



社会資本ストックの維持・更新・活用と 地域の発展

コーディネータ
パネリスト

社会資本マネジメント研究センター長
下水道研究部長
道路交通研究部長
都市研究部長
港湾研究部長

清水 晃
岡本 誠一郎
福島 真司
中西 浩
高野 誠紀



パネルディスカッションの流れ

1. 高度経済成長期以降に整備したインフラが今後一斉に老朽化することが見込まれているため、

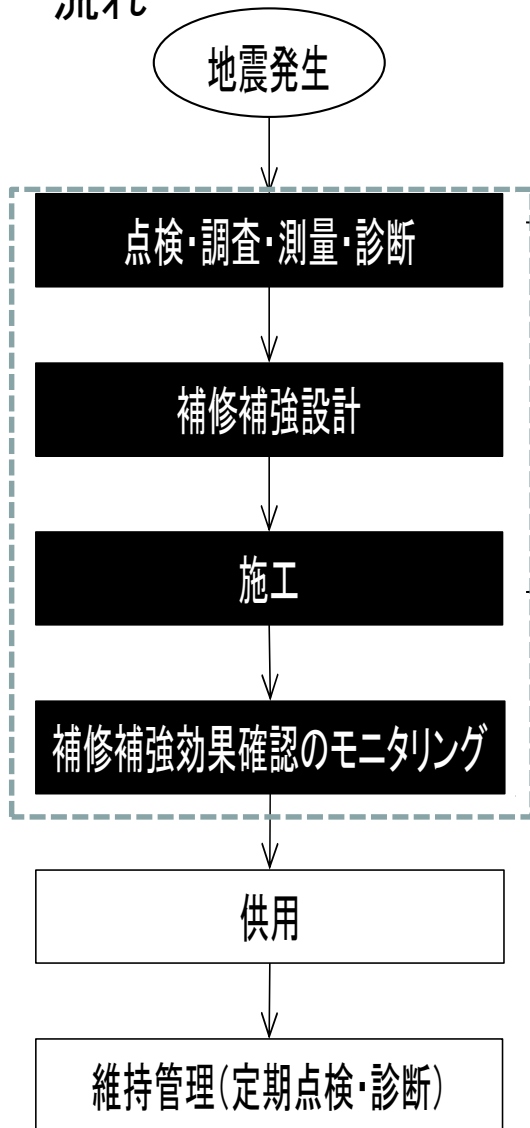
効率的に維持管理と更新をしていく。

2. 社会資本ストックを**より賢く利用**することで、激甚化する自然災害や多様化する社会ニーズ等に対応していく。

3. IoT・ICT等、近年開発された技術を活用し、既存の社会資本ストックを**高度に利用**することで、社会資本ストックの価値を見直す。

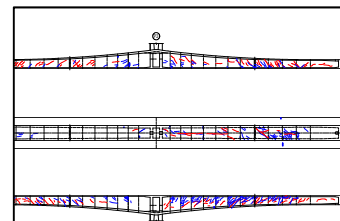
地震災害復旧工事で得るデータとその活用(i-Bridge)

地震災害復旧工事の流れ



復旧工事の中で膨大な記録が蓄積

- ・補修補強設計前の事前調査段階
- ・補修補強施工段階



ひび割れ位置



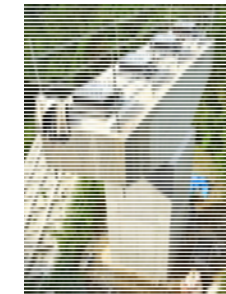
平面座標や傾き

供用再開後の維持管理に活用するためにどのような記録を得ておくべきか

- ・再度同種の被災を受けた場合の診断・補修検討に資するデータ？
- ・定期点検との統合的なデータの保存, 記録様式？



繊維シート貼付
熊本地震の復旧で適用した補修工種例



RC巻立て
熊本地震の復旧で適用した補修工種例

橋の復旧工事を対象として具体的に検討

- ・地震災害復旧工事に適用されうる代表的な補修工法を対象に維持管理に必要なデータを抽出・整理
- ・維持管理に必要なデータや情報を管理者が把握しやすいデータ保存, 記録様式(BIM/CIMでの一元管理も含む)

起点側

A1

P1

P2

P3A2

P3B2

復旧設計



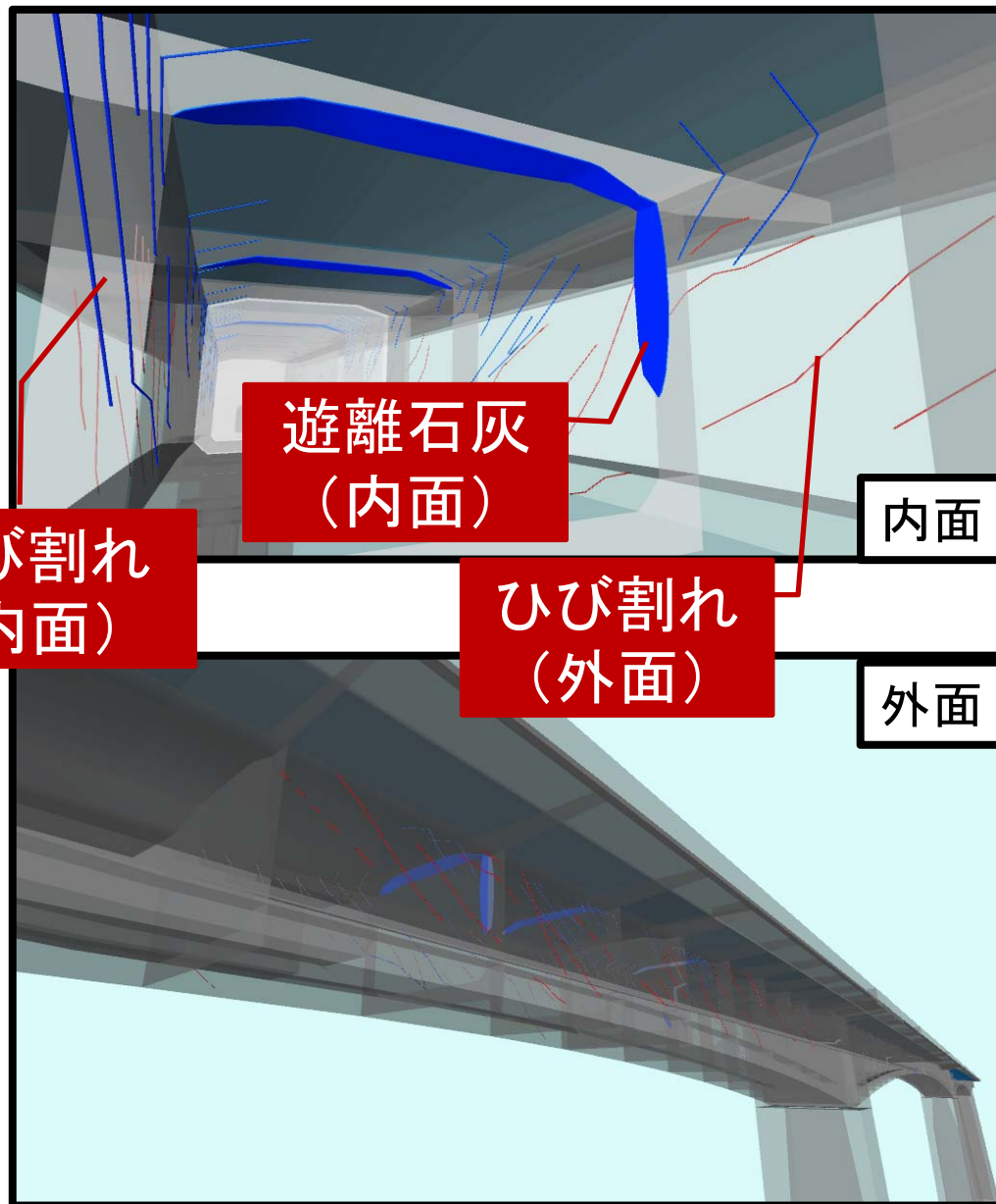
調査



施工



維持管理



遊離石灰
(内面)

内面

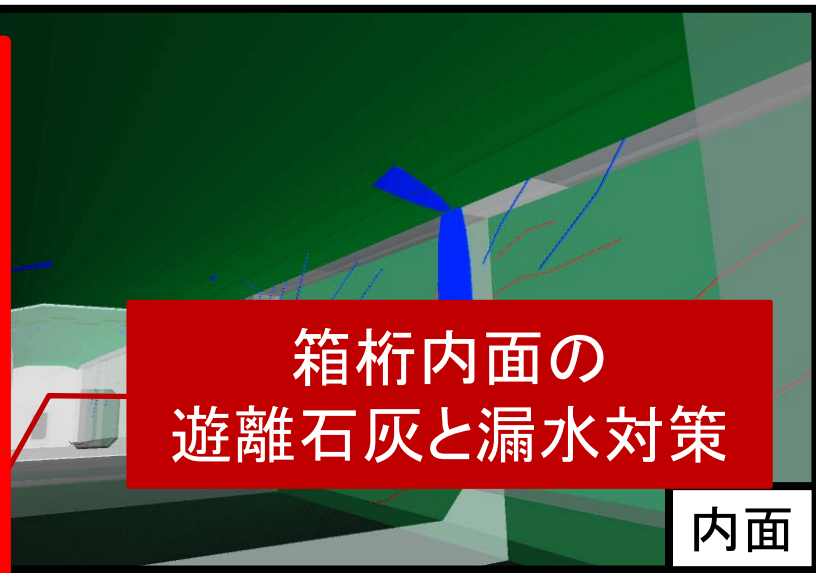
ひび割れ
(内面)

ひび割れ
(外面)

外面

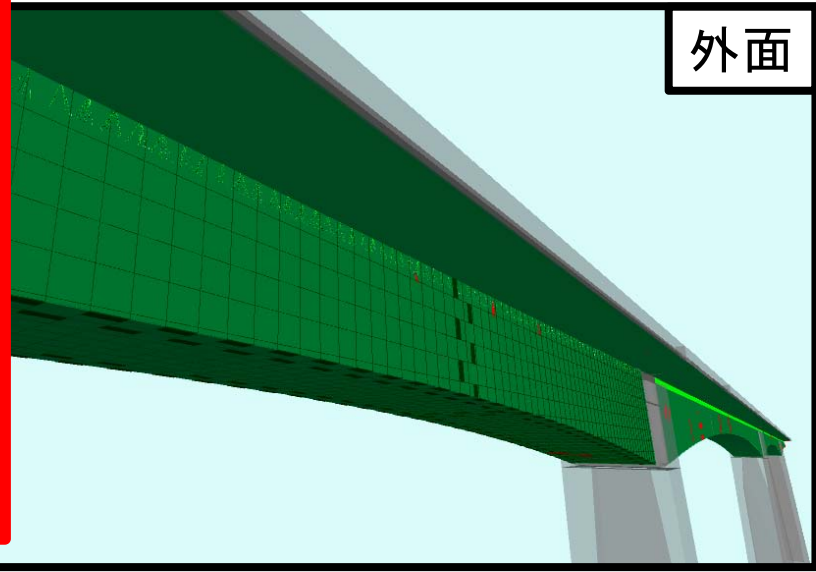
従

糸



箱桁内面の
遊離石灰と漏水対策

内面



外面

地震災害復旧工事を行う橋の維持管理に必要な情報のBIM/CIMによる管理

【地震災害復旧したPC箱桁橋の3次元モデル試作例】

- 本補修補強工法における維持管理段階の懸念
 - ・ひび割れの進展
 - ・繊維シートの接着剥がれ など

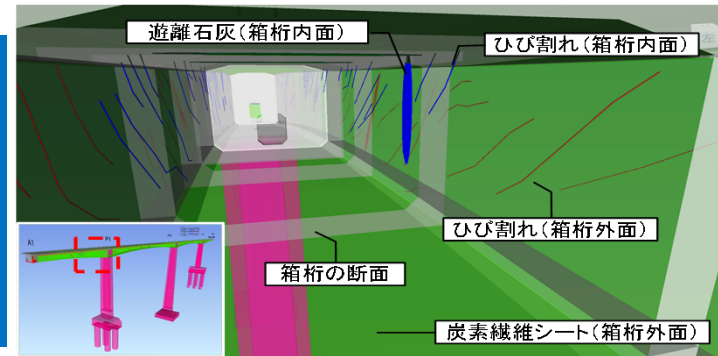


- 剥がれが生じた要因や対策検討に必要な情報
 - ・断面の内面側と外面側の間でのひび割れの位置関係
 - ・ひび割れ位置、漏水箇所、繊維シートの貼合せ位置の相互関係 など

関係性が認識しやす
い情報の提示



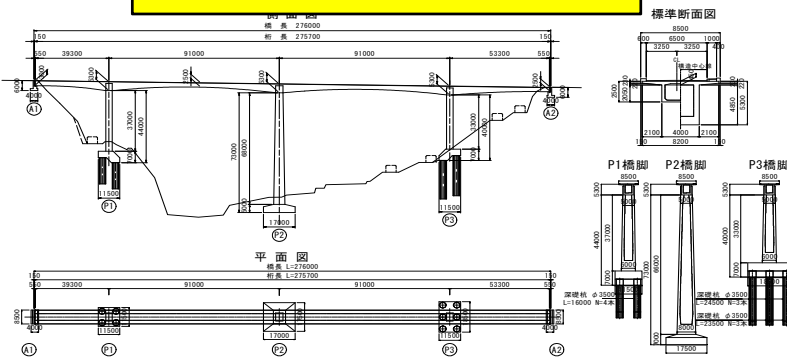
3次元モデルに
よる情報管理



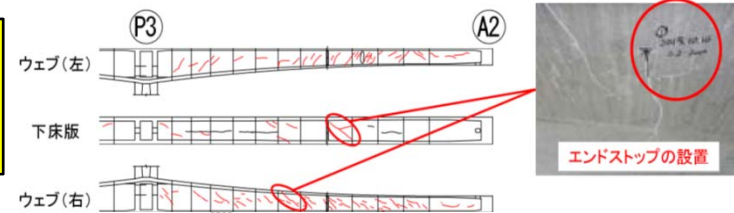
断面の内外面のひび割れの位置関係や、繊維シート貼付により見えなくなる補修したひび割れの位置などが認識しやすくなる

既設橋を3次元モデル化

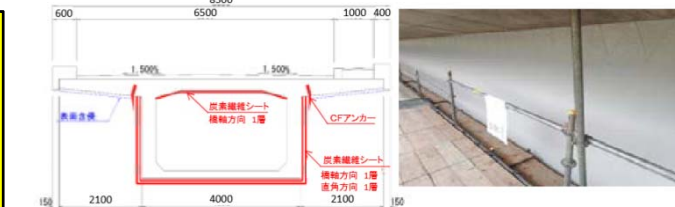
構造諸元に関する2次元情報



損傷状況に関する2次元情報



補修方法と施工情報に関する2次元情報



社会ニーズに応じた既設公園の機能向上(子育て支援)

○保育所の設置

都立汐入公園 (総合公園、東京都荒川区)



【出典】 (公財) 東京都公園協会ホームページ
(<https://www.tokyo-park.or.jp/park/format/about017.html>)



保育所



屋上広場

○乳幼児向けエリアの整備

天沼弁天池公園 (街区公園、東京都杉並区)



公園全体図
(赤丸部分を再整備)



【提供】 杉並区

社会ニーズに応じた既設公園の機能向上(高齢者の健康増進)

○「公園で健康づくり」の実施(健康遊具の設置と健康プログラムの実施)

勝山公園(総合公園、福岡県北九州市ほか)



高齢者の健康づくりに配慮した健康遊具・プログラム(イメージ)

【出典】北九州市公園の本