

# HOCTEC橋梁管理システムの概要

(一財)北海道建設技術センター

# HOCTEC橋梁管理システムの機能

HOCTEC橋梁管理システムは大きく分けて以下の2つの機能から成り立っています。

## ①橋梁管理システム(データ・ベース) 無償

自治体の橋梁データを当財団のサーバにてお預かりするサービス  
効率的な維持管理をサポート

## ②BMS(ブリッジ・マネジメント・システム) 有償※

損傷度判定結果をもとに、将来の劣化予測及び補修費用の計算を行い、橋梁長寿命化修繕計画の基礎資料を作成するシステム

※BMSを利用する場合は5,000円／橋の利用料がかかります。

# HOCTEC橋梁管理システムの利用方法

## 利用対象

HOCTEC橋梁管理システムを利用できるのは北海道の市町村職員および点検・計画策定業務を受託したコンサルタントです。

## 利用方法

HOCTECのホームページより利用者登録を行い、IDとパスワードを取得後、ログインしてください。

# 橋梁管理システムについて(無償)

## 橋梁管理システムを利用するメリット

- データの紛失防止  
⇒データ紛失や誤って消去する心配がない。
- データの漏えい・改ざん防止  
⇒高いセキュリティを有するサーバで管理しているため安心。
- データの受渡しが容易  
⇒受発注者が同じ情報を共有できる。
- インターネットを利用できる環境であればいつでも、どこでもデータの閲覧、DLが可能

# 橋梁管理システムについて(無償)

## 橋梁管理システムで出来ること①

- 位置図の作成 ※  
⇒学識経験者意見聴取の資料



※位置図の作成は緯度・経度の情報を入力する必要があります。

# 橋梁管理システムについて(無償)

## 橋梁管理システムで出来ること②

- 管理橋梁一覧表の作成  
⇒学識経験者意見聴取の資料

管理橋梁一覧

番号	路線名	橋梁番号 (分割番号)	橋梁名	区間 番号	上部形式		維持 管理 区分	橋長 (m)	全幅員 (m)	有効幅員 (m)	架設年 (年)	供用年 (年)	道路構 示方書 適用年	設計荷重	塩害 地域	大型 交通量 (参考)	損傷評価(最悪値)							備考
																	主桁等※1	横桁※2 対峙溝等	横溝	床版	下部工	支承	路面	
1	あ	0001	あ	1	鋼溶接橋	1桁(非合成)	B	20.00	9.20	8.00	1980 (昭和55年)	31	昭和53年	TL-20 (S31)	無		腐食 d	腐食 c	腐食 c	床版ひびわ れ d	ひびわれ・漏 水・遊離石灰 d	支承の機能 障害 有	路面の凹凸 有	
2	え	0004	え	1	鋼溶接橋	1桁(非合成)	A	20.00	8.00	7.00	1990 (平成2年)	21	昭和55年	TL-20 (S31)	無		腐食 a	腐食 a	腐食 a	床版ひびわ れ c	ひびわれ・漏 水・遊離石灰 a	支承の機能 障害 無	路面の凹凸 無	
3	う	0003	う	1	鋼溶接橋	1桁(非合成)	A	15.00	7.00	6.00	1999 (平成11年)	12	平成08年	B活荷重	無		腐食 b	腐食 c	腐食 a	床版ひびわ れ c	ひびわれ・漏 水・遊離石灰 c	支承の機能 障害 無	路面の凹凸 無	
4	い	0002	い	1	鋼溶接橋	箱桁(鋼床版)	A	50.00	11.00	10.00	2000 (平成12年)	11	平成08年	B活荷重	無		腐食 a	腐食 d		腐食 a	腐食 a	支承の機能 障害 無	路面の凹凸 無	

※1)主桁等:「主溝トラス」、「アーチリブ・補鋼桁」を含む  
※2)横桁・対峙溝等:「縦桁」、「横支材」、「垂直材」を含む

(大型交通量の区分 少:500台未満 中:500台以上~1500台未満 多:1500台以上 ※24時間当り)

# 橋梁管理システムについて(無償)

## 橋梁管理システムで出来ること③

### •特定の条件で検索、絞り込み

•橋梁諸元(架設年、橋長)で検索

•上部工材料区分、構造形式、床版種類で検索

•下部工構造形式で検索

•調査結果(損傷区分)で検索

橋梁諸元	上部工	下部工	調査結果
市町村名	札幌市		リセット
架設年	年~年		
橋長	m~m		

橋梁諸元	上部工	下部工	調査結果
材料区分			リセット
構造形式			
床版種類			

橋梁諸元	上部工	下部工	調査結果
下部構造形式			リセット

橋梁諸元	上部工	下部工	調査結果	
損傷種類	①腐食		⑦抜け落ち	リセット
	②亀裂		⑧床版ひび割れ	
	③ボルトの脱落		⑨PC定着部の異常	
	④破断		⑩路面の凹凸	
	⑤ひび割れ・漏水・遊離石灰		⑪支承の機能障害	
	⑥鉄筋露出		⑫下部工の変状	

# 橋梁管理システムについて(無償)

## 橋梁管理システムで出来ること④

- 登録された情報をブラウザで閲覧  
⇒インターネットが利用できる環境であればいつでも、どこでも閲覧が可能

The screenshot displays the Bridge Management System interface with the following sections:

- 基本情報 (Basic Information):**
  - 橋梁管理番号: 01100100010
  - 橋梁番号: 0001
  - 分割番号: 0
  - 橋梁名称: あ
  - 路線番号: 0001
  - 路線名: あ
  - 都道府県名: 北海道
  - 地方公共団体名: 札幌市
  - 事務所名:
  - 径間数: 1
- 基本管理 (Basic Management):**
  - 現旧区分:
  - 築設年月: 1980年
  - 橋梁種別: 橋
  - 橋長(m): 20.00
  - 道路種別: 市町村道 1級
  - 架橋条件: 河川・開水路・湖沼
  - 橋面積(m<sup>2</sup>):
  - 所在地:
  - 維持管理区分:
  - 交通条件: 交通量12時間(台), 大型車交通量24時(台)
  - 地図表示:
- 詳細情報 (Detailed Information):**
  - 距離標(km): 43.06740800
  - 緯度: 141.85550000
  - 経度:
  - セリクス年度:
  - 道路規格: 第3種4級
  - 通用示方書: 昭和三十五年
  - 迂回路: 有
  - 緊急輸送路の指定: 無
  - アルカリ骨材反応:
  - 路線重要度: 幹線
  - 橋梁重要度: A種
  - 第三者被害: 無
- 調査結果 (Survey Results):**
  - 調査年度: 2010
  - 構造体番号: 1
  - 径間番号: 1
  - 上部工構造形式: 鋼桁橋1桁(非合成)
  - 点検会社名: HOCTEC
  - 点検者: HOCTEC
  - 点検日: 2010/01/01
- 部材損傷 (Material Damage):**

部材種別	部材番号	鋼部材の損傷				コンクリート部材の損傷				その他		備考	
		①腐食	②亀裂	③ボルトの脱落	④破断	⑤ひびわれ・剥離・反	⑥鉄筋露出	⑦土かけ落ち	⑧床版ひびわれ	⑨PCC部材の剥離	⑩路面の凹凸		⑪支承の機能障害
主桁	01	d	無	無	無								
主桁	02	c	無	無	無								
主桁	03	c	無	無	無								
横桁・対横橋	01	e	有	有	有								
横桁・対横橋	02	e	有	有	有								
横桁・対横橋	03	e	有	有	有								
横橋	01	e	有	有	有								
横橋	02	e	有	有	有								
床版	01							無	無	d	無		
- 地図 (Map):** Shows the location of the bridge in Sapporo, Hokkaido, with a scale of 1/75000.

# BMS機能について(有償)

## BMSを利用するメリット

- 効率的なマネジメント資料作成

⇒手計算では困難な、補修費用の算出や劣化予測計算をシステム化し、効率的なマネジメント資料の作成をサポート。

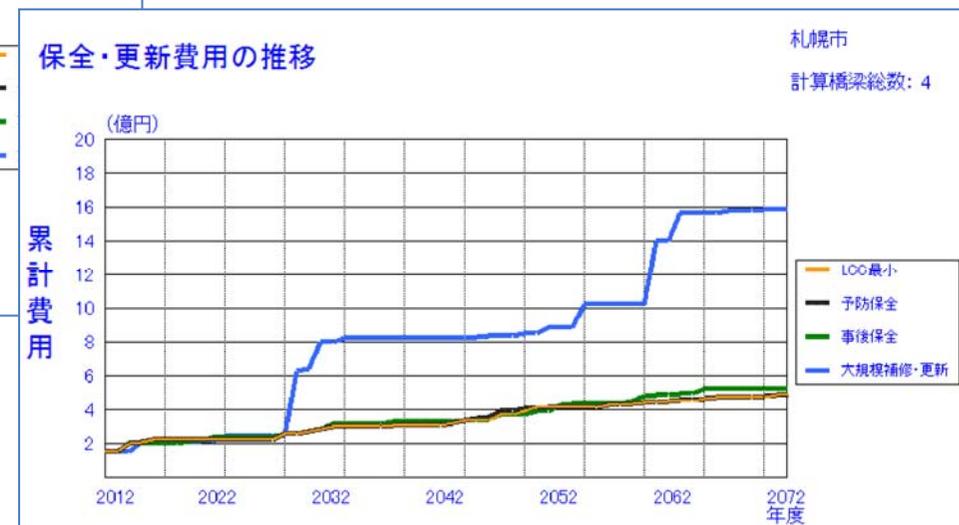
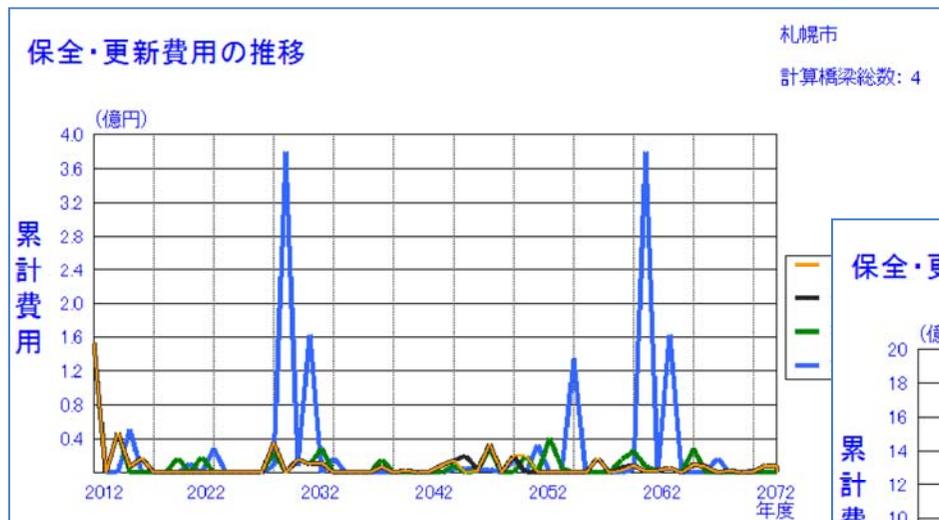
- 北海道の地域性を考慮した内容

⇒BMSは「北海道公共施設長寿命化検討委員会報告書」に準拠した内容となっており、劣化予測や補修費用の算定には北海道の地域性が反映されている。

# BMS機能について(有償)

## BMSで出来ること①

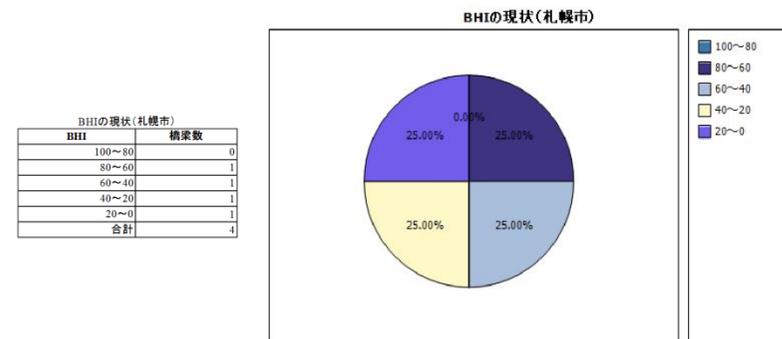
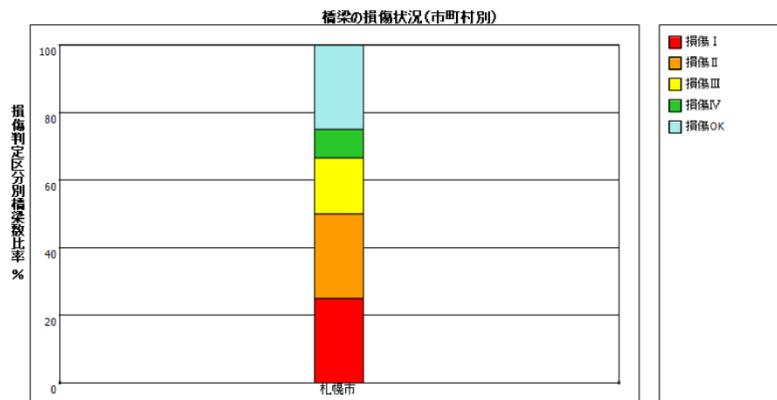
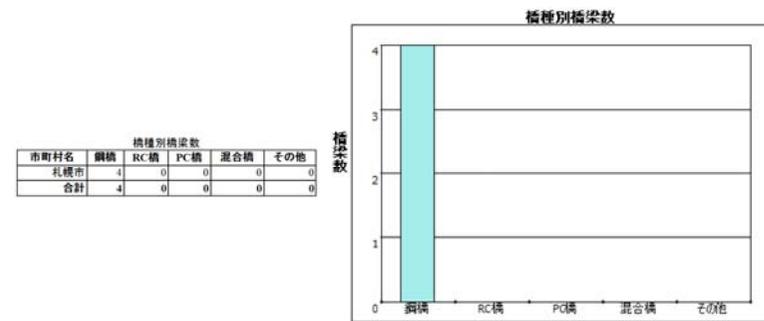
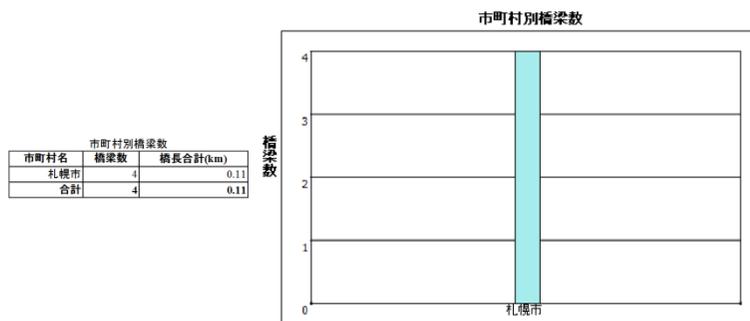
- 計算対象期間における各シナリオごとの費用を算出  
⇒コスト縮減効果の算定



# BMS機能について(有償)

## BMSで出来ること②

- 橋梁の諸元データを集計  
⇒ 管理橋梁の現状把握







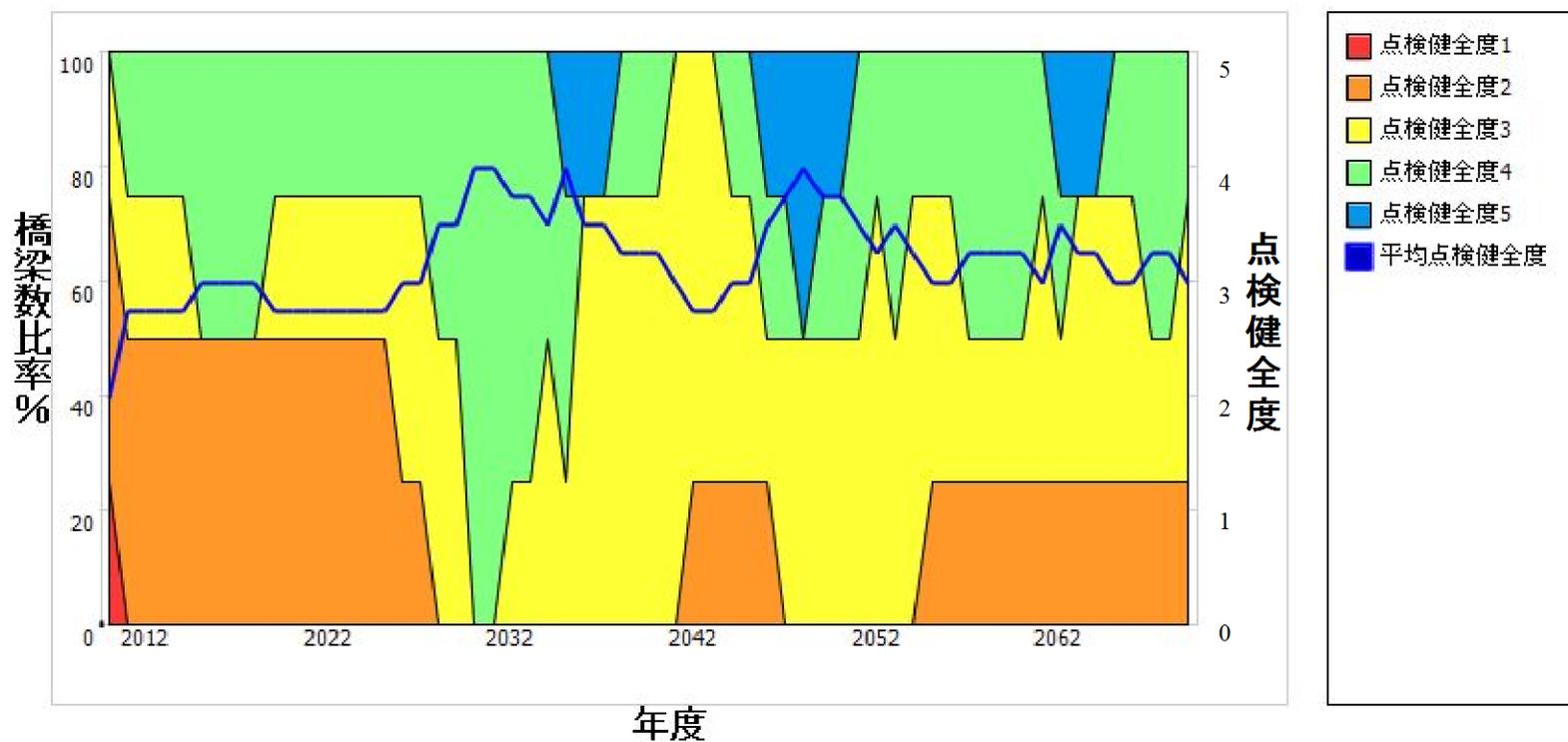
# BMS機能について(有償)

## BMSで出来ること⑤

- 計算対象期間における各シナリオごとの健全度の推移を予測

### 点検健全度の推移

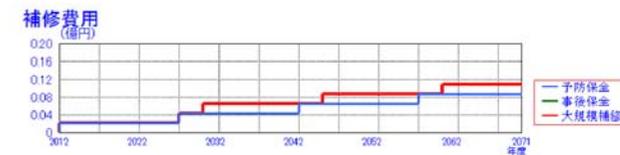
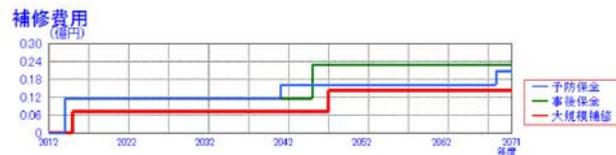
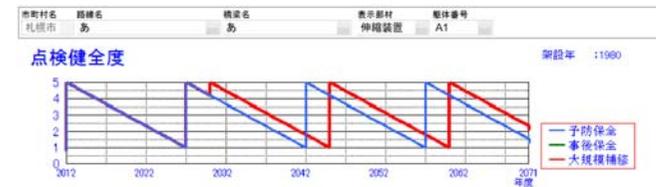
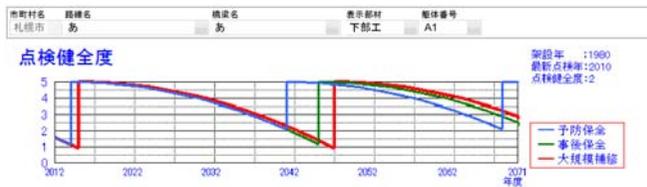
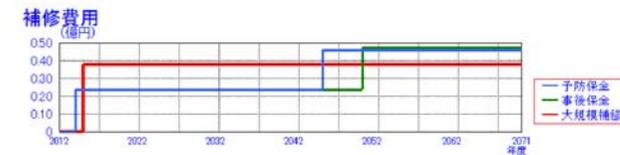
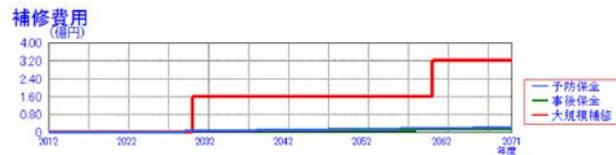
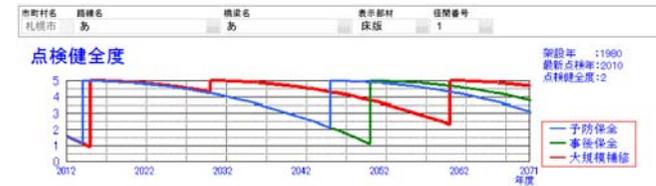
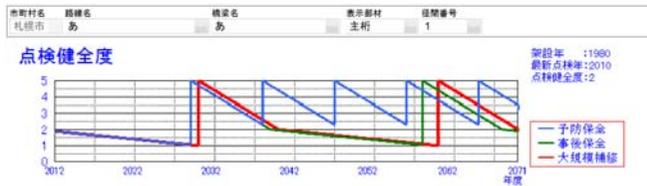
札幌市  
橋梁総数: 4



# BMS機能について(有償)

## BMSで出来ること⑥

- 個別橋梁の部材ごとのLCCを算定



# BMS機能について(有償)

## BMSで出来ること⑦

- 年間投資額や予算伸び率を任意に設定し、健全度推移をシミュレーション

初年度予算 1.4 (億円/年)	予算伸び率 0.00 %	計算実行	
<input checked="" type="radio"/> 点検健全度の推移	<input type="radio"/> 平均BHIの推移	部材選択 全部材	表示期間 60 年
<input type="radio"/> 補修金額の推移	<input type="radio"/> BHI < 10 の橋梁比率の推移	<input type="radio"/> 通常 <input checked="" type="radio"/> 初年度費用平準化	
<input type="radio"/> 補修数量の推移			

予算制約下での点検健全度の推移

札幌市  
計算橋梁総数: 4

