

環境部

…環境…

環境アセスメント

ダム建設や風力発電・太陽光発電など様々な事業のアセスメントに対応します。

持続可能な社会構築に向けて、開発事業等による環境への影響を回避・低減するため環境アセスメントに取り組んでいます。

ダム・道路などの公共事業、風力発電・太陽光発電などの新エネルギー開発等の種々の事業のアセスメント全般について、事業者のパートナーとして、アセスメントの迅速化に努め、円滑な事業推進に貢献します。



手続き全体をサポート

環境アセスメントの企画立案（配慮書・方法書作成）から現地調査、予測及び評価（アセス図書作成）、事後調査のほか、各種手続き（地元説明会、審査会対応等）に至るまで一貫した対応を行います。



現地調査全般に対応

環境アセスメントで必要となる各種調査に対応します。また、電波障害などの調査にも対応が可能です。

- ・大気質調査、騒音・振動調査、水質・底質調査、土壌調査
- ・動物調査（哺乳類、鳥類、両生・爬虫類、魚類、昆虫類、底生生物、藻場、海棲動物）
- ・植物調査（維管束植物、コケ植物）など



イシガメ



キキョウ



ムサンタケ

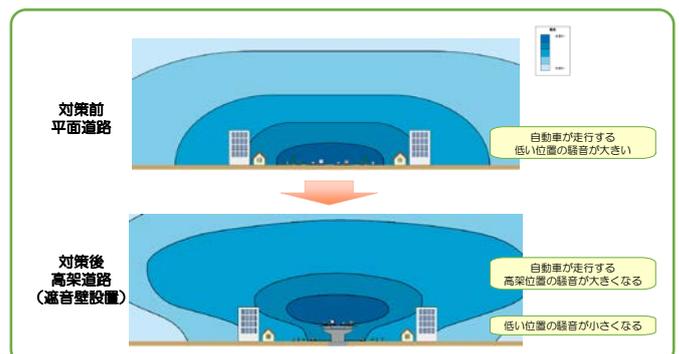


ギフチョウ

予測評価、対策検討を実施

環境アセスメントで必要となる各種予測評価、対策検討に対応します。また、風車の影など、風力発電事業に特化した予測にも対応が可能です。

- ・大気拡散予測
- ・騒音・振動予測
- ・水質生態系モデル（ダム・湖沼）
- ・景観シミュレーション



環境部

…環境…

ダム貯水池・湖沼の水質保全・管理

安全・安心・快適な水環境の創造のため、水環境保全事業をサポートします。

ダム貯水池・湖沼においては、アオコに起因する景観障害や異臭味発生、底層の貧酸素化に伴う金属溶出による着色水現象等が問題となり、選択取水設備や曝気循環施設等の運用による流動循環制御、底層への高濃度酸素供給等が湖内対策手法として適用されています。

これらの水質保全対策を具現化していくためには、対策の効果予測とそれに基づく対策導入計画、及び効果検証とそれに基づく運用最適化の検討が重要です。

水環境の現況を把握・解析

ダム貯水池・湖沼における問題点究明のための調査を計画・実施し、水質の動態を解析・評価します。

問題のメカニズム把握のため、ダムの底泥・底層水を採取し、マンガン酸化の進行とDOの関係を把握するための室内実験も行っています。



アオコ・カビ臭問題の場合

■現況把握

- ・ 富栄養化の実態把握と評価
- ・ アオコ、カビ臭等の原因種・特性把握

■予測評価

- ・ 流動・水質シミュレーション解析
- ・ 富栄養化（クロロフィルa等）予測・評価

貧酸素化問題の場合

■現況把握

- ・ 底層貧酸素化実態把握と評価
- ・ 下流着色減少、着色水放流等の実態把握

■予測評価

- ・ 流動・水質シミュレーション解析
- ・ DO（溶存酸素濃度）予測・評価

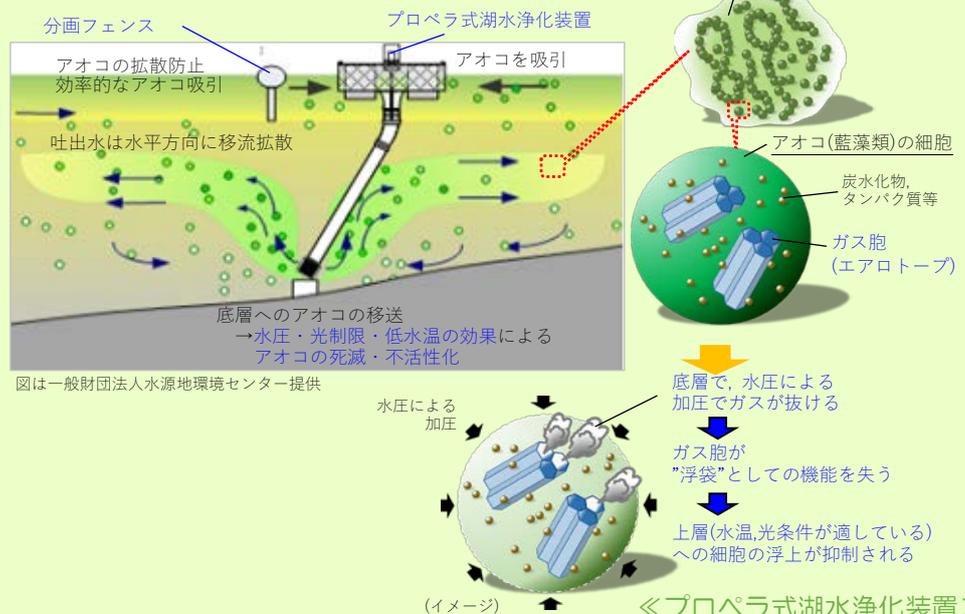
最適な保全対策の提案

ダム貯水池の特性を把握し、最適な保全対策を提案します。

〈対策例〉

- ・ 選択取水設備の運用
- ・ 流動循環制御施設の設置
プロペラ式湖水浄化装置
曝気循環施設
流動制御フェンス
- ・ 底層曝気施設等
(底層貧酸素対策)
- ・ 底層曝気施設
高濃度酸素供給施設等

アオコ・カビ臭対策施設（流動循環施設）概要



対策設備の効果検証、運用の最適化検討

対策設備の導入効果を検証するためのモニタリングを計画実施し、水質シミュレーション解析等により効果を検証します。より良い効果を得るため、設備の運用方法の見直しを行います。

環境部

…環境…

生物多様性の保全

動植物の生息状況と生息適地の環境、事業計画を整理し、生物多様性の保全に配慮した空間創出をサポートします。

生物多様性の保全・再生には、現状の把握・評価に加え、生物多様性の質の低下の原因の解明、将来予測、モニタリング等多岐にわたる総合的な技術が必要です。

生物多様性の保全を具体化するため、動植物の生息・生育状況に加え、地形・地質・水の流れなど生態計の基盤情報も踏まえ、ビオトープなど、生物多様性の保全に配慮した空間創出が求められています。

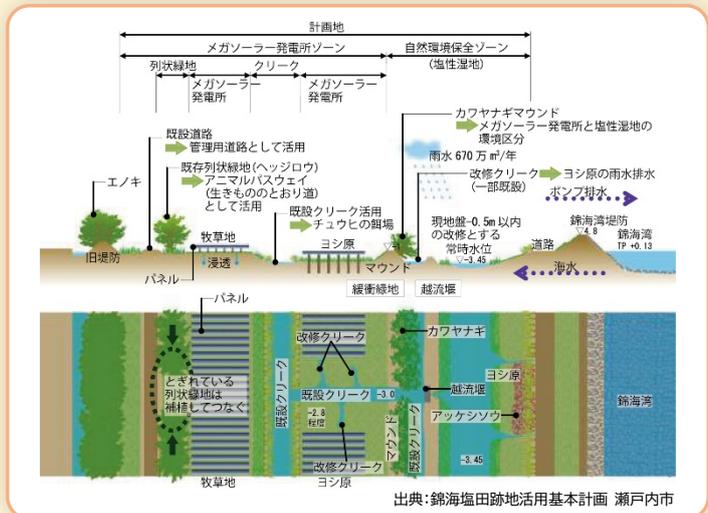
【事例紹介】日本最大級のメガソーラー“瀬戸内 Kirei 太陽光発電所”（岡山県）に造成された“錦海ハビタット”

自然環境の調査

哺乳類、鳥類、昆虫類などの動物、並びに、植物の生息（生育状況）を調査した。

動植物の生息環境を解析

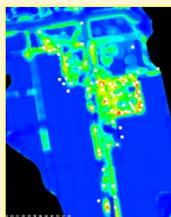
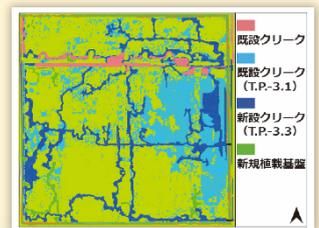
塩田跡地は海水と雨水が堤防近くで混じりあう独特の生態系を持つ環境が成立し、塩性湿地の中にヨシ原（植物のヨシが群生している場所）、水路、クリーク（小川）、ヤナギ林などが混在する豊かな自然環境を形成しており、そこにはアッケシソウなどの塩生植物やオオキトンボ、チュウヒ、オオセッカなど現環境に頼る生き物が確認された。



生物多様性の保全に配慮した空間創出を提案

ヨシ原の水辺環境を残しながら既存の樹林や水深に変化をつけて複雑に入り組ませたクリークや、自生植物を利用した植栽、小動物の生息しやすい生物多様性に富んだ環境『錦海ハビタット』を提案した。

ハビタットの完成後、チュウヒの餌となるオオヨシキリのソングポストに着目して対策効果を解析・検証した結果、一面のヨシ原よりも、低茎草本や水域が部分的に含まれている場所が好まれ、クリークの設置等が有効であることが示唆され、『錦海ハビタット』の効果が検証された。



オオヨシキリ



カヤネズミの葉

環境部

…環境… 河川の土砂動態・河道内樹木の管理・堤防植生の変化の把握

河床材料などの変化、河川堤防の植生状況を把握し、防災の視点もまじえた河川環境の管理をサポートします。

河川環境の管理においては、流域ごとの総合土砂管理、河道内の樹木の適正管理などが河川機能の維持・管理に重要となります。

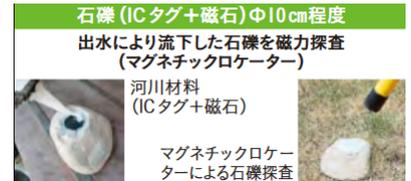
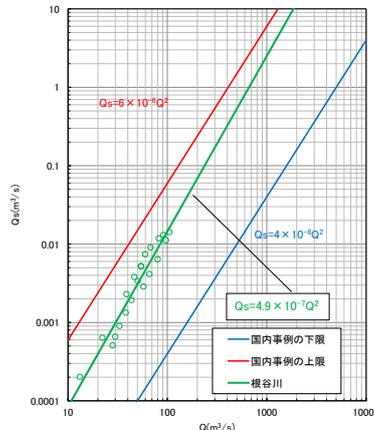
河川の土砂移動の実態を把握

土砂の移動現象は、非常に複雑なため現時点での知見では予測できないこともあると考えられています。

総合的な土砂管理による土砂の量と質（粒径）のバランスのとれた安全で自然豊かな流砂系の実現を目指すために、高度な土砂移動モニタリング技術の開発を進めています。

- ・土砂移動量の把握…3D計測（有人ヘリ・UAV・地上：レーザ計測など）
- ・移動土砂の質・場所の把握…粒径の種類に対応した土砂移動モニタリング（磁性体トレーサ、ICタグ付石礫など）

そのほか、出水時の流量と浮遊砂量の関係性を整理・解析し、河道内の植物による浮遊砂捕捉、土砂堆積のメカニズムを解明しています。



河道内樹木の適正管理

河道内の樹木繁茂は、出水時の水流の阻害・流木発生の原因になるなど、防災上の問題となることが指摘されています。河道内の樹木繁茂状況をUAVによる写真撮影などによって把握し、治水・環境・維持管理の各側面から総合的に検討し、効果的で効率的な樹木管理の計画を提案します。

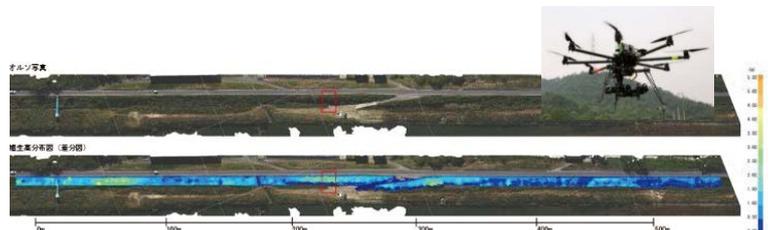
- ・河道内樹木の繁茂状況調査（UAV利用）
- ・河道内樹木の消長解析・伐採計画検討・再樹林化抑制対策
- ・伐採樹木の利活用計画

河川堤防植生の適正管理

河川堤防における植生の繁茂は、堤防点検の妨げになるなど、堤防の維持・管理の面から問題となることが指摘されています。

河川巡視や堤防点検の支障となる植物の繁茂状況、草刈後の植物の種ごとの成長速度をUAVの写真撮影等によって把握し、効果的・効率的な植生管理を提案します。

- ・堤防植生の繁茂状況調査
- ・堤防植生の成長速度分析、草刈・伐採計画検討



堤防の植生高は、UAV写真測量から得られた標高データと法面標高（裸地部の法肩と法尻を結ぶ直線高さ）との差分により算出

