

再生可能エネルギー新時代における水力開発セミナー（第3回） —令和の時代の水力発電の目指す姿と推進策— 開催報告



日 時： 令和元年6月5日(水) 13:30～17:00

場 所： 立命館大学東京キャンパス（東京都千代田区丸の内 1-7-12 サピアタワー8F）

出席者： 95名（内講演者6名）

地方自治体、電力会社、公営電気事業者、発電会社、コンサルタント、建設会社、石油会社、ガス会社、メーカー、経済産業省、国土交通省、農林水産省、新エネルギー財団、ダム技術センター、水源地環境センター、電力中央研究所、海外電力調査会、経済調査会、全国小水力利用推進協議会、シンクタンク、証券会社、大学、放送局、雑誌社など

[プログラムと講演・質疑の概要]

1. 開会あいさつ

NPO 法人水力開発研究所代表理事井上素行より開会挨拶。

2. 講演と質疑の概要

(1) NPO 法人水力開発研究所の活動状況について

井上素行・NPO 代表理事、立命館大学総合科学技術研究機構

水力開発の背景、水力の多様な価値、NPO が目指すところ、流況評価技術検討委員会、既存ダム高度活用事業モデル検討委員会、地域が主体となった小水力発電事業モデル検討委員会、水車発電機等検討委員会、インターンシップ等の活動状況、今後の展開について紹介。



(2) 既存の水力発電所の総合的な再開発 ～新帝釈川発電所～

吉岡一郎・NPO 会員、中国電力株式会社再生可能エネルギー部長

広島県比婆道後帝釈国定公園第 1 種特別地域内に位置する帝釈川発電所において、発電出力を 4.4MW から 13.4MW に高機能化する総合的な再開発が行われた。完成後 80 年を経過したダム構造補強と放流能力の増大、自然環境の保全・改善、ダム湖の観光価値の向上などの地域貢献、プロジェクトの意義と創意工夫、運転開始後の状況、今後の課題などについて紹介。



質問 1

導水路トンネル工事で特徴的なことがあれば教えて欲しい。

回答

事前調査で地質の悪いところを避けてトンネルルートを選定したが、それでも石灰岩の溶食空洞に遭遇し対策に苦労した。

質問 2

経済性評価をダム改造工事と発電所再開発に分けて行った理由は何か。

回答

ダムの改造については発電所の再開発の有無にかかわらず必要なことであるので切り分けて考えた。その結果、再開発分だけで見ると経済性は悪くないと評価した。

(3) 流域一体となったダム堆砂対策による持続可能な水力発電システムの再構築 ～耳川プロジェクト～

中山浩章・NPO 会員、九州電力株式会社耳川水力整備事務所長

宮崎県耳川水系において、発電事業者、河川管理者、森林管理者、自治体、地域住民、大学の研究者が一体となり、ダムに通砂機能を持たせ、「いい耳川をつくる」画期的な取り組みを行っている。事業の背景と実施判断、関係者との協働検討体制、総合土砂管理計画、ダム改造と運用結果、流域住民との協働、今後の課題などについて、DVD の上映と講演により紹介。



質問 1

先進的な総合土砂管理の取り組みだと思うが、通砂の効果の予測とモニタリングによる検証について教えて欲しい。

回答

ダム通砂の効果は事前にシミュレーション解析などで予測し評価している。通砂開始以前から河川の物理環境や生物環境のモニタリングを行っており、まだ運用は始まったばかりであるが、河床に砂州が復元するなど、環境の改善効果が現れてきている。

質問 2

このような幅広い取り組みは非常に費用がかかる。また、ダムの通砂を行うことによって発電電力量が減少するために大きな損失が生じるので、民間企業としてやれることには限界があるのではないか。

回答

県や地元自治体と密接に連携して実施しており、このことが事業の推進に大きな力になっている。出水時に貯水池の水位を低下させて通砂を行うために減電が生じるが、通砂の頻度は年に1～2回程度で減電量はさほど小さくなく、効率的かつ安全な堆砂対策であることなど、総合的には最善の方策であると考えている。今後さらに、通砂の機能を発揮しつつ減電が少なくなるように効果的な方法を突き詰めて行きたい。

(4) 環境と調和した総合的な水力開発の推進策の提言

角 哲也・NPO 理事・京都大学防災研究所教授

宮永洋一・NPO 副代表理事・電力中央研究所名誉研究アドバイザー

松尾寿裕・NPO 理事



水の多様な価値の理解を共有し、環境に調和した総合的な水力開発を実現するために、小水力発電の新規開発、既存の水力発電所の機能と環境適合性を高める再開発、および発電用以外の既存ダムの総合的な水力エネルギー利用を対象に、「水力の価値と可能性の理解を国全体で共有する」「地域と協働で総合的な水力開発に取り組む事業モデルを構築する」「水力開発の事業資金を確保する」「総合的な水力利用のための技術と制度を整備する」提言について、海外の事例も含めて紹介。

3. 総合討議

講演の内容および水力開発に関わる様々な課題を踏まえ、今後の水力開発推進策について、参加者全員で討議を行った。

経済産業省のOBが中心となり日本のエネルギー問題を長年にわたって研究している「未来エネルギー研究会」の神田淳氏（NPO 会員）より、同研究会が現在準備中の「水力発電開発促進に関する政府への提言」の要旨が紹介された。



4. 閉会あいさつ

NPO 法人水力開発研究所副代表理事宮永洋一より閉会挨拶。

[セミナー後記]

本セミナーには、ご多用中にもかかわらず全国各地から 100 名近い多数の皆様に参加していただきました。改めて厚く御礼申し上げます。

NPO 法人水力開発研究所（HDRI）の活動状況の報告とともに、既存の水力発電所の環境に調和した総合的な再開発、そして地域と一体となった総合土砂管理の画期的な取り組み事例が紹介されました。これらが水力発電を未来に向けて更に良いものにして生かす嚆矢となることを期待いたします。

水力開発の推進策の提言は、現場の声そしてこれまでのセミナーで寄せられた意見を集約したものです。行政や研究者の分野を超えて若い人とベテランが自由に交流し、これからの水力開発の価値とこれを生かすための方策をさらに踏み込んで調査検討する必要があります。幅広い関係者の参加による積極的な取り組みを進めて行きたいと思えます。

セミナーの終了後には 50 数名の参加者で懇親会が行われました。電力中央研究所の水鳥雅文様のご乾杯のご発声で始まり、講演者や参加者の交流と活発な意見交換が行われました。

宮永洋一・NPO 副代表理事
藤原信吉・NPO 監事

[懇親会の様子]



以上