

一般社団法人グリーンクリエイティブいなべ

【テ－マ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / **その他（里地里山）**【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / **その他（新たな官民連携）**

地域共創基盤形成事業

自治体の大規模施策と住民の小規模な活動を有機的につなぎ、持続可能な地域づくりを推進する。地域資源の発掘（ステップ1）、創造的な人材育成（ステップ2）、実践の場の提供（ステップ3）の3段階を通じて、住民主体の活動を活性化し行政との協働を深める。これにより、地域に根付いた変革と関係人口の拡大を実現する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

未来を創る土台は、大きな岩や石だけでは不十分である。砂利や砂が合わさってこそ、強固な地盤ができあがる。

多くの自治体では、社会的に意義深いビッグプロジェクトが住民に理解されず、関心を持たれにくいという課題に直面している。形式的な市民参加にとどまり、真の対話が不足しているため、せっかくの施策が地域に根付かない。また、活動人材の固定化や小規模な取り組みの孤立、創造性を発揮する場の欠如も、地域の持続的な発展を阻んでいる。

本事業は、多様なステークホルダーの実質的な参画を促し、大規模な施策と小規模な取り組みを有機的に結びつけることで、真の協働によるまちづくりの地盤を形成する。

〔想定する自治体〕自然豊かな里山を有する地方にあり大きな事業を控える、または実施中のまち 例）三重県いなべ市 人口：44,507人（R7.1.1現在） 面積：219km²（森林面積6割）

②提案内容

ステップ1：世界観を創る「地域魅力発掘・共創プログラム」

- ・地域資源（特に人）の徹底的に掘り下げ、地域の魅力を再発見
- ・住民参加型でのプロモーション活動による当事者意識の向上
- ・自然資源の活用手法等をまち全体で考える仕組みづくり



ステップ2：人を育てる「創造型人材育成プログラム」

- ・妄想会議でポジティブなアイデアを引き出し、自由な発想を促進
- ・人材育成研修で実践的なスキルを身につけ、継続的な活動の基盤を作る
- ・行政と住民、互いの活動を理解する力を育てる



ステップ3：活躍の場づくり「実践型コミュニティ&イノベーションプログラム」

- ・実際にプロジェクトを実行し、小さな成功体験を積み重ねる
- ・学んだことを地域課題の解決に活かす実践の機会を提供
- ・参加者のクリエイティビティを最大限に発揮できる舞台の創出



昨今の自治体で行われる大規模な施設開発や制度的枠組み創出と相互補完的に機能する、小規模な自発的な取り組みを数多く生み出し、レジリエントな地域社会を形成する。弊社は豊かな自然環境と、それらを生かした地域活動を得意とする。これらの知見を活かし、地域外からも親和性の高い企業・人材を徹底的に巻き込むことで関係人口を増やし、持続可能な活動へと発展させる。

● 導入条件等

【期間：3年間（予定）】

初年度・次年度：課題解決に向けてのスキーム構築、適地選定、体制づくりなど調査検討、実証実験）、
3年目以降：結果を受け実装または調査継続

【コスト（見込み）】年間：1,500万円程（地域魅力発掘・共創プログラム450万円、創造型人材育成プログラム550万円、実践型コミュニティ&イノベーションプログラム500万円）

【先進性】

大規模プロジェクトと小規模活動を有機的に結合する「マルチレイヤー・アプローチ」での新しい協働体制。「世界観を創る」プロセスから始まる点も革新的で、「何をするか」ではなく「なぜするか」という根本的な問いから共通価値観を育み、断片的になりがちな活動に一貫性と方向性を生み出す。

【有効性】

- ・人材育成研修への参加者（年30人）
 - ・妄想会議から具体的プロジェクト実装へと段階的に発展させた結果、地域活動への新規参加者増加（年20人）
 - ・官民連携による小規模プロジェクトの実現（年2件）
- 上記により、将来的に官民連携しうる人材が増加する。

【汎用性】

「世界観を創る」→「人を育てる」→「活躍の場をつくる」という3ステップのフレームワークは、都市部から過疎地域まで様々な文脈に適用可能。特に中山間地域では、自然資源の活用と点在する取り組みのネットワーク化に効果を発揮するなど、各地域の固有性を活かした展開ができる。

一般社団法人ドコデモヒロバ

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ 遊休地 ）

移動する植栽と暫定広場を活用した都市緑化と地域活性化

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ 推進体制の構築・運営 ）

移動する植栽と暫定広場を活用し、杉並区の遊休地や公園、公共空間の有効活用を促進。緑豊かな都市空間の創出と地域の賑わい創出を両立し、持続可能な都市モデルを提案致します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

・都市部における緑地不足の改善

ワークショップを実施し、地域住民が自ら植樹や緑地の維持管理に関与できる仕組みを作る。

・遊休地の有効活用による地域の賑わい創出

遊休地や公共空間を、地域の憩いの場やイベントスペースとして転換。地域住民が自由に利用できる公園やカフェスペースを設置し、利便性を向上。

・環境負荷を軽減する持続可能な都市設計

固定された公園ではなく、移動可能な植栽、可変性の高い暫定広場を組み合わせることで、都市環境に柔軟に適応できる緑地空間を創出。

・地域コミュニティの活性化と住民参画の促進

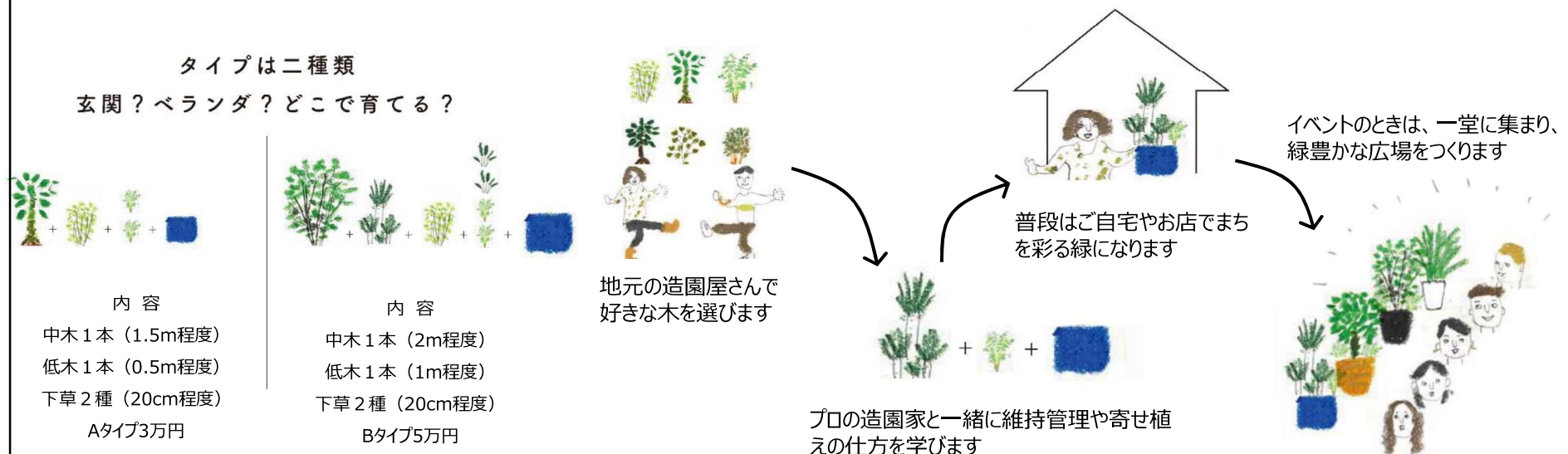
地域住民や他団体と協力し、環境学習の場として暫定広場を活用。企業のCSR活動とも連携し、持続的な運営資金の確保を図る。

②提案内容（1/2）

■プライベートとパブリックの垣根を超える「旅する木」プロジェクト

移動できないと考えられがちな植栽をポットに入れ移動可能にして、普段は商店の軒先や自分の家の庭など、プライベートな場にあり、住民によって維持管理されながら、イベントが行われるときには、まちなかの広場に集まって、パブリックな緑となり、多くの人を楽しませる。

プライベートとパブリックを行ったり来たりするこれまでにない「まちなかの緑の仕組み」を作っていきます。



一般社団法人ドコデモヒロバ

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ 遊休地 ）

移動する植栽と暫定広場を活用した都市緑化と地域活性化

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ 推進体制の構築・運営 ）

移動する植栽と暫定広場を活用し、杉並区の遊休地や公園、公共空間の有効活用を促進。緑豊かな都市空間の創出と地域の賑わい創出を両立し、持続可能な都市モデルを提案致します。

②提案内容（2/2）

■『プロジェクト』から『ムーブメント』へ 私たちが『まちを楽しむ』ための暫定広場GOODPARK

「旅する木」プロジェクトから生まれた賑わいを
官民連携で遊休地や公園の活用を推進し、
地域に適したデザインでコミュニティスペースを創出

地域住民が参加できるワークショップやイベントを開催し、
愛着のある空間を形成する

落ち葉はイベントを開催し集め、郊外の有機農家の
手によって堆肥化され、有機野菜として市街地に
戻ってくるという循環を実現



GOODPARK全景



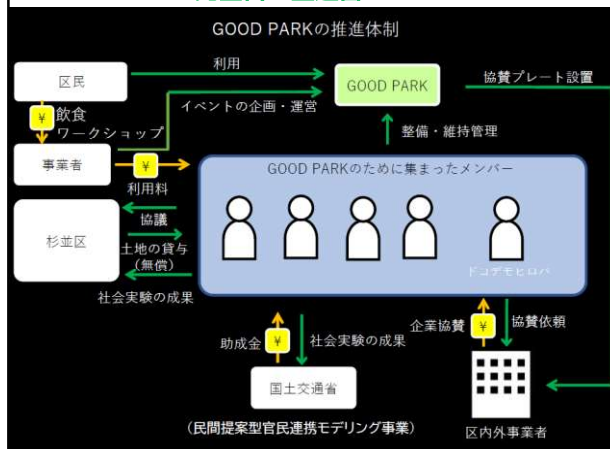
有名パフォーマーによるパフォーマンス



落ち葉ブルーシート＆落ち葉は堆肥に

【先進性】

完全自立型運営



【有効性】

集客機会の増加: 人口3万2千の埼玉寄居町で
GOODPARKを2ヵ月間開催。ほぼ毎週イベント開催され、
400名以上の参加。イベント開催された地域の商店や飲食
店の集客増加。

企業のブランド向上: 環境貢献活動への参加により、企業
のイメージ向上やCSR活動の推進が可能。

新たな事業機会の創出: GOODPARK内でのキッチンカーや
屋外広告の展開、コワーキングスペースの提供など、ビジネス
チャンスが拡大。

【汎用性】

循環型植栽管理

郊外農家との連携で、落ち葉を堆肥化、有機野菜として市
街地に還元させる循環型植栽管理を実践する。

- 市街地で落ち葉拾いをすれば、ゴミになってしまうものを、
郊外の有機農家が堆肥にて使用致します。
- 有機農家が実践する資源循環の世界の中に、「街」を組み込む
- 将来的な街路樹管理手法に応用
- 維持管理の負担を軽減し、官民連携による持続的な運用を実現

株式会社 エブリプラン

“わたしたちのシェアプレイス”

～誰一人取り残さない断熱化普及促進スキーム～

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 **遊休施設** / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 **その他（実証実験）**

保健・建築・金融・健康分野が連携して、レジリエンス強化と健康をテーマに、シェアリングエコノミーによる住環境の確保、断熱促進プラットフォーム、地域の断熱ガイドラインを策定し、“誰一人取り残さない断熱促進”による「段階的なカーボンニュートラル」に向けたスキームを提案する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・省エネ建築の普及率の低さ ⇒断熱普及 ・地域の工事ハードルと断熱格差 ⇒ハードル低減・格差の縮小 ・気候変動による不慮の家庭内事故のリスク⇒安全な暮らしの実現 ・中山間地特有の想定外の災害時対応 ⇒安心なレジリエンス | <ul style="list-style-type: none"> ・過疎化によるコミュニティ活動の不成立 ⇒集落の維持活性 ・過疎地域での健康・保健・介護分野の人材不足 ⇒財政経費削減 ・「小さな拠点」等の再生・活性・利活用 ⇒高度利用化 |
|--|--|
- 【対象地域】過疎問題に直面している地域、災害不安や積雪地域など

②提案内容

- 1・背景** 中山間地の多くは標高差が大きく、冬季は積雪がある。健康・介護・福祉分野から、高齢者の心身の健康に寄り添う在り方が望まれている。
- 2・課題** 脱炭素社会に向けて、再生エネルギーの転換が進む中、民間主体の省エネ、既存建築物の断熱普及が停滞している。
- 3・解決策** 遊休施設からレジリエンス対応型環境住宅計画、シェアリングエコノミーの運営体制、断熱普及へ実行可能なスキーム提案。



2021年9月市報うなん表紙

4-提案① レジリエンス対応環境住宅

近年は気候変動により土砂を伴う大きな災害が起きている。山間部の多くは、周辺はレッドゾーンに囲まれる地域で、**住民の暮らしを守る対策**が必要である。住民の命を守り、季節の集住や想定外の災害対応時に対応できる**断熱化された環境住宅**を提案する。非断熱住居の利用者が断熱された暮らしを体感することで、**自身の住宅の断熱意欲の醸成を図る**。設定地には、廃校になって利用されていない飯石小学校を転用先に提案を行う。

隣地にドローン研究施設があり、上空から地域の鳥獣対策を担っており、研修活動が行われている。また福祉団体からの研修宿泊施設や記念館を訪れる観光需要もあり、**季節ごとの多団体のシェア**による運営スキームを提案する。



設定地：旧飯石小学校



飯石地区
防災ハザードマップ



ドローンによる
鳥獣対策



永井隆博士（飯石地区出身）
医師として死の直前まで原子病の研究と発表を続けた彼の平和への想いが、記念館の建設など、今も地域全体に引き継がれている。



5-提案② 健康で快適な住まいづくりのための住環境ガイドライン

◆住環境の重要性と健康分野連携

- ・高齢者は1日の内大半を自宅で過ごす。
- ・2050年までに60歳以上の人口は2倍になる。
- ・**気候変動で極度の暑さ寒さから保護が必要。**

- ◆ 熱中症の約40%が住宅内で発生している
参照：総務省消防庁HP「熱中症情報」
- ◆ 家の寒さで起こる疾患は血圧上昇・脳卒中・血液の濃化・心筋梗塞など要介護要件
- ◆ 床付近温度が18度以上だと、転倒が1/2減

健康協力 慶應義塾 Keio University 身体教育医学研究所 Physical Education and Medicine Research



住環境協力
島根大学：
清水准教授

◆断熱の導入課題

- ・高齢者世帯の予算
- ・断熱改修のコスト
- ・部分断熱の提案
- ・情報機会の創出



◆戸建の市営住宅で住人ヒアリングを実施。同じ方位・間取でも、住まい方で寒さの体感の違いは大きかった。

健康→快適・省エネ→ゼロエネ 段階的な提案で実行力を提示
気候に応じた、住まいかたによる影響を実証実験で評価する。

株式会社 エブリプラン

“わたしたちのシェアプレイス”

～誰一人取り残さない断熱化普及促進スキーム～

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 **遊休施設** / その他（ ）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 **その他（実証実験）**

②提案内容

6.（産官学金民連携）健康で快適な住まいづくりプラットフォーム

実行力のある、窓口一本化（斐伊川流域脱炭素推進コンソーシアム部会として実装）

健康保健介護分野と建築健康分野を連携し、誰一人取り残すことのない断熱効果の情報提供、地域自走のための技術向上、介護補助金や建築の助成金の情報を共有し、経済循環を目指す。

全体計画・統括
株式会社エブリプラン

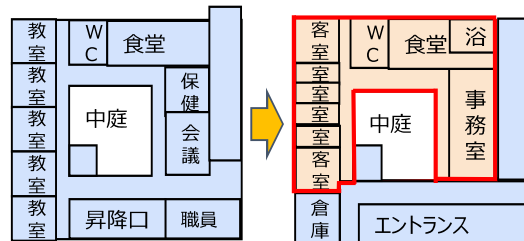
（担う役割）
・適正立地
・建築計画
・ガイドライン
・実行的役割

4-提案① レジリエンス対応環境住宅

季節によるシェア運営・レジリエンス強化

グリーンインフラ化で安全な暮らし

部分断熱で必要な温熱環境を整える、再生エネルギー利用、効果的な冷暖房で省エネ低コスト集住。



部分断熱化

（地域協力）実装・運営
地域自主組織の活動や各種団体の多用途利用



コミュニティナース研修

中四国地区のドローン研修

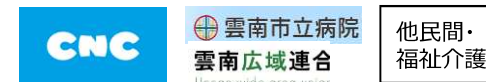
- ・遊休施設の活用
- ・集住によるCO2削減
- ・健康安心で快適な場所

断熱体験
断熱意欲

6. 産官学金民連携プラットフォーム

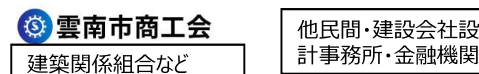
健康・保健・介護（ソフト）相談窓口

相談窓口・安心・安全 ⇒ハードル低減
（地域協力）資金相談・家族の同意しやすさ



建築・金融（ハード）工事实施・ローン実行

技術向上・コストダウン⇒段階的ゼロエネ
・地域の建築技術者の育成・向上



計画の段階的な波及効果のイメージ



副次的効果：空き家・誘客施設の活用による、地域人材の雇用創出

再エネ

- ・地域新電力（令和7年度から稼働予定）設立
- ・地域小水力発電の検討、森林クレジットなど

島根銀行（仮）
エコロジーな金融商品
⇒利用のしやすさ
利用者にメリット



ホールライフカーボン算定で、古い建物程CO2削減効果増（出典：経済産業省）

断熱工事の普及⇒住環境改善⇒QOLの向上
⇒財政経費削減、集落維持・活性

地域の段階的な断熱促進と計画的カーボンニュートラル

【先進性】放射による身体影響をふまえたガイドライン

部分断熱ガイドラインは、専門家とともに地域独自の課題をふまえ有効な方法を検討する。空気温度以外にも、健康に直接影響のある体感温度（放射）と身体影響の評価から、コストをふまえ段階的な断熱の提案を提示する。

【有効性】断熱と健康の相互扶助のプラットフォーム

分野の垣根を越えた参加者全員が「元気なうちから心身の健康に寄り添うあり方」を共有し、お互いの知見から健康と住環境に寄り添い、地域の人の身近な相談窓口を目指す。研修や勉強会、窓口一元化等を担い、断熱工事に対する住民の不安を解消する。

【汎用性】リーズナブルで実行力のある金融商品

省エネ効果や解体CO2を踏まえたホールライフカーボンの省エネメリットから、リーズナブルに利用できる金融商品開発を検討し、資本業務提携先を通して地地域の地方地銀でも展開できるスキームを提示する。

団体名：株式会社エブリプラン
担当部署：地域共創部

担当者：安藤かおり
連絡先（電話番号）：0852-55-2100

メールアドレス：k-ando@everyplan.co.jp

株式会社奥村組

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）【対象施設】 **道路** / **橋梁** / **公園** / **上下水道** / **河川** / **港湾** / 遊休施設 / その他（ ）【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / **包括的民間委託** / **その他（実証事業）**

ドローンを活用した河川等のモニタリングシステムの構築

マイクロ波レーダー搭載人工衛星（SAR衛星）で得られる精細な地表データの変状履歴により、森林・河川および道路・橋梁等の各種インフラ構造物変状モニタリングを効率的・効果的に実施する方法の提案

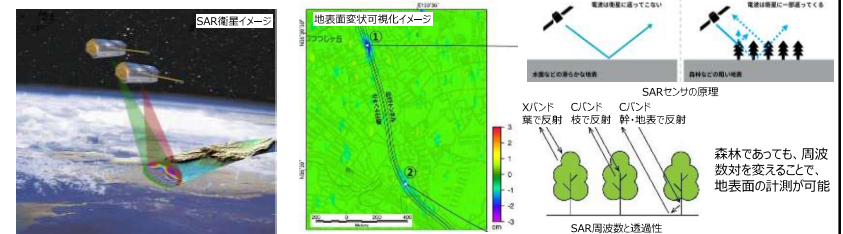
①提案によって解決することができる課題のイメージ

<SAR衛星による精細な地表面変状データによる課題解決のイメージ>

- ・山間部の森林や河川、ダム の地表や法面の変状把握・モニタリング調査
- ・河川、道路構造物、港湾等の広域にわたるインフラの微小な変状（沈下、隆起）の把握
- ・都市部のインフラ（道路、鉄道等）の変状調査を実施する際の障害回避（交通規制、夜間実施等）

<提案の対象とする公共施設等の規模・用途等の概要>

- ・山間部の森林や河川・ダム、道路・橋梁・建造物、上下水道・地下インフラの地上変状（条件による）

宙村(SORABATAKE) SAR（合成開口レーダー）のキホン～事例、分ること、センサ、衛星、波長～ <https://sorabatake.jp/3364/>

②提案内容

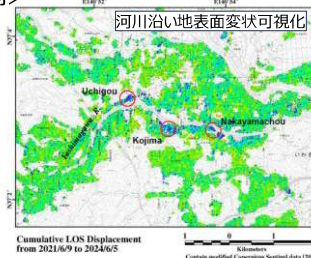
<提案>

- ①保有するインフラ（森林、河川、ダム）に対して、**SAR衛星**による**広域での差分変状監視**を実施
- ②変状が見られる地域、重要な拠点に対して、**ドローン**による**可視光（カメラ）**および**点群データ（レーザー）**の取得による中域の調査を実施
- ③**地元企業（メンテナンス会社）**や**専門調査員**による**現地詳細調査**

<効果>

- ・定期的なSAR衛星調査（机上調査）による**効率的・効果的な広域状態監視の実現**
- ・中域調査の**ドローン調査範囲、回数の削減**
- ・現地調査の縮減と**必要人員削減（人員減の対策）**が実現
- ・**多分野を網羅した継続的なインフラモニタリング**が実現

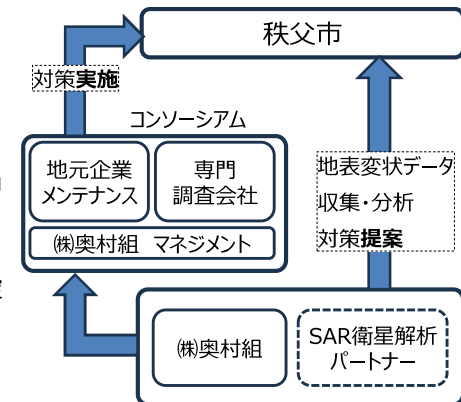
<計測例>



<特長>

- ・SAR衛星は、天候（雲）や昼夜の影響を受けず計測できる
- ・人では寄り付くことが難しい地形（高所、広範囲、道路未装普及地）でも上空から状態変化を可視化することができる
- ・地盤の変動や隆起をミリ単位で計測し高精度の高いデータ収集できる
- ・過去の公開データを活用することができるため、現地測量では実現できない変状（差分）を算出し可視化できる

<実施体制例>



【先進性】

- ・精細な地表変状データ可視化技術を持つSAR衛星解析パートナー会社、地元企業メンテナンス会社、森林・河川の専門調査会社、マネジメント会社（奥村組）が得意分野を活かして共同することにより、スムーズできめの細かい事業運営が実施できる。

【有効性】

- ・自然を相手にしたモニタリングは、範囲が広いにもかかわらず変位・変状が少なく、人の目による調査では時間がかり難い。SAR衛星を用いることで、広い範囲の地表の変位・変状を短期間で精度よく把握でき、早期の対策が行えることに大きな効果が期待できる。

【汎用性】

- ・日本は国土の大半を森林が占め、河川管理や森林保全に多くの自治体が人手とコストをかけている。本技術が実用化されデータが蓄積されていくことで全国への展開が見込まれる。

(株)エネリンク/(株)Bonds 共同提案
ESP(エネルギー・サービス・プロバイダ) 方式による
クリーン社会への取り組み

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）
【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ESP方式）

ESP（エネルギー・サービス・プロバイダ）方式とは、民間のエネルギーサービス事業者が自治体の電力調達を一括して管理し、最適なエネルギー供給を実現する手法です。本提案では、ESP方式を活用し、自治体のエネルギー調達を包括的に支援します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

●地方公共団体が抱えている課題

電力調達の入札不調：電力市場の変動やカーボンニュートラル政策の進展により、適切な電力調達が困難になっている。

カーボンニュートラル対応の遅れ：グリーン社会実現に向けた再生可能エネルギーの導入が進んでいない。

公平性の確保：特定の事業者に依存しない公正なエネルギー供給体制の構築が必要。

ESP方式を導入することで、安定した電力調達とカーボンニュートラルの実現を両立し、公平性を確保することが可能となります。

●想定する自治体の人口規模・面積・立地等

人口10万人程度の街路灯や施設全般のCO2の排出量を0にしてグリーン社会にすることが可能です。

ESP方式導入事例：広島県廿日市役所（人口約10万人規模） 栃木県日光市役所（人口約10万人規模）

●官民連携事業の対象となる公共施設等の規模等

「低圧電力」「高圧電力」すべての施設の排出係数を0にすることが目的になります。

多くの地方公共団体は街路灯や水道のポンプ関連など動力と言われる施設関連がカーボンニュートラルの認識が少ない状況を改善致します。

②提案の概要

●提案概要

ESP（エネルギー・サービス・プロバイダ）方式とは、民間のエネルギーサービス事業者が自治体の電力調達を一括して管理し、最適なエネルギー供給を実現する手法です。本提案では、ESP方式を活用し、自治体のエネルギー調達を包括的に支援します。

ESP方式は、約28社の電力会社と取引を行い、最適な電力調達を実現する仕組みです。

本提案では、ESP方式を活用し、自治体の電力調達の効率化とカーボンニュートラル推進を支援します。

●提案の新規性

弊社が提案した電力会社が倒産した場合の補償付き。入札の場合は補償がありません。

毎月効果報告書のレポート提出。カーボンニュートラルに向けての効果削減を資料として提出致します。入札準備の代行業務によるコスト削減。

CO2排出係数をゼロに

既存の電力契約をESP方式に切り替え、脱炭素型の電源を優先的に導入することで、自治体のカーボンニュートラル化を推進。

公平性と安定性の確保

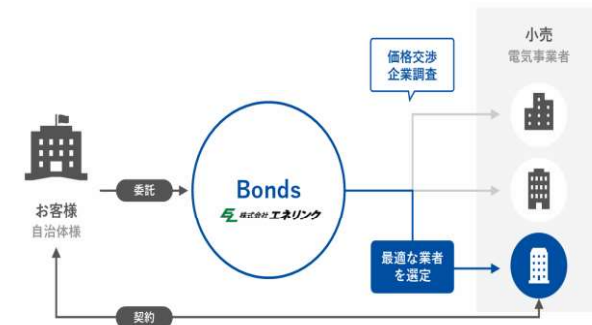
特定の電力会社に依存せず、複数の供給事業者と契約することで、安定したエネルギー供給を実現。

自治体のコスト削減

入札準備の代行や電力市場の最適化により、自治体の調達コストを削減。

ESP方式とは

電力の専門家がお客様に代わり小売電気事業者との価格交渉や企業調査を行うことで、最適な事業者・プランを提案いたします。



(株)エネリンク/(株)Bonds 共同提案

ESP(エネルギー・サービス・プロバイダ) 方式による クリーン社会への取り組み

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）
【対象施設】 **道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道** / 河川 / 港湾 / **遊休施設** / その他（ ）
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / **その他（ESP方式）**

ESP（エネルギー・サービス・プロバイダ）方式とは、民間のエネルギーサービス事業者が自治体の電力調達を一括して管理し、最適なエネルギー供給を実現する手法です。本提案では、ESP方式を活用し、自治体のエネルギー調達を包括的に支援します。

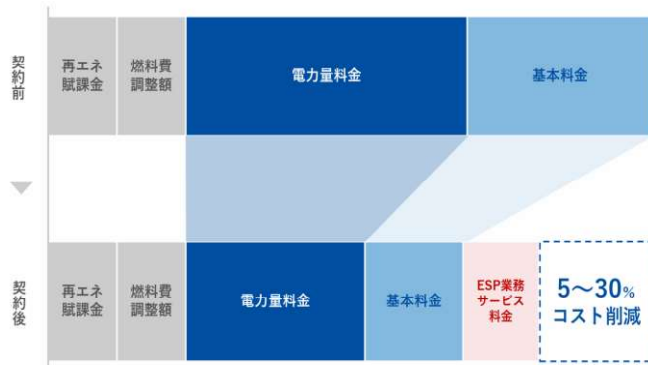
②提案内容

●提案の導入条件（期間、コストなど）

導入条件：契約期間は1年ごとに契約の見直しを行います。コストは高圧施設は1施設1万円/月 低圧施設は1件100円/月ですが地方自治体の利用ボリュームによってコストの変動があります。イメージ図は下記のイメージになります。現在の電気代の予算枠内で業務委託費を頂いておりますので特別に予算が増えるご提案はおこなっていません。

電気削減イメージ | 高圧

基本料金・電力量料金の単価を見直し、電気料金を大幅に削減します。
ESP業務サービス料金を含んでも5～30%コスト削減が見込まれます。



ESP方式が選ばれる理由② | 倒産リスクの回避

選ばれる理由

電気事業者の倒産リスクを回避できる



ESP方式が選ばれる理由③ | 効率化

選ばれる理由

切替や入札業務を効率化できる



【先進性】

倒産リスク対策

提案する電力会社が倒産した場合でも、代替供給の仕組みを確立しているため、自治体のリスクを最小化。

効果測定とレポート提供 毎月のCO2削減効果報告を提出し、自治体の環境目標達成を可視化。

自治体業務の負担軽減 入札準備の代行や最適な電力契約の選定により、自治体職員の負担を軽減。

【有効性】

ESP方式の導入により、自治体に以下のメリットを提供します。
電力調達の安定化：供給不安や市場価格の変動リスクを低減
環境目標の達成：カーボンニュートラルを実現し、SDGsの取り組みに貢献
業務効率化とコスト削減：入札業務の代行により、職員の負担軽減と財政効率の向上

【汎用性】

本提案は、自治体の規模や施設の種類の問わず適用可能です。特に以下のような自治体で効果が期待されます。
人口10万人～30万人規模の自治体：公共施設のエネルギー使用量が一定規模に達し、ESP方式の導入効果が大い。
カーボンニュートラルを推進する自治体：街路灯や公共施設を対象とした再エネ導入に適している。電力調達に課題を抱える自治体：入札不調や価格高騰の影響を受けやすい自治体で特に有効。

KDDIスマートドローン株式会社

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / **河川** / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

ドローンポートを活用した遠隔運航による河川等のモニタリングシステム

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / **その他（実証実験）**

ドローンポートを活用した森林や河川・ダム等の遠隔モニタリングシステムを提案します。当システムは現地にドローンのオペレーターや管理者が不要で完全な遠隔運航が可能で、省人化に寄与できます。ドローンが撮影した写真や動画はすぐにクラウド上で確認できる状態となり、解析にご活用いただくことが可能です。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

解決できる課題：

- (1) 調査の省人化：森林や河川・ダム等のモニタリング調査は多くの時間と労力がかかります。また調査の数が多い場合や調査ポイントが離れている場合はその移動にも時間がかかり、さらに負担が増加することが考えられます。
- (2) 詳細情報の共有・再確認：人による現地での調査の場合、現地の詳細な様子を他の関係者に共有したり、後で再確認することが困難であることが考えられます。

想定する自治体の特徴：

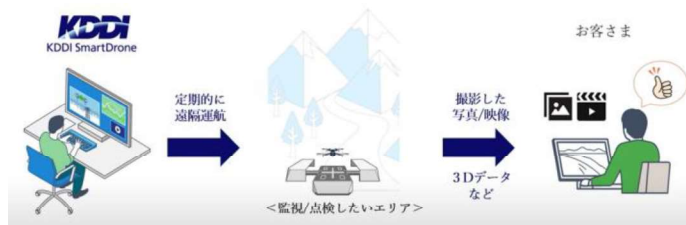
維持管理が必要な森林や河川・ダムが多い自治体

②提案内容

【実証実験】

遠隔運航により得られた写真や動画・3次元モデルをすぐに自治体にご提供することでモニタリング調査の省人化に寄与するシステムをご提案します。

本システムのモニタリング調査に対する有効性を検証するために実証実験を行います。



検証ポイントは以下を想定しています（詳細は自治体と要協議）。

ドローンポート/ドローン：ニーズを満たす機体を選定

飛行：ドローンポート設置箇所・飛行ルートを検討等

データ取得：モニタリング調査に活用可能な画像・映像・3次元モデルの取得

省人化：本システム運用での省人化・コスト低減可否

【活用機体例】

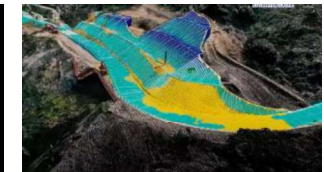
DJI Dock2 /
DJI Matrice 3D/3TDSkydio Dock for X10
/ Skydio X10

【3次元モデル作成による多方面の活用】

実証実験にてドローンが撮影した画像から3次元モデルを作成してご提供させていただくことで、森林・河川情報の多方面でのご活用検討にご使用いただけます。



3次元モデルの例



データを重ね合わせた差分の表示例

【実施体制】



運航ルートの調査や構築、飛行申請、ドローンポート/ドローンの運用等、実証実験に必要な事項はKDDIスマートドローンで完結するため、シンプルで連携しやすい実施体制です。

【先進性】

- ・ドローンポートの活用による遠隔運航、運航後のドローン自動充電、クラウドへの自動データアップロードにより、現地にドローンのオペレーターや管理者が不要になります。

【有効性】

- ・現地にオペレーターや管理者が不要の為、省人化に寄与します。
- ・測定毎に同じ場所の画像や映像を取得することができ、定点観測が可能です。

【汎用性】

- ・全国の森林や河川・ダム以外に、管理やモニタリングが必要な様々な場所で活用できる可能性があります。
- ・遠隔運航に必要なメンテナンス・申請・運航等を自治体が行う必要がないため、自治体内での体制構築が不要となります。

株式会社 建設技術研究所/

株式会社ハビタ
株式会社 Groove Designs
東京カートグラフィック株式会社【テ－マ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / **その他（都市 まちづくり）**

グリーンインフラに関する官民連携の包括管理・運営サービス

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / **包括的民間委託 / その他（推進体制の構築・運営）**

◆グリーンインフラを自治体実装する際に重要となる区民の参画に向けて、区民のニーズをシームレスに反映した情報基盤を一元的に整備し、包括管理することで、官民連携を促すとともに区民の参画を推進する方法を提案します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

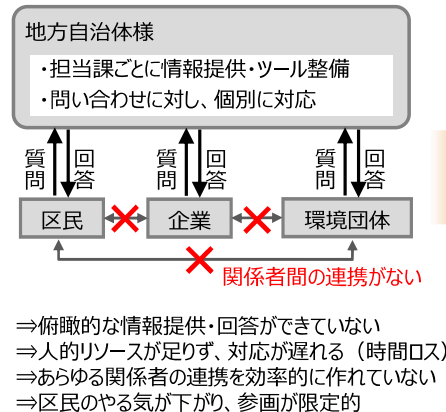
◆解決したい課題

- 宅地が大部分を占める地方自治体でグリーンインフラを推進するためには区民の協働が欠かせないが、官民連携やあらゆる関係者（企業、環境団体等）との連携の仕組みがなく、また区民主体の持続的な体制も構築されていない。
- 官民やあらゆる関係者の連携に必要な情報共有の基盤が一元的に管理・運営されていない。

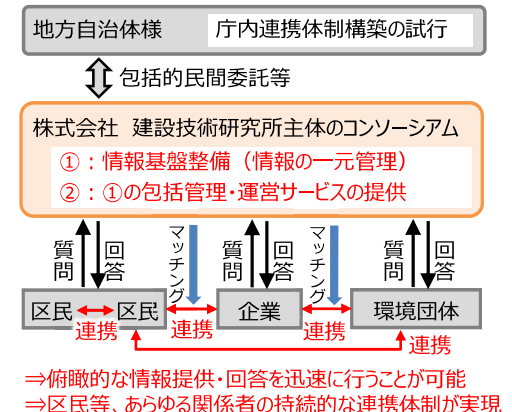
◆想定する自治体規模

- 東京23区などの人口50万人規模、面積35km²程度、住宅地が大部分（7割程度）を占める自治体
- 雨水が浸透しやすい関東ローム層などで形成され、雨庭等のグリーンインフラの導入による流域治水対策の効果が期待できる自治体
- みどりを基軸とした生物多様性や教育、賑わい創出を高く評価しているものの、緑被率が低い自治体
- 環境団体や公園のボランティア団体が多数存在する自治体

【現状の課題】



【解決後の将来像】



②提案内容（その1）

- グリーンインフラに興味のある区民とのワークショップを実施した結果、グリーンインフラ推進の要となる区民が継続・主体的に参画し、かつ活動の輪を広げていくためには、①質問用の窓口、②専門家の指導、③参考となる先行・優良事例の場所、④認証制度、⑤仲間との情報共有の場・効果を体感できる場等が必要であるとの声が多く寄せられた。これらの要素は一事例であるものの、類似する自治体では共通の課題と考えられる。
- これらの要望に対し、グリーンインフラは扱う対象が多分野に跨ることもあり、一元的に対応できる体制が構築されていないケースが多く、そのことがグリーンインフラの自治体実装を遅らせている要因の一つと考えられる。
- そのため、これらの課題の解決策として、【提案1】一元的な情報基盤整備（場づくり）、【提案2】整備した情報基盤を用いた包括管理・運営（ワンストップサービス）の提供、の2点を提案する。

◆提案1：一元的な情報基盤整備（場づくり）

グリーンインフラの推進に関する以下の個別情報および未整備の情報について、区民を始め、あらゆる関係者が迅速、かつ分かり易く情報収集できるように、一元的に管理可能な情報基盤整備を行う。

①質問用の窓口（よろず相談窓口）の開設

⇒グリーンインフラに関する掲示板を開設し、ニーズ把握や質問対応を開始

②専門家の指導体制の確保

⇒雨庭等の専門家による相談体制を確保

③参考となる先行・優良事例の場所の公開

⇒区内のグリーンインフラの先行事例や優良事例の場所をGISにてマップ化。携帯スマホ等の閲覧環境の構築

④認証制度の開始

⇒区専用のグリーンインフラ認証制度を作成（審査基準等を検討）

⑤集える場・効果を体感できる場の提供

⇒廃校利用などの拠点施設確保の検討。そこでの雨庭等の実例を見て体感できる場を整備

◆提案2：情報基盤を用いた包括管理・運営（ワンストップサービス）の提供

提案1で整備した一元的な情報基盤を用いて、自治体と連携しながら実際に管理・運営サービスを提供し、区民主体の持続的な体制を支援することでグリーンインフラの推進を行う。

①質問用窓口への投稿への対応

⇒開設した掲示板への投稿内容に応じて専門部署あるいは専門家等に相談し、回答

②専門家による具体的な指導内容を調整

⇒①への相談や指導者の派遣を調整し、区民協働の体制づくりを支援。情報共有の定例会や発表会（水鳥シンポジウム等）も企画

③参考となる先行・優良事例の場所の更新

⇒④で認証された場所を登録し、公開。公開先は提案1で整備したGISマップを利用

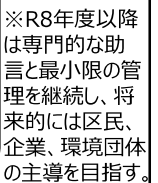
④登録申請についての審査

⇒区専用のグリーンインフラ認証制度への登録申請があった雨庭等を審査し、登録

⑤集える場・効果を体感できる場の維持管理・運営

⇒集える空間や雨庭等の実例を見て体感できる場の維持管理。浸透能を計測し、効果を見える化

地方自治体様

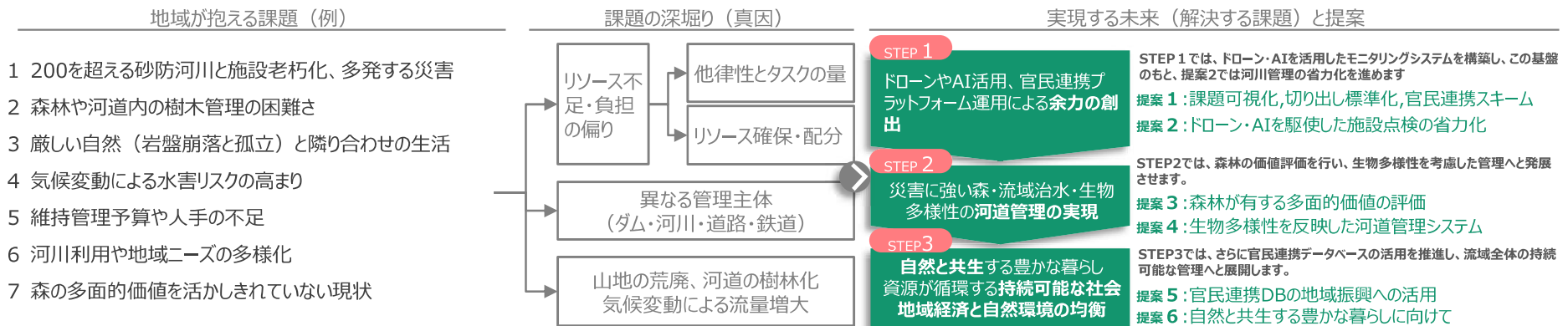


- ・本提案は、東京23区のある自治体を想定したものであるが、該当する自治体と類似した条件下にある自治体は全国的に見ても多数存在する。
- ・また、グリーンインフラの自治体実装は、昨今の豪雨災害に対する流域治水対策への高まりを鑑みれば、多くの自治体で同様のニーズがあると考えられる。
- ・ニーズ、条件が合致していれば、本提案内容は十分に展開が可能であることから、本提案は汎用性も高いと考えられる。

官民連携で実現する災害に強く自然と共生する未来社会

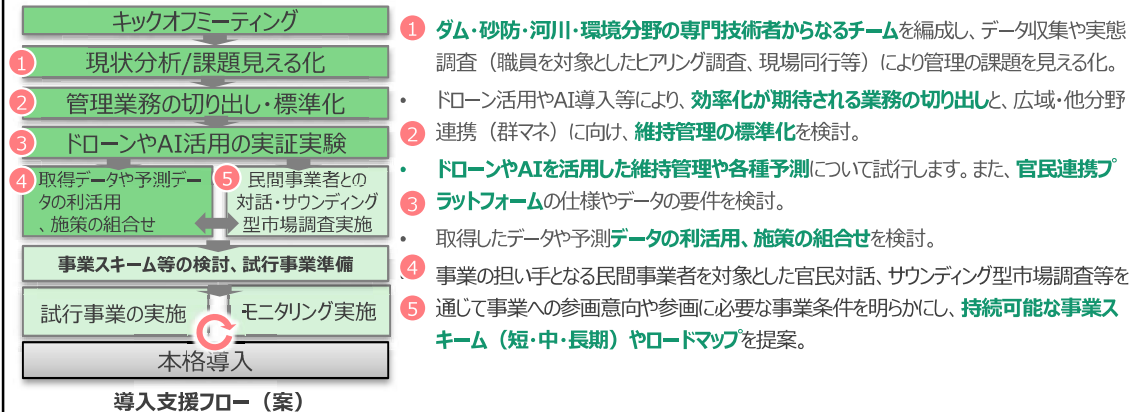
本提案は、ドローンやAI技術を活用した河川・森林・河川管理の高度化と、官民連携プラットフォームを通じ、自然と共生する安全で豊かな社会を構築することを目的としています。新技術の導入により、災害リスクを低減や生物多様性の保全を推進しさらに、持続可能な河川・流域管理を実現します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ



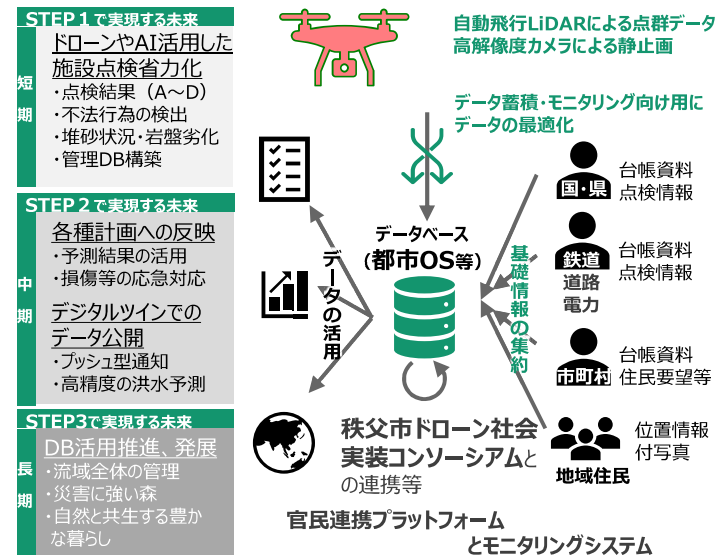
②提案内容

提案 1 専門チームによる河川等のモニタリングシステムの導入支援



提案を裏付ける検討実績（株式会社 建設技術研究所）：

- ◆インフラの維持管理に係る官民連携事業の導入検討支援（その1）/令和2年7月～令和4年3月_国交省総合政策局
- ◆インフラの維持管理・修繕等に係る官民連携事業の導入検討支援（その2）/令和4年5月～令和6年3月_国交省総合政策局



②提案内容（続き）

提案2 立ち入り困難なダム、砂防、河川管理施設の省力化

STEP 1

◆ダム：ドローンやAIを活用した巡視・点検の効率化・省力化

- ドローンによる貯水池巡視（実証実験済み）の運用、タブレット型端末による巡視支援システム（自社開発）により**ダム施設の日常点検の効率化・省力化**
- 三次元CIMデータを活用したダム管理DB構築（いずれも埼玉県 合角・有馬ダム実績）**



◆砂防施設：AI（YOLOv8）を活用した「摩耗」「ひび割れ」「破損」の自動検出

- ドローン画像を、YOLOv8（物体検出を画像分類のように一度の推論で行えるモデル）で解析することにより、**従来人の立ち入り困難な場所にある施設の点検や岩盤崩落や被災調査へ活用することで、省力化が期待**

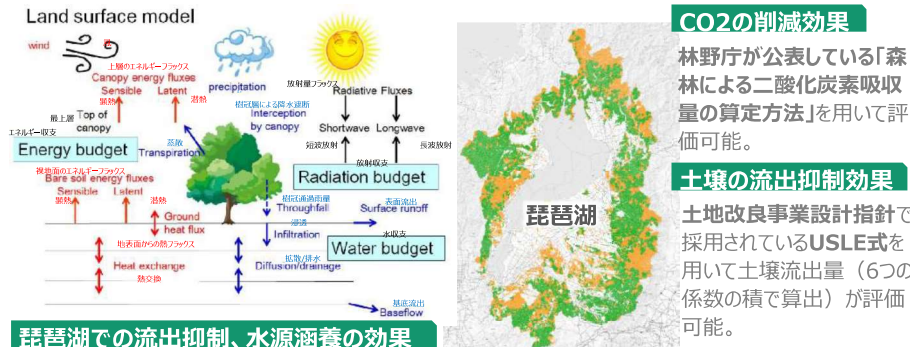
※提案を裏付ける検討実績（建設技術研究所） R 5 砂防施設点検効率化ツール検討業務_関東地整河川部

提案3 森林が有する多面的価値の評価、効果の予測

STEP 2

◆森林管理の効果（陸面過程の水循環解析モデルSiBUC）

- 森林管理の効果进行评估するため**樹木自体の蒸発散、土壌保水力の変化**を表現
- 森林整備方法をモデル化し、水源涵養や流出抑制の違いが推定可能で、効果的な森林整備・管理方を提案
- 気候変動後の**流出抑制や水源涵養、Co2削減量、土壌の流出抑制**等の多面的な価値を定量的に評価

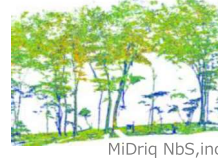


- 洪水時流入量は、森林整備により約100m³/s低減、荒廃により140m³/s増加
- 渇水時流入量は、森林整備により約4m³/s増加、荒廃により3m³/s低減

評価予測の精度向上、データのクロスユース

- ドローンLiDARで取得した**三次元データ**（樹高・胸高直径など）を活用することで精度向上
→樹高・胸高直径等のデータと所有者を紐づけて**営林**に活用

※提案を裏付ける検討実績 LiDARを用いた樹木の三次元データ取得
令和6年度さいたま市緑の基本計画リーディングプロジェクト検討業務_さいたま市

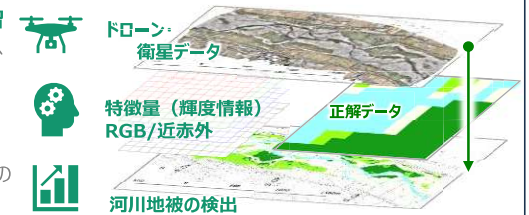


提案4 生物多様性を反映した河道管理システム

STEP 2

◆ドローンや衛星画像を使った河道管理の高度化

- 高頻度で取得可能な衛星画像と**AI学習**により、河道の地被状態を高精度に分類、評価する手法※。
- ⇒ **ドローンの解像度で精度向上**
- 河川地被分類手法と洪水流解析を連成することで河道計画へ反映。
- 河道樹林化の変化を、水位や流下能力の指標で評価可能なシステム。
- 地形データ（LiDAR, 三次元地形データ）の水理解析への活用。
水域の管理におけるグリーンレーザーの活用を検討。
- サーマルカメラ搭載ドローンを用いて河川およびダム湖の水面温度を把握し、ダム運用と連携することで効果的な下流河川/貯水池環境のコントロール。



※提案を裏付ける検討実績（株式会社 建設技術研究所）：
「衛星画像の正規化指標による河川地被分類を用いた洪水流解析手法の汎用性向上」

佐藤 拓也, 岩見 収二, 加藤 千恵, 宮本 仁志, 土木学会論文集/2025 年 81 巻 16 号

提案5 官民連携DBの地域振興への活用

STEP 3

◆観光PR・環境学習：秩父の森・河川環境のデジタルツイン化

- モニタリングで取得された緻密な地形データを加工して、秩父市内の森林や河川環境をメタバース空間に再現し、荒川下流域の都会生活者や他地域に**秩父の魅力や情報発信**。生物の生息環境を紹介する**環境学習**、治山治水を理解する**防災学習**にも活用可能。



※提案を裏付ける検討実績 河川空間のデジタルツイン化
（建設技術研究所） R4荒川下流水辺空間管理手法検討業務_関東地整荒川下流河川事務所

提案6 自然と共生する豊かな暮らしに向けて

STEP 3

◆生物多様性の現状把握：生物多様性の効果計測のための調査

- 河川・溪流
 - ドローンによる広域的な河川水の採水の検討と、**環境DNA**分析により水域の生物の生息状況を把握。
- 森林
 - 植生指数（例：NDVIなど）と地上のセンサカメラを活用した生物多様性の把握。

生物多様性の向上を評価するための基礎データ

◆野生鳥獣対策：ハンターと連携した狩猟DX

- 赤外線カメラ、スピーカーを搭載したドローンによるシカ・イノシシなどの探索および追い込みによる狩猟の効率化の検討（追い込みなども含む）
- 林野庁等による鹿の行動把握調査などの既往データ、既往の取組と連携

◆秩父材のブランディングによる高付加価値化

- 生物多様性を育む、災害に強い森が生み出す木材としてのブランディングの検討。

※提案を裏付ける検討実績 環境DNA分析（建設技術研究所）雨竜川ダム魚類調査業務_北海道開発局

【先進性】本提案は、ドローン・AI 技術を活用し、河川・森林・河川管理の高度化を実現する点で先進的である。LiDAR や AI を駆使したモニタリング、森林評価や河道管理システムの組み合わせにより、精度向上と効率化を両立。プラットフォームで多様なデータを統合することで、高度な流域管理が可能となる。

【有効性】河川・森林の管理負担を軽減しつつ、保水機能や減災機能の維持・向上が期待できる。

【汎用性】本実証は、河川を有し高齢化や少子化、山林や河川の管理等の課題解決の先進事例となり広く全国への横展開が期待できる。

善福寺川を里川にカエル会 & 一般社団法人 風致FÜCHI（令和7年4月設立予定）

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 /

グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（都市・まちづくり）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（推進態勢の構築・運営）

杉並区内全域での地域密着グリーンインフラプロジェクト

グリーンインフラの推進に向けた情報基盤を整備し、GISツールの活用を促進するとともに、市民や企業等と連携した地域密着型の中間支援組織を企画・運営することで、官民学連携プラットフォームを構築し、防災・減災、生物多様性の保全、環境教育等の自治体が抱える様々な社会課題の解決に貢献する。

① 提案によって解決することができる課題のイメージ

解決する課題のイメージ

グリーンインフラの推進に向けた事例やノウハウ、団体等の情報が整理・共有されておらず、区民や企業等とつながりや協働の仕組みが整っていない。
→雨庭等の整備事例や効果、活動団体等の情報を整理し、既存のGIS等のシステムを用いた実用的な提案を実施するとともに、活動団体のつながりや新規プレーヤーの発掘により、区民や企業との共創によるグリーンインフラ推進のプラットフォームを構築する。

対象自治体のイメージ等

- ・人口50万人程度の地方公共団体。
- ・共創による流域治水対策を実施したいが、市民（市民団体）や企業等との連携が難しく、中間支援組織の必要性を認識している。
- ・GIS等を用いたサービスを既に提供しており、グリーンインフラ推進に係るデータを保有している。

② 提案内容

グリーンインフラデータベースの作成

導入推進・効果検証等の情報基盤を整備

- ・環境活動団体や、まちづくり活動団体による、グリーンインフラの取り組み事例のデータベース作成。
- ・雨庭等による雨水貯留浸透効果の測定、検証。
- ・過去の杉並区の風景などの資料を保存、整理したアーカイブの作成・展示。

GISによる利用者間の交流促進

ユーザー目線でシステムの改善策を提案

- ・既存のGISツール(すぎナビ)をベースとした、グリーンインフラの推進を促す改善策の提案。
- ・データベースの活用に加え、利用者間の交流や専門家による助言など行うことによる、システム利便性の向上。

区民等との協働できる体制づくり

中間支援組織として、官民学連携プラットフォームを構築・運営

- ・地域特性や課題を踏まえたプラットフォーム創出の検討・提案。
- ・教育機関との連携や企業研修等による、プラットフォーム運営人材の育成。
- ・普及啓発イベントやWS等を通じた、市民や企業、団体等のキープレーヤーの発掘や、多様な主体の参加交流の促進。
- ・グリーンインフラ推進拠点の設置による、上述の活動を促す環境の整備・提供。
- ・研究機関との連携や企業研修の実施による人材育成。

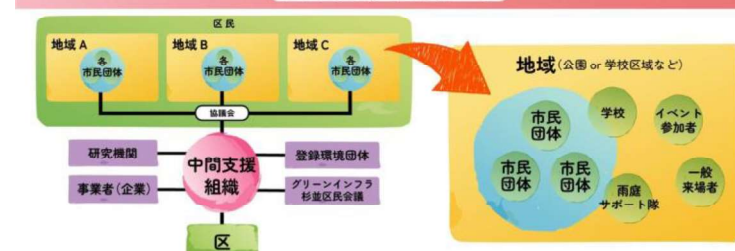
取組イメージ



GIS マップイメージ



プラットフォームのイメージ



【先進性】

既存GISツール向けのデータベース構築と改善策により、取組が可視化・共有され、利用者主体の課題解決を促す。プラットフォームにより多様なステークホルダーの連携を強化することで、地域全体の力を結集した取り組みが可能となる。

【有効性】

GISを活用した情報共有とデータ分析により、グリーンインフラの多面的な効果を最大限に引き出し、科学的根拠を基にした意思決定が可能になる。また、イベントや人材育成により、地域住民の理解促進・意識向上に貢献できる。

【汎用性】

同様の課題を有する他の地域や自治体に対して、解決策を提供するモデルケースとなる。他の自治体においても、同様のプラットフォームが適用可能であり、広く活用できる取り組みとなる。

団体名：善福寺川を里川にカエル会
担当部署：事務局

担当者：渡辺博重
連絡先（電話番号）：090-9309-8844

メールアドレス：zenpukukaeru@gmail.com

東邦レオ株式会社

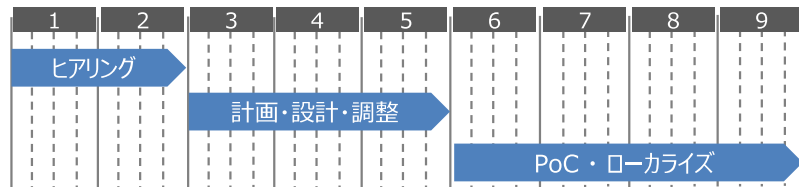
木材資源活用型バイオ炭生産による
環境・経済価値創出する地域循環型事業【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）【対象施設】 道路 / 橋梁 / **公園** / 上下水道 / 河川 / 港湾 / **遊休施設** / その他（ ）【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / **包括的民間委託** / **その他（共同事業体等）**

地域の木材資源を活用したバイオ炭生産システムを構築する。IT技術を活用した木材の収集・運搬管理により原料供給体制を確立し、生産したバイオ炭は農業用土壌改良材、セメント用材、バイオコックス、水素エネルギー（実験段階）として地域内で活用することができる。副産物のカーボנקレジット創出による環境価値の収益化もあわせて実現する。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- 現状、地域の木材資源は十分に活用されておらず、放置された里山の機能低下が進んでいる。木材の収集・運搬における採算性の課題から、積極的な資源活用が進まず、管理作業への人的・経済的インセンティブが不足している。
 - また、地域内での具体的な脱炭素化の取り組みが限定的であり、環境価値を収益化する仕組みも不足している。農地においては土壌改良材のニーズがあるものの、地域資源を活用した循環の仕組みが確立されていない。
- これらの課題に対し、バイオ炭生産を核とした木材活用の仕組みを構築することで、里山管理と地域経済の好循環を生み出すことが期待される。さらに、将来的な水素などの新エネルギーインフラ整備において、本事業で構築される木材収集の仕組みは、自然資源を活用したネイチャーポジティブな地域エネルギーシステムの基盤インフラとしても機能することが期待される。

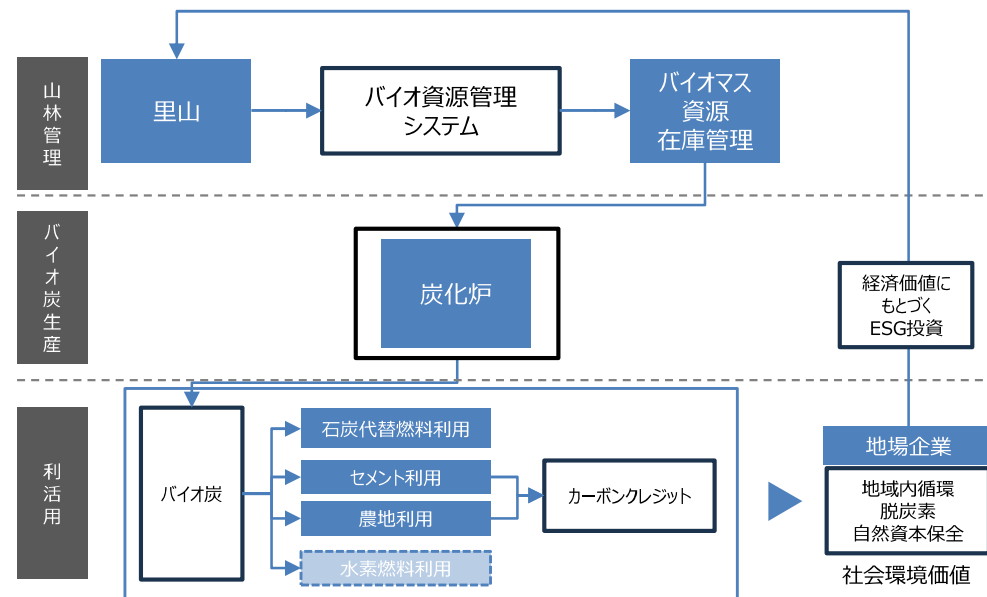
②提案内容



本提案は、地域の木材資源を活用したバイオ炭生産システムを構築し、そのバイオ炭を農業用土壌改良材、セメント材料、石炭代替燃料として活用することで、環境価値と経済価値の創出を実現するものである。さらに、将来的には水素などの新エネルギー創出にも展開可能なモデルを構築する。

まず、木材の収集・運搬にはIT技術を活用した管理システムを導入し、バイオ炭生産の安定的な原料供給体制を確立する。生産過程で発生する熱エネルギーは施設での利用を想定し、資源の無駄を最小限に抑える。

導入プロセスは、地域の実情把握（2か月）、設備導入計画の策定（3か月）、システム構築と試験運用（4か月）の約9か月を想定する。本提案の特徴は、最新式の炭化炉を活用した効率的なバイオ炭生産と、地域の環境価値・経済価値に還元するファイナンススキームにある。例えば、創出されたJ-クレジットを個人向けのカーボנקレジット取引所を通じて地域住民へ還元し、地域全体で環境価値を共有する仕組みを構築する。また、IT技術によるユーザー管理システムを活用し、木材の収集から利用までを効率的に運用することで、従来の木材利用やバイオマス活用と比較して、より高い経済合理性と地域への還元効果を実現する。



【先進性】

最新の炭化炉とIT活用による効率的な生産・運用体制の構築により、従来の小規模分散型の炭焼きとは一線を画す事業モデルを実現する。カーボנקレジット創出と個人向け取引所を活用した環境価値の還元は新しい経済循環モデルとして先駆的である。

【有効性】

木材収集からバイオ炭生産・活用まで一貫通貫のシステムを構築することで、各プロセスの最適化と収益性の向上を実現する。

①木材収集・運搬の効率化によるコスト削減②バイオ炭による炭素固定と農業活用の両立③環境価値の定量化と収益化の実現

【汎用性】

本システムは、木材資源を有する地域であれば、地域特性に応じた規模での展開が可能である。ITシステムによる管理体制は、地域の実情に合わせたカスタマイズが容易で、様々な地域での展開が期待できる。また、将来的な地域エネルギーインフラとしての拡張性も備えており、地域のニーズに応じた発展が可能である。

日本工営株式会社

【テ－マ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（樹林地）

先端技術を活用したインフラ・環境モニタリングシステムの構築

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

地球温暖化に伴う気候変動の進行による水災害の激甚化や頻発化に対して「流域治水」を推進するため、ドローン等の最新技術の活用により「グリーンインフラの保全」や「水工インフラ」の状態把握から、分析・評価、対応策の検討、モニタリングなど、自治体のニーズに応じたPDCAのサイクル型維持管理システムを構築し、ソリューションを提供します。

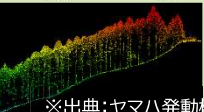
①提案によって解決することができる課題のイメージ

課題	●近年の気候変動に伴う森林や河川における災害リスクの増加と管理コストの増大	解決のための方策	1.森林・樹林地管理の高度化・省力化 ドローンやレーザ計測技術を活用した森林・樹林地の点検・可視化とデータを活用した管理計画策定や高付加価値化を支援します。
	●ドローンによって得られる情報の管理、活用、提供等のスキームが煩雑		2.河川管理の高度化・省力化 ドローンで取得した点群や画像を活用した地被の自動判読や、河川の河道点検をサポートします。
	●地域活性化やまちづくりのための合意形成が困難		3.プラットフォームの構築によるデータの一元管理とマルチユース ドローンによるレーザ計測等にて取得したデータをプラットフォームの構築によるデータ一元管理することにより、データの有効利用による生産性の向上を図ります。また、データの蓄積により、AIによる異常や変化の自動判読など、自然災害時の初動対応や被害状況の把握に役立ちます。

②提案内容

1.森林・樹林地管理の高度化・省力化

森林・樹林地管理に関する課題は様々であり、解決のために必要なデータが異なる ⇒ 課題に応じたモニタリングシステム・データ活用・実装プランを検討します。

【想定課題】	【必要なデータの検討】	【最適なモニタ技術の検討・計測】	【取得データの活用】	【共有・官民連携・実装】
森林施業・流域治水（特に経済性の高い林班・防災上重要な箇所等）	● 樹木形状寸法 ● 相対幹距比 ● 森林資源量 ● 微地形、露岩地、崩壊地 ● 下層植生 等	● 経済性、解像度・精度、対象課題の空間スケール（単木～林班・流域）、計測実施主体（自治体 or 委託）等を考慮し、課題に対して必要十分なモニタ技術を検討。 ● 高度なドローン/レーザ計測・解析技術を有する企業（ミドリクNbS（株）、ヤマハ発動機（株）等）との連携体制によりサポート	● 森林資源情報、微地形情報を考慮した施業計画の立案 ● 森林経営管理制度（関連情報のシステム管理（右図）） ● 多面的機能（保水力等）を考慮した森林の管理計画や森林ビジョンの策定 等 	● 森林組合・事業者・所有者、流域治水協議会との連携・共有 ● 森林環境譲与税等を財源とした計画的な森林モニタリングプランの立案 ● Jクレジットも含めた高付加価値化
グリーンインフラとしての樹林地管理（防風林・砂防樹林帯・水害防備林等）	● 樹木形状寸法 ● 立木密度 ● 下層植生、階層構造 ● 周辺地形、崩壊地（濁水発生源） ● 生物の生息・生育状況（生物多様性データ） 等	● 高度なドローン/レーザ計測・解析技術を有する企業（ミドリクNbS（株）、ヤマハ発動機（株）等）との連携体制によりサポート 	● 樹林地のグリーンインフラ機能の評価（防災・減災機能、環境機能、ウェルビーイング） ● 評価結果と期待する機能との比較に基づき、グリーンインフラ機能の発揮に必要な樹林地整備計画の策定 ● 崩壊地のドローンでの緑化技術（BSC工法）提案 等	● 県・国・地域関係者との連携・共有 ● グリーンインフラ支援制度等を活用した民間資金も含めた柔軟な資金調達
公園の植栽樹木の管理/里山・裏山の樹林管理	● 樹木形状寸法 ● 立木密度 ● 植物活性度（NDVI）、危険木（枯損木、傾斜木等）、樹勢 ● 生物の生息・生育状況（生物多様性データ） 等	● 高度なドローン/レーザ計測・解析技術を有する企業（ミドリクNbS（株）、ヤマハ発動機（株）等）との連携体制によりサポート 	● 公園樹木マップ・樹木管理台帳の作成 ● NDVI値等から樹勢の簡易評価、伐採撤去が必要な危険木の抽出 ● デジタルツインによる里山整備状況の可視化と環境教育コンテンツ作成 等	● 公園管理者、森林所有者、市民、周辺住民との連携・共有 ● 簡易なスキームを構築し、管理者や関心のある市民の主体的な取組を支援

※出典：ヤマハ発動機（株）

日本工営株式会社

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（樹林地）

先端技術を活用したインフラ・環境モニタリングシステムの構築

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

地球温暖化に伴う気候変動の進行による水災害の激甚化や頻発化に対して「流域治水」を推進するため、ドローン等の最新技術の活用により「グリーンインフラの保全」や「水工インフラ」の状態把握から、分析・評価、対応策の検討、モニタリングなど、自治体のニーズに応じたPDCAのサイクル型維持管理システムを構築し、ソリューションを提供します。

②提案内容

2.河川管理の高度化・省力化

ドローンで取得した点群や画像を活用し、地被の自動判読や、河川の河道点検（河道管理）をサポートします。

- ドローンに搭載されたレーザースキャナーを用いて、河川の三次元点群データを取得します（図1）。このデータを基に、河川の地形や河道内樹木等の詳細なモデルを作成し、河道管理を支援します。
- 取得した点群データを用いて、河道の流下能力を把握し、洪水リスクの評価や対策を行います（図2）。
- ドローンで撮影した画像を解析し、河道内の地被の自動判読を行います。これにより、滞筋や土砂堆積の変化を把握し、適切な河道管理を行います。



図1 ドローンによる点群取得例

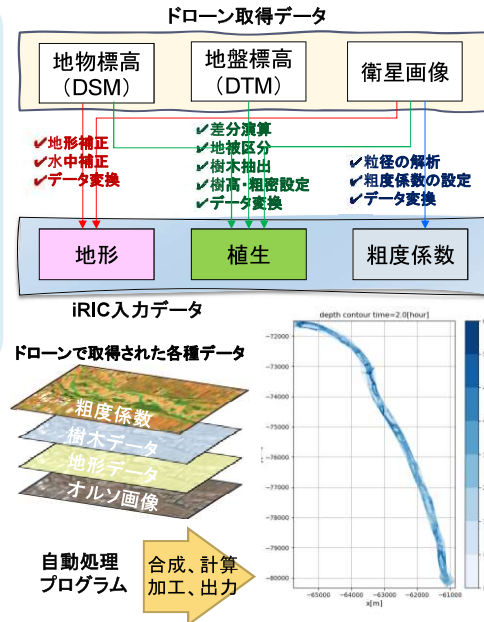


図2 ドローン取得データを活用した流下能力把握イメージ

3.プラットフォームの構築によるデータの一元管理とマルチユース

ドローンによるレーザー計測等にて取得したデータをプラットフォームの構築によるデータ一元管理、データの有効利用による生産性の向上を図ります。また、データの蓄積により、AIによる自動判読など、自然災害時の初動対応や被害状況の把握に役立てます。

- ドローンの飛行に際しては、河川法や航空法などの関連法規を遵守する必要があります。特に、河川区域内の土地の使用や河川上空の飛行に関しては、適切な許可を取得し、他の河川利用者や近隣住民への影響を最小限に抑えるように努めます。
- 状況把握（巡視・点検・調査）やモニタリング（経過監視）の目的や記録データの精度を考慮した、機体の選定、搭載センサの選定、飛行ルート計画（高度、計測ライン）など、ドローンの自律飛行を実現するためのUTM（ドローン運航管理システム）考慮しつつ、業務経験や知見を活かして分析評価に寄与する効果的な計測データの取得手法をご提案します。
- ドローンで取得した流域一帯のデータをプラットフォームで管理し、可視化するモニタリングシステムの検討を行います。モニタリングシステムでは、河道管理システム（図3）の援用などを発展させて、河川管理だけでなく、森林管理などにも活用可能な流域管理支援システムとします。

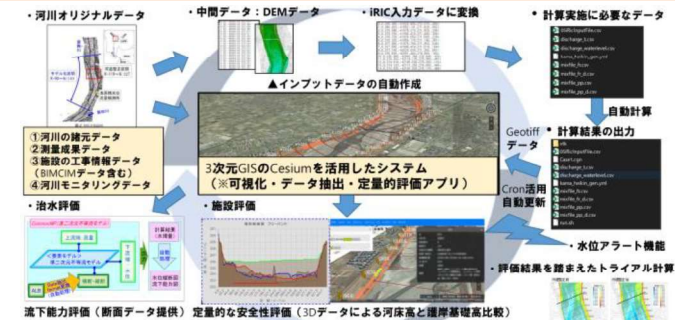


図3 河道管理支援システムの全体像

【先進性】

- ・上空から森林内部までを高精度に計測することにより、立木位置、樹高、幹直径、材積等を定量的に把握することを可能にします。
- ・ドローンを用いたレーザー計測や画像解析は、従来の手法では困難だった詳細な地形データや地被の自動判読を可能にします。

【有効性】

- ・ドローンを活用することで、従来の人力による巡視や点検に比べて、時間と労力を大幅に削減できます。
- ・プラットフォームの構築によるデータ一元管理により、マルチユースの可能性を高め、生産性を向上します。

【汎用性】

- ・他分野への応用：ドローン技術は、森林や河川管理だけでなく、災害対応、農業など多岐にわたる分野での応用が可能です。これにより、国、県、市、それぞれの行政業務にも活用できる可能性があります。

日本電気株式会社

【テ－マ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / **河川** / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

山間部等の通信環境を考慮したドローン活用河川等モニタリングシステムの構築

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / **その他（実証実験）**

山間部・下流域双方の生活経済活動を支える、山間部上流地区の複数ダム及び森林（緑のダム）のインフラ維持・防災機能の健全性確保ついで、**ドローン及びAIを用いた自動化・省力化に資するシステムを提案**します。また、**山間部の通信環境や災害時の迅速な展開を考慮した通信の冗長化や可搬型基地局の構成と飛行実証を提案**します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

1) 山間部地域の森林・河川・ダムのモニタリングを通じた、流域治水管理・防災管理への対応・備え：

山間部のダム等のインフラ維持は、同地域はもちろん下流の集中地区の経済活動などに大きな影響を与えるところ、防災管理の意識が一層増す昨今において重要性を増している中、秩父市を含む多くの山間部・ダム保有自治体において、先進技術を活用した省力化・低コストでの実施手法・体制の確立が喫緊の課題

2) 維持管理・活用の担い手不足：

インフラ維持管理の現場では、人材流動による技術職員の確保・不足はもとより、地元企業の減少も相まって担い手不足が深刻化しているとともに。これらの影響で、地域企業発の維持管理データを活用した新たなサービス検討の加速や社会への訴求も難しい状況

3) 山間地域での通信環境確保及び安定的な運用継続：

森林・ダムなどの地域では、一般的なドローン制御・通信に活用されるLTE通信の不感地帯が課題に。また、森林・ダム周辺の道路整備状況などを踏まえた低コストなドローン運用システムの構築が課題。加えて、重要社会インフラ近傍でのドローンの安全・安定な離着陸運用の省力的な確保も必要。

○想定している自治体規模・特性等

・人口10万人未満のインフラ維持の担い手課題のある自治体

・山間部や海岸線など通信環境の懸念がありつつ、災害リスクが高い箇所のインフラを有する自治体

②提案内容（1/2）

A) 山間部での安定的なドローン制御に必要な通信の冗長化

・ドローン飛行制御の主要通信（LTE通信）が山間部では不感、Wifi-Halow技術による冗長化

B) 社会重要インフラ近傍でのドローン離着陸の安全・安定運用に必要な機体動態把握と地上リスクの自動把握

・ドローン各機体から送信されるリモートID情報を受信し、周囲の飛行ドローンを一元把握し、安全性と信頼性を確保

・地上監視システムを通じて、離着陸エリアなどへの突発的な侵入などを検知・自動的にドローン機体制御と連動し、飛行経路含むドローン飛行安全性確保と一層の無人化・自動化を推進

C) ドローンによるインフラ点検と、河川及び森林域の植生状況などの把握とAIを活用した分析

・ローカル5Gの高速大容量の通信活用による、ドローン搭載の高精細カメラ・LiDARなどの映像をリアルタイム転送

・（要他社連携）AI活用によるリアルタイムでの森林映像解析及びイレギュラー判断（判断に必要なAIソリューションに加えて、AI学習用の既存森林写真などデータが必要）

D) 自治体・地域産官コンソーシアムなどと連携した地域課題の把握・具体ユースケースの整理、並びにドローン飛行実証による仮説検証

・地域コンソ（ex:秩父市ドローン社会実装コンソーシアム）に参画する産官学金民の関係者ニーズを踏まえ、優先度の高い取得データの付加価値化を特定し、飛行実証を通じて検証を行う

【先進性】

・農業分野でのドローン高精細撮影画像とAI活用によるリアルタイム分析の技術検証及び農業関係団体との連携のスキームも活用することで、従前の橋梁など固定物のインフラ点検のスキームの延長では困難な、森林管理の省力化・効率化に寄与可能

【有効性】

・自治体の行政課題の解決はもちろん、自治体主導のドローン利活用協議体（例：秩父市）への参画を通じて、前広な地域企業との連携による地元企業振興への寄与やドローン利活用に関する社会受容性の醸成が可能

【汎用性】

・山間地域の割合が高い我が国地理環境において、ドローン利活用時の通信の冗長性確保は、特定の自治体に限らない課題であるとともに、ドローン離着陸エリアの地上監視及び自動化による運用継続性の確保は、広く多くの自治体において転用可能。

団体名：日本電気株式会社
担当部署：先進DXサービス統括部担当者：小泉雅斗
連絡先（電話番号）：080-8867-4665

メールアドレス：masato-koizumi@nec.com

日本電気株式会社

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / **河川** / 港湾 / 遊休施設 / その他（ ）

山間部等の通信環境を考慮したドローン活用河川等モニタリングシステムの構築

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / **その他（実証実験）**

山間部・下流域双方の生活経済活動を支える、山間部上流地区の複数ダム及び森林（緑のダム）のインフラ維持・防災機能の健全性確保ついで、**ドローン及びAIを用いた自動化・省力化に資するシステムを提案**します。また、**山間部の通信環境や災害時の迅速な展開を考慮した通信の冗長化や可搬型基地局の構成と飛行実証を提案**します。

②提案内容（2/2）

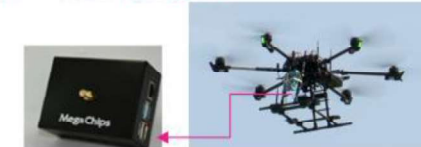
A) 山間部での安定的なドローン制御に必要な通信の冗長化（①関係）

B) 社会重要インフラ近傍でのドローン離着陸の安全・安定運用に必要な機体動態把握と地上リスクの自動把握（②・③関係）

イメージ



①ドローン通信の冗長化



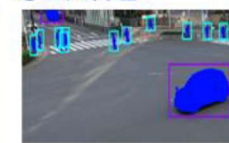
LTE冗長通信環境を整備し飛行エリアを拡大。
通信機能としてWi-Fi HaLowを活用。

②機体動態把握



ReAMo PJにてリモートID受信機とドローンの監視機能の開発が先行。ドローンをID管理し安全性と信頼性を向上。

③立入管理



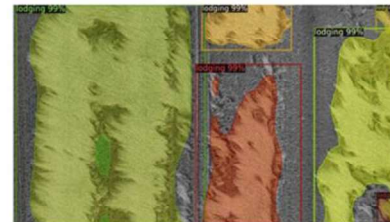
ドローン航路配下や離着陸地点の立入管理や、地上リスク評価。航路周辺の安全性確保と、無人化自動化を推進。

C) ドローンによるインフラ点検と、河川及び森林域の植生状況などの把握とAIを活用した分析

農業分野（長いも、小麦など）でのドローンを活用した植生状況モニタリングの例



ドローンによる上空からの撮影



作物の状態をAIで解析

参考：https://jpn.nec.com/corporateblog/202501/05.html

株式会社ハビタ、ミドリクNbS株式会社(MiDriq NbS)
webサービスを軸とした
地域グリーンインフラ・プラットフォーム形成マネジメント

【テ－マ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 / その他（ ）
【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（民地・自治体全域）
【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ ）

地域グリーンインフラ（GI）共有webサービスを軸として、①地域GIの情報基盤運営、②地域GIの人的資本運営、③地域GIの制度運営・実践支援を一体的、包括的にマネジメントすることを通して、多様な市民・事業者、行政が地域のGIに関与・協働できるプラットフォームを形成し、持続的な運営を行います。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

●解決したい課題：

これまでは、自治体スケールの地域でGIを協働で推進する際に、①市民・事業者、行政が地域のGIに関する情報をオープンな場で共有、可視化する仕組みがなかった。また、②共有された情報を活用し、地域GIの施工や維持管理、地域GIを推進するための制度、人的マネジメント等に反映させる仕組み・体制も存在しなかった。そのため、地域でGIに関する取り組みが行われていても、効果的に市民・事業者に伝達されないことで、参加・協働する人数、層が広がらず、取り組みの波及効果が限定的で、地域のGIの推進がなかなか進みにくいという課題があった。

●想定する自治体：

- ・人口50万人規模（5万人から100万人程度を想定）、面積35km²（面積は問わない）。
- ・雨水流出抑制推進の必要があり、かつ雨水浸透貯留が有効な地形、地質の地域。
- ・都市域でありながら地域固有の緑・緑地が存在し、市民の利用頻度が高い地域。
- ・地域で環境に関する活動を行う様々な市民、事業者、団体などのステークホルダーが存在。
- ・環境や緑、治水に関する市民の関心が一定程度高い。
- ・緑やGIに関する市民協働による維持管理の課題が存在。

②提案内容

オープンに情報を共有する仕組みと、情報を活用し一元的にマネジメントに反映する仕組みがないという課題に対し、①地域GIの位置、関連情報を市民・事業者が簡単に共有できるwebサービス（アプリ）の運営マネジメントと、②そこから得られた情報を活用し、市民・事業者のGIに関する取り組み支援や、人的資本運営、制度運営を統合的に行う地域GIプラットフォームを形成、持続的に運営するマネジメントサービスを提案します。

●提案1：市民が使いやすい地域GI位置情報共有webサービス（グリーンログ・アプリ）の開発・運営

- ◆ターゲットを特定し、行動プロセスを促進する情報設計
- ・ターゲットを①GIインフルエンサー、②GI入門者、③GI協力者に3分類。
- ・各ターゲットのゴールに至るまでの行動ステップを特定し、それぞれに対応する情報を提示。
- ・①の利用を促し、②をコアターゲットとしてアクティブユーザーを増やし、③へと広げるユーザー獲得戦略。

◆誰もが使いやすいグリーンログ

- ・誰もが簡単に地域GIの位置情報、写真、メモ等をアップできるUI
- ・ワークショップ、イベント情報などへの次のアクションへのリンク

◆相談窓口、掲示板、GIガイドとの連動

- ・課題共有、イベント告知などができる掲示板、GIを学べるガイドコンテンツとの連動。
- ・最低限必要な機能からスタートし、アクティブ率向上に従い、コンテンツを拡充。

●提案2：地域GIプラットフォーム形成に寄与する包括的マネジメント

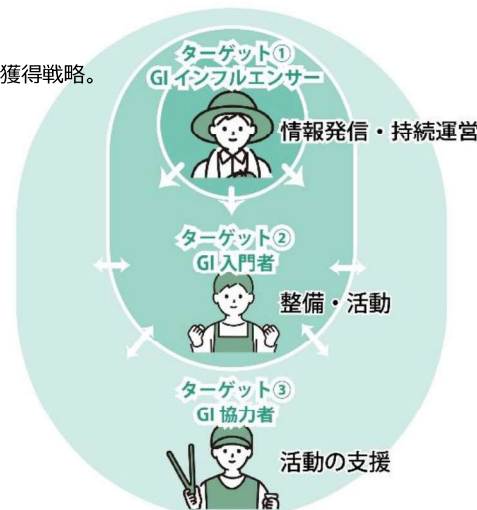
- ◆地域GIの情報基盤運営
- ・地域GI位置情報webサービスを管理・運営し、ユーザー増加やアクションを促進。
- ・地域GIの維持管理状況を位置情報、写真、管理内容記録のログとして一元管理。

◆地域GIの制度運営・実践支援

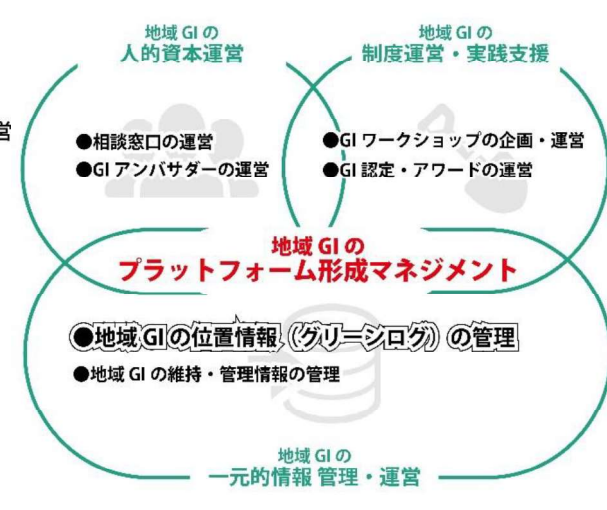
- ・市民が関与した地域GIを公式に認定。また、雨庭施工などに関するアワードを実施。
- ・地域でのGIの施工や維持管理に係るワークショップの企画・開催、市民による開催を支援。

◆地域GIの人的資本運営

- ・市民・事業者からの問い合わせや質問に答える相談窓口を運営。
- ・GI技術を持ち推進に協力しうる人材をGIアンバサダーとして登録し、市民からの質問回答、地域への派遣をコーディネート。



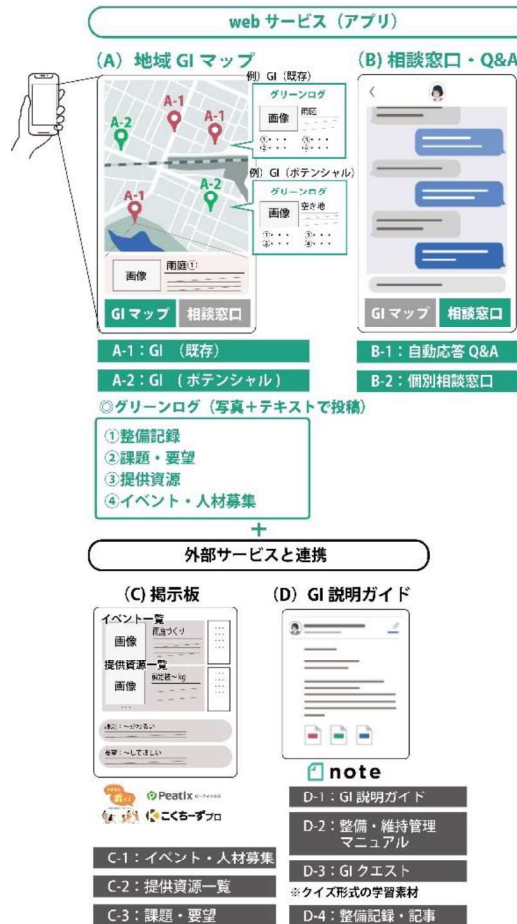
ターゲットの設定による普及イメージ



地域GIプラットフォーム形成マネジメント全体像

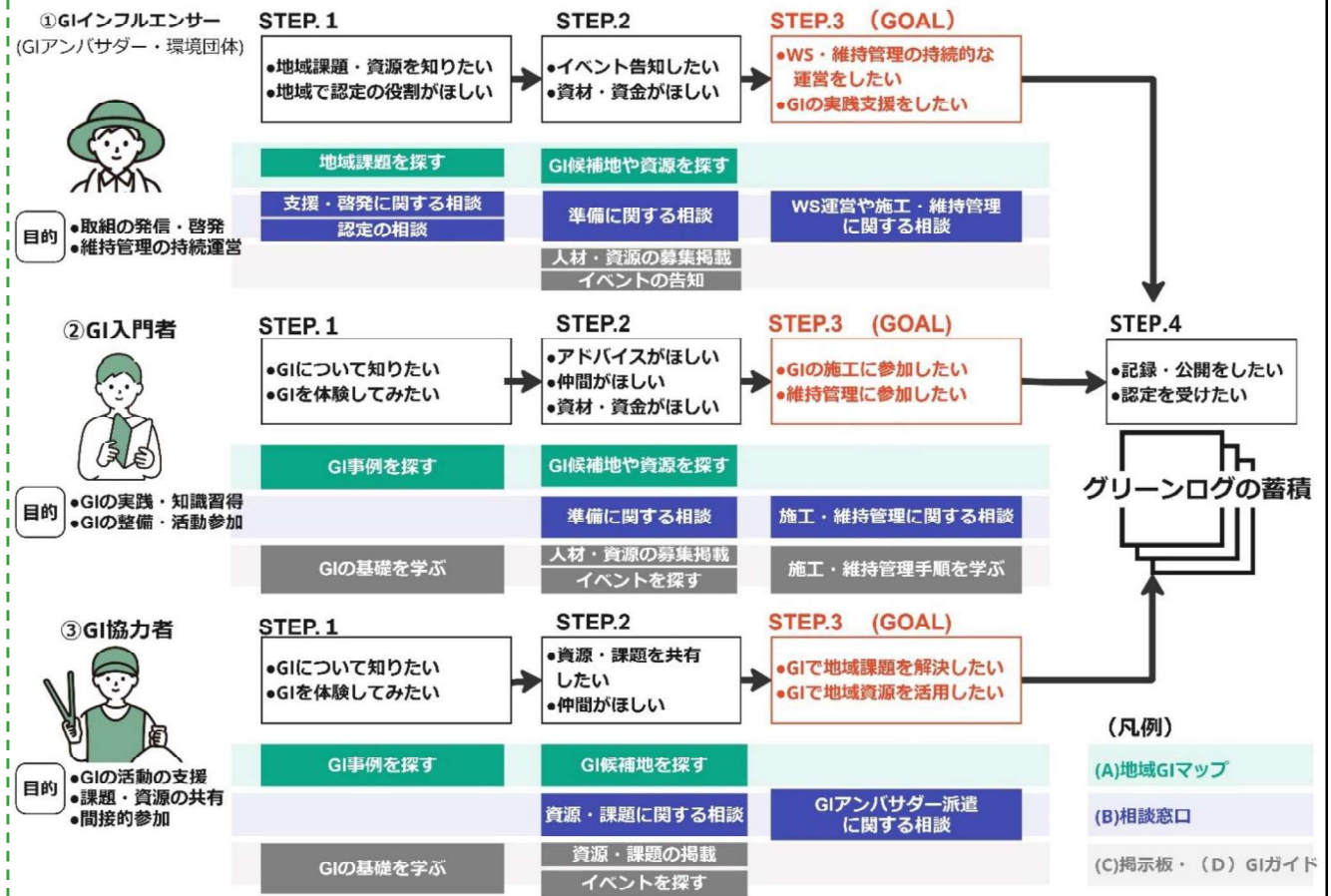
●Webサービス（アプリ）のUI・構成イメージ

地域GIマップ、相談窓口を基本とし、外部サービスと連携



●ターゲットごとの行動ステップに対応した情報提示イメージ

各ターゲットの地域GIに関与する行動ステップを定義し、目的に応じた情報のインプット、アウトプットを提示



【先進性】

・土木・公共分野では道路や工作物の破損を市民がレポートするMy City Reportのようなwebサービスが存在するが、市民にあまり利用されておらず、また、市民協働が重要なGI分野では存在していない。

・行政が求めるデータを市民から得ることを目的とした既存のwebサービスは、市民が使いやすいUIとなっておらず、ユーザー目線での情報提示とUIが求められており、その有効なモデルとなる。

・市民・事業者から得た地域GIデータを活用した地域GIプラットフォームの形成は前例がなく、協働による地域GI推進の先進的モデルとなる。

【有効性】

・GIについて学び、実践できる人材が市民・事業者の中に育成される。

・地域GIに関する施工や維持管理への市民・事業者の参加機会の回数が増える。

・地域GIに関するワークショップへの市民・事業者の参加人数が増える。

・自治体は、地域GIの実情、維持管理状況を把握し、実態に応じた支援や制度運営を行うことが可能となる。

・自律的、持続的に市民・事業者が地域GIに取り組めるようになる。

【汎用性】

・市民・事業者協働での地域GI推進は、まだいくつかの自治体で始まったばかりであるが、今後取り組む自治体が増えることが想定され、その際のモデルとなる。

・市民・事業者との地域GIプラットフォームの形成はGIに取り組む自治体に求められる課題であり、普及が見込まれる。

・市民・事業者・行政の協働で緑地や緑、水の維持管理を進める際にも、有効なツールとしての横展開が見込まれる。

株式会社福山コンサルタント

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）

協働で実現する安心・安全な街：

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / **その他（都市 まちづくり）**

EBPMを活用した、住民主体のグリーンインフラ整備プロジェクト

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / **その他（推進体制の構築・運営）**

雨庭等の雨水流出抑制をモデル化した氾濫シミュレーションに基づく内水氾濫抑制効果を、公開型GISで可視化し共有することで、客観的な根拠または効果量に基づくEBPMを支援し住民合意形成を促進します。グリーンインフラ整備を加速させ、水害リスク低減、生物多様性向上、地下水の保全、賑わい創出など持続可能なまちづくりに貢献します。

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- 1. 内水氾濫リスク低減効果の可視化**：3D都市モデル等を活用して土地被覆状況を正確にモデル化した氾濫シミュレーションから、雨庭などの設置・整備効果を可視化する。
- 2. EBPM（根拠に基づく政策立案）の支援**：客観的なデータに基づいた雨庭の整備効果の可視化を通じて、適地選定を含めたより効果的な水害リスク対策を計画・実行する。
- 3. 住民合意形成の促進**：雨庭の整備効果を分かりやすく可視化することで、その価値を明確にし、地域住民への理解を深め、グリーンインフラ整備への協力と合意形成を促進する。
- 4. 公開型GISを活用した情報共有**：GIS上にグリーンインフラに関する活動や課題を共有し、あらゆる参加者がアイデアを出し合いながら、解決に向けてのマッチングを行えるようなオープンな仕組みを構築する。

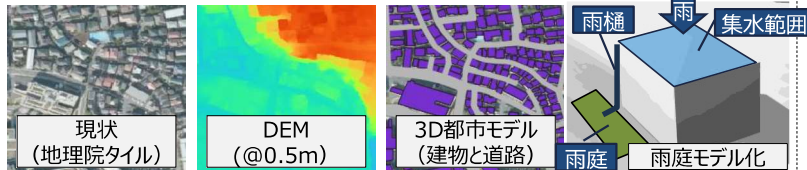
②提案内容

提供価値	- 雨水流出抑制効果を有する雨庭等のグリーンインフラ整備効果を可視化することで、EBPMに基づく政策立案や住民への理解が促進して、地域の水害リスクが低減する。 - 公開型GISを活用することで、地域住民が主体的にグリーンインフラの整備に参加できる体制づくりを支援し、地域課題の解決に貢献する。	【実施体制】 主体：株式会社福山コンサルタント JV：一般社団法人コード・フォー・ジャパン 協力：地方公共団体・地元NPO/ ボランティアなど 学識：（調整中）
現状	- 都市化や土地利用の進展に伴う土地被覆の変化は、不透透範囲の拡大につながり、地区の保水・遊水機能が減少することで、都市型水害の発生が顕著となる。 - 内水氾濫対策として、雨庭などのグリーンインフラの設置および整備が政策提言されているが、住民や事業者による主体的な整備は進んでいない。	
問題	- 雨庭等のグリーンインフラ整備効果が定量的に可視化できていない。どこに、どの程度の雨庭等を設置すれば地域の水害リスクが低減されるのか、把握できない。 - グリーンインフラの設置や運用には、市民、企業、団体など多様な主体が関与しているが、連携が不足しているため、グリーンインフラ整備の機運が高まらない。	

課題と対応

1. 内水氾濫リスク低減効果の可視化（平面二次元不定流）【500万円～】

- 土地被覆状況をGISを活用して、3D都市モデル（建物、道路）等から取得し、当該地区の雨水浸透ポテンシャルを算出する。
- 3D都市モデル（建物、道路）から、雨庭等の設置が可能な適地を抽出する。
- 雨庭等の雨水流出抑制効果をモデル化した氾濫シミュレーションから、雨庭等の設置による内水氾濫低減効果を算出する（雨庭等の設置割合など複数のシナリオで実施）。
- シミュレーション結果は公開型GISを活用して市民向けに公開する。



4. 公開型GISを活用した情報共有【200万円～、別途コンサル費が必要となる場合は相談してください】

- グリーンインフラに関する様々な情報を統合的に管理・公開する。
- 多様な参加者の情報交換が可能となる場を提供する。
- 収集した意見・情報は定期的に分析を行い、政策判断等に役立てる。

2. EBPMの支援

- 内水氾濫対策に有効な雨庭等の適地を選定することで、投資の効率性を高め、予算の有効活用を実現する。
- どの地域・対策を優先的に実施するのか、シミュレーション結果に基づく政策実行を実現する。

3. 住民合意形成の促進

- 可視化ツールを活用して、グリーンインフラ整備効果を分かり易く説明することで、導入への理解を促進する。
- 児童・生徒を対象とした、雨庭の効果や防災・減災教育などに資する教育コンテンツを提供する。

政策決定プロセスへの市民参加と透明性確保

【先進性】

- 雨庭等の雨水貯留設置による地域全体で内水氾濫抑制効果を氾濫シミュレーションを活用して定量的に示す。
- 地域住民との合意形成に資するツールを提供し、透明性と参加を促進する新しいアプローチを実現する。

【有効性】

- EBPMの支援として、客観的なデータに基づく雨庭整備効果の可視化を通じてより効果的な水害リスク対策の計画立案が可能。
- 雨庭の整備効果を分かりやすく可視化することで、地域住民への理解を深め、水害対策への協力と合意形成を促進する。

【汎用性】

- 地域特性に応じた効果的な雨水対策を検討できるため、他の地域でも同様の手法を適用することが可能である。
- 雨庭の整備効果の可視化手法をドキュメントで公開することで、他の自治体や研究機関での活用を促進する。

株式会社PoliPoli

【テーマ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / **グリーン社会の実現** / その他（ ）【対象施設】 道路 / 橋梁 / **公園** / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / **その他（ ）**

Eco-Civic-Creation 2.0～共創で描く持続可能なまちづくり～

【事業方式】 **コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（ 官民連携スキーム全般 ）**

気候変動リスクに対応して整備されるグリーンインフラ（自然護岸・多自然型河川空間、特に公園）の有効活用と市民参加を促進する“コミュニティマネジメント”事業を提案

①提案によって解決することができる課題のイメージ

- ハード整備後の利活用不足：自然を活かした防災施設でも、市民が使い方を十分に把握できず、維持管理や活用が停滞する懸念。
- 自治体の負担増大：財政・人員リソースに限られ、整備後の運営・維持管理を自治体単独で担いきれない。
- 地域連携・愛着形成の不十分：市民や地元企業、NPOが主体的に関わらないと、せっかくの施設が“宝の持ち腐れ”となりがち。

②提案内容

- スケジュール（例）：
 - 1年目：住民説明会・PoliPoli Gov導入、コミュニティマネージャー配置
 - 2年目：施設完成後の利活用企画・愛称募集・イベント運営
 - 3年目～：継続的な運営・改善（収益化、参加者拡大）
- コスト：システム導入費＋人件費（コミュニティマネージャー）など。ただし、企業協賛やイベント収益で一部補填見込み。

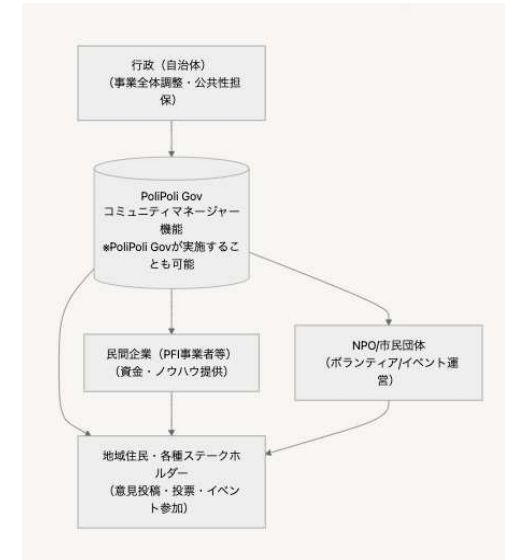
<提案内容>

- 対象・想定自治体
 - 人口約10万以上の自治体を想定。
 - 多自然型河川空間や親水公園など水辺を含む公共施設（上下水道エリアの一部を含む場合も想定）。
- 官民連携の取り組み
 - 行政・民間企業・NPO・市民団体が協働し、整備中～整備後にわたるコミュニティ形成を推進。
 - 建設段階からオンライン（PoliPoli Gov）＋リアル住民説明会を活用し、意見収集・情報共有を実施。
- 完成後の利活用・運営
 - 建設する施設の愛称募集やロゴ公募を行い、市民が主体的に施設を“つくった”当事者意識を醸成。
 - イベント企画（ウォーキングイベント、マルシェ、アートフェスなど）を住民提案・投票で決定。
 - ボランティアやスポンサーシップにより維持管理費を一部補填し、長期的な運営を実現。

<先行事例>

加古川市「Decidim」導入

オンライン投票・意見集約で施設愛称を決定し、市民参加を促進。本提案では国内事例が豊富なPoliPoli Govを活用し、同様の成功事例を生む見込み



【先進性】

・ハード整備ではなく“ソフト面”に特化

全国的に進むグリーンインフラの後段、すなわち活用・運営・愛着形成に焦点をあて、コミュニティマネジメントを重視する点。

【有効性】

行政・住民・企業の相乗効果

整備段階から住民参加を促すことで利用が活性化し、維持管理コストを抑制。防災・環境保全を兼ね備えた多様な活用機会を創出し、イベント収益や協賛金で財政負担を軽減する。

【汎用性】

- 多様なインフラへの横展開が可能
河川空間、公園、上下水道施設、遊休施設など幅広く応用でき、オンラインツール＋コミュニティマネージャー体制により自治体規模を問わず導入しやすい。団体名：株式会社PoliPoli
担当部署：官民共創事業部門 PoliPoli Gov事業部担当者：倉田 隆成
連絡先（電話番号）：09065046213

メールアドレス：ppp@polipoli.io

有限会社AID

【テ－マ】 戦略的なインフラマネジメントを担う自治体の体制の確保 / スモールコンセッションの推進 / グリーン社会の実現 その他（ ）

【対象施設】 道路 / 橋梁 / 公園 / 上下水道 / 河川 / 港湾 / 遊休施設 / その他（水素ステーション）

【事業方式】 コンセッション / その他のPFI / 包括的民間委託 / その他（新たな官民連携）

アルミドロスからの低炭素水素製造

アルミを溶解した際に発生するアルミドロス(ドロス；鋳滓)には最大70%のアルミが含まれ一部は分離してリサイクルされているが、アルミが25%程度残存した低品位ドロスは産業廃棄物として埋立処分されており環境汚染の問題がある。低品位ドロス処理の新技术により低炭素水素の製造と廃棄物の再資源化を同時に実現する。

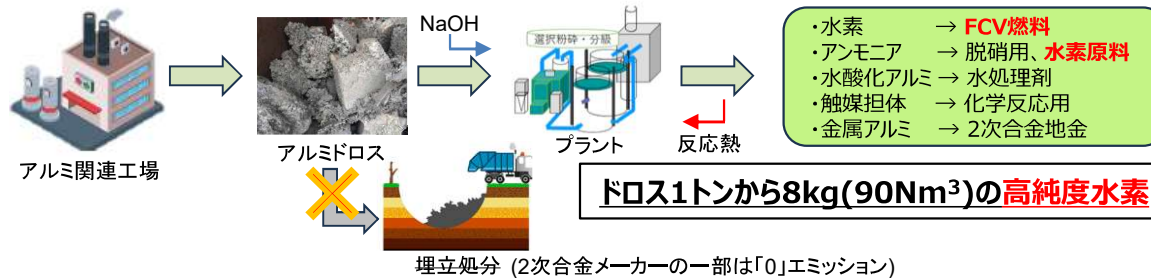
①提案によって解決することができる課題のイメージ

- ・アルミドロスは最終的に埋立処分されているが、高度なリサイクル技術により廃棄物の再資源化を行う。併産される低炭素水素を地域で使用されるFCVの燃料として活用することで水素の地産地消を実現する。
- ・アルミ製品メーカーおよびアルミ2次合金メーカーが立地する自治体およびその周辺地域とアルミドロスの最終処分場が存在する自治体での利用を想定している。
- ・国内では430万トン/年のアルミ需要があり、アルミドロスが40万トン/年発生している。ドロスの一部は高炉の昇熱剤・脱酸材として利用されてきたが、国内の粗鋼生産量の減少により行き場を失いつつある。
- ・新技术ではアルミドロスを原料として水素、アンモニア、水処理剤(水酸化アルミ)、触媒担体等の化学品の生産と廃棄物・環境問題の解決が同時にできる。

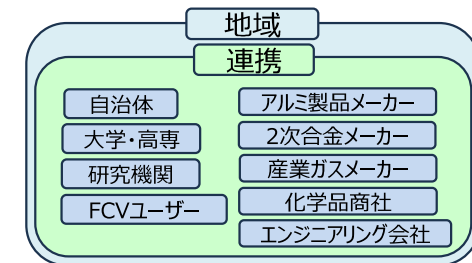
②提案内容

【アルミドロスの再資源化による低炭素水素・アンモニアおよび化学品の製造】

①産業廃棄物の再資源化技術により廃棄物を原料にした高付加価値製品の製造と環境汚染問題を解決行う。



【実施体制】



②低炭素水素の地産地消によるFCVの利用促進および水素利活用機器の導入拡大



【先進性】

- ・従来は粗鋼材料が主の用途であったアルミドロスから水素・アンモニアおよび化学品を製造することができる画期的な新技术である。
- ・現在、小規模プラントでの試験を完了し、スケールアップした実証プラントでの実証試験手前の段階。

【有効性】

- ・産業廃棄物として埋立処分されることが多いアルミドロスを高付加価値の製品に転換することで廃棄物問題の解決を実現する。製造される水素・アンモニアは地域のエネルギー源として地産地消し、併産される化学製品を販売することで収益化できる。

【汎用性】

- ・アルミ製品製造および2次合金メーカーは全国各地に存在しており、多くの自治体での活用が期待できる。
- ・これまで域外に搬出して処理していた廃棄物を地場で再資源化することが可能になる。