都市近郊地域における農地の非産業的利用の成立過程

The Formation Process of Non-industrial Agricultural Land-uses in the Urban Fringe Area

栗田 英治^{*}, ^{**} 横張 真^{*} 山本 徳司^{**}

Hideharu KURITA Makoto YOKOHARI Tokuji YAMAMOTO

Abstract : Urban fringe areas are in need of new land-use regulations to more effectively manage lands abandoned as a result of shrinking urban land-use, population decrease, and agricultural abandonment. This study focuses on non-industrial agricultural land-uses, defined here as non-market oriented agricultural cultivation. More specifically, this study examines the formation process of non-industrial agricultural land-uses through an analysis of the transition of agricultural land-use in two areas located within the urban fringe of greater Tokyo. Agricultural land-use transition was extrapolated from land-cover transformation determined through analysis of aerial photographs (1974 to 2000). In addition, changes in land-user and purpose of land-use were determined through interviews with local residents and agricultural census data. The results of this research indicate that, in 1974, non-industrial agricultural land-uses were primarily conducted by farmers managing 'kitchen gardens'. However, as of 2000, non-industrial agricultural land-uses have been greatly expanded and now occur on unimproved paddy fields and mulberry fields which have declined in value. Non-industrial uses are currently conducted by urban residents and farmers for personal consumption. The results of this study demonstrate that non-industrial agricultural land-uses have significant potential to manage abandoned lands in urban fringe areas.

Keywords: urban fringe area, agricultural land, land use change, agro-activity, GIS

キーワード : 都市近郊地域, 農地, 土地利用変化, 農的活動, GIS

1. 研究の背景と目的

これまで、都市近郊地域の農地をめぐるのは、市街地と農地の混在の問題や都市化にともなう耕作放棄地の増加の問題に代表されるように、都市及び都市化が都市近郊地域の農業に如何に影響を与え、それらをどのように解消していくかという視点が重視されてきた。しかし、近年の人口の停滞・減少等による社会情勢の変化にともない、都市近郊地域の農地をめぐる状況は大きく変化しつつある。都市的な利用の縮退、農業経営基盤の更なる脆弱化にともなう農業的な利用の衰退が生じ、結果、都市的な利用にも、農業的な利用にも位置付かない農地が数多く生じ始めている。

一方で、都市近郊地域においては、都市の拡大とともに移り住んだ世代を中心に、農作業などの「農」に関連する活動を志向する動きも少なくない¹⁾。また、農村側においても、兼業等のなかで農業を営んできた世代が定年を迎え、自家消費を目的とした「農」を見直そうという動きが進んでいる。こうした動きの結果、生じている農地の利用は、従来までの産業を基調とした農業的な利用の枠組みでは捉えることはできないものとなっている。

農学原論等における「農」ないし「農業」の定義^{2), 3)}を整理すると、「農」は「土地への働きかけを通じて動植物を育てる行為」、「農業」は、それらの行為により利潤を生み出す業とまとめられる。都市近郊地域において新たに生じている、利潤を得ることを主目的としない農地の利用は、産業に捕らわれない非産業的な利用と整理することができる。本研究ではこうした農地の利用を、「非産業的利用」と称するものとする。

都市近郊地域の農地の利用を扱った研究には、都市的土地利用と農業的土地利用の混在状況の把握を行なった研究や、両者の調整を対象とした研究^{4), 5)}などがある。しかし、これらの研究は、農地の農業的利用を前提としており、本研究が対象とするような、非産業的利用については言及していない。また、近年では、先進事例等を対象に農地の非産業的利用のあり方について検討を加えた研究も存在する^{6), 7)}が、非産業的利用がなされる農地の特徴

については検討されていない。先に記したような時代背景のもとでは、今後の都市近郊地域での農地利用のあり方を検討していく上で、従来までの産業を基調とした議論に加え、非産業的な利用にかかわる議論も不可欠であろう。ことに、そうした非産業的な農地の利用が、どのような経緯のもと、どのような土地において成立してきたのか、その成立過程を解明することは、今後の同種の利用がどのように社会に定着していくかを考える上で、重要なテーマと考えられる。

そこで本研究では、都市近郊地域の農地利用について、とくに非産業的利用に着目し、その成立過程を解明することを目的とする。具体的には、農地利用の変遷を、①整備状況や作目などの土地被覆の変化、②利用主体や目的などの土地利用を成立させる枠組みの変化の両面から把握し、両者の組み合わせにもとづき、非産業的な利用の成立過程を明らかにする。

2. 研究の方法

本研究では、都市近郊地域の農地利用の変遷を、①空中写真を用いた土地被覆変化の解析、②土地被覆ごとの利用主体・目的の把握の2点から明らかにする。

(1) 調査対象地域

調査対象地域として、埼玉県比企郡S町内の隣接する2つの地区(4つの農業集落)、A地区、B地区を選定した(図-1)。埼玉県比企郡S町は、秩父山地から東に続く丘陵地域に立地し、東京都心から50km圏に位置する。1960年代までは、谷津田とアカマツ林を中心とした里山林が広がる農村地域であったが、1974年からのSニュータウン(以後、NT)の開発にともない、人口が急増した。現在は、農村部、NT内ともに、高齢化が進行しており、1995年以降、町の総人口は減少に転じている。A地区では、2007年度より農林水産省の農地・水・環境保全向上対策により、非農家を交えた農地の協働管理の取り組みが行われている。一方、B地区では、隣接するNTの住民を中心とした農的な活動が展開

^{*}東京大学大学院新領域創成科学研究科 ^{**}農研機構 農村工学研究所

図－1 調査対象地域（S町A地区・B地区）

されているなど、両地区とも農地の利用・管理をめぐる新たな動きが見られる地域であり、都市近郊地域の農地利用の変遷を把握する上で適当な地域と考える。

（2）空中写真を用いた土地被覆変化の解析

農地利用の変遷の解明にあたり、S町及びA・B地区において、住宅地開発やゴルフ場開発、圃場整備などの農業基盤整備等の各種開発・整備が実施される以前の1974年と、2000年次の土地利用・土地被覆の把握を行った。まず、2年次（1974年：1/8,000、2000年：1/10,000）の空中写真を収集、オルソ幾何補正、デジタル化を実施し、2年次のデジタルオルソ画像を作成した。作成されたデジタルオルソ画像、新旧の1/25,000地形図の判読、空中写真の実体視判読を行うことにより、農地を中心とした8の土地利用（水田、畑地、林地、建物用地、造成地、水域、道路用地、ゴルフ場）に区分した。その上で、水田、畑地、林地の3つの土地利用については、利用・管理状況、植生等の違いを反映した土地被覆に細分した。水田については、圃場整備の実施の有無及び耕作の有無により、「水田（整備）」、「水田（未整備）」、「水田（耕作放棄）」の3つの土地被覆に区分した。畑地については、作目の種類、作付けの形態、耕作の有無により、「畑地（普通畑）」、「畑地（前栽畑）」、「畑地（桑畑）」、「畑地（樹園地）」、「畑地（耕作放棄）」の5つに区分した。前栽畑とは、農家が自家用の野菜や果物をつくるために耕作する畑のことで、屋敷地を中心に立地し、小面積に多品目の野菜等が栽培されている特徴を有する⁸⁾。判読においては、一筆内に多品目の作付が確認される農地を「畑地（前栽畑）」とした。林地については、優占樹種等から「落葉広葉樹（コナラ・クヌギ）」、「針葉樹林（アカマツ）」、「針葉樹林（スギ・ヒノキ）」、「竹林」の4つに区分を行った。

（3）土地被覆ごとの利用主体・目的の把握

年次・土地被覆ごとの農地の利用状況、主体、目的を把握することを目的に、地区の農地利用に関する文献調査・資料収集、地区内に居住する農家、地区内の農地で耕作を行う都市住民への聞き取り調査を実施した（表－1）。具体的には、地区内に農地利用の現況と変化に詳しい農家（地区の区長、農業委員）を対象に、土地被覆変化の解析の結果をもとに、作目、利用・管理状況、利

表－1 利用主体・目的の把握に用いた資料とヒアリング対象者

調査内容	用いた資料とヒアリング対象者
年次・土地被覆ごとの作付状況・作目、主体、目的	A・B地区の区長・農業委員、A・B地区農家、役職員
利用状況	作付状況・作目：世界農業センサス1975、2000（作物種別収穫面積）、町地誌・統計
主体	前栽畑・水田（未整備）の利用：前栽畑・水田（未整備）を耕作する農家
	営農組合が耕作している農地：A地区営農組合、地図資料（営農組合耕作農地）
目的	都市住民が耕作している農地：B地区区長、耕作を実施している都市住民、農地を貸している農家
	販売目的の作付面積：世界農業センサス1975、2000（販売目的で作付した面積）
栽培方法、栽培作目、収穫物の扱い	B地区内で農地を借り受け耕作を実施している都市住民12名

用主体、利用目的（販売目的、非販売目的（自家消費））を、土地被覆区分ごと、年次ごとに把握した。利用主体については、営農組合、農家、非農家（都市住民）それぞれが耕作を行っている農地について、地図資料、聞き取り調査、現地踏査をもとに一筆単位で把握した。作付状況・作目、利用目的の把握については、農林業センサス、町の地誌・統計資料等を併用した。結果をもとに、土地被覆ごとの農地利用（作付状況・作目、利用主体、利用目的）の整理を行った。

3. 結果

（1）空中写真を用いた土地被覆変化

図－2は、A・B地区の2000年の土地利用区分図を示している。A地区では、地区内を東西に開析する谷津の谷底部に水田が分布し、水田を取り囲むように畑地や建物用地（屋敷地）が立地していることが分かる。谷底部の水田は1980年から1982年にかけて圃場整備が実施され、2000年においても大部分の耕作が継続されている。B地区では、地区の西部を南北に開析する谷津の谷底部に水田が分布しているが、耕作放棄地が目立ち、耕作が継続されている水田は疎らである。地区の東部には1986年に開場したゴルフ場が立地する。

図－2 A・B地区土地利用区分図（2000年）

図－3、図－4は、A・B地区の農地を中心とした土地利用構成とその変化（1974年→2000年）を示している。1974年には、水田と畑地を合わせた農地の割合（耕作放棄地を除く）は、A地区では約3割（59.1ha）、B地区では約2割（49.7ha）を占めていたが、2000年には、それぞれ約1割ずつ減少している。1974年の農地の構成についてみると、水田については、A地区26.4ha、B地区26.7haと両地区とも1割強存在し、畑地については、A地区では15.6%（32.7ha）、B地区では12.8%（22.9ha）存在している。畑地の内訳についてみると、町内で1990年頃まで実施されていた養蚕用の桑畑がA地区では9.2%（19.4ha）、B地区

図－3 地区内の農地利用の構成割合と変化（A地区）

図－４ 地区内の農地利用の構成割合と変化（Ｂ地区）

図－５ 農地の利用・管理主体（現在）

では5.3%（12.2ha）を占め、畑地の中心的な利用であったことが分かる。1974年から2000年の間の変化についてみると、水田については、A地区においては、道路用地等への変化が一部見られるものの、1974年に把握された多くの水田が圃場整備を経て「水田（整備）」として維持されている。一方で、B地区では、水田の割合は半減し、耕作放棄、ゴルフ場用地への転用が進んでいる。こうした両地区の水田利用の変化は、地区内での圃場整備の実施の有無が関係していると考えられる。畑地については、1974年に畑地の利用の大部分を占めた「畑地（桑畑）」は、両地区とも1974年から2000年の間に桑畑としての利用がなくなり、普通畑、前栽畑への変化ないし耕作放棄が進んだことが分かる。「畑地（普通畑）」は、A地区では増加、B地区では減少と、両地区で状況が異なるが、「畑地（前栽畑）」は、両地区とも増加している。前栽畑の増加の内訳についてみると、両地区とも1974年次の「畑地（前栽畑）」がほぼ維持され、桑畑等からの転用が加わり、増加していることが明らかになった。

（２）土地被覆ごとの利用主体・目的

表－２は、A地区・B地区それぞれの1974年次、2000年次の主要な土地被覆ごとの農地の利用・主体・目的について整理したものである。図－５は、現在の農地の利用・管理主体を示したものである。A地区の水田の利用主体については、地区内の圃場整備を契機に営農組合が発足し、それまで農家が個々に実施していた耕起や田植、稲刈などの機械作業は営農組合への委託する形で実施されるようになった。現在、農家が水稲作において個別に行っていることは、販売（収穫された米の取扱）と日常管理のみである。また、営農組合の発足と同時に1年ごとの米・麦・大豆のブ

ロックローテーションも開始され、麦作、大豆作時には、販売や日常管理も含めて、営農組合が担当している。一方、B地区の水田については、圃場整備等は実施されておらず、未整備のままである。結果、機械作業等の困難な水田においては、耕作放棄が進んでいる。現在も耕作が続けられている水田については、機械作業については、勤めに出ている世代が休日等を実施し、日常的な作業については、高齢世代や勤めに出ていない女性等が行っている。利用目的については、1974年次は、両地区の水田（未整備）とも販売目的での利用がなされていた。しかし、現在も水田（未整備）が大部分を占めるB地区では、米の生産調整の開始以後、自家消費米や縁故米が増加し、現在は販売目的での栽培は行われておらず、自家消費などの自給的な利用となっている。畑地（普通畑）については、両地区とも1974年次、2000年次とも個々の農家の販売目的で利用がなされている。畑地（前栽畑）については、1974年次、両地区とも主に農家の自家消費の野菜類の生産がなされてきた。現在、A地区においては、高齢世代や勤め等に出ていない女性を中心に、これらの畑地の耕作が行われており、自家消費の生産が継続されている。近年では、余剰分を直売所等に出荷する動きも見られるようになってきている。他方、B地区においては、地区の南西部の畑地を中心に、相対により都市住民（NTの居住者、高齢世代、定年退職者）が借り受け、耕作している例が数多く存在している（図－５）。借地料や使用料といった金銭のやりとり等は存在せず、年に2回（盆と暮れ）、農地を借り受けている都市住民が貸主の農家のもとを訪ねることで貸借関係を成立している。これは、B地区の立地がNTにより近いことに加えて、A地区では屋敷地周りの畑地の担い手となっている

表－２ 土地被覆ごとの農地の利用・主体・目的（A地区、B地区）

地区名	年次	土地被覆	作付状況・作物	主体	目的
A地区	1974	水田(未整備)	米	農家(個別)	販売
		畑地(普通畑)	麦・イモ・豆・野菜類	農家(個別)	販売
		畑地(前栽畑)	野菜・果樹類(多品目)	農家(個別)	自家消費
		畑地(桑畑)	桑	農家(個別)	販売(養蚕用)
	2000	水田(整備) ※圃場整備(1980～82)	米→麦→大豆 ※3年間で1年ごとに生産	農家(営農組合) ※米生産時は、販売と日常管理のみを個別農家が実施、 麦・大豆生産時は販売等も含め全ての作業を営農組合が担当	販売2/3、自家消費1/3
		畑地(普通畑)	麦類・イモ・野菜類	農家(個別)	販売
		畑地(前栽畑)	野菜・果樹類(多品目)	農家(個別) ※高齢世代・勤めに出ていない女性など	自家消費 ※余剰分は直売所にて販売
B地区	1974	水田(未整備)	米	農家(個別)	販売
		畑地(普通畑)	麦・イモ・豆・野菜類	農家(個別)	販売
		畑地(前栽畑)	野菜・果樹類(多品目)	農家(個別)	自家消費
		畑地(桑畑)	桑	農家(個別)	販売(養蚕用)
	2000	水田(未整備)	米	農家(個別) ※機械作業を勤めに出ている世代が休日等を実施、 日常的な作業は高齢世代と勤めに出ていない女性が担当	自家消費
		畑地(普通畑)	麦類・イモ類	農家(個別)	販売
		畑地(前栽畑)	野菜・果樹類(多品目)	都市住民(NT居住者)※高齢世代	自家消費 ※余剰分は親戚、近所等に配布

高齢世代や女性が、B地区においては、水田の日常的な管理等に携わる必要がある点などがあることが分かった。農地の所有者である農家は、屋敷地周りの農地が荒れてしまうことに問題を感じており、一定の管理を請け負ってくれるのであればという理由から、無償での貸付に応じていることが明らかになった。耕作を実施する都市住民の主な目的は、余暇的な活動を含む自家消費用の農作物栽培である。安室(2008)は、農家によって耕作される前栽畑と都市住民がおこなう市民農園の類似性について述べている⁸⁾が、今回、把握された「畑地(前栽畑)」における変化は、農家が自家消費のための野菜栽培に利用していた土地の利用主体が、同様の利用目的を有する主体である都市住民に入れ替わった形と考えることが出来る。畑地(桑畑)については、両地区とも1974年次には町内で広く実施されていた養蚕のための桑の生産がなされていた。養蚕は、当時、町内では米とならぶ農家の現金収入源であり、桑は地区における重要な換金作物であったといえる。1980年代以降の生糸の需要の減少の影響を受け、現在は、桑の生産を行っている畑地は存在せず、耕作放棄ないし普通畑・前栽畑への転用が進んでいる。

1974年次においては、A地区、B地区ともに、利用主体、目的を含め、同様の農地利用がなされていた。しかし、その後の地区内での圃場整備の実施の有無により、B地区では、販売を目的としない非産業的な利用が、水田においては農家を主体に、畑地においては都市住民を主体に成立してきたことが明らかになった。

4. 都市近郊地域における農地の非産業的利用の成立過程

図-6 農地利用の変遷からみた農地の非産業的利用の成立過程

図-6は、本研究の結果をもとに農地利用の変遷を整理し、農地の非産業的利用の成立過程を示したものである。対象地域の農地利用は、過去において、水田における稲作利用、畑地における普通畑としての利用、桑畑(養蚕用)としての利用、畑地(前栽畑)での野菜栽培が存在していた。これらは、すべて農家によって実施され、水田、畑地(普通畑)、畑地(桑畑)については、販売を目的とした農業的な利用、畑地(前栽畑)については、自家消費を目的とした非産業的な利用がなされていたことが明らかになった。現況では、畑地(普通畑)と畑地(前栽畑)の一部で、それぞれ農家による販売目的の利用、自給的な利用が継続するのを除いては、土地利用及び利用主体・利用目的が変化している。水田については、圃場整備の実施にともない水田(整備)に変化し、農家の販売目的の農業的な利用が継続された水田と、生産調整や労働力不足を背景に、農業的な利用に代わって、自家消費米・緑故米の栽培などの自給的な農などの非産業的な利用が行われるようになった水田に分かれる。畑地(前栽畑)、畑地(桑畑)の一部においては、農家の労働力不足、桑の経済価値の喪失を背景に、都市住民への貸与が行われ、都市住民による自給的な農が行

われている。

このように、かつては農家にとっての自給的な農の場であった前栽畑のみに存在していた非産業的な利用は、相対的に農業的利用価値が低下した未整備の水田、桑畑等の畑地に拡大してきた。未整備の水田は、農家の自給的な農を基調とした土地利用に変化し、桑畑や前栽畑の一部は、都市住民の自給的な農を基調とした土地利用に変化してきたことが明らかになった。

こうした農地の利用は、前者は、農業上から整備が遅れている地区と位置付けられ、後者は、農作業を実施する農地の貸借をおこなう上で農地制度上の課題を抱えるものとされてきた。これまで、農地の非産業的な利用については、環境保全上の位置付けや活用の方向性等の検討が先行し、従来の農業、農村、農家とは切り離された枠組みの中で議論がなされてきた。本研究で明らかになった農地の非産業的利用は、元来、農家の自給的な農として存在し、農業的な利用が衰退していく中で農家にとって相対的に農業的利用価値が低下した農地においても成立してきたという経緯を有する。また、都市住民の自給的な農を基調とした利用は、農家の管理が困難となった農地を都市住民が利用するという都市住民と農家の関係のもとに成立してきた。このように、農地の非産業的な利用は、農村の中にも存在し、農業とのシームレスな関係、農家と都市住民の関係の中に成立してきた。今後は、都市近郊地域の農地利用のあり方を考えていく上では、農地の非産業的な利用を、産業としての農業との関係、都市と農村の関係の中で整理し、その上で環境保全上の位置付けや活用の方向性を検討していく必要があると考える。

5. 今後の課題

本研究では、土地被覆を単位とした農地利用の変遷から都市近郊地域における農地の非産業的な利用の成立過程について論じてきた。今後、具体的な農地の非産業的利用のあり方を考えていく上では、より詳細な農地一筆、個別農家経営、利用主体ごとの検討が必要と考える。

謝辞

本研究は、農研機構 農村工学研究所の運営費交付金プロジェクト研究「農村地域における生産・環境資源の保全向上技術の開発」と併せて実施した。

補注及び引用文献

- 1) 後藤光蔵(2003): 都市農地の市民の利用ー成熟社会の「農」を探るー: 日本経済評論社, 214pp
- 2) 柏祐賢(1962): 農学原論: 養賢堂, 458pp
- 3) 祖田修(2000): 農学原論: 岩波書店, 312pp
- 4) 岩田俊二・波多野憲男・漆原浩雄・川嶋雅章・村山元展(1985): 地方都市近郊の都市的土地利用と農林業的土地利用の共存のあり方に関する研究ー神奈川県秦野市における調査をもとにー: 農村計画学会誌 4(3), 30-43
- 5) 和田輝男(1980): 現代農業と土地利用計画: 東京大学出版会, 290pp
- 6) 並木亮・横張真・星勉・渡辺貴史・雨宮護(2006): 市街化区域内農地における都市住民による農作物栽培の実態解明: 農村計画学会誌 25 巻論文特集号, 269-274
- 7) 山崎寿一・内平隆之(2007): 尼崎市における都市農地の保全・活用に関する基礎的考察ー2005年度尼崎市園地地区市民アンケート調査の分析を中心にー: 農村計画学会誌 26 巻論文特集号, 305-310
- 8) 安室知(2008): 「遊び仕事」としての農ー前栽畑と市民農園の類似性ー: 農業および園芸 83(1), 127-132