

# ダム工学会若手の会 「第10回 ダムを知るための若手技術者勉強会」の開催報告

活性化推進小委員会

## 1. はじめに

ダム工学会若手の会では、土木工学を勉強している学生および若手技術者を対象に「第10回ダムを知るための若手技術者勉強会 ～流域治水最前線！水災害から私達のまちを守る～」を令和6年1月26日（金）に開催しました。若手の会では、「技術現場からの研究課題の発掘と研究成果の社会への速やかな還元」を活動の目標として活動を行っており、本勉強会はこの一環として毎年開催しているものです。

今回の勉強会は、昨年度に引き続きオンラインでの実施となりました。今回のテーマは、昨年度のアンケートで要望が多かった「流域治水」とし、「流域治水最前線！水災害から私達のまちを守る」と題して、流域治水をテーマにダム事業を中心とした流域治水推進の取り組みや、ダムの事前放流により異常洪水時防災操作を回避し、洪水被害防止に貢献した事例について取り上げました。

大学や一般企業、法人団体などからの参加登録者は74名を数え、ダム事業の「今」と「これから」を学ぶ貴重な機会となった若手技術者勉強会について報告いたします。



勉強会実施状況

## 2. プログラム

今回の勉強会は下記のプログラムで開催しました。前回と同様に基礎知識講座を用意するとともに、テーマの要点を押さえながらも昨年度より講演数を減らし、より気軽に参加できるよう配慮しました。

### プログラム

(テーマ：流域治水)

13:00～13:10 開会の挨拶

東京工業大学 環境・社会理工学院 准教授 藤井 学

#### 1. やさしいダム入門



13:10～13:30 「ダムの基礎知識講座」

(株)ニュージェック 河川部門ダムグループ グループマネジャー 新家 拓史

13:30～13:40 質疑・応答

#### 2. ダムの今とこれから

13:40～14:00 「ダム事業をめぐる現状と今後の展望」

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課 企画専門官 早川 潤

14:00～14:10 質疑・応答

#### 3. その時、ダムでは何が行われているのか！？

14:10～14:30 「令和元年台風第19号における草木ダムの防災操作について」

(独)水資源機構 本社ダム事業部 ダム管理課 課長補佐 内藤 信二

14:30～14:45 質疑・応答

14:45～14:50 閉会の挨拶

東京大学 未来ビジョン研究センター 教授 川崎 昭如

司会進行：(公社)土木学会 土木広報センター土木リテラシー促進グループ 中野 朱美

### 3. 概要

今回は、国土交通省水管理・国土保全局と、独立行政法人水資源機構の皆様にご協力いただき、「流域治水」をテーマに、ダム事業を中心とした流域治水推進の取り組みや、ダムの事前放流により異常洪水時防災操作を回避し、洪水被害防止に貢献した事例についてご講演いただきました。勉強会の始めには、東京工業大学環境・社会理工学院准教授の藤井先生より開会のご挨拶をいただき、世界経済フォーラムやAI技術の話題をご紹介いただきました。AI技術が様々な技術と融合することにより、気象予測や構造物点検など、流域治水の観点でも様々な場面で活用できる可能性があることについて触れられていました。

#### 3.1 プログラム1 ダムの基礎知識講座

ダム初心者の方への入門編として、日本の自然条件とダムの役割、ダムの種類、型式といった基礎知識、ダムができるまでの事業の一連の流れについてご説明いただきました。自然条件については、日本は降水量が多く災害が頻発しており、その一方で降雨の時期が集中しているため水不足が発生しやすいことが実績データを用いてわかりやすく示されていました。「ダムができるまで」の項目では、図やイラストを用いて事業の流れが視覚的に理解できるよう工夫されていました。

#### 3.2 プログラム2 ダム事業をめぐる現状と今後の展望

最初に、近年の水災害と対策の状況として、気候変動による水災害の頻発化・激甚化、河川改修及びダムによる治水事業効果についてご説明いただきました。次に、気候変動の影響の顕在化を受けて、治水計画を「過去の降雨実績に基づく計画」から「気候変動による降雨量の増加などを考慮した計画」に見直す必要があることについてご説明いただきました。さらに、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」の考え方と施策イメージについてご紹介いただき、気候変動対策には、気候変動がもたらす悪影響に備える「適応策」と、温室効果ガスを減らす「緩和策」の2種類があり、ハイブリッドダムの取り組みはこれら両者を両立するものであることを学ぶことができました。最後に、現在実施中のダム事業と、既設ダムを活用するダム再生についてご説明いただきました。そして、これからのダム再生・再開発の方向性と、DXの促進についてもご説明いただきました。

質疑応答では、発電利水容量を使用して治水容量を確保する場合の対応や、ダムの遠方操作、激甚化する自然災害に対し、今後重点を置いて取り組むダムの運用、ハイブリッドダムの普及に向けた見通しなど、幅広い内容の質問が寄せられ、参加者皆様の関心の高さが窺えました。

#### 3.3 プログラム3 令和元年台風第19号の草木ダムにおける洪水調節について

水資源機構の管理施設と異常洪水時防災操作の実績についてご説明いただくと共に、令和元年台風第19号通過時の草木ダムの洪水調節実績についてご紹介いただきました。当時草木ダムでは、この台風の予測雨量から、施設管理規程（操作規則にあたる規定）に位置付けられている予備放流だけでは異常洪水時防災操作による緊急放流を回避できないことが予測される状況でした。そのため、あらかじめ事前放流の実施について、関東地方整備局長と協議し指示を受けるとともに、関係機関へ連絡を行った上で、事前放流を行うことで異常洪水時防災操作を回避し、沿川の洪水被害防止に貢献することができました。この事例をハイドログラフや写真を用いてわかりやすくご説明いただき、差し迫る洪水調節への緊迫感が感じられる内容となりました。そして、この事例は、利水ダムを含めた全国のダムで洪水貯留機能を強化するための「事前放流ガイドライン」策定（令和2年4月）につながる先駆的な取組であった

ことをご説明いただきました。

質疑応答では、事前放流に向けた関係機関との連絡の流れや大雨後の事後検証などについて多くの質問があり、実際にダムを管理されている方に直接質問することができる貴重な機会となりました。

#### 4. おわりに

プログラムの最後には、東京大学未来ビジョン研究センター教授の川崎先生から総括と閉会の言葉をいただきました。今回の勉強会と草木ダムを見学したダム見学会との関連について触れたうえで、学生、一般企業、ダム管理者など幅広い参加者が集まるダム見学会や勉強会を通して、ダムに対する理解を深め、更なるダムの活用や利用を考えるプラットフォームになればいいと考えている、とお言葉をいただきました。

勉強会後に実施したアンケートでは、講演内容について「良い」が回答の大半を占め、この勉強会を通して流域治水に対する理解を深めるとともに、ダムの魅力を感じていただけたのではないかと思います。また、「流域治水はさまざまな方面が連携して行う必要があることを改めて認識できた」、「予備放流と事前放流の違いについて勉強になった」、「防災操作時のダム管理者の生の声を聞いて良かった」といった感想もいただくなど、参加者皆様の満足度が高いことが窺われました。

若手の会では、今後もダムの最新の動向に着目し、現地での見学会や、今回のようなオンライン上での勉強会といった、できるだけ多くの皆様にダムについて興味を持っていただけるような活動を継続してまいりたいと考えております。

最後になりますが、今回ご講演いただいた国土交通省水管理・国土保全局、独立行政法人水資源機構の皆様、本会委員の皆様、その他、ご協力いただいた皆様に改めてお礼を申し上げます。ありがとうございました。