

大規模公園の樹林地景観育成管理手法に於ける市民参加の位置付けとその導入方法について

The Role of Citizen Participation in Landscape Management of Woodlands in Large-scale Parks and its Integration Procedure

加園 貢* 勝浦 康之* 中島 宏* 田辺 智康* 伊藤 邦衛* 黒澤 伸行**

Mitsugi KAZONO* Yasuyuki KATSUURA* Hiroshi NAKAJIMA* Tomoyasu TANABE* Kunie ITO* Nobuyuki KUROSAWA

1. はじめに

国営常陸海浜公園では、平成12年度から大規模公園に相応しい樹林地管理のあり方を検討してきたが、そのようなおり、管理・運営面での地域との連携強化の機運が高まりをみせ、また、一方では管理費の縮減を図らなければならないという課題が課せられてきた。そこで、樹林地管理の方法に於いても、それらに配慮したかたちで検討を進めることになった。この業務では「樹林地景観育成管理手法」という名称を用いて、樹林地の形態や利用目的別に典型的に分類した植栽地の管理方法を検討してきたが、これらの中で、前述の方向性に適う市民の協力によって管理できる区域があることが分かり、導入の具体化を探ることになった。

樹林地管理の中に市民の協力を導入するに当たっては、見本地区を用いた実地試行を行い、管理作業の内容の検討や仕上り水準、能率、作業時間、作業人数などデータの収集・検討を行った。更に、市民を対象とした講習会を開催し、管理作業のリーダー育成など3ヵ年をかけて準備を行い、樹林地管理のパートナーとして活動してもらう運びとなった。ここでは、国営公園に於ける管理箇所区分や作業概要の説明、市民の協力導入の経緯などを報告する。

2. 樹林地景観育成管理手法と市民の参加・協力について

(1) 樹林地景観育成管理手法について

先ず国営常陸海浜公園で導入を検討している「樹林地景観育成管理手法」について概説する。

公園や緑地施設の目的のひとつには、“利用者にとっての快適な利用環境（景観面や環境面、更にはそれらの波及効果としての心理的な安定、やすらぎなど）を提供すること”があり、その意味では樹林地の健全で且つ美しい景観をつくり出すことは造園管理の最も基本的な仕事と考えられる。しかし、実際の管理の場では、このことがあまりうまくいっていない例が多い。管理の手を入れているにも拘らずに改善されないのは管理方法に問題があるためであり、それらを解決するために、新たに景観面に考慮した管理方法を検討することになった。

国営常陸海浜公園と(財)日本造園修景協会では、前述したように、平成12年度から樹林地管理方法の調査・検討を開始した。この管理方法は伝統造園技術や基本的な

樹林地管理の考え方をもとにした方法で、調査・検討の特徴として、現場での試行を行いながら管理方針や作業内容をとりまとめるというかたちを採っている。この際、試行の場は表-2に示すように、特性別に分類した樹林地毎に設定した。

また、現場での試行の際には、豊富な経験と優れた造園家としての資質を有する技術者を指導者として、検討作業を行っていった。更に、これらの検討結果や作業内容等を整理し、後日「樹林地景観育成管理手法」としてマニュアルを策定する予定である。

(2) 市民の参加・協力について

本業務で調査・検討している管理方法と市民の参加・協力についての関係では、次のような点がきっかけになって検討が始められた。

本公園の樹林地の大半は、後述するように、昔から育成されてきた砂防のための海岸林である。構成樹種はクロマツ・アカマツが多く、一部にマツノザイセンチュウ病によるマツ林後退後に発達した雑木林が見られる。その他は、公園整備に伴う新規植栽林で、それら樹林地は地区毎に用途や景観が異なっており、当然管理方法にも違いが考えられた。

本公園の樹林地の大半を占めるマツや雑木類などの既存樹林は、かつて地域住民の手による下刈りや落ち葉掻きなどの管理によって維持されてきたものである。そして、その景観は管理がうまくいっているところでは、現在でも非常に良好なかたちを呈している。近年「市民参加による森林管理」の活動は全国的な広がりを見せているが、もともと海岸林の景観は地域住民との関係の中で維持されてきたという一面もあり、「樹林地景観育成管理手法」でもこれら地域住民の協力を管理の中に取り入れることができないものか、ということから検討を開始した。

3. 国営常陸海浜公園の樹林地構成の特性

(1) 既存樹林地の歴史

国営常陸海浜公園の既存樹林地は、表-1のような歴史を持つ。もともとは砂防を目的とした海岸林として育成されてきたものであり、すべての時期を通じて地域との関わりは深く、地域住民による手入れは連綿と続けられてきた。しかし、近年、二次林資源の利用がなくなり、また、公園としても管理の手が入れられずに、多くのマ

* (財)日本造園修景協会

** 国土交通省国営常陸海浜公園

* Japan Landscape Association

** Ministry of Land, Infrastructure and Transport Hitachi Seaside Park

ツ林等が放置状態になってしまった。

(2) 主な樹林地形態

本公園の主な樹林地形態としては、園地の修景効果を高めるために配置された小樹林を除くと、表-2 のように典型的に分類することができる。これらの樹林地は、主に構成樹種の違いや利用形態、機能、管理の方向性等をもとに区分したものである。

表-1 常陸海浜公園樹林地の変遷

時 期	概 要
江戸時代以前	■ 慶雲年代（704 年）頃の常陸国松浦等に、禁伐マツ山の存在を記す（常陸風土記） ■ 1500 年代まで——既存樹林の保護程度の消極的な砂防林の創設
江戸時代	■ 水戸藩政時代——御立山制度のもとに林地の保護。御立山は砂防塩害防止林等の保安林も含まれていたが、多くが薪炭林、用材林として利用され、百姓による林床管理が認められていた。
明治時代	■ 明治時代——海岸林の乱伐や耕地化に伴うマツ林の伐採。その結果、飛砂による被害急増。明治中期に砂防法や森林法を制定し、砂防事業の規模拡大を図る。（砂丘の植林技術の発達）
大正・昭和時代（軍用地化以前）	■ 大正時代——海岸砂丘地のマツ林化が完成。薪炭林経営がなされ、手入れ行き届く。
軍用地化から水戸対地射爆場返還まで（昭和 13 年～48 年）	■ 陸軍買収により国有地化。兵舎や滑走路、射爆場などに利用。公園中部～南西部にかけてマツ林伐採、草地的環境化。 ■ 戦後米軍に接収。草地的環境維持。但し、マツ林内への一定程度の立入りが許可され、枝拾いや落ち葉掻き等が行われた。
返還から国営公園開園まで（昭和 48 年～平成 3 年）	■ 基地返還により国の所有。マツ林への立入りは厳しくなったが、一部では利用許可。燃料や堆肥としての利用が必要なくなり、ほとんどが放置される。 ■ 松枯れ病（マツノザイセンチュウ病）被害が全国的に広がる中、昭和 50 年代半ば全県下に拡大。公園内マツ林にも大きな被害。昭和 56～57 年にかけて全国の 1/4 相当量が枯死。 ■ 松枯れ被害の後、跡地はコナラを主体とした落葉広葉樹林化。 ■ マツ林が残存しているところは、昭和 55 年～58 年頃の松枯れ時期の若齢林分やその後の更新林等。
国営公園開園後（平成 3 年～現在）	■ 港湾整備等によりマツ林が減少。公園北西部に砂丘地のマツ林が残る。 ■ 公園北西部は未開園区域が大半を占め、放置状態にあるため多層林化が進む。 ■ 林床管理がなされないため、貧栄養状態で生育していたオオウメガサソウに代表される貴重種が影響を受けている。

4. 管理区域と管理方法の検討

(1) 管理区域の区分

「樹林地景観育成管理手法」では景観育成を考慮した管理方法を検討する立場から、常陸海浜公園の海岸林維持に関わるかつての管理作業に着目し、海岸林等の二次林として維持管理していく区域を分類した。表-2 の中の「緩衝樹林地」および「二次林景観樹林地」である。これらの樹林地の特徴は、主園路に隣接する緩衝緑地や里山林

的景観をつくり出すものとして計画されている樹林地で、比較的来園者の目につき易い場所にあるため、公園イメージに直結していることである。

尚、その他の分類の樹林地は、主に林床を活用して遊び場や休憩広場、草花による修景などを行っている直接的な樹林地利用の場（表-2 の「緑陰樹林地」、「林床花修景」）と、貴重植物保護等のための特殊な管理を行う樹林地（表-2 の「保全樹林地」）および未開園区域である。

表-2 主な樹林地形態

	名称	樹林地形態	主な樹種	概要
	緑陰樹林地	単独樹種 散策園路など	クロマツ(アカマツ混交)	アカマツの混交するクロマツ林などで、林内を散策林等の用途の利用に供する樹林地
		パーベキュー・アスチック広場	クロマツ(アカマツ混交)	アカマツの混交するクロマツ林などで、林内を積極的に利用する樹林地
		各種混交林 (計画植栽)	クロマツ・ササ・サルスベリ・ツバキ等	マツ類や常緑樹にサクラなどの花木を混交した疎林樹林地
		林床花壇(スイセン・チューリップガーデン)	アカマツ・クロマツ	マツ林の林床を整理し、スイセンやチューリップなどの草花を植栽した樹林地の花壇
	林床花修景	花木等育成(ヤマツツジ等林床花木・林床の草花類)	アカマツ・落葉広葉樹混交林	ヤマツツジなどの林床花木を育成したマツ林内いは落葉広葉樹林、混交林
		保全樹林地	単独樹種	アカマツ・クロマツ
	緩衝樹林地	常陸那珂港南線付近(アカマツ林)	アカマツ	常陸那珂港南線に面したアカマツ(クロマツ混交)を中心とした緩衝樹林地
		マツ・落葉広葉樹混交林	アカマツ・落葉広葉樹	道路に面したアカマツ・落葉広葉樹からなる緩衝樹林地
樹林地	二次林景観樹林地	大小木混在の雑木林	コナラ・クヌギ・ヤマザクラ・イヌデ等	大小の樹木の混在した雑木林
		大径木中心の〃	コナラ・クヌギ・ヤマザクラ・イヌデ等	大径木中心の雑木林
		大径木中心のマツ林	アカマツ・クロマツ	大径木中心のマツ林で、二次林管理を行う樹林地
		幼林齢の〃	アカマツ・クロマツ幼樹木林	アカマツやクロマツの幼樹木林で、二次林管理を行う樹林地

上記の考え方を整理すると以下ようになる。

A 区域：園地として直接利用する樹林地で、より快適な公園空間（景観や環境を含む）を提供するための樹林地管理地区。一般的な園地地区の植栽地及び整姿剪定などの造園技術を必要とする植栽地を対象とするものである。

B 区域：本公園の既存林の一部で、二次林景観と動植物の多様性の維持を目標とする樹林地管理地区。本文で管理方法を検討している樹林地で、主に「みはらしの丘」や「ひたちなか自然の森の一部」、緩衝緑地帯などの樹林地を対象とする。

C 区域：本公園の広大な既存林に生息・生育する動植物および地域の特徴的な地形や景観の保護を目的とする樹林地地区。この地区も二次林が中心となるが、既存環境の保護を目標とするために維持管理を制限する箇所、或いは、特殊な管理をする箇所、概ね現時点では未開園区域である。

これらの区域を実際の図面に落とすと、図-1 のようになる。A 区域にはプレジャーガーデン（遊具施設）、大草原（芝生広場）、沈床池などの施設や、スイセンガーデン・チューリップガーデンなどの草花花壇が整備されており、各施設等は樹林地と複雑に絡まりあって配置されている。それに対して、B 区域はまとまりのある面積を有する樹

林地になっており、主要回遊園路を除くと施設配置は少ない。また、C区域についてはそのほとんどが未開園区域である。

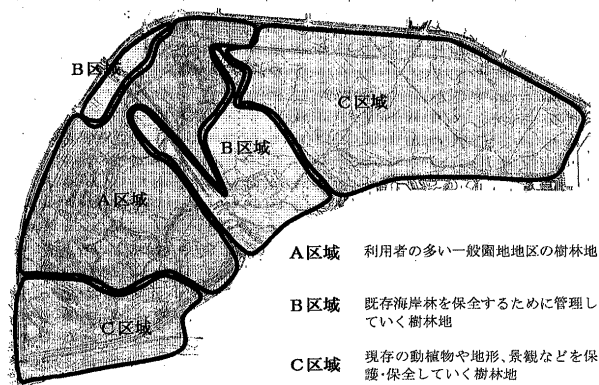


図-1 樹林地管理区域区分

(2) 植物管理作業の内容の特徴

上記の区分を行うに当たって、管理作業にはその目的に応じて、内容や必要とされる技術に違いがあることが分かった。以下のような特徴を指摘することができる。

- A区域においては、快適な公園および樹林地(植栽地)景観を維持管理していくために、木組みや整姿剪定などの樹芸としての造園技術・技能を駆使して行う作業及びその方法が必要である。
- B区域においては、樹芸等の造園技術を必要としなが、繰り返し手入れを行うことで樹林地景観を維持管理する作業及びその方法が必要である。

尚、C区域においては、管理費の配分上、未開園区域には原則管理の手を入れない方針であることから、ここでの検討対象にはなっていない。現況環境保全のための管理方法の検討は必要であるが、触れないものとした。

ここで、A、B区域における管理作業のうち、内容的に大きく食い違う点は、樹芸としての『木組み』や『剪定術』を必要とするか、否かにあると考えられた。

そのため、B区域においては、かつて海岸林であった時代にみられた地域住民による農作業や生活に密着した手入れ作業が最も必要であり、A区域にみるような造園技術・技能をあまり必要としないのである。しかし、何れの場合でも植物管理は継続することが大切であり、ここで最も必要なことは、定期的な作業を実行していくことができるシステムをつくることなのである。

(3) 樹林地管理の方向性

区分した管理区域毎の樹林地管理の方向性としては、次のように考えられる。

A区域については、管理に造園の専門技術を多く必要とするため、専門業者による管理を行う場とし、快適な樹林地景観の維持や新たな景観魅力を引き出すことを目標に考えている。

また、B区域については、管理作業への参加者の個人

的な能力が他のものに較べて問われることが少ないことから、地域の市民との連携の場として活用することが考えられ、海岸林等の景観や環境の維持が目標となる。また、樹林地を使つてのレクリエーション活動での利用等も目標の一つになると考えられる。

5. 市民参加による管理方法の導入

(1) 市民参加による管理方法導入のフロー

市民参加による管理方法の導入に当たって国営常陸海浜公園では、3年間に亘つての調査・検討を経て実施されることになった。そのフローは図-2の通りである。

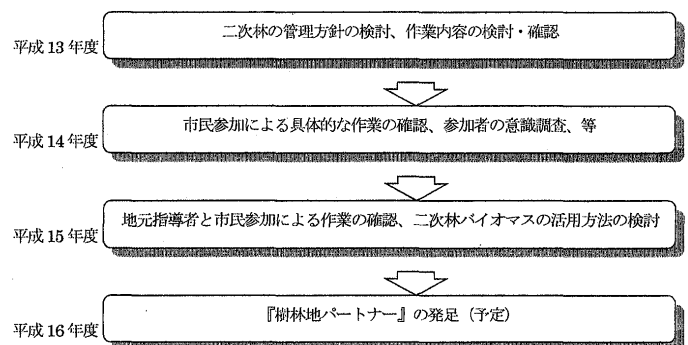


図-2 市民参加による管理方法の導入フロー

(2) 管理担当者を交えての実地試行

ここでは「市民参加による管理」の導入に当たって、事前に管理担当者を交えての実地試行(見本地区を用いて、実際の管理作業を試行)を行った。平成13年度の業務で、マツ林と雑木林を各1箇所ずつ対象地に選び、管理方針、管理作業の内容と作業能率等の確認を行った。

(3) 市民参加型の体験講座の開催

平成14年度業務では、参加市民の可能性を具体的に探るために、「体験講座」という名で市民の参加者を公募した。日程は1月24・25日の2日間で、応募者総数は延べ49名であった。ここでは二次林管理の作業方法のほかに、里山林管理の歴史や社会的な意義についての講義も行い、屋外作業と机上での学習の両面から管理作業を体験してもらった。



写真-1 アカマツ林での作業風景

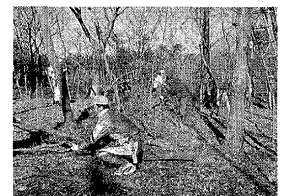


写真-2 雑木林での作業風景

この年度には、市民参加による管理作業において、円滑な作業、確実な成果および作業中の場の雰囲気づくり等が「作業の指導者」の力量によって左右されることから、地元指導者の育成という視点も併せて考慮した。

平成15年度業務では、前年度の『体験講座』参加者で

もある地元在住の指導者による管理作業を行った。また、その他に、雑木の間伐材の有効活用についての課題を設定し、堆肥づくりや木柵づくり、椎茸ホダ木づくりなどの作業も行った。参加者数は募集案内の遅れ等が原因で、延べ34名であった。

(4) 平成14・15年度の「体験講座」の結果

平成14・15年度の「体験講座」の結果からは、以下のような点が分かった。

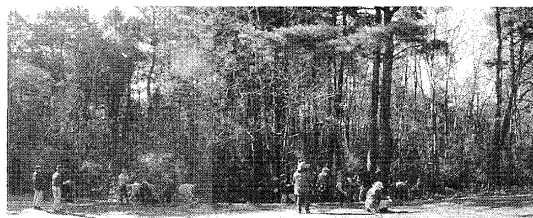
- 地元市民の参加者が両年度とも約7割を占め、地域市民の参加意欲が確認された。
- 参加者の年齢層では、50～60代の比率が高く、あわせて約8割を占める結果となった。この年齢層が今後の管理の中心となる協力者であると考えられた。男女の比率では、男：女＝3：1であり、男性の占める割合が高い。
- 参加の動機については約7割の人が管理作業に興味を持っていることが分かり、作業後の感想では、8割を超える人が満足と答えている。また、今後の参加希望については、9割を超える人が継続参加を希望しており、市民による樹林地管理は充分期待できるものと考えられた。
- ほとんどの参加者が未経験者であったが、無理のない作業量と適切な指導のもとでの作業結果は、景観的に見ても良好なものになった。
- 管理作業の頻度は、樹林地景観として捉えた場合に於いては1回／1～3年程度の手入れでよい。
- 冬期の作業の場合、一日の実働時間は約3～4時間程度ときわめて短い時間しか設定できない。また、1人／1日の未管理樹林地での作業面積は、標準で約30㎡程度(表-3参照)と考えられる。

表-3 未管理樹林地での1日の作業量(冬期)

作業の内容	1日の作業
下刈り、除伐・間伐、落ち葉掻き、搬出	約25～35㎡/人・日 (標準作業量：30㎡/人・日)

注) ・上記の数値は平成13～15年度の試行から算出したもの。
・但し、1日の実働時間を3.5時間とする。

(管理前)



(管理後)



写真-3 市民参加による管理樹林地の例(平成15年度)

市民参加による手入れ作業を計画する際に大切なことのひとつは、その日1日の作業で完全に終了でき、参加者に達成感が得られるように作業量を配分することだといわれている。今回の「体験講座」からはその目安となる数値が得られた。本公園のケースでは、立木密度が高く下草の量が多い場合には約25㎡/人・日、少ない場合には約35㎡/人・日程度が妥当と考えられる。

(5) 市民による樹林地管理活動システムの立ち上げ

平成14・15年度の「体験講座」の結果を経て、平成16年度は「樹林地景観育成管理手法」の管理方法の一つとして、市民参加による樹林地管理を行う最初の年度である。本稿執筆時点ではまだ実行に移されていないが、概ね「市民ボランティアによる管理活動」と「児童を交えて環境学習を兼ねた樹林地でのイベント活動」の2本立てで進めることとなった。

活動内容の違いは、前者が樹林地パートナーを中心としてボランティア登録をした市民による活動で、主に二次林の管理作業に重点を置いたものであり、後者が親子による参加を中心として主に樹林地に親しみ、バイオマス資源の循環等について学習することに重点を置いたものである。尚、これらは今年度秋期から活動開始する予定である。

6. 今後の課題

樹林地景観育成管理手法と名付けた修景面に配慮した管理方法を取りまとめるに当たって、砂防海岸林であった本公園の既存樹林地の一部の管理で、本業務ではかつての管理者と同じ地域市民の協力を得ることを検討してきた。平成13～15年度の現場での試行では比較的希望の持てる結果が得られたが、管理対象樹林地の面積は広い。人材の確保など実際の場で機能するかどうかは今後の取り組みに掛かってくることになる。樹林地パートナー等現段階での協力者数は少数規模であるが、今後規模の拡大と人材の定着が課題となる。

参考文献

- 1) 平成12年度樹林地管理における造園修景検討(その1～3) 業務報告書：国土交通省国営常陸海浜公園・(財)日本造園修景協会、2001～2003年3月
- 2) 平成15年度樹林地の管理手法に関する検討及び実践業務報告書：国土交通省国営常陸海浜公園・(財)日本造園修景協会、2004年3月

名 称：国営常陸海浜公園

所在地：茨城県ひたちなか市馬渡字大沼605

発注者：国土交通省関東地方整備局国営常陸海浜公園事務所
調査者：財団法人日本造園修景協会

期 間：平成12年11月～平成16年3月