農研機構
NARO 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

非農家による都市近郊農地の保全・管理に関する研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2019-03-22 キーワード (Ja): キーワード (En): peri-urban farmland, agro-activity, non-farmers, farmland management, abandoned farmland 作成者: 栗田, 英治 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24514/00002247

農工研報 51
307 ～ 354, 2012

非農家による都市近郊農地の保全・管理に関する研究

栗田英治*

目　次

Ⅰ　緒　言…… 307
1　研究の背景 …… 307
2　都市近郊農地の保全・管理をめぐる時代背景と課題 …… 309
3　非農家による都市近郊農地の保全・管理の枠組み…… 311
4　研究の目的 …… 312
5　研究の構成 …… 312
6　用語の整理 …… 313
Ⅱ　非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開が可能な地域…… 314
1　はじめに …… 314
2　調査対象地域 …… 314
3　検討単位 …… 314
4　非農家による都市近郊農地の保全・管理の可能性 …… 315
5　都市近郊農地から非農家への農作物供給の可能性 …… 322
6　まとめ …… 324
Ⅲ　非農家による保全・管理の対象となる都市近郊農地…… 326
1　はじめに …… 326
2　非農家による農地利用の立地特性 …… 326
3　非農家による農地利用の成立過程 …… 329
4　まとめ …… 338
Ⅳ　非農家による都市近郊農地の保全・管理に向けた方策と課題…… 339
1　非農家が参画する農地保全・管理に関わる施策・取り組み …… 339
2　非農家による農作物栽培を通じた農地利用の方策と課題 …… 341
3　非農家による農家の農地利用・管理の支援の方策と課題 …… 347
Ⅴ　結　言…… 348
1　本研究の結論 …… 348
2　今後の課題 …… 351
参考文献…… 351
Summary…… 354

Ⅰ　緒　言

1　研究の背景

戦後，一貫して増加を続けてきた日本の人口は，2005年，初めて減少に転じた。国立社会保障・人口問題研究所が発表した人口推計によれば，今後，日本の人口は，減少を続け，2050年には1億人を下回るという推計（中位推計による）がなされている。同時に高齢化も進み，2025年には65歳以上の人口の30％を越えることが予想されている。このように，日本は，人口の増加を前提とした拡大・成長型の社会から，人口の停滞・減少下での縮小・成熟型の社会への転換期を迎えている。こうした社会情勢の変化のもと，土地利用面でも，従来までの開発を基調とした量的拡大を目指す土地利用計画に代わる，既存ストックの維持・活用を目指した土地利用のあり方が求められている（武内，2008）。特に，都市と農村の境界域に位置し，都市的土地利用と農業的土地利用の混在と調整のもとに成立してきた都市近郊地域は，縮小・成熟型の社会への変化の過程で，大きな転換が求められることが予想される。

都市近郊地域は，戦後の復興期，1960年代後半からの高度経済成長を通じた人口の急増を背景に，急激な都市化にさらされてきた。都市化にともない，農地や林地などの農業的な土地利用は潰廃され，住宅地などの都市的な土地利用に改変されてきた。結果，都市的土地利用と農業的土地利用は混在し（岩田ら，1985）（高橋，1985），都市住民と農村住民が混住するという状況を招いてきた（鎌田，1987）。土地利用の混在は，相互の土地利用間における様々な外部不経済の発生（神戸，1971）（八木，2003）（武部，1990）（八木ら，2003）や都市インフラの不備，農業生産基盤の悪化などの問題と結びついてきた（田淵，1978）。住民の混住は，地域コミュ

* 農村基盤研究領域　資源情報担当
平成23年12月15日受理
キーワード：都市近郊農地，農的活動，非農家，農地管理，耕作放棄地

ニティの分断・希薄化や農村が有してきた集落機能の低下などを招いてきた。

こうした問題に対して，土地利用の秩序化・優良農地の確保を目的とした制度（都市計画法：1968，農業振興地域の整備に関する法律（農振法）：1969 など）の制定，計画の立案がなされてきた。これらの土地利用計画に関わる制度においては，無秩序な都市の拡大を抑制し，都市と農村を峻別することを目的とした線引き（市街化区域，農業振興地域などの設定）がおこなわれた。すなわち，都市近郊地域では，都市と農村を空間的にも機能的にも明確に分ける土地利用計画がなされてきた。その中にあって，農地は，市街化区域においては，速やかに都市化を図るべき対象であり，市街化調整区域，農業振興地域等では保全すべき対象として扱われ，生産性の向上などの農業の振興を目指した計画・整備がなされてきた（和田，1980）。こうした都市化や土地利用混在にともなう問題は，人口停滞・縮小の時代を迎え，徐々に収束する方向に向かっている。

一方で，農業生産，農家の生計の場である農地が，環境保全上の役割などの多面的な機能を持つことが，広く認知されるようになってきている（横張，1994）。なかでも，都市近郊地域の農地においては，新鮮な農作物の供給に加え，居住環境保全や保健休養など，住民が農地から享受しうる様々な機能の重要性が指摘されてきた（渡辺，2004）。近年では，「農のあるまちづくり」等の取り組みに代表されるように，各地で都市近郊地域の農地を地域の資源として，積極的に地域づくりに生かしていこうという動きも活発化している（山本，2005）。加えて，近年の残留農薬や産地偽装など農産物に関するスキャンダルに端を発する消費者（都市住民）の安全・安心な農産物を求める動きは，生産者や生産の現場である農地を日常的に確認すること，あるいは自らが農作物栽培にたずさわること，ができる都市住民にとって身近な都市近郊農地の価値を見直す動きに繋がっている。

しかしながら，人口停滞・減少の時代を迎え，都市近郊地域においては，農業従事者の高齢化と減少の進行にともない，農地の利用・管理を担ってきた基盤の脆弱化が進み，耕作放棄地等の利用・管理のなされない農地が数多く生じている。一方で，都市化の停滞により，土地利用調整のもと，都市化を図っていくことも困難になりつつある。結果，都市近郊地域においては，耕作放棄地等の利用・管理のなされない農地が数多く生じ，長く残存していくことが予想されている（横張, 2007）（**Fig. 1**）。こうした低利用・非管理の農地が発生・残存していくことは，都市近郊地域の農地が有してきた多面的な機能を損なっていくことにも繋がる。今後，低利用・非管理の農地を含め，都市近郊農地を如何に利用・管理していくかは，都市近郊地域における重要な課題となっている。

他方，都市近郊地域においては，都市化と共に地域に移り住んだ世代が定年退職を迎えるなど，急速に高齢化が進行している。近年，こうした退職等にともない多くの自由な時間を得た高齢者を中心とした非農家（都市住民）の農に対する関心の高まりを背景に，農作物栽培などを通じて，非農家が地域の農地に関わる農的な活動の事例が数多く見られるようになってきている（並木ら，2006）（後藤，2003）（星，2009）（**Fig. 2**）。こうした動きの中には，従来までの個人の趣味や余暇活動としての農作物栽培の枠を超え，耕作放棄地が数多く発生する都市近郊地域の農地の保全の一端を担うような試みも確認される。農に関心を持つ非農家は，管理放棄等の進む都市近郊農地の新たな利用・管理の主体となりうる可能性を有している。

しかし，現況においては，非農家による農的活動は，農家による農地利用と比較して，農地の利用・管理に関わる責任感が希薄であること，利用者の技術レベルが平準化されていないこと，個人では活動の継続性が十分に担保されないなどの課題を抱える。そのため，現在，非農家による農的な活動の多くは，余暇的なものとして扱われており（大江，2009），農家による農地の利用・管理とは，制度上も地域的にも区分されてきた。結果，農

Fig. 1　都市近郊地域に発生する低利用・非管理の農地
Abandoned farmlands in peri-urban area

Fig. 2　都市近郊地域における非農家（都市住民）による農的な活動
Agro-activities by urbanities in peri-urban area

的な活動を通じて地域の農地の保全・管理に関与する非農家は，地域の農地の保全・管理を担う主体としては明確に位置付けられてこなかった。

今後，都市近郊地域において，農地の保全・管理のあり方を考えていく上では，都市近郊農地を農家の生計基盤・農業生産の場のみならず，高齢化が進行する都市近郊地域の住民への農作物栽培の機会の提供や新鮮な農作物供給などの機能を有する都市近郊地域の地域資源（永田，1983）として捉え直していくことが重要である。加えて，農家のみによる農地の保全・管理が困難になりつつある現状を踏まえれば，高齢者を中心とした農に関心を持つ非農家（都市住民）を，都市近郊農地の保全・管理を担う主体として位置付ける農地保全・管理のあり方を検討していくことが不可欠である。

２　都市近郊農地の保全・管理をめぐる時代背景と課題

ａ　都市近郊農地に期待される機能・役割とその評価

戦後，都市近郊農地は，時代ごとの社会的な要請に応じて，期待される機能・役割が変化してきた。こうした機能･役割に応じた農地の評価については, 土地分級（何らかの方法で区分された土地単位を，ある特定の価値基準に沿って質的・量的に序列化し等級区分すること（星野，1992））に代表される土地分類・土地評価に関わる研究が数多く実施されてきた。**Fig. 3** は，戦後の都市近郊農地の役割，農地の利用主体，利用目的の変化と，時代ごとの代表的な土地分級に関する研究を整理したものである。戦後復興期には，農地の利用は，農家により利潤を得ることを目的とした農業生産によってなされていた。都市近郊農地の役割については，生産性や貨殖を得るなどの経済的な役割が求められてきた。研究面においても，食糧増産・農業経営の安定化等を目的に，気候も含めた土地自然による土地の分類に，交通・土地改良などの整備状況を加味する形で分級を試みた土地生産性による土地分級研究（農林省農林水産技術会議事務局，1964），土地条件と農業経営を集落単位で総合的に捉え，経営経済的な分級を行った研究（金沢ら，1973），がなされた。1970 年代に入り，急激な都市化が進行した高度経済成長期には，農地の利用は，農業だけで生計を立てることが困難になり，農家の兼業化などが進み，これまでの利潤を目的とした農業生産と目的は薄れていった。研究面では，都市的土地利用と農業的土地利用の調整を目的に，都市的利用－農業的利用，農用地適性－集落用地適性といった異なる観点から分級を実施し，総合的な評価（土地利用適性）を行った研究（和田，1980），（石田, 1981）がなされた。環境問題等への関心が高まった 80 ～ 90 年代には，都市近郊農地の役割は，従来まで

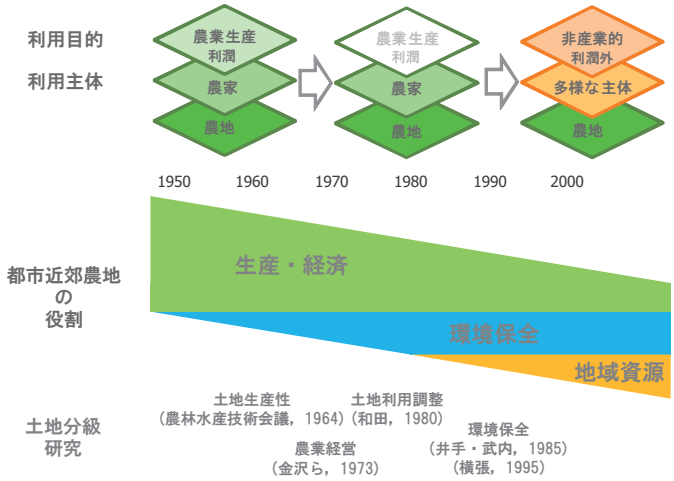


Fig. 3　都市近郊農地の役割と土地分級研究の系譜
Genealogy of land classification studies and role of peri-urban farmlands

の生産・経済の観点に加えて，環境保全上の役割が期待されるようになり始めた。研究面では，欧米を中心に地域の生態的・審美的な秩序を維持・増進していくための計画手法として発達し，マクハーグによって確立されたオーバーレイ法をもとしたエコロジカルプランニング（McHarg，1969）の手法を適用し，潜在自然植生，地形などの土地自然を基準に分級（生態的ポテンシャル）を試みた研究（井手・武内，1985），農用地の環境保全機能の評価を目的とした土地分級（横張，1994）がなされた。このように，各時代の農地の利用，農地に期待される機能・役割とそれにともなう土地利用計画上の課題に応える形で実施されてきた。これらの研究の成果は，優良農地の保全，都市と農村の峻別，都市化の抑制，農林地の有する多面的機能の評価などの実施に大きく寄与してきた。今後は，人口減少・高齢化社会を迎え，都市近郊地域の農地は，生産性や経済性，環境保全上の役割に加えて，地域の住民が享受する機能など，地域資源としての役割が重視されるようになりつつある。今後は，地域資源として農地の評価，それに対応した利用主体（多様な主体による利用）・利用目的（利潤を目的としない非産業的な利用など）を含めた新たな農地利用の枠組みの検討が求められる（**Fig. 3**）。

高度経済成長期以降，都市近郊農地において環境保全上の役割が期待されるようになってきたことについて述べた。農地の有する環境保全上の機能については，多くの既往研究において整理がなされている。横張（1994）は，農林地がもつ環境保全機能を 29 種の機能に整理し，アンケート調査等を用いて，景観保全，居住環境保全，保健休養，生物・生態系保全，土地保全，水保全，大気保全の 8 つの機能に集約している。渡辺（2004）は，都市内農地の役割について，食料供給，国土保全，水資源涵養，生物相保全，保健休養，景観保全，郷土感醸成の 7 つを設定し，都市内農地に期待される普遍的な役割として，食料供給，景観保全を挙げている。都市近郊地域の農地は，中山間地域や平地農業地域に立地する農地と比較して，地域に居住する住民が接する機会が多いことから，住民が農地からの受益を実感しやすい機能・役割が重要と考えられる。後藤（2003）は，都市住民が期待する都市農地の役割として，安らぎや季節感，緑，景観，過密の解消などで表現される生活環境の快適さ（アメニティ）を維持する役割と，新鮮な農産物供給の役割の 2 点に対する期待･評価が高いことを述べており，評価は，農地への関わりの度合いによって左右されることを述べている。

b　都市近郊農地の保全・管理の必要性

都市近郊地域の農地の利用，保全・管理に関しては，人口増加にともなう急激な都市化が進行してきた 1970 年代以降，都市的土地利用と農業的土地利用の調整のあり方を扱った研究や耕作放棄地などの低利用・非管理の農地を扱った研究など多くの研究がなされてきた。都市的土地利用と農業的土地利用の混在と調整を扱った研究（田代，1974）（浦山ら，1991）（岩田ら，1985）においては，都市化や農地転用のメカニズムやそれらにもとづく土地利用計画の方向性等の知見が得られている。しかし，人口停滞・減少下，都市化が停滞する都市近郊地域の現況を踏まえた際には，土地利用調整のみならず，低利用・非管理となっている土地の解消に向けた新たな利用の創出なども含めた土地の保全・管理のあり方の検討が求められる。耕作放棄地などの低利用・非管理の農地を扱った研究では，耕作放棄地の発生要因について市町村（服部・山路，1995），（服部・山路，1999），農業集落（九鬼・高橋，1997）を単位に明らかにされている。また，資材置き場等の農地の粗放的転用（齋藤ら，2003），（稲葉・厳，2008）の発生状況についても一定の知見が得られている。これらの成果に加えて，今後の都市近郊農地の保全・管理を検討していく上では，非農家などの新たな主体による保全・管理の成立の視点から低利用・非管理の農地をみていく必要がある。すなわち，

従来までの農家による農業生産，産業的な利用が成立しなくなった農地について把握していく必要がある。そのためには，農業利用，耕作の有無のみならず，粗放的な農地利用などの農地の利用や管理の程度，自家消費目的での利用などの利用目的に着目した詳細な農地利用の状況の把握が重要である。

c　都市近郊農地の保全・管理に関わる制度・施策

一方で，都市化（都市的土地利用と農業的土地利用の調整）・耕作放棄地の発生等の多く課題を抱える都市近郊地域の農地は，保全・管理の継続を図っていくために制度・施策が設けられてきた。都市近郊農地の保全・管理に関わる制度・施策は，大きく分けて農業振興地域の整備に関する法律や都市計画法などの規制誘導によるもの，土地改良事業や市民農園などの事業によるものがある（大橋，2010）。特に，前者の例である都市近郊地域の土地利用に関わる法制度，主に都市地域を管轄する「都市計画法」：1968 年，農業地域を管轄する「農業振興地域の整備に関する法律」：1969 年，両地域の農地に適用される「農地法」：1952 年は，無秩序な都市化から都市近郊地域の農地を保全することに一定の役割を果たしてきた。都市計画法においては，区域区分制度により，優先的かつ計画的に市街化を図るべき「市街化区域」と，市街化を抑制すべき「市街化調整区域」が設定されて，市街化調整区域においては，開発許可制度により農地等を含む対象の開発行為が厳しく制限された。一方，農業振興地域の整備に関する法律においては，市町村の農業振興地域整備計画により，農業を推進することが必要と定められた地域を定め，おおむね 10 年以上にわたって農用地として利用すべき区域を農用地区域として定め，農地の転用を防いできた。農地法においては，農地は耕作者みずからが所有することを最も適当であると認め，耕作者の農地の取得を促進及び権利を保護し，土地の農業上の効率的な利用を図るため，利用関係を調整，耕作者の地位の安定，農業生産力の増進を図ってきた。

しかしながら，近年，2000 年の都市計画法の改正，2010 年の農地法の改正など，区域区分や農地利用に関わる法律の改正が相次ぐなど，都市近郊農地の保全・管理をめぐる情勢には大きな変化がみられる。

d　非農家の農に対する関心の高まりと可能性

非農家（都市住民）による農地利用，農的活動を扱った研究については，まず，古くから注目を集めてきた市民農園について，多くの研究蓄積が存在する。1980 年代には，その利用実態，利用者意識が明らかにされてきた（山崎，1985），（中山，1986），（定井・近藤，1986）。1990 年代には，市民農園の開設･整備に関わる法律（「特定農地貸付けに関する農地法等の特例に関する法律」：1989 年，「市民農園整備促進法」：1990 年）の制定を受けて，市民農園の開設や整備において重要となる市民農園の区画規模（有田，1992）や，既設の農園における利用者及び地権者の評価，（三宅・佐藤，1995），（三宅・松本，1997b）等の研究がなされてきた。また，近年では，農業体験農園（山田・門間，2006）（西俣，2009），農作業ボランティア（援農ボランティア）（八木・村上，2003）など，市民農園とは異なる新たな非農家による農地利用･農的活動についても，研究報告がなされており，同時に様々な形式の非農家による農的活動の整理，報告もなされている（後藤，2003），（並木ら，2006），（星，2009），（大江，2009）。今後，市民農園ならびにその他の非農家による農的活動に関する知見をもとに，非農家による都市近郊農地の保全・管理のあり方を考えていく上では，これまでの主体や活動の内容に関する検討に加えて，非農家による農地利用・農的活動の対象となっている農地の特徴についても検討していく必要がある。

e　農地・農家と非農家の関係の再構築の必要性

都市農地・都市近郊農地をめぐっては，近年，消費地である都市，消費者である非農家（都市住民）と，生産地である農村（農地），生産者である農家の関係を見直す動きが活発化している。従来までの市場を通じた農作物の流通，農地・農家と非農家の関係を，流通等にともなう環境への負荷が少ない一定の地域内や生産者（農家）と消費者（非農家）が相互に確認しあえる顔の見える関係のもとで再構築していこうというものである。農地・農家と非農家の関係の再構築は，非農家の安全・安心な農作物を求める動きや，都市・都市近郊農地の保全に寄与していくことが期待されている。こうした域内での農作物の需給，産直や援農などの農家の支援を通じて，農地の保全・管理を実現していく試みは，国外ではフードシェッド（Foodshed）（Kloppenburg et al.，1996），（Peters et al., 2008），（Peters et al., 2009），地域支援型農業（CSA：Community supported agriculture）（Lyson, T.A.，2004），（蔦谷，2003），国内では地産地消（櫻井，2007），地域内自給（吉野･片山，2004）（吉野ら，2008），地域内循環（広原，2002），地域共同管理（本田・山下，2010）などの考え方のもと，様々な形が模索されている。

3　非農家による都市近郊農地の保全・管理の枠組み

都市近郊地域において，発生・残存する低利用・非管理の農地と，地域に居住する高齢世代を中心とした非農家による農的な活動を結び付け，非農家による都市近郊農地の保全・管理を実現していく上では，原則として，農地を所有することはできず，農地の保全・管理において責務を負うことのない非農家を，保全・管理の主体として位置付けることのできる枠組みが必要である。すなわち，非農家が都市近郊農地の有する機能を享受し，保全・管理において一定の役割を担う枠組みを検討していくことが不可欠である。そこで，本研究では，非農家が農作物栽培等の農的な活動を通じて，農地から安心な農作物・環境保全機能を享受し，都市近郊農地の保全・管理において，役割を担っていく枠組みを設定した（**Fig. 4**）。

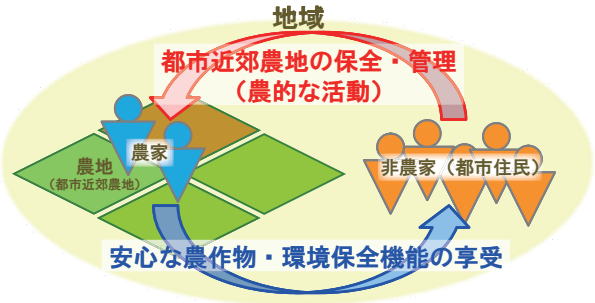


Fig. 4　非農家による都市近郊農地の保全・管理の枠組み
Framework for conservation and management of peri-urban farmland by urbanites

具体的には，小規模な地域において，非農家が分区園などでの農作物栽培や，農家の農作業や農地管理の支援などの農的な活動を通じて，都市近郊農地の保全・管理に携わり，一方で，非農家は自らが栽培や保全・管理を通じて関わった農地から，安心な農作物の供給，農地が有する環境保全機能を享受する枠組みを検討する。農地の保全・管理と農作物・環境保全機能の受益の関係を実現する小規模な地域は，保全・管理の面では，保全・管理の主体として想定する高齢者を中心とした非農家が長距離・長時間の移動をともなうことなく，日常的に農作物栽培等の農作業・農地管理に従事することを可能とする。農作物・環境保全機能の受益の面では，生産の場である農地と受益者である非農家の近い関係を成立させ，安心な農作物の供給等に寄与する。

4　研究の目的

そこで本研究では，非農家による都市近郊農地の保全・管理の実現に向けた枠組みを検討することを目的とする。具体的には，以下の 3 点，1 つ目は，どのような地域において，非農家による都市近郊農地の保全・管理が実現可能なのか，2 つ目は，どんな農地が，非農家による保全・管理の対象となりうるのか，3 つ目は，どのような方策により非農家による都市近郊農地の保全・管理が実現しうるのか，について検討をおこなった。

具体的には，①非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開が可能な地域の解明，②非農家による保全・管理の対象となる都市近郊農地の解明，③非農家による都市近郊農地の保全・管理の実現に向けた方策と課題の検討の 3 つの課題を通じて，本研究の目的を達成した。

5　研究の構成

本研究の構成を **Fig. 5** に示す。

Ⅰ　緒言では，都市近郊農地の保全・管理をめぐる背景と課題の整理をおこない，本研究の目的及び研究の全体構成を示す。

Ⅱ　非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開が可能な地域では，本研究が想定する非農家による農地の保全・管理の枠組みの展開が可能な地域を広域において検討することを目的に，首都圏の近郊地域を対象に地理・統計情報にもとづく地域区分を実施した。Ⅰにおいて設定した農地保全・管理の枠組みに従い，Ⅱ－１）非農家による保全・管理の可能性，Ⅱ－２）非農家への農作物の供給の可能性の 2 点から検討を行った。具体には，Ⅱ－１）非農家による保全・管理の可能性については，都市近郊農地側の視点から，非農家による都市近郊農地の保全・管理が必要と考えられる地域（農家による保全・管理が困難と考えられる地域）について，農業集落を単位とした農家の経営規模・形態・農地利用状況から検討をおこなった。同時に，非農家側の視点から，非農家による都市近郊農地の保全・管理が可能な地域（非農家の農地保全･管理への関与の可能性が高い地域）について，高齢者の割合など地域の人口構成から検討をおこなった。Ⅱ－２)非農家への農作物供給の可能性については，地域内の農地面積と人口にもとづく農作物の需給比を算

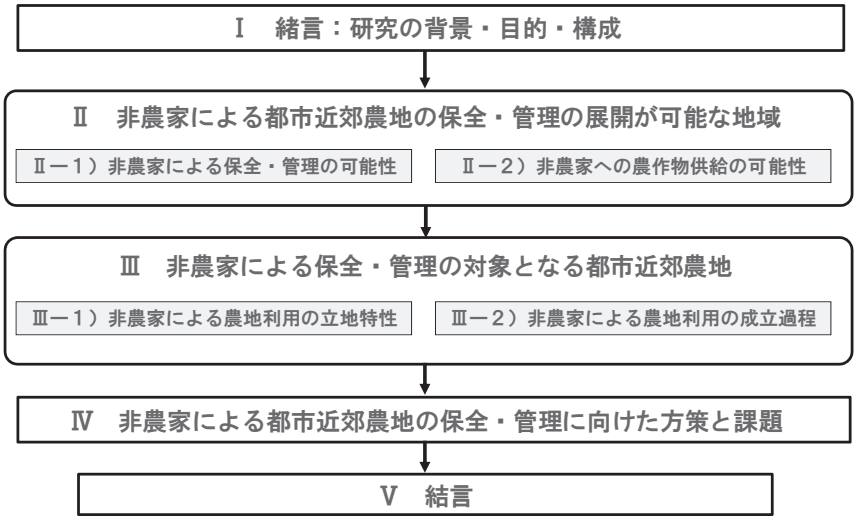


Fig. 5　研究の構成
Structure of this research

出し，地域内での自給・需給のバランスから地域区分を実施した。

Ⅲ　非農家による保全・管理の対象となる都市近郊農地では，Ⅱでおこなったマクロスケールでの検討の結果を受けて，地域において，非農家による保全・管理の対象となりうる農地について検討した。具体的には，Ⅲ－１）非農家による農地利用の立地特性と，Ⅲ－２）非農家による農地利用の成立過程を把握し，非農家による利用が成立している農地の特徴を解明することにより，非農家による保全・管理の対象となる農地の検討をおこなった。

Ⅳ　非農家による都市近郊農地の保全・管理に向けた方策と課題では，Ⅱの非農家による保全・管理の展開が可能な地域，Ⅲの非農家による保全・管理の対象となる農地，の結果を受け，検討された地域・農地において，非農家による都市近郊農地の保全・管理を図っていく上での方策と課題について検討する。都市近郊地域において非農家が参画する農地保全・管理の取り組みを既往研究ならびに事例調査をもとに整理をおこない，整理された取り組みごとに具体的な方策と課題の検討をおこなった。

Ⅴ　結言では，本研究の結果についてまとめ，非農家による都市近郊農地の保全・管理について展望する。

本研究をまとめるにあたり，筑波大学大学院の修士課程時より長きにわたりご指導下さった，東京大学大学院新領域創成科学研究科教授・横張真博士には，大きな転換期を向かえる都市近郊地域を，非農家による農地の保全・管理という観点から研究する機会を与えていただきました。また，広範な緑地計画に関わる知見・考え方をご教授頂くとともに，ゼミや日頃の研究活動を通じて，物事を捉える視点，枠組みの大切さ，明解に伝えることの重要さを教えていただいたと思っております。ここに厚く御礼申し上げます。論文の審査に際しては，東京大学大学院新領域創成科学研究科教授・山本博一博士，斎藤馨博士，山路永司博士，東京大学大学院農学生命科学研究科准教授・大黒俊哉博士より，示唆に富むご指摘，ご助言をいただくなど大変御世話になりました。厚く御礼申し上げます。

研究の遂行にあたっては，独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構　農村工学研究所の元所長・小前隆美博士，所長・高橋順二博士，企画管理部長・小泉健博士，元農村環境部長・長利洋博士，資源循環工学研究領域長・今泉眞之博士，農村基盤研究領域長・石田憲治博士をはじめとする皆様に，研究業務の中で本研究をまとめる機会とご指導と激励をいただきました。特に，旧景域整備研究室・景域研究室においてお世話になった技術移転センター教授・山本徳司博士，近畿中国四国農業研究センターの松森堅治氏，農村基盤研究領域主任研究員・重岡徹博士，嶺田拓也博士には，多くの研究推進上のご助言と暖かい励ましをいただきました。ここに感謝の意を表します。

また，東京大学空間情報科学研究センター助教・雨宮護博士，長崎大学准教授・渡辺貴史博士，森林総合研究所・松浦俊也博士には，筑波大学の頃より，研究の助言と激励を頂き，公私に渡り大変お世話になりました。研究室（自然環境形成学分野）において，4 年の間にゼミや研究活動をともにしたメンバーからは，多くの刺激と励ましをいただきました。なかでも，共同で論文の執筆時等に多大な協力を頂いた Jay Bolthouse 氏，同じ博士課程の宮本万理子氏，寺田徹博士，渡部陽介氏，Vudipong Davivongs 氏，清水章之氏には，何度となく研究の相談にのっていただき，議論をさせていただきました。

現地調査においては，北本市，鳩山町，東松山市，嵐山町，滑川町などの農業及び環境担当部局の職員の皆様，北本市ごみ減量推進会議の浅野昭八会長には，聞き取り調査や資料収集などを通じて，大変御世話になりました。

ここにはお名前を掲げさせて頂くことの出来なかった方も含め，こうした多くの方々からの協力がなければ，本研究をまとめるには至らなかったと思います。改めて感謝を申し上げます。

６　用語の定義

本研究で共通して用いる基本的な用語を，以下のように定義する。

① 都市近郊地域

「都市近郊」という用語は，地理，都市・農村計画などの分野で広く用いられてきたが，厳密な定義は存在せず，個々の研究・事例ごとに使い分けられている。しかし，多くの例において，「都市」の外縁の近い地域という意味（「近郊」という用語に用いられている「郊」の字は古代都市国家の城壁の外側の城に近い所を意味する）で用いられている点は共通し，個々の違いは，対象とする「都市」（都市の定義，スケール）の違いに起因する。本研究では，「都市」を首都圏などの都市圏における既成の市街地と考え，既成市街地の外縁に位置する地域を「都市近郊地域」と呼ぶ。

② 都市近郊農地

本研究における「都市近郊農地」は，都市近郊地域に立地する農地を示す。都市近郊農地に類似する用語に「都市農地（都市内農地）」が存在し，多くの場合，市街化区域内の農地と定義される。本研究においては，先述の（①で設定した）「都市近郊地域」に立地する主に市街化区域外の農地を「都市近郊農地」と呼ぶ。

③ 非農家

農地を持たず，農業経営を行っていない主体を示す。農林水産省（農林業センサス等における）による「農家」の定義は，「経営耕地面積が 10a 以上の農業を営む世帯または農産物販売金額が年間 15 万円以上ある世帯」であるが，本研究においては，経営耕地（農地）を持たず，農作物販売等の農業経営を行っていない世帯の人員

を「非農家」と呼ぶ。属人的な特徴として用いる「都市住民」と同義である。

④ 需給と自給

本研究では，非農家が農作物栽培等の農的な活動を通じて，農地から安心な農作物・環境保全機能を享受する可能性を検討するにあたり，地域内での農作物の需給のバランスに着目し，地域内での自給の可能性を検討する。「需給」とは，需要と供給のことを指し，両者の関係のことを意味する。本研究内では，地域内での人口，一人当たりの消費量をもとに算出される農作物の需要量と，地域内の農地面積，単位面積あたりの生産可能量をもとに算出される農作物の供給量，それら関係のことを示す。本研究では，特に，両者のバランスについて着目し，需要と供給の均衡が取れた地域について検討する。一方，「自給」とは，自らが必要なものを自分の力で獲得し，まかなうことである。本研究内では，地域内での需要を全て地域においてまかなうこと，需要以上の供給が可能な状態として用いる。

⑤ 農業及び「農」的活動

農学･民俗学などにおける「農業」ないし「農」の定義（中尾，2004）（柏，1962）（クルチモウスキー，1954）（津野，1975）にもとづくと，「農業」とは「土地への働きかけを通じて動植物を育て，利潤を生み出す業」，「農」とは「土地への働きかけを通じて動植物を育てる行為そのもの」とまとめることができる。土地への働きかけを通じた栽培行為そのものが「農」であり，それらの栽培行為が利潤を生み出すことに繋がっているものが「農業」と整理できる。こうした整理にもとづけば，「農」的活動は，非農家などの主体が，利潤等を目的とせず，農作物栽培などの行為をおこなう活動と定義することができる。

Ⅱ　非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開が可能な地域

1　はじめに

Ⅱでは，まず，Ⅰの３において設定した「非農家による都市近郊農地の保全・管理の枠組み」の展開の可能性が高い地域を抽出するために，首都圏の近郊地域を対象に，マクロスケールでの検討を行った。具体的には，非農家による都市近郊農地の保全･管理の展開の可能性を，①非農家による保全・管理の可能性（・農地側からみた非農家による農地保全・管理の必要性，・非農家側からみた非農家の農地保全・管理への関与の可能性，の両面から検討），②両者の関係からみた非農家への農作物供給の可能性の 2 点から検討を試みた。非農家による農地保全･管理の必要性については，非農家による農地保全･管理を展開する上で，基となる農家による農地利用の状況から検討をおこなった。具体的には，今後，農家単独での農地の保全・管理が困難になると考えられる地域について，農業集落単位での農家の経営規模・形態・農地利用状況を用いた地域区分から検討した。非農家の農地保全・管理への関与の可能性については，定年退職者を中心とした高齢者が農的な活動への関心が高く，今後，農地の保全・管理を含む地域活動に関与しうる可能性が高いことに着目し，高齢者の割合などの地域の年齢別の人口構成からみた検討をおこなった。非農家への農作物供給の可能性については，農業集落を単位に農作物（野菜類）の地域内需給比を算出することにより，検討をおこなった。地域内需給比は，地域内の農地面積と人口から算出され，地域内での農作物需給の可否を示すとともに，地域内の農地（面積）と住民（人数）の量的な関係を示す。

2　調査対象地域

調査対象地域として，首都圏整備法において近郊整備地帯に指定された区域（一都四県：東京都，神奈川県，埼玉県，千葉県，茨城県）を設定した（**Fig. 6**）。当該地域は，東京 23 区を中心とした既成市街地の外縁部に位置し，計画的な市街地の整備と農地を含めた緑地の保全を目標としてきた地域（全域が都市計画区域であり区域区分が実施されている）であり，地域内に多くの都市近郊農地が存在する。

3　検討単位

非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開が可能な地域の検討にあたり，検討単位として，農業集落を設定した。農業集落は，農家を中心とした地域社会の単位であり，従来までの農業生産（農家による農地利用）の基礎的な単位である。都市近郊地域では，多くの農業集

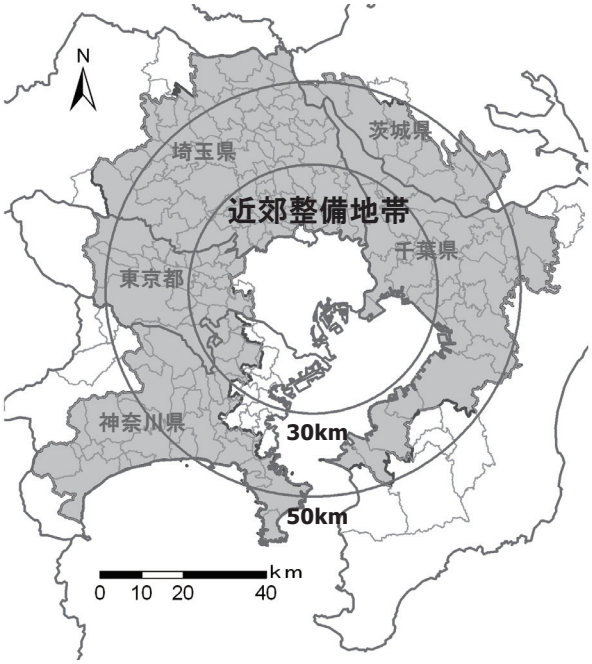


Fig. 6　調査対象地域（近郊整備地帯：首都圏整備法）
Study area

落において，非農家（都市住民）との混住化が進んでおり，農家中心の地域社会の単位としての機能は低下している例も少なくない。しかし，近年，非農家との共同での農地保全・管理の単位として見直されており，非農家による農地の保全・管理の展開の可能性を検討する上で有効な単位と考える。なお，本研究では，非農家の関与と受益の可能性を検討するため，農家を中心とした属人的の単位としての農業集落に加えて，属地的な単位としての農業集落界に着目して検討をおこなった。

加えて，地域内での農作物需給の検討にあたっては，農業集落との比較対象として，町丁目，1km 四方（標準地域メッシュ）の 2 つの単位を設定した。町丁目は，町内会などの地域住民の自治に関連する単位として，1km 四方については，既存の行政単位と別に，徒歩圏や日常生活圏（中島ら，2007）などに関連する単位として設定した。

4　非農家による都市近郊農地の保全・管理の可能性

a　農家の経営・農地利用状況からみた地域区分

(1) 方法

農家単独での農地の保全・管理が困難となると考えられる地域について，農家の経営の規模，形態，農地の利用状況からの検討を行った。具体的には，世界農林業センサスより得られる農業集落単位の農家の経営規模・形態，農業労働力に関わる指標にもとづき主成分分析を実施し，抽出された主成分得点をもとにクラスタ分析を行い，農家の経営・農地利用状況からみた地域区分を実施した。

指標については，農業経営構造に着目した農業集落分級（和田，1980），市町村・農業集落単位で耕作放棄地の発生要因等を検討した既往研究（服部･山路, 1995）（九鬼・高橋，1997）にもとづき，経営構造・規模に着目した農業集落内の農家構成に関わる指標，農地利用状況に着目した経営耕地面積に占める各種農地利用の割合に関わる指標を選定した。分析には 2000 年の農林業センサスのデータを用いた。区分された各農業集落類型の特徴を考察するために，1/200000 土地分類基本調査図をもとに農業集落において卓越する地形分類を求めた。また，2000 年の国勢調査の小地域集計の人口データを農業集落内に占める面積で按分する形で，農業集落の人口密度についても算出を行った。

(2) 結果

Fig. 7，**Fig. 8** は，農林業センサスにもとづく耕作放棄地率（経営耕地面積に占める耕作放棄地面積の割合）及び販売農家率（経営耕地面積 30a 以上または年間の農産物販売金額が 50 万円以上の農家の割合）を示している。農地の利用状況の指標の一つである耕作放棄率でみると，本研究の調査対象地域である近郊整備地帯の外縁部，埼玉県の中央部，神奈川県の南西部，千葉県の中央部を中心に耕作放棄地率が 10％を越える農業集落が分布し

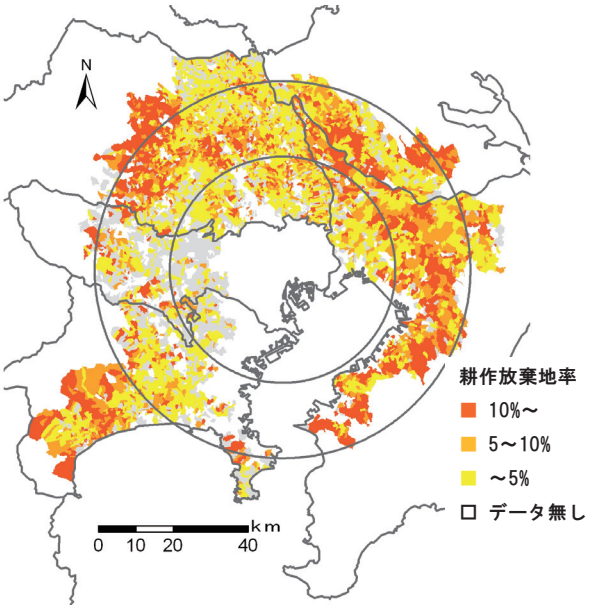


Fig. 7　耕作放棄地率（農業集落：2000 年）
Rate of abandoned farmland

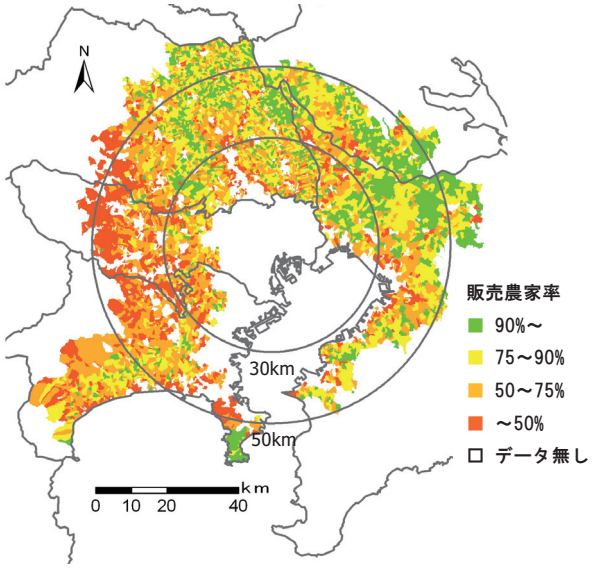


Fig. 8　販売農家率（農業集落：2000 年）
Rate of commercial farm households

ていることが分かる。一方，農地を利用・管理する農家の経営規模・形態を示す指標の一つである販売農家率でみると，千葉県北部，茨城県南部，埼玉県の北部を中心に販売農家率が 90％を越える農業集落が多く分布している。また，調査対象地域である近郊整備地帯の西部を中心に販売農家率が 50％以下の農業集落が分布する。

両者は異なる傾向を示しており，農業集落における農家の農地利用状況を捉えるためには，農家の経営の規模，形態，農地の利用状況などの指標をより総合的に評価していく必要がある。

農家の経営の規模，形態，農地の利用状況の総合的な評価にもとづく地域区分の実施にあたり，指標の選定を

行った。経営構造・規模に着目した農業集落内の農家構成に関わる指標として，販売農家率，主副業別農家率，専兼業別農家率，経営耕地面積規模別の農家割合，一戸当たりの平均経営耕地面積を選定した。農地利用状況に着目した経営耕地面積に占める各種農地利用の割合に関わる指標として，経営耕地面積に占める水田，畑地，貸付，耕作放棄農地の割合を選定した。

Table 1 は，12 指標にもとづく主成分分析の結果を示している。固有値 1.0 以上の成分が第 3 主成分まで抽出され，各主成分の寄与率は，第 1 主成分 33.5%，第 2 主成分 25.0%，第 3 主成分 9.9% で，第 3 主成分までの累積寄与率は 68.4% である。指標ごとの負荷量をもとに各主成分の解釈を行う。第 1 主成分は，大きな正の値を示す指標として，1 戸当たりの平均経営耕地面積，規模 1.0ha 以上の農家率, 販売農家率, 水田面積率などがあり，規模に関わる成分と解釈される。第 2 主成分は，大きな正の値を示す指標として，主業農家率，専業農家率があり，農業で主たる生計をたてる農家の割合などの農業経営構造に関わる成分と解釈される。第 3 主成分は，貸付耕地面積率及び耕作放棄面積率の両指標において，大きな正の値を示す，自作が困難な農地の割合などの農家による農地利用状況に関わる成分と解釈される。

得られた主成分をもとに地域区分（農業集落の類型分け）をおこなうことを目的に，**Table 1** で抽出された各主成分の主成分得点をもとに，対象農業集落についてクラスタ分析（非階層的クラスタ分析：K-means 法）を実施した。クラスタ数については，各クラスタ間の特徴の違いが明瞭に現れた 4 を採用した。**Table 2** は，クラスタ分析によって得られた 4 類型の各主成分の主成分得点の平均値を示している。類型 1 は，規模に関わる第 1 主成分の得点が大きな正の値を示し，農家の経営耕地面積などの規模の大きさから特徴付けられることから「大規模型」と名付けた。類型 2 は，規模に関わる第 1 主成分の得点が大きな負の値を示し，農家の経営耕地面積などの規模の小ささから特徴付けられることから「小規模型」と名付けた。類型 3 は，農業経営構造に関わる第 2 主成分の得点が大きな正の値を示し，主業農家，専業農家など，農業で主たる生計をたてる農家の割合の高さから特徴付けられることから「主業・専業型」と名付けた。類型 4 は，農家による農地の利用状況に関わる第 3 主成分の得点が大きな正の値，農業経営構造に関わる第 2 主成分が大きな負の値を示し，農業集落内の経営耕地面積に占める貸付農地や耕作放棄地の割合が高く，主業・専業農家の割合が低い，農業集落内での農家による農地利用状況の低さから特徴付けられることから「低利用型」と名付けた。

Table 1　農家の経営規模・形態・農地利用状況に関わる指標による主成分分析（因子負荷量）
PCA by indexes of farm households and farmlands

指　標	第1主成分	第2主成分	第3主成分
販売農家率	0.831	0.238	0.255
主業農家率	0.126	0.904	0.152
副業農家率	0.595	−0.500	0.235
専業農家率	0.094	0.778	0.243
第2種兼業農家率	0.693	−0.502	0.104
規模0.5ha以下の農家率	−0.597	−0.390	0.225
規模1.0ha以上の農家率	0.742	0.438	−0.129
1戸当たりの平均経営耕地面積	0.821	0.368	0.009
水田面積率	0.730	−0.431	−0.139
畑地面積率	−0.578	0.499	0.292
貸付耕地面積率	0.116	−0.170	0.652
耕作放棄面積率	−0.079	−0.279	0.613
固有値の合計	4.017	3.002	1.186
寄与率(%)	33.476	25.014	9.883
累積寄与率(%)	33.476	58.491	68.373

Table 2　主成分得点による農業集落類型
Types of rural communities by PCS

類　型	類型1 （大規模型）	類型2 （小規模型）	類型3 （主業・専業型）	類型4 （低利用型）
第1主成分（規模）	0.976	−1.021	−0.039	−0.209
第2主成分（主業・専業）	−0.298	−0.152	1.655	−0.645
第3主成分（貸付・耕作放棄）	−0.404	−0.683	0.391	1.265

各類型の特徴を詳しく検討することを目的に，類型ごとの農家・農地利用等の構成についてみた。**Fig. 9** は，各類型に区分された農業集落の農家構成の平均値を示している。主業・専業型では，主業農家の割合が 4 割，準主業農家も加えると 6 割を超えることが分かる。一方で，小規模型では，自給的農家（経営耕地面積が 30 a 未満かつ農産物販売金額が 50 万円未満）の割合が 5 割を超えていることが分かる。

Fig. 10 は，各類型に区分された農業集落の経営耕地面積階級別の農家割合の平均値を示している。主業・専業型，大規模型では，それぞれ経営耕地面積 1.0ha 以上の農家が 1 割以上，0.5ha 以上の農家を加えると 5 割以上を占め，比較的，経営耕地面積規模の大きな農家の割合が高い。対して，小規模型，低利用型では，0.5ha 以上の農家は 2 割前後と小規模な農家の割合が高いことが分かる。**Fig. 11** は，各類型に区分された農業集落の農地利用を水田，畑地，樹園地に分け，その構成割合の平均値を示したものである。大規模型では，利用の 8 割以上が水田を占めるのに対して，主業・専業型，小規模型では，畑地・樹園地の利用で 7 割以上を占めていることが分かる。

Fig. 12 は，近郊整備地帯における各類型に区分された農業集落の分布を示している。**Table 3**，**Table 4** は，

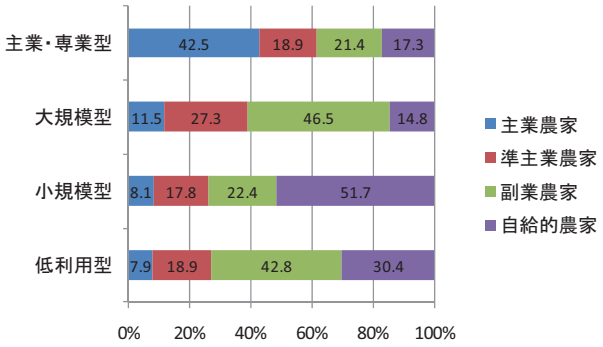


Fig. 9　各農業集落類型における農家の構成比（平均値）
Percentage of farm households in rural community types

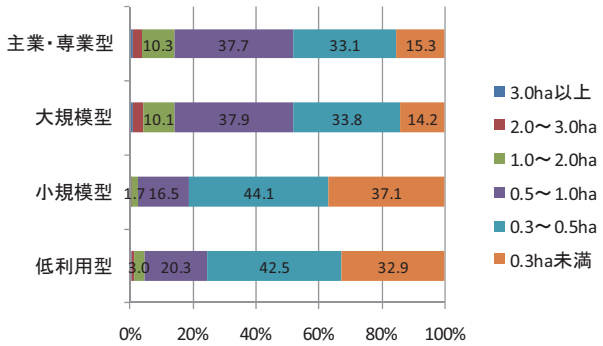


Fig. 10　各農業集落類型における経営耕地面積規模階級別の農家割合（平均値）
Percentage of farm households from class of scales farmland in rural community types

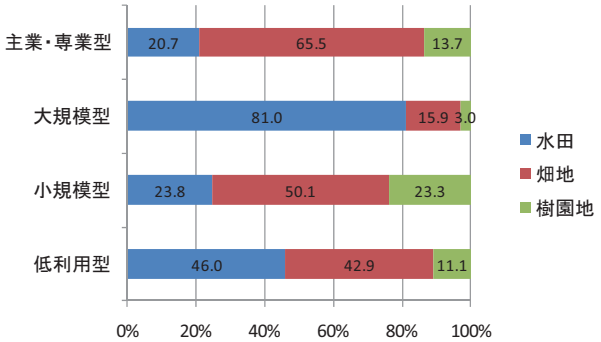


Fig. 11　各農業集落類型における農地利用の構成（平均値）
Percentage of each farmland in rural community types

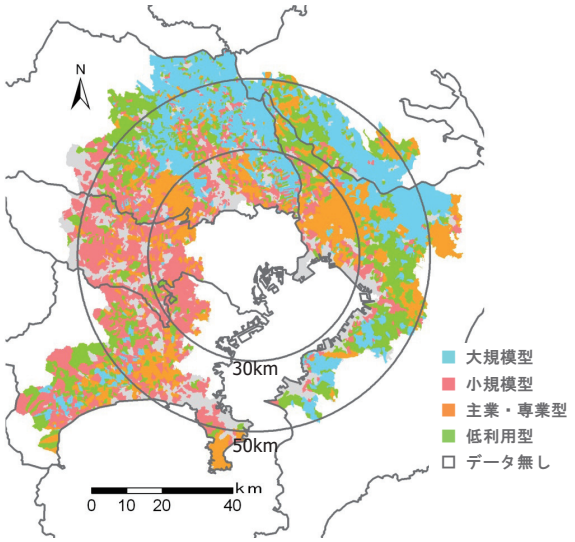


Fig. 12　農家の経営規模・形態・農地利用状況からみた地域区分（農業集落類型の分布）
Regionalization from management scale of farm households and the utilization of farmlands

それぞれ，卓越する地形分類との関係，集落の人口密度との関係から各農業集落類型の立地についてみたものである。大規模型は，低地卓越に区分される集落が 8 割を超えており，主に利根川，江戸川，荒川などの大河川沿いの低地に多く分布している。

小規模型は，人口密度が 4000 人 /km^2 を超える集落が全体の 54.5％を占めており，東京都の西部を中心に比較的都市化の進んだ台地・丘陵地地域に多くの分布が確認される。主業・専業型は，台地卓越に区分される集落が 6 割であり，武蔵野台地の北部，下総台地の西部，相模原台地の南部などの広い台地地域に分布している。低利用型は，台地卓越に区分される集落が 41.2％，丘陵地卓越に区分される集落が 15.2% と 4 類型の中では最も高く，比企丘陵，下総台地の中央部など谷津地形の発達した丘陵地・台地地域に多く分布していることが分かる。各類型の分布を，**Fig. 9** から **Fig. 11** において明らかになった類型の特徴と合わせて検討すると，大規模型は，大規模な水田の確保が可能な低地地域に立地し，水稲作を中心に経営耕地面積の大きな農家が多い類型であることが

Table 3　卓越する地形分類との関係からみた各農業集落類型の立地
Location of each rural community types from relation between topographical divisions

(%)

	地形分類				
	低地卓越	台地卓越	丘陵地卓越	山地卓越	他
大規模型	80.2	17.2	2.1	0.4	0.2
小規模型	36.3	37.7	14.0	8.6	3.5
主業・専業型	28.8	60.0	8.0	1.0	2.2
低利用型	35.7	41.2	15.2	5.0	2.9

Table 4　集落の人口密度との関係からみた各農業集落類型の立地
Location of each rural community types from relation between population densities

(%)

	人口密度				
	1-500	500-1000	1000-2000	2000-4000	4000-
大規模型	41.8	26.3	13.4	10.3	8.1
小規模型	9.2	6.5	11.0	18.9	54.5
主業・専業型	21.6	16.3	11.9	15.9	34.4
低利用型	29.6	18.0	16.9	15.0	20.5

分かる。小規模型は，都市化等の影響を受け，経営耕地面積が縮小し，自給的農家など小規模零細な農家が多くなった類型と考えられる。主業・専業型は，畑作に適した台地地域に主に立地し，主業農家，準主業農家などを中心に，野菜類などの栽培を通じて生計をたてる経営基盤の強固な農家が多い類型であることが分かる。低利用型は，谷地や傾斜地などの条件不利な農地が多く抱える丘陵地・台地地域に立地し，農家の経営基盤も脆弱であることから耕作放棄地や貸付農地が多く存在する類型であることが考えられる。

(3) 考察

非農家による都市近郊農地の保全・管理を考えていく上で，基となる農家による農地の利用・管理状況は，地域の地形条件，都市化状況などにより大きく異なる。対象とした首都圏の都市近郊地域（近郊整備地帯）においては, 低地域に立地する水稲作を中心とした「大規模型」, 都市化の進んだ台地域に立地する「小規模型」，台地域に立地し, 主業的な畑作が行われている「専業・主業型」, 丘陵・台地域に立地し，条件不利な農地が多い「低利用型」の 4 つの類型が得られた。得られた 4 つの類型の特徴について，都市近郊農地側からみた非農家による農地保全・管理の必要性（農家単独での農地の保全・管理の継続）の観点から考察を加える。

現況において，経営耕地面積に占める貸付農地や耕作放棄地の割合が高く，集落内の農地利用が低調な「低利用型」, 都市化等の影響にともない，経営基盤が脆弱な小規模零細な農家の占める割合の高い「小規模型」の 2 つの類型は，都市近郊農地側からみて，非農家による農地保全・管理の検討の必要性の高い類型と考えられる。前者は，個々の農家が単独で農地を維持していくことが困難な状況が生じている。加えて，そうした農地を担う利用・管理を担える主業・専業的な農家の割合も低いことから，非農家による農地保全・管理の可能性を考えていくことが有効な類型と考える。後者は, 現況において, 耕作放棄地や貸付農地等の割合は低い類型である。しかし，今後，都市的な土地利用の需要が低下していくことを考えた場合，本類型を特徴付ける自給的農家などの小規模零細な農家の抱える農地が都市的にも農業的にも位置付かなくなる可能性を有している。こうした農地についても，非農家による保全・管理の可能性を考えていくことは有効と考える。両類型においては，副業農家・自給的農家を中心に経営基盤の脆弱な農家の占める割合の高く，非農家による保全・管理の実施にあたり，十分な農家の関与を期待することは難しいと考えられる。そのため，農地の保全・管理において非農家が一定の役割を担い，主体的に関与していくことのできる枠組みの検討が必要と考える。

一方で，水稲作を中心とした規模の大きな農家の占める割合の高い「大規模型」，畑作を中心に主業的な農家の占める割合の高い「主業・専業型」は，どちらも今後も農家による農地利用を継続していく可能性が高い類型と考えられる。これらの類型においては，農家による農地利用を前提とした非農家の参画のあり方の検討が必要と考える。「大規模型」においては，農家による水田利用を支援する形での非農家の保全・管理への参画が考えられる。特に，水田に付帯する農業用水路や農道などの施設の維持管理は，低地地域の農業集落においても課題となっており，非農家の参画を目指した共同管理が進められている。「主業・専業型」においては，主業農家などの経営基盤の強固な農家を中心に，非農家の保全・管理への参画を，農業経営の一部として位置付けていく形での農地利用が考えられる。特に，農家による農作業，栽培・管理の指導が不可欠な農業体験農園や農業ボランティアなどの，農家が主体的な役割を果たす非農家によ

る農地利用の取り組みは，本類型において展開の可能性が高いと考えられる。

b　非農家の都市近郊農地への関与の可能性からみた地域区分

(1) 方法

非農家による農地保全・管理への関与の可能性について，定年退職者を中心とした高齢者の割合などの地域の年齢別の人口構成からの検討を行った。具体的には，標準地域メッシュ（約 1km 四方）を単位に，年齢階層別人口構成をもとにクラスタ分析を行い，地域の年齢別の人口構成からみた地域区分を行った。分析には，国勢調査地域メッシュ統計（平成 17 年度）を用いた。

(2) 高齢者の農地保全・管理への従事の可能性

農地利用（農作物栽培）や農家の支援に従事する主体の年齢について着目する。農林水産省が平成 14 年に実施した市民農園に関する意向調査において，市民農園利用者の約 8 割が 50 歳以上であることが示されている。また，東京都が実施している農業ボランティア（援農ボランティア）参加者の年齢別構成においても，50 歳以上の参加者が 7 割を越えることが示されている（東京都農林水産振興財団調べ）。

Table 5 は，NHK が 5 年ごとに実施している国民生活時間調査（NHK 放送文化研究所，2006）の 20 ～ 50 代と 60 歳以上の男女の平均生活行動時間量を比較したものである。必需行動は，睡眠・食事などの必要不可欠性の高い行動，拘束行動は，仕事や学業，家事などの義務・拘束性の高い行動，自由行動は，レジャーやマスメディアへの接触などの自由裁量性の高い行動を指す。20 ～ 50 代と 60 歳以上を比較して，男女とも平日の拘束行動時間が大きく減少し，自由行動時間が増加していることが分かる。都市近郊地域において，数多くの定年退職者が生じるということは，新たに長時間の自由行動時間を得る住民が数多く生じることと捉えることが出来る。

Fig. 13 は，総務省による社会生活基本調査（平成 18 年）の年齢及び行動種類別平均時間と行動種類及び時間帯別行動者率をもとに，年齢別の日中（6 ～ 18 時）の自由行動（3 次活動）時間量を示している。日中の自由行動時間は，農作物栽培等の農作業に従事することが可能な時間と考えられる。男女，平日・土日とも日中の自由行動時間は，年齢層でみると 50 歳以降で増加する傾向にあり，特に男性の平日の自由行動時間は，55 ～ 59 歳と 65 ～ 69 歳で比較すると，2 倍以上増加していることが分かる。60 歳を越えると，男女，平日・土日とも日中の自由行動時間は 4 時間を越えるようになることが分かる。

Table 5　男女年齢層別にみた生活行動の時間量
The amount of time of living activities by age and gender

	男性20～50代		男性60歳以上		女性20～50代		女性60歳以上	
	平日	日曜	平日	日曜	平日	日曜	平日	日曜
必需行動	9:34	10:51	11:02	11:20	9:52	10:59	11:09	11:21
拘束行動	10:25	4:54	5:06	3:22	9:46	7:04	5:45	5:10
仕事	8:28	2:18	3:09	1:22	4:37	1:21	1:20	0:45
社会参加	0:04	0:30	0:14	0:32	0:10	0:33	0:15	0:24
自由行動	3:37	7:46	7:14	8:41	3:53	5:30	6:22	6:43
レジャー活動	0:52	3:03	1:36	1:54	0:51	1:49	1:06	1:16

（ＮＨＫ国民生活時間調査 2005 より抜粋）

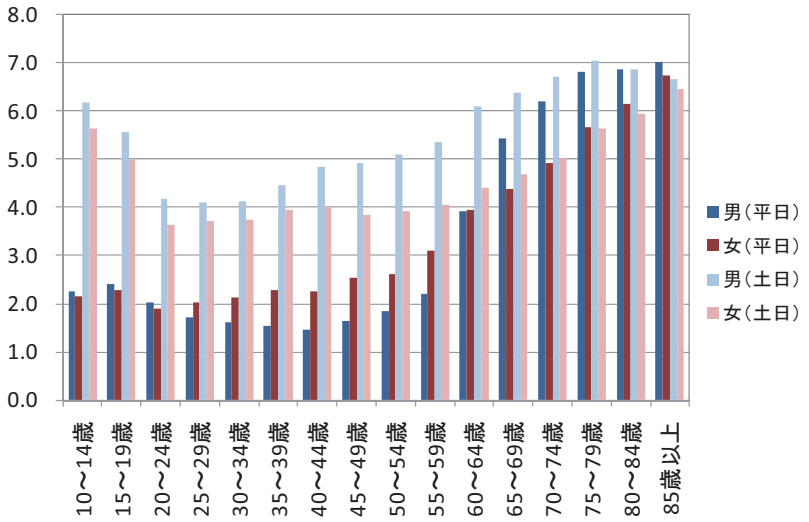


Fig. 13　年齢別の日中の自由行動（3 次活動）時間量
Amount of free time during the day time by age

Fig. 14 は，65 歳以上の高齢者の人口分布を人口密度で示したものである。高齢者の人口密度の高い地域は，人口集中地区に概ね一致するが，一方で人口集中地区から少し離れた地域においても，高齢者の人口密度が高い地域が存在していることが分かる。また，人口集中地区内においても，高齢者の人口密度にはバラツキが見られることが分かる。都市近郊地域においては，1970 年代から 80 年代にかけて，大規模な住宅開発がおこなわれた地域が多い。こうした地域の一部では，同時期に同世代の住民が移り住んだことにより，住民の年齢層に大きな偏りが生じており，今後，急激な高齢化の進行等が危惧されている地域も少なくない。

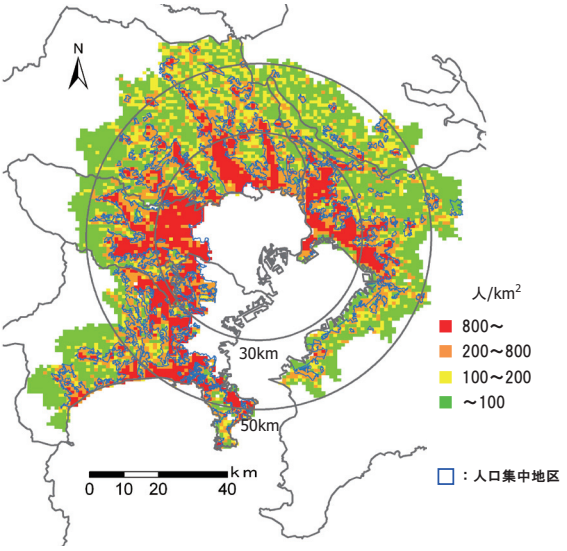


Fig. 14　65 歳以上人口の分布（人口密度）
Distribution of the population aged 65 and over

(3) 人口構成からみた利用の可能性

2000 年の国勢調査の地域メッシュ統計の人口データをもとに，人口密度 500 人 /km^2 以上（都市的地域）のセルを対象に，年齢階層別人口構成比による地域区分を実施した。分析には，非階層的クラスタ分析（K-means 法）を用い，各クラスタのクラスタ数については，各クラスタ間の特徴の違いが明瞭に現れた 6 を採用した。

Fig. 15 は，各クラスタの年齢階層別人口構成比を示したものである。各クラスタは，卓越する年齢層からそれぞれ，青年期（15 ～ 24 歳）の年齢層が卓越する「青年期型」，壮年期（25 ～ 44 歳）の年齢層が卓越する「壮年期型」，中年期（45 ～ 64 歳）：前期（45 ～ 54 歳）の年齢層が卓越する「中年前期型」，中年期：後期（55 ～ 64 歳）の年齢層が卓越する「中年後期型」，壮年期と中年期のそれぞれにおいて卓越する年齢層を有する「バランス型」，高年期（65 歳以上）の年齢層が卓越する「高年期型」と名付けた。「中年前期型」及び「中年後期型」は，今後，定年退職者の増加等にともない，65 歳以上の高齢者の急激な増加が予想され，地域において自由な時間を有する住民の増加が見込まれる類型である。

Fig. 16 は，**Fig. 15** の年齢階層別人口構成比にもとづく各類型の分布を示したものである。今後，高齢者の増加が見込まれる「中年前期型」,「中年後期型」の分布は，「中年後期型」が都心から 30 ～ 50km 圏の人口集中地区の外縁部に多く分布し，「中年前期型」は 30km 遠（北部地域）に多く分布していることが分かる。

(4) 考察

Fig. 17 は，年齢階層別人口構成比にもとづく各類型に区分された地域における，建物用地率の経年変化を，**Table 6** は，各年次間の建物用地の増加率を示している。

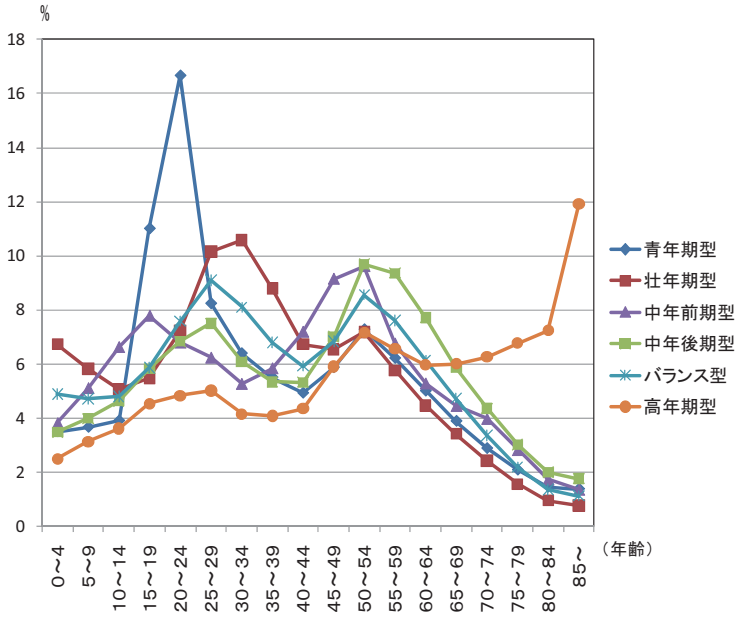


Fig. 15　各クラスタの年齢階層別人口構成比
Population composition by age for each cluster

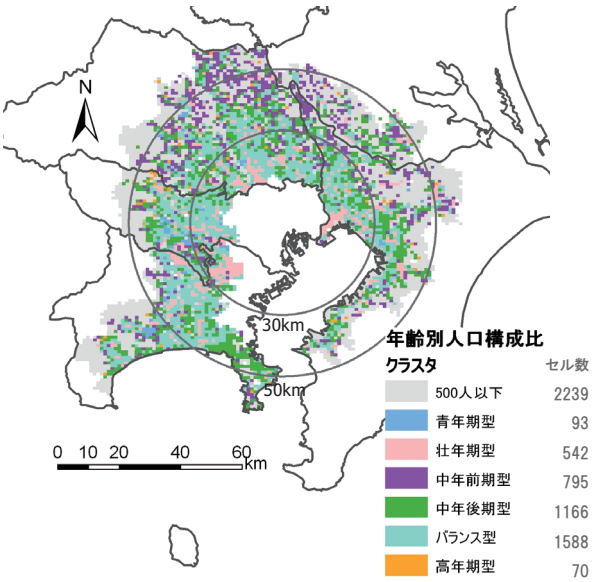


Fig. 16　年齢階層別人口構成比からみた地域区分
Regionalization from the ratio of population structure by age

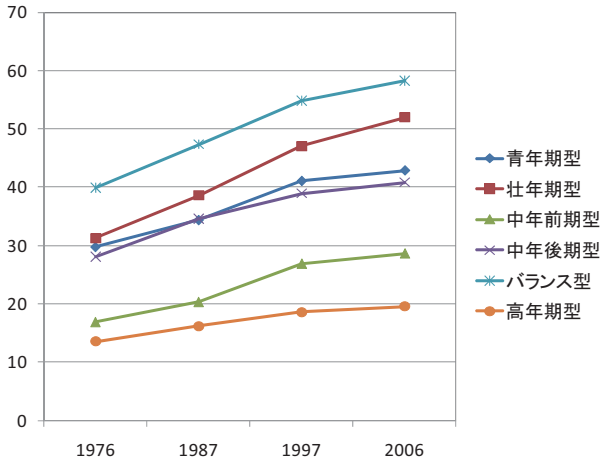


Fig. 17　各類型の建物用地率の経年変化
Changes in the rate of building site of each type

Table 6　各年次間の建物用地の増加率
Annual growth rate of building site

増加率（%）

	1976→1987	1987→1997	1997→2006
青年期型	4.6	6.7	1.8
壮年期型	7.3	8.5	4.9
中年前期型	3.5	6.6	1.8
中年後期型	6.5	4.4	1.9
バランス型	7.4	7.5	3.4
高年期型	2.6	2.4	1.0

2006 年次における建物用地率は，高い割合を占めているものから，「バランス型」，「壮年期型」，「青年期型」，「中年後期型」，「中年前期型」，「高年期型」であり，最も高い割合を占める「バランス型」では，約 6 割を建物用地が占める。1976 年から 2006 年の間に高年期型を除く類型においては，10%以上，建物用地の割合が増加している。今後，高齢者の急激な増加が見込まれる「中年後期型」，「中年前期型」についてみると，「バランス型」，「壮年期型」が各年次間（1976 → 1987，1987 → 1997，1997 → 2006）において，3.4%から 8.5%の一定以上の建物用地率の増加がみられるのに対して，「中年後期型」，「中年前期型」については，1997 → 2006 の間，それぞれ，1.9%と 1.8% と建物用地率の増加が鈍化していることが分かる。「中年後期型」は，1976 → 1987 の間（6.5%）に，「中年前期型」は，1987 → 1997 の間（6.6%）にそれぞれ増加率のピークが存在する。両類型は，都心から 30km 遠，人口集中地区の外縁部に多く立地しており，「中年後期型」は，1970 年代後半から 1980 年代の前半にかけて住宅地などの開発が進行し，以降，開発の進行が鈍化した地域，「中年前期型」は，1990 年代に開発が進み，以降，開発の進行が鈍化した地域と考えられる。

Fig. 18 は，2000 年の高齢化率（人口全体に占める 65 歳以上の人口割合）とコーホート分析を用いた 2015 年，2025 年の推計高齢化率を示している。「中年後期型」，「中年前期型」が多く確認された埼玉県の近郊整備地帯を対象に，人口構成の変化を推計し，高齢化率を算出した。分析には，1995 年から 2000 年間の変化を基準としたコーホート変化率法を用いた。年齢別コーホート変化率，婦人子ども比の算出に必要となる両年次の詳細な人口データについては，1995 年及び 2000 年の国勢調査地域メッシュ統計内の男女年齢階層別人口を使用した。

2000 年には，対象地域の大部分が高齢化率 20%以下であり，20%を超える地域は，北西部に一部確認されるのみである。2015 年には，高齢化率が 20%を超える地域が全体の 7 割を超え，2025 年には，30%を超える地域が 4 割以上となる。2000 年の年齢階層別人口構成比からみた地域区分との関係からみると，「中年前期型」に区分された地域の高齢化率は，2000 年，2015 年，2025 年の間，15%→ 25%→ 32%，「中年後期型」は 16%→ 33%→ 37%と推移し，両類型は 2015 年，2025 年の両年次において高い高齢化率を示すことが分かる。しかしながら，両類型ともに，2030 年には「中年前期型」31%，「中年後期型」34%と，増加し続けてきた高齢化率は減少に転じる。このことから現状の人口構成をもとに，非農家の参画の可能性を検討することが出来るのは，2030 年前後までと考えられ，以後は新たな枠組みの検討が必要となると考える。

c　非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開の可能性

Fig. 19 は，４－ａで検討した農家による農地利用状況から区分した農業集落類型の結果（農地側の必要性）と，４－ｂにおいて検討した年齢別人口構成からみた地域類型の結果（非農家側の可能性）を合わせたものである。区分した各農業集落類型と，今後，高齢者割合の増加が考えられる「中年後期型」，「中年前期型」の結果を集計している。農業集落類型において，農地利用の低調さや経営基盤が脆弱な小規模零細な農家の占める割合の

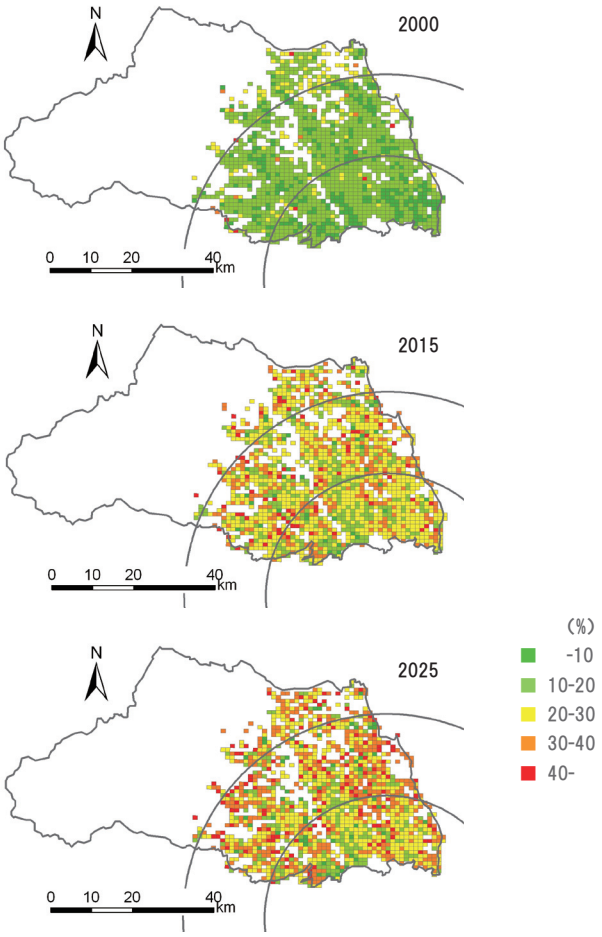
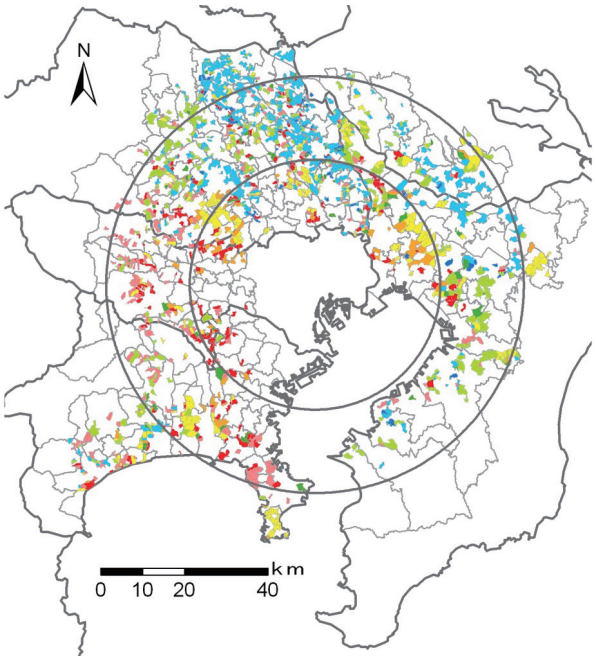


Fig. 18　コーホート分析を用いた高齢化率の推計
Population aging rate estimates using cohort analysis



		農業集落類型（農家による農地利用状況）			
		大規模型	小規模型	主業・専業型	低利用型
年齢別人口構成比（非農家の構成）	中年後期型	74	229	101	79
	中年前期型	675	320	262	368

Fig. 19　非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開の可能性
Potential area for conservation and management of farmlands by urbanities

高さなどから，非農家による農地保全・管理の検討の必要性の高いと考えた「小規模型」,「低利用型」との関係をみると,「中年前期型」－「小規模型」,「中年後期型」－「小規模型」,「中年前期型」－「低利用型」，がそれぞれ多く確認される。「中年前期型」「中年後期型」－「小規模型」については，首都圏西部の台地地域（人口集中地区内及び隣接）に,「中年前期型」－「低利用型」は，1980 年代後半から 1990 年代に開発の進行した丘陵・台地地域に，それぞれ立地していることが分かり，これらの地域においては，今後，非農家による保全・管理の展開の検討が可能と考える。一方で,「大規模型」,「主業・専業型」と重なる地域においても，農家の主体的な取り組みを前提とした非農家の農地保全・管理への参画を検討していくことが可能である。

5　都市近郊農地から非農家への農作物供給の可能性

(1) 方法

都市近郊農地から非農家への農作物供給の可能性について，地域内の農地から供給可能な農作物の生産量と地域内の住民の農作物の需要量の関係から検討を行った。具体的には，地域内の人口及び農地（畑地・水田）面積を求め，畑地及び水田の単位面積あたりの農作物（野菜類・米）の生産量と，一人あたりの野菜類・米の消費量をもとに，地域内での需給比を算出し，非農家への農作物供給の可能性からみた地域区分を実施した。

人口については, 国勢調査:人口データ(平成 17 年度), 農地面積については，数値地図 5000（土地利用），国土数値情報（土地利用構成), 細密数値情報（10m メッシュ土地利用）を用いた。単位面積あたりの生産量については，畑地では，野菜生産出荷安定法において定められた指定野菜（消費量が多く国民生活にとって重要な野菜）14 品目（葉茎菜類 6 品目：キャベツ・ネギ・ハクサイ・ホウレンソウ・レタス・タマネギ，果菜類 4 品目：キュウリ・トマト・ナス・ピーマン，根菜類 4 品目：サトイモ・ダイコン・ニンジン・バレイショ）の 10 a 当たり平均収量 3558.2kg（野菜生産出荷統計（平成 17 年：農林水産省統計情報部))を用いた。水田では, 作物統計(収穫量累年統計：水稲)（平成 17 年：農林水産省統計情報部）の 10 a 当たり全国平均収量 532kg を用いた。野菜の一人あたり消費量については，食料需給表（平成 17 年：農林水産省）における葉茎菜類，果菜類，根菜類の一人当たり年間消費量（国内消費仕向量：粗食料）の合

計 127.9kg を使用した。米の一人あたり消費量については，米の消費動向調査（平成 17 年：農林水産省）における一人当たり年間消費量 65.4kg：玄米重（59.0kg：精米重）を使用した。

得られた農作物の地域内需給比をもとに，地域内での自給の可能性（需給比 1.0 以上で自給可能）と需給の均衡から，非農家への農作物供給の可能性について検討した。

(2) 結果

Fig. 20，**Fig. 21** は，対象地域の農業集落における野菜類及び米の地域内需給比を階級別に示したものである。地域内自給の可能性と需給の均衡を考慮し，需給比 0.5 以下，0.5 ～ 1，1 ～ 2，2 以上の 4 階級で区分を行った。野菜類の各需給比階級に該当する農業集落の分布については，都心から 30km 圏内においては，需要が供給を大きく上回る需給比 0.5 以下の地域が多いものの，30 ～ 50km 圏，50km 圏を越えると，地域内での自給が可能となる需給比 1.0 を超える地域が数多く確認にされる。一方で，米の各需給比階級に該当する農業集落の分布については，多くの地域が需給比 0.5 以下となり，需給比 0.5 を超える地域が多く確認されるのは，埼玉県の北東部と茨城県の南部に限られる。

Table 7 は，野菜類の階級別地域内需給比について，農業集落及び比較対象とした町丁目，1km 四方セルにおける各階級に該当する地区数と地区合計面積を示したものである。各需給比階級に該当する地区数・面積については，農業集落を単位とした地区数において，需給比 0.5 以下が 38.0%，0.5 ～ 1.0 が 14.2%，1.0 ～ 2.0 が 13.6%，2.0 以上が 34.2%となり，対象地区の約 5 割の地区で地域内自給が可能な需給比 1.0 を上回ることが分かった。各需給比階級に該当する地区の合計面積の割合についても，同様の結果となっている。

比較対象とした他の単位の結果については，都市を中心に小規模な単位が集中する町丁目において，需給比 0.5 以下の地区数が 7 割近く存在するが，町丁目の面積，1km 四方セルの結果は農業集落の結果と類似しており，地域内需給が可能な単位が約 5 割，需給のバランスも考慮した場合（需給比 0.5 ～ 2），3 割弱であることが明らかになった。

野菜類の各地域内需給比階級に該当する農業集落の分布について，区域区分，人口集中地区との関係から考察する。**Table 8** は，含まれる区域区分によって農業集落を区分し，地域内需給比との関係をみたものである。全域が市街化区域に含まれる農業集落においては，89.7%の農業集落が地域内需給比 1.0 以下，76.1%の集落が 0.5 以下と，野菜類の地域内自給は困難な集落が大部分を占める。一方で，全域が農業振興地域に含まれる農業集落においては，86.0%の集落が地域内需給比 2.0 以上に該当し，地域内から供給可能な野菜類の量が地域での需要量を大きく上回ることが分かる。同様の傾向は，一部に市街化調整区域を含む農業集落（需給比 2.0 以上：75.3%）においても確認される。市街化区域，市街化調整区域（農業振興地域）の両方に含まれる農業集落（市街化区域と市街化調整区域にまたがる農業集落）についてみると，市街化区域と市街化調整区域に含まれる（農業振興地域を含まず）農業集落において，需給比 1.0 を

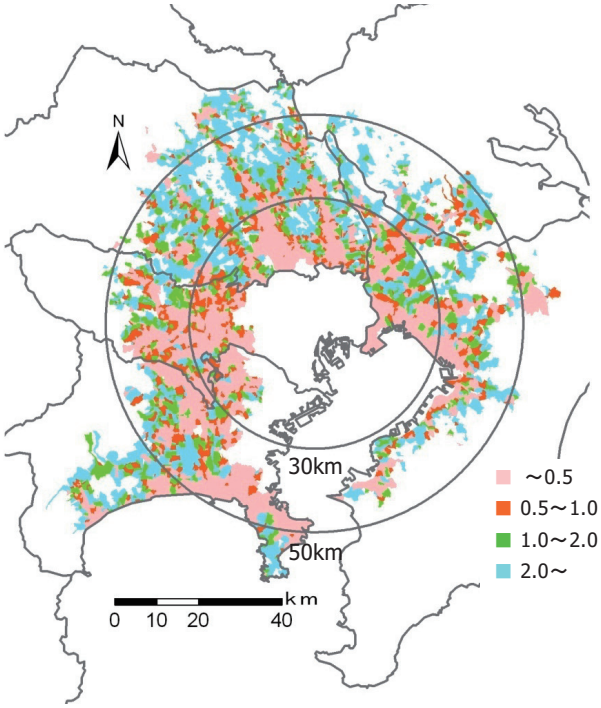


Fig. 20　地域内需給比（野菜類：農業集落単位）
Supply-demand ratio of vegetable

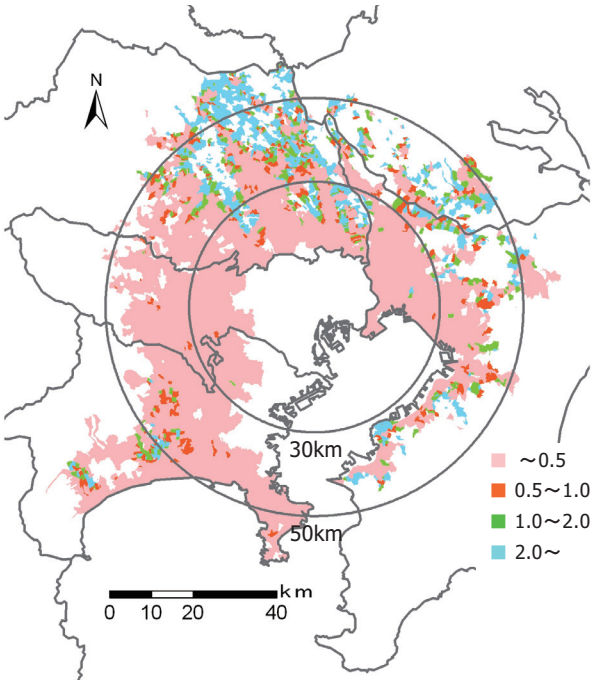


Fig. 21　地域内需給比（米：農業集落単位）
Supply-demand ratio of rice

Table 7　各単位における地域内需給比（野菜類）
Supply-demand ratio of vegetables in each unit

(%)

			地域内需給比（野菜類）			
			～0.5	0.5～1.0	1.0～2.0	2.0～
単位	農業集落	地区数	38.0	14.2	13.6	34.2
		面積	38.5	14.6	14.4	32.4
	町丁目	地区数	69.2	9.3	7.4	14.1
		面積	38.4	10.0	12.3	39.3
	1km四方	地区数	39.3	12.0	12.4	36.2

Table 8　地域内需給比と区域区分との関係（野菜類）
Relation between supply-demand ratio of vegetables and regulation area

（該当単位数）

市街化区域	市街化調整区域	農業振興地域	地域内需給比（野菜類）			
			～0.5	0.5～1.0	1.0～2.0	2.0～
○			539	110	73	43
○	○		523	121	93	111
○	○	○	542	258	325	886
	○	○	24	6	9	162
		○	48	17	29	342

上回る農業集落が 25.9％と，全域が市街化区域に含まれる農業集落の結果と比較するとその割合が増加する。加えて，市街化区域と農業振興地域（市街化調整区域）を含む農業集落においては，需給比が 1.0 以上の農業集落が 60.1％と地域内自給が可能な農業集落が 6 割を越える。また，地域内需給比 0.5 ～ 2.0 の需要と供給が均衡した（地域内の農地からの農作物の供給量が需要量の 1 ／ 2 以上から 2 倍以下）農業集落の割合が約 4 割と各タイプの中では最も高いことが分かる。

Table 9 は，人口集中地区との関係から各需給比階級に区分された農業集落についてみたものである。人口集中地区内に立地する農業集落においては，需給比 1.0 以下の集落が 93.7％，需給比 0.5 以下の集落が全体の 8 割を占めるなど，野菜類の地域内自給は困難な集落が多いことが分かる。一方で，人口集中地区外に立地する（隣接もしていない）農業集落においては，需給比 2.0 以上の農業集落が 78.8％と，多くの農業集落において地域内からの供給が需要を大きく上回ることが分かる。人口集中地区を含むないし人口集中地区に隣接する農業集落においては，需給比 0.5 以下が 37.7％，0.5 ～ 1.0 が 18.4％，1.0 ～ 2.0 が 18.5％，2.0 以上が 25.3％となり，地域内の需要と供給が均衡した地域内需給比 0.5 ～ 2.0 の農業集落が全体の約 4 割を占めていることが明らかになった。

Table 9　地域内需給比と人口集中地区との関係（野菜類）
Relation between supply-demand ratio of vegetables and DID

（該当集落数）

	地域内需給比（野菜類）			
	～0.5	0.5～1.0	1.0～2.0	2.0～
人口集中地区内	884	155	53	16
人口集中地区含むもしくは隣接	1233	601	606	828
人口集中地区外（隣接せず）	101	73	137	1156

(3) 考察

農業集落を農作物の需給の単位として考えた場合，米についての地域内自給は，一部地域を除いて困難であることが分かった。一方で，野菜類については，約 5 割の農業集落において地域内で自給が可能という結果が得られた。野菜類は，非農家による農作物栽培においても，主たる対象であり，現在，実施されている農的な活動においても一定量が生産されていると考えられる。野菜類の検討における需給比 1.0 の地域は，地区内に人口 1 人あたり 35.9㎡，概ね人口 1 人あたり平均的な市民農園の面積（30㎡）の農地（畑地）が存在している地域である。これは，地域内の住民が 1 人あたり平均的な市民農園と同等の面積の保全・管理を担うことで，非農家自らが農作物栽培を実施する形で，農地の保全・管理と地域内自給を実現していくことが可能であることを意味している。地域内の需給の均衡のとれた地域の分布については，区域区分との関係では，農業振興地域を含む農業集落において，人口集中地区との関係では，人口集中地区を一部含むないし隣接する農業集落において，地域内での需給を進めていくことが可能な農業集落が多く存在することが明らかになった。需給の均衡を考慮した場合は，市街化区域と農業振興地域にまたがる農業集落，人口集中地区を含むもしくは隣接する農業集落など，区域区分境界付近に立地する農業集落が多く該当することが明らかになった。

6　まとめ

結果は以下のようにまとめられる。

① 都市近郊農地側からみた非農家による農地保全・管理の必要性の検討を目的に，農業集落単位での農家の経営規模・形態・農地利用状況などにもとづく地域区分を実施し，「大規模型」，「小規模型」，「専業･主業型」，「低利用型」の 4 つの類型を得た。

② ①で得られた 4 類型について，農業集落における農家，農地利用の構成，地形条件，人口密度等から立地の特徴を明らかにし，非農家による農地保全・管理の必要性（農家単独での農地の保全・管理の継続）の観点から，経営耕地面積に占める貸付農地や耕作放棄地の割合が高く，集落内の農地利用が低調な「低利用型」，都市化等の影響にともない，経営基盤が脆弱な小規模零細な農家の占める割合の高い「小規模型」の 2 つの類型に着目した。

③ 非農家による農地保全・管理への関与の可能性の検討を目的に，高齢者の割合等の地域の年齢階層別の人口構成にもとづく地域区分を実施し，「青年期型」，「壮年期型」，「中年前期型」，「中年後期型」，「バランス型」，「高年期型」の 6 類型を得た。

④ 今後，定年退職者の増加等にともない，65 歳以上の高齢者の急激な増加が予想される類型である「中年前期型」，「中年後期型」に着目し，両類型が，1970 年代後半から 1990 年代前半にかけて住宅地などの開発が進行し，以降，開発が鈍化した地域であることを明らかにした。

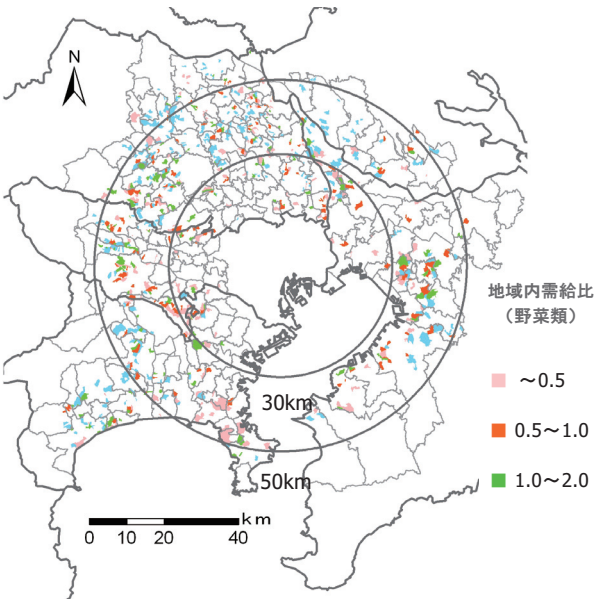


Fig. 22　非農家による農地の保全・管理の展開が可能な地域
Potential area for conservation and management of farmlands by urbanities

⑤ 都市近郊農地から非農家への農作物供給の可能性については，農業集落単位での野菜類の検討において，地域内自給が可能な集落が約 5 割，需給のバランスも考慮した場合（需給比 0.5 ～ 2），市街化区域と農業振興地域にまたがる農業集落，人口集中地区を含むもしくは隣接する農業集落など，区域区分境界付近に立地する農業集落が多く該当することが明らかになった。

Fig. 22 は，４－ｃの検討において非農家による保全・管理の展開の可能性が高いと判断された地域（農家の経営規模・形態・農地利用状況にもとづく地域区分：「低利用型」，「小規模型」を抽出，年齢階層別の人口構成にもとづく地域区分:「中年前期型」,「中年後期型」を抽出）について，該当農業集落の野菜類の地域内需給比を示している。非農家による保全・管理の展開の可能性が高い地域として抽出された農業集落の約 6 割で野菜類の地域内自給が可能であることが分かった。また，需給の均衡のとれた（需給比 0.5 ～ 2.0）の地域については，埼玉県の南西部，千葉県中部に一部まとまった分布が確認される。

Fig. 23 は，抽出された非農家による農地の保全・管理の展開が可能な地域（農業集落）の例を示している。当該集落は，東部地域には市街地が形成されているものの，西部には農地と集落が残存している。農家の経営規模・形態・農地利用状況にもとづく地域区分は「小規模型」，年齢階層別の人口構成にもとづく地域区分は「中年後期型」に該当し，野菜類の地域内需給比は 0.74 である。人口集中地区に一部含まれ，市街化区域と市街化調整区域（農業振興地域：農用地区域）にまたがる。1974 年には，現在の集落内の住宅地の約 50％が開発されており，1990 年には，ほぼ現況の住宅地の開発が終

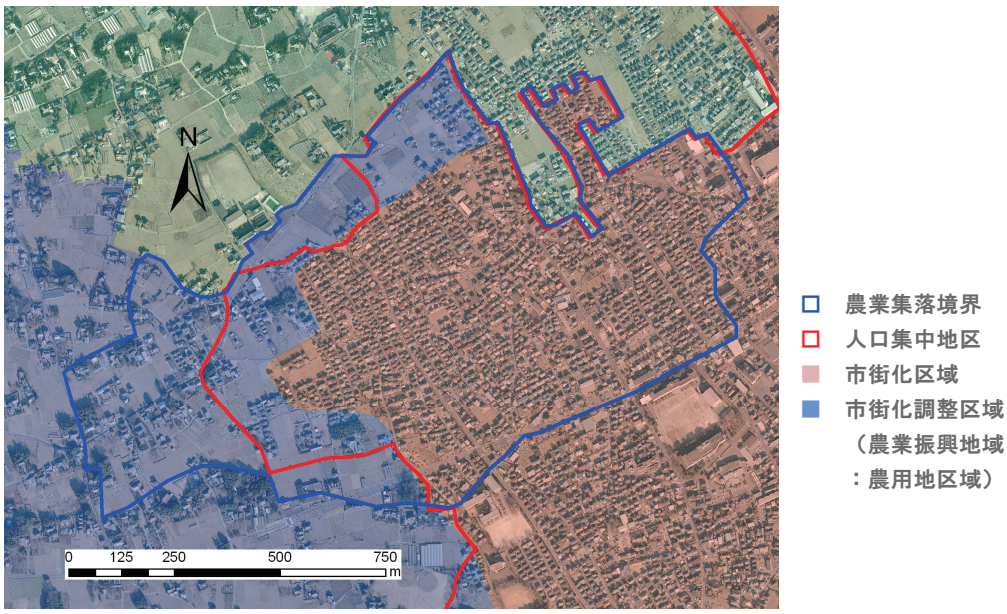


Fig. 23　抽出された非農家による農地の保全・管理の展開が可能な地域例
Example of potential area for conservation and management of farmlands by urbanities

了している。こうした農業集落は，従来までは，混住化が進んだ農業集落と捉えられ，市街地と農地・農業集落を線引きにより区分を図ってきた集落と捉えられてきた。しかし，本研究においては，非農家による農地の保全・管理を展開していく上で高いポテンシャルを有する地域であることが明らかになった。

Ⅲ　非農家による保全・管理の対象となる都市近郊農地

1　はじめに

Ⅲでは，Ⅱで実施したマクロスケールでの検討の結果を受けて，地域において，非農家による保全・管理の対象となりうる農地について検討をおこなった。具体的には，現況において，非農家による利用が成立している農地の特徴を，①立地特性と②成立過程から明らかにすることにより，非農家による保全・管理の対象となる都市近郊農地について検討を試みた。

まず,①非農家による農地利用の立地特性については，数多くの事例が確認されている市民農園（分区園による農作物栽培），特に，農家と非農家の直接的な契約のもとに成立し，農地利用を希求する非農家の意向が強く反映された農地利用の例と考えられる農園利用方式による市民農園に着目し，その分布と立地特性について明らかにした。農園利用方式による市民農園の分布については，空中写真判読により分区形状を有する農地を抽出し，現地踏査，利用者への聞き取り調査を併用することにより把握した。結果を，非農家による農地の保全・管理を検討していく上で重要と考えられる地域の特徴（人口分布，区域区分など）から，非農家による利用が成立している農地の立地特性を明らかにした。

次に,②非農家による農地利用の成立過程については，空中写真判読を用いた土地被覆の経年変化の把握と，聞き取り調査にもとづく農地の利用主体，利用目的等の把握を併用した農地利用の変化の解明により，現況において非農家による利用が成立している農地の従前の利用，成立過程を明らかにした。

最後に，双方の結果をもとに，今後，非農家による保全・管理の対象となる農地について検討をおこなった。

2　非農家による農地利用の立地特性

非農家による農地利用の立地特性については，現在，非農家による農地利用・管理が実施されている農地の特徴（分布･立地特性）について明らかにする。本節では，現在，都市近郊農地において実施されている非農家による農地利用・管理の中でも，非農家の参加，利用・管理の行われている農地とも，数が多い分区園での農作物栽培（市民農園）を取り上げる。なかでも，開設にあたって制度上の制約を受けず，農地の利用を希望する非農家と，利用者を受け入れる農家の直接的な関係のもとに成立し，非農家及び農家の意向を強く反映していると考えられる農園利用方式による市民農園に着目する。

(1) 調査対象地域

調査対象地域として，埼玉県北東部の人口集中地区を含む 12 の市町（北本市，桶川市，上尾市，菖蒲町，伊奈町，蓮田市，久喜市，白岡町，宮代町，鷲宮町，幸手市，杉戸町の 12 市町：2009 年現在）を設定した（**Fig. 24**）。当該地域は，都心から 30 ～ 50km 圏に位置する埼玉県の江戸川と荒川に挟まれた区域にあたる。低地から台地までの様々な地形条件と多様な都市化状況を有する地域であり，数多くの農園利用方式による市民農園を確認することができる地域である。

(2) 方法

（ⅰ）農園利用方式による市民農園の分布

農園利用方式による市民農園は，特定農地貸付法にもとづく市民農園と異なり，開設にあたり自治体の関与を必要としておらず，農家の意向のみで開設が可能であるため，統計資料等においても，正確な数や立地場所は把握されていない。故に，本研究においては，2 時期（2002 年，2007 年）の 1/10000 のカラー空中写真を用いた空中写真判読により，分区形状（耕作道等により分割された複数の小区画：**Fig. 25**）が確認された農地（一筆）を抽出した（判別が困難な場合は，現地踏査，各農園における利用者への聞き取り調査による確認を併用）。得られた農園から法律にもとづき設置された市民農園（埼玉県市民農園一覧：H20）を除くことにより，農園利用方式による市民農園の分布を把握した。把握された農園の分布について，DID（2000 年：国土数値情報）からの距離，地形分類（数値地図 25000 土地条件），都市・農業区域区分（2006 年：国土数値情報）との関係から解析を行った。

（ⅱ）農園利用方式による市民農園の特徴の解明

把握された農園利用方式による市民農園の利用者を対

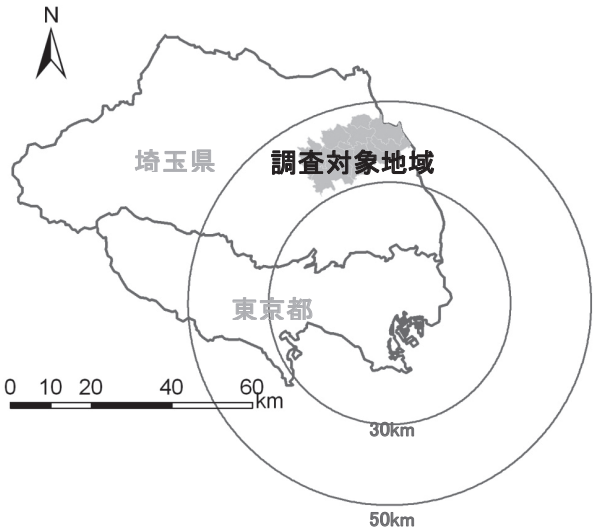


Fig. 24　調査対象地域
Study area

象に，農園利用の開始時期，居住地，農地主，利用契約に至った経緯，利用料金，利用面積等の項目について，聞き取り調査により把握し，成立過程と農園利用の現況について整理した。

(3) 結果

（ｉ）農園利用方式による市民農園の分布

Fig. 26 は，対象地域における農園利用方式，特定農地貸付法，市民農園整備促進法にもとづく市民農園の分布を人口集中地区（DID）との関係に着目し，示したものである。当該地域には，計 546 の市民農園が立地しており，うち農園利用方式による農園が 511，特定農地貸付法にもとづく農園が 29，市民農園整備促進法にもとづく農園が 6 である。多くの農園利用方式による市民農園が人口集中地区内もしくは近接して立地していることが分かる。

Table 10 は把握された農園利用方式による市民農園の

Fig. 25　普通畑と分区園の判別
Discrimination between normal fields and allotment gardens

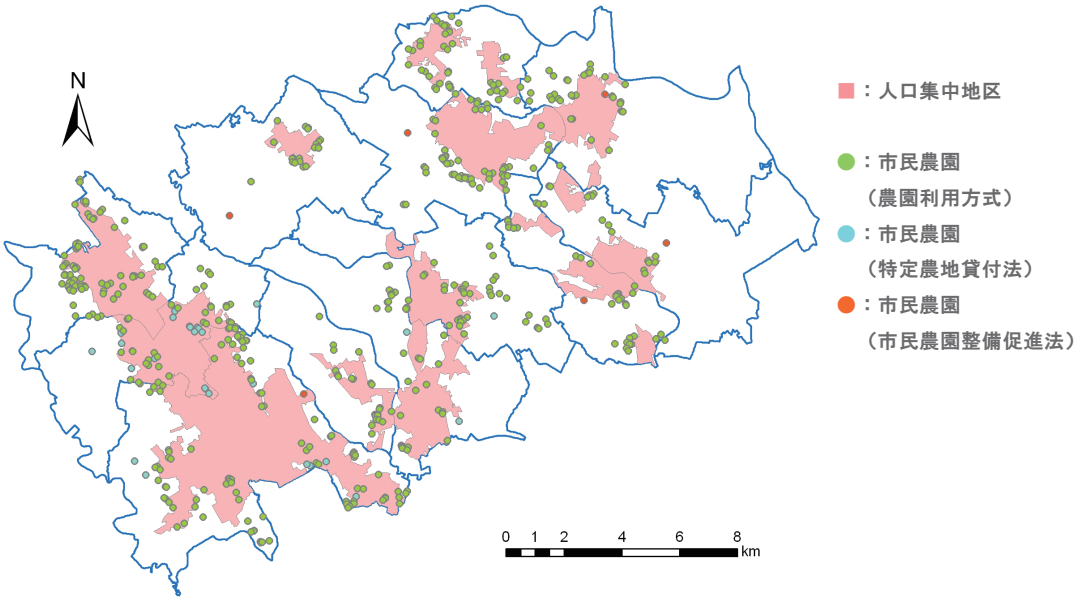


Fig. 26　市民農園の分布と人口集中地区（埼玉県北東部）
Distribution of allotment garden and DID

Table 10　農園利用方式による市民農園の立地と DID，区域区分との関係
Location of allotment garden based on distance from DID and regulation area

（農園数）

	DID内	DIDからの距離						計	%
		0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500m以上		
市街化区域	108	17	2	2	1	1	1	132	25.8
市街化調整区域	20	42	19	7	6		11	105	20.5
農業振興地域	14	17	3	4	3	2	4	47	9.2
農用地区域	25	76	39	33	20	4	30	227	44.4
計	167	152	63	46	30	7	46	511	100

Table 11　農園利用方式による市民農園の立地と地形との関係
Relation between the location of allotment garden and topographical divisions

	台地	凹地・浅い谷	低地（谷底平野）	低地の微高地（自然堤防）	その他	計
農園数	221	50	90	116	34	511
農園(%)	43.2	9.8	17.6	22.7	6.7	100
対象地域内の地形構成比(%)	33.9	3.7	31.4	15.1	15.9	100

立地を，人口集中地区（DID からの距離）と区域区分の両者の関係からみたものである。74.2％の農園利用方式による市民農園が市街化調整区域に立地し，53.6％の農園が農業振興地域内に立地していることが分かる。一方, 90% 以上の農園が人口集中地区から 500 m以内（DID 内に立地するものも含む）の場所に分布しており，人口集中地区に近接した場所において，農園利用方式による市民農園が立地していることが明らかになった。このことは，人口集中地区に近い市街化調整区域，農業振興地域に農園が立地していることを示しており，区域区分境界付近など市街地に近接した地域において，農園利用方式による市民農園は成立していることを示している。90% 以上の農園が立地した 500m という距離は，徒歩圏に該当する距離であり，市民農園の利用圏を扱った研究（中山，1986）において示された，多くの利用者が不満を抱くことなく無理なく利用できる距離である。また，住民の日常的な利用に供する近隣公園の誘致圏とも一致する。このことから農園利用方式による市民農園は，多くの利用者が徒歩での利用や日常的な利用が可能な場所に立地していると考えられる。

Table 11 は，農園利用方式による市民農園の立地について, 地形との関係からみたものである。地形区分では，台地に次いで，低地の微高地（自然堤防）に多くの農園が立地していることが分かる。対象地域における，低地の微高地（自然堤防）の占める割合は 15.1％であり，台地や低地の半分以下であるが，対面積比においては，台地や低地を上回る数の農園利用方式による市民農園が立地している。立地場所を詳しく見ていくと，自然堤防上に立地する農業集落の屋敷周りの畑地が市民農園として利用されている例が多く確認された。これらの地域の農業集落は，低地部の広い水田において水稲作を中心とした農業が行われており，自然堤防上の畑地は，自家消費等を目的とした前栽畑として利用されていたことが考えられ，そうした農家の自家消費用の農地が非農家によって利用されていることが考えられた。

（ⅱ）農園利用方式による市民農園の特徴

Fig. 27 は，当該地域の農園利用方式による市民農園の利用者を対象に行った農園利用に関する聞き取り調査をもとに，利用者が農園利用契約に至った経緯を，市民農園の開設を基準に時系列で整理したものである。近隣の住民等からの勧誘，知り合いの農家（農地所有者）への利用交渉，農家からの勧誘など，農園利用方式による市民農園は, 開設主体である農家と利用者である非農家，利用者間の近い関係により成立している例が多いことが分かった。自治体の広報やホームページ等の募集手段が存在する法律に基づく市民農園と異なり，明確な利用者募集の手段を持たない, 農園利用方式による市民農園は，地主である農家と利用者である非農家，利用者間同志の近い関係により成立していると考えられる。開設に至る経緯については，農家が市民農園を開設する以前に，利用者である都市住民が農家の未耕作地を発見するなどして，都市住民の側から農家に交渉を行っている例が多いことが分かった。利用の料金についてみると，30m^2・年間 1500 円～ 6500 円と幅はあるが，概ね 2000 円前後と自治体等が設置する一般的な市民農園と比較しても安い金額で契約されていることが分かった。また，利用料金（金銭）のやりとりは存在せず，歳暮等を持って行くのみの農園も多く存在した。これらの農園は，開設以前は，農家が定期的な除草のために他の農家に作業料を払っていた例が多く，除草等の手間や費用がかからないのであれば，無料で使ってもらっても構わないという理由が確認された。

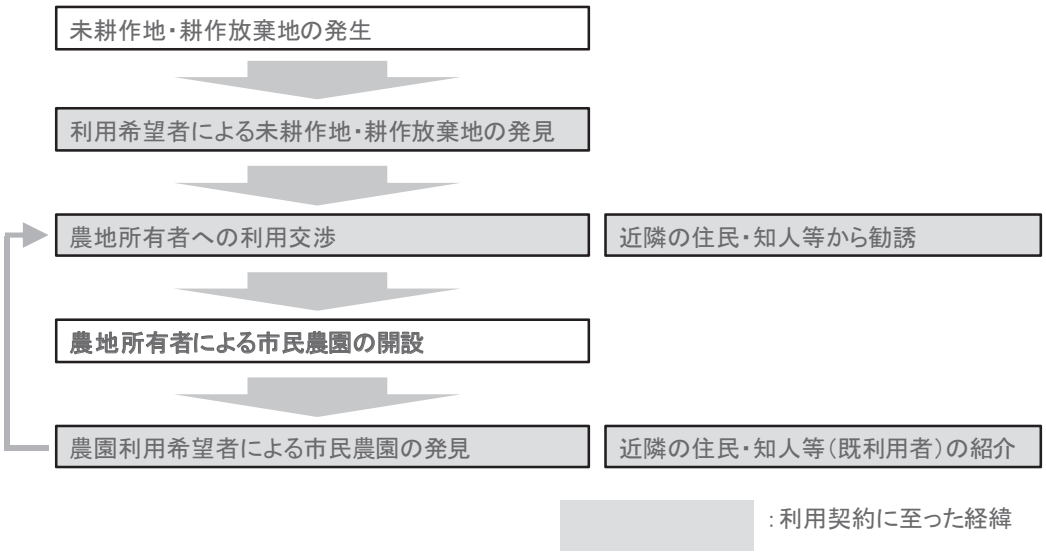


Fig. 27　農園利用方式による市民農園の開設と利用契約に至る経緯
Background of the establishment and the contract for use of allotment garden

これらのことを整理すると，農園利用方式による市民農園の成立には，以下の 3 つの農家と農園利用者を取り巻く状況が関係していると考えられる。
①農家が農地の利用・管理を十分に実施することが出来ない状況（農家が農地を利用してもらって構わないと考える状況）
②一定数以上の農園利用を希望する非農家の存在（非農家が農地を利用したいと考え，その実現を検討しうる状況）
③農家（地主）と非農家（利用者）間の緊密な関係（両者の意向が交わる状況）

3　非農家による農地利用の成立過程

本節では，現在，非農家による農地利用・管理が実施されている農地の従前の利用と，非農家による利用の成立過程について検討する。具体的には，現況において，非農家による利用が成立している複数の農業集落を選定し，農業集落内の農地利用の変化を，空中写真判読を用いた土地被覆の経年変化の把握と，聞き取り調査にもとづく農地の利用主体，利用目的等の把握を併用することにより，非農家による利用が成立している農地の従前の利用，成立過程を明らかにする。

(1) 調査対象地域

調査対象地域として，埼玉県鳩山町･北本市において，市街化区域（人口集中地区）に隣接する 2 つの地域を設定した。両地域は，農業集落区分において「低利用型」に該当する丘陵地域に立地する地区と，「小規模型」に該当する台地域に立地する地区である。

（ⅰ）埼玉県鳩山町

埼玉県比企郡鳩山町は，埼玉県の中央部，東京都心から 50km 圏に位置する。秩父山地から東に続く比企丘陵に立地し，町全体が標高 50 ～ 100 m前後の丘陵地上に位置する。町の中央部を入間川の支流の鳩川が流れ，谷津地形を形成している。 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 年からの鳩山ニュータウン（以後，NT）の開発にともない，人口が急増，新旧の住民の人口構成が逆転した（鳩山町，2006）。2010 年現在，総人口は 15,430 人，総世帯数は 5,766 世帯で，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。具体の調査対象地区として，鳩山町内の隣接する 2 つの地区，A 地区，B 地区を選定した（**Fig. 28**）。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共同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る。

（ⅱ）埼玉県北本市

埼玉県北本市は，埼玉県北東部，都心から 50km 圏内に位置する。市域の大部分が大宮台地上に立地する。市の中央部に JR 高崎線の北本駅が立地し，駅の周辺を中心に市街地（人口集中地区）が広がっている。農地は，市街地を挟んで，東西に分布しており，西側においては畑地が卓越し，東側には水田と畑地が混在して分布している。2010 年現在，総人口は 70,110 人，総世帯数は 27,556 世帯であり，総人口は 1995 年以降，横ばいが続いている。市内には昭和 50 年頃から市民農園の開設がなされており，現在も農家と非農家（都市住民）の関係のもとに成立する農園利用方式による市民農園が数多く確認される。具体の調査対象地区として，北本市内の隣接する 2 つの地区，C 地区，D 地区を選定した（**Fig. 29**）。

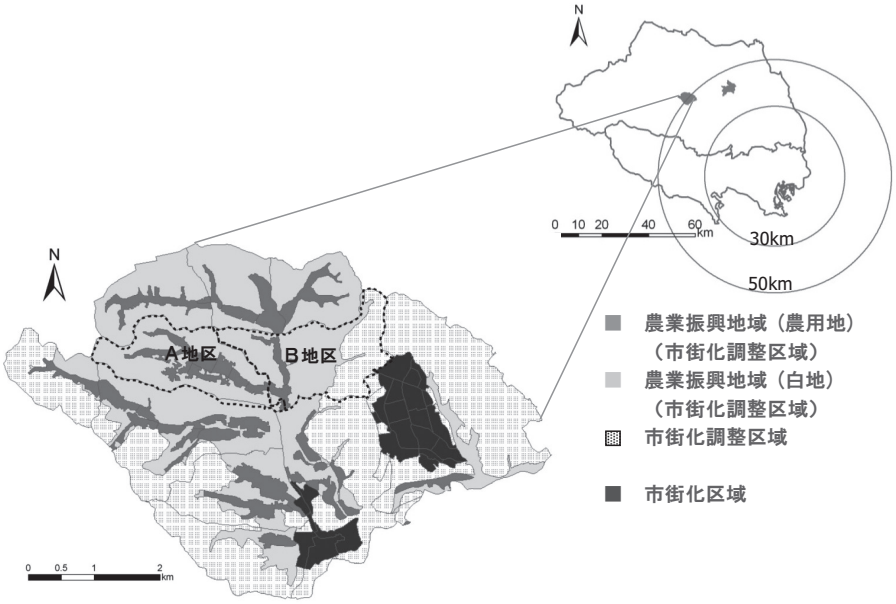


Fig. 28　調査対象地域（埼玉県鳩山町）
Study area

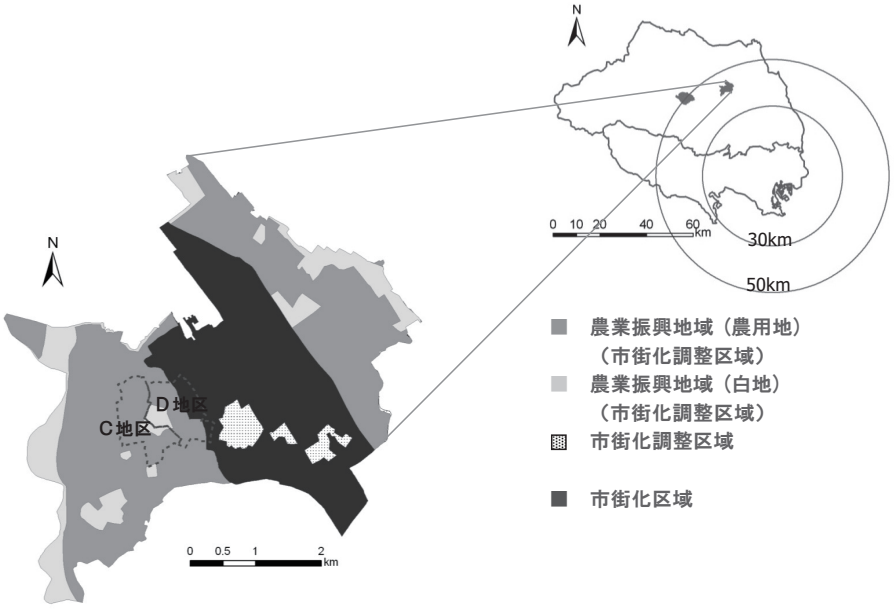


Fig. 29　調査対象地域（埼玉県北本市）
Study area

(2) 方法

1974 年と 2000 年（2005 年：北本市）の 2 時期の空中写真を用いた土地被覆変化の解析と，住民（農家・非農家）への聞き取り調査にもとづく土地被覆ごとの利用状況・利用目的の把握から明らかにした。

（ｉ）空中写真を用いた土地被覆変化の解析

2 年次（1974 年：1/8000，2000 年，2005 年：1/10000）の空中写真・オルソ化空中写真を収集，ＧＩＳを用いて，2 年次のデジタルオルソ画像データベースを構築した（**Fig. 30**）。構築されたデジタルオルソ画像データベース，1/10000 都市計画図，新旧の 1/25000 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，畑地の 2 つの土地利用については，利用・管理状況の違いを反映した土地被覆に細分した。水田については，鳩山町においては，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。北本市においては，畑地で陸稲の栽培がおこなわれているため，

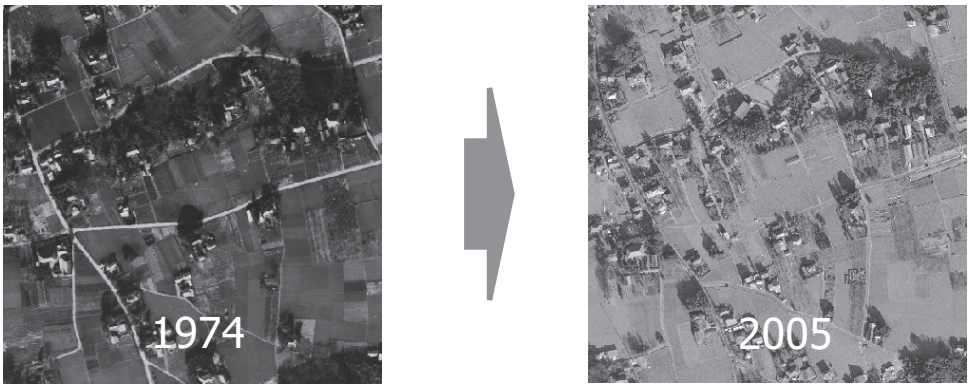


Fig. 30　土地被覆の判読に用いた空中写真の例（埼玉県北本市）
Aerial photo used in the interpretation of land cover

Table 12　利用主体・目的の把握に用いた資料とヒアリング対象者
Literatures and interviewee for land use analysis

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		区長・農業委員，地区農家，役場職員等
利用状況	作付状況・作目	世界農林業センサス1975, 2000, 2005（作物種別収穫面積），市町地誌・統計
	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
主体	営農組合が耕作している農地	地区営農組合，地図資料（営農組合耕作農地）
	非農家（都市住民）が耕作している農地	地区区長，耕作を実施している非農家（都市住民），農地を貸している農家
目的	販売目的の作付面積	世界農林業センサス1975, 2000, 2005（販売目的で作付けした面積）
	栽培方法，栽培作目，収穫物の扱い	地区内で農地を借り受け耕作を実施している非農家（都市住民）

水田については，「水田（水稲）」と区別した。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，屋敷地周りを中心に立地し，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（安室，2008）。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。

（ⅱ）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非農家（都市住民）への聞き取り調査を実施した（**Table 12**）。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，市町の地誌・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

（ⅰ）空中写真を用いた土地被覆変化（丘陵地域：鳩山町）

Fig. 31 は，鳩山町 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。

Fig. 32，**Fig. 33** 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

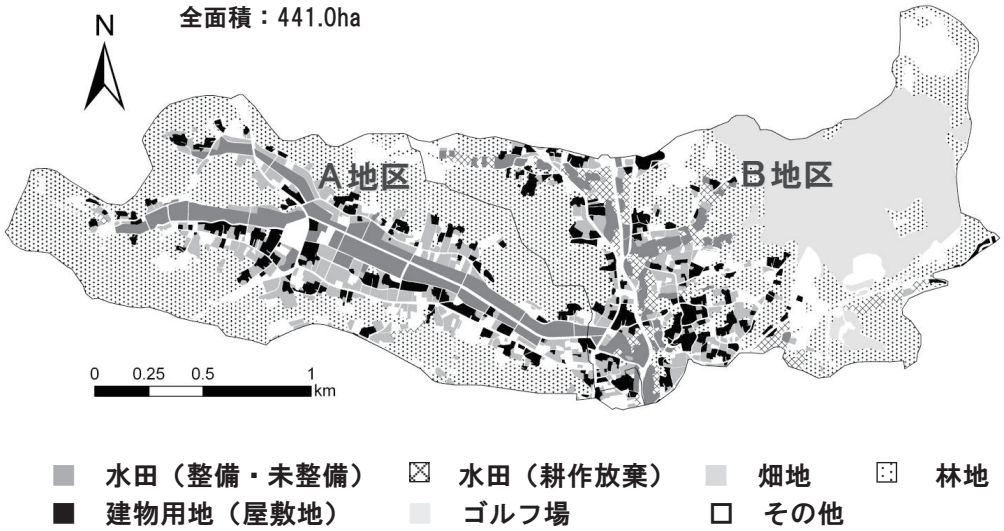


Fig. 31　土地利用区分図（2000 年：鳩山町 A・B 地区）
Land use map

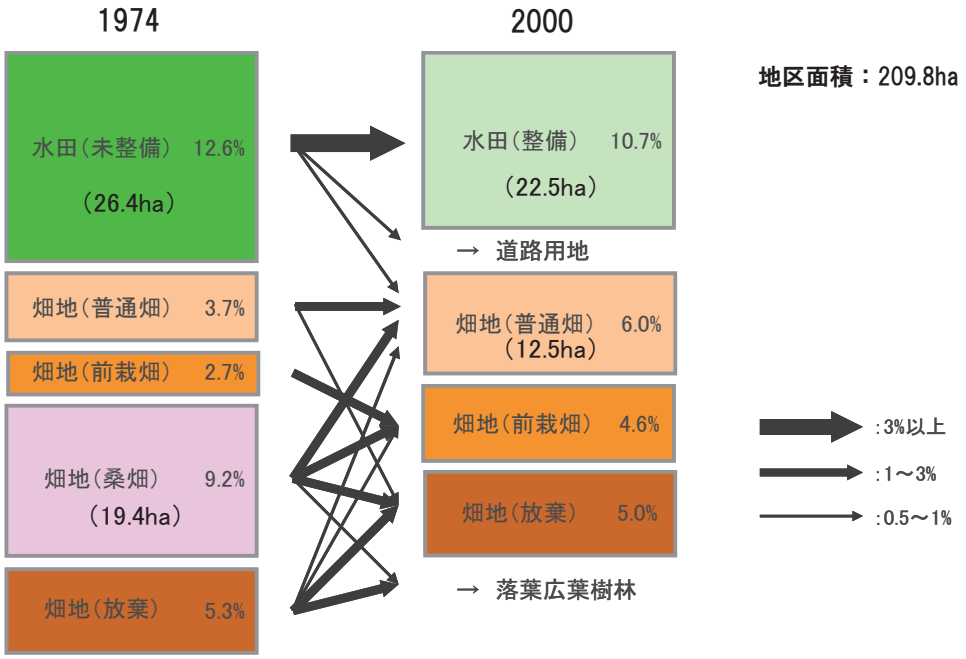


Fig. 32　地区内の農地利用の構成割合と変化（A 地区）
Changing patterns of farmland use

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

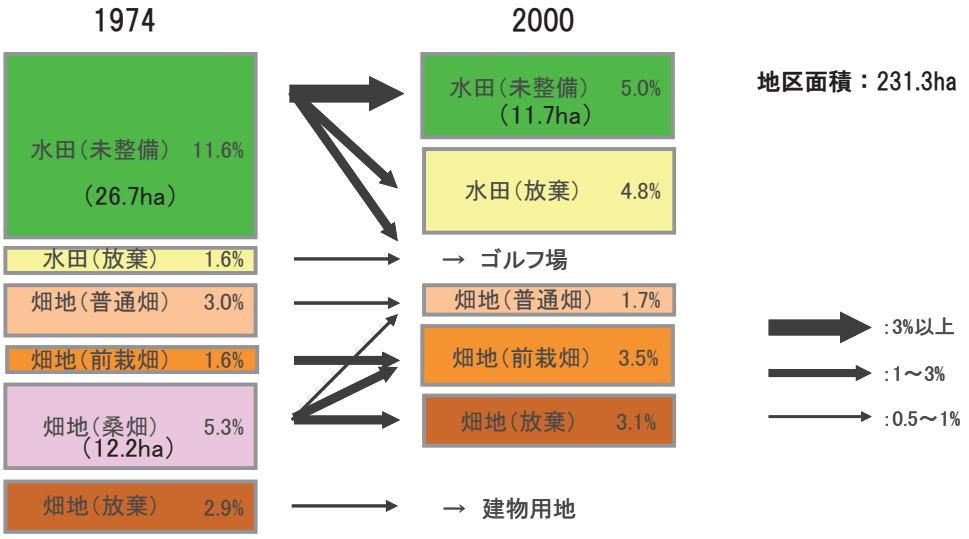


Fig. 33　地区内の農地利用の構成割合と変化（B 地区）
Changing patterns of farmland use

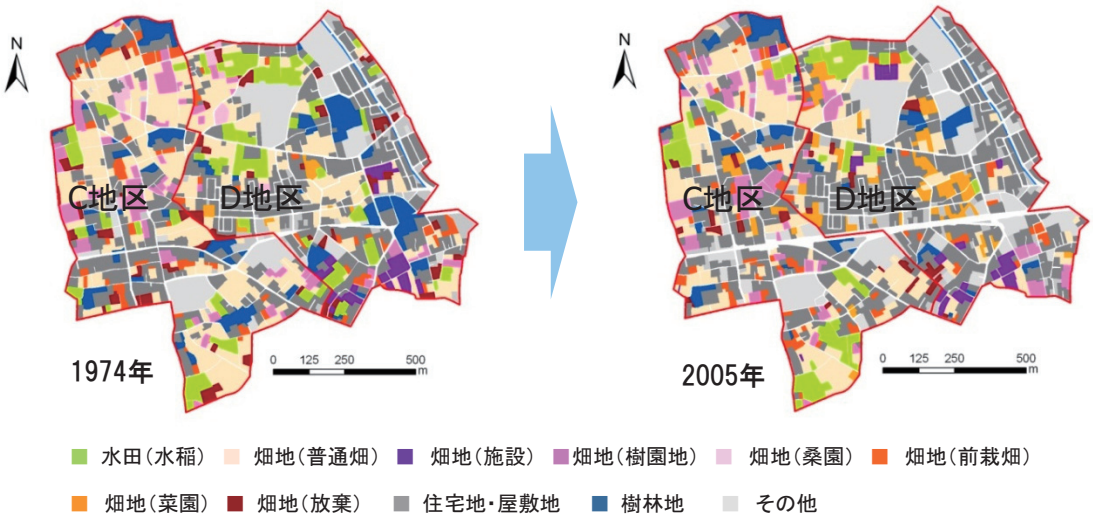


Fig. 34　土地利用区分図（1974 → 2005：北本市Ｃ・Ｄ地区）
Land use map

いることが明らかになった。

（ⅱ）空中写真を用いた土地被覆変化（台地域：北本市）

Fig. 34 は，北本市Ｃ・Ｄ地区の 1974 年及び 2005 年の土地利用区分図を示している。Ｄ地区は，東部の一部が市街化区域に指定されており，人口集中地区を含む地区であり，まとまった市街地を地区内に確認することができる。農地については，Ｃ地区・Ｄ地区ともに畑地（普通畑）が中心で，水田（水稲）と畑地（樹園地）が混ざるような形で分布していることが分かる。これは，当該地区が台地域の上位面に位置しており，農地利用において大きな地形上の制約を受けないことが理由と考えられる。2005 年次には，Ｄ地区を中心に非農家による農作物栽培が実施されている畑地（前栽畑・菜園）が多く確認されるようになったことが分かる。

Fig. 35，**Fig. 36** は，Ｃ・Ｄ地区の農地を中心とした土地利用構成とその変化（1974 年→ 2005 年）を示している。Ｃ地区は，1974 年には地区面積の約 3 割を畑地（普通畑）が占め，水田やその他の畑地を合わせると全体の 5 割を農地が占める。1974 年から 2005 年の間に約 1 割が農地以外の土地利用となり減少しているが，大きくは変化していないことが分かる。農地の構成の変化についてみると，水田（水稲）が増加し（3.4ha → 4.4ha），畑地（普通畑）が減少していること（19.1ha → 15.3ha）が分かる。また，畑地（前栽畑）も若干増加しており，畑地（普通畑）からの変化が確認される。Ｄ地区は，1974 年には地区面積の約 3 分の 1 が農地である。Ｃ地区と比較する水田（陸田）の割合が高く，地区面積の 9.4% を占めていたことが分かる。また，ハウス・ガラス室などを用いた施設園芸を行っている畑地（施設）も一部確認される。1974 年から 2005 年の間に約 2 割の農地が減少

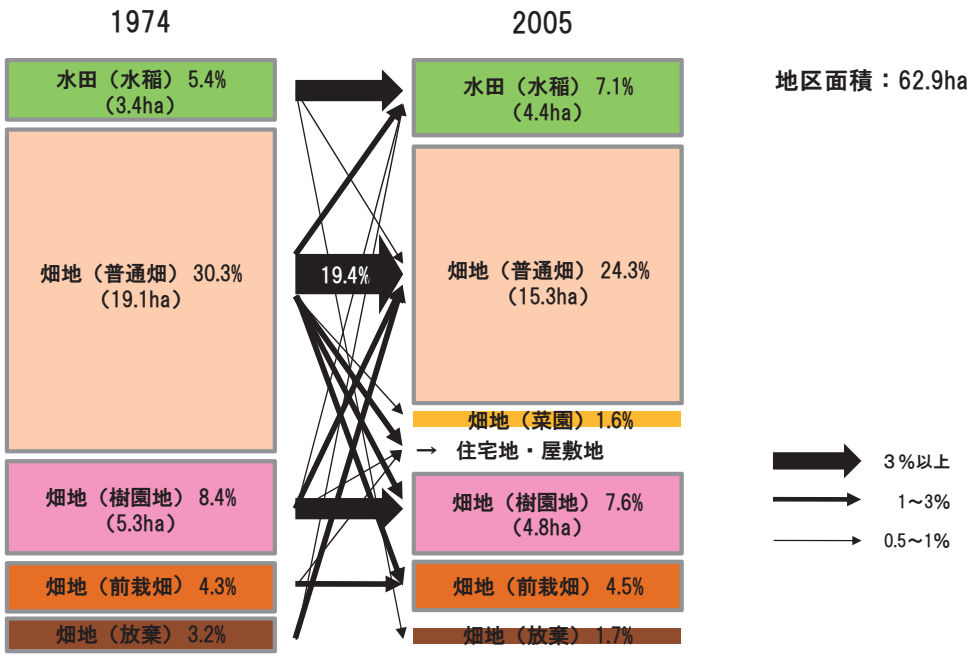


Fig. 35　地区内の農地利用の構成割合と変化（C 地区）
Changing patterns of farmland use

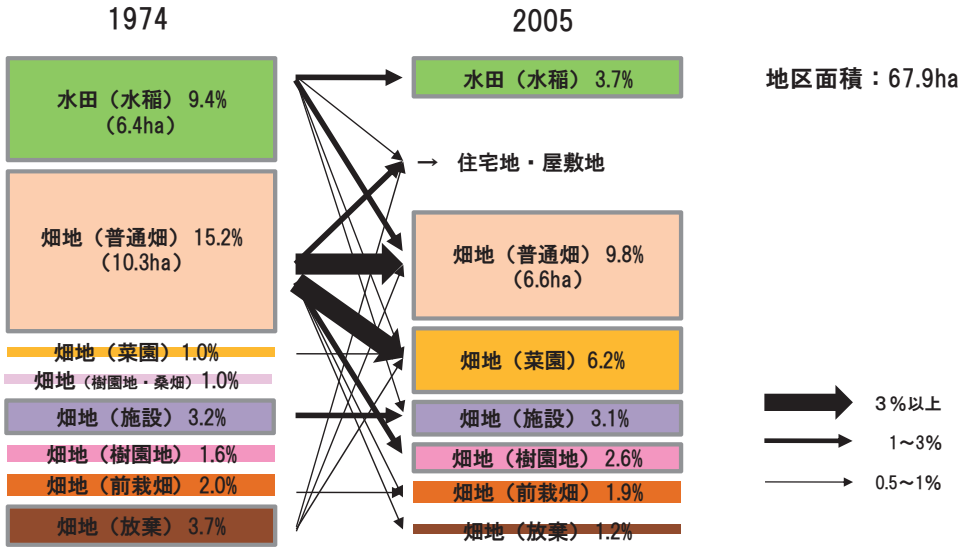


Fig. 36　地区内の農地利用の構成割合と変化（D 地区）
Changing patterns of farmland use

しており，水田（水稲）と畑地（普通畑）で減少幅が大きい。一方で非農家による農作物栽培が実施されている畑地（前栽畑･菜園）は，大きく増加しており，畑地（普通畑）からの転用が進んだことが分かる。

（iii）土地被覆ごとの利用主体・目的（丘陵地域：鳩山町）

Table 13 は，鳩山町 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。**Fig. 37** 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

Table 13 土地被覆ごとの農地の利用・主体・目的（A 地区，B 地区）
Utilization pattern of farmlands by each landcover

地区名	年次	土地被覆	作付状況・作目	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年間でローテション）	農家 （営農組合） ※1	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） ※2	自家消費 （一部，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） ※3	保全管理，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）	非農家 （NT居住者）	自家消費

※1：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
※2：高齢世代・勤めに出ていない女性など
※3：機械作業を勤めに出ている世代が休日等に実施，
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

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に実施し，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，自家消費用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，相対により非農家（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（**Fig. 37**）。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非農家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。耕作を実施する非農家の主な目的は，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非農家（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な利用が，水田においては農家を主体に，畑地においては非農家を主体に成立してきたことが明らかになった。

（iv）土地被覆ごとの利用主体･目的（台地域：北本市）

Table 14 は，C 地区・D 地区それぞれの 1974 年次，2005 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。水田（水稲）については，1974 年次，C 地区，D 地区とも利用主体は農家であり，販売を目的とした米作が 2005 年次まで継続している。畑地（普通畑）については，1974 年次には，麦類（大麦・小麦）と米（陸稲）もしくはサツマイモの二毛作，ないし単作による野菜類の栽培が行われていた。麦類と米（陸稲）は販売と自家消費，サツマイモと

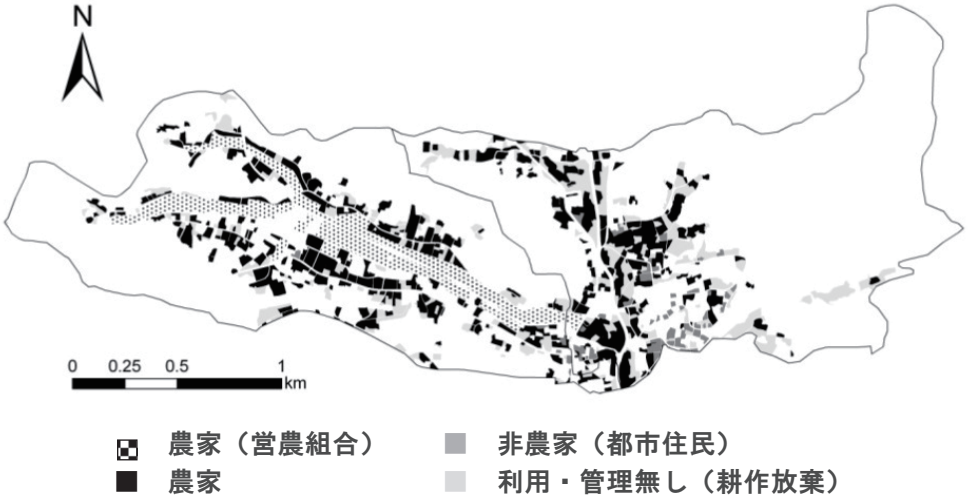


Fig. 37　農地の利用・管理主体（2000 年：鳩山町Ａ・Ｂ地区）
Farmland user and manager

Table 14　土地被覆ごとの農地の利用・主体・目的（C 地区，D 地区）
Utilization pattern of farmlands by each landcover

地区名	年次	土地被覆	作付状況･作目	主体	目的
C地区	1974	水田（水稲）	米	農家（個別）	販売
		畑地（普通畑）	麦類（大麦・小麦） ＋ 米（陸稲）・サツマイモ or 野菜類	農家（個別）	販売・自家消費（麦類・陸稲） ＋ 販売（サツマイモ・野菜類）
		畑地（樹園地）	果樹類（梨）	農家（個別）	販売
		畑地（前栽畑）	野菜類・果樹類（多品目）	農家（個別）	自家消費
	2005	水田（陸田）	米	農家（個別）	販売
		畑地（普通畑）	不作付（耕起のみ） or 麦・イモ・野菜類	農家（個別）	保全管理，自家消費，販売
		畑地（樹園地）	果樹類（梨）	農家（個別）	販売
		畑地（前栽畑）	野菜類・果樹類（多品目）	農家（個別）	自家消費
D地区	1974	水田（水稲）	米	農家（個別）	販売
		畑地（普通畑）	麦類（大麦・小麦） ＋ 米（陸稲）・サツマイモ or 野菜類	農家（個別）	販売・自家消費（麦類・陸稲） ＋ 販売（サツマイモ・野菜類）
		畑地（施設）	花卉類	農家（個別）	販売
	2005	畑地（普通畑）	不作付（耕起のみ） or 麦・イモ・野菜類	農家（個別）	保全管理，自家消費
		畑地（菜園）	野菜類（多品目）	非農家	自家消費
		畑地（施設）	花卉類	農家（個別）	販売

野菜類は販売を目的とした栽培が行われていた。しかし，2005 年次には，麦・イモ・野菜類の栽培は一部で継続されているものの，作付けは行わず耕起のみを行う不作付地が増加した。C 地区における畑地（樹園地），D 地区における畑地（施設）は，それぞれ果樹類（梨），花卉類が栽培され，1974 年次から 2005 年次まで販売目的での生産が継続している。また，C 地区の畑地（前栽畑）は，農家による自家消費目的の野菜類の栽培が 1974 年次から 2005 年次まで継続している。一方，D 地区においては，2005 年次，非農家による自家消費目的の野菜類の栽培が行われている畑地（前栽畑・菜園）が存在している。

C 地区，D 地区ともに，水田，普通畑をのぞく畑地においては，利用主体，目的を含め，同様の農地利用が継続している。しかし，畑地（普通畑）については，水田（陸稲）や畑地（前栽畑・菜園）への転換，不作付地の増加など，その利用は大きく変化したことが明らかになった。

(4) 考察

Fig. 38，**Fig. 39** は，農家による農地利用の変遷と非産業的利用の成立過程をそれぞれ整理し，模式図にまとめたものである。鳩山町 A 地区・B 地区における農地利用は，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。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，自家消費目的の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・縁故米の栽培などの自家消費目的の利用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，非農家（都市住民）へ利用が委ねられ，非農家による自家消費目的の利用が行われている（**Fig. 38**）。

一方，北本市 C 地区・D 地区における農地利用は，過去において，水田（陸田）における稲作利用，畑地（普通畑）における麦類と陸稲・甘藷の栽培，畑地（樹園地）における果樹類の栽培，畑地（施設）における花卉栽培，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（水稲），畑地（樹園地），畑地（施設）については，販売を目的とした農業的な利用，畑地（普通畑）の一部と畑地（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。現在までに，水田（水稲），畑地（樹園地），畑地（施設），畑地（前栽畑）においては，土地利用，主体・目的ともに変化は見られないが，畑地（普通畑）は，大きく変化している。まず，一部は，井戸等の灌漑設備が整備されることにより水田（水稲）に変化

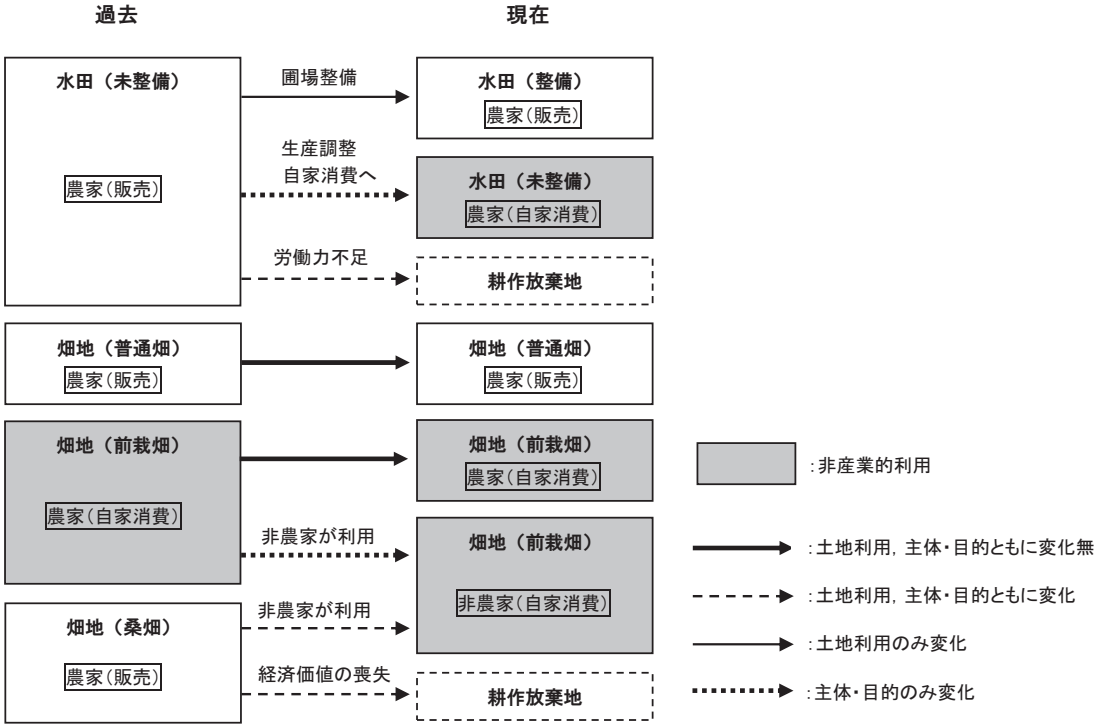


Fig. 38　農家による農地利用の変遷と非産業的利用の成立過程（丘陵地域：鳩山町）
Transition of agricultural land-use by farmer and formation process of non-industrial agricultural land-use

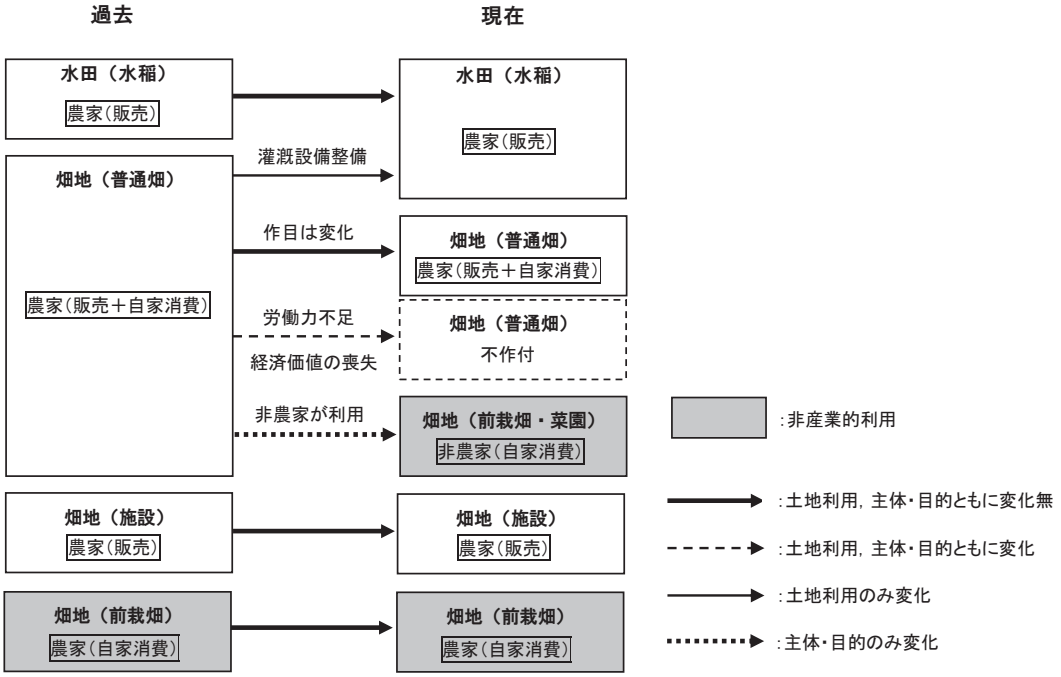


Fig. 39　農家による農地利用の変遷と非産業的利用の成立過程（台地域：北本市）
Transition of agricultural land-use by farmer and formation process of non-industrial agricultural land-use

し，他方では，労働力不足等を背景に，作付けは行わず耕起のみを実施する不作付地が増加した。利用主体が近隣に居住する非農家に代わり，非農家による自家消費目的での野菜栽培（菜園利用）に変化した例も多く確認された。これらの変化は，従来までの畑地（普通畑）における利用の経済的価値が低下した結果，土地利用の転換や利用の停止，利用主体の変化が生じたものと考えられる（**Fig. 39**）。

両地域での検討の結果，農家による農地利用は，整備や作付けの変化等にともない，農業利用（販売を目的とした利用）を継続した農地が存在する一方で，自家消費目的での利用など，非産業的な利用が成立してきたことが明らかになった。農業集落における農林地の人為的な管理の変遷を明らかにした研究（栗田ら，2006）において，戦後の農地利用の変化を，基盤整備や機械化にともなう省力化，作付けの変化にともなう集約化，栽培・管理水準の低下にともなう粗放化，利用・管理の停止にともなう放棄の 4 つに整理しており，大きくは設備投資や労働力の集約化を図る農地と利用の粗放化や停止を図る農地に 2 極化してきたことを明らかにしている。本節において把握された農家による農地利用の変化も，整備や作付けの変化にともない農業利用を継続した農地における産業的な農地利用と，相対的に農業的利用価値の低下した農地における非産業的な農地利用の二極化の流れと整理することが出来る。対象とした両地域において，農業的利用価値の低下にともない非産業的な農地利用が成立してきた農地は異なるが，これらの農地が非農家による農地利用の対象となっている点は共通している。

非農家による農地の保全・管理を考えていく上では，農家による農地の利用を他の農地利用との相対的な関係や現在に至るまでの位置付けの変化に着目していくことが重要である。その上で，非農家による保全・管理の対象となりうる非産業的な農地利用がなされている農地に着目していくことが有効と考える。

4　まとめ

結果は以下のようにまとめられる。

① 非農家による農地利用の立地特性については，現況において成立している非農家による農地利用の例として，農園利用方式による市民農園に着目し，その分布と立地特性の解明をおこなった。7 割以上の農園が市街化調整区域，5 割以上が農業振興地域に立地している一方で，9 割以上の農園が人口集中地区から 500 m以内の場所に立地している（区域区分境界付近に多く立地している）ことが明らかになった。

② 農園利用方式による市民農園は，近隣の住民等からの勧誘，知り合いの農家（農地所有者）への利用交渉，農家からの勧誘など，開設主体である農家と利用者である非農家，利用者間の近い関係により成立している例が多いことが明らかになった。

③ 非農家による農地利用の成立過程については，農業集落区分において「低利用型」に該当する丘陵地域に立地する地区と，「小規模型」に該当する台地域に立地する地区を対象に，利用主体・目的も含めた農地利用の変化を解明し，非農家による農地利用について，従前の農地利用と成立過程を明らかにした。

④ 都市近郊地域の農地利用は，整備や作付けの変化にともない農業利用を継続してきた農地における産業的な農地利用と，相対的に農業的利用価値の低下した農地における非産業的な農地利用に，二極化してきたことが明らかになった。
⑤ 非農家による農地利用は，地区内で相対的に利用価値が低下した際に，整備・作目転換等ができなかった畑地，丘陵地域においては未整備の水田，畑地（桑畑），台地域においては畑地（普通畑）で成立していることが明らかになった。

Fig. 40 は，以上の結果をもとに，非農家による保全・管理の対象となる農地について検討をおこなったものである。具体的には，北本市を対象に，人口集中地区から 500 mの範域と，農地周辺（農地から 500 m圏内）の人口分布を算出し，階級別に示したものである。人口分布は，松森ら（2004，2007）の人口分布推定手法を参考に算定を行った。具体的には，国勢調査（2000 年）の小地域集計の町丁目別人口を，数値地図 5000 土地利用（2000 年）における住宅地の面積で按分する方法を用いた。按分にあたっては，低層住宅地と中高層住宅地の按分比を，各住宅地の面積から各地区の総人口を推定する重回帰式を求めることにより算定した。各住宅地に按分された人口を，農地の重心点から生じさせたバッファごとに集計することにより農地周辺の人口分布を求めた。

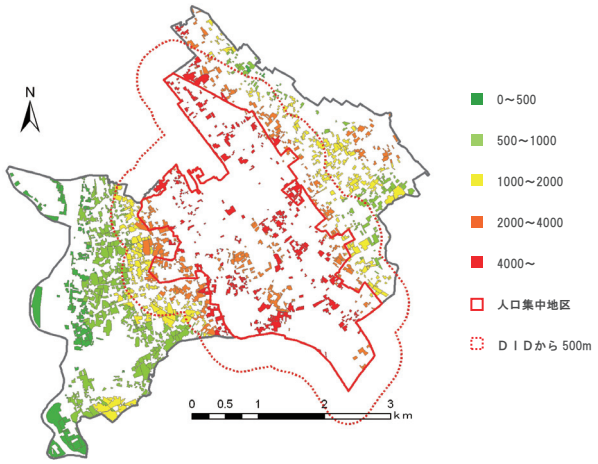


Fig. 40　農地周辺（500m）の人口分布階級別にみた農地の分布
Population distribution around farmland within 500m

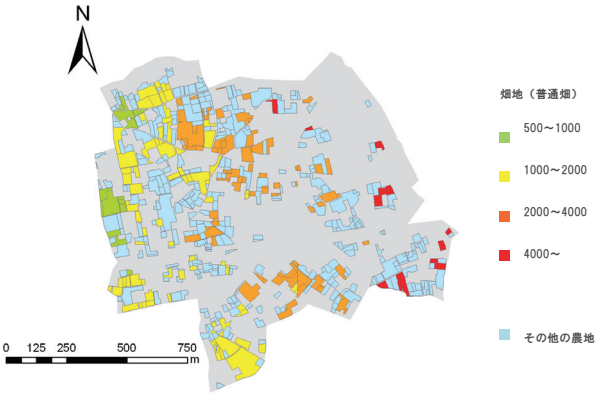


Fig. 41　非農家による保全・管理の対象となる農地
Potential of farmlands management by urbanities

Fig. 41 は，**Fig. 40** をもとに，北本市Ｃ地区，Ｄ地区における畑地（普通畑）の農地周辺の人口分布を階級別で示したものである。当該地区において，畑地（普通畑）は，非産業的な利用がなされるようになった農地であり，多くの非農家による農地利用が成立している。一方で，非農家の利用の観点からは，周辺の人口分布が多い農地において，非農家による利用の可能性が高いと考えられる。

Ⅳ　非農家による都市近郊農地の保全・管理に向けた方策と課題

Ⅱの非農家による保全・管理の展開が可能な地域，Ⅲの非農家による保全・管理の対象となる農地，の結果を受け，検討された地域・農地において，非農家による都市近郊農地の保全・管理を図っていく上での方策と課題について検討する。都市近郊地域において非農家が参画する農地保全・管理の取り組み（市民農園，非農家を交えた農地の共同管理活動等）を既往研究ならびに事例調査をもとに整理をおこない，整理された取り組みごとに具体的な方策と課題の検討をおこなった。

1　非農家が参画する農地保全・管理に関わる施策と取り組み

（ｉ）既往研究にもとづく非農家が参画する農地保全・管理の取り組みの整理

非農家による都市近郊農地の保全・管理に向けた方策を検討するにあたり，まず，非農家が参画する農地保全・管理の取り組みの整理を行った。非農家（都市住民）が関わる農業活動・農地利用を複数扱った既往研究をもとに整理を試みた。渡辺ら（2002，2003）は，都市住民と関わる農業活動について，以下の 6 つ，①「直売」：直売所などでの農産物の購入を通じた関係，②「市民農園」：市民農園・体験型市民農園・観光農園での農作業体験を通じた関係，③「有機性廃棄物堆肥」：農家への有機性廃棄物の提供を通じた関係，④「学校給食」：地元農産物の学校給食での利用を通じた関係，⑤「学童農作業体験」：学校での農作業体験を通じた関係，⑥「農作業ボランティア」：農家への農作業に対する労働力の提供を通じた関係，に整理している。これらの都市住民との関係は，関係する主体に着目すると，農産物の購入や市民農園の利用など個人レベルでの関係と，学校給食での利用や学童農作業体験など組織・集団レベルでの関係に分けることができる。また，関係の内容に着目すると，農作物栽培・農作業体験・農村資源の協働管理作業などの作業や労働をともなう直接的な関係と，直販や学校給食

など当該農地の農産物の需要（購入）を通じた間接的な関係の 2 つに整理することができる。後藤（2003）は，都市農地の市民的利用について，援農組織，体験型農園などの事例を取り上げ，都市住民による都市農業の関わり方について，①部分的･手伝い的，②本格的･主体的，(a) 個別的，(b) 集団的という 2 つの視点から関わり方の整理を行っている。笠原・後藤（2000）は，都市住民が担う都市農業の形態として，市民農園，援農，共同耕作の 3 つをあげ，農家との関わり，行政の関与から整理を行っている。非農家が参画する農地保全・管理の取り組みの整理に当たっては，主体的－手伝い的，全体的－部分的，直接的－間接的といった非農家が農地保全・管理において担う役割（度合い）と，それが個別の取り組みか，集団での取り組みかで整理することが重要と考える。

（ⅱ）事例調査にもとづく非農家が参画する農地保全・管理の取り組みの整理

Table 15 は，埼玉県の 1 市 3 町（東松山市，滑川町，嵐山町，鳩山町）において，非農家（都市住民）が参画した農地の保全・管理の取り組み事例について，活動の場所・主体・対象・内容等について，整理を行ったものである。事例の収集は，各市町の農業及び環境関連部局の担当者へのヒアリング及び現地調査によりおこなった。事例は大きく分けて，①農業生産基盤の維持・管理を主たる目的とした農地を含む農村資源の共同管理，②多面的な機能の発現等を目的とした農地を含む農村資源の共同管理，③農家と非農家の相対での契約による市民農園（農園利用方式）における農地利用，④法律にもとづく市民農園における農地利用の 4 つに分かれる。

Table 15　非農家が参画する農地保全・管理の事例
Cases of conservation and management of farmland by non farmer

区分	市町村名	地区名	種別（名称）	関連制度･事業	参画非農業主体	活動対象	土地所有者	活動内容	農振農用地区分（整備状況）
①	鳩山町	須江	農地･水･環境保全向上対策	農地･水･環境保全向上対策（農林水産省）	自治会	水田，用水路ほか	農家	花苗植栽，草刈ほか	農用地（整備）
	鳩山町	泉井			自治会，婦人会，老人会			水路周辺の草刈ほか	
	鳩山町	奥田			自治会，老人会			花苗植栽，草刈ほか	
	東松山市	下野本			自治会，老人会			水路周辺の草刈ほか	
	東松山市	上野本･下青鳥			自治会			水路周辺の草刈，美化活動ほか	
	滑川町	上福田			自治会，老人会，PTA			生き物調査，地覆植物植栽ほか	
	滑川町	市場堰			自治会			地覆植物植栽ほか	
	嵐山町	嵐山北部			自治会			コスモス播種	
	嵐山町	嵐山中部			自治会			外来魚の駆除	
	嵐山町	嵐山南部			自治会，PTA			花苗植栽，菜種播種ほか	
	嵐山町	千手堂			自治会			草刈ほか	
	嵐山町	志賀一区			自治会，老人会，PTA			水路周辺の草刈，美化活動ほか	
	嵐山町	遠山			自治会				
	嵐山町	勝田			自治会				
	嵐山町	古里			自治会			菜種播種，美化活動ほか	
②	鳩山町	熊井	元気づくりプロジェクト（交流力）	環のまち元気づくりプロジェクト（鳩山町）	鳩山町民（町選抜の実行委員）	畑地（遊休農地）	農家	遊休農地へのコスモスの植栽	農用地（未整備）
	東松山市	上唐子	ホタルの里づくり	ホタルの里づくりモデル地区（東松山市）	地区住民，NPO，市民大学受講者ほか	水田，用水路，林地	農家	ヘイケボタルの保全活動ほか	農用地（未整備）
	東松山市	岩殿	南新井沼水辺環境復元活動	―	地区住民（NT居住者）	水田，用水路	農家	ヘイケボタルの保全活動ほか	農用地及び農振のみ（未整備）
	鳩山町	高野倉	元気づくりプロジェクト（交流力）	営農保全景観指定（埼玉県），環のまち元気づくりプロジェクト（鳩山町）	鳩山町民（町選抜の実行委員）	畑地（遊休農地）	農家	果樹園の整備（果樹苗の植栽）	農振のみ（未整備）
③	鳩山町	大橋	市民農園（農園利用方式）	―	非農家（NT居住者）	畑地	農家	野菜類の栽培	農振のみ（未整備）
	鳩山町	石坂		―					
	東松山市	上野本		―	非農家				農振のみ（一部整備）
	嵐山町	志賀		―					農用地（一部整備）
	嵐山町	杉山		―					
④	嵐山町	志賀	ふれあい市民農園しかむら	市民農園促進整備法	農園利用者	畑地	農業法人	野菜等の栽培	農用地（未整備）
	滑川町	上福田	谷津の里（ふれあい農園）	営農保全景観指定（埼玉県），市民農園促進整備法	農園利用者	畑地	農家	野菜等の栽培（観光農園の利用）	農用地及び農振のみ（未整備）
	滑川町	伊古	伊古の里（ふれあい農園）	頑張る地方応援プログラム（総務省）	農園利用者	畑地	農家	野菜等の栽培（観光農園の利用）	農用地及び農振のみ（一部整備）
	鳩山町	赤沼	鳩山町ふれあい農園	特定農地貸付法	農園利用者	畑地	自治体	野菜等の栽培	農用地（整備）

①農業生産基盤の維持・管理を主たる目的とした農地を含む農村資源の共同管理：

農林水産省が平成19年度から本格実施している農地・水・環境保全向上対策による取り組み事例。地域内では15地区，462haの水田及び畑地が対象となっている。同対策は，農地や農業用水路などの維持管理を非農家も含めて，地域において担っていくことを目的に導入された施策である。しかしながら，現況ではほとんどの地区で自治会等が行っている草刈り等を活動の一部を位置付けるに止まっている。そのため，非農家（都市住民）の参画は，限定的な内容かつ集落内での義務化しているものが多い。活動地区については，同対策が農業水利施設を中心とした既存の農業農村整備のストックの維持という側面が強いため，農用地区域内（圃場整備実施地区）に限定されている。

②多面的な機能の発現等を目的とした農地を含む農村資源の共同管理：

鳩山町の元気づくりプロジェクトや東松山市のホタルの里づくりなどの，遊休農地を管理・活用することにより，生物・生態系や景観保全等の，農地が持つ多面的な機能の発現を試みた取り組み事例。活動対象となる農地の土地所有者は農家であり，民有地であることが特徴である。市町村等の自治体が，活動支援や地権者と活動者の仲介役を担っている。参画主体の幅は広く，対象とする地区の住民に限らず，市や町などを単位に活動する市民団体等が関係している。対象とされる資源についても様々であるが，農地については未整備の農地が対象となっている場合が多い。

③農家と非農家の相対での契約による市民農園（農園利用方式）における農地利用：

農家の所有する農地（畑地）において，周辺に居住する非農家が野菜等の農作物栽培を実施する取り組み事例。法律等にはもとづかない農園利用方式による市民農園に該当する。**Table 16**は，鳩山町B地区において，農家と相対での契約による市民農園の利用者（非農家）におこなった聞き取り調査の結果をまとめたものである。**Fig. 42**は，聞き取りを行った非農家が利用する農地の位置を示している。利用している農地面積は，120m^2～800m^{2}と，標準的な市民農園の面積である30m^{2}に比べ，規模が大きいことが分かる。利用者の居住地は，1組を除き，近隣のニュータウンに居住しており，該当しない1組についても，活動開始時には，ニュータウンに居住していたことが分かった。活動開始年は，20年以上前から利用している例も確認され，比較的古くから利用を行っている方が多いことが明らかになった。開始時期については，定年退職を契機としている利用者が多い一方で，退職少し前から始められている方も存在する。活動頻度は，毎日や2日に1度など，比較的頻繁に作業を行っていることが分かる。栽培方法は無農薬有機栽培であり，栽培作目についても品目は多く，種類も多彩であることが分かる。収穫物については，自家消費と近所や親戚等への配布という回答が得られた。

④法律にもとづく市民農園における農地利用：

市民農園促進整備法や特定農地貸付法などにもとづき設置された市民農園や観光農園などの利用。参画主体としての農園利用者は，近隣の居住者から市町村外の住民まで様々である。分区農園のみを設置したものに加えて，周囲の斜面地を活用し，果樹園などの観光農園を設置したものもある。

整理の結果を踏まえ，①非農家が直接的に農地利用に携わる市民農園を中心とした農作物栽培を通じた農地利用，②非農家が部分的，間接的に農家による農地利用を支援する取り組みに着目し，以後の検討を行う。

2　非農家が参画する農地保全・管理に関わる施策と取り組み

非農家による農作物栽培を通じた農地利用の例として，農園利用方式によるものも含めた市民農園を取り上げる。市民農園における農地利用は，根拠となる法律の違いにより，①市民農園整備促進法にもとづく農園での利用，②特定農地貸付法（特定農地貸付に関する農地法等の特例に関する法律；以後，特定農地貸付法）にもとづく農園での利用，③法律にもとづかない農園利用方式による利用の3つに整理される。①，②は，両法にもとづき分区された農地が利用者に貸付けられるのに対して，③は，農地の貸付は行われず，農家の農業経営活動の一環として，農業者と利用者の間で利用契約が結ばれる。①，②は，市町村が開設主体や承認・認定者の立場で農園の開設に一定の関与が出来るのに対して，③は，農業者個人の経営の一部として実施され，開設にあたって，法的な規制，地域的な制約もないため，市町村が関与することは難しい。

農園利用方式による市民農園は，昭和50年に農林省（現農林水産省）が出した「レクリエーション農園通達」に端を発する市民農園の方式である。同通達は，当時，市街化区域内等に数多く存在し，都市住民等による農地の利用が農地法に抵触する等が問題となっていた市民農園について，「農地所有者たる農業者が農園に係わる農業経営を自ら行い，都市住民が農園に係わる作業の一部を行うため該当の農園に入場する入園契約方式」を取った場合，農地の貸借権等の権利の設定にあたらず，農地法違反とはならないとしたものである。この考え方は，現在の農園利用方式による市民農園にも引き継がれ，市民農園整備促進法のなかで，農園利用方式による市民農園は，「相当数の者を対象として定型的な条件で，レクリエーションその他の営利以外の目的で継続して行われる農作業の用に供される農地（賃借権その他の使用及び収益を目的とする権利の設定又は移転を伴わないで当該農作業の用に供されるものに限る。）」と定義されている。

Table 16 市民農園での農的活動の実施例（鳩山町 B 地区）
Cases of agro-actives on allotment garden in Hatoyama city

実施場所	①	②	③	④	⑤
面積（m^2）	250	800	125（4組で500）	450	120
住所	鳩山町（鳩山NT）	鳩山町（鳩山NT）	鳩山町（鳩山NT）	坂戸市（車で30分）	鳩山町（鳩山NT）
活動場所の過去の利用		耕作放棄地（ススキ類繁茂）		桑畑（抜根等の作業後，利用）	
活動開始年	2008年	1993年	1993年	1988年	2002年
活動開始時期	鳩山NT在住 →定年退職 →裏磐梯でﾍﾟﾝｼｮﾝ経営（15年間） →鳩山NTに引越 →活動開始	鳩山NT在住 →定年退職 →活動開始	鳩山NT在住 →活動開始 →定年退職	鳩山NTで開業医 →病気で入院 →活動開始 →退職 →坂戸市に引越	鳩山NT在住 →定年退職 →活動開始
活動頻度	毎日朝夕	毎日	週2回	２日に1度	３日に1度
活動者	兄弟夫婦4人	本人のみ	NTの近所の4組	本人のみ	夫婦
農業・農作業の経験	子供の頃に少し手伝った程度	子供の頃に少し手伝った程度	子供の頃に少し手伝った程度	活動開始まで全く無	活動開始前に，鳩山町（農業公園）の栽培教室に通う
栽培方法	無農薬有機栽培	無農薬有機栽培	無農薬有機栽培	無農薬有機栽培	無農薬有機栽培
栽培作目	ナス，キュウリ，ネギ，シシトウ，サニーレタスほか	サツマイモ，オクラ，サトイモ，イチゴ，トウモロコシ，ナス，ナガイモ，キュウリ，ジャガイモ，タラノメ，モロヘイヤ，ミズナ，タマネギ，ラッキョ，ニンジン，カボチャ，スイカ，ネギ，花類ほか	ナス，ネギ，カボチャ，ハーブほか	ナス，シシトウ，サツマイモ，ネギ，カボチャ，サトイモ，ジャカイモほか	イチゴ，ジャカイモ，トウモロコシほか
収穫物	自家消費 ＋近所に配布	自家消費 ＋実家・親戚に送付 ＋近所に配布	自家消費 ＋近所に配布	自家消費 ＋近所に配布	自家消費 ＋息子夫婦に送付 ＋近所に配布
機械の有無	無	有（小型の耕耘機）	無	無	無
利用の契機	散歩中に農地利用をおこなっている方から情報を得て，地主に利用交渉をおこない，利用開始	農作業が出来そうな場所を探していた際に，空農地（耕作放棄地）を見つけ，近所の方に地主の情報へて，利用交渉をおこない，利用開始	先に農地利用をおこなっている知り合いから情報を得て，近所の知り合い（4組）で利用開始	退院後のリハビリを兼ねて，知り合いの農家（地主）の薦めで利用開始	定年退職をして時間ができたため，知り合いの方の紹介で利用開始

しかしながら，同方式による市民農園には，法的な手続きや規制・制約等が存在せず，定義等についても広義に解釈が可能であるため，農家と農園利用者との関係において，様々な形式が存在する。練馬区から始まった農業体験農園は，同方式による市民農園の一つであり，農園利用者は，農家が作成した作付け計画，農家による栽培指導をもとに農作物栽培を行うもので，上記の市民農園整備促進法における同方式による農園の定義に従い，厳密に運用を行った例である。一方で，農園利用方式による市民農園の大部分は，市民農園に関する法律の整備のすすむ以前から農家によって開設が進められてきた，農地の権利移動をともなわない（農家が農業経営の一環として設置した）市民農園である。これらのなかには，農業体験農園に近い形で農家が主体的に農園の管理に関与している例から，日常的な農園の管理には農家はほとんど関与していない例までが含まれる。

（ｉ）法律にもとづく市民農園の整備状況

Fig. 43，**Fig. 44** は，首都圏整備法における近郊整備地帯に該当する市町村を対象に，法律（特定農地貸付法，市民農園整備促進法）にもとづき開設された市民農園の整備状況を，区画数及び区画数／世帯数で示したものである。市民農園の区画数については，農林水産省関東農政局による市民農園開設状況一覧（平成 19 年度）及び各都道府県・市町村調べによる市民農園開設状況一覧を用いて把握した。市区町村の世帯数については，国勢調査（平成 17 年度）の都道府県・市区町村別主要統計表を用いた。相模原市の 4586 区画を筆頭に，東京都・神

Fig. 42　非農家（聞き取り対象者）が利用している農地の位置
Location of farmland management by urbanite (interview subject)

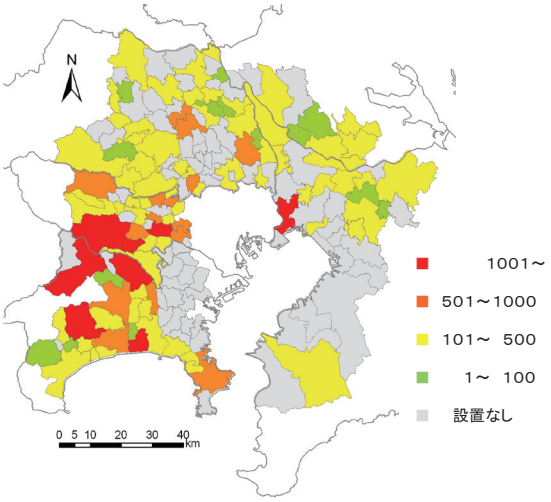


Fig. 43　市町村ごとの市民農園の整備状況（区画数）
Status of the allotment garden (number of allotments)

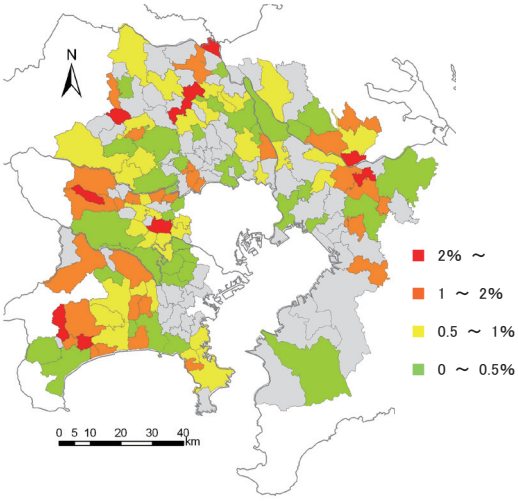


Fig. 44　市民農園の整備状況（区画数・世帯数比）
Status of the allotment garden

奈川県の一部の市区町村において，1000 区画以上の市民農園が整備されていることが分かる。一方で，都心に近い地域であっても，法に基づく市民農園の整備がなされていない市区町村も多く存在する（**Fig. 43**）。

Fig. 44 は，各市町村における市民農園の整備状況をみるため，各市町村の整備率（区画数を該当市町村の世帯数で除したもの）を示したものである。整備率の 2% を超える市町村が都心から比較的離れた地域の一部で確認される。一方で，人口の集中する都心に近い地域では，整備率 0.5% に満たない市町村も多く確認される。法律にもとづく市民農園の開設状況には各市町村で大きくばらつきがみられ，限定的であることが分かる。

（ii）非農家による農地利用の観点からみた市民農園

非農家による農地利用の観点から，特定農地貸付方式，農園利用方式，農園利用方式による市民農園の一形態である農業体験農園の可能性と課題について検討を行う（**Table 17**）。

農業体験農園は，農家の作付け計画，栽培指導のもと，非農家が農作物栽培を行う農地利用の形態である。農地利用･農園の運営において，農家が果たす役割が大きく，農業体験農園を運営する農家は，一定以上，農業（農園の運営）に従事することの出来る時間と，農園利用者を指導していく指導力が求められる。一方で，利用者である非農家は，当該農地における農地利用に果たす役割は限定的であり，農地の保全・管理の観点からは，農家による農地利用を支援していく形に近い。特定農地貸付方式による農園は，農地の権利移動を認めている点が特徴であり，農園利用者である非農家が主体的に農地管理に

Table 17　非農家による農地利用の観点からみた市民農園
Allotment garden from the viewpoint farmland management by urbanites

	特定農地貸付方式	農園利用方式	
			農業体験農園
根拠となる法律	特定農地貸付法， 市民農園整備促進法	なし	なし
農園概要	特定農地貸付法に基づき， 賃借権その他の使用及び 収益を目的とする権利を 設定して，農地を定型的な 条件でレクリエーション その他の営利以外の目的で 継続して行われる農作業の 用に供する形態	農地を保有している者が貸借権その他の使用及び収益を目的とする 権利の設定を伴わないで，レクリエーションその他の営利以外の 目的で継続して行われる農作業の用に供する形態	
開設主体	市町村・農協・農家 NPO・企業・個人	農家	農家
契約の正式	貸付契約 貸付期間は5年以下 1区画10a未満	入園契約	入園契約
農家の役割	開設主体が市町村，JA等の場合， 開設後の役割は特になし	農園の管理・運営	農園利用者に対する農作業等の 指導，農園の管理・運営
利点	農地法上の扱いが明確	利用者が長期間の利用が可能 （土づくり等も可能）	利用料を通じた安定した 農業経営の実現
		利用者組織の形成しやすい	相続税の猶予が受けられる
問題点	長期利用は不可（5年以内）	公的な支援が受けづらい	農家が主体的に指導していく 必要があり，指導能力と時間 が必要
	相続税の猶予が受けられない		自由な作付けは出来ない

関与しうる可能性を有している。しかし，現在，開設がなされている特定農地貸付方式による農園の多くは農園の運営を開設主体である市町村やＪＡなどの公的機関が担っており，合わせて貸付期間 5 年以内と制限されていることから，現状においては，非農家が主体的に農地・農園の管理運営に携わっていくことは難しいことが指摘されている（大江，2009）。一方で，農園利用方式による農園は，農地の権利移動は認められていないものの，利用年数等の制限を有さない点などから，農地・農園の管理運営に主体的に関与していく利用者組織を形成しやすいことが述べられている（廻谷，2008）。市民農園の利用者組織は，非農家単独での農地の利用が抱える①農地の保全・管理に関して責任の認識があいまいであること，②初心者を中心に栽培などの農作業技術が不足し，利用者の技術が平準化されていないこと，③上記 2 点に関連して保全・管理の継続性が担保されないこと等の課題を解決する可能性を有している。

（iii）利用者組織を有する市民農園の運営体制の特徴と可能性

利用者組織を有する市民農園の運営体制の特徴と可能性を検討することを目的に，事例調査を実施した。利用者組織を有する農園利用方式による市民農園の例として，埼玉県北本市において開設されている北本市生ごみリサイクル農園を取り上げた。調査は，農園の運営に携わる北本市ごみ減量等推進市民会議のメンバーへのインタビュー及び会が作成している活動記録（過去 5 年分），会が平成 20 年度に農園利用者に対して実施したアンケートの結果, 市民会議及び委員会の規約等をもとに，農園の利用・運営体制の特徴について整理を行った。

・北本市生ごみリサイクル農園の概要

北本市生ごみリサイクル農園は，北本市ごみ減量等推進市民会議が，市のごみ減量推進の一環として，平成 7 年に市内の農家に開設を提案する形で設置されたものである（**Fig. 45**）。

農園の区画は，1 区画当たり 5 坪（16.5㎡）であり，利用料金は 1 区画当たり年間 1,200 円である。市内の他の市民農園の利用料金は，5 坪当たり年間 1,000 ～ 2,500 円，周辺市町の特定農地貸付方式による市民農園の利用料金は，5 坪当たり年間 3,000 円前後であり，リサイクル農園では安い利用料金が設定されている。利用者は，最大 4 区画（66㎡）まで利用することが出来る。2010 年 4 月現在，市内に 10 箇所に開設されており（**Fig. 46**），630 区画（総面積 1.4ha: 共用部含む）を 265 名が利用している。

Fig. 45 北本市生ごみリサイクル農園
Kitamoto kitchen garbage recycling allotment garden

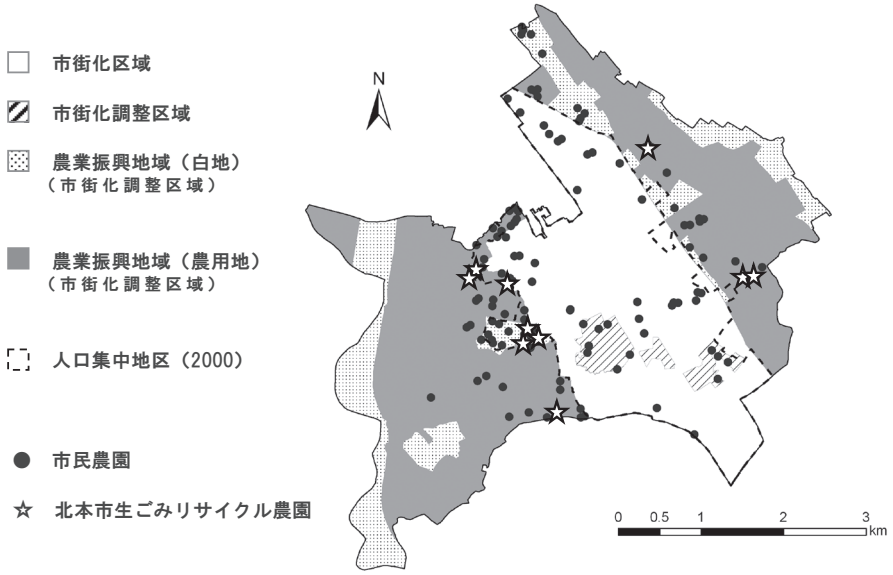


Fig. 46 北本市生ごみリサイクル農園の開設場所
Location of Kitamoto kitchen garbage recycling allotment garden

農園の利用にあたっては，利用契約を交わす際に，同時に市民会議への参加も義務づけられている。また，農園利用に際しては，利用者の自世帯から発生する生ごみ を自ら堆肥化し（農園内に堆肥化容器等設置），利用する農園で同堆肥を用い，生ごみを農地に還元，ごみの減量に寄与することが義務付けられている。農園の利用者については，平均年齢が 63.5 歳，60 歳以上の利用者が全体の 7 割以上と定年退職者を中心とした高齢者が多い。平均の利用年数は 5.3 年であり，開設当初からの利用者が全体の 3 分の 2 を占めるなど，比較的長期間，継続的に利用を行っている利用者が多い。また，生ごみの農地への還元が義務付けられていることなどから，利用者の比較的農園の近隣の住民が多い（各農園から利用者宅までの平均距離 836.8 m）。

・農園の運営体制の特徴

①運営に関わる主体及び組織

Fig. 47 は，各農園の利用者組織と農家，農園管理運営委員会，市民会議，北本市の関係を示したものである。市内 10 箇所の生ごみリサイクル農園において，それぞれ農園利用者による利用者組織が作られている。農園の運営は，各農園の利用者組織と農園開設者（農家）の間でかわされた農園の利用・管理に関わる方針の取り決めをもとに，利用者組織が農家から管理委託を受ける形でなされている。農園開設者（農家）は，園主としての日常的な点検を行っている（開設当初は，農園開設者（農家）が農作業の指導等を担当することもあったが，現在は，その役割も利用者，利用者組織が担っている）。各農園の利用者組織は，計 2 名の代表者を選出し，代表委員は，当該農園内の点検及び連絡調整等に当たる。一方で，代表者 2 名は北本市ごみ減量等推進市民会議の下部組織である農園管理運営委員会に委員として参加し，各農園の利用・管理の状況を委員会において報告を行っている。農園管理運営委員会は，会長 1 名，副会長 2 名，幹事と顧問それぞれ数名を置き，各農園の代表委員を通じて農園間の連携・協力を図っている。加えて，北本市や市内の自治会，市民会議内に設置されている他の委員

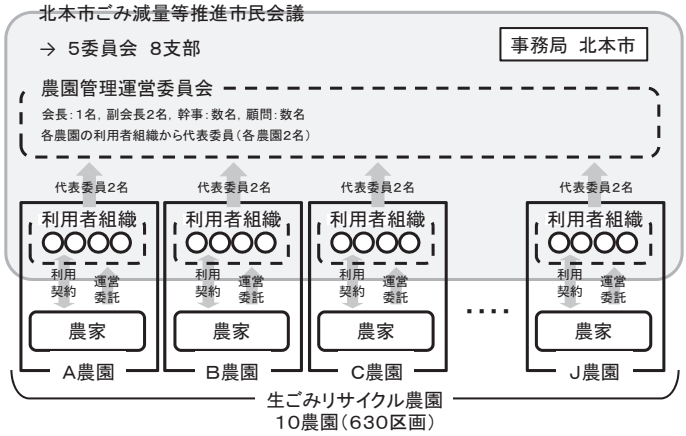


Fig. 47　北本市生ごみリサイクル農園の組織図
Organization chart of Kitamoto kitchen garbage recycling allotment garden

会などの連携等，対外的な活動を担っている。北本市は，市民会議の事務局を担当（市民経済部くらし安全課）するとともに，市民会議のごみの減量化とリサイクルの促進等に関わる活動に対して補助を行っている（農園管理運営委員会では，農地管理費：農園利用料，堆肥化容器の購入費として活用）。

②運営に関わる活動

各農園の利用者組織の活動内容については，大きく分けて，①市民農園の空き区画や園内通路の除草作業や，農園内の区画のロープ張り（除草作業：2 回，ロープ張り：1 回（21 年度）），モデル農園の管理など，主に農園内の共用スペースの維持管理，②会員交流会や収穫祭など，利用者間，利用者と農園開設者の交流・連携を深める催しの開催の 2 つが存在する。

農園管理運営委員会の活動内容については，①役員会，代表委員会（21 年度は計 10 回，20 年度は計 14 回）を通じた，各農園の利用・管理状況の点検・課題の共有，市内 10 農園全体としての運営及び活動方針の検討などの農園間の連携の強化，②熟練者による野菜づくり講習会，生ごみ堆肥づくり講習会，農園相談会（それぞれ計 2 回）などの開催を通じた，各農園利用者の栽培技術，農園管理技術向上のための技術指導，③北本市との連絡・調整や，農園見学会や研修会などの他地域・他団体との交流などの対外的な取り組みの 3 つに分けられる。

・利用者組織による運営の効果と可能性

北本市生ごみリサイクル農園は，農地の所有者である農家と近隣の都市住民を中心に組織された農園の利用者組織との取り決め（関係）の中で，日常的な農園の利用・管理を進めている。一方で，各農園の代表者で構成される農園管理運営委員会を通じて農園間の協力・連携（ネットワーク）を図り，栽培管理に関わる技術指導や行政部局の連携，他地域・他団体等との交流など，農園単位で活動の難しい取り組みを実施している。

こうした都市住民によって構成される利用者組織や利用者組織間のネットワークは，都市住民による農地利用・管理が抱えてきた，責任の認識のあいまいさ，技術の不足と差異，保全・管理の継続といった課題を解消する手段となりうる。利用者組織は，農家との取り決めにもとづく農園の運営を通じて，管理が不十分な利用者への指導，共用スペースや空き区画等の共同での管理などの農園全体を良好な状態に保つための活動を実施し，農園に保全・管理において一定の責務を果たしている。利用者組織間のネットワークは，各種講習会，研修会などを通じて，初心者の栽培技術・農園管理技術の向上のための技術指導を行っており，利用者の技術の不足・利用者間の技術差の平準化に寄与している。また，農園の運営，農作物の栽培に関わる知見が，利用者組織と利用者組織間のネットワークにおいて，それぞれ蓄積されることにより，保全・管理の継続も担保される。

他方，当農園が設置目的の一つとして掲げる生ごみのリサイクル（堆肥化）については，利用者の約 7 割（うち 8 割が発生する生ごみの 5 割以上を堆肥化）が家庭から発生する生ごみの堆肥化を行っている。こうした取り組みは，地区での草刈り・清掃活動時に発生する刈草残さ等を堆肥化していく取り組みや，農園に隣接する小学校における給食の調理屑，残さの肥料化及び，農園内での肥料の活用にも繋がっており，利用者が居住する地域でごみの減量，リサイクルにも寄与している。加えて，各農園，農園管理運営委員会において，定期的に実施されている野菜づくり講習会，農園相談会等は，各農園に農作業の技術指導を行うことのできる利用者を養成することに繋がっており，生ごみリサイクル農園のみならず，周囲の他の市民農園においても農作業，栽培技術において指導的な役割を果たしている。このように，農園の利用者組織と利用者組織間のネットワークは，農家や他団体との交流を通じて，個々の利用者による農作物栽培を越えた農園外での地域活動に展開していく可能性を有している。生ごみリサイクル農園の利用者組織と利用者組

織間のネットワークが，こうした活動の展開をなしえた要因の一つとして，農園の設置目的に，利用者による農作物栽培に加えて，ごみの減量（生ごみの還元）という地域的な課題が付加されてきたことがあると考える。

3　非農家による農家の農地利用・管理の支援の方策と課題

非農家が部分的，間接的に農家による農地利用を支援する取り組みの例として，以下の 3 つを取り上げる。一つ目は，農業集落などを単位に農家が共同で担ってきた農地・農業基盤の管理活動の支援，二つ目は，個々の農家が行っている農作業の支援，三つ目は，農作物の購入等を通じた農家の農業経営の支援である。

Table 18 は，取り上げた 3 つの取り組みについて，非農家による農家の農地利用・管理の支援の方策とその課題を整理したものである。

・共同管理活動の支援

共同管理活動の支援の具体的な取り組みの例として，農林水産省が平成 19 年度から実施している農地・水・環境保全向上対策と，市民団体等が実施する遊休農地管理の例をとりあげる。農地・水・環境保全向上対策は，地域における農地や農業基盤，農村資源の保全，共同管理活動の支援を目的とした取り組みであり，管理の対象となるのは，農地のみならず，農道，水路等の農業基盤等も含まれる。取り組みの主体についても，農家，非農家のみならず，自治会や土地改良区，NPO など幅広く，

Table 18　非農家による農家の農地利用・管理の支援の方策と課題
Issues and strategies for the conservation and management of peri-urban farmland by urbanites

	共同管理活動の支援		農作業の支援	農業経営の支援	
具体的取り組み	農地・水・環境保全向上対策（農林水産省）	遊休農地管理（市民団体等）	農作業ボランティア	契約による農作物栽培（産消連携）	直販
取り組みの主体	農家，非農家，自治会，土地改良区，NPO等	NPO，市民団体等	農家・非農家	農家・非農家	農家・非農家
目的	農地や農業基盤，農村資源の保全，共同管理活動の支援	遊休農地の管理・活用，多面的機能の発現	農家の農作業の手伝い	農家と非農家の契約による農作物の栽培	市場を通さない農作物の販売
対象となる農地等	農地，農道，用排水路等（農地：農用地区域内）	遊休農地	作業を依頼した農家の農地	契約を交わした農家の農地	–
非農家の役割支援の方法	共同管理への参画	遊休農地の管理・活用	農家により依頼された農作業の支援	農家との契約による農作物の購入	農作物の購入
利点	農業集落等を単位とした組織立った取り組みの展開が可能	非農家が比較的自由に活動を展開することが可能	農家の農作業の負担が軽減 農家と非農家の良好な人間関係の形成	農家が安定的な経営を営むことが可能 非農家は安心な農作物の供給を受けることが可能	農家の庭先での直売等を活用することにより，比較的容易に取り組みを行うことが可能
問題点	圃場整備等の整備を実施した農地（水田）が主たる対象，未整備の農地（畑地）は対象になりにくい	景観植物の植栽などの催し的な取り組みから，継続性の高い取り組みへの発展の検討が必要	受け入れ農家が負担になる場合も多く，経営基盤の強固な農家が対象となることが多い 支援にあたる非農家の農作業技術の習得が必須であり，そのための仕組みが必要	非農家に対する供給面で小規模な農家には困難	実行性のある支援の形していくためには，農家と非農家の関係構築が必要
集団・組織としての取り組み	多くの場合，参画主体は組織	取り組み主体は集団・組織	農作業技術の習得や共同での農作業ボランティアなどを通じて組織・集団を形成	多くは集団・組織としての取り組み	共同での直売施設等
地域との関わり	地域を単位とした取り組み		個々の農家と関わりが中心	地域を単位とした取り組み	–

非農家は共同管理への参画することにより，農家の支援をおこなうことが出来る。農業集落などを単位に活動組織をつくり，実施する取り組みであり，非農家の参画が農地の保全・管理に繋がる枠組みは整っているが，対象とされる農地については，圃場整備などの整備が実施された農地が中心であり，非農家の参画が期待できる都市近郊地域における取り組みは少ない。一方で，市民団体等が実施する遊休農地管理（**Table 15** の②などの取り組み）は，遊休農地の管理・活用し，各種多面的機能を発現させることを目的とした取り組みであり，NPO や市民団体等が主な取り組みの主体となっている例が多い。また，生態系保全や景観保全などの多面的機能の発現を目的とする場合が多く，比較的非農家の活動の自由度が高い取り組みである。しかしながら，一時的な取り組みや限定的な取り組みの例が多く，農家の農地利用・管理の支援に繋がりにくい特徴も有する。

Table 19 は，平成 18 年度農地・水・環境保全向上対策モデル支援事業地区に参加している関東地方 70 地区のデータをもとに，非農家（非農業主体）の参画している農地の管理･活用に関わる活動を整理したものである。

農地を対象とした非農家の参画した共同管理活動における非農家の農地への関わりは大きく分けて，①草刈り作業や除草作業，畦畔等の補強等の農地の維持管理作業に関連する活動，②田植え体験や稲刈り体験，収穫体験などの農作業体験に関わる活動，③各種農作物栽培，レンゲ・菜の花・ヒマワリなどの景観植物の植栽など遊休農地を活用した活動，④生き物調査・観察会や生物の保全活動などの生物の調査・保全に関わる活動の 4 つに分かれる。草刈り･除草作業等の維持管理に関わる活動と，農作業体験や生き物調査などイベント的な取り組みが大部分を占め，農地利用に関わる取り組み，活動への参加は少ないことが分かる。

・農作業の支援

農作業の支援の具体的な取り組みの例として，自治体等が実施している援農ボランティアなどに代表される農作業ボランティアをとりあげる。農作業ボランティアは，農作業の一部をボランティアとして参加した非農家が担うことにより，農家の労働力負担を軽減しようというものである。共同管理活動の支援とは異なり，1 農家を支援する形であり，非農家は農家から依頼された農作業を手伝うことにより，農家の支援をおこなう。農家の農作業の負担が軽減される一方で，支援にあたる非農家は農作業技術の習得が必須であり，非農家の農作業技術が不足する場合は，農家側に負担がかかることもある（渡辺，2002）。現状においては，ボランティアを受け入れる農家は，比較的営農意欲の高く経営基盤の強固な農家が多い。より農家の負担を軽減し，経営基盤の脆弱な農家に対しても支援を行っていくためには，主体的に農作業に従事することが出来る非農家の存在が不可欠である。

・農業経営の支援

農業経営の支援の具体的な取り組みの例として，契約による農作物栽培と直販をとりあげる。契約による農作物栽培は，農家と非農家の契約により農作物の栽培を行うもので，非農家は農作物の購入（契約）を通じて，農家の支援をおこなう。農家側は安定的な経営を営むことが可能となり，非農家は安全・安心な農作物の供給を受けることが出来る。日本の産直に端を発し，アメリカにおいて広まった，CSA（Community Supported Agriculture）や産消連携なども契約，農作物の購入を通じて農家経営を支援していくという点は共通する。直販は，直売所などを通じて，市場を通さずに農作物の販売を行うもので，非農家は農作物の購入を通して，農家の支援をおこなう。農家の庭先での直売等を活用することにより容易に取り組みを実施することが可能である一方で，実効性のある支援の形にしていくためには，農家と非農家の関係の構築が必要である。

Ⅴ　結　言

1　本研究の結論

a　本研究のまとめ

本研究で得られた知見を以下にまとめる。

Ⅱ「非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開が可能な地域」では，非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開が可能な地域を，首都圏の近郊地域（首都圏整備法における近郊整備地帯に指定された地域）を対象に，マクロスケールでの検討をおこなった。具体的には，非農家による保全・管理の可能性，非農家への農作物供給の可能性の 2 点から明らかにした。

非農家による保全・管理の可能性について，非農家による農地保全・管理の必要性，非農家の農地保全・管理への関与の可能性の 2 点から検討した。まず，非農家に

Table 19　農地を対象とした非農家の参画した共同管理活動
Co-management activities of farmlands with non-farmer

		地域組織（活動数）		非地域組織（活動数）	
	全活動数	自治会	その地域組織	学校関連組織	NPOほか
草刈り･除草等作業	39	36	4	0	2
農作業体験	17	5	10	9	3
遊休農地管理･活用	31	19	12	2	6
生き物調査･保全活動	21	10	12	7	5
その他の活動	18	18	1	0	1

よる農地保全･管理の必要性は，非農家による農地保全･管理を展開する上で，基となる農家による農地利用の状況から検討をおこなった。具体的には，農業集落単位での農地利用状況，利用状況と関連する農家の経営規模・形態などにもとづく地域区分を実施した。農林業センサスから得られる農業集落単位の農家の経営規模・形態，農業労働力に関わる指標にもとづき主成分分析を実施し，抽出された主成分得点をもとにクラスタ分析をおこない，結果，農家の規模や経営構造等から特徴付けられる「大規模型」,「小規模型」,「専業・主業型」,「低利用型」の 4 つの類型を得た。得られた 4 類型について，農業集落における農家，農地利用の構成，地形条件，人口密度等から立地の特徴を明らかにした。結果，非農家による農地保全・管理の検討の必要性の高いと考えられる類型として，経営耕地面積に占める貸付農地や耕作放棄地の割合が高く, 集落内の農地利用が低調な「低利用型」, 都市化等の影響にともない，経営基盤の脆弱な小規模零細な農家の占める割合の高い「小規模型」の 2 つの類型を抽出した。

次に，非農家の農地保全・管理への関与の可能性は，農地の保全・管理への関与の可能性の高い非農家の属性（年齢層）について検討をおこなった後，高齢者の割合等の地域の年齢階層別の人口構成にもとづく地域区分を実施した。結果，卓越する年齢階層から特徴付けられる「青年期型」,「壮年期型」,「中年前期型」,「中年後期型」,「バランス型」,「高年期型」の 6 類型を得た。非農家の農地保全・管理への関与の可能性の高い類型として，今後，定年退職者の増加等にともない，65 歳以上の高齢者の急激な増加が予想される類型である「中年前期型」,「中年後期型」に着目し，両類型が分布する地域が，1970 年代後半から 1990 年代前半にかけて住宅地などの開発が進行し，その後，開発の進行が鈍化した地域であることを明らかにした。

非農家への農作物供給の可能性については，農業集落を単位に農作物（野菜類）の地域内需給比を算出することにより，検討をおこなった。地域内需給比は，地域内の農地面積と人口から算出され，地域内での農作物需給のバランスを示すとともに，地域内の農地（面積）と住民（人数）の量的な関係を示す。農業集落内の人口及び農地（畑地）面積を求め，単位面積あたりの農作物（野菜類）の生産量, 一人あたりの野菜類の消費量をもとに, 地域内での需給比を算出した。結果，対象地域に設定した近郊整備地帯においては，地域内自給が可能な集落が約 5 割存在し，需給のバランスも考慮した場合（需給比 0.5 ～ 2.0），市街化区域と農業振興地域にまたがる農業集落，人口集中地区を含むもしくは隣接する農業集落など，区域区分境界付近に立地する農業集落が多く該当することが明らかになった。

Ⅲ「非農家による保全・管理の対象となる都市近郊農地」では，Ⅱでおこなったマクロスケールでの検討の結果を受けて，地域において，非農家による保全・管理の対象となりうる農地について検討した。具体的には，現況において成立している非農家による農地利用について，その分布と立地特性，従前の農地利用を含めた成立過程を明らかにすることにより，非農家による保全・管理の対象となる農地の検討をおこなった。

まず，非農家による農地利用の立地特性については，現況において成立している非農家による農地利用の例として，農園利用方式による市民農園に着目し，その分布と立地特性の解明をおこなった。農園利用方式による市民農園の分布については，埼玉県北東部の 12 市町を対象に，空中写真判読により分区形状を有する農地を抽出し，現地踏査，利用者への聞き取り調査を併用することにより把握した。結果，7 割以上の農園が市街化調整区域，5 割以上が農業振興地域に立地している一方で，9 割以上の農園が人口集中地区から 500 m以内の場所に立地していることが明らかになった。このことは，区域区分境界付近など市街地に近接した地域に，農園利用方式による市民農園が立地していることを示している。加えて，農園利用方式による市民農園は，近隣の住民等からの勧誘，知り合いの農家（農地所有者）への利用交渉，農家からの勧誘など，開設主体である農家と利用者である非農家，利用者間の近い関係により成立している例が多いことも明らかになった。

次に，非農家による農地利用の成立過程については，空中写真判読等による土地被覆変化の把握と，聞き取り調査等にもとづく利用主体，利用目的等を含めた農地利用状況の把握をもとに，非農家による利用を含めた農地利用の変化を解明した。結果，都市近郊地域の農地利用は，整備や作付けの変化にともない農業利用を継続してきた農地における産業的な農地利用と，相対的に農業的利用価値の低下した農地における非産業的な農地利用とに二極化してきたことが明らかになった。非農家による農地利用は, 地区内で相対的に利用価値が低下した際に, 整備・作目転換等ができなかった畑地，丘陵地域においては未整備の水田，畑地（桑畑），台地域においては畑地（普通畑）で成立していることが明らかになった。

Ⅳ「非農家による都市近郊農地の保全・管理に向けた方策と課題」では，Ⅱの非農家による保全・管理の展開が可能な地域，Ⅲの非農家による保全・管理の対象となる農地，の結果を受け，検討された地域･農地において，非農家による都市近郊農地の保全・管理を図っていく上での方策と課題について整理をおこなった。

まず，地域の非農家が参画する農地保全・管理の取り組みを既往研究・事例調査をもとに整理をおこない，その結果をもとに，①非農家が直接的に農地利用に携わる農作物栽培を通じた取り組み，②非農家が部分的，間接的に農家による農地利用を支援する取り組みの 2 点の方策に着目した。

非農家が直接的に農地利用に携わる農作物栽培を通じ

た取り組みにおいては，市民農園（特定農地貸付方式，農園利用方式，農業体験農園）について，現在の開設状況等を把握し，非農家による農地利用の観点からの利点と課題について整理をおこなった。あわせて，農作物栽培（市民農園など）を通じて，非農家が主体的に農地の保全・管理に関わっていく上で有効と考えられる市民農園が有する利用者組織について，埼玉県北本市の生ごみリサイクル農園の事例をもとに，運営体制の特徴と可能性を整理した。

非農家が部分的，間接的に農家による農地利用を支援する取り組みについては，①共同管理活動の支援（農地・水・環境保全向上対策，遊休農地管理），②農作業の支援（農作業ボランティア），③農業経営の支援（契約による農作物栽培，直販）について，非農家が支援をおこなっていく上での利点と課題について整理をおこなった。

b　非農家による都市近郊農地の保全・管理にむけた展望

以上の結果をもとに，今後の非農家による都市近郊農地の保全・管理について展望する。Ⅱ「非農家による都市近郊農地の保全･管理の展開が可能な地域」及びⅢ「非農家による保全・管理の対象となる都市近郊農地」の検討の結果から，非農家による都市近郊農地の保全・管理を検討していく上で，重要となる地域や農地を捉える視点して，以下の 2 点があると考えられた。1 点目として，非農家による保全・管理を受け入れる地域・農地の特徴が挙げられる。Ⅱでの農業集落を単位とした検討においては，家の経営基盤が脆弱で農地利用が低調な地域と，経営基盤が強固で農家主体の農地利用の継続が可能な地域が抽出され，Ⅲでは，非農家による農地利用が成立している農地は，地区内で相対的に利用価値が低下した際に，農家側が整備・作目転換等ができなかった農地であることが明らかになった。これらは，農地の保全・管理において責務を負うことのない非農家が農地に関わる上では，農家側の利用が重要であり，農家側の状況によって非農家の参画の形態・可能性は変化することを示唆している。2 点目として，市街地（人口集中地区，区域区分）との関係が挙げられる。Ⅱ，Ⅲの検討において，人口集中地区に隣接する地域，区域区分境界付近は，現状において多くの非農家による農地利用が成立している地域であり，非農家への農作物供給の観点からも需給のバランスが取れる地域であることが明らかになった。また，今後，地域内での高齢者の割合が急激に高まる地域が区域区分境界付近に多いことも明らかにされた。これらは，人口集中地区に隣接する地域や区域区分境界付近等の市街地に近接する地域が，非農家側の農地保全・管理への参画の観点から，高い可能性を有していること示している。

Fig. 48 は，本研究が対象とした近郊整備地帯内の区域区分と人口集中地区を模式図（近郊整備地帯内は全域が都市計画区域）で示したものである。本研究の結果，非農家側の農地保全・管理の参画の観点から高い可能性を有していると考えられた市街地（区域区分境界，人口集中地区）に近接する地域は，点線で囲む地域に該当する。これらの地域は，市街化調整区域であり，一部の地域が農業振興地域，農用地区域に該当する。農業振興地域，農用地区域は，農業の推進・発展を図っていく地域であり，市街化区域等に隣接する地域であっても，農業の振興と農家による農地利用の継続を図っていく必要がある。しかしながら，該当する地域のなかには，農家による農業基盤が脆弱で農地利用が低調な地域で，未利用・非管理の農地が多数発生している地域も少なくない。こうした地域においては，農地の保全・管理を継続していく一方で，高い可能性を有する非農家による保全・管理を位置付けていくことが重要と考える。具体的には，まず，農家による農業基盤が脆弱で農地利用が低調な地域で，かつ非農家の農地保全・管理への参画の可能性が高い市街地に近接する地域においては，非農家が主体的に

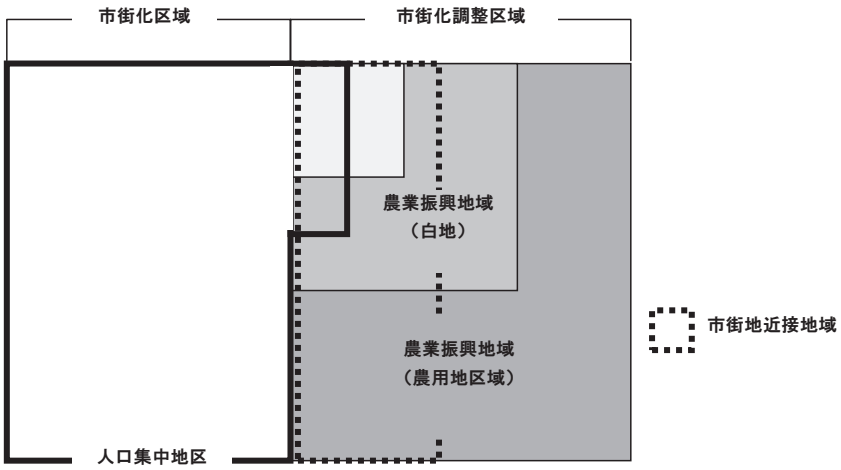


Fig. 48　非農家による都市近郊農地の保全・管理の展開と区域区分・人口集中地区の関係（近郊整備地帯内）
Relation between development of conservation and management of peri-urban farmland by urbanites and regulation area, DID

農地の保全・管理に関わることのできる方策を検討する必要がある。非農家が参画する農地保全・管理に関わる取り組みから，非農家が直接的に農地利用に携わる市民農園を中心とした農作物栽培を通じた農地利用を展開していくことが有効と考えられる。しかしながら，市民農園を中心とした農作物栽培を通じた農地利用には，非農家にとって，最も身近な農的活動である一方で，責任の認識の曖昧さ，技術の不足と差異，保全・管理の継続性などの課題が存在する。そこで，農地（市民農園）を利用する非農家を利用者組織の形成を通じて，組織化し，先述の課題を解消し，市民農園の利用者組織を核に地域の非農家による農地保全・管理を展開していく形が考えられる。一方で，農家による農業基盤が比較的強固な地域においては，農家主体の農地利用を非農家が部分的，間接的に支援する形の方策の検討が必要である。水田の卓越する低地域においては，農地を中心とした農業生産基盤の維持管理を目的とした共同管理に参画していく形が考えられ，畑地の卓越する台地域においては，農作業ボランティアや農業体験農園などの農家の農業経営の一部として行われる取り組みに参画していく形が考えられる。

２　今後の課題

本研究では，非農家による都市近郊農地の保全・管理という従来までの農家による保全・管理とは異なる新たな保全・管理の枠組みについて検討をおこなってきた。農地を中心とした都市近郊地域の地域資源を，農家以外の主体の参画によって保全・管理を図っていくという命題は，縮小型の社会に向かうにあたり重要な課題である。しかしながら，具体的な計画や施策に結び付けていくための検討は，始まったばかりであり，本研究においても，限定された対象について，基礎的な枠組みが提示されたに過ぎない。したがって，今後は，本研究において検討された枠組みについて，より詳細な適応可能性の検討と地域の特徴を踏まえた汎用性を付加していくことが課題と考える。具体的に，いくつかの課題について述べる。

・都市近郊農地の保全・管理への非農家の参画インセンティブの検討

本研究では，非農家の都市近郊農地への保全・管理への参画の可能性を，地域の人口構成（農作業等に従事することが可能な自由時間を多く有する主体の割合）に着目して検討をおこなった。本研究の成果は，高齢者（定年退職者）による農作物栽培を中心とした非農家による農地保全・管理においては，現場等においても一定の適応が可能であると考える。しかしながら，援農ボランティアや農業体験農園など農家が主体的な役割を果たす非農家による農地利用の枠組みにおいては，非農家は農地の保全・管理において部分な従事も可能となり，農作業等に従事する十分な時間の確保が困難な高齢者以外の主体の参画について検討していくことが必要である。加えて，高齢者の参画についても，どのような属性の高齢者が農地の保全・管理へ参画を希望し，どの程度の参画が期待できるのか，参画のインセティブになる要因など，詳細な検討が必要と考える。

・地域内自給を実現していく上での具体的な取り組み

本研究では，都市近郊農地から非農家への受益としての農作物供給を扱い，野菜類等について，地域内自給及び地域での需給のバランスの検討をおこなった。しかしながら，こうした地域内での農作物の需給に関する取り組みは，現状においては，実践の事例が少なく，現場レベルでどのような形で地域内自給を実現していくかについては多くの課題を有している。今後は，非農家が農地の保全・管理に参画するなかで，どのように地域内での農作物の需給をおこなっていくのかについて，検討していく必要がある。

・非農家による都市近郊地域資源の保全・管理に向けた展望

本研究では，非農家による都市近郊農地の保全・管理の枠組みを，野菜類などの農作物栽培を中心とした農的な活動に焦点を当てて，検討をおこなってきた。そのため，保全・管理の対象として検討をおこなった農地についても畑地が中心であった。都市近郊地域には，野菜類の栽培に適した畑地以外にも，水田やかつて薪炭利用がなされていた里山林など様々な農林地（地域資源）が存在する。これらの資源においても非農家による農的な活動が展開されており，地域に住まう非農家を交えた保全・管理の枠組みの検討が希求されている。今後は，これらの地域資源を含めた複合かつ総合的な保全・管理を模索していく必要がある。

参考文献

1) 有田博之 (1992)：市民農園の分区内耕地規模の上限値．農業土木学会論文集，162，115-121.
2) 後藤光蔵 (2003)：『都市農地の市民的利用－成熟社会の「農」を探る－』．日本経済評論社，東京.
3) 服部俊宏・山路永司 (1995)：都市近郊の耕作放棄地の地域分布とその発生要因，農業土木学会論文集，63(4)，113-120.
4) 服部俊宏・山路永司 (1999)：耕作放棄と都市化水準との関係に関する研究．農村計画論文集，1，229-234.
5) 鳩山町 (2006)：『鳩山町史　別冊 2　鳩山の地誌』．鳩山町．224
6) 広原隆，横張真，渡辺貴史，加藤好武 (2002): 農住混在地域における小規模物質循環圏構築に関する基礎的研究．ランドスケープ研究，65(5)，889-892.
7) 本田恭子・山下良平 (2010)：農地・水・環境保全向上対策への参加条件と地域ぐるみ共同活動の実状 －地域資源管理への非農家の参加が見られる兵庫県福崎町を事例に－．農村計画学会誌，28 巻 論文特集号，345-350.
8) 星野敏 (1992)：わが国における土地分級研究の系譜．農業

土木学会論文集，157，105-117
9) 星勉 (2009)：『共生時代の都市農地管理論－新たな法制度の提言－』．農林統計出版，東京．
10) 井手久登・武内和彦 (1985)：自然立地的土地利用計画．東京大学出版会，227
11) 稲葉佳之・厳網林 (2008)：大都市近郊地域における農地の粗放的転用の空間特性の分析と要因の考察，環境情報科学論文集，(22)，547-552.
12) 石田憲治 (1981)：土地利用秩序形成のための用地分級．農業土木学会誌，49(10)，893-901.
13) 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－神奈川県秦野市における調査をもとに－，農村計画学会誌，4(3)，30-43.
14) 柏祐賢 (1962)：農学原論．養賢堂，458
15) 鎌田元弘 (1987)：大都市周辺地域の混住化類型とその計画的課題に関する考察．日本建築学会計画系論文報告集，(375)，104-113.
16) 神戸正 (1971)：都市農業と都市農民．農業経営研究，15，1-15.
17) 金沢夏樹 (1973)：経済的土地分級の研究－農業への適用．東京大学出版会，372
18) 笠原卓・後藤春彦 (2000)：都市内農地における共同耕作グループの実態に関する研究－参加者の個人史からみた東京都下の 3 グループを事例に－．都市計画論文集，35，643-648
19) 九鬼康彰・高橋強 (1997)：数量化理論Ｉ類を用いた耕作放棄の発生要因分析－都市近郊農地の耕作放棄防止に関する研究 (I) －，農業土木学会論文集，65(5)，603-613.
20) Kloppenburg, J., Hendrickson, J., & Stevenson, G.W. (1996): Coming in to the Foodshed. *Agriculture and human values*, **13**(3): 33-42.
21) 栗田英治・松森堅治・木村吉寿 (2006): 台地集落域における土地被覆と人為的管理の変遷 : 農村計画学会誌 25 巻 論文特集号，239-244
22) クルチモウスキー・橋本左衛門訳著 (1954)：改訂農学原論．地球出版，326
23) Lyson, T.A. (2004)：CIVIC AGRICULURE: Reconnecting Farm, Food, and Community. Massachusetts, Tufts University Press.
24) 松森堅治・石田憲治・飯島孝史 (2004)：小地域統計と土地利用情報を用いた人口分布推定による水辺整備人口算定手法，農村計画学会誌，23(2),128-136.
25) 松森堅治・石田憲治 (2007): 農村地域における詳細な人口分布の推定手法．農村工学研究所技報，No.206，187-194.
26) McHarg, I. L.(1969): Design with nature. The American Museum of Natural History，197
27) 廻谷義治 (2008)：『農家と市民でつくる新しい市民農園～法的手続き不要の「入園利用方式」～』．農文協，東京．
28) 三宅康成・松本康夫 (1997b)：市民農園の立地特性と地権者の意向－大都市圏域の愛知県一宮市を事例として－．農村計画学会誌，16(1)，49-57.
29) 三宅康成・松本康夫 (1997a)：高齢者農園における利用圏の実態と利用者意識，農村計画学会誌，16(3)，240-250.
30) 三宅康成・佐藤洋平 (1995)：市民農園利用者の農園評価特性，農業土木論文集，(176)，121-129
31) 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，26，論文特集号，269-274.
32) 中尾佐助 (2004): 農耕の起源と栽培植物，中尾佐助著作集第Ｉ巻．北海道大学図書刊行会，736pp
33) 中島敏博・田代順孝・古谷勝則 (2007)：都市近郊住民の利用および保全参加しやすい緑地と生活圏の距離，ランドスケープ研究，70(5)，579-584.
34) 中山徹 (1986)：市民農園の利用実態及び利用希望意識に関する研究，日本．都市計画学会学術研究論文集，(21)，397-402.
35) 永田恵十郎 (1983)：『地域資源の国民的利用』. 農文協, 東京.
36) ＮＨＫ放送文化研究所 (2006)：日本人の生活時間・2005－ＮＨＫ国民生活時間調査－．ＮＨＫ出版，250pp
37) 西俣先子 (2009)：プロ農業が指導する農業体験農園－東京都練馬区白石農園「大泉風のがっこう」－，農業と経済，75(5)，48-55
38) 農林省農林水産技術会議事務局 (1964)：土地利用区分の手順と方法．農林統計協会，432pp
39) 大江靖雄 (2009)：体験型市民農園にみる都市農地利用と市民参加－新しい農村地域資源管理に向けて－，食と緑の科学，63，9-17.
40) 大橋南海子 (2010)：都市周辺部における農地の保全・利活用・管理，川上光彦・浦山益郎・飯田直彦・土地利用研究会編著，『人口減少時代における土地利用計画－都市周辺部の持続可能性を探る－』．学芸出版社，東京．65-69.
41) Peters, C.J., Bills, N.L., Wilkins, J.L., Fick, G.W. (2008): Foodshed analysis and its relevance to sustainability. *Renewable Agriculture and Food Systems*, **24**(1): 1-7.
42) Peters, C.J., Bills, N.L., Lembo, A.J., Wilkins, J.L., & Fick, G.W. (2009): Mapping potential foodsheds in New York State: A spatial model for evaluating the capacity to localize food production. *Renewable Agriculture and Food Systems*, **24**: 72-84.
43) 定井善明・近藤光男 (1986)：市民農園の需要に関する住民意識の分析．日本都市計画学会学術研究論文集，21，385-390
44) 齋藤雪彦・吉田友彦・高梨正彦・椎野亜紀夫 (2003)：都市近郊農村地域における集落域の空間管理の粗放化に関する基礎的研究－茨城県つくば市Ｎ集落をケーススタディとして－，日本建築学会計画計論文集，(566)，39-46.
45) 櫻井清一 (2007)：ローカル・フードシステムの現段階．農業および園芸，82(1)，211-217
46) 武部隆 (1990)：都市住民の農業・農地に対する評価と期待 - 高槻市民を例にとって -．農業計算学研究，23，65-78.
47) 武内和彦 (2008)：人口減少時代における持続可能な国土のランドスケープ形成：ランドスケープ研究 71(4)，332-335
48) 田渕俊雄 (1978)：都市化による農業用水の汚濁と水質障害対策事業．農業土木学会誌，46(11)，813-816.
49) 田代順孝 (1974)：農耕地の都市的改変とオープンスペース構造に関する研究 (1)，造園雑誌，37(3)，62-74.

50) 高橋強 (1985)：都市化農村における土地利用の秩序化．農村計画学会誌，4(2)，26-34.
51) 津野幸人 (1975)：農学の思想－技術論の原点を問う－，農山漁村文化協会，252pp
52) 蔦谷栄一 (2003)：産直から CSA へ－アメリカでの地産地消への取組み－，農林統計調査，53(2)，28-32.
53) 浦山益郎・佐藤圭二・井沢知旦 (1991)：都市近郊を対象とする都市的土地利用と農業的土地利用の総合的な計画の有効性－愛知県常滑市の場合－，都市計画学会論文集，(26)，859-864.
54) 和田照男 (1980)：『現代農業と土地利用計画－土地利用転換と計画手法－』．東京大学出版会，東京．290
55) 渡辺貴史・横張真・松澤龍人 (2003)：東京都における都市住民と関わる農業活動に対する農家の対応．都市計画論文集，38，637-642
56) 渡辺貴史・横張真 (2002)：首都圏地方自治体による都市住民を交えた都市農業振興施策の実施実態の解明．都市計画論文集，37，943-948.
57) 渡辺貴史 (2004)：環境保全からみた都市内農地の計画論的研究，筑波大学博士学位論文，161
58) 八木洋憲・徳田博美・大浦裕二・高橋明広 (2003)：農業生産による地域居住環境への影響と土地利用計画．農業土木学会誌，71(12)，1073-1076.
59) 八木洋憲 (2003)：非農業土地利用の増大に伴う農業への外部不経済発生の把握と予測．農村計画学会誌，22，79-84.
60) 八木洋憲･村上昌弘 (2003)：都市農業経営に援農ボランティアが与える効果の解明 －多品目野菜直売経営を対象として－．農業経営研究，41(1)，100-103.
61) 山本雅之 (2005)：『農ある暮らしで地域再生－アグリ・ルネッサンス－』．学芸出版社，京都.
62) 山田崇裕・門間敏幸 (2006)：農業体験農園が利用者に及ぼす効果の解明：農業体験農園利用者の意識とその変化に基づいて．農業経営研究，44(1)，67-70.
63) 山崎寿一 (1985)：阪神間における市民農園の利用実態とその役割に関する研究，- 農住混合地域の土地・生活環境政策に関する研究 2-．都市計画 別冊 (20)，343-348.
64) 安室知 (2008)：「遊び仕事」としての農－前栽畑と市民農園の類似性－，農業および園芸 83(1)，127-132
65) 横張真 (1994)：農林地の環境保全機能に関する研究，緑地学研究，13．172
66) 横張真 (2007)：縮退する都市と「農」．都市計画，56(5)，11-14.
67) 吉野馨子・片山千栄・諸藤享子 (2008)：住民による農産物の入手と利用からみた地域内自給の実態把握－長野県飯田市の事例調査から－，農林業問題研究，44(3)，449-460
68) 吉野馨子・片山千栄 (2003)：全国市区町村における地域内自給の取り組みの現状と今後の展望，農村生活研究，47(3)，40-50

Studies on the Conservation and Management of Peri-Urban Farmland by Urbanites

KURITA Hideharu

Summary

The purpose of this study is to discuss the framework for the conservation and management of peri-urban farmland by urbanites. The research can be divided into the following tasks: （1） identify areas requiring peri-urban farmland conservation and management by urbanites, （2） identify the distribution and features of peri-urban farmland use and management by urbanites, （3） identify the issues and strategies for the conservation and management of peri-urban farmland by urbanites.

（1） The area which needs farmland conservation and management by urbanites is considered from the following points. 1） the need for farmland conservation and management by urbanites based on the condition of agricultural land-use in agricultural settlements, 2） the potential of farmland conservation and management by urbanites based on composition of population by age group, especially senior person, 3） the potential supply of agricultural products to urbanites.

（2） The distribution and features of peri-urban farmland use and management by urbanites is considered from the following points, 1） the distribution of “informal allotment gardens” in the peri-urban area of Tokyo. The distribution of informal allotment gardens was examined by analysis of aerial photograph with GIS. 2） the formation process of agricultural land-uses managed by urbanites, 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, 2005） . In addition, changes in land-user and purpose of land-use were determined through interviews with local residents and agricultural census data.

（3） The issues and strategies for the conservation and management of peri-urban farmland by urbanites are considered based on the case studies of agro-activities with the participation of urbanites. Two patterns of agro-activities, 1） direct participation in agricultural land use and management through the vegetable cultivation, 2） partial and indirect support to agricultural land use and management by farmers were focused on.

Keywords: peri-urban farmland, agro-activity, non-farmers, farmland management, abandoned farmland