

国際大ダム会議第 28 回大会及び第 93 回年次例会（中国・成都）  
参加募集案内

2025 年 5 月 16 日（金）から 5 月 23 日（金）の 8 日間にわたり国際大ダム会議（ICOLD）第 28 回大会及び第 93 回年次例会が中国の成都で開催されます。開催概要は下記の通りです。大会・年次例会参加希望者は各自でオンライン登録を行っていただきますが、JCOLD 事務局で登録・送金を代行することも可能です。後述の「14. 参加登録手続き方法」に従ってお手続きください。本案内は ICOLD2025 ウェブサイトの情報を基に作成しております。最新の情報はウェブサイトをご確認ください。

ICOLD2025 ウェブサイト：<https://icold-cigb2025.glbmedcon.com/web/index/>



1. 日程

会場： Chengdu Century City New International Convention and Exhibition Center

日付	午前	午後	夕刻	
5 月 13 ～ 15 日	プレスタディーツアー			
年次例会	16 日 (金)	・ ICOLD 役員会議 ・ 講習会	・ 技術委員会 委員長会議 ・ 講習会 ・ シティツアー / 現地登録	
	17 日 (土)	・ ICOLD 技術委員会ワークショップ ・ 現地登録 / シティツアー ・ 若手技術者メンターセッション（ランチタイム）		
	18 日 (日)	・ 技術委員会 ・ ワークショップ ・ 現地登録 ・ 若手技術者メンターセッション（ランチタイム）	・ 技術委員会 ・ 若手技術者フォーラム ・ 地域会議 ・ ワークショップ ・ 仏語圏会議 ・ 現地登録	若手技術者交流会
	19 日 (月)	・ 国際シンポジウム開会式 ・ 技術展示会開会式	・ 国際シンポジウム ・ 技術展示会	歓迎会
	20 日 (火)	・ 国際シンポジウム ・ 技術見学会 ・ 総会 ・ ワークショップ ・ 技術展示会	・ 国際シンポジウム ・ 技術見学会 ・ 総会 ・ ワークショップ ・ 技術展示会	文化行事
大会	21 日 (水)	・ 大会開会式 ・ Q108&109 総括報告 ・ 技術展示会	・ Q108&109 論文発表 ・ 技術展示会	日本人会
	22 日 (木)	・ Q108&109 論文発表 ・ 技術展示会	・ Q110&111 総括報告 ・ Q110&111 論文発表 ・ 技術展示会	
	23 日 (金)	・ Q110&111 論文発表 ・ 技術展示会	・ Q110&111 論文発表 ・ 大会閉会式	送別会
24～27 日	ポストスタディーツアー			

## 2. 参加登録料

通貨単位は米ドル (USD, 括弧内換算円)、登録料は TAX 込みです。

2025 年 1 月 15 日現在のみずほ銀行送金レートは 1 USD=159.09 円

	一般 (36 歳以上)	若手(35 歳以下)、学生*1	シンポジウム	同伴者*2
早割登録 (~2025. 2.15)	1,400 (222,726)	700 (111,363)	490 (77,954)	520 (82,726)
通常登録 (2025.2.16 以降)	1,560 (248,180)	780 (124,090)	545 (86,704)	620 (98,635)
大会・年次例会参加	●	●		
シンポジウム開会式	●	●	●	●
シンポジウム会場入場	●	●	●	
シンポジウム論文集	●	●	●	
技術委員会、技術委員会 WS	●	●		
技術展示会場入場	●	●	●	
コーヒープレイク、昼食	●	●	●5/19-20	●
歓迎会	●	●	●	●
送別会	●	●		●
シティツアー	●	●		●
文化行事	●	●		●
コンGRESバッグ (名札、食事券含む)	●	●	●	●
中国ダム建設 70 年誌	●	●		

● は登録料に含まれているプログラム等

\*1 若手・学生登録には身分証明書が必要です。

\*2 同伴者は主登録者の登録・支払い完了後に登録できます。

クレジットカードによる支払い： 登録料はクレジットカード払いが推奨されています。使用できるクレジットカードは **Visa**、**Mastercard**、**JCB** です。クレジットカード払いの場合は人民元で決済されます。(一般、早割登録で CNY10,500)

銀行送金による支払い： 登録後に **Invoice** をダウンロードできますので、銀行送金にてお支払いください。送金手続き時に、振込人名、登録番号、E メールアドレスを明記してください。中国側で入金を確認次第、登録システムの個人アカウントに反映されます。登録者の個人的なミスによる損失は、すべて登録者の負担となります。銀行手数料は登録者の負担となります。

### 【キャンセルポリシー】

下記期日までに中国大ダム会議事務局 ([icoldcigb2025@iwhr.com](mailto:icoldcigb2025@iwhr.com)) に登録をキャンセルする旨を伝えてください。その際、登録番号、登録者氏名、登録者の携帯電話番号またはメールアドレス、払込票のコピー、返金を希望される理由を伝えてください。その後、中国から返金についての連絡があります。

2025 年 2 月 1 日～3 月 30 日まで： 50%返金

2025 年 4 月 1 日以降： 返金不可

ただし、主催者の都合により大会・年次例会が中止となった場合は、登録料全額から事務手数料 USD50(7,954)を差し引いた金額を返金

当会議に登録の代行を依頼される方は期限前日までに当会議にご連絡ください。

### 3. 講習会

5月16日(金)に講習会が有料にて開催されます。開催されるコースは以下の通りです。参加には事前登録が必要です。

定員： 各コース 40名  
言語： 英語  
資料： 紙で配布  
受講証明： 受講後発行

#### コース1 貯水池ダムの BIM 設計

主催： POWER CHINA

期間： 終日

参加料： USD 100 (15,909)

揚水発電所を中心に HydroBIM のシステムアーキテクチャを紹介： 計画、事業化の可能性調査、詳細設計の各段階を体系的に説明します。具体的なトレーニング内容は以下の通り

1. HydroBIM システム： 技術システム、規準システム、システムプラットフォームを含む
2. HydroBIM 設計プラットフォームの紹介： GIS 及び BIM を統合した設計プラットフォームである HydroBIM に使用して、揚水発電所を事例として、計画地点での配置計画と発電所設計、水路設計、地下発電所設計とともに構築したモデリングに基づく設計図、設計図書の作成及び安全性評価解析を行う。

#### コース2 水力発電所・貯水池の運用管理

主催： Three Gorges Cascade Dispatch and Communication Center, Beijing IWHR  
Technology Co., Ltd.

CSHE Cascade Dispatch and Control Technical Committee

期間： 終日

参加料： USD150 (23,863) (昼食・交通費含む)

複数の水力発電所や貯水池の管理と発電運用を行う事業者がより良い集中制御を行うための支援として、複数地点を対象とするの運用管理の最適化、その効率の向上やシステムの知能レベルの向上を図るための運用管理にかかわる技術及びシステム構築にかかわる講習である。講習では、本手法にかかわる最先端の手法、長江本流のカスケード式水力発電所群を対象とする CTG (中国三峡公司) における技術開発と実務経験を紹介する。また関連して、運転制御センター及び関連システム、主要技術としての予測技術、運用管理技術、関連システム、CTG の事例を紹介する。また、Three Gorges Cascade Dispatch and Communication Center (成都) を訪問し、技術者と直接交流する。

#### コース3 山地河川事業の新たな水理的課題

主催： Key Laboratory of Hydraulics and Mountain River Engineering of SiChuan University

期間： 半日

参加料： USD50 (7,954) (交通費含む)

山地河川の大規模水利事業において遭遇する洪水流下とエネルギー減勢にかかわる安全问题、生態水理学問題、山地洪水災害の早期警報と予防に関する研究を紹介する。State Key Laboratory of Hydraulics and Mountain River Engineering の研究室を訪問する。

#### コース4 ロックフィルド・コンクリートダム(RFCD)の設計と施工

主催： Technical Committee on Rock-Filled Concrete Dam of China Society of Hydropower Engineering

期間： 終日

参加料： USD150 (23,863) (昼食と交通費含む)

ロックフィルドコンクリートは新しいマスコンクリート技術であり、高性能の自己充填コンクリートを使用して、あらかじめ配置された大きな岩石の間の空隙を完全に充填する。この技術により、セメント消費量が大幅に削減され、コンクリートの水和熱と収縮が低くなり、冷却管や振動またはローラーによる締め固めが不要になり、これらにより施工が簡素化される。現在までに、中国では 100 以上のロックフィルド・コンクリートダムが建設され

ている。これらのダムプロジェクトの統計によると、全体のコストは従来のコンクリートダムより 10%~30%低い。成都近郊に建設中の RFCD の現場を視察する。

#### 4. CHINCOLD ワークショップ

5月18日（日）及び20日（火）に特別ワークショップが以下の通り開催されます。

##### ワークショップ1 ダム建設・運用におけるデジタル・インテリジェンスの実践

主催： IWHR, Dadu River Hydropower Development Co., Ltd, China Three Gorges Construction Engineering Corporation, Dam Safety Management Center of the Ministry of Water Resources, Yellow River Guxian Water Conservancy Co., Ltd., International Hydropower Association

開催日： 5月18日（日）終日

本ワークショップでは、新しいセンシング技術や機器、新しい分析・診断技術やモデル開発、インテリジェントなダム建設技術、運用・維持管理等の研究と応用について議論する。

##### ワークショップ2 貯水池ダムと新しい電力システム

主催： State Grid Corporation of China, China Southern Power Grid Co., Ltd, China Huadian Co., Ltd

開催日： 5月18日（日）終日

本ワークショップでは、ダブルカーボン（排出量の低減とカーボンニュートラル）達成への道筋に焦点を当て、新しい送電網の構築を推進するための理論、モデル、計画、技術、動向など、さらに送電網へのクリーンエネルギーの受け入れ、配分と制御を高める上での水力発電による調整機能について議論する。

##### ワークショップ3 中国古代の水事業と技術

主催： Department of Water Resources of Zhejiang Province、中国水利博物館

開催日： 5月18日（日）AM

本ワークショップでは、古代中国における水文学と水理学の基礎理論、及び水利施設建設技術と水力機器の発展史について議論する。

##### ワークショップ4 河川のための倫理とダムの生態学的機能

主催： IWHR, Xiaolangdi Multipurpose Dam Project Management Center, Ministry of Water Resources

開催日： 5月18日（日）PM

本ワークショップでは、水資源の持続可能な開発と利用、河川の生態系回復における水工学の役割を探求する。地球規模の気候変動が水資源と河川の健全性に及ぼす影響に焦点を当て、また、工学的にスケジューリングされた河道改修と河口域の生態系回復の事例を共有し、最近の水資源管理における河川倫理理論の適用を強調する。

##### ワークショップ5 極端な気候条件下における貯水池ダムの強靱性の向上

主催： MWR General Institute of Water Resources and Hydropower Planning and Design (GIWP), China, Nanjing Hydraulic Research Institute, Yellow River Engineering Consulting Co., Ltd., China Water Resources Beifang Investigation, Design and Research Co., Ltd.

開催日： 5月20日（火）終日

本ワークショップでは、気候変動を背景とした貯水池ダムの管理体制におけるリスク防止・制御の強い要望に焦点を当て、複雑な地質条件下におけるダム設計の理論、方法、技術について、安全に対する強靱性、洪水制御能力向上、リスク評価、対応等の理念に基づいて議論する。

##### ワークショップ6 揚水発電所の開発と展望

主催： POWER CHINA, China Society for Hydropower Engineering, International Hydropower Association, Beijing Society For Hydroelectric Engineering, International Association for Hydro-Environment Engineering and Research

開催日： 5月20日（火）終日

本ワークショップでは、揚水発電所の立地選定、建設技術、運転・配電、送電網における役

割などについて意見交換を行い、揚水発電開発における新たな需要と今後の新潮流を探る。

#### **ワークショップ7 貯水池ダムと地域経済の発展**

主催： China Yangtze Power Co., Ltd., Changjiang River Scientific Research Institute, China Renewable Energy Engineering Institute, IWHR, Changjiang Technology and Economy Society

開催日： 5月20日（火）AM

本ワークショップでは、洪水調節、灌漑、水供給、エネルギー供給など、特に地域開発の促進と洪水被害の低減における実際的な効果や開発モデルにおける貯水池ダムの役割について議論する。

#### **ワークショップ8 貯水池堆砂の浚渫と有効利用**

主催： Yellow River Institute of Hydraulic Research, China Communications Construction Company Dredging Group Co., Ltd.

開催日： 5月20日（火）AM

本ワークショップでは、貯水池の堆砂による障害と課題に焦点を当て、効率的な浚渫技術、設備、堆砂の有効利用に関する研究成果を共有する。

#### **ワークショップ9 水力・風力・太陽光・PSP ハイブリッド発電基地**

主催： Yalong River Hydropower Development Co., Ltd, China Renewable Energy Engineering Institute

開催日： 5月20日（火）AM

本ワークショップでは、水力、風力、太陽光などの再生可能エネルギーのエネルギー補完に関する開発技術やキーテクノロジーについて議論し、水力、風力、太陽光、揚水発電の統合開発の技術や事例を交換し、水力、風力、太陽光、揚水発電の統合基地の建設を模索する。

#### **ワークショップ10 アースダムのシロアリ対策**

主催： Key Laboratory of termite Control, MWR, Xiaolangdi Multipurpose Dam Project Management Center, ICOLD, Sichuan Provincial Water Resources Department

開催日： 5月20日（火）PM

本ワークショップでは、新型インテリジェントシロアリ監視設備、シロアリの巣検出設備、無人ドローンによるシロアリ指標位置探査及びインテリジェント管理システム、ダム欠陥用デジタルコーン・プローブ、シロアリの巣レーダー画像異常認識技術などについて議論する。会議終了後、汎用的なシロアリ防除の新技術、新工法、新装置の推進のために、シロアリ防除技術の研究開発成果報告としてブルーブックの形で発表する。

#### **ワークショップ11 統合的水資源管理と新規水力発電**

主催： Global Water Partnership (GWP) China, International Network on Small Hydro Power, International Center on Small Hydro Power, State Grid Sichuan Electric Power Company Electric Power Research Institute, Nanjing Nari Water Resources and Hydropower Technology Co., Ltd., POWER CHINA

開催日： 5月20日（火）PM

生態系保全のための水資源の配分と分配のため、本ワークショップでは、地域の水資源評価と包括的管理の改善、水供給プロジェクト及び水力発電の新規開発及び河川の回復に焦点を当てる。

#### **ワークショップ12 複雑な地質環境におけるダム工学の革新と実践**

主催： Sichuan Provincial Water Resources Department

開催日： 5月18日（日）PM

本ワークショップでは、厚い表層堆積土、カルスト地域、地震地域など、適切な対応が必要となる地質環境下でのダム建設時に顕著である工学的課題、複雑な地質条件地点に立地するダムにおける調査ボーリングの方向制御の適用事例およびダム軸方向にコアを配置するアースロックダムの設計に焦点を当てる。また、ダム基礎の探査、基礎処理、新しいタイプのダムにおける新技術について議論する。これらの技術事例と情報共有を通じて、ダム事業のさらなる発展のため専門的な地盤工学の最新技術を探索する。

## 5. 技術委員会、技術委員会ワークショップ

技術委員会及び技術委員会ワークショップは下記の日程で開催されます。参加費は登録料に含まれています。

技術委員会ワークショップ： 5月17日（土） 技術委員以外の方も参加できます。  
プログラムは以下の通りです。

テーマ	期間	主催
ダム工学に適用される先進的な数値モデリング	半日	ダムの安全のための洪水評価委員会
フィルダムの地震解析手法	半日	ダム設計における地震問題委員会
洪水吐のシュート、減勢池及び改良と監視	半日	ダム水理委員会
アースフィルダムの締固め	半日	フィルダム委員会
CFRD の経験と実践：40 年間のレビュー	終日	フィルダム委員会 China Huadian Co., Ltd, Chinese Society for Hydropower Engineering
報告書の進捗状況：ダム安全のリスク評価及びダム安全ガイドライン	半日	ダム安全委員会
ダム決壊洪水の解析とシミュレーション	終日	ダム安全委員会 Nanjing Hydraulic Research Institute
信頼性に基づく歴史的ダムの保存コンセプトと課題	半日	歴史的水利構造物（水利遺産）委員会
カスケード水力発電所及び貯水池の予測と運用技術とその適用	半日	水力発電統合運用委員会
鉱さい管理実務にかかわる中国と他国との情報交換	終日	鉱さいダム委員会 Yellow River Laboratory (Henan) Beijing General Research Institute of Mining & Metallurgy Technology Co., Ltd, 中国技術委員会 コールアッシュダム委員会
堤防委員会の今後の活動	終日	堤防委員会
ダム運用・維持及び補修	終日	ダム運用・維持及び補修委員会
啓発・教育 コミュニケーション戦略の例	半日	啓発・教育委員会
セメント混合材料ダム	終日	セメント混合材料ダム委員会 中国技術委員会 セメント混合材料ダム委員会
貯水池水没移転における優れた発展	半日	貯水池水没移転委員会

テーマ	期間	主催
洪水評価と水利施設のスマート運用	終日	ダムの安全のための洪水評価委員会中国技術委員会 水利施設のインテリジェントな共同運用とリスク管理委員会
ダム貯水池に設置されたローティングPV		ダムの将来見通しと課題特別委員会
強靱性と持続性のための統合化されたダム及び流域管理の経験	半日	ダム及び河川流域の管理委員会
15年間の活動を終えて： 私たちは何を学び、次に何ができるのか？	半日	地球気候変動とダム委員会
ICOLD の人材養成	半日	人材養成委員会
性別ダイバーシティ&インクルージョンの前進	半日	性別ダイバーシティ&インクルージョン委員会
エネルギー転換期のダムと水資源管理	半日	若手技術者集会 POWER CHINA

技術委員会： 5月18日（日） 技術委員以外の方もオブザーバー参加できます。

#### 技術委員会及び日本からの委員一覧

区分	委員会名	氏名	所属
A	ダム解析設計における 計算問題委員会	森 貴信	日本工営株式会社
B	ダム設計における地震問題委員会	佐々木 隆	一般財団法人ダム技術センター
C	ダム水理委員会	酒井 匠	株式会社建設技術研究所
D	コンクリートダム委員会	山口 嘉一	一般財団法人ダム技術センター
E	フィルダム委員会	田頭 秀和	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
F	水資源計画エンジニアリング委員会	(調整中)	
G	環境委員会	中込 淳	一般財団法人水源地環境センター
		福田 悠太	日本工営株式会社
H	ダム安全委員会	曾田 英揮	独立行政法人水資源機構
HWS	歴史的水利構造物（水利遺産）	井上 一哉	神戸大学大学院
		川崎 秀明	一般財団法人ダム技術センター
I	ダムを取り巻く公衆の安全委員会	佐々原 秀史	独立行政法人水資源機構
J	貯水池堆砂委員会	佐藤 正俊	中部電力株式会社
		角 哲也	京都大学 防災研究所
K	水力発電統合運用委員会	中島 洋	関西電力株式会社
L	鉱さいダム委員会	(不参加)	
LE	堤防委員会	森 啓年	山口大学工学部

M	ダム運用・維持及び補修委員会	吉村 健	九州電力株式会社
N	啓発・教育委員会	杉山 弘泰	電源開発株式会社
O	ダム台帳・文書委員会	柏柳 正之	電源開発株式会社
P	セメント混合材料ダム委員会	安田 成夫	一般財団法人ダム技術センター
Q	ダム監視委員会	恒川 明伸	東京電力ホールディングス株式会社
RE	貯水池水没移転委員会	(不参加)	
S	ダムの安全のための洪水評価委員会	水橋 雄太郎	電源開発株式会社
T	ダムの将来見通しと課題委員会	福田 忠弘	日本工営株式会社
TRS	風化熱帯土に関する委員会	(不参加)	
U	ダム及び河川流域の管理委員会	(不参加)	
V	水理機械委員会	山本 浩樹	八千代エンジニアリング株式会社
		安田 吾郎	株式会社 IHI
X	財務・諮問委員会	(不参加)	
Y	地球気候変動とダム委員会	筒井 純一	一般財団法人電力中央研究所
Z	技術者能力向上とダム委員会	(不参加)	
ZA1	エネルギー転換と気候変動におけるダムの役割に関する国際宣言委員会	(不参加)	
ZA2	性別ダイバーシティ&インクルージョン委員会	(不参加)	
ZX2	若手技術者集会	笹木 悠佑	八千代エンジニアリング株式会社

## 6. 技術見学会

5月20日(火)に以下の技術見学会が有料で用意されています。参加料は各ツアーUSD100(15,909)です。参加には事前登録が必要です。

### ルート A 都江堰(Dujiangyan)プロジェクトと青城山(Mount Qingcheng)

成都にある都江堰は、2200年以上前から現在に至るまで何百万人もの人々に安全な水を供給してきており、成都是「芳醇な土地」として知られている。都江堰は世界文化遺産、世界自然遺産と世界灌漑事業遺産に登録されている。また、青城山は道教の聖地である。青城山と都江堰プロジェクトはともにユネスコの文化・自然世界遺産に登録されている。

### ルート B : 紫坪埔(Zipingpu)ダムと麗家堰 (Lijiayan) ダム

閩江 (Min River) の上流に位置する紫坪埔ダムは、発電、洪水調節、環境保護などと共に、都江堰からの農業灌漑と成都都市部の送水を主な目的とし、総合的な利益をもたらす、かけがえのない大規模な主要水利施設である。ダムは堤高 156m のコンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム (CFRD) であり、貯水池容量 1112MCM 及び設備容量 760MW の発電システムを持ち、2006年に完成した。2008年5月12日のマグニチュード8の大地震に耐え、世界のロックフィルダムにおける耐震性の歴史的記録を打ち立てた。

李家堰ダムは四川省成都市に位置し、都市と農村の水供給を主な機能としている。総貯水容量は1億7,346万m<sup>3</sup>で、常時満水位は763m、プロジェクトの主な構造物は、ダム、洪水吐・減勢工、発電用導水システム、給水構造物などである。麗嘉堰貯水池のコンクリート表面遮水壁型ロックフィルダムは、堤高123m、堤頂幅12m、堤頂長373mである。ダム勾配は上流1:1.5、下流1:1.6~1:1.5である。プロジェクト地域の複雑な地殻変動背景と2008年の汶川地震を考慮し、ダムの耐震設計は100年で超過確率2%の地震を想定し、ピーク地盤

加加速度  $363\text{cm/s}^2$  で実施される。洪水吐・取水設備の耐震設計は、50年で超過確率5%の地震、対応するピーク地盤加速度  $206\text{cm/s}^2$  で実施される。ダムと貯水池エリアには地震ネットワーク監視システムが今後設置される。

## 7. シティツアー

5月16日（金）（半日）及び17日（土）終日にシティツアーが開催されます。開催されるツアーは以下の通りです。参加料は登録料に含まれていますが、事前登録が必要です。

### 5月16日（金）（半日）

ツアーA 成都博物館（Chengdu Museum）、關閘巷通り（Kuanzhai Alley）

1. 成都博物館は、歴史と文化への固有のアプローチで世間から注目をあびている。美術品や遺跡に関する専門的な洞察は、知識豊富な友人に本の内容を説明してもらうのと同じように楽しめるだろう。
2. 關閘巷通りは、隣り合った広い通りと狭い通りに分かれている。北京の胡同（Hutong）によく似ており、典型的な四川風情がある。閑散期にもかかわらず、この通りは観光客でにぎわっており、築200年以上の建物もある。あらゆる種類の商品、土産物、食べ物がある。

ツアーB ジャイアントパンダ繁殖センター

ジャイアントパンダ繁殖研究基地。到着後、研究施設を見学し、ジャイアントパンダのあらゆる成長段階を目の当たりにする。ジャイアントパンダの世話を専門スタッフから、パンダの生理学や行動学についての見識を深め、竹をかじる雄大な生き物の写真を撮る。

### 5月17日（土）（終日）

ツアーC 都江堰プロジェクトと青城山（Mount Qingcheng）

世界文化遺産、世界自然遺産、世界灌漑事業遺産に登録されている都江堰は2200年以上もの間、何百万人もの人々に安全な水を供給し、成都是「豊かな土地」として知られている。大都会の喧騒から逃れ、四川地方の自然の素晴らしさを体験する成都からの1日ツアー。青城山では、うっそうと茂る竹林に抱かれた神聖な寺院や印象的なお堂に驚嘆することだろう。

## 8. 国際シンポジウム

5月19日（月）及び20日（火）に国際シンポジウムが開催されます。シンポジウムのテーマは以下の通りです。

### (1) シンポジウムメインテーマ

Common Challenges, Shared Future, Better Dams

共通の課題、未来の共有とより良いダムへ

### (2) サブテーマ

原文	和訳
T1. Precautionary management of dams and river basin under climate change	気候変動下におけるダムと河川流域の予防的管理
T2. Multifunctional development of dams and reservoirs	ダムと貯水池の多目的開発
T3. Technologies for dam construction under complex (extreme) conditions	複雑（極端）条件下におけるダム建設技術

T4. Digital technology applied in dams and digital river basins	ダムのデジタル技術及び流域のデジタル化
T5. The role of dams in achieving the goal of reducing carbon dioxide emissions	二酸化炭素排出量削減目標を達成するためのダムの役割

9. 第28回大会

5月21日（水）～23日（金）に大会課題討議が行われます。課題は以下の通りです。

大会課題

原文	和訳
<p><b>Q.108 DAMS AND RESERVOIRS FOR CLIMATE CHANGE ADAPTATION</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dams for Pumped Storage: specific features, design, examples of implementation</li> <li>2. Off-river dams for water storage and flood protection</li> <li>3. Offshore dams and tidal power plant</li> <li>4. Dams for recharge of aquifers and other new concepts</li> <li>5. Floating solar on dam reservoirs – opportunities and risks</li> </ol>	<p><b>課題 108 気候変動に対応するダムと貯水池</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 揚水発電用貯水のためのダム、固有の特性、設計、実用事例</li> <li>2. 貯水及び洪水緩和のための河道外ダム</li> <li>3. 沿岸ダム及び潮汐発電所</li> <li>4. 帯水層への補給及び新たなコンセプトのためのダム</li> <li>5. 湖上太陽光発電、チャンスとリスク</li> </ol>
<p><b>Q.109 DAMS AND LEVEES FIT FOR THE FUTURE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Management of an aging portfolio of dams in terms of operation, maintenance, and rehabilitation, including risk-based approaches</li> <li>2. Safety during construction and rehabilitation</li> <li>3. Special case for small dams and levees</li> <li>4. Impact of contracting practices on dam safety (e.g., private sector involvement, EPC contracts)</li> <li>5. Increasingly difficult sites and their new challenges</li> <li>6. Need for global capacity building</li> </ol>	<p><b>課題 109 次世代に適合するダムと堤防</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 運用、保守と再開発の観点における様々に経年化したダムの管理（リスクベース手法を含む）</li> <li>2. 建設時及び再開発時の安全</li> <li>3. 小規模ダム及び堤防の特殊事例</li> <li>4. ダム安全にかかわる契約方法の影響（たとえば、民間セクターの関与、EPC契約）</li> <li>5. 増大する開発困難なサイトとその新しい課題</li> <li>6. 包括的な能力構築の必要性</li> </ol>
<p><b>Q.110 SAFETY OF DAMS AND LEVEES FACING EXTREME HYDROLOGICAL EVENTS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assessment of extreme events (e.g., flood, droughts, typhoons/hurricanes, glacial lake outburst floods) in the context of climate change, accounting for uncertainty</li> <li>2. Assessment for the safety of structures for extreme floods; management options (e.g., increasing dam height, spillway capacity, reservoir operation)</li> <li>3. Flood forecasting, hydraulic management of multiple projects within river systems</li> <li>4. Reassessment of the flood data and mitigation e.g., fuse devices, overflow resistance, controlled breach formation, warning and evacuation, crisis and emergency management</li> </ol>	<p><b>課題 110 極端水文事象時のダムと堤防の安全</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 極端事象（たとえば、洪水、渇水、台風、氷河湖決壊に起因する洪水）の評価</li> <li>2. 極端洪水に対する構造物の安全性評価及び他の対策（たとえば、ダムかさ上げ、洪水吐容量、貯水池運用）</li> <li>3. 洪水予測及び流域内のダム群に関する水理的管理</li> <li>4. 洪水データおよび洪水緩和法の再評価、たとえばヒューズ施設、越流抵抗力、制御された決壊、警報や避難、危険・緊急時計画</li> </ol>
<p><b>Q.111 EARTHQUAKE PERFORMANCE AND</b></p>	<p><b>課題 111 ダムの地震時の性能と安全</b></p>

<b>SAFETY OF DAMS</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Static, seismic and post-seismic monitoring of dams</li> <li>2. Feedback from earthquake failures, including tailings dams and levees</li> <li>3. Importance of multiple features of earthquake hazard (e.g., ground shaking, surface fault movements, mass movements)</li> <li>4. Seismic design and performance criteria for dam structure, reservoir rim and impacted area</li> <li>5. Earthquake safety evaluation of all types of dams and safety-critical elements (e.g., spillway, low-level outlets)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常時、地震時及び地震後のダム計測</li> <li>2. 鉱さい及び堤防の決壊事例を含む地震時の事故事例からの教訓</li> <li>3. 多様な地震ハザード（たとえば地盤の振動、表層断層のずれ、大規模な変位）の重要性</li> <li>4. ダム構造物、貯水池周辺部及び影響領域における耐震設計と性能基準</li> <li>5. すべての形式のダム及び安全性重要な構造物（たとえば洪水吐、底部放流管）の地震時安全性評価</li> </ol>

#### 10. 同伴者ツアー

期間中に同伴者向けのツアーが有料にて用意されています。参加には事前登録が必要です。開催予定のツアーは以下の通りです。

##### 5月19日（月）（半日）

- 1) 武侯祠（古代中国の三国時代の諸葛亮と劉備を偲ぶ古寺）
- 2) 錦里古街（古い街並みを再現した街）
- 3) **Iron Buddha Street**（無形文化遺産のパフォーマンス（茶道、川劇など）、ボートパフォーマンス、漢服ファッションショー、祈りのランタン、漢服パレードなど）

##### 5月21日（水）（終日）

- 1) ジャイアントパンダ繁殖研究基地
- 2) 成都博物館
- 3) 寛窄巷子（古代から残された横町で、濃厚な歴史文化を持つ）

##### 5月22日（木）（終日）

金融城交子公園/天府国際金融タワー/天府広場/IFS/太古里/河江パビリオン

##### 5月23日（金）（終日）

- 1) 望江楼公園（明清時代に建設された施設群、竹林公園としても有名）
- 2) 東門市井（民族パフォーマンスの鑑賞、伝統工芸品や食料品）

#### 11. ソーシャルイベント

歓迎会           日時： 5月19日（月）夕刻  
                  場所： 例会会場クリスタルホール

送別会           日時： 5月23日（金）夕刻  
                  場所： 例会会場クリスタルホール

文化行事       日時： 5月20日（火）夕刻（1時間）  
                  場所： Chengdu Jinsha Site Museum

## 12. プレ・ポストスタディツアー

年次例会に併せてプレ・ポストスタディツアーが有料で用意されています。参加には事前登録が必要です。開催予定のツアーは以下の通りです。

種類	ツアー名
プレツアー	<p><b>Pre 1. 長江沿い - 葛洲 (Gezhouba) プロジェクト- 三峽プロジェクト、Shuibuya プロジェクト</b>            期間 5月13日(火)～5月15日(木)            参加料 シングルルーム: USD850(135,226)                      ダブルルーム: USD800(127,272)</p> <p>1日目 (5/13)            宜昌三峽空港に集合、ホテルチェックイン後、宜昌の葛洲プロジェクトを見学。葛洲プロジェクトはコンクリート重力式ダムで、堤高 53.8m、総貯水容量 7億 4100万 m<sup>3</sup>、設備容量 273万 5000kW。1988年に完成した現在世界最大の低落差・大流量水力発電所である。宜昌泊</p> <p>2日目 (5/14)            宜昌三峽プロジェクト訪問。中国で最も魅力的なダムプロジェクトである三峽ダムは、堤高 185m、堤頂長 2335m のコンクリート重力式ダムである。総貯水容量は 393億 m<sup>3</sup>、発電設備容量は 2,250万 kW、年間発電量は 1000億 kWh を超える。見学後、昼食をとり、青江にある堤高の高い Shuibuya CFRD ダムを見学する。Shuibuya 水力発電所は堤高 233.2m、総貯水容量 45.8億 m<sup>3</sup>、総設備容量 184万 kW。2008年に完成し、当時は世界で最も高いコンクリート表面遮水壁型ロックフィルダムだった。長陽泊</p> <p>3日目 (5/15)            宜昌三峽空港から成都へ移動</p>
	<p><b>Pre 2. 大渡河 (Dadu River) 沿い - Changhe ダム - Houziyan ダム - Shuangjiangkou ダム</b>            期間 5月13日(火)～5月15日(木)            参加料 シングルルーム: USD750(119,317)                      ダブルルーム: USD700(111,363)</p> <p>1日目 (5/13)            成都空港に集合し、瀘定橋(Luding Bridge)見学、昼食後、Changheba 高土質遮水壁型ロックフィルダムを見学。礫質土を土質遮水壁とするロックフィルダムを堰堤として使用している。ダムサイトの河床堆積物の最大厚さは 79.3m、これを基礎とするダム本体の高さは 240m。深い河床堆積物の上に建設されたダムとしては世界最高である。康定 (Kangding) 泊。</p> <p>2日目 (5/14)            康定の Changheba ダムの上流の位置する Houziyan CFRD ダムを訪問。Houziyan プロジェクトは、強震地域に位置する最大高さ 223.0m のコンクリート表面遮水壁型ロックフィルダムである。総貯水容量は 7億 600万 m<sup>3</sup>、設備容量は 1700MW、年間発電量は 73億 6400万 kWh。Maerkang Town 泊</p> <p>3日目 (5/15)            Shuangjiangkou 高土質遮水壁型ロックフィルダムを訪問。堤高 314m。</p>

	<p>Shuangjiangkou 発電所の総貯水容量は 28 億 9700 万 m<sup>3</sup>、設備容量は 200 万 kW、年間平均発電量は約 77 億 700 万 kWh。PM、成都に移動</p>
ポスト ツアー	<p><b>Post. 1 長江沿い - 葛洲巴プロジェクト - 三峡ダム・丹江口(Danjiangkou)ダムまで</b>          期間 5月24日(土)～5月26日(月)          参加料 シングルルーム: USD900(143,181)          ダブルルーム: USD850(135,226)          1日目(5/24)          成都を飛行機で出発。昼食後、ホテルでチェックインし、宜昌の葛洲プロジェクトを見学。葛洲プロジェクトはコンクリート重力式ダムで、堤高 53.8m、総貯水容量 7 億 4100 万 m<sup>3</sup>、設備容量 273 万 5000kW。1988 年に完成した現在世界最大の低落差・大流量水力発電所である。宜昌泊          2日目(5/25)          中国で最も魅力的なダムプロジェクトである三峡ダムは、全長 2335m のコンクリート重力式ダムで、ダムの堤頂標高は 185m、総貯水容量は 393 億 m<sup>3</sup>、発電設備容量は 2250 万 kW、年間発電量は 1000 億 kWh を超える。昼食後、丹江口泊。          3日目(5/26)          AM 丹江口嵩上げプロジェクトを見学。丹江口嵩上げプロジェクトは漢江 (Han River) の開発と管理のための重要なプロジェクトである。コンクリート重力式ダムで、2013 年にかさ上げが完了した。堤高は 117m、総貯水容量は 339.1 億 m<sup>3</sup>、設備容量は 900,000kW。中国で 2 番目に大きい貯水池である。昼食後、襄陽空港で解散。</p>
	<p><b>Post. 2 大渡河 (Dadu River) 沿い - Changhe ダム - Houziyan ダム - Shuangjiangkou ダム</b>          期間 5月24日(土)～5月26日(月)          参加料 シングルルーム: USD750(119,317)          ダブルルーム: USD700(111,363)          行程は Pre. 2 と同様。5/26PM 成都で解散</p>
	<p><b>Post. 3 Yalong River 沿い - Jinping ダムプロジェクト - Yangfanggou アースダム</b>          期間 5月24日(土)～5月26日(月)          参加料 シングルルーム: USD770(122,499)          ダブルルーム: USD720(114,544)          1日目(5/24)          成都を列車で出発し、Jinpin へ。昼食後、PM は Jinping I ダムプロジェクトを見学。高さ 305m の Jinping I アーチダムはギネス世界記録に認定された世界一高いダムである。設備容量は 3,600MW、年間平均発電量は 166.2 億 kWh。Jinping 泊          2日目(5/25)          AM Jinping II ダムプロジェクト見学後、バスで Yangfanggou に移動。Jinping II 水力発電所の設備容量は 4800MW、年間平均発電量は 242.3 億 kWh、総貯水容量は 1428 万 m<sup>3</sup>、世界的に有名な水力トンネルを持つ。Yangfanggou 泊</p>

3 日目 (5/26)

Yangfanggou アーチダムプロジェクト訪問。Yangfanggou ダムはダブルカーブアーチダムで、堤高 155m。常時満水位は 2094m で、総貯水容量は 5 億 1200 万 m<sup>3</sup>。設備容量は 1500MW、年間平均発電量は 68 億 5600 万 kWh。見学後、PM に西昌 (Xichang) 空港に戻り、ツアー終了。

**Post. 4 黄河沿い (中) - 小浪底 (Xiaolangdi) プロジェクト - 三門峽 Sanmenxia プロジェクト、黄河博物館**

期間 5 月 24 日 (土) ~5 月 26 日 (月)

参加料 シングルルーム: USD820(130,453)

ダブルルーム: USD770(1214,499)

1 日目 (5/24)

成都から列車で洛陽へ出発。昼食後、小浪底プロジェクトを訪問。小浪底ダムは黄河本流に位置し、黄河管理の重要なプロジェクトである。小浪底ダムはロックフィルダムで、堤高 160m、総貯水容量 126.5 億 m<sup>3</sup>、総設備容量 180 万 kW。世界で最も複雑な水利プロジェクトのひとつとして知られている。洛陽泊

2 日目 (5/25)

AM 三門峽プロジェクトを訪問。三門峽プロジェクトは黄河初の大規模水利プロジェクト。発電所の設備容量は 1160MW。年間平均発電量は 60 億 kWh で、コンクリート重力式ダムで、堤高 106m。鄭州泊。

3 日目 (5/26)

AM 黄河博物館を訪問。世界で最も早く設立された河川博物館のひとつである黄河博物館は、黄河に焦点を当てた自然科学技術博物館である。黄河の地理、地形、気候、人々の活動によって生み出された黄河文化、水害や干ばつ、河川災害の防止、水資源の開発と利用など、黄河の自然の概要を展示・紹介している。見学後、バスで鄭州に戻り、ツアー終了。

**Post. 5 中国東部 - Xin'anjiang ダム - Liyang 揚水発電所、良渚遺跡 (Liangzhu Archaeological Site)、中国水利博物館**

期間 5 月 24 日 (土) ~5 月 26 日 (月)

参加料 シングルルーム: USD890(141,590)

ダブルルーム: USD840(133,635)

1 日目 (5/24)

成都発、飛行機で杭州へ。堤高 105m の Xin'anjiang 重力式ダムを見学。総貯水容量は 216 億 2,600 万 m<sup>3</sup>、設備容量は 8 万 5,000kW。中華人民共和国建国後、独自に設計、設備、建設された中国初の大型コンクリート重力ダム水力発電所である。杭州泊

2 日目 (5/25)

江蘇省の Liyang 揚水発電所を訪問。Liyang 揚水発電所の設備容量は 1500 メガワットで、年間発電量は 20 億 kWh を超える。江蘇省及び華東電網送電網の電力構造を最適化し、華東電力の成長需要を満たし、送電網のピーク電力調整の要求を緩和する上で重要な役割を果たしている。杭州泊。

3 日目 (5/26)

梁祝遺跡と中国水利博物館訪問。梁祝遺跡は、中国の長江下流域、太湖 (Taihu Lake) 流域周辺に位置し、紀元前 3300 年から紀元前 2300 年の歴

史を持ち、約 1000 年前から発展してきた。後期新石器文化遺跡群に属する。中国水利博物館は杭州の钱塘江 (Qiantang River) の南岸に位置し、水利における人々の歴史的、偉大な業績を宣伝し、水利文化を継承し、水利の知識を普及し、水利の持続可能な発展を推進している。見学後、PM に杭州空港にてツアー終了。

**Post. 6 日本ツアー 黒部ダム - 足羽川ダム - 蹴上水力発電所**

期間 5月24日(土)～5月27日(火)

参加料 フライトなし: 250,000 円 フライト込み: 330,000 円

**1 日目 (5/24)**

朝、成都から成田へ。PM に成田に到着後、バスで長野県に移動。長野泊。

**2 日目 (5/25)**

黒部アーチダム見学。黒部ダムは、富山県の黒部川水系に位置する日本最大級のアーチ式ダムである。高さ 186m、長さ 492m を誇り、黒部峡谷の厳しい自然環境の中で 1963 年に完成した。黒部ダムは、発電用水力の供給を目的として建設されたもので、日本の電力供給において重要な役割を果たしている。一方で、黒部ダムは建設当時から世界的に注目される存在となり、現在も多くの観光客が訪れるスポットにもなっている。金沢泊

**3 日目 (5/26)**

足羽川ダム見学

足羽川ダムは、福井県の九頭竜川の支川である足羽川に建設中の重力式コンクリートダムである。足羽川ダムは、下流地域の洪水被害の軽減を目的とした洪水調節専用ダムであり、地域の防災力強化への貢献が期待されている。

技術的なポイント

・流水型ダム

足羽川ダムは流水型ダムとして設計されており、河床近くに設置する放流設備により、平常時には水を貯めずに自然に近い川の状態を維持することができる。一方で、洪水時には放流設備のゲートを閉め、一時的に水を貯め、洪水後に下流河川の状況を考慮しながら安全な量を放流することで洪水調節を行う計画となっている。

・RCD 工法

足羽川ダムは重力式コンクリートダムの合理化施工方法である RCD 工法により建設される。本工事ではコンクリート運搬設備と 18t ケーブルクレーンを 2 基設置し、高速施工を行う。また、ダムコンクリート自動打設システムを導入し、コンクリートの材料供給から、製造、運搬、打設を完全自動で行う。

建設状況

足羽川ダム本体建設工事は、2020 年 8 月に基礎掘削工事に着手し、2022 年 10 月よりコンクリート打設を開始した。2027 年のコンクリート打設完了に向け、鋭意施工を継続している。

京都泊。夜は京都の名所を散策。

**4 日目 (5/27)**

蹴上水力発電所を見学。日本最大の自然湖である琵琶湖を水源とする琵琶湖疏水の放流水を利用し、1891 年に発電が開始された。琵琶湖疏水は水上交通の拠点として京都の発展に貢献し、日本遺産にも登録されている。PM は京都市内を自由散策後、ホテルにて解散。



#### 14. 参加登録手続き方法

年次例会に参加するには ICOLD2025 ウェブサイトで参加登録が必要となります。登録手続きは以下の 2 つの方法があります。(2) は JCOLD 事務局が有料にて代行します。

「申込フォーム\*」は当会議ウェブサイト <http://jcold.or.jp/j/activity/> よりダウンロードしてください。

##### (1) 個人で参加登録を行い、登録料の支払いをする (クレジットカード払い)

① 以下の URL より参加登録・行事 (ツアー、講習会) 登録を行い、登録料・参加料の支払いを行ってください。

<https://icold-ciqb2025.glbmedcon.com/web/content/m558>

② お手続き後、申込フォーム\*に必要事項をご記入の上 JCOLD 事務局 (secretariat@jcold.or.jp) まで送付してください。



##### (2) JCOLD 事務局が参加登録を行い、登録料の送金を代行する

(注：割引等の特典はありません)

① 申込フォーム\*に必要事項をご記入の上、JCOLD 事務局まで送付してください。

② 登録料は JCOLD がまとめて中国大ダム会議事務局に送金し、後日、送金レートに基づいて円換算した金額を下記登録手数料とともに日本円にて各法人・会社に請求いたします。

##### 送金手数料/名

- ・ JCOLD 会員 8,000 円
- ・ JCOLD 非会員 16,000 円
- ・ 同伴者登録 無料

早割登録をご希望の方は申込フォームを 2 月 5 日 (水) までに事務局まで送付してください。

#### 15. JCOLD 提携旅行会社

フライト及び宿泊ホテルの手配を旅行会社ブルス・トラベルに依頼される方は、下記担当者に直接お申し付けください。

ブルス・トラベル株式会社

担当： 三浦 辰夫

Email : miura@bruce-travel.com

Tel : 03-3766-8881

以上