40. 大都市圏郊外部における都市農家の生産緑地の維持・貸与意向

- 都市縮退との関係に着目して -

Intentions of Urban Farmland Owners on Maintaining and Leasing Productive Green Land in the Suburbs of Japan

- Focusing on Relationship with Urban Shrinkage -

栗本 開*・飯田 晶子**・倉田 貴文***・横張 真**

Kai Kurimoto*, Akiko Iida**, Yoshifumi Kurata***, Makoto Yokohari**

By conducting a questionnaire survey in Hachioji City, Tokyo, this research has analyzed the maintaining / leasing intentions of Productive Green Land owners and its influencing factors. Results showed that other than individual factors previously reported, some locational factors were independently related to Specific Productive Green Land designation intentions. With the results showing farmland owners' intentions on PGL leasing, we have discussed on preservation methods of urban farmlands in the contemporary context of shrinking suburbs. We have understood that farmlands in areas with low land prices and low ratio of agricultural land are the most vulnerable though in need most of preservation, and leasing the land to new entrants into farming is a relatively possible solution in preserving and maintaining farmlands in those areas.

Keywords: Urban Farmland, Specific Productive Green Land, Lease, Logistic Regression Model, Urban Shrinkage

都市農地, 特定生産緑地, 貸借, ロジスティック回帰モデル, 都市縮退

1. はじめに

人口減少基調に入った日本では、都市空間を計画的に縮小させ、集約型都市構造を目指すことが都市政策の柱として掲げられている。一方で、都市縮退時における都市農地の重要性については国内外の論説^{1)~4)}においても数多く指摘されている。こうした状況を受け、近年の法整備により都市農地は都市計画の対象とすることが明確化され¹⁾、その維持に関する議論が活発化している。

そのような中、都市農地の転用や利活用をめぐる制度も、近年大きな転換期を迎えている。2022年には多くの生産緑地で指定解除できる状況となるため²⁾、政府は2017年の生産緑地法改正により、特定生産緑地指定による税制優遇と開発行為の制限の10年間延長を可能とした。また、2018年の都市農地の貸借の円滑化に関する法律の成立と税制改正により、生産緑地の貸借に係る制度的制約が緩和された。これにより、これまで土地所有者に実質的に限定されてきた生産緑地での営農が、他の主体によって行われうることとなり、担い手不足による都市農地の減少を防ぐことが期待されている。両制度は都市農地の保全とその担い手の創出を目指しているものの、いずれもその適用は個々の農家の意向に委ねられている。そのため、都市農地の動態を把握し、計画的な都市縮退を誘導するうえで、都市農家の生産緑地の維持・貸与意向とそれに影響を及ぼす因子やその空間的傾向を把握することは不可欠であるといえる。

まず、都市農家の生産緑地の維持意向に関する既往研究を見ると、生産緑地指定率や農地転用率に影響を及ぼす因子に関する研究により、都市計画税の税率の高い自治体に位置し、収入に占める農業収入の割合が高く、農業後継者が存在する農家ほど生産緑地指定により農地を維持することを希望することが指摘されている^{5)~7)}。また、都市農家の

土地所有行動に関する実証的研究により、地価の高いエリアにおいて必ずしも経済的合理性がなくとも生産緑地を維持するケースもあることが指摘されている^{8)~10)}。一方で、生産緑地の貸借が実質的に可能となったのが2018年であることから、都市農家の生産緑地の貸与意向に関する研究の蓄積はない。

一方、人口減少下において郊外部から都市空間を計画的に縮小させ、集約型都市構造を目指すことが合理的である^{11), 12)}とされる。しかし、国内の既往研究は個々の生産緑地を所有する農家の行動原理の解明やその背景を議論するにとどまっており、都市縮退と個々の都市農家の生産緑地の維持・貸与意向の関係については十分に議論されていない。

そこで本研究は、特定生産緑地制度の創設や生産緑地の貸借の推進といった都市農地を巡る近年の法整備をふまえ、人口減少に直面する大都市圏郊外部を対象に、都市農家の今後の生産緑地の維持・貸与意向とそれに影響を及ぼすと推察される因子を明らかにし、さらにそれら意向の空間的傾向を把握することを目的とする。これを通じて縮退する大都市圏郊外部における農地と市街地の望ましい共存の在り方を考察する。

研究対象地は東京都八王子市とする(図1)。東京都市圏の郊外部に位置する八王子市は、2015年の国勢調査より人口が減少基調になったことが報告されており、現在約58万人の人口は今後30年で10万人ほど減少することが予測されている³⁾。こうした状況を受け、市は市街地の計画的な縮小のための立地適正化計画を2019年度の完成をめどに現在策定中である¹³⁾。また、全域が都市計画区域に指定されている本市は、都内で最大の農地面積を有し、市街化区域のうち4.8%にあたる382haを農地が占めている。市街化区域内農地のうち242haが生産緑地指定されている¹⁴⁾なかで、生産緑

* 学生会員 東京大学大学院工学系研究科 (The University of Tokyo)

** 正会員 東京大学大学院工学系研究科 (The University of Tokyo)

***正会員 八王子市役所都市計画部 (Hachioji City)

地の減少率に対し宅地化農地の減少率が高く、この傾向は東京都全体の傾向と符合する⁽⁴⁾。よって、八王子市は人口減少に直面しており、また都市農地の残存動態が東京都全体の傾向と符合するため、本研究の対象地として適切であると判断される。

2. 研究の方法

2.1. 研究の構成と解析方法

本研究は、(1)都市農家の今後の生産緑地の維持・貸与意向とそれに影響を及ぼすと推察される因子の把握と、(2)それら意向の空間的傾向の把握、の2部構成となっている。

まず、アンケート調査により都市農家の生産緑地の維持・

貸与意向の把握を行うとともに、都市農家の生産緑地の維持意向、都市農家の生産緑地の貸与意向、個人属性・立地属性の3者の相互関係を、ロジスティック回帰分析およびFisherの正確確率検定を用いて分析した。その際、2022年に多くの生産緑地の指定が満期除されう状況等を踏まえ、生産緑地の維持意向を特定生産緑地の指定意向と捉えた。

次に、都市農家の生産緑地の維持・貸与意向に影響を及ぼすと推察される因子の中でも特に立地属性に着目し、対象地を立地属性に応じて分類した。その分類ごとの維持・貸与意向の傾向を把握することで、都市農家の生産緑地の維持・貸与意向の空間的傾向を把握した。

2.2. アンケート調査の概要

表1 アンケート調査項目

所有者属性	・性別	選択肢より単一回答	「男性」「女性」
	・年齢	選択肢より単一回答	「20歳代」「30歳代」「40歳代」「50歳代」 「60歳代」「70歳代」「80歳代以上」
農業経営の状況	・農業収入割合	選択肢より単一回答	「0割」「0～5割」「5割以上」
	・農業後継者の有無	選択肢より単一回答	「有り」「未定」「無し」
	・所有生産緑地面積	任意記述	
所有する生産緑地の立地	・所有する生産緑地の位置する町丁目	任意記述	
	・特定生産緑地の指定意向	整数値を任意記述	0～10
所有する生産緑地の維持・貸与意向	・生産緑地の貸与意向	選択肢より単一回答	「希望する」「希望しない」 「生産緑地を自分で管理することが負担となっているから」 「祖先から受け継いだ土地を農地として維持したいから」 「賃料で収入を得たいから」 「宅地に転用しても十分な収入を得られる保証がないから」 「資産運用のために土地を生産緑地として維持したいから」 「その他」
	・生産緑地の貸与希望理由	選択肢より複数回答	
	・生産緑地の貸与希望相手	選択肢より複数回答	「既存農家」「新規就農希望者」 (都市農業者候補) 「基礎自治体」「JA」 (仲介組織候補) 「一般市民/市民団体」「民間企業」 (上記両者候補)

図1 研究対象地

所有する生産緑地に対する都市農家の今後の生産緑地の維持・貸与意向を把握するために、2017年12月現在で研究対象地に生産緑地を所有している全339世帯を対象に悉皆的なアンケート調査を行った。アンケート票の配布および回収は郵送とした。アンケートの設問は「所有者属性」、「農業経営の状況」、「所有する生産緑地の立地」、「所有する生産緑地の維持・貸与意向」である(表1)。配布数339に対し、回収数は230であった(回収率67.8%)。

所有する生産緑地の立地は、回答者が答えやすいと考えられる町丁目単位で尋ねた。

回答者の特定生産緑地への指定意向を把握するために、アンケート調査対象者に自身の所有する生産緑地の2022年以降の維持意向を尋ねた。その際、回答者に特定生産緑地の指定を希望する生産緑地の面積割合を、最大値を10として整数値で尋ねた。

生産緑地の貸与意向については、特定生産緑地への指定意向が0でない回答者に対して「希望する」、「希望しない」のうちから当てはまるものを尋ねた⁹⁾。

また、生産緑地の貸与を希望する理由は、「生産緑地を自分で管理することが負担となっているから」、「祖先から受け継いだ土地を農地として維持したいから」、「賃料で収入を得たいから」、「宅地に転用しても十分な収入を得られないから」、「資産運用のために土地を生産緑地として維持したいから」、「その他」の6つの選択肢に対して当てはまるか否かとした。

生産緑地の貸与を希望する回答者の希望貸与相手については、都市農業者の候補となる「既存農家」と「新規就農希望者」、仲介組織の候補となる「基礎自治体」と「JA」、さらにはその両者の候補となる「民間企業」、「一般市民・

市民団体」の6つについて当てはまるか否かを把握した。

2.3. 特定生産緑地への指定意向、生産緑地の貸与意向、個人属性及び立地属性の相互関係の分析

(1) 個人属性及び立地属性のデータセット整備

既往研究^{9)~7)}により生産緑地指定の意向に影響を及ぼす属性として指摘されている属性のうち、「農業収入割合」と「農業後継者の有無」をそれぞれ3区分に分けた選択肢より尋ね、ダミー変数として取り扱った。「所有生産緑地面積」を回答者の所有する生産緑地の合計面積とし、任意記述により把握した。

また、都市農家経営の実証的研究⁸⁾⁹⁾によりその土地運用に影響を及ぼすとされる地価と、地方と比べて都市農地の大きな不利条件とされる周辺の市街化の進展の度合いは、いずれも自治体内の立地に応じて変動する属性である。そこで、本研究では都市農家の生産緑地の維持・貸与意向の空間的傾向を把握するために、立地属性として「地価」と「周辺農地率」との関係を検討した。いずれもアンケート集計単位である町丁目単位で算出し、回答者の所有する生産緑地の位置する町丁目の値を、回答者に付与する立地属性データとした。地価に関しては、点データである国土数値情報都道府県地価調査データをArcMap 10.4を用いてkriging¹⁵⁾により面補間し、対象地の町丁目のうち市街化区域内に含まれる部分における出力面データの平均値をもって当該町丁目の地価とした。対象地の町丁目のうち市街化区域内に占める農地面積の割合を東京都が2012年に実施した都市計画基礎調査の土地利用現況図より把握し、当該町丁目の周辺農地率とした。またその際、複数町丁目に生産緑地を所有する回答者の立地属性の値は、立地する各町丁目の値の算術平均とした。

以上の個人属性である「農業収入割合」、「農業後継者の有無」、「所有生産緑地面積」、及び立地属性である「地価」、「周辺農地率」を、特定生産緑地への指定意向を説明する統計モデルと生産緑地の貸与意向を説明する統計モデルの説明変数とした(表2)。

(2) 特定生産緑地への指定意向と個人属性の関係の分析

現在の生産緑地の所有者が、所有する生産緑地を特定生産緑地に地区指定することで農地として維持する意向の強さに対して、説明力の高い因子を特定するために、R version 3.4.3を用いてロジスティック回帰モデルを用いた分析を行った。本分析の目的変数として、回答者の特定生産緑地の指定を受ける生産緑地の面積割合とする。本分析の目的変数は、0から10までの整数値をとる変数であるため、 $-\infty \sim +\infty$ の値を取りうるlogitに変換することで説明変数との関係を捉えやすくする。一般的なロジスティック回帰モデルは以下の線形予測子(式(1))、確率分布(式(2))、リンク関数(式(3))、対数尤度関数(式(4))に定式化され、式(4)が最大となるパラメータ β_k のセットを求めた。

$$z_i = \sum_k \beta_k x_{k,i} \quad \dots (1)$$

表2 統計モデルで用いた変数

変数(代理指標)	単位/選択肢	備考
生産緑地の貸与意向	希望する/希望しない	ダミー変数
特定生産緑地の指定意向	0~10	整数値
所有者属性	性別	男性/女性
	年齢	20歳代 30歳代 40歳代 50歳代 60歳代 70歳代 80歳代以上
	農業収入割合	0割 0~5割 5割~
	農業後継者の有無	有り 未定 無し
	所有生産緑地面積	a
	立地属性	周辺地価 周辺農地率
		10万円/m ² %
		連続値 連続値

$$p_i = p(y_i|N, q) = \binom{N}{y_i} q^{y_i} (1-q)^{N-y_i} \quad \dots (2)$$

$$p_i = \text{logistic}(z_i) = \frac{1}{1 + \exp(-z_i)} \quad \dots (3)$$

$$\log L(\{\beta_i\}) = \sum_i \left\{ \log \binom{N_i}{y_i} + y_i \log(p_i) + (N_i - y_i) \log(1 - p_i) \right\} \quad \dots (4)$$

ここで、 z_i は線形予測子、 β_k は $x_{k,i}$ のパラメータ、 $x_{k,i}$ は回答者*i*における説明変数*k*の値、 p_i は二項分布の確率分布、 q_i は各回答者の特定生産緑地の指定を受ける生起確率、 y_i が回答者*i*の回答した特定生産緑地の指定を希望する生産緑地の割合、 N はその最大値(=10)である。

ロジスティック回帰の演算においては、ステップワイズ法による変数選択を行い、AIC (Akaike's Information Criterion)が最も小さく、統計モデルの予測が最も良いと選択されたモデルの変数に関するパラメータを推定し、パラメータのWald信頼区間に0が含まれていないかを検討することでその有意性を評価した。また、採用されたパラメータのVIF(Variance Inflation Factor)を算出することで、説明変数間の多重共線性が大きいことを確認した。

(3) 生産緑地の貸与意向と個人属性の関係の分析

(2)と同様に、ロジスティック回帰モデルを用いた分析を行った。本分析の目的変数を、生産緑地の貸与意向において「希望する」と選択するか否かとする。本分析の目的変数は2値であるため、 $-\infty \sim +\infty$ の値を取りうるlogitに変換することで説明変数との関係をとらえやすくする。一般的なロジスティック回帰分析は式(1)~(4)に定式化されるが、本分析では、 q_i は各回答者の生産緑地の貸与を希望する生起確率、 y_i が回答者*i*の回答した生産緑地の貸与意向、 N はその最大値(=1)であり、式(4)が最大となるパラメータ β_k のセットを求めた。

(4) 特定生産緑地への指定意向と貸与意向の関係の分析

特定生産緑地への指定意向のある回答者は、所有する生産緑地すべてを維持したい「10」と回答した群と、所有する生産緑地のうち一部のみを維持したい「1~9」と回答した群との2群に分類できる。この集団の分布が生産緑地の貸与意向の有無の分布と関係があるかを検討するために、R version 3.4.3を用いてFisherの正確確率検定を行った。

(5) 生産緑地の貸与希望理由・貸与希望相手の傾向把握

特定生産緑地への指定意向が0でなくかつ貸与意向のある回答者について、その貸与希望理由及び貸与希望相手を単純集計により把握した。

2.4. 生産緑地所有者の維持・貸与意向の空間的傾向の把握

立地属性である「周辺農地率」と「地価」について、域内生産緑地面積を重みとした各町丁目の値の加重平均を算出し、この値をそれぞれ閾値として各町丁目を2分し、計4群に分類した。各群の回答者の特定生産緑地への指定意向

の平均と生産緑地の貸与希望者割合を算出することで、それぞれの空間的傾向を把握した。

以上2.3.および2.4.の結果をふまえ、都市縮退を背景として日本で志向されている集約型都市構造との関係から、農地と市街地の望ましい共存の在り方について考察した。

3. 結果

3.1. 特定生産緑地への指定意向と生産緑地の貸与意向と個人属性の相互関係

(1) 都市農家の生産緑地の維持・貸与意向の概要

特定生産緑地への指定意向を0~10で「0」と答えた生産緑地を維持したくない回答者は全体の36.4%、「10」と答えた生産緑地をすべて維持したい回答者は43.4%であった一方で、「1」~「9」と答えた生産緑地のうち一部のみを維持したい回答者は合計しても全体の20.2%であった(図2)。また、特定生産緑地への指定意向がある回答者のうち、48.3%がその貸与が可能となった際に貸与を希望している(図3)。

(2) 特定生産緑地への指定意向と各属性との関係

ロジスティック回帰分析によって得られる推定モデルのうち、AICの最も小さいものに関してパラメータ推定を行った(表3)。パラメータの正負およびその有意性から、収入に占める農業の割合が高いこと、後継者がいること、所有する生産緑地の面積が大きいこと、生産緑地の立地するエリアの地価が高いこと、生産緑地の立地するエリアの土地利用に占める農地の割合が高いこと、が独立して特定生産緑地への指定意向の強い都市農家の特徴として挙げられた。また、いずれの説明変数についてもVIFが2未満であることから、説明変数間の多重共線性が大きいことが確認された。

(3) 生産緑地の貸与意向と各属性との関係

ロジスティック回帰分析によって得られる推定モデルのうち、AICの最も小さいものに関するパラメータ推定を行った(表4)。抽出されたパラメータは地価のみで、統計的に有意な関係とは認められなかったものの、パラメータが負であることから、地価が高いほど貸与を希望しない傾向にあることが分かった。

(4) 特定生産緑地への指定意向と貸与意向との関係

特定生産緑地への指定意向別に生産緑地の貸与意向を集計した(図3)。特定生産緑地への指定意向が「10」であり所有する生産緑地すべてを維持したいと考えている回答者のうち40.8%が貸与を希望しているのに対し、特定生産緑地への指定意向が「1~9」であり所有する生産緑地のうち一部のみを維持したいと考えている回答者のうち64.4%が貸与を希望していた。Fisherの直接確率検定を行ったところ、有意水準5%で帰無仮説が棄却され、特定生産緑地への指定意向の強さと生産緑地の貸与意向の有無の間に有意な関係があり、特定生産緑地への指定意向が「1~9」である回答者は「10」である回答者と比べて有意に貸与意向が強いことが示された。

(5) 生産緑地の貸与希望理由

貸与したい希望として過半数が挙げたのが、「祖先から受け継いだ土地を農地として維持したいから」といった農地の継承意識と、「生産緑地を自分で管理することが負担となっているから」といった農地維持に対する負担感であった。一方で、「賃料で収入を得たいから」、「宅地に転用しても十分な収入を得られる保証がないから」、「資産運用のために土地を生産緑地として維持したいから」といった経済性を理由とする所有者は少なかった(図4)。

(6) 生産緑地の貸与希望相手

貸与希望相手として最も多く挙げられたのは、貸し手と借り手とを仲介する中間組織としての役割が期待される「基礎自治体」だった(図5)。同じく中間組織としての役割が想定される「JA」と、都市農業者として想定される「既存農家」、「新規就農希望者」、両者の候補である「一般市民・市民団体」がほぼ横並びであった一方で、民間企業に貸与したいと考える生産緑地所有者は7.6%と、他の選択肢と比

表3 特定生産緑地への指定意向に対するパラメータ推定結果

変数名	係数	オッズ比	標準誤差	Wald 統計量	P値
切片	-0.602		0.247	-2.440	0.015 *
農業経営の状況	農業収入割合 0割	0.612	0.126	-3.893	0.000 ***
	(「0～5割」に対して) 5割～	2.168	0.294	2.635	0.008 **
	農業後継者の有無 有り	1.485	0.143	2.769	0.006 **
	(「未定」に対して) 無し	0.146	0.168	-11.462	0.000 ***
	所有生産緑地面積	1.922	0.239	2.731	0.006 **
立地属性	地価	2.103	0.146	5.106	0.000 ***
	周辺農地率	1.026	0.009	2.777	0.005 **

***: 99.9%Wald 信頼区間に0が含まれない、 **: 99%Wald 信頼区間に0が含まれない、 *: 95%Wald 信頼区間に0が含まれない

灰色は、5%有意で目的変数に正の関係にあるとされた説明変数の係数の値

表4 生産緑地の貸与意向に対するパラメータ推定結果

変数名	係数	オッズ比	標準誤差	Wald 統計量	P値
切片	0.594		0.530	1.121	0.262
立地属性	地価	0.546	0.417	-1.453	0.146

図2 特定生産緑地への指定意向分布

図3 特定生産緑地への指定意向別の貸与意向の有無

図4 生産緑地の貸与希望理由

図5 生産緑地の貸与希望相手

べて少なかった。

3.2. 特定生産緑地への指定意向と生産緑地の貸与意向の空間的傾向の把握

地価と周辺農地率の高低に応じて分類された4群ごとの平均特定生産緑地への指定意向と生産緑地の貸与希望者の割合、およびその人数を算出した(表5・6)。特定生産緑地への指定意向は、低地価・低農地率エリアで低く表れた。一方で、生産緑地の貸与意向は、低地価・低農地率エリアで高く表れた。

また、上記4分類の対象地における町丁目の空間分布(図6)を見ると、地価の高いエリアは主に鉄道路線沿いに位置しており、地価の低いエリアは鉄道路線から遠く、市街化調整区域との境界部に多く見られる⁶⁾。一方で、農地率の高いエリアには明確な立地の規則性は見られず、鉄道路線沿いに農地率の高いエリアが存在する場合や、市街化調整区域との境界部に農地率の低いエリアが存在する場合もあった。その中でも特に、地価が高く、かつ農地率の高いエリアは、JR八王子駅から北におよそ2~4kmの箇所と、南西に1~3kmの箇所の2箇所のみ見られた(図6)。

4. 考察

4.1. 都市農家の生産緑地の維持・貸与意向

本研究では都市農家の生産緑地の維持・貸与意向に着目し、個人属性と立地属性との関係を分析した。

(1) 特定生産緑地指定に関して

特定生産緑地への指定意向を個人属性と立地属性で説明する回帰モデルを作成したところ、個人属性に対する回帰係数の正負より、既往研究^{9)~11)}において指摘されている傾向と同様に、特定生産緑地への指定意向が強い農家の傾向として、所有する生産緑地の面積が大きく、世帯の収入の農業への依存度が高く、農業後継者がいる、ということが確認された(表3)。

一方、立地属性として地価と周辺農地率との関係を分析したところ、地価と周辺農地率がともに特定生産緑地への指定意向に対し、独立して有意に正の関係にあることが分かった(表3)。このことから、地価が高く住宅需要の高いエリアであるほど、生産緑地は維持される割合が高くなる傾向にあることが示された。この結果の要因として以下が推察される。

- 地価の高いエリアの生産緑地ほどその指定が解除される場合の税負担増加が大きい。
- 地価の高いエリアに生産緑地を所有している農家は、潤沢な不動産収入を得ており、生産緑地をより収益性の高い土地利用に転換する必要性を感じていない。

表5 地価別・周辺農地率別の
人数・特定生産緑地への指定意向

		周辺農地割合	
		低	高
地価	低	4.94 (63人)	6.07 (55人)
	高	6.30 (66人)	5.96 (24人)

地価:「低」≤ 11.7万円 < 「高」
周辺農地率:「低」≤ 14.8% < 「高」

表6 地価別・周辺農地率別の
人数・生産緑地の貸与希望者率

		周辺農地割合	
		低	高
地価	低	65.8% (63人)	42.9% (55人)
	高	42.2% (66人)	35.3% (24人)

地価:「低」≤ 11.7万円 < 「高」
周辺農地率:「低」≤ 14.8% < 「高」

図6 地価別・周辺農地率別の町丁目の分布

- 人口増加時代の高い開発圧力の中でも農地を宅地に転用しなかった農家は、そもそも農地の維持意向が強く、こうした農家が今も地価の高いエリアで生産緑地を所有している、という生存バイアスが存在する。

また、立地属性として、周辺農地率が特定生産緑地への指定意向に対して独立して正の関係にあることから(表3)、周辺に農地の多い生産緑地ほど、特定生産緑地の指定を受けて農地が維持される確率が高いと示唆された。この結果の要因として以下が推察される。

- 農地率の高い地域ほど、日照条件の悪化や農薬散布への苦情などの市街化による影響を受けていない。
- 複数の農家が営農を続けている地域では、農家同士の連帯感が強く、地域としての営農継続意欲が強い。

一方で、所有者属性である性別や年齢は特定生産緑地の指定意向に影響を及ぼさないという結果となった。特に年齢に関しては、本アンケートが生産緑地の所有者を対象としており、対象者が高齢者に偏っていることがこうした結果となった要因であると推察される。

(2) 生産緑地の貸与に関して

所有する生産緑地をすべて維持したい所有者に対し、所有する生産緑地のうち一部のみを維持したい所有者の方が貸与意向が強いことが分かった(図3)。また、貸与を希望する理由として、先祖より受け継いだ農地を継承したいという意識を有することや、農地維持に対する負担の軽減を希望していることが挙げられていた(図4)。生産緑地の貸借が可能となることにより、こうした農家が農地の維持をしやすくなることが示唆される。

生産緑地の貸与相手として、基礎自治体が最も多くの人に希望され、JA、既存農家、新規就農希望者がそれに続いた(図5)。基礎自治体やJAといった仲介組織候補が貸与希望相手として多く挙げられたことから、生産緑地の貸借を促進するうえで、貸し手と借り手をつなぐ仲介組織の存在の重要性が示唆された。

また、市街化区域外での農地貸付相手の選好基準として「経営能力」、「付き合い」、「農業経営規模」が主たるものとして指摘されているが¹⁹⁾、いずれも必ずしも有していないと考えられる新規就農希望者への貸与を希望する農家が一定数存在することは、特徴的な結果である。東京都農業会議が2012年度より実施している「農の雇用事業」などにより、市内農家の間に新規就農者への理解が進んでいることが一因と考えられる。

4.2. 縮退する郊外都市における農地と市街地の望ましい共存の在り方について

立地属性である周辺農地率と地価の高低で分類した4群ごとに、都市農家の生産緑地の維持・貸与意向を見たところ、特に地価が低くかつ周辺農地率も低いエリアで特定生産緑地への指定を希望する農家の割合が低いことが示された(表5)。一方で、生産緑地の貸与に関しては、地価と周辺農地率のいずれも高い方が貸与を希望する農家の割合が低くなる傾向にあることが分かった(表6)。以上をふまえて、

縮退する郊外都市における農地と市街地の望ましい共存の在り方をエリア別に検討する。

(1) 低地価・低農地率エリア

地価が低く、かつ市街地に占める農地の割合が低いエリアは、市街化区域の縁辺部に多く存在していた(図6)。こうした地域の農家は特定生産緑地の指定意向が低かったため(表5)、生産緑地の農地転用による宅地開発が多く見られるようになることが示唆される。しかし、住宅需要の低い地域において農地転用により供給される住宅は質が低いことが問題視¹⁷⁾されている。一方で、低地価・低農地率エリアは生産緑地の貸与意向が比較的高い傾向にある(表6)。以上より、集約型都市構造を目指す際には、生産緑地の貸借を推進することで都市縁辺部における農地転用と低質な住宅供給を防ぐことが求められる。

(2) 低地価・高農地率エリア

地価が低く、市街地に占める農地の割合が高いエリアは、市街化区域の縁辺部に位置していた(図6)。こうした地域の農家は生産緑地の維持意向が比較的高かった(表5)。このような地域は、集約型都市構造を目指すという観点からは、農地の保全と同時に市街地の計画的な縮小を図ることが望ましい地域と位置付けられる。こうした地域で農家自身による営農が困難になった場合には、まとまった農地を必要とする既存農家や新規就農希望者への貸与することが考えられる。

(3) 高地価・低農地率エリア

地価が高く、市街地に占める農地の割合が低いエリアは、鉄道駅からおよそ2km以内に広く分布している(図6)。こうした地域の農家は生産緑地の維持意向が比較的高かった(表5)。これは、農地以外の不動産から安定した収入が得られており、農地を宅地に転用する必要性が相対的に低いからと考えられる。こうした地域で農家自身による営農が困難になった場合には、周辺に多くの居住者がいるという立地環境を活かし、一般市民・市民団体や民間企業への貸与を通じ、都市住民によるレクリエーション的な農的活動の場として農地を維持することが期待される。

(4) 高地価・高農地率エリア

地価が高く市街地に占める農地の割合が高いエリアは、JR八王子駅から北におよそ2~4kmの箇所と、南西に1~3kmの箇所の2箇所に見られた(図6)。こうした地域の農家は生産緑地の維持意向が高い一方で(表5)、貸与意向が低い傾向にある(表6)。こうした地域の所有者は安定した不動産事業が世帯収入を支えていることに加え、農家自身がまとまった農地を活かした営農を希望していると考えられる。一方で、都市縮退時代において集約型都市構造を目指す際、こうした地域に宅地開発を積極的に誘導することは、必ずしも地権者の意図と合致しない可能性がある。集約型都市構造を目指す際にも、こうした地域に画一的な居住誘導を行い、市街地のビルトアップ率を高める方策をとるだけでなく、都市農地の都市緑地としての性格を認め、農地と住宅地の共存による良好な住環境形成を図ることが望ましい。

5. まとめと今後の課題

本研究は、人口減少基調にある東京都八王子市を対象に、生産緑地所有者への悉皆的なアンケート調査を通じ、所有者の生産緑地の維持・貸与意向と意向に影響を及ぼすと推察される因子、およびこれら意向の空間的傾向の把握を行い、今後の都市縮小時代における都市農地の維持方策の方向性を考察した。その結果、既往研究で指摘されていた個人属性とは別に、立地属性である地価と周辺農地率が独立して生産緑地の維持意向と正の関係にあることが示された。日本では集約型都市構造が志向されているという点に着目すると、特に都市農地が失われる危険性が高い、地価と周辺農地率がともに低いエリアにおいて、生産緑地の貸借の推進による農地維持が求められることが示された。反対に、都市農家の生産緑地の維持意向が高い傾向にある、地価と周辺農地率がともに高いエリアでは、画一的な居住誘導を進めるだけでなく、都市の構成要素として都市農地を認め、農地と住宅地の共存による良好な住環境の形成を図ることが今後の可能性の一つとして示された。

しかし、本研究ではアンケート調査を通じた都市農家の生産緑地の維持・貸与意向の量的把握にとどまっており、その意向の背景にある要因については、考察の域を出ない。そのため、今後は個別農家へのインタビューを通じた実証的研究により、都市農家の生産緑地の維持・貸与意向の要因解明が求められる。また、本研究では東京都市圏の郊外部に位置する八王子市を対象地とした。生産緑地指定率の低い東京都以外の都市では異なる挙動がみられる可能性があるため、多様な都市における動向の把握も今後の研究課題である。さらに、生産緑地の貸借は、2018年に制度整備がなされたばかりであり、本調査はあくまで農家の意向の把握にとどまっている。今後は生産緑地の借り手の意向を把握するとともに、実際の貸借契約の動向を把握することが必要である。

謝辞

本研究におけるアンケート調査は、東京都、八王子市、(一財)都市農地活用支援センターの協力のもと、「平成29年度 都市と緑・農が共生するまちづくりに関する調査『空家活用等による『東京クライングルデン』実現方策検討調査』」の一環として行われた。関係各位に感謝の意を表す。

また、本研究は日本学術振興会科学研究費基盤研究(B)(16H05062)『農』を用いたコンパクトシティの土地利用秩序を実現する新たな中間組織の解明』の助成を受けたものである。記して感謝の意を表す。

補注

- (1) 2015年に都市農業振興基本法が制定され、政府による都市農業振興基本計画の策定が義務付けられた。また、2017年には都市緑地法が改正され、都市の緑地の構成要素に農地が明記されるようになったことから、市区町村の策定する緑の基本計画における計画対象に都市農地が含まれるようになった。
- (2) 基礎自治体に生産緑地の買取り申請を行うことができる条件の1つが、指定後30年が経過することである。現存する多くの生産緑地が、生産緑地法が改正された1992年より指定されており、その30年後にあたる2022年に買取り申請を行うことができる。その際、基礎自治体を買取り申請に応じなかった場合、当該生産緑地の指定解除が可能となる。
- (3) 国立社会保障・人口問題研究所の「日本の地域別将来推計人口(平成

- 30(2018)年推計)」より
- (4) 東京都都市計画基礎調査土地利用現況図および都市計画協会の「都市計画年報」より
- (5) 平成30年税制改正の大綱に記述されている、貸与時の生産緑地の税減免措置の継続と、都市農地の貸借の円滑化に関する法律案に記述されている、農地法第17条の適用範囲外であることを情報として提示し、貸与によって土地所有者が経済面や権利面で不利益を被らないことを前提条件とした。また、所有する生産緑地のうち一部でも貸与を希望する場合、「希望する」を選択するものとした。
- (6) 立地適正化計画では、都市機能や居住を誘導する先の選定基準として公共交通利便性を重視することが、策定方針として挙げられている。

引用文献

- (1) Schilling, J., Logan, J. (2008), 「Greening the Rust Belt: A Green Infrastructure Model for Right Sizing America's Shrinking Cities」, Journal of the American Planning Association, 74(4), pp. 451-466
- (2) Oswalt, P. (2014), 「Shrinking cities and productive urban landscape」, Viljoen, A., Bohn, K., 『Second Nature Urban Agriculture: Designing Productive Cities』, pp. 114-121, Routledge
- (3) 横張 真 (2007), 「縮退する都市と『農』」, 都市計画, 56(5), pp. 11-14
- (4) 安藤 光義 (2015), 「農地の存在意義の再考—都市農地の再評価とその存続に向けて—」, 都市とガバナンス, 23, pp. 64-73
- (5) 寺脇 拓 (1996), 「生産緑地選択行動とその政策的含意」, 農業経済研究, 68(1), pp. 37-44
- (6) 清水 千弘 (1997), 「農地所有者の土地利用選択に関する統計的検討—生産緑地法改正による農地転用問題を課題として—」, 総合都市研究, 62, pp. 31-45
- (7) 谷下 雅義 (2009), 「市街化区域内農地転用率の影響要因—東京圏内の特定市を対象にして—」, 都市計画論文集, 44(3), pp. 223-228
- (8) 岩田 裕也, 八木 洋憲 (2012), 「市街化区域内農家の生産緑地と宅地化農地所有行動の分析—事由別の所有コスト評価による—」, 2012年度農業経済学会論文集, pp. 294-300
- (9) 吉田 真悟, 八木 洋憲, 木南 章 (2015), 「都市農家の長期的土地利用選択に関する研究—東京都練馬区における土地利用別土地純収益の事例分析—」, 地域学研究, 45(3), pp. 303-316
- (10) Yagi, H., Garrod, G., 「The future of agriculture in the shrinking suburbs: The impact of real estate income and housing costs」, Land Use Policy, 76, pp. 812-822
- (11) 佐藤 晃, 森本 章倫 (2009), 「都市コンパクト化の度合いに着目した維持管理費の削減効果に関する研究」, 都市計画論文集, 44(3), pp. 535-540
- (12) 和田 夏子, 大野 秀敏 (2013), 「都市のコンパクト化の費用評価—長岡市を事例とした都市のコンパクト化の評価に関する研究—その2—」, 日本建築学会環境系論文集, 76(687), pp. 419-425
- (13) 八王子市 (2017), 「八王子市公共施設等総合管理計画」
- (14) 八王子市 (2017), 平成29年11月27日八王子市告示第399号
- (15) 増成 敏三 (2006), 「krigingによる公示地価の分析」, 計算機統計学, 18(2), pp. 107-122
- (16) 塚本 大 (2001), 「農地貸付相手選択における個人的・社会的判断基準」, 農業経営研究, 39(2), pp. 85-88
- (17) 二武 恭子, 中山 徹 (1999), 「生産緑地法改正に伴う農地転用の変化と住宅供給に関する研究: 生産緑地法に関する研究(その1)」, 日本建築学会計画系論文集, 64(519), pp. 163-170