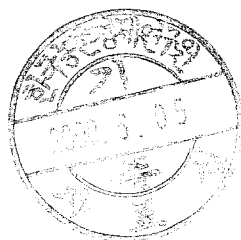


研究報告 29
1981. 12

山地利用의 現況과 合理的 利用方案



李 廣 遠 (責任研究員)

韓國農村經濟研究院

RP 7543

빈

면

머 리 말

그간 우리 나라의 經濟發展은 農業部門에 보다 많은 역할을 요구하고 있습니다. 道路, 住宅, 工場 등 산업용 土地需要가 증대됨에 따라 많은 農地가 非農業部門으로 전환되고 있으며, 소득향상으로 農産物의 消費構造도 米麥에서 점차 菜蔬, 果實, 乳肉 등으로 고급화되고 있습니다. 이에 비하여 인구의 계속적인 증가로 일부 農産物의 不足現象이 심화되고 있으며 國際적으로는 食糧을 武器化 하려는 추세마저 보이고 있습니다. 이러한 國內外的 상황에서, 한정된 土地에 높은 人口密度를 가지고 있는 우리 나라 農業은, 보다 低廉하고 안정적인 농산물을 공급해야 하는 어려움에 직면하고 있습니다.

이에 政府는 지난 20 여년 간 18만ha에 이르는 山地를 農地로 개발하여 食糧의 안정적 공급을 기하려 했습니다. 그러나 근간 農山村의 人口流出으로 인한 勞賃上昇과 經濟社會的 與件變化로 開墾地의 休閒 放置面積이 증가하고 있습니다.

本研究院은 이러한 점을 고려하여 지금까지의 山地開發 과정과 문제점을 총 정리하고 이의 합리적 利用方案을 모색해 보았습니다. 山地는 國土面積의 태반을 차지하고 있으면서도 未利用資源이 대부분이어서, 이의 효율적 利用 開發이야 말로 國民經濟 발전과 福祉向上을 위해서도 중요합니다. 本研究 結果가 山地利用과 관련된 政策當局에 의해 유용하게 이용되어 지기를 바랍니다.

끝으로 이 研究는 資源經濟研究室의 李廣遠 責任研究員에 의해 이루어졌으며 研究結果는 研究者의 責任일 뿐 本研究院의 公式見解가 아님을 밝혀둡니다. 그리고 本研究를 수행하는 과정에서 많은 資料와 助言을 아끼지 않은 本研究院의 李容晚, 金正夫, 李斗淳 責任研究員과 金忠實 研究員에 謝意를 표합니다.

1981. 12.

韓國農村經濟研究院長 金 甫 炫

빈

면

目 次

머리말

第 1 章 序論	1
第 2 章 經濟發展과 山地開發	4
1. 非農業用 土地需要 增大	4
2. 食品 消費構造의 變化	7
3. 人口增加와 食糧自給率의 低落	10
4. 耕地擴大의 必要性	12
第 3 章 山地開發 推進過程과 性格	17
1. 開墾實績	17
2. 第 1 期 (1962 ~ 1966)	20
3. 第 2 期 (1967 ~ 1971)	25
4. 第 3 期 (1972 ~ 1980)	27
第 4 章 山地開墾 效果와 開墾地 營農活動의 變化	31
1. 開墾地 營農活動의 變化	31
2. 山地開墾 效果	42
第 5 章 野山開發의 問題點	48
1. 開墾農地 放置	48
2. 낮은 收益性	50
3. 野山開發 可能地의 限界化	55

4. 開墾推進過程上の 問題點	57
第 6 章 山地開發의 基本方向	59
1. 山地의 合理的 利用體系	59
2. 既開墾地의 合理的 利用方案	62
3. 山地의 草資源化	70
4. 山村開發과 山地利用	87
5. 支援方向	94
第 7 章 要約 및 結論	103
參考文獻	111

目 次

第 2 章

表 2-1	耕地面積 推移	5
表 2-2	年度別 地目別 耕地面積 推定結果	6
表 2-3	年度別 國民 1 人當 食品 需要量	8
表 2-4	品目別 1 人當 食用需要量 推定結果 (77 ~ 91)	9
表 2-5	品目別 所要面積 推定	13

第 3 章

表 3-1	年度別 野山開發 事業 實績	19
表 3-2	開墾事業의 時代의 區分과 性格	21

第 4 章

表 4-1	開發年度別 土地利用率	31
表 4-2	年次別 作物 植付面積 構成比	36
表 4-3	開墾地 作付體系 및 主要作物 組合	38
表 4-4	營農年次別 投入物財 指數	40
表 4-5	營農年次別 開墾地 收量	42
表 4-6	開墾農家 田畝構成의 變化	43
表 4-7	開墾農家 資産의 增加	44
表 4-8	開墾地 食糧 生産額	46

第 5 章

表 5-1	放置要因別 開墾農地 現況	49
表 5-2	年度別 基本調査面積과 實開發面積	53

第 6 章

表 6-1	畜牛가 각종 飼料로부터 供給받는 TDN의 比率	72
表 6-2	南原地方 氣象概況	77
表 6-3	草地造成 ha당 費用內譯	79
表 6-4	開墾地 ha당 農業純收益 및 償還額	96
表 6-5	開墾地 ha당 融資條件別 償還額 및 農家餘力	97

圖 目 次

第 4 章

圖 4-1	年度別 植付面積 比率	33
-------	-------------	----

第 5 章

圖 5-1	年度別 地區當 開發面積 趨勢	54
-------	-----------------	----

第 6 章

圖 6-1	山地利用 體系	61
圖 6-2	野山開發 成功地區와 失敗地區와의 立地要因 比較	64
圖 6-3	開墾地 土地利用 方向	68
圖 6-4	草地荒廢 各 要因別 相互關係 模式圖	73
圖 6-5	東岡牧場 全景	75
圖 6-6	東岡牧場 草地造成 및 管理體系	82
圖 6-7	大關嶺地區 集約草地 利用의 경우 立地要因의 相互關係	85
圖 6-8	大關嶺地區 草地放牧의 경우 立地要因의 相互關係	86
圖 6-9	山村 (山地) 開發 基本模型 構想	93

第1章

序 論

우리 나라는 세계 제 3위의 人口密度를 가지고 있는 반면에 이용가능한 면적은 國土面積의 일부분에 불과하다. 국토의 대부분이 山地로 구성되어 있으며 耕地面積은 國土의 22%에 해당된다.

역사상으로 우리 나라는 農業國으로서 수천년 동안 모든 국가의 經濟的 社會的 基盤을 농업에 뿌리를 두어왔다. 王朝實錄을 더듬어 보아도 국가의 경제적 기반이 農地에서 얻어지는 租稅에 있었다. 인구가 증가하고 租稅收入의 확대를 위하여 封建國家에서도 끊임없이 農地를 확대 開墾하였고 이의 합리적 이용에 온 힘을 기울여 왔다. 이와같은 오랜 역사과정에서 영농하기에 알맞은 土地는 거의 다 耕作地로 이용해 왔다. 그래서 과거 50여년 간의 農業增産은 耕地面積의 확대에 있다기 보다 既存耕地를 集約적으로 이용하는 방향에서 시도되었던 것이다.

그러나 근간 고도 경제성장에 따른 工業化와 都市化 그리고 이를 바탕으로 한 계속적인 발전은 기존 農地의 集約적인 이용 뿐만이 아닌 未開發 農地에 대한 적극적인 개발이 요구되고 있다. 더욱 국토의 대부분을 차지하고 있는 山地에서 생산되는 林産物의 생산성이 극히 낮은 수준에 있어 山地의 효율적인 이용과 資源化가 요청되고 있다. 즉, 보다 생산적인 造林과 함께 山地를 보다 生産性이 높은 방향으로 이용할 수 있는 方案에 대한 연구가 필요하게 되었다.

한편, 非農業部門의 성장이 빨라짐에 따라 住宅地, 工場用地, 道路, 公

共施設 등을 위한 土地需要가 증가하고 있다. 이에 따라 매년 많은 農耕地가 비농업용지로 전환되어 감으로써 農耕地의 絕對面積이 점차 감소해 가고있는 실정이다. 이에 더하여 해마다 엄청난 양의 食糧을 외국에서 수입하고 있고 食糧輸入은 계속 증가될 것으로 예상되고 있다.

세계적으로는 資源民族主義의 강력한 대두와 함께 食糧을 武器化하려는 시도가 곳곳에서 나타나고 있다. 세계 總穀物生産 增加率이 人口增加率을 앞지르고 있지만 開發途上國의 食糧不足과 饑餓問題는 더욱 심화되고 있다.

특히 우리 나라와 같이 南北이 대치되어 있는 상태에서 국민의 필수적인 食糧의 自給은 安保的인 차원에서 대단히 중요한 문제이다.

食糧増産과 安保的 次元에서의 食糧自給 達成을 위하여 우리 나라는, 1957년 이후 23년 간 18만ha에 달하는 많은 山地를 개발하였다. 그간 山地開發은 開發地域 農家 耕地面積의 확대 뿐만 아니라 農家所得의 증대에도 크게 기여하였으며 많은 外貨를 절약하는 긍정적인 효과를 보이기도 하였다. 그러나 開發過程이나 施行, 推進過程상의 여러 가지 문제점으로 일부 開墾地가 休耕 또는 休閑狀態에 있다. 70년대 중반 이후 농업의 比重이 점차 저하되는 轉換期的 상황에서 營農條件, 農産物價格, 農家所得 등 여러 가지 經濟 社會的 與件의 변화가 이를 더욱 촉진하는 요인이 되었다. 한마디로 말해서 山地開發은 국가적인 입장에서 중요한 사업인데도 불구하고 私經濟的인 여러면에서 큰 난관에 봉착하고 있다.

본 연구는 이러한 山地開發의 필요성에 비추어 봉착하고 있는 問題要因을 해결하고, 山地를 합리적으로 이용 개발해 나갈 수 있는 支援體系 方案을 마련하는데 목적이 있다.

本 報告書는 7章으로 구성되어 있다. 第2章에서는 山地開發의 필요성을 여러 각도에서 분석하여 國民經濟의 입장에서의 필요성과 私經濟的 입장에서의 필요성을 강조하고 두 經濟單位에서의 모순점이 있는가를 찾아 보았다. 第3章에는 지금까지의 山地開發 推進過程과 성격을 파악하여 산지개발 推進過程상의 문제점을 분석 정리하였다. 第4章에서는 山地開發地區 營農實態를 분석 정리하여 營農活動의 변화와 그의 效果를 이

해하고 營農過程상의 문제를 집약하였다. 第5章에서는 이상과 같은 분석을 통하여 山地開發이 가지고 있는 문제점과 既研究된 文獻을 중심으로 現 觀點에서의 산지개발의 문제점을 總整理 해보았다. 그래서 第6章에서는 많은 문제점에 대한 대책을 강구하고 經濟與件의 변화와 開墾地 營農의 변화를 감안하여 山地開發을 앞으로도 계속할 수 있을지에 대한 가능성을 검토하였다. 그리고 山地開發이 나아가야 할 기본방향과 전망을 통하여 山地의 합리적 이용을 위한 支援體系를 세우는 방향으로 접근해 보았다. 마지막으로 第7章에서는 이상의 결과를 要約하고 結論을 내렸다.

第 2 章

經濟發展과 山地開發

1. 非農業用 土地需要 增大

우리 나라의 農地는 최근의 급속한 經濟成長과 더불어 都市化, 工業化가 진전됨에 따라 農業外의 他目的으로의 轉用이 크게 늘어나서, 農耕地의 絕對面積이 매년 감소하는 추세에 있다. 특히 1971년까지의 기간동안은 開墾, 干拓 등 農地造成에 의한 耕地의 增加面積보다 他目的 轉用에 의한 耕地의 감소면적이 훨씬 커서 경지면적이 매년 加速的으로 감소되어 왔다. 1972년 이후, 일시적으로 이와같은 減少趨勢가 둔화, 1975년에는 약간의 증가를 보였지만 1976년 이후부터는 다시 감소 추세를 보이고 있다 <表 2-1>.

開墾, 干拓 등에 의한 農地의 新規造成을 보면 1973년까지 畓은 연간 약 9,000 ha ~ 20,000 ha, 田은 연간 약 16,000 ha ~ 37,000 ha 씩 각각 조성되어 왔다. 1975년 이후부터는 畓은 연간 약 1,800 ha ~ 4,600 ha, 田은 연간 약 5,300 ha ~ 8,600 ha 씩 조성되었다. 1975년 이후 農地造成은 1975년 이전 수준에 비하여 매우 저조한 실적을 보이고 있으며 특히 畓 造成面積보다 田 造成面積이 크게 나타났다.

이에 비하여 田 面積은 75년 이후 급격히 감소하고 있다. 1976년 약 15,000 ha의 田地가 감소되었으며 1977년에는 약 20,000ha, 1978년에는 28,000 ha의 田地가 감소되었다. 畓 面積은 1975년 이후 증가일

表 2-1 耕地面積推移

단위 : 千ha

年度別	地目別面積			前年對比面積增減			他目的轉用		
	計	畓	田	計	畓	田	計	畓	田
1967	2311.9	1290.5	1021.4	18.8	3.4	15.4	33.79	16.58	17.21
1968	2318.8	1289.3	1029.5	6.9	△ 1.2	8.1	33.13	16.06	17.07
1969	2311.1	1283.0	1028.1	△ 7.7	△ 6.3	△ 1.4	29.12	13.26	15.86
1970	2297.5	1272.9	1024.6	△13.6	△10.1	△ 3.5	59.69	24.02	35.67
1971	2271.3	1264.8	1006.5	△26.2	△ 8.1	△18.1	90.17	34.69	55.48
1972	2242.3	1259.4	982.9	△29.0	△ 5.4	△23.6	64.35	22.71	41.64
1973	2241.2	1262.6	978.6	△ 1.1	3.2	△ 4.3	46.72	18.90	27.82
1974	2238.4	1268.9	969.5	△ 2.8	6.3	△ 9.1	NA	NA	NA
1975	2239.7	1276.6	963.1	1.3	7.7	△ 6.4	10.85	4.11	6.74
1976	2238.2	1290.0	948.2	△ 1.5	13.4	△14.7	11.69	3.83	7.86
1977	2231.2	1303.2	928.0	△ 7.0	13.2	△20.2	13.89	5.73	8.16
1978	2222.0	1312.0	910.0	△ 9.2	8.8	△28.0	15.32	-	-
1979	2207.1	1311.0	896.1	△14.9	△ 1.0	△14.1	12.10	-	-
1980	2196.0	1307.0	889.0	△11.1	△ 4.0	△ 7.1	11.00	-	-

資料 : 農水産部, 農業基本統計調査結果.

로에 있다. 전체 耕地面積은 1969년 이후 연평균 0.7%씩 감소하고 있는데 田 面積은 그보다 빠른 매년 1.16%씩 감소하는 추세이다. 이와같은 地目別 耕地面積의 증감에 畓과 田 상호간의 地目變更 요인까지 감안하면 전체적으로 田地面積은 심각한 감소추세를 보이고 있는데 비하여 畓面積은 1973년 이후에 약간의 증가추세를 보이고 있다. 지난 12년간 田地 面積은 매년 평균 12,000 ha씩 감소하고 있는데, 이는 매년 新規造成되는 田 面積보다 훨씬 크다. 앞으로도 전체 耕地面積의 감소는 물론이지만 田地 面積의 감소도 계속될 것으로 예상된다.

1991년까지의 耕地面積을 추정한 金의 연구에 의하면 <表 2-2> 현실적으로 타당성이 있는 것으로 보이는 가정Ⅱ의 경우에 畝面積은 계속 증가될 것으로 추정되고 있다. 그러나 田地面積은 1986년에 791.7千ha,

表 2-2 年度別 地目別 耕地面積 推定結果¹⁾

단위 : 천ha

區分 年度	假 定 I				假 定 II			
	耕 地			非耕地	耕 地			非耕地
	畝	田	計		畝	田	計	
1977	1303.1	928.0	2231.1	7654.8	1303.1	928.0	2231.1	7654.8
1981	1292.5	924.2	2216.7	7669.2	1353.7	862.8	2216.5	7669.4
1986	1280.1	920.3	2200.4	7685.5	1408.6	791.7	2200.3	7685.7
1991	1268.8	917.0	2185.8	7700.1	1455.5	730.5	2186.0	7699.9
最終値	1159.3	911.7	2071.0	7814.9	1646.2	426.3	2072.5	7813.3

區分 年度	假 定 III				假 定 IV			KDI 推定 ²⁾	
	耕 地			非耕地	地 畝			非耕地	耕地計
	畝	田	計		畝	田	計		
1977	1303.1	928.0	2231.1	7654.8	1303.1	928.0	2231.1	7654.8	2213.9 ³⁾
1981	1304.3	911.7	2216.0	7669.9	1353.3	851.7	2205.0	7680.9	2335.0
1986	1305.0	894.3	2199.3	7686.6	1405.3	769.6	2174.9	7711.0	2259.3
1991	1305.2	879.7	2184.9	7701.0	1447.1	700.1	2147.2	7738.7	2198.9
最終値	1382.1	807.0	2189.1	7696.8	1505.8	354.1	1859.9	8025.9	

- 1) ① 假定Ⅰ : 農地の 他目的轉用に 대한 規制措置가 있기 이전의 耕地面積 變動趨勢가 계속될 경우 1967~75기간의 時系列資料利用(1975년에 農地の 保全 및 利用에 관한 法이 제정 되었음).
- ② 假定Ⅱ : 農地の 他目的轉用に 대한 規制措置가 있는 이후의 耕地面積變動趨勢가 계속 될 경우 1976~77기간의 時系列資料이용.
- ③ 假定Ⅲ : 時系列資料 利用 可能 全期間의 耕地面積 變動趨勢가 계속 될 경우, 1967~77기간의 時系列資料 이용.
- ④ 假定Ⅳ : 가장 최근의 耕地面積變動趨勢가 계속될 경우, 1977년의 資料 이용.
- 2) 韓國開發研究院, 「長期經濟社會發展(1977~91年)」, 1977.p. 151(國土利用展望 가운데서 農業地域 推定値임).
- 3) 1975년 數値임.

1991년에는 730.5 ha로서 1979년 대비 81.5% 감소될 것으로 推定하고 있다¹.

결과적으로 총경지 면적은 1977년의 2231.1千ha에서 1991년에는 2,186千ha로 약 2% 감소될 것으로 예측되었다. 이는 小農構造의 持續化와 함께 農地管理, 保全 및 이용 등 農地政策 전분야에 많은 문제점을 제기하는 것이다. 특히 정책적인 면에서 중요한 의미를 갖는 것은 總耕地面積 감소추세 가운데에서도 田面積의 감소가 두드러져 田面積이 크게 부족될 것으로 예상되는 점이다.

2. 食品 消費構造의 變化

고도 경제성장에 따른 國民所得의 증가로 食品消費 패턴이 高級化, 多樣化되고 있다. 특히 고급식품인 畜產物과 經濟作物의 需要가 최근들어 急増하고 있다.

과거 1968~1979년 간의 우리 나라 食品消費 패턴의 변화를 살펴보면, 穀物の 1인당 年間 供給量은 1968년의 205.5 kg에서 1971년에는 가장 많은 221.4 kg을 기록하였고 그 후에는 약간 감소하여 1977년에는 203.9 kg, 1979년에는 198.8 kg로 減少趨勢에 있다. 畜產物의 1인당 연간 공급량은 계속 증가추세에 있다. 1968년의 11.5 kg에서 1977년에는 22.0 kg으로 약 1.9배 증가하였다. 水產物은 연도 간에 다소 기록은 있으나 16.5 kg에서 29.5 kg으로 약 1.8배 증가하였다.

同期間에 있어 果實의 1인당 공급량은 8.9 kg에서 15.3 kg으로 약 1.7배, 菜蔬는 53.4 kg에서 62.5 kg으로 약 1.2배 증가하였다² <表 2-3>.

1. 金正夫, "markov chain에 의한 耕地面積 變動推定" 「農村經濟」 1(3); 129-141. 1978.

2. 朱竜宰, "食品消費構造와 輸入依存度分析" 「農村經濟」, 2(2); 24-34, 1979.

이러한 消費構造의 변화는 앞으로 國民所得의 계속적인 증가와 農家所得 수준에 비하여 상대적으로 높은 都市家口의 소득변화로 食品消費 性向은 더욱 변화가 클 것으로 예상된다.

表 2-3 年度別 國民 1人當 食品 需要量

단위 : kg/ 年間

區分 年度	穀 物	畜產物 ¹⁾	水產物 ²⁾	果 實	菜 蔬
1962	174.8 (100.0)	6.5 (100.0)	14.7 (100.0)	5.5 (100.0)	36.1 (100.0)
1964	174.3 (99.7)	9.9 (152.3)	18.4 (125.2)	6.1 (110.9)	38.9 (107.8)
1966	178.8 (102.3)	11.8 (181.5)	18.3 (124.5)	8.4 (152.7)	44.6 (123.5)
1968	205.5 (117.6)	11.5 (176.9)	16.5 (112.2)	8.9 (161.8)	53.4 (147.9)
1970	213.4 (122.1)	13.3 (204.6)	17.3 (117.7)	10.0 (181.8)	59.9 (165.9)
1972	219.3 (125.5)	15.3 (235.4)	21.4 (145.6)	11.3 (205.5)	62.3 (172.6)
1974	210.1 (120.2)	16.8 (258.5)	27.8 (189.1)	13.0 (236.4)	65.2 (180.6)
1976	209.0 (119.6)	19.0 (292.2)	29.7 (202.0)	13.1 (238.2)	68.0 (188.4)
1977	203.9 (116.6)	22.0 (338.5)	29.5 (200.6)	15.3 (278.2)	62.5 (173.1)
1978	201.5 (115.3)	25.3 (389.2)	25.9 (176.2)	16.2 (294.5)	104.0 (288.1)

1). 肉類, 鷄卵類 및 牛乳類 포함.

2). 魚貝類, 海藻類 포함.

資料 ; 朱竜宰, “食品消費構造의 變化와 輸入依存度 分析” 「農村經濟」, 第2卷 第2号, 韓國農村經濟研究院, 1979, p. 20.

특히 經濟成長과 都市化의 進展은 단순한 食品消費量의 변화보다는 質的인 需要의 변화를 초래할 것으로도 보인다.

都市家計의 食品類別 消費支出의 비중을 보면, 糧穀의 경우 1965년의 60 %에서 1977년에는 42.2 %로 감소했으며, 그중 쌀은 50 %에서 39 %로 감소했다. 같은 기간에 果實에 대한 消費支出은 1.9%에서 4.2 %로, 肉類는 5.6 %에서 8.3 %로 乳卵은 1.5%에서 3.7%로 그리고 기타 식품과 飲料는 13.6 %에서 23.6 %로 증가했다.

한편 이러한 消費支出의 구성과 所得水準과의 相互聯關性을 보면, 所得水準이 높아질수록 糧穀에 대한 消費支出의 비중은 점점 낮아지는 반면에 肉類, 乳卵, 果實에 대한 比重은 漸増하는 추세를 보였다.³ 더욱 이러한 消費性向이 연중 평균화되어 가는 추세를 보이고 있다.

所得增加에 따른 高級農産物의 需要는 즉시 나타나는데 비해, 이의 供給反應은 상당한 時差를 두고 나타나는데 문제가 있다. 1962~ 77년 간의 時系列資料를 이용하여 品目別 식품의 長期需要를 추정한 결과들 보면 다음 < 表 2-4 > 와 같다.

表 2-4 品目別 1人當食用需要量推定結果(1977~91)

		單位 : kg/年間				
		1977	1978	1981	1986	1991
穀	物					
	쌀	126.4	136.0	132.6	125.6	117.2
보	리	28.5	17.6	13.8	8.4	4.3
	밀	30.3	32.0	33.5	35.3	36.5
옥	수수	2.9	3.1	3.6	4.7	6.1
	콩	6.9	7.0	7.6	8.8	10.2
薯	類	7.1	5.7	5.1	4.3	3.6
其	他 雜穀	2.1	1.7	1.4	1.1	0.8
菜	蔬	84.1	97.7	106.4	121.2	137.3
果	實	20.0	22.8	28.1	38.6	52.0

3. 成培永, “農水産物 市場構造와 流通基用分析”

「農村經濟」, 2(2) ; 35-46, 1979.

쌀의 1인당 消費量은 소득이 증가함에 따라 앞으로 다소 減少될 것으로 보이며, 보리와 薯類의 食用消費量도 급격히 감소될 것으로 전망되었다. 기타 雜穀의 需要 역시 상당히 감소할 것으로 전망된다.

이에 비하여 田作物인 菜蔬와 果實의 1인당 소비량은 1977년의 84kg, 20 kg에서 1991년에는 각각 137.3 kg, 52 kg로 상당히 증가할 것으로 전망되며, 經濟作物 중에서도 고급 품종과 고급 식품류의 수요가 더욱 증가할 것으로 전망된다.⁴

3. 人口增加와 食糧自給率의 低落

所得과 人口의 증가로 食糧需要는 급격히 증가한데 반하여 供給이 이에 미달한 관계로 食糧自給率은 현저한 감소추세에 있다.

인구는 매년 1.9 %씩 증가추세에 있는 반면에 飼料穀을 포함한 穀物の 自給率은 1965년에 93.9 %에서 1980년에는 55.6 %로 하락하였다.

1981년도의 穀物自給率은 1980년의 秋穀凶作으로 더욱 하락하였다.

穀種別로 보면 1980년의 경우 薯類, 기타 雜穀 등은 거의 自給이 되었으나 밀의 自給率은 불과 4.9 %, 옥수수는 5.9 %, 大豆는 35.2 %로써 매우 낮은 수준이다. 이에 따라 穀物導入量은 1965년에서 1980년 기간 동안 무려 8배나 증가하였다. 穀種別 導入量 推移를 보면, 同期間에 밀은 3.6 배, 옥수수는 무려 32.8배로 증가하였다. 大豆는 1965년까지만 해도 자급이 되었으나 1976년 이후 自給되던 쌀마저 부족하여 1979년에는 502 千 ㄴ, 1980년엔 580 千 ㄴ의 外米를 도입하기에 이르렀다.

韓國農村經濟研究院 朱龍宰 博士가 人口와 所得增加率, 所得彈性值, 식품의 價格變動 등 食糧需要 결정요인을 이용하여 品目別 總需要量을 추정한 결과를 보면 다음과 같다. 2000년도 1인당 食用穀物消費量은 1979년 대비 약 21 % 감소할 것으로 보이나, 인구의 증가로 食用穀物의 總消

4. 朱龍宰, “食糧需給展望과 人口問題”, 「韓國의 人口問題와 政策方向 세미나 結果報告書」, 家族計劃研究院, 1981.

費量은 同期間에 약 6% 증가할 전망이다.

한편 2000년의 1인당 肉類消費量은 1979년 對比 약 2.5배 증가할 것으로 나타났다. 이 경우 1인당 飼料穀 消費量 역시 2.5배 증가하게 되어 1인당 穀物 總消費量은 약 28% 증가하게 될 것이다. 이는 같은 기간의 人口增加率 33.1% 보다 약간 낮은 수준이다. 이경우 인구나 소득의 증가로 總穀物 消費量은 1979~2000년 간에 약 71% 증가할 것이나 이중 所得增加에 의한 1인당 穀物需要의 증가율이 28%이므로 나머지 43%는 人口增加에 의한 穀物需要 增加率로 보고 있다.

만약에 總穀物需要가 앞에서 전망한 대로 연 2.6%씩 증가하는 반면에 穀物生産量이 매년 1.0~1.9% 증가한다고 본다면 2000년도에 穀物の 自給率은 1979년의 59.9%에서 2000년도에는 43~52%로 하락할 전망이다. 이경우 2000년도의 糧穀導入量은 850~1000万 石 정도 될 것으로 추정하고 있다. 앞으로 耕地面積이 현재보다 줄거나 보리 栽培面積의 감소 등으로 耕地利用率이 저하된다면, 穀物自給率은 상기 推定値보다 더 떨어질 가능성도 있다. 耕地利用率은 1965년의 147.1%에서 1977년에는 135.1%로 연 평균 0.8%씩 계속 감소하여 왔다.

앞으로도 이 추세대로 耕地利用率이 계속 준다고 가정한다면 1991년도의 果樹와 桑田을 제외한 耕地利用率은 약 123%가 될 것으로 보인다.

이 경우 1991년의 糧穀自給率은 54.6%에서 48.6%로 떨어질 것으로 추정된다.

즉 農産物の 需要는 연간 약 2.6%씩 성장하여 86년에는 79년 대비 약 1.4배, 2000년에는 약 1.7배로 증가될 것이다. 그러나 國內生産이 1970~1980년 穀物生産 年平均 增加率 1.9%씩 증가한다고 가정할 경우, 1986년에는 79년 대비 약 1.2배, 2000년에는 약 1.4배로 밖에 증가되지 않아 穀物 需給差異는 점점 확대될 것이다. 이러한 추세는 農産物の 輸入을 연 평균 약 9.3%씩 증가시켜 86년의 農産物 需入量은 79년 대비 약 2배, 91년에는 약 3.3배로 증가시킬 것으로 예상되어 막대한 外貨의 支出을 가속화 시킬 것으로 보여진다.

70년대 초 油類波動과 함께 세계적인 食糧波動 이후 穀物價格은 油價

인플레이션 등의 요인으로 인하여 계속적인 가격상승 경향을 나타내고 있다. 특히, 세계 전체의 인구 증가율이 穀物生産 增加率을 앞지르고 있어 食糧不足과 饑餓問題가 더욱 심화되고 있다. 더우기 石油武器化와 資源民族主義 경향에 따라 穀物輸出國의 食糧武器化의 위협과 곡물메이저들에 의한 市場支配力 강화, 氣象變動에 의한 生産減少 등 食糧波動의 再燃可能性이 계속 높아지고 있다. 安保的인 차원에서 食糧自給能力 配養이 시급한 실정에 있다.

4. 耕地擴大의 必要性

不足한 食糧生産 뿐 아니라 國土面積의 확대를 위해서는 무엇보다 먼저 農地의 外延的 擴大가 필요하다. 韓國農村經濟研究院이 食品別 식품 소비구조의 변화를 고려하여 個別穀物 및 經濟作物의 수요량과, 이의 수요량을 국내에서 생산할 경우 소요되는 耕地面積을 추정한 것을 보면 <表 2-5>와 같다.

1991년 쌀의 충족을 위해서 소요되는 畝面積은 1977년도 畝面積(1,746千ha)보다 약간 작은 수준이다. 이는 정상적인 氣象條件하에서 쌀 在庫의 증가없이 그 해에 필요한 量만을 생산하는데 요하는 畝의 所要面積이므로 현재의 畝面積이 필요 이상의 수준이라고는 할 수 없을 것으로 보인다. 왜냐하면 현재의 쌀 공급은 技術條件의 非連續性, 예기치 못할 氣象條件과 病蟲害 등 불안정한 요소를 많이 내포하는 관계로 氣象條件과 病蟲害 발생 정도에 따라 쌀 생산의 변이가 상당히 크리라고 예상된다. 쌀 생산의 안정화를 위한 生産基盤造成이 절실히 요구되기 때문이다.

한편 보리의 所要面積은 1977년의 515.6千ha에서 1991년에는 124.7千ha로 약 75.8% 감소할 것으로 추정되었다. 1977~1991년 기간중 콩의 植付面積은 319.4千ha에서 393.6千ha로 약 1.2배 증가할 것으로 추정된 반면, 薯類의 栽培面積은 약 50%, 기타 雜穀은 약 67%씩 각각 감소할 것으로 추정하고 있다. 일반적으로 國內自給이 가

表 2-5 品目別 所要面積 推定

單位：千ha

作物	年度	1977	1981	1986	1991
쌀		1230.0(100.0)	1148.2 (93.4)	1173.4(95.4)	1174.7 (95.5)
보리		515.6(100.0)	299.1 (58.1)	201.1(39.0)	124.7 (24.2)
콩		319.4(100.0)	321.9(100.8)	337.3(105.6)	393.6(123.3)
薯類		129.3(100.0)	94.5 (73.1)	78.3(60.6)	65.4 (50.6)
其他雜穀		36.9(100.0)	48.0 (64.0)	34.6(46.1)	25.0 (33.3)
菜蔬		285.0(100.0)	289.3(101.5)	278.3(97.6)	306.5(107.5)
果實		94.2(100.0)	101.9(108.2)	123.6(131.2)	149.1(158.3)
計		2610.4(100.0)	2302.9 (88.2)	2226.6(85.3)	2239.0 (85.8)
畚田		1745.6(100.0)	1447.3 (83.0)	1374.5(78.8)	1299.4 (74.5)
		864.8(100.0)	855.6 (98.9)	852.1(98.5)	939.6(108.6)
耕地面積 計		2231.1(100.0)	2216.5 (99.4)	2200.3(98.7)	2186.0 (98.0)
推定結果 畚田		1303.1(100.0)	1353.7(103.9)	1408.6(108.1)	1455.5(111.7)
(假定Ⅱ)		928.0(100.0)	862.8 (93.0)	791.7(85.4)	730.5 (78.8)
計		379.3	86.4	26.3	53
差 畚田		442.5	93.6	△34.1	△156.1
		△63.2	△7.2	60.4	209.1

능한 作物의 總所要 面積은 약간 감소할 것으로 나타났다.

쌀과 보리를 제외한 田 作物의 재배면적은 1977년의 864.8千ha 에서 1991년의 939.6千ha로 약 8.6% 증가할 것으로 보인다. 그러나 밀과 옥수수의 需要增加에 의한 田地의 需要增加까지 고려하면 앞으로 田地의 需要는 상당히 증가할 것으로 예상하고 있다.⁵

5. 韓國農村經濟研究院, 「轉換期 韓國農業」, p.121.1980.

이러한 食糧需要에 따른 所要 耕地面積과 앞으로 경제발전에 따라 他目的 轉用 등에 의해 변화가 예상되는 耕地面積 추정결과를 보면, 1986년에는 總 耕地面積에서 26,000 ha의 耕地가 부족한 것으로 나타나고 있으며, 1991년에는 53,000 ha의 경지가 부족할 것으로 나타나고 있다.

地目別로 보면, 장래 畚 面積은 남는데 반하여, 田地 面積의 부족이 예상되고 있다. 즉, 畚 面積은 1986년에 34,100 ha, 1991년에 156千 ha가 남는데 비하여, 田 面積은 1986년에 60,400 ha가 부족하며 1991년에는 209,100 ha가 부족한 것으로 나타나고 있다. 물론 이것은 장래 食糧需要에 대한 국내생산을 전제로 한 것이고 현재의 耕地利用率이 계속 될 것이라고 가정한 數値이기 때문에 需要 增加에 따른 輸入增加와 耕地利用率의 변화에 따라 약간 달라질 수 있다. 그리고 장래 耕地面積 추정에 있어서 1976~77년까지의 자료를 이용하여, 1975년 絶對農地制度를 도입하여 他目的 轉用을 적절히 제한한 시기와 같은, 耕地面積 변동 추세가 계속될 경우를 가정했기 때문에, 앞으로 産業化, 工業化 및 都市化가 더욱 진척될 것을 가정하면 장래 耕地面積은 훨씬 더 감소될 것으로 예상된다. 따라서 農產物需要 증가에 대한 耕地面積의 부족은 더욱 심화될 것으로 보인다.

부족한 農耕地를 보충하기 위해서는 開墾과 干拓을 통한 耕地의 量的 확대는 물론 土壤改良, 用水開發, 排水改善, 耕地整理 등을 통한 경지의 質的改善이 필요하다.

그러나 무엇보다도 바람직한 것은 耕地의 外延的 확대방안이다. 경지의 外延的 확대 방법에는 干拓과 山地의 開墾이 있다. 국토면적의 확대라는 면에서 보면 干拓이 가장 좋은 방법이지만 ha 당 開發費用이 開墾의 3배 이상이나 되고 10년 이상의 長時日이 소요된다. 이에 비하여 山地의 開墾은 干拓에 비하여 開發費用이 低廉하고 短期間內에 耕地로 이용할 수 있는 長點이 있다. 무엇보다 全國土의 65%가 山地라는 점에서, 山地의 이용이야말로 국토의 효율적 이용 개발이라는 면에서 대단히 중요한 일이다.

매년 평균 12,000ha에 달하는 耕地가 타목적으로 이용 전환되고 있

는데, 耕地 뿐이 아닌 住宅, 道路用地, 産業用地 등을 위해서도 山地의 개발은 시급한 실정이다. 全 國土의 대부분을 차지하고 있으면서 國民經濟에 차지하는 林業의 비중은 1%(80년 현재)에 불과하다⁶. 이와같이 生産性이 미약한 林地를 개발하여 보다 生産性이 높은 방향으로 이용하는 것은 國民福祉 향상을 위해서도 바람직한 일이다.

그리고 經濟發展에 따른 國內의 經濟社會 與件의 변화로 농업도 自給自足的 營農에서 商業的 營農 方向으로 나가지 않으면 안될 입장이다.

商業的 營農의 전제조건은 대규모 기계화 營農이다. 1979년 말 현재 우리 나라의 戶當 평균 耕地面積은 1.02ha로서 商業的 營農을 하기에 는 극히 미약한 耕地規模이다. 3ha를 초과하는 농가도 전체농가수의 1.3%에 불과하며 耕地規模가 0.5ha 이하의 零細農가가 전체의 31%를 차지하는 小農構造이다. 그간 많은 農村人口와 農가가 농촌에서 도시로 이주하여 도시인구 대 농촌인구가 70:30으로 역전 되었지만 호당 경지 규모는 크게 달라지지 않고 있다. 따라서 우리 나라의 耕地規模는 앞으로 큰 변화가 없는 小農構造가 계속될 것으로 전망되고 있다. 이러한 점에서도 山地를 開墾하거나 干拓을 통한 경지면적의 확대야말로 호당 耕地面積을 확대하는데 큰 역할을 할 것으로 기대된다.

한편 土地生産性은 경지면적이 작을 수록 높고, 반대로 勞動生産性은 경지규모가 클수록 높은 것으로 알려져 왔다. 농업의 發展過程에서 보면 土地生産性 → 勞動生産性 → 資本生産性 提高의 方向으로 농업이 발전해 왔고, 앞으로의 農業與件도 勞動力 부족이 예기되고 있어 機械化를 통한 勞動生産性, 資本生産性 提高方向으로 나아가게 될 것으로 보아 大面積經營이 바람직한 것으로 알려지고 있다. 韓國農村經濟研究院 吳浩成 博士가 水稻작을 중심으로 Farrell의 單位 等生産曲線 分析⁷을 통한 규모의 經濟性을 조사한 것을 보면 1977년 현재의 經濟與件과 技術 및 稅

6. 山林庁, 「林業統計要覽」, 1980.p. 365.

7. 吳浩成, 「經濟發展과 農地制度」, 韓國農村經濟研究院, 1981.p. 86.

제 아래서는 經營規模 2~3 ha 수준 범위에서 규모의 經濟性이 나타나고 있는 것으로 보고하였다. 이 같은 경향은 일본의 경우, 米作農業에 규모의 경제성이 뚜렷이 나타나고 있다. 즉 1977년 산 段步當 米穀 生産費는 경지규모가 클수록 싸져 3 ha 이상 계층 농가의 평균 쌀 생산비는 0.5 ha 미만 농가의 平均 生産費보다 30 % 이상이 싼 것으로 나타났다.⁸

機械化 대규모 經營은 부족한 노동력을 대체하고, 生産費를 대폭 절감할 수 있을 것이다. 그 뿐만 아니라 규모의 경제성 존재는 農外就業의 기회가 있는 零細農들이 協同的 經營으로 規模擴大를 할 수 있게끔 하는 중요한 요인이 될 것이다.

8. 日本農林省統計庁, 「昭和 52 年度 農産物生産費調査報告」, 1979. p. 24.

第3章

山地開發 推進過程과 性格

1. 開墾實績

주지하는 바와 같이 6.25 동란 이후 우리 나라의 食糧需給 사정은 급박한 상태에 있었다. 전쟁으로 상당한 규모의 農土와 農業生産 시설이 파괴되었고 農業勞動力의急減으로 식량생산은急減趨勢를 면치 못하였다. 반면에 南下 피난민의 격증과 軍糧米 확보로 식량수급의 불균형이 두드러지게 나타났다. 不足한 食糧을 보충하기 위하여 美公法 480 호에 의한 剩餘農產物 도입과 韓美 相互安全保障法 제402조에 의한 糧穀導入을 추진하는 등 食糧需給의 불균형을 해소하는데 모든 노력을 다하였다. 그 결과 食糧事情의 안정 기조가 엿보이긴 하였지만 出荷期의 가격 폭락과 春窮期의 價格暴騰으로 식량사정의 불안정 상태가 계속되었다.

이러한 食糧事情을 배경으로 정부는 1953년 이래 1961년까지 2차에 걸친 農業增產計劃을 수립하였는데 그 주요내용은 食糧作物의 增產이었다. 1957년을 목표 연도로 하는 제1차 農業增產 5年計劃에 이어 1958년부터는 제2차 농업증산 5개년계획이 수립되었다. 이러한 農業增產計劃은 한결같이 국내식량의 부족을 타개하고 食糧經濟의 自立體制를 확립하는 동시에 外穀導入의 의존도를 체감해 나가는데 목표를 삼았다. 그의 수단으로는 農地擴張, 耕地整理, 灌排水利改善, 肥料增產, 耕種方法의 개선과 品種

改良 및 優良品種의 보급 등이었다.⁹

山地開墾도 이러한 목적의 하나로 1957년부터 1961년까지 5개년 간 157,613千원을 투입하여 7,117 ha를 개간하였다. 당시의 開墾活動은 美公法 第480호에 의해 공여받은 剩餘農產物을 勞賃으로 지급하여 일종의 피난민 定着事業의 하나로 시도되었다. 따라서 開墾이라고 해야 지금과 같이 傾斜地를 개간하는 진정한 의미의 개간이 아니라 6.25 전화로 황폐된 農地를 再開發하는 형식의 개간이었다. 특히 이 기간에는 農地開墾을 制度化하고 活性化하기 위해서 農地開發에 대한 UN特別基金을 지원해 줄것을 약속하는 UN特別基金支援協定을 체결하였고 UN韓國開墾事業機構(UNKUP)를 발족시키기도 하였다. 주요 사업으로는 정부의 개간사업 시책에 의해 159 ha와 歸農定着 사업으로 24개 지구 2,406 ha를 개간하여 1,228세대가 입주하였다. 그러나 農地擴張이라는 입장에서 開墾事業이 적극적으로 시행되기는 1962년부터이다.¹⁰

期間別 野山開發事業 실적을 보면 <表 3-1>과 같다. 제1기인 1962년부터 1966년까지 총 5,336百萬원의 事業費를 투입하여 110,275 ha의 山地를 개간하였다. 同期間中 연평균 사업량은 22,125 ha로서 期別 가장 많은 山地를 개간하였다. 제2기인 1967년부터 1971년까지에는 총 3,221백만원의 사업비를 투입하여 42,065 ha를 개간하였으며 연평균 事業量은 8,413 ha이었다. 제3기인 1972년부터 1979년까지는 총 사업비 19,667백만원을 투입하여 28,810 ha를 개간하여 연평균3,601 ha씩 개간한 셈이었다.

전술한 바와 같이 5.16 혁명 이후 食糧自給을 위하여 정부가 개간사업을 적극 지원한 제1기의 開墾實績이 전체 開墾實績의 약 61%를 차지하고 있다. 다음이 제2기의 23.2%, 제3기 15.9%로서 매년 開墾面積이 줄어들고 있을 뿐 아니라, 期間別로도 개간사업이 일대 轉換期에 처해 있다고 볼 수 있다. 開發面積과 사업비를 중심으로 期別ha당 開發費用을 보면 제1기인 1962년~1966년 간은 48,400원이었다. 제2

9. 農水産部, 「韓國糧政史」, 1970. PP.317-321.

10. 農業振興公社, 「韓國農地改良事業 30年史」, 1976.4 PP.1187-1290.

表 3-1 年度別 野山開發 事業實績

期 別	年度別	開墾面積 (ha)	事業費 (千圓)	期別開 墾面積 構成比	財 源 別 構 成 比 (%)				
					國庫	融資	地方費	糧穀	地元 負担
I	62	12,961	308,425		50.1	-	-	-	49.9
	63	15,445	356,820		35.5	-	-	-	64.5
	64	22,363	1,078,377	60.9 %	12.6	-	-	-	87.4
	65	37,220	2,301,045	(110,275)	8.0	-	-	65.7	26.3
	66	22,286	1,292,028		11.3	-	0.1	40.3	48.3
II	67	16,770	1,300,055		-	-	0.6	42.1	57.3
	68	13,495	927,354		-	-	4.9	66.3	28.8
	69	7,690	591,780	23.2 %	-	-	14.2	54.0	31.8
	70	2,963	251,252	(42,055)	21.1	-	5.3	42.0	31.6
	71	1,137	150,992		50.8	-	17.8	11.4	20.0
III	72	603	282,819		99.6	-	-	-	0.4
	73	346	127,060		89.5	-	-	-	10.5
	74	4,572	1,882,709		74.9	19.1	-	-	6.0
	75	8,440	4,929,634	15.9 %	57.0	27.1	-	-	15.9
	76	6,071	4,794,075	(28,810)	54.6	21.6	-	-	23.8
	77	2,570	2,063,467		43.3	22.7	-	-	34.0
	78	3,983	3,804,952		48.0	30.4	-	-	21.6
	79	2,225	2,921,660		60.0	40.0	-	-	-
計		181,130	29,364,404	100.0	42.8	18.8	0.6	12.4	25.4

資料：農業振興公社。

기에는 ha당 76,600원이던 개간비용이 제 3기에 들어서서 682,600원으로 대폭 증가하였다. 이를 연도별로 보면 매년 개간 비용이 대폭 증가하고 있음을 볼 수 있다. 즉 1962년 ha당 開發費用이 77,500원, 1972년에는 469,000원으로 증가하였고 1979년에는 1,313,000원으로 대폭 증가하였다. 이러한 사업비의 증가에 따라 개간사업비의 農民負擔 비율을 점차 감소시키고 國庫補助를 증가시키고 있다. 그러나 매년 開墾費의 증가에 미치지 못하여 金額面에서 農家負擔이 점차 증가하고 있다. 또한 開發面積이 매년 줄어들고 있고 근간에 있어서는 척박지의 비율이 높아지는 등, 開墾地 조건이 점차 악화되고 있어 개간사업은 큰 진척없이 踏步狀에 있다. 개간사업 財源別 구성비를 보면 그간의 기간별 開墾事業性格을 쉽게 이해할 수 있다. 제 1기의 政府 및 農民主導의 開墾事業에서 제 2기에는 거의 農民主導의 사업으로 전환되었다가 제 3기에 들어서서 완전히 政府 및 官主導의 開墾事業이었음을 보여주고 있다.

1962년 이후 山地開墾활동을 성격에 따라 크게 나누면 <表 3 - 2>와 같이 나눌 수 있으며 그 주요 내용 및 성격, 배경 등을 설명하면 다음과 같다.

2. 第 1 期(1962~1966)

政府樹立 후의 農業增產計劃은 한결 같이 식량부족을 타개함으로써 糧穀의 對外依存을 탈피하는데 주요 목표가 주어져 왔다. 그러나 이들 계획이 農林部만의 독자적인 계획이었기 때문에 추진에 대한 財政的 保障이 결여되었고 關聯機關의 유기적인 연결이 없었다는 것이 결점이었다.

그러나 1962년을 始發年度로 하는 제 3차 農業增產 5개년계획은 제 1차 經濟開發 5개년계획의 일환으로 수립됨으로써 關聯事業과의 유기적인 연결과 關聯機關과의 긴밀한 協助體系를 이룰 수 있었다. 이 계획의 구체적인 실천계획 내용 6개 가운데에는 農村人口 증가에 대비하여 新耕

表 3 - 2 開墾事業의 時代的區分과 性格

區分	期 間	主 要 內 容	背 景 과 性 格
1 期	1962~1966	○ 開墾促進法 (1962.2) ○ 自立安定農家造成을 위한 融資補助開墾 ○ 農民自力開墾 ○ 56,475 ㄹ 外穀投入 ○ 全國일원 小規模 開墾 ○ 110,230 ha 開墾	○ 農村剩餘勞動力 利用 ○ 絕糧農家 해소 ○ 自給自足
2 期	1967~1971	○ 農耕地造成法 (1967.1) ○ 農民自力開發 (糧穀支援) ○ 小規模 全國일원 ○ 42,000 ha 開墾	○ 開墾類型복잡과 糧穀타기 위한 척박지개간등 ○ 1 期事業整理 ○ 所得増大事業
3 期	1972~1974 1975~現在	○ 大豆團地 造成을 위한 4 個地區 大團地 開發 ○ 農地擴大開發促進法 ○ 農地擴大開發義務化 ○ 大規模國家直接開發 ○ 國家補助 및 融資支援 ○ 原地型 開墾 ○ 23,460 ha 開墾	○ 食糧危機에 따른 増産과 耕地擴大

地 및 牧野地 조성을 규정하고 있다. 특히 식량의 自給自足を 위하여 糧穀의 증산을 주요 목표의 하나로 결정하였다. 그리고 이를 달성하기 위하여 農地の 擴張과 單位面積當 生産力の 提高를 계획하였다. 農地擴張을 위해서는 木浦 榮山江, 蟾津江, 東津江유역의 干拓事業을 비롯한 전국적인 開墾事業을 전개하여, 계획기간 중에 12만ha의 農耕地를 새로이 확장해 나가도록 하였다. 그리하여 開墾事業은 일찌기 볼 수 없을 정도로 활발하게 추진되었다.¹¹

農業増産計劃의 주요 항목의 하나인 農地開墾 事業은 제 1차 경제개발 5개년계획 기간중에 가장 활발하게 추진되었다. 무엇보다 農地擴張은 인구의 급증 추세와 함께 중요과제 가운데 하나로 부각되었다. 이에 따라 1962년 2월 22일에는 法律 제 1028호로 開墾促進法이 制定 公布되었고 農林部に 開墾干拓課를 신설 함으로써 개간 붐이 일기 시작했다.

開墾促進法의 주요 내용을 요약하면 農業生産力の 增強과 農家經濟의 안정을 기하기 위하여 開墾을 촉진한다(法第1條)는 것이었다. 荒無地, 草生地, 沼澤地, 廢虛田 또는 林野地로서 개간할 수 있는 토지를 未墾地라고 정의하고(第2條), 市長, 道知事は 개간이 필요하다고 인정할 때는 타인의 土地에 들어갈 수 있고, 土地의 所有者, 占有者 또는 기타 利害關係人이라 할지라도 公務員의 行爲(措置)를 방해하지 못하게 하였다(第4條 1,3項). 開墾地가 생겼을 때는 市道에 설치된 開墾審議會에 附議하여 開墾豫定地로 결정하도록 하였다(第5條).

이렇게 하여 결정된 開墾豫定地는 當局으로부터 所有者에게 그 사유를 통지하여, 土地所有者가 通知후 45일 이내에 自力 開墾을 申請하면 우선적으로 개간을 허가하고(第8條), 그렇지 않으면 ① 零細農 또는 政府計劃에 의한 定着農家 ② 一般農家 ③ 기타 營農能力이 있는 者の 순으로 一個農家に 2ha를 기준으로 하여(有能力者이면 무제한) 개간을 허가하도록 하였다(제9조). 그리고 未墾地가 國有일 때에는 竣工許可를 받은자에게 지체없이 賣渡하도록 하였다(제17조).

11. 孫宗鎬, 「韓國農政의 發展史」 仁成出版社, 1980. PP.172-173.

이상과 같이 開墾促進法은 農地改革에서 제외된 林野를 포함한 未墾地에 대한 획기적인 立法이었다. 특히 開墾者에게 그 農地를 분배한다는 것은 제 2의 農地改革이라고 할 수 있을 정도로 중대한 문제였다.

그러나 이때는 이 문제에 대하여 별로 異議를 제기하는 사람도 없었으며, 오히려 농민들의 開墾意慾을 크게 高潮시켰다.

당시의 開墾可能面積 推定値를 보면, 먼저 1962년 農林部가 조사 집계한 바에 따르면 荒無地나 沼澤地 및 廢鹽地를 제외한 傾斜度 15°이하의 開墾適地 林野는 200千ha에 달하는 것으로 보았다. 또한 國際聯合 韓國開墾干拓調査 事業機構(UNDP, UNTID)가 1962년과 1963년 2개년 간에 걸쳐 조사한 결과에 의하면, 전국 10大江流域 면적중 開墾可能面積은 약 10%에 해당되는 것으로 추정하여, 식량증산 7개년계획에서 책정한 開墾可能面積도 이 조사결과에 근거를 두고 산출하였다.

開墾方法은, 傾斜도가 낮은 곳은 일반 田畝으로 개간을 하도록 하였고 傾斜도가 심한 지대에 대해서는 1963년부터 FAO와 USOM 그리고 韓美財團의 후원하에 階段式 개간을 하도록 하였다. 이러한 계획에 따라 우선 전국에서 13개소를 선정하여 階段式 開墾의 展示圖를 설치하기로 하였는데 그중 12개소는 農村振興庁, FAO, UNKUP, USOM 등의 협조에 의한 것이었다.

第I期の 開墾의 基本方向은 다음과 같이 설정하였다.

- 1) 開墾事業 規模는 50萬ha(地域計劃에서 395,400 ha로 수정)로 하고 零細農家の 經營規模를 확대시킨다.
- 2) 開墾可能面積의 策定근거는 UN 特別基金의 지원으로 실시한 東津江과 安城川 유역의 實測調査結果를 기초로 한 것이며 이를 전국 10大江流域面積에 적용, 추정한 것이다.
- 3) 開墾可能性의 실태조사는 次年度の 施行對象地를 前年度에 조사하는 방식을 취한다.
- 4) 開墾地의 耕地利用率로서는 當該年度 개간지의 약 50%에 해당하는 면적에 작물의 植付가 가능한 것으로 보았다.
- 5) 開墾으로 조성되는 耕地의 52%에 해당하는 면적은 食糧作物에

이용하고 殘餘面積은 特用作物, 桑田, 牧草地 등으로 이용하되, 농민들의 선택에 맡긴다. 특히 輸出 및 輸入代替 作物에 치중하여 農家所得 增大와 外貨獲得에 기여토록 한다.

6) 開墾地의 作物別 生産基準은 地力이 일반적으로 낮은 것을 고려하여 基準年度 作物別 單位 收量으로 한다.

7) 開墾으로 확장되는 耕地는 既成 農家の 經營규모를 外延的으로 확대하는데 기여케 한다.

8) 開墾對象地의 地帶別 구분에 따른 비중은 南部 50%, 中北部 50%로 잡고 이 分布比率에 적응하는 穀種別 生産計劃을 수립하였다.

9) 開墾으로 조성되는 耕地의 5.6%를 畚으로 하고 殘餘面積은 田作地로 한다.

10) 開墾에 투입되는 資金중 勞賃과 土壤改良費의 약 50%만 財政負擔으로 하고, 그 財源은 美國 剩餘農產物 無償支援 497,237 萬 (지역 계획에서 392,765 萬으로 수정)에 의존하되 調査費와 土性改良費의 財源은 國庫에서 일부 부담하는 것으로 한다.

11) 開墾地의 營農費는 원칙적으로 耕作者 부담으로 하고 일부 營農資金은 融資할 것을 고려한다.¹²⁾ 는 원칙하에 개간사업을 추진하였다.

기본방향에 따라 개발방법을 규정한 開墾促進法 施行令이 1962년 3월 24일 閣令 제 568호로서 반포하여 開墾促進을 위한 法的基準을 마련하였다. 施行令에 규정된 開發方法을 보면 다음과 같다.

國有地나 私有地를 막론하고 未墾地로서, 개간할 수 있는 토지는 開墾對象地로 하고 개간의 종류는 일반 零細農을 대상으로 하는 一般開墾(30 ha 미만)과 대규모 개발을 위한 團地面積 30 ha 이상의 特別開墾으로 구분하여 개간토록 했다. 一般開墾은 道知事의 권한으로 開發適地를 조사 결정하여 私有 未墾地는 土地 所有者에게 우선 허가토록 하고, 政府에서 매수한 私有 未墾地와 國有 未墾地는 농가 호당 2 ha를 기준으로 하는 한도 내에서 ① 零細農家 ② 一般農家 ③ 기타 營農能力이 있는 자에게는 개간을 허가토록 하였다. 特別開墾은 개간 희망자의 신청에 의

12. 孫宗鎬, 前掲書, PP. 168-169.

하여 農林部長官이 개간적지 여부를 조사 결정하고 土地所有者나 申請者에게 허가케 하였다. 그리고 政府가 매수하는 私有地의 代價는 5년간 均分償還하며, 개간을 완료한 國有地의 代價는 開墾竣工認可를 받은 다음 해부터 5년 거치 10년 均分償還토록 하였다. 이외에 개간을 촉진하기 위하여 개간허가를 받은 자에게는 補助金을 주거나 營農資金을 融資하는 法的根據를 마련하였다. 개간된 농지에 대해서는 登錄稅 및 不動產取得稅를 면제하고, 竣工認可를 받은 후 20년간은 農地稅를 면제하는 특전을 베풀었다.

開墾施行 결과 開墾工法이 平地開墾을 중심으로 한 것이었기 때문에 土砂流失에 의한 開墾地 浸蝕을 막을 수 없어 1964년 11월 10일 施行令을 개정, 傾斜 6° 이상의 土地를 개간할 때는 段丘式으로 하도록 규정하였다. 開墾許可에 있어서 傾斜 15° 이상의 林地라도 農林部長官이 인정하는 特殊目的의 農場(開拓農場 造成事業인 全南 白雲山 등)을 설치할 때는 開墾豫定地로 결정할 수 있게 하였다. 그리고 개간의 확대에 따라 豫期할 수 있는 私有財産의 침해를 방지하기 위하여 所有者의 동의가 없는 私有 未墾地에 한해서는 개간허가를 할 수 없게 하였다.

당시 開墾事業의 특징은 정부의 적극적인 지원에도 불구하고 開墾施工에 따르는 技術不足으로 土砂流失, 瘠薄地改良 등의 어려움을 겪었고, 부대시설의 효율적 설치가 불가능하였다. 뿐만 아니라 개간 실적도 소규모의 散發的 開墾이 주류를 이루었다.

3. 第2期(1967~1971)

革命政府에 의해 제정된 開墾促進法은 개간사업을 촉진하기 위하여 많은 強行規定을 두고 있었다. 그러나 制定 후 2차의 改定을 통하여 다소 私有財産權의 침해를 예방하려 하였으나 본의 아닌 私有財産權의 침해가 있었다. 開墾類型도 特別開墾, 一般開墾, 豫定地의 개간 등으로 복잡할 뿐 아니라 허가사무가 너무 중앙에 집중된 감이 있었다. 그리하여 政府는 1967년 1월 12일 좀 더 완화된 農耕地造成法을 法律 제 1872

호로 공포하여 同年 3월 16일부터 시행하도록 하였으며, 同法 施行令은 1967년 4월 10일 공포되었다. 이 때의 사업은 순수한 許可制로 하는 동시에 財源에 있어서도 종전에는 國庫補助, 糧穀, 地方費 및 地元負擔으로 되어 있던 것을 民間事業으로 하여 土地所有者的 자유의사에 따라 任意로 개발케 하고 事業費도 일부분을 地方費와 PL 480-II로 糧穀支援하고 대부분 自力負擔으로 하여 소규모 散發的인 사업에 그쳤다.

또한 전국적으로 技術的, 經濟的, 合理的인 방향으로 개간사업을 실시하기 위하여 開墾適地の 地域的인 分布狀態를 조사함과 아울러 효율적으로 토지를 이용하고자 土地能力 區分調査를 실시하게 되었다.

農耕地造成法の 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

1) 開墾의 許可官庁을 10 ha 미만일 경우에는 市長, 郡守가, 10 ha 이상일 경우에는 道知事가 하고, 다만 市, 郡이 사업 시행시에는 道知事가, 道 시행분은 農林部長官이 허가한다(제 2조).

2) 開墾適地 여부를 의결하기 위하여 中央(후에 폐지)과 道, 市, 郡, 에 開墾委員會를 구성 운영한다(제 3조).

3) 開墾適否 조사를 위한 자료를 얻기 위하여 未墾地 利用區分調査라는 불필요한 절차단계를 두었으며(제 1조),

4) 開墾豫定地 適否調査에 의한 개간 예정지를 고시하도록 하였다(제 6조 및 제 10조).

5) 保安林과 傾斜 20° 이상 林野 및 경사 15° 이상 20° 미만의 林野로서 立木本數度 30% 이상 林野는 개간지에서 제외하도록 하였으며(제 8조),

6) 開墾適地라도 土地所有者的 동의가 없으면 개간할 수 없으며(제 14조 및 제 16조, 施行令 13조),

7) 이때 所有者的 동의를 받은 開墾의 開墾後 分配率은 개간자가 5~7할을 취득할 수 있도록 하였다.

8) 기타 개간된 國有地의 賣渡規定(5년거치 5년 均等 上환)을 두고 있다(제 22조).

이기간 동안의 開墾實積은 42千ha로서 앞의 5개년 간의 실적에 비하

면 40%에도 미치지 못하였다. 그리고 開發方法과 조건에 제약이 많았고 國家의 綜合的 開發計劃의 樹立 및 실시에 관한 규정이 없어 소규모 散發的 개간으로 대단위 團地化 개발이 곤란하였다. 또 開墾適地라도 地主의 同意가 없으면 개발이 불가능하여 綜合團地化 개발이 어려웠고, 區域內 既耕地의 활용과 부대시설의 효율적 설치가 불가능 하였다. 開發除外 면적이 많고 伐採許可, 墳墓移葬 등 他法(山林法 등 약 12개)의 각종 規制條項에 의하여 절차가 복잡할 뿐 아니라 長時日이 소요되었다. 事業造成 및 土壤改良과 營農支援, 營農指導 등 事後管理에 관한 규정이 결여되어 있고, 林野開墾에 따른 換地處分의 특수성에서 볼 때, 換地處分에 관한 규정이 전적으로 결여되어 있는 등 몇가지 취약점을 지니고 있었다.

4. 第3期(1972~1980)

1972년부터 開墾事業은 그간의 문제점을 보완하기 위하여 團地化開發로 그 방향이 전환되었다. 1957년부터 1971년까지 15년간 총사업비 8,716百萬원으로서 약 152千ha가 개발되었지만, 前述한 바와 같이 소규모로 산발적이었고 民間人 주도의 사업이었기 때문에 技術不足과 綜合計劃의 결여로 不適地가 많이 개발되었다. 劃一的인 階段式 工法과 事後管理의 부실 등 實效性이 적었다고 평가 되었다. 그리하여 1972년부터는 이러한 개발방법을 지양하고, 土壤 및 級地條件에 알맞는 原地形, 半階段式 및 階段式 工法으로 대단위 野山開發을 시범적으로 실시하였다. 政府主導로 실시된 이 사업은 京畿 麗州, 忠南의 泰安, 全北의 益山, 全南의 新北 4개 지구 603 ha를 효시로 대단위 團地化 개발이 시도되었다. 이의 開發效果가 인정되면서 대단위 團地化 野山開發事業이 政府施策의 주축을 이루었다.

1974년에 들어서면서 세계적 食糧難과 함께 食糧問題 해결을 위한 施策의 한 방법으로 農耕地 擴大事業이 박차를 가하게 되었다. 특히 工業化에 따라 1968년부터 1972년까지 연평균 약 2만ha씩 農耕地가 타국

적으로 轉用되는 減少現象을 나타내었다. 農業 內部에서도 收益性이 높은 經濟作物을 더 많이 재배하게 됨으로써 국내 食糧事情에 대한 압박은 심하여 갔다. 이에 耕地面積의 확충이 절실히 요청되었다. 그래서, 정부는 1974년 말 農耕地 擴大 開發促進法을 기초하여 1975년 4월 11일 공포함으로써 野山開發事業 추진에 대한 法的, 制度的인 체제를 갖추고 종합적인 開發事業으로 추진토록 하였다. 이에 따라 農水産部에 開發課를 새로이 두고 農業振興公社 산하에 農地擴大開發技術團을 별도 기구로서 설치하여 전국의 開發可能地 33萬ha의 개발사업에 착수했다.

農地擴大開發促進法은 10장 66개조 부칙의 방대한 立法으로서 農地를 확대 개발함으로써 農作物을 増産하고 農家所得을 증대한다는 목적이 있었다. 이 法의 基本方向은 첫째, 국가의 綜合的 開發計劃의 수립, 둘째, 所有者 開發의 의무화, 세째, 他法規定을 최대한 배제한 節次의 대폭적인 간소화, 네째, 地力増進 義務規定, 代理耕作 명령 등에 의한 開發農地의 철저한 事後管理制度의 확립 등의 기본방향 아래 제정되었다. 그 주요 내용은 다음과 같다.

1) 開發除外地域을 종래와 달리 傾斜 30° 이상으로 올렸으며, 保安林, 保安豫定林, 砂防地 및 山林開發法상의 造林地 內에도 개발적지가 있는 경우에는 所定の 절차를 밟아 개발할 수 있도록 하였으며(제 3조),

2) 農地開發 基本計劃 수립 및 기타 關係部處 간의 주요사항을 심의하기 위하여 中央(農水産部)에만 農地開發委員會를 두도록 하였다(제 4조),

3) 未墾地의 철저한 基本調査에 의하여 開發基本計劃을 作成, 開發促進地域을 고시하고, 이 촉진지역 내에서는 일체의 形質變更 등의 행위를 금지시키며(제 5조 및 제 8조),

4) 立地條件, 規模 등을 고려하여 국가가 직접 統合開發합이 효과적이라고 판단되는 지역(예, 대단위 借款地區 등)은 국가가 直接開發地域으로 지정 개발할 수 있게 하였다(제 9조),

5) 開發促進地域중 每 會計年度 예산규모에 따라 실제 개발할 곳은 開發實行計劃으로 通知하도록 하였으며(제 10조),

6) 実行計劃을 통지받은 土地所有者는 開發義務를 지며(제 11 조), 義務不移行시는 소유자의 營農意思 유무에 따라 국가 또는 국가가 지정하는 자(제16조)의 代執行 또는 買受開發을 할 수 있는 特殊類型을 두어 未墾地의 개발을 촉진 강제하였다(제 12조 내지 제 15 조).

7) 私有未墾地 買受開發制度에 있어서의 地價決定과 支給方法은 국가가 매수하는 경우는 鑑定機關의 감정가에 의하되 農協을 통한 地價證券(제 19조)을 교부하여 7년간 均分償換하도록 하고, 국가가 지정하는 자가 買受開發하는 경우의 地價는 당사자 간의 협의를 원칙으로 하되 협의가 성립되지 않을 때는 鑑定機關의 鑑定價로 7년 均分償還 하도록 하였다(제 15 조).

8) 절차의 간소화를 위하여 同法에 의한 開墾許可로 共有水面埋立法, 河川法, 山林法, 山林開發法, 砂防事業法, 都市計劃法, 工団法, 草地法 등 11개 법의 개간관계 허가와 埋葬 및 墓地 등에 관한 法律에 의한 改葬 命을 받은 것으로 보아, 중복허가를 생략하였으나(제 30 조) 다만 濫伐 등의 방지를 위하여 林產物 団束法에 의한 搬出許可를 받도록 하였다.

9) 開發農地의 耕作者는 地力増進의 의무를 지도록 하여, 農用石炭 등 土壤改良劑를 사용하도록 하고 의무 불이행시에는 行政代執行法의 예에 따라 代執行할 수 있도록 하였다.

10) 개발된 農地의 他目的 転用時에는 國務會議의 審議를 얻도록 하고, 転用農地 상당의 農地를 새로이 개발하는데 필요한 金額을 관한 道知事에게 납부하도록 하였다(제 53 조). 開墾許可時의 用途(田畓, 果樹, 桑田, 草地 등)를 변경할 때에는 農水産部長官의 승인을 받도록 하였다(제 54 조).

11) 市長, 郡守로 하여금 開發農地台帳을 비치하여 정기적으로 營農 實態를 점검하도록 하였으며, 災害 기타 不可抗力의 사유없이 소정의 栽培基準에 미달된 農地에 대하여는 1년 이상 3년 이내의 기간을 정하여 代理耕作을 명령할 수 있게 하였다(제 55 조). 代理耕作을 2회 이상 시킨 경우에는 代理耕作者の 신청에 따라 그에게 매도할 수 있도록 하는(제 56 조)등 事後管理에 철저를 기하도록 하였다.

開發方式도 人力에서 機械化로, 그리고 중점적인 排水處理와 營農機械化를 고려한 道路網의 설치, 계획적인 作物配置 등에 의한 새로운 開發體系가 1975 년을 기점으로 확립되어 갔다. 1972 년에는 이의 첫 시도로써 4 개지구 600 ha 에 대한 開發事業을 전개하였으며, 이 사업의 성공적인 수행에 힘입어 1973 년 11 월과 1974 년 3 월에는 大統領 特別指示에 의해 전국적인 규모의 野山開發을 적극적으로 추진한 전기가 마련되었다. 1974 년 10 월에는 京畿道 利川 및 麗州郡 관내의 485 ha 의 野山을 대상으로 새로운 団地化開發의 시범 사업이 추진되어 1975 년 5 월에 준공을 보게 되었다. 이밖에 1974 년부터 1975 년에 걸쳐 全北 高敞地區에서 약 3,100 ha 의 野山開發이 추진되는 등 農地擴大開發이 団地化, 義務化의 방향에서 시행되게 되었다. 이 기간중(1972~1979) 總開發面積은 28,810 ha 이며, 그 가운데 大單位開發 実績은 156 개지구, 17,668ha 에 달하였다.¹³

13. 農業振興公社, 前掲書(1980), 開墾編 參照.

第 4 章

山地開墾効果와 開墾地 營農活動의 變化

1. 開墾地 營農活動의 變化

가. 土地利用率의 變化

土地利用率은 그 지방의 作付体系, 作付方式, 耕地의 大少, 位置, 交通 조건, 기상 조건, 생산량 등의 제반 조건에 따라 결정된다. <表 4-1>은 農業振興公社가 조사한 開發年度別 土地利用率을 나타낸 것이다.

表 4-1 開發年度別土地利用率

單位 : %

調査年度 開發年度	1972	73	74	75	76	77	78	79	80	1980 年 熟 田
72 開發	176.7	172.9	144.5	142.7	141.4	141.8	141.8	133.4	131.1	137.6
74 "				129.3	141.6	129.1	132.2	134.5	130.7	125.5
75 "					141.4	139.5	143.9	134.7	136.7	146.6
76 "						123.4	137.2	124.9	133.1	149.7
77 "							129.6	120.3	121.6	158.0
78 "								93.9	113.4	124.5
79 "									98.5	149.0

資料: 農振公(1981).

대체로 開墾 후 7~8년이 경과한 다음에야 그 지역 熟田의 土地利用率에 접근하고 있다. 개간 후 3~4년간의 土地利用率은 상당히 낮은 것으로 나타났다. 그러나 1972년 개발지구와 같이 開發 初年度부터 높은 土地利用率을 보이는 것은 개발로부터 보리, 콩 二毛作 作付體系를 정부에서 강력히 장려한데 기인한 것으로 보인다. 1974년 개발지구부터는 土地利用率이 처음에는 낮았다가 서서히 熟田 土地利用率에 접근하고 있다. 이는 앞서 말한 정부의 開墾地 政策과 관련된 것으로 개간지가 熟田化되는 과정에 따라 지역에 맞는 作付形態로 발전한 것으로 보인다. 전체적으로 開發 初年度の 土地利用率은 약 123%정도로 낮으나 개간 2~3년 후 부터는 약 130~132% 정도의 이용율을 보이고 있다. 우리 나라 開墾地 土地利用率은 약 131%를 유지하고 있다고 보아도 좋다.

開發年次別 初年度 土地利用率을 보면 최근의 개발지구로 올수록 土地利用率이 현저히 낮아지고 있다. 1972년도 개발지구 초년도 土地利用率이 176.7%이었던 것이 1974년 개발지구에서는 129.3%, 1977년 개발지구는 123.4%, 1980년 개발지구는 98.5%를 보여 土地利用率이 점차 낮아지는 경향을 보이고 있다. 이는 한 마디로 개간지의 營農條件이 매년 상대적으로 나빠지고 있다고 볼 수 있다. 일반적으로 新開墾地는 地力이 낮고 傾斜度나 耕作距離가 熟田보다 불리하며 末拔根地 및 石礫 등이 나오는 곳이 많아서 開發 初年度에는 營農上 어려움이 많은 것이 보통이다. 최근의 開墾地 土地利用率이 낮아지는 이유 가운데는 이러한 상대적인 營農條件의 악화도 있으나, 한편으로는 農山村의 지속적인 人口流出과 이에 따른 勞賃上昇으로 인한 勞動力 不足도 작용하리라고 보인다.

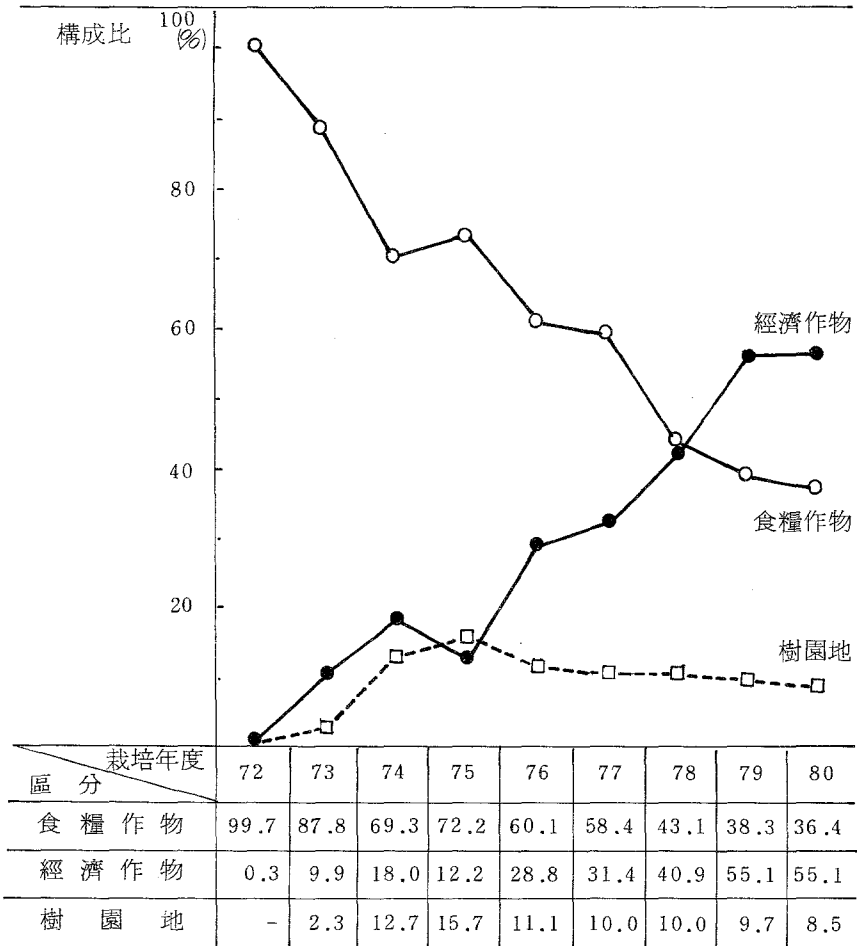
한편 開發年度別 1980년도 土地利用率과 1980년도 熟田의 土地利用率을 비교해 보면 개간지의 土地利用率이 올라갈 수록 熟田(既耕地)의 토지이용율이 낮아지는 土地利用의 競爭 또는 代替的인 관계를 보이고 있다. 대체로 熟田의 土地利用率보다 개간지의 토지이용율이 낮게 나타나고 있다. 그런데 1974년 開墾地區만이 개간지 土地利用率이 높게 나타나는 것은 1980년, 1974년 개발지구의 수박, 무우 作付體系가 熟田보다 病虫害가 적은 開墾地에 더 많이 도입되었기 때문인 것으로 밝혀지고 있다.

나. 作物別 植付面積의 變化

<圖 4-1>은 개간지의 연도별 植付面積의 變化를 나타낸 것이다. 食糧作物은 1972년 이후 그 비율이 계속 감소하고 있다. 이에 비하여 經濟作物의 구성비율은 1972년 이후 계속 증가하고 있다. 樹園地 면적

圖 4-1 年度別 植付面積 比率

단위 : %



資料 : 農振公 (1981).

구성비는 1975년까지 증가하다가 그 이후 매년 감소추세에 있다. 이와 같은 원인은 72년 개발 당시에는 정부가 보리, 콩 作付를 100% 권장하였기 때문에 1972년 植付面積 比率 가운데 食糧作物 植付面積 비율이 높았다. 그런데 1974~75년 개발 당시에는 食糧作物 면적은 60% 이상 재배할 것을 정부가 장려하였던 데에 기인한다. 그러나 그후 이러한 조치가 점차 완화되고 보리, 콩과 같은 食糧作物의 收益性이 낮고 최근 보리 收買量의 대폭적인 감소에 따른 食糧作物 植付面積의 감소를 보이고 있다. 최근에는 고도의 기술과 위험은 따르지만 收益性이 높은 經濟作物에 눈을 돌리기 시작함으로써 經濟作物의 植付面積이 계속 증가하고 있다. 樹園地 면적의 감소는 桑田面積의 감소가 주요원인으로 들고 있으며, 최근 農村의 일손 부족과 상대적으로 낮아지고 있는 蠶業의 收益性 惡化로 桑田이 점차 一般田化하고 있다.

전체 植付面積에 대한 食糧作物 植付面積 구성비는 개발년도마다 약간씩 다른 형태를 보이고 있다. 대체로 개발후 4~5년간은 食糧作物 植付面積이 50% 이상 점유하고 있다. 1972년 개발지구는 개발 6년차까지 62.5%를 보이고 있으며, 1974년 개발지구는 비교적 빠른 3년차부터는 食糧作物 植付比率이 43.1%로 낮다. 그러나 75년 개발지구는 4년차인 1979년에도 52.6%를, 1976년 개발지구는 4년차인 1980년에도 54.3%, 1977년 개발지구는 1980년 현재 70.6%를 보여 開發 初期에는 食糧作物 植付比率이 높게 나타나고 있다. 그러나 최근 개발된 1979, 80년 개발지구는 개발초년도부터 食糧作物 植付面積은 각각 30.3%, 23.5%로 낮고 상대적으로 經濟作物 植付面積의 비율이 월등히 높게 나타나고 있다. 이는 전술한 食糧作物 植付面積을 일정 비율 이상으로 의무화하는 政府 施策에도 큰 영향이 있지만 熟田化 초기에는 經濟作物에 비하여 노동력이 적게 들고 投入財와 위험부담이 적은 보리나 콩, 고구마 등 食糧作物을 많이 선택하는 것으로 보인다.

年次別 作物別 植付面積 구성을 보면 연차별로 약간 다른 형태를 보이지만 전체적으로 큰 차이는 없다 <表 4-2>. 개간년대가 오래되고 熟田化率이 비교적 높은 1972년과 1974년 개발 지구를 예로 들어 보면, 食

糧作物 가운데 모두 콩의 栽培面積 比率이 가장 높다. 1972년 개발지구는 콩과 보리의 植付面積이 가장 많고, 1974년 개발지구는 개발초기에는 콩과 보리의 植付面積이 가장 많았으나, 최근에는 콩과 고구마의 植付面積이 증가하고 있다. 經濟作物의 植付面積 비율은 연도마다 상당한 차이를 보이고 있으며, 市場價格에 따라 식부면적에 민감한 반응을 보이는 것으로 나타났다. 1972년 개발지구의 예를 보면 經濟作物의 전체적인 비율은 미미하지만, 개발 2년차인 1973년에는 고추, 약초의 비율이 비교적 높은 편이고, 1974년에는 고추, 수박, 약초가 1975년에는 땅콩이 1976년에는 약초, 고추, 참깨가 1977년에는 채소, 고추의 植付面積이 비교적 높은 비율을 차지하고 있다. 1978년부터는 經濟作物 植付面積의 비율이 급속히 증가하면서 채소, 수박재배면적 구성비가 증가하기 시작하여 1979년에는 채소가 27.7%, 수박이 10.9%로 開墾地 作付體系가 크게 변화하였다. 1980년에는 수박이 16.1%, 채소가 12.8%로 粗放經營이 용이한 수박, 채소 등의 作付體系가 開墾地 營農에 정착하고 있다. 이러한 植付面積 비율의 변화는 1974년 개발지구 에 있어서도 비슷한 형태를 보이고 있다. 다만, 개발년도에 따라서 開墾地域間에 차이가 있어서 1974년 개발지구는 채소와 수박이 1975년 개발지구는 채소, 고추, 수박, 1976년 개발지구는 담배와 참깨가, 1979, 80년 개발지구 모두 채소, 수박 등이 經濟作物로서 가장 많은 植付面積을 보이는 開墾地 作付體系로 정착하고 있다. 이와 같이 개간지의 作付形態는 新墾地の 土性에 적응 가능한 작물을 熟田化 정도에 따라 재배하고 있는 데 있다. 그리고 개간 역사가 짧을지라도 收益性이 높은 經濟作物 위주의 特用作物을 재배하고 있다. 근간에 개발한 開墾地에서 상대적으로 많은 經濟作物을 재배하고 있는 것은 근간 개발지가 經濟作物 재배지역으로 耕地가 부족한 지역이다.

表 4-2 年次別 作物植付面積 構成比

단위 : %

開發年度 栽培年度		1972 年 開 發									1974 年 開 發					
作物別		72	73	74	75	76	77	78	79	80	75	76	77	78	79	80
食糧作物	보리	43.4	40.6	27.2	30.4	20.5	28.6	15.0	6.1	10.4	15.4	14.6	11.2	9.3	1.5	1.3
	콩	56.3	44.4	32.9	31.8	28.3	29.8	18.0	15.6	20.4	32.4	21.8	17.2	16.1	11.0	9.6
	고구마		2.8	6.0	9.9	8.9	2.9	2.1	4.2	3.6	6.7	7.4	3.5	2.9	2.1	6.6
	옥수수			3.0	0.1	-	0.7	-	1.8	1.4	14.5	9.5	6.4	3.1	1.8	0.7
	기타			0.2	0.1	1.5	0.6	5.8	2.2	-	3.0	7.6	4.8	5.8	0.1	0.1
	小計	99.7	87.8	69.3	72.3	59.2	62.5	40.9	29.9	35.8	72.0	60.9	43.1	37.2	16.5	18.3
經濟作物	고추	0.3	2.2	5.3	2.6	2.9	3.6	2.4	3.2	4.6	4.2	6.0	3.8	3.1	2.8	7.1
	참깨		1.2	1.8	0.8	2.8	2.1	3.7	2.1	4.6	3.2	4.7	3.1	5.6	2.6	5.7
	땅콩			1.0	5.1	0.8	0.2	3.1	3.6	3.2	1.1	1.4	4.4	1.0	3.9	2.7
	유채		0.6			2.1					0.8	4.5	0.3	0.6		
	새싹		1.5	0.2	1.1	1.9	4.8	10.2	27.7	12.8	0.5	1.8	16.5	14.7	34.2	27.3
	수박			3.3		1.6	3.3	6.6	10.9	16.1	1.2	2.4	5.3	12.9	19.0	20.1
	배						1.3	0.3	1.2	1.3	1.4	2.1	6.3	3.4	3.7	8.4
	초기		2.0	3.0	1.1	5.9	0.2			1.0			0.3	0.1		
	小計	0.3	9.9	18.0	11.2	23.2	16.7	31.7	56.2	48.6	13.2	23.8	40.6	46.9	68.0	72.1
樹園地	상견수		0.7	7.8	11.3	12.1	12.7	12.8	5.6	8.5						
	과수		1.4	4.9	5.2	5.5	8.1	13.6	8.3	7.1	14.8	15.3	15.3	15.9	3.4	2.2
	초지														12.1	7.4
	小計		2.3	12.7	16.5	17.6	20.8	27.4	13.9	15.6	14.8	15.3	15.3	15.9	15.5	9.6

* 延 植付面積에 대한 百分率임.

資料 : 農振公 (1981).

다. 作付体系의 變化

農振公의 조사에 의하면 개간지에 植付되고 있는 作物의 종류는 1978년에 38종에서 1979년에는 50종으로, 그리고 1980년에는 51종으로 점차 증가하고 있으며, 개개 작물의 相互組合에 의하여 만들어지는 作付体系의 수효도 1978년의 63개에서 1979년에는 104개로, 그리고 1980년에는 111개로 증가하여 개간지의 作付가 상당히 다양해 지고있다. 그리고 개발년도가 최근인 지구일 수록 食糧 및 經濟作物 單作比率이 높은 반면에, 經濟二毛作과 樹園地의 면적은 개발년도가 오래된 지구일 수록 높다. 특히 개발년도가 오래된 지구일 수록 樹園地의 면적이 높은 것은 農村勞動力 공급과 관련하여 장래 開墾地 營農에 시사해 주는 바 크다고 하겠다.

<表 4-3>은 開墾地 作付体系 및 主要作物 조합을 나타낸 것이다. 개발초기의 주로 麦類+豆類, 麦類+고구마의 食糧二毛作의 作付体系가 최근에 들어서는 점차 고추, 땅콩, 참깨 등 經濟作物單作과 豆類, 고구마, 陸稻 등 食糧作物 單作形態의 作付体系로 전환되고 있으며, 수박+무우, 담배+무우의 經濟二毛作의 作付形態도 도입되고 있다. 이는 耕地利用率의 低下와도 관계되는 것으로 개간지 영농상의 문제점으로 지적될 수 있다. 作付体系는 營農農家の 土地, 資本, 勞動力 등 可用資源의 이용방법에 따라 농업 내부에서 결정되는 면이 있고, 價格 등 농업 외부에서 결정되는 면이 있다. 이들은 모두 營農 收益性和 밀접한 관계를 가지기 때문에 土地利用率이 낮아지고 食糧單作 및 經濟單作 등의 作付体系로 전환하고 있는 것을 開墾地 營農의 收益性 저하로 인한 資源配分の 단편성을 말하는 것이라고 볼 수 있다.

1972년 개발지구를 예로 들어 作付体系의 변화를 보면, 개발초년에는 食糧二毛作과 食糧單作을 주로한 麦類, 豆類의 作付形態였다. 개발후 5년까지는 食糧二毛作을 또는 食糧單作을 중심으로 한 作付体系가 계속되며, 개발 3년후부터는 桑田 및 果樹 등의 樹園地가 상당히 증가하고 있다. 개발 7년 후에는 樹園地가 가장 많은 비율을 차지하고, 다음이 食糧二毛作, 經濟單作의 순으로 개간지의 作付形態가 상당히 복잡하고 다양

表 4-3 開墾地 作付體系 및 主要作物組合

年 度	作 付 體 系 比 率 (%)						主 要 作 物 組 合				
	食糧 二毛作	食糧 單作	食糧+ 經濟	經濟 二毛作	經濟 單作	樹園地	食糧二毛作	食糧單作	食糧+經濟	經濟二毛作	經濟單作
72	(76.2)	(23.3)	(0.4)	-	(0.1)	-	맥류+두류 맥류+서류	두류, 맥류	맥류+고추		고추
73	(69.1)	(12.5)	(1.1)	(2.7)	(10.8)	(3.8)	맥류+두류 맥류+서류	두류, 고구마	맥류+참깨 두류+무우	참깨+유채	고추, 참깨, 약초
74	(37.5)	(19.9)	(2.7)	(4.3)	(18.0)	(17.6)	맥류+서류 맥류+두류	두류, 고구마, 옥도	맥류+참깨 두류+무우	수박+무우 무우+무우	고추, 약초, 참깨
75	(38.9)	(18.6)	(3.8)	-	(15.7)	(23.0)	맥류+두류 맥류+고구마	두류, 고구마, 옥도	맥류+참깨 두류+담배		고추, 참깨, 땅콩
76	(32.2)	(18.0)	(7.1)	(2.1)	(16.9)	(23.7)	맥류+두류 맥류+고구마	두류, 옥도, 고구마	고구마+유채 참깨+맥류	참깨+유채 수박+무우 수박+유채	고추, 참깨, 담배
78	(23.3) 14.7	(14.7) 29.9	(5.5) 6.5	(13.0) 15.5	(16.1) 22.6	(27.4) 10.8	맥류+두류 맥류+고구마	두류, 고구마, 옥도	두류+담배 맥류+참깨	수박+무우 무우+무우	고추, 땅콩, 참깨
79	(7.8) 6.6	(23.3) 26.6	(3.3) 5.8	(25.1) 18.9	(21.6) 30.6	(18.9) 11.6	맥류+두류 맥류+고구마	두류, 고구마, 옥도	두류+담배 맥류+참깨	수박+무우 무우+무우	고추, 참깨, 땅콩
80	(13.5) 7.4	(16.8) 27.1	(5.3) 6.6	(13.9) 16.9	(29.9) 32.0	(20.6) 10.0	맥류+두류 맥류+고구마	두류, 고구마, 옥도	두류+담배 맥류+참깨 두류+무우	수박+무우 담배+무우	고추, 땅콩, 참깨, 생강

()은 1972年 開發地區 比率임.

하게 변화된다. 1979 년에 들어서서는 食糧作物의 二毛作은 감소하는데 신 食糧單作과 經濟作物 單作 또는 經濟作物 二毛作의 作付形態로 변화되었다. 즉, 농산물의 價格條件이 비교적 좋았던 시기에는 經濟作物뿐만 아니라 각종 作物을 고루 경작하는 데 반하여, 農產物價格이 불안했던 때에는 經濟作物 위주의 作付形態를 취하게 되며 일부 食糧作物 單作形態의 作付形態를 도입하여 自家食糧을 보충하는 것으로 보인다.

이상으로 개간지 作付體系를 검토해 보았듯이 고추, 참깨, 땅콩 등 換金性이 높은 經濟作物과 수박+무우, 담배+무우 등의 經濟二毛作 作付形態로 개간지 영농이 교환시장에 크게 의존하고 있으며, 豆類, 고구마, 陸稻 등의 食糧作物은 自家食糧 조달을 위해 경작하고 있다. 이러한 作付形態의 변화는 최근의 農產物價格과 농촌의 노동력 조건의 변화를 바탕으로, 개간지 농업이 과거의 食糧自給, 食糧増産에서 農家所得 増大, 더 나아가 企業農業으로 서서히 탈바꿈해 가고 있음을 증명해 주고 있다. 따라서 전래의 食糧作物 재배 위주의 開墾地나 소규모 開墾地 營農은 지탱하기 어려운 것으로 보인다.

라. 投入物財의 變化

일반적으로 개간지의 영농에 필요한 投入物財는 熟田에 비해 많이 소요되는 것으로 알려져 있다. 이는 개간지의 조건이 傾斜地이고 농가로부터 耕作距離가 비교적 遠距離에 있다. 또한 土壤肥沃도가 낮고 기타 營農條件 등이 불리하기 때문이다. 土砂流失에 의한 肥料分の 流失이 용이하고 농가로부터 원거리에 있어 投下勞動力이 많이 든다. 土壤肥沃도가 낮기 때문에 더 많은 堆肥나 비료의 투입이 필요하다.

<表 4-4>에서 보는 바와 같이 개간지에 투입되는 營農費는 熟田에 비하여 비교적 많이 투입되는 셈이다. 특히 개발초년도의 經營費는 熟田 대비 110% 이상 더 투입되고 있다. 더욱 개간후 9년이 지난 후에도 개간지의 投入物財는 一般熟田에 비하여 더 많이 투입되는 開墾地營農의 특성을 보여주고 있다. 投入物財가 일반 熟田과 비슷한 수준에 도

表 4-4 營農年次別投入物財指數

단위 : %

營農年次 区分 作物		1	2	3	4	5	6	7	8	9
經 營 費	보 리	96.1	96.1	93.9	96.1	102.5	102.5	102.5	102.5	102.5
	콩	107.1	100.7	99.6	100.2	101.2	101.2	101.2	101.2	101.2
	고구마	105.2	104.0	102.0	122.5	103.7	103.7	103.7	103.7	103.7
	옥 도	121.8	116.4	112.2	109.8	109.3	109.3	109.3	109.3	109.3
	참 깨	105.4	104.5	104.5	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0	104.0
	고 추	119.1	114.6	108.5	104.2	103.1	103.1	103.1	103.1	103.1
	수 박	113.4	108.3	120.5	102.6	102.6	102.6	102.6	102.6	102.6
	무 우	113.4	107.9	102.9	101.2	101.2	101.2	101.2	101.2	101.2
粗 收 入	연 초	92.0	92.6	97.1	99.4	102.0	102.0	102.0	102.0	102.0
	보 리	68.6	62.8	78.7	82.5	103.2	74.5	72.3	110.1	93.1
	콩	64.9	78.7	84.1	102.1	96.8	90.4	104.3	106.4	95.8
	고구마	73.1	81.1	87.3	97.2	107.3	95.1	105.3	109.9	95.8
	옥 도	61.1	59.9	72.1	79.7	81.4	91.9	91.9	82.6	97.1
	참 깨	94.3	88.6	97.2	102.9	108.6	94.3	105.7	111.4	100.0
	고 추	85.0	116.7	125.0	125.0	136.7	105.0	63.3	85.0	93.3
	수 박	70.6	76.0	61.9	90.2	59.9	68.9	68.9	69.4	105.6
入	무 우	89.6	80.0	132.8	108.6	137.7	136.4	136.4	135.9	102.8
	연 초	68.2	80.3	84.6	85.8	84.6	85.0	85.8	90.1	98.7

* 指數 = $\frac{\text{開墾地投入(收入)額}}{\text{熟田投入(收入)額}} \times 100.$

달되는 기간은 비교적 4~5년이 소요된다.

投入物財가 熟田에 비하여 더 많이 필요한데 비하여 개간지에서 생산되는 작물의 粗收入比率은 熟田에 비하여 월등히 낮다. 참깨, 고추, 무우 등의 經濟作物은 개간초년에 85% 이상의 수준을 보여 비교적 개간지에 적합한 작물로 판단된다. 이에 비하여 食糧作物의 비율은 상당히 낮은 편이다.

전체적으로 熟田과 비슷한 粗收入 수준에 도달하는 데는 4~5년이 소요된다. 作物別로 약간의 차이는 있으나 食糧作物에 비하여 經濟作物이 熟田 수준에 빨리 도달되고 있다. 특히 고추와 무우 등은 일반 熟田보다 월등히 많은 粗收入을 올리고 있다. 최근 개간지 농민들이 초기에 소득이 높은 경제작물을 선택하는 이유가 여기에 있다. 그러나 熟田 水準에 도달 또는 상회한 作物의 粗收入이 7년차 이후 熟田에 비하여 감소되고 있다. 이는 근간의 몇 개 經濟作物을 중심으로 한 價格의 불안정과 개간지 농민들의 營農意慾 低調 및 勞動力不足으로 인한 개간지 영농기피와 관련된 것으로 보인다.

마. 收量의 變化

<表 4 - 5> 는 營農年次別 개간지 收量を 표시한 것이다. 전체적으로 熟田收量에 비하여 약간 낮은 收量を 보이고 있지만, 개간후 4~5년 후에는 熟田의 90% 수준에 육박하고 있다. 보리는 개간 9년 후에 93.1%, 콩은 4년 후에 98% 수준을, 고구마는 5년 후에 90.7%, 陸稻는 3년 후에 91.9%, 고추는 2년 후에 94.6%, 참깨는 4년 후에 92.3%, 담배는 4년 후에 90.1% 수준에 이르고 있다.

따라서 개간지 營農은 投入物財에 비하여 收량이 낮은, 다시 말하면 投入에 비하여 產出量이 적은 결과를 보여 개간지 營農家의 收益性的의 저하와 惡化를 가져 올 우려가 있다. 이는 平地農村 농가와의 경쟁에서 불리한 입장에 있다는 것을 말하며 개간지 영농의 근본적인 문제이기도 하다. 收量뿐 아니라 輸送距離가 멀고 道路 交通시설 등의 불비로 판매에도 불리한 입장이다.

表 4-5 營農年次別開墾地收量

단위: kg/10 a

營農年次 作物	1	2	3	4	5	6	7	8	9
보 리	129 (73.7)	118 (65.9)	148 (73.6)	155 (77.5)	194 (84.0)	140 (86.4)	136 (82.4)	207 (87.4)	175 (93.1)
콩	61 (67.0)	74 (78.7)	79 (84.1)	96 (98.0)	91 (92.9)	85 (94.5)	98 (96.1)	100 (98.0)	90 (95.8)
고 구 마	919 (67.6)	1,020 (76.2)	1,116 (77.9)	1,223 (86.1)	1,350 (90.7)	1,196 (86.2)	1,325 (100.0)	1,383 (96.8)	1,205 (95.8)
옥 도	105 (72.4)	103 (83.7)	124 (91.9)	137 (93.8)	140 (94.0)	158 (91.9)	-	142	167
고 추	51 (68.0)	70 (94.6)	75 (98.7)	75 (100.0)	82 (98.8)	63 (95.5)	38 (97.4)	51 (96.2)	56 (93.3)
참 깨	33 (80.5)	31 (75.6)	34 (81.0)	36 (92.3)	38 (88.4)	33 (89.2)	37 (108.8)	39 (92.9)	35 (100.0)
담 배	159 (76.8)	187 (85.0)	197 (88.7)	200 (90.1)	197 (91.6)	198 (95.2)	200 (100.0)	210 (93.3)	230 (98.7)

() 안은 既耕地收量에 대한 比率임.

資料: 農振公 (1981).

2. 山地開墾 効果

가. 戶當耕地面積의 增加

지금까지 政府가 추진해 온 野山開墾에 의한 總開墾面積은 약 18만ha였다. 전체 田地面積 89.6만ha의 약 20%에 해당하는 것으로 그 비중이 적지않다. 이와 같은 田地面積의 증가는 耕地面積의 外延的인 擴大

뿐만 아니라 실제 개간에 참여한 농가에 대해서는 戸当 耕地面積의 증가를 가져온 셈이다. 1972~78년 개발 27지구 17,668ha에 대한 農振公의 標本調査 결과는 총개간농가 21,821戸에 대한 호당 평균 0.81ha의 耕地面積이 증가하였다고 보고하고 있다. 이를 開墾期間別로 비교해 보면 1,2기에 있어서는, 開墾 전에는 戸当 9.4段歩이던 耕地面積이 開墾 후에는 19.5段歩로 약 2배 이상 증가하였다. 3기는 開墾 전의 11.7段歩에서 開墾 후에는 19.8段歩로 증가하였다. 즉, 開墾前 1ha 정도의 戸当 耕地規模에서 2ha 규모로 經營面積을 증대시킨 것이다. 이에 따라 개간농가 田畝構成의 변화를 가져왔다. <表 4-6>에서 보는 바와 같이 開墾 전에는 60~70%이던 畝面積 構成이 開墾 후에는 반대로 30~40%로 감소되었고, 대신 田面積이 60~70%로 증가하였다.

表 4-6 開墾農家 田畝構成의 變化

區 分	開 墾 前		開 墾 後	
	畝	田	畝	田
1.2 期	61 %	39 %	30 %	70 %
3 期	67	33	40	60

나. 農家所得 増加

戸当 耕地面積의 증가에 따라 農家所得도 증가되었다. 農振公이 표본 농가 456戸, 17,668ha를 대상으로 조사한 결과에 의하면 10a당 平均所得이 57,900원으로 증가하였으며, 戸当 平均 469,000원씩의 農家所得이 증대하였다.

<圖 4-2>는 開墾農家の 平均 耕地面積 구성과 所得構成을 비교하여 도시한 것이다. 개간지가 전체 면적에서 차지하는 비율은 40.9%로서 상당히 큰 비중을 점하고 있다. 이에 대하여 開墾地에서 생산되는 所得은 戸当 전체 耕種收入 1,751千원 가운데 26.8%를 차지하고 있으

며, 開墾前 耕種收入에 비하여 약 37%의 耕種收入이 증가함으로써 農家所得 증대에 커다란 역할을 담당하고 있다.

圖 4 - 2 開墾農家の 戸当 平均 所得과 耕地面積

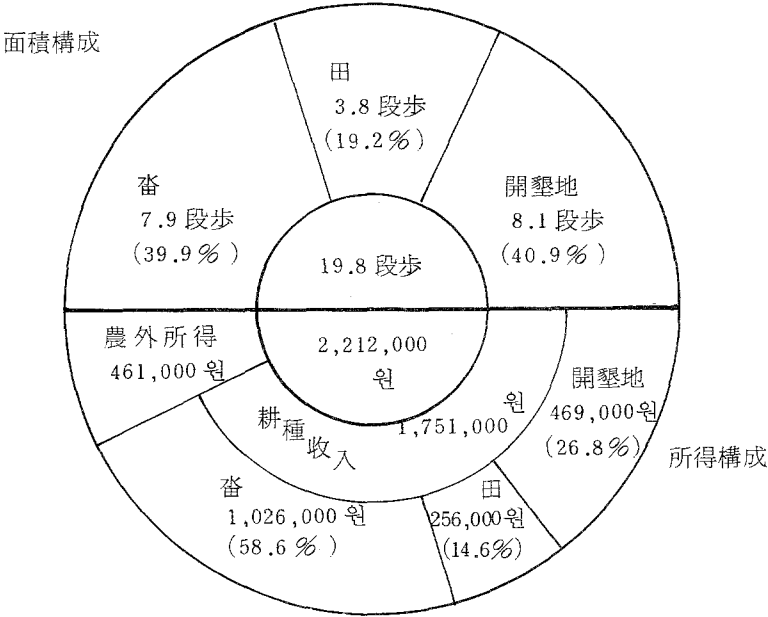


表 4 - 7 開墾農家資産의 增加

区 分		所有面積	坪当地価	土地資産 評 価 額	構 成 比
畓		坪	원 / 坪	1000 원	%
		2,370	2,979	7,060	60.2
田	既 耕 地	1,140	1,805	2,058	17.5
	開 墾 地	2,430	1,078	2,620	22.3
計		5,940		11,738	100.0

農家所得 증가와 함께 耕地面積 증대로 인한 農家資産의 증가도 함께 가져왔다. <表 4 - 7>에서 보는 바와 같이 開墾前 戶당 평균 土地資産 評價額 9,118 千원에서 개간후 경지 확대로 새로이 2,620 千원이 증가하여, 開墾前에 비하여 약 30 %의 土地資産이 증가한 셈이다. 이에 따라 農家戶당 土地資産에 있어서도 개간지가 전체의 22.3 %를 차지하는 農家資産의 증대를 가져왔다.

다. 耕地規模別 農家構成 變化

山地開墾이 가져다 준 가장 큰 효과 가운데 하나는 耕地規模의 확대에 따른 零細農의 감소와 中大農의 증가 현상이다.

開墾前 1,2 기에 있어서 山地開墾 지역 1 ha 미만 농가는 81.1 %로 태반을 차지하였다. 1 ~ 2 ha 규모의 농가가 15 %, 2 ha 이상의 비교적 규모가 큰 농가는 겨우 3.9 %를 점유하고 있을 뿐이었다. 그런데 開墾 후의 농가 經營規模는 크게 변모되었다. 즉 開墾前 81.1 %를 점유 하였던 1 ha 미만 농가가 36.6 %로 크게 감소하였다. 이에 비하여 1 ~ 2 ha 규모 농가는 15 %에서 43.2 %로, 2 ha 이상 농가는 3.9 %에서 19.8 %로 크게 증가하였다.

3 기의 경우에도 開墾前 55.7 %를 점유하던 1 ha 미만 농가가 開墾 후에는 28.4 %로 감소되었다. 또한 開墾 前에 31.8 %를 점하던 1 ~ 2 ha 규모 농가는 36.6 %로, 12.5 %를 차지하던 2 ha 이상 소유농가는 35 %로 크게 증가하였다.

이러한 中大規模 所有農家の 증가는 규모의 확대에 따른 資本投入의 効率性을 가져올 뿐만 아니라 勞働生産性의 増進과 土地利用의 효율성 등 여러 면에서 농가의 營農條件을 好轉시키게 될 것으로 예상된다. 특히, 대면적에 의한 經濟作物 재배와 이의 技術導入은 농가소득을 증가시키는데 커다란 역할을 하고 있다.

라. 食糧增産

개간된 18 만 ha 가운데 植付面積 264,501 ha에서 생산된 食糧 總

生産額は 2,949 億圓으로 米穀換算 79 萬 ㄲ 에 해당하는 많은 食糧을 생산하였다<表 4 - 8 >.

表 4 - 8 開墾地食糧生産額

作物別	植付比率	植付面積	ha 当収量	總生産量	ㄲ 当價格	總生産額	ha 当生産額
	%	ha	ㄲ	ㄲ	1000 圓	1000 圓	1000 圓
陸 稻	0.7	1,852	1.34	2,482	375.00	930,750	503
麦 類	21.5	56,868	1.93	109,755	241.83	26,542,052	467
雜 穀	4.0	10,580	1.79	18,938	168.53	3,191,621	302
豆 類	22.0	58,190	1.13	65,755	375.07	24,662,728	424
薯 類	7.9	20,895	17.15	358,349	130.00	46,585,370	2,230
菜 蔬	18.0	47,610	28.78	1,370,216	74.67	102,314,029	2,149
特用作物	8.7	23,011	0.45	10,355	2,145.40	22,215,617	965
果 樹	6.9	18,251	8.50	155,134	400.00	62,053,600	3,400
桑 田	2.6	6,877	0.51	3,507	1,825.00	6,400,275	931
其 他	7.7	20,367					
計		264,501				294,896,042	1,115

≡ 295 億圓
≡ 79 萬 ㄲ
(米穀換算)

이상과 같이 그간 약 20 여년간에 걸친 山地開墾事業은 開墾農家뿐 아니라 국가적인 면에서도 큰 효과를 가져 왔다. 그러나 이러한 산지개간의 긍정적 효과와는 반대로 山地開墾이 가져 온 否定的 효과 또한 적지 않은 것으로 알려지고 있다.

第5章

野山開發의 問題點

1. 開墾農地 放置

농수산부가 1980년에 조사한 開墾地 利用 및 放置面積 조사¹⁴에 의하면 開田面積 13,156 ha의 3.4%에 해당하는 459 ha가 放置되고 있음을 보고한 바 있다. 忠南地域 開田面積 2,486 ha 가운데 9.6%에 해당하는 239 ha, 京畿地域의 開田面積 3,462 ha 가운데 4.8%에 해당하는 165 ha 등 상당한 면적이 放置되고 있다. 開墾農地의 放置는 開發費의 낭비 뿐 아니라, 개발농지의 放置로 인한 농지의 훼손과 土砂流失로 既耕地를 매몰함으로써 많은 피해를 주고 있다. 이러한 放置面積 비율은 전국적으로 既開墾된 176 ha에 대하여 약 6,000 ha에 달하는 많은 개간지가 방치되어 있다고 볼 수 있다. 이량은 ha당 開發費用 230만원(79년 기준)을 計上하면 1,380억원에 달하는 막대한 開發費가 낭비된 셈이다. 그외에 農作物 生産被害 및 作物生産을 못함으로써 생기는 損失까지를 포함하면 그 액수는 그것을 훨씬 상회할 것으로 추정된다.

이와같이 많은 開墾地가 放置되고 있는데는 여러 가지 요인이 복합적으로 작용하고 있다. 收益性이 없다거나 營農할 사람이 없는 데에서 빚어지는 문제에서부터 근본적으로는 開發計劃上의 문제에 이르기까지 많은

14. 農水産部, 「野山開發農地營農現況調査結果報告」, 1980.5.

문제점을 지적할 수 있다.

農水産部가 조사한 放置要因別 구성¹⁵을 보면 〈表 5-1〉과 같다. 不在地主 및 農外企業 地主에 따른 放置가 전체의 42.7%로 가장 많은 비율을 점하고 있다. 다음이 勞動力 不足 및 耕作地 過多 38.4%, 耕作距離가 너무 멀거나 急傾斜로 인한 營農不可地가 11.5%, 營農資金難 5.4%, 門中土地 등 기타 요인이 2%를 점하고 있다. 한마디로 우리나라 농업이 안고 있는 모든 문제점을 내포하고 있다고 보아도 과언은 아니다. 특히 이러한 放置面積이 점차 증가하고 있다는데 문제의 심각성이 크다.

表 5-1 放置要因別 開墾農地 現況

要 因 別	放 置 面 積 (ha)	構 成 比 (%)	備 考
計	459	100.0	
管 外 地 主	196	42.7	
勞 動 力 不 足	111	24.2	
耕 作 地 過 大	65	14.2	
營農拋棄(瘠薄地, 急傾斜地, 遠距離)	53	11.5	
營 農 資 金 難	25	5.4	
其他(門中土地未分配等)	9	2.0	

資料：農水産部調査(1980).

그런데 이러한 放置面積의 증가에 따른 營農條件의 악화는 事業計劃 당초부터 문제점이 내포되어 있었다.

첫째, 開墾을 원하지 않는 所有者의 山地를 所有者의 의사를 고려하지 않고 개간함으로써 많은 農地가 放置되고 있다고 볼 수 있다. 본래 대면적의 山地를 소유하는 階層은 門中山地나 富農 또는 都市 등에 거주하는 不

15. 農水産部, 前掲報告書, 1980.5.

在地主나 農外企業地主이기 마련이다. 이들은 山地를 墓域 또는 財産增殖을 위한 방책으로 소유하고 있기 때문에 開墾費를 일부 부담하면서 까지 개간을 원하지도 않을 뿐더러, 설혹 개간을 원했다고 하더라도 開墾後 이를 관리할 수 있는 能力은 없었던 것으로 보인다. 전술한 바와 같이 所有者가 개간을 원하지 않을 경우, 국가가 買入 개간하여 實需要者에 분양하도록 되어 있었다. 그러나 政府告示價格으로 팔 수 없었던 地主로서는 개간을 허락할 수 밖에 없는 사례도 많이 있었던 것으로 보인다. 따라서 상당한 農地가 개간후 시일이 지나면서 放置 또는 休閒되는 것으로 밝혀졌다.

둘째, 근간 經濟發展과 함께 농촌 勞動力 離出로 인한 노동력 부족으로 開墾地 營農이 어려운 경우이다. 앞서 말한 바와 같이 농촌에서 대면적의 山地를 소유하고 있는 농가는 비교적 耕地面積이 큰 농가가 많다. 勞賃上昇과 勞動力 부족으로 현재 耕作農地도 제대로 감당하기 곤란한 형편에 분양된 개간지를 耕作할 농가는 극히 적다. 營農條件이 좋은 농지도 어려운 입장에서 더 많은 投入物財과 勞動力을 투입하여도 生産性이 낮은 개간지를 경작하지는 않는다. 그리고 노동력 부족으로 새로운 開墾地를 경작하려고 하지도 않는다. 예를 들면 현재 5,000 여평의 좋은 耕作地를 가지고 있는 농가가 새로 분양받은 2,000 여 평의 개간지를 이용하려 하지 않는 경우가 많다. 따라서 이들이 가지는 開墾地는 放置되기 마련이다.

기타 耕作距離나 急傾斜地, 營農資金難 등을 들고 있지만 원하지 않는 山地를 개간함으로써 생기는 放置要因이 전체의 81.1%를 점유하는 것은 앞으로의 開墾事業에 시사해 주는바 크다고 하겠다. 그러나 이러한 모든 요인도 근본적으로는 開墾地의 낮은 生産성과 상대적으로 불리한 營農條件에 따른 收益性の 악화가 가장 큰 문제라고 볼 수 있다.

2. 낮은 收益性

開墾地 營農이 既田畱에 비하여 營農條件이나 生産性이 낮다는 것은 이

미 여러 번 강조한 바다. 既田畝에 비하여 傾斜地로서 가지는 地形的 地理的 여건으로 보다 많은 勞動力과 投入物財가 필요하며 單位當 生産量도 상당히 낮은 편이다. 開墾地 條件이 비교적 좋은 편이면 既墾田과 큰 차이가 없지만 土質 등 傾斜條件이 나쁜 곳이면 그의 生産性은 극히 낮다.

農振公이 1980 년에 조사한 既耕地와 開墾地의 收益性을 비교한 것을 보면, ha 당 農業 純收益이 既耕地의 249 千원에 비하여 開墾地는 그의 84 %에 해당되는 210 千원이었다¹⁶ (개간 후 8 년차 기준). 그러나 開發費 가운데 農民負擔 40 %에 대한 377 千원의 融資를 상환하고 나면 ha 당 167 千원의 赤字를 보게 되어 있다. 農業純收益이 가장 많은 8 년차의 경우는 적자폭이 167 千원에 머무르지만 農業純收益이 적은 1 년차에는 -319.3 千원 4 년차의 경우 -211.6 千원 6 년차의 경우는 -178.4 千원으로,¹⁷ 償換額이 종료되는 開墾後 8 년차에 이르는 기간동안 赤字營農을 할 수 밖에 없는 셈이다. 개간후 熟田에 이르는 5 ~ 8 년 동안 投入物財가 가장 많이 投入되는 기간동안 起債를 상환하도록 되어 있는 不合理點이 있다. 따라서 資金能力이 없는 농가로서는 赤字營農을 계속하거나 영농을 포기할 수 밖에 없을 것이다.

현재 開墾農家の 개간비 부담은 개발비의 40 %를 年利 16.5 %에 3 년 거치 5 년 均分 상환토록 되어 있으나 1980 년까지는 年利 18.5 %였다. 이러한 農民負擔은 外國과 비교해도 월등히 높은 편이다. 日本의 경우에는 農家負擔이 전체의 12.5 %로서 年利 5 %에 3 년 거치 15 년 均分 상환 하도록 되어 있다. 臺灣은 농가 부담이 日本보다 높지만 우리 나라보다 훨씬 낮은 15 %정도이다. 싱가포르의 경우는 年利는 15 % 정도이지만 償換期間이 정해져 있는 것이 아니고 開墾地에서 收益이 난 이후부터 長期間 農家 經濟狀態에 따라 상환토록 하고 있다.

또한 開墾地의 農家負擔 40 %는 他事業과 비교해도 過重한 편이다. 耕地整理 사업의 경우 농가부담은 20 %이며, 排水改善은 25 %로 월등히

16. 農業振興公社, 「開墾事業의 現況과 展望」, 1980.

17. 現行 ha 당 사업비 292 萬원, 이자 18.5 %, 3 년 거치 5 년 均分 상환일 경우에 계산한 것임.

났다. 農業用水 개발은 약간 높은 30%이지만 그의 조건이 年利 5.5%에 30년 均分償換으로 開墾事業에 비해 훨씬 유리하다.

이상과 같이 개발비용의 과중한 농민부담과 개간지의 낮은 수익성으로 休閒面積이 매년 증가하고 있다. 70년대 초 비교적 개간지 조건이 유리한 곳은 休閒面積이 작지만 營農條件이 상대적으로 불리한, 비교적 근년에 개간한 개간농지의 休閒面積 比率이 높게 나타나고 있다. 農振公(1979)이 조사한 休閒面積 비율을 보면, 1972년 개발지구의 1%, 74년 개발지구의 2.4%, 75년 개발지구의 3.5%, 76년 개발지구의 1.6%이며 77년 개발지구에 있어서는 7.6%, 78년 개발지구는 20%로 休閒面積이 급속히 증가하고 있다. 休閒事由로는 전체의 50%가 土質瘠薄을 들고 있으며 나머지 38.7%가 勞動力 不足, 6%가 急傾斜地 및 자갈지, 기타 5.3%로 나타나 있다. 노동력 부족에 의한 休閒面積은 營農法改善, 代理耕作 등에 의해 營農을 계속할 수 있지만 土質瘠薄地나 急傾斜地 및 자갈지는 특별한 대책이 없는 한 계속적인 영농은 불가능한 것이다. 즉 전체 휴한면적의 56%에 달하는 면적이 開墾適地 선택이 잘못된 것으로 밖에 볼 수 없다.

開墾 대상지에 대한 사전 면밀한 조사와 종합적인 계획후에 施工해야 하는데 짧은 시일내에 벅찬 사업으로 인하여 상당 면적의 不適地가 포함된 것으로 보인다. 〈表 5-2〉는 開墾 年度別 豫備踏查面積과 基本調査面積, 基本計劃告示面積과 이에 따른 實施 設計面積 그리고 實施設計에 따른 開發面積을 나타낸 것이다. 1974년, 75년의 경우 實施 設計面積에 대한 開發面積 비율은 각각 39%, 43%이지만 76년의 경우는 125%, 77년의 경우는 86%, 78년의 경우는 220%, 79년의 경우는 126%로 實施 設計面積보다 開發面積이 더 많은 것을 볼 수 있다. 물론 前年度 實施設計 後 次年度에 개발하는 경우도 있겠지만 이런 과정에서 상당한 면적의 不適地가 개발되었을 것으로 추정된다. 또한 基本調査 면적에 대한 實施設計 면적의 비율을 보면 30% 수준으로 당초 기본계획상 과도하게 많은 면적이 開墾對象地로 선정된 것으로 보인다. 이에 따라 瘠薄地의 비율이 72년 개발지구의 5.5%에서 74년 개발지구 7.7%, 76

表 5 - 2 年度別 基本調査面積과 實開發面積

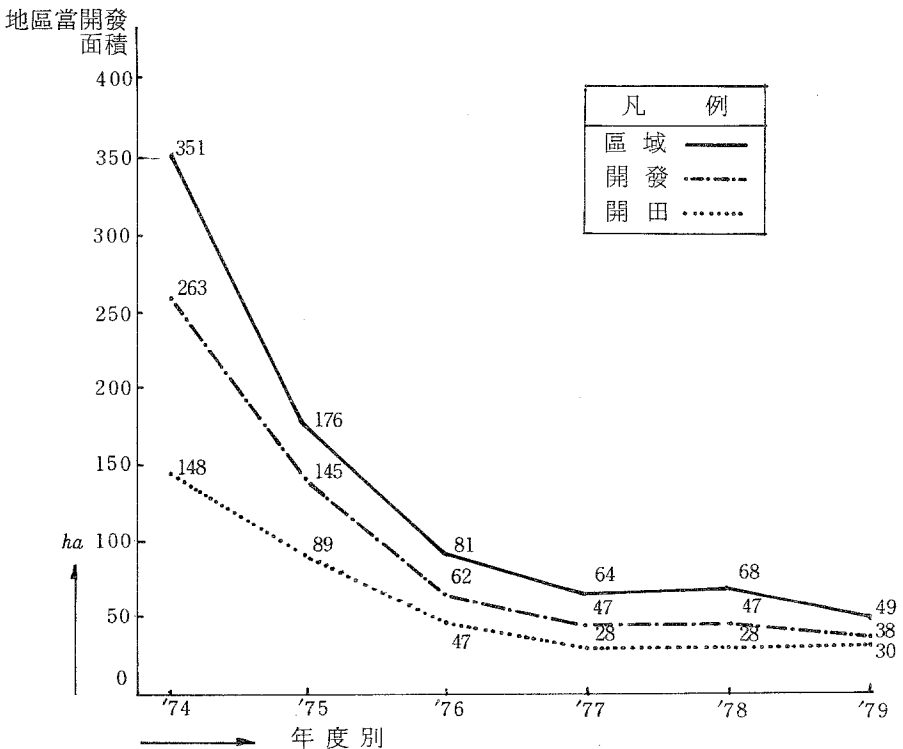
단위 : ha, %

년도별	구 분	예비답사 (A)	기본조사 (B)	기본계획 고시 (C)	실시설계 (D)	개 발 (E)	조 사 대 비 료				비 고
							B/A	C/A	D/B	E/D	
계	구역	421,678	114,717	48,087	42,218		27	11.4	37	42	
	개발	117,571	87,904	36,897	26,745	17,668	75		30	66	
1974	구역	131,629	68,740	-	13,904	-	52		20	24	
	개발	64,982	51,545	-	8,705	3,365	79		17	39	
1975	구역	91,521	24,440	-	15,414	-	27		63	30	
	개발	30,396	20,158	-	10,781	4,675	66		53	43	
1976	구역	47,040	10,494	34,272	3,801	-	22		36	80	
	개발	6,562	8,110	27,026	2,433	3,036	123		30	125	
1977	구역	116,343	5,011	7,221	2,826	-	4		56	53	
	개발	11,519	3,630	5,542	1,762	1,508	32		49	86	
1978	구역		3,002		2,769				92	103	
	개발		2,083		1,300	2,859			62	220	
1979	구역	35,145	3,030	3,346	3,504		9		116	63	
	개발	4,112	2,378	2,248	1,764	2,225	55		74	126	
1980	구역			3,248							
	개발			2,081							

資料 : 農振公 (1981).

년 개발지구 11.5%, 78년 개발지구는 24.8%로 그의 비율이 증가하고 있다는 것은 開墾施行上의 문제도 있겠지만 그 보다 개간적지가 그만큼 줄어들고 있다고 해석할 수 있다. 開墾適地가 줄어들고 있다는 것은 매년 地區當 평균 개발면적이 零細化되고 있다는 면에서도 찾을 수 있다. 〈圖 5-1〉에서 보는 바와 같이 1974년도 地區當 平均 開發面積 263 ha에서 1979년에는 38 ha로 현저히 줄어들고 있다. 地區當 평균 開發面積이 零細化됨에 따라서 道路, 通信, 灌排水 등 基盤施設費가 더 소요되게 되며, 開發面積마저 分散되어 있는 경우는 ha당 開發費用이 더욱 높아질 수 밖에 없게 된다.

圖 5-1 年度別 地區當 開發面積趨勢



資料：農業振興公社 (1981).

이러한 開發面積의 零細化와 瘠薄地 比率의 증가는 ha 당 開發費用的 증가를 가져 온다. <表 5-3>에서 보는 바와 같이 ha 당 開發費는 1975년 740千원에서 1979년에는 2,385千원으로 3배이상 증가하였다. 1975년 不變價格으로 계산한다 하더라도 1975년 대비 약 2배 이상의 開發費가 증가하였다. 開發費의 증가는 다시 農民負擔의 증가를 가져 오게 되며 開墾地 營農의 收益性은 더욱 낮아질 수 밖에 없다.

表 5-3 年度別 地區當 平均 開發面積과 事業費

區分 年度	地 區 數	開發面積	事業費	地區當平均 開發面積	ha 當 平均 開發費 ²⁾
	個所	ha	百萬元	ha	1000 원
1972	4	583	574	146	985.3 (1,894.8)
1974	2	2,783	1,294	1,391	464.9 (587.7)
1975	37	4,675	3,442	126	736.3 (736.3)
1976	50	3,037	2,732	61	899.8 (802.7)
1977	14	1,508	1,337	108	886.6 (725.5)
1978	26	2,859	3,110	110	1,087.7 (796.8)
1979	23 (56) ¹⁾	2,225	5,306	97 (39.7)	2,384.7 (1,471.1)

1) () 內는 內地區數임.

2) ha 當 開發費에서 () 內는 1975年 不變價格임.

3. 野山開發 可能地の 限界化

野山開發 可能地가 얼마나 있는냐는 문제는 조사기관마다 달라서 대상 추정면적이 각기 다르게 보고되어 있다. 69년 山林廳이 傾斜度 24° 이하 立木度 30% 이하 山地 321千 ha 의 開發 可能地를 발표한 것에서부터 農水産部가 추정한 傾斜 30° 까지의 山地 616千 ha 의 開墾可能地 추정 등 기관에 따라 300千 ha ~6,000千 ha 에 이르고 있다. 그러나 이러한 開發可能地의 면적은 圖面上的 면적일 뿐 실제 조사에 의한 것은 아니다.

傾斜가 완만하고 林地로 되어 있는 開墾可能 對象地를 현지 조사해 보면 土質瘠薄地거나 바위들지대 또는 이미 冒耕이 되어 있는 곳이 많았다는 당시 현지 조사원들의 얘기이다. 단지 地目變更이 되지 않았을 뿐 실제 耕作地가 상당면적이 포함되어 있었다는 것이다.

農振公이 그간 團地化 開發에서 얻은 경험을 통해 실제 앞으로 開發可能性을 타진해 보면 開發可能地는 이미 한계에 달한 것으로 밝혀지고 있다.

즉, 農水産部가 개발 가능지로 추정한 616千ha 가운데 421千ha에 대한 豫備踏査 결과, 그의 11.4%에 해당하는 48千ha만이 개발 가능지로 고시하고 있다. 따라서 未踏査地域 195千ha 중 같은 11.4%가 개발이 가능한 면적이라고 가정하면 22千ha의 開發可能地가 남았을 뿐이다. 그러나 推定된 22千ha마저도 전국에 분산되어 있고 소규모일 것으로 보고 있어 開墾對象地는 거의 없을 것으로 예상된다. 전술한 바와 같이 開墾面積이 소규모일 경우 ha당 開發費用이 상대적으로 높고, 앞으로 勞賃上昇 등 經濟與件의 변화를 예상하면 거의 經濟性을 기대하기는 힘든 곳이라고 볼 수 있다. 특히 616千ha에 대한 기준이 傾斜 30°까지 開發可能地로 규정하고 있다. 그러나 지금까지의 경험으로 15° 이상에서는 田地 開發이 불가능한 것으로 판단되고 있다. 앞으로의 山地營農은 대면적에 機械化 營農으로 粗放化하지 않으면 안될 것으로 보고 있는데 경사가 심한 곳은 機械營農이 거의 불가능하다. 설혹 集約의 營農이 가능한 지역이라도 경사가 급한 경우에는 階段式 開墾方式을 채택해야 되는데, 이 경우 개발비용이 많이 소요되는 것은 물론이지만 階段式으로 인한 利用面積이 半減되고 作業能率이 낮은 점에서 長期的 입장에서 營農이 불리한 지역이라고 할 수 있다.

開墾可能地가 얼마나 되느냐는 문제는 앞으로 野山開發(開田開發)을 계속할 것이냐에 관한 문제와 연관되기 때문에 耕地의 外延的 擴大라는 면에서 관심이 집중되고 있다. 그러나 앞서 말한 바와 같이 대단위 영농이 가능한 開發對象地는 거의 없는 형편이고, 있다고 하더라도 소규모이고 全國에 分散되어 있다는 점에서 野山開發 方向轉換의 필요성을 제기

하고 있다. 소위 지금까지 해왔던 것과 같은 開田開發 위주의 개발에서 벗어나 진정한 의미의 山地開發의 방향과 座標를 再定立해야 할 필요성이 提起되고 있다.

4. 開墾推進過程上の 問題點

지난 20 여년 간 개간에 따른 문제점을 보완하기 위해 세차례의 法的措置를 강구하였지만 推進過程上에 빚어진 문제를 완전히 해결할 수는 없었던 것으로 보인다. 지난날의 경험에서 얻어진 問題點 가운데 주요한 것을 열거해 보면 다음과 같은 것이 있다.

첫째, 開墾의 動機와 目的이 營農計劃과 직결되지 못한채 補助金이나 支援糧穀 取得에 의한 生計維持 방편 또는 國公有地를 싼 값으로 取得 占有하거나 林木伐採에 의한 利得追求에 있었다는 점이다. 따라서 개간지는 얼마가지 않아서 休耕되거나 또는 轉賣되어 본래의 農業目的과는 거리가 먼 것이 되고마는 결과가 적지 않았다. 설사 零細農家가 生計維持를 위하여 食糧作物을 재배하고자 해도 開墾地 자체가 가지는 物理的인 불리한 여건, 즉 瘠薄한 토양과 傾斜地라는 勞動條件의 불리성, 耕作距離 등의 제한으로 收益性을 보장받지 못함으로써 營農을 포기하는 수가 많았다.

둘째, 開墾에 따르는 事業施行 節次の 복잡성이다. 開墾促進法 또는 農耕地造成法상의 개간절차는 대상지가 山地인 경우, 農耕地造成法에 의한 開墾許可와 山林法에 의한 開墾許可 및 伐採許可와 林産物 團束에 관한 법률에 의한 林産物搬出 허가 및 林産物 生産 확인증의 교부 등 다양한 허가를 거쳐야 했다. 동시에, 개개 농민의 능력으로는 감당하기 어려운 書類 첨부 등의 要式行爲를 갖추어야 하므로 개간할 뜻을 포기하거나 또는 무허가로 산발적인 소규모 개간에 임하는 등의 사례가 적지 않았다.

셋째, 개간은 대개 立地條件이 불리한 곳이 대상이 되기 때문에, 개간에 많은 노력이 투입되어야 하고 熟田, 熟畝化에 이르기까지의 營農勞力의 過重과 用水條件의 제약 등이 따르게 된다. 지난 날의 개간은 地力増進策과 과다한 營農勞力의 절감을 위한 交通條件의 개선책 없이 산발적이기도

局地的인 개발 그 자체에만 그친 결과, 지속적인 營農을 기하지 못하고 있는 것이 허다하였다.

네째, 土地所有者와 開墾者가 서로 다른 경우 개간지의 所有權과 分配問題 그리고 投下資本과 收益性에 대한 保障問題에 대하여 과학적인 근거와 기준이 설정되지 못함으로써 분쟁과 실패를 가져 오는 수가 있었다.¹⁸

山地開墾 施行上의 가장 큰 어려움은 開墾不適地가 많이 포함되어 있다는 점과 事後管理의 철저를 규정하고 있음에도 불구하고 營農指導, 代理耕作 命令의 불이행 등에 따른 休閒面積의 증대이다.

1974년 農地擴大開發 技術團의 발족과 함께 정부의 개간사업에 대한 열의는 대단했던 것으로 전해진다. 개간사업에 필요로 하는 각종 技術的인 人員과 資材를 충분히 지원할 수 있도록 예상외로 큰 규모의 開墾事業 機構가 발족되었다. 당시 계산으로는 1962년 山林廳이 발표한 開墾可能適地 32만ha에 대한 年次的 계획을 세워서 開墾해 나가는 의욕적인 計劃을 세우려 했던 것 같다. 그러나 산림청이 발표한 개간가능적지 32만ha는 山林廳의 山地利用 區分圖를 기본으로 한 圖面上의 可能適地였고, 실제 開墾適地는 많지 않았다. 따라서 短時日에 曠田事業을 하려는 데서 開墾不適地가 포함되는 등 많은 문제를 내포하게 되었다. 또 施工會社에 주는 開發利益을 전체 開發費用의 일정한 비율을 이익으로 보상하는 제도였기 때문에 되도록 더 많은 面積을 개발을 하려는 데서 開墾不適地가 포함되기도 하였다. 사전에 면밀한 조사를 거친후에 綜合的인 開發計劃을 세워 그에 따라 점진적으로 개발을 해 나가는 방법이 약간 아쉬웠다고 한다. 개간 대상지가 변경되거나, 開發區域이 확대되는 일들도 간혹 있었다.

18. 農業振興公社, 「韓國農地改良事業 30年史」, 1976.4. PP. 631-632.

第 6 章

山地開發의 基本方向

1. 山地의 合理的 利用體系

山地利를 合理的으로 利用한다는 것은 土地를 計劃的으로 利用한다는 것을 의미한다. 그러나 經濟性이나 技術的 뒷받침 없는 計劃的 土地利用이란 있을 수 없다. 장기적인 입장에서 山地利를 효율적으로 이용하기 위해서는, 社會 經濟的 여건의 變化에 대응하여 신축성 있는 이용체계를 확립해야 할 것이다. 현재의 여건을 전혀 도외시한 채 종래 추구해 오던 목적만을 위해서 계속해 나간다면 지금까지 겪어왔던 문제점만을 더욱 확대시킬 뿐이다. 이런 점에서 山地開墾事業이 안고 있는 현재의 각종 여건을 綜合 分析하여 이를 극복할 수 있는 利用體系를 확립할 필요가 있다.

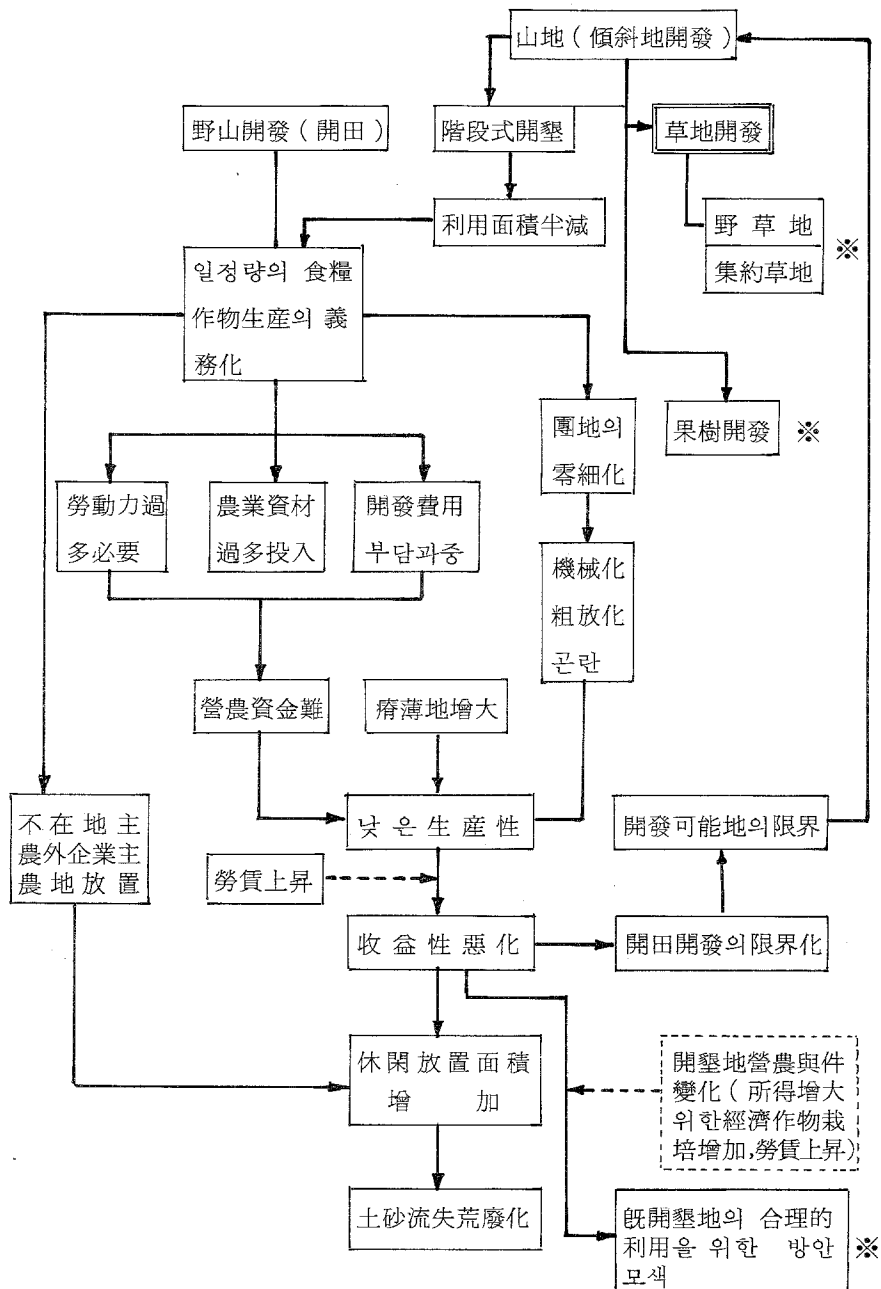
전술한 바와 같이 지난 20 여년 간의 田地 開發을 위주로 한 野山開發은 耕地의 外延的 擴大와 食糧增産이라는 二大 命題에서 출발했다. 따라서 新開墾地에는 일정한 食糧作物 생산을 의무화하였고, 耕地面積을 확대하기 위하여 原地形開墾, 階段式開墾 등의 각종 工法을 이용하여 많은 山地利를 개간하였다. 食糧增産에 중점을 두었다기 보다 어느면에서는 가능한 한의 耕地面積의 확대에만 주력한 감이 없지 않았다. 그 결과로 開墾을 원치않는 山地까지도 억지 개간 분배함으로써 상당한 면적의 開墾地가 休閒 또는 放置狀態에 있다. 특히 노동력 이출과 함께 農山村의 勞賃上昇은 개간지 영농의 收益性을 더욱 악화시키고 있다. 따라서 休閒放置面積

이 증가하여 土砂流失 등 荒廢化하는 개간지가 점증하고 있다.

開墾地 營農農家の 收益性이 악화되고 있고, 休閒 放置面積이 증가하고 있는 상태에서, 앞으로도 開田을 위주로 한 山地開發을 계속 추진해야 할 것이냐 하는 문제에 부딪치고 있는 셈이다. 더욱 큰 문제는 開田開發 可能地가 限界化 하여 개간할 山地가 거의 없다고 하는 형편이다. 그렇다면 開田을 위주로한, 山地開發은 한계에 와 있다고 볼 수 있다. 여기서 山地開發 방향전환의 필요성이 제기된다(圖 6-1).

따라서 앞으로 山地開發이 指向해야 할 방향은 두가지 면에서 접근해야 할 것으로 생각된다. 첫째는 農村 經濟 社會的 與件과 開墾地 營農與件의 변화에 대처할 수 있는 既開墾地의 合理的 이용을 위한 방안이 모색되어야 할 것이다. 開墾地 營農農家の 收益性을 보장해 주고 社會 經濟 與件의 변화에 따라 開墾地 利用方法을 개선토록 해야 하며, 放置農地의 근본적 원인을 제거해 주어야 할 것이다. 둘째는 開田爲主의 山地開發에서 진정한 의미의 傾斜地 開發로 나아가야 할 것이다. 傾斜地 開發은 草地로서의 개발, 果樹開發 등을 들 수 있다. 현재 우리 나라의 입장에서는 草地開發 가능면적이 얼마나 되는지 확실치 못하며, 部處 간의 異見으로 開發適地가 山林과 競合關係에 있다. 山林이 무성한 곳에 草地造成도 가능하다는 면에서 이전의 폭이 좁혀지지 않고 있다. 다음에 草地開發은 대면적을 요구하고 造成에 따르는 技術的 문제 등 草地開發 可能性에 대한 의견도 구구한 실정이다. 그러나 畜產物 需要의 증대에 따라 草地造成의 필요성이 극구 제기되고 있어 山地의 草地造成이라는 면에서 山地利用을 들 수 있다. 세째로, 이러한 山地資源을 개발하는 데는 많은 노동 인력과 技術이 필요하다. 草地造成도, 開墾地 이용도 모두 技術과 勞動力이 없이는 거의 불가능하다. 그러려면 사람이 머물 수 있는 각종 대책이 필요하다. 즉, 장래 勞動力 供給을 감안하여 山村의 開發을 서둘러야 할 것이다. 여기서 중요한 점은 일률적인 계획과 개발이 아니라 經濟的, 社會的, 地形的 여건에 따라 用途에 맞게 農地, 草地, 山林을 짜임새 있게 개발해야 한다는 점이다. 草지를 조성한다고 山林을 도외시하거나 生態環境을 무시해서는 안되며 農地와 草地, 山林이 相互補完的으로 효율적으로 이용될 수

圖 6-1 山地利用體系



있도록 계획되어야 할 것이다.

2. 既開墾地の 合理的 利用方案

가. 成功, 失敗地區 立地要因 分析

개간지를 합리적으로 이용하려면, 土地를 계획적으로 이용할 수 있도록 하는 經濟的, 社會的 유인이 있어야 한다. 經濟性이 아무리 높다고 할지라도 앞으로의 社會 經濟的 변화에 따른 營農條件이 불리하게 변화하면 土地를 합리적으로 이용할 수 없다. 특히 경제발전에 따른 所得增加로 食生活 패턴이 변화되고 있고, 勞動賃金이 急上昇趨勢에 있다. 노임상승이야말로 營農限界地에 위치한 山地開墾地로서는 가장 직접적인 영향을 받기 쉬운 곳이다. 따라서 현재 開墾地營農에 성공했다고 하더라도 언제 어려운 입장에 부딪치게 될지는 社會 經濟的 變數에 달려 있다. 이러한 여러 가지 變數를 예상하면서 앞으로 예상되는 營農條件의 변화에 따라 전개해 나가야 할 既開墾地の 利用方案을 검토해 보고자 한다.

본 연구는 開墾地를 成功地區와 失敗地區로 나누어 地域 立地調査를 하였다. 그리고 成功地區와 失敗地區와의 입지상의 제조건을 상호 분석하여 失敗地區의 취약점을 보완케 함으로써 합리적인 방향으로 이끌 수 있는 방안을 검토해 보고자 한다. 이를 위해 山地開墾 成功地區 3개 地域(全北 高敞地區, 全南 靈岩郡 新北地區, 忠北 陰城郡 三成地區)과 失敗地區 3개 지역(忠南 瑞山郡 泰安地區, 全北 南原郡 龍山地區, 全南 海南地區)을 선정하여 成功, 失敗要因을 분석하였다. 그러나 成功地區라고 하여 모든 농가가 성공적인 영농을 하는 것은 아니었다. 成功地區 내에서 실패지구와 거의 같은 急傾斜地에 瘠薄地, 소규모 圃場 등의 營農條件을 가지고 있으며 耕地를 放置하는 곳도 많다. 그래서 成功地區와 失敗地區를 나누어 調査하였지만 失敗, 成功 등 그 지역을 대표하는 小地區만을 선택하여 비교한 것에 불과하다.

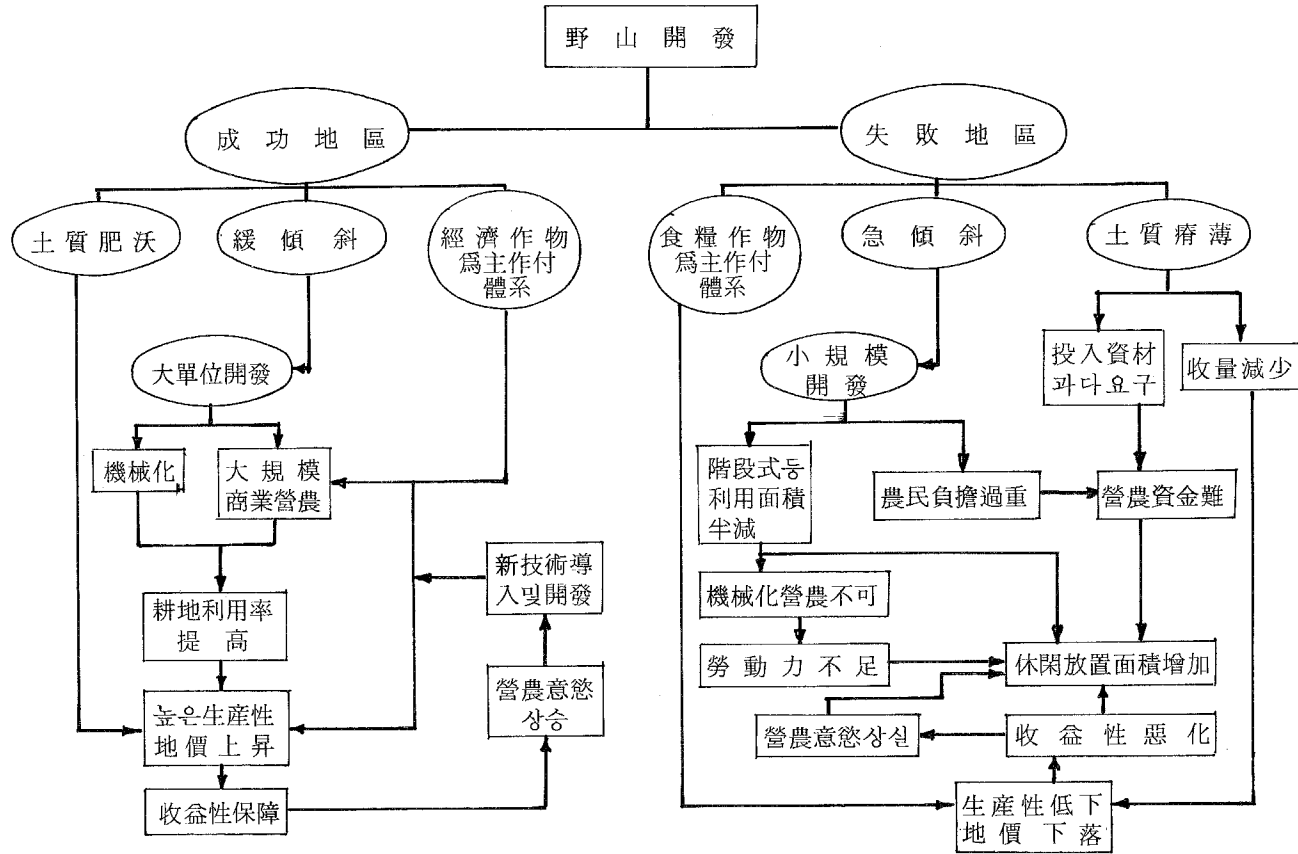
두 지구간의 立地因子를 분석한 결과 큰 차이가 나는 것은 成功地區는 傾斜地 條件이 비교적 완만하고, 土質이 肥沃하며 大單位 開發地區로 대

규모 營農이 가능하고 새로운 技術에 의한 經濟作物 위주의 作付體系를 도입한 지역이었다. 이에 비하여 失敗地區는 急傾斜이고, 土質이 瘠薄, 또는 階段式 開墾地區이며, 소규모 開發地區도 圃場이 分散 또는 狹少하고 관외지주 농지가 많으며 전통적인 食糧作物 위주의 作付體系를 고수하는 곳이었다. 立地分析에서 흔히 市場과의 거리, 인근 背後地와의 거리 및 위치 등의 요인은 아무런 관련이 없었다. 기타 모든 영농조건은 양지역이 모두 같은 편이다. 한마디로 토질, 傾斜, 영농방법 및 作付體系에 의해 성공지구와 실패지구가 확연히 구분되었다. 특히 作付體系와 영농방법에 큰 차이가 있었다.

〈圖 6-2〉은 성공지구와 실패지구 각각의 立地要因과 그에 따른 波及效果를 도시한 것이다. 성공지구를 보면, 개간지의 傾斜地 條件이 緩傾斜地로서 大單位 開發 지역이라는 점이다. 지역이 대단위이기 때문에 모든것을 機械化에 의한 대규모 營農이 가능하다. 한번에 수십대의 트랙터가 수백 ha의 개간지를 耕耘 整地, 播種 등 機械化하여 勞動力 부족을 해결할 수 있을 뿐 아니라 作業能率을 높일 수 있었다. 農繁期가 되면 各處에서 많은 農機械가 賃耕을 위해 모여 들고 있다. 따라서 農機械에 의해 熟田化가 다른 지역에 비해 훨씬 빨라서 開墾後 2~3년 안에 熟田化되었다. 특히 高敞, 靈岩地區는 開田初期에 石灰 등 다량의 堆肥를 사용하여 熟田化를 앞당겼다. 특히 이러한 대단위 개발지구는 타지역의 資金과 技術이 풍부한 전문적 商業營農者들이 수박, 무우, 땅콩(高敞, 靈岩), 고추(陰城) 등의 經濟作物을 대규모로 재배하고 있다. 대단위 개발지구에 기술이 풍부한 외부 商業農들이 쉽게 들어 올 수 있었던 것은 대규모 面積을 비교적 값싸게 상당기간동안 쉽게 賃借할 수 있다는 장점에 의해서이다. 또한 개간후 2~3년 간은 잡초의 발생이 적어 除草勞動力이 적다는 것이다.

많은 投入材와 技術있는 외부 商業農의 대규모 賃借營農이 정착되어 감에 따라 機械化營農 技術이 정착되고 지역 농업에도 새로운 기술습득의 기회가 되었으며, 經濟性 있는 經濟作物 위주의 作付體系가 뿌리를 내리게 되었다. 土砂流失과 水分蒸發을 방지하고 雜草抑制 등을 위한 멀칭 재

圖 6-2 野山開發成功地區와 失敗地區와의 立地要因 比較



배 기술이 정착되어 勞動力 節減과 비료분의 유실을 최대로 억제할 수 있었다. 또한 대규모 영농은 市場進出도 용이하게 해 주었다. 이에 따라 市場情報에 관한 관심도 높아졌고 市場性이 좋은 作物을 대단위로 재배하여 市場을 장악하는 사례도 발견되었다. 靈岩과 高敞地區의 수박, 땅콩 등의 作物은 水分이 적은 開墾地에서 생산되어 맛이 좋기로 유명하여 전국 시장을 장악하고 있다. 배추 등 淺根性 作物은 수분이 적기 때문에 成長이 좋지 않지만 무우 등 深根性 作物은 개간지에서 아주 성장이 좋아 인기있는 作物이 되고 있다. 또한 대단위 開發地域이기 때문에 農路가 잘 정비되어 있고 인근 시장과의 道路가 잘 연결되어 있어 輸送에 큰 지장을 받지 않고 있다. 肥料, 農藥 등의 資材投入이 용이할 뿐만 아니라 大量消費에 따른 購入價格도 低廉하여 生産費를 대폭 내릴 수 있었다. 瘠薄地가 적고 土深이 깊어서 瘠薄地라도 機械 등을 이용하여 熟田이 빨라서 休閑面積이 거의 없다. 따라서 耕地利用率이 높고 生産費가 낮기 때문에 競爭市場에서 優位를 차지할 수 있으며, 높은 生産性으로 營農農家の 收益性이 보장되고 있다. 지역주민의 營農意慾도 높아져서 새로운 技術에 대한 導入意慾도 대단하며, 그간의 開墾地 營農에서 얻은 경험을 토대로 개간지에 맞는 技術도 개발해 나가고 있다. 이는 곧 높은 生産性으로 연결되어 收益性を 제고시키는 요인이 되고 있다. 지역내 地價의 上昇幅도 상당히 하여 (1975年 대비 3.5배) 農家資産의 증가를 가져왔다. 지금은 농사만 지어 놓으면 出荷期에 많은 商人들이 현지에 몰려와 현지에서 쉽게 生産物을 판매하고 있다. 그러나 이런 지구에도 문제가 전혀 없는 것은 아니다. 灌溉施設이 제대로 되어있지 않아서 旱害에는 農作物의 피해가 클 뿐만 아니라 근간에는 雜草가 무성하여 雜草除去에 골치를 앓고 있다. 트랙타로 갈아엎어도 풀이 너무 크게 자라서 땅에 묻히지 않는다. 그리고 일정기간 동안의 賃借期間이 만료되고, 賃借費가 地價에 비례적으로 올라서 外地 商業農들이 보다 값싼 최근의 다른 개간지로 옮겨가고 있다. 그간 습득한 기술로 營農을 계속한다고 하지만 小資本의 현지 農民으로서의 機械 등 資本投入이 적고 市場과 연결되어 있던 본래 賃借農들이 他地域으로 감으로써 그로부터 받을 영향을 우려하고 있다.

失敗地區의 경우는 立地與件이 성공지구와 서로 반대의 立地現象을 가지고 있다. 실패지구의 대부분이 急傾斜이거나 開發面積이 많지 않은 지역에 개간한 소규모 開發地域이다. 때로는 急傾斜로 인한 소규모 개발일 경우도 있다. 따라서 土深도 깊지 않고 砂礫의 含有度도 많은 砂質土의 土質瘠薄地였다. 瑞山地區는 急傾斜로 인한 階段式 또는 半階段式 개간으로 이용면적이 半減되어 이용율이 낮을 뿐더러 作業移動과 動作이 불편하고 機械化가 불가능하여 作業能率이 낮다. 토질이 척박함으로써 肥料, 堆肥 등 자재 投入要求量이 많고 收量도 적으며 熟田化에 이르는 기간도 장시일을 요구한다. 소규모 開發에 따른 開墾費의 증가와 道路, 등 基幹施設 費用도 높아 農民負擔이 상대적으로 높아져 收益性의 악화로 영농을 포기하는 사례가 많다. 또한 失敗地區는 開墾 以前부터 해 왔던 전통적인 農業生産 樣式을 고수하고 있다. 콩, 보리, 고구마 등 食糧作物 위주의 作付體系를 가지고 있다. 이들 作物은 개간지에 비교적 잘 적응하는 作物이긴 하지만 熟田에 이르는 동안 收量이 낮을 뿐만 아니라 價格 條件이 불리하여 收益性이 극히 낮은 형편이다. 이와 관련하여 勞動力의 부족과 勞賃上昇으로 개간지 영농 농가의 收益性이 극히 악화, 生産性의 저하와 함께 營農意慾을 상실해 가고 있다. 따라서 休閒 放置面積이 점차 증가하고 있으며, 이러한 증가추세는 앞으로도 계속될 것으로 전망되고 있다. 이밖에 管外地主의 土地나 대면적 所有農家 所有 開墾地의 放置土地가 상당량 있다. 성공지구에도 管外地主의 토지가 없는 것은 아니다. 地域營農이 성공적으로 수행되고, 地價가 높아짐에 따라 관심이 높아졌고, 賃借에 의해서라도 開墾地가 放置되는 일은 거의 없다. 그러나 실패지구는 生産性의 저하와 收益性 악화로 영농을 계속할 수 없기 때문에, 더러는 賃借을 하려고 해도 할 사람이 없어서 그대로 방치하고 있다. 물론 실패지구 내에서도 상당히 성공적인 사례가 없는 경우도 없지 않다. 가지고 있는 땅을 어떻게 놀릴 수 있느냐는 倫理的인 입장을 가지고 있는 농민은 營農을 계속하고 있다. 그리고 땅이 없는, 몇천 평의 개간지가 財産의 전부인 사람은 急傾斜에 瘠薄地라도 새로운 作物을 도입한다든지 技術을 도입하여 눈에 띄게 營農을 하고 있다. 어느면에서는 開墾地 成功 失敗 여부는 “營農

意志”에 크게 좌우되는 것으로 보였다. 또한 開墾地 여건이 성공지구에 비하여 상대적으로 불리함에도 불구하고, 일률적인 土地利用을 하고 있는데 있다.

나. 改善方案

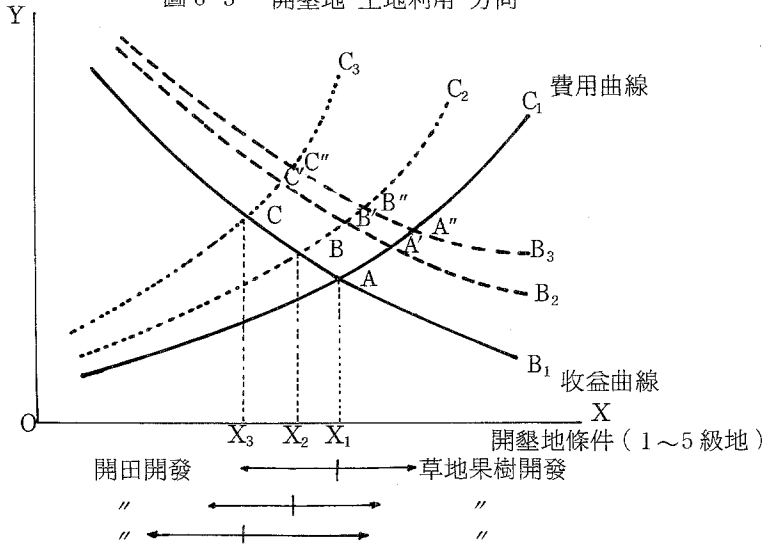
이상으로 開墾地區의 성공, 실패 사례를 立地的인 입장에서 비교 분석해 보았다. 지역별 문제점을 요약하면, 성공지구에서는 雜草除去, 旱害에 대비한 灌溉施設, 賃借農의 타지역으로의 進出에 따른 營農技術 導入 및 市場進出問題, 大面積 營農에 따르는 機械利用組織 問題와 유기질 퇴비부족 등을 들 수 있다. 실패지구는 우선적인 經濟性 保障과 土地利用上의 불합리 등을 크게 들 수 있다.

그러나 현재의 문제에 대한 개선만이 開墾地 營農上의 문제를 해결하는 것은 아닐 것이다. 앞으로 부딪치게 될 經濟 社會的 여건의 변화에 따르는 대응책이 강구되어야 할 것이다.

食糧問題를 해결한 농민들의 최대 관심은 農家收益 증대에 있다. 앞으로 所得水準의 향상과 현대적 文化施設 등을 중심으로 한 都市市場이 농촌 구석구석까지 침투하게 될 것이고 그에 따라 農家支拂 能力은 그 만큼 커지지 않으면 안될 것이다. 農村勞動力의 流出은 계속될 것이고 勞賃上昇도 계속될 것이다. 이에 비하여 開墾地 營農農家は 보다 저렴하고 풍부한 농산물의 공급을 요구받게 될 것이고, 食料品の 수요도 다양해 질 것이다. 따라서 農家所得을 최대로 증대시킬 수 있고, 勞動生産性이 높고 보다 값싼 농축산물을 대량으로 생산할 수 있는 開墾地利用 방향으로 나아가야 할 것이다. 그러려면 무엇보다 計劃的인 土地利用이 선행되어야 한다.

〈圖 6-3〉에서 보는 바와 같이 개간지의 조건이 악화되어 감에 따라 收益은 낮아지고 費用은 증가하게 마련이다. 收益보다 費用이 많은 A점 이하의 開墾地에서 營農을 계속할 수는 없을 것이다. 앞으로 社會經濟的 여건의 변화를 감안하면 損益分岐點 A는 점차 B, C로 좌 이동할 것이 예상되고 있다. 따라서 開墾地 條件도 비교적 조건이 좋지 않았던 x_1 에

圖 6-3 開墾地 土地利用 方向



서 현재 經濟性이 있고 보다 좋은 조건의 x_2 , x_3 로 옮겨와서 그만큼 개간지 이용 면적은 감소하게 될 것이다. 이에 대한 대책으로 作付體系 改善, 品種改良 등 영농기술 개발로 收益曲線을 B_1 에서 B_2 로 右 上向시키는 방안이 필요할 것이다. 그러나 그 속도가 費用增加 속도보다 크지 않는한 損益分岐點의 移動速度 또한 느리며 그에 따른 農產物價格 上昇幅이 보다 크게 될 위험이 있다. 서독, 프랑스, 일본 등 선진국의 경우에도 開墾地가 점차 他用途로 전환되는 과정을 겪어 온 것은 일반적인 추세이다. 현재의 開墾 田이 장래에도 계속 田地로서 이용된다고 볼 수 없다. 언젠가는 田作地가 아닌 草地나 果樹, 集約林地로 전환될 수 있는 가능성을 가지고 있다.

그러므로 지금까지의 調查結果나 또는 개간지 조건에 따른 매년 收益-費用調査를 계속 실시하여 損益分岐點의 이동 속도를 예상하여 地域農業 및 産業推移, 勞動力 需給과 관련하여 연차별 또는 기간별 土地利用을 세워야 한다. 損益分岐點 이하의 토지는 地域條件과 農家與件에 따라 勞動投入 要求量이 적고 收益이 많은 草地나 果樹 등으로 점차 전환해 나가야 될 것이다. 이 계획은 장기적인 계획에 따라 地域開發 計劃과 맞추어 土

土地利用을 임의로 급작스럽게 바꾸지 말고 미리미리 계획성 있게 추진해 나간다면 山地를 보다 효율적으로 이용할 수 있을 것이다.

두번째는 收益曲線 B_1 을 B_2, B_3 로 右上向시키면서 費用曲線을 묶어 두는 방법이다. 즉, 보다 많은 收益을 올리도록 하여 經濟性을 보장토록 하는 방법이다. 이는 成功地區 뿐 아니라 失敗地區에 특별히 강조되어야 할 방법이다. 장기적이고, 구체적인 土地利用 計劃이 없는한 현재의 실패 지구 개간지 영농상의 문제에 대처할 수 있는 단기적인 방법이 될 수 있다. 우선 소규모 開發에 따른 과도한 農民負擔(현재 40%, 5년거치 5년상환→20%, 5년거치 10년상환)을 경감시켜 주고 營農資金을 지원하여 收益性을 제고토록 한다. 그리고 食糧作物 위주의 作付體系에서 지역에 맞는 特用作物이나 經濟作物로 作付體系를 개선토록 하여 收量을 증대토록 해 주어야 한다. 여기에는 새로운 技術導入이 요구되므로 營農指導 등 적극적인 技術指導가 뒤따라야 한다. 瘠薄地를 개량할 수 있는 土壤改良劑의 투입과, 畜産과의 複合經營을 유도하여 有機質 肥料의 투입을 원활하게 하며, 生産性을 높임으로써 農家收益을 보장토록 한다. 물론 田地利用이 불가능한 토지는 草地, 果樹 등으로 과감히 전환토록 하고 전작이 가능한 휴한 또는 放置된 토지는 국가가 매입하여 營農意慾이 높은 농가에 장기 저리로 賃借, 또는 분양하는 방법도 필요하다. 그러나 이러한 방법은 단기적인 대책에 불과하여 장기적인 土地利用 계획에 맞추어 多角度로 이용토록 해야 할 것이다. 성공지구의 경우는 雜草除去의 기술(제초제 등)을 개발하여 除草에 따른 勞動負擔을 줄이도록 하고 灌溉施設을 확충하여 旱害에 대비토록 하고 全天候 農業地域으로 개발하여 土地利用率을 대폭 올려 주는 것도 필요하다. 개간지에 잘 자랄 수 있는 品種의 선택과 개량, 機械化 作業에 유리한 品種育種 등 기술개발에도 힘써야 할 것이다. 市場情報에 대한 상담 창구 개설이나 신속한 정보를 제공할 수 있는 通信裝備의 보급, 輸送體制의 정비, 醫療, 文化施設의 확충 등으로 대단위 營農地區의 독특한 文化圈을 형성하도록 하는 것이 바람직 하다. 부족한 機械裝備를 효율적으로 이용하는 機械化 協同營農 組織 등을 만들어 대규모 專門의 商業農으로 적극 육성하는 것이 바람직하다. 즉, 西歐의 農業에 가

까운 시설과 支援體制, 文化圈 형성으로 農業에 금지를 가질 수 있도록 支援해야 할 것이다. 그러나 이러한 계획도 먼 장래의 변화를 염두에 두고 地域計劃 안에 포함시켜 점진적으로 추진해 나가는 것이 바람직하다. 궁극적인 목표는 어디까지나 住民生活 수준 향상에 따른 보다 나은 삶을 영위할 수 있는 삶의 질을 높이는 데 중점을 두어야 할 것이다.

3. 山地의 草資源化

가. 草地開發의 現況

山地開發이 開田 위주의 開墾事業에서 진정한 의미의 傾斜地 開發로 그 방향을 전환해야 된다는 것은 전술한 바다. 傾斜地를 田地가 아닌, 다른 방법으로 개발하는 데는 대규모 면적을 粗放의으로 이용할 수 있으며 개발 비용이 비교적 저렴하고 개발 후 많은 노동력이 필요치 않은 草地造成이 있다. 그러나 지금까지의 草地造成은 그 규모나 관리 및 利用技術이 극히 낙후된 상태이다. 草地農業은 60년대 초 젓소 入殖과 함께 시작되었으나 농가의 零細性과 土地所有 面積의 부족으로 그 발전이 미미할 수 밖에 없었다. 대부분의 酪農家들은 既耕地에서 青刈 飼料作物을 재배하거나 山野草 또는 枯幹類를 이용한 濃厚飼料 위주의 酪農業을 경영해 왔다. 따라서 草地面積의 확대는 극히 저조하였고, 낙농업이 대부분 도시근교에서 발달하여 土地價格의 앙등과 經營資本의 영세성 등의 요인으로 草地造成을 소홀히 하는 경향을 가져왔다. 더욱 정부가 60년대 초반부터 수 많은 자금을 들여 草地開發에 힘써 왔으나 조성된 草地는 造成 및 利用管理 技術不足으로 그 일부를 荒廢化 하는 등 성공적인 성과를 거두지는 못하였다. 현재까지 조성된 草地面積은 약 48千ha로서 1980년 현재 乳牛 및 肉牛 頭當 草地面積이 0.2ha에 불과하여 草地 農業國家의 1/2에도 미치지 못하고 있다.

그러나 한편으로는 國際 飼料穀物 價格의 앙등으로 養畜經營이 불리한 실정이며, 所得水準 향상으로 畜產物 소비가 증가되고 있어 값싼 草飼料에 의한 良質의 肉類 生産이 더욱 요구되고 있다. 農水産部에 따르면 국

민 1인당 肉類 消費量이 1980 년도에 11.2 kg, 그리고 1987년에는 20kg에 달할 것으로 추정하고 있다. 이렇게 증가하는 肉類 需要를 충족하기 위하여 1981년 만 해도 192만 4천 두의 소가 飼育되어야 하며, 이를 위해 약 2,100 만톤의 靑草와 180 만톤의 乾草, 890 만톤의 사일리지가 필요하다 고 한다. 겨울에 노는 논과 밭에 飼料作物을 재배하여 이용한다고 하더라도 절대량이 부족하여 최소한 365 千ha의 改良草地가 필요하다고 한다.¹⁹

草飼料 부족 현상은 肉牛에만 그치는게 아니다. 그간 정부의 保護育成과 價格政策으로 꾸준히 발달해 왔던 酪農事業도 시련을 당하고 있다. 그동안 酪農事業은 우유의 消費地가 가깝고 모든 資材의(飼料, 農産副産物) 運搬, 반출이 편리한 도시근교에서 발달되어 왔는데 도시근교의 땅값이 비싸서 粗飼料 生産基盤이 草地農業과 함께 발달하지 못했기 때문이다. 더욱 國際 油類價格의 인상과 穀物價格의 인상, 農村 勞賃의 상승과 이로 인한 국내 配合飼料 가격의 인상, 自給飼料 생산에 절대적으로 필요한 肥料價格의 인상 등등으로 酪農은 현재 불황을 겪고 있다.

이와같은 肥肉과 酪農의 불황을 극복하는 길은 良質의 粗飼料를 값싸게 생산하여 먹이는 길 밖에 없을 것이다. 따라서 良質의 草飼料를 생산할 수 있는 草地造成이 가능하다면 酪農 및 肉牛生産立地가 草地開發이 가능한 山地로 이전하게 될 것이다. 이는 農家所得 증대와 함께 山村開發을 앞당기는 결과를 낳게되어 山地遊休 資源을 효율적으로 이용하는 계기가 될 것이다.

酪農이나 肉牛飼料에서 가장 값싼 飼料는 牧草이다. 日本의 川鍋氏에 의하면 TDN(可消化養分總量) 1 kg 生産費의 비율은 草地에서 放牧을 하는 경우를 100으로 할 때, 베어다 먹이는 것이 138, 牧草 사일리지 280, 옥수수 사일리지 343, 乾草 366, 人力乾草 668,이며 配合飼料는 무려 953으로 10배나 더 비싸다고 한다. 미국과 같이 穀物이 남아도는 나라에서도 草食家畜이 필요로 하는 TDN의 대부분을 草飼料에서 충당하고 있다.²⁰

19 李秀憲, “草地의 造成節次”, 『畜産振興』 1981.3.

20 李光植, “草地管理要領”, 『畜産振興』 1981.3. p.62.

〈表 6-1〉 肥肉牛를 제외하고 대부분이 草飼料에서 영양을 공급받고 있다. 着乳하지 않는 젖소는 80.6%, 肉牛는 91.3%를 草飼料에 의존하고 있다. 우리 나라의 경우 草飼料 의존량이 어느정도 인지는 알 수 없으나 乳牛의 경우, 선진국에서 着乳量の 1/3 ~ 1/4 을 濃厚飼料에 의존하고 있는데 비하여 우리 나라는 着乳量の 1/2 에 해당하는 濃厚飼料를 먹이는 사료의 대부분을 濃厚飼料에 의존하고 있다.

表 6-1 축우가 각종 사료로부터 공급받는 TDN의 비율(%)

家畜別	農厚飼料	풀 사료			풀 사료 총 계
		乾草	청사일리지	放牧	
着乳牛	37.9	23.1	19.4	19.6	62.8
乳牛	19.4	29.0	5.9	4.7	80.6
肥肉牛	69.8	16.3	8.7	5.2	30.2
肉牛	8.7	15.5	4.1	71.7	91.3

이상과 같이 草地造成의 필요성은 여러면에서 지적되고 있지만 과연 草地造成이 가능한 것인가에 대한 정확한 해답은 분명치 않았다.

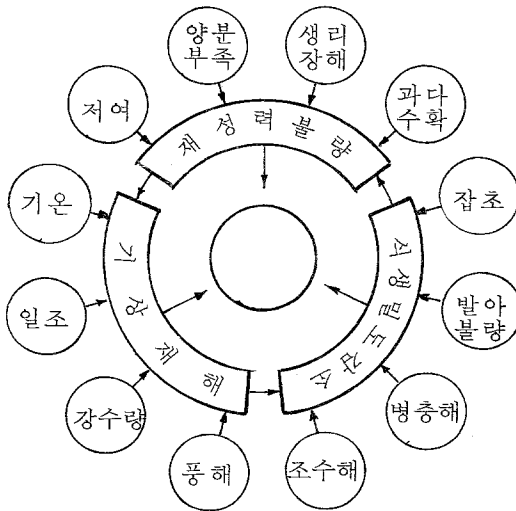
나. 草地開發의 可能性 檢討

우리 나라 草地管理상 어려운 점은 겨울철의 추위와 여름철의 高温 및 濕害 등의 氣象環境이 外國의 草地農業國에 비하여 불리한 점을 들 수 있다. 또한 草地의 肥倍管理 및 利用에 대한 技術不足 그리고 寒地型 牧草의 生育特性에 대한 知識不足의 원인으로 草地의 유지는 물론 生産性도 낮은 형편이다.

畜産試驗場의 李鍾烈씨는 우리 나라 草地荒廢의 주요 요인을 다음과 같이 들고 있다(圖 6-4). 첫째, 刈取用 農機械를 사용하지 않고 在來式 낮으로 너무 얇게 刈取하는 경우가 많고 適期에 肥料를 사용하지 않거나 肥料不足으로 牧草의 營養狀態가 불량한 경우이다. 그리고 微量成分의 不足 또는 여러 가지 원인에 의한 牧草 자체의 生理的 障害를 비롯하여 刈取

回數의 파다 또는 파다 放牧에 의한 貯藏養分 不足에 의하여 草地의 再生力이 떨어지는 경우이다. 둘째, 造成初期의 晩播나 종자의 發芽不良, 病蟲害 및 鳥獸害의 피해, 高温期의 雜草 침입에 의한 生育억압 등의 요인과의 氣象災害가 크게 관여하여 草地의 植生密度를 감소시키는 경우이다. 세째는, 겨울철의 심한 추위와 여름철의 高温, 日照量의 파다에 의한 地溫의 상승, 降水量의 부족에 의한 한발이나 파다에 의한 濕害, 造成 초기의 強風에 의한 表土의 이동 및 生育期의 도복이나 기계적 손상 등의 원인으로 氣象災害를 일으키는 경우이다. 이는 再生力 不良에 작용하거나 직접 草地荒廢의 원인이 된다는²¹⁾ 것이다.

圖 6-4 草地 荒廢要因別 相互關係 模式圖



草地開發의 成敗를 좌우하는 經濟性을 결정하는 중요 요인은 牧草의 生産量이다. 牧草의 생산이 牧草를 생산하기 위해 投入된 것보다 적으면 草地의 經濟性을 유지하기는 곤란한 것이다. 그런데 牧草 生産量은 草丈에 의해 결정되기 보다 草地 전체의 植生密度에 의해 크게 지배된다. 즉, 草

21 李鍾烈, “草地農業의 現況과 展望,” 「축산진흥」, 1981.8. p.29.

丈이 크고 엉성한 것 보다 조밀하게 짝 차 있는 것이 收量이 많고 雜草가 침입할 여지를 주지않아 草地가 오래 유지된다. 그러나 草地는 여러 가지 복잡한 요인에 의하여 植生密度가 감소되는데, 이는 群落을 이룬 牧草들의 枯死 個體가 생기기 때문이라고 한다. 그래서 草地造成 기술은 枯死 個體가 생겨서 密度를 감소시키는 원인을 찾아 密度減少를 최대한으로 줄이는데 있다.

1) 일반적 草地造成 事例

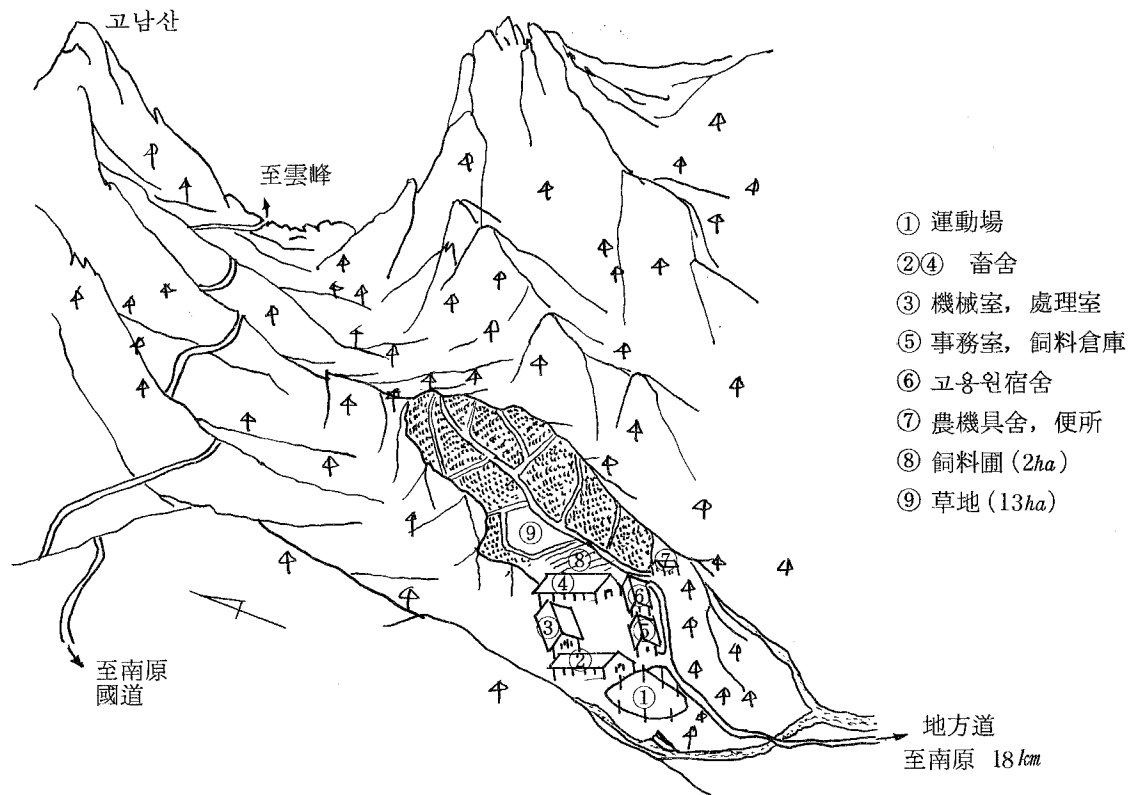
草地造成의 가능성 여부를 조사하기 위하여 失敗草地(忠南 天原郡 北面 소재)와 현상을 유지하고 있으나 經濟性을 기대할 수 없는 草地(全北 南原郡 二白面 양가리, 東岡牧場 소유초지, 京畿道 平澤郡 소재) 등 3 個所의 草地造成地를 조사한 결과, 대부분의 초지가 植生密度가 낮고 豆科牧草가 우점하거나 雜草의 침입이 심한 것으로 나타났다. 이들 3 개 草地 가운데 비교적 조사가 용이하였던 全北 南原郡 소재 東岡牧場 소유 草地를 중심으로 草地造成 사례를 검토해 보겠다.

〈東岡牧場의 경우〉

○ 概 觀

東岡牧場은 南原市에서 東쪽으로 약 18 km 지점의 雲峰面과 二白面의 경계에 위치한 「연재(連峙)」 우측 계곡 아래에 위치하고 있다. 해발 300 ~ 330 m 내외의 三面이 山으로 둘러싸인 南西向으로, 바람이 적은 경사 3~5°의 비교적 완만한 15 ha 규모의 草地이다. 현재 사육하는 소는 乳牛로서 子牛없이 成牛만 60 마리를 기르고 있다. 80 년까지만 해도 20 ~ 30 마리의 韓牛도 飼育하였는데 값이 좋아 다 팔아버렸다고 한다. 經營主는 李相鎬(44)氏로 農科大學 출신이며 南原市 某高等學校 理事長으로서 財力과 技術도 가지고 있는 편이다. 草地를 처음 조성한 것은 1978년 3월이며 현재 자라고 있는 草種은 이태리안 라이그라스, 오차드 그라스, 크로바이다. 草地는 현대식 건물로 지어진 畜舍 바로 뒷편에 長方形으로 造成되어 있다. 가장 먼곳이 1.3 km 넓이 200 여 m로서 중간의 主牧道와 양쪽으로 적당한 크기의 牧道가 草地를 11 개의 小區域으로 나누고 있다(圖

圖6-5 東岡牧場 全景



6-5>. 이곳은 南原郡 雲峰面 高南山에서 내려온 陵線이 넓고 평평한 경사를 이루는 곳을 불도저로 整地, 擴張시킨 후 조성하였다. 주위에 소나무가 잘 자라는 것으로 보아 酸性土壤으로 보이며, 비교적 原地形을 그대로 維持한 편이나 整地할 때 表土層이 땅에 묻히어 肥沃한 편은 아니다. 土質은 砂質土에 가까운 粘土로서 降雨에 流失되기 쉽지만 堆積層이어서 土深은 깊은 편이었다. 主牧道를 중심으로 右側은 砂礫含有量이 적으나 左側은 含有量이 많은 地形의 특성을 지니고 있다. 따라서 右側은 機械作業이 용이하지만 左側은 手作業(耕耘제외)에 의존하는 편이다. 氣候는 內陸性 氣候型에 속하나 山間 大盆地에 위치하여 氣溫은 온화한 편이나 겨울철에 주기적으로 성층하는 大陸性 高氣壓의 영향으로 추운날이 많다. 또한 지리산에 가까운 관계로 霜降이 빠른 편이다. 겨울철 0℃ 이하 日數가 56日 정도이지만 最低 氣溫은 -7℃ 내외로서 溫和한 편이다. 여름철에는 中國 陽子江 유역에서 발달한 亞熱帶 低氣壓의 영향으로 濕한 공기가 智異山에 부딪치면서 많은 비를 내리는 곳으로도 유명하다. 특히 6월과 8月 季節風의 영향으로 비가 많다. 그밖에는 연중 고른 降雨量을 나타내고 있다(表 6-2). 그 밖에 氣象條件은 全州 地方과 비슷하여 平均 25℃ 이상 일수(牧草生育에 부적당한)는 53일 정도로서 牧草生産 가능기간은 187日 정도로 약 6개월에 해당된다.²² 交通便은 南原市에서 地方道路가 二白面 소재지까지 되어 있으므로 牧場 2km 前까지 하루 12回 市內 버스가 운행되고 있다. 따라서 資材 및 生産物의 수송은 편리한 편이며 動力線 電氣까지 들어와 있다. 資本이 충족한 관계로 機械設備 등 施設도 잘 되어 있으며 대형 트랙터 1臺, 소형 트랙터 1臺, 耕耘機 1臺, 刈取機 1臺 등 草地造成 및 管理에 필요한 農機械도 모두 구비하고 있다. 飲料水는 左側 溪谷에서 電氣 모터에 의해 끌어 올려서 家畜飲料水 및 生活用水로 풍족하게 쓰고 있다. 그러나 봄 여름의 渴水期 때는 약간 不足한 상태이나 큰 어려움은 없다고 한다. 단지 草地에 灌水할 만한 水量이 못되어 草地는 완전히 降雨에 의지하고 있다.

22 琴鍾聲, “草地造成의 基本計劃樹立 要領”, 「축산진흥」, 1981.3. p.37.

表 6-2 南原地方 氣象概況

78 년 월평균 기상현황

요소별 월별	mb 현 지 기 온	℃ 기 온	℃ 최 고	℃ 최 저	% 습 도	m/m 강우량	m/m 증발량	% 일조율	m/m 직 직 최 심
연평균									
1975	100.4	12.6	18.8	- 7.6	73	128.1	2.9	53	
1976	100.4	11.6	18.0	- 6.1	73	92.8	2.9	50	
1977	100.5	12.4	19.4	- 8.3	70	68.1	3.2	51	
1978	1,206.4	12.6	19.8	- 6.4	72	114.1	3.2	53	10.4
1	101.0	- 0.7	4.8	- 5.8	70	33.6	1.2	36	22.9
2	101.2	- 0.8	5.9	- 6.8	66	39.6	1.7	54	11.5
3	100.7	5.0	12.6	- 2.3	61	48.2	2.9	61	3.0
4	100.2	12.1	21.1	3.4	59	27.3	4.6	64	
5	100.2	18.3	27.5	8.6	59	2.4	5.9	64	
6	99.7	22.4	28.4	16.8	75	442.9	4.4	42	
7	99.7	27.7	32.8	23.3	79	194.0	4.9	56	
8	99.8	26.3	31.7	20.8	81	374.5	4.1	54	
9	100.3	20.6	26.9	14.8	77	50.9	3.1	45	
10	100.9	14.2	22.1	7.0	73	78.4	2.6	62	
11	101.1	7.5	14.4	1.4	81	48.8	1.4	42	53
12	101.6	1.8	9.5	- 4.3	79	28.1	1.3	58	3.5

자료 : 전주측후소, 남원분실.

○ 造成方法

경사가 비교적 완만하고 土深이 깊기 때문에 完全耕耘에 의한 集約草地로 開發하였다. 草地로 조성되기 이전은 소나무 灌木地로서 牧場主 소유였다. 장애물을 제거하기 위한 나무베기, 작업은 地元部落民과 협의하여 燃料用으로 部落民 對 牧場이 7:3으로 분배하기로 하고 部落民에 의해 제거하였다. 다음 불도져 2 대가 地型整地와 뿌리 뽑기를 43 일을 걸쳐(매

일 人夫 5 명과 함께) 하였다. 이 때 경사와 굴곡을 완만하게 하고 幅을 넓히는데 무리한 整地作業을 함으로써 비옥한 表土를 잃어 버린 것으로 보인다. 다음 雲峰種畜場의 지원으로 트랙터 1 대가 4 ~ 5 일 동안 碎土 및 整地를 하였고 1 日 약 100 名의 인부가 10 日동안 돌고르기와 牧道를 만들었다. 그리고 石灰 10 톤과 溶性磷肥, 複合肥料, 有機質肥料 등 肥料를 ha 당 850 kg 정도 施肥하고 (人夫 50 名) 3 月末 63 명이 播種하였다. 播種 후 4 ~ 5 일 후에 약간의 降雨가 있어 鎮壓은 하지 않았다. 당시 草地造成에 따르는 費用을 1981 년도 政府支援 草地造成 ha 당 費用價格으로 換算 비교한 것이 〈表 6-3〉이다. ha 당 政府支援에 의한 集約草地 造成費用은 90 萬원인데 東岡 牧場은 130 萬원으로 약 1.5 배가 더 많은 開發費가 投入된 셈이다. 費目別로 보면, 장애물 제거를 제외하고는 거의 비슷한 편이다. 東岡 牧場의 草地開發費用중 장애물제거 비용이 60 %를 차지하고 있다. 이에 비해 政府지원 造成費用 중 장애물 제거를 위한 費用은 10 %에도 미치지 못하고 있다. 이는 불도저 등을 이용하여 整地作業에 많은 비용이 투입한데 기인하며, 原地型 草地造成 (集約草地)을 할 경우에는 ha 당 90 萬원 정도면 가능한 것으로 보인다. 이 액수는 開田開發을 위한 ha 당 開發費 250 萬원에 비하면 簡易草地의 경우는 1/5 정도 原地型 集約草地를 조성할 경우에는 약 1/3, 그리고 耕耘 整地에 의한 集約草地를 조성한다고 하더라도 1/2 정도의 經費밖에 소요되지 않은 것으로 보인다. 그러나 本調査의 東岡 牧場의 경우는 비교적 많은 經費가 投入되었다고 볼 수 있다.

○ 草地管理

播種後 심한 가뭄으로 發芽狀態가 극히 불량하여 그해 7 월에 全草地를 다시 트랙타와 쟁기로 갈고, 약간의 施肥한 후 8 月 中旬 경에 再播種 하였다. 9 月 下旬부터 草地가 서서히 형성되어 갔으나 그대로 겨울을 지내고 다음해 3 月 初旬 再發芽, 4 月 末頃에는 草丈이 40 ~ 60 cm에 달할 만큼 자랐다고 한다. 그래서 매일 3 톤 정도의 牧草 (乳牛 60 마리 기준)를 刈取 飼料로 사용하였다. 牧草의 生産은 그 후 매일 3 톤씩 생산하여 雨期에도 계속 하였으며 牧草의 生長이 거의 멈춘 9 月 末까지 계속하였다.

表 6-3 草地造成 ha 당 費用內譯, 1981 년 가격

	東 岡 牧 場			政府支援集約草地造成費用*		
	物 量	單 價(원)	造成費(원)	物 量	單 價(원)	造成費(원)
장애물제거	불도저 57일	120,000	684,000	20 인	4,240	84,800
	28.7인	4,240	121,700			
개 간	트랙터 0.4일	56,000	22,400	80 인	4,240	339,200
	66.7인	4,240	282,800			
농 용 석회	1.1톤	17,000	18,700	3 톤	17,000	51,000
비 료	850kg	84.04	71,440	9.40 kg	84.04	79,000
	3.4인	4,240	14,400	20인(과중 포함)	4,240	84,800
종 자	27kg	1,776.7	47,970	30 kg	1,776.7	53,000
	4.3인	4,240	18,200			
牧 道(개간에포함)		-	-	200 m	250	50,000
測 量 費	1ha	13,500	13,500	1 ha	73,200	73,200
計			1,294,100			899,800

*李光植, 「畜産振興」, 1981.8. p.48 참고.

다음 10월에는刈取하고 난 10 cm 정도의 草地에 약 20日 동안 放牧하여 草地에 남은 牧草를 이용하였다. 그리고 10月 말에서 5月初에 이르는 기간 동안의 牧草를 위하여 畜舍 바로 위의 飼料園 2ha~3ha에 前作으로 옥수수를 재배하여 8月初에 엔시레지를 하고 後作으로는 호밀을 재배하여 飼料로 이용토록 하였다.

이와같이 첫해는 草地의 상태도 좋았고 草丈도 40~60 cm 정도까지 자라서 牧草를 충분히 이용하였다. 이 때는 乳牛 60마리를 사육하는데 牧草는 싹틔 먹일 수 있었으며 濃厚飼料는 1日 平均 7포대(175 kg)로서 頭當 평균 2.9 kg의 飼料가 들어갔다.

다음해(1980)에도 4月 末부터 牧草를 생산, 飼料로 이용하였으나 草丈은 前年에 비하여 상당히 작아지고 植生密度도 현저히 떨어졌다. 특히

地形 條件이 좋고 堆積度가 많은 主 牧道를 중심으로 한 右側 草地는 機械刈取가 가능하여 植生密度가 비교적 좋았다. 그러나 地形이 약간 좋지 않고 돌이 많은 左側 草地는 機械刈取가 어려워 낮으로 刈取한 지역으로 植生密度가 상당히 낮았다는 것이다. 이와같이 前年에 비하여 草地生産量은 줄었는데도 매일 2.5톤 내지 3톤의 牧草를 機械 또는 낮으로 生産하였다. 施肥는 3月 初나 4月 末頃 유기질 肥料와 複合肥料를 섞어 *ha* 당 200 *kg*씩 주었고, 收穫後 1년에 4번 정도 나누어 한번에 요소비료를 *ha* 당 75 *kg*씩 주었다.

草地造成 후 3년째가 되는 1981년에는 前年이나 前前年이나 똑같은 方法으로 草地를 관리하고 있다. 植生密度가 좋지 않은 곳은 해마다 補播를 계속하고 있으나 植生密度는 상당히 떨어져 가고 草丈은 5~7月 最成長期에도 30~40 *cm*를 넘지 않는다. 그러나 牧草生産은 前前年이나 다름없이 1日 平均 3톤 정도의 牧草를 생산하고 있다. 근간에는 草丈이 작아져 機械刈取를 하는 草地에서도 機械作業이 곤란하여 낮으로 刈取하고 있다. 1979년에는 3톤을 생산하는데 200 坪 정도의 草地에서 牧草를 생산하던 것이 금년(1981)에는 300 坪 정도의 草地를 刈取해야만 한다. 따라서 매일 6名の 牧夫가 고정적으로 물을 베고 또한 乳牛를 돌보아야 하기 때문에 人件費가 많이 들어 乳牛經營도 상당히 위축 당하고 있다. 경우에 따라서 牧草의 生産性이 떨어지고 補播面積이 점차 증가해 감으로써, 牧草 生産面積이 줄어들어 금년의 경우에는 限界點 이하의 牧草를 생산하고 있다.

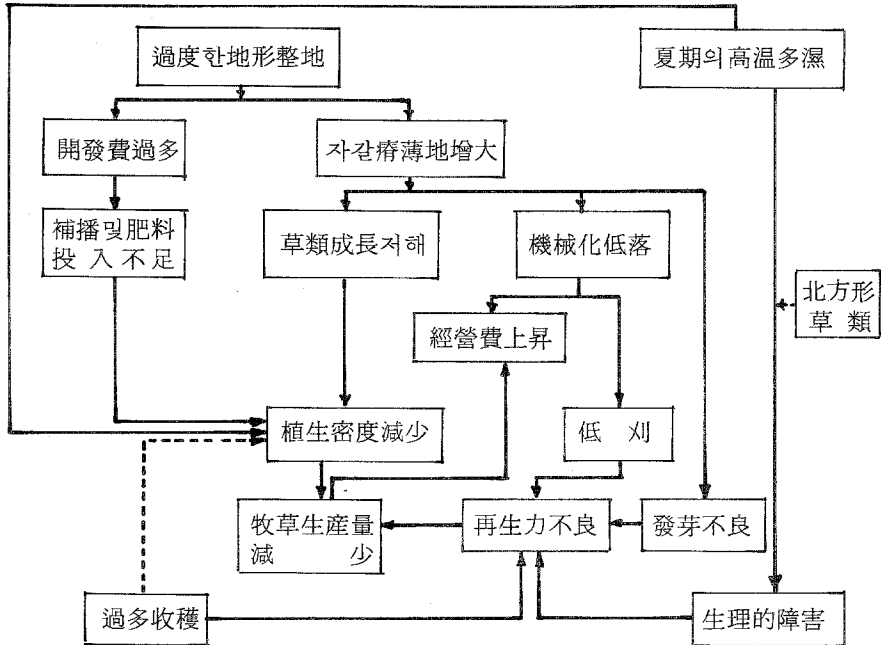
따라서 몇개 固定 經營費 投入을 1979년의 경우와 1981년의 경우를 비교해 보면, 人件費의 경우, 1979년에는 固定人員 3人(機械使用 牧夫 兼 管理人 1人은 月 30만원, 기타 牧夫 2人 35만원)에게 65만원을 지급하였다. 그러나 1981년에는 6명에(機械使用, 管理人 35만원, 기타 牧夫 5명 75만원) 110만원이 지급되지만 機械使用에 따르는 費用은 79년과 비슷한 수준이다. 79년에는 刈取機, 트랙터, 경운기를 이용하여 牧夫 3명과 그의 家族(管理人, 牧夫 6세대가 常住)이 牧草生産에서 乳牛管理까지 다 했다. 그러나 1981년에 들어와서는 牧草의 대부분을 낮으

로 배어야 하고 乳牛管理까지 하는데 婦女人夫 몇 사람을 더 日雇로 써야 한다. 飼料도 牧草生産이 점차 줄어들어 1979년 1日 平均 濃厚飼料 使用量 175 kg이던 것이 1981년에는 375 kg (乳牛 60두 기준)으로 증가하여 飼料費가 81年 가격으로 33,600원에서 72,000원으로 증가하였다. 곧 其他 경비가 일정하다고 가정할 때 月 平均 人件費와 飼料費만 1979년의 1,658千원에서 3,160千원으로 약 2배 정도의 경비가 더 소요되는 셈이다. 經營費의 증가는 결국 牛乳의 生産費를 높이게 되고 經營을 악화 시킴으로써 草地管理를 소홀하게 할 수 밖에 없을 것이다.

草地管理를 맡아 온 牧夫의 얘기에 의하면 지금까지 冬害나 風害는 없었으며 7月 末에서 8月 中旬까지의 高溫 때 草類의 成長이 멈추고 枯死率이 높아 간다는 얘기이다. 그리고 매년 草丈이 적어지는 이유는 降雨, 踏壓에 의해 土壤이 굳어져 發芽率도 낮고 草丈도 짧다고 얘기하고 있다. 補播를 위해 트랙타로 갈고 播種, 施肥한 지역은 첫해와 마찬가지로 草丈이 길었다는 이유를 들고 있다. 草地造成 管理 과정에서 기상적 재해는 장마가 지난뒤 枯死 草類가 많이 발견되며, 자갈이 많고 척박한 토질이나 傾斜地의 경우는 植生密度가 낮고 降雨流失에 의해 成長速度가 현저히 줄어든다고 한다. 매년 6월과 7, 8월 장마를 지난 후 高溫期에 枯死草類가 많아지고 植生密度가 떨어짐으로써, 牧草 生産量이 줄어든다는 것이다. 그래서 해마다 증가하는 補播面積과 施肥에 따른 諸費用의 증가로 草地管理의 經濟性과 어려움이 있다는 것이다.

〈圖 6-6〉은 東岡 牧場의 草地造成 및 管理에 따르는 諸 問題點을 도시한 것이다. 과다한 地形整地로 開發費가 과다하게 투입됨으로써 肥料 등 資材投入이 不足한 결과를 가져왔다. 整地時 母岩의 돌출과 자갈 척박지가 생김으로써 刈取 등 機械作業 효율을 떨어뜨리게 되었다. 또한 土質條件과 資材投入의 부족은 牧草生長에 영향을 미치게 되어 草地의 植生密度를 감소시키게 되었다. 특히 機械化率의 저조로 낮에 의한 人力刈取를 함으로써 牧草根部 가까이의 生長點을 베어 牧草 生産의 귀중한 再生力不良을 가져왔다. 동시에 經營費의 상승으로 草地管理 의욕을 감퇴시킴으로써 草地管理를 소홀히 하게 되었다. 한편 氣候的으로는 夏節의 高溫多

圖 6-6 東岡牧場 草地造成 및 管理體系 (1981.9.30 현재)



濕한 지역인데, $12^{\circ}\sim 22^{\circ}\text{C}$ 내외에서 잘 자라는 北方型 草類만을 선택함으로써 生理的 장애를 일으키게 하여 再生力を 저하시키고 결과적으로 牧草生産量を 감소시키게 되었다. 營養不足 등의 원인도 있겠지만 夏期の 장마가 끝나고 30°C 이상의 더운 날씨가 계속될 때는 草類의 成長이 멈추는데 계속 收穫함으로써 再生力を 떨어 뜨리고 植生密度를 감소시키게 되었다. 技術不足과 함께 管理上의 허점, 그리고 氣象的 요인에 의하여 草地造成의 근본이 되는 植生密度와 再生力 감소가 일어나고 있다. 技術開發로 低刈나 과다 수확에서 오는 문제점을 보완하더라도 氣象的 요인에서 오는 문제점을 어느 정도까지 보완할 수 있을지는 의문이다. 우선 北方型 草類와 高温에 잘 견디는 南方型草類의 混播에 의한 草種更新, 충분한 種子撒布 및 補播, 石灰 및 肥料投入에 의한 土壤改良과 肥沃度 증진으로, 投入 이상의 효과가 있을지 의문이다. 그리고 적어도 2~3년마다 완전 耕耘에 의한 播種의 필요성을 어떻게 對處해야 할지 앞으로 해결해야 할 문제

가 많다. 물론 草地 ha 당 乳牛 4 마리라는 飼育密度가 높다는 점도 문제이다.

어떻든 東岡牧場은 매년 牧草生産量이 줄어가고 있으나, 거의 일정량의 牧草를 生産하고 있다. 단지 生産期間이 짧아지고 보다 많은 면적을 刈取해야만 同量の 牧草를 生産할 뿐이다. 따라서 飼料圃의 의존도가 높아지고 있으나 앞으로 2~3년내에는 草地 개선 대책은 없는 것으로 보인다.

그간 草地管理에 대한 정확한 자료와 牧草生産量에 대한 資料가 없어 草地의 經濟性を 파악할 수는 없었다. 그러나 資金 및 技術不足 그리고 이에 따르는 非經濟性으로 草地管理를 소홀히 하고 있는 것으로 보였다. 이러한 배경에는 牧草는 풀이니까 가꾸지 않아도 저절로 크는 것으로 인식했고, 일단 큰 풀은 아무 때나 베어 먹이면 되는 것이라는 생각이 기저에 깔려 있다.

2) 草地造成 成功地區의 事例

우리 나라에서 처음으로 政府 주도하의 集約草地 造成이 시작된 1959년부터 1978년 말까지 20년간 조성된 草地의 累計面積은 약 $84,265ha$ 이다. 이 가운데 不實草地 및 用途變更草地를 제외하면 현존하는 集約草地의 관리면적은 약 $41,604ha$ 로서 造成面積의 50%에 미치지 못한다.²³⁾ 현존 관리면적 $41,604ha$ 마저도 어느 정도 草地生産性이 있는가에 관해서는 회의적이다. 都市近郊를 비롯한 土地價格이 상승하는 지역내의 草地의 경우, 상당한 면적이 飼草生産地로서의 草地보다 土地投機를 목적으로 한 草地가 있는 것으로 알려지고 있다.

비교적 草地造成에 많은 관심을 가지고 있는 사람들은 太白山脈을 중심으로 한 大關嶺地域이 草地造成 適地라고 얘기하고 있다. 大關嶺地域은 40여개의 大小牧場이 散在하여 있으나 $100ha$ 이상의 넓은 草地를 가지고 있는 牧場만도 5개나 된다. 畜産試驗場 大關嶺支場, 三洋牧場, 第一牧場 등 草地管理가 비교적 잘 되어있는 牧場들이 다른 지역에 비하여 密集되

23 金東岩外 5, 「畜牛増殖의 潛在力 分析」, 韓國農村經濟研究院 研究報告書 6, p.31. 1979.12.

어 있는 편이다. 牧場에 따라서, 또는 草地의 地形的 特性에 따라서 草地利用과 管理에도 약간씩 차이가 있지만 다른 지역에 비하여 草地가 비교적 잘 되는 것만은 사실이다. 大關嶺地域의 草地가 잘 되는 것은 高度가 높은 지역에 위치하고 있어 여름철에도 선선한 기온을 유지하는 것이 가장 큰 요인이다. 草地의 生育上 夏節期의 기온이 평균 25°C 이상 올라갈 경우, 西歐型의 牧草成長은 정지되는 것으로 알려지고 있다. 특히 30°C 이상의 高温이 20 일 이상 계속되는 우리 나라의 기후조건 하에서는 牧草生育은 현저히 저하된다. 그런데 大關嶺地域은 평균 25°C 가 넘는 日數가 거의 없는 것으로 알려져 있어 牧草의 夏枯現象을 볼 수 없다. 牧草生産에 절대 필요한 濕度 또한 大關嶺地域의 大氣濕度가 월등히 높아 牧草生産에 아주 좋은 곳이라는 점이다. 우리 나라에 부는 季節風의 방향이 거의 西南海岸에서 東海岸으로 빠져 나가는데, 太白山脈을 넘으면서 高地域의 찬 기류와 부딪쳐 많은 濕度を 뿌리고 동해안으로 넘어가고 있다. 따라서 牧草生育期間 동안 地表를 축축하게 적서주어 흡사 西歐의 草地農業地帶과 비슷한 夏冷多濕 氣候를 보이고 있다.

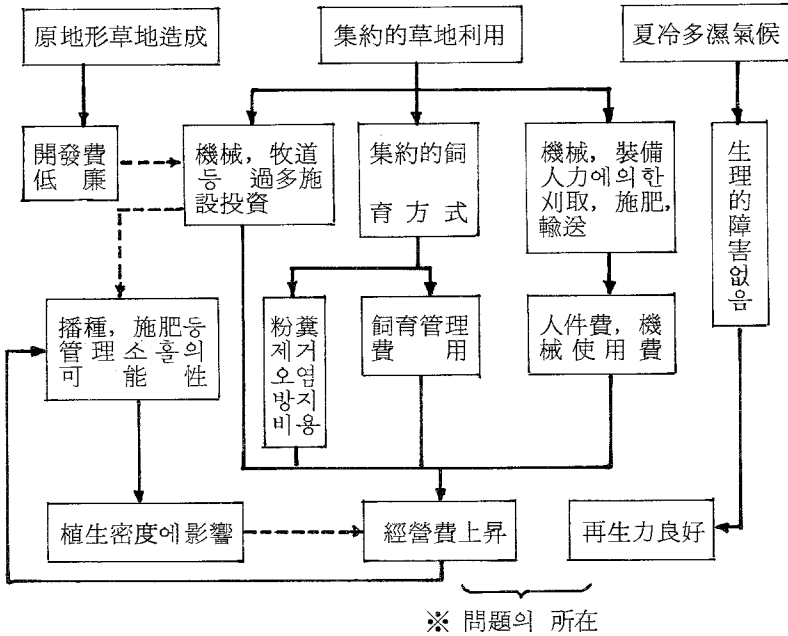
地形的으로도 西南向의 완만한 경사를 이루고 있고 山林 地被殖生이 원형 그대로를 보전하고 있어 土壤이 肥沃하다. 한마디로 大關嶺地域은 草地造成 適地로서 우리 나라의 경우에는 특수한 지역에 속한다.

大關嶺 地域의 草地라고 하더라도 牧場에 따라 草地를 刈取 飼育하는 牧場과 草地에 직접 放牧하는 牧場이 있는데, 草地를 刈取 飼育하는 牧場의 經營狀態는 草地에 직접 放牧하는 牧場에 비하여 좋지않은 것으로 알려지고 있다. 刈取에 따르는 많은 費用과 장비, 수송, 分配, 粉糞處理에 따르는 費用과 오염제거 문제 등 상당한 經營費가 뒤따르고 있다. 그래서 草地生産力이 비교적 좋은데도 불구하고 집약적 초지이용 지역은 경영비의 상승으로 牧場 經營에 어려움을 받고 있다 (圖 6-7).

이에 비하여 草地에 직접 放牧하는 경우는 飼育에 따르는 人件費, 機械費用, 管理費를 절감할 수 있어서 經營狀態가 양호할 뿐만 아니라 草地도 합리적으로 잘 이용하고 있다.

大關嶺 第一牧場(牧場主 金茂男)의 경우는 草地와 牧場經營의 合理化

圖 6-7 大關嶺 地區 集約草地 利用의 경우

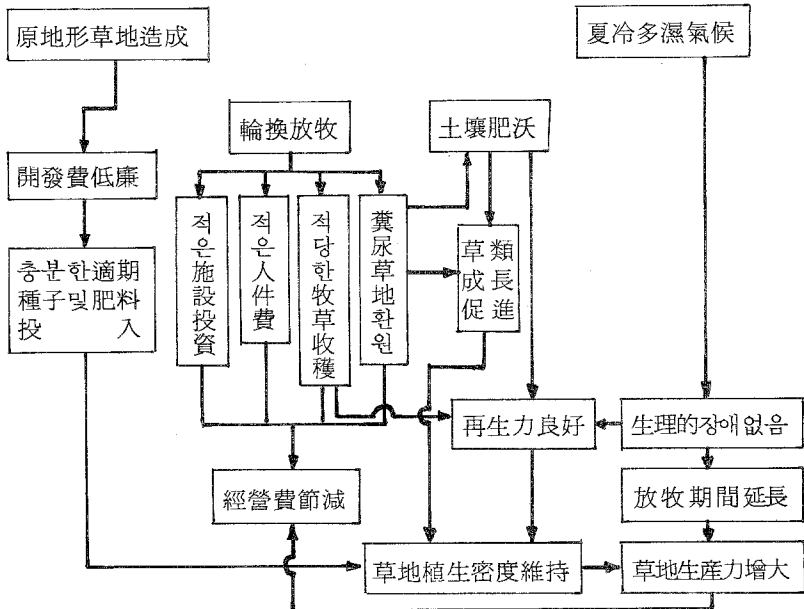


를 이룬 대표적인 例이다. 第一牧場은 電氣 牧柵을 설치하여 草地를 몇 개의 牧區로 나누고, 草地의 상태에 따라 放牧強度를 조정하는 輪換放牧을 실시하고 있다. 高度의 草地管理와 放牧技術을 개발하여 3月末부터 11月降雪이 있기 까지 8~9개월을 草飼料에 의존하고 있다. 畜舍도 우리 실정에 맞도록 많은 投資를 필요로 하지 않고 겨울철에도 특별한 保温施設이 필요하지 않는 방법으로 지었다. 또 畜舍가 草地內에 있어 소가 자유롭게 드나들 수 있게 하였고 飲料水도 언제든지 마실 수 있도록 牧區를 배치하였다. 粉糞除去를 위해 특별히 손을 쓰지 않아도 되며 放牧에 의해 草地에 재 환원되고 있다. 經營方法과 管理方法에 대해서는 1981년 6월版 [畜産振興] 잡지에 金茂男氏 자신이 자세히 기술해 두었기 때문에 여기서는 생략한다.

단지 大關嶺 地域의 경우 비교적 성공적인 草地經營의 경우는 거의 原

地形草地造成에 의한 輪換放牧을 하고 있다. 前述한 바와 같이 夏冷多濕한 기후적 특성으로 夏枯 등의 생리적 장애가 거의 없어 再生力이 왕성하고 放牧期間을 연장할 수 있어서 草地利用率이 월등히 높다. 開發費用이 저렴하여 적기에 충분한 施肥와 補播를 할 수 있고 土壤이 肥沃하여 植生密度를 유지할 수 있다. 특히 輪換放牧에 의해 施設投資費와 人件費 등이 월등히 적어서 經營費가 대폭 節減된다. 放牧을 함으로써 糞尿가 草地에 재 환원됨으로써 肥料投入費를 절감할 수 있을뿐 아니라 除去에 따른 人件費나 오염방지를 위한 시설도 필요치 않다. 따라서 아주 적은 사람으로서 많은 수의 家畜을 관리할 수 있다 (圖 6-8). 이와같이 草地農業은 畜産과 草地管理가 밀접한 관계를 가지고 있어 畜産經營과 草地造成을 같은 범주안에 넣어 經營하지 않으면 안되었다. 草地가 아무리 좋은 곳이라도 經營方式에 따라 經濟性을 좌우하기 때문에 草地는 畜産規模, 經營方式을 정한 후에 規模와 管理方式을 결정하는게 필요하다.

圖 6-8 大關嶺地區 草地放牧의 경우



이상으로 草地造成의 몇 가지 형태를 事例로 들어 보았다. 즉, 草地造成을 결정하는 요인은 氣候氣象的 요인이며 經營方式에 따라 經濟性を 좌우하였다. 다시 말하면 氣象的 氣候의 조건만 맞으면 草地造成은 가능하다. 그리고 그의 經濟性은 經營方式을 어떻게 할 것이냐에 따라 결정되어 지는 것이다. 따라서 大關嶺과 같은 특수한 경우에 草地造成은 가능하였다. 그러면 大關嶺地域과 같은 기상기후적 조건이 맞지않는 지역에서의 草地造成은 어떤가가 문제이다.

京畿道 水原, 소재 畜産試驗場과 같은 곳에서는 많은 資本과 高度의 技術人力으로 草地를 성공적으로 이끌어 나가는 단계에 있다. 즉, 인간의 능력과 技術開發로 기상적 제약에서 오는 여러 가지 제약요인을 최소화할 수 있다. 그러나 制約要素를 최소화하는 만큼의 勞力과 費用이 수반된다. 즉, 經濟性이 문제이다.

그렇다고 太白山脈을 중심으로 한 山地를 草地化하면 되지만 이 지역은 주요 木材生産地域으로 草地利用과 경합관계에 있다.

4. 山村開發과 山地利用

가. 山村의 現實과 問題点²⁴

우리 나라의 山村은 山地에 있는 農村에 불과하다. 農家收入의 대부분을 農業에 의지하고 있고, 農業社會가 지니는 傳統的行爲를 벗어나지 못한 낙후된 農村이다. 그러나 農業生産은 自然條件이 나쁘고 經濟的 社會的 조건이 불리하여 低生産을 면치 못하고 있다. 같은 農村이라도 平地農村에 비하여 生産力이 낮고 근대화의 진척이 늦어서 전체적으로는 小規模經營이 난립된 상태에 있다. 기본적으로 集約農業에서 요구하는 規模의 經濟를 기할 수 없는 점이다. 비슷한 성질을 가진 土地가 小規模로 분산되어 있으므로 機械化가 곤란하다. 특히 傾斜地가 많아서 勞動能率을 올릴 수 없다. 資源이 小規模로 분산되어 있다는 것은 地形의 변화가 그만큼 심

24 李廣遠, “山村農業發展의 阻害要因과 解決方向”, 「農村經濟」, 3(3); 96-106, 1980.

하다는 것을 말해 준다. 이런 資源賦存 상태에서는 새로운 기술을 수용하는데 經濟的인 어려움이 많다. 그러므로 과거의 手勞動을 기준으로 한 小規模 多種作物을 自給生産하는 경우 이외에 근대적 農業生産이라는 면에서 土地資源을 생각할 때 山村의 資源價値는 작아지고 있다. 農業生産地로서 平地農村의 資源과 비교하여 격차가 심화되면 될수록 平地農村에 資本이 집중되기 때문이다. 따라서 山村資源은 상대적으로 貧弱資源으로 전락하고 있다. 종래 山地土地資源이 農業資源으로 중요시 된 것은 自給農業에 의한 값 싼 勞動力을 전제로 한 것이었다.

山村은 耕地가 부족하고 生産條件 또한 劣惡하기 때문에 農業에서 차지하는 地位가 상대적으로 낮다. 역사적으로 山村農業의 발판은, 주요한 肥料源과 資材를 山林에서 얻을 수 있었고, 水資源의 이용이 비교적 용이하였고, 災害가 적은 점, 外敵의 피해가 거의 없다는 점에서 비롯되었다. 일반 農漁村과 採炭地, 工場 都市와 같이 資源과 産業을 중심으로 형성되고 발달된 地域社會가 아닌 점이다. 山村社會가 가진 이러한 역사적 성격이 山村開發의 第1의 問題點이다.

第2의 問題點은 經營規模를 擴大하는데 어려움이 있다. 劣惡한 自然的地形的 生産條件에서 벗어날 수 있는 길은 自然改造(土砂流失, 環境破壞) 없이 耕地에 적합한 地形을 만들어야 하는데, 그러한 適地가 많지 않다.

현재의 조건에서 農道を 정비하고 新技術을 도입하여 새로운 樹木作物을 개발하거나 有實樹, 송아지 多頭增殖은 기대할 만하다. 나무를 이용한 표고의 생산과 高冷地菜蔬 등 이들 作物(畜産 포함)을 중심으로 한 小特産地를 形成하여 山村의 所得을 올리게 할 수 있다. 그러나 山村住民들이 여기에 부응할 수 없는 社會的 사정이 있다. 資本의 不足은 둘째로 하고 過疎化, 定着에 대한 不安感, 後繼者の 결여 등이 그것이다.

聚落社會의 기본적 성립조건을 잃어버린 過疎社會에서는 적극적인 開發을 기대할 수 없는 것이다. 過疎化에 이르지 않았다 하더라도 現居住地에 대한 永年居住에 자신이 없고 기회만 있으면 移出하겠다는 住民이 대부분일 정도로 住居定着에 대한 不安이 팽배해 있다. 설혹 住居의 불안이 없는 마을이라도 靑少年層의 移出로 後繼者가 없는 農家가 많다. 아무리 開

發投資를 하여도 自身當代에 한정된 것이고, 장래를 이를 後繼者가 없다면, 자연히 그 開發意慾은 상실된다. 後繼者의 缺如는 土地改良, 새로운 設備의 도입, 永年作物의 植栽 등 長期農業投資에 큰 장애가 된다.

第3의 問題點은 農業生産이 都市地域의 요구에 상응할 만한 生産力을 가지고 需要를 계속 충당하려면, 山地農業과 平地農業이 相互補完의 위치에서 발전을 도모해야 할 것이다. 이러한 農業發展 方向을 장래 農業生産이 지향해야 할 방향(機械化, 施設園藝의 확대, 特殊農産物 生産)에서 검토해 보면 山村農業發展上에 몇 가지 문제점이 있다.

첫째, 山地에서의 機械化의 조건은 平地農村과 비교할 바가 못된다. 圃場이 좁고 경사가 급하기 때문에 機械化營農을 한다고 하더라도 生産의 集約化가 어렵기 때문에 生産費의 증대만을 가져와 農業生産에서 平地農業과 경쟁할 수 없다. 둘째, 施設園藝의 경우에도 이들 生産物이 輸送上에 難點이 많아서 生産立地가 近郊에 집중하고 있다. 셋째, 山地에는 夏期の 冷涼性和 傾斜條件이 특수한 作物生産에 適地가 될 수 있다. 그러나 需要가 한정되어 있고 交通이 불편하여 規模擴大에 제약이 있다. 또한 平地農村에서도 技術革新으로 施設, 肥料 藥品 등에 의한 栽培環境을 개조하여 山地를 필요로 하는 범위가 축소되고 있다.

이러한 문제점들을 종합해 보면 특별한 여건의 변화가 없는 한, 현상태 아래서는 山地資源을 이용하는 農業은 平地農業에 비하여 比較優位를 확립하기는 힘들다. 特産物을 제외한 대부분의 農業部門에서 山地農業의 역할은 平地農業을 補完하는 것에 불과할 것으로 보인다.

이외에 山村은 隔離와 閉鎖로 인한 停滯性이라는 山村社會의 특징으로 말미암아, 先進社會의 加速性和 後進社會의 遲速性으로 그의 격차가 더욱 擴大 促進되고 있다. 交通이 불편하여 生産 및 社會活動에 많은 지장을 주고 있다. 住民所得도 낮아서 農家戶當 平均所得의 80%에도 미치지 못하고 있다. 教育, 保健, 厚生, 文化, 娛樂 등의 生活環境도 停滯와 落後의 一路를 걷고 있는 것이 山村의 實狀이다. 그러나 무엇보다도 山村이 가지는 構造的 問題點은 풍부한 山地資源을 가지고 있으면서 耕種農業에만 의지하여 資源을 방치 또는 遊休化시키고 있는데 있다. 물론 山林法상의

여러가지 제약과 所有上의 제약이 있지만 山地資源을 그대로 放置하고 상대적으로 불리한 農業에만 의존하고 있는 것은 山村이 가지고 있는 근본적 문제이다. 日本은 山村을 住民의 태반이 林業이나 그 付屬事業에 의존하고 農業을 副로 하는 지역으로 정의하고 있다. 유럽에서도 山村地域을 森林과 草地經濟가 支配的인 곳으로 農耕地가 全地域面積의 1/10이하이고 林業과 畜産(草地農業)을 主體로 한 地域으로 정의하고 있다. 山村은 本有의 풍부한 森林과 草地資源을 이용하여 平地農村 이상의 所得을 올리고 있으며 都市民의 觀光 리크레이션, 휴식처로서 제공되고 있다.

나. 山村開發의 基本構想

前述한 바와 같이 山村落後의 가장 큰 요인은 풍부한 山地資源의 非効率的인 이용과, 住民所得의 대다수를 의지하고 있는 耕種農業마저 平地農村에 비하여 불리하고 장래에 있어서도 平地農村의 補完的인 입장에 지나지 않는다는 점, 그리고 人口流出에 따라 投資의 不安을 들었다. 특히 人口流出에 따른 勞賃上昇은 山地農業 발전에 가장 큰 영향인자이다. 아무리 조건이 좋은 山地를 개발하였을 지라도 그에 따르는 勞動力을 확보하지 못하면 아무 쓸모없는 곳이 되고 말 것이다. 이런 점에서 장래 山村(山地)開發의 成敗를 좌우하는 인자는 勞動力 確保, 즉 人口流出을 억제하여, 山村産業 발전에 필요한 人力을 확보하는 일이다. 開田開發, 草地開發, 山林開發이 각각 독립적으로 존재할 수 없다. 生産因子로서의 勞動力 供給의 場이되며, 그 開發이 가져 올 效果를 흡수하고 그 效果를 지속적으로 유지할 수 있도록 지속적인 波及效果를 낳을 수 있는 前進基地 역할을 하는 곳이 山村이기 때문이다. 開田, 草地造成, 山林開發, 山村開發이 동시에 이루어짐으로써 相互補完的이고도 效果的인 개발을 기대할 수 있는 것이다.

따라서 앞으로의 山村(山地)開發 방향은 未利用 山地資源을 効率的으로 이용하는 방향에서 各 地域實情에 맞는 開田, 草地, 山林開發과 함께 山村까지를 포함한 地域開發計劃에 포함하여 綜合開發方向으로 나아가야 할 것이다. 그리고 현 이용 農業資源에 대한 平地農村과의 有利한 점이 무

엇인가라는 면에서 山村農業發展方向을 찾아야 할 것이다.

다행히 근간 經濟發展에 따라 農林産物의 供給, 水資源涵養, 國土保存 등 山村에 대한 役割 期待가 점증하고 있다. 森林, 물, 土地 등의 개발에 의한 國土資源의 効率的利用은 세계적으로 우수한 人口密度와 山地를 가지고 있는 우리 나라의 장래를 위해서도 대단히 중요하다. 근간 都市의 발전과 人口集中으로 都市 및 産業用地의 外연적 확대가 필요하게 되었으며 所得水準 증가에 따라 土地需要가 더욱 증대되고 있다. 뿐만 아니라 農産物 市場으로서 특히 菜蔬, 果實, 肉類, 木材 등과 같은 食品 및 生活用品이 대량으로 필요하다. 이 밖에 都市의 密集과 開發, 각종 生産活動으로 인한 都市 生活環境의 악화로 신선한 생활환경과 綠地에 대한 需要가 증대되고 있다. 즉, 都市地域이 農村(山村)地域에 요구하는 것은 農林畜産物과 都市 및 産業用地, 리크레이션 用地이다. 곧, 山村開發은 未利用資源의 이용만이 아니라 食糧増産과 畜産物需要를 충족하는 데도 그 역할이 기대되고 있다. 經濟發展과 人口增加에 따른 土地需要의 증가와 食糧不足의 豫見은 山地資源開發에 대한 인식과 필요성이 提高되고 있다.

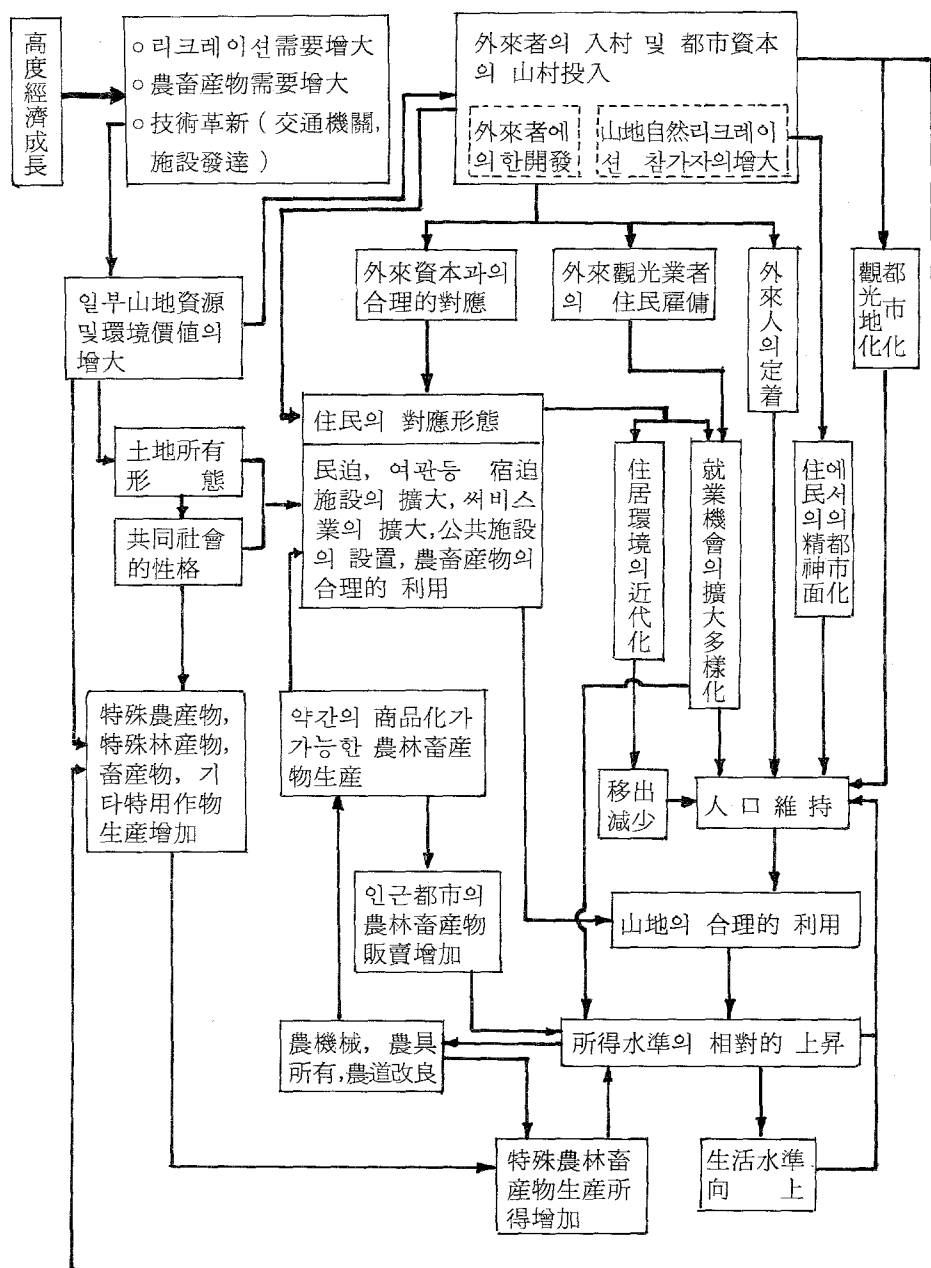
山村開發의 방향은 이러한 山村에 대한 役割期待와 山村이 안고 있는 經濟社會的 背景을 고려한 開發方式이어야 할 것이다. 따라서 이들을 需要하는 都市의 요구와 供給하는 農村(山村)地域 사이에는 社會的, 經濟的인 관계가 성립된다. 또한 같은 供給地域인 平地農村과 山村사이에도 農業生産 및 서비스 創出의 분담관계가 생기게 된다. 지역적으로 유리한 生産條件을 가진 곳에 比較優位의 生産地를 형성하게 될 것이다. 山村地域이 農業生産에서 平地農村에 비하여 불리하다는 것은 前述한 바와 같다. 그러나 山林과 畜産部門에서는 山村이 어느 곳보다 立地的인 유리성을 가지고 있다. 지금까지의 값 싼 濃厚飼料를 기반으로 한 酪農 등 畜産은 生産物의 輸送, 消費, 農資材의 投入이 용이한 都市近郊에서 발달해 왔다. 그러나, 飼料價格의 急騰과 價格不安定으로 生産費가 싼 地域으로의 立地移動은 불가피한 실정이다. 값 싼 粗飼料를 기반으로 畜産을 영위하자면 草地確保가 필요한데 都市近郊는 土地價格이 비싸 넓은 草地를 조성하는데 한계가 있다. 그러므로 장래 酪農 등 畜産 主要立地는 大面積의 土地를 값싸게 구입할

수 있고 풍부한 粗飼料를 생산할 수 있는 山村이 될 것이다. 山林生産은 물론이며, 리크레이션 立地로서도 自然景觀이 풍부한 山林地帶・山村이 될 것이다.

이러한 점에서 山村開發의 第1步는 山村에 직접적인 投資가 아닌 山村地域에 이를 수용할 수 있는 産業이 立地할 수 있는 유리한 與件을 조성해 주는 것이 필요하다. 立地與件이 좋은 지역에 觀光産業이나 草地農業이 정착할 수 있는 諸 制約을 완화하여 外部資本 및 外來人의 山村移入을 원활하게 해 줄 필요가 있다. 外來者의 개발을 용이하게 할 수 있는 團地(副業, 草地, 山林, 特産物生産)를 지정하거나 稅制上的 지원을 해 준다. 리크레이션 기회의 增大를 꾀할 수 있는 休養林, 風致林을 지정하고 자연파괴가 없는 범위내에서 慰樂施設을 許可하는 등 적극적인 홍보활동을 전개한다. 다음에 道路, 通信施設 등 基盤施設을 확충하여 民間資本에 의한 開發을 추진하도록 하는 방안을 검토할 필요가 있다. 山村(山地)開發은 규모가 크고 많은 資本이 소요되기 때문에 貧弱한 山村住民에게 기대할 수는 없다. 酪農 등 畜産農家は 비교적 資金餘力도 충분하기 때문에 大面積의 山地買入 또는 賃貸하여 草地를 조성할 수 있다. 道路 및 交通機關의 발달로 리크레이션 需要地도 都市近郊에서 점차 廣域化하고 있다. 人波가 한곳으로 모여 混亂은 물론 自然破壞에까지 이르고 있으므로 이를 여러 곳으로 分散할 필요도 있다. 畜産, 草地, 觀光, 山林 등 諸資源을 합리적으로 이용하면 休息과 觀光, 見學을 겸한 野外教育場으로도 쓸 수 있다.

다음 〈圖 6-9〉는 山村에 대한 期待增大와 이에 따른 與件造成에 따라 가져오게 될 效果를 도시한 것이다. 〈圖 6-9〉의 山村(山地)開發 基本構想은 특수한 경우이긴 하지만 雪嶽山과 大關嶺 地元 山村의 경우를 참고로 작성한 것이다. 雪嶽山은 觀光開發을 중심으로 住民의 對應形態를 조사한 것이고 大關嶺은 觀光과 草地農業, 리크레이션 장소로서 地域山村의 變化相을 조사한 것을 종합한 것이다. 특히, 高度 經濟成長에 따라 山村이 담당해야 할 역할이 계속 증대될 것으로 기대하고, 이에 따라 그 역할을 수용할 수 있는 일부 山地資源 보유 지역에서 일어나게 될 가능성을 중심으

圖 6-9 山村(山地)開發 基本模型 構想



로 다루었기 때문에 局部的 (草地, 觀光, 特殊農業 立地與件이 좋은 地域) 構想일 수 있다. 즉, 일부 山地資源 및 環境價値의 증대로 地域內部에서는 土地所有 형태의 변화를 일으키게 되고 山村의 共同社會的 성격이 합치되어 共同으로 特殊農產物이나 林產物, 畜產物의 생산에 참여하여 그의 생산을 증가시키게 된다. 또한 外部人과 都市資本에 의한 觀光, 山林, 또는 草地開發로 各種 農畜林產物을 생산하게 되고 이들 外來資本과 대응하여 住民內部內에서도 이를 吸收할 수 있는 대응형태가 나타나게 될 것이다. 이에 따라 住居環境이 근대화되고 外來觀光業者나 畜產業者에 의한 就業機會가 확대, 多樣化됨에 따라 人口移出이 감소될 것이다. 外來人의 定着과 觀光地化되면 住民의 정신적인 면에서의 都市化로 移出減少에 의한 人口維持를 기할 수 있을 것이다. 住民들도 山地와 保有資源을 보다 합리적으로 이용하게 되고 特殊農林畜產物 생산 소득의 증가로 農業條件을 개선, 점차 商業農化 해감으로써 所得水準이 상대적으로 증가하게 될 것이다. 이는 곧 生活水準의 향상으로 人口維持를 위한 重要因자가 될 것이며 이는 또한 山地를 合理的으로 이용할 수 있는 촉진제가 될 것이다.

이상으로 山村開發에 관한 基本構想을 제시하였다. 그러나 이것은 短時日內에 이루어 지는 것이 아니고 많은 投資와 長時日이 필요하다. 따라서 長期 地域開發 計劃下에서 지속적으로 추진해야 한다. 地域條件과 地形에 따라 草地로 개발할 곳은 草地로, 農業的 利用 適地는 農業地로, 觀光, 山林地 등으로 立地에 맞도록 均衡發展되도록 해야 한다.

5. 支援方向

가. 經濟性 保障

그간 山地開發에 관한 관심은 農地擴大와 食糧増産이라는 二大命題下에서 추진되어 왔다. 즉, 政策的 目標을 설정하고 그에 따르는 農地利用이라는 차원에서 정책을 추진하였을 뿐 政策的 主對象이 되는 農家와 農民立場이라는 면에서는 소홀한 감이 많았다. 農家立場에서는 食糧増産面에서 보다 農家所得増大에 관심을 두고 營農行動을 정하기 때문에 施行主體

와 推進政策과 약간의 상반된 관계에 있었다. 農家의 입장에서는 經濟性이 없는 농사를 계속할 수 없는것이다. 따라서 農地擴大와 食糧増産이라는 國家的 慾求와 所得増大라는 農民的 慾求가 합치되는 방향에서 山地利用의 合理點을 찾아야 할 것이다.

그간 開墾面積의 일정 비율(40%)을 食糧作物 생산을 의무화 하였다. 그러나 農家收益 増大라는 면에서는 經濟作物爲主의 作付體系가 아니면 거의 영농이 불가능한 형편이다. 또한 상당한 農家에서는(成功地區는 대부분이) 食糧作物 생산을 거의 외면하고 있는 형편이다. 後述하겠지만 開墾 初期의 農家收益이 극히 적은데 비하여 食糧作物 생산위주의 영농은 거의 불가능하다. 따라서 開墾地 營農은 經濟性있는 特用作物 위주의 作付體系로의 전환이 필요하다. 平野地의 田作物이 開墾地로 移行됨에 따라 平野地 田作地가 생산성이 높은 食糧作物로서 그만큼 代替 利用되기 때문에 食糧増産 목표에 逆行하는 것은 아니다. 山地開發 成功 失敗地區 立地分析에서도 밝혀진 바와 같이 失敗地區의 대부분이 食糧作物 생산위주의 작부체계를 가진 지역이었다. 그러므로 地域實情에 맞는 새로운 作付體系를 도입하고 그에 따르는 새로운 技術導入이나 開發로 收量을 増大시킴으로써 經濟性을 보장시켜 주어야 할 것이다.

그리고 앞서도 지적한 바와 같이 農業的 이용으로는 장래 收益性을 전혀 기대할 수 없는 지역은 草地나 果樹로의 과감한 용도전환이 필요하다. 地域의 여건과 經濟性을 감안하여 年次的인 계획을 세워 地域計劃에 맞추어 추진하는 것이 필요하다.

그러나 무엇보다 중요한 것은 立地選擇이다. 農地擴大에만 급급하여 開田위주의 일률적인 개발은 도리어 休閒, 放置面積만 증가시킬 뿐이다. 地域與件, 傾斜地條件 등 開發地域 실정에 맞는 計劃的인 土地利用이 되도록 해야 한다. 成功地區의 일반적 立地要因과 같이 緩傾斜地の 肥沃한 土地의 大面積開發로 나가야 한다. 그러나 前述한 바와 같이 大面積開發이 가능한 開墾可能地는 거의 없는 것으로 알려져 있다. 따라서 앞으로의 開田開發은 農民 自力에 의한 小規模開發 방향으로 나가는 수 밖에 없을 것이다.

앞으로도 만일 大單位 開發이 가능한 지역이 있다면 開發費의 과중한 農民負擔을 경감시켜 주는 방안이 필요하다. 농민 부담을 개발비의 40%로 정한 1977년 기준의 融資條件의 검토가 필요하다. 開墾地條件의 相對的 惡化로 ha당 개간비용이 1977년의 887千원에서 1980년 현재 3,600千원으로 급상승하고 있는 추세에서, 40%의 農家負擔은 그만큼 더 많은 부담을 가중시키는 결과가 되고 있다.

農振公이 1980년 조사한 土地利用率과 作付體系, 收量과 80년 기준의 價格을 적용하여 (收買作物은 政府收買價 2等品價格, 其他 作物은 農村販賣價格, 副産物은 農振廳 標準所得 적용) 81년 개정된 융자조건(40% 융자 5년 거치 5년 상환, 年利 16.5%, 80년까지는 年利 18.5%, 3년 거치 5년 균분상환이었음)과 ha당 開墾事業費 3,600千원을 기준으로 農家收益을 계산한 것이 <表6-4>이다. 이에 따르면 開墾後 10년차에 이르기까지 赤字 營農을 계속하는 것으로 나타나고 있다. 이러한 營農條件하에서 개간지 이용은 거의 기대할 수 없다. 같은 目的을 위한 耕地整理의 경우에도 農民負擔은 20%에 불과하며, 農業用水 開發事業의 경우는 30%이지만 융자조건이 年利 5.5%에 30년 均分償還이 극히 유리하다.

다음 <表6-5>는 農民負擔을 30%, 20%로 減少시킬 경우, 償還額과 農民餘力을 계산한 것이다. 이에 따르면 現行 年利 16.5%를 계속 적용

表 6-4 開墾地ha當 農業純利益 및 償還額

단위 : 千원

年次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
農業純利益 (A)	△151.1	△26.1	213.6	228.2	245.6	267.2	273.0	278.1	278.1	278.1	278.1
償還額 B	237.6	237.6	237.6	237.6	237.6	525.6	478.1	430.6	383.0	335.5	-
(A-B) 農家餘力	△338.7	△211.5	△24	△9.4	8.0	△258.4	△205.1	△152.5	△104.9	△57.4	278.1

註 : 償還額は ha당 開發費 (80년 기준 3,600千원)에 대한 融資 40% 年利 16.5% 5년거치 5년 均分상환에 대한 액수임.

資料 : 農振公, 「開墾地 營農活動 및 經濟性 分析」, 1980에서 計算

表 6-5 開墾地_{ha}當 融資條件別 償還額 및 農家餘力

단위 : 千원

年 次 區 分		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
農 業 純 利 益(A)		△151.1	26.1	213.6	228.2	245.6	267.2	273.0	278.1	278.1	278.1	278.1	278.1	278.1	278.1	278.1
30 % 融 資	5 년 거 치 5 년 상환(B)	178.2	178.2	178.2	178.2	178.2	394.2	358.6	322.9	287.3	251.6					
	5 년 거 치 10 년 상환(C)	178.2	178.2	178.2	178.2	178.2	286.2	268.4	250.6	232.7	214.9	197.1	179.3	161.5	143.6	125.8
	A - B	△329.3	△152.1	35.4	50.0	67.4	△127.0	△85.6	△44.8	△9.2	26.5					
	A - C	△329.3	△152.1	35.4	50.0	67.4	△19.0	4.6	27.5	45.4	63.2	81.0	98.9	116.6	134.5	152.3
20 % 融 資	5 년 거 치 5 년 상환(D)	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8	262.8	239.0	215.3	191.5	167.8					
	5 년 거 치 10 년 상환(E)	118.8	118.8	118.8	118.8	118.8	190.8	178.9	167.0	155.2	143.3	131.4	119.5	107.6	95.8	83.9
	A - D	△269.9	△92.7	94.8	109.4	126.8	4.4	34.0	62.8	86.6	110.3					
	A - E	△269.9	△92.7	94.8	109.4	126.8	76.4	94.1	111.1	122.9	134.8	146.7	158.6	170.5	182.3	194.2

註 : 年利 16.5 % 적용.

할 경우, 80년 기준 農民負擔 20%일 때 개간 3년차부터 비교적 黑字經營으로 나타난다. 따라서 80년 현재를 기준으로 農民負擔을 20%로 減低시키는 방안이 開墾地 營農農家の 經濟性을 보장해 주는 방법 가운데 하나이다. 融資條件은 開墾費用에 따라 그때 그때 彈力的으로 운용하는 방안도 바람직하다.

기타 熟田化 이후 많이 발생하는 雜草除去를 위한 技術開發, 灌溉施設의 擴充도 필요하며 商業農으로 계속 育成 발전할 수 있는 지원이 필요하다. 大型 農機械를 효율적으로 이용할 수 있는 營農組織編成, 새로운 技術開發, 새로운 市場개척을 위한 情報網의 정비 등도 필요하다. 부족한 堆肥의 보충과 所得增大를 위해서 畜産, 洋松茸 등과 複合經營形態를 취하는 營農計劃도 필요하다.

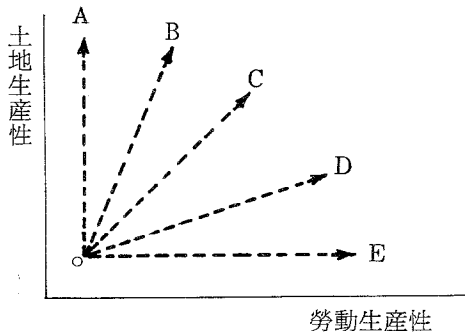
나. 經營構造 改善²⁵

農業生産과 經營의 近代化는 한마디로 能率의 향상, 즉 經營上의 結算과 폐해를 제거하고 企業性을 높이는 데 있다고 할 수 있다. 自給 또는 半商品生産 단계의 농업에서 벗어나 하나의 資本主義的 産業으로 企業化해 나가는 것이 농업근대화의 목표일 것이다. 小農的 勞動集約的 生産體系에서 생산성이 높은 生産體制로 構造를 개선하여 생산성이 높은 농업으로 발전 轉化해 가는 것이 중요하다.

山地農業 근대화를 위한 발전방향을 經濟的 觀點에서 生産性 相關座標를 이용하여 그려보면, 現狀態(性格)를 零으로 했을 때 이론적으로 A~E의 발전방향을 생각할 수 있다(圖 6-10). 어떤 방향을 선택할 것이냐는 地域과 農家事情에 따라 다를 것이다. A方向은 土地生産性은 높으나 勞動生産性이 낮은 型을 추구하는 농업의 展開이며, E방향은 A方向과 반대되는 型의 發展方向이다. B~D는 土地生産性和 勞動生産性이 모두 높은 型의 발전방향이 되며 각각 독자적인 性格을 가지고 있다. 그 가운데에서도 B~E방향의 발전이 - 勞動生産性和 土地生産性을 동시에 높

25. 李廣遠, 前掲論文, 1980.

圖 6-10 農業生產의 發展段階



일 수 있고 또한 勞動生産性を 높이는 發展方向이—근대화의 길일 것이다. 土地基盤이 영세한 우리 나라 農業에서는 土地가 농업 制限要素이므로 集約的 土地利用 方法을 통한 近代化 方向이 이루어져야 하기 때문이다. 그러나 山地農業은 이와 좀 다른 점이 있다. 山地農業의 資源配置(未利用地는 많고 勞動力이 적은)에서 볼 때, 주민의 요구를 가장 만족시킬 수 있고, 山村實情에 부합되는 發展方向은 D~E型 방향이라고 할 수 있다. 山地는 所有利用上的 制約은 별문제로 하더라도 광대한 未低利用 土地資源이 있는 반면에 集約的 土地利用에 의한 經營集約化에는 한계가 있다. 한편으로는 광대한 未利用 土地資源이 잠재해 있고 그것을 이용할 수 있는 勞動力이 타지역에 비하여 부족한 현실에서는 타지역에 비하여 勞動生産性的의 향상에 보다 중점을 두어야 하며, 技術的으로 그것을 만족시키려는 방향으로 근대화가 이루어져야 할 것이다.

즉, 山地農業 發展方向은 勞動生産性を 높일 수 있는 방향에서 農業生産性的의 향상을 기하는데 있다고 할 수 있다. 勞動生産性を 높일 수 있는 方法으로는 農道の 정비, 土壤浸蝕 방지를 위한 營農法 개선 등의 몇 가지가 있지만, 이러한 모든 방안을 강구하더라도 山地農業이 平地農業에 비해 유리한 위치를 차지할 수 없다. 平地農村은 山地農村에 비해 발전의 템포가 빠르기 때문에 시간이 지날수록 양자 사이에도 격차가 커지게 된다. 勞動生産性を 높일 수 있는 營農基盤造成과 함께 土地生産性和 勞動生産性を 동시에 높일 수 있는 방안이 필요하다. 土地生産性を 높이는 데

는 무엇보다 山地에서 잘 자라고 收益性이 높은 作物이 필요하다. 山地農業의 立地條件이 平地農村과 경쟁할 수 없기 때문에, 平地農村과 결합되는 作物은 피하면서 平地農業 생산을 補充 또는 補充하는 역할을 담당하는 형태가 바람직하다.

山村農業의 성격상 準單一經營이 보다 勞動生産性を 높일 수 있는 방향이므로 이들 作物을 중심으로 한 準單一經營(所得중 1위 부분이 30~50%를 차지하는 것)이 바람직 하다고 할 수 있다. 그러나 商品生産을 지향하는 企業農 입장에서 보았을 때 모든 資源을 한 곳에 집중하는 單一經營(전체 농업소득 중 한 부분이 50% 이상 되는 것)이 바람직 하다. 대체로 準單一經營은 經營規模가 작은 농가에서 勞動集約的 營農形態로 발전하고 있으며, 勞動集約的인 반면에 土地生産성이 상대적으로 낮기 때문에 單一經營보다 소득이 낮은 결점이 있다. 山村農家の 經營形態別, 規模別 農家構成比率을 보아도 經營規模가 큰 농가일수록 單一經營이 많고 經營規模가 작은 농가일수록 準單一經營이 많다.

곧 土地生産성이 상대적으로 높은 單一經營과 勞動生産성이 상대적으로 높은 準單一經營과의 조화가 요구된다. 勞動能率을 증진하고 土地生産性を 그대로 유지할 수 있는 방법이 필요하다. 作物間 勞動競合이 적고 集約的으로 이용하면서 單一生産 형태로 나가는, 즉 土地競合이 적은 형태의 경영이어야 한다. 食糧, 經濟作物과 畜産(肥肉牛), 特用作物과 畜産(肥肉牛), 果樹와 畜産(肥肉牛)을 결합시키는 複合經營을 선택할 수 있다. 어떤 형태를 선택할 것인가는 農家の 勞動力, 耕地規模 등 内部要因과 市場條件, 自然條件, 經濟社會的條件 등의 外部要因에 따라 地域間, 農家間의 차이가 있을 것이다.

장기적으로는 農業의 장래를 展望하면서 勞動力不足, 技術革新, 土地基盤, 作物의 經濟的 比較優位性, 기타 부분의 유리한 勞動市場의 확대와 國際競爭力 등 여러가지 조건에 적합한 經營規模를 가진 농업을 어떻게 創出할 것인가에 관한 노력이 필요하다.

이러한 점에서 開墾地 放置農地를 중심으로 規模擴大를 도모할 수 있는 賃借農에 관한 연구검토가 필요할 것이다.

다. 法令整備

山地의 利用 및 保全에 관한 法令은 山林法, 農地擴大開發促進法, 農地의 保全 및 利用에 관한 法律, 農村近代化促進法, 文化財保護法, 草地法, 山林開發法, 環境保全法, 都市再開發法, 國土利用管理法, 公園法 등 많은 法에 의해 중복 또는 상호 規制되고 있다. 그리고 山地利用의 필요성에 따라 단편적으로 法律을 적용, 추진하려 하였기 때문에 關係部處간의 마찰과 異見으로 사업시행에 많은 어려움이 뒤따랐다. 때로는 法 施行만의 무리한 추진으로 地域與件을 전혀 무시한 開發을 함으로써 事後管理와 利用 保全에 많은 문제가 지적되었다. 山地開墾에서도 強制開墾條件을 적용함으로써 많은 농지가 休閒 또는 放置되고 있다. 또 施行廳의 일률적인 開發方法으로 不適地 및 瘠薄地比率의 증가로 이용율이 감소하고 있다.

開發可能地의 한계화로 앞으로의 開田開發은 小規模 自力開發로 나아갈 것으로 예상되고 있어 이에 맞는 開發方法 및 節次上的 法令改正이 필요할 것으로 보인다. 그리고 休閒, 放置農地에 대한 事後管理를 강화하는 代理耕作者 指定, 賃借農 認定, 보다 生産的인 山地利用을 위한 用途變更의 간소화 規定이 포함되어야 할 것이다.

그러나 이러한 모든 法令이 山地의 利用에만 관심을 두었을 뿐 山地利用의 주체인 地域社會와 관련한 利用方案에는 소홀하였다. 앞서 누차 지적한 바와 같이 山地의 이용은 山地를 둘러싸고 있는 經濟的 社會的 環境을 전혀 무시하고는 기대할 수 없다. 즉, 地域社會 發展을 위한 地域計劃에 포함시켜 山地의 合理的 이용을 기해야 한다. 따라서 어느 한 法令에만 의존하여 산발적으로 山地利用을 도모하기 보다 山地利用에 관련된 모든 法令이 전체 地域計劃에 調和를 이룰 수 있도록 하는 調整法令이 필요하다.

日本의 경우에는 山村振興法을 두어 地域振興에 관한 계획과 조화를 이루도록 하고 있다. 그래서 山地를 地方自治團體로 하여금 地域實情에 맞도록 합리적으로 이용할 수 있는 法的 뒷받침을 해 주고 있다.

EC의 農業政策에도 山地資源의 보전과 관리를 위하여 地域計劃(directive 75/268/EEC)에 맞추어 低開發 落後地域에 대한 특별지원을 해

주고 있다.

우리 나라에도 山地資源開發利用促進法(假稱)과 같은 法을 만들어 山地를 지역실정에 맞도록 합리적으로 운용하는 방안이 바람직하다.

第7章

要約 및 結論

經濟發展의 高度化와 都市의 팽창 등으로 매년 1.16%의 耕地面積(年 12千ha)이 減少되어가고 있다. 이에 반하여 人口는 매년 1.9%씩 增加 趨勢에 있다. 반면에 食糧自給率은 계속 減低될 것으로 예상되고 있다.

한편 年間 18%씩 증가하는 外穀導入으로 國內으로는 農產物 增產의 욕이 저하되고 있고 막대한 外貨의 지출을 가속화하고 있다. 國際적으로 는 食糧武器化의 경향마저 서서히 나타나고 있어 장래 國際市場에서의 穀 物의 안정적 확보마저 불안감이 없지 않은 상태이다. 특히 安保的 立場 에서 食糧의 안정적 확보는 대단히 중요한 일이다.

한편, 國民經濟의 向上에 따른 食品需要 패턴의 變化로 野菜 등 田作物 과 畜產物의 需要가 급증하고 있다.

이와 같은 耕地面積의 감소와 食品消費 성향 변화에 따른 대책으로서, 國 土의 대부분을 차지하는 山地를 效率적으로 利用 開發함으로써 國土를 效 率적으로 이용하고, 戶當 耕地面積의 확대와, 부족한 野菜 등 畜產物을 山 地에서 생산하여 장래 食糧危機에 대비한 安保的 차원에서의 食糧確保에, 山地開發과 利用의 필요성이 제기되어 왔다.

이와 같은 山地開發의 필요성으로 정부는 지난 23개년(1957~1979) 간 약 18만ha에 달하는 많은 山地를 開墾하였다. 이量は 전체 田地面積의 20%에 해당하는 것으로 耕地의 外延의擴大뿐 아니라 開墾에 참여한 農家에 대해서는 약 2배 이상의 耕地面積의 증가를 가져왔고 耕地面積의

增加와 함께 農家所得의 증대를 가져왔다. 開墾地에서 생산된 所得은 戶當 전체 耕種收入의 27%를 차지하고 있으며 開墾前 耕種收入의 약 37%가 증가하여 農家所得 증대에 큰 역할을 담당하고 있다. 또한 耕地面積의 증대로 開墾前에 비해 약 30%의 土地資産이 증가하여 農家 戶當 土地資産의 22.3%를 차지하는 農家資産의 증대를 가져왔다. 山地開墾의 效果 가운데 가장 큰 것은 耕地規模의 확대에 따른 零細農의 감소와 中大農의 증가일 것이다. 특히 大面積에 의한 經濟作物 재배와 이의 技術導入은 農家所得을 증대시키는 데 커다란 역할을 하였다.

그리고 지금까지 개간된 18만 ha 가운데서 생산된 食糧 總生産額은 2,949 억원으로 米穀으로 환산하여 매년 79 만톤에 해당하는 많은 食糧을 생산하여 輸入 代替에 따른 外貨節約 효과도 대단하였다.

그러나 人口流出로 인한 勞動力不足과 勞賃上昇 등 開墾地 營農條件의 변화로 開墾地の 土地利用率이 낮아지고 있다.

食糧自給을 달성한 農家の 관심이 점차 農家所得 증대 방향으로 넘어감에 따라 開墾地 植付體系가 食糧作物에서 收益性이 높은 經濟作物로 점차 變化되고 있다. 開墾地の 作付體系도 開發初期의 주된 麥類+豆類, 麥類+고구마의 食糧二毛作의 作付體系가 최근 들어서는 점차 高추, 땅콩, 참깨 등 經濟作物單作과 두류, 고구마, 陸稻 등 食糧作物單作 형태의 作付體系로 전환되고 있다. 또한 수박+무우, 담배+무우의 經濟二毛作 作付形態도 도입되고 있다. 그리고 開墾에서 熟田에 이르기까지 5~8년이 걸리며 이 기간 동안은 開墾地 產出額보다 肥料, 勞動力 등 投入物財가 많이 드는데다 收量이 적은 赤字營農을 면치 못하고 있다.

이에 따라 해를 거듭할수록 開墾面積이 줄어들고 있어 최근 1972~79년간의 開墾實積은 總開墾 면적의 13.4%로 떨어지고 있으며 開墾 희망 농가도 현저히 줄어들고 있다. 資金能力이 없는 開墾地 營農農家들은 熟田에 이르는 동안의 赤字營農을 넘기지 못하여 農地를 放置 또는 休閑시키고 있으며 대면적 소유자나 賃借農으로 넘기고 있다.

開墾地 放置面積은 標本調査對象의 3.4%로 나타나서 전국적으로는 약 6千 ha에 달하는 開墾地가 방치되어 있다고 볼 수 있다. 이 양은 ha 당

開發費 230 萬圓 (1979) 을 계산하면 1,380 억원에 달하는 막대한 開發費가 낭비된 셈이다.

放置要因은 不在地主 (42.7%), 勞動力 不足 (38.4%), 耕作거리 및 急傾斜 (11.5%) 營農資金難 (5.4%) 등으로 韓國農業이 안고 있는 모든 문제점을 내포하고 있다고 보아도 과언은 아니다. 더욱 큰 문제는 이러한 休閒 放置面積이 매년 증가 추세에 있다는 점이다. 그 이유는 土質瘠薄 (50%), 勞動力不足 (39%) 등으로 立地選擇이 잘못된 곳이라고 볼 수 있으며 勞動力需給 등을 감안하지 않고 開發可能地를 정한 山地 開發 추진과정상의 문제점을 노출시키고 있다.

현재에는 山地利用率이 낮아지고 休耕地가 증가하는 한편, 山地開墾 신청이 1978년 이후 거의 없을 만큼 개발 기피현상이 두드러지게 나타나고 있다. 그 원인으로는 여러 가지가 있지만 農家の 開發費負擔 과중으로 인한 收益性이 낮은데 제일 큰 원인이 있는 것으로 밝혀지고 있다.

현재 開發費用의 40%를 農民이 부담하는데 따른 償換負擔 압력이 큰 것으로 알려지고 있다. 開墾後 3년차를 기준으로 연간 167 千圓의 營農赤字를 甘耐하고 있다. 다음 원인으로는 開墾地 條件이 점차 惡化되고 있는데 있다. 1972년 5.5%에 불과하던 瘠薄地 比率이 점차 증가(1978년에는 24.5%로) 하고 있다. 이에 따라 ha 당 개발비용도 증가하여 1979년 현재 230 만圓으로 1975년 (74萬圓)에 비해 3배 이상 증가하였다. 이는 곧 農民負擔으로 연결되어 收益性을 악화시키고 있다.

또한, 최근에는 地區當 開發面積이 零細化 (1975년의 126ha → 1979년에 40ha)하여 소규모 개발에 따른 機械化 營農이 불가능하고 下部基盤施設에 의한 ha 당 開發費用이 상대적으로 증가하여 休閒可能性이 점차 높아지고 있다.

그러나 무엇보다도 큰 문제는 食糧增產과 耕地規模 확대에 따른 여러 效果에도 불구하고 직접 營農을 하고 있는 農家の 收益性이 낮아서 營農을 기피하고 있다는 점이다. 開墾地 營農에 있어서 획기적인 經濟性 보장이 없는 한 開墾地 營農을 기대할 수 없는 형편에 와 있다.

또 하나의 문제는 開墾可能地의 한계화로 더 이상 개간할 適地가 없다

는 점이다. 현재 開墾 可能 推定 22千ha 마저도 전국에 分散되어 있고 그 규모도 작을 것으로 보고 있어 開墾對象은 거의 없는 것으로 판단된다. 山地開墾 方向 전환의 필요성이 제기되고 있다. 소위 開田開發에 의한 山地開發에서 진정한 의미의 傾斜地 開發로 전환하여 보다 많은 山地를 이용하여 生産性이 높은 山地利用體系의 확립이 필요하다. 그리고 정부가 食糧增産에 중점을 둔 나머지 農家の 所得向上을 외면함으로써 생긴 開墾地 이용의 不合理를 제거하고 農村의 經濟社會의 여건과 開墾地 營農條件의 변화에 대처할 수 있는 既開墾地의 合理的 이용을 위한 방안이 필요하다.

또한, 傾斜地開發로의 방향 전환 필요성에 따라 國民의 要求에 응할 수 있는 草地開發 방향으로의 山地를 이용하는 방안이 필요하다.

이와 같이 두 가지 방향으로의 山地開發 方向轉換의 필요성에 따라 먼저 既開墾地의 합리적 이용방향을 검토하기 위한 開墾地의 成功, 失敗要因을 立地分析하였다. 그 결과 成功地區는 傾斜地 조건이 비교적 완만하고 土質이 肥沃하며 대단위 開發地區로 大規模營農이 가능하며 새로운 기술에 의한 經濟作物 위주의 作付體系를 도입한 지역이었다. 이에 비하여 失敗地區는 急傾斜에 土質이 척박하고 階段式 또는 半階段式地區이며 소규모 개발지구로 圃場이 分散 또는 狹少하고 管外地主 농지가 많고, 전통적 食糧作物 위주의 作付體系를 고수하는 지역이었다. 한 마디로 土質, 傾斜營農方法 및 作付體系에 의해 成功, 失敗要因이 구분되었다. 특히 失敗한 地區의 경우는 急傾斜로 利用面積이 半減되어 이용율이 적을 뿐더러 作業移動과 動作이 불편하고 機械營農이 어려워 作業能率이 낮았다. 土質이 척박하여 肥料, 堆肥 등 資材投入要求量이 높고 收量도 적으며 熟田까지 장시일을 요구하였다. 소규모 개발에 따른 開墾費의 증가와 道路 등 基盤施設費도 높아 農民負擔의 증대로 收益性 악화를 가져와 영농을 포기하는 경우가 많았다. 食糧作物 위주의 作付體系를 가지고 있어 收量이 낮고 價格低落으로 收益性은 극히 낮은 편이다. 이에 더하여 勞動力不足, 勞賃上昇으로 農民들의 營農意慾이 극히 낮았다.

물론 失敗地區內에서도 성공적인 사례가 없는 것은 아니다. 땅을 어떻게 놀릴 수 있는냐는 倫理的인 입장을 가진 사람은 영농을 계속하고 있다. 그

리고 開墾地가 財産의 전부인 사람은 急傾斜에 瘠薄地라도 새로운 作物이나 技術을 導入하여 눈에 띄게 營農을 하고 있다. 어느 면에서 開墾地 成功 失敗 여부는 營農農家の 營農意志에 크게 좌우되는 것으로 보였다.

地域別 문제점을 요약하면, 成功地區는 雜草 除去, 灌溉施設의 미비, 營農技術 導入 및 市場進出 문제, 대면적 영농에 따르는 機械利用組織과 有機質 堆肥 不足 등을 들 수 있다. 失敗地區는 우선적인 經濟的 보장과 土地利用上의 不合理를 들 수 있다.

그러므로 開墾地條件에 따른 收益·費用調査를 매년 실시 損益分岐點 이 동속도를 예상하여 地域農業 및 産業推移, 勞動力 需給과 관련한 年次別 期間別 土地利用方向을 세울 필요가 있다. 그래서 損益分岐點 이하의 토지는 地域條件과 농가 여건에 따라 勞動投入要求量이 적고 收益이 많은 草地나 果樹 등으로 점차 전환해 나가야 될 것이다.

우선 소규모 개발에 따른 과도한 農民負擔을 경감시켜 주고 營農資金을 지원하여 收益性を 提高토록 한다. 그리고 지역에 맞는 特用作物이나 經濟作物로 作付體系를 개선하여 收量を 증대토록 해 주어야 한다. 여기에는 새로운 技術導入이 요구되므로 營農指導 등 적극적인 技術指導가 뒤따라야 할 것이다.

척박지를 개량할 수 있는 土壤改良劑의 투입과 畜産과의 複合經營을 유도하여 有機質 肥料의 투입을 원활하게 해 주며 生産性を 높여서 農家收益을 보장토록 해야 한다. 물론 田地利用이 불가능한 土地는 草地, 果樹 등으로 과감히 전환토록 하여야 한다. 기타 農村 下部基盤施設의 확충과 敎育, 保健醫療, 文化施設 등 보다 나은 삶을 영위할 수 있는 삶의 질을 높이는 데 중점을 두어야 할 것이다.

두번째 山地開發 方向은 傾斜地를 이용한 草地開發이다. 그러나 우리나라에서 과연 草地가 가능하느냐에 대한 정확한 可能性 檢討도 되어 있지 않은 상태이다. 政府가 1960년대 초부터 수많은 資金을 들여 草地開發에 힘써 왔으나 造成 및 利用管理 技術不足으로 그 일부를 황폐하는 등 성공적인 성과를 거두지 못하였다. 우리나라 草地管理上 어려운 점은 겨울철의 추위와 여름철의 高溫과 濕害 등에 의한 氣象의 災害이다.

또한 草地의 肥配管理 및 利用에 관한 기술부족, 그리고 寒地型 牧草의 生育特性에 대한 知識不足 등의 원인으로 草地의 유지는 물론 生産性도 낮은 편이다.

草地造成의 可能性을 검토하기 위하여 몇개 지역의 草地를 대상으로 그 의 可能性을 검토한 결과, 현재의 우리 나라 技術로도 草地의 造成은 가능하였다. 그러나 氣象的 災害, 草地管理 技術不足으로 인한 단위당 草地 生産費가 비싸게 들고 있어 經濟性이 문제이다. 어느 면에서는 政府의 畜産, 酪農의 過保護로 값싼 草飼料에 의한 生産體制에 대응하지 못하고 價格保護속에서 濃厚飼料에 安住해 왔다고 볼 수 있다.

일반적으로 草地可能地는 夏期溫度가 낮고 濕度가 일정하게 유지되는 지역이다. 이런 점에서 우리 나라에서 비교적 立地與件이 가능한 지역은 大關嶺을 중심으로 한 太白山脈 지역이다. 특히 大關嶺 地域은 여름철 기온이 서늘하여 高溫으로 인한 夏枯現象도 없고 地形的으로 季節風의 영향으로 年中 濕度가 유지되는 지역으로 草地가 비교적 잘 되는 특수한 지역이다.

그러나 大關嶺地域에 위치하는 草地라고 해서 草地造成이 잘 되고 經濟性 있는 經營이 되는 것은 아니다. 牧場에 따라 草地를 刈取 사육하는 牧場과 草地에 직접 放牧하는 牧場이 있는데, 草地를 刈取 사육하는 牧場의 經營狀態는 草地에 직접 放牧하는 牧場에 비하여 좋지 않은것으로 알려지고 있다. 刈取에 따르는 費用과 장비, 수송, 분배, 粉糞處理, 汚染除去등 상당한 經營費가 뒤따르고 있다.

이에 비하여 비교적 성공적인 草地經營를 하고 있는 경우는 거의 原地形 草地造成에 의한 輪換放牧 지역이다. 夏冷多濕한 기후적 특성으로 夏枯 등의 生理的 장애가 거의 없어 再生力이 왕성하고 放牧期間을 연장할 수 있어서 草地利用率이 월등히 높다. 原地型 開發로 開發費가 저렴하게 들어 적기에 충분한 施肥와 補播를 할 수 있고, 토양이 肥沃하여 植生密度가 유지된다. 특히 輪換放牧에 의해 施設投資費와 人件費 등이 월등히 적어서 經營費가 대폭 절감되었다. 放牧을 함으로써 糞尿가 草地에 再還元되어 肥料投入費를 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 除去에 따른 인건비와 汚

染防止를 위한 시설도 필요치 않다. 따라서 적은 인원으로 많은 家畜을 관리할 수 있었다. 이와 같이 草地農業은 家畜과 草地管理가 밀접한 관계를 가지고 있어 畜産經營과 草地造成을 같은 범주 안에 넣어 경영하지 않으면 안되었다. 草地가 아무리 좋은 곳이라도 經營方式에 따라 經濟性을 좌우하기 때문에 草地는 畜産規模, 經營方式을 정한 후에 規模와 管理方式을 결정하는 것이 필요하였다.

즉, 草地造成을 결정하는 요인은 氣象氣候的 요인이며 經營方式에 따라 經濟性이 좌우되었다. 따라서 西歐的 經營方式을 그대로 답습해 왔던 지난날의 方式에서 탈피하여 우리 氣候와 氣象에 적응할 수 있는 經營方式과 規模 등을 조정하여 韓國의 草地管理 및 草地農業을 정착시키는 方案이 필요하다. 특히 우리의 氣象的 요인이 불리한만큼 氣象的 不利點을 극복할 수 있는 草種改良, 草地技術開發을 꾀하는 한편으로, 不利한 점을 극복하는 데 필요한 諸費用을 經營方式, 規模面 등에서 經濟的 合理性을 찾는 方案도 함께 필요하다. 즉, 인간의 능력과 技術開發로 기상적 제약에서 오는 여러 가지 制限要因을 최소화할 수는 있다. 그러나 制約要素를 최소화하는 만큼의 勞力과 費用이 수반되기 때문이다.

이 상으로 山地開發 方向과 合理的 이용방안에 대해 論述해 보았지만 그 結果는 政府가 당초 추진한 耕地의 外延의 확대와 食糧增産 目的에 미흡한 감이 없지 않다. 本 研究內容이 山地의 草地化와 既開墾田의 利用에만 집중하였을 뿐, 매년 減少一路에 있는 農地不足을 해결할 수 있는 대안은 되지 못했다. 이 점에 대해서는 山地農業의 發展方向과 함께 앞으로 耕地擴大는 干拓으로 나갈 수 밖에 없을 것으로 보인다. 우리 나라는 60만ha에 이르는 干拓可能地를 가지고 있으므로 장기적인 관점에서 干拓事業을 적극적으로 추진하는 것이 바람직한 것으로 보인다. 그리고 山地는 草地, 山林, 觀光開發方向으로 나아가야 될 것이다.

山地는 未利用資源이 풍부하고 그의 潛在的 價値도 큰만큼 이를 합리적으로 이용하기 위해서는 山村의 開發이 우선되어야 할 것이다. 그리고 山地를 農地로만 또는 草地로만, 山林으로만 이용하려고 고집해서도 안된다. 山地의 이용은 國民經濟 향상과 함께 地域住民의 所得向上과 福祉增進을

위해서 地域計劃內部에서 農業, 畜産, 林業, 觀光 등 綜合開發方向으로 개발되어야 한다.

參 考 文 獻

- 琴鍾聲, “草地造成의 基本計劃樹立 要領”, 「畜產振興」1981. 8.
- 金東岩外 5 人, 「畜牛増殖의 潛在力 分析」, 韓國農村經濟研究院, 研究報告 6, 1979.
- 金正夫, “Markov Chain 에 의한 耕地面積 變動 推定”, 「農村經濟」, 1(3); 129-141, 1978.
- 農水產部, 「韓國糧政史」, 1970.
- 農水產部, 「野山開發農地營農現況調查結果報告」, 1980. 5.
- 農業振興公社, 「韓國 農地改良事業 30 年史」, 1976.
- 農業振興公社, 「開墾事業의 現況과 展望」, 1980.
- 農業振興公社, 「大單位 野山開發地區 營農現況 및 經濟性分析 報告書」1976~1980.
- 山林廳, 「林業統計要覽」, 1980.
- 成培永, “農產物 市場構造와 流通費用分析”, 「農村經濟」, 2(2); 35-46, 1979.
- 孫宗鎬, 「韓國農政의 發展史」, 仁成出版社, 1980.
- 吳浩成, 「經濟發展과 農地制度」, 韓國農村經濟研究院, 1981.
- 李光植, “草地管理 要領”, 「畜產振興」, 1981. 3.
- 李廣遠, “山村農業發展의 阻害要因과 解決方案”, 「農村經濟」3(3) 96-106. 1980.
- 李秀憲, “草地의 造成節次”, 「畜產振興」, 1981. 3.
- 李鍾烈, “草地農業의 現況과 展望”, 「畜產振興」, 1981. 8.
- 李麟炯, “草地法 改定法律解說”, 「畜產振興」, 1980. 2.
- 朱龍宰, “食品消費構造와 輸入依存度 分析”, 「農村經濟」, 2(2);

24-34, 1979.

朱龍宰, “食糧需給展望과 人口問題”, 家族計劃研究院, 韓國의 人口問題와

政策方向 세미나 結果報告書, 1981, PP. 1-8.

畜產協同組合, “山間地 環境과 家畜” 「畜產振興」, 1981. 4.

韓國農村經濟研究院, 「轉換期 韓國農業」, 1980.

韓國農村經濟研究院, 「韓國農業의 近代化過程」, 1981.

日本農林省, 「昭和52年産 農産物生産費調査報告」, 1979.

三井田圭右, 「山村の人口維持機能」, 大明堂, 1979.

山村振興調査會, 「山村の變貌と開發」, 1971.

徐亨田, 「山坡地農場管理方式之比較研究」, 臺灣國立中興大學, 1978.

臺灣國立中興大學農學院, 臺灣農業研究中心, 「臺灣省山坡地保育利用問題
研討會專輯」, 1978.