

韓國의 農作物分布와 그 地域構造*

徐 贊 基

< 目 次 >	
1. 研究目的 2. 研究方法 및 資料 3. 農作物의 分布와 地域構造 (1) 米 穀 (2) 麥 類 (3) 雜 穀	(4) 豆 類 (5) 薯 類 (6) 菜 蔬 (7) 果 樹 4. 結 論

1. 研究目的

農作物分布는 農業시스템의 空間的 反映이다.

그것은 農業의 生産要因 相互間的 結合에 依한 生産構造와 技術構造 및 그 關聯方式이 地域的으로 差異가 있기 때문이다. 그러므로 農作物의 地域的 展開에 關한 研究는 農業시스템을 研究하는 하나의 接近方法으로서, 農業地理學이나

農學, 農業經濟學等에서의 學問的 意義는 물론 農業政策의으로도 매우 緊要한 課題가 되고 있다.

지금까지 世界各地의 農作物分布와 그 地域構造에 關한 研究는 無數하나 그 代表的 例를 보면 일찌기 Engelbrecht¹⁾를 비롯하여 Baker²⁾, C. F. Jones³⁾, Valkenburg, Cressey 및 Hall⁴⁾, W.D. Jones⁵⁾, Hartshorne과 Dicken⁶⁾, Troll⁷⁾, Weaver⁸⁾, Weaver, Hoag 및 Fenton⁹⁾, Deshler¹⁰⁾

*本 研究는 1981年度 文教部 學術研究助成費에 의해 이루어짐.

- 1) Engelbrecht, T.H. 1883, "Der Standort der Landwirtschaftszweige in Nordamerika," *Landwirtschaftliche Jahrbücher*, Vol. 12, pp. 459~509. Idem., 1939, Die Landbauzonem der Erde, Peternanns Mitteilungen, Ergänzungscheft 209 (Gotha:Hoack)
- 2) Baker, O.E., 1926~1933, "Agricultural Regions of North America", *Econ. Geogr.*, Vol. 2, pp. 459~493, Vol. 3, pp. 50~86, pp. 309~339, pp. 447~465, Vol. 4, pp. 44~73, pp. 399~433, Vol. 5, pp. 36~69, Vol. 6, pp. 166~190, pp. 278~308, Vol. 7, pp. 109~153, pp. 325~364, Vol. 8, pp. 325~377, Vol. 9, pp. 167~197.
- 3) Jones, C.F., 1928~1930, "Agricultural Regions of South America," *ibid.*, Vol. 4, pp. 1~30, pp. 159~186, pp. 267~294, Vol. 5, pp. 109~140, pp. 227~307, pp. 390~421, Vol. 6, pp. 1~36.
- 4) Valkenburg, S.V., G.B. Cressey, and R.B. Hall, 1931~1936, "Agricultural Regions of Asia," *ibid.*, Vol. 7, pp. 217~237, Vol. 8, pp. 109~133, Vol. 9, pp. 1~18, pp. 109~135, Vol. 10, pp. 14~34, pp. 109~142, pp. 323~347, Vol. 11, pp. 130~147, pp. 227~246, pp. 325~337, Vol. 12, pp. 231~249.
- 5) Jones, W.D., 1930, "Ratios and Isopleth Maps in Regional Investigation of Agricultural Land Occupance", *Ann. Assoc. Amer. Geogr.*, Vol. 20, pp 177~195.
- 6) Hartshorne, R., and S.N. Dicken, 1935, "A Classification of the Agricultural Regions of Europe and North America on a Uniform Statistical Basis," *ibid.*, Vol. 25, pp. 99~120.
- 7) Troll, C., 1925, "Die Landbauzonen Europas in ihrer Beeiehung Zur natürlichen Vegetation," *Geogr. Zeit.*, 31, pp. 265~268.
- 8) Weaver, J.C., 1954, "Crop-Combination Regions in Middle West," *Geogr. Rev.*, Vol. 44, pp. 175~200. Idem., 1954, "Crop-Combination Regions for 1919 and 1929 in the Middle West," *ibid.*, Vol. 44, pp. 560~572.
- 9) Weaver, J. C., L. P. Hoag, and B. L. Fenton, 1956, "Livestock Units and Combination Regions in the Middle West," *Econ. Geogr.*, Vol. 32, pp. 237~259.
- 10) Deshler, W., 1963, Cattle in Africa: Distribution, Types, and problems," *Geogr. Rev.*, Vol. 53, 52~58.

Murdock¹¹⁾, Hance, Kotschar 및 Peterec¹²⁾, Krueger¹³⁾, Coppock¹⁴⁾ 등의 연구가 그것이다.

그러나 國內에서는 이 分野에 對한 典型的 研究例는 매우 制限되어 있는데 現在까지 全國을 對象으로 農作物의 分布나 地圖化와 關聯된 研究는 다음과 같다.

現代的 意味에 있어서 韓國 最初의 農作物 分布圖는 1923年 當時의 勸業模範場의 技師였던 日人 加藤木保次¹⁵⁾였다. 그는 1921年의 統計를 基礎로 26種의 作物에 對한 dot map을 作成하고 그 分布와 生産量을 說明한 바 있다. 또 1929年과 1942年에 武田總七郎은 氣候와 麥類의 栽培 技術, 品種의 分布 等을 考慮하여 5地帶 10地域의 麥作地帶를 區分한데 이어 다시 品種에 따라 6種의 小麥地帶를 區分하고 濕度와 降水量과의 關係에 依해서 大豆의 收量과 品質을 比較하므로써 6個의 大豊地帶를 劃定하였다¹⁶⁾. 1930年에는 水原 農業試驗場 技師 永井威三郎과 中川泰雄이 1929年의 統計資料에 依據하여 水稻의 主要 品種의 分布狀況을 基準으로 最早生種地帶, 早生種地帶, 中生種地帶, 晩生種地帶, 最晩生種地帶의 5個 水稻地帶를 區分하였다¹⁷⁾.

한편, 1941年에는 岩槻信治가 水稻의 品種適否를 基準으로 3個의 品種地域을 區分하였고¹⁸⁾, 同年 朝鮮總督府 農林局의 田作地帶劃定에서 作物分布를 概略적으로 言及한바 있다¹⁹⁾. 또 1942

年에는 水原農業試驗場의 繁村 親 技師가 各 地域의 主要作物의 作付比率에 依하여 8個의 作物區를 設定하므로써 農作物의 分布를 밝히려고 하였다²⁰⁾. 그 후 各級學校 地理教科書나 地圖帖을 비롯한 地理書에 農作物의 分布圖가 dot map 또는 其他의 形態로 掲載되어있기는 하나 모두 概況을 나타낸데에 지나지 않는 것이 特色이다.

이러한 傾向이 改善되기 始作한 것은 1960年代 以後로서 1962年에 筆者는 1960年 現在의 市郡單位의 行政統計를 利用하여 Weaver의 crop-combination法²¹⁾에 依한 南韓의 作物地帶를 設定하므로써 農作物의 分布를 考察하였으며²²⁾ 1966年에는 吉鎔鉉氏의 韓國作物結合地域의 研究가 있었다²³⁾.

또 1967年에는 具在書氏가 25種의 農作物의 分布를 植付面積의 比率에 따라 choropleth map化하였는데²⁴⁾ 이 研究에서 그는 單位地域을 最小의 統計單位區인 市邑面을 擇한 點에서 國內 最初로 精細한 農作物分布圖를 作成하였다고 할 수 있다.

1975年 筆者는 1960年의 市郡別 農業센서스資料를 利用하여 8種의 農作物群의 分布를 isopleth map과 analogue model로 表示하고 重回歸方程式에 依하여 分布特化度와 分布要因間의 關係를 解明하였으며 作物別 重心의 位置를 決定하고 農作物分布의 複合關係를 分析하는 것 等, 農作物

11) Murdock, G.P., 1960, "Staple Subsistence Crops of Africa," *ibid.*, Vol. 50, pp. 523~540.

12) Hance, W. A., V. Kotschar, and R. J. Peterec, 1961, "Source Areas of Export Production in Tropical Africa," *ibid.*, Vol. 51, pp. 487~499.

13) Krueger, R.R., 1965, "The Geography of the Orchard Industry of Canada," *Geographical Bulletin*, Vol. 7, p. 30.

14) Coppock, J.T. 1964, "Crop Livestock, and Enterprise Combinations in England and Wales," *Econ. Geogr.*, Vol. 40, pp. 65~81.

15) 朝鮮總督府 勸業模範場, 1923, 朝鮮二於主要作物 分布狀況, 서울, 朝鮮印刷株式會社(久間健一, 1951, 朝鮮農業經營地帶의 研究, 東京, 農業綜合研究所, p. 146에서 再引用)

16) 武田總七郎, 實驗麥作新說, pp. 377~411(久間 op.cit., pp. 153~156에서 再引用), *Ibid.*, op. cit., p. 104f., *Idem.*, 1929, 實驗畑作新說, p. 283. *Ibid.*, 1929, op.cit., pp. 363~370.

17) 永井威三郎, 中川泰雄, 1930, "朝鮮における 水稻의 主要品種と その 分布狀況", 農事試驗場 彙報, 第5卷, 第1號(久間, op.cit., pp. 149~152에서 再引用)

18) 岩槻信治, 1941, 新訂稻作改良精說(久間, op.cit., p.153 參照)

19) 朝鮮總督府, 1941, 朝鮮의 農業, pp. 161~164.

20) 久間健一, op.cit., pp. 147~148.

21) Weaver, J.C., 1954, loc. cit.

22) 徐贊基, 1962, "經營面에서 본 南韓의 農業地域區分", 慶北大學校論文集, 第6輯, pp. 333~40.

23) 吉鎔鉉, 1966, "韓國作物結合地域의 研究" 慶熙大學校 碩士論文

24) 具在書, 1967, "韓國農業의 地域性에 關한 研究", 高麗大學校 國際農業資源研究所

의 空間變化에 對한 計量分析的 研究을 試圖한 바 있다²⁵⁾. 그 外에 崔昌祚氏는 1960年과 70年의 센서스結果를 對比하여 農作物의 地域變化를 考察하였고²⁶⁾ 筆者는 1970年의 市邑面別 農業센서스 資料에 依據 農作物의 結合關係를 取扱한 바 있으며²⁷⁾ Eckart Dege는 cluster分析에 依하여 作物의 結合關係를 9個 類型地域으로 設定하고, 1960~70年間의 變化를 考察한 바 있다²⁸⁾.

以上과 같이 韓國의 農作物分布에 關한 研究 系譜를 간략히 列擧하였는데 제가끔 當時로서는 充分한 意義를 지니고 있는 貴重한 研究임에는 틀림이 없으나 現時點에서 볼 때 (1) 資料의 信賴度에 問題가 있거나 (2) 資料가 너무 낡았거나 (3) 作物分布圖가 精細하지 못하거나 (4) 分布의 分析과 考察이 缺如되거나 不充分한 경우 등의 諸問題를 全部 또는 部分的으로 지니고 있어 이들 問題를 解決하면서 韓國의 農業空間에 있어서의 農作物의 分布와 地域構造를 明白하게 解明할 수 있는 새로운 研究가 要請된다. 本 研究은 이러한 要請에 應하기 爲한 試圖이다.

2. 研究方法 및 資料

國內에서 栽培되는 農作物의 種類는 多様하나 本 研究에서 이들을 모두 取扱 할 立場은 못되므로 이들을 米穀, 麥類, 雜穀, 豆類, 薯類, 菜蔬, 果樹의 7個 農作物群으로 묶었으며 特用作物은 그 植付面積上의 比重이 보잘것 없을 뿐만 아니라 資料의 統一性이 缺如되어 本 研究에서 除外하였다. 이들 作物群의 分布와 地域構造를 考察하기 위하여 3~4種의 地域類型을 分類하였는데 그 分類指標는 作物의 栽培面積을 擇하였다. 栽培面積은 生産量이나 生産額에 比하여 資料蒐集

이 容易할뿐만 아니라 資料의 信賴度가 크고 時期別 變動에 있어서도 安定性이 있다.

農作物의 空間變化(spatial variation)를 相對的으로 測定할 수 있는 客觀的 方法으로 特化度(specialization)가 있다. 이 特化度の 計測을 위해서 가장 잘 活用되고 있는 手段은 立地係數(location quotient)²⁹⁾로서 全地域의 平均値를 意味하는 立地係數 1.0으로 부터의 偏倚度에 依해서 地域의 特化度を 測定하는 方法이다.

本 研究에서는 立地係數와 標準偏差의 結合에 依하여 作物空間을 核心地域(core region), 特化地域(specialized region), 漸移地域(transitional region), 空白地域(vacant region)으로 分類하고 그 結果를 chropleth map로 表示하였다. 具體的으로 보면 操作上 若干의 調整을 加하였긴하나 核心地域은 $Ma+1 S.D$ 以上の 立地係數를 가진 地域으로서 該當 農作物의 耕作이 他作物에 比하여 相對的으로 高度로 特화된 地域으로서 同 農作物의 全國的 栽培中心地라고 할 수 있다. 特化地域은 $Ma+(Ma+1 S.D)$ 의 立地係數를 示顯하는 地域으로서 該當 農作物의 集中度가 他作物에 比하여 卓越한 地域을 意味한다. 漸移地域은 立地係數 $Ma\sim(Ma-1 S.D)$ 의 地域으로서 地域內에서 或 該當 農作物의 絕對的 比重은 크다 하더라도 相對的으로 地域의 代表作物로 認定할 수 없는 地域에 該當한다. 空白地域은 비록 그 作物의 栽培는 認定된다고 하더라도 $Ma-1 S.D$ 以下の 立地係數를 가진 地域으로서 이 作物에 依하여 그 地域의 農業的 性格을 說明할 수 없는 地域이다.

以上과 같은 4種의 地域類型 중에서 一般적으로 特定種物의 “作物地帶”에 該當하는 것은 核心地域과 特化地域을 合친 地域이다. 또 立地係

25) 徐贊基, 1975, “韓國農業의 地域構造에 關한 研究”, 慶北大學校 博士學位論文

26) 崔昌祚, 1975, “韓國農業의 作物特化地域分類에 關한 方法論的 考察”, 駱山地理, 서울大學校 文理大 地理學科, Vol. 3., pp. 1~26.

27) 徐贊基, 1978, “韓國의 農業地帶區分”, 1977年度 文敎部 政策課題 研究報告, pp. 35~53.

28) Eckart Dege, 1978, “Crop-Combination Regions of South Korea-a multivariate approach”, 地理學論叢, 서울大 社會大 地理學科, Vol. 5., pp. 29~48.

29) Location Quotient = $\frac{Si/Ni}{S/N}$ 또는 $\frac{Si/s}{Ni/N}$

但, Si...特定地域 i 作物의 植付面積, s...特定地域 作物의 總植付面積, Ni...全國의 i 作物의 植付面積, N...全國作物의 總植付面積

數 1.0 以下の 非特化地域을 漸移地域과 空白地域으로 分類할 수 없는 경우에는 周邊地域(peripheral Region)으로 表示하였다.

한편 特定 作物空間에 있어서 空間內部에 있어서의 空間變化의 程度 即 地域集中度를 全體의 으로 把握하여 他作物의 그것과 比較하기 위해서 變化係數(coefficient of variation)³⁰⁾를 算出하였다.

本研究에서 利用된 耕地面積에 關한 資料는, 農業統計中에서 信賴度가 가장 큰, 1970年 農業 센서스 結果에 依하였다. 1960年代 以後 우리나라는 農業發展上 Schultz가 말하는 因襲的 農業 段階에서 商業的 農業段階로 移行하는 過渡期, 即 變換期에 들어와 있다는 見解가 있다³¹⁾.

이것이 事實이라면 1970年度를 基準으로한 本研究는 變換期에 선 우리나라의 農作物分布를 理解하는데 도움이 될 것이다.

끝으로 單位地域(unit area)으로는 市郡을 取하는 從來의 傾向과는 달리 全國的 規模의 研究上 가장 小單位에 該當하는 區·市·邑·面을 擇하여 精細한 分布圖 作成을 試圖하였다. 따라서 1970年 現在의 15個區, 33個市, 1,463個面을 包含한 總 1,511個 單位地域을 對象으로 하였다.

行政區域을 單位地域으로 取하므로서 資料의 利用에 便利하고 農業行政上의 活用に 도움이 되는 反面, 行政區域을 擇하므로 因하여 發生하는 4가지의 缺陷³²⁾을 免할 수 없는 問題가 있으나 本研究에서는 資料를 相對值로 換算하였기 때문에 統計區(單位地域)의 規模의 差異에서 發生하는 data point의 問題는 어느 程度 解決이 可能하다.

3. 農作物의 分布와 地域構造

(1) 米 穀

그림 1에서와 같이 米作空間을 4種의 地域類

型으로 區分할 수 있으나 그 變化係數(C.V.)는 0.36으로서 8種의 農作物群 中에서는 그 空間變化가 가장 적은 것이 特色이다. 또 표 1에서 特化地域의 單位地域數가 全體의 過半을 占하여 單位地域의 構成이 正規分布를 벗어나고 있으나 面積上으로 볼 때는 大體로 正常分布를 取한다.

표 1 米作地域의 類型과 構造

地 域 類 型	L.Q	單位地域數	%
米作核心地域	1.5~	216	14.3
米作特化地域	1.0~1.5	840	55.6
米作漸移地域	0.5~1.0	357	23.6
米作空白地域	~0.5	98	6.5
計		1,511	100.0

그림 1에서 全單位地域의 約 15%를 占하는 米作의 高度特化 地域으로서의 核心地域은 (1) 錦江 萬頃江 下流部の 湖南平野, (2) 江華 金浦 高陽 坡州의 漢江 下流部, (3) 平澤 安城 龍仁 利川 驪州에 이르는 安城平野, (4) 金海 梁山 東萊 蔚州에 걸친 洛東江 下流平野等 4個平野地域에 集中分布되어 있고 그 외에 小規模의 地域이 散在하고 있다. 이 중에서도 (1)의 地域은 米作의 第一核心 地域을 이루고 있는데 이들 核心地域을 둘러싸고 米作의 特化地域이 國土의 西半部에 集中分布하고 이어 領南의 海岸地方과 內陸의 洛東江流域이 第2의 特化地域을 形成하며, 江原道의 海岸地方이 第3의 集團의 特化地域에 該當한다. 이러한 特化地域의 分布를 反映하여 米作空間의 中心은 全北 南原郡에 있다³³⁾. 反對로 米作의 空白地域은 江原道의 旌善 寧越 三陟 平昌郡을 中心으로한 太白 및 小白山脈의 結節部에 集中되어 있다. 여기에서 核心地域에서 空白地域으로의 移行樣相으로 볼때 米穀의 分布類型은 東西漸移型이라고 할 수 있다.

以上과 같은 國土의 西部와 南部에 集中한 米作核心地域 및 米作特化地域과 江原道의 米作空

30) Coefficient of Variation = $\frac{S}{M}$ 但, S...標準偏差, M...算術平均

31) 徐奉均, 1969, 韓國農業의 開發戰略, 서울, 三和出版社, pp. 154~160.

Eckart Dege, op. cit., p. 46.

32) Grigg, D.B. 1967, "Regions, Models and Classes," in Chorley, R. J. and P. Hagget, eds., *Models in Geography*, pp. 472~476.

33) 徐贊基, 1975, op. cit., p. 40.

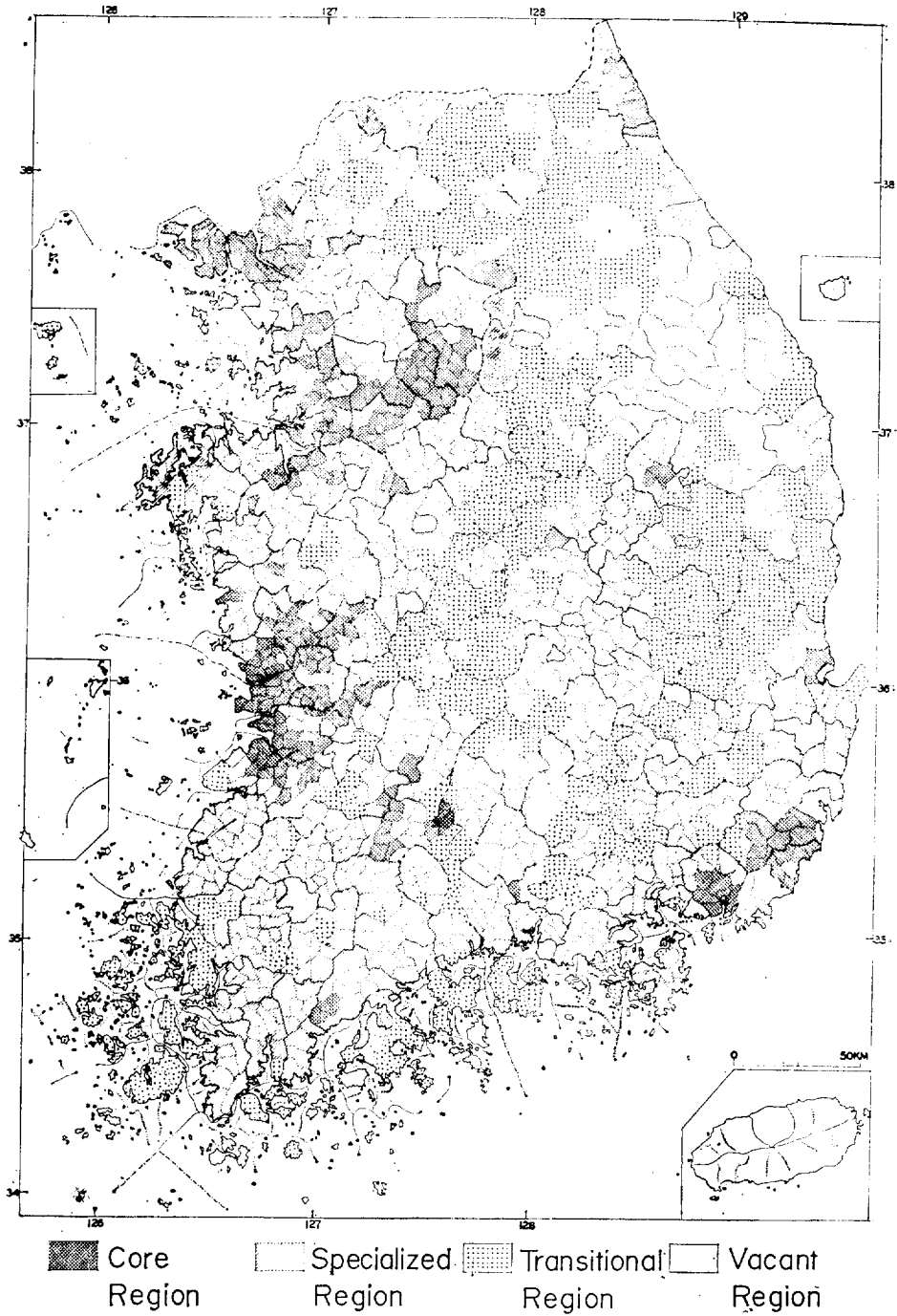


그림 1 米穀의 分布

白地域間에는 米作의 漸移地帶가 介在하는데 江原道の 北部, 慶北의 東部 內陸地方, 忠北의 小白山脈 地域이 그 中心地帶이다. 米作의 分布를 概觀하면 前述한 江原道 南部의 空白地域을 中心으로 하여 周邊으로 감에 따라 米作의 特化度가 漸增하다가 大河川의 下流部에서 그 特化가 最大에 이르는 傾向을 示顯하고 있는데 形態的으로는 同心圓的地帶構造에 準한다고 看做할 수 있으나 核이 오히려 周邊部에 分布하는 特異한 形態를 取하고 있는 것이 特色이다. 이것은 “小農이 支配의인 農業國에서는 肥沃한 大河川 下流의 主穀地帶를 核으로 同心圓狀 農業地帶가 配列한다.”³⁴⁾라고 한 兒島俊弘氏의 見解와 類似한 地域構造이다. 또 集約度 逆轉現象을 示顯한 點에서는 Sinclair 理論³⁵⁾과도 一致하나 Thünen 圈이나 Sinclair圈의 核心이 모두 大都市라는 點을 考慮할 때 韓國의 米作空間의 地域構造는 Thünen 圈도 아니고 Sinclair圈도 아니다. 다만 Thünen 理論을 擴大解釋하여 孤立國의 中央都市를 우리나라에 있어서는 人口가 集中된 西部 및 南部의 平野地帶 特히 主要河川의 下流部로 볼 경우 形態的으로는 逆轉된 Thünen圈을 認定할 수 있다.

이러한 米作의 分布傾向은 10年前(1960年)과 對比하여도 別 變化가 없는 것이 確認되었다³⁶⁾.

그것은 米穀이 主穀으로서 收益性과 安定성이 크고 農民의 技術의 蓄積이 높아 그동안 米作의 自然的 限界地까지 米作이 行해져서 이 以上の 擴大餘地가 없을뿐만 아니라 農民들이 保守의 意識構造와 더불어 政府의 持續的인 主穀增產政策으로 米穀을 縮少 再生産할 理由도 없기 때문이다. 따라서 地形(X_1), 氣候(X_2)와 米作分布(Y_1) 間에 成立된 아래와 같은 1960年 現在의 關係式³⁷⁾은 1970年 現在에도 成立한다고 할 수 있다.

$$Y_1 = 1.4742 + 0.1730X_1 + 0.6974X_2 \dots (1)$$

그러나 (1)式에서 $R^2=0.370$ 이므로 地形과 氣候要因은 米作分布의 37%를 說明하는데 不過한

點에 留意할 必要가 있다. 即 一般的으로 우리나라의 米作分布는 自然的 條件 特히 地形的 條件에 依하여 決定的으로 規定된다고 보는 見解가 卓越한데 이것은 微視的 空間에 있어서의 米作의 分布를 說明하는데는 效果의 일 수 있으나 적어도 全國的 規模의 空間에 있어서의 米作의 分布를 解明하는 데는 妥當하지 못하다는 것이 밝혀진 셈이다. 即 (1)式에서 地形의 米作分布에 미치는 影響力은 24.9%, 氣候는 12.1%에 不過하고 63.0%가 其他條件에 依하여 決定된다는 事實이 그것이다. 오히려 米作의 分布는 主穀이 오랜 耕作歷史를 가진 韓國農業의 主宗作物이므로 相互複雜하게 얽혀있는 自然的 社會的 經濟的 政治的 諸要因에 依하여 解明하는 것이 妥當한 것으로 생각된다. 다만 人口密度, 農家의 常住自家勞動力, 市場과의 距離는 米作의 分布와 別相關이 없는 것이 밝혀졌다³⁸⁾.

(2) 麥 類

麥類(大麥, 裸麥, 小麥)는 米穀 다음으로 空間變化($C.V.=0.42$)가 적은 것이 特色이다. 이것은 麥類가 米穀 다음으로 普遍화된 作物이기 때문이다. 麥類의 特化地域은 그림 2에서와 같이 嶺南地方, 全南, 濟州島에 局限되어 있어 小白一蘆嶺線以南에 該當되는데 이것은 또 大麥의 移植栽培 限界線과도 大體로 一致한다³⁹⁾. 特히 麥類의 核心地域은 密陽 宜寧 威安 陝川 等地의 慶南內陸의 洛東江 流域에 集中되어 있는데 이 때문에 麥類의 中心은 全北 南原郡과 慶南 咸陽郡의 境界에 있다⁴⁰⁾.

그 외에 南海岸地帶, 全南, 慶北南部에 斷片的으로 麥類의 特化地域이 散在되어 있다. 따라서 米穀의 分布가 西部中心型인데 대하여 麥作은 南部中心型(正確히는 東南部中心型)의 空間配置를 取하고 있는 셈이다. 또 大體로 特化度는 南部에서 北部로 向하여 漸減하는 趨勢를 보이고 있

34) 兒島俊弘, 1962, 農業의 經濟的 地帶形成과 地帶分畧, 農業綜合研究所 刊行物, 220號, pp. 11~13.

35) Sinclair, R. 1967, "Von Thünen and Urban Sprawl," *Ann. Assoc. Amer. Geogr.*, Vol. 57, pp. 72~87.

36) 崔昌祚, op. cit., p. 13, 및 徐贊基, 1975, op. cit., p. 14 參照

37) 徐贊基, 1975, op. cit., pp. 15~16 參照

38) *Ibid.*, loc. cit.,

39) 農村振興廳, 1967, 農業技術指導要綱(作物篇), p.58의 地圖參照

40) 徐贊基, 1975, op. cit., p. 40

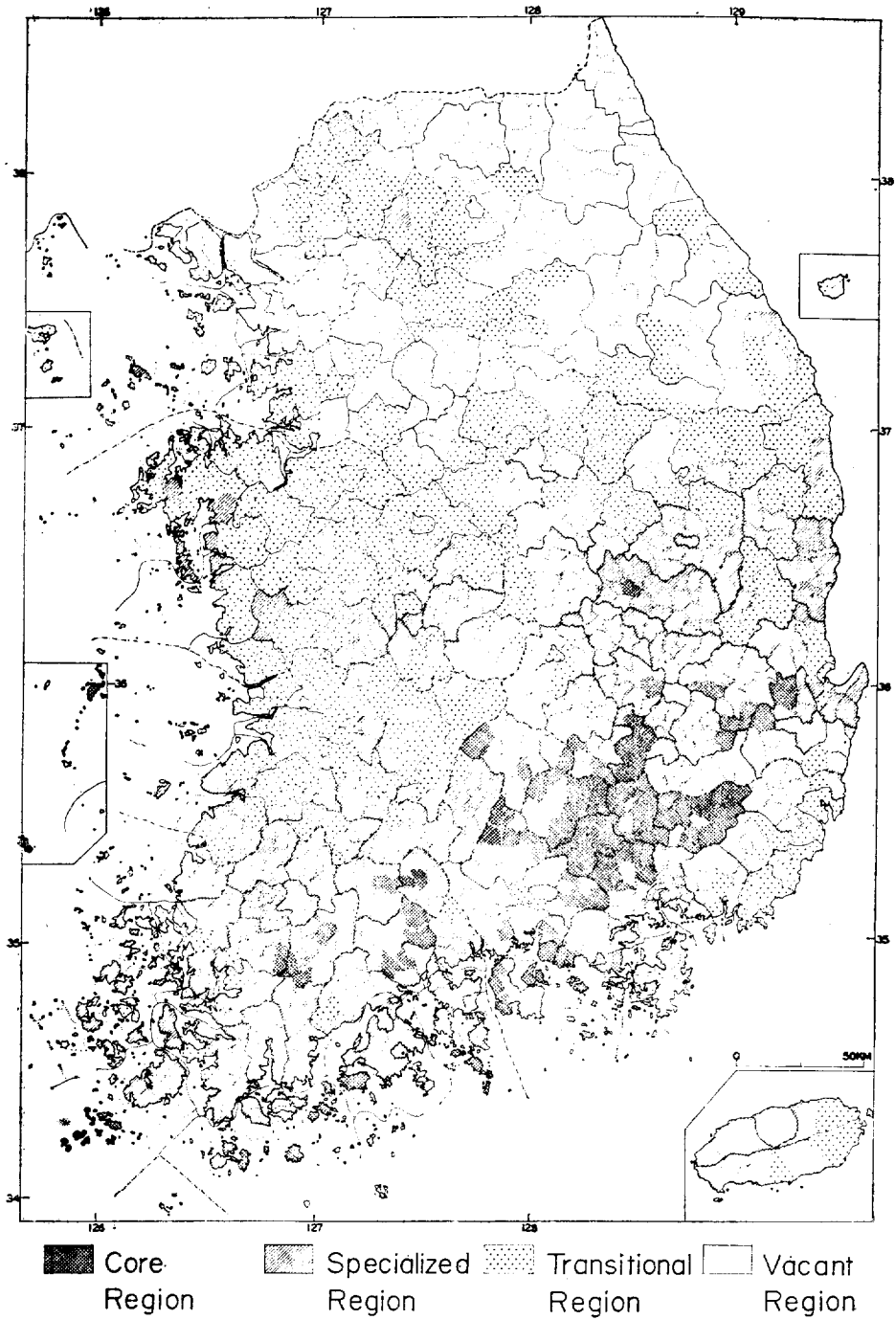


그림 2 麥類의 分布

표 2 麥作地域의 類型과 構造

地域類型	L. Q	單位地域數	%
麥作核心地域	1.5~	127	8.4
麥作特化地域	1.0~1.5	600	39.7
麥作漸移地域	0.5~1.5	544	36.0
麥作空白地域	~0.5	240	15.9
計		1,511	100.0

으므로 米穀의 分布가 東西漸移型인데 대하여 麥類의 分布類型은 南北漸移型이라고 할수 있다.

다만 慶北에 있어서 麥作이 特化度가 높아 이러한 南北型의 規則性이 攪亂되고 있는데 이것은 嶺南의 大麥이 湖南의 裸麥보다 耐寒性이 큰 데에 基因한다.

한편 麥作의 空白地域은 大體로 唐津—三陟線以北 即 京畿道와 江原道에 集中되어 있는 것이 特色이고 全北과 忠淸地方은 麥作의 漸移地帶를 形成한다. 要는 米穀에 比하여 麥類의 分布는 그 地帶形成이 한결 分明하고 規則性인 것이 特色이다. 麥類 역시 1960—70年間의 分布가 若干 다른 樣相을 示顯하고 있기는 하나⁴¹⁾ 分布傾向에 큰 變動은 없으므로⁴²⁾ 1960年의 model⁴³⁾이 1970年의 分布를 解明하는데 도움이 될 것으로 생각된다.

$$Y_2 = -4.9900 + 0.0187X_1 + 5.1682X_2 + 0.7705X_3 \dots (2)$$

但 Y_2 ...麥類의 特化度, X_1 ...地形

X_2 ...氣候, X_3 ...農家의 自家勞動力

(2)式은 地形이 低平하고 氣溫이 溫暖하며 自家勞動力이 많은 地域일수록 麥類의 特化가 顯著한 것을 示唆하는데 이들 3要因의 麥類分布에의 影響力은 75.5%($R^2=0.755$)에 이른다. 그중 地形의 影響力은 2.0%에 不過한데 대하여 氣候는 41.2%로서 가장 그 比重이 크고 勞動力도 32.3%로서 매우 重要하다.

麥類의 分布가 前述한 것 처럼 緯度에 平行한 帶狀構造에 近似한 것은 바로 이 氣溫과 關係가 있기 때문이다.

(3) 雜 穀

雜穀(粟)은 모든 農作物중에서 그 空間變化($C.V=2.08$)가 가장 큰 것이 特色이다.

따라서 표 3에서와 같이 그 地域類型도 正常的 分類(4種)가 不可能하여⁴⁴⁾ 3種의 地域類型으로 表示하였으며 그 地域構造도 甚한 偏布現象을 示顯하고 있다. 米穀과 麥類가 全國的인 普遍作物인데 대하여 조(粟)는 그림 3에서와 같이 特定地域(東北地方)에 偏在된 局地作物으로서의 性格을 잘 反映하고 있다.

표 3 雜穀地域의 類型과 構造

地域類型	L. Q	單位地域數	%
雜穀核心地域	3.0~	126	8.3
雜穀特化地域	1.0~3.0	188	12.4
雜穀周邊地域	0.0~1.0	1,197	79.3
計		1,511	100.0

雜穀의 特化地域은 그림 3에서와 같이 3地域으로 區分된다. 即 (1) 浦項—新義州 또는 浦項—百鶴(蘆川郡)線 以東의 江原道 全域과 慶北의 北東部, 忠北의 北東部, 京畿의 抱川 加平等이 여기에 屬한다. 이 地域은 全國 最大의 雜穀(粟) 生産地域으로서 北韓의 田作地帶의 延長部에 該當된다. 그 大部分이 特化地域인 同時에 核心地域을 形成하고 있다. 이런點에서 雜穀의 分布類型은 東北集中型이라고 할 수 있다. (2) 西南部 海岸地方과 島嶼地方, (3) 濟州道가 그것이다.

雜穀의 경우 1960~70年을 對比할 때 그 空間變化가 比較的 顯著하다.

1970년에는 前述한 (1)의 地域에 있어서 忠北의 特化地域이 若干 縮少된 대신 江原道의 核心地域이 大幅 擴大되었다. (2)의 地域은 內陸部의 特化地域이 顯著이 縮少되었고 全般的인 特化度 減少로 核心地域은 줄어들었다. (3)의 地域도 特化度 減少가 認定된다. 이와같이 比較的 顯著한 地域變化는 이 期間에 있어서 全國的인

41) 崔昌祚, op. cit., pp. 12~13.

42) 徐贊基, 1975, op. cit., p. 18.

43) Ibid, p. 19.

44) 標準偏差가 平均値보다 커서 空白地域의 分類가 不可.

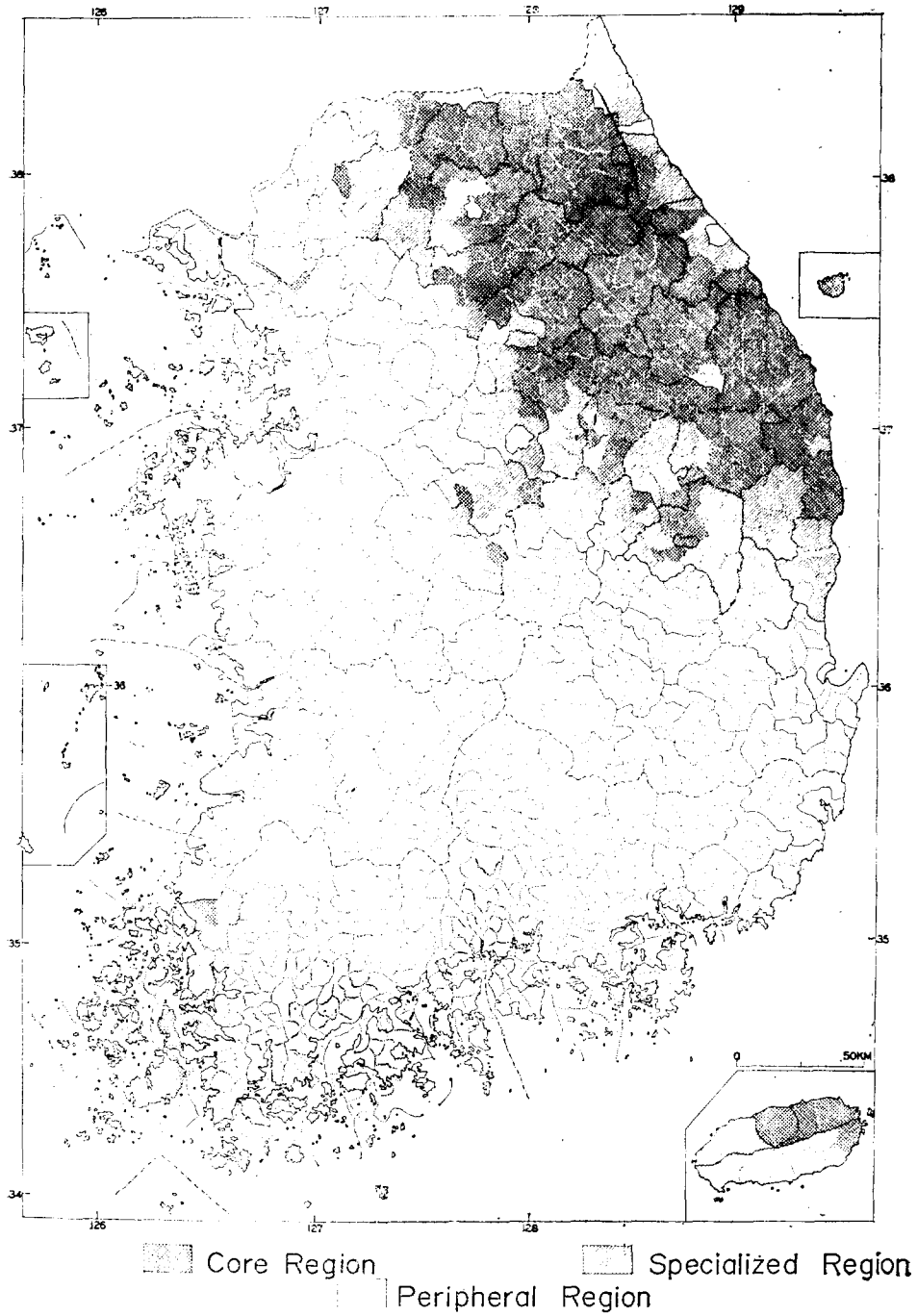


그림 3 조의 分布

조 栽培面積의 減少에 基因한 것이다. 卽 1960 年의 조 收穫面積은 約 93천 町步였으나 1930年 에는 約 45천 町步로 大幅 減少하게 된 것이 그 것이다. 經濟性이 적고 國民의 食生活上 別로 歡迎을 받지 못하는 조가 國民의 食生活水準의 向上에 따라 보다 人氣있는 他作物로 代替되어 가는 것은 當然한 것으로서 (2), (3)의 地域의 減少는 바로 여기에 該當한다. 그러나 太白山脈地方은 現代文化의 中心地에서 隔離된 奧地로서 아직도 傳統農業이 卓越하기 때문에 이러한 趨勢에 敏感한 反應을 보이지 못하고 있으며 오히려 相對的으로 그 特化도가 높아졌다고 할수 있다. 要는 全國的으로 볼 때 지난 10年間의 變化는 雜穀地域의 地域構造를 根本的으로 變化시키는 程度에는 이르지 못하고 다만 그 分布의 intensity 만은 低下시켰을 뿐이므로 1960 年의 model⁴⁵⁾이 準用될 수 있다.

$$Y_3 = 9.8808 - 0.5380X_1 - 8.5104X_2 \dots (3)$$

但 Y_3 ...조의 特化度, X_1 ...地形, X_2 ...氣候

(3) 式은 地形이 高峻할수록 降水가 적을수록 조의 特化도가 增大하고 있음을 示唆하는데, 그 分布說明度는 48% ($R^2=0.480$)이다. 그중 地形의 說明度는 16.5% 氣候는 31.5%로서 氣候(降水)的 要因의 重要性을 認定할 수 있다. 그것은 農作物의 立地가 “比較優位의 原理”에 依해서 決定된다고 볼 때 耐冷耐旱性이 크고 穀物 中에서 土地生産性이나 收益性이 가장 低位에 있는 雜穀(조)의 分布가 一般穀物栽培에 不利한 氣候條件을 가진 特定地域에 偏在되는 것은 當然하다.

(4) 豆 類

豆類는 그 地域集中度가 米穀 麥類 다음으로 낮다(C.V=0,60). 따라서 표 4와 그림 4에서와 같이 核心地域과 特定地域의 範圍가 相當히 廣範한 것이 特色이다. 이것은 豆類가 韓國人의 食生活上 重要한 蛋白質 供給源으로서 排水만 좋으면 에디에서든지 栽培可能한 作物일뿐만 아니라 他作物과 輪作을 하면 地力도 增進되므로 單作外에도 麥間作이나 麥後作物으로서 全國에 널리

표 4 豆類地域의 類型과 構造

地 域 類 別	L. Q	單位地域數	%
豆類核心地域	1.5~	291	19.3
豆類特化地域	1.0~1.5	526	34.8
豆類漸移地域	0.5~1.0	380	25.1
豆類空白地域	~0.5	314	20.8
		1,511	100.0

普及되어 있기 때문이다. 그러나 그 核心地域은 江原道를 中心으로 하는 太白山脈의 山間地帶와 小白山脈 一帶에 大規模로 集中되어 있다. 콩은 원래 10時間 以內의 短日條件下에서 1個月 以內에 開花하는 短月性作物이기 때문에 山間地方에서는 特히 立地上 相對的 有利性을 가지고 있다. 다만 江原道의 山間地方에서는 生育期間 關係로 中南部地方의 平地에서 麥間作이나 麥後作이 卓越한데 對하여, 콩單作形式이 卓越하다.

그외에 泰安半島와 濟州島에 小規模의 核心地域이 分布하고 있다. 反對로 南部의 米穀特化地域에서의 豆類의 特化도는 매우 낮아 全體的으로 豆類는 北東部에서 南部로 移行할수록 그 特化度 卽 相對的地位가 낮아지고 있는 傾向을 보이고 있어 그 分布類型은 南北型에 가깝다.

또 이러한 傾向은 1960年의 그것과 별 差異가 없으나⁴⁶⁾ 江原道에서 高冷地의 特化農業이 發達한 平昌郡 一圓의 豆類特化도가 낮아지고 慶北의 太白山脈地域과 濟州道의 그것이 높아졌을뿐이다. 豆類의 分布 model⁴⁷⁾은 다음과 같다.

$$Y_4 = 7.8423 - 0.5516X_1 - 6.1840X_2 - 0.0391X_4 \dots (4)$$

但 Y_4 ...豆類의 特化度, X_1 ...地形

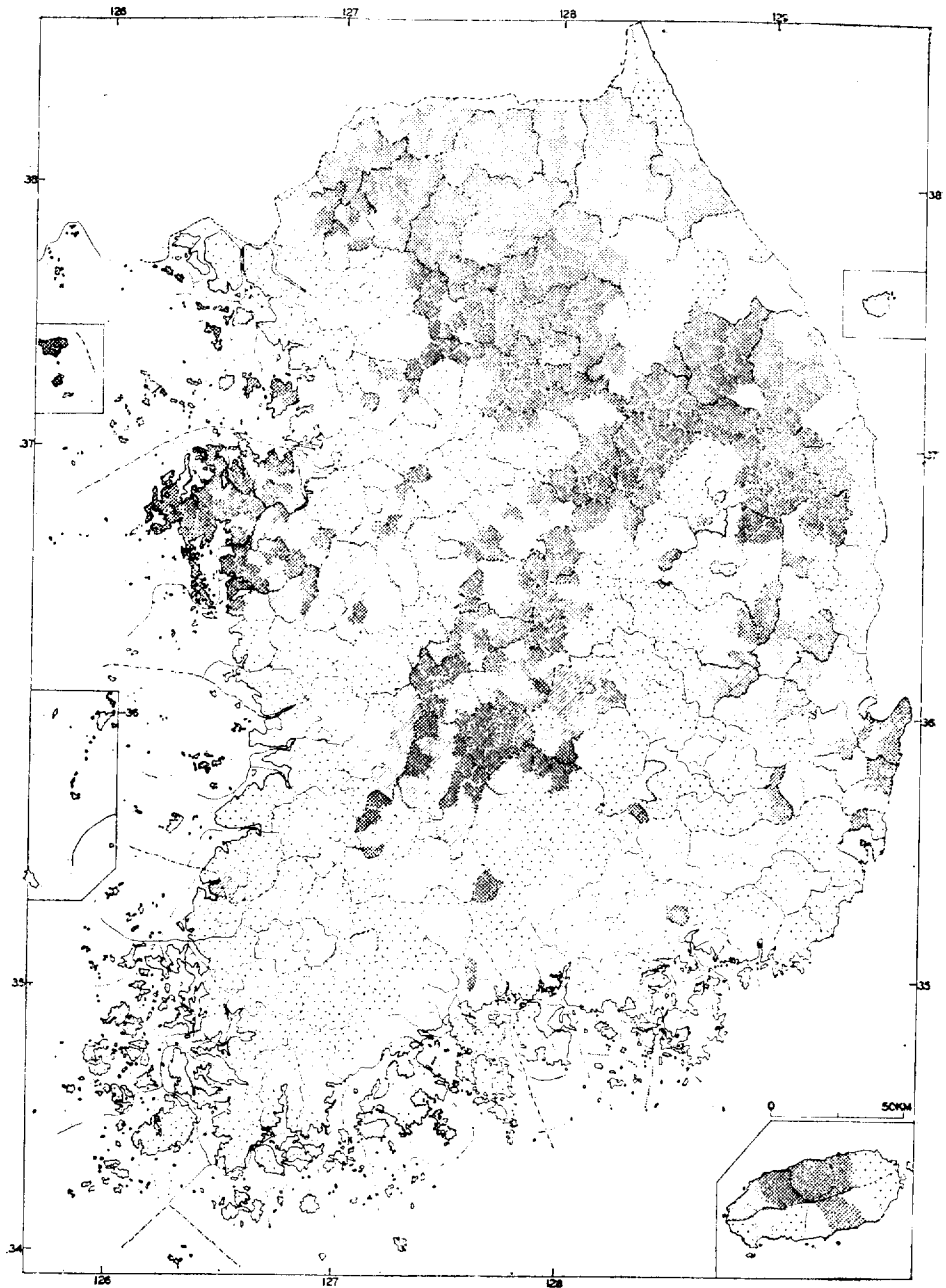
X_2 ...氣候, X_4 ...人口密度

(4)式은 地形이 高峻하고 氣溫이 낮으며 人口密度가 낮을수록 豆類의 特化도가 높아지고 있음을 示唆하고 있긴 하나 豆類의 空間變化는 이들 3要因에 依하여 37.8% ($R^2=0.378$) 說明되는데 不過하다. 그중에서 地形, 氣候, 人口密度의 地域形成力은 各各 10.2%, 16.0%, 11.6%로서 氣候(氣溫)가 他要因 보다 若干 크기는 하나 어

45) 徐贊基, 1975, op. cit., p. 23.

46) 徐贊基, 1975, op. cit., p. 20

47) Ibid, p. 24



Core Region
 Specialized Region

Transitional Region
 Vacant Region

그림 4 豆類의 分布

느것도 決定的 要因은 되지 못하고 있다.

이것은 前述한 바와 같이 豆類는 地域的 條件에 關係없이 全國 어디에서나 널리 栽培되기 때문이다. 다만 山間地方일수록 豆類의 特化도가 높아지는 分布傾向은 本 model이 잘 나타내고 있다.

(5) 薯類

薯類는 雜穀 果實 菜蔬 特用作物에 이어 地域差(C.V=0.73)가 顯著한 作物이다. 그림 5에서 薯類의 核心地域은 다음과 같이 3個地域으로 區分할 수 있다.

(1) 江原道 東半部에서 慶北의 奉化 蔚山 英陽에 이르는 太白山脈地域은 全國 最大의 감자 生産地를 形成하고 있다.

(2) 南海岸의 半島와 島嶼地域에 形成된 고구

표 5 薯類地域의 類型과 構造

地域類型	L. Q	單位地域數	%
薯類核心地域	1.7~	162	10.7
薯類特化地域	1.0~1.7	370	24.5
薯類漸移地域	0.3~1.0	911	60.3
薯類空白地域	~0.3	68	4.5
計		1,511	100.1

마 地域

(3) 濟州島의 高구마 主產地가 그것이다. 그러므로 薯類의 核心地域은 北東部の 감자核心地域과 南海岸地方의 高구마 核心地域으로 二大分할 수 있는데 이런 點에서 薯類의 分布類型은 兩極型이라고 할 수 있다.

또 前者는 夏季氣溫이 冷涼한 所謂 감자의 “夏作栽培地帶”로서 發芽 當時에 低溫이 되나 生育 旺盛期에 適溫 및 長日條件으로 同化養分의 轉流 貯藏期가 理想的 環境(低溫, 短日)下에 놓여 지므로 감자栽培 및 採種上 適合한 地帶이다⁴⁸⁾.

後者는 氣溫條件이 보다 有利한 南部地方에서 麥後作으로 栽培되는 高구마의 生産中心地이다.

이들 감자 및 高구마의 核心地域은 小白山脈

에 沿하여 形成된 薯類特化 地域에 依하여 連結되고 있다. 그 외에 서울 近郊, 全北의 南部(고구마), 全南의 西岸地域(고구마), 慶北의 北東部(감자) 等地에 特化地域이 形成되어 있다. 反對로 大邱—浦項間的 琴湖江流域은 薯類의 空白地帶를 形成하고 있는 것이 注目된다. 또 江原道가 豆類와 감자의 核心地域에 該當하는 만큼 이들 兩作物은 그 栽培中心 地域이 一致하는 것으로 보인다. 그러나 貯藏과 輸送이 便利하고相對的으로 高溫이 要求되는 豆類는 西半部中心으로, 商品作物로서의 價値는 크나 보다 貯藏輸送이 困難하고 보다 冷涼한 氣溫에 適合한 감자는 海岸에 가까운 東半部 中心으로, 各各 特化地域을 形成하므로써 兩作物間的 立地均衡을 取하고 있다⁴⁹⁾. 薯類는 1960~70 年間に 收穫面積에 있어서 30%의 增加가 있었음에도 불구하고 그 地域構造는 별 變化가 없는것이 特色이다⁵⁰⁾. 다만 平昌 旌善地方의 一部에 있어서 山地特殊農業의 發達로 감자의 相對的 地位가 低下되었을 뿐이다.

$$Y_5 = -6.6806 - 0.9587X_1 + 6.7892X_2 + 0.9502X_3 \quad \dots(5)$$

但 Y_5 ...薯類의 特化度, X_1 ...地形

X_2 ...氣溫, X_3 ...農家自家勞動力

위의 薯類分布 model⁵¹⁾은 地形, 氣候, 農家の 自家勞動力의 3 要因만으로 薯類分布의 81.7% ($R^2=0.817$)를 說明하므로써 8種의 農作物 중에서 그 空間變化的 解明度가 가장 높은 것이 特色이다. 그 중에서 地形의 說明度는 36.1%로서 가장 크고 이어 氣候가 31.0%, 自家勞動力이 14.6%로 되어 있다. 地形(高度)은 逆相關을 이루어 山岳地方일수록 薯類의 特化가 顯著한 傾向을 反映하고 있다. 氣候는 氣溫보다 降水가 더 相關이 큰 것으로 되어 있는데 이것은 多雨地帶인 南海岸一帶와 濟州島가 薯類生産의 核心地帶인 것과 關聯이 있다. 要는 薯類의 分布는 모든 農作物 중에서 가장 簡單한 要因에 依하여 解明될 수 있으며 특히 地形과 氣候의 두가지 自然的

48) 農村振興廳, op. cit., p. 107

49) 崔昌祚, op. cit., pp. 15~16

50) 徐贊基, 1975, op. cit., pp. 24~25 參照

51) Ibid., p. 26

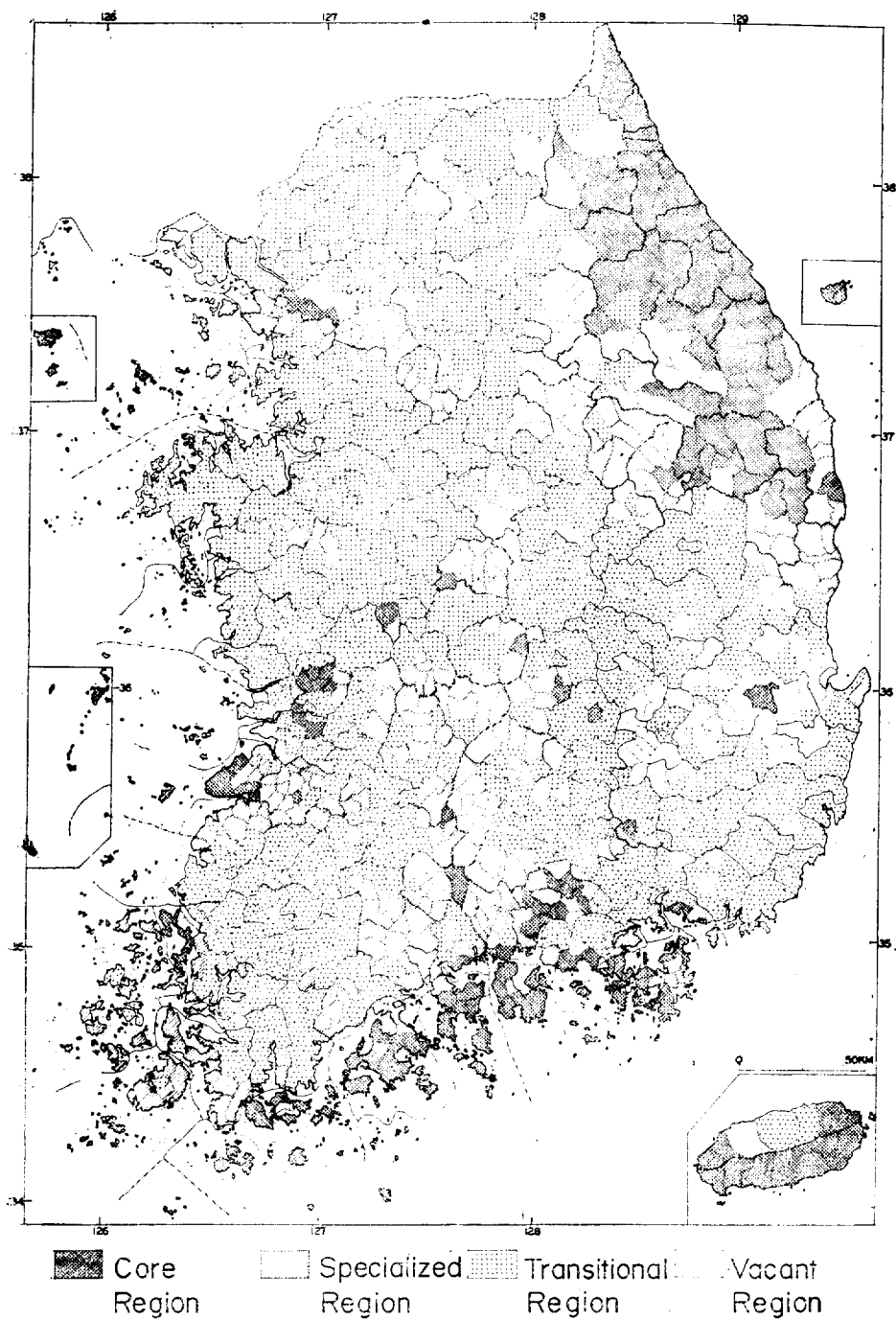


그림 5 薯類의 分布

要因만으로 分布의 2/3 를 解明할 수 있는 事實이 注目된다.

(6) 菜 蔬

一般菜蔬⁵²⁾의 地域集中度(C.V=0.86)는 雜穀, 果實, 特用作物 다음으로 높아 그 地域差가 顯著함을 알 수 있다. 그림 6에서 一般菜蔬類의 特化地域은 全國을 概略 二分하는 牙山灣-浦項線의 北部에 集中된 感이 있다. 이線以南에 있어 一般菜蔬類의 特化地域은 泰安半島와 都市 및 그 周邊地域에 局限되어 있다. 이런 點에서 一般菜蔬의 分布類型은 北部集中型이라고 할 수 있으며

표 6 (一般)菜蔬地域의 類型과 構造

地 域 類 型	L. Q	單位地域數	%
菜蔬核心地域	2.0~	103	6.8
菜蔬特化地域	1.0~2.0	416	27.5
菜蔬周邊地域	~1.3	992	65.7
計		1,511	100.0

道別로서 京畿道에의 集中이 特히 顯著하나 이것을 좀 더 자세히 보면 大體로 다음과 같은 一般菜蔬의 特化地域을 設定할 수 있다.

(1) 首都圈菜蔬地域: 서울, 仁川, 富川, 安養, 議政府, 廣州, 始興, 高陽, 楊州에 걸친 大規模의 菜蔬 核心地域을 一次圈으로 하고 이것을 둘러싼 京畿道の 特化地域을 二次圈으로, 忠南의 北部와 忠北의 陰城, 鎭川, 中原郡을 三次圈으로 하는 地域이 그것이다. 이 地域(特히 一次圈)은 서울을 비롯한 京仁地方의 大消費市場을 對象으로 發達한 우리나라의 代表的인 園藝農業地域⁵³⁾으로서 서울을 中心으로 하는 Thünen圈의 形成을 認定할 수 있다⁵⁴⁾.

(2) 慶北의 靑松, 英陽, 義城, 安東, 軍威郡과 忠北의 提川 丹陽郡에 이르는 特化地域이다. 이 地域은 全國의인 高추·마늘의 特產地로서

前記 (1)의 立地型과는 달리 地域의 特殊한 自然的條件을 바탕으로 發展한 菜蔬地域이다⁵⁵⁾.

(3) 各處에 散在한 都市 및 그 周邊地域으로서 規模가 적은 것이 特色이다.

(4) 特殊한 自然的條件을 利用하여 形成된 菜蔬特化 地域으로서 平昌郡의 高冷地菜蔬 栽培가 그 代表的 例이다.

한편 園藝農業과 直接關聯이 있는 施設作物⁵⁶⁾의 分布는 一般菜蔬보다 2倍 以上 地域集中度(C.V=2.38)가 높다. 따라서 그림 7에서 보는 바와같이 施設作物의 特化地域은 一般菜蔬의 그

표 7 施設作物 地域의 類型과 構造

地 域 類 型	L. Q	單位地域	%
施設作物核心地域	3.0~	86	5.7
施設作物特化地域	1.0~3.0	251	16.6
施設作物周邊地域	~1.0	1,174	77.7
計		1,511	100.0

것에 비하여 상당히 制限되어 있음을 알 수 있는데 이것은 施設作物이 보다 集約的 經營을 要하고 시들기 쉬워 消費市場(大都市)附近에 立地하여야 하기 때문이다. 施設作物의 特化地域 역시 다음의 4地域으로 區分할 수 있다.

(1) 首都圈: 서울, 仁川, 富川, 安養, 水原, 議政府, 高陽等の 核心地域과 始興, 廣州, 楊州, 坡州郡을 包含한다. 서울에 隣接할 수록 特化度가 높다. 또 이 地域의 北部는 軍納用 施設作物이 栽培된다.

(2) 南海岸地帶: 釜山에서 順天에 이르는 南海岸地方의 帶狀園藝地帶로서 특히 金海를 中心으로 하는 洛東江 下流地方이 그 核心地域을 이루고 있다. 大消費 市場은 具備한 외에 溫暖한 氣候와 豊富한 勞動力을 背景으로 發達한 園藝特化地域이다.

(3) 特殊한 立地條件을 가진 江原道 平昌郡이

52) 배추, 무우, 양배추, 고추, 마늘, 파, 양파

53) 徐贊基, 1978, op. cit., pp. 49~53

54) 田成太, 1968, "都市農業에 關한 地理學的 研究" 地理學 3號, pp. 19~29

蔡石淳, 1969, "首都圈 農業地域 劃定에 關한 研究", 서울大學校 行政大學院, 碩士論文, pp. 2~5

徐贊基, 1975, op. cit., p. 28

金健錫, 1977, "京畿道地域 園藝農業特性과 構造分析" 地理學叢, 慶熙大, Vol. 5, p. 7

55) 李守福, 1980, "고추栽培 特化地域의 研究", 慶北大學校 師大, 學士論文, pp. 18~25 參照

56) 드마토, 오이, 상추, 참외, 수박, 싹갓, 꽃, 양송이, 기타 원예작물.

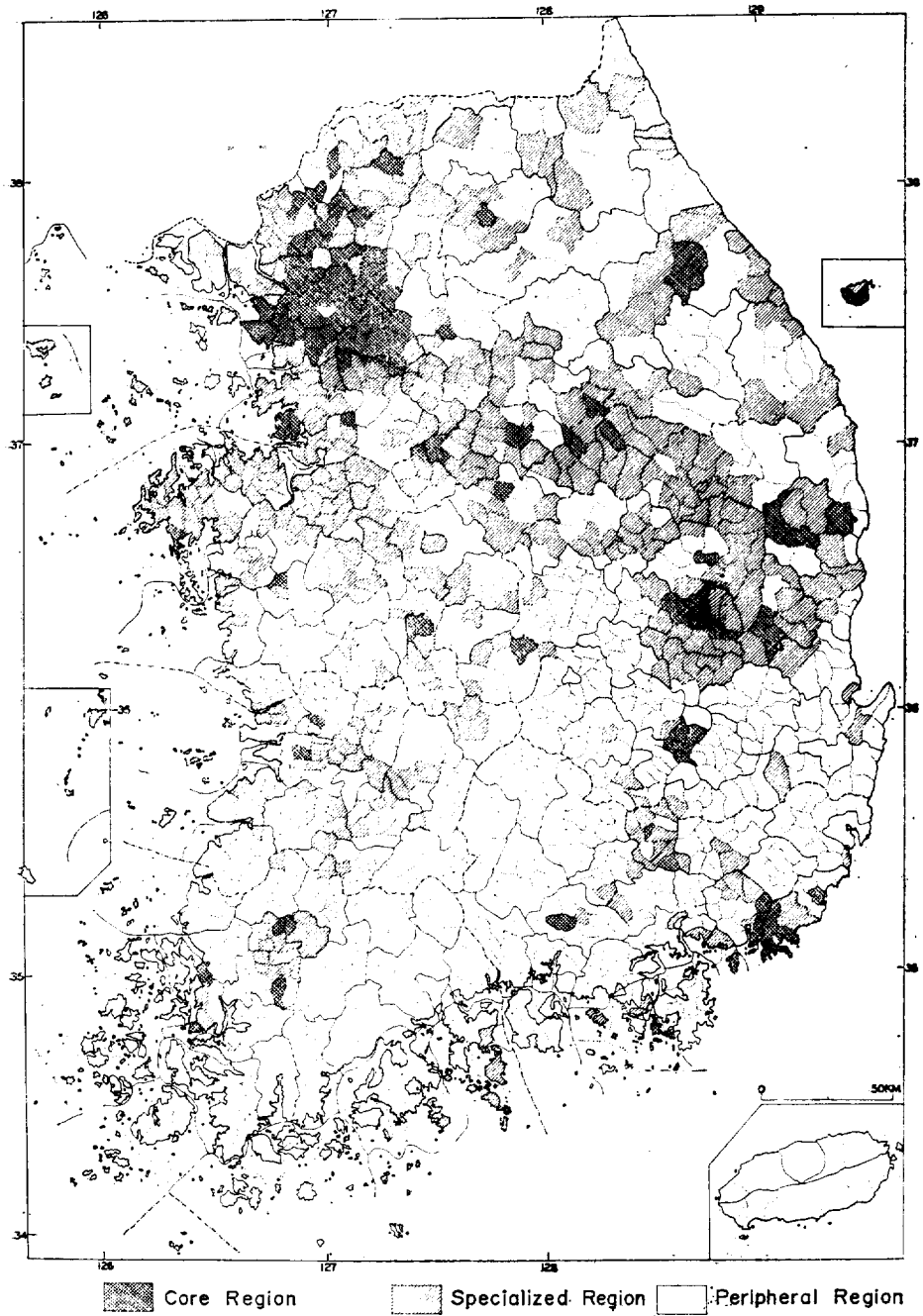


그림 6 一般菜蔬의 分布

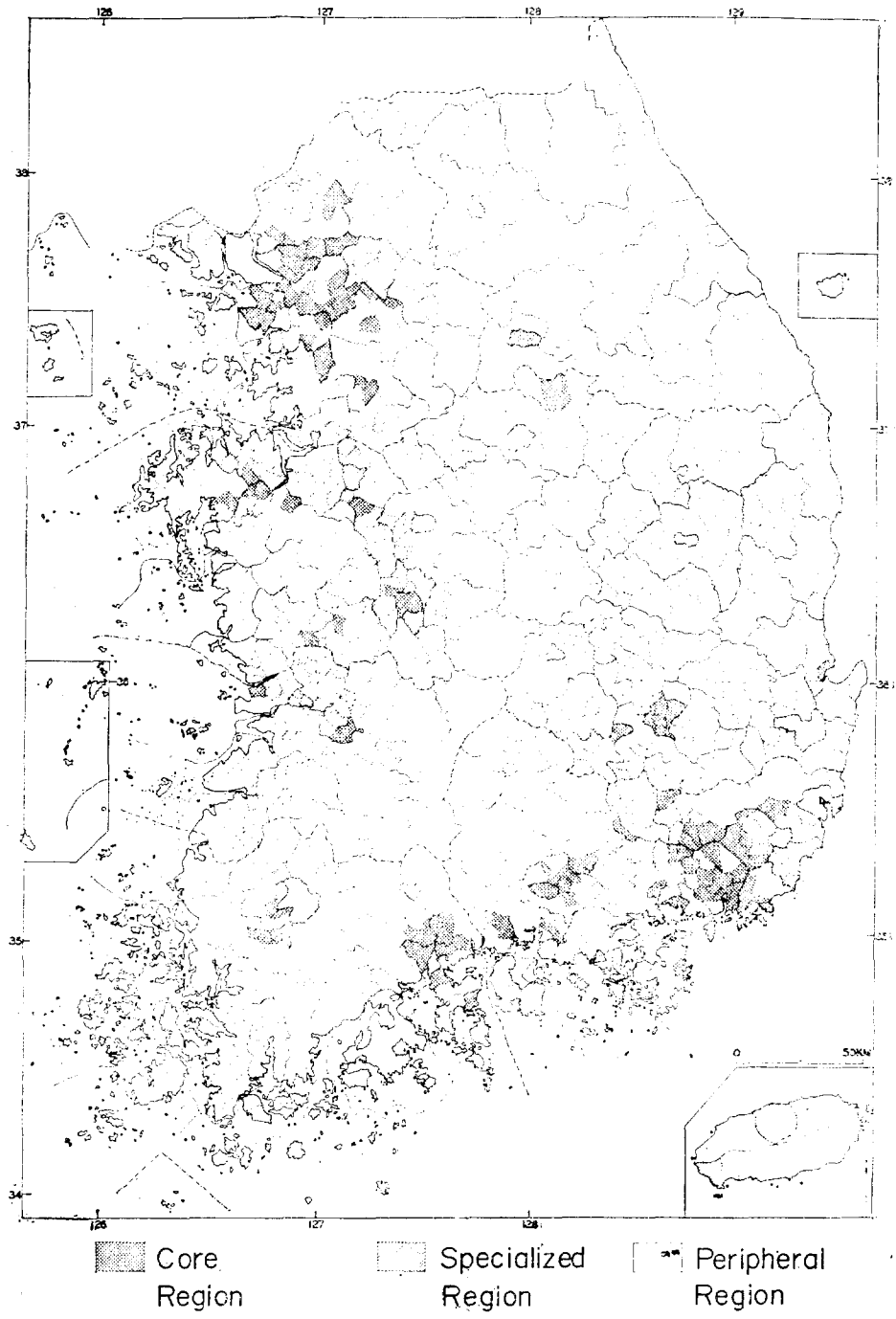


그림 7 施設作物件 分布

나 插橋川 流域으로서 規模가 적다.

以上에서 一般菜蔬 栽培과 施設作物栽培가 다 같이 特화된 地域은 (1) 首都圈, (2) 大都市 近郊, (3) 大關嶺 附近이나 太白地域의 山地園藝 地域⁵⁷⁾인데 그중 그 面積規模나 經營集約度等으로 보아 典型的 韓國의 園藝農業地域으로 看做할 수 있는 地域은 首都圈 菜蔬特化地域이다⁵⁸⁾.

그외에 一般菜蔬中心의 特化地域은 忠北과 慶北의 高추 生産地域이고 施設作物中心의 特化地域으로는 南海岸地帶가 있다.

以上 1970 年의 菜蔬의 分布는 1960 年의 그것에 비하여 상당한 變貌를 가져왔으며 특히 首都圈 園藝農業 地域의 擴大가 顯著하다. 그러므로 1960 年의 分布 model⁵⁹⁾의 適用은 不可能하다.

다만 當時 菜蔬分布의 34.6% 를 說明하는 要因으로서 人口密度는 園藝農業의 發達이 都市化와 關聯되고 있는 事實을 考慮할때 1970 年의 人口密度 即 消費市場의 地域形成力은 더욱 增大되었을 것으로 생각된다.

(7) 果 樹

果樹⁶⁰⁾의 地域集中度(C.V=1.96)는 雜穀 다음으로 커서 分布의 地域差가 顯著한 作物이다.

그러나 雜穀이 一個의 特定地域에 大規模로 集中 分布되어 있는데 대하여 果樹는 아래와 같이 小規模의 核心地域을 中心으로 分散分布되어 있는 것이 對照의으며 이런 點에서 果樹의 分布類型은 多核分散型이다.

(1) 大邱圈 : 大邱와 慶山을 核으로 한 淸道, 永州, 慶州, 軍威, 義城 等地에 걸친 사과 主産地로서 全國 最大의 果樹地域을 이루고 있으며 果樹中心型 園藝農業地域으로 設定되고 있다⁶¹⁾.

地 域 類 型	L. Q	單位地域數	%
果樹核心地域	3.0~	109	7.2
果樹特化地域	1.0~3.0	245	16.2
果樹周邊地域	~1.0	1,156	76.6
計		1,511	100.0

사과需要의 增大와 더불어 北部地方에로의 擴散이 顯著하다.

(2) 首都圈 : 서울, 富川, 仁川, 水原, 始興 및 楊州等地를 包含하며 前述한 首都圈 菜蔬特化地域보다 空間範圍가 一層狹少하고 北部에 치우쳐 分布한다. 서울의 消費市場을 상대로 배, 복숭아, 포도등을 주로 生産하나 首都圈 園藝農業地域으로 보아서도 菜蔬에 비하여 그 地位가 한결 낮다⁶²⁾.

(3) 大都市 近郊果樹地域 : 大田, 淸州, 全州, 光州, 春川, 馬山, 晉州等地에는 都市의 需要에 應하여, 地域의 自然條件과 結合된 小規模의 果樹特化地域이 分布한다.

(4) 特化地域 : 濟州島, 忠州—陰城地方, 禮山地方, 平澤—安城地方, 羅州, 永同, 蟾津江下流地方等地에는 果樹栽培에 好適한 自然條件을 利用하여 사과, 배, 복숭아, 감, 포도, 밤 등의 각종 特化地域이 分布한다.

以上과 같이 1970 年의 果樹地域은 1960 年에 비하여 全般的으로 擴散되었으나 그중에서도 (3), (4)地域과 (1)의 周邊地域에서의 擴散이 顯著하다⁶³⁾. 따라서 1960 年의 分布 model⁶⁴⁾은 準用할 수 없으나 自然條件과 消費市場과의 距離는 果樹地域의 形成과 密接한 關聯이 있음은 確實하다. 即 사과의 경우 一般의 意味에서 南海岸地

57) 朴魯植, 李廷冕, 趙東奎, 李一球, 1966, 大關嶺山地 綜合開發의 方向, 江原道, pp. 183~195.
 朴魯植, 趙東奎, 吉鎔鉉, 1970, “韓國의 山地 土地利用에 關한 研究(太白山地域篇)”, 慶熙大, 地域開發論文集, Vol. 3, pp. 24~29

58) 徐贊基, 1978, op. cit., pp. 49~53 參照

59) $Y_6 = -3.3883 + 0.7542X_1 + 3.496X_2 + 0.1350X_4$
 但 Y_6 ...菜蔬의 特化度, X_1 ...地形, X_2 ...氣候, X_4 ...人口密度

60) 사과, 배, 복숭아, 감, 밤, 귤, 기타 과수

61) 徐贊基, 1978, loc. cit.

62) Ibid, loc. cit.

63) 徐贊基, 1975, op. cit., p. 32 參照

64) $Y_7 = 0.6469 + 0.4819X_1 + 0.2104X_2 - 0.0996X_5$
 但 Y_7 ...果樹의 特化度, X_1 ...地形, X_2 ...人口密度, X_5 ...大都市에서의 距離

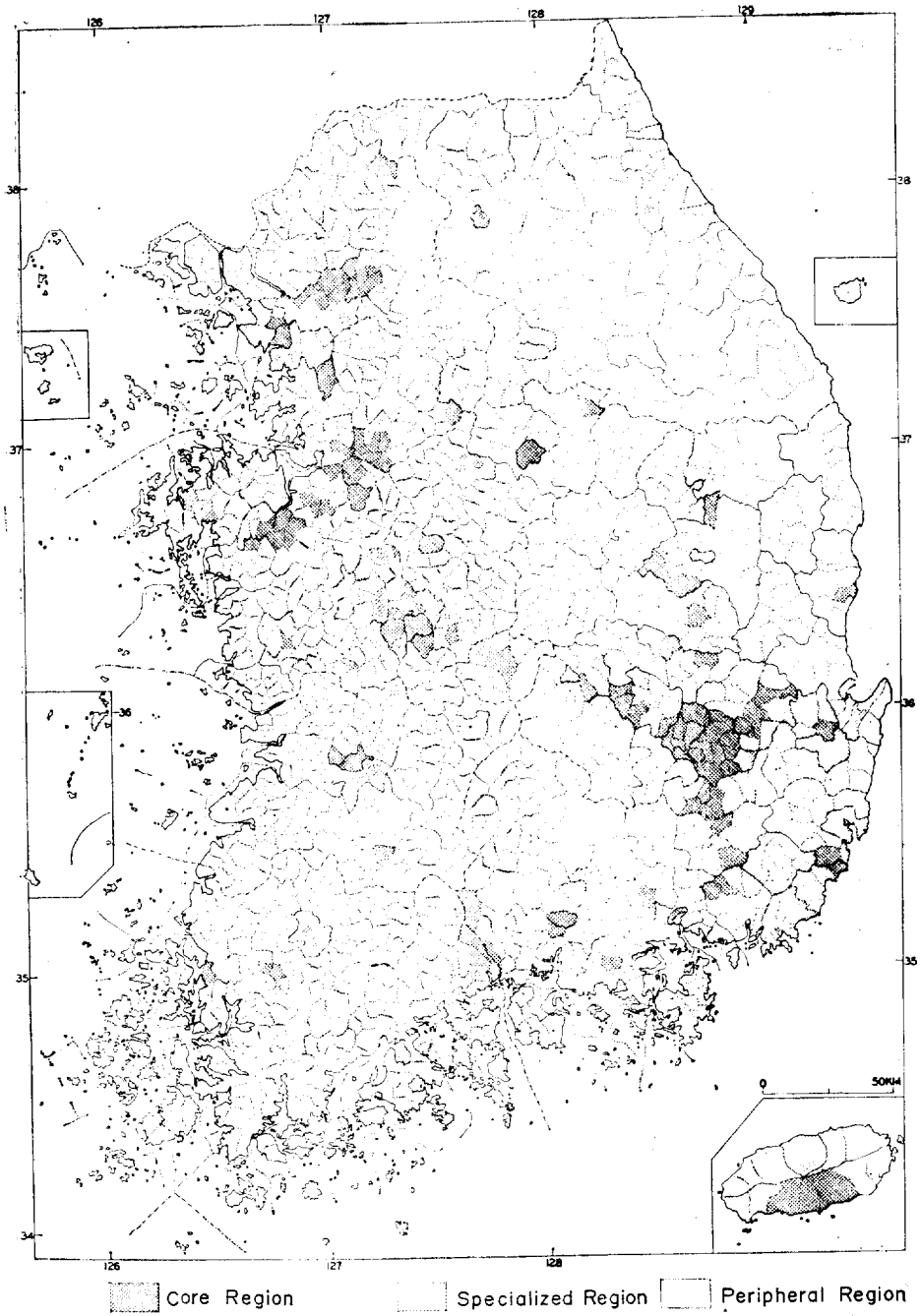


그림 8 果樹의 分布

帶를 除外하면 氣候上으로는 全國이 適地인데도 不拘하고 大邱地方, 忠州—陰城, 禮山—牙山の 三地方에 集中되어 있는 것은 優良品種 生産을 위해서는 晝夜間의 氣溫較差가 顯著한 盆地地形이라는 特殊條件이 滿足되어야 하기 때문이다.

또 배는 氣候가 溫和한 羅州—榮山浦, 三浪津, 龜浦, 金海, 蔚山等地的 南部地方이 氣候指向의 傳統的 生産地를 이룬데 대하여 首都圈 果樹特化地域이나 平澤—安城地方의 배 生産地는 서울의 消費市場 指向立地로서 大都市와의 距離가 關聯되고 있다. 富川을 비롯한 서울 近郊, 利川, 牙山, 燕岐, 羅州, 全州, 完州, 晉州에서 特화가 顯著한 복숭아의 경우 貯藏性이 困難하여 消費市場인 大都市 近郊나 消費市場과의 近距離地域에서 特化도가 높은 것이 그것이다.

포도 역시 自然條件은 물론 輸送과 貯藏性이 弱하므로 消費市場 立地の 典型的 果樹이다. 그래서 安養, 富川, 水原, 安城, 大田—大德, 三浪津, 金海, 金陵, 慶山, 完地, 羅州 等地的 포도 産地는 서울, 釜山, 大邱, 大田, 光州, 全州 等の 消費市場에 隣接하였거나 交通이 便利한 位置에 있다. 濟州島의 柑橘은 典型的인 氣候指向立地의 例이다. 더우기 果皮가 두껍고 輸送과 貯藏性이 強하고 珍貴品이기 때문에 有利的한 市場價格을 形成할 수 있어 消費市場과의 距離에 關係없이 自然的條件 指向立地를 促進시킨다.

4. 結 論

1920年代부터 始作된 韓國의 農作物分布에 關한 研究는 現在까지 數件에 이르고 있으나 本研究는 既存研究에서 볼 수 있었던 資料의 信賴度問題, 精密度問題, 年度問題等의 諸問題를 補充하면서 韓國의 農業空間에 있어서의 各 農作物의 分布와 그 地域構造를 解明하려고 試圖하는 가운데서 다음과 같은 몇가지 農業地理學上 重要한 事實이 浮刻되었다.

(1) 特定作物(群)의 空間變化(spatial variation)나 地域集中度를 보면 米穀(C.V=0.36)에서 雜穀(C.V=2.08)에 이르기까지 5倍 以上の 顯著한 分布差를 示顯하고 있다. 即, 米穀과 麥類는 分

布의 地域差가 비교적 僅少한데 대하여 雜穀(粟)과 果樹는 매우 顯著하고 豆類, 薯類, 菜蔬는 中間의 性格을 띠고 있다. 그러므로 分布上으로 볼 때 米穀과 麥類는 普遍作物로, 雜穀과 果樹는 局地作物로, 豆類, 薯類, 菜蔬는 中間作物로 規定할 수 있으며 一般的으로 基本食糧作物일수록 空間變化가 적은 것이 特色이다.

(2) 7種의 作物中에서 米穀, 麥類, 豆類, 薯類는 核心地域, 特化地域, 漸移地域, 空白地域의 네가지 地域類型으로 構成된 地域構造를 가지고 있으며 地域類型間의 空間占有率도 正規分布에 가깝다. 이에 대하여 雜穀, 菜蔬, 果樹는 核心地域, 特化地域, 周邊地域의 세가지 類型을 가지는데 不過하고 그 空間占有率도 非正規的 分布偏形態를 取하고 있는 點이 注目된다. 後者의 境遇는 立地上의 理由外에도 前者에 比하여 絕對生産量이나 絕對植付面積이 매우 적은데서 오는 結果이기도 하다.

(3) 農作物空間의 地域構造는 어느 境遇나 甚히 複雜한 것이 事實이지만 그 空間秩序를 把握하기 위해서, 多少의 無理를 무릅쓰고, 單通化시켜보면 大體로 그 空間變化는 核心地域—>特化地域—>漸移地域—>空白地域의 順으로 移行하면서 帶狀構造를 形成하고 있음을 알 수 있다.

이러한 帶狀構造를 다시 그 分布類型別로 보면 東西漸移型(米穀), 南北漸移型(麥類, 豆類), 東北集中型(雜穀), 兩極型(薯類), 北部集中型(一般菜蔬), 多核分散型(果樹)等 各樣各색이고 菜蔬를 除外하면 Thünen圈의 成立은 認定할 수 없다. 또 個個 作物의 核心地域은 西部(米穀), 東南部(麥類), 東北部(雜穀, 豆類, 薯類), 西北部(菜蔬), 混合型(果樹)等과같이 國土空間의 周邊部에 位置하고 中央部에는 存在하지 않는 것이 注目된다. 이것은 國土空間의 四週의 地理的 性格이 中央部에 比하여 相互 差異가 顯著하기 때문이다.

(4) 1960~1970年이 因襲的 農業段階에서 商業的 農業段階로 移行하는 過渡期라는 見解에도 不拘하고 農作物分布의 地域構造가 지난 10年間 根本的으로 變化된 境遇는 全般的으로 認定하기 어렵다. 다만 菜蔬와 果樹의 空間擴散이 都市化의 進陞에 依하여 相當히 促進되었을 程度이다.

以上과 같은 韓國의 農作物分布의 基本性格을 規定하는 要因은 無數할 것으로 생각되며 더우기 作物마다 그 要因의 數와 結合關係가 다르므로 한마디로 韓國에 있어서 農作物分布要因을 指摘하기는 어려우나 自然環境이 農作物의 分布와 地域構造를 規定하는데 卓越한 影響을 미치는 것만은 確實한 것 같다.

그것은 韓國의 農業空間에서는 “距離 또는 機能關係에 依해서 成立하는 圈構造보다는 自然的 條件에 依해서 形成되는 帶狀構造가 卓越하다”⁶⁵⁾는 事實에서도 證明된다.

이와같이 農作物의 分布에 있어서 自然環境의

影響이 協越한 것은 韓國의 農業이 自給的 性格이 濃厚하기 때문이며 “結果적으로 自然環境의 影響이 自給的 農業의 段階에 있어서도 農業地域에 어느 程度의 地域分化를 發生시킨다.”⁶⁶⁾라는 農業 地理學의 命題를 充實히 滿足시키고 있는 셈이다. Otremba는 이것을 “自然的 空間統一에 依한 自然的 適格地域”⁶⁷⁾으로 表現한바 있다. 그러나 類似한 自然的 立地條件을 가진 農作物間의 立地競合은 “比較優位の 原則”(principle of comparative advantage)에 依하여 規定되므로 現在와 같은 農作物 分布의 均衡關係가 成立하였다고 할수 있다. (慶北大 師大教授)

65) 人文地理學會, 1963, “大都市圈의 地域構造”, 人文地理, Vol. 22, No. 5/6, p. 908.

66) 尾留川正平, 1957, 經濟地理, 朝倉書店, 東京, p. 21.

67) Otremba, E, 1952, *Allgemeine Agrar und Industrielle Geographie* I, (藍內芳彦譯, 1957, 一般農業地理學, 朝倉書店, 東京, p. 230.)

The Spatial Variations and Structures of the Crops in Korea

Chan Ki Suh*

Summary

The location and the spatial variations of agricultural products in a specific area reflect the spatial equilibrium of the agricultural system in the region.

The study on the spatial variations and the spatial structures of the crops in Korea, therefore, would become the most essential task to understand the spatial system of Korean agriculture.

The data used for the study were available from the 1970 agricultural census reports by 1511 cities, eups and myuns that are the data collecting unit areas.

These 1970 census data are the most recent and reliable agricultural data in Korea.

The spatial variations of seven major crops or crop groups in Korea, rice, barley, millet, pulses, potatoes, potatoes, vegetables, and fruits, are measured by location quotient of each crop based on the planted area, and the comparison of the regional concentration among the crops is measured by coefficient of variation.

Using standard deviation of the location quotient, four kinds of regional patterns could be classified; core, specialized, transitional, and vacant region.

Through the above analytical process the findings are as follows.

(1) The differences of regional concentration among seven major crops are very conspicuous, and according to such differences, rice and barley, the most important crops in Korea, could be defined as the ubiquitous crops with relatively little spatial variation, while millet and fruits, as local crops with extreme variations, and pulses, potatoes and vegetables, as intermediate crops with intermediate nature in spatial variations.

(2) It is not difficult to recognize that the crop space in Korea reveal zonal structures which transfer from core to specialized, transitional and finally vacant region in turn, and there are no Thünen type circles but vegetables.

(3) In spite of dominant opinions that Korean agriculture is now in a period of transition from conventional stage to commercial stage, no fundamental changes are recognizable in

spatial structures between 1960-70.

(4) It is difficult to find numeral factors which affect the spatial variations of the crops in Korea but it is clear that the physical conditions are the dominant factors on the crops distribution.

Such domination of physical conditions is evident from the fact that in Korean agricul-

tural space zonal structures defined by physical conditions are rather dominant than circle structures defined by distance from market or functional relations.

It is sure, however, that the locational competition among the crops with similar physical conditions is determined by the principle of comparative advantage.