

地域づくりを支える伝統工法の継承に向けた保全・活用方策

西村亮彦・舟久保 敏

1. はじめに

平成20年に「地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律」が制定されて以来、全国70市町（平成30年12月末現在）が歴史的風致維持向上計画の認定を受けるなど、地域固有の歴史と文化を活かした「歴史まちづくり」の取り組みが活発化してきた。

こうした状況の中、地域の歴史的風致を構成する建造物の修復・保全の現場では、地域固有の伝統工法に係る人材、材料、資金等の確保が課題とされており、自治体、業界団体、地域住民、民間まちづくり組織、研究機関等、多様なステークホルダーが連携しながら、伝統工法に係るこれら資源の確保に努めることが求められている。

わが国では、土木・建築分野における現代工法の発展とともに、伝統工法の需要が減退する一方、高まる文化財保護の動きを受け、伝統工法＝文化財の修復・保全に係る特殊な技術という認識が定着してきた。しかしながら、成熟社会を迎えた現在、文化財保護にとどまらず、各種基準を満たした上での一般利用も含め、伝統工法が持つ地域資源としての多面的な価値を引き出し、持続的な地域づくりに活かしていくことが求められている。

そこで、国土技術政策総合研究所 緑化生態研究室では、伝統工法の保全・活用に携わる有識者に対するヒアリングや全国各地における取組事例の調査を通じて、伝統工法に係る各種資源を確保し、伝統工法の保全・活用を通じた持続的な地域づくりを進める上での基本的な考え方や具体的なアイデア・ノウハウの共有に取り組んでいる。

2. 伝統工法の保全・活用と地域づくり

平成28年度、歴史的風致維持向上計画の認定都市に対するアンケート調査を実施し、伝統工法の保全・活用に係る現場における課題を収集した。また、平成29年度は歴史的風致維持向上計画認

定都市担当者会議において、伝統工法の保全・活用をはじめ、歴史まちづくりを進める上での課題と解決策についてのワークショップを実施した。以下、それら成果をもとに整理した伝統工法の多面的な価値と取り巻く課題について述べる。

2.1 伝統工法の多面的な価値

歴史的な建築物や土木施設等に用いられる地域固有の伝統工法は、地域の気候や地形的制約をはじめとする地理的条件の中で、人々の暮らしを守り・育むための技術として生まれた創意工夫の産物であることから、その技術自体に価値があると言える（図-1）。また、地域由来の技術である伝統工法は、人々の暮らしや生業と一体となって、地域の風景を織りなす重要な資源であり、その活用を通じて良好な景観・環境の創出を図ることができる。

人々の暮らしや生業・産業と結びついた景観は、地域の文化資源であると同時に観光資源にもなり得る。伝統工法についての理解が深まれば、郷土愛や地域に対する誇りを育むことが期待される。また、伝統工法の中には災害や気象現象に係るものが多く、こうした知恵や装置を活用することで防災・減災を推進することも可能となる。

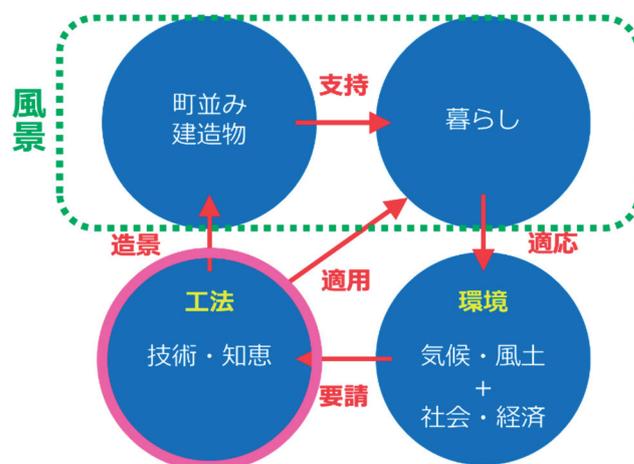


図-1 人々の暮らし・風景と伝統工法の関係

2.2 伝統工法を取り巻く課題

歴史的風致の維持・向上をはじめ、多面的な価値を有する伝統工法だが、その活用には様々な課

題を抱えている。これら課題は大きく、ヒト（人材）、モノ（材料）、コト（仕事）の3つに整理される（図-2）。

まず、伝統工法に係る仕事・現場が少ないことが根本的な課題として指摘される。価格や施工性、性能、意匠など様々な面における現代工法との競合に加え、現行の技術基準との不適合などもこうした状況の一端を担っている。また、伝統工法が文化財をはじめとする一部の特殊な建造物に係る特別な技術であるという認識も背景となっている。

伝統工法に係る仕事・現場の減少は、伝統工法に係る技術を持った職人の減少へとダイレクトにつながっている。職人＝現場作業員という認識が浸透し、職人の収入が下落したことも、若者の職人離れを加速させている。また、棚田や段畑のような市民レベルの技術についても、人口減少や高齢化により担い手がなくなっている。

人材不足に加え、伝統工法に用いられる材料の不足も大きな課題となっている。需要の減退とともに、地場産材の入手が困難になっており、本来材の入手が可能な場合も、価格の高騰により採算を取るのが難しくなっている。なお、材料に加え、伝統工法に用いられる道具についても、入手困難な状況が指摘される。

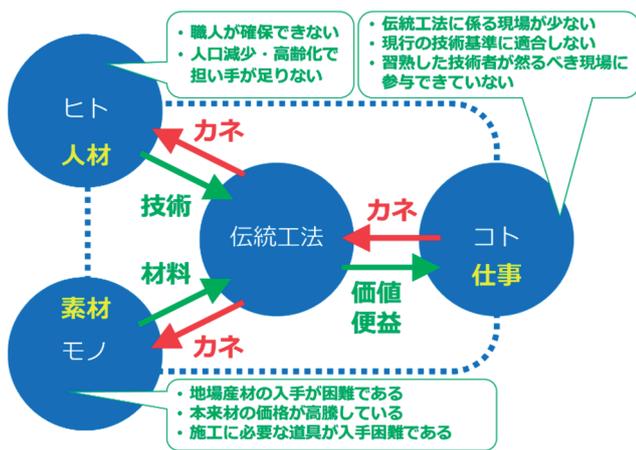


図-2 伝統工法を取り巻く課題

3. 保全・活用の基本的な考え方

平成29年度、伝統工法の保全・活用に係る有識者5名からなる研究会を開催し、伝統工法の保全・活用を実践する上での基本的な考え方と具体的なアイデア・ノウハウについて、意見交換を行なった（表-1）。以下、研究会での議論をもとに整理した伝統工法の保全・活用に取り組む上での

表-1 伝統工法と地域づくり研究会メンバー

（敬称略、五十音順）

小川 隆史	滋賀県後期高齢者医療広域連合 管理監兼業務課長
真田 純子	東京工業大学 准教授
中島 孝行	NPO法人八女町並みデザイン研究会 理事長
中田 政晴	金沢職人大学校 事務長
宮川 信一	長野県建設労働組合連合会 書記長

基本的な考え方について述べる。

単に伝統工法と言っても、その技術レベルには、熟練工レベルから一般市民レベルまで大きな幅があり、技術のレベルに応じて技術保有者の数も異なっている（図-3）。伝統工法の保全・活用にあたり、技術の幅を持たせながら継承を図るとともに、技術のレベルに応じた目標を設定することが重要となる。

伝統工法＝文化財に係る特別な技術というイメージがあることは先に述べた通りだが、文化財の保存・修復に限らず、現代においても活用できる地域に根差した合理的な技術については、技術レベルに応じた普段使いを通じて、技術の継承と意識の変革を図ることが重要である。

なお、今日、伝統工法と呼ばれる技術は、その出自こそ時代を遡るものの、時代を超えた不変的なものではなく、時代の流れに応じた技術革新の積み重ねを経て進化を遂げたものである。従って、伝統工法の保全・継承にあたり、昔の技術の中から良いものを継承しながら、新たな時代のニーズに応じた創意工夫を図ることが重要となる。

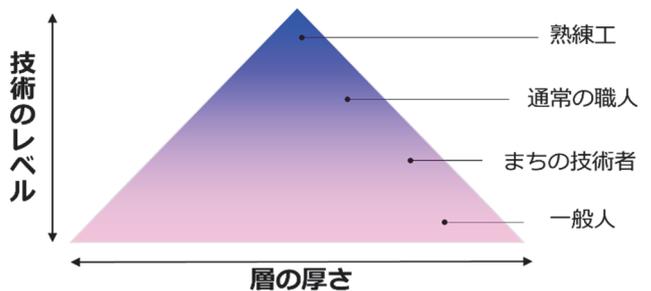


図-3 伝統工法の技術レベルと層の厚さ

4. 保全・活用に向けた具体的な取組み

伝統工法の保全・活用を進める上での具体的な課題とその解決に向けたアイデア・ノウハウを収集するため、全国各地で伝統工法の保全・活用に取り組む関係者へのヒアリング調査を実施した（表-2）。以下、前述の研究会での成果と併せ、ヒアリング調査により得られた伝統工法の保全・活用を実践する上での具体的な留意事項を整理する。

表-2 調査対象の取組み

No.	取組み名称	活動場所	活動時期
1	金沢職人大学校	石川県・金沢市	1996年創立
2	棟梁塾	京都府・京都市	2006年開校
3	信州職人学校	長野県・松本市	2009年開校
4	小田原職人学校講座	神奈川県・小田原市	準備中
5	大谷アカデミー	栃木県・宇都宮市	2014年開校
6	栃尾表町雁木プロジェクト	新潟県・長岡市	2000年開講
7	坂折棚田の保存	岐阜県・恵那市	2006年発足
8	三津谷煉瓦窯再生プロジェクト	福島県・喜多方市	2008年発足
9	庭師集団いろは組	滋賀県・彦根市	2009年結成
10	石積み学校	徳島県・徳島市	2013年開講
11	大内宿の茅葺き保存	福島県・下郷町	1998年発足
12	間垣の里づくり	石川県・輪島市	準備中
13	遊子水荷浦の段畑保存	愛媛県・宇和島市	2000年発足
14	八女福島町並み保存	福岡県・八女市	2000年発足
15	ひょうでヘリテージ機構H ² O	兵庫県	2004年発足
16	しらかわ建築サポートセンター	福島県・白河市	2009年発足
17	土壁ネットワーク	香川県・丸亀市	2009年設立
18	古村文化の会	京都府・京都市	1994年発足
19	むらかみ町家再生プロジェクト	新潟県・村上市	2004年開設
20	石の銀行	兵庫県・神戸市	2008年開設

4.1 ヒトを育てる

人材不足に対する人材育成・技術継承の取組みについては、技術のレベルや使い道に応じて、学校型と実践講習型の2つの方法がある。

<学校型>

高度で専門的な技術の継承を目的とした学校型の取組みは、受講者が一定期間をかけて既定のカリキュラムを履修するもので、主に職人を対象とした職人養成型と、主に建築士を対象としたヘリテージマネージャー養成型が存在する。

高度で専門的な技術には、仕事に生かすことができるという実用的な価値と、それ自体が地域の無形文化財であるという文化的な価値がある。市場性の高い技術は、技術の習得が仕事につながることから、受講料による運営資金の確保が期待できる一方、市場性の低い技術は、公的資金等の導入が必要となる。例えば、文化財の修復等に係る伝統技術の伝承を目的として金沢市が設立した「金沢職人大学校」（写真-1）では、文化政策の一環として取り組んでいることから、受講料は徴収せず、指定管理者制度による運営を行っている。

プログラムの修了者が、習得した技術や知識を活かして活躍できる場を創出することも重要である。京都のように、伝統工法に係る仕事が多数存在する地域は別として、通常、伝統工法が求められる現場は極めて限られていることから、修了者と現場を結ぶ取組みが重要となる。全国各地に展開しているヘリテージマネージャー養成講習会

は、伝統工法に係る異業種間のネットワーク構築の場として機能しており、仕事の共有・創出に貢献している。また、修了者に対する資格認定も受講者に対するインセンティブとして期待される。例えば、長野県建設労働組合連合会主催の「信州職人学校」（写真-2）では、修了者を対象に技能評価試験を実施し、合格者を県公式の「信州伝統大工」として認定している。



写真-1 金沢職人大学校



写真-2 信州職人学校

<実践講習型>

日常的な維持管理の技術や地域に密着した技術の継承を目的とした実践講習型の取組みは、修復・維持管理等の現場において、受講者が実際の作業を通じて技術を習得するもので、一般に開かれた外部受入型のもので、地域の職人や住民を対象とした地域密着型のものが存在する。

地域の人的資源が潜在的に存在する場合は、地域密着型の取組みで対処できるが、人口減少・少子高齢化により人手不足が深刻化する地域では、外部からの人的支援が必要となる。日常的な維持管理の技術や地域に密着した技術は、一般的に市場性が低いことから、受講料の対価や参加者のモチベーションとなるような体験・喜びを提供する

ことが求められる。また、こうした取り組みは、地域外の若者と地域住民が交流する絶好の機会であり、地域の高齢者等が生きがいを感じる機会にもなっている。例えば、徳島県を拠点とする「石積み学校」(写真-3)では、段畑や棚田の石積みを共同作業で修復する達成感や連帯感を売りに、新人社員研修の場として活用している。



写真-3 石積み学校

実践講習型では、継続的な活動場所を確保するため、地域の理解を得ることが重要となる。例えば、滋賀県彦根市で活動する「庭師集団いろは組」(写真-4)では、庭師の仕事や日本庭園についての宣伝活動を通じ、行政や地域住民の理解を得ることで、官民双方から継続的な活動場所の提供を受けている。また、棚田・段畑の石積みのような各地で適用できる汎用性の高い技術については、地域を超えたマッチングの仕組みを構築することで、活動を各地に展開することも有効だと考えられる。



写真-4 庭師集団いろは組

4.2 モノをつくる・まわす

材料不足に対する取り組みは、地域内での生産・消費が可能かどうかによって、生産体制の構築と流通体制の構築に大別される。

<生産体制の構築>

伝統工法に用いられる地域固有の材料は、地域内での生産・消費が基本となるが、地域外・多目的での利用も視野に入れながら消費を拡大することで、品質向上と安定供給が可能となる。また、組織的な活動や生産設備が必要な材料の場合、一度生産を止めると再開が難しいことから、継続的な生産の枠組みを構築することが重要となる。地域に生産を担う人的資源が潜在的に存在する場合は、組合組織等による自助・共助で対処できるが、生産に係る人材が不足する場合は、外部からの人的支援が求められる。

例えば、福島県喜多方市における「三津谷煉瓦窯再生プロジェクト」(写真-5)では、地元有志で構成される「喜多方煉瓦會」が、体験学習や実践講習の参加者と協働しながら伝統的な登り窯による煉瓦の生産を行っている。生産された煉瓦は、官民が連携し、歴史的建造物の修復だけでなく、公共事業における修景素材としての活用に努めることで、消費の拡大と生産の安定を図っている。



写真-5 三津谷の登り窯

<流通体制の構築>

伝統工法の活用にあたり地場産材を採用することが望ましいが、生産体制の構築が難しい場合は、性質の近い材料や古材で代替することが求められる。木材や石材、瓦のような汎用性の高い材料については、解体した建物の古材や工事現場の発生材をストック・リユースするプラットフォームを構築することで材料不足に対処することができる。

流通体制の構築にあたり、汎用性の高さに応じて、地域循環型か広域循環型か、適切なプラットフォームの範囲を設定することが重要である。需要と供給をいかにマッチングできるかが、無駄な在庫を抱えることなく円滑に循環させる上での鍵

となる。顧客登録制のデータベースやフリーマーケット方式、ネット上の個別相談など、材料の性格に応じた形態を採用することが重要となる。

例えば、阪神地区では、地域資源である御影石の廃材や発生材をストック・リユースするためのデータベース「石の銀行」(写真-6)を地元NPO法人が運営し、会員登録を行った企業や個人に対する御影石の流通を行っている。当初、県の遊休地を借りて御影石のストックを保管していたが、その提供が打ち切られたため、保管場所の変更を余儀なくされた。データベースを採用した場合、建材を一時的に保管するストックヤードの継続的な確保も重要なポイントとなる。



写真-6 石の銀行のヤード

4.3 コトを起こす

伝統工法の保全・活用上の根本的な課題として、伝統工法に係る仕事・現場が少ないことは既に述べた通りである。市場性の低い工法は、先述の実践講習や自助共助の仕組みを通じた保全・活用が期待される一方、市場性の高い工法は、多様なステークホルダー間のネットワーク構築や誘導措置により市場の活性化を図ることが求められる。

<普及啓発>

伝統工法の普段使いを広める上で、伝統工法を用いることのメリットや価値を広く認識してもらうことが重要となる。文化財や古民家の見学会や、子供向けの体験会を開催するなど、市民一般に伝統工法の重要性を広くPRするための活動が多く、事例において見られた。専門的な技術・知識の習得を目的とした前述の「金沢職人大学校」や「信州職人学校」でも、興味関心のある市民に地域の伝統工法についての見識を深めてもらう機会を提供するべく、技術者向け講習会の一部を市民に開放する等の取り組みが行われていた。

<ネットワーク構築>

伝統工法に係る現場が少ない中、異業種間で技術者のネットワークを構築し、現場の情報を共有することで、適切な技術指導と然るべき工法の採用を図ることが求められている。また、一般向けの勉強会や見学会、子供向けの体験会等を通じて一般市民に伝統工法の重要性を広く普及するとともに、相談窓口を設置し、地域と技術者をつなぐことも、市場拡大に有効な手立てであると言える。歴史的建築物の調査を行い、診断書や認定書を発行することで所有者にその価値を認めてもらう活動も、伝統工法を用いた修復・修景を促進する上で重要である。

例えば、「京都市景観・まちづくりセンター」では「京町家なんでも相談」窓口を設け、広く市民から町家の保全・活用等に係る相談を受けるとともに、「京町家カルテ」の制度を設け、希望者に文化的価値の診断を実施している。診断書が発行された物件に、銀行から修復のための融資を受けることができるメリットを付与することで、京町家の修復を促進している(写真-7)。



写真-7 京町家カルテの制度を用いて再生された町家
<誘導措置>

伝統工法を用いた民間物件の修復・修景を阻む背景の一つに、所有者の資金不足が挙げられる。伝統工法に係る公的補助として、重要伝統的建造物群保存地区や重要文化的景観、歴史的風致形成建造物、街なみ環境整備事業、景観計画に基づく独自制度などがあるが、文化財行政とまちづくり行政が連携しながら、文化的価値に応じてこれらの制度を上手に組み合わせることが求められる。

また、公的補助の対象には限りがあることから、必要に応じて民間ファンドを設置・運用することも重要である。例えば、新潟県村上市では民間有

志が「むらかみ町屋再生プロジェクト」を立ち上げ、市民ファンドを用いた町家の修景に取り組んでいる(写真-8)。ファンドの運営にあたり、継続的な資金確保が鍵となるが、この取り組みでは寄付者に対する商品券付与等のインセンティブを設けることで、安定的な運営を実現している。



写真-8 再生された町家

4.4 カネをまわす

特定の組織が伝統工法の保存・活用を実践するにあたり、組織の構成員に対する人件費に加え、人材育成や調査研究等の各種取り組みに経費を要するため、活動の継続には活動内容に応じた財源の確保が求められる。調査事例の多くは、会費等の自己資金のほかに公的助成や業務委託費を活動資金に充てているものが多かったが、継続的な活動資金の確保を考えた場合、国の助成をはじめとする外部資金には一定のリスクが伴うため、自己資金の拡充を図ることが望ましい。

例えば、「坂折棚田の保存」や「遊子水荷浦の段畑保存」の取り組みでは、オーナー制度や体験学習・商品販売等の多角的な事業展開を通じ、棚田や段々畑の保全活動に必要とされる自己資金の安定的な確保に努めている(写真-9)。



写真-9 遊子水荷浦の段畑

また、兵庫県ヘリテージマネージャー養成講習会の修了者からなるネットワーク組織「ひょうごヘリテージ機構H²O」では、神戸地区・姫路地区の地区別組織がNPO法人格を取得し、外部資金の調達に努めている(図-4)。建築士をはじめとする伝統工法関係の実務者によって構成される専門家集団が活動主体となる場合は、会費や寄付金等の自己資金に加え、自治体から受けた調査業務等の委託料や、国の各種助成等の外部資金を積極的に導入することが期待される。

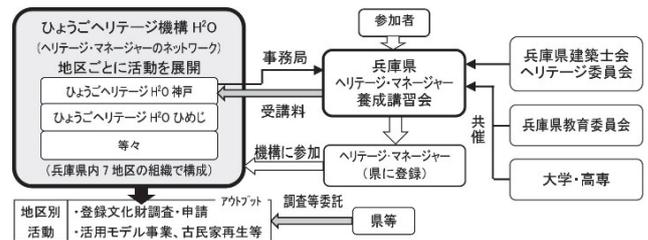


図-4 ひょうごヘリテージ機構H²Oの活動スキーム

5. おわりに

本稿では、歴史的風致維持向上計画認定都市に対するアンケート調査やワークショップ、有識者からなる研究会や取組事例のヒアリング調査をもとに、歴史的風致を支える地域固有の伝統工法の保全・活用を通じた地域づくりを進める上での基本的な考え方と具体的な留意事項を整理した。調査結果については、今後、手引き・事例集形式の技術資料としてとりまとめ、国総研HP等で公表する予定である。

参考文献

- 1) 西村亮彦、舟久保敏：建築物・土木施設に係る伝統工法の保全・活用を通じた地域づくりのスキームについての考察、土木史研究講演集、Vol.37、pp.175~180、2017

西村亮彦



国土交通省国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター緑化生態研究室 交流研究員、工博
Dr. Akihiko NISHIMURA

舟久保 敏



国土交通省国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター緑化生態研究室長
Satoshi FUNAKUBO

防災公園に関するガイドラインの増補改訂 — 熊本地震の教訓等を踏まえた管理運営面の内容の充実 —

The Revised and Enlarged Edition of the Guideline on Disaster Prevention Park
- Lesson on Park Management from the 2016 Kumamoto Earthquake -

荒金 恵太 *Keita ARAGANE* 舟久保 敏 *Satoshi FUNAKUBO*
国土交通省国土技術政策総合研究所 国土交通省国土技術政策総合研究所

1. はじめに

国土交通省国土技術政策総合研究所（以下、「国総研」という）では、これまで国土交通省都市局公園緑地・景観課と共同で、防災公園の「計画設計」に関するガイドラインを作成し、地方公共団体における防災公園の整備への技術的な支援を行ってきた（平成11年に初版、平成27年に改訂版を作成）。一方で、災害時に防災公園が期待される役割を十分に発揮するには、施設整備だけでなく、平常時の備えや災害時の運用も含めた「管理運営」の取組の充実も重要と考えられる。平成28年4月に発生した熊本地震でも、これまでに整備された防災公園等が避難場所や救援活動の拠点として役割を發揮する一方、利活用上の課題が確認された。そのため、同震災で得られた都市公園の管理・活用に係る教訓や知見等も踏まえ、平成29年9月に管理運営面の内容を充実させたガイドラインの増補改訂を行った。

2. 熊本地震における都市公園の利用実態

熊本地震では、熊本市内で本震直後に少なくとも約11万人の市民が自宅外の避難所に避難し、そのうち約1万人以上が市の地域防災計画で指定されていない避難場所に避難した。その中には、公園を避難場所として利用した例も多く確認された。また、地震による断水が続く状況の中で、耐震性貯水槽が整備された公園では生活用水の供給が行われるなど、公園内の防災関連施設の有効性が確認された¹⁾。

熊本地震における都市公園の利用実態に関する地元住民を対象としたヒアリング調査^{2), 3)}では、自治会や公園愛護会などの地域組織が中心となって、公園の災害時利用が行われたケースが多く確認された。また、周辺の小中学校、公民館、福祉施設、コンビニエンスストア等の周辺施設と連携し、公園の避難場所としての機能を補完していた事例もみられた。一方で、マンホールトイレや、かまどベンチなどの防災関連施設が公園内に整備されていたものの、地域住民が当該施設の機能や使用方法を知らなかったために

活用されなかったという事例もみられた。

3. 防災公園等の管理運営の基本的考え方

2. で記した調査結果等を踏まえ、ガイドラインの増補改訂を行った。増補改訂の主な内容としては、新たに「防災公園等の管理運営」の章を追加し、災害時に各種の防災公園等（防災公園および身近な防災活動拠点の機能を有する都市公園）が求められる機能を適切に發揮できるように、公園管理者（行政の公園所管部局の職員のほか指定管理者を含む）が行うべき管理運営の基本的な考え方を示したことが挙げられる。防災公園等の管理運営の基本的な考え方の概要について以下の（1）～（5）に記載する。

（1）各防災公園等に求められる機能や位置づけを明確にする

災害時に防災公園等に求められる機能や位置づけは、地域防災計画における都市全体の防災の考え方、都市や避難圏域の状況、防災関連施設の状況等によって公園ごとに異なる。さらに、同じ施設であっても、時間経過に伴い、その利用目的や利用形態が変化する。そのため、公園管理者は、災害時に防災公園等に求められる機能や位置づけを、時間経過も考慮しつつ、公園ごとに明確にしておく必要がある。なお、一つの公園で防災に対する全ての機能を担うことは難しいという前提のもと、都市全体の防災性を向上させるために、あらかじめ他の都市施設や防災施設との間で相互に役割分担や連携を図ることが重要である。

（2）公園管理者に求められる役割を把握・整理する

一般に大規模な地震等の災害が発生すると、行政機関は災害対応の体制に移行し、公園所管部局も災害応急活動全体の中であらかじめ定められた役割分担を踏まえながら、分掌事務を行う体制に移行する。その中で公園管理者は、公園利用者の安全確保、被災状況調査および災害復旧、災害時利用の全体調整、復旧工事など、公園管理に係る震災

関連業務を担うことになる。公園管理者は、これらの対応についてあらかじめ把握するとともに、関係機関や地域住民との役割分担を踏まえながら、都市公園の施設管理者の立場として、責任をもった対応を行うことが求められる。

(3) 防災公園等の管理運営に関わる関係機関や地域住民との連携体制を構築する

防災公園等が災害時にさまざまな機能を発揮するには、行政の防災関係機関や地域住民などとの役割分担・連携が不可欠である。そのため、公園管理者、防災関係機関、地域住民からなる組織等を含んだ全体的な体制づくりや災害時の利用のルールづくりを検討する。また、必要に応じて公園の施工や管理に関わる民間の造園業者等と災害時の協定を締結することも検討する。なお、指定管理者においても、「公園管理者としての責任を全うする」意識を日ごろから醸成するとともに、行政の公園所管部局と指定管理者双方の役割分担について認識共有することが重要である。

(4) 災害時の円滑な利用の観点から平常時に定期的な施設の維持管理を行う

災害時に防災関連施設の機能を十分に発揮させるには、平常時のメンテナンスにおいて、他の公園施設とも共通する安全性の観点からだけでなく、防災関連施設として十分な機能するかという観点からも定期的な点検・修繕などを行うことが重要である。なお、公園内の防災関連施設は、公園部局以外の部局（例えば備蓄倉庫は危機管理部局、耐震性貯水槽は水道部局、マンホールトイレは下水道部局など）が設置管理しているケースも少なからずあることから、公園管理者は公園内の防災関連施設を誰がメンテナンスするのか、その責任分担を逐一確認・把握しておく必要がある。

(5) 日ごろから防災関連施設の積極的な活用や普及啓発を図る

被災直後については、行政側の支援体制が整っていないため、避難者等の地域住民が主体となって公園施設の実質的な管理・運用がなされるケースが想定される。また、災害時における「地域の防災力」を高めるためには、日ごろから地域住民や住民組織等が協働する機会を創出し、協力体制を築いていくことが重要である。このため、公園管理者においては、公園内のマンホールトイレのイベント時の活用や、かまどベンチを用いた炊き出し訓練等、日ごろから防災関連施設を活用する機会を提供し、災害時の公園利用に関する周知を行うことが望ましい。

4. 「身近な公園 防災使いこなしブック」の作成

国総研では、熊本地震の際に地域住民が中心となり、身



- 1 身近な公園と地域を知ろう
- 2 公園の防災施設を使ってみよう
- 3 楽しくコミュニティを育もう
- 1 落ち着いて安全に避難しよう
- 2 知識と腕で防災施設を活かそう
- 3 地域で助け合い、協力しよう

図-1 「身近な公園 防災使いこなしブック」の内容の一部抜粋

近な公園を緊急避難の場や一時的な避難生活の場として利用した例が多く確認された²⁾ことや、災害時における公園や公園内の防災関連施設の効果的な活用に関して、平常時に地域住民が身近な公園の防災機能や利用方法を把握しておくことの重要性が確認された²⁾ことなどを踏まえ、地域住民の方々を対象とした普及啓発冊子「身近な公園 防災使いこなしブック」(図-1)を作成し、本ガイドラインの参考資料として掲載した。同冊子では、「日ごろの備え」が「災害時の行動」につながることを示すため、平常時と災害時のポイントを交互に掲載し、3ステップで紹介している。

5. おわりに

本ガイドラインは、以下にアドレスを示した国総研ホームページからダウンロード可能である。本ガイドラインの活用を通じ、防災公園等の効果的な整備・管理運営の取組が進み、都市の防災性が一層向上することを期待したい。

○防災公園の計画・設計・管理運営ガイドライン
(改訂第2版)

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryounn/>
tnn0984.htm

補註および引用文献

- 1) 熊本市都市建設局土木部公園課(2017):平成28年(2016年)熊本地震～熊本市からの報告～:公園緑地77(5), 46-47
- 2) 熊本地震都市公園利用実態共同調査(2016):平成28年熊本地震都市公園利用実態共同調査報告書
- 3) 調査参加団体は50音順で、熊本市都市建設局、熊本市都市政策研究所、(一財)公園財団、国土交通省国土技術政策総合研究所、(公財)都市緑化機構、(一社)日本公園緑地協会、(公社)日本造園学会(大阪府立大学、九州大学、滋賀県立大学)の7団体であった。

市民緑地認定制度 – その意義と今後の展望 –

Civic Green Space Authorization System -Meaning and Future Prospects-

脇坂 隆一 *Ryuichi WAKISAKA* 塚本 文 *Aya TSUKAMOTO*
国土交通省都市局公園緑地・景観課 国土技術政策総合研究所

1. はじめに

我が国では人口減少社会が本格化し、行政のあらゆる面において財政面・人材面の制約が強まる中、公園緑地行政においては、緑とオープンスペースが依然として量的水準に達していない都市がある一方で、使い道のない空き地の増加が都市計画上の課題となっている。

このような状況の中、2017年に都市緑地法が改正され、民間主体が都市内の空き地等を公園的な空間として整備・管理する取組を公的に認定する「市民緑地認定制度」が創設された。

改正法の施行から1年以上を経た今、市民緑地認定制度の活用事例も現れ、今後も多くの市町村で活用が期待されている。本稿では、これまでの制度の系譜をレビューした上で、現時点の制度の活用事例の紹介とともに今後の展望について述べる。

2. 民間主体による緑地の設置

(1) 民間主体による公園緑地の整備・管理の系譜

もとより、明治6年(1873)の太政官布達に見られるように、最初の公園は景園地、名所を公園として指定したものであり、民間による公園管理は行われてきていた。1939年の東京緑地計画においては緑地を①普通緑地②生産緑地③緑地に準ずるものの3つに区分したが、この「普通緑地」の中には共同園、私園、遊園地といった民間緑地もすでに位置づけられている。

1956年に制定された都市公園法においても設置管理許可制度が設けられており、現在はPark-PFI(2017)などその手法が拡充され、指定管理者制度(2003)も含め取組が深化している。また、公園として都市計画決定された土地において、特別な事情がある場合民間事業者が都道府県知事の認可を受けて、都市計画公園の整備を行う都市計画特許事業を活用した都市計画公園区域内の民間緑地(ゴルフ場、遊園地等)の整備・管理も行われてきた。1970年のレクリエーション都市整備要綱に基づくレクリエーション

都市もこの系譜である。ただし、これらはいずれも行政の公園計画及び管理に民間活力を導入しようとするものであった。

一方、戦後の都市化、人口増に伴う都市内の緑地の減少の中で、都市内の民有緑地を保全する制度が整備されてきた。都市緑地法(1973年制定時は都市緑地保全法)に基づき、都市計画によるものとしては、区域内の行為を許可制にすることで現状凍結的に保全する特別緑地保全地区制度(1973)、届出制による緩やかな緑地保全制度である緑地保全地域制度(2004)、敷地内の緑化率の最低限度を定め、建築物の新築・増築の際に緑化を義務づける緑化地域制度(2004)があり、都市計画によらない制度としては、一団の土地所有者の全員合意協定による緑地協定(1973年制定当初は緑化協定)、土地所有者と公共団体等の契約による市民緑地制度(1995)、民間の敷地内緑化の計画を市町村が認定する緑化施設整備計画認定制度(2001)が措置されてきた。また緑地の保全、緑化の推進を担う民間主体を都道府県知事が指定する緑地管理機構制度(1995)も、その対象を公益法人からNPO法人に拡充(2001)されてきた。

本稿で紹介する市民緑地制度は、緑の確保に関する住民、企業等による自発的な取組を支援するため、地方公共団体もしくは緑地管理機構が土地所有者と契約を締結し当該土地を管理する「市民緑地契約制度」のみであったが、今回の改正で民間主体が自ら緑地を設置、管理する制度として、新たに「市民緑地認定制度」が創設され、また緑地管理機構も拡充され、新たに緑地保全・緑化推進法人(通称みどり法人)とされた。(以下、市民緑地契約制度により設置される緑地を「契約市民緑地」、市民緑地認定制度により設置される緑地を「認定市民緑地」という。)

なお、この改正により緑化施設整備計画認定制度は廃止されている。

(2) 市民緑地認定制度とみどり法人

市民緑地認定制度は、民間主体が市民緑地設置管理計画を作成し、市町村長の認定を受けることで、市民緑地を設置管理することを可能とするものである。なお、面積が300㎡以上、管理5年以上という基準は市民緑地契約制度

表-1 契約市民緑地と認定市民緑地の主な特徴の比較

	契約市民緑地	認定市民緑地
設置方法	土地所有者と地方公共団体等が契約を締結する	設置者が計画を作成し市町村長認定を受ける
設置管理主体	地方公共団体又はみどり法人	民間主体（みどり法人を含む）
設置可能な地域	都市計画区域又は準都市計画区域内	緑化地域又は緑化重点地区内
主な基準	面積 300 m ² 以上、管理期間 5 年以上	面積 300 m ² 以上、管理期間 5 年以上、緑化率 20%以上 ²⁾
税制措置	地方公共団体へ無償貸付の場合、固定資産税が非課税。また相続税は 2 割評価減。	みどり法人が設置管理する市民緑地の土地に係る固定資産税・都市計画税が 3 年間原則 1/3 軽減(時限措置)。

を踏襲しているが、新たに整備することが前提であるため、緑化率 20% 以上という条件が課されている。

民間側のメリットとして、税の減免措置が設けられていること（後述）と、施設整備の一部に国の支援措置があることである。また、行政側のメリットとして、不足する都市の緑地の整備、管理が民間主体により行われることにより、財政負担の軽減が図られ、さらに一人当たり公園面積に参入できる¹⁾ことがあげられる。

認定市民緑地と契約市民緑地の主な相違点は表-1 のとおりであるが、最大のポイントは設置管理主体の違いである。認定市民緑地の場合、設置管理主体は土地所有者や NPO 法人、企業等の民間主体であり、民間の自主的な発意により、緑が不足する都市における緑地整備を促すものである。このような趣旨から、設置可能な地域は緑化地域内もしくは緑の基本計画に定める緑化重点地区内に限定されている。

緑地管理機構制度も改正され名称が「緑地保全・緑化推進法人（通称みどり法人）」となり、株式会社や自治会など緑地を地域活性化やまちの魅力創出のために活用しようとする団体を幅広く支援できるよう指定対象が拡大され、指定主体も都道府県知事から住民に身近な市町村長とされた。

このみどり法人が設置・管理する認定市民緑地の土地（借地の場合は無償に限る）については、固定資産税・都市計画税を 3 年間原則 1/3（条例により 1/2~1/6）とする軽減措置がなされており、減税分についてはその一部が基準財政需要額に算入され、交付税で措置されることになる。

3. 認定市民緑地の事例

2018 年 11 月 1 日現在、全国で 4 事例の認定市民緑地が誕生している³⁾。その事例を以下に紹介する。

(1) 中川自治会広場（さいたま市、約 2,500 m²）

オープンスペースが十分に確保されていない都市部における広場空間としての設置事例である。本広場は当初、市の独自の民間児童遊園地制度（概ね 250m²以内に都市公園等がないこと等が要件）により開設された広場を認定市民

緑地としたものである。

その名の通り、緑地の中核的な施設は約 2,000m²の広場であり、地域の盆踊り大会やバザー、レクリエーション活動など、様々な行事に活用されている。

設置管理主体は認可地縁団体である自治会であり、点検や清掃等の維持管理を行っている。



写真-1 中川自治会広場（さいたま市提供）

(2) かしわ路地裏市民緑地（千葉県柏市、約 500 m²）

まちの未利用地を活用したオープンスペースとしての設置事例である。柏市には従前から「カシニワ制度」といい、樹林地や空き地等の活用を促進するための登録や利用者とのマッチング等を行う制度が存在しており、本緑地も、カシニワとして活用されていたものである。

路地裏マルシェが定期的開催されるなど、地域の賑わいと経済活動の創出の場になっている。

設置管理主体は NPO 法人 urban design partners balloon であり、管理内容として芝生、花壇管理を行うほか、光熱水費を負担している。



写真-2 かしわ路地裏市民緑地（NPO 法人 urban design partners balloon 提供）

(3) コクーンシティ (さいたま市, 約 4,440 m²)

商業施設内に整備された緑地が認定を受けた事例である。片倉工業株式会社が再開発により整備した JR さいたま新都心駅前の商業施設の一部である。施設のコンセプト (PARK MALL) と認定制度の方針が合致すると考えた同社が、市民緑地設置管理計画を作成し、認定を受け、みどり法人の指定を受けて設置管理している。



写真-3 コクーンシティ
(片倉工業株式会社提供)

(4) (仮称) 紡ぐ広場 (愛媛県西条市, 約 3,961 m²)

マルシェ、ホテル及び住宅地を含む民間開発地内に整備予定の緑地の事例である。株式会社アドバンテックがみどり法人の指定を受け、設置管理する予定となっている。



図-1 (仮称) 紡ぐ広場のイメージ
(西条市提供)

西条市は、国土交通省都市局の 2019 年度事業「地方再生コンパクトシティ」にも選定されており、その取組の一環として、民間との連携のもと本市民緑地の整備を進めることとされている。

4. 事例にみる認定制度の活用類型

今後の本制度の普及・活用の検討や、オープンスペースの活用イメージの検討材料として、これらの事例の活用状況を整理した (表-2)。

(1) 設置管理主体

現在の事例からは、設置管理主体として、認可地縁団体である自治会、エリアマネジメント団体である NPO 法人、民間企業の 3 種類があげられており、緑の必要な場所における多様な主体による緑地の設置、管理という目的から照らして望ましい状況となっている。

(i) 自治会活動

自治会が当該地域における活動の場を確保するため、緑地を設置管理するものである。このような施設については市町村が独自に固定資産税の減免を行っている場合もあるが、認定市民緑地とすることで制度的な担保がなされ、減税分について一部交付税措置されるほか、一人当たり公園面積に算入できるというメリットが大きいと考えられる。なお、みどり法人の認定に際し、認可地縁法人の法人格の取得が必要であることに留意する。同様にマンションの管理組合法人が施設内の緑地を地域住民に公開するような活用も考えられる。

(ii) 外部団体による空き地活用

NPO 法人やまちづくり会社等によるエリアマネジメント活動の場として地域の空き地が活用される例である。認定市民緑地により、無償借地で貸借を行った場合にも、土地所有者に税の減免メリットがあるため、このような活動を後押しすることが期待できる。行政側も、情報提供やあつ

表-2 認定市民緑地の既存事例にみる緑地のマネジメント体制

緑地名	面積	土地所有者 (権利関係)	設置管理 者の属性	緑地内の 主な施設	緑地のマネジメント体制
中川自治会 広場	約 2,500 m ²	個人(借地)	自治会	広場等	自治会活動 地域住民が身近なエリア内で広場空間を確保し、自治的に管理している例
かしわ路地 裏市民緑地	約 500 m ²	個人(借地)	NPO 法人	花壇, 通路, ベンチ等	外部団体による空き地利用 エリアマネジメント団体が地域のポケット空間となる緑地を地域住民や来訪者に提供している例
コクーンシ ティ	約 4,440 m ²	企業(自社 所有地)	民間企業	植栽, 広場, ベンチ等	企業所有地の有効活用 企業が来訪者や地域住民の憩いの場所として開放し、地域と共有するとともに、当該企業地の魅力の向上にも寄与している例
(仮称) 紡ぐ 広場	約 3,961 m ²	企業(自社 所有地)	民間企業	芝生, 植栽, ベンチ等	

せん、また国と連携した初期投資の支援などの役割が期待される。

(iii) 企業所有地の有効活用

企業が社有地に緑地を設置し地域に開放するものである。コクーンシティのように自社の不動産の利活用のためにショッピングセンターを設置し、一部に集客力のある緑地を設置する例が典型的であるが、企業活動と緑地管理を両立させるような取組は今後増加していくものと見られる。

注意したいことは、減税効果が土地所有者に帰着されるため、認定市民緑地の設置管理者が有償で借地をしている場合は減税の要件に該当しないことである。そのため、定期借地権等有償借地による開発では減税にはならないことに留意が必要である。

このほかにも、例えば、社会福祉法人や事業者等が敷地内の緑地空間を地域貢献として公開していくことや、過去に整備された公開空地や工場緑化により生み出した緑地などをリニューアルして市民に公開することも考えられる。このように、市民緑地認定制度は企業活動と組み合わせることにより多様な緑地マネジメント体制と幅広い活用バリエーションが考えられる。

一方、公開空地や地区計画での緑地、条例により義務づけられた緑化など、当然事業者として義務的に整備すべき緑地については、市民緑地認定制度に伴う減税について社会的に理解が得られない可能性がある。そのため、認定主体でかつ課税主体の市町村と事前に調整し、当該整備内容が市民緑地認定制度の趣旨に適合するかどうかについてあらかじめ確認することが求められる。

(iv) 公的不動産の有効活用

公有地の場合は減税効果がないが、一方で地方公共団体から見ると、認定市民緑地制度には

- ・認定を通じて、整備内容、管理内容が担保される
- ・一人当たり公園面積に算入できる
- ・管理に伴う財政負担がない

といったメリットがある。学校跡地、公営住宅跡地などの公的不動産を民間に貸借や売却する際の条件に、一定の認定市民緑地の設置を組み入れることによって、住民には公園的空間を担保しつつ、民間には自由裁量を与えて空間の魅力を上昇させることが期待できる。

(2) 施設内容

現在の事例からは、従来の契約市民緑地に多く見られるような樹林地主体ではなく、住民や来訪者の利用のための広場的な施設がほとんどであるが、コクーンシティのように高度な花の演出を行っている事例も見られている。今後都心部など、生物多様性や景観等の観点からよりボリュームのある緑をもつ事例や、壁面など特殊空間緑化がなされ

ている事例など、地域の特性に応じた多様な施設内容の認定市民緑地が生み出されることが期待される。

5. おわりに

本稿で紹介した市民緑地認定制度は、多様な主体による緑地の整備、管理を促すことにより、都市における緑とオープンスペースを量、質ともに充実するものであり、その場所に応じた多様な緑が創出され、結果として都市空間の質の向上、さらには不動産価値の向上と、企業にとっては企業イメージの向上が期待される。併せて、その緑を管理し、また利用する主体が多様な関わりを持つことで、地域におけるコミュニティの創出や、エリアマネジメントといった地域活動を発展させるきっかけにもつながるものと考えられる。

国土交通省としては、これらの取組を支援するため、設置主体である民間、認定主体である市町村双方に対し、様々な形で情報提供に努めているところであり、また民間事業者がこの制度を企業PRに活用しやすいよう、シンボルマークも制定している(図-2)。今後、都市公園と民有緑地の中間的な制度であるこの制度が普及し、より多様な主体による、多様な緑が、多様な活用がなされることにより、都市空間がより豊かなものになることを期待している。



図-2 認定市民緑地シンボルマーク

補註

- 1) 認定制度の創設に伴い、住民一人あたりの都市公園の敷地面積の標準については、市民緑地の設置状況も考慮して定めることとされている。国土交通省都市局(2018.4改正)による都市緑地法運用指針参照。
- 2) 認定市民緑地は緑化率を20%以上とする必要があること、設置可能な地域が緑化地域又は緑化重点地区内とされていることから、より緑が不足する地域における活用を想定したものと言えるが、実際の認定予定の緑地がこうした地域にない場合、緑化地域又は緑化重点地区の設定を見直すことも考えられるため、緑地分布や民間活動の状況等を踏まえた前向きな活用に期待したい。国土交通省都市局(2018.4改正)による都市緑地法運用指針参照。
- 3) 国土交通省調べ(2018.11.1時点)

文献紹介

国土技術政策総合研究所資料

第 1036 号 防災系統緑地の計画手法に関する技術資料 —都市の防災性向上に向けた緑の基本計画等の策定に係る解説書—

社会資本マネジメント研究センター 緑化生態研究室 2018年6月

第 1050 号 わが国の街路樹 Ⅷ

飯塚康雄, 舟久保敏 2018年11月

編集・発行 国土交通省国土技術政策総合研究所

国土交通省国土技術政策総合研究所緑化生態研究室において近年の緑化に関わる研究成果をとりまとめた国土技術政策総合研究所資料について、第43巻第4号に引き続き誌面を借りて紹介させていただくこととする。

1. 防災系統緑地の計画手法に関する技術資料

本資料は、これまでの防災系統緑地に係る計画策定の事例および計画に基づく実施状況等を把握し、緑とオープンスペースが防災・減災に果たす機能・役割、それらを効果的に発揮するための知見や課題等について整理したうえで、主に地方公共団体の担当者等を対象に、各種の災害に対応できる効果的な防災系統緑地の確保を一層推進していくための緑の基本計画等のあり方を提示するものとして作成した。

(1) 本資料の目的

本資料は、今後南海トラフ巨大地震等の大規模地震の切迫性や、気候変動に伴う水害リスクの増大が指摘されているなか、都市の防災性の向上を一層推進するため、防災公園等の都市公園に加え、道路・河川・学校等の公共緑地や樹林地・農地等の民有緑地を含めた「防災系統緑地の充実^{注)}」に向けた総合的な計画手法について、必要な事項を示した技術資料としてとりまとめたものである。

本資料は、特に以下のような場面において活用いただくことを想定している。

- 緑の基本計画や広域緑地計画等の計画内容の充実
- 他の防災関連計画におけるみどりを活用した防災・減災対策の位置づけの充実や緑の基本計画との連携の強化
- 計画の実現に向けた施策・事業の推進

(2) 本資料の構成

本資料は大別して、「第1章 総説」、「第2章 防災系統緑地の充実に向けた計画策定の基本的考え方と手順」、「第3章 防災系統緑地の充実に向けた視点と展望」、「第4章

防災系統緑地の充実に向けた施策事例」で構成している。

「第1章 総説」は、緑とオープンスペースが有する防災機能を整理したうえで防災系統緑地の定義を示すとともに、南海トラフ巨大地震等の大規模地震の切迫性や気候変動に伴う水害リスクの高まりなどを踏まえ、これからの緑とオープンスペース政策に求められる防災・減災対策の内容について解説している。

「第2章 防災系統緑地の充実に向けた計画策定の基本的考え方と手順」は、防災系統緑地の計画内容の基本的考え方、災害別や空間スケール別の防災系統緑地の計画手法の考え方を説明するとともに、都市の防災性向上に向けた緑の基本計画等の計画策定に係る手順について解説している。

「第3章 防災系統緑地の充実に向けた視点と展望」は、平成29年度に国土交通省国土技術政策総合研究所が設置した「防災系統緑地の計画手法および実現手法に関する研究会」において実施いただいた各委員の先生方からの話題提供について、防災系統緑地の充実に向けた検討の際に参考となる有意義な内容や提案も多く示されていることから、委員ごとに内容を要約し、紹介している。

「第4章 防災系統緑地の充実に向けた施策事例」は、緑の基本計画に位置づけられる防災関連施策など、個別の施策プログラムの事例を紹介している。

本資料は、地方公共団体が緑の基本計画等を策定するにあたっての参考となる手法を示すものであるが、実際の作業にあたっては各地域の実情に応じた計画を策定するよう、策定主体である市町村が自らの判断において種々の創意工夫を発揮していくことで、都市の防災性が一層向上することが期待される。

2. わが国の街路樹 Ⅷ

本資料は、全国の道路緑化の現況を把握して道路緑化事業

注) ここでいう「防災系統緑地の充実」とは、緑地の「量的な充実」と「質的な充実」両方、また「存在機能としての緑地の機能の充実」と「利用機能としての緑地の機能の充実」の両方を意味する。

表-1 目次（防災系統緑地の計画手法に関する技術資料）

序章	
(1)	本書作成の背景
(2)	本書作成の目的
①	本書の目的
②	本書の構成
第1章 総説	
(1)	緑とオープンスペースが有する防災機能
①	緑とオープンスペースが有する多様な機能
②	緑とオープンスペースが有する防災機能
③	我が国の災害リスクとグリーンインフラ・Eco-DRR
④	防災系統緑地の充実に向けた計画策定および施策推進
(2)	防災系統緑地とは
①	本書における「防災系統緑地」の用語の定義
②	本書で対象とする緑地の範囲
③	本書で主な対象とする災害
④	防災公園ガイドラインと本書の関係
⑤	緑の基本計画ハンドブックと本書の関係
⑥	その他関連する行政資料
第2章 防災系統緑地の充実に向けた計画策定の基本的考え方と手順	
(1)	防災系統緑地の充実に向けた計画策定の基本的考え方
①	各種のみどりが有する様々な防災機能を組み合わせる
②	都市防災全体の中での役割分担と連携を図る
③	関係機関や地域住民との連携体制を構築する
④	防災機能と平常時利用（環境保全機能・地域振興機能等）の両立を図る
⑤	計画設計段階から長期的な維持管理と利用の仕組みを検討する
⑥	地域性や時代性を考慮して検討する
(2)	災害別の防災系統緑地の計画手法の考え方
①	火災の延焼防止および避難の場
②	津波・高潮災害の軽減
③	水害の軽減（主に都市型水害の軽減）
④	土砂災害の軽減
(3)	緑の基本計画の策定に係る手順
①	既往の防災関連計画との整合
②	調査分析・課題整理
③	目標設定
④	配置方針
⑤	施策検討
⑥	モニタリングおよびPDCAサイクルによる継続的な改善
(4)	様々な空間スケールに応じた防災系統緑地の計画手法
①	広域スケールの防災系統緑地の計画手法
②	地域スケールの防災系統緑地の計画手法
③	敷地スケールの防災系統緑地の計画手法
第3章 防災系統緑地の充実に向けた視点と展望	
(1)	英国における洪水リスクの緩和に資するグリーンインフラの計画制度と施策について
(2)	生態系減災（Eco-DRR）の手法について
(3)	樹木と防災について
(4)	持続的雨水管理を核としたグリーンインフラ適用策：米国ポートランド市の事例など
(5)	環境防災分野における情報システムの開発と今後の展望
第4章 防災系統緑地の充実に向けた施策事例	

の基礎資料とするために、道路緑化樹木の本数や樹種を調査して集計を行ったものである。

この調査は、「道路緑化樹木現況調査」として昭和57年から5年毎にこれまで計7回（全国規模で中低木を含めた調査としては昭和62年からの計6回）行っており、今回の調査が8回目として高木（街路樹）と中低木に分けての植栽本数と樹種の現況及び推移を把握することを目的としている。また、平成20年からは「国連気候変動枠組条約第3回締約国会議」で採択された「京都議定書」第3条第4項の対象となる「植生回復」活動に街路樹植栽等の都市緑化が位置づけられたことから、街路樹等の樹木によるCO₂吸収量を気候変動枠組条約事務局に対して報告するための算出根拠として活用されている。

以下に抜粋してその概要を示す。

(1) 調査概要

本資料は、本編と資料編よりなるが、本編は、大別して「1. 道路緑化樹木現況調査」及び「2. 道路緑化樹木の推移」で構成している。

「1. 道路緑化樹木現況調査」では、全国の道路管理者を対象に道路緑化樹木現況調査（平成28年度末時点）を実施し、「国土交通省、都道府県、市町村、地方道路公社が管理する道路」と「高速道路会社が管理する道路」について、道路緑化樹木の合計本数、樹種別の本数、樹木タイプ（落葉広葉樹・常緑広葉樹など）別の本数を集計し、その現況を概観した。

「2. 道路緑化樹木の推移」では、これまでに実施した7回の調査（昭和63年、平成4年、平成9年、平成14年、平成19年、平成24年、平成29年）の結果を用いて、全国の道路緑化樹木の合計本数や樹種別本数を比較し、道路緑化樹木の推移について考察した。

(2) 調査結果

調査は、2017年8月に各道路管理者（国、都道府県、市町村、地方道路公社、高速道路会社）に対してアンケート形式で行った。調査項目は、各道路管理者が管理している道路緑化樹木（2017年3月31日現在供用済み道路を対象）の樹種別本数とした。

このうち、高速道路会社を除く道路管理者が樹高3m以上で使用する樹種を街路樹として本数を集計した結果及び推移を本資料から抜粋して以下に示す。

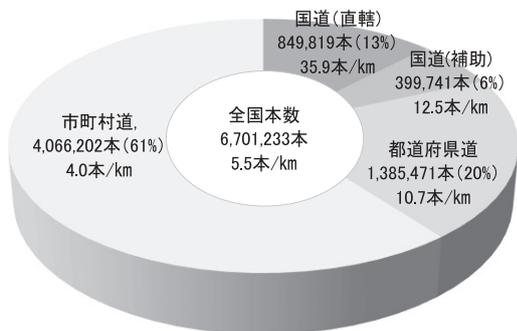
【全国の街路樹本数及び推移】

全国の街路樹本数は、2017年3月31日現在で、約670万本であった（図-1）。

全国の街路樹本数の5年毎の推移は、1987年から2002年までは増加したが、2002年の679万本をピークに、減少もしくは横ばいの傾向が続いている（図-2）。

【全国の街路樹の樹種別本数及び推移】

全国の街路樹の樹種別本数では、イチヨウが最も多く、次いでサクラ類、ケヤキ、ハナミズキ、トウカエデの順となった（図-3）。これは、都市部の植物にとっては不適な生育環境であっても比較的良好な生育が望め、道路空間にあわせて行われることがある強剪定にもその後の萌芽力を有するなど



()は全国本数に対する構成比、下段は道路延長あたり本数

図-1 全国の道路種別の街路樹本数



図-2 全国の街路樹本数及び道路延長あたり本数の推移

の強健な樹種や、花の美しさや紅葉の彩りなど都市景観に華やかさが付加される樹種が選定されていることが理由と考えられる。

全国の街路樹の樹種の推移では、イチョウ、サクラ類、ケヤキの3種が1992年以降変わらず上位3種を占めている(図-4)。4位以降は順位の変化がみられるが、いくつか特徴をあげてみると、プラタナス類は1987年に3位であったが、今回調査では12位まで順位を落としていること、ハナミズキの増加が著しく1997年に7位に入り2002年以降4位となっていることがあげられる。これらの樹種の増減理由として、プラタナス類においては成長が旺盛で剪定に手間がかかることや材が腐朽して倒れやすいなど、一般的に管理がしにくいいため本数を減らしたと考えられる。また、ハナミズ

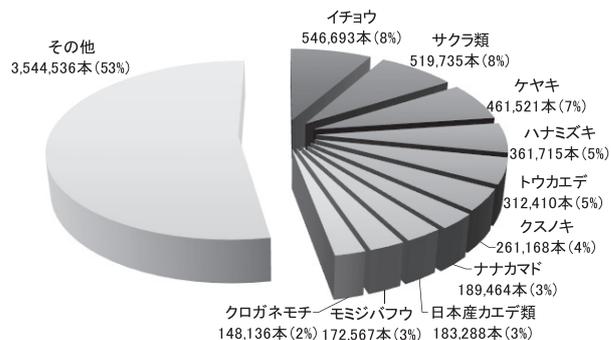


図-3 全国の街路樹の樹種別上位10種

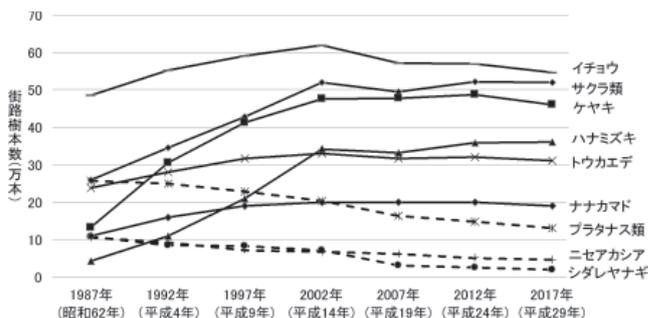


図-4 全国の街路樹の上位樹種の推移

キにおいては花や紅葉の美しさに加えて樹高があまり高くなり、管理がしやすいなどの長所をもつため、都市部を中心に本数を増やしたと考えられる。

以上、2編の国土技術政策総合研究所資料について、概要の説明を行ったが、これらの詳細については、いずれも以下のwebサイトで公表されている。

http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tn_nilim.htm

関係の皆様方には、是非ご一覧の上、業務の参考にしていただきたい。本資料が、防災系統緑地の総合的かつ体系的な取組、あるいは、街路樹等の道路緑化を推進する上での一助となれば幸いである。

山岸 裕 (国土技術政策総合研究所)

都市の防災性向上に向けた緑の基本計画の策定手法

荒金恵太・守谷 修・舟久保 敏

1. はじめに

都市におけるみどりは、良好な都市景観の形成、生物多様性の確保、人々へのレクリエーション空間の提供等の多様な機能を有しているが、災害に対しては、震災時の避難地の提供、火災時の延焼の遅延、津波災害や都市型水害の被害軽減等、都市の防災性の向上に資する機能も有している。

国土技術政策総合研究所（以下「国総研」という。）ではこれまで、みどりを活用した都市の防災・減災対策の中核を担う「防災公園（災害時に避難地や防災活動拠点等として機能する都市公園）」について、国土交通省都市局公園緑地・景観課と共同でガイドラインを作成してきた¹⁾。一方で、南海トラフ巨大地震等の大規模地震の切迫性や気候変動に伴う水害リスクの増大が指摘されているなか、都市の防災性の向上を一層推進するには、防災公園等の都市公園のみならず、道路・河川・学校等の公共緑地や樹林地・農地等の民有緑地を含めた「防災系統緑地（災害の防止あるいは災害時における避難路、避難地としての機能を有する計画的に配置される緑地）」全体の量的・質的な充実を図ることが課題となっている。

さらに、近年、社会資本整備や土地利用の両面において、自然環境が有する様々な機能を賢く利用し、持続可能で魅力ある国土・地域づくりを進める「グリーンインフラ²⁾」の取組に対する国内外での関心が高まっている。我が国においても、東日本大震災を踏まえた国土強靱化の議論の中で、グリーンインフラを活用した防災・減災対策が注目されるようになった³⁾。

このような背景のもと、国総研では、地方公共団体におけるみどりを活用した都市の防災・減災対策の総合的・計画的な取組を技術的に支援することを目的として、技術資料の作成に向けた研究を行ったので、本稿ではその概要について報告する。

2. 都市の防災性向上に向けた緑の基本計画の策定の基本的考え方

都市におけるみどりに関する取組を総合的・計画的に実施するため市町村が策定する計画としては「緑の基本計画」（都市緑地法第4条）がある。平成6年に制度化されて以来20年以上が経過し、平成28年度末現在で680市町村が策定済みとなっている。同計画では緑地の配置方針について、環境保全系統、レクリエーション系統、景観系統とともに、防災系統の緑地の配置のあり方を定めることとされており⁴⁾、これを定めた上で各種の取組を総合的・計画的に実施することが、みどりが有する多様な防災機能を最大限に発揮させるために有効と考えられる。

そこで、国総研では、緑の基本計画の情報収集および計画内容の分析⁵⁾、地方公共団体の担当者へのヒアリング、学識経験者により構成される研究会における検討等を行い、都市の防災性向上に向けた緑の基本計画の策定の基本的考え方について、以下のとおり整理した。

2.1 各種のみどりが有する様々な防災機能を組み合わせ総的に検討する

各種のみどりが有する多様な防災機能を最大限に発揮させるためには、緑の基本計画を用いて、防災系統の緑地の配置や施策を体系的に位置づけることが有効と考えられる。例えば、「世田谷区みどりの基本計画⁶⁾」では、震災時の避難空間の確保や、火災時の延焼遅延効果を持つ空間の確保のため、防災施設を備えた公園の整備、街路樹のある道路の整備、ブロック塀の生垣化等、みどりによる防災機能の強化に向けた様々な施策が位置づけられている（図-1）。また、近年の異常気象によりゲリラ豪雨が多発していることを踏まえ、特に都市型水害対策に着目し、樹林地や農地等の自然面の保全、雨水浸透施設の設置促進、レインガーデン（雨水浸透緑地帯）の整備等を組み合わせた施策も位置づけられている（図-2）。

■みどりを活かした防災街づくりのイメージ



図-1 みどりを活用した都市の防災性向上のイメージ⁶⁾

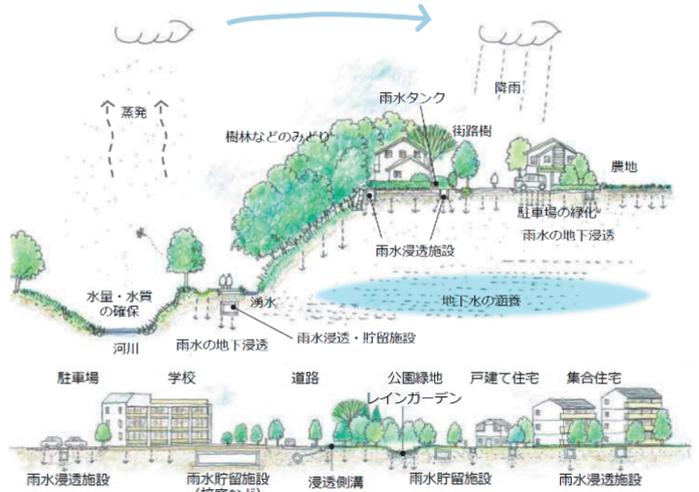


図-2 みどりを活用した都市型水害対策のイメージ⁶⁾

2.2 都市防災全体の中での役割分担と連携を図る

上述のとおり、みどりは多様な防災機能を有するが、それだけで都市防災に関する全ての機能を担うことは難しい。都市全体の防災性を向上させるためには、あらかじめ他の都市施設や防災施設との間で相互に役割分担や連携を図ることが重要である。そのため、緑の基本計画における防災関連施策の充実だけでなく、他の防災関連計画におけるみどりに関する施策の充実や、他の防災関連計画と緑の基本計画の連携強化等が有効である。

2.3 関係機関や地域住民との連携体制を構築する

2.1～2.2で示した考え方を実現するために、緑の基本計画において、目標およびその実現のための施策や、市町村内の関係部局、隣接市町村、都道府県や国、民間事業者、地域住民等の連携体制や役割分担を明確に定めることが、計画に基づき多様な主体と連携・協働しながら取組を推進していく上で有効である。

2.4 防災機能と平常時利用（環境保全機能・地域振興機能等）の両立を図る

みどりは、災害時における防災機能だけでなく、平常時において環境保全や地域振興等の多様な機能を発揮するところに、他の防災インフラと比べてときの利点がある。そのため、防災の観点だけでなく、みどりが有する多様な機能が最大限に発揮されるよう検討することが望ましい。

2.5 計画設計段階から長期的な維持管理と利用の仕組みを検討する

各種の防災システムの緑地整備の際には、計画設計段階から、災害時の利用が想定される関係機関や

地域住民等を交えて、長期的な維持管理と利用の仕組みを検討することが重要である。そうすることで、維持管理段階においても、多様な主体の協力を得やすくなり、行政の維持管理コストの削減等、持続的なみどりの維持管理・運営が可能となる。さらに、みどりの維持管理と利用を通じて、地域コミュニティが醸成されることにより、災害時の助け合いにつながることも考えられる。

2.6 地域性や時代性を考慮して検討する

みどりを活用した防災・減災対策の取組を効果的に進めていくためには、災害履歴等を基にした地域ごとの災害リスクの違いを考慮する必要がある。また、持続可能でレジリエンスも高く、地域の生態系にも馴染むと考えられる、地域の気候・風土に適した植生を用いる等、自然環境が有するポテンシャルを考慮することも重要である。さらに、人口減少時代における土地利用の転換や、気候変動に伴う水害リスクの高まり等、近年の社会情勢や環境の変化を踏まえた対応（災害リスクの低い地域への居住誘導や、都市的土地利用から自然的土地利用への転換による雨水貯留・浸透機能の向上等）を行うことも重要である。

3. 緑の基本計画の策定に係る手順

2.の基本的考え方を踏まえ、防災システムの緑地に関する記載内容の充実に向けた緑の基本計画の策定に係る手順について、以下のとおり整理した。

3.1 既往の防災関連計画との整合

緑の基本計画において防災関連施策の位置づけを充実させていくためには、地域防災計画をはじめ

め、防災都市づくり計画、国土強靱化地域計画、
 その他都道府県や市町村内で独自に定められてい
 る防災に係る計画等との計画内容の整合・連携を
 図ることが重要である。

3.2 調査分析・課題整理

災害リスクや対策方法は地域毎に異なることか
 ら、当該都市の災害の特性を把握し、さらにみど
 りで対応可能な災害を抽出し、必要とされる災害
 防止のための緑地の位置、機能、種類、規模等を
 検討することが必要である。

3.3 目標設定

関係機関や地域住民の理解や協力が得られやす
 くなるよう、みどりに関する施策の方向性や成果
 を分かりやすく示していくため、目標設定を行う。
 みどりを活用した防災・減災対策に関連する目標
 は、「一人当たりの公園面積」や「緑被率」の指
 標に包含されるケースも多いが、施策の目的や緑
 地の機能等に応じた指標を、地域の実状等を踏ま
 えて設定することも考えられる。例えば、「福岡市
 新・緑の基本計画⁷⁾」では、「地域に緊急時の

避難場所が整備されていると感じている市民の割
 合」といった防災関連の目標を設定している。

3.4 配置方針

緑地を系統的に配置していくことが防災その他
 環境保全、レクリエーション、景観構成等の機能
 を効果的に発揮させる上で重要であることから、
 これらの機能の評価を十分に踏まえつつ都市の構
 造、土地利用の動向等を考慮して配置方針を定め
 ていく。配置方針の示し方は、「イメージ図によ
 り示す方法（図-1、図-2）」のほか、「防災に特化
 した配置方針を即地的に示す方法」や「防災以外
 も含めた総合的な配置方針を即地的に示す方法
 (図-3)」もあり、地域の実情に応じた方法で方針
 を示すことが望ましい。例えば、「目黒区みどりの
 基本計画⁸⁾」では、防災に係る課題分析に加え、
 生物多様性や景観等、様々な課題分析に基づき、
 総合的なみどりのネットワークの形成方針を示す
 とともに、防災機能も含め、みどりが有する多様
 な機能の発揮に向けた保全・創出・育成の方針を
 示している（図-3）。

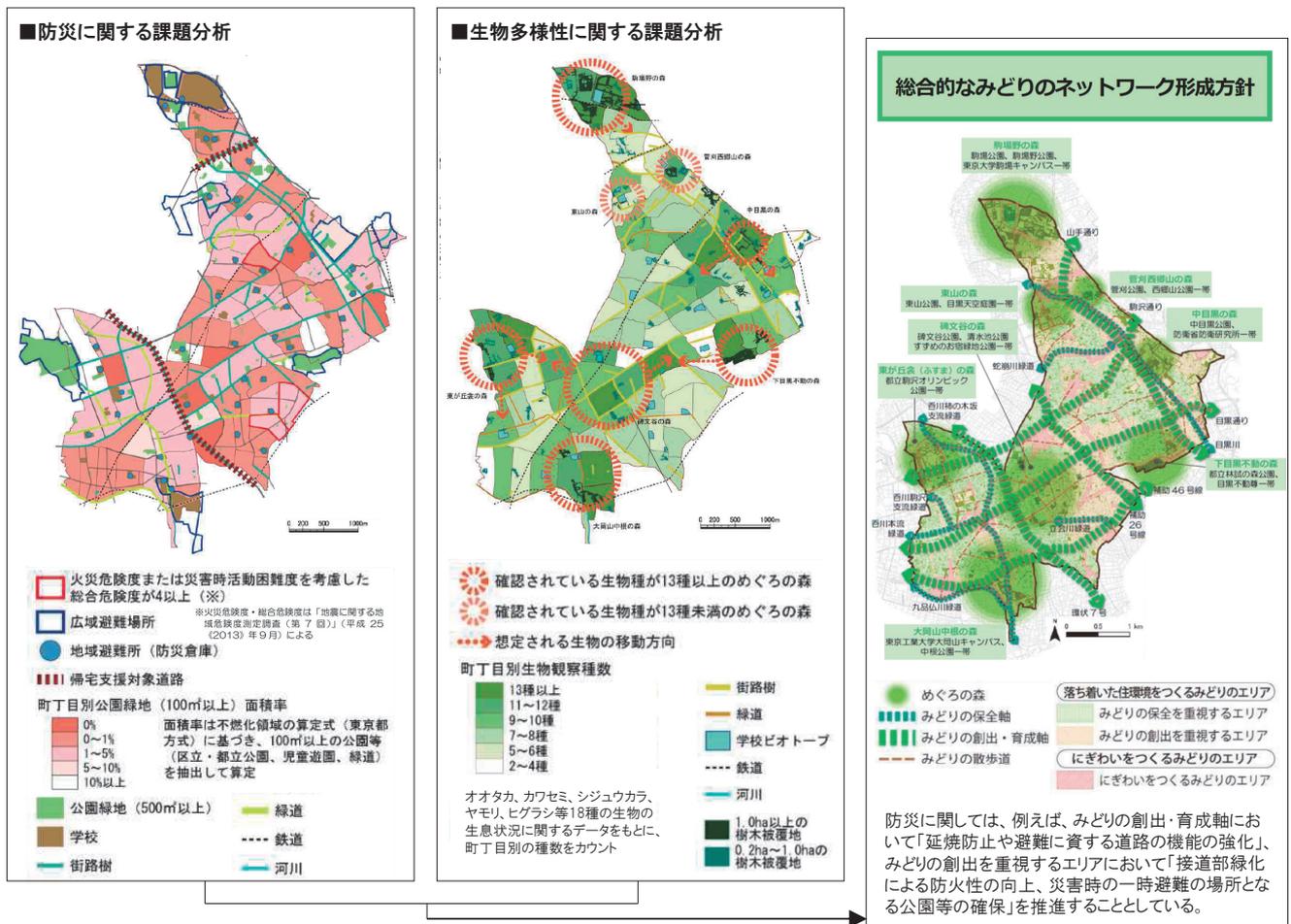


図-3 防災や生物多様性等、様々な課題分析に基づく総合的なみどりのネットワークの形成方針（文献8）を加工）

3.5 施策検討

3.4で示した配置方針の実現に向け、施策の検討を行う。防災機能を有する様々なみどりに係わる施策を総合的・計画的に組み合わせる実施することにより都市の防災性の向上を図るため、多様な主体との連携体制や役割分担を明確にしておくことが必要である。例えば、「世田谷区みどりの基本計画⁶⁾」に基づく「世田谷区みどりの行動計画⁹⁾」では、「災害に備えた水環境の整備」や「みどりによる防災機能の強化」に関する個別の取組と、その取組を所管する部局、および現況の実績値と今後の具体的な数値目標を示している。

3.6 モニタリングおよびPDCAサイクルによる継続的な改善

計画策定後は、計画の目標実現に向けた取組を着実に推進していくため、計画推進体制の整備、継続的な進行管理と評価、計画の改訂・見直し等のフィードバックの取組を行うことが肝要である。

4. おわりに

本研究では、防災系統緑地の充実に向けた総合的・計画的な取組を支援するための技術資料の作成に向けて、緑の基本計画等の策定のための基本的考え方等を整理した。本稿で報告した基本的考え方およびその手順のほか、災害別・スケール別の防災系統緑地の計画手法、研究会において学識経験者から提供いただいた防災系統緑地の充実に向けた視点と展望、防災系統緑地を構成する個別施策の事例等についても整理し、防災系統緑地の計画手法に関する技術資料としてとりまとめ、平

成30年6月に公表した（以下に示す国総研ホームページからダウンロード可能）。本技術資料の活用を通じ、各地方公共団体において緑の基本計画等に各種のみどりが有する防災機能および関連施策の位置づけがなされ、関係機関や地域住民の理解・協力を得ながら総合的かつ体系的な取組が推進されることにより、都市の防災性が一層向上することを期待したい。

○防災系統緑地の計画手法に関する技術資料
 ー都市の防災性向上に向けた緑の基本計画等の策定に係る解説書ー（国総研資料第1036号）
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoutnn/tnn1036.htm>

参考文献

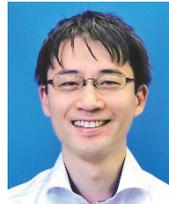
- 1) 国土交通省都市局公園緑地・景観課・国土交通省国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター緑化生態研究室：防災公園の計画・設計・管理運営ガイドライン（改訂第2版）：国総研資料第984号、2017
- 2) 閣議決定：国土形成計画、2015
- 3) 岩浅有記：国土交通省におけるグリーンインフラの取組について：応用生態工学、Vol.18、No.2、pp.165～166、2015
- 4) 国土交通省都市・地域整備局都市計画課・公園緑地課監修：新編緑の基本計画ハンドブック、社団法人日本公園緑地協会、2007
- 5) 荒金恵太、西村亮彦、舟久保敏：緑の基本計画における防災機能の位置づけに関する考察：ランドスケープ研究、Vol.80、No.5、pp.673～676、2017
- 6) 世田谷区：世田谷区みどりの基本計画、2018
- 7) 福岡市：福岡市 新・緑の基本計画、2009
- 8) 目黒区：目黒区みどりの基本計画、2016
- 9) 世田谷区：世田谷区みどりの行動計画、2018

荒金恵太



研究当時 国土交通省国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター緑化生態研究室研究官、現 国土交通省四国地方整備局建政部都市・住宅整備課長（併）内閣府地方創生推進事務局
 Keita ARAGANE

守谷 修



国土交通省国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター緑化生態研究室 研究官
 Osamu MORIYA

舟久保 敏



国土交通省国土技術政策総合研究所社会資本マネジメント研究センター緑化生態研究室長
 Satoshi FUNAKUBO