

「グリーンインフラ・ストーリーズ」 で推進する地域価値に貢献する グリーンインフラ

株式会社水辺総研／グリーンインフラストーリーズ・アライアンス事務局 たきざわ きょうへい
滝澤 恭平

1. グリーンインフラにはストーリーがなぜ必要なのか？

グリーンインフラは自然の機能を生かし、洪水抑制や生物多様性などのさまざまな環境性能向上に寄与するが、地域に受け入れられ持続的な効果を発揮し続けるためには、地域の多様なステークホルダーの共感や参加、協働が欠かせない。グリーンインフラの多様な機能の発揮と、自然の機能を地域特性に合わせて設置・維持管理することに

は不確実性が伴うことから、順応性が必要となり、おのずと多様なステークホルダーの関わりを必要とするからである。

ステークホルダーとの関係構築には、単なる物理技術だけではなく、社会技術として、人々が共鳴するコミュニケーションが求められる。

そのため、本稿では、人々の関心を促し、共感や行動に結びつく「ストーリー」の視点に着目し、グリーンインフラをマネジメントすることを提案する。ストーリーには、人々がグリーンインフラに関わることで生まれるストーリーなどさまざまなものが存在するが、人々がグリーンインフラを通してより豊かな生活や暮らしを実現していくストーリーを描くことが重要である。

地域の価値向上に寄与するインフラ（社会資本）には、人々とコミュニティ、場所、風土、健康などさまざまな要素と結びつけるストーリーが存在している。そのようなグリーンインフラを軸とした地域のストーリーを掘り下げ、さまざまなステークホルダーと紡ぐことで、持続可能で、ウェルビーイング (well-being) が伴った地域の未来に向かうことが可能になると考える (図-1)。



図-1 グリーンインフラ・ストーリーズのキービジュアル

2. 事例からみる、グリーンインフラのストーリーとは何か？

実際にグリーンインフラのストーリーにはどのようなものがあるのか、事例を示しながら以下に説明する。誌面に限りがあり、各事例の詳細は、文末に参考文献を掲示したので参照いただきたい。

(1) 環境の知覚品質の向上のストーリー

① 善福寺公園内夢水路（遅野井川親水施設）： 東京都杉並区¹⁾

「都会でも生き物豊かな川に入って遊びたい」——そんな子どもたちの夢を地域が実現した事例である。善福寺公園には、長らく放置され地域の人々から忘れ去られていた水路があった。地域の住民が、子どもたちとともに水路に入り、どのような状況なのか調べ始めた。区立井荻小学校の子どもたちが、自分たちが遊べる川にしたいと夢の水路の絵を描き、区長にプレゼンテーションしたことから杉並区「みんなの夢水路事業」が決定し、子どもたちと市民がどのような水辺にしたいかを考えた。

結果、子どもたちがいつでも安全に水路で遊ぶ、在来種の水生物や植物が保全され、水辺と



写真-1 遅野井川親水施設の様子

公園が一体化した空間が2019年に実現した。コロナ禍においても子どもたちがめいっぱい遊べる水辺は、地域住民にとって愛される貴重な公共空間になっている（写真-1）。

② ゴワナス運河（Gowanus Canal）：ニューヨーク市・ブルックリン²⁾

汚染された運河を再生し、エリアリノベーションにつなげ、「汚い、見たくない」から、人と生き物が生き生きと交わる水辺の街へ転換した事例である。アメリカで最も汚染された運河といわれていたゴワナス運河で、地域コミュニティに設立された環境スチュワードシップ（Environmental Stewardship）を行うゴワナスキャナルコンサーバンシー（Gowanus Canal Conservancy）が、



（画像出典：“Gowanus Lowlands masterplan draft. 2018”より）

図-2 ゴワナス運河のエリアビジョン

合流式下水道越流水（CSO）対策としてグリーンインフラを導入するエリアビジョンを描き、さまざまなステークホルダーと協働で実装を進めている。

この動きは、運河周辺の工場倉庫街からミクスْتُユースへの転換という都市再編によるエリアリノベーションと連携し、かつての塩性湿地の再生も含むエコロジカルな水辺体験をエリアの魅力向上につなげようとしている（図-2）。

これら2つの事例には、地域の人々から見向きもされず忘れ去られていた水辺を再発見し、その再生のためにさまざまな地域の主体が協力し合うというストーリーの軸が存在している。このときに、環境の劣化を知覚品質、つまり人々にとっての見た目や臭い、空間として人々が捉え、その向上を地域が一丸になって行い、地域にとっての価値ある環境に転換したと捉えることができる。知覚品質というポイントに注目したことが、人々が地域の環境改善にコミットメントするストーリーのトリガーとなっている。

(2) 洪水抑制のストーリー

① 白根溪谷：神奈川県横浜市³⁾

地域が大事にする神社の滝の再生が、洪水抑制につながった事例である。中堀川は、地域の核となる白根公園、白根神社を流下し、水と緑の一体的環境を形成する一方、バイパス合流点で洪水リスクが高まっていた。町内会および川に関心を持つ市民らと検討会を行った結果、見えてきたのは、住民が大事にしている白根神社の小滝の流量が減ってきているため、回復させたいという地域の人々の思いだった。

小滝の流量再生と、その水を住民が取り組むホタルの再生に使うことを目標とし、筆者らは集水域の住宅地や社寺林で雨水浸透貯留を進める「白根溪谷再生グリーンインフラ・ビジョン」を描いた。このビジョンは、結果的に下流での洪水抑制にも効果があることが住民に理解され、地域での活動につながっている（写真-2）。



写真-2 白根溪谷

② 葉山：神奈川県葉山町⁴⁾

庭や森を楽しむ仲間とレインガーデンをつくり浸水被害を減らす事例である。斜面地と住宅地が隣接する葉山では、土砂災害、表流水による浸水被害が度々発生している。住民たちの有志は、自分たちが住む街にどのように雨水が流れ、川へ至るのかを知る「葉山みずみちウォーキング」を行い、近所の水が出やすい場所を共有した。

さらに、在来種植物などのコミュニティガーデン活動が行われている宿泊施設・平野邸にて、雨樋をカットし水を貯め、竹樋でクロメダカが息息する池や植栽へ水を導くレインガーデンを子どもたちとともにつくった。

この動きは、森林保全を行うグループと合流し、公共用地である公園での浸水被害抑制を目的とした、市民協働のレインガーデンプロジェクトへと発展している（写真-3）。



写真-3 葉山みずみちウォーキング

この2つの事例は、行政からのトップダウン的な計画目標や防災要請ではなく、住民たちが自ら地域の環境の状況を把握し、コミュニティにとって大切にしている場所のプレイスメイキング的な再生から、公共の利益である洪水抑制につながった事例である。住民目線での大事にしたい、楽しみたいという行動が、結果的に防災につながったことがポイントであり、その逆ではなかったことがストーリーとしては重要である。

(3) 生物多様性の向上のストーリー

① 竹芝干潟：東京都港区

企業、学校、市民による都心の部活動のような干潟再生。民間企業が整備した都心の干潟で、各自ができることを通して「江戸前の干潟」を再生する事例である。JR 東日本が開発事業を行った竹芝地区のウォーターズ竹芝。

開発地に隣接する汐留川水域にはさまざまな稚魚・幼魚が生息し、「東京湾のゆりかご」といえる場所であったことから、かつて東京湾に広がり「江戸前」の生き物たちの棲家であった干潟が造成された。干潟では、近隣の都立芝商業高等学校や干潟に関心がある地域の人々とともに、水と陸の連続的な接点空間に、さまざまな生き物が生息する「エコトーン」を再生するための取り組みが行われている。

体験、実験、表現など、子どもからプロフェッショナルまでさまざまな人々ができることを積み重ね、干潟再生のムーブメントが広がっている



写真-4 江戸前の干潟の再生を目指す取り組み

(写真-4)。

② 帷子川^{かたびら} はまっこアユ遡上プロジェクト石組み水制：神奈川県横浜市⁵⁾

アユのために、都会の川に石を組み、共同作業を通して、市民が川に関わる実感と楽しさを生み出す石組み水制づくりの事例である。アユが遡上する帷子川で、横浜市が市民協働で進める「はまっこアユ遡上プロジェクト」では、市民たちが、岩盤が露出し単調な環境であった河床に石を組み、土砂堆積と水生植物の生育を促進させ、アユや生き物たちの隠れ家や餌場を生み出す「小さな自然再生」を行った。

大きな出水を経た後にも主要な石組みは残存し、瀬の形成や土砂堆積が確認されている。参加者は共同作業を楽しみ、成果を共有し、互いへの信頼感が生まれ、市民による主体的な維持管理が行われている。グリーンインフラでは、このような市民が自身の体験としてローカルな環境に関与できる技術は重要である(写真-5)。



写真-5 はまっこアユ遡上プロジェクト

この2つ事例では、地域の人々が自然再生、生物多様性の向上に関われる場が河川空間の中に設定され、さまざまな人々が関与できるメニューが提示されていることが重要である。筆者は、人々が関わることによって、地域の価値・魅力創出に寄与する水インフラを「関与型水系基盤」と呼んでいるが、関与する場のデザインが地域の人々によるグリーンインフラでの協働のストーリーを促進させることの例証である。

3. グリーンインフラ・ストーリーのステップ

以上の事例でグリーンインフラのストーリーの具体的な表れを説明したが、実践・実務の視点からどのようにグリーンインフラ・ストーリー（GIストーリー）を扱えばいいかということに答えるため、5つのステップを設定している。このステップに従ってグリーンインフラのストーリーを策定し、プロセスを進めることによって、地域特性を踏まえグリーンインフラの導入、維持管理運営が可能になる。

(1) GIストーリーを定義する

グリーンインフラには、地域の多様なステークホルダーが納得するストーリーが必要となる。地域資源やステークホルダーの関心と懸念を踏まえ、地域の人々が共感し、コミットメントを促すグリーンインフラの核となるストーリーを策定する。

(2) GIストーリーを実装する

地域でグリーンインフラを社会実装するために、ワークショップや社会実験、スモールプロジェクトなどの手法を組み合わせ、成果を計画・デザインへと反映させ、社会実装を行うプロセスをマネジメントする。

(3) GIストーリーを持続運営する

グリーンインフラは「つくって終わり」ではなく、維持管理運営によってその機能が担保される。地域の多様な人々を巻き込み、グリーンインフラを「自分ごと化」するプログラムを展開することによって、参加・協働を促進する。その結果、持続的な機能発揮、地域の人々が愛着を持つ空間の維持、コスト削減に貢献する。

(4) GIストーリーの成果を評価する

インパクト評価手法等により、資本投入に対し

て期待されるアウトカムまでの到達点を社会と環境の両面のステップから評価・可視化し、グリーンインフラの維持管理マネジメントを支援する。

(5) GIストーリーを社会に伝える

グリーンインフラの成果をコミュニティや社会に伝え、共感し、「自分ごと化」してもらうためのコミュニケーション設計とコンテンツ制作を行う。

4. グリーンインフラストーリーズ・アライアンス

グリーンインフラのストーリーはさまざまな領域を横断する多様性を持ち、これをマネジメントするためには、脱横断的な専門性の連携が必要となる。そのため、グリーンインフラに関連する独自の技術の強みを持つ事業者が連携し、「グリーンインフラストーリーズ・アライアンス」を発足させ、総合的な観点から各種の支援を行い、地域ストーリーを踏まえたグリーンインフラの普及を目指している。

アライアンスメンバーとしては、水辺やグリーンインフラを活用した地域価値向上のためのまちづくり、環境計画、ソーシャルデザイン、ガバナンス構築支援を行う当社「水辺総研」の他に、ランドスケープデザインを専門とする「(株) E-DESIGN」、グリーンビルディング認証「LEED」やランドスケープ評価認証 SITES のコンサルティングを行う「(株) ヴォンエルフ」、ビジュアルデザイン・情報デザイン集団である「CAMP4 ((株) キャンプフォー)」、社会的インパクト・マネジメントを専門とする「ソーシャルバリュージャパン」、公共空間、土木設計を専門とする「(株) Tetor」、地域性種苗を用いた在来種緑化のエキスパートである「箱根植木 (株)」、編集・デザインを専門とする「funfun design」、生態学と環境経済学による価値評価を行う「西田貴明氏 (京都産業大学 准教授)」、水循環の“定量化”、“可視化”を専門とする「矢部満氏 (応用地質 (株))」

の企業、個人の方々に加入いただいている。

アライアンスは現在のところ、組織的な縛りを設定しておらず、グリーンインフラ・ストーリーズで地域にグリーンインフラを広げていくという価値観に共鳴していただいたメンバーに加入してもらっている。本稿をお読みになる方も、もし関心を持たれたら、筆者までご連絡いただければ幸いである。また、情報提供を目的としたメールマガジンの登録 (<https://mailchi.mp/d407bd9650aa/green-infra-stories-alliace>) も行っている。

地域の人々との協働を通して、地域で持続可能なグリーンインフラが広がっていくことを希求し、筆を置く。

【参考文献】

- 1) 滝澤恭平, 中村晋一郎, 島谷幸宏:善福寺公園内「みんなの夢水路」事業における市民組織と計画実現プロセスの研究, 土木学会景観・デザイン研究講演集, 14巻, 2019
- 2) 滝澤恭平, 渡辺剛弘:ニューヨーク市ゴワナス運河流域における地域主体によるグリーンインフラ適用, ランドスケープ研究, 83巻, 5号, pp.661-666, 2020
- 3) 滝澤恭平, 池田正, 吉原哲, 横田樹広:都市部の小流域におけるグリーンインフラ導入に向けた市民協働型計画立案プロセス, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), 77巻, 5号, pp.333-344, 2022
- 4) 総合地球環境学研究所 Eco-DRR プロジェクト:ローカルなグリーンインフラの始め方, 葉山町におけるアクションリサーチ, 2023
- 5) 滝澤恭平, 立林泰典, 竹内勇貴:協働型の河道内自然再生としての石組み水制づくりにおける計画・市民普請の方法, 土木学会論文集 D1 (景観・デザイン), 78巻, 1号, pp.1-17, 2022