

ゴム袋体支持式

鋼製起伏堰「SR堰」設計

合理性の追求やライフサイクルコストの縮減が可能な堰構造の検討および設計を行っています。

■「いであ」河川構造物設計について

河川構造物設計のスタンス

- 河道計画の検討、立案、魚類の生態調査・分析、環境の評価・保全、復元などに、豊富な経験と知識を有し、トータルな設計を手がけている会社です。
- 歴史、文化・風土、景観、機能と経済性の調和を図った河川構造物（堰、水門・樋門・樋管、排水機場、築堤・護岸等）の計画・設計において、先駆的な取り組みを行い、数多くの設計実績を有しています。

堰の計画・設計

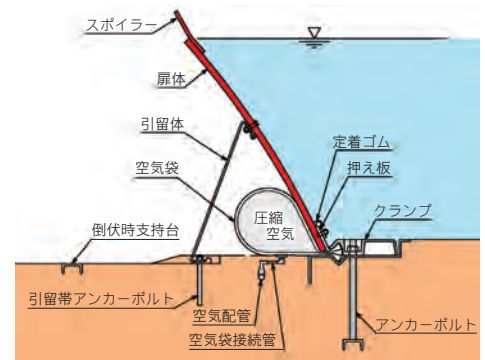
- 堰周辺の河道計画や動植物・魚類調査、分析から堰実施設計までを一貫してできる会社です。
- 堰や水門の操作規則の策定や遠隔監視・操作設備設計などの各種ソフト・ハードの計画・設計を実施します。
- 堰の附属施設である魚道設計では、調査、設計、工事中に至る全てのプロセスにおいて環境への配慮を同時並行でサポートします。
- 米国SR堰の視察やSRIに関する委員会への技術資料の提供等、様々な研究・研鑽を重ねております。

新技術への対応

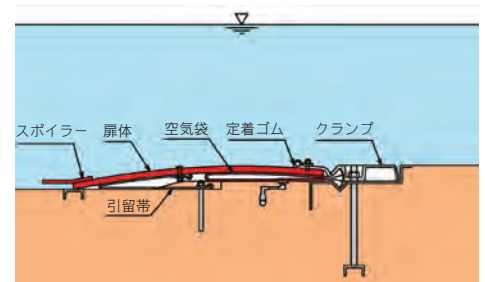
- 堰の計画・設計では、目的、河道特性、河川構造令等の要求基準を踏まえて、合理性の追求やライフサイクルコストの縮減を図れるゲート構造等について検討し、設計に反映する取り組みを行っています。
- ゴム堰、鋼製堰、SR堰など全ての堰設計に精通しています。特にSR堰に関しては、導入の段階から関与し、大規模なSR堰の設計においても多くの実績を有しています。
- わが国で初めての大規模SR堰詳細設計を、一級河川雄物川（東北）で実施しました。
- レベル2地震動にも対応して検討・設計ができる技術者を配置しています。

■ SR堰の特長および構造概要

開発元	米国オーベルマイヤー社が開発しました。わが国においては河道特性に適応する改良を加え、進化をとげてきています。
施工実績	欧・米で多くの実績を有し、わが国では、約50件の実績が有ります。
材質・構造	メイン部材を、鋼製扉体(Steel)とゴム引空気袋(Rubber)とし、圧縮空気を給気・排出することで起立・倒伏を行います(右の模式図は大久保堰の例です)。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・扉体天端を任意の水位に設定することができ、変動する流況に対し、安定した水位(流量)制御が可能 ・流れを乱さない扉体形状と、スプイラー等の取り付けにより、振動・Vノッチの発生が生じず、安定した放流が可能 ・鋼製扉体で、転石・流木から空気袋を保護し、安全・耐久性に優れる ・長径間ゲートでも複数のユニットに分割することにより、輸送・据付が容易で施工性・経済性に優れる ・軽量であるため、固定堰の天端やダムのカレスト部、既存の鋼製ゲート上の子ゲートとして設置が可能



起立時模式図



倒伏時模式図



起立時正面写真

