

# 旧吉野川河口堰管理所における 技術伝承の取組み

独立行政法人水資源機構旧吉野川河口堰管理所 企画調整グループ 奥井 芳樹  
独立行政法人水資源機構旧吉野川河口堰管理所 所長代理(企画調整) 奥原 康雄

旧吉野川河口堰管理所では、若手職員や赴任して年の浅い職員への技術伝承の取組みとして、シニアスタッフ(再雇用従事者)から学ぶ技術伝承勉強会を行っている。

近年、ベテラン職員の定年退職等により、共に仕事をし、技術等を身につける機会が減少していることから、施設や流域をよく知るシニアスタッフから学ぶことにより、若手職員の育成の一助になることを狙いとしている技術伝承勉強会の取組みについて報告する。

キーワード 技術伝承勉強会、若手職員、シニアスタッフ

## 1. はじめに

旧吉野川河口堰管理所は、旧吉野川河口堰及び今切川河口堰の2施設の管理事業を行っている。職員(13名)は、所長をはじめ、所長代理、事務職、技術職として、機械職、電気通信職、土木職の各職員のほか、シニアスタッフ(元土木職)が配置されている。職員の年齢構成は、20歳代から50歳代まで、バランスの良い構成となっている。

今後、団塊の世代と呼ばれる世代のベテラン職員の退職者が増える一方、新規採用者をはじめ若手職員は、ベテラン職員と仕事を共にし、技術を身につける機会が減少している。

## 2. 旧吉野川河口堰管理所の技術伝承

### (1) 技術とは？伝承とは？

ひと口に「技術」とは、なかなか定義しづらいものがあり、辞書(広辞苑)によると「技術」の項には、「科学を実地に応用して自然の物事を改変し・加工し、人間生活に役立てるわざ」と記載されている。

また、「伝承」についても、「伝え聞くこと」「伝え受け継ぐこと」とされている。古来より記載文学に対するものとして伝承(口承)文学というものがあり、伝承とは主に無形物を伝えている感があり、神話、伝説、民俗、風俗、風習的な事象を後世に伝える意味合いを感じる。

では、「技術伝承」としたとき、これまで先人の経験や考え方等の技術を、先人と共に過ごす中で伝承されてきた。いわゆるノウハウ的なことは、書き物よりも伝承として「伝え受け継がれ」てきたところである。

しかし、恒常的に先人から「伝え受け継ぐ」ように人員

の配置が維持できればよいが、巡り合わせによっては人員構成に偏りが生じる場合もある。

今回、旧吉野川河口堰管理所では、「伝え受け継ぐ」ことを書き物として、後の職員に分かり易く伝えるための「技術伝承」としての取組みを行った。

### (2) 過去の資料整備状況

これまで、後世に伝える資料が全く無かったわけではなく、数々の資料が整備され引き継がれてきた。

その一例として、以下の資料が挙げられる。

#### ①工事誌

旧吉野川河口堰及び今切川河口堰の計画、設計、施工を中心とした工事を主体とした記録であり、建設の経緯等をひもとくときに有用な資料である。

#### ②管理技術解説書

旧吉野川河口堰、今切川河口堰の規程・細則、計画、歴史等から管理に至るまで、幅広く取りまとめられている。

しかし、記載が多岐にわたり、使用するに当たっては使い勝手が良くない状態である。

また、記載された経緯、裏付け資料が不足しているほか、管理技術解説書自体のボリュームも大きく使用するには不便を感じる場所である。

#### ③執務参考資料『潤』河口堰

水資源開発公団が水資源機構へ組織変更した際に取りまとめられた資料であり、工事誌、管理技術解説書と比較して、使い勝手が良く、過去の経緯(アロケーションの歴史等)が整理されており、実務上において最も参考としている。

これらの各資料は取りまとめられているものの、古びてきているのが現状である。

「工事誌」、「『潤』河口堰」については、過去のことを伝え残すものとして、更新作業とまではいかないが、河川整備計画の変更等に伴い、流量配分など、資料取りまとめ当時より変更されている事象があることから、いくらかの追記(変更されている旨の書き込み)が必要ではないかと考える。



図-1 執務参考資料

### 3. 技術伝承勉強会

#### (1) 構成

技術伝承のとりまとめは、所内での若手職員 3 名(事務職(入社 2 年目)、電気通信職(入社 6 年目)、機械職(入社 4 年目))とし、講師としてシニアスタッフ(元土木職)、総括として私(土木職(入社 25 年目))の 5 名での構成を基本とした。

なお、技術伝承のとりまとめにあたっては、旧吉野川河口堰管理所に赴任して日の浅い(概ね 1 年以内)職員としている。

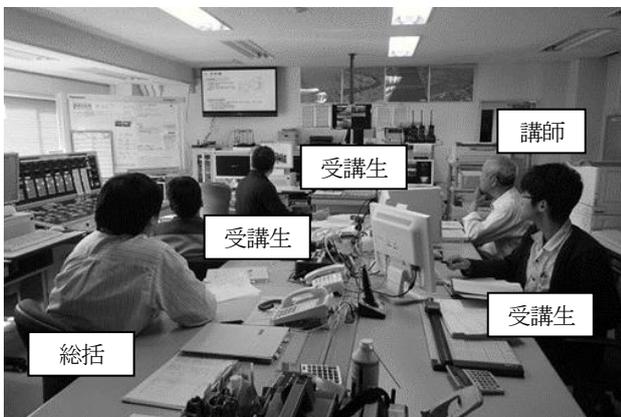


図-2 大型モニタに映し出しての受講風景

#### (2) 具体的な進め方

技術伝承勉強会は、「毎週木曜日 16 時から 1 時間程

度」、「週ごとのテーマ」に沿って講師役のシニアスタッフより、講義を受けることを基本とした。

とりまとめは持回りで、講義内容、講義時に使用した資料等を基にパワーポイントファイルを作成(1 テーマをなるべく 1 ページに収める)し、次週の勉強会の冒頭に作成したパワーポイントを示し、全員で話し、修正箇所があれば適宜修正を行っている。

このように、受講からパワーポイント作成までを一巡りとし、毎週の成果として積み上げている。

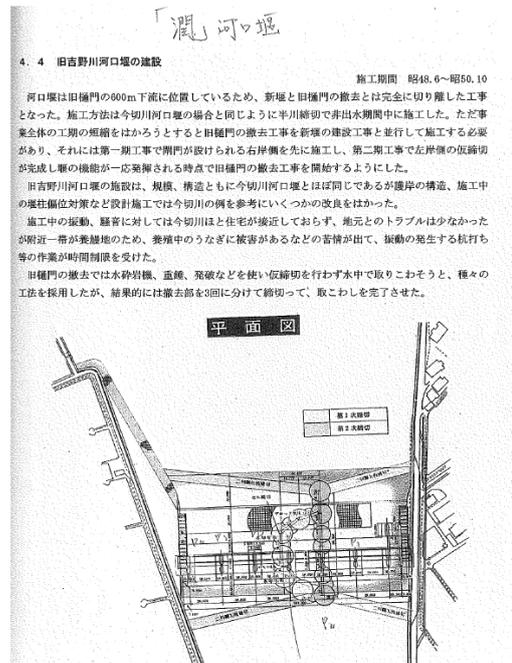


図-3 勉強会に使用した資料の例

#### 3. 今切川河口堰・旧吉野川河口堰建設の概要

本体の工事は施工中の出水災害を防ぐため、仮締切は半川で非出水期間中に施工した。また、この付近は40トン前後のタンカーや化学薬品を運ぶ船舶が1日に50から60便もあり、それらの通航を妨げず、かつ新堰完成までは旧堰門の機能をそこなわなければならないことが必要であった。

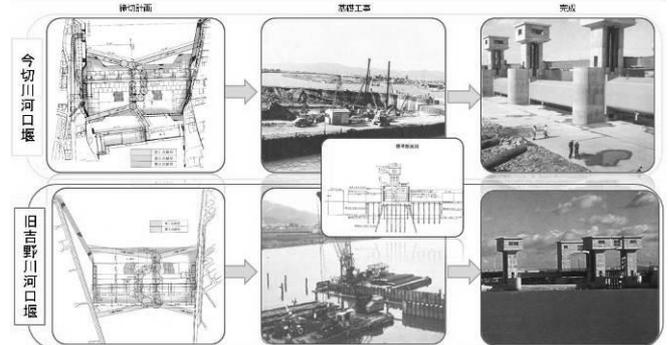


図-4 とりまとめたパワーポイントファイルの例

#### (3) 技術伝承勉強会の各テーマ

今回の技術伝承勉強会に当たり、7 項目のテーマを設定している。

##### ①水運用

「開発水量とは何か」や吉野川総合開発の歴史、工業用水から水道用水への転用による水計画や管理方針、管理

規定の変更及び費用負担の変更のほか、運用水位の変遷について学んだ。

## ②水利権

「水利権とは何か」から始まり、水利権や水利用のルール、除塩用水の取水及び必要性、過去から現在までの水利権の変遷を学び取りまとめを行った。なお、新規利水(工業用水、水道用水及び農業用水)は、旧吉野川河口堰での開発水量はないことも学んだ。

## ③堰建設の概要

旧吉野川河口堰・今切川河口堰を建設する際の特徴として、「半川締切工法」により建設を行ったほか、特に今切川河口堰建設時には旧堰(潮止め樋門)との距離が近かったことから、新堰(今切川河口堰)建設と旧堰(潮止め樋門)撤去を並行して行ったため、多様な締切工法が見られたことを学んだ。

## ④通常の堰操作

通常時、安定した取水を行うために旧吉野川河口堰・今切川河口堰において、灌漑期には「三湛二落操作」を行っているほか、非灌漑期には「干満操作」を行っている。

現在の水運用に至るまでの歴史のほか、現在の操作において、堰上流塩分上昇時の特徴や対応方法等を学んだ。

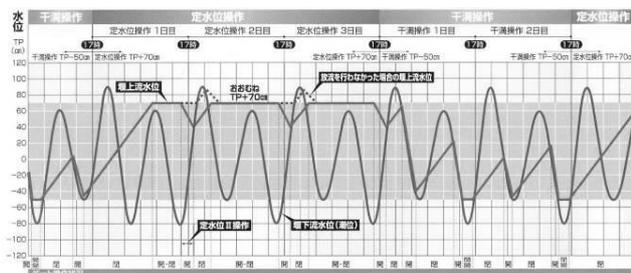


図-5 勉強会で使用した資料(三湛二落)

## ⑤出水時の堰操作

出水時、旧吉野川河口堰・今切川河口堰の操作について、堰上下流水位、大寺橋水位を目安に全門操作及び全門全開操作への移行のほか、堰上流水位上昇時の沿川への影響等を学んだ。また、過去の出水の歴史を踏まえ、影響範囲等を理解することにより堰の重要性についても理解することができた。



図-6 出水時(全門全開)の今切川河口堰

## ⑥地元調整問題

堰下流において、毎年12月から4月にかけて「シラスウナギ漁」が行われる。集魚灯を灯して行われる漁は、幻想的な風景は、冬の風物詩にもなっている。

シラスウナギ漁は、堰建設時に補償としていないことから、現在も堰周辺で行われている。漁業権補償としなかった経緯、漁業船の堰施設への不法係留等の現状を学んだ。

また、水草対策についても過去の繁茂状況や、関係機関との連携により早期発見・早期駆除による効果を学んだ。



図-7 シラスウナギ漁の様子



図-8 堰上流に流れ着いた水草

平成20年頃までは、水草の大量繁茂がたびたび見られたが、現在、吉野川流域ホテイアオイ等対策連絡会を構成する関係機関による、「早期発見・早期除去」が功を奏し、最近では水草の大量繁茂は見られなくなった。

## ⑦地域の特徴

旧吉野川河口堰・今切川河口堰の位置する周辺地域の特徴を学んだ。これは、堰周辺自治体の農業特産物(ニンジン、レンコンなど)や史跡等、幅広く知識を取り入れることで、地域をよく知る職員の育成を期待しているものである。

また、高地蔵などの過去の洪水の痕跡を見ることにより、被害の規模や範囲を体験として感じ取ることができ、私たちの操作の重要性も再認識している。



図-9 ニンジンのトンネル栽培



図-10 高地蔵

#### 4. 成果として残す

(1) この技術伝承勉強会の成果を残すため、①紙で残すこと、②電子データで残すことを念頭に取りまとめを行った。紙については職員直営により製本を行って、電子媒体を付属し残すものとした。

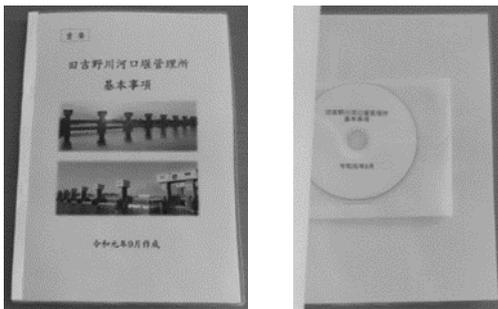


図-11 旧吉野川河口堰管理所基本事項

また、電子データは社内イントラネットの「旧吉野川掲示板」を一新し、基本事項を取りまとめ直す中で「技術伝承勉強会」の整理を行うとともに、各章のPDFファイルをタブレット端末に保存し、モバイルでの活用も行っている。

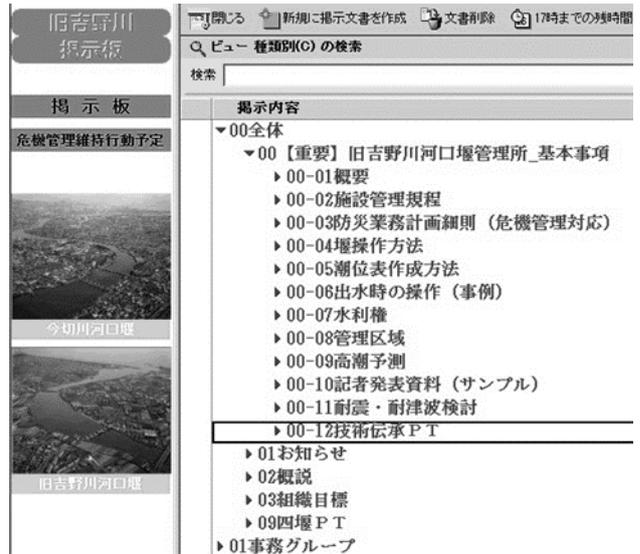


図-12 社内電子掲示板

#### 5. 考察

今回、技術伝承勉強会の成果として、若手職員でかつ旧吉野川河口堰管理所に赴任して日の浅い職員が旧吉野川河口堰・今切川河口堰の建設史をはじめ、水運用等の他、河口堰周辺の様子も学ぶことができ、貴重な経験を仕事に反映するためのきっかけになった。

また、これにより、河口堰の運用や施設等の業務関係のみならず、徳島の文化や風土について興味を持つことが重要であり、地域に根ざすことを期待する。

#### 6. おわりに

私たちの仕事は永年に継続するため、「作成した資料の更新」が管理で最も重要なことであり、最大の課題でもある。これまでも多くの資料が作成されてきたが、どの資料も「更新」が定期的になされておらず、情報の古いものもある。

担当が転勤の際には、引継ぎ書の冒頭に、本資料を後世に伝える意義や更新の重要性を強調して記載するなど、後に赴任されてきた職員へ「後世に伝えること」の重要性に理解を求めつつ、更新作業を実施したいと考える。

#### 参考文献

- 1) 旧吉野川河口堰工事誌
- 2) 旧吉野川河口堰管理技術解説書
- 3) 執務参考資料「潤」