

市民による都市近郊林管理作業の実態

—東京都多摩地域の16事例から—

Actual conditions of suburban forest management by citizens

- 16 examples in the Tama area of Tokyo -

大石康彦^{*1}・井上真理子^{*1}

Yasuhiko OISHI^{*1} and Mariko INOUE^{*1}

* 1 森林総合研究所多摩森林科学園

Tama Forest Science Garden, Forestry and Forest Products Research Institute, Hachioji 193-0843

要旨：都市近郊林の多くは、都市化の進展に伴って孤立・小規模化する傾向にある。都市近郊林管理については、公的管理者による管理に関する研究例がみられるが、市民による都市近郊林管理の実態は十分には明らかにされていない。筆者らは、都市公園、保全緑地、学校林を対象に、都市近郊林における管理、利用状況について調査し、指定管理者、公園アドプト、ボランティアへの市民による参加が、従来は利用主体であった市民の都市近郊林管理への参加を促したことを見た。本研究では、市民による都市近郊林管理作業の実態を明らかにすることを目的とし、東京都多摩地域における市民による都市近郊林管理事例を対象とする質問紙調査を行った結果、生物調査、植栽、下草刈り、伐採等の幅広い作業が行われているが効率性は目指されていないことや、作業現場における具体的な判断基準や指導者は必ずしも備えられていないこと、状況を把握するための生物調査に精粗があるといった課題があることが明らかになった。

キーワード：都市近郊林、市民参加、管理作業

Abstract: Most suburban forests have become increasingly isolated and reduced in size as urbanization progresses. Research examples of the forest management by public administrators include studies on suburban forest management, whereas the actual conditions of such recent management by citizens remain unknown. We have been studying the management and utilization status of suburban forests in city parks, green conservation areas, school forests, and elsewhere. Our study revealed that citizen participation in designated administrator work, Adopt-a-Park programs, and volunteering greatly motivated conventional use-centered citizens to join suburban forest management. The objective of this study is to clarify the actual conditions of suburban forest management by citizens. Accordingly, questionnaire surveys conducted on examples in the Tama area of Tokyo have elucidated the following issues: (1) wide-ranging activities including biological surveys, planting, weeding, and felling being undertaken without any concern for efficiency; (2) leaders and concrete judgment criteria not always being in place; (3) significant variations in the quality of biological condition-grasping surveys.

Keywords: suburban forest, public participation, forest management

I はじめに

都市近郊林は都市近郊に位置し、都市化の進展に伴つて孤立・小規模化する傾向にある。都市近郊林管理の担い手として市民参加が期待され（4）、ボランティア等による都市近郊林管理への市民参加が進んでいる（2）。一方、都市近郊林管理への市民参加に関する研究は、市民参画型の里山管理における作業効率に関する研究（5）などわずかであり、その実態は十分には明らかにされていない。そこで本研究は、市民による都市近郊林管理作

業に着目し、その実態を明らかにするものである。

II 方法

都市近郊林には、都市公園や緑地保全地域など様々なタイプがあり、市民がその管理にかかわる形態も、ボランティアや指定管理者など様々である。本研究では、市民による都市近郊林管理作業の実態を幅広く明らかにするため、一定地域内における事例を形態を問わず収集、分析することとした。インターネット検索による予備調査で把握した、東京都多摩地域（注1）において都市近

郊林管理を行っている 22 の市民団体を対象に、2014 年 9 月に郵送またはメール送信による質問紙調査を行った。質問紙においては、「森林管理を「野生生物の保全や市民の生活環境保全、レク利用等のために行われる、野生生物の生息状況を調べる調査、下草刈りや伐採などの森林整備、歩道などの施設整備をあわせて森林管理と呼ぶ。」と定義し、団体の運営に関する質問と、森林管理の 2013 年実績について、森林管理全般にかかわる、計画、実施回数、参加者数、管理面積、指導者・アドバイザーに関する質問、森林管理の一部を構成する個別の管理作業にかかわる、生物調査、樹木植栽、下草刈り、樹木伐採に関する質問で構成した(表-1)。質問紙調査により得られた回答を集計し、各項目間相互の関係について分析を行った。

表-1. 質問項目
Table 1 Contents of questionnaire

団体運営	森林管理(2013年実績)
Q 1 : 設立年	Q 8 : 中長期・年間計画
Q 2 : 会員数	Q 9 : 実施回数
Q 3 : 設立経緯	Q10 : 参加者数
Q 4 : 主な活動場所	Q11 : 管理面積
Q 5 : 会員募集	Q12 : 指導者・アドバイザー
Q 6 : 公募型イベント開催	Q13 : 生物調査(有無、内容)
Q 7 : 関係制度	Q14 : 樹木の植栽(有無、内容)
	Q15 : 下草刈り(有無、内容)
	Q16 : 下草刈りの判断
	Q17 : 樹木の伐採(有無、内容)
	Q18 : 樹木の伐採の判断

III 結果と考察

質問紙調査の結果、16 団体から回答を得た(有効回答率 72.7%)。まず本研究により把握した事例の位置づけを明らかにするため、市民団体による森林管理活動の活動場所と関係制度について整理する。続いて、市民団体の概要と、行われている森林管理の内容の分析結果を整理し、都市近郊林管理の特徴を探るために、森林づくり活動団体の実態(3)と比較しながら考察する(注2)。なお、一部の質問項目に無回答の団体があるため、回答数(n)は必ずしも一致しない。

1. 事例の位置づけ

市民団体による森林管理活動の場所(n=16、複数回答)は、保全緑地 9 団体(56.3%)、公園 6 団体(37.5%)、学校林 1 団体(6.3%)、民有地 1 団体(6.3%)であり、公的な制度の下で管理されている森林が大半を占めている。

各団体が都市近郊林管理にかかわる際の関係制度(n=16、複数回答)は、東京都緑のボランティア受入団体が 5 団体(31.3%)、公園アドプト参加団体が 5 団体(31.3%)、東京グリーンシップアクション協定団体が 2

団体(12.5%)、指定管理者選定団体が 1 団体(6.3%)である。9 団体(56.3%)がいざれかの制度に関わり、4 団体(25.0%)は複数の制度に重複してかかわっている。東京都多摩地域において都市近郊林管理にかかわっている市民団体の総数に関するデータは存在しないが、多摩地域における東京都保全緑地のボランティア団体が 14 団体(6)、ボランティアを受け入れている都立公園が 14 公園(7)であることから、本調査によって、東京都多摩地域における市民による都市近郊林管理について一定の把握ができたものと考えられる。

2. 市民団体の概要

市民団体の設立年(n=16)は、1980~2013 年と幅があるが、10 団体(62.5%)が設立後 11 年以上経過しており、設立後 11 年以上経過した団体が 25% にとどまる森林づくり活動団体に比べ、長い活動実績を有している。

市民団体の設立経緯(n=14)は、有志による自発的設立が 7 団体(43.8%)、研修や講座の受講者による設立が 3 団体(18.8%)、公園を管理する都による設立が 2 団体(12.5%)、UR 都市機構による設立と学校からの依頼による設立がそれぞれ 1 団体(6.3%)あり、自発的な設立と外的要因による設立が半々である。

市民団体の会員数(n=16)は、24~500 人と幅があるが、会員数 100 人未満の団体が 12 団体(75.0%)と過半を占め、会員数が 100 人を越える団体は 4 団体(25.0%)にとどまっており、会員数 100 人未満の団体が 80% を占める森林づくり活動団体と同様に、小規模な団体が多い。

3. 森林管理の内容

森林管理に関する年間計画あるいは中長期計画(n=16)は、全ての団体が有している。14 団体(87.5%)は団体作成の計画、4 団体(25.0%)は自治体作成の計画、3 団体(18.8%)は管理者作成の計画を有し、5 団体は団体作成の計画と自治体あるいは管理者作成の計画を重複して有している。年間計画を有する団体が 67%、中長期計画を有する団体が 38% にとどまる森林づくり活動団体に比べ、都市近郊林管理を行う市民団体は計画を有する割合が高い。

1 年間に森林管理を行った実施回数(n=15)は、10~190 回と幅があるが、全ての団体が月 1 回以上活動を行っている。このうち 5 団体(31.3%)は週 1 回以上活動を行っている。週 1 回以上活動を行っている団体が 18% にとどまっている森林づくり活動団体に比べ、都市近郊林管理を行う市民団体は活動頻度が高い。

森林管理活動 1 回当たり平均参加者数(n=15)は、10~30 人の範囲にあり、20 人未満が 13 団体(81.3%)と大半を占めている。1 回当たりの平均参加者数に年間の

実施回数を乗じた年間延参加者数は、180～2,850人と幅があるが、年間延参加者数500人未満が7団体(43.8%)と半数近くを占め、1,000人以上は4団体(25.0%)である。年間延参加者数1,000人以上が7%にとどまる森林づくり活動団体に比べ、都市近郊林管理を行う市民団体は多くの参加者を得ている。

1年間に森林管理を行った面積(n=14)は、0.02～10.0haと幅がある。1ha未満が4団体(25.0%)、1ha以上10ha未満が9団体(64.3%)、10ha以上が1団体(7.1%)と比較的小規模の管理面積が大半を占めている。森林管理の対象としている保全緑地や公園などの区域面積(3.3～177.9ha)の全域を管理対象としている2団体と区域面積の57.3%を管理対象としている1団体を除けば、区域面積に対する管理面積は一部に限定されている。

森林管理作業についての指導者・アドバイザー(n=16)は、11団体(68.8%)が有しており、67%が安全・技術面の指導者を有している森林づくり活動団体と同等である。

生物調査(n=16)は、13団体(81.3%)が行っている。生物調査を実施した全ての団体が植物を調査対象とし、8団体(50.0%)が昆虫類、6団体(37.5%)が鳥類を調査対象としている。この他、哺乳類、両生類、爬虫類を調査対象としている団体もある一方で、カタクリやホタルなど特定の種のみを調査対象としている団体もある。このように生物調査は、大半の団体で行われているものの、その内容には精粗がある。

樹木の植栽(n=16)は、10団体(62.5%)が行っている。植栽樹種はコナラが8団体(80.0%)、クヌギが6団体(60.0%)と多く、その他、エノキ、ヤマツツジ、マツ、アジサイ、ヒノキ、イヌブナ、キハダなどが植栽されている。森林づくり活動団体では植栽樹種としてサクラ類(47%)やコナラ(28%)が多くあげられており、サクラ類植栽の有無が相違している。

下草刈り(n=16)は、全ての団体が行っている。下草刈りに当たっては、キンラン、ギンラン等を保残し、アズマネザサ、セイタカアワダチソウ、ブタクサ等を除去している団体が比較的多い。下草刈りに用いる道具は、手鎌15団体(93.8%)、刈払機12団体(75.0%)が多く、その他、剪定鉄や刈込鉄を使用している団体もみられる。道具の使い分けについては、安全面や効率面から刈払機の使用、不使用が判断され、小面積の作業や選択的保全・除去の作業で手鎌や剪定鉄の使用が選択されるといった形がみられる。下草刈りの内容については、計画に基づいて行っている団体が9団体(56.3%)、指導者が作業現場で判断して指示を行っている団体が8団体(50.0%)

と多く、計画に基づきながら詳細な内容は指導者や作業者が現場で判断している形は6団体(37.5%)にとどまっている。

樹木の伐採(n=16)は、14団体(87.5%)が行っている。伐採対象には、5団体(35.7%)が常緑樹、2団体(14.3%)が枯損木、2団体(14.3%)が大径木をあげている。伐採に用いる道具は、12団体(85.7%)が手鋸、11団体(78.6%)がチェンソー、9団体(64.3%)が手鋸とチェンソーを併用している。道具の使い分けについては、7団体(50.0%)が伐採木の径級をあげている。伐採の内容については、計画に基づいて行っている団体が8団体(57.1%)、指導者が作業現場で判断している団体が6団体(42.9%)が多いが、計画に基づきながら詳細な内容は指導者や作業者が現場で判断している形は4団体(28.6%)にとどまっている。

4. 各項目の相互関係

活動場所を、保全緑地等の緑地(8団体)と公園(5団体)の2群に区分し、各群の会員数、年間実施回数、参加者数、年間延参加者数の各平均値について、緑地群と公園群の間でt検定を行ったところ、年間実施回数は緑地群の平均31.0回/年に對し、公園群の平均95.6回/年が有意に多く(有意水準1%)、年間延参加者数も緑地群の平均473.5人/年に對し、公園群の平均1,364人/年の方が有意に多い(有意水準5%)。また、団体設立の経緯を、有志による設立(7団体)と自治体等の関与による設立(6団体)の2群に区分し、各群の会員数、年間実施回数、参加者数、年間延参加者数の各平均値について有志群と自治体等関与群の間でt検定を行ったところ、年間実施回数は、有志群の平均30.3回/年に對し、自治体等関与群の平均79.7回/年の方が有意に多く(有意水準5%)、年間延参加者数も有志群の平均416.7人/年に對し、自治体等関与群の平均1,224.7人/年の方が有意に多い(有意水準5%)。これらは、活動場所が保全緑地か公園かの違いや団体設立の経緯への公的セクターの関与の有無が、活動の規模を規定する要因となっていることを示すものと考えられる。一方、関係制度の違いと年間延参加者数や管理面積といった活動全体の規模等との間には関係が認められなかった。したがって、これらの制度は都市近郊林管理への市民参加を進める役割を果たしているものの、活動の規模や内容には影響をおよぼしていないものと考えられる。

この他、刈払機使用の有無で区分した2群の平均値についてt検定を行ったところ、団体設立経過年数における刈払機使用群の平均16.0年と不使用群の平均6.3年、年間実施回数における刈払機使用群の平均39.1回/年と

不使用群の平均 87.5 回／年、年間延参加者数における刈払機使用群の平均 549.8 人／年と不使用群の平均 1,312.5 人／年の間にそれぞれ有意差が認められた（有意水準 5%）。すなわち、設立後の経過年が長く、年間実施回数や年間延参加者数が少ない団体の方が、刈払機を多く使用しているといえる。

以上のお他には、各項目の間に関係が認められなかつたが、例えば、管理面積の大きさと管理作業への参加者数は関係性があることが予想されるのに対し、管理面積と年間延参加者数（実施回数×参加者数）の関係は認められず、さらに、活動場所である保全緑地や公園などの面積と管理面積との間にも関係は認められなかつた。また、刈払機の使用と管理面積との間にも関係は認められなかつた。これらのことから、市民による都市近郊林管理作業においては、必ずしも作業の効率性は目指されていないものと考えられる。

IV まとめ

本研究がとらえた都市近郊林管理を行っている市民団体の概観は、設立後 10 年以上を経過した会員数 100 人未満の団体であり、10ha 未満の森林を対象に、管理計画を持ちながら、月 1 回以上の活動を行つてゐる。また、活動には 20 人未満が参加し、調査、植栽、下草刈り、伐採を幅広く行つてゐるものである。市民による都市近郊林管理は、森林づくり活動に対して、比較的長い活動実績を有し、活動頻度が高く、多くの参加者を得、管理計画を有する割合が高いといった面はあるものの、総体としては、森林づくり活動団体の活動と大きく異なるものではない。したがって、市民による都市近郊林管理は、概観的には森林づくり活動団体の活動場所が都市近郊林である事例としてとらえられると考えられる。

最後に、市民による都市近郊林管理の実態から読み取れる課題として、管理作業にみられる質的な問題を指摘したい。都市近郊林管理における質的な問題としては、作業のきめ細やかさや現場のモニタリングの問題がある。本研究の対象団体では、下草刈りや樹木の伐採の作業を行ふに際して、計画に基づきながら詳細な内容は指導者や作業者が現場で判断するといったきめ細かな進め方をしている団体は一部に限られている。また、生物調査の対象が植物以外の生物に及んでいる団体は限られていることから、幅広い動植物の生息状況について十分なモニタリングができているとはいがたい。「森林と生活に関する世論調査」（2011 年）においては、里山林や都市近郊林に期待する役割として選ばれた選択肢は、子どもたちの自然体験の場（61.0%）や地域住民が活用できる身

近な自然（53.2%）などが上位を占め、貴重な野生動植物の生息の場（31.9%）や野生動物と人間の生活の場の境界線（31.1%）としての役割は下位にとどまっている（1）。市民のこのような感覚が、市民による都市近郊林管理作業の性格を曖昧なものにし、管理作業の質的な問題の遠因になっているものとも考えられる。

謝辞

本研究の推進には、東京都多摩地域において都市近郊林管理を行つてゐる市民団体の皆様にご協力を頂いた。ここに記して謝意を表する。

引用文献

- (1) 内閣府 (2012) 森林と生活に関する世論調査 (平成 23 年 12 月調査). <http://www8.cao.go.jp/survey/h23/h23-sinrin/index.html> (2014.10.20 取得)
- (2) 大石康彦・井上真理子 (2014) 都市近郊林の管理・利用における現状と課題. 関東森林研究 **65** : 153-154
- (3) 林野庁 (2010) 森林づくり活動についてのアンケート集計結果. <http://www.rinya.maff.go.jp/j/press/hozan/pdf/100909-01.pdf> (2014.10.20 取得)
- (4) 重松敏則 (1989) 二次林のレクリエーション的活用に関する生態学的研究. 造園雑誌 **53** : 16-23
- (5) 谷崎聰史・加我宏之・下村泰彦・増田昇 (2005) 市民参画型の里山管理における作業効率把握に関する研究. ランドスケープ研究 **68** : 623-626
- (6) 東京都保全地域ボランティアの紹介. <http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/nature/other/volunteer/conservation/index.html> (平成 27 年 2 月 20 日取得)
- (7) 東京都公園協会. 地図からボランティアを探す. <http://www.tokyo-park.or.jp/profile/volunteer/search/map.html> (平成 27 年 2 月 20 日取得)

注記

(注 1) 東京都の区部および島嶼部を除く市町村であるが、本研究では都市近郊林を検討対象とするため、山間部である西多摩郡の 4 町村は対象外とした。

(注 2) 林野庁調査は、「森林づくり活動を「目的とする森林を造成、維持するために、植え付け、下刈り、除伐、間伐、枝打ちなどの作業を行うこと」と定義し、森林づくり活動を自発的に行う 1,205 団体の実態を明らかにしている。この中には、都市近郊林を対象とする活動も含まれると推察されるが、全国的な市民による森林管理活動における都市近郊林管理の特徴を探るために、比較検討することとした。