

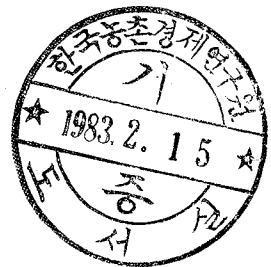
농경연
주199호
1982

농산물 - 가격

1982. 12.

主要農産物 需給 및 價格豫測

全昌坤(研究員)
許信行(首席研究員)



韓國農村經濟研究院

RP 2296

머 리 말

農業도 이제 商業化 단계에 접어들게 되자 增産 못지 않게 農産物의 需給 및 價格의 安定이 중요한 政策課題로 등장하고 있다. 그런데 農産物은 季節적으로 生産될 뿐만 아니라 부피가 크고 腐敗性이 높으며 非彈力的인 特性을 지니고 있기 때문에 이의 需給 및 價格安定을 위해서는 미리 필요한 政策手段을 강구하지 않으면 안된다. 이러한 政策手段이 효과를 가지기 위해서는 먼저 農産物의 需給 및 價格에 대해서 豫測活動을 게을리 할 수가 없다. 이 研究資料는 이러한 努力의 일환이다.

제한된 資料의 범위 안에서 주요 政策農産物의 需給函數는 물론, 價格伸縮性函數 등을 유도하여 1983 년의 價格을 豫測하여 보았다. 그러나 豫測結果는 많은 制約要因 위에서 이루어진 것이므로 어디까지나 하나의 試算과 參考資料에 불과할 뿐, 앞으로 그렇게 되리라는 보장을 결들이고 있지 않다. 이 研究資料로부터 어떤 의미를 찾는다면, 분석에서 밝혀진 여러가지 파라미터를 가지고 수시로 변동하는 農産物의 需要와 供給에 이를 적용하여 각자가 豫測을 해 봄으로써 돌아올 事件들에 대한 判斷能力을 배양하는 것이라 말할 수 있다.

앞으로 분석에 이용될 資料가 보다 충실해질 경우 需給 및 價格에 대한 豫測活動이 향상될 것을 기대해 마지 않는다.

1983 . 2 .

韓國農村經濟研究院長 金 甫 炫

目 次

1. 一般事項

- 1. 研究目的 1
- 2. 研究의 範圍와 內容 1
- 3. 研究方法 1

2. 分析內容 및 結果

- 1. 食品消費패턴의 變化 2
- 2. 國民 1 人當平均 農產物需要量 推定 3
- 3. 主要農產物의 1982 / 83 年 價格變動 豫測 6

3. 農產物品別 需給 및 價格變動現況과 豫測

- 1. 쌀 8
- 2. 보리, 밀, 콩 10
- 3. 감자, 고구마 14
- 4. 고추, 마늘, 양파, 참깨 16
- 5. 무우, 배추 20
- 6. 사과, 배, 감귤 22
- 7. 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 26

II

一 般 事 項

1. 研究目的

主要政策農産物의 短期需要 및 價格을 豫測함.

2. 研究의 範圍와 内容

- 對象品目 : 主要政策農産物 18 個 品目 (쌀, 보리, 밀, 콩, 감자, 고구마, 마늘, 고추, 양파, 김장무우, 배추, 참깨, 사과, 배, 밀감, 쇠고기, 돼지고기, 닭고기).
- 上記 品目에 대한 需要 및 價格豫測 模型 開發.
- 模型을 開發하여 品目別 價格變動 豫測.

3. 研究方法

- 品目別 需要 및 價格에 대한 時系列 資料를 回歸分析하여 模型 導出.
- 品目別 1983 年度 次期 生産期까지의 需要와 價格變動 豫測.

2

分析内容 및 結果

1. 食品消費패턴의 變化

單位 : kg

區 分	1962	1965	1970	1975	1980	1981	1982	1981/1962
穀 物	174.8	188.8	219.4	207.3	195.1	196.0	193.3	12.1%
쌀	115.7	121.8	134.6	123.6	132.4	131.5	130.4	13.7
보리	36.3	36.8	37.3	36.3	13.8	16.2	14.5	△55.4
菜蔬類	36.1	46.7	59.9	62.5	120.0	129.7	133.6	359.3
果 實	5.5	9.8	10.0	14.0	16.2	19.5	19.5	354.5
畜產物	2.7	3.5	5.2	6.4	11.3	10.2	10.9	377.8

註 : 1982 年은 農水產部 計劃值임.

- 國民所得의 持續的인 增加와 함께 食品消費패턴 變化.
 - 쌀의 消費量 變動 緩慢.
 - 보리쌀의 消費量은 1970 年이후 계속 減少, 1962 年 對比 1981 年 56% 減少.
 - 콩의 消費量은 단백질 食品에 대한 需要增加로 인하여 계속 增加趨勢에 있음.
 - 薯類는 劣等財로 그 消費量이 계속 減少함.
 - 果實消費量은 消費者 嗜好의 高級化와 함께 계속 增加, 1981 年에 1962 年 對比 255%나 향상되었음.
 - 畜產物은 所得彈力性이 매우 높은 品目으로서, 消費量이 急增함.
 - 菜蔬類, 양념류의 消費量은 계속 增加趨勢에 있음.
- 앞으로 畜產物과 果實 등의 消費量은 所得增加와 함께 계속 增加 될 것으로 展望됨.

2. 國民 1 人當平均 農產物需要量 推定

가. 所得彈性值에 의한 1 人當需要量 推定

單位 : kg

品 目	所得彈性值	1981 實績	1982	1983	1984
쌀	0.2197	131.5	132.9	134.4	135.9
보리	-1.8773	16.2	14.7	13.3	12.1
밀	0.2279	30.9	31.3	31.6	32.0
콩	0.3919	8.2	8.4	8.5	8.7
감자	-1.2124	7.1	6.7	6.3	5.9
고구마	-1.1789	8.4	7.9	7.4	7.0
고추	0.9194	1.7	1.8	1.9	1.93
마늘	0.6008	2.0	2.1	2.1	2.2
양파	0.8502	5.9	6.2	6.4	6.7
참깨	1.4275	0.3	0.26	0.3	0.32
무우	0.5651	31.2	32.1	33.0	33.9
배추	0.8733	53.4	55.7	58.2	60.7
사과	0.6690	10.7	11.1	11.4	11.8
배	0.4441	1.1	1.1	1.2	1.2
감귤	4.0370	6.5	7.8	9.4	11.3
쇠고기	1.2005	2.4	2.5	2.7	2.8
돼지고기	0.6492	5.4	5.6	5.8	5.9
닭고기	0.7842	2.4	2.5	2.6	2.7

註 : 所得彈性値는 許信行, 「農產物價格政策」, 1982의 計測結果와 他研究結果와의 比較에서 가장 統計的 有意性이 높은 것을 선택한 것임.

○ 推定方法

- 年度別 推定消費量 :

基準年度の 消費量 \times (1 + 1 人當 實質所得增加率 \cdot
所得彈性值) .

- 1 人當 實質所得增加率을 5 %로 假定.

나. 消費趨勢에 의한 推定

單位: kg

品 目	趨勢式의 기울기 (年間消費量變動量)	1981 實績	推 定 值	
			1982	1983
쌀	0.74	131.5	133.22	133.96
보 리	- 1.78	16.2	17.46	15.68
밀	0.94	30.9	35.40	36.34
콩	0.21	8.3	8.97	9.18
감 자	- 0.67	7.1	5.56	4.89
고구마	- 3.04	8.4	3.22	0.18
고 추	0.0086	1.7	1.93	1.94
마 늘	0.11	2.0	2.89	3.00
양 파	0.22	5.9	4.98	5.20
참 깨	0.023	0.3	0.59	0.61
무 우	0.99	31.2	31.89	32.88
배 추	2.03	53.4	44.70	46.73
사 과	0.27	10.7	7.19	7.46
배	0.002	1.2	1.36	1.36

○ 穀物消費量 趨勢式 誘導

$$\text{쌀 : } Y = 1201.1569 + 7.4142 T \quad R^2 = 0.2891 \\ (2.4695)$$

$$\text{보리 : } Y = 4774.5294 - 178.1250 T \quad R^2 = 0.6883 \\ (5.7566)$$

$$\text{밀 : } Y = 1939.0588 + 94.2059 T \quad R^2 = 0.5069 \\ (3.9268)$$

$$\text{콩 : } Y = 5348.1373 + 213.4608 T \quad R^2 = 0.4778 \\ (3.7048)$$

$$\text{감자 : } Y = 1703.7255 - 67.5245 T \quad R^2 = 0.7881 \\ (7.4684)$$

$$\text{고구마 : } Y = 5497.0196 - 304.4583 T \quad R^2 = 0.7322 \\ (6.4104)$$

○ 菜蔬・果實類 1人當 消費量 趨勢式

$$\text{고추 : } Y = 1779.0000 + 8.6985 T \quad R^2 = 0.0189 \\ (0.5377)$$

$$\text{마늘 : } Y = 1081.8039 + 106.0833 T \quad R^2 = 0.4546 \\ (3.5360)$$

$$\text{양파 : } Y = 1124.2157 + 223.8407 T \quad R^2 = 0.7994 \\ (7.7302)$$

$$\text{참깨 : } Y = 204.4706 + 22.6176 T \quad R^2 = 0.3679 \\ (2.9546)$$

$$\text{무우 : } Y = 1503.6471 + 99.1544 T \quad R^2 = 0.5908 \\ (4.6537)$$

$$\text{배추 : } Y = 1020.6471 + 202.8677 T \quad R^2 = 0.6636 \\ (5.4390)$$

$$\text{사과 : } Y = 2570.4510 + 271.7745 T \quad R^2 = 0.1376 \\ (1.5469)$$

$$\text{배 : } Y = 1321.6471 + 1.9632 T \quad R^2 = 0.0029 \\ (0.2104)$$

$$\text{밀감 : } Y = -626.8431 + 208.9142 T \quad R^2 = 0.8482 \\ (9.1538)$$

* ()안은 T值임.

3. 主要農産物の 1982 / 83年 価格變動 豫測

品 目	1981 生産量 (A)	1982 生産量 (B)	$\frac{(B-A)}{A}$ = (C)	1981 1人當 消費量 (D)	1982 1人當 消費量 (E)	$\frac{(E-D)}{D}$ = (F)	價 格 伸縮性 系 數 (G)	價 格 變動率 (C-F) × G	備 考
	千%	千%		kg	kg			%	
쌀	5,063	5,175	0.022	131.5	132.9	0.011	-0.7607	-0.8	小賣價格
보 리	771	670	-0.131	16.2	14.7	-0.093	-0.0491	0.2	"
밀	57	66	0.158	30.9	31.8	0.029	-0.2527	-3.3	都賣價格
콩	257	233	-0.093	8.2	8.5	0.037	-0.3619	4.7	小賣價格
감 자	111	-	-	7.1	6.7	-0.056	-0.9311	-	都賣價格
고 구 마	1,109	843	-0.240	8.4	7.9	-0.060	-0.1507	2.7	"
고 추	138	130	-0.058	1.7	1.7	0	-2.6124	15.1	"
마 늘	154	186	0.208	2.0	2.1	0.050	-2.3128	-36.5	"
양 파	281	439	0.562	6.9	6.2	0.051	-0.9451	-48.3	"
참 깨	18	35	0.944	0.26	0.28	0.077	-0.2383	-20.7	"
무 우	1,616	1,394	-0.137	31.2	32.1	0.029	-0.3539	5.9	農家販賣價格
배 추	2,931	2,871	-0.020	53.4	55.7	0.043	-0.1213	0.8	"
사 과	523	527	0.008	10.7	11.0	0.028	-0.0393	0.1	都賣價格
배	72	96	0.333	1.1	1.1	0	-0.2776	-9.2	"
감 꺾	209	279	0.335	6.5	7.8	0.200	-0.0663	-0.9	農家販賣價格
쇠 고 기	69	68	-0.015	2.4	2.56	0.067	-0.8034	6.6	都賣價格
돼지 고 기	209	236	0.129	5.4	5.7	0.056	-0.3394	-2.5	"
닭 고 기	91	98	0.077	2.4	2.5	0.042	-0.3668	-1.3	"

* '82年 畜産物 生産量은 農水産部 計劃值임.

- 政府收買, 中間商人의 貯藏, 輸出入 變數를 고정시켜 놓고 볼 때
次期 生産期까지의 價格은 * :
- 마늘, 양파, 참깨의 價格은 强下落勢 豫想.
- 배, 감귤의 價格은 弱下落勢 豫想.
- 쌀, 밀의 價格은 弱保合勢 豫想.
- 고추價格은 强上昇勢 豫想.
- 이의 農産物의 價格은 强保合勢 또는 弱上昇勢 豫想.

* 農産物의 價格變動率이 15% 이상이면 强上昇勢, 5~15%이면 弱上昇勢, 0~5%이면 强保合勢로 假定.

3

農産物品目別 需給 및 價格變動 現況과 豫測

1. 쌀

가. 需要變動

單位: kg, %

區 分	1976	1977	1978	1979	1980	1981
1 人當消費量	120.1	126.4	134.7	135.6	132.4	131.5
總 消 費 量	5,045	5,784	6,738	5,786	5,366	

- 쌀의 1 人當 消費量은 1978 年 이후 緩慢하게 減少되나 거의 變動이 없음.
- 本研究의 分析結果, 쌀의 所得彈性值가 正의 부호를 나타내므로 쌀 消費量은 當분간 조금씩 增加될 것이 豫想.

나. 供給變動

區 分	1980			1981			1982		
	植付面積	段收	生産量	植付面積	段收	生産量	植付面積	段收	生産量
計	千ha	kg/10a	千Mt	千ha	kg/10a	千Mt	千ha	kg/10a	千Mt
	1,233	-	3,551	1,224	-	5,063	1,185	-	5,175
水 稻	1,220	289		1,212	416		1,173	438	
(統一系)	604	287		321	437		385	489	
(一般系)	616	292		891	408		788	413	
陸 稻	13	-		12	-		12	-	

- 1981年 對比 1982年 쌀 生産量 2.2% 增加.
- 1981年 對比 植付面積은 3.2% 減少했으나 段收가 5.3% 增加.
- 統一系 쌀의 段收 11.9%, 一般系 쌀의 段收 1.2% 各各 增加.

다. 價格豫測

- 쌀 價格變動

單位: 원/kg

區 分	1976	1977	1978	1979	1980	1981
都 賣 價 格	22,235	24,196	28,196	37,555	47,663	59,384
小 賣 價 格	24,260	25,900	27,430	35,070	45,920	64,910
農家販賣價格	22,468	24,843	29,131	37,787	49,312	55,929

- 쌀 價格伸縮性 函數

$$\log P_{RC} = 9.8680 - 0.7607 \log Q_{RC} + 0.6753 \log Y$$

(1.6383) (9.1173)

$$R^2 = 0.880 \quad D.W. = 1.183$$

- 쌀 價格伸縮性 函數에 의한 '83年 次期 生産期까지의 價格豫測.
- 1981年 對比 '82年 쌀 生産量 2.2% 增加.
- 1981年 對比 '82年 1人當 쌀 消費量 1.1% 增加.
- 自由競爭市場에서의 '83年 쌀 價格豫測値는 0.8% 下落으로 나 타나서 弱保合勢 豫想됨.

2. 보리, 밀, 콩

가. 需要變動

- 1人當 消費量 推移

單位 : kg

區 分	1976	1977	1978	1979	1980	1981
보 리	34.7	28.5	18.1	14.1	13.8	16.2
밀	30.2	30.3	30.5	30.6	29.4	30.9
콩	6.4	6.2	7.0	7.2	8.0	8.2

- 보리의 1人當 年間消費量은 減少趨勢임.
 - 보리의 需要函數 計測結果, 所得彈性值가 負로 나타나 劣等財로 判명됨.

보리의 需要函數 :

$$\log Q_{BL} = 11.0378 - 0.0852 \log P_{BL}^R + 1.5597 \log P_{RC}^R$$

(0.1508) (2.5850)

$$- 1.8773 \log Y$$

(4.4190)

$$R^2 = 0.780 \quad D.W. = 1.278$$

- 보리의 消費量趨勢는 所得이 增加되어 감에 따라 계속 減少가 豫想됨.
- 밀의 1人當 消費量은 완만하게 增加함.
 - 食品消費패턴의 변화와 함께 持續的인 增加가 豫想.
- 단백질 食品에 대한 需要의 增加로 콩의 1人當 消費量은 增加趨勢에 있음.

나. 供給變動

○ 生産量 推移

單位：千噸

區 分	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
보 리	1,759	814	1,348	1,508	811	740	670
밀	82	45	36	42	92	57	66
콩	295	319	293	257	216	256	233

○ 보리 生産量 계속 減少趨勢

- 1981年 對比 1982年 보리 生産量 9.5% 減少
- 1981年 對比 1982年 보리 生産趨勢式

$$\text{大麥: } Y = 797,132.72 - 19,458.9790 T \quad (1962 = 1) \\ (-3.9667)$$

$$\text{裸麥: } Y = 718,444.79 + 2,694.6818 T \\ (3.3190)$$

○ 밀과 콩의 1人當 消費量은 增加趨勢이나 國內生産量은 減少趨勢임.

- 밀 生産趨勢式:

$$Y = 223,219.44 - 8,386.6156 T \quad (1962 = 1) \\ (-5.7107)$$

다. 價格豫測

○ 價格變動 *

區 分		1976	1977	1978	1979	1980	1981
보 리	都 賣 價 格	8,467	9,200	9,711	10,120	11,351	17,986
	小 賣 價 格	1,028	1,357	1,483	1,400	1,621	2,681
	農家販賣價格	10,623	14,436	16,419	18,945	23,224	27,414
밀	都 賣 價 格	2,360	2,335	2,310	2,399	3,488	4,580
	小 賣 價 格	2,600	2,536	2,490	2,629	3,914	5,424
	農家販賣價格	6,912	8,207	9,555	9,833	12,233	19,157
콩	都 賣 價 格	17,862	23,966	24,261	24,728	37,271	57,540
	小 賣 價 格	2,226	2,825	3,106	3,507	4,817	7,167
	農家販賣價格	17,834	23,521	25,068	26,500	39,097	57,281

* 보리, 콩 都賣價格은 100 ℓ, 밀 都賣價格은 22 kg,
 보리, 콩 小賣價格은 22 kg, 보리, 밀, 콩의 農家販賣價格은 100 ℓ,
 밀 小賣價格은 22 kg當/원의 價格임.

○ 1981年 對比 1982年의 生産量 變動

- 밀의 生産量은 15.8% 增加했으나 보리와 콩의 生産量은 13.1%, 9.3% 각각 減少하였음.

○ 價格伸縮性 函數에 의한 '83年 次期 生産期까지의 價格豫測

- 보리 小賣價格 伸縮性 函數

$$\log P_{BL} = 0.1948 - 0.0491 \log Q_{BL} - 0.1976 \log Q_{RC}$$

(0.3179) (0.2905)

$$+ 0.5635 \log P_{RI} + 0.8520 \log Y$$

(1.7845) (1.6226)

$$R^2 = 0.979$$

$$D.W. = 1.339$$

- 밀 都賣價格 伸縮性 函數

$$\log P_{WT} = 4.6512 - 0.2527 \log Q_{WT} + 0.9077 \log WI$$

(1.5130) (3.9011)

$$+ 0.1135 Y$$

(0.2264)

$$R^2 = 0.966 \quad D.W. = 0.592$$

- 콩 小賣價格 伸縮性 函數

$$\log P_{SB} = 7.1283 - 0.3619 \log Q_{SB} + 0.7374 \log Y$$

(1.6101) (4.9499)

$$R^2 = 0.718 \quad D.W. = 1.690$$

- 1981年 對比 1982年의 보리와 콩의 生産量이 減少되었기 때문에 1983年 次期 生産期까지의 價格變動은 0.2%, 4.7% 上昇으로 나타나서 强保合勢가 豫想됨. 밀은 生産量 增加로 3.3%의 下落으로 나타나 弱保合勢가 豫想됨.

3. 감자, 고구마

가. 需要變動

- 1人當 消費量 推移

單位 : kg

品 目	1976	1977	1978	1979	1980	1981
감 자	12.9	10.0	6.1	5.2	8.3	7.1
고 구 마	23.4	22.5	19.0	14.3	13.2	8.4

- 감자와 고구마의 需要函數 計測結果, 보리와 함께 劣等財로 判명됨.

- 감자 需要函數

$$\log Q_{PT} = 8.7004 - 0.7628 \log P_{PT}^F + 1.1829 \log P_{SP}^F - 1.2124 \log Y$$

(3.3565) (2.8625) (6.0597)

$$R^2 = 0.861 \quad D.W. = 1.567$$

- 고구마 需要函數

$$\log Q_{SP} = 17.7498 - 0.0847 \log P_{SP}^W - 1.1789 \log Y$$

(0.1540) (2.5851)

$$R^2 = 0.799 \quad D.W. = 1.763$$

- 所得의 增加와 함께 消費量은 계속적인 減少趨勢가 豫想됨.

- 감자 需要趨勢式 :

$$Y = 1,703.7255 - 67.5245 T \quad R^2 = 0.788$$

(7.4684)

- 고구마 需要趨勢式 :

$$Y = 5,497.0196 - 304.4583 T \quad R^2 = 0.733$$

(6.4104)

나. 供給變動

○ 生産量 推移

單位：千Mt

品 目	1976	1977	1978	1979	1980	1981
감 자	113	112	61	71	89	111
고 구 마	553	484	504	430	342	343

○ 감자와 고구마의 生産量은 (消費量의 減少로) 減少趨勢임.

$$- \text{감자 生産趨勢式: } Y = 112,818.76 - 782.3026 T \quad (1.0671)$$

$$- \text{고구마 生産趨勢式: } Y = 713,265.00 - 15,909.5360 T \quad (3.0683)$$

다. 價格豫測

○ 價格變動

單位：원 / 37.5 kg

區 分	1976	1977	1978	1979	1980	1981	
감 자	都 賣 價 格	2,740	3,770	6,590	9,430	8,750	8,900
	農家販賣價格	2,600	3,450	6,120	7,260	6,620	6,710
고구마	都 賣 價 格	2,080	3,190	3,990	5,130	6,000	6,500
	農家販賣價格	2,330	3,060	3,630	4,310	4,910	6,420

○ 감자 都賣價格 伸縮性 函數

$$\log P_{PT} = 14.6285 - 0.9311 \log Q_{PT} - 0.0241 \log Q_{SP} \quad (7.4397) \quad (0.2680)$$

$$R^2 = 0.928 \quad D.W. = 1.582$$

○ 고구마 都賣價格 伸縮性 函數

$$\log P_{SP} = 12.9537 - 0.1507 \log Q_{SP} - 0.5973 \log Q_{PT} \quad (1.5485) \quad (4.4137)$$

$$R^2 = 0.878 \quad D.W. = 2.035$$

○ 價格伸縮性 函數에 의한 價格變動 豫測

- 1981年 對比 1982年의 고구마 生産量이 24.0% 減少되어서 1983年 次期 生産期까지의 價格變動은 2.7%의 上昇으로 强 保合勢가 豫想됨.

4. 고추, 마늘, 양파, 참깨

가. 需要變動

- 1人當 消費量 推移

單位 : 100 g

品目	1976	1977	1978	1979	1980	1981
고추	21.23	21.74	14.36	14.63	24.61	16.95
마늘	17.83	17.75	20.00	39.36	39.53	20.18
양파	30.40	34.85	30.48	40.95	53.93	59.06
참깨	5.93	6.50	8.30	3.46	3.67	2.60

- 畜産物 需要의 增加로 補完財인 양념류의 消費量은 持續的인 增加趨勢임.

- 品目別 需要函數

고추 需要函數

$$\log Q_{RP} = 7.7657 - 0.2497 \log P_{RP}^W + 0.0736 \log Y$$

(3.7653) (0.6883)

$$R^2 = 0.591 \quad D.W. = 2.414$$

- 마늘 需要函數

$$\log Q_{GL} = 4.6867 - 0.2554 \log P_{GL}^F + 0.6008 \log Y$$

(2.6913) (3.9158)

$$R^2 = 0.722 \quad D.W. = 0.749$$

양파 需要函數

$$\log Q_{ON} = 3.1126 - 0.2357 \log P_{ON}^F + 0.8502 \log Y$$

(2.2095) (6.9923)

$$R^2 = 0.861 \quad D.W. = 1.439$$

참깨 需要函數

$$\log Q_{SM} = 1.4326 - 0.4442 \log P_{SM}^F + 1.4275 \log Y$$

(1.2969) (5.6582)

$$R^2 = 0.743 \quad D.W. = 1.333$$

○ 品目別 1人當 消費量 趨勢式

고추 : $Y = 1,779.0000 + 8.6985 T$
(0.5377)

$$R^2 = 0.0189$$

마늘 : $Y = 1,081.8039 + 106.0833 T$
(3.5360)

$$R^2 = 0.4546$$

양파 : $Y = 1,124.2157 + 224.8407 T$
(7.7302)

$$R^2 = 0.7994$$

참깨 : $Y = 204.4706 + 22.6176 T$
(2.9546)

$$R^2 = 0.3679$$

나. 供給變動

○ 生産量 推移

單位：千噸

品 目	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
고 추	157	141	42	112	125	138	130
마 늘	106	156	166	350	253	154	186
양 파	124	258	165	393	295	281	439
참 개	36	30	32	27	12	18	35

○ 品目別 生産趨勢式

$$\text{고추} : Y = 30,848.2810 + 4,831.6974 T$$

(5.3505)

$$R^2 = 0.6011$$

$$\text{마늘} : Y = 4,749.7000 + 9,826.2221 T$$

(5.7018)

$$R^2 = 0.6311$$

$$\text{양파} : Y = -46,417.0900 + 16,883.0430 T$$

(7.6586)

$$R^2 = 0.7553$$

$$\text{참깨} : Y = -770.9000 + 1,478.9260 T$$

(6.4844)

$$R^2 = 0.6888$$

다. 價格豫測

○ '81年 對比 '82年 生産量

- 고추의 生産量은 5.8% 減少되었음.
- 마늘, 양파, 참깨의 生産量은 20.8%, 56.2%, 94.4% 各各 增加되었음.

○ 品目別 價格伸縮性 (都賣價格)

$$\text{고추} : \log P_{RP} = 17.4845 - 2.6124 \log Q_{RP} \\ (8.5456)$$

$$+ 0.3075 \log P_{WI} + 1.9398 \log Y \\ (0.5840) \quad (2.0962)$$

$$R^2 = 0.964 \quad F = 89.90$$

$$\text{마늘} : \log P_{GL} = 13.6956 - 2.3128 \log Q_{GL} \\ (1.8882)$$

$$+ 1.2558 \log P_{WI} + 1.0559 \log Y \\ (1.0675) \quad (0.4626)$$

$$R^2 = 0.856 \quad F = 20.27$$

$$\text{양파} : \log P_{ON} = -3.7898 - 0.9451 \log Q_{ON} + 2.7598 \log Y \\ (1.4199) \quad (4.3162)$$

$$R^2 = 0.804 \quad F = 222.53$$

$$\text{참깨} : \log P_{SM} = -10.0900 - 0.2383 \log Q_{SM} \\ (0.4505)$$

$$- 0.4991 \log Q_{WS} + 3.2931 \log Y \\ (0.6334) \quad (2.8948)$$

$$R^2 = 0.959 \quad F = 77.09$$

○ 價格伸縮性 函數에 의한 價格豫測

- '83年 次期 生産期까지의 고추價格은 15.1% 上昇이 豫想됨.
- 마늘, 양파, 참깨價格은 '82年 生産量 增加로 '83年 次期 生産期까지의 價格變動은 각각 36.5%, 48.3%, 20.7%의 下 落으로 豫想됨.

5. 무우, 배추

가. 需給變動

- 1人當 消費量과 生産量 推移

單位: kg, 千³ㄱ

區 分		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
무 우	1人當消費量	22.8	18.5	39.8	31.6	31.3	31.2	
	生 産 量	1,695	1,855	2,407	2,082	1,973	1,616	1,394
배 추	1人當消費量	23.1	20.1	46.2	48.9	47.6	53.4	
	生 産 量	3,118	2,774	4,002	3,445	3,040	2,931	2,871

- '81年 菜蔬類의 1人當 消費量은 '62年 對比 259.3%가 增加 되었음.

- 所得水準의 향상과 畜産物 需要의 急增에 影響을 받아 菜蔬類의 需要는 持續的으로 增加될 전망임.

- 品目別 需要函數

$$\text{무우: } \log Q_{RD} = 4.5490 - 0.8681 \log P_{RD}^F$$

(2.1350)

$$+ 0.6805 P_{CC}^F + 0.5651 \log Y$$

(1.7048) (5.1031)

$$R^2 = 0.641 \quad D.W. = 0.939$$

$$\text{배추: } \log Q_{CC} = 1.2337 - 0.0362 \log P_{CC}^F + 0.8733 \log Y$$

(0.1197) (4.6239)

$$R^2 = 0.883 \quad D.W. = 1.222$$

- 品目別 1人當 消費量 趨勢式

$$\text{무우: } Y = 1,503.6471 + 99.1544 T$$

(4.6537) $R^2 = 0.5908$

$$\text{배추: } Y = 1,020.6471 + 202.8667 T$$

(5.4390) $R^2 = 0.6636$

- 品目別 生産趨勢式

$$\text{무우: } Y = 161,026.79 + 85,431.6080 T \quad R^2 = 0.7511 \\ (7.5712)$$

$$\text{배추: } Y = -349,949.57 + 175,063.8600 T \quad R^2 = 0.7714 \\ (8.0074)$$

나. 價格豫測

○ 價格變動 推移

單位: 원 / 37.5 kg

區 分		1976	1977	1978	1979	1980	1981
무 우	小 賣 價 格	1,330	1,770	2,300	2,260	3,820	3,950
	農家販賣價格	1,370	2,560	2,310	2,540	2,690	3,570
배 추	小 賣 價 格	1,500	2,580	3,350	3,300	4,550	6,280
	農家販賣價格	1,430	2,840	3,290	2,980	2,890	3,360

○ 品目別 價格伸縮性 函數(農家販賣價格)

$$\text{무우: } \log P_{RD} = -4.1583 - 0.3539 \log Q_{RD} + 0.4755 \log P_{FI} \\ (0.9751) \quad (1.0117)$$

$$+ 1.3584 \log Y \\ (1.1245)$$

$$R^2 = 0.951 \quad D.W. = 1.747$$

$$\text{배추: } \log P_{CC} = -3.1557 - 0.1213 \log Q_{CC} + 0.5440 \log P_{FI} \\ (0.4073) \quad (1.1457)$$

$$+ 1.1188 \log Y \\ (1.1345)$$

$$R^2 = 0.941 \quad D.W. = 2.142$$

○ 價格伸縮性 函數에 의한 '83年 次期 生産期까지의 價格豫測

- '81年 對比 '83年의 무우와 배추 生産量은 13.7%, 2.0%, 각각 減少되었음.

- 計測結果: 무우와 배추의 價格은 5.9%, 0.8% 각각 上昇으로 나타날 것이 豫想됨.

6. 사과, 배, 감귤

가. 需要變動

- 1人當 需要量 推移

單位 : kg

品 目	1976	1977	1978	1979	1980	1981
사 과	7.7	8.6	9.3	9.3	8.5	10.7
배	1.5	1.7	1.7	1.2	1.0	1.1
감 귤	0.9	2.2	2.0	2.6	2.8	3.4

- 食品消費패턴의 高級化로 果實類의 消費量은 持續的인 增加 趨勢 임.
- '62年 對比 '81年의 사과, 배, 감귤 消費量은 174.4%, 20.0%, 113倍 各各 增加되었음.
- 品目別 需要函數

$$\text{사과} : \log Q_{AP} = 7.2455 - 0.2981 \log P_{AP}^F + 0.4979 \log Y$$

(1.1760) (8.5269)

$$R^2 = 0.883 \quad D.W. = 1.222$$

$$\text{배} : \log Q_{PR} = 0.0343 - 0.4768 \log P_{PR}^W + 0.4670 \log P_{AP}^W$$

(1.2861) (1.1183)

$$+ 0.2994 \log P_{OR}^F + 0.5502 \log Y$$

(1.8077) (1.5890)

$$R^2 = 0.365 \quad D.W. = 1.738$$

$$\text{감귤: } \log Q_{OR} = -23.5217 - 0.1977 \log P_{OR}^F + 4.0370 \log Y$$

(0.5268) (6.0595)

$$R^2 = 0.960 \quad D.W. = 2.362$$

○ 品目別 1人當 消費量 趨勢式

$$\text{사과: } Y = 2,570.4510 + 271.7745 T$$

(1.5469) R² = 0.1376

$$\text{배: } Y = 1,321.6471 + 1.9632 T$$

(0.2104) R² = 0.0029

$$\text{감귤: } Y = -626.8431 + 208.9142 T$$

(9.1538) R² = 0.8482

- 所得의 增加와 함께 果實類의 需要는 持續的인 增加가 豫想됨.

나. 供給變動

○ 生産量 推移

單位: 千%

品 目	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
사 과	313	395	428	444	410	523	527
배	62	79	68	65	60	72	96
감 귤	43	102	108	146	161	209	279

- 果實類의 生産은 급속한 增加趨勢임.

- '71年 對比 '82年의 生産量은 사과, 배, 감귤이 138.5%, 100%, 5,300% 각각 增加되었음.

○ 品目別 生産 趨勢式

사과 : $Y = 60,278.924 + 20,075.3270 T$
 (17.0090) $R^2 = 0.9384$

배 : $Y = 24,330.862 + 2,567.9519 T$
 (9.8154) $R^2 = 0.8354$

감귤 : $Y = -65,381.805 + 11,043.9260 T$
 (6.8635) $R^2 = 0.7126$

다. 價格豫測

○ 價格推移

單位 : 원 / 18.75 kg

區 分		1976	1977	1978	1979	1980	1981
사과	都 賣 價 格	3,490	4,649	5,525	6,447	6,465	6,500
	農家販賣價格	3,090	3,626	4,310	5,029	5,043	4,971
배	都 賣 價 格	2,618	3,939	4,952	5,845	6,349	6,650
	農家販賣價格	2,737	3,126	3,930	4,639	5,039	5,214
감귤	農家販賣價格	1,227	1,779	1,461	1,381	1,411	1,489

* 畧 價格은 원 / 3.75 kg.

○ 品目別 價格伸縮性 函數

사과 : $\log P_{AP} = -4.4551 - 0.0393 \log Q_{AP} + 0.5664 \log P_{wt}$
 (0.1009) (3.3926)

 $+ 1.1301 \log Y$
 (3.5722)

$R^2 = 0.986$ $D.W. = 1.596$

$$\text{배} : \log P_{PR} = -3.5306 - 0.2776 \log Q_{PR} + 0.4244 \log P_{WI}$$

(0.9523) (1.8846)

$$+ 1.3288 \log Y$$

$$R^2 = 0.987 \quad D.W. = 2.021$$

$$\text{감귤} : \log P_{OR} = 11.9183 - 0.3663 \log Q_{OR}$$

(8.7474)

$$R^2 = 0.845 \quad D.W. = 1.160$$

○ 價格伸縮性 函數에 의한 價格豫測

- '81年 對比 '82年의 사과, 배, 감귤 生産量은 0.8%, 33.3%, 33.5% 각각 增加되었음.
- '83年 次期 生産期까지의 사과, 배, 감귤의 價格變動은 0.1%, 9.2%, 4.9%의 上昇으로 나타나 强保合勢가 豫想됨.

7. 쇠고기, 돼지고기, 닭고기

가. 需要變動

○ 消費量 推移

單位 : kg, %

品 目		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
쇠고기	1人當消費量	2.1	2.2	3.1	3.0	2.6	2.4	2.5
	總消費量	75,533	81,624	114,731	113,827	99,974	93,202	97,000
돼지고기	1人當消費量	3.0	3.9	4.8	6.0	6.3	5.4	5.9
	總消費量	113,620	146,276	177,984	225,307	241,842	209,831	231,000
닭고기	1人當消費量	1.7	2.0	2.2	2.4	2.4	2.4	2.5
	總消費量	60,886	73,052	82,189	89,723	90,866	90,646	98,500

* '82年은 農水産部 計劃値임.

- 所得의 향상으로 畜産物의 消費量은 급속히 增加되었음.
 - '62年 對比 '81年의 1人當 畜産物 消費量은 304% 增加되었음.
 - '61年 對比 '81年의 쇠고기, 돼지고기, 닭고기의 消費量은 300%, 286%, 300% 각각 增加되었음.
- 品目別 需要函數

$$\begin{aligned} \text{쇠고기} : \log Q_{BF} = & -1.6518 - 0.5064 \log P_{BF}^R + 0.4097 \log P_{PK}^R \\ & (1.7572) \qquad (1.1912) \\ & + 1.3020 \log Y \\ & (5.4272) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.930 \qquad D.W. = 0.677$$

$$\text{돼지고기} : \log Q_{PK} = 5.8246 - 1.0729 \log P_{PK}^W + 0.1299 \log P_{BF}^W$$

(1.5623) (0.2733)

$$+ 0.0453 \log P_{CK}^W + 1.2714 \log Y$$

(0.0849) (3.6253)

$$R^2 = 0.748 \quad D.W. = 0.960$$

$$\text{닭고기} : \log Q_{CK} = -0.7647 - 0.7448 \log P_{CK}^F + 0.6316 \log P_{PK}^F$$

(0.0484) (1.9676)

$$+ 0.2520 \log P_{PK}^F + 0.7842 \log Y$$

(0.6417) (4.4425)

$$R^2 = 0.919 \quad D.W. = 0.929$$

- 畜産物은 대부분 需要의 所得彈性值가 높은 品目으로 計測되어 所得의 增加와 함께 계속적인 增加가 豫상됨.

나. 供給變動

- 畜産物 生産量 推移

單位: 千噸

品 目	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
쇠 고 기	74,833	77,423	74,287	86,494	93,250	69,226	67,589
돼지고기	118,190	151,231	171,612	222,984	235,181	209,250	236,000
닭 고 기	60,886	73,052	82,189	90,185	90,456	91,094	98,000

* '82年은 農水産部 計劃值임.

다. 價格豫測

○ 價格變動 推移

單位：원 / 600 g

區 分		1976	1977	1978	1979	1980	1981
쇠고기	都 賣 價 格	1,297	1,691	2,209	2,480	2,922	3,881
	小 賣 價 格	1,274	1,655	2,076	2,315	2,892	3,878
돼 지	都 賣 價 格	807	843	1,185	1,133	1,238	2,052
	小 賣 價 格	798	822	1,177	1,086	1,217	2,115
닭고기	都 賣 價 格	1,474	904	1,010	882	1,301	1,629
	小 賣 價 格	678	810	956	880	1,204	1,222

* 닭고기 價格은 원/kg임.

○ 品目別 價格伸縮性 函數 (都賣價格)

$$\text{쇠 고 기} : \log P_{BF} = 1.3873 - 0.8034 \log Q_{BF} + 1.7646 \log Y$$

(2.7460) (5.2767)

$$R^2 = 0.869 \quad D.W. = 0.976$$

$$\text{돼 지 고 기} : \log P_{PK} = 4.9528 - 0.3394 \log Q_{PK} + 0.8243 \log Y$$

(2.4648) (6.0103)

$$R^2 = 0.795 \quad D.W. = 1.494$$

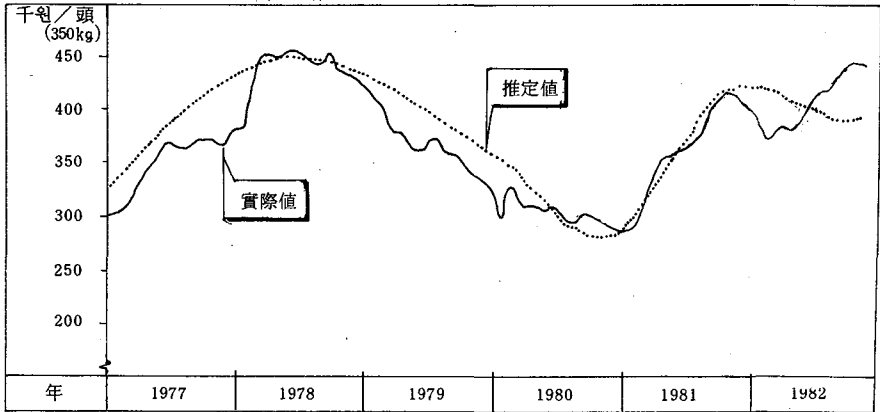
$$\text{닭 고 기} : \log P_{CK} = -6.3095 - 0.3668 \log Q_{CK} + 2.2294 \log Y$$

(1.3771) (6.6324)

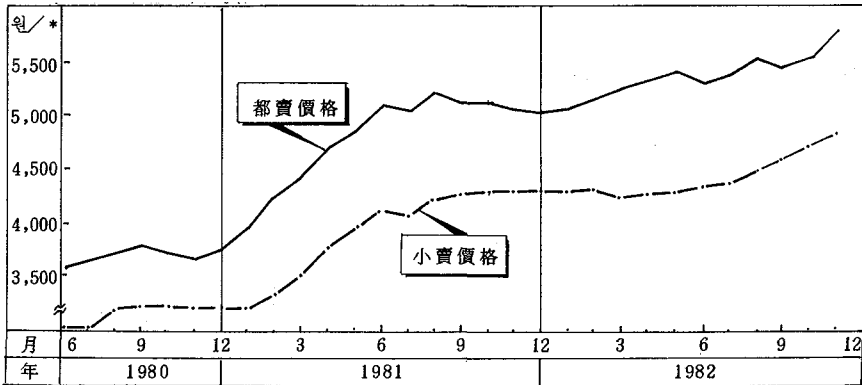
$$R^2 = 0.933 \quad D.W. = 1.304$$

1) 韓牛

(가) 韓牛 農家販賣實質價格



(나) 쇠고기 都・小賣價格

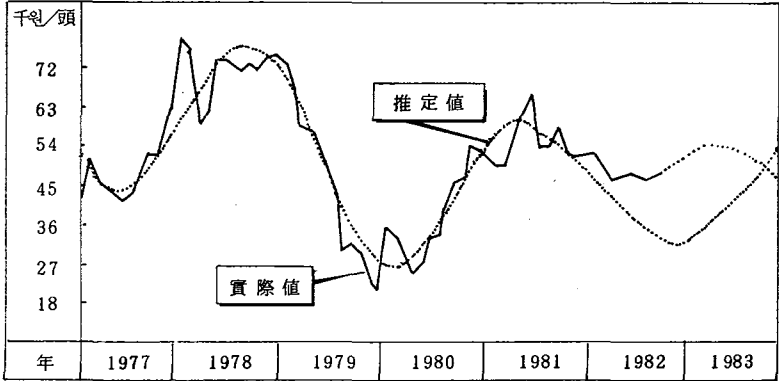


* 都賣價格 (枝肉kg), 小賣價格 (精肉 600g)

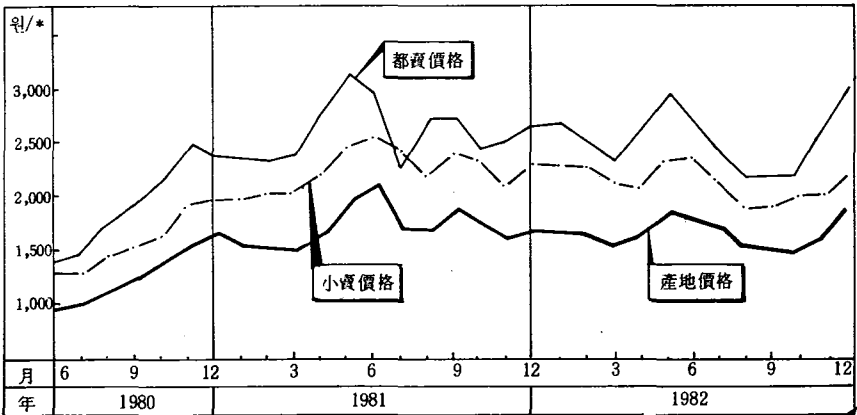
- 쇠고기 輸入이 다소 抑制되는 線에서 이루어지고 國內 쇠고기 價格을 統制하지 않으면 쇠고기의 需要增加로 '83 年에도 소 價格은 上昇 내지 強保合勢가 예상됨.
- 이같은 上昇勢는 소의 生産基盤을 擴充하는데 있어서 바람직하지만 生産性을 向上시키는데 있어서는 沮害가 될 수도 있음.

2) 肉 豚

(가) 肉豚 農家販賣實質價格



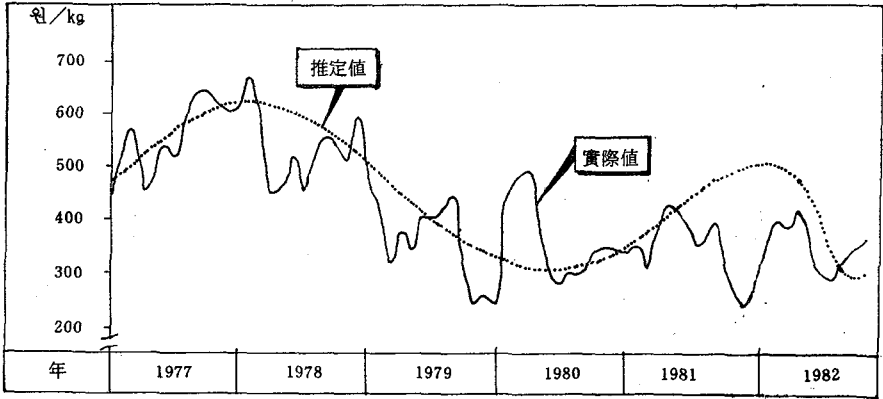
(나) 돼지고기 都·小賣價格



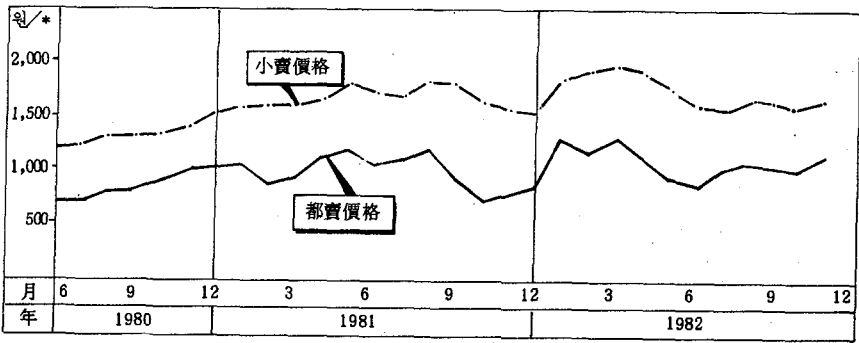
- 肉豚價格의 週期變動에 따르면 '82年 下半期부터 價格이 떨어질 豫定이었으나 消費促進活動의 強化로 需要가 늘었고, 9~10月の 돈콜레라 發生으로 2~5個月齡 仔豚이 희생되어 '83年 3月頃까지는 價格의 弱上昇 내지 強保合勢가 豫想됨.
- 그러나 母豚數가 여전히 높은 수준에 있어서 '83年 6~7月 價格이 크게 떨어질 위험성을 안고 있음.

3) 肉鷄

(가) 肉鷄 農家販賣實質價格



(나) 肉鷄 都·小賣價格



* 都賣價格 (하이브로일러 원/生體kg), 小賣價格 (屠鷄1首)

- 肉鷄 및 달걀의 경우 短期 大量 生産性 때문에 價格變動은 生産費 수준에서 크게 벗어나지 않고 保合勢를 오래 유지할 것으로 예상됨.