

# 新たな市街化区域内農地の評価指標の検討 東京都日野市を例として

岩本 誠史<sup>1</sup>・宮下 清栄<sup>2</sup>

<sup>1</sup>学生会員 法政大学大学院 デザイン工学研究科都市環境デザイン工学専攻  
(〒162-0843 東京都新宿区市ヶ谷田町2-33)  
E-mail: masafumi.iwamoto.4d@stu.hosei.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 法政大学 デザイン工学部都市環境デザイン工学科 (〒162-0843 東京都新宿区市ヶ谷田町2-33)  
E-mail: miyasita@hosei.ac.jp

近年、社会情勢の変化に伴い宅地需要が減少している。しかし、課税負担が大きいことや後継者問題もあり、市街化区域内の農地の多くは宅地に転用されており都市農地を保全できる環境づくりが課題となっている。そこで、本研究では、市街化区域内農地の積極的な保全を考慮した評価指標について検討し、簡便な定量的な評価手法を構築することを目的としている。その結果、従来の評価では総合評価値が低くなり、保全性の有用性が見いだせなかった。しかし、新たな評価では、生産緑地割合が高くまとまった農地の残る地区の評価が高くなった。それは、この評価では、水との距離や農地連担性等保全性を考慮に入れた評価であるからである。また、評価指標を説明変数として、重回帰分析を実施し有用性を確認した。

**Key Words :** *Farmland Conservation, City farmland, Evaluation Index ,Land readjustment*

## 1. はじめに

近年、人口減少や少子高齢社会の進展、居住ニーズの多様化等の社会経済情勢の変化に伴い宅地需要が減少している。また東京都内においては、農への関心の高まりから、安全で新鮮な農産物を供給するだけではなく、ヒートアイランド現象の緩和や緑豊かな都市景観の保全、都市住民が農にふれあう場の提供など多面的機能を持つ都市ならではの農地の価値が改めて見直されており、都市農地の保全をはかる取り組みが行われるようになってきた。

また、2006年に閣議決定された住生活基本計画(全国計画)においても、「三大都市圏においても、長期的には世帯数が減少に転じることが予想されるため、農地・山林等の新規開発による供給から既成市街地内の低・未利用地等の土地利用転換による供給を中心とする方向に転換していくことが重要である」としており、市街化区域内農地は「市街地内の貴重な緑地資源であることを十分に認識し、保全を視野に入れ、農地と住宅地が調和のとれたまちづくりなどの計画的な利用を図る」とされていることから、都市農地については従来からの宅地・公共用地のためのストックという位置づけだけではなく選択肢を用意すべきとの方向になっている。

しかしながら、市街化区域内農地へは宅地と同程度の課税がなされ負担が大きいことや後継者不足の問題もあり、

市街化区域内農地の多くは宅地に転用され、依然減少している。東京都内においては最近10年間に約1400haの農地が減少しており、都市農地を保全できる環境づくりが課題となっている。

一方、市民は用水路や都市農地の保全活動を積極的に展開し、生ゴミ処理を兼ねたコミュニティガーデンなどの運営活動も行なっている。更に、市民参加による緑の基本計画や環境基本計画などの策定で都市農地の保全が規定されているが、実効性が伴っていない面がある。

そこで本研究では、都市農地の多面的機能評価を一層推進するために、都市農地の居住環境に対する効用の評価を行い、新たな農地評価指標の作成を試みる。

## 2. 既往研究および本研究の位置づけ

これまでの都市農地評価及び農業が果たしている役割に関する研究として、様々な提言がなされている。

まず、土地利用の評価に関しては、山本<sup>1)</sup>により公園、都市緑地等の公共緑地配置に着目して三大都市圏を対象として都市密度指標の公的緑地配置計画の評価を行い、低・未利用地や民有地の緑化などの緑化整備が必要であることを明らかにした。盛田<sup>2)</sup>は都市における農地の適正配置と土地利用評価について述べており、土地利用計画の評価

枠組みのもと、農業的土地利用が適切に評価されれば、都市農業・農地は持続可能であり、都市の持続可能性を支える都市機能として役割が期待されるものとしている。

次に、都市農地に関する機能に関して、武内ら<sup>3)</sup>が、緑地学及び農業経済学の立場から非農業生産的価値について、「生物資源保存機能」、「自然環境保全機能」、「アメニティ維持機能」と3分類し、更に細分化した。また、都市農業の経済的存立構造と都市農地の残存の形態および都市の農地保全と混合の在り方について述べた。その後、国交省・都市センター<sup>4)</sup>により、都市農地の多面的機能の実態調査が行われ、環境保全機能、レクリエーション機能、防災機能、景観構成機能、農産物の生産という5機能を緑の基本計画の分類に即し、農業の多面的機能として、「持続的な食料供給」、「地域社会の形成・維持」、「環境への貢献」の3分類9機能に分け、数値評価をした。また、増田<sup>5)</sup>による農地の環境保全機能では、「生物・生態系保全」、「保健・保養」、「景観保全」、「微気象緩和」、「居住環境保全」、「土保全」、「水保全」、「大気保全」など、幅広い機能を挙げており、環境保全等に関する機能も整理されている。これらより国土交通省土地・水資源局土地政策課土地市場企画室により「都市農地の利活用の実態及び居住環境に対する効用の評価に関する基礎調査」<sup>5)</sup>によってまとめられ機能毎に評価項目を作成し、評価した。

しかし、これまでの研究では各機能評価に関して具体的な評価値の標準化や、地域に落とし込んだ定量的評価が十分にされていない事等、多くの課題が残っている。特に、農地保全を考える上での重要要素に関する事及び農業的土地利用に関する評価に対して具体的な評価項目がなく、定量的評価がされていない事が挙げられる。そこで、都市の持続可能性を支える都市機能として農地の役割は益々重要になると考え、市街化区域内農地の積極的な保全を考慮した評価指標について検討し、簡便な定量的な評価手法を構築することを目的としている。面整備事業により積極的に土地利用転換を実施した東京都の郊外地域を対象として農地転用実態を考察し、従来の評価手法による検討を行い、新たな評価方法を提案するものである。

### 3. 対象地域

#### (1) 対象地域概要

本研究では、かつて水田が多く存在していたが農地から宅地へと土地利用転換され続けている東京都日野市を対象地域とした。図-1に対象地域の農地分布と土地区画整理区域を示す。日野市は東京都の中央部に位置し、丘陵地には緑が存在、低地には浅川に沿って農地が広がりまた、多くの湧水点が存在している。日野市内の河川からの農業用水は9幹線あり、市内を網目のように流れている。日野市では、1956年から土地区画整理が行われ、現在までに23地

区、716haの土地区画整理が完了し、6地区279.5haが事業中、2地区131haが計画中となっており、日野市内の市街化区域の50.2%が土地区画整理区域内となっている。

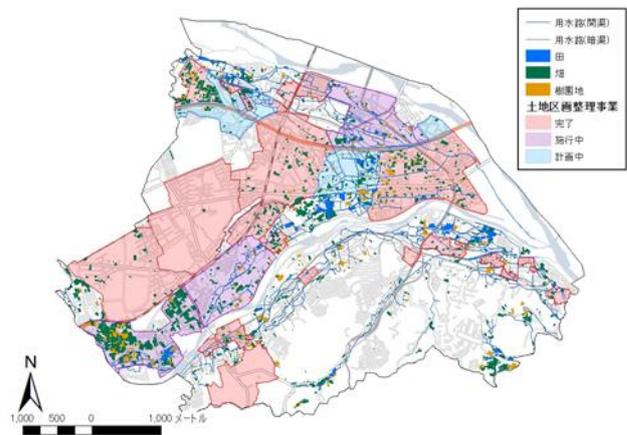


図-1 対象地域の農地分布と土地区画整理区域

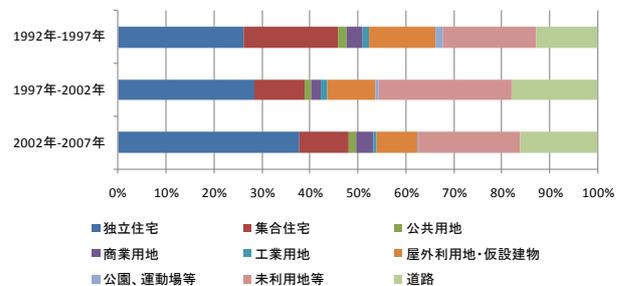


図-2 農地転用後の用途

#### (2) 対象地域の農地転用実態と特徴

日野市内の市街化区域内農地面積は、1993年には約290ha存在していたが、2006年には約196haと約94ha減少した。減少した農地面積は市街化区域内農地が93haである。一方、生産緑地面積は1haとほとんど変化していない。2003年には生産緑地が12ha追加してされているが、生産緑地指定は農地保全に寄与しているものと思われる。次に、1992年から2007年までの15年間に転用された農地の転用後の用途を5年毎に図-2に示す。転用された農地の面積は1992年から1997年では62.4haその後1997年から2002年で48.3ha、2002年から2007年で40.8haと、徐々に減ってきている。しかし、独立住宅への転用面積が変わらない為、独立住宅への転用割合は増加している。

次に、カーネル密度推定法を利用して農地の転用発生密度を算出し、転用が多く発生している場所について明らかにしていく。カーネル関数には正規分布、三角関数、四次関数などいくつか関数が用いられているが、ここでは2次元正規分布を用いることとする。

農地の転用位置*i*を中心とするカーネル $K_i$ の形は、バンド幅*h*を用いて次式で表される。

$$K_i(x) = \frac{1}{2\pi h^2} e^{-\frac{1}{2h^2}|x-x_i|^2} \quad (1)$$

全体の確率密度関数は各カーネルの合計値であるから、農地転用の総数を  $n_t$  とすると、地点  $x$  における確率密度関数  $f(x)$  は次式のようにあらわされる。

$$f(x) = \frac{1}{n_r} \sum K_i(x) = \frac{1}{2\pi h^2 n_r} e^{-\frac{1}{2h^2}|x-x_i|^2} \quad (2)$$

転用された農地の重心のポイントを利用し、バンド幅は 250m として計算を行った。

図3より浅川周辺で農地転用が多く発生している事が分かる。この周辺では元々農地の多くが存在していた事から、転用密度も高くなった物と考えられる。また、土地区画整理が行われていた新町、万願寺、豊田南、平山の各地区で転用密度が高いことが示された。一方、市の中央部に位置する川辺堀之内地区や、西部の西平山地区は現在でも多くの農地が存在している地区であり、他地区と比べ、農地の転用密度は低くなり、農地の転用が少ない事が分かる。

#### 4. 都市農地の新たな評価指標の構築

##### (1) 現況手法による都市農地評価

###### (a) 評価概要

都市農地の現況評価の代表手法として「都市農地の利活用の実態及び居住環境に対する効用の評価に関する基礎調査」<sup>7)</sup>を参考にして評価する事とする。

###### (b) 都市農地評価方法

都市環境を維持・保全するための有用性として、市民農園や体験農園の「レクリエーション機能」、都市公園の代替、リザーブとして「緑地機能」、「防災避難場所機能」、「延焼火災防止機能」の4つを指標として用いた。緑地機能は街区公園、近隣公園を細分類として設定した。これらの評価に関して、表-1に各機能の適地要件、表-2に各機能の必要量の算定方法を示す。尚延焼火災防止機能に関しては、全域において該当地がなかった。

評価方法は、まずは機能別に対象農地が該当か非該当か分類する。その後該当している場合において希少性係数を計算し、その合計点数を機能評価値とする。尚、算出方法に関しては、町丁目毎、機能毎に算出する。希少性係数とは、“必要量/該当農地面積”と定義し、算定した。

###### (c) 接道条件を幅員 6m以上とした場合の評価

図4より総合得点が最高となったのは、三沢の農地であり、得点は 37.32 点となった。他にも南平5丁目、万願寺の農地でも総合得点が 1 を超えた。総合評価の得点に寄与した項目は、万願寺は「レクリエーション」、三沢、南平5丁目は「街区公園」の希少性であった。

次に機能毎の詳細として、まずレクリエーション機能では、農地が多く残っている市の南西部や中央部に該当する農地は少なく、地区面積が大きい日野地区で該当面積が大きくなり、またこれらの地区においては農地よりも地区必要量のほうが大きくなっているため希少性係数が上昇した。

公園機能については、近隣公園の適地要件に該当する農地はなかった。街区公園は、農地が密集している地区だけでなく、区画整理が完了している東豊田周辺や、北部の万願寺周辺においても、街区公園の規模を満たした農地が多く存在している。また、三沢、南平5丁目では該当する農地が少ないため、希少性係数は 1 を超えた。避難場所機能の条件を満たす農地は、東平山 3 丁目の農地のみが該当した。

以上の結果から、6m 以上の道路を接道条件とした場合、面積規模の要件は満たしていても、6m 以上の道路に接している農地が日野市全体で少なくなっており、十分な評価が行えない事から、幅員による条件を取り除き評価を行う。

表-1 各機能の適地要件

機能	適地要件	
レクリエーション機能	1000m <sup>2</sup> ~3000m <sup>2</sup> 未満かつ接道	
緑地機能	近隣公園	2ha以上かつ接道
	街区公園	0.25ha以上かつ接道
防災避難場所機能	1ha以上かつ接道	
延焼火災防止機能	不燃領域率が0.7以下の市街地が対象	

表-2 地区内必要量の算定方法

機能	必要量の算定方法	
レクリエーション機能	世帯数 × 4% × 23m <sup>2</sup>	
緑地機能	近隣公園	人口 × 3.21m <sup>2</sup> **
	街区公園	人口 × 1.61m <sup>2</sup> **
防災避難場所機能	1ha - 既設一次避難地	

※日野市「みどりの基本計画」による目標値

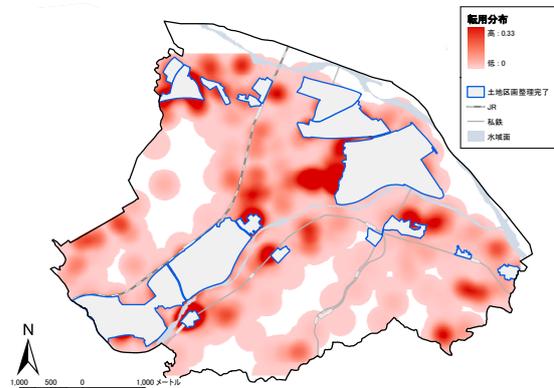


図-3 農地転用密度の分布(2002年-2007年)

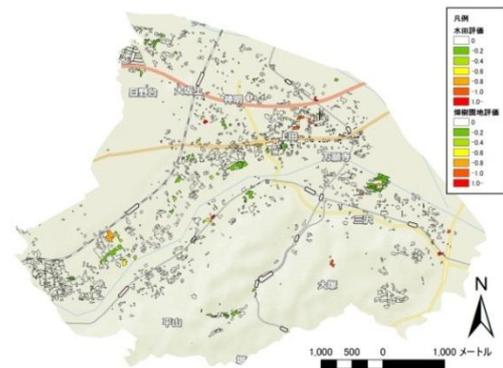


図-4 幅員 6m 以上に接道をした場合の合計得点

(d) 接道条件を幅員条件なしにした場合の評価

レクリエーション機能では、市全体農地のうち、24.9%が該当しており北部の地域で多くなっている。希少性係数は、程久保地区の3つの町丁目は人口が少なく、必要量が小さいため、宮、新町5丁目では、該当する農地が多く存在しているため、希少性係数の値が小さくなった。これらの地域においては、必要量に対して、レクリエーション機能の適地として該当する農地が多く存在している。次に公園機能に関しては、近隣公園として合わせて約11haが該当し、すべてが西部の平山地区の農地であった。希少性係数をみると、すべての地区で希少性係数が0.1を満たさないため、必要量に対して十分な農地が存在している。街区公園として該当する農地は133haとなり、全体の約61%が該当しているが高幡、程久保では、既設の街区公園が必要量に対して少ないことにより、希少性係数が高くなっている。

防災避難場所機能の適地要件に該当するのは46.9haとなり、全体の21.5%の農地が該当している。該当する農地が多い地区は土地区画整理事業が行われていない地区で多くなっており、希少価値に関しては、これらの地区では0.1前後であるため、該当する農地が十分にあることが分かる。総合評価で一番高い評価となったのは、図5より栄町3丁目の農地で5.02点であった。防災避難場所機能の希少性係数が栄町3丁目4.52と非常に高くなった事が大きな要因である。次に、希少性係数と各指標該当農地数の平均値を町丁目ごとに求めた。図5より希少性係数が高い町丁目では該当数も多くなったが、北部や西部の農地が多く残っている地区では、各適地要件に該当する農地面積が大きくなるために希少性係数が下がり合計得点も低くなった。多くの農地の総合得点が低い結果となったことから、これらの農地に対して、保全の有用性を十分に見出すことは出来なかった。

(2) 新たな指標の作成

(a) 評価概要

従来の手法による評価では、農地面積と接道条件が評価の多くを占めており、農地の宅地への転換し易い様に出来ている。新たな評価指標を作成するにあたっては農地保全に関して、特に接道条件より農地に必要な水との距離、農地の連担性などの保全指標を追加し新たな評価を検討する。

指標の設定は、韓国の土地適正評価(評価体系I)<sup>9)</sup>を参考として設定した。韓国において、都市地域の外側で発生する乱開発の問題に対処するため、「管理地域」を設定し、従来都市計画法の対象外であった地域に都市計画手法による開発コントロールが導入された。この「管理地域」を3つのゾーンに区分するための作業の基本となったものが土地適正評価(評価体系I)である。本研究で選定した評価特性は表3に示すように「物理特性」「地域特性」および「空間的立地特性」の3項目を選定した。各指標を5段階評価に直し、合計したものを総合評価とした。この評価方法の特徴として、全ての農地に対して評価ができる事である。

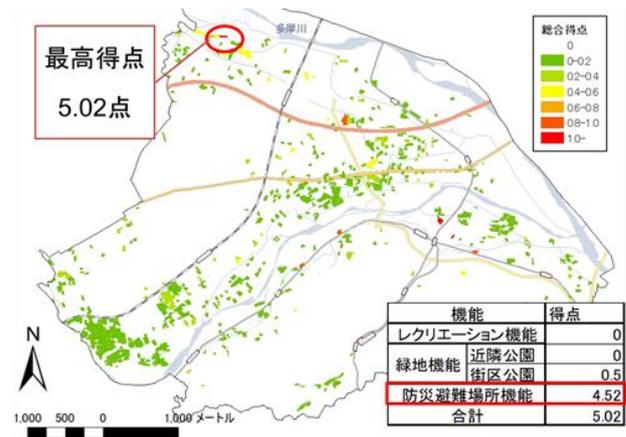


図5 幅員条件がない場合の総合得点図

表3 新たな評価方法の評価詳細

評価特性	評価指標		単位	得点				
				5	4	3	2	1
物理特性	傾斜度	水田	度	0.6未満	-	0.6-3	-	3以上
		畑樹園地	度	8未満	-	8-15	-	15以上
		標高	m	180未満	180-360	360-540	540-720	720-900
地域特性	開発性指標	宅地率	%	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
	保全性指標	農地面積割合	%	80-100	60-80	40-60	20-40	0-20
		生産緑地指定面積割合	%	80-100	60-80	40-60	20-40	0-20
		農産物直売所設置数	箇所	3	-	1	-	0
空間的立地特性	開発性指標	小・中学校との距離	m	0-750	750-1500	1500-2250	2250-3000	3000-
		駅距離	m	2000-	1500-2000	1000-1500	500-1000	0-500
	保全性指標	土地区画整理内・外	-	内	-	-	-	外
		浸水想定水深	m	0	0.5	1	2	5
		用水路との距離	m	0-2.5	2.5-5	5-7.5	7.5-10	10-
		公園との距離	m	250-	187.5-250	125-187.5	62.5-125	0-62.5
		生産緑地指定の有無	-	あり	-	-	-	なし
		農地連担率	%	80-100	60-80	40-60	20-40	0-20
生産機能	m <sup>2</sup>	2000-	1500-2000	1000-1500	500-1000	0-500		

まず、物理特性に関しては、土地利用現況の道路及び鉄道を除いた部分を街区とし、街区ごとに算出したものを使用する。傾斜度の評価基準は、農林水産省が行っている「中山間地域等直接支払制度」の対象農地の傾斜基準から算出した。南部の七生丘陵に存在する農地や崖線近くの農地で傾斜度が高くなった。標高の分類は、森本ら<sup>8)</sup>の研究により、集落中心の標高が900m前後までは耕作放棄地率が上昇し、それより高い場合には逆に低下することから、900mを上限として、標高を5段階に分割したため、標高による得点差は生じなかった。

地域特性に関しては、まず宅地率は、街区内における「公共用地」、「商業用地」、「住宅用地」、「工業用地」が占める割合を算出した。市街化が進んだ場所にある農地では、宅地率が高くなり、得点が下がった。農地面積割合は、土地利用現況で「田」、「畑」、「樹園地」が街区内に占める割合を算出した。生産緑地指定面積割合は、街区内の農地面積に対する生産緑地指定されている農地面積の割合を算出した。生産緑地指定されている農地は市内の全域に分布している。農産物直売所は、生産緑地が多い所に設置されている。

空間的立地特性に関しては、小・中学校からの距離に関しては日本建築学会<sup>9)</sup>では、最大でも小学校高学年から中学校は3km（徒歩30分）以内を推奨していることから指標を設定した。駅から近い農地の多くは転用された事が明らかであるため、駅から離れている所の方を高得点化した。土地区画整理が完了している地区では、農地は減少している事から、保全の対象として含んでいる。浸水想定水深は日野市が発行している日野市洪水ハザードマップによる浸水想定水深を基準として採用した。

公園との距離は都市公園法運用指針を参考として、従来の一般的な住宅市街地における住区基幹公園の標準的な誘致距離の街区公園の誘致距離標準が250mであったことを参考にした。農地連担率は、農地の周囲から10mに位置する点を結んだ曲線の全長に対する他の農地と重なる部分の長さの比率を農地連担率とし、各農地について算出した。連担率が高い農地は、西部の西平山地区に多く存在している。最後に生産機能に関しては、生産緑地機能は都市農地の利活用の実態及び居住環境に対する効用の評価に関する基礎調査による、農業生産用地（生産機能）としての有用性として基準が設けられており、その基準を用いた。

### (b) 評価結果

図-6より新評価指標での町丁目別の最高得点は、東豊田1丁目の農地で68点であった。図7における水色枠が該当農地であるが、この農地においては、農産物直売所設置数と駅からの距離・公園からの距離において点数が低かったものの、小中学校との距離が近い事や農地面積の大きさ等により高得点になった。全体的には川辺堀之内・新町地区を中心に評価が高くなった。その要因として、街区に対して農地面積が大きい農地が多く存在している事、各地区内に用水路が複数存在している事、生産緑地指定されている

農地が多く存在している事が挙げられる。次に総合評価が40点に満たない農地に注目すると、多くが周辺に農地や公園・緑地のない市街地に存在する点や、生産農地指定されていない農地が多かった点を挙げる事が出来る。

次に、図-8より町丁目別平均得点における最高得点は、宮地区において582点であった。また、全体的に、浅川の北部にある町丁目で評価が高くなる結果となった。また西平山、東平山地区においても高い結果となった。

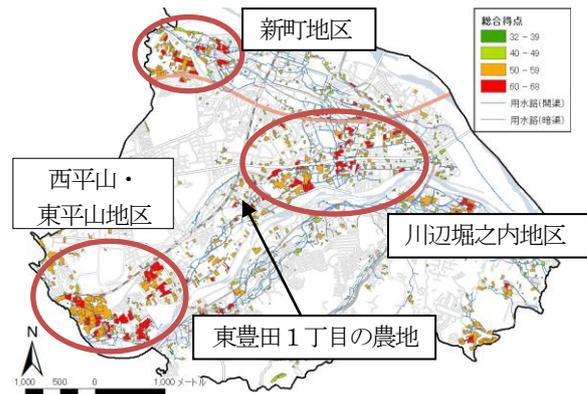


図-6 新たな評価手法評価総合得点

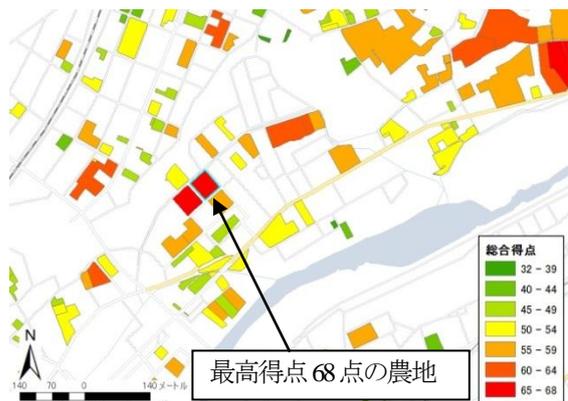


図-7 最高得点東豊田1丁目付近の農地

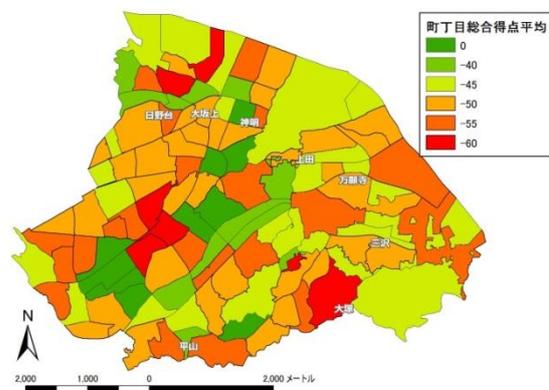


図-8 町丁目別平均得点

また、町丁目別平均得点が最も高くなった宮地区の各農地の得点を以下図9に示す。また、図5と図6との比較として、図5の従来評価では得点が低くなった地域において、図6の新たな評価では特点が高くなった地域がある。それは東平山3丁目においては、農地連担率が高く、農地割合が高い為、新たな指標では高得点になった。つまり、宅地転換がしやすいが保全にも適しているといえる。

(c)新たな評価手法における有用性

総合得点への各指標の影響を調べるため、総合得点を目的変数、評価指標を説明変数として、多重共線性を示す指標を除き、有意水準を満たすものを選択し、重回帰分析を行った。その結果表4より、傾斜度、宅地率、浸水想定水深、用水路との距離は負に寄与しており、農地割合、生産緑地割合、直売所設置数、区画整理、農地連担率、鉄道駅との距離、生産機能について、正に寄与している。また、標準偏回帰係数を比較すると、生産緑地割合、生産緑地指定の有無、区画整理区域の値が大きくなっており、総合得点に影響を与えていることが分かった。しかしながら、標高、小・中学校までの距離、公園までの距離については多重共線性や、有意水準を満たさないことから説明変数として選択されなかった。これらの指標に関しては、5段階評価の閾値の変更やウェイトの考慮、指標の変更が必要であると考えられる。

5. まとめ

まず、対象地域の農地の転用実態に関しては、1992年からの5年間ごとの農地の転用面積は徐々に減少している。しかし、住宅への転用面積は変わらず、2002年から2007年の間においても転用農地の47.0%が住宅に転用されている。また、2002年から2007年までの転用密度から、土地区画整理区域内では農地転用が進み、農地転用度が高いが、区域外の多く農地が残っている地区での農地転用率は低い。

従来の評価方法では、農地の都市の環境維持・保全にとっての有用性の評価を行った。その結果、6m以上の道路に接道するとした場合、多くの農地が6m以上の道路に接していないため、希少性価値が高くなり、評価に偏りがみられた。

次に、幅員の条件をなくした場合、各指標の農地の必要量に対して該当する農地が少ない町丁目にある農地の評価が高くなることが明らかとなった。しかしながら多くの農地の総合得点が低くなり農地の希少価値が低いと判断された。この評価では面積規模と接道条件が評価の多くを占めており、また総合得点は各機能の有用性を示すものであり、機能評価値が高ければ、他の用途として農地が転用される可能性が高い。

新たな評価方法では集塊性や農地連担性を考慮して農地保全を考慮した新たな指標により農地の評価を容易に行うことが可能となった。その結果、まとまった農地の残る地区で高い評価となった。また、総合得点へ影響が大きい指標は生産緑地指定の有無、生産緑地の割合、区画整理状況が寄与している事が判明した。更に、従来の評価方法では対象地域において評価対象となった農地が少なかったが、全農地が対象となる為、農地別の比較が容易になった。

更に、重回帰分析の標準偏回帰係数を比較した所、生産緑地割合、生産緑地指定の有無、区画整理区域の値が大きくなっており、総合得点に影響を与えている事が分かった。

今後の課題としては、今回新たな評価に関して定量的な評価を行ったが、今後は指標による加重平均を行うこと、および評価指標についても再考する必要がある。また、対象地域を他の場所に適用出来るように標準化していく事も挙げられる。

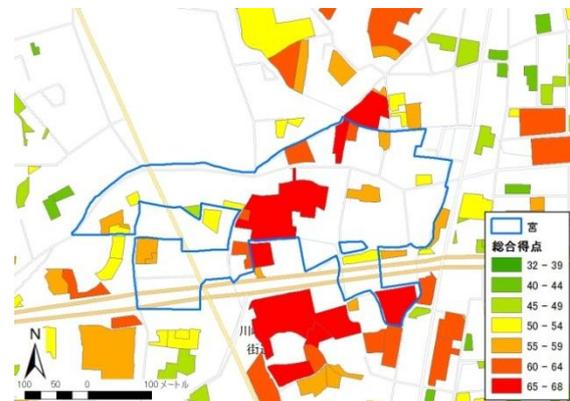


図9 町丁目別最高得点“宮”地区周辺

表4：新たな評価手法における結果表

説明変数名	偏回帰係数	標準偏回帰係数	F値	P値	判定	T値	標準誤差	偏相関	単相関	符号チェック
傾斜度	-0.0786	-0.0158	4.0319	0.0448	[*]	-2.0080	0.0391	-0.0482	-0.0978	
宅地率	-0.0533	-0.1929	396.4239	0.0000	[**]	-19.9104	0.0027	-0.4316	-0.5945	
農地割合	0.0378	0.1382	152.3667	0.0000	[**]	12.3437	0.0031	0.2844	0.6713	
生産緑地割合	0.0444	0.2731	688.1293	0.0000	[**]	26.2322	0.0017	0.5332	0.6645	
直売所設置数	1.6806	0.1152	269.2941	0.0000	[**]	16.4102	0.1024	0.3668	0.2495	
区画整理	3.7448	0.2617	1187.3312	0.0000	[**]	34.4577	0.1087	0.6377	0.2550	
浸水想定水深	-1.1745	-0.1344	346.7223	0.0000	[**]	-18.6205	0.0631	-0.4084	-0.1811	
用水路との距離	-0.0034	-0.0797	129.7879	0.0000	[**]	-11.3925	0.0003	-0.2640	-0.0382	
生産緑地指定の有無	3.8827	0.2679	671.4492	0.0000	[**]	25.9123	0.1498	0.5286	0.6551	
農地連担率	0.0452	0.1490	312.2968	0.0000	[**]	17.6719	0.0026	0.3909	0.4907	
鉄道駅との距離	0.0016	0.0713	103.4407	0.0000	[**]	10.1706	0.0002	0.2374	0.2714	
生産機能	0.0024	0.2444	952.0546	0.0000	[**]	30.8554	0.0001	0.5956	0.5790	
定数項	32.5529					116.3928	0.2797			

## 参考文献

- 1) 山本佳世子：日本の三大都市圏における都市密度指標としての公共的緑地の配置計画の評価，お茶の水地理，No.48，pp.42-53，2008年3月
- 2) 盛田富容子：都市における農業の役割と適正な土地利用-持続可能な都市の構築に向けて，地球環境レポート，Vol.13pp 94-101，2010年3月
- 3) 武内和彦，松木洋一：農地の緑知的価値と都市農業の役割，都市計画，Vol.145，pp35-40，1987年4月
- 4) 国土交通省都市農地センター：都市農地の持つ多面的機能等実態調査，2000年
- 5) 増田昇：都市農業の実情と今後のまちづくりに向けた留意点，都市農地とまちづくり Vol.54，pp7-11，2008年1月
- 6) 国土交通省土地・水資源局土地政策課土地市場企画室：都市農地の利活用の実態及び居住環境に対する効用の評価に関する基礎調査報告書，2008
- 7) 明石達生，芮京祿：韓国の土地適正評価(評価体系)の理論とその手法，都市計画報告集，No.8，pp.114-118，2009.8
- 8) 森本健弘，村山祐司，山下亜紀郎，藤田和史，渡邊敬逸：耕作放棄と自然・社会環境の相互関係：GISと農業集落カードを結びつけて，地理情報システム学会講演論文集 Vol.14，pp319-324，2005年9月
- 9) 新建築学体系編集委員会：新建築学体系 29 学校的设计，彰国社，p.42，1983

## Examination about evaluation index of farmland in an area designated for urbanization Example in Hino city in Tokyo

Masafumi IWAMOTO, Kiyoe MIYASHITA and Rippei MAKINO

Recently demand for the housing lots are being on the decrease by the change of social scene and such as aged society with fewer children changed. . But, the city zones are developed farmland for housing lots. For example, these are high tax and a successor. As a result, it has been understood that the conversion area of the farmland has decreased gradually in 1992-2007. However, the diversion area to an independent house did not change. Therefore, farmlands need the environment which enable to preserve and came to work on the city farmland maintenance..

In this study, we assessed the effect of the city farmland on residential environment, and then we make the new way of farmland evaluation. As a result, the conventional evaluation cannot show the preservation. Because, the main of this evaluation developed farmland for housing lots. But, the new evaluation shows that good points which it became a high appraisal in the district with a lot of big farmlands and it was found that productive green zones have effect on comprehensive evaluation. Because the main of evaluation is index for farmland preservation. In addition, We were confirmed the good for evaluation by multiple regression analysis.