

日本における農業生産性の地域的変動

—2000年～2005年—

犬井 正・大竹 伸郎

1. はじめに

日本の農業は1955年頃には第2次世界大戦前の水準にまで回復し、その後、高度経済成長期に向上する第2次・第3次産業部門の生産性に適応すべく生産性の向上に努めた¹⁾。1961年には農業基本法が成立し、いわゆる「基本農政」のもとに、自立経営農家の育成をめざして農業経営規模の拡大、農地の基盤整備と集団化、畜産の導入、機械化・化学化の促進、農業経営の合理化などが進められるなどして農業生産性も大きく伸びた²⁾。しかし、1965年頃から都市的産業へ農業労働力は大きく吸収され、自立経営農家は減少し、農家の兼業化が進展していった。世界農林業センサスによれば、1960年における65.7%という兼業農家率は、1970年84.4%、1980年86.6%、1990年87.7%となった。2000年には総農家数の74.9%を占める販売農家(2,337,000戸)のうち、主業農家率が21.4%、準主業農家率が25.7%、副業的農家率が52.9%となった。2005年には、販売農家(1,963,000戸)は200万戸を割り込むまでに減少し、総農家数に占める割合も68.9%まで低迷しており、主業農家率が21.8%、準主業農家率が22.6%、副業的農家率が55.6%となった。日本農業は高度経済成長期以降、都市化・工業化の影響を強く受け、旧来の農村社会は崩壊の危機に瀕し、農村の再編が課題となっている。また、1970年から実施された「米の生産調整」や、1973年以降の「オイルショック」による石油価格の上昇と、飼料価格の高騰による施設園芸や畜産業への打撃、1971年の「農村地域工業導入促進法」の制定、1980年の「農地利用増進法」の制定による水田稲作サービス事業者等が行う水田稲作の面積が全国的に拡大するなど、日本の農業や農村の変貌に拍車をかけた³⁾。さらに、1963年に砂糖・バナナなど22品目の農産物の輸入が自由化され、1964年にはレモン・蜂蜜などの自由化が行

われた。1971年にはグレープフルーツ・ブドウ・ソーセージ・紅茶などの12品目の輸入が自由化され、1972年には配合飼料とハム・ベーコンが、1991年には牛肉・オレンジの輸入が自由化され、輸入農産物の影響も大きなものとなった。外国からの輸入農産物は低コストによる高い価格競争力をもつうえ、円高の影響も受けて輸入量が増大した。このような農業を取り巻く状況下で、わが国の農業政策の基本的指針を定める農業基本法が、1997年に改められた。新たな「食料・農業・農村基本法」は食料の安定供給、農業の持続的発展、農業の多面的機能の発揮、農村の振興の4つを基本理念としている。その基本施策としては食料自給率の目標設定、食料安全保障、農業経営の法人化の推進、市場評価を反映した価格形成、中山間地域での農業生産活動の支援などが盛り込まれている⁴⁾。

高度経済成長期にあたる1960年以降、農業と農村は急激に変化し、農業活動にさまざまな地域的変動が見られたが、全体としてみれば農業の生産性向上の方向に進んできたのも事実である。生産性の向上は、たとえば、収益性の低い自給的作物を切り捨てて、収益性の高い野菜や果実や畜産物など、商品作物の生産地域の拡大や地域的集中、土地基盤の整備や機械化および生産組織の再編による農業の省力化、潜在的余剰労働力の都市への流失などの現象を伴ってきた。しかしながら、これらの諸現象は、土地資源や社会・経済的条件の差異によって地域的に多様な形態で表れていた。

ところで、地域的に多様に展開する農業現象を一定の基準で整理し、農業に関する諸事象の類型化や農業類型の分布状態を空間的に整理した研究は、系統的に農業現象を把握するうえで有効な方法であり、これまで多くの試みがなされてきた⁵⁾。その中で山本正三を中心とする研究グループは、日本全体の市町村を

305の単位地区に再編し、農業生産性を土地生産性と労働生産性という2つの側面から検討して、農業生産性の分布パターンを詳細に検討してきた。まず、山本正三・奥野隆史らの研究⁶⁾は農業生産性の地域差を考察するため、農業生産性類型と農業所得型との関連性、さらに7つの社会・経済的要因を取り上げて回帰分析を行った。その結果、「農業生産性分布に大都市地域の高水準の生産性をもつ地域を中核とした地域構造が存在すること、平均的生産性水準は主として、米を主とする農業所得型によって実現されており、麦・雑穀・豆・いも類などの低収益性の作物によって生産性が低められたり、野菜や果実などの高収益作物によって高められたりしている傾向があること」、またこの研究で用いられた7つの要因による重相関回帰式の有効性が指摘された。さらに、山本正三・桜井明久⁷⁾は土地生産性の一般的分布パターンを求めるために、傾向面分析を適用した。その結果、「東北日本と北海道を除く地域には、ほぼ太平洋ベルト、特に東京・阪神圏を中核とした同心円パターンがみられ、この核は人口集積地域にもあたることから、一般的にはチューネンパターンが現れている」ことを明らかにした。

山本正三・大嶽幸彦ら⁸⁾は、1960年代の農業地域の変化を、1960年の統計数値を基礎として、農業生産性と農業所得型の分布パターンとその変化傾向から検討した。これら2つの研究は、農業活動の総合的結果を表わし、かつ多様な農業部門を同一の貨幣単位でとらえることのできる農業所得、あるいは農業生産性という指標を用いて、日本における農業地域の地域的変動の様相を明らかにしている点や、305の単位地区を採用することによって、より精緻な分析を行い、しかも農業地域を動的にとらえた。その後、山本・田林ら⁹⁾は、山本らの1960年代における農業生産性と農業所得型の分布パターンおよびその変化傾向の研究¹⁰⁾¹¹⁾を基礎として、1960年代の傾向と比較しながら、日本の農業を地域的に秩序づけている基本的構造を検討した。そのため、まず1960～1975年の5年毎の農業所得統計に記された市町村別農業粗収益を、305の単位地区に再編成した。次に、各地区の土地生産性と労働生産性を算出し、両者を組み合わせることによって、各単位地区

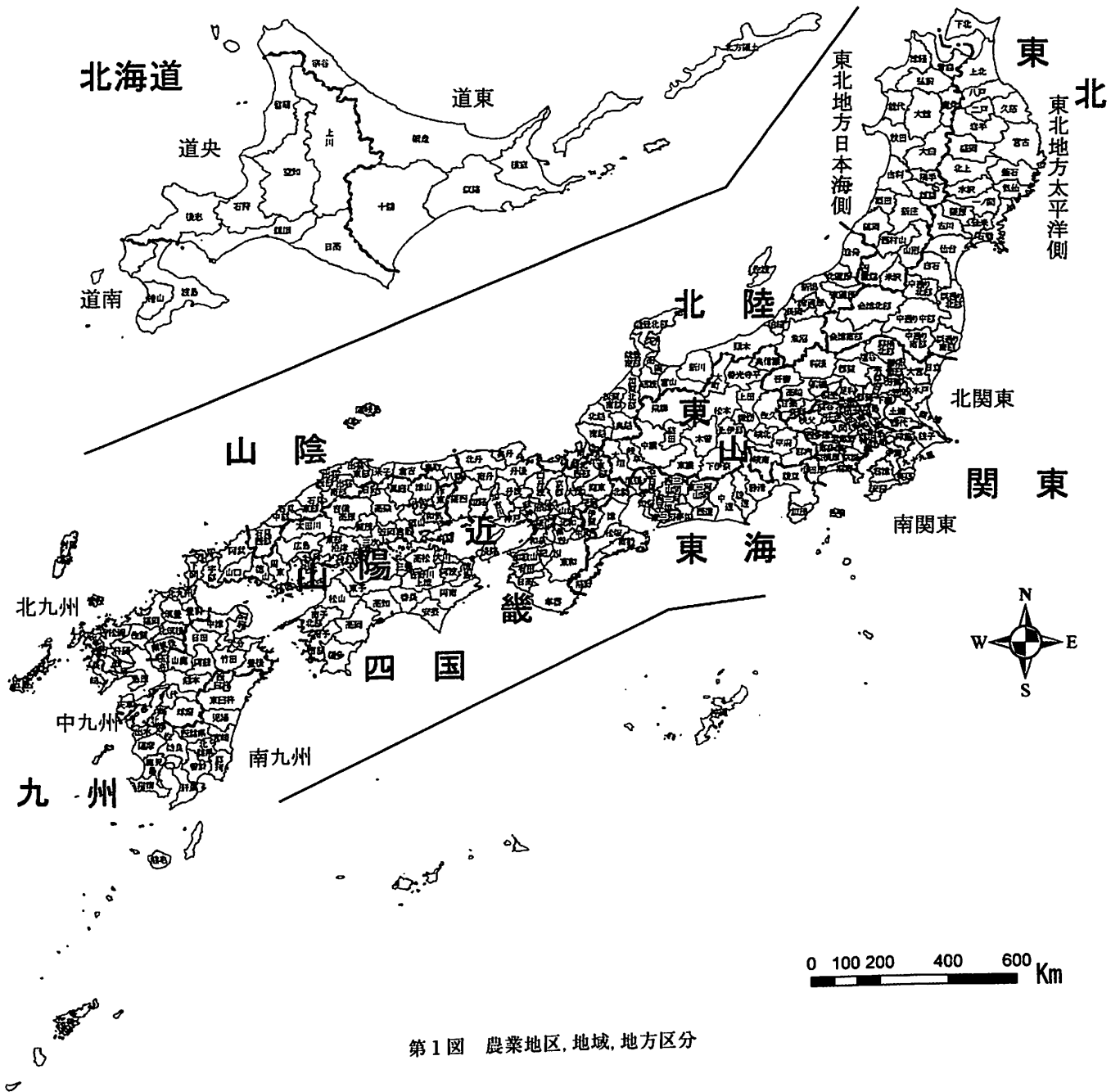
の農業生産性類型を設定した。さらに、これらの農業生産性類型が、どのような農業部門によって実現されるかを知るために、各地区の部門別農業粗収益の構成比を求め、土井喜久一の修正ウィーバー法¹²⁾を用いて、農業所得型を決定する。そして、農業生産性および農業生産性類型、農業所得型の3年次にわたる分布パターンの中から、日本の農業地域を性格づける基本的な構造を抽出することを試みた。その後、山本正三・犬井正・山本充ら¹³⁾は、これまでの305地区に沖縄を加えた306の単位地区を用い、上記の研究の一連の手順に農業所得要素の変化傾向および農業所得型の分布パターンを検討し、1980年代における日本農業の地域的展開の諸相を明らかにした。さらに犬井正・山本充¹⁴⁾は上記の306の単位地区の1990～2000年までの農業所得要素の変化傾向および農業所得型の分布パターンを検討し、1990年代における日本農業の地域的展開の諸相を明らかにしている。

本研究は同一基盤にたつて年次変化を追うため、上記の研究手順を採用した。しかし、1999年から2005年頃まで行われた「平成の大合併」により、これまでの306単位地区の考察が出来なくなったため、従来の地域区部を参考に新たに301の単位地区を設定した。本研究では、1990年代と比較し、農業生産性および農業生産性類型、農業所得要素と農業所得型の分布パターンの中から2000～2005年における日本農業の地域的展開の諸相を系統的に整理し、その基本的性格を明らかにすることが課題である。

2. 農業生産性の分布パターンとその変化

2.1. 農業生産性の変化傾向

農業の土地生産性を10a当たり農業粗生産額で表わし、労働生産性を農業専従者一人当たり農業粗生産額¹⁵⁾と定義し、1980・1990・2000・2005年の農業生産性の変化傾向を検討する(第1表)。土地生産性の平均値は、1980年に211,700円/10a、1990年に248,200円/10a、2000年に224,200円/10a、2005年には215,400円と変化した。土地生産性は1980～90年の10年間には17.2%の伸び率を示したが、1990～2000年の10年間には-9.7%、2000～2005年の5年間は-3.9%に下落した。



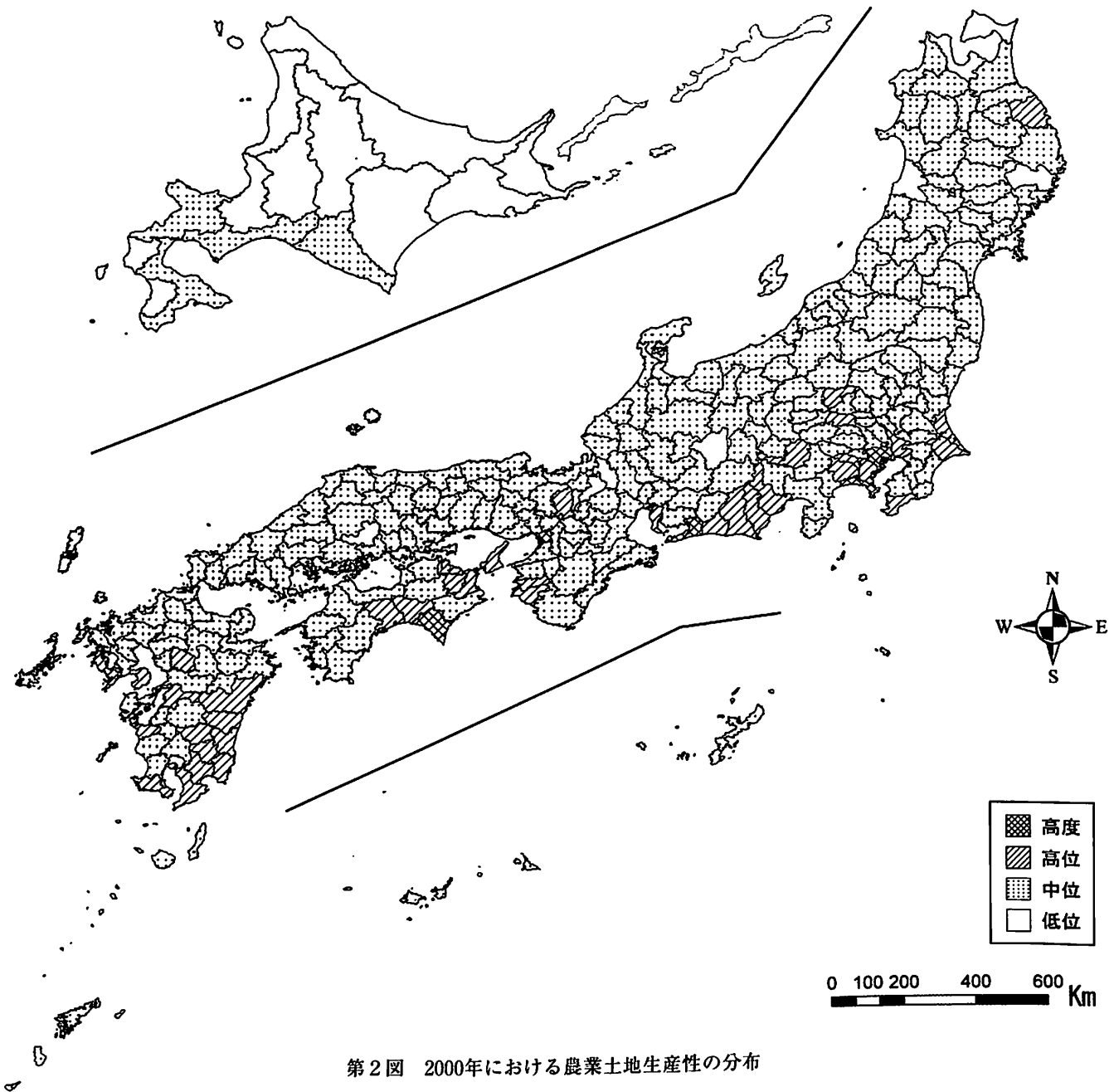
第1図 農業地区、地域、地方区分

他方、労働生産性の平均値は、1980年に1,921,000円/人、1990年に2,834,900円/人、2000年に3,220,400円/人と上昇し、2005年には2,736,700円と下落した。80~90年の10年間の伸び率は47.6%で、1990~2000年の10年間の伸び率は前期より低下したものの13.6%であったが、2000~2005年の5年間の成長率は-15.0%となった。

1980~2000年の期間の土地生産性と労働生産性は、農産物物価指数¹⁶⁾の伸びを上回ることから、1980年から2000年までの20年間に農業生産性は実質的に向上したといえる。また、1980~90年、1990~2000年の2期間を通じて、労働生産性の伸びが土地生産性の伸び

第1表 農業生産性の変化

変化の指数		土地生産性 (千円/10a)	労働生産性 (千円/10a)
平均	1980年	211.7	1921.0
	1990年	248.2	2834.9
	2000年	224.2	3220.4
	2005年	215.4	2736.7
標準偏差	1980年	88.0	799.6
	1990年	109.5	1261.8
	2000年	111.6	1628.1
	2005年	116.4	1989.1
変動係数	1980年	0.416	0.416
	1990年	0.441	0.445
	2000年	0.498	0.505
	2005年	0.540	0.747



第2図 2000年における農業土地生産性の分布

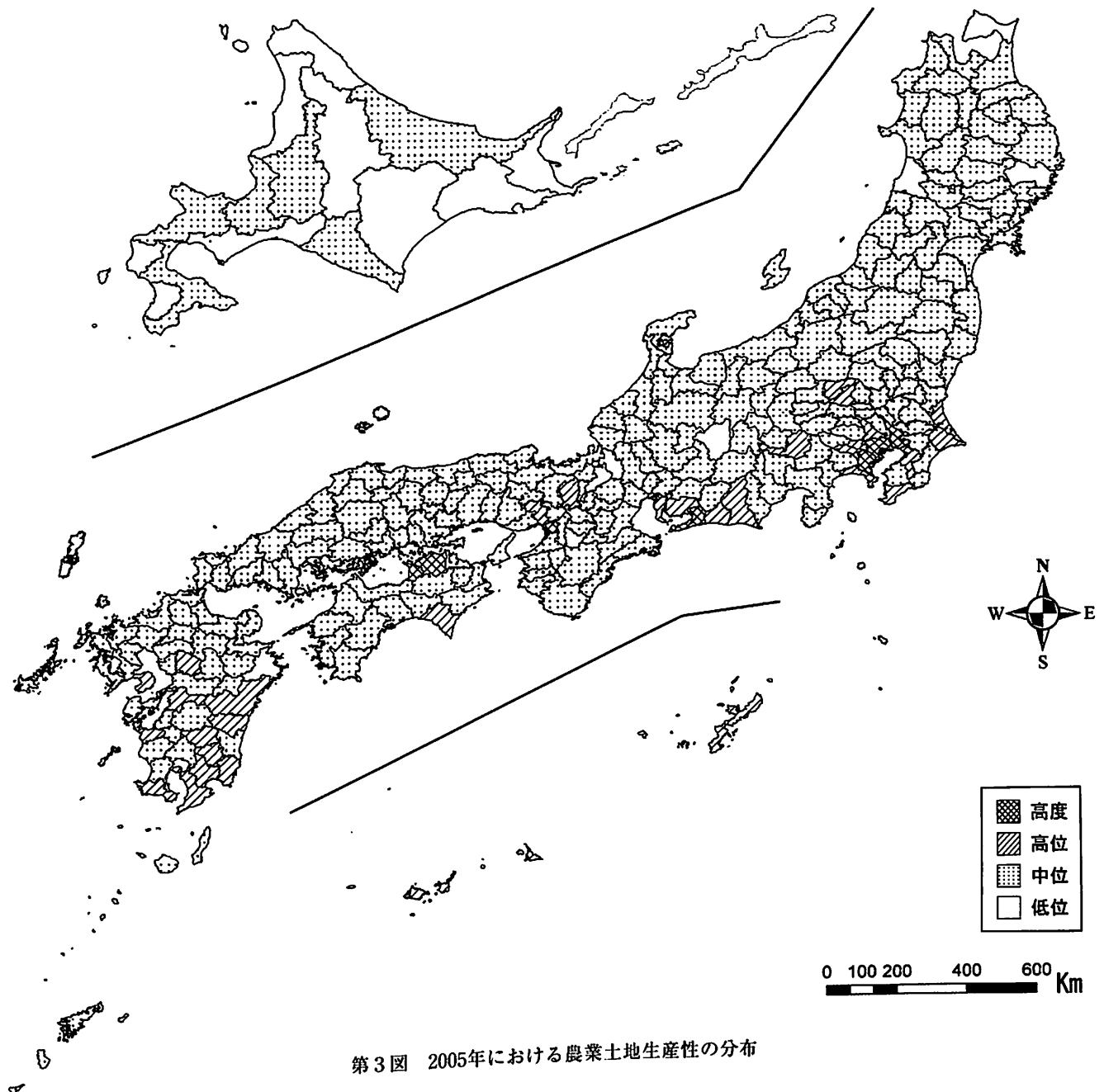
を上回っている。このことから、両時期とも土地生産性以上に労働生産性の向上を指向したものと考えられる。しかし、2000～2005年では、土地生産性と労働生産性ともに低迷していることがわかる。

このように1970年代から1990年代まで農業生産性の向上は全国的に実現されてきたが、2000年代以降低迷していることが明らかになった。しかし、こうした現象にも地域的な多様性がみられる。土地生産性と労働生産性の両者の変動係数¹⁷⁾を求めると、農業生産性の25年間における地域格差の変化の傾向を把握することができる(第1表)。土地生産性と労働生産性の変

動係数は、両者とも2005年までの25年間一貫して拡大している。しかし、1990年代以降、労働生産性のほうが、土地生産性に比して変動係数の値が高く、相対的に地域格差が拡大していることを示している。

2.2. 土地生産性の分布パターンの変化

土地生産性の分布パターンをみるために、2000年と2005年について、年次ごとに、土地生産性 X_i の全国平均値 \bar{X} を基準にし、標準偏差 σ_x の倍数との和によって、(1)高度($X_i \geq \bar{X} + 3\sigma_x$)、(2)高位($\bar{X} + 3\sigma_x > X_i \geq \bar{X} + \sigma_x$)、(3)中位($\bar{X} + \sigma_x > X_i \geq \bar{X} - \sigma_x$)、(4)低位($X_i < \bar{X} - \sigma_x$)の

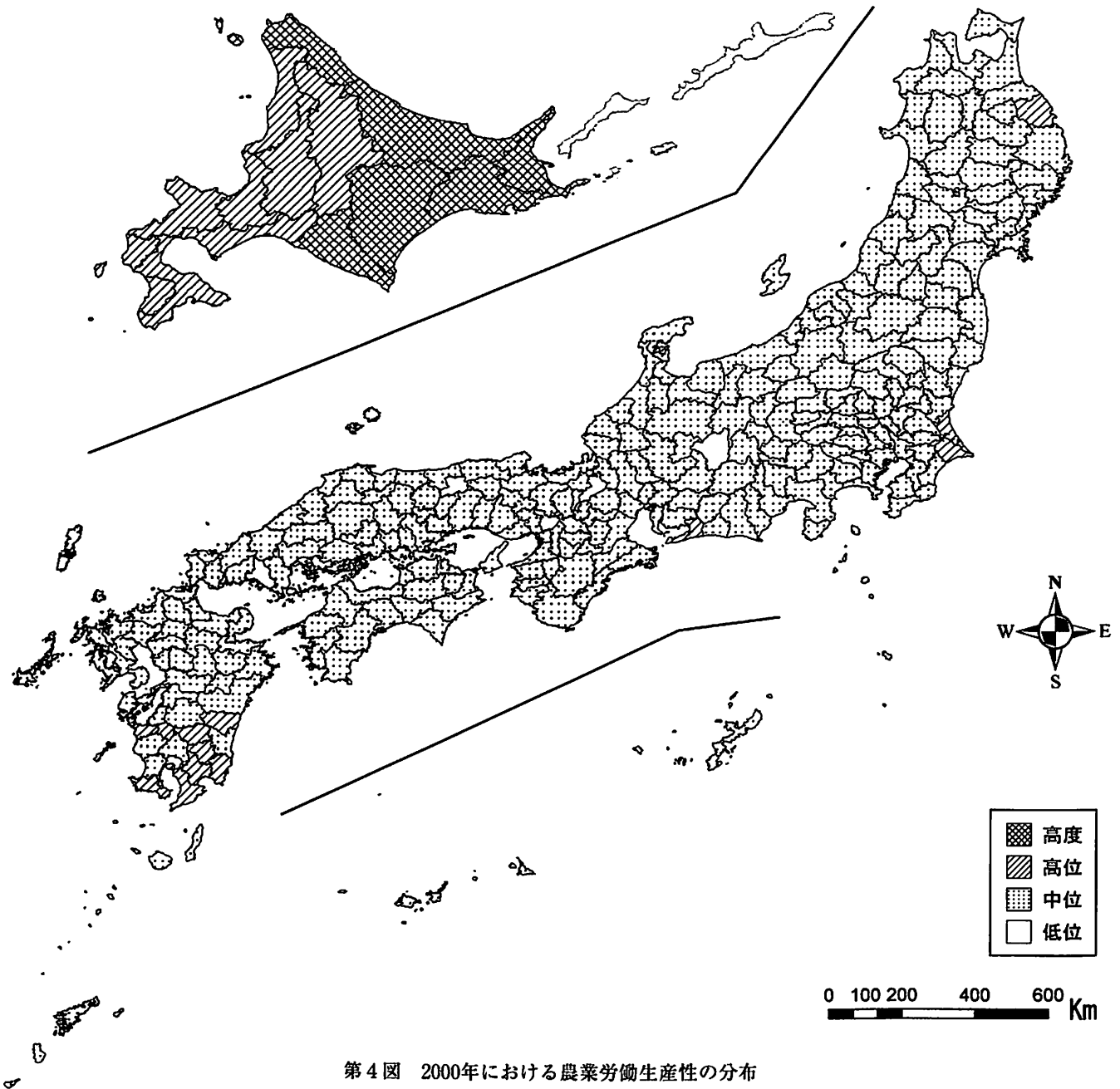


第3図 2005年における農業土地生産性の分布

4階級を設定して、2000年と2005の年次毎に301地区を分類した(第2・3図)。

第2図のように2000年の高度土地生産性地区は、東京区部、神奈川県湘南、愛知県の東三河平坦、大阪、南九州の高知県安芸の5地区であった。高位地区は40地区で、基本的分布パターンは南九州から北関東にいたる太平洋側に分布が集中している。低位地区は18地区で、北海道の後志・渡島・胆振・日高を除く10地区と東北の下北・青森・釜石・由利北陸の新潟県頸城、東山の木曾、近畿の湖北東部、山陽の賀茂、北九州の対馬の諸地区である。

第3図のように2005年の高度土地生産性地区は、南関東の千葉県東葛飾、神奈川県京浜と四国の高松、三豊が高位地区から上昇し、南関東の湘南と四国の安芸が高位に下がったので、7地区になった。2000年に比較して高位の地区数は9地区減少し、低位地区は1地区減少した。北関東の桐生、南関東の埼玉県北足立、千葉県千葉、東京都武蔵野、東海の西三河平坦部、近畿の兵庫県阪神、南九州の沖縄が新たに高位地区になっている。本州・四国・九州の高位地区は、すべて太平洋側に分布しているのが特徴である。低位地区から中位地区に上昇したのは北海道道東の網走と道央の空知、東北



第4図 2000年における農業労働生産性の分布

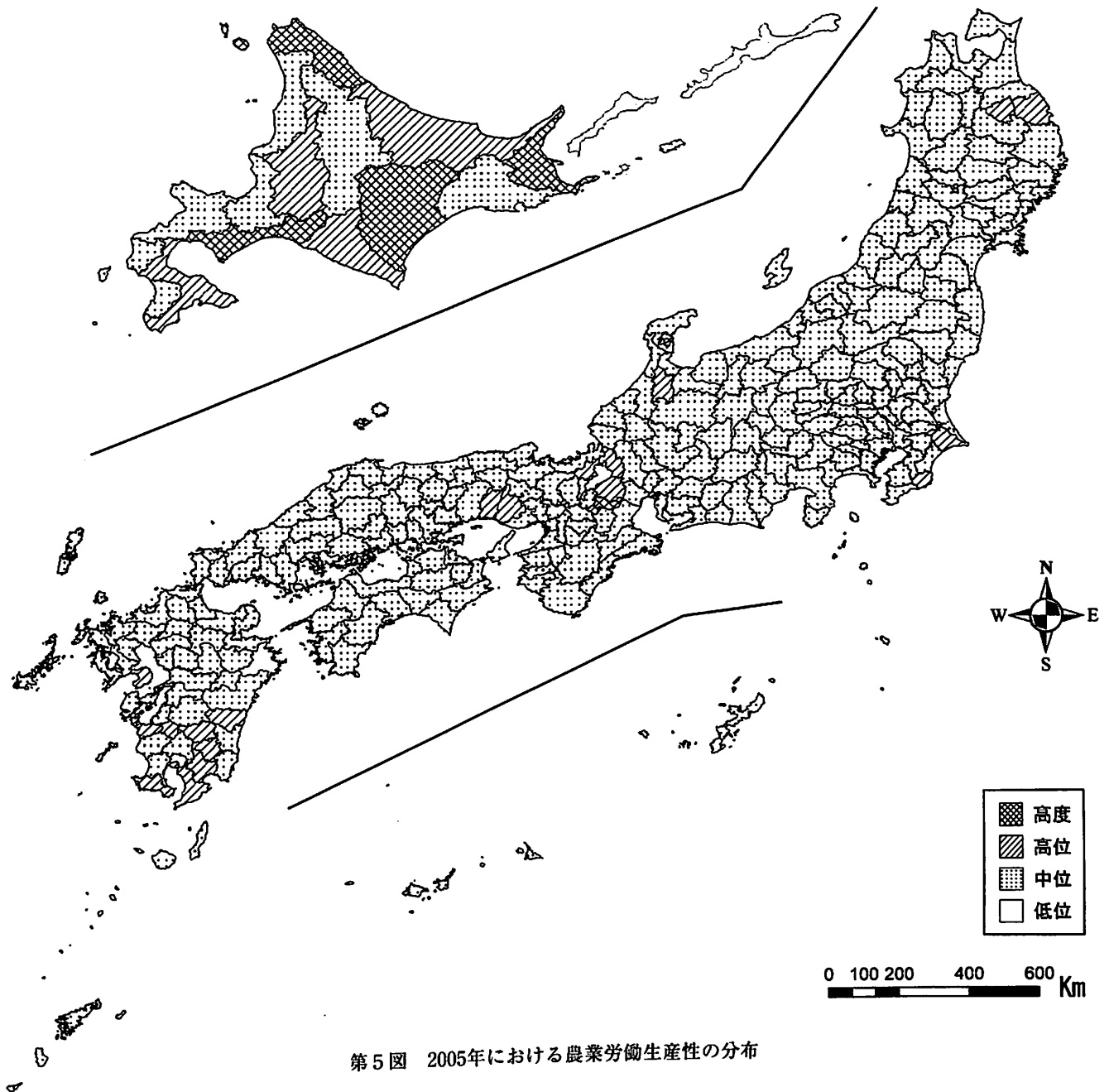
太平洋側の青森県青森である。高位地区から中位地区に下がったのは、東北太平洋側の岩手県久慈、南関東の東京都島嶼、神奈川県京浜、東海の静岡県静岡、近畿の兵庫県淡路、和歌山県の有田・日高、四国の徳島県の徳島・阿波、高知県の高知・香長、北九州の長崎県長崎である。中位地区から低位地区に下がったのは北海道道央の胆振、近畿の奈良県南和、山陽の山口県大島、北九州の大分県豊後の4地区である。以上のように2005年の農業土地生産性の分布は、基本的には2000年の分布を持続したが、大都市近郊部で土地生産性が向上した一方、沖縄を除いた遠郊地域では土地生産性が低下し

た地域が多いのが特徴である。

2.3. 労働生産性の分布パターンの変化

労働生産性 Y_i の地域的変動を明らかにするため、土地生産性と同様に各地区を(1)高度 ($Y_i \geq \bar{Y} + 3\sigma_y$)、(2)高位 ($\bar{Y} + 3\sigma_y > Y_i \geq \bar{Y} + \sigma_y$)、(3)中位 ($\bar{Y} + \sigma_y > Y_i \geq \bar{Y} - \sigma_y$)、(4)低位 ($Y_i < \bar{Y} - \sigma_y$) の4階級に区分し、2000年と2005年の各分布図を作成した(第4・5図)。

第4図のように2000年の、高度労働生産性地区は北海道の道東の5地区と道央南部の日高の計6地区と北海道東部地区だけに集中し、本州、四国、九州では高度

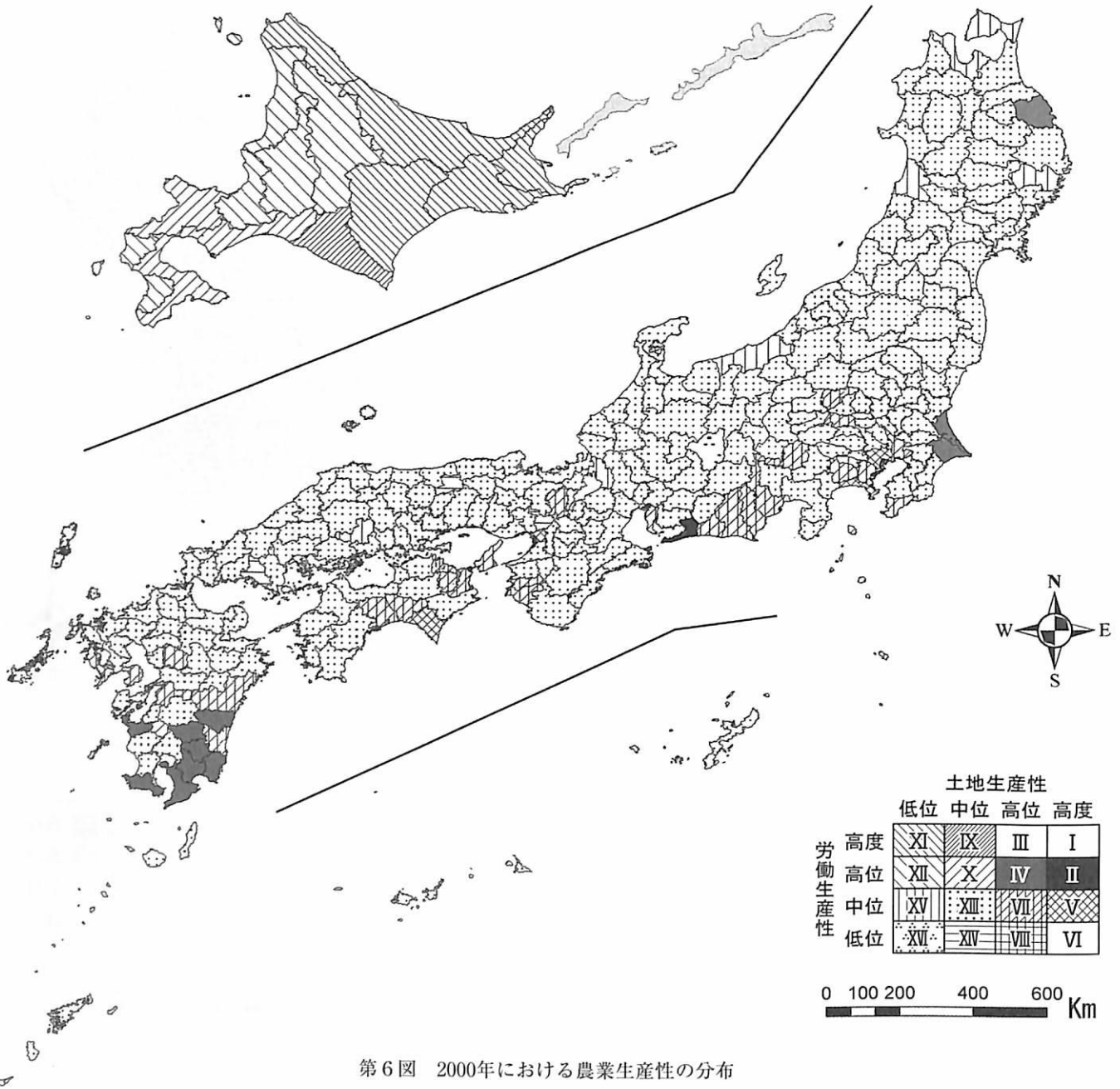


第5図 2005年における農業労働生産性の分布

地区は見られない。北海道の農業地域は、東の畑作・畜産と、西の水田稲作が卓越する地域に大きく2分されている。特に東の畑作・畜産では大農法による大規模経営が行なわれ、労働生産性がきわめて高くなっている。高位地区は北海道の道央と道南地区が日高を除いてこれに属し、本州では東北地方太平洋側の久慈、関東地方の銚子、霞ヶ浦、東海地方の東三河平坦、中九州南部の熊本県出水、南九州では高度地区から下降した宮崎県児湯と南九州の宮崎と鹿児島両県に連なる8地区である。低位地区は関東の東京西郊の武蔵野、東山の本曾、山陰の八頭、近畿地方の摂津、山陽の徳山と瀬戸

内海の大島、北九州の長崎県対馬の7地区のみになった。関東の東京西郊の武蔵野と近畿の摂津の両地区は、都市化が進展してスプロール化や離農化が進展した地域で、それ以外は山地部か島嶼部の地区である。北海道、東北地方、北陸、東海、四国と九州の本島には、低位労働生産性の地区はまったくみられない。

第5図のように2005年においては、高度労働生産性地区は北海道道央の胆振、近畿の滋賀県甲賀が加わったが、道東の網走・釧路・日高は高位および中位へと下ったため、計5地区となった。新たに高位地区に加わったのは、東北太平洋側の岩手県二戸、南関東の千葉



第6図 2000年における農業生産性の分布

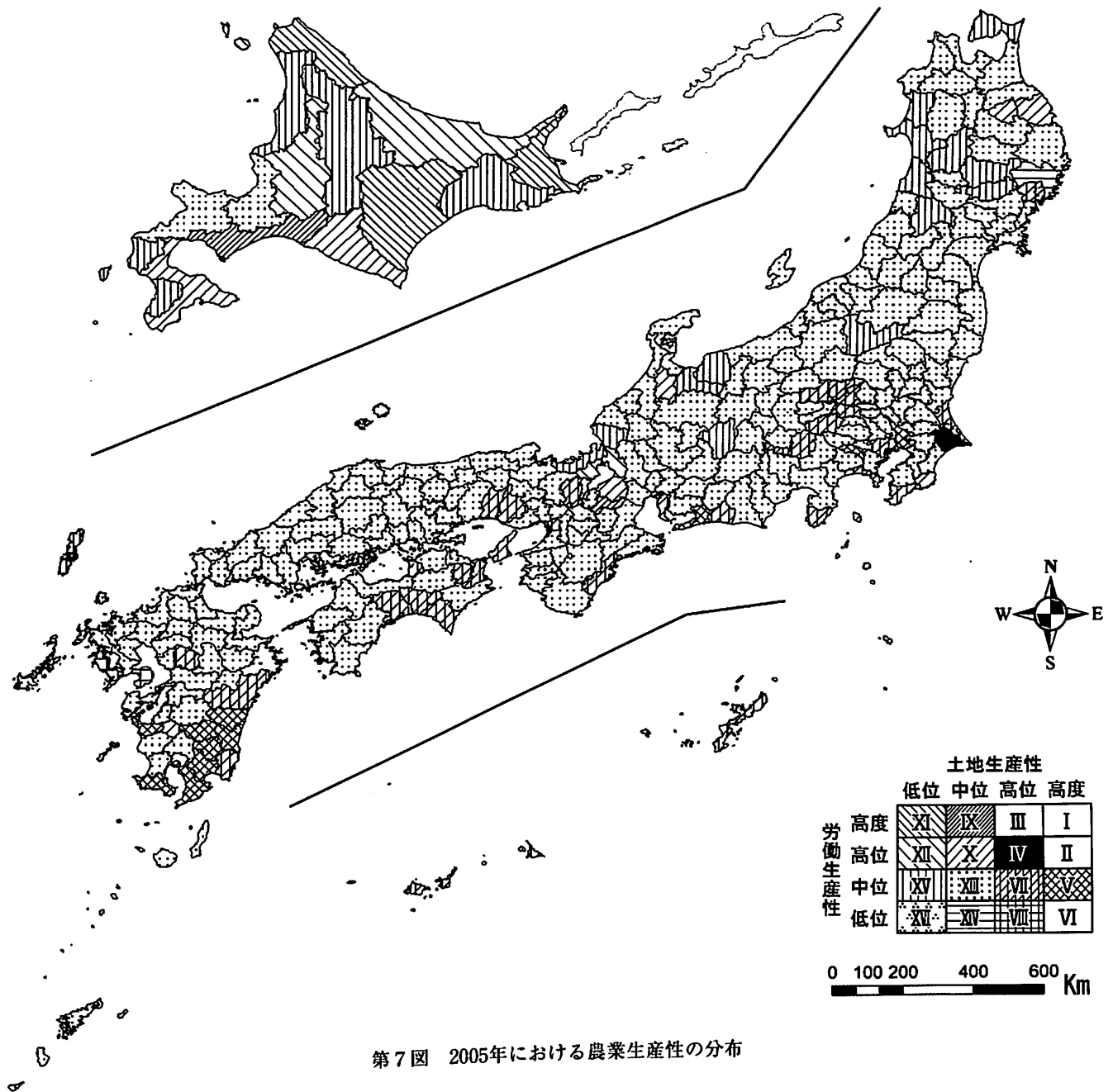
県夷隅, 北陸の富山県砺波, 近畿の滋賀県湖東・湖北東部・湖北西部, 兵庫県の姫路・加古川, 長崎県の島原の9地区である。労働生産性が向上している地域は, 畜産部門の導入・拡大や地域営農の先進地域となっている。地域営農の先進地域では, 水稻栽培の生産の組織化が進み, 従来の戸別農家経営から担い手による大規模経営への変化によって農業収益が向上したものとみることができる¹⁸⁾。

高位から中位へと下がったのは, 北海道道央の石狩・後志・上川・留萌と道南の檜山, 北関東の茨城県霞ヶ浦, 東海の愛知県東三河平坦, 南九州の宮崎県那珂の8地

区で, 中位地区の累計は23地区となった。2000年に引き続き低位地区となったのは, 山陽瀬戸内海の大島のみで, 他の6地区は中位地区へと移行した。新たに低位地区となったのは, 中九州大分県の豊後で, 低位地区は2地区のみとなった。

2.4. 農業生産性類型の分布

土地生産性と労働生産性のそれぞれ4階級を組み合わせると, 16の農業生産性類型が得られる(第2表)。2000年と2005年の各類型の年次別・地方別地区数は, 第3表に示す通りである。しかし, これらの類型



第7図 2005年における農業生産性の分布

のうち類型Ⅰ(高度土地生産性-高度労働生産性), 類型Ⅲ(高位土地生産性-高度労働生産性), 類型Ⅵ(高度土地生産性-低位土地生産性)は, 2000年と2005年の両年とも存在しない。類型Ⅱ(高位土地生産性-高位労働生産性)は2000年に東海地方で1地区みられたが, 2005年にはみられなくなった。土地生産性と労働生産性が共に低位な類型ⅩⅥは, 2000年同様に2地区であったが, 東山の木曾に代わって山陽の大島と中九州の豊後となった。

なお, 第6図は2000年の, 第7図は2005年の農業生産性タイプの分布を示している。

第2表 農業生産性の類型

土地生産性 労働生産性	低位	中位	高位	高度
高度	XI型	IX型	III型	I型
高位	XII型	X型	IV型	II型
中位	XV型	XIII型	VII型	V型
低位	XVI型	XIV型	VIII型	VI型

ただし, 土地, 労働生産性の階級はそれぞれ
 高度: $X_i \geq \bar{X} + 3\sigma_x, Y_i \geq \bar{Y} + 3\sigma_y$
 高位: $\bar{X} + 3\sigma_x > X_i \geq \bar{X} + \sigma_x, \bar{Y} + 3\sigma_y > Y_i \geq \bar{Y} + \sigma_y$
 中位: $\bar{X} + \sigma_x > X_i \geq \bar{X} - \sigma_x, \bar{Y} + \sigma_y > Y_i \geq \bar{Y} - \sigma_y$
 低位: $X_i < \bar{X} - \sigma_x, Y_i < \bar{Y} - \sigma_y$

第6図により2000年の農業生産性類型の分布を見ると、13の類型が存在する。土地生産性と労働生産性が共に高い類型Ⅱ(東海の愛知県東三河平坦)は1地区で、類型Ⅳは東北に1地区(久慈)、関東地方に2地区(霞ヶ浦・銚子)、九州南部に8地区(那珂・北諸県・西諸県・児湯・肝属・出水・曾於)と、分布が限定されている。また、土地生産性が高い類型では、類型Ⅴが4地区(東京都区部・神湘南・大阪・安芸)、類型Ⅶが関東に7地区(前橋・熊谷・東葛飾・安房・島嶼・京浜・相模原)、東山に1地区(甲府)、東海に5地区(静清・西遠・駿遠・中遠・知多)、近畿に4地区(京都・淡路・有田・日高)、四国に5地区(徳島・阿波・大川・高知・香長)、九州に6地区(長崎・島原・八代・山鹿・宮崎・東臼杵)、Ⅷ類型が東京都南多摩の1地区の計28地区で、関東、東山、東海、近畿、四国、九州にそのほとんどが集中し、北海道、東北、北陸、山陰、山陽には皆無で、日本海側より太平洋側に分布が集中しているのが特徴である。労働生産性が高度で、土地生産性が低位な類型Ⅺは宗谷・網走・根室・釧路・十勝の道東5地域である。労働生産性が高位で土地生産性が低位の類型Ⅻは道央・道南の石狩・空知・上川・留萌・檜山の5地区で、労働生産性が高位で土地生産性が中位な類型Ⅹは道央・道南の後志・胆振・渡島の3地区である。労働生産性が高度で土地生産性が中位の類型Ⅸ

は、道央の日高のみである。このように類型Ⅸから類型Ⅻは、北海道だけでみられた。

土地生産性が低位な類型ⅩⅤは合計7地区のみで、東北地方4、北陸1、近畿1、山陽1で、首都圏からの僻遠地に集中している。労働生産性が低位な類型ⅩⅥは2地区で、東山の本曾と、北九州の対馬でみられた。同じく労働生産性が低位な類型ⅩⅣは3地区で、近畿の摂津と山陽の徳山・大島でみられた。

第7図により2005年の農業生産性類型の分布を見ると13類型である。2000年に1地区(東三河平坦部)存在した類型Ⅱ(高度土地生産性-高位労働生産性)は、労働生産性が低下し、類型Ⅴ(高度土地生産性-中位労働生産性)へと移行した。8地域あった類型Ⅳ(高位土地生産性-高位労働生産性)は関東の銚子のみとなった。銚子以外の地域の多くは、類型Ⅴ(高度土地生産性-中位労働生産性)に移行している。2000年には北海道以外で見られなかった、類型Ⅸ(中位土地生産性-高度労働生産性)に、近畿の甲賀が加わり、類型Ⅹ(中位土地生産性-高位労働生産性)には、東北の久慈・二戸、関東の夷隅、北陸の砺波近畿の湖東が加わり8地区となった。前述したようにこれらの地域は、畜産や水稻栽培の大規模化によって労働生産性が向上している。類型Ⅷ(高位土地生産性-低位労働生産性)には南関東の

第3表 生産性類型の

生産性類型 地域	Ⅰ		Ⅱ		Ⅲ		Ⅳ		Ⅴ		Ⅵ		Ⅶ		Ⅷ	
	2000年	2005年	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
北海道																
道東																
道央																
道南																
東北地方							1							1		
太平洋側							1							1		
日本海側																
関東地方							2	1	2	2			7	10		
北関東							1						1	4		
南関東							1	1	2	2			6	6	1	
北陸地方																
東山地方													1	1		
東海地方			1							1			5	4		
近畿地方									1				4	5		
山陰地方																
山陽地方																
四国地方									1				5	6		
九州地方							8			8			6	4		2
北九州													2			2
中九州													2	1		
南九州							8			8			2	3		
合計	0	0	1	0	0	0	11	1	4	11	0	0	28	31	1	2

武蔵野に代わって、類型Ⅶに属していた北九州の長崎と島原が労働生産性の低下によって加わった。大きな変化が見られたのは2000年ともに最多の地区数の型である類型Ⅻ(中位土地生産性-中位労働生産性)で12地区が減少した(第3表)。減少数が多い地域は、東北が8地区、北陸が4地区となっており、「米どころ」とよばれる諸県で土地生産性の悪化により、類型ⅩⅤ(低位土地生産性-中位労働生産性)へと移行している。類型ⅩⅤの増加件数も各類型中最大の12地区となっている(第3表)。

3. 農業所得型の分布パターンとその変化

3.1. 農業所得要素の構成

ここでは地域ごとの作物と家畜の組み合わせ方、すなわち農業所得要素の構成について検討を加える。このために、1980年～2005年の農業所得統計から、米(A)、麦・雑穀・豆・いも類(B)、野菜(C)、果実(D)、花卉(E)、工芸作物(F)、種苗・苗木類(G)、養蚕(H)、畜産(I)、加工農産物(J)の10種の作物群と家畜について、それぞれの地区ごとに全農業粗生産額に占める比率を算出した。その後、各地区の農業生産が、どの作物群と家畜による組み合わせによって代表されるのか、土井喜久一による修正ウィーバー法を用いて決定し、各地区の農業所

得型をあらわした。

まず各地区における農業所得型の構成要素の数、すなわち農業所得を構成する各作物と家畜の組み合わせ数の変化を考察する(第4表)。1つの部門だけに特化した単一構成の地区数は、1980年において41、1990年において42とほぼ横ばいであったが、2000年には48、2005年には51に増加した。1960年代、70年代を通して、単一構成型の地区は減少する傾向にあったが¹⁹⁾、80年代になって安定し²⁰⁾、90年代になり微増した。1980～2005年の4年次とも、米の単一構成型が過半を占め、次いで畜産の単一構成型が多い。1960年代、70年代の単構成の減少は、米の単作から、「脱米」すなわち多角経営化といった農業経営の変化に起因すると考えられ、80年代以降、こうした変化は一段落したとみられる。

単一構成の地区数が1割強とわずかな構成比しかもたない一方で、複数要素からなる構成型をもつ地区数がいずれの年次においても大きな割合を占めている。この中で、1980～90年に3要素からなる構成型の地区数が減少傾向にあったが、1990～2005年はほぼ同じである。また、2要素と4要素の構成型の地区数は90年次に増加したが、2000年以降は減少傾向にある。5要素からなる構成型は1980・90年次とも存在しなかったが、2000年次には4地区みられ、2005年次は3地区と

地域別地区数

Ⅸ		Ⅹ		Ⅺ		Ⅻ		ⅫⅢ		ⅫⅣ		ⅫⅤ		ⅫⅥ		計
2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2005
1	1	3	2	5	3	5	2	2				4				14
				5	3		1					1				5
1	1	2	1			4	1	2				2				7
		1	1			1						1				2
			2					39	31		1	4	9			44
			2					23	18		1	2	4			26
			2					16	13			2	5			18
								37	35							49
			1					23	21							25
								14	14							24
			1					21	17			1	4			22
			1					18	18				1	1		20
								13	14							19
	1		1				2	25	23	1		1				32
								12	12							12
								21	23	2		1			1	24
								11	11							17
								32	31				1	1	1	48
			1					13	13				1	1		16
								12	12						1	14
								7	6							18
1	2	4	8	5	3	5	4	229	217	3	1	7	19	2	2	301

第4表 農業所得要素の構成数

構成数	1980年		1990年		2000年		2005年	
	地区数	%	地区数	%	地区数	%	地区数	%
1	41	13.4	42	13.7	48	15.7	51	16.9
2	92	30.1	103	33.7	101	33.0	94	31.2
3	123	40.2	102	33.3	104	34.0	107	35.5
4	50	16.3	59	19.3	49	16.0	46	15.3
5	0	0.0	0	0.0	4	1.3	3	1.0
平均構成数		2.59		2.58		2.48		2.52

なっている。1980～90年の時期に要素の数を増やした地区は55, 逆に要素の数を減らした地区は47であったが, 1990～2000年の時期は要素の数を増やした地区は41, 要素の数を減らした地区は50である。2000～2005年の時期は要素の数を増やした地区は22, 減らした地区は48である。1990年代は農業経営の多角化を計った地区がみられる一方で, 経営の重点を少数の作物と家畜におきつつある地区が増加したとみることができる。

次に, 1980・1990・2000・2005年における代表的な農業所得型とその変化を, いずれかの年に少なくとも5地区以上に存在した構成型をとりあげて検討を加える(第5表)。これによると, 1980～2000年を通して, 米(A)を含む所得型が最も多い。60年代, 70年代にかけて, 米のもつ重要性は低下してきたものの, 依然として日本農業の中で基幹作物として, 他の作物や家畜と組み合わせられるかたちで一定の位置を占めている。この米に組み合わせられるのは, 主として畜産(I)や野菜(C)であるが, それぞれの部門の占める地位には変化がみられる。AI型は40, 34, 27, 25地区へ, IAC型は28, 10, 6地区へと減少していたが, 2005年には15と増加している。CA型は1, 5, 7, 6地区へと, ICA型は1980年の10地区から90年の18地区へ増加したものの, 2000年次には9地区, 2005年次には11地区と減少傾向にあ

る。Iの単一構成型は1980年代に11地区から7地区へと減少したが, 2000年次には12, 2005年には17地区へと再び増加している。同時に, 果実を含むDI型も1990年に2地区から6地区へと増加したものの, 2000年には2地区, 2005年には3地区と減少傾向にある。実際, 農業所得型において構成数を増加させた地区においては, A型からAC型へ, AI型からAIC型へ変化がみられる一方で, 構成数を減少させた地区では, ACI型からAC型へ, CAI型からCA型への変化がみられるなど, 構成型の中における野菜の付加と, 畜産が構成型において副次的な位置にある地区での離脱がみられるなど, 両者の不安定な傾向が読み取れる。

しかし, 野菜(C)の地位の上昇を, 所得型において1位, 2位を占めた農産物の地区数からも, みてとることができる(第6表)。とりわけ, 野菜の地区数は1980～2000年にかけて1位の地区が38, 60, 72, へと躍進している。2位の地区は1980～90年にかけて45から75へと躍進したが, 2000年次には64に減少している。2000～2005年でみると, 1位の地区は71へと減少したが, 2位の地区は69へと増加している。果実(D)を1位とする地区数は1980年には17地区であったが, 1990年に28に増加したが, 2000年は28地区, 2005年は24地区と低迷している状態である。さらに, 花卉(E)を1位, 2位とする地区も低迷している。一方で, 畜産(I)を1

第5表 代表的所得型とその地区数の変化

代表的所得型	1980年	1990年	2000年	2005年	代表的所得型	1980年	1990年	2000年	2005年
A	26	26	25	20	CI	7	10	7	8
AC	3	10	16	13	CIA	8	6	6	10
ACI	9	8	14	13	D	2	4	5	6
ACID	3	5	2	0	DI	2	6	6	3
AI	40	34	27	25	I	11	7	7	17
AIC	19	20	16	10	IA	23	22	22	20
C	2	4	5	7	IAC	28	10	6	15
CA	1	5	7	6	IC	10	11	11	13
CAI	10	13	11	15	ICA	10	18	9	11

第6表 1位と2位の農産物からみた所得型の変動

所得型において1位と2位の農産物	1980年		1990年		2000年		2005年	
	1位の地区数	2位の地区数	1位の地区数	2位の地区数	1位の地区数	2位の地区数	1位の地区数	2位の地区数
A	119	83	116	73	116	65	116	70
B	1	3	0	3	0	7	0	7
C	38	45	60	75	72	64	71	69
D	17	13	28	9	28	14	24	16
E	1	2	3	2	3	7	3	4
F	5	8	5	4	4	7	3	5
G	1	0	0	0	0	0	0	0
H	1	4	0	0	0	0	0	0
I	123	106	94	99	83	80	98	78

位とする地区は1980～2000年にかけて、123、94、83へ、2位とする地区は106、99、80へと、いずれも減少していたが、2005年には1位98、2位78と回復傾向を示している。また、米については1位の地区数は大きな数値の変動はなく安定している。2位の地区数は83、73、65、と減少していたが、2005年には70と微増傾向にある。

このように1980年以降、低迷していた米作や畜産を基盤とした農業が、2000年以降回復傾向にあることがわかったが、土地・労働生産性が後退している状況を考えると野菜や果樹を組み合わせることで展開してきた農業の生産性低下が進み、米作や畜産の割合が高まったとみることができる。農業所得型の平均構成要素の数については、1980年と1990年において2.59と2.58で大きな変動はみられないが、2000年には2.48、2005年には2.52と増減がみられる(第4表)。ここからも、経営の重点を少数の作物と家畜に置きつつある地区が増加したとみることができる。

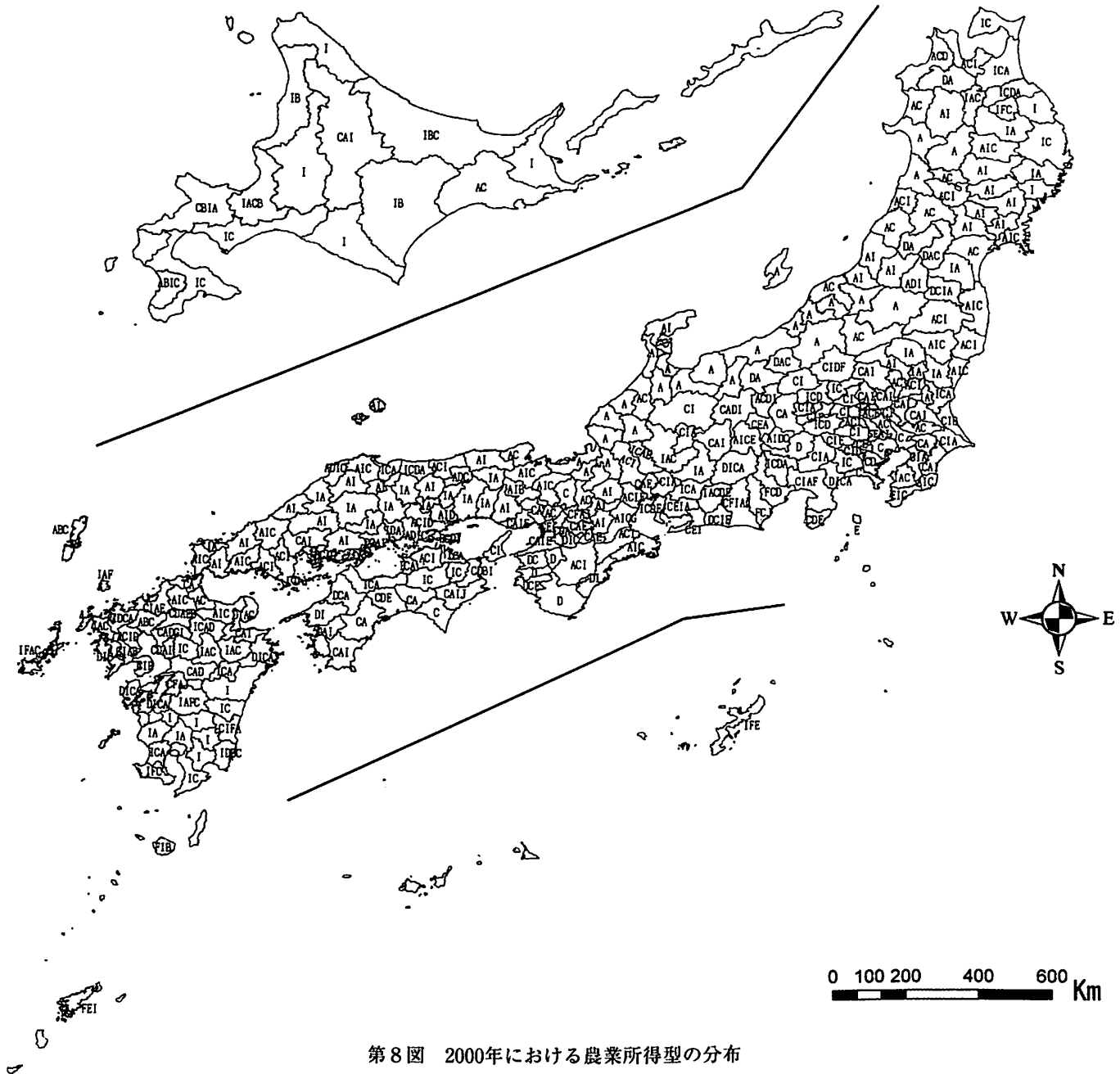
3.2. 農業所得型の分布パターンとその変化

次にこれまで述べてきた変化の様相が、地域によってどう異なるのかを検討する(第8図、第9図)。

北海道においては、2000年と2005年の2時点を通して、道東におけるI(畜産)の単一構成型と、IにB(麦・雑穀・豆・いも類)を加えた複合型と、道央におけるA(米)と畜産や野菜などの他部門との複合型の存在がみられる。渡島、胆振、日高は、1990年次に米が構成要素の中に加わり、畜産や野菜が相対的に地位を低下させたことと、米がこの地域における農業の構成型の中で一

定の地位を占めていたことを物語っている²¹⁾。しかし、2000年以降には軽種馬の生産で高い所得をあげている日高²²⁾が畜産の単一構成型に、渡島と胆振が畜産と野菜の2要素からなる構成型になり、この地域での米の比重が低下していることがわかる(第9図)。

2000年、2005年ともに、東北地方日本海側から北陸にかけて、A(米)だけの単一構成型が卓越し、日本有数の水田稲作の単作地帯として機能していることがわかる²³⁾²⁴⁾。日本海側の中でも、庄内平野や新潟平野などの平野部でAの単一構成型が、そして岩船、西置賜、北蒲原、能登北部、能登南部などの山間部ではAI型が分布し、畜産が付加されていることが特徴である。また、津軽・弘前は米作と果実(リンゴ)からなるACD型、DA型がみられる。東北地方太平洋側では、肉牛・乳牛・ブロイラーの飼育を中心とした気仙・久慈地区が単一構成型であるほかは、北上川流域を中心として1980年代に畜産のI型の単一構成型から変化したAI型やIC型が広く分布している²⁵⁾。2000年以降には岩手、釜石、気仙、浜通り北部などでは、野菜の比重が低下し、構成型の中に見られなくなった。2005年には、青森や岩手北部地域では、A(米)が構成型から脱落している地域が多くなっている。1980年代には、このような遠隔地においても、交通条件の改善などにより、野菜の生産が導入され、東北地方の南部ではより早い段階で行われていたものである。また、2000年以降も福島県の中通り北部における果実を1位とする構成型に変化はなく、その北部の山形、西村山の2地区は、それぞれDAC型になっており、これらの山間盆地における果実の重要性がわかる。山形を中心とする地区はオウトウ(サク



第8図 2000年における農業所得型の分布

ランボ)の主産地で全国生産量の6割以上を生産するとともに²⁶⁾,そのほかの果実や工芸作物の栽培も盛んである²⁷⁾。

関東地方においては、2000年から2005年にかけて構成型の大きな変化はみられないが、2000年次には4要素からなる構成型は2地区減少し、小田原のみとなった。関東地方の諸地域は野菜や畜産を中心としている構成型が多いという特徴を有している。これらの地域では野菜の直販方式など新しい販売方法をも活用しながら、都市住民の消費者を引きつけており²⁸⁾、「中郊農業地域」²⁹⁾の拡大としてみることができる。こうした

中で、関東西部においては、畜産(酪農)と野菜からなるIC型やCI型が、東部においては米・野菜・畜産(酪農)からなるCAI型やACI型が主としてみられ³⁰⁾、西部の山地・台地と東部の低地との対照を反映している。また、都市内部や都市周辺では早くから野菜が生産されてきたが、東京区部の西郊にあたる武蔵野でCE型からC型へと変化するなど野菜への特化が顕著で、都市農業地域³¹⁾が首都東京の外縁的拡大によって、さらに外側へ拡大していることがわかる。外縁部の多様な構成型とは対照をなし、圏構造の様相を呈している。関東地方では、2005年次には所得要素が野菜を中心にして構



成される傾向が高まっている。

関東に続く東海は、2000年、2005年次とも3要素および4要素からなる多要素の構成型が卓越することで特徴づけられる。構成の中に花卉³⁰⁾や工芸作物(茶)、種苗・苗木などが組み合わせられて、農業の先進地としてその技術と暖地性を生かした経営が行われていることを物語っている³³⁾。花卉は1970~80年代にかけて、東三河平坦、西三河平坦、駿豆で新たに構成型の下位に加わり、伊豆半島の加茂では花卉が構成型の1位になっていた。しかし、2000年以降、花卉が構成型の第1位の地区はなくなり、他産地との競合により、花卉の地位

の上昇はみられなかった。

高冷地の野菜産地を抱える東山においては、2000年2005年の両年次とも構成型の中で、野菜の順位が高く、主要作物としての地位を築いている。米の割合が高い上田盆地のACDI型からAIDC型への変化や、上伊那のAICE型からACIE型への変化のように2位以下の変動は多いものの中心となる作目は地域によって固定していることがわかる。また、佐久はCA型からCAI型へ、飛騨はCI型からCIA型へ、野菜中心から1990年代の複合型へ回帰する傾向がみられる。これらの地域では、戦前から高冷地・準高冷地の特性を生かして、漬

物用ダイコンやレタス・キャベツの栽培や換金作物としての養蚕が盛んであった。今日では、養蚕などの比率は低下する一方、栽培作物を変化させながら多様な野菜栽培がなされている³⁴⁾。また、山梨県の甲府が果実だけの単一構成であり、峡南、峡北、善光寺平、下伊那、奥信濃で果実が複合経営の中で中心的な位置を占めている³⁵⁾。これらの地域ではブドウの栽培が主体となっている。近年、巨峰など生食用のブドウの需要が増加しているばかりでなく、ワインの需要も高まっていることや³⁶⁾、モモ・ネクタリン・オウトウ(サクランボ)など栽培する果実の種類が多様化が進んできている³⁷⁾。

近畿地方では、2000年から2005年にかけて、大阪でCE型からC型への単一構成型に変化した。大阪市・京都市の近郊では野菜生産に特化した都市農業の色彩をより強めているが、その周辺部では、野菜、米、畜産、工芸作物を組み合わせる多要素の構成型が取り巻くという、関東と同様な圏構造がみられる。また、和歌山県の有田、紀ノ川、牟婁の3地区では、果実(ミカン)だけの単一構成型がみられ、その周辺には果実(ミカン・ウメ)を中心として、野菜・花卉・畜産との構成型であるDCE・DC型などがみられる。

近畿西部から中国地方の山間部にかけては、2000年と2005年の両年次とも、AI型、IA型が卓越し、東北地方山間部におけるのと同様、伝統的な米と畜産の複合経営が維持されている。中国山地は畜産部門への依存が比較的高かった地域で、「神戸牛」、「但馬牛」などブランド牛の仔牛生産地になっている。酪農も盛んであったが、近年の牛肉の貿易自由化に対抗するため、乳牛より付加価値の高い肉牛の飼育にシフトしてきたことが一因である³⁸⁾。

山陰と山陽においては、米と畜産の構成型であるAI型やIA型に、野菜と果実が付加したACI型やADC型がみられ、2005年次には野菜と果実からなる構成型の中でその順位を上げている。野菜と果実が、1980年代以降、日本農業の生産性向上に果たした役割の大きさを、この地域においてもみてとれる。なお、山陰の八頭・倉吉はナシの栽培を主体としており、鳥取地区周辺では2000年と2005年次とでは、ほとんど変化がみられなかった。

四国の瀬戸内沿岸も山陽と同様の傾向を示して、米、畜産、果実、野菜の複合経営がみられ、四国太平洋岸の野菜の卓越している地域と対照をなしているが、この地区も2000年と2005年次とでは、ほとんど変化がみられなかった。愛媛の果実産地は、果実への依存率が高いDI型やDCA型からDIGA型やDCAI型へと複合的な要素を一層強めている。一方、四国太平洋側の野菜産地においても、野菜だけの単一構成は安芸の1地区のみであり、米、畜産、花卉、果実などとの2要素の構成型を示す地区が多く、この傾向は90年代から大きな変化がみられなかった。

九州においては、北九州で果実、野菜を含む3要素から4要素の構成型が多くみられ、2000年代には大きな変化が見られなかった。南九州では、2005年次にはI(畜産)の単一構成型が2地区増加して8地区になっているのと³⁹⁾、IA型やIAC型のように畜産を優位とした米・野菜との組み合わせが多く分布するのが特徴である。北部では、松浦・杵藤・長崎で果実(ミカンなどの柑橘類)が4要素・3要素の1つを構成しているが、畜産が中心とした複合経営形態として維持されている。一方、北部においては、畜産の卓越はみられないものの、中九州ではIC型、IAC型、など畜産と野菜と米を核にした複合型がみられる⁴⁰⁾。しかし、大分県の「一村一品運動」⁴¹⁾に代表されるように、相対的に優位性の低下した米への依存度が低くなり、野菜・畜産・果実などの多角化が進んでいる。奄美や沖縄における工芸作物を主体とする複合型にも、2005年は大きな変化はみられなかった。

以上みてきたように、農業所得型からみた2000年代の日本農業の変容は、畜産や野菜への重点の移動で特色づけられる。ここにおいて、関東から東海、近畿、山陽、四国を経て九州北部に至るいわゆる太平洋ベルトが、野菜や果実、さらには花卉や工芸作物の産地としてより重要性を増してきている。ここでは、一部で果実や野菜に特化する地域もみられるものの、多くは、米や畜産との複合の中で生産が行われていることにも注目すべきであろう。また、東京や大阪など大都市内部や周辺でも野菜や花卉への特化がみてとれる⁴²⁾。こうした太平洋ベルトの周囲、山陽山間部から山陰、そして

東北太平洋岸や、東北、北陸の山間部においては、伝統的な米と畜産の複合が卓越する。こうした米と畜産の複合の中に、たとえ市場から離れた遠隔地であっても、野菜や果実などが参入し、畜産の地位が低下する傾向もみてとれる。また、東北から北陸にかけての日本海側平野部では、依然として米の単作地帯になっている。さらに、周辺部の北海道、特に道東地区、そして九州南部では畜産に特化して、畜産が優位なかたちでの畜産と他作物からなる構成型がみられる。

4. 農業生産性と農業所得型との関連

これまで、農業生産性、および、それに影響を与えると考えられる主要な農業所得要素と農業所得型について考察を加えてきた。ここでは、農業生産性と農業所得型の関連、すなわち、農業所得型が農業生産性に及ぼす影響を明らかにする。第7表は、土地生産性と労働生産性を組み合わせた生産性類型と、少なくとも2000年と2005年のうち1年次に3地区以上存在した主要な農業所得型との関連を示している。以下で、前掲第6図～第9図を参照しながら、主として第7表に従って、考察を進めていく。

2000年になると類型Ⅱに属する地区は1地区のみとなり、類型Ⅳ(高位土地生産性－高位労働生産性)に集約されている(第7表)。類型Ⅳの農業所得型は、I型やIC型などの畜産が中心であり、南九州の北諸県・西諸県・児湯・肝属・山鹿・指宿・出水・曾於などが該当する。ブロイラーや養豚の生産をはじめとする畜産の進展が、南九州の高い農業生産性をもたらしてきたといえよう⁴³⁾。しかし、2005年になると類型Ⅳの地域は、労働生産性が低い類型Ⅴへと移行している。

土地生産性が高く、労働生産性が低い類型(Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ)のグループは、野菜や果実を中心とする構成型のC型、D型およびCA型、CI型などが主にみられ、加えてI型、IC型など畜産を主体とする構成型にも存在する。2000年・2005年の両年次とも類型Ⅴ・Ⅷに属する地区数が少なく、類型Ⅶ(高位土地生産性－中位労働生産性)が多くみられるのが特徴である。なお類型Ⅵに属する地域はみられなかった。2000年から2005年にかけて、この類型Ⅶに属する地区数に大きな変化が

無いが、C型やCI型、IC型といった野菜と畜産を主体とした構成型が多くなっている。米作を示すA型はAIの1地域のみと、米を脱落させる傾向をみせている。2005年において、これらの類型の中でも、土地生産性のもっとも高い類型Ⅴは、前述した南九州の畜産地域が中心となっている。同時に、類型Ⅶは東京や京都・大阪といった大都市圏への近郊の野菜・畜産物の供給地域と、太平洋ベルトの野菜と果実を構成型に加えた地区において広く分布している。

労働生産性は高いが土地生産性が低い類型(Ⅸ、Ⅹ、Ⅺ、Ⅻ)のグループは、I型やAI型、IC型など畜産と米もしくは野菜を組み合わせた地区にみられる。このグループは、土地生産性も労働生産性ともに低い類型Ⅼへの移行により、1990年から減少傾向にある。2000年から2005年にかけて、畜産の単一構成を除いて減少している。両年次を通して安定してこれら類型に属するのは、類型Ⅺ・Ⅻにおける畜産を主とするI型やIB型・IC型である。労働生産性が高く土地生産性が低い類型は、大規模な畜産、畑作経営が行われている北海道の典型的特徴である。

最後に、土地生産性も労働生産性も低い類型(Ⅼ、Ⅽ、Ⅾ、Ⅿ)のグループについて検討する。これらの類型の中で2000年・2005年の両年次を通してもっとも数の多い地区は、土地生産性と労働生産性が中位に位置づけられる類型Ⅼである。A型とAI型、AIC型など米ならびに米と他部門からなる構成型に典型的にみられる。また、IA型、ICA型など畜産と米や野菜との構成型にも多くなっている。そうした中で2005年に入り3件以上増加しているのは、IAC型、CIA型、CAI型、AICD型など3つ以上の組み合わせによる農業所得型のみである(第7表)。生産性がともに中位な類型Ⅼでは、より作目を増やすことで、生産性の補完に努めているとみることができる。このことは、水稻の単作経営を示すA型の所得型の減少数が最も多いことから見ることができる。さらに、Ⅼ類型よりも土地生産性が低い類型ⅮでA型が5件増加し、AC型が3件増加していることなどからも、水稻栽培の土地生産性の低下が深刻な状況であることがわかる。

類型Ⅼを中心とするこれらのグループは、野菜や果

第7表 生産性類型と

生産性類型 所得型	I		II		III		IV		V		VI		VII	
	2000年	2005年	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
A														
AC														
ACI														
ADC														
ADIC														
AI														1
AIC														
AICD														
AID														
C									3	1			2	5
CA													1	
CAE														
CAI														
CD										1			1	1
CE									1				1	
CI													2	4
CIA							1	1						
CIB							1						1	
D													2	1
DA														
DAC														
DCAI														
DI														1
DIC													1	
DICA														
I							5			6			1	1
IA														
IAC														1
IB														
IC							2			1			4	6
ICA													1	1
ICAD														
ICD														
ICDA														
IDCA														

実を中心とする構成型のみられる土地生産性の高い太平洋ベルトの外縁をとりまいて、北海道の道央の畜産と道央・道南の米・野菜などの複合に依存する労働生産性が高く土地生産性の低い北海道と、土地生産性・労働生産性がともに高い南九州を除き、本州・四国・九州の中北部といった縁辺部までの広い地域に分布する。

5. おわりに

農産物の輸入自由化、消費市場の変容と成熟、都市化の進展など日本の農業を取り巻く環境は大きく変貌している。本研究は、こうした状況下において日本農業が地域的にどのように展開しているのか、2000年と2005年の農業生産性の分布パターンとその変化傾向を検討することによって明らかにした。その際、農業生産性に影響を与えていると考えられる農業所得要素

と農業所得型の分布パターンとその変化、ならびにそれらと農業生産性との関連に留意した。

1980年以降にはその伸び率には差異があったものの土地生産性や労働生産性は向上してきた。変動係数からみた土地生産性の地域格差は、一旦縮小するがふたたび拡大の道をたどっている。1980年代を通して、土地生産性の高い地区は、関東から九州に至る太平洋ベルトに分布していた。その温暖な気候条件と大消費市場を抱えるという地理的条件が、この地域の野菜を中心とする農業生産を支えているといえよう。土地生産性の拡大を示す地区は、これら太平洋ベルトの周辺部にみられ、都市の拡大とともに、土地生産性の高い農業地域も拡大している様子がうかがえる。さらに、その外側には、広く土地生産性の低い地域がとりまいており、太平洋ベルトを中心に周辺部に向かって土地生

主要所得型の関連

VIII		IX		X		XI		XII		XIII		XIV		XV		XVI	
2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
										20	11			3	8		
						1				15	10	1			3		
										12	13	1		1			
											2		1				
										2	1						
			1		2				1	26	19				1		
										15	10						
											3						
										1	2						
											1						
										6	4				1		
										3	1						
									1	9	15						1
											1						
										1							
										5	4						
										5	8				1		
	1																
										2	4	1					1
										2	1						
										2	3						
										1	2						
											2						
										1	1						
										5	2						
		1		1	4	2	2	1	1	1	3						
					1					19	17		1	2	1		
										6	15						
						1	1	1									
			1	2	1					2	4			1			
										8	8				1		1
										1	3						
										2	1						
										3							
										1	3						

産性が低下するという分布パターンがみられる。こうした分布パターンとそのパターンを強化させる傾向は、すでに1970年代からみられ、2005年代においても基本的構造には変化はなく、むしろ農業生産性の地域格差がより明確になったといえよう。

1980年代、労働生産性は土地生産性以上の伸びを示した。このことは、ある面では、同時期における農業経営規模の拡大を示すものともいえる。実際、1980年代においては、経営規模の大きな畜産、畑作経営のみられる北海道から、水田稲作地帯である東北地方日本海側にかけて土地生産性の高い地域をみることができた。しかしながら、1990年代になると東北の水田稲作地帯の労働生産性は低下し、一方で、関東北部や九州中部・南部で労働生産性の拡大がみられたように、規模拡大は水田稲作地帯よりもむしろ畑作地帯で進展したと考

えられる。

次に、土地生産性と労働生産性とを組み合わせる農業生産性類型を設定し、その分布パターンと変化を考察した。土地生産性、労働生産性がともに高い類型はわずかであり、全体的には土地生産性の低下と労働生産性の向上が進んでいることがわかった。2000年代を通して、関東から九州にかけての太平洋岸にみられたが、2005年以降、これらの地域では、高い労働生産性と中位の土地生産性の地域へと移行している。また、従来この類型であった大都市近郊の典型的な野菜生産地帯も、土地生産性を低下させより下位の類型へと移行している。労働生産性・土地生産性ともに中位の地域が多かった東北地方では、プロイラーの導入が進む岩手県北部で土地生産性の向上がみられたものの、全体的には土地生産性の低下が進み、下位の類型へと移

行する地域が東北地方の北部地域を中心に増加している。太平洋ベルトに隣接する地域では、野菜や果実の進展によって、土地生産性を維持している地区もみられた。

続いて、各地区の作物と家畜の組み合わせ方、すなわち農業所得要素の構成について検討を加えた。80年代においては、水稲作を基盤として、畜産や野菜、果実の生産を組み合わせる農業が進展してきた。ここにおいて、60年代、70年代において伸長した畜産の地位が低下し、野菜、果実、さらには花卉が重要な作物となる傾向にあった。この点で、関東から東海、近畿、山陽、四国を経て九州北部に至るいわゆる太平洋ベルトが、野菜や果実、さらには花卉や工芸作物の産地としてより重要性を増してきた。また、東京や大阪など大都市内部や周辺でも野菜への特化がみとれる。しかし太平洋ベルトの周囲、山陽山間部から山陰、そして東北太平洋岸や、東北、北陸の山間部においては、依然として伝統的な米と畜産の複合が卓越する。こうした米と畜産の複合の中に、たとえ市場から離れた遠隔地であっても、野菜や果実などが参入し収益を上げてきたが、2000年になると畜産や果実の地位が低下する傾向もみとれる。東北から北陸にかけての日本海側平野部では、依然として米の単作地帯として表れているが、2000年には土地生産性を低下させている。2005年になるとこの傾向は一層強いものとなり、北海道、特に道東、そして九州南部など畜産に特化した地域でも土地生産性の低下が進んでいることが明らかとなった。

最後に、農業生産性と農業所得型の関連、すなわち、農業所得型が農業生産性に及ぼす影響を検討した。土地生産性、労働生産性がともに高いグループは、主に畜産主体の農業地域にみられる。南九州の諸地域では、ブロイラー・肉豚生産をはじめとする畜産の進展によって2000年まで、高い生産を維持してきたが、2005年にかけて土地生産性が悪化していることがかかった。土地生産性が高く、労働生産性が低いグループは、野菜や果実を中心とする構成型に主としてみられる。このグループでは、2000年代から2005年代にかけて、大都市近郊では野菜栽培や果樹栽培への特化傾向がみられる一方、その周辺地域では、複合品目が増加する傾向が

みられた。このグループへの移行は、野菜と果実の進展する地区で、すなわち、太平洋ベルトとその周辺地域で顕著にみられる。労働生産性は高いが土地生産性が低いグループは、米主体の地区や、畜産主体の地区にみられ、1990年から一貫して漸減傾向にある。特に米主体の地域では、他の作目で向上している労働生産性も低下していることから、より下位の類型への移行が多くなっている。大規模な畜産経営が行われている北海道の東部地区は、依然として土地生産性よりも労働生産性が高くなっているが、以前よりもその格差は縮小している。米主体の東北地方の日本海側から北陸にかけての水稲単作地帯においては、土地生産性も労働生産性も低いグループに移行した。土地生産性も労働生産性も低いグループは、もっとも数が多く、米ならびに米と他部門からなる構成型の地域で典型的にみられる。野菜や果実の導入が図られた地区もあるが、一部で生産性の上昇がみられるほかは、生産性類型の移行を果たさなかった地区が多かった。構成型に変化のない地区において、この低生産性のグループへの移行がみられる。

土地生産性と労働生産性の両者が低いグループは、野菜や果実を中心とする構成型が存在する土地生産性の高い太平洋ベルトをとりまいて、北海道および土地生産性と労働生産性がともに高い南九州を除く、本州、四国、九州中北部に至る間の広範な地域に分布する。そして、太平洋ベルト内やその周辺では、野菜や果実の進展によって、土地生産性の高いグループに移行する地区もみられた。このように、太平洋ベルトを中心とする農業生産性の分布パターンは、1960～1980年代に引き続いて、2005年次においても維持され、野菜や果実の生産の進展を通して、さらにこうしたパターンが強化されたといえよう。

なお、1960年から開始された農業生産所得統計調査が2006年を最後に市町村別データの公表が行われなくなったことを受けて、今後この研究の継続も困難になった。

【注および参考文献】

- 1) 山本正三(1975):日本における農業地理学の課題. 地理, 20, pp.16-24
- 2) 古島敏雄編(1975):『産業構造変革下における稲作の構造 I 理論編』東京大学出版会, pp.3-39.
- 3) 嘩峻衆三編(2003):『日本の農業150年-1850~2000年-』有斐閣, 330頁.
- 4) 犬井 正(2000):日本農業の変貌. 統計, 51-9, pp.17-22.
- 5) 例えば以下の研究があげられる。松井勇(1943):農業経営組織による郡の分類-昭和13年農家調査の分布解析の1-, 地理学評論, 19, pp.1-16; 松井勇(1943):農業経営組織による我が内地の地域区分-昭和13年農家調査の分布解析の2-, 地理学評論, 19, pp.293-314, pp.396-414, pp.451-469; 尾留川正平(1950):新基準による日本農業地域区分の体系. 大塚地理学会論文集, 6, pp.237-244; Ogasawara, Y(1960):Land Use of Japan. *Bull. Geog. Surv. Inst.*, 3, pp.95-119; 増井好男(1976):日本の農業地域区分の研究法に関する展開過程(1)-等質的地域区分を中心として-. 農村研究, 42, pp.82-91; Yokeno, N.(1956):Thunen's structure in the agriculture of Japan. *Sophia Econ. Re.*, 3, pp.14-22; 渡辺 操(1962):日本における農業生産力の地域的配置ならびに展開構造に関する考察. 駿台史学, 12, pp.36-73; 大貫俊(1968):最近における農業の生産性-水準と動向に関する地域的検討. 法政大学文学部紀要, 14, pp.13-29; 安藤正紀(1978):農業変化から見た日本の地域区分. 地理学評論, 51, pp.365-384.
- 6) 山本正三・奥野隆史・金藤泰信・朝野洋一(1967):わが国における農業生産性の分布とその回帰分析. 東京教育大学地理学研究報告XI, pp.113-128.
- 7) 山本正三・桜井明久(1975):1970年代における日本農業の土地生産性分布パターン-傾向面分析予備報告-. 東京教育大学地理学研究報告XIX, pp.53-60.
- 8) 山本正三・大嶽幸彦・内山幸久・桜井明久(1976):1960年代における農業生産性の地域変動. 経済地理学年報, 22-1, pp.56-73.
- 9) 山本正三・田林明・奥井正俊・市南文一(1979):日本における農業生産性の地域的変動-1960~1975年-. 人文地理学研究Ⅲ, pp.101-147.
- 10) 山本正三・奥野隆史・金藤泰信・朝野洋一(1967):前掲6)
- 11) 山本正三・大嶽幸彦・内山幸久・桜井明久(1976):前掲8)
- 12) 土井喜久一(1972):ウィーバー法の組み合わせ分析法の再検討と修正. 人文地理, 22, pp.1-18.
- 13) 山本正三・犬井 正・山本 充・秋本弘章(1998):日本における農業生産性の地域的変動-1980~1990年-. 獨協経済, 68, pp.1-53.
- 14) 犬井 正・山本 充(2005):日本における農業生産性の地域的変動-1990~2000年-. 獨協経済, 80, pp.1-22.
- 15) 農林省統計情報部(1980, 1990, 2000):『農業所得統計-昭和55年, 平成2年, 平成12年』による。ただし, 加工農産物の粗収益を除外した。
- 16) 総理府統計局編(2002)の『日本統計年鑑平成14年版』(日本統計協会, 毎日新聞社)によれば, 農林水産物総合卸売物価指数は1980年を100とすると, 1990年86.2, 2000年70.3である。
- 17) 変動係数は標準偏差を平均値で除した値である。標準偏差は測定値の散布度を表す統計量であるが, 測定単位と平均値に関係するので, 指標間の散布度を比較するために変動係数を用いた。
- 18) 小田切徳美(2008):『日本の農業-2005年農業センサス分析』農林統計協会.
- 19) 山本正三・田林明・奥井正俊・市南文一(1979):前掲9), 以下における1960年代・1970年代の動向に関する言及も同様に前掲9)による。
- 20) 山本正三・犬井 正・山本 充・秋本弘章(1998):前掲13)
- 21) 内田 実『北海道農業地域論』大明堂, 288頁.
- 22) 田林 明(2000):北海道日高地方における軽種馬生産地域の構造. 田林明・菊地俊夫『持続的農村システムの地域的条件』農林統計協会, pp.345-368.
- 23) 元木 靖(1991):東北地方の稲作地域. 農業システム研究会編『日本の農業地域システム』大明堂, pp.55-69.

- 24) 田林 明(2003):『北陸地方における農業の構造変容』農林統計協会, 417頁.
- 25) 山本 充(1986):北上山地北部における有畜農業の展開と土地資源利用の変化. 地理学評論, 59, pp.706-728.
- 26) 山下宗利(1987):山形県における果実缶詰めの生産形態—サクランボ缶詰を中心として, 地域調査報告, 9, pp.81-90.
- 27) 丸山浩明(1987):山形県白鷹丘陵水本撰待集落におけるホップ栽培の展開と農業構造の変化, 地域調査報告, 9, pp.63-72.
- 28) 鷹取泰子(1995):埼玉県における協同経営農産物直売所の立地展開とその地域的性格. 埼玉地理, 19, pp.1-12.
- 29) 斎藤 功・渋沢文隆・池田一雄(1985):三浦半島における野菜生産の発展と農業経営. 人文地理学研究, 9, pp.93-124.
- 30) 斎藤 功(1987):東京集乳圏の拡大過程. 人文地理学研究, XI, pp.39-66.
- 31) 犬井 正(1985):都市農業地域における露地野菜栽培の存在形態—東京都東久留米市の場合—. 新地理, 33-2, pp.11-27.
- 32) 沢田裕之(1996):『近郊花卉園芸地域の研究』文化書房博文社, 181頁.
- 33) 宮崎 清・小林浩二(1987):東海地方の農村空間, 山本・北林・田林編『日本の農村空間—変貌する日本農村の地域構造』古今書院, pp.124-136.
- 34) 斎藤 功・手塚 章(1985):松本盆地南西部山地村における野菜栽培の展開と自立経営. 地域調査報告, 7, pp.13-24.
- 35) 内山幸久(1996):『果樹生産地域の構成』大明堂, 229頁.
- 36) 佐々木博(1984):桔梗ヶ原のブドウ栽培. 地域調査報告, 6, pp.119-128.
- 37) 水嶋一雄(1991):長野盆地の果樹栽培地域, 農業システム研究会編『日本の農業地域システム』大明堂, pp.118-137.
- 38) 市南文一(1991):中国地方の肉牛生産地域. 農業システム研究会編『日本の農業地域システム』大明堂, pp.176-189.
- 39) 長坂政信(1991):九州地方のプロイラー生産地域. 農業システム研究会編『日本の農業地域システム』大明堂, pp.190-203.
- 40) 山本正三・田林 明・山下清海(1982):九州における高冷地の土地利用と集落の発展—九重山北麓飯田高原の場合—. 人文地理学研究, 6, pp.119-116.
- 41) 平松守彦(1982):『一村一品のすすめ』ぎょうせい, 291頁.
- 42) 沢田裕之(1996):前掲32)
- 43) 長坂政信(1991):前掲39)

Regional Changes of Japanese Agricultural Productivity

— From 2000 to 2005 —

INUI Tadashi, OTAKE Nobuo

In this paper, we investigate essential regional characteristic of agriculture in Japan in order to put in perspective the regional phenomena of rapidly changing agriculture. To solve this problem, we analyzed the distribution patterns of agricultural productivity and agricultural income types from 2000 to 2005, and also constructed a model of essential structure which would discriminate each agricultural regions of Japan.

Agricultural productivity can be divided into land productivity and labor productivity. In this study, land productivity is determined by agricultural gross income per 10 are, and labor productivity is determined by agricultural gross income per Core persons mainly engaged in farming. In this study, the agricultural area of Japan was divided into 301 units. For each unit, both land and labor productivities are calculated for the years of 1980, 1990, 2000 and 2005. The type of agricultural productivity of each unit was then classified by combining land productivity and labor productivity. Another factor which will discriminate the agricultural region is the regional variations of the agricultural income. For each of 301 unit, income of the agricultural enterprises was subdivided into various components. Using this data, agricultural income types were determined by applying Weaver's crop combination method by K.Doi. Finally the distribution patterns of agricultural productivity and agricultural income type for each unit are compared from 2000 to 2005.