

NTT東日本株式会社・Pacific Spatial Solutions株式会社

提案共同体

ICT活用によるグリーンインフラ管理・点検稼働削減と効果可視化

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / スモールコンセンションの推進 / **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】 コンセンション / その他のPFI **包括的民間委託** / その他（ ）

公園内における設備と樹木、公道における街路樹の管理・点検へのICT活用とデータベース運用による稼働削減および地域住民参加の実現。

グリーンインフラから取得したデータの統合・分析よりの効果を可視化し、シミュレーション等、活用を進める。

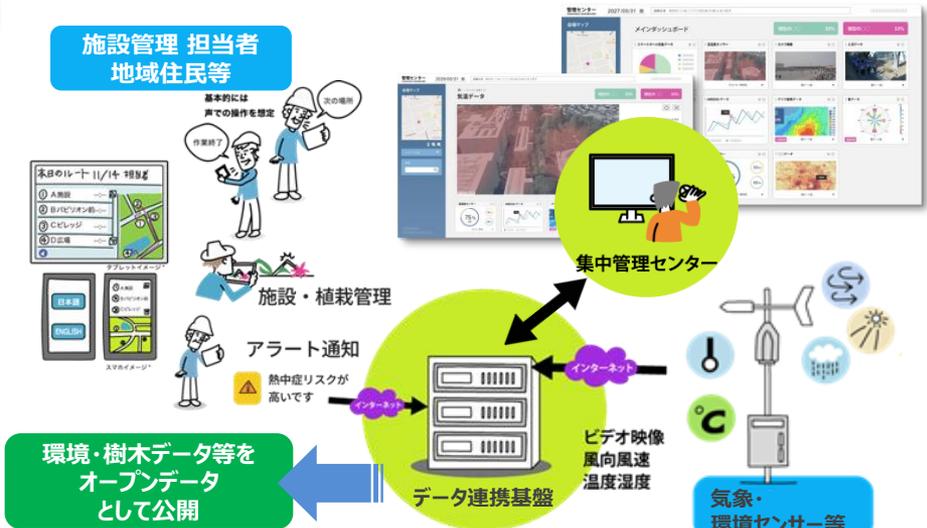
①提案によって解決することができる課題のイメージ

- 施設管理**
 - 設備や樹木の管理は、それぞれの項目毎に内容が煩雑になっており、**管理・点検稼働が膨大**になっている。
 - 設備の管理者・点検者の高齢化が進んでおり、**複雑なシステムやICTの活用が困難**である。
 - 点検者間での引き継ぎが上手くなされず、対応必要箇所が放置されてしまうことがあり、**危険箇所の放置**に繋がっている。
- 効果可視化**
 - グリーンインフラ整備による効果を可視化出来ず、**地域住民からの理解が得られない**。
 - グリーンインフラ整備による環境への影響をシミュレーションできないため、**最適な整備計画を策定できない**。
 - 効果を定量的に表現することができず、**集客等への二次利用等が出来ない**。

②提案内容

施設管理

- 連携基盤によるデータの統合**
-各種センサ・カメラ・管理アプリ・公開情報・SNSからの情報を収集・統合し、**一元的にデータ管理**。
- 誰もが使える施設・樹木調査アプリ**
-AIや音声入力機能等を活用し、地域住民の方など専門知識が無い方やICTの活用が得意ではない方も運用可能なアプリを導入。
- デジタル管理台帳**
-公園設備管理や樹木管理に必要な情報が**マップ上で一元管理**ができ、必要様式でのデジタル管理台帳化を実現。



効果の可視化

- 連携基盤によるデータの統合解析**
-データを統合し、解析を実施。必要項目毎に**解析結果を可視化**する。
- グリーンインフラの環境効果可視化**
-グリーンインフラが環境に与える効果を ①**生物多様性** ②**温熱環境**の観点からマップ上に可視化する。
- 3Dマップを活用したシミュレーション**
-植木の実施や伐採等を実施した際の**影響度（環境効果）**や**外観**を3Dマップ上シミュレーションを実現。
- 自然資源の可視化**
-対象エリアにおける**自然資源（観光資源等）**を可視化。

【先進性】

- 従来の公園施設管理では、デジタルの活用等が出来ておらず、**管理・点検稼働が煩雑化**していた。樹木管理においても専門性が必要となっており、**管理稼働・コストが増大**であった。
- ICTの活用により、**住民参加型の管理を実現**すると共に、取得したデータ活用による**グリーンインフラ効果の可視化**を実現する。

【有効性】

- 施設管理・情報最新化等の**管理稼働の削減**を実現。
- グリーンインフラの効果可視化による**住民理解向上**を実現。
- 自然資源の可視化による**新たな観光資源の明確化**を実現。
- 街路樹データベースとして**約500,000本規模の実績あり**

【汎用性】

- 本公園管理・樹木管理手法は自治体規模等による導入条件がなく、『都市公園』『街路樹』の維持管理運用に課題を感じておられる**全自治体様**にて運用が可能。
- 国土交通省が進める『都市公園管理』『街路樹管理』方針に則したもとなっており、**適切管理の実現**が可能になる。

NTT東日本株式会社・Pacific Spatial Solutions株式会社

【テーマ】 持続可能なインフラマネジメントの実現 / 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（ ）

ICT活用によるグリーンインフラ管理・点検稼働削減と効果可視化

【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（ ）

公園内各設備と樹木の管理・点検や街路樹管理・点検へのICT活用でのデータベース作成運用による稼働削減の実現と地域住民参加の実現。

取得したデータの統合・分析・活用によりグリーンインフラの効果を可視化し、シミュレーションの実現や自然資源の可視化へと活用を進める。

③参考資料



NTT東日本の3次元点群データを活用した クラウド型樹木管理ソリューションパッケージ

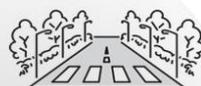
- NTT東日本の3D点群データを活用した樹木管理ソリューションパッケージ(データ+クラウド+アプリ)
- 現状では、樹木・都市型公園内施設管理は職員様の負荷が大きい。
- また、都市緑地法等の一部改正により、緑地保全等に関する広域計画策定が必要となる。(樹木台帳デジタル化の必要性)
- 樹木デジタル台帳化により、職員だけでなく委託業者の業務も効率化。また他市町との広域連携、原課横断でも活用可能。



○自治体様(樹木管理・公園管理の原課様)

樹木管理ソリューションパッケージ

MMSIによる取得



高精度点群データ/
高精細画像



LiDAR等
による取得

パブリック
クラウド等



樹木・公園施設
台帳のデジタル化



モバイルアプリ
による点検機能



樹木管理アプリケーション

他アプリ

樹木DB

公園施設DB

その他DB

2D/3Dマップ

ネットワーク経由で
更に活用

○樹木等管理業者様

自治体からの委託業
務(調査・点検)に活用

○他市町村様

広域でのインフラ維
持管理/共同利用

○他原課様

庁内複数課の業務に
活用(道路関連/環境
課関連等)