

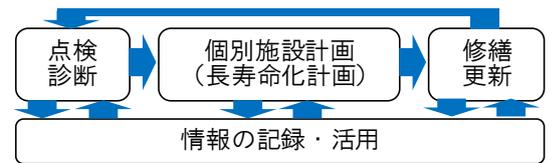
クラウド型橋梁長寿命化計画策定支援システム

アイ・ビームス
I-BIMS Internet - Bridge Integral Management Service

<橋梁長寿命化修繕計画と本システムの概要>

インフラの維持管理では、個別施設計画（長寿命化計画）を核として、点検・診断、修繕・更新、またそれらの情報の記録・活用の実施を行う一連のメンテナンスサイクル（右図）の実践が必要です。「I-BIMS（アイ・ビームス）」では、これまでメンテナンスの核となる橋梁の長寿命化修繕計画の策定を支援してきました。

【インフラのメンテナンスサイクル】



平成30年度には、平成26年度の道路法改正より5年が経過し、全橋梁の近接目視点検（1巡目）が完了します。すでに長寿命化計画を作成している自治体においても、橋長15m未満の小規模橋梁を含めた定期点検1巡目の結果、修繕・更新済橋梁の情報を計画に反映することが必要となります。

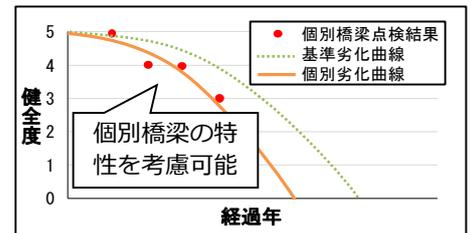
そこで「I-BIMS」では、計画の見直しにもご利用いただけるよう、さらに使いやすく、計画の精度を向上を図ることを目的として、機能の追加・改良を行いました。

<I-BIMSの新機能>

① 複数回点検結果を用いた基準劣化曲線の設定

基準劣化曲線（裏面参照）は「複数回の点検結果を全て使用する」、「最新点検結果のみ使用する」等、複数回点検結果を反映した劣化予測式の設定が可能となりました。

② 個別劣化曲線の設定



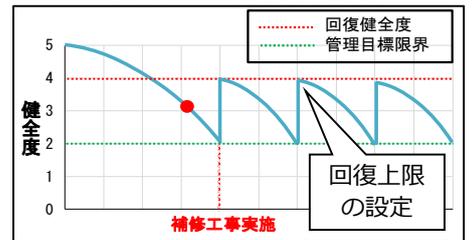
② 個別劣化曲線の設定

個別橋梁の点検結果のみを使用して、劣化曲線を作成できるようになりました。これにより、特殊な劣化や橋梁毎の特性をより考慮しやすくなりました。

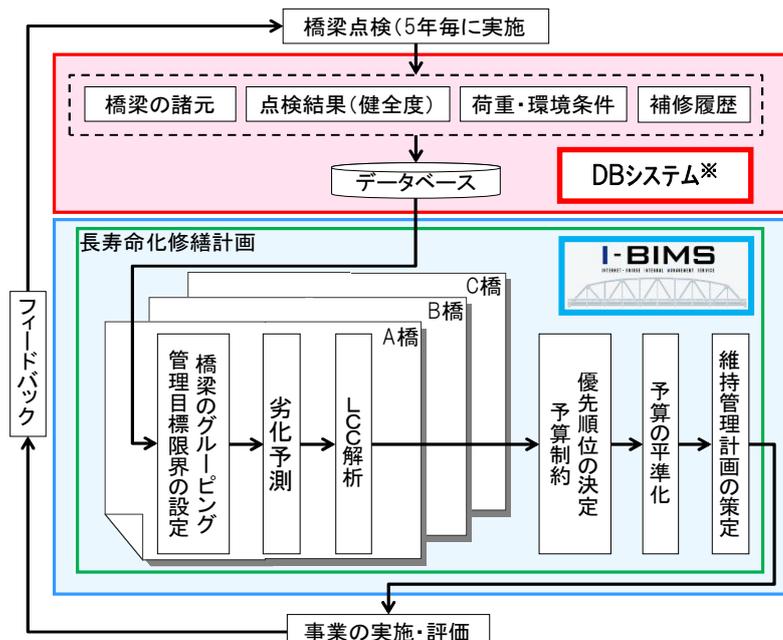
③ 補修後劣化予測の設定

補修後は、基準劣化曲線（竣工時からの経年劣化を示す）と異なる劣化（再劣化、塗装系変更等）が生じることから、回復する健全度に上限を設けることや、補修後の劣化曲線を別途設定できるようになりました。

③ 補修後劣化予測の設定



<I-BIMSによる計画策定のフロー>

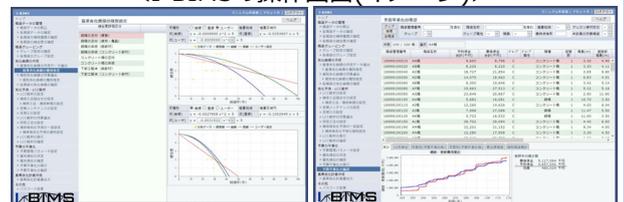


※点検要領は、各自治体で使用されているもので構いません。「I-BIMS」に取り込むためのデータ変換方法の検討・提案をさせていただきます。もしくは、弊社の保有のデータベースシステム(別途有料)を採用していただくことも可能です。

<I-BIMSの主要機能>

- ◆ **データベース機能**
 - ・橋梁諸元、点検データ管理
 - ・健全度自動評価、修正
- ◆ **橋梁グルーピング機能**
 - ・グループ自動振り分け、修正
 - ・更新年、更新タイプ設定
- ◆ **劣化曲線作成機能**
 - ・基準劣化曲線作成
 - ・個別劣化曲線作成
- ◆ **LCC（ライフサイクルコスト）解析機能**
 - ・補修工法設定(追加可能)
 - ・初回工法設定(短期修繕計画)
 - ・定期メンテナンス設定(付属物、点検)
- ◆ **予算平準化機能**
 - ・優先順位設定(自動計算 or 任意設定)
 - ・予算制約設定(前倒し・先送り)
 - ・経済効果、健全度推移確認
- ◆ **帳票出力機能**
 - ・長寿命化修繕計画様式、解析結果出力

<I-BIMSの操作画面(イメージ)>

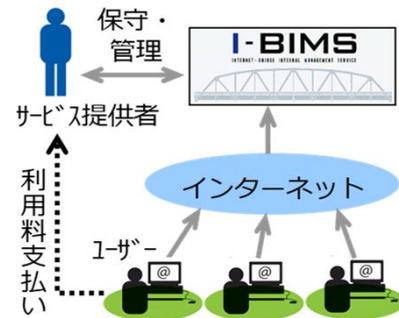


<I-BIMSの特徴>

① 利用コストを抑えたアプリケーションサービス

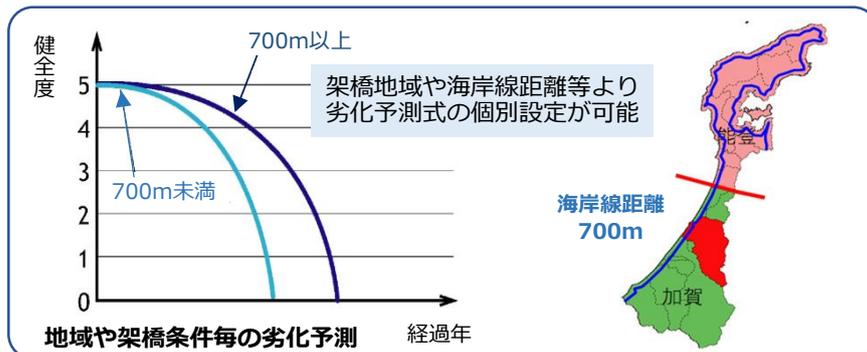
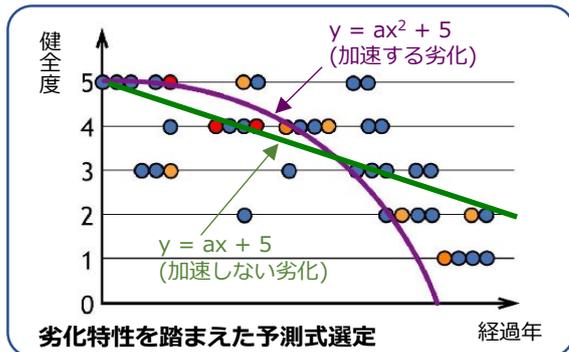
- ・インターネット経由でのアプリケーションサービス（クラウド型）
- ・Webブラウザが使える環境であれば、24時間利用可能
- ・サーバーでの一元管理により、開発導入費・保守管理費は発生せず、導入コストの削減が可能
- ・解析の自動化により、解析作業コストが大幅削減可能
- ・申し込み後、すぐに利用可能

<I-BIMSの利用イメージ>



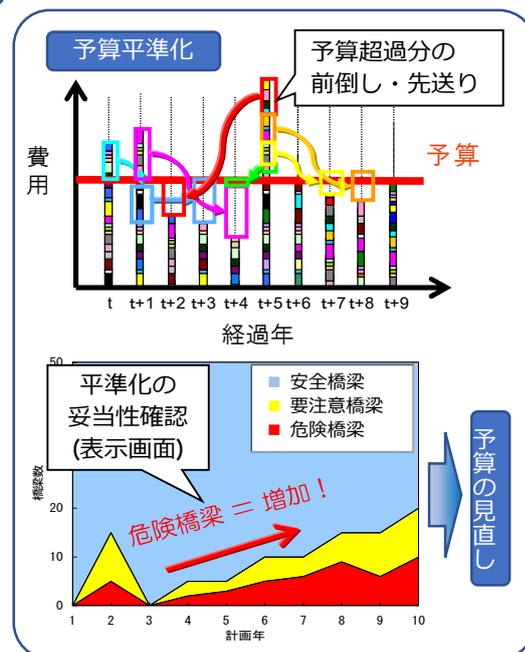
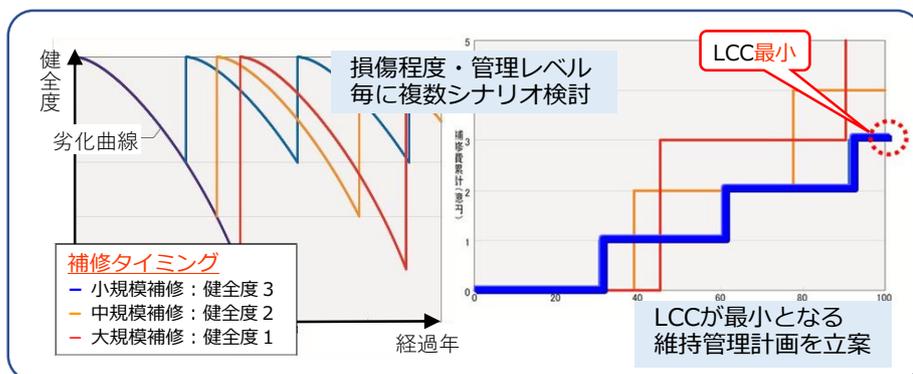
② 精度の高い橋梁部材毎の劣化予測機能

- ・点検データの追加や共有化機能により、橋梁数の少ない自治体でも劣化予測精度の向上が可能
- ・様々な劣化予測式の作成が可能（回帰曲線（直線・曲線）、任意曲線等）
- ・特殊な劣化要因（ASR、塩害）に対して各種設定可能⇒現実的な劣化曲線を作成可能



③ 効率的かつ効果的な修繕計画の立案を支援

- ・LCC解析や予算平準化等の煩雑な作業をシステムが自動で行うため、短時間で正確な計画策定が可能
- ・自治体の方針を反映しやすい、汎用的かつ充実した機能
- ・自動解析による中長期計画の他、直近の補修工事（補修年、工法、費用）の入力により、短期計画の精度を向上可能
- ・継続的なシステム利用により、容易に実績を踏まえた計画の見直しが可能



④ 長寿命化修繕計画の資料作成補助機能

- ・長寿命化修繕計画の様式をエクセル形式で出力可能
- ・短期修繕計画（10年間の補修工事）の他、「I-BIMS」での設定・解析内容の出力により、報告書用のグラフ作成等を支援
- ・「I-BIMS」の画面上に表示されたグラフをコピー＆ペーストで報告書に貼り付けることも可能

<出力様式（エクセル）>

橋梁毎の各年度の補修工法、補修費等を出力

<ご利用方法のご案内>

- ・お客様のニーズに合わせたシステムの提供が可能です。詳細は、下記の窓口までお願いします。

お問い合わせ



株式会社 日本海コンサルタント

『I-BIMS 担当』まで、お問い合わせください

〒921-8042 石川県金沢市泉本町2丁目126番地
 TEL: (076) 243-8328 FAX: (076) 243-9087
 E-mail: i-bims@nihonkai.co.jp
 HP: <https://www.nihonkai.co.jp/>