

## 1990年におけるわが国の果樹栽培地域の分布パターン

内山 幸久\*・亀井 啓一郎\*

## I はじめに

わが国では1960年代以降に、都市的産業に匹敵する農業として発展をはかるため、またバナナやオレンジなどの柑橘類やリンゴを始めとする外国産果樹の輸入自由化に対処しうる農業として、農業構造改善事業などにより果樹産業部門の成長ははかられてきた。そして各地で果樹園が造成され、また生産・流通基盤の整備がなされてきた。さらに1970年以降には米の生産調整による減反政策が実施されてきた。これらにより山林や既存の耕地の果樹園化が進んだ。果樹園面積は西南日本を中心に急速に増加し、果樹生産量も増加した。とくに温州ミカンの栽培面積と生産量は著しく増加し、1972年にはその市場価格がかつてないほどに暴落した。これを機に、温州ミカン園の整理が始まり、1970年代後半以降に温州ミカン園面積は減少してきた。その他の果樹をみると、それぞれの面積は1970年代以降には停滞ないし微増傾向を示している。なおそれぞれの果樹の品種は、高度経済成長期以降に変化しており、なかでもリンゴの場合はその変化が著しい。

果樹栽培に関する地理学的研究は多数存在する。その中で、農業センサスなどの統計を用いて果樹栽培地域を類型区分した研究としては、アメリカ合衆国の果樹栽培地域を区分したOlmstead, C. W. の研究<sup>1)</sup>などがあり、わが国では各果樹の収穫面積比をもとに果樹栽培地域区分を行なった安藤萬寿男の研究<sup>2)</sup>などがある。さらに、山本正三・内山幸久・森本健弘はわが国の農業センサスを資料にして、沖縄県を除く全国305地区の果樹園密度の地域的分布パターンとその動向を考察している<sup>3)4)5)6)7)</sup>。本研究は、山本正三他による研究の一環として、1990年における各種果樹園密

度の地域的分布パターンを考察することを目的としている。

本研究で対象とした果樹は、わが国の主要果樹であるリンゴ・ブドウ・モモ・日本ナシ・温州ミカンの5種類と全果樹類である。統計資料として1990年農業センサスを用いている。統計処理の際の単位地区は、沖縄県を除く全国305地区である<sup>8)</sup>。まず、各地区ごとに5種の果樹園面積と全果樹園面積<sup>9)</sup>、および作物収穫面積<sup>10)</sup>を求める。次いで、各果樹ごとに、各地区における全作物収穫面積100ha当たりの果樹園面積を求め、これを*i*地区における果樹園密度 $x_i$  (単位はha/100ha)とする。さらに、果樹園密度の305地区の平均 $\bar{x}$ と標準偏差 $\sigma$ を求める。そして、 $\bar{x}$ と $\sigma$ の整数倍との和を境界値として、各地区を-I型 ( $\bar{x} - \sigma \leq x_i < \bar{x}$ )、I型 ( $\bar{x} \leq x_i < \bar{x} + \sigma$ )、II型 ( $\bar{x} + \sigma \leq x_i < \bar{x} + 2\sigma$ )、…のように類型区分をする。以上の作業を各果樹ごとに行ない、それぞれを図化する。それらの図をもとに、1990年の果樹栽培地域の分布パターンを分析・考察する。なお、1990年の農業センサスは、1985年までの農業センサスとは統計の取り方が大幅に異なっている。すなわち1990年農業センサスでは、各作物や果樹についての栽培農家数や栽培面積の値を得ることができず、それらについては販売農家数や販売用に用いた面積しかわからない。それゆえ、1985年まで行なってきた各果樹園密度とは統計結果が若干異なることが予想される。しかし、商品作物として果樹を栽培することが本来の栽培形態であると考えられるので、それぞれ販売用に用いた果樹園面積をもとに分析しても十分目的を達成できるものとする。以下は1990年農業センサスより求められる各種販売用果樹園をもとに考察を進める。

\*立正大学 地球環境科学部地理学科

## II 果樹園密度の地域的分布パターン

### 1 リンゴ

1990年に販売用として栽培がなされたリンゴ園（以下は販売用リンゴ園と略す）面積は1990年農業センサスによれば、1990年に販売用として栽培された全果樹園（以下は販売用全果樹園と略す）面積249,552haの17.7%に当たる44,078haであった。1985年の場合は全果樹園面積の15.4%に当たる44,416haが全リンゴ園面積であった<sup>1)</sup>。統計の取り方が1985年と1990年とは異なるが、全果樹園に占めるリンゴ園の相対的割合が1990年には1985年の場合よりも増加している。

1990年における販売用リンゴ園の分布パターンをみよう。1990年の販売用リンゴ園密度の305地区の平均

は0.93ha/100haで、標準偏差は4.03ha/100haであった（第1表）。これらにより各地区は、販売用リンゴ園のない25地区を除き8類型に区分される（第2表）。平均以上の販売用リンゴ園密度を示す地区は305地区の12.1%に当たる37地区であった。これらを地区別にみると（第1図）、弘前（青森県）はもっとも高い偏差を示し、ここはⅪ型（販売用リンゴ園密度45.24～49.27ha/100ha）に区分される。ついでⅨ型（同29.13～33.16ha/100ha）に善光寺平（長野県）、Ⅵ型に奥信濃（長野県）、Ⅳ型に（同13.01～17.04ha/100ha）に西村山（山形県）と下伊那（長野県）の2地区、Ⅲ型（同8.99～13.01ha/100ha）に八戸（青森県）・津軽（青森県）・山形（山形県）・中通北部（福島県）の4地区がそれぞれ区分される。以下、Ⅱ型が4

第1表 果樹園密度

	年	リンゴ園	ブドウ園	モモ	日本ナシ	温州ミカン	全果樹園
平均	1990	0.93	0.51	0.30	0.54	2.71	9.32
平均 (参考)	1985	0.82	0.48	0.28	0.48	3.05	8.92
	1980	0.70	0.56	0.28	0.46	3.98	9.08
	1975	0.68	0.48	0.27	0.43	4.32	8.89
	1970	0.68	0.31	0.28	0.30	3.39	6.91
	1965	0.70	0.25	0.22	0.24	2.14	4.85
	1960	0.54	0.16	0.16	0.21	0.91	2.61
標準偏差	1990	4.03	1.94	1.45	1.59	8.22	14.86
標準偏差 (参考)	1985	3.68	1.74	1.26	1.56	8.52	13.92
	1980	3.32	1.91	1.27	1.54	10.20	14.00
	1975	3.12	1.54	1.15	1.32	10.70	13.58
	1970	2.94	1.03	1.04	0.95	8.85	11.15
	1965	2.86	0.83	0.76	0.71	6.25	8.09
	1960	2.29	0.50	0.41	0.53	3.13	4.67
変動係数	1990	4.33	3.80	4.83	2.94	3.03	1.59
変動係数 (参考)	1985	4.51	3.66	4.54	3.23	2.79	1.56
	1980	4.74	3.41	4.54	3.35	2.56	1.54
	1975	4.59	3.21	4.26	3.07	2.48	1.51
	1970	4.32	3.32	3.71	3.17	2.61	1.61
	1965	4.09	3.32	3.45	2.96	2.92	1.67
	1960	4.24	3.13	2.56	2.52	3.44	1.79

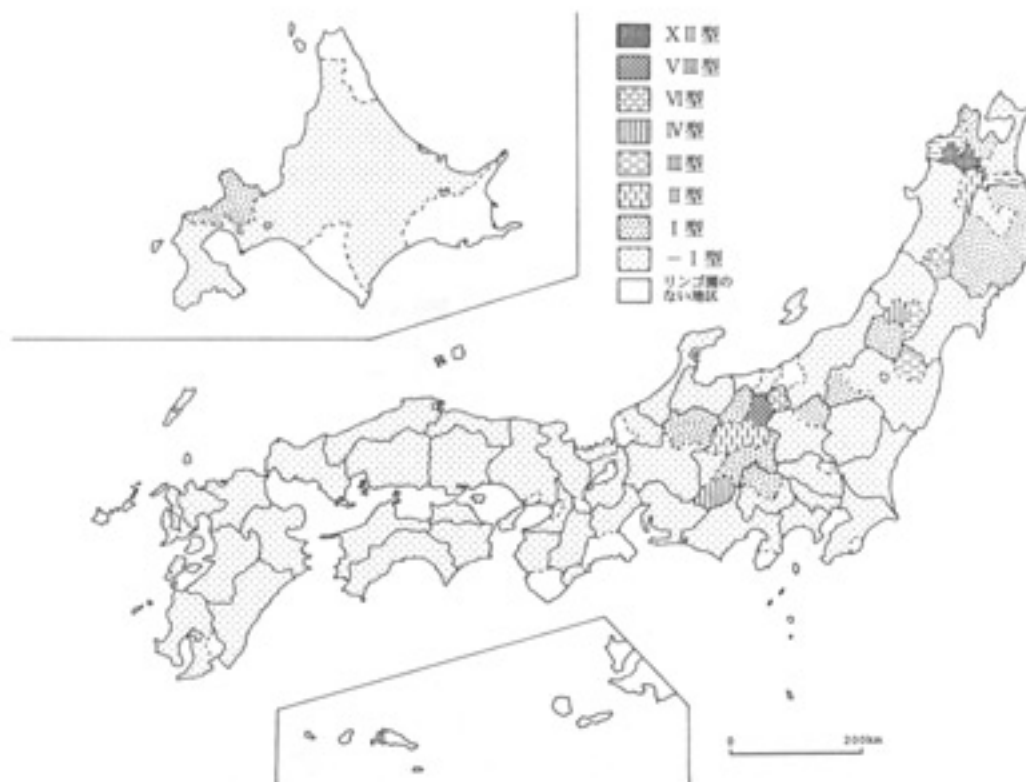
注：平均と標準偏差の単位はha/100haである。1960～85年のそれぞれの値は、それぞれの果樹園面積総計により計算している。1990年のそれぞれの値は、販売用に用いたそれぞれの果樹園面積により計算している。1980年ブドウ園と1960～90年の全果樹園は、路地面積の他に、施設による面積も含めて計算している。

資料：農業センサスにより作成。なお、1960～80年の数値は山本正三・内山幸久の論文<sup>1)</sup>による。1985年の数値は山本正三・内山幸久・森本健弘の論文<sup>2)</sup>による。

第2表 果樹園密度の類型別地区数 (1990年)

	-I型	I型	II型	III型	IV型	V型	VI型	VII型	VIII型	IX型	X型	XII型	XIV型	XVI型	なし
リンゴ園密度	243	24	4	4	2	-	1	1	-	-	1	-	-	-	25
ブドウ園密度	235	42	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13
モモ園密度	241	27	10	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	23
日本ナシ園密度	222	50	8	2	2	1	-	2	-	1	-	-	-	-	17
温州：カン園密度	130	27	12	5	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-	124
全果樹園園密度	225	45	12	11	5	2	2	-	-	-	-	-	-	-	3

資料：1990年農業センサスにより作成。



第1図 リンゴ園密度 (1990年)  
資料：1990年農業センサスにより作成

第3表 1990年の地区別販売用リンゴ園面積

地区	型	面積 (ha)
津軽	Ⅲ	4,074
弘前	Ⅻ	14,222
八戸	Ⅲ	1,921
西村山	Ⅳ	1,007
山形	Ⅲ	1,857
中通北部	Ⅲ	1,419
奥信濃	Ⅵ	1,537
善光寺平	Ⅷ	4,664
下伊那	Ⅳ	960

資料：1990年農業センサスにより作成。

地区、Ⅰ型が24地区、-Ⅰ型が243地区となっている。

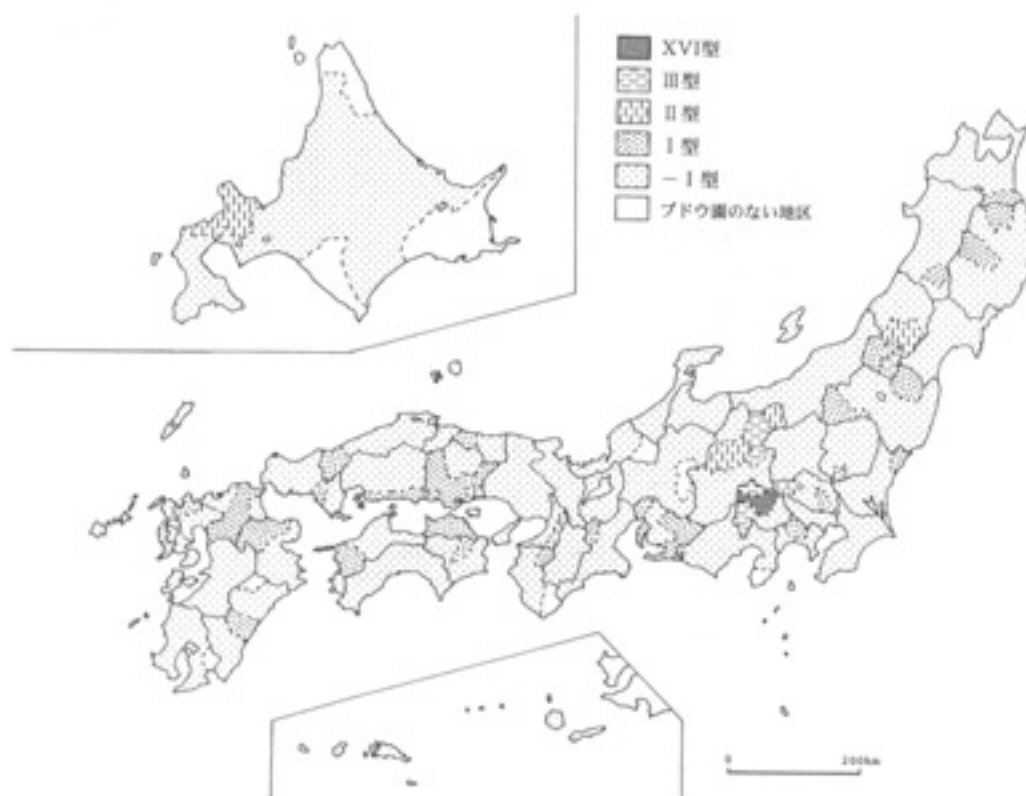
販売用リンゴ園密度の地域差を変動係数 ( $\sigma/x$ ) でみると、1990年にはそれが4.33であった(第1表)。これを対象としたブドウ・モモ・日本ナシ・温州ミカンの場合と比べてみると、それはモモの場合に次いで大きな値を示している。販売用リンゴ園密度の分布パターンをみると、弘前と善光寺平を2大核心地として、

これらを取り巻く形でその密度の高い地区が分布している。なお、Ⅲ型以上の販売用リンゴ園密度を示す地区のその面積は第3表に示した。当然のことながら、高密度を示す弘前や善光寺平の地区で販売用リンゴ園面積が広がっているのが注目される。

## 2 ブドウ

1990年に販売用として栽培がなされたブドウ園(以下は販売用ブドウ園と略す)面積は1990年農業センサスによれば、販売用全果樹園面積249,552haの7.0%に当たる17,426haであった。1985年の場合は全果樹園面積の6.8%に当たる19,608haが全ブドウ園面積であった<sup>1)</sup>。統計の取り方がすでに述べたように1985年と1990年とは異なるが、全果樹園に占めるブドウ園の相対的割合が1990年には1985年の場合よりも減少している。

1990年における販売用ブドウ園の分布パターンをみよう。1990年の販売用ブドウ園密度の305地区の平均は0.51ha/100haで、標準偏差は1.94ha/100haであっ



第2図 ブドウ園密度(1990年)  
資料：1990年農業センサスにより作成

第4表 1990年の地区別販売用ブドウ園面積

地区	型	面積 (ha)
米沢	Ⅲ	778
峡北	Ⅲ	294
甲府	XVI	4,263
峡南	Ⅲ	78
善光寺平	Ⅲ	784
上田盆地	Ⅲ	289

資料：1990年農業センサスにより作成。

た(第1表)。これらにより各地区は、販売用ブドウ園のない16地区を除き5類型に区分される(第2表)。平均以上の販売用ブドウ園密度を示す地区は305地区の18.7%に当たる57地区であった。これらを地区別にみると(第2図)、甲府(山梨県)は非常に高い偏差を示し、ここはXVI型(販売用ブドウ園密度29.68~31.62ha/100ha)に区分される。ついでⅢ型(同4.40~6.35ha/100ha)に米沢(山形県)・峡北(山梨県)・峡南(山梨県)・善光寺平・上田盆地(長野県)の

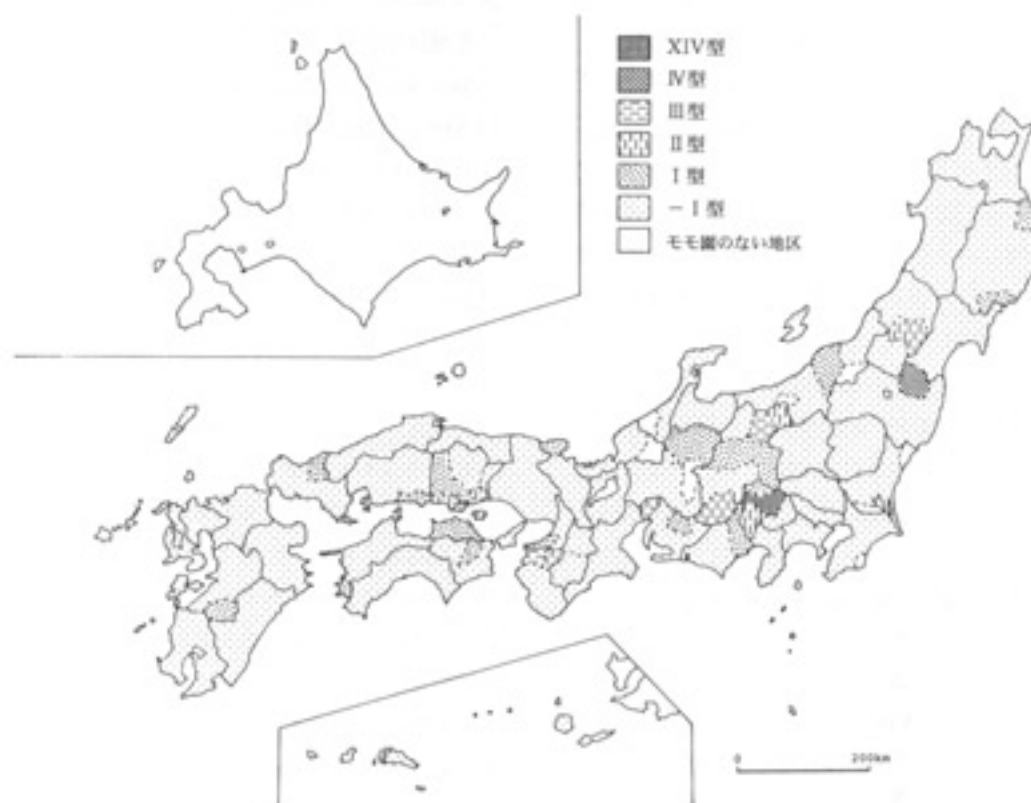
5地区がそれぞれ区分される。以下、Ⅱ型が9地区、Ⅰ型が42地区、-Ⅰ型が235地区となっている。

販売用ブドウ園密度の地域差を変動係数( $\sigma/x$ )でみると、1990年にはそれが3.80であった(第1表)。これを対象としたリング・モモ・日本ナシ・温州ミカンの場合と比べてみると、それらの果樹の中間の値を示している。販売用ブドウ園密度の分布パターンをみると、全国平均以上の密度を示す地区は全国に分散して分布している。なかでも、販売用ブドウ園密度の偏差が高い地区は、甲府を中心として、山梨県から長野県にかけての地域に分布している。また山形県南部の地域も高い偏差を示している。

なお、Ⅲ型以上の販売用ブドウ園密度を示す地区のその面積は第4表に示した。当然のことながら、高密度を示す甲府地区で販売用ブドウ園面積が非常に広いのが注目される。

### 3 モモ

1990年に販売用として栽培がなされたモモ園(以下



第3図 モモ園密度(1990年)  
資料：1990年農業センサスにより作成

は販売用モモ園と略す)面積は1990年農業センサスによれば、販売用全果樹園面積249,552haの4.0%に当たる9,984haであった。1985年の場合は全果樹園面積の3.9%に当たる11,274haが全モモ園面積であった<sup>10)</sup>。統計の取り方がすでに述べたように1985年と1990年とは異なるが、全果樹園に占めるモモ園の割合は1990年と1985年の場合にほぼ同じとなっている。

1990年における販売用モモ園の分布パターンをみよう。1990年の販売用モモ園密度の305地区の平均は0.30ha/100haで、標準偏差は1.45ha/100haであった(第1表)。これらにより各地区は、販売用モモ園のない23地区を除き6類型に区分される(第2表)。平均以上の販売用モモ園密度を示す地区は305地区の13.4%に当たる41地区であった。これらを地区別にみると(第3図)、甲府は非常に高い偏差を示し、ここはXIV型(販売用モモ園密度19.10~20.54ha/100ha)に区分される。ついでIX型(同11.87~13.31ha/100ha)に中通北部、III型に善光寺平・和歌山(和歌山県)の2地区がそれぞれ区分される。以下、II型が10地区、I型が27地区、-I型が241地区となっている。

販売用モモ園密度の地域差を変動係数( $\sigma/x$ )でみると、1990年にはそれが4.83であった(第1表)。これを対象としたリンゴ・ブドウ・日本ナシ・温州ミカンの場合と比べてみると、もっとも高い値を示しており、対象とした果樹のうち販売用モモ園密度の地域差がもっとも大きくなっている。販売用モモ園密度の分布パターンをみると、全国平均以上の密度を示す地区は全国に分散して分布している。なかでも、販売用モモ園密度の偏差が高い地区は、甲府を中心として、山梨県から長野県にかけての地域と、山形県南部から福島県北部にかけての地域に分布している。なお、III型以上の販売用モモ園密度を示す地区のその面積は第

5表に示した。高密度を示す甲府地区と中通北部地区で販売用モモ園面積が非常に広いのが注目される。

#### 4 日本ナシ

1990年に販売用として栽培がなされた日本ナシ園(以下は販売用日本ナシ園と略す)面積は1990年農業センサスによれば、販売用全果樹園面積249,552haの6.9%に当たる17,168haであった。1985年の場合は全果樹園面積の6.0%に当たる17,327haが全日本ナシ園面積であった<sup>10)</sup>。統計の取り方がすでに述べたように1985年と1990年とは異なるが、全果樹園に占める日本ナシ園の割合は1985年に比べて1990年の場合にやや増加している。

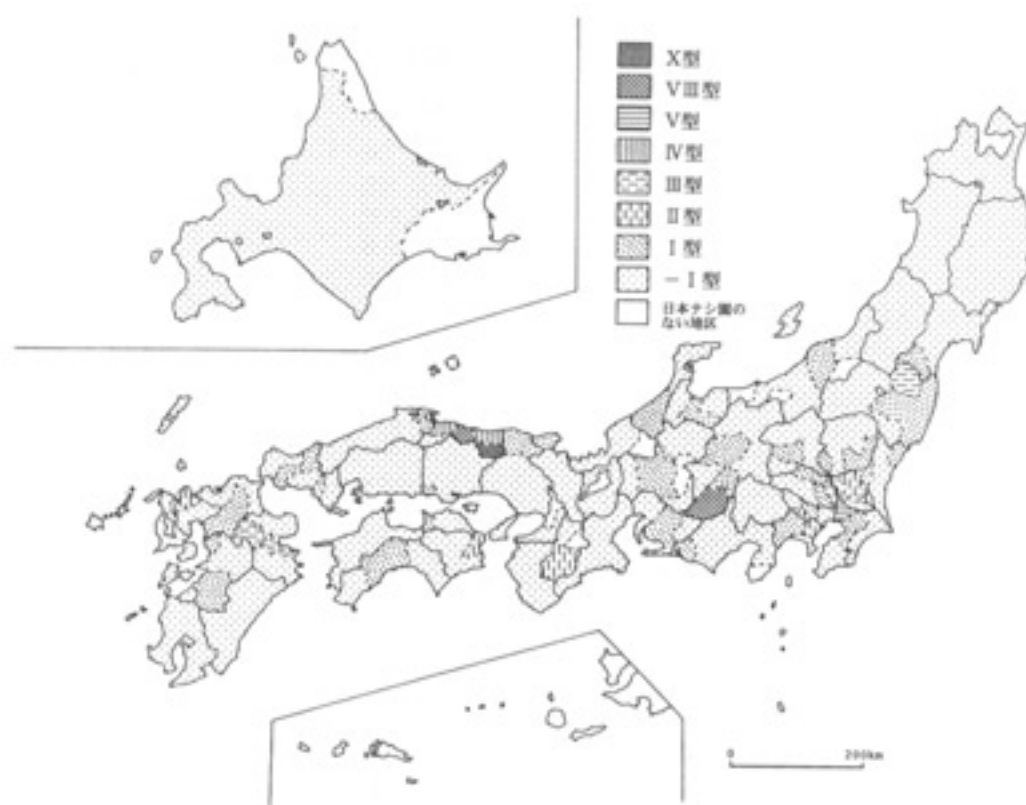
1990年における販売用日本ナシ園の分布パターンをみよう。1990年の販売用日本ナシ園密度の305地区の平均は0.54ha/100haで、標準偏差は1.59ha/100haであった(第1表)。これらにより各地区は、販売用日本ナシ園のない17地区を除き8類型に区分される(第2表)。平均以上の販売用日本ナシ園密度を示す地区は305地区の21.6%に当たる67地区であった。これらを地区別にみると(第4図)、八頭(鳥取県)は高い偏差を示し、ここX型(販売用日本ナシ園密度14.83~16.42ha/100ha)に区分される。ついでVIII型(同11.65~13.24ha/100ha)に下伊那と倉吉(鳥取県)の2地区、V型(同6.89~8.48ha/100ha)に東葛飾(千葉県)、IV型(同5.30~6.89ha/100ha)に鳥取(鳥取県)・米子(鳥取県)の2地区、III型(同3.72~5.30ha/100ha)に中通北部と日田(大分県)の2地区がそれぞれ区分される。以下、II型が8地区、I型が50地区、-I型が222地区となっている。

販売用日本ナシ園密度の地域差を変動係数( $\sigma/x$ )でみると、1990年にはそれが2.94であった(第1表)。これを対象としたリンゴ・ブドウ・日本ナシ・温州ミカンの場合と比べてみると、もっとも低い値を示しており、対象とした果樹のうち販売用日本ナシ園密度の地域差がもっとも小さくなっている。販売用日本ナシ園密度の分布パターンをみると、全国平均以上の密度を示す地区は全国に分散して分布している。なかでも、販売用日本ナシ園密度の偏差が高い地区は、鳥取県や、長野県南部、千葉県北部と茨城県南部を中心と

第5表 1990年の地区別販売用モモ園面積

地区	型	面積(ha)
中通北部	IX	1,884
甲府	XIV	2,759
善光寺平	III	501
和歌山	III	467

資料：1990年農業センサスにより作成。



第4図 日本ナシ園密度 (1990年)  
資料: 1990年農業センサスにより作成

する地区、福島県北部、九州中北部に分布している。なお、III型以上の販売用日本ナシ園密度を示す地区のその面積は第6表に示した。これによれば、倉吉地区は、八頭地区ほど高い偏差を示していないが、販売用日本ナシ園面積の広いのが注目される。

第6表 1990年の地区別販売用日本ナシ園面積

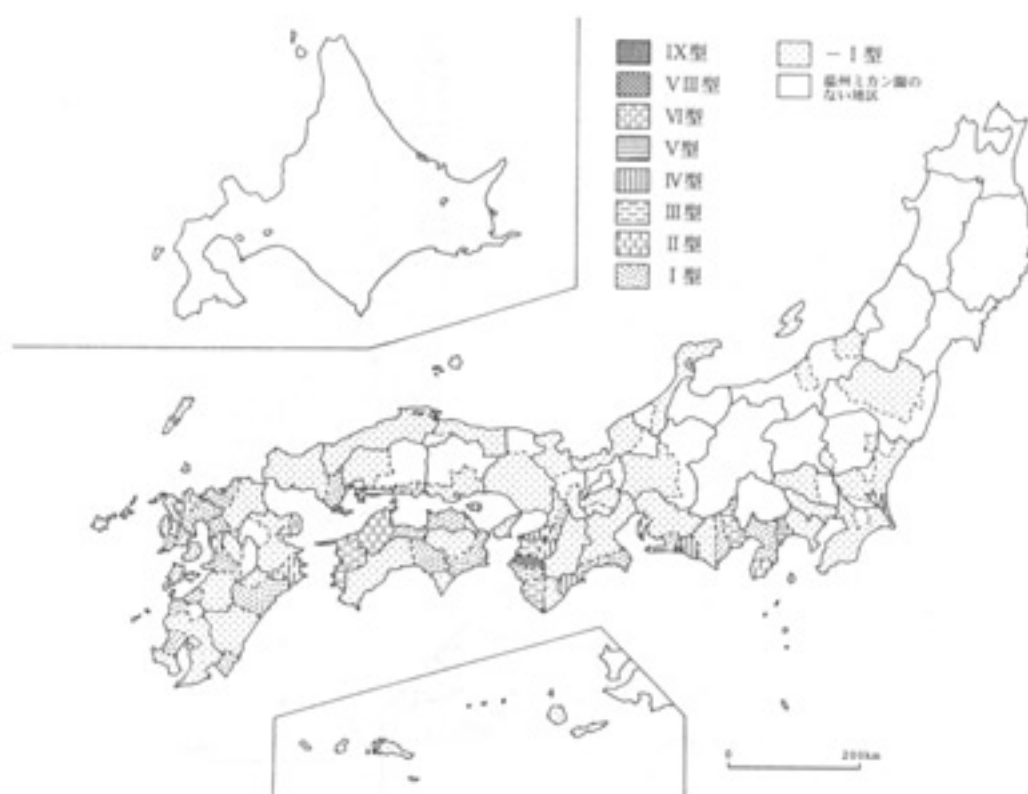
地区	型	面積 (ha)
中通北部	III	644
東葛飾	V	843
下伊那	VII	829
鳥取	IV	353
八頭	X	603
倉吉	VII	1,409
米子	IV	506
日田	III	296

資料: 1990年農業センサスにより作成。

#### 5 温州ミカン

1990年に販売用として栽培がなされた温州ミカン園 (以下は販売用温州ミカン園と略す) 面積は1990年農業センサスによれば、販売用全果樹園面積249,552haの25.4%に当たる63,490haであった。1985年の場合は全果樹園面積の31.0%に当たる89,067haが全温州ミカン園面積であった<sup>10)</sup>。統計の取り方がすでに述べたように1985年と1990年とは異なるが、全果樹園に占める温州ミカン園の割合は1985年に比べて1990年の場合に大きく減少している。温州ミカン園面積は、過剰生産に伴う温州ミカン価格の低迷に対処するためや、各種の温州ミカン園転換政策もあって、1975年以降に減少してきている<sup>10)</sup>。

1990年における販売用温州ミカン園の分布パターンをみよう。1990年の販売用温州ミカン園密度の305地区の平均は2.71ha/100haで、標準偏差は8.22ha/100haであった (第1表)。これらにより各地区は、販売用温州ミカン園のない124地区を除き9類型に区分される (第2表)。平均以上の販売用温州ミカン園密度



第5図 温州ミカン園密度 (1990年)  
資料：1990年農業センサスにより作成

を示す地区は305地区の16.7%に当たる51地区であった。これらを地区別にみると(第5図)、有田(和歌山県)がもっとも高い偏差を示し、ここはIX型(販売用温州ミカン園密度68.48~76.70ha/100ha)に区分される。ついでVIII型(同60.26~68.48ha/100ha)に周防大島(山口県)、VI型(同43.82~52.04ha/100ha)に長崎(長崎県)、V型(同35.60~43.82ha/100ha)に小田原(神奈川県)と呉(広島県)の2地区、IV型(同27.38~35.60に西遠(静岡県)と熊野(三重県)の2地区、III型(同19.16~27.38ha/100ha)に静清(静岡県)・和歌山・西牟婁(和歌山県)・南予北部(愛媛県)・南予南部(愛媛県)の5地区がそれぞれ区分される。以下、II型が12地区、I型が27地区、-I型が130地区となっている。

販売用温州ミカン園密度の地域差を変動係数( $\sigma/x$ )でみると、1990年にはそれが3.03であった(第1表)。これを対象としたリンゴ・ブドウ・日本ナシ・温州ミカンの場合と比べてみると、販売用日本ナシ園密度について小さな値を示している。販売用温州ミカ

第7表 1990年の地区別販売用温州ミカン園面積

地区	型	面積 (ha)
小田原	V	1,543
静清	III	1,776
西遠	IV	2,975
熊野	IV	619
和歌山	III	2,842
有田	IX	3,461
西牟婁	III	862
呉	V	1,680
周防大島	VIII	1,117
南予北部	III	3,035
南予南部	III	2,024
長崎	VI	2,856

資料：1990年農業センサスにより作成。



ン園密度の分布パターンをみると、偏差の高い地区は神奈川県西部から静岡県にかけての地域、和歌山県の各地域、瀬戸内海西部の沿岸地域、九州西部の地域に分布している。なお、Ⅲ型以上の販売用温州ミカン園密度を示す地区のその面積は第7表に示した。これによれば、販売用温州ミカン園密度の高い有田地区や、南予北部地区で、その面積が広がっている。

## 6 全果樹園

わが国の全果樹園面積が1970年代中ごろ以降に減少している。これは温州ミカン園面積の減少によるところが大きい。1990年における販売用全果樹園面積は、1990年農業センサスによれば249,552haであった。この販売用全果樹園面積のうち98.0%が露地栽培によるもので、2.0%が施設によるものであった。施設による果樹園の内訳は不明であるが、その多くは施設ブドウ園と施設ミカン園であろう。

1990年における販売用全果樹園の分布パターンをみよう。1990年の販売用全果樹園密度の305地区の平均

第8表 1990年の地区別販売用全果樹園面積

地区	型	面積(ha)	主な果樹
弘前	Ⅲ	14,344	リンゴ
小田原	Ⅳ	2,168	温州ミカン
甲府	Ⅴ	10,320	ブドウ、モモ
善光寺平	Ⅲ	6,371	リンゴ
下伊那	Ⅲ	2,830	リンゴ、日本ナシ、カキ
賀茂	Ⅲ	509	温州ミカン
熊野	Ⅲ	1,008	温州ミカン
南和	Ⅲ	1,320	カキ
和歌山	Ⅲ	5,388	温州ミカン、カキ
紀ノ川	Ⅴ	2,418	カキ、温州ミカン
有田	Ⅵ	4,358	温州ミカン
日高	Ⅲ	2,458	温州ミカン
西牟婁	Ⅳ	2,536	温州ミカン
呉	Ⅲ	2,256	温州ミカン
周防大島	Ⅵ	1,389	温州ミカン
松山	Ⅲ	8,425	温州ミカン
南予北部	Ⅳ	8,613	温州ミカン
南予南部	Ⅳ	4,348	温州ミカン
長崎	Ⅳ	3,970	温州ミカン
豊北	Ⅲ	1,285	温州ミカン、夏ミカン

資料：1990年農業センサスにより作成。



第6図 全果樹園密度 (1990年)

資料：1990年農業センサスにより作成

は9.32ha/100haで、標準偏差は14.86ha/100haであった(第1表)。これらにより各地区は、販売用全果樹園のない3地区を除き7類型に区分される(第2表)。平均以上の販売用全果樹園密度を示す地区は305地区の25.2%に当たる77地区であった。これらを地区別にみると(第6図)、有田がもっとも高い偏差を示し、ここはVI型(販売用全果樹園密度83.63~98.50ha/100ha)に区分される。周防大島も有田に続いて高い偏差を示し、ここもVI型に区分される。ついでV型(同68.77~83.63ha/100ha)に甲府と紀ノ川(和歌山県)の2地区、IV型(同53.91~68.77ha/100ha)に小田原・西牟婁・南予北部・南予南部・長崎の5地区、III型(同39.05~53.91ha/100ha)に弘前・善光寺平・下伊那・賀茂(静岡県)・熊野・南和(奈良県)・和歌山・日高(和歌山)・呉・松山(愛媛県)・葦北(熊本)の11地区がそれぞれ区分される。以下、II型が12地区、I型が45地区、-I型が225地区となっている。

販売用全果樹園密度の地域差を変動係数( $\sigma/x$ )でみると、1990年にはそれが1.59であった(第1表)。販売用全果樹園密度の分布パターンをみると、偏差の高い地区は青森県西部地域、神奈川県西部から静岡県にかけての地域、山梨県から長野県にかけての地域、奈良県南部から和歌山県にかけて各地域、瀬戸内海西部の沿岸地域、九州西部の地域に分布している。なお、果樹園面積のうち温州ミカン園の占める割合が高いことから、販売用全果樹園密度の偏差が高い地区は、温州ミカン園の生産地域に多く分布している(第8表)。

### III むすび

本研究では、1990年において販売用に用いた主要果樹の栽培面積をもとに、果樹園密度の分布パターンを考察してきた。その結果を要約すると以下のようになる。

- (1)販売用リンゴ園密度の高い地区は青森県弘前と長野県善光寺平の2地区を核心地として、東日本から東北日本に分布している。
- (2)販売用ブドウ園密度が平均以上を示す地域は、全国的に分散して分布している。なかでも山梨県甲府地区

の販売用ブドウ園密度はとくに高い偏差を示している。

- (3)販売用モモ園密度の高い地域は本州と四国に分散して分布している。なかでも山梨県甲府地区と福島県中通北部地区の販売用モモ園密度はとくに高い偏差を示している。販売用モモ園密度の地域差は対象とした果樹のうちでもっとも大きくなっている。

- (4)販売用日本ナシ園密度のとくに高い地区は鳥取県や、長野県南部、千葉県北西部で見られる。販売用日本ナシ園密度の地域差は対象とした果樹のうちでもっとも小さくなっている。

- (5)販売用温州ミカン園密度の高い地域は西南日本の各地でみられる。なかでも和歌山県有田と山口県周防大島の販売用温州ミカン園密度はとくに高い偏差を示している。販売用温州ミカン園の高密度地区の分布パターンは、販売用リンゴ園の高密度地区の分布パターンと対照をなしている。

- (6)販売用全果樹園密度の高い地区は、弘前・甲府・善光寺平・下伊那・南和などの地区を除くと、多くが西南日本に分布している。

本研究における1990年の果樹園密度の計算に当たり、肥田憲久氏にお世話になった。ここに厚く御礼申し上げる。

### 注および参考文献

- 1) Olmstead, C. W. (1966) : American Orchard and Vineyard Region. *Econ. Geogr.*, 32, 189~236.
- 2) 安藤萬寿男(1969) : 日本の果樹栽培地域の展開. 名城商学, 8, 20~57.
- 3) 山本正三・内山幸久(1978) : 1960年代におけるわが国の果樹栽培地域の変動. 筑波大学地球科学系人文地理学研究, II, 175~202.
- 4) 山本正三・内山幸久(1985) : 1960~80年代におけるわが国の果樹栽培地域の動向. 筑波大学地球科学系人文地理学研究, IX, 21~48.
- 5) 内山幸久(1987) : 1970年代におけるわが国の全果樹園密度の地域的動向. 昭和60/61年度文部省科学研究費補助金(一般研究A)『リージョナリズムへの地域構造論的アプローチに関する研究』研究成果報告書, 66~73
- 6) 内山幸久(1991) : 日本の果樹生産地域の動向. 統計, 42-12, 20~27.

- 7) 山本正三・内山幸久・森本健弘 (1992) : 1975-85年におけるわが国の果樹栽培地域の動向, 地域研究, 33-1, 1-15.
- 8) 尾留川正平・山本正三・奥野隆史・金藤泰伸・朝野洋一 (1964) : わが国における農業的土地利用の集約度の分布および作物結合型について, 東京教育大学地理学研究报告, VII, 153-186. に基づき, 305地区の区分を行なっている。
- 9) 販売用の各果樹園面積を使用している。
- 10) 稲・麦類・雑穀・芋類・豆類・野菜類・工芸作物・花卉類・花木類・芝・種苗苗木類・飼料作物・果樹園・桑園・施設園芸作物・その他の作物の収穫面積の合計である。
- 11) 前掲7) 2頁.
- 12) 前掲7) 4頁.
- 13) 前掲7) 6頁.
- 14) 前掲7) 7頁.
- 15) 前掲7) 9-10頁.
- 16) 内山幸久 (1996) : 『果樹生産地域の構成』大明堂, 77-79.

### Patterns of Fruits Growing Regions in Japan in 1990

Yukihisa UCHIYAMA and Keiichiro KAMEI

In this paper the writers analyze some areal characteristics of fruit growing area in Japan in 1990 by applying the statistical method. The growing areas of Japanese five major fruits were analyzed: apple, grape, peach, Japanese pear and unshu-mikan (mandarin), and then the total growing area of all fruits were investigated. The distribution was discussed on the basis of the distribution of the ratio of the fruit growing area to the total harvested and growing area of all crops. Sources of these data were the Agricultural Census of Japan in 1990. All cities, towns, villages and wards were integrated into three hundreds and five unit districts.

Main findings are summarized as follows:

- (1) The districts with high ratios of the apple growing area to the total harvested and growing area of all crops were distributed in the northeastern Japan. The core districts of apple growing were Hirosaki (in Aomori Prefecture) and Zenkojidaira (in Nagano Prefecture).
- (2) The districts with high ratios of grape growing area to the total harvested and growing area were distributed all over the country. Kofu district (in Yamanashi Prefecture) had extremely high ratios.
- (3) The districts with high ratios of peach growing area to the total harvested and growing area were scattered in Honshu and Shikoku. The core districts of this fruit growing were Kofu and Nakadori-hokubu (in Fukushima Prefecture). The regional difference in the ratio of peach growing showed the largest difference out of five major fruits.
- (4) The districts with the extremely high ratio of Japanese pear growing area to the total harvested and growing area were located in Tottori Prefecture, the southern part of Nagano Prefecture and northwestern part of Chiba Prefecture. The regional difference in the ratio of Japanese pear growing showed the smallest difference out of five major fruits.
- (5) The unshu-mikan growing area occupied twenty five percent of the total growing area of all fruits in 1990. The districts with high ratios of unshu-mikan growing area to the total harvested and growing area were distributed in the southwestern Japan. Arida district (in Wakayama Prefecture) and Suo-oshima district (in Yamaguchi Prefecture) had extremely high ratios. The distribution pattern of the unshu-mikan growing area was in the contrast to that of the apple growing area.
- (6) A lot of districts in the southwestern Japan and several districts in the northeastern Japan including Hirosaki, Nakadori-hokubu, Kofu, Zenkojidaira and Shimoina (in Nagano Prefecture) had the high ratio of all fruits growing to the total harvested and growing area.