

## はじめに

(一財)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。しかし、徐々にその内容も多様化し、近年では生態系など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ってきました。

また、地球温暖化等気候変動の影響もあり、異常気象による計画を超える洪水や渇水のリスクが懸念され、既設のダムにかかる負荷が大きくなっています。そのため、ダム貯水池容量の有効活用、ダム操作の効率化に向けた施設のあり方など、ダムの効率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とりまとめてきましたが、今般、平成26年度の所報を作成しました。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のご教示等をいただきながら、今後も内容を充実させレベルを高めていきたいと考えております。この所報がダム水源地に関連する諸課題の解決や更なる調査研究のお役に立つことができれば幸いです。

本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心から御礼を申し上げます。

平成27年11月

一般財団法人 水源地環境センター

理事長 森北佳昭

理事 菊池良介

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. The scope of research, however, has gradually changed over the years. WEC's 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 including ecosystems.

Partly because of climate change such as global warming, risk is recognized about beyond-design-basis floods caused by extreme rains and droughts. Due to these changes, the loads on existing reservoirs have been increasing. Therefore, it is important to facilitate investigations and researches for efficient dam (reservoir) management, such as effective use of reservoir capacity and ideal facility management for effective dam operations. We are also conducting research on other themes and problems such as the development of technology for reservoir sediment removal from the viewpoint of integrated sediment management for a river system and environmental studies on dry dams which are expected to increase in the coming years.

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 2014 research report. As some of the research projects are still ongoing, readers may have some suggestions or comments for the articles. We will make the contents better with the readers' suggestions and advice. We hope that this report is helpful in tackling various problems in dam reservoir areas and useful for your research in the future.

Lastly, we appreciate all the participants who contributed to compilation of this report.

November 2015

**Yoshiaki Morikita**

President  
Water Resources Environment Center

**Ryousuke Kikuchi**

Executive Director  
Water Resources Environment Center

**Sadao Takahashi**

Director General  
Water Resources Environment Research Institute