2.15logGNP (−0.48) (−2.53) (5.63)	0.99	1.55
달 걀	1968~81	logCEG=−2.11−0.40logPEG+0.40logPMK+0.71logGNP (−0.40) (−1.22) (0.51) (1.87)	0.80	1.57
어 류	1971~81	logCFI=0.40−1.03 logPEI+0.33logPSW+1.09logGNP (0.42) (−2.32) (1.54) (6.19)	0.88	1.82
패 류	1971~81	logCSH=2.94−0.63logPSH+0.002PMT+1.35logGNP (−1.03) (0.67) (1.29)	0.61	1.78

〈기호설명〉
CBF : 1人當 年間 쇠고기 消費量(kg)
CPK : 〃 돼지고기 〃
CCK : 〃 닭고기 〃
CMK : 〃 우유 〃
CEG : 〃 달걀 〃
CFI : 〃 어류 〃
CSH : 〃 패류 〃
GNP : 1人當國民所得('75년 不變價格)
PBF : 쇠고기 實質都賣價格(원/600g)
PPK : 돼지고기 〃 (〃)
PCK : 닭고기 〃 (원/kg)
PMK : 乳製品 實質都賣價指數('75=100)
PEG : 달걀實質都賣價格(원/10개)
PFI : 水產食品 實質都賣物價指數('75=100)
PSH : 乾魚類 〃 (〃)
PSW : 貝類 〃 (〃)

로서 비교적 높게 나타났으며, 이는 각 品目의 消費量은 해당 需要函數에 포함된 獨立變數에 의하여 비교적 잘 설명되고 있음을 의미한다.

또한 보리쌀과 참외의 價格彈性値를 제외한 모든 變數의 負號가 理論値와 부합되는 것으로 나타났다. 보리쌀과 참외의 價格彈性値는 正으로 계측되었으나 통계적인 유의성이 없는 것으로 나타났다. 특히 보리쌀의 價格彈性値가 正으로 나타난 것은 政府가 보리쌀 유통에 적극 개입한 결과 보리쌀 소비는 價格보다도 所得이나 政府施策 등의 變數에 의하여 주로 결정된데 기인되는 것으로 보인다.

쌀의 所得彈性値는 〈表 1〉에서 보는 바와 같이 農家의 경우 0.2634, 非農家에서는 −0.2448로서 계측되었으며 이들 彈性値는 統計的인 有意性이 있는 것으로 나타났다. 이와 같이 계측된 地域別 所得彈性値를 地域別 人口構成比로 加重平均 한 彈性値는 −0.1로 추정되며 이 所得彈性値를 1991년도 쌀需要推定에 적용하였다.

4. 他硏究結果와의 比較檢討

農產物에 대한 需要分析은 여러 機關과 大學街에서 수행하여 왔다. 그러나 이들의 分析結果는 分析方法 즉, 需要函數의 模型과 變數, 사용된 資料 그리고 分析期間 등에 따라 상당한 差異를 보이고 있다〈表 5〉. 이와 같이 需要函數의 計測結果가 分析方法에 따라 현저한 차이가 있는 이상 需要函數의 計測結果를 적용함에 있어서는 세심한 주의가 요청된다 하겠다.

따라서 本稿에서는 보다 현실적인 價格 및 所得彈性値의 選定을 위한 基礎資料를 제공코자 本分析 結果와 최근의 先行 硏究結果를 정리하였다. 本分析 結果와 旣存硏究結果의 비교는 食糧需要의 長短期 展望에 주로 적용되는 所得彈性値를 중심으로 살펴 보고자 한다. 여기서 소득탄성치는 소득증가율에 대한 소비량 증가율을 나타내는 계수를 의미한다. 예컨대, 어느 品目의 소득탄성치가 0.5일 경우, 소득이 10%증가하면 그 품목의 소비량은 5%증가하게 된다.

쌀의 所得彈性値는 農家와 非農家에 대하여 계측한 후 加重平均한 결과 −0.1로 추정되었으며 이는 他分析의 正의 所得彈性値와 대조가 된다. 앞에서 살펴본 바와 같이 非農家의 쌀消費量은 1970년 이후 계속 감소추세에 있고 農家의 1인당 현재 쌀消費量은 150kg으로 거의 最高水準에 달하였다는 점을 고려할 때 앞으로 쌀消費量은 감소할 展望이므로 負의 所得彈性値는 현실성이 있는 것으로 판단된다.

보리쌀의 所得彈性値는 −1.28로서 비교적 높게 계측되었으며 이는 최근에 보리쌀 消費量이 급격히 감소한데 기인된다. 한편 밀가루의 所得彈性値는 0.09로서 他分析結果보다 현저히 낮게 추정되었다. 밀가루의 1인당 消費量은 1970년의 30.2kg에서 1981년에는 30.9kg으로 상당히 안정되어 있고 현재 우리 나라의 밀가루 소비량은 1980년도 일본의 32.2kg과 비슷한 수준이라는 사실을 감안할 때 所得彈性値 0.09는 어느 정도 타당성이 인정된다.

옥수수의 所得彈性値는 1.06으로 비교적 높게 추정되었는데 이는 최근에 加工用 食用消費量이 현저히 증가한데 기인되는 것으로 보인다. 콩의 所得彈性値는 0.2로서 他分析結果에 비하여 상당히 낮은 수준이다. 그러나 현재 1인당 연간 콩소비량은 8kg으로 1980년도 일본의 5.3kg보다 월등히 높은 수준이다. 또한, 1981년도 한국의 1人1日當 총蛋白質 供給量은 76.9g으로 별로 부족되지 않은 수준이다. 이러한 점을 고려할 때 所得彈性値 0.2는 현실성이 있는 것으로 보인다.

감자의 所得彈性値는 0.21로서 현재의 실질가격이 유지된다면 所得向上에 따라 감자消費量은 증가할 가능성을 보여주고 있다. 최근에 감자소비량이 감소한 것은 價格上昇에 의한 消費量의 減少效果가 所得效果를 상회한 결과로 보여진다. 한편, 고구마의 所得彈性値는 −0.40으로 계측되었으며 이는 C의 分析結果와 비슷한 수준이다〈表 5〉.

本硏究에서 계측된 채소의 所得彈性値는 대부분의 경우 他分析結果보다 낮게 추정되었는데 이는 최근의 菜蔬消費量推移가 반영된 결과로 생각된다. 현재 1인당 菜蔬消費量은 약 120kg으로 1977년도 대만의 122kg과 비슷하고 1980년도 일본의 112.2kg을 약간 上廻하는 수준이므로 앞으로 菜蔬消費量은 현재보다 현저히 증가할 것으로 보이지 않는다. 따라서 채소의 경우 낮은 所得彈性値가 보다 현실성이 있을 것으로 판단된다.

사과의 所得彈性値는 0.62, 배의 그것은 0.45로 他分析結果와 비슷하게 계측되었다. 그러나 감의 所得彈性値는 1.04 포도의 그것은 0.52로 추정되었는데 이들의 탄성치는 他分析 結果와 상당한 차이가 있으므로 이들 品目의 所得彈性値 적용에는 보다 세심한 주의가 요청된다.

쇠고기의 所得彈性値는 1.48로 他分析結果보다 약간 높게 추정되었으나 이는 한국인의 쇠고기 선호를 나타낸 결과로 보여진다. 한편, 돼지고기의 所得彈性値는 0.96, 닭고기는 0.59, 牛

表 5 主要農水產物需要의 價格 및 所得彈性値

品 目	報告書名[1]	分析期間	價格彈性値	所得彈性値
쌀	本分析	1967~81	−0.0377	−0.10
	A	1965~80	−0.2250	0.2197
	B	1962~76	−0.1840	0.1480
	C	1959~74	−0.3831	0.0965
	D	1960~71	−1.2360	0.2200
보리쌀	本分析	1968~81	0.15	−1.28
	A	1966~79	−0.0852	−1.8773
	B	1962~76	−0.3010	−0.0610
	C	1959~74	−0.3152	−0.4664
	D	1960~71	−0.8750	0.1710
밀가루	本分析	1971~81	−0.41	0.09
	A	1965~80	−1.3598	0.5960
	B	1962~76	−0.33	0.4820
	C	1959~74	−0.7899	0.2279
	D	1960~71	−2.5590	1.3590
옥수수	本分析	1971~81	—	1.06
	B	1956~74	−0.1051	1.3402
	C	1962~76	0.22	0.61
콩	本分析	1971~81	−0.23	0.20
	A	1965~80	−0.4595	0.7419
	B	1962~76	−0.2415	0.3867
	C	1956~74	−0.2105	1.3722
감자	本分析	1970~80	−0.94	0.21
	A	1965~80	−0.7628	−1.2124
	C	1956~74	−2.5834	0.5272
고구마	本分析	1968~81	−0.07	−0.40
	A	1965~80	−0.0847	−1.1789
	C	1956~74	−1.8611	−0.3114
무우	本分析	1968~80	−1.10	0.45
	A	1965~80	−0.8681	0.5651
	B	1962~76	—	0.4189
	C	1959~74	−0.4	−0.4249
배추	本分析	1971~80	−0.12	0.56
	A	1965~80	−0.0362	0.8733
	B	1962~76	−0.6048	0.4673
	C	1959~74	−0.1864	0.8101
양파	本分析	1971~80	−0.14	0.61
	A	1965~80	−0.2357	0.8502
	B	1962~76	−0.4506	0.8714
	E	1965~76	−0.9538	0.4284
마늘	本分析	1968~80	−0.005	0.23
	A	1965~80	−0.2554	0.6008
	B	1962~76	−0.2339	0.2832
	E	1965~76	−0.4843	1.1730
고추	本分析	1968~80	−0.40	0.12
	A	1966~79	−0.2497	0.0736
	B	1961~76	−0.1102	0.0417
	C	1959~64	−0.1254	0.9211
	E	1965~76	−0.3645	0.9194
수박	本分析	1971~80	−0.29	0.25
	B	1962~76	−0.2730	1.1451
참외	本分析	1968~80	0.19	0.34
	B	1962~76	−0.4927	0.5855
토마토	本分析	1968~80	−0.52	0.49
	B	1962~76	−0.8010	0.8729
사과	本分析	1971~80	−0.46	0.62
	A	1965~80	−0.2981	0.4979
	B	1962~77	−0.3466	0.6690
	C	1959~74	−0.3388	0.2890
배	本分析	1971~80	−0.12	0.45
	A	1965~80	−0.4768	0.5502
	B	1962~77	−0.2576	0.4441
	C	1959~74	−0.0695	0.1523
감	本分析	1968~80	−0.73	1.04
	B	1962~77	−0.2274	−0.9478
	C	1959~74	−0.3426	0.6297
포도	本分析	1971~80	−0.36	0.52
	B	1962~77	−0.3660	1.0576
쇠고기	本分析	1965~81	−0.81	1.48
	A	1965~80	−0.5064	1.3020
	B	1962~76	−0.8407	1.1742
	C	1959~74	−0.8068	0.8058
	F	1961~77	−0.8788	1.2005
	G	1961~80	−0.3567	0.6075
	H	1969~80	−1.34	1.38
돼지고기	本分析	1968~81	−0.89	0.96
	A	1965~80	−1.0729	1.2714
	B	1962~76	−0.3086	0.6492
	C	1959~74	−0.0727	1.9621
	F	1961~77	−1.4743	1.0773
	G	1961~80	−0.5778	0.4841
	H	1969~80	−1.53	1.19
닭고기	本分析	1971~81	−0.29	0.59
	A	1965~80	−0.7448	0.7842
	B	1962~76	−0.7577	1.0550
	F	1961~77	−0.2940	0.3942
	G	1961~80	—	0.4640
	H	1969~80	−1.64	1.54
우유	本分析	1968~81	−1.75	2.15
	B	1962~76	—	1.0337
	F	1961~77	−0.6419	3.5640
	G	1969~80	−0.5015	3.4300

品 目	報告書名[1]	分析期間	價格彈性値	所得彈性値	品 目	報告書名[1]	分析期間	價格彈性値	所得彈性値
달 걀	本 分 析	1968~81	−0.40	0.71		B	1962~76	−0.3313	0.5323
	B	1962~76	−1.1461	0.9333		G	1961~80	−0.87	0.83
	F	1961~77	−1.9172	1.0269	패 류	本 分 析	1971~81	−0.63	1.35
	G	1961~80	—	0.4391		B	1962~76	−0.4818	1.8008
어 류	本 分 析	1971~81	−1.03	1.09					

1) 報告書名
A; 許信行, "主要農產物의 需要反應分析", 「農村經濟」 Vol.5. No.1 1982.3.
B; 李常遠外, 「農業豫測 모델 設定」, 硏究報告 98, 國立農業經濟硏究所, 1978.3.
C; 成培永, 「食糧經濟問題의 綜合的 分析」, 國立農業經濟硏究所, 연구보고 73, 1975.12.
D; Seol, In Joon et al., An Analysis of Supply and Demand Structures for Rice in Korea. NAERI, Research Report No.53 1973.3.
E; 金相鍾, "主要經濟作物의 價格 및 需給", 「農村經濟」 Vol. 1. No.2, 1978.
F; 許信行, "主要畜產物에 대한 需要分析과 豫測", 「農村經濟」 Vol. 1. No.3 1978.12.
G; 金炯華, 「사료수입의 안정화와 효율성제고」 한국농촌경제연구원, 1981.
H; Suk-Jin Cho, *A Study on Consumption Pattern of Livestock Products*, 한국농업경제학회, 하계학술발표회 발표논문, 1982.

乳는 2.15 그리고 달걀은 0.71로서 기존 分析結果와 비교하여 보면 中間水準에 해당된다.

魚類의 所得彈性値는 1.09로 他分析結果에 비하여 비교적 높게 추정되었고 貝類의 所得彈性値는 1.35로 彈力的인 것으로 계측되었다.

Ⅲ. 1991年度 品目別 需要推定

食糧需要의 展望은 일반적으로 과거의 소비추세를 기초로 실시하고 있다. 즉 과거의 食品消費가 어떻게 변하여 왔으니까 앞으로 消費는 어떠한 방향으로 변하리라는 것을 예측하는 接近方法이다.

需要推定의 다른 한 方法으로서는 합리적인 食品消費水準(적정영양목표)을 설정한 후 이 目標達成을 위하여 다양한 食品을 여하히 공급할 것인가를 결정하는 接近方法을 생각할 수 있겠다. 따라서, 本分析에서는 需要推定結果의 타당성을 검토하기 위하여 이 두 가지 接近方法을 시도하였다.

1. 1991年度 品目別 1인당 消費量 推定

앞에서 계측된 品目別 所得彈性値를 적용하여 1991 目標年度에 대한 品目別 消費量의 推定을 시도하였다. 本需要推定에 있어 品目別 實質價格은 1980년도 수준과 동일한 것으로 가정하였고, 1인당 年間 實質所得增加率은 6%로 가정하였다. 政府에서는 5次 5個年計劃 기간중 經濟成長率을 7~8%, 人口增加率을 1.6%로 계획하고 있는데 이경우 1인당 年間 實質所得增加率은 약 6%가 된다. 이상의 前提下에서 1991年度 品目別 消費量의 推定結果를 要約하면 〈表 6〉과 같다.

穀種別 消費量의 推定結果를 보면 〈表 6〉과 같이 쌀, 보리쌀, 고구마 등은 감소할 것으로 전망되는 반면에 기타 穀物은 약간 증가할 것으로 나타났다.

1991년도 쌀消費量은 124.4kg으로 1980년의 132.9kg보다 8.5kg 감소될 것으로 추정되었으며, 이 推定値는 1977年度 臺灣의 125.1kg보다 약간 낮은 수준이다. 보리쌀 消費量 역시 1980년의 14kg에서 1991년에는 5.9kg으로 현저히 감소할 전망이나 이 推定値는 현재 日本의 0.7kg, 1977년 臺灣의 2.2kg에 비하면 상당히 높은 수준이다.

表 6 1991年度 主要品目의 消費量 推定結果[1)]

品目	韓國 1980	韓國 所得彈力値	韓國 1991	日本 1980	臺灣 1977
곡물	192.7		187.0	118.7	191.7
쌀	132.9	−0.10	124.4	78.9	125.1
보리	14.1	−1.28	5.9	0.7	2.2
밀	29.4	0.09	31.2	32.2	22.6
옥수수	8.3	1.06	16.4	1.6	6.7
콩	8.0	0.20	9.1	5.3	35.1[2)]
서류	21.5		19.6	17.3	10.2
감자	8.3	0.21	9.5	13.4	3.3[3)]
고구마	13.2	−0.40	10.1	3.9	6.9
채소류	120.6	—	162.6	112.2	122.4
과일류	16.2	—	33.7	39.4	57.4
육류	11.3	—	18.0	20.8	35.3
쇠고기	2.6	0.81	4.4	3.5	1.1
돼지고기	6.3	0.65	9.6	9.6	23.9
닭고기	2.4	0.78	4.0	7.7	10.3
계란	5.9	0.71	9.3	14.6	6.3
우유[4)]	10.8	2.15	41.0	62.2	5.1
어류	18.9	0.53	26.7	34.8	35.1
패류	3.6	1.35	8.5		
식물성유지	3.9	1.64	11.0	11.2	6.9
동물성유지	1.1	0.00	1.1	2.6	2.7
설탕	10.3	1.10	20.8	23.2	17.6

1) 1982년도 한국농촌경제연구원에서 실시한 共同硏究의 結果임.
(肉類의 所得彈性値는 건국대학교 윤효직교수가, 어류의 소득탄성치는 부산 수산대학교 유충렬교수가 기존연구결과 중에서 選定한 것으로 앞의 分析結果와 상이함).
2) 두부 32.8kg 포함.
3) Cassava, Taro.
4) 한국, 일본은 原油換算値, 대만은 乳製品 2.6kg 포함.

1991년도 밀가루 消費量은 31.2kg으로 현재 日本의 32.2kg보다 약간 적으나 臺灣의 22.6kg 보다는 상당히 높은 수준이다. 한편, 옥수수 消費量은 1980년의 8.3kg에서 1991년에는 16.4kg으로 약 2배 증가할 것으로 추정되었는데 이는 최근에 加工用 消費量이 급격히 증가한 결과 所得彈性値가 1.06으로 상당히 높게 계측되었기 때문이다. 1980년도 한국의 옥수수 消費量 8.3kg은 1977年度 臺灣의 6.7kg보다도 상당히 높은 수준이며, 1991년도에 옥수수消費量이 1980년도에 비해 2배로 증가한다는 것은 過大評價된 것으로 생각된다.

1991년도 감자의 消費量은 9.5kg으로 1980년 對比 약 14.5% 증가할 것으로 추정되었으며 이 推定値는 1980년도 日本의 13.4kg보다는 상당히 적은 수준이다. 최근에 감자消費量은 감소추세에 있는데 이의 主原因은 감자의 價格이 상대적으로 높은데 주로 기인되는 것으로 보인다. 그러나 감자의 生産性 向上과 貯藏施設의 改善등으로 年中 감자의 價格이 상대적으로 안정된다면 감자의 消費擴大는 가능하리라 생각된다. 또한, 감자의 消費擴大를 위해서는 감자의 加工食品開發에도 重點을 두어야 할 것이다. 고구마의 소비량은 1980년도 13.2kg에서 1991년에는 10.1kg으로 감소할 것으로 추정되었으며, 이 推定値는 日本의 3.9kg, 臺灣의 6.9kg에 비해

表 7 1991年度 菜蔬 및 果實類 1人 1年當 消費量 推定

單位 : kg

品目	1980 消費量	所得彈力値	1991 消費量
菜蔬類	120.6	—	162.6
무우	31.4	0.45	42.1
배추	47.7	0.56	68.6
양파	5.4	0.61	8.0
마늘	4.0	0.23	4.7
고추	2.5	0.12	2.7
수박	6.1	0.25	7.2
참외	2.9	0.34	3.6
오이	2.1	0.45	2.8
토마토	0.9	0.49	1.2
기타채소	17.6	0.32	21.7
果實類	16.2	—	33.7
사과	8.5	0.62	12.7
배	1.0	0.45	1.3
복숭아	1.8	—	1.8
감	0.6	1.04	1.2
귤	2.9	—	15.0[1]
도	0.8	0.52	1.1
기타과실	0.6	—	0.6

1) 1980년도 일본기준.

상당히 높은 수준이다.

한편, 所得彈性値가 큰 菜蔬, 과일, 畜産物 및 水産物의 消費量은 〈表 6〉과 같이 현저히 증가할 것으로 전망된다. 1991년도 채소의 消費量은 163kg으로서 1980년도 日本의 113.4kg, 77년 臺灣의 122.4kg보다 상당히 높게 추정되었는데 이는 1980년도 한국의 菜蔬消費量이 120.6kg으로 최근 日本보다 높은데 1980~91년간에 菜蔬의 消費量이 약 35% 증가할 것으로 추정되었기 때문이다. 1991년도 과일의 推定消費量 33.7kg은 1980年度 日本의 39.4kg보다 약간 낮은 수준이며 1977년도 臺灣의 57.4kg보다는 상당히 낮은 수준이다.

한편, 1991년도 肉類消費量은 18kg으로 〈表 8〉에서 보는 바와 같이 他機關의 推定値 20~23kg에 비해 비교적 낮게 추정되었는데 이의 主原因은 本需要推定에 있어 비교적 낮은 所得彈性値가 적용되었기 때문이다.

本需要推定에서 쇠고기의 所得彈性値는 0.81, 돼지고기의 그것은 0.65를 적용하였는데 이들 所得彈性値는 他分析 結果에 비하여 비교적 낮은 수준이다〈表 5〉. 따라서 이들 品目의 所得彈性値는 앞으로 所得向上에 따라 감소할 가능성도 있고, 價格水準이 상대적으로 높아지면 소비량은 어느정도 둔화될 수 있다는 前提下에서 택하여진 彈性値라 하겠다. 그러나 1991년도 肉類消費量 18kg은 현재 한국보다 所得이 약 6배나 되는 日本의 肉類消費量 20.8kg과 거의 비슷하다는 점을 고려하면 위의 推定値는 所得面에서 별로 낮은 수준은 아니라고 생각한다.

한편, 쇠고기의 消費量은 1991년에 4.4kg으로 他機關의 推定値보다 약간 높게 추정되었으며 이는 肉類의 相對價格이 1980년 수준을 지속한다는 前提下에서 추정되었기 때문이다. 本需要推定에 있어 쇠고기의 彈性値가 0.81로 비교적 낮다는 점을 고려할 때 1991년도 쇠고기 소비량을 4.4kg 수준에 억제하기 위해서는 쇠고기의 實質價格은 현재보다 높아야 하리라 생각된다.

表 8 1991年度 畜產物 需要推定 結果

單位 : kg

機關別 \ 畜產物	牛肉	豚肉	鷄肉	肉類合計	鷄卵(개)	牛乳
本研究	4.4	9.6	4.0	18.0	169	41.0
農水產部	3.9	10.1	6.5	20.5	217	3.92
畜協	4.2	10.9	7.9	23	161[1]	47.4[2]
營養 飼料 研究會	7.34	7.7	4.6	19.64	191	64.04

1) 2) 축산진흥회, 「한국축산의 문제점과 진흥대책에 관한 조사연구」, 1978.12.18. p.571

鷄卵의 消費量은 9.3kg으로 日本의 14.6kg보다는 낮으나 臺灣의 6.3kg보다는 약간 높은 수준이다. 한편, 牛乳의 消費量은 41kg으로 추정되었는데 이는 日本의 62.2kg에 비하면 상당히 낮은 수준이다.

1991년도 魚貝類의 消費量은 35.2kg으로 1980년의 22.5kg對比 약 1.6배로 증가할 것으로 추정되었으며 이 推定値는 현재 日本이나 臺灣과 비슷한 수준이다. 그러나 水產物 生產面의 제약으로 1991년도 어패류 소비량 35.2kg은 약간 높은 수준으로 평가된다.[2]

植物性 油脂類의 1991年度 消費量은 11.0kg으로 1980년 對比 약 3배로 증가할 전망이며 이 推定値는 1979년도 日本과 비슷하며 臺灣의 6.9kg보다는 상당히 높은 수준이다. 한편, 動物性 油脂는 그 過多攝取가 각종 成人病을 유발하는 중요한 要因이 되므로 1980년도 수준으로 억제하였다.

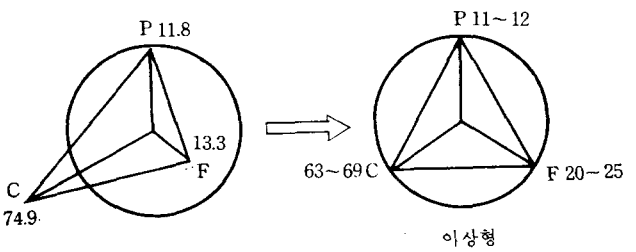
2. 1991년도 適正營養目標 達成을 위한 食糧需要 推定

앞에서 언급한 品目別 需要推定結과는 1991년까지 品目別 所得彈性値가 일정하다는 전제, 즉 최근의 食品消費 趨勢가 1991년까 지지속된다는 假定下에서 추정된 것이다. 그러나 所得彈性値는 시간이 경과함에 따라 변화하는 것이 일반적인 경향이므로, 과거의 소비추세를 기초로 하여 長期食糧需要를 推定하는데는 한계가 있다. 특히, 인간의 위에는 한계가 있는 이상 食品消費는 어느 수준에 달한 연후에는 정체되거나 他食品과의 대체를 통하여 감소하는 것이 一般的인 경향이다. 이러한 問題點을 보완하기 위하여 本分析에서는 1991년도 적정영양 목표를 설정한 후 이 영양목표의 달성을 위하여 다양한 食品을 여하히 供給할 것인가를 결정하는 規範的 接近方法을 併行하였다.

가. 適正營養目標

현재 한국인의 食生活은 營養面에서 볼 때 動物性 食品과 脂肪의 섭취가 비교적 적은 반면에 穀類의 섭취가 상대적으로 많은 편이다. 熱量供給量 中 3대영양소의 구성비를 1980년도 食品需給表에서 계산하여 보면 〈그림 2〉와 같이 糖質이 75%, 蛋白質이 12% 그리고 脂肪이 13%로 나타났다. 한편 理想型인 에너지 구성비는 糖質이 63~69 蛋白質이 11~12% 그리고 脂肪이 20~

그림 2 熱量 供給量중 3大 營養素의 構成比



[2] 劉忠烈, "水產物의 需給現況 및 對策," 「長期食糧需給에 관한 硏究」, 한국농촌경제연구원, 1982.11. p.201~214.

表 9 1991年度 營養供給目標(1人 1日當)

營養素別	單位	1980年實績(A)	1991年計劃値(B)	B-A	備考
熱量	Kcal	2.485	2.700	215	日本 (78) : 2.500 臺灣 (77) : 2.753
蛋白質	g	74	80	6	日本 (78) : 81 臺灣 (77) : 77
動物性蛋白質	g	20	30	10	日本 (78) : 39 臺灣 (77) : 29
(動物性蛋白質 構成比)	%	27	37	10	適正 水準 : 33%
脂肪質	g	37	55	26	

1) 서울대학교 의과대학 채범석 교수 추정.

25%로 알려져 있다.[3] 따라서 현재 우리나라에 당질의 熱量構成比 75%는 상대적으로 높은 반면에 지방의 구성비는 13%로 상당히 낮은 편이며, 단백질의 구성비는 적정한 편이다.

또한, 1980년도 총단백질 공급량중 動物性 蛋白質의 구성비는 27%로서 적정수준으로 알려진 33%에 미달되는 수준이다. 그러므로 앞으로 食糧需給의 基本方向은 균형된 營養의 安定的인 供給과 국내에서 增産이 용이한 食品의 供給擴大를 통한 食糧自給度 提高에 두어야 할 것이다.

本分析에서 營養供給目標는 營養勸奬量과 調理 및 食事過程에서의 營養減耗量 등을 감안하여 〈表 9〉와 같이 설정하였다.[4] 즉 1인1일당 熱量供給量은 2,700kcal, 단백질은 80g, 動物性蛋白質은 30g, 脂肪은 55g으로 설정하였다. 이 경우 전체 熱量중 단백질, 지방, 당질의 構成比는 11.9 : 18.3 : 69.8이 되므로 理想型에 접근함을 알 수 있다.

위에서 설정된 營養目標는 供給量으로 어디까지나 消費者에게 갈 수 있다고 생각되는 供給可能量이며 실제로 섭취하는 食品의 量이 아니라는 사실을 유의하여야 한다. 따라서 食品供給量은 食品攝取量보다 110~125%가 높지 않으면 안된다.

위의 영양목표 달성을 위한 효율적인 식품소비패턴의 규명은 上記 目的을 위하여 개발한 線型模型(LP 모델)에 의하였고 구체적인 모델의 내용은 별도보고서에 상술되어 있다.[5] 본모형의 投入資料와 産出資料를 要約하면 〈表 10〉과 같다.

本모델은 設定한 營養目標를 최소의 비용으로 供給하는 다양한 食品의 組合을 구하는데 있으며 이를 위해서는 品目別 ㎡當 供給費用과 品目別 消費量 範圍의 자료가 필요하다. 여기서 品目別 消費量 範圍는 線型模型에 있어 비현실적인 소비량의 결과를 방지하기 위하여 설정한 것이다. 本分析에서 적용한 品目別 소비량 범위는 〈表 11〉과 같으며 기타 投入資料에 대한 구체적인 내용은 별도보고서(장기식량 수급에 관한 연구)를 參考하기 바란다.

品目別 消費量 範圍는 〈表 11〉과 같이 과거의 消費實績과 앞으로의 消費展望 등을 감안하여 設定하였으며 보리쌀, 薯類, 菜蔬, 과일, 畜産物, 水産物 등은 消費量 範圍 대신 앞에서 언급한 1991년도 推定値를 적용하였다. 단, 1991년도 어류의 消費量은 26.7kg, 패류의 그것은 8.5

[3] 「綜合食品需給에 관한 硏究」, 硏究報告 蔡範錫, "營養供給目標," 「長期食糧需給에 관한 硏究」, 한국농촌경제연구원, 1982, pp. 89~90.

[4] 채범석 "營養供給目標" 「長期食糧需給에 관한 硏究」, 한국농촌경제연구원, 1982 pp. 85~104.

[5] 朱龍宰外, 綜合食品需給에 관한 硏究, 연구보고 32호, 한국농촌경제연구원, 1980,

表 10 同 모델의 主要投入資料 및 產出 資料

投入資料		產出資料
制約條件 ○ 적정영양수준(열량, 총단백질, 동물성단백질, 지방질등) ○ 田畓別 식부면적 ○ 품목별 소비량 범위 ○ 도입품목의 도입량 ○ 비식용 소비량 기타자료 ○ 품목별 %當 공급비용 ○ 품목별 % 영양함량 ○ 작물별 1톤생산에요하는 소요면적 ○ 축산물 1톤생산에 소요되는 사료곡	⇨	○ 품목별 적정소비량 ○ 품목별 생산량 ○ 작물별 식부면적 ○ 곡물 총도입량 ○ 사료곡 총수요량

表 11 品目別 消費量 範圍(1人當年間)

單位 : kg

品目	消費量範圍	品目	消費量範圍
쌀	110.0~136.0	토마토	1.2
보리	6.0	기타채소	21.7
밀	29.4~ 31.2	과실	33.7
옥수수	8.3~ 10.0	쇠고기	4.4
콩	8.0~ 9.1	돼지고기	9.6
기타두류	1.7~ 1.9	닭고기	4.0
감자	9.5	계란	7.6~ 9.3
고구마	10.0	우유	25.9~ 41.0
잡곡	0.3~ 0.4	어류	24.7
무우	42.1	패류	6.5
배추	68.6	동물성유지	1.1
마늘	4.7	식물성유지	7.5~ 11.0
양파	8.0	콩기름	3.4~ 4.9
고추	2.7	참기름	0.45~ 0.65
수박	7.2	유채유	0.45~ 0.65
참외	3.6	기타식물성유	3.2~ 4.8
오이	2.8	설탕	15.6~ 20.8

kg으로 추정되었으나, 生產側面의 제약성이 있다는 水產專門家의 견해에 따라 1991년도 魚類消費量은 24.7kg, 패류소비량은 6.5kg으로 下向調整한 수치를 적용하였다. 上記品目의 1991년도 推定値를 적용한 것은 이들 品目의 消費量이 추세대로 변동할 경우 균형영양의 공급을 위해서는 기타 식품의 소비량은 여하히 변하여야 될 것인가를 추정하기 위한 것이다.

앞에서 설정한 品目別 消費量 範圍下에서 〈表 9〉의 적정영양 목표달성을 위한 品目別 消費量의 推定結果를 요약하면 〈表 12〉와 같다. 이경우 1人1日當 熱量供給量은 2,700kcal, 蛋白質供給量은 83.8g, 動物性 蛋白質은 29.5g, 脂肪供給量은 55g이 되어 적정영양목표에 접근하게 된다.

同모델의 분석결과와 〈表 6〉의 品目別 所得彈性値로부터 推定된 결과를 비교하여 보면 〈表 12〉와 같이 植物性油脂, 설탕, 옥수수를 제외한 전 품목이 비슷함을 볼 수 있다. 특히 동모델에 의한 1991년도 쌀소비량은 123kg으로 〈表 6〉의 推定値 124kg과 비슷하게 나타났다. 한편, 동모델

表 12 1991年度 적정영양목표 달성을 위한 主要食品別 消費量

單位 : kg

品目別	1人當消費量	備考[1]	品目別	1人當消費量	備考[1]
穀類	181.6	189.0	肉類	18.0	18.0
쌀	123.3	124.4	쇠고기	4.4	4.4
보리	6.0	5.9	돼지고기	9.6	9.6
밀	31.2	31.2	닭고기	4.0	4.0
옥수수	10.0	16.4	鷄卵	9.3	9.3
콩	9.1	9.1	牛乳	41.0	41.0
기타두류	1.7	1.7	魚貝類	31.2	35.2
기타곡물	0.3	0.3	어류	24.7	26.7
薯類	19.5	19.6	패류	6.5	8.5
감자	9.5	9.5	油脂類	9.2	12.1
고구마	10.0	10.1	동물성	1.1	1.1
菜蔬	162.6	162.6	식물성	8.1	11.0
果實	33.7	33.7	雪糖	15.6	20.8

1) 〈表 6〉의 品目別 所得彈性値에 의한 1991년도 추정치.

에서 추정된 植物性 油脂消費量은 8.1kg, 설탕소비량은 15.6kg으로서 〈表 6〉의 推定値보다 약간 적게 나타났는데 이는 이들 品目의 消費量이 줄어도 적정영양의 供給이 가능하다는 것을 의미한다. 즉, 본모델의 결과는 品目別 消費量의 推定結果를 均衡營養面에서 조정된 결과라 하겠다.

本分析에서 1991년도 쌀소비량은 123kg, 보리쌀 소비량은 6kg으로 추정되었으며, 이는 기타 식품의 소비량이 〈表 12〉와 같이 변한다는 前提이다. 만약에 1991년도에 보리소비량을 6kg 이상 유지하려면 쌀을 포함한 기타곡물의 消費量은 그만큼 줄여야 할 것이다. 따라서 보리쌀의 食用供給은 쌀의 需給展望에 따라 彈力的으로 조정되어야 할 것이며 보리의 食用消費減少에 대처하여 보리의 非食用 消費開發에도 力點을 두어야 한다.

한편, 1991년도 肉類의 消費量은 18kg 魚貝類의 消費量은 31.2kg이 된다면 균형적인 營養供給이 가능한 것으로 나타났다. 만약에 1991년도 肉類消費量이 18kg을 上廻한다면 穀物消費量은 위의 추정치보다 더욱 감소할 가능성도 있다. 그러나 肉類消費量이 증가하면 飼料穀需要의 급증으로 穀物自給率이 현저히 떨어진다는 사실을 주목하여야 할 것이다. 다시 말하면 消費者의 選好와 肉類價格 安定을 위하여 肉類와 飼料穀導入을 계속 확대한다면 우리 나라의 食生活은 海外依存型으로 전환되어 食糧問題를 더욱 가속화시킬 우려가 있다. 따라서 畜産物의 需要增加에 따른 飼料穀의 급격한 需要增加에 대처하여 飼料의 生産基盤擴充은 물론 草地造成事業과 林間放牧 등에 대한 적극적인 政策支援이 요청될 뿐만 아니라 食糧自給度 提高를 위해서는 價格政策과 食生活改善施策 등을 통하여 肉類消費를 적정수준에 억제토록 노력하여야 할 것이다.

1991년도 植物性 油脂의 1人當 年間消費量은 8.1kg으로 1980년의 3.9kg 對比 약 2배 증가할 전망이다. 1981년도 植物性 油脂의 自給率은 불과 16%로서 상당히 낮은 수준이므로 植物性 油脂의 海外依存度를 줄이기 위해서는 油菜와 米糠등의 國産油脂資源에 대한 効率的인 活用方案이 樹立되어야 할 것이다.

이상 1991년도 適正營養目標를 달성하기 위하여 다양한 食品을 여하히 供給할 것인가를 살펴보았으며, 이의 결과는 균형적인 營養供給을 위

한 穀類, 畜産物, 水産物 및 油脂類 등의 消費量 水準을 개략적으로 파악하는데 도움이 되리라 생각된다. 물론 畜産物의 消費量이 18kg을 上廻한다면 穀類를 포함한 他食品의 消費量이 本推定値보다 줄어야 할 것이다. 또한 1991년도 魚貝類의 소비량이 31.2kg을 下廻한다면 適正養營供給을 위해서는 畜産物의 消費量은 18kg을 上廻하여야 할 것이며, 반대로 水産物 消費量이 31.2kg을 上廻한다면 畜産物의 소비량은 오히려 줄여도 均衡營養의 供給이 가능하다는 計算이 된다. 특히 적정영양 공급수준에 도달된 연후에는 特定食品의 供給擴大는 他食品의 消費減少를 필연적으로 수반할 것이므로 과거 소비추세만에 의한 長期食糧需要趨勢에는 한계가 있다고 본다. 따라서 長期食糧需要를 추정함에 있어서는 個別品目의 소비추세 뿐만 아니라 全食品을 對象으로 營養面에서 타당한가를 檢討할 필요가 있으리라 생각된다.

Ⅳ. 맺는 말

本需要分析에 있어서는 食糧需給計劃의 基礎資料를 提供코자 26個品目에 대한 需要函數를 計測하였고 1991目標年度에 대한 品目別 需要推定을 시도하였다.

本需要函數의 計測結果에 의하면 대부분 品目의 價格 및 所得彈性値는 非彈力的으로 計測되었다. 특히, 穀類와 菜蔬의 所得彈性値는 他分析結果에 비해 일반적으로 낮게 計測되었는데 이는 本分析에 있어 최근의 자료를 사용한 결과 최근의 消費量 推移가 反映된데 기인되는 것으로 판단된다. 따라서 보다 현실적인 가격 및 소득탄성치의 계측을 위해서는 최근의 자료를 이용, 需要函數를 보완해 나가야 하리라 생각된다.

食糧需要의 長期展望은 일반적으로 個別食品의 과거 消費推移를 기초로 실시하고 있으나 과거 消費趨勢만에 의한 長期食糧 需要推定에는 한계가 있다. 왜냐하면, 食品消費는 일반적으로 所得向上에 따라 증가하다가 어느 한도에 도달한 연후에는 停滯내지 減少하기 때문이다. 이러한 問題點을 보완하기 위하여 本分析에서는 1991目標年度에 적정영양 목표를 設定한 후 이 營養目標達成을 위한 다양한 食品의 한 組合을 제시하였다. 이의 分析結果는 적정영양 공급을 위한 최소한의 畜産物과 水産物의 消費水準과 이에 따른 他食品의 消費水準을 파악하는데 참고가 되리라 생각된다.

그러나 所得水準의 向上에 따라 消費者들은 嗜好食品인 畜産物 등의 消費를 選好하는 경향이 있고 이들 品目의 價格이 低水準에 유지되는 한 畜産物의 需要는 급격히 증가할 전망이다. 한편 우리나라는 資源이 制約되어 있는 관계로 저렴한 價格으로 畜産物의 供給을 擴大하는 데도 한계가 있고, 消費者의 選好에 따라 막대한 肉類와 飼料穀을 도입하는 데도 問題가 있다. 다시 말하면 食糧需給의 基本方向은 消費者의 嗜好, 價格安定, 食糧自給度 提高 등 諸政策 目標를 적절히 調和시킴으로서 最大의 社會福祉를 추구하는데 두어야 할 것이다. 그러나 지나친 食生活의 西歐化는 장기적인 食糧安保面에서 바람직하지 않으므로 우리 나라 실정에 알맞는 韓國的 食生活이 정착되도록 일관성 있는 제시책의 추진이 요청된다.

參 考 文 獻

金相鍾, "主要經濟作物의 價格 및 需給," 「農村經濟」, Vol. 1, No. 2, 1978.

金炯華, 「飼料輸入의 安定化와 效率性提高」, 韓國農村經濟研究院, 1981.

成培永, 「食糧經濟問題의 綜合的 分析」, 國立農業經濟研究所, 연구보고 73, 1975. 12.

李常遠, 「農業豫測모델設定」, 國立農業經濟研究所, 연구보고 98, 1975.

朱龍宰外, 「食糧需給에 관한 연구」, 韓國農村經濟研究院, 연구보고 9, 1980.

_____, 「綜合食品需給에 관한 研究」, 韓國農村經濟研究院, 연구보고 32, 1981.

_____, 「長期食糧需給에 관한 研究」, 韓國農村經濟研究院, 1982. 11.

Seol, In Joon et al., *An Analysis of Supply and Demand Structures for Rice in Korea* NAERI, Research Report No 53, 1973. 3.

Cho, Suk-Jin, *A Study on Consumption Pattarn of Liverstock Products*, 韓國農業經濟學會, 하계학술발표회, 발표논문, 1982.