

# 景観重要樹木の管理指針の策定に関する研究

Planning of the management guideline of important trees for landscape

環境研究部 緑化生態研究室  
Environment Department  
Landscape and Ecology Division

(研究期間 平成 17～20 年度)  
室長 松江 正彦  
Head Masahiko Matsue  
主任研究官 飯塚 康雄  
Senior Researcher Yasuo Iizuka

We chosen the typical preservation practices of giant and old trees in the questionnaire conducted last fiscal year and clarified the effects of those practices based on growth condition of trees after thoroughly checking the preservation measures *in situ*. We summarized the results as the effective preservation measures. We also surveyed new technology for preservation of giant old trees and found some examples.

## 〔研究目的及び経緯〕

我が国の都市等における良好な景観の形成を促進するために制定された景観法においては、対象地域の景観を象徴するものとして「景観重要樹木」（景観重要樹木は、地域の自然、歴史、文化等からみて、樹容が景観上の特徴を有し、景観計画区域内の良好な景観の形成に重要なものであり、道路その他の公共の場所から公衆によって容易に望見できる樹木であることが指定基準となっている）の指定が可能となり、指定された樹木についてはその良好な景観が損なわれないよう適切に管理することとなっている。

しかしながら、公園緑地等における景観面から重要となる樹木は、巨樹・老樹であることが多く樹勢の衰退や木材腐朽等の進行が懸念されるため、これらの樹木の維持管理は慎重を期することが重要となる。

そのため、本研究は公園緑地に存在する「景観重要樹木」に対して樹木活力と景観を重要視した維持管理手法の確立を目的としている。

## 〔研究内容〕

平成 18 年度は、前年度に実施したアンケート調査結果から代表的な事例を抽出し、現地での詳細な保全対策方法を確認するとともに、保全対策の効果を樹木成長状況等により明らかにし、適切な保全対策技術と考えられる手法を整理した。

## 〔研究成果〕

### 1. 巨樹・老樹における保全対策手法の整理

#### 1. 1 調査方法

平成 17 年度調査の「巨樹・老樹の保全対策実態調査」結果の中から保全対策を実施して効果が認められている樹木（50 事例程度）を選択し、その保全対策状況を現地において確認し検証した。また、保全する際の留意事項、実施体制、モニタリング、今後の保全計画、景観上の配慮などについて担当する樹木医などにヒアリング調査を行った上で、現状での巨樹・老樹の保全対策手法として整理を行った。

## 1. 2 調査結果

現状において効果的であった保全対策手法、その保全対策を実施するに当たっての留意事項等を整理すると以下のとおりである。

### (1) 周辺環境の整備

周辺環境の整備と外周柵・デッキなど総合的な環境整備は、植物の生育環境を改善することであり、きわめて重要な保全対策である（写真 1）。



写真 1 外周柵の設置

都市における既存樹木の場合、何らかの樹勢衰退の原因は、ほとんどの場合が周辺環境の悪化や根元の締固めなど総合的な生育環境の変化と考えられる。具体的な環境整備の細目は以下のとおりである。

- ・舗装、盛土、ベンチ、石碑、ベンチ等の除去
- ・近接した生育競合樹木の除去、剪定
- ・外周柵、デッキ、サイン等の設置

### (2) 病虫害の防除、活力向上のための薬剤使用

薬剤使用は、植物の病虫害等の原因を直接的に除去する、不足養分等を直接的に投与する事であり、きわめて重要な治療対策である（写真 2）。



写真 2 薬剤使用

しかし、腐朽部への殺菌

剤等では効果があまり明確ではないものもあるため、使用するに当たっては注意が必要である。具体的な薬剤使用の細目は以下のとおりである。

- ・殺菌剤、殺虫剤、活力剤の散布、注入、土壌散布等
- (3) 土壌改良、施肥、客土

土壌改良、施肥、客土は、植物の生育基盤である土壌の物理性や化学性の不良や養分不足等を改善することで樹



写真3 土壌改良

木活力を向上させるものである(写真3)。また、樹木活力の向上は、樹体の腐朽対策等の他の治療に対しても根本と位置づけられ、きわめて重要な保全対策である。具体的な土壌改良・施肥・客土の細目は以下のとおりである。

- ・物理性改良：耕耘、透水・保水改良材の混入、良質土壌の客土等
- ・化学性改良：酸性矯正材の混入、有害物質の除去、良質土壌の客土等
- ・養分不良：化学肥料、有機質肥料等の施用、保肥性改良材の混入、客土等

#### (4) 外科手術

樹木の外科手術は、ここでは腐朽した患部を除去して防腐処理等を行うことにより新たな腐朽の進入から防ぐ治療のことを示す(写真4)。外科手術によって腐朽部の傷口を巻き込むことを促進させることで、力学的に不安定となった樹体の安定を向上させることにも繋がる。巨樹・老樹においては、ほとんどの樹木が腐朽により空洞化しており、外科手術は重要な保全対策であると考えられる。外科手術の主な手順は以下のとおりである。

##### 1) 腐朽部切除、除去、清掃

ウォータージェット、チェーンソー、ノミ等を用いて腐朽部を切除した後、腐朽材を除去してきれいに清掃する。

##### 2) 殺菌・防腐処理

腐朽患部が乾燥したら、腐朽の進行を防ぐ防腐剤や腐朽菌の侵入を防ぐ殺菌剤を塗布する。

##### 3) 空洞の処置

空洞部の処置は、2)までの処置だけで肥大成長を期待するもの、木材や鉄筋で枠組みをして内部充填なしで表面をウレタンなどで整形するもの、ウレタンや防腐木材、コンクリート等を充填して表面を整形するもの、防腐木材やコンクリートなどを空洞内部に詰め隙間にウレタンを注入して表面を整形するものなど、様々な方法が行われている。これらの方法の適用に当たっては明確な

基準はないため、治療担当者が対象木の状態から判断して選択している。



写真4 外科手術(右:治療中、中:5年後、左:15年後)  
(5) 不定根誘導による樹勢回復

樹幹の腐朽部等から発生した不定根(写真5)を地上に誘導することで地中からの養水分の吸収を活発化させ、樹勢の回復を図るものである。そのため、誘導する場所の土壌改良を行うとともに、誘導のための植栽基盤を不定根の高さまで設置し、不定根の伸長成長とともに植栽基盤を地上高に徐々に近づける。



写真5 不定根

なお、外科手術の際の空洞部の処置として不定根を肥大化させて空洞の内部充填とすることも行われているが、腐朽進展の危険性などに配慮する必要がある。

#### (6) 剪定、枯枝の除去

枯枝の除去は、放置した際に折れて落下することで樹体を傷つけることや人間に及ぼす危険性をとりのぞくために行うものである。生きている枝の剪定は、風圧を軽減して安全性を高めることや枝葉の徒長、更新により活力を向上させるために行う。

#### (7) 支柱、ブレイシングの設置

支柱、ブレイシングは、力学的な樹体維持を目的として、倒れそうな樹木や落下しそうな枝などに支えとして設置するも



写真6 支柱の設置

のである(写真6)。これらを設置することが活力を向上することに繋がるのかは明確ではないが、樹体の崩壊による樹勢悪化を未然に防ぐとともに樹姿の美観を維持することに対しては有効な対策である。

- ・ 樹体の維持
- ・ 落下枝の防止

(8) 住民や行政との連携、教育啓発

住民との協働、行政との連携や教育啓発については、実態としてはあまり行われていなかったが、



写真7 根元部の花壇利用

数事例において明らかに住民参加による維持管理が樹勢回復につながっていた(写真7)。具体的な内容としては以下のとおりである。

- ・ 行政から花壇材料や肥料等の提供
- ・ 住民参加による草刈、施肥、花壇づくり、清掃等のボランティア
- ・ 樹木治療の公開

(9) 後継樹の育成

後継樹の育成は、巨樹や老樹の貴重な遺伝資源を保存し、次世代に継承していくことである(写真8)。今回の



写真8 後継樹の育成

調査では、一部の事例で後継樹の育成が見られ、環境教育の一環として行われていたが、住民との協働で教育啓発指導などもあわせて、里親制度等の育成管理を含めて推進していくことが望まれる。具体的な内容としては以下のとおりである。

- ・ 環境教育の一環としての後継樹の育成
- ・ 里親制度による後継樹の育成
- ・ 後継樹を育成、配布して緑化推進

(10) 景観上の配慮

景観上の配慮は、今回の調査で明確な事例は見当たらなかった。これまでは治療に集中して景観まで考える余裕がなかったことが考えられるが、今後は景観の専門家による意見を取り入れることにより個性の強調や周辺景観との調和を図っていく必要がある(写真9)。景観に配慮すべき事項としては以下のことが考えられる。



写真9 景観に配慮した樹木保全

- ・ 整姿のための剪定
- ・ 腐朽、空洞箇所等の修復
- ・ 支柱、外周柵、デッキ等の景観的デザイン処理
- ・ 解説版、名称版などの整備

(11) 保全対策後のモニタリング

モニタリングは、治療した樹木を継続して観察することにより治療の効果や問題に対して新たな対策を施すことであるが、今回の調査ではあまり行われていない状況であった。しかし、保全対策として成功している事例においては、治療を担当した樹木医が個人的にモニタリングしている場合が多かった。治療はその後のモニタリングも含めて実施することが重要であると考えられ、行政や専門家としての樹木医だけではなく、日常的な点検や観察は維持管理と合わせて地域の住民らの参加、これらの連携で行われることが望まれる。

(12) 保全対策における課題

保全対策の事例調査により抽出された課題として以下のことがあげられた。

1) 保全対策技術の向上

保全対策技術は、まだ発展途上の技術であり確立されたものではない。しかし、今回調査した事例では同じような手法で診断治療されていることが多く、今後のモニタリングや追跡調査により長期的にデータを蓄積した上で効果検証を行い技術の確立を図ることが重要である。また、新たな試みを行っている事例もいくつか見られ、今後の保全技術の向上が期待される。

2) モニタリングを含めた保全対策

今回の調査の中で、腐朽部の外科手術での回復が良好であった事例に共通する点としては、基本的にとっても丁

寧かつきめ細かく作業が行われていることであり、さらに、治療後のモニタリングやフォローにも気配りがされていた。生き物である樹木は治療後の生育が気象状況等にも作用されて活力状況も経時的に変化するため、それに対応することが必要不可欠である。

### 3) 保全目標達成期の設定

現在行われている保全対策は、何時の時期までに回復させるのが明確でないままに実施されることが多く、保全対策の結果が評価されることがほとんどない状況であった。そのため、保全対策を実施した段階で作業が終了して、その後のモニタリングやアフターフォローに繋がらない事例が多いことに問題がある。

各種の保全対策は、その効果を発揮できる達成時期から分類できるものと考えられ、短期的保全策（緊急に解決すべき問題や生涯を除去する対策）、中期的保全策（生育基盤となる土壌を根本的に改良するなどの対策）、長期的保全策（外科手術などの樹木成長に伴って回復させる治療や植栽環境整備、後継樹の育成などの対策）に整理する必要がある。さらに、この保全策に対応した保全結果の評価方法やモニタリング方法を確立することにより、保全対策の向上が可能となる。

### 4) 地域住民との協働

住民参加や行政との協働による保全対策は、今回の調査ではあまりみられなかった。しかし、樹木の保全対策後の状況は、周辺に生活する住民であれば容易に確認でき、樹勢の変化も速やかに捉えることが可能である。そのため、その場を地域住民に開放して花壇の整備を行うことや環境教育や総合学習に樹木を活用していくことなどで、日常的な維持管理も協働でできるような体制をつくることが重要である。

### 5) 景観への配慮

景観への配慮という視点から今回の事例をみると、ほとんど行われていない状況であり、景観に配慮した保全対策についての検討が必要である。

### 6) 薬剤の使用法

今回の調査の中で、農薬や活力剤、防腐剤、殺菌剤などの樹木の治療に必要な薬剤の効果は検証できなかった。様々な薬剤が使用されている状況において、それらの効果的な使用方法や効果検証等について、データを蓄積して明確にしていく必要がある。

## 2. 保全対策の新技术調査

### 2. 1 調査方法

巨樹・老樹の保全するにあたって最近実施されている新技术、手法等について、文献調査や樹木医等の有識者へのヒアリング調査により実施した。

### 2. 2 調査結果

#### (1) 新たな保全対策技術

##### 1) 不定根による樹皮回復技術

幹全体から不定根を出させ、細根が樹皮のように傷口を覆い樹皮として再生させる技術である。不定根を地上

に誘導して活力向上させる手法は以前からあるが、発根した細根をそのまま充填材や樹皮にみたくて使う手法は新しい技術である。同時に行う土壌改良も形成層の発達に寄与していると考えられる。具体的な作業手順（事例より）は以下のとおりである（写真10）。

- ①腐朽部付近の健全な樹皮を削り、形成層を露出させる。
- ②空洞や腐朽開口部のエッジは健全な形成層が出るまで削る。
- ③水に浸したピートモスを3~4cm厚さで巻きつける。
- ④空洞部分はピートモスを詰める。
- ⑤ピートモス上にビニールフィルムを巻きつけ、シュロ縄で絞め、次に布テープ巻き、その上から防水保護テープを巻く。
- ⑥その後、4年間養生する（途中、観察に解いても良いが必ず復旧する）。
- ⑦4年後治療完了。細根が樹皮のように傷口を覆う。空洞内は細根が充満し幹と一体になる。



写真10 不定根による樹皮回復技術

##### 2) 若木寄せぎによる樹勢回復技術

巨樹の根元に活力のある若木（幹周10cm程度）を植え、若木の幹上部を巨樹の幹に寄せ接ぎし、樹勢回復する方法である（写真11）。根元周りは、根株の肥大成長のため固結しており、そこを土壌改良などで環境改善することで新たな生育域として若木を育成し、寄せ接ぎすることが樹勢回復に繋がっていると考えられる。具体的な作業手順（事例より）は以下のとおりである。

- ①衰退木の根元のすぐ近くを土壌改良する。
- ②幹周10cm程度の若木を根元に接するように植える。

③十分に活着するまで養生する。

④活着後、若木の幹を高さ 1.0 ～ 1.5 m 程度の位置で切断し、衰退木側の形成層を露出させ、下からの挿し穂にする。

⑤同時に衰退木の樹皮を削り、形成層を露出させ若木の挿し穂と形成層を合わせ、寄せ接ぎする。

⑥雨が入らないように接ぎロウなどで処理し、ビニールフィルムを巻きつけシュロ縄で絞め、次に布テープ巻き、その上から防水保護テープを巻く。

⑦その後、数年間養生する。

⑧接木の状態を確認し、良好であれば保護材を撤去する。

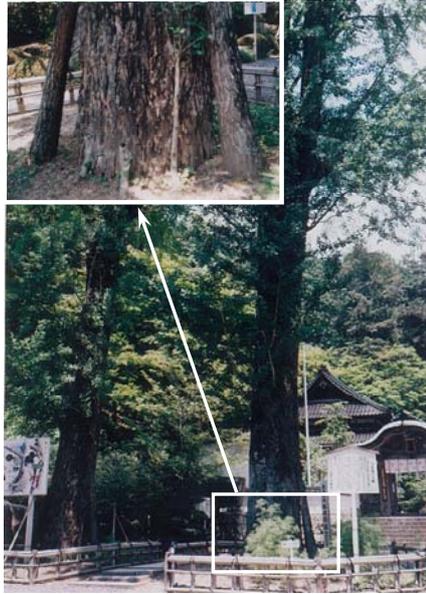


写真 11 若木寄せ接ぎ樹勢回復技術

### 3) 樹体内部支柱

樹体内部の空洞化した部分に基礎を設け、鉄骨の支柱を立て込むことで支柱を隠し、景観に配慮した樹体内部支柱である。この方法は、景観上は良くても樹勢回復としての効果や樹体の支持強度については不明であり、今後の検討が必要である。具体的な作業手順（事例より）は以下のとおりである（写真 12）。

①空洞内腐朽部「軟化部」を切削し除去、清掃して乾燥させる。

②木質強化剤をスプレーガンで吹きつける。

③根元地下部を掘削し、コンクリートの基礎を打設する。

④コンクリート基礎にH鋼柱を3本立てる。

⑤鉄骨上部は防腐加工丸太を多数立て込み鉄骨と接続する。

⑥縦に開口した空洞は樹皮表面（想定した）をラス網でつくり、硬質発泡ウレタンを吹きつけ、表面パテ材等で仕上げる。ウレタン充填は表面のみで、樹幹内部は鉄骨と木材以外は空洞。

### 4) 折損幹接合技術

僅かな樹皮を残して折れた幹をつなぎ合わせ再生させる技術である（写真 13）。一部の樹皮を残して完全に折れた幹を元に戻す手術をし、1年後に回復を見たもの。今後とも長期的に経過を観察して効果を確認する必要がある。具体的な作業手順（事例より）は以下のとおりである。

①樹体全体を荷重軽減のために強剪定する。

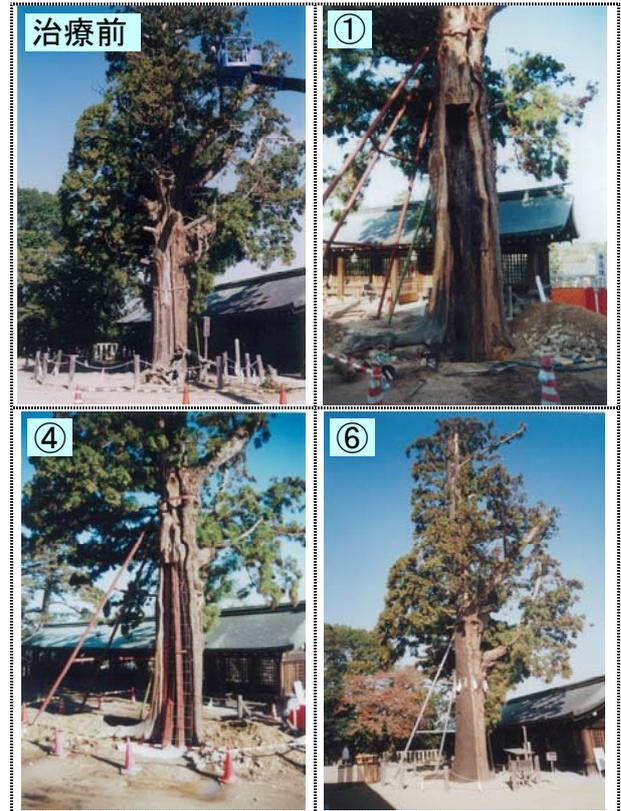


写真 12 樹体内部支柱

②折れた幹上部をレッカーで吊りながら、もとの状況に立て直し、八掛け支柱を設置する。また、折れて裂けてささくれた木部や樹皮などの患部をもとの位置に戻す。



写真 13 折損幹接合技術

③裂けた部分を3本のボルトで締め固定する。

④を樹体表面や樹皮のささくれた細かい部分を整形し、アルミのフラットバーを釘付けして圧着する。

⑤緑化テープで傷口全体を巻きつけ固定する。

### 5) 樹木の危険度診断

樹木の危険度診断は、樹木の倒木や枝折れ等によって人間に及ぼす危険を、樹木の外観に現れる兆候を観察することにより推測するものである。さらに、腐朽が認められる場合には定量的に機器によって測定して、その結

果を基に対応策を施す。ドイツのクラウス・マテック氏により確立されたVTA (Visual Tree Assessment) 手法を基に、主に街路樹を対象として技術確立された。樹木腐朽診断機は、国内でも開発が行われている。樹木の危険度診断のフローを図1、外観調査で確認することができる欠陥指標例を図2、主な樹木腐朽診断機の概要を図3に示す。

### 3. まとめと今後の課題

本研究により、巨樹・老樹における有効な保全対策手法を整理するとともに、近年新たに試みられている保全対策事例について把握することができた。

次年度は、樹木診断及びその結果から保全対策を立案する方法、さらに、保全対策実施後の効率的なモニタリング方法について検討を行い、景観重要樹木の維持管理

指針の基礎資料としてとりまとめる予定である。

#### [参考文献]

- (1) (財)日本緑化センター、平成8年度巨樹・古木診断治療木追跡調査報告書、平成9年3月
- (2) (財)日本緑化センター、平成9年度巨樹・古木診断治療木追跡調査報告書(Ⅱ)、平成10年3月
- (3) (財)日本緑化センター、平成10年度巨樹・古木診断治療木追跡調査報告書(Ⅲ)、平成11年3月
- (4) (財)日本緑化センター、最新・樹木医の手引き一改訂3版、平成18年6月
- (5) 藤井英二郎/宮越リカ・共訳、樹木からのメッセージ、平成10年3月、(株)誠文堂新光社
- (6) 飯塚康雄、機器による樹木腐朽診断、樹木医学研究第11巻3号、平成19年7月、樹木医学会

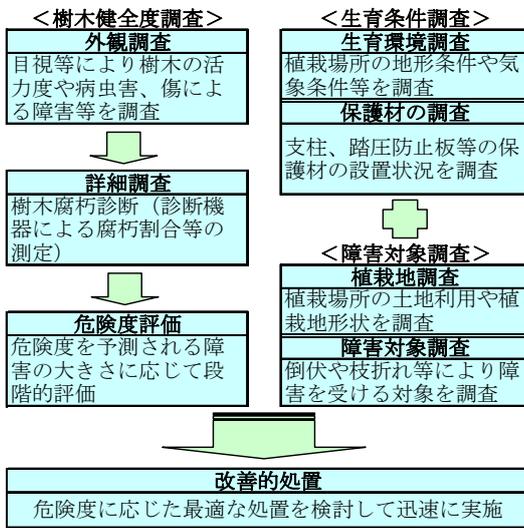


図1 樹木の危険度診断



図2 外観調査における欠陥の指標

	γ線透過量測定機	貫入抵抗値測定機	弾性波速度測定機
機器の外観			
データ出力			
概要	パソコン上に測定断面の予測図と腐朽割合が表示される。 γ線を樹木に透過させ、その際の透過線量の違いにより、腐朽状況を面的に予測する。	専用の記録用紙(パソコンにも抵抗値を出力可)に、錐が貫入した部分の健全材の厚さ、腐朽部の長さが表示される。 直径3mmの錐を電動で幹に貫入させ、その際の貫入抵抗値の違いにより腐朽部を線的に予測する。	パソコン画面に相対速度の違いから樹幹断面を5段階程度で色分けして表示させる。 樹木に数カ所打ち付けた釘をたたき、その釘の間の弾性波速度を測定し、速度の違いにより腐朽状況を面的に予測する。

図3 樹木腐朽診断機の概要

# 歴史的イメージ形成に関する景観評価手法の開発

A Study on the Evaluation of Historical Landscape

(研究期間 平成 18～19 年度)

環境研究部緑化生態研究室  
Environment Department  
Landscape and Ecology Division

室長  
Head  
主任研究官  
Senior Researcher

松江 正彦  
Masahiko MATSUE  
福井 恒明  
Tsuneaki FUKUI

Trees or plants are often introduced on streets when the streetscape is to be improved, but sometimes it spoils the historical impression of the street because of the lack of know-how to emphasize the feature of the street. In this study, the tendency of the historical impression of street by introducing plants was analyzed.

## 〔研究目的及び経緯〕

「観光立国行動計画」、景観法に基づき、我が国の歴史的景観を保全、整備し、地域の魅力向上と活性化を実現することが課題となっており、景観形成に関わる規制誘導や指針の検討に用いるための景観の定量的な評価手法が求められている。しかしこれまでの景観評価に関する研究は貨幣価値換算か評価構造分析のどちらかに偏っており、公共空間や街並みの要素（公園、樹木、建物等）の誘導基準策定に資するものはほとんどない。そのため景観整備の効果を事前に予測し、計画を検討する際の知見が求められている。また、近年の景観形成では歴史性が重視されることが多く、公共事業の実施において、周辺の歴史的建造物等の存在を踏まえた計画・設計が必要となる場合が増えている。しかしこれに資する基本的知見が共有されていない。

そこで本研究では、歴史的建造物を含む空間を対象に、沿道要素の構成・配置と公共空間の要素、特に樹木等の配置や質について、歴史的印象評価との関係を定量的に分析する。

## 〔研究方法〕

平成 18 年度は、代表的公共空間として街路を対象とし、樹木等の導入と歴史的印象の関係について、その枠組みを設定するための分析を行った。具体的には次の手順で行った。

### ①伝統的街路空間における緑のあり方の確認

伝統的建造物群保存地区や古写真に対する考察より、我が国の伝統的空間においては、道路敷地などの公共空間内にはほとんど緑が存在しないが、例外的に要所を印象づける単木や、到達点を印象づける並木があることを確認した。

### ②歴史的街路に関する分類

どのような街路に樹木を導入することが効果的なのかを論ずるため、街路の歴史的印象を規定する要素と歴史的街並みの状態に着目して街路の分類を行った。前者では武家・寺町タイプ、町家・商家タイプ、城下町タイプ、参道タイプ、到達点タイプの 5 類型、後者では、伝統的街並みの残る「原型型」と伝統的街並みの一部または全部が改変された「改変型」の 2 類型を示した。

### ③樹木等の導入による歴史的印象の変化に関する仮説構築

街路空間における緑の導入効果として、以下の 2 つの仮説を設定した。

仮説 1：伝統的街並みの原型を留めている街路では、道路敷地内への緑の導入によって街路の歴史的印象に対する評価は高まることはない。

仮説 2：歴史的街並みが改変されている街路では、道路敷地内への緑の導入に対する歴史的印象の評価には差がある。すなわち街路の状況に応じた適切な方法で緑を導入すれば歴史的印象を高めることができるが、方法によっては歴史的印象を損なう可能性もある。

### ④実験

仮説を踏まえ、歴史的街路において、道路敷地内への緑の導入が人々に評価されるのかどうか、また評価される歴史的街路や緑の条件はどのようなものかを明らかにするために評価実験を実施した。実験では、②で検討した街路分類を基に実験対象とする街路を複数選定し、それらの道路敷地内にタイプの異なるいくつかの緑を導入した静止画フォトモンタージュを作成し、被験者による評価を行った。評価は緑のない街路空間画像との相対評価とし、評価項目として歴史的印象評価と街路景観としての評価の両方を 5 段階評価で尋ね

た。被験者は専門家でない一般的な人々で20～50歳の男女32名とした。

実験対象とする街路は②のうち武家・寺町タイプの原型型と改変型、町家・商家タイプの原型型と改変型、参道タイプの改変型の5タイプ10街路とした。導入する緑は高木、低木、草花の3種類とし、それぞれ連続的に導入した場合と要所に導入した場合の2パターンを設定した。

#### ⑤ 樹木が歴史的印象に与える効果の考察と仮説検証

実験結果に基づいて、評価の傾向について考察を行い、仮説の妥当性を検証した。

##### 【研究成果】

本研究の成果として次のような点が明らかとなった。

#### 1. 緑の導入に対する評価の全体的傾向の分析

##### a) 歴史的印象評価の傾向

- i) 「連続高木」「連続低木」の導入による歴史的印象評価の変化は街路によって異なる。
- ii) 一般的なプランター植えの「草花」の導入は街路の歴史的印象を低める。
- iii) 「要所高木」「要所低木」の導入では、歴史的印象はあまり変わらない。

##### b) 歴史的印象評価と街路景観評価との関係

- i) 歴史的印象評価を高める緑は、それ以上に街路景観評価を高める。
- ii) 歴史的印象評価が相対的に低い街路では、「連続高木」「連続低木」の導入が街路景観評価を高める。

#### 2. 仮説の検証

仮説1について、原型型の2街路12サンプルのうち10サンプルで歴史的印象評価が低下した。武家・寺町タイプへの「要所低木」導入については、改変型に対する緑導入による評価向上と比較して顕著な向上とは言い難い(+0.1)。武家・寺町タイプへの「連続低木」のみ評価が高まった(+0.3)が、これは官民境への植栽であることから、低木が民地側の要素と捉えられた可能性が高い。これらから仮説1は概ね妥当であったと考えられる。

仮説2についてはより具体的に次のような傾向が明らかとなった(下図参照)。

i) 到達点に歴史的建造物が存在するが沿道の街並みの歴史的印象が弱い場合には、「連続高木」導入は歴史的印象評価を高める。

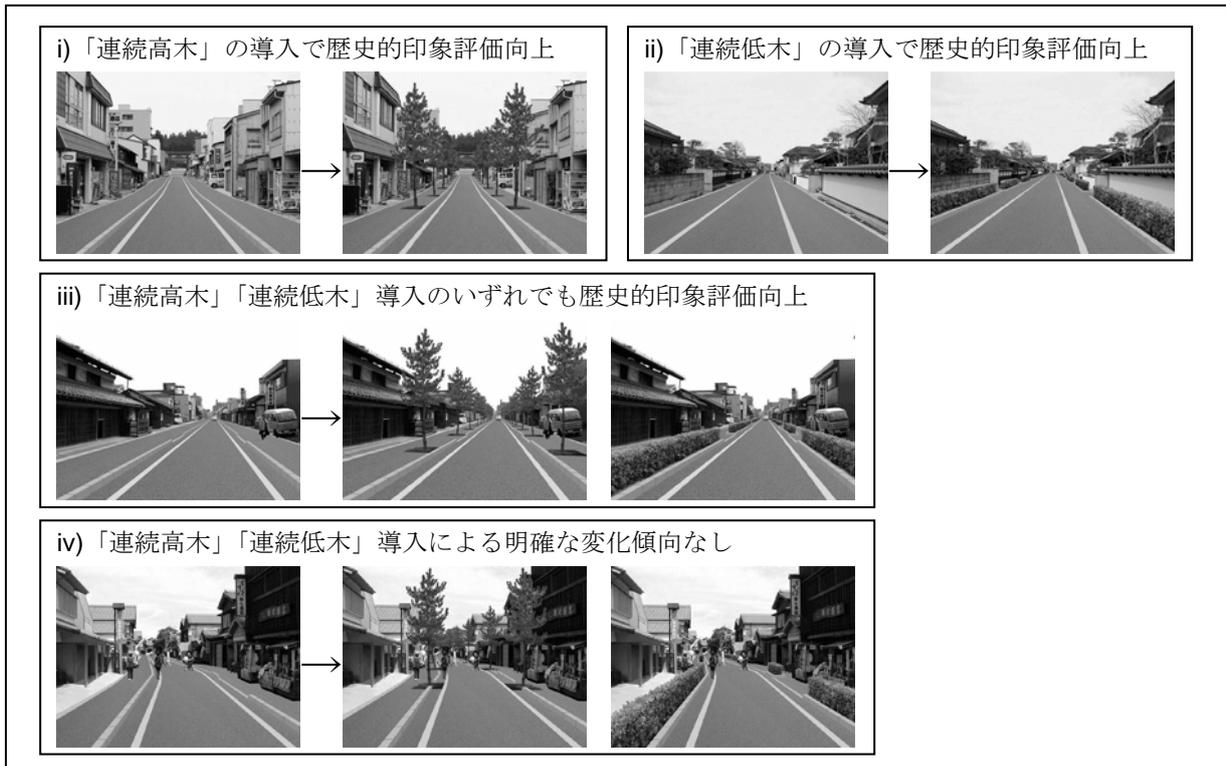
ii) 武家・寺町タイプでブロック塀等が導入されている場合の「連続低木」導入は歴史的印象評価を高める。

ii) 町家・商家タイプで街並みの多くが現代的な建物に改変されている場合には、「連続高木」の導入による歴史的建造物への誘目、「連続低木」の導入による街並みの統一感向上が、歴史的印象評価を高める。

iv) 沿道に歴史的印象を演出する看板・のれん等の小物類や店舗の商品が多く存在する街路では、「連続高木」「連続低木」の導入による明確な変化傾向はない。

##### 【成果の活用】

本研究の成果を踏まえ、導入樹種や配置などについて具体的な分析を行い、街路等の歴史的印象を定量的に予測する手法をとりまとめる予定である。



連続高木・連続低木の導入による歴史的印象評価の変化傾向

# 隣接施設・街路等と連携した都市公園の整備・管理に関する研究

Research on city parks design and management in harmony with adjacent facilities or streets

(研究期間 平成 18~20 年度)

環境研究部 緑化生態研究室  
Environment Department  
Landscape and Ecology Division

室長 松江 正彦  
Head Masahiko MATSUE  
主任研究官 影本 信明  
Senior Researcher Nobuaki KAGEMOTO

In this study, we collected both domestic and foreign examples of parks which contribute to the city landscape in harmony with the neighboring district or adjacent facilities. Some examples were selected as models, and more information on them was gathered. Then, we discussed the outline of city parks design and management policy which shall be developed in the coming year.

## 〔研究目的及び経緯〕

美しく風格のある国土の形成、潤いのある豊かな生活環境の創造及び個性的で活力のある地域社会の実現を目指して、平成 16 年 7 月に景観緑三法が制定された。緑豊かな美しい景観には、緑とオープンスペースは不可欠であり、都市公園は良好な都市景観を形成する核として緑と潤いのある都市づくりにとって無くてはならない施設である。

良好な都市景観は、関連する事業が相互に連携することにより形成されるものである。また、都市公園は景観法により、景観重要公共施設として位置づけることができ、都市景観を構成する重要な要素としての役割が期待されている。このため、今後は、都市公園にも周辺の施設や街路等と連携した一体的な景観の形成が求められると考えられる。都市公園は良好な景観の形成以外にも多様な機能を有しており、これら機能と調和を図りつつ、この要請に応えるには、整備の考え方や管理の方法に関して検討する必要がある。

そこで、国内外の公園の事例調査を行い、事例集を作成し、それに基づいて、良好な都市景観の形成に寄与するために周辺との連携や一体的な整備を意図した都市公園の整備と管理の方針について検討するものである。

## 〔研究内容〕

以下の手順で、実施した。

- (1) 事例収集における視点の設定
- (2) 国内外事例の収集方法の設定及び事例の収集
- (3) 事例の整理及び事例集掲載候補の抽出
- (4) 調査項目の設定及び資料の収集
- (5) 事例集(案)の作成
- (6) 都市公園の整備・管理方針の作成方法の検討

## 〔研究成果〕

### (1) 事例収集における視点の設定

都市公園は、緑のオープンスペースとして修景機能や緑地の保全機能等を有する永続的な公共施設として、体系的に確保されているものであるが、さらに景観法によって、道路や河川等とともに景観重要公共施設として位置づけることができ、都市における景観を構成する重要な要素としての役割を果たすことへの期待が高まっている。都市公園が都市の景観形成に寄与している効果としては①親しみやすい景観の形成②景観資源の保護・活用(緩衝効果)③周辺への景観づくりの波及(周辺の景観誘導)④ネットワーク化による地域イメージや都市イメージの形成⑤仲間づくりや活動の連携による地域文化と一体となった景観の維持・向上、があげられる。

これら都市公園が都市景観に寄与する効果をふまえ、①骨格形成レベル②空間確保レベル③境界処理レベル④波及効果レベルの連携レベルを設定し、各々に該当する事例を収集した。

### (2) 国内外事例の収集方法の設定及び事例の収集

事例収集の視点として設定した4つの連携レベルをもとに、各々代表的、優良な事例を収集した。

収集の方法としては、公園・景観関連表彰制度による受賞事例、主な公園・景観関連雑誌等の掲載事例などにより行った。

そして、主として市街地において、都市公園が隣接施設や周辺と一体となって「開かれた」「美しい界限性をもつ」、良好な都市景観を呈している事例を収集し、国内事例 82 箇所、国外事例 20 箇所を収集した。

表1 収集した国内事例（都市公園以外を含む）

所在地		No.	都市公園名
都道府県	市町村		
北海道	札幌市	1	札幌大通り公園
		2	宮部記念公園
	恵庭市	3	恵み野中央公園 （恵み野地区）
	帯広市	4	南公園
宮城県	仙台市	5	定禅寺通緑地
		6	勾当台公園
山形県	山形市	7	霞城公園
栃木県	壬生町	8	東雲緑地
埼玉県	さいたま市	9	きたまちしましま公園
	川口市	10	川口西口公園
	川越市	11	御野立の森公園
		12	札の辻広場ほか （川越歴史的町並地区）
	ふじみ野市	13	西中央公園
	狭山市	14	狭山稲荷山公園
千葉県	千葉市	15	おゆみ野モデル街区 コモンスペース
	松戸市	16	戸定が丘歴史公園
東京都	千代田区	17	日比谷公園 （緑化道路）
		18	千鳥ヶ淵緑道
	中央区	19	晴海第三公園 （晴海トリトンスクエア）
		19	晴海第二公園
		19	ふれあいの森（晴海第一公園）

凡例

連携による効果レベルの類型  
 骨格形成レベル  
 空間確保レベル  
 境界処理レベル

所在地		No.	都市公園名
都道府県	市町村		
東京都	中央区	20	石川島公園
	港区	21	明治公園 （明治神宮外苑）
		22	愛宕地区協定公園 （愛宕グリーンヒルズ）
		23	芝公園
		24	さくら坂公園（ロボロボ園）
		25	檜町公園
		26	新芝浦運河沿緑地
		27	汐の公園 （品川セントラルガーデン）
		27	杜の公園
	品川区	27	杜の公園 （品川セントラルガーデン）
		28	しながわ中央公園
	葛飾区	29	曳舟川親水公園
	文京区	30	元町公園
	豊島区	31	池袋西口公園
	世田谷区	32	いらか道・壁画の道
	杉並区	33	蚕糸の森公園
	西東京市	34	東伏見公園
	武蔵野市	35	桜堤公園・仙川緑地
36		井の頭恩賜公園（緑化道路）	
立川市	37	立川公園	
八王子市	38	長池公園 （多摩NＴライブ長池地区）	

波及効果レベル  
 都市公園以外

※「都市公園名」欄に色のある公園は、事例として取り上げたもの。

所在地		No.	都市公園名
都道府県	市町村		
神奈川県	横浜市	39	アメリカ山公園
		40	元町公園
		41	山手イタリア山庭園
		42	山手公園
		43	港の見える丘公園
		44	横浜開港広場
		45	グランモール公園 (みなとみらい21地区)
		46	港北NTグリーンマトリックス
	横須賀市	47	うみかぜの路(海と緑の1万mプロムナード)三笠公園他
	葉山町	48	はやま三ヶ岡山緑地
新潟県	長岡市	49	長岡平和の森公園
石川県	金沢市	50	金沢城公園
		51	瑞樹団地地区親水緑地
富山県	富山市	52	富岩運河環水公園
愛知県	名古屋市	53	久屋大通り公園
		54	オアシス21(久屋大通公園栄公園地区広場ゾーン)
	刈谷市	55	岩ヶ池公園
岐阜県	岐阜市	56	清水緑地
	各務原市	57	学びの森ほか
滋賀県	大津市	58	大津湖岸なぎさ公園 (おまつり広場)
		58	(打出の浜)
		58	(なぎさのプロムナード)

所在地		No.	都市公園名
都道府県	市町村		
大阪府	大阪市	59	中之島公園
		60	京橋公園
		61	毛馬桜之宮公園
	門真市	62	末広町西公園
	堺市	63	大仙公園
	兵庫県	神戸市	64
65			松本地区「せせらぎ歩道」
広島県	広島市	66	平和記念公園(原爆ドーム)
		67	東部河岸緑地 (猿猴川アートプロムナード)
		68	東部河岸緑地 (京橋川右岸河岸緑地)
	廿日市市	69	宮島公園
	島根県	松江市	70
山口県	山口市	71	亀山公園 (パークロード周辺地区)
香川県	坂出市	72	瀬戸大橋記念公園
	琴平町	73	琴平公園
徳島県	徳島市	74	新町川水際公園
福岡県	福岡市	75	天神中央公園
		76	照葉の森公園
	北九州市	77	門司港レトロ地区
長崎県	長崎市	78	長崎水辺の森公園
熊本県	熊本市	79	水前寺江津湖公園
		80	熊本城公園
鹿児島県	鹿児島市	81	鹿児島中央公園
沖縄県	那覇市	82	県営首里城公園

表2 収集した国外事例

所在地	No.	公園名等
アメリカ	ニューヨーク	1 セントラルパーク
		2 ロックフェラーセンター・プラザほか
		3 ガントリー・プラザ州立公園
	サンフランシスコ	4 エンバカデロセンター・プラザほか
	シアトル	5 フリーウェイ・パーク
	ワシントンDC	6 大統領公園
		7 ナショナル・モール
	シアトル	8 ガス・ワークス・パーク
	ミネアポリス	9 ニコレット・モール
	ボストン	10 ビッグ・ディッグ
11 サウンド・グリーンウェイ (シーニック・バイウェイ・プログラム)		
テキサス	12 サンアントニオ・リバー・ウォーク	
イギリス	ロンドン	13 レッチワース
フランス	パリ	14 ブーローニュの森
		15 ベルシー公園
		16 アンドレ・シトロエン公園
		17 パステュー公園
	トゥールーズ	18 ミディ運河
ドイツ	エッセン	19 エムシャーパーク
ニュージーランド	クライストチャーチ	20 ハグレーパーク

<凡例>  骨格構造レベル  
 空間確保レベル  
 境界処理レベル

連携レベルごとに収集した事例をあげると、骨格形成レベルでは、海と緑の1万メートルプロムナード(横

須賀市)、エルムシャーパーク(ドイツ)等が、空間確保レベルでは、富岩運河環水公園(富山市)、ガス・ワークス・パーク(アメリカ)等が、境界処理レベルでは、定禅寺通緑地(仙台市)、サンアントニオ・リバーウォーク(アメリカ)等が、波及効果レベルでは、港北NTグリーンマトリックス等が収集された。

(3) 事例の整理及び事例集掲載候補の抽出

収集した事例の中から、都市公園と隣接施設等が連携して良好な景観を形成していくための手法として参考となる事例を抽出するにあたり、国内の都市公園事例について特性を整理した。事例は、都市公園の種別・規模、連携レベル、立地する地区の特性及び連携施設の種類によって整理した。

事例候補は、これらの整理のもとに、各連携レベルの中からできるだけ多様な事例を紹介できるように、条件の異なるもの、国内22事例、国外10事例を抽出した。

表3 事例集掲載候補<国内事例>

①骨格形成レベル

	都市公園等の名称	所在地
広域的ネットワーク	港北ニュータウン・グリーンマトリックス(ささぶねのみちほか)	横浜市
	海を緑の1万mプロムナード「うみかぜの路」(ベルニー公園、三笠公園、観音崎公園)	神奈川県横須賀市
地域内ネットワーク	山手風致地区西洋館公園群(港の見える丘公園、元町公園、山手公園、山手イタリア山庭園)	横浜市

※ 太字は、既設公園を示す。

②空間確保レベル・境界処理レベル

隣接施設	都市公園名称	所在地
道路・駅前・交通施設	定禅寺通緑地	仙台市
	きたまちしましま公園	さいたま市
	西中央公園	埼玉県ふじみ野市
	井の頭恩賜公園(緑化道路)	東京都武蔵野市
	久屋大通公園(オアシス21)	名古屋市
	亀山公園	山口市
河川・水辺	鹿児島中央公園	鹿児島市
	石川島公園	東京都中央区
	曳舟川親水公園	東京都葛飾区
	桜堤公園・仙川緑地	東京都武蔵野市
	長岡平和の森公園	新潟県長岡市
新町川水際公園	徳島市	

	岸公園	松江市
建築物	天神中央公園	福岡市
文化財等 歴史文化 資源	玉川上水緑道	東京都昭島市ほか
	富岩運河環水公園	富山市
	平和記念公園	広島市
面開発地 区内	品川セントラルガ ーデン（汐の公園、 杜の公園）	東京都港区、品川 区
周辺市街 地など	はやま三ヶ岡山緑 地	神奈川県葉山町

※太字は、既設公園を示す。

表4 事例集掲載候補<国外事例>

連携レ ベル	連携施設	公園名等
骨格形成 レベル	エムシャー川沿い	エムシャーパーク
	エイボン川沿い	ハグレー・パーク
空間確保 レベル	湖岸、近代遺産（工場 施設跡）	ガス・ワークス・ パーク
	セーナ川（船着場、対 岸）、スポーツセンタ ー、ショッピングセン ター	ベルシー公園
境界処理 レベル	高速道路	フリーウェイ・パ ーク
	地下高速道路上部	ビッグ・ディッグ
	河川	ガントリー・プラ ザ州立公園
	運河、ショッピングモ ール	サンアントニオ・ リバー・ウォーク
	セーナ川（船着場）、 高架鉄道・道路	アンドレ・シトロ エン公園
	高架鉄道廃線敷（高架 下店舗との立体利用）	バスチーユ公園

(4) 調査項目の設定及び資料の収集

都市公園を活用して連携を工夫することにより、良好な景観を形成することができることを広く行政担当者等に普及するためには、都市公園や一体的に整備・管理する隣接施設等の概要とともに、一体的整備・手法等について写真や図面等の資料を添付し、わかりやすく、簡潔に示した事例集とすることが必要である。

そのため、事例集において各事例について提示する事項を下記のとおり設定し、これらの事項を調査項目として事例集に掲載する情報を収集した。

表5 事例集作成のための調査項目

①都市公園の概要
<ul style="list-style-type: none"> <li>・名称、種別、所在地</li> <li>・供用開始年月日、供用面積</li> <li>・都市計画上の位置づけ（都市計画決定</li> </ul>

年月日、都市計画決定面積) ・設置主体、管理主体
②隣接施設の概要
・隣接施設の種類、管理者（事業者）
③立地特性
<ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺の市街化状況</li> <li>・土地利用状況、面開発の状況（事業手法、事業者）</li> </ul>
④都市公園と隣接施設や周辺が一体となった景観的特徴
<ul style="list-style-type: none"> <li>・景観の状況</li> <li>・景観写真</li> </ul>
⑤実現のための手法的特色とその具体的手法
<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業の経緯、調整ためのしくみや方法、苦勞した点・工夫した点等</li> <li>・活用した法令・事業手法等</li> <li>・位置図</li> <li>・区域図・平面図（都市公園区域、隣接施設等の区域・指定範囲等都市公園と隣接施設との関連を示す平面図）、断面図・立面図（一体的な関係や事業区分等を示す概念図）等</li> </ul>

なお、国外事例の場合は国内と法体系等が異なるため、上記の調査項目を標準として収集可能な範囲とした。

(5) 事例集（案）の作成

抽出した国内外の事例候補について、調査項目にもとづいて情報の収集を行い、シート状にとりまとめた。

(6) 都市公園の整備・管理方針の作成方法の検討

抽出した国内 22 事例及び国内 10 事例をもとに、都市公園の整理・管理方針の作成方法の検討を行った。

景観法の施行により、各地で景観計画も策定されるようになり、景観重要公共施設としての都市公園の役割も大きくなってきている。このような景観形成の動向に合わせて、隣接施設等と連携した良好な景観形成に効果的な都市公園の整備・管理を推進していくためには、従来の都市公園の整備・管理における事業の流れや体制のみでは難しい面もあり、各種の事例では、うまく課題を克服して効果をあげている。

事例集（案）作成を通じて得た、都市公園と隣接する施設等との連携による景観向上の特徴をふまえると、都市公園の整備・管理方針では、次のような点に留意して整理し作成することが望ましいと考えられる。

1) 連携による都市・地区全体の景観形成への効果の提示

様々なレベルに応じた連携を進めることで、地区全

体や都市全体の景観が形成される効果を有していることを事例を紹介しながら示し、そのような景観をめざすことの必要性を説くことが重要と考えられる。

#### 2) 担当する位置づけが理解できるような流れの提示

それぞれが受け持つ業務が全体の流れのどの段階にあたるのかが理解できる提示が必要である。

#### 3) 新規整備・既設による手続きの違いに応じた手法の提示

新規整備では、特に大規模開発に伴う手続きがあり、手続きをもとにした連携のしくみを示すことが必要であり、既設の公園の場合は明確な事業の流れは整っておらず、その都度、対応している場合が多く、事業手法による手続きの違いを考慮した提示が必要である。

#### 4) 景観資源や連携する対象の提示

連携による良好な景観形成の第一歩は、地区内の良好な景観資源の発見や良好な景観を形成するポテンシャル有する場所の選定、あるいはそれを阻害している要因の抽出であるといえ、これらの資源や対象を提示することも重要と考えられる。

#### 5) 景観法や関連の各種制度の活用やしくみづくりの提示

景観法や関連の法制度や方策等が活用されるよう、具体的な制度や方策とともに活用方法を提示することが必要である。

また、関係機関との連携のしくみづくりが鍵となり、継続される仕掛けも含めたしくみづくりを提示することが重要と考えられる。

#### 6) 景観維持継承の担い手となる市民との協働のしくみの提示

都市公園を拠点として活動をしている市民団体等と協働する方向のしくみづくりを示し、また、地区全体の文化とともに景観を継承するしくみづくりを提示することも重要である。

#### 【成果の活用】

事例集及び整備・管理の方針をガイドラインとしてとりまとめ、配布する予定である。