農地改良組合의 組合費 決定要因 分析

崔 志 弦
研究員, 資源經濟研究室

Ⅰ. 머리말
Ⅱ. 組合費 賦課現況
Ⅲ. 組合費 決定要因 分析
Ⅳ. 結 論

Ⅰ. 머 리 말

오랜 歷史를 지니고 발전해 온 우리 나라의 農業用水開發事業은 水稻作 위주의 韓國農業에서 必要不可缺한 事業의 하나로 인식되어 왔다.

특히 營農時期에 適量의 물을 農地에 공급받는 문제는 農家의 입장에서 볼 때 營農의 成敗와 직결된다. 과거에는 營農에 필요한 물의 供給은 部落單位의 水利稧 등의 조직을 통하여 이루어졌다. 그러나 經濟가 발전하고 營農 규모가 커짐에 따라 물 利用의 集團化가 필요하게 되어 水利施設의 利用 및 管理가 農民 主導體制에서 官主導體制로 전환을 보게 되었다. 이러한 水利施設의 利用 및 管理는 역사적으로 볼 때 日帝下에서 1960年까지의 水利組合, 1961년부터 1969년까지의 土地改良組合, 그리고 1970년 이후 현재까지의 農地改良組合이 바로 그것이다.

農地改良組合은 農民의 自主的 組織이며 非營利組織團體로 조합원의 福祉向上을 도모하는 公法人의 性格을 지니고 있으며 주요 機能은 水利施設의 效率的인 管理를 통한 組合員의 農業生産性 증대에 있다. 農地改良組合의 水利施設 管理運營에 필요한 경비는 주로 農地改良組合費에 의존하고 있다. 組合費는 組合運營 및 施設物 維持管理에 필요한 費用과 長期債로 구성된다. 이와 같이 農業用水供給에 필요한 費用인 農地改良組合費는 최근들어 높아져 가는 趨勢를 보이고 있다.

이러한 현상은 결과적으로 農民의 生産費를 증가시켜 事業에 의한 增收效果를 감소시키게 되고 나아가서 農業所得에도 영향을 미치게 된다. 또한 최근에는 農地改良組合費가 높은 地區가 속출하고 있어 組合費賦課徵收에 많은 問題點을 제기하고 있다.

따라서 本硏究는 組合費 決定要因 究明을 통해 組合費와 관련된 問題點改善을 위한 방향을 제시하고자 시도되었다.

組合費 決定要因 分析은 組合費에 영향을 주는 여러 影響變數와 組合費 수준을 검토하고 組

合費 歲出費目을 組合費 決定要因으로 보고 여러 費目들이 組合費決定에 영향을 미치는 정도를 사후적으로 계측해 보았다.

끝으로 本分析에는 1982년 5월 農水産部에서 전국 103개 農地改良組合(1,346개 지구)을 대상으로 실시한 "農地改良組合 運營實態調査"資料가 이용되었음을 밝혀 둔다.

Ⅱ. 組合費 賦課現況

1. 農組 歲入歲出의 구성

農地改良組合의 歲入은 組合費, 區域外 給水料, 食工業用水料, 洪水位敷地賃貸料, 기타 등으로 구성된다. 이 가운데 組合費가 歲入의 76.3%(1981년)를 차지하여 農地改良組合의 主收入源이 되고 있다. 반면에 農地改良組合의 歲出은 間接費와 直接費로 크게 구분된다.

직접비는 일반적으로 施設物 維持管理에 드는 費用을 말한다. 直接費는 施設維持費, 施設管理人件費, 改補修費, 積立金轉出, 借入金償還으로 구성되며 1981년에는 세출의 68.7%를 차지하였다. 또한 간접비는 農組에서 지출되는 經常費用을 말하며, 管理費, 農事改良費, 與農穀費, 財産費, 積立金轉出, 借入金償還,[1] 雜支出로 구성된다.

費目別로 세출에서 차지하는 比重을 보면 1981년에 管理費(人件費)가 21.2%, 借入金償還이 18.5%, 改補修費 14.9%로 비교적 큰 比重을 차지하였다〈表 1〉.

[1] 農組의 豫算이 經常部와 事業部로 분리, 경리되기 때문에 積立金轉出 및 借入金 償還費目은 실제는 間接費와 直接費의 양쪽 모두에 설정되어 있다.

表 1 歲出費目의 構成比(1981)

단위 : %

間接費			直接費						歲出計
管理費	其他[1]	小計	借入金償還	施設維持管理費	改修補費	積立金轉出	施設管理人件費	小計	
21.2	10.1	31.3	18.5	14.4	14.9	11.0	9.9	68.7	100.0

1) 農事改良費, 與農穀費, 財産費, 積立金轉出, 借入金償還, 雜支出, 移越金.

2. 組合費 賦課의 理論的 基準

農業用水開發事業이 시행된 蒙利地區에 부과되는 組合費負擔을 어떤 原則을 적용하여 蒙利民에게 부과할 것이냐 하는 것은 組合運營問題와 관련하여 매우 중요한 과제이다.

일반적으로 農業用水 開發事業 施行 전후의 차이는 農産物增收와 이에 따른 農業所得 증대에 있으므로 組合費는 增加收益에 따라 差等賦課하는 방법이 합리적이다. 대체로 農業用水 開發事業 效果의 差等을 설명하는 기준은 다음의 5가지로 논의되고 있다(金丁培, 金正夫 1976, 126).

첫째, 增收量差等原則이다. 이는 施行 전후 水稻增收量을 組合費負擔力으로 보고 그 범위내에서 組合費를 蒙利民에게 부담시키는 原則이다.

둘째, 물의 供給量 또는 排水量의 정도를 기준으로 부과하는 방법이다. 이것은 가장 올바른 방법으로 생각되어지나 각 筆地別로 給水量의 計測이 불가능하고 給水量이 많다고 해서 事業의 惠澤을 많이 받는다고 일률적으로 규정짓기는 어렵다.

세째, 地目變更效果에 따른 差等賦課原則이다. 이것은 시행 전 水利不安全畓 또는 天水畓에서 시행 후 水利安全畓化하는 惠澤보다는 生産力이 낮은 밭이나 林野, 雜種地 狀態로 있던 非耕作地가 事業施行으로 收益性이 높은 畓으로

表 2 等級別 組合費 賦課現況(1981)

區分	賦課額	等級別 (10a 當)						
		平均	1 等	2 等	3 等	4 等	5 等	其他
計	百萬원 60.878	30.9kg (414,302ha)	36.1 (195,207)	33.0 (78,579)	25.5 (61,585)	24.6 (34,581)	19.6 (23,459)	14.6 (20,891)
經常部	20,185	12.3	14.6	13.5	11.5	11.3	7.5	5.3
事業部	40,693	20.6	21.5	19.5	14.0	13.3	12.1	9.3
(長期債)	(7,032)	(3.3)	(5.9)	(5.1)	(3.5)	(3.0)	(2.9)	(2.6)

資料：金鳳九外,「農地改良組合運營改善方案」, 1982. p.54.

表 3 農組 長期債 未償還額(1981년말 현재)

單位：億원

設置事業							補强및改補修	計
農業用水	營繕費	開畓費	排水改善	耕地整理	其他	小計		
1,647.1 (84.7)	8.7 (0.4)	192.5 (9.9)	1.6 (0.1)	90.4 (4.6)	5.9 (0.3)	1946.2 (100.0)	244.6	2190.8

資料：農水產部.
※ ( )는 %임.

전환하는 경우 惠澤이 클 것으로 보고 差等賦課하는 原則이다.

네째, 投資의 程度別 差等賦課原則이다. 이것은 投資의 多寡와 投資의 重複 정도에 따라 差等을 두어 부과하는 原則인데 현행 組合費賦課기준도 이 原則을 일부 적용하고 있다. 즉 事業費가 많이 투자된 地區는 長期債가 크므로 蒙利民의 組合費負擔이 크다.

다섯째, 農地等級別 差等賦課原則이다. 이것은 農地의 賃貸價格을 기준으로 하여 農地의 生産力이 높으면 上等地로 하고 낮으면 下等地로 하여 부과하는 原則이다.

이상에서 검토한 5개 原則 중 어느 하나를 組合費 賦課基準으로 선택하는 것은 어렵다. 왜냐하면 개개의 原則이 獨立的이 아니라 서로 補完的인 性格을 갖기 때문이다.

3. 組合費 賦課現況

1981년 農地改良組合의 組合費 賦課面積은 總農組畓 432,482ha 의 95.8%에 해당하는 414,302ha 였으며 等級別[2]로 組合費 賦課面積을 보면 1등급이 195,207ha 로 전체의 47.1%를 차지하였고, 2등급이 19%를 차지하였다. 또한 1981년 10a 당 평균 組合費의 賦課物量을 보면 30.9kg(粗穀)이었고 1등급 36.1kg, 2등급 33kg, 5등급 19.6kg 등이었다〈表 2〉.

組合費는 經常部와 事業部로 구분되는데 經常部에는 組合의 一般經費를 계상토록 되어 있으며 事業部에는 長期債[3]를 포함한 還元事業費를 계상토록 되어 있다. 이중에 農民들의 組合費負擔過重要因으로 지적되는 長期債는 평균 3.3kg(10a 당)으로 많은 比重을 차지하지는 않았지만 組合費가 50.2kg(10a 當) 이상이면서 長期債가 20.0kg 이상인 地區는 29개소에 달하고 있는 반면에 組合費가 12kg(10a 當) 이하인 地區도 61개소나 되어 지역적으로 심한 差를 보이고 있

[2] 組合에 따라 等級基準이 상이하나 대부분의 組合이 6等級制를 채택하고 있으며 시행전 地目을 기준으로 林野(1등급), 雜種地(2등급), 果樹園(3등급), 田(4등급), 天水畓(5등급), 畓(6등급)으로 구분한다(金鳳九外b 1982, p.74).

[3] 施設物 설치, 耕地整理, 改補修 등의 事業 施行時 國庫補助 형태로 지원되는 農民 負擔金.

表 4 年度別 農組 組合費 賦課 現況

年 度	平均組合費 金 額(A)	政府收買粗穀 2等品價格(B)	平均組合費 物量(A/B)
	원/10a	원/kg	kg/10a
1972	2,053	89.0	23.1
73	2,264	102.5	22.1
74	3,098	142.0	21.8
75	3,895	175.6	22.2
76	4,851	209.0	23.2
77	6,044	234.3	25.8
78	7,231	270.4	26.7
79	9,994	329.8	30.3
80	11,818	412.2	28.7
81	14,476	469.9	30.9

資料：農水產部, 「農林統計年報」, 1982.
農水產部, 「農業基盤造成事業統計年報」, 1982.

다(金鳳九 外a 1982, 128—129). 또한 農組의 長期債 未償還額은 1981년말 현재 2,190.8억원에 달하고 있는데 項目別로 보면 設置事業 長期債가 89%를 차지하고 그중에서도 農業用水事業費와 開畓費가 큰 比重을 차지하고 있다〈表 3〉.

최근 10년간(1972~81)의 10a당 평균 組合費 賦課狀況을 보면 金額上으로는 심한 기복을 보였으나 物量面에서는 비교적 안정된 추세를 보였다〈表 4〉.

Ⅲ. 組合費 決定要因 分析

1. 分析方法

本硏究에서는 組合費를 분석하기 위해 다음과 같은 두 가지 방법을 이용하였다.

첫째, 組合費에 영향을 주는 變數로 기대되는 水源工, 地帶, 施設老朽度, 灌漑面積으로 지구를 분류하여[4] 組合費 수준을 검토해 보았다.

[4] 農組의 會計가 地區別 獨立採算制를 택하고 있기 때문에 地區別 分析을 실시하였다.

둘째, 組合費歲出費目 중 組合費 決定要因으로 크게 작용하는 諸變數를 선별하여 이를 回歸分析을 통해 검토하였다. 變數로 선정된 歲出費目은 다음과 같다.

(1) 人件費(管理費) : 組合經常 인건비 및 施設管理 인건비

(2) 借入金 償還金 : 長期債, 中短期債, 기타 借入金

(3) 共通費 : 間接費에서 人件費를 제외한 費用

(4) 積立金 轉出金 : 積立金(施設減價, 退職) 充當을 위한 전출금

(5) 水源工 維持費 : 施設物(貯水池, 揚水場等)에 대한 유지관리비

(6) 改補修費 : 水源工部 및 平野部 改補修費

2. 組合費 影響變數와 組合費 수준

가. 水源工別 組合費 수준

組合費 수준은 水源工類型과 밀접한 관계가 있을 것으로 기대되어 분석한 결과 貯水池 地區의 평균 組合費는 28.0kg/10a으로 계측되었고 揚排水場 地區는 41.4kg/10a으로 가장 높았고 洑地區는 14.7kg/10a으로 가장 낮았다〈表 5〉. 揚排水場 및 揚水場地區의 組合費가 높은 이유는 施設維持管理費(예 : 油類費, 人件費)가 다른 地區보다 높은 데 기인한다.

水源工別 組合費分布를 보면 貯水池地區는 10a당 21kg~35kg 사이가 전체 地區의 66%로 가

表 5 水源別 組合費

단위 : kg/10a

水源工別	平均組合費	地區數
貯水池	28.0	884
揚水場	37.1	292
揚排水場	41.4	22
洑	14.7	113

表 6 水源工別 組合費 分布

單位 : %

區分 / 10a當組合費規模	貯水池	揚水場	揚排水場	洑
10kg 以 下	1.3	5.2	—	19.1
11~20	11.8	2.2	—	16.2
21~30	48.3	11.8	22.2	47.1
31~40	27.3	31.4	22.2	11.7
41~50	8.1	32.8	16.7	4.4
51~70	3.8	14.9	33.3	—
71kg 以 上	0.4	1.7	5.6	1.5
計	100.0	100.0	100.0	100.0

表 7 地帶別 組合費

단위 : kg/10a

地帶別[1]	平均組合費	地區數
山間地帶	30.9	124
準山間地帶	28.1	682
準平野地帶	28.2	449
平野地帶	32.4	90

1) 地帶區分은 耕地率 基準임.

장 많고 場水場地區는 10a 당 組合費水準이 31kg~50kg 사이가 전체의 64%로서 가장 많았다. 그러나 洑地區는 25kg 미만이 전체의 66%로 나타났다〈表 6〉.

나. 地帶別 組合費 수준

地帶別로 組合費 수준을 검토하기 위해 農業地帶를 耕地率을 기준으로 平野, 準平野, 準山間, 山間地帶로 구분하였다.

具在書 博士의 分類에 의하면 平野地帶는 耕地率이 40% 이상, 準平野 25~40%, 準山間 15~25%, 山間地帶 15% 미만으로 구분하였는데, 本研究에서는 이를 地帶分類의 기준으로 택하였다. 분석 결과 地帶別로 組合費 수준은 비슷하게 나타났다. 그러나 平野地帶의 組合費가 10a 당 32.4kg 으로 가장 높았다〈表 7〉.

이는 平野地帶에 揚水場 및 揚排水場이 다른 地帶에 비해 상대적으로 많이 분포되어 있기 때문으로 해석된다. 또한 地帶別 組合費 分布를

表 8 地帶別 組合費 分布

單位 : %

區分 / 10a當 組合費規模	平野	準平野	準山間	山間
10kg 未 滿	—	0.3	6.1	1.1
11~20	3.0	12.7	9.7	4.4
21~30	44.7	46.4	36.7	23.3
31~40	34.3	27.2	25.6	30.1
41~50	9.0	8.7	15.6	24.5
51~70	7.5	3.6	6.1	13.3
71kg 以 上	1.5	1.1	0.2	3.3
計	100.0	100.0	100.0	100.0

보면 平野地帶와 山間地帶의 경우 10a 당 26~45kg 사이가 전체의 63%, 71%를 각각 차지하였고 準平野, 準山間의 경우 21kg/10a~35kg/10a 사이가 전체의 65%, 51%를 차지하였다〈表 8〉.

다. 施設의 老朽度와 組合費 수준

施設의 老朽度와 組合費를 검토하기 위해 시설의 老朽度를 水源工 설치 후 經過年數를 기준으로 하여 검토하였다. 분석 결과 經過年數가 3~5년인 地區의 組合費가 39.3kg 으로 제일 높았고, 41년 이상된 地區의 組合費가 25.0kg 으로 제일 낮은 수준이었다〈表 9〉. 즉 일반적으로 水源工 經過年數와 組合費는 상호 逆의 관계를 보여 주었다. 이것은 水源工 設置가 오래된 地區일수록 新設地區보다 長期債 負擔이 적기 때문인 것으로 생각된다. 또한 水源工 經過年數가 2년 이하인 地區 중 組合費가 41kg/10a 이상인

表 9 水源工 經過年數別 組合費

단위 : kg/10a

水源工 經過年數	平均組合費	地區數
2年 未滿	30.6	10
3~ 5年	39.3	84
6~10年	36.3	144
11~20年	26.8	283
21~30年	28.4	249
31~40年	28.4	131
41年 以上	25.0	96

地區가 전체의 70%, 3~5년인 지구에서는 36kg/10a~60kg/10a 사이가 60%에 달해 新設地區의 組合費가 높은 수준에 있음을 보여주고 있다.

라. 灌漑面積 規模別 組合費 수준

灌漑面積 규모와 組合費를 검토한 결과 灌漑面積 규모가 51~100ha인 지구의 10a당 組合費가 32.4kg으로서 가장 높고 50ha 미만인 지구는 25.8kg으로서 가장 낮은 반면에 100ha 이상 지구의 10a당 組合費는 비슷한 양상을 보였다〈表 10〉.

表 10 灌漑面積 規模別 組合費

단위 : kg/10a

灌漑面積 規模別	平均組合費	地區數
50ha 未 滿	25.8	201
51~100	32.4	204
101~300	31.6	385
301~500	29.6	115
501~1,000	30.3	90
1,001~2,000	29.4	26
2,001ha 以上	30.9	18

灌漑面積과 組合費 사이에는 規模의 經濟(economies of scale)가 작용할 것으로 기대했으나 분석 결과 그렇지 못했다. 理由는 50ha 미만 규모의 地區의 水源工이 維持管理 및 改修補修費用이 크지 않은 洑, 導水路, 管井, 集水暗渠 등으로 주로 구성되어 있기 때문으로 생각된다.[5]

3. 組合費 決定要因 分析

가. 分析模型

앞에서 선정한 6개 費用을 決定變數로 하는 組合費 決定函數는 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$C_F=f(X_W, X_L, X_C, X_S, X_m, X_R/U)$$

여기서,

C_F=組合費(원/ha), X_W=人件費(원/ha)
X_L=借入金 償還金(원/ha)
X_C=共通費(원/ha) X_S=積立金轉出金(원/ha)
X_m=水源工維持費(원/ha)
X_R=改補修費(원/ha) U=其他要因

實際分析에 이용한 方程式의 형태는 對數函數로 했으며 聯立方程式이 아닌 單一方程式을 취했고 係數의 推定은 最小自乘法에 의했다. 추정된 係數는 組合費決定에 영향을 주는 歲出費目의 彈性値를 의미한다.

나. 分析結果

먼저 農地改良組合의 地區別 組合費決定函數는 다음과 같이 추정되었다.

$$\ln C_F = \underset{(22.3)}{1.0999} + \underset{(27.7)}{0.5988}\ln X_W + \underset{(16.1)}{0.2300}\ln X_L + \underset{(6.3)}{0.1286}\ln X_C + \underset{(6.0)}{0.0614}\ln X_S + \underset{(6.2)}{0.0778}\ln X_m + \underset{(1.8)}{0.0185}\ln X_R$$

$R^2=.8070$ $N=1346$

( ) 內는 T 値임.

推定結果 人件費(X_W)와 借入金償還金(X_L)의 彈性値가 0.59, 0.23으로 각각 추정되어 他費目에 비해 組合費에 크게 영향을 주는 것으로 분석되었다. 즉 다른 變數는 일정하다고 가정하고 ha당 人件費가 1% 증가할 경우 ha당 組合費가 0.6% 증가하고 같은 條件에서 ha당 借入金償還金이 1% 증가할 경우 ha당 組合費가 0.23% 증가되는 것으로 추정되었다. 이처럼 人件費, 借入金償還金이 組合費 決定要因으로 크게 작용하는 이유는 이들 費目이 歲出에서 차지하는 比重이 상대적으로 다른 費目들 보다 크기 때문이

[5] 主水源工이 洑, 管井, 集水暗渠 등으로 분류된 110개 地區 중 55개 지구가 灌漑面積 50ha 이하였다.

表 11 類型別 組合費 決定變數의 彈性値

類型別 \ 變數		人件費 (X_W)	借入金償還金 (X_L)	共通費 (X_C)	積立金轉出金 (X_S)	水源工維持費 (X_m)	改補修費 (X_R)	常數	R^2	N
水源工	貯水池	0.6114 (22.9)	0.2093 (13.8)	0.1061 (4.9)	0.0366 (3.3)	0.0366 (1.5)	0.0210 (1.1)	1.3503 (18.9)	0.7316	884
	揚水場	0.3850 (10.0)	0.1875 (5.9)	0.0941 (2.4)	0.0663 (3.3)	0.3140 (6.8)	0.0065 (0.3)	1.7963 (16.9)	0.7740	292
	洑	0.7038 (7.5)	0.1804 (3.0)	0.2564 (2.0)	0.0563 (1.0)	0.0295 (0.4)	—	0.6439 (4.9)	0.8426	113
地帶	山間	0.7025 (5.6)	0.2389 (4.4)	0.1120 (0.9)	0.0755 (1.4)	0.0203 (0.3)	0.0146 (0.4)	0.8032 (4.7)	0.8158	124
	準山間	0.7411 (27.1)	0.2029 (10.8)	0.0681 (2.9)	0.0349 (2.8)	0.0293 (1.9)	0.0060 (0.5)	0.9303 (16.0)	0.8635	682
	準平野	0.3467 (9.4)	0.2604 (10.3)	0.2766 (6.4)	0.0961 (5.1)	0.1395 (6.5)	—	1.5190 (14.5)	0.6768	449
	平野	0.3656 (4.7)	0.1672 (7.1)	0.0386 (1.3)	0.0436 (2.0)	0.0283 (1.1)	0.0420 (2.1)	2.5862 (8.2)	0.5277	90
施設經過年數	1~5年	0.3039 (4.0)	0.5843 (11.1)	0.0766 (1.6)	0.0461 (1.6)	0.0595 (1.6)	0.0278 (1.0)	0.8861 (4.7)	0.8117	120
	6~10年	0.1752 (3.4)	0.1290 (4.1)	0.0961 (2.5)	0.0168 (0.9)	0.0879 (4.0)	0.0193 (1.0)	3.3854 (18.9)	0.5038	125
	11~20年	0.4928 (11.9)	0.3070 (8.3)	0.1502 (3.2)	0.1159 (5.2)	0.0952 (3.8)	0.0102 (0.5)	1.0718 (12.8)	0.8445	340
	21年以上	0.7126 (20.5)	0.1157 (4.9)	0.1271 (4.1)	0.0383 (2.6)	0.0683 (3.4)	0.0230 (2.0)	1.0107 (12.8)	0.7827	619
灌漑面積規模	50ha 以下	0.3921 (9.8)	0.1995 (5.5)	0.1756 (3.8)	0.1394 (5.6)	0.1766 (6.4)	0.0453 (1.7)	1.5168 (15.7)	0.7964	264
	51~100ha	0.2570 (5.1)	0.2019 (8.1)	0.1333 (3.3)	0.0516 (3.0)	0.0501 (2.4)	0.0300 (1.6)	2.6801 (17.2)	0.5221	248
	101~300ha	0.2195 (6.8)	0.1424 (10.6)	0.0695 (3.7)	0.0013 (0.1)	0.0610 (5.2)	−0.0026 (−0.3)	3.3293 (29.1)	0.4336	451
	301~500ha	0.4350 (6.4)	0.0907 (5.1)	0.0748 (4.0)	0.0350 (2.7)	0.0070 (4.0)	0.0020 (1.5)	2.3709 (9.3)	0.5981	132

( ) 內는 T値임.

다. 그외에 共通費, 積立金 轉出金, 水源工 維持費도 組合費에 어느 정도 영향을 주는 것으로 나타났다.

다음 本分析에서는 地區의 立地條件, 灌漑面積 규모, 水源工 種類, 水源工 老朽度에 따른 組合費決定要因의 諸特性을 살피고자 같은 방법으로 분석한 결과 〈表 11〉같이 계측되었다. 그 결과를 요약하면, 다음과 같다.

첫째, 水源工別 分析에서 貯水池地區의 組合費는 人件費와 借入金償還金에 크게 영향을 받는 것으로 나타났다. 그러나 揚水場地區는 人件費 다음으로 水源工 維持費가 組合費決定에 큰 영향을 주는 것으로 계측되었다. 이는 揚水場地區에서의 水源工 維持費 절감이 곧 組合費의 절감을 가져올 수 있다는 것을 의미한다. 즉 分析결과에 의하면, 揚水場 地區의 水源工 維持費 1% 절감이 組合費 0.3%의 節減效果를 가져올 수 있다. 다음으로 洑地區의 경우 역시 人件費의 彈性値가 0.7로 계측되어 組合費에 크게 영향을 주는 것으로 분석되었다.

둘째, 地帶別 分析에서 山間地區와 準山間地區의 組合費는 人件費에 크게 영향을 받고 있는 것으로 나타났다. 즉 山間地區와 準山間地區의 人件費彈性値가 각각 0.70, 0.74로 추정되어 이들 地區에서 人件費가 組合費 節減要因으로 지적되었다. 그리고 水源工 維持費가 山間地區, 準山間地區, 平野地區 分析에서는 統計的 有意性을 보여주지 못했으나 準平野地區에서는 有意

性을 보여 주었으며 彈性値도 0.14로 추정된 것은 準平野地帶로 分類된 이들 地區에 水源工 維持費의 比重이 큰 揚水場 및 揚排水場이 많이 입지하고 있기 때문인 것으로 추측된다. 平野地帶에서는 山間, 準山間, 準平野地帶에 비해 改補修費의 彈性値가 크게 나타났는데 이는 일반적으로 平野地帶에 揚水場 및 揚排水場이 많이 立地하고 있기 때문인 것으로 생각된다.

세째, 水源工 經過年數別 分析에서 水源工 設置가 5년 이하인 地區의 경우 借入金償還金이 組合費決定에 큰 變數로 작용하는 것으로 나타났다. 즉 이들 地區의 借入金償還金이 1% 증가할 경우 組合費가 0.58% 증가하는 것을 보여주고 있다. 이와 같은 사실은 新設地區에서의 組合費 負擔過重 要因이 借入金 償還에 있음을 잘 반영하는 것이다. 水源工 設置가 11~20년 된 地區分析에서도 人件費, 借入金償還金이 주요 組合費 決定要因으로 지적되었다. 그리고 水源工 設置가 가장 오래된 즉 21년 이상된 地區의 분석에서 組合費가 人件費에 특히 민감한 反應을 보임을 알 수 있었다. 또한 改補修費가 統計的으로 有意性있게 추정된 것은 시설이 老朽된 地區에서의 改補修費가 組合費에 영향을 주고 있음을 보여 주고 있는 것으로 생각된다.

네째, 灌漑面積規模別 分析에서 灌漑面積이 50ha 이하인 地區는 人件費, 借入金, 償還金, 水源工 維持費가 組合費에 비교적 많은 영향을 주는 것으로 나타났다. 灌漑規模가 작은 地區에서 人件費와 水源工 維持費가 組合費에 민감하게 반응하였는데 이는 이들 地區에서 規模의 經濟性이 존재하지 않는데 그 理由가 있는 것으로 추측된다. 灌漑面積이 301~500ha인 地區의 分析에서는 人件費가 특히 組合費에 크게 영향을 주는 것으로 나타났고 그 외 費目들은 組合費에 큰 영향을 주지 않았다.

Ⅳ. 結　論

組合費 決定要因 分析을 통해 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

첫째, 農地改良組合의 地區別 組合費 수준이 水源工 種類, 地帶, 水源工 經過年數, 灌漑面積 규모에 따라 다른 特性을 보였다. 즉 揚水場 地區와 揚排水場 地區, 平野地帶와 新設地區의 組合費가 높게 분석되었으며 반면에 貯水池 地區와 水源工이 41년 이상된 地區의 組合費는 낮은 수준이었다.

둘째, 組合의 地區別 組合費決定에 人件費와 借入金償還金이 다른 費目에 비해 큰 영향을 주고 있다는 것이다. 人件費의 경우 1% 증가가 組合費 0.6% 증가를 가져 올 것으로 계측되었다. 類型別로는 揚水場 地區의 人件費, 水源工 維持費, 山間地帶와 準山間地帶의 人件費, 新設地區의 借入金 償還金이 組合費 결정에 主要因으로 작용하는 것을 알 알 수 있었다.

세째, 組合費 決定要因 分析을 통해 組合費 節減要因을 다음과 같이 導出할 수 있다. 즉 個別地區의 組合費 節減要因으로 組合費 결정에 영향이 큰 人件費와 借入金 償還金이 지적되었다. 類型別로는 貯水池地區의 人件費, 揚水場地區의 人件費, 水源工 維持費, 山間地帶와 準山間地帶의 人件費, 新設地區의 借入金償還金이 節減要因으로 지적되었다.

이상에서 검토한 組合費 決定要因 分析이 橫斷資料(cross sectional data)를 이용한 靜態的 分析이고 組合費決定에 영향을 줄 수 있는 기타 外生變數를 고려하지 않았기 때문에 分析結果

의 利用에는 다소 制約이 있다. 그러나 事後的으로 組合費 決定要因으로 선정된 여러 歲出費目들의 加重値(weight)를 추정하는 데 本硏究의 意義를 두고자 한다.

參 考 文 獻

金鳳九外 a,「農地改良組合運營改善方案」, 韓國農村經濟硏究院, 1982.

金鳳九外 b,「제 2 차 IBRD 借款 農業用水開發事業評價硏究」, 韓國農村經濟硏究院, 1982.

金榮鎭, 金正夫, "農業用水開發의 經濟性再檢討,"「農業用水開發試驗硏究」, 서울大 農業開發硏究所, 1982. 12, pp. 453-553.

金丁培, 金正夫,「AID 66 個 地區 評價 및 事後管理對策調査報告書」, 農業振興公社, 1976. 12.

具在書,「韓國農業의 地域性에 關한 硏究」, 高大 國際資源硏究所, 1967.

農水產部,「農林統計年報」. 1982.

———,「農業基盤造成事業統計年報」, 1982.

吳浩成,「水利慣行에 對한 經濟的 評價」, 國立農業經濟硏究所, 1976.

緖形博之,「水と農業」, 東京大學出版會, 1979.

芳賀敏郎, 橋本茂司,「回歸分析と 主成分 分析」, 日科技連, 1980.

APO, *Farm Water Management for Rice Cultivation*, Tokyo, 1977.

Carruthers, Ian, and Colin Clark, *The Economics of Irrigation*, Liverpool University Press, 1981.

IRRI, *Irrigation Policy and Management in Southeast Asia*, 1978.