

令和2年度研究成果

APR.2020~MAR.2021

水源地環境技術研究所 所報

REPORT OF WATER RESOURCES ENVIRONMENT
RESEARCH INSTITUTE

令和3年11月

一般財団法人 水源地環境センター

WATER RESOURCES ENVIRONMENT CENTER

はじめに

一般財団法人水源地環境センターは、ダム水源地の適正な管理を図り、ダム水源地の活性化と安全で豊かな国民社会の建設に寄与することを目的に、昭和62年に設立されました。

設立以来、(1)ダム貯水池等の水質保全対策、(2)ダム貯水池等の堆砂対策、(3)ダム周辺環境整備及び水源地域振興、(4)ダムの流水管理(高水・低水)、(5)ダム水源地の生態環境の保全・創造、(6)ダム事業等の環境影響評価、(7)ダム等管理の総合計画、等に関する調査研究及び技術開発並びに現地への適用等を行っています。このうち調査研究を推進する中心的役割を、センター設立と同時に発足した水源地環境技術研究所が担っています。

センターの発足当初は、ダム水源地域の活性化に寄与する環境整備及びダムの管理で問題になる貯水池の水質保全対策と堆砂対策を中心に調査研究が行われました。その後、自然環境重視の社会的背景から、環境アセスメントや生態系保全対策の調査研究にも重点が置かれるようになりました。

また最近では、地球温暖化等気候変動の影響もあり、大洪水が頻発しており、流域全体で様々な主体が治水対策を連携して進める流域治水への期待が高まっており、その一環として既存のダムを最大限有効に活用することも社会的に強く求められています。そのため、事前放流等の気象予測情報を活かしたダム操作やダム貯水池容量の有効活用など、ダムの効果的な管理に向けた調査研究を推進することが重要となっています。また、水系の総合土砂管理の観点からみたダム排砂工法の技術開発、増加が見込まれる流水型ダムの環境面の調査研究などにも取り組んできております。

これらの調査研究の成果は、平成10年度から毎年、水源地環境技術研究所所報として取りまとめてきております。継続中の調査や研究も含まれるため、成果品としては未解明な部分や不十分なところも見受けられるかと思いますが、皆様方からのご意見も賜りながら今後も内容を充実させ、ダム・水源地に関連する諸課題の解決に少しでもお役に立てればと考えております。

最後に、これまでの所報の作成に当たりまして、多大なご指導とご支援を賜りました関係各位に改めて心から御礼申し上げます。

令和3年11月

一般財団法人 水源地環境センター
理事長 平井 秀輝
理事 安田 吾郎
水源地環境技術研究所
所長 高橋 定雄

Preface

Water Resources Environment Center, Japan (WEC) was established in December 1987, for the purposes of a vitalization of dam reservoir areas and contribution to progress of safe and affluent society through proper management of the watershed area.

Since its foundation, WEC has been engaged in research, technology development and the on-site application for (1) Dam Reservoir Water Quality Management, (2) Dam Reservoir Sediment Control, (3) Development and Vitalization of Dam Reservoir Areas, (4) Water Flow Management of Dam, (5) Preservation and Creation of Ecology around Water Resources Area, (6) Environment Impact Assessment on Dam Construction, (7) Integrated Evaluation on Dam and Reservoir Management. Water Resources Environment Research Institute, established in conjunction with WEC, has been organized to take on the important role in researches and studies of these subjects.

During the early years following the establishment of WEC, its research focused mainly on environmental improvement measures designed to contribute to the revitalization of dam reservoir areas and measures designed for water quality control and sedimentation control, which often pose problems in connection with reservoirs. After that, WEC's scope of research in recent years has come to focus also on environmental impact assessment and ecosystem conservation measures, reflecting the social background of the growing concerns for the protection of natural environment.

Recently, large floods due to the effects of climate change such as global warming have occurred frequently. Expectations for river basin hydraulic control, which various actors work together to promote hydraulic control measures throughout the river basin, are increasing. As part of this, there is a strong social demand to make the best use of existing dams. Therefore, we think important to promote research for effective management of dams, such as dam operation utilizing weather forecast information such as prior discharge and effective utilization of dam reservoir capacity.

We are also working on technological development of dam sand removal method from the viewpoint of comprehensive sediment management of water system, and research on environmental aspects of running water type dams, which are expected to increase.

This report is starting in 1998, we have been publishing the results of our research in the form of an annual research report, and our latest achievements have now been compiled into this 2020 research report.

Since ongoing research and study are also included, there may be some unexplained or inadequate parts as deliverables, but we will continue to enhance the content with the opinions of all of you. We hope this report will be of some help in solving various issues related to dams and water sources.

Lastly, we appreciate to all concerned for their great guidance and support in creating our report.

November 2021

Hideki Hirai

President
Water Resources Environment Center

Goro Yasuda

Executive Director (Research)
Water Resources Environment Center

Sadao Takahashi

Director General
Water Resources Environment Research Institute