

成田空港建設に伴う畑作農業の変容

－成田市十余三地区を事例として－

横山貴史・大石貴之・市村卓司・飯島智史
伊藤文彬・深瀬浩三・田林 明

キーワード：畑作農業，サツマイモ，成田空港，成田市十余三地区

I はじめに

千葉県北部の印旛・香取農業地帯はその自然環境から、稲作農業を主体とする下利根平野と畑作農業を主体とする下総台地に明瞭に性格が分けられる。さらに下総台地は、野田市や船橋市が位置する西部（西総台地）と成田市や香取市が位置する東部（東総台地）に分けられる。早くから下総台地の畑作農業を取り上げて農地面積と経営基盤との関連について考察した白浜（1958）は、東総台地¹⁾は東京に近接しているにもかかわらず、労働集約的な市場向野菜栽培が早くから発達した西総台地に比べ、1950年代まで麦類・ラッカセイ主体の主穀生産を続けてきた点で後進農業地域であったとした。同様に菊地（1966）も、西総台地と比較して市場から遠隔であるという点で、東総台地を近郊農業圏外とした。後に京葉・鹿島など周辺工業地帯の発達、新東京国際空港の開発などの様々な環境変化と、交通網の整備により、1980年代には東総台地にも富里町や芝山町（スイカ・ニンジン）、八街市（ラッカセイ）、旧大栄町（サツマイモ）などの野菜・工芸作物の主産地が形成された（村野，1990）。神奈川県三浦半島の野菜生産に関するフィールドワークをもとに首都圏60～80kmに位置する野菜専門化地帯を中郊農業地帯と指摘した斎藤ほか（1985）でも、富里町や芝

山町を擁する成田地区は、野菜専門化率および土地生産性が高位の近郊農業地帯と、野菜専門化率が中位で土地生産性が高位の中郊農業地帯との間に位置する、野菜に特化した高生産力地帯と位置付けられている。

近郊農業地帯として成長した東総台地の農業に関する近年の地理学的研究は、千葉県富里町における開拓時期の違う二つの農業集落の自立農業経営の実態および存立要因を、開拓時期や営農意識などといった農業経営の内的条件から考察した張（1992）、下総台地東部（富里市・八街市・旧山武町（現：山武市）・芝山町）の野菜産地形成の要因を、種苗会社による作物の普及や、農協や出荷組合による集荷活動の拡大に求めた岡田（2006a；2006b）など、主産地形成と自立農業経営の発展といった論点に注目している。その一方で、既往の東総台地の畑作農村についての研究では、下総台地の農業に大きな影響を与えたと考えられる成田国際空港（旧称、新東京国際空港、1978年開港。以下では、年代に関らず空港および設置主体ともに「成田空港」と呼称。）の建設が周辺農村に与えた影響について言及しているものは、成田空港建設にあたって成田市全域の農家に農業経営継続の意識調査を行った調査報告（赤堀，1975）以外は見あたらない²⁾。

地理学における大規模な地域開発と農業の関

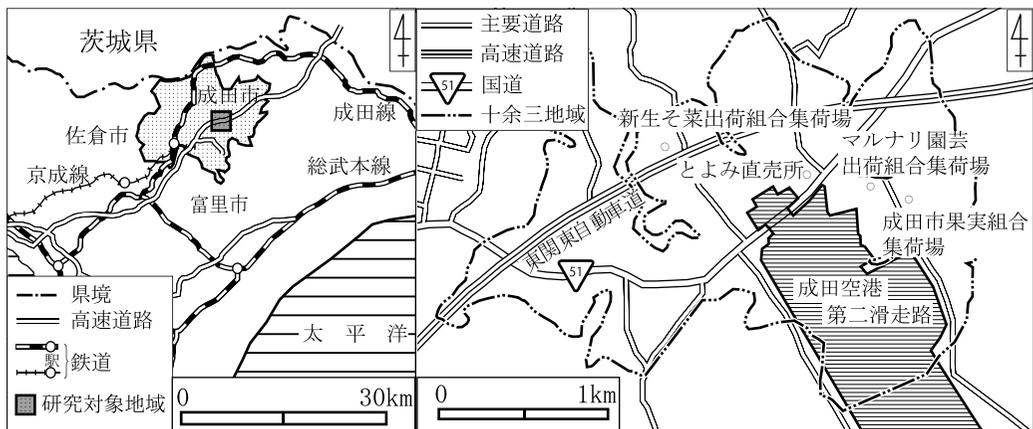
係についての研究は、主に工業化や都市化が周辺農村に与える影響を明らかにしてきた。例えば名古屋近郊地域において、工業化に伴う都市化への近郊農村の対応について明らかにした松井（1968）、鹿嶋・高岡・新潟・東駿河湾など諸地域における工業開発と周辺農業の対応形態の差異の要因を、農業地域個々の内部条件と用地取得方式や行政施策などの外部条件の違いに求めた新井（1970）、神奈川県相模原市と栃木県小山市における工業団地の開発と農家の対応を明らかにした田島（1973；1975）、東京・上海大都市圏における工業団地の造成と周辺農村の変貌を扱った季（2007）などがある。これらの研究では、それぞれの農村地域が、個々の地域に内在する条件に応じて工業化や都市化というインパクトをいかに受容してきたかが説明されてきた。

一方、空港と農業とのかかわりを扱った研究としては、例えば鹿児島空港建設が地域の農業にもたらした影響を分析した中野（1972）や、北海道北網地域において新女満別空港と地域の農業とのかかわりを論じた後藤（1987）、1980年代の熊本県鹿本町における長距離航空輸送園芸産地（フライト農業地域）の形成過程と成立条件を明らかにした亀井・村上（1986）がある。既往の研究から、空港という地域開発は補償金による関係住民の生活変化、代替地による農業の規模拡大、脱農業化・兼業化の進展、農産物の販売機会の拡充と

いった様々な影響が同時にもたらされることが指摘されている。通常は、工業化や都市化といったそれぞれのインパクトが、地域に徐々に変化をもたらすのであるが、空港建設は短期間にかつ極端な形で地域に変化をおよぼすものである。すなわち、空港が周辺の地域に与える影響は、現代社会の変化が強烈に凝縮したかたちで象徴されるものである。このような中で個々の農家とそのインパクトをどのように受容してきたかを明らかにすることは、様々な外的要因にさらされる農村における農家の動向を考える際に有益な事例である。

以上を踏まえ本稿では、千葉県成田市十余三地区を事例に、成田空港の建設が当該地域の農業に与えた影響を明らかにすることを目的とする。

研究対象地域とする成田市十余三地区は、成田市東部に位置し、成田市市街地と国道51号線で結びついた下総台地上に位置する農業集落である（第1図）。近世には佐倉七牧の一つ、矢作牧として幕府公認の軍馬養成のための牧場として機能していた。明治初年の士族授産事業の一環で小金・佐倉の牧場の開拓が行われ、五香・六実（現松戸市）に一次入植した開拓民が暴風雨で打撃を受けた後、新たに入植した開拓地³⁾とされている（神田、1999）。現在、当該地区は、成田空港第二滑走路の北端に接している。第二滑走路は成田空港開港当初より計画されていたが、暫定滑走路として工事が開始されたのは1999年であり、2002年の暫定



第1図 研究対象地域

使用の開始、2006年からの北伸工事を経て、本格的な運用が開始されたのは2009年10月である。このように成田空港の開港によって住民や農地の減少など大規模な地域変容を経験することになった十余三地区であるが、現在も畑作農業が継続されており、本研究の事例として適当である。空を見上げると第二滑走路に着陸する航空機が畑の中に吸い込まれていくような光景は、当該地区と空港との関係を物語っている。

十余三地区は2009年7月現在で、人口459人、うち男性223人、女性236人であり、世帯数は162である⁴⁾。2005年時点で総販売農家数は38、うち専業農家数は15、第一種兼業農家数が9、第二種兼業農家数が14であった⁵⁾。

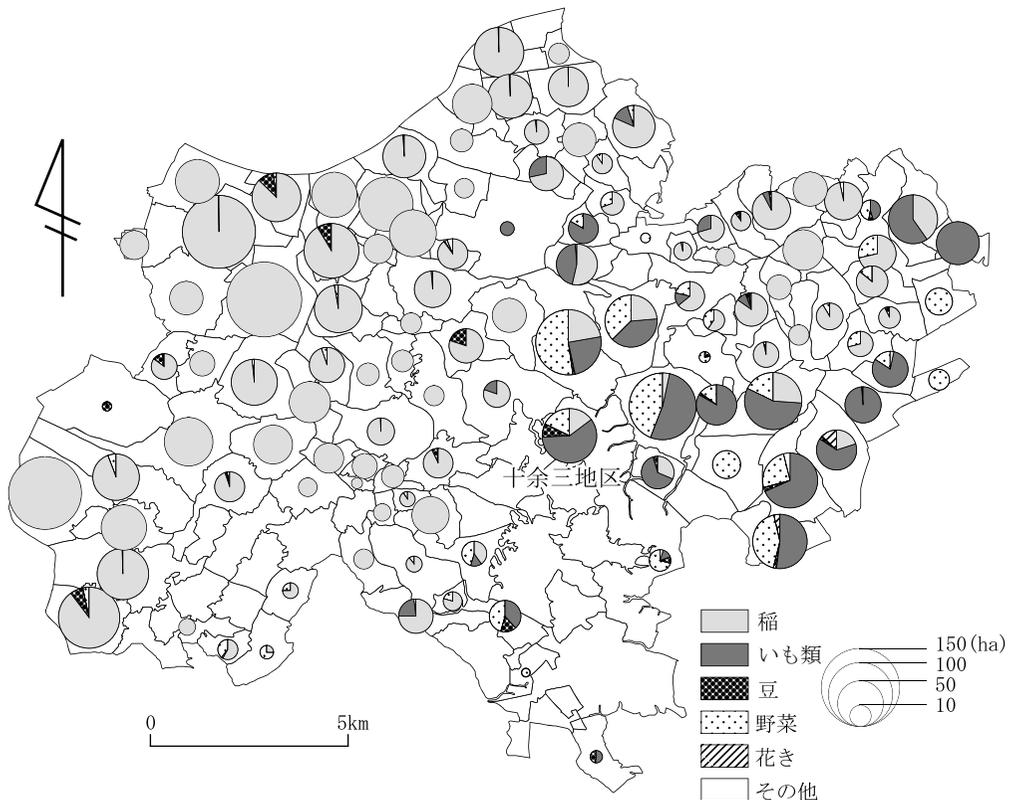
分析の手順としては、以下の通りである。まず十余三地区における現在の農業経営の特徴について、農家数や農地面積についての変遷と成田市に

おける位置づけ、土地利用と主要作物、流通経路と出荷組織、農家の経営類型から説明する。次に空港建設に伴う土地利用の変遷、騒音区域内の借地利用、農業経営の変容という空港建設と農業のかかわりを通して、現在の農業の形態がいかに形成され、形成の契機にはどのようなものがあつたのかについて説明する。最後に、それらをふまえて空港が農業に与えた様々なインパクトを個々の農家がいかに受容しているかについて整理する。

II 成田市十余三地区における農業経営

II-1 成田市における十余三地区の農業の性格

第2図は成田市における農業集落別の作物別作付面積を現在の成田市の範囲で示したものである。旧成田市の北羽鳥や長沼、北須賀などの集落では稲の作付面積が大きく、稲作を中心とする農



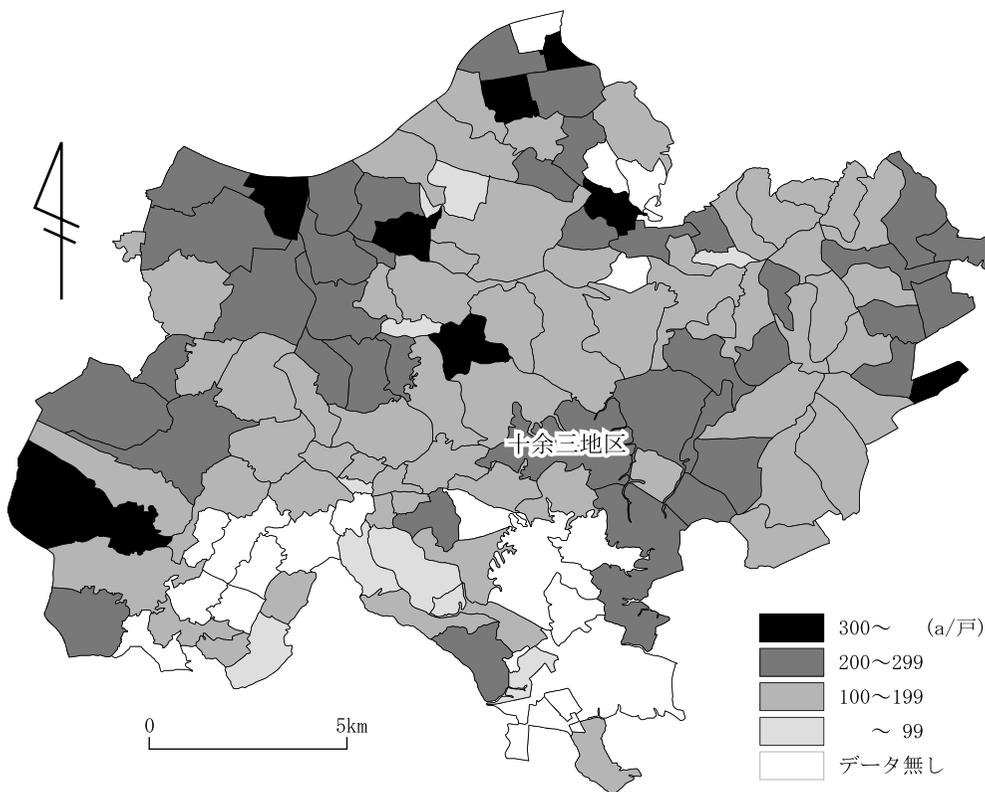
第2図 成田市における農業集落別の作物別作付面積（2005年）
（農業集落カードより作成）

業が営まれている。一方、畑作の中心は対象集落である十余三地区や旧大栄町の南部である。集落によって主要作物に差はあるものの、多くの集落がイモ類を中心としていることがわかる。成田市全体をみると、西部および旧大栄町の北部では稲作が、南東部ではイモ類や野菜などの畑作が卓越しており、台地部と低地部で作付される作物に明瞭な違いがみてとれる。また、稲作が卓越している集落の一部では豆類を生産しているが、これは水田の転作によるものである。

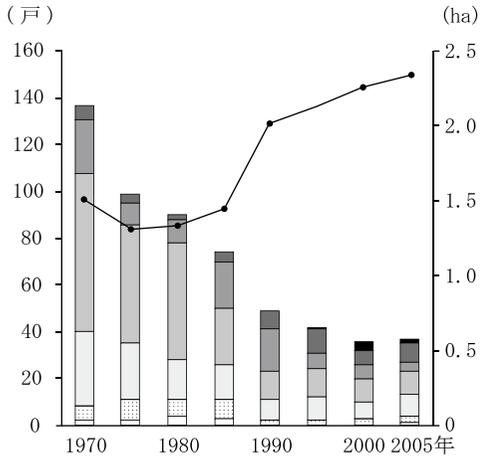
対象集落である十余三地区は、成田市内の中でも作付面積が大きな地区であると位置づけられ、そのうち半分以上をイモ類が占めている。また、米や野菜に加えて豆類の生産も比較的多く行われている。以上から畑作物が中心である他の集落に比べて、十余三地区では多様な農作物が生産されているといえる。

第3図は、成田市における農業集落別の1戸あたりの平均経営耕地面積を示したものである。これをみると、耕地面積の大きい集落は成田市の北西や南東に多く分布している。中でも北西部は北須賀や船形などの印旛沼に隣接する集落であり、これらの集落では大規模稲作が営まれている（吉田ほか、2010）。また、野馬込、大和田、倉水など旧下総町に属する集落においても1戸あたりの経営耕地面積が大きい。対象集落である十余三地区における1戸あたりの経営耕地面積は234aで、成田市平均の193aよりも大きく、南東部の畑作地域内では比較的大規模である。

十余三地区では、1970年には137であった農家数は2005年には37になり、30年余りの間に100戸が減少している（第4図）。また、経営規模別にみると2ha未満である小規模経営の農家が多くの減少している。特に1985年から1990年までの間に、



第3図 成田市における農業集落別平均経営耕地面積（2005年）
（農業集落カードより作成）



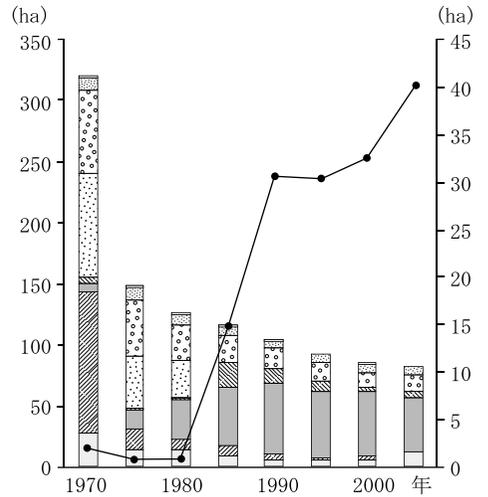
(左軸)
 ■ 5.0～10.0ha ■ 3.0～5.0ha ■ 2.0～3.0ha
 ■ 1.0～2.0ha □ 0.5～1.0ha □ 0.3～0.5ha
 □ 0.3ha未満
 (右軸)
 ● 平均耕地面積

第4図 成田市十余三地区における経営規模別農家数および平均経営耕地面積の変遷(1970-2005年)
 (農業集落カードより作成)

経営規模が1～2haの農家および0.5ha未満の農家が大きく減少した。同時期における1戸あたりの平均経営耕地面積の推移をみると、1980年代までは1.5haの階層が最も多かったが、それ以降は2ha程度の階層が多くなっている。平均経営耕地面積も1970年から1985年まで減少ないし微増傾向にあるが、1990年以降は増加に転じ、2005年まで増加を続けている。

借入耕地面積についてみると、1980年まではわずかであった借入耕地が、その後1990年までの10年間に増加し、30ha近くが借地として利用されるようになった(第5図)。その後は一時期停滞するものの、2000年から2005年にかけて再び約7haの借入耕地が増加しており、現在の借入耕地面積は40haを超えている。一方、1970年から1975年までにそれまで300ha以上あった作付面積が150haと半分になった。1980年以降も作付面積が減少しているがその減少率は小さい。

次に作物ごとの経営耕地面積の変遷をみていく



(左軸) ■ 芋類 ■ 果樹類 ■ 麦類・雑穀
 ■ 野菜類 □ 稲 □ 工芸農作物
 ■ 豆類 □ その他
 (右軸) ● 借入耕地面積

第5図 成田市十余三地区における作物別作付面積および借入耕地面積の変遷(1970-2005年)
 (農業集落カードより作成)

と、1970年から1975年にかけて野菜類と工芸農作物、そして麦・雑穀類の作付面積が約100haから20haに減少し、特に麦・雑穀類の減少率は野菜類や工芸農作物に比べて大きいことがわかる。その他の特徴としては、1980年から1985年にかけて工芸農作物の作付面積に代わって豆類の作付面積が増加したこと、1975年ごろから、サツマイモを中心としたイモ類の作付が目立つようになり、その後も年々増加を続けていることが挙げられる。この時期は借入耕地が急激に増加した時期とも重なる。1985年以降、豆類の作付面積は減少するが、イモ類についてはおよそ50ha前後の作付面積を維持し続けている。2005年における十余三地区全体の作付面積はおよそ80haとなっており、イモ類と野菜類が中心となっている。

Ⅱ-2 土地利用と主要作物

1) 土地利用の特徴

2008年10月と、2009年5月に十余三地区を対象

に土地利用調査を行った（添付土地利用図参照）。十余三地区は、東西に国道51号線と東関東自動車道が横断しており、南東部に成田空港第二滑走路が位置している。前述したように、成田空港建設を経て、十余三地区は住民の移転、農地の減少など大きな変化を経験している。宅地は地区の南西部に集中しているが、これらは主に空港建設によって移転した世帯によって構成され、ほとんどが非農家である。農家は地区北東側や空港東側の稲荷峰などに点在しており、多くが空港建設による移転の補償を受けられなかった世帯である。国道51号線沿いには、わずかな飲食店やコンビニエンスストアが立地するほか、大型の保税倉庫といった成田空港への近接性をうかがい知ることのできる土地利用もみられる。また、南部には空港利用者のために自家用車の保管業務を行う会社の駐車場が立地している。これらの会社は成田空港に直結する新空港自動車道沿いに事務所を持ち、空港から離れた保管専用駐車場に車を移動して収容台数の増加を図っている（宮崎、2005）。十余三地区にあるこれらの駐車場も保管専用駐車場である。

農業的土地利用をみると、十余三地区は台地上に位置しているため、農地は全て畑地である。最も多いのはサツマイモであり、特に成田空港株式会社からの借地が集中する第二滑走路北側に卓越している。サツマイモ以外ではラッカセイ、スイカ、ジャガイモ、ニンジン（秋冬）、ゴボウなどの野菜類が主に観察され、果樹ではナシが栽培されている。ビニールハウスも多いが、これらは主としてサツマイモの育苗用として利用されている。ただし、農家によっては施設園芸や、イチゴ狩りなど観光農園を営んでいるため例外的に設備が整ったビニールハウスやガラスハウスも存在する。2008年10月におけるビニールハウスの作物は、ホウレンソウやコマツナなどの葉菜類であった。2009年5月の時点では、周年で栽培される葉菜類に加えてトマトが栽培されていた。

露地栽培される作物はサツマイモやスイカを除いて、表作・裏作の関係になっているものがある。

例えば、2008年10月にニンジン（秋冬）が栽培されていた農地のほとんどは、2009年5月にはジャガイモ栽培に利用されていた。また、ゴボウを植えた後はラッカセイに転作することによって地力回復をはかろうとする農家もあり、年や季節、農業経営者により土地利用は若干異なっている。

2) 農家と主要作物

2005年農林業センサスによると、十余三地区における販売金額第1位の農産物は雑穀・イモ類・豆類であり、前述した作付作物別農地面積の推移（第5図）からも、本地区においてサツマイモ生産が広く導入されていることがわかる。経営耕地面積の内訳をみると、経営耕地面積総計8,884aのうち田は1,181a、畑は7,114a、樹園地は589aである。畑のうち、イモ類は4,466a（62%）で、続いて野菜類1,320a（18%）、豆類614a（8%）の順が多い。このように十余三地区ではサツマイモを主体としながらも、農家によっては他作物を主体とし、いくつかの作物を組み合わせた複合経営も行われている。現地調査によって明らかになった十余三地区における主要作物は、サツマイモ、ラッカセイ、スイカ、ナシ、ジャガイモ、ニンジン（秋冬）、ゴボウである。

第6図に十余三地区における主要作物の農事暦を示した。サツマイモは、1月初旬からビニールハウスで播種・育苗が行われる。各農家ともこの作業を個々の農家が所有するビニールハウス内で行う。5月頃まで苗の増殖を行い、5月から6月に畑に定植される。定植の後には9月中旬からの収穫時期まで育成期間となる。収穫されたサツマイモは貯蔵され、各出荷組合の出荷計画に合わせて箱詰めされた後出荷される。貯蔵は量やおがくず、ビニールシートなどによって保温性を高めたビニールハウスのなかで行われるが、農家によってはサツマイモの貯蔵専用倉庫を持っている場合もある。貯蔵は計画的出荷のために行われるが、それ以外に、貯蔵することによって食味の向上を図ることを目的としている（写真1）。そのため、サツマイモ農家の出荷期間は9月中旬から翌年の

品目名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
サツマイモ	[播種・育苗] [育成・管理] [収穫・出荷]											
ラッカセイ	[増殖・定植] [育成・管理] [収穫・出荷]											
ジャガイモ	[播種・育苗] [育成・管理] [収穫・出荷]											
ニンジン (秋冬)	[播種・育苗] [育成・管理] [収穫・出荷]											
スイカ	[播種・育苗] [育成・管理] [収穫・出荷]											
ナシ	[交配] [摘果] [幸水] [豊水]											

播種・育苗 [⋯⋯⋯] 増殖・定植 [○—○] 育成・管理 [—] 収穫・出荷 (サツマイモは貯蔵も兼ねる) [■]

第6図 成田市十余三地区における主要農産物の農事暦

(聞き取り調査により作成)



写真1 成田市十余三地区におけるサツマイモの貯蔵

注) 収穫されたサツマイモは農家所有のビニールハウスや貯蔵庫で貯蔵され、ここから少量ずつ出荷される。貯蔵することで糖度の向上を図ることができる。

(2009年5月 伊藤撮影)

7月までと長期間に渡る。

ラッカセイの作業は5月中旬の耕起に始まり、6月上旬に播種、下旬には培養土をかけて種つけをする。その後収穫までの3か月間、夏季に除草

作業があり、7月中旬から農薬と殺虫剤を1週間間隔で2回ほど散布するといった育成・管理作業を行う。ラッカセイとゴボウは除草剤が使えないため手で除草を行わなくてはならない。10月の収穫時には、トラクターでラッカセイを掘り返し、一株一株をひっくり返して5日程乾燥する。その後、株を円形に積み上げ「ボッチ」をつくり、さらに1週間程乾燥させる(写真2)。その後機械を使って実を外し、一袋30キログラムにして出荷する。

ジャガイモは2月中旬から3月下旬にかけて植えつけられ、6月下旬から7月中旬にかけて収穫される。ニンジン(秋冬)はその裏作であり、7月下旬から8月上旬にかけて播種され、12月下旬から翌年3月中旬にかけて収穫される。

スイカは1月から3月初めにかけて苗づくりが行われ、3月10日から4月20日頃にかけて20aずつ10日おきに定植が行われる。それから6月の出荷時期まではビニールのトンネルの開閉を行って一定の温度を保つなど育成・管理の期間となる。育苗を開始する時期が全作物の中で最も早いこと



写真2 成田市十余三地区における
ラッカセイを乾燥させるボッチ

注) 収穫したラッカセイは、ボッチと呼ばれるらせん状のかたまりにして乾燥させる。ボッチの上部にはビニールシートがかけられ、雨がラッカセイにあたるのを防いでいる。

(2008年10月 深瀬撮影)

から、農家によっては、スイカの苗が生育不良の年はスイカの作付面積を減らしてサツマイモへ転換するなどの対応をとる。サツマイモは生産技術も容易なため、このように他作物が播種・育苗段階で生育不良であることが判明した際に、危険分散をする役割を担うことができる。

この地域で栽培されている主要な果樹はナシで

ある。ナシは収穫後、交配を行うまでの冬季に剪定をする必要がある。その後3月から4月にかけて交配、4月から7月にかけて摘果が行われる。品種により出荷時期は様々であり、十余三地区で多く栽培されている幸水・豊水については、幸水は8月上旬から9月中旬、豊水は8月中旬から9月下旬に出荷される。交配はミツバチによって行われ、千葉県園芸協会などから購入する。ナシ栽培は交配、摘果、育成中の管理と手間がかかることから、他作物との複合経営は行われにくい。

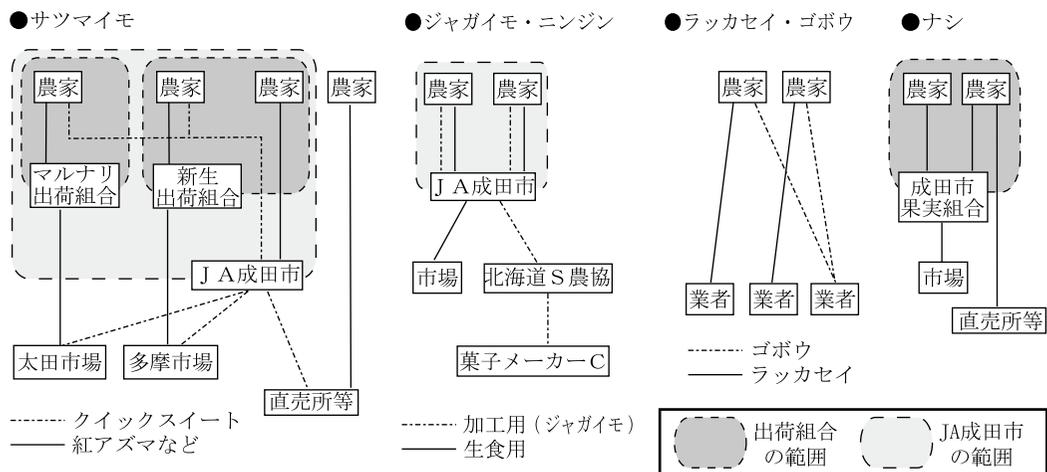
Ⅱ-3 流通経路と出荷組織

1) 流通経路

第7図は十余三地区における農産物の流通経路を示したものである。流通経路は農協出荷(サツマイモ・ジャガイモ・ニンジン)、専門業者出荷(ラッカセイ・ゴボウ)、産直・直売所における販売の3通りに大きく分けられる。

(1) 農協出荷(サツマイモ・ジャガイモ・ニンジン)

成田市内の農業協同組合は、旧成田市域をJA成田市(成田市農業協同組合)が、大栄・下総地区をJAかとり(かとり農業協同組合)が管轄している。十余三地区においてサツマイモ、ジャガイモ、ニンジンを栽培する農家は、多くの場合



第7図 成田市十余三地区における主な農産物の流通経路

(聞き取り調査, JA成田市資料より作成)

JA 成田市を通して出荷しているが、一部個人出荷（個選）をとる農家もある。

サツマイモの出荷作業は、収穫後に貯蔵されたサツマイモの泥を洗浄機で洗い落とすことから始まる。洗浄されたサツマイモは、ツルを切り落として陰干しされ、等階級ごとに5kgずつ箱詰めされる。JA 成田市では共通の等級基準を設定していないため、集落内および隣接集落の農家とのグループでつくられている出荷組合ごとに等級を決定しており、出荷組合単位で各市場に出荷されている。出荷組合の集荷場に集められたサツマイモは、組合員が交代で務める検査員と農協の検査員によって正確に等級分けがなされているか検査される。農協は出荷日が集中しないよう組合ごとに出荷日を変え、さらに市場ごとに品種や等級を変えるなど計画的に出荷する。JA 成田市のサツマイモの取引市場は、大田、新宿、横浜、川崎の首都圏地域と大阪と会津の市場である。

ジャガイモはJA 成田市へ出荷された後、北海道のS農協の加工工場、およびJA 成田市と直接契約している業者へ出荷される。S農協ではカルビーやニチレイといった大手の菓子・食品メーカーと契約しており、S農協の不足分をJA 成田市からのジャガイモで補っている。ジャガイモは加工用のため洗浄・梱包作業をする必要がなく、農家はコンテナに入れたまま農協へ出荷できる。選別や洗浄作業の手間がかからないことがジャガイモ栽培の利点であるが、反面、契約栽培のため栽培を自由に拡大することはできず、農協が個々の農家と契約をすることで、生産量を調整している。ジャガイモと同様にニンジンも農協が契約した業者へ出荷されている。

(2) 専門業者への出荷（ラッカセイ・ゴボウ）

十余三地区においてラッカセイとゴボウを栽培する農家は、専門業者に販売している。収穫後袋詰めされたラッカセイは成田市内の業者が各農家を回って集荷し買取る。ゴボウも同様に成田市内にある業者が集荷・買取を行っている。ゴボウの場合、業者は買取りだけでなく播種や収穫作業も

請け負うため、農家の作業は施肥と管理のみでよく、労力の負担が少ないのが利点である。

十余三地区では空港建設にともない就業機会に恵まれたため、近隣の住民を農作業に雇用することが困難であり、専門業者へ出荷するようになった。ちなみに、業者によっては中国人研修生などの労働力を用いて、上述した作業を行っていることもある。

(3) 直販・直売所

ナシは成田市果実組合や農協を通して市場出荷するほかに、個人による産直販売（以下、「直販」）や直売所への出品といった市場外流通がとられるが、そのうちで大きなウェイトを占めているのは直販であり、いずれのナシ農家も直販を行っている。直販の場合は生産者と消費者の信頼関係によって取引が維持されているので、なるべく良い品質のものが直販用として出荷され、それ以外の余剰品が市場出荷されるなど、流通経路を使い分ける工夫がされている。

直販にも、利用客が直接農家に来て予約・購入する形態と宅配の2通りがある。聞き取りによると直販を利用する客層は、50歳代から60歳代までの成田ニュータウンなど成田市周辺に居住する固定客が多い。宅配による販売では、ホームページを作るなどインターネットを利用した宣伝は行われていない。現在のところ、十余三地区のナシは、積極的な宣伝活動をしなくとも、首都圏を中心としたそれぞれの農家の固定客へと販路を確保できている。

次に直売所について述べる。十余三地区には地区内の農産物を提供する直売所「とよみ直売所」が存在する（写真3）。とよみ直売所は、十余三産直組合に加盟する7戸の農家によって運営されている。この組合は2003年当初、11戸の農家によって設立された。組合員の多くは専業農家であり、6戸の農家はとよみ直売所の他に農協のAコープへも農産物を出荷している。当初、直売所は十余三トンネル付近に簡易店舗を設置して営業を開始したが、第二滑走路の北伸工事に伴い現在の場



写真3 成田市十余三地区における
とよみ直売所

注) 成田空港第二滑走路脇に設けられた直売所で、土曜日と日曜日のみ開店する。直売所の左手にはパークゴルフ場が併設されており、ゴルフ場利用客の多くが、直売所で買い物をする。

(2008年10月 横山撮影)

所へ移転した(第1図)。この移転を契機に木造の店舗を建設し、駐車場の整備が行われた。これは空港からの移転保証金と十余三地区の建設会社の協力によって建設された。売り上げの10%が手数料として組合の運営資金に当てられる。

とよみ直売所は国道51号線沿いで成田空港にも近い。地元成田市からはもとより、周辺の観光・娯楽施設への通行客も多く訪れる。そのため現在は、とよみ直売所の所在地周辺に第二滑走路を望める公園を造る計画が進行中である。直売所の営業は土・日曜日のみであり、営業日は組合員の妻が交代で販売を担当する。営業日が土・日曜日のみの理由は、平日も直売所の運営を行うと労働力が不足し農作業に支障をきたすためである。

2) 出荷組織

十余三地区の販売農家は38戸あり、そのうち22戸が農協へ出荷している。JA 成田市では園芸部会が組織されているが、この部会が設立される以前に地域ごとに任意出荷組合が組織されていたため、組合がJAの傘下に入っても組合独自の規格や選別方法を採用し、出荷市場も組合ごとに異なる。

現在、成田市内では19の組合が組織されている。

十余三地区における主な出荷組合は、農協傘下のマルナリ園芸出荷組合(以下、「マルナリ出荷組合」と)と新生そ菜出荷組合(以下、「新生出荷組合」と)および任意組合の成田市果実出荷組合である。マルナリ出荷組合はサツマイモとニンジン、新生出荷組合はサツマイモと他の野菜類、果実組合はナシを中心に出荷している。

マルナリ出荷組合は1971年に、当時高値で取引されていたサツマイモの販路を首都圏の大規模市場へ拡大するために設立された。設立当初は50名以上と現在の2倍以上の組合員がいたが、現在は17名に減少している。これは成田空港第二滑走路の建設に伴う転居や離農によるものである。組合を設立した当時(1970年代)はスイカ、トウモロコシ、ニンジン、ハクサイなどが栽培されていた。当初は、十余三地区内の任意組合であったが、農協の園芸部会設立に伴ってマルナリ出荷組合は、その傘下に入ることとなり現在に至っている。現在、マルナリ出荷組合は主にサツマイモとニンジンを出荷している。サツマイモの出荷量が多い9月から翌年の1月までは月・水・金曜日の週3回、2月から5月までは水・金曜日の週2回を出荷日としている。マルナリ出荷組合の出荷基準は成田市で最も厳しいことから、市場での信頼も厚く、東京の新宿市場や大田青果市場など首都圏の大型市場に出荷している(写真4)。

新生出荷組合はサツマイモをはじめ、ニンジン、ダイコン、ジャガイモなどを多摩市場を中心に首都圏一帯の市場に向けて出荷している。マルナリ出荷組合がサツマイモを中心とした組合であるのに対して、新生出荷組合は多様な農産物を出荷することを目的に設立された組合である。現在の組合員数は11名で、組合独自の集荷場は所有しておらず、組合員は十余三地区内にある農協の農業加工センターで集荷・出荷を行っている。出荷日は火・木曜日の週2回である。

市内のナシ農家によって構成される成田市果実組合は、1953年に設立された任意出荷組合である。組合は当時成田市で栽培され始めたばかりのナシ



写真4 成田市十余三地区における
マルナリ園芸出荷組合の集荷場

注) マルナリ園芸出荷組合に加盟している農家は、この集荷場にサツマイモを出荷する。集荷されたサツマイモは組合員による検査を受けて市場へと運ばれる。

(2008年10月 横山撮影)

を、大規模市場に出荷するために設立された。設立当初、組合では生産を拡大するため、ナシ栽培先進地域の松戸市への視察や県の園芸課から栽培技術の指導を受けていた。そのため大田や築地など、大きな市場への販路開拓が可能となった。しかし設立当初いた36人の組合員は減少し、現在は8人となり、果実組合の集荷場がある十余三地区でもナシ農家は3戸となっている。市場もかつての大田や築地市場よりも小規模な新宿市場へ、8月から10月初旬にかけて出荷される。

II-4 十余三地区における農家の経営類型

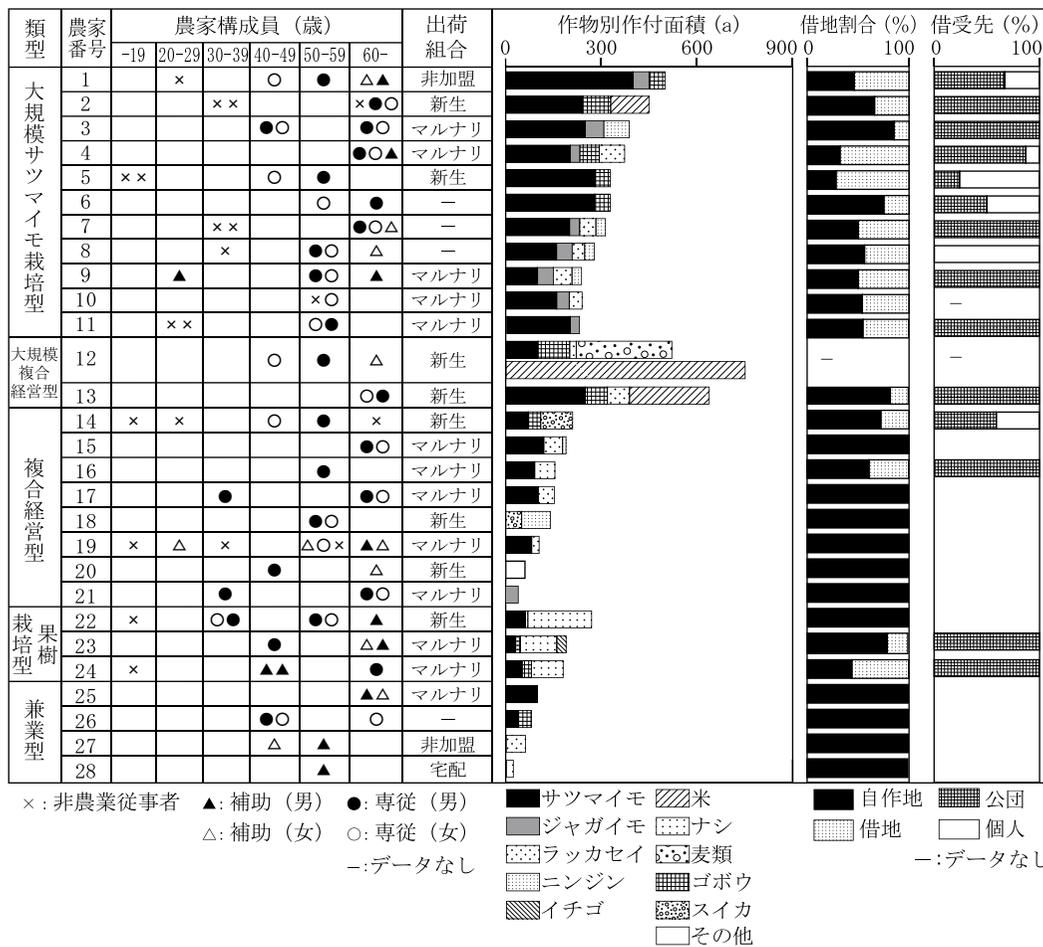
これまで述べてきたように、十余三地区においてはサツマイモを中心として、ナシやスイカ、ジャガイモなど多様な作物が生産されている。十余三地区における販売農家38戸のうち、28戸の農家に対して聞き取りを行った。調査できなかった農家の大部分は農外就業に従事する小規模農家である。それぞれの農家を作付作物や作付面積規模に着目して、3ha以上の作付面積を有し、かつ耕地面積の50%以上をサツマイモ栽培にあてている大規模サツマイモ栽培型（農家番号1～11）、3

ha以上の作付面積を有し、様々な作物を栽培している大規模複合経営型（農家番号12～13）、3ha未満の作付面積を有し、様々な作物を栽培する複合経営型（農家番号14～21）、ナシなどの果樹栽培を中心としている果樹栽培型（農家番号22～24）、そして兼業を中心としている兼業型（農家番号25～28）に類型化した（第8図）。

まず、大規模サツマイモ栽培型は、サツマイモを主な栽培作物として大規模な農地を経営している農家であり、28戸中11戸が該当する。いずれの農家でもサツマイモの作付面積は1ha以上であり、借地をしているという特徴がある。サツマイモ以外の栽培作物として、ほとんどの農家がゴボウもしくはラッカセイを栽培している。これらの作物はサツマイモを4～5年ほど栽培した後に導入されるもので、地力回復を目的としている農家が多い。また、サツマイモの作付面積が大きい農家はゴボウを栽培し、比較的作付面積が小さい農家はラッカセイを栽培する傾向にある。これは、ゴボウは収穫から出荷までを業者が行うために、ラッカセイに比べて少ない労働力ですむという理由によるものである。他の作物としては、ジャガイモやニンジン栽培している農家が多く、ジャガイモの裏作としてニンジンを栽培している例が多くみられる。

次に、大規模複合経営型であるが、作付面積が大きくかつサツマイモを主体としていない農家であり、2戸の農家が該当する。これらの農家は、サツマイモの作付面積は大規模サツマイモ栽培型の農家と変わらないが、サツマイモと同等もしくはそれ以上の面積で米を栽培しているという特徴がある。米の作付面積は農家番号12では250a、農家番号13では750aとなっており、農家番号13では米に加えて麦類も300a栽培されている。これらの農家は十余三地区内で最も作付面積の大きい農家であり、作付総面積は農家番号13では640a、農家番号12では1,170aとなっている。

複合経営型は、先の2類型よりも作付面積が小さい農家であり、8戸の農家が該当する。この類型に属する農家の特徴は、借地が少ないというこ



第8図 成田市十余三地区における農家の経営類型

(聞き取りにより作成)

とであり、8戸のうち半数にあたる4戸は借地がなく自作地のみで経営している。その他の農家についても、農家番号14で170aの借地を持っているのみで、いずれも借地は100aに満たない。また、作物についてはサツマイモの他にスイカやニンジンなど様々な作物を主体として栽培している農家が多い。サツマイモを主体としている農家は農家番号15, 17, 18, 19であり、農家番号14ではスイカ、農家番号16ではニンジンそれぞれ主体としている。さらに、農家番号21のようにホウレンソウやコマツナなど葉菜類をハウスで集約的に栽培している農家もあれば、農家番号20のように主たる作物

といえるものはないが、ネギやサトイモ、ホウレンソウなど多品種を少量ずつ栽培する農家も存在する。この農家は、さらに直売所用の野菜を少量多品目栽培し、販売先として直売所を利用している。総じて、複合経営型の農家ではサツマイモや米などを大規模に栽培できないことから、サツマイモと他の作物との複合経営、またはサツマイモ以外の作物の複合経営に二分できる。

果樹栽培型では、いずれの農家もナシを中心に栽培しており、3戸の農家が該当する。ナシの作付面積は全ての農家で100aを超えており、農家番号22では200aの作付面積を有している。3戸

の農家に共通する特徴として、ナシに加えて50aほどの面積でサツマイモを栽培していることである。このうち農家番号23、24では借地においてサツマイモを栽培しており、自作地と借地の作付作物を明確に区別している。果樹栽培型に属する農家は全て成田市果実組合に加盟しており、地区内にある集荷場を通して市場出荷する他、直売も行っている。また、農家番号23ではナシの他にイチゴも30a栽培してイチゴ狩りの観光農園を経営している。

最後に、4戸の兼業農家を兼業型として区別した。これらの農家は作付面積が100a以下と十余三地区の中では最も規模の小さい農家である。借地を持つ農家は存在せず、いずれの農家も自作地において農業経営をしている。4戸の農家のうち複数の作物を栽培している農家は農家番号26のみでサツマイモに加えて輪作用のゴボウを栽培している。他の3戸については農家番号25ではサツマイモ、農家番号27ではラッカセイ、農家番号28ではナシをそれぞれ生産している。兼業農家であるこれらの農家の農外就業先としては多くが空港関連産業であり、例えば農家番号27の世帯主は空港内の消防署に、農家番号28の世帯主は空港内の清掃業務にそれぞれ従事している。

このように、現在の十余三地区における農業は5つのタイプの農家経営形態によって特徴づけられる。なかでも大規模サツマイモ栽培型と複合経営型の2タイプが多い。次に、こうした現在の農業経営の分化がいかに形成されてきたのかについて、十余三地区における空港建設の経緯と農業の発展過程から検討する。

Ⅲ 成田国際空港建設に伴う畑作農業の変容

Ⅲ－1 成田空港の建設

1) 土地利用の変遷

第9図は、十余三地区における土地利用の変遷を、国土地理院発行の5万分の1地形図をもとに経年的に示したものである。十余三地区は成田空港の建設、とりわけ第二滑走路建設の影響を強く

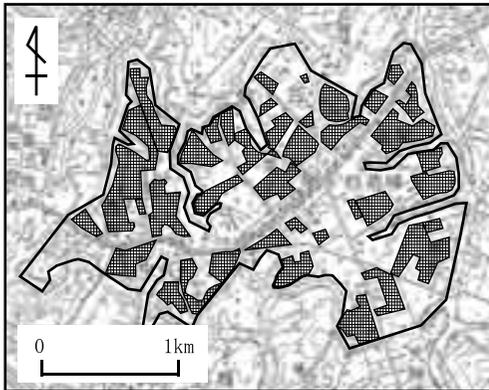
受けた地域である。

わが国では1960年代以降、航空旅客の増加に伴い、国際空港の建設が必要になった。当初政府は、航空管制、気象などの立地条件から1965年の関係閣僚懇談会で、空港建設地を現在の千葉県富里市に内定した。しかし地元住民の反対が激しく、計画は中止された。そこで政府は千葉県の了承を得て、1966年の閣議において空港建設地を三里塚周辺にすることを決定した。政府が三里塚周辺に決定した理由は、①立地条件が富里と差がないこと、②国有地である御料牧場の用地と県有地を利用でき、民有地の買収を少なくできるとの判断からであった(中西, 2009)。基本計画によると、成田空港は1,065ha程度の敷地に、約4,000mの第一滑走路、約2,500mの平行滑走路(第二滑走路)と、約3,200mの横風用滑走路およびこれに対応する諸施設を設備するというものであった(成田国際空港株式会社, 2007)。

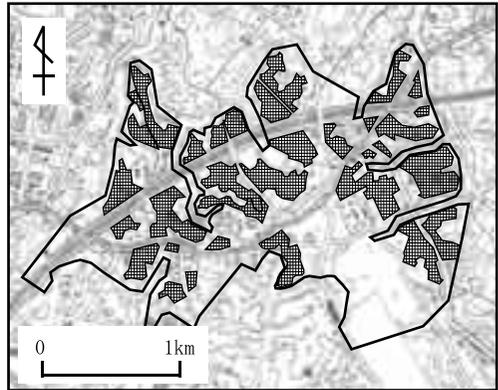
第9図をみると、1978年において十余三地区での空港建設に伴う土地利用の変化はみられない。十余三地区内を通る国道51号線沿いには、住宅が密集しており、ここが当時の十余三地区の中心部であった。また国道51号線の南北には畑が広く分布していた。1978年には、成田空港が第一滑走路のみ開港した。

1992年になると、十余三地区の北部を東関東自動車道が開通するようになり、その周囲の畑が減少した。当時、第二滑走路の建設計画下にあった地域では、土地の買収と住民の移転が進んでいた。とくに、国道51号線沿いに立地していた住居が移転しており、かつての十余三地区の中心部を削り抜くような形で第二滑走路が建設された。1992年時点で使用されていた滑走路は、依然として第一滑走路1本であったが、空港のさらなる整備・拡充のためには、第二滑走路の建設は急務であった。しかし、地元住民の理解が得られず、第二滑走路建設計画が変更され、暫定第二滑走路(2,180m)として建設されることになった。そして2002年4月に「第2の開港」を迎えることとなった(成田国際空港株式会社, 2007)。

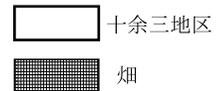
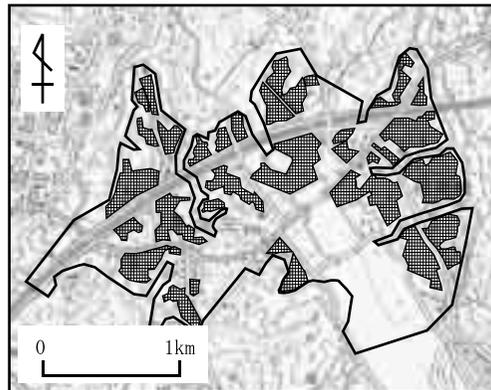
[1]1978 年



[2]1992 年



[3]2001 年



第9図 成田市十余三地区における土地利用の変化（1978年～2001年）
 （国土地理院発行の1：50,000地形図「成田」（1978年修正・1992年修正・2001年修正）により作成）

暫定第二滑走路の併用開始の前年である、2001年の土地利用図をみると、暫定第二滑走路の輪郭がすでにできあがっており、国道51号線が滑走路の地下をトンネルで通過するようになった。滑走路の付近の住宅は移転し、その周辺には畑が分布している（第9図）。

次に空港建設に伴う農地転用について述べる。第1表は、十余三地区における農業振興農用地区区域の除外実績を示したものである。1978年の成田空港開港以降、畑が農家住宅に転用されている。これは、第二滑走路の建設により建設予定地に住んでいた農家が、十余三地区内で移転したためである。また、1998年に畑が給油センターに、2000年には滑走路の誘導路および防音堤・防音壁に転

用されている。これらもまた、暫定第二滑走路の建設に伴う土地利用の変化を示している。2005年には、増大する航空需要に対応するため、暫定第二滑走路を北側に延伸して2,500mの第二滑走路とする案が採用された。そして2006年に国土交通省の許可を得て、第二滑走路工事が着工された。2007年に防音堤・防音壁、2008年には警備用駐車場と防音堤が整備されているのは、第二滑走路の北伸工事のためである。2009年10月22日には、2,500mの第二滑走路の使用が開始された。

2) 騒音区域の区分

空港周辺で騒音の障害が著しい地域は、空港設置主体によって騒音区域として買い取られてい

第1表 十余三地区における農業振興農用地区域の除外実績

年	除外目的	地目	除外面積 (㎡)
1983	農家住宅	畑	1,452
	農家住宅	畑	991
	農家住宅	畑	991
1984	境内地	畑	4,347
1985	農家住宅	畑	991
1986	農家住宅	畑	330
1989	駐車場 道路	畑	3,302
		畑	68
1992	農家住宅	畑	992
1993	駐車場 農家住宅	畑	5,513
		畑	818
1996	農家住宅	畑	991
	分家住宅	畑	402
	農家住宅	畑	998
1997	農家住宅	畑	998
1998	給油センター	畑	31,800
1999	駐車場	畑	796
2000	農家住宅 滑走路の誘導路 防音堤・防音壁	畑	817
		畑	15,354
		畑	29,327
2001	駐車場 分家住宅	畑	3,772
		畑	499
2003	誘導等	畑	32,901
2007	防音堤・防音壁	畑	8,738
2008	警備用駐車場 防音堤	畑	2,036
		畑	2,131

(成田市役所提供資料より作成)

る。航空騒音に関わる法律は「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」(以下「騒防法」と「特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法」(以下「騒特法」)があり、これらの法律が適用される地区は騒音区域として緑地や公園、公共施設、農地に利用される。十余三地区においても多くの農家が騒音区域内の農地を借りて農業を営んでいる。

(1) 公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律(騒防法)

航空機のジェット化に伴い、1967年8月に一般民家の防音工事に対する助成や空港周辺の緑地帯の整備などを目的とする騒防法が制定された。騒防法では航空機の騒音の強度、発生回数

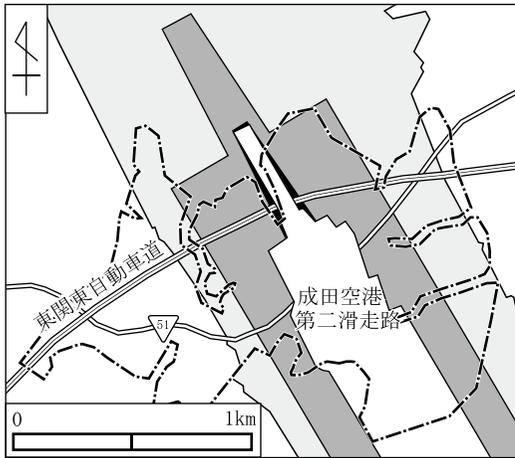
などを考慮し、第1種区域(75WECPNL^⑥以上)、第2種区域(90WECPNL以上)、第3種区域(95WECPNL)の3区域が指定され、空港の設置者はこの区域において以下の対策を講じなければならない。第1種区域では、住民が住宅に防音工事を行う場合に、その工事に対して助成措置をとること、第2種区域と第3種区域では、指定されたことにより住居や建物を区域外に移転する場合には、その土地を空港設置者が買い取るなどの補償を行わなくてはならないことが定められている。また、第3種区域では緑地帯その他緩衝地帯として整備されるように適切な措置をとることが定められている。

(2) 特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法(騒特法)

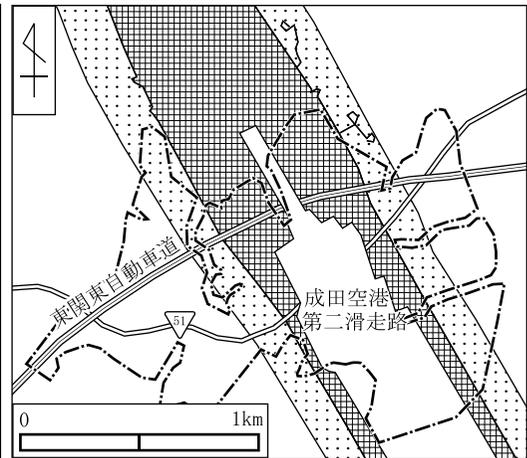
空港周辺の騒音対策は、騒防法に基づき行われてきたが、大阪空港のように空港周辺における宅地化が問題となり、助成措置を中心とする騒防法による対策だけでは不十分な環境になってきた(成田空港株式会社、2007)。それに伴い、空港周辺区域において住宅・学校・病院などの建物の建築を制限するとともに生活環境施設、産業基盤施設などの整備を計画的に進め、航空機騒音による障害の発生を未然に防止し、併せて適正かつ合理的な土地利用を進めることを目的とした、騒特法が1978年に制定された。

騒特法は成田空港周辺の航空騒音を想定してつくられた法律であるため、国内では成田空港周辺地域のみ適用されている。この法律では、航空機の騒音が75WECPNL以上である地域を基準とした航空機騒音防止地区(以下「防止地区」と、航空機の騒音が80WECPNL以上である地域を基準とした航空機騒音防止特別地区(以下「防止特別地区」)を定めている。防止地区で住宅・学校・病院などを新たに新築する場合には、防音上有効な構造としなければならず、また、防止特別地区内では知事の許可を受けた場合を除いて、住宅・学校・病院などを新たに建築することは禁止されている。この建築の禁止により生ずる損失は成田

[1] 騒防法¹⁾



[2] 騒特法²⁾



- [1] ■ 第3種区域 ■ 第2種区域 ■ 第1種区域 - - - 十余三地区
- [2] ▨ 航空機騒音障害防止特別区 ▩ 航空機騒音障害防止地区 ≡ 高速道路 ≡ 国道

第10図 成田市十余三地区における成田空港の騒音区域

注1) 騒防法とは「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止等に関する法律」のことである。

注2) 騒特法とは「特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法」のことである。

(成田市役所提供資料より作成)

空港が補償しなければならず、さらに建築禁止により土地の利用に著しく支障をきたす場合は該当する土地を買い取らなければならない。防止特別地区内においては、成田空港は移転希望者に対し移転補償および土地の買い取りを行わなくてはならない。

3) 騒音用地内の農地貸付

第10図は十余三地区における騒音区域を示したものである。成田空港は騒防法における第2種区域および騒特法における防止特別区域内で収用した農地を「新東京国際空港周辺地域における農業振興のための基本となる考え方について」に沿って、周辺農家へ貸付けている。貸付は1979年から開始され、2009年10月現在で約777haの騒音区域のうち約159haが農地として利用されている。2007年の成田市全域での借受け人数は194で、団体数は7であった。以下では、騒音区域内の周辺農家に貸し出される農地を「公団農地⁷⁾」と呼称する(写真5)。



写真5 成田市十余三地区における公団農地内のサツマイモ栽培

注) 公団農地を利用しているサツマイモ畑である。写真後方は成田空港の第二滑走路となっており、離陸を待つ飛行機を望むことができる。

(2008年10月 大石撮影)

十余三地区では1978年から公団農地を借りるため「十余三土地利用組合」を組織しており、騒音対策用地の貸付は以下の手順で契約が交わされ

る。まず、成田空港が成田市農政課に貸付可能な農地を申請し、市は騒音対策用地周辺の地区における土地利用組合に貸付を提案する。借入を希望する農家がいれば、加盟している土地利用組合を通じて農地を借りることができる。成田空港による公団農地の貸付は営利目的ではなく、空港周辺地域の地域振興という目的のため、成田空港と農家の間で土地の貸借契約を行うのではなく、成田空港、成田市、農家という三者で公団農地の貸借契約を行っている。しかし現在は、新規に借り入れられる農地も限られるとともに、農業従事者の高齢化したこともあって、かつてのように土地利用組合で協議して借用地を決定することは少なく、市と借地を希望する農家が直接連絡を取って協議する体制がとられている。

公団農地の貸付金額は成田市の標準小作料を基準としている。十余三地区の農地は標準小作料のなかで中程度の農地と評価されているので、10aあたり年間14,000円で貸し出されている。手頃な価格で借りられる一方で、3年ごとに契約更新が行われるため、借地での農業は構造物を必要とする果樹や施設園芸には不向きである。

Ⅲ-2 農業経営の変容

1) 伝統的農業期 (1950~1970年)

菊地(1966)は、1950年代の印旛・香取農業地帯について、水田では米単作、畑では麦類とサツマイモか麦類とラッカセイを主とする主穀農業であったと特徴づけている。また、白浜(1958)は東総台地では1950年代、ラッカセイが農業経営上もっとも重要な要素として農業経営を支えていること、とくに八街、富里ではラッカセイに加え、ビール麦、稗麦が生産されていたと述べている。成田市の南に位置する八街市では、1900年代初頭から桑園がラッカセイ畑に転換され(岡田, 2006)、以後急速な拡大を経て、1960年代にはラッカセイの栽培面積が畑地面積の約半分を占めるまでとなり、市町村単位では日本一の収穫量を誇るようになった(中西, 2009)。従来の研究から明らかのように、1950年代の成田市周辺では、ラッ

カセイや麦類を主体とする主穀農業が営まれていた。当時ラッカセイが盛んに生産されていた理由は、ラッカセイが収益性でも労働生産性でも他の部門よりすぐれており(白浜, 1958)、地力の保持にも役立ったからである(中西, 2009)。

こうした傾向は十余三地区でも例外ではなかった。前述したように1970年から1975年にかけて十余三地区の耕地面積が半減するなかで、とくに麦類と雑穀類の耕地面積の減少率が大きい。それに代わってイモ類や野菜類の作付面積が増加した(第5図)。1950年代から現在までの主要経営品目の変遷について把握することができた15戸の農家のうち、多くの農家で1970年代中頃までに麦類・ラッカセイ主体の主穀物農業経営から他品目に転換していることが確認できる(第11図)。

例えば農家番号4は1960年代になるまでビール麦・ラッカセイ・小麦・デンプン用サツマイモを栽培しており、同様に農家番号9は1970年代になるまでビール麦・ラッカセイ・サツマイモ・ニンジン・ショウガ、農家番号12は1970年代中頃まで小麦・ビール麦・ラッカセイ、農家番号13は1960年代中頃までビール麦・ラッカセイ、農家番号15は1970年代中頃まで小麦・ビール麦・ラッカセイ・ナタネ・ミツバ・米を組み合わせた農業経営をしていた。

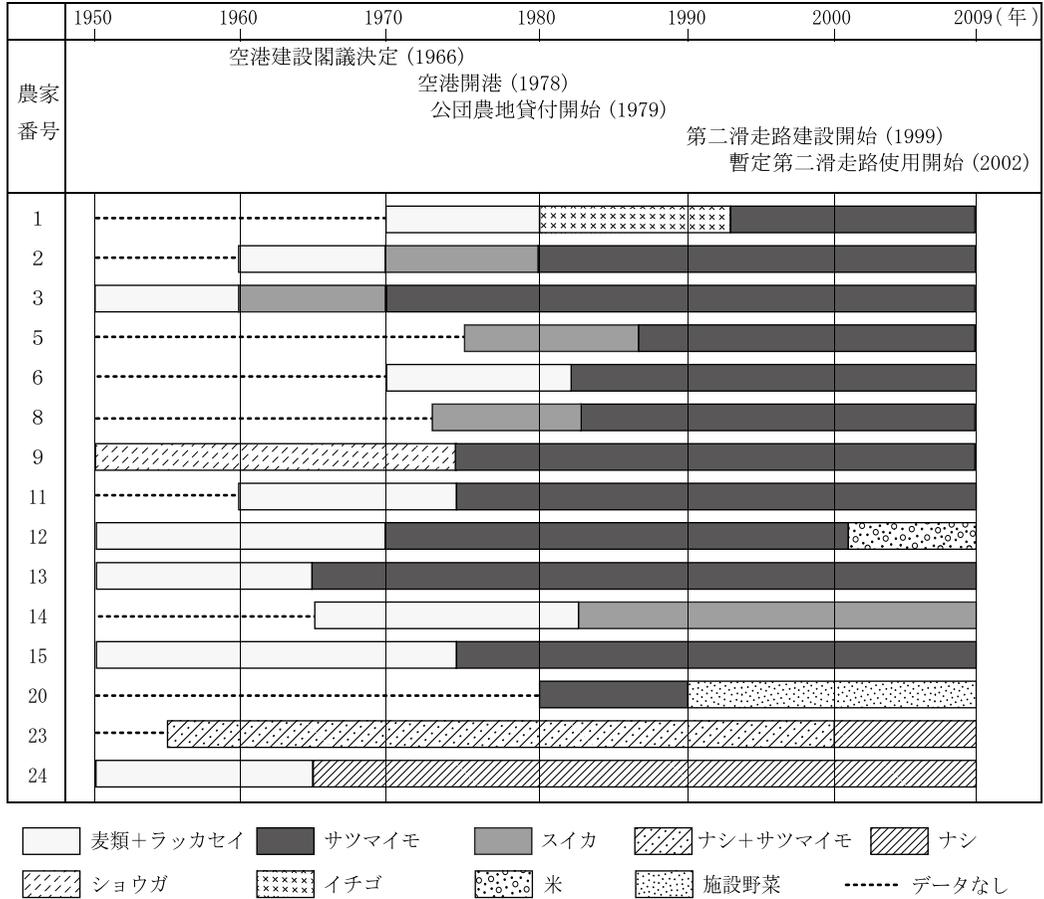
十余三地区では遅くとも1970年代中頃までには麦類・ラッカセイ主体の主穀農業という当時の下総台地で広範に行われていた伝統的農業から、その他の品目を主体とする農業経営への転換が行われた。

2) 商品作物の導入期

(1970年代中頃~1980年代中頃)

1970年代中頃から1980年代中頃にかけては、麦類・ラッカセイ主体の伝統的主穀農業から、サツマイモ(農家番号6, 11, 12, 13, 17)、スイカ(農家番号2, 4, 8, 14)、イチゴ(農家番号1)、ショウガ(農家番号9)、ナシ(農家番号24)といった商品作物への転換が図られていった(第11図)。

それまでにもサツマイモはデンプン加工用に生



第11図 成田市十余三地区における主要経営品目の変遷
(聞き取り調査より作成)

産されていた経緯があったが、ベニアズマなど新品種の導入によって生食用の新しい品目として栽培が試みられるようになった。また、隣接する富里市ではスイカは昭和初期に本格的栽培が開始され、現在では全国第2位の生産量を誇る産地にまで発展していることもあり、当時の成田市周辺ではスイカ生産が盛んに行われていた(中西, 2009)。現在スイカの主力品種となっているのは黄色い果肉のクリームスイカ(黄玉)であるが、当時は赤玉スイカが中心で、露地でもビニールハウスでも栽培されていた。

商品作物への転換は、後述するA農家とB農家の事例のように、後にサツマイモに特化していく

前段階として試験的に行われる場合もあれば、B農家のように現在まで引き継がれている場合もある。A農家では天災によって被害を受けた施設への追加投資の回避や農業労働力の減少に対する適応から、1978年からの公団農地貸付開始がサツマイモに特化する積極的な要因として働いたが、B農家の場合は現在のサツマイモにはないスイカの高い収益性が評価され、主要経営品目となって現在に至っている。

(1) A農家(農家番号5)の事例

現在、大規模サツマイモ栽培型農家に分類されるA農家(農家番号5)では、世帯主(52歳)、

妻（47歳）、母（82歳）の計3人が農業に従事している。現在の所有耕地面積は430aで、自作地120a、借地は310aである。借地の内訳は公団農地が72a、残りは知り合いの農家からの借地となっている。作付作物別経営耕地面積は、サツマイモ280a、ゴボウ50aで、残り100aは傾斜地で条件不利のために農事組合法人を運営する親戚に貸し付けている。

世帯主は1975年より就農し、当時は150aの自作地でスイカ（赤玉）、サツマイモ、ゴボウを栽培していた。1987年からは既に貸付けが開始されていた公団農地150aを借りて農地を拡大し、それまでのスイカ主体の経営からサツマイモを主体にしてスイカ、ゴボウを組み合わせた経営に転換した。その後、1994年にはサツマイモ200a、スイカ（クリームすいか）45a、トマト（抑制・ハウス）25a、ニンジン、ハボタン（ニンジンの裏作）という組み合わせになった。しかし、世帯主の父が亡くなった1998年にスイカをやめ、さらに強風でハウスが崩れたことにより2003年にトマトを中止した。加えてサツマイモと農作業の時期が重なるという理由から春ニンジンもやめ、代わってサツマイモの規模を拡大した。3～4年前から、サツマイモの連作障害を避けるためにゴボウの栽培を始めている。ゴボウは5年に1度のサイクルで、サツマイモの農地に植えて輪作する。

(2) B農家（農家番号14）の事例

現在、経営複合型農家に分類されるB農家（農家番号14）では、世帯主（56歳）、妻（47歳）の2人が農業に従事している。全耕地の内訳は自作地1.5ha、借地1.7haである。借地の内訳は公団農地が1ha、知人農家から20a、親戚農家から50aとなっている。また、自作地1.5haのうち70aは十余三地区に隣接する大室地区にあり、他の農家に貸し付けている。現在の経営耕地面積2.5haの内訳は、スイカ（クリームスイカ）1ha、サトイモ40a、ゴボウ40a、サツマイモ（ベニアズマ）70aである。

B農家では、世帯主が就農する以前は1.5haの

自作地でサトイモ、サツマイモ、ゴボウ、ラッカセイ、麦類を栽培しており、サツマイモについては金時や高系と呼ばれる品種を生食用として栽培していた。成田空港建設以前は現在の第二滑走路の近くに居住していたが、1973年の空港建設に伴い第二滑走路の北西部にある現在の居住地に代替地をもらって移転した。しかし農地は売却することはなかった。世帯主は東京で自動車の部品関係の会社に就業していたが、1975年に十余三地区に戻って就農した。1983年頃には、それまでの作付体系からスイカ、ゴボウ、サツマイモの生産に移行した。これらの作物は現在でも継続して生産されており、スイカを主体とした経営形態はこの頃に始まったものである。その後、2000年ごろからはゴボウ栽培を、2005年ごろからはサトイモの契約栽培をそれぞれ開始した。業者が収穫と出荷を行ってくれるゴボウ、泥つきのままコンテナで出荷できるサトイモは必要労働力が少なく、作業量の多いスイカを栽培するB農家にとって有効な作物であるといえる。また、サツマイモの品種については、金時や高系からベニアズマへと移行し、2009年からは新品種であるクイックスイートを導入している。

B農家ではスイカを主力作物としているが、これはスイカの収益が高いためである。サツマイモの10aあたりの収益は10～30万円であるのに対してスイカは50～60万円と2倍以上の差がある。スイカを栽培している農家は十余三地区ではこの農家のみであり、スイカは単位面積当たりの収益が高い半面、作業に手間がかかるためにほとんどの農家で栽培されていない。B農家では、自宅に近い自作地でスイカを栽培し、遠隔地にある借地では手間の比較的にかからないサツマイモを栽培することで労力の分散を図っている。また、スイカを主体としながらも、苗作りが不良な年にはサツマイモの作付を増やすことによってスイカの不足分を補っている。

3) 大規模サツマイモ生産の拡大

(1980年代中頃～1990年代中頃)

1980年代中頃以降の十余三地区における主要経営品目をみると、多くの農家がサツマイモに転換した(農家番号1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 17)。それまで商品作物としてスイカを主体としていた農家の中にも、スイカ栽培が重労働であること、労働力不足になったことによって農業経営の主体をサツマイモへと転換した農家もいる(農家番号2, 5, 8)。

十余三地区では、成田空港開港(1978年)、土地利用組合の結成および公団農地の貸付開始(1979年)が農業に大きな影響を及ぼした転換期を経ている。この時期の十余三地区では農家数や農地は減少傾向にある一方で、1980年代から1990年代にかけての急激な借入地の増加に伴い農家の平均耕地面積は上昇した(第4図)。すなわち、それまでの麦類・ラッカセイを主体とした農業経営から他の商品作物への転換を試みていく中で、公団農地という規模拡大の機会を得て面積規模が大きいサツマイモ主体の農業経営へと転換したのである。

(1) C農家(農家番号1)の事例

現在大規模サツマイモ栽培型に分類されるC農家(農家番号1)は世帯主(56歳)、妻(49歳)を恒常的労働力、世帯主の父(83歳)、母(82歳)を補助的労働力とする農家である。また、世帯主の息子(26歳)は農作業を行っておらず、空港関連会社の仕事に従事している。

経営耕地面積は6.5haであり、そのうち自作地は3.5ha、借地は3haである。借地のうち2haは公団農地であり、財団法人成田市農業センターを介して借用し、残りは個人からの借地である。現在の作付作物別経営耕地は、サツマイモ4ha、ジャガイモ50a、ジャガイモの裏作としてニンジン50a、ゴボウ50aとなっている。残り1.5haのうち、1haは個人から借り受けた農地であるが耕作をしておらず、残りの50aは資材管理用のハウスとなっている。サツマイモについては4haの

うち20aがムラサキイモ、30aがクイックスイートであり、残りの3.5haはベニアズマである。C農家の住居および自作地は十余三地区の西部にあり、公団農地は自宅から離れた場所にあるのに対して、個人からの借地は自宅から比較的近い場所に位置している(第12図)。ムラサキイモはドウガネブイブイと呼ばれる害虫に弱いため、ウイルスフリー苗を使用し害虫に強いベニアズマが主力品種となっている。また、クイックスイートは苗を作りにくいことから、ムラサキイモと同様に主力品種とはならなかった。なお、各作物の10aあたりの生産量はサツマイモ2～3t、ジャガイモ2t、ニンジン5t、ゴボウ2tとなっている。

世帯主の祖父は埼玉県から入植し、世帯主は現在3代目にあたる専業農家である。成田空港建設に伴う用地買収の影響を直接受けてはいないが、東関東自動車道の建設に伴って農地の一部を日本道路公団へ売却した。

C農家の世帯主は高校卒業後の1971年に就農した。就農以前や就農後約8年間はラッカセイや麦類などを栽培しており、加えてデンプン採取用としてのサツマイモも栽培していた。その後、1981年から1993年ごろまでのおよそ10年間、ラッカセイの栽培と平行してビニールハウスを利用したイチゴの栽培を行った。イチゴの導入当時、成田市内でイチゴを栽培する農家はおよそ10戸あったが、十余三地区内ではC農家のみであった。イチゴの栽培をやめてからは、サツマイモ、ジャガイモ、ゴボウという現在の栽培作物となった。中でもサツマイモは公団農地を借り受けることで耕地面積が増加した作物であり、イチゴ栽培をやめてからの主要な作物となっている。サツマイモは主に借地において栽培され、2003年にも新たに農地を借り受けていることから、依然としてサツマイモの栽培を拡大していることがわかる。

サツマイモの耕地面積が増加したのは、1980年代後半から農業機械を導入したことも大きな要因であった。C農家が現在所有するサツマイモに関する機械は、苗植え機、トラクター、つる刈り機、掘り取り機などである。サツマイモの苗植え



第12図 成田市十余三地区における事例農家の農地の分布

注) 丸の番号は第8図の農家番号に対応

(聞き取り調査より作成)

は十余三地区のほとんどの農家が手作業で行っており、機械を導入して作業を行っているのはこの農家を含め地区内で3戸のみである。サツマイモに関しては機械の他に、マルチ、肥料、農薬などに経費がかかり、諸経費を含めて年間約10万円の資材費がかかっている。

サツマイモ主体の農業経営に転換した要因としては、成田空港建設に伴う公団農地の貸付が大きい。前述のようにサツマイモは、スケールメリットが効き、かつ構造物を必要としないため、3年周期で更新のある公団農地での栽培に適していた。成田空港が買収した土地のうち、騒音区域として買収した緩衝地帯の多くは農地であった。前

述したように成田空港は地域振興を目的として、1979年よりこの騒音区域内の農地を十余三地区の農家へ貸付けている。農地の貸付は、空港公団側からすれば草刈りなど騒音区域の維持管理作業を軽減できるという利点もある。

その他の要因としては当時のサツマイモ価格が高かったことと、サツマイモ生産の省力化が可能な農業機械の導入の2点が挙げられる。聞き取りによると、現在1ケース（5kg）当たりのサツマイモ価格は等級により300~1,500円で、平均して700円である。しかし、サツマイモへの転換が図られた1980年頃では、高価格時で1ケース当たり4,000円、等級の差異を考慮しても、平均で2,000

～3,000円であった。

(2) D農家（農家番号27）の事例

この時期は、大規模サツマイモ型の農家経営が発展していく一方で、空港関連産業に農民が就農することで兼業化が進んだ。

現在、兼業農家に分類されるD農家（農家番号27）では50歳の世帯主と妻、母の3人が農業に従事している。現在、経営耕地面積は50aで、サツマイモとラッカセイを栽培しており、ラッカセイはサツマイモの連作障害の対策としてサツマイモを数年栽培した後の農地に植えられる。

世帯主は1980年代初めに就農しており、それまでは2～3haの農地でスイカ、麦類（ビール麦、小麦）、ラッカセイ、サツマイモ（デンプン搾取用）を栽培していた。サツマイモは徐々に生食用（ベニアズマ）に変わっていった。スイカは50～60a程度の面積で栽培していたが、1990年の結婚を機に世帯主が成田空港の消防関係の仕事に就いたのと同時にスイカの栽培を中止した。また、東関東自動車道の建設予定地に農地がかかっていたことから農地を縮小し、親の高齢化もあって借地をすることはなかった。世帯主の仕事はシフト制のため、空き時間を利用して農業をしている。マルチを張る作業やつかりの作業など、機械を用いて行う農作業は専ら世帯主の仕事である。

現在、D農家は観光農園を経営しており、サツマイモとラッカセイの掘り取り体験に加え、カキのもぎ取り、クリ拾い体験を行い、サツマイモとラッカセイについては宅地内での直売も行っている。観光農園では、その場で食べる分に関しては無料で提供し、持ち帰る分に関してはサツマイモ200円/kg、ラッカセイ100円/株、カキ300円/kg、クリ300円/kgという値段を設定している。観光農園の受付や直売所での販売と接客は、世帯主の母と妻が担当している。ここ数年観光客は増加しており、多いときでは一日に10台ほどの車が停まることもある。近隣の観光施設である「成田ゆめ牧場」への観光客が立ち寄ることも多い。客の多くは東京や千葉など近隣諸都県からで、ごく

まれに外国人の観光客も訪れる。

4) 農業経営の分化（1990年代中頃以降）

1990年代中頃までの十余三地区では、公団農地という規模拡大の機会に加えサツマイモの高価格および農業機械の導入という大規模なサツマイモ栽培に転換する上での有利な条件に恵まれていた。しかし、現在の農業経営類型からは大規模複合型、複合経営型、果樹栽培型があるように、必ずしも大規模サツマイモ栽培という経営の在り方が圧倒的に優位にあるわけではない。

ここでは現在サツマイモに代わって米の作付けが大きい大規模複合経営型農家に分類されるE農家（農家番号12）、自作地のみ経営を行う複合経営型農家に分類されるF農家（農家番号15）、ナシの直売やイチゴの摘み取り観光農園を営むG農家（農家番号23）の事例をもとに、近年の農業経営の分化の状況とそれを取りまく諸条件についてみていく。

(1) E農家（農家番号12）の事例

現在、大規模複合経営型農家に分類されるE農家（農家番号12）では、世帯主（53歳）と妻（40代）が農業に従事しており、世帯主夫婦は十余三地区の農業経営者の中でも、比較的若い年齢層に属する。現在の経営耕地面積は1,270aで、2009年の作物別作付面積は米750a、麦類300a、サツマイモ100a、ゴボウ100a、ラッカセイ20aとなっている。

経営耕地面積に占める自作地と借地の内訳は不明であるが、経営規模の大きい米の内訳は100aが自作地で、残り650aが18戸の農家と空港公団からの借地となっている。2008年には公団農地700aを加えて、1,000aで麦類を栽培していた。しかし麦類による現金収入が見込めなくなったため借地分を縮小した。

E農家では、世帯主の父が亡くなった2000年頃より、サツマイモ主体の農業から米・麦類主体の農業に転換している。2001年まではサツマイモ500aを主体とした農業経営をしていたが、水田

を各地に借りるようになった。水田は当初30aから借りはじめ、2005年頃には200aとなった。現在は空港や個人的に付き合いのある農家からの借地と農業センターから依頼される借地を合わせて計650aの水田を借りている。サツマイモ主体から米・麦類主体に転換した理由としては、米や麦類がサツマイモと比べて経費が少なく、手間がかからないため少ない労働力で効率的に農業経営が行える品目であることに加えて、サツマイモ価格が低迷したことから、収入源としての魅力をサツマイモが失った点が大きい。

(2) F農家（農家番号15）の事例

現在、複合経営型農家に分類されるF農家（農家番号15）は世帯主（71歳）と妻（70歳）の二人で農業を営んでいる。2009年現在の所有耕地面積は190aで、ほかに水田を70a持っているが、他農家へ貸している。作物別作付面積は、サツマイモ（ペニアズマ）を120a、ラッカセイ60a、ニンジン10aである。

世帯主が就農した1950年代は300aの農地において小麦とビール麦を150a、稲を70a、80aの畑でラッカセイ、ナタネ、ミツバなどを栽培していた。1975年までは、現在国道51号線十余三トンネルになっている場所に居住していたが、滑走路建設に伴い1976年に十余三地区内に転居した。その際に代替農地として成田市豊住地区に70aの水田を所有することになった。これを契機にそれまで50a程度であったサツマイモの栽培面積を拡大させ、さらにショウガやサトイモといった野菜類を組み合わせた複合経営をはじめた。さらに、1979年からは公団農地を借り入れ、経営耕地面積を400aに拡大した。当時の農業は世帯主夫婦と両親の4人で営んでいたが、1981年に息子が就農するのを契機に両親は補助的労働力となり、世帯主夫婦と息子の3人で農業を行うようになった。1993年頃にはF農家の農地の一部が空港の燃料基地の建設地となったため、100aの農地を空港へ売却した。さらに第二滑走路の北伸工事によって再び居住地も第2種騒音区域となり、転居を余儀

なくされたため、1999年に現住地へ転居した。それと同時に息子が離農し、世帯主夫婦自身も高齢になったことを考慮して、経営耕地面積を200aに縮小し、作物も現在のようなサツマイモ、ニンジン、ラッカセイになった。2008年には公団農地を返却しており、今後も拡大の意志はない。

(3) G農家（農家番号23）の事例

現在、果樹栽培型農家に分類されるG農家（農家番号23）の恒常的農業労働力は45歳の世帯主と両親（ともに73歳）の3人である。現在の作物別作付面積はナシが115a、イチゴが30a、サツマイモ・ゴボウが合計45aである。そのうちサツマイモは30a栽培され、連作障害防止のためゴボウ15aを一年ごとに輪作していくという形態がとられている。

世帯主は長く農外就業に就いていたが、2000年に十余三地区に戻り就農した。それまで世帯主の父や祖父は、収益性の高い作物を見極めるため、米・ショウガ・スイカ・麦類・ラッカセイ・サトイモ・でんぷん加工用サツマイモ、ジャガイモなどの作物の栽培や、養鶏・養豚などの畜産業を模索的に経営していた。1955年頃からは、ナシとサツマイモが高収益であることから、これらを中心に栽培するようになった。

現在の経営の主力はナシであり、そのほとんどを敷地内の直売所において20年ほど前から販売している。ナシの購買客層は固定客や国道51号線を通る客が主であり、一部で宅配も行っている。インターネットによる宣伝を含め、新規販路開拓の活動は特に行っていない。

さらにG農家はイチゴの観光摘み取り園も経営している。開始したのは10年前からであり、知り合いの大清水地区の農家がイチゴの栽培で多くの収益を得たことを受けて、G農家でも導入した。観光摘み取り園となっているガラスハウスを導入するには多くの資金が必要となるが、世帯主の兄が測量の技術を活かして基礎工事を自身で行い設備投資費用を削減したことで実現した。イチゴはトチオトメとアキヒメを栽培していたが、現在は

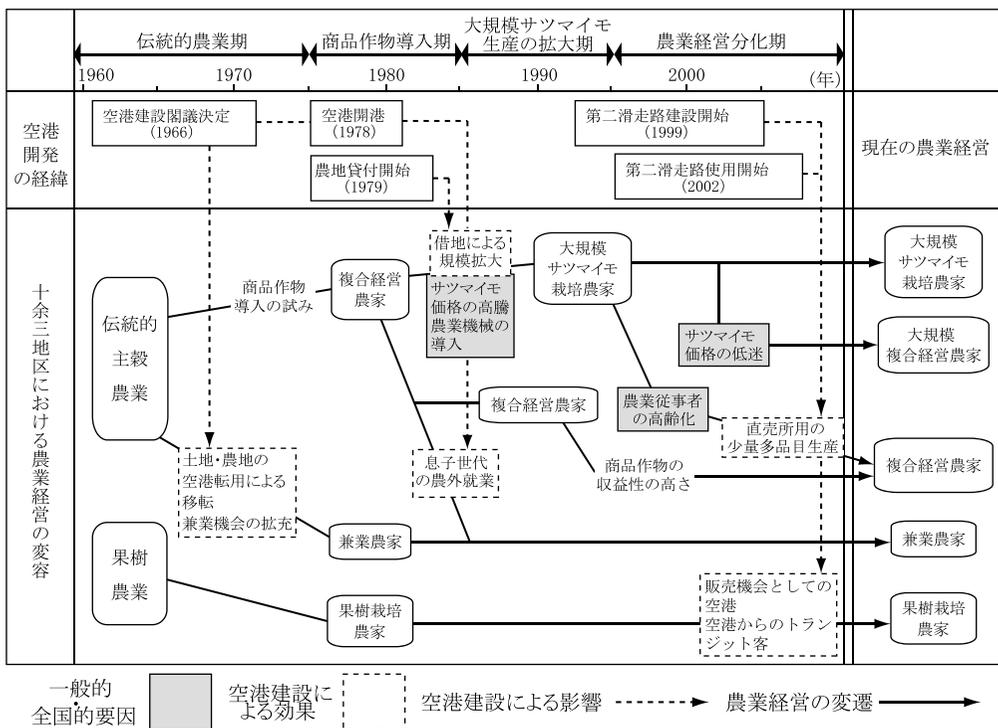
ベニホッペ・サチノカを加えた4品種の栽培を行っている。複数の品種を栽培する理由としては、病気が発生した時の危険分散に加えて、出荷用と観光農園での摘み取り体験に用いるためである。イチゴ狩りは1月中旬から6月までがシーズンとなっており、観光客や青年会議所のイベントとして、小学生の親子体験なども受け入れている。

近年では、観光農園の客として東南アジア系の団体客がバスなどで訪れるようになった。これらの団体客にはトランジット客も含まれている。また、量的には少ないがナシは成田国際空港内の直売所である「ちばマルシェ 空の駅」や、さくらの山公園の直売所でも販売されている。このように、観光農園の客層やナシの販売先という点に空港との近接性が活用されていることがわかる。

IV 成田空港のインパクト受容の多様性

これまで得られた十余三地区における農業経営の変遷は第13図のようにまとめられる。まず、成田空港が建設される以前の1950年から1970年代中頃まで、十余三地区の農業は麦類やラッカセイを中心とする伝統的主穀農業が卓越する一方で、ナシを栽培する果樹農家も存在していた。現在では主要な作物として生産されているサツマイモは、この時点では生食用ではなくデンプンを採取するための加工用であった。

成田空港の建設が閣議決定された1966年以降、成田空港の第一滑走路と平行して第二滑走路の用地買収が開始された。宅地や農地を空港用地として買収された農家は補助金を受け取り、その多くは離農して十余三地区内の中心部に集団で移転した。一方、経営意欲のある農家は富里市など隣隣の自治体に移転して農業を継続している。十余三



地区内に移転した農家は全てが離農したわけではなく、一部は農業を継続した。しかし、このような農家は兼業農家がほとんどで経営規模を縮小して継続したものであった。これら兼業農家は、1990年代になると息子世代が農外就業に就くなど兼業農家としての性格を一層強めていった。現在では農外就業先の多くが空港関連産業であり、成田空港に近接する地区としての特徴が現れているといえよう。

移転した農家が離農や兼業化という経営の転換を図る中、移転に関係のない十余三地区の農家は、1970年代中頃から1980年代中頃までサツマイモ、スイカ、ショウガやイチゴなどの商品作物を試験的に導入した。G農家（農家番号23）の例でみられたように、主穀農業からの脱皮を図る中で収益性の高い商品作物が模索された。それらのほとんどは試験的であったため、当時の経営形態が現在まで継続している例はほとんどないものの、B農家（農家番号14）のようにスイカの収益性の高さから現在まで継続している農家もある。

1980年代中頃からは生食用のサツマイモ主体の経営に多くの農家が転換した。この要因は、当時のサツマイモの価格が高かったこととサツマイモ栽培に関する農業機械が導入されたこと、そして何よりも1979年から開始された公団農地の貸付事業によって借地を活用できたことが強く影響した。借地を利用するということは、農業経営を拡大する意思の表れであった。同時期に起こった農業機械の普及も農業経営の拡大に働きかけた。すなわち、サツマイモの価格が高騰した時期に機械の導入を開始し、経営拡大の意欲があった農家が公団農地というインパクトを受容できたといえる。

その後、農業従事者の高齢化や子世代の農外就業による労働力の低下が顕著になった1990年代後半になると、借地による大規模な農業経営を維持することができなくなった農家は、借地を返還して自作地での農業に切り替えた。また、第二滑走路の供用開始によって借地が空港用地となって借地を交換せざるを得なかった例もみられた。これ

らの農家は借地の返還にともなって、サツマイモ生産を縮小あるいは中止して、契約栽培による加工用ジャガイモやニンジンの生産、直売所に出荷するための少量の野菜生産を行った。これは、サツマイモがスケールメリットの効く作物であることから、ある程度の面積が確保できない場合はサツマイモ生産を継続するよりも他作物の生産を選択する方が農業経営の面で合理的であると考えられる農家が多かったためである。1990年代はサツマイモの価格が低下した時期でもあり、こうした状況も重なって、一部ではサツマイモ主体から他作物への転換が図られたと考えられる。

サツマイモ価格の低下は、借地から自作地を中心とする農業経営への転換を招いた他に、借地を主体とする農業経営が2つの類型に分化することにもつながった。1つは継続してサツマイモを主体とする農家であり、もう1つはサツマイモ以外の作物を主体とする農家である。しかし、サツマイモ以外の作物を主体とする農家は少数であり、現在は依然として十余三地区ではサツマイモを主体とする農家が多い。価格が一時期より低迷してもなお、サツマイモを継続する要因としては、十余三地区を含む成田市のサツマイモ出荷組合の役割にも求められることができる。十余三地区における2つのサツマイモ出荷組合は、それぞれ市場との深いつながりを持ち、安定した出荷先を確保している。サツマイモの生産を縮小して他作物に転換し、新たな販路を開拓するよりも従来の販路を維持することを、多くの農家が選択した結果であろう。また、1980年代に始まったサツマイモ生産における機械化はその後も続き、近年では、大型の掘り取り機など様々な農業機械が導入された。これにより生産能力がさらに拡大した一方で、農業機械の導入によって投下した経費を回収しなければなくなり、サツマイモ生産を継続せざるを得ないという状況になった。

成田空港の建設は、十余三地区の農家に対して農地の収奪と借地の付与という対照的な影響を与えたが、2002年の第二滑走路供用開始によって、異なるインパクトも与えた。それは、空港利用客

や空港見物客など、空港を結節点とした人の流動量の増大である。これに対応し、ナシ農家の販売先として成田空港内直売所の利用、農家の有志による国道51号線沿いの直売所の開設に加えて、観光農園をトランジット客が利用している実態が明らかとなった。また十余三直売所周辺には空港を見学できる展望台建設が計画されている。現在は、上記のように空港のインパクトを受容している農家は多くはないものの、今後増加することが予想される。

このように、十余三地区の農家は、空港建設に伴う農地の買収、公団農地の貸付や、第二滑走路利用開始に伴う利用客や観光客の流動量の増加、空港関連産業の進出による農外就業機会の増加など、空港建設に関連する多様なインパクトにさらされる中で、自らの条件を考慮してそれらを選択的に受容してきたといえるであろう。

V おわりに

本稿では、成田市十余三地区における成田空港建設にともなう畑作農業の変容について、個々の農家の経営の変遷を踏まえて明らかにした。その結果、以下のことが明らかとなった。

成田市十余三地区ではかつて住民が多く居住していた中心部に成田空港第二滑走路が建設されたことで、土地買収に伴う土地利用の変化、他地域への住民の移出、空港関連産業などへの雇用機会の出現といった大きな地域変容を経験した。農家は空港が建設される1970年代まで麦類やラッカセイ主体の主穀農業を営んでいた。これは、十余三地区に限ったことではなく、下総台地東部の畑作農村に共通していた。1970年から1975年にかけて空港建設に伴い農地が急激に減少する中で、主穀農業に代わり、1980年代中頃にかけてサツマイモ・スイカ・イチゴ・ショウガ・ナシなどの収益性の高い商品作物の模索が各農家で試みられた。

このように農地と農家が空港建設による影響の下、減少傾向にある中で、1979年に始まった地域振興を目的とした公団農地の貸付けは、空港建設により影響を受けなかった農家1戸当たりの平均耕地面積を逆に上昇させた。そして、公団農地の貸付に前後して、技術的に比較的容易に生産が可能で、かつ農地面積のスケールメリットを活かせるサツマイモへの転換が多くの農家で図られた。こうした背景には当時のサツマイモの高価格やサツマイモ用の農業機械の導入といった要因も重要な影響を及ぼしていた。しかし、現在までに大規模サツマイモ生産への転換は全ての農家で画一的に進んでいたわけではない。伝統的農業期や商品作物の導入期から収益性の高いナシやスイカなどを継続して生産している農家もあれば、1990年代からのサツマイモの価格低下を受けて借地をさらに集積してサツマイモから麦類や米といった新たな経営品目に転換した農家、高齢化により借地を返却し自作地のみで経営を行うようになった農家、さらには成田空港からのトランジット客や空港内の直売所を利用する果樹農家も認められ、農業経営の分化が進んでいる。

十余三地区の事例を通して本稿が強調したい点は、個々の農家の空港建設のインパクト受容の仕方に多様性が見られたことである。空港建設という地域開発は兼業化や離農に加えて、補償金の配分、代替地による農業の規模拡大、兼業機会の確保、脱農業化・兼業化の進展、販売機会の拡充といった様々な影響を同時にもたらした。こうした空港建設という大規模で強烈なインパクトにさらされるなかで、個々の農家は、その影響を自己の条件に合うよう選択的に受容しながら農業経営を変化させてきた。本稿で示したような空港建設と農業の関係は、農業を変化させる様々な外的要因にさらされる農家の動向を考える上で重要な事例ではないだろうか。

本稿の作成にあたり、成田市農政課、JA 成田市（経済センター）の方々には大変お世話になりました。また、2008年10月と2009年5月の2回にわたる現地調査ではサツマイモの収穫および作付けという農繁期と重なっていたにも関わらず、十余三地区の皆様からは貴重なお話をご教示いただくことができました。なお、添付土地利用図の製図は筑波大学の小崎二郎技官に依頼しました。以上、記して、厚く御礼申し上げます。

本稿の骨子は2009年人文地理学会大会（名古屋大）で発表した。

[注]

- 1) 白浜（1958）によると東総台地とは千葉・佐倉2市街を結ぶ線から西の西総台地に対して、以東の下総台地をさす。
- 2) 沖縄県伊江島における軍用地内耕作を取り上げた小池（1986）も、空港ではなく例外的ではあるが公的な土地利用と周辺農業とのかかわりを論じている。
- 3) 近世には小金牧であった現鎌ヶ谷市の初富から数えて13番目の開拓地であることから「十余三」という名称がついた。
- 4) 成田市役所ウェブサイト
<http://www.city.narita.chiba.jp/DAT/000064372.pdf> 2009年9月11日閲覧。
- 5) 2005年農林業センサス農業集落カード。
- 6) 航空機の騒音は国際的な基準によりWECPNで表す。これはWEIGHTED（荷重）、EQUIVALENT（等価）、CONTINUOUS（平均）、PERCEIVED（感覚）、NOISE（騒音）、LEVEL（レベル）の略で、音の質、大きさのほか、持続時間、回数、時間帯等を総合的に組み合わせた騒音を単位で表す。
- 7) 現在、成田空港の設置主体は成田国際空港株式会社となっているが、十余三地区の農業者への聞き取り調査では、かつての空港公団時代の名残から、成田国際空港株式会社を「公団」と呼び、騒音区域内の農地を借りていることを「公団から（農地を）借りている」などと説明されることが一般的であったため、本稿では、騒音区域内にあり、借地として利用される農地を、便宜上「公団農地」と呼称する。

[文献]

- 赤堀安司（1975）：成田新空港の建設と農業意識への影響。農業と経済，**41**(2)，66-75。
- 新井鎮久（1970）：工業開発地域における農業対応の実態とその規定要因－鹿島・富山＝高岡・新潟・東駿河湾の場合－。地理学評論，**43**，662-673。
- 岡田 登（2006a）：下総台地の野菜生産地域における新品種の普及過程。地域研究，**47**(1)，1-10。
- 岡田 登（2006b）：千葉県下総台地東部における野菜生産地域における野菜生産地域の形成過程。季刊地理学，**58**，71-88。
- 亀井康宏・村上雅康（1986）：熊本県鹿本町におけるフライト農業地域の形成。新地理，**34**(1)，24-39。
- 神田文人（1999）：成田市内およびその周辺の開墾地と陸軍の『偵察録』。観光情報研究，**7**，95-102。
- 菊地利夫（1966）：『房総半島の地域診断』大明堂。
- 季 増民2007。『工業団地の造成と地域変貌（椛山女学園大学研究叢書27）』。古今書院。
- 小池秀夫（1986）：沖縄伊江島における軍用地内耕作の特質。経済地理学年報，**32**，38-55。
- 後藤 基（1987）：空港と農業の地域構造（共同研究 空港立地と地域経済－北網地域の事例研究）。札幌学院商経論集，**4**(1)，155-172。
- 斎藤 功・渋沢文雄・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**，95-124。
- 白浜兵三（1958）：東総台地の畑作農業とその基盤－とくに農業の発展に関連して－。地理学評論，**31**，362-378。
- 田島康弘（1973）：工場の進出に伴う相模原市西部農村地域の変貌。地理学評論，**46**，480-487。

- 田島康弘 (1975) : 大都市圏内における工業化の進展と農村の対応 - 栃木県小山市開拓集落の場合 -. 地理学評論, **48**, 742-755.
- 張 貴民 (1992) : 千葉県富里町における自立農業経営の特性 - 金堀集落と太木集落を例として -. 経済地理学年報, **38**, 111-124.
- 中西僚太郎 (2009) : 下総・利根地域. 菅野峰明・佐野充・谷内達編『日本の地誌5 首都圏I』朝倉書店, 535-543.
- 中野哲二 (1972) : 鹿児島新空港開設と農民 農業に何をもたらしたか. 農業と経済, **38**(10), 64-69.
- 成田国際空港株式会社 (2007) : 『成田空港～その役割と現状～』. 成田国際空港株式会社.
- 松井貞雄 (1968) : 中京地域における都市化と近郊農村地域の対応 - 稲作営農集団化を中心として -. 経済地理学年報, **14**, 1-21.
- 宮崎裕次 (2005) : 成田市新空港自動車道沿いにおける駐車場の拡大過程. 筑波大学第一学群自然学類卒業論文.
- 村野芳男 (1990) : 大都市近郊地域における野菜園芸農業地域の成立と発展 - 北総台地の場合 -. 新地理, **38**(2), 1-21.
- 吉田国光・市川康夫・武田周一郎・花木宏直・栗林 賢・田林 明 (2010) : 印旛沼湖畔集落における複合的生業形態の変容 - 千葉県成田市北須賀地区を事例として -. 地域研究年報, **32**, 71-101.

2008年 10月 20日

成田市役所経済部農政課

様

筑波大学 生命環境科学研究科 教授 田林 明
筑波大学大学院 生命環境科学研究科
(十余三班) 横山貴史 大石貴之
市村卓司 深瀬浩三
(北須賀班) 吉田国光 市川康夫
武田周一郎

調査協力をお願い

拝啓

時下、ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

私どもは、大学院の実習にて、毎年特定の地域に関して地理学の視点から調査活動を行っております。本年および来年は千葉県成田市を対象としており、成田市のもつ地域性やその背景を明らかにしたいと考えております。上記の二つの班では、成田市の農業の中でも北須賀地区の稲作と十余三地区の畑作に着目した調査を予定しており、そのうえでぜひご協力いただきたく、この度お願い申し上げる次第でございます。

ご協力いただきたい内容につきましては、別紙にまとめて記載いたしましたので、そちらをご覧ください。なお、研究室全体での本年の調査活動の日程は、10月26日(日)より11月1日(土)の7日間となっており、その期間内は成田市に滞在しております。

お忙しいなか、大変恐縮に存じますが、どうかご協力を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。なお、ご不明な点などございましたら、おそれいりますが、下記までお問い合わせください。

敬具

連絡先 横山貴史 (よこやま たかふみ)

電話〇〇〇 - 〇〇〇〇 - 〇〇〇〇

E-mail: takafumi@geoenv.tsukuba.ac.jp

【送信3枚のうち1枚目、筑波大学大学院：横山貴史】

この度ご教示いただきたい内容について（成田市農政課）

【成田市全域（北須賀・十余三地区共通）項目】

- 1) 成田市の地区別による品目別作付面積と農家数に関するデータをご提供ください。また、農家(土地)台帳の閲覧・複写等の許可、印旛沼における漁家数（養魚場経営世帯も含む）や漁獲高の推移（経年変化）も合わせてお願いできますでしょうか。
- 2) 成田市の農業を対象とした、行政による施策や補助事業などの実施状況についてお教えてください（特に、北須賀および十余三地区における）。『成田市の農業』を拝見させていただきましたところ、近年の任意の作業組合などへの補助・助成に関しては記載されていましたが、記載年以前の同様のデータに関しての資料が残ってございましたら、閲覧・複写等させていただけないでしょうか。）
- 3) 「品目横断的経営安定対策」の適用基準となる、認定農業者の認定状況の推移（経年変化）についてお教えてください。また、認定農業者の居住地区別人数を可能であればお教えてください。その際、基準モデルとなる、経営計画の例などがございましたら教えてください。
- 4) 「農振農用地区域の除外」の申請状況について、この申請が多い地区をお教えください。同様に北須賀及び十余三での除外申請があった区域とその年代をお教えください。さらに、資料などがございましたら閲覧等をお願いできないでしょうか。
- 5) 成田市市民農園貸付事業について、その経緯と現状（利用者数、設立経緯等）についてご教示ください（特に、十余三地区の市民農園と、台畑市民農園について）。
- 6) 成田市における新規就農者・U ターン帰農者の居住地区別の人数についてご教示下さい。
- 7) 北須賀地区及び十余三地区の農家の方々の名簿をご提供いただけないでしょうか。（現地調査の際にうかがう農家の方を把握するためのものであり、それ以外の目的への使用は一切せず、個人情報の管理を徹底することをお約束いたします）

【北須賀地区関係項目】

- 8) 「たくましい房総農業推進事業」の事業内容についてご教示下さい。またこの事業における北須賀地区の「集落営農推進型」地区指定に伴う「北須賀みつわ水稻受託組合」への補助内容についてご教示下さい。

【送信3枚のうち2枚目、筑波大学大学院：横山貴史】

- 9) 戦後の「国営印旛沼手賀沼干拓事業」への成田市としての関わりについてお教え下さい。また干拓事業後北須賀での農地分配や、土地改良事業後の農地の再配分の方法についてご教示下さい。
- 1 0) 新旧の地形図を参照したところ、印旛沼に面した北須賀は湖岸線や耕地の区画など現在と大きく異なるようですが、過去の農地区画等を復元して現在と比較するために、明治期に作成された旧地籍図（「壬申地券地引絵図」や「地租改正地引絵図」、「地押更正地図」の類）を閲覧・複写等させていただけないでしょうか。
- 1 1) 機械利用組合の組合員や作業受託組合の組合員の方々や、干拓から現在までの農業形態の変遷について詳しい方々を紹介していただけないでしょうか。

【十余三地区関係項目】

- 1 2) 空港建設のための農地転用を含め、空港と農業の関連についてご教示ください。
- 1 3) 畑作経営においても、一部の農家の方々が営農意欲の高さから「農業経営改善計画」の認定農家になられ、補助を受けられているとのことでした。農業経営改善計画認定農家をご紹介いただけないでしょうか。
- 1 4) 1 3) でお聞きしたもののほかに、エコファーマーなど特別な認定制度はありますでしょうか。また、認定農家をご紹介していただけないでしょうか。

以上につきましてお忙しいなか大変恐縮ではございますが、何卒よろしくお願ひ申し上げます。二班にての調査のため、質問項目が多岐にわたってしまい、ご混乱を招くこともあるかと思いますが、どうかお時間およびご協力を賜りますようお願い申し上げます。なお、いずれの場合も、いただいたデータは調査研究のみに使用し、個人情報の保護を徹底することをお約束いたします。

それでは、10月29日（水曜日）10：00

上記の8名での訪問を予定しております。よろしくお願いいたします。

ご不明な点は何なりとお申し付けください。

【送信3枚のうち3枚目、筑波大学大学院：横山貴史】