

圃場整備事業의 調査計劃에 對하여

Note on Investigation and Planning Farm Consolidation Project

[註] 本文은 日本 農林省 近畿農政局 設計官인 中嶋善治氏가 本學會 會員을 爲하여 特別히 多忙한 時間을 무릅쓰고 執筆하여 寄稿하여 寄稿함을 밝혀드립니다.

編輯部

Editor

I. 緒論

最近 數年間に 걸쳐 韓國의 經濟發展은 놀랄만큼 成長率을 나타내고 있으며 今後에도 이 數字는 繼續될 것이라고 確信한다.

그러나 이 經濟發展 裏面에서 格差가 漸次 增大되고 있고 또 勞動力의 不足을 招來하게 되는 것은 亦是 農業部門이 아닌가 생각된다.

그리하여 韓國 政府에서도 農業의 近代化를 目標로 많은 事業을 計劃하고 그 實施에 全力을 기울이고 있는 것도 이따문일 것이다.

이 圃場整備事業은 農業의 近代化 即 他產業과의 格差 是正을 期하는 하나의 手段方法이라고 생각된다.

그러면 圃場整備事業이란 무엇인가?

그리고 이 事業을 實施하기 爲해서는 어떠한 順序로서 하여야 할 것인가 하는 問題에 對하여 本人은 大端치 않은 實施經驗으로 今後 韓國의 農業發展에 多小나마 參考에 資하도록 하기 爲해서 本誌에 投稿하는 것이다.

이 拙稿가 農業의 近代化를 爲하여 不徹晝夜 이 事業에 從事하는 젊은 韓國 農業土木 技術者들에게 調査計劃에 對한 指針이 될수 있다면 같은 길을 公부하는 筆者로서는 무엇보다도 기쁘지 않을 수 없다.

II. 圃場整備事業의 必要性에 對하여

圃場整備事業의 必要性을 記述하기 前에 圃場整備事業의 性格을 確實히 하는 것이 알기 쉽지 않을까 하여 頭書는 없으나 먼저 記述하고자 한다.

1. 區劃整理(耕地整理)와 圃場整備

現在 韓國에서 計劃하고 施工中에 있는 耕地整理는 논두렁의 구부러진 不整形의 논, 他人의 논을 通하지 않으면 農業에 必要한 農機具나 肥料를 自由로 運搬할수 없는 논, 베리홀림식 밖에 할수

없는 논 等に 對하여 耕地의 狀態를 整然한 區劃으로 整理하고 各 農家의 分散되어 있는 耕地를 되도록 모아 用排水路 및 道路도 區劃의 一邊에 부처 農業이 容易하게 되도록 하는데 그 目的이 있는 것이다.

그러면 最近 흔히 말하고 있는 圃場整備란 무엇인가. 簡單히 말하면 前述한 區劃整理 뿐만이 아니고 그 위에 用排水의 改良, 農道의 整備, 土層의 改良 等を 併行하여 施工하고 多收의 營農이 可能하도록 하는 것이다.

그리하여 이를 施行하는 圃場整備事業은 一般의 으로 다음의 7個工種으로부터 構成되는 것이다.

가. 整地工事

나. 道路工事

다. 灌溉排水工事

라. 暗渠排水工事

마. 土層改良工事

바. 部分的인 農用地造成 및 地目變換

사. 換地處分

以上으로써 圃場整備는 從前의 耕地整理를 包含한 土地의 大手術임을 理解하였을 것으로 믿는다.

2. 왜 圃場整備를 하는 것인가

圃場整備事業은 農民에게 깊이 그 趣旨를 說明하여 納得시키지 않으면 이 事業의 圓滿한 施行은 困難하다. 日本에 있어서 이 事業을 施行하는데 農民에게 說明한 事例을 運動을 紹介하여 앞으로 이 事業을 圓滿히 遂行할 수 있도록 參考로 記述한다.

日本國의 東北地方에 있어서의 어느 土地改良區(組合)에서는 다음과 같이 地方農民에게 이 事業의 必要性을 說明하고 있다.

가. 이 事業의 제일 큰 目的은 機械化에 適合한 논을 만들어 人力을 減(減)이다. 乘用트렉타 等の 큰 機械가 어느 논에든지 쉽게 出入할 수 있으며 또한 손쉽게 作業할 수 있는 논으로

다꾸는데 있다.

나. 土地의 生産力을 높이고 增收하기 위함이다.
다. 内리혼린식으로 물을 데고 있는 논의 用水와 排水樣式을 고쳐 짓는이나 아랫논에 있어서 公
주하게 물을 낼수 있고 함께 移秧이 될수 있도
록 用排水體系를 세운다.

또 1965年項 日本 全國의 都, 道, 府, 縣에서 「增米運動」이 盛行되었으나 이 運動에도 各縣에서의
여러가지 標語가 나뉘었다.

또 다음 表에서는 全國 各縣의 增米運動에서 그
重點指導事項이 되었는 項目을 整理하였다.

이 各項目에 關하여 最近의 進歩된 生産技術의
普及을 圖謀하기 爲해서는 生産基盤이 되는 논의
圃場整備가 必要不可缺하다는 것이 쉽게 理解되리
라고 믿는다.

他産業이 飛躍的인 發展을 하고 있는 貴國에 있
어서 農業도 이에 副應하여 近代化産業으로서 發展
하기 爲해서는 그 基盤이 되는 논만들기 即 圃場整
備事業이 至急히 實施되어야 할 必要가 있지 않나
생각된다.

表 1. 增米運動의 重點指導事項

項 目	件 數	備 考	摘 要
圃場整備	12	○	○印은
機械化的 促進	11	○	圃場整
土壤改良	31	○	備事業
물管理의 改善	4		에包含
果園栽培의 普及促進	34	○	되는項
品種, 種子의 改善	18		目이다
健苗育成	7		
栽培密度의 增加	6		
施肥改善	10		
病虫害防除의 合理化	26	○	
雜草防除의 合理化	3		
産米의 品質向上	10		
氣象災害의 被害輕減	2		

Ⅲ. 圃場整備事業의 調査에 對해서

圃場整備事業에 對하여 調査에서 計劃設計 그리
고 施工의 順序를 表示하면 다음 表 2와 같다.

이 Flow Chart가 나타내는 바와 같이 圃場整備
事業을 實施하는데 있어서 얼마나 調査가 重要한
것인가 想像될 것이다.

本項에서는 調査에 關한 意義와 그 內容에 對하
여 記述하고자 한다.

Flow Chart에서 보는 바와 같이 概査와 精査로
區分된다. 于先 概査에 依하여 大體的인 現況을 把
握하고 그 結果를 基礎로 하여 事業의 必要性을 判

斷하여 그 地域의 앞으로의 開發方向에 關한 土地
基盤의 大綱을 確實히 한다.

이 整備大綱을 基礎로 하여 調査計劃을 樹立하고
다음 精査를 實施하는 것이다.

그리하여 이 精査의 結果에 따라 事業計劃이 樹
立되고 設計를 하게 되지만 이러한 일은 모든 精査
가 完了된 後에 實施한다는 것을 意味하는 것은 아
니다. 調査와 計劃設計와는 恒常 運關性을 維持하
고 平行的으로 推進하여 計劃設計中에 일어나는 새
로운 事態에 對하여 所定の 調査가 實施되도록 注
意하지 않으면 안된다. 概査란 事業(區劃의 整理,
農道의 整備用水改良, 排水改良, 土層改良(暗渠,
客土 等))의 必要性을 判定하여 計劃樹立上 必要한
事項의 調査(精査)의 調査計劃을 樹立하기 위하여
實施하는 大體的인 現況把握 및 將次 豫測을 爲한
調査로서 精査는 事業計劃을 樹立하여 設計하고 施
工計劃을 樹立하는데 必要한 데이터를 蒐集하는 調
査이다.

終局的인 必要性의 判定은 精査한 結果에 따라
行하여지지만 概査의 段階에서의 必要性의 判定도
決코 大體的이어서는 아니된다. 概査는 그 後에 實
施되는 精査의 調査計劃을 樹立함에 있어 基礎가
되는 것이므로 될수 있는限 詳細하고 正確한 資料
를 求할수 있도록 하지 않으면 아니된다.

다음에 概査에서 明確하게 하여야할 事項은 다음
과 같다.

- (1) 氣象, 土壤, 地質, 地形의 概要
- (2) 道路의 나비, 配置, 區劃의 크기 形狀配置,
耕地的 乾濕의 狀況, 土層改良, 暗渠排水, 區
劃의 整理狀況, 要土地改良狀況 等 土地基盤의
狀況
- (3) 水利狀況(用排水의 狀況, 用排水施設의 狀況)
- (4) 地域 및 地區의 社會, 經濟, 營農狀況
- (5) 將來의 開發構想 및 關聯事業
- (6) 農家의 意向

더욱이 概査의 內容 및 그 方法은 다음과 같다.

1. 現況把握 調査

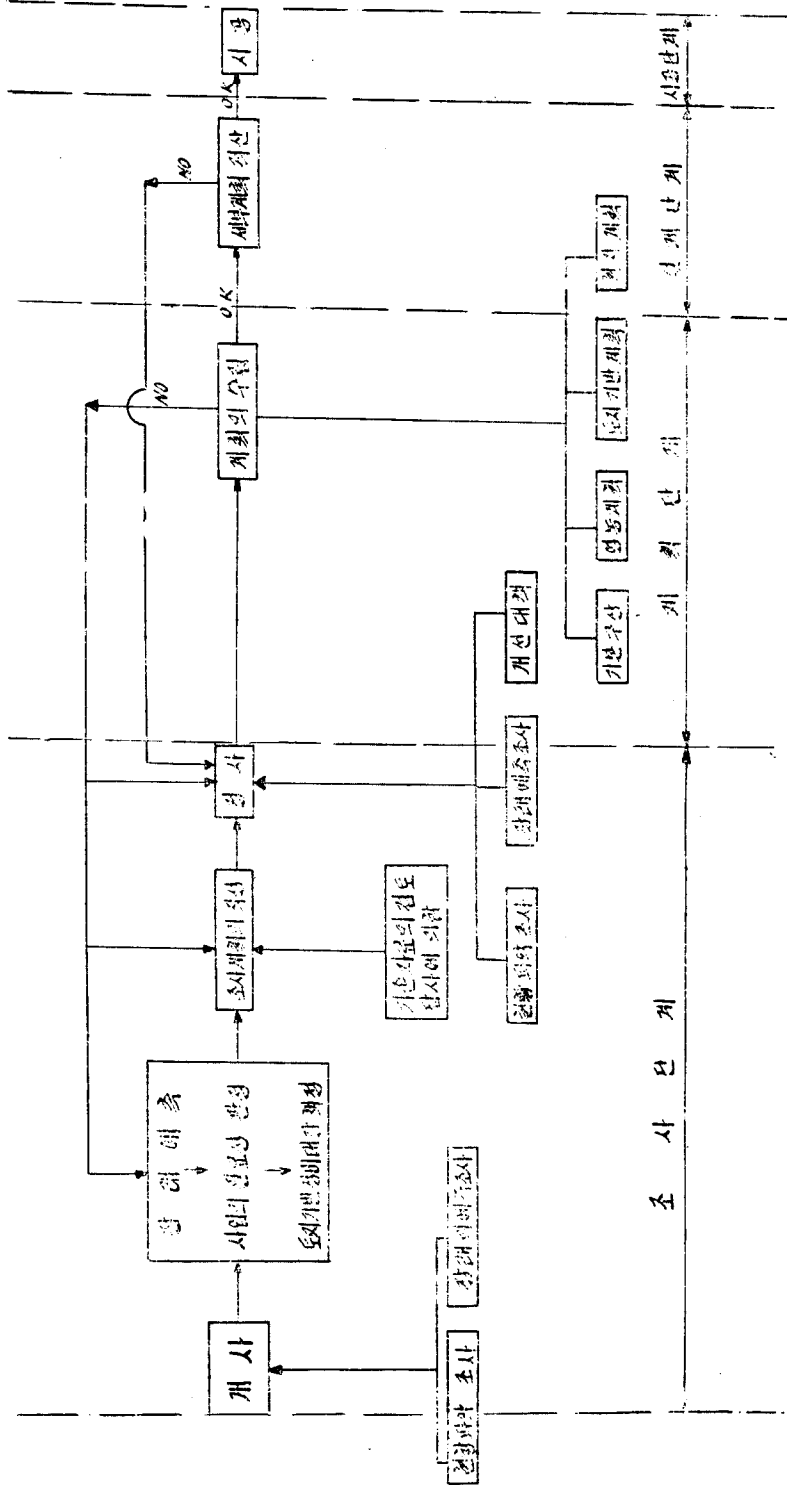
가. 既存의 資料를 蒐集하여 여기서 當該地區의
概況을 把握한다.

나. 聽取調査에 依하여 現況의 土地基盤의 狀況
營農의 狀況 等에 對한 地方民의 意見과 改善
의 意向을 把握한다.

다. 가와 나에 依하여 確實하게 된 各地域의 農
民 意向과 地區의 概況과 用水系統, 排水系統
營農集團 自治制 等에서 踏査의 範圍를 決定하
고 踏査에 들어간다.

라. 踏査에는 既存의 諸資料와 簡單한 測定器具

포장 정비 사업 FLOW CHART



酸吸收係數(e) 置換酸度

以上の 土壤分析調査의 結果 土壤分類를 하여 이에 따라 土壤區分圖를 作成하고 各土壤型別에 代表地點의 土壤柱狀圖를 記載함과 土壤斷面 面積等을 整理한다.

◎ 合目的調査 (2) 將來豫測調査 9項에서 詳述하므로 省略.

라) 地下水査: 現況圃場의 乾濕狀況 및 排水不良地域의 對策 事業計劃의 基礎資料로 하기 위하여 地下水位의 調査를 할 必要가 있다.

마) 區劃, 道路 調査: 現況의 區劃 및 道路의 狀況은 整備의 必要性을 判定함과 同時에 區劃計劃 및 換地計劃의 基本이 되므로 다음과 같은 內容의 區分으로 調査를 하는 것이다.

(1) 區劃關係: 區劃의 規模(크기 形狀)別面積, 筆數 논높이의 程度 區劃의 配置 區劃整理狀況 等이다.

(2) 道路關係: 地區內道路 및 地區外 連絡道路에 對하여 다음의 調査를 하는 것이다.

路線마다의 나비, 길이 路面構造 附帶 主要構造物 線型 管理主體 利用狀況 維持管理狀況 地區外 主要道路와의 連絡의 有無 및 路線網의 配置狀況 等이다.

바) 用水, 排水 調査: 다음 事項에 對하여 調査를 하지만 特別 末端 施設에 關係가 있는 調査는 詳細하게 할 必要가 있다. 또 排水에 對하여는 特別 常時 排水機能에 留意하여 諮調査를 할 必要가 있다.

(1) 用水關係: 用水系統 單位用水量 全用水量(反覆利用 可能量의 把握) 用水慣行 및 用水管理狀況 用水施設의 狀況 水源水量 用水不足狀況 等이다.

(2) 排水關係: 排水系統, 排水量 各施設의 排水能力 排水施設狀況 排水不良의 狀況 排水慣行 等에 對하여 하는 것이다.

2) 將來豫測調査

將來를 考慮한 調査로서 主로 다음과 같다.

가) 地質, 土壤 合目的調査

가) 다)에 依한 土壤基本調査에 依하여 土壤區分과 各土壤型의 柱狀圖를 基本으로 將來圃場整備 事業이 施行되었을 때를 假定한 各種調査 所謂「合目的調査」를 實施하지 않으면 아니 된다. 더욱이 이들 利用은 一般의으로 다음 事項에 對하여活用되는 것이다.

나) 社會經濟 開發調査

當該地方에 있어서 社會經濟의 條件을 明確히 하여 今後의 農業의 方向 및 農業 近代化의

事項	目的	方法
減水深	用水量算定	土壤區分, 地型, 用排水路의 位置 等에서 減水深測定地點의 選定 및 適用範圍의 把握에 使用한다.
乾 沓 化	用水量算定	① 現況濕沓 또는 半濕沓이 計劃後에 乾沓化되는 경우 에는 減水深은 乾沓化가 增大되는 것이 一般的이다. 그 決定은 土壤分類와 對比시켜 關聯시키는 것이 必要하다. ② 土壤의 理化學性 및 地下水水位의 狀況에서 乾沓化의 增收率을 推定한다.
增 產 量		③ 地形, 堆積樣式, 土壤의 理化學性 等에서 地下水位 低下의 難易를 推定하여 明渠, 暗渠의 必要性和 施工方法을 檢討한다.
末端工事 計劃		
客 土	用水量算定 客入土量算定 客土材料의 決定	① 客土目的에는 漏水防止 土壤改良等이 생각되지만 土壤條件과 減水深測定結果에서 客土의 必要한 範圍 客入土量을 定한다. ② 客土母材는 分析을 하여 適性和 容入土量을 檢討한다.
表土取扱	事業費算定	區劃整理에 隨伴한 表土取扱의 如否는 土壤의 理化學的 性質과 事業效果와의 關聯에서 檢討한다.
地 耐 久	大型機械導入 作物生産 增產量, 營農力의 選定計劃	土壤의 地耐力에서 檢討한다 土壤의 理化學性에서 土地生産性 및 將來 導入할 作物(品種)을 選定할 경우의 檢討資料

土地利用營農計劃 將次の 土地利用 및 耕種方法 耕種方法

方法 등을 計劃함에 있어서는 土地條件을 考慮할 必要가 있다.

方向에 따른 合理的인 區劃整理 計劃作成의 基本的 資料로 한다.

이를 위한 調査는 다음 事項에 따라 한다.

(1) 地域經濟의 概況

ㄱ. 産業別就業人口 ㄴ. 都市計劃 等の 關係
ㄷ. 農地轉用實績

(2) 地區農業의 概要

ㄱ. 經營 耕地規模別 農家數 ㄴ. 農產物販賣 價格 規模別農家數 ㄷ. 經營部門別 農家數 ㄸ. 專兼別農家數의 動向 ㄹ. 地目別 耕地面積의 動向

(3) 營農栽培關係 調査

現況의 營農狀況 및 栽培狀況을 調査하여 營農上 栽培上의 問題點과 그 要因을 明確하게 하므로써 事業의 必要性 改善의 可能性을 檢討하여 開發方向과 對策事業計劃을 策定하기 위하여 基礎資料로 하는 것이다. 이 調査는 다음 項目에 따라 할 必要가 있다.

ㄱ. 土地利用狀況 ㄴ. 營農上의 管理運營組織 ㄷ. 主要作物과 栽培體系 ㄸ. 家畜飼養頭羽數 및 飼養者數의 動向 ㄹ. 農用機械의 普及狀況 勞動狀況 및 交通運搬機具의 利用狀況 ㅁ. 收量 및 被害量 ㅂ. 主要作物의 生産費와 農業所得 ㅅ. 土地所有 및 耕地分散狀況 ㅈ. 勞動力

(4) 既得의 土地改良事業

過去의 土地改良事業計劃의 實績을 調査하여 事業의 必要性和 事業計劃을 위한 基礎資料로써 土地改良事業 計劃書 및 設計圖書을 調査하지 않으면 아니된다.

(5) 農家의 意向調査

將來의 營農構想 및 對策事業에 對한 農家의 意向을 調査하지 않으면 안된다.

ㄱ. 農業近代化의 具體的 目標과 生産基盤整備對策 ㄴ. 機械導入의 構想과 經營組織의 編成 ㄷ. 區劃의 크기와 導水路의 規模, 構造 ㄸ. 集團化對策

(6) 關聯事業調査

區劃整理事業의 計劃區域內 및 그 周邊에 있어서 實施되거나 또는 할려고 하는 他事業의 事業內容을 調査하여 그 中에서 當該事業과 直接 또는 間接의 關聯있는 것은 다시 細部의 事業內容을 調査하여 區劃整理計劃과의 調

整을 計劃하지 않으면 아니된다.

3) 現況의 不備한 點에 對한 改善對策 調査

新規 水源對策調査 및 客土의 土取場調査와 같이 前項의 1) 및 2)의 調査結果에 따라 改良對策이 確實하게 된 段階에 하는 調査이다. 이와같은 調査는 一般의 長期間을 要하는 일이 많으므로 概查의 結果와 既往의 實施例 等에서 改良對策을 假定하고 前項의 1)과 2)의 調査와 併行하게 進行하지 않으면 아니된다.

以上으로 一般 調査關係에 對한 說明은 끝이나 調査는 恒常 計劃과의 連繫를 保持하면서 進行하지 않으면 아니된다. 調査途中에 있어서 이때까지 얻어진 data에 따라 事業計劃을 修正함과 이 修正된 事業計劃에서 調査內容을 再檢討하여 修正을 加하는 操作을 몇번이고 하지 않으면 아니된다.

IV. 團場整備事業의 計劃에 對하여

本事業의 計劃樹立에 있어서도 于先 基本構想을 確立하여 이에 따른 營農計劃 및 土地基盤計劃을 檢討하여 最終的인 事業計劃이 樹立되는 것이다. 다음에 이들 個個의 項目에 對하여 記述하고자 한다.

1. 基本構想의 確立

前項의 各調査가 完了되면 事業計劃을 樹立하게 되는 것이나 于先은 다음의 諸事項을 充分히 檢討한後 基本構想을 確立하지 않으면 아니된다.

가. 區劃整理의 目的과 手段

區劃整理의 計劃立案에 있어서는 무엇보다 먼저 그 區劃整理의 目的을 確實하게 把握해 두지 않으면 아니된다. 또 그 目的을 達成하기 爲하여 現實의 生産條件을 無視할 수 없는 것은 勿論이지만 그와 同時에 되도록 長期에 亘한 生産條件의 變革을 豫見할 必要가 있다.

나. 區劃整理의 效果發見 過程의 檢討

1) 構造物의 特徵

區劃整理의 對象이 되는 農地 및 그 附屬施設은 大部分이 構造物으로써 生産施設로서 安定된 機能을 發揮하려면 施工後 얼마간의 經過를 必要로 하는 것으로서 計劃立案의 段階에서 設計施工法만이 아니라 施工後의 變化過程에 對해서도 充分한 豫測으로 그 對策을 세울 必要가 있다. 即 土木材料로서의 흙, 理工學의 性質을 充分히 調査研究하여 그것을 基礎로한 計劃段階에서 設計, 施工法 뿐만 아니라 施工後에 있어서 變化되는 過程을 豫見할 必要가 있다.

2) 區劃整理에 系列的 計劃의 樹立

區劃整理時 系列的 計劃의 樹立에 있어서는 分割

시켜서 하는 방법과 段階的으로 하는 방법이 있으며 各기 特徵이 있으며 事業計劃立案에서 充分히 檢討를 要한다.

이 1)에 對하여는 畝 構造物의 特徵을 알면서도 될수 있는데도 初期에 目的하는 形質의 것으로 하기 爲하여 短期間에 徹底히 區劃整理를 하려고 하는 것이다.

이러한 方法을 可能하게 하려면 土木技術로서는 畝의 理工學的 性質에 對하여 充分한 知識과 이에 따른 設計 施工技術의 確立이 前提되어 또 栽培技術, 作業技術, 機械技術, 經營技術에 對해서도 分割區劃을 만드러 耕地條件에 施工後 곧 適應될 수 있는 體制가 갖추어져 있음이 前提된다.

다시 當然한 일이면서도 이와같은 技術條件이나 經營條件을 受入할 수 있는 社會條件(生産關係)이 成立하고 있음이 前提되지 않으면 아니된다.

2)의 方法은 例컨대 區劃整理後 점차 強化되어갈 地耐力에 對應하여 이에 適合한 走行性을 갖는 大型機械를 漸次 導入하기 爲하여 當初는 20a 程度의 小區劃에서 施行하고 乾畜化狀態를 보아 차차로 畝 두령을 없애고 2區劃 或은 4區劃을 合쳐서 40a 또는 80a의 大區劃으로 늘려나가는 것이다.

또 先行投資를 되도록 적게 하여야 할 經濟上의 要請일 경우도 있다.

이와같은 方法에도 다음과 같은 問題點이 어느 경우에나 생각되므로 어느 것을 選擇하느냐 하는 것은 區劃整理計劃의 立案에 있어서 充分한 配慮가 必要하다.

1)에 對하여

몇가지 前提가 반듯이 明確을 期할수 있다고 하기 어려운 現實에서는 그래도 若干의 冒險 危險負擔을 隨伴하지 않을 수 없으나 이 危險이나 冒險을 避하기 爲해서는 畝의 理工學的 性質에 對한 知識을 가지고 미리 確實하게 하지 않으면 아니된다

더욱이 2)에 對하여는,

- 時系列과 事業種別系列이 適合한가
- 地區의 區分이 適當한가
- 事業進行에서 다시 하는 일이 없는가
- 同一地域에 對하여 비교적 長期的으로 繼續的으로 事業費가 投入될수 있는가
- 몇개의 時點을 가지고 最終目標를 達成할 것 이라고 判斷되는가

3) 立案의 順序

于先 區劃整理의 對象인 耕地諸要素의 하나하나에 對하여 그 機能을 明確하게 하는 것이 重要하다.

萬一 機能에 不充分한 點이 있으면 그 改良 整備에 對한 方策을 立案하지 않으면 아니된다.

다음으로 區劃整理의 目的을 勸案하여 諸要素를 綜合하여 하나의 耕地로서 組合시켜본後 果然 目的 達成 手段으로서 適合한가의 如否를 檢討할 것 또 다른 組合方法과 比較하여 볼 必要도 있다.

不備한 點이 있으면 다시 한번 耕地諸要素의 하나하나에 對하여서도 檢討하지 않으면 아니된다.

이와같이 이들 兩面檢討를 反復하여 最終의 計劃案에 近似되도록 함이 計劃立案의 順序로서 重要한 點이다.

區劃整理에 있어서 耕地諸要素는 다음과 같다. 이것은 各기 耕地의 一部로써 個別의 機能을 發揮하여 全體的으로 耕地의 모양을 만들어 農業生産에 寄與하고 있는 것이다.

- ㉠ 圃場 ㉡ 논두렁 ㉢ 논도랑 ㉣ 道路 ㉤ 水路
- ㉥ 分水施設 ㉦ 橋梁 ㉧ 펌프

이들 耕地諸要素를 組合하여 하나의 耕地로 하는데 다음과 같은 計劃立案의 順序가 있다.

- ㉠ 區劃形狀을 中心으로 組合하여 作業을 進行하는 方法
- ㉡ 道路를 中心으로 組合하여 作業을 進行하는 方法
- ㉢ 用水路를 中心으로 組合하여 作業을 進行하는 方法
- ㉣ 排水路를 中心으로 組合하여 作業을 進行하는 方法

이들 順序의 어떤 것을 採用하느냐 하는 것은 그 地區의 現況이나 또 이들 順序에 따라 만드러진 計劃은 어떠한 順序에 依하더라도 最後에 經營條件을 더하여 再檢討한 然後 最後案을 採을 必要가 있다.

2. 營農計劃에 對하여

區劃整理의 目的은 農業生産力의 增大에 있음은 말할 필요도 없다.

그러기 위해서는 區劃整理 뿐만 아니라 營農改善이 隨伴되지 않으면 아니된다.

그리하여 어떠한 營農改善을 目標로 하느냐에 따라 區劃整理의 計劃이 달라지며 區劃整理가 完了된 後에는 耕地條件이 그 後의 營農方法을 規制하게 된다.

따라서 區劃整理計劃을 立案하는데 있어서는 將來의 營農條件을 假定할 必要가 있다. 이를 爲하여 區劃整理 計劃立案에 있어서는 區劃整理를 完了한 後 그 耕地에서 어떠한 營農으로 할 것인가를 미리 前提條件에 豫想하지 않으면 아니된다.

또 計劃案의 訂의된 點에서는 다시 한번 營農

條件을 考慮하여 最終案을 決定할 必要가 있다. 區劃整理計劃案에 特別 關聯이 깊은 營農條件은 다음과 같다.

㉓ 經營單位の 規模 ㉔ 農業機械의 規模 利用, 組織 ㉕ 營農施設의 規模, 利用, 組織 ㉖ 作業體系, 作業組織 ㉗ 물管理의 方法 組織 ㉘ 作物의 種類 目標收穫高 栽培技術 더욱이 이들 營農의 條件에 對하여는 되도록 長期에 亙한 目標(理想像)과 短期에 達할수 있는 現實目標 및 現實에서 出發하여 理想像까지 達成할 때까지의 過程에 對한 豫見이 必要하다.

3. 土地基盤計劃에 對하여

가. 基本方針

團場整備事業은 土地의 大手術로서 몇번이고 되풀이하는 것은 不經濟的이다.

될수 있으면 10年, 15年 또는 더 長期的으로 不變함이 要望된다.

이와같이 相反하는 目的에 副應하려면 長期的으로 固定된 團場整備의 骨子が 무엇인가 또 時代의 要請에 副應하여 流動的으로 調和될수 있는 것이 무엇인가에 對하여 檢討하지 않으면 아니된다.

더욱이 農家의 要請은 現狀의 營農方式으로도 不便없이 活用되고 經濟的으로도 有利한 團場整備일 것을 重視하지 않으면 아니된다. 그 骨格이 되는 固定施設이 幹支線 水路이며 그 살이 되는 可變施設이 區劃의 短邊에 沿한 小用水路, 小排水路 논두렁 및 그의 末端施設이다.

나. 固定施設과 可變施設에 對하여

1) 道路, 水路의 配置

道路, 水路의 方向은 長期的으로 變하지 않는 것으로서 이것을 어떻게 決定하느냐 하는 것은 매우 重要하고 廣域의 長期的 視野에서 檢討할 必要가 있다.

部落과 耕地 部落間, 部落과 中心地 驛等を 連結하는 道路와 幹線農道는 대체로 一致되어 多目的으로 利用되는 것은 좋은 일로서 그 方向, 配置에 不經濟가 안되도록 注意하는 것이 必要하다. 더욱이 나비는 幹線道路 6.0m 支線道路 4.0m가 標準이다. 用排水幹線은 團場整備 以前에 路線이 決定되는 것이 一般的이므로 이와 地區內 水路와의 關係 및 道路와의 關係를 調整할 必要가 있다.

支線道水路의 位置가 固定되면 區劃의 長邊은 決定되고 道路에 둘러싸인 農區 或은 이것을 小排水路로 兩分한 團區가 決定되는 것이다.

2) 논의 標準區

現在 大區劃團場의 區劃은 100m×30m가 大略

標準이 되고 있다. 이것은 從來의 移植栽培, 耕耘 機利用에도 不便하지 않고 大型機械利用의 直播栽培에도 그만큼 非能率的이 아니라는 最大公約數의 區劃이다. 平坦地 논의 長邊은 用排水의 操作과 排水強化上 너무 길게 한다는 것은 困難하고 150m 程度가 最大限이다(砂質로서 排水가 잘 되는 경우만이 用水操作에 支障이 없을 경우만이 200m로 하는 경우가 있다). 區劃의 短區 30m는 傾斜 1/100 程度까지의 土工量의 經濟的 限度로서 또 機械의 回行 土地所有의 細分化되어 있는 現狀을 考慮하여 求해진 값이다. 萬一 土地가 平坦하여 共同作業 或은 協業化가 되었을 경우에는 防除에 支障이 없는 限 短邊을 適當하게 擴大하여도 좋다.

當初 30m로 區劃하여도 논두렁을 除去함은 比較的 容易하며 논두렁은 營農의 變化에 對應하여 可變的인 것이다.

傾斜地에서 團場整備를 計劃할 경우 短邊 길이를 制限하는 規準으로서 논두렁의 上下 논바닥差를 30cm以下로 하는 方法이 있다.

이 경우 1/100의 傾斜이면 30m의 短邊이 되고 이것보다 急하면 25m, 20m 등의 短邊 길이를 採用하는 것이다.

以上이 基本的인 土地基盤計劃의 方法이나 實際로 計劃樹立을 하기 爲하여는 다시금 詳細하게 이를 檢討하지 않으면 아니된다. 例컨대 區劃計劃에 있어서는 團區 및 耕地의 形狀 面積의 決定方法 또 農道計劃에 對하여는 그 나비 높이 橫斷形狀 또 土層計劃 或은 用排水計劃 等이다. 이들 項目에 對하여 詳述하는 것이 贅거리이나 誌上의 枚數의 關係도 있고 하여 本論은 極히 簡略하게 記述하고 다음 機會에 特別 이들의 計劃에 對한 것을 記述하고자 한다.

V. 結 論

團場整備가 農業近代化를 하는 하나의 手段으로서 最近 特別 提唱되어 왔으나 그 實施事例가 적고 이 事業을 計劃立案하였을 경우에 參考가 될수 있는 資料도 적어 오늘날까지 實施되어온 耕地整理事業의 經驗을 基礎로 하여 할수밖에 없지 않은가 하는 것이 現實이다.

韓國 農業用水 資源開發 調查團으로 訪韓하여 韓國 農業經營의 近代化에 努力하고 계시는 젊은 農業土木 技術者의 諸兄에게 우리들 日本의 農業土木 技術者가 오늘날까지 걸어온 經驗을 基礎로 하여 생각되는 團場整備에 對한 調查 및 그 計劃樹立에 對하여 몇가지 資料를 參考로 하여 여기에 그 一部를

本誌에 記載하여 參考로 하게 하는 것이 같은 農業 土木 技術者인 筆者로서는 큰 보람이 아닌가 하여 未熟하나마 投稿를 하게 된 것이다.

本論에서 記述한 바와 같이 圃場整備의 計劃을 立案하는데는 長期的 視野에서 將來의 營農計劃을 考慮하지 않으면 안될 것은 다시 말할 必要조차 없다. 이를 爲하여는 充分한 調查期間을 가지고 各方面에 亘한 資料의 蒐集을 하여 이들 調查資料의 解析에 依하지 않으면 아니될 것이다.

事業의 早期完成은 必要한 것이지만 그렇다고 調查期間을 極端의으로 短縮하여 不充分한 調查結果에 依한 計劃은 將次 悔恨을 남기는 危險性이 있는 것이다.

本論에서 記述한 各調查項目에 對하여 充分한 資料의 解析을 하고 그 結果에 따라 計劃을 樹立하는 것이 必要하다. 그리하여 着工하면 重點의으로 豫算을 投資하여 短期間에 完成할수 있도록 하여야 될 것이라고 생각한다.

그리고 本論에 이어 計劃立案에 대한 各項目別 그리고 設計 施工 等に 關係서는 다음 機會에 記載하려고 하며 이를 翻譯하여준 趙漢元氏에게 感謝하는 바입니다.

註：參考圖書

財團法人 日本 土壤協會 圃場と土壤
農林省 農地局 土地改良事業計劃設計 基準

會 告

1) 會 費

毎年 莫重한 事業을 推進하면서도 恒常 會費納付가 遲延되고 있어 學會 運營에 支障이 많습니다. 會員諸賢께서는 이 點을 널리 惠諒하시어 早速한 時日內에 會費를 自進 納付하여 주시기를 바랍니다. 兼하여 技術書籍에 對한 贊助金 未納會員께서도 早速히 納付하도록 아울러 付託드립니다.

2) 會員加入願

지난 第11卷 1號 配本時 加入願 用紙를 配付하였으나 아직도 加入願이 到着되지 않고 있어 會員 名單 整理를 못하고 있어오니 加入願도 빠른 時日안에 提出하여 주십시오. 今年 부터는 個別로 加入願을 提出하여야 합니다.