

# 未来の河川管理を考える ～若手技術者ワーキング～

高橋 穰<sup>1</sup>・近藤 誠

<sup>1</sup>関東地方整備局 河川部 河川管理課 (〒330-9724 埼玉県さいたま市中央区新都心2-1)

本稿は、若手職員が河川管理の価値を自ら理解し、現場起点の学習を通して実務能力を高めるとともに、組織横断的なネットワークを形成することを目的として実施した「若手技術者ワーキング」の取組について報告するものである。意見交換や現場見学を通じて河川管理実務への理解向上を図り、除草現場や不具合堤防の見学、VR点検体験を実施した。その結果、河川管理業務理解の深化、職務意識の向上、若手間の横断的なネットワーク形成が促進された。一方で、運営体制の広域化や年間計画の明確化等の改善課題も明らかとなった。今後は基礎法令の勉強会や現場見学の充実を柱に、若手が牽引する継続プログラムとして展開する。

キーワード 河川管理、若手技術者育成、技術力向上、ネットワーク形成

## 1. はじめに

近年、気候変動の影響により豪雨災害が激甚化・頻発化しており、河川管理業務の重要性は一層高まっている。堤防や水門等の河川管理施設の適切な維持管理、出水時の迅速な対応、平常時の点検・補修など、河川管理は地域の安全・安心を支える基盤的業務である。

一方で、若手職員は配属直後、自身の担当業務に注力する傾向が強く、河川管理全体を俯瞰的に学ぶ機会が限られている。また、事務所間の横のつながりが十分とは言えず、他事務所の取組や工夫を共有する場を求める声があった。

このような背景から、若手職員が主体的に学び・交流し・現場を通じて実務理解を深めることを狙いとして、「未来の河川管理を考える～若手技術者ワーキング～」を立ち上げ、意見交換と現場体験を組み合わせた活動を実施した。

本稿では、その実施内容、課題及び今後の展望について報告する。

## 2. 取組の目的

本ワーキングは、将来の河川管理を担う若手職員を対象に、河川管理に関する基礎知識の深化と、現場を通じた実践的理解、さらには横断的な人的ネットワークの形成を体系的に促進することを目的として実施したものである。

本ワーキングの成果として、最終的には若手職員自らが「河川管理の魅力」を語り、外部へ発信することを成

果のアウトプットに定めているが、魅力発信自体が目的ではなく、業務理解の深化・経験の蓄積・ネットワーク形成という過程で得られた「河川管理の魅力」に対する“実感”に重点を置いている。

そのため、本取組では現場体験を重視し、実際の管理作業や技術を直接学べる構成とした。

## 3. 実施内容

### (1) 意見交換会の実施

参加者間の関係構築を主目的として、現在担当している業務内容、業務上の課題について共有するための意見交換会を実施した。(写真-1)

意見交換会では、若手職員が日常業務で抱く技術的疑問や、事務所間における判断基準の違い、技術継承の属人化など、多岐にわたる課題が共有された。特に、河川管理施設を点検する際の着眼点など、経験を積むことで向上が望める分野に対する思いや、DX技術（自立走行型機械やVR点検等）などの河川管理分野の新しい取り組みに触れる機会の不足は、多くの参加者に共通していた。



写真-1 意見交換の様子

これらの意見は以降の活動に反映され、「現場で経験を積む」, 「DX技術に実際に触れる」という学習要素の組みにつながった。

## (2) 点検の疑似体験を通じた技術向上

「現場で経験を積む」ことへの対応として、関東技術事務所にある不具合堤防の見学およびVRゴーグルを活用した点検シミュレーターを体験する場を設けた。

不具合堤防とは、経験の浅い職員が、堤防や護岸に生じる変状に対し、現場で「危ない」、「おかしい」を見極める力を養成するために、堤防における各種変状を屋外に実物大モデル再現した施設である。

浸透破壊、パイピング現象、法面崩壊等の現場で起こりうる典型的変状を実構造物により観察することで、机上の図面や写真では理解しにくい弱点箇所や変状の特徴を視覚的に把握でき、体験を通じ実務判断に直結する知見を得ることができた。(写真-2)

また、屋外の不具合堤防で再現が難しいモグラ穴や涵管内部の変状などについては、VRゴーグルを活用した点検シミュレーターを用い仮想空間内において、河川管理施設の点検方法や変状の種類などについて学んだ。(写真-3)

これら点検の疑似体験を通じ、点検時の着眼点、確認手順、異常判定の基準を習得することができた。若手職員の多くが抱えていた「点検時に何をどう見るべきか」という漠然とした不安に対し、具体的なアプローチ方法で不安解消に寄与するとともに、理解の深化により日常業務への自信向上にもつながった。

出水期明けに実施される堤防点検に向けて、理解度を深めることができ、若手職員にとって実践的かつ効果的な学習機会となった。

## (3) 除草作業現場の見学

「DX技術に実際に触れる」ことへの対応として、新たな技術を取り入れて堤防除草作業を実施する現場を見学する機会を設けた。

近年導入が進む自立走行型除草機を視察し、維持管理の省力化と安全性向上に向けたDX活用の可能性を確認した。(写真-4, 5)

堤防管理においては、河川管理者が長年蓄積してきた“経験則”に基づく判断が不可欠である一方、人手不足や業務効率化の観点から新技術の活用は今後避けて通れない。これらDX技術を導入する背景を通じ、河川の維持管理分野の様々な課題についても理解を深めることができた。

本見学は、「伝統的技術の継承」と「新技術の活用」という二つの視点を同時に理解する機会となり、若手が将来担うべき役割を再認識する場となった。

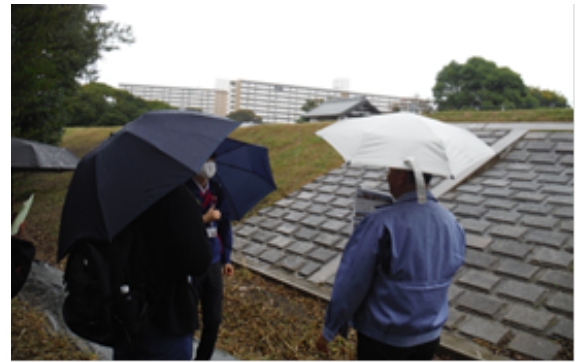


写真-2 不具合堤防の見学の様子



写真-3 VRシミュレーター操作体験の様子



写真-4 堤防除草の取組説明の様子



写真-5 自律走行型除草機のデモの様子

## 4. 課題

本ワーキングの運営過程で改善点も明らかとなった。まず、若手主体のワーキングとしたものの、本局職員を運営体制の中心としたため、管内事務所職員が企画段階から参画しにくい状況であった。今後は、事務所職員に

運営を担う役割を積極的に割り当て、より広域的で持続可能な運営体制を構築する必要がある。

また、年間スケジュールを明確に設定しなかったため、年度内に実施できない企画があった。次年度以降は、年間計画の策定と共有を通じて、より計画的な活動展開を図っていききたい。

## 5. 今後の展望

本ワーキングを一過性の取組に終わらせず、継続的な若手育成プログラムへ発展させることが重要と考える。今後の具体的展開として、次の施策を検討している。

- ・河川法等の基礎法令に関する勉強会の開催
- ・分野別課題を対象としたテーマ研究会の実施
- ・ベテラン職員（技術エキスパート等）との意見交換会
- ・現場見学のさらなる充実

特に法令理解は行政判断の基盤であり、若手段階から体系的に学習することで実務能力向上が期待できる。また、河川管理は、経験に基づく判断と最新技術の活用が共存する分野であり、現在はその転換期にある。若手職員が伝統的な管理技術を確実に継承しつつ、DXを含む新技術の導入を主体的に担っていくことは、将来の河川管理体制の強靱化に直結する。

本ワーキングを継続・発展させることで、若手の実務

能力向上と組織横断的な技術連携を強化し、持続可能な河川管理のための人材基盤整備に貢献していききたい。

## 6. おわりに

本ワーキングは、若手技術者が主体的に学び、交流し、現場を通じて実務理解を深めることを可能にする、有効な取組であった。現場見学と意見交換を組み合わせた実践型学習により、知識習得だけでなく、職務意識の向上や若手同士の横断的ネットワークの形成といった複合的成果が得られた。

河川管理には、長年の経験により培われてきた“技術の継承”が不可欠である。その一方で、人手不足・業務効率化・安全性向上といった課題から、DX技術をはじめとする新技術の導入が急務となっている。こうした転換期において、本ワーキングでは、これらに対立させるのではなく、伝統的な技術とDX技術を融合させたハイブリッド型の河川管理化を、若手が主体となって先導するという姿勢を明確にする。その上で、学びの設計、機会の提供、運営を一体的に進めることで、実務能力と横断的な連携力の双方を高め、若手が中心となって「未来の河川管理を考える」視点を実務へと確実に結びつけていく基盤の形成を目指していききたい。