

<特別寄稿>

農業 및 地域社會開發 (Agricultural and Rural Development)

崔 亨 燮

(집수: 1979. 2)

I. 開發途上國의 農業開發

開發途上國 經濟에 있어서 共通된 點의 하나는 農業 生産이 國民總生産額에서 차지하는 比重이 매우 높다는 것이다. 따라서 農業部門의 成長은 國家經濟發展에 重要한 影響을 미치고 있다. 또한 높은 人口增加率과 總人口中 生計를 農業에 依存하고있는 人口의 比重이 매우 높으며 이와같은 높은 人口增加率은 工業化가 이루어지고 있다하더라도 農業에 依存하는 絶對人口를 계속 增加시키고 있는 境遇를 많이 볼 수 있다. 따라서 工業部門뿐만 아니라 農業部門에서도 새로운 雇傭機會가 創出되지 않는다면 많은 人口가 生産的인 일자리를 찾을 수 없으며 이는 結局 平均所得을 低下시키는 要因이 되어 經濟成長을 鈍化시키고 社會의 不滿과 不安을 助成시키게 된다. 그동안 開發途上國에서의 農業部門의 成長可能性에 對해서는 相當히 悲觀的인 見解가 취해져 왔으며 人口가 急增하는데 農業은 充分한 食糧을 供給하여 주지도 못했고 새로운 雇傭機會도 提供하지 못하여 늘어난 人口를 都市로 輩出し켜갈 수 밖에 없었다. 이에따라 經濟開發의 關鍵은 結局 그 나라 工業部門의 發展如何에 달려있는 것이 아니냐 하는 見解마저 擡頭되고있는 實情이다. 그러나 近來에 와서 버, 小麥등의 新品種開發과 營農技術의 發展은 農業部門의 成長可能性을 보여주게 되었으며 그동안의 經驗을 통하여 開發途上國에서 工業을 發展시키기 위하여서는 農業部門의 成長이 併行되어야 한다는 것을 切感하게 되었다. 國民經濟에 커다란 比重을 차지하고 있는 農業部門의 成長없이 工業生産品의 充分한 市場을 確保할 수 없으며 이는 工業發展을 통한 經濟開發을 圖謀코자 하는 開發途上國의 努力에 問題點이 되어왔다. 따라서 營農의 近代化와 技術開發에 의한 農業發展 可能性은 經濟成長에 새로운 希望을 提示하게

되는 것이다.

先進工業國에 대한 農產品輸出은 많은 開發途上國의 外換收支에 커다란 比重을 차지하고 있으나 이와같은 農產品의 海外市場의 持續적이고 安定된 成長可能性은 先進國의 貿易政策에 큰 變化가 없는 限, 크게 期待할 수 없는 것이다. 따라서 農業의 發展은 그 市場을 그 나라 工業部門의 發展에 依存하여야 하므로 農業과 工業은 서로의 發展을 위하여 結局 相互聯關하여 發展시켜야 한다.

또한 昨今の 世界的인 趨勢로 미루어 보아 人口의 膨脹과 食糧難은 人類生存에 크나큰 威脅을 줄 수도 있는 것이며 食糧需給對策은 어느 나라를 莫論하고 가장 優先順位가 높은 課題中的의 하나라고 생각된다. 이와같은 見地에서 볼때 農業은 經濟構造面에서 工業과 均衡있는 相互補完의 必須性을 지니고 있는 同時에 食糧自給이라는 또 다른 側面에서 그 重要性이 強調되어야 한다. 따라서 糧穀生産을 經濟性만으로 따지기전에 自國의 食糧確保라는 觀點에서 내다보면 이야말로 한나라의 存立을 위한 必然的인 條件이 되는 것이다. 이에따라 增加하는 人口를 扶養하기 위한 食糧增産은 새로운 農耕地의 擴大과 營農技術의 改善에 의한 農家生産性의 增進에 依存하고 있으나 벌써 많은 開發途上國들은 새로운 農地의 擴大에 대하여는 그 限界性에 到達되고 있으니 結局 食糧增産은 技術開發에 의한 農業生産性의 增加에 期待할 수 밖에 없다고 본다.

近來 버, 小麥등의 新品種開發에 의한 多收穫成功은 食糧增産및 農業發展의 새로운 可能性으로 많은 開發途上國들의 重要한 關心事가 되고 있다. 農業生産은 土質, 氣候등 自然的 條件에 크게 制約을 받고 있으므로 新品種 및 새로운 營農技術의 開發은 特定地域의 自然條件에 맞게 開發되어야 한다. 그러므로 一定地域에서 成功한 새로운 技術일지라도 다른 地域에서 그대로 導入 利用하는데는 새 技術의 成果가 保障되지 아니

한다. 現在 여러 나라에서 成功的으로 適用되고 있는 新品種이라 할지라도 이를 다른 나라에 導入使用하기 위해서는 그나라의 自然的 條件에 如何히 附合되는지의 適應試驗 및 改良試驗이 必要하게 되는 것이다. 따라서 自體의 試驗 및 研究開發能力的 蓄積이 새로운 技術의 開發이나 導入된 技術의 成功的 適用에 重要的 要因이 되고 있다. 그러나 아직도 많은 開發途上國들이 滿足할만한 自體開發能力을 갖추지 못하고 있는 實情이다. 또 오랜 期間의 試驗研究 끝에 얻어진 技術이라고 할지라도 새로운 技術 그 自體만으로는 成功的인 結果를 期待할 수 없으며 이에 附隨되는 여러가지 農業條件의 變更이 뒤따라야만 그 效果를 얻을 수 있다. 新品種開發의 效果는 單純히 種子를 在來種에서 新品種으로 바꾸는 것만으로는 이룩될 수 없으며 適正한 施肥, 水利施設 등이 可能하여야 함은 물론 새로운 栽培技術의 習得이 必要的인 것이다.

이와같이 새로운 品種은 肥料供給, 水利施設 등에 必要的인 새로운 投資없이 는 그 成果를 期待할 수 없으나 開發途上國의 많은 農家は 이에 必要的인 資金의 餘力이 微微한 狀態이다. 그러므로 이에 대한 支援對策과 制度가 없다면 新技術의 普及는 意味가 없게 된다. 또 新品種의 栽培方法은 傳統的方法과는 달리 播種, 施肥 및 收穫 등의 方法, 時期를 달리하여야 하므로 새로운 栽培技術의 指導教育이 必要하며 이를 위한 能率의인 技術指導事業(Extension Service)이 問題되고 있다. 즉 國民總生産額에 커다란 比重을 차지하고 있는 農業部門의 開發을 위하여 많은 開發途上國들이 새로운 技術의 開發 및 導入과 迅速한 普及에 努力하고 있으나 새로운 技術의 成果를 얻기 위하여는 이와함께 解決하여야 할 여러가지 問題點을 內包하고 있다는 것을 銘心하여야 한다.

이와 關聯해서 特別히 考慮하여야 할 點은 農產物生産에 關한 技術의 適應에 카니즘이라고 하겠다. 先進諸國의 農業開發過程을 살펴보면 그나라 與件에 따라 各己 特徵있는 發展經路를 보여주고 있으며 이것은 開發途上國의 農業開發을 위하여서도 많은 參考資料를 提供하는 것이다. 그 實例로서 美國과 日本의 境遇를 볼 수 있는데 이 두나라 事例는 農產物 生産技術의 開發과 適應에 카니즘에 있어서도 극히 對照的인 樣相을 보이고 있다. 初期 美國 農業의 特徵은 豊富한 資源 즉 勞動力에 대하여 土地의 比率이 높다는데 있었다. 따라서 勞動力의 不足을 資源으로 補完해야 하는 形便에 있었으며 이에 關한 여러가지 對策이 必要하였던 것이다. 그러나 20世紀初의 技術의 進歩는 農業機械化로 個別 農民의 耕作面積을 增大시킴으로서 問題解決에

큰 契機를 만들게 되었고 이와 同時에 農業機械化를 위한 機械製作技術이 開發되어 機械工業發展에도 큰 寄與를 함으로써 他産業에 대한 波及效果도 컸던 것이다. 이와 아울러 1940年 以後 美國農業의 特徵은 1人當生産量만이 아니라 에이커當 生産量도 同時에 增大시키는 廣範圍한 技術革新이 이루어졌다는 點이다. 즉 生命科學(Life Science)의 發達에 따라 生成과 成長의 基本이 되는 生態學的過程에 關한 知識體系 특히 遺傳學 및 生化學의 效果的 利用이 農業生産에 支配的인 要因으로 作用하기 始作한 것이다. 이러한 品種改良과 新品種의 開發뿐 아니라 化學肥料의 活用, 輸送手段의 革新 등은 農業經營의 面貌를 一新하게 된 것이다. 한편 日本 農業의 革新過程은 急激한 效率性 增大를 통하여 美國의 發展過程에 뒤지지 않을 程度로 日本의 耕作地 不足을 補完해왔던 것이다. 그러나 美國의 勞動力不足이 勞動에 대한 土地의 比率을 提高시키는 機械化의 促進으로 補填되었는데 反하여 日本의 土地不足解消策은 土地에 대한 勞動의 比率을 提高시키는 同時에 生物學的, 化學的 技術을 利用하여 單位面積當 生産性を 增大시키는 一連의 技術革新에 立脚하여 이루어졌다는데 差異點이 있는 것이다.⁽¹⁾

Ⅱ. 韓國農業의 特性과 問題點

韓國經濟는 1962年 第1次經濟開發 5個年計劃이 着手된 以來 지난 15年間(1962~1976年) 年平均 9.8%의 높은 經濟成長을 이룩하였다.⁽²⁾ 그동안 農業部門은 工業化를 中心으로 한 急速한 經濟成長으로 産業構造上 그 相對的 比重이 減少하기는 하였으나 꾸준히 成長하여 同期間中 年平均 4.5%의 成長을 이룩하였다.

韓國과 같이 利用可能土地가 制限되어 있는 條件下에서 어떻게 農業部門이 成長되어 왔나를 살펴보기 위하여 먼저 韓國農業이 안고있는 問題點과 特性을 考察하면 다음과 같이 要約할 수 있을 것이다.

1. 農業의 産業的 比重

韓國에 있어서 工業化의 進展에 따라 國民總生産額에 대한 農業生産의 比重 및 全人口에 대한 農業人口의 比重이 相對的으로 減少되어 왔다고는 하지만, 農業部門은 아직도 國民總經濟에서 重要的인 位置를 차지하고 있다. 즉 農林水産業의 國民總生産額에서 차지하는 比重은 1961年 40.2% 였으며, 1976년에는 24.8%로 크게 減少되기는 하였으나 아직도 큰 比重을 차지하고 있는 것은 事實이다. 農家人口의 總人口에 대한 比重은 1961年 56.3%를 占하고 있었는데 그동안 非農業部門의 急

表 1. 韓國經濟에 있어서의 農業의 比重

單位: 10億원				單位: 千名		
年 度	GNP (A)	農林水産業 (B)	B/A (%)	全人口 (A)	農家人口 (B)	B/A (%)
1961	297.1	119.5	40.2	25,766	14,509	56.3
1966	1,032.5	365.2	35.4	29,436	15,781	53.6
1971	3,151.6	910.8	28.9	32,883	14,712	44.7
1972	3,860.0	1,094.6	28.3	33,505	14,677	43.8
1973	4,901.6	1,254.5	25.6	34,103	14,645	42.9
1974	6,747.1	1,686.8	25.0	34,692	13,459	38.8
1975	9,080.3	2,302.8	25.4	35,281	13,244	37.5

資料: 主要業務指標 經濟企劃院, 1977.

速한 伸張으로 1975년에는 37.5%로 減少되기는 하였지만 아직도 많은 人口가 農業部門에 從事하고있는 實情이다. (表 1. 參照)

이와같이 農業生産額 및 農家人口의 比重을 볼때 農業發展은 國民經濟成長에 重要な 役割을 차지하고있으며 더욱이 工業化에 따른 相互補完의 發展의 要請과 開發途上國에 있어서의 農工間의 不均衡이라고하는 一般의 傾向을 解消하기 위하여도 農業部門의 開發은 經濟社會적으로 重要的 意義를 가지고 있다.

2. 土地條件

農業生産은 土地 및 自然條件에 따라 絶對的인 影響을 받고있는 것이다.

韓國의 土地條件을 살펴보면 1975年 國土面積은 9,881千헥타인데 總人口는 35,281千명이나 되어 人口密度가 헥타당 3.56名으로서 世界主要國들과 比較하여 보면 臺灣다음으로 가장 높은 人口密度를 가지고있다. 이와같이 좁은땅에 많은 人口가 살고있음에도 불구하고, 國土의 大部分이 丘陵地帶로 되어있어 農耕地面積은 매우 制限되어 國土面積의 22.7%인 2,240千헥타에 불과하다. 耕地面積은 1961年 2,033千헥타이었는데 1次 5年計劃期間中(1962~1966年) 開墾, 干拓 등 積極的인 農地開發에 따라 1968년에는 2,319千헥타로 增加하였다.⁽³⁾ 그러나 그후 急速한 工業化와 都市化에 따른 工場, 住宅, 道路用地의 需要增大로 農地의 他目的轉用に 따라 1975년에는 2,240千헥타로 오히려 減少되었다.

人口 1人當 耕地面積을 보면 1975年 0.062헥타에 不過하여 韓國農業의 어려운 土地條件을 잘 알 수 있다.

더욱이 冬季期間이 比較的 긴 氣候條件을 가지고있어 主穀을 生産하는 畝는 一部 南部地方을 除外하고는 1年 1期作 營農을 主로 하고있어 耕地利用率조차 별로 높지않다. 이와같은 條件下에서 生産增大를 期하기 위해서는 土地節約의인 農業生産技術의 開發이 要請되고 있는 것이다.

3. 食糧需給事情

韓國의 農業은 食生活의 主宗을 이루고있는 糧穀生産에 置重되어 왔으나 食糧의 自給化를 期하지 못하고 每年 많은 量의 糧穀을 海外에서 導入하여 需要를 充當하여왔다. 糧穀導入의 實績을 보면 1967年 110萬톤에서 每年 導入量이 增加하여 1973년에는 325萬톤으로 絶頂에 이르렀다. 1975年에도 314萬톤의 糧穀을 導入하였는데 이에 使用된 外貨額만도 736百萬弗이나 되어 國際收支를 壓迫하는 가장 重要的 要因의 하나로 되어왔다. 1961年以後 糧穀生産量이 계속 增加되어 왔음에도 불구하고 國內需要의 增加를 따라가지 못하여 糧穀導入量은 늘고 食糧自給率도 1961年 91.4%에서 1973년에는 67.3%까지 내려갔었다. 이와같은 情勢에서 糧穀導入에 따른 外貨負擔을 줄이고 食糧의 自給化를 위한 農業生産力의 増大가 무엇보다도 重要的 韓國農業의 課題로서 農業政策 및 農業技術開發研究는 食糧生産에 力點이 두어져왔다.

4. 營農의 零細性과 過剩勞動力

韓國農業의 또 하나의 特徵은 經營規模의 零細性에 따른 經濟的 非能率性이라 할 수 있다. 經營의 零細性은 무엇보다도 높은 過剩人口 壓力 내지 不利한 土地

一人口比率에 있다. 그동안 農家戶當 平均耕地面積은 1961年 0.87헥타에서 76年 0.95헥타로 다소 增加하였으나 아직도 1헥타의 水準도 넘지 못하고 있으며 1헥타未滿의 零細農이 總農家數에서 차지하는 比重은 무려 64.7%(1976年度 統計)나 된다.

이와같이 零細한 經營規模는 營農의 企業化를 阻止하고 있으며 이러한 條件下에서는 從來의 勞動集約의 生産方式을 그대로 適用하여 相當한 勞動力을 農業部門에 注入한다해도 많은 剩餘勞動力이 생길 可能性이 있었으며 農閑期의 遊休勞動力까지도 勘案한다면 더 많은 過剩勞動力이 農業部門에 潛在되어 있다고 볼 수 있었다. 이것이 1975年度까지의 韓國農業의 實情이었다고 하겠다. 따라서 이 剩餘勞動力을 어떻게 生産勞動力으로 活用할 수 있는가가 農村開發의 重要한 課題로 提起되어 왔었던 것이다. 이러한 現象은 工業化 推進計劃이 本軌道에 오르지 못한 많은 開發途上國의 共通된 問題點이며 이러한 나라들의 經濟開發에 있어서 가장 重要한 課題의 하나가 되고있는 것이다. 그러나 韓國은 工業化計劃이 成功의으로 推進됨으로서 그 樣相이 달라져가고 있다. 特別 最近에 와서는 農村勞動力이 工業部門에 많이 吸收되어 감에 따라 農業生産力에 相當한 壓迫을 주기 始作하였으니 이제는 人力不足 現象을 招來할 徵兆조차 보이게 되고 이것은 農業生産에 또 다른 問題點을 던져주게 될 것이며 이에 대한 對策이 至急히 마련되어야 할 것이다.

II. 農業技術의 開發

1. 農業政策과 技術開發

(1) 第1次 5個年計劃以前:

第2次 大戰 終了後 1950年에 實施한 韓國의 農地改革은 農業發展에 轉機를 마련하였다. 農地改革實施로 全農民들을 自作農으로 轉換시킴으로써 農民들이 希望과 意慾을 가지고 農業에 從事할 수 있도록 基本的 營農制度를 確立하였다. 그럼에도 不拘하고 農地所有規模가 너무나 零細하고 또한 營農技術水準도 極히 低位에 있었으며 肥料等 資材와 資金이 不足하여 農村은 低生産과 低所得狀態에서 脫皮할 수 없었고 都市와 農村地域의 所得格差는 擴大되고 이에따른 農村人口의 都市로의 過多한 流入은 經濟的 社會的으로 많은 問題點을 惹起시켰다.

그러나 1960年代初 第1次經濟開發 5個年計劃을 推進하면서 農漁村地域開發과 農業發展은 國家發展의 先決要件임을 認識하여 工業化計劃과 함께 均衡있는 農業發展을 追求하여 왔다.

1961년에는 農漁村高利債整理令을 發布하여 農民들을 惡性高利債의 束縛에서 벗어나게 하였으며 農業生産을 위한 資材, 資金등의 支援을 專擔하는 機構로서 農業協同組合을 創設하였다. 即 農業協同組合을 全國的으로 組織하여 營農資材와 資金의 供給뿐만 아니라 農産物의 系統販賣機能까지를 擔當하는 綜合農協으로서의 役割을 하도록 하였다.

(2) 第1次 5個年計劃期間(1962~66年):

이 期間中 農業部門開發은 食糧自給을 위한 糧穀生産增大에 力點을 두고 推進되었다. 肥料工場의 建設, 農業製造의 國產化등으로 營農資材의 國內生産 供給能力을 擴大함으로써 肥料와 農藥의 施用을 增大하였으며 小溜池, 淤, 貯水池等 中小規模 地表水 開發事業을 中心으로 農業用水開發事業을 實施하였고 開墾 및 干拓을 통한 農耕地擴張을 推進하여 期間中 110千헥타의 農耕地(全耕地의 約 5%)를 造成하였다.

또 이 期間中에는 農業協同組合과 農村振興廳을 中心으로 資金과 資材의 供給, 技術의 開發, 指導, 普及을 위한 體制와 機能을 더욱 整備, 發展시킴으로써 實効性있는 農業開發支援體制가 確立되었다. 農業技術의 開發面에서는 農村振興廳 所屬의 各 研究所 및 試驗場을 中心으로 種子改良, 新品種開發, 合理的 施肥方法, 早期 및 早植栽培技術等 單位生産性을 增大시키기 위한 技術開發에 努力하였다. 이 期間中 食糧生産에 있어 61年 對比 66년에는 27.5% 増産을 이룩하여 食糧自給度는 91.4%에서 94.7%로 提高되었으나 인플레이션 및 工業化基盤構築을 위한 低物價政策의 持續과 營農資金의 供給不足은 農業開發의 制約要因이 되어 있었으며 工業部門의 急速한 高度成長으로 都·農間의 所得隔差가 오히려 深化되는 結果를 가져왔다.

(3) 第2次 5個年計劃期間(1967~71年):

農業과 工業의 均衡의發展이 2次計劃期間中 經濟開發戰略의 中心이 되어 農業政策은 지금까지의 單純한 増産政策에서 農家所得增大을 基盤으로하는 増産支援政策으로 轉換하였다. 이에따라 農漁民의 所得增大을 期하기 위하여 主穀以外的 市場性이 良好한 收益性 經濟作物(果樹, 園藝, 蠶業, 畜産, 養殖漁業等)을 勸奨하여 이에대한 資金支援과 技術指導를 強化하였으며 이들 作物의 主産園地의 造成, 流通改善, 商業的인 營農의 助張을 積極 推進하였다. 또 農民의 所得을 保障하고 積極的으로 増産을 誘引하기 위하여 高米價政策을 推進하여 食糧에 대한 増産意慾을 鼓吹하였으며, 1967, 68年 激甚한 旱魃을 契機로 大대의인 農業用水 開發事業을 實施하여 農耕地의 利用率을 크게 提高시켰다.

其他 增產支援策으로 肥料을 總量面에서 自給化하고 肥料, 農藥의 投入을 擴大하였으며 68년부터는 「벼」集團栽培園地를 設置하고 多收穫 新品種開發事業을 本格化시켜 71년에는 “統一벼”의 示範의 栽培가 이루어지는 同時에 農業機械化도 積極化되기 始作하였다. 또 1970년부터는 勤勉, 自助, 協同을 基本精神으로한 農漁村 “새마을運動”을 全國으로 展開하여 韓國農業發展과 地域社會開發의 一大轉機를 이룩하였으며 새로운 農民像을 確立하기 위한 素地를 만들었다.

(4) 第3次 5個年計劃期間(1972~77年) :

「農漁村經濟의 革新的開發」을 3次 5個年計劃의 三大基本目標의 하나로 設定하고 農業部門에 대한 投資를 크게 擴大하였다. 漢江, 錦江, 榮山江, 洛東江의 四大江流域을 中心으로한 大單位 農業綜合開發事業을 本格的으로 推進하였고 米穀에 있어서는 該간 試驗栽培하던 統一벼系統 多收穫 新品種을 大的으로 擴大普及하는

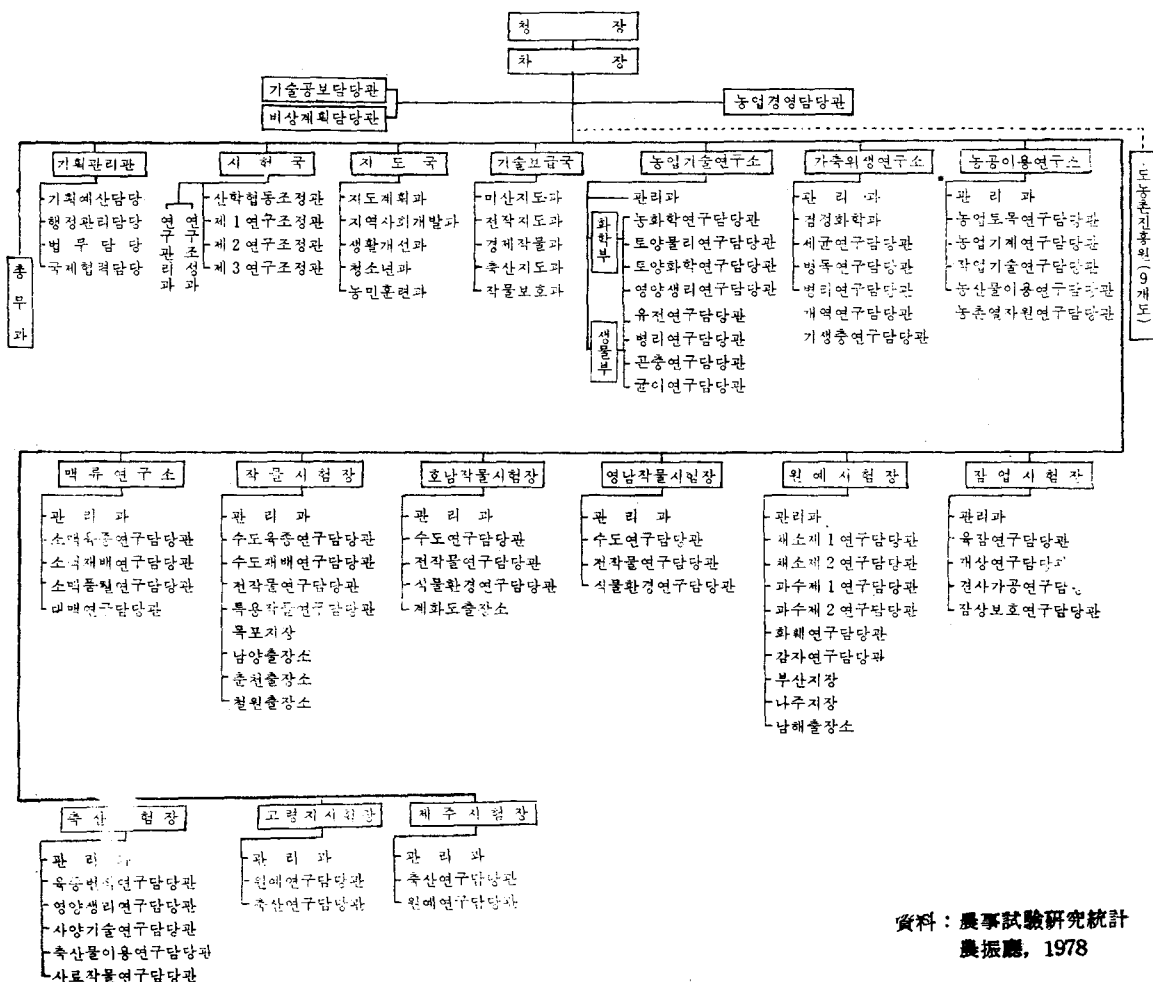
한편 高米價政策을 계속 實施하여 增產을 促進하였다.

특히 期間中 새마을運動이 本格的으로 展開되어 住宅改良, 簡易給水施設, 農路開設, 農村電化 및 通信施設의 擴充등으로 農村生活環境과 營農條件을 크게 改善시켜 農漁村發展을 加速化시켰다. 이에따라 農家所得도 크게 向上되어 지난 67年度에는 都市勤勞者 家口所得의 60%水準이던 農家所得이 74년부터는 都農間의 所得水準이 均衡을 이루게 되었으며 쌀과 보리의 增產을 통하여 75年度부터는 主觀의 自給을 達成하게 되었다.

2. 試驗研究 및 技術指導體制

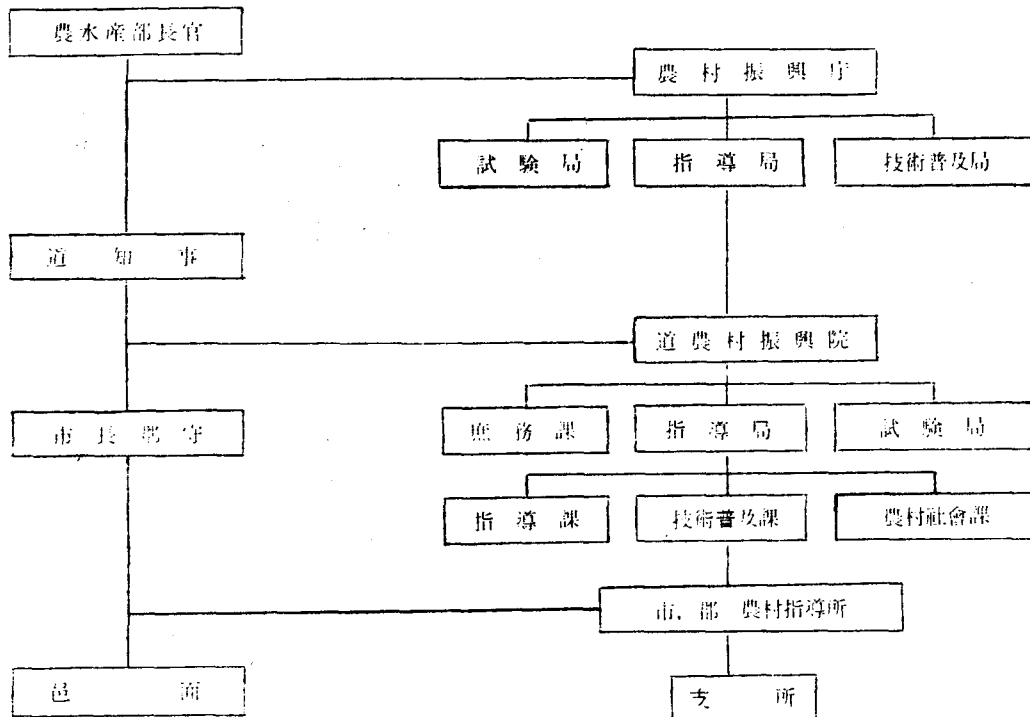
1962년에 農業技術의 開發, 指導, 普及을 效率化하기 위하여 農村振興法을 制定하고 이에따라 農村振興廳을 設立하였다. 그리하여 그동안의 農事試驗研究와 農村指導業務를 整備, 一元化하고 그 機構를 全國的組織으로 體系化하였다. 農村振興廳은 첫째 農業全般에

表 2. 農村振興廳 機構



資料: 農事試驗研究統計
農振廳, 1978

表 3. 農村指導 機構



資料：農村指導事業，農振廳刊，1976

관한 試驗研究, 둘째 農民啓導와 農事技術普及, 셋째 營農技術者 養成訓練事業을 一括全擔하고 있는데 그 傘下에 農業技術研究所, 作物試驗場등 12個의 試驗場및 研究所를 두고 地方自治團體에 所屬된 9個의 道農村振興院과 173個의 市郡農村指導所, 1,471個의 邑・面 支所를 管轄하고 있다.

新品種의 開發등 各種 農事試驗研究는 農村振興廳傘下 試驗場 및 研究所에서 分野別로 施行하고 各道 農村振興院의 試驗局에서 小規模의 適應試驗을 하고있다. 農事技術의 指導普及은 農村振興廳을 頂點으로 道 農村振興院, 市郡 農村指導所와 邑面單位支所를 통한 全國의으로 一元化된 組織으로 行하여지고 있다. 이와같이 地方自治團體와 有機的으로 結合된 全國的 技術指圖體系는 새로운 技術의 迅速한 普及擴大에 크게 寄與하였다.

3. 新品種의 開發과 普及

韓國에서 水稻品種의 改良은 처음 多收性인 日本品

種을 導入하여 普及한 것을 始作으로 하여 1939年 交配育成品種을 開發하고 그 後에도 계속 日本品種의 導入과 國內交配育成品種을 開發하여 왔다. 1960年末부터는 從來의 近緣交雜에 의한 水稻品種의 改良方法에서 보다 積極的으로 有用形質의 因子導入을 위하여 遠緣交雜育種法을 實施하여 多收性인 “統一”品種이 開發되었으며 1971年 成功的인 試驗栽培를 거쳐 72년부터 全國에 積極的으로 普及함으로써 米穀增收에 劃期的인 結果를 가져왔다.⁽⁴⁾

“統一”品種의 收穫量은 1972年 10아르(a)當 386kg으로서 普通品種의 321kg/10a 보다 20% 나 段當收穫의 增加를 나타냈으며, 1975년에는 “統一”品種이 503kg/10a로서 普通品種의 351kg/10a 보다 43%나 增收되었다. 이와같은 統一벼의 耕作面積이 1972년부터 계속 擴大됨에 따라 米穀의 生産量은 크게 增加하여 75년부터는 米穀의 完全自給을 達成하였던 것이다.

交配育種에 의해 新品種을 育成하기에는 여러 世代가

表 4. 統一벼의 增收效果

年 度	收 量 (kg/10a 當)			
	統 一	普通品種	增 收 量	%
1971	501	335	166	150
1972	386	321	65	120
1973	481	350	131	137
1974	473	353	120	134
1975	503	351	152	143

資料：農村振興廳，韓國의 農村指導事業，1976 所要되므로 冬期가 긴 우리나라와 같은 氣候條件에서는 世代短縮을 위한 溫室，其他 施設이 必要하다. 이에 莫大한 投資費가 必要하며 選拔된 新品種의 種子增殖 또한 所要期間의 制限을 받는 難點이 있다. 따라서 1970年 作物試驗場에 人工氣象室과 世代短縮溫室(KIST에서 開發)을 完成하고 이를 벼優良品種 育成에 積極活用하여 왔으며 “統一”벼 品種의 初期種子增殖은 「필리핀」의 國際米作研究所(IRRI)와의 技術協力을 통하여 冬節期에도 「필리핀」에서 種子를 增殖함으로써 新品種의 短期間內 擴大普及를 可能하게 하였다.

4. 營農技術의 改善

食糧增産을 위한 施策이 積極적으로 推進되면서 食糧作物의 栽培技術의 改善에 관한 試驗研究과 그 普及이 推進되었는데 施肥，農藥，保溫育苗가 主題가 되었으며 이와 아울러 近來에 와서는 農機械의 開發과 普及도 積極 推進되고 있다. 單位面積當 施肥量은 65年 1町步當 174kg에서 74年度에는 374kg으로 늘어나 年平均 約 9%의 增加率을 보여왔다. 이와같이 施肥量이 每年 增加한 것은 統一벼와 같은 新品種이 多肥性品種으로 그 栽培面積이 擴大되고 施設園藝作物，特用作物의 生産擴大로 施肥量이 增加되었기 때문이다. 한편 單位面積當 施肥量의 年度別 推移를 보면 從前의 窒素質 偏重傾向에서 均等施肥傾向으로 漸次 變更되어왔다. 이는 施肥成分의 下均衡은 作物의 順調로운 生育을 阻害하고 病虫害의 被害를 입기쉬워 施肥方法의 改善에 의한 것이다.

또한 病虫害豫察制度 및 航空防除의 實施와 農藥使用技術의 果敢한 普及으로 農藥消費量이 계속 增加되어 69年 17,531M/T에서 74년에는 62,602M/T으로 크게 增加되었다. 韓國의 벼農事에서 阻害要因의 하나는 晩期移秧과 秋收期の 低溫이다. 이 要因을 除去하기 위하여 70年初부터 「P.E. 필름」을 利用한 保溫못자리를

開發하여 早期 移秧토록 積極 指導하였고 이에따라 73년에는 全體 水稻植付面積中 27%를 保溫못자리를 했으며 74년에는 38%, 76년에는 65%에 保溫못자리를 設置하였다. 한편 急速한 工業化가 進行됨에따라 68년부터 農家人口가 계속 減少되는 現象을 보이고 있는데 67年 農家人口는 16,078千名이었으나 75년에는 13,244千名으로 相當히 줄어들었다. 특히 農家人口의 減少가 中堅勞動層인 20~49歲階層에서 加速적으로 이루어지고 있기때문에 農業投入 勞動力이 質적으로 變化하였다. 이와같은 趨勢에 따라 農業機械化를 위한 農機械開發의 必要性이 增大하게 되었다. 이에따라 벼농사를 中心으로 揚水機，防除機 등 災害對策機種의 動力化와 多目的 主軸機種으로서 農家經營規模에 適合한 動力耕耘機의 開發을 促進하고 있으며， 3次 5個年計劃의 實施와 함께 動力農機械의 普及을 本格的으로 推進하여 72~76年 期間中 主要機種別 年間供給規模는 揚水機와 脫穀機가 年平均 84%，動力耕耘機가 77.4%，動力撒噴霧機가 65.7%씩 增加되었고，動力撒噴霧機의 供給은 年 2萬臺水準에 이르게 되었다.

IV. “새마을運動”과 農漁村社會開發

韓國의 農漁村開發과 近代化作業의 推進에 있어서 “새마을運動”의 展開는 劃期的인 意義를 갖는 것으로서 開發途上國의 農業 및 地域社會開發에 있어서 貴重한 參考資料가 될 것으로 確信한다. 1970년에 始作한 “새마을運動”은 農漁村 地域社會開發이 窮極의인 目標이며 서로 協同하므로서 農漁村開發을 農漁民 스스로 推進시키도록하는 農漁村의 近代化運動으로 展開하였다. 새마을運動은 各 마을 單位를 推進主體로하여 初期에는 農漁村環境改善事業을 中心으로 住民의 協同精神 昂揚과 生活改善의 意慾鼓吹에 重點을 두고 今後 生産增大事業，所得增大事業으로 發展시켜왔다.

새마을運動의 初期段階에는 마을 進入路， 마을안길 整備，農路擴張，小河川과 小溜池整備，지붕과 담장改良，簡易給水施設，推肥場設置，下水溝改補修 등 새마을가꾸기 10大事業種目을 定하여 그中에서 마을의 宿願事業과 住民의 協同으로 손쉽게 實施할 수 있는 事業을 스스로 選定하여 推進토록하는 한편， 政府는 全國 33,627個，行政里洞에 시멘트 300~500袋과 鐵筋 1M/T을 各各 均一하게 支援하여 地域住民의 自助意慾을 點火刺戟하는데 重點을 두었다. 따라서 이러한 事業을 통하여 住民스스로의 協同의 努力의 結實이 어떤 것인 가를 農民들의 ‘눈으로 直接보고 體驗함으로써 成就感을 高揚시켜 協同에 의한 發展에 대한 自信感과

意慾을 鼓吹하게 되었다. 그리고 새마을指導者 研修院을 設立하여 새마을運動의 核心的役割을 擔當할 有能하고 獻身的인 새마을指導者를 訓練養成하는 한편 새마을對象事業을 農漁村環境改善에서 生産増大, 所得増大을 위한 生産協同事業으로 發展시켜 나갔다.

새마을事業이 所得増大事業으로 推進되면서 政府의 支援는 「優秀마을 優先支援」의 原則을 採擇하여 政府의 支援를 効率化하고 積極的인 參與를 誘導하였으며, 또한 模範的인 示範마을 建設에 着手하였다. 새마을 所得増大 示範마을은 郡當 1個의 優秀새마을이 選定되고 이에 對하여 特別資金을 支援하고 農村指導士를 駐在시켜 營農技術支援를 強化하는 同時에 새마을 指導者를 中心으로 可能的인 地域資源의 完全開發을 積極推進함으로써 農家の 所得을 劃期的으로 増大하고 나아가서 隣近마을에 波及토록하였다. 또한 各道에 한個씩 最優秀마을을 選定하여 零細한 多角營農構造를 生産協同事業을 통해 漸次 擴大 單純化하여 專業特化營農 또는 複合營農構造로 改善함으로써 經濟單位의 營農規模로 誘導하고 競爭力있는 農業의 本보기로 構造改善 示範마을을 育成하였다. 이와같은 示範마을의 建設은 隣近마을의 奮發을 促求하고 새마을所得事業의 推進方向을 提示함으로써 새마을運動을 加速化시켰으며, 마을單位의 地域의 特性을 勘案한 所得事業의 選擇의 開發을 促進시켜 農家所得의 기틀을 마련하였다.

이를 좀더 具體적으로 例示하여 보면 蠶業을 爲始하여 洋松茸, 園藝作物, 煙草, 茶, 호프, 生藥등의 特用作物을 地域의 特性에 맞게 마을別로 專門特性化시켜 이를 指導普及하여 새마을事業의 一環으로 마을住民이 協同推進토록 함으로서 選定된 生産品目的 栽培技術의 習得과 改善, 販路開拓의 効率化를 圖謀하였다. 또한 겨울철 農閑期의 遊休勞動力을 生産事業에 活用함으로써 農漁民의 所得을 増대시키기 위하여 地域別로 農業副産物, 林産物 또는 土石類와 같은 土産物을 加工하는 所得事業을 勸奨推進하였고, 1973년부터는 農外所得増大施策으로 農漁村地域에 새마을 工場을 建設하기 始作하여 1976년까지 459個工場이 稼動됨으로써 勞賃所得을 増대시켜 農漁民의 生活向上과 農漁村發展에 크게 寄與하고 있다.⁽⁵⁾

V. 地域社會開發과 科學技術의 役割

高度의 工業化를 指向한 經濟開發過程에서 科學技術은 가장 重要한 推進力이 되었다해도 過言이 아닐 것이다. 70年代에 들어와서 韓國은 그간의 經濟發展을 다 [새로운 次元의 發展으로 이끌어 올리기 위하여 새

마을運動을 爲始한 地域社會開發에 注力하였음은 이미 周知의 事實이다. 地域과 都市, 農業과 工業의 均衡發展을 目標로한 努力의 一環으로서 農村의 工業化를 企圖하였고 이로 인한 農家所得増大과 科學技術의 地域社會 普及에 큰 效果를 가져왔다.

그러나 農村의 工業化過程에서 드러난 몇가지 問題點들은 보다 體系적이고 擴大된 開發事業이 必要함을 證明하였다. 그동안의 經濟開發過程에서 그러하였던 것처럼 이러한 綜合地域開發 역시 科學技術을 活用하면 보다 效率的인 것이며, 多幸히 우리가 蓄積한 科學技術의 知識水準은 이에 充分히 相應하리라 期待되는 것이다. 이러한 見地에서 KIST(韓國科學技術研究所)는 75年 4월부터 78年 4월까지 3년에 걸쳐 濟州道의 綜合地域社會開發을 위하여 計劃的인 科學技術活用을 처음으로 試圖하였다. 이러한 試圖는 물론 濟州道開發에 必要한 技術을 如何히 適用하느냐에도 意義가 있지만 그보다 한걸음 더 나아가서 地域社會開發에 科學技術이 어떠한 役割을 할 수 있는지를 打診하는 示範事業이 된다는데 더 重要한 意義를 찾아낼 수 있는 것이다. 따라서 앞으로의 課題는 同 研究의 逐行에서 나타난 몇가지 問題를 改善하여 其他 地域社會에도 이러한 事業을 擴大普及시켜 나가는 일일 것이다.

1. 地域社會開發의 時代的 要請

韓國은 1962年以後 政府의 強力한 主導下에 經濟開發計劃을 꾸준히 推進, 急激한 高度經濟成長을 成功的으로 達成시켜 오늘날 이미 開發途上國의 段階를 脫皮하고 있다. 즉 1962~66년의 第1次 經濟開發 5個年計劃期間中에 年平均 7.8%의 GNP 成長을 가져왔고 1967~71년까지의 第2次 經濟開發 5個年計劃期間中에는 年平均 10.5%의 成長을, 또 1972~76년까지의 第3次 經濟開發 5個年計劃期間中에도 당초의 豫想目標인 8.6%를 훨씬 上廻하는 年平均 12%의 經濟成長을 記錄하였다.

그러나 이러한 高度의 經濟成長을 産業部門別로 살펴보면 相當한 經濟構造上的 脆弱點을 發見할 수 있다. 즉 1962~73년까지의 續工業部門의 經濟成長率은 年平均 18.2%를 보이고 있는데 反하여 農·漁業의 1次産業部門의 經濟成長率은 年平均 3.8%에 지나지 않고 있다. 이같은 結果는 그간의 經濟開發政策에 있어 2次産業部門의 發展에 集中的으로 努力하고 急速한 工業化를 強力히 推進한 結果임을 如實히 보여주는 것이라 하겠다.

이러한 1次産業部門의 相對的 落後結果로 農村地域社會의 經濟的基盤이 弱화되었고 이는 다시 feed-back 되

表 5. 産業別 成長率

(단위 : %)

區 分 \ 年 度	'64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
G N P	8.6	6.1	12.4	7.8	12.6	15.0	7.9	9.2	7.0	16.6
農 林 業 및 漁 業	15.5	1.9	0.8	-5.0	2.4	12.5	-0.9	3.3	1.7	5.5
鎭 業 및 製 造 業	6.9	18.7	15.6	21.6	24.8	19.9	18.2	16.9	15.0	30.4
社會間接資本 및 기타 서비스 業	3.0	9.9	12.6	13.8	15.4	14.6	8.9	8.9	5.8	14.7

資料 : 經濟企劃院, 韓國統計年鑑, 1974

表 6. 産業別 構成比

(단위 : %)

區 分 \ 年 度	'64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
G N P	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
農 林 業 및 漁 業	42.6	39.4	38.9	34.3	31.1	30.5	28.0	26.5	25.2	22.8
鎭 業 및 製 造 業	13.8	15.5	15.9	18.1	20.0	20.8	22.8	24.4	26.2	29.4
社會間接資本 및 其他 서비스 業	43.6	45.1	45.2	47.6	48.9	48.7	49.2	49.1	48.6	47.8

資料 : 經濟企劃院, 韓國統計年鑑, 1974

이 全體經濟의 成長에 限界를 지우게 된다. 다시말해서 工業化指向의 經濟政策에 의하여 2次産業部門과 都市地域은 急激한 成長을 이루었는데 反해서 農業과 農村의 社會構造는 그 落後性이 顯在化하여 産業間 不均衡과 아울러 地域間的 隔差가 深化되어 결국은 全體經濟에 影響을 미치게 되는 것이다. 實際로 都市와 農村間에는 그동안 所得水準·生活程度 및 社會環境·意識構造 등에서 이미 相當한 差異가 생겨났으며, 이 差異는 都市로의 人口移動을 急速度로 進行시켜 人口의 都市過剩集中과 過剩都市化를 가져와서 農村에서는 勞動力 減少, 都市에서는 人口過密現象·社會經濟的 病理現象을 招來하게 되었던 것이다.

地域成長의 不均衡을 國家經濟的 側面에서 보면 工業의 均衡한 成長을 위해서는 都市工產品에 대한 農村의 需要와 購買力이 向上되어야 하는데 이는 農村人口의 所得増大를 비롯한 農村經濟構造의 堅實化를 통해서만 可能한 것이다.

우리나라 政府는 이러한 問題點을 認識하고, 이미 第3次經濟開發5個年計劃에서는 急激히 이룩된 經濟成長을 다시 새로운 次元의 發展으로 誘導하기 위해서 高度工業成長일변도의 不均衡成長을 止揚하고 農村地域社會의 經濟基盤強化와 農村地域 住民의 所得増大를 위해 努力하게 되었다. 이러한 움직임은 1次와 2次에

表 7. 農家와 都市勤勞者 家口와의 戶當所得比較
(단위 : 원)

年度別	農 家		都 市 勤 勞 者	
	經 常	實 質	經 常	實 質
'63	93,179	207,306	80,160	209,943
64	125,662	280,563	97,200	196,364
65	112,201	216,604	112,560	200,285
66	130,176	224,055	161,520	258,432
67	149,470	227,158	248,640	359,826
68	178,959	227,105	285,960	373,316
69	217,874	251,007	333,600	387,007
70	255,804	255,804	381,240	381,240
71	356,382	311,523	451,920	398,167
72	429,395	329,038	517,440	408,075
73	480,711	335,927	550,200	420,642

資料 : 農家經濟調查結果報告書

결친 經濟開發5個年計劃이 成功的으로 遂行되어 落後된 農·漁村의 開發을 支援할 수 있는 餘力과 與件이

充分히 成熟되었음을 證明하는 것이기도 하다. 이제는 農村의 落後性을 克服하고 더 나아가서 經濟·社會·文化 諸分野의 開發로 地域均衡을 이룩할 수 있는 보다 積極的인 農村社會開發計劃의 樹立과 實踐이 要請되는 時期가 到來한 것이다. 이를 위한 農村近代化 作業의 具體的인 實踐方案으로서 <새마을運動>으로 代表되는 全國的規模의 地域社會開發事業을 推進시켜왔음은 이미 周知의 事實이다.

現在 새마을運動의 效果的인 展開로 말미암아 農村의 生活環境改善은 이미 相當한 水準에 오르고 있으며 都·農間의 所得의 隔差도 거의 없을 程度가 되어가고 있다. 그러나 高度의 工業化를 指向한 經濟發展過程에서는 科學技術을 産業分野에 널리 活用해왔고 현재까지 相當한 水準의 科學技術能力이 蓄積되어 왔음에도 불구하고 地域社會 특히 農漁村地域社會의 開發을 위해서는 體系의인 技術投入事業을 遂行한 일은 극히 드문 實情이다.

營農의 科學化를 위한 意識構造의 合理化和 地域의인 特殊與件 및 社會經濟의 背景을 考慮한 地域特化産業의 育成을 위해서는 科學技術의 體系의인 普及擴散, 技術普及效果의 極大化를 위한 研究支援이 切實하며 이를 國家의인 次元에서 推進함이 要請되는 時點에 우리는 서있는 것이다.

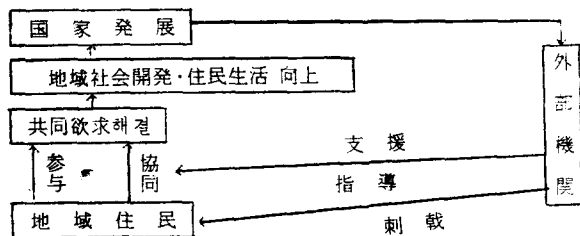
2. 地域社會開發의 內容

地域社會開發의 概念은 時代와 國家에 따라 多少의 差異가 있고, 이를 研究하는 學者들간에도 學問的 背景에 따라 定義가 多樣하다. 즉 어떤 學者는 地域社會開發을 그 地域住民의 自發的·自主의 努力에 의해서 遂行되는 運動(movement)으로 理解하는가하면, 어떤 學者는 公權力(즉, 政府)에 의하여 遂行되는 行政(administration)으로 理解하기도하며 또 어떤이는 그 遂行過程(process)을 특히 重視하기도 한다.

이들 地域社會開發에 대한 定義를 綜合해보면 大體로 「一定한 地域의 住民들이 그 共同的 努力을 통하여 (外部의 支援如何간에) 그들의 共同的 問題와 欲求를 解決·充足시킴으로써 地域社會의 發展과 住民生活의 向上을 圖謀하고, 나아가서는 國家發展에 寄與하는 過程」이라고 理解할 수 있다. 이를 簡單히 圖表로 나타내면 表8에서 보는 바와 같다.

先進國이나 開發途上國이나를 莫論하고 繁榮과 福祉를 目標로하는 國家發展의 理念은 마찬가지로, 그러한 國家的 目標을 達成하기 위하여 政府가 政策具現을 試圖할 경우 그 推進方法에 따라 上向的인 推進體系와 下向的인 推進體系로 接近方法을 나누어 考察할 수 있

表 8. 地域社會開發의 개념



다. 上向的인 推進方法이란 地域社會의 住民들이 自助的이며 協同的인 活動을 통해서 國家發展이란 目標에 自發的으로 參與하여 國家發展을 促進시킬 수 있게 하는 推進方法이라 하겠다. 그러나 實際에 있어서 특히 開發途上國의 경우에 있어서는 一般國民(특히 農民)의 國家意識에 대한 水準이 낮으므로 自發的인 參與을 期待하기는 어렵고 따라서 大部分 政府가 先導的 役割을 擔當해 왔다고 볼 수 있다. 결국 嚴密한 意味에서 上向的인 推進方法보다는 政府의 主導아래 國家發展을 追求하는 下向的인 推進方法이 훨씬 더 效果的인 方法이라는 것이다. 그러나 人的, 物的 側面에서 制約을 받고있는 政府의 一方的인 努力만으로는 全體 國家發展을 目標로한 事業에서 좋은 成果를 期待하기 어렵다. 國家發展을 促進시키고 새로운 變化를 導入하기 위한 社會的 要請에 따라 出現한 것이 獨自的인 地域單位別 社會開發의 必須性이라고 볼 수 있을 것이다. 따라서 地域社會開發政策은 政府의 努力과 地域社會 住民들의 自發的이며 積極的인 參與가 합쳐져서 眞正한 國家發展을 圖謀하도록 하는 것이어야 한다.

地域社會開發의 最終目標은 地域社會住民의 社會的, 經濟的 地位의 向上에 있으며 各個의 地域社會 單位地域의 諸般與件을 最大限으로 考慮하여 이것을 基礎로 推進되어야 할 것이다. 이러한 意味에서 一般的으로 適用되고있는 地域社會開發의 原則을 要約하면 다음과 같다.

- ① 地域社會開發은 住民의 欲求와 社會의 利益을 土臺로 하여야 한다.
- ② 地域社會開發은 住民의 共通的 欲求와 全體的인 利益에 符合되어야 한다.
- ③ 地域社會開發은 信賴와 協同을 土臺로 하는 人間關係의 形成에서 이루어져야 한다.
- ④ 地域社會開發을 위해서는 事業推進機關과 住民사이 에 接密한 關係가 樹立되어야 한다.
- ⑤ 地域社會開發過程에서의 變化導入은 住民의 意思에 의하여 決定되어야 한다.

⑥ 地域社會開發에 의한 變化導入은 住民들의 充分한 理解가 先行되어야 한다.

⑦ 地域社會開發은 民主的方法에 土臺를 두어야 한다.

이러한 原則아래 地域社會開發을 促進하는데에는 무엇보다도 住民들의 意識構造가 科學化되어 近代的 福祉社會建設의 바탕을 마련하는 同時에 都農間의 所得均衡을 이룩할 수 있도록 科學技術의 活用을 積極化하여야 한다.

우리나라에서 地域社會開發事業이 近代的인 觀念아래 體系의으로 試圖되기 始作한 것은 1957年 6月 韓·美合同經濟委員會 地域社會開發實務班의 組織創設로서 비롯되었다. 그後 1958年 9月에는 NACOM(地域社會開發 中央委員會)이 創設되어 우리나라에 처음으로 科學的인 地域社會開發事業이 展開되었고 그후 여러가지 形態의 地域社會開發事業이 多元的으로 推進되어왔으나 所期의 成果를 거두지 못한채 1970年代에 접어들었다. 1970年代에 들어와서는 그間 急激히 이룩된 經濟成長을 보다 높은 次元의 發展으로 誘導하기 위한 開發方式이 國家的인 課題로서 提起되기에 이르렀다.

여기에 綜合開發의 原理위에서 定立된 <새마을運動>의 必要性이 있는 것이다. 이 運動은 動態的, 發展의 概念이기때문에 그 本質을 繼定的으로 把握하기는 쉽지 않으나 그 根本精神은 다음과 같다고 하겠다. 새마을 運動은 종래의 地域社會開發運動과는 여러面에서 그 特性을 달리하지만 原則的으로는 여러 國家에서 重要한 國家發展戰略으로서 採擇하고 있는 地域社會開發의 原理를 바탕으로 推進되고있다 하겠다. 즉 새마을 運動은 勳勉, 自助, 協同을 基本概念으로하여 生産과 生活의 調和있는 發展을 促進하고 그위에 福祉國家를 形成하는 것을 目標로하고 있으며 이에 立脚하여 住民의 自發的인 參與와 積極的인 努力을 바탕으로하여 住民의 社會的, 經濟的 水準을 向上시키기 위한 民衆運動인 것이다.

이러한 點에서 새마을運動은 地域住民의 共同欲求를 解決하고 그들의 共同努力으로써 現代社會가 가지고있는 對立과 摩擦을 緩和하고 協同과 團結을 促進하여 健全한 福祉社會를 이룩하는데 그窮極的인 目的이 있다 하겠다.

3. 地域社會開發과 農家副業으로서의 새마을工場

地域社會開發은 그 機能的인 側面에서 보면 크게 세 가지로 區分될 수 있다. 그 첫째는 教育學的 側面에서의 開發이고 둘째는 社會改善을 통한 健全한 環境과 社會正義의 具現이며 셋째는 住民의 所得增大 및 經濟

的地位의 改善을 통한 地域社會의 發展과 福祉向上이라고 할 수 있다.

地域社會開發과 새마을 運動과는 相互 그 本質的인 面에서 共通點과 差異點을 同時에 갖는다고 볼때 다음과 같은 論理를 展開할 수 있다. 즉 地域社會開發에 대한 概念을 통털어 (R)라는 集合으로보고 이에 對하여 새마을運動을 (S)라는 集合으로 假定하면 $R \cap S$ (R과 S의 交集)로 이루어지는 集合을 찾아낼 수 있으며 이 部分集合속에는 위에서 말한 세번째의 地域社會開發의 經濟的 機能側面과 동시에 새마을運動에서의 새마을工場이 그안에 存在한다고 할 수 있다. 새마을工場은 1971년부터 始作된 새마을運動의 一部로서 그 設立目標가 農村地域社會 住民의 所得增大와 農村地域社會의 經濟的 基盤強化에 있다고 하겠다.

이미 앞에서 論議하였듯이 정부는 工業化일변도와 不均衡成長을 止揚하고 產業間·地域間的 隔差를 減小시키고 不均衡發展에서 생기는 社會的 矛盾을 是正코자 腐心해왔는데, 이러한 政府의 努力에 있어 가장 큰 隘路點은 農業部門은 그 生産性이 限界가 있고, 더욱이 우리나라 農民들은 좁은 國土에 좁은 耕作地를 所有한 零細農이 大部分이어서 農業部門 改善을 통한 所得增大에 큰 希望을 걸 수 없다는 點이었다. 결국 農村地域의 經濟基盤을 強化하고 農村住民의 所得을 增大시키기 위해서는 農外所得의 開發에 力點을 두지 않을 수 없었고 이런 趣旨아래 새마을 工場을 設立하게 된 것이었다.

새마을工場은 都市의 大企業이나 一般中小企業과 比較해 볼때 設立目的·地理的 與件·組織 및 運營·社會經濟的 波及效果등의 여러側面에서 獨特한 特性을 지니고있다. 즉

① 새마을工場은 農村工業化의 一環으로 推進되는 事業으로서 「農民의 資本과 勞動에 의하여 農民이 生産하는 農產物을 基礎原資材로하여 農民의 利益을 위해 이루어지는 事業」을 말한다. 따라서 새마을工場은 農村地域의 工業과 農業部門과의 有機的인 連繫와 效果的인 調和로 農村地域社會의 產業構造·經濟基盤을 強化시킨다.

② 아울러 새마을工場은 農家の 農外所得을 增大시켜 農村經濟의 向上에 寄與하며, 이 農家所得의 向上은 國家經濟的 側面에서 볼때 工產品市場을 擴大시키는 結果도 가져오게 되어 工業發展의 促進劑가 된다.

③ 새마을工場은 農村地域의 工業發展을 刺戟함으로써 地域的 經濟構造의 矛盾을 是正하는데 寄與한다.

④ 農村工業化는 地域社會開發을 先導할 수 있고 都市와 農村의 均衡的 經濟發展과 所得分配(income

distribution)를促進하여地域別隔差로 인한經濟的, 社會的 問題를克服하는役割을한다.

위와같은特性和 아울러注目되어야 할새마을工場이 지닌 가장 重要한事項은 새마을工場을 통하여科學技術이農村에傳達되어農民의生活과意識의科學化에크게이바지한다는點이다.科學技術이農民生活과直結된問題를解決해줄때農村住民들은科學技術의必要性을피부로느끼게되는것이다.

새마을運動의基本精神의하나가生活의科學化와合理化에있는것이라면새마을工場은바로이새마을精神의具體的實現으로서,農村地域의住民들이日常生活와生産活動을통해科學과技術의普及·應用을배우는좋은통로가될수있는것이다.地域間的均衡發展을이루자면農村地域의經濟成長과所得増大가先行되어야하고, 또한科學技術의應用이없는急速한經濟成長과所得의増大를바라볼수없는것이라면새마을工場은科學技術을 통한地域社會開發을위해重要한한걸음을내디딘意義를지닌다할수있다.

그러나이러한目的으로進行되어온새마을工場은그동안農村住民의所得増大到相當한寄與를하였다고도볼수있으나원래部落單位로設立·運營되어왔기때문에여기에서오는피치못할몇가지限界點도가지고있는것이다. 즉

① 우선資本의零細性を指適할수있는데,工場設立에所要되는資本은外部의特別한支援이없는限, 마을내에서 마련해야하기때문에自然히零細性を면치 못하고 있는實情이다. 따라서大部分이小規模이고經濟性있는適正規模의工場設立이어렵게될가능성이 많다.

② 또한工場運營을能率의으로遂行해낼만한實力을갖춘經營者를구하기가어렵고,被雇傭者역시마을住民이되기때문에量的, 質的兩面에걸쳐人力不足現象을招來하기쉽다.

③ 그리고技術水準 또한極히初步的인段階에그칠수밖에없는實情이다. 즉特別한技術訓練을받아본일이없는農村住民들이할수있는일이란單純勞動이거나短期間에익혀作業할수있는程度가낮은技術이기때문에비록새마을工場이科學技術의農村生活普及에도움이된다하지만그것은아직斷片的이며매우未洽한것이라하지않을수없다.

④ 이렇게技術水準이낮은工場에서生産되는製品은自然히企業規模에서生産되는他製品에比하여質이떨어지는것이普通이므로市場에서함께競爭하기란힘드는것이다.

⑤ 마지막으로指摘되어야 할點은마을單位로工場이設立되면隣近마을끼리同一한種類의工場을따로세우는경우가생겨同一市場을놓고서로競爭하게되는不經濟가일어나는경우가있다. 따라서이러한重複現象을피하고이른바規模經濟(economy of scale)를이룩하려면地域的으로보다廣範圍한視野에서工場을設立할必要가있는것이다.

결국새마을工場이目標하는바農村地域에서의農業과工業의調和를이루기위해서는위에서列擧한바와같은問題點이是正되어야할것이다. 現在의새마을工場은마을單位에限定된다는性格때문에이러한問題를解決하기가어렵다.

이러한限界를克服하기위해서는새마을工場을넘어서서,科學技術을應用한體系의이고綜合的인地域社會開發을이룩하는길이摸索되어야겠다. 이와같은綜合的의地域社會開發事業을위해서는政府支援아래科學技術系統의研究機關의協助를얻어서産業界와各地域社會가共同參與하는가운데能率的으로이러한事業을推進하는그야말로綜合的인遂行體制가要求되는것이다. 이와같은努力의첫試圖가바로1975년부터78년4월까지進行된KIST의〈濟州道輸出産業과關聯된技術開發〉이며,地域社會開發을위한科學技術의投入事例와推進方案을좀더具體的으로들어보기로하겠다.

4. 地域社會開發을 위한 技術支援事例(美國 조지아州의 例)

조지아工科大学에附設되어있는工業技術試驗所(Engineering Experiment Station)는研究, 技術서비스, 技術情報의收集普及과必要한技術에대한教育및訓練까지擔當하고있으며이러한業務를遂行함으로써조지아州의産業및經濟發展에寄與하고있는것이다.⁽⁶⁾當試驗所에서는1956년이러한業務를專擔할産業開發部(Industrial Development Division)을設置하였으며이産業開發부는조지아州의物的, 人的資源을가장效果的으로利用하는데必要한專門的인研究와技術指導를하여왔다. 특히小規模企業을對象으로한經營 및技術指導와普及活動은조지아州小規模企業의發展을促進하여새로운雇傭創出과所得増大로조지아州地域社會開發에크게貢獻하고있는것이다.

이와같은事業의具體的인開發目標를살펴보면다음과같이要約된다.⁽⁷⁾

(1) 조지아州의經濟現況및開發潛在力의評價分析을위한研究.

(2) 조지아州의物的, 人的資源의調査, 測定, 評價

(3) 조지아州에서 育成發展시킬 수 있는 企業 및 産業의 決定을 위한 研究分析.

(4) 産業 및 經濟發展에 關聯되는 情報의 蒐集, 解說, 傳播을 위한 「센타」로서의 役割.

(5) 政府機關, 其他 産業 및 經濟團體에 대한 專門分野業務에 關한 諮問과 情報 및 技術의 提供.

(6) 既存 및 新規企業에 대한 專門의業務의 諮問과 情報, 技術의 提供.

(7) 새로운 研究結果를 産業 및 經濟發展 또는 環境改善에 利用토록 關係機關에 勸誘하는 同時에 이를 實踐하도록 支援.

(8) 教育 및 指導活動을 통한 專門知識 및 技術의 普及.

등이며, 이러한 事業目標達成을 위하여 1960년에는 小規模製造業體 經營에 있어서의 問題點과 脆弱點을 綜合적으로 調査檢討하였고 그結果 小企業들이 技術支援을 통해 쉽게 解決될 수 있는 問題點을 많이 가지고 있다는 것이 發見되었다. 이 調査檢討結果를 土臺로 조지아州의 小規模企業과 製造業에 대한 經營 및 技術指導事業을 始作하고 州內의 여러 곳에 支所를 設置하여 專門家를 常駐시켜 經營이나 技術을 直接 指導하고 普及토록 하였다.

이 經營 및 技術指導事業이 小規模企業의 擴張과 多樣化를 促進發展시켜 地域社會의 開發에 成功의인 結果를 納게되자. 이 事業은 全國의인 關心을 모으게 되었고 1965년에는 美 商務省(U. S. Department of Commerce)이 조지아州의 17個郡(county)의 企業과 産業의 發展을 促進하기 위한 主要事業으로 認定, 支援하게 되었으며 이를 契機로하여 더욱 이 經營技術指導事業은 擴大되어 조지아州 88個郡(county)의 企業을 對象으로하는 事業으로 發展하였다.

經營 및 技術指導事業은 새로운 雇傭機會를 創出함으로써 조지아州의 經濟를 向上시키는 데 그 主目的을 두고 그 施策은 첫째 成長을 阻害하는 企業內의 問題點 把握과 이의 除去, 둘째 企業 및 産業의 擴張 및 多樣化의 促進, 셋째 經濟성이 있는 새로운 企業의 創出과 支援으로 되어있다. 이러한 施策方向에 따라 조지아州內에 있는 個人이나 企業이 問議하여온 經營 또는 技術上의 問題點을 檢討하여 이에 대한 適切한 解決法을 提示하여주는 個個問題 解決方式(problem-solving approach)를 採擇하고 있으며 檢討하여야할 問題의 多樣性에 따라 技術者뿐만 아니라 工場立地, 市場分析, 人力 등 여러分野의 專門家들이 必要하게 되었고 이와같은 여러分野의 專門業務는 專擔部署인 産業開發部の 能力만으로는 勤當할 수 없기 때문에 試驗所의 다른부

署에서도 이를 支援하게 되었으며 심지어는 조지아工大全體가 가진 能力을 動員하여 諮問이나 契約研究를 遂行함으로써 提起된 問題를 解決하여주고 있는 것이다.

또한 여기에서 隊行하고 있는 經營 및 技術指導事業은 職業的인 「컨설턴트」業務와는 重複이 되지않도록 調整하고있으며 課題의 優先順位決定도 물론 期待되는 效果如何에 따라 決定하도록하고 있지만 그 基準은 첫째 提起된 課題에 必要로하는 人力이 1人 5日以內의 業務程度로 하였다. 이와같이 限定한 것은 그 課題가 個人 「컨설턴트」의 서비스를 要請할만큼 크지않다고 보기때문이다. 따라서 指導業務에 必要한 時間이 얼마나 되느냐가 課題의 選定과 優先順位(priority)를 決定하는데 重要な 基準이 되는 것이다. 둘째는 技術指導를 할 수 있는 自體의 能力이다. 自體의 能力으로 解決하기 어려운 特殊專門分野의 것은 이를 擔當할 수 있는 適當한 專門家나 專門機關을 斡旋하거나 提示토록 하고 있다.

選定된 個別課題들에 대한 問題解決方式은 첫째로 技術支援을 要請해온 個人이나 企業이 스스로 그 問題를 解決하도록 돕는 것이다. 問題의 性格과 核心을 把握케하고 이를 그들이 스스로 解決할 수 있는 여러方法을 提示하고 指導하는 것이다. 다음에는 그들이 스스로 解決할 수 없는 問題일때만 試驗所가 直接 이를 解決하여 주도록하며 셋째로 그問題의 性格이 많은 時間을 必要로 하거나 또는 이에 必要한 專門家를 試驗所가 가지고 있지않을때는 適切한 專門家나 專門機關을 斡旋해 주도록 한다.

이와같이 조지아州의 小企業들을 對象으로 展開한 經營, 技術指導事業은 小企業의 經營 및 技術上의 여러 問題點과 隘路를 解決하여 經營을 堅實化하고 成長케함은 물론 새로운 小規模企業의 設立을 促進케하여 조지아州의 地域社會開發에 큰 도움을 주고있는 것이다. 이 事業이 얼마나 成功의이었나를 量的으로 表現하기는 매우 어렵다. 그러나 처음에 조그만하게 始作한 이 事業이 毎年 그 指導課題의 量이 增加하고 그 對象地域이 조지아州 全城으로 擴大되어 감으로써 이 事業을 美 商務省에서 積極 支援하게 되고 또 他州에도 이와같은 事業의 展開를 誘發하게 되었다는 것은 極히 注目해야할 일이다. 즉 이 事業이 主要모델이 되어 1965年 技術서비스法(State Technical Act)을 制定하게 되었다는 것은 이 事業이 얼마나 成功의이었나를 端的으로 表現하여주고 있는 것이다.

1972~1973年 會計年度만해도 36件이나 되는 課題에 대하여 經營 또는 技術指導를 하였는데 이는 조지

아주의 여러小規模 既存 製造業體 또는 새로운 事業을 計劃하고있는 사람들이 提示한 技術·經濟的 問題點들이다. 이러한 問題解決의 몇가지 事例를 들어보면⁽⁸⁾ 첫 째 돌튼郡(Fulton County)의 한 메인트製造業者는 生産施設을 隣建物에 擴張코자하는데 어떻게 하면 現在의 生産作業에 대한 支障을 最少로 줄이면서 이를 成就시킬 수 있겠느냐 하는 問題를 하여왔으며 이에 대하여 機械의 配置, 生産工程設計, 在庫管理計劃樹立등 適正한 技術指導를 하여주어 이 問題를 解決하여주었다. 두번째로는 토마스郡(Thomas County)의 한 食品加工業者는 工場의 騒音水準을 測定하고 이것이 法的 許用基準內에 있는가 如否를 가려주도록 要請하여왔는데 이에 대하여 全工場의 騒音狀態를 調査하고 그 結果를 業者에게 알려주는 同時에 그 騒音が 發生하는 곳이 어디며 또 이를 改善하기 위한 方法은 무엇인가를 提示하여 주었다. 셋째로는 有機化合物을 分析할 새로운 試驗機器를 開發한 드칼브郡(Dekalb County)의 한 考案者가 이를 企業化하기 위한 計劃을 檢討하여 줄것을 要請하여온데 대하여 이 新型試驗裝置를 商用化하는데 必要한 技術의 問題點을 點檢함과 동시에 豫備市場調査도 해본 結果 이 裝置를 商品化하는데에는 그性能에 많은 技術의 問題點이 있음을 發見提示함으로써 이러한 缺點을 補完할 때까지는 企業化가 時機尙早라는 結論을 그 考案者 스스로가 내릴 수 있도록하여 주었다.

이와같이 既存 또는 新規 小規模製造業者들의 生産上の 隘路, 工場設計(主로 工場 layout), 새로운 工程의 導入, 새製品的 生産등에 관한 技術의 問題點과 經濟性에 관한 問題에 解答하여줌으로써 小規模企業의 技術改善, 經營改善에 큰 도움이 되어 小企業들이 發展할 수 있는 契機를 마련하여 줌으로써 地域社會開發에 크게 寄與하고있는 것이다.

VI. 새마을技術奉仕團

技術移轉이라고하면 흔히 外國에서 技術을 導入하는 것만을 생각하기 쉬우나 이에 못지 않게 重要的 것은 國內技術移轉이다. 國內 科學技術界에서 蓄積된 科學과 技術이 全國 방방곡곡으로 傳播되어 國民의 科學化가 이루어져야 하며 工業化에서 이룩된 技術開發이 農漁村에 滲透, 擴散됨으로써 工業과 農業, 都市와 地域間的 均衡있는 發展을 招來할 수 있는 것이다.⁽⁹⁾ 이와 같은 技術의 全國의 普及擴散의 一翼을 擔當하고 農漁民의 生活改善, 營農技術의 向上, 農家副業 및 特產物開發에 必要한 技術支援을 뒷받침하기 위하여 새마을

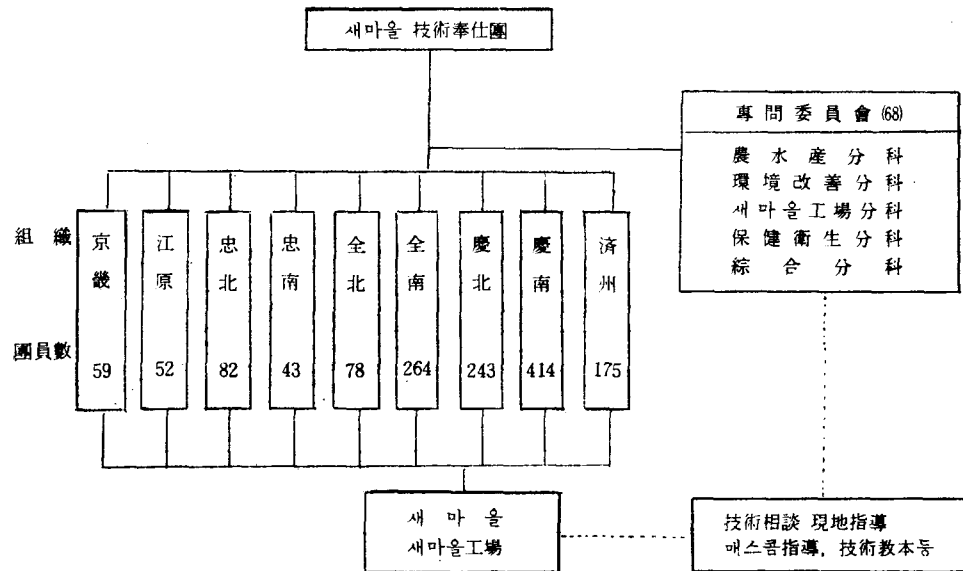
技術奉仕團이 組織된 것이다.

韓國은 60年代 工業化過程에서 이루어진 成長基盤을 바탕으로 하여 70年代에는 오랜歲月을 封建的인 因習아래 貧困과 非能率의 情性에서 벗어나지 못하고 있던 우리 農村에 活氣와 能率의 氣風을 불어 넣어줌으로써 農村社會開發의 烽火의 役割을 하게된 「새마을運動」이 始作되었다. 힘을 모아 부지런하게 自主的으로 福祉社會建設을 成就하겠다는 새마을精神을 基調로, 이 運動은 漸次 擴大되어 이제는 農村에서 都市에 이르기까지 各界各層으로 急速히 波及, 生活化되기에 이르렀고 祖國近代化를 向한 信念으로 定立되어가고 있을 뿐 아니라 開發途上國의 農村開發問題를 解決할 수 있는 열쇠로서 世界各國의 耳目을 集中시키고 있는 것이다. 이와 같이 우리나라 地域社會開發과 農漁村近代의 一大轉機를 이루어온 「새마을運動」을 한次元 높게 昇化發展시키기 위하여는 科學技術의 側面에서의 參與와 支援이 必須的이라하겠다. 汎國民的으로 推進하고 있는 이 運動에 있어서 農漁民, 知識人, 科學技術人의 區別이 있을 수 없으며 또한 새마을 事業에 科學的 知識이나 方法을 適用하여 農漁村의 生活環境改善이나 所得增大에 直接 寄與하도록하는 것은 科學技術의 全國的인 普及과 擴散이라는 觀點下에서도 大端히 重要的 일이라고 생각된다.

1. 組織과 事業

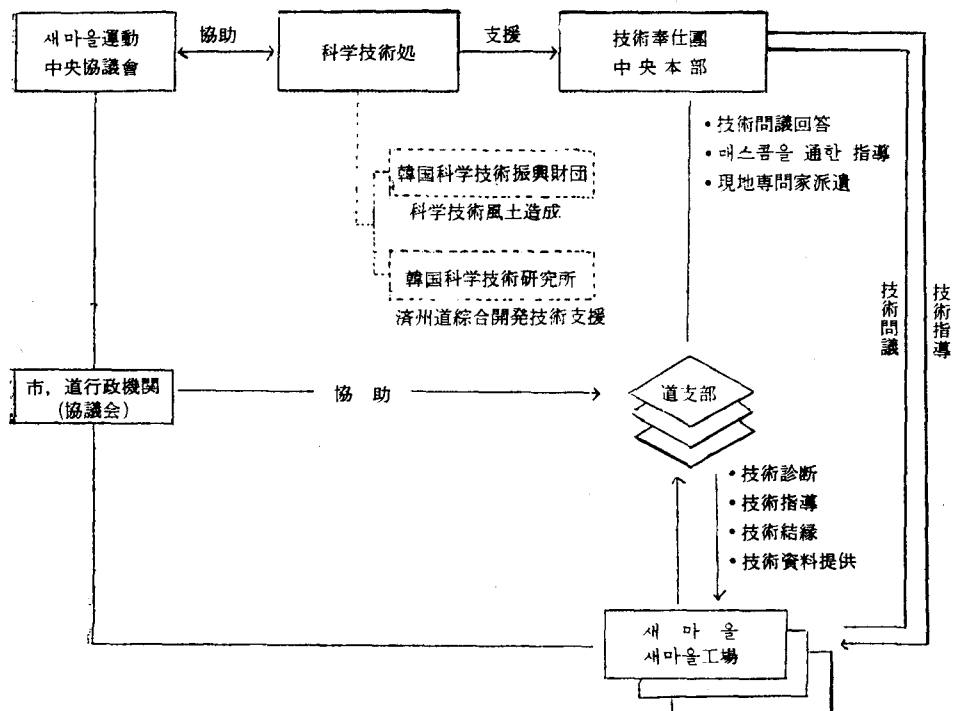
새마을技術奉仕團은 前述한 바와같은 趣旨에 따라 1972年 4월에 韓國科學技術團體總聯合會를 中心으로하여 自發的으로 設立된 團體이다. 科學技術團體總聯合會는 140個 科學技術 各分野別 學會의 聯合體이며 그 會員數는 무려 8萬名을 넘는 韓國科學技術人의 總集合體라고도 볼 수 있는 것이다. 따라서 그 構成要員은 大部分이 大學教授들로 되어있다. 새마을技術奉仕團은 創團初期 이러한 科學技術系 學會 및 團體中에서 農漁村開發과 密接한 關聯이 있는 分野의 代表級人士를 選拔하여 이 事業推進을 위한 專門委員會를 構成하고 同 專門委員會를 中心으로 農漁民의 새마을事業 遂行過程에서 提起되는 技術的인 問題들을 書信, 放送, 新聞 등을 통해 指導하고 技術資料를 蒐集整理하여 技術敎本을 發刊配布하여 왔다. 그러나 專門委員의 活動만으로는 各 地域에서 要求되고있는 科學技術支援要請을 充分히 勘當할 수 없을 뿐만 아니라 現地特性에 따른 指導活動의 必要性이 날로 加增됨에 따라 各 地域에 散在해있는 科學技術人들을 糾合하여 74년에는 地方大學을 中心으로한 새마을技術奉仕團 各道支部를 結成 1,519 名의 團員을 確保함으로써 全國의 組織網을 形成하였

表 9. 새마을技術奉仕團 機構



資料：科學技術處

表 10. 새마을技術奉仕團 推進體系



資料：科學技術處

다. 中央에는 農水産, 環境改善, 새마을工場, 保健衛生, 綜合등 技術奉仕團 專門分科委員會를 設置 各分野別로 各道 技術奉仕團 活動을 支援토록하고 技術資料의 發刊, 放送, 新聞등을 통한 技術普及活動을 遂行하는 業務를 擔當하여 왔으며 各道奉仕團은 團員들로 하여금 該當 地域別로 現地를 訪問하여 農漁民들의 技術隘路事項을 遇時에 指導토록 誘導하여왔다. 그러나 만일 現地에서 指導하는 要員들이 自己專門外의 技術의 인 問題들을 發見하였거나 혹은 農漁民들로부터 要請을 받았을 때에는 즉시 本部에 連絡하여 이에 適切한 專門家를 選拔, 派遣하여 그 要求에 充足시키고 있는 것이다.

2. 技術指導內容

이 奉仕團이 遂行하고 있는 技術指導內容을 簡略하게 綜合하여보면 다음과 같다.

(가) 營農및 所得増大

課 題	指 導 內 容
· 主穀生産	加工改良上の 問題(技術性) 收益性檢討(經濟性) 地域特性(適地性) 販路上의 問題(流通構造)
· 畜産및 養蠶	
· 造 林	
· 特用및 經濟作物	

(나) 環境改善技術

課 題	指 導 內 容
· 農業基盤造成	標準設計圖普及 資材利用技術 立地類型別 造景指導
· 住宅및 畜舍改良	
· 共同施設	

(다) 새마을工場技術

課 題	指 導 內 容
· 食品加工技術	品質管理 工程管理 디자인 및 包裝管理 環境 및 衛生管理 人力管理및 勞動生産性提高
· 作物加工技術	
· 金屬電子製品	
· 化工技術의 活用	
· 假髮工藝纖維製品	

(라) 科學技術啓蒙普及

課 題	指 導 內 容
· 生活改善	實生活技術普及 疾病豫防指導 啓蒙普及
· 保健衛生	
· 一般科學常識	

3. 事業推進現況

(1) 技術相談

새마을技術奉仕團은 中央에 技術相談室을 開設하고 農漁民들로부터 問議되어 오는 技術問題들을 書信, 電話등을 통하여 詳細한 解說과 活用方法을 提供하여 왔는바 1974년부터 1978年 8月末 現在 1,847件의 技術問議事項中 農漁民들에게 널리 解說할 必要가 있는 事項에 대하여는 別途로 新聞, 放送등을 통하여 解說普及하고 住民이나 結緣教授가 解得하기 어려운 技術의 問題에 대하여는 關係專門家를 직접 現地에 派遣하여 指導效果를 높이고 있다.

(2) 「메스컴」을 통한 技術普及

農民들이 새마을事業을 遂行하는 過程에서 必須的으로 알아두어야할 技術問題및 一般的으로 共通되는 問題들을 選定하여 新聞, 放送등의 메스컴을 통해 季節別 主要營農技術을 비롯한 造林, 特用作物栽培, 農家副業問題에 이르기까지 多様な 技術問題들을 取扱, 報道하고 있다. 또한 強力한 普及網을 가지고 있는 「서울신문」, 「주간새마을」, 「새마을」月刊紙등에도 固定欄을 開設하여 農漁民의 所得과 密接한 關係가 있는 各分野의 技術資料를 作成提供하고 있는바 78年度에는 8月末 現在 放送 400回, 新聞 264件의 技術指導를 遂行하고 있다. (表 11. 參照)

(3) 技術指導資料 發刊普及

새마을技術奉仕團은 새마을技術便覽을 비롯하여 農漁民들이 必要로하는 各種 技術事項들을 收錄한 冊字(새마을技術敎本)를 72년부터 每年 發刊配布하여 새마을 事業遂行에 따른 技術上的 問題點 解決에 寄與해오고 있으며 특히 77년에는 關係되는 大學教授들의 專攻分野, 住所, 電話番號등을 收錄한 技術指導問議 案内書를 全國 35,000餘里洞에 配付하여 언제든지 農漁民들로부터 하여금 專門教授에게 直接 技術指導要請을 할 수 있도록 하였다. 그리고 今年(78年)에는 그동안 全國農漁民들로부터 書信에 의하여 技術指導要請을 받았던 事項을 內容別로 分類하여 技術指導選集을 發刊配付할 計劃으로 있다. 이와같은 技術敎本및 刊行物의 詳細한 內容은 다음 表 12와 같다.

表 11. 매스콤을 통한 技術指導實績

	72~77年	77年	78 年			備 考
			計 劃	實 績 (8月末)	%	
라 디 오 放 送	1,581회	395회	400	400	100	KBS, TBC, CBS, DBS
新聞紙面活用	829회	400회	240	254	110	주간새마을, 서울신문, 월간새마을

表 12. 技術指導資料 作成普及 現況

發刊日字	刊 行 物 名	發行部數	主 要 內 容
1972. 11	새마을技術敎本 (1,2 集)	45,000部	1. 共同목욕탕, 共同빨래터 施設 2. 부엌, 변소, 畜舍改良 3. 藥用樹木 및 藥草栽培法 4. 農耕地 整理法 5. 高等菜蔬栽培法 6. 肥料 및 農藥을 올바르게 쓰는 法
1973. 12	새마을技術便覽	10,000部	1. 農畜產 2. 工 學 3. 保健衛生
1974. 12.	새마을技術敎本 (3 集)	3,000部	1. 果樹의 養苗技術 2. 農機具 造作要領 3. 흙벽돌 만들기 4. 사이로 築造法 5. 食品貯藏 및 加工法 6. 미꾸라지, 비단잉어, 뱀장어 養殖法
1975. 11.	새마을技術便覽 (增補版)	10,000部	1. 農畜產 2. 工 學 3. 保健衛生
1976. 12.	새마을技術敎本 (4 集)	3,000部	1. 作物栽培法 2. 변소 및 아궁이 改良法 3. 有實樹 栽培要領 4. 韓牛增殖要領 5. 海草類 養殖要領

1977. 12.	새마을技術敎本 (5 集)	3,000部	· 效果的인 野山開發과 利用 1. 開墾適地 및 計劃, 工事 2. 土壤管理 3. 食糧 및 菜蔬作物栽培 4. 果樹 및 經濟作物栽培 5. 뽕밭 및 草地造成
-----------	------------------	--------	--

(4) 現地技術指導

새마을技術奉仕團 活動은 創團初期 主로 放送을 利用한 技術相談과 새마을技術敎本, 便覽 등 技術指導資料를 發刊配布하는 間接的인 支援活動에 限定되어 있었으나 各 地域奉仕團이 結成되면서 科學技術人이 새마을事業 現場을 訪問指導하는 積極的인 指導活動으로 轉換하게 되었다. 實際 새마을事業은 住民들의 많은 努力에도 不拘하고 여러가지 技術의 어려움으로 失敗하거나 非能率的으로 進行되는 事例가 적지않았다. 따라서 새마을技術奉仕團은 1,500餘名의 科學技術人들을 現地住民들의 支援要請에 따라 隨時 派遣하고 季節別로 巡迴指導班을 編成하여 巡迴指導도 實施하여왔다. 이러한 現地指導活動은 77年度에 約 1,000회에 걸쳐 延 2,300名의 科學技術者들이 現地に 派遣되었으며 78年度에는 8月末 現在 延人員 1,500餘名이 住民의 要請事項이나 關係機關의 協定要請에 따라 새마을現場을 찾아가 技術의 問題들을 講義나 示範, 實習등을 통해 指導하였다. 이러한 現地技術指導는 團員大部分이 大學教授 등 該當分野에 대한 깊은 技術知識을 가진 專門家이므로 住民과의 相談指導時 要請事項뿐만 아니라 現지에서 當面한 여러가지 複合的인 技術問題를 解決해 줌으로써 期待以上の 效果를 거두고있다.

(5) 한마을 한 科學者 結緣指導

74年度 各道 技術奉仕團支部가 結成되면서 加一層 活潑하게 推進中에 있는 現地 技術指導는 住民이 새마을事業現場에서 要請하는 技術上的 當面問題들을 指導解決해줌으로써 그나름대로 相當히 큰 效果를 보여주고 있지만 長期的인 眼目에서 持續的으로 技術支援이 要求되고 있는 實情을 勘案하여 새마을技術奉仕團에 參與하고있는 科學技術者들이 一定한 마을을 責任지고 指導育成하는 1마을 1科學技術者 技術結緣事業을 實施하기에 이르렀다. 技術結緣對象部落은 各道別, 郡, 面單位 行政區域數에 比例하여 選定되되 比較的 落後된 마을로서 技術支援으로 開發效果가 높을 것으로 推定되는 部落을 中心으로 選定하였으며 可及의 該當마을과 緣故가 있는 科學技術者와 結緣토록 支援하였다. 이에

따라 새마을技術奉仕團에서는 75年度에는 1郡當 1마을에 該當하는 140個마을과 技術結緣을 맺었으며 77年度에는 300個마을로 擴大하여, 結緣 科學技術者를 媒體로 關係專門家團의 支援을 얻어 重點的으로 指導하여왔으며 1978年度에 實施한 成功事例發表會에서는 1마을 1科學者 技術結緣事業이 熟知性, 親近性, 具體性을 充足시키는 가장 效果的인 指導方式이라고 評價되었으며 81년까지는 1,300個 全國 各面單位로 擴大할 計劃으로 있다. (表 13參照)

(6) 地域特化事業 適應試驗研究

主業 및 副業 등 所得增大를 中心으로 한 새로운 營農技術을 普及擴散하기 위하여는 特定地域別로 一定期間 試驗研究가 必要하므로 科學技術處에서는 各道別로 地域特性에 맞는 課題들을 1件씩 選定하여 各道 奉仕團으로 하여금 研究에 着手하도록한 바 있다. 75年 6월부터 76年 5월까지 1年間に 걸쳐서 遂行된 同 調查研究事業은 各道別로 管内地域의 새마을 및 새마을工場

表 13. 技術結緣 指導實績

道 別	結 緣 마을數	指 導 實 績		
		指導回數	受惠人員	마을平均 指導回數
計	300마을	3,729回	62,225名	12
京 畿	38	626	8,120	16
江 原	30	321	4,873	11
忠 北	20	194	4,427	10
忠 南	31	408	7,799	13
全 北	26	301	3,314	12
全 南	48	787	12,709	16
慶 北	50	484	8,421	10
慶 南	40	453	6,785	11
濟 州	17	155	5,777	9

을 對象으로하여 作物別, 土壤, 播種, 施肥, 病虫害防除 등 最新 營農技術과 새마을工場의 機械操作, 製造技術, 品質管理 그리고 마을의 綜合開發計劃에 이르기까지 廣範圍인 分野에서 課題를 選別하여 研究를 遂行하고 있다.

同 調查研究事業은 다른 研究開發事業과는 달리 調查研究에 並行하여 住民의 技術教育까지 實施하므로써 새로운 所得源開發과 더불어 住民이 그 研究結果를 消化適用시킬 수 있는 能力을 賦與하는데 큰 功獻을 하고있는 것이다. 同 事業의 結果를 살펴보면 營農 및 作付體系 改善에 관한 課題가 京畿道, 慶尙北道, 慶尙南道, 全羅南道 등 4個道에서 提示되고 이러한 課題들의 研究結果는 共히 該當 對象地域의 住民들에게 移植 普及中이며 江原道, 全羅北道, 濟州道 등 3個道에서는 表 14에서 보는 바와 같이 地域特化事業 課題가 選擇되어 이미 그 問題點과 改善方案이 提示되었으며 忠清北道の 溫突改良課題는 熱効率 向上을 통해 燃料의 3分の 1 이상을 節約하는 方式을 開發 普及함으로써 그 地域의 1萬餘家口가 이를 適用하여 좋은 成果를 나타내고 있다. 이와같은 地域特化事業은 研究結果가 即時普及에 直結된다는 點과 研究過程에서 住民이 參與함으로써 住民들의 技術水準 向上에도 크게 寄與된다는 點에서 앞으로 이런 事業들은 科學技術者 結緣地域에 있어서의 綜合開發計劃과 더불어 계속 擴大實施해 나갈 必要가 있다고 본다.

4. 實績評價

(1) 技術指導事例發表會

74年以後 各道 奉仕團을 中心으로 現地 指導活動이 本格化되었으나 各道別 構成組織이 相異하고 活動內容

이 매우 多樣하므로 道單位 相互間의 連繫가 欠如될 念慮도 있고, 또한 單位別로 推進되고있는 事業內容 및 方法을 서로 公開評價함으로써 더욱 效果的인 開發을 圖謀할 수 있다는 觀點아래 技術指導事例發表會를 每年 開催하여 그동안의 成果를 分析하고 翌年度 事業方向決定의 參考로 하고있다. 每年 同 發表會에는 各道 새마을技術奉仕團員을 비롯하여 새마을指導者, 邑面公務員, 學界, 關係部處 公務員 등 400~500名이 參席하여 새마을運動에 관한 特別講演, 그리고 各道 새마을技術奉仕團의 技術指導事例가 發表되고있는 바 各道에서 發表된 事例들은 緣故部落 技術指導事例로서 科學技術人의 現地指導가 住民들의 새마을事業에 대한 意慾의 向上과 所得源開發에 相當한 寄與가 있음을 나타내주고 있다. 또한 各道 奉仕團員들은 그들이 活動하고있는 地域의 特性과 專門知識群別로 매우 多樣한 技術指導를 遂行하고 있어 各 地域團員들이 同 事例發表會를 통해 새로운 技術指導情報을 얻을 수 있는 機會가 提供되고 있으며 同 發表會中 代表的인 事例를 몇가지만 列舉하면 다음과 같다.⁽¹⁰⁾

(2) 技術指導成功事例

a) 接木育苗에 의한 수박多收穫:

江原道 春城郡 新村 1里의 경우는 10餘年前부터 수박, 참외 등 高等蔬菜類를 栽培하여왔으나 技術의 改良 없이 每年 同一한 品種을 同一한 方法으로 同一한 地域에 連作하였기때문에 自然減收 現象과 “만할병”, “탄저병” 및 “노균병” 등이 蔓延되어 더 이상 高等蔬菜를 栽培할 수 없게 된 것을 技術結緣教授가 “신토좌”라는 호박묘에다 참외와 수박을 接木育苗에 하는 方法을 가르켜 주어 農家 1戶當 年間 97萬원 內外밖에 얻지 못하던 所得을 年間 160萬원 以上으로 増大시키는데 크게 이바

表 14. 各道別 研究課題

道 別	課 題 名	對 象 地 域
京 畿	統一참벼栽培 및 普及試驗	華城郡 台安面
江 原	太白山地域 도토리食糧化를 위한 새마을工場技術適應試驗	束草市 새마을도토리工場
忠 北	溫突 및 便所改良	清原郡 北二面 一帶
忠 南	示範 새마을部落綜合開發	公州郡管內 2個地域
全 北	韓紙의 科學的 製造	完州郡 助村面
全 南	莞草의 早速栽培 研究	羅州郡 金泉面
慶 北	營農作村體系 適應研究	達城郡 論工面
慶 南	논담배栽培와 後작벼 正常栽培法	西部 慶南地域
濟 州	柑橘園區開園方法 試驗研究	柑橘園開園篤農家

지하였다.

b) 作付體系改善에 의한 所得增大:

全南 寶城群 寶城邑 玉平里의 경우는 이 마을이 海拔 180m의 高地에 位置하고 있기때문에 周邊平地帶보다는 氣溫의 差가 甚하여 벼나 보리등의 主穀栽培地域 으로서는 不適合한 地域이었다 '이러한 地域特性을 勘案하여 감, 밤등의 有實樹와 芍藥, 牧丹, 地黃등 藥草 栽培技術을 指導, 作付體系를 改善하였던 바 年間 戶當 70萬원의 所得이 倍增하였으며 全北 茂朱郡 茂豐面 三巨里 上吾亭의 경우는 海拔 700~750m 山間奧地에 位置한 山村으로서 이마을 技術指導를 擔當한 奉仕團員이 1969~1973년까지 自己가 調査研究한 것을 土臺로 「씨감자」園地를 設置하여 이를 積極的으로 指導勸奨한 結果, 마을自體의 所得增大는 물론 湖南地帶 唯一의 「씨감자」栽培地域이 되었다.

c) 土壤分析에 의한 所得增大:

忠清北道 中原郡 芝味面 乃沙里 2洞의 경우는 水稻 發育狀態의 不良과 甚한 病虫害의 原因을 技術結緣教授가 分析檢討한 結果 畚土壤은 黑色으로 保水力이 不良하고 珪酸含量도 67.7ppm 밖에 되지않아 多收穫栽培를 위하여 一般的으로 施用하는 量(120ppm)의 切半이 될까말까하는 狀態였으며, 특히 多收穫 新品種인 統一벼 栽培畚土壤에 適合한 亞鉛, 燐, 加里 含量등도 不足하였으며 따라서 段當 畓收穫量도 240kg 以下밖에 되지 않았다. 이러한 土壤分析結果로 水稻發育狀態의 不良과 “赤枯病”의 發生原因이 主로 土壤의 亞鉛含量 欠乏에 있음을 診斷하고 이곳에 試驗園場을 設置하여 이러한 欠點을 補完하는 試驗栽培를 통한 技術指導를 하였던바 最低 423kg에서 最高 510.6kg의 收穫量을 올리게되어 2倍以上의 増産을 하게 되었다.

5. 앞으로의 方向

80年代 우리 農漁村開發을 위한 政策目標가 營農方法의 現代化에 의한 所得의 極大化와 生活의 科學化를 통한 福祉農村을 建設하는데 있으므로 우리는 이러한 目標達成을 위하여 科學技術의 地域社會滲透와 擴散을 加一層 深化시켜야 하며 따라서 새마을技術奉仕團의 機能도 더욱 強化되어야 할 것이다.

이에 立脚하여 새마을技術奉仕團은 앞으로 다음과 같은 事業에 力點을 두고 技術普及에 임하여야 할 것으로 생각한다.

(1) 1마을 1科學者 技術結緣의 擴大.

지난 1974년부터 1마을 1科學者 技術結緣事業을 始作한 以來 年次的으로 擴大해가면서 推進해온 結果 그 成果가 多大였음은 이미 앞에서 實例로 立證한 바 있으

나 그 原因을 分析해 본다면 첫째 團員들의 大部分이 大學教授들로서 知識水準이 높은 科學技術系 專門家이므로 農村現地狀況에 따른 技術的 問題點의 發見과 對應策의 提示가 容易하고 住民들에 대한 說得力도 강하므로 提示된 새마을事業에 대해 住民들이 安定感을 가지고 事業을 推進할 수 있다는 點, 둘째 大部分의 團員은 結緣部落이 自己故鄉 附近이므로 鄉土愛에서 오는 熱誠이 加味될뿐 아니라, 그들이 가지고있는 知識을 現場을 통하여 適應시킬 수 있는 契機가 造成되고 이러한 現地指導를 통하여 敎壇에서만은 알 수 없었던 것을 찾아 낼 수 있다는 點을 勘案할때 技術奉仕活動은 自己自身을 위해서도 대단히 有益하다는 것을 깨닫게 되며 그 積極性이 漸次 高潮되고 있다는 點, 셋째 農民들도 團員들의 指導活動에 信賴와 好感을 가지고 맞이할 뿐 아니라 새로운 知識의 適用이라는 開拓感에서 오는 希望때문에 問題解決에 積極的인 姿勢를 取하고 있어 兩者間에 同志的 結合狀態가 이루어져가고 있다는 點들이다. 앞으로는 이를 좀더 果敢히 推進하여 1980年代末까지는 全國 35,000餘마을의 大部分이 科學技術人과 結緣을 맺어 全國民의 科學化運動의 一環으로 推進되어야 할 것이다. (表 15. 參照)

表 15. 年次別 技術結緣計劃

78	79	80	81	備 考
300마을	600마을	1,000마을	1,336마을	1面當 1마을 1科學者 技術結緣

(2) 低所得마을에 대한 技術支援策講究.

새마을運動은 잘살기運動이며 이 잘살기運動은 나혼자만의 잘살기運動이 아니라 내이웃과함께 모두가 다 같이 잘살기運動인 것이다. 81年度 農家 1戶家 平均所得 140萬원을 目標로 그동안 “잘살아보자”는 慾望과 “하면된다”는 意志로 꾸준히 努力한 結果 77年末에 이미 그目標가 實現되었다. 그러나 아직도 年平均 110萬원未滿의 低所得마을이 全國에 215個나 있으며, 더욱이 이들 低所得마을은 技術이 들어가지 않으면 될 수 없다는 것이 判斷되어 最近 關係機關으로 부터 새마을技術奉仕團의 技術支援를 要請하여 오게되었으므로 이들 마을에 대한 科學技術人의 支援策이 于先 講究되어야 할 것이다.

(3) 技術指導方法의 現代化.

現在 새마을技術奉仕團의 技術指導方法이 技術結緣指導·現地技術指導·매스콤에 의한 指導등 指導方法이 多樣하기는 하나 距離, 時間, 場所등의 制約으로

全國에 擴散普及되지 못하고있는 實情이며 同一技術을 不特定 多數人에게 反復하는 事例가 許多하므로 VTR 機資材를 購入運營함으로써 빠른時間內에 全國적으로 技術이 擴散浸透되도록해야 할 것이다.

(4) 先進示範福祉마을造成 展示.

우리農村的 聚落構造는 5千年的 歷史의 背景을 지니고있다. 單純한 몇개의 理由만을 들 수는 없지만 그래도 氏族單位의 마을形成, 地理的 條件 및 自然發生的 需要에 따라 進行된 非計劃的인 聚落形成등 여러가지 生成背景을 살펴볼 수 있으며 이에 대한 改善對策이 切實하게 要請되는 바이다. 즉 平野山間을 莫論하고 거의 제멋대로 散在해있는 現農村的 聚落狀態는 人口密度가 높은 우리나라 實情으로서는 農耕地擴大에 置重한 構造的인 改編, 流通機構의 能率化를 위한 道路網의 整備, 集團機能의 協和度를 높이기 위한 地域調整 作業등 綜合的인 改善을 積極化하여야할 時期에 到達되었다고 본다. 그렇기 때문에 過去 數千年間을 통하여 形成된 現聚落構造의 原因分析을 徹底히하여 그 非合理的인 點을 發見해서 再編方案을 摸索하고 農村近代化를 위한 聚落構造의 整備를 爲始하여 住宅構造自體의 空間配定方法까지 考慮하여야 한다. 이러한 方案을 追求하기 위하여 先進國의 經驗과 近代의인 知識을 適用한 先進示範마을을 造成 이를 展示함으로써 將來 우리가 指向하는 福祉마을建設에 參與토록할 計劃이다. 이 외에도 燃料林造成, 風力, 太陽熱, 小水力發電등을 비롯하여 廢棄物에서 얻어지는 메탄가스의 活用에 이르기까지 農村特有의 Energy 源 開發에도 힘을 기울이는 同時에 農家副業과 關聯된 技術의 普及와 活用에도 積極的인 對處를 하여야할 것이다.

VII. 濟州道 開發示範事業

濟州道の 地域社會開發을 支援하기 위하여 KIST(韓國科學技術研究所)가 1975年 4月부터 1978年 4월까지 3年에 걸쳐 遂行하여 온 綜合開發研究事業에 대하여 簡略하게 例示하고자 한다. 政府는 그동안 꾸준히 地域社會開發事業을 推進하여 왔지만 앞에서 이미 言及하였듯이 地域社會에 대한 綜合的이고 具體的인 理解와 體系的인 研究의 뒷받침이 없이는 보다 效果的인 開發事業의 推進이 어려운 것이다. 이에 KIST 研究陣의 힘을 빌려 地域社會開發에 必要한 科學技術을 如何히 投入·支援하느냐하는 示範對象으로 濟州道地域을 選定하여 지난 3年동안 集中的인 綜合研究를 實施토록 하였다.

政府의 支援과 貿易協會의 特別한 配慮로 貿易協會

와 韓國科學技術研究所가 共同으로 研究費를 負擔한 同 事業은 研究責任機關인 韓國科學技術研究所와 關係政府機關, 產業界, 學界가 共同參與하여 이루어진 研究로서, 새마을運動의 效果의 推進方案중의 하나인 이른바 產學協同의 模範을 보였다는 點에서도 그 價値를 지닌다 하겠다. 아울러 地域社會開發을 위한 綜合的인 科學技術投入研究는 前例가 없는 事業으로서 濟州道地域發展에 대한 寄與은 아니라, 이러한 試圖는 其他 地域社會의 開發研究를 促進하게 될 것이며 따라서 科學技術을 地域社會에 普及한다는 點에서도 重要한 意義를 가지고 있는 것이다.

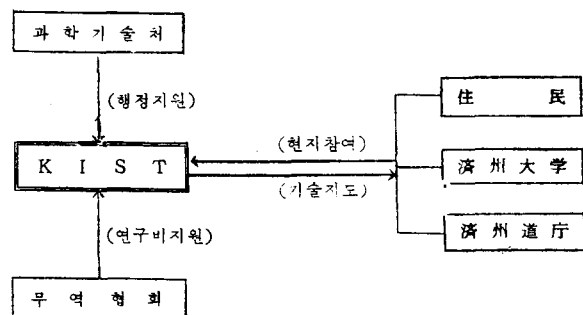
同 研究가 이루어진 경위를 살펴보면 1974年 12月 “濟州道 새마을指導者會議”에서 濟州道 地域社會開發을 위하여 科學技術支援을 提供하는 方案에 대하여 協議함으로써 처음으로 舉論되었고, 이듬해인 1975年 1月 18日 朴大統領께서 年初視察時에 “濟州道 畜産振興등 綜合開發計劃을 科學技術을 活用하여 支援하라”고 特別指示를 하심으로 始作되었다. 그리하여 1975年 1~2月에 걸쳐 科學技術處, 濟州道 當局 및 科學技術研究所간에 研究事業의 方向·技術支援方案과 內容에 關係 數次 協議 및 現地踏査를 實行하여, 이를 土台로 3個年에 걸친 同 研究 및 事業이 着手되었다는 것이다.

研究遂行過程에 있어서는 擔當研究機關인 KIST는 물론, 行政支援과 研究費支援을 各各 擔當한 科學技術處와 貿易協會 그 외에도 濟州道 現地の 住民, 濟州大學의 關係專門家 및 經濟道廳 當局이 積極 參與하고 協助하여 產學協同體制를 具體적으로 實踐하면서 事業은 效果적으로 推進하였다는 點은 높이 評價되어야 한다.

同 研究의 課題를 選定하는데 基礎的 指針이 된 研究目標은 ①濟州道民의 所得增大 및 生活環境改善 ②道內 特化産業의 育成 ③自然資源의 開發 및 活用이었다.

이러한 研究目標을 염두에 두고 KIST의 專門家들

表 16. 濟州道 技術開發研究의 遂行體制



은 現地 調査의 結果와 濟州道 當局에서 提示된 研究 課題들을 比較檢討하여 具體적인 課題選定을한 結果, 畜産, 감귤, 風力發電, 天然資源利用의 4個分野 總11個 研究課題를 選定하였다. 各 分野別 研究課題와 研究의 必要性을 簡單히 說明하면 다음과 같다.

1. 畜産部門:

· 濃厚飼料開發 및 示範工場建設.

濟州道가 牧畜業에 有利한 自然條件을 갖추고 있으면서도 畜産의 發展을 못보고있는 重要한 要因의 하나는 良質의 改良 牧草地를 確保하지 못하여 濃厚飼料에의 依存度가 높기 때문이다. 여기에 濃厚飼料의 供給不足이 해가 갈수록 심해지고있어 問題가 되고있다. 따라서 濟州道에서 生産되는 資源을 利用하여 代替飼料을 開發하는 일이 時急히 要請되고 있다.

2. 감귤部分:

- 감귤農業振興을 위한 감귤所得安定과 流通構造改善
- 새로운 감귤包裝箱子製造에 관한 研究
- 감귤貯藏法 開發 및 示範貯藏施設의 設置
- 감귤加工製品의 開發

감귤農業은 높은 收益性으로 인해 濟州道 住民들의 가장 主要한 所得源의 하나가 되어왔는데 70年代중반에 들어와서부터 急激히 팽창하는 物動量과 流通體制의 未備로 價格이 下落勢를 보이고 있다. 더욱이 植付面積의 擴大, 生産力의 增大 등에 의해 감귤生産은 앞으로 계속 急増할 것으로 展望되기 때문에, 이에 따른 諸般問題를 檢討하고 對策을 樹立하여 濟州道 감귤價格을 安定시키고 감귤所得을 增大시키는 일은 濟州道의 主要한 當面問題이다.

감귤價格의 下落을 防止하는 有用한 方法으로서 감귤의 一時收穫에 따른 洪水出荷를 調節하기 위하여 貯藏方法과 이에 必要한 施設을 開發하고 이와 아울러 감귤을 加工하여 加工食品으로 消費하도록하여 生産過剩에 따른 副作用을 解消하는 것이 바람직하다.

한편 從來 使用되던 감귤包裝箱子는 거의 大部分 나무箱子로서 감귤生産의 增大에 따른 箱子의 需要를 勘當하기 어렵기 때문에 安定된 價格으로 適時에 充分히 供給할 수 있는 새롭고 값싼 箱子材料의 開發이 必要하다.

3. 風力發電部門:

- 島嶼地方用 風力發電機開發에 관한 研究

電化가 거의 不可能한 濟州道 中山間地帶에 季節風 및 海岸風을 利用한 發電시스템을 開發·設置하여 家庭用 電燈照明에 必要한 電力을 供給하고 나아가서 國

內 風力에너지活用을 위한 基礎資料를 얻고 國產化技術을 確立하는 것은 다른 類似 島嶼地方에 대한 波及效果를 생각할때 그 意義가 크다고 본다.

4. 資源活用部門:

- 고사리澱粉製造에 관한 研究
- 濟州道 有用水産生物의 畜養에 관한 研究
- 濟州道産 土産原料를 利用한 高級酒類開發
- 濟州道産 香料資源調査와 採油·精製에 관한 研究
- 無花果貯藏과 加工方法의 開發에 관한 研究

濟州道 全域에 散在되어있는 고사리는 濟州道 畜産開發을 위한 草地造성에 癌의存在가 되고있다. 다행히 고사리뿌리에는 利用possible한 澱粉이 含有되어 있어 이를 利用하는 方法을 開發하여 活用한다면 고사리澱粉의 販賣에 의한 濟州道民의 所得增大 效果와 함께 草地로부터 고사리뿌리除去라는 二重의 效果를 거둘 수 있다.

濟州道の 全沿岸은 各種의 有用한 水産生物의 좋은 棲息處로 되어있으며, 특히 戰略水産物인 「소라」와 「전복」의 生産量은 우리나라 全體의 50~60%를 차지하고 있다. 이러한 水産物이 適期에 適切한 量으로 需要者에게 供給되기 위해서는 大型養殖場이 設置되어야하며 이는 濟州道 水産業發展에 크게 寄與할 것이다.

한편 濟州道特有의 土産資源을 利用한 高級酒를 開發하여 濟州道를 찾는 많은 觀光客들에게 販賣하게 되면 濟州道民의 所得增大는 물론 觀光産業의 一環으로 重要한 役割을 하게될 것이다. 그외에도 濟州道는 多樣한 天然植物資源을 가지고 있으므로 이들 資源을 香料工業등에 有用하게 開發適用하는 方法, 또한 濟州道の 亞熱帶性氣候에 適合한 無花果등의 收益性 높은 農作物을 栽培하는 方法의 講究 등 住民所得增大에 寄與할 수 있는 資源開發의 餘地가 많이 남아있다. 위와같은 內容을 알아보기 쉽게 表로 보이면 다음과 같다.

위와같은 課題에 대한 仔細한 研究實績과 結果는 여기서 省略하기로 하고 그대신 濟州道開發研究로서 얻은 成果들을 다음과 같이 要約하여 보기로 한다.⁽¹¹⁾

(1) 所得增大:

첫째 課題인 보리짚飼料開發의 成功에 의하여 輸入 濃厚飼料의 代替效果가 期待되며, 年 約 20億원 (1981年 經常價格)의 飼料費節減이 豫想되는 同時에 新감귤貯藏倉庫의 開發로 洪水出荷防止效果를 거둘 수 있고 이로써 年 12億원 (81年 經常價格)의 農家所得增大가 豫想된다.

(2) 特化産業育成:

代替飼料開發을 통해 濟州道の 畜産業發展이 期待되

表 17. 課 題 選 定 背 景

分 野	現 況	提起된 問題	研 究 課 題
畜 産	濃厚飼料 確保困難으로 畜産業發展制約	代替 飼料 開發	農産副産物을 原料로 한 代替飼料 開發
감 귤	生 産 量 増 大	<ul style="list-style-type: none"> • 價格下落 및 農家所得 低下 • 箱子用 木材利用限界 • 出荷期の 延長 • 需要拡大策 必要 	<ul style="list-style-type: none"> • 價格維持 및 流通構造 改善策 • 새로운 代替箱子製作 • 効率的인 新貯藏庫 開發 • 加工食品의 製造
風 力	中山間 및 落島地域에 電力供給不能	濟州도에 豊富한 風力에 너지를 利用한 電力 供給	風力發電体制開發
資 源	天惠의 自然資源開發 의 必要	<ul style="list-style-type: none"> • 草地造成 副産物인 고사리의 活用 • 水産物의 量産 및 適期 供給 • 天然植物資源의 利用 • 有望品種 開發誘導 	<ul style="list-style-type: none"> • 고사리 澱粉開發 • 水産物의 畜養研究 • 酒類 및 香料資源利用 摸索 • 無花果의 貯藏 및 加工研究

며, 이와 아울러 감귤의 貯藏庫·需給管理·加工食品 研究를 통해 감귤産業을 계속 體系의으로 育成하는 方案이 마련되었다. 다음에는 養殖研究를 통해 濟州道特有의 水産物開發을 위한 基礎資料를 提示하게 되었다.

(3) 資源活用:

風力을 利用한 發電시스템의 製作研究가 實施되었으며 天然資源을 利用한 高級酒 및 香料의 開發可能性도 立證되었다. 또한 貯藏 및 加工實驗을 통하여 無花果 産業의 展望이 세워졌다.

(4) 產學協同:

政府·産業界·學界가 共同參與함으로써 問題解決을 効率化시킨 產學協同體制의 示範事例가 됨으로써 產學協同體制의 效果性을 證明하는 同時에 그 波及效果에 期待되는 바가 크다.

(5) 綜合地域開發을 위한 科學技術의 側面에서의 研究事例를 樹立함으로써 科學技術이 地域社會開發에 如

何히 適用되느냐 하는 模型을 提示하였고 이러한 事業의 計劃과 評價에 必要한 示範資料를 提共하였다.

(6) 科學技術의 普及·傳播:

都市와 地域間의 科學技術 交流 및 協同을 促進하였으며 우리나라 科學技術의 全國擴散을 위한 좋은 契機가 되었다고 본다.

(7) 國際協力の 基盤構築:

이와같은 經驗을 바탕으로하여 獨逸 經濟協力處의 財政 및 技術의 協助를 얻어 “農漁村地域 技術開發研究” 事業이 推進되고있다.⁽¹²⁾ 이는 科學技術을 地域社會開發에 適用함으로써 地域開發을 위한 科學技術의 役割과 有効性을 認識하는 同時에 우리나라 他地域에는 물론이거니와 餘他 開發途上國의 地域社會開發研究에의 參與能力을 培養하는데도 크게 寄與하였다고 생각한다.

5. 結 語

科學技術은 未來를 向한 國家發展과 國民生活의 向上을 先導하고 豐饒한 福祉社會를 建設하는데 必須의 原動力이다. 앞으로 우리 經濟가 계속 發展되고 科學技術이 蓄積됨에 따라 地域社會의 開發을 위한 科學技術研究는 점점 더 切實히 要請될 것이다.

이러한 研究는 國民의 公利를 위한 事業이며 規模도 綜合的이고 長期的인 研究가 될 것이므로, 緻密한 計劃에 의해 研究課題가 選定되고 效果的으로 研究가 遂行되어서 所期의 目的을 充分히 達成하도록하여야 하겠다. 그 間 韓國은 여러가지 그가 지닌 特性을 勘案하여 工業化에 優先順位를 두어 經濟成長을 이끌어 오지 않을 수 없었기 때문에 外見으로는 너무나 工業에 偏重한 것처럼 보인다. 그러나 이것은 決코 工業과 農業, 都市와 農村의 均衡있는 開發을 忘却한 것이 아니고, 오히려 이를 成就하는데 獨自의인 方法과 길을 擇하였다고도 볼 수 있는 것이다. 우리가 目標로 하는 福祉社會建設이 이루어지면 窮極의으로 農村의 工業化가 이루어져 所得의 分配가 均衡을 가질때 비로소 그 目的을 達成할 수 있다는 것을 잘 알고 있으며 그를 위한 꾸준한 努力이 또한 繼續되고있는 것이다.

科學技術을 통한 綜合地域社會開發研究의 첫번째 試圖인 濟州道開發示範事業및 外國의 事例들을 통해서 將次 地域開發을 위한 科學技術適用을 成功的으로 遂行하는 데는 어떠한 問題點이 있으며 이를 어떻게 解決할 수 있는가에 대하여 우리는 여러가지 敎訓을 배울

수 있었다. 앞으로 地域社會開發을 위한 研究가 그 目的의 效果的으로 達成하기 위해서는 事業의 計劃, 研究의 遂行 그리고 結果를 實用化하는 各 過程에서 다음과 같은 事項을 充分히 考慮하거나 改善해야한다고 생각된다.

① 少數精銳 爲主의 研究課題選定및 이에 대한 集中의인 投資가 效果의이다.

② 研究事業을 合理的으로 管理하기 위한 研究事業選定基準및 評價基準의 制度化가 必要하다.

③ 短期效果에 偏重한 課題選定이나 事業評價를 止揚해야 한다.

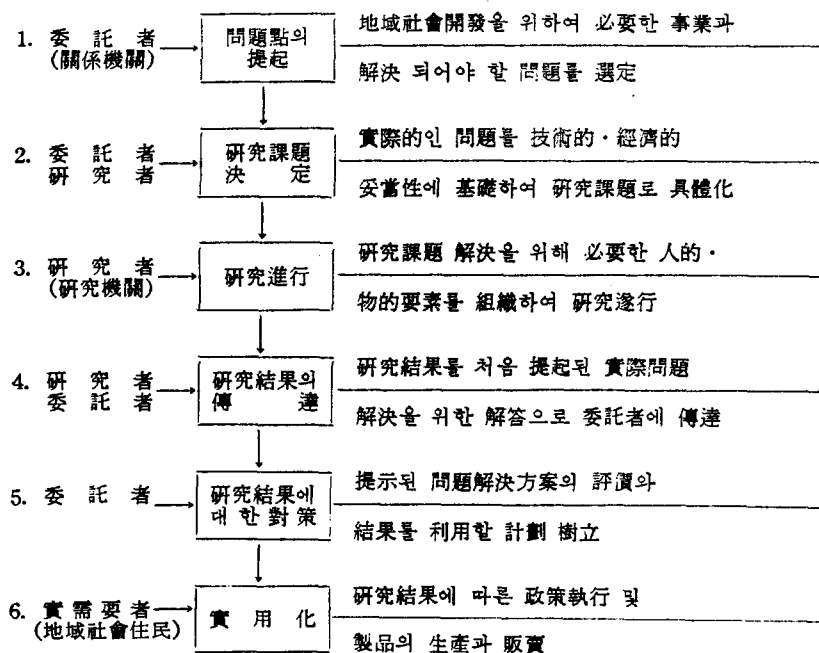
④ 研究의 實用化를 促進하기 위하여 研究結果報告書에 對應하는 實用化 計劃書作成의 制度化가 必要하다.

⑤ 研究結果의 現地認識을 提高하기 위하여 弘報活動을 強化해야 한다.

⑥ 報告書의 活用을 위해 公開範圍를 擴大해야 한다. 이러한 事項들을 參酌하여 研究의 着手부터 研究結果의 實用化段階까지를 要約해보면 아래의 表 18과 같다.

앞으로 우리 課題는 現在 全國에서 活潑히 進行되고있는 새마을 事業과 並行하여 이에 科學技術을 投入支援하도록 全國 各 地域社會全般에 걸쳐 調查研究事業을 擴大推進해 가야할 것이며, 더 나아가서 開發途上國 地域社會開發을 위한 科學技術適用에 관한 研究事

表 18. 開發研究의 主要進行過程



業을 통하여 國際協力에 參加할 수 있는 機會를 模索
토록 積極的으로 努力해야 할 것이다.

VII. 農村의 工業化

1. 農村地域工業導入促進:

農村의 工業化는 農村入口의 都市流出을 防止하는
同時에 農村에서의 雇傭機會의 倉出과 擴大로 農家所
得增大에 寄與하게 되므로 農業과 工業 또는 都市와 農
村의 均衡있는 發展을 이룩하는데 크게 이바지하는 方
案의 하나라고 볼 수 있다. 그러나 이러한 計劃은 그
實踐에 있어서 많은 問題點도 아울러 內包하게 되므로
慎重하게 이에 對處하지 않으면 안된다. 그 實例의 하
나로서 日本의 農村開發施策을 들 수 있다.⁽¹³⁾ 1965年
以後의 日本에 있어서의 農村의 工業化와 地域社會開
發을 위한 施策을 살펴보면 農村地域工業導入促進法,
工業再配置促進法, 低開發地域工業開發促進法등 여러
가지 法律과 制度를 마련하여 그 實踐에 相當한 積極
性을 보이고 있다.

日本 兵庫縣의 경우, 上記 諸法律이 지닌 各己 特性
을 適用한 地域指定의 事例를 보면 表 19와 같다.

이것을 보면 大部分 地理적으로 比較의 都市圈에 가
깝고 交通이 便利한 地域으로서 工場進出이 容易한 곳
에 遍在된 느낌이며 農村地域 工業導入促進法の 越旨의
하나인 過疎對策을 勸案하여 본다면 過疎化現象이 심

한 地域에서의 實施計劃의 策定과 工業導入이 今後의
課題로 될 것이 豫想된다.

1971年 6월에 制定된 農村地域工業導入促進法の 目
的은 ㉔ 農村地域에의 工業의 導入을 計劃적으로 促進
함과 同時에 ㉕ 農業從事者가 그 希望과 能力에 따라
導入된 工業에 就業을 할 수 있도록 여러가지 措置를
講究하고 ㉖ 이에 따라 農業構造의 改善을 誘發하여 農
業과 工業과의 均衡있는 發展을 圖謀함과 同時에 ㉗
雇傭構造의 體度化에 寄與토록 하는에 있다.

이에 立脚한 同縣의 5個年(1971~1976)동안의 基本
및 實施計劃의 目標과 이의 實績을 보면 다음 表 20과
같다.

이것을 좀 더 具體적으로 살펴보면 農工法에 의한 工
業導入地區에서 操業中인 企業과 導入決定을한 企業
에 대한 業種은 다음 表 21에서 보는 바와같이 食料品
製造業이 가장 많으며 化學工業, 金屬製品製造業의 順
으로 되어있다.

그리고 導入된 企業의 規模(資本및 從業員數)는 工業
導入 指定地區外에 立地한 企業規模에 비하여 相對的으
로 큰 企業이 많은 것을 알 수 있으며, 今後 이들 企
業이 地域社會開發에 相當한 比重을 차지할 것으로 豫
想된다.

이와같이 農村에 導入된 企業들이 地域社會開發에
어떠한 寄與을 하고있는지는 것은 좀 더 時間을 두
고 봐야하지만 1976年 3月 現在 量的으로 적지만 雇傭

表19. 地域指定의 事例 (日本兵庫縣)

地 域 區 分	農工法에 의한 農 村地域	農 業 振 興 地 域	振 興 山 地 地 域	過 疎 地 域	工業 再配置 促進法에 의한 誘導地域	低開發地域 工業開發 促進法에 의한 指定市 町
對象 市町數	61	60	41	13	48	14
實施計劃 策定市町	23	23	15	6	21	8
比 率 (%)	37.7	38.3	36.6	46.2	43.8	57.1

(昭和 51年 3月 現在)

表 20. 農村工業化 計劃및 實績(日本兵庫縣)

區 分	工業 出荷 額		雇 傭 勞 動 力		이中 農業從事者		工 場 用 地	
	實 數	比 率	實 數	比 率	實 數	比 率	實 數	比 率
基本 計劃	2,000億円	100%	24,000人	100%	10,000人	100%	380 ha	100%
實施計劃	1,482 "	74.1	10,130	42.2	5,579	55.8	337	88.7
實 績	716 "	35.8	△422	—	—	—	96	25.3

表 21. 導入企業의 業種

區 分	食料品製造業	織維工業	衣服其他織維工業	木材・木製品製造	家具裝飾品	製紙・紙加工品	出版印刷・同關係産業	化學工業	窯業土石製品	金屬製品製造業	一般機械器具	電氣機械器具	輸送用機械器具	計
操業企業	2	1	—	—	1	—	1	2	—	1	—	—	—	8
導入決定企業	7	1	1	1	—	1	—	3	2	2	1	1	1	21
計	9	2	1	1	1	1	1	5	2	3	1	1	1	29

表 22. 導入된 企業의 資本金規模

區 分	100萬圓以上	200萬圓以上	500萬圓以上	1千萬圓以上	5千萬圓以上	1億圓以上	10億圓以上	不 明	計
	200萬圓未滿	500萬圓未滿	1千萬圓未滿	5千萬圓未滿	1億圓未滿	10億圓未滿	以上		
工業導入地區內 操業中企業	—	1	—	2	1	2	2	—	8
〃 地區外	10	9	15	40	6	6	2	1	89
計	10	10	15	42	7	8	4	1	97

表 23. 導入된 企業의 従業員數

區 分	20人 ? 29人	30人 ? 49人	50人 ? 99人	100人 ? 199人	計
工業導入 地區內 操業中 企業	2	1	1	4	8
工業導入 地區外 操業中 企業	36	22	27	4	89
計	38	23	28	8	97

表 24. 雇 傭 構 成

區 分	従業員 總 數	移轉해온 從 業 員 (本社 등 에서)	地域內에서 雇傭된 者					男子従業員	女子従業員
			農業從事 者中에서 雇傭된者	出稼農業從 事者中에서 雇傭된者	都市에서 들어온者 數	新 規 學卒業 者數	計		
本 採 用	680	118	454	34	46	37	562	507	173
臨 時	11	1	0	0	0	0	10	0	11
파트타임	35	0	23	0	0	0	35	0	35
計	726	119	477	34	46	37	607	507	219

構成面으로 볼때는 一應 就業構造의 改善이 이루어지고 있다 하겠다. (表 24 參照)

또한 兼業機會의 創出과 農家所得(農業外)이라는 側面에서 볼때 現在까지 操業하고있는 企業의 賃金水準이 一般의으로 都市地域水準에 맞먹는 高賃金體制가 되어있기때문에 農家所得의 安定性確保에 相當히 寄與하고 있다고 볼 수 있으며 勞動條件도 農村實情에 맞게 通勤車의 運行, 農繁期 休暇의 調整등으로 適切한 對策이 이루어지고 있다.

이와같은 工業導入이 農村地域의 人口의 維持, 地域經濟發展등 元來의 目的을 達成하고 있는지의 與否에 關하여는 아직 導入企業數가 적고 操業規模도 작기 때문에 顯著히 影響을 미치고 있다고는 볼 수 없지만 그 方向은 올바르게 設定되었다고 할 수 있겠다. 이러한 日本의 農村工業化施策은 우리나라 「새마을」工場에 대한 施策과 對比하여 많은 參考資料를 주는 것으로서 將來 地域社會開發을 計劃實踐하는데 좋은 示範事例로서 注視해 볼 必要가 있다고 생각한다.

2. 都農間의 生産體系有機化와 土地利用의 極大化

우리나라는 人口數에 比하여 土地, 물 및 에너지등의 賦存資源이 制限되어 있어 國家長期開發目標인 福祉社會建設을 達成하기 위하여는 政策的인 次元에서 보다 具體적이고 現實性있는 開發戰略이 切實히 要請되고있다. 그중에도 土地資源의 限界性은 2,000年代에 期待되는 人口增加와 經濟成長에 의한 需要增加를 考慮하여 볼때 重要한 問題點으로 擡頭될 것이며 이에 대한 劃期的인 對應策이 切實히 要請된다. 이러한 問題點 解決方案의 하나로서 몇가지 研究目標을 提示하여 보면 다음과 같다.

(1) 限界土地資源利用의 極大化.

우리나라 土地資源中 非耕作地의 面積은 全國土의 7割以上이 되고있으며 그중에서도 特別히 山間丘陵地帶의 活用이 至急하며 이러한 遊休地를 生産의인 土地資源으로 轉換하는데 必要한 諸般技術檢討가 있어야한다. 즉 都市近郊에 散在하여있는 丘陵地帶를 都市와 密接한 關聯性을 가진 生産園地로 開發하여 여기에서 이룩된 生産品을 그 都市에 供給함으로써 經濟의이고 效率的인 生産體制를 確立하여 都市와 地域이 相互關聯된 開發을 追求하여야 한다.

(2) 一次産業生産體系의 科學化.

從來의 枯息的인 一次産業生産體系를 高度化하는 同時에 浪費없는 깨끗한 生活環境을 가지도록 하여야한다. 그러기 위하여서는 첫째로 生産體系를 技術集約化함으로써 高單位 生産으로 誘導하고 둘째로는 土地資

源의 單純利用에서 複合開發로 政策轉換함으로써 늘어나는 人口에 對備하며 [限界資源(marginal resources)]을 開發 세계로는 生産體系를 一貫性있게 組織化함으로써 一切의 에너지損失을 極小化할뿐 아니라 各 生産過程에서 發生되는 모든 副産物을 加工處理하여 生産에 再投入할 수 있으며 이로써 資源의 節約을 圖謀하는 한편 生産過程에서 일어날 수 있는 公害要因을 可能한 限, 除去토록 하여야한다. 例컨데 農産物生産과 이의 貯藏加工施設, 畜産園地의 機械化, 家畜排泄物의 飼料化를 위한 生化學的 研究, 太陽에너지를 利用한 全天候 野菜園地開發등 科學的이며 相互有機的인 一貫 生産方式을 導入하여야한다. 二째로는 生産過程 및 生産品을 科學的으로 管理하여 衛生的인 支化生活環境을 保全하고 마지막으로 高度의 技術集約的인 生産體制로 生産面積을 極小化하도록 하여야한다. 특히 우리나라 어디에나 있는 低生産地帶(丘陵·野山等)을 開發함으로써 生産과 消費地를 計劃的으로 配置, 流通過程을 效率化하여야 할 것이다.

이러한 觀點에서 볼때 爲先 經濟規模에 適合한 示範試驗生産園地(野山 혹은 丘陵地)를 選定하여 各 分野別 生産施設을 一貫性있게 造成하고 이를 系列化하는 同時에 單位別 生産過程에서 發生하는 副産物을 處理加工하여 그들을 他生産財로 活用할 수 있도록 相互有機性을 勘案한 計劃이 이루어져야하며 이에 參與할 關係分野는 生産, 經營 및 管理등의 社會科學分野와 農林, 蓄産, 建築, 土木, 食品加工, 機械등을 비롯하여 熱管理 및 流通技術에 이르는 廣範圍한 自然科學分野로서 이러한 專門分野가 網羅된 多分野間的 協同研究體制가 이룩되어야한다.

이와같은 試圖은 在來式 農業生産體制를 脫皮하여 技術集約的이며 資源節約的인 綜合生産體制로 轉換하는 契機를 마련하여 주는 것이며, 그 結果를 參照하여 各地域特性에 맞도록 이를 全國的으로 擴大함으로써 合理的인 農村의 工業化가 이룩될 수 있을 것이다.

『Ⅳ. 韓國農業發展의 實績과 앞으로의 方向』

1. 農機開發의 實績

지난 15年동안의 韓國農業開發施策의 主要成果를 보면 첫째單位當 收穫量의 增大에 따른 主穀의 自立을 들 수 있다. 農事試驗研究과 農村指導業務를 一元化하여 品種改良을 비롯한 各種 農事試驗事業과 새로운 農業技術의 指導普及, 技術訓練을 綜合的으로 推進하였고 水利施設, 農業用水開發과 對農民信用業務의 擴大와 肥料, 農藥등의 適期供給에 의하여 單位當 生産량이

增加하게 되었다. 둘째 營農의 企業化에 따른 農家所得의 增大이다. 地域의 特性에 맞는 收益性 經濟作物을 普及하여 主産園地를 造成하고 이에 必要한 生産技術을 集中指導하였으며 中·長期 低利營農資金을 支援함으로써 單純한 自家消費를 中心으로하는 生産에서 市場을 對象으로 하는 企業農으로 發展토록 하였던 것이다. 이와 아울러 幹線道路의 擴充과 이들의 高速道路에의 接續등으로 輸送手段이 改善됨으로써 農業의 企業性向上을 더욱 加速化하였다. 셋째, 農業과 工業間의 聯關性이 深化되었다. 工業部門의 成長에 立脚한 國家經濟力의 伸張이 高米價政策 및 二種麥價制의 實施를 可能하게하여 農家所得의 向上과 生産意慾을 提高하였으며 또한 新品種을 中心으로한 새로운 農業技術은 肥料, 農業의 需要를 增加하여 肥料工業, 農藥工業과 같은 化學工業과 農業機械과 같은 機械工業發展이 促進되었으며 이러한 農業關聯工業의 成長은 다시 農業發展의 加速化에 寄與하고 있다. 넷째, 새마을運動의 成功的 推進에 의한 地域社會開發을 들 수 있다. 初期의 새마을運動은 各마을 住民의 協同으로 住宅改良, 마을 進入路整備, 農路擴張, 簡易給水施設 등 農村環境을 크게 改善하였으며 이러한 協同, 自助精神은 그후 生産事業에까지 波及되어 農家所得을 劃期的으로 增加시키게 된 것이다. 이와 同時에 地域特性에 따라 새마을 工場이 建立되어 農閑期の 遊休勞動力을 活用하는 農家副業開發에 눈을 뜨기 始作한 것이다.

2. 食糧資源確保를 위한 技術開發方向

1972년의 世界的 食糧需給難以後 食糧資源의 安定的 確保는 石油등의 資源問題 못지않게 國際政治上的 重要な 課題로 擡頭되고있다. 이와같은 食糧의 安定的 供給을 위한 一般方案으로는 ①國內生産體制的 整備 ②輸入의 安定的 確保 ③水産物供給의 確保 ④將來의 食生活方向과 蛋白質, 油脂資源의 開發利用등을 들 수 있다. 이렇게하기 위하여는 우선 農業과 漁業등의 科學化가 時急하며 長期的 眼目에서 限定된 土地資源을 高度로 利用하여 可能的 것은 極力 國內生産에 依存토록 힘을 기울여야한다.

우리나라 食糧生産과 關聯하여 이를 科學技術의 側面에서 概括的으로 살펴볼때 다음과 같은 特徵과 問題點을 內包하고 있다 하겠다.

① 區劃整理, 用排水등의 土地基盤의 整備狀況, 經營規模등의 制約으로 大型營農機械의 導入등 本格的인 農業機械化에 支障이 많다.

② 冷害, 風水害등 氣象條件의 影響에 따라 生産이 不安定하게 되기 쉽다.

③ 食糧은 大部分 生物에 의한 生産이기 때문에 生産工程을 支配하는 條件이 複雜多岐해서 生産工程의 完全機械化 등 高生産性 技術의 開發適用이 困難할 때가 많다.

④ 研究開發은 大部分의 境遇 生物의 Life Cycle에 立脚하여야할 뿐 아니라 自然條件의 時間的, 地域的 差異의 影響을 考慮해서 이루어져야 되기때문에 他分野의 研究開發과 比較할때 훨씬 많은 時間이 所要된다.

⑤ 外國에서의 技術導入은 그나라와 食生活習慣, 自然條件의 差異등이 있어 그대로 適用하기가 大端히 困難하다. 다만 作物育種法 등 基礎的 科學技術은 共通點을 活用할 수가 있다.

⑥ 農·漁業者 自身들의 오랜 時日에 걸친 蓄積과 經驗에서 研究機關에 先行하여 技術이 開發되는 수가 있다.

⑦ 農水産部門의 研究開發은 主로 國·公立研究機關이 擔當하고 있다.

이와같은 特徵과 問題點을 勘案하여 科學技術을 食糧資源確保를 위하여 有效適切하게 活用하는 데에는 다음과 같은 여러가지 點을 考慮하여 그 對策을 마련하도록 해야 한다고 본다.

① 研究開發과 並行해서 技術의 圓滑한 普及을 위한 諸條件의 整備를 國家的인 次元에서 積極的으로 推進할 必要가 있다.

② 勞動生産性을 높이고 國土의 效率的 利用등을 勘案한다는 見地에서 食糧資源에 관한 研究開發에 더욱 重點을 두어 推進할 必要가 있다.

③ 研究開發의 推進에 있어서는 對象이 生物이기때문에 生物의 本性을 充分히 理解하고 이에 대한 格別한 對處를 해야한다.

④ 食糧資源에 관한 研究는 그 特性에 비추어 長期的인 眼目에서 이를 推進할 必要가 있다.

⑤ 研究開發의 推進에 있어서는 實際 이에 從事하고 있는 農民이나 漁民의 創意나 勞動意慾의 變化등을 充分히 反映하면서 進行할 必要가 있다.

⑥ 國·公立研究機關이 지닌 長點을 充分히 利用하도록 하되 그가 지닌 短點 특히 官營形態에서 오는 硬直性과 安逸性을 排除할 수 있도록 最大限의 研究의 自律性과 積極性을 附與하여야 한다.

食糧의 自給化를 위한 技術開發方向으로서는 畜作物田作物, 蓄産, 經濟作物등을 對象으로하여 品種의 改良과 機械化 技術 및 畜의 綜合的 利用등을 重點的으로 取扱하도록 하여야 하며 品種改良에 관해서는 多收穫 品種의 開發과 그 品質向上에 重點을 두는 한편, 機械化栽培에 適合하고 病虫害나 氣象災害에 抵抗性이 强

한 새로운 品種開發을 目標로 하여야한다. 특히 農藥에 의한 危害防止를 勘案하여 耐虫性이 강한 品種을 育成하기 위한 基礎的 研究와 育種試驗에 力點을 두어야한다. 한편 機械化와 省力化 栽培에 관한 研究로서 畜作物의 機械移植을 위한 育苗法, 直接 栽培의 安定化에 관한 여러가지 問題, 安全하고 힘이 덜드는 雜草 防除法등의 研究에 힘을 기울이는 것이 바람직하다. 이과 아울러 畚 利用率의 低下 등에 對處하기 위하여 追加的으로 飼料作物, 野菜等 栽培를 導入하는 등의 畚의 綜合的 利用研究도 考慮하여야할 것이다.

田作物에 대하여서는 將來 이를 近代化하기 위한 諸般對策이 講究되어야한다. 즉 適地適作을 前提로한 廣域的 集團田作地域을 對象으로 綜合的 生産技術開發을 圖謀하는 한편 地力增進技術, 新品種, 新遺傳子源 導入利用등을 主軸으로한 田作物에 관한 技術開發方向을 一元化하여 推進할 必要가 있다.

蓄産과 關聯된 研究開發方向으로서 品種, 系統의 改良을 위한 課題와 人工妊娠技術등을 包含한 繁殖研究, 家畜의 營養生理의 側面에서 必要한 基礎的 研究, 牧草飼料作物의 粗飼料의 利用効率向上에 관한 研究, 飼養管理研究, 蓄産物의 利用加工研究, 蓄産廢棄物의 處理, 利用에 관한 研究등이 必要하며 마지막으로 飼料資源의 開發과 飼料의 流通化 研究를 爲始하여 油粕類, 工業副産物등의 未利用資源의 飼料化, 한걸음 더 나아가서 새로운 人工飼料의 開發에 눈을 돌려야할 때가 왔다고 생각한다.

다음에는 우리나라의 動物性蛋白質 供給源의 大宗이 되고있는 水産資源의 確保와 關聯하여 漁體, 漁獲量, 漁獲努力量 등 魚資源調査技術, 漁況海況豫測技術, 漁場探查技術, 栽培漁業技術 등 그範圍가 廣大하며 우리나라에서는 아직도 이러한 技術開發이 本格化되지 못하고 있다. 따라서 水産廳이나 水産振興院을 主軸으로 좀 더 組織的인 技術開發體制의 確立과 그 能力의 強化가 要望된다. 最近 海洋開發研究所의 出帆을 보게되었지만 이 研究所는 海洋學全般에 걸친 研究開發事業에 그 目標을 두고있는고로 漁資源開發에 있어서 基礎的인 面에서는 도움을 줄 수 있겠지만 水産物資源의 安定供給對策은 어디까지나 水産廳을 비롯한 關係當局에 의하여 積極 推進되어야할 것이다.

우리나라에 있어서는 農業技術開發은 農村振興廳이 專擅하다시피하고 科學技術處에서는 主로 工業技術開發에 力點을 두지 않으면 안될 형편에 있었으나 主穀 增産이 國家存立에 心須의 命題라는 것을 勘案하여 新品種開發을 위하여 農科大學研究陣에 數年間 계속하여 集中的으로 研究費를 支援함으로써 多大한 成果를 이

룩하였으며 繼續해서 農業技術開發과 直結되는 一部 生命科學分野에 置重하여 優先 支援을 하고있다.

3. 農家所得增大와 關聯技術開發.

農漁村의 發展과 關聯하여 眞正한 意味下에서 地域社會가 開發되려면 都市와 地域間의 所得의 均衡化가 이루어져야한다. 그러기 위하여서는 農家所得增大가 必須的이며 이는 直接的인 農產品 生産에 의한 所得의 限界性을 勘案할때 多角的인 所得源의 必要性이 不可避하게 된다는 것을 말하는 것이다. 따라서 營農技術의 開發과 아울러 農家副業에 關聯된 技術의 投入이 切實하게되는 것이다. 이러한 農村開發에 必要한 技術을 大別하면 첫째가 營農, 造林등의 基本技術이고 둘째가 그 地方의 固有한 特産物開發에 必要한 技術이며, 셋째가 農家副業에 必要한 技術등이다. 이中 營農에 必要한 基本技術을 살펴보면 生産性を 높이기 위하여 新品種의 開發이라든가 農業의 機械化 등 새로운 知識을 追求하는 일도 많이 있지만 大部分 既存 혹은 在來의 것으로 그 開發은 既知의 技術의 正確한 把握實踐과 그 改良向上이 主가 되고있으며 특히 開發途上國에서는 이러한 알려지고있는 技術을 農村에 適用시키는 指導事業이 더욱 重要하다는 것이다.

다음에는 特産物開發技術에 대하여 한마디 言해 보면 地域의 特産物製品은 元來 오랜 傳統을 가진 固有의 技術로 加工되고 있는 것이 通例이다. 이러한 技術 (Traditional technology)은 그 製品의 特性에 따라 다르겠지만 一般的으로 生産能率이 낮은 枯息인 것이 많기 때문에 이를 現代化하기 위한 努力이 必要하게 된다. 그러나 이러한 現代化를 지나치게 追求하게 되면 그 製品이 지니고있는 特色을 잃게될 念慮도 있기때문에 適正한 線에서 折衷하여야 할 것이다. 특히 手工業의 特産物加工에는 前近代的인 方式에서 벗어나 어느 程度 生産性を 높이는 것은 바람직한 일이지만 完全히 機械化한다는 것은 手工業이 지닌 工藝的價値를 죽여버리게 될 可能性도 있어 그 加工品의 品位를 喪失하게 되므로 意味가 없어져 버린다.

따라서 어떤 製品은 可能的 限, 近代技術을 導入適用하여 그 質을 改善하는 同時에 이것을 量産함으로써 價格도 싸게하여 販路를 擴大할 수 있으나 어떤 製品은 그 固有의 特色을 살리기 위하여 지나친 機械化나 量産體制導入을 삼가하여야 할 때도 있기때문에 特産物開發技術은 이러한 條件을 勘案하여 檢討되어야한다. 여기서 우리가 한가지 留意해야할 點은 地域에 있어서의 特産物이라는 것은 예전부터 내려오는 傳統的製品만을 생각하기 쉬운데 이러한 觀念에서 脫皮하여 새로

은 地域特産物을 發掘하거나 創造해내야한다. 在來의 製品의 改良・向上에 必要한 技術과 아울러 新特産物 製造技術의 開發이 先行되어야 한다고 본다.

그러나 農家副業에 관한 技術은 앞에서 言及한 營農 技術이나 特産物開發技術과는 相對적으로 그 性格이 다르는데 留意하여야한다. 農家副業은 여러가지를 생각할 수 있지만 原則적으로 製品의 市場을 考慮하여 大宗工業製品의 部品生産등이 바람직한 것이며 이에 必要한 技術은 相當히 熟練된 特殊技能을 要求하게 될 可能性이 많다고 볼 수 있다. 따라서 그 地域의 特性 (Social adaptability 를 包含)을 勘案하여 嚴密한 計劃이 이루어져야하며 이를 效率적으로 實踐할 수 있는 適切な 制度的 뒷받침이 隨伴되어야 한다.

1. 將來의 政策方向과 開發戰略

80年代를 向한 韓國經濟는 持續적인 高度成長으로 經濟規模가 擴大되고 産業構造의 高度化가 進行됨에 따라 農業의 産業의 比重은 漸次 減少할 것이다.

그러나 國民所得의 增大와 生活水準의 向上으로 農産物의 需要가 量的으로 增加하고 質적으로 高級化되므로서 農業은 國民生活의 基本이되는 食糧을 供給하는 産業이라는 國家의 當爲性에서 그 重要性은 더욱 提高될 것이다. 따라서 農業政策은 增産과 生産品 高級化를 위한 施策을 계속 講究하여야 할 것이다.

한편 經濟規模가 擴大됨에 따라 各 産業은 보다 開放體制로 轉換되고 諸分野에서 競爭이 深化될 것이다. 따라서 農業도 漸次 競爭社會에 露出되는 同時에 國內의 他産業및 外國의 農業과 對抗할 수 있는 競爭力이 問題化될 것이다. 이에 立脚하여 農業도 他産業과 마찬가지로 競爭産業으로서의 體質強化가 이룩되어야 하므로 農業內部의 構造改善을 통한 農業生産性の 向上이 農業政策에 具現되어야 한다.

다시말해서 食糧資源確保는 그나라 國民의 存立과 直結되어있기때문에 一般商品처럼 經濟性만을 따질 수 없는 것이고 當然히 그 必須性이 優先되어야한다. 그러나 食糧 역시 一種의 生産品인 만큼 그 經濟性을 전혀 忘却해 버릴수는 없는 것이며 可能な 限, 經濟性을 살리면서 所要供給에 安定을 期하여야할 것이다. 이렇게하기 위하여서는 營農의 科學化가 뒤따라야하며 여기에 바로 科學技術의 役割의 重要性이 있다하겠다. 一般的으로 科學技術의 適用이라고 하면 어렵게 생각하는 傾向이 많은데 그것은 지나친 杞憂라 하겠으며, 農村에 있어서의 科學技術의 適用은 深遠한 學理나 精巧한 裝置를 對象으로 하는 것이 아니라 우리 周邊에서 일어나는 日常生活에서 恒常 볼 수 있고 또 容易하

게 習得할 수 있는 知識이나 技術을 주어진 條件에 適合하도록 活用하는 것을 말하는 것이다.

예컨대 農業의 機械化라고 하면 보통 巨大한 「트랙타」나 「하베스타」같은 것을 連想하기 쉽다. 그러나 이것만이 機械化는 아니고 더 廣範圍하게 눈을 돌려 어떻게하면 人力을 減少시키고 生産性を 높이느냐하는 方法과 手段을 講究해내는 것이 바로 農業의 機械化가 되는 것이다. 우리나라 農家に 古來로 내려오고 있는 運搬手段의 하나는 「지게」다. 이 「지게」를 適切히 改良하여 바퀴를 붙혀 平地에서는 이것을 끌고다니고 그것이 不可能한 산길에서는 이것을 지고가도록하는 것도 훌륭한 機械化의 標本이 되는 것이다.⁽¹⁴⁾

여름철만 되면 農民들은 비를 기다린다. 만일 適期에 비가 오지 않으면 極甚한 旱魃狀態를 惹起시키게되는데 不毛의 沙漠에서 農業用水를 끌어다가 農事를 짓고있는 「이스라엘」의 境遇를 본다면 우리의 環境은 比較가 되지 않을 程度로 좋은 것이다. 우리도 좀 더 멀리를 써서 우리 農業用水解決에 創意力을 發揮할 때다. 이러한 것이 바로 農業의 科學化가 되는 것이다.

또한 農産物은 거의 加工하지 않고 市場에 내는 것이 常例가 되고있다. 이것이 農産物의 特性의 하나라고도 볼 수 있는 것이다. 그러나 工業에서는 原料나 原資材를 그대로 파는 것이 아니라 半製品 혹은 完製品으로 加工해서 내고 있다. 이제 農業에서도 이러한 工業의 概念을 導入・適用할 때가 왔다고 본다. 收穫한 農産物을 그대로 팔 것이 아니라 조금이라도 더 附加價值가 높은 製品으로 加工해서 팔아야한다. 이르기 위해서는 工業에서 사용하고 있는 技術이 農産物加工에도 適用되어야 한다. 一例를 들어 政府에서 밤나무造林을 많이 勸奨하고 있으며 이것이 어느 段階에 이르면 밤의 收穫이 크게 늘게되어 一般需要를 넘게되고 價格도 下落될 可能性이 많다. 이러한 밤을 더욱 附加價值가 높은 製品으로 加工하는 技術이 開發適用되면 價格의 下落에서 오는 被害를 막아줄 뿐 아니라 오히려 農家所得의 增大에 寄與하게 되는 것이다.

濟州道の 「감귤」의 境遇도 마찬가지이며 우리나라 特産物인 人蔘의 境遇에는 더욱 그러하다. 이것이 바로 農業의 工業化의 一面이라고 할 수 있는 것이며, 비단 農産物의 加工技術에 限定되는 것이 아니고 工産物과 마찬가지로 그 流通構造에까지 工業의概念이 導入되어야 한다.

이러한 見地에서 볼 때 直接的인 食糧生産技術을 비롯하여 農水産物加工, 貯藏에 관한 技術開發등은 勿論 이거니와 한걸음 더 나아가 農水産物 流通構造, 食糧需給對策등 農水産과 關聯된 여러 問題들이 좀 더 綜

합적이고 組織的인 觀點에서 다루어져야 하며 이를 위한 方式開發(System development)에 좀더 關心을 가져야 한다고 생각한다. 그 理由는 食糧問題를 다루는데 있어서는 人間의 힘 以外에 自然條件이 강한 影響을 주며 또한 國內의인 要件뿐만 아니라 國外的인 要件까지도 作用을 하기 때문에 그 需給과 流通對策에는 헤아리기 어려울만큼 많은 變數를 推定하여 이의 適正化를 期하여야 한다. 이렇게하기 위해서는 오로지 科學的 接近方法에 의한 方式開發만이 그 解決策을 내는 方向을 提示하는 것이기 때문이다.

이와같이 앞으로의 農業政策은 經濟的 合理性에 優先하는 國家的 當爲성과 開放體制에서의 競爭力을 위한 産業의 能率化를 調和할 수 있는 基本的 座標를 指向하면서 農業의 對國民 扶養能力을 提高하기 위한 增産과 農業의 産業的 競爭力을 強化하는 方向에서 推進되어야 할 것이다. 農業增産政策에서는 品種改良, 營農技術의 改善, 各種 資材投入의 效率化 提高등 增産의 潜在力을 最大로 活用하는 한편 農産物의 貯藏, 加工 및 流通構造의 改善을 積極 推進하여야 한다. 아울러 畜産, 菜蔬, 果樹, 特用作物의 需要增加에 對備한 生産與件 및 技術條件 向上에도 努力하여야 할 것이다.⁽¹⁵⁾

農業의 産業的 競爭力을 強化하기 위하여서는 耕地規模의 零細性을 克服하기 위한 農業團地造成으로 耕地利用度의 提高와 農業機械化의 促進, 이에 따른 새로운 協業方式의 開發, 企業化 및 專業農의 制度的 育成方法을 講究함으로써 農業의 能率化와 資本化를 追求하여야 할 것이다. 특히 우리나라는 工業化가 推進됨에 따라 過去의 剩餘勞動力은 漸次 工業人力으로 吸收되어 갈 뿐 아니라 우리 經濟規模의 先進化에 따라 오히려 農村의 일손이 不足하게 될 것이다. 따라서 農業의 機械化는 必然的인 要求로써 擡頭되어야 한다. 農業의 機械化는 일손이 모자란다는 觀點에서 뿐만 아니라 農産物의 生産性 增大라는 點에서도 不可避한 事項이며 營農의 企業化에 있어서 根本的인 要素라 아니할 수 없다. 그렇기때문에 部分的인 機械化보다는 播種에서 收穫까지 一貫性이 있고 均衡이 잡힌 機械化가 바람직한 일이다. 그렇다고 해서 무턱대고 先進國에서 開發使用되고 있는 大型高價의 農機具를 對象으로 할 것이 아니라 그나라 氣候나 土地條件등을 勘案한 自己特性에 맞고 簡單하고 低廉한 農機械 및 器具의 開發에 力點을 두어야 한다고 본다.

또한 農業政策은 增産과 所得一邊度의 平面的 農業成長에서 한 걸음 더 나아가 農村生活水準의 向上이라는 質的成長에 注力하여야 한다. 즉 教育, 厚生, 醫療

등의 福祉施設과 道路, 交通, 住宅, 通信, 電化등의 社會間接資本部門, 其他 文化施設등을 包含한 綜合的이고 立體的인 側面에서 그 開發이 推進되어야 할 것이다.

過去 15年간의 經濟開發過程을 살펴볼때 韓國이 걸 어온 발자국은 工業과 農業과의 均衡의 開發이나, 工業優先開發이나 하는 開發途上國에서 많이 論議되고 있는 開發理論에 좋은 參考資料를 提供할 것으로 생각된다.

끝으로 強調하고 싶은 것은 農村開發은 비단 食糧資源確保라는 觀點에서 뿐만 아니라 福祉國家建設이라는 側面에서 볼때 工業化와 遊離시켜서 생각할 수 없는 것이며 相互補完的인 立場에서 均衡있게 이루어져야 한다는 것이다. 물론 그 나라가 處해있는 여러가지 與件을 勘案하여 適正한 開發戰略과 方法이 導出되어야 하고 이것이 發展段階에 따라 豫見되는 優先順位에 立脚하여 計劃的으로 實踐되어야 하지만 農業과 工業의 相關性은 恒常 密着되어있어야 한다. 즉 “農業의 工業化”, “工業의 農村化”가 이루어지는 同時에 生産面에 있어서도 “裝置에 의한 大量生産(Mass production)”과 “大衆에 의한 多單位生産(Production by the masses)”이 調和를 이룸으로써 都市와 農村, 工業과 農業의 均衡있는 發展을 期待할 수 있는 것이다.

參 考 文 獻

1. Yujiro Hayami and Vernon Ruttan: Agricultural Development, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1971.
2. 經濟企劃院, 主要業務指標, 1977.
3. 農水産部, 1977年度 農業動向에 관한 年次報告書, 1977.
4. 金寅煥, 韓國의 綠色革命(벼新品種의 開發과 普及), 農村振興廳, 1978.
5. 內務部, “새마을運動”, 1977.
6. 1974 Annual Report, Engineering Experiment Station, Georgia Institute of Technology, Atlanta, Georgia, 1974.
7. Industrial Development Division, Engineering Experiment Station, Georgia Institute of Technology, 1975.
8. Hardy S. Tayler and Charles C. Wommack: Management and Technical Assistance to Georgia Business and Industry, Industrial Development Division, Engineering Experiment Station, Geo-

- rgia Institute of Technology, August, 1973.
- 9) H. S. Choi: The Role of Various Stages of Technology Relevant to Developing Countries, Proceedings Third Inter-Congress, Pacific Science Association, July 1977, Indonesia.
 - 10) 韓國科學技術團體總聯合會 :
第2回 全國 새마을技術指導事例發表集, 1977,
第3回 全國새마을技術指導事例發表集, 1978.
 - 11) 韓國科學技術研究所: 濟州道 輸出產業과 關聯된 技術開發報告書, 1978.
 - 12) KIST: Proposal for Cooperative Research on the Integrated Rural Technology Development Program(1), 1977.
 - 13) “農村地域工業導入促進對策의 成果와 問題點”, 日本 兵庫縣, 商工部, 昭和 52年.
 - 14) 金世烈, 韓國의 傳統的 農器具開發可能性에 관한 研究報告書”, 崇田大學校 地域開發研究所, 1977.
 - 15) 韓國開發研究院, 長期經濟社會發展 (1977~91年) 答申報告書, 1977.
-