

## 2 七つの機能の概要とまちづくりへの展開の視点

本項では、七つの機能がそれぞれ具体的にどのような機能を持ち、その機能発揮を通じてまちづくりにどのように展開していくことができるかについて整理します。

本項は、都の大学研究者による事業提案制度において東京大学が調査研究した成果等の知見を集約したものであり、本ガイドラインの協働作成者である東京大学等の研究者が執筆したものです。それぞれの機能の執筆者名は、「③この機能を高めていくために ～研究者からのアドバイス～」において記載しています。

図表 II-9 「緑農住」まちづくりで発揮される七つの機能



- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| (1) 「学び楽しむコミュニティの形成」  | P36 へ |
| (2) 「健康な身体づくりに」       | P39 へ |
| (3) 「働くも心も健康に」        | P42 へ |
| (4) 「食農の生産流通の多様化」     | P45 へ |
| (5) 「いざという時のための防災・減災」 | P48 へ |
| (6) 「まちを彩る景観形成」       | P51 へ |
| (7) 「いつもの暮らしを支える環境保全」 | P54 へ |

## (1) 学び楽しむコミュニティの形成

### ① 発揮される機能

#### ■農だからこそ育まれるコミュニティ

農業が有する「共同作業ができる」「誰にでも（様々な）役割がある」「具体的な成果（収穫物）を共有できる」といった特徴は、子どもから高齢者まで全世代の個人間、また、幅広い組織内のコミュニティ形成に寄与することができます。

また、個人による農園利用のほかにも、学校、自治会、老人ホームや障がい者支援施設、さらには企業などで農業をコミュニティやチームづくりに生かす動きがみられます。

都内の農園における利用者の状況調査の結果によると、都市農地を中心に独自のコミュニティが形成されている様子を見てとることができます（図表 II-10）。

また、学びという観点では、農地だけでなく、農家の屋敷林や里山林なども混在する住宅地では、これらを包含する「緑農住」空間を形成・活用することで、幅広い環境に関する学びを深めることも期待できます。

#### ■新たなコミュニティを形成する都市農業

コロナ禍（COVID-19）による生活様式の変化の一つとして、従来は日中に自宅近くにいなかった層が平日にも在宅勤務し自宅周辺での生活時間が増えたり、密になる活動が制約される中で人々が屋外での新たな活動を求めたりするなど、都市農業に対する新たなコミュニティ形成層が生まれている状況にあります。図表 II-10 で紹介した農園においても、より多様な層が農園を中心とした「農のある暮らし」を実践していることも予想されます。

住宅地内に立地する「市民農園」「農業体験農園」を中心とする「農のある暮らし」は、様々な場面で地域内に新たなコミュニティを作り出せる可能性を秘めています。

（コミュニティ形成の場となる緑農地）



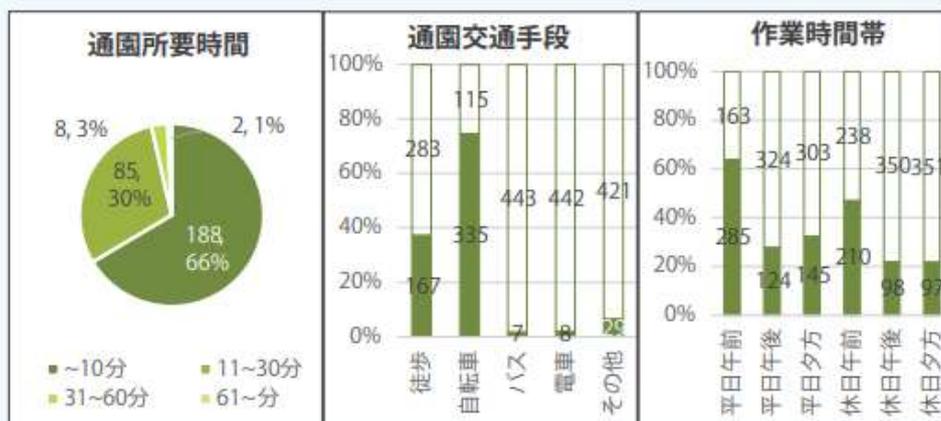
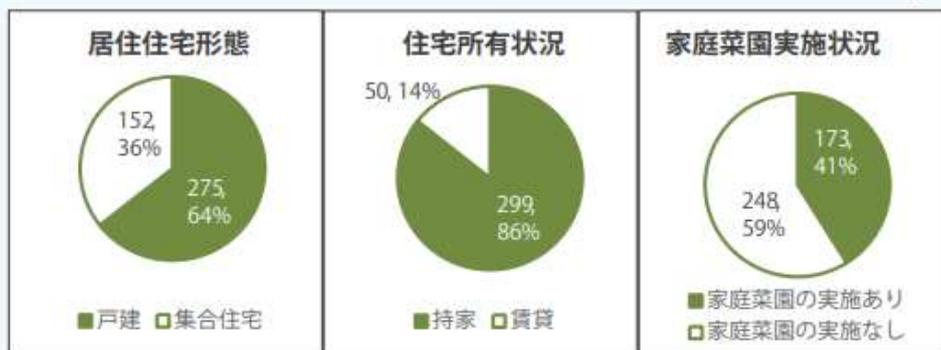
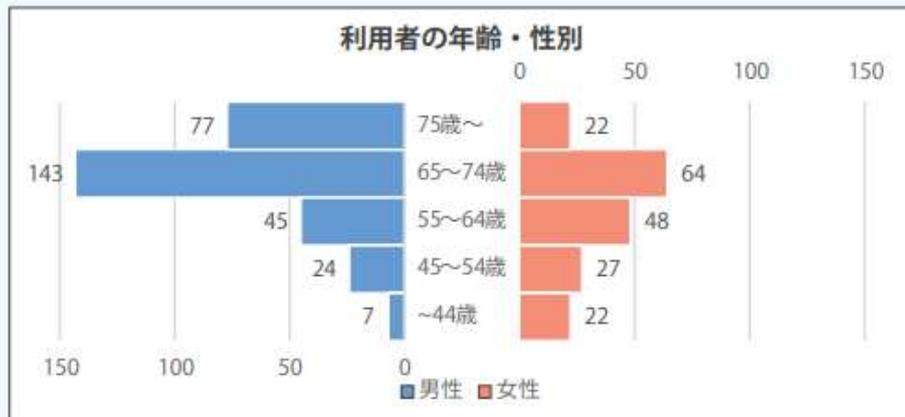
写真) 東京都産業労働局 HP

(<https://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.lg.jp/nourin/nougyou/hozen/taiken/>)

図表 II-10 「学び楽しむコミュニティの形成」の機能発揮に関する研究成果

- ・新型コロナウイルス感染症拡大前の令和元（2019）年、東京での「農ある暮らし」を構成する重要な要素として「農園」（市民農園・体験農園）を取り上げ、練馬区・西東京市・日野市・八王子市の農園利用者約 1700 人を対象に、農園の利用状況、利用者の居住状況や住宅状況、居住する市街地の状況に関するアンケート調査を行いました。（農園参加者 498 名（29.2%）から有効回答）
- ・その結果、農園の運営形態にかかわらず利用状況や利用者の居住状況について、以下のような傾向が見られました。

- ★約半数の利用者が65歳以上の男性
- ★約6割の人が戸建住宅で暮らし、また約9割の人が持家住宅で暮らす。
- ★約4割の人が家庭菜園も行っている。
- ★通園に関する主な交通手段は自転車
- ★約7割の人が通園にかかる時間は10分以内
- ★平日午前に作業を行っている人が最も多い。



注釈) 本研究は、東京都「大学研究者による事業提案制度」による研究「新しい " 緑農住 " まちづくり」の一環として実施

資料) 久恒沙希「東京の農住混在市街地における「農」ある暮らし - 農園を舞台とした都市居住者の農的活動の実態 -」2019年度東京大学工学部都市工学科卒業論文

## ② 機能の発揮によるまちづくりへの展開

### ■コミュニティ形成が難しかった層を取り込める可能性

会社勤務が長く続いたことによって地域とのつながりが薄く、退職後に地域コミュニティを形成することが難しいといわれる高齢男性層ですが、図表Ⅱ-10の調査結果では都内の農園利用者の半数がこの世代で占められているとされています。この結果は、これまでの自治体施策でアプローチしにくかった層を取り込むことができる可能性を示唆しているといえます。

### ■生活への潤い、日常的な楽しみを演出できる農コミュニティ

市民農園や農業体験農園など農地でのコミュニティ形成に加え、地場産を集めるマルシェは地域内の飲食店事業者や消費者の新たなコミュニティを形成することにもつながり、魅力ある食農に触れる場は地域住民の方に「生活に潤い」をもたらし、これ自体が住宅地の価値向上につながることも期待できます。

### ■他の機能発揮の「基盤」となるコミュニティへ

本ガイドラインで示している他の機能において、例えば「働くも心も健康に」では社会的な包摂を実現するためのコミュニティとして、また「防災・減災」では被災時の炊き出し等のコミュニティといった具合で、他の機能の発揮の基盤となっていくことも期待できます。

## ③ この機能を高めていくために ～研究者からのアドバイス～

村山頭人氏（東京大学 准教授【専門：都市計画】）

Q：コロナ禍で地域コミュニティの在り方が大きく変わっていると思うのですが、都市内の農業、農地だからこそ作ることのできるコミュニティづくりの工夫はありますか？

A：人間が生存するために必要な要素である「食糧」を中心に、自らの生活を見直し、より持続的な都市生活を実践するコミュニティが形成されそうです。特に、コロナ禍による生活様式の変化や地球環境問題への意識の高まりにより、身近な生活圏の環境を整え、そこで豊かに生活するニーズが高まっており、それを「農のある暮らし」を軸に実践していくことがイメージできます。

Q：当市の市民農園の人気はとても高いのですが、もっとコミュニティの形成が促進されるような農園のデザイン、運営方法の工夫などはありますか。

A：潜在的に市民農園として整備できる都市農地は多く存在します。農業を行う場だけでなく、例えば、子どもたちの放課後の遊び場や高齢者の諸活動の場として農園をデザインしたり、農家以外の主体が運営に加わったりすることにより、複合的な機能を持つ屋外のコミュニティ拠点ができると思います。

## (2) 健康な身体づくりに

### ① 発揮される機能

#### ■ライフスタイルや体力に応じて柔軟に取り組める農的活動

生活習慣病などの疾病予防や健康寿命延伸のためには、適切な身体活動(生活活動+運動)が不可欠です。厚生労働省の「健康づくりのための身体活動基準 2013」では、高齢者の場合、週に 10 メッツ・時間<sup>26</sup>の身体活動を行うことが推奨されています。

こうした身体活動を行う場所は、公園やスポーツジムに限りません。都市内の農地、屋敷林、里山なども、市民が身体を動かす空間になり得ます。例えば、市民農園などでの農的活動は、自分のライフスタイルや体力に合った形で、活動の頻度や強さを変えることができます。

(都市住民の身体活動の場にもなる緑農地(日野市、原田健太郎氏撮影))



働き盛りの方は通勤前の数十分だけ作業することができますし、体力に不安のある高齢の方は負荷を抑えつつ長時間作業することで十分な身体活動量を確保できます。令和元(2019)年9~11月に都内の農的活動の参加者に活動量計を配布して行った調査(図表 II-11 上図参照)では、高齢女性を中心に頻繁かつ長時間活動する人が見られ、農的活動による平均身体活動量が上記推奨値の約3分の1に達していました。また、1時

間当たりの身体活動量は、既存研究<sup>27</sup>で報告された公園での活動とほぼ同等でした。

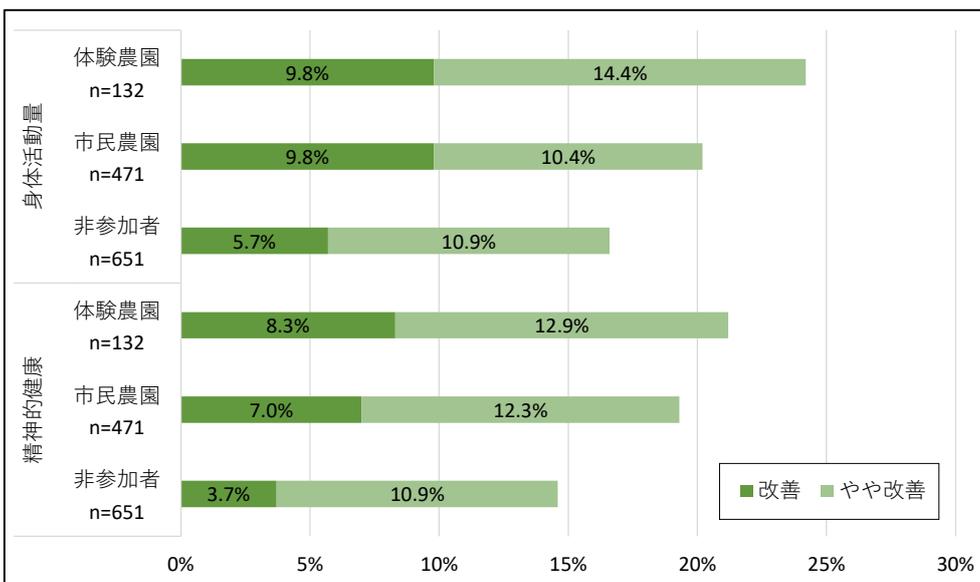
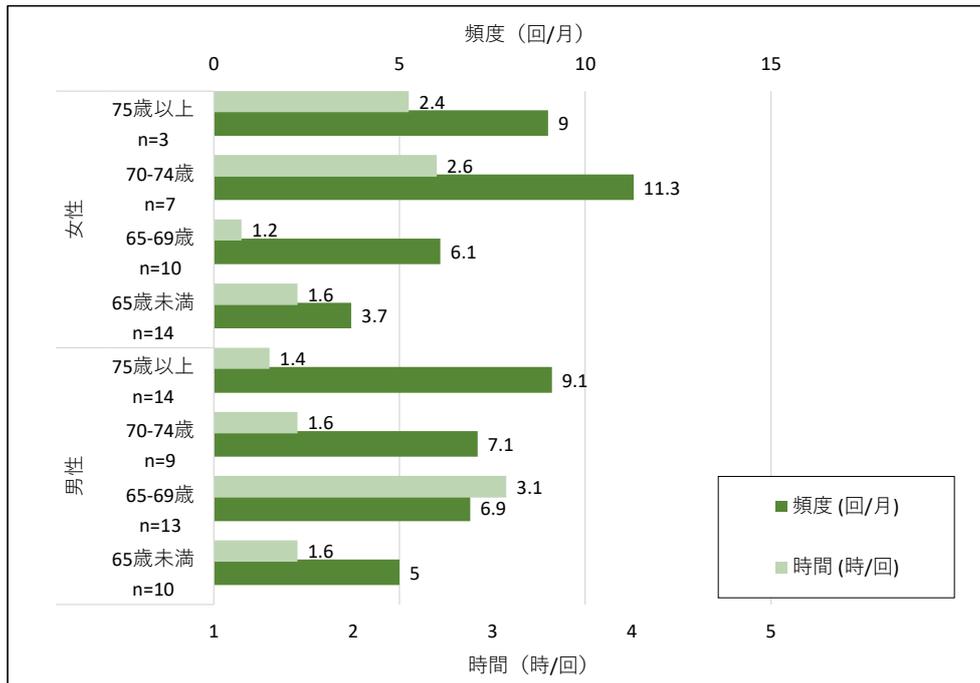
#### ■農的活動は精神的健康にも好影響を及ぼす

世界保健機関(WHO)は、健康とは単に疾病又は病弱の存在しないことではなく、身体的、精神的、社会的に良好な状態であると定義しています。つまり健康のためには、上で述べた身体活動だけでなく、ストレス解消や社会的な交流も求められます。都内の農園を対象に行ったアンケート調査(図表 II-11 下図参照)では、体験農園や市民農園を利用する人の多くが、3年前と比べて身体活動量が増加しただけでなく、精神的健康も改善していると答えました。身体を動かすことでストレスが解消されるのに加え、特に体験農園では参加者間又は農家との交流が精神的健康の改善につながった可能性が示唆されました。

<sup>26</sup> メッツとは身体活動の強さが安静時の何倍に相当するかを表す単位で、普通の速さで1時間歩くと約3メッツ・時間とされる。つまり、身体活動は強さと時間の掛け算で求められる。

<sup>27</sup> Roemmich, J. N., Beeler, J. E., & Johnson, L. A. (2014). A microenvironment approach to reducing sedentary time and increasing physical activity of children and adults at a playground. *Preventive Medicine*, 62, 108–112. (<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.01.018>)

図表 II-11 「健康な身体づくりに」の機能発揮に関する研究成果  
(上：活動時間と頻度、下：身体活動量と精神的健康の変化)



注釈) 本研究は、東京都「大学研究者による事業提案制度」による研究「新しい " 緑農住 " まちづくり」の一環として実施

資料) 下段図表：Harada, K., Hino, K., Iida, A., Yamazaki, T., Usui, H., Asami, Y., & Yokohari, M. (2021). How does urban farming benefit participants' health? A case study of allotments and experience farms in Tokyo. International journal of environmental research and public health, 18(2), 542.

## ② 機能の発揮によるまちづくりへの展開

### ■私有地を生かした市民の運動環境の整備

厚生労働省による平成 25 (2013) 年度からの「21 世紀における国民健康づくり運動(健康日本 21(第 2 次))」では「住民が運動しやすいまちづくり・環境整備に取り組む自治体数の増加」

が目標として掲げられていますが、人々の身体活動は年々減少傾向にあることが課題となっています。公園やスポーツ施設だけでなく、ウォーキングができる里山や農的活動を行える農地（市民農園、体験農園）などの身近な私有地も生かすことで、都民が行う身体活動の選択肢が広がります。人手不足に悩む農家と地域住民をマッチングさせる援農ボランティアや、貴重な屋敷林の管理活動への参加促進も有効です。

### ■市民の「健康」に寄与するまちづくりが重視される時代に

WHOは、「Health in All Policies」（全ての政策に健康の視点を）という考え方を提唱しています。医療・福祉部局だけでなく、住宅・都市政策を含む全部局が健康の視点を持つよう求めるものです。また、「すべての人に健康と福祉を」がSDGsの目標の一つとされています。自治体の施策の中でも市民の健康は重要な目標となっており、健康に寄与するまちづくりの必要性が認識されてきました。里山や農地の減少、管理水準低下が課題になっていますが、身体活動の増加、精神的健康の改善及び社会的交流の促進に寄与する空間として積極的に保全及び活用していくことが、市民の健康を支えることになります。

### ③ この機能を高めていくために ～研究者からのアドバイス～

樋野公宏氏（東京大学 准教授【専門：健康都市】）

Q：市民農園の有効活用のため、医療福祉部局とも連携した事業を展開したいと思うのですが、医療福祉部局にはどのような側面を訴求して連携を促すとよいのでしょうか？

A：医療福祉部局の方は、身体活動の意義について十分理解されており、運動指導などを推進されているはずで、身近な市民農園などは、その選択肢の一つになり得ます。都市部の高齢者には農園活動に親和性の高い方も多く、一定の需要が想定されます。農園活動への参加促進は、自治体の共通課題である社会保障費の抑制にもつながります。障がい者等が農業分野で活躍する「農福連携」も参考になるでしょう。

Q：コロナ禍を契機とする在宅勤務の普及により、働き盛りの世代が日中も住宅街にすることが多くなっています。こうした層に農園利用を促して健康増進を図っていく上での工夫を教えてください。

A：農園利用は身体活動だけでなく、ストレス解消にもなるので、在宅勤務の本業にも好影響をもたらすと考えられます。特に、子育て中の方には、食育など子どもへの好影響や、多様な世代との交流といったメリットをアピールするとよいのではないのでしょうか。実際、このガイドラインで取り上げた事例でも、高齢世代だけでなく働き盛りの世代のニーズが高いようでした。

### (3) 働くも心も健康に

#### ① 発揮される機能

##### ■現代社会の大きな問題である「ストレス」を緩和する場として

東京都福祉保健局基礎調査「都民の健康と医療に関する実態と意識（2019）」によると、毎日の生活の中で、悩みやストレスがある人は6割を超えています。うつ病や自律神経失調症など、現代においては過度なストレスに起因する病が大きな問題となっている中で、都市で暮らす人々のストレスの緩和や、心の健康の維持に向けた場づくりは重要な課題です。

農地・里山・屋敷林といった緑地空間は、気分転換やストレスの解消に効果があることが知られています。また、コロナ禍で増加した在宅勤務者にとっては、身近な緑地空間が仕事の切替えやストレス緩和の場として見直されていくことが考えられます。

新しいライフスタイルの代表例と言える在宅勤務者に焦点を当てた都民対象のアンケート調査（緑農住まちづくり研究会が実施）では、

在宅勤務者が COVID-19 流行後に緑地を新たに利用し始めていたことがわかりました。さらに、高齢者や子育て家族は人とのつながりを評価していたのに対し、在宅勤務者は不安やストレスを緩和させる機能を評価していたことが明らかになりました（図表 II-12）。

（ストレスの緩和にも利活用できる緑農地）



##### ■働く場・居場所などの社会的マイノリティのセーフティネットとして

農的活動はコミュニティの形成を促す機能があります。中でも、言語に壁を感じやすい外国人住民や、生活で身体的・精神的な壁を感じやすい障がいのある人々など、私たちの地域に暮らす社会的マイノリティを包摂していく活動や居場所になりやすい特徴を備えています。

近年見られる取組の代表として、「農福連携」があります。「農福連携」は、主に障がいのある人々が農業分野で活躍することを通じて、自信やいきがいをもって社会参画を実現していく取組のことで、東京都をはじめ全国で推進されています。

「農福連携」活動を実施する団体を対象とした全国アンケート調査<sup>28</sup>では、障がいのある

<sup>28</sup> Bessho, A., Sakamoto, K., Takahiro, Y. & Yokohari, M. Differences in the valuation of ability and aptitude in the employment of persons with disability amongst organizations managing agricultural activities from the perspective of realizing an inclusive society. Journal of the City Planning Institute of Japan, 2022, 57(1)  
(採択済、発行予定日: 令和4 (2022) 年4月25日)

人々の能力や適性を重視して農業活動で雇用する福祉団体が多くみられました。障がいがあっても人々がそれぞれの特技を生かし、役割を感じながら働ける機会をもたらす機能が農業活動には備わっています。

図表 II-12 コロナ禍の都市緑地の利用者による評価・認識

	緑地に満足 (n=871)	ストレス緩和 (n=863)	人との繋がり (n=342)	社会的距離 (n=945)	人目を気にせず (n=883)
 在宅勤務者	1.448**	1.259	0.940	1.008	1.153
 高齢者	1.184	1.100	1.507*	2.020***	2.176***
 子育て家族	0.987	0.830	1.895***	1.043	0.845

注釈) 東京都民を対象にアンケート調査を行い、ライフスタイル変化の代表例と言える在宅勤務者に焦点を当て、従来から都市緑地をよく利用していた高齢者や子育て家族と比較し、その都市緑地利用の特徴を明らかにした(令和2(2020)年6月実施)。

注釈) この表はロジスティック回帰分析という手法を用いて分析した結果を表している。表中の数値はオッズ比、表中の緑色は有意差があることを示す。例えば「緑地に満足」の場合、高齢者や子育て家族に有意差は見られなかったことから、ほかの属性と比べて満足度が高いという傾向は見られない。一方で在宅勤務者は有意差がみられ、数値が(高齢者等と比べて)大きいことから、満足度が高かった傾向にあることが読み取れる。

注釈) 本研究は、東京都「大学研究者による事業提案制度」による研究「新しい"緑農住"まちづくり」の一環として実施

資料) Yamazaki, T.; Iida, A.; Hino, K.; Murayama, A.; Hiroi, U.; Terada, T.; Koizumi, H.; Yokohari, M. Use of Urban Green Spaces in the Context of Lifestyle Changes during the COVID-19 Pandemic in Tokyo. Sustainability 2021, 13, 9817.

## ② 機能の発揮によるまちづくりへの展開

### ■様々な格差、分断を乗り越え、包摂するまちづくりに

「社会的包摂」は、SDGsにおいて、「経済成長」「環境保全」に並ぶ主要目標の一つに位置付けられています。雇用形態や所得水準等による格差社会、国籍や個人の属性・思想に基づく分断社会に近づくことのないよう、より多様な人々が共生し、協働する社会を目指していく動きが国際的にも強まっています。

農的活動はこうした立場や属性を超えて共同作業ができたり、おすそわけやチームワークを通じて他者とつながることができる身近な空間であり、これからのまちづくりにおいて多様な主体をつなぎ、「共に楽しむ」体験を生み出す拠点となり得ます。

### ■農業の課題解決、福祉施設の魅力づくりに

前述した「農福連携」に関わる主体は幅広く、地域の様々な主体が農地の保全・利用に関わる可能性を持っています。例としては、障がい者の生活支援施設、就労支援施設、高齢者支援施設など地域の「福祉」関係主体から、地域の農地所有者や専業農家、直売所などの「農業」関係主体、レストラン、子ども食堂、コミュニティキッチンなどの「食」関係主体、そして地域の特別支援学校、生涯学習教室、職業斡旋サービス、放課後等デイサービスなどの「教育」関係主体などが挙げられます。「農福連携」は地域の農業振興をもたらすだけでなく、障がい者等により魅力的な働く場を創出したい地域の福祉施設の選択肢の一つとして、今後広がっ

ていくと思われます。

### ③ この機能を高めていくために ～研究者からのアドバイス～

山崎嵩拓氏（神戸芸術工科大学 助教【専門：ランドスケープ計画論】）

別所あかね氏（東京大学 博士課程 【専門：包摂都市論】）

Q：「誰一人取り残さない社会」など社会的な包摂が求められていますが、この観点で緑農住まちづくりで貢献していく具体的な方法を教えてください。

A：農は食につながります。食は相互の理解を促すツールとして、とても有効です。そのため、農園では食を一緒にとるプログラムを開発する、農が身近な自治体では子ども食堂などとの連携を加速するといった観点が有効ではないでしょうか。ただし、整備して終わりではなく、その存在を必要としている人に届けるところまで整えなければなりません。広報の仕組み、立ち寄りやすいしつらえも重要でしょう。

Q：心を休めるという観点では、コミュニティの形成を念頭においた農園づくりや公園づくりだけでなく、1人でいられる空間づくりも有効な方法になるのでしょうか？

A：1人でいられる空間づくりも重要です。これまで公共空間の「にぎわい」づくりが重視されてきましたが、個人を不安にさせるコロナ禍では、むしろ一人落ち着く「ゆとり」ある時間の重要性が認識されたといえるでしょう。「緑農住」まちづくりでは、にぎわいとゆとり、どちらも感じられる空間を整備・管理することが重要だと考えています。

Q：身体・精神障がい者の方などに農園でのコミュニティに参画いただく場合に工夫するとよい視点、考慮しておくべき点などがあれば教えてください。

A：農の活動はただ耕すことにとどまらず、栽培計画を考え、手入れをし、収穫して、選別や調理を通じて、食べる、さらには廃棄物をたい肥にするなど、一連のプロセスの中に様々な作業が存在します。日々の農的活動を通じて、参加者一人一人の特性や得意分野・楽しいと思える作業についての理解を深めていく視点が大切でしょう。活動主体側に参加する人々の多様な個性を見出す目が養われていくと、より豊かな農的活動をデザインしていくことができると考えています。

Q：成果指標を例示してもらえるとありがたいです。

A：簡易的な指標として、市民農園や区民農園で活動する人の属性（テレワークの実施有無や障がいの有無）を計測することが考えられます。地域の中には、障がいのある方など、特定のサポートを必要とする人々も農的活動への参加意欲を持っているかもしれません。より多様な人々が関われる農園を創出するためには、人々の特性への配慮・活動の場への入りやすさを評価できる「農園アクセシビリティ指標」の導入が効果的でしょう。さらに配慮だけでなく、「種まき達人」「りんご収穫のベテラン」など、だれもが自分のユニークな特技を活かして援農に携われる「農エキスパート任命」といった仕組みを設けることで、地区ごとの農エキスパートの養成度合いの比較や特技ごとのマッピング、地域に根差した農業技術の継承ニーズを分析・把握でき、インクルーシブな農的活動を形成できるのではないのでしょうか。

## (4) 食農の生産・流通の多様化

### ① 発揮される機能

#### ■食の安心と魅力を作り出す都市農業と流通

都市農業で生産される農産物は、生産者の顔が見える新鮮・安心かつ比較的安価で日々都市住民が選択できる農産物として流通しています。

また、農業体験農園などで収穫された農産物は参加者だけでなく、近隣の住民におすそ分けされており、ローカルな食糧供給圏を形作っていることも分かっています<sup>29</sup>。

こうした関係は災害時における現地での食料・栄養供給にもつながるものであり（図表 II-13 参照）、「防災・減災」機能の面でも食の安心を生み出していることが分かります。

（顔の見える身近な流通をつくる農家の直売所）



#### ■地産地消の流通による環境負荷の軽減

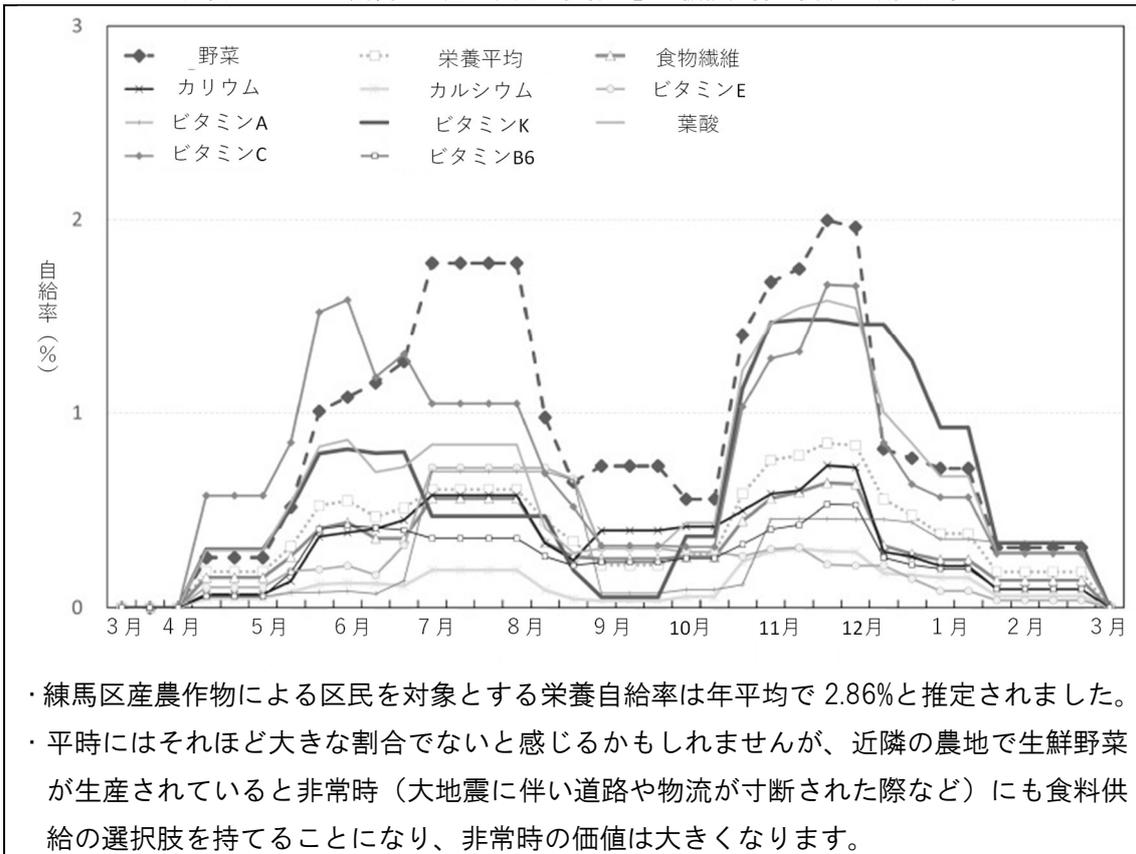
農業生産及び流通は一定の環境負荷を及ぼす活動ですが、農業生産物を地産地消することによる食料の輸送距離減による CO2 排出減は、グローバル化した食料の生産・加工・流通・消費・廃棄の一連の流れに伴う環境・社会問題の解消につながります。

また、既存の研究結果では、農家との緊密な関係を持つ人や地場野菜への高い選好度が高い人は都市農地の保全協力意識も高いという関係が検証されており<sup>30</sup>、流通面での工夫は農地の維持及び環境保全機能の発揮にも寄与していくことが分かります。

<sup>29</sup> 練馬区の体験農園 A における農園利用者のフードマイルは、東京都平均の-17%。96%の利用者が一人当たり平均 3.6 人におすそ分けしている（飯田晶子・山崎嵩拓（2020）「都市住民による農的活動を通じたフードマイルの削減効果」日本造園学会全国大会ポスターセッション、2020.5.23-31（オンライン））。

<sup>30</sup> 農家との緊密な関係（野菜について教えてもらう、世間話をする等）、地場野菜への選好（知り合いの農家、市内の農家が生産した野菜を購入する意向）が、行政による都市農地の保全協力意識の高さに関係する（西東京市住民アンケート、2019年11月実施）。

図表 II-13 「食農の生産・流通の多様化」の機能発揮に関する研究成果



注釈) 軸ラベル・凡例は日本語訳を加筆

資料) Sioen, G. B., Sekiyama, M., Terada, T., & Yokohari, M. (2017). Post-Disaster Food and Nutrition from Urban Agriculture: A Self-Sufficiency Analysis of Nerima Ward, Tokyo. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7), 748.

## ② 機能の発揮によるまちづくりへの展開

### ■食料入手の多様性とながりがもたらす安心感と魅力

市場流通による小売店での買い物に加え、農家からの直販が可能であることは、食料入手方法が複数あるという安心感に加え、日常の買い物を通じてまちなかでの新たな人と人のつながりが育まれるという魅力も生まれ、食や農の流通を起点としたまちづくりへの発展も期待できます。

### ■選択肢の多様さは農業経営においても大きな価値

食料入手方法の多様さは住民に安心・安全を届ける一方、農業経営者の立場に立つと多様な販路を組み合わせやすいという利点が都市農業にはあるといえます。都市農業の経営者の中には、その立地も生かしながら都心や海外の顧客向けの高付加価値化商品の展開を

(野菜の自動販売機も販路多様化の一つ)



したり、コロナ禍で飲食業の消費が落ち込む中でも近隣住民への直販により販路を維持するなどして農業経営への影響を最小限に抑えたりする例があります。

### ③ この機能を高めていくために ～研究者からのアドバイス～

寺田徹氏（東京大学 准教授【専門：都市緑地計画】）

Q：経済面、環境面で優れた地産地消の取組をまちづくりとして発信していく上での工夫や訴求すべき側面について知りたいです。

A：住民誰も少なからず、自分のまちの産業を応援したい気持ちを持っています。その気持ちに応える機会（地場野菜を購入・消費する場）を、まちづくりの側面も取り入れてつくっていくことが重要です。例えば、3章の国分寺市のように、市内の飲食店に、地場の農畜産物を使用したメニューを提供してもらい、同時にブランディングも行い、まち全体で都市農業を応援する仕組みをつくる例があります。また柏市のように、空き地や空き家を地場野菜の販売拠点として活用することも、まちづくりの側面をうまく取り入れ、まちの課題解決と都市農業振興を同時に達成した例と言えます。

Q：これまで農業には関わりのなかったまちづくり団体と連携したいと考えているのですが、先方にはどのようにアプローチしていくとよいでしょうか？

A：国分寺市、柏市の例のどちらも、実現に向けた鍵は、まちづくりに関連する市民団体や専門家との連携であったことが分かっています<sup>31</sup>、<sup>32</sup>。両者ともに、都市農業や地産地消の振興を考える場や機会（連絡協議会や市民ワークショップ）を行政が設け、これまで関わりのなかった団体や人どうしが接触したことが取り組みのきっかけとなっています。様々な関係者が協働するプラットフォームを現在進行形でつくろうとしている町田市では、庁内の連携がうまく図られており、他部局からの紹介で関係者が集まっています。いずれにせよ、解決したい課題や実現したい構想を関係者に伝え、オープンに議論しようとする行政職員の姿勢が最も重要であると思います。

<sup>31</sup> 秋武優梨菜・柏原沙織・寺田 徹（2021）：まちづくり団体による都市農業の市場外流通支援の特徴と課題。都市計画論文集 56(2), 368-376

<sup>32</sup> 本研究は、東京都「大学研究者による事業提案制度」による研究「新しい " 緑農住 " まちづくり」の一環として実施。

## (5) いざという時のための防災・減災

### ① 発揮される機能

#### ■平時から備える防災・減災の機能

緑農地は雨水浸透（水害抑制）機能を有する（図表 II-14）ほか、東京のような住宅と農地が混在する高密度な市街地では、農地や屋敷林は延焼阻止機能を有する貴重な空間と見ることができます。

延焼防止機能はモザイク状よりも線形に連なる農地において高くなるので、平時から特に農地の延焼防止機能に着目して、農地を計画的に保全しておくことでより高い機能発揮が期待できます。

（延焼防止機能を持つ緑農地）



#### ■非常時（被災時）に発揮される機能

首都直下型地震や大規模水害などの災害時には、緑農地を暫定的に利活用することで、避難空間、帰宅困難者の滞留空間、ヘリポート、応急仮設住宅建設用地、生鮮食料の提供などを迅速に整備することが可能となります。

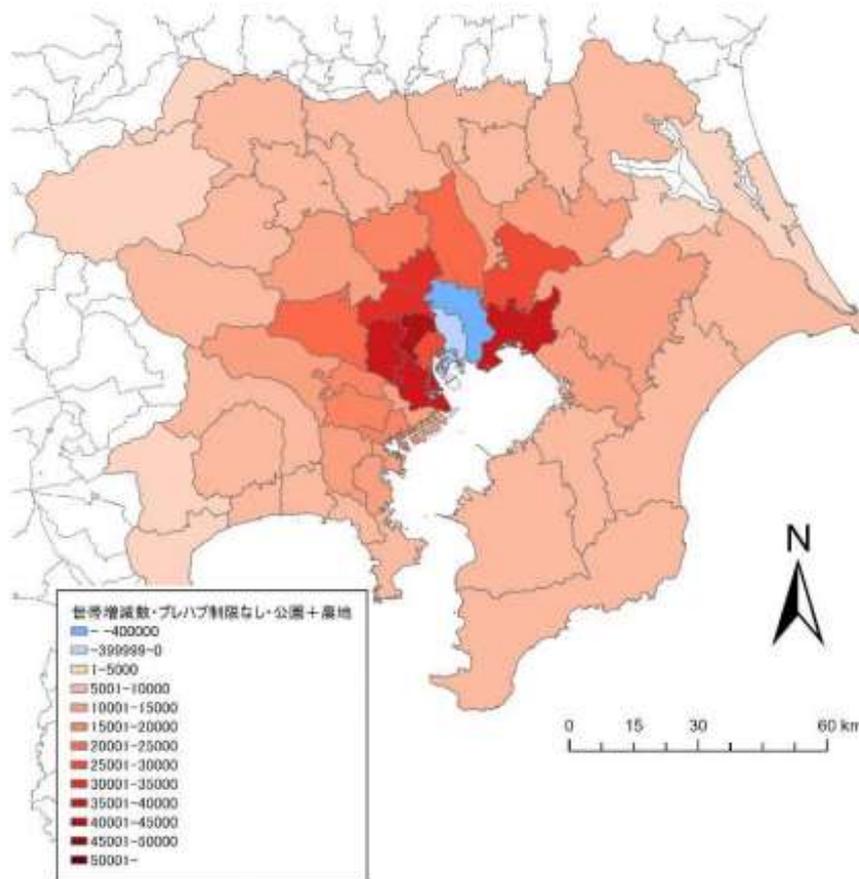
既往の研究では、首都圏大規模水害時に農地を仮設住宅用地とした場合に疎開者数が低減する効果が検証されています（図表 II-14）。

なお、非常時に期待される機能発揮のためには、平時から緑農地を利用（災害時にも利用できる農業資材の保管及び生鮮非常食の備蓄）しておくことも大切です。

図表 II-14 「いざという時のための防災・減災」機能発揮に関する研究成果

首都圏大規模水害時を想定して（江東 5 区広域避難推進協議会が平成 30 年に公表した江東 5 区大規模水害広域避難計画に沿った想定）、農地を応急仮設住宅建設用地として最大限活用したとき、どの程度被災地域の人口減少が防げるかについての試算を行いました。例えば、プレハブ仮設住宅の供給能力を制限なしとすると、緑地のみに応急仮設住宅を建設する場合に比べて、約 20 万世帯がプレハブ仮設住宅に居住することが可能となり、被災地から移住してしまう世帯を減らせることが分かりました（ただし、強い仮定の下での計算結果であることに御留意ください。）。

農地を応急仮設住宅の建設用地として最大限利用できた場合の災害から 6 ヶ月後の世帯増減数



資料) 小松崎暢彦: 想定大規模水害後の応急居住選択と世帯移動に関する研究 - 荒川および江戸川の洪水浸水想定による首都圏のケーススタディ-, 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 修士論文, 2021

## ② 機能の発揮によるまちづくりへの展開

### ■被災リスクの高い地域における防災・減災の推進

首都直下型地震の被害想定の高い地域、洪水ハザードマップにおける浸水被害の高い地域などにおいては、既に様々な対策が講じられていますが、より高い防災・減災機能を備えるため、農地の機能を生かしていくことが考えられます。

このことは、東京都「防災都市づくり推進計画」（2021（令和3年））においても「農地を

有し、防災性の維持・向上を図るべき地域」の位置付けもされており、地域性や緑地の種類、災害リスクに応じて緑地や農地がもたらす価値が異なることに留意しながら、当該地域での適切な利用を考えていくことが求められます。

#### ■防災を軸とした地域コミュニティの再生

非常時に期待される機能発揮のために日常から農地や農業資材等を活用した活動（炊き出し等）をしておくことは、平時におけるコミュニティの形成にも寄与します。防災は誰しもが当事者意識を持つことができるテーマのため、これまで地域活動に参画してこなかった住民層が農的活動と農地での防災訓練等を通じて地域コミュニティに参画することも考えられ、地域コミュニティの再生にもつなげていくことができます。

### ③ この機能を高めていくために ～研究者からのアドバイス～

廣井悠氏（東京大学 教授【専門：都市防災】）

Q：農が持つ機能を最大限に生かすため、庁内の防災部局と連携していきたいと考えているのですが、どのようなタイミング、側面から連携を図っていくのが有効ですか？

A：農地を防災に活用した事例はそれほど多くないため、まずは活用イメージを防災部局と共有しておくことが重要と考えます。特に農地を防災利用する上では、1. 需要と供給に地域的な偏在が見られる点、2. 防災利用がもたらす価値が把握しづらい点が課題と考えられます。ですので、まずは防災訓練等を農地で行うなどからはじめつつ、地域特性と災害リスクの特性に応じて、期待する防災機能を整理し共有してみたいでしょうか。

Q：農地の防災機能は理解しているのですが、私有地であるため災害発生時の利用、長期的な滞在などに課題を感じています。これらをうまく解決している例はありますか？

A：農地側にメリットを持たせるための仕組みづくりが重要と考えます。既存の事例としては例えば、区民防災組織への活動助成金を通じて農地で炊き出し訓練等を行い、アルファ米などは区が提供するという事例などがあります。ほかにも、税制優遇や長期間の滞在を可能とする設備投資（水道・便所等）などの公共的支援も有効でしょう。ただしこれは、農家との1対1で顔の見える関係を構築することが必須と考えられます。

## (6) まちを彩る景観形成

### ① 発揮される機能

#### ■後世に歴史・文化を引き継ぐ

密集している市街地の中にある広々とした緑や、地域の営みが反映された風景は、それを眺める私たちの心を満たしてくれるだけでなく、地域への愛着を育んだり、地域の文脈を後世に引き継ぐといった、多面的な価値を備えています。

東京の緑農地からなる田園景観は、緑の眺めを感じさせるだけではなく、東京が都市化する以前の風景を今日に引き継ぐものです。つまり、歴史的・文化的に重要な景観であるといえます。

#### ■魅力ある住宅地を形成する十分条件

現在の東京にある農地と住宅の関係性に関する研究では、ビニールハウスが建て詰まった農園に面する住宅は、農地側に窓を設けない閉鎖的な傾向にあり、季節を問わず安定した緑量が確保されやすい植木農園に面する住宅は、農地側にバルコニーや大きな窓を設ける開放的な傾向にあることが明らかになりました。つまり、良質な田園景観は、近隣の家主から支持されることが分かります。ただし、優れた農の景観は、飽くくまでも住宅が開放的になるための

(緑農地の景観に対して開放的な住宅)



十分条件でしかありません(図表 II-15)。農薬散布に関する情報が周囲に伝わっておらず、いつ洗濯物を安心して干せるのか分からないといった状態であれば、住宅が開放的になるのを妨げることになります。つまり、宅地と農地の調和を促すためには、空間デザインと土地マネジメントを並行して実施する必要があります。

図表 II-15 「まちを彩る景観形成」機能発揮に関する研究成果

		農薬 使用	プライバシー バシー	騒音 振動	緑被 形成
野菜農園 Vegetable farm	平均的				
果樹園 Orchards	閉じやすい	×		×	○
植木農園 Nursery	開きやすい	○	○		○
ビニールハウス Green house	閉じやすい	○	○		×
市民農園 Community farm	平均的	○	×		

注釈) 図表内の「○」及び「×」は、近隣住民からみた農薬・プライバシー・騒音・緑被の視点について、野菜農園と各農園を比較した相対評価の結果を示している。今後の詳細な研究が必要ではあるが、農薬・騒音・緑被に関する危惧を近隣が持つ場合に、隣接住宅は閉じやすくなる可能性を示唆している。

注釈) 本研究は、東京都「大学研究者による事業提案制度」による研究「新しい " 緑農住 " まちづくり」の一環として実施

資料) Takahiro Yamazaki 「Conflict or Coexistence: A Morphological Study of the Urban-Rural Interface in Tokyo Suburbs」 IALE-North America 2020 Annual Meeting

## ② 機能の発揮によるまちづくりへの展開

### ■開発圧力が低下する郊外の再生に向けて

東京の郊外に広範囲に広がっている農地と宅地が混在した景観ですが、経済的な効率性を優先させた宅地開発の結果として農地に配慮のない景観がつくられる事例が散見されます。

東京といえども、郊外では人口減少が進むことが見込まれています。これからの宅地開発は、農地という景観資源を無視せずに、農地と調和したゆとりある計画の実現に努めるべきです。そのためには、農家や宅地開発する事業者が協力し合う視点が不可欠です。

### ■田園景観を眺める暮らしが農あるまちづくりの機運を高める

農の景観を享受する暮らしが広がれば、住民一人一人の農に対する適切な理解が向上することにつながります。このことは、農がもたらす土ほりや農薬といった負の側面に対して、近隣住民のおおらかさを醸成する重要な手段になります。ただし、農住混在市街地には、農地に直接面して暮らしている人ばかりではありません。そのため、農地への直売所の設置、農地わきでのイベントの実施などにより、定期的に農を体験する機会づくりも有効です。こうした暮らしをしている人の一部が、将来的には、「緑農住」まちづくりの担い手につながっていくことも期待できます。

### ③ この機能を高めていくために ～研究者からのアドバイス～

山崎嵩拓氏（神戸芸術工科大学 助教 【専門：ランドスケープ計画論】）

Q：宅地開発の圧力が強く、具体的な開発計画も動いています。開発事業者に対して農地を考慮した開発を誘導していくための工夫としてどのようなことがありますか？

A：まず、東京近郊には様々なタイプの農と調和した宅地開発が実施されています。本ガイドラインの事例で紹介されている菜園付き住宅もその一例です。しかし、相続などの理由で農地を手放さざるを得ない農家の方が、こうした優良な開発手法の存在を知らない可能性は低くありません。農家の方も自分が耕してきた土地をよりよい環境として将来に引き継ぐことに関心があると考えられます。そのため、開発を行う土地の所有者の方に、優良な開発方法を案内することが極めて重要です。

Q：農あるまちづくりを進めていますが、農地と隣接する住宅地との軋轢があるのも現実です。こうした軋轢を解消していくための工夫、取組を教えてください。

A：こうした軋轢を解消するために、古典的な都市計画では農地と宅地というまったく異なる土地利用を切り離すという手段をとってきました。しかし、本ガイドラインが示す農の多面的な機能を前提にすれば、混在を容認・奨励していくことが重要です。農の良好な景観は、あくまでも住宅が農地と調和するための十分条件であることを認識しなければなりません。土ぼこり、騒音、農薬の飛散、プライバシーへの危惧などに対応するためには、農家と家主の間でコミュニケーションがとられることが望ましく、農地に訪れる機会をつくるといった直接的な方法、看板で農の情報を掲示するといった間接的な方法を組み合わせ相互理解を深めていくことが重要であると考えます。

Q：成果指標を例示してもらえるとありがたいです。

A：市街化区域内農地が宅地化される事業の中で、隣接農地への景観に配慮された件数を評価する方法が考えられます。配慮とは、開発計画の中で隣接する農地に関する方針を有すること（具体的には緩衝ゾーンを設ける等）、事業プロセスの中で農家や近隣住民の意向を聴取することなどが挙げられます。また、より具体的な指標としては、農地の魅力を享受する住宅の軒数として、上記の研究例で示したようなバルコニーを農地側に設ける住宅の割合を増やすといった指標も考えられるでしょう。

## (7) いつもの暮らしを支える環境保全

### ① 発揮される機能

#### ■気候調節や水循環など身近な環境の調節・健全化を支えている

都市緑地としての農地や屋敷林は、様々な生態系サービス（自然から得られる便益）を市民に提供しており、都市における「グリーンインフラ」の重要な要素です。具体的には、微気象緩和や炭素固定等の気候調節、雨水浸透や洪水緩和を通じた水循環の健全化と防災、生物多様性・生態系の保全などの側面で、私たちの暮らし・環境の保全に貢献しています。

（環境保全機能の豊かな屋敷林）



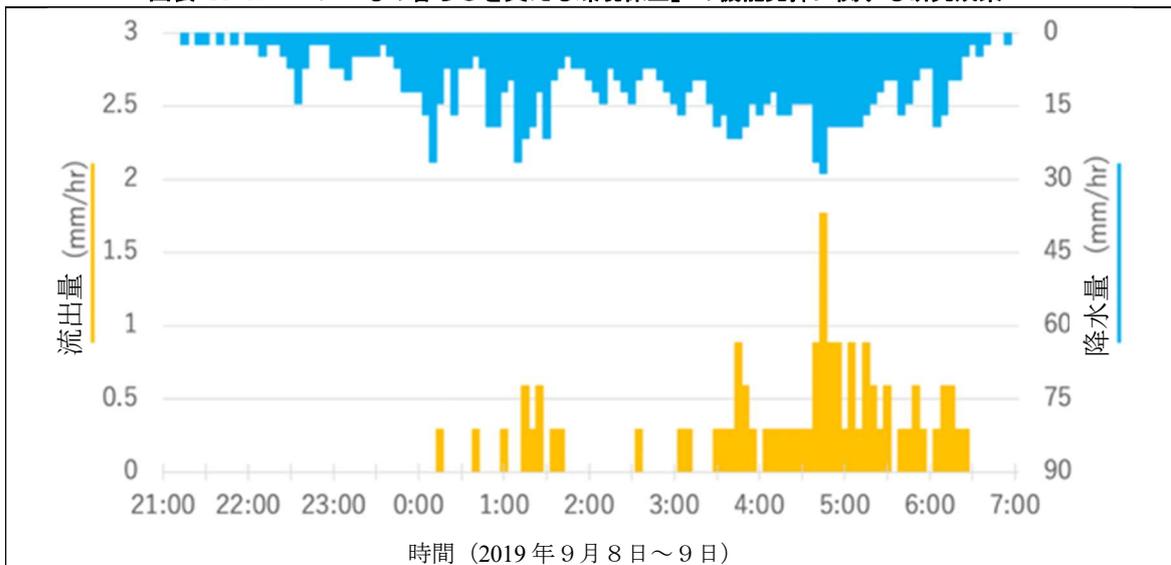
例えば、屋敷林は、高い雨水貯留浸透力を持つ「緑のダム」として機能していることや、真夏の暑熱を緩和する「クールスポット」として機能していることが分かっています（図表 II-16）。

一方で、土埃や農薬の飛散、農業機械の騒音、人に害のある野生生物の増加といった生態系のディスサービス（負の便益）も存在します。そのため、緑農住まちづくりにおいては、生態系サービスを最大化させ、ディスサービスを最小化させる視点が求められます。

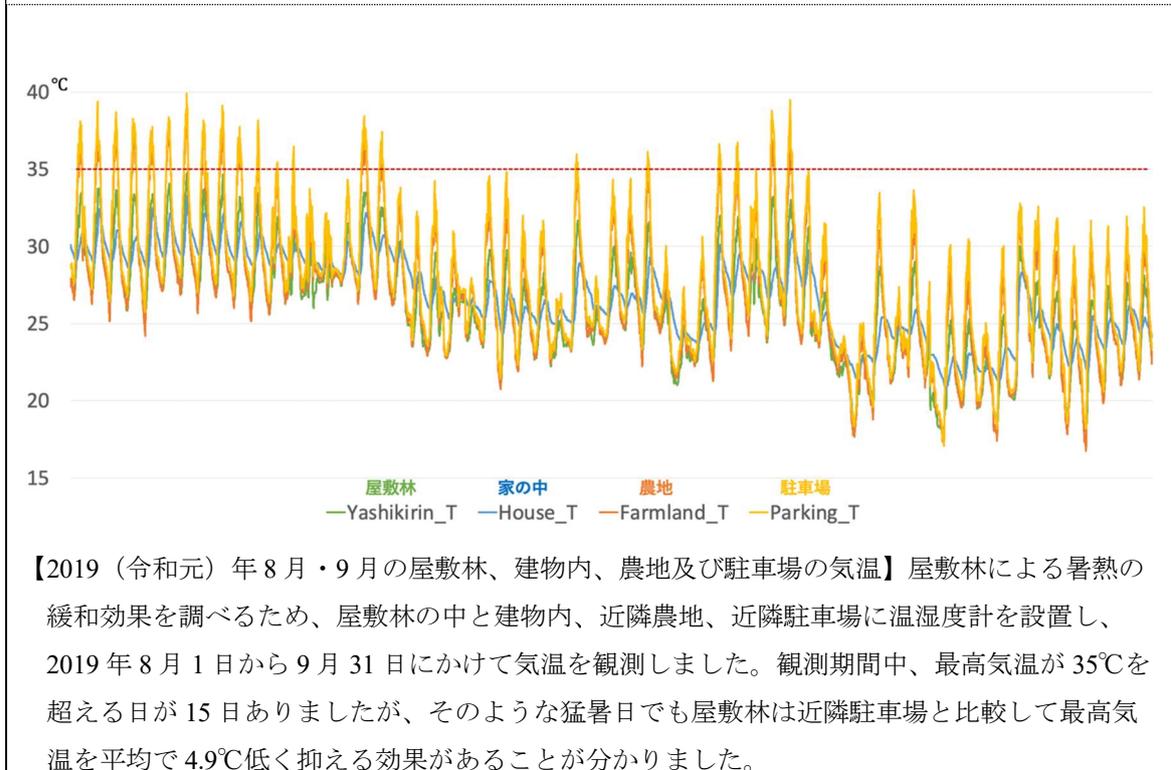
#### ■農地によって維持されている住環境

都市農地と宅地が混在するスプロール地区では、一般的に道路や公園といったインフラの整備が不十分で人口1人当たりの公園面積は少ないのが現状です。しかし、公園と都市農地を合わせたオープンスペースとして捉えると、人口1人当たりのオープンスペースの面積は東京都の平均程度になります。つまり、スプロール地区の現在の緑豊かな住環境は、民間所有の都市農地もあって維持されていると言えます。

図表 II-16 「いつもの暮らしを支える環境保全」の機能発揮に関する研究成果



【2019（令和元）年9月台風15号時の降水量と表面流出量】：屋敷林による雨水の貯留・浸透効果を調べるため、雨水の表面流出量を調査したところ、大型台風が通過した際にも屋敷林は90%以上（※）の雨水を貯留・浸透させる効果があることが分かりました。（※）上図で示した2019年の台風15号の例では、9月9日の明け方に最大降水量が28.8mm/hrに達しましたが、流出量は1.77mm/hrに留まっており、屋敷林は94%の雨水流出を抑制していました。



【2019（令和元）年8月・9月の屋敷林、建物内、農地及び駐車場の気温】屋敷林による暑熱の緩和効果を調べるため、屋敷林の中と建物内、近隣農地、近隣駐車場に温湿度計を設置し、2019年8月1日から9月31日にかけて気温を観測しました。観測期間中、最高気温が35°Cを超える日が15日ありましたが、そのような猛暑日でも屋敷林は近隣駐車場と比較して最高気温を平均で4.9°C低く抑える効果があることが分かりました。

注釈) 本研究は、東京都「大学研究者による事業提案制度」による研究「新しい " 緑農住 " まちづくり」の一環として実施

資料) Iida, A., Nakamura, S., Kuraji, K., (2020) Building urban resilience with multi- functional productive landscapes, IALE-North America 2020 Annual Meeting, Toronto, Canada.

## ② 機能の発揮によるまちづくりへの展開

### ■グリーンインフラとしての価値も考慮した農地・屋敷林保全の推進

生産緑地はこれまで文字どおり「農作物を生産する農業の場」として扱われてきたため、農家による農業の継続が困難になると、都市計画決定された生産緑地地区が解除され、宅地化される傾向が強い状況です。また、屋敷林は、農業の場の一部として使われてきましたが、重い税負担や維持管理の負担などを背景に減少の一途を辿っています。

気候変動により環境調節機能が重視される中では、都市農地や屋敷林など市街地に混在する民有地の緑地を様々な生態系サービスを提供する都市のグリーンインフラの要素として捉え、公共的に必要なインフラとして保全していくことも考えられます。

## ③ この機能を高めていくために ～研究者からのアドバイス～

村山顕人氏（東京大学 准教授【専門：都市計画】）  
飯田晶子氏（東京大学 特任講師【専門：ランドスケープ】）

Q：都市農地が持つ環境調節面の機能をまちづくりの中に明確に位置付け、予算措置もきちんと講じていきたいと思うのですが、そのためのアプローチとしてどのような方法がありますか？

A：都市計画法に基づく市町村の都市計画に関する基本的な方針（都市マスタープラン）や都市緑地法に基づく緑の基本計画に、都市農地・屋敷林・宅地化が混在する市街地の積極的なビジョンを記載した上で、都市農地や屋敷林等の民有地の緑地を環境調節機能を持つグリーンインフラの重要な要素として位置付け、その保全を公共的に支援していく方策を検討し、国の制度改正につなげていくアプローチが必要だと思います。また、緑地の環境調節機能やその経済効果を定量的に評価することで、予算措置につなげていくことも有効です。米国農務省の開発した iTree（樹木による生態系サービス評価ツール）などの比較的簡易な評価方法もあります。

Q：環境に最大限に配慮した緑農住の複合空間を計画・デザインしていくためには庁内でまずどのようなことからはじめたら良いのでしょうか。

A：庁内に関係する部署のメンバーで構成されるチームを結成し、都市計画コンサルタントやアーバンデザイナーの支援も受けながら、都市農地所有者の理解が得られる地区でモデル的に将来像を描いていくことから始めると良いと思います。最初は様々なアイデアを出すため、大学の計画・デザイン演習の課題として取り上げ、成果を関係者に発表して議論を盛り上げることも有効でしょう。