

首都圏郊外都市における農地の転用・残存履歴とその要因 -東京都町田市におけるケーススタディ-

2022年3月 生物圏情報学分野 47-206602 秋武優梨菜
指導教員 准教授 寺田徹

キーワード：都市農地、農地転用、緑の基本計画

1、背景・目的

都市部に存在する農地をいかに計画的に誘導し、整備するかは都市の土地利用を考える上で重要である。2015年の都市農業振興基本法では、農地は都市にあるべきものと明文化され、都市農地の計画的な保全に関する議論が活発化しているⁱ。

市街化区域内農地を保全する主な手段として、1991年に改正された生産緑地法があげられる。同法では基本的には生産者の営農意向で生産緑地に指定するかが決まり、このことが農地の転用と残存に直結する。農地の残存が農家の個人的事情によるため、生産緑地の計画的な配置・保全の困難さが度々論じられてきた。

その一方、近年では都市農業振興基本計画で、各自治体が都市農地の計画的保全を目指しているほか、2017年の都市緑地法の改正により緑地の定義に農地が加わることで、農地が緑地政策体系に位置付けられ、緑の基本計画のような空間計画でも農地について言及されるようになった。それに関連して、緑の基本計画でより実効性のある空間コントロールを担うために、農地の保全目標を明確化することが必要ⁱⁱとする先行研究や、自治体における農地の維持活用において、緑地保全のための生産緑地追加指定、公園など永続的な緑地の整備用地としての活用、生産緑地・農地の維持保全方策の検討が必要ⁱⁱⁱとする研究も見られる。これまで農家の営農意思だけ説明されていた都市農地の転用や残存を、周囲の土地利用、主要駅や街道からのアクセスなどの外部的で、空間的な側面からも説明できれば、空間的な特徴から農地保全が特に必要な地域を具体的に示すことができ、自治体における緑の基本計画のような空間計画で、実効性を持って都市農地の消失を防ぐことが期待できる。

以上より本研究は、今後人口減少に転じるであろう首都圏郊外都市において、自治体全域の市街化区域内農地の転用・残存の状況とそれに影響を及ぼしている空間的要因を時系列で把握する。得られた結果について、研究対象地域内の市街地開発の変遷などからその妥当性を考察し、今後の計画に反映することを目的とする。

2、研究方法

本研究では、各期の期末に存在する農地を残存農地、期首に存在したが期末には消失している農地を転用農地と定義した。研究対象地は、人口が減少基調にある東京都町田市の市街化区域とした。旧生産緑地指定後の1974～1989年、生産緑地法改正後の1997～2007年、近年の2007～2017年の3時期にわけ、町田市の転用・残存農地の空間分布変遷の概要を時系列的に把握した。規模ごとに農地面積を集計した後、周辺土地利用に着目してロジスティック回帰分析を行い、周辺農地率や周辺緑地率などの空間条件が、農地の転用、残存に対する有意な説明変数となるかを確認した。さらに、各時期の転用農地の期末の土地利用を集計し、今後どのような農地を特に優先的に保全すべきかを考察した。

3、結果および考察

図は、各時期の転用、残存農地の分布図である。1989年の残存農地は比較的大きなまとまりで残存しているが、特に改正生産緑地法以後、2007年、2017年と細分化されている様子が見える。

えた。周辺環境に着目すると、周辺農地率、周辺緑地率、街道からの距離、駅からの距離を説明変数としたロジスティック回帰分析の結果、町田市市街化区域全域では、1974～1989年では周辺農地率が低く、周辺緑地率が高く、街道からの距離が近い方が転用される傾向が強かった。また、2007～2017年は周辺緑地率が低く、駅からの距離が近いほど転用される傾向が強かった。これは、過去は周囲の緑地と一体となりまとまった宅地造成が行われ、現在は緑地が少なく駅から近い市街地内に残存する農地が宅地開発の対象となっていることに対応すると考えられる。駅から近く利便性の高い場所に残存する農地は、転用されやすい一方で貴重なオープンスペースであり、優先的な保全が望まれる。また、転用後の土地利用に着目すると、全ての時代を通して住宅地への転用が最も多かったが、農地の一部は公共施設や公園に転用されており、公共施設は年少人口割合が高い時代は小学校、高齢人口が高くなると病院や高齢者向け福祉介護施設への転用が目立っていた。どの農地を公共施設や公園へ転用するかは、行政により制御できていない。

今後、開発圧力の高まりや残存農地の面積規模や営農状況等も鑑み、公園緑地が少なく、かつ駅から近い場所に位置する農地を具体的に指定し、生産緑地買い取り請求時の対応方針や貸借の斡旋、あるいは都市公園の整備指針に反映するなどして、農地もしくは緑地としての保全策を優先的に講じることが望まれる。

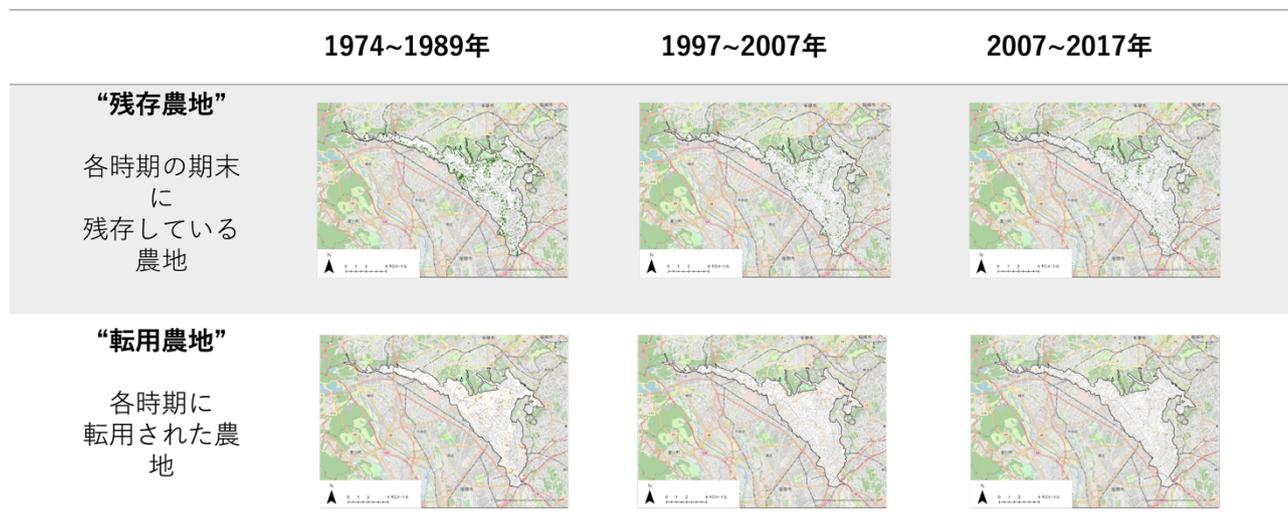


図 各期の残存農地、転用農地

引用文献

- i 横張真 (2007): 「縮退する都市と『農』」, 都市計画, 56 (5), pp. 11-14
- ii 竹内智子(2012): 総合的な空間管理計画としての緑の基本研究の可能性に関する考察, ランドスケープ研究, 75(5), 601-604
- iii 町田雅俊(2014): 「生産緑地制度の運用実態と市街化区域内農地の保全可能性に関する研究, 東京工業大学環境・社会理工学院修士論文 (未公刊)

Changes to Tokyo Suburban Farmland Distribution and the Factors Influencing Conversion: A Case Study of Machida City, Tokyo

March 2022, Biosphere Information Science, 47-206602, Yurina Akitake
Supervisor: Associate Professor Toru Terada

Keywords: Urban farmland, Conversion of farmland, Green master plan

1. Background and Objectives

The Basic Law on the Promotion of Urban Agriculture of 2015 clearly states that farmland should be located in cities, and the planned conservation of urban farmland has been actively discussed. A major means to conserve urban farmlands is the Productive Green Land Act, which was revised in 1991. Basically, the intention of the farmers determines whether the land will be designated as a productive green land (PGL), and since their personal decisions directly impact on the conversion or survival of farmland, it has often been argued that this uncertainty has led to the difficulty in planned allocation and conservation of PGLs. On the other hand, in recent years, the importance of urban farmland has been highlighted in municipal plans (the systematic conservation of urban farmlands in the Basic Plan for the Promotion of Urban Agriculture), in the green space policy system (amendment of the Urban Green Space Conservation Act in 2017), and spatial plans such as the Green Master Plan. Regarding urban farmlands, some previous studies suggested the necessity to clarify the conservation goals of farmlands to ensure the effectiveness of the Green Master Plan. Furthermore, in the maintenance and utilization of farmland by local governments, past literature argued for the importance of designating additional PGL for green space conservation, develop PGL as land for parks and other permanent green space, and considering maintenance and conservation measures for PGL and farmland.

To serve for a better green space planning, this study addresses the external factors influencing on the conversion or persistence of urban farmlands. If it is possible to explain the changes of urban farmlands through spatial indicators, such as surrounding land use and access from major stations and roads, the urban farmlands in need of conservation can be identified from spatial characteristics and provide more precise implication for the planning. Therefore, this study has two aims. First is to identify the spatial factors that influenced the conversion or persistence of farmland in a suburban area of the Tokyo Metropolitan Area, where the population is expected to decline in the future. Second is to examine the characteristics of the farmland particularly in need of conservation.

2. Research Method

The study area was the urbanized area of Machida City, Tokyo. The spatial distribution of farmland in the urbanized area was traced in three periods: 1974-1989, after the designation of former PGLs; 1997-2007, after the revision of the Productive Green Land Act; and 2007-2017. In this study, the “retained farmland” was defined as farmland that existed at the end of each period, and “converted farmland” as farmland that existed at the beginning of each period but disappeared at the end. Logistic regression analyses were conducted to identify the factors that led to the retention or conversion of the farmlands based on the size of the farmland, the surrounding environment, and the land use after conversion. Additionally, the changes in subdivided five districts were also examined to inform the discussion.

3. Results and Discussion

The results showed that the once large-scale farmlands have been fragmented, and the conversion to residential land was accelerated especially after the revision of the Productive Green Land Act. The below figure shows the distribution of converted and remaining farmlands in each period. As a result of logistic regression employing the ratio of surrounding farmland, the ratio of surrounding green space, the distance from the street, and the distance from the station as explanatory variables identified different trends in each period in the entire urbanized area. From 1974 to 1989, the farmlands with lower ratio of surrounding farmlands, higher ratio of surrounding green space, and shorter distance from the major road tended to be converted. Also between 2007 and 2017, the farmlands with lower ratio of surrounding green space and shorter distance from the station were likely to be converted. These results suggest a transition in the development trend; the substantial amount of new residential areas used to be developed in the periphery, however, in recent years, infill development in vacant lands and farmlands in urban area seems progressing. This trend is expected to accelerate in the future, especially for the farmlands in areas with high development potential, if they are sold in fragments. The urban areas with little green space are the places in need of functions of existing farmlands, therefore the measures to actively maintain and utilize these lands need to be considered as soon as possible.

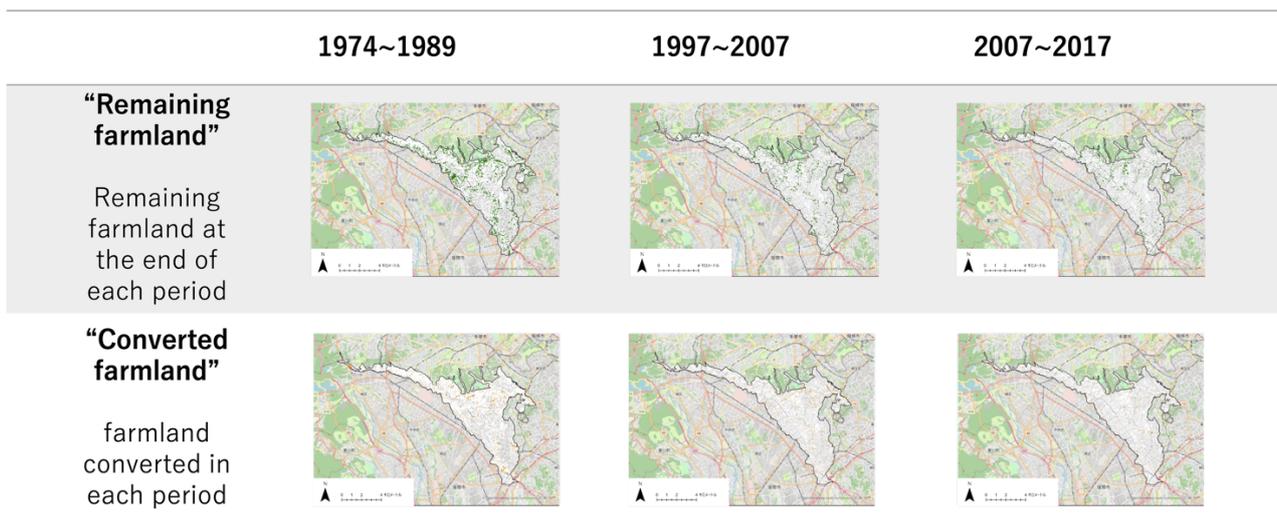


Figure: Remaining farmlands and converted farmlands in each period

Key References

Makoto Yokohari (2007): "Shrinking Cities and 'Agriculture'", *Urban Planning*, 56 (5), pp. 11-14