

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 4 月 16 日現在

機関番号： 14101
 研究種目： 基盤研究 (C)
 研究期間： 2010 ～ 2012
 課題番号： 22560605
 研究課題名 (和文) 地域共有資源としての私的空間の樹木群が形成する緑環境の地域共同管理に関する研究
 研究課題名 (英文) A Study on Area Management of Greenery Landscape Formed by Trees in Private Properties as A Local Common Resource
 研究代表者
 浦山 益郎 (URAYAMA MASURO)
 三重大学・大学院工学研究科・教授
 研究者番号： 50121380

研究成果の概要 (和文)：

私的空間の樹木群が形成する緑環境を地域共有資源として捉え、その便益を享受する地域住民が、維持管理費用の一部を負担したり、維持管理活動への参加などによって、所有者と共同して保全、管理するための仕組みを地域共同管理と呼び、その根拠と成立条件について検討した。その結果、私的空間の緑の管理を地権者個人に委ねる一般的な方式では、地権者の高齢化や金銭的に無理が生じることから、住民相互の協力が必要である。地域共同管理の成立条件としては、1) 地域全体の緑を保全することを地域住民の共通認識とすること、2) 地域共同管理の仕組みやルールを明文化することなどが重要であることが指摘できた。

研究成果の概要 (英文)：

Area management of greenery landscape can be defined that co-management of property owners and local people who think greenery landscape formed by trees in private properties as a local common resources and enjoy their benefits of them. This study tackled the requirements of area management of greenery landscape. Main results are as follows; Because a general management of property owners has weak points of owners' physical decline and economic lack with the aging, it is required to cooperative management of owners and local residents. The requirements of area management of greenery landscape are pointed out for owners and local residents to have consciousness to keep trees of private properties as a common resource, to stipulate the system and a rule of the area management.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2011 年度	500,000	150,000	650,000
2012 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

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：都市・地域計画

1. 研究開始当初の背景

(1) 都市の緑は大きく公的空間の緑と私的

空間の緑に分けられる。住宅地の多くは私的空間で構成されているので、これら私的空間

の緑は良好な都市環境を実現するうえで大切な資源である。しかし、私的空間における緑の保全・育成は所有者に委ねられており、現実には所有者の高齢化や経済的負担等から、手入れが悪くなったり、土地の売却や細分化によって緑の景観が変質している地区が少なくない。

(2) 私的空間の緑の管理責任は一義的に所有者に帰属するが、庭木や生垣など樹木群が形成する緑の景観に排他性はないので、住民が緑景観の便益を享受し、共有的な価値を見いだしていれば、それを維持するために様々なかたちで関与する可能性があると考えられる。

(3) このような視点から、本研究は、他人の所有する私的空間の緑の管理に、住民が何らかのかたちで関わる地域共同管理の可能性を検討するものである。

2. 研究の目的

本研究は、私的空間の樹木群が形成する緑環境を地域共有資源として捉え、その便益を享受する地域住民が、維持管理費用の一部を負担したり、維持管理活動への参加などによって、所有者と共同して保全、管理するための仕組みを地域共同管理と呼び、その根拠と成立条件について検討する。

3. 研究の方法

研究目的に接近するために、以下の課題について検討した。

(1) 所有者に管理責任がある場合の、私的空間にある樹木や生垣によって形成される緑景観の変遷の実態と保全のための課題を検討した。

(2) 私的空間の樹木群が形成する緑景観の豊かさが住民意識に影響を及ぼすことを検証するために、私的空間の緑量の異なる地区によって住民が緑景観を地域共有資源としての感じ方に違いがあることを調査分析した。

(3) 住民が私的空間の樹木群によって形成される緑景観に共有的な価値を感じているのか、あるとすればどの程度の経済価値なのか計測した。

(4) 地域共有資源と感じる住民が存在する範囲を検討するために、私的空間の樹木群が豊かな地区の緑景観の便益が及ぼす圏域を調査分析した。

(5) 住民が緑景観を管理する仕組みとして緑地協定制度がある。住民自らが他人の私的空間にある樹木群を管理することの可能性と問題点を把握するために、緑地協定制度の運営実態と課題を検討した。

4. 研究成果

(1) 連続した生垣空間が多く残る歴史的な住宅地である三重県松阪市殿町地区を対象

として、生垣空間の変遷と非生垣敷地となったきっかけ・動機を明らかにし、住民の生垣空間の利用状況などを整理した上で、生垣空間保全のための方策を検討した。その結果、以下の4点が明らかとなった。第1に、連続した生垣空間が多く残る殿町地区においても、生垣は最近20年間で減少しつつある。第2に、住宅の建て替え、旗竿敷地化、空き家・空き地化、駐車場化、住宅以外の建築物用途への転用を契機に非生垣敷地となっている。第3に、地域住民は生垣空間を生活道路として利用しており、生垣空間が減少しつつある現状に対して危機感を感じ、連続した生垣空間の保全を望んでいる。第4に、現在の地区計画だけでは生垣空間の保全を担保できないことから、地区計画の見直しや駐車場設置のガイドラインの作成等の対応が必要であると考えられる。

表 1-1 非生垣敷地の類型

敷地類型	1. 旗竿敷地化	2. 旗竿敷地化	3. 旗竿敷地化	4. 旗竿敷地化	5. 旗竿敷地化
特徴	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失
動機	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失
維持管理	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失	旗竿敷地化による生垣の消失
写真					

図1-1 非生垣敷地になったきっかけ・非生垣敷地にした動機・生垣空間保全のための方策

非生垣敷地になったきっかけ	非生垣敷地にした動機	生垣空間保全のための方策
住宅の建て替え	駐車場を確保したい 4m未満の二項道路のため、セッバックする必要がある 生垣ではなく、住宅にあった屋根・板壁・コンクリート壁にした	駐車場と生垣の共存 (旗竿の活用・パークアンド) 二項道路を三項道路に指定 地区計画の (旗・さく)の構造の制限) の 直し書きを修正する
旗竿敷地化	旗竿敷地のため、アプローチが必要である 近くの飲食店の駐車場として買はずため生垣をなくしたい	地区計画 (敷地境界の最低限度) を見直す 駐車場と生垣の共存 (旗竿の活用・パークアンド) 直し書きを修正する
空き家・空き地化	維持管理の手間がかからないように生垣をなくしたい	地区計画の (旗・さく)の構造の制限) の 直し書きを修正する
専用駐車場化	車の出入りが容易なように道路境界の生垣をなくしたい	地区計画 (旗竿の活用・パークアンド) 直し書きを修正する
住宅以外の建築物用途に転用	専用の駐車場を確保したい	駐車場と生垣の共存 (旗竿の活用・パークアンド) 地区計画 (建築物の用途制限)

(2) 様々な緑量の住宅地が賦存する名古屋を取り上げ、緑被率が10~30%の範囲にある小学校区の中から10の調査対象を抽出し、第一種低層住居専用地域、戸建て住宅中心として里山や大きな公園など大規模な緑が無い500m × 500mの調査範囲を選定した。この範囲の私的空間の緑量として、空中写真を用いて樹木群の樹冠面積から緑被率を求め、さらに公道から見える私的空間の樹冠の緑視率を求め、緑量の異なる10地区の住民に対してアンケート調査を実施した。

自宅の庭の面積と自宅の樹木群が形成する緑景観には強い正の相関があった。自宅の庭の面積と自宅周辺の近所の緑景観に対する評価についても同様な関係があるが、庭の広さが大きくなったとしてもそれに伴って評価が大きくなるような関係ではなかった。自宅の庭が狭くても、近所の緑景観が豊かであれば肯定評価するものがあるため、このよう

な傾向が生じていた。

また、自宅の緑や近所の緑景観に対する評価と、緑景観を地域共有資源と思う意識との関係には統計的に有意な相関があった。さらに地区別に見ると、自宅あるいは近所の緑景観の評価が高い地区では、私的空間の樹木群が形成する緑景観を地域共有資源と感じる住民が多かった。

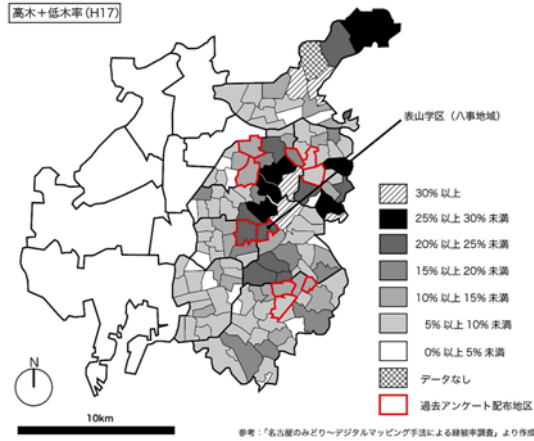


図 2-1 名古屋市の学区別緑被率と研究対象学区

表 2-1 近所の緑の評価と地域資源意識

		地域資源意識					合計
		思わぬ	あまり	まあ	思う	不明	
近所の緑の評価	思わぬ	3	3	12	8	0	26
		11.5%	11.5%	46.2%	30.8%	0.0%	100.0%
	あまり	4	42	105	66	0	217
	思わぬ	1.8%	19.4%	48.4%	30.4%	0.0%	100.0%
	まあ	4	37	315	298	3	657
	思う	0.6%	5.6%	47.9%	45.4%	0.5%	100.0%
	思う	4	14	84	252	4	358
		1.1%	3.9%	23.5%	70.4%	1.1%	100.0%
全体		15	96	519	628	12	1270
		1.2%	7.6%	40.9%	49.4%	0.9%	100.0%

(注) カイ2乗=164.570(P=0.000)

(3) 私的空間の樹木群が形成する緑景観に対して、住民がもつ共有的な価値意識を把握するために、非利用価値も計測できる仮想市場評価法 (CVM) を用いて、緑景観の維持管理のための支払意思額を求めた。

支払い意思額を聞くためのシナリオは、「庭木や生垣など個々の家にある緑は、様々な要因から失われる危険性があります。そこで、緑の景観保全のための地域管理組織を作って、個人では管理が行き届かない庭木や生垣による緑景観を地域全体で保全するために、今後 10 年間だけあなたの住む小学校区の全世帯から維持管理費を集めると仮定します。この施策によって今後 30 年間は地域の緑を保全することができます。もし、何の施策も実施されなければ、地域の緑は維持できなくなります。」と仮定し、「今後 10 年にわたって地域の緑を保全するために維持管理費を集めるとします。あなたの世帯で毎

年〇〇円の支払いに応じていただけますか？」と質問した。

ターンブル法の下限值として推定された一世帯あたりの支払意思額の平均値を最も控えめな額として取り上げると年間推定支払意思額は、緑量が大の地域では 1,845 円/世帯・年、緑量が中のグループでは 1,564~1,728 円/世帯・年(平均 1,638 円/世帯・年)、緑量が小のグループでは 1,224~1,735 円/世帯・年(平均 1,559 円/世帯・年)であった。

多くの住民は緑環境を地域共有の資源と認識しているが、支払意思額から判断すると、緑量が大きく、近所の緑景観に対する評価の高い地区の方が、緑景観に対する経済評価は高く、相対的に緑量が少なく、近所の緑景観に対する評価が低い地区では経済評価は小さい。そして図 3-1 のように緑被率が 15~20%、緑視率が 15%程度を境に、1,500~1,700 円台/世帯・年の年間推定支払意思額が 1,800 円台に増大しており、このあたりの緑量が、住民が共有的価値の高い緑環境と意識される閾値になっているものと推測される。

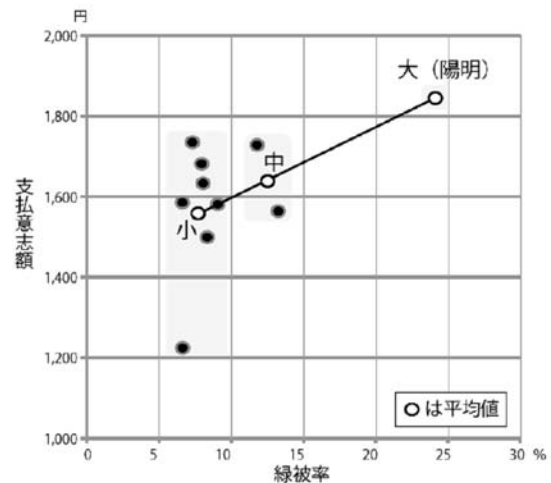


図 3-1 10 地区の緑被率と支払意思額

(4) 名古屋市の中で高級住宅地といわれる八事地域を取り上げ、プレ調査によって多くの住民が、緑景観が特に豊かと指摘した 500m × 500m の地区(図 4-1 の四角で囲んだ範囲)およびその周辺にアンケート調査を実施し、豊かな緑景観の便益の影響を分析した。なお、この地区内に豊かな緑景観があることは、地区内の住民も、周辺の住民にも広く認知されていた。

前の(3)と同様のシナリオで、「評価対象地区内にある住宅の中で、個人では管理が行き届かない庭木や生垣による緑の景観の悪化を食い止めるため、維持管理組織を作ります。この施策に賛同された方から、今後 10 年間だけ維持管理費を集めると仮定します。この施策により、維持管理組織による庭木や生垣の保全活動が可能となり、今後 20 年間は緑の景観を維持する

ことができます。」と仮定して支払い意思額を問うた。その結果、調査した住民全体の支払い意思額は1,955円/世帯・年であった。(3)の緑量が豊かな地区の支払い意思額に近い額であった。

特に緑景観の豊かな地区では3,265円/世帯・年、離れるに従って表4-1のように減減していた。ただし、支払い意思額が0円になることはなく、評価対象地区外の住民も緑景観に共有的価値があると考えており、CVMのシナリオである、手の行き届かなくなった他人の私的空間の緑の管理に、維持管理費を集めることによって地域共同管理することの可能性が示された。

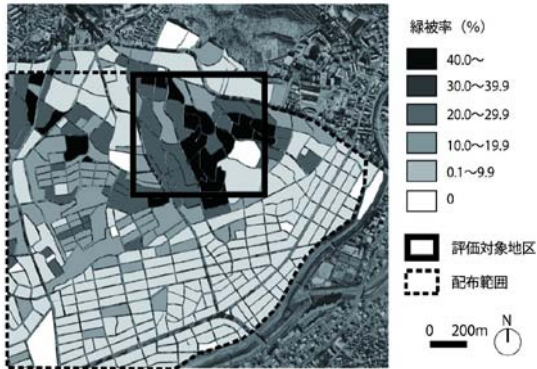


図4-1 街区の緑被率と調査対象地区

表4-1 地区別支払い意思額（抵抗回答含む）

	全数	信頼区間上限	信頼区間下限
地区内	3,264.7	3,905.8	2,623.6
250m以内	1,787.3	2,201.9	1,372.7
250~500m程度	1,470.6	1,794.6	1,146.6
500~1000m程度	1,723.5	2,108.6	1,338.4
1000m以上	1,312.5	2,079.4	545.6
全体	1,955.4	2,172.9	1,737.9

(5) 住民の自主的な意思による緑地の保全や緑化を目的とする緑地協定制度的な取り上げ、地域の緑景観の維持向上にどのような役割と課題があるのか検討した。

緑地協定を認可する立場にある179の地方自治体を対象にしたアンケート調査から、制度創設後約40年経つ緑地協定は緑化の推進だけでなく、現在では緑の維持をも担う段階にあると考えられる。

次に、2012年現在、32地区の協定締結の実績がある滋賀県大津市を取り上げ、緑地協定運営委員会代表者へのヒアリング調査を行った。また、協定締結後10年以上経過している3地区の住民にアンケート調査した。その結果、第一に公的空間の成長した樹木の管理や、居住者の高齢化によって管理の粗放化が進む可能性が指摘されたが、緑地協定は私的空間の植栽の変更などの行為を誘導するものであり、これらの問題への対応が課題であること、また、協定の有効期間切れへの対応が検討されていたが、有効期間の上限が30年と決められていることは、協定を締結し

ても、その協定を運用する組織を持続するためには支障となっていることなどがわかった。

(6) まとめ

私的空間の緑の管理を地権者個人に委ねる一般的な方式では、地権者の高齢化や金銭的に無理が生じることから、住民相互の協力が必要となる。地域共同管理の成立条件としては、1) 地域全体の緑を保全することを住民の共通認識とすること、2) 地域共同管理の仕組みやルールを明文化することなどの重要性が指摘できた。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計2件)

- ① 松浦健治郎、浦山益郎：歴史的住宅地内の連続した生垣空間の変遷と保全方策に関する研究 — 三重県松阪市殿町地区を対象にして、日本建築学会技術報告集、査読有、第19巻、第41号、2013、293-298
- ② 浦山益郎、松田浩紀、松浦健治郎：民有地の樹木群が形成する緑景観に対する住民の価値意識からみた地域管理の可能性に関する研究 — 名古屋市東部の低層住宅地の場合、都市計画論文集、査読有、第47号、2012、247-252

〔学会発表〕(計9件)

- ① 西原博志、浦山益郎、松浦健治郎：地方自治体からみた緑地協定制度の運用実態 — 緑地協定締結地区を有する地方自治体へのアンケート調査より、日本建築学会東海支部、2013.2.18、三重大学、日本建築学会東海支部学術研究報告集、第51号、617-620
- ② 西原博志、浦山益郎、松浦健治郎：民有地の樹木群が形成する緑景観のもつ便益の影響圏に関する研究 — 名古屋市東部の低層住宅地の場合、日本建築学会大会、2012.9.14、名古屋大学、日本建築学会大会(東海)学術講演梗概集F-1、367-368
- ③ 松田浩紀、飛田裕彰、西原博志、浦山益郎、松浦健治郎：民有地の樹木群が形成する緑景観に対する住民の価値意識からみた地域管理の可能性に関する研究 — 名古屋市東部の低層住宅地の場合、日本都市計画学会中部支部研究発表会、2011.10.7、じばさん三重、日本都市計画学会中部支部研究発表会論文・報告集、77-82
- ④ 西原博志、松田浩紀、浦山益郎、松浦健治郎：低層住宅地における戸建て住宅地が集合住宅に転換した土地の緑被率に関する研究 — 名古屋市内の第1種低層住

居専用地域 10 地区を対象にして、日本建築学会東海支部、2012. 2. 19、名古屋工業大学、日本建築学会東海支部学術研究報告集、第 50 号、629-632

- ⑤ 飛田裕彰、松田浩紀、西原博志、浦山益郎、松浦健治郎：私的空間の樹木群が形成する地域共有資源としての緑景観に関する研究 その 1 - 私的空間の緑の豊かさによる住民意識への影響、日本建築学会大会、2011. 8. 23、早稲田大学、日本建築学会 2011 年度大会 (関東) 学術講演梗概集 F-1、263-264
- ⑥ 西原博志、飛田裕彰、松田浩紀、浦山益郎、松浦健治郎：私的空間の樹木群が形成する地域共有資源としての緑景観に関する研究 その 2 - 私的空間の緑の豊かさが地域の緑に対する共有意識に及ぼす影響、日本建築学会大会、2011. 8. 23、早稲田大学、日本建築学会 2011 年度大会 (関東) 学術講演梗概集 F-1、265-266
- ⑦ 松田浩紀、飛田裕彰、西原博志、浦山益郎、松浦健治郎：私的空間の樹木群が形成する地域共有資源としての緑景観に関する研究 その 3 - 仮想市場法による緑景観の経済評価、日本建築学会大会、2011. 8. 23、早稲田大学、日本建築学会 2011 年度大会 (関東) 学術講演梗概集 F-1、267-268
- ⑧ 首藤啓之、松浦健治郎：住宅地内の連続した生垣空間の保全マネジメントに関する研究 - 三重県松阪市殿町地区を対象にして、日本建築学会大会、2011. 8. 23、早稲田大学、日本建築学会 2011 年度大会 (関東) 学術講演梗概集 F-1、537-540
- ⑨ 飛田裕彰、松田浩紀、浦山益郎、松浦健治郎：私的空間における緑の豊かさが地域の緑景観に対する住民意識に及ぼす影響に関する研究 (名古屋市内の戸建住宅地 10 地区を対象として)、日本建築学会東海支部、2011. 2. 19、pp. 597-600、2010 年度日本建築学会東海支部学術研究報告集、第 49 号、597-600

6. 研究組織

(1) 研究代表者

浦山 益郎 (URAYAMA MASURO)
三重大学・大学院工学研究科・教授
研究者番号： 50121380

(2) 研究分担者

松浦 健治郎 (MATSUURA KENJIRO)
三重大学・大学院工学研究科・助教
研究者番号： 20335144