

1. 【報告事項1】令和5年度事業報告

1.1 管理運営報告

1.1.1 総会

令和5年2月22日(水)15:00から中央区中央会館(銀座ブロッサム 宴集会室マーガレット)およびWEB会議併用のハイブリッド形式で開催し、令和4年度事業報告、令和4年度決算報告を承認した。また、役員改選期に伴い、新役員の選任を行った。

報告事項としては、令和5年度事業計画と予算、その他の報告を行った。

1.1.2 理事会

令和5年度内に4回の理事会を開催し、定款の定めにより事業実施状況の報告、事業計画の承認、予算案の承認、定時社員総会招集等の決議を行った。

【第1回理事会】 令和5年2月6日(月)15:00からJCOLD会議室およびWEB会議併用のハイブリッド形式で開催し、令和4年度事業報告、令和4年度決算報告および令和5年度予算(修正案)、新規入会申込について決議した。また、職務執行状況、役員の改選およびその他の事項の報告を承認した。

【第2回理事会】 令和5年2月22日(水)16:40から中央区中央会館(銀座ブロッサム 宴集会室ローズ)およびWEB会議併用のハイブリッド形式で開催し、役付き役員(会長、副会長、専務、常務)の選任を行い、顧問・参与の継続を確認した。

【第3回理事会】 令和5年7月12日(水)13:30から貸し会議室「清心丹」およびWEB会議併用のハイブリッド形式で開催し、職務執行状況およびその他の事項の報告を承認した。

【第4回理事会】 令和5年12月15日(金)13:30から日本大ダム会議室およびWEB会議併用のハイブリッド形式で開催し、令和6年度事業計画および令和6年度予算案、令和6年度定時社員総会の招集を決議し、職務執行状況報告の承認を行った。

1.1.3 企画委員会

企画委員会を令和5年12月1日(金)に開催し、以下の事項を行った。

- (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
- (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

1.1.4 技術委員会

技術委員会を令和5年11月29日(水)に開催し、以下の事項を行った。

- (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

1.2 事業報告

1.2.1 国際交流事業

(1) ICOLD 第91回年次例会(スウェーデン・ヨーテボリ)実施報告

1) 概要

国際大ダム会議(ICOLD)第91回年次例会がスウェーデン、ヨーテボリ市において2023年6月11日~15日の会期で開催された。昨年同様に対面開催である。参加者は1,238名、78カ国であり、例会としては大きな参加者数となった。日本からは62名(2名の同伴者を含む)が参加した。これは、開催国のスウェーデンを除けば、米国に次ぎ、中国、次回開催のインドと同程度であった。会場は、ヨーテボリ市の中心部に位置するSwedish Exhibition & Congress Centre / Svenska Mässanであった。

概要を表-1.1に示す。詳細は参加者より大ダム誌(2023年7月および10月号)およびダム技術講演討論会(2023年11月14日)にて報告された。

表-1.1 国際大ダム会議 (ICOLD) 第 91 回年次例会、概略日程

日 程	内 容
6月6日～9日	プレツアー
6月9日 (金)	ICOLD 幹部会議
6月10日 (土)	ICOLD 幹部会、講習会、ワークショップ
6月11日 (日)	ICOLD 幹部会/技術委員長会議/地域クラブ/若手技術者集会 技術委員会ワークショップ/技術展示会開会式、歓迎会
6月12日 (月)	技術委員会/技術展示会/日本人会
6月13日 (火)	国際シンポジウム/技術展示会、文化行事
6月14日 (水)	国際シンポジウム/ワークショップ/技術展示会/テクニカルツアー
6月15日 (木)	総会/ワークショップ、送別会
6月16日～20日	ポストツアー

2) スウェーデン大ダム会議 (SwedCOLD) 主催の講習会およびワークショップ

スウェーデン大ダム会議主催の講習会 (有料) およびワークショップが開催された。ICOLD から各ワークショップに参加があり、詳細は参加者より大ダム誌に報告された。

〈講習会〉

- コース1 コンクリートダムモデリング 6月10日 (土) 1日
- コース2 鉦滓ダムの静的液状化現象 6月10日 (土) 1日
- コース3 リスク評価 - 鉦滓ダムにおける手法の現状 6月11日 (日) 1日
- コース4 鉦滓ダムの安全に対する基本的な考えと ICOLD 彙報 No. 194 6月14日 (水) 午前

〈ワークショップ〉

- WS1 フィルダムの欠陥検出 6月10日 (土) 1日
- WS2 岩盤工学問題 6月14日 (水) 午後
- WS3 鉦滓ダム決壊の分析手法 6月14日 (水) 午後
- WS4 ダム・貯水池の運用上の安全 6月15日 (木) 午前
- WS5 ダムの環境への適応 6月15日 (木) 午前
- WS6 人材養成 6月15日 (木) 午後
- WS7 気候変動への対応と戦略 6月15日 (木) 午後

3) 地域クラブ会議、APG 会議

APG 会議は6月11日16時より開催された。Sharma APG 担当副総裁が議長を務めた。今回は水の安全保障とエネルギー転換へのダムの役割 “Role of Dams for Water Security and Energy Transition” がテーマとされた。各大ダム会議は順にテーマに関する取り組み状況や、各国の現状についてプレゼンテーションを行った。発表を行った大ダム会議は、オーストラリア、中国、インドネシア、インド、イラン、日本、韓国、マレーシア、ニュージーランド、フィリピンである。

日本は、国の流域治水の概要および電力会社による事前放流の実施事例と効果の検証について、山口嘉一国際分科会委員長より発表を行った。

また、Sharma 副総裁は、これらの状況を15日の総会で統括報告を行った。



4) 技術委員会および技術委員会ワークショップ

4-1) 技術委員会ワークショップ

技術委員会ワークショップ (WS) が6月11日 (日) に開催された。主に委員会で作成する彙報 (ブレティン) の計画や成果を公表し、幅広く意見を求めるものである。内容は表-1.2のとおりである。WSには技術委員以外も参加し、意見を述べる事ができた。

4-2) 技術委員会

技術委員会は6月12日 (月) に開催された。技術委員会一覧および日本委員を表-1.3に示す。技術委員会への参加に際しては、事前に国際分科会 (2023年4月14日国内開催) にて各委員会での活動内容や委員の参加状況について情報共有を行った。

表-1.2 技術委員会ワークショップ

委員会 記号	内 容
A.	ダム解析設計における計算問題委員会: 検討中のブレティン「本委員会開催のベンチマーク WS の成果の価値評価」の公開
B.	ダム設計における地震問題委員会: 新 TOR 安全上特に重要な電気機械・水力機械設備の耐震性
E.	フィルダム委員会 WS: 新ブレティンの公開 (1) 「コンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム」 (2) 「ダムにおけるジオテキスタイル」
H.	ダム安全委員会: 新ブレティン「ダム決壊洪水影響評価」の公開
HWS.	歴史的な水利構造物 (水利遺産): 事例共有、運用中の歴史的なダムの長寿命化に向けた教訓
I.	ダムを取り巻く公衆の安全委員会: (1) ブレティンの公開ダムを取り巻く公衆の安全-仕組みと管理システム (2) 新 TOR、ダム安全のための危機管理
K.	水力発電統合運用委員会: 水力発電所と貯水池の統合運用におけるオンライン監視技術の応用
L.	鉦滓ダム委員会: 新 TOR と情報共有、鉦滓貯蔵施設の登録状況
LE.	堤防委員会:ブレティン「ダムと堤防の比較」 (1) 堤防に関するポジションペーパーの発表 (2) 意見交換, 各国間の堤防に関する技術的・科学的情報交換のためのワークショップ (ICOLD 加盟国員/非加盟国)
M.	ダム運用・維持および補修委員会:ブレティン「運用中の貯水池の検査及び再開発」の公開と意見交換
P.	セメント混合材料ダム委員会: 新ブレティン「ロックフィルド・コンクリートダム」の公開
S.	ダムの安全のための洪水評価委員会: (1) 新ブレティン「洪水リスク評価とダムの安全」の公開 (2) 次のブレティンについてのディスカッションおよび結果の公表
Y.	地球気候変動とダム委員会:ブレティン「気候変動:ダムと貯水池のリスクと機会」の公開

表-1.3 技術委員会一覧および日本委員

委員会 記号	名称	担当委員および協力委員 (現地参加○)
A	COMPUTATIONAL ASPECTS OF ANALYSIS AND DESIGN OF DAMS	森貴信 (○)、中野雅章
B	SEISMIC ASPECTS OF DAM DESIGN	佐々木隆 (○)
C	HYDRAULICS FOR DAMS	酒井匠 (○)、尾寄佳史

D	CONCRETE DAMS	山口嘉一 (○)、沼本仁志 (○)、小野剛
E	EMBANKMENT DAMS	田頭秀和、村田智生
F	ENGINEERING ACTIVITIES WITH THE PLANNING PROCESS FOR WATER RESOURCES PROJECTS	川崎秀明 (○)
G	ENVIRONMENT	小平卓 (○)、福田悠太 (Co-opt (○))、安田吾郎 (Co-opt)、天明敏行、島津勝則、和田一斗
H	DAMS SAFETY	曾田英揮 (○)
HWS	HISTORICAL WATER STRUCTURE (Water Heritage)	井上一哉 (○)、川崎秀明 (○)
I	PUBLIC SAFETY AROUND DAMS	佐々原秀史 (○)
J	SEDIMENTATION OF RESERVOIRS	佐藤正俊、角哲也 (Co-opt, ○)、内藤明 (○)、信岡靖久、奥村裕史、福田悠太
K	INTEGRATED OPERATION OF HYDROPOWER STATIONS AND RESERVOIRS	有光剛 (○)、勝間田哲郎
L	TAILINGS DAMS & WASTE LAGOONS	(日本からの委員なし)
LE	LEVEES	森啓年 (○)、佐古俊介 (○)
M	OPERATION, MAINTENANCE AND REHABILITATION OF DAMS	新屋裕生
N	PUBLIC AWARENESS AND EDUCATION	安田吾郎 (○)
O	WORLD REGISTER OF DAMS AND DOCUMENTATION	柏柳正之 (○)
P	CEMENTED MATERIAL DAMS	安田成夫 (○)
Q	DAMS SURVEILLANCE	粂田茂樹
RE	RESETTLEMENT DUE TO RESERVOIRS	(日本からの委員なし)
S	FLOODS EVALUATION AND DAMS SAFETY	水橋雄太郎 (○)
T	PROSPECTIVE AND NEW CHALLENGES FOR DAMS AND RESERVOIRS IN THE 21st CENTURY (Ad Hoc)	福田忠弘
TRS	TROPICAL RESIDUAL SOILS	(日本からの委員なし)
U	DAMS AND RIVERS BASIN MANAGEMENT	(日本からの委員なし)
V	HYDROMECHANICAL EQUIPMENTS	山本浩樹 (○)
Y	CLIMATE CHANGE	筒井純一
Z	CAPACITY BUILDING AND DAMS	(日本からの委員なし)
ZX2	若手技術者フォーラム	笹木悠佑 (○)、寺田匡徳

5) 技術展示会

JCOLD の活動は後述「1.2.3 内外情報発信事業 (3) ICOLD 技術展示企画運営委員会」(p. 25) で報告。全体では約 60 ブースの展示が行われ、国レベルでは日本、中国、カナダ、インド、ドイツがあり、さらに ICOLD および世界銀行の展示があった。

6) 日本人会

6 月 12 日 (月) 夕刻に、ヨーテボリ市内の GTS Conference & Banquet Hall にて、日本からの年次例会参加者 (同伴者を含む) による「日本人会」を開催し、60 名の参加を得て盛会裡に終わった。



日本人会の様子

7) 国際シンポジウム

7-1) 概要

6月13日(火)終日及び14日(水)午前に国際シンポジウムが開催された。シンポジウムは「安全なダムのための管理 (Management for Safe Dam)」をメインテーマとして、さらに表-1.4に示すサブテーマが設定された。テーマは、近年のICOLDのダム安全の関わる活動内容と整合し、幅広いサブテーマが設定されたこともあり、投稿された論文数は非常に多かったようである。最終的には、論文集として掲載される論文数は300編、このうち102編の口頭発表(表-1.5参照)、59編のポスター発表が行われた。口頭発表は4あるいは5か所での並行セッションで行われ、いつものように活発な質疑や討議が行われた。日本からも活発に論文投稿が行われ、15編が採択され、このうち口頭発表6編およびポスター発表5編を行った。これを表-1.6に示す。

表-1.4 国際シンポジウムのテーマ

原文	和訳	論文比率
Main theme: Management for Safe Dam	メインテーマ:安全なダムのための管理	
1.Dam safety management of dams and levees	ダムと堤防の安全管理	16%
2.Surveillance and condition monitoring	調査と状態監視	20%
3.Analysis, modelling and decision making	分析、モデル構築および意思決定	26%
4.Rehabilitation and dam safety measures	ダムの改修と安全対策	16%
5.Climate & environmental adaption	気候変動及び環境変化への適応	9%
6.Innovation	技術革新	13%

表-1.5 国際シンポジウム、セッションと口頭発表数

① 6月13日

セッション		発表論文数
S3-A	Dam Safety Management - Legislation and Management	6
S3-B	Hydrology & Hydraulics - Design	6
S3-C	Foundations - Monitoring & Scour	6
S3-D	Tailings	6
S3-E	<i>Special Session: Seismic event - Turkey</i>	—
S4-A	Dam Safety Management - Risk	6
S4-B	Hydrology & Hydraulics - Debris & Sediment	6
S4-C	Concrete Dams - Safety	6
S4-D	Embankment Dams - Surveillance	6
S4-E	Foundations - Analysis & Rehabilitation	6

② 6月14日 AM

セッション		発表論文数
S5-A	Dam Safety Management - Operation	6
S5-B	Hydrology & Hydraulics - Cases	6
S5-C	Concrete Dams - Durability and materials	6
S5-D	Embankment Dams Dam behavior	6
S6-A	Dam Safety Management - Surveillance & Monitoring	6
S6-B	Climate & Environmental Adaptation	6
S6-C	Concrete Dams - Numerical Modelling	6
S6-D	Embankment Dams - Refurbishment	6

③ 論文総数と発表、()内は日本からの投稿分

総論文数(論文集掲載)	300論文(15)
口頭発表	102論文(6)
ポスター	59論文(5)
論文集掲載のみ	139論文(4)

表-1.6 日本からの投稿論文一覧 (15編)

S.T	発表区分	論文タイトル (和訳) (口頭発表セッション)	著者 (口頭発表者をゴシック体で示す)	所属 (主著者)
1	O	貯水池堆砂および沈木によるダム水理構造物の機能低下に関するリスク評価 (S4-B Hydrology & Hydraulics - Debris & Sediment)	高田翔也 、角哲也、小柴孝太	土木研究所
2	P	浅層循環施設の増強によるアオコ抑制効果の検証—三春ダムの事例より—	朝倉加連、木村文宣、丸尾慶樹、中村伸也	(一財) 水源地環境センター
2	O (P)	島根県斐伊川尾原ダムにおける下流河川環境改善の取り組み (試行段階・中間報告) (S4-B Hydrology & Hydraulics - Debris & Sediment)	福田悠太 、河口幸広・森脇央、宮川幸雄、吉岡秀和、村松麻衣	日本工営(株)
3	P	コンクリート重力ダムの堤体・貯水・基礎岩盤の連成挙動に起因する減衰の特性	柏柳正之、依田昌宏、曹増延	電源開発(株)
3	P	実地震時挙動に基づく台形CSGダムの材料特性	安田成夫、曹増延、安藤駿平	(一財) ダム技術センター
3	O	ASR 促進条件下の大型円柱供試体内部において発生する応力解析 (S6-C Concrete Dams - Numerical Modelling)	鍵本広之 、川村満紀、曹増延	電源開発(株)
3	Pro	黒部川における宇奈月ダム先行操作による連携排砂の改良方策に関する検討	竹下哲也、井田聡、野田和義、角哲也	国土交通省 国土技術政策総合研究所
4	P	川俣ダム岩盤 PS 工の大規模 PS アンカー更新における技術的特徴	川崎秀明、佐藤務、中澤高廣、柱征宏	(一財) ダム技術センター
4	O	低摩擦ゴムの高圧ゲートへの適用に関する研究 (S5-B Hydrology & Hydraulics - Cases)	安井孟 、安田吾郎、福島憲明、俣野敦夫、浅野徹	(株)IHI インフラシステム
4	O	山須原ダムにおけるダム通砂運用のための改造工事 (S4-B Hydrology & Hydraulics - Debris & Sediment)	大塚海斗 、武讓仁	九州電力(株)
4	Pro	文化的価値のある石積みダムの PS アンカー工法による堤体補強	徳永篤、太田 親、中倉隆、川崎 秀明	(株)大林組
5	P	中部山岳特別豪雪地帯庄川河川流量の将来変化予測に及ぼす気象パターンの影響	大庭雅道、新井涼允、今村正裕、佐藤隆宏、豊田康嗣	電力中央研究所
5	Pro	一庫ダムにおける洪水調節機能の強化に向けた取り組み	川上貴宏、内藤 信二	(独法) 水資源機構
5	O	草木ダムの事前放流の取組について (S5-B Hydrology & Hydraulics - Cases)	西村仁志、角田 美佳、富田尚樹、 佐々原秀史	(独法) 水資源機構
6	Pro	ラオス国ナムニアップ 1 水力発電事業における Class C フライアッシュの反応メカニズムの解明	青坂優志、山本武志、筒井勝司、三木朋広、Marco Conrad	関西電力(株)

S.T: サブテーマ、O: 口頭発表 (6編)、P: ポスター発表 (5編)、Pro: 論文集のみ掲載 (4編)

7-2) 開会式

13日 AMの最初に行われた全体セッションの概要は次のとおりである。最初に、スウェーデン大ダム会議 (SwedCOLD) 会長 Maria Bartsch 氏 (女性) より開会の辞が述べられた。スウェーデンでの大ダム会議関連の開催は、1933年年次例会、1948年大会、1981年年次例会があった。スウェーデンでは電力の50%を水力発電で賄い、鉱山産業がすべての産業の基礎となっており、このため10,000基を超えるダムを保有・運用しており、ICOLDとの関連は常に重要である。最後に、ウクライナ/カホフカ発電所ダムの決壊に関してのお悔やみを述べた。続いて年次例会組織委員会委員長 Anders Isander 氏より挨拶があり、ダムの価値は、持続性と経済性に大きな貢献をしているとの言葉があった。

次に、ヨーテボリ市長 Västra Götaland 氏よりの挨拶では、1621年に開設された市の歴史や特徴、特に持続可能な市を目指していることが述べられた。また年次例会をホストすること、水力発電とシンポジウムテーマは重要であることが指摘され、最後に、市のPRビデオが上映された。

開会式の最後では、Lino ICOLD 総裁より ICOLD の声明 (ICOLD statement, 国際大ダム会議(ICOLD) は、ダムは平和と発展をもたらす施設であり続けるべき” Dams must remain instruments of peace and development” , 2022 年 10 月 11 日プレスリリース) の報告が行われた。始めに ICOLD はダム安全を活動の中核としていることが述べられた。次に、カホフカ発電所ダムの決壊についても触れないわけにはいかないとの言葉から、ICOLD 声明 (国際大ダム会議(ICOLD)は、ウクライナにおけるダム安全の維持のための尽力を支援する。“ICOLD supports efforts to maintain safe dams in Ukraine”、2023 年 6 月 11 日プレスリリース) について述べた。

ICOLD は、ウクライナのカホフカ水力発電所の深刻な懸念について、2022 年 10 月に声明を出した。ここでは、国あるいは地域レベルの重要な施設は、平和と発展のために維持すべきであり、決して戦争のための道具として使わないことを要請した。

2023 年 6 月に至って、世界が最悪と事態と受け止めていたことが現実のものとなり、続いてダムから壊滅的な流水が発生した。ICOLD は取るべき手段あるいはその原因についての情報を持たないが、公表されている証拠は、その要因は、事故ではなく、意図的なものだった可能性が最も高いことを示している。その行為は、最も強い言葉で非難されるべきであり、発生した人的被害、環境や経済的損失は、いかなる軍事的目的に照らしても正当化することはできない。

ICOLD はウクライナにおいて、人々の移動が余儀なくされている中で、ダムの運用や管理の専門家が不足し、国中のダムの安全確保への困難を強いられているのではと見込んでいる。ダムの安全は最大の優先順位を与えられるべきであり、ICOLD はウクライナのいかなる地域であっても役に立つのであれば、喜んで支援と援助を申し出たい。

ICOLD は、現在スウェーデン、ヨーテボリにおいて 77 カ国から 1200 人以上の専門家を招いて年次例会を開催している。この出来事とその影響は、集まった参加者の大きな懸念である。

次に、パネルディスカッション “Management for Safe Dams in times of Energy Transition and Climate Change”が行われた。パネルディスカッションは、Rebecca Oliver 氏がモデレーターであり、5 人のパネリスト、Lotta Medelius-Bredhe 氏 (Svenska kraftnat 社)、Maria Suner 氏 (SveMin, the Swedish Association of Mines)、Torbjorn Wahlborg 氏 (Vattenfall Generation 社 (発電))、Mikael Lemstrom 氏 (Frotum Generation 社 (発電)) および Jerry Gotthardsson 氏 (Boliden 社 (鉱山関係)) により行われた。再生可能エネルギー (風力、太陽光発電) に増大に伴う電力システムの構造変化と鉱山産業を支える鉱さいダムの安全性についての議論であった。

最後に、再び Lino 総裁が登壇し、閉会の辞が述べられた。ここでは ICOLD のダム安全にかかわる活動、ダムの安全宣言の紹介とともに鉱さいダムの安全については政策的な対応が必要なが述べられた。

7-3) 基調講演

基調講演は 2 件あり、概要は以下のとおりである。

- ① Sten Bergström 教授 (元 Swedish Meteorological and Hydrological Institute)
- A Swedish perspective on extreme floods and adaptation to climate change
- ② John Howchin 氏 (UN, Global Ambassador for the Global Tailings Management Institute)
- Mariana and Brumadinho: Lessons learnt, steps taken and the way forward

Sten Bergström 教授 は、スウェーデンにおける降雨および洪水流出の評価とこれらに基づくダムのリスク (決壊を含む) 評価について述べた。また、ヨーテボリなどスウェーデンにおける課題として将来の海面上昇の懸念と対策として防潮堤について述べた。John Howchin 氏は Brumadinho 鉱さいダム (ブラジル) の決壊事故を契機として、国連で進められている鉱さいダム安全管理プロジェクトについて述べた (<https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/new-independent-global-tailings-management-institute-announced-drive>)。

2 件の発表の後、クロージングとして Denis Aelbrecht 氏 (フランス大ダム会議会長、EDF 社、気候変動技術委員会 (Y) 委員長) より、“Management for safe dams in the times of energy transition and climate change, EDF hydro perspective” と題する EDF としての取り組みが紹介された。最後に、EU 域内で電力 10 社により設立 (2023 年) された協力体制 Energy Technology Innovation Platform, ETIP hydropower (EU hydro プロジェクトが発展したもの) が紹介された。

7-4) 2023 年 2 月トルコ地震に関する特別セッション

13日午後には、2023年2月6日 Kahramanmaraş-Turkey 地震の特別セッションが開催された。トルコ電力庁 (DSI) の3名より、地震概況、付近のダム被害状況と安全性評価について発表され、会場が満室になるほどの盛況なセッションとなった。DSIは地震直後に調査団を派遣し、地震の影響を受けたダム約140基(コンクリートダム16基、フィルダム99基、表面遮水壁型フィルダム15基)を目視調査した。いくつかのダムで被害が確認されたが、緊急を要する状態はなく、今後補修を行う。ダム地点での地震記録の紹介はなかったが、観測記録に基づく距離減衰特性によりダム地点の最大加速度を推定し、ダムの滑り安定性を評価した結果、安全性は確保されていたとの事例紹介があった。

7-5) ICOLD 声明

カホフカ水力発電所およびダムの破壊に対する懸念が2022年10月にウクライナ大統領より公表され、ICOLDは直ちにそのような行為がなされるべきではないとの声明を出した。2023年6月に実際にダム決壊が発生し、ICOLDは非難声明を行った。6月13日に開催されたシンポジウムの全体セッションで、Lino 総裁は自らの声で参加者にこれらの内容を訴えた。プレスリリースされたこれらの声明の参考文献および2022年10月声明を引用する。

① Press Release、2023年6月11日

国際大ダム会議(ICOLD)は、ウクライナにおけるダム安全の維持のための尽力を支援する。
“ICOLD supports efforts to maintain safe dams in Ukraine”

(https://www.icold-cigb.org/GB/news/press_releases_news.asp)

② Press Release、2022年10月24日

ダムは平和と発展をもたらす施設であり続けるべき

Dams must remain instruments of peace and development

(<https://www.icold->

[cigb.org/userfiles/files/PressRelease/Oct22/DECLARATION%20UKRAINE%20OCT%202022.pdf](https://www.icold-cigb.org/userfiles/files/PressRelease/Oct22/DECLARATION%20UKRAINE%20OCT%202022.pdf))

2022年10月20日、ウクライナ、ゼレンスキー大統領は、ロシア軍はウクライナ南部においてカホフカ発電所およびダムを爆破し、甚大な災害を意図した準備を進めている、とEU理事会に告発した。大統領は、もしダムが爆破されれば、180億トンの貯水が流出して、ケルソン州を含む80自治体が氾濫し、南部ウクライナの大部分の水供給が不能となり、さらにザポリジャ原子力発電所の冷却水の影響を受けると警告している。

戦争中のウクライナ、ロシア双方の扇動が激しい中で、この確証を得ることは難しい。しかしながら、ICOLDは、Lino総裁の声で、ロシア-ウクライナ戦争においても世界の他のどの地域において、ダムを戦争の武器として用い、人々を脅かすことに対して公式の反対を繰り返したい。

(以下、過去のいくつかの事例に言及)

ICOLDは、その104カ国の加盟国とともに、人々への奉仕において、ダムが平和と発展をもたらす施設であり続けることを願う。

ICOLD 総裁、Michel Lino

関連して、Press Release、2022年3月11日、ウクライナのダム安全への支援

(Support for Dams Safety in Ukraine, M. Rogers ,

https://www.icold-cigb.org/article/GB/news/press_releases_news/press-release-support-for-dams-safety-in-ukraine)

がある。

8) 技術見学会

技術見学会は、6月14日(水)及び15日(木)の終日または半日コースにて開催された。多くのICOLD参加者が参加した。コース概要を以下に示す。

コース1 リラエディット/トロールヘッタン閘門 6月14日(水)、15日(木) 9:00-18:00

コース2 Rydal-Kinna | Kinnaström 6月14日(水)(中止)

コース3 Häverud-Dals Långed 6月14日(水) 8:00-18:00

コース4 ヨーテボリの水害対策 6月14日(水) 13:30-17:00

9) プレ・ポストスタディツアー

会期の前後にダム等現場を視察するスタディツアーが開催された。日本からも数名の参加者があった。詳細は、参加者により今後大ダム誌で紹介を行う。なお、登録開始時点でのいくつかのコースは、参加人数が少ないために中止されている。参考までに③に一覧を記す。

① プレツアー

エルブカーレビューツアー

日程： 6月8日（木）～9日（金）

② ポストツアー

コース4 ノルウェー - スウェーデンツアー

日程： 6月16日（金）～20日（火）

コース5 アイスランドツアー（アイスランド大ダム会議とのコラボ企画）

日程： 6月16日（金）～19日（月）

③ 開催中止となったスタディツアー

コース1 北部の鉱山と鉱滓ダム

日程： 6月6日（火）～9日（金）

コース2 ノールランド（スウェーデン北部）の水力発電所

日程： 6月6日（火）～10日（土）

スタディツアーでは、ダム現場などで現場の担当者から直接の技術的説明があり、見学時間も十分にとって、質疑なども活発に行われる。海外からの参加者の視点は日本国内とは多くの場合異なっており、既知の技術ではあっても参考となることが多い。また、スウェーデンでは、近年は気候変動などの影響を勘案した既存ダムのリスク評価が国全体として行われ、ツアーにはこれらの実施事例が含まれていた。

スタディツアーは数日にわたり、参加者はそれほど多くないことから、場合によっては同行する ICOLD 幹部や各国の著名なエンジニアと知己を得る可能性もある。経路途中では景勝地などにも立ち寄り、同伴の婦人にも人気があり、ぜひ参加してほしい行事となっている。今回のポストツアーは2コースのみが催行されたがいずれも登録の早い段階で満員となった。



ノルウェー-スウェーデンツアー、洪水吐シュート（ステップシュート）の増設

10) 総会

総会は、2023年6月15日に開催され、各国の代表者が参列した。Vivo ICOLD 事務局長より今回の例会参加者が1238名、78カ国であったことが紹介された。最初に、過去の ICOLD の有力メンバーである故人への黙とうが行われた。

- ・ John (Jack) J. Cassidy 氏 (米国)
- ・ Ing. Juan Silvestre Carmona 氏 (アルゼンチン)
- ・ DJ Hagen 氏 (南アフリカ)
- ・ Brian William Cooper Vale (Australia)
- ・ シャルディ教授 (エジプト) (会の途中で追加的に行われた)

議事 1. 投票者数のカウント

ICOLD 本部事務局と 2 名の副総裁が、各国代表席を回り、署名を得てチェックを行った。今回は最大 60 か国程度が参加していたようである。JCOLD の代表は杉山弘泰会長である。

議事 2. 議事次第の決定

予め ICOLD 本部が用意した議事次第に関して、追加議事の要求はなく、挙手によって賛成多数で可決された。

議事 3. 前回（第 90 回総会）議事録の承認

前回議事録は、CL2001（2022 年 6 月 22 日）として、各国大ダム会議に送付済みである。挙手により、賛成多数で可決された。

議事 4. 2022 年総会以降の ICOLD 活動にかかわるビデオの上映

主に、2022 年 6 月のマルセイユでの例会および大会の様子などが上映された。

議事 5. ICOLD 幹部の活動報告

Lino 総裁より ICOLD 幹部の活動報告が行われた。最初に、重点活動項目として、ダムの安全、ダム技術におけるリーダーシップ発揮、知見の普及と共有、技術委員会の強化、気候変動とエネルギー転換期におけるダムの役割、公衆からの受け入れ、性別の多様化へのサポート、若手技術者のサポート、教育・トレーニングを挙げた。次に、具体的な活動内容を個別に述べた。

1) ダム安全

技術委員会（H）におけるダム損壊のデータベース作成、各国大ダム会議へのダム安全にかかわる働きかけ^{*1}、アフリカでの世銀と協調したダム安全活動（Show 副総裁（アフリカ担当）、鉱さいダムにおけるリスク評価へのサポート（Durkee 副総裁（アメリカ担当））などを挙げた。
*1) では JCOLD のダム技術講演討論会でのビデオプレゼンテーションについても述べている。次に、今後の計画として、ダム安全にかかわるエキスパート（Dam safety panel of experts, DSPoE）に対応する ICOLD における認証登録制度の説明があった。これは FIDIC での事例を参照するものである。



Lino 総裁の JCOLD 行事への参加に関する報告

2) 気候変動およびエネルギー転換への対応

25 回大会では総裁提案課題として New dams and reservoirs for climate change adaptation を提案する（議事 6. ）。また、臨時技術委員会（委員長 Sharma 氏（前副総裁））にて World Declaration on the role of dams を検討し、ニューデリー年次例会（2024 年 10 月）で採択するよう活動を行う（後述）。関連する技術委員会での協力による持続可能なダムについての活動を行う。

3) ダムの公共受容性の改善

ICOLD 活動を広く周知すること、反対派への説明、環境保護団体との対話、ダムにより利益の分配などが述べられた。

4) ICOLD 文書の出版に関する改善

これまで出版文献を含めた ICOLD 文書のデータベース化、ダム台帳（ダムデータベース）の位置情報の追加と世界銀行との協力、Taylor&Francis 社からの出版の評価、彙報の作成ガイドライン改訂などが述べられた。

5) ICOLD の持続性

変動する状況下における財務体質の強化や新たな出資先の模索、各国大ダム会議の活動のサポート、ここでは 2022 年 11 月に開催した日本大ダム会議ダム技術講演討論会における Lino 総裁のビデオプレゼンテーションが一例として紹介され、さらに性別による平等や多様性に関する臨時委員会の設立が述べられた。

6) 人材育成・教育

若手技術者会議（Young engineers forum）への協力、アフリカ諸国への対応、中国大ダム会議円卓会議への参画、世界銀行との協調、また技術委員会 Z（Capacity building）の活動などが述べられた。

これに引き続き、Show 副総裁よりアフリカ地域での活動（Addressing the problem of project development in Africa）、Durkee 副総裁より鉱さいダムのリスクに基づく意思決定（Support for advancement of risk informed decision making for tailing dams）への協力について説明があった。

議題 6. 2025 年大会の課題選定

各国大ダム会議および技術委員会よりの提案された 100 課題の内容を ICOLD 本部にて取りまとめ、提案された 8 課題より 4 課題が選定される。表 1.7、候補の 8 課題を列記する。最初に総裁提案課題について無記名投票が行われ、大多数の賛成により採択された。

以降の課題は、第 2～第 8 課題からもっとも適当と判断される課題に投票し、最大数を獲得した課題を選定する方法で行われた。その結果、順に候補 Q2、Q4 および Q7 が、それぞれ第 2、第 3 および第 4 課題として選定された。これらについて総会終了までに、英仏の記述内容が検討された（議題 20）。結果を表 1.7 に追記する。Q2 および Q4 はどちらも“安全”がキーワードとなっておりやや重複した感があったが、最終的には、Q2 は将来リスクへの課題、Q4 は水文の極端事象への課題として整理された。Q7 は主に耐震技術委員会よりの提案であり、採択時には当該の技術委員会委員からの歓声が聞かれた。

表 1.7 2025 年大会の課題候補および選定された課題の最終案

課題候補	<p>Q1 総裁提案、New dams and reservoirs for climate change adaptation (採択)</p> <p>Q2 Safety of dams and dykes in a changing world (採択)</p> <p>Q3 Sustainable dams and levees</p> <p>Q4 Safety of dams and levees facing extreme events and climate change (採択)</p> <p>Q5 Ensure water resources and energy needs in climate change context</p> <p>Q6 Acceptability of dams, reservoirs and levees</p> <p>Q7 Earthquake performance and safety of large storage and hydropower dams (採択)</p> <p>Q8 Application of digital and artificial intelligence in dam Technology</p>
選定された課題と検討された記述の最終案 (議題 20)	<p>Q1 総裁提案、Dams and reservoirs for climate change adaptation</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Dams for pumped storage: Specific features, design, examples of implementation ・ Off-river dams for water storage and flood protection ・ Offshore dams and tidal power plant ・ Dams for recharge of aquifers and other new concept ・ Floating solar on dam reservoirs- opportunities and risks <p>Q2 Dams and levees fit for the future</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Management of an aging portfolio of dams in terms of operation, maintenance and rehabilitation, including risk-based approaches. ・ Safety during construction and rehabilitation ・ Special case for small dams and levees ・ Impact of new contracting practices on dam safety (e.g. private sector involvement, EPC contracts) ・ Increasingly difficult sites - dams and their new challenges ・ Need for global capacity building <p>Q3 Safety of dams and levees facing extreme hydrological events</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Assessment of extreme events (floods, droughts, typhoons/hurricanes, glacial lake outburst floods) in the context of climate change, accounting for uncertainty ・ Assessment of the safety of structures for extreme floods; management options (e.g. increasing dam height, spillway capacity, reservoir operation) ・ Flood forecasting, hydraulic management of multiple projects with in river systems ・ Reassessment of flood data and mitigation e.g. Fuse devices, overflow resistance, controlled breach formation, warning and evacuation, crisis and emergency <p>Q4 Earthquake performance and safety of dams</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Static, seismic and post-seismic monitoring of dams ・ Feedback from earthquake failures, including tailings dams and levees ・ Importance of multiple features of earthquake hazard (e.g. ground shaking, surface fault movements, mass movement) ・ Seismic design and performance criteria for dam structure, reservoir rim and impacted area ・ Earthquake safety evaluation of all types of dams and safety-critical elements (e.g., spillways, low-level outlets).



課題に投票する杉山会長（右手前）、中央はナタリーさん（ICOLD 事務局、左 Durkee 副総裁、Show 副総裁）

議題 7. 新規加盟国

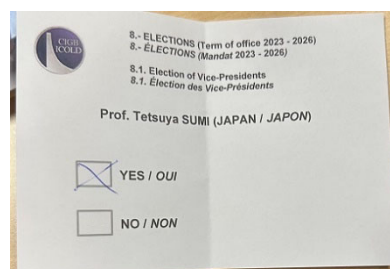
現状、104 カ国である。本総会では、コンゴ共和国、ルワンダおよびオマーン王国の3ヶ国より加盟国申請があった。コンゴ共和国およびルワンダの代表者によるダム事情などのプレゼンテーションが行われた後、投票が行われ、共に賛成多数で承認され、順に105番目、106番目の加盟国となった。なお事情は不明だが、オマーン王国は次回総会時での投票となった。ここで昼食休憩となった。

議題 8. 副総裁選挙

昼食後の最初の議題は ICOLD 副総裁の改選となった。今回はヨーロッパ地域* およびアジア地域副総裁の改選（それぞれ、Enrique Cifres 副総裁 (Spain) および Devendra K. Sharma 副総裁 (India)）であり、それぞれ同地域国（前者については現総裁と同国のフランスは除かれる）からの立候補者が受け付けられた。その結果、各1名の立候補（以下の通り）となり、実質的には信任投票となった。日本から角哲也京都大学教授が立候補し、これは2回目の立候補となる。

- 1) Liza Bensasson 氏 (ギリシャ, ギリシャ大ダム会議幹部)、ギリシャ大ダム会議推薦
- 2) 角 哲也氏 (日本, 京都大学教授)、中国大ダム会議推薦

*) ICOLD は世界を4地域 (ヨーロッパ、アメリカ、アフリカ、アジア) に分割し、各地域から副総裁を選出することとしている。



副総裁選挙、角教授への信任投票用紙

最初に応援演説が行われ、そのあとに無記名の信任投票が行われた。角教授の投票用紙は以下の図のようであった。ヨーロッパ地域副総裁への立候補者 Bensasson 氏の応援演説は Cifres 副総裁が、角教授の応援演説は推薦者の中国大ダム会議副会長 Jinsheng Jia 氏 (元 ICOLD 総裁) が行った。投票は、Bensasson 氏はほぼ全会一致 (48 票) で、角教授は全会一致 (52 票) での賛成により当選が決まった。投票時には立候補者は現副総裁の一人とともに会場外に退出して投票状況を見ることができないが、決定後に会場に戻り、当選スピーチが行われた。任期は2023年の年次例会後から2026年の年次例会会期までである。



当選を示す表示とスピーチを準備する角哲也京都大学教授

角教授の副総裁就任の大きな力となったのは、気候変動やエネルギー転換が求められている現状において、蓄積されたダム工学における膨大で有益な経験と成果および今後の活動に対する、全世界からの大きな期待であろう。また国内においては、角教授の ICOLD 副総裁としての活躍そのものが、日本のダム技術の国際的な普及と国内事業の活性化につながるものと期待される。まさにそのような期待に応えるよう、選挙後の就任スピーチでは今後の活動の重点項目として以下を述べられた。

- 1) 貯水池堆砂と気候変動を考慮するダムの持続性と安全
- 2) 気候変動下における効果的なダム運用
- 3) ダム再開発による洪水緩和、貯水と発電の既存機能の向上
- 4) 上記を効果的にするための流域における複数ダムの協調とネットワーク化
- 5) 世代間および世界における知識の共有

なお、ICOLD では今回の副総裁選挙にあたって、アジア地域枠ということで APG 各国大ダム会議に早めに立候補の意思を伝え支援を求め、中国大ダム会議 (CHINCOLD) に立候補推薦依頼し快諾を得るなどの事前準備を行った。

議事 9. ICOLD の財務報告

2022 年度の執行状況および2024年の予算が報告され、投票により承認された。ICOLD の財務状況の改善のため、ICOLD 事務所は現在のパリ事務所から、パリ郊外の EDF 社の一部に移転する予定である。

議事 10. ICOLD 事務局長および会計人の再任

ICOLD 幹部会の承認に基づき総裁は、現事務局長兼会計人の Michel de Vivo 氏を指名し、挙手による投票により再任が決定した、任期は3年であり、2026年の総会までとなる。

議事 11～議事 13 次回以降の ICOLD 会議、準備状況

今後の ICOLD 会議（表－ 1.8 参照）について、開催国より準備状況が報告された。いずれも順調に準備が進んでいるようである。

表－ 1.8 今後の ICOLD 会議予定

ICOLD 会議	日程	開催地
第 92 回年次例会	2024 年 9 月 28 日～10 月 3 日	インド、ニューデリー
第 28 回大会および 第 93 回年次例会	2025 年 5 月 15 日～5 月 23 日	中国、成都
第 94 回年次例会	2026 年 5 月	イラン、シラーズ

議題 14. 第 95 回年次例会（2027 年）、開催国選挙

標記年次例会への開催表明がメキシコ大ダム会議よりあった。メキシコは 2021 年 11 月のオンライン ICOLD 年次例会時の総会でも口頭で開催関心を示しており、今回は正式な表明となる。年次例会開催国の立候補は開催年の 4 年前と定められている。メキシコ大ダム会議 Hamhelt 氏よりの招致演説の後、挙手による投票が行われ、全会一致で決定された。

議題 15. 各国大ダム会議よりの技術的あるいは他の議題

なし。

議題 16. 総裁提案事項

16.1 新規技術委員会の設立

次の 2 件の臨時委員会 (Ad-hoc Committee) の設立が提案され、賛成多数で承認された。(1) は次回年次例会 2024 年に最終案を示すよう作業を進める予定である。

(1) エネルギー変換および気候変動下におけるダムの役割に関する世界宣言 “World Declaration on the role of dam in the energy transition & Climate Change”、委員長 Devendra Sharma 氏（前副総裁、インド）および Enrique Cifres (Spain) 氏（前副総裁、スペイン）

(2) 性別に関する多様性と包括 “Gender diversity and Inclusion”、委員長 Maria Bartsch 氏（SwedCOLD 会長）

16.2 技術委員会の活動期間の延長

いくつかの技術委員会より活動期限延期の要望があり、賛成多数で承認された。

16.3 技術委員会委員長、メンバーの交代

技術委員会の委員長およびメンバー交代が提案され、賛成多数で承認された。日本の技術委員では、森氏（ダム解析委員会）、小平氏（環境委員会）および安田氏・福田氏（Co-opt 委員、環境委員会）、川崎氏（Co-opt 委員）ダム遺産委員会、安田氏（啓発・教育委員会）、小林氏（その後水橋氏に変更）（洪水委員会）、福田氏（21 世紀のダム委員会）の就任が含まれる。

議題 17. その他の情報の提供

次の項目の状況提供があった。

17.1 技術委員会の状況

28 委員会、700 人の委員が活動し、今年は 4 報告書が承認され、5 報告書が出版された。

17.2 EU プロジェクト

17.3 若手エンジニアフォーラム

17.4 地域クラブ

各地域担当副総裁より、活動報告があった

17.5 ダム台帳

17.6 ニュースレター

17.7 その他

Hydro Africa 2023、2023 年 7 月開催、Hydro2023、2023 年 10 月開催、イギリス、エジンバラに関する情報提供があった。

議題 18. 完成した彙報の承認

次の 2 彙報が提案され、賛成多数で承認された。

(1) ダム安全委員会：Dam Breach Flood Consequence Assessment (B 197) (CL2003)

(2) コンクリートダム委員会：Ageing of concrete dams (B 198) (CL2006)

*B は彙報の通し番号、CL は回報番号

議題 19. 技術委員会報告

Y：気候変動委員会からこれまでの活動についての包括的な報告があった。また A：ダ

ム解析委員会が不定期に開催しているベンチマークワークショップの総合的な取りまとめを行っており、2024年ブルガリア、ソフィアで公表することが報告された。

議題 20. 課題の記述推敲

表ー 1.7に記載の通りである。

議題 21. ICOLD 表彰

名誉会員として下記の方が選定された。残念ながら当日の出席はなかった。

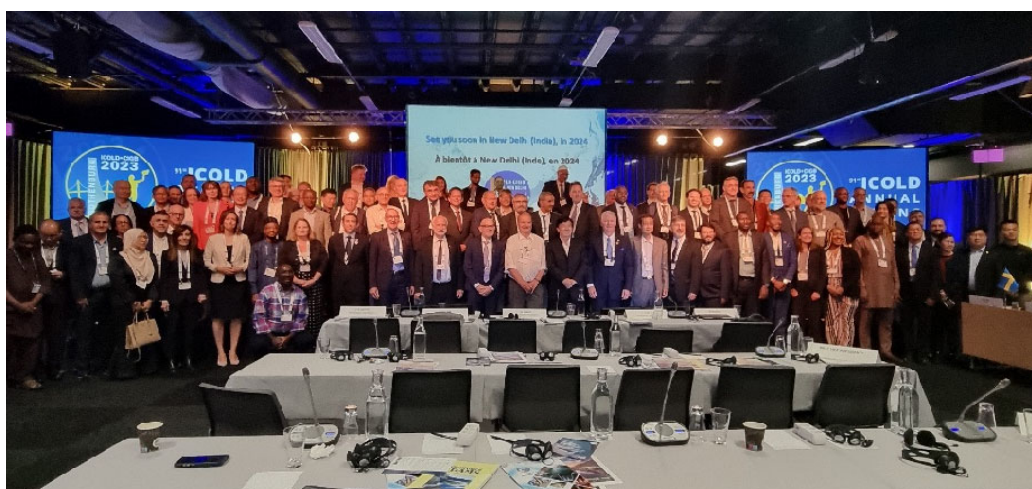
Asharaf EL ASHAAL 氏 (エジプト)

また、若手技術者表彰として、当日夜の送別会において以下の3名が表彰された (氏名は聞き取りによる)

- ・ミッシェル・エプバ氏 (フランス)
- ・グプタ氏 (インド)
- ・ジャシュタウ (エジプト)



若手技術者表彰 (中央の3名)



総会終了後集合写真

(2) ICOLD 開催期間中における各国大ダム会議との技術交流

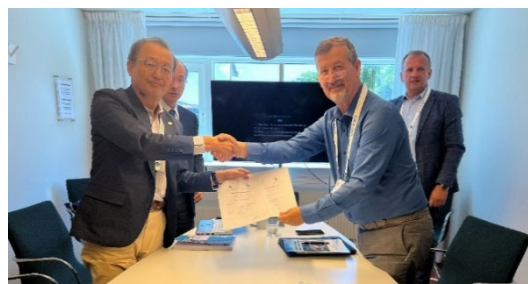
ICOLD 年次例会 (2023 年 6 月、スウェーデン、ヨーテボリ) 会期中に、アルバニア大ダム会議 (ALBCOLD)、マレーシア大ダム会議 (MYCOLD) および中国大ダム会議 (CHINCOLD) との交流を行った。

1) ALBCOLD との交流 (6 月 13 日 12 時)

ALBCOLD : Arjan JOVANI 会長他 3 名

JCOLD : 杉山会長他 3 名、角哲也京都大学教授、
早川潤氏 (国交省水管理・国土保全局治水課、企画専門官)

ALBCOLD より、事前に技術基準の整備、ダムの建設状況、人材育成などに関する技術協力の MOU 締結の依頼があった。当日は、それぞれの組織の特徴や制約および ALBCOLD の現状の課題の共有し、事前に用意した MOU 案にて承認し、調印した。当面は、JCOLD は該当する技術図書を提供、ALBCOLD は今後の活動内容を整理することとした。



2) MYCOLD との交流 (6月14日12時)

MYCOLD : Lariyah Mohd Sidek 会長 (教授)、他 10 名程度

JCOLD : 柏柳専務理事他 1 名、小浪尊宏国際室長 (国交省水管理・国土保全局)、角哲也京都大学教授、佐々原秀史氏 (水資源機構)、

小浪尊宏国際室長 (MLIT) の面談希望依頼があり、これに応じて会議をもった。MLIT は技術協力案件の開拓を意図しているが、2 国間の MOU 締結には困難が予想されるため、大ダム会議間での MOU として、まずは実務を行いたいとの意向がある。双方の状況を確認しつつ、MYCOLD と JCOLD 間での MOU 締結について協議を継続することとした。



3) CHINCOLD との交流 (6月13日15時30分)

CHINCOLD : Jia 副会長他 6 名、

JCOLD : 杉山会長他 4 名

2023 年 12 月中国、広州にて開催される第 9 回 RCC、CMD 国際シンポジウムは中国大ダム会議、スペイン大ダム会議、日本大ダム会議、フランス大ダム会議の共催で開催することとなっている。今後の対応として、将来日本での開催についても考えてもらいたいとの要請があり、今後検討することとした。日本が共催となったのは、CSG ダムの建設実績が蓄積していることによる。本会議は 4 年毎に開催される予定である。

さらに、2025 年の第 28 回 ICOLD 大会 (中国、成都) について、協力できる事項の提案を依頼され、今後検討することとした。CHINCOLD からはスタディツアーの開催などが言及された。



(3) 第 9 回 RCC と CMDs 国際シンポジウムの共催

RCC 国際シンポジウムは中国とスペインの大ダム会議が開催を企画し、初回が 1991 年に中国北京で開催された。以降、中国とスペインとが交互にホスト国として 4 年ごとに開催され、前回は 2019 年に第 8 回目を中国の昆明にて開催した。

今回、第 9 回 (9th International Symposium on RCC Dams and CMDs) を中国の広州にて開催する (2023. 12. 4~8) 運びとなったが、論文募集対象を RCC のほか、CMDs (Concrete Material Dams) にも広げた。これにより、開催共催国もスペインのほか、日本とフランスが新たに加わった。CMDs は、国際大ダム会議 (ICOLD) 技術委員会 (委員会 : P、委員会名 :

CEMENTED MATERIAL DAMS) が定義したダム形式分類であり、従前の Hard Fill のほか、日本の CSG や中国の Rock-filled Concrete Dam などもこれに含まれる。委員会 P の委員長は、元 ICOLD 総裁の中国の JIA 氏であり、また副委員長は現総裁の仏国の Lino 氏である。日本大ダム会議 (JCOLD) は、日本の CSG の関連技術を世界に広く知らしめる機会と捉え、積極的に会議共催することとした。

1) 開催概要

- ①主催者 : 中国大ダム会議、スペイン大ダム会議、日本大ダム会議、フランス大ダム会議
- ②開催地 : 中国 広州市
- ③開催期間 : 2023 年 12 月 4 日~8 日



国際シンポジウムホームページ
(<https://www.chincold-smart.com/meetings/rcc2023/>)

2) 開催期間日程

- 12月3日： 登録、シティー・ツアー
 4日： 開会式、授賞式、全体会議
 5日： シンポジウム、円卓会議、閉会式
 6～8日：スタディツアー

3) シンポジウムテーマ

- ① RCCダムとCMDの革新と配合
- ② RCCダムとCMDの設計・施工開発
- ③ 越流に対するダム保護におけるRCCとセメント混合材料の適用
- ④ デジタル化技術・人工知能技術の適用
- ⑤ その他

4) 日本からの提出論文

日本からは、7編の論文が提出され、総て口頭発表された。

表－1.9 提出論文

Paper title	Authors	Main topic
OPTIMIZATION EFFORT AT NARUSE DAM OF THE TRAPEZOIDAL CSG DAM	Tsuyoshi Abe, Takaya Matsumoto, Yasunobu Nasuno, Kenji Terauchi	Construction of High CSG dam
INTRODUCTION OF HIGH SPEED RCC PLACEMENT METHOD AT THE NAM NGIEP 1 HYDROPOWER PROJECT	Seiji Nagasaka, Shintaro Furukawa, Yushi Aosaka	Construction of NAM NGIEP 1 RCC dam
DESIGN OF TRAPEZOIDAL CSG DAMS IN JAPAN	Masaki Takemura, Yoshikazu Yamaguchi, Nario Yasuda	Design of CSG dams
BEHAVIOUR ANALYSIS OF TRAPEZOIDAL CSG DAMS-UPLIFT PRESSURE	Yoshikazu Yamaguchi, Masaki Takemura, Nario Yasuda	Dam safety including CSG dams
MATERIAL PROPERTIES OF A TRAPEZOIDAL CSG DAM	Nario Yasuda, Zengyan Cao, Shumpei Ando	Dynamic properties of CSG
IN SITU MEASUREMENT OF THE FRICTIONAL RESISTANCE COEFFICIENT OF THE FOUNDATION ROCK OF THE NARUSEGAWA DAM	Nario Yasuda, Seizo Machiya, Takashi Miura	Foundation characteristics
DYNAMIC CHARACTERISTICS AND SEISMIC PERFORMANCE OF A TRAPEZOIDAL CSG DAM	Zengyan Cao, Nario Yasuda, Shumpei Ando	Behavior of a CSG dam under earthquake

(4) ウズベキスタン大使館対応

1) 温井ダム、現場視察案内

在京ウズベキスタン大使館からの要請により、2023年8月7日に温井ダム・温井発電所（国交省中国地方整備局）の視察を行った。大使館からの参加者は、ムクシンジャ・アブドゥラフモノフ大使及びトゥルグノフ・ジャハングル参事官であり、国交省中国地方整備局温井ダム管理所および中国電力(株)西部水力センターの協力を得て、案内は水管理・国土保全局河川計画課小浪尊宏国際室長および日本大ダム会議柏柳専務理事が行った。

ウズベキスタンでは2020年5月のシルダリヤ川・サルドバ（Sardoba）ダムの決壊を受けダムの安全性が課題となっている。また、水管理・国土保全局河川計画課国際室は、国としての海外ダム事業展開としてウズベキスタンに関心があり、同行することとなった。

温井ダムの視察では、最初に藤原温井ダム管理所長および当時の建設に直接関与した中江防災エキスパート（中国地整OB）から建設およびその後のダム運用について詳細な説明を受け、



温井ダム管理所長（中央）よりアブドゥラフモノフ大使（左）に温井ダム工事誌を贈呈

その後ダム天端、ダム監査廊、常用洪水吐などを視察した。大使館側からは、ダム建設に関してはセメントの調達方法、必要なコンクリート強度が大きくなるアーチダムの特性を踏まえたコンクリート配合及び骨材（砂利・砂）の形質改良やケーブルクレーンをつかった打設方法など、ダムの運用に関してはダムの安全のための計測設備（地震計・流量計・ひずみ測定装置（プラムライン）等）、緊急時を想定した放流設備などに関心が寄せられた。その後、ダム直下に位置する温井発電所の内部を視察し、タービン及び発電所のメーカー（イームル工業・明和製作所）に関心が寄せられた。

視察後には、温井ダム管理所長よりアブドゥラフモノフ大使に温井ダム工事誌が、大使館側からはお礼として記念品の楯が贈呈された（写真参照）。

2) 奥只見および大鳥ダムの視察

ウズベキスタン大使館の要請により、2023年9月13日に奥只見発電所および大鳥発電所（ともに電源開発㈱）の視察を行った。大使館からの参加者は、トゥルグノフ・ジャハンギル参事官であり、電源開発㈱小出電力所の協力を得て、案内は日本大ダム会議柏柳専務理事が行った。当初、大使館側は黒部ダムの視察を希望したが現地の受け入れ日程が出水時対応のために調整できず、ジャハンギル参事官が10月に帰国することとなったため、他地点として発電所増設を実施した奥只見発電所および大鳥発電所を提案したものである。今後、ウズベキスタンにおいても老朽化したダムおよび発電所の再開発が予想される。

両地点は、只見川および阿賀野川にカスケード状に開発された水力発電所群の最上流部に位置するため、ジャハンギル参事官からは河川全体としての発電所運用の最適化に関して水運用の方法や売電費用についての質問があった。

3) 今後の対応

2023年9月20日に開催されたウズベキスタン第32回独立記念パーティーに招待を受け参加した。その際、ムクシンジャ・アブドゥラフモノフ大使及びトゥルグノフ・ジャハンギル参事官より、別途参加した水管理・国土保全局小浪国際室長らとともに、今後も同様な協力を依頼された。

(5) 第12回東アジア地域ダム会議（日本・名古屋）2024/6 開催準備状況

2024年6月名古屋において開催するEADC（東アジア地域ダム会議）準備のため、実行委員会を設置し、その傘下に4つの部会を設置・活動している。

実行委員会と4つの部会と開催回数実績は次のとおりである。

「実行委員会」（杉山会長）：	開催回数	3回
「広報登録部会」（平井副会長）：		6回
「会場運営部会」（多田副会長）：		6回
「シンポジウム部会」（柏柳専務）：		5回
「開催地部会」（中部電力 水口部長）：		8回

論文募集は、2023年7月6日から開始した。登録受付は2024年1月から開始した。

1) 開催概要

<テーマ>：次世代に向けたダムと貯水池の持続可能な開発・管理

<会期>：2024年6月3日（月）～6月7日（金）

Date	6/3 Mon	6/4 Tue	6/5 Wed	6/6 Thu	6/7 Fri	6/8 Sat
Time						
9-12	到着/ 受付開始	国際 シンポジウム	国際 シンポジウム	技術見学会 (有料)	技術見学会 (有料)	出発
12-13		昼食	昼食			
13-17	シティー・ ツアー	国際 シンポジウム	国際 シンポジウム	小渋ダム	新丸山ダム	
18-20	夕食	歓迎会			送別会 20:00-22:00	

<実行委員会委員長>

杉山弘泰（日本大ダム会議会長）

<東アジア地域ダム会議（EADC）の概要>

東アジア地域におけるダム技術交流は、日本の（独）水資源機構と韓国水資源公社（K-Water）、日本の土木研究所・国土技術センターと韓国建設技術研究院・韓国施設安全技術公社などによる交流会議を契機とする。日本大ダム会議（JCOLD）は、2001年に韓国大ダム会議（KNCOLD）と日韓ダム技術会議（Japan-Korea Dam Technical Conference）を結び、その後2004年に中国が加わって東アジア地域ダム会議（East Asia Area Dam Conference、以下EADC）が結成された。

EADCは、2004年に中国（西安）で開催されたのを初めとし、日本・中国・韓国の3カ国の持ち回りで近年では2年ごとに開催しており、ダム事業の持続可能な維持発展のため共通する課題を討議するとともに、シンポジウム及びテクニカルツアーを通じてダム技術についての情報交換を行っている。これまでに3巡し、4巡目の最初のシンポジウムは2018年に中国（鄭州）で、前回第11回EADCは韓国（大田）で開催された。第12回EADCは日本が幹事国となり、名古屋にて開催する。

2) 会場（アクセス）

<シンポジウム／歓迎会>

名古屋コンベンションホール

〒453-6102 名古屋市中村区平池町4-60-12

グローバルゲート

URL：<https://www.nagoya.conventionhall.jp/>

（アクセス）

- ・あおなみ線「ささしまライブ駅」から
歩行者デッキにて2F エントランスに直結



<送別会>

名古屋マリオットアソシアホテル

〒450-6002 名古屋市中村区名駅1-1-4

URL：<https://www.associa.com/nma/>

（アクセス）

- ・JR名古屋駅に直結（ホテルは名古屋駅の真上）



3) シンポジウムテーマ

メインテーマ：「次世代に向けたダムと貯水池の持続可能な開発・管理」

(Sustainable Development and Management of Dams and Reservoirs for the Future Generations)

サブテーマ：表-1.10に示す5テーマ

表-1.10 サブテーマ

1	気候変動下における貯水池・土砂管理 (Management of Reservoirs and Sediment in the era of Climate Change)
2	ダムの安全評価と調査 (Dam Safety Assessment and Surveillance)
3	ダムの建設・維持管理における新技術とDX (New Technologies and Digital Transformation of Construction and Management for Dams)
4	ダム・貯水池の環境と生物多様性 (Environment and Biodiversity of Dams and Reservoirs)
5	ダムによる再生可能エネルギーの推進 (Promoting Renewable Energy with Dams)

4) 論文募集

表- 1.11 に示すとおり。現在までに 54 編が投稿（日本:27, 海外 27）

表- 1.11 論文募集スケジュール

論文要旨登録期間	第1期募集：2023年7月6日 - 9月30日 第2期募集：2023年10月1日 - 10月31日
論文採否通知	第1期：2023年10月20日、第2期：11月20日
本論文（英語）提出期間	2023年10月21日 - 12月20日
査読結果及び発表形式の通知	2024年1月31日
査読後の修正期間	2024年2月1日 - 3月31日

5) シンポジウムプログラム（暫定）

	時間	内容	備考
6月4日 (火)	8:30-9:30	JCOLD（開会の辞）：JCOLD 会長 来賓あいさつ：足立参議院議員、 中部地方整備局長、角 ICOLD 副総裁	
	9:30-10:30	基調講演：シュライス教授（元 ICOLD 総裁）	
	10:30-11:00	コーヒーブレイク	
	11:00-12:30	カントリーレポート CHINCOLD、KNCOLD、JCOLD	
	12:30-13:30	昼食	
	13:30-15:00	第1セッション ダム安全評価と調査（1/2）	
	15:00-15:30	コーヒーブレイク	
	15:30-17:00	第2セッション ダム・貯水池の環境と生物多様性 ダムによる再生可能エネルギーの推進	
	17:30-19:00	歓迎会	
6月5日 (水)	8:30-9:30	特別講演：国連地域開発センター	
	9:30-11:30	特別セッション 総括報告（角 ICOLD 副総裁） 気候変動下における貯水池・土砂管理 座長：角 ICOLD 副総裁	
	11:30-12:30	昼食	
	12:30-13:30	ポスター発表コアタイム	
	13:30-15:00	第3セッション ダム安全評価と調査（2/2）	
	15:00-15:30	コーヒーブレイク	
	15:30-18:00	第4セッション ダムの建設・維持管理における新技術と DX	途中休憩 10分
	18:00-18:20	次回 EADC プレゼン	
18:20-18:30	閉会式 シンポジウム部会長		

6) シンポジウム時基調講演ならびに特別講演

シンポジウム初日の基調講演として、スイス連邦工科大学ローザンヌ校の Anton Schleiss 名誉教授（元 ICOLD 総裁）をお願いする。

また、シンポジウム2日目の特別講演として、政策研究大学院大学の 廣木 謙三 教授をお願いする。廣木教授の講演は、国際連合地域開発センター（United Nations Centre for Regional Development、日本本部：名古屋市）のご推薦によるものである。同センターではプロジェクト

「災害リスク軽減と水」を通じ、「水と災害に関するハイレベルパネル (HELP)」会合および事務局業務を支援している。

基調講演 (6/4)	特別講演 (6/5)
スイス連邦工科大学ローザンヌ校	政策研究大学院大学
Anton Schleiss 名誉教授	廣木 謙三 教授
<p>【職歴】 1978年:スイス連邦工科大学 (ETH) の水理・水文学・氷河学研究室助手/上級助手 1986年:圧力トンネル設計により博士号(Ph.D.) 1986年:ペイリー社勤務 1997年:スイス連邦工科大学ローザンヌ校 (EPFL) 正教授、水理構造研究室 (LCH) 所長 2018年:EPFL 名誉教授</p> <p>【学術活動・受賞歴】 2006年:ASCE カール・エミール・ヒルガルド水理プライス、J.C. スティーブンス賞を受賞。 2006年:スイス大ダム会議会長 2011年:「過去10年間で水力発電・ダム建設部門に最も大きな変化をもたらした」20人の国際的著名人の一人に選出 2012年:国際大ダム会議 副総裁 2014年:国際水環境工学・研究協会 (IAHR) の評議員、ヨーロッパ地域議長 2015年:国際大ダム会議 総裁 ASCE-EMRI 水理構造メダルを受賞 2018年:ラオス国セーピアン・セーナムノイのサドルダム決壊の調査委員会 (独立専門家パネル) の委員長 フランス水力学会(SHF)、グラブリ SHF2018 受賞 2021年:国際水環境工学・研究協会 (IAHR) 名誉会員 EUプロジェクトETIP 水力発電のコーディネーター</p>	<p>【職歴】 1982年:建設省入省 2000年:第3回世界水フォーラム事務次長 2003年:国土技術政策総合研究所水害研究室長 2005年:国連本部経済社会局イタリー・ヨルダン・バグダード 2008年:国交省土地・水資源局水資源部水資源計画課水資源調査室長 2009年:内閣府政策統括官付参事官 2011年:(独) 土木研究所水災害・リスクマネジメント国際センター国際水防災研究監 2014年:国交省水管理・国土保全局水資源部水資源計画課長 2015年:国交省国土交通大学校副校長 2018年:政策研究大学院大学教授</p> <p>【国際関連履歴】 2000年:第3回世界水フォーラム事務次長 2003年:国連アジア太平洋経済社会委員会 (ESCAP) 台風委員会水文部会長 2005年:国連本部経済社会局「国連水と衛生に関する諮問委員会」事務局長 2011年:水災害・リスクマネジメント国際センター (UNESCO-ICHARM) 国際水防災研究監 2010年:世界水パートナーシップ (GWP) 副議長 2017年:国連一世銀水ハイレベルパネル シェルパ 2010年:経済協力開発機構 (OECD) ハイレベルリスクフォーラム理事 2015年:世界水パートナーシップ人事委員会委員長 2016年:中国四川大学国際諮問委員会委員 2017年:国際湖沼委員会 (ILEC) 理事</p>

7) シティツアー

名古屋到着後、市内観光として「リニア・鉄道館」および「名古屋城本丸御殿」をご案内。市内観光後、懇親会。

- ① 人数: 80名
- ② 添乗員: 開催地部会スタッフ数名、日本語観光ガイド1名、英語通訳1名乗車/台
- ③ 移動手段: バス2台
- ④ 日時: 6月3日(月) 13:30-20:00 (懇親会 18:00~20:00)
- ⑤ 行程: 名古屋市内⇒名古屋城本丸御殿⇒リニア・鉄道館⇒名古屋市内懇親会場

8) 技術見学会 (有料)

名古屋を基点として2日間の日程で、小渋ダム (アーチ式コンクリートダム、土砂バイパス、長野県) および新丸山ダム (国内最大級の重力式コンクリートダム嵩上げ事業、現在工事中、岐阜県) を視察する技術見学会を企画。

- ① 人数: 80名 (想定)
- ② 添乗員: 開催地部会スタッフ数名、英語通訳1名乗車/台
- ③ 移動手段: バス2台
- ④ 日時:
 - 1日目: 6月6日(木) 7:30-18:30、2日目: 6月7日(金) 7:30-17:30
- ⑤ 行程:
 - 1日目: 名古屋市内⇒小渋ダム見学⇒馬籠宿⇒名古屋市内
 - 2日目: 名古屋市内⇒新丸山ダム・発電所⇒恵那峡⇒小里川ダム他⇒名古屋市内

9) ホームページ

ホームページを2023年7月6日(木)に開設し、論文要旨登録受付を始めた。図-1.1にホームページのトップ画面を示す。



図-1.1 名古屋 EADC ホームページ (<https://confit.atlas.jp/guide/event/eadc2024/top>)

10) ファースト・アナウンスメントの配布

ヨーテボリ年次例会の技術展示会場を中心に、概要を記した冊子(図-1.2参照)を200部配布した。

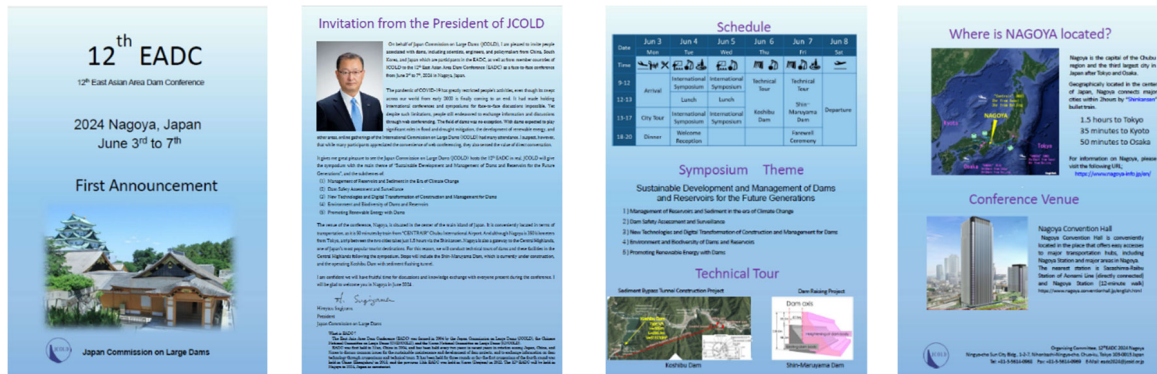


図-1.2 ファースト・アナウンスメント

(6) ICOLD2025 日本ポスト・スタディツアーWG(仮称)の設置

前記(2) ICOLD開催期間中における各国大ダム会議との技術交流において、CHINCOLDとの打ち合わせ(p.14)事項に基づき、日本側より“日本ポスト・スタディツアー”の開催について打診したところ、開催を希望するとの返事を得たことから、計画立案に着手することとした。

訪問地の選定に当たっては、ダム技術センター理事 山口嘉一氏とダム工事総括管理技術者会(CMED会)会長 内藤明氏からヒアリングを行い、足羽川ダムを軸として計画することとし、具体的な計画立案・運営は、WGを設置して進めることとした。

第1回WGは、2023年11月28日に開催した。

表ー 1.12 ICOLD2025 日本ポスト・スタディツアーWG

役 割	氏 名	所 属 組 織	部 署
委員長	大坪 祐介	関西電力 (株)	再生可能エネルギー事業本部 水力エンジニアリングセンター
委員	小島 裕之	(株)建設技術研究所	東京本社 ダム部
委員	内藤 明	(株)大林組	土木本部 生産技術本部
委員	樋川 直樹	清水建設 (株)	土木総本部 土木技術本部 ダム統括部

1.2.2 調査研究事業

(1) 技術委員会 国際分科会

4月14日(金)に第1回国際分科会を対面およびオンライン併用で開催し、ヨーテボリ年次例会開催前の各技術委員会の活動報告を行った。

7月26日(水)には第2回国際分科会で開催し、ヨーテボリ年次例会における各技術委員会の活動内容の報告を行った。ヨーテボリの年次例会にて ICOLD 副総裁に就任した角委員より、中長期の気象予測の活用を検討している委員会があるか確認があり、一部の委員会でトピックとして取り上げられていることが確認された。

スウェーデン・ヨーテボリにて6月9日(金)～6月15日(木)に年次例会が開催された。技術委員会など一部のプログラムはオンラインを併用したハイブリッド形式で行われたが、対面形式を基本として開催された。日本からは62名が参加し、コロナ禍以前の規模に戻りつつある。

会期中に開催された APG (アジア・パシフィック・グループ) 会議ではメンバー各国からの近況報告およびテーマ(「水のセキュリティとエネルギー改革」)についての口頭発表が行われ、日本からは日本におけるダムの運用高度化の取組みについて報告した。

国際分科会傘下の論文査読 WG では、第92回ニューデリー年次例会および第12回 EADC 名古屋に提出された論文の要旨の査読を行った。

12月21日(木)からは、第12回 EADC 名古屋の本論文の査読を開始した。

(2) 技術委員会 ダムコンクリート凍害実験研究分科会

今年度より、委員長は石田哲也 東京大学教授にお願いしている。

6月26日(火)に今年度第1回の分科会を会議室と WEB との併催で開催し、今年度の調査計画の報告および審議等を行った。

12月20日(水)に第2回の分科会を会議室と WEB の併催で開催し、定例測定結果の報告と取り纏め状況について確認した。

(3) 技術委員会 既設ダムの合理的な活用・運用方策検討分科会

11月1日(水)に第6回の分科会を会議室と WEB の併催で開催し、各委員の執筆状況を確認、2024年3月末までの報告書取り纏めにむけて執筆を進めることを確認した。

(4) 技術委員会 新規分科会の設置

11月29日(水)に開催した技術委員会において、次の二つの分科会の新設が承認された。

「ダム及び基礎の地震時加速度記録更新分科会」

当会では「ダム及び基礎の地震時加速度記録」として3冊の地震記録データベースを、1978年版、2002年版および2014年版として、取りまとめと更新をおこなっている。2014年版発刊から約10年が経過し、その間熊本地震(2016年)、胆振東部地震(2018年)など顕著な地震が多く発生しており、ダム地点での新たな記録が蓄積されている。ICOLD で、ダムの安全が大きなテーマであり、耐震検討は主要な項目であり、本データベースを既設ダムの性能照査に適用することへの期待は大きい。このため、本分科会を新設し、「2014年版ダム及び基礎の地震時加速度記録」を更新する。

「ダムの効用増大および流域環境向上のためのダム再開発事例分科会」

近年日本では、ダムの経年化、貯水池堆砂の進行や付随する河川環境の劣化、また洪水緩和のための既設ダム利用の効率化等により、既設ダムの再開発の要求はますます高まっており、その実施事例が蓄積されている。これら事例は、今後の新たな再開発プロジェクトの有力な参考事例であり、より有効な手法を検討するための貴重な資料である。

本分科会は、日本国内の再開発事例を収集・分類化し、それらの有効性を定量評価して、今後の再開発プロジェクト立案や実施に貢献することを目的とする。また、この成果は、将来は ICOLD 加盟国からの情報を加えて、グローバルなデータベースとなることを志向する。

(5) 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4年度末（R5.3.31）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. 264に掲載した。

ダム施設概要調査：令和4年度中（令和4年4月1日より令和5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” に報告する。2022年度（2022年4月～2023年3月）に24ダムが施工中（試験湛水を含む）であり、3ダムが竣工（試験湛水完了し工事関連業務終了・網掛け）した。

表－1.13 ダム建設状況

整理 No.	ダム名	区分	事業者	所在地	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
1	平取	新	MLIT	北海道	CS流	PG	55.0	177	2022.3	
2	新桂沢	再	MLIT	北海道	CHS工流	PG	75.5	595	—	嵩上げ
3	成瀬	新	MLIT	秋田	CHS流	CSG	114.5	4,850	(2026.8)	
4	駒込	新	県	青森	CH流	PG	84.5	317	—	
5	あいのの	再	MAFF	秋田	I	TE	40.8	293	—	堤体補強 盛土工事
6	千五沢	再	MAFF 県	福島	CI流	TE	43.0	347	(2024.2)	洪水吐 増強
7	南摩	新	JWA	栃木	CS流	ER(CFRD)	86.5	2,400	—	
8	利賀	新	MLIT	富山	C工流	PG	112	514	—	
9	鵜川	新	県	新潟	C流	ER	55.0	944	—	
10	吉野瀬川	新	県	福井	C流	PG	58.0	137	(2026.3)	
11	足羽川	新	MLIT	福井	C	PG	96.0	670	(2026.6)	*流水型ダム
12	新丸山	再	MLIT	岐阜	CH流	PG	118.4	1,070	(2030)	嵩上げ
13	内ヶ谷	新	県	岐阜	CH流	PG	84.2	330	—	
14	双六	再	富山共同自家発電株	岐阜	PG	H	23.4	13	(2026.4)	
15	川上	新	JWA	三重	CS流	PG	84	456	—	
16	天ヶ瀬	再	MLIT	京都	CHS	VA	73.0	122	—	洪水吐増強
17	安威川	新	府	大阪	C流	ER	76.5	2,225	(2024.3)	
18	平瀬	新	県	山口	CHS流	PG	73.0	330	—	
19	波積	新	県	島根	C流	PG	48.2	66	(2023.3)	
20	栴川	新	県	香川	CS流	PG	88.5	443	(2024.8)	
21	和食	新	県	高知	CS流	PG	51.0	70	(2025.3)	
22	春遠第1	新	県	高知	CS流	PG	31.0	28	(2027.3)	
23	伊良原	新	県	福岡	CS流	PG	81.3	420	—	

24	立野	新	MLIT	熊本	C	PG	87.0	400	—	*流水型ダム
25	大分川	新	MLIT	大分	CS流	ER	91.6	3,799	—	
26	玉来	新	県	大分	C	PG	52.0	128	2022.10	*流水型ダム
27	山須原	再	九州電力	宮崎	H	PG	29.4	23	2022.5	洪水吐改造

区分 新：新設、再：再開発

事業者 MLIT：国土交通省、MAFF：農林水産省、JWA：水資源機構

目的 C：洪水調節、H：発電、I：灌漑、S：都市用水、工：工業用水、流：流水の正常な機能の維持

1.2.3 内外情報発信事業

(1) 企画委員会 編集分科会

令和5年度は、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。

表-1.14 会誌「大ダム」掲載主要記事

号	主要記事
262 2023.1	巻頭言 年頭の挨拶
	国際大ダム会議総裁よりのメッセージ
	ICOLD2022 技術委員会報告 (その2)
	第11回東アジア会議(EADC)参加報告
	第55回ダム技術講演討論会開催法億
	国際大ダム会議 技術委員会(B, Y)活動内容の紹介 随想 ダムの仕事の振り返りと「ダム通砂」
263 2023.4	巻頭言 ダム事業の推進について
	座談会 ICOLD 京都大会を終え10周年に当たり～次世代へのメッセージ～
	ICOLD2023 ヨーテボリ年次例会シンポジウム投稿論文 (その1) (4編)
	国際大ダム会議 技術委員会(D, E)活動内容の紹介
	随想 意外と身近(?)なダム 日本大ダム会議会員紹介 ((株) IHI、(株) アイコ、青木あすなろ建設 (株))
264 2023.7	巻頭言 稲葉・玉来ダムとともに振り返るダム事業の推移と今後の展望
	特別記事 治水機能の強化と水力発電の促進を両立するとともに地域振興にも資するハイブリッドダム
	ニュース 角哲也京都大学教授、国際大ダム会議副総裁に選出される
	国際大ダム会議 技術委員会(LE, V)活動内容の紹介
	ICOLD2023 ヨーテボリ年次例会シンポジウム投稿論文 (その2) (6編)
	資料 ダム建設状況表
	随 想 ダム工事総括管理技術者会 部会活動の歴史 日本大ダム会議会員紹介 ((株) 安藤・間、いであ (株)、(株) エイト日本技術開発、NTCコンサルタンツ (株))
265 2023.10	巻頭言 「ダムの再生」と「流砂環境の再生」で世界をリードする
	ニュース 藤原・奈良俣再編ダム再生事業 一完了式と奈良俣ダムの改良工事
	ICOLD2023 第91回年次例会報告 技術委員会報告 ワークショップ報告 シンポジウム報告 若手技術者集会報告 技術展示報告 テクニカルツアー報告 スタディツアー報告
	国際大ダム会議 技術委員会(O)活動内容の紹介
	随 想 北海道胆振東部地震から得た個人的経験
	日本大ダム会議会員紹介 (応用地質 (株)、(株) 大林組、(株) 奥村組)

ゴシック、太字部分は新たな連載記事

(2) 広報環境分科会

1) ICOLD 年次例会中の JCOLD 会員間での情報共有

昨年に引き続き、年次例会中の参加者の情報共有のために、参加者に“Work Place”（ビジネス用 Face Book）に登録いただき、情報の共有を図った。

新規に作成した情報共有スペース（グループ）は、次の2グループである。

「ICOLD ヨーテボリ年次例会情報交換グループ」

「ICOLD 技術展示情報交換グループ」

(3) ICOLD 技術展示企画運営委員会

1月31日（火）に今年度第1回の委員会を清心丹会議室およびWEB会議併用のハイブリッド形式で開催し、展示内容について協議を行った。

3月10日（金）に、第2回の委員会を堀留町区民館会議室およびWEB会議併用のハイブリッド形式で開催し、展示内容の最終確認、現地持ち込み資料、機材手配の確認を行った。

5月26日（金）に、第3回の委員会を日本大ダム会議室およびWEB会議併用のハイブリッド形式で開催し展示に向け、説明内容・人員配置などを確認した。

8月28日（月）に、第4回の委員会を実施後の反省会を日本大ダム会議室で対面開催し、アンケート結果の確認、来年度に向けた問題点の洗い出しなどを行った。

ヨーテボリ年次例会技術展示実施概要は、以下のとおり。

① 【展示テーマ】

「貯水位を下げずに、運用しながらのダム再生技術（浮体式仮締め切り）」

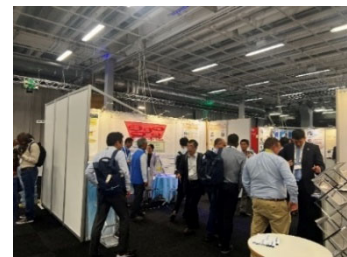
「ダム点検技術」

② 【日程】 設営：6月10日（土）、運営：6月11日（日）～14日（水）、撤収：6月15日（木）

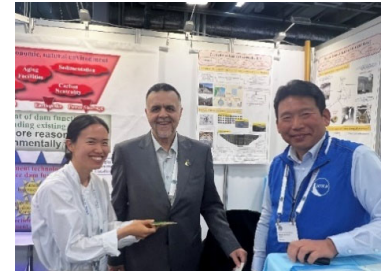
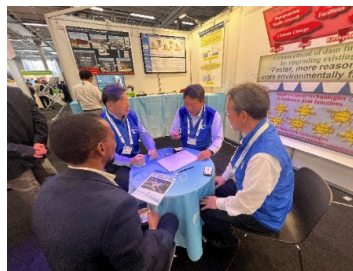
③ 【技術展示状況】



展示会場



日本ブース



来客者への対応状況

図－1.3 技術展示の状況

【配布した技術資料】

展示した2つの技術テーマに関して記述した技術資料を来客者に配布するとともに、アンケート調査（62名）に協力を願った。8月28日（月）に、第4回の委員会を日本大ダム会議室で対面開催し、実施後の反省会、アンケート結果の確認、来年度に向けた問題点の洗い出しなどを行った。

図－1.4 配布した技術資料（表紙、全33頁）



(4) 角哲也 ICOLD 副総裁を通じた日本からの情報発信と海外からの情報収集

1) 副総裁就任のための活動 (ICOLD 副総裁選挙活動)

① TF (タスクフォース) の設置

角哲也京都大学教授の国際大ダム会議副総裁への就任を目指し、選挙活動のために 2022 年 12 月 21 日に TF を設置し、活動を開始した。

TF のメンバーは、次のとおり。

リーダー：柏柳 正之 ((一社) 日本大ダム会議)

メンバー：奥村 裕史(電源開発(株))、加藤 雅広(関西電力(株))、戸田 勝哉((株) IHI)、中村 伸也((一財) 水源地環境センター)

具体的な活動について種々の協議を重ね、角教授の活躍実績が判る資料作成・配布するのが適切と判断した。

② リーフレットの作成

TF メンバーにより、角教授の国内外活動実績を紹介するリーフレットを作成した。

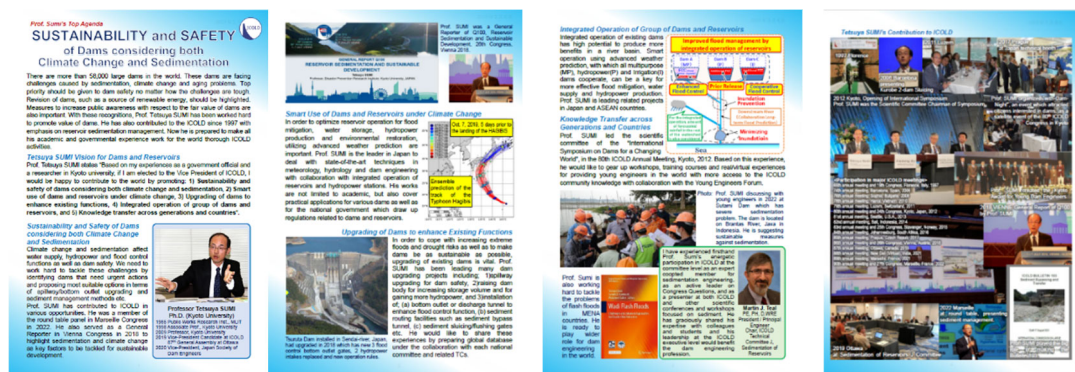


図-1.5 角哲也教授の活動を記したリーフレット

③ 各国への支援依頼

ICOLD 加盟国すべてに、杉山会長名で支援依頼文を上記のリーフレットと共に送付した。また、APG (APG ; Asia Pacific Group) 各国に対しては、追加で別途、柏柳専務名で角教授への支援依頼のメールを送った。

④ 立候補が想定される国の動向調査と対応

当初、中国とインドネシアからの副総裁立候補が想定された。

中国に対しては、2022 年 9 月に韓国で開催された EADC の場で、中国からの立候補を牽制する意味からも支援要請を行った。中国からは、その場では国内調整するとの回答を得て、2022 年 12 月に正式に支援する返事を得た。さらに、中国からの支援を固めるために、総会時の副総裁選挙での応援演説の依頼を元 ICOLD 総裁の中国大ダム会議の Dr. JIA にお願した。

インドネシアの動向について国交省を通じ、現地大使館員からインドネシア大ダム会議に立候補の可能性について確認をとって頂き、立候補しない旨の情報を得た。

2023 年 4 月段階で、角教授以外に APG からの副総裁立候補者がいないことが明らかとなり、6 月の ICOLD 総会では、信任投票となることが確認された。

2) 副総裁活動支援 (ICOLD Board Meeting への出張支援)

2023 年 10 月 14~15 日に英国エジンバラにて ICOLD Board Meeting が開催され、アジア・パシフィック地域を代表して角副総裁が出席した。協議された事項は以下のとおり。

① 一般審議事項

- a) 総裁挨拶、事務局長挨拶
- b) 2023 ヨーテボリ Board Meeting 議事録確認
- c) 2023 ヨーテボリ Board Meeting の振り返り
- d) ICOLD イベント確認

アフリカ地域会議 (振り返り)、ヨーロッパクラブ会議 (振り返り)、Hydro2023 (振

り返り)、今後のイベント確認 (RCC&CMDs シンポジウム、12thEADC 名古屋 (角副総裁から紹介))

- e) 他の組織との連携について
COP28 ドバイ 2023. 11、世界水会議 バリ 2024. 5、Hydro2024 グランツ 2024. 11
 - f) 地域クラブと若手エンジニアリングフォーラム
 - g) 財政報告
 - h) 出版状況報告(ニュースレター、Bulletin 他)
 - i) その他
- ② リビアにおけるダム決壊に関して
 - ③ 今後の ICOLD 行事予定
 - ④ 向こう3年間の役員行動計画

詳細については、「大ダム」1月号に掲載。

日本大ダム会議は、Boad Meeting 出席のための渡航費用を支給した (今回、ホテル代の大部分は ICOLD 負担)。

(5) RCC ダムプロジェクト・国際マイルストーン表彰

The 5th International Milestone RCC Dam Projects に応募していた「ハッ場ダム」が受賞した。日本からの受賞は 2007 年第 1 回の宮ヶ瀬ダムに次ぎ 2 回目の受賞となる。授賞式は、第 9 回 RCC Dams & CMDs シンポジウム時に行われた。同シンポジウムに出席していた柏柳専務理事が代理として受賞した。

事務局は、応募資料の作成補助を行った。

表-1.15 RCC ダムプロジェクト 国際マイルストーン 表彰歴

年/回	表彰プロジェクト	年/回	表彰プロジェクト
2007 第1回	1 China: Longtan Project	2012 第2回	3 Brazil: Xingo Project
	2 Colombia: Miel 1 Project		4 Brazil: Serra de Mesa Project
	3 Japan: Miyagase Project		5 Brazil: Foz do Chapeco Project
	4 USA: Olivenhain	2015 第3回	1 USA: Portugues Dam
	5 Chile: Ralco Project		2 China: Shapai Dam
	6 Spain: Rialb Project		3 Malaysia: Murum Hydropower Project
	7 Brazil: Salto Caxias Project		4 Panama: Changuinola 1 Dam&Hepp
	8 South Africa: Wolwedans Project	2019 第4回	1 China: Huangdeng Hydropower Project
2012 第2回	1 China: Hongjiadu Project		2 Turkey: Upper Kalekoy Dam and HEPP
	2 China: Pubugou Project		3 USA: Oroville Spillways Recovery Project



図-1.6 ハッ場ダム・プロジェクトに対して贈られた賞状と盾

(授賞者は、ICOLD, CHINCOLD, SPANCOLD)

1.2.4 技術交流・指導事業

(1) 第56回ダム技術講演討論会

第56回ダム技術講演討論会を令和5年11月14日(火)に日本橋社会教育会館8Fホールにて開催した。開催プログラムは以下のとおり。会場ならびにWEBを合わせ150名の参加があった。

10:00	～ 10:15	開会挨拶	杉山 弘泰 (一社)日本大ダム会議 会長
		司会	柏柳 正之 (一社)日本大ダム会議 専務理事：セッション1～3
			加納 茂紀 (一社)ダム・堰施設技術協会 参与：セッション4
10:15	～ 10:45	セッション1	「国際大ダム会議 (ICOLD) 副総裁としての活動方針表明」 角 哲也 氏 (ICOLD 副総裁、京都大学)
10:45	～ 12:15	セッション2	「若手技術者によるパネルディスカッション」－ICOLD活動の魅力－ パネリスト：山本 浩樹 氏 (八千代エンジニアリング(株)) 齊藤 瑛璃香 氏 (八千代エンジニアリング(株)) 福田 悠太 氏 (日本工営(株)) 青坂 優志 氏 (関西電力(株))
	～ 12:25	質疑応答	
12:25	～ 13:25	―――	昼食休憩 ―――
		セッション3	「ダムの安全」
13:25	～ 13:30	●セッションの紹介	柏柳 正之 ((一社)日本大ダム会議 専務理事)
13:30	～ 13:42	●ICOLDシンポジウム参加報告	「ダム法の整備とリスク」 曾田 英揮 氏 ((独)水資源機構)
	～ 13:45	質疑応答	
13:45	～ 14:15	●海外におけるダムのリスク管理	安田 吾郎 ((一社)日本大ダム会議 常務理事)
	～ 14:20	質疑応答	
		セッション4	「ダム・堰施設技術協会 会員活動報告」
14:20	～ 14:50	●平取ダム融雪期放流設備の設計・施工報告	渡辺 保典 氏 (㈱丸島アクアシステム)
	～ 15:00	質疑応答	

(2) 第46回ダム現場見学会

(一社)ダム工学会との共催により、令和5年10月24日(火)～25日(水)(1泊2日)の行程で、ダム現地見学会を4年ぶりに開催した。参加者数は、42名であった。

今回は、現在施工の最盛期を迎えている成瀬ダム(東北地方整備局)を見学した。今回の見学会では、施工現場の見学に加え、設計担当者から台形CSGダム設計の要点、施工者からはDX技術や自動化を駆使した施工についてご講演頂いた。

表-1.16 成瀬ダムの概要

区分	内容	区分	内容
所在地	秋田県雄勝郡成瀬村	堤頂長	755m
目的	FNAWP	堤体積	4,850千m ³
型式	台形CSGダム	事業者/管理者	東北地方整備局
流域面積	68.1km ²	設計者	日本工営株式会社
有効貯水容量	75,000千m ³	施工者	(本体)鹿島・前田建設工業・竹中土木 (原石)大成・佐藤・岩田地崎
堤高	114.5m	竣工/着工	1983/2024