

市民による緑地保全・緑化活動に関わる人材育成事業の費用対効果の把握に関する研究

A study of cost-effectiveness of personnel training project for the green space maintenance and creation

上野 芳裕* 小松 尚美* 平田 富士男**
Yoshihiro UENO Naomi KOMATSU Fujio HIRATA

Abstract: Some local governments have managed the volunteer's promotion project for the green space maintenance and creation activities. Because it is in a tendency that citizen increase a concern for the environmental contribution activities. But the cost performance of these projects has been not researched. So that this research aims to calculate the result that cost can be converted by activities of volunteers, and to understand the cost performance of these projects. In this research, cost effectiveness was computed from three examples which the local government carried out. Three examples are classified into A: the green space maintenance and creation in a city park, B: the tree planting activities in the streets, and C: the preservation activities in a wood.

From the result of three examples, it turned out that there is twice, 3 times and 4.5 times as many cost effectiveness. And the viewpoint of consideration as a more effective and more efficient program was acquired. This research is a simple method to evaluation of the project, but it is effective to recognize the importance of cost-effectiveness of the project.

Keywords: green space maintenance and creation, personnel training, volunteer, cost-effectiveness

キーワード：緑地の保全・創出，人材育成，ボランティア，費用対効果

1. 背景と目的

緑ゆたかな都市づくりを進めるうえにおいては、行政による緑地保全や緑化事業のみならず、市民や企業等の参画が不可欠である。一方、近年市民の側でも環境意識やボランティア意識等が高まる中、このような活動への参加意識も高まっており、行政においては、「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」(平成15年法律第130号)の施行等もあり、市民との協働によって緑地保全や緑化を進めるための人材育成に関する講座開催等の事業が盛んになっている。

このような人材育成事業の多くは、公的な資金を財源にして実施されているが、そのような事業にかけた費用に対して、事業の結果としていっただれほどの効果が生まれているのかについては、客観的な数値での把握方法が確立しておらず、その費用に対する効果量の把握が行われていない。

このような緑に関する事業の費用対効果測定方法として、公共事業としての都市公園事業についてはマニュアルが整備され¹⁾²⁾、オープンガーデン活動については平田³⁾が、産業連関分析を適用した経済効果量把握を行っている。しかし、人材育成事業の事業効果については、参加者数や履修率等の目標値を設定しその達成度合いの評価、受講生のアンケート等による意識調査⁴⁾、受講者一人当たりの事業単価等に説明したりしているのが実情である。

そこで、本研究では市民の緑地保全・緑化活動に関わる人材育成事業の効果の中から、効果量を客観的に数値化できるものの算出を試みるとともに、その結果から費用対効果を把握し、その把握方法がこの事業の効果を説明していくのに有効かどうかを検証していくことを目的とする。

2. 研究の方法

(1) 研究の手順

全国の自治体等で実施されている緑地保全・緑化活動に関わる人材育成講座の内容は、育成しようとする人材の対象や活動場所等に

より様々であるが、地方公共団体等における人材育成講座プログラムの実態把握の研究⁵⁾により、回答数526団体のうち、現在取組んでいる、または過去に取組んだことがあると回答した87団体のうち、その講座内容を分類すると、現在取り組んでいる多くは「A:都市公園等での緑地づくりや維持管理活動」「B:まちなかでの緑化活動」「C:雑木林や里山等での保全活動」の3つのタイプに分類することができる。同様に、講座の参加者は20人から50人程度の規模で、開催回数は、5回から10回程度とされている。そこで、この規模や回数で開催された3つのタイプの人材育成事業を1事例ずつ選出し、各事例について目的、内容、事業費などの概要を把握し、その実績と成果をもとに図-1の手順により費用対効果を把握した。

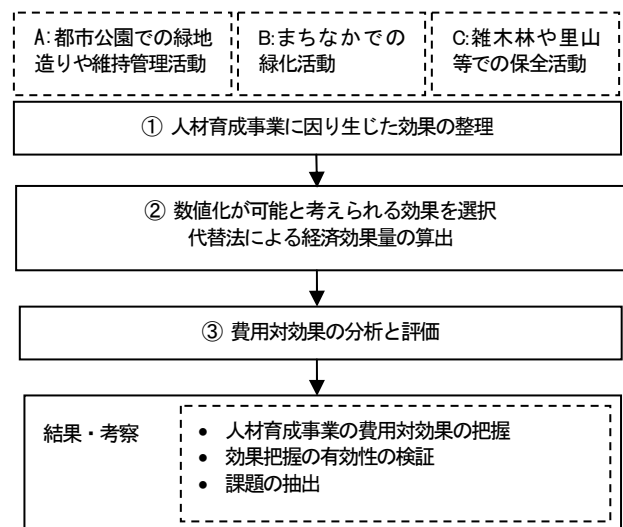


図-1 研究の手順

*財団法人 都市緑化機構 **兵庫県立大学大学院/兵庫県立淡路景観園芸学校

- ① 人材育成事業の結果として生じたと考えられる効果を整理する。
- ② 整理した効果の中から、客観的に数値化が可能と考えられる項目の効果を把握するため、本研究では便益顕示選考法の代替法を用い、その効果に相当する類似の事業や施策の経済効果を算出する。
- ③ 人材育成事業に費やされた経費に対し、②で算出された数値を講座により生じた経済的効果の一部として比較し、費用対効果の分析と評価を行う。

ここで、①の効果の整理については、各事業共通して表-1のような分類が考えられる。まず、表中の「直接的効果」は、講座等に参加して緑化の知識や技術、緑化の意義を習得した「参加者の技術や意識の向上」と、育成された人材が、ボランティア等に取り組むことにより、緑地が創出されたり保全・管理されたりという「緑化活動の促進」の効果が考えられる。これに対し、「間接的効果」は、緑地保全・緑化活動により地域の環境や景観が良好になる等の「環境的効果」と、地域活動によりコミュニティの醸成や安全・安心の地域づくりが進む等の「社会的効果」があると考えられる。次に、②の数値化が可能ならぬ効果量の把握については、従来、行政側が直接取り組んでいた緑地の創出・保全を、市民のボランティア活動により行われたということで、表-1の分類の中の直接的効果の「緑化活動の促進」を対象とする。この緑化活動により創出・保全された緑地面積や活動の参加人数、労務量等を把握することで、効果の数値化が可能と考えられる。一方、「参加者の技術や意識の向上」は、共通した数値化は難しいと考えられる。同様に間接的効果についても、多様な要素が複雑に影響する効果であり、これも簡易な方法での定量化が困難と考えられる。そこで、本研究では、「緑化活動の促進」に焦点を絞り、人材育成講座の効果の一部として整理する。

また、②の効果量の把握において「代替法」を用いる理由として、非市場財の経済価値評価については、幾つかの方法があるが、本研究では、数値化可能な効果のみを算出し費用対効果を把握し、その有効性を検証することが目的であることから、アンケート調査等を用いず比較的簡易な方法で算出が可能な「代替法」を用いることとする。

3. 結果

本研究では、A、B、Cの3つのタイプの事例について、各講座内容がその目的等と同じで、参加人数、開催回数とも平均的であるとともに、育成後の人材の活動状況を的確に把握できている事業であることを選定の理由とし、Aは、関西地方の甲市、Bは、中京地方の乙市、Cは、関東地方の丙市で実施された事業を対象

表-1 緑地保全・緑化活動に関わる人材育成事業の効果

直接的効果	参加者の技術や意識の向上
	・参加者の緑化に関する意識の向上、知識、技術の向上
間接的効果	緑化活動の促進
	・公共性、公益性のある緑地の保全と創出 (育成された人材の活動により賣される効果として)
	環境的効果
社会的効果	・緑地環境が創出・保全されることによる環境改善効果(景観の向上、地域生態系の保全、微気象の緩和、不法投棄の減少等)
	・地区住民に緑の役割・効用の理解の普及や、緑を媒介としたコミュニティ形成などの効果

として選出した。各事例の講座概要は、表-2、5、7のとおりである。

各事例の内容と費用対効果の結果は以下のとおりとなった。

(1) A：都市公園等での緑地づくりや維持管理活動

1) 事業内容

甲市及び財団法人甲市公園協会が実施した人材育成講座は、市内の総合公園における植樹事業において、「市民と森との関係づくり」をテーマに、新しい森の創出から維持管理を担う「森づくり市民ボランティア」を育成したものである。講座の概要、講義内容、及び運事業経費は表-2のとおりで平成11年度に約40名の参加者を対象に実施された。育成事業の経費は講座運営委託と講師謝金等をあわせて約250万円である。

2) 事業の効果

講座終了の翌年から育成されたボランティアを中心に森づくり活動の核となる市民組織「甲市千年の森クラブ」準備会が発足し、約2年の準備期間に組織化の準備、及び苗木づくりや堆肥づくりの事前作業を経て、平成15年に公園の敷地面積5.1haの内の約2haにおける森づくりがスタートした。第1回の植樹の際は、「平成の森市民植樹祭」と称するイベントに市内の児童生徒1300人が参加し、ボランティアの指導により植樹された。この後、同様の

表-2 甲市「森づくり市民ボランティア育成講座」の概要

実施期間	平成11年度	
育成人数	40名	
事業目的	都市公園における市民活動の推進	
活動場所	主要活動地として甲市D公園	
講座内容		
回数	内容(タイトル/内容)	
第1回	みんなで森づくりを考えよう	・森づくりの意義を知る ・市民参加による活動とは
第2回	森づくりの現場を見てみよう	・植樹予定地を踏査し、グループワークによるゾーニング
第3回	平成の森のテーマを決めよう	・「森づくりのテーマ」、「市民と森の関係」を設定
第4回	森の育て方を考えよう	・森との関わり方を考える ・緑化・保全活動の技術講習
第5回	市民が主体となった森づくりに向けて	・森との関わり方を考える ・班ごとの発表 ・今後の取り組み方について
講座運営費		
費目	費目	費目
・会場費	無料	市役所、公園他
・講師謝金	50,000	@10,000×5人
・委託経費	2,450,000	運営業務委託
合計	2,500,000	

表-3 「森づくり市民ボランティア育成講座」の効果

森づくりの準備活動の実施 2年間(H12~13)	・森のプランづくり ・郷土種の苗木づくり ・公園の落葉で堆肥づくり
森づくり実践活動による緑地の保全・創出 面積2ha 8年間(H14~21)	・市民植樹イベント実施 (一般市民の参加を得た植樹活動) ・植樹地の管理 ・灌水や除草作業 ・苗木の保護



写真-1 第1回市民植樹イベント（平成14年3月）

植樹イベントの開催や維持管理活動が継続的に行われ、緑地は良好な状態で管理されている。人材育成事業における「緑化活動の促進」の効果は、表-3のように整理することができる。

ちなみに、同クラブの活動は、入会金1,500円、次年度からは年会費1,500円、他に不定期であるが公園協会の緑化基金助成金を受けて運営されており、市からの資金的支援は受けていないことから、この行政上の経費は加えていない。

3) 効果量の算出

「森づくり市民ボランティア育成講座」の事業効果である「森づくりの準備活動（2年間）」及び「森づくり実践活動（8年間）」における緑地の保全と創出の経済的効果について、この取り組みの代替策を、森林整備業務を業者に委託して実施した場合とする。

森林整備費用については、甲市に付属する県の森林整備補助金の根拠としている標準単価（表-4）が、植栽、下刈り、間伐等の作業ごとに設けられているので、これを参考値として用いて算出する。その費用は以下のとおりである。

- 森林整備面積：2ha（市民活動面積）
- 効用の算定期間：森づくりの作業が開始された平成14年から活動が確認されている平成22年までの8年間のうち、下刈りは2齢級以下で2年間、間伐は9齢級以下であるが、植樹が段階的に進むことを勘案し4年間、枝打ちは樹高4m～6mの期間を想定し4年間とする。

<森林事業費の総額>

- 植栽 814,000円/ha × 2ha ≒ 162万円
 - 下刈り 133,300円/ha × 2ha × 2年間 ≒ 53万円
 - 間伐 104,900円/ha × 2ha × 4年間 ≒ 84万円
 - 枝打ち 285,700円/ha × 2ha × 4年間 ≒ 230万円
- 合計 162+53+84+230 ≒ 529万円

以上のように、森林整備事業費として約530万円が算出された。また、植樹イベントの実施については、同公園の管理業務を継続的に担っている甲市公園協会が、都市緑化の普及啓発事業の一

表-4 森林整備補助金の標準単価

作業内容	主な作業条件	ha 当り標準単価
植栽	人工林伐採跡地へのスギ、ヒノキの再造林 (ha 当たり4千本以上の植栽)	814,000円
下刈り	スギ、ヒノキ2齢級以下	133,300円
間伐	9齢級以下 立木本数の20%以上を間伐	104,900円
枝打ち	枝打高4m～6m ha 当たり枝打本数2千5百本以上3千本未満	285,700円

環として甲市千年の森クラブと協働で実施しており、当該運営費用を費用として計上することも考えられるが、本研究では、直接的な甲市の人件費及び事務費等行政上の経費の支出されていないことから、当該運営費用については費用として計上しないこととした。

4) 費用対効果

人材育成講座の事業費250万円との費用対効果は、

$$250万 : 530万 \approx 1 : 2 \text{ となる。}$$

結果として、人材育成事業費と比較し、約2倍の効果の緑化活動が実施されたと考えられる。

(2) B : まちなかでの緑化活動

1) 事業内容

本事業は、乙市近郊で開催された国際博覧会会場に繋がる主要幹線道路の緑化整備事業の実施に合わせ、沿線の住民を対象とした緑化ボランティアの育成に取り組んだものである。

表-5の講座概要のとおり、1年50名ずつ2カ年で、計100名の受講者を対象に実施され、講座内容は、園芸技術の習得から緑のまちづくりの推進と幅広く計10回開催された。(写真-2 講座

表-5 乙市「グリーンウェイボランティア講座」の概要

実施期間	平成14年度、15年度	
育成人数	各年50名、計100名	
事業目的	沿道住民による緑化活動の推進	
活動場所	全長約5.5kmの沿道緑化	
講座内容		
回数	内 容 (タイトル/内容)	
第1回	緑と環境 ～身近な緑から環境まで～	
第2回	緑区「花・水・緑の会」の現地見学	
第3回	「パートナーシップによる花と緑のまちづくり」講演会	
第4回	花飾りを作ろう～ハンギングバスケット作りに挑戦～	
第5回	花飾りを作ろう：コンテナを使った寄せ植りに挑戦	
第6回	花と緑のみちづくりを楽しく語らう～自分達ができることって何だろうか？～	
第7回	花の植付け・整備プランづくりに向けて	
第8回	市民主体の組織づくりに向けて	
第9回	活動組織の自立、継続するための方法	
第10回	意見交換・緑化アイデア・今後の方向性確認	
講座運営費 (2カ年合計)		
費目	費目	費目
会場費	無料	区役所・生涯学習センター等の無料施設を使用
材料費	113,000 27,500 27,500 3,000 55,000	ハンギングバスケット材料一式 コンテナ・プランター材料一式 花苗代等一式 講座資料作成費一式
印刷費	30,000	案内チラシ等印刷費
講師代	84,000	外部講師依頼
委託費	3,500,000	講座企画・運営業務
合 計	3,727,000	



写真-2 整備プランづくりに向けた講座風景（平成14年）



写真-3 沿道花壇での管理活動（平成21年5月）

表-6 乙市「グリーンウェイボランティア」による活動実績

<p>沿道緑地・花壇の管理 10ヶ所合計 2,000㎡ 7年間（H16～21）</p>	<p><場所> 道路敷地内や国道高架下の未利用地、主要交差点、高速道路の高架ジャンクション下、公園入口部分などの公共用地を使用、及び接する民有地</p> <p><資材の調達> プランターやハンギングバスケット等は町内会での自前負担や地元ライオンズクラブからの寄贈等</p>
---	--

の実習風景)

本業務の事業費は、講座運営の業務委託を中心に2ヵ年分を合わせて370万円である。

ちなみに乙市では、緑の生涯学習の一環として毎年各種の市民講座が実施されており、本講座の開催において新たな役所の人件費、庶務経費の追加はないものとする。

2) 事業の効果

本事業では、講座終了後、参加者を核とした住民ボランティアが中心となり緑あふれる快適な道路空間づくり「グリーンウェイ事業」の推進に取り組んだ。

これまで乙市では、道路沿いの緑地や花壇の整備の資材や労力のほとんどを、市の負担で行ってきた。しかし、本育成事業の実施により、対象となった全長約5.5kmの沿道の5つの町内会に、環境美化の部会が設置され緑化事業に取り組んだ。

この部会が中心となって、計10ヶ所、合計2,000㎡の緑地と花壇が整備され、その後も、5団体で約50～80名程度の住民が、月2回、1日2時間程度の維持管理活動を続け、平成21年5月時

点で良好に管理されていることを確認している。(写真-3)。

また、緑地や花壇の材料や資材は、行政から支給されるほか、町内会経費から捻出したり地元ライオンズクラブからの寄贈を受けたりするなど、行政に頼らない方法での調達に努めている。こうしたことも講座受講の効果といえる。講座で育成された「グリーンウェイボランティア」の活動実績は、表-6のとおりである。

3) 効果量の算出

本事業で整備された緑地や花壇は、住民団体のボランティア活動により管理されているが、この代替策として、行政が管理業務を労務委託で行った場合の委託費を算出する。

労務委託の対象は、乙市が緑地管理業務でよく利用するシルバー人材センターの派遣業務を基準に、以下の条件で算定する。

ここで、ボランティアとシルバー作業の質については、花壇作りと専門技能を要しない作業であること、また管理されている花壇の質が委託によるものと遜色ないものという行政の評価から、同等のものと考え比較する。

<シルバー人材への労務委託>

- 労務費単価乙市の樹木等の剪定・刈込み、草刈り、清掃等の一般的な雑務見積金額 800～1,000 円/hより 900 円で試算
- 一日当たり労働時間： 半日程度（2時間）を想定
- 賃金： 2H×900 円/h ≒ 1800 円/回
- 参加人数：延べ参加者≒月2回×50人（最小値）/回 ≒ 100人/月
- 活動の算定期間：住民活動の継続期間は、少なくとも6年間を確認

合計 1年間の「延べ活動参加人数」×労務単価×6年
100人×12ヶ月×1800円/回×6年 ≒ 1296万円

以上のように、経済的效果として約1300万円が算出された。

ここで、グリーンボランティアの活動には、地域に園芸技術を有する人材（元造園業であり自治会の活動メンバー）が無償で指導にあたっており、日常の緑地管理の監督に市職員の労働負担はほとんど掛かっていないものとする。

4) 費用対効果

人材育成講座の事業費370万円との費用対効果は、

370万：1300万 ≒ 1：3.5 となる。

よって、本業務により労務金額の3.5倍に相当するボランティア活動が実施されたと考えられる。

(3) C：雑木林や里山等での保全活動

1) 事業内容

丙市では、民間の山林や屋敷林の所有者の高齢化による影響等で樹木の管理が行き届かず、市街地に身近な緑地が荒れている事例が目立つ。

そこで、「里やまボランティア入門講座」は、民有の緑地において、維持管理に取り組む里山管理の担い手を育てることにより、貴重な緑地環境の保全を目的としたものである。

平成15年よりスタートし、1期1年間の講座で1期あたりの定員は20名程度、本研究の調査期間では、平成21年度までに5期の講座が開催され、合計100名を越えるボランティアが育成されている。

本講座の内容は、丙市の緑の現状を把握したうえで、貴重となっている身近な里山の保全についての知識と技術を、実地の体験を踏まえながら習得するものである。

この講座の運営に係る経費は、丙市の公園緑地課の職員が直接行っていることから、実際に市の予算として計上されている事業



写真-3 育成講座の座学風景



写真-4 育成講座の森の手入れ体験風景

表-7 丙市「里やまボランティア入門講座」の概要

実施期間	平成15年度～20年度	
育成人数	1期20名(計100名程度)	
事業目的	樹林地の知識の習得だけでなく実際の活動に発展させるのが主眼	
活動場所	市街地近郊の民有樹林地(5ヶ所)	
講座内容		
回数	内容	
第1回	里やまって何だろう ～里やまの視点でとらえる丙市の緑～ ・丙市の緑の現況を知る、・自然生態観察	
第2回	都市の緑の役割 ～丙市の樹林地は今～ ・都市の中の緑の役割、現地視察	
第3回	森の手入れ体験(その1) ・緑にふれあう ・竹林の伐採、腐葉土づくり等の作業実習	
第4回	森の手入れ体験(その2) ・森の歴史、作業の実演 ・バームクーヘン作り	
第5回	まとめと交流 ～これからの里山活動を進めるために～ 修了証授与式 ・山林所有者との意見交換会 ・終了式	
講座運営費(1年間)		
費目	費目	費目
会場費	無料	市役所、公園、活動現地他
講師代	65,000	5人*@13,000:講師謝金
職員人件費	167,500	主任技師級46,000*2.5人回 技術員級21,000*2.5人回
事務経費	110,000	資料印刷経費他
合計	342,500	

費とあわせ年間運営費で約34.25万円程度である。これまで5年間の合計で約170万円である(表-7)。写真-3,4は、講座の実施風景である。

2) 事業の効果

本事業の特徴は、講座をきっかけに自主的な活動へ発展させることで、講座修了後、約8割の人材が各期毎に活動団体を設立し、丙市が保全協定を結ぶ民有樹林において保全活動を開始している。

活動団体には、一般の地域住民も参加して月平均2～3回程度の定期的な活動が行われている。

各期の組織の構成人数と緑地面積は、表-8のとおりである。主な活動内容は、間伐、下草刈り、放置竹林の除去等の里山の健全な保全育成と、植生調査や環境教育、青少年の野外活動体験等が実施されている。

更に、各団体は丙市内の他の市民活動グループと「緑の市民団体ネットワーク」を形成し、情報交換や互いのフィールドの見学会、技術指導、一般の市民への参加推進などに取り組み、活動の幅を広げ良好な里山管理に努めている。

3) 効果量の算出

本事業の効果の代替策となる事業や施策を、丙市が実施している取り組みの中から抽出した。

丙市では、表-9のような「保全樹林地地区指定制度」を設け、自然環境保全地域や屋敷林、社寺林などの民有の緑地を保存樹林地地区に指定し、所有者に管理等の一部に助成金を支給している。

そこで、里やまボランティアが実施している緑地管理の代替策として、「保全樹林地地区指定制度」を想定し、助成金の金額を基準に育成事業の効果を経済的数値で換算する。

□ 助成の対象面積、期間

現在、団体が保全活動を実施している活動面積との活動期間は下記のとおりである。

第1期	約13,000㎡	5年間(平成16年～平成20年)
第2期	約25,000㎡	4年間(平成17年～平成20年)
第3期	約7,000㎡	3年間(平成18年～平成20年)
第4期	約2,700㎡	2年間(平成19年～平成20年)
第5期	約4,800㎡	1年間(平成20年)

表-8 丙市「里やまボランティア入門講座」
修了生の活動実績(平成22年3月調査)

第1期	修了生14名+地域住民	緑地A 約13,000㎡
第2期	修了生20名+地域住民	緑地B 約25,000㎡
第3期	修了生12名+地域住民	緑地C 約7,000㎡
第4期	修了生18名+地域住民	緑地D 約2,700㎡
第5期	修了生20名+地域住民	緑地E 約4,800㎡
		合計 約52,500㎡

表-9 丙市「保全樹林地地区指定制度」の概要

目的	都市の貴重な樹林地を恒久的に保存するため所有者に対し、助成金など維持管理費用の一部を助成する
支援対象	1. 神社又は寺院の境内 2. 樹林地面積が300㎡以上
指定期間	3年(3年毎に更新)以上
助成金額	1㎡につき年額20円

<保全樹林地区指定制度による助成総額>

第1期 約13,000 m²×20 円/m²・年×5 年≒ 130 万円
第2期 約25,000 m²×20 円/m²・年×4 年≒ 200 万円
第3期 約 7,000 m²×20 円/m²・年×3 年≒ 42 万円
第4期 約 2,700 m²×20 円/m²・年×2 年≒ 10.8 万円
第5期 約 4,800 m²×20 円/m²・年×1 年≒ 9.6 万円

合計 130 万+200 万+42 万+10.8 万+9.6 万 ≒ 392.4 万円

以上のように、人材育成事業の経済的効果として約390万円が算出された。

ここで、市民グループの活動には、市職員も不定期ながら参加しているが、活動が休日に行われていることから、職員もボランティアとして参加しており、この人件費等は追加しない。

4) 費用対効果

5年間の人材育成講座の事業費約170万円との費用対効果を比較すると、

170 万 : 390 万 ≒ 1 : 2.3 となる。

よって、本講座の人材の育成により2.3倍に相当する活動が実施されたと考えられる。

4. 考察

3つの自治体における事例の実績をもとにした結果から、市民を対象とした緑地保全・緑化活動に関わる人材育成事業の費用対効果は、それぞれ、2倍、3.5倍、2.3倍という結果が得られた。

先行研究では講座を受けた受講者側の視点で、講座を受けた感想や意識変化等の効果測定を行い、育成事業の効果が実証されてきたが、本研究では、行政における予算上の観点から効果量をある程度客観的に数値化できたと考えられる。

更に、今回の効果の把握から、育成事業を実施する際、より効果的・効率的な事業とするために必要な視点が得られたと考えられる。

つまり、本研究における人材育成の効果量の根拠は、育成された人材のボランティア活動の成果を基準に費用換算したものであり、これは、育成した人材の活動期間が長く継続すればするほど、活動の参加者が増えれば増えるほど、効果の割合が高くなるということが出来る。反対に、育成された人材による活動が、少なければ少なくなるほど、効果は低くなるといえる。

このことから、講座内容や育成プログラムを検討する際、より効果的な育成事業は、「実践移行型で継続発展型」を目指すことが重要であるといえる。

実際、3つの事例の講座には、単なる園芸講習のみではなく、ボランティア活動の取り組み方や活動団体の組織化など実践に向けた内容が盛り込まれていることが共通している。

一方、本研究における把握方法が人材育成事業の効果を説明していくのに有効かどうかについては、研究の方法でも述べたとおり、今回把握した効果は、直接的効果の緑化活動の推進のみであり、人材育成事業がもたらす全ての効果を網羅するものではない。全ての効果の算出を考えるとすると、例えば、効果=直接的効果+間接的效果=(参加者の技術や意識の向上+緑化活動の促進)+(環境的效果+社会的効果)のような算定式により測定する必要がある。この、間接的效果を算出するためには、非市場財の便益を評価する他の方法、例えば、トラベルコスト法、ヘドニック法、CVM等の併用が必要と考えられる。

しかし、本研究で用いた方法は、育成された人材が実際に緑地の保全・創出に関わった作業量を、他の労働力や事業を実施した場合の費用と比較し貨幣換算するという点で、事業評価の透明性や客観性は保たれていると考えられ、人材育成事業の一部であ

る直接的効果を説明していくものとして有効に活用できると考えられる。また、前述した育成プログラムの見直しや検討により効果が高まる可能性を踏まえると、事業評価の一手法として活用できるものと考えられる。

5. おわりに

本研究における今後の課題を3つ提示する。

第一に、本研究では評価対象が3事例のみで、人材育成の有効性を明確にするためにはサンプル数を増やすとともに、事業がもたらす他の効果についても定量化を試み、より正確な事業評価が必要である。

第二に、育成された人材の能力や資質には差があり、また、本研究で試行したようなボランティアと職人や業者の作業の質には差があることを想定すれば、厳密な効果量を測定しているとはいえず、精度を高めるための検討が、今後必要である。

第三に、人材育成事業では当然であるが、事業効果が現れるのには一定以上の時間が必要である。即効性が必要な分野の事業であればともかく、緑地の保全、創出は、長期的な視点での取り組みが重要であることから、人材育成の事業評価について、更なる研究が必要と考えられる。

謝辞: 本研究は、国土交通省市民等の参加による緑化推進等事業展開方策検討調査の一環として行われた。モデル事例とさせていただいた公共団体、市民団体他、関係者の皆様にご協力いただき、深く感謝の意を表します。

補注及び引用文献

- 1) 社団法人日本公園緑地協会(2007):大規模公園費用対効果分析手法マニュアル,小規模公園費用対効果分析手法マニュアル
- 2) 国土交通省(2004)公共事業評価の費用便益分析に関する技術指針
- 3) 平田富士男(2003):わが国におけるオープンガーデンの地域経済への波及効果量の把握に関する研究:ランドスケープ研究66-5,779-782.
- 4) 平田富士男(2001):花と緑のまちづくり指導者養成講座修了後の受講生に対する参加促進方策とその効果:ランドスケープ研究64-5,845-848
- 5) 上野芳裕(2010)緑地保全・創出活動ボランティア育成の効果的な講座プログラムのあり方に関する研究:ランドスケープ研究74-5