

令和元年6月17日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K00631

研究課題名(和文) 都市緑地の生物多様性は心理的幸福感を向上させるか？景観スケールでの検証

研究課題名(英文) Do psychological benefits of urban greenspace increase with biodiversity? A landscape-scale assessment

研究代表者

曽我 昌史 (Soga, Masashi)

東京大学・大学院農学生命科学研究科(農学部)・助教

研究者番号：80773415

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：現代の「都市化社会」において、都市住民の心理的な健康・福利を向上させることは極めて重要な課題である。最近の研究から、都市緑地は都市住民に様々な心理的健康便益をもたらすことが明らかとなっているが、それらに関する知見は未だ乏しい。本研究課題では、東京都における様々なタイプの緑地(公園・市民農園)を対象に、都市緑地がもたらす心理的便益を景観スケールで計測し、それらの駆動要因を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究結果は、都市緑地を利用することで都市住民は様々な心理的便益(訪問時の癒し効果、長期的な心理的健康状態の向上等)を享受していることを明らかにした。この結果は、都市緑地が都市住民の健康維持・向上に貢献する可能性を示唆している。都市への人口集中および精神疾患を発症する人の数が進む現代において、本研究結果は重要な意味を持つだろう。

研究成果の概要(英文)：With an ever-increasing urban population, promoting public health and well-being in towns and cities is a major challenge. Previous research has suggested that urban greenspace provides people with a wide range of health benefits. However, evidence from quantitative analyses is still scarce. In this project, we quantified the mental health benefits of urban greenspace, and their drivers, at a landscape-scale.

研究分野：都市生態学

キーワード：生態系サービス 自然体験

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

現代の「都市化社会」において、都市住民の心理的な健康・福利を向上させることは極めて重要な課題である。実際に、近年うつ病などの精神疾患を患う人の数は大きく増加している。最近の研究から、都市緑地は都市住民に様々な心理的健康便益をもたらすことが明らかとなっている。例えば、都市公園を訪問することは、一時的なストレス減少やリラックス効果をもたらすし、長期的にはうつ病や不安症状の発症を抑える効果を持つ可能性が示されている。しかしながら、こうした都市緑地に関する知見は未だ乏しく、特に、(1) 都市緑地が持つ心理的健康便益の景観スケールでの分布パターンや(2) 都市緑地が持つ心理的健康便益の駆動要因については多くが未解明である。

2. 研究の目的

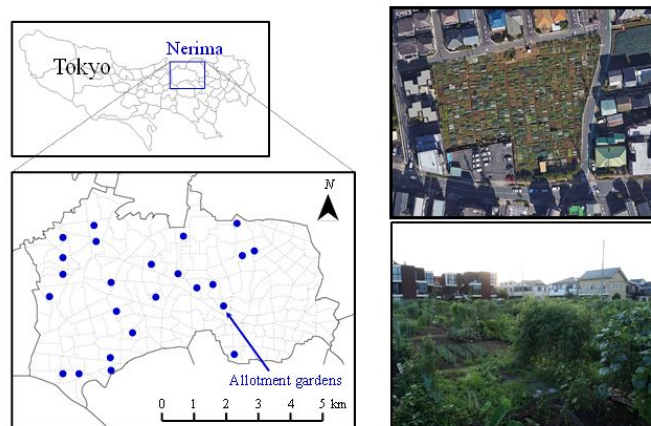
上記の背景を踏まえて本研究では、都市緑地がもたらす心理的便益を景観スケールで明らかにすることを目的とした。具体的には、都市の市民農園や公園など様々な緑地環境を対象に生態・社会学的調査を行い、こうした緑地環境がもたらす心理的健康便益の景観スケールでの分布パターンやその駆動要因を明らかにした。

3. 研究の方法

本研究課題では、大きく以下二つの研究を実施した。

3.1. 市民農園の研究

市民農園の研究では、都市型市民農園を利用することが都市住民に対してどれほど心理的健康便益をもたらすのかを明らかにするために実施した。調査は、2016年5-6月に東京都練馬区の24カ所の市民農園を対象に行った。各農園において対面アンケートを実施し、計165名の参加者(以下、農園利用者)から回答を得た。また、市民農園を利用していない人(非農園利用者)の回答を得るために、練馬区在住1,000人の都市住民にアンケートを配布し、167名から回答を得た。



本研究で調査対象とした練馬区の市民農園

本調査では、(1) 全体的な健康度、(2) 心理的健康度 (General Health Questionnaire : うつ症状や不安症状の程度の指標)、(3) 日常生活での健康上の問題、(4) BMI、(5) 社会的健康度 (近隣の人に対する信頼感や結びつきの度合いを表す指標) の五つの健康指標を基に、農園利用者と非利用者の健康状態を比較した。また、これにより、農園利用者がどれほど非利用者と比べて健康状態が良好なのかを明らかにした。加えて本研究では、農園利用者のみを対象とし、市民農園の利用強度 (利用頻度・時間) が健康状態に与える影響を調べた。

3.2. 都市公園の研究

都市公園の研究では、都市公園の訪問者が公園訪問時に得ている心理的便益の量を明らかにするために実施した。調査は、2018年10-11月に東京都練馬区・杉並区・世田谷区の27カ所の都市公園を対象に行った。各公園において対面アンケートを実施し、計624名の公園利用者から回答を得た。さらに本研究では、各公園において生態・環境調査を実施し、各公園内に生息する木本植物の種数や量、樹冠面積などを記録した。さらに、GISにより各公園の面積や形状、凹凸度等の景観要因も計測した。

本調査では、都市公園利用者が公園利用時に得ている心理的健康便益を測るために、Perceived Restorativeness Scale (ある環境の持つ回復的特性を評価する尺度) を用いた。本指標を用いることで、公園利用によって得られる心理的健康便益がどれほど利用者の個人属性 (性別、年齢、自然に対する興味・関心の高さ等) および公園の生態・環境・景観要因に影響を受けるのかを明らかにした。

4. 研究成果

4.1. 市民農園の研究

調査・解析の結果、農園利用者は非利用者と比べて、全体的な健康度、心理的健康度、日常生活での健康上の問題、社会的健康度の四つの健康指標において、より健康状態が良好であることが明らかとなった。この結果は、市民農園の利用が都市住民の健康維持・改善に寄与する可能性を示唆している。一方で BMI については、農園利用者と非利用者の間で関連性が見られなかった。この背景には、日本においては肥満の人の割合が多くないため、農園利用者と非利用者の間で差が見られなかった可能性がある。農園利用強度と農園利用者の健康状態の関係を調べた結果、利用頻度・時間ともに農園利用者の健康状態とは関連性が見られなかった。この結果は、たとえ低頻度・短時間の利用であっても、市民農園は都市住民に対して一定の健康効果をもたらすことを示唆している。

4.2. 都市公園の研究

調査・解析の結果、公園利用時に得られる心理的健康便益は、27 ヲ所の都市公園の中で大きなバリエーションがあることが分かった。こうした高いバリエーションは、公園利用者の間でも同様に確認された。これらの結果は、都市公園で得られる心理的便益は景観内に一様には分布しておらず、多くの心理的便益が得られる公園とそうではない公園があることを意味している。

次に、こうした公園間・利用者間での心理的便益のバリエーションが、公園内のどのような生態・環境・景観要因および利用者の個人属性と関連するのかを調べた。その結果、面積が大きく、樹木種数が高い公園では、訪問時により多くの心理的便益が得られることが明らかとなった。この結果は、生物多様性保全にとって望ましい都市公園の管理方法と公園利用者の心理的便益を向上させるために望ましい管理方法が一致することを意味しており、都市の生物多様性保全を考える上で重要な意味を持つ。また、訪問者の個人属性と心理的便益の関連性を調べた結果、自然に対する興味・関心が高い人や公園の利用強度が高い人は、公園訪問時により多くの心理的便益を得ていることが明らかとなった。この結果は、公園の生態・環境・景観要因を変えずとも、人々の自然に対する興味や関心、公園利用頻度を増やすことで、公園がもたらす心理的便益が増えることを意味している。そのため、今後、都市公園がもたらす心理的便益を向上させるためには、公園の管理・整備だけではなく、利用者の意識・行動を変えるような取り組みが重要となろう。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 2 件)

Soga M, Gaston KJ, Yamaura Y. 2017. Gardening is beneficial for health: a meta-analysis. *Preventive Medicine Reports* 5, 92-99.

Soga M, Cox DTC, Yamaura Y, Gaston KJ, Kurisu K, Hanaki K. 2017. Health benefits of urban allotment gardening: improved physical and psychological well-being and social integration. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 14 (1), 71.

〔学会発表〕(計 5 件)

石橋 颯己, 吉田 薫, 曽我 昌史. 2019. 都市緑地の心理的回復機能を規定する生態的・社会的要因の解明. 第 66 回日本生態学会大会. 2019 年 3 月 17 日. 神戸国際会議場.

曽我 昌史, 赤坂 宗光. 2018. 都市林のレクリエーション利用を規定する景観・社会要因の検討. 第 129 回日本森林学会大会. 2018 年 3 月 27 日. 高知大学.

石橋 颯己, 赤坂 宗光, 小柳 知代, 曽我 昌史. 2018. 都市公園利用者の生物多様性認識: 誰がどの生き物の存在に気付いているのか? 第 65 回日本生態学会大会. 2018 年 3 月 15 日. 札幌コンベンションセンター.

曽我 昌史. 2017. 人と自然をめぐる「経験の消失」: 両者の間にあるギャップを埋めるには. 第 64 回日本生態学会大会. 2017 年 3 月 17 日. 早稲田大学.

曽我 昌史, Gaston, Kevin, 山浦 悠一. 2017. 植物との触れ合いは健康を促進する: メタ解析による検証. 第 64 回日本生態学会大会. 2017 年 3 月 17 日. 早稲田大学.

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

取得状況 (計 0 件)

〔その他〕

特になし

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：久保 雄広

ローマ字氏名：Kubo, Takahiro

所属研究機関名：国立研究開発法人国立環境研究所

部局名：生物・生態系環境研究センター

職名：研究員

研究者番号（8桁）：80761064

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。