

「急所」となる河川施設の考え方

「急所」となる河川施設の基本定義(案)

- 後背地・氾濫域等へ及ぼす社会的影響が大きく、これらのリスクが顕在化しやすい「河川としての急所」の観点を踏まえて「急所」と定義することとし、本検討の主眼とする。
- 具体的には、後背地・氾濫域等の被害ポテンシャル、施設の機能回復性、代替性・冗長性などから判断する。

急所の観点	「急所」の考え方
施設の機能喪失としての急所	施設の整備年度(経過年数)、点検評価結果(健全度評価)
河川としての急所	後背地・氾濫域等の被害ポテンシャル 施設の機能回復性、代替性・冗長性など 本検討の主眼
施設としての急所	施設機能の基幹部分、復旧しにくさ等

<設置趣旨より抜粋>

老朽化が進む施設が増加する中で、特に堰・水門等の河川管理施設や許可工作物といった河川施設のうち、故障や不具合が発生した場合に地域住民の生活や経済活動等に重大な影響を及ぼすおそれのある施設について、機能喪失に陥るリスクを低減する観点から、対象とすべき施設の考え方や更新の優先度の考え方を整理するとともに、施設操作を含む施設管理の担い手不足への対応方策を整理し、これらを踏まえた効果的・計画的な施設マネジメントのあり方について検討することを目的として、「重要河川施設の機能喪失回避のための施設マネジメント検討会」を設置する。

「急所」への対応を決める評価観点(案)

- 従来の観点を縦軸、新たな観点を横軸とした評価枠組みにより簡易スクリーニングを行い、「急所」への対応（更新・改築・増強等）の優先度を整理する。
- 評価の際には、施設の役割ごとに分類する。

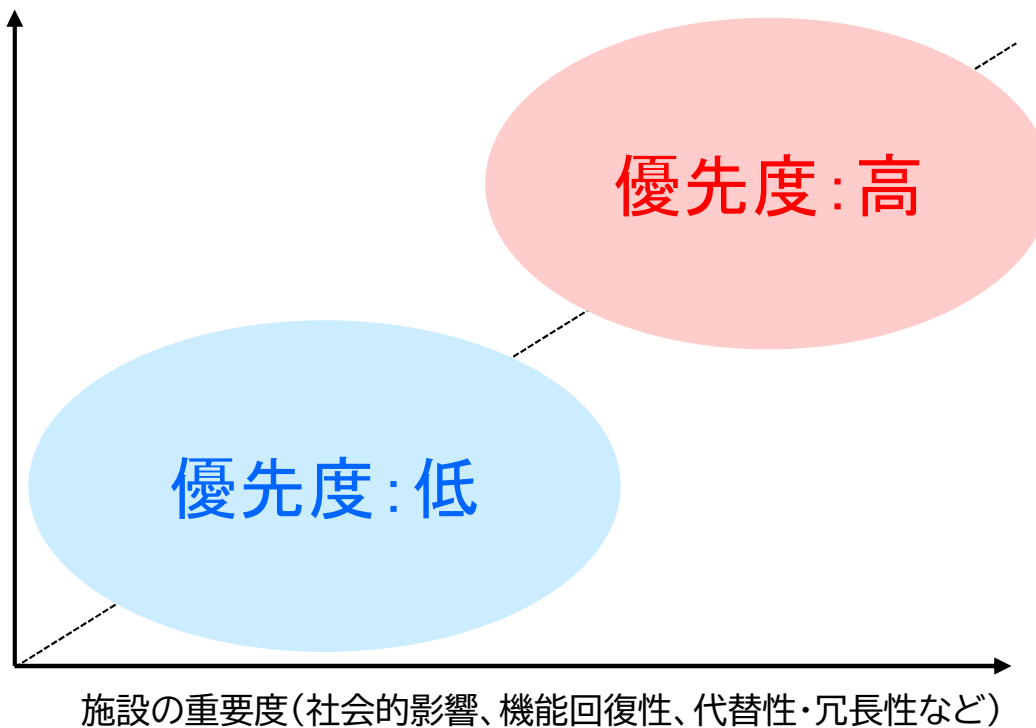
分類軸

〔✓施設の役割（治水／利水、内水／外水）〕

従来の観点

〔✓整備年度
✓点検結果評価〕

老朽化度合い



新たな観点

(例)

〔✓施設の規模
✓計画流量
✓取水量
✓影響人口(特定区間)〕

〔✓浸水継続時間(ゼロメートル地帯)
✓河川・施設の性質・条件
✓代替性（ポンプ台数等）
✓機能回復性(部品供給・回復時間等)
など〕

「急所」への対応を決める評価観点(案)

- 分類軸は、機能種別による分類とする。
- 縦軸の従来の観点は、老朽化度合いで評価する。
- 横軸の新たな観点は、社会的影響、機能回復性(レジリエンス)、代替性・冗長性(リダンダンシー)等での評価が考えられる。

分類軸

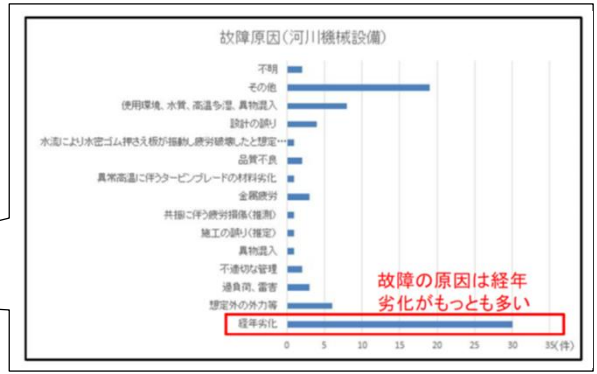
【機能種別による分類】

- ・ 治水/利水、内水/外水の観点から分類する。

従来の観点(縦軸)

【老朽化度合い】

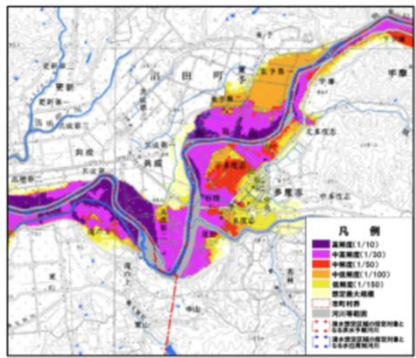
- ・ 整備後年数および点検結果を基に、便宜的に設定する。



新たな観点(横軸)

【社会的影響】

- ・ 機能喪失による被害範囲、地域への影響の程度
(例: 氾濫域が広がる、後背地の人口・資産が大きい等)



【機能回復性(レジリエンス)】

- ・ 機能喪失時における回復の困難性や時間的損失の程度
(例: 部品供給が困難、復旧作業が困難な箇所等)

機能回復性: 高

車両用エンジン(130kw)
約100~200万円

機能回復性: 低

船用エンジン(特注)74kw
約7,500万円

【代替性・冗長性(リダンダンシー)】

- ・ 機能喪失時における代替性や冗長性の程度
(例: 複数ゲート・ポンプによる機能分散、予備機等)

代替性・冗長性: 高
小容量・多台数

・ 1台分の余裕を確保

代替性・冗長性: 低
大容量・小台数

・ 余力なし

「急所」への対応決定手順(案)

○ 従来の観点を縦軸、新たな観点を横軸とした評価枠組みにより簡易スクリーニングを行い、対策優先度の高い急所箇所を段階的に抽出する。

STEP1: 対象施設の棚卸し

- 対象施設を以下で分類する。
- ・施設種別(堰/水門/排水機場等)
 - ・機能区分(治水/利水)
 - ・水理区分(内水/外水)

STEP2: 簡易スクリーニング

老朽化度合い、社会的影響度などを軸にとった散布図による、簡易スクリーニングを実施する。

STEP3: 急所区分の判定

- 急所区分のランク付けを行う。
- I: 優先的に対策
 - II: 計画的に対策
 - III: 経過監視
 - IV: 通常管理

STEP4: 診断・詳細評価

- 急所区分のランクに基づき精査する。
- ・総合診断の実施
 - ・氾濫解析・背後地資産等で機能喪失の影響精査 など

STEP5: 対策メニュー判断・対策の実施

診断・詳細評価の結果に応じて対策メニューを判断・実施する。

