

# 中部地整における多自然川づくりへの取り組み

中部地方整備局 河川部 河川環境課 課長補佐 吉田光則

## 1. はじめに

平成28年12月に「河川法改正20年多自然川づくり推進委員会」が設立され、多自然川づくりの取り組みをレビューするとともに、今後の多自然川づくりについての方向性の検討が行われ、平成29年6月に提言「持続性ある実践的な多自然川づくりに向けて」<sup>1)</sup>として公表された。

提言を受けて、中部地方整備局では平成29年度より、管内で実施されてきた多自然川づくりを評価・検証し、職員によるワークショップ形式での意見交換を重ね、多自然川づくりの徹底・継承に向けた検討を行っている。

本稿の前半は多自然川づくりに向けた取り組みについて紹介する。後半は事例紹介として、宮川における床上浸水対策特別緊急事業を多自然川づくりの視点から分析し、災害復旧時における多自然川づくりの工夫点・留意点について紹介する。

## 2. 管内における多自然川づくりの事例調査

平成29年度に管内9事務所を対象として、多自然川づくりの実施状況について事例調査を行った結果、表1に示すとおり、各事務所で工夫しながら取り組んでいることが分かった。

表1 多自然川づくりにおける取り組み・工夫

| 段階   | 事務所の取り組み・工夫  |
|------|--|
| 計画   | ○整備イメージ作成○環境調査○検討会開催○専門家ヒアリング                            |
| 設計   | ○整備イメージ作成○事務所独自の設計マニュアルの作成○環境に配慮した設計に変更○専門家ヒアリング         |
| 施工   | ○整備イメージ作成○追加特記仕様書への追記○施工業者に配布する環境配慮手順書の作成○地元関係者・専門家ヒアリング |
| 維持管理 | ○生物調査○写真撮影○河川巡視○河川カルテに環境配慮事項を追記                          |

その一方で、多自然川づくりの目標が曖昧なこと、設計思想の継承状況の把握が困難なこと、施工後にモニタリング・評価が実施されていないことなどが課題として挙げられた。

## 3. 本取り組みの位置づけ（提言との対応）

提言「持続性ある実践的な多自然川づくりに向けて」<sup>1)</sup>に対する本取り組みの対応は表2のとおりであり、管内における多自然川づくりの現状を踏まえ、実践・現場視点で幅広く取り組んでいる。

表2 提言<sup>1)</sup>に対する本取り組みの対応

| 提言 (H29.6)         |                  | 本取り組み<br>(番号は章との対応)   |
|--------------------|------------------|---|
| 目標の設定              | 環境目標設定の手法確立の実践展開 | 6.(1) 川づくりの目標を定める「多自然検討」の導入   |
| 技術の向上・一連の取り組み過程の徹底 | 河川生態系へもたらす変化の把握  | 6.(4) 既存資料の活用、モニタリング・評価手法   |
|                    | 一連の取り組み過程の徹底     | 6.(2) 多自然川づくりを徹底・継承するためのチェックリスト・カルテの作成<br>6.(3) 多自然川づくりの義務付けと適正な評価のための仕組み |
| 人材の育成・普及啓発         | 人材の育成            | 4. 河川管理の実務者を対象とした研修会の開催   |

## 4. 河川管理の実務者を対象とした研修会の開催

中部地方整備局と中部技術事務所では、管内9事務所に在籍する、調査課（河川環境課の場合もある）、工務課、出張所の係長と若手職員を対象として多自然川づくりについての研修会を開催した。

多自然川づくりには、計画・設計・施工・維持管理の段階がある。これらを一連の過程として捉え、事務所・出張所、所属課、年齢層の枠を超えて、新たに作成したチェックリスト・カルテを活用したワークショップ形式で議論を重ね、多自然川づくりについての理解を深め、現場で実践できる人材の育成に取り組んだ。



写真1 研修会の様子

## 5. 多自然川づくりの流れと課題

河川整備のメニューには、河道掘削、護岸整備、築堤、水辺整備等がある。

以降では、下記の理由から、多自然川づくりが特に重要で、かつ課題が多いと考えられる「河道掘削（樹木伐採含む）」を対象として、多自然川づくりの徹底・

継承に向けた検討を行った。

- ・今後予定されている整備範囲が広い。
- ・水中・陸上の大きな改変を伴うケースが多く、治水・環境が一体となった整備が求められる。

河道掘削における多自然川づくりは、計画～設計～工事発注～施工～維持管理の段階に分けることができる。計画～施工まで何年も要することから、段階毎に業務発注され、とりわけ設計・施工段階は施工区毎に細かく分割発注されるケースが多い。また、段階によって、発注担当課、受注者、対象範囲が変わることが、多自然川づくりの徹底や、設計思想の継承を難しくしている。

### 6. 多自然川づくりの徹底・継承に向けた提案

これらの課題を解決し、多自然川づくりを徹底・継承するための提案は図1に示すとおりである。なお、これらの提案は研修会を通じて職員の意見を踏まえ、試行・検討段階である。

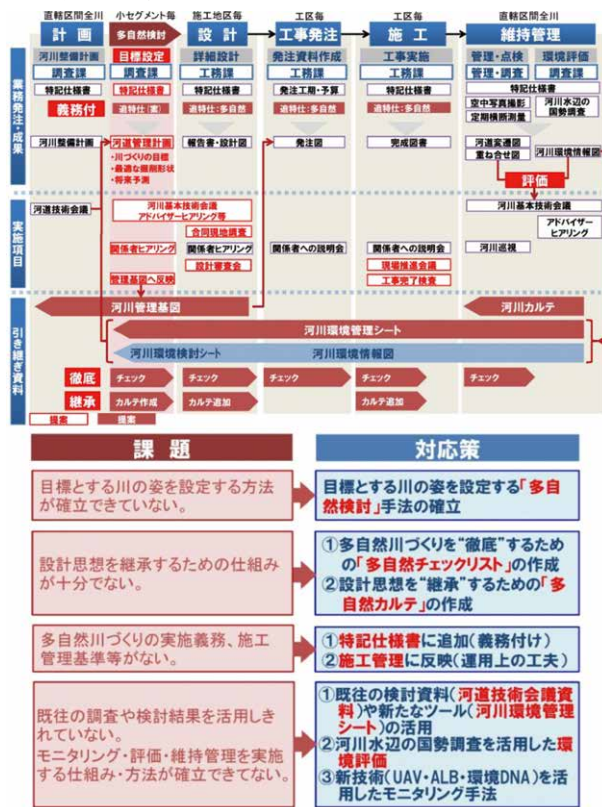


図1 多自然川づくりの徹底・継承に向けた提案

#### (1) 川づくりの目標を定める「多自然検討」の導入

目標とする川の姿を設定する方法が確立できていないという課題に対しては、河川整備計画を検討する計画段階、施工に向けた詳細設計を行う設計段階の間に「多自然検討」段階を導入することを提案する。実務的には、河川整備計画のフォローアップとして、河道の分析・評価、計画の具体化、管理のために発注している業務で実施することが考えられる。

具体的な手順としては、河川全体を俯瞰した上で、治水・環境が一体となった河川整備が必要な区間を

対象範囲とし、河道地形と自然環境の整理・分析を行い、相対的に良好な区間を選定する。この良好な区間を手本として、河道掘削の複数案を設定し、各掘削案に対して治水・環境面の将来予測を行い、維持管理を含めて最適な掘削形状を決定する。なお近年は、河川整備計画策定時に環境配慮を検討する「河道技術会議資料」を活用することができる。

多自然検討は、維持管理の視点も踏まえ将来予測を行うことから、維持管理面にも配慮した掘削案を選択することで、施工後の再堆積や再樹林化が抑制されれば、将来の維持管理費の軽減にも寄与するものと考えられる。

#### (2) 多自然川づくりを徹底・継承するためのチェックリスト・カルテの作成

多自然川づくりを徹底するために発注者が実施する「多自然チェックリスト」を新たに作成した。

これは、調査課と工務課が設計思想を相互に確認しながら進める仕組みとし、環境配慮の徹底に重要な過程を漏れなく実施すること、チェック時の経緯・理由を記録として残すことを目的としている。

リストには、計画～多自然検討～設計～施工～維持管理の段階毎に、業務発注時、実施過程・中間報告時、最終報告・検査時に確認すべき事項を掲げた。

また、多自然川づくりを継承するために、各段階の業務成果を集約し、発注者が引継ぎ資料として使用する「多自然カルテ」を新たに作成した。

「多自然カルテ」は、合同現地調査、設計審査会、現場推進会議等で調査課と工務課が協議する資料、業務発注資料、受注者への貸与資料、経緯・結果を集約・情報更新する記録用紙、河川巡視や多自然川づくりの評価を行うための引渡し資料として、活用することを目的としている。

様式は、設計申し送り事項表、環境配慮表示図(多自然検討・設計・施工段階)、写真台帳の5つで構成される。多自然検討段階は調査課、設計・施工段階は工務課が管理し、施工後は、「写真台帳」を管理課出張所に引渡し、「河川カルテ」に引継ぐことが考えられる。

#### (3) 多自然川づくりの義務付けと適正な評価のための仕組み

受注者が多自然川づくりを適切かつ確実に実行するには、実施が義務付けられ、創意工夫が評価されることが重要であり、環境配慮事項を特記仕様書に明記し、施工管理に反映する必要がある。

施工管理では、完了検査は出来形管理の規格値を緩和することや機能管理の視点から検査すること、また、評定点でプラス評価することを受注者に明示し、多自然川づくりに対する動機付けを行うことなどが考えられる。

また、環境面の機能は施工から時間が経過して発現することから、施工から5～10年後又は出水後に「多

自然検討」で目標とした河道地形、自然環境が達成されているかを評価するとともに、良好な施工事例については、「中部ブロック多自然川づくりサロン」等で発表し、設計者・施工者・発注者のチームや特に貢献した受注者を表彰し、これを加点項目に追加することも有効と考えられる。

#### (4) 既存資料の活用、モニタリング・評価手法

計画見直しにフィードバックするために、「多自然検討」で検討した目標とその予測値を基準として、モニタリング・評価、維持管理を行う。

この過程では河川水辺の国勢調査結果等の環境データの整理・分析が重要となる。河川環境基図調査結果をもとに自然環境を1km刻みで点数化した「河川環境管理シート」や河川整備計画策定時に環境の変遷を整理・分析する「河道技術会議資料」の活用が有効である。

評価の場として「河川水辺の国勢調査アドバイザー会議」、評価と計画見直しの場として「河川基本技術会議」が考えられる。

### 7. 平成16年災害時の宮川における取り組み

宮川は、流域面積920km<sup>2</sup>、幹川流路延長91kmの三重県最大の一級河川で、その源は日本有数の多雨地域である大台ヶ原に位置し、伊勢神宮で名高い伊勢市を貫流し、河口付近にて大湊川を分派し伊勢湾に注ぐ清流である。

平成16年に台風21号が来襲し、洪水氾濫により無堤部であった中島・大倉地区（右岸7.2k～10.4k）で床上浸水等の被害が発生した。

この災害を機に、平成18年度から床上浸水対策特別緊急事業（以下「床上事業」という）として、堤防整備や河道掘削等の治水対策を実施した。

事業区間内には、名勝「宮川堤」や風致地区等の宮川を象徴する河川景観が存在することから、河川改修にあたっては、自然環境への配慮のみならず、河川景観、河川空間利用、周辺環境への配慮が求められた。

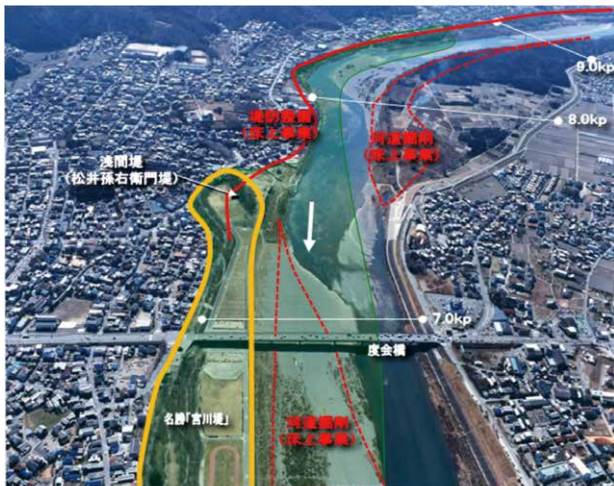


図2 床上事業位置図

### 8. 宮川右岸床上事業の概要

宮川右岸における床上事業は、洪水の防御を図るために無堤部対策として右岸7.2k～10.4kの約3.5km区間を対象に堤防整備及び樋門・樋管9箇所の改修を実施した。また、洪水を計画高水位以下で流下させるため、流下能力が不足する6.2k～9.2k区間において、平成18年度～平成23年度に河道掘削を実施した。関連事業として、風致地区に指定されている桜堤区間（右岸6.2k～7.2k）は堤防断面が不足し、堤体漏水がたびたび発生していたことから、平成25年度～平成28年度に一般改修として堤防整備を行った。



図3 事業効果イメージ

### 9. 宮川における整備目標の設定

宮川は美しい景観を呈し、日本有数の水質を誇る清流であり、自然環境が豊かな河川空間を有している。

整備区間は、風致地区に指定され、桜堤で有名な名勝「宮川堤」にも指定され、また、日常的なレクリエーションや憩いの場であるとともに、伊勢神宮奉納全国花火大会、遷宮の際のお木曳等、数々の行事で河川空間が利用されている。このため、これらの特性を十分に踏まえた上で、整備の目標となる環境整備コンセプトを定めた。

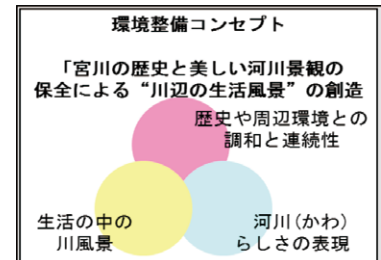


図4 環境整備コンセプト

環境整備コンセプトは、「宮川の歴史と美しい河川景観の保全による“川辺の生活風景”の創造」とし、治水機能を確保することに加え、宮川・伊勢市を代表する地区の一つとして、宮川の前風景と調和のとれた河川空間を整備する方針とした。

また、「宮川における環境整備検討委員会」<sup>2)</sup>を開催し、有識者や地元関係者で構成される委員に意見・要望等を頂きながら、環境整備コンセプトに沿って、治水だけではなく環境や利用面に配慮した環境整備計画を策定した。

### 10. 宮川における多自然川づくりの概要

以下の多自然川づくりの考え方から整備を行った結果、現在、良好な環境が保たれている。

・掘削高を平水位+2.0mとし、宮川特有の自然環境

