

ダム事業の広報に関する卓上水理模型の活用について

国土交通省利根川ダム統合管理事務所	正会員	上岡 友幸
国土交通省利根川ダム統合管理事務所		齋藤 哲夫
国土交通省利根川ダム統合管理事務所		黒澤 綾
パシフィックコンサルタンツ（株）	〇正会員	石原 正義
パシフィックコンサルタンツ（株）	正会員	宮崎貴紅子

本文は、若年層を対象として、ダムの役割、平時のダム管理、危機管理の対応情報等を、幅広くわかりやすく提供するため新たに製作した卓上水理模型について報告する。

1. 広報活動の必要性と目的

国土交通省関東地方整備局利根川ダム統合管理事務所の広報活動においては、ダムの機能にとどまらず、流域の特徴や首都圏を含む利用特性といった水循環を背景とした、ダム群の統合運用の重要性について説明することが求められており、ホームページやパンフレット・新聞等の印刷物の配布、ダム資料館や出前講座の実施を通じて積極的な広報活動が実施されている。この中で説明すべき内容として、「流域の水循環とダム群の統合運用の重要性」と「ダムの役割や機能、高水管理・低水管理など運用方法の実態」の2つの内容がある。本文は、後者の目的についてより有効で解りやすい手法を検討したものである。

2. 卓上水理模型の概要

卓上水理模型とは、和田等¹⁾が主に河道内の土砂の動きを定性的に表現することで河川事業の説明ツールや教育ツールとして提案している小型の水理模型である。治水事業の広報を目的とした卓上水理模型としては、図-1に示すような斐伊川・神戸川モデルが松江市内の資料館で公開²⁾されており、治水事業による洪水時の水位低下等を地域住民等に映像も組み合わせて解説している。



図-1：斐伊川・神戸川の治水広報水理模型

3. 広報活動に関する現状ニーズの把握

利根川ダム統合管理事務所に併設するダム資料館³⁾には小中学生を中心に、年間約 6,000 人の来訪があり、寄せられたアンケート結果を分析すると「水が流れて、体験できる模型」などの体験型のニーズが高いことが解った。このため、ダムの機能や効果を解りやすく伝える模型等設備を製作しダム資料館やイベント等の広報活動へ活用することとした。

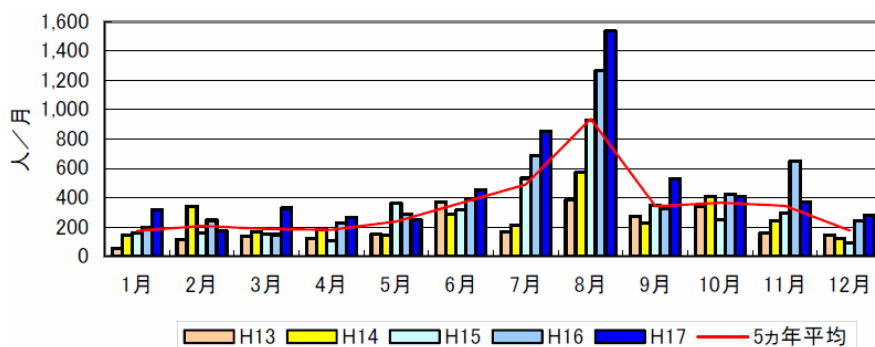


図-2：利根川ダム資料館の来館者数

4. ダム効果に着目した模型の検討

現状のニーズを踏まえて広報模型の備えるべき要素を検討し、以下のような具体的なコンセプトを決定した。

1) 備えるべき要素

①資料館への常設展示、イベント等への移動展示を想定した可搬式であること

キーワード ダム、広報活動、河川教育、卓上水理模型

連絡先 〒300-4204 つくば市作谷 642-1 パシフィックコンサルタンツ（株）筑波実験場 TEL029-869-0269

- ②総合学習での活用も考え、小学校3～4年生程度を対象とし、親しみやすく楽しみながら学習できること
- ③実物のダムを積極的に訪問しない人にもダム機能を水の流れて実感できること
- ④ダムの治水機能・効果をわかりやすく伝えること、将来の拡張性にも配慮すること

2) 親しみやすく、楽しみながら、ダム機能を実感できる広報模型

治水機能を広報する水理模型として、設置場所の空間的な制約も考慮し、以下の4項目を基本コンセプトとして、図-3に示すような基本構造とした。

- ①常設展示場所は資料館とし、可搬式搬入が可能な規模とする
- ②資料館のキャラクターを案内役にアニメーション等の映像資料で解説する
- ③模型を見るだけでなく、来館者自ら操作できるものとする
- ④ダムや洪水や氾濫等をダイナミックに表現し臨場感を与える

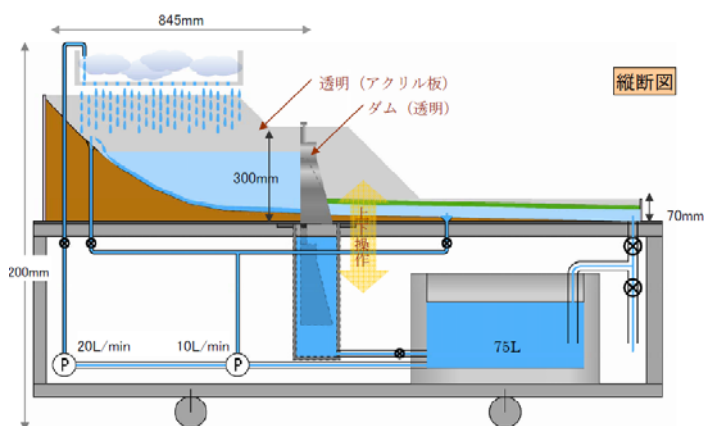


図-3: 模型イメージ断面図

模型の特徴は、ダムを模型架台部に収納を可能にしたことにより、ダムの有無による下流河道の水位変化やダム湖の貯水状況を体感できるように工夫したことである。また、外部への持ち出しも考慮して、人力でのダム模型の昇降を可能とし、給水も電動ポンプに代えて観察者が自ら行えるような構造とした。



図-4: 模型全景

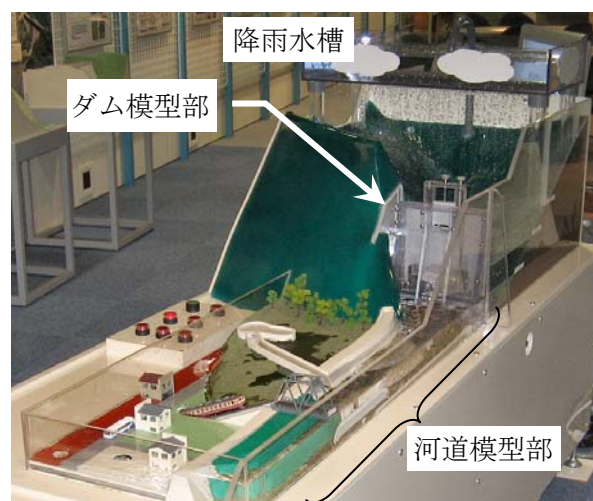


図-5: 模型近景

5. まとめ

本文で紹介したダム事業を対象とした卓上水理模型は平成18年4月1日から公開され、春休み期間の後半や休日には、親子連れの来館者等にダムの効果を体感して貰うことができた。映像資料と実際の水が流れる模型の活用は、観る側にインパクトを与え、ダムや河川及び事業に興味と理解を持つ機会を提供できるものと思われる。今後は、アンケート調査等によって改善点を把握するとともに、イベント等への展示によりさらなる広報効果が期待される。

参考文献

- 1) 卓上水理模型による河床形状の再現性に関する研究 和田一範等 第48回水工学論文集 2004年3月 pp.739-744
- 2) 出雲河川事務所, 大橋川コミュニティーセンター <http://www.mable.ne.jp/~comisen/>
- 3) 利根川ダム統合管理事務所 <http://www.ktr.mlit.go.jp/tonedamu>