

橋梁のアセットマネジメント

橋梁の維持管理を低コストかつ効率的に行うことが可能です。

橋梁のアセットマネジメントは、計画的な維持管理により、構造物の安全性を確保し、維持管理費を抑えるための手法です。長期的な維持管理計画の策定により、橋梁の長寿命化を実現します。

■アセットマネジメントの重要性

これまでに蓄積された社会資本を国民の資産として管理し、延命化を図ることが重要となってきました。橋梁構造物においても、その場しのぎの補修・補強を行うのではなく、予防保全を目指した長期的視野に立ったマネジメントが重要となっています。

■いであのアセットマネジメントの特長

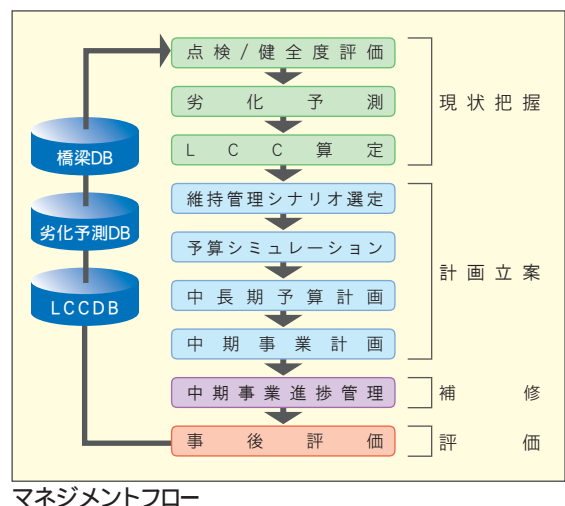
汎用BMSの活用

■BMSコンソーシアム[※]の汎用BMS (橋梁マネジメントシステム) を活用し、**橋梁長寿命化修繕計画の策定**や**効率的な橋梁維持管理計画**を全面的に支援します。

■この汎用BMSは、信頼性が高く実用性に優れたシステムで、すでに青森県をはじめとする各自治体で実績があります。

※BMSコンソーシアム：

マネジメントシステムの運用を支援する技術者集団です。システムを開発した(財)大阪地域計画研究所 (RPI) が主体となり、運用支援コンサルタント、プログラム開発会社などがそれぞれの得意分野でBMSの運用を支援しています。



技術者による柔軟なマネジメント

■経験豊富な技術者が、**橋梁マネジメントシステムによる維持管理計画**を照査します。これにより、画一的な処理を行うシステムでは実現できない**柔軟な対応**が可能です。

■橋梁マネジメントシステムの概要

劣化のメカニズムに則した健全度評価

■塩害、アルカリ骨材反応などの劣化要因に応じて、以下のように健全度を評価します。

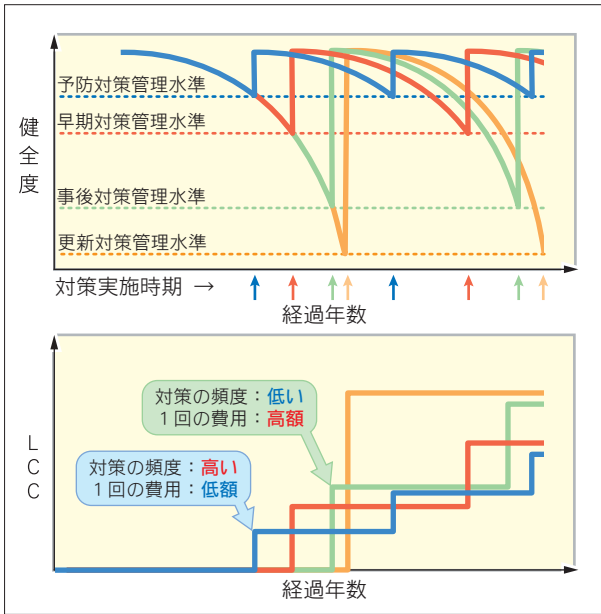


劣化過程の一例 (RC部材の塩害)

健全度	RC部材における塩害の健全度の定義
5: 潜伏期	鋼材のかぶり位置における塩化物イオン濃度が腐食発生限界濃度に達するまでの期間
4: 進展期	鋼材の腐食開始から腐食ひび割れ発生までの期間
3: 加速期前	腐食ひび割れが発生し、鋼材の腐食速度が増大する期間
2: 加速期後	
1: 劣化期	腐食量の増加により耐荷力の低下が顕著な期間

構造物劣化とライフサイクルコスト (LCC) の最小化

維持管理履歴のデータベース化、構造物の劣化予測をもとに、最適な維持管理シナリオの選定を実現します。

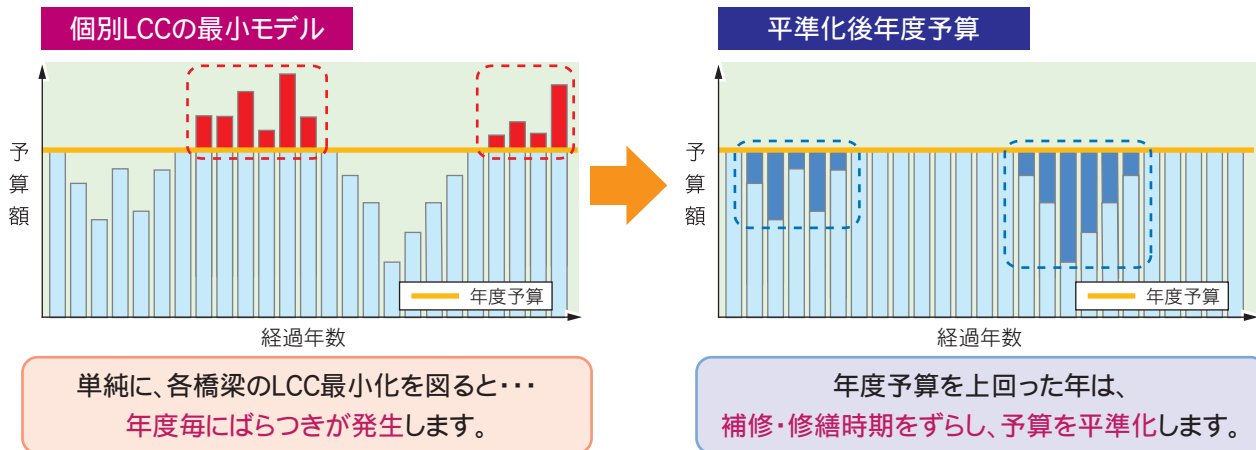


維持管理の基本方針として、以下のようなシナリオを設定します。各シナリオで設定した管理水準(健全度)に従い、対策を実施します。左図に各シナリオによる健全度とLCCの経年変化の例を示します。

- ★**予防対策シナリオ** (Blue line)
大規模な補修・改修工事を避け、予防的な補修・対策を行うシナリオ。
- ★**早期対策シナリオ** (Red line)
劣化により部材性能に影響が出る前に、補修・対策を行うシナリオ。
- ★**事後対策シナリオ** (Green line)
劣化により安全性に影響が出る前に補修・対策を行うシナリオ。
- ★**更新対策シナリオ** (Orange line)
劣化が進み構造上問題が発生した時点で、改築などの更新作業を行うシナリオ。

維持管理予算の平準化

重要度に応じて補修・対策時期を調整することにより、予算の平準化が可能です。



単純に、各橋梁のLCC最小化を図ると・・・
年度毎にばらつきが発生します。

年度予算を上回った年は、
補修・修繕時期をずらし、予算を平準化します。

市町村向け橋梁マネジメントシステムの開発

当社は市町村向けBMS(橋梁マネジメントシステム)を開発しました。市町村の職員が実施した橋梁点検結果をデータベース化し、シミュレーションを実施することにより、橋梁長寿命化計画の策定を支援します。

【主な関連業務実績(点検、補修・補強設計、アセットマネジメント)】

- 「平成20年度 20県単道修第20-52-302-0-052号橋梁定期点検業務」 茨城県 常陸大宮土木事務所
- 「平成20年度 浜名大橋補修設計業務」 中部地方整備局 浜松河川国道事務所
- 「平成19年度 広島市橋梁維持管理実施計画策定業務」 広島市道路交通局
- 「平成19年度 岩見沢道路事務所管内橋梁補修設計外一連業務」 北海道開発局 札幌開発建設部 岩見沢道路事務所
- 「平成19年度 浜松管内中東部橋梁点検業務」 中部地方整備局 浜松河川国道事務所

人と地球の未来のために —
いであ株式会社

本 国 土 環 境 研 究 社
環 境 創 造 研 究 所
大 阪 支 社
沖 縄 支 社 / 沖 縄 支 店
札 幌 支 店
東 北 支 店
名 古 屋 支 店
中 国 支 店
四 国 支 店
九 州 支 店

〒154-8585 東京都世田谷区駒沢 3-15-1
〒224-0025 神奈川県横浜市都筑区早渕 2-2-2
〒421-0212 静岡県焼津市利右衛門 1334-5
〒559-8519 大阪府大阪市住之江区南港北 1-24-22
〒900-0003 沖縄県那覇市安謝 2-6-19
〒060-0062 北海道札幌市中央区南二条西 9-1-2 (サンケン札幌ビル)
〒980-0012 宮城県仙台市青葉区錦町 1-1-11
〒455-0032 愛知県名古屋市中区入船 1-7-15
〒730-0841 広島県広島市中区舟入町 6-5
〒780-0053 高知県高知市駅前町 2-16 (太陽生命高知ビル)
〒812-0055 福岡県福岡市東区東浜 1-5-12

<http://ideacon.jp/>

TEL:03-4544-7600
TEL:045-593-7600
TEL:054-622-9551
TEL:06-4703-2800
TEL:098-868-8884
TEL:011-272-2882
TEL:022-263-6744
TEL:052-654-2551
TEL:082-207-0141
TEL:088-820-7701
TEL:092-641-7878