

新たな取り組みのご紹介

アセットマネジメント

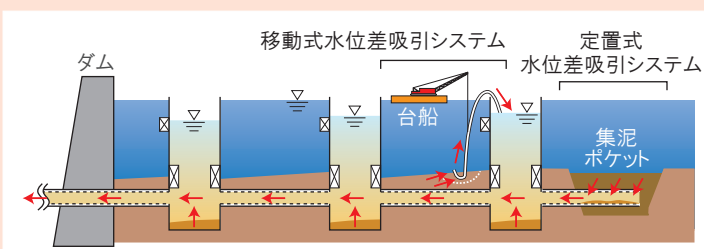
■既存ダムの長寿命化に向けた総合土砂管理の提案

現在の日本国内におけるダム(高さ15m以上)の総数は約2,700基あります。これらのダムには多くの土砂が湖内に流入し堆積するため、ダムの資産である貯水容量が減少し、治水・利水機能の低下が懸念されています。

そこで、ダムや流域の土砂動態予測、環境影響評価等の技術を総合的に活用し、貯水容量の維持・回復を図ることにより、既存ダムの長寿命化に向けた総合土砂管理の提案や、対策の検討を行います。

既存ダムの長寿命化対策

- ダム湖内の堆砂対策(下図)
- 排砂バイパスによる流入土砂対策
- 堆積土砂の有効活用
～ダム下流への置き土による環境改善、海岸における砂浜の復元等



ダム湖内の堆砂対策の概略(検討事例)

増大する災害リスクへの対応

■雨量レーダの精度向上

地球温暖化に関連して雨の降り方が大きく変化しており、特に、集中豪雨による被害が増大しています。

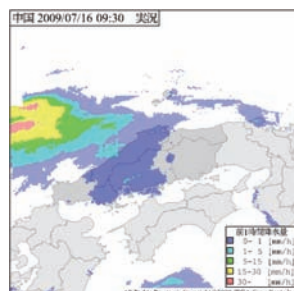
そのため、雨量データの精度向上が求められ、山地などの遮蔽物の影響を受けにくいマルチパラメータ(MP)方式が研究・開発されました。

当社では試験的に設置されたわが国初のMP方式の雨量レーダのシステム更新業務を受注し、今後もMP化を支援していきます。

現在の雨量レーダ
国土交通省河川局:26基、気象庁:20基

従来方式と比較して高精度な
マルチパラメータ(MP)方式が登場

- ◆今後、国土交通省河川局では、**MPレーダが主流**となる
- ◆降雨強度の強い地域で、一部の**雨量レーダがMP化**される予定



雨量レーダ(当社ホームページ)

■高度な氾濫シミュレーション:水害予測モデルの適用

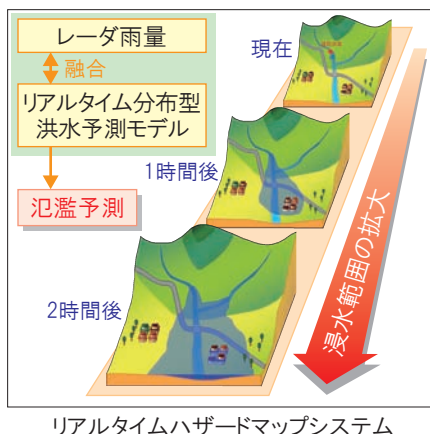
近年頻発しているゲリラ豪雨等による水害に対し、安全・安心な暮らしを実現するため、「リアルタイムハザードマップシステム」や「都市型水害予測モデル」等、高度な氾濫シミュレーションモデルの開発に取り組んでいます。

○リアルタイムハザードマップシステム:

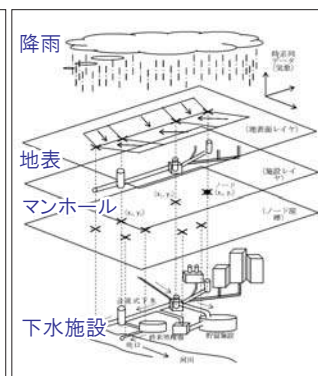
レーダ雨量、リアルタイム分布型洪水予測モデル等を融合して、氾濫予測を行うシステム

○都市型水害予測モデル:

ゲリラ豪雨に対応するため、下水施設の雨水排水処理能力を考慮した氾濫解析モデル



リアルタイムハザードマップシステム



都市型水害予測モデル
(ゲリラ豪雨対応)

- ◆アセットマネジメント
- ◆増大する災害リスクへの対応
- ◆生物多様性確保の取り組み
- ◆環境リスクへの対応
- ◆低炭素化社会の実現への取り組み

生物多様性確保の取り組み

■製鋼スラグの利活用による藻場造成技術の開発

製鋼スラグは製鉄の過程で得られる副産物であり、鉄をはじめとするミネラル分が豊富で、海中に投入すると海藻などがよく繁茂します。そこで製鋼スラグを用いた藻場造成の実証試験を行っています。



■卵から育てるサンゴの移植技術

サンゴ礁の修復・再生が求められているなか、「着床具」によりサンゴを傷つけることなく、修復・再生が可能です。もとの生態系を壊さない画期的な方法であり、現在、石西礁湖でサンゴ礁再生の取り組みが行われています。



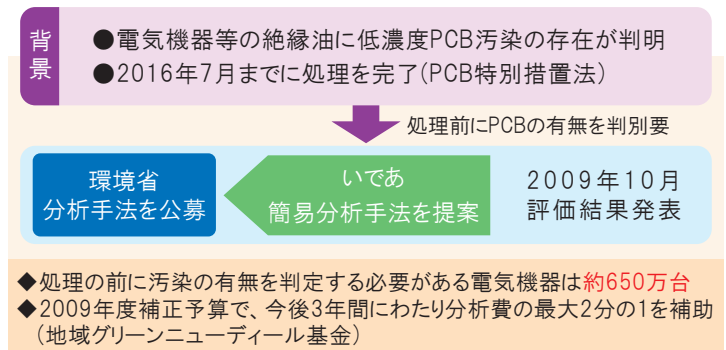
➡ DNA解析手法を活用した高温耐性サンゴ礁の環境創出へ

環境リスクへの対応

■絶縁油中微量PCBの簡易分析

電気機器等の絶縁油に、低濃度のPCBに汚染されたものがあることが判明しましたが、実際の処理前にはPCBの有無を判定する必要があります。

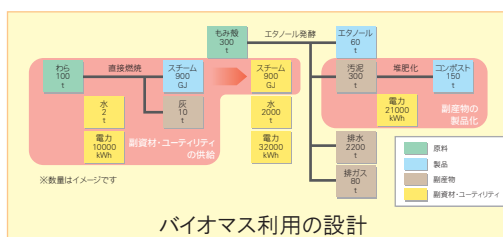
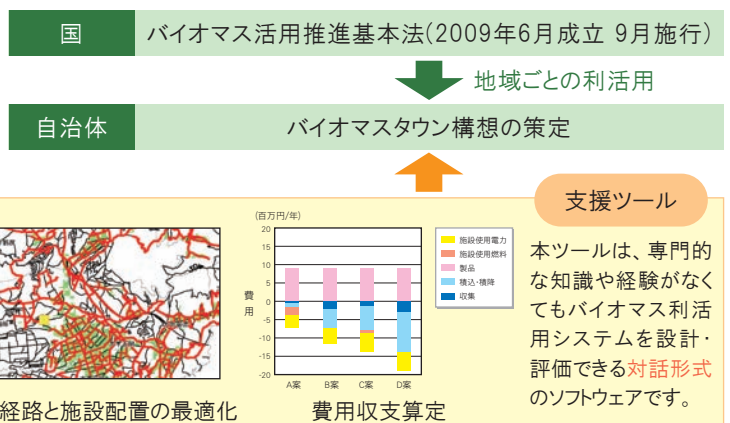
環境省では、「絶縁油中のPCBを短時間かつ低廉な費用で測定できる方法」を公募し、当社も簡易分析法を応募提案しました。評価結果は本年10月に公表されます。



低炭素化社会実現への取り組み

■バイオマスタウン設計・評価支援ツール

地域のバイオマスを効果的かつ効率的に利用するために、バイオマスタウン構想策定における基礎的な検討を支援します。



収集経路と施設配置の最適化

