

テーマ	橋梁維持管理手法
事業分野	道路－維持管理運用

# 道路橋梁アセットマネジメント

## 目的

最小の投資で最大の効果を上げる維持管理を行う事を目的に、より単純化した手法で**状態把握**、**劣化予測**、補修補強の**優先順位決め**を行い、調査費用の節減、効果的な補修計画、根拠資料の作成を行います。

## 内容

各管理橋梁に対して、効果的な補修時期を算定し、補修補強計画を策定します。

### 維持管理計画における従来の課題：

- 1) 点検データの活用手法 (**現状評価、予測**)
- 2) **放置**した場合の**費用**算定
- 3) 補修**優先順位**付け



### 1)～3)課題の解決手法：

- 1) **損傷割合**、補修を考慮した劣化予測
- 2) **リスク**算定
- 3) 投資効果最大の**補修時期**算定

### 補修に係る総費用

- その年度の補修費用： $R(t)$
- その年度の補修による時間損失： $C1(t)$
- 地震発生による損失： $C2(t)$
- 地震発生確率： $P(t)$

$$\text{総費用} = R(t) + C1(t) + C2(t) \times P(t)$$

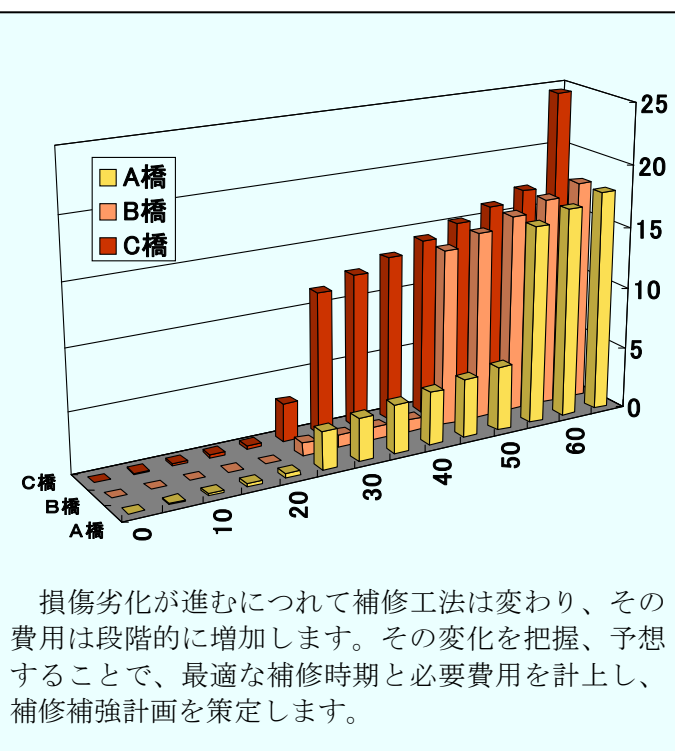


図-1 放置した橋梁の年度別必要補修費の推移

日本工営株式会社

お問合せ

内容に関するご質問は、以下のページからお問い合わせ下さい。

URL <http://www.n-koei.co.jp/contact/>

## 技術ポイント

補修が必要な箇所全体の割合を劣化度とすることで、多様な橋梁形式、部材の評価に同一指標を与え、定量化を可能にします。

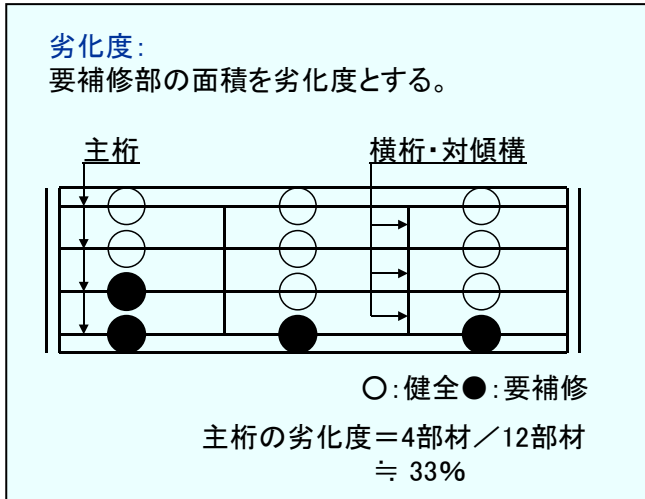


図-2 劣化度のとらえ方

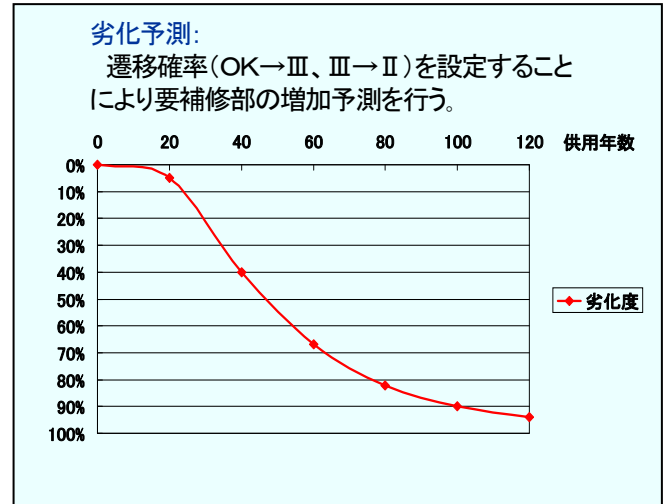


図-3 劣化曲線

## 事業の流れ[当社の実施範囲]

表-1 に示す管理作業全体をマネジメント技術により支援します。

表-1 マネジメント技術で支援する管理作業

維持管理業務	内容
●現状把握	効率的な点検、活用を考慮した記録
●健全度評価	既存点検データ、諸元による評価
●劣化予測	既存点検データの活用による予測
●補修補強工法選定	劣化状態を考慮した適用工法の抽出
●補修効果	補修補強後の劣化予測
●便益評価	投資費用に対する効果を定量化
●サービス指標設定	管理指標の設定、アウトカムの設定
●優先順位付け	効果的な補修時期を考慮した順位付け
●点検・補修計画	管理橋梁全体計画を効率的に策定

## 補助メニュー等

- 個別橋梁の調査・非破壊試験も行っています。
- 損傷が地盤性状に起因する橋梁基礎の変動、損傷等も調査・検討致します。
- 既存点検データ、調査結果のデータベース化に対応致します。