

主穀需給展望과 農地造成的 課題

文 八 龍

.....▷ 目 次 ◁.....

- I. 序論：問題의 提起
- II. 米穀需給不均衡擴大와 所要農地開發
- III. 農地基盤造成的 實態와 問題點
- IV. 結 論

I. 序論：問題의 提起

우리나라는 1960年代 後半부터 農產物價格 支持, 多收穫水稻品種의 開發普及 그리고 政府의 各種 增產施策의 結果로 쌀을 위시한 主穀의 劃期的 增產을 이룩하였으며 한때는 米作에 있어서 世界最高 多收穫國家의 하나로까지 등장한 바 있다. 그러나 늘어나는 消費人口와 所得增加에 따른 需要增加를 따르지 못해 全體 食糧自給度는 1960年代 中盤의 90% 水準에서 1970年代末에는 60% 水準으로 떨어졌으며 쌀의 경우는 일시 自給의 기미를 보였으나 1970年代末부터 다시 供給不足으로 樣相

이 바뀌고 있다.

주요 穀種別로 보면 米穀의 自給率은 1965 年の 100%에서 1979년에는 86%로 떨어졌고 1980년에는 異例의인 凶作으로 自給率이 거의 60% 内外로 低落하였다. 보리쌀은 消費減少로 오히려 供給超過를 나타내고 있다. 同期間中 大豆는 完全自給水準에 있던 것이 1979년에는 43%로 떨어졌으며, 옥수수는 飼料用需要의 급증으로 거의 全量輸入에 의존하고 있는 實情이다.

全體食糧의 自給率低下와 함께 注目해야 할 일은 經濟成長과 더불어 實質所得水準이 높아짐에 따라 食品消費「패턴」의 高級化가 급진전되고 있다는 사실이다. 主食에 있어서는 보리

〈表 1〉 主穀自給率의 低下

(단위 : %)

	米 穀	보 리	大 豆	옥수수	全體穀物
1965	100.7	106.0	100.0	36.1	93.9
1970	93.1	106.3	86.1	18.9	80.5
1975	100.5	100.8	85.8	8.3	76.3
1979	86.0	117.0	43.4	3.4	59.9

筆者：建國大學校 商經大 教授

資料：農水産部

쌀을 忌避하고 쌀消費를 增大하려는 傾向이 있고 반면 生産農家は 土地利用에 있어 麥類를 기피하고 成長需要作物인 菜蔬, 果實 및 經濟作物 등 收益性이 相對的으로 높은 農産物을 栽培하려는 傾向이 커 가고 있다.

이러한 狀況에서 보리 增産과 동시에 消費 增大(쌀消費節約)를 誘導하려면 二重價格의 隔差가 점점 커지지 않으면 안될 것이다. 다시 말해서 보리生産農家に 支拂하는 政府買入價格은 높여야 하는 반면 消費者에 대한 販賣價格은 계속 낮추지 않으면 안되는데 이는 필연적으로 糧穀基金管理上의 赤字規模의 加速的 膨大를 초래하게 되는 것이다.

앞으로 麥類二重價格制의 점차적 緩和를 前提로 한다면 이 問題는 앞으로 決定해야 할 政策課題이기는 하나—보리쌀 消費의 減少에 따른 보리 生産의 減少는 불가피한 現象으로 나타날 것이다. 現行 1人當 年平均 보리쌀消費量의 전부가 肉類나 기타 食品으로 代替되더라도 消費人口의 增加를 고려할 때 全體 쌀 需要는 계속 增大할 것이 확실하다.

다음 <表 2>에서 食品別 1人當 年間消費量의 推移를 보면 1965~79年期間中 主食인 쌀은 112.4kg에서 135.6kg으로 거의 1.3배 增加한 데 반해 보리쌀은 38.9kg에서 14.1kg으

로 거의 1/3로 줄었으며 肉類中 쇠고기와 닭고기는 각각 2배와 3배 增加하고 牛乳는 무려 6배나 增加하였다. 한편 果實 및 菜蔬類는 각각 2배나 增加하였음을 나타내고 있어 食品消費構造의 高級化에 따른 肉類 및 田作物의 生産增大의 필요성을 立證하고 있다.

<表 3>은 1975~79年期間의 주요農産物의 輸入狀況을 나타내고 있는데 1979년에 쌀은 總需要量의 14%인 500千톤을 輸入에 의존하지 않으면 안되었으며 옥수수 97%인 2,880千톤, 大豆는 56%인 420千톤, 쇠고기는 28%인 30千톤을 輸入하였는데, 특히 쇠고기의 경우 國內生産基盤의 脆弱性を 감안할 때 輸入 壓力이 더욱 加重될 것으로 豫想된다. 한편 食糧輸入을 위한 外貨支出은 1980년에 20億弗을 넘을 것으로 豫상된다.

이와 같은 食糧自給率의 계속적 低下는 우리나라 食糧事情이 극히 不安한 狀態에 있음을 말하며 이런 추세로 나간다면 食糧需給의 不均衡은 더욱 커져 外國農産物導入에 따른 外貨負擔의 累增은 가뜩이나 脆弱한 國際收支를 더욱 惡化시켜 工業化努力에도 중대한 차질을 초래할 것이다. 더우기 資源「내셔널리즘」의 擡頭와 함께 食糧의 武器化 내지 食糧 輸出國의 「카르텔」化 傾向마저 나타나고 있는

<表 2> 食品別 1人當 年間消費量 推移

(단위 : kg)

	쌀	보리쌀	밀가루	쇠고기	돼지고기	닭고기	牛乳	果實	菜蔬	水産物
1965	112.4	38.9	10.7	1.5	4.6	0.7	1.6	8.4	44.5	18.3
70	136.4	37.3	26.1	1.6	3.6	1.4	1.8	10.0	59.9	17.3
74	127.8	39.9	24.3	1.8	2.9	2.3	3.7	13.0	65.2	27.8
78	134.7	18.1	30.5	3.1	4.8	2.2	8.8	16.2	104.0	25.9
78/66	1.2배	0.5	2.9	2.1	1.1	3.1	5.5	1.9	2.3	1.4

資料 : 農水産部

不安定한 國際食糧環境下에서 外國農産物導入에만 의존하는 安易한 食糧需給政策을 止揚하고 經濟的 次元을 넘어서 安保的 次元에서 食糧問題를 再檢討하고 主穀인 쌀만이라도 國內生産으로 充足하도록 諸般政策을 펴 나가야 할 때가 온 것이다. 本稿는 主穀인 쌀을 중심으로 한 食糧需要와 國內供給能力을 2000年代 初까지 예측하고 米穀의 不足量을 國內生産으로 充足하는 데 소요되는 畚의 追加開發面積을 推定한 다음 農地基盤造成事業의 推進과 관련된 主要 政策課題를 提示하고자 한다.

〈表 3〉 農産物輸入 狀況(1975~79)

(단위 : 千%)

	1975	1976	1977	1978	1979
쌀	481	168	—	—	502
보리	354	—	322	—	—
밀	1,584	1,857	1,979	1,587	1,652
옥수수	532	890	1,370	1,791	2,881
대두	61	119	151	223	422
쇠고기	—	1	6.6	44.4	31.7
돼지고기	—	—	—	15.9	0.7
채소	—	—	—	66	36

資料 : 農水産部

II. 米穀需給不均衡擴大의 所要農地開發

本章에서는 人口增加와 所得成長에 따른 全體 食糧需要豫測과 耕地의 他目的轉用을 감안한 食糧國內供給能力을 2001년까지 推定한 다음 不足量을 國內生産으로 充足하는 데 所要되는 畚의 追加開發面積을 推定하였으며 總所要開發面積을 既存田作地에서 畚으로 轉換되는 地目變更分과 干拓事業에 의한 新規畚開發面積

과 區分하여 推定하였다.

1. 全體米穀需要量 推定

全體米穀需要量의 變動은 人口增加率과 1人當消費量의 變動에 의존한다. 全體需要量의 推定式 $D_{t+1} = D_t(1+p)(1+\eta g)$ 에 있어서 人口增加率 p 는 직접적으로 그만큼의 食糧需要增加를 가져오며 1人當消費量은 所得變動(g)에 따라 增減하나 所得變動의 作用은 所得彈性值(η)의 크기에 의하여 決定된다.

2001년까지의 全體 食糧需要豫測에 있어 年平均人口增加率은 經濟成長과 더불어 앞으로 계속 鈍化될 것으로 豫상하여 1986년까지는 韓國開發研究院이 推定한 1.6%를 適用하고 1987~91年期間과 1992~96年期間은 1.4%를, 그리고 1997~2001年期間은 1.2%를 適用하였다.

1人當 實質所得增加率은 1人當 GNP 成長率로 代用하였는데 1982~86年期間은 韓國開發研究院이 豫측한 6.4%를 適用하고 그후부터는 經濟成長率이 어느 정도 둔화될 것이라는 假定下에 2001년까지 年平均 4.6%를 適用하였다.

쌀의 1人當 消費量을 보면 都市家口에 있어서는 肉類, 菜蔬 및 加工食品 등 食糧消費構造의 多樣化와 함께 앞으로 減少할 가능성이 보이나 農村家口의 경우는 아직 보리쌀消費의 比重이 높은 것으로 보아 쌀消費의 「完全充足點」에 미달하고 있다고 볼 수 있으며 앞으로 數年間은 쌀의 1人當消費量이 增大할 것이다. 都市에 있어서 1人當平均消費量의 減少傾向과 農村에 있어서 1人當平均消費量의 增加傾向의 相互相殺效果가 어느 정도인지 精確히 豫측할

수 없으나 都市人口의 相對的 比重이 높아 가고 있음을 감안할 때 1982~86年期間內에 全體人口 1人當平均消費量이 最高水準 또는 完全充足點에 달하고 그후부터는 日本의 경우와 같이 減少할 것으로 예상된다. 이와 같은 예상을 土臺로 쌀需要의 所得彈性值를 1982~86年期間中에는 零으로 보았으며 1987~91年期間은 (-)0.05, 1992~96年期間은 (-)0.10, 1997~2001年 期間은 (-)0.15로 보고 所得效果를 計測하였다(表 4 참조).

〈表 5〉는 食用, 種子用, 加工 및 減耗量을 포함한 全體 쌀需要量을 2001년까지 推定한 것인데 1979/80年의 5,750千% 水準에서 20年後인 2001년에는 약 26% 增加한 7,250千% 水準이 될 것으로 예상된다. 需要增加趨勢를 期間別로 나누어 보면 1982~86年期間에는 年間平均 88千%의 需要增大를 보일 것이며, 19

〈表 4〉 쌀需要豫測을 위한 基本假定

	所得彈性 ¹⁾	人口增加率 ²⁾ (%)	GNP增加率 ³⁾ (%)	1人當實質GNP增加率(%)
1978	0.182	1.6	11.6	10.0
1979	0.174	1.6	7.1	5.5
1980	0.166	1.6	(-)5.7	(-)7.3
1981	0.158	1.6	5.0	3.4
1982~86	0.000	1.6	8.0	6.4
1987~91	(-)0.050	1.4	6.0	4.6
1992~96	(-)0.100	1.4	6.0	4.6
1997~2001	(-)0.150	1.2	6.0	4.8

註: 1) 1978年의 全國都市家口의 所得彈性值를 Maximum으로 보고 1981년까지는 過去 10年間의 年平均減少率을 適用했으며 1人當 年間消費量은 1982~86年期間에 最高水準에 달하고 그후부터는 他食品代替로 減少하는 것으로 보았음.

2) 1991년까지는 韓國開發研究院의 『長期經濟社會發展, 1977~91』에 推定한 人口增加率과 GNP增加率을 適用하고 1992年이후는 筆者가 假定하였음.

資料: 韓國銀行, 『經濟統計年報』, 1980.

韓國開發研究院, 『長期經濟社會發展 1977~91』, 1977.

農協中央會, 『都市家口의 農產物購入狀況 總覽』, 1964~78.

87~91年期間에는 年平均 69千%, 1992~96年期間에는 年平均 59千%, 그리고 1997~2001年期間에는 年平均 31千%씩의 需要增加가 일어날 것으로 推定되는데 해가 갈수록 增加추세가 鈍化하고 있음을 알 수 있다.

〈表 5〉 쌀需要量 推定

(단위: 千%)

	食用	種子用 ¹⁾	加工 및 減耗 ²⁾	計
1978	5,014	35	637	5,686
1979	5,143	35	514	5,692
1980	5,220	35	522	5,777
1981	5,332	35	533	5,900
1986	5,772	34	577	6,383
1991	6,118	33	612	6,763
1996	6,411	31	641	7,083
2001	6,566	30	657	7,253

註: 1) ha當 播種量=28.8kg(粗穀 40kg)

植付面積은 年平均 8,000ha의 畝面積減少를 감안하였음.

2) 加工用은 食用의 7%, 減耗量은 3%를 推定하였음.

2. 米穀國內供給能力 推定

全體生産量은 單位當收量과 植付面積에 의하여 決定된다. 本研究의 目的이 장차 쌀의 完全自給을 위하여 얼마만큼의 新規畝이 追加로 開發되어야 하는가를 決定하자는 것이므로 既存畝에 있어서 앞으로의 單位當收量은 물론 新規畝의 單位當收量의 推定과 또 장차 있을 農耕地, 특히 畝面積의 增減狀況에 대한 豫測이 무엇보다 중요하다.

가. 既存畝의 單位當收量 推定

과거의 單位當收量實績을 보면 年年起伏은 있었으나 1961~73年期間에는 年平均 1.2~1.5%의 增收率을 기록했으나 統一系多收穫品

種이 本格的으로 開發普及되면서 單位當收量은 前例없이 급속도로 上昇하여 1977年産米穀의 경우는 平均反收 494kg(精穀換算)에 統一系品種은 反當 553kg라는 世界에서도 보기 드문 高收量을 기록한 바 있다. 이러한 高收量을 몇년 동안 유지할 수 있었던 것은 政府의 各種 增産支援策을 비롯하여 統一系品種에 대해서도 一般品種과 같이 높은 收買價로 收買해 준 데에도 원인이 있었지만 무엇보다도 氣候條件이 數年間 異例의인 好調를 계속했다는 것이 가장 큰 要因으로 지적되고 있다.

그런데 氣候條件의 可變性을 감안할 때 앞으로도 계속 高收量을 유지할 수 있다는 保障은 없으며, 耐病性이 강한 것으로 알려졌던 新品種이 1978年 이후의 경험에 의하면 在來種(아끼바레)에 비해 稻熱病과 冷害에 훨씬 약한 것으로 나타났다. 특히 1980年産 米穀의 冷害로 인한 大凶作은 農民으로 하여금 新品種=多收穫品種이라는 從來의 認識에 懷疑感을 갖게 함으로써 앞으로 新品種의 栽培面積이 대폭 줄 것으로 예상된다.

물론 高收量品種의 再現可能性을 전혀 排除할 수는 없으나 現時點에서 統一系品種 自體의 減收趨勢와 그 栽培面積의 減少趨勢(農民들의 忌避로 인한)를 감안할 때 장래의 單位當 收量推定은 在來品種의 收量을 土臺로 하는 것이 食糧需給의 安定性에 비추어 現實的 妥當性이 있다고 생각된다.

〈表 6〉에서 보면 統一系品種은 1977年을 頂點으로 그 收量이 減少傾向을 나타내고 있는데 반해 在來品種은 1970年 中盤까지는 300kg 水準에 머물다가 1976/77年을 起點으로 꾸준한 上昇勢를 나타내고 있다. 이와 같은 上昇勢가 어디까지 계속될 것인지는 豫測하기 어

려우나 米作에 있어서 世界最高技術을 자랑하는 日本에 있어서도 아직 反當 500kg을 넘지 못하고 있다는 事實을* 감안할 때, 우리나라에 있어서도 앞으로 상당한 期間은 反當 500kg 水準의 收量은 期待하기 어려울 것이다. 本推定에서는 1982~86年期間에 480kg 水準으로 오를 것으로 보았으며 500kg 水準은 지금부터 10年後인 1991년에 가서야 到達할 것으로 보았으며 그후부터는 同一水準을 유지할 것으로 展望하였다.

〈表 6〉 品種別米穀 反當收穫高의 推移 (1974~79)

(단위: kg/反)

	在來品種	統一系品種	水稻平均 ^{b)}
1974	353	473	371
1975	351	503	386
1976	396	479	433
1977	423	553	494
1978	435	486	474
1979	437	463	453

註: 1) 陸稻 제외.

資料: 農水産部, 『農水産統計年報』, 1980.

나. 植付面積 推定

植付面積은 農地의 他目的 轉用, 既存 畚田間의 地目變更 및 流失埋沒에 의한 減少와 開墾·干拓을 포함한 新規農地의 造成 등에 의한 增加가 동시에 作用하여 變動한다. 따라서 장래의 植付面積의 推定에는 農耕地의 他用途 轉換, 流失埋沒 및 農地造成, 그리고 畚田間의 地目變更에 의한 增減을 豫測해야 한다.

우선 〈表 7〉에서 우리나라 全體農耕地의 增減推移를 보면 1968년에 開墾·干拓 등 農地造成事業으로 인한 增加面積이 약 41,000ha였으나 他目的 轉용으로 인한 減少面積이 약 34,000ha로서 全體耕地는 거의 7,000ha 增加

한 것으로 나타났다. 그러나 1969年 이후 1972년까지는年間 약 40,000~50,000ha의 新規農土가 造成되었음에도 불구하고 工業團地造成과 都市廣域化로 인한 급격한 土地需要增大를 따르지 못해 全體耕地는 8,000~40,000ha의 減少를 보였다. 耕地의 이와 같은 減少추세는 「農地의 保全 및 利用에 관한 法律」의 制定과 동시에 農地의 他用途流出抑制策이 강력히 시행된 1974~76年期間中에는 어느 정도 鈍化된 기미를 보였으나 1977년부터 다시 農土蠶食面積이 造成面積을 증가하고 있어 全體農耕地面積은 減少現象을 나타내고 있다(表 7 참조).

다음 <表 8>에서 畓의 경우만을 增減要因別로 보면 1967~73年期間에는 年平均 15,000ha의 畓이 開畓 및 干拓事業에 의하여 新規로 造成되었으나 1975年 이후는 年平均 3,000ha로 줄었다. 이와 반대로 既存田作地의 畓轉換은 1967~73年期間에는 年間 4,000~5,000ha에 불과했으나 1975年 이후는 新規造成이 減少한 대신 田→畓轉換面積이 年平均 14,000ha로 뛰어올랐는데 이는 大單位農業綜合開發事業이 全國 10餘個地區에서 활발히 進行되면서 農用水施設의 擴充과 더불어 既存田作地가 畓으로 轉換한 데 기인한다.

한편 減少要因을 보면 住居地域의 擴大, 道路網의 擴充 및 各種工業團地의 擴張으로 인한 他用途流出이 1967~73年期間에는 年間平均 20,000ha에 달했으나 1975年 이후는 大幅緩和되어 年平均 5,000餘ha에 머물고 있는데 대체로 보아 增加傾向을 나타내고 있다. 한편 既存畓의 田地目으로의 轉換은 1967~79年 全期間을 통하여 큰 起伏없이 대체로 年間 3,000ha 규모에 머물고 있다.

여기서 장래의 畓面積의 增減을 豫測한다는 것은 용이한 일은 아니지만 앞의 설명을 종합해 보면 畓의 他目的轉用이 抑制된 1975年 이후에도 年間 약 5,000ha(1975~79年 5個年平均) 내지 6,000ha(1977~79年 3個年平均)의 畓이 계속 流出되고 있다는 사실과 또 앞으로 工業化主導型의 開發戰略과 이에 따른 都市廣域化現象이 持續되리라는 점을 고려할 때 年間 5,000ha~6,000ha의 他目的流出은 예측할 수 있는 最低水準이라 볼 수 있을 것이다. 또 畓의 田으로의 地目變更은 과거의 추세가 그대로 지속된다고 보아 年平均 3,000~4,000ha로 추정하였다.

한편 既存田作地의 畓으로의 地目變更은 1975~79年期間中 年間平均 15,000ha에 달하고 있는데 이는 대부분 大單位綜合開發事業地區에서 農用水施設의 擴充에 기인하는 것으로 앞으로 계속 未開發流域의 綜合開發事業이 推進될 것으로 展望되나 現時點에서 볼 때 우리나라의 대부분의 주요 流域은 이미 大單位事業이 完工되었거나 또는 完工段階에 있으므로 1975~79年期間中에 실시된 것과 같은 大規模事業은 期待하기 어려울 것이다. 이렇게 볼 때 田→畓轉換面積을 과거 추세대로 年間 15,000ha로 推定한다는 것은 분명히 過大推定이며 그렇다고 大單位事業이 별로 없었던 1967~73年期間의 年平均 4,000~5,000ha로 推定한다는 것은 過少評價일 것이다. 그러므로 여기서는 2期間의 平均值인 10,000ha를 適用하여 장래의 畓面積을 推定하였다.

推定結果를 요약하면 年間平均畓面積의 減少는 最低 8,000ha(3,000ha+5,000ha)이고 最高 10,000ha(4,000ha+6,000ha)로 推定하고 대신 增加面積은 年平均 10,000ha로 推定하였

〈表 7〉 農地事由別 増減現況

(단위 : ha)

	總農地面積	增				加		合 計
		開 墾	干 拓	公共施設	其 他	其 他	合 計	
1968	2,318,776.0	19,685.6	1,701.1	468.3	19,209.4	41,069.4		
1969	2,311,169.5	12,414.1	1,262.3	334.0	11,311.5	25,321.9		
1971	2,277,307.0	15,652.9	2,030.4	732.3	37,295.0	55,710.6		
1972	2,242,290.4	15,469.8	2,039.6	1,956.4	23,148.0	42,613.8		
1973	2,241,252.8	14,131.6	2,198.6	670.7	30,939.5	47,940.6		
1974	2,238,431.9	6,963.7	717.0	145.9	745.5	8,572.1		
1975	2,239,691.5	11,255.8	403.8	61.0	734.4	12,455.0		
1976	2,238,218.7	6,763.5	3,412.4	111.0	250.4	10,537.3		
1977	2,231,196.3	6,533.3	304.7	72.6	259.6	7,170.2		
1978	2,221,918.2	4,337.1	1,485.9	34.7	277.2	6,134.9		
1979	2,207,071.0	2,942.7	321.5	25.2	226.4	3,515.8		

	減 少					増 △ 減
	流失埋沒	建物建築	公共施設	其 他	合 計	
1968	2,077.5	2,991.8	5,579.2	23,566.2	34,214.7	6,854.7
1969	3,816.0	3,540.3	6,374.9	19,197.2	32,928.4	△7,606.5
1971	5,404.2	10,311.8	12,458.8	67,397.3	95,512.1	△39,861.5
1972	7,275.0	5,122.5	13,780.5	45,452.7	71,630.7	△29,016.9
1973	2,252.6	3,888.0	6,701.1	36,136.5	48,978.2	△1,037.6
1974	1,164.6	4,032.1	3,025.0	3,171.3	11,393.0	△2,820.9
1975	344.7	3,490.5	4,551.9	2,008.3	11,195.4	1,259.6
1976	315.1	2,518.3	5,958.2	3,218.5	12,010.1	△1,472.8
1977	299.5	4,494.7	4,727.2	4,671.2	14,192.6	△7,022.4
1978	202.5	6,020.6	3,839.1	5,350.8	15,413.0	△9,278.1
1979	718.2	5,392.5	6,509.8	5,742.5	18,363.0	△14,847.2

註：地目變更(畓↔田) 제외.

資料：農水産部, 『1979年度 農業動向에 관한 年次報告書』, 1979, p.87.

〈表 8〉 畓面積 増減狀況(1967~79)

(단위 : ha)

	增 加			減 少			流失埋沒	總畓面積
	農 地 造 成 ¹⁾	地目變更 (田→畓)	計	他目的 轉 用 ²⁾	地目變更 (畓→田)	計		
1967	18,087.0	5,345.2	23,432.2	16,581.1	1,901.1	18,482.2	1,507.3	1,301,272.4
1968	12,942.8	4,975.2	17,918.0	16,061.7	2,959.5	19,021.2	1,091.5	1,300,061.8
1969	8,978.7	3,160.5	12,139.2	13,255.9	3,009.9	16,265.8	2,179.2	1,293,709.1
1970	14,448.4	4,065.0	18,513.4	24,021.2	4,303.1	28,324.3	n.a.	1,272,954.3
1971	19,918.4	4,962.5	24,880.9	34,687.7	5,597.2	40,284.9	2,779.3	1,264,840.4
1972	16,920.7	7,697.2	24,617.9	22,714.9	4,409.2	27,124.1	2,891.9	1,259,441.6
1973	20,681.7	4,344.8	25,026.5	18,902.4	2,016.2	20,918.6	912.5	1,262,637.0
1974	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1,268,949.8
1975	3,897.2	10,208.8	14,106.0	4,114.6	2,184.3	6,298.9	157.9	1,276,599.0
1976	4,630.4	15,584.4	20,214.8	3,831.8	2,879.8	6,711.6	101.7	1,290,000.5
1977	1,841.5	20,521.0	22,362.5	5,731.2	3,318.4	9,049.6	152.4	1,303,161.0
1978	3,061.5	14,927.1	17,988.6	5,574.6	3,548.0	9,122.6	67.7	1,311,959.3
1979	795.5	9,663.6	10,459.1	7,281.1	3,903.0	11,184.1	264.5	1,310,969.8
5個年平均(1975~79)	2,924.4	14,181.0	17,105.4	5,306.7	3,166.7	8,473.4	148.8	
3個年平均(1977~79)	1,899.5	15,037.2	16,936.7	6,195.6	3,589.8	9,785.4	161.5	

註：1) 非農地の 開畓, 干拓 및 公共施設의 畓轉換을 포함.

2) 構築物, 道路 및 公共施設에의 轉用(流失埋沒 제외).

資料：農水産部 農業統計官室.

다(表 8 참조).

다. 全體米穀生産量 推定

〈表 9〉와 〈表 10〉은 畚의 豫測面積과 ha當收量を 토대로 新規畚이 開發되지 않는다고 假定할 때의 2001년까지 畚國內生産能力을 5年間격으로 推定한 것이다. 畚의 年平均 減少面積을 8,000ha를 보면 畚의 國內生産量은 1979년의 5,565,000千%에서 계속 감소되어 2000年代初에는 285,000千%이 적은 5,280,000千%이

〈表 9〉 畚供給量 推定(年平均 8,000ha 減少時)

	畚面積 ^{b)} (萬ha)	植付面積 ²⁾ (萬ha)	ha當收量 ³⁾ (kg)	生産量 (萬千%)
1978	1,312	1,219	4,740	5,779
1979	1,311	1,223	4,530	5,565
1980	1,303	1,220	2,880	3,550
1981	1,295	1,204	4,600	5,538
1986	1,255	1,167	4,800	5,602
1991	1,215	1,130	5,000	5,650
1996	1,275	1,093	5,000	5,465
2001	1,135	1,056	5,000	5,280

註: 1) 1981年以後부터 年平均 8,000ha의 畚이 他用途에 轉換되는 것으로 봄.

2) 畚面積의 93%.

3) 1980年 이후는 推定值임.

〈表 10〉 畚供給量 推定(年平均 10,000ha 減少時)

	畚面積 ^{b)} (千ha)	植付面積 ²⁾ (千ha)	ha當收量 ³⁾ (kg)	生産量 (千千%)
1978	1,312	1,219	4,740	5,779
1979	1,311	1,223	4,530	5,565
1980	1,301	1,220	2,880	3,550
1981	1,291	1,200	4,600	5,520
1986	1,241	1,154	4,800	5,539
1991	1,191	1,108	5,000	5,540
1996	1,141	1,061	5,000	5,305
2001	1,091	1,015	5,000	5,075

註: 1) 1981年 이후부터 年平均 10,000ha의 畚이 他用途에 轉換되는 것으로 봄.

2) 畚面積의 93%.

3) 1986年 이후는 推定值임.

될 것으로 豫想되며(表 9 참조), 만약 畚減少面積을 年間 10,000ha로 본다면 2000年代初의 全體 畚生産量은 5,075,000千%으로서 1979년에 비해 490,000千%의 減收가 豫상된다.

3. 米穀需給不均衡擴大와 畚의 所要開發面積

以上の 畚需要供給豫測을 綜合해 보면 우선 畚의 減少面積을 年間 8,000ha로 보는 경우 全體 畚不足量은 5次 5個年計劃의 最終年度인 1986년에 781千%에 달할 것으로 豫상되며 그 후 不足量은 계속 늘어 2001년에 가서는 1,973千%이 될 것으로 豫想된다. 만약 畚의 減少面積을 年平均 10,000ha로 본다면 1986년에 844千%, 그리고 2001년에는 2,178千%의 需給不均衡이 생길 것으로 豫상되는데 이는 全體需要量의 30%를 外米導入에 의존해야 함을 의미하며 米穀增産을 위한 農地擴大의 필요성을 切感케 한다.

만약 이상의 不足量을 外米導入에 의존하지 않고 全量國內生産으로 充當하려면 얼마만큼의 畚이 追加로 所要될 것인가? 新規畚의 開發에는 두가지 方法이 있는데 그 중 한가지는 이미 耕作하고 있는 田作地를 畚으로 轉換하는 것이고 또 한가지는 干拓事業에 의한 農地擴大이다. 前者의 田→畚轉換은 이미 앞에서 推定했듯이 年平均 10,000ha로 본다면 나머지 所要面積은 干拓에 의하는 길밖에 없으므로 우리나라의 畚面積擴大는 결국 干瀉地開發問題로 集約된다고 할 수 있다.

干拓에 의한 新規畚의 所要開發面積推定에 있어서 問題가 되는 것은 干拓地의 單位當水稻收量を 얼마나 보느냐 하는 것이다. 干拓地

收量은 土質, 位置 및 水源, 그리고 除鹽의 정도 등 複合要因에 의하여 決定되는데 이 중 특히 水利條件여하가 熟畝化의 可能性을 決定하는 가장 중요한 要因이다.

〈表 11〉은 農振公社가 竣工地區의 水稻收量

의 實績調査를 한 것인데 地區마다 差異가 심할 뿐만 아니라 同一地區라도 耕作年數에 따라 큰 차이가 나타나고 있는데 대체로 耕作後 8~10年이던 既存畝收量의 약 80%인 400kg 水準은 生産할 수 있는 것으로 볼 수 있다¹⁾.

〈表 11〉 干拓地 水稻作의 年次別收穫量(反當)

(단위: kg)

農組	地區名	竣工年度	面積	水源	耕作年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
江華	길 상	1962 · 12	225	보통	1963	85	107	204	208	190	257	164	287	204	296	298	321	372	380	386	398
保寧	대천 확장	1971 · 12	510	풍부	1972	257	319	325	320	448	549	487									
光陽	간 척	1967 · 12	530	보통	1967	279	226	265	273	274	273	268	312	381	410	497	241				
光陽	옥 진	1967 · 12	108	보통	1967	290	205	235	262	297	262	259	310	379	409	409	382				
河東	진 교	1959 · 12	125	풍부	1960	117	155	150	157	168	181	214	208	215	224	234	324	335	441	531	367
米面	미 면	1967 · 12	300	보통	1972	60	151	208	154	182	237	162	193	207							

資料: 農水産部·農業振興公社, 『農業基盤造成事業統計年報』, 1977~80.

〈表 12〉 新規畝의 所要開發面積推定(年平均 8,000ha 減少, 年平均 10,000ha 地目變更[田→畝])

	쌀需要量 (千M _T)	쌀國內供給量 ¹⁾ (千M _T)	不足量 (千M _T)	新規畝의 ha當收量 (kg)	追加所要 面積 ²⁾ (ha)	田의開畝 (ha)	田累開畝 計 (ha)	干拓에 의한 追加所要面 積 (ha)
1986	6,383	5,602	781	4,000	195,250	60,000	60,000	135,250
1991	6,763	5,650	1,113	4,000	278,250	50,000	110,000	168,250
1996	7,083	5,465	1,618	4,000	404,500	50,000	160,000	244,500
2001	7,253	5,280	1,973	4,000	493,250	50,000	210,000	283,250

註: 1) 新規畝造成이 전혀 없고 年平均 8,000ha의 減少만을 假定할 때의 國內生産量.

2) 쌀의 完全自給을 위해서 追加되어야 할 新規畝面積의 累計.

〈表 13〉 新規畝의 所要開發面積推定(年平均 10,000ha 減少, 年平均 10,000ha 地目變更[田→畝])

	쌀需要量 (千M _T)	쌀國內供給量 ¹⁾ (千M _T)	不足量 (千M _T)	新規畝의 ha當收量 (kg)	追加所要 面積 ²⁾ (ha)	田의開畝 (ha)	田累開畝 計 (ha)	干拓에 의한 追加所要面 積 (ha)
1986	6,383	5,539	844	400	211,000	60,000	60,000	151,000
1991	6,763	5,540	1,223	400	305,750	50,000	110,000	195,750
1996	7,083	5,305	1,778	400	444,500	50,000	160,000	284,500
2001	7,253	5,075	2,178	400	544,500	50,000	210,000	334,500

註: 1) 新規畝造成이 전혀 없고 年平均 10,000ha의 減少만을 假定할 때의 國內生産量.

2) 쌀의 完全自給을 위해서 追加되어야 할 新規畝面積의 累計.

1) 元來는 年次別 熟畝化率을 감안하여 Flow概念에 立脚한 年次別 所要開發面積을 推定해야 하나 本研究의 目的이 米穀 需給의 長期均衡을 위하여 「스톡」概念으로서 追加로 있어야 할 畝面積을 推定하는 데 있으므로 8~10年 耕作後의 平均收量을 適用하였다.

推定結果에 의하면 畓의 他目的轉用을 年間 平均 8,000ha로 볼 때 5次 5個年計劃의 目標 年度인 1986년까지는 적어도 195,250ha의 畓이 新規로 開發되어야 하는데 이 중 田의 開發事業이 年平均 10,000ha로 進行되어 1986년까지 60,000ha가 追加된다고 보아도 135,250ha의 畓이 干拓事業으로 追加되어야 하며 2001년까지는 총 283,250ha의 畓이 開發되어야 한다.

만약 畓의 他用途轉換이 年間 10,000ha 規模로 나타난다면 1986년까지는 最少限 151,000ha의 畓이 追加로 所要될 것이며 2001년까지는 334,500ha의 畓이 干拓事業으로 追加되어야 할 것이다.

Ⅲ. 農地基盤造成的 實態와 問題點

1. 農用水施設의 脆弱性

水稻作 위주의 우리나라 農業은 「물」에 그 豐凶이 전적으로 의존하고 있다고 해도 過言이 아니며 안전한 「물」의 確保는 農業近代化의 礎石이다. 政府의 公式統計에 의하면 우리나라의 水利安全畓率은 1968년까지만 해도 58% 水準에 머물러 있었으나 1967~68年の 連續的인 旱魃로 인하여 管井事業이 展開됨에 따라 水利安全畓面積이 1968年の 746,000ha에서 1970년에는 1,021,000ha로 약 275,000ha나 增加되었으며 따라서 水利安全畓率도 80% 水準으로 뛰어올랐고 1979年 現在는 86%로 公式發表되고 있다.

그런데 비교적 水利가 安全한 農地改良組合의 蒙利畓은 全體畓面積의 33% 정도에 지나지 않으며 小溜池의 경우 한 調査에 의하면 (國立農業經濟研究所, 『水利慣行에 대한 經濟的 評價』, 1976) 10年頻度の 旱魃을 견딜 수 있는 것은 全體小溜池 蒙利面積의 38%에 불과하다는 것이다.

現存 灌排水施設物의 老朽化程度와 그 稼動狀況을 具體的으로 파악할 수는 없으나 대체로 보아 2次世界大戰 以前에 施工한 施設物들은 施工自體는 비교적 堅固한 것으로 알려져 있으나 數十年이 경과하는 동안 충분한 改補修를 하지 않았으므로 자연 老朽化되어 灌排水機能을 제대로 發揮 못하고 있어 洪水나 旱魃의 정도가 平年水準을 약간만 넘어도 虛弱함을 드러내는 곳이 허다하다.

2次 世界大戰中인 1940~45年期間中에는 日帝가 戰時食糧增産에 最優先目標을 두었으므로 數的으로는 어느 때보다도 많은 水利施設을 설치했으나 戰時物資不足과 資金事情의 逼迫으로 施工이 粗雜하여 오늘날에는 補修 또는 改築을 요하는 것이 대부분이며 특히 動力揚水機와 같은 施設物은 그 壽命年限이 이미 넘어 代替를 요하는 것이 許多하다.

解放後 1950年代에도 많은 水利投資를 하였으나 事業地區選定過程에서의 政治性 介在와 施工業者들의 技術不足 및 不誠實로 말미암아 施設物의 質에 있어서 오히려 2次大戰中 日帝에 의하여 設置된 것보다도 더 粗雜한 것이 많아 앞서 지적했듯이 1967~68年の 극심한 旱魃後 大大的으로 설치된 管井은 일부 用水供給에 성공했으나 대부분은 失敗한 것으로 알려지고 있는데 그 주된 이유는 管井의 깊이가 낮은데다 集水는 地表水에만 주로 의존했

는데 地表水나 낮은 層의 地下水는 대부분의 地域에 있어서 枯渴狀態에 있었기 때문이다. 오늘날 公式統計上의 水利安全畝率이 86%라는 높은 水準을 나타내고 있는 것은 이러한 不實管井의 蒙利面積이 水利安全畝으로 記錄되어 過大評價된 統計數值란 見解가 支配的이다.

農業振興公社가 실시한 農地改良組合區域內의 水利施設現況調査結果(1979)에 의하면 農組區域內 蒙利畝의 30%가 用水不足을 경험하고 있다 한다. 그 이유는 水稻一般品種이 多收穫品種으로 代替됨에 따라 用水所要量이 增加된데다 貯水池의 浸澱現象으로 貯水容量이 減少하고 또 耕地整理畝의 경우는 排水路의 設置로 地下水水位가 떨어져 약 16.6%의 圃場用水가 追加로 所要된다는 것이다.

당초 貯水池設計 당시에는 單位用水量을 300~400mm/ha 基準으로 貯水池容量을 計算하였으나 多收穫品種이 普及된 후는 677mm/ha 基準으로 設計되어야 한다는 것이다. 興農稷를 통하여 維持管理가 무난히 되고 있는 農地改良組合區域에 있어서도 用水量이 30%나 不足함을 고려할 때 水利稷가 運營管理하는 農組區域外의 水利安全畝의 用水不足率은 30%보다는 훨씬 높을 것이 확실하다.

항상 물을 揚水하여 灌溉할 수 있는 揚水場

2) 水利安全畝率 62%의 推定은 다음과 같다.

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| ① 總畝面積 | 1,311,959ha |
| ② 灌溉面積 | 1,121,725ha(86%) |
| ③ 天水 또는 不安全畝面積 | 190,234ha(14%) |
| ④ 灌溉畝中 揚水場蒙利面積 | 104,498ha |
| ⑤ 非揚水場灌溉畝面積②-④ | 1,017,227ha |
| ⑥ 用水不足率 30%를 감안한 非揚水場灌溉畝面積
⑤×0.7 | 712,059ha |
| ⑦ 調整된 水利安全灌溉畝面積 ④+⑥ | 816,557ha |
| ⑧ 調整된 水利安全畝率 ⑦/① | 62% |
| ⑨ 水利不安全畝面積 ①-⑦ | 495,402ha(38%) |

의 蒙利面積 104,500ha를 除外한 水利安全畝 1,017,200ha에 대하여 30%의 農業用水가 不足된다고 假定하면 1979年 現在 우리나라의 水利安全率은 62%로 推定되며 이에 해당하는 畝面積은 816,600ha가 된다²⁾.

물론 水利安全率決定에 있어 旱害頻度の 年數 등 技術的 問題가 있기는 하나 現在 公式統計로 發表된 水利安全畝率 86%는 분명히 過大評價된 數值라 보아야 할 것이다. 全國農用水施設에 대한 老朽化程度와 耐旱能力的 正確한 調査가 있어야 할 것이며 調査結果에 따라 施設物改補修를 위한 長短期計劃을 樹立하고 大規模投資를 해야 할 것이다.

2. 耕地整理의 未備

農耕地의 形狀, 農路 및 排水條件, 그리고 集團化의 정도는 農業機械化의 作業效率뿐만 아니라 農業經營組織에 절대적인 영향을 미친다. 우리나라의 農耕地는 畝이건 田이건 人力과 畜力勞動中心으로 形成되어 왔기 때문에 農機械의 效率의 稼動을 制約함은 물론 農業의 全般的 構造改善에 대한 物理的 制約要因으로 作用하고 있다.

歐美先進國들이 이미 오래 전에 農機械를 導入할 수 있었고 오늘날에는 거의 完全機械化營農을 할 수 있게 된 것도 水稻作 아닌 田作農業이라는 有利한 條件도 있었지만 그 중에서도 農耕地條件이 高性能農機械의 運行에 適合하게 形成되었다는 것이 가장 중요한 요인으로 지적되고 있다.

具體적으로 農耕地構造의 前近代性에서 오는 制約要因을 살펴보면,

첫째, 農機械의 進入制約으로 인한 機械化

作業效率의 低下

둘째, 營農作業能率의 非效率性

세째, 境界紛爭, 물싸움 등 社會的 不和 및 反目

네째, 물管理(灌溉·排水)의 不合理性 및 肥効流失

다섯째, 農地分散에 따른 營農管理 및 作業의 不利性

여섯째, 畦畔面積의 과다로 인한 耕地利用의 非經濟性

일곱째, 排水不良으로 인한 耕地의 內延의 擴大와 農地의 凡用化에 대한 制約 등을 들 수 있다.

우리나라의 경우 戶當平均耕地規模가 田畝를 합하여 1ha에도 못 미치는 小規模經營인데다가 한 農家의 所有筆地가 여러개로 細分化되어 서로 떨어져 있고 또 각 筆地의 모양이 不規則的이고 農路의 幅이 좁은 것이 특징이다. 農協中央會의 調査結果(1978年)에 의하면 戶當平均 畝의 筆地數는 5個이며 調査筆地의 56%가 耕作農家로부터 500m 이상의 먼 거리에 위치하고 있는 것으로 나타났다. 耕作筆地의 이러한 孤立分散으로 인하여 動力耕耘機의 年間總稼動時間의 약 30%가 機械移動에 소비되었다고 同 報告書는 지적하고 있다.

다음은 農村經濟研究院이 6個地區 436戶를 對象으로 調査한 農路條件實態를 보면 動力耕耘機를 기준으로 볼 때 畝의 경우 農機械가 직접 圃場에 進入할 수 있는 筆地가 全體調査筆地數 1,430個所의 71.3%인 것으로 나타났으며 他人의 耕地를 경유해야만 自己圃場作業이 可能한 筆地數는 28.2%이고 나머지는 進入이 전혀 不可能한 것으로 나타났다. 그런데 本調査對象農家의 畝의 68.1%가 이미 耕地整

理가 된 筆地임을 감안할 때 未整理된 畝는 대부분 境界畦畔의 無秩序 등으로 動力農機械의 직접 進入이 더욱 어려울 것으로 짐작된다. 田에 있어서는 農機械의 進入可能한 筆地數가 全體調査筆地數의 47.7%에 불과하며 46.2%는 他人의 耕作地를 거쳐야만 進入이 可能한 것으로 나타났다. 이는 田의 경우 農路條件이 畝에 비하여 훨씬 不利함을 말해 주고 있다(表 15 참조).

政府는 未備한 農地條件을 改善하기 위하여 1965년부터 畝에 대한 耕地整理事業을 실시하여(우리나라의 耕地整理事業은 日帝時부터 실시되어 왔으나 1965年 以後부터 本格的인 投資가 시작되었다) 1979年 현재 3,244個所에

〈表 14〉 農家와 圃場間的 거리별 筆地分布
(단위: 個所, %)

	畝		田	
	筆地數	構成比	筆地數	構成比
500m 미만	2,870	44.0	3,125	54.5
500~1,000	2,452	37.5	1,846	32.2
1,000~2,000	1,022	15.6	669	11.7
2,000m 이상	181	2.9	93	1.6
計	6,525	100.0	5,733	100.0

資料: 農協中央會

〈表 15〉 農路條件別 筆地分布
(단위: 個所, %)

	畝		田	
	筆地數	構成比	筆地數	構成比
農機械 直接進入 可能	1,019	71.3	148	47.7
農機械 他人耕地 약간 經由	309	21.6	82	26.5
農機械 他人耕地 많이 經由	94	6.6	61	19.7
農機械 進入不可	8	0.6	19	6.1
計	1,430	100.0	310	100.0

資料: 農村經濟研究院

총 356,000ha의 畓을 區劃整理하였다. 그러나 이는 總畓面積 1,312,000ha의 27%에 불과하며 政府가 指定한 耕地整理可能面積 707,300ha에 비하여도 50%에 지나지 않는다(表 16 참조). 그나마도 過去의 耕地整理事業은 대부

分이 小型農機械의 利用을 念頭에 두고 推進되어 왔기 때문에 筆地規模가 적고 農路幅이 좁아 高性能農機械의 運行에는 많은 制約이 있는 實情이다.

農水産部가 發表한 耕地整理畓의 區劃規模

〈表 16〉 道別 耕地整理對象畓의 分布

(단위 : 千ha)

	總畓面積 (A+B+C)	耕地整理 面積(A)	耕地整理 豫定地 面積			其他 畓面積 (C)
			總面積	畓面積 (B)	其他面積	
서울	3.1	1.3 (3)	0.8 (10)	0.7	0.1	1.1
釜山	4.9	4.6 (14)	0.2 (1)	0.2	—	0.1
京畿	191.5	59.6 (297)	43.8 (504)	41.2	2.6	90.7
江原	61.3	8.6 (151)	14.5 (348)	13.8	0.6	38.8
忠北	84.9	15.5 (192)	28.1 (625)	25.0	3.1	44.4
忠南	185.1	36.5 (309)	68.1 (890)	64.2	3.9	84.4
全北	175.0	60.1 (84)	42.9 (145)	40.8	2.1	74.1
全南	220.1	60.9 (501)	66.5(1,002)	62.7	3.8	96.5
慶北	215.3	64.8(1,152)	31.2 (790)	29.4	1.9	121.3
慶南	169.9	44.1 (541)	54.6(1,192)	48.6	6.1	77.3
濟州	1.0	—	0.5 (10)	0.3	0.1	0.6
計	1,312.1	356.0(3,244)	351.2(5,517)	326.9	24.4	629.4

註 : () 안은 地區數임.

資料 : 農水産部

〈表 17〉 耕地整理畓의 道別 區劃規模別 面積分布

(단위 : 千ha)

	區劃規模別面積					計
	600坪 未滿	600~900	900~1,200	1,200~ 1,500	1,500坪 以上	
서울	—	—	—	1.1	0.2	1.3
釜山	—	3.0	1.6	—	—	4.6
京畿	1.4	1.0	23.3	22.5	11.4	59.6
江原	0.8	2.6	4.7	0.5	—	8.6
忠北	0.4	1.4	8.7	5.0	—	15.5
忠南	1.1	2.6	11.2	2.4	0.2	36.5
全北	0.1	△	8.9	48.2	2.9	60.1
全南	1.4	6.3	35.3	17.9	△	60.9
慶北	4.1	49.2	6.8	4.7	—	64.8
慶南	1.2	20.1	18.5	3.7	0.6	44.1
計	10.5	86.2	119.0	125.0	15.3	356.0
地區數(個所)	295	1,321	1,059	556	13	3,244

註 : △는 100ha 未滿 面積임.

資料 : 農水産部

別面積과地區數의分布를 보면高性能農機械作業의下限規模로 알려지고 있는 1,200坪미만의區劃整理地區는全體整理面積의 356,000ha의 60%를 넘는 216,000ha에 달하며地區數로는全體 3,244個所의 80%가 넘는 2,675個所나 된다.道別分布를 보면京畿,全南北등平野畚作地帶는 대부분 900坪以上の規模이고 1,500坪以上の規模를 가진 것은 대부분京畿道에偏重되어 있다.地方自治團體의예산으로耕地整理事業을 실시한慶北과慶南은 900坪미만規模가 태반을 차지하고 있어 앞으로 이地域의農業機械化에制約要因으로作用할 것이다(表 17 참조).

日本에서도機械化初期段階에서는動力耕耘機 중심으로耕地整理를 하였으나 그후農業機械의進展에 따라數年前부터 트랙터 및 콤팩트 등大型農機械의作業에 적합토록農耕地圃場의大大的再整備에 착수하고 있다는事實은 우리에게 큰教訓이 아닐 수 없다.

現行耕地整理事業은「土地改良事業法」을代替하여 1970年制定公布된「農村近代化促進法」에根據를 두고推進되고 있으며事業費의財源은國庫補助 50%,地方費 30%(道費 15%,郡費 15%), 그리고 나머지 20%는農民이負擔하고 있는데地方費中 특히郡費 15%는郡의財政規模로 보아 그調達이 어려운實情이며農民負擔 20% 역시過重한 경우가 대부분이어서事業擴大에制約을 받고 있다. 또耕地整理는本質上一定地區를 중심으로集團的으로 이루어져야 하므로所有耕地의交換分合을前提로 하는데 많은 경우 같은地區에서도土質,水利條件 등의 차이로 인하여圓滑한交換分合이 이루어지기 힘든 실정이다.

3. 干拓農地開發

平野部農耕地가制限되어 있는 우리나라에 있어서 새로운農耕地를確保하는方法에는傾斜地開墾과海岸干瀉地開墾의 두 가지가 있는데 이 중山地資源이 풍부한 우리나라로서는野山開發의可能性이 크지만傾斜度,土質 및位置 등의不利한條件으로水稻作에는適合하지 않으므로畚作中心의農地造成은干拓에 의할 수밖에 없는 것이다.

우리나라에 있어서干拓의歷史는 오래되지만政府가 직접介入하여農地造成策으로干拓事業을 실시한 것은 1962年「公有水面埋立法」의制定公布와 더불어干拓可能地를調査한 데서 비롯된다.政府는 1963년에 처음으로政府財政으로東津江水利干拓事業(4,270ha)을着工하였으며 이어大川,瑞山 등 7個地區에 대해서도總 13,260ha를 대상으로干拓을着工하였으나資金不足으로 대부분中斷되고金海地區(320ha)와大川地區(846ha)만이竣工되었다.政府事業과 동시에 이 무렵民間資本에 의한小規模干拓事業이 180餘個地區에서 실시되었는데 이들은 대부분外援團體로부터의 PL 480 Title III糧穀을 원조받아着工된 것이다. 1971년부터糧穀支援이中斷되면서 모든新規事業은中斷되고 몇군데만繼續事業으로서竣工을 보았을 뿐이다. 그후政府는西南海岸干拓地開發計劃業務는 일단中斷하고 대신大單位農業綜合開發事業의 일환으로該當地區內的干拓事業만을 추진하였다.

1970年代에 들어와食糧自給率의低下와産業發達로 인한農耕地蠶食의問題가 심각해지면서干拓事業의必要性이 다시擡頭하기 시

작하자 政府는 1975~80年期間中 農業振興公社로 하여금 干拓開發可能面積을 調査토록 하였다. 農振公社가 京畿, 忠南, 全北, 全南, 慶南 등 5個道에 걸쳐 連結되어 있는 西南海岸을 調査한 바에 의하면 273條의 防潮堤(總延長 688km)를 築造하여 500,867ha의 干潟地를 埋立함으로써 總 319,000ha의 干拓農地를 造成할 수 있다는 것이다.

干拓事業의 가장 큰 問題點으로서는 地域에 따라 技術의 難關도 있지만 單位當工事單價가 높을 뿐만 아니라 漁業補償費 및 農民定着費 등을 포함하여 莫大한 事業費가 所要되는 데 반해 除鹽期間이 길어 熟沓化될 때까지 長期

間이 所要되므로 農業的 觀點에서 볼 때 收益性이 낮다는 점이다. 農振公社가 開發可能地域에 대하여 經濟性分析을 한 結果에 의하면 44個地區中 投資收益率(IRR)이 10% 以上인 地區數는 全體地區의 18.2%인 8個地區로서 開發面積은 62,730ha로 總開發面積의 19.7%이며, 投資收益率이 8~10%인 地區數는 5個地區로서 開發面積은 總面積의 44.7%를 접하고 있어 投資收益率이 8% 이상인 開發面積은 全體의 64.4%로서 205,286ha에 달하는 것으로 나타났다. 이러한 推定結果를 中規模水利事業의 推定投資收益率과 比較해 보면 地域에 따라 隔差는 있으나 대체로 16~20%로 나타나 貯水池設置나 揚水場設置에 의한 水利事業의 收益率이 훨씬 높게 나타나고 있다. 過去 政府가 農地基盤造成에 있어 水利事業에 많은 投資를 하고 干拓事業을 加급적 促進한 것도 이러한 이유에서였다고 볼 수 있다.

그러나 工業用地的 需要가 급증하고 있는 우리나라에 있어서 干拓에 의한 農地擴大를 純農業的 側面에서만 볼 수는 없을 것이다. 干拓事業의 效果는 農地價格이나 農業收益性을 고려한 經濟計算보다 土地全般의 潛在價値를 念頭에 두고 새로운 立地因子의 附加와 더

〈表 18〉 干拓事業 實績

(단위 : ha, 百萬원)

	計劃面積	竣工面積	事業費
1970	1,178	—	—
1971	1,178	—	—
1972	1,178	—	—
1973	1,178	—	—
1974	1,331	153	68.7
1975	2,603	45	563.8
1976	3,310	391	1,308.9
1977	3,718	607	2,921.7
1978	3,622	399	2,511.0
1979	3,223	—	1,270.6

資料 : 農業振興公社, 『農業基盤造成事業統計年報』, 1980.

〈表 19〉 干拓開發可能面積

(단위 : ha)

	地區數	埋立面積	開發面積			備考
			干拓地	背後地	計	
京 畿	7	99,620	53,980	15,090	69,070	既調査 15個地區 除外
忠 南	5	49,500	20,620	1,450	22,070	
全 北	3	43,100	22,800	720	23,520	
全 南	28	305,457	184,077	18,229	202,306	
慶 南	1	3,190	1,550	470	2,020	
計	44	500,867	283,027	35,959	318,986	

資料 : 農業振興公社(1980)

붙어 工業效果를 고려에 넣어야 할 것이다. 예를 들어 工業團地造成이나 住居地, 學校 및 기타 公共施設을 위한 用地를 기존 農耕地의 蠶食 없이 個別的으로 傾斜地開墾이나 또는 干拓을 통해 確保해야 한다면 이는 技術的으로 可能할지 몰라도 엄청난 費用이 所要될 것이다. 既存 農地の 일부를 他目的으로 轉用하고 대신 干拓事業을 통하여 새로운 農地를 確保한다면 他用途로 轉換된 土地에서 發生하는 收益 내지 效果(工場敷地인 경우는 企業收益이, 그리고 學校 및 기타 福祉施設인 경우는 社會的 效果)가 바로 新規干拓開發農地の 潛在價格이 되는 것이다. 좀더 具體的인 數値를 설명하면 기존 工業敷地の 地價가 坪當 3 萬圓~4萬圓(ha當 9千萬圓~1億 2千萬圓)이라면 干拓事業에 의한 開發費用이 ha當 9千萬圓~1億 2千萬圓이 되어도 國家的 立場에서는 經濟性이 있는 것이다.

이밖에 零細農漁民定着事業의 社會環境의 效果, 工事中 所要되는 資材, 機械裝備 및 人力의 雇傭效果 및 竣工後 營農에 所要되는 農機械 및 기타 營農資材의 需要로 인한 產業的 波及效果도 고려에 넣어야 할 것이다. 한마디

로 今後의 干拓事業은 食糧增産이라는 國家的 目標達成을 위해서도 불가피할 뿐만 아니라 產業效果와 社會福祉效果를 念頭에 둔 國土綜合開發의 一環으로서 그 重要性이 認識되어야 한다.

IV. 結 論

食糧供給擴大를 위해서는 무엇보다 農地基盤의 外延的 및 內延的 擴充이 先行되어야 한다. 農耕地의 크기는 곧 食糧資源의 크기를 測定하는 代表的 指標라 볼 수 있으며 農地基盤의 脆弱性은 食糧增産의 制約性을 단적으로 표현한다.

政府는 4次에 걸친 經濟開發計劃期間 동안 農用水開發, 野山開墾 및 耕地整理 등 農地基盤擴充에 꾸준한 投資를 해 왔으며 한편 既存 農地の 農業外用途로의 轉換을 防止하기 위하여 諸般抑制策을 강구해 왔다. 그러나 工業化와 都市化의 급속한 進展은 既存農地の 他目的轉用을 불가피하게 하고 있으며 新規農耕地의 開發擴大보다 既存農耕地의 減少現象이 더 빠른 速度로 進展되고 있다. 그나마도 平野地帶의 畚을 위시한 良質의 農土가 流失對象이 되고 있다는 사실이 問題의 深刻性을 더해 주고 있다.

앞으로 工業化主導型的 經濟開發과 都市의 廣域化傾向은 지속될 것이며 따라서 土地利用을 둘러싼 農工間의 競爭은 더욱 甚化될 것이 예상된다. 이렇게 볼 때 農耕地의 外延的 擴大는 물론 既存 農土의 質的 向上은 農業 및 食糧資源開發이라는 次元에서 뿐만 아니라 工

〈表 20〉 投資收益率別 地區數와 開發面積

	地 區 數		開 發 面 積	
	個 所	構 成 比	面 積 ^b	構 成 比
		(%)	(ha)	(%)
10% 以上	8	18.2	62,730	19.0
8~10	5	11.3	142,556	44.7
5~8	9	20.5	47,070	14.8
3~5	6	13.6	21,052	6.6
1~3	8	18.2	15,509	4.8
1.0% 未滿	8	18.2	30,060	9.4
計	44	100.0	318,986	100.0

註: 1) 背後地面積 35,959ha 포함.
資料: 農業振興公社(1980)

業化基地造成과 直結되는 問題로서 全體國土開發의 次元에서 다루어져야 할 것이다.

農地基盤造成의 政策課題로서는 무엇보다 水利基盤의 擴充이 우선되어야 할 것이다. 과거 水利投資의 對象地區選定에 있어 投資收益率(IRR) 10~15%를 選定基準으로 適用하였는데 앞으로의 新規事業은 점차로 脆弱地區가 對象이 될 뿐만 아니라 建築資材價의 相對的上昇 등 複合要因으로 工事單價가 높아질 것이므로 자연 投資收益率은 낮아질 것이다. 이러한 점을 감안할 때 現在 適用하고 있는 10~15% 基準은 過大한 것이며 이를 7~8%로 낮출 필요성이 있는 것이다. 또 事業費의 增加는 그만큼 蒙利地區內 農民負擔을 加重시키는 결과가 되는데 農民들의 自體資本形成力이 아직도 미약하다는 事實을 감안할 때 工事費의 現行國庫補助率 70%는 낮은 편이며 이를 80% 정도의 水準으로 올려야 할 것이다.

둘째로, 現存水利施設中에는 竣工後 數十年이 經過했음에도 改補修를 하지 않아 機能減退로 用水不足現象이 번번이 發生하고 있는 實情이다. 全國農用水施設에 대한 老朽化 정도와 耐旱魃能力調查가 시급하며 調查結果에 따라 施設物改補修를 실시함으로써 水利安全度を 높여야 할 것이다.

셋째로, 耕地整理事業에 대한 投資擴大가 要請된다. 1979年 現存 耕地整理事業實績은 356千ha로서 우리나라 總畝面積의 27%에 불과하고 政府가 指定한 耕地整理對象面積의 50%에 해당하며 그나마도 小型農機械를 중심으

로 실시되었기 때문에 農路幅이 좁고 筆地規模가 600~900坪에 지나지 않아 移秧機, 콤파인 등 新機種의 運行이 制約을 받고 있다. 政府는 앞으로 年間 15千~17千ha씩 耕地整理事業을 推進할 計劃인데 이런 추세로 나간다면 20년이 걸려도 總畝面積의 半에도 못 미친다. 圃場條件의 整備없이는 機械化가 不可能할 뿐만 아니라 水利效果도 제대로 發揮할 수 없다는 事實을 고려할 때 앞으로 20~30年 걸려야 耕地整理가 完了된다는 計劃은 지나치게 微溫的인 計劃이라 하지 않을 수 없다. 新規事業의 規模擴大는 물론 既存整理地區의 再整備에도 大幅的인 投資增大가 있어야겠다.

네째는, 干拓에 의한 農耕地의 外延的 擴大이다. 干拓事業은 그 性格上 높은 工事費에 漁業補償費 등으로 인하여 事業費가 큰데다 熟畝化期間이 길어 投資效率이 낮다는 이유로 政府財政投資를 기피해 왔다. 그러나 工業化推進과 더불어 良質의 既存 農地轉用이 앞으로 계속 일어날 것을 예상할 때 干拓事業은 단순한 農用地擴大가 아닌 工業基地造成과 直結되는 것이며 따라서 그 事業效果도 農業收益 아닌 工業收益에 기초를 둔 土地全般의 潛在價値를 기준으로 評價되어야 할 것이다. 여기에 零細農漁民定着을 통한 社會福祉效果와 人力雇傭 및 農機械 등 營農機械의 恒久的 需要創出 등 産業全般에 대한 波及效果를 감안한다면 干拓은 어떤 다른 事業보다도 妥當性이 크다 할 수 있다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

農業振興公社, 『韓國農地改良事業 30年史』, 1976.

_____, 『西南海岸干拓農地開發事業 踏查報告書』, 1980.

文八龍·林栽煥, 『農業投資分析論』, 韓國開發研究院 研究叢書 27, 1979.

林栽煥, 『農業機械化의 投資效果分析』, 韓國開發研究院 研究報告 第80-06卷, 1980.

朱龍宰·劉南植, 『食糧需給에 관한 研究』, KREI 研究報告 No. 9, 1980.

韓國開發研究院, 『長期經濟社會發展 1977~91』, 1977.