

はじめに

(財)ダム水源地環境整備センターは、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)ダム貯水池等の管理、(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)ダム等管理のフォローアップ等に関する調査研究及び技術開発並びに技術指導等を行っています。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ダム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、気候変動の影響もあり、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ロードが増大しています。それに対応するため、ダム貯水池容量の有効活用、貯水池操作の効率化、効果的操作に向けた施設のあり方など、ダムの効率的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。その他、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、所報としてとりまとめてきましたが、今回、平成22年度の所報をとりまとめました。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存じます。皆様方のご教示等を得ながら、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、多大なご指導、ご支援いただきました関係各位に厚く御礼を申し上げます。次第です。

平成23年11月

財団法人 ダム水源地環境整備センター

理事長 渡辺和足

ダム水源地環境技術研究所長

理事 棚橋通雄

Preface

Water Resources Environment Technology Center, Japan (WEC) was established in December 1987 for 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 technical guidance for (1) Dam Reservoir Water Quality Preservation, (2) Dam Reservoir Sediment Control, (3) Vitalization and Improvement of Dam Reservoir Areas, (4) Administration of Reservoir, (5) Preservation and Creation of Reservoir's Natural Environment, (6) Environment Impact Assessment on Dam Construction, (7) Follow-up on Dam and Reservoir Management. Water Resources Environment Research Institute, established in conjunction with WEC, has been organized to take on the central 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 because of the growing tendency to attach importance to the natural environment including ecosystems.

Partly because of climate change, there is concern about the risk of beyond-design-basis floods and droughts, and existing reservoirs are beginning to be overloaded. In order to cope with this problem, it is important to conduct research for efficient dam (reservoir) management on such topics as effective use of reservoir capacity, the improvement of reservoir operation efficiency and requirements for efficient operation of facilities. 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 problems associated with 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 2010 report. Some of the research projects are still on going, therefore readers might find some points to improve. We will make the contents improve with the readers' suggestions. We hope that this report proves helpful in tackling various problems related to dam reservoir areas and in further research.

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

November 2011

Wataru Watanabe

President

Water Resources Environment Technology Center

Michio Tanahashi

Executive Director

Water Resources Environment Technology Center

Director General

Water Resources Environment Research Institute