

# 未来へつなぐ ～治水機能の維持と多自然川づくり～

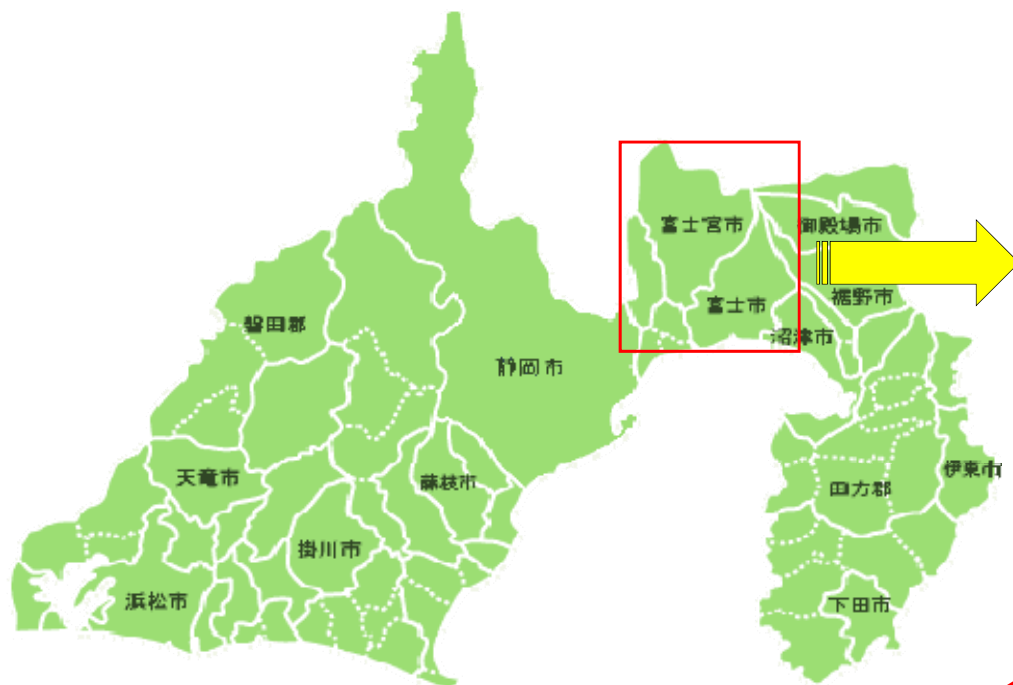
静岡県交通基盤部  
富士土木事務所工事課  
佐藤 翔太

# 目次

- 河川の概要
  - ～自然環境、水棲生物など～
- 河道掘削工事事例
  - ～2つの現場を通じて～
- 未来へつなぐ
  - ～河川管理者にできること～
- まとめ

# 河川の概要

- 河川名：一級河川稲瀬川  
いなせがわ
- 所在地：静岡県富士宮市内房  
ふじのみやしうつぶさ
- 河川延長：12.3km
- 流域面積：42.4km<sup>2</sup>



# 河川の概要



- 三つの支川を集め、一級河川富士川へ合流する
- 川の流域は大半が山林である
- 川と並行して県道清水富士宮線が通るため川沿いに集落がある

# 河川の概要 ～自然環境～

- 堤防沿いは桜並木
- 水がきれいで川遊びに人気
- 田んぼや畑の耕作が盛ん



# 河川の概要 ～水棲生物～

《生き物からわかる水質》

・水質がきれいなところで生息

するカワヨシノボリ

・清流に生息するカワセミ

→流れ込む富士川はA類系に属する



ニホンウナギ



天然アユ



テナガエビ

# 河川の概要 ~過去の被災~

## ■昭和57年台風10号

→下流域で浸水被害発生

## ■平成26年台風18号

→護岸の被災(3箇所)

## ■1/30確率での河川改良済み

浸水被害(S57)



台風による被災(H26)



堀込み式へ改良

# 河道掘削工事事例



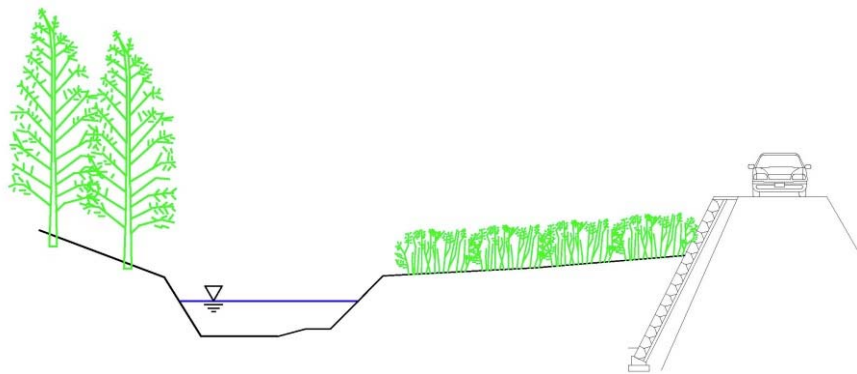
# 河道掘削工事事例

# ～施工箇所～

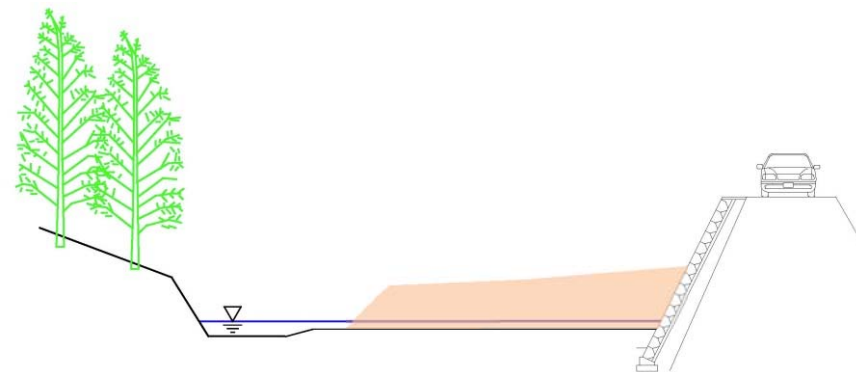


|            |   |       |       |      |    |
|------------|---|-------|-------|------|----|
| 河口からの距離    | 0.0      2.0      4.0      6.0      8.0      10.0      12.0 |       |       |      |    |
| 地形・地質      | 扇状地・平野  |       | 山地・溪谷 | 山地   | 溪谷 |
| セグメント      | 2   | 1     | M     |      |    |
| 勾配         | 1/250   | 1/110 | 1/60  | 1/55 |    |
| 河道計画流量の50% | 290<br>~160   | 140   | 110   |      |    |
| 河床状況       | 礫・玉石  |       |       |      |    |
| 川幅         | (河道) 50m  | 40m   | 30m   | 10m  |    |
|            | (水面) 40m  | 20m   | 15m   | 5m   |    |
| 改修状況       | 河川整備対象区間  |       |       |      |    |

# 河道掘削工事事例 ～事例①～



- ・左岸に水衝部あり  
→右岸側に多くの堆積土砂
- ・地元の要望は堆積土砂撤去  
→過去に越水しそうになった



- ・天然河岸の侵食防止
- ・築堤護岸の越水防止  
→常時水位より深く  
堆積土砂を撤去する。



# 河道掘削工事事例

## ～事例①～



- ・水深を浅くし、流速を下げた
- ・右岸側の堆積土砂がなくなり、越水の危険性を低下させた

- ・魚道への水量が減少し、上流への遡上が困難になった
- ・水深が想定以上に浅くなり、生き物への悪影響、水質の低下

課題①・・・生き物の生息に関する配慮が不足していたこと  
課題②・・・河川の利用状況の確認不足(漁協、農業など)

# 河道掘削工事事例

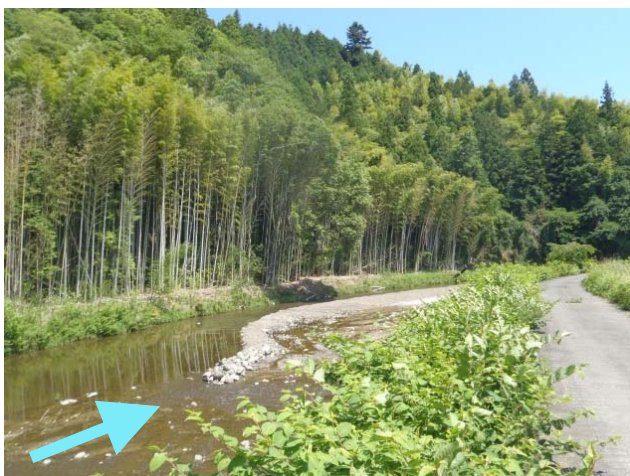
# ～反省点の整理～

## ◆ 課題への対応

対応① …… 広範囲にわたる水深の浅い箇所をなくす

対応② …… 堆積にかかる年月を調べ、掘削範囲、方法を検討する

対応③ …… 近隣住民や漁業関係者と情報共有を図る



・水深が浅く、流れが遅くなることは問題ない。ただし、水の滞留状況や、範囲を考慮することが必要



撤去後のイメージ



・土砂の堆積と天然河岸の侵食について、どれくらいの年月で変化が生じているかを確認する必要がある



過去の資料確認



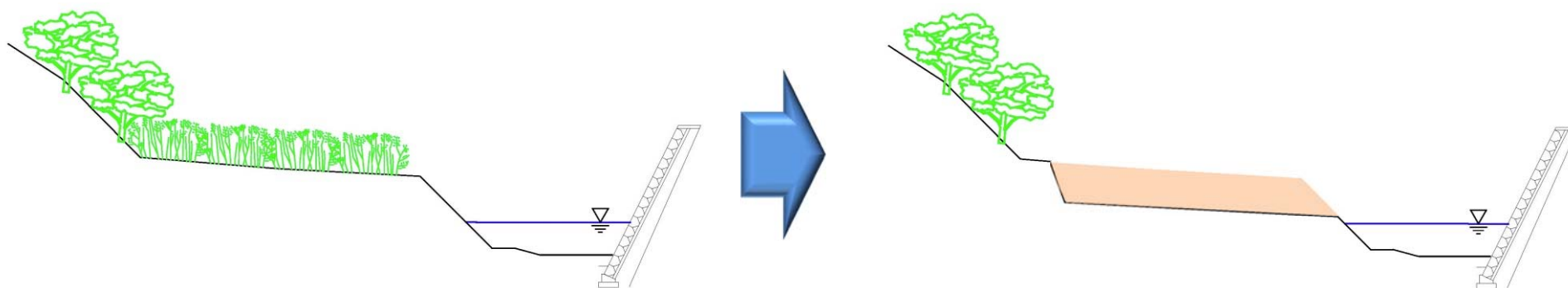
・稚魚の放流時期（遡上時期）、農水として利用時期、量を的確に把握した上で土砂撤去を行う



関係者からの情報収集

# 河道掘削工事事例

## ～事例②～



- ・住民の要望は土砂撤去  
→河積の半分程度を阻害
- ・流れに蛇行はなく直線区間
- ・生き物を確認

- ・堆積土砂の上部のみ除去  
→スライドダウン、濁り抑制
- ・掘削面に横断勾配を設ける  
→侵食抑制、蛇行の形成



施工前

下流部に沈砂池

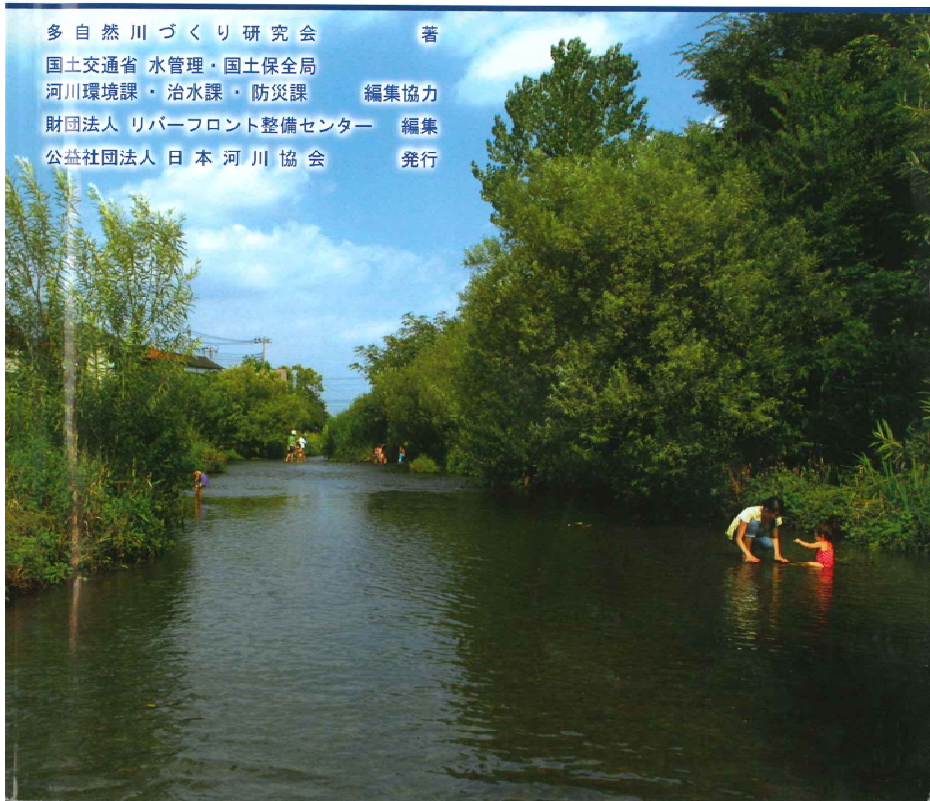
横断勾配

## 多自然川づくりポイントブックⅢ

中小河川に関する河道計画の技術基準;解説

### 川の営みを活かした川づくり ～河道計画の基本から水際部の設計まで～

多自然川づくり研究会 著  
国土交通省 水管理・国土保全局  
河川環境課・治水課・防災課 編集協力  
財団法人 リバーフロント整備センター 編集  
公益社団法人 日本河川協会 発行



出典:多自然川づくり研究会

#### 《法線は現況流路を基本》

右岸側を流れる単調な流れではあるが、出水時の冠水により、自然な流路が形成されると想定した

#### 《縦横断方向のスライドダウン》

縦断方向はスライドダウン。横断方向は、環境の再生だけでなく、天然河岸における侵食抑制を目的に施工後に横断勾配を設けた

# 河道掘削工事事例

# ～施工後のモニタリング～



- 水の流れが直線でなくなり蛇行している。  
→ 水の流れに違いあり（速さ、深さ）
- 天然河岸の法面に侵食の形跡なし
- 多くの生き物を確認

# 河道掘削工事事例 ～施工後半年の様子～

《深さ20cm程度・とろ》



《平瀬の形成》



《80cm程度の淵を形成》



《水際部の植生》





# 河道掘削工事事例

## ～近隣住民の反応～

【現場で聞いた声】

「こういった場所で釣りをしてみたい。」

「自然に配慮した土砂撤去はとても良い。  
生き物がたくさん見れて孫も喜んでい  
る。」

メダカ



# 未来へつなぐ

いっしょに、未来の地域づくり。New Public Engineering for SHIZUOKA

静岡県交通基盤部

# 未来へつなぐ ～2つの工事から学んだこと～

- 地域住民の**コンセンサス**が重要であることを再認識  
→**治水ー利水ー環境**のバランスを考え伝える
- 工事が与える**水棲生物**への**影響と役割**  
→土木の垣根を超えた知識が必要
- 自然環境の**創出**をすることで、人が集まる  
→川とふれあい喜びを感じる場を創出



# 未来へつなぐ ～これからの作業～

## 『稲瀬川の特徴』

- ・流域の大半が山地であり、土砂の供給が多い
- ・河川勾配の変化が大きく、土砂が堆積しやすい
- ・過去の被災により、住民の河川管理に関する意識レベルが高い



## 『稲瀬川の今後』

- ・過去の教訓を生かした管理方法を確立させ、稲瀬川における川づくりのルールを発展させていく
- ・組織としてその川づくりのルールを適正に引き継いでいく



## 『今後の作業』

- ・独自の簡易な台帳を作成し、数年間の試行運用を行っていく。
- ・国の試行運用 « 河川維持管理データベース（RiMaDIS：リマディス） »

# 未来へつなぐ ～簡易台帳とは～

写真

・目で見て当時の状況を分かるようにする

情報

・河川調査結果、生き物の生息状況を整理

実務

・実施した工事の内容を記録

誰が見ても位置や変化、状況が  
わかる管理台帳で速やかに的確な判断を

# まとめ

# 最後に・・・稲瀬川における多自然

---

## ＜まとめ＞

- ・生き物の生息状況や現地の状況を調べ、情報収集することが必須
- ・他分野に精通している方とのつながり
- ・治水、利水、環境、各々への配慮する重要さ
- ・「多自然型維持管理」のスキルアップが求められる

ご清聴ありがとうございました

