

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 5 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2022

課題番号：17K08180

研究課題名（和文）気候変動への適応に資するグリーンインフラストラクチャーの導入モデルの検討

研究課題名（英文）Studies on the installation model of green infrastructure for adaptation to climate change

研究代表者

木下 剛（Kinoshita, Takeshi）

千葉大学・大学院園芸学研究院・教授

研究者番号：30282453

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：異なる空間スケールにおけるグリーンインフラ（以下GI）について、海外（英国）におけるGIの導入実態と日本でのGIの導入可能性及び導入モデルを検討し以下の結果を得た。英国では敷地レベルのGIが機能の階層性を踏まえて導入されており、広域レベルでのGIの戦略的計画がそれを可能としている。また生物多様性地域戦略がGI機能を下支えしている事例が見られた。日本の公共空間におけるGIの導入では、導入場所となる公物の性格（人工公物か自然公物か）がGIの機能と類型に決定的な影響を与えている実態を明らかにした。またニーズ評価に基づくGIの広域計画の立案と敷地レベルのGI計画との連携が今後の課題である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本におけるグリーンインフラ（GI）の導入では、人工公物と自然公物にみる公物管理の考え方の違いを前提としつつ、それらを統合的に運用する設計システム及び管理システムの構築が最大の課題であることを明らかにした点が本研究の最大の成果といえる。また敷地レベルのGI機能の特定にあたっては、機能の評価だけでなくニーズ評価が重要であり、それを可能にする手段として広域的なGIの戦略的計画が有効であることを明らかにした。

研究成果の概要（英文）：Regarding green infrastructure (hereinafter referred to as GI) at different spatial scales, we examined the actual situation of GI implementation overseas (UK), the possibility of implementing GI in Japan, and the implementation model by sector (park, river, sea, etc.) and obtained the following results. Site-level GIs have been implemented in the UK based on a hierarchy of GI functions at different spatial scales, enabled by strategic planning of GIs based on social needs assessment at the regional level. In addition, there were cases where Biodiversity Action Plan underpinned GI functions. In the implementation of GI in public spaces in Japan, we clarified the fact that the nature of the public domain (man-made public domain or natural public domain) where it is introduced has a decisive influence on the function and type of GI. Another issue for the future is the formulation of a wide-area GI strategic plan based on the needs assessment and coordination with the site-level GI plan.

研究分野：ランドスケープ学

キーワード：グリーンインフラ 戦略的計画 機能 ニーズ 自然公物 人工公物 都市公園 河川

1. 研究開始当初の背景

研究開始当初は、GI の国レベルでの統一的な定義もなされておらず、また、国レベル、広域自治体レベル、基礎自治体レベルのいずれにおいてもグリーンインフラ（以下 GI）の推進に係る具体的な政策は登場していなかった。その後今日に至るまで、日本での GI の導入は飛躍的進歩を遂げたが、当時から解決されていない幾つかの課題も散見される。本研究は途中コロナ禍で現地調査ができず、補助事業期間を延長して対応してきたが、研究開始当初の問題意識は今日でも依然有効である。

その一つは、GI とは生態系の機能や自然のプロセス（作用）をサービスの基盤とするインフラであるということの理解が不十分のために、GI という新しい言葉を使う理由が説明できていないということである。GI は新しい言葉ではあるが、新しい概念ではないことが内外で指摘されている。それにもかかわらずなぜ GI という言葉を使うのが、実は海外でも十分に説明されていない。

二つ目として、気候変動の緩和に代表されるように、従来の縦割り型の解決方法よりも分野横断的に取り組んだほうが効果的と考えられる社会課題に対しての、グリーンインフラからのアプローチが十分に検討されていないということがある。公共事業における官民連携は一定の成果を見せつつあるが、官民連携についても、例えば公園と河川、公園と下水道、公園と街路、農地と河川、林野と河川等々、まだまだ検討の余地がある。

最後に三つ目として、日本では GI の計画や事業が敷地レベルのそれに終止しており、様々な空間レベル（特に広域レベル）での GI 計画の展開が不十分ということである。GI 機能の多様性は、生態系サービスに基づくということの他にも、緑地の有する階層性にその一因がある。これを踏まえたネットワーク/システムとしての GI 計画の方法論が構築できていない。その結果、場当たりに GI をつくるといふ、インフラの計画とは呼び難い状況が生まれている。

2. 研究の目的

このような中で、上記のような問題を生じさせている要因（バリア）を明らかにし、それを克服する方法を、内外の事例（敷地レベルと広域レベル）に探ることを本研究の目的とした。

3. 研究の方法

GI の導入に係る文献資料の収集、現地調査（現地踏査と関係者への聞き取り調査）により GI の導入実態（空間条件、機能と類型、事業スキーム等）及び導入にあたり克服した障害（バリア）とその克服方法について把握した。

4. 研究成果

(1) 海外（英国）における GI 導入モデルの検討

自然公物と人工公物を統合する手法（敷地レベル）

英国においては、河川区域と公園区域というような、法制に基づく厳密な管理区分は存在しない。また日本のような激甚な洪水災害のリスクに晒されているわけでもない。英国でよく見られる、河川と公園が一体的に設計された事例、洪水時越流堤を介さず公園区域に自然に溢水・游水するような事例は、こうした気候風土や制度的背景によると考えられる。また、水難事故等に対する自己責任の意識やウィルダネス（野生）への理解など、文化的な背景もこうしたことに影響していると考えられる。したがって、英国の GI 導入モデルの一つの特徴といえる～自然公物と人工公物の統合的な設計と管理～をそのまま日本に適用することは難しい。しかしこのことは裏を返せば、管理瑕疵やリスクヘッジの問題が解ければ、日本でも自然公物と人工公物を統合的に管理することは可能なのではないかと考えられる。

クイーンエリザベスオリンピック公園（QEOP）は、自然公物と人工公物を統合的に設計、管理している代表例といえるが、それを可能としているもう一つの要因は生物多様性アクションプラン（BAP）である。QEOP の GI は BAP に規定された各種ハビタットに位置づけられているものが多く、雨水流出抑制や洪水調整等の GI 機能は、自然攪乱を許容するハビタットの計画において担保されたともいえる。BAP は GI のあり方や機能を規定する有効な手段の一つと考えられる。

また、QEOP に期待される洪水調整機能は、上位計画である大ロンドングリーングリッドの計画（広域的な GI 戦略）や当該地区の Local Plan（ディベロップメントプランの一つ）に位置づけられることで、その客観的根拠を獲得している。このように、敷地レベルのプロジェクトとはいえ、導入される GI 機能は階層的に検討されるべきであり、その手段として広域的な GI 計画（GI の戦略的計画）が必要である。

GI 機能の階層性を理解する手法（広域レベル）

広域的な GI 計画（GI の戦略的計画）の代表的事例の一つとして、大ロンドン行政庁（GLA）が 2018 年に公開したグリーンインフラフォーカスマップの取組を検討した。このマップは、GLA の行政区域内で GI が提供できる 13 機能のうち、どれがどの程度不足しているか（ニーズ）をマルチスケールで階層的に把握できるようにしたものである。筆者らは既に英国リバプール市の

GI 戦略で、GI のニーズを小地域のスケールで可視化する計画方法論を検証したが、GLA の手法は、現存する GI のタイプや機能の評価を行わずに GI のニーズを評価している点でリバプールの手法と異なる。GLA の手法は、現存する GI のサービス（現行機能）を評価しない点で厳密性に欠けるとはいえ、より簡便にニーズ評価が行える（どこでどのような GI がどの程度必要とされているかを多様な空間単位において示せる）という点で、行政事務に適した手法といえる。この取組は GI の導入例ではないが、当該地域に求められる GI 機能の階層性を理解する有効なツールとして、GI の導入を客観的根拠に基づき戦略的に進めていける手法といえる。

(2)日本における GI 導入モデルの検討

自然公物と人工公物を統合する手法（敷地レベル）

自然公物と人工公物の重ね合わせの最も一般的な事例は、河川区域（多くの場合高水敷や調節池）を公園区域（多くの場合運動場や多目的広場）として占用するケースである。しかしこのようなケースでは、洪水時に冠水することを除き、自然公物本来の野生を垣間見ることは難しい。また、都市公園として占用されている河川区域では氾濫が想定されているが、河川区域と重ならない公園区域では氾濫は想定されていない。この理由こそ、自然公物と人工公物にみる公物管理の考え方の違いである。そんな中、健康の森公園（山形県山形市）は公園区域への氾濫を想定し、河川区域に隣接する公園区域の一部を兼用工作物とする（河川区域と公園区域を重ねる）運用が見られた。また S 公園（京都府）では、やはり公園区域の一部を河川との兼用工作物にして親水空間を創出していた。兼用工作物の制度は自然公物と人工公物を統合的に管理しうる有効な手段と考えられる。また、清流平和公園（岐阜県北方町）では、既設護岸の一部を取り壊し土羽護岸に改修したほか、河川区域を占用した公園区域に緩勾配の高水敷を整備し親水性を高めているが、それを可能とした要因として、河川を管理する広域自治体と都市公園を管理する基礎自治体の縦の連携、そのような連携を促す機構（しくみ）の存在、利用を重視する公園設計と安全性を重視する土木設計の統合などがあげられた。

一方、津波防災に資する公園緑地を GI の視点から捉えてみるとどのようなことがいえるか。津波防災に資する公園緑地には、多重防御の一つとしての機能（津波エネルギー減衰や漂流物捕捉等の存在機能）、避難路・避難地機能、復旧・復興支援機能（利用機能）が期待されている。調査を行った避難丘を備えた都市公園は文字どおり避難に重きを置いているが、平常時の利用プログラムも充実しており、他の社会インフラと結合して利用機能を高める工夫もみられた。一方、多重防御の機能については周辺の海岸防災林や干潟等に負うところが大きく、自然のプロセスを活かした GI という視点からは、公園より海岸防災林や干潟のほうがむしろ GI の概念に近い。ところがこれらのオープンスペースは日常的な利用機能を殆ど想定しておらず、公園その他の社会インフラとの物理的な結合関係も持たない。制度の持ち味を生かした役割分担ともいえるが、このような公物観では、自然公物の利用効用を高めるといった選択肢が捨棄されてしまう。

GI 機能の階層性を理解する手法（広域レベル）

広域レベルでの GI 導入は、日本では、例えば淀川水系寝屋川ブロックの河川整備計画における治水緑地や多目的遊水地の計画に、その萌芽を見て取ることができる。この計画がなぜ GI の広域計画と呼べるのか、この計画で整備された治水緑地や多目的遊水地がなぜ GI と呼べるのか。その理由として、ニーズ（この場合は治水上必要となる貯留量）と機能（現時点で達成している貯留量）のギャップを埋める戦略的な計画という、インフラの基本的な計画手法が展開されていること、自然立地や歴史的な土地利用を踏まえた治水緑地・多目的遊水地の配置が行われていること、それらを緑地化することで治水にとどまらない多様なサービスを実現していること（人工公物を導入することで自然公物の利用効用を高めていること）があげられる。

また、湧水の保全・活用に向けた自治体の条例や基本計画での取組は、自然な水循環の保護と回復に資する GI の広域戦略と呼ぶものである。湧水の保全に係るこれら自治体の取組は、湧水地点の保全から湧水周辺の自然環境の保全、さらには湧水の水源としての地下水の涵養域における地表面の雨水浸透能の保全・回復へと展開してきたことが明らかとなった。また地下水の涵養は、環境、水道、河川、緑地など複数の政策分野に関わり、近年では緑地保全の目的の一つに地下水涵養も位置づけられつつあるが、政策間の連携は十分でなく、GI によるアプローチもまだ途についたばかりである。しかし、ある分野の基本計画や施策に GI の考え方を盛り込むことで、他分野の計画や施策との連携が促される事態も生じていることから、まずは GI を施策に位置づけることが重要である。

引用文献

- 木下剛（研究代表者）・永瀬彩子（研究分担者）、科研基盤研究(C)グリーンインフラストラクチャー指標を用いた空間計画の効果測定手法の開発、2014-2016、課題番号：26450490
- 木下剛・苅京緑・永瀬彩子、英国クイーンエリザベスオリンピックパークにおけるグリーンインフラの計画とその意義、ランドスケープ研究、81(5)、2018、655-658.
- 山路依梨菜、関東地方における湧水保全・活用の実態と今後の湧水保全のあり方に関する研究、千葉大学大学院園芸学研究科修士論文、2022、174pp.
- 木下剛、英国におけるグリーンインフラ・プランニング：イングランドのケーススタディ、都市計画、71(5)、2022、38-41.ほか

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計17件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 木下 剛, 山路依梨菜	4. 巻 81
2. 論文標題 こんぶくる池等の水環境および湿性環境保全のための持続可能な手法の検討：グリーンインフラの視点からみた検討課題	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 こんぶくる池通信	6. 最初と最後の頁 1-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田畑貞寿・木下剛	4. 巻 229
2. 論文標題 東京の緑と水の回廊の形成と公園・緑地(7)：泳げる東京湾の実現に向けて水際線から考える	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 都市公園	6. 最初と最後の頁 82-85
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛	4. 巻 10
2. 論文標題 グリーンインフラとしての道路	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 高速道路と自動車	6. 最初と最後の頁 13-13
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛	4. 巻 11
2. 論文標題 移動手段としての徒歩の優先順位を上げる！	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 高速道路と自動車	6. 最初と最後の頁 16-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛	4. 巻 12
2. 論文標題 グリーンインフラとしての歩行者用道路、高速道路へ	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 高速道路と自動車	6. 最初と最後の頁 16-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛・田畑貞寿	4. 巻 230
2. 論文標題 東京の緑と水の回廊の形成と公園・緑地(8)：グリーンインフラの戦略的計画はいかにあるべきか	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 都市公園	6. 最初と最後の頁 88-91
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛	4. 巻 79
2. 論文標題 千葉県をグリーンインフラの先進地域に！	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ちばの緑	6. 最初と最後の頁 7-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 高橋大樹, 木下剛	4. 巻 84(5)
2. 論文標題 千葉県における古代郷比定地の大字の地形構成と土地利用に関する研究	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ランドスケープ研究	6. 最初と最後の頁 603-608
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田畑貞寿・木下剛	4. 巻 225
2. 論文標題 東京の緑と水の回廊の形成と公園・緑地(3)：河川環境の再生とグリーンインフラとしての公園・緑地	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市公園	6. 最初と最後の頁 94-97
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛・田畑貞寿	4. 巻 226
2. 論文標題 東京の緑と水の回廊の形成と公園・緑地(4)：持続可能な交通接続とグリーントラベルという選択	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市公園	6. 最初と最後の頁 82-85
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田畑貞寿・木下 剛	4. 巻 227
2. 論文標題 東京の緑と水の回廊の形成と公園・緑地(5)：丘陵地の風景の保全再生と公園・緑地の役割	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市公園	6. 最初と最後の頁 74-77
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛・田畑貞寿	4. 巻 228
2. 論文標題 東京の緑と水の回廊の形成と公園・緑地(6)：グリーンインフラとしての玉川上水・分水網の再生へ	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 都市公園	6. 最初と最後の頁 86-89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田畑貞寿、木下剛	4. 巻 223
2. 論文標題 東京の緑と水の回廊の形成と公園・緑地(1)：グリーンインフラとしての公園・緑地の再生による地域の活性化	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 都市公園	6. 最初と最後の頁 78-81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛、田畑貞寿	4. 巻 224
2. 論文標題 東京の緑と水の回廊の形成と公園・緑地(2)：河川環境の再生とグリーンインフラとしての公園・緑地	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市公園	6. 最初と最後の頁 92-95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛、Kyungrock Ye、永瀬彩子	4. 巻 81(5)
2. 論文標題 英国クイーンエリザベスオリンピックパークにおけるグリーンインフラの計画とその意義	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ランドスケープ研究	6. 最初と最後の頁 655-658
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛	4. 巻 104
2. 論文標題 グリーンインフラは防災・減災にどう貢献できるか	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 都市緑化技術	6. 最初と最後の頁 2-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 木下剛	4. 巻 71(5)
2. 論文標題 英国におけるグリーンインフラ・プランニング：イングランドのケーススタディ	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 都市計画	6. 最初と最後の頁 38 - 41
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計25件（うち招待講演 15件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 グリーンインフラの概念を議論する必要性
3. 学会等名 日本造園学会グリーンインフラ研究推進委員会オンライン公開セミナー
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 木下剛, 田畑貞寿
2. 発表標題 グリーンインフラの戦略的計画の要件に関する一考察
3. 学会等名 日本造園学会全国大会ポスターセッション
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 グリーンインフラとは何か？
3. 学会等名 船橋市役所（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 木下剛, 田畑貞寿
2. 発表標題 都市計画における緑地と活用
3. 学会等名 東京都市町村職員研修所実務研修「都市計画科」(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 グリーンインフラの社会実装とパートナーシップ
3. 学会等名 国土交通技術行政の基本政策懇談会(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 木下剛・田畑貞寿
2. 発表標題 グリーンインフラ概念の今日的意義に関する考察
3. 学会等名 令和3年度日本造園学会全国大会ポスターセッション
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 イギリスのフットパスと歩行者空間
3. 学会等名 グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパン全国大会:公開ミーティング
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 リスク適応とグリーンインフラの計画について
3. 学会等名 グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパン全国大会：公開ミーティング（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木下剛，田畑貞寿
2. 発表標題 日本におけるグリーンインフラ概念の受容と展開
3. 学会等名 グリーンインフラ・ネットワーク・ジャパン全国大会：ポスター発表
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 グリーンインフラの社会実装とパートナーシップ
3. 学会等名 国土交通技術行政の基本政策懇談会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 グリーンインフラの導入と公民連携
3. 学会等名 エコプロ2019シンポジウム「グリーンインフラで実現するSDGs」，一般社団法人企業と生物多様性イニシアティブ（JBIB）（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐藤円・木下 剛
2. 発表標題 河川に隣接する公園緑地に求められるこれからの在り方に関する研究
3. 学会等名 令和元年度日本造園学会関東支部大会事例・研究発表会（口頭発表）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 武田奈緒・木下剛
2. 発表標題 市民団体による市民緑地の維持管理・運営の実態と効果
3. 学会等名 令和元年度日本造園学会関東支部大会事例・研究発表会（口頭発表）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takeshi Kinoshita
2. 発表標題 Comparative study of green infrastructure implementation for climate change adaptation in the UK and Japan
3. 学会等名 International Conference 2019 on Spatial Planning and Sustainable Development
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 都市域におけるグリーンインフラの実装に向けての課題と方策
3. 学会等名 竹中工務店東京本店（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 永井朝樹、木下剛
2. 発表標題 流域単位から見た谷戸の土地利用が及ぼす水害リスクの研究
3. 学会等名 日本造園学会関東支部大会事例・研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 グリーンインフラと造園
3. 学会等名 一般社団法人日本造園建設業協会北陸総支部技術講演会「グレーインフラからグリーンインフラへ」（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 ロンドンのオリンピックレガシーとグリーンインフラ
3. 学会等名 シンポジウム「水都・江戸東京のグリーンインフラ」～東京五輪に向けて江戸から何を学ぶか～（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 水循環の見える化と地域環境のデザイン：英国の取り組み
3. 学会等名 多摩川上水ネット未来遺産プロジェクト推進委員会「玉川上水・分水網の保全再生を目指して」講演会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 グリーンインフラによる持続可能なまちづくり
3. 学会等名 (公社)街づくり区画整理協会三部会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 実例からみるグリーンインフラの概念と意義
3. 学会等名 セントラルコンサルタント株式会社2022年度技術発表会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 NbSって何？グリーンインフラはもう古い？
3. 学会等名 下町×雨・みどりプロジェクト, 第3回「まち」と「水」を知る連続ワークショップ, NPO法人雨水市民の会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 生存のランドスケープ～攪乱を受け容れるまちづくりとグリーンインフラ～
3. 学会等名 日本学会議公開シンポジウム・第13回防災学術連携シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 グリーンインフラと持続可能なまちづくり
3. 学会等名 緑と水辺のまちづくりに関するWEBフォーラム，千葉市都市局公園緑地部緑政課（招待講演）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 木下剛
2. 発表標題 英国のグリーンインフラ計画にみるニーズの評価と証拠に基づく政策立案（EBPM）の試み
3. 学会等名 国土交通省グリーンインフラの社会実装に向けた緑の基本計画のあり方検討会（招待講演）
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 赤坂 信 編、「造園がわかる」研究会 著	4. 発行年 2023年
2. 出版社 彰国社	5. 総ページ数 288
3. 書名 造園がわかる本 第二版（木下は思想：グリーンインフラ，pp.24-25 を担当）	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	永瀬 彩子 (Nagase Ayako) (80544535)	千葉大学・国際教養学部・教授 (12501)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------