様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２６ 年　 ６ 月 １６ 日現在

機関番号：１２１０３
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2011～2013
課題番号：２３６５６３５５

研究課題名（和文）都市のグリーンインフラ整備における市民参加による自然再生型計画指標の研究

研究課題名（英文）Study on the Criteria of Citizen-Participatory Green Space Conservation Planning in Urban Green Infrastructures

研究代表者
櫻庭　晶子（SAKURABA, Shoko）

筑波技術大学・産業技術学部・准教授

研究者番号：１０２１５６９２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　2,900,000円、（間接経費）　870,000円

研究成果の概要（和文）：市民の緑地保全活動への参加促進課題とそれら課題の解決順位を明らかにした。緑地保全活動への参加意識は，年齢層によって異なる。また、市民と緑地保全活動団体の間には，大きな意識差があり，活動団体が想像する以上に市民は緑地保全活動に参加することに不安を感じている。市民に特に意識されていた活動環境・活動時間・活動場所についての課題の優先的な解決が必要である。緑地計画を作成する際には，各年齢層の市民に合わせた具体的な緑地保全活動の方針を計画に入れこむことが重要と言える。

研究成果の概要（英文）：In this study, we aim to reveal the issues and priorities of the solutions promoted by the citizen-participatory green space conservation activities. Participants' awareness of the green space conservation activities differs between age groups. A big gap of awareness also exists between the citizens and the green space conservation activities organizations, and people are more concerned about participating in green space conservation activities than the organizations imagine. Prioritized solutions for issues of high concern, such as participation environment, time and location are necessary. We can say that, when planning greening projects, it is important to include specific policies of conservation activities that are tailored for each age group.

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学・都市計画、建築計画

キーワード：緑地　保全　市民　活動

１．研究開始当初の背景

研究代表者は、市民参加の実践活動として、茨城県つくば市の松見公園内で園芸セラピーのための「いやしの庭」をフィールドに、緑地保全活動の中心メンバー(理事、実践活動責任者)として活動している。この「いやしの庭」は、緑のデザイン賞緑化大賞(主催：財団法人都市緑化基金・第一生命保険相互会社）を受賞している。

研究分担者は、都市における管理活動が行われる緑地の誘致圏を推定し、管理活動団体が結成される要因として、個別の緑地規模の減少が一因であることを提示している(ランドスケープ研究、2006,2007)。これは、それまでの都市計画における緑地計画が緑地の量や割合を指標としていたのに対して、市民が感じていることはトータルの量ではなく身近に存在するひとつひとつの緑地の規模と質の変化であり、それらが緑地管理活動への参加動機に直結することを示唆している。すなわち、これまでの緑地の全体の量を重視した緑地計画では実際の市民参加による保全活動への動機付けは期待できない。

そこで、研究代表者の緑地管理の実践研究と研究分担者の市民の意識調査の研究を発展させ、緊急の対策が必要な都市を対象に、市民参加による緑地・公園の管理活動の実態を明らかにすることとした。また、市民参加による緑地保全の動機付けとなる要因を明らかにすることにより、新たな再生型の計画指標の設定が可能になると考えた。

２．研究の目的

本研究では、次の６点を目的とした。

(1)緑地を対象にした市民活動に関する研究の変遷を明らかにする。

(2)大学生の意識から見た緑地保全活動の参加促進課題とその課題解決の優先順位を明らかにする。課題解決の優先順位および参加経験や参加意欲の程度を基準に課題解決の方策を検討・整理する。

(3)一般市民の緑地保全活動の参加意識を把握し、属性別に分析を行う。一般市民の参加意識を基に、課題解決の優先順位を明らかにする。

(4)市民と活動団体の意識差、活動参加経験者と活動団体の意識差を把握し、その結果から、市民と活動団体の間を取り持つ参加促進方策を検討する。

(5)特定の個別緑地を対象に、周辺住民の保全活動参加意思を明らかにする。

(6)(1)から(5)の研究成果をまとめ、 緑地計画指標を検討する。

３．研究の方法

(1)では、研究の対象としている活動フィールドや活動内容、市民の関わり方といった観点に注目した。また、研究方法にも注目し、最終的には時系列に並べ、研究内容の変化を考察した。

(2)では、農学系大学生 71 名のグループディスカッション(71 名)により、「参加に関する問題点・理想・解決方法」を明らかにした。次に、農学系大学生 69 名を対象にグループディスカッションで抽出された課題項目に対する一対比較調査を行い、大学生が考えている解決課題の優先順位を明らかにした。そして、理系文系問わず 311 名の大学生を対象に課題項目への意識調査を行い、保全活動参加に対する課題意識を明らかにした。３つの調査結果をもとに、課題解決の優先順位および参加経験や参加意欲の程度を基準に課題解決の方策を検討・整理した。

(3)日本全国の一般市民 1500 名を対象に緑地保全活動に対する参加意識を Web アンケートで調査した。ここでは、４つの参加要因と、(2)の研究で明らかにした 11 の参加課題の項目を用いて調査した。また、11 の参加課題を用いた一対比較調査を行い、市民が考えている課題解決の優先順位を明らかにした。

(4)活動分野を「環境の保全」としている全国の NPO 法人 263 団体を対象にアンケート調査を行い、団体の考える参加者の活動参加意識を調査した。また、(3)で明らかにした市民の参加意識と活動団体の参加意識の比較分析を行った。

(5)大学キャンパスを活動場所と仮定して周辺住民 237 名を対象に、緑地保全活動への参加意思を調査した。また、改めて、活動に参加意欲のある一般市民 2000 名を対象に、活動参加時間を指標とした保全活動参加意思に関する Web アンケート調査を行った。

(6)(1)から(5)で得られた成果を元に、市民参加による自然再生型の計画指標を提示するための要因を参加経験と参加意欲に着目して明らかにした。

４．研究成果

(1)緑地を対象にした市民活動に関する研究の変遷

「市民」、「住民」、「活動」、「参加」、「ボランティア」、「緑地」、「樹林」、「雑木林」「森林」、「里山」、「公園」、「保全」、「管理」、「再生」、「緑化」をキーワードに既往論文の文献調査を行った。その結果、全 133 件の論文を把握した。市民参加型の保全活動の研究は、1980 年代後半から行われ始めていた。2000 年代になると、活動連携や活動支援など活動主体の協働に関する研究が見られ始めた。長い間行われている研究方法はアンケート調

査であった。ヒアリングも長く行われてきた研究方法であった。研究数は少ないが、植生への注目、経済評価、心理生理評価による調査も行われていた。

(2)大学生の意識から見た緑地保全活動の参加促進課題とその課題解決の優先順位

「参加に関する課題・理想・解決方法」をテーマに 10 グループでディスカッションをして出た意見を課題の内容の近さで分類した。その結果、11 の課題項目に分類することが出来た(表１)。

グループディスカッションで明らかになった表１の 11 項目（表２）で一対比較調査を行い、クラスター分析と DEMATEL 法で分析を行った。分析結果より、11 項目は４つに分類され、参加価値型、活動条件型、活動不安型、身体負荷型という課題解決の優先順位となった(図１)。

図１の中で特に重要なステージは、参加価値と活動条件だと考えられる。なぜならば、参加価値は参加意欲のない若者に対して、また、活動条件は参加意欲のある若者に対してそれぞれ有効な参加促進の方策であることが明らかになっているからである。当然のことではあるが、参加意欲のない若者に参加意欲を持ってもらうには、若者が魅力と感じることを増やしつつ、その魅力を若者に発信していくことが重要である。また、参加意欲がある若者には活動条件によって参加することをためらうことがないよう、費用や移動の負担を減らしつつも活動価値を増加させていくことが重要である。

(3)一般市民の緑地保全活動の参加意識と課題解決の優先順位

緑地保全活動への参加経験があるのは 1500 人中 368 人(24.5%)、参加経験がないのは 1132 人(75.5%)であった。参加意欲があるのは 635 人(42.3%)、参加意欲がないのは 865 人(57.7%)であった。残差分析の結果より、10 代は参加経験のある人が多く、50 代は参

表１　緑地保全活動参加に関する課題・理想・解決方法

課題項目 （回答数）	課題項目の詳細	理想	解決策
情報入手(10)	情報収集手段が目立たない, 活動に関する情報不足	(a)受動的でも情報が入る (b)細かい情報が提供される	(a)大学がボランティアの掲示板やSNSをつくる, 団体一覧をつくる, 環境保全総合サイト, 公共機関での周知　など (b)チラシに写真をのせる, 動画が欲しい, 説明会をして欲しい, 細かい情報をのせてもらう
人間関係(9)	同世代が少ない, 知らない人との共同作業, 一人じゃ参加できない	(c)若年層の参加者を増やす (d)いろんな人と話せれば良い (e)情報があればよい(年齢, 男女比) (f)何人かで参加できればよい	(c)よく若者が使うSNSなどで募集・宣伝, 大学や学生団体と提携, 合コンや他大学とのコミュニケーションツールの1つとする, 友達と参加する (d)事前に連絡をとり交流会・講習会などで集まる, 地域やその状況を調べておく, 礼儀正しく接する, アイスブレイクを行う (e)基準をつける (f)学校主体, 前回の参加人数の情報, グループ申し込みOK
活動費用(7)	費用がかかる, 自分の金がない	(g)お金がかからない (h)出費する価値のある活動にする (i)近い場所でやればいい	(g)道具は用意してもらう, 自治体から補助金を出してもらう, 交通費支給 (h)費用をチラシに明記してもらう (i)地元で探す, 地域の活動を地域の人に伝える
活動場所(6)	活動場所が遠い, 活動場所が限られている, 交通手段が無い	(j)身近な場所で活動が行われる (k)アクセスをよくする (l)行きたくなれば良い (m)より多くの場所で行われる	(j)バスなど交通面で援助してもらう (k)無料バス, 交通費の交付, バスツアー (l)行きたくなるような、その地域ならではの何かをアピール (m)地域などの小規模の活動を増やす
活動時間(6)	時間が取れない, 日程があうか心配 参加が1回きりになってしまう	(n)活動日が増える (o)予定がわかればいい (p)開催日があえばいい	(n)活動を1日に限定しない, 短時間の参加OK, 事前に活動日を知らせてもらう (o)夏休みの時にあわせる, 年間スケジュールをのせる, 次の活動日がすぐわかるようにする (p)事前にアンケートで活動できる日を調査する
活動興味(6)	やる気や興味が湧かない, 団体の資金不足のために 魅力がない	(q)関心をもたせる (r)魅力の増進 (s)活動しながら金を稼げれば良い	(q)さまざまなイベントを付属させる, バイト代や弁当がでる, 教育や指導の積極化, 単位がもらえる, やった成果が後になってもわかるようにする (r)商品などの優遇, グダグダにしない, 人が参加しやすい手軽な活動を増やす (s)国や民間へ働きかけ, 国からのJASマークのような認定, ファンドをつくる
体力不足(5)	体力が足りるのか不安, 疲れる	(t)魅力的な活動にする (u)無理のない活動ができる	(t)無駄をなくす (u)男女で作業内容を分ける, 好きな作業を選択する, 自分の体力に見合った活動をする
知識不足(5)	知識・技術不足, 自分ができるのか不安, 失敗してしまうのが怖い	(v)前々からの知識提示 (w)レベルにあった内容 (x)詳細な活動内容が分かればよい	(v)持ち物を知らせる, あらかじめ調べてもらう, 専門家がきちんと教える (w)体験をランク付けする, コースを分けて体力の差もカバー, 保険を準備 (x)活動内容を動画で公開
活動環境(2)	汚い, 虫が嫌だ 実施日の気候	(y)虫に勝る魅力を！ (z)天気がよければいい	(y)シャワーや温泉があるといい, 貴重な虫の紹介 (z)予備日をつくる, 雨天時でも可能な活動
活動意義(1)	実感が湧かない	(A)実感がわくようにすればいい	(A)地域新聞などでとりあげる
自然体験(1)	小さい頃に環境教育されてない	(B)環境教育の充実	(B)地域・学校・教育者の充実
その他(2)	最近の若者のメンタル, 手続きが大変	・自立性をもつ ・簡単な手続き	・個人での活動を増やす ・団体(学校)での申し込み, インターネットでの申し込み

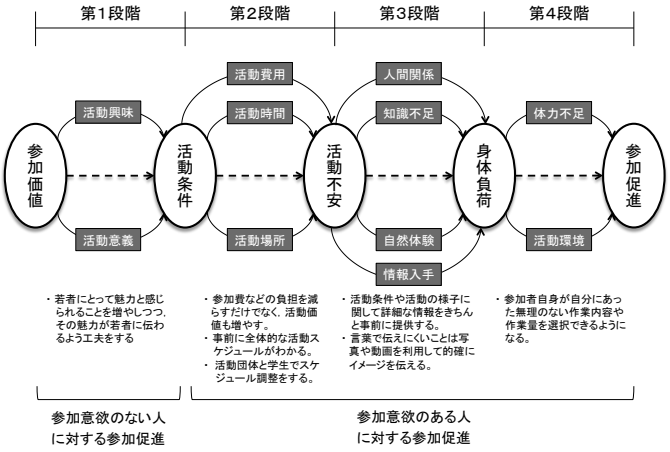

図１　大学生が考える緑地保全活動の参加促進の優先順位

表２　緑地保全活動参加に関する課題項目

No.	項目名	項目内容
1	情報入手	情報の調べ方がわからない、知りたい情報が見つからない
2	自然体験	自然で過ごした経験が少なくて参加のハードルが高い
3	知識不足	知識が無くて自分にできるか心配だ
4	活動時間	時間がとれない、日程があわなくて続けられなさそう
5	人間関係	活動中1人ぼっちになりそう、他の人とうまく会話できるか心配だ
6	体力不足	体力がもつか心配だ
7	活動意義	活動内容が本当に自然を保全できるのか疑問である
8	活動興味	積極的に参加したくなるような魅力的な活動が少ない
9	活動環境	汚れそう、虫に刺されそう、暑い、けがしそう
10	活動場所	活動場所が遠い、交通の便が悪そう
11	活動費用	費用がかかる、費用が気になる

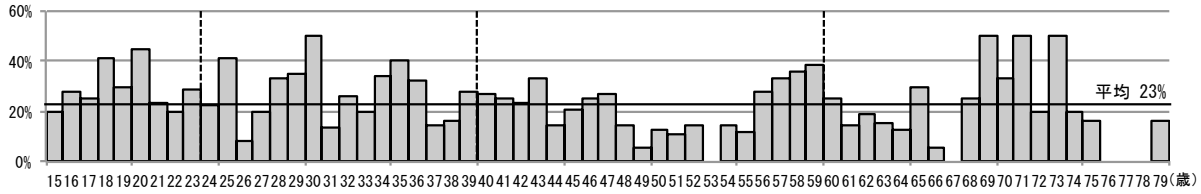

図２　市民の年齢ごとにみる活動参加経験者の人数

加経験のある人が少ないということがわかった（図２）。

図３に示したように参加要因に関しては、運動機会、自然学習、癒し効果を意識している市民が約 7 割となった。参加課題の 11 項目において、感じると回答した人は、活動場所では約８割、活動時間、活動興味、活動環境では約 7 割、情報入手、知識不足、体力不足、活動意義では約６割、自然体験、人間関係、活動費用では約 5 割となった。参加意識を年齢層別に分析すると、特に 20 代以下と 60 代以上で意識に違いが見られた。

一対比較調査を行った結果、課題解決において最も優先順位が高かったのは活動条件型で、次が参加価値型と身体負荷型、最後に活動不安型という順となった。すなわち、大学生が考える課題解決の優先順位と市民が考える課題解決の優先順位が異なることが明らかになった。

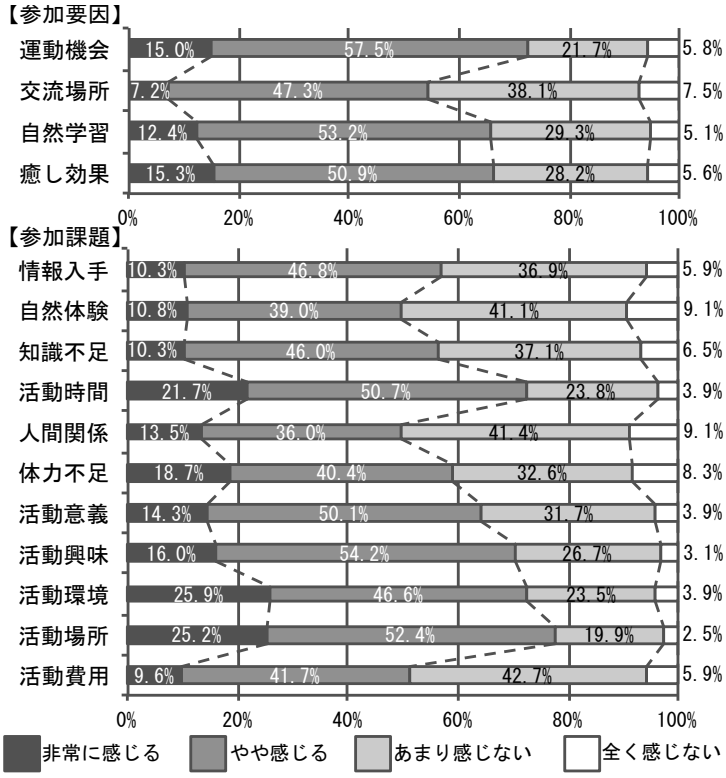

図３　市民の緑地保全活動参加に対する意識

(4)市民と活動団体の意識差、活動参加経験者と活動団体の意識差

参加要因と参加課題をそれぞれ比較した結果、活動団体と市民全体の比較では、参加要因の全項目および参加課題全項目で有意差が認められた。活動団体と活動参加経験者の比較では、参加要因の全項目で有意差が認められた。参加課題では、体力不足以外の 10 項目で有意差が認められた。ほとんどの項目で２割以上の意識差があり、この意識差を埋めるには、他者による、活動団体と市民の間を取り持つ仕組みが必要である(図４)。

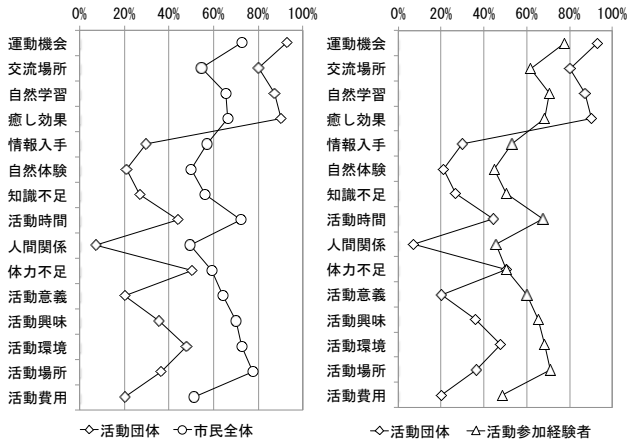

図４　活動団体と市民の意識比較

(5)個別緑地を対象とした周辺住民の保全活動参加意思

大学キャンパスを活動場所と仮定して、活動参加時間数を指標とした保全活動参加意思を明らかにした。大学キャンパスの緑地空間での自然体験の経験の有無は、有りが 126 名(54. 7％)、無しが 104 名(45.2%)、不明が１名(0.4%)であった。参加経験有りの平均日数は 13.3 日であった。一方、大学キャンパスでの保全活動参加意思有りの日数に関して、有効回答のうち、0 日が 44 名(20.3%)で、１日以上は 173 名(79.7%)であった。つまり、回答者のうち約８割は、保全活動へ参加意思を持っている可能性があると考えられた。0 日を除いた参加意思日数の平均値は 10.3 日であった。2000 名の市民を対象にした保全活動参加意思の調査結果は 11.7 日であり、大学キャンパスの参加意思有りの日数は少ないことが明らかになった。

(6)緑地計画指標の検討

緑地計画を作成する際には、「市民」と一括りにして市民参加の計画を入れこむのではなく、各年齢層に合わせた具体的な方針を計画に入れこむことが重要と言える。特に、若者と高齢者とでは、参加意識が異なる点が多々あり、市民参加を計画へ入れこむ際の留意点となる。緑地計画の指標を検討する場合、大学生では、参加価値型、活動条件型、活動不安型、身体負荷型という課題解決の優先順位である。一般市民で最も優先順位が高かったのは活動条件型で、次が参加価値型と身体負荷型、最後に活動不安型という順となった。

環境保全活動・環境教育推進法の第 9 条で指摘されているように、各年齢層に合わせた具体的な方針を入れこむことで、市民が環境の保全についての理解と関心を深められる施策が講じられた緑地計画になるだろう。

市民参加による自然再生型計画指標として大学生と一般市民の課題解決の優先順位を明らかにした。今後、緑の基本計画などで計画的に課題解決を進め、市民による自然再生への参加が促進されれば都市のグリーンインフラ整備が大きく推進されるはずである。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 4 件)

①Yui Takase, Katsunori Furuya, Shoko Sakuraba, Study on the Probability of Tokyo Area Residents to Participate in Green Space Conservation Activities Based on Willingness to Work, The International Symposium on City Planning 2014,採択済み

②高瀬唯、古谷勝則、櫻庭晶子、市民の意識から見た緑地保全活動の市民参加に関する課題構造-参加経験と参加意欲に着目して-、査読無、日本建築学会関東支部優秀研究報告集 2013 年度、2014、141-144

③高瀬唯、古谷勝則、櫻庭晶子、市民と緑地保全活動団体の意識差からみる保全活動の参加促進課題、ランドスケープ研究、査読有、77 (5)、2014、553-558

④高瀬唯、古谷勝則、大学生の意識から見た緑地保全活動の参加促進課題と課題解決の優先順位、ランドスケープ研究、査読有、76(5)、2013、717-722

〔学会発表〕(計 4 件)

①高瀬唯、古谷勝則、櫻庭晶子、市民の意識から見た緑地保全活動の市民参加に関する課題構造-参加経験と参加意欲に着目して-、日本建築学会関東支部研究発表会、2014 年 02 月 21 日、日本大学理工学部(東京都千代田区)

②高瀬唯、櫻庭晶子、古谷勝則、経験や意欲別にみる緑地保全活動参加に対する市民の意識、日本造園学会関東支部大会、2013 年 10 月 26 日～2013 年 10 月 27 日、東京農業大学(東京都世田谷区)

③櫻庭晶子、古谷勝則、高瀬唯、緑地保全活動者と一般市民の意識から見た緑地保全活動参加への印象、日本福祉のまちづくり学会第 16 回全国大会、2013 年 08 月 25 日～2013 年 08 月 27 日、東北福祉大学(宮城県仙台市)

④高瀬唯、古谷勝則、大学生の緑地保全活動参加経験と活動への期待に関する研究、日本造園学会関東支部大会、2011 年 10 月 15 日、千葉大学(千葉県松戸市)

６．研究組織

(1)研究代表者

櫻庭　晶子(SAKURABA, Shoko)
筑波技術大学・産業技術学部・准教授
研究者番号：１０２１５６９２

(2)研究分担者

古谷　勝則(FURUYA, Katsunori)
千葉大学・園芸学研究科・准教授
研究者番号：１０２３８６９４

(3)研究協力者

高瀬　唯(TAKASE, Yui)
千葉大学・園芸学研究科・博士後期課程学生