

노력하는 한편 不足한 食品에 代替해 가는 方向으로 의 努力이 있어야 하겠다.

그리고 生産이 不足한 食品은 그 增産을 위하여 더 많은 資源이 割當되어 질 수 있도록 食品別生産計劃이 再 검토 되어져야 할 것이다. 특히 大麥生産은 價格을 비롯한 政策條件이 개선되어진다면 그 증산과 穀類의 自給에 크게 기여할 것으로 보인다.

한편 앞으로 달라진 食品消費樣態에 副應할 수 있도록 食品群別長短期需給 계획을 제검토하여 食品의 數量的인 均衡뿐만 아니라 質的인 均衡까지도 고려한 계획 수립과 政策的인 支援이 강화되어야 할 것이다.

요컨대 食糧문제를 둘러싼 諸與件이 變遷해 가는 過程에서 食糧 증산문제에 잠시도 그 증산노력을 멈춰서는 안될 課題라 하겠다.

長期的 眼目에서 農耕地的 縮小化傾向에 對處할 開墾 및 于拓 등 사업을 추진하는 것을 비롯하여 農村의 不足 노동에 代替할 영농의 기계화의 추진 田 修 및 農用資材의 需要急增에 對備한 그 生産供給 시설의 擴充 등 長期 증산 對策을 重點的으로 다루어 나가야 할 것이다.

한편 食糧소비절약을 위하여 지금까지 추진되어 온 混合穀 放出을 비롯한 無米日의 설정 등은 食糧이 自給될 때까지는 계속 실시되어야 할 것이며 앞으로 過剩生産되어질 잠재력이 큰 서류나 맥류 증산에 의한 不足되어질 食糧에 대한 代替가 進행되어질 수 있도록 食品消費 패턴의 유도가 바람직하다 하겠다.

어제던 世界食糧전문가들은 앞으로의 食糧사정에 대비하여 매우 우려의 뜻을 표시하고 「現在의 人口 증가율로는 世界人口를 먹여 살리려면 世界食糧生産이 2倍로 증가되어야 할 것」이라고 내다보고 유일한 단 하나의 實質的인 해결책은 食糧不足國家들이 自體의 食糧生産을 늘려 가는 것 밖에 없다고 말한 경고는 귀담아 들을만한 충고라고 보며 食糧증산의 문제를 가મે게 생각하는 樂觀的인 견해를 버리고 우리는 쌀의 小康的인 需給均衡에 만족할 것이 아니라 앞으로도 계속 食糧自給을 위하여 적극성을 보아야 할 것이다.

## 食糧自給爲한 投融資方向

李 正 漢

(慶尙大 教授)

### 머 리 말

元來 經濟發展計劃은 公共投資計劃이 그의 重要한 核心을 이루고 있다.

公共投資야 말로 政府가 할 수 있고 또 해야 할 部門이기 때문이다.

投資計劃은 包括的이고 一貫性이 있어야 할 뿐만 아니라 適正性을 갖는 發展計劃으로 부터 誘導되어야 한다.

反對로 投資計劃은 이러한 性格을 갖는 發展計劃을 뒷받침 하지 않으면 아니된다.

事實 Bottleneck 或은 ad foe 事業別 接近法에 의한 投資計劃은 發展計劃이 要請하고 있는 包括性 一貫性 그리고 適正性이란 基準을 반드시 充足하고 있지 못하고 따라서 非效率的이고 或은 施行錯誤的인 投資計劃으로 轉落될 可能性이 얼마든지 있다고 할 것이다.

이러한 點으로 비추어 볼 때 主題의 課題는 너무나 大하다 하겠다.

첫째로 包括的이고 一致性이 있으며 適正性을 갖는 그러한 農業發展計劃模型이 아직도 우리에게 주어져 있지 않기 때문이요 둘째로 비록 이러한 模型이 주워 있다고 할지라도 實踐性이 있는 그러한 投資計劃을 充分히 檢討할 수 있기에 是 時間的 制約이 너무나 크기 때문이다.

그리하여 本稿는 目的하는바 農業發展이나 食糧增産乃至는 食糧自給을 達成할 수 있는 投資方向을 提示하는데 原則的으로 끝낼 수 밖에 없을 것이다.

實際에 있어서 食糧問題란 우리의 農業部門에

주어진 唯一한 問題라고 그릇 認識에서는 絶對로 아니된다. 食糧增産이나 自給은 어디까지나 農業發展의 한 結果로서 이룩된다는 點 그리고 食糧增産, 그 自體가 農業發展의 다른 目標(例: 農業所得水準)와 반드시 相容하지 않을 수도 있다는 點을 깊이 認識해야 하겠다.

### 投資方向의 模索과 投資計劃樹立 基準

우리는 하나의 政策이나 計劃을 樹立함에 있어서 그의 波及의 效果나 他分野와의 相互作用을 考慮하지 않으면 아니된다.

하나의 政策目標을 達成하기 爲해서는 다른 政策目標와는 社會利益을 犧牲시킬 수 없기 때문이다.

工業化와 公害, 生産者와 消費者, 食糧增産과 農業所得穀物과 非穀物生産等間에는 相克關係가 있을 수 있겠다.

이러한 相克關係는 適切히 調節되어야 한다. 하나의 顧案問題를 生覺해 보자. 即 改正 農地 保存法案 말이다. 이 案에 의하면 경사도 15度 以下 田畠에는 全部 食糧作物穀類만의 生産을 強制하게 되어 있다.

그러니까 菜蔬, 果實, 油脂作物, 生絲, 煙草 等の 非食糧作物의 相當한 量을 輸入하지 않을 수 없을 것이다. 果然 이들을 輸入하는 것 或은 穀物을 代身 輸入하는 것 中 어느 것이 더 效率이 높을 것인가?

即 國際收支面에서 效率을 考慮하지 않을 수 없을 것이다. 어찌든 經濟變量 相互間에 介在한 複雜한 交互作用을 미리 把握하여 이들이 充分히 考慮된 政策이 計劃되어야 하겠다.

이러한 連關性이 考慮되어 形成된 計劃을 우리는 抱括容(comprehensive) 計劃이라 한다. 反面에 生産, 消費, 價格, 榮養, 可用資源, 投資 等等이 서로 一定한 均衡을 이루어야 하겠다. 一定한 量의 增産을 爲해서는 一定한 水準의 價格, 一定한 量의 農業資材의 供給, 一定한 量의 投資가 要求되고 있다. 이러한 要求를 뒷받침해 주는 것이 政府가 할 수 있고 해야 할 일일 것이다. 이와 같이 서로 一定한 均衡을 反映하고 있는 計劃을 우리는 一致性 或은 一貫性이 있는 計劃(consistent)이라고 한다. 나아가서

이러한 計劃은 우리가 갖고 있는 人的 物的 資源 保有量, 貯蓄, 借款能力 등과 서로 調和를 이루어야 할 뿐만 아니라 이것은 이들에 비추워 보아 가장 適正한 것이어야 하겠다. 이를 우리는 適正性(optimal)한 計劃이라고 한다.

이러한 性格을 갖는 計劃은 適切한 經濟模型으로 부터 誘導되어야 한다.

#### 1) 價値觀 設定

當代의 英傑 政治家인 英國의 처칠 卿은 「英國의 幼少年에게 牛乳를 더 먹기는 投資보다도 더 投資效率이 높은 投者는 없다」고 看破했다. 이는 食糧問題 一國民體位向上一國力培養이란 等式 關係가 成立하고 있음을 그리고 이러한 等式 關係는 計劃이나 投資는 國家百年 大劃을 爲한 長期性을 띄고 있음을 雄辯해 주고 있다.

食生活이 習慣性이란 事實은 앞에서 指摘했다. 短期의인 食糧問題解決을 爲한 誤導된 政策은 이 民族의 將來에 엄청난 影響을 줄 수도 있다는 事實을 警告했다. 事實 食生活은 政策이나 與件變動에 따라 徐徐히 變動할 수 있음을 우리는 잘 알고 있다. 그러니까 인제까지나 主食은 쌀이 或은 밀 및 밀가루가 製品이 아니면 아니되겠다는 法은 絶對로 없다.

따라서 첫째로 消費者에게 이러한 適應能力을 培養해 주는 同時에 둘째로 生産者나 消費者의 決意與件의 變動을 우리 民族에게 有利한 方向으로 誘導하는 것이 重要하다.

이제부터라도 늦지 않으니 總 카로리는 勿論이지만 灰水化物 以外的 榮養素의 供給 攝取도 需給計劃面에서 重要視해야 하겠다는 것이 우리의 主張이고 이러한 榮養素別 供給計劃이 없는 需給計劃은 不合理한 計劃임에 틀림없었다.

쌀이나 在來의 食生活 패턴을 하루 아침에 一掃하자는 것은 決코 아니며 장차 이로써 쌀 主軸 消費 패턴을 完全代替하자는 것도 아니다. 쌀 代身에 고구마를 보다 더 많이 栽培하여 一部는 直接食糧으로, 一部는 飼料로, 나머지는 加工用으로 함으로써 輸入 粗穀物量을 줄이자는 것이고 보리代身 감자를 보다 더 많이 生産해서 米麥의 代用部分代替를 하자는

것이다.

## 2) 研究와 開發投資

現在의 技術水準과 價格構造를 前提로 할 때 고구마가 飼料化될 수 있는 價値는 稀薄하다. 그러나 우리는 고구마가 다른 榮養素와 適當히 結合되었을 때 大家畜은 勿論 小家畜의 飼料(例컨대 절간 고구마를 分쇄했을 때 或 다른 方法으로)로도 利用할 수 있는 可能性이 있다는 것은 分명한 事實이다. 그러니까 고구마 自體의 單位面積當 收量이 될 수 있는 技術 開發如何에 따라서 實用的 飼料化的 餘地가 決定될 것이다. 要컨대 要點은 다른 作物은 勿論 이거니와 이러한 經業根을 利用하는 作物의 增收技術을 開發(育種과 栽培)을 爲한 果敢한 投資가 必要하다. 現在 이러한 作物을 爲해서 研究投資를 하고 있음은 事實이다. 그러나 所期의 成果를 얻기에는 너무나 微弱한 投資인 것 같다. 우리는 Critical minimum force가 必要하고 어떠한 big push가 있어야 할 것이다.

이러한 새로운 技術을 開發하는데는 multi-disciplinary 接近法이 必要하다. 包括性, 一貫性, 適正性을 勘案한 接近法 말이다. 감자나 고구마 보다 더 많이 食用化하고, 고구마를 더 많이 飼料化할 뿐만 아니라 蛋白質이나 脂肪, 野菜, 實果 등을 더 많이 우리의 食生活에 導入함으로써 直接消費하는 穀類의 量을 줄이기 爲해서 增產技術開發 以外에도 많은 問題點이 없지 않다.

첫째로 이러한 比較的 새로운 食品이 食性に 알맞게 加工이나 調理하는 問題, 둘째는 고구마나 감자의 저장問題, 셋째로 이러한 새로운 食品의 加工調理에 必要한 油類供給問題, 넷째로 고구마, 其他 새로운 飼料作物을 飼料로 轉換하는데 必要한 諸數 技術問題 等等이 그것이고 이러한 諸問題解決을 爲해서는 莫大한 研究開發을 爲한 投資가 必要함을 말할 것도 없다.

## 3) 教育研究 投資

農業生産에 關하는 限한 先進諸國에 있어서는 品種改良에 投資했을 때 投資効率が 相當히 높은 것으로 되어 있다. 그렇다면 우리나라에 있어서 現在 研究機關을 그대로 두고 가령 事業費를 大幅增投資을

때 果然 外國에서 얻은 만큼한 成果를 얻을 것으로 期待할 수 있을까? 우리는 우리의 農業成長을 이러한 研究機關에 크게 期待하지 않을 수 없다. 그것 以外의 道理가 別로 없으니까 말이다. 그럼에도 不拘하고 이러한 研究機關이 우리가 바라고 있는 만큼의 機能을 發揮하지 못하는 그 原因은 어디에 있을까. 한마디로 말해서 첫째로 優秀한 研究員을 充分히 確保하고 있지 못하고 있다는 것 둘째로, 一定한 水準以上의 成果를 얻기 爲해 充分한 施設과 研究費가 주어져 있지 않다는 것, 셋째로 價値觀, 研究姿勢, 研究家와 利用者間的 對話와 研究結果의 利用等に 未洽한 點이 없지 않다는데 있는 것 같다.

그러니까 그 첫째로 既存世代中 優秀한 研究員을 誘置하고 뿐만 아니라 보다 優秀人材를 이러한 研究分野에로 就業하듯 教育을 받도록 하기 爲해서 公務員報酬體制를 大幅改正하여 그야말로 研究員이 全心全力 研究에 몰입할 수 있는, 만큼의 充分한 報酬가 주어져야 한다. 그 것만으로는 不足하다. 即더우 研究에의 利己心을 자극하기 爲해서 研究의 成果에 따라 비록 係長, 課長, 局長으로 昇進은 못하더라도 報酬는 增加하는 體制가 確立되어야 하겠다.

둘째로 優秀한 後繼者 第二世代의 確保를 爲하여 果敢한 教育投資가 있어야 하겠다. 이것은 大學育成策은 말할 것도 없거니와 海外留學 그리고 既成世代의 再教育까지도 包含한다.

## 4) 社會經濟的 研究 投資

自然的研究의 方向의 提示하고 導入 多樣성을 檢討하며 計劃을 수립함에 있어서 社會科學이 해야 할 일이 너무나 많다. 이러한 研究를 爲한 投資도 새로운 技術開發을 爲한 그것 못지 않으니만큼 重要하고 生産的이란 것을 強調한다.

## 5) 穀物需要 代替를 爲한 投資

우리는 經業根을 利用하는 作物의 增收技術과 이를 食品化하는데 必要한 技術開發 投資를 力說했다 하지만 畜産物을 生産하는데 飼料効率は 比較的 낮다. 內水面 養魚의 경우 飼料効率は 比較的 높은 것으로 알려져 있다. (케트피치는 1對1) 또 蛋白質 供給面에서 魚具類와 肉類와의 代替關係는 相當히 큰 것

으로 알려져 있다. 그러니까 相對的으로 비싼 肉類로써 動物性蛋白質을 全部供給할 것이 아니라 未開發領域인 內水面은 勿論 比較的 制約性이 적은 海面을 充分히 開發活用하여 보다 많은 蛋白質을 供給으로 하게끔 하는 投資와 計劃이 長短期的의 어느 面으로나 크게 바람직할 것이다.

## 要 約

食糧增産率이나 農業成長率은 結局 技術進步의 程度에 依存하고 이 技術進步는 公共投資의 函數라고 하겠다. 이 말은 어떠한 類의 投資도 곧 技術進步나 或은 所期の 政策目標을 達成할 수 있다고 主張하는 것은 決코 아니다. 이를테면 地下水開發 그리고 照農一를 爲한 投資는 事實 거이 實效를 거두지 못했다는 過去の 經驗을 屢々히 갖고 있기 때문이다. 이러한 事例는 비록 이우例에 局限되지는 않을 것이다. 그러니까 投資가 이루어지기 以前에 技術的 社會經濟的 研究와 妥當性 分析이 先行되어야 한다.

個別投資는 相互 有機性을 갖고 서로 補充, 補完 或은 支持하면서 가장 効率的인 그러한 計劃이라야 하겠다. 이러한 計劃을 包括性, 一致性 그리고 適正性을 갖는 計劃이라 했다. 公共投資와 技術進步와의 關係는 連續的인 函數關係 일수도 있고 非連續的인 경우도 있겠다. 이를테면 하나의 Dam을 建設하는데 있어서 一定한 量 以上の 投資없이는 Dam이 가져올 수 있는 效果를 우리는 享有할 수 없다.

一定한 限度以上の 投資없이는 充分한 效果를 얻을 수 없을 때 所要되는 投資를 우리는 Minimum Critical effort라 했다. 이러한 理致는 技術開發에도 그대로 適用된다. 또 經濟變量은 相互聯關性을 갖고 있기 때문에 한 特殊한 部門만의 投資는 結果的으로 充分한 效果를 가져 오지 못할 수도 있겠다. 그러니까 聯關性이 있는 部間에 同時에 集中投資가 必要할 것이다. 이를테면 研究員의 大幅的인 處遇改善은 研究事業費의 增加, 教育投資는 研究員의 處遇改善 施設없이 優秀한 研究原의 多量確保等은 우리가 바라는 만큼의 充分한 技術開發을 生産해 내지 못할 것이고 따라서 이들 全部 同時에 增投되어야

할 것이다.

一般的으로는 우리는 農事技術開發을 위한 投資를 보다 더 強調했다. 現代的 科學的 智識을 充分히 活用했을 때 綠色革命을 創造할 수 있었다는 經驗에 基礎를 두고 있다. 또 餘他的 政策手段의 效果는 보다 더 限定되어 있기 때문이요 이것이야말로 政府가 할 수 있고 또 해야 할 일이기 때문이며 나아가서 어차피 食糧政策은 長期的 眼目에서 長期性인 政策이기 때문이기도 하다. 더 構體的으로는 徑葉根을 利用하는 作物에 對한 新技術開發을 爲해서 더욱 많은 投資를 提議했다.

이는 우리의 自然的, 社會的, 經濟的, 時代的 要求에 基礎를 두고 있다. 또 生産政策과 消費政策은 當然히 有機性을 갖어야 한다, 우리의 在來的인 消費패턴을 이러한 새로운 作物을 主軸으로 하는 消費構造로 徐徐히 代替하도록 하는 同時에 營養均衡을 考慮한 食糧需給計劃이 確立되어야 하겠다, 아니 反對로 이러한 食糧需給計劃에 依하여 生産政策과 消費政策이 樹立되어야 하겠다,

或은 이러한 需給計劃은 生産能力에 따라서 調整될 수도 있겠다.

草食性 家畜의 優位性을 強調했다기보다는 亦是 飼料의 營養均衡이 맞게끔 徑葉根作物을 主軸로 하는 飼料政策으로 轉換할 것을 促求했다 徑葉根 作物을 食品化 或은 飼料化하는데 수반하는 各種 各級의 研究에 果敢히 投資할 것을 또한 同時에 提議했을 뿐만 아니라 貯藏 流通 等に 關한 研究 投資도 없어서 아니될 것을 示唆했다,

나아가서 飼料効率が 比較的 낮은 家畜生産物로부터 오는 蛋白質에만 依在할 것이 아니라 飼料効률이 높은 內水面 養殖開發을 爲한 研究 投資는 勿論 近海 및 遠洋漁業開發을 爲한 그것도 促求했다, 그러니까 魚貝類에 蛋白質 供給을 보다 더 依存하자는 것이다.

끝으로 公害汚染으로부터 解放된 食品이야 말로 增産本來의 目的을 그대로 할 수 있을 것임으로 公害對策을 爲한 研究 投資도 크게 重要視되어야 하겠음을 強調했다.