平成24年度 公園緑地研究所調査研究報告

一般社団法人日本公園緑地協会 公園緑地研究所

PARKS AND OPEN SPACE RESEARCH INSTITUTE REPORT 2012

PARKS AND OPEN SPACE RESEARCH INSTITUTE

公園と緑地、利用価値と存在価値のこれからを考える

公園緑地研究所
所長 進士 五十八

私が首長なら、公園と緑地を活用したまちづくり政策を本格的に推し進めることだろう。

花と緑、それに祭りは日本人の国民的趣味といわれるように、ほとんどの市民の関心事であること。土地さえあれば、わずかな投資で市民参加のワークショップ等を通してユニークな公園改造で話題になること間違いなし。公募のとき、アイデアが出揃ったとき、計画案の議論が沸くとき、決定のプロセス、着工、参画、完成のとき、イベントのとき、何度もニュースになり紙上を賑わすし、何よりもこうした機会に市民がわがまち、わが公園に参加し、まちづくり運動を通して、市民同士の一体感、連帯ができていく。

もちろん、それにはシッカリした企画や計画が不可欠であるし、そのためには公園や緑地の意味や機能、その特色を理解しているキーマンが必要だ。ただ、そのためのスタッフは造園技術のプロでなくても構わない。必要に応じて外部や民間のプロを活かせばよいからだ。

大切なのは、柔軟な思考力と“わがふるさと”をめざす市民との対話を重ねられる人間力。そして、“まちづくり”への情熱である。

拙著『アメニティ・デザイン - ほんとうの環境づくり』（学芸出版社，1992）には、「おもしろユニーク公園」の章がある。世界や日本のおもしろ公園、ユニーク公園、私の公園アイデアを書いた。私の考える“公園の強み”は、「なんでも公園」であり、「いろいろ公園」である。他の公共施設と違って、公園は、その立地も面積も敷地形状も選ばない。こうでないと公園にならないということがないのだ。鉄道の廃線敷でも旧河道でも、工場跡地や廃屋用地でも、どんな土地でも公園にできる。むしろ難しい土地の方が、ユニーク公園となる確率が高い。

今、どの自治体でもたくさんの問題を抱えている。老人福祉、少子化対策、教育文化、環境問題…。そのようなテーマのどれに対しても、またその幾つかを重ねあわせて、子どもとお年寄りの両方が協働できる公園広場、歴史的記念物の保存と地域経済の活性化を重ねたまちおこし公園、生き物と環境教育のフィールドパークなど、いろいろの課題を公園や緑地計画事業をとおして解決できる。

そういう知恵を出し合いながら全国各地に「これからの公園」「ほんものの公園」が出来ていき、日本公園列島を実現したいものだ。

これからの公園緑地を考えるときに大切なことは、「公園」と「緑地」、「利用価値」と「存在価値」の二分法的思考を先ず第一にしっかり自覚すること。その上で二分法を越えて、相互乗り入れし、より多様な公園緑地行政の展開を可能にすることだと、私は思っている。

これからの緑地の大テーマは二つ。第一に、全国に 10 万箇所を超える都市公園をリフレッシュ、リニューアル、リビルディング、リボーンするための“公園ルネサンス”に着手すること。これまでは緑地面積の確保が一義的で、本当に市民生活を豊かなものとするような公園、すなわち“魅力的な公園”への努力が十分であったとは言えない。第二に、緑、みどり、自然、生き物…など標語のように叫ばれるわりには、真に「環境共生都市」を実現しようという計画行政を推進してきたかというと、その成功例はほとんどないこと。だから、このことへのチャレンジが強く求められるのだ。

公園の利用価値も緑地の存在価値も共にその効果を発揮し得ていないで、中途半端にとどまっているのだ。社会資本の積極的整備が国民の間に理解され、その市民的実感を付与するようにするには、最も大勢の市民生活に直接係わっているオープンスペースの質的向上を図ることが最も速効性があり、市民的共感度を高めることになろう。

本当に市民たちが日々、公園を利用したくなるようにリニューアルすること。そのために市民が集い、話し合い、絵を描き、汗を流して植樹し、バザーやお祭り、本当の意味でのコミュニティスペースに育てること。それが公園の利用価値の最大化である。

脱温暖化のための植樹、生物多様性のための多様な自然的土地利用の推進。これが緑地の存在価値の最大化である。そのゴールは環境共生都市。このことは都市問題であるが、地球環境問題解決に向けての、いわば地球社会の共通テーマであり、環境市民のライフスタイル変革そのものでもある。

これまで、“緑地”の語を矮小化していた公園緑地行政は、ここで一気に大きな視野を持たなければ、その使命を果たし得ないと知るべきである。およそ、“緑化”といった姑息な技術的手段だけでは対応不可能である。“緑地”行政は、優れて都市計画行政の基盤中の基盤、生物的自然や水循環などを含めたエコロジカルな土地利用計画を一体化して運用されなければならない段階にあるのだ。

したがってその本格化のためには次のステップで公園と緑地、利用価値と存在価値の相互乗り入れが不可欠になる。市民が心底癒されるには、公園が三種の神器のブランコ、スベリ台、砂場では済まない。もっと豊かな水面、植物、育てる土、など“エディブルランドスケープ”“バイオダイバーシティ”いわば環境緑地性能への配慮無くして有り得ない。一方、市民が緑の大切さを自覚するには、単なる樹林地保全ではダメである。里地里山、棚田保全、樹林地への都市民の関心が高まっているように、緑地保全活動の場として家族や仲間といっしょに利活用できる緑地でなければ、多数の市民の共感は得られないのである。

こうして、相対していた両項が補い合い、融合してホンモノの公園緑地、保全利活用を可能にする。共に、21 世紀市民が希求して止まない『グリーンエコライフ』（進士五十八, 小学館,2010）の大きな舞台となるはずである。

目　次

公園と緑地、利用価値と存在価値のこれからを考える
公園緑地研究所所長　進士 五十八 …… 1

平成２４年度事業報告（主な事業概要） …… 7

Ⅰ．支援事業

01. 東日本大震災「花とみどりの復興支援ネットワーク」
唐澤 千寿穂 …… 15

Ⅱ．自主研究

01. 都市公園等における事故と裁判事例に関する調査
霊山 明夫 …… 23

02. 「緑の基本計画」優良事例の評価、選定　－国土交通省との共同事業－
川端 清道 …… 35

03. 平成 24 年度大都市都市公園機能実態共同調査
多田 啓哉 …… 43

04. 東日本大震災における被災状況調査結果に基づく防災機能に資する公園緑地等のあり方」における調査研究
小林 恭子、恵谷 真 …… 49

05. 公園を活用した“すこやか健康づくり”推進事業
小林 恭子 …… 61

Ⅲ．受託研究

01. 東部地区防災拠点広場(仮称)整備に伴う基本計画について
森田 敬基 …… 69

02. 大橋一丁目公園(仮称)等利用促進分析検討
末永 広美 …… 76

03. 海外事例調査
森田 敬基 …… 80

受託研究報告について …… 92

Ⅳ．管理運営に関する事業

01. 公園管理情報マネジメントシステム-POSA システム-
関 哲哉 …… 95

Ⅴ. 情報の発信

01. 「公園緑地マニュアル改訂」改訂への取り組み
中村 克己 …… 103

02. 平成 24 年度　講習会総括
川端 清道 …… 108

Ⅵ. ＯＰＩＮＩＯＮＳ　～研究顧問の意見～

欧州の空間的戦略の動向と社会的背景 …… 117
早稲田大学 創造理工学部長、教授　後藤 春彦

都市公園を産業・職業分類面から考える …… 118
東京農業大学　客員教授　高梨 雅明

IFPRA が公園士・国際公園士制度を創設、本年中に実施へ …… 120
IFPRA コミッショナー・千葉大学　名誉教授　田代 順孝

ひとはくの試み …… 121
兵庫県立大学自然・環境科学研究所　教授　中瀬 勲

ある論文 …… 122
國學院大學 法科大学院 客員教授　西谷 剛

生理的寿命、生態的寿命、景観的寿命 …… 123
一橋大学大学院 商学研究科　教授　根本 敏則

大胆な発想の転換を …… 124
中部大学応用生物学部　教授　涌井 史郎（雅之）

Ⅶ. 資料

一般社団法人日本公園緑地協会　研究顧問名簿 …… 127

平成 24 年度事業報告
（主な事業概要）

平成 24 年度事業報告（主な事業概要）

※平成 25 年度定時社員総会資料より抜粋

１．調査研究の実施

（１） 自主調査研究

公園緑地や都市緑化に関し、以下のような自主研究や調査を実施した。

１） 大都市における公園緑地のあり方に関する調査研究

大都市都市公園機能実態共同調査を、国土交通省をオブザーバーとして、大都市（東京都、政令指定都市）と共同で実施し、「都市公園における設置基準・建築物の建築面積割合に関する基準の条例委任における調査研究」、「都市公園に求められる緑の量・質と緑の効果の見える化における調査研究」、「都市の縮退と借地公園制度における調査研究」、「都市公園を活用した健康まちづくりにおける調査研究」、「東日本大震災における公園緑地等の利用実態等の調査」等に関する調査を行った。

２） 都市公園等の整備・管理運営に関する取り組みと先進的な事例等に関するアンケート調査の実施

都市公園等の整備・管理運営に関する取り組みとして、パークマネジメント、官民連携、プールの管理、公園管理運営士認定試験と先進的な取り組み事例についてアンケート調査を実施し、整理・分析した。また、前年度に実施したアンケート調査の先進的な取り組み事例については、「ひろげよう　育てよう　みどりの都市」全国大会の第一部事例発表会や機関誌「公園緑地」事例特集号（第 73 巻第 5 号）で発信した。

３） 公園緑地の事故判例の収集

公園緑地での事故を未然に防ぐ参考資料とするため、過去の事故判例を収集した。

４） 公園管理エキスパート事業調査

公園の多様な機能を活かすため、公園活動の各分野の団体及び個人の専門家を登録・紹介する事業制度の検討を行い、平成 25 年度から「公園緑地専門家登録事業」を実施することとした。

５） 「緑の基本計画」優良事例の評価、選定

平成 6 年に法制度化され 20 年を経過した「緑の基本計画」について、計画内容の充実、策定の推進を図るため、国土交通省と共同で「緑の基本計画」評価委員会を設置し、平成 14 年度以降策定された優良事例の評価、選定（最優良事例 22 計画、優良事例 18 計画）を行った。結果は平成 25 年度に機関誌・ホームページ等において公表する。

６） 研究年報の発行

研究成果を公開するため、「平成24年度公園緑地研究所調査研究報告」の取りまとめを行った。

（２） 受託調査研究

31 件の調査を受託し、その成果を取りまとめた。受託内容の内訳は次のとおりである。

１） 文化及び芸術の振興を目的とする業務…………………………………… 8 件
- 史跡、文化財の復元等の設計
- 史跡、文化財の活用に関する調査
- 文化施設の展示設計

２） 教育、スポーツ等を通じて国民の心身の健全な発達に寄与し、又は豊かな人間性を涵養することを目的とする業務 ………………………………………… 2 件
- 運動公園の設計

３） 事故又は災害の防止を目的とする業務…………………………………… 2 件
- 防災拠点広場の基本計画策定
- 公園施設の安全確保方策の検討

４） 公園施設の長寿命化を目的とする業務…………………………………… 1 件
- 公園施設の長寿命化計画

５） 地球環境の保全又は自然環境の保護及び整備を目的とする業務………… 1 件
- 歴史自然公園の基本設計

６） 国土の利用、整備又は保全を目的とする業務…………………………… 2 件
- 大規模公園に関する調査

７） 地域社会の健全な発達を目的とする業務………………………………… 1 件
- 大都市都市公園機能実態共同調査

８） 市民・民間参画、連携等の推進を目的とする業務……………………… 7 件
- 市民参画による公園管理運営に関する調査
- 指定管理者制度に関する調査
- 公園施設利用状況に関する調査

９） その他業務 ………………………………………………………………… 6 件
- 公園緑地工事積算体系の更新に係る検討調査
- 公園施設の技術標準に関する検討調査
- 公園費用対効果分析調査

２．公園緑地等を活用した事業の推進

（１） 公園を活用したすこやか健康づくり推進事業

日本は世界一の超高齢化社会であり、高齢者がいきいきとして生活ができる健康づくり、体力づくりと増大する医療費等の社会保障費の削減を目的として「公園を活用したすこやか健康づくり」事業を推進するため、平成 22 年度から実施してきた研究成果に、健康活動に関する最新の研究や取り組み事例等について紹介するシンポジウム（無料）を 9 月に京都、東京で実施するとともに、リーフレットを発行した。

「公園を活用したすこやか健康づくり」シンポジウム

京都会場：平成 24 年 9 月 12 日（水）13 時 15 分～17 時 キャンパスプラザ京都（参加者 90 名）

東京会場：平成 24 年 9 月 18 日（火）13 時 45 分～17 時 30 分

国立オリンピック記念青少年総合センター（参加者 96 名）

３．管理運営に関する事業

（１） 公園管理情報マネジメント事業の推進

平成 22 年度から運用を開始した地理情報システム（WebGIS）機能により都市公園台帳と当該公園の維持管理情報や運営管理情報等を一元化し、インターネット（クラウド型）を通じて行う「公園管理情報マネジメントシステム」（POSA システム）については、福岡市、長崎県公園緑地協会をはじめ 6 箇所においてシステムが運用された。

本年度は、一部システムプログラムの改良を図るとともに、現場において効率的に遊具等の施設点検作業等を行うため、直接入力ができるタブレットを開発した。

また、同システムは、平成 24 年 12 月 6 日に（一財）マルチメディア振興センターからＡＳＰ・ＳａａＳサービスの安全性・信頼性についての情報が適切に開示されていることを証明する制度の認定を受けた。

４．情報の発信と交流の推進

（１） 情報の発信

１） 機関誌の発行等

① 機関誌の発行

公園緑地に関する論説、事例紹介、報告、行政資料等を編集し、会員等に配布するため機関誌第 73 巻を発行した。

１号： 東日本大震災から 1 年を経て

２号： スポーツに親しむ公園

３号： 低炭素まちづくりとみどりの役割

４号： 公園経営

５号： 公園緑地事例集

② 機関誌バックナンバーの会員サイトへの掲載

機関誌「公園緑地」のバックナンバーのうち、発行後 3 年以上経過した機関誌を会員サイ

トに掲載しているが、本年度は第 70 巻 1 号～6 号（平成 21 年 4 月～平成 22 年 3 月）発行分を追加掲載した。

２） 図書の発行

① 平成 24 年版「公園緑地マニュアル」を 6 月に発行した。

② 公園管理運営士認定試験過去問題集（24 年度問題集、22・23・24 年度合本問題集）を発行した。

③ 「都市公園技術標準解説書（平成 22 年版)」の改訂作業を行った。

④ 「ユニバーサルデザインによるみんなのための公園づくり」の改訂作業を行った。

３） ホームページ、みどり関係ニュース、新聞等による情報の発信

① ホームページによる情報の発信

ホームページを活用し、公園緑地に関するトピックスや地方公共団体・緑関係団体、国土交通省の最新情報を提供するとともに、会員サイトに機関誌「公園緑地」や調査研究資料等を掲載するなど会員サービスの充実を図った(平成 24 年 4 月～平成 25 年 3 月のアクセス数：53,474 件(前年度 45,355 件)、会員サイトのアクセス数：4,092 件(前年度 2,934 件))。

② メールによる緑関係ニュース等の発信

協会会員および一般のメールアドレス登録者に対し、公園緑地に係る国土交通省ニュースや地方公共団体・緑関係団体ニュース等最新情報をメール配信（発信数：24 件、非会員:20 件）した。

③ 「みどりの日」の新聞掲載による普及啓発活動の推進

広く一般市民に「都市の身近な公園やみどり、地球にやさしい環境づくり」の大切さについての普及啓発を行うため、全国新聞社を対象にプロポーザルを実施、平成 24 年 5 月 4 日の「みどりの日」に全国都市公園整備促進協議会と共催で毎日新聞に「防災、減災、克災…さまざまな機能を持つ公園―大震災の教訓！コミュニティー形成のコアとなることが大事―」をテーマとした記事を掲載した。

④ 公園緑地相談

公園緑地の計画、整備、管理や費用対効果分析等に関する相談に回答するとともに関連情報・技術の提供を行った（平成 24 年度　質問回答：26 件）。

（２） 交流の推進

１） 全国大会等の開催

都市公園の整備をはじめ緑豊かな安全で美しい都市環境の創出を図ることを目的に、秋の都市緑化月間の一環として、全国の公園緑地関係者の協力を得て、「ひろげよう 育てよう みどりの都市」全国大会を開催するとともに、今年度からは全国大会前日に会員から要望の多い先進的な事例発表会を開催した。

また、各種都市緑化等の推進活動に協賛し、協力した。　　（以下詳細は省略）

２） 国際交流の推進

① 第 11 回 IFPRA ヨーロッパ支部大会への参加

スイス・バーゼルにおいて平成 24 年 9 月 3 日から 5 日までの 3 日間にわたり開催された第 11 回 IFPRA（国際公園レクリエーション管理行政連合）ヨーロッパ支部大会に参加し、スイスの公園緑地事情を調査した。

② LivCom（リブコム）への協力

UNEP（国連環境計画）と IFPRA の承認を受け、Nations in Bloom Ltd によって運営されている国際的表彰制度「The International Awards for Liveable Communities 2012」(質の高い環境･景観の保全･創造による住みよいまちづくり国際賞－略称：LivCom 賞)の実施に際し、IFPRA ジャパン、(一財)公園財団と共同して地方公共団体等に対して応募勧奨を行う等協力した。

３） 東日本大震災「花とみどりの復興支援」

平成 23 年 10 月に花とみどりの有する「心のやすらぎやうるおい」を被災者に届けるため、花とみどりに関わる公益法人等で構成する「花とみどりの復興支援ネットワーク」（平成 25 年 3 月現在 43 団体）を設立（事務局：日本公園緑地協会、（財）日本花普及センター、（公財）日本花の会）し、岩手県、宮城県、仙台市等の仮設住宅等に花壇、広場等の支援活動を行った。

なお、協会においては、第 29 回全国都市緑化フェア TOKYO（井の頭恩賜公園）での募金活動成果並びに協会からの支援金をネットワーク基金に寄贈した。

５．人材の育成、知識・技術の普及啓発事業の実施

（１）講習会・シンポジウムの開催

１） 第 46 回「公園緑地講習会」

公園緑地に関する専門的知識の普及および実務担当者の技術力の向上に資するため、地方公共団体等の実務担当者を対象として公園緑地講習会を開催した。

日　　時：平成 24 年 11 月 20 日～11 月 22 日（1 日視察研修、参加者 74 名）
場　　所：東京・国立オリンピック記念青少年総合センター

２） 平成 24 年度都市公園等における「遊具の日常点検講習会」

遊具にかかる事故の防止を図るため、公園緑地等の管理担当者に対する遊具点検技術の普及を図る日常点検講習会を（社）日本公園施設業協会と共催で全国 8 箇所で開催した。

時　　期：平成 24 年 8 月 ～11 月（参加者 884 名）
場　　所：札幌市、仙台市、東京都北区(2 回)、相模原市、名古屋市、
　　大阪府吹田市、山口市、北九州市

３） 第 5 回「安全管理を重視したプールの管理責任者講習会」

プールの管理については「プールの安全標準指針」において、安全管理を行う「管理責任者」

等からなる管理体制を整えることが必要であり、プールにおける遊泳者の事故防止や衛生的な

管理・運営に資するため、プールの管理に現場で責任を持つ管理責任者講習会（参加者 30 名）を開催した。

日時・場所： 平成 24 年 4 月 25 日～26 日（2 日間・国立競技場大会議室）

4） 公園施設長寿命化計画策定に関する講習会」

平成 24 年 4 月に国土交通省が策定した公園施設長寿命化計画策定指針（案）の運用と解釈、先進事例の紹介及びガイドラインによる具体的計画づくりなど公園施設長寿命化計画策定に関する情報を提供するため、（一社）ランドスケープコンサルタンツ協会と共催で講習会を開催した。

日　　時：平成 25 年 1 月 15 日（参加者 186 名）

場　　所：東京・国立オリンピック記念青少年総合センター

Ⅰ．支援事業

■支援事業　Ⅰ-01

東日本大震災「花とみどりの復興支援ネットワーク」

企画事業部　課長補佐：唐沢　千寿穂

１.はじめに

平成２３年１０月に設立した東日本大震災「花とみどりの復興支援ネットワーク」は、花とみどりの有する「心のやすらぎやうるおい」などの効用を被災者に届けるため、現在４３の花とみどりに関係する公益法人等や業界関係者で活動しています。

２.活動内容

設立以降、登録団体の中には、仮設住宅へ花苗をお届けし、一緒に植栽を行なう支援や、桜の苗木を寄贈するなど、個々の団体の特徴を活かして広く被災地のみなさんのために、力を尽くして支援を行なっています。また、平成２４年１０月に開催された第２９回全国都市緑化フェアＴＯＫＹＯでは「井の頭恩賜公園」「上野恩賜公園」「日比谷公園」の３会場内でブースを出展し、ネットワークに参加している団体の活動紹介パネルを展示し、周知するとともに、来場した方々へ募金を広くよびかけました。

３．「花とみどりの復興支援ネットワーク基金」について

ネットワーク事務局では、現地で支援を行っている団体に対し助成を行なうため、「花とみどりの復興支援ネットワーク基金」を設立し、広く一般の方からも支援を呼びかけています。その結果、平成２５年２月末までに１，３２７万７，７８１円という多額のご寄付をいただきました。

表１　基金への寄付協力法人・個人一覧

寄附者	入金額
（一財）公園財団	40,000
（一社）日本公園緑地協会	2,527,761
（一社）日本造園建設業協会	4,800,000
（一社）日本造園修景協会	100,000
茨城花フエスタ実行委員会	49,163
英国王立園芸協会日本支部	287,670
園芸福祉ふくおかネット	20,000
花き流通情報連絡協議会	326,594
（株）サカタのタネ	3,280,098
（株）ｔ．ｃ．ｋ．ｗ　(ﾃｨｰｼｰｹｰﾀﾞﾌﾞﾘｭ)	10,000
（株）村山電機商会	50,000
(公社)日本家庭園芸普及協会	2,175
(公財)国際花と緑の博覧会記念協会	4,403
(公財)花博記念協会、(社)ﾌﾗﾜｰｿｻｲｴﾃｨｰ	440,275
(一社)日本花き卸売市場協会	100,000
全国花育活動推進協議会	26,908
Ｔ＆Ｙガーデン	80,000
東京ｸﾞﾘｰﾝｱﾄﾞﾊﾞｲｻﾞｰ	34,000
東京ﾌﾗﾜｰﾎﾟｰﾄ・東日本橋花き・世田谷花き	15,150
特定非営利活動法人緑の蝶々	107,415
長野県遊戯業協同組合	195,169
新潟市役所	191,937
西東京　自然を見つめる会	28,192
日本ﾊﾝｷﾞﾝｸﾞﾊﾞｽｹｯﾄ協会	23,471
花咲く栃木推進協議会	20,500
花とみどりのフェスティバル実行委員会	30,000
花フエスタ旭川実行委員会	59,000
花巻温泉（株）	10,000
三重県花商組合連合会	150,000
個人（６名）	267,900
合　計**【平成２５年２月末現在】**	13,277,781

この基金に頂いたご寄付は、現在までに以下の団体へ助成金として支援され、被災地での活動に役立てられております。

表２ 助成金支援団体

支援先	支援金額
(一社)日本造園建設業協会岩手県支部 陸前高田市の「希望の松」の保護活動の中心として調査、保護対策等	2,000,000
(一社)日本造園建設業協会福島県支部 全村避難を余儀なくされている飯舘村の仮設小学校・幼稚園に対し、花壇や樹木による緑化	1,500,000
(一社)日本造園建設業協会宮城県支部 仙台市の仮設住宅に花壇やパーゴラなどで憩いの場を整備	1,300,000
女川桜守りの会 女川町の仮設住宅・店舗周辺等に桜を植栽し手入れや保全	412,000
希望の花いわて 3.11 プロジェクト 陸前高田メモリアルフラワーロード復興整備、大槌町小槌仮設団地のコミュニティガーデンの整備	1,760,000
桜 on 三陸プロジェクト 牡鹿町大谷川地区の桜の植樹	168,909
特定非営利活動法人地域の芽生え２１ 多賀城駐屯・七里ガ浜和光幼稚園等 290 ヶ所へ桜の植樹、松島町桜の植樹や大川小学校の花壇の整備	347,500
花と緑の力で 3.11 プロジェクトみやぎ実行委員会 仮設住宅に花壇をつくるみんなの花壇プロジェクトや居久根（イグネ）の復元プロジェクトの実施	3,399,500
花の力プロジェクト 陸前高田市民とボランティアによるオープンガーデン希望の庭再生事業の実施	1,100,000
ふくしま希望の種プロジェクト 駅前通りのプランターへの植栽活動と枕木花壇の整備等	350,000
宮古中央通りに緑を復活させる会 宮古市中央通りの花かおる散策路の復興整備	750,000
合　計【平成２５年度２月末現在】	13,087,909

今後も、被災地に花とみどりをお届けして参りますので、ぜひ多くの皆様のお力をお貸し頂ければ幸いです。

４.現在までに支援を行なった主な団体

平成２３年度から現在までに、基金の助成金による支援を行なった主な団体の活動についてご紹介します。

（１）花と緑の力で3.11 プロジェクトみやぎ実行委員会

生産関係、宮城県花卉商業協同組合、（社）宮城県造園建設業協会、日本ハンギングバスケットマスター宮城支部、オープンガーデンみやぎ、その他民間有志団体等が協力して結成されたボンティア団体です。

被災地が復興するには長い年月が必要になりますが、そこに暮らす人々ができるだけ早く花と緑のある生活を取り戻すことができるよう、継続的な支援を行うことを目的として活動しています。

会員のボランティアと住民の方々が共同で、仮設住宅に花壇と住民が農作業にいそしむ畑を作り、楽しむ場所となる「みんなの花壇及びみんなの畑プロジェクト」に取り組み、整備しました。また、伊達の時代より水田が広がり、“居久根”に囲まれた農家の姿と貞山堀が原風景である、石巻及び仙台湾沿岸部、名取市まで続く“居久根”に植えてある生活観のある樹木を取り入れた自然を復元する活動も行なっています。

写真１　扇町１丁目公園仮設住宅「みんなの花壇」

写真２　扇町４丁目公園仮設住宅
「みんなのベジタブルガーデン」

写真４　小槌仮設団地のコミュニティガーデン

（２）希望の花いわて3.11 プロジェクト

花きの生産・流通・販売関係、造園施工関係、装飾デザイン関係等の花に携わる方々が、同じ「いわて」に生きる人間として、花と緑で被災地を支援すべく行動を起こしたボランティア団体で、岩手県沿岸の被災地域を対象として、住民の方々のニーズを最大限に尊重しながら、活動を行っています。

陸前高田メモリーフラワーロードの、花壇への花苗の植え込み及び種まきと、大槌町や小槌仮設団地のコミュニティガーデン等を、県内外のボランティアと住民の方々が共同で整備しました。また、大船渡保育園等での花育活動も行なっています。

写真３　陸前高田メモリーフラワーロードの花壇整備

（３）宮古中央通りに緑を復活させる会

商店街の有志等が中心になり、震災復興のために市民自らが復興の手助けをすることにより、宮古という郷土に愛着を持ち続けて欲しいと願い、活動を行なっています。

宮古中央通りを市民の手で植樹し復興・再生の息吹とするため、「宮古中央通りの花かおる散策の路事業」を２カ年計画で市民参加の取り組みをしています。

写真５　街路樹復活のため商店街に植樹

写真６　フラワーロードに掲げられたプレート

５．参加団体の支援活動

参加している各団体において、被災地で花とみどりによる支援活動を行なっています。平成２３年度から行なっている、主な団体の支援活動についてご紹介します。

（１）（一社）日本造園建設業協会

（一社）日本造園建設業協会は、当ネットワークの助成を受けた福島県支部と宮城県支部の活動をそれぞれ支援しました。

（一社）日本造園建設業協会福島県支部では、未だ全村避難を余儀なくされている飯舘村の仮設小学校及び幼稚園に対し、みどり美しいふるさと再生へのささやかな第一歩として花壇や樹木による緑化支援を行いました。

写真７　飯舘村の幼稚園での花壇作り

写真８　飯舘村の小学校へ花壇の寄贈

また、（一社）日本造園建設業協会宮城県支部では、仙台市太白区のあすと長町仮設住宅で避難生活を送る被災者の皆さんに「安らぎとうるおい」を感じていただきたいと言う思いから、仮設住宅の中央広場に住民のみなさんのご意見を頂き、花壇やパーゴラなどで「憩いの場」を整備しました。この中央広場は、掲示板による情報発信、各種イベントを開催する場所として、また、花やみどりを通じて被災者の方々の絆を深める重要な拠点となっています。

写真９　憩いの場

写真１０　住民の皆さんと花苗などの植樹

（２）（公財）日本花の会

震災を乗り越えて生き残った桜を“思い出桜”と称し、その保護や後継樹の育成に取り組んでいます。宮城県女川町では、保護を行なっていた人々に希望を与えた２本の『ソメイヨシノ』が枯れてしまいましたが、応急処置の甲斐もあって夏に新たな枝が伸びてきました。現在、この枝を接ぎ木して後継樹の育成に取り組んでいます。また、被災した地域を対象として、年間１万本の震災復興支援用の桜の苗木を５年間無償で提供しています。

写真１１　桜の苗木の提供

（３）（公財）国際花と緑の博覧会記念協会

平成２３年度より「花とみどりの復興支援ネットワーク」と連携して「花とみどりの復興活動支援事業」として、花とみどりを活用した復興活動実施者に対して支援をおこなっています。

表３　平成２３、２４年度に支援した団体

平成２３年度		
団体名	**団体所在地**	**事業の概要**
NPO 法人 桜 on 三陸プロジェクト	東京都	桜の植樹
NPO 法人 地域の芽生え 21	東京都	桜の植樹
女川桜守りの会	宮城県	桜の植栽
宮古中央通りに緑を復活させる会	岩手県	街路樹の植栽 花と緑で潤いのある商店街の再生
希望の花いわて 3.11 プロジェクト	岩手県	花と緑の復興支援マップの作成 コミュニティガーデンの整備、園芸教室
花と緑の力で 3.11 プロジェクトみやぎ委員会	宮城県	みんなの花壇・みんなの畑プロジェクト
平成２４年度		
団体名	**団体所在地**	**事業の概要**
NPO 法人 花と緑あふれる日本のまちづくり協会	大阪府	野菜の植え付け,緑のカーテン作り
東京農業大学教育後援会	東京都	大槌町の林業再建と仮設コミュニティ支援
NPO 法人 マリンサポート青年東北支援隊	神奈川県	コミュニティガーデンによる仮設コミュニティ支援
NPO 法人 スマイルシード	宮城県	森づくり、ビオトープづくり
長野県庁高嶺倶楽部ボランティア部	長野県	桜の植栽

主な支援団体の活動についてご紹介します。

支援先：「桜 on 三陸プロジェクト」

活動場所：石巻市牡鹿町大谷川地区　仮設住宅に隣接する土地

活動内容：地元住民や行政関係者、ボランティアなどで、桜の植樹を実施し、地元の住民の憩いの場を創成しました。日本花の会より植樹の指導を受けました。

写真１２　未来の桜の森の前で記念撮影

支援先：「ＮＰＯ法人地域の芽生え２１」

活動場所：七ケ浜町和光幼稚園、多賀城駐屯地、臨界鉄道株式会社

活動内容：大震災より一年の節目に慰霊・鎮魂・誓い・再出発の意味合いで宮城県内各所にサクラの苗木を植樹し、各施設管理者及び地元ボランティア団体との十分な調整を図りながら、災害ボランティアとしてこれらを行いました。

植樹場所：①七ヶ浜町幼稚園に１０本②七ヶ浜町幼稚園周辺に１０本③多賀城市東洋刃物株式会社敷地に１０本④多賀城市多賀城駐屯地に１００本⑤仙台市仙台臨界鉄道敷地に１０本⑥松島町国定公園内に１００本

写真１３　ボランティアと一緒に植樹

支援先：女川桜守りの会
活動場所：宮城県牡鹿群女川町女川多目的運動場仮設住宅
活動内容：津波到達線に沿って桜を植栽しています。仮設住宅や仮設店舗周囲で、桜の苗木１００本を鉢植えしました。将来的には、住民とボランティアで植栽し、管理体制や町の人たちの意識統一を徐々に図りながら、女川町を桜の名所にと考えています。

写真１４　桜の苗木を鉢植え

支援先：ＮＰＯ法人花と緑あふれる日本のまちづくり協会
活動場所：宮城県牡鹿郡女川町小乗浜　小乗・向地区、女川浜　清水・新田地区
活動内容：西宮市公園ボランティアグループが復興活動支援として、ゴーヤ、キュウリ、レタス等の播種・育成管理、剪定枝を活用したオリジナル培養土づくりなどを行いました。公園で培った知識・技術を活かし、播種から育成した野菜（ゴーヤ・ミニキュウリ・レタスなど）の植え付けと緑のカーテンの設置、また寄せ植え等を仮設住宅（宮城県女川町）で実施し、地元のみなさんと交流を図り、大いに喜んでもらえました。

小乗・向地区では、仮設入居者と支援者と共同で緑のカーテンの組み立てを行い、ミニキュウリ、レタスの植え付けを行いました。

新田・清水地区では、参加者による彩玉づくりや、花の寄せ植え、キュウリ・レタス・ミニトマトの植え付けを行いました。

写真１５　野菜の植え付け

（４）第２９回全国都市緑化フェアＴＯＫＹＯ実行委員会

平成 24 年 9 月 29 日から 10 月 28 日の 30 日間開催された、第２９回全国都市緑化フェアＴＯＫＹＯの会場で使用されていた資材のうち、井の頭恩賜公園会場のアーチ、上野恩賜公園会場の立体コンテナ植栽を仙台市宮城野区内の仮設住宅全７箇所へ寄贈しました。

写真１６　コンテナ植栽を仮設住宅へ寄贈

６．おわりに

震災から２年がたち被災地でも復興の兆しが、ようやく見えてきました。これからも、心のやすらぎを被災地の皆さんにお届けするため活動を続けて参ります。引き続きご支援ご協力の程よろしくお願い申し上げます。

写真１７　当協会職員による募金の呼びかけ

Ⅱ. 自主研究

■自主研究　Ⅱ-01

都市公園等における事故と裁判事例に関する調査

調査研究部　部長：霊山　明夫

1.はじめに

国は、都市公園における安全確保に関して、遊具の安全確保に関する基本的な考え方を示した「都市公園における遊具の安全確保に関する指針・同（改訂版）」（H14.3・H20.8）を策定し、平成 22 年度当初には「都市公園における安全確保について」（H22.4.1 国都公景第１号）を各公園管理者宛に通知するなど、都市公園における事故の発生防止のための安全点検及び安全確保の対応を講じてきた。本協会においても、公園緑地等の管理担当者を対象に、遊具に係る事故防止を図るための安全点検の技術向上と人材育成を図ることを目的に、（一社）日本公園施設業協会との共催で「遊具の日常点検講習会」を毎年開催してきたところである。

しかしながら、都市公園における遊具等の公園施設の設置管理の瑕疵に関わる事故は依然として発生しており、多様な施設内容であり、設置場所の環境、利用状況が異なる他、大部分の公園において管理者が常駐していない管理体制などから、設置管理に係る事故を完全に防ぐのは非常に難しい現実がある。

近年は、訴訟社会を反映して、事故の責任を裁判に委ねる事案も多くなってきており、民事事件では公の施設の設置管理に瑕疵があったとして損害賠償請求を認めた事案の他、刑事事件として施設管理の責任者及び担当者らが業務上過失致死傷等の責任が問われた事案が見られるものの、都市公園の事故に関する裁判例の基礎的な資料は十分ではない。

本研究は、過去 20 年間に都市公園等で発生した主な事故を収集するとともに、都市公園及び類似する「公の施設」で発生した主な裁判例について「判例検索システム」（http://www.courts.go.jp/）や判例紹介誌等から裁判例を収集分析し、これらの事故や裁判例を教訓にして公園管理者に求められる都市公園の安全管理のあり方に関する基礎的な資料の充実を図ることを目的に実施した。

2.都市公園における事故の概観

（1）都市公園における事故の概要

都市公園における公園施設の事故状況について、H14ー22 年度の都市公園等整備現況調査（国土交通省）のデータに、消費者庁の公表資料、新聞報道等の情報を加えて事故件数を把握した。

収集した事故件数 803 件の内、純然たる都市公園における事故が 715 件であった。その内、遊具の事故は 430 件で、遊具以外の遊戯施設（フィールドアスレチック）・健康遊具等が 36 件、これらを除いたその他の公園施設に関わる事故が 249 件であった。

その他の公園施設の事故のうち、事故件数が多い公園施設は、「園路・広場」、「運動施設」、「管理施設」の順であり、そのうち施設の維持管理に起因する事故が全体の約 5 割、利用者の不注意･不適切な利用が約 4 割、設計に起因するが 1 割弱で、依然として維持管理に起因する事故が目立っている。

表 2-1　事故発生件数

事故発生年度	合計	遊具の事故	遊具以外の遊戯施設の事故	その他の公園施設の事故
H14 年度	16	7	0	9
H15 年度	21	10	1	10
H16 年度	62	41	5	16
H17 年度	50	32	1	17
H18 年度	42	23	0	19
H19 年度	114	65	5	44
H20 年度	111	63	3	45
H21 年度	149	96	8	45
H22 年度	150	93	13	44
計	715	430	36	249

（2）遊具に係る事故

事故発生月別に見ると、4 月ー5 月にかけての事故が多く、年間を通じて事故は発生しているが、11 月ー2 月においては少ない傾向が見られた。

負傷者の年齢構成は、12 歳以下の子どもの占める割合が高く、都市公園で遊びはじめる 2 歳ー4 歳と 6 歳ー8 歳にかけての事故が多い。

重大な事故及び恐れのある事故では、6 歳ー11 歳にかけての事故が多く、保護者と見られる 30 歳代も目立っている。

事故発生の遊具種類別では、「複合遊具」が最も多く、次いで「滑降系遊具」、「揺動系遊具」、「回転系遊具」、「登はん運動系遊具」の順で、上位の 3 つの遊具が半分以上を占めている。

事故発生頻度が最も多い「複合遊具」の部位別では、滑降系部位、次いで懸垂系部位、デッキ、登はん系部位、揺動系部位の順で発生している。

主たる事故原因は、「利用者の不注意・不適切な行動に起因」4 割弱、「管理に起因」3 割弱、「設計に起因」が 1 割強であった。

（3）遊具以外の公園施設に係る事故

遊具以外の公園施設に係る事故について 285 件の事故を把握しているが、公園施設別にみると「園路・広場」、「運動施設」、「管理施設」の順であるが、施設別の詳細な内訳については把握できていない。

園路・広場の事故では、歩行者･自転車利用者に共通して路面の不陸や段差による転倒、滑りやすい舗装や凍結等で滑って転倒する事故の他、木製階段・デッキの部材腐朽による破損転落の事故がある。

その他、斜面地･法面からの転落事故、公園からの飛び出しによる交通事故、公園内の植栽に関わる事故、工作物の破損・倒壊等の維持管理に起因する事故、池･流れ等の水難事故など、事故内容は多様なものとなっている。

（4）公園施設別の主な事故事例

都市公園等整備現況調査及び通知等に基づく報告、消費者安全法の重大事故等に係る公表、報道情報等で把握した事故情報の中から、主な事故事例について公園施設別に整理を行った。

1）遊具

①すべり台階段の隙間からの落下事故

施設名：すべり台	公園種別：街区公園	事故発生年度：平成 21 年度
負傷者属性	1 歳・男性	
事故内（事故発生の経緯）	保護者が目を離した隙に、すべり台の隙間から落下し、腕骨折（1ー3 か月のケガ）。 本遊具には対象年齢（6ー12 歳）表示シールの添付あり。	

②ローラーすべり台による骨折事故

施設名：ローラーすべり台	公園種別：総合公園	事故発生年度：平成 22 年度
負傷者属性	3 歳未満・男性	
事故内（事故発生の経緯）	親子で滑って遊んでいた際に、先行する男児の履いていた樹脂製サンダルが側壁内側に接触して摩擦で左足が反り返り骨折、全治 2 か月。	

2）園路・広場等

①サイクリングコースでの自転車転倒事故

施設名：サイクリングコース	公園種別：都市緑地	事故発生年度：平成 21 年度
負傷者属性	30 代・男性	
事故内容（事故発生の経緯）	男性が自転車でサイクリングコースを走行中、アスファルト舗装面に生じたひび割れ及び高さ段差に自転車が乗り上げて転倒、右頬骨骨折、右額付近裂傷などの重傷。	

②園路舗装材の段差による歩行者転倒事故

施設名：園路	公園種別：街区公園	事故発生年度：平成 20 年度
負傷者属性	70 代・女性	
事故内容（事故発生の経緯）	女性が園路の舗装材のブロックが 2.5～3.0cm 浮き上がっていた箇所でバランスを崩して転倒、足の靭帯損傷。1 ヶ月半の通院治療。	

3）法面・石積擁壁から転落

施設名：広場（法面）	公園種別：街区公園	事故発生年度：平成 17 年度
負傷者属性	10 歳未満・男性	
事故内容（事故発生の経緯）	校外学習で公園内を自由行動していた男児が友人に現場法面から声をかけられて走って近付いたところ、法面上部又は法面で転倒、石積擁壁下（高さ 1.7m）に転落し、脳挫傷、外傷性硬膜下血腫、頸椎骨折。	

4）丸太階段・木製階段・木製桟橋の損壊

施設名：丸太階段	公園種別：都市緑地	事故発生年度：平成 19 年度
負傷者属性	30 代・女性	
事故内容（事故発生の経緯）	女性が 3 歳の子どもの手をつないで丸太階段を下りていたところ、丸太階段の杭木の地際付近の腐朽で折れて、子どもとともに転倒、左足靭帯断裂。	

5）植栽（枯損木倒木）による負傷事故

施設名：樹木	公園種別：広域（古都法買入地内）	事故発生年度：平成 20 年度
負傷者属性	10 歳未満・男性、10 歳未満・女性、10 歳未満・女性	
事故内容（事故発生の経緯）	買入地内の枯木（高さ約 10m）が倒れ、先端部分の幹が塀にあたって折れ、家族と歩いていた幼児 3 名の頭に当たった。男児が頭蓋骨のひびと血腫により手術を受ける重傷、女児 2 名が軽傷。	

6）健康器具の可動部の指挟み込み事故

施設名：健康器具	公園種別：港湾緑地	事故発生年度：平成 18 年度
負傷者属性	10 歳未満・女性	
事故内容（事故発生の経緯）	女児が兄とサーフボード型の健康器具に乗り、兄が横向きでサーフボードをこぎ、女児がサーフボードを繋いでいる接合部分を握っていたところ、女児の左手薬指が隙間に挟み込まれ、左手薬指骨折。接合部分にはカバーをしていたが、2 箇所のうち片側カバーに穴が開いていた。カバーは、施設購入後に、管理者が安全対策として取付けた。	

7）座板欠損ベンチ衝突事故

施設名：ベンチ	公園種別：近隣公園	事故発生年度：平成 20 年度
負傷者属性	10 代・男性	
事故内容（事故発生の経緯）	男児が公園の広場でボール遊びしていたところ、転がったボールを追いかけていった際、ベンチの木製座板が欠損し、角パイプが露出していたところに右足の膝下をぶつけて負傷。長さ 8～9cm、深さ 1～1.5cm の挫創、病院にて治療後、帰宅。	

8）車止めの落下・転倒

施設名：上下式車止め	公園種別：街区公園	事故発生年度：平成 19 年度
負傷者属性	10 代・女性	
事故内容（事故発生の経緯）	女児が友人と公園出入口に設置していたステンレス製車止めで馬跳びをしていたところ、車止めが落下、車止めの上端部と地面との間に指 2 本が挟まれた。右手中指及び右手薬指剥離骨折、左の額、肩及び肘を擦りむいた。通院治療期間 41 日間、平常の生活が全くできないと思われる期間 27 日間。	

9）石碑・モニュメント破損・倒壊

施設名：モニュメント（列柱）	公園種別：総合公園	事故発生年度：平成 19 年度
負傷者属性	10 代・男性	
事故内容（事故発生の経緯）	3 人の高校生が公園の列柱に腕押しして遊んでいたところ、列柱（重量約 200kg）の 1 本が地中部から折れ、1 人の足の甲の上に落下した。左第一趾中足骨骨折、左	

	足内節靭帯損傷、右足部打撲捻挫、全治約2ヶ月の重傷。列柱は、地上高さ2m、地中埋設部分60cmで、地表から約15cmの地中埋設部分で折れた。

１０）修景池転落による水難事故

施設名：修景池	公園種別：地区公園	事故発生年度：平成19年度
負傷者属性	10歳未満・男性2名	
事故内容（事故発生の経緯）	母親が池から50m程離れた場所で監視していたところ、子どもの姿が見えないのに気づき、池を探して1人を救出、もう1人は真ん中の池の深み（H=1.4m）で見つかり、通行人に救出されたが搬送先の病院で死亡。池は、山が映り込むよう柵やロープ柵を設けず、安全対策として立入禁止の注意看板を2箇所に設置。	

３．都市公園及び類似施設（公の営造物）に関する主な裁判例

過去20年程度の間に都市公園及び類似施設（公の営造物）で発生した事故の主な裁判例について、「判例検索システム」（http://www.courts.go.jp/）や判例紹介誌から収集し、事案の概要、判決、争点、裁判所の判断等ついて把握した。

（１）都市公園における事故の裁判例

都市公園における事故の裁判例は、過去20年間で発生した事故事案のうち、19件の訴訟事案を把握した。

事故発生の要因となった公園施設の内訳は、遊具5件（箱ぶらんこ2件、複合遊具2件、ターザンロープ1件）、池・修景池・親水施設等4件、標識1件、健康器具1件、公園出入口1件、サイクリングコース1件、噴水施設（モニュメント）1件、サークルベンチ1件、人工海浜1件、緑地帯（除雪）1件、移動式サッカーゴール1件、体育館備品（卓球台）1件であった。

小学生以下の子どもの事故が13件で7割を占め、中高生の事故は3件、18歳ー64歳2件、高齢者1件であった。

表 3-1　都市公園で発生した事故の裁判例（過去 20 年分）

事故発生年月日	事故事例
H2年5月5日	総合公園の修景池水難事故※1
H5年8月24日	地区公園の排水路水難事故※1
H5年12月3日	街区公園のターザンロープ落下事故
H6年5月28日	運動公園のサッカーゴール転倒事故※1
H10年12月12日	街区公園の箱ぶらんこ事故※2
H12年1月27日	都市緑地の緑地帯での埋雪死亡事故
H13年4月4日	街区公園の箱ぶらんこ事故
H13年10月6日	街区公園の複合遊具死亡事故
H13年12月30日	地区公園（海岸公園）の砂浜陥没事故※3
H14年8月12日	地区公園の修景池水難事故
H15年3月24日	街区公園の標識倒壊事故※1
H15年7月11日	総合公園（県立）の体育館卓球台転倒事故
H15年10月24日	街区公園の複合遊具転落死亡事故
H15年11月23日	街区公園の健康器具倒壊事故
H17年4月5日	近隣公園の噴水施設転落死亡事故※1
H17年4月10日	動物公園のサークルベンチ死亡事故※1
H17年9月19日	街区公園の公園飛び出し死亡事故※1
H18年7月7日	総合公園（県立）のサイクリングコース自転車衝突死亡事故
H18年8月21日	地区公園の公園内河川水難事故※1

※1：「遊具以外の公園施設及び類似施設（公の営造物）に関する裁判例」で取り上げる裁判例。
※2：国賠訴訟ではない（一緒に遊んでいた子どもとその保護者に対する損害賠償請求事件）。
※3：国賠訴訟ではない（国と市の担当職員を業務上過失致死罪で起訴）。国と市に国家賠償法上の損害賠償責任があることを認めることで合意。

（２）都市公園及び類似施設（公の営造物）に関する施設別の主な裁判例

都市公園の事故において設置管理の瑕疵が認められた事案は、その大半が民事事件（損害賠償請求事件）である。

最近の傾向として「海岸砂浜陥没事故」、「プール水死事故」に代表されるように刑事事件として施設管理の責任者及び担当者らが起訴されている事案が見られる他、老朽化施設、安全管理の不備による事故においては施

設管理の責任者及び担当者、製造者が書類送検されるケースも見られる。

民事事件の事案で、裁判所の判断の大部分は公園施設等の安全管理に起因する事故で瑕疵が認められている。また、利用者側に何らかの過失があった場合、損害に対する公平な責任分担の観点から過失相殺が行われている。

公園管理者が、公園施設等が危険な状態で利用されていることを認識していた場合、事故を予見できたとして管理に瑕疵があるとされた事案が多かった。

時代とともに施設管理のあり方や子どもの安全確保に対する社会の考え方が変化しており、被害者救済の観点から施設管理者の責任が厳しく問われている傾向がある。

表 3-2　都市公園及び類似施設（公の営造物）に関する施設別の主な裁判例（★ 類似施設の事案）

区分	事故事例	事故発生日	裁判所名	民事・刑事事件	裁判日	事件番号
遊具	ターザンロープ出発台転落事故	S63年4月20日	東京地裁 請求棄却（確定）	民事事件	H3年4月23日	平成元(ワ)7743
	ターザンロープ転落事故	H5年12月3日	東京地裁 請求棄却（確定）	民事事件	H8年1月26日	平成元(ワ)23494
園路・広場等	道路側溝転倒事故（道路）★	H16年8月22日	名古屋地裁 一部認容	民事事件	H19年2月1日	平成 18(レ)68
			名古屋簡易	民事事件	H18年8月2日	平成 17(ハ)4372
	東伊豆町町道グレーチング転倒事故（類似施設：道路）★	H10年5月2日	千葉地裁	民事事件	H10年5月2日	平成11(ワ)1360
	展望台斜面地転落死亡事故（自然公園）★	S62年4月28日	浦和地裁 一部認容・控訴	民事事件	H3年10月25日	昭和63（ワ）81
	公園飛び出し死亡事故	H17年9月19日	名古屋地裁　確定	民事事件	H21年3月6日	平成 19(ワ)1984
植栽・樹木	奥入瀬渓流落枝事故（自然公園）★	H15年8月4日	東京高裁 最高裁上告棄却(確定)	民事事件	H19年1月17日	平成18(ネ)2721 平成 18(ネ)3529
			東京地裁	民事事件	H18年4月7日	平成16(ワ)14597
工作物	標識倒壊事故	H15年3月24日	東京地裁	民事事件	H20年7月11日	平成18(ワ)18806
	サッカーゴール転倒死亡事故	H6年5月28日	鹿児島地裁	民事事件	H8年1月29日	平成 6(ワ)1292
	テニス審判台転倒死亡事故	S56年8月14日	最高裁 破棄自判（確定）	民事事件	H5年3月30日	昭和61(オ)315
	動物公園サークルベンチ死亡事故	H17年4月10日	東京高裁 最高裁上告棄却(確定)	民事事件	H18年 10月24日	平成18(ネ)4154、 平成18(ネ)4279
			千葉地裁	民事事件	H18年7月26日	平成17(ワ)1013
	日時計下敷き死亡事故（学校）★	H7年12月1日	東京地裁	民事事件	H9年10月21日	平成 8(ワ)16471
	噴水施設転落死亡事故	H17年4月5日	さいたま地裁	民事事件	H20年9月19日	平成18(ワ)2633
	海岸砂浜陥没事故	H17年4月5日	最高裁上告棄却(確定) 差戻し審判決	刑事事件	H23年10月12日	平成20（あ）1678
プール	プール水死事故	H118年7月31日	最高裁上告棄却(確定)	刑事事件	H21年3月30日	平成19年さいたま検察審査会審査事件(申立)第28ー30号
池・修景池・親水施設等	修景池水難事故	H2年5月5日	大阪高裁	民事事件	H6年12月7日	平成 5(ネ)950
	公園内排水路水難事故	H5年8月24日	富山地裁	民事事件	H8年11月6日	平成 7(ワ)235
	公園内河川水難事故（公園施設・河川の親水施設）	H18年8月21日	東京高裁	民事事件	H22年1月27日	平成 21(ネ)4314、 平成 21(ネ)4394
			前橋地裁	民事事件	H21年7月17日	平成19(ワ)296
	親水公園水遊び場水難事故	S63年8月18日	浦和地裁	民事事件	H3年12月8日	平成 元(ワ)511

４．都市公園における事故の裁判例からの教訓

（１）遊具

都市公園で発生した事故で、国の指針が策定された平成14年以降、裁判例になった事案は2件と少なく、遊具の事故で裁判になった事案は、団地内の遊び場などの都市公園以外で発生した事案である。

都市公園における遊具については、国の安全指針や安全管理・事故情報の提供と周知、日常点検講習会等の事故防止のための安全確保の取り組みが一定の成果を挙げつつあり、遊具の施設管理に起因する事故の減少につながっていると思われる。

（裁判例からの教訓）

公園管理者に対しては国の安全指針等の安全管理に関する情報提供の周知を図るとともに、日常点検講習会や安全管理セミナー等の開催により、事故発生防止のための安全点検の技術向上と人材育成の他、地域や学校、幼稚園・保育園、保護者等と連携した安全確保の取り組みが重要である。

（２）園路・サイクリングコース・広場等の転倒事故

都市公園における園路の事故の裁判例は見当たらないが、類似施設である「道路側溝転倒事故」（名古屋地裁H19.2.1判決）では、持ち上がっていたU形側溝の蓋に足を取られて転倒した事故について、原判決を引用し「本件蓋が5㎝ほど持ち上がっている状態は、歩行者がそれにつまずいて転倒する危険性は十分にあり、本件歩道には通常有すべき安全性を欠いていたと一応認定することができる」としている。

また、「本件蓋の持ち上がり状態が生じてから、本件事故発生までの間に、その状態を発見し、補修することは十分可能であった」と判断されており、同じ「公の施設」である公園においてもU形側溝の蓋の持ち上がり状態などについては十分注意して維持管理を行う必要がある。

「町道グレーチング転倒事故」（千葉地裁H14.1.21判決）では、歩行者が坂道を驟雨の中を下り歩行中にグレーチング上で滑って転倒した事故について、「本件町道の構成部分として通常有すべき安全性を欠いていたものであり、その管理に瑕疵があった」とされた。「傾斜の程度が13ないし21度の範囲で異なり、一般的にいっても比較的歩きにくい道路」で、「激しい降雨時にはその危険性がいっそう高まる」と指摘した上で、「このような道路に特に滑りやすい構成部分」があれば、「歩行者がその部分で転倒する危険性が存在することは、一般論として肯定することができる」、「滑り止めグレーチングに交換することは可能であり、それほど困難なことではなかった」と指摘している。

（裁判例からの教訓）

都市公園における園路の事故の裁判例は見当たらないが、アスファルト舗装やコンクリートブロック舗装等の歩道の事故事例と同様に、滑りやすい路面箇所や素材、つまずき等により転倒するおそれがある箇所については、それぞれの状況にもよるが「通常有すべき安全性を欠いていたもの」として管理瑕疵を問われる可能性があるので安全措置を検討する必要がある。また、園路路面の不陸や沈下、劣化によるひび割れ、段差等は、舗装基盤や素材・材料、植栽場所と園路の位置関係と密接に関わっており、設計・施工と公園施設の維持管理の両方に起因する事故でもあることにも注目して安全対策を検討する必要がある。

（３）斜面地・法面での転落事故

「公園校外学習崖転落事故」（浦和地裁H3.10.25判決）では、遠足に出かけて自然公園内の国民休養地で遊んでいた児童が崖から転落した事故について、「幼児や児童が頻繁に利用する自然公園として通常有すべき安全性を欠い

ていたものであり、公の営造物の設置管理に瑕疵があった」とされた。

「本件斜面は芝や短い草に覆われており、小学校の児童にとっては格好の遊び場」であって、子どもが「走り出したくなることは、経験則上明らか」と指摘している。

「本件斜面は傾斜角が20ないし30度あること、崖の存在が上からは分かりにくいこと」から、「走り出すとかなりのスピードがついた状態で何の心構えもなく崖から転落し、重大な事故に至る危険性が高いことが認められる」と指摘している。

県は、「とりわけ児童や幼児が、本件斜面上方から駆け降りてきて崖下に転落することのないように、転落を防止するための措置を講ずべき、公園設置管理上の注意義務があった」と指摘している。

（裁判例からの教訓）

都市公園においても、法面で遊んでいた児童が擁壁から転落した事故が発生した類似事例がある。（H17.6.25神戸市） 斜面地や法面下方の崖や擁壁付近においては、転落の危険性に気付かないまま事故に遭う危険性を内包しており、子どもの立ち入りが常態化している場合や事故予見の可能性がある場合には、管理瑕疵が厳しく問われる可能性があるため、立入禁止や防止柵、注意看板等の立入抑制の措置を講ずる必要がある。

（４）公園外への飛び出し衝突事故

「公園外への飛び出し衝突死亡事故」（名古屋地裁　H21.3.6判決、確定）では、公園から道路上に飛び出し、自動車と衝突して死亡した事故について、運転者の過失は「相当に重大である」が、「自動車が通行する道路に出入口が面した公園として、通常有すべき安全性を欠くに至っていたもの」として公園管理にも瑕疵があったとされた事案がある。

公園出入口の構造は、公園内から道路に向かって下り傾斜がついており、幅員4mの出入口にポール型の車止めが2本設置されていたが、「自転車の飛び出しを防止する有効な措置が何ら取られていなかった」と判断された。

外周植栽の繁茂により公園内と道路上との見通しが妨げられていることのみでは、「公園ないし道路が通常有すべき安全性を欠くものということはできない」としつつも、公園飛び出し衝突死亡事故の事案では、「外周植栽の繁茂していたことによって交通事故発生の危険性が非常に高まった要因」と指摘している。また、町の職員が事故の発生した公園について定期的に見回り等をしていたことから、「本件のごとき交通事故が生じることはなお予見可能であったというべきである」としている。

（裁判例からの教訓）

一般には、公園から道路上に飛び出して自動車と衝突して死亡した事故については、運転者の過失が問われるところであるが、この事案からは、都市公園の出入口付近では、防犯面の配慮に加えて、子どもや自転車の道路への急な飛び出し防止の対策として、車止めの設置（飛び出し防止柵）や一時停止・左右の確認を促すサインやマーク、注意喚起の舗装処理等の安全対策の他、見通しの確保などの安全対策を検討する必要がある。

（５）植栽等に係る事故

都市公園ではないが「自然公園の渓流落枝事故」（東京高裁　H19.1.17判決、変更・一部認容・一部棄却・上告・上告受理申立（後上告棄却））では、「もともと危険を内包する竹木について、その安全性につき社会的に期待されるレベル、その有すべき安全性の程度は、それが生立する自然的・社会的状況によって異なるものであるから、竹木の支持の瑕疵、すなわち維持管理の瑕疵の有無についても、自然的・社会的

状況に照らして、その安全性の程度を判断することが必要」と判断している。

また、「樹木の安全性に対する社会的な期待のレベルは、人の参集度、通行量などに応じて決まるものであり、人が接近する可能性のある樹木のすべてについて、落木、落枝が生じさせないという安全管理が当然に期待されているわけではない」としている。

本件事案では、「事故現場付近にベンチや野外卓が置かれ、多くの観光客が散策ないし休息することが予測されている場所であり、このような状況下にあっては落木・落枝による場合を含め、人への危害を及ぼさないよう、適切な維持管理に当たる責任があった」と指摘し、「落枝事故が起きたブナは、高老木で立枯れ状態にあったにも関わらず、伐採や警告表示するなどの事故回避措置を講じなかった」として、管理瑕疵を認めた。また、事故前に県が実施した遊歩道の安全点検は、事故直後の緊急点検や事故の翌年、翌々年に実施した安全点検で確認した危険木の本数、伐採本数からすると、「危険木の発見、除去という点では、時期的にも、時間的にも、内容的にもきわめて不十分であった」と指摘している。

（裁判例からの教訓）

都市公園は管理されている公的施設であり、自然公園等よりも樹木の安全性に対する社会的な期待のレベルが高いことから、枯死した樹木や枯れ枝の除去、危険木がある場合には、速やかに立入禁止や防止柵、注意看板等の立入抑制などの安全措置を講ずる必要がある。

また、園路やサイクリングコース、公園外周部の歩道等に張り出した枝等、歩行者や自転車利用者の通行に支障のないよう定期的な安全点検と剪定を行う必要がある。

（６）工作物の事故

都市公園における工作物の事故事例は、施設の破損など維持管理に起因する事故と施設の構造や設置に関わる事故、利用者側の不適切な利用や不注意等に起因する事故に大きく分けられる。

維持管理や施設の構造等に関する事故の場合、通常有すべき安全性を欠いていたかどうかが大きく関わっている。

利用者の行動や不注意等に起因する事故の場合、本来の用法又は通常予想される方法で使用されたのか、通常予想される方法で使用された場合に予測される事故に対して必要な事故防止の措置を講じていたかが問われており、施設管理者側だけでなく利用者側にも責任が問われた事案が見られ、判決内容の過失相殺の割合にも注目する必要がある。

１）維持管理に起因する事故

近年、一本支柱又は二本支柱の工作物で支柱地際付近の腐食・腐朽に起因する倒壊事故、ベンチ座板の消失・固定不良等の維持管理に起因する事故がそれぞれ複数件数発生していた。

健康器具、シェルター、バスケットゴールの支柱が腐食・腐朽により根元から折れる事故が発生しており、特に、支柱本数が少ない施設では、支柱の腐食・腐朽が倒壊事故につながっているケースが見られる。

また、ベンチの座板の欠損や固定不良、欠損部材の取外しに起因する衝突・転倒事故が複数件数発生しており、座板欠損により脚部だけ残されたベンチでは利用者の不注意と相まって重大な事故につながっている。

「標識倒壊事故」（東京地裁　H20.7.11判決）では、安全性に欠如があることを認識した標識の応急措置の方法について、管理に瑕疵があったとされた。

本事案では、公園管理者が標識の補修を準備していたところ、他の現場の補修を優先したことから、標識の補修が後回しになったこと、事故の翌日には標識が動かないようチェーンで掲示板に固定し、標識が設置されていた場所の穴を埋め戻していることから、「営造物の安全性

に欠如があることを認識した後、時間的に管理者において遅滞なく一定の措置を講じて営造物を安全良好な状態に保つことは不可能であったとはいえない」と指摘している。

（裁判例からの教訓）

施設の老朽化に伴って、健康器具やシェルター、バスケットゴールの一本・二本支柱及びベンチの木製座板等で腐食・腐朽に起因する倒壊事故、ベンチ座板の消失・固定不良等に起因する事故が発生していることから、日常の安全点検において支柱地際付近の腐食・腐朽状況、ぐらつき、傾き等について慎重に確認する他、必要に応じて部材の交換・補修を行う必要がある。

特に、安全性に欠如があることを認識した施設の応急措置については、速やかな対応が必要であり、一時的に撤去した施設を公園内で保管する際には確実に固定するなど措置を行う必要がある。

2）通常備えるべき安全性を欠いていたとされた事案（予見の可能性が問われた）

「サッカーゴール転倒死亡事故」（鹿児島地裁　H8.1.29判決、一部認容・確定）では、都市公園の広場に置かれた移動式サッカーゴールの管理が、通常備えるべき安全性を欠いていた状態で置いていたとして設置・管理に瑕疵があったとされた。

本件事案では、本件ゴールを前に動かそうとしていったん倒して移動させ、再度立てかけたところ急に倒れて直撃を受け、下敷きになった死亡事故である。一般公開前の芝生グランドは事実上自由に出入りができ、ゴールを立てたまま保管していることから、サッカーをしていることが常態化しており、ゴールを使用する可能性があったことを公園管理者は認識していた。

ゴールの管理にあたっては、広場内にて「立てたまま又は単に倒したまま放置」していたことは、「本件ゴールが通常備えるべき安全性を欠いた状態に置いていたといえる」と指摘し、「立てた状態であればもちろん、倒しておく場合でも、地面やフェンス等に金具等で固定して保管しておく必要があった」としている。

（裁判例からの教訓）

近年のサッカー人気を受けて、移動式サッカーゴールを設置した公園が多くなっているが、公園内でゴールを保管する際に、立てたまま又は単に倒したまま放置することは、「通常備えるべき安全性を欠いた状態で管理されたもの」として管理瑕疵を問われる可能性があるので、地面やフェンス等に金具等で確実に固定して保管するなど、安全管理の徹底が必要である。

また、サッカーゴールの移動等の取扱いに際しては、いったん倒してから移動させる方法は通常予想されるものであり、その重量や形状からみて事故予見の可能性がある場合には管理瑕疵が厳しく問われる可能性があり、移動方法や設置方法などの取扱いについての利用指導、注意事項等の措置を徹底する必要がある。

3）利用者の過失による事故（本来の用法が問われた事案）

「動物公園サークルベンチ死亡事故」（東京高裁　H18.12.14判決、上告不受理）では、事故の直接原因はサークルベンチ内側の低木植栽の枯枝であったが、サークルベンチ及びその内側の低木植栽について、設置・管理の瑕疵がなかったとされた。「本件ベンチのように幼児用あるいは子供用に用途が限定された施設ではなく、一般利用者を対象とした形状の施設を利用する場合」には、「直ちに危険を回避するための措置を取りうる範囲内に保護者がいることが本来の用法であるものと解するのが相当」と判断された。

また、本件事案では、背もたれがないベンチの安全性が争われ、本協会発行の「都市公

園技術標準」を引用して、ベンチ機能と設置の留意点は「背もたれは転落防止のためにあるものではなく、長時間の休憩を取るために必要とされるもの」と指摘している。

「小学校日時計下敷き死亡事故」（東京地裁　H9.11.21判決、一部認容・確定）では、「日時計の上に乗るあるいは覆いかぶさるということは本来の用法ではないことは明らかであるが、設置場所は利用状況を鑑みると、このような児童の行動は設置管理者にとって通常予測しうる範囲内である」として、設置・管理に瑕疵があったとされた。本件事故は、児童が小学校の校庭に設置されていたコンクリート製の日時計に登り、倒壊して日時計の下敷きとなって死亡した事故で、学校側は定期的に施設の維持点検は行っていなかった。裁判では、日時計の製造物性（卒業生からの卒業記念品として設置）、日時計の設置管理の瑕疵、過失相殺が争われた。都市公園においても、石碑やモニュメントで類似する事故が発生しており、設置場所、想定される利用状況や利用実態との対応、定期的な安全点検と方法等を検討する参考事例である。

（裁判例からの教訓）

利用者の行動や不注意等に起因する事故では「本来の用法」又は「通常予想される」方法で使用されたのか、「通常予想される」方法で使用された場合に予測される事故に対して必要な事故防止の措置を講じていたかが重要となる。

公園施設の計画設計に際しては、「都市公園技術標準」を参考にするなど施設機能や設置の留意事項を踏まえて安全確保についての十分な検討を行う必要がある。

（７）池・修景池・徒渉池・親水施設等における事故

都市公園における水難事故は、4月から夏休み期間中にかけて池・修景池・親水施設等で発生しており、被害者の多くは小学生以下の子どもで、子どもだけで遊んでいたり、保護者等が目を離したわずかな時間に発生している特徴が見られる。

池・修景池・親水施設等で水に入って遊んでいるうちに溺れるといった、付近で遊んでいるうちに水中に転落し、深みにはまって溺れていたケースがある。

水難事故については、目撃者がいない場合や幼児のみでよく覚えていないなどの場合が多く、裁判例にあっても「どのような行動を取って本件水路に転落するに至ったかについては、これを認定し得る的確な証拠がない」（「公園脇水路転落事故」（浦和地裁S56.1.30判決））とし、事故発生現場の状況から事故発生の経緯を推認しているケースがある。

池・修景池等については、「修景池水難事故」（大阪高裁　H6.12.7判決、変更・確定）、「公園脇水路転落事故」（浦和地裁H56.1.30）、「公園内排水路水難事故」（富山地裁　H8.11.6判決、一部認容・一部棄却・確定）では、施設自体の構造について水深や護岸などの構造が転落した場合に自力で這い上がれるものであったか、水際への接近のしやすさや防護柵・ロープなどの構造・設置場所、注意看板などの設置状況が適切であったかが問われている。特に、自力で這い上がれない構造の場合、一旦転落すると溺死する危険性が高いと指摘している。

「修景池水難事故」、「公園脇水路転落事故」では、アヒルやカモ、コイ、小魚がいるなど子どもの興味をそそる状況にある場合、子どもの安全確保に十分な配慮が求められ、対策が不十分な場合、設置・管理に瑕疵があったと判断されている。

また、「修景池水難事故」、「公園脇水路転落事故」、「公園内排水路水難事故」では、修景池や水路のように、子どもの遊ぶ場所として設置されたものでなくても、子ども

が遊んでいる状況を把握しており、水中に転落する事故が予見される場合には、転落防止のための防護柵等の設置や水路の蓋掛けなど適切な事故防止対策がとられていたかが問われており、いずれの事案でも設置・管理に瑕疵があるとされている。

親水施設については、「公園内河川水難事故」（前橋地裁　H21.7.1判決、控訴（東京高裁　H22.1.27和解））、「親水公園水遊び場水難事故」（浦和地裁　H3.11.8、一部認容・確定）の裁判例がある。いずれも河川の一部を親水施設として整備した場所であるが、子どもが水遊びをする施設として設置された施設では、通常の河川と同等の安全対策では足りないと判断がされている。都市公園においても、子どもの水遊びを目的に設置した施設では、深みなど危険箇所への進入を防ぐ施設整備、危険箇所に関する注意看板の設置など、十分な安全対策が求められている。

（裁判例からの教訓）

池・修景池は、常に危険性がつきまとう施設であり、水深や護岸など池自体の構造、魚類や鳥類の飼育の有無、水際への近づきやすさ、池周辺の整備状況、利用者の池の危険性に関する認知度などを総合的に判断して、水難事故防止対策を講ずる必要がある。

子どもの遊ぶ場所として設置されたものでなくても、子どもが池等で遊んでいることが常態化され、水中に転落するなどの水難事故が予見される場合は、転落防止対策、救護対策、注意喚起などの水難事故の防止対策がとられていたかが厳しく問われていることに注意する必要がある。

また、最近の判例の傾向として、被害者の行動が通常予測しうるものであったか否かを瑕疵の有無の重要な基準としており、賠償責任が肯定される場合においても、その多くは、被害者側に何らかの落ち度があったとして、過失相殺されるのが一般的である（裁判実務大系18）と指摘している。

（８）まとめ

１）裁判事例の概観

これまでの都市公園における事故の裁判例を概観すると、公園管理者の設置管理の瑕疵についての裁判所の判断基準に大きな変化は少ないが、具体的な事案においては、社会情勢の変化やこれまでの安全管理の取り組み、保護者責任などを加味して変化している。

都市公園の事故のうち設置管理の瑕疵が認められた事案は、その大半が「民事事件（損害賠償請求事件）」であるが、最近の傾向として「海岸砂浜陥没事故、健康器具倒壊事故、プール水死事故」に代表されるように刑事事件として施設管理の責任者及び担当者らが起訴されている事案が見られる他、老朽化施設、安全管理の不備による事故においては施設管理の責任者及び担当者、製造者が書類送検される傾向が見られる。

２）裁判例からの教訓

都市公園における事故は、被害者や遺族にとっては悲しい出来事ではあるが、これらの事故や裁判例を教訓にし、設置管理に係る争点や瑕疵の判断基準などを検証して事故の再発防止や安全確保の対応などに活かしていくことが重要である。

過去の裁判例の主な争点では、「公の営造物」である都市公園の設置と管理における瑕疵の有無が問われている。

国家賠償法2条1項にいう「公の営造物の設置又は管理に瑕疵がある」とは、公の営造物が通常有すべき安全性を欠いていることをいい、安全性を欠くか否かの判断は、当該営造物の構造、本来の用法、場所的環境及び利用状況等諸般の事情を総合考慮して具体的、個別的に判断すべきである」（最高裁 昭和45年8月20日判決、最高裁 昭和53年7月4日判決）としている。

また、瑕疵責任の限界については、「通常の用法に即しない行動の結果事故が生じた場合は、その行動が設置管理者において通常予

測することができたか否かを判断すべき」(最高裁 昭和 53.7.4判決)としている。

実際の判例では、公園内の池に雨水を流入させるためのコンクリート製排水路を滑り降りて遊んでいた児童が池に転落して死亡した事故について、遊び場として使用されることや転落した場合に溺死する可能性を管理者が予想でき、進入を防止する十分な措置を取らなかったとして施設の管理に瑕疵があったとした判決がある(富山地裁判決平成8.11.6)。

一方、保護者がテニスをしている間に幼児が審判台に登り、後部から降りようとして審判台が後方に倒れ、幼児がその下敷きになり死亡した事故については、本来の用法に従って使用する限りは危険を有する構造ではなく、通常予測し得ない異常な方法で使用しないという注意義務は保護者にあり、設置管理者の瑕疵を否定した判決もある(最高裁第三小法廷判決平成 5.3.30)。

2つの事案でも分かるように、法的責任を画一的に判断することは難しく、都市公園の立地条件や施設内容、事故発生の経緯等がそれぞれ異なり、これまでの判例を参考にすると「予見可能性」及び「注意義務」が主な争点になっている。

そのため、公園管理者は、「通常人を基準として予想可能であったものかとどうかの予見可能性」と「その予見に基づいて行うべき適切な対応が取られたかの注意義務」を洗い出し、それぞれが管理する公園に適用して対応する必要がある。

特に、留意すべき事項としては、以下のような事項が挙げられる。

① 裁判例（判決）に対して過剰に反応せず、公園の利用実態、利用状況に応じた安全対策を着実に進める必要がある。

- 公園管理を行う際には、それぞれの場所、施設の計画・設計意図を十分に理解する。
- 公園の利用実態や利用状況を把握するためには、休祭日や早朝・夜間等の勤務時間外の利用状況を把握しておくことも重要である。

② 管理している公園や施設の場所の特性、利用状況に応じた社会的に期待される安全レベルの安全対策を行う必要がある。

③ 予測される危険に対し、十分な事故防止対策を行う必要がある。

- 優先して安全対策を講ずべき場所を見出し、その場所で常識的に起こりうる危険は何か、危険の大きさや特徴を想定して安全確保に努める。
- 管理責任者・担当者を決め、緊急連絡体制を確認しておく。
- 施設整備(舗装、防護柵等)、物理的な措置(立入禁止・通行制限等)、丁寧で分かり易い情報提供(注意・案内板、放送案内・緊急放送等)等の総合的な安全対策を行う。
- 丁寧で分かり易い情報提供とセットで「自己責任や保護者責任」の意識づけを行う。
- 既存の安全管理マニュアルを過信せず、日常の巡回点検や安全管理を通して得た情報を参考に、柔軟な安全対策などの対応を行う。
- 国の「都市公園における遊具の安全確保に関する指針（改訂版）」（H20.8）及び「都市施設の安全管理の強化について（事故情報）」、「都市公園における安全確保について」などの各公園管理者宛の通知内容については、十分に把握して安全管理に努める必要がある。

■自主研究　Ⅱ-02

「緑の基本計画」優良事例の評価、選定

－国土交通省との共同事業－

企画事業部 次長 兼 第二調査研究室 室長：川端清道

１.はじめに

「緑の基本計画」とは、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関する施策や取組を総合的，計画的に展開するため、都市緑地法第４条に基づき市町村が総合的な都市における緑に関するマスタープランとして定める『都市における緑地の保全及び緑化に関する基本計画』である。

平成24年3月31日現在の緑の基本計画の策定状況は以下のとおりである。

表１-緑の基本計画の策定状況(H24,3,31 現在)

都道府県名	市区町村数	都道府県名	市区町村数	都道府県名	市区町村数
北海道	42	石川県	12	岡山県	3
青森県	7	福井県	8	広島県	15
岩手県	10	山梨県	7	山口県	12
宮城県	4	長野県	20	徳島県	4
秋田県	3	岐阜県	11	香川県	2
山形県	2	静岡県	18	愛媛県	8
福島県	15	愛知県	48	高知県	3
茨城県	12	三重県	13	福岡県	23
栃木県	15	滋賀県	9	佐賀県	4
群馬県	14	京都府	16	長崎県	4
埼玉県	44	大阪府	42	熊本県	1
千葉県	26	兵庫県	29	大分県	3
東京都	50	奈良県	11	宮崎県	3
神奈川県	30	和歌山県	3	鹿児島県	5
新潟県	4	鳥取県	2	沖縄県	14
富山県	14	島根県	5	合　計	650

国土交通省資料より

当協会では「緑の基本計画」の一層の充実や策定の促進にあたって役立てていただくため、これまでも公表されている「緑の基本計画」の内容や策定プロセスの優れている計画を優良事例として、情報提供してきた。

２．平成14年度に実施した「緑の基本計画」評価の概要

平成6年に制度化されてから9年が経過した平成14年にそれまで策定された緑の基本計画を対象として評価、選定が実施され、30計画の優良事例として機関紙「公園緑地」で紹介した。

１） 緑の基本計画評価システム検討委員会

緑の基本計画の優良事例を評価・選定するため、輿水肇　明治大学教授を委員長とした緑の基本計画評価システム検討委員会を設置し、２回の委員会を開催した。

２） 優良事例の選定

①選定の対象

平成14年3月末において策定済みのすべての緑の基本計画を対象とした。

②評価の方法

計画内容に限らず、住民意見の反映方法など計画の策定やフォローアップ状況調査による計画の実効性についても加味し、委員会において、優良事例の候補に対し総合的な評価を加え、最終的な優良事例を30選定した。

（「公園緑地」64巻3号　2003年

～65巻2号　2004年　参照）

３．平成24年度「緑の基本計画」優良事例の評価、選定

１） 趣旨、目的

緑の基本計画（以下、「計画」という。）については、平成6年の都市緑地保全法改正により制度化され、平成24年3月31日現在

650の市町村（東京都特別区含む）で策定済みとなっている。計画を策定した各市町村においては、都市における緑地の保全及び緑化の推進に関する施策や取組が計画に基づき総合的に展開されている。

昨今、地球温暖化をはじめとする環境問題や少子・高齢化といった社会情勢の変化等を踏まえた緑のあり方への対応が求められる中で、今後、集約型都市構造化をはじめとする都市の低炭素化や、都市の生物多様性の確保など観点から計画内容の一層の充実を図っていくことが期待されている。

また、近年、都市行政においても地方分権が進み、まちづくりにおける市町村の役割が高まってきていることから、全国の優良事例等に関する情報を市町村に対し提供することなどを通じ、情報の共有化を図ることで、それぞれのまちづくりに役立てていくことが望まれている。

このような背景を受け、緑の基本計画において、最近10年間に新たに策定された計画及び社会情勢の変化等を踏まえた改定がなされた計画のうち、公表されている計画について、内容や策定プロセス等の優れている計画の情報を各市町村に提供し、情報の共有化を図ることを通じ、今後の計画の策定や改定にあたっての参考としていただくことを目的として実施した。

２）緑の基本計画評価委員会及び幹事会

緑の基本計画の優良事例を評価・選定するため、以下の委員により構成される緑の基本計画評価委員会（以下、評価委員会）及び委員会に若手の学識者と国土交通省の職員で構成された幹事会を設置した。

平成25年2月に第１回委員会を、平成25年3月に幹事会及び第２回委員会を開催した。

○緑の基本計画評価委員会　委員名簿

委員長　増田　昇　大阪府立大学大学院教授

委　員　（五十音順　敬称略）

池邊　このみ　　千葉大学大学院教授

石川　幹子　　東京大学大学院教授

越澤　明　　北海道大学大学院教授

横張　真　　東京大学大学院教授

各委員の所属は委員会開催時のもの

○緑の基本計画評価委員会 幹事会 幹事名簿

幹　事　（五十音順　敬称略）

雨宮　護　　東京大学空間情報科学研究センター助教

木下　剛　　千葉大学大学院准教授

篠沢　健太　　工学院大学准教授

寺田　徹　　東京大学大学院助教

村上　暁信　　筑波大学大学院准教授

幹事会には上記幹事の他国土交通省の職員も参加

３）優良事例の選定

①選定の対象

選定対象は、平成14年4月から平成24年3月末までに公表された緑の基本計画（403計画）を対象とした。

選定にあたっては、対象期間中に新規に策定された計画※1と、対象期間中に既存の計画から改定された計画を区分して評価するとともに、都市規模や地域性にも考慮しつつ選定を実施した。

※1　対象期間中に新規に策定された計画には、緑の基本計画を策定していた市町村が合併し、その後新たに計画が策定されたものを含む。

②選定の方法

主として、以下の観点から計画内容を審査することに加え、計画の実現状況や策定プロセス等も含めて選定を実施した。

・「現況調査・課題整理」

・「目標・方針」

・「緑地の配置・施策」
・「関連計画との整合」
・「地域連携・庁内連携」
・「わかりやすさ」
・「特徴的な取組」

③選定の流れ

（ア）予備審査

対象となる計画について、幹事会において予備審査を実施した。

（イ）本審査

幹事会による予備審査によって選定された計画について、評価委員会において本審査を実施した。

（ウ）選定結果

評価委員会による本審査の結果、最優良事例22計画、優良事例18計画を選定した。

表2-1　最優良事例（22計画）　その1

都道府県	市町村	計画名	概　　要
北海道	釧路市	釧路市緑の基本計画	緑の現況図・課題図、緑の将来像、緑の配置方針図など、計画内容を表す図面類が充実している。また、緑の現状、緑の解析・評価、緑の機能別配置方針等に関する詳細なデータ等を掲載した資料編をとりまとめている。
秋田県	秋田市	秋田市緑の基本計画	人口減少・高齢化、コンパクトなまちづくり等の社会経済状況を踏まえた目標設定がなされており、バリアフリー目標の設定や公園の再整備などが特徴的である。また、みどりのパートナーや基金の創設など実現のための体制の位置づけがなされている。
栃木県	宇都宮市	第２次 宇都宮市緑の基本計画	低炭素都市づくり、コンパクトシティ、生物多様性といった今日的課題の認識がなされ、既存の緑の保全や身近な緑の創出等の施策の方針に反映されている。また、緑視率・緑被率・緑地率毎の目標設定や満足度の目標化など目標設定に工夫が見られるほか、施策の実施主体を明確にしている。
千葉県	柏市	柏市緑の基本計画	計画の構成に工夫を凝らすとともに、将来像がわかりやすく表現されている。また、生物多様性などの課題を明記した上で、カーボンオフセットや緑の資源循環など、計画の実現のための様々な施策・実現手法を位置づけている。
千葉県	市原市	市原市緑の基本計画	山林や田園環境といった都市の後背地における緑に関する記述が豊富であり、市域全体での緑のあり方を示している。また、施策全般にわたり、国から市民まで実施主体の役割分担を明記している。
千葉県	流山市	流山市緑の基本計画	計画の実現に向けて「流山グリーンチェーン戦略」という緑の連鎖による社会経済的価値の高いまちづくりに取り組むことを位置づけている。また、市民検討会議を設け、市民が中心となったアイデア等が提示されている。

表2-2　最優良事例（22計画）　その2

都道府県	市町村	計画名	概　　要
東京都	港区	港区緑と水の総合計画	地形や湧水、ヒートアイランド現象や防災上の課題、区民アンケート調査などに基づき、水と緑に関する明確な課題設定が行われている。また、緑の将来像実現に向けた重点的取組として、多様な主体との協働の仕組みづくりを位置づけるなど、現実的な取組を打ち出している。
東京都	台東区	台東区緑の基本計画	人々の回遊性に着目し、玄関先で鉢植え植物を楽しむ地先園芸などヒューマンスケールでの緑の配置を重視している。また、コラムを設け、緑に関する歴史的や昨今の話題を記載することで、緑に関する伝統や文化的背景が理解しやすい計画となっている。
東京都	大田区	大田区緑の基本計画 グリーンプランおおた	前計画の取組実績を踏まえた計画目標を設定するとともに、区域を６地域に区分し、各地域別に詳細な緑のまちづくり方針が示されている。また、計画推進に向け、今後５年間に優先的・重点的に実施する施策別の年度計画を位置づけている。
神奈川県	横浜市	横浜市 水と緑の基本計画	これまでの水と緑に関する計画を統合し「水と緑の基本計画」として策定している。市内を流れる河川の流域単位に「水と緑の回廊像」を示すなど、独自の取組がなされている。また、水循環の再生・身近な生物生息環境の創出など、環境に配慮した推進施策を位置づけている
神奈川県	相模原市	相模原市 水とみどりの基本計画	地域別計画を流域毎に４区分しているとともに、アクションプランとして流域を細分化した水辺のふれあいプロジェクトを策定するなど、流域を重視した計画となっている。合併に伴い新たに策定された計画であり、大都市の市街地から山間地までを網羅した計画となっている。
神奈川県	鎌倉市	鎌倉市緑の基本計画	計画推進のために必要となる緑地保全施策について詳細な方針図を提示するとともに、新たに施策を講じる候補地を具体的に明示している。また、市域全域を流域単位に区分し、生物多様性保全の観点から緑地の評価を行うなど、緑地保全の意義づけに関する工夫をこらしている。
長野県	千曲市	千曲市緑の基本計画	現況把握やエリア毎のみどりの機能等の重要な検討が適切になされている総括的な計画である。また、施策アイデア集の掲載など市民向けの情報発信や市民の意見の取りまとめ方法に特徴がある。
岐阜県	各務原市	各務原市 水と緑の回廊計画	水と緑の現況調査、市民アンケートとワークショップを重ねた丁寧な意見集約により、明解な将来ヴィジョンを設定している。また、施策別計画目標の設定やワークショップを取り入れた地区別計画図など、実現にむけた施策が具体的に位置づけられている。

表2-3　最優良事例（22計画）　その3

都道府県	市町村	計画名	概　　要
愛知県	名古屋市	なごや緑の基本計画2020	緑の地域特性を特徴的な地形との結びつきや都市化の歴史的変遷を踏まえつつ明らかにしている。また緑の都市像を実現するためのリーディングプロジェクトを位置づけ、地域特性を生かした「緑と水の回廊形成」を打ち出している。
愛知県	幸田町	幸田町緑の基本計画	詳細な緑の現況調査、町民アンケート調査や緑の機能別解析評価に基づき、将来の緑地確保目標量と配置計画を位置づけている。また、計画の実現に向けた施策の適用方針図を明示している。
三重県	志摩市	志摩市緑の基本計画	本編と資料編の２部構成とすることで、資料の充実と見やすさを両立している。都市公園など市街地の緑だけでなく、市域内の重要な自然資源である自然公園や海浜環境等を積極的に位置づけている。
福岡県	福岡市	福岡市　新・緑の基本計画	緑の現況を様々な角度からわかりやすく取りまとめたうえ、前計画の成果と施策の進捗を詳細に分析し、緑の将来像を実現するための施策担当部局を明らかにしている。また、施策の重点分野を３つの柱・１３分野に集約するとともに、具体的な成果指標を明示している。
佐賀県	嬉野市	嬉野市緑の基本計画	ふるさとの原風景を守るために、生息する動植物に係る分析と水辺環境の保全、茶畑などの地域の資源とみどりの関わり、温泉街等の観光拠点における緑化等が位置づけられている。また、写真を多用してわかりやすい計画となっている。
鹿児島県	鹿児島市	鹿児島市まちと緑のハーモニープラン	市民アンケート調査結果をレーダーチャート化し地区別の緑の現況比較を行うなど、現状分析を工夫している。また、市域を１４地区に区分し、各地区別に、緑の現況と課題分析・目標設定を行い、実現に向けた施策・事業を位置づけている。
鹿児島県	西之表市	西之表市緑の基本計画	少子・高齢化、人口減少等を緑に関する課題と認識した上で、既存の公園の質的向上や周辺町からの利用を考慮した運動公園の見直しを位置づけている。また、公園緑地の有する機能を総合的に評価し、機能からみた緑地の存在の重要度についてランク付けを実施している。
沖縄県	うるま市	うるま市みどりの基本計画	地域別みどりの配置方針について、みどりの特性を詳細に分析し、具体的な方針を策定している。また、フクギ等の沖縄に特徴的な緑地の保全や闘牛場・城など、歴史的・文化的資産としてのみどりを積極的に位置づけている。

表3-1　優良事例（18計画）その1

都道府県	市町村	計画名	概　　要
青森県	八戸市	八戸市緑の基本計画	緑の基本計画の策定に向けたワークショップ等による住民意向調査を章立てするなど、住民意向の反映に関し積極的である。また、青森県の総合計画や広域緑地計画、市の上位計画等に関する緑の位置づけを踏まえて計画を策定している。
岩手県	盛岡市	盛岡市緑の基本計画	各事業や取組毎に実施時期及び実施部署を明示したアクションプログラムの作成や推進体制の充実のための協議会の設置の検討など、計画の実現に向け充実した計画となっている。
埼玉県	さいたま市	さいたま市緑の基本計画	地形、緑被や植生の現況、広域的な緑のネットワーク等の調査・分析に基づき、環境、レクリエーション、防災等の緑の役割ごとによる複数の課題図を整理するとともに区ごとの緑被分布図と緑の将来像図が盛り込まれている。また、市民や近隣の行政との連携に関する記載が特徴的である。
埼玉県	所沢市	所沢市みどりの基本計画	動植物保護・育成機能も踏まえた総合的な緑地の評価がなされている。また、コラムを多用し読みやすさを工夫している。
東京都	世田谷区	世田谷区みどりとみずの基本計画	計画の目標として「世田谷みどり３３」というわかりやすい目標を設定している。また、地域別の方針において、各種視点に基づき課題が整理されているとともに、施策が即地的に明示されている。
東京都	板橋区	いたばしグリーンプラン２０２０	施策の柱の一つとして、緑地の分布と生き物の生息状況を踏まえたエコロジカルネットワークの形成を位置づけている。また、公園施設のリニューアルやパークマネジメントの検討など、時代に即した取組が位置づけられている。
東京都	練馬区	練馬区みどりの基本計画	アクションプランである「みどり３０推進計画」と連動した実効性のある計画となっている。また、歴史・風景・憩い・農・生きものといった独自性のある視点からのネットワーク形成について記載されている。
神奈川県	川崎市	川崎市緑の基本計画	全ての施策展開の基本として基本方針の１番に「協働」を位置付けるとともに、協働を推進するための視点について整理されている。また、区別方針が、現状・課題を踏まえた上で、方針・施策が即地的に記載されている。

表3-2　優良事例（18計画）その2

都道府県	市町村	計画名	概　　要
神奈川県	横須賀市	横須賀市 みどりの基本計画	生物多様性の保全・再生が基本方針の一つに位置づけられているとともに、市域を越えた広域的なみどりのネットワークについて配慮している。また、重点施策について年度毎の事業スケジュールと担当部局を明示している。
静岡県	浜松市	浜松市緑の基本計画	天竜川河岸段丘の「緑の軸」を含む将来計画を区ごとにわかりやすく図示するとともに、CO^2の吸収や生物多様性の保全等の観点を踏まえつつ、多様な施策を設定している。また、施策展開により達成される生活や空間のイメージをストーリーに仕立てて表現している点もユニークである。
愛知県	みよし市	みどりと景観計画	都市緑地法に基づく緑の基本計画と景観法に基づく景観計画を一体化させ、地域ごとに緑と景観の方向性等をまとめている点が全国的にも特徴的である。また、緑を増やす施策に企業緑地に関する認定制度であるＳＥＧＥＳや緑化活動をポイント化するエコポイントの検討を盛り込むなど、特徴的施策も多い。
大阪府	吹田市	吹田市第２次みどりの基本計画	推進プロジェクト単位で年時毎に目標が明示されているとともに、各地域における取組が即地的に記載されており、具体性のある計画となっている。また、改定にあたって前計画の検証を踏まえた方針が詳細に記載されているとともに、みどりの拠点となる大学と協定を締結する独自の施策が位置づけられている。
大阪府	東大阪市	東大阪市緑の基本計画	水系単位での緑のネットワーク軸の形成を目指し、複数の水系における地域の特性・課題や緑の確保に関する考え方をとりまとめている。また、街区やブロック単位毎等に、都市緑化に関する施策を細やかにとりまとめている。
兵庫県	明石市	明石市緑の基本計画	改定前の計画の施策達成状況を詳細に分析した上で改定の方針を定めており、説得力のある計画となっている。また、現況を踏まえた系統別の緑地の配置方針や施策方針が即地的にわかりやすく記載されている。

表3-3　優良事例（18計画）その3

都道府県	市町村	計画名	概　　要
兵庫県	芦屋市	芦屋市緑の基本計画	緑の目標量について、市民・事業者と公共それぞれの目標量を設定している点が特徴的である。また、施策の展開にあたっての実施主体及び事業実施時期を施策毎に設定しており、施策の進捗状況のフォローアップを容易にしている。
鳥取県	米子市	米子市緑の基本計画	自然及び社会的条件に関する多項目の現況調査を通じ、生物多様性の維持、歴史的風土の形成等の特色ある観点から配置方針を設定している。また、緑の計画図では、公園緑地の他に宅地の緑化、田園環境の保全等の施策が示されており、市域全体で緑の保全や創出に取り組む姿勢が見受けられる。
山口県	周南市	周南市緑の基本計画	「循環型の都市づくり」として、生態系の保全やバイオマスの活用促進等、地球環境問題への対応に向けた施策を掲げるなど、施策を網羅的に記載している。また、地域毎にワークショップを開催し、住民意見の反映を積極的に行っている。
香川県	丸亀市	丸亀市緑の基本計画	都市計画区域外である島嶼部も計画対象とするなど、広域的な観点からの計画策定がなされている。また、市民・団体・事業者の役割とそれに対する行政の支援策を明示するなど、計画の実現に向けた取組が具体的に示されている。

■自主研究　Ⅱ-03

平成 24 年度大都市都市公園機能実態共同調査

調査研究部　主任研究員：多田啓哉

１.はじめに

大都市都市公園機能実態共同調査は、政令指定都市、東京都及び一般社団法人日本公園緑地協会が共同で、大都市等における公園緑地行政の共通の課題を調査しているもので、平成24年度は下記の調査項目を行った。

表-1　平成 24 年度調査項目一覧

1.	「東日本大震災における被災状況調査結果に基づく防災機能に資する公園緑地等のあり方」における調査研究
2.	「公園緑地等のリニューアル方策」における調査研究検討会
3.	「指定管理者制度のあり方」における調査研究
4.	「公園緑地の集客力向上のためのＰＲ手法とマナー等啓発のための情報発信手法」における調査研究
5.	「緑と水のネットワーク形成」における調査研究
6.	事例調査 1）街路樹管理について 2）公園施設長寿命化計画の策定状況について 3）都市計画事業における事業認可区域内の長期未買収地の対応 4）多様な主体・手法による新たなオープンスペースの確保方策について 5）都市公園における芝生化の取り組み 6）社会資本整備総合交付金及び地域自主戦略交付金の活用方法に係る事例について

２.各調査の目的

（１）「東日本大震災における被災状況調査結果に基づく防災機能に資する公園緑地等のあり方」における調査研究

本調査については、本報告書のⅡ-04にて掲載しているため、ここでは割愛する。

（２）「公園緑地等のリニューアル方策」における調査研究

公園施設のリニューアルを行ううえで活用されている制度として、都市公園施設の適切な維持管理を行い耐用年数の過ぎた都市公園施設について改築等を推進するため長寿命化計画が実施されている。また、バリアフリー法の施行により、都市公園においてもバリアフリー化が進められている。

これらの制度を運用して都市公園のリニューアルを行った場合、事業効果としては確実に成果をあげているものの、大幅なリニューアルが必要な場合には十分な効果が発揮しにくい状況となっている。

また、近年さらなる環境への配慮が求められる中、公園施設においても低炭素型或いは省電力型といった時代に適応した施設への改修が一層求められると考えられる。

これらの課題に対応するために、既存の公園の全面的なリニューアルも含めた適正なあり方や既存制度の改善点、支援策等を検討し、より実効性の高いリニューアル方策の検討行う。

（３）「指定管理者制度のあり方」における調査研究

指定管理者制度による都市公園管理がスタートし、実施から８年が経過した。各都市で指定管理者制度が定着しつつあり、指定管理者の選定も2巡目、3巡目と実施されている。

しかし、自治体の管理予算は公募のたびに指定管理料の削減が求められ、競争により契

約額を軽減させることで維持管理費の削減を行っているのが現実と考えられる。

今後、公園における適正な利用者サービスを維持するために、指定管理者制度の適正な発注、業務の実施が行われるよう、より効果的な指定管理者制度のあり方について検討を行う。

また、東日本大震災では、大規模災害時の課題も見えてきたことから、指定管理者制度による震災時における都市公園の管理を検証し、課題の整理と今後に向けた改善策等について検討を行う。

（4）「公園緑地の集客力向上のためのＰＲ手法とマナー等啓発のための情報発信手法」における調査研究

各都市が行っている情報提供の内容、手法等の情報発信状況及びその効果について、アンケート・ヒアリングを行いその効果について検証し、今後の集客力向上、利用者満足度向上にとって効果的な情報発信方法について検討を行う。

また、公園緑地や街路樹などのみどりに係わる利用者マナーについて、公園利用者同士や近隣住民等の間でトラブルの発生など多くの苦情が寄せられており、各都市では、解消に向けた利用者や住民へのマナーや対処方法等の啓発をそれぞれ行っていると思われる。

そこで各都市共通の管理運営上の課題を抽出し、そうした課題に対する効果的な情報発信方策を整理・検討を行う。

（5）「緑と水のネットワーク形成」における調査研究

緑と水を連携させることは、多様な生物の生息空間、物理的な生物の移動空間、微気象の改善、安全安心な都市環境、豊かな都市景観の形成と行った多層・多重な効果が期待されるもので、緑と水のネットワーク形成の推進が重要といえる。

こうした緑と水のネットワークを実現していくため、公園緑地、道路・河川、公共施設、民有地などを一体的にするネットワーク形成が重要であり、公園緑地部門のみに捉われず、関係部局を横断的に調整し緑と水のネットワーク形成に取り組んでいくことが必要であることから、今後の公園緑地部門で取り組むべき事業、他部局と連携して進めるべき事業等の具体的な事業展開の方向性について検討を行う。

（6）「事例調査」

次の５項目について大都市各都市の事例を収集し、それぞれの現状整理や課題の抽出等を行うこととした。

1）街路樹管理について

維持管理費の削減が強いられている状況の中で、適正な管理水準、作業の安全性確保、官民協働と行った街路樹管理における新たな方向性を検討する上で参考とするため、街路樹の現状及び管理状況、作業の安全確保に向けた取り組み等の事例を収集する。

2）公園施設長寿命計画の策定状況について

計画の実効性を担保するためには、計画対象公園・施設の選定（絞り込み）が重要であると考えるが、その選定に関して先進市の事例を調査・分析する。

3）都市計画事業における事業認可区域内の長期未買収地の対応

事業認可の適正な執行から、認可権者から長期未取得地に対し事業認可の収用により早期完成を行うことを求められており、事業認可の実施における収用に対する考え方の参考とするため、大都市各都市の都市計画事業認可区域内の長期未取得の収用に対する考え方やこれまでの実績について調査する。

4）多様な主体・手法による新たなオープンスペースの確保方策について

今後のオープンスペースの確保を促進するために必要な制度設計や支援策についての参

考とするため、都市公園法をはじめとした従来の法的枠組みにとどまらない民間事業者独自または官民・官官連携による公開性の高いオープンスペースの創出事例を収集する。

５）都市公園における芝生化の取り組みについて

公園の広場等における芝生化は温度上昇の抑制などのメリットがある一方で、維持管理の手間、費用増などのデメリットもあることから実施の判断材料とするため、大都市各都市の都市公園における芝生化の現状について調査する。

６）社会資本整備総合交付金及び地域自主戦略交付金の活用方法に係る事例について

政令指定都市においては平成24年度から各交付金を導入するにあたり、制度の全容、所定の手続きを十分理解して申請する必要があるが、整備計画の策定や関連図書の作成、予算の組み方等について事例を収集とし参考とする。

３．「公園緑地の集客力向上のためのＰＲ手法とマナー等啓発のための情報発信手法」における調査研究について

上記調査項目の内、本項では（４）「公園緑地の集客力向上のためのＰＲ手法とマナー等啓発のための情報発信手法」における調査研究において行った利用者アンケート及び参加都市アンケートの概要を報告する。

（１）調査概要

本調査では、集客力・利用者満足度向上とマナー向上につながる情報発信のあり方を検討するため、まず、望ましい情報発信のあり方がどのようなもので、それを析出するにはどういった調査が求められるかを整理した。

１）集客力向上、利用者満足度向上につながる情報発信のあり方

集客力向上、利用者満足度向上につながる情報発信のあり方とは、公園を利用したくなる訴求力のある情報や市民の情報ニーズに応えた情報を広く市民に届ける手法と考え、
それを示すために、

①各都市で行われている情報発信の内容や手法の実態確認
②市民が求める情報の内容や媒体、広報効果（訴求力）の検討
③自治体と指定管理者の情報発信における役割分担の整理

などを通じ、市民目線、行政目線で訴求力のある情報を評価し、内容・媒体に関する市民の情報ニーズを整理した。

このほか、行政情報として提供すべき情報、広報戦略と効果検証、広報コスト縮減の手法、市民-行政の双方向的な情報交流など、情報発信のあり方に係る緒要素の検討を行った。

２）利用者マナー啓発につながる情報発信のあり方

利用者マナー啓発につながる情報発信のあり方とは、公園利用上の特定のマナーの問題について、マナー啓発や問題解消につながる情報発信の手法と考え、
それを示すために、

①各都市共通の利用者マナーの問題の抽出
②特定の問題に対する情報発信の状況
③マナー啓発に関する情報発信についての市民意識の確認

などを通じ、課題となっている利用者マナーの状況とそれに対する効果的な情報発信等の手法について検討を行った。

（２）市民向けアンケート調査の概要

市民が求める公園情報の内容や提供媒体についてのニーズと、既存の広報で有効な媒体が何かなど広報効果の確認を行うため、市民向けのアンケートを実施した。

今回の市民向けアンケート調査では、世代や利用目的により求める情報や普段参考にする情報媒体に多少の差違が示されたが、総じ

て幅広い世代の市民が求める「イベント情報」や「見頃の花や見どころ」の情報などを、幅広い世代が利用する自治体広報紙や自治体HP（市役所HPや公園HP等）で提供することで集客力向上が期待できることがわかった。

また、一般に公園利用が少ないとされる20歳未満や20歳代など若年層の利用促進を情報発信で図るには、イベント情報などを民間のホームページやタウン誌等で広報することで、自治体広報紙や自治体HPをあまり利用しない若年層に情報を届けることができうることが示唆された。

表-2　年齢階層別の情報ニーズ・利用媒体の概要

年齢階層	求める情報	普段参考にする情報媒体
全体	①イベント情報 ②見頃の花や見どころ ③施設情報	①自治体広報紙 ②自治体 HP ③その他 HP
20 歳未満	①イベント情報 ②遊具情報 ③見頃の花や見どころ	①クチコミ ②その他 HP、タウン誌等、自治体 HP
20 歳代	①イベント情報 ②見頃の花や見どころ ③施設情報	①その他 HP ②自治体 HP ③クチコミ
30 歳代	①イベント情報 ②施設情報 ③見頃の花や見どころ 遊具情報	①自治体 HP ②その他 HP ③自治体広報紙
40 歳代	①イベント情報 ②見頃の花や見どころ ③施設情報	①自治体 HP ②自治体広報紙 ③その他 HP
50 歳代	①見頃の花や見どころ ②イベント情報 ③施設情報	①自治体 HP ②自治体広報紙 ③その他 HP
60 歳代	①イベント情報 ②見頃の花や見どころ ③施設情報	①自治体広報紙 ②外郭団体広報紙 ③新聞記事
70 歳以上	①見頃の花や見どころ ②イベント情報 ③施設情報	①自治体広報紙 ②外郭団体広報紙 ③新聞記事

※公園HPと市HPは自治体HPとした

（3）自治体等向けアンケート調査の概要

各自治体で行われている情報発信の実態を把握し、集客力向上や利用者マナー啓発等のための情報発信の取組み状況を確認するため、アンケート調査を実施した。

各質問の回答の概要をまとめると以下のとおりである。

1）集客力向上、利用者満足度向上を目的とした情報発信の状況

①広報戦略・ガイドライン等の作成状況

・全庁的な広報戦略・ガイドライン等が作成済みの自治体は約7割（14自治体）。

・公園部局内の広報の指針・計画等を作成している自治体もあった。

・広報戦略やガイドライン等により、その自治体の広報について統一した方向性や考え方、適切な広報手法の指針などが示されている。

②公園広報に関する広報戦略・ガイドライン等の適用状況

・全庁的な広報戦略等は、公園情報の広報においても、情報発信の手法や内容を定める指針として概ね有効である。

ただし、広報する内容や事例、指針そのものの規定レベルによっては、公園関連の情報発信が準拠するか否か分かれた。

③広報戦略等が定められていない自治体での情報発信内容等を定める根拠・基準

・広報戦略等の情報発信を行う際の指針が定められていない自治体では、準拠する指針等がないために、担当者の判断や従来の内容の更新等により広報が行われている。

・個々の判断等による場合、組織としての情報発信の手法や内容などの一貫性が保てなくなくなることが考えられる。

④広報効果検証の実施状況

・公園部局で広報効果検証が行われているのは2自治体。

・アンケート調査、紙媒体の配布状況確認等

を通じた評価が行われている。
・指定管理者では、アンケートや来園者数調査、ホームページアクセス分析などの手法で多くの指定管理者が効果検証を行っている状況が示された。

⑤市民からの問合せの集計・分析状況とその分析結果等の活用方法

・市民からの問合せ・集計を行っているのは4自治体。
・集計・分析結果は、情報発信内容の見直しや事業の参考などに活用されている。

⑥HPアクセス分析の実施・活用状況

・公園部局でアクセス分析を行っている自治体は1自治体。
・当該団体では、アクセス分析の結果をHPリニューアル時の参考情報として、ホームページの構成や内容の改善に活用された。
・こうした取組みの結果、従来よりも全体的に情報の構成が整理され、利用者にとって見やすいHPになっている。

⑦紙媒体による情報発信状況

・紙媒体による情報発信は、自治体広報紙など1種類のみとする自治体がほぼ半数を占め、チラシやパンフレット等による広報も限定的である。
・公平性の観点で自治体広報紙が基幹的な媒体であるが、公園関連情報の発信の主体は紙媒体から電子媒体に移ってきつつある。

⑧電子媒体による情報発信状況

・各種統計情報や「利用マナー・ルール」等公園利用の基本的な決まり事などを掲載する自治体が多い。
・「週1回以上」や「月に1、2回」など更新頻度が高いページは、全体の1割にも満たない。
・開花情報など利用促進につながることが期待される情報も、全般的に更新頻度が低く、利用促進に向け情報提供に改善の余地がある。

⑨身近な公園についての情報発信の状況

・身近な公園について情報発信を行っているのは14自治体。
・提供している情報は、公園一覧や施設紹介など更新頻度の少ない静的な情報が中心となっている。

⑩身近な公園についての情報収集の状況

・身近な公園のイベント情報や開花情報等の収集を行っているのは7自治体。
・主に、公園事務所等現場職員による巡回点検時等に、開花状況等の現地確認による情報収集が行われている。
・開花情報の提供が実施されているのは4自治体に留まっており、情報発信に関する作業負担の大きさや体制の不備などが課題になっている。

⑪新聞・テレビ等マスメディアの活用状況

・公園関連情報のプレスリリースの実施回数は、自治体間で大きな開きがあった。
・掲載状況の確認を行っている自治体は4自治体（19%）にすぎず、掲載面等のファイル保管や地元紙の日々の確認が行われている。
・掲載されやすくなるための工夫として、季節の風物詩となる情報の投げ込みや全庁的な広報ガイドラインの策定の取組み事例があった。

⑫雑誌やインターネット情報サイト等その他民間媒体の活用状況

・主にタウン誌や地域情報誌、観光ガイド等への情報提供や取材協力により活用されている。
・発信者からの依頼に応じた情報提供など受動的なかたちでの取組みが多い。
・指定管理者では、より積極的に民間媒体を活用する取組みが行われている。

２）利用者マナー啓発を目的とした情報発信の状況

①各自治体における利用者マナーに関する問題意識

・利用者マナー問題として問題意識をもたれ

ている事柄には、犬の放し飼い・糞の放置等（21）、動物の遺棄や餌付けの問題（17）、ゴミの放置や不法投棄（14）、花火・夜間利用に伴う騒音・不始末の問題（14）などが多い。　※（カッコ）内は回答自治体数

・利用者マナー問題への対応策として、禁止看板・チラシの設置や掲示、巡視時の注意や指導などが多い。

②利用者マナー啓発のための情報発信の取組み状況

・情報発信による対策の中心になっているのが「利用マナー・ルール等を掲示した看板設置」である。

・その他では、「犬の放し飼い・糞の放置など」や「花火・夜遊び等の騒音・不始末の問題」について「ホームページ上で公園の利用マナー・ルール等を表示」を併用している自治体もあるが、取組みは限定的であった。

③情報発信によるマナー啓発の効果と課題

・看板設置による利用ルール・マナーの啓発等の対策には、苦情の減少や一定の抑止効果があるという認識がある。

・他方で、行為の減少につながっていないや目立った効果はないという見解もあり、既存の看板設置等の取組みによる利用者マナーの啓発や問題行為そのものの減少の効果は限定的と言える。

・テレビ番組での特集や集中的な対策の実施が効果を上げた例が3自治体あり、情報発信の手法や規模によっては、マナー啓発の効果を期待することができる。

（4）まとめ

市民へのアンケート調査では公園利用者が求める情報のニーズと、情報を取得している媒体について把握された。自治体等向けアンケートでは、本調査参加都市における広報戦略の状況や実施されている情報発信の状況が把握された。このふたつのアンケートの結果から現在の情報発信の課題を抽出し、今後の集客力向上、利用者満足度向上にとって効果的な情報発信の内容や手法について導きだせせればと考えている。

2. おわりに

「はじめに」でも書いたとおり本調査は政令指定都市及び東京都との共同調査である。

すべての調査において参加都市の状況や事例を把握するためのアンケート調査を実施しご協力いただくとともに、各調査の検討会において貴重なご意見をいただいた。ご協力いただいきました各都市の方々に深く感謝申し上げる。

また、本項で取り上げさせていただいた「「公園緑地の集客力向上のためのＰＲ手法とマナー等啓発のための情報発信手法」における調査研究」における「市民向けアンケート調査」ではアンケート実施において千葉市及び千葉市みどりの協会にご協力いただきましたこと感謝申し上げる。

■自主研究　Ⅱ-04

東日本大震災における被災状況調査結果に基づく防災機能に資する公園緑地等のあり方」における調査研究

調査研究部　研究員：小林　恭子
大都市都市公園機能実態共同調査作業班：恵谷　真

はじめに

昨年に引き続き、大都市都市公園機能実態共同調査（以後、共同調査という）として実施した東日本大震災（平成23年3月11日発生）に関する調査結果の一部を概略として報告する。

平成23年度の調査報告では、速報として公園緑地等の津波被害と仙台市内の震災に係わる公園利用を中心に報告した。公園緑地等の被災・避難状況や都市公園の利用実態を調査した結果、大規模な津波災害に対する公園緑地等が果たす減災効果や避難及び復旧・復興支援などの役割や機能について一定の知見を得ることができた。

本年度の調査は、平成23年度の現地調査結果を補うため、被災地域の自治体担当者等へのアンケート・ヒアリングにより、東日本大震災で受けた公園緑地等の被害状況や、避難や救援活動などの利用状況及び復旧や再整備に係る諸課題を総括した。

さらに、共同調査参加団体である全国の政令指定都市及び東京都と東京都特別区の住区基幹公園における防災施設の整備状況等に関するアンケートを実施し、身近な公園の地域防災計画の中での位置づけや防災対策の実態を把握し、公園緑地において講じている防災対策について取りまとめ、運用面での問題点や課題について整理した。

また、昨年に引き続き津波減災に役立つ公園緑地植栽を検討するため、東北大学災害科学国際研究所今井健太郎助教の「樹木列・樹林帯による漂流物の捕捉効果の研究」に一部助成を行い、樹木列、樹木帯の漂流物の捕捉効果に関する検討、津波に対する樹木の減災効果を検証し、津波減災に資する公園緑地のあり方を検討した。

※大都市都市公園機能実態共同調査：平成3年度より全国の政令指定都市と東京都、当協会とが都市公園に関する共通課題解決のために共同で実施する調査

1．調査概要

（1）被災地域自治体アンケート調査

被害の大きかった青森県、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県の6県の中で、震災復興計画もしくは計画案を入手できた市町村から、福島第一原発に関連する警戒区域や計画的避難区域を抱える市町を除外するなどした 56 市町村（共同調査参加団体の仙台市を含む）を調査対象とした。なお、本アンケートの公園緑地とは、都市公園だけでなく農村公園や港湾緑地等の公共オープンスペースも含むものとする。

表1　調査対象市町村

県	市町村
青森県（3）	八戸市、おいらせ町、三沢市
岩手県（12）	洋野町、久慈市、野田村、普代村、田野畑村、岩泉町、宮古市、山田町、大槌町、釜石市、大船渡市、陸前高田市
宮城県（17）	気仙沼市、南三陸町、石巻市、女川町、東松島市、松島町、利府町、塩竈市、七ヶ浜町、多賀城市、仙台市、名取市、岩沼市、亘理町、山元町、大崎市、登米市
福島県（9）	新地町、相馬市、広野町、いわき市、福島市、郡山市、須賀川市、白河市、国見町

県	市町村
茨城県（11）	北茨城市、高萩市、日立市、常陸太田市、東海村、那珂市、ひたちなか市、水戸市、鹿嶋市、潮来市、神栖市
千葉県（4）	銚子市、旭市、山武市、浦安市

調査依頼にあたっては、県の公園担当に対して事前に趣旨を説明し、「大都市都市公園機能実態共同調査　実行委員会」名義で郵送にて各市町村の公園担当課に対して、アンケートを配布・回収した。

配布　：　平成 24 年 10 月 19 日

回収　：　平成 24 年 11 月 5 日

さらにアンケートから得た情報を補完するため、岩手県野田村、宮城県東松島市、福島県、福島県いわき市の４団体にヒアリングを実施した。

（２）大都市アンケート調査

市街地の都市公園に関する防災対策の実態を知るため、共同調査参加団体（21 団体）に東京都特別区（23 区）加えた 44 団体に対して、E-mail を使ってアンケートを配布・回収した。

配布　：　平成 24 年 10 月 19 日

回収　：　平成 24 年 11 月 5 日

さらに、アンケートから得た情報を補完するため、仙台市、静岡市、浜松市、神戸市の４団体にヒアリングを実施した。

２．調査結果

（１）被災地域自治体アンケート調査

１）回収状況

アンケートを配布した 56 団体のうち、政令市 31 団体から回答をいただいた。

表 2　回答結果

県	配布数	回収数	回収率
青森県	3	3	100%
岩手県	12	8	67%
宮城県	17	5	29%
福島県	9	3	33%
茨城県	11	8	73%
千葉県	4	4	100%
合計	56	31	55%

２）アンケート結果概要

①公園緑地数

都市公園だけでなくカントリーパークや児童遊園等の都市公園以外のオープンスペースを含む公園緑地の数を調査したところ、公園数の最も多い団体は 459 箇所（福島県いわき市）、少ない団体は 4 箇所（岩手県岩泉市）だった。回答団体の公園数の総計は 3,254 箇所。これらについて被害、利用の状況を伺った。

②都市公園等の被害状況

29 団体から回答があった。そのうち、8 団体は平成 24 年 11 月時点に被害額の算出がまだ終了していないと回答があった。

回答があった団体の被害公園数は、370 箇所、被害額約 37 億 8500 万円だった。1 団体あたりの平均は被害公園数 12.8 箇所、被害額約 1.58 億円で、被害公園数がもっとも多かったのは、福島県いわき市の 71 箇所。被害額がもっとも多いのは千葉県浦安市の約 10 億円だった。また、岩手県洋野町では、臨港部の海浜公園 1 ヶ所で 7.3 億円の被害があったと回答している。

ちなみに、平成 24 年 10 月時点、国土交通省がとりまとめた東日本大震災にかかる都市公園災害被害額（査定額もしくは報告額の合計）は、11 県 107 団体（県および市町村）で総計約 370 億円に上っている。

③震災時の都市公園等の利用状況

東日本大震災後の都市公園の利用状況に

ついては、ア）発災直後の緊急段階（発災後おおむね 3 日程度の間）の一時的な避難場所等としての利用、イ）発災直後から応急・復旧段階（発災～数週間程度）の救援活動用地としての利用、ウ）応急・復旧段階（発災後 3 日～数週間程度）の復旧・復興活動用地としての利用、の 3 つに分けて質問した。

ア）発災直後の緊急段階の利用

発災後おおむね 3 日間程度の期間に、都市公園等が避難場所等※として使われた状況を把握していると回答した団体は、有効回答 29 団体中 8 団体。22 箇所の公園緑地で利用を確認されている。そのうち岩手県釜石市の台村公園他 6 箇所については、当協会でも昨年度現地調査を行っている。

※一時的・緊急的な避難場所や避難経路等とし、数日間以上をすごす避難所としての利用は除く

利用状況を把握している団体が少ないのは、実際に利用が無かっただけでなく、寒冷地、積雪地である東北地方では、もともと災害時の避難計画では公園よりも学校等の建物を持つ公共施設が避難所として指定されていること、地震発生が冬季の日没近くだったこと等から、一時的に公園等に集まった人もすぐに建物のある場所へ移動し、利用状況が掴みにくくなったこともこの回答数に影響していると考えられる。

イ）発災直後から応急・復旧段階の利用

発災直後～数週間程度の期間に、都市公園等が救援活動等用地として使われた状況については、6 割以上の団体から「記録・調査等により把握できている」「断片的には把握できている」との回答であった。

有効に働いた施設事例として、運動公園や総合公園など規模の大きな公園が挙げられた。一方、救援活動等に使われた際の課題として、岩手県岩泉町や福島県いわき市からは「例年・通常おこなっている公園利用ができなくなった、住み分けが難しかった」といった意見が寄せられた。

救援活動等を図 1 のとおり、4 つに分類すると、給水所や仮設トイレなど生活支援の場としての利用がもっとも多かった。これは昨年度実施した仙台市内の公園利用と同じ傾向であり、給水所や仮設トイレのように生活に密着した利用は街区公園等の身近な公園でおこなわれるため、とくに数が多くなったものと考えられる。

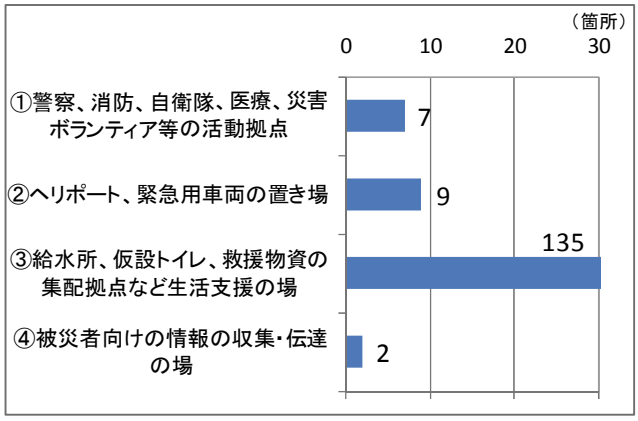


図 1 救援活動等用地として使われた公園緑地数

ウ）応急・復旧段階の利用

発災後 3 日～数週間程度の期間に、公園緑地が復旧・復興活動等用地として使われた状況について、約 7 割以上の自治体が「記録・調査等により把握できている」「断片的には把握できている」との回答があった。

復旧・復興活動等用地として使われた公園緑地の数を見ると、応急仮設住宅用地が 30 箇所でもっとも多く、次いで震災ゴミやガレキ、津波被災車両等の置き場が 12 箇所、資材置場や関連車両置場が 3 箇所などとなっている。昨年度に実施した仙台市の調査では、ゴミ置場用地となる公園緑地は収集や処分作業の関係から集約する傾向がある一方、仮設住宅用地は被災者の元の居住地や生活利便性の関係から分散配置する傾向があったことが分かっており、このことが数に表れていると考えられる。

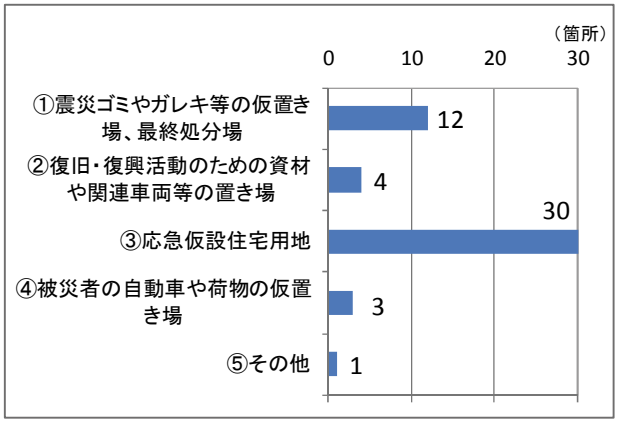


図 2 復旧・復興活動等用地として使われた公園の状況

3）震災復興計画における公園緑地の位置付け

震災復興計画の内容から、被災した各自治体がどのように公園緑地を捉え、復興するまちづくりに公園緑地がどのように位置づけられているのか整理した。

震災復興計画は、国の防災基本計画の規定に基づいて地方公共団体が定めるものである。東日本大震災に伴う震災復興計画ないしは復旧・復興の基本的方向（「ビジョン」「方針」「構想」等も含む）を策定した市町村は、青森、岩手、宮城、福島、茨城、千葉の 6 県で 77 市町村である（平成 24 年（2012）9 月末現在、事務局調べ）。

一部には復興計画に続く実施計画・実行計画レベルのものを策定している市町村もあるが、他市町村との比較の為、ここでは整理の対象外とした。また、計画内容が除染等の原子力災害からの復興計画だけに絞られているものも対象外とした。

表 3　震災復興計画を策定・策定中の市町村

県名	市町村名
青森県（4）	八戸市、おいらせ町、三沢市、階上町
岩手県（12）	洋野町、久慈市、野田村、普代村、田野畑村、岩泉町、宮古市、山田町、大槌町、釜石市、大船渡市、陸前高田市
宮城県（19）	気仙沼市、南三陸町、石巻市、女川町、東松島市、松島町、利府町、塩竈市、七ヶ浜町、多賀城市、仙台市、名取市、岩沼市、亘理町、山元町、大崎市、登米市、角田市、白石市
福島県（26）	新地町、相馬市、南相馬市、浪江町、大熊町、富岡町、楢葉町、広野町、いわき市、田村市、川内村、飯舘村、福島市、郡山市、須賀川市、白河市、国見町、川俣町、葛尾村、二本松市、伊達市、本宮市、大玉町、猪苗代町、棚倉町、矢吹町
茨城県（11）	北茨城市、高萩市、日立市、常陸太田市、東海村、那珂市、ひたちなか市、水戸市、鹿嶋市、潮来市、神栖市
千葉県（5）	銚子市、旭市、山武市、浦安市、香取市

資料：H24 年 9 月末現在。事務局調べ

77 市町村の震災復興計画のうち、公園緑地やオープンスペースに関する記載でもっとも多い内容は、「震災によって被害を受けた既存公園の復旧や修繕について」で、全体の 61%にあたる 47 の計画で触れられていた。次いで、「津波防災等を意図した海岸林の整備」が全体の 42%にあたる 32 の計画で触れられていた。海岸林の整備については、震災前からあった海岸林を復旧するという趣旨のものと、さらに範囲や規模を拡大するというもの、新たに整備するというもの、これらを織り交ぜたものなど内容は様々である。

また、新たな公園整備について記した計画では、津波浸水区域など低地での整備が 27 計画、場所を特定せずに整備を謳うものが 25 計画だった。一方、高台での整備を謳うものは 13 計画で多くなかった。これは、「低地での整備」には津波防災を意図した盛土による緑地整備と一体となったものも含まれること、高台での整備には区画整理事業を通じた土地造成などの公園整備に先立つ条件整理が必要なため、基本計画レベルでは書き切れていないことなどが影響しているものと考えられる。

また、新規整備には、震災の記念・慰霊・鎮魂、復興のシンボルなどを目的とするメモリアル公園の整備を謳うものが20計画あった。

一方、東日本大震災では福島第一原発事故に伴う放射能災害が発生していることから、福島県下の市町村を中心に、公園緑地での除染や放射線量測定を位置づけているものが27計画に上った。

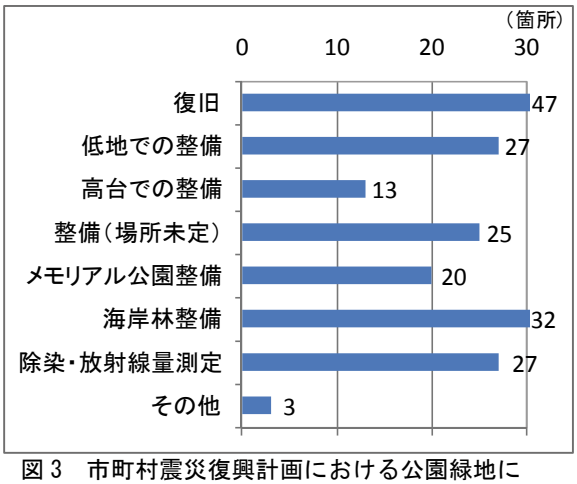


図3　市町村震災復興計画における公園緑地についての計画内容

復旧：被害を受けた既存公園の復旧や修繕
低地での整備：津波浸水区域など低地での公園緑地の新規整備（津波減災のための盛土の整備などを含む）
高台での整備：津波のおそれが少ない高台での公園緑地の新規整備（住宅等の高台移転に伴うものや新たな避難場所の確保を意図するものを含む）
整備（場所未定）：とくに場所を決めずに公園緑地の確保を謳うもの
メモリアル公園整備：東日本大震災の記念、慰霊・鎮魂、復興のシンボルなどを目的とする公園の新設
海岸林整備：海岸沿いでの防潮林等の復旧や整備
除染・放射線量測定：公園での、福島第一原発事故に伴う放射性汚染物質の測定や除去について触れたもの

（2）大都市等アンケート調査

1）回収状況

東京都特別区の23区のうち、15区から回答をいただいた。共同調査参加団体（21都市）と合わせ、36団体から回答を得た。

回答率　８２％

2）アンケート結果概要

＜施設整備＞

各団体の管理する都市公園における防災施設の整備状況等について、質問した。

①防災機能に位置付けられた公園の状況

基礎的な情報を得るため、各団体の管理する都市公園の数と身近な公園である住区基幹公園の数、それらのうち自治体の防災に係る諸計画において「身近な避難地や防災拠点」に位置づけられている公園の数を調査した。

回答では、「身近な避難地や防災拠点」は、自治体ごとに位置づけや考え方が異なること、またその機能を公園に担わせるかどうかについても考え方が異なることから、バラツキが大きい結果となった。川崎市、神戸市、広島市の3市は、住区基幹公園全てを一時避難場所（川崎市、神戸市）もしくは近隣避難場所（広島市）という名称で、災害発生直後に一時的・緊急的に避難する場所として位置づけている。

一方、浜松市、京都市、堺市は、公園に対して身近な避難地や防災拠点の機能を位置づけておらず、小中学校を中心とした避難場所の体系となっている。

※但し、浜松市については、一次避難地（警戒宣言が出たときや地震が起きた時に避難する場所）には地域が指定する公園が数ヵ所含まれている。

特別区では、中央区、文京区、板橋区、練馬区、江戸川区の5区が公園に身近な避難地や防災拠点として位置づけていない。このうち文京区以外は小中学校を中心とした避難場所の体系となっているが、文京区は区営公園の位置付けないものの、東京大学及び付属の小石川植物園といった大規模空地他、都立公園である小石川後楽園、六義園とその周辺を避難場所として位置づけている。

政令市では、公園の規模、周辺条件、避難圏域などを考慮に入れて、一部の公園を

一時的・緊急的な避難場所等として指定しているところが多い。指定公園数が全公園数や住区基幹公園数に占める割合を見ると、政令市では数%～10%台が多いのに対して、特別区では30%前後～60%程度と高い。また、政令市でも区域全体が稠密な自治体ほど割合が高まる傾向があり、このような地域にある住区基幹公園の役割として防災機能は重要な要素となっている。

②防災施設導入の根拠

防災施設を整備・設置する際の根拠として、36 団体中半数以上の 21 団体が「地域防災計画」又は「地震防災対策緊急五箇年計画」への位置付けを挙げた。一方で、「具体的な計画ではないが課内の方針などに基づいている」「大まかな方針がある」「地元や関係機関から要請があれば対応している」などとした自治体も 12 団体あり、対応はさまざまである。

③災害応急対策施設の導入状況

都市公園への災害応急対策施設の導入状況は表 4 のとおり、耐震性貯水槽（510 件）、防災トイレ（496 件）の導入がとくに進んでおり、次いで放送施設（181 件）、備蓄倉庫（170 件）の順に多い。自治体別にみると、備蓄倉庫は静岡市での導入が他団体よりも進んでおり、情報通信施設は広島市と川崎市で設置が多い。また、耐震貯水槽は政令市や区よりも大規模な公園を持つ東京都での設置が多い。

※ここでの災害応急対策施設とは、国土交通省の都市公園等整備現況調査で調査対象としている施設であり、備蓄倉庫、耐震性貯水槽、ヘリポート、放送施設、情報通信施設、係留施設、発電施設、延焼防止のための散水施設、防災トイレ、非常用井戸をいう。

表 4　災害応急対策施設の導入状況

	備蓄倉庫	耐震性貯水槽	ヘリポート	放送施設	情報通信施設	係留施設	発電施設	延焼防止のための散水施設	防災トイレ	非常用井戸
札幌市	0	5	5	1	0	0	0	0	0	0
仙台市	1	2	0	1	0	0	0	0	1	0
さいたま市	5	10	1	7	0	0	3	0	6	3
千葉市	6	32	1	14	0	0	1	0	5	6
東京都	3	115	26	0	0	0	0	0	84	19
横浜市	3	89	14	33	1	0	2	0	14	1
川崎市	5	6	16	17	12	0	0	0	1	0
相模原市	8	3	1	6	0	0	0	0	0	1
新潟市	0	1	0	0	0	0	0	0	46	0
静岡市	35	14	1	2	0	0	0	0	1	0
浜松市	19	24	4	2	0	0	0	0	10	6
名古屋市	0	84	3	3	0	0	0	1	11	2
京都市	2	35	2	25	3	0	0	0	14	1
大阪市	0	9	0	35	0	0	0	0	20	0
堺市	11	5	0	8	4	0	0	0	19	1
神戸市	2	5	0	11	0	1	2	0	8	8
岡山市	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0
広島市	0	8	6	0	15	0	0	0	6	0
北九州市	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0
福岡市	5	1	4	3	0	0	0	0	0	0
熊本市	9	9	0	0	0	0	0	1	1	0
特別区(15)	11	52	1	13	3	2	5	5	205	18
合 計	170	510	90	181	38	3	13	7	496	67

※一部防災公園以外の都市公園に整備された施設も含む。

④防災対応型公園施設の導入状況

テントを張りやすい防災パーゴラ、煮炊きのできるかまどスツール、防災器具を収納できる防災ベンチなどといった③の災害応急対策施設以外の災害時の利用まで想定した施設の導入実績・方針に関する問いに対し、約７割の団体が「個別の公園のリニューアルの際には必要に応じて導入している」「市民から要望があれば導入している、または導入を検討するようにしている」と回答した。「市区全体の計画・方針等を定め計画的な改修・導入を進めている」のは 5%（2 団体）だけで、「今まで導入したことがない（当面導入する予定はない）」との回答が約 2 割（7 団体）あった。このことから、応急対策施設以外の施設については、ほとんど計画的な導入は図られていないことが分かった。

⑤マンホールトイレの導入状況

耐震性貯水槽の次に設置件数が多い防災トイレのうち、下水本管の耐震化とともに設置が増加しているマンホールトイレ（汚水管兼用トイレ）ついて、どのような方針で導入を進めているのか把握する設問を設けた。多かったのは「個別の公園のリニューアルの際には必要に応じて導入している」「市民から要望があれば導入している、または導入を検討するようにしている」が半数を占めた。また、「市区全体の計画・方針等を定め計画的な改修・導入を進めている（6 団体）」という回答もあり、今後も整備が進むと思われる。

⑥公園施設以外の防災施設の設置状況

公園施設として設置する物の他、他部局等が設置・管理許可、占用許可を受けて公園内に設ける防災対応に資する施設の設置状況について聞いたところ、回答のあった 36 団体全てが「設置・管理許可、占用許可を受けて置かれた防災施設がある」と回答した。

ア）設置施設の種別

他部局で設置している施設は、防災倉庫・資機材保管庫（消防器具保管庫、緊急用備蓄庫などを含む）が 28 団体で最も多く、次いで防火貯水槽、飲料用貯水槽・貯留管の順に多い。

また設置者を見ると、大半の団体で防災備蓄倉庫や消防器具保管庫などを所管する消防・防災担当部局が挙げられており、次いで耐震性貯水槽や緊急給水栓などを担当する水道・下水道担当部局が多い。

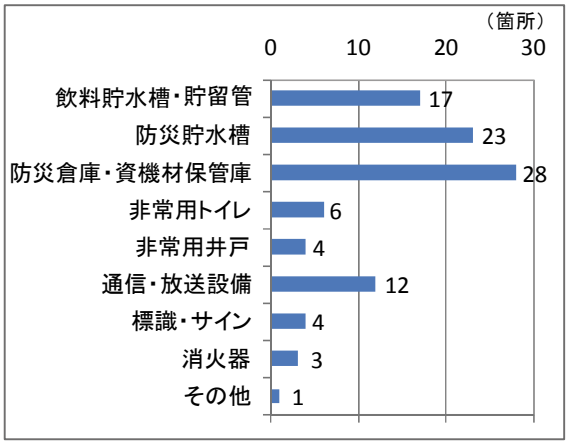


図 4 設置施設の種別

イ）許可等の基準

都市公園法、都市公園条例などの基準以外にも、一部の自治体では占用許可等の拠り所として、消防や自主防災組織からの申請及び防災倉庫の取り扱いについての内部基準を設けている。

例として「内規により自治会等から申請し、基準を満たす場合は認めている（さいたま市の自主防災倉庫）」「公園内における各種倉庫及び防災関連倉庫の設置取り扱い要領を定めている（横浜市の防災備蓄庫）」などの回答があった。

＜管理運用＞

住区基幹公園など管理職員等が常駐しない公園における防災施設の活用にあたって、地元連携や訓練の状況等について質問した。

①防災施設に係る管理・運用の協定について

この設問に回答した 33 団体のうち、公

園内の防災施設に関する災害時の運用方法について地域住民との取り決めがあると回答した自治体は 5 団体で、「近隣の防災区民組織に鍵を貸与している（品川区）」「一部の公園で、夜間閉鎖場所（広場等）の災害時利用のため、近隣住民に閉鎖場所の鍵等を貸与している（目黒区）」といった内容だった。

約半数の 17 団体は、地域住民との取り決めを設けていない。しかし、中には地元要望により設置したマンホールトイレやかまどベンチがあり、「町内会や愛護会で訓練に利用している」「取り決めはないが鍵を町内会長、自治会長等に預けていることが多い」など、文書等を交わさずに実質的には地元に任せていると考えられる回答も含んでいる。

②防災施設の点検状況

住区基幹公園内の防災施設の点検について、「年に 1 回程度、施設内容や動作を点検している」との回答が３割強で最も多かったが、３分の１の団体は「定期点検を行っていない」又は「行っているかどうかわからない」と回答し、設置後、施設の現状を把握できていない自治体も多い。

③住区基幹公園での防災訓練の実施状況

公園で実施されている防災訓練の状況について、6 割以上の団体は許可申請などから実施件数を把握するのみで、「公園管理者が中心となって実施し状況を把握している」と回答したのは江戸川区だけだった。

④指定管理者の防災対応状況

ア）災害対応マニュアルの状況

指定管理者制度を導入している都市公園では、災害時対応に必要なマニュアルをどのように位置づけているかを尋ねたところ、「指定管理者の応募要項で災害対応マニュアルの作成を位置づけており、その内容を自治体でも確認して不適切な場合は訂正を求めている（16 団体）」との回答が最も多かった。また、「自治体が作成したマニュアルを提供し、それに従うように定めている（6 団体）」「自治体からマニュアルのひな形を示し、適切なものを作成するように義務づけている（3 団体）」など、より積極的に自治体が関わっているとの回答も多かった。

なお、「災害時には、基本的に市の担当部局が中心となり対応をしている（札幌市）」「市の指示に従うように指導している（川崎市）」といった、災害時には行政中心で動くことを定めているという回答もあった。

イ）災害時の連絡手段

災害発生時に通信の断絶や混乱を考慮した行政と指定管理者の連絡手段を確保しているか質問したところ、大半の自治体では「固定電話、携帯電話、インターネットメールなど通常の通信手段で連絡を取ることになっている」との回答だった。ただし、「固定電話等で連絡を取る」と回答した団体の中にも、「東京都公園協会の管理する防災公園グループ 12 公園、東部・西部公園緑地事務所および本庁公園緑地部に MCA 無線を導入（東京都）」「防災ラジオ（新宿区）」「デジタル防災無線など公共の無線通信手段（北区）」など、災害時にも強い通信手段を並行して導入している団体もある。

災害時の通信手段については、公園部局が単独で導入するというよりも、各団体の地域防災計画の位置付けから他施設と一体で防災機能を持つ公園に割り振られる場合が多いが、公園緑地の迅速な被害状況の把握と対応には不可欠であり、H23 年度調査では、仙台市の公園指定管理者から発災直後に困ったこととして「通信・情報手段の確保」が挙げられたことからも、より積極的な導入が望まれる。

⑤都市公園における津波対策

東日本大震災以降、沿岸部における津波災害への対策が求められる中で、都市公園においてどのような対策をとっているか（構想・計画・実施などの段階、実施主体は問わず）について尋ねたところ、10 団体で対策を取っているとの回答があった。

もっとも多かったのは「津波避難場所や避難経路についてのサイン、海抜表示サイン等の設置（7 団体）」であり、次いで「公園内での津波避難盛土、津波避難タワーなどの避難対応施設の設置（4 団体）」「避難対応施設の位置づけ（2 団体）」という順であった。

表 5　都市公園における津波対策

	避難盛土、タワー等	嵩上げ	避難対応施設の位置づけ	避難経路や海抜等のサイン表示	避難誘導マニュアル	津波避難ビル（公園施設）
仙台市	●					
千葉市						●
横浜市	●		●	●		
静岡市	●	●		●		
浜松市	●					
大阪市				●		
神戸市				●		
港区				●		
品川区			●	●		
大田区				●		

（３）樹木列・樹林帯による漂流物の捕捉効果の研究

現地調査では海岸付近の樹木が車輌や港湾倉庫の資機材等の漂流物を捕捉し流出を阻止する効果を確認した。共同調査では、昨年度より東北大学今井助教の樹木の津波漂流物の捕捉機能を定量的に評価しようと試みる「樹木列・樹林帯による漂流物の捕捉効果の研究」に対して一部助成し、植栽デザインの提案に対する基礎データ及び津波防災に資する公園緑地のあり方に関する助言をいただいた。ここでは研究の一部を紹介する。

１）水理実験

東日本大震災における現地調査から得た漂流物捕捉に関わる諸条件をもとに水理実験を実施、漂流物捕捉に係る物理因子を抽出し、並木の津波漂流物捕捉に関する評価式の検証を行った。

①現地調査から得た諸条件

・漂流物をより多く捕捉する樹木配列→
　連続した林帯が必要
・群体で漂流→
　並木間隔より小さい漂流物でも捕捉可能

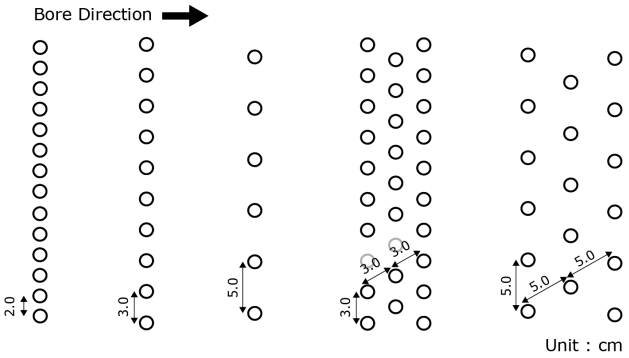
②実験概要

水理実験は段波水路を用い、1/100 スケールで行った。条件は以下の通り。

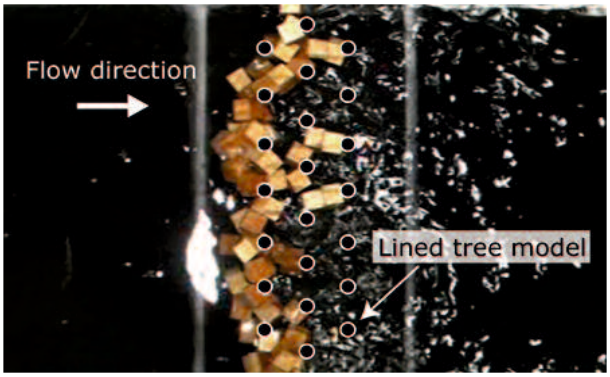
表 6　実験条件

貯留水深（H_0）	10, 12, 14 cm
漂流物種類	立方体（1.5×1.5×1.5 cm^3）
	直方体（1.5×1.5×4.5 cm^3）
漂流物初期位置	1, 3 m
並木模型直径	0.4 cm
並木模型間隔	2, 3, 4, 5 cm
並木模型列数	1, 2, 3

【並木条件】



【実験例】並木間隔：3 ㎝、並木模型列数：3



③結果

（漂流物捕捉に関わる物理因子 ）

・漂流物の代表長さ(最大長)と並木間隔の比

・漂流物の形状（アスペクト比）

・津波氾濫流による外力

・並木列数（林帯幅）

上記の物理因子について「貯留水深 H_U に応じた L_m/l_t（漂流物の代表長さ L_m と並木間隔 l_t の比）と漂流物捕捉割合 R_{C-exp} の関係」、「並木列数別の L_m/l_t と 漂流物捕捉割合 R_{C-exp} の関係」、L/W（漂流物のアスペクト比）と漂流物捕捉割合 R_{C-exp} の関係」を調べ、漂流物捕捉に関わる影響因子を抽出し、以下の評価式を構築した。

$$R_C = \frac{1}{1+\exp(-\Phi)}$$

$$\Phi = -0.31(d_C \cdot n)^{-0.34}\ (L_m/l_t)^{-0.93}(D/d_C)^{0.70}\ (L/W)^{0.40} - 5.0 \pm \sigma$$

P_C：並木の漂流物捕捉割合
d_C：樹木代表直径（胸高直径）(m)
n：沿岸方向単位幅あたりの立木本数(m^{-1})
L_m：漂流物の代表長（最大長）(cm)
l_t：沿岸方向の並木間隔(cm)
D：浸水深(m)
L/W：漂流物のアスペクト比
σ = 0.93, R^2=0.8

これにより、並木の諸元と漂流物の対象を定めることにより、並木の津波漂流物捕捉機能の定量的な評価を可能とした。

評価式から漂流物を乗用車（2×5m）、木材（1×6m）を想定すると、下表のような活用例が考えられる。

【津波浸水深が 2mの場合の例】

- **乗用車（2×5m）：5m間隔で 3 列格子に配置すると、70～90%捕捉可能**
- **木材（1×6m）：5m間隔で 3 列格子に配置すると、50～80%捕捉可能**

漂流物が多いと物質間にはたらくアーチング効果により、捕捉割合が増える傾向にある。単体で漂流するほど捕捉されにくくなり、また、並木に漂流物が捕捉されても強い津波波力に押し出され、津波波力が強くなると、漂流物の量の変化に対して捕捉割合に変化が見られなくなる。

この活用例は、海岸保全施設、港湾施設より内陸の平野部で、浸水深 2m程度の場合を想定している。また、今回の実験では漂流物の設定は同一形状のみであり、漂流物捕捉による樹木の倒伏を考慮していない等、今後検証を重ね補正されるべき課題もある。しかし、この評価式は避難場所となる公園の外周植栽、港湾倉庫等の緩衝緑地における植栽のあり方に対し、科学的な知見を与えるものであり、東日本大震災で捕捉評価が示唆されている屋敷林（居久根）等についても、より定量的な評価を与えるものとして活用されることが期待できる。

２）現地実験（倒伏耐力実験）

津波による海岸樹木の被害リスク評価の高度化のため、立木引き倒しによる倒伏耐力実験と樹木構造に関する精密計測を行った。これら二つの実験により、力学的解釈に従った倒伏耐力評価式の提案、樹齢や群生環境との関係性を調べ，樹木諸量概算式の高度化を試みるものである。ここでは、倒伏耐力実験の概要を記載する。

①実験地

地元の高知県及び黒潮町、大学等の協力のもと、高知県西部の高知県黒潮町のクロマツの海岸林である入野松原で実施した。

写真１　入野松原（黒潮町 HP より）

入野松原は全長約４㎞、幅は広いところでは 200mに達する。伝承では安土桃山時

代から植林が始まり、その後の自然遷移や新規植林などにより、現在は海岸側から自然裸地（砂浜）－砂丘植生－新クロマツ植林－畑地雑草群落－旧クロマツ植林－常緑広葉樹林という植生構造になっている。

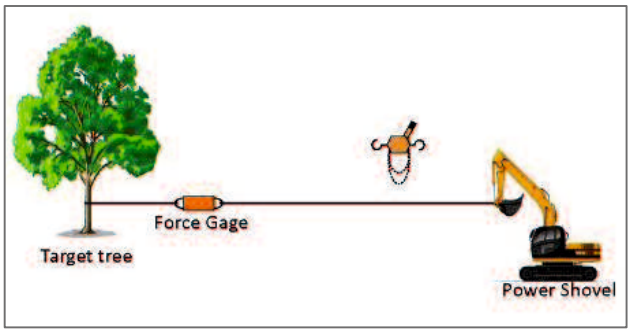
②実験概要

実験は、対象樹木の幹の地際から 1.2m の高さにワイヤーをかけ、重機による牽引で徐々に荷重をかけていき、ワイヤーの中間部に接続された引張荷重計により対象木への荷重を計測する。

【調査項目】

・被試験樹木の地盤環境
・引張荷重の経年変化と倒伏角度と変位量
・根折、根返時の荷重

【実験例】



③結果

上記の立木引き倒しによる倒伏耐力実験の他、生木の曲げやせん断強度をみる強度試験を行い、倒伏耐力の評価式は胸高直径を基準とした断面係数と生木の曲げ強さ、群生環境に関する補正係数で説明することを示した。また、補正係数βを砂層厚、胸高直径 Dc*と植生密度κ(%)の関数とすることで、再現性を向上させることができた。

これにより、地盤が 2m 以上であれば、倒伏耐力（モーメント）に大きな影響を及ぼさない傾向にあることがわかった。

・根基部より上の砂層厚により、倒伏耐力（モーメント、引き抜き力）ともに粘り強くなる傾向にある。

これは、既設の海岸林における耐力強化としては、有効な対策の一つとなる可能性がある。ただし、現地で実際に引き倒した立木の場合、クロマツでは最大 2m程度の砂層厚があったことから、樹高や樹勢などを勘案しながら、既存の海岸樹林内に盛土をおこなっていくことも考え得る結果となった。

3）研究の展望

並木、樹林帯を計画的に配置することで、津波漂流物の流れ込みを最小限にできる可能性が明らかになったことで、例えば 2 線堤・3 線堤のように津波のエネルギーが一定減衰した後の防御ライン、二次避難に必要な避難経路、応急対策や復旧・復興活動に必要な公園緑地の周囲などでの適用が考えられる結果となった。

また、5m間隔で 3 列という植栽間隔は、街路樹としては難しいところがあるが、公園の外周部や工場・倉庫の外周部、住宅の屋敷林などであれば実現可能であり、後者に適用すれば漂流物の流出自体を抑制することができると考えられる。こうした箇所についても、防災機能を最優先すれば最大限に盛土を行うことが必要だが、事業費や事業期間の問題、日常的な利用や管理の問題なども重ね合わせて、適用できる範囲を検討していくことが必要である。

今後はとくに樹木の倒伏に対する耐力や平常時の管理なども含めた適切な樹種についての知見を深めることが必要となる。

3.まとめ

今回の調査結果から、昨年度行った現地調査結果で得た視点の重要性を改めて確認した。以下、二箇年に渡る今次震災調査の中で得られた防災機能を発揮する公園緑地のあり方についての概要を記す。

①津波被害に資する公園緑地

・複数の高台避難場所、避難経路の確保

・避難場所、避難経路への誘導と安全確保
・行き止まりをつくらない（迂回路の確保）
・数日間の滞在も想定した施設整備
・盛土、樹林帯、湛水地による津波エネルギーの減衰や被害軽減

②地震被害に資する防災公園

・従来の防災公園の体系により防災公園が有効に機能した → 防災公園整備の継続・推進
・液状化地域で防災施設の被害、未利用 → ライフラインの耐震化状況、地域のニーズを踏まえた施設の導入と設置場所の検討
・予期せぬ帰宅困難者を受入れによる混乱→帰宅困難者支援のため公園の活用方法、ルールづくり

③広域災害に資する防災公園

・広域応援協定等に基づく関係自治体間の相互支援体制における公園緑地の位置づけ
・広域災害に対応する後方支援拠点として、広域防災拠点（防災公園）の全国ネットワークの構築
・広域防災拠点、地域防災拠点に位置づけられた公園での災害時の施設の運用方法と定期的な利用の取り決め、周知の実施

④住区基幹公園における防災機能

・地域住民にとって、もっとも身近な防災活動の拠点　→　日常的なコミュニティ活動を通じた防災教育の場としての利用
・防災上の活用は、公園管理者ではなく行政の消防・防災担当、自治会などが担うことが想定されている例が多い。→　他部局と連携した防災訓練等の実施と意見等を反映した再整備や維持管理
・災害時の利用を想定して整備した施設の日常的・定期的な保守点検の実施

⑥防災に係る公園緑地における他部署連携

・防災対応のために区役所や防災セクションが占用・設置する施設（防災器具庫など）等は、都市公園そのものの機能向上にも役立つ側面が強い。当該公園の規模や利用目的等、周辺地域の状況等を十分に勘案し、関係部局と協力連携した施設の適切な導入
・指定管理者に対する災害対応マニュアルの作成を義務づけ、行政と一体となった訓練の実施、連絡手段の複線化など、行政と指定管理者の連携

4. おわりに

本報告ではヒアリング調査の内容については掲載していないが、福島県まちづくり推進課をはじめ、いわき市公園緑地課、東松島市復興都市計画課、野田村復興むらづくり推進課の皆様に、ご多忙の中、貴重なお時間をいただけたことを感謝申し上げる。

また、仙台市には多くの資料をご提供いただいた。さらに南海トラフ大地震での被害が危惧される神奈川県、静岡市、浜松市、袋井市（静岡県）には、今まさに各市が実施している津波対策について、神戸市には阪神淡路大震災の教訓を踏まえた防災公園の整備とその後の管理状況等についてお話をしていただいた。さらに、本調査の研究報告掲載にあたり、ご賛同いただいた大都市都市公園機能実態共同調査参加団体、その他、調査協力をいただきました関係団体の皆様に御礼申し上げる。

最後に、二年という短期間で多くの貴重な研究成果をご提供いただいた東北大学災害科学国際研究所の今井健太郎助教と学生の皆様に深く感謝申し上げる。

事例を含め、本調査での成果が次に来る災害の備えの一助に役立つものとなることを切望するところである。

＜大都市都市公園機能実態共同調査参加団体＞
札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、東京都、横浜市、川崎市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市、福岡市、熊本市　（自治体コード順）

■自主研究　Ⅱ-05

公園を活用した“すこやか健康づくり”推進事業

調査研究部　研究員：小林　恭子

はじめに

今や世界一の超高齢化社会であるわが国は、医療介護費の総額が平成20年度で年間40兆円に達し、毎年約2%の伸びで増加し続けている。この莫大な医療介護費を抑制していくことは、個人の家計のみならず、国にとっても喫緊の課題となっている。こうした状況に対し、疾病・介護の予防のための健康運動が官民問わず様々なかたちで推進され、徐々に社会に浸透しつつある。また、健康運動はウォーキング等の軽運動、適度な筋力トレーニングによる身体的効果だけでなく、集団での活動や楽しい会話も疾病・介護予防にも大きな効果をもたらすという調査報告も数多い。健康運動に供する「場」や「機会」は、各自治体で開催されている健康づくり教室や一部の公園での活動、民間のフィットネスクラブなどに見られるものの、全体としては未だ不充分な状況である。

一方、我が国には現在約10万個所、約12万haの都市公園※1がある。この既設の公園の中には、開設後数十年を経て社会に対応仕切れていないものも多く、公園の再整備や活性化が大きな課題になっている。今後、都市公園が超高齢化社会という社会状況に対応し、地域社会のニーズに応えていくためには、新設公園の整備に加えて、既設公園というストックをより効果的に活用することが重要とである。特に公園のもつ従来の機能（環境保全、レクリエーション、防災、景観形成等）に加え、高齢者にかぎらず、子供から大人までいきいきとして生活できる、健康づくり・体力づくりの向上につながる新たな機能を強化し、健康な都市づくりの拠点として公園をより利用価値、存在価値の高い空間へとリノベーション（刷新）していくことが不可欠である。当協会では、本事業により、健康活動のためのネットワーク形成と事業化の推進を図り、もって国民の健康維持・増進に貢献することを目的としている。

平成 24 年度は、過年度までの調査研究成果に基づき、シンポジウムを開催した。以下、シンポジウムの概要について記載する。

※1　平成23年度末 都市公園等整備現況調査結果

1. シンポジウム実施概要

【目 的】

当協会では、平成 22 年度より健康で活力ある都市活動の展開、豊かな緑と地域コミュニティの形成を推進するため、「公園を活用した”すこやか健康づくり“」の推進方策を研究している。本シンポジウムでは、ここ３箇年の成果をもとに、健康活動に関する最新の研究や公園での健康活動の取り組み事例等を紹介し、これからの都市公園の整備・管理運営のあり方について参加者全員で考えることを目的とした。

【主催等】

主催：一般社団法人日本公園緑地協会
共催：全国都市公園整備促進協議会
後援：国土交通省、一般財団法人公園財団、一般財団法人大阪府公園協会、社団法人日本公園施設業協会、一般社団法人ランドスケープコンサルタンツ協会

【開催日時・場所】

・京都会場

平成 24 年 9 月 12 日（水）13：15～17：00

キャンパスプラザ京都 4 階　第 2 講義室

・東京会場

平成 24 年 9 月 18 日（火）13：45～17：30

国立オリンピック記念青少年総合センター

国際交流棟　国際会議室

【参加対象】

・公園緑地もしくは福祉、教育に係る都道府県、市区町村の職員及び関係団体担当者

・公園緑地の指定管理者、健康づくり・運動指導団体担当者他

【参 加 費】

無　料

【参加人数･構成】

会場	京都	東京	合計
受講者数	73 名	70 名	143 名

【講師・テーマ等】

（京都会場）

講　師　等	テーマ等
【基調講演】	
森本　幸裕氏 （一社）日本公園緑地協会研究顧問 京都学園大学教授 京都大学名誉教授	公園を活用した健康活動の意義・効果 60 分
【話題提供】	
田中 宏暁氏 福岡大学　スポーツ科学部 教授	健康づくり運動の効果と必要性 30 分
片山 博昭氏 京都市建設局水と緑環境部　緑政課　課長	健康づくりと公園緑地（京都市の事例） 15 分
濱邊 博史氏 （一財）大阪府公園協会事業本部長	すこやか健康に関わる活動事例 15 分
高橋 八十弥氏 ＮＰＯ日本健康運動指導士会　理事 同会　福岡支部副支部長	利用者からみた公園の魅力、運動教室参加者の意識等 15 分
ディスカッション	

（東京会場）

講　師　等	テーマ等
【基調講演】	
森本　幸裕氏 （一社）日本公園緑地協会研究顧問 京都学園大学教授 京都大学名誉教授	公園を活用した健康活動の意義･効果 60 分
【話題提供】	
能勢　博氏 信州大学　医学系研究科教授	健康づくり運動の効果と必要性 30 分
広瀬 弘紀氏 足立区地域のちから推進部スポーツ振興課 係長	足立区の取り組み－健康づくり･仲間づくりは身近な公園から－ 15 分
原田 一郎氏 西武･武蔵野パートナーズ所長	公園を活用した健康づくり－むさしのの都立公園の事例－ 15 分
黒田 恵美子氏 （公財）健康･体力づくり事業財団理事 NPO日本健康運動指導士会理事	利用者からみた公園の魅力、運動教室参加者の意識等 15 分
ディスカッション	

2. 参加者の属性

今回のシンポジウム参加者は半数以上が行政の公園部局担当者と公園指定管理者だった。公園指定管理者が最も多く、全体の３割程度を占めた。アンケート結果の内容などからも公園の運営、企画に携わる指定管理者の関心が高いことが伺えた。

また、僅かではあるが健康福祉部局の担当者にも出席していただけたことは、非常に有意義であった。

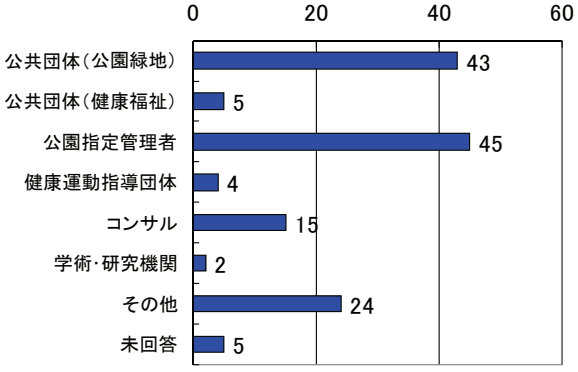


図１　シンポジウム参加者の属性　n＝143

3.講演者の選択

パネリストの依頼にあたっては、公園での健康運動に関する事項で、協会誌（公園緑地）へ原稿提供をご協力いただいた方、全国の事例の中で調査にご協力いただいた方等、公園での活動を中心にお声掛けをさせていただいた。また、すこやか健康づくり事業は、自治体の公園緑地部局だけでなく、保健福祉、教育関係といった他部局との関わりが大きく、公園指定管理者や公園を利用するNPO法人等、様々な主体による活動から成り立つものである。このことから、パネリストの方には様々な立場から意見を伺えるように配慮し、スケジュールの調整を行った。

基調講演及びコーディネーターについては、京都学園大学教授の森本幸裕氏にお願いした。森本先生には、今西純一先生※2と共に当協会の「公園を活用した＜すこやか健康づくり＞推進事業調査」発足当初から調査に参加していただき、公園での健康活動を推進する理念等の論点をとりまとめていただいたこともあり、これまで実施してきた当協会の自主研究での成果も盛り込みながら、公園を活用した健康活動の意義・効果についての講演をお願いした。

※2 京都大学大学院　地球環境学堂　助教

また、パネリストとして、高齢者の健康維持に関する運動・医療分野の専門家、地域の健康運動を推進している地方公共団体の担当者、公園での運動教室等を主催している公園指定管理者、さらに参加者に最も近い立場で運動を指導している健康運動指導士の方々をお呼びした。

運動・医療分野の専門家として、福岡大学教授田中宏暁氏と信州大学教授能勢博氏に出席いただいた。両氏はそれぞれスロージョギング、インターバル速歩という独自の健康運動を提唱されており、高齢者でもできる負荷の少ない運動は、テレビ等のマスコミにも取り上げられ、全国的にも注目を浴びている。地方公共団体の担当者としては、区民ボランティア等と連携しながら区民の健康づくりに取り組み、現在は複数の公園で区民ボランティア団体「みなみ～ず」の活動が盛んな京都市の片山課長、公園や広場などに専門指導員を派遣し、区民が自主的に健康体力づくりを実践していく「パークで筋トレ」事業の推進が著しい足立区の広瀬係長にご出席いただいた。その他、公園指定管理者は、ウォーキング教室などの健康づくりに関するイベントを手掛け、当協会の「公園を活用した＜すこやか健康づくり＞推進事業調査」に参加、協力をいただいた一般財団法人大阪府公園協会の濱邊部長と、武蔵野地域の 11 の都立公園の管理運営し、武蔵野地域の複数の公園（武蔵国分寺公園、府中の森公園他）でスポーツコーディネーターによる「はじめてのウォーキング教室」を開催し、子どもや親子向けの健康づくりなど、様々なイベントを実施している西武・武蔵野パートナーズの原田統括所長にお越しいただいた。健康運動指導士としては、NPO 法人日本健康運動指導士会から福岡県支部副支部長の高橋氏、理事の黒田氏をご紹介いただいた。両氏とも公園での運動教室についての経験、知見があり、指導者の立場からお話をしていただいた。

4.講演内容について

アンケート結果では、シンポジウム（基調講演）の満足度について、京都会場は 75%、東京会場は 89%が「大変満足」もしくは「まあ満足」を選択しており、概ね満足度は高い結果が得られた。パネルディスカッションについても京都会場は 78%、東京会場は 89%の参加者が「大変満足」もしくは「まあ満足」を選択しており、基調講演と同程度の満足度が得られた。

（１）基調講演

「公園を活用した健康活動の意義・効果」と題して、健康の概念とともに、次世代統合医療の場としての公園、子どもの自然体験のための公園、高齢者の健康増進と医療費削減に資する公園という主に３つの視点からお話いただいた。

まず、一つ目の「次世代統合医療の場としての公園」では、当時京都府立医科大の教授だった今西二郎※3 氏の提唱する次世代統合医療を、大阪府吹田市にある万博公園で実施した共同研究についてお話いただいた。統合医療とは、現代西洋医学を中心にして、補完・代替医療で補っていく医療をいう。さらに環境のことを意識すればもっと大きな展開があるのではないかというのが次世代総合医療の考えの一つである。がん患者を対象にした次世代型統合医療によるスピリチュアルケアで、スピリチュアリティの向上，QOL 改善や不安感，疲労感の軽減，サーカディアンリズムの改善，免疫能の亢進などが確認された。緑地環境で実施される統合医療は，がん患者のスピリチュアルケアに有用であると思われる※4。ということとともに、福祉部局と公園部局が協力してやっていくことの意義をご説明いただいた。

※3 明治国際医療大学教授（元京都府立医科大学教授）

※4 今西二郎「最終講義-統合医療をめざして」京府医大誌　119(5),301～312,2010.

次に、「子どもの自然体験のための公園」として、自然とのふれあいが子どもの健全性にいかに重要であるかを Richard Louv 著「Last Child in the Woods」や国立青少年教育振興機構「青少年の自然体験活動等に関する実態調査」のデータに基づき、お話いただいた。また、生物多様性の経済学（TEEB）の中間報告から、ロンドンの 10 歳以下の注意欠陥多動性障害の子どもを対象に自然と触れ合う機会を与えると症状に 30%改善が見られたというエビデンスを紹介していただいた。

三つ目として、「高齢者の健康増進と医療費削減に資する公園」として、要介護頻度の原因割合や厚生労働省、文部科学省、国土交通省のこれまでの健康運動推進の動きの概略から、高齢者の健康増進が医療費全体の抑制に大きく関与し、国として重要な課題であることを示し、先の二つの視点と共に、自然環境や生物といった生態系サービスにおける健康関連活動の概念から、公園緑地が人の健康に果たす役割について、まとめた。また、全国に整備された 10 万箇所以上の公園を活かし、治療・リハビリにも役立つ社会資本として緑を整備するという本事業の主題についても触れられ、推進のためのプロモートやビジネス展開など、パネルディスカッションにつながる課題も挙げられた。

（２）各パネリストからの話題提供

【京都会場】

①田中氏「健康づくり運動の効果と必要性」

前半ではメタボリックシンドロームの概念と起因して起こる疾患、老化による運動機能の低下について分かりやすく説明していただいた。次に提唱するスロージョギング、スローステップの効果について、消費カロリーや運動強度（Mets）など、比較的一般的な内容に加え、乳酸量やたんぱく質の活性等の医学的なデータを加えてご説明いただいた。後半ではスロージョギング実践者の感想を中心に、心理的な効果についても触れられた。

②片山氏「健康づくりと公園緑地（京都市の事例）」

行政の立場から、介護医療費の増大により社会費福祉費が一般会計の 3 割強を占める厳しい財政状況の中、どのように都市の魅力を高め、社会資本を整備または再整

備するかという課題に対する京都市の取り組みとして、健康づくりサポーター制度と公園施設のハード整備と健康活動等のソフト事業の融合施策をご紹介いただいた。

③濱邊氏「すこやか健康に係る活動事例」

管理されている大阪府営公園の健康活動の利用状況調査と健康活動利用者へのアンケートの結果についてご紹介いただいた。また、今後の取り組みとして地元民間企業との連携についても情報提供いただいた。

④高橋氏「利用者からみた公園の魅力、運動教室参加者の意識等」

北九州市が開催した健康遊具等の公園施設を利用した高齢者向けの健康運動教室の概略と運動指導者からみた公園緑地の利用についてお話をいただいた。

【東京会場】

①能勢氏「健康づくり運動の効果と必要性」

提唱されているインターバル速歩の実践方法とその効果について、ＶＴＲを用いて分かりやすくご説明いただいた。トレーニングの中で歩行記録をサーバに蓄積し、グラフ化して参加者にフィードバックするといった運動継続のモチベーションを維持する仕組みについてもご紹介いただいた。また、体力が 20%向上、医療費が 20%削減などといった明解なまとめで速歩の効果表し、テンポ良い発表で最後には公園での健康保険事業の取り組みによる公園経営についても触れられた。

②広瀬氏「足立区の取り組み-健康づくり・仲間づくりは身近な公園から-」

平成 20 年度にスポーツ振興課と公園緑地課が連携してリニューアル整備を行った花畑公園をモデルに始まった「パークで筋トレ」事業の現在の取り組み状況、教室の風景と今後の事業の展望等について、情報提供いただきました。

③原田氏「公園を活用した健康づくり-むさしのの都立公園の事例-」

管理している武蔵野地域の都立公園で行っている様々なスポーツ・健康づくりイベントの取り組みについて、むさしの・パークイニシアチブといったユニークな管理運営方針などとともにご紹介いただいた。また、健康づくりイベント運営の中で出てきた今後の課題についてもお話いただいた。

④黒田氏「利用者からみた公園の魅力、運動教室参加者の意識等」

健康運動指導士の資格について、資格の目的、資格取得者数等、活動状況等を情報提供いただいた。また、ご自身の運動教室やウォーキング教室の参加者の意見や状況を例にあげて、運動が与える心身の健康と公園で運動することの良さをお話いただいた。

5. ディスカッションについて

【京都会場】

健康づくりに資する公園とはどのようなものか、それぞれの立場からお話をいただいた。どのような施設が効果的な運動につながるのか、行政施策の立案、推進にはどのような課題があるのか、様々な主体によるソフト面の実践と連携等、会場からの意見も交えて意見交換を行った。

写真１　京都会場

【東京会場】

前半では運動を継続するための参加者のモチベーションの維持、活動を活性化させるための方策について、それぞれの知見

からお話いただいた。また、健康づくりをする上で、どのような公園機能が公園の魅力を向上させるかを意見交換し、健康づくり機能だけでなく、環境保全や防災等公園の持つ様ざまな機能を組み合わせた公園の魅力づくりから１公園だけでなく地域を巻き込んだ都市にまで波及する魅力づくりの視点までご意見をいただいた。

写真２　東京会場

６. シンポジウムへの要望等

参加者へのアンケートでいただいた本シンポジウムへの要望、公園を活用した”すこやか健康づくり“事業に対するご意見の一部を紹介する。

今後期待するすこやか健康づくりに関する講習会等では、本シンポジウムの第二弾、運動を実践できる講習会など希望する意見が多くでていた。国交省、厚生省の施策についての説明やテーマをもっと絞ってほしいといった意見の他、今回田中先生や能勢先生に情報提供いただいた医学的なエビデンスの話をより、詳しく知りたい、紹介された運動方法を実際に体験したいといった意見が寄せられた。

また、民間参加やボランティアなど、多様な主体による周辺地域を含めた公園の活性化策なども要望が多く、より多くのソフト事業の事例や実戦データの提供をしてほしいといった意見、公園ボランティアに視点を向けてほしいといった意見があった。

その他、今回は高齢者中心の話題提供だったが次回は子どもの健康と公園について話題提供してほしいといった意見をいただいた。

７. 今後の展望

事業発足の最初の目的であるすこやか健康活動の全国的な普及のためには、継続的な事例収集、自治体のニーズや政策傾向の分析から事業展開の可能性を推し量るとともに、モデル事業により実績を蓄積し、具体的な情報を継続的に発信していくことが必要不可欠である。当協会では、ＨＰにすこやか健康事業の専用サイトを開設し、新たな事業スキームを模索するとともに、情報発信に努めていく考えである。

また、本年度は今回のシンポジウムへの要望等を踏まえ、より実践的なモデル事業の開催を検討している。

今回のシンポジウムでは、高齢者を対象にした活動を中心にとりあげたが、近頃のジョギングブームしかり、体力不足、健康維持は高齢者だけでなく全世代の関心とするところである。この事業で取り上げたような事例が全国に拡がり、誰もが健康活動に取りかかりやすい環境づくりが行われ、多様な世代に利用され、愛着をもたれる地域の公園が増えていくことを期待したい。

Ⅲ. 受託研究

■受託研究報告　Ⅲ-01

防災拠点広場整備に伴う基本計画について

調査研究部　研究員：森田　敬基

1. はじめに

本業務は、石川県金沢市からの受託業務であり、金沢市東部地区における防災拠点広場（仮称）整備に伴う基本計画業務である。

金沢市では平成23年度より地域防災計画の見直しを行い、すでに整備が完了している大和町防災拠点広場の他に、市内の東西南北４か所の計画地を設定（図-1）し、新たに防災拠点広場の整備を行う計画としている。この東部地区防災拠点広場（仮称）は、上記４か所の内の一つに位置付けられるものである。

本報告は、広場の防災拠点整備の基本計画のうち、特に主要となる導入検討施設の計画における方針決定に至るまでの検討内容についての概要を示し、今後の類似業務における参考となるようまとめたものである。

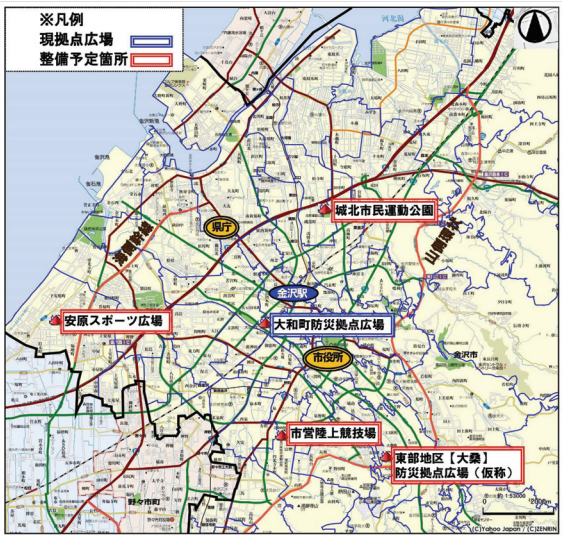


図-1　防災拠点広場配置計画図

2. 実施設計業務の概要

2-1. 業務概要

・施設名称：東部地区防災拠点広場（仮称）
　　整備に伴う基本計画業務委託
・業務箇所：金沢市大桑3丁目地内
・発 注 者：金沢市（担当課：危機管理課）
・受 注 者：一般社団法人日本公園緑地協会
・工　　期：平成24年６月中旬
　　～平成24年10月上旬
・面　　積：対象区域面積：1.18ha

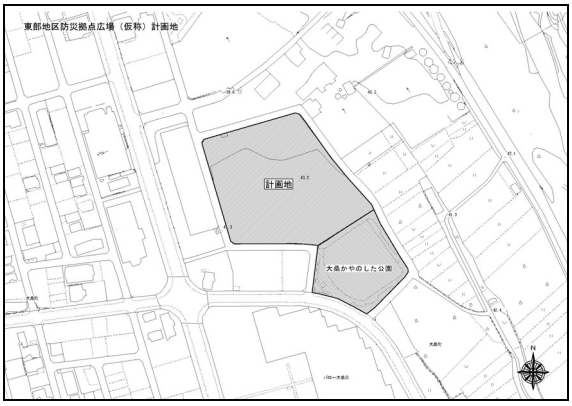


図-2　防災広場周辺の様子

2-2. 業務の内容

通常時には広く市民の憩いの広場として、また防災教育を体験できる公園として多目的に利用し、災害発生時には地域住民の避難場所となるほか、市内の被災地域への支援拠点や他都市からの緊急支援隊、支援物資の基地となるなど、防災広場と公園的要素を兼ね備えた施設の基本計画としている。

2-3. 導入施設の検討について

当該広場は、災害発生時の非常時の他、平常時においても地域住民のための防災教育の体験施設となるべく機能が求められている。その機能を発揮するための、防災機能を持つ施設の導入は必須となる。

以下に、本業務において検討を行った導入施設を示す。

◎避難用広場
◎防災備蓄倉庫
◎給水施設
◎非常用電源としての蓄電池を備えた太陽光発電設備
・屋外避難所（屋根付避難広場）
・防災井戸
◎マンホールトイレ
・ヘリポート
・管理事務所
・その他

上記のうち、特に避難空間、水・電気などのライフラインや便益施設、緊急支援物資の備蓄などは、防災拠点としての機能を果たすためには必需施設である。

本報告においては、特に◎に示した施設について、方針決定に至るまでの検討内容の概要を示す。

3. 各導入施設の方針決定までの検討概要

3－1. 避難用広場

避難用広場を始め、各導入施設は、災害時の緊急時の利用のみならず、平常時の利用も想定して計画を行わなければならない。

その際、災害時よりもむしろ利用時間が長い平常時の利用を想定した魅力ある空間づくりが必要となる。魅力ある空間により、平常時から多くの利用者によって防災拠点広場を認識してもらい、発災時に真っ先にこの広場に避難するという意識を持ってもらうことが重要である。

（1）配置について

具体的な避難用広場の計画にあたっては、その規模、配置、動線等、多面的な事項について検討する必要がある。

計画においては、上で述べたように、平常時利用のほか、災害発生時とそれ以後の広場利用等、それぞれの時系に伴い求められる広場の役割、用途の変化について想定を行った上で、他の導入検討施設との関連性や周辺からのアクセス等を踏まえた上で時系毎のゾーニングの検討を行った。

時系については、以下の表に示すように、①平常時、②大震火災発災後３時間程度（状況により１日程度）、③発災後３時間（状況により１日程度）から３日程度、④発災後３日以降の４つに分けて検討した。

なお、計画においては、当該広場に隣接する「大桑かやのした公園」と相互利用を前提として検討を行っている。

表-1　時系毎の役割、用途の変化

時　系	役　割	用　途	
		当該広場	大桑かやのした公園
①平常時	（当該広場、大桑かやのした公園一体利用） ・周辺住民が自由に利用できる広場（計画により、子供が自由に走り回ることのできる広場、お年寄りのゲートボール、グランドゴルフの利用など） ・防災に関する学習の場として、防災訓練や防災意識の普及啓発イベントの開催など	「多目的広場」	「公園」
②大震火災の発災後３時間程度（状況により１日程度）	（当該広場、大桑かやのした公園一体利用） ・発災直後の周辺住民の緊急避難の場。 ・火災の延焼の遅延または防止。	「避難用広場」	
③発災後３時間（状況により１日）から３日程度	（当該広場） ・救援活動の場（地域の防災情報の収集・伝達、救援物資の受け入れ等） ・緊急車両、緊急用ヘリポート、テント設営の場など （大桑かやのした公園） ・一時的避難生活の場	「支援広場」	「避難用広場」
④発災後３日以降	（当該広場） ・復旧、復興活動の拠点（物資の受け入れ、集積、仕分け等） ・緊急車両、緊急用ヘリポート、テント設営の場など （大桑かやのした公園） ・一時的避難生活の場	「復興拠点広場」	「避難用広場」

図-3　平常時利用のゾーニング図

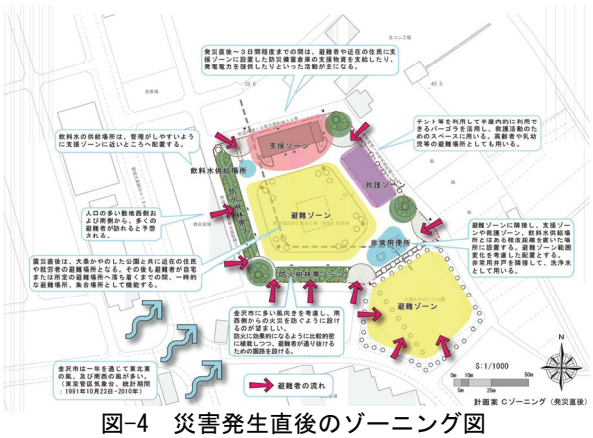


図-4　災害発生直後のゾーニング図

（２）規模の設定について

避難者数は、前項に挙げた時系のうち、大震火災の発災後３時間程度（状況により１日程度）にてピークを向えるものと想定できる。

計画においては、当該広場の含まれる地区の人口を基に人口密度の算出を行い、半径500mとした避難圏域を示し、近隣の重複する避難場所や、川などの地理条件を考慮し、避難対象区域を設定し、避難圏域人口を求め、さらに避難者数率を考慮した上で、短期避難者数を算出した。

なお、必要有効避難面積は、避難圏域人口×有効避難単位面積２㎡として、設定を行った。

図-5　各避難場所からの 500m 避難圏域図

表-2　避難圏域人口等の設定

当該防災拠点広場における避難圏域人口、短期避難者数、必要避難用広場面積 ・避難圏域人口　…　3,100 人 ・短期避難者数　…　1,500 人 ・必要有効避難用広場面積　…　6,200 ㎡

３-２．防災備蓄倉庫

建築物の計画は、屋外避難所（屋根付避難広場）、管理事務所と防災備蓄倉庫の三つである。

歴史的風情の多く残る金沢市では、景観条例関連の規制があり、建築物の高さ、配置、意匠・色彩等の規制があり、計画にも配慮することが求められる。

なお、防災倉庫においては、第1種中高層住居専用地域である当該地域では、基準法上は、本来倉庫は建築できない用途となっている。しかし、条文ただし書きの、公益上やむを得ないもの、に該当する用途として、建築基準担当部署と協議をし、計画を行った。

規模や形態については、「はじめに」でもふれた大和町防災備蓄倉庫を始め、地域防災計画で設定されている、当該広場での倉庫に設定される備蓄量計画から設定を行っている。

写真-1　大和町防災備蓄倉庫　外観

３-３．給水施設

給水施設…飲料水の確保は、災害時の特に断水時には非常に重要な要素となる。

（１）給水施設タイプの選定

計画においては、限られた広場スペースの有効利用の観点から、地下埋設型の耐震性給水槽のいくつかあるタイプから、給水・貯水方法、水の用途、規模等の比較を行った上で最も適していると考えられる圧力式の水道管直結方式の給水タンクを設定した。

表-3　耐震性貯水槽の分類と評価

	タイプ	主な水の用途	評価	備考
圧力式	水道管直結方式	飲料水	◎	・新鮮な水道水を循環させることができ、飲料水に適する。 ・設置にあたっては企業局と事前の協議が必要。
		消火・防火用水		
自由水面式	腐敗防止型	飲料水	△	・飲料水レベルにも使用できるが、水の循環において自家発電設備付きの動力ポンプが必要となる。
		消火・防火用水、生活用水		
	単独型	消火・防火用水、生活用水	×	・飲料水に適さない
	便槽兼用型	消火・防火用水、生活用水	×	・飲料水に適さない
	受水槽型	飲料水、生活用水	△	・飲料水レベルにも使用できるが、10㎥を超える場合は法定点検等が必要になり、100㎥を超える場合はより厳しい法規制がある。
	建築物一体型	生活用水	×	・飲料水に適さない

水道管直結方式の給水タンクは、自由水面式とは異なり、基本的には定期的な水質検査が不要となる。

また、この水道管直結方式の給水タンクは文字通り水道管との直結をする必要があることから、周辺、特に流末側への影響を十分に検討する必要がある。

計画においては、水道担当部署と協議を行いながら、給水タンクの管理方法を始め、規模や設置場所に応じた、圧力損失、水温、残留塩素濃度、流量等の事項を検討した上で計画を進めた。

（２）規模の設定について

給水タンクの規模設定については、避難用広場の規模設定の際に避難圏域人口を基に算出を行った。

避難圏域の人口に対して、１人当たりの必要水量を１日３リットルとして、３日間飲料水として利用できる規模を最低の必要容量の目安としている。

この場合、避難圏域人口が3,100人であることから、必要容量は3日間で約28トンの容量が必要となる。

さらに、この防災拠点広場の配置における目的として、地域防災計画では当該広場の交通利便性を考慮し、市内の被災地区への給水支援拠点としても位置付けされていることも考慮する必要がある。

計画においては、28トンの必要容量を基本に、メーカーで生産する給水タンクの容量である40t、60t、100tの３つの容量において検討を行った。

当然のことながら、容量に応じて設置費用も大きくなることから、全体との整備における概算の費用のバランスを検討し、規模の設定を行った。

３-４．非常用電源としての蓄電池を備えた太陽光発電設備

当該防災拠点広場は、平常時においては、常勤の職員は配置しないこととしている。

太陽光発電設備の設置の大きな目的は、災害発生時の非常用電源としての利用が想定される。

逆に平常時においては、太陽光発電設備で発電された電力は、非常用電源の蓄電池に充電する以外の用途は期待ができない。

ここで、平成24年７月１日に施行された「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」によって、再生可能エネルギー源を用いて発電された電気について、国が定める一定の期間及び価格で電気事業者が買い取ることが義務付けられる制度ができた。

計画においては、平常時の余電力を売電することができるこの制度を利用するための条件整理を行い、売電方式、イニシャルコストとランニングコストの比較から、規模の設定等を行った。

（１）売電方式の設定

売電方式については、全量売電型、余剰電力売電型の２つの方法がある。また、発電した電力の買い取り価格と期間は、年度ごとに見直しが行われることと、経済産業省によって定められている。

表-4　平成 24 年度　買い取り価格及び期間

（買取価格は消費税等相当額を含みます）

発電設備の区分		買取価格	買取期間
受給最大電力10ｋＷ未満	太陽光発電のみを設置される場合	４２ 円/kWh	１０年間
	太陽光発電に加え，他の自家発電設備等を併設される場合※1	３４ 円/kWh	１０年間
受給最大電力 10ｋＷ以上※2		４２ 円/kWh	２０年間

全量売電型の場合は、発電した電力を全て電力会社に売電することとなり、当該広場の計画での蓄電池への充電の電力は売電とは別系統のシステムが必要となる。

表-5　売電方式比較

	全量売電	余剰電力売電
整備費	専用の昇圧設備が必要 約５千万円（メーカー資料）	兼用の受変電設備（受送電）が必要、約１億円（メーカー資料）
売電価格	42 円/kwh（平成 24 年度）	42 円/kwh(平成 24 年度)
ランニングコスト（使用電力）	低い 売却費単価＞購入費の場合、利用電力分を購入したほうが、利益がでる。	高い 必要な電力を太陽光でまかなうため、その分の利益がでない。
ランニングコスト（契約）	低い 受電と別に専用の契約をする。１敷地２契約となる。	高い １引込で送受電を行うため、送電したい電力＝契約電力となる。
環境への寄与	自家電力消費が減らないため、環境価値は電力会社が買い取ることになる。	自家電力消費が減るため、環境価値を創出することができる。
イニシャルコスト回収期間	短い	全量に比べて長い
広場施設への電力供給（平常時）	不可	可
広場施設への電力供給（災害時）	緊急用の結線については、内線混在となるため、現在の制度においては、事実上不可	可
機器構成	太陽光発電パネル、接続箱 パワーコンディショナー 昇圧器（専用） データ収集装置、表示器	太陽光発電パネル、接続箱 パワーコンディショナー 受変電器（兼用） データ収集装置、表示器
蓄電池の扱い	緊急時の充電は上記理由につき不可	蓄電池はパワーコンディショナーに接続される。 蓄電池の常時充電、及び災害時の蓄電池からの供給は可能
評価	× イニシャルコスト回収期間短縮のメリットはあるが、緊急時の発電力利用が事実上できない	◎ 緊急時の発電力も利用が可能であり、自家電力消費の意識も向上し、節電効果に適する。

注）どちらも売電期間に違いなし

また、余剰電力売電型は、当該広場での使用電力を上回った発電力を電力会社に売ることができるため、システムは１系統となる。

イニシャルコストの回収という面では、発電した電力をすべて売電することから全量売電型の方が有利となる。

しかしながら、電力会社との協議により、現状において全量売電型の災害発生時の非常時の発電力利用についての取り決めは明確になっておらず、事実上全量売電型の採用は不可能であることから、本計画では余剰電力売電型のタイプにて設定を行った。

（２）太陽光発電設備容量の設定

太陽光発電設備の容量設定においては、一般用電気工作物である50kW未満と、自家用電気工作物となる50kW以上の境界である50kWを超えるか超えないかが一つの目安となる。

また、容量に従って定期点検が定められており、ランニング費用の部分についても考慮する必要がある。

計画においては、給水施設の設置と同様、限られた広場スペースの有効利用の観点から、太陽光発電パネルの設置を防災備蓄倉庫と屋外避難所（屋根付広場）の屋根上に設置することを前提とした。

その際、各施設の規模での有効屋根面積から設置できる最大の太陽光発電パネルは100kW程度であり、上記での50kWを境とした場合の両者のイニシャルコスト、ランニングコストの比較を行い、さらに最終的に売電によるイニシャルコストの回収時期のシミュレーションを行った。

表-6　コストシミュレーション

							余剰電力売電		備考
太陽光発電設備	売電方式								
	発電規模						100kw	50kw未満	発電力量計算の際は便宜上50kwとして計算
	イニシャルコスト（概算）						83,000,000	50,000,000	100kwの設備については、キュービクルを含む
	ランニングコスト	契約タイプ					業務用電力	従量電灯C	
		電力契約基本額（円/月）					15,120	2,310	10kw契約として
		D	年間想定使用電力量（kwh）		①		28,800		①：10kwを1日8時間使用した場合（以下同様）
					②		21,600		②：10kwを1日6時間使用した場合（以下同様）
					③		14,400		③：10kwを1日4時間使用した場合（以下同様）
		E	年間想定使用電力料金基本料金含む（円）		①		480,000	660,000	
					②		405,000	500,000	
					③		330,000	340,000	
		F	年間想定発電量（kwh）				96,720	48,360	金沢における年間想定発電量を10kwあたり9,672kwh/年として計算
		G	年間想定余剰電力量 F-D（kwh）		①		67,920	19,560	
					②		75,120	26,760	
					③		82,320	33,960	
		H	年間想定売電価格 G×42（円、税込）42円/kwhとして		①		2,852,640	821,520	
					②		3,155,040	1,123,920	
					③		3,457,440	1,426,320	
		I	20年間想定売電価格 H×20（円）（税込）		①		73,480,000	16,430,000	
					②		85,580,000	22,480,000	
					③		97,675,000	28,530,000	
		J	売電によるイニシャルコスト回収率 I/A×100（%）		①		88.5%	32.9%	
					②		103.1%	45.0%	
					③		117.7%	57.1%	
		法定点検					自家用電気工作物	一般電気工作物	
							２回/年	自主点検	

比較では、50kW未満（便宜上50kWとして計算）と、100kWのそれぞれについて行った。

それぞれの容量によって、電力会社との契約タイプも異なり、100kWの方が基本料金は高くなるものの、業務用電力となり50kW未満の従量電灯契約と比較をすると割安となることから、使用電力量よっては、基本料金を含めた年間電力料金はむしろ安くなることがわかる。

また、売電によるイニシャルコストの回収率は、１kWあたり42円を20年間売電した際、使用電力料金も考慮して、100kWの場合は約88～118％、50kWの場合は約33～57％となり、100kWにした場合は売電によりイニシャルコストと使用電力量を全てまかなうことができる程度の結果となった。

以上のことから、シミュレーション結果を踏まえ、設置可能な最大限の100kwでの規模を計画方針として設定を行った。

（３）非常用電源としての蓄電池の計画

蓄電池は、現在鉛蓄電池を始め、携帯電話等にも利用されるリチウムイオン電池等がある。リチウムイオン電池は、繰り返しの利用に向いているものの、現在の段階では設備投資費用が高い上、寿命も15年程度とされていることから、定期的な交換も必要であることなども考慮する必要がある。

当該広場では、災害時の利用と言う観点から、繰り返し利用の必要がなく、比較的コストを抑えることのでき、長期間電力を保持することのできる鉛蓄電池を採用することとした。

（４）蓄電池容量の設定

容量の設定にあたっては、災害発生時、特に太陽光発電の期待できない、雨天時や夜間時における、蓄電池を電源とする想定使用電気機器類を設定し、それらの使用台数、消費電力、使用時間を想定した上で合計の必要消費電力を求め、必要蓄電池容量の算定を行った。

表-7　非常時（夜間）使用機器毎の消費電力検討

使用場所（照明の所要照度(lx)）		施設床面積(㎡)	照明の所要照度(lx)	項目	概要	機器1台当たり容量(w)	空調のば当たり容量(w)	機器使用台数	消費電力(kW)設備容量	使用時間(h)	消費電力(kWh)蓄電池容量	備考
屋根付き広場(50)		300.0	50	夜間照明	LEDベース照明	54	-	5	0.27	12.0	3.2	
			-	テレビ	液晶テレビ	200	-	2	0.40	12.0	4.8	
			-	携帯電話	フル充電	4	-	50	0.20	6.0	1.2	2時間の充電を50基×3サイクル
防災備蓄倉庫(50)		500.0	50	夜間照明	LEDベース照明	54	-	7	0.38	4.0	1.5	
管理事務所	事務室(500)	8.0	-	放送設備	防災無線等	110	-	1	0.11	12.0	1.3	
			-	事務機器	プリンタ	545	-	1	0.55	1.0	0.5	レーザーモノクロを想定　使用時
			-	事務機器	プリンタ	102	-	1	0.10	8.0	0.8	同上　待機時
			-	事務機器	パソコン	50	-	2	0.10	12.0	1.2	
			-	夜間空調		-	100	-	0.80	12.0	9.6	
			500	夜間照明	LEDベース照明	54	-	2	0.11	12.0	1.3	
	宿泊室(200)	14.0	-	夜間空調		-	100	-	1.40	6.0	8.4	
			200	夜間照明	LEDベース照明	54	-	2	0.11	6.0	0.6	
	会議室(400)	40.0	-	夜間空調		-	100	-	4.00	8.0	32.0	
			400	夜間照明	LEDベース照明	54	-	5	0.27	8.0	2.2	
	更下等共用(150)	28.0	150	夜間照明	LEDﾀﾞｳﾝﾗｲﾄ照明	23.3	-	7	0.16	12.0	2.0	
	電気室(100)	30.0	50	夜間照明	LEDベース照明	29	-	3	0.09	2.0	0.2	
	男女トイレ(150)	30.0	150	夜間照明	LEDﾀﾞｳﾝﾗｲﾄ照明	23.3	-	8	0.19	0.0	0.0	男子×3、女子×3、多目的×1
園路(0.5)			1	園路照明	LEDポール照明	58.6	-	4	0.23	12.0	2.8	
								合計	9.46 3.26	合計	73.7 23.7	①空調有の場合 ②空調無の場合

特に、想定使用電気機器の設定においては、災害時の情報収集手段としての携帯電話などの充電は必要不可欠である。

また、事務室や便所、園路などの照明設備は省エネルギー性の高いLEDの器具を用いることで、消費電力を抑え、蓄電池の容量も合わせて抑えることができる。

３-５．マンホールトイレ

災害時のトイレは、飲料水の確保と共に最も重要な要素である。特に通常の水洗トイレが災害時の断水時に使えなくなるというケースに備えて、様々な形式のトイレの導入の検討が必要となる。

今回の計画にあたっては、マンホールトイレと言う直接公共汚水管に流すことができるタイプを前提として行っている。

公共汚水管については、地震時の管の浮き上がりなどの問題があるものの、金沢市の企業局においては、順次汚水管の耐震化を行っている。

また、トイレは音、臭い、衛生状態等メンタル部分にも大きな影響を及ぼすものであり、常備するトイレのタイプについてはそれらの要素にも十分対応するものを選定する必要がある。

さらに、車椅子利用者へも対応する必要があり、計画においてはテント式ではなく、容

易に組立・解体のできる比較的強固なパネルタイプを選定し、内部空間の広い車いす対応型の設置の計画も行った。

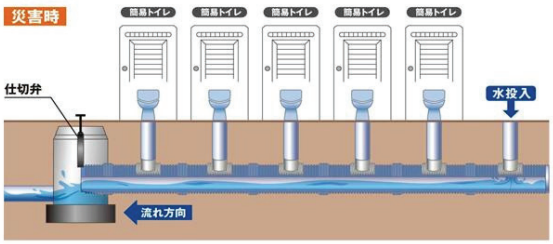


図-6　マンホールトイレ設置イメージ

・穴数の検討について

穴数については、短期避難者数と同時利用率を考慮する必要がある。短期避難者数は、別に設定を行った人数を採用し、同時利用率は1穴当り60人から100人として算出を行った。

計画においては、上記を参考に平面計画に応じた穴数の設定を行った。

4. おわりに

以上、防災拠点広場の導入施設の方針決定という観点に絞った事項について、検討概要を述べてきた。

導入施設の計画には、水やトイレなど、人間の生活において欠かすことのできない普遍的な要素から、太陽光発電システムのような近年における新たな技術や、それに伴う売電の制度等、新たな情報の把握、整理をする必要があると同時に、関連する公的機関の各部署とも綿密な打ち合わせが必要となる。

また、個々の導入施設だけでなく、相互利用における関連性に伴う配置計画や規模なども踏まえて計画をする必要がある。

冒頭でも述べたように、災害発生などの緊急時以外の平常時において大多数の時間の利用が想定される広場の魅力づくりは非常に重要である。日常的な防災訓練、防災教育の場など、いかに平常時に有効に使われるかが緊急時の有効利用につながるものと考えられる。

平成23年３月11日の東日本大震災以降、このような防災機能を持つ広場、公園の整備はより一層進んでいくものと考えられることから、今後の類似業務における参考となれば、幸いである。

図-7　基本計画時の全体整備イメージ図

■受託研究報告　Ⅲ-02

大橋一丁目公園（仮称）等利用促進分析検討

第一調査研究部　研究員：末永　広美

１.はじめに

本業務は、目黒区からの受託業務であり、平成弐拾弐年度から平成２４年度の３ヶ年にわたり、大橋一丁目公園（仮称）等の開園に向けて公園の利用と運営のルールづくりを目指し、住民参加型で方針検討を行ったものである。

当公園は、平成２５年３月３０日に、首都高速道路大橋ジャンクションループ屋上に「目黒天空庭園」として開園した。また、ジャンクションループ内側の地上部に「オーパス夢ひろば」が開園した。

２.計画地の概要

本事業は、首都高速中央環状新宿線大橋ジャンクションの整備と、東京都を施行者とする第二種市街地再開発事業が一体的に施行され、目黒区とも密接に連携し推進された。また、地元住民との調整の過程において、ジャンクションループ屋上の緑化と一般開放が、またループ内部空間については道路区域としての制約があったが、可能な限り地元に開かれた利用を目指して行くことが確認された。

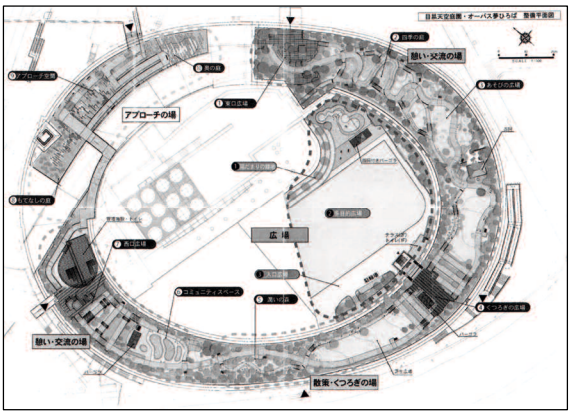


図-１　目黒天空庭園・オーパス夢ひろば平面図

表-１　公園概要

概　要	目黒天空庭園	オーパス夢ひろば
所在地 (住居表示)	目黒区大橋 一丁目９番２号	目黒区大橋 一丁目９番４号
面積	約 7,000 ㎡	約 3,000 ㎡
位置づけ	都市公園法に基づく立体都市公園	要綱に基づくふれあい広場
立地条件 (道路区域)	道路構造物の屋上 ・高さ 約 7～35m ・幅 約 16～24m ・縦断勾配 約 6%	道路構造物に囲まれている内部空間

３.整備検討の経緯

平成２年８月の首都高速中央環状新宿線都市計画決定（当初）から公園が完成する平成２５年３月までの間、平成７年７月から地元組織、東京都、目黒区、首都公団、都市公団などの様々な組織が集まり、街づくりや整備についての議論が交わされた。

平成２０年６月に大橋ジャンクション上部空間等の利用計画を決定し、平成２０年９月からは地域住民、目黒区、首都高速道路(株)による「公園づくり検討会」が発足し、２０年度に５回、２１年度に３回、２２年度に１回開催され、ご意見を頂きながら、基本構想・基本設計・実施設計がとりまとめられた。

「公園づくり検討会」で策定された整備内容をもとに、平成２３年２月からは、公園づくりを進めるための「大橋一丁目公園(仮称)等利用と管理の検討会」がスタートした。

４.利用と管理の検討会

１）検討会の概要

平成２３年２月から平成２５年２月にかけて、９回にわたって開催された。

第２回の検討会の際には、工事中の大橋ジャンクションの現地見学も行った。

表-２　検討会の開催日時

検討会	開催日時	開催場所	参加者数
第1回	H23.2.25(金) 19:00～21:00	目黒区立菅刈小学校	約 30 名
第2回	H23.5.21(土) 13:30～17:00	大橋ｼﾞｬﾝｸｼｮﾝ(現地) 目黒区立第一中学校	約 30 名
第3回	H23.8.19(土) 19:00～21:00	目黒区立菅刈小学校	約 15 名
第4回	H23.11.15(火) 18:30～21:00	目黒区立菅刈小学校	約 26 名
第5回	H24.2.23(木) 18:30～21:00	目黒区立菅刈小学校	約 24 名
第6回	H24.6.8(金) 18:30～21:00	目黒区立菅刈小学校	約 21 名
第7回	H24.8.2(木) 18:30～21:00	目黒区立菅刈小学校	約 19 名
第8回	H24.10.26(金) 18:30～21:00	目黒区立菅刈小学校	約 23 名
第9回	H25.2.8(金) 18:30～21:00	目黒区立菅刈小学校	約 24 名

２）検討会の方法と内容

ワークショップは、７～８名程度に分かれ（３グループ。人数が多い時は４グループ）、全体の進行役であるファシリテーターと、それぞれのグループにテーブルコーディネーター（議事進行役）を配し、議論が円滑に進むようにサポートを行った。

写真１　検討会の様子

３）検討会の内容

第１回の検討会では、まず手始めに「公園で楽しみたい利用や活動について」「公園を利用する上で決めておくべきルールについて」の２つについて話し合い、各グループが意見を発表した。第２回から第４回は利用と運営のイメージについて意見を共有し、第５回の検討会では、開園してから園内で実際に行う活動をイメージし、部会の準備会を立ち上げた。

第６回から第８回の検討会では、公園（ジャンクション屋上部）と広場（ジャンクションループ内側の地上部）での基本ルールについて話し合われた。

第９回は公園と広場の基本ルールと管理運営方針の最終案について話し合い、方針が決定した。また、部会の進捗状況と、管理運営を担う予定のNPO団体から活動方針の報告があった。

表-３　検討テーマ

検討会	主な検討テーマ
第1回	公園で楽しみたい利用や活動について 公園を利用する上で決めておくべきルールについて
第2回	現地見学会 公園と広場の利用イメージについて
第3回	実現できそうな利用と運営のイメージについて
第4回	
第5回	活動実践に向けた検討(準備会)
第6回	公園と広場の基本ルールの検討
第7回	ペット利用の基本ルールの検討
第8回	公園と広場の基本ルールと管理運営についての検討
第9回	公園･広場の基本ルールと管理運営方針

写真２　議論の様子

４）検討会で話し合われた主な内容

①公園で楽しみたい活動について

様々な意見が出たが、主に、植物の栽培など自然を楽しむ活動、盆踊りや夏祭りなどの地域交流行事、お月見などの季節を感じるイベント、ボール遊び等のスポーツを楽しむ活動、演奏会や映画鑑賞などの芸術文化活動、子ども達が楽しむことができる遊びの活動など様々な活動が検討された。

また、様々な活動を調整し利用計画を立てる必要があることも提案された。

検討会の中で、ジャンクション屋上部のコミュニティスペースを利用し、無農薬野菜の栽培やブドウ栽培とワイン作り、ハーブや花の栽培、剪定枝や落ち葉での堆肥づくり等の土に触れる活動を一本化し、「栽培・ガーデニング部会」が立ち上がった。部会の活動として、ワイナリーの見学ツアーや、ブドウ苗の植樹を行うなど、開園前から順調に準備が進んだ。

また、ジャンクション内部の広場の人工芝グラウンドを活用し、フットサルやフラッグフットボールを行ったり、子どもの遊び場づくりを進める「スポーツ・遊び部会」が立ち上がった。

これらの部会は、開園後は公園活動登録団体として活動を進めていくことになっている。

②公園・広場の基本ルールについて

利用にあたってのルールとして、開園時間、団体利用、飲食行為、喫煙、ペットの利用、迷惑行為等の禁止事項について話し合われた。

開園時間については、隣接するクロスエアタワーのエレベーター利用などの条件を勘案し、屋上部分は午前７時から午後９時までとした。広場部分は、開園は午前７時で、閉園時間は基本的には日没までが開園時間という考え方で、冬期が午後５時まで、夏期が午後７時までとし、その後の午後９時までは登録団体のみが貸し切りで使用できる空間として欲しいという意見が出た。開園時間については、夏期は早朝から暑くなることから、開園時間をもう１時間程度早くしてほしいという意見もあったが、クロスエアタワーの有人管理の時間が決まっていること、エレベーターの稼働時間も同様に決まっているため、午前７時からの利用ということになった。

ただし、祭り等のイベントでは設営や撤収等の時間が必要になるため、時間を延長するといった対応は、区との調整によって臨機応変に対応可能である事も確認した。

広場部分の利用については、夜間は区内の登録団体への貸切利用という事でまとまった。これは、区内に大人が楽しめるスポーツ施設が少ない事に加え、公園の利用検討は、子どもの利用に偏ってしまうことが多く、「大人も楽しめる公園」をもっと作って欲しいという参加者からの要望があったためである。

③利用のマナー：ペット利用について

第１回から話題に上がっていたが、ルール作りの検討の中で一番活発な議論が行われた。第７回検討会では、区内の他公園の事例として、中目黒公園のわんわんクラブの方に経験を話して頂いた。

隣接する２つのマンションでは、中型犬までの飼育が認められており、その方たちの公園利用が一番多いと考えられる事から、利用を認めざるを得ないのではという意見が出されたのに対し、目黒川沿いを犬の散歩に使っている方のフンの処理などのマナーの悪さなども報告され、また、ジャンクション屋上部の園路がそれほど広くないため、犬が苦手な方からしたらすれ違うのも怖いという事もあり、全面的に禁止にすべきとの意見も出た。

実際に犬を飼っている方からも、全ての飼い主のマナーが良い訳ではなく、マナーの悪

い飼い主も多いため、全面禁止にした方が良いのではという意見もあった。

とはいえ、マンション居住者のことも考えると、やはり全面禁止は難しいのではという事になり、どうやったらマナーをきちんと守った上でペット利用を可能にするかを検討し、フリーリードの禁止、フンの持ち帰り、水飲み場の直接使用禁止等を徹底した上で、芝生地や植え込み地、じゃぶじゃぶ池への立ち入りは禁止とし、園路や舗装された場所のみに限定し、登録制で利用可能とするのが適当でないかという考えがまとまった。区側からは、ペットのマナー普及啓発等を行う活動登録団体の設置を条件とした上で、ペット利用を可能とする案が提示された。

④利用のマナー：公園内での喫煙について

ペット利用と共に十分な検討が必要となったのが喫煙に関する問題である。駅の周辺などでは禁煙エリアが指定されている場所も増えてきているが、公園は喫煙を禁止する法律や条例は規定されてはいないため、独自にルールを決める必要があった。

第１回の検討会から議題にあがり、容認する意見と、全面的に禁止にすべきという両方の案が出た。容認する意見としては、景色のよい屋上部分で吸えたら気持ち良いのではという意見と、全面禁止にすると隠れて吸おうとする来園者が絶対に発生する事が予測されるため、他の来園者に影響が少ない場所に喫煙場所をきちんと決めた上で利用してもらう方が良いという意見があった。

全面禁煙の意見としては、吸い殻のポイ捨ての問題や受動喫煙に対する影響などが挙げられた。マナーが守れない喫煙者が多いのも実情であるため、検討会に参加した喫煙される方からも、この公園は禁煙にした方が良いという意見もあった。

結果として、この公園では喫煙場所を設けず、全面禁煙にする事となった。

⑤その他のマナーに関する課題

園内での飲食については、眺めの良い場所でお弁当を食べたいなどの意見があり、容認する意見が多かったが、それに伴うゴミが問題となった。他の区立公園でもゴミの放置が目につく事、公園内にゴミ箱が設置されていないと、周囲の住宅地などへの放置ゴミが増えてしまうといった意見が挙がった。また、公園にゴミの持ち帰りを徹底させるために、持ち帰り用の袋を設置して利用者に渡してはどうかという意見も出た。

実施設計の中でゴミ箱は設置していなかった事もあり、原則ゴミは持ち帰りとする事となった。また、一つでもゴミが落ちていると芋づる式にゴミが増えてしまう事が多いので、ゴミを見つけたら積極的に拾って、ゴミの落ちていない綺麗な公園にしていこうという意見が出た。

５. まとめ

全９回の検討会において、活発な意見交換が行われ、この公園を素晴らしい公園にしていきたいという地元の皆様の熱意を感じた。

当初は、公園を「利用する」立場としての意見が多かったが、次第に「自分たちが公園を育てていく」という意識が強まっていったように思う。

３月３０日に公園が開園したが、公園の開園がゴールではなく、ここからがスタートラインになる。目黒天空庭園とオーパス夢ひろばが素晴らしいものに成熟していく事を期待する。

■受託研究報告　Ⅲ-03

海外事例調査

調査研究部　研究員：森田　敬基

1.はじめに

本調査は、公園・緑地がもたらす都市へ魅力創出、大規模公園の活用や運営の状況の事例調査等における受託業務の一環として、アメリカの３都市：サンディエゴ、ニューヨーク、ボストンにおける事例調査を行ったものである。

本報告においては、上記３都市にて調査を行った公園の概要紹介を行うこととする。

2.海外事例調査の概要

(1)調査地名

・カリフォルニア州　サンディエゴ
・ニューヨーク州　ニューヨーク
・マサチューセッツ州　ボストン

図-1　調査都市　位置図

(2)調査期間

平成25年１月９日（水）～16日（水）

(3)調査日程

表-1　調査日程表

月　日	調査地名	調査対象
１月10日(木)	サンディエゴ	・オールドタウン州立歴史公園 ・バルボア公園
１月11日(金)	移動	－
１月12日(土)	ニューヨーク	・セントラルパーク ・ハイライン ・ブライアントパーク
１月13日(日)	ニューヨーク	・バッテリーパーク ・ボーリンググリーン
１月14日(月)	ボストン	・ローズ　F　ケネディ　グリーンウェイ ・ボストンコモン ・エメラルドネックレス（一部）

3.サンディエゴ

(1)サンディエゴ概要

図-2　サンディエゴ　調査地　位置図

・アメリカ最南西端に位置する街。西は太平洋、南はメキシコに面する。人口は約132万人。面積は963.6㎢。時差は日本時間マイナス17時間。
・サンディエゴ市は沿岸地域に分類され、平均気温15.5℃～21℃で、晴天率も高く、１年を通じて温暖で乾燥している。
・カリフォルニア州の発祥の地であり、メキシコ領であった歴史的背景もある。

(2)オールドタウン州立歴史公園

オールドタウンは、1821年から1872年におけるかつてのメキシコ領時代から、アメリカの国境の町として発展したカリフォルニアの生活を再現した歴史公園である。

1968年に州立歴史公園になり、５棟のアドビ（日干し）レンガの建物が復元されている。

その他、伝統的な木造建築物も復元され、建物は、裁判所など往時を紹介する施設や、

博物館やレストラン、土産物店などに使用されている。

「オールド タウン」エントランス

伝統的な日干しレンガで造られた建物

「ロビンソン ローズ ハウス」
1853年に建てられた住宅の復元で、現在はインフォメーション センターとして使われている。

「マッコイ ハウス ミュージアム」
1851年に建築された木造住宅であり、2000年３月に州によって再建され、現在は、往時を紹介するミュージアムとして使用されている。

この公園は、「Boosters of Old Town San Diego」という、非営利団体によって部分的にサポートが行われている。

この団体により、教育プログラムや園内の解説プログラムが行われているほか、ビジターセンターの運営、歴史研究図書館のメンテナンス、月刊オフィシャル ニュースレター「THE POPPY PAPER」の発行などが行われている。

図-3 サンディエゴ州立歴史公園 園内マップ

（３）バルボア公園

1868年に市民リーダーによって、約560haの広さで開園された。現在は約490haほどの広さがある大規模な都市公園である。

1892年にアメリカの環境活動家であるケイト・セッションズの寄付によって大規模な植樹がなされた。ケイト・セッションズには

1935年のカリフォルニア太平洋万国博覧会で「バルボア公園の母」の称号を与えられている。

1915年に行われる国際的なパナマ・カリフォルニア博覧会の開催地として決定後、それまでの「シティ・パーク」という名称を改め、太平洋を最初に発見したスペイン人の名前を取り、「バルボア公園」となった。

公園内には、米国最大規模の動物園や、人類博物館、写真芸術博物館、自動車博物館、航空宇宙博物館、ティムケン芸術博物館など、植民地時代のスペイン・ムーア文化に影響を受けた15の博物館や日本庭園もあり、これらのほとんどの施設は、1915年の博覧会に向けて整備されたものである。

地理的には、ダウンタウンからほど近く、アクセスの容易性があるほか、公園内には無料バスが巡回している。

2015年の開園100周年に向けた様々なイベント準備も行われている。

ダウンタウンからも徒歩でアクセス可能

公園を縦断する高速道路

ビジター センター遠望

「ボタニカル ビルディング」

1915年開園時に植樹された
「フィカス　マクロフィア（ゴムの木）」
樹高：約24m　幹周：約12m

車椅子用リフトを装備した無料巡回バス

米国最大規模の「サンディエゴ動物園」

バルボア公園の所有はサンディエゴ市であり、管理は、バルボア パーク コンサーバンシーが行っている。コンサーバンシーは、2010年に設立された民間の非営利団体であり、バルボア公園の維持・向上を目的とし、資金調達や官民パートナーシップの展開により、サンディエゴ市と連携し、園内の建築物等の施設の維持・改善などを行っている。

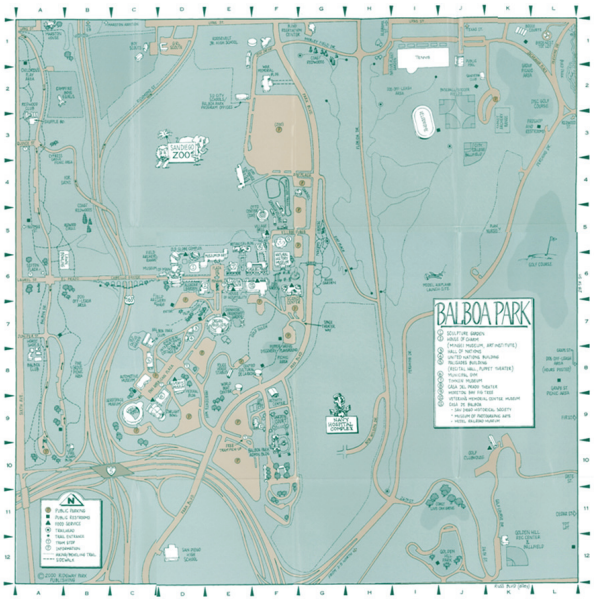


図-4　バルボア公園　園内マップ

4. ニューヨーク

(1)ニューヨーク概要

図-5　ニューヨーク　調査地　位置図

・ニューヨーク市はアメリカ合衆国北東部の大西洋に面し、巨大なニューヨーク港を持つ。市はブロンクス、ブルックリン、マンハッタン、クイーンズ、スタテンアイランドという５つの行政区に分けられる。人口は約817万人。面積は789km²のうち、マンハッタンの面積は59km²（東京都の山手線内面積は69km²）

・夏期は一般に高温・湿潤で、平均最高気温は26～29℃、平均最低気温は17～21℃である。

・マンハッタンは、最も人口密度の高い行政区であり、多くの超高層ビルが建ち並ぶとともに、市の経済の中心地であり、国際連合や、多くの大企業、高名な大学を始め、博物館・美術館、ブロードウェイ劇場街、グリニッジ・ヴィレッジ、マディソン・スクエア・ガーデンなど、数々の文化施設がある。マンハッタンは、大

まかにロウアー・マンハッタン、ミッドタウン、アッパー・マンハッタンに分かれる。

（2）セントラルパーク

マンハッタンのほぼ中心部にある都市公園であり、南北に約４キロ、東西に約0.8キロあり、面積は341ha。1859年にアメリカで作られた最初の大規模公園である。

設計はフレデリック・ロー・オルムステッド。

年間約3,800万人以上の来園者があり、そのうちの85%以上が、都会生活での精神的なストレスから逃げ、自然環境とのつながりを持つために訪れているとの報告がある。

所有はニューヨーク市の公園・レクリエーション部であり、市との契約により、管理は、セントラル パーク コンサーバンシーによって行われている。

管理における資金の約85%が寄付やイベント等の収入による自主財源から調達されている。

コロンブス サークルからのエントランス

サイクリングを楽しむ公園利用者

バギーを押してジョギングする利用者

冬季に開園するスケートリンク

園内を巡回する観光馬車

園内を横断する道路

公園利用者からの寄付金ボックス

セントラルパークを維持するために年間4,600万ドル（1ドル90円換算で約41億円）の費用が掛かるうちの85%が寄付金で賄われている。

周辺は公園に面して高級住宅地がありセントラルパークへの意識の強さが見られる。

また、公園内のメトロポリタン美術館をはじめ、周辺にはグッケンハイム美術館、近代美術館などの著名な美術館も多く存在する。

公園内では、レクリエーション活動として、ウォーキング、ジョギング、サイクリング、バードウォッチング等々、数多くの利用者であふれ、楽器の演奏や、シャボン玉のパフォーマンス等、様々な活動が自由に行われている。

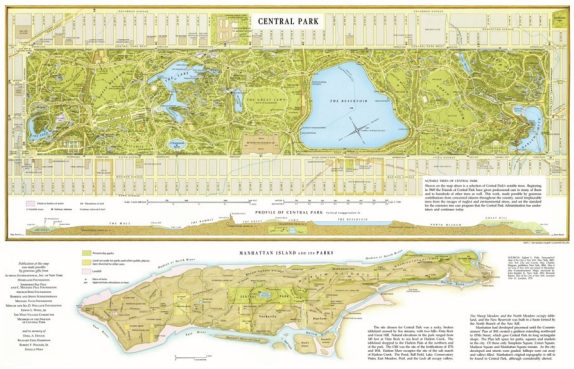


図-6　セントラルパーク　全体図

（3）ブライアントパーク

1970年代までは、ホームレスの溜り場や麻薬取引など一般の利用者が立ち入れないほどの危険な場所となっていたが、1970年代後半と、1980年代後半から1990年代前半の改修によってそれまでの状況が改善された。

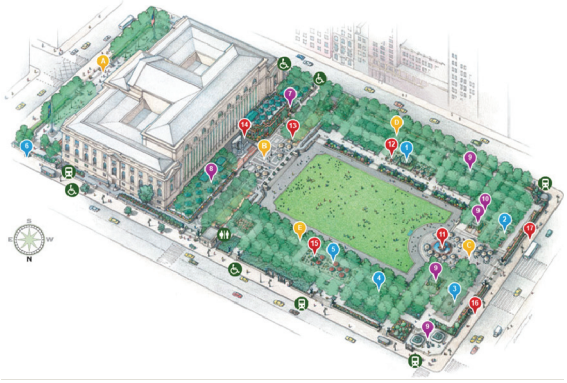


図-7　ブライアントパーク　園内マップ

マンハッタンのミッドタウンに位置し、ニューヨーク公共図書館に面する。約3.9haの広さがある民間非営利団体「ブライアント・パーク・コーポレーション（BPC）」によって管理される公園であり、官民の連携による成功事例として挙げられる。

BPCは公的な資金を一切使用せず、イベントの収益や土地利用権者からの手数料等によって運営している。

オフィス街の中心にある広場型の公園であり、自由に移動ができる椅子が設置され昼時にはここでランチをとる利用者であふれる。

冬季にオープンするスケートリンク

カルーセル（メリーゴランド）の利用者で夜間も賑わう

（4）ハイライン

ハイラインはマンハッタンのウエスト サイド、チェルシーにある、高架貨物線廃線跡を再利用した空中緑道である。

1999年、歴史的な構造物であるハイラインが解体の危機に瀕していた際、地域住民のコミュニティーである「Friends of the High Line」が、維持・保全のために立ち上げられた。

現在は、民間の非営利団体として「Friends of the High Line」が、企業や投資家などから年間の維持管理予算の90%を超える資金調達を行い、所有者であるニューヨーク市と共に管理・運営を行っている。

ハイラインの自然や、鉄道の歴史、公園になるまでの経緯などが学習できる学校向けの教育プログラムを始め、園芸教室や、家族向けのさまざまなイベントも開催されている。

元来の線路を部分的に残し、かつての高架貨物線であった趣を残した整備が行われ、周辺では新たに美術館などの建物の整備が現在も行われている。

また、本来の貨物線から、緑道という用途に変更されたことにより、一般利用者の目に触れることのなかった、もしくはそのように想定されていなかった近隣のビルの屋上や、壁面など、整備前の風景そのままの姿を見ることができると同時に、ハイラインの整備によって「見られる」ことを意識した装飾やモニュメントの設置も行われており、散策では様々に変化するシークエンスが楽しめる。

現在は1.6kmが共用されており、2014年に完成すると、総延長2.3kmの公園となる。

見ごろの植物や工事の進捗状況を知らせる掲示板

積極的に活用される廃線路跡

子供も楽しめるイベントも多く開催されている

自由にくつろぐ利用者

隣接する建物の壁をスクリーンにして映像を映し出す装置

利用者を意識した装飾を施す隣接建物

工事が進められるホイットニー美術館

さらなる延長工事が進む廃線跡地

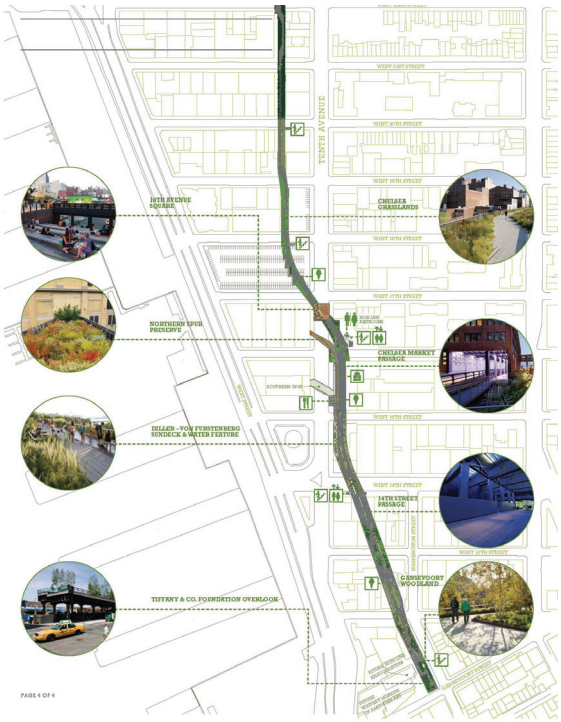


図-8　ハイライン　位置図（一部）

5. ボストン

(1) ボストン概要

・1630年にイギリスからやってきた清教徒たちがコロニーを築いた時から歴史が始まり、ニューイングランドと呼んだ。このニューイングランドの地方中部にあるマサチューセッツの州都であるボストンは、アメリカでもっとも古い歴史を誇る都市のひとつであり、アメリカ独立運動の発祥の地でもある。人口は約62万人。

・四季があり、夏は高温多湿で、冬は氷点下の日が続く。

・ダウンタウン及びサウスボストンの地勢は、特に中央幹線・トンネル事業（通称ビッグ・ディグ）によりダウンタウン地区では、同事業により、中央幹線の見苦しい高架をなくすことができ、新しい緑地や公園を整備することが可能になった。

・ボストンコモンは、アメリカで最も古くからある公園である。隣のボストン・パブリック・ガーデンとともに、エメラルドネックレス（フレデリック・ロー・オルムステッドの構想）が街を取り巻く公園の連なりを構成している。

図-9　ボストン　調査地　位置図

(2) ローズ F ケネディ グリーンウェイ

1940年代から建設されてきた高架高速道路を、市街中心部において地下化する工事におけるミティゲーションの一部として緑地の整備を中心とした事業、通称ビック ディッグ。地下化された高速道路の地上空間約20haの内約12haが公園として整備されている。

この整備によって、高速道路における騒音や空気汚染などの改善と共に、それまで分断されていた街がつながり、連続性がもたらされた。また、整備にもさまざまな工夫が用いられ、子供がデザインした動物を具現化したカルーセル（メリーゴランド）や、コンテンポラリーアーティストによる定期的な芸術作品の展示、噴水広場や光の演出なども行われるほか、フリーマーケットや移動式のフードトラックなども開催され、多くの人に利用されている。

管理・運営は、2004年に設立された民間の非営利団体であるローズ F ケネディ グリーンウェイ コンサーバンシーが行っており、資金は州とコンサーバンシーが企業や市民党から集める寄付によって調達されている。

ライナー パーク（鉄道敷跡を利用した線状の公園）として、ニューヨークのハイラインにも共通性がある他、民間の非営利団体が管理・運営を行う手法は、ニューヨークのセントラル パークやブライアント パークにも共通する。

多くの人が集まるチャイナタウンの一角

ランチ時に列を作るフードトラック利用者

緑化されたコンテナの管理用物置

排気塔にデザインされたコンテンポラリー作家による壁画

船をモチーフにした音のモニュメント

高速道路のアンダーパス

かつての高速道路建設時に部分的に切り取られた跡の残るレンガ造の建物

子供がデザインした動物を具現化して作成したカルーセル（メリーゴランド）は夏に設置される

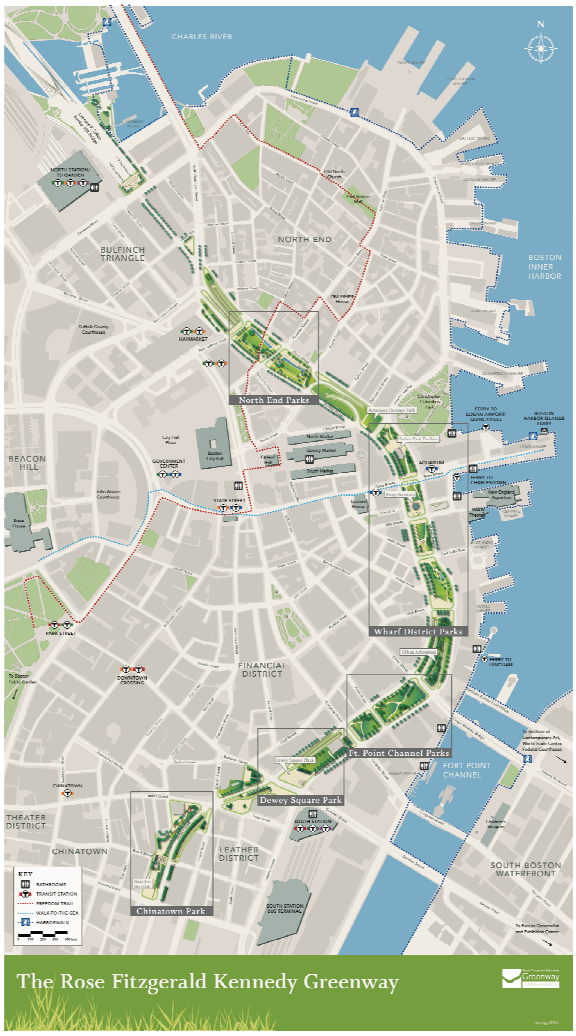


図-10　ＲＦＫグリーンウェイ　全体位置図

（3）ボストンコモン

アメリカ最古の都市公園であり、広さは約20haである。

ボストン コモンは1634年に市民共通の広場である「コモン」として呼ばれるようになってから、長い歴史の中でも様々な目的に利用されており、軍用地や、公共絞首刑地にも利用されていた。

現在ではボストン コモンは主に公共の公園として、コンサートやソフトボール大会などのレクリエーションをはじめ、11月中旬から３月中旬まではフロッグ池がアイススケートリンクとして利用されている。

ボストン公園部によって管理されているが、市民団体からの資金も合わせて維持費やイベント費用が賄われている。

グリーンウェイに近隣するマーケット

赤いラインで結ばれるフリーダムトレイル

フリーダムトレイル沿いにある1713年に建てられた旧州議事堂

園内の様子

園路の様子　正面の建物は現在の州議事堂

冬季のみスケートリンクとして利用される「フロッグ池」

ボストンコモン　案内板

近隣に広がる高級住宅地「ビーコン ヒル」

ボストンコモンに隣接するパブリック ガーデンなどと共に、エメラルド ネックレス（図-11）を構成している。

図-11　エメラルドネックレス　全体図

受託研究報告について

受託研究報告は、発注者が調査・設計等を実施し、当協会が受託契約し完了した業務の内容について概要を取りまとめたものです。報告は当協会が受託した業務に基づいていますが、文責は報告者及び当協会が負うものです。なお、報告の内容について事前に発注者にご確認いただき、掲載しています。

Ⅳ. 管理運営に関する事業

■管理運営に関する事業　Ⅳ-01

公園管理情報マネジメントシステム-POSA システム-

企画事業部　事業担当部長：関　哲哉

１.はじめに

都市公園等の維持・運営管理の現場ではこれまで以上に質の高いサービスの提供が求められる状況の中で、業務量の増大と業務内容の煩雑・多様化が進み、さらに予算や人員の削減が行われるといった厳しい環境におかれている。

管理施設の増加・多様化とそれに伴う資料・情報の増大、長寿命化計画における施設管理履歴の必要性、指定管理者制度や市民参加による多様な管理団体と情報の複層化、利用者ニーズの多様化と苦情・要望の増大など、施設の維持管理においては対処的な維持修繕からの脱却が未だ難しく、運営管理の面では、公園の魅力向上、利用活性化のために市民ニーズの的確な把握と苦情・要望への迅速な対応が求められてものの、日々の苦情・要望対応に追われ、十分な市民ニーズに応える体制まで整わないのが現状である。

公園管理情報マネジメントシステムーＰＯＳＡシステムーは、公園施設の位置情報と日々の公園管理情報をリンクさせて蓄積することで、公園で起こる様々な事象を分析し、維持管理計画やリニューアル計画、利用者サービスの向上への活用とともに、日常の維持管理や苦情・要望対応等の公園管理業務の負担を軽減し、効率的で効果的な公園管理の実現に寄与することを目的として開発したマネジメントシステムである。

ＰＯＳＡシステムは平成22年度にリリースし、その後一部システム機能の充実を図り、平成24年度末までに６団体からご用命を頂き、好評を得ている。

２.ＰＯＳＡシステム導入のメリット

（１）情報の一元化と共有化による効果

ＰＯＳＡシステムは、管理する都市公園等における「都市公園情報」として当該公園の位置情報・都市公園台帳の属性・平面図（地積図、新旧平面図、設備図等複数枚の登録が可能）・景観写真等の登録情報、「施設管理情報」として個別公園毎に登録した各種公園施設の位置情報・施設属性・施行写真・仕様書等とその点検・補修・改築履歴等の登録情報、「運営管理情報」として利用者からの苦情・要望や事故の対応処理等の登録情報をワンシステム化することで、点在していた各種公園管理情報のデータ化により集約・収納し一元管理するとともに、公園管理関係者が同一情報にアクセスできる情報の共有化のための倉庫である。必要な情報を必要なときに素早く取り出すことができる情報の一元化・共有化が、業務時間の短縮や利用者サービスの向上など公園管理業務の効率化に寄与することを目指している。

１）情報の一元化による台帳管理及び台帳更新の効率化

これまでの紙資料を主とした都市公園台帳や施設管理台帳では、資料の保管場所を必要とし、点在しがちな状況の中で、必要な情報を検索するにも時間を要するだけでなく、最新情報の見極めや必要最低限の情報の更新さえ困難な状況がある。

ＰＯＳＡシステムではこうした情報をデータベース化し、クラウドコンピューティングによりWebブラウザで誰でも、いつでも、同

時に、同一情報にアクセス・確認でき、関係者が一つの情報ファイルを更新することにより、施設の管理履歴までも含めた台帳を容易に維持することができる。

台帳の更新を意識しなくても、日常の管理業務の報告処理をＰＯＳＡシステムで行うことにより、台帳更新に必要な管理情報がＰＯＳＡシステムに蓄えられるため、常に最新情報による台帳の維持が可能となり、台帳更新に係る費用・時間を大幅に削減できることになる。

２）情報の共有化による苦情・要望に対する利用者サービスの向上

都市公園等の日々の管理の中で発生する苦情・要望、あるいは事故といったトラブル対応に公園管理者は時間を費やす場面が多くある。

公園数の多い公園管理者においては電話対応の場合、当該公園の状況が把握できていないまま対応せざるを得ない場合もある。その後の対応処理の状況も情報伝達されず、担当者しかわからない状況も発生しがちで、市民からの再問い合わせの対応もままならないといった場合も生じている。

こうした状況を改善するために、例えば苦情・要望の第一報が入った際、窓口対応者が当該公園を十分に周知していない状況で対応する場合、ＰＯＳＡシステムにより公園一覧や公園位置情報から当該公園を素早く検索し、「都市公園情報」として登録された平面図、公園景観や施設写真等により公園特性を確認しながら電話対応ができるようになる。その後、苦情・要望内容をＰＯＳＡシステムに入力するとともに現場担当者への伝達を行い、現場担当者による対処状況、メーカーへの指示内容の入力といった一案件における複数の関係者による経過状況の入力により当該情報を共有化することで、再問合せ時にもＰＯＳＡシステムで確認し的確な対応が可能となる。こうした情報共有対応のルール化、周知は、管理関係者の利用者サービスの一定の質の向上にも寄与することとなる。

（２）管理業務の効率化と時間コストの削減

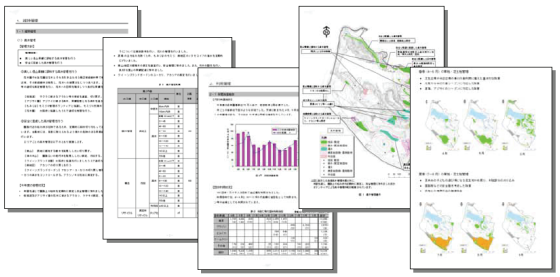
１）日常の事務処理の効率化

公園管理における日々の業務において、様々な報告様式により書類提出の事務処理が発生する。

ＰＯＳＡシステムでは規定の報告書様式を登録しておくことにより、ＰＯＳＡシステムにより入力・プリントアウトすることができ、公園管理情報のデータベース化を充実させるとともに、事務処理の効率化、時間コストの削減に寄与する。ＰＯＳＡシステムでは図面や写真の登録もできるため、複数のアプリケーションを使用する書類作成がなくなり、ＰＯＳＡシステムによる業務報告書の一括処理が可能となる。

昨今の公園管理において全国の約半数の地方公共団体で指定管理者制度を導入しているが、一自治体において複数の指定管理者が公園管理に関わる場合、統一したフォーマットでの報告書の収集が難しく、報告書の確認業務も遅滞する場合もある。

ＰＯＳＡシステムは特定の人が、特定の公園の情報にアクセスできる詳細なアクセス管理機能を備えており、公園管理者が指定管理者にＰＯＳＡシステムに収納した管理対象となる公園管理情報へのアクセス権限を付与することにより、日々の管理報告、施設修繕等の指示、苦情要望や事故情報等の報告について統一的なフォーマットで情報収集及び共有ができ、双方の報告・確認業務の効率化を実現できる。また、指定管理者にとっては作業情報の集計資料を出来高報告資料とすることができるとともに、現場の管理状況をわかりやすくビジュアル化することにより業務評価に繋がる業務報告書の作成も可能である。



・ 日々記録しておいた管理運営情報をビジュアル化し、年間の管理レポートに活用

図１　業務報告書例

２）確実な情報の伝達、引き継ぎ

自治体において公園管理担当者は定期的に移動することが通常であり、業務の引き継ぎが必ず発生するが、伝達忘れや細部の情報まで十分に情報提供することは困難である。

また、指定管理者制度を運用する上で、公園管理者と指定管理者の十分な公園管理情報の伝達、引き継ぎ、共有が重要であるが、十分な対応が困難な状況が発生している。指定管理者が変わる場合も同様といえる。

ＰＯＳＡシステムはこのような場合、公園管理情報の共有倉庫として重要事項や細部情報について確実に引き継ぐことができるマネジメントシステムである。

（３）公園管理情報の有効活用

施設管理履歴や利用者からの苦情・要望に含まれる情報は、公園管理のための重要な情報にも係わらず、これまでのように紙資料で保存していてはその情報を有効に活用するために改めて膨大な集計作業が必要となり、管理計画等を立案することは滞りがちである。

ＰＯＳＡシステムの主要機能はデータベースシステムであり、蓄積された各種公園管理情報を活用して効率的な維持管理計画や公園のリニューアル計画等を容易に立案することが可能となる。

１）クイック分析機能

ＰＯＳＡシステムには簡易なクイック分析機能を備えており、検索した情報を容易に地図データ上に表示、プリントアウトすることができる。

例えば 10 年前に市内 5 箇所の公園に同時期に同一の遊具を設置し、その後うち 1 箇所の遊具が破損したため全市チェックが必要になるような場合、ＰＯＳＡシステムで瞬時に位置を分析し点検計画を立案し実施することが容易になる。さらに、補修が必要な箇所数について必要情報を入力し、クイック分析図面データを添付した訴求力のある予算書の作成等も可能である。

２）高度な分析の実施とノウハウの蓄積

ＰＯＳＡシステムに蓄積された情報を分析しノウハウとして有効活用することで利用者サービスの向上、安心・安全な公園の維持・運営管理の質の向上の実現が可能である。

ＰＯＳＡシステムはデータベースシステムとして、詳細で柔軟な検索機能を持ち、検索結果は CSV 形式(データベース、表計算)及び Shape ファイル形式(GIS)でのエクスポートが可能であり、こうした公園管理情報を活用して様々な分析の実施が可能である。

①維持管理情報の活用

維持管理業務のコスト縮減の検討は、その作業要素（作業人員・時間、コストなど）の年間の適正な配置、平準化が重要となる。

そのためにはＰＯＳＡシステムに、日々行った維持管理作業1件ごとに内容、人工（従業者数、作業時間）、出来高などを記録することが分析の基礎情報となる。

こうした情報をＰＯＳＡシステムよりエクスポートし、作業種別や時期別などで、発生作業量（人工、出来高）等を集約し、どの時期、どの作業に、どの程度の人数・時間・人件費をかけて作業をしているかを分析することで、より適切な人員配分計画を立案することができる。

作業情報の活用イメージ

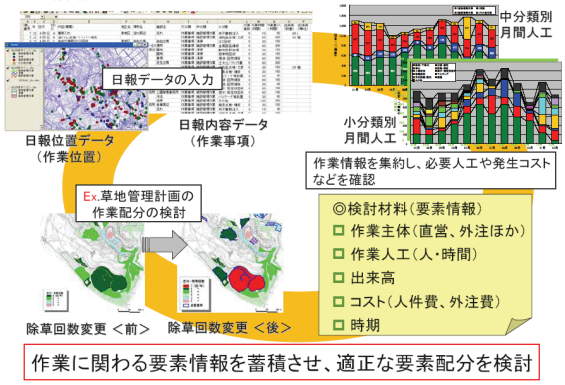


図2　維持管理作業のPDCA

②巡視情報の活用

巡視・利用管理業務の情報を活用して、トラブルの未然防止のための適切な対応を図ることに活用できる。

例えば、巡視時に発見した施設の不具合、来園者による危険・迷惑行為などの位置や内容の記録は、不具合や迷惑行為などが、どの時期、どの場所に多く発生しているのかという傾向を把握することが可能で、管理・運営マニュアル等に反映し巡視業務の強化等を行うといったPDCAにより利用者サービスの向上を実現できる。

巡視情報の活用イメージ

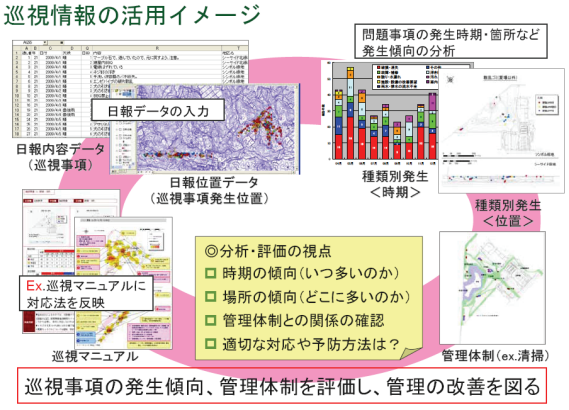


図3　運営管理作業のPDCA

③遊具修繕の優先度検討

ＰＯＳＡシステムよりエクスポートした公園管理情報とその他の情報を活用することで、よりビジュアルで明確な訴求力のある分析資料の作成が可能である。こうした説明資料の作成・活用により、確実な維持管理予算の確保、改修時等の公園利用者への説明など、的確で効果的な公園管理情報の有効活用を努めることが、こうしたシステムの導入効果の観点から重要である。

例えば、遊具の改修・改築の優先度を検討する上で、図4　遊具の改修・改築の優先度検討例内のＡは公園の開設年により色分け区分したデータで、南地区は開設後20年以上経過した公園が多く隣接し、北地区では開設後10～20年経過した公園が散在している。Ｂは遊具の破損・不具合の点検情報に当該地区の15歳未満人口比率をオーバレイしたデータで、遊具の破損・不具合の発生は北地区に集中している。Ｃは寄せられた苦情・要望、巡視情報で、南地区は植物管理の苦情・要望が多く、北地区は遊具等施設関連の苦情・要望が多く発生している。こうしたデータ分析から、北地区は子どもが多く、公園数もやや少ないことから公園利用、遊具利用の利用率が高まり、比較的開設後新しい公園にも係わらず遊具等の苦情・要望、巡視情報の件数が多いものと分析できる。従って北地区の公園における遊具の点検、改修・改築は優先度が高いと判断することができるといえる。

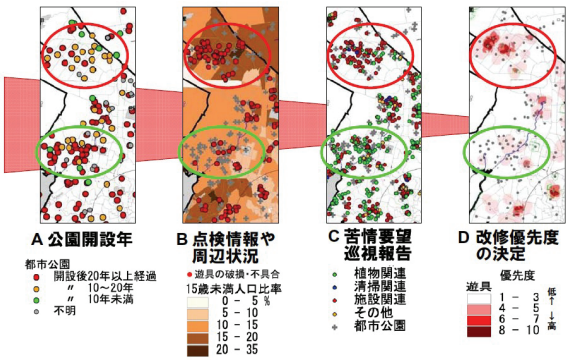


図4　遊具の改修・改築の優先度検討例

３．ＰＯＳＡシステムの特徴

ＰＯＳＡシステムは公園施設の位置情報と当該施設の管理情報をリンクさせて蓄積、分析することにより、的確な維持管理の実現と利用者サービス等運営管理の向上、効率的で効果的な公園管理の実現に寄与するマネジメントシステムである。

こうしたGISソフトによる位置情報を活用した管理システムの開発は多くの例がみられるが、システム開発には多額の費用と専門的な知識が必要とされ、どの自治体でもこうしたシステム化に取り組めるわけではない。さらに公園の維持・運営管理に特化したシステムとなれば、なおさらその開発は容易ではないばかりか、システムのメンテナンスも必要となる。そこで、当協会がこうした公園管理にかかわるシステムを開発することで、多くの公園管理者が一定レベルの管理情報ツールを比較的安価に導入することが可能となることをめざしたものである。

1）GISとデータベースの統合プラットフォーム

ＰＯＳＡシステムはブラウザ上で作動するWeb GISにより公園施設等に位置情報を付与してデータベース化し、日常の公園管理情報を各施設の位置情報と直結させ膨大なデータを収納することにより「誰が、いつ、どの施設について、どの様な管理作業を行ったか」を記録するデータベースシステムである。

GISを用いることで公園管理情報の入力時や検索時において、地図データ上の視覚による直感的で簡単な操作性の実現と、ビジュアルで訴求力のある情報分析を実現できるマネジメントシステムである。

2）ＡＳＰによるサービス提供

ＰＯＳＡシステムはインターネットを介してシステムの使用権を提供するASP（Application Service Provider）によるアプリケーションサービスである。

ＰＯＳＡシステムは、公園管理情報の一元化・共有化を実現する目的から、アクセス権限を持つ公園管理者が何人でも同時に同一情報へアクセスすることができるようにこうしたサービス形態としている。ただし、インターネットへの接続環境が必須となる。

また、システムのバージョンアップやシステムサーバ、データサーバのメンテナンス管理は当協会が行うため、システムの維持費を大幅に軽減できる。

3）安心なセキュリティ管理

ＰＯＳＡシステムは、カード決済等にも使われるSSL（「Secure Socket Layer」の略で、米Netscape社が開発したインターネット上で情報を暗号化し、送受信できるプロトコル）によりクライアントPCブラウザとウェブサーバがSSL サーバ証明書（当協会では、信頼できる第三者認証機関としてGlobal Sign社 から認証を受けている）を利用して暗号化し通信を行うもので、総務省のガイドラインに則った対策を行った高いセキュリティ、アクセス管理を備えたシステムとして構築している。

平成24年12月に「ASP・SaaS安全・信頼性に係る情報開示認定制度（認定番号：第0166-1212号）」に認定された。

○ASP・SaaS 安全・信頼性に係る情報開示認定制度とは

総務省が 2007 年 11 月に発表した「ASP・SaaS の安全・信頼性に係る情報開示指針（第１版）」に基づき設立されたもので、情報を適切に開示し、かつ一定の要件を満たしていることを認定する制度

4）インターネット型（SaaS型）サービスと容易なカスタマイズ

①インターネット型（SaaS型）サービス

ＰＯＳＡシステムはインターネット経由で必要な機能を必要な分だけ利用できるようにしたソフトウェアサービス（SaaS：サース、Software as a Service）である。機能を厳選して必要な情報を必要な人に提供する管理情報マネジメントシステムであり、クライアントPCにソフトウェアのインストールを必要

とせず、Webブラウザとインターネット環境があればすぐに使用することが可能である。

○インターネット型サービスのメリット

・ユーザー側は、使用した期間・量だけのサービス料で済み、システムの管理費を軽減
・ユーザー側のコンピュータ導入・構築・管理などが不要なことから、短期間での利用が開始でき、ユーザー数や処理量の急な増減にも対応しやすい
・常に最新のソフトウェア機能を使用できる

②きめ細やかなカスタマイズ性とアクセス権限の設定

ＰＯＳＡシステムはシステムプログラムの変更なしに、使用者のニーズに合わせて入力項目の設定、アクセス権限の設定を容易にカスタマイズすることできるようにプログラミングしてあり、入力項目の自由度が高く、指定様式や管理項目にあわせて使用者が自ら入力項目やアクセス権限の設定を行う事も可能で、使用者が自らＰＯＳＡシステムを進化させることも可能である。

ＰＯＳＡシステムの導入にあたっては、事前の十分な打合せによって、データベースの構造や項目を公園管理者ごとに使いやすい形に初期カスタマイズして提供する。

５)インポート、エクスポート機能による導入費の軽減

既存の公園管理情報や施設管理情報がエクセル等でデータ化されている場合、ＰＯＳＡシステムのインポート機能により当システムへの登録が非常に容易となり、導入費用を大幅に軽減することができる。

平成21年度に取り組みの始まった「長寿命化計画」において、予備調査、健全度調査で収集したデータをインポートすることで詳細な管理情報をもった施設管理台帳の作成が可能となり、長寿命計画での情報の有効活用ができる。一方、長寿命化計画の作成においてＰＯＳＡシステムを用いて予備調査、健全度調査段階からデータ入力し、計画を立案することも可能である。長寿命化計画立案後の進行管理、PDCAによるチェックも可能である。

４.今後の展開

（１）ＮＥＴＩＳ登録による公園管理から公物管理情報マネジメントシステムへ

ＰＯＳＡシステムは、汎用性が高く多様な公物・施設管理にも使用できることから、平成 23 年 10 月に国土交通省の公共工事等における新技術情報提供システム（NETIS）に『公物管理情報マネジメントシステム（NETIS 登録番号；KK-110022-A）』として登録された。

ＰＯＳＡシステムは、道路や橋梁、河川などをはじめとする公物管理情報マネジメントシステムとしてその汎用性が認められ、民間における施設管理システムとしても活用することが可能である。

○新技術情報提供システム【ＮＥＴＩＳ:New Technology Information System】とは

・民間業者等により開発された有用な新技術を、公共工事において積極的に活用していくための情報システム

（２）「施設点検タブレット」の開発

「施設点検タブレット」（Android4.0以上）は、公園管理の現場で遊具などの施設点検業務を支援する機能と、チェックリストを利用した日常点検業務を支援するオプションタブレットです。ＰＯＳＡシステムとクラウドで連携することで現場での情報や写真撮影の入力を可能とし、管理業務の大幅な効率化と円滑化に寄与するとともに、長寿命化計画や管理計画の立案を支援します。

Ⅴ．情報の発信

■情報の発信　Ⅴ-01

「公園緑地マニュアル」改訂への取組み

調査研究部　上席研究員：中村　克巳

１．本書籍の位置づけ

（一社）日本公園緑地協会が出版している「公園緑地マニュアル」は、昭和 54 年 3 月 31 日に当時の建設省都市局公園緑地課、都市緑地対策室の監修のもと、都市公園の整備及び都市緑化に関する制度、手法、体系等をまとめた公園緑地行政担当者のマニュアルとして発行された。以来、社会状況の変化や公園緑地に係る新たな施策の創設や制度の変更等を踏まえ、内容の見直しと充実を図り、これまでに 10 版が発刊されてきた。現在は計画・設計技術や施工管理・技術開発などの分も含め、国土交通省所管の公園緑地行政分野における法制度、事業制度をはじめとする公園緑地施策について、総合的に網羅し、それらの目的、内容等を解説する図書として編纂している。

また、ほぼ２～３年毎の改訂は速やかに制度変更に対応し、新たに創設された法制度をはじめとする公園緑地施策の普及・活用の促進をはかるとともに、最新情報の提供を通じて公園緑地行政分野の業務の円滑化に資することを目的とし、都市公園の整備・管理業務や緑地の保全、緑化の推進といった幅広い公園緑地施策の全体像を理解する図書として、公園緑地行政に携わる人たちの実務書としての役割を担うことに寄与することを目的としてきた。

昭和 54 年（1979 年）の初版はＡ５サイズで資料編を含め 530 ページ程度だったマニュアルだが、平成 22 年度版では、Ａ４サイズの６７４ページとなり、版を重ね内容の充実を図るとともに、図書のボリュームも増えてきた。

これは、公園緑地行政が社会情勢の変化に例外でなく法律の改正や制度の拡充、地球環境問題、生物多様性等への配慮など多様な分野への取り組みが重層的な構造にあることが現出したものでもある。

本書の特色として、各章を読み切りの構成としている。これは一つの事象を概括的に理解したい読者への配慮であるがそのため重複する内容が多数存在する。平成 24 年度版の改訂にあたっては、内容の充実とともに重複を少なくする工夫をして、より詳細に理解を深める読者の利用に配慮し、事象について具体的に掲載した章を参照先として記述することにより、利用の満足度を確保しながらページ数の増加を抑えた利便性高い図書となるよう編集に配慮した。また、本編は簡略化を行いつつ、資料編については可能な限り新しい資料を掲載し、基礎的資料の充実を図った。

２．公園緑地マニュアルの構成

本書は、資料編を含めて 16 章から成り、大きく次の 5 つの事項から構成される。

① 公園緑地に関する基礎的事項

・1 章 公園緑地の意義
・2 章 公園緑地制度の発展

② 公園緑地施策体系等の包括的事項

・3 章 公園緑地施策体系
・4 章 長期計画等
・5 章 公園緑地のﾏｽﾀｰﾌﾟﾗﾝと都市計画制度
・15 章 公園緑地に関する法律

③ 公園緑地施策に関する個別的事項

・6 章 都市公園

・7 章 国営公園
・8 章 緑地の保全
・9 章 緑化の推進

④ 施策推進に関する支援的事項

・10 章 国庫補助制度等
・11 章 多様な事業手法の活用による公園緑地の整備
・12 章 公園緑地関係税制

⑤ 公園緑地に関する技術的事項

・13 章 計画・設計技術
・14 章 施工管理・技術開発

⑥公園緑地に関する計画、要綱等の基礎資料

・16 章 資料編

各章の主な構成内容は、「５.改訂した記載内容」に詳述した。

３．平成 24 年度改訂の背景

都市における緑とオープンスペースの総合的な整備・保全を図るための公園緑地施策は、これまでその時々の社会的要請に応えるために逐次整備されてきた。

最近では、経済社会動向の急激な変化や国民の公園緑地に対する期待の高まり、地球温暖化問題などの環境保全への要請、行財政全般にわたる構造改革などに対応し、平成 15 年の社会資本整備重点化計画法、平成 16 年の景観緑三法、平成 17 年のバリアフリー法、平成 20 年の歴史まちづくり法の制定や平成 22 年度の社会資本整備総合交付金の創設等、平成 23 年地域主権改革のための地域の自主性及び自立性を高めるための改革の推進を図るための関係法律の整備に関する法律（第２次一括法）の制定等に見られるように毎年度その充実が図られ、その全体像が大きく変化している。

以上のような状況の変化を踏まえ、最新の情報を取入れた関連資料やデータを整理し、このたびの「公園緑地マニュアル 平成 24 年度版」を発刊した。

４．改訂の留意点

「公園緑地マニュアル平成 24 年度版」は、平成 22 年度版をベースに、以下のような点に特に留意し、改訂作業を行った。

① 新たに創設された制度等の社会的背景や目的、趣旨を明確に示すこと。
② 法制度、事業制度等の普及・活用に資するよう、国の支援措置である国庫補助制度、税制等との関連を容易に理解できるようにすること。
③ これまで制度の流れを把握するために掲載していた改訂前の要綱等の旧資料は、他の出版物（「公園緑地必携：出版社ぎょうせい」など）の利用を想定して掲載から外し、極力最新の情報を掲載すること。

５．改訂した記載内容

「公園緑地マニュアル平成 24 年度版」を改訂する際に、記載内容に変更を行った主な事項は、以下のとおり。

① 1 章「公園緑地の意義」

１章は、普遍的ともいえる公園緑地の意義、効果を示した「公園緑地の必要性」と移り変わる社会構造の中での「公園緑地の今日的意義」の２つから成る。

公園緑地の今日的意義として、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災と公園緑地について新たに項目を設けて記載した。重要な事項ではあるが未だ復興半ばであり、各自治体の復興計画も出揃っていないことなどから、今回の大地震に起因する津波災害に対する災害時の公園緑地の評価等について言及するのではなく、東日本大震災における発災後の国土交通省の公園緑地に係る対応について、主な経過と対応策を記載することにとどめた。具体的には、平成 23 年 10 月 6 日に「東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備の基本的考え方」（中間報告）、平成 24 年 3 月 27 日に「東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備に関する技術的指針」が公

表されたことを記載した。

② 2 章「公園緑地制度の発展」

2 章は、太政官布達による公園開設からの公園緑地に係る制度の発展の歴史を戦前、戦後に分け、時系列に掲載している。

この度の社会資本整備重点計画の見直しと平成 23 年 8 月 26 日に成立した第２次一括法により、都市公園の設置基準や建ぺい率基準が条例に委任されることが盛り込まれたことなど、行政改革の流れと公園緑地に関する内容を新たに記載した。

③ 3 章「公園緑地施策体系」

3 章は、最近の公園緑地施策の動向について全体像を示す章である。

新たに社会資本整備総合交付金の改正と地域自主戦略交付金が創設され、都道府県及び政令指定都市の都市公園等事業が社会資本整備総合交付金から地域自主戦略交付金に移行れさたこと等を記載した。また、平成 24 年 3 月に「都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン」の一部見直しがされたことに伴い、平成 32 年度を目標年次とする新たな目標値が設定されたことなどの内容を加筆した。

④ 4 章「長期計画等」

4 章は、社会資本整備重点計画法などの長期計画の他、公園緑地施策に係る国の施策について掲載している。

社会資本整備重点計画の見直しと平成 22 年 6 月 18 日閣議決定された新成長戦略の中で、社会資本ストックの戦略的維持管理等や都市公園における民間事業者の活用（PPP/PFI など）、歴史まちづくり法、低炭素といった公園緑地・景観・歴史環境分野に係る事項を抜粋し、新たに掲載した。

⑤ 5 章「公園緑地のマスタープランと都市計画制度」

5 章は、地方公共団体における公園緑地施策の位置づけについて掲載している。

緑の基本計画制度、都市計画制度の第２次一括法による改正点について記載した。また、都道府県広域緑地計画の支援措置が社会資本整備総合交付金から地域自主戦略交付金の交付対象事業となった旨を記載内容に加筆した。

⑥ 6 章「都市公園」

6 章は、都市公園制度の概要、施策、現在の整備状況などを掲載している。

都市公園制度の概要では、第２次一括法における都市公園法の一部改正、同政令改正を受けた運用指針の改正に伴い地方自治体の設置する公園施設の設置基準等が条例に委任されたことを記載した。国庫補助では、平成 22 年度に創設された社会資本整備総合交付金と平成 23 年度より設けられた地域自主戦略交付金への都市公園等事業の移行について、都市公園のバリアフリー化においては、都市公園の移動等円滑化ガイドラインの改正について追記した。また、新たに公園施設長寿命化計画策定調査の項目を設け、長寿命化計画策定指針の概要と策定指針（案）及び手順を掲載した。

⑦ 7 章「国営公園」

７章は、国営公園制度の概要、17 ヶ所ある国営公園の整備、管理状況と各国営公園の概要について掲載している。

イ号国営公園の直轄負担金の取扱い改正等と維持管理に係る国庫債務負担行為について加筆した。また、7 章は頁数が膨らんでいたことから、ＨＰの充実など各公園の情報提供が進んだことから、公園平面図等の掲載面積を縮小するなどと共に記載内容の簡素化を行った。

⑧ 8 章「緑地の保全」、9 章「緑化の推進」

8 章、9 章は、それぞれ緑化保全制度と緑化推進制度の概要について掲載している。

特別緑地保全地区の指定状況や市民緑地契約の締結状況、風致地区の指定状況等を最新のデータへ更新した。また、第２次一括法による制度の改正箇所についても加筆した。

⑨ 10 章「国庫補助制度等」

10 章は、国庫補助制度の動向等に加え、

都市公園、緑地保全、緑化推進の各制度の中で個別に記載した国の支援措置に関して、財源の推移を加え体系的に示している。

社会資本整備総合交付金と地域自主戦略交付金に関して最新の情報に基づいて加筆するとともに、新たに地域自主戦略交付金の項目を設け、概要、要綱等の説明を記載し、社会資本整備総合交付金から地域自主戦略交付金へ移行した事業が明解になるように図を追加した。また、緑化施設整備計画認定制度の税制措置の廃止など、各制度内容について更新を図るとともに、新たに東日本大震災復興交付金の項目を設け、制度の概要を記載した。

⑩ 12 章「公園緑地関係税制」

12 章は、公園緑地に係る税制上の優遇措置と土地の評価等について掲載している。

緑化推進に関わる寄附金関係税制の内容と緑化施設関係の固定資産税改正を反映した内容に加筆した。

⑪13 章「計画・設計技術」

13 章は、公園緑地整備の流れについて、基本構想から実施設計までの概略を掲載している。

計画・設計指針等の記述において、バリアフリー基準（都市公園の移動等円滑化ガイドライン）が改正されたこと、公園緑地設計業務等の積算が設計業務等標準歩掛第３編設計業務第１章設計業務等積算基準の改正により、平成 23 年 4 月から新たな基準が適用されていることを加筆した。

従来の積算手法は、積算基準と企業会計が乖離しているため、積算基準の検証が困難であること、諸経費の算定方法が企業会計と異なる概念であるため、誤解を生みやすいなどの課題があった。これらの課題をうけ、新たな基準では、業務委託料の構成を直接人件費・直接経費・諸経費・技術経費から、直接人件費・直接経費・その他原価・一般管理費等に費目を変更している。改正の概略について、業務委託料の構成、費目の新旧を図示化し掲載した。

⑫15 章「公園緑地に関する法律」

15 章は、都市公園法、都市緑地法をはじめ、景観法等のその他公園緑地に係る関連法令について、概要を記載している。

都市公園法の改正の経緯は、これまで昭和 51 年の改正による国営公園制度、兼用工作物制度の創設と平成 16 年の改正による立体都市公園制度の創設、公園管理者以外の者による公園施設の設置管理の許可要件の緩和などの効率的かつ効果的に都市公園の設置管理を推進するための制度の充実の二つがあった。今回は、平成 23 年の第２次一括法による改正により義務付け・枠付け・基礎自治体への権限移譲等に係る条項の改正を加筆した。

概要では、この改正により公園の設置基準（法３条１項）が政省令で定める技術的基準を参酌して地方公共団体が定める条例へ委任されたほか、緑の基本計画に即した都市公園の設置の努力義務化（法３条２項）、公園施設の設置基準（許容建築面積）（法４条 1 項）についても法３条１項同様に地方公共団体が定める条例へ委任されたこと加筆した。

都市緑地法の改正の経緯についても都市公園法同様、第２次一括法による特別緑地保全地区にかかる都市計画決定権限の基礎自治体への権限移譲等の改正について加筆した。また、概要では、この改正により基本計画、緑地保全計画で定める事項、緑地保全区域の明示方法の例示化のほか、住民意見の反映、都道府県知事との協議等、緑地保全計画の公表の努力義務化、市域の計画策定、特別緑地保全地区における行為の規制の権限が都道府県から市に移譲さえたこと、管理協定においては、市から都道府県知事への協議が不要になったことを加筆した。

⑬16 章「資料編」

16 章は、1 章から 15 章までに掲載した事項のバックデータであり、本編では省略した計画や事務連絡や通知、その他基礎資料を掲

載している。

公園緑地政策の体系に沿って、低炭素都市づくりガイドラインを新たに記載し、生物多様性について、生物多様性基本法、生物多様性保全活動促進法の概要等を加えた。また、緑の基本計画における生物多様性の確保に関する技術的配慮事項について新たに記載した。また、東日本大震災関係として、「東日本大震災からの復興に係る公園緑地整備に関する技術的指針の公表について」の概要と考え方のポイント等を抜粋し、掲載した。さらに、今回の改訂の主軸でもある地域主権改革関係について、第２次一括法の概要から公園緑地・景観課所管法令の改訂事項一覧について、最新の情報を網羅的に掲載した。予算や実績の貴重なデータは、国土交通省都市局公園緑地・景観課にご協力をいただき掲載することができた。

６．今後の課題

今後、本書が永続的に公園緑地行政の専門書としても価値を継続するための課題として、以下の３点をあげる。

①役割の整理

本書は、主に公園緑地行政に携わる者に向けた編集を行っている。行政に携わる者にもベテラン（長年の経験者）と新人がおられるのでそのニーズは異なる。新人であれば用語の理解を高める記述も必要であろうし、ベテランであれば実務が中心となり、求める記述が的確に記述されていることにあるのではないか。どこまでの内容を掘り下げ掲載するか、公園緑地マニュアルの書籍としての役割を他書と照らし合わせ再確認する時期にあるのではないかと考える。例えば、利用の多い国庫補助事業では、国土交通省都市局国庫補助事業関連図書との役割分担などを検討する必要がある。

②利用者の拡大と再編

本書のように頻繁に改訂を行う造園学を学ぶ学生等の教本や参考書となる書籍は少ない。総合的に造園学に関わる図書の貴重な一冊である造園ハンドブック（日本造園学会編,1978）は長期間改訂が行われておらず、本書と「造園施工管理」が近年の造園学を反映した代表的な書籍ともいえる状況にある。①役割の整理にも関連する事項であるが、書籍の有効利用には、造園施工管理と併せて造園学の学生等向けに編集し、新たな出版物の企画を行うことも検討課題である。

③携帯しやすさ、読み易さへの配慮

「公園緑地マニュアル平成 24 年度版」は、編集を工夫し利便性を高めることを重要な方針としたが 706 ページと大部になった。本編を簡素化させ、資料編を充実させたことが要因の一つである。資料編は本文と一体不可分であるが、本体編のみ又は資料編のみの需要も考え、分冊とし利便性の向上や索引の作成なども検討する必要がある。

公園緑地マニュアルは、公園緑地に係る事項について、漏れなく掲載することに腐心し、今では公園緑地の取り巻く現状を体系的に知ることのできる貴重な書籍である。しかしながら、その情報量ゆえに書籍としてはやや扱いにくいまでに頁数が膨らんでしまっている。現在の情報を保ち、さらに今後の動向等を加えマニュアルとしての価値を損なわず、書籍としては、より活用されるよう配慮して、制作にあたらなくてはいけないと考える。次回の公園緑地マニュアルの発刊に向けては、主な利用者である地方自治体の公園緑地行政担当者との意見交換を行うなど、書籍のニーズを確認し、より有効な書籍になるよう検討したい。

最後に、本書の作成に当たり国土交通省都市局公園緑地・景観課の方々に多大なご協力を賜ったことに感謝申し上げる次第です。

■情報の発信　V-02

平成 24 年度　講習会総括

企画事業部 次長 兼 第二調査研究室 室長：川端清道

はじめに

我が国は少子･高齢化、情報化、国際化等の進展に見られるように経済社会の変化が急激に進んでおり、公園緑地に求められる機能も「レクリエーションの場」「自然環境の保全」「防災」「景観」ほか、「健康・福祉」「環境教育」「観光」「安全・安心」「バリアフリー」など多様化，多面化し、都市公園等の整備および管理運営の重要性が増しているものの、整備・管理・運営に関する予算の削減等、公園事業を取り巻く情勢は一層厳しくなっている。

一方、公園緑地分野の実務者として必要な専門的知識、技術の向上を図り、総合的な知見を有する技術者の育成も強く求められている。

このような状況にあって、当協会では、会員の方々からの要望に沿った講習会や専門知識と技術を取得するための講習会を開催するとともに、新たな知見の普及啓発を図るシンポジウム等を開催し、公園緑地に関する最新情報の発信と専門技術者の人材育成に積極的に取り組んでいる。

（１）24 年度の講習会等の実施状況

１）国が出した各種指針等を受けて、その理解を深め、指針に基づく技術や知識を習得してもらうことを目的とした講習会

①安全管理を重視したプールの管理責任者講習会

【目 的】

プールの管理については、平成１９年３月に、文部科学省、国土交通省から出された「プールの安全標準指針」において、「プールを安全に利用できるよう、適切かつ円滑な安全管理を行うため、『管理責任者』等からなる管理体制を整えることが必要である」とされており、本講習会は、主にプールの管理責任者に携わられる方を対象に、安全で衛生的な管理及び運営の知識や技術を体系的に修得していただくことを目的としている。

なお、今年度から講師から一般的に需要の高いＡＥＤやプールにおける救護活動の実技への提案等があったことから、 24 年度から講義構成を変更し、プールにおける監視と救助方法や心肺蘇生法などの実技を実際に見ていただく講義を加えた。

【主催等】

主催：一般社団法人　日本公園緑地協会
後援：国土交通省

【開催日時・場所】

東京会場
平成 24 年 4 月 25 日（水）10:10～17:20
平成 24 年 4 月 26 日（木）10:00～16:25
国立競技場　大会議室

【参加対象】

・都道府県、市町村のプール管理担当者
・公園緑地等関係団体および企業に勤務するプール管理担当者
・個人会員等

【参 加 費】

会員：20,000 円　非会員： 35,000 円

【参加人数･構成】

会場	受講者数	会員数	非会員数
東京	30 名	20 名	10 名

【講師・テーマ等】　　（二日間で実施されるプログラム）

講義科目	概　　要
●　特別講義「すべての人へ泳ぐたのしみを」 講師：宮下充正 東京大学名誉教授・首都医校校長	バリアフリーに配慮したプールや海外の先進的なプールの事例等から、すべての人へ安全に泳ぐたのしみを提供することの必要性や泳ぐことの大切さ等について講義します。
●総論 －「プールの安全標準指針」について－ 講師：矢倉　裕 早稲田大学スポーツビジネス研究所　招聘研究員	「プールの安全標準指針」は誰に対して、どのような背景で出され、どのような内容を持ったものかの概説及びプールで発生した事故の事例について講義します。
●水泳・水中運動の科学Ⅰ・Ⅱ Ⅰ（物理的特徴）・Ⅱ（生理学的特徴） 講師：福崎千穂 東京大学大学院新領域創成科学研究科 生涯スポーツ健康科学研究センター特任准教授	Ⅰ（物理的特徴） プールでの事故防止の基礎として知っておかなければならない水中でのさまざまな状態においての身体にかかる力について講義します。 Ⅱ（生理学的特徴） 正しい準備運動、水中の体温・呼吸能力の変化、望ましい運動等について講義します。
●プール本体の構造 講師：雨谷豊秋 （財）日本体育施設協会スポーツ施設研究所 専門委員	プールの設置目的を満たし、安全性、衛生を確保するために、プール本体、プールサイド・壁等に求められる性能等について講義します。
●プールの水の吸水と排水構造 講師：塩見洋一 龍谷大学理工学部機械システム工学科教授	衛生を保つために必要な水中の薬品の拡散や、排（環）水口での吸い込み事故の防止に関するプール内の水流について講義します。
●プールに関わる電気制御機構 講師：矢倉　裕 早稲田大学スポーツビジネス研究所　招聘研究員	安全・衛生を保つために設置されている各種機器やアミューズメントプールの装置、およびその点検等について講義します。
●水質基準と水質管理及び管理体制 講師：笹野英雄 医学博士、元東京都立衛生研究所参事研究員	衛生管理のための体制、汚染物質、水質基準、チェック方法、浄化の方法、装置について講義します。
●プールの管理運営 講師：矢倉　裕 早稲田大学スポーツビジネス研究所　招聘研究員	プールの安全・衛生確保に必要な備品・看板、教育・訓練、記録方法及び、プールでの人員管理体制、緊急時への対応、プール特性に応じた監視員の配置等について講義します。
●プールでの監視・救助方法（プールサイドでの講義と実技見学） 講師：　松下和彦 特定非営利活動法人　日本プール安全管理振興協会　副理事長	プールにおける監視と救助方法や心肺蘇生法などの実技を実際に見ていただき、事故等に対し、迅速、的確に対応できるよう基本的かつ実践的な技術について講義します。
●修了試験	講義の内容の理解度を確認いたします。

【満足度】

講習会参加者に実施したアンケートの調査結果を見ると、講習会の全体の内容について東京会場では「大変満足」、「満足」とあわせると 97%と回答を得たことから講習会の内容については高い評価を得られたものと考えられる。

【今後の進め方】

・様々な媒体による広報を行うことにより講習会への参加を増やすこととし、公共団体、特に都道府県の担当課長あてに管下市町村へ開催の周知を依頼するほか、指定管理者、民間のプール関係者等への広報を強化するとともに、警備業関係にも情報提供を行う。

・講義内容についてはアンケートいただいた、「整備の点検についても実技見学をお願いしたい」（同様の意見他 2 件）等の意見を踏まえ、講義内容の充実を図ることとする。

② 遊具の日常点検講習会

【目 的】

遊具の安全性を確保するためには、安全に対する知識と確かな技術に裏付けられた安全点検の実行が必要であり、そのためには日常的に都市公園、保育園、幼稚園、小学校等において遊具の点検を担当している方々の技術の向上を図ることが必要である。

このため、本講習会は全国主要都市で開催し、遊具の日常点検を担当する方々に、より精度の高い日常点検を行うための専門知識と技術を習得していただき、遊具を利用される方々に安全な遊具が提供されることを目的としている。

【主催等】

主催：一般社団法人　日本公園緑地協会
　　社団法人　日本公園施設業協会
後援：国土交通省

【開催日時・場所】

札　幌　平成 24 年 8 月 21 日(火)
　　札幌コンベンションセンター
仙　台　平成 24 年 8 月 29 日(水)
　　御町会館サンフェスタ
相模原　平成 24 年 9 月 13 日(木)
　　グリーンホール相模大野
東京１　平成 24 年 9 月 5 日(水)
　　北とぴあ飛鳥ホール（北区）
東京２　平成 24 年 11 月 9 日(金)
　　北とぴあ飛鳥ホール（北区）
名古屋　平成 24 年 10 月 10 日(水)
　　名古屋市中小企業振興会館
大　阪　平成 24 年 10 月 16 日(火)
　　第 1 サニーストンホテル　(吹田市)
山　口　平成 24 年 10 月 24 日(水)
　　維新百年記念公園陸上競技場
北九州　平成 24 年 9 月 26 日(水)
　　真鶴会館

【参加対象】

・都道府県、市町村の公園緑地関係部課に勤務する中堅職員
・公園緑地関係団体(法人・企業等)に勤務する公園緑地の管理等に携わる中堅職員
・個人会員　等

【参 加 費】

会員：7,000 円　　非会員：10,000 円

【参加人数･構成】

会場	受講者数	会員	非会員
札幌	89 名	30 名	59 名
仙台	98 名	45 名	53 名
相模原	81 名	59 名	22 名
東京 1	83 名	45 名	38 名
東京 2	114 名	75 名	39 名
名古屋	114 名	62 名	52 名
大阪	112 名	76 名	36 名
山口	100 名	49 名	51 名
北九州	93 名	52 名	41 名
合計	884 名	493 名	391 名

【講師･テーマ等】

講　師　等	テーマ等
社）日本公園施設業協会 技術委員会委員	・遊具の安全について ・遊具の点検ポイントについて ・遊具の点検方法について(110分)
社）日本公園施設業協会 公園施設製品安全管理士	屋外実習 (120 分)
社）日本公園緑地協会 社）日本公園施設業協会	質疑応答 (25 分)

【満足度】

講習会参加者に実施したアンケートの調査結果をみると、座学、屋外での研修を合わせた全体の満足度について、「大変満足」（35%）、「満足」（51%）あわせて 86%が「満足」と回答いただいたことから、よい評価を得たものと考えられる。

③　公園施設長寿命化計画策定に関する講習会

(一社)ﾗﾝﾄﾞｽｹｰﾌﾟｺﾝｻﾙﾀﾝﾂ協会との共催事業

【目　的】

本講習会は、主に公園緑地に携わる地方公共団体の方々および整備・管理運営に携わる関係者等を対象に公園施設長寿命化計画策定指針(案)の運用と解釈、先進事例の紹介およびガイドラインによる具体的計画づくりなど公園施設長寿命化計画策定に関する最新情報を提供することを目的とする。

【主催等】

主催：一般社団法人　日本公園緑地協会
　　一般社団法人　ランドスケープ
　　コンサルタンツ協会（CLA）
後援：国土交通省

【開催日時・場所】

平成 25 年 1 月 15 日(火)10：00～17：30
国立ｵﾘﾝﾋﾟｯｸ記念青少年総合ｾﾝﾀｰ
ｾﾝﾀｰ棟 1Ｆ　102 会議室

【対　象】

・公園緑地に携わる地方公共団体の方々および整備・管理運営に携わる関係者　等

【参 加 費】

会員：5,000 円　　非会員：10,000 円

【参加人数･構成】

会場	受講者数	会員数	非会員数
東京	189 名	157 名	32 名

【講師･テーマ等】

講　師　等	テーマ等
明治大学農学部 教授　輿水　肇	社会資本整備におけるアセットマネジメント導入の諸課題について　(55分)
国土交通省 都市局公園緑地･景観課 公園緑地事業調整官 新田　敬師	公園施設長寿命化計画策定指針（案）の運用と解釈について　(55分)
千葉県船橋市 建設局長　片山　壮二	事例１先進事例紹介 船橋市公園施設長寿命化計画策定　(40分)
(一社) ﾗﾝﾄﾞｽｹｰﾌﾟ ｺﾝｻﾙﾀﾝﾂ協会 技術委員会委員長 萩野　一彦	事例２先進事例紹介 中小都市における公園施設長寿命計画策定の取り組み　(40分)
(一社) 日本公園緑地協会 大阪分室　　小栗　大介	事例３先進事例紹介 長寿命化計画における公園管理情報ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄｼｽﾃﾑの活用例　(40分)
(一社) ﾗﾝﾄﾞｽｹｰﾌﾟ ｺﾝｻﾙﾀﾝﾂ協会 業務委員会委員長 川尻　幸由 (前)業務委員会委員長 狩谷　達之	公園施設長寿命化計画策定についての具体的計画づくりについて　(60分)

【満足度】

講習会参加者に実施したアンケートの調査結果をみると、講習会全体の内容について「大変満足」と「満足」をあわせると 78%が｢満足｣と回答いただいたことから、高い評価を得たものと考えられる。

特に、『公園施設長寿命化計画策定指針（案）の運用と解釈について』は、「大変満足」と「満足」をあわせると 90%以上、また、『事例 1～3　先進事例紹介』の講演も「大変満足」と「満足」をあわせると 80%以上と高い評価を得た。

【今後の進め方】

今後のテーマについては、アンケートにおいて「長寿命化計画に則った具体的な国庫補助事例、事業化手法、今後の運営」（類似回答 7 件）、「長寿命化計画における植栽の取り扱い」「公園の日常的な維持管理・運営」（類似回答 2 件）等の回答をいただいた。

これらのニーズを踏まえるとともに、国土交通省からの新しい指針やガイドラインに関する最新情報を発信するとともに具体的な事例等を含めた講習会を企画することとする。

２）公園緑地分野の実務者として必要な専門的知識、技術の向上を図り、総合的な知見を有する技術者の育成を目的とした講習会

①　公園緑地講習会

【目 的】

本講習会は、公園緑地に関する調査、研究、事例等の講義および現地視察研修により、公園緑地等に携わる者として必要な専門的知識、技術の向上を図るとともに公園緑地事業の円滑な推進に寄与し、以て多くの人々により良い都市公園が提供されることを目的としている。

【開催日時・場所】

平成 24 年 11 月 20 日（火）～11 月 22 日(木)

・11 月 20 日と 11 月 21 日
　国立ｵﾘﾝﾋﾟｯｸ記念青少年総合ｾﾝﾀｰ
　センター棟 1Ｆ　(101 会議室)

・11 月 22 日
　バスで視察見学研修

【主催等】

主催：一般社団法人　日本公園緑地協会
後援：国土交通省

【参加対象】

・都道府県、市町村の公園緑地関係部課に勤務する中堅職員
・公園緑地関係団体(法人・企業等)に勤務する公園緑地の計画・施工・管理運営に携わる中堅職員
・ 個人会員等

【参加人数･構成】

	受講者数	会員数	非会員数
3日間	50名	45名	5名
2日間	24名	18名	6名
合計	74名	63名	11名

【参 加 費】

会　員：2日間（講義のみ）14,000円
　　3日間（視察研修含む）19,000円
非会員：2日間（講義のみ）24,000円
　　3日間（視察研修含む）29,000円

【講師･テーマ等】

1日目：11月20日（火）

講　師　等	テーマ等
千葉大学大学院 園芸学研究科 准教授　柳井　重人	低炭素社会を実現するための都市･緑施策の推進 (50分)
松戸市都市整備本部 都市緑花担当部 みどりと花の課長 原田正一	吸収源の確保～松戸市における都市緑地法に基づく緑地管理協定の活用 (45分)
株）日比谷アメニス 環境事業室 主任　大西竹志	再生可能エネルギーの活用～都市型木質バイオマスとしての剪定枝～ (45分)
横浜市環境創造局公園緑地部 公園緑地整備課 清水邦彦	横浜公園再整備工事 (45分)
札幌市みどりの管理課 施設ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ係長 与那覇政史	子育てに配慮した公園再整備 (45分)
東京都公園緑地部 計画課長　細川卓巳	民間導入による効率的･効果的な管理運営の取り組み (45分)

2日目：11月21日（木）

講　師　等	テーマ等
国土交通省都市局公園緑地・景観課 緑地環境室長　榔野良明	これからの公園緑地行政について（60分）
東京大学大学院 工学系研究科 教授　石川　幹子	都市の防災機能向上に向けた取り組みについて (65分)
日本大学生物資源科学部 教授　勝野　武彦	生物多様性を支える都市のみどり（65分）
鎌倉市まちづくり景観部 部長　土屋志郎 みどり課係長　永井淳一	鎌倉市「緑の基本計画推進の取り組み」 (45分)
(一社)日本公園緑地協会 事業担当部長　関　哲哉	ｲﾝﾀｰﾈｯﾄ型公園管理情報ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄｼｽﾃﾑの活用について（45分）

3日目：11月22日（金）　現地見学研修

・大井ふ頭中央海浜公園
・シンボルプロムナード公園(お台場)
・横浜公園(横浜市)
・東横フラワー緑道（横浜市）

【満足度】

講習会参加者に実施したアンケートの調査結果をみると、座学と現地見学研修を合わせた全体の内容については、「大いに役に立つ」「少役に立つ」をあわせて 61%が「役立つ」と回答をいただいたことから、一定の評価を得たものと考えられる。

【今後の進め方】

今後「公園緑地講習会」で取り上げることが望ましいテーマとして、アンケートでは、「維持管理」（18 件）が最も多く、次いで「市民参加」（15 件）と「公園施設の安全対策」（15 件）が並び、さらに、「公園のリニューアル」（13 件）という回答をいただいた。

これらのニーズを踏まえ、今日的な課題に対しても、先進事例を紹介するなど、よりわかりやすい講習会等を企画する。

Ⅵ. ＯＰＩＮＩＯＮＳ
～研究顧問の意見～

■OPINIONS

欧州の空間的戦略の動向と社会的背景

早稲田大学創造理工学部長　教授
後藤　春彦

近年、欧州各国では、都市と農村を区分して別個に計画を立てるのではなく、一体の City Region として扱うように変化してきている。都市化の圧力を物理的にシャットアウトするのではなく、都市と農村の相互補完関係を高めていくことをめざすものである。

計画の対象も物理的空間から社会的空間へと変化してきている。土地利用ごとに物理的空間に線引きをするのではなく、いくつもの個性豊かな場所を統合して社会空間を再編していくことが求められている。土地利用の純化を目指して空間を区分する 20 世紀型の方法論から、異質なものの混在を認めて空間を結びつける 21 世紀型の方法論への転換である。従って、City Region とは、ひとつの内部完結した自立的で固定的な存在ではなく、いくつもの場所が相互補完によって連携する流動的なネットワークや関係性として把握すべきとの理解が世界各地で同時進行的に熟しつつある。

City Region とは、固定的な都市の解体と地域の再編のあらわれとしてのガバナンス（コミュニティ・ストラテジー）のあらたな範域であり、高流動性社会を背景に、基礎自治体を超えた社会的なネットワークとそこから生まれる規範や信頼を編修することが求められている。

こうした背景のもと、欧州では、City Planning から Spatial Planning へ、計画概念が変化してきている。これは都市の成長をめざした機能の物理的空間への適正配置をめざす計画から、社会関係によって出現する社会的空間の質をより高いものとすることをめざす計画への変化とも理解することができる。Spatial Planning は狭義の物理的な空間計画のみならず、様々な歴史・文化、社会・経済、そして自然環境が相互に複雑に呼応しながら変化し続ける社会空間に対する計画として位置づけられている。

Spatial Planning のめざすべきゴールは生活の質の向上であるが、良質な物理的空間の獲得のみならず、連結性・連続性、社会的機会の公平性・公開性、持続可能性などの広い概念としての社会的空間の質の向上をめざすものである。

■OPINIONS

都市公園を産業・職業分類面から考える

東京農業大学　客員教授
高梨　雅明

都市公園は、構想段階から計画・設計、施工、管理・運営に至る一連の過程を経て、社会的な存在として様々な存在・利用機能の発揮を通じて、安全・安心で快適な国民生活の実現に寄与している。立地場所やその自然的条件、社会的条件、歴史・文化的条件、形態や規模、施設内容や利用の状況に応じて、多様な表情を醸し出し、一つとして同じものはない。非常に多様性に富んでいる。その計画、整備、管理・運営については、これまで政策面や行政面から語られることが多かったように感じる。少し視点を変えて産業・職業分類面から眺めてみたい。

都市公園に係わる主な産業を「日本標準産業分類」の中分類及び細分類（以下、中分類は【】、細分類は『』で表示）でみてみると、

- 公園は、【娯楽業】に含まれ、『公園』（樹木、池等の自然環境を有して、娯楽を提供し、又は休養を与える事業所）に分類されている。
  娯楽業との位置づけに違和感を感ずる。
- 計画・設計を担う造園（ランドスケープ）コンサルタント業は、【技術サービス業（他に分類されないもの）】に含まれ、『建築設計業』（建築設計、設計監理などの土木・建築に関する専門的なサービスを提供する事業所）に含まれる。
  しかし、その具体的な例示として記載がないことから、明示が望まれる。
- 施工を担う造園建設業は、【総合工事業】のうちの『造園工事業』（主として庭園、公園、緑地等の苑地を築造する工事を行う事業所）となっている。
  建設業法上の造園工事業との整合が図られていると思われるが、「道路、建築物の屋上等を緑化する」との記述の追加が望まれる。
- 管理・運営を担う産業は、設定がされていない。上記の『公園』が該当するか？
  管理・運営内容は多様で多岐にわたり様々な産業が関係する中、これらを包括的に一分類として設定することが可能ではないか。

また、都市公園に係わる主な仕事に携わる人の職業を「日本標準職業分類」の中分類及び小分類（以下、中分類は【】、小分類は『』で表示）でみると、

- 計画・設計業務や造園施工に携わる人は、【建築・土木・測量技術者】のうちの『土木技術者』（・・・都市計画・・・などの土木施設の建設・改良・維持・・・に関する計画・設計・工事監理・技術指導・施工管理・検査などの技術的な仕事に従事するもの）に含まれる。

例示として、庭園設計技術者の記載があるものの、造園設計技術者（ランドスケープアーキテクト）や造園施工管理技術者の記載は見当たらない。適切な明示が望まれる。

- 施工現場の仕事に携わる人は、【土木作業従事者】で『土木作業員』（建設現場又は土木工事現場で、土砂の掘削・根切り・埋戻し・締め固め、・・・道路の修築・アスファルト舗装・コンクリート舗装などの仕事に従事するもの）に含まれる。

  例示に造園土木工が掲げられているが、通常は「造園工」が使用されている実態との乖離がみられる。

- 管理現場作業のうち清掃に携わる人は、【清掃従事者】で『道路・公園清掃員』（道路・公園の清掃の仕事に従事するもの）に含まれ、公園清掃作業員が例示されている。

  また、公園草取作業員、公園芝刈作業員、公園整備員が『その他の運搬・清掃・梱包等従事者』の例示に載っている。

  指定管理者による公園管理現場の実態とズレが生じている分類と感ずる。

以上のように産業・職業分類は説明・内容例示を含め、多様性に富んだ都市公園を支える産業・職業の実態とは乖離があり、違和感を感ずる。私だけであろうか。

ここ 10 年、都市公園を取りまく状況は、新規整備から既存ストックの有効活用、公園価値の向上へと軸足が大きく移行し、また管理・運営面では指定管理者制度や市場化テストなど官製市場の民間開放が急速に進行し、コスト面を含めてより効率的、効果的な取組みが急務となっている。このような大きな変化の波に対応できるよう、都市公園の計画、整備、管理・運営について産業面、職業面から考え、必要な施策を講じることの必要性、重要が高まっているのではないか。

その第一歩として、都市公園に係わる業務の実態や状況変化を的確に反映した産業・職業分類上の整理を急ぐ必要があると考える。産官学の関係者の連携による取組を期待したい。

■*OPINIONS*

IFPRA が公園士・国際公園士制度を創設、本年中に実施へ

IFPRA コミッショナー・千葉大学　名誉教授
田代　順孝

IFPRA 創設 50 余年を経て、現在公園職能の資格認定制度が今年発足しようとしている。長年 Park and Recreation Administration の専門家が集う国際組織であったが、最近世界各国で Park and Open Space の計画・設計・管理・運営という領域にシフトしている。それぞれの現場で働く技術者の職能の多様化と技術革新が目覚ましく発展していることを受けて、職能を統一した。Certificated Park Professional、CPP (認定公園士)および Certificated International Park Professional, CIPP(認定国際公園士) 制度を本年中に創設し、その運営を IFPRA の運営機関として組織された IFPRA Academy が担うことになった。ランドスケープアーキテクトとパークマネージャーの職能を一緒にしたようなもので、英国、アイルランド、北欧、アメリカ、オーストラリアなどが積極的に推進している。LA の職域の主たるフィールドが公園緑地であることが世界的に認知され、その拡充と遺産の保全・再生を専門とする融合型専門職が誕生したことになり、IFPRA は世界水準の知識・技術・経験を有する専門家を育成しようとする大胆な方針を実行に移したことになる。日本でも RLA, QPA,施工管理技士が個別資格として存在するが、総合的造園技術者ともいえるこの職能の誕生は大いに期待できる。この職能に長けた専門家を認定し、育成してゆこうとする戦略は他山の石と見過ごせない。

国際公園士

■*OPINIONS*

ひとはくの試み

兵庫県立大学自然・環境科学研究所　教授
中瀬　勲

平成 4 年に開館しました兵庫県立「人と自然博物館」（ひとはく）は、昨年度に 20 周年を迎えました。多くのイベント等を開催しましたが、博物館活動をさらに活性化するためのチャレンジがありました。その中に移動博物館車「ゆめはく」の導入、ひとはく多様性フロア～魅せる収蔵庫トライアル～の開設があります。

「ゆめはく」は、博物館から地理的にはなれた多自然地域等へ積極的に実物標本等を搭載して、研究者とともに出動し、生涯学習や環境学習を推進しようとするものです。「ゆめはく、石巻へ」と題して、2013 年 3 月には、ひとはくの震災復興支援の一環として県外初出動もありました。ゆめはくの中で、カブトムシの拡大模型やネイチャーテクノロジーの展示などを楽しんでいただきました。

館内では、2012 年 10 月に多様性フロアがオープンしました。博物館が 20 年間に寄贈を受けた標本や館員が収集、集積してきた標本の一部を、 来館者にみえるように配置しました。これらの標本は、間近で観察することができるほか、団体来館やセミナー、大学院の授業などを通じて、その場で研究員が解説する「演示」の手法を用いた双方向での対話型の学習にも活用されます。このフロアには、多様性の壁、多様性の箱、多様性のひろば、収蔵庫体験ラボ、ひみつの収蔵庫等があります。

このように、生涯・環境学習を意図した博物館の多様な新しい試みが展開しています。これらは、これからの都市公園のあり方とも共通するものではないでしょうか。行動する都市公園、多様なニーズを発掘する都市公園等、多くのテーマが見出せると思います。

■*OPINIONS*

ある論文

國學院大學法科大学院　客員教授
西谷　剛

緑地に関する博士論文に接した。舟引敏明「都市における緑地の保全・創出のための制度体系の構造と今後の展開方策に関する研究」である。緑地をめぐる利害調整の手法を論じたもので、かねて私は「利害調整」に関心があったから一読することになった。

ここでは、もちろん論文の内容を紹介することはできないが、一点私が感心したことをメモする。それは、この論文が自然科学系（工学）の論文でありながら、経済学・法律学の成果をも研究対象としている点である。緑地という公共財の性質に関する経済学の成果、土地利用制限と損失補償に関する法律学の成果を巧みに組み合わせて論を展開している。

舟引氏は行政官である。行政官であれば、専門分化した学問の一部門のみによって仕事をすることは妥当ではない。現実問題と向き合うには、まさにトータルな知識と思考法を要するからだ。しかし、これがなかなか難しいことであるのも事実である。この論文が専門領域を超えて真摯に経済学や法律学の文献を読破した上で作成されたものであることに、ひそかに喜びを感ずるのである。

それにしても、自然科学系の学問から社会科学系の学問へのアプローチの努力はときに見られるものの、逆に社会科学系の人が自然科学系学問にアプローチすることがほとんどないように見え、行政官の世界でもそうであるように思われるのは、一体どうした理由であろうか。

■*OPINIONS*

生理的寿命、生態的寿命、景観的寿命

一橋大学大学院商学研究科　教授
根本　敏則

動物には老化があり、どのように環境条件を整えても、ある一定年数の生理的寿命より長く生存できない。体細胞が分裂するときに染色体の一部が短くなり、ある程度以上短くなると細胞分裂することができなくなるからしい。それは動物の一員である私自身にとっても残念なことである。ただ、動物に寿命がなくなれば、限られた環境資源の奪い合いは一層激しくなるので、暮らしやすい社会になるわけではない。

植物のように細胞が無限に分裂できても、動物に捕食されたり、病気になったり、自然災害で一生（生態的寿命）を終える生物は多い。一度、カナダの西海岸の自然公園を訪れたことがある。そこには立派な樹木も多いのだが、雷に打たれて黒こげになった巨木の残骸の多さに驚いたものである。自然界ではいろいろな方法で生物群の均衡が保たれている。

桜で有名な青森県弘前公園には 100 年を超える老木が数百本単位で残っている。表皮が腐ったり、病気になった桜は除去し植え替えるのが、景観を維持する造園学上の基本とすれば、明らかに邪道かもしれない。しかし、年老いて体が曲がっても、けなげに少しばかりの花を咲かせている桜を見て、元気づけられることもあるのではないだろうか。私も景観的寿命以上に頑張っている弘前公園の桜にエールを送りたい。

■*OPINIONS*

大胆な発想の転換を

中部大学応用生物学部　教授
涌井　史郎（雅之）

今日まで我々は、公園や緑地整備の水準の低さを如何に高めるかが一大使命であると認識し、官・公・学も又そうした方向を強く意識した論理や戦略の計画的構築に邁進してきた。

しかし人口減少社会、安定成長の社会に移行するに連れ、多様な経済的環境変化と相まった予算規模の縮小や事業収縮に伴い、実は公園や緑地に対する潜在的ニーズは高まるばかりにも拘らず、ややもすると領域感を喪失し、ネガティブな発想に自らを押し込める傾向に陥った。

ここで自覚しなければならない事は、これまでの我々の知見つまりシーズが、ただ単に新たな社会情勢や使命に対応しきれぬモデルであって、その延長線上に論理を展開する限り、新たなニーズを捕捉しきれないと言う点ではなかろうか。

利用効用と共にある防災・減災や環境財としての存在効用、コミュニティデザインに対応する方向、環境不動産価値などなど、市民や民間企業が真剣に取り組んでいる最近の社会的課題とその方向性と、我々の知見や技術的取り組みは未だ些かの距離がある。

造園領域が、自然の社会的システムと人間社会のシステムの同調的交差を図る計画であり、技術を遡及する領域であると考えるならば、我々がその領域感をしっかりと認識し、知見や技術のそうした方向での蓄積、そしてその使命感に基づく社会への訴えかけを怠ってはならないと考える。

※ここで掲載している研究顧問の所属、役職名は平成 25 年 3 月時点のものです。

Ⅶ. 資料

一般社団法人日本公園緑地協会　研究顧問名簿

平成 25 年 3 月現在

氏　　名	役　職　名
浅野　房世	東京農業大学農学部教授
池邊　このみ	千葉大学大学院園芸学研究科教授
石川　幹子	東京大学大学院工学系研究科教授
勝野　武彦	日本大学生物資源科学部教授
亀山　章	東京農工大学名誉教授
熊谷　洋一	東京農業大学地域環境科学部教授・兵庫県立淡路景観園芸学校 学長
小澤　紀美子	東海大学特任教授・東京学芸大学名誉教授
越澤　明	北海道大学大学院工学研究院教授
後藤　春彦	早稲田大学創造理工学部長／教授
佐藤　　信	東京大学大学院人文社会系研究科教授
下村　彰男	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
高 梨　雅明	東京農業大学地域環境科学部客員教授
高良　倉吉	琉球大学文学部教授
田代　順孝	IFPRAコミッショナー・千葉大学名誉教授
中瀬　勲	兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授
西谷　剛	國學院大學法科大学院客員教授
根本　敏則	一橋大学大学院商学研究科教授
平田　富士男	兵庫県立淡路景観園芸学校 校長 兵庫県立大学大学院緑環境景観マネジメント研究科長／教授
増田　昇	大阪府立大学大学院生命環境科学研究科教授
松本　守	桐蔭横浜大学客員教授
森本　幸裕	京都学園大学バイオ環境学部教授
師岡　文男	上智大学文学部保健体育研究室長／教授
横張　　真	東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
涌井　史郎	中部大学応用生物学部教授

（五十音順 敬称略）

平成 24 年度　公園緑地研究所調査研究報告
PARKS AND OPEN SPACE RESEARCH INSTITUTE REPORT 2012

平成 25 年 5 月 10 日発行

編集・発行　一般社団法人 日本公園緑地協会 公園緑地研究所
〒101-0032
東京都千代田区岩本町3-9-13
岩本町寿共同ビル
電話　03-5833-8552
FAX　03-5833-8553