

## 下総台地の野菜生産地域における新品種の普及過程

岡田 登\*

### I はじめに

#### 1. 研究目的

第二次世界大戦後、日本では経済の高度成長にともない商品作物の需要が増大してきた。これに対処するため、農家は家族労働力を利用して商品作物を栽培し、高所得を得るようになった。また、農家は任意出荷組合を結成して作物を集荷し、販売するようになった(太田, 1980)。その後、農業協同組合(以下、農協と略す)により作物の集荷範囲が拡大され、大量の作物がまとめて販売されるようになってきた(笠間, 1976; 慶野, 1993)。

農業基本法下で農業構造改善事業をはじめとする各種補助事業が実施され、行政と農協が一体となって大規模選果場や集出荷施設、温室団地を建設してきた。その結果、日本の各地に特定の品目を大量に生産する産地が形成された(松井, 1971; 田野, 1992)。また、商品作物の需要が増大し、商品作物の流通量が増加すると、市場が再編され、大型の市場が形成されるようになった(太田, 1979)。

このように、市場の大型化と作物の取引量が増加するにつれ、農協は作物の品種を統一するようになった。たとえば、栃木県や福岡県では県の農業試験場で野菜の新品種を開発し、行政や農協がその品種を農家に推薦していることが明らかにされている(林, 1994, 2004)。しかし、野菜生産についてみると、日本では種苗会社が種子を生産し、それを販売している場合がほとんどである。そのため、種苗会社と産地との関係

を明らかにすることが必要である。

そこで、本研究では種苗会社が新品種を開発し、その新品種が野菜生産地域に普及する過程について明らかにすることを目的とする。

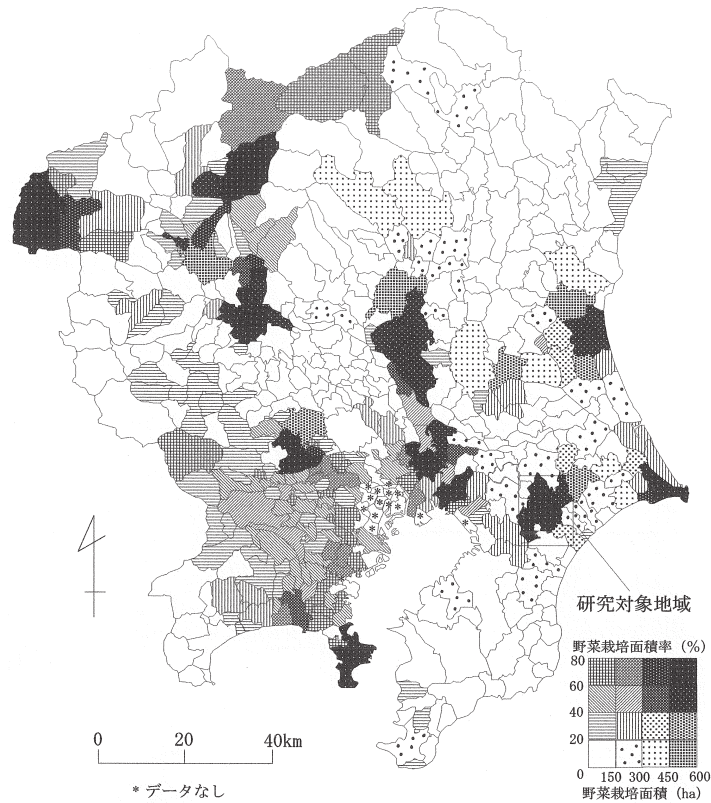
#### 2. 研究対象地域の選定と地域概要

日本の地方ごとの野菜栽培面積の合計をみると、2000年の農業センサスによれば、関東地方のそれは71,623haであり、地方別にみてもっとも広い面積を占めている<sup>1)</sup>。さらに、関東地方における野菜栽培面積と野菜類栽培面積率の分布をみると(第1図)、野菜類栽培面積と野菜類栽培面積率がともに高い値を示す市区町村は、東京都に隣接する地域および首都圏外縁部に位置している。後者では第二次世界大戦後、主穀作物栽培や養蚕から野菜栽培への転換が急速に起きた。そこで、本研究では首都圏外縁部に位置している野菜生産地域のうち、とくに野菜栽培が盛んである千葉県八街市・富里市・山武町・芝山町を下総台地の野菜生産地域として研究対象とする。研究対象地域は下総台地のほぼ中央部に位置しており、東京都心から約60kmの地点にあり、総武本線や東関東自動車道などが通っている。また、北部には新東京国際空港が立地している。

下総台地の野菜生産地域における野菜品目別出荷量の推移をみよう(第2図)。この図によれば、1970年代にはスイカの出荷量が多かった。この頃までスイカの後作としては、ハクサイとダイコンが多く栽培されていた。その後、短寸人参が導入されると、農家は年

[キーワード] 1 下総台地 2 野菜生産地域 3 種苗会社 4 新品種 5 普及過程

\*立正大学大学院研究生



第1図 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）  
（2000年農業センサスにより作成）

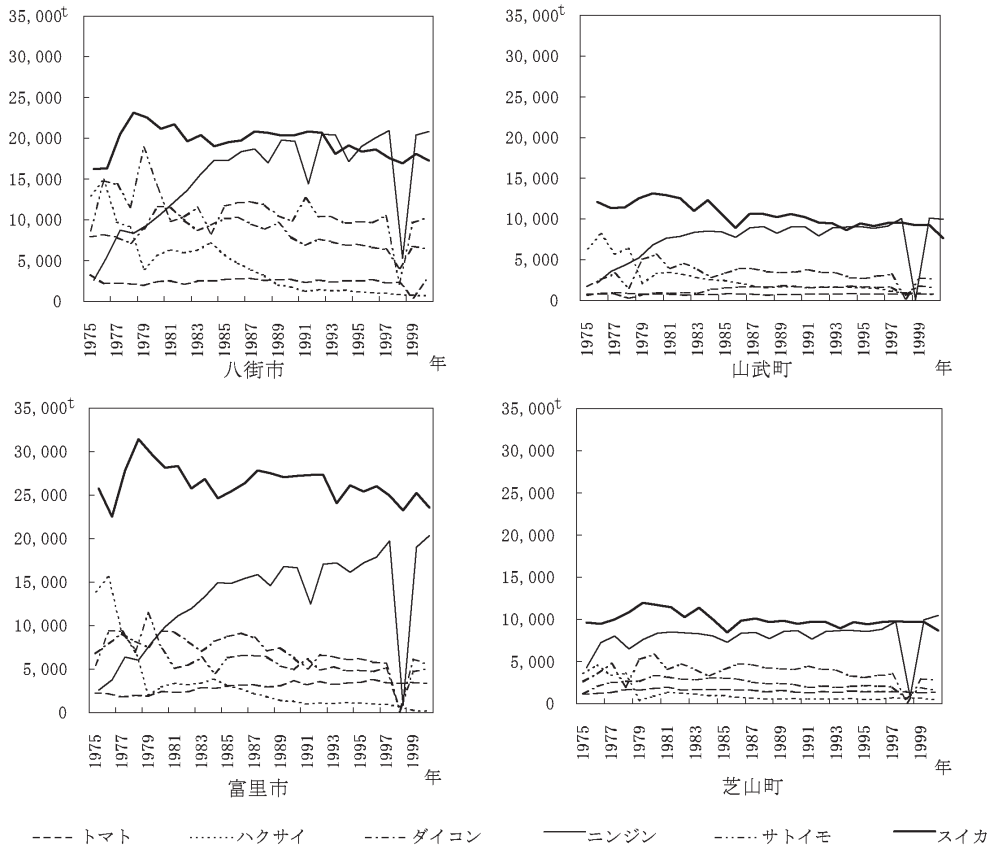
間を通じてニンジンを栽培することが可能になった。その結果、1970年代からスイカの後作としてニンジンが多く栽培されるようになった。1980年代には、ニンジンの出荷量がハクサイとダイコンの出荷量を大きく上まわるようになった。すなわち、この野菜生産地域はニンジンとスイカの栽培に特化してきた（千葉県野菜園芸発達史編さん会、1985）。

## II 野菜栽培形態とその販売経路

下総台地の野菜生産地域における農家による野菜の栽培形態をみると、露地スイカは1月から栽培が始められ、5月下旬から7月上旬にかけて収穫されている。

その後、7月から露地でニンジン栽培が開始され、10月中旬から3月中旬にかけて収穫されている。一方、ビニールハウスでの栽培をみると、スイカは12月から栽培され始め、4月下旬から7月上旬にかけて収穫されている。その後、トマトが6月上旬から栽培され、8月上旬から11月下旬にかけて収穫されている。すなわち、この野菜生産地域では露地でスイカとニンジンが、ビニールハウスでスイカとトマトが交互に栽培されている。この地域ではほとんどの農家がこのようなローテーションで野菜を栽培している。

つぎに、下総台地の野菜生産地域で栽培された野菜の販売経路をみよう。八街市では野菜の全収穫量の約75%が、八街市を範囲として組織されている農協の野



第2図 4市町における野菜の主要品目別出荷量の推移  
 (青果物生産出荷市町村別統計書により作成)

菜部会を通じて集荷・販売されている。農協に集荷された野菜の80～90%が市場へ販売され、残りの10～20%がスーパー・外食産業・加工業者へ販売されている。市場へ販売される野菜の約80%は東京都や神奈川県市場へ販売されており、残りの約20%は関東以外の全国各地の市場へ販売されている。

富里市ではほとんどの野菜が富里市農協を通じて集荷・販売されている。農協に集荷された野菜の約70%が市場へ販売され、残りの約30%がスーパー・外食産業・加工業者へ販売されている。市場へ販売される野菜の約60%は東京都や神奈川県の市場へ販売されており、約20%は東北地方の市場へ、約20%は大阪府の市

場へ販売されている。

山武町ではほとんどの野菜が農協を通じて集荷・販売されている。ニンジンとトウモロコシは山武郡市農協を通じて集荷・販売されているが、それ以外の野菜は山武郡市農協の睦岡支所と日向支所を通じて集荷・販売されている。農協に集荷された野菜の80～90%が市場へ販売され、残りの10～20%がスーパー・外食産業・加工業者へ販売されている。市場へ販売される野菜のほとんどは、東京都・千葉県・神奈川県・埼玉県・栃木県の市場へ販売されている。

芝山町では野菜の全収穫量の約70%が、全農千葉の系統ではない丸朝園芸農協を通じて集荷・販売されて

第1表 印東青果市場における年間販売額

		委託（県内）	買付（県内）	委託（県外）	買付（県外）	委託（輸入）	買付（輸入）	合計
農 家	野菜	595,634,032	0	566,895	0	1,105,329	0	597,306,256
	果実	115,843,948	0	18,480	0	161,763	0	116,024,191
	加工	1,071,714	0	9,345	0	0	0	1,081,059
商人または 商社	野菜	21,058,491	0	62,343	0	13,597	0	21,134,431
	果実	539,301	0	55,650	0	0	0	594,951
	加工	17,430	0	30,870	0	0	0	48,300
そ の 他 (農協や市場から の転送など)	野菜	-577	163,747,075	577	146,445,019	0	9,387,708	319,579,802
	果実	0	10,833,170	0	154,390,314	0	20,596,903	185,820,387
	加工	0	-113,633,735	0	51,932,633	0	1,835,730	-59,865,372
合 計		734,164,339	60,946,510	744,160	352,767,966	1,280,689	31,820,341	1,181,724,005

注1) 単位：円

(印東青果市場資料により作成)

2) 2003年10月～2004年9月までの入荷量

いる。農協に集荷された野菜の80～90%が市場へ販売され、残りの10～20%がスーパー・外食産業・加工業者へ販売されている。市場へ販売される野菜の約30%は東京都・神奈川県に市場へ販売され、約30%は東北地方の市場へ、約20%は北海道の市場へ、約20%は大府の市場へ販売されている。

すなわち、下総台地の野菜生産地域で栽培されたほとんどの野菜は農協を通じて市場・スーパー・外食産業・加工業者へ販売されている。また、野菜出荷量の多い八街市と富里市の農協は、東京都や神奈川県に市場へ多く野菜を販売している。一方、山武町や芝山町の農協は東京都や神奈川県以外の市場へ多く野菜を販売している。

一方、下総台地の野菜生産地域には、八街青果市場と印東青果市場の2つの産地市場が存在しており、農家はこれらの産地市場へも野菜を販売している。八街青果市場は1950年頃に設立され、2003年には約600軒の農家が生産者登録をしている。一方、印東青果市場は1969年に設立され、約800軒の農家が生産者登録をしている。これら2つの産地市場に生産者登録をしているほとんどの農家は八街市、富里市、山武町、芝山町の農家である。また、これら4市町には約4,000戸の農家が存在しているため、4市町全体で約30%の農家が産地市場へ作物を販売していることになる。ここでは、これら2つの産地市場のうちで生産者登録数の

多い印東青果市場についてみよう。

2002年10月から2003年9月までに印東青果市場の農産物の販売額を示したものが第1表である。印東青果市場の販売額には、農家や産地商人、商社が農作物を印東青果市場へ委託し、同市場がその農作物を他の市場や野菜小売店へ販売したものと、同市場が農協や他の市場から農作物を買付けて、これを野菜小売店へ販売したものがある。この表によれば、印東青果市場の販売額の合計は約11億8千2百万円であり、このうち農家から委託された農作物の販売額が60.5%を占めている。さらに、産地商人または商社から委託された農作物の販売額が1.8%を、農協や他の市場から農作物を買付けて、それを販売したものが約39.7%を占めている。また、印東青果市場では農家から委託された農作物の販売額の合計のうち、八街市・富里市・山武町・芝山町の農家から委託された農作物の販売額が79.4%を占めているが、そのうちのほとんどが野菜である。

つぎに、農家や産地商人、商社から印東青果市場への品目別委託販売額をみよう（第2表）。この表によれば、農家や商人、商社からの委託販売額の合計は約7億3千6百万円である。このうちニンジンが32.6%、スイカが9.3%であり、この2種類で41.9%を占めている。

第2表 印東青果市場における品目別委託販売量と販売額

	重量 (kg)	金額 (円)
ニンジン	1,870,311.50	232,288,329
ニンジン袋	196,021.50	7,766,396
スイカ	591,866.50	54,577,749
金涼スイカ	4,365.00	674,310
マダーボール	87,801.00	12,871,689
小玉スイカ	1,400.00	161,386
桃太郎トマト	224,068.50	37,156,148
トマト	57,936.80	9,261,658
トマトパック	7,923.50	1,840,451
ミニトマト	9,976.20	4,200,374
フルーツトマト	1,940.70	628,168
トマト袋	12,472.10	1,746,876
他343品目	2,706,660.60	372,213,267
諸口	5,944.00	802,387
合計	5,778,687.90	736,189,188

注1) 2003年10月～2004年9月までの入荷量  
(印東中央青果市場資料より作成)

### III 新品種の普及過程

本章では、種苗会社が農協や産地市場を通じて、新品種を下総台地の野菜生産地域に普及させる過程について検討する。

#### 1. 野菜栽培品種

千葉県で導入されてきたニンジンとスイカの主要品種についてみよう。それらの主要品種の変遷を示したものが第3表である。これをみると、第二次世界大戦以前に栽培されていたニンジンの品種は農家により開発されており、スイカのそれはおもに千葉県立農業試験場により開発されていた。スイカの品種をみると、1920年に大和西瓜が下総台地に導入されたのを契機として、多種類のスイカが導入されるようになった。1930年に農業試験場はスイカの品種として都1号を開発し、その後に都系西瓜を開発して、これを普及させた。これらの品種は火山灰が積もった下総台地において、栽培が十分に可能であったことから、下総台地では第二次世界大戦頃まで都系西瓜がスイカの主力品種であった。一方、ニンジンの品種をみると、1920年代

第3表 千葉県におけるニンジンとスイカの主要品種の普及

開発年代	品 種		開発者	特 性
	ニンジン	スイカ		
1920年代		砂村三寸	農家	交配種
		大和西瓜	農業試験場	交配種
		千葉1号	農業試験場	交配種
1930年代		都1号	農業試験場	交配種
		都2号	農業試験場	交配種
		金都	農業試験場	交配種
		富研号	種苗会社	一代雑種
1940年代		都3号	農業試験場	交配種
		新都	種苗会社	一代雑種
1950年代		幕張三寸	農家	一代雑種
		旭都	種苗会社	一代雑種
		旭都2号	種苗会社	一代雑種
		MS三寸	種苗会社	一代雑種
		MS四寸	種苗会社	一代雑種
		US三寸	種苗会社	一代雑種
		US四寸	種苗会社	一代雑種
1960年代		縞王	種苗会社	一代雑種
		向陽五寸	種苗会社	一代雑種
		黒田五寸	種苗会社	一代雑種
		キング夏播五寸	種苗会社	一代雑種
1970年代		天竜2号	種苗会社	一代雑種
		小泉冬越五寸	種苗会社	一代雑種
		関東寒越	種苗会社	一代雑種
1980年代		甘泉	種苗会社	一代雑種
		向陽2号	種苗会社	一代雑種
1990年代		紅大	種苗会社	一代雑種
		陽州五寸	種苗会社	一代雑種
	祭ばやし	種苗会社	一代雑種	

(『千葉県野菜園芸発達史』および聞き取り調査により作成)

に砂村三寸が普及した。

第二次世界大戦後、ニンジンとスイカの新品種はおもに種苗会社により開発されるようになった。種苗会社により開発された品種は、異なる系統品種間の交配によってできた一代雑種であった。この品種を使用すると、親の優性の形質が均一に現れるため、作物の生産が安定し、収穫量が増加するようになった。ニンジンの品種をみると、1950年代までは砂村三寸ニンジンが栽培されていたが、1960年代からは下総台地の土壌に合った五寸ニンジンが栽培されるようになった。一方、スイカをみると、消費者の嗜好に応じて、徐々に糖度の高いスイカが栽培されるようになってきた。こ

のように、消費者の嗜好や下総台地の野菜生産地域の土壌に合った品種が導入されてきた。

## 2. 種苗会社による新品種の開発と販売

下総台地の野菜生産地域におけるほとんどの農家は、農協の指定品種である野菜を栽培し、これを農協を通じて販売している。そこで、千葉県で作付されているニンジンとスイカの品種別の面積を、全国農業協同組合千葉県本部（以下、全農千葉と略す）の資料によりみよう。作付されているそれらの品種は一代雑種である。2003年に千葉県では八街市・富里市・山武町・芝山町付近と、千葉県の北西部に位置する千葉・東葛飾・香取地域でニンジンが栽培されている。このうち、八街市・富里市・山武町・芝山町付近では、秋から冬に収穫するのに適した陽州と、春から初夏と秋から冬に収穫するのに適した向陽2号が合わせて2,530ha 作付けされている。なお、向陽2号と陽州はT社により種苗登録された品種である。

一方、スイカの場合は、消費者の嗜好は大きさや糖度、果肉の質などにより異なるため、各産地でさまざまな品種が作付されている。2003年に千葉県では縞王系品種が150ha、甘泉系品種が150ha、祭ばやし系品

種が145ha、紅大が130ha 作付されており、このほとんどが八街市・富里市・山武町・芝山町で作付されている。また、縞王系品種はY社により、甘泉はM社により、祭ばやし系品種はH社により、紅大はN社により種苗登録されている。

下総台地の野菜生産地域に栽培品種の種子を供給しているT社・Y社・M社・H社・N社は、江戸期から昭和初期にかけて、奈良県と京都府において種苗小売店として創業した。どの種苗小売店も創業当初には地元の農家にだけ種子を販売していた。その後、どの種苗小売店も個人経営から株式会社となり、全国的に種子を販売するようになった。種苗会社は自らの農場で一代雑種を生産し、これを国内だけでなく海外へも販売している。

つぎに、農協と種苗会社との関係をみよう。八街市・富里市・山武町・芝山町では、ニンジンはT社が生産した種子で栽培している。また、スイカはY社・M社・H社・N社が生産した種子で栽培している。そこで各種苗会社によるスイカの一代雑種の開発とその販売について考察しよう。

第4表によれば、Y社は1953年にスイカの一代雑種として緑富研を開発した。Y社はこれを1955年か

第4表 種苗会社によるスイカ種子の販売形態（2004年）

社名	所在地	創業年	株式会社 設立年	従業員数	主要販売 品目	スイカの初 一代雑種	販売先と その割合	下総台地の野菜 生産地域への 販売品種	下総台地の各 農協への種子 の販売開始年	栽培指導方法
Y社	奈良県	1911年	1934年	80名	各種野菜の 種子	緑富研 1953年開発 1955年販売開始	種苗問屋80% 農協系統19% 通信販売1%	縞王系 1959年開発 1961年販売開始	1965年頃	8名位の販売員と 研究員で、年間 4～5回位、栽培 指導に行く
M社	京都府	1941年	1948年	45名	各種野菜の 種子	みかく 1964年開発 1964年販売開始	種苗問屋や 種苗小売店へ 100%	甘泉 1983年開発 1983年販売開始		20名位の販売員と 研究員で、随時、 栽培や販売の指導 に行く
H社	奈良県	1932年	1963年	21名	スイカと メロンの種子	富研号 1937年開発 1938年販売開始	農協系統80% 種苗問屋20%	祭ばやし系 1995年開発 1996年販売開始	1965年頃	7名位の販売員と 研究員で、年間6 回位、栽培指導に 行く
N社	奈良県	明治 中期	1947年	49名	スイカ、カボ チャ、ダイコ ン、ハウレン ソウの種子	富研号 1949年開発 1949年販売開始	種苗問屋や 種苗小売店へ 100%	紅大 1990年開発 1997年販売開始		5～6名の販売員 と研究員で、年間 5回位、栽培指導 に行く

（聞き取り調査により作成）

ら種苗小売店を通じて農家に販売したり、農家に直接販売してきた。1959年に Y 社は縞王を新たに開発し、1961年からこれを販売してきた。1965年頃から Y 社は全農や経済連、農協を通じて農家にスイカの種子を販売するようになった。2004年には、Y 社は縞王の種子を国内の種苗問屋へ約80%、経済連へ約10%、農協へ約9%、通信販売により農家へ約1%ずつ販売している。

M 社は1964年にスイカの一代雑種であるみかくを開発した。M 社はこれを同年から種苗小売店を通じて農家に販売したり、農家に直接販売してきた。1983年に M 社は甘泉を新たに開発し、同年からこれを販売してきた。2004年には M 社は甘泉の種子を国内の種苗問屋や種苗小売店へ販売している。

H 社は1937年にスイカの一代雑種として富研号を開発した。H 社はこれを1938年から種苗小売店を通じて農家に販売したり、農家へ直接販売してきた。H 社はスイカとメロンの種子を専門に開発してきた種苗会社である。1965年頃から H 社は全農や経済連、農協を通じて農家にスイカの種子を販売するようになった。1995年に H 社は祭ばやしを新たに開発し、1996年からこれを販売してきた。2004年に H 社は祭ばやしの種子を全農や経済連、農協へ約80%を販売し、国内の種苗問屋へ約20%販売している。

N 社は1949年にスイカの一代雑種として富研号を開発し、これを種苗小売店を通じて農家に販売したり、農家に直接販売するようになった。1990年に N 社は紅大を新たに開発し、1997年にその販売を開始した。2004年に N 社は紅大の種子を種苗問屋や種苗小売店へ販売している。

以上のように、各種苗会社は1930年代から1960年代にかけて一代雑種の開発を開始した。そして、農協や種苗問屋などを通じて種子を販売するようになった。

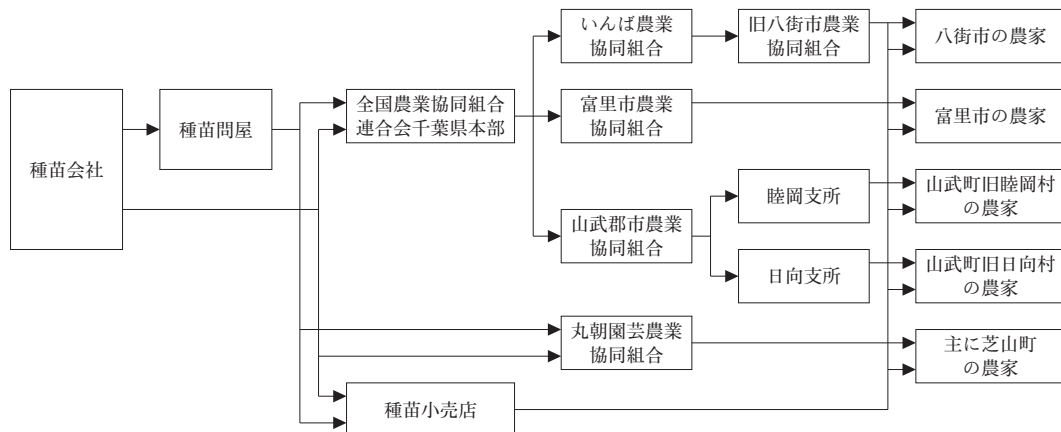
各種苗会社は種子を販売するに当たり、全農千葉や各農協に新品種の説明会を開催してもらえるように交渉した。そして、種苗会社の販売員や研究員が下総台

地の野菜生産地域に出向いて、現地説明会を開いて新品種の説明をした。種苗会社は農家に新品種の種子で試作してもらい、これまで作付していた種子と比較させた。その結果、八街市・富里市・山武町・芝山町では、種苗会社の新しい種子の優良性が認められ、農家は新品種を導入するようになった。農家が新品種を導入するようになると、5～6名の販売員と研究員が年間に4～6回ほど産地に行き、農家や農協の営農指導担当者に対して、品種の特性を活かす栽培技術を指導してきた。また、種苗会社は野菜生産地域を宣伝し、サポートしてきた。このように、種苗会社は下総台地の野菜生産活動に深く関与するようになった。

### 3. 農協と産地市場における新品種への統一

下総台地の野菜生産地域で野菜の品種指定が行なわれるようになった経緯をみよう。この野菜生産地域では第二次世界大戦直後まで、農家は野菜を仲買業者へ直接販売していた。その後、野菜栽培量の増加にともない、農家は集落または旧町村の範囲で任意出荷組合を結成し、この組織を通じて各種野菜を販売するようになった。1970年頃になると各市町の農協が農家から野菜を集荷し、販売するようになった。このため、農協は同質の野菜を農家から集荷しなくなってきた。そこで、農協は種苗会社に相談して、下総台地の土壌条件や気候条件に適しており、消費者の嗜好に合った野菜の品種を選別した。そして、農協は野菜栽培品種の指定を行ない、農家に指定品種で野菜を栽培させるようになった。

つぎに、八街市・富里市・山武町・芝山町において栽培されている野菜種子の流通経路をみよう(第3図)。この図によれば、八街市・富里市・山武町では、種苗会社の Y 社と H 社は農協系統への種子の販売業務も行なっているため、直接全農千葉と契約し、種子を全農千葉へ販売している。一方、M 社や N 社は農協系統への種子の販売業務を種苗問屋に任せているため、種苗問屋を経由して種子を全農千葉へ販売している。



第3図 4市町における種子の販売形態（2004年）  
（聞き取り調査により作成）

全農千葉は各農協を通じて農家から種子の注文を取り、まとめて種子を種苗会社から購入し、農家へそれを販売している。芝山町では種苗会社が直接丸朝園芸農協へ種子を販売するか、種苗問屋を経由して丸朝園芸農協へ種子を販売している。そして、丸朝園芸農協は農家から種子の注文を取り、種苗会社からまとめて購入した種子を、農家へ販売している。

農家は農協を通じて購入した種子が不足した場合、地元の種苗小売店から種子を購入することもあるが、全農千葉や農協の指定品種である種子で野菜を栽培しないと、農協を通じて野菜を販売できない。そのため、農家は種苗小売店からも農協の指定品種の種子を購入するようになっている。

一方、産地市場による野菜品種の推奨が行なわれるようになった経緯をみよう。印東青果市場が設立され野菜の取引が行なわれるようになると、印東青果市場と取引をしている他の市場や野菜小売店は、消費者の嗜好に合い、傷みにくい品種で栽培された野菜を要求するようになった。そこで、印東青果市場は種苗会社に相談して、下総台地の土壌条件と気候条件に適した野菜の品種を選別し、その品種で農家に野菜を栽培してもらえるようにしてきた。ところが、農家は農協や

種苗小売店から野菜の種子を購入し、さまざまな品種の種子で栽培した野菜を印東青果市場へ販売してきた。そのため、印東青果市場はさまざまな品種で栽培された野菜を他の市場や野菜小売店へ販売している。

2004年には印東青果市場はニンジン・スイカ・メロンの栽培品種を推奨している。ニンジンの場合は三好、はまべに、陽州、あやべに、向陽など多くの品種が推奨されており、これらの品種がニンジンの全販売額の約80%を占めている。スイカの推奨品種は夏太鼓であり、この品種がスイカの全販売額の約30%を占めている。メロンの推奨品種はレイソルであり、この品種がメロンの全販売額の約10%を占めている。一方、農家が農協を通じて野菜を販売する場合は、農協が野菜の栽培品種を指定しているため、農家は指定品種以外の種子で野菜を栽培しても、それを販売することはできない。しかし、産地市場へ野菜を販売する場合にはいくつかの品種が推奨されているが、指定はされていない。すなわち、下総台地の野菜生産地域では、農家はさまざまな品種の種子で栽培したニンジンとスイカを産地市場へ販売している。



#### IV おわりに

本研究では下総台地の野菜生産地域を研究対象地域として、種苗会社が新品種を開発し、その新品種が野菜生産地域に普及する過程について明らかにした。下総台地の野菜生産地域ではニンジンが秋から春にかけて栽培され、スイカが春から夏にかけて栽培されており、ニンジンとスイカの栽培に特化している。

下総台地の野菜生産地域で栽培されたほとんどの野菜は農協を通じて市場・スーパー・外食産業・加工業者へ販売されている。野菜出荷量の多い八街市と富里市の農協は、東京都や神奈川県市場へ多くの野菜を販売している。一方、山武町や芝山町の農協は東京都や神奈川県以外の市場へ多くの野菜を販売している。また、下総台地の野菜生産地域には、八街青果市場と印東青果市場の2つの産地市場が存在しており、農家はこれらの産地市場へもわずかながら野菜を販売している。このうちの印東青果市場では八街市・富里市・山武町・芝山町の農家から多くのニンジンとスイカが委託販売されている。

第二次世界大戦以前には、ニンジンの品種は農家により開発されており、スイカのそれはおもに千葉県立農業試験場により開発されていた。しかし、第二次世界大戦後になると、一代雑種の育種がおもに種苗会社により開始され、その品種が普及するようになった。さらに、消費者の嗜好や下総台地の野菜生産地域の土壌に合った品種が導入されてきた。

下総台地の野菜生産地域では2003年には、ニンジンが陽州と向陽2号の品種で栽培されている。さらに、スイカは縞玉系品種や甘泉系品種、祭ばやし系品種、紅大で栽培されている。これらの種子を販売している各種苗会社は、1930年代から1960年代にかけて一代雑種の開発を開始した。そして、農協や種苗問屋などを通じて種子を販売するようになった。

これらの種苗会社は種子を販売するに当たり、全農千葉や各農協に品種の説明会を開催してもらうように交渉した。そして、種苗会社の販売員や研究員が下総台地の野菜生産地域に出向いて、現地説明会を開いて新品種の説明をし、農家に新品種の種子で試作してもらった。農家が新品種を導入するようになると、販売員と研究員が産地に行き、農家や農協の営農指導担当者に対して栽培技術を指導してきた。また、種苗会社は野菜生産地域を宣伝し、サポートしてきた。このように、種苗会社は下総台地での野菜生産活動に深く関与するようになった。

下総台地の野菜生産地域では野菜栽培量の増加にともない、1970年頃から各市町の農協が農家から野菜を集荷・販売するようになった。このため、農協は同質の野菜を農家から集荷しなければならなくなった。そこで、農協は種苗会社に相談して下総台地の土壌条件や気候条件に適しており、消費者の嗜好に合った野菜の品種を選別し、野菜栽培品種の指定を行ない、農家に指定品種で野菜を栽培させるようになった。

印東青果市場が設立され野菜の取引が行なわれるようになると、印東青果市場と取引をしている他の市場や野菜小売店は、消費者の嗜好に合い、傷みにくい品種で栽培された野菜を要求するようになった。そこで、印東青果市場は種苗会社に相談して、下総台地の土壌条件と気候条件に適した野菜の品種を選別し、その品種で農家に野菜を栽培してもらえるようにしてきた。ところが、農家は農協や種苗小売店から野菜の種子を購入し、さまざまな品種の種子で栽培した野菜を印東青果市場へ販売してきた。そのため、印東青果市場はさまざまな品種で栽培された野菜を他の市場や野菜小売店へ販売している。その結果、下総台地の野菜生産地域では、農家はさまざまな品種の種子で栽培したニンジンとスイカを産地市場へ販売している。

調査にあたっては、各農協の方々や農家の皆様、種苗会社の方々で大変お世話になった。また、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る。

(受付2005年10月19日)

(受理2006年1月18日)

### 注

1) 2000年の農業センサスにより、野菜栽培面積の合計を地方ごとにみると、北海道(53,899ha)、東北地方(31,632ha)、北陸地方(7,586ha)、関東地方(71,623ha)、東山地方(17,116ha)、東海地方(19,266ha)、近畿地方(12,262ha)、中国地方(9,031ha)、四国地方(11,685ha)、九州地方(22,784ha)、沖縄(1,353ha)となっている。

### 参考文献

太田理子(1979):花き園芸における生産地形成の展開—花き生産配置との関連において—。経済地理学年報, 25-4, 244-262.  
太田理子(1980):福岡県八女地方における電照ギクの産地形成。経済地理学年報, 26-3, 129-150.

笠間 悟(1976):地方都市近郊における主産地形成—金沢市西郊・下安原を事例として—。人文地理, 28-5, 550-571.  
慶野征嶺(1993):青果物集出荷機構の組織と役割。大明堂。  
田野 宏(1992):北海道における輸送園芸産地の立地と展開(I)—タマネギ生産地域の事例—。千葉商大紀要, 30-3, 25-43.  
千葉県野菜園芸発達史編さん会(1985):千葉県野菜園芸発達史。総合印刷新報社。  
林 秀司(1994):栃木県におけるイチゴの新品種「女峰」の普及過程。地理学評論, 67A-9, 619-637。  
林 秀司(2004):園芸農業地域における新品種の普及過程—福岡県八女郡広川町におけるイチゴ品種とよのかの普及—。島根県立大学総合政策論叢, 7, 149-168。  
松井貞雄(1971):温室園芸地域の特産地化。地理学評論, 44-4, 241-253。

## Diffusion Process of a New Variety in a Vegetable Region on the Shimousa Upland

Noboru OKADA\*

[keywords] 1 Shimousa upland 2 vegetable region 3 seed and seedling companies 4 new variety 5 diffusion form

\*Graduate Student, Rissho University.