

関東地方における1970年以降の野菜栽培の変化

岡田 登*

キーワード：土地利用、野菜栽培、関東地方、山間部、集約化

I はじめに

農業的土地利用に関する従来の研究をみると、チューネンは19世紀に孤立国を発表している。この研究によれば、農業的土地利用の集約度は、市場から離れるにつれて低下するとされている(チューネン、1826)。しかし、実際には都市化の進行などの様々な条件が農業に影響するようになると、チューネンとは異なった理論が提唱されるようになってきた。たとえば、Sinclair (1967) はチューネン理論と逆に、農業的土地利用の集約度は市場に近づくにつれて低下することを明らかにしている。また、Bryant (1974) は農業的土地利用の集約度は市場から離れるにつれて上昇し、その後しだいに低下することを明らかにしている。農業的土地利用に関する研究では、これらの3つの理論が提唱されている。

つぎに、日本における農業的土地利用に関する研究をみよう。山本ほか (1974) の研究では、関東地方の土地生産性の分布は第二次世界大戦前までチューネン理論に当てはまっていた。しかし、山本ほか (1983) の研究では、第二次世界大戦後の関東地方における土地生産性の分布には、チューネン理論とシンクレア理論の両方に類似した傾向がみられる。

また、関東地方における農業的土地利用の研究は、集約性の高い作物である野菜生産の変化からも分析されている。尾留川 (1969) の研究によれば、京浜市場への1965年の野菜出荷量では、1965年以前よりも東京都と神奈川県の出荷量が減少し、千葉県・埼玉県・茨城県の出荷量が増加している。しかし、いぜんとして東京都と神奈川県の出荷量が関東地方の他県のそれよりも多い。また、山本・斎藤 (1980・1986) の研究では、高度経済成長期に都心から60~80kmの地帯で、野菜生産に特化した中郊農業地域が出現している。この野菜生産地域は近郊農業地域と輸送園芸地域との中間に位置し、「農業島」状

に断続的に存在している。さらに、張 (1994) は東京大都市圏を対象として、野菜生産地域の変化を明らかにしている。これによれば、東京大都市圏では1960年代に都心から30kmの範囲で野菜生産が盛んで、郊外にいくほどそれは低下していたが、1975年代以降になると東京大都市圏の外縁部に位置する中郊農業地域で野菜生産が高くなっている。

しかし、関東地方には中郊農業地域のほかに、都市の内部や近郊には消費地との近接性を生かして、経営耕地面積の狭い土地で多様な野菜を生産する市街地農業地域、都市農業地域、近郊農業地域も存在している(尾留川ほか、1967; 永野、1971; 小林、1979)。一方、遠隔地には温暖性や高冷地性の気候条件を生かして、トラックにより野菜を都市部へと輸送する輸送園芸農業地域も存在している(坂本、1961; 坂本、1964; 丸山、1992; 山本・斎藤、1980)。そのため、多様な性格の野菜生産地域が存在している関東地方を対象として、野菜生産の変化を明らかにすることは重要である。また、関東地方では1960年代までに各地に野菜生産地域が形成されたが、1970年代以降の野菜栽培の変化を明らかにした研究はほとんどみられない。

そこで、本研究では関東地方全体を研究対象地域として、1970年以降の野菜栽培の変化を明らかにする。また、野菜の集約的栽培を考慮し、さらに市区町村間の面積の差異による影響を少なくするために、野菜栽培面積と野菜栽培面積率、施設野菜栽培面積と施設野菜栽培面積率の指標で、野菜栽培の変化を分析する。

II 日本における各地方の野菜栽培の変化

まず、日本全体における農業粗生産額の割合の推移をみよう(図1)。この図をみると、日本では1970年以降に米や麦類、雑穀、豆類、イモ類に代わって、野菜や畜産、

* 立正大学大学院地球環境科学研究科学生

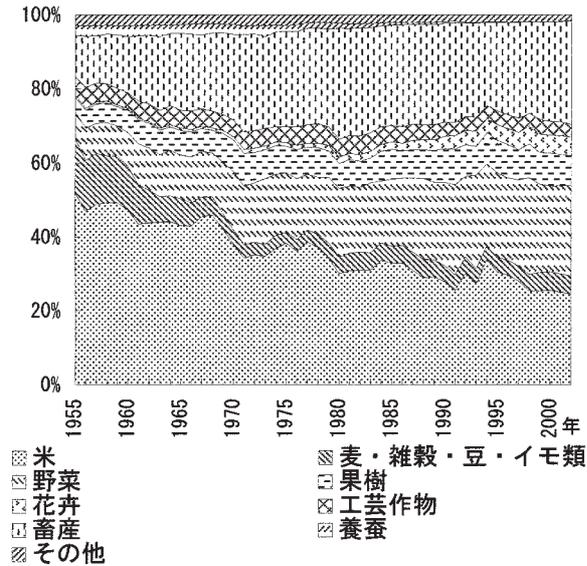


図1 日本における農業粗生産額の推移
(生産農業所得統計により作成)

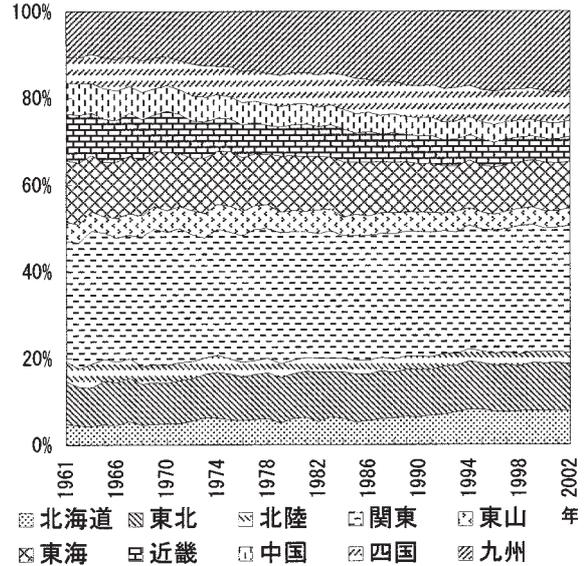


図2 各地方における野菜の粗生産額の推移
(生産農業所得統計により作成)

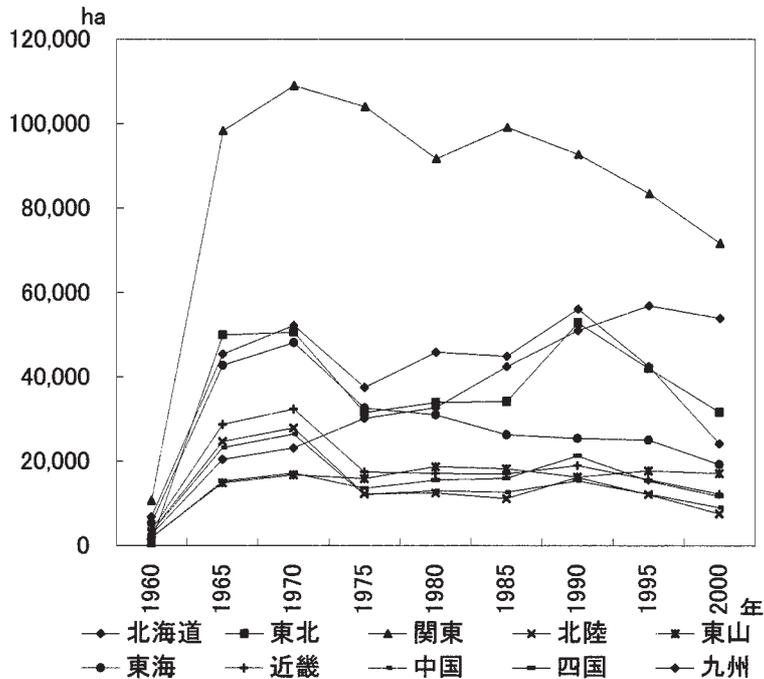


図3 各地方における野菜栽培面積の推移
(農業センサスにより作成)

花卉の粗生産額の割合が増加してきた。とくに1970年以降には、野菜と畜産の粗生産額の割合が全体の20%以上を占めるようになった。

さらに、日本の全野菜生産額に対する各地方の野菜生産額の割合をみよう(図2)。この図をみると、1970年代に関東地方の野菜生産額は約30%を占めており、東北地方・東海地方・九州地方のそれは約10~15%を占めていた。1970年以降には九州地方の野菜生産額の割合が増加して約20%を占めるようになった。しかし、それ以外

の地方では野菜生産額の割合はほとんど変化していない。

つぎに、日本の各地方における1975年以降の野菜栽培面積の推移をみよう(図3)。この図をみると、1975年に関東地方の野菜栽培面積は約10万4千haで、北海道・東北地方・東海地方・九州地方のそれは3~4万ha、北陸地方・東山地方・近畿地方・中国地方・四国地方のそれは1~2万haであった。1980年になると、関東地方の野菜栽培面積は約9万haへ減少し、九州地方のそれは約4万haへ増加した。1985年になると、関東地方

の野菜栽培面積は約10万 ha へ増加し、北海道のそれは約4万 ha へ増加し、東海地方のそれは約2万6千 ha へ減少した。1990年になると、関東地方の野菜栽培面積は約9万 ha へ減少し、北海道・東北地方・九州地方のそれは約5万 ha へ増加した。1995年になると、関東地方の野菜栽培面積は約8万3千 ha へ減少し、北海道のそれは約5万7千 ha へ増加し、東北地方と九州地方のそれは約4万 ha へ減少した。2000年になると、関東地方の野菜栽培面積は約5万3千 ha へ減少し、東北地方のそれは約3万1千 ha へ減少し、九州地方のそれも約2万2千 ha へ減少した。

すなわち、日本では1970年以降に関東地方で野菜栽培面積が減少してきた。ところが、1980年代には東北地方や九州地方で、1990年代には北海道で野菜栽培面積が増加しており、東京などの大都市から離れた地域で野菜栽培が盛んに行なわれるようになった。

Ⅲ 関東地方における市区町村別の野菜栽培の変化

1. 野菜栽培の変化

関東地方において1975年には、1市区町村当たりの野菜栽培面積は約207ha であり、関東地方全体の野菜栽培面積率は約14%であった¹⁾。そこで、関東地方において市区町村別に、1975年の野菜栽培面積と野菜栽培面積率の分布をみよう(図4)。この図をみると、関東地方では野菜栽培面積400ha 未満で、野菜栽培面積率30%未満の市区町村が382存在している。また、東京都や神奈川県の一部には、野菜栽培面積400ha 未満で、野菜栽培面積率30%以上の市区が多い。さらに、野菜栽培面積600ha 以上で、野菜栽培面積率45%以上の市区町村は14であり、関東地方の各地に分布している。

さらに、関東地方において2000年には、1市区町村当たりの野菜栽培面積は約154ha に増加し、関東地方全体の野菜栽培面積率も約20%に増加していた。そこで、関東地方において市区町村別に、2000年の野菜栽培面積と野菜栽培面積率の分布をみよう(図5)。この図をみると、全体的に各市区町村で野菜以外の作物の栽培面積が減少したため、野菜栽培面積率が増加した。その結果、野菜栽培面積400ha 未満で、野菜栽培面積率30%未満の市区町村が336に減少している。また、いぜんとして東京都の全域・神奈川県の一部には、野菜栽培面積400ha 未満で、野菜栽培面積率30%以上の市区町村が多い。さらに、野菜栽培面積600ha 以上で、野菜栽培面積率45%以上の市区町村は21に増加しており、茨城県の南

東部・南西部や千葉県の北東部で野菜栽培面積が増加し、その面積率も増加した。

関東地方においては1975~2000年に、野菜栽培面積は1市区町村当たり約54ha 減少しており、野菜栽培面積率は関東地方全体で約6%増加している。そこで、関東地方における1975~2000年までの野菜栽培面積と野菜栽培面積率の変化をみよう(図6)。この図をみると、関東地方の中央部で野菜栽培面積が減少し、野菜栽培面積率も減少している。また、茨城県東部・千葉県東部・東京都・神奈川県で、野菜栽培面積が減少し、野菜栽培面積率が増加している。さらに、56市町村で野菜栽培面積が増加し、野菜栽培面積率も増加している。これらの市町村は都心から40~100km 離れた茨城県南東部・南西部や千葉県北東部の市町村や、都心から100km 以上離れた栃木県・群馬県の市町村である。すなわち、関東地方では1970年以降に野菜栽培が平野部だけでなく山間部にも広くみられるようになった。

2. 施設野菜栽培の変化

関東地方において1975年には、1市区町村当たりの施設野菜栽培面積は約9ha であり、関東地方全体の施設野菜栽培面積率は約4%であった。ここで、関東地方において市区町村別に、1975年の施設野菜栽培面積と施設野菜栽培面積率の分布をみよう(図7)。この図をみると、施設野菜栽培面積40ha 以上で、施設野菜栽培面積率30%以上である市町村が10存在しており、これらは関東地方の内陸部の市町村である。さらに、栃木県ではビニールハウスでのイチゴ栽培が行われているため、施設野菜栽培面積の広い市町村が多い。

つぎに、関東地方において2000年には、1市区町村当たりの施設野菜栽培面積は約22ha であり、関東地方全体の施設野菜栽培面積率は約16%であった。そこで、関東地方において市区町村別に、2000年の施設野菜栽培面積と施設野菜栽培面積率の分布をみよう(図8)。この図をみると、関東地方全体で施設野菜栽培面積が増加し、施設野菜栽培面積率も増加している。また、施設野菜栽培面積40ha 以上で、施設野菜栽培面積率30%以上である市町村は27に増加しており、これらは関東地方の内陸部および、茨城県や千葉県の東部に存在している。また、これらの市町の周辺部でも、施設野菜栽培面積の広い市町村がみられる。しかし、東京都や神奈川県では施設栽培面積20ha 以上の市区町村はほとんどみられない。

関東地方においては1975~2000年に、施設野菜栽培面積は1市区町村当たり約13ha 増加しており、施設野菜

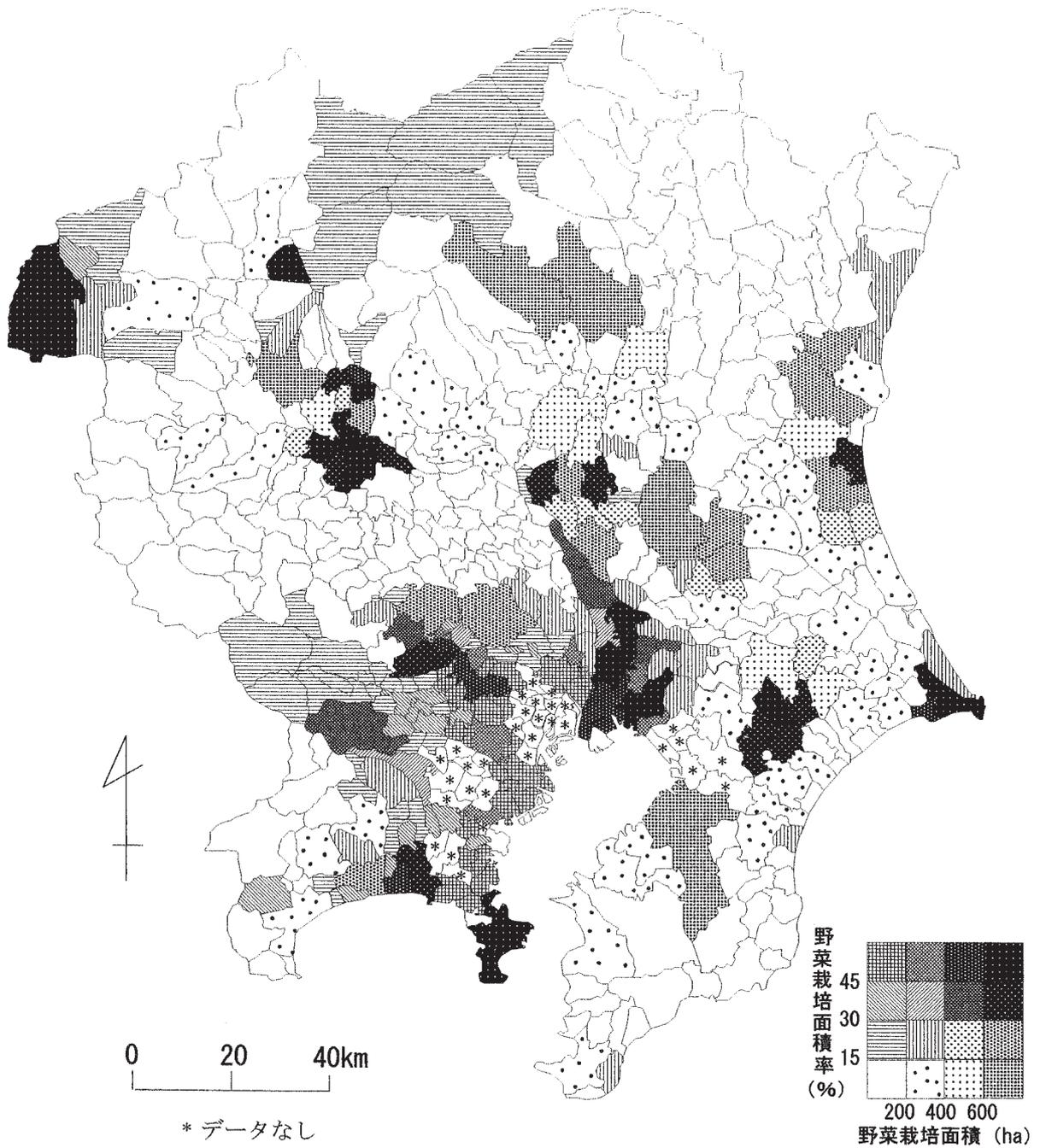


図4 関東地方における野菜栽培面積と野菜栽培面積率の分布 (1975年)
(農業センサス (1975年) により作成)

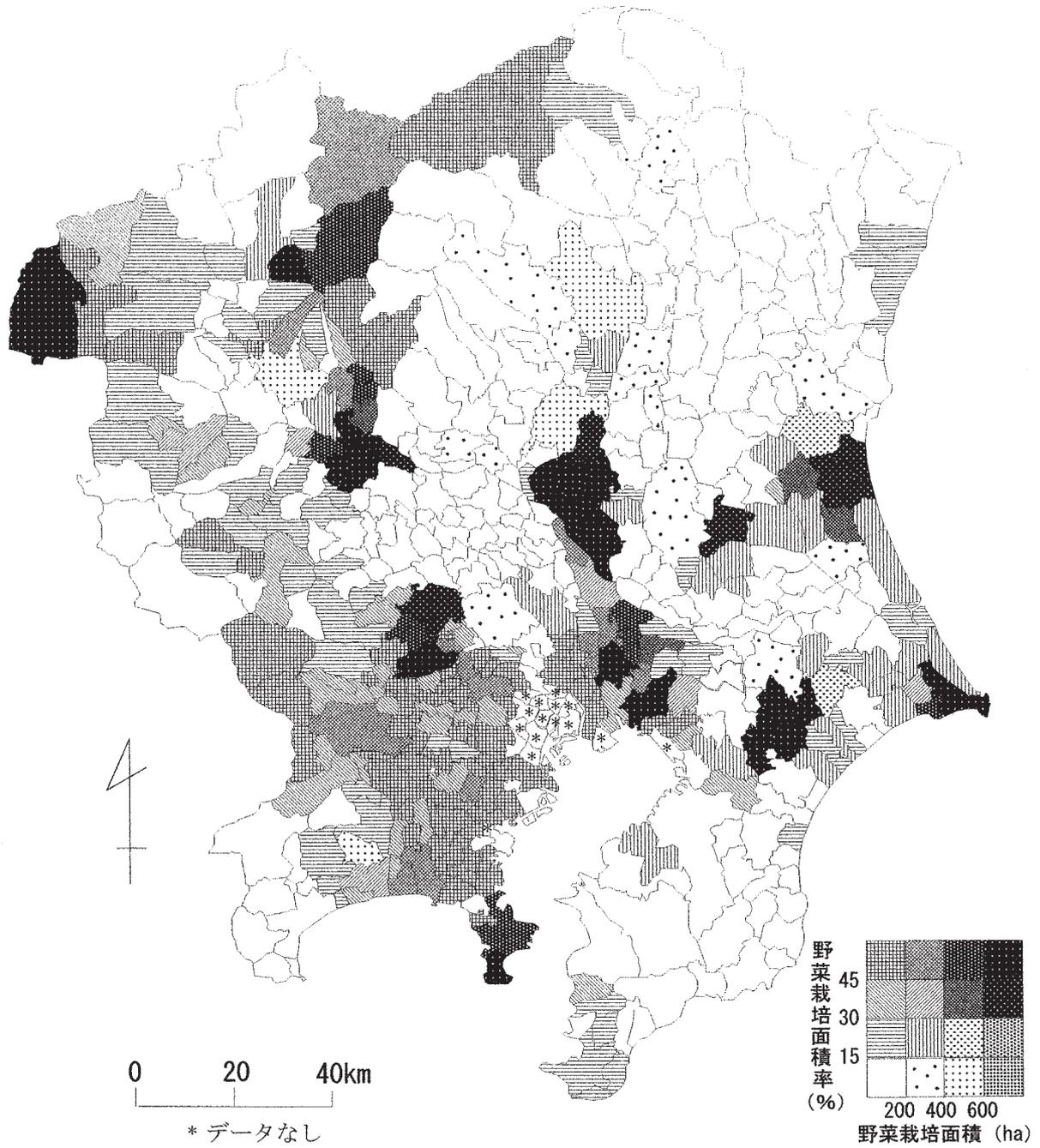


図5 関東地方における野菜栽培面積と野菜栽培面積率の分布 (2000年)
(農業センサス (2000年) により作成)

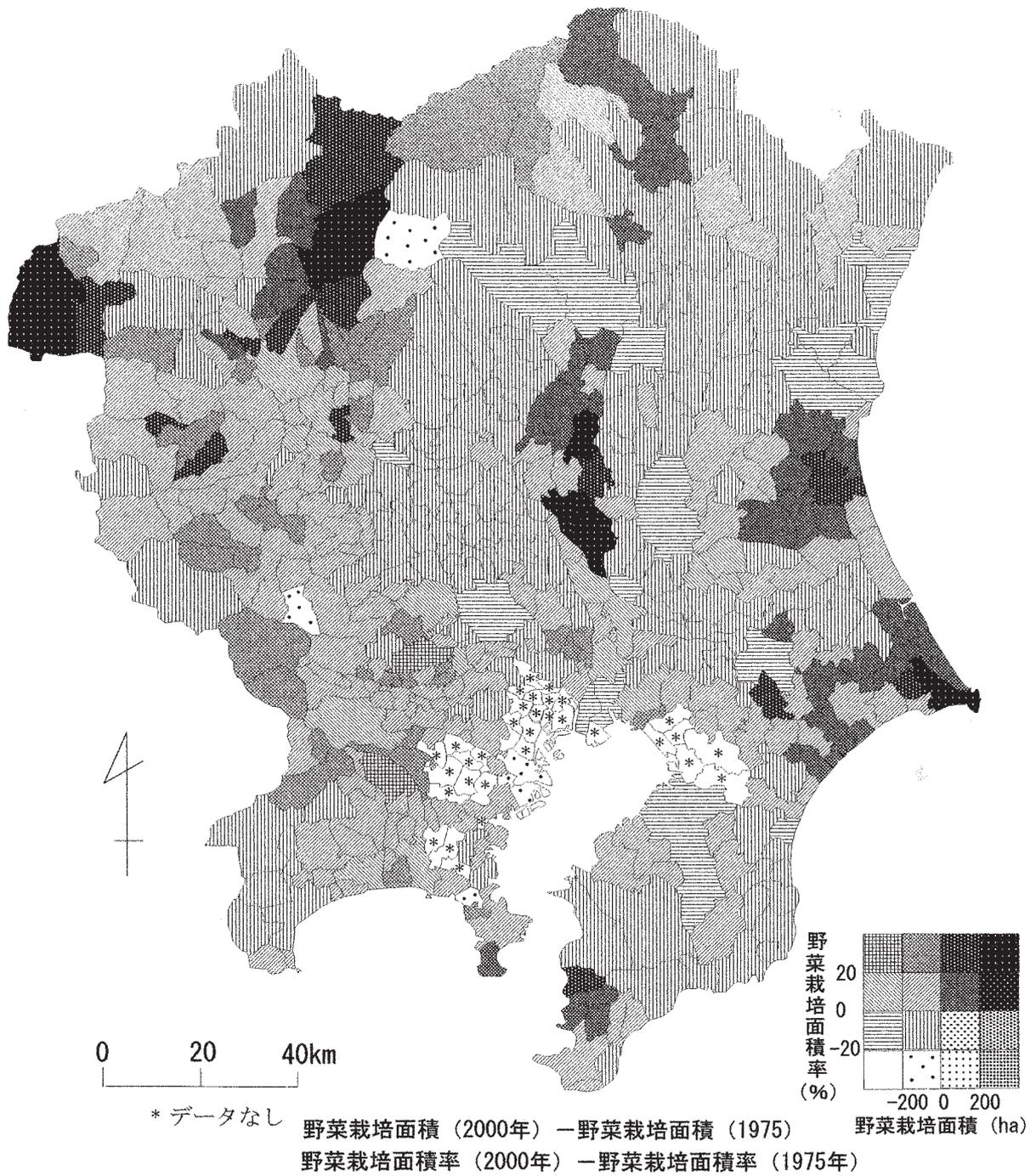


図6 関東地方における野菜栽培面積と野菜栽培面積率の変化
(農業センサス (1975年, 2000年) により作成)

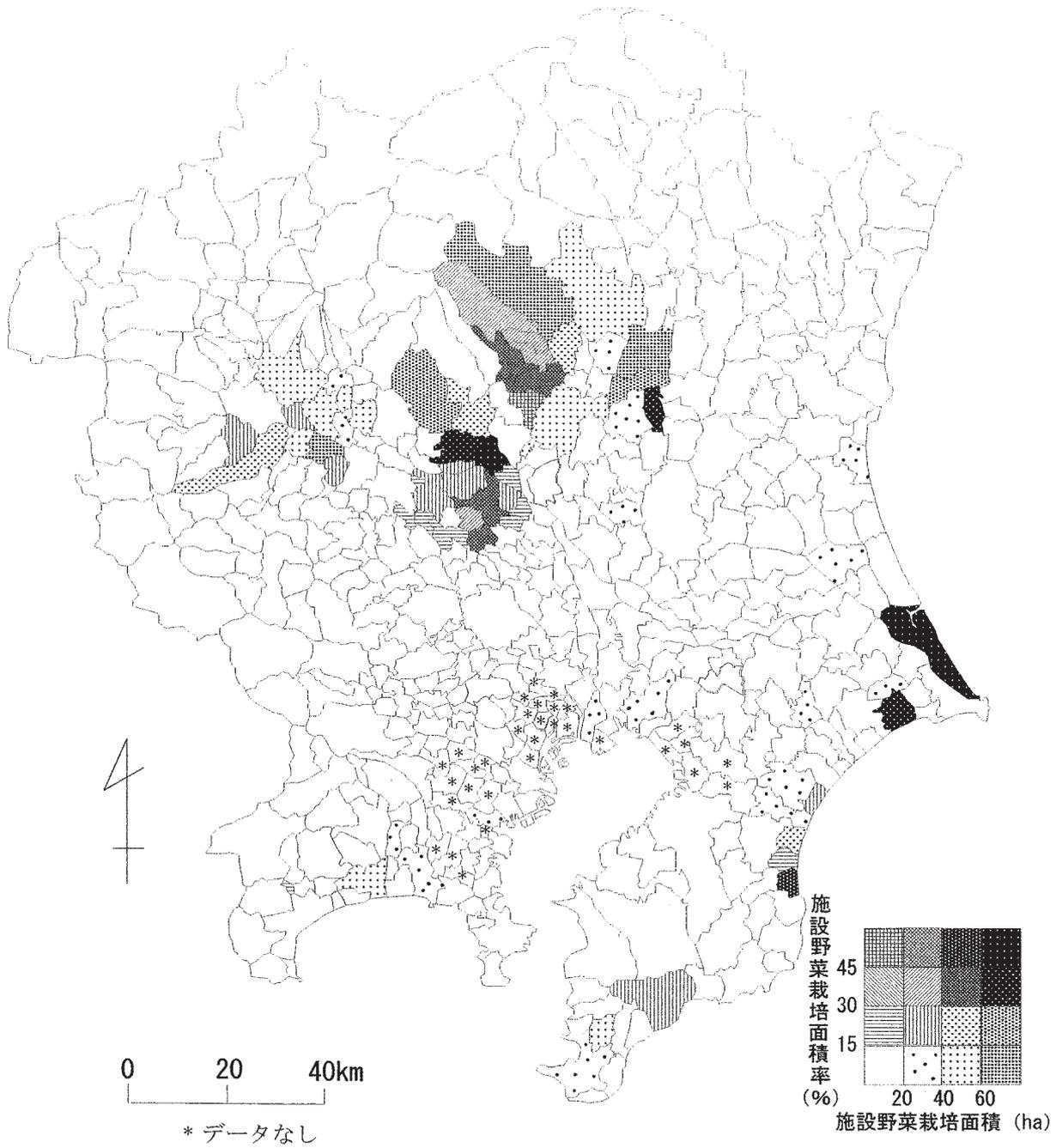


図7 関東地方における施設野菜栽培面積と施設野菜栽培面積率の分布 (1975年)
(農業センサス (1975年) により作成)

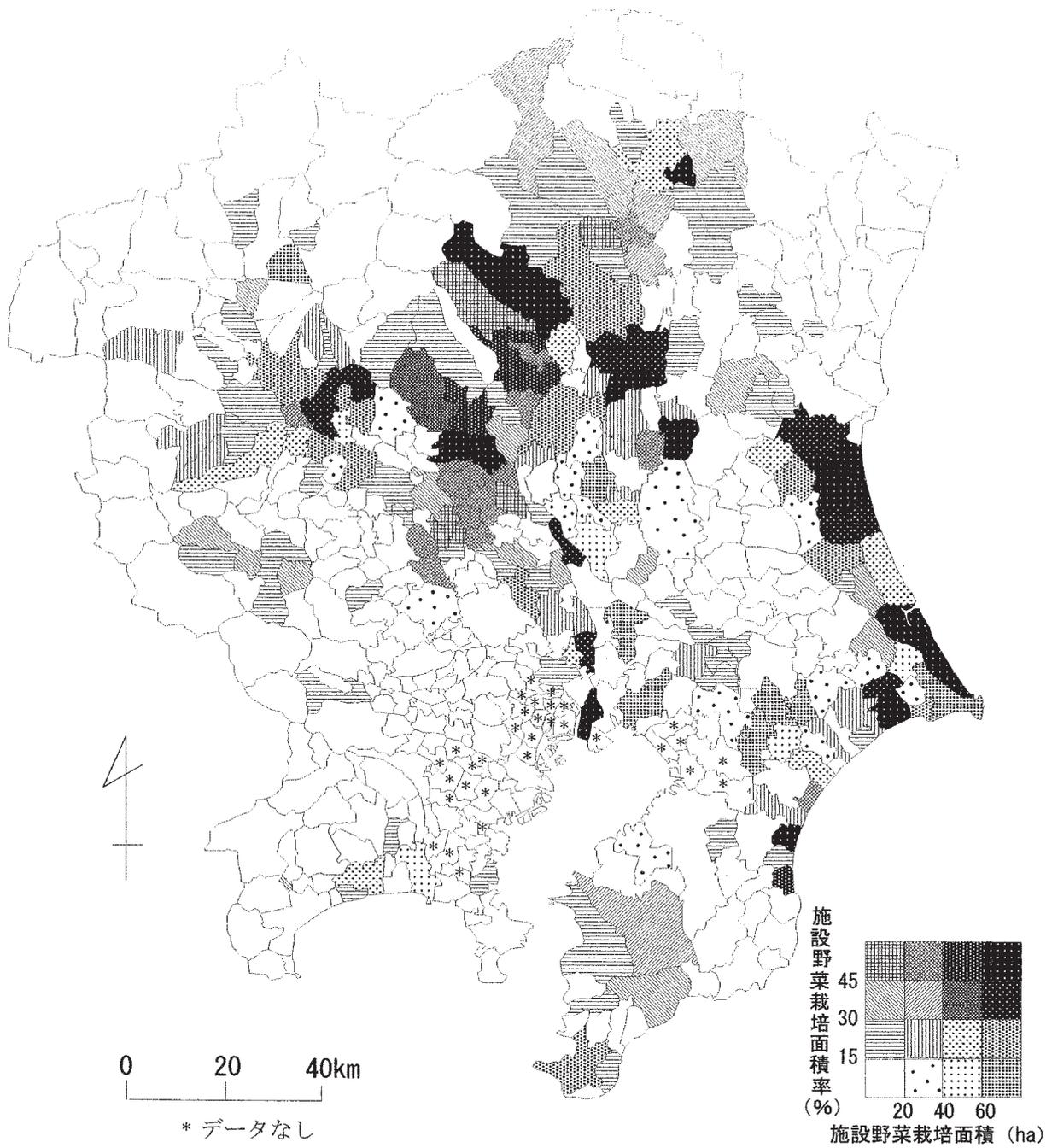
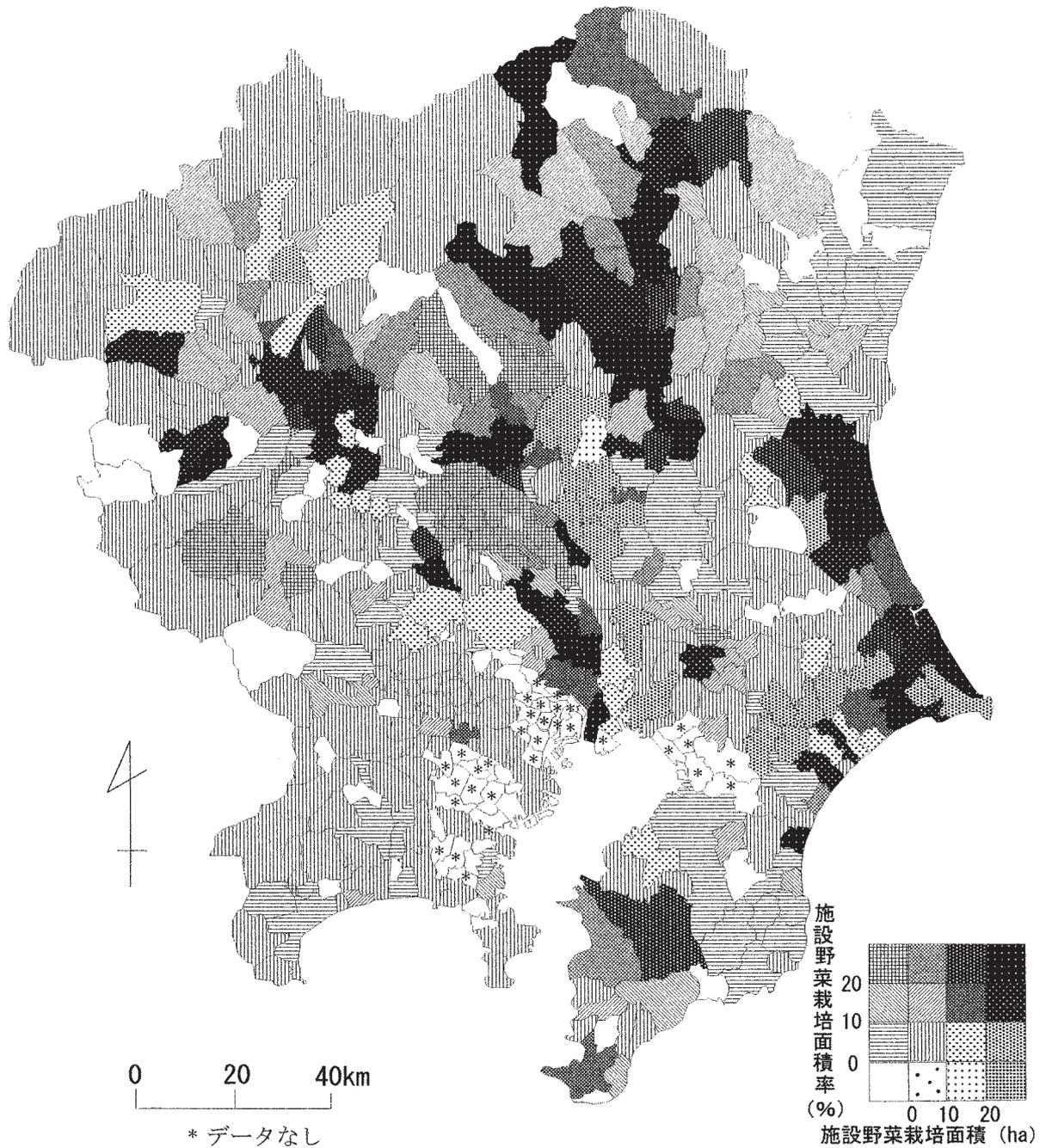


図8 関東地方における施設野菜栽培面積と施設野菜栽培面積率の分布 (2000年)
(農業センサス (2000年) により作成)



* データなし

施設野菜栽培面積 (2000年) - 施設野菜栽培面積 (1975年)

施設野菜栽培面積率 (2000年) - 施設野菜栽培面積率 (1975年)

図9 関東地方における施設野菜栽培面積と施設野菜栽培面積率の変化
(農業センサス (1975年, 2000年) により作成)

表1 関東地方における野菜栽培への転換作物

		1位										
		稲	麦類	雑穀	イモ類	豆類	工芸作物	花卉・花木	種苗・苗木	果樹	桑	その他の作物
2位	稲						8					5
	麦類	7										
	雑穀											
	イモ類	1										
	豆類	2										
	工芸作物	19										
	花卉・花木											
	種苗・苗木											
	果樹	3										
	桑	5										
	その他の作物	4				2						

（農業センサスにより作成）

注1) 関東地方において1975～2000年までに、野菜栽培面積が増加した56市町村を対象とする

2) 数字は市町村数を示す

3) もっとも面積が減少した作物（1位）とつぎに面積が減少した作物（2位）を示す

栽培面積率も関東地方全体で約12%増加している。そこで、関東地方における1975～2000年までの施設野菜栽培の変化をみよう（図9）。この図をみると、関東地方全体において施設野菜栽培面積が増加し、施設野菜栽培面積率も増加している。とくに、栃木県ではイチゴ栽培が盛んに行なわれているため、施設野菜栽培面積が増加してきた。また、2000年で野菜栽培に特化している市町村において、施設野菜栽培面積が20ha以上増加しており、施設野菜栽培面積率も20%以上増加している。さらに、その周辺市町村でも施設野菜栽培面積が10ha以上増加しており、施設野菜栽培面積率も10%以上増加している。これは野菜生産に特化している地域では、農家がビニールハウスを利用して野菜の出荷時期を早めたり、ハウス内で年に複数回野菜を栽培するなどして、限られた耕地で生産性を上げるようになったためである。しかし、都市化の進行している地域や山間部では、施設野菜栽培面積の大幅に増加している市区町村はみられない。

IV 関東地方における野菜栽培への転換

関東地方では1975年以降に、都心から40～100km離れた茨城県・千葉県・神奈川県各市町村や、都心から100km以上離れた栃木県・群馬県各市町村で、野菜栽培が盛んになってきた。そこで、関東地方において1975～2000年までに野菜栽培面積が増加し、野菜栽培面積率も増加した56市町村を取り上げ、野菜栽培へと転換され

る以前の土地利用を明らかにしよう。まず、これら56市町村で栽培された作物の全栽培面積の変化をみると、1975～2000年までに9つの市町で栽培面積が1千ha以上減少しており、他の47市町村でも栽培面積が減少している。すなわち、これら56市町村では作物の栽培面積が増加していないため、野菜以外の作物から野菜栽培へと作物が転換されている。

つぎに、これら56市町村で野菜栽培へと転換された作物をみよう（表1）。この表によれば、これら56市町村のうち41市町村で稲の栽培面積が、8市町村で工芸作物のそれが、5市町村でその他の作物のそれが、2つの村で豆類のそれがもっとも減少している。また、工芸作物やその他の作物の栽培面積がもっとも減少している市町村では、稲の栽培面積も減少している。すなわち、関東地方では1970年以降に稲から野菜へと作物が転換されたことで、野菜栽培面積が増加した。

V おわりに

本研究では関東地方全体を研究対象地域として、1970年以降の野菜栽培の変化を明らかにした。日本では1970年以降に米や麦類、雑穀、豆類、イモ類に代わって、野菜や畜産、花卉の粗生産額の割合が増加してきた。日本の各地方の野菜生産額をみると、1970年代には関東地方でその割合が高くなっていった。その後、九州地方で野菜生産額の割合が増加してきた。つぎに、日本の各地方の

野菜栽培面積をみると、1970年以降に関東地方で野菜栽培面積が減少してきた。ところが、1980年代には東北地方や九州地方で、1990年代には北海道で野菜栽培面積が増加しており、東京などの大都市から離れた地域で野菜栽培が盛んに行なわれるようになった。

関東地方では1970年以降に都心から40～100km離れた茨城県南東部・南西部や千葉県北東部の市町村や、都心から100km以上離れた栃木県・群馬県の市町村で、稲から野菜へと作物が転換されたため、野菜栽培面積が増加し、野菜栽培面積率も増加してきた。これにより、関東地方では平野部だけでなく山間部にも野菜栽培が広くみられるようになった。また、1970年以降に関東地方全体で施設野菜栽培面積が増加し、施設野菜栽培面積率も増加している。とくに、栃木県ではイチゴ栽培が盛んに行なわれているため、施設野菜栽培面積が増加してきた。また、野菜栽培に特化している市町村では、施設野菜栽培面積が20ha以上増加し、施設野菜栽培面積率も20%以上増加しており、農業の集約化が進行している。

本研究を進めるにあたっては、立正大学の内山幸久教授をはじめとする諸先生方に御指導をいただいた。以上、記してお礼申し上げます。

注

- 1) 市区町村数は2000年時点での茨城県85、栃木県49、群馬県70、埼玉県92、千葉県84、東京都63、神奈川県60、合計503市区町村を対象としている。

参考文献

尾留川正平 (1969) : 関東地方における野菜園芸地域. 地理学研究報告, 13, 201 - 213.

尾留川正平・山本正三・佐々木博・金藤泰伸 (1967) : 大都市圏における市街地農業の生態 東京西郊小金井市の事例. 地理学雑誌, 76, 229 - 256.

Bryant, C. R. (1974) : The anticipation of urban expansion. *Geographia Polonica*, 28, 93 - 115.

張 貴民 (1994) : 東京大都市圏における野菜生産の地域的展開. 地理科学, 49 - 4, 25 - 41.

チューネン著, 近藤康男・熊代幸雄訳 (1989) : 孤立国. 日本経済評論社, 669p.

小林浩二 (1979) : 近郊農業の諸相と研究課題. 人文地理, 31, 51 - 66.

永野征男 (1971) : 都市化に伴う市街地農業の変質. 日本大学地理学報告, 12, 1 - 10.

丸山浩明 (1992) : 群馬県嬭恋村における輸送園芸農業の特質. 山本正三 (編) 首都圏の空間構造. 二宮書店, 1992, 360 - 370.

坂本英夫 (1961) : 弓ヶ浜半島における蔬菜の輸送園芸. 人文地理, 13, 220 - 241.

坂本英夫 (1964) : 高知県における園芸農業の形成と地域的展開. 人文地理, 16, 15 - 33.

Sinclair, R. (1967) : Von Thunen and urban sprawl. *Ann. Assoc. Amer. Geogr.*, 57, 72 - 87.

山本正三・斎藤 功 (1980) : 関東の近郊農業と水産業. 青野壽郎・尾留川正平 (編) 日本地誌 第1巻 日本総論. 二宮書店, 1980, 378 - 386.

山本正三・斎藤 功 (1986) : 地域区分と土地利用 - 関東地方における農業的土地利用の地帯構造 -. 大明堂編集部 (編) 新日本地誌ゼミナールⅢ 関東地方. 大明堂, 1986, 188 - 200.

山本正三・市南文一・植嶋卓巳 (1983) : 農業土地生産性からみた関東地方の農業空間構造. 地理学評論, 56, 607 - 623.

山本正三・小林浩二・尾留川正平 (1974) : 東京西郊における農地利用の変化に関する一考察. 地理学研究報告, 18, 191 - 202.

Changes of Vegetable Growing in the Kanto District in and after the 1970

Noboru OKADA*

*Graduate Student of Geo-environmental Science, Risho Univ.

Keywords: land use, vegetable growing, Kanto district, mountainous area, intensification