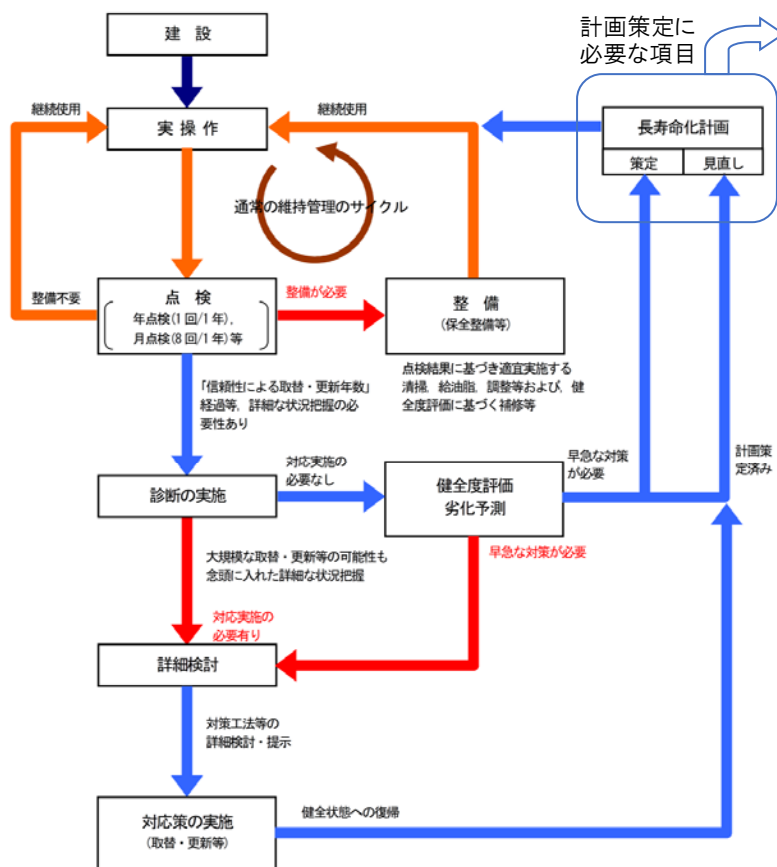




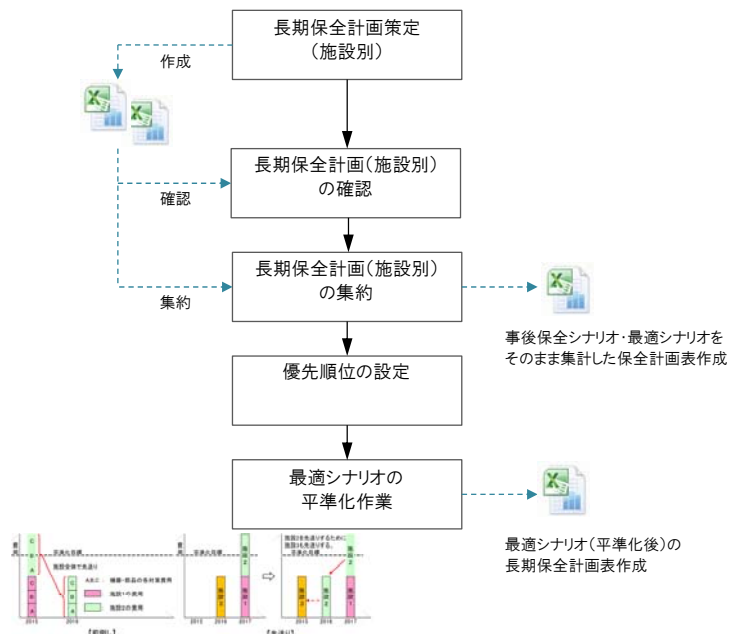
河川構造物の 長寿命化計画の策定

【1. 河川構造物の長寿命化計画の策定】

河川用ゲート等、河川構造物は運用開始から数十年以上経過し、老朽化が進行による設備等の更新費用の増大が懸念されている現状を鑑み、長寿命化計画を立案し、施設の延命化によるライフサイクルコスト(LCC)の縮減や、計画的かつ効率的な維持管理の運用をめざした維持管理計画書を策定します。



河川管理施設の維持管理サイクル



『複数施設の予算平準化フロー』

1)調査・点検による現状の的確な把握

・土木・建築施設:コア採取、圧縮強度試験、中性化試験、かぶり・ピッチ調査(電磁波レーダ法)、鉄筋腐食・径の確認、ひび割れ調査、スキンプレート肉厚調査等の実施

・機械・電気設備:「河川用ゲート設備 点検・整備・更新検討マニュアル(案)」及び「ゲート点検・整備要領(案)」による年点検項目の実施

2)計画的な保全に関する基本事項の整理

計画的な保全に関する基本方針の策定、日常的な維持管理、点検、整備等の整理

3)長期保全計画(ライフサイクル計画)

施設のライフサイクルタイム(40年)を考慮した機器・部品等の更新計画(塗装、分解整備、取替、設備更新)や長期的な点検計画等の整理

4)年度毎の実施計画

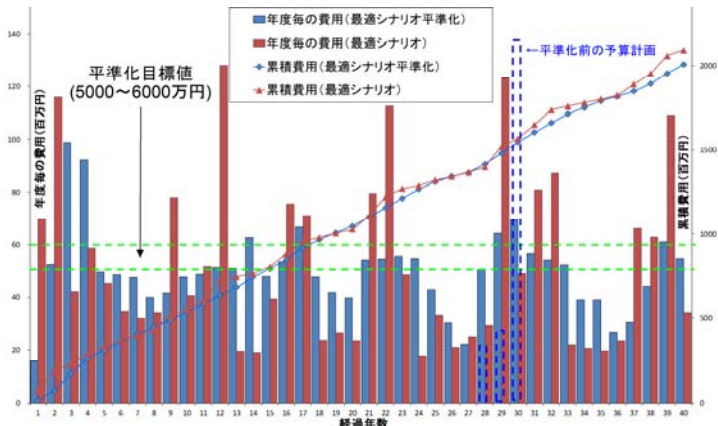
予算を平準化した年度毎に実施する点検・整備計画の立案

5)河川管理施設台帳の作成

長寿命化計画を策定する基礎資料として、対象設備の主要仕様等を記載した施設台帳の整理及び過去に実施した点検、整備等の履歴、事故・故障やその措置の履歴の整理

6)複数施設の長期保全計画のとりまとめ

管内で取りまとめられた各施設の長期保全計画を集約し、優先順位を設定の上、予算の平準化等のとりまとめツールを作成



『複数施設の予算平準化事例』

【2. 主な業務実績】

【1 松川-松川排水門】



【1 松川-松川制水門】



【2 内川-神楽川水門】



【3 中川放水路-2号起伏ゲート】



【4 白岩川-池田館水門】



【4 上市川-池田館水門】



No.	年度	業務名称	発注機関名	業務対象地域名
1	H25	神通川水系松川県単独河川維持修繕河川用ゲート設備 長寿命化計画策定等委託業務	富山県 富山土木センター	富山県 富山市磯部町2丁目地内
2	H25	内川県単独河川維持修繕河川用ゲート設備長寿命化計画策定等委託業務	富山県 高岡土木センター	富山県 射水市庄川本町外地内
3	H25	中川水系中川放水路県単独河川維持修繕起伏ゲート設備 長寿命化計画策定等委託業務	富山県 新川土木センター	富山県 滑川市柳原外地内
4	H25	上市川外県単独河川維持修繕河川用ゲート設備長寿命化計画策定等委託業務	富山県 立山土木事務所	富山県 滑川市魚野、富山市水橋池田館地内

【3. 施設整備優先順位等の検討法のご提案】

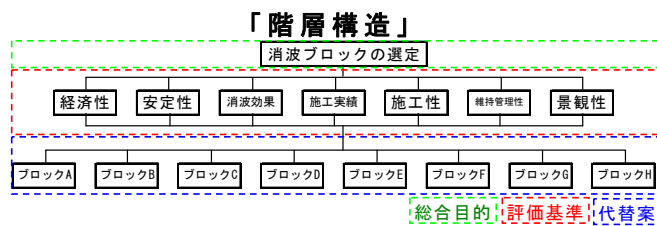
【AHP手法（階層分析法）】

近年様々な意思決定や計画の優先順位付けを行う際に、単に測定可能な数値のみで決定するのではなく、合意の得易い意思決定手法である「**AHP手法**（Analytic Hierarchy Process:階層分析法）」を利用し、施設整備優先順位等を検討することをご提案します。

【検討事例（消波ブロックの選定）：土木学会 第64回年次学術講演会発表】

【特徴】

- 評価基準が多く、共通尺度がない場合でも判断可能
- 不明瞭な要因を持つ定量分析が不可能な問題も解決可能
- データの種類に影響されず、且つ修正が容易



「評価基準」

評価基準	評価内容
経済性	ブロック100m ² 当りの施工費用
安定性	安定定数K ₀ 値、噛み合せによる全体の安定性
消波効果	消波機能や越波の飛沫抑制効果
施工実績	当該箇所での施工実績
施工性	製作時の制約・据付時の施工性
維持管理性	災害復旧対応の容易さ、欠損の可能性
景観性	コンクリートとしての統一的な景観

「重み係数」



「重要性の尺度」

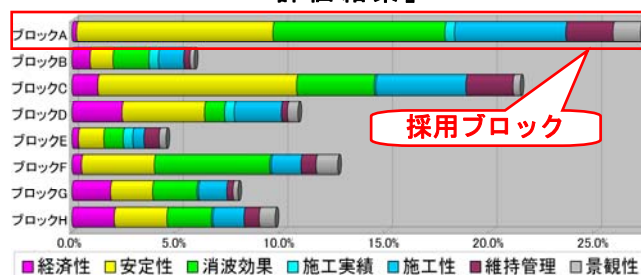
一対比較値	重要度
1	同程度に重要
3	やや重要
5	かなり重要
7	非常に重要
9	極めて重要
2, 4, 6, 8	補間的な数値

「アンケート用紙」

一対比較値	A	B	...	P	Q	
評価基準	9	8	...	1/8	1/9	
評価基準1						評価基準2
評価基準1						評価基準3
...						...
評価基準1						評価基準n
評価基準2						評価基準3
...						...
評価基準n-1						評価基準n

※代替案も同様とする
※A: 左の項目が極めて重要、Q: 右の項目が極めて重要

「評価結果」



○お問い合わせは

NiX

株式会社 新日本コンサルタント

<http://www.shinnihon-cst.co.jp>

●本 社：〒930-0142 富山市吉作 910 番地の 1

TEL：076-436-2111 FAX：076-436-2260

E-Mail: info@shinnihon-cst.co.jp

支店：金沢・大阪 新桜町オフィス

営業所：新川・魚津・立山・射水・高岡・砺波・南砺・小矢部・津幡・能登・福井・新潟・和歌山