

2014
1/15

東北大学大学院工学研究科で初めての産学官連携センターである
インフラ・マネジメント研究センター (IMC) を設立



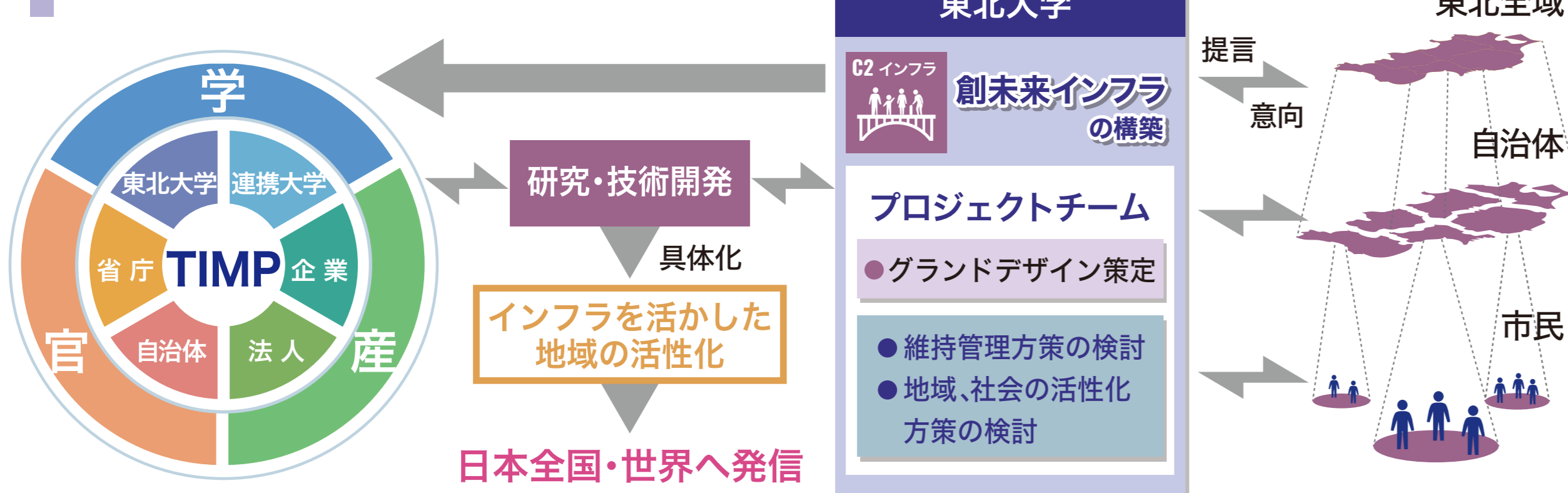
東北大学
社会にインパクトある研究 に採択



2016
4/1~

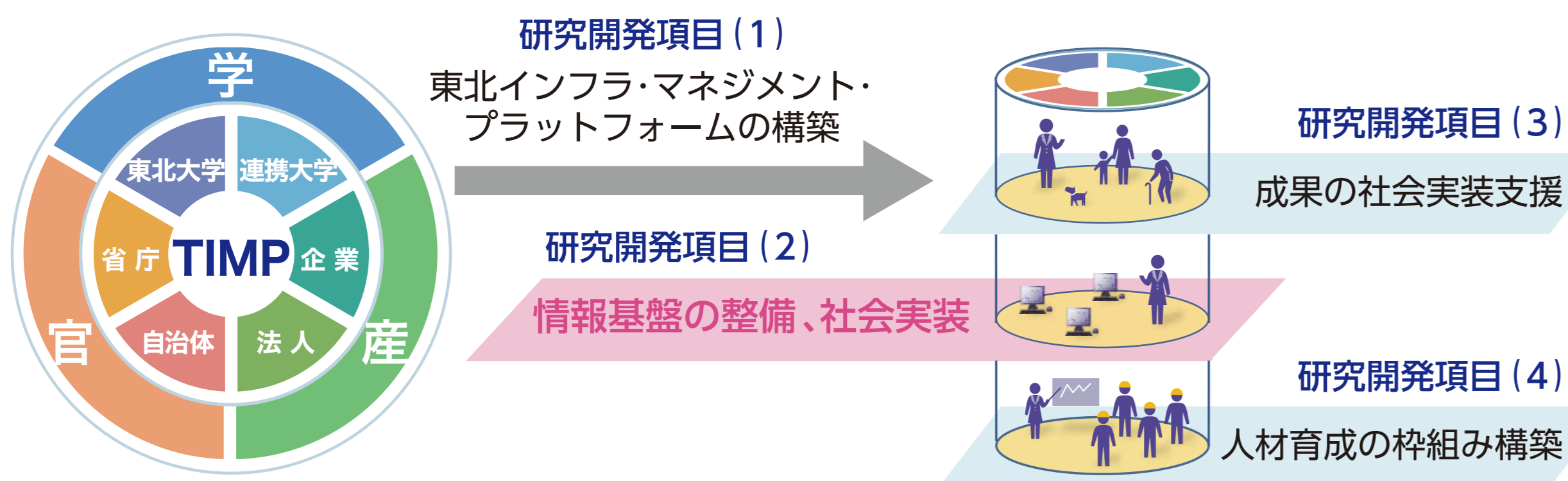
C2 インフラ C.安全安心の実現
暮らしを豊かにする **創未来インフラ** の構築
~「造る」から「活かす」、そして「生きる」へ~

課題解決に向けたフロー

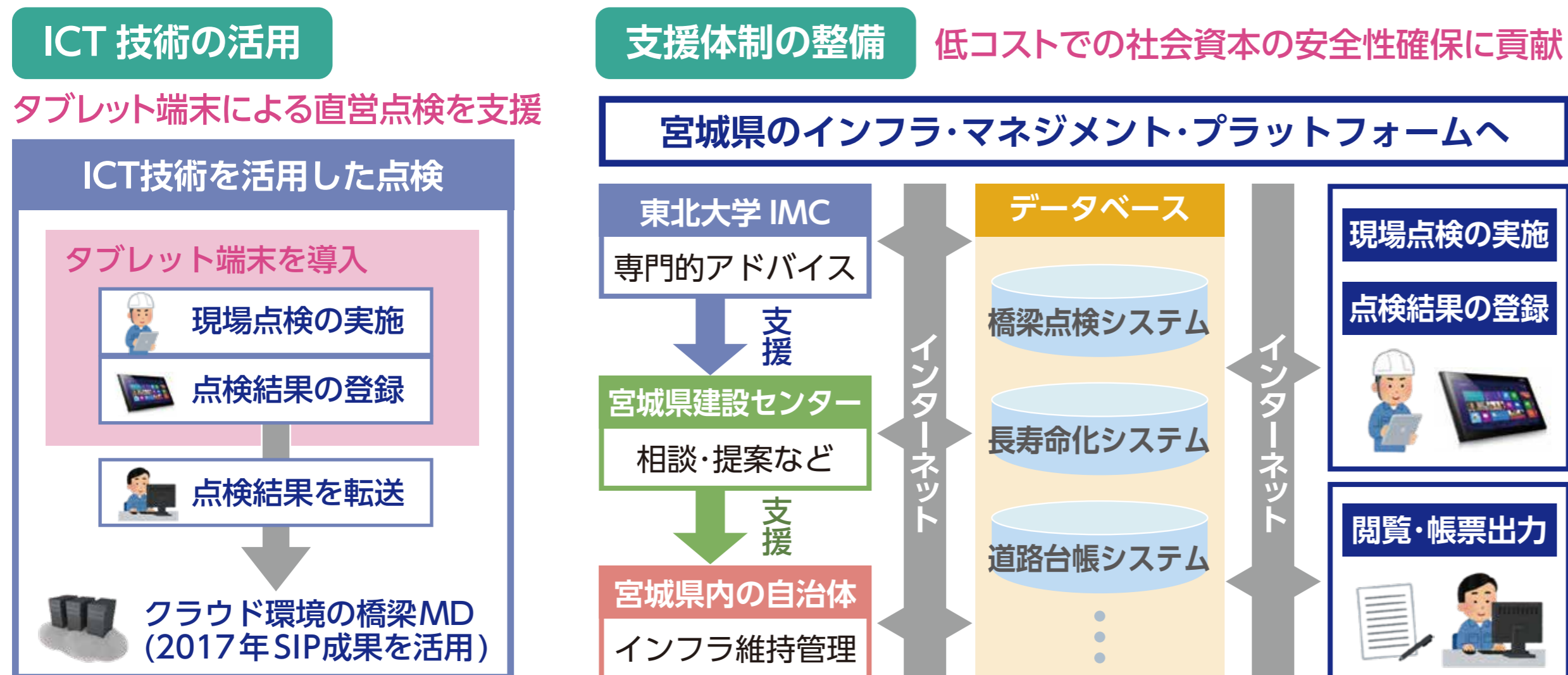


内閣府
戦略的イノベーション創造プログラム **SIP** 2016
地域実装支援拠点 に採択

採択課題名: 東北インフラ・マネジメント・プラットフォームの構築と展開
採択期間: 2016年9月~2018年3月
研究開発グループ: 東北大学
共同研究グループ: 東北大学IMC、八戸工業大学、岩手大学、秋田大学、日本大学



情報基盤の整備、社会実装事例 (2017年度:公益社団法人宮城県建設センター)



第1回 日本オープンイノベーション大賞
国土交通大臣賞 を受賞

2019
3/5



2019年3月5日 授賞式

東北インフラ・マネジメント・プラットフォームの構築と展開
ココがポイント!
18の連携協定のもと大規模なインフラ・マネジメント・プラットフォームを構築。喫緊の課題であるインフラ老朽化対策として、情報のデータベース化、一元管理で効率的かつ高度なインフラメンテナンス対策に取り組む。新たな知見の獲得も促進。

出典: 国土交通省_プレスリリース平成31年2月5日より一部抜粋

2014
8/1~

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)
インフラ維持管理・更新等の社会課題
対応システム開発プロジェクト に採択

採択課題名: 道路構造物ひび割れモニタリングシステムの研究開発
採択期間: 2014年8月~2019年2月
首都高技術(株)、東北大学、(国研)産業技術総合研究所

研究成果1. ひび割れ自動検出技術

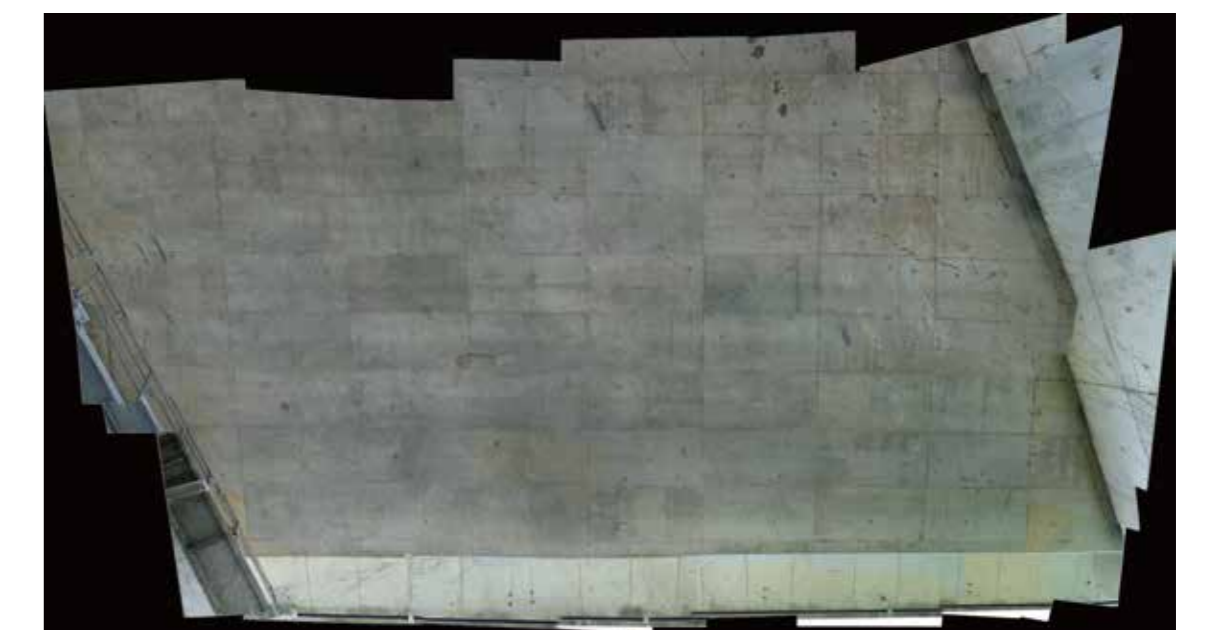
開発技術による検出



コンクリート構造物のひび割れを81%の精度で検出!

研究成果2. パノラマ合成技術

合成写真 高精度かつ高速(数分)で合成!

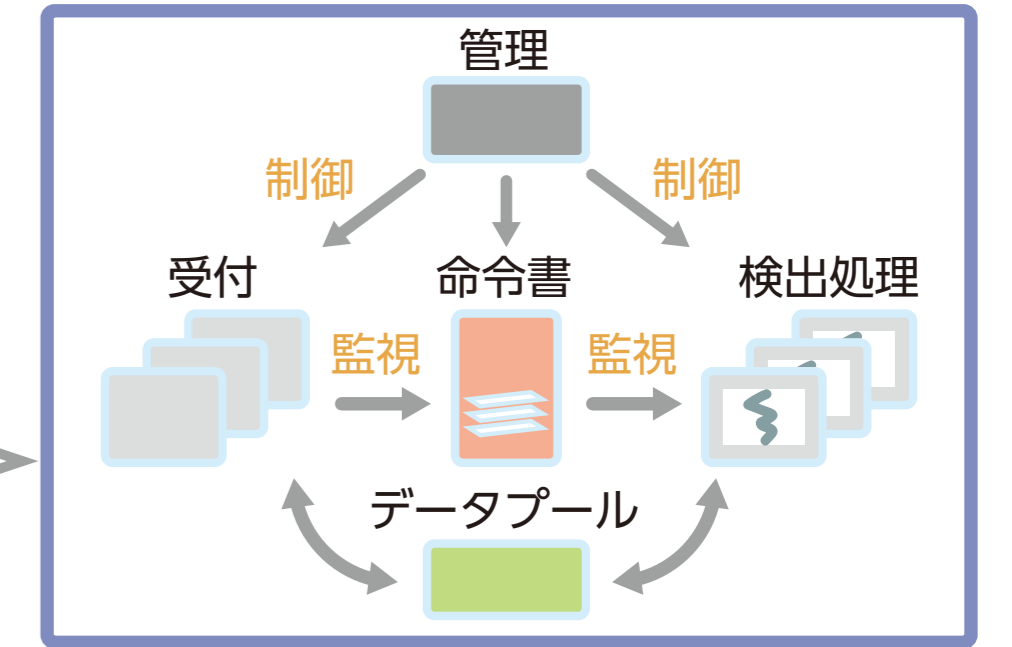


研究成果3. モニタリングシステム

- ◆ 接続コンポーネント (インターネット経由で機能呼び出し)
- ◆ クライアントとして、人・プログラム・ロボットを想定



ひび割れ検出システム



2018
4/1~

東北大学ビジネス・インキュベーション・プログラム (BIP)
2017年度 第2回 BIP「育成」部門 に採択

研究題目: インフラ維持管理の本格化に向けたAIを活用した画像処理技術によるひび割れ検出システムの開発と実用化

採択期間: 2018年4月~2019年2月



市場形成及び顧客キーファクターとして、東北大学IMCで構築している「東北インフラ・マネジメント・プラットフォーム (TIMP)」を活用

現状の点検

- ・近接目視点検: 5年に1回 (道路法により義務化)
- ・特殊作業車の使用 (高コスト)
- ・技術者の減少 (少子高齢化)
- ・予算の縮減

ドローンやデータベース、AI技術を活用して点検・補修業務を支援

改善

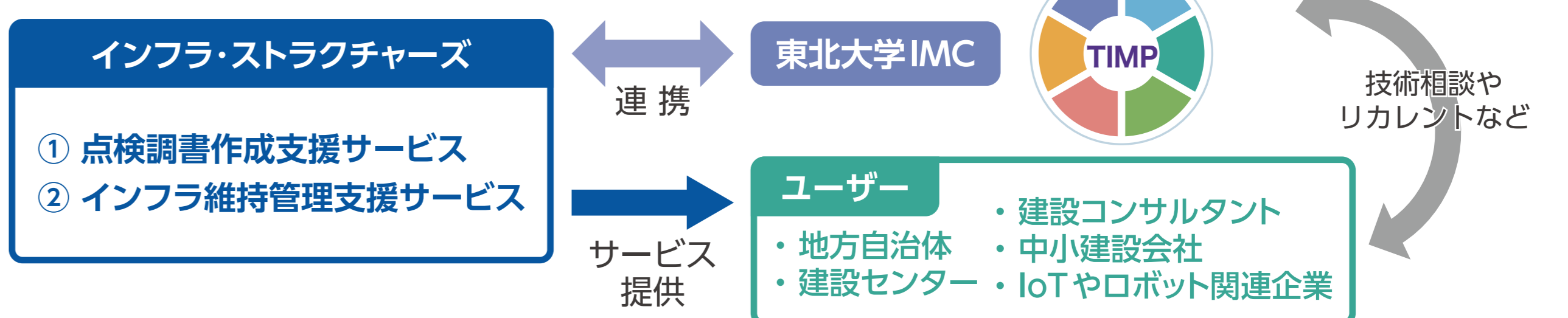
- ・近接目視相当の高精度
- ・特殊作業車の不使用 (低コスト)
- ・診断技術の定量化
- ・コスト縮減と効率化

2019
3/1

東北大学IMCから派生した東北大学発のベンチャー企業
株式会社 インフラ・ストラクチャーズ (IS) を設立



- ◆ インフラの維持管理データベースにAI技術を組み合わせ、地方自治体等のインフラ管理者における点検診断・補修設計業務の効率化を支援
- ◆ 長期的・継続的に市町村の業務をサポート



お問合せ先

東北大学大学院工学研究科インフラ・マネジメント研究センター

TEL: 022-721-5503 E-mail: inquiry-imc@grp.tohoku.ac.jp HP: http://imc-tohoku.org/

