

令和3年度事業報告

事業概要

(1) 国際大ダム会議等国際交流事業

2020年4月にインドで開催予定であった国際大ダム会議第88回年次例会は2020年11月に総会がオンラインで開催され、2021年2月にインド主催のシンポジウムが同じくオンラインで開催された。また、国際大ダム会議第27回大会及び第89回年次例会は2021年5月にフランス・マルセイユで開催される計画となっており、参加準備を進めていたが、世界各地での新型コロナウイルス感染症の蔓延により11月に延期された。しかし、状況は改善されなかったため国際大ダム会議本部は現地での開催を断念し、第89回年次例会を2021年11月にオンライン会議として開催した。総会では以下のような今後の開催予定案が提案され、承認された。

- 2022年5月 第27回大会・第90回年次例会 フランス・マルセイユ
- 2023年6月 第91回年次例会 スウェーデン・ヨーテボリ
- 2024年10月 第92回年次例会 インド・ニューデリー
- 2025年 第28回大会および第93回年次例会 中国・成都
- 2026年 第94回年次例会 イラン・シラーズ

APG地域会議はオンラインで2021年10月に開催された。

第11回東アジア地域会議(EADC)は、2021年9月、韓国、大田にて開催予定であったが、上記と同様に再延期され、韓国大ダム会議により2022年開催準備が進められている。

(2) 調査研究事業

ダム建設状況調査及びダム施設概要調査を実施した。技術委員会の活動として、国際分科会メンバー(国際委員および国際協力委員)によるICOLD技術委員会(WEB)へ参加、ならびに「ダムコンクリート凍害実験研究分科会」、「ダム技術用語辞典改訂分科会」「既設ダムの合理的な活用・運用方策検討分科会」による調査研究を実施した。

(3) 内外情報発信事業

- ・会誌「大ダム」を発行し、大ダムに関する調査研究成果及び活動状況を広報した。
- ・JCOLD 会員相互の有益情報共有手法について検討し、Workplace(MetaPlatfrms 社)を導入することとした。その有効性確認のため、まずはJCOLD 会員組織のパイロットメンバーまでの範囲で試運用を行った。今後は、JCOLD 会員組織に属するダムに関連した業務を行う職員に広く対象者を拡大するとともに、過去の JCOLD 役員やダムに関連した研究を行っている学識者の中で会長が推薦する者も対象者に加えて運用を行う方針とした。
- ・「Dams in Japan Overview」2018 版を最新版に見直しを推進した。
- ・海外へ向けての情報発信の向上を目的としてホームページの英語コンテンツの充実を図るための検討を始めた。

(4) 技術交流・指導事業

ダム技術講演討論会を実施した。

事業報告

1. 総会

令和3年2月26日（金）15:00から中央区立中央会館でWEB併用のハイブリッド形式で開催した。令和2年度事業報告、令和2年度決算報告を承認した。任期満了に伴い役員（理事及び監事）を選任した。令和3年度事業計画と予算、その他報告事項の報告があった。

2. 理事会

令和3年度中に4回の理事会を開催し、定款の定めにより前年度決算の承認、事業実施状況の報告、事業計画の承認、予算案の承認、定時社員総会の招集等の決議を行った。

【2月3日：第1回理事会】

令和2年度事業報告、令和2年度決算報告について決議し、職務執行状況およびその他の事項の報告を承認した。

【2月26日：第2回理事会】

2月26日（金）の総会後に開催し、役付役員を選定した。

【7月14日：第3回理事会】

野口博章の新事務局長（令和4年1月1日付）選任を承認した。併せて報告事項として令和3年度第2回職務執行状況報告およびその他報告を承認した。

【12月8日：第4回理事会】

令和4年度事業計画および令和4年度予算案、令和4年度定時社員総会の招集、電子取引データの訂正及び削除の防止に関する事務処理規則の制定を決議し、職務執行状況報告の承認を行った。

3. 企画委員会

企画委員会を令和3年11月25日（木）に開催し、以下の業務を行った。

- (1) 会長の作成する事業計画書の内容となる事業等について検討し、会長に報告
- (2) 大ダムに係る調査研究等の成果の紹介及び普及啓発のための企画案作成

4. 技術委員会

技術委員会を令和3年11月24日（水）に開催し、以下の業務を行った。

- (1) 大ダムに関する調査研究に関する企画及び報告取りまとめ
- (2) 国際的な技術交流等に関する計画案の作成

5. 国際大ダム会議等国際交流事業

5.1 国際大ダム会議関連行事の概要

2021年の国際大ダム会議関連行事は、世界的な新型コロナウイルス感染症の蔓延の影響のため、延期あるいはオンライン開催となった。2022年以降の予定を含めて表-1に示す。

表-1 今後のICOLD関連行事の予定

日程	開催地および会議の内容
2021年9月	第11回東アジアダム会議（EADC） 韓国・大田広域市 2022年に延期

2021年10月19日	アジアパシフィックグループ（APG）地域会議（オンライン会議）
2021年11月15日 ～同19日	第89回年次例会（オンライン会議） 内容：シンポジウム、技術委員会ワークショップ、総会
2022年5月27日 ～6月3日	第27回大会および第90回年次例会 フランス・マルセイユ
2023年6月	第91回年次例会 スウェーデン・ヨーテボリ
2024年10月	第92回年次例会 インド・ニューデリー
2025年	第28回大会および第93回年次例会 中国・成都
2026年	第94回年次例会 イラン・シラーズ

5.2 2021年 ICOLD シンポジウム（インド・ニューデリー）への参加

既報のようにインド、ニューデリーにおいて2020年4月に開催予定であった第88回年次例会は延期のうえオンライン開催となり、2020年11月に総会が、2021年2月にシンポジウムが開催された。以下、シンポジウムへの参加状況を報告する。

2021年 ICOLD シンポジウムは、2021年2月24日から27日に開催された。また、APG シンポジウムは2月24日に開催された。それぞれのテーマは下記の通りであり、プログラムを表-2に示す。本シンポジウムへの参加者数は、主催者発表では104国、1794人のダムの専門家となっており、Web会議の利便性により通常の年次例会より多くの参加が可能となったようである。

- 1) ICOLD シンポジウムテーマ：ダム及び河川流域の持続可能な開発（Sustainable Development of Dams and River Basins）（サブテーマ表-3参照）
- 2) APG シンポジウムテーマ：水とダム（Water and Dams）

一般セッションへの投稿論文数は、プログラムに基づけば300編、APG シンポジウム71編であり、日本からはシンポジウム9編、APG2編が採用された。これを表-3、表-4にまとめる。このうち口頭発表は、総数138編であり、日本からの口頭発表は10編であった。

表-2 2021年 ICOLD シンポジウム、プログラム概要

会期（2021年）		内 容
2月24日	午前	開会式および全体セッション（基調講演）
	午後	特別セッション：ダムプロジェクトにおける革新的契約 司会：世界銀行
		一般セッション（3つの並行セッション） （APG シンポジウムを含む）
2月25日、26日	終日	一般セッション（3つの並行セッション）
2月27日	終日	ワークショップ（7つの並行セッション）

表-3 ICOLD シンポジウム (2月24日～26日)、サブテーマと論文数

S. No.	サブテーマ	論文数 ¹⁾	口頭発表 ²⁾
1.	持続可能なダム開発のための調査・研究の最新技術	14	6(2)
2.	ダムの挙動分析と設計のための解析手法	35	13
3.	ダム安全、リスク評価およびリスク管理の進歩	75	33(1)
4.	ダム及び付帯構造物の再開発技術の進歩	84	48(2)
5.	貯水池運用の最適化を含む河川流域開発及び管理	47	20(2)
6.	革新的な建設手法および契約手法の現状	19	3(1)
7.	地球温暖化の影響 -ダムと水力発電(揚水発電含む)の持続可能な開発	16	4
8.	鉾津ダムの技術 課題と安全	10	3
特別セッション： ジオシンセティック材料のダムの補修や再生への適用		-	4
APG シンポジウム(Water and Dams)		71	4(2)

1) 論文数総計 ICOLD シンポジウム 300 編、APG シンポジウム 71 編

2) 日本からの口頭発表数を () に示す

表-4 日本からの提出論文一覧

(セッション開催順に記載、テーマは表-3を参照)

テーマ	著者	論文タイトル (和文)
1	最上友香子、浅井直人、坂本和雄、原俊彦、安田吾郎	ダム等管理フォローアップ制度の概要とこれまでの成果
1	柏柳正之、清水則一	ダムの地震観測に関する2、3の考察
APG	津田守正、守谷将史	下流域の水温と濁度を考慮した早明浦ダムにおける選択取水設備の運用
APG	高橋拓麻、富岡健一、中村和男、筒井勝治 (発表は田淵貴久)	Backwater effect and compensation due to dam construction on Nam Ngiep 1 Hydropower Project in Lao PDR
4	増田雅之、渡邊史紀、高野晋次	水力発電所余水路設計に伴う数値流体解析技術の研究
5	岩本麻紀、野原大督、竹門康弘、小柴孝太、角哲也	大規模洪水を考慮した降雨流出氾濫解析に基づく日吉ダム治水操作方式の検討
5	田淵貴久、青坂優志、村上嘉謙、筒井勝治	ラオス国ナムニアップ1水力発電プロジェクトにおける上流プロジェクトのダム破堤に伴う影響について

3	田淵貴久、青坂優志、阪井郁夫、山本悠貴	ラオス国ナムニアップ1水力発電プロジェクトに関する緊急行動計画（EAP）について
4	内田颯太、改田将一	ダム放流設備関連補修工事の水中 ROV による無人化施工
6	宮崎智也、吉田武司	小石原川ダム建設事業における CIM 導入効果の考察
2*1)	安田成夫、曹 増延、中森康介	ダムの地震応答解析における工学基盤の設定に関する検討
W3*2)	角 哲也	Sediment management in cascade reservoirs after introducing upstream sediment bypass schemes or sediment sluicing operations
W3	奥村裕史、恩田千早、角哲也	瀬戸石発電所瀬戸石ダムにおける通砂運用による土砂管理
W3	小柴孝太（京都大学）、角哲也	小渋ダム排砂バイパストンネルにおける流下土砂及び摩耗の観測および摩耗対策に関する提案
W3	兵藤 誠、堀江克也、口石孝之、大崎奈央子、浅枝隆、佐々木睦	貯水池堆砂対策及び総合土砂管理の推進のための相模川流砂系の河口・海岸域における土砂動態メカニズムの分析
W3*1)	佐藤弘行、金銅将史	減衰定数と破壊エネルギーがコンクリートダムのクラック進展解析に及ぼす影響

*1)論文集のみに掲載、 *2)口頭発表のみ

2月27日にはワークショップとして、7つのテーマが並行的に開催された。論文提出は39編、口頭発表は53件行われた。日本からは4編の論文が採択された（表-3参照）。貯水池堆砂に関連するワークショップでは、日本からは3論文の口頭発表および角哲也京都大学教授による口頭発表が行われた。角教授の発表では、カスケード式に設置されたダムにおける排砂やスルーシングによる堆砂管理に関して、排砂のメカニズムおよび費用負担の課題などが説明され、また黒部川や耳川における事例が紹介された。

5.3 国際大ダム会議第89回総会への参加

5.3.1 概要

2021年11月15日～19日の会期にてオンライン会議として開催された国際大ダム会議第89回年次例会に参加した。年次例会の概要は下表のとおりである。オンライン会議はICOLD本部のパリからの発信として開催されたことから、日本時間では夕方から深夜の時間となった。また、年次例会と前後して各技術委員会や若手技術者会議がオンライン開催され、これに参加した（一部予定）。表-6に技術委員会委員一覧を示す。

表-5 国際大ダム会議第89回年次例会の概要

日程（2021年）パリ時間（日本時間）	会議の内容
11月15日	技術委員長およびICOLD幹部会議

11月16日12時～16時(20時～24時)	シンポジウム
11月17および18日12時～16時(20時～24時)	技術委員会ワークショップ
11月19日12時～15時(20時～23時)	第89回総会

表-6 技術委員会委員一覧

委員会名	委員
A. ダム解析設計における計算問題委員会	榎田 茂樹
B. ダム設計における地震問題委員会	佐々木 隆
C. ダム水理委員会	酒井 匠
D. コンクリートダム委員会	山口 嘉一
E. フィルダム委員会	田頭 秀和
F. 水資源計画エンジニアリング委員会	川崎 秀明
G. 環境委員会	安田 吾郎、福田 悠太(Co-opt)
H. ダム安全委員会	福田 達郎、上田 悟(Co-opt)
HWS. 歴史的水利構造物(水利遺産)	
I. ダムを取り巻く公衆の安全委員会	佐々原 秀史
J. 貯水池堆砂委員会	佐藤 正俊、角 哲也(Co-opt)
K. 水力発電統合運用委員会	有光 剛
L. 鈹滓ダム	
LE. 堤防委員会	森 啓年
M. ダム運用・維持および補修委員会	新屋 裕生
N. 広報・教育委員会	平井 秀輝
O. 世界ダム台帳・文書委員会	柏柳 正之
P. セメント混合材料ダム委員会	安田 成夫
Q. ダム監視委員会	高野 準
RE. 貯水池水没移転委員会	
RTS 風化熱帯土に関する委員会	
S. ダムの安全のための洪水評価委員会	尾留川 剛
T. ダムの将来見通しと課題特別委員会	福渡 淳一
U. ダム及び河川流域の管理委員会	(調整中)
V. 水理機械委員会	山本 浩樹
X. 財務・諮問委員会	
Y. 地球気候変動とダム委員会	筒井 純一
Z. 人材育成とダム	
ZX1. 地域クラブ	
ZX2. 若手技術者集会(YEF)	齊藤 瑛璃香
ZX3. ICOLD 役員会	

注) 空欄は委員参加なし

5.3.2 総会

ICOLD 総会では、重要な決定事項として総裁および副総裁の選挙が行われる。今回は第 90 回総会（2022 年 5 月 31 日）が至近に予定されていることから選挙は行われなかった。主要な決定事項は以下のようである。

- (1) ICOLD 財務状況（2021 年期）および予算（2022 年期）
- (2) ICOLD 会議の延伸（表-1 参照）
- (3) 新規技術委員会の設立、Historical Water Structure (Water Heritage) (WH)
イラン大ダム会議よりの提案
- (4) 定款の変更、若手技術者（40 歳以下の加盟ヶ国メンバー）フォーラムのメンバーより技術委員会の副委員長を選出すること
- (5) 新彙報の承認
Design and Practice : Rock - Filled Concrete Dam（セメント材料委員会）
Dam Safety: Concepts、 Principle and Framework（ダム安全委員会）
Dam Safety: Governance Considerations（ダム安全委員会）
Sediment Bypassing and Transfer（貯水池の堆砂委員会）

次回の総裁・副総裁選挙として、以下の立候補が表明されている（立候補の期日は 2021 年 3 月 1 日）。任期は 2022 年～2025 年となる。

総裁	Michel Lino 氏（フランス）
副総裁（第 6 ポスト）	Dr. Dean N. Durkee（米国）
副総裁（アフリカゾーン）	Dr. Quentin Shaw（南アフリカ）
副総裁（アメリカゾーン）	故 Carlos Enrique Medeiros 氏の交替、候補者はブラジルより

5.3.3 シンポジウムおよびワークショップ

テーマは、水資源の共有：貯水池の多目的利用と技術革新（SHARING WATER: MULTI PURPOSES OF RESERVOIRS AND INNOVATIONS）である。サブテーマ 1) および 2) と 3) および 4) が並行セッションとして、全体では 12 件の発表が行われた（表-7 参照）。なお、本テーマでのシンポジウムは 2022 年 5 月の第 90 回年次例会（フランス、マルセイユ）においても開催予定であり、今回は概要発表として、各サブテーマの概要報告および主要論文の個別発表が行われた。日本からは 7 編の論文が採択されており、今回は 3 件が口頭発表された。

表-7 第 89 回年次例会シンポジウム

サブテーマ	発表	日本からの発表論文
Theme 1: Territorial and Water Multi-Purpose Issues	4 件	野原大督：ECMWF 中期アンサンブル降雨予報を活用したダム事前放流の意思決定支援
Theme 2: Governance and Funding	2 件	角哲也：近年の異常洪水災害を踏まえたダムの洪水調節の課題と情報の伝達
Theme 3: Innovative solutions in reservoir uses	4 件	小柴孝太：ダム上流における掃流砂観測に基づく排砂バイパストンネル運用に関する研究

Theme 4: Operating multi-usage facilities	2 件	日本からの発表はなし
---	-----	------------

技術委員会ワークショップとして、下記技術委員会（TC）から作成中の彙報の原案などが並行セッションとして発表された。このうち、技術委員会 J では、排砂バイパスに関する彙報の原案が報告され、執筆グループの角哲也委員（京都大学）の発表があった。

表-8 第 89 回年次例会技術委員会ワークショップ

11 月 17 日	TC A - Computational aspects of analysis and design of dams: "Non Linear Modelling of Concrete Dams"
	TC D - Concrete Dams: "Arch Dam Design Methodologies and Criteria"
	TC RTS - Residual tropical soils: "New Technical Committee, start of the work"
	TC J - Sedimentation of reservoirs: "Sediment Bypassing and Transfer"
11 月 18 日	TC L - Tailings dams and waste lagoons: "Tailings Dam Safety"
	TC D - Concrete Dams: "Ageing Concrete Dams"
	TC LE - Levees: "Presentation before external review of reports on a world-wide levee inventory and on an intercomparison of dams and levees"
	TC Y - Climate Change: "IHA Climate Resilience Guide for Hydropower sector"

5.3.4 技術展示企画運営委員会

2022 年 5 月開催の第 27 回大会・第 90 回年次例会（フランス・マルセイユ）に向けて、JCOLD ブースを 2 区画予約しており、我が国のダム技術（テーマ：ダムの点検・安全管理ならびに貯水位を低下しないダムの再開発（水力発電増設・排砂設備の増改築）技術）を海外に紹介する技術展示の準備を開始した。

5.4 APG 地域会議への参加

APG 地域会議は通常 ICOLD 年次例会中に開催される。2021 年は第 89 回年次例会がオンライン会議として開催されることとなり、APG 地域会議もオンライン会議として、2021 年 10 月 19 日に開催された。今回の議長国はイランであり、APG 地域加盟国 28 か国のうち 14 か国（オーストラリア、中国、インド、インドネシア、イラン、日本、韓国、ラオス、ミャンマー、マレーシア、ニュージーランド、パキスタン、フィリピン、スリランカ）が参加した。また ICOLD 本部よりロジャース ICOLD 総裁が参加された。今回は「ダム材料および建設に関する近年の発展と革新」（Recent Developments and Innovations in Dam Materials and Construction Technologies）がテーマとされた。議長はヌルザード氏（ICOLD 副総裁、イラン大ダム会議会長）である。参加各国は、テーマに関連する実績、政策や規準、および経験などを 10 分程度で発表した。

日本大ダム会議は、近年のダム技術として CSG ダム、水位低下を行わないダム再開発事例および最新の RCD 工法について、濱口国際分科会委員長より発表を行うとともに、JCOLD の活動概要を文書で紹介した。特に CSG ダムについてインドネシアで計画されている CSG ダムに関連して資料の要望があり、最新の公表文献等により対応した。

5.5 2024EADC 開催準備

2024年6月名古屋開催に向けて準備作業に着手した。2021年12月9日に会長他により、中部地方整備局並びに中部電力(株)に対して開催に向けての協力要請を行った。

5.6 ウズベキスタン大使館からのダム関連技術照会への対応

2020年6月にダムの設計や安全に関してウズベキスタン大使館からの照会があり、概略的な資料の提供や打ち合わせを2回行っている。2021年には現場視察の希望があり、コロナ感染症の状況の好転や関連規制の緩和があり、11月4日に実施した。大使館からは Djakhangir Turgunov 書記官、1名が参加し、東京電力リニューアブルパワー株式会社の協力を得て、神流川揚水発電所(東京電力)にて実施した。

5.7 第14回持続可能なダム及び水力発電に関する円卓会議への参加

中国大ダム会議(CHINCOLD)が主催する第14回持続可能なダム及び水力発電に関する円卓会議(The 14th Round Table Meeting on Sustainable Development of Dams and hydropower, 2021, China)が2021年12月17日にオンライン会議として開催された。当会からは杉山会長及び柏柳専務理事の2名が講演者として参加した。講演内容は、ダム安全に関する既存の研究成果として、設計基準検討委員会、洪水WGにて検討された国内ダムのPMF検討や大規模洪水に対する安全性検討などの成果を紹介した。講演は事前にオンライン上にビデオとして公開され、当日はそれらに関わる質疑や討議という内容で進められた。

6. 調査研究事業(技術委員会 分科会報告)

6.1 技術委員会 国際分科会

- (1) 2020年にインドで開催予定のICOLD例会はコロナ禍の影響で延期となったが、2020年後半から12月にかけて個々の技術委員会がオンラインで実施された。この活動状況を2021年2月に取りまとめて技術委員に配布し、委員間での情報共有を行った。
- (2) 2021年10月19日にAPG会合がオンラインで開催された。(事務局:イラン)ここにJCOLDの活動状況及び指定テーマであるダム技術開発の状況について資料を提出し、後者について浜口国際分科会委員長より報告を行った。
- (3) 2021年にフランスで開催予定のICOLD例会はコロナ禍の影響で再度延期となったが、2021年後半に個々の技術委員会がオンラインで実施されている。この活動状況の取りまとめを行い、技術委員間での情報共有を行うこととしている。

6.2 技術委員会 ダムコンクリート凍害実験研究分科会

【主な検討項目】

令和3年6月9日(火) 第59回(令和3年度第1回)分科会

令和3年各事業者定例測定計画の策定

令和3年12月15日(水) 第60回(令和3年度第2回)分科会

定例測定結果の報告と取りまとめ状況の審議実施

6.3 技術委員会 日英ダム用語辞典改訂分科会

平成 30 年 4 月に設置され、約 3 年間の活動を経て、令和 3 年 5 月に新たな日英ダム技術用語集の作成を完了し、報告書を作成した。

主な活動成果としては以下の通りである。

(1) ICOLD オンライン辞書への日本語訳提供

ICOLD 本部の HP 上のオンライン辞書では、英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語イタリア語、ポルトガル語、スウェーデン語、スロベニア語の 8 ヶ国の辞書がウェブサイトで公開されていたが、日本語を追加するための訳語作成作業を行い、ICOLD 本部に送付しオンライン辞書への反映を依頼した。

本年 6 月現在、ICOLD 辞書は日本語とノルウェー語が追加され 10 ヶ国語の辞書となっている。

(2) 日英ダム技術用語集 (PDIC 版辞書) の一般公開

今回作成した JCOLD 辞書を PDIC 用辞書形式に変換したものを「日英ダム技術用語 PDIC 版辞書」とし、さらに、(一社) 国際建設技術協会 (IDI) の理解をいただき、既公開の「河川・水資源用語集」辞書も公開し、利用の便に供することとした。

(3) JCOLD ホームページ上での公開

JCOLD ホームページの最上段に「日英ダム技術用語集」の表示を追加し、PDIC 及び辞書データへのリンクを張って、会員及び一般の方がアクセス可能にすることとした。

(4) 会員等への周知

用語集の完成に伴い、会誌「大ダム」及びダム技術講演討論会での報告を行った。

さらに、冊子版の日英ダム技術用語集を発刊、会員への配布を行った。

用語集については、不断の修正や追加によってより良いものとしていくことが重要であり、ホームページ上で意見を受け付けるとともに、メンテナンスの枠組みとして、広報・環境分科会が導入している JCOLD-Workplace の活用を検討中である。

6.4 ダム再生技術の海外事例調査検討分科会

令和 2 年に現状海外で計画・実施されているダム再生技術の動向を調査分析し、日本のダム再生技術の海外展開の効果的推進方策の資料とすることを目的として分科会の設置を承認後、主要なコアメンバーにより具体的な推進ならびに検討項目について検討を進めてきた。

しかしながら、現状では海外で計画・実施されているダム再生技術の動向の調査について、ゼネコン各社、コンサルタント各社とも海外事業展開を低迷している状況下での情報収集を行う体制が整備されていなく困難であることが明確になった。

このため、他の情報収集方法を検討したが、ICOLD 例・大会シンポジウム論文等の調査以外に有効な手段を見いだすことが出来ないとの判断を受け、本分科会を廃止とすることとした。

6.5 既設ダムの合理的な活用・運用方策検討分科会

1. 分科会概要

(1) 経緯・目的

異常な降雨・出水の頻発、利水ダムを対象とした事前放流の取組み（2020～）、カーボンニュートラル、気象・気候変動予測技術および適応策の進展を踏まえ、既設ダムの洪水調節機能の強化について既存機能（利水機能）を毀損させることなく実現する合理的な活用・運用方策を検討し提言としてとりまとめる事を目的とする。

(2) キャッチフレーズ

最新の気象予測技術や気候変動適応策の活用による、治水と利水を高次にバランスさせたダム DX（合理的な活用・運用）の実現

(3) 検討テーマ

①近年の災害事例と社会情勢

- ✓ 2019～2021 年度に発生した大規模洪水・渇水事例のレビュー
- ✓ 流域治水の機運、事前放流の取組み等、社会情勢の整理

②最新の気象・気候変動予測技術と適応策

- ✓ 最新の気象予測の精度や課題を整理
- ✓ 最新の気候変動予測技術のレビュー
- ✓ 気候変動適応策（例：河川整備基本方針見直し）のレビュー

③合理的かつ実用的なダム操作の在り方

- ✓ 事前放流効果の点検（事前放流対象ダムの合理化）
- ✓ 長期予測利用による改善ポテンシャル検討（無効放流低減）長期予測利用による改善ポテンシャル検討（無効放流低減）
- ✓ 最新技術導入事例（最新技術導入事例（AI 流入量予測等）流入量予測等）

2. 2021 年度実績

(1) 分科会開催実績

- ①第 1 回（4/12）：検討テーマの洗い出し・議論
- ②第 2 回（8/11）：検討テーマの選定、情報共有（事前放流について・アンサンブル予測を活用したダム操作について、SIP の取組みについて）
- ③個別 WG（9/7）：検討の内容・方法の詳細確認

(2) 第 54 回ダム技術講演討論会におけるパネルディスカッションの実施

6.6 大ダム調査及びダム施設概要調査（ダム台帳に登録、会誌に掲載）

ダム建設状況調査：令和 2 年度末（R3.3.31）現在の工事中のダムについて「大ダム調査表」により調査し、「ダム建設状況調査表」にまとめ、会誌「大ダム」No.256 に掲載した。

ダム施設概要調査：令和 2 年度中（令和 2 年 4 月 1 日より令和 3 年 3 月 31 日まで）に竣工したダムについて調査し「ダム施設概要調査表」を作成した。

調査の成果を ICOLD 技術委員会 “Committee of the World Register of Dams and Documentation” に報告した。

2020 年度(2020 年 4 月～2021 年 3 月)に 28 ダムが施工中(試験湛水を含む)、5 ダムが竣工(試験湛水完了し工事関連業務終了・網掛け)。

ダム名	区分	事業者	所在地	主な目的	形式	堤高(m)	堤体積(10 ³ m ³)	試験湛水完了(予定年月)	再開発の内容
平取	新	MLIT	北海道	F	PG	55.0	177	—	
新桂沢	再	MLIT	北海道	F	PG	75.5	595	—	嵩上げ
東郷	新	MAFF	北海道	I	ER	47.5	1,030	2021.3	
成瀬	新	MLIT	秋田	F	CSG	114.5	4,850	(2024.11)	
駒込	新	県	青森	F	PG	84.5	317	—	
築川	新	県	岩手	F	PG	77.2	230	—	
千五沢	再	MAFF 県	福島	F	TE	43.0	347	(2024.2)	洪水吐増強
南摩	新	JWA	栃木	F,W	ER (CFRD)	86.5	2,400	—	
利賀	新	MLIT	富山	F	PG	112	514	—	
鶴川	新	県	新潟	F	ER	55.0	944	—	
吉野瀬川	新	県	福井	F	PG	58.0	137	(2026.3)	
足羽川	新	MLIT	福井	F	PG	96.0	670	(2026.6)	
新丸山	再	MLIT	岐阜	F	PG	118.4	1,070	(2030)	嵩上げ
内ヶ谷	新	県	岐阜	F	PG	84.2	330	—	
川上	新	JWA	三重	F,W	PG	84	456	—	
天ヶ瀬	再	MLIT	京都	F	VA	73.0	122	—	洪水吐増強
安威川	新	県	大阪	F	ER	76.5	2,225	(2024.3)	
平瀬	新	県	山口	F	PG	73.0	330	—	
浜田	再	県	島根	F	PG	58.0	107	—	洪水吐改造
波積	新	県	島根	F,I	PG	48.2	66	(2023.3)	
椈川	新	県	香川	F,W	PG	88.5	443	—	
横瀬川	新	MLIT	高知	F	PG	72.1	170	2020.5	
和食	新	県	高知	F,W	PG	51	70	(2025.3)	
大峯池	再	県	高知	I	TE	17	—	—	耐震補強
丸塚池	再	県	高知	I	TE	30	—	—	洪水吐改造
宮ノ越 (姫ノ井)	再	県	高知	I	TE	23	—	2020.12	取水施設補修
五ヶ山	新	県	福岡	F	PG	102.5	935	2020.12	
伊良原	新	県	福岡	F,W	PG	81.3	420	—	
小石原川	新	JWA	福岡	F,W	ER	139	8,700	—	
立野	新	MLIT	熊本	F	PG	87	400	—	*流水型ダム

大分川	新	MLIT	大分	F	ER	91.6	3,799	—	
玉来	新	県	大分	F	PG	52	128	—	
山須原	再	九州 電力	宮崎	P	PG	29.4	23	2018.12	洪水吐改造

区分 新：新設、再：再開発 目的 F：洪水調節、I：灌漑、W：水道用水、P：発電
事業者 MLIT：国土交通省、MAFF：農林水産省、JWA：水資源機構

7. 内外情報発信事業

7.1. 編集分科会

令和3年度においては、企画委員会編集分科会の編集方針に基づき、会誌を4号発行した。国際シンポジウム発表論文紹介、技術講演討論会概要等を掲載し、日本大ダム会議の活動及び内外のダム技術関連情報等を会員及び一般購読者等に広く紹介した。

7.2. 広報環境分科会

(1) Workplace の運用

令和元年7月4日に開催された第87回 ICOLD 年次例会（カナダ・オタワ）の帰国報告会に於て京都大学角教授より海外シンポジウム等の参加者が入手した技術情報等の共有化について提案された。これを受けて情報共有化の具体的展開方法として、Workplace を採用することとし、今年5月に開催される ICOLD マルセイユ大会で運用する。

(2) 「Dams in Japan Overview」の改訂

「Dams in Japan Overview」2018版を最新版に見直し、ICOLD 第27回大会及び第90回年次例会（フランス・マルセイユ）での配布を実施する。また合わせて、掲載内容へのアクセスの利便性を高めるため、該当 URL の QR コードを印刷した「下敷き or クリア・ファイル 等」を配布することとする。

(3) JCOLD ホームページの充実

日本大ダム会議からの海外へ向けての情報発信の向上を目的としてホームページの英語コンテンツの充実を図るための検討を始めた。

8. 技術交流・指導事業

8.1 第54回ダム技術講演討論会の開催

令和3年10月18日（月）に日本橋社会教育会館8F ホールにて第54回ダム技術講演討論会を開催し多くの方々に参加を頂いた。プログラムは下記の通り。

開会挨拶 杉山 弘泰（一社）日本大ダム会議 会長

「日本大ダム会議 技術委員会分科会活動報告」

●既設ダムの合理的な活用・運用方策検討分科会パネルディスカッション

～最新の気象予測技術や気候変動適応策の活用による、

治水と利水を高次にバランスさせたダム DX（合理的な活用・運用）の実現～

モデレーター：分科会委員長 角 哲也 氏（京都大学）
パネリスト：分科会幹事 松原 隆之 氏（電源開発株）、
道広 有理 氏（(一財)日本気象協会）
竹下 哲也 氏（国土技術政策総合研究所）
木戸 研太郎 氏（(独)水資源機構）
島口 正嗣 氏（関西電力株）

- 「日英ダム技術用語辞典」改訂分科会 報告
分科会委員長 濱口 達男 氏
同幹事 伊藤 博 氏
同副幹事 尾寄 佳史 氏

「特別講演」

- 南摩ダム本体建設工事の概要
足達 謙二 氏（(独)水資源機構）

「ダム・堰施設技術協会 会員活動報告」

- 天ヶ瀬ダム再開発 ゲート設備工事報告
坂上 幸謙 氏（日立造船株）
沼澤 祐武 氏、高橋 剛 氏（株IHI インフラシステム）

今年度の開催にあたっては、(一財)日本ダム協会が実施しているダム施工技術講習会とタイアップし、同一会場で連日開催（10月18/19日）した。

コロナウイルス感染拡大防止の観点から、会場参加者募集定員を80名程度に限定し、WEB併用を実施した結果、会場参加者58名、WEB参加者132名、講師・スタッフ20名、合計210名の参加となった。

8.2 ダム現場見学会

ダム現場見学会は、平成19年度からダム工学会と共催で実施しており、さらに昨年度からは日本ダム協会ダム工事総括管理技術者（CMED）会地区研修会との合同開催としていた。

令和3年度についても同様の開催を計画していたが、コロナウイルス感染拡大を受け実施を見送ることとした。

付記事項：

令和3年度事業報告には「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する附属明細書「事業報告の内容を補足する重要な事項」が存在しないのでこれは作成しない。