

● Dr.Bridgeの橋梁点検への活用方法と効果

◆活用方法

①システムの利用：**作業自動化**
(調書作成等)

※注:最終的な診断結果：技術者の確認必要

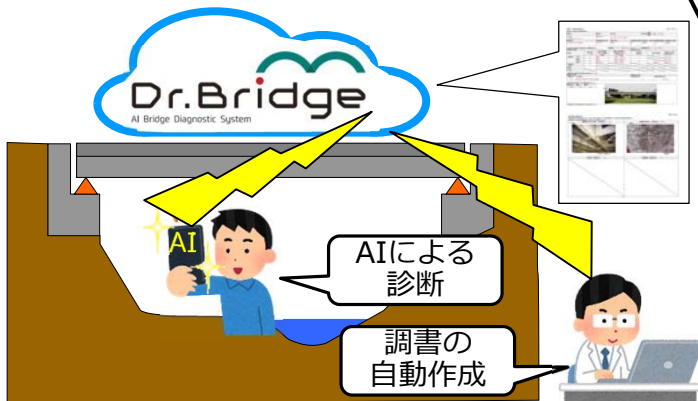
②機械判定による**診断支援**
(若手技術者等へのナビゲーション)

③診断結果の**照査**

④損傷状況の**概要把握**
(一次スクリーニング)

⑤クラウドシステムによる
現場・室内連携

⑥**診断結果の蓄積**
(写真単位)



⑦**新たな点検方法の構築**
(道路管理者への提案)

◆期待する効果

コスト縮減

作業の**省力化**

高度な技術者の**省人化**

手戻り防止

品質確保

単純ミス防止

損傷の見落とし防止

診断結果のばらつき抑制
(社内技術者間・自己の診断結果)

重点チェック箇所抽出

点検現場状況の監視

その他

新技術の活用

技術者教育

診断結果の分析

次のページへ

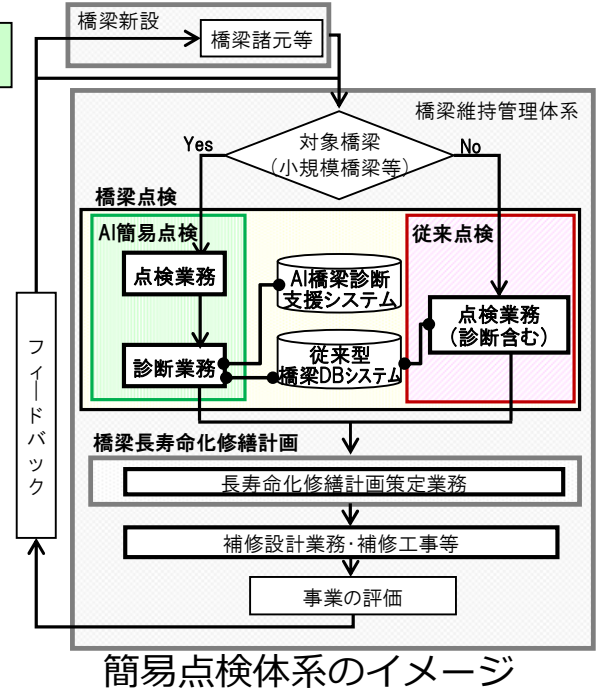
● 新たな点検方法の構築（道路管理者への提案）

着目点	<ul style="list-style-type: none"> 道路橋70万橋の多くは自治体管理の健全な小規模橋梁 (橋長15m未満:55%、市町村道:71%、健全性I・II:80~90%) 修繕率が低い(事後保全34%、予防保全5%) 点検作業(打診・損傷図等)の一部省略化の流れ <p>※参考:特定の条件を満足する溝橋の定期点検に関する参考資料,H31.2,国土交通省</p>
-----	--

◆ AI簡易点検の導入検討

- 従来点検の一部をAI活用の簡易点検に変更
- 効果:委託費**35%削減** ※当社比
(点検仕様の軽減効果が主体)

点検方法	点検作業の大幅な簡略化	<ul style="list-style-type: none"> 道路法準拠・国交省点検様式 省力化:調書枚数10枚/橋 →2枚程度/橋 (点検項目削除、簡略化)
対象	小規模橋梁	<ul style="list-style-type: none"> 橋長5m以下 RC床版橋・BOX 河川橋等(低リスクな橋)
他	点検・診断業務の分離化	<ul style="list-style-type: none"> 点検:写真等撮影(若手技術者、職員) 診断:点検業務の結果診断(診断業務のみ発注可)



簡易点検の問題点

- 点検品質低下の懸念
(重要な損傷の見落とし等)
- 成果の一部が省略される
(損傷程度・損傷図・劣化進行状況)
- 長寿命化計画立案のための基礎データの必要性

対策例

- AI診断導入による品質確保
- 対象橋梁選定によるリスク低減
(問題が生じづらい橋を選定)
- 従来点検を考慮した自治体独自の点検要領制定

◆ 点検結果照査の実施

- 点検結果の照査を実施(複数事務所・業務発注)
- 効果:点検結果のばらつき抑制
長寿命化計画時の対策方針の整合

◆ 職員点検の品質確保・効率化と導入促進

- 職員点検へのAI導入
- 効果:点検費用の縮減可(外部委託費縮減)
職員の技術力向上等

技術者判定
健全度 = 2

AI判定
健全度 = 2

- 健全度 5 (健全)
- 健全度 4
- 健全度 3
- 健全度 2
- 健全度 1 (不健全)

お問合せ



〒921-8042 石川県金沢市泉本町2丁目126番地
AI技術室 TEL: (076) 243-8258 (代表) FAX: (076) 243-0887
E-mail: ai@nihonkai.co.jp http://www.nihonkai.co.jp/

AI橋梁簡易点検導入によるコスト削減のご提案

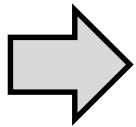
～ AI橋梁診断支援システムの活用 ～



※Dr.Bridgeシステム概要：パンフレット参照

● 背景・目的

- ・ 橋梁等インフラの老朽化問題
- ・ 道路法改正(H26)による定期点検の義務化
- ・ 財源不足・技術者不足、点検品質への対策(診断結果のばらつき)が急務



- ・ 点検に関するコスト削減(省力化・省人化),品質確保
- ・ 新しい点検方法の導入

● 着目点

- ・ 道路橋70万橋の多くは自治体管理の健全な小規模橋梁

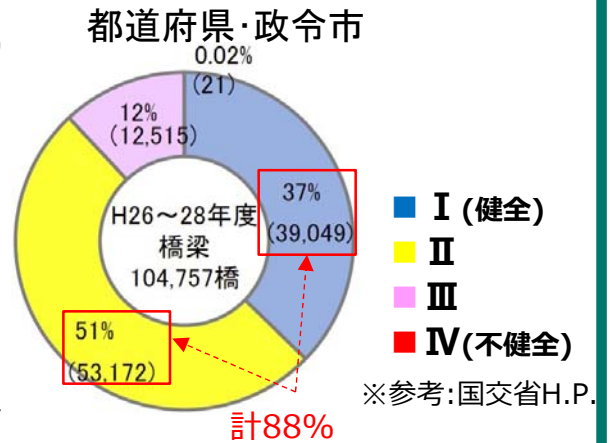
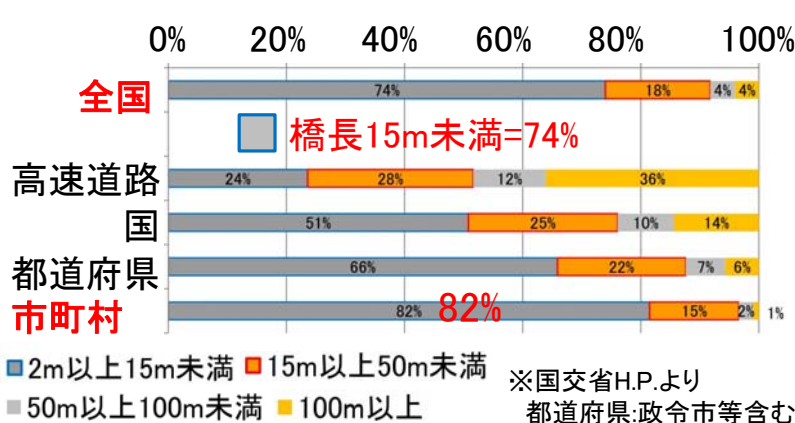
(橋長15m未満：55%、市町村道：71%、健全性 I・II：80~90%)

- ・ 修繕率が低い (事後保全34%、予防保全5%)
- ・ 点検作業 (打診・損傷図等) の一部省略化の流れ

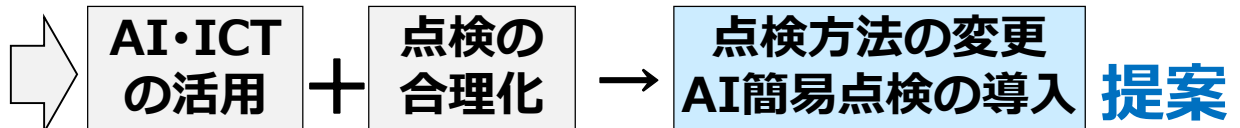


→点検合理化の観点:特定の溝橋は作業の一部省略可(打診・損傷図等)

※参考資料：特定の条件を満足する溝橋の定期点検に関する参考資料, H31.2,国土交通省



点検予算を大幅に削減し、補修に注力するには…
安全管理とコスト削減の両立が必要



● 提案内容（AI簡易点検の導入）

◆ 調書枚数の減少（従来点検:10枚以上、簡易点検:2枚程度）

※(例)従来点検：基礎データ収集要領、簡易点検：道路橋定期点検要領

◆ 着目箇所の特定・変状項目の省略：調書対象部材・損傷に限定

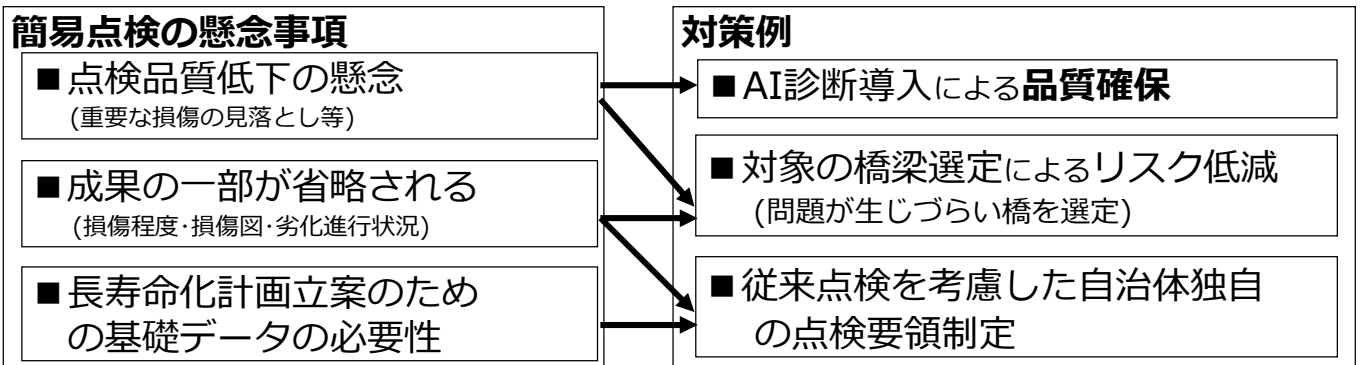
◆ 品質確保策：AI橋梁診断支援システム活用、独自点検要領策定

● 点検費用の概略比較



※効果の算出例：点検単価20万円/橋×500橋×35%≒3500万円削減(イメージ)

<AI簡易点検の懸念事項と対策例>



<対象橋梁の例>

	詳細点検(従来)	AI簡易点検
橋長	橋長5m超え	橋長5m以下(短支間橋梁)
構造	右記以外	溝橋(BOX)・RC床版橋
第三者被害	桁下:道路・鉄道	桁下:河川
健全性	Ⅲ・Ⅳまたは補修履歴有	I・II(補修履歴無)
前提条件	-	既存詳細点検結果有
その他	適宜検討(路線重要度(緊急輸送道路等)・交通量、迂回路有無、歩道橋、特殊構造等)	

<簡易点検導入フロー(例)>



お問合せ

 株式会社 日本海コンサルタント

〒921-8042 石川県金沢市泉本町2丁目126番地
AI技術室 TEL : (076) 243-8258(代表) FAX : (076) 243-0887
E-mail: ai@nihonkai.co.jp http://www.nihonkai.co.jp/