

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

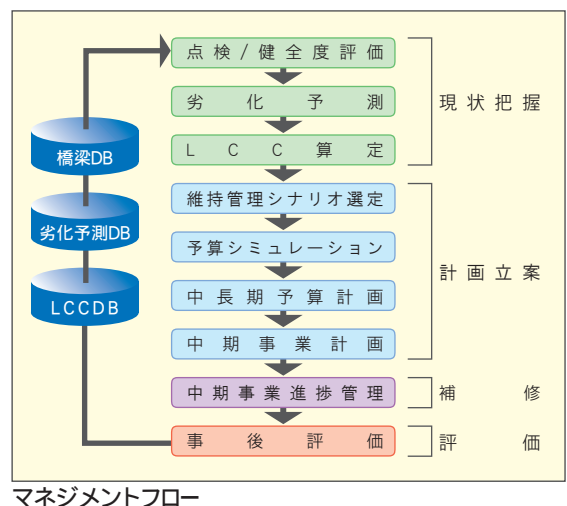
ブリッジマネジメントシステムBMStarの活用

■BMSコンソーシアム※のBMStar (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。

■BMStar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**を作成します。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。

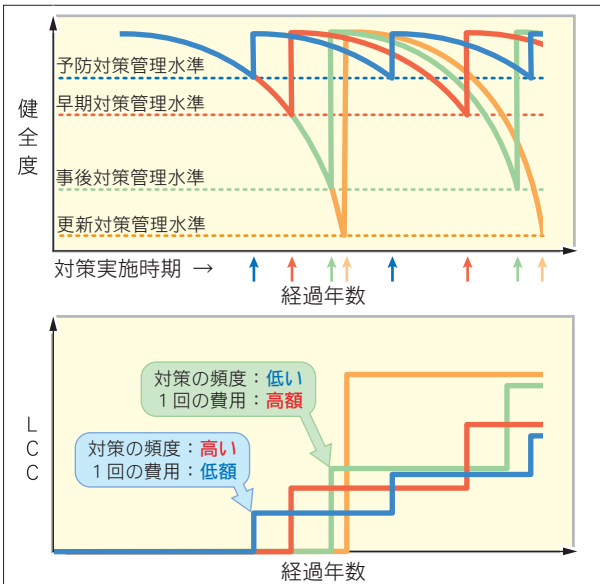


劣化過程の一例 (RC部材の塩害)

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。

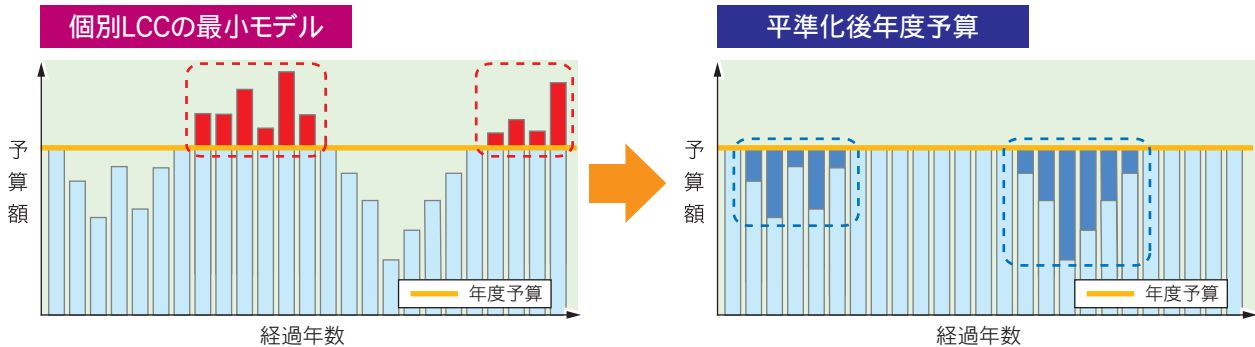


維持管理の基本方針として、以下のようなシナリオを設定します。各シナリオで設定した管理水準(健全度)に従い、対策を実施します。左図に各シナリオによる健全度とLCCの経年変化の例を示します。

- ★**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)
劣化が進み構造物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。

自治体管理橋梁のアセットマネジメント支援

当社は自治体向けBMS(橋梁マネジメントシステム)を開発し、複数の自治体で導入実績があります。自治体の職員や委託業者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、橋梁長寿命化修繕計画の策定を支援します。また、各自治体の状況に応じ、点検結果分析、耐震補強計画、架替検討等の計画・検討のほか、システムの構築、またシステムの拡張、Web化等のシステム改良まで、総合的に対応します。

【主な受注先】

○広島市道路局 ○大阪府東大阪市 ○群馬県渋川市 ○横浜市道路局
○青森県東津軽郡外ヶ浜町 ○埼玉県本庄市 ○山形県鶴岡市
○京都府建設交通部 ○埼玉県熊谷県土整備事務所

橋梁等塗膜中の有害物質検査

全国の橋梁のうち高度経済成長期に建設されたものが約30%(4~5万橋)存在し、当時の塗膜(塗料、さび止め剤、顔料)の一部に有害物質(PCB、鉛、クロム)が混入していることが指摘されています。橋梁の維持管理に伴う塗膜剥離作業やその処理にあたっては、労働安全衛生法や廃棄物処理法に従った取り扱いが必須となります。

当社では、橋梁等塗膜の採取方法の検討・実施、有害物質の測定・評価、処理方法の提案まで、一括したコンサルティングを行います。

有害物質PCB等についてのご相談は当社まで!!

人と地球の未来のために —
いであ株式会社
<http://ideacon.jp/>



本社	〒154-8585 東京都世田谷区駒沢3-15-1	TEL:03-4544-7600
国土環境研究所	〒224-0025 神奈川県横浜市都筑区早淵2-2-2	TEL:045-593-7600
環境創造研究所	〒421-0212 静岡県焼津市利右衛門1334-5	TEL:054-622-9551
食品・生命科学研究所	〒559-8519 大阪府大阪市住之江区南港北1-24-22	TEL:06-7659-2803
亜熱帯環境研究所	〒905-1631 沖縄県名護市字屋我252	TEL:0980-52-8588
大阪支社	〒559-8519 大阪府大阪市住之江区南港北1-24-22	TEL:06-4703-2800
沖縄支社	〒900-0003 沖縄県那覇市安謝 2-6-19	TEL:098-868-8884
支店	札幌・東北・福島・北陸・名古屋・中国・四国・九州	