

地域別 農耕地의 持續性 分析

金 正 夫

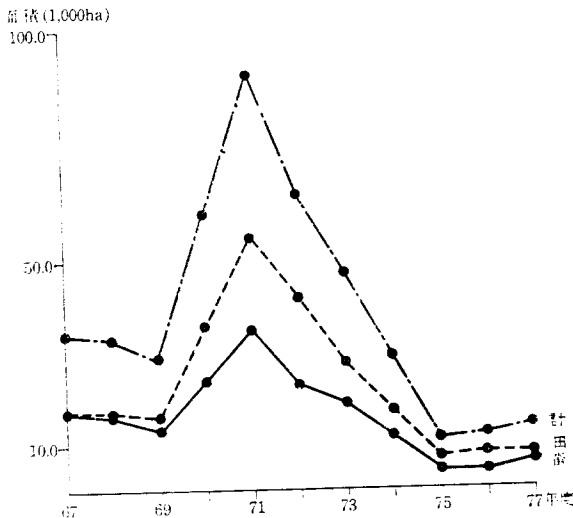
責任研究員, 資源經濟研究室

- I. 序 言
- II. 農耕地의 持續性 計測模型
- III. 農耕地의 平均持續年限 推定結果
- IV. 要約 및 結論

I. 序 論

지난 60年代 이후 급속한 經濟發展에 따른 都市化와 工業化의 進전으로 1960년대 中반부터 시작된 大單位工業團地 造成, 高速道路 建設,

圖 1 耕地의 他目的 轉用趨勢



그리고 住宅, 商街, 公共建物 등의 건설에 많은 農耕地가 轉用되기 시작하였다. 이러한 農耕地의 農業外 他目的 轉用面積은 1960년대 中반부터 매년 증가하여, 1971년에는 年間 약 90,000ha 에달 함으로써 農業生産에 중요한 문제를 제기함과 동시에 農耕地 保護에 대한 새로운 인식을 하게 하는 계기가 되었다. 이에 따라 1972년에 “農地의 保全 및 利用에 關한 法律”이 法律 第 2373號로 制定되어 1973년부터 시행되었으나, 農地保全과 利用에 크게 기여하지 못했다. 그 후 1975년에는 農地의 保全과 利用을 보다 강력하게 하기 위하여 農地를 絶對農地와 相對農地를 구분하여 利用 保全하는 소위 絶對農地制度를 도입하여 同法을 法律 第2837號로 全文改正하여, 현재에 이르고 있는데, 이는 어느 정도 實效를 거두고 있다.

따라서 本 研究는 “農地保全 및 利用에 關한 法律”이 既耕地의 農業外 轉用 抑制에 얼마나 기여하고 있는가를 既耕地의 平均持續年限 變化를 통해 평가하고, 地域別로 耕地의 平均持續年限을 推定함으로써 地域別 農地開發政策 수립에 有익한 資料를 제공하는 데 主要목적이 있다.

II. 農耕地의 持續性 計測模型

1. 分析模型

어느 연도의 畚과 田面積은 전년도의 畚과 田面積, 畚과 田의 他目的 轉用面積, 畚과 田相互間의 地目變更面積, 開墾·干拓 등에 의한 畚과 田造成面積을 이용하여 다음과 같은 關係式으로 표시할 수 있다.

$$\begin{cases} x_{(t)} = (1-\alpha_1-\alpha_2)x_{(t-1)} + \beta_1 y_{(t-1)} + \gamma_1 z_{(t-1)} \\ y_{(t)} = \alpha_1 x_{(t-1)} + (1-\beta_1-\beta_2)y_{(t-1)} + \gamma_2 z_{(t-1)} \dots (1) \\ z_{(t)} = \alpha_2 x_{(t-1)} + \beta_2 y_{(t-1)} + (1-\gamma_1-\gamma_2)z_{(t-1)} \end{cases}$$

단, $x_{(t)}$ = t 年度의 畚面積

$y_{(t)}$ = t 年度의 田面積

$z_{(t)}$ = t 年度의 非耕地面積

$x_{(t-1)}$ = $t-1$ 年度의 畚面積

$y_{(t-1)}$ = $t-1$ 年度의 田面積

$z_{(t-1)}$ = $t-1$ 年度의 非耕地面積

α_1 = 畚이 田으로 地目變更된 比率

α_2 = 畚의 農業外 他目的 轉用率

β_1 = 田이 畚으로 地目變更된 比率

β_2 = 田의 農業外 他目的 轉用率

γ_1 = 開墾干拓에 의한 畚造成率

γ_2 = 開墾干拓에 의한 田造成率

式(1)을 行列을 이용하여 표시하면 다음과 같다.

$$\begin{bmatrix} x_{(t)} \\ y_{(t)} \\ z_{(t)} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1-\alpha_1-\alpha_2 & \beta_1 & \gamma_1 \\ \alpha_1 & 1-\beta_1-\beta_2 & \gamma_2 \\ \alpha_2 & \beta_2 & 1-\gamma_1-\gamma_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{(t-1)} \\ y_{(t-1)} \\ z_{(t-1)} \end{bmatrix} \dots (2)$$

式(2)에서 畚, 田, 非耕地의 前年度面積 $x_{(t-1)}$, $y_{(t-1)}$, $z_{(t-1)}$ 대신에 資料利用이 容易한 基準年度의 畚, 田, 非耕地面積 $x_{(0)}$, $y_{(0)}$, $z_{(0)}$ 를 사용하는 式(2)는 式(3)과 같이 표시할 수 있다.

$$\begin{bmatrix} x_{(t)} \\ y_{(t)} \\ z_{(t)} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1-\alpha_1-\alpha_2 & \beta_1 & \gamma_1 \\ \alpha_1 & 1-\beta_1-\beta_2 & \gamma_2 \\ \alpha_2 & \beta_2 & 1-\gamma_1-\gamma_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{(0)} \\ y_{(0)} \\ z_{(0)} \end{bmatrix} \dots (3)$$

따라서 式(3)은 任意的 t 次年度의 畚, 田 및 非耕地面積은 基準年度의 面積과 畚 및 田의 地目變更率(α_1, β_1), 他目的 轉用率(α_2, β_2), 그리고 農地造成率(γ_1, γ_2)에 의하여 推定이 可能함을 나타낸다.

그런데 여기서 무한한 長래에 있어서의 정상적인 均衡狀態에서의 最終耕地面積을 추정하기 위해 (t)를 無限大($t \rightarrow \infty$)로 하면 무한한 長래에 있어 畚, 田 및 非耕地面積의 最終値는 다음과 같이 표시된다.¹

$$\begin{bmatrix} x^* \\ y^* \\ z^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1-\alpha_1-\alpha_2 & \beta_1 & \gamma_1 \\ \alpha_1 & 1-\beta_1-\beta_2 & \gamma_2 \\ \alpha_2 & \beta_2 & 1-\gamma_1-\gamma_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x^* \\ y^* \\ z^* \end{bmatrix} \dots (4)$$

但, x^* = 畚面積의 最終値

y^* = 田面積의 最終値

z^* = 非耕地面積의 最終値

式(4)를 展開하면 다음과 같다.

$$\begin{cases} x^* = (1-\alpha_1-\alpha_2)x^* + \beta_1 y^* + \gamma_1 z^* \dots (5) \\ y^* = \alpha_1 x^* + (1-\beta_1-\beta_2)y^* + \gamma_2 z^* \dots (6) \\ z^* = \alpha_2 x^* + \beta_2 y^* + (1-\gamma_1-\gamma_2)z^* \dots (7) \end{cases}$$

여기서 우리가 高찰하려는 것은 畚과 田面積의 變化이다. 그러므로 非耕地面積 推定式을 제외하고 式(5)와 (6)을 다시 정리하면,

$$\begin{cases} (\alpha_1 + \alpha_2)x^* - \beta_1 y^* = \gamma_1 z^* \\ -\alpha_1 x^* + (\beta_1 + \beta_2)y^* = \gamma_2 z^* \end{cases} \dots (8)$$

이 된다.

式(8)을 行列을 이용하여 표시하면,

$$\begin{bmatrix} \alpha_1 + \alpha_2 & -\beta_1 \\ -\alpha_1 & \beta_1 + \beta_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x^* \\ y^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \gamma_1 \\ \gamma_2 \end{bmatrix} z^* \dots (9)$$

로 표시된다. 즉 式(9)는 정상적인 均衡狀態에서 開墾·干拓을 통한 畚面積 增加는 畚의 田轉換面積과 非耕地轉用に 의한 減少面積의 合에서 田의 畚轉換面積을 제외한 面積과 같고, 또

한 開墾·干拓을 통한 田面積 增加는 田의 畚轉換과 非耕地轉用에 의한 減少面積의 合에서 畚의 田轉換面積을 제외한 面積과 같음을 나타낸다. 그러므로 정상적인 均衡狀態에서의 畚과 田의 最終値는 式(9)를 이용하여 다음과 같이 표시할 수 있다. 일반적으로 正方行列 A가 Non-singular 이고 $|A| \neq 0$ 이면 $A^{-1} = \frac{1}{|A|} adj A$ 이기 때문에² 式(9)는 式(10)과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} x^* \\ y^* \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} \alpha_1 + \alpha_2 & -\beta_1 \\ -\alpha_1 & \beta_1 + \beta_2 \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} r_1 \\ r_2 \end{bmatrix} z^* \\ &= \frac{1}{\Delta} \begin{bmatrix} \beta_1 + \beta_2 & \beta_1 \\ \alpha_1 & \alpha_1 + \alpha_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_1 z^* \\ r_2 z^* \end{bmatrix} \\ &= \frac{1}{\Delta} \begin{bmatrix} \beta_1 + \beta_2 & \beta_1 \\ \alpha_1 & \alpha_1 + \alpha_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} r_1 z^* \\ r_2 z^* \end{bmatrix} \dots\dots\dots (10) \end{aligned}$$

但, $\Delta = (\alpha_1 + \alpha_2)(\beta_1 + \beta_2) - \alpha_1\beta_1$

여기서 畚面積의 變化만을 살펴보기 위해 非耕地를 開墾·干拓에 의해 畚으로만 조성한다고 가정하여, $r_1 z^* = 1, r_2 z^* = 0$ 을 式(10)에 代入하면,

$$x^* = \frac{1}{\Delta}(\beta_1 + \beta_2)$$

$$y^* = \frac{1}{\Delta}\alpha_1$$

이 된다. 따라서 매년의 畚面積變動은 1단위의 耕地面積이 造成될 때마다 $\frac{1}{\Delta}(\beta_1 + \beta_2)$ 단위의 畚과 $\frac{1}{\Delta}\alpha_1$ 단위의 田으로 구성되며, 전체적으로는 $\frac{1}{\Delta}(\beta_1 + \beta_2 + \alpha_1)$ 단위가 된다.

다음으로 田面積의 變化만을 살펴보기 위해 非耕地를 開墾·干拓에 의해 田으로 조성한다고 가정하여, $r_1 z^* = 0, r_2 z^* = 1$ 을 式(10)에 代入하면,

$$x^* = \frac{1}{\Delta}\beta_1$$

$$y^* = \frac{1}{\Delta}(\alpha_1 + \alpha_2)$$

이 된다. 즉 매년의 田面積變動은 1單位の 耕地

面積이 造成될 때마다 $\frac{1}{\Delta}\beta_1$ 단위의 畚과 $\frac{1}{\Delta}(\alpha_1 + \alpha_2)$ 단위의 田으로 구성되며, 전체적으로는 $\frac{1}{\Delta}(\beta_1 + \alpha_1 + \alpha_2)$ 단위가 된다.

그런데 여기서 앞으로 해마다 새로운 耕地造成이 이루어지지 않고 他目的轉用과 地目變更으로 耕地가 減少만 한다고 가정하면, 畚은 $\frac{1}{\Delta}(\beta_1 + \beta_2 + \alpha_1)$ 年, 田은 $\frac{1}{\Delta}(\beta_1 + \alpha_1 + \alpha_2)$ 年 후에는 완전히 소멸되고 만다. 그러므로 畚과 田이 耕地로서 지속되는 平均期間은 畚의 경우 $\frac{1}{\Delta}(\beta_1 + \beta_2 + \alpha_1)$ 年, 田의 경우 $\frac{1}{\Delta}(\beta_1 + \alpha_1 + \alpha_2)$ 年이라 할 수 있다. 따라서 本分析에서는 畚과 田의 平均持續年限을 이상과 같이 定義하였으며, 이에 의하여 持續年限이 推測되었다.

2. 基本假定 및 變數定義

本分析에서 地域別 農耕地의 平均持續年限計測에 이용된 基本假定은 다음과 같다.

첫째, 畚과 田 相互間의 地目變更은 항상 순환하여 계속된다.

둘째, 畚과 田의 農業外 他目的轉用은 계속된다.

셋째, 앞으로 새로운 耕地造成은 없다.

다음으로 平均持續年限計測에 이용된 變數는 畚의 田轉換率, 畚의 他目的轉用率, 田의 畚轉換率, 田의 他目的轉用率로서 이들은 각각 다음과 같이 定義하였다.³

첫째, 畚의 田轉換率(α_1) = 畚의 田地目 變更面積 / 總畚面積

둘째, 畚의 [他目的轉用率(α_2) = 畚의 他目的轉用面積 / 總畚面積

셋째, 田의 畚轉換率(β_1) = 田의 畚地目 變更面積 / 總田面積

네째, 田의 他目的轉用率(β_2) = 田의 他目的轉用面積 / 總田面積

3. 資料 및 分析方法

本 分析에서는 1967년부터 1977년까지의 地域別 耕地事由別 增減에 대한 農水産部の 時系列 資料를 이용하였다. 그런데 이 기간에는 耕地面積 增減에 크게 영향을 주는 農地利用政策, 農地基盤造成政策, 農産物價格政策, 國土開發政策 등이 다양하게 전개되었다. 따라서 이들 政策與件을 감안하기 위하여 앞에서 설명한 바 있는 分析模型을 이용하여 絶對農地制度 導入 이전과 絶對農地制度 導入 이후로 나누어 분석을 시도하였다.

絶對農地制度는 1975년에 全文改正으로 제정된 “農地の 保全 및 이용에 관한 法律(法律 第28 37號)”에서 처음으로 도입되어 耕地의 他目的 轉用에 대한 規制를 하고 있다.

本 研究에서 絶對農地制度 導入 이전에 대한 分析은 1967년부터 1975년까지의 時系列資料가 이용되었으며, 絶對農地制度 導入 이후의 분석에

서는 1976년부터 1977년까지의 時系列 資料가 각각 이용되었으며, 各 變數別 資料는 <表 1>에서 보는 바와 같다.

III. 農耕地의 平均持續年限 推定結果

畚, 田別 耕地의 平均持續年限을 앞에서 언급한 바와 같이 정의한다면, 各 地域의 畚과 田 相互間의 地目轉換率과 耕地의 農業外 他目的 轉用率 資料를 이용하여 耕地의 平均持續年限을 推定할 수 있는바, 이에 의하여 推定된 결과는 <表 2>와 같다.

먼저 “農地の 保全 및 이용에 관한 法律”에 의한 絶對農地制度가 도입되기 전인 1967년부터 1975년에 걸친 畚과 田 相互間의 地目轉換과 耕地의 農業外 他目的轉換 資料에 의한 推定 결과, 畚의 경우 平均持續年限이 가장 긴 지역은 忠北으로 98년이며, 最低는 江原으로서 24년으로 推定되었다. 田의 경우도 역시 忠北이 66년으로

表 1 持續力算出에 利用된 變數別係數

區 分		京 畿	江 原	忠 北	忠 南	全 北
絶對農地制度 導入前	畚의 田轉換率 (α_1)	0.0030612	0.0023068	0.0029695	0.0017341	0.0022288
	畚의 他目的 轉用率 (α_2)	0.0137403	0.0408133	0.0093003	0.0118233	0.0107551
	田의 畚轉換率 (β_1)	0.0079214	0.0024189	0.0046226	0.0060885	0.0073865
	田의 他目的 轉用率 (β_2)	0.0264178	0.0626604	0.0173693	0.0203638	0.0277613
絶對農地制度 導入後	畚의 田轉換率 (α_1)	0.0043190	0.0017886	0.0009300	0.0019324	0.0016264
	畚의 他目的 轉用率 (α_2)	0.0042569	0.0019684	0.0010240	0.0016811	0.0012732
	田의 畚轉換率 (β_1)	0.0343925	0.0133221	0.0206346	0.0174780	0.0175977
	田의 他目的 轉用率 (β_2)	0.0146042	0.0109419	0.0024608	0.0055957	0.0090581
區 分		全 南	慶 北	慶 南	濟 州	全 國
絶對農地制度 導入前	畚의 田轉換率 (α_1)	0.0013175	0.0032366	0.0038635	0.0186910	0.0025845
	畚의 他目的 轉用率 (α_2)	0.0165400	0.0143259	0.0146909	0.0170492	0.0147286
	田의 畚轉換率 (β_1)	0.0029793	0.0063506	0.0102069	0.0003887	0.0055665
	田의 他目的 轉用率 (β_2)	0.0294373	0.0192328	0.0190340	0.0207022	0.0270424
絶對農地制度 導入後	畚의 田轉換率 (α_1)	0.0012427	0.0047510	0.0008576	0.0159919	0.0023902
	畚의 他目的 轉用率 (α_2)	0.0040790	0.0056292	0.0062088	0.0044182	0.0036492
	田의 畚轉換率 (β_1)	0.0177330	0.0273928	0.0055241	0	0.0192433
	田의 他目的 轉用率 (β_2)	0.0053687	0.0138438	0.0071795	0.0009414	0.0085410

表 2 地域別 耕地의 持續力 指標

地 域 別	絶對農地制度 導入前				絶對農地制度 導入後				指 數(B/A)	
	持續年限(A)		指 數		持續年限(B)		指 數			
	畓	田	畓	田	畓	田	畓	田	畓	田
京 畿	68年	45年	1.06	1.07	196年	158年	0.79	0.76	2.88	3.51
江 原	24	16	0.38	0.38	387	254	1.56	1.22	16.13	15.88
忠 北	98	66	1.53	1.57	926	871	3.73	4.19	9.45	13.20
忠 南	81	56	1.27	1.33	504	425	2.03	2.04	6.22	7.59
全 北	85	46	1.33	1.10	581	421	2.34	2.02	6.84	9.15
全 南	59	36	0.92	0.86	241	229	0.97	1.10	4.09	6.36
慶 北	67	56	1.05	1.33	154	127	0.62	0.61	2.30	2.27
慶 南	66	57	1.03	1.36	160	148	0.65	0.71	2.42	2.60
濟 州	53	48	0.83	1.14	881	1,062	3.55	5.10	16.62	22.13
全 國	64	42	1.00	1.00	248	208	1.00	1.00	3.88	4.95

가장 높았고, 江原이 16년으로 最低로 나타났다.

絶對農地制度가 도입되기 전의 경우 각 地域의 耕地의 平均持續年限을 상대적으로 비교하기 위해 全國值를 기준으로 指數化한 결과, 全國值指數 1.00보다 높은 지역으로는 畓의 경우 忠北(1.53), 全北(1.33), 忠南(1.27), 京畿(1.06), 慶北(1.05), 慶南(1.03)의 순이었다. 田의 경우는 忠北(1.57), 慶南(1.36), 忠南(1.33), 慶北(1.33), 濟州(1.14), 全北(1.10), 京畿(1.07)의 순으로 나타났다. 반면에 全國值指數 1.00보다 낮은 지역으로는 畓의 경우 江原(0.38), 濟州(0.83), 全南(0.92) 등의 지역이었고, 田의 경우는 江原(0.38), 全南(0.86)으로 나타났다. 따라서 絶對農地制度가 도입되기 전의 경우 畓과 田의 持續力이 全國值指數보다 모두 높은 地域은 忠北, 忠南, 全北, 慶北, 慶南, 京畿 地域이며, 반면에 江原과 全南은 持續力이 모두 낮았다.

다음으로 “農地의 保全 및 利用에 關한 法律”에 의하여 본격적인 農地의 他目的 轉用に 關한 規制가 실시된 1976년 이후의 자료가 이용된 絶對農地制度 導入 후의 경우에 대한 耕地의 平均持續年限을 推定한 결과, 絶對農地制度 도입 전

의 경우보다 全地域에서 모두 持續年限이 크게 증가하고 있다. 畓의 경우 持續年限이 가장 높은 지역은 忠北으로서 926년이며, 그 다음이 濟州 881년, 全北 581년 이었고, 가장 낮은 地域은 慶北 154년, 慶南 160년의 순으로 나타났다. 또한 田의 持續年限에서는 濟州가 1,062년으로 가장 높고, 다음이 忠北 871년이었으며, 가장 낮은 지역은 慶北 127년, 慶南 148년의 순으로 나타났다. 絶對農地制度 도입 후의 분석에서도 耕地의 平均持續年限의 상대적 비교를 위해 全國值를 기준으로 指數化한 결과, 畓에서는 忠北이 3.73으로 가장 높고, 慶北이 0.62로 가장 낮았으며, 田에서는 濟州가 5.10으로 가장 높고, 慶北이 0.61로 가장 낮게 나타났다.

앞에서 살펴본 2가지 분석 결과에 의하면 絶對農地制度가 도입된 “農地의 保全 및 利用에 關한 法律”이 시행된 이후 耕地의 平均持續年限이 同法律의 시행 전에 비하여 크게 증가하고 있음을 알 수 있다. 즉 絶對農地制度 도입 전과 도입 후를 지역적으로 비교하면 畓의 持續力은 濟州 17배, 江原 16배로 가장 높은 비율로 증가되었으며, 반면에 가장 낮은 비율로 증가된 지역은 慶北, 慶南, 京畿로서 약 2~3배의 증가로 나

타났다. 또한 田의 持續年限에서도 畚의 경우와 마찬가지로 濟州가 22배로 가장 높고, 다음이 江原 16배, 忠北 13배 등으로 나타났으며, 가장 낮은 비율로 증가된 지역은 慶北, 慶南, 京畿로서 약 2~3배의 증가로 나타났다.

IV. 要約 및 結論

지금까지 계측된 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, “農地의 保全 및 利用에 관한 法律”이 본격적으로 시행된 이후에는 耕地의 持續力이 시행 전보다 크게 증가되었다.

둘째, 耕地가 耕地로서 존재하는 持續力은 “農地의 保全 및 利用에 관한 法律”의 시행 이전에는 忠北, 忠南, 全北이 강하였으며, 반면에 江原, 全南이 약한 것으로 나타났다. 그러나 同法의 시행 이후에는 忠北, 濟州, 忠南, 全北 地域이 耕地의 持續力이 강하게 나타났으며, 慶北, 慶南, 京畿 地域이 약하게 나타났다.

셋째, 일반적으로 畚의 持續年限이 田보다 훨씬 길게 나타났다.

耕地가 耕地로서 存在하는 持續力은 그 지역의 현재 환경이 耕地의 持續에 적당한가 또는 부적당한가를 나타내는 指標이다. 이러한 耕地의 持續力은 食糧生産에 필요한 農耕地의 확보를 위해 높여야 한다.

일반적으로 耕地의 持續力에 크게 영향을 미치는 요인으로 耕地의 他目的 轉用, 畚과 田 相互間의 地目變更, 그리고 새로운 耕地造成活動 등을 들 수 있다. 耕地의 他目的 轉用은 經濟開發 政策에 따른 工業化 및 都市化의 정도와 國土開發政策에 의한 道路, 港灣 建設과 公共建物 建設, 그리고 農地利用 및 保全政策 등에 의한

耕地의 他目的轉用 抑制制度 등에 따라 변화된다. 또한 畚과 田 상호간의 地目變更과 새로운 耕地造成은 農產物價格政策, 農地基盤造成政策, 勞動力 需給狀態 등에 따라 크게 달라진다. 따라서 耕地의 持續力을 높이기 위해서는 既耕地의 農業外 轉用을 억제하고 새로운 農地를 조성하는 방안이 필요하다. 既耕地의 農業外 轉用을 억제하기 위해서는 國防과 같은 特殊目的의 利用을 제외하고는 어떠한 경우에도 既耕地의 農業外 轉用을 강력히 규제해야 하며, 불가피한 경우에는 既耕地 이외의 土地를 적극적으로 활용하여야 한다. 예를 들면 새로운 工業團地를 조성할 경우 기존耕地의 轉用을 피하고, 開墾이나 干拓으로 필요한 面積을 확보하게 하여야 하고, 高速道路建設에 있어서도 既存耕地의 轉用보다는 林野, 道路, 河川敷地, 其他 雜種地 등을 최대로 활용하게 하는 것이 바람직하다. 또한 불가피하게 農地가 他目的으로 轉用될 경우에는 轉用 主體가 반드시 轉用한 面積만큼 開墾이나 干拓을 통하여 복구하게끔 하는 방안이 강력히 강구되어야 한다. 이러한 措置는 現行 “農地의 保全 및 利用에 관한 法律”에서 絕對農地에 한하여 부분적으로 實施되고 있지만, 앞으로는 이를 絕對農地에도 부분적으로만 實施할 것이 아니라 전면적으로 실시하고, 나아가 相對農地에도 이러한 措置가 확대 실시되어야 한다.

다음으로 새로운 農地造成을 위해서는 직접적으로는 農地基盤造成政策이 강력히 추진되어야 하고, 간접적으로는 적정한 農產物價格維持政策에 의하여 新規農地造成을 위한 의욕을 고무시켜야 한다.

끝으로 本 研究에서 고찰된 耕地의 平均持續年限이란 개념은 農地基盤造成을 위한 投資事業

의 妥當性 分析에 있어 費用便益比率, 內部投資 收益率 등과 함께 妥當性 判定의 指標로 이용할 수 있을 것으로 사료된다.

- 註 1. 이에 관한 상세한 展開는, 金正夫, "Markov Chain 에 의한 耕地面積變動推定," 「農村經濟」, 第 1 卷 3 號, 韓國農村經濟研究院, 1978. 12, pp. 132-134 參照.
2. Jean E. Draper & Jane S. Klingman, *Mathematical Analysis*, Harper & Row Publishers, 1972, p. 579.
3. 畜과 田의 他目的 轉用은 建物, 建築, 公共施設, 其他 등 農業 이외의 他目的 轉用을 뜻함.

參 考 文 獻

- 金正夫, "Markov Chain 에 의한 耕地整理面積變動推定," 「農村經濟」, 第 1 卷 3 號, 韓國農村經濟研究院, 1978, pp. 132-134.
- 農水産部, 「農業基本統計調査結果」, 1967~1973.
- 清水良平, "耕地面積の變動機構とその地域性," 篠原泰三編, 「地域經濟と農業」, 東京; 東京大學出版會, 1973, pp. 137-154.
- Draper, Jean E., and Jane S. Klingman, *Mathematical Analysis*, Harper & Row Publishers, 1972, p. 579.