

郊外における都市農地が居住環境へ与える影響の評価に関する研究 —横浜市あざみ野南地区・仏向町地区を対象として—

山岸 匠

指導教員 高見沢実 教授 野原卓 准教授

1. 序論

1-1. 研究の背景と目的

近年、宅地化されるべきものとして扱われてきた都市農地に対する見方が変化し、農地は都市にあるべきものとして多面的な機能の発揮が期待されている。しかしながら実際にどのように都市農地が持つ価値を認識するかという議論はまだ十分とは言えない。

本研究では、農住共存で期待される多面的機能の中でも郊外地域において日常的に認識することができる「居住環境」へ与える影響に焦点を絞り、土地利用の観察調査と地理空間情報の分析をもとに、周辺の居住環境に影響を与えと思われる要素が対象地においてどのように存在しているのかを明らかにする。

1-2. 用語の定義と研究対象の設定

「都市農業」という言葉は線引きが行われた1968年の新都市計画法制定以後の1970年代に「市街化区域内農地で営まれる農業」といった意味で注目されるようになった(鷹取,2000)。本研究ではその中でも、「保全する農地」として1992年の生産緑地法改正以降都市の中に残存してきた市街化区域内の生産緑地を「都市農地」の対象として調査・分析を行う。

エリアを絞り、より細かい調査を行うため、横浜市の中でも地区内に生産緑地が多数残存し、その占める土地面積の割合が高く(10%弱)、鉄道駅に近接していることで宅地化が進んでおり、開発経緯の異なる2つの地域、「あざみ野南地区」「仏向町地区」を研究対象地とする。

1-3. 研究の構成と方法

それぞれの都市農地がもつ要素のうち、「居住環境に影響を及ぼす要素」を設定し、指標化することで各農地が居住環境に及ぼす影響の大きさを比較可能にする。2章では、都市農地と居住環境の共存における重

要な要素を明らかにするために、都市計画における都市農地の位置づけの変遷と、近年の議論でキーワードである「都市農地が持つ多面的機能」に関する議論を整理し、都市農地が持つ役割のうち本研究の調査において重要となる視点を明確にする。3章では前章で得た視点を元に評価項目・判別基準の設定を行い、対象地で実態調査と評価結果の分析を行う。3章の実態調査の観察調査と地理空間情報の調査方法の詳細を表1に示した。

表1 3章における調査の詳細

	あざみ野南地区	仏向町地区
調査方法	現地観察調査・地理空間情報の分析	
調査範囲	○行政区より 「あざみ野南」1丁目~4丁目	○行政区より 「仏向町」全域
観察調査日	11/10,11	11/13,14,17
生産緑地登録数	38件	104件
地理空間情報元データ	○横浜市建築局保有GISデータより ・都市計画基本図(H24~29) ・都市計画決定データ(市街化区域・生産緑地・公園・緑地・広場) ・都市計画基礎調査(土地利用現況,H25・建物現況,H25)	

2. 都市農地に関する議論の変遷

2-1. 都市農地・都市農業の位置づけの変遷

線引き(1968)の施行以降、長らく市街化区域内の都市農地は「宅地化されるべきもの」として扱われ、生産緑地法の改正(1992)では一部が「保全する農地(=生産緑地)」として認められた。その後30年の指定期間満了を見据えて都市農業振興基本法(2015)では都市に「あるべきもの」というスタンスが明確化された。

2-2. 都市農地が持つ多面的機能の議論に関する整理

こうした近年の都市農地の保全・都市農業の振興の動きにおいて重要なキーワードが「多面的機能」であ

表2 都市農地の持つ概念的な多面的機能に関する議論の展開

年	文献	多面的機能の示す意味の変化
1987	武内和彦、「農地の緑地的価値と都市農業の役割」	多面的機能論の草分け、自然環境保全とアメニティ機能の重視
2001	日本学術会議「地球環境・人間生活にかかわる農業及び森林の多面的な機能の評価について」	農作物の供給や食物の生産は農業生産本来の役割として多面的機能とは区別
2012	農林水産省「都市農業の振興に関する検討会 中間取りまとめ」	・生産活動が行われることで発揮される機能として、地産地消や直売所の価値が含まれるように
2016	農林水産省「都市農業振興基本計画」	・認知による農業理解醸成が別次元の機能として追加

A study on the evaluation of the impact of urban farmland on the living environment in suburban residential areas -For Azaminominami district and Bukkocho district in Yokohama city-
Takumi YAMAGISHI (Supervisor: Minoru TAKAMIZAWA, Taku NOHARA)
Keywords: suburb, productive green land, farmland in urban areas, amenity

表 3 都市農地の持つ多機能性の整理から視点の導出

<p>下記のうち「居住環境」に直接影響を及ぼすもの</p> <p>① 食料の生産活動が行われることで発揮される機能</p> <p>1) 地産地消による新鮮で安全な食料の供給</p> <p>2) 身近な農業体験・交流活動の場の提供</p> <p>② 適切に管理されたオープンスペースが存在することで発揮される機能</p> <p>1) 防災空間の確保</p> <p>2) 緑地等としての良好な景観の形成</p> <p>3) 国土・環境の保全</p> <p>③ これらの機能を身近に実感できることで発揮される機能</p> <p>1) 農業への理解の醸成</p> <p>▲農林水産省(2012)「都市農業・都市農地の果たす機能」</p> <p>●農住が近接することにより発生する問題</p> <p>砂埃・農薬・におい・騒音等</p> <p>▲鷹取(2000)より</p>	<p>【左記の特性を都市農地から抽出するための視点】</p> <p>《営農状況》</p> <p>地産の食料の供給や農を通じた交流、緑の景観形成など豊かな農の持つ魅力の元となる生産活動が行われているか</p> <p>《認知性》</p> <p>都市農地の存在を身近に実感することで地域の特性として認識される機会をつくる能力があるか</p> <p>《景観性》</p> <p>緑のあるオープンスペースとして良好な景観を形成する能力があるか</p> <p>《緩衝性》</p> <p>住と近接しながらも適切な距離を保ち共存する能力があるか</p>
---	---

り、都市農業振興基本法でも重要なテーマとして取り上げられている。表 2 に都市農地の多機能性に関する議論とその変遷を整理したものを示した。農林水産省(2012)ではそれまでの議論を踏まえて、都市の中に存在する農地の発揮する役割が整理されており、都市農地が持つ機能を大まかに 6 つに分けている。このうち郊外地域の居住環境の形成において重要と考えられるのは「食料の生産活動が行われることで発揮される機能」、「これらの機能を身近に実感できることで発揮される機能」、「適切に管理されたオープンスペースが存在することで発揮される機能」内の「緑地等としての良好な景観の形成」である。

また都市農地には、こうした居住環境に正の影響を与えるだけでなく負の側面も存在する。実際の調査から農地の持つ多面的機能の抽出を行った鷹取(2000)では、農薬や砂埃、騒音といった農住の近接から発生する負の面についても言及している。

以上を都市農地が持つ機能のうち、「居住環境」に直接影響を及ぼすものとし、調査にてこれらを実際の農地から抽出するための 4 つの視点を定めた。(表 3)。

3. 調査対象地域における生産緑地の実態調査

3-1. 対象地域の概況

今回対象とする 2 つの地域の概要を図 1 に示す。2 つの地区は生産緑地が占める割合の高い郊外の農住混在地域だがその特徴は大きく異なる。あざみ野南地区

あざみ野南地区		仏向町地区	
793674㎡	地区総面積	1759857㎡	
68347㎡	生産緑地面積	160767㎡	
8.61%	生産緑地占有率	9.14%	
38箇所	登録数	104箇所	
37箇所	うち調査可能	84箇所	

図 1 対象地域と都市農地の分布の概要

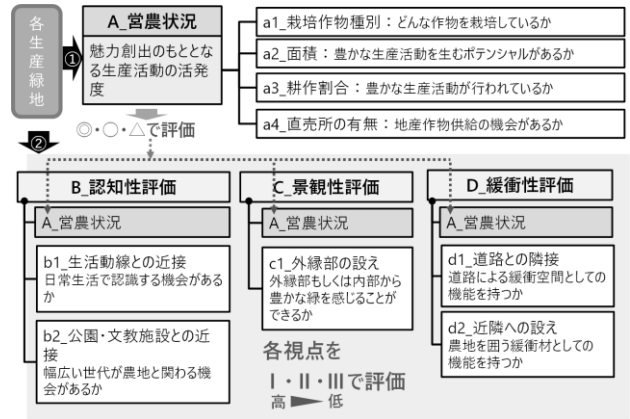


図 2 各視点の影響力評価の流れ

が農村から 1980 年代に区画整理によって市街地化が進んだのに対し、仏向町地区は農村に徐々にスプロールする形で宅地化が進んでいった地域である。

3-2. 視点を元にした評価項目と評価方法の設定

都市農地が周辺の居住環境に与える影響を 2 章で挙げた 4 つの視点に分け、農地ごとに各視点の影響力の評価値化を行うことで分析する。ここで言う影響力というのはそれぞれの農地が持つ居住環境へ与える影響の強さを表したものである。営農状況は項目要素の組み合わせから◎、○、△、それ以外の認知性・景観性・緩衝性については、農地内部の営農状況によってその価値が変わるものとして捉え、各視点の項目要素と営農状況の組み合わせによって I、II、III(強、中、弱)の 3 段階で影響力評価の指標を作成する(図 2)。以降各視点の項目要素の条件設定等について記載する。

①A 営農状況

a1 栽培作物種別 農業センサスでの類別をもとに、判別の可否と大まかな栽培方法の違いから類別を行った。

a2 面積 農業センサスにおける農家の定義を参考

表 4 営農状況の評価項目

調査方法	観察調査
a1	栽培作物種別
判別基準	農業センサスにおける類別を参考に観察より判別。また、雑穀・いも類・大豆・工業農作物は野菜に含め、果樹・花木は樹木に含めるものとする。作物無し(荒地)は作付け前後なのか耕作放棄地(荒地)なのかを恣意的に判別することができないので本調査では同じ「作物無し」とする
番号	判別
3	野菜(果菜類・葉菜類・根菜類)
2	花卉
1	樹木(果樹・花木)
0	作物無し(荒地・作付け前後)
a2	面積
判別基準	地理空間情報の分析(GISデータより)
判別基準	農業センサスにおける農家の定義を参考に3000㎡、1000㎡を基準に判別
番号	判別
3	3000㎡~
2	1000~3000㎡
1	~1000㎡
a3	耕作割合
調査方法	観察調査
判別基準	観察調査より判断。①概ね農地全体で耕作しているもの②部分的に耕作を行っているもの③農地全体で耕作しているが明らかに疎密なもの(主に樹木系利用)④明らかに耕作割合が少ないもの、④のターンを基準に、耕作割合を判別
番号	判別
3	3/4~(上記①)
2	1/4~3/4(上記②・③)
1	~1/4(上記④)
a4	直売所の有無
調査方法	観察調査
判別基準	生産緑地に隣接して直売所が併設されているかどうかで判別(直売所以外の地元野菜購入手段は全ての抽出が不可能なので本調査では対象としない)
番号	判別
1	直売所あり
0	直売所なし

表 5 営農状況の影響力評価

栽培作物種別 - 野菜 (果菜類・葉菜類・根菜類)・花卉		耕作割合		
		3.3/4~	2.1/4~3/4	1.~1/4
面積	3.3000㎡~	◎	◎	○
積	2.1000~3000㎡	○	○	△
	1~1000㎡	○	○	△
栽培作物種別 - 樹木 (果樹・樹木)		耕作割合		
		3.3/4~	2.1/4~3/4	1.~1/4
面積	3.3000㎡~	○	◎	○
積	2.1000~3000㎡	○	○	△
	1~1000㎡	○	△	△
栽培作物種別 - 作物なし (荒地・作物けし)		耕作割合		
		3.3/4~	2.1/4~3/4	1.~1/4
面積	3.3000㎡~	-	-	○
積	2.1000~3000㎡	-	-	△
	1~1000㎡	-	-	△

さらに「直売所あり」の場合、○⇒◎もしくは△⇒○へ

に 1000 ㎡・3000 ㎡を基準として類別を行う。

a3 耕作割合) 事前の観察調査から得た 4 つのパターン「概ね農地全体で耕作しているもの」「部分的に耕作を行っているもの」「農地全体で耕作しているが明らかに疎密なもの」「明らかに耕作割合が少ないもの」を基準に判別基準を定め耕作割合を類別した。

a4 直売所の有無) 地元産の野菜を手に入れる機会には、農家による直売所・JA 等に寄る地元作物販売所・スーパー・コンビニ等の小売店・インターネットを通じた直売取引、といったパターンが考えられるが、本調査では上記のうち、視覚的な調査から抽出可能な農家による直売所併設の有無によってのみ判別を行う。

上記それぞれの項目と内容を表 4 に、各項目の組み合わせによる営農状況の影響力評価の分類を表 5 に示す。また a4 直売所に有無は、「直売所あり」の場合は影響力評価の段階を△の場合は○に、○の場合は◎に、1 段階上げることとした。

②B 認知性

b1 生活動線との近接) バス通りから 50m、商店商業施設から 25m の範囲にバッファを作成し、これを生活動線に類するものとして扱い、交差する農地を「近接あり」として抽出した。商店・商業施設の範囲については、都市計画基礎調査データより、「店舗併用住宅」「店舗併用集合住宅」「商業施設」「娯楽施設(一部用途除く)」を抽出した。

表 6 認知性の評価項目

b1 生活動線との近接	調査方法	地理空間情報の分析 (GISデータより)
	判別基準	都市計画基礎調査データの土地利用用途と建物用途より、バス通りの周囲50m、商店・商業施設の周囲50mにバッファを作成。これと生産緑地が交差するかで判別
番号	類別	
	1 近接あり	
	0 近接なし	
b2 公園・文教施設との近接	調査方法	地理空間情報の分析 (GISデータより)
	判別基準	都市計画基礎調査データの土地利用用途と建物用途より、都市公園・文化厚生施設から50mにバッファを作成。これと生産緑地が交差するかで判別
番号	類別	
	1 近接あり	
	0 近接なし	

表 7 認知性の影響力評価

		公園・文教施設との近接	
		1.近接あり	0.近接なし
		営農状況	
		正	負
生活動線との近接	1.近接あり	◎	○
	0.近接あり	○	△

b2 公園・文教施設との近接) 都市計画決定データ及び都市計画基

礎調査データより都市公園と文教厚生施設からそれぞれ 50m の範囲にバッファを作成し、交差するものを“近接あり”として抽出した。

以上よりそれぞれの項目を表 6 に、営農状況と各項目の組み合わせに応じた影響力評価の分類を表 7 に示した。

③C 景観性

c1:外縁部の設え) 視覚的に緑を感じることができかどうかを基準に、自然物か人工物か、また内部を確認可能な高さかどうかによって類別を行った。

同様に項目内容と影響力評価の分類について表 8、表 9 に示す。

④D 緩衝性

d1 道路との隣接) 砂埃や騒音等の農業から居住環境への影響を和らげるための緩衝空間としての道路に着目し、それに面する度合いによって類別した。

d2 近隣への設え等の配慮) 農地と住宅が隣接する場合でも農家側は防砂ネットの使用やハウス栽培などで悪影響を抑えることができると思われる。こうした設えが「全面」「一部の面」「ごく一部分」に施されているかで類別を行った。

こちらも同様に項目内容と影響力評価の分類について表 10、表 11 に示す。

3-3. 調査結果

3-2 で行った評価項目に基づき、

表 8 景観性の評価項目

c1 外縁部の設え	調査方法	観察調査
	判別基準	観察調査より、人工物・自然植栽と高さで類別 (囲われている箇所が明らかに少ない場合は「なし」で判別)
番号	類別	
	4 生垣・植栽等	
	3 なし	
	2 人工物 (目線より低い)	
	1 人工物 (目線以上に高い)	

表 9 景観性の影響力評価

設えの	外縁部の	営農状況		
		正	負	△
4	生垣・植栽等	I	I	II
3	なし			
2	人工物 (目線より低い)	I	II	II
1	人工物 (目線より高い)	III	III	III

表 10 緩衝性の評価項目

d1 道路との隣接	調査方法	地理空間情報の分析 (GISデータより)
	判別基準	基盤地図の情報より、対象の生産緑地が 4 m 以上の道路と接している面数で判別 (細街路のみ隣接の場合は別の類別にす)
番号	類別	
	3 2面以上接道	
	2 1面接道	
	1 細街路のみ接道	
	0 接道無し	
d2 近隣への設え等の配慮	調査方法	観察調査
	判別基準	観察調査より、ビニールハウスや生垣、防砂ネットなどある程度の高さがあり、農業・防砂等に有効と考えられるものが敷地の境界面を覆う割合で判別
番号	類別	
	4 ビニールハウスなど全面をカバーするもの	
	3 生垣・防砂ネット等で一部の境界面をカバーするもの	
	2 ちいさな囲いや植栽等で極一部の高さもしくは極一部の境界面をカバーするもの	
	1 特になし	

表 11 緩衝性の影響力評価

		近隣への設え等の配慮			
		3.一部の境界面をカバーするもの	2.ごく一部分をカバーするもの	1.特になし	
		営農状況	営農状況	営農状況	営農状況
		正	負	正	負
の道	3.2面以上接道	I	I	I	II
隣路	2.1面接道	I	I	II	II
接と	1.細街路のみ接道	I	I	II	II
	0.接道無し	II	II	III	III

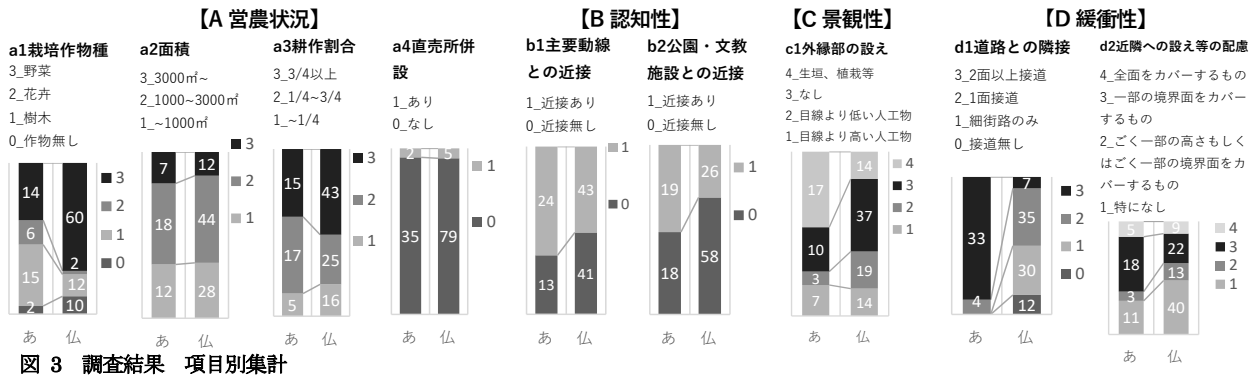


図 3 調査結果 項目別集計

影響力	営農状況		認知性		景観性		緩衝性	
	あざみ野南地区	仏向町地区	あざみ野南地区	仏向町地区	あざみ野南地区	仏向町地区	あざみ野南地区	仏向町地区
◎	15 41%	32 38%	18 49%	29 35%	15 41%	30 36%	24 65%	14 17%
○	14 38%	36 43%	16 43%	38 45%	15 41%	40 48%	13 35%	39 46%
△	8 22%	16 19%	3 8%	17 20%	7 19%	14 17%	0 0%	31 37%

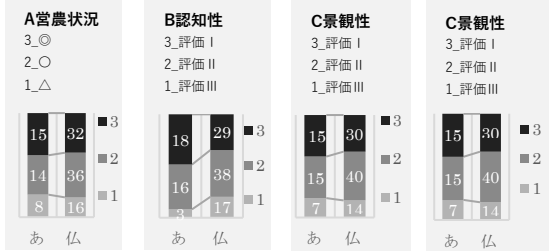


図 4 各視点における地区別影響力評価集計結果

対象地区における調査結果をまとめた(図3・図4)。

営農状況では評価の差異はあまり見られなかったが、項目別の集計から野菜・樹木・花卉といった多様な作物をムラなく栽培するあざみ野南地区と野菜を中心に高密度な生産活動を行う仏向町地区という特徴の差異が見られた。

認知性の評価ではあざみ野南地区の方がある程度高く、認知されやすい農地が多いという結果になった。あざみ野南地区の生産緑地はそのほとんどが生活動線もしくは公園・文教施設に隣接していた。

景観性の評価では両地区の差異はあまり見られなかった。項目ごとの集計からは、あざみ野地区では外縁部の生垣による高い景観評価となったものが多かったのに対し、仏向町地区では活発な営農と目線より低い外縁部による高い景観評価となったものが多かった。

緩衝性の評価ではあざみ野南地区の方が明らかに高い結果となった。あざみ野南地区では特に接道条件の良さから全ての農地で評価Ⅱ以上となった。一方で仏向町地区では接道条件の悪さと高い営農状況の組み合わせから評価Ⅲが約3分の1を占める結果となった。

また d2 近隣への設え等の配慮では、「全面をカバーするもの」の割合が近い一方で、「一部の境界面をカバーするもの」はあざみ野南地区の方が多いという結果

表 12 都市農地が居住環境へ与える影響評価のまとめ

営農の特徴	農住共存に生かすべき特性	農住共存で課題となる点
あざみ野南地区 ・花卉・樹木も含めた、多品目によるムラの少ない利用で、仏向町地区に劣らない生産活動を維持している	・日常的な動線に近接し、認知されやすい農地が多い ・地区一帯に整備された生垣によって景観性を補っている ・居住環境との位相分けのポテンシャルが高い	・広い土地で野菜を活発に生産する農地が少なく、地産食料の供給の面で不利になる可能性がある
仏向町地区 ・野菜を中心とした高密度な営農によって高い生産活動を維持している ・一方で利用がされていない農地も目立つ	・活発な生産活動と農地の一体性によって、解放感と緑を感じる良好な景観が形成されている	・接道条件の悪さから、活発な生産活動による負の面が居住環境に直接影響しやすい可能性がある

も評価の差につながっていた。

4. 結論・考察

①都市農地に関する既往研究・議論の整理、特に多面的な機能に関する議論の整理から、都市農地が「居住環境」に影響を与える要素を抽出する視点を、営農状況・認知性・景観性・緩衝性と定めた。

②調査結果の項目別の分析より、2つの地区において営農状況・景観性の評価についてはあまり差異が得られなかった一方で、認知性・緩衝性についてはあざみ野南地区の方が高くなる結果となった。認知性に関しては公園・文教施設が隣接する農地が多かったこと、緩衝性に関しては良い接道条件を持つ農地が多かったことが大きな要因となっており、これらにはあざみ野南地区での大規模な区画整理が関係していると思われる。また営農状況・景観性においても項目ごとに着目するとその傾向は2つの地域で大きく異なっていた。

最後にこれらの調査結果をもとに、あざみ野南地区と仏向町地区それぞれの営農の特徴・将来へ活かす特性・課題を整理したものを表12に示した。今後の農住共存のまちづくりの推進にあたって、こうした地域ごとの特性や課題点を踏まえたうえで都市農地が果たす役割を議論していく必要があると考える。

[参考文献]

- 1) 田代洋一(1991)『計画的都市農業への挑戦』日本経済評論社
- 2) 武内和彦(1987)『農地の緑地的価値と都市農業の役割』都市計画 145号, p35-40
- 3) 農林水産省(2012)「都市農業の振興に関する検討会中間取りまとめ」
- 4) 鷹取泰子(2000)「東京近郊における都市農業の多機能性システム」地学雑誌 109(3)号, p401-417