

テーマ	リスクマネジメント・アセットマネジメント
-----	----------------------

事業分野	河川 ダム 機場 水門・樋門・樋管
------	-------------------

河川構造物のマネジメント構築検討

目的

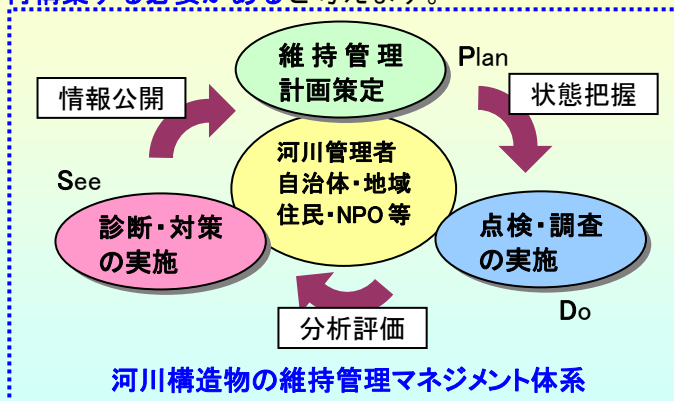
近年、わが国においては、これまでに経験したことのない規模の集中豪雨や大型台風の襲来による度重なる水災害、巨大地震による構造物の倒壊など大規模な自然災害が相次いで発生しています。加えて、事故・テロ等の発生についても想定しなければならない状況にあります。国民生活の「安全・安心」を確保するうえで、このような社会環境の変化に十分に配慮していくことが今日の社会基盤整備において重要となっており、施設の維持管理やリスク管理、危機管理に対する関心は一層高まっています。

河川災害による被害を最小化させて、国民が安全で安心できる暮らしを実現し、それを維持していくためには、的確な施設管理を継続的に行うことが必要です。しかしながら、河川構造物の場合、一般に以下のような課題があります。

- 昭和40年～50年代に設置された多くの河川構造物は、老朽化の進展や管理施設の増加に伴い**維持管理費用は年々増加する傾向**にあり、また**近い将来に更新時期を迎えよう**としています。
- 少子・高齢化社会を迎えつつある中、**厳しい予算と人員・体制で維持管理を行わざるを得ない**状況にあります。
- 河川構造物の維持管理は、①治水、利水、環境という目的に応じた管理、②日常から洪水等の災害時、事故発生時など状況の変化に応じた管理、③ダム、堤防、水門・樋門、排水機場さらには河道といった河川施設の種類に応じた管理、また、④これら各施設を構成する工種(土木構造物、機械・電気設備)に応じた管理など、その範囲は広範囲で多岐にわたっています。

当社では、このような広範囲で多岐にわたる河川構造物の維持管理を必要な水準に保ち、しかも効率的に実施していくため、河川構造物の維持管理に『リスクマネジメント』や『アセットマネジメント』の考え方を導入し、**維持管理のマネジメント体系を再構築する必要がある**と考えます。

また、河川やダム等に対する社会的ニーズが多様化する中で、地域が自らの共有財産として河川やダムを積極的に利活用していく視点が必要です。このため、市町村の参画による維持管理を一層推進するとともに、地域住民、NPO等との連携を図り、ごみの不法投棄や有害物質の流入事故等の不法行為等の危機に対しても的確に対処できるきめ細やかな維持管理が必要です。



当社では、『情報伝達技術』や『PI・コミュニケーション技術』を用いて、防災情報共有システムの構築、防災訓練支援や広報活動支援、普及啓発活動支援など、これらのソフト対策についても改善策を提供することで、**社会資本の総合マネジメントの実現に向けた幅広い技術支援**を行います。

日本工営株式会社

お問合せ

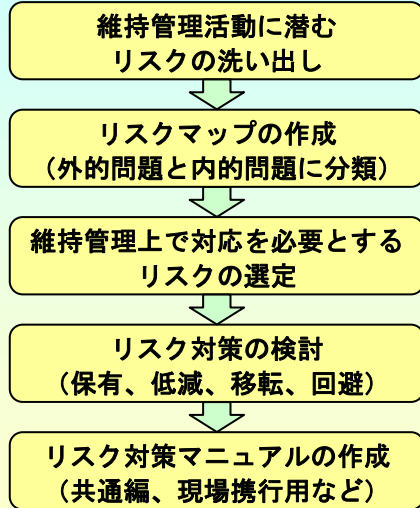
内容に関するご質問は、以下のページからお問い合わせ下さい。

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

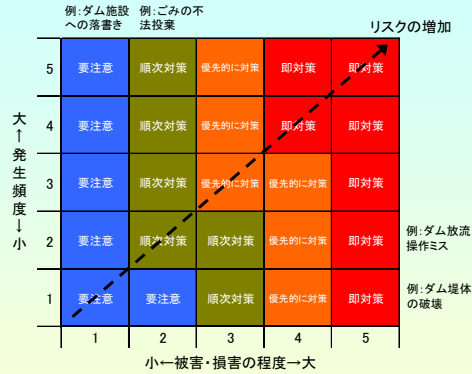
内容

(1) 維持管理活動に対するリスク管理・危機管理

リスク管理・危機管理は、洪水や地震等の非常時の初動対応だけでなく、被害の最小化に向けて日頃の維持管理活動に潜むリスクに目を向けて対策を講じる必要があります。このため、日常管理の実態を把握したうえで現行の問題点や課題を抽出し、**リスク対応型の日常管理のあり方や解決策を検討**します。



リスクマネジメント検討の流れ



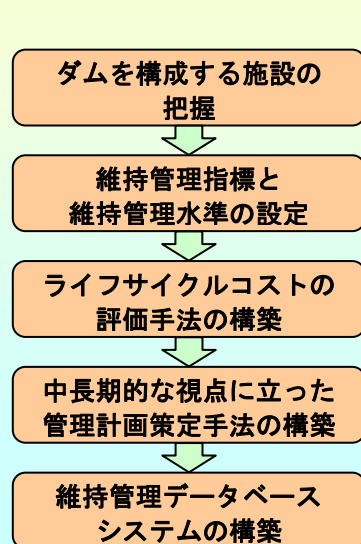
発生頻度	
ランク	内容
5	ほぼ確実に発生
4	近い将来発生の可能性あり
3	長期的に発生の可能性あり
2	偶発的に発生
1	ほとんど発生の可能性なし

被害・損害の程度			
ランク	水準	人への被害	経済的損失
5	災害	死亡	社会経済に甚大な損失
4	大	負傷者多数	一部に大きな損失あり
3	中	治療を要する負傷者あり	一部に中位の損失あり
2	小	応急処置程度	一時的な損失
1	微小・なし	負傷なし	軽微な損失・なし

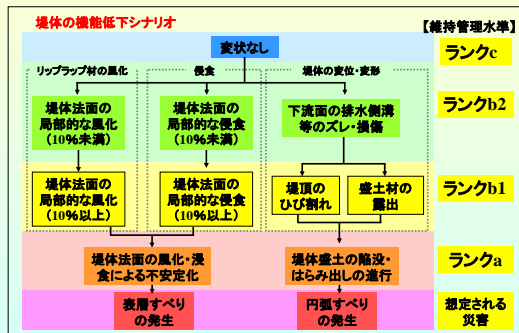
リスクマップの例

(2) 施設保全に対するマネジメント

施設や設備が不健全で、日頃の維持管理体制が脆弱なままでは、災害の防護や被害の低減は困難です。このため、日頃から継続的に点検・調査を行い、その結果をデータベースに蓄積して経年的な変化が把握できる仕組みを検討します。また、蓄積されたデータ等に基づき点検・補修等の維持管理計画を作成し、その実行後も見直しを繰り返し行う **PDCA サイクル型の施設保全体系を検討**します。



維持管理マネジメント検討の流れ



重要度	内容
I	設備が故障し機能を失った場合、ダムの全体の安全性に影響がある構造物・設備
II	設備が故障し機能を失った場合、ダムの機能の一部に影響のある構造物・設備
III	設備が故障し機能を失った場合、維持管理者の業務に影響が生じるものの、ダムの治水・利水機能には影響を及ぼす恐れのない構造物・設備

保全対策の効果	内容
高	対策の実施により確実に対策効果が上がり、コストパフォーマンスが高いもの
中	対策の実施により効果は上がるが、コストパフォーマンスが低いもの
低	対策を実施しても、必ずしも効果が上がらない可能性もあるもの

総合評価	判定の考え方
A	早急に、または1年以内に対策を実施することが望ましい項目
B	3年以内に対策を実施することが望ましい項目
C	予算制約の範囲で実施することが望ましい項目

施設重要度や保全効果を加味した維持管理の優先順位付け

業務実績

- 国土交通省、水資源機構、地方自治体が所管するダム・水門・樋門等の河川構造物を対象にしたアセットマネジメント導入検討業務