

早稲田大学大学院 創造理工学研究科

博士論文概要

論文題目

農的空間の計画指標の構築と
都市住民による農地の多面的利用を創出する市街地像

Development of the Planning Indicators of Agricultural Space and
Vision for the Built Environment
Creating Inhabitants' Versatile Usages of Agricultural Land

申請者

小松 萌
Mei KOMATSU

建築学専攻 都市空間・環境デザイン研究

2021年11月

本研究は、「農的空間」を都市住民による農地の多面的な利用を通して住生活の質の向上を実現する社会全体の資本と捉え、農地が宅地や住宅などの建物と共存する市街地像のための農的空間の計画指標と、それらを用いた計画的介入の方法を明らかにするものである。農地は作物を栽培するだけでなく、都市住民が日常生活において土にふれ豊かな自然環境を享受することが可能な空間であるのにもかかわらず、我が国では市街化を進めるために農地が宅地化されるといふ、農地保全と宅地開発の二項対立的な枠組みの中で市街地が形成されてきたため、農地は都市住民の居住空間から切り離されてしまっている。近年では、都市農地の計画的な保全や活用のための様々な政策や先進的な事例が見られるが、都市で存続可能な農地の区画形状や土地利用の平面構成などの具体的な空間形態やその計画手法は示されていない。以上より本研究では、農的空間を「都市住民を担い手とする作物を栽培する場と、作物の栽培に伴う他者との交流や休息などの日常生活行為がみられる空間の総体」と定義し、農的空間の計画指標の構築のために、その空間特性に着目して存続のための評価指標を提示している。本研究は序章及び第1章から第7章と終章で構成される。

序章では農的空間を定義した上で、既往研究の整理と本研究の位置付けを示した。

第1章「都市住民の農との関わり方の実態解明と農的空間の評価軸の設定」では、市民農園の理念や事業形態に着目して都市住民の農との関わり方の実態を明らかにすることで、事業形態に関わらず多くの事例が様々な都市住民の農への関心の受け皿となっている一方で、市街地の構成要素として市民農園を位置付けている事例が少ないことを指摘した。この分析から、農的空間が①作物を栽培する場である点、②都市住民の住生活の質を向上する要素である点の2点に着目し、文献調査を基に①からは農的空間が市街地と共存しようとする特性を示す「親和性」、②からは地域の社交の場であり自発的な利用があることを示す「社交性」と、様々な施設が混在しそれによって多様な人々を惹きつけ、また、地域の誰もがアクセス可能なことを示す「多様性」の3つを農的空間の評価軸として独自に設定した。

第2章「三大都市圏における農地と市民農園の立地形態及び市街地構造の実態解明」では、地価分布や地目、都市基盤との近接度に着目して農地と市民農園の立地形態の特徴を明らかにした。その結果、首都圏ではより地価の高いエリアに多くの農地や市民農園が立地していること、農地が存在していないエリアでも宅地を利用した市民農園が展開されていること、農地と森林には密接な立地関係が存在していることが明らかになった。また、地価公示価格や市街化区域面積の割合などによって示される都心度に基づく都市の類型と、農地の平均面積や都市基盤との距離などによって示される農地の特性に基づく都市の類型の組み合わせから、市街地構造の実態を明らかにした。その結果、世田谷区の市街地構造の特徴とし

て、都心度が高いエリアでありながら農地が比較的多く存続しており、農地が住生活にとって重要な場所に立地していることが分かった。

第3章「農地区画の変容実態の解明と親和性の評価」では、世田谷区の中でも特に多くの農地が存続している烏山地域を対象に、まず、都市基盤の変容と農地区画の消失との関係、農地の都市基盤や市街地との近接度、農地の集塊度に着目して農地の立地・分布形態の変容実態を明らかにした。この分析から、分散して存在する小規模な農地が市街地との間の十分な緩衝空間を確保できないことが、農地が存続困難となる理由であると考察し、緩衝空間となり得る「農地の区画規模」「接道街路の幅員」「接道面数」の3つを親和性の評価指標として仮説的に設定した。次に、これらの評価指標を用いて農地区画の変容実態を明らかにした。その結果、現在まで存続している農地区画は1983年時点と比較して小規模な区画の割合が減少し、より大きな幅員の街路に接道する区画や接道面数の多い区画の割合が増加していることが明らかになった。以上のように、存続している農地区画では緩衝空間が確保、拡張されてきたことを示すことができたため、3つの評価指標は親和性を評価するために有効であると結論づけた。また、農地区画の変容実態を明らかにした結果、全ての区画変容パターンにおいて変容後により大きな幅員の街路へ接道した農地区画を確認することができ、区画変容は緩衝空間を拡張する要因となり得ることを示した。

第4章「部分的な存続とその活用に着目した農地区画の転用実態の解明」では、農地の一部を他の用途へ転用することで作物の栽培に留まらない、農的空間が創出される可能性に着目し、世田谷区烏山地域の農地区画を対象に、第3章で提示した3つの親和性の評価指標を用いて現在まで一部が農地として存続している区画の転用実態の特徴を明らかにした。その結果、1) 農地の区画規模や接道街路の幅員及び接道面数が転用後の用途の決定に影響していること、2) 残った農地区画を作物を栽培する場として活用するために人や車輛の往来が多い用途への転用を避ける傾向にあること、3) 未接道の部分には農地を配置することができるため、未接道の農地区画であっても道路へ転用される割合が低くなる傾向にあること、4) 多様な用途が集積する傾向にあることの4つの特徴を明らかにした。

第5章「農的空間の社交性・多様性の評価と計画的介入の実態」では、既往知見を参考に、社交性については「規模」「プロポーション」「囲み度」「歩行率」の4つを、多様性については「用途の混在度」「囲み度の混在度」「交通利便性」の3つを評価指標として設定し、7つの評価指標を用いて複数の農的空間の空間構成の実態を比較考察した。その結果、「囲み度」「歩行率」「用途の混在度」「囲み度の混在度」に基づいて農的空間の社交性・多様性を評価することができ、建築や

高木に囲われていること、人々が行き交う歩行空間が確保されていること、様々な用途や囲み度の空間が配置されていることが、社交性・多様性を有する農的空間の空間形態の特徴であることを明らかにした。また、代表的事例の計画者へのヒアリング調査から、農的空間の社交性・多様性は計画段階から意図されたものであり、それらの空間特性が建築施設や敷地境界部、植栽などの実空間へ反映されていることを現地調査によって明らかにしたことから、農的空間の社交性・多様性の創出には意図的な計画的介入が重要であることを指摘した。

第6章「利用者の行為や意識と土地建物の変化に着目した農的空間の評価」では、農的空間の利用者の行為や意識変化、周辺の不動産価値の変化に着目して親和性・社交性・多様性を包括的に評価し、設定した評価軸が都市住民の住生活の質の向上のための重要な要素となっていることを示した。具体的には第一に、作物を栽培するという行為を通じた自然との触れ合いや他者との交流などの自発的、創造的行為を創出する緩衝空間を基にした親和性を有すること、第二に、利用者による自発的な取り組みや継続的な農的空間への関与の意欲など、主体的参加の向上につながる社交性を有すること、そして第三に、新旧建物が混在する市街地空間と多様な特性の人々の参加を促す多様性を有することの3つを評価した。これらの分析を基に、住生活の質の向上につながる農的空間の評価軸として親和性・社交性・多様性が有効であることを示した。

第7章「農的空間が共存する市街地像への展望」では、まず農的空間の評価指標の計画への適用効果を論じることで、「農地の区画規模」「接道街路の幅員」「接道面数」「囲み度」「歩行率」「用途の混在度」「囲み度の混在度」の7つを農的空間の計画指標として構築した。また、農的空間の実現のための計画プロセスを6つのフェーズに分け、各フェーズで適用可能な計画指標を示すとともに、構築した7つの計画指標を用いた3つの農的空間の計画的介入モデルを提示した。そして、地価分布や地目、都市基盤との近接度に着目した農地の立地形態や、都心度と農地の特性との関係に着目した市街地構造の解明を通じた、マクロな視点からの都市における農地の計画的保全の必要性を指摘した。

終章では各章の要約を記した。

以上、本研究では都市における農地が作物の栽培に留まらず、都市住民による多面的な利用を通して住生活の質を向上するという重要な役割を果たす社会全体の資本であることを明確にした上で、その存続のための評価指標を提示するとともに、農的空間を創出するための計画指標を構築した。そして農的空間が存続し、宅地や住宅などの建物と共存可能な市街地像を実現することの重要性を論じた上で、農的空間の実現のための計画指標を用いた計画的介入の仕組みを構築した。

早稲田大学 博士（建築学） 学位申請 研究業績書

氏名： 小松 萌

印

(2022年2月現在)

種類別	題名、 発表・発行掲載誌名、 発表・発行年月、 連名者（申請者含む）
論文	○社交の場としての農的空間とその多様性の評価に関する研究、2021年日本建築学会大会（東海）都市計画部門研究協議会資料集価値転換によりこれからの都市及び都市生活を問う、pp.54-57、2021年9月、小松萌
学会発表	Climate Risk Mitigation with Local Community Empowerment, Youth for Climate and Communities for Climate Change and Challenges event、INTERNATIONAL LABORATORY OF ARCHITECTURE AND URBAN DESIGN、2021.9、Mei Komatsu, et al.
学会発表	都市農業を基盤とした地域ネットワーク構築の実態と地産地消との相互関係の解明－東京都清澄市を対象として－、2021年度日本建築学会大会（東海）学術講演会、2021年9月、上柿光平・小松萌・有賀隆
学会発表	東京都特別区の持続可能性と「都市変化」に関する研究、2021年度日本建築学会大会（東海）学術講演会、2021年9月、竹俣飛龍・有賀隆・小松萌
学会発表	文化創造型小規模商業集積地におけるアパレル店舗空間と多主体関係によるネットワークに着目した共存要因の解明－東京都渋谷区神宮前地区「裏原宿」に着目して－、2021年度日本建築学会大会（東海）学術講演会、2021年9月、小久保美波・有賀隆・小松萌
学会発表	まちなみを構成する要素が作り出す空間像の継承プロセスに関する研究－東京都中央区月島地区を対象として－、2021年度日本建築学会大会（東海）学術講演会、2021年9月、上甲勇之助・小松萌・有賀隆
講演（招待）	○The Role of Agricultural Space and Changes of Its Location in the Tokyo Metropolitan Area、Thammasat Design School×School of Creative Science and Engineering Public Lecture Series “URBAN RESILIENCE”、2021.7、Mei Komatsu
論文（査読付）	○区画規模と接道街路の幅員及び接道面数を指標とした都市農地の転用実態の解明－世田谷区烏山地域を対象として－、日本建築学会計画系論文集第86巻第781号、pp.903-912、2021年3月、小松萌・有賀隆
学会発表	都市郊外における宅地・農地混在がもたらす居住空間と生活実態の関係の解明－荒川・入間川流域に形成された郊外戸建て住宅地を対象として－、2020年度日本建築学会大会（関東）学術講演会、2020年9月、友光俊介・小松萌・内田奈芳美・有賀隆
学会発表	サンノゼ市再開発公社San Jose Redevelopment Agencyの再開発事業の戦略と多主体連携型ダウンタウン再生への波及、2020年度日本建築学会大会（関東）学術講演会、2020年9月、村松大地・有賀隆・内田奈芳美・小松萌
学会発表	復興事業により形成された町における形成原理と個別改修を背景とした更新プロセスと継承要素－戦災復興期から現在までの鹿児島市名山町三街区・三和町を対象として－、2020年度日本建築学会大会（関東）学術講演会、2020年9月、有森実希・有賀隆・内田奈芳美・小松萌
論文（査読付）	○都市農地の区画規模と接道街路の幅員及び接道面数の変容実態の解明－世田谷区烏山地域における農地の存続に着目して－、日本建築学会計画系論文集第85巻 第769号、pp.555-565、2020年3月、小松萌・有賀隆・内田奈芳美
講演	都市の緑地の現在系－法制度変革期の農地のあり方－、早稲田まちづくりセミナー#07、2020年1月、小松萌
学会発表	農を介した都市ストック活用提案、2019年度日本建築学会大会（北陸）建築デザイン発表会、2019年9月、菅野星来・有賀隆・小松萌・河田健・龍治男
学会発表	コミュニティサイクルの運営と導入背景からみた適切なポート形態に関する研究－東京自転車シェアリング広域実験を対象として－、2019年度日本建築学会大会（北陸）学術講演会、2019年9月、杉原舞衣・小松萌・内田奈芳美・有賀隆
学会発表	業務集積地域における道路占用制度を活用した恒常的な道路空間の利活用実態と構築環境に関する研究－丸の内仲通り・新虎通りを対象として－、2019年度日本建築学会大会（北陸）学術講演会、2019年9月、石井健志郎・小松萌・内田奈芳美・有賀隆
学会発表	商店街に立地する地域福祉施設の多世代利用に関する研究－東京都練馬区北町地域の「練馬区支援相談情報ひろば・ハーモニー北町」を対象として－、2019年度日本建築学会大会（北陸）学術講演会、2019年9月、新里真奈美・小松萌・内田奈芳美・有賀隆
講演	農を介した都市ストック活用提案－都市農業建築プロジェクト－、早稲田オープン・イノベーション・フォーラム2019（WOI'19）、2019年3月、菅野星来・石井健志郎・吉葉颯花・小松萌
講演（招待）	アジア都市の持続可能な都市デザイナー－文化的価値の再生－、The 3rd Symposium for Women Researchers、2018年11月、小松萌

早稲田大学 博士（建築学） 学位申請 研究業績書

氏名： 小松 萌

印

(2022年2月現在)

種類別	題名、 発表・発行掲載誌名、 発表・発行年月、 連名者（申請者含む）
学会発表	都市農地と市街地の混在に基づく住空間の構成原理に関する研究－世田谷区烏山地域を対象として－、2018年度日本建築学会大会（東北）学術講演会、2018年9月、小松萌・有賀隆
修士論文	都市農地と市街地の混在に基づく住空間の構成原理に関する研究－世田谷区烏山地域を対象として－、2018年1月、小松萌
論文	高層・高密度化する居住空間における住民階層による住み替えの実態に関する研究、2016年度日本建築学会大会（福岡）都市計画部門研究協議会資料集グローバルな人口流動と都市デザイン、pp.117-120、2016年9月、小松萌・有賀隆
学会発表	戦前からの都市基盤を継承する都心の住宅系市街地における社会空間の認知・利用・形態に関する調査・研究－雑司ヶ谷・白金台・神宮前を対象として－、2016年度日本建築学会大会（九州）学術講演会、2016年9月、小松萌・有賀隆
卒業論文	戦前からの都市基盤を継承する都心の住宅系市街地における社会空間の認知・利用・形態に関する調査・研究－雑司ヶ谷・白金台・神宮前を対象として－、2015年11月、小松萌