



## 社会インフラ管理プラットフォーム (SIMPL®)

---

---

SIPインフラ維持管理・更新・マネジメント技術の製品紹介

株式会社ベイシスコンサルティング

木村 喬紘

2022年5月25日

# SIPの成果を応用した社会インフラ管理の仕組みの開発

社会インフラ管理の仕組みは、「標準化されたデータのモデルと課題」「オープンで持続可能なITのモデル」を組み合わせた仕組みであり、社会実装をとおして「現場での実証と現場の声の反映」を進めた結果生まれた仕組みです。

## 標準化されたデータモデルと課題

内閣府 SIP 戦略的イノベーション創造プログラムを通じて、インフラ管理情報データの標準化と活用の仕組みづくりを検証、研究結果であるデータモデルを活用。社会実装の評価にて明確となった課題への解決



SIP社会実装は東北大学、金沢大学をはじめ多くの自治体様にご協力をいただきました

## オープンで持続可能なITのモデル

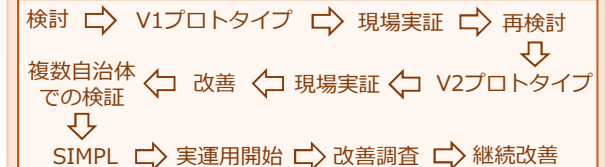
将来使い続けるITの仕組みを実現するために、ベイスコンサルティングが考える、クラウドベースのオープンで持続可能なITアーキテクチャーを活用。サーバーレスのPaaS群とアプリケーションパーツ群から構成される要素を組み合わせ持続可能な仕組みを実現。



## 現場での実証と現場の声の反映

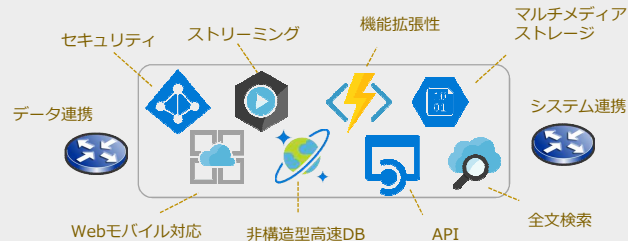
土木・社会インフラのITの仕組みづくりは、現場のニーズと技術のシーズのバランスが重要であるため、仕組みづくりには、土木・社会インフラの業務と技術、そして、ITの技術に詳しいメンバーが必要。仕組みの検討においては、SIPの社会実装プロジェクトから継続して、現場での実証と現場の声の反映を行った。

これまでの実施プロセス



## 社会インフラ管理の仕組み

### 統合データ管理システム



## SIMPアーキテクチャーの様々な拡張 SIMPL



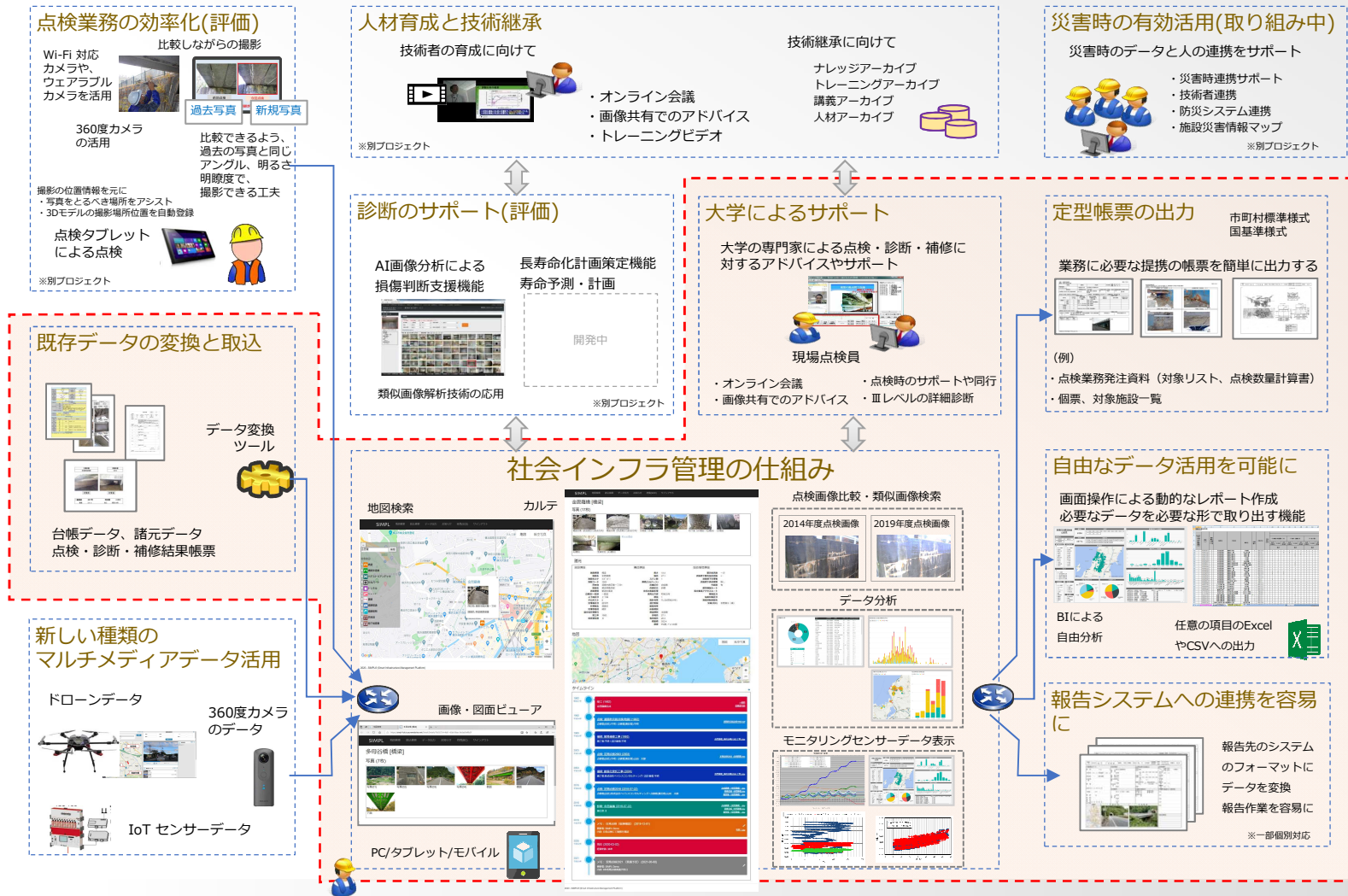
活用の幅を広げるデータ抽出・分析・AIのプラットフォーム化

とにかく簡単に使える

同じ仕組みを何にでも使えるように  
(システム利用料を安く抑える)

データの高度な活用とDXへ

# 完成した社会インフラ管理の仕組み



# 社会実装の推進で明確となった「重要ポイント5つ」

「社会インフラ管理のプラットフォーム」の実現に向けて、利用する現場の声を集約、様々な議論の結果から、IT実装における“重要ポイント5つ”を定義しました。

## ①どのようなデータでも管理できる

道路構造物だけでなく、付属構造物、港湾、河川、建物、空港、線路、駅、設備、様々な構造物/施設を同じ仕組みで管理できること。できれば民間も。  
(究極の汎用性を持つ仕組み)

## ②他のシステムやサービスとつながる

既に稼働しているシステムと連携したり、内閣府や国交省が検討しているプラットフォームと連携できること。  
(オープンに連携できる仕組み)

## ③自治体ごとの違いを吸収できること

自治体や地域の違いや、年度の違いによる納品物の形式の違いなどを吸収してデータを登録し、横断的にデータを活用できること。  
(究極の汎用性を持つ仕組み)

## ④古くならないこと

構築した後も、常に最新化した仕組みを提供し続ける仕組み。機能は継続的にアップデートされ、“使い続ける”ことができること。  
(常に最新の環境を提供する仕組み)

## ⑤小規模な自治体でも使えること

小規模な自治体であっても容易に利用できること。費用が安価であり、初期費用は最小限、管理対象の数に応じて費用が決まるのが望ましい。  
(将来にわたり予算措置が可能な範囲の仕組み)

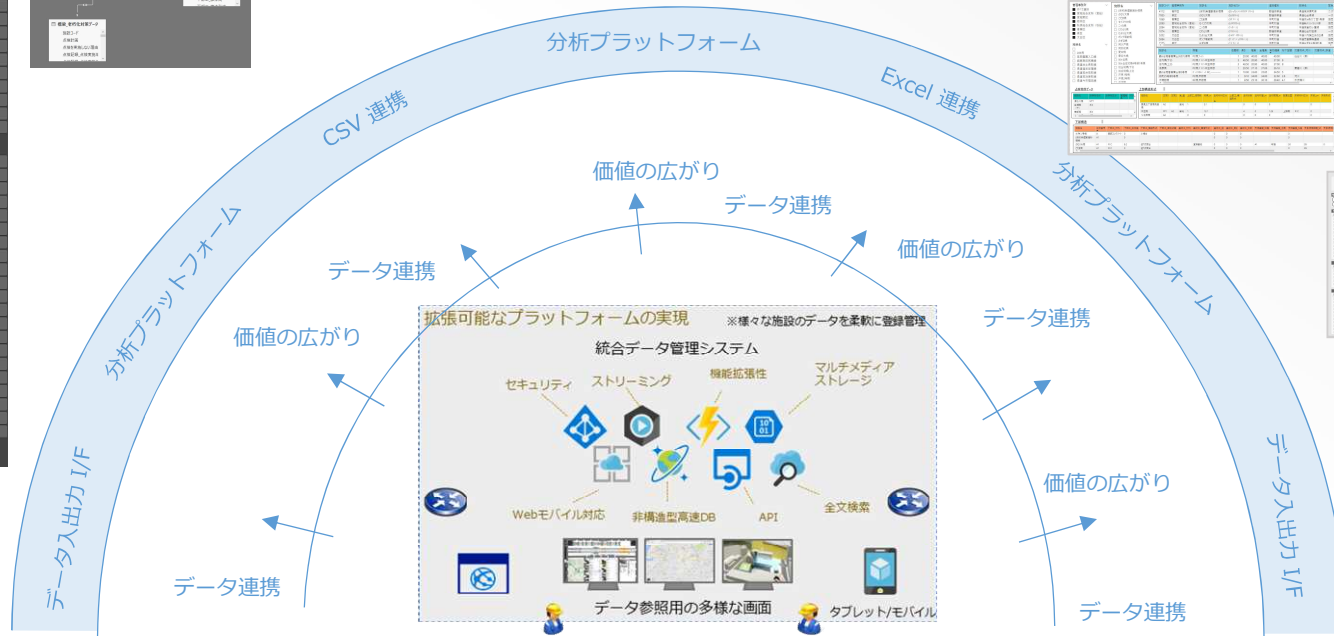
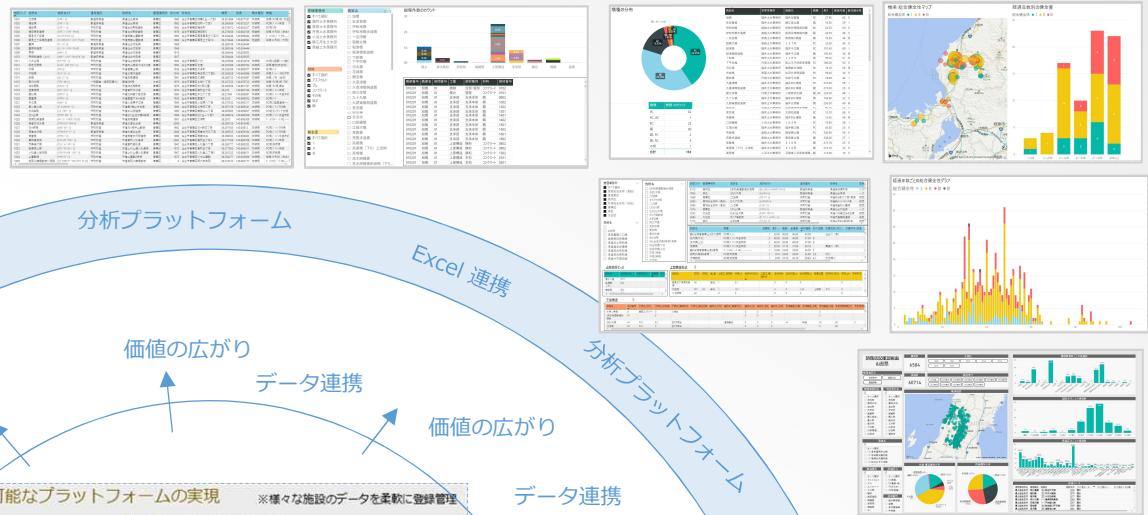
# データの高度な活用のための重要アーキテクチャー 1

蓄積したデータを、利用者が様々な立場で、自由にデータ分析ができる。そのデータは、AIのデータソースにもなる。

“設定”だけでデータ分析ができる



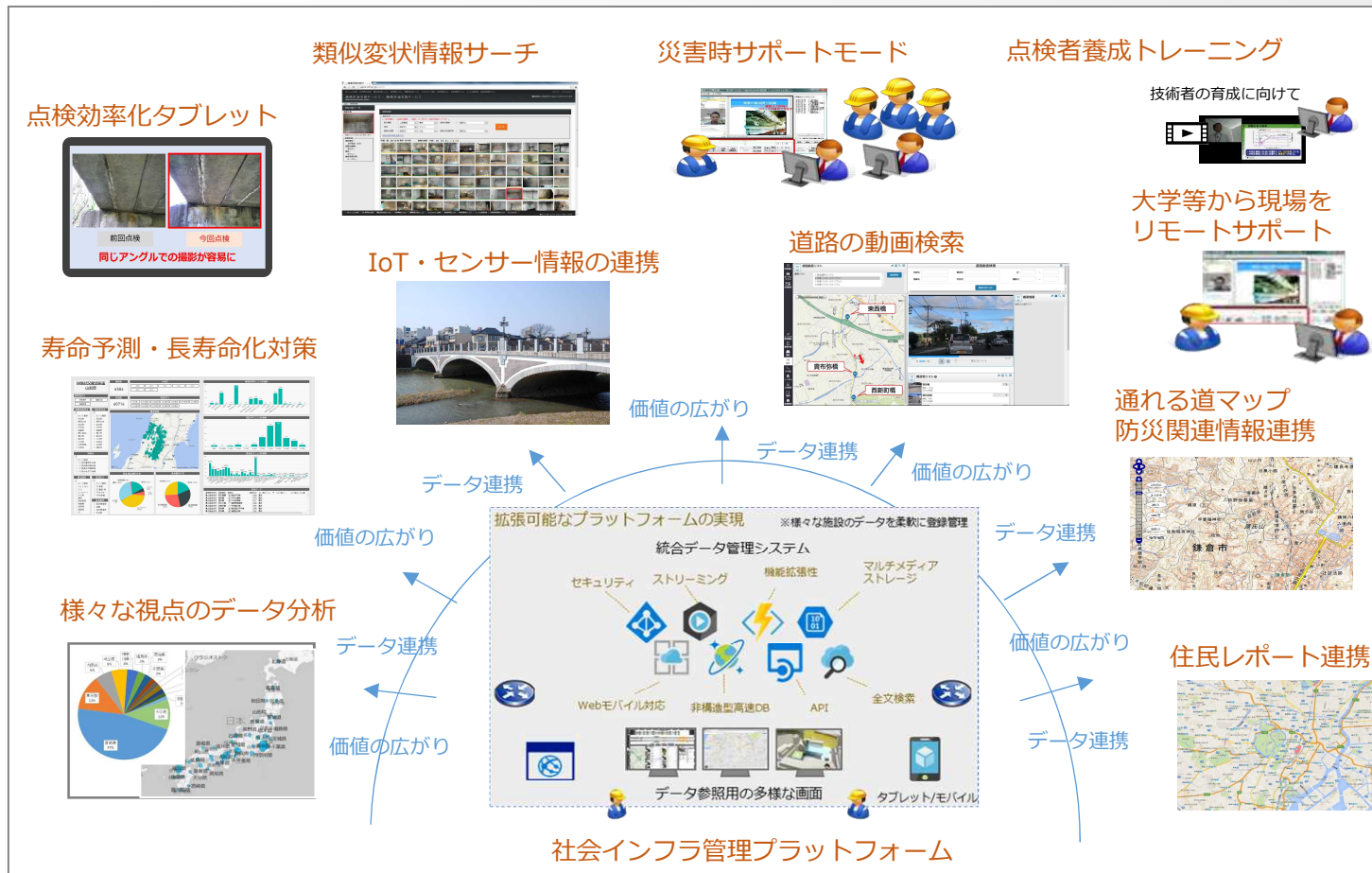
利用者自身が、データを選んだり掛け合わせたりして様々な分析ができる



インフラ管理プラットフォーム

# データの高度な活用のための重要アーキテクチャー 2

既存のシステムやこれからのシステムに、容易にデータ連携することができれば、利用価値が広がっていく。



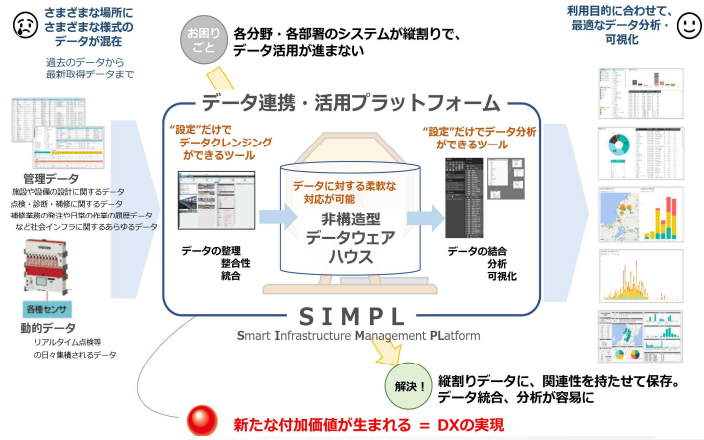


# 社会インフラ管理データの 管理や活用をもっと簡単に!!

## 社会インフラ管理クラウドサービス "SIMPL"

社会インフラ管理プラットフォーム (SIMPL) は、  
インフラ維持管理業務の大幅な効率化、維持管理コスト抑制に  
必要不可欠な「データ連携・管理・活用」に真価を発揮します。  
各種機関指定様式出力や長寿命化修繕計画策定において、  
みなさまの業務効率化を支援します。

### ◆SIMPLの概要



#### 維持管理、点検/補修の現場側を支援

- クラウドを継続的に利用可能  
クラウドサービス型、データアクセス制御、データ共有
- タブレット、スマホ、ドローン等の写真整理の効率化  
撮影位置情報から点検記録、補修履歴と自動紐づけ
- 事前調査回数の低減、安全対策検討の容易化  
前回記録の確認、地図、写真による安全対策
- 内業の省力化  
点検報告書作成支援
- 位置特定の容易化  
点検記録、経過観察、補修箇所特定
- 重複登録の防止  
新規損傷か、経過観察中かの識別が容易



#### 運営管理の管理側を支援

- 点検結果、補修履歴データの自動蓄積可能  
データの自動整理、整合性判断・補正、統合化
- タブレット、スマホ利用により職員直営点検を容易化  
携帯端末との情報共有、直接入力
- 国土交通省等監督省庁への報告資料作成の容易化  
国交省フォーマット他出力対応
- インフラの劣化状況、補修状況の可視化  
目的に合わせたデータ・アレンジが容易
- 損傷ランクから、構造物/部位単位の健全度判断支援  
目的に合わせたデータ・アレンジが容易
- 補修/工事の優先度判断のための分析支援  
目的に合わせたデータ・アレンジが容易

### ◆ベシスコンサルティングは、 自治体DX推進のお手伝いをさせていただきます。

- ◆導入コンサルティング
  - 業務プロセス改善支援、データ調査、システム化提案、予防保全PDCA実現支援
- ◆システム運用保守
  - クラウドサービスを活用し、システムの稼働を維持し、障害発生時は、迅速に遠隔保守を実施、問合せ応答
- ◆カスタマイズサービス
  - 標準パッケージのカスタマイズ、ユーザ既存データのデータベース取り込みユーザ固有帳票出力など
- ◆各種研修コース
  - データ活用研修、基礎統計学研修、BI研修、AI研修、エンドユーザコンピューティング実習など
  - Eラーニング、遠隔講習
- ◆データ保全サービス
  - インフラ諸元データ、点検結果データ、補修履歴データ、付帯画像データ、図面データなどを保持、定期的なバックアップによりデータを保全します。
- ◆分析モデル作成
  - ユーザの管理指標に基づき、状況把握用の分析モデルの作成支援、データクレンジングサービス等付帯サービス
- ◆ドローン関連サービス
  - 計測、取得画像処理、解析、可視化等
- ◆直営点検支援サービス
  - 職員による直営点検をモバイル機器を導入支援

お気軽に、お問合せください。

- ◆弊社ホームページから：<https://basisconsulting.co.jp>
- ◆メールから：[info@basisconsulting.co.jp](mailto:info@basisconsulting.co.jp)