

高冷地 土地利用의 變貌

—大關嶺의 農業的 土地利用을 中心으로—

趙 東 奎

一. 序 論	三. 生産構造의 變貌
二. 高冷地 土地利用의 變遷	1. 作付形態
1. 土地利用의 史的 背景	2. 經營構造
2. 高度와 作物	四. 結 論

一. 序 論

우리 나라 山地土地利用은 一般的으로 耕種農業에 偏重되어 있으며, 그 經營의 大部分은 在來式 低暖地農業의 踏襲에 不過하다. 卽 山地特有의 立地條件에 適應한 營農이 거의 이루어지고 있지 않다는 것이다. 다만 人口壓에 따른 耕地의 不足으로 零細한 農民들이 自給自足을 爲하여 山地를 開墾하여 왔기 때문에 韓國의 山地 土地利用의 大部分이 近代化란 아직 遼遠한 感이 없지 않다.

近代化란 近代의 土地經濟組織을 基礎로 하여 生産性的 向上을 指向하는 土地資源의 利用, 卽 보다 集約的이고 能率的이며, 經濟的인 合理性을 考慮한 土地利用을 말한다. 이러한 土地利用을 이룩하기 爲하여서는 山地自然資源에 適應된 合理性의 研究가 이루어져야 할 것이다^{1,2)}. 이에 따라 本 論文은 隔絶的 環境에 놓여있는 高冷地의 土地 利用이 그간 (1948~1969) 어떠한 變貌를 가져왔는가 하는 것을 研究코자 하는 데 그 意義가 있는 것이다.

그리하여 本 論文은 우리 나라의 代表的 高冷地 地域에 發達한 山村 土地利用의 變貌에 關한 地理學的인 面에서 살펴보고자 한다. 土地利用은 여러 가지 觀點에서 研究될 수 있겠으나 本 論文은 主로 農業的 土地利用을 中心으로 하여 土地의 高度의 變化

에 따른 土地利用形態의 變遷과 生産構造의 變貌를 經營規模와 作付形態面에서 考察코자 하는 데 그 目的이 있다. 이제 本地域의 自然的 立地與件을 概觀하여 보면 大關嶺³⁾은 우리 나라의 非對稱的인 傾動地塊의 頂點에 位置한 地域으로 東쪽의 大關嶺(865m)에서 西쪽의 싸리재(805m)에 이르는 사이는 傾斜가 緩慢하며 反面에 大關嶺에서 江陵(40m)에 이르는 사이는 急傾斜를 이루고 있다. 그리고 東側의 嶺東과는 大關嶺, 仙子嶺, 매봉(1,173), 고무포기(1,238), 玉女峰(1,146) 등의 1,000m 以上의 峻嶺이 連互되어 所謂 太白山脈의 中央山脈을 이루고 있고 北側은 三政坪(1,040), 黃柄山(1,407), 老人峰(1,338) 등이 마치 병풍과 같이 둘러 있는가 하면 南쪽은 發旺山(1,458), 博芝山(1,391) 등으로 둘러 쌓여 있다⁴⁾. 그 中央은 所謂 高原性 盆地를 形成하고 있으며, 大體로 平坦한 地形이 發達되어 있어 高冷地⁵⁾ 農業地域으로서는 最適地라 할 수 있다. 土壤은 地域에 따라 多少의 差異는 있으나 一般的으로 山麓의 丘陵이나 橫溪盆地의 大部分은 風化物質이 移動되어 堆積된 風積土로서 埴土나 埴壤土가 比較的 많이 分布되어 있다. 腐植의 含量은 많은 편이나 有機的分解가 잘 되지 않은 地域이 적지 않다⁶⁾.

한편 氣候에 있어서는 本地域의 大部分이 高冷

- 1) Dong Kyu Chou; "A Geographical Study on the Shifting Cultivation of High. Cool Lands in Taekwanryong Area." Theses Collection, Kyung Hee Univ, Vol. 6, 1970. pp. 141~198
- 2) 趙東奎: 太白山 山地土地利用 形態의 分析 1970. p. 61
- 3) 大關嶺의 名稱은 一般的으로 太白山脈을 橫斷하여 嶺西와 嶺東을 連結하는 分水嶺을 말하나, 大關嶺地域이라고 할 때는 太白山脈의 中部 五大山, 黃柄山, 老人峰, 仙子嶺, 發旺山 등으로 둘러싸인 橫溪, 車項, 屏內, 龍山里 一帶를 말한다.
- 4) 朴魯植: "大關嶺 山地綜合開發의 方向" 大關嶺 地形의 研究, 1966. pp. 21~33
- 5) 高冷地란 標高 600m 以上 되는 地域으로서 夏季의 冷涼한 氣候地域을 말하며, 緯도에 拘限됨이 없이 海拔高度가 높은 位置에 處해 있는 地域이라고 定義된다.
- 6) 趙東奎: "大關嶺地域의 土壤에 關한 考察" 大關嶺山地綜合開發의 方向, 1966. pp. 63~72

地域으로서의 共通의 特徵을 갖고 있다.

山地的 氣溫分布는 海拔高度와 地理的 條件에 따라 다르다. 本地域과 같은 高冷地의 境遇 年平均氣溫이 6°C 에 不過하여 우리 나라 年平均氣溫에 比하면 1/2에 未達된다. 한편 盛夏節에도 最高極氣溫이 28°C 를 넘지 못하며, 最低極氣溫은 -30°C 를 上廻하여 作物 栽培期間中の 積算溫度는 2,000°C 內外가 되므로⁷⁾ 低暖地에 比하여 1/2에 不過한 셈이다. 더욱 晝夜間 氣溫의 變化가 甚하여 作物生育에 이로운 點도 있겠으나, 一定한 水溫과 地溫을 維持上昇시키는 데 困難할 뿐더러 日較差가 甚하여 冷害의 危險性이 크다. 또한 植物의 生育期間인 5°C 以上の 繼續日數는 4月中旬부터 10月下旬까지 不過194日이므로 作物生育에 미치는 影響이 적지 않게 크다.

以上과 같은 自然的 與件은 이 地域의 道路의 施設을 阻害하여 왔었고, 이로 因하여 오랫동안 이 地域을 隔絶의 環境에 놓이게 하였으며 더욱 農業的 土地利用은 原始農法인 火田農法을 免치 못하게 寒素因이 되어 왔던 것이다. 그러나 近來 韓國 唯一의 Ski 場의 開設과 高冷地의 農業 및 畜産 試驗場의 設置, 種薯의 原種圃와 氣候測候所 等の 新設로 말미암아 道路의 擴張과 더불어 自動車의 往來가 빈번하여짐에 따라 거의 最近까지 收益性이 없던 作物이 多少 經濟性 높은 生産條件을 가져다 주게 되어, 商品作物의 栽培가 盛하게 됨에 따라 市場과의 接觸을 擴大시켜 주고 있다. 뿐만 아니라 森林資源의 價値도 增大되고 林道나 農道가 幹線道路를 中心하여 漸次 開發되기 始作하면서 이 地域의 開拓을 더욱 促進하게 하였던 것이다.

本 研究의 對象地域인 道岩面은 行政上으로는 14 個里로 되어 있으나 便宜上 榆川, 橫溪, 龍山, 虎鳴의 四個地域으로 區分하여 考察하였다. 이들 地域에 關해서는 比較的 長期間에 걸친 精査의 機會를 가질 수 있었다. 即 1964年度부터 約三個年에 걸쳐 江原道의 山地開發委員으로서 火田實態調査와 더불어 整理計劃에 參與할 수 있는 좋은 機會가 마련되어 本論文作成에 큰 도움이 되었으며⁸⁾ 더욱 1969年度에는 文敎部의 研究費에 依하여 太白山 地域一帶의 山地土地利用의 調査研究를 하게 되어⁹⁾ 또 한 큰 도움을 받게 되었다.

이 밖에 南部地域에 있어서의 代表的 高冷地로서 알려진 全北의 智異山(1915m) 地域 또한 農林部의 研究費에 依하여 1962~1963년에 걸쳐 調査의 機會가 있었다¹⁰⁾.

이 地域에 關해서는 本 論文중에 引用되지는 않았으나 本 論文作成에 큰 힘이 되었다.

二. 高冷地 土地利用의 變遷

1. 土地利用의 史的 背景

本地域의 土地利用은 오랜 歷史的 背景을 갖고 있다. 即 橫溪里一帶는 古朝鮮時代 濊國의 자리였으며 高句麗에서는 河西良이라고 불리었다.

新羅 景德王 16年(667年)에는 溟州라고 改稱하였으며¹¹⁾ 韓日合併까지 내려오다가 後 1931년에 行政區域의 改編으로 平昌郡에 屬하게 되어 오늘에 이르는 것이다.

以上과 같은 點을 미루어 보아 이 地域에 村落이 形成되게 된 것은 오랜 史的背景을 지니고 있다고 하겠으나 土地利用의 發達은 미약하였다.

특히 本地域은 舊韓末부터 日政時代에 걸쳐 大部分 火田地域으로 利用되어 왔었다. 더욱 이 地域은 高冷한 地域이었던 까닭에 1948年代까지 外部와의 접촉이 거의 없었다고 한다. 다만 寧越, 江陵等 地의 陸路를 通하여 道步로 交易이 行하여졌을 뿐이라고 한다.

當時의 林野는 原始林 그대로 UNCHANG하였다고 하며 樹種은 主로 針葉樹와 활엽수가 大部分이었다고 하며 營農形態는 유치한 것이었으며 勿論 種子改良이나 施肥, 病虫害 等の 防止策은 거의 없었고 主로 在來種의 옥수수, 감자, 콩 등을 混作하여 自給食糧에 充當할 정도에 不過하였다고 한다. 그러나 1941年 後半期에 와서 비로소 江陵과 서울間의 自動車交通이 이루어지면서 이 地域의 土地利用에도 적지 않은 變貌를 가져다 주게 된 것이다. 그 후 1960년에 들어와서부터 종래 감자와 옥수수 위주의 作物栽培에서 商品作物이 導入되었었다. 即 漢藥材로서 當귀, 청궁, 황계 等の 栽培가 始作되었고, 1961년에는 감자의 無病種薯로서 國內生産의 普及問題가 대두되어 大關嶺一帶는 감자의 採種地帶로서 脚光을 받게 되어 이 地方의 營農形態에도 크게 影響을 미치게 되었다¹²⁾.

7) 池光鉉: 高冷地帶의 氣象의 特徵과 山地農業의 特色, 1966. p. 57

8) 趙東奎: “大關嶺 山地綜合開發의 方向” 江原道의 火田實態와 整理計劃, 1966. pp. 123~174

9) 趙東奎: 韓國의 山地綜合開發에 關한 研究, 1970. p. 63

10) 趙東奎: 智異山 地域開發에 關한 調査報告書, 1963. pp. 651~678

11) 新增 東國輿地勝覽 四卷之四十四, 1911年. p. 245~246

12) 趙哲來: 大關嶺地帶의 開發現況과 農民의 實態, 1966. p. 69

在來種 감자에서 Irish Cobbler로 代替되어 品種改良의 重要性을 農民들이 알게 되었으며, 한편 效率的인 施肥가 生産量에 미치는 利得이나 病虫害 防止策등을 알게 되었다.

1962년에는 엇가리무우 재배를 비롯하여 각종 蔬菜類의 재배가 盛하게 되어 감자와 輪作할 수 있는 터전이 마련되었다. 主로 商品의 소채로서는 셀러리, 배추, 양배추, 무우, 당근 등의 재배農家가 漸次增加되는 반면에 1963年 경에는 高冷地의 特殊作物로서 hop의 재배가 성하게 되어 高冷地 토지이용의 轉換을 가져오게 된 것이다. 이와 더불어 1964년부터는 火田民의 整理와 急傾斜地(15°~20° 内外)의 階段式 耕地造成과 牧野地造成, 畜牛圍地 및 桑田

地의 設置等으로 山地의 綜合的인 再開發을 시작하게 되었다. 이 밖에도 양봉, 양잠, 養兎(양고라), 乳牛, 山羊 등의 飼育을 하는 농가도 日益增加하게 되었으며 또한 畚作地에 있어서는 耐寒性, 早熟性 등의 水稻品種을 導入하여 保溫式 苗板을 만들어 寒冷한 氣候에 있어서는 早收穫을 기하는 등 實로 山地 土地利用의 많은 向上을 가져오게 되었다. 다음의 第1表는 解放後 오늘날까지의 (1948~1968) 土地利用의 變遷을 살펴본 내용이다. 이 表에 依하면 19

Table 1. Transition of Land use in Taekwanryong Area

Year	No. of Farm-Household	Total Population	Total Area	Ratio (%)	Rice-Field	Drv-Field	Built up Area	Grass-Land	Wood-Land	Others
1948	705	2,398	2,830 ^{ha}	100	0.3	3.2	—	—	93.3	1.2
1958	1,289	5,074	//	//	0.5	7.1	—	—	90.3	2.1
1968	2,175	13,131	//	//	1.0	9.4	0.2	0.8	85.9	2.7

Data: Statistical Yearbook of Doammyon, 1958~1969

48년에 比하여 1958년에는 總농가 戶數 584戶의 增加에 對하여 耕地面積은 594ha의 增加를 보이고 있다. 이 中 畚作地는 不過 57ha이고, 나머지 537ha가 田作地로서 開墾되었다. 特히 이 地域이 1950年代에 있어서 畚作地가 開墾 못된 原因으로서는 灌溉用水가 問題되는 것이 아니고 高冷地地域인 까닭에 氣候가 寒冷하여 冷害의 被害를 많이 받으며, 한편 早期收穫이 어려웠고 完全히 成熟하지 못하는데 그 原因이 있었던 것이다. 그러나 1960年代에 들어와서는 溫床 苗板(保溫式 苗板)이 마련되고 耐寒性과 早熟性의 品種이 導入되면서 畚作地는 增加되었던 것이다.

한편 田作地는 537ha의 增加를 보였다 하더라도 當時는 大部分 火田耕作地로서 開墾되어 있었기 때문에 營農方法에 있어서 極히 原始的이었으며 反當 收穫量도 낮았고, 作物에 있어서도 在來種인 감자,

피, 옥수수, 조, 밀 등이 가장 유일한 作物이었다. 그러나 1959년부터 1968년까지의 耕地增加는 1958년에 比하면 越等히 높은 便이다. 即 總耕地 面積에 對한 開墾面積은 707ha로서 이 中 畚의 開墾은 0.5%로 141ha의 增加를 보이고 있다.

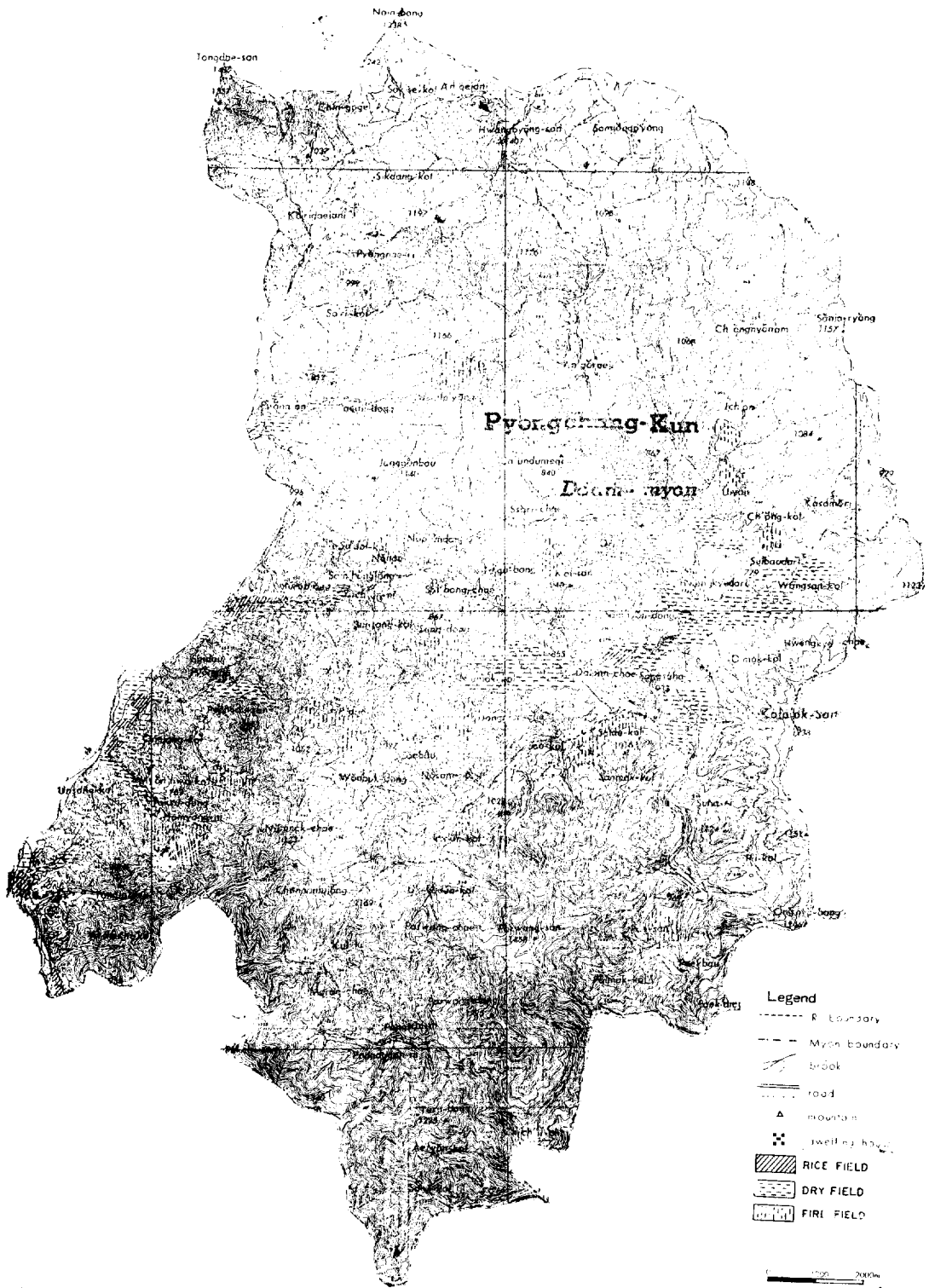
그리고 1960년대에 이르러 이와 같은 耕地增加는 무엇보다 이 地域이 高冷한 氣候의 逆 利用의 必要性이 높아짐에 따라 더욱 많은 增加를 보였고, 그리고 서울 江陵間의 自動車交通의 發達로 市場과의 거리가 단축된 데 原因된다고 보겠다¹³⁾. 이러한 耕地增加의 初期는 大部分 火田農家에 依하여 起耕되었다가 1965年度의 火田整理에 따라 熟田地帶로 變遷한 것이다. 이 지역은 1960年代 初期만 하더라도 國公有林에 侵入하여 위험한 耕作을 한 火田民이 적지 아니 分布하고 있었다는 것은 다음의 第2表가 보여주는 바와 같다.

Table 2. Conditions of Shifting Cultivation by Forestal Ownership in Doammyon

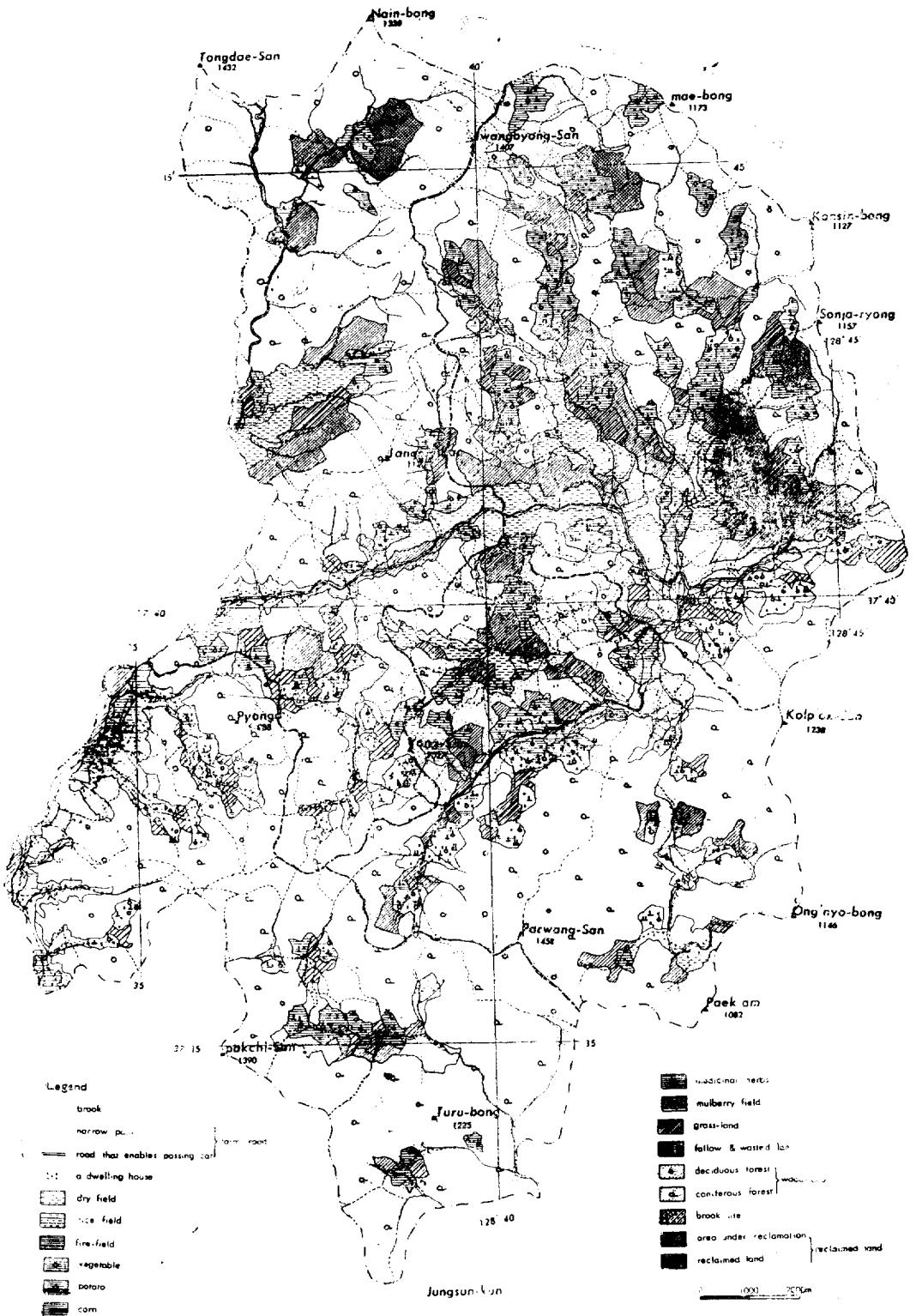
Classification	Area of Cultivated lands	Ratio (%)	Gradients			
			Area under 20°	Ratio(%)	Area over 20°	Ratio(%)
Independent Forests	15.1 ^{ha}	7.5	11.5 ^{ha}	7.5	3.6 ^{ha}	7.5
National Forests	127.4	63.5	97.4	63.5	30.0	61.6
County owned Forests	27.9	13.9	21.7	14.2	6.2	12.7
Other public Forests	20.5	9.6	14.7	9.6	5.9	12.0
Private Forests	11.1	5.5	8.0	5.2	3.1	6.3
Total	202.1	100	153.3	100	48.8	100

Data; Investigation of actual Conditions of Shifting Cultivation in Doammyon, 1963

13) Dong Kyu Chou; A geographical Study on the Shifting Cultivation. of High, Cool Lands in Taekwanryong Area. 1970. pp. 173~176



Map 1. Land use Map of Doammyon in the 1950s



Map 2. Land use map of Doammyon in the 1960s

위의 表에서 보는 바와 같이 自己所有林은 不過 7~3% 内外이고 大部分 國公有林에 侵害하여 起耕하고 있음을 엿볼 수 있다. 이러한 火田民들은 大部分 1960年代를 전후하여 이 지역에 移住한 자들로서 주로 附近的 강릉, 철원, 춘천, 횡성 등지에서 行商이나 雜勞動의 職業을 갖고 있던 者들이다¹⁴⁾.

다음의 第 1~2 圖를 比較하여 보면 많은 差異를 보여 주고 있다. 即 第1圖는 1950年代의 土地利用圖로서 土地利用은 主로 道路邊에 集中되어 있고, 道路에서 多少 떨어져 있는 곳은 火田地로 利用되고 있다. 또한 畚作地도 楡川里 一帶에 多少 分布되어 있는 外에는 거의 分布되어 있지 않다. 田作地의 分布는 主로 橫溪里一帶의 平坦面에 集中的으로 分布되어 있으나 在來種의 穀種農業에 倚重하고 있고, 商品作物은 全然 栽培되고 있지 않다. 이러한 현상은 1950년도의 韓國動亂으로 因하여 더욱 山間地의 農業의 土地利用에 적지 않은 影響을 끼쳐 왔던 것이다. 한편 第2圖는 1960年代의 土地利用圖로서 多樣한 土地利用을 보여 주고 있음을 알 수 있다. 即 畚作地의 分布는 1950年代에 比하면 많은 增加를 보여 주고 있을 뿐더러 高冷한 橫溪, 龍山, 車項里等의 海拔高度 600~1000m 地域에 이르기까지 發達되고 있다. 이러한 現象은 中間 種子改良이나 保溫苗板等의 施設에 따라 改善된 것으로 믿는다. 또한 田作地에 있어서도 종전의 付作形態에 比하면 많은 差異를 보여 주고 있다. 앞에서 言及하였거니와 오늘날의 田作地帶는 自給自足の 穀種農業뿐만 아니라 商品作物으로서 蔬菜, 養蠶, 藥草, 特用作物, 種薯, 옥수수, 콩 등을 栽培하고 있으며 한편으로는 畜産, 草地造成, 飼料栽培등과 競合한 有畜農業을 하고 있다. 近來에 있어서의 이러한 土地利

用은 高溫한 氣候의 特殊條件을 살린 데 原因된다 고 보겠다.

2. 高度와 作物

作物의 種類나 作物의 作付面積은 水平的인 地形의 與件보다는 垂直的인 高度에 따라 顯著한 差異를 보여 주고 있다. 이 現象은 自然的인 同時에 그들 作物이 農業經營上에 차지하고 있는 地位가 變化한 것을 뜻하는 것이기도 하다.

即 高度는 그 自體가 重要한 것이 아니고 氣候의 諸條件을 認定하였을 때 營農面에서 重要한 意義가 있는 것이다.

一般的으로 土地의 高度가 높아지면 氣溫이 낮아지기 때문에 作物의 反當 收穫量의 減少現象을 나타낸다.

따라서 本地域의 大部分은 低平한 地帶에 比하면 反當 收量이 낮은 편이다. 作物의 栽培는 어디까지나 人爲的인 것이므로 耐寒性이 강한 作物을 擇할 수 있고, 철저한 種子改良과 栽培나 營農技術의 改善 如何에 따라서는 耕地의 高距限界를 상당히 上廻할 수 있기 때문에 作物地帶는 植物地帶와 같이 必然的으로 自然的條件에 制限되어 나타나는 恒久的인 것이 아니고 社會經濟的 條件에 따라 形成되어진 것이어서, 數次의 變遷을 經過하여 今대에 이른 것이라 하겠다. 이 地域에 있어서도 最近 作物의 變遷을 많이 볼 수 있는 큰 原因들은 여기에 基因한다고 본다. 即 다음의 第3表를 참조하면 1950年代와 1960年代의 高度에 따른 作物의 種類는 顯著한 差異를 보여주고 있다. 即 1950年代는 高度 800m 内外까지 利用되었으나 오늘날은 1,000m 以上까지 上昇하였으며 作物에 있어서도 極 多樣化하여 가고 있다.

Table 3. Conditions of Crop Cultivation by Altitudes

Altitude	Regions	Principal Crops	
		1950s	1960s
400—600m	Yuchon	rice, millet, Indian millet, bean, corn, buckwheat	rice, corn, mulberry tree, potato, vegetables
600—800	Hwengkye	millet, buckwheat, bean, barley	potato, bean, vegetables, grassland gardening, medicinal herbs, hop
800—1,000	Yongsan Homyung	not available	bean, special Crops, potato, medicinal herbs, gardening, vegetables

Data: Field-Survey, 1969

14) 趙東奎: “大關嶺 山地綜合開發의 方向” 火田 整理計劃, 1966. p. 135

三. 生産構造의 變貌

1. 作付形態

高冷地 農業은 寒冷性 作物인 감자, 수수, 콩, 조, 피, 모밀 등을 많이 栽培하였었다. 이러한 作物은 1年 1作이 一般의이었으며 地域에 따라서는 多少의 差異가 있다. 普通 初年度에는 팥, 콩, 옥수수, 2年度에는 감자, 조, 모밀, 3年째는 귀리, 밀, 감자콩 등을 栽培하는 것이 通例로 되어 있었고 地域에 따라서는 輪作이나 交互作物을 栽培하기도 하였다.

Table 4. Transition of Crops Cultivation by Region

Region	1940s						1950s					1960s				
	Ratio (%)	rice	barley	bean	potato	cereals	rice	barley	bean	potato	cereals	rice	barley	bean	potato	cereals
Yuchun	100	2.1	7.1	23.4	15.5	51.9	5.5	6.2	19.7	20.3	48.3	5.8	3.7	39.7	30.1	20.7
Hwengkye	//	1.0	8.3	21.1	19.5	50.1	2.2	8.3	20.3	22.6	46.5	2.4	5.4	32.8	39.6	19.8
Yongsan	//	—	5.2	31.3	14.2	49.3	1.1	4.9	21.5	23.3	49.2	1.4	3.8	20.5	34.7	39.6
Homyung	//	—	9.3	20.9	17.2	52.6	1.0	5.2	22.6	20.5	50.7	1.8	3.2	30.0	24.2	40.8

Data; Statistical Yearbook of Doammyon(1958~1969)

即 混合作物은 主로 콩밭에 옥수수를 심거나, 감자와 옥수수, 콩과 수수, 조와 수수 등을 混合하여 심는 例가 많았다. 이러한 作付形態는 오늘날도 찾아볼 수 있다. 더욱 1940年代의 이 地域은 大部分이 粗放的이고 原始的인 農法인 火田農業地域이었던 까닭에 自給的主穀農業이 爲主였던 것이다¹⁵⁾. 그러나 1950年代에 들어와서는 林道가 생기게 되고 外部와의 交易이 始作되면서부터 作付形態에도 적지 않은 變化를 가져오게 된 것이다. 다음의 第4表를 보면 1940年代에는 主로 雜穀類가 높은 比率을 차지하고 다

음이 豆類, 감자류, 맥류, 미곡 등의 順으로 되어 있다. 한편 1950年代에 드 別差는 없으나 다만 1940年代에 比하여 감자류가 높은 比率을 나타내고 있음을 엿볼 수 있다. 또한 1960年代는 雜穀類는 越等히 줄고 감자류가 가장 높은 比率을 나타냈으며, 다음이 豆類로 되어 있다. 이와 같은 종전의 原始的인 自給的 主穀農業은 集約的인 自給的 主穀農業으로 轉換되었고, 그리고 1960年代는 商業的 主穀農業의 形態로 변모한 것이라고 보겠다¹⁶⁾.

即 이와 같은 변모는 다음과 같은 原因에서 基因하였다고 하겠다. 于先 감자는 食用作物으로서의 比重도 크거나와 近來에는 工業用的 原料로서 또는 감자의 씨종자(種薯)로서 그 수요가 增加된 데도 큰 原因이 있었으나 他作物인 米麥에 比하여 栽培期間과 勞動力이 적게 들며, 施肥나 管理에 있어서 他作物에 比하여 쉬운 데 큰 原因이 있는 것이다. 反面에 豆類도 그 用途는 近年 많은 需要를 必要로 하고 있기 때문에 商品作物으로서는 生産性이 安定되어 있기 때문이라고 볼 수 있다.¹⁷⁾

雜穀의 大部分은 近年 옥수수가 卓越하지만 過去에는 조나 피 등이 많이 栽培되었던 것이다. 옥수수 亦是 市場價格이 靑 安定되어 있을 뿐더러 최근에는 政府에서 計劃生産이나 栽培계약을 하여 營農을 指導하고 있기 때문에 농민들은 安全하게 營

農을 할 수 있게 되었다. 그리하여 점차 作付面積이 增加되고 있다고 하겠다. 다음 第5表를 살펴보면 1940年代에는 조, 모밀, 수수, 피, 옥수수의

Table 5. Transition of Cultivation Types by Crop in Doammyon

Kind Year	Ratio	millet	panic grass	Indian millet	Corn	buck-wheat
1940 //	100%	20.5	18.9	20.1	14.2	26.3
1950 //	//	28.5	15.6	13.9	21.9	20.1
1960 //	//	5.3	0.1	1.5	85.6	7.5

Data; Statistical Yearbook of Doammyon(1958~1969)

順으로 栽培되었으나 1950年度는 多少 옥수수의 재배가 늘고 反面에 수수와 피의 재배가 줄어들었다. 역시 反當收穫量이 적은 데 原因한 것이다. 그러나 1960年代에 들어서는 他雜穀은 거의 栽培되지 않을 정도로 옥수수의 재배가 越等하게 增加된 점을 보더라도 作付形態에 적지 아니 變化를 가져오고 있음을 엿볼 수 있다. 특히 옥수수는 山地農業에 있어 適作物일 뿐더러 近來에는 政府施策에 따라 畜産振興이 활발하게 되어 家畜의 飼料로서 더욱 重要視되고 있는 데도 크게 原因이 된다. 이 밖에도 最近에는 桑田을 비롯하여 소채류나 特用作物의 作付面積도 점차 增加되어 가는 實情이다. 다음의 第6表를 參照하면 桑田面積은 적지 아니 增加되었다.

15) Dong Kyu Chou; A Geographical Study on the Shifting Cultivation, 1970. p. 146

16) 市川健夫: 高冷地の 地理學, 1967. p. 19

17) 農村振興廳; 農業經營研究報告(上), 1965. pp. 35~38

24) 江原道: { 江原道 統計年鑑1969年
 平昌郡 // 1958~1969年
 道岩面 // 1958~1969年

(慶熙大 文理大)

A Study of Land Use Changes in Taekwanryong Area, a Highland Regions of Korea

Dong Kyu Chou

Summary:

Taekwanryong area is located on the east-central part of mountain regions of Korea ranging from about 400 to 1,500 meters above the sea level. The annual mean temperature of this area is about 6°C and minimum is about -30°C. The total amount of growing degree day is about 2,000°C during the growing season, about half of that of lowlands.

Because of low temperature, short growing season, and inaccessibility it had not been an important area for agriculture besides a few special crops. However, agricultural practices in this area have been brought significant changes due to introduction of new commercial crops which are suitable especially on the highland climates, and technological advancements as well as improvement of roads and transportation facilities.

According to altitudes cultivating crops vary in the area at the altitude of 400 to 600 meters above the sea level. rice, maize, mulberry

trees, potatoes grow mostly; at the altitude between 600 and 800 meters potatoes, beans, vegetables, medicinal herbs, hop; and between 800 and 1,000 meters potatoes, medicinal herbs, vegetables are produced.

Before 1940s subsistent shifting cultivation was a common practice in this area with single crop for one year such as millets, buckwheat, barnyard millet, and beans. In 1950s millet, buckwheat, barnyard millet were replaced by more economical crops such as vegetables and maize, and they practiced three crops for two years. Since 1960s primitive subsistent farming practices were gradually changed to intensive cultivation of staple crops for home use, and to cultivate commercial crops for their cash income. Practices of two crops for one year, *i. e.*, potatoes from spring to summer, vegetables from summer to fall season, are common. Farming techniques such as soil conservation, manuring practice, vinyl roofed green house, improved nursery beds of rice are spreading rather rapidly.

로 因하여 오늘날까지 크게 利用 못되어 왔던 것이다. 그러나 農業技術의 發展과 더불어 이러한 特殊 氣溫은 逆利用되어 오히려 低暖地농업보다 더욱 生産性 높은 商品作物을 栽培하는데 좋은 條件이 되어 많은 變貌를 가져오게 되었다.

가) 土地利用의 史的背景

本地域은 高句麗 이전부터 利用되어 왔으나 土地는 극히 粗放의 利用되었고, 그 營農形態는 原始的 農法을 脫皮 못한 火田地로서 많이 利用되었었다.

1940年代까지 外部와의 交易은 영월, 강릉 등지가 高작이었으나 1951年 후반期에 와서 비로소 강릉~서울間的 自動車交通이 始作되면서 土地利用에 急激한 發展을 보게 하였다.

따라서 人口는 더욱 增加되었으며 많은 土地가 開墾되어 商品作物이 導入되면서부터 土地는 極히 集約的으로 利用되기 시작하였다.

이리하여 중전의 穀種農業의 偏重에서부터 有畜 農業, 草地造成, 飼料 및 特殊作物의 栽培등이 盛하게 되었다.

나) 高度와 作物

作物의 種類나 作物의 作付面積은 水平的인 地理的 與件보다는 垂直的인 高度에 따라 현저한 差異를 보여 주고 있기 때문에 本地域은 近來 高度에 따라 각기 作物의 種類를 달리하고 있다. 即 400m~600m는 主로 米작, 옥수수, 콩나루, 감자 등이 栽培되고 있으며, 600~800m까지는 감자, 두류, 소채, 원예, 약초 hop 等이다. 그리고 800~1,000m까지는 두류, 특용작물, 감자 약초, 원예, 소채 등이 主로 栽培되고 있다.

다) 作付形態

高冷地에 있어서의 再來의 作付形態는 火田營農이었기 때문에 1940年代까지는 主로 一年一作에 3~4年の 隔年을 두고 混合作物을 耕作하였었다. 1950年代에 이르러서는 中전의 조, 모밀, 피 등의 作物代身에 多少經濟性 있는 감자, 소채, 옥수수等의 作物로 代置되는 反面에 施肥 實行이나 土壤保全이 나아지는 한편 二年三作이 實施되었었다. 1960年代에 이르러서는 原始的인 自給的 主穀農業에서부터 脫皮되어 集約的인 自給的 主穀농업이나 商業的 主穀농업으로 轉換되었고 一年二作, 即 감자를 生産하고 소채를 栽培하는 농가가 增加되고 있다. 反面에 Hop, 藥草等의 特殊作物의 栽培도 점차 증가되어 가고 있다.

라) 經營 構造

每年增加되는 農村의 人口는 農士의 細分化를 促

進시켜주고 있으며, 이로 因하여 穀種農業 偏重과 自給自足 農業을 不可避하게 하여줄뿐더러 機械化 農業에 있어서의 問題點을 주고있다. 그러나 營農의 技術的인 面은 過去에 比하여 많은 改善을 하였다고 보겠다. 即 土壤管理나 施肥 및 비닐하우스의 溫床栽培, 米작의 保溫苗板 等의 技術과 그리고 小規模의 有畜農業과 蠶業 等에 있어서는 큰 進歩를 보여주고있다. 그 外의 機械化의 農法이나 混合農業 等의 問題點은 아직 요원한 感이 없지않다. 따라서 人力이나 畜力에 依存하고 있는 點은 여전하다.

參 考 文 獻

- 1) Dong Kyu Chou ; "A Geographical Study on the Shifting Cultivation of High, Cool Lands in Taekwan-ryong area", Theses Collection, Kyung Hee Univ. ' Vol. 6, 1970, pp. 141~198
- 2) 趙東奎 ; "太白山 山地土地利用形態의 分析" 韓國의 山地 綜合開發에 關한 研究, 1970, pp. 61
- 3) 朴魯植 ; 大關嶺 地形의 研究. "大關嶺 山地綜合開發의 方向" 1966, pp. 64~72
- 5) 趙東奎 ; "大關嶺地域의 土壤에 關한 考察" 大關嶺 山地綜合開發의 方向, 1966 pp. 53~72
- 6) 池光鉉 ; "高冷地帶의 氣象的特徵과 山地農業의 特色" 指導와 研究, 1966. p. 57
- 7) 趙東奎 ; "江原道의 火田實態와 整理計劃" 大關嶺山地綜合開發의 方向, 1966. pp. 123~174
- 8) 新增 東國輿地勝覽 四卷之四十四, 1911. p. 245~246
- 9) 趙哲來 ; "大關嶺地帶의 開發 現況과 農民의 實態" 指導와 研究, 1966, p. 69
- 10) 市川 健夫 ; 高冷地의 地理學, 1967, p.19
- 11) 農村振興廳 ; 農業經營研究報告(上) 1965, pp.35~38
- 12) 農業と經濟 編集部; 林野と農業經營 1963. pp. 147~151
- 13) 長野縣 園藝試驗場; 高冷地園藝의 技術と經營. 1968. pp. 9~20
- 14) Yamamoto, ; Areal patterns of Livestock Breeding in Japan, 1967, pp. 130~137
- 15) Peattie, R; Height limit of Mountain economics 1929, pp. 214~218
- 16) 櫻井 明俊 ; 農業經營規模의 地域的變化について, 1953. p. 83
- 17) 黃 垠 ; 開墾學, 1966.
- 18) 江原道 ; 山地綜合開發 七個年計劃, 1965.
- 19) 江原道 ; 山地 植桑의 成果와 展望, 1965
- 20) 道岩面 ; 示範面育成計劃, 1968
- 21) 林健一 ; 山村地帶의 農業經營, 1968. pp. 42~49
- 22) 崔鍾均 ; 大關嶺地帶의 호프栽培現況 1966
- 23) 朴魯政 ; 大關嶺地帶의 有畜農業實態와 그 將來, 1966

24) 江原道: { 江原道 統計年鑑1969年
 平昌郡 // 1958~1969年
 道岩面 // 1958~1969年

(慶熙大 文理大)

A Study of Land Use Changes in Taekwanryong Area, a Highland Regions of Korea

Dong Kyu Chou

Summary:

Taekwanryong area is located on the east-central part of mountain regions of Korea ranging from about 400 to 1,500 meters above the sea level. The annual mean temperature of this area is about 6°C and minimum is about -30°C. The total amount of growing degree day is about 2,000°C during the growing season, about half of that of lowlands.

Because of low temperature, short growing season, and inaccessibility it had not been an important area for agriculture besides a few special crops. However, agricultural practices in this area have been brought significant changes due to introduction of new commercial crops which are suitable especially on the highland climates, and technological advancements as well as improvement of roads and transportation facilities.

According to altitudes cultivating crops vary in the area at the altitude of 400 to 600 meters above the sea level. rice, maize, mulberry

trees, potatoes grow mostly; at the altitude between 600 and 800 meters potatoes, beans, vegetables, medicinal herbs, hop; and between 800 and 1,000 meters potatoes, medicinal herbs, vegetables are produced.

Before 1940s subsistent shifting cultivation was a common practice in this area with single crop for one year such as millets, buckwheat, barnyard millet, and beans. In 1950s millet, buckwheat, barnyard millet were replaced by more economical crops such as vegetables and maize, and they practiced three crops for two years. Since 1960s primitive subsistent farming practices were gradually changed to intensive cultivation of staple crops for home use, and to cultivate commercial crops for their cash income. Practices of two crops for one year, *i. e.*, potatoes from spring to summer, vegetables from summer to fall season, are common. Farming techniques such as soil conservation, manuring practice, vinyl roofed green house, improved nursery beds of rice are spreading rather rapidly.