

# 治山ダムにおける魚道整備について

ーカラフトマス・シロザケが溯る豊かな河川を目指してー

根釧東部森林管理署 総括治山技術官 新井伸昌

## 研究の背景・目的

- ・春茹古丹川は上流域が知床世界自然遺産核心地域に含まれており、森林は希少野生生物の生息地
- ・河口から約 2km に位置する1号堰堤(落差 5.5m)の左岸側には昭和 46 年に前出し式魚道を設置  
⇒ 魚道勾配が急で流入量が多いため、カラフトマス・シロザケの遡上が困難な状況
- ・自然産卵の環境改善を求める地元からの要望  
⇒ 平成 23 年度に1号堰堤既設魚道の改良工事を実施し、この改良を踏まえて翌年に魚止めとなっていた5号床固工(落差 1m)の魚道新設工事を実施



1号堰堤既設魚道

## 研究の内容・成果

### ◆魚道設計

- ・魚道構造及び魚道水理に関する学識経験者である日本大学理工学部の安田教授と設計受注者である(株)森林環境リアライズとともに現地検討会や水理実験を踏まえて魚道を設計



1号堰堤改良魚道

### ◇1号堰堤魚道の特徴

- ・既設魚道の基礎部・側壁部を再利用した前出し式・折返し式魚道  
⇒ すべてを新設する場合と比較して約 2 割のコスト縮減
- ・魚道内構造は傾斜側壁と台形断面隔壁を採用した台形断面型魚道  
⇒ 魚道内に輸送される土砂を洪水時に容易に排出することが可能  
⇒ 魚道内における土砂等の人為的な維持管理が不要
- ・特に魚道折返し部分は土砂が溜まりやすいため、水理実験での比較結果から、土砂排泄が容易となるカーブの付いた構造
- ・隔壁越流水の剥離を防止 ⇒ 魚類は跳躍ではなく、負担が少ない泳ぎ上がりによる遡上が可能



台形断面とカーブ構造

### ◇5号床固工魚道の特徴

- ・ダム下流の地形が屈曲区間であることから、ダム上流側へ魚道を設置する引き込み式魚道
- ・魚道内構造は1号堰堤魚道と同様に台形断面型魚道



5号床固工魚道

### ◆遡上調査結果

#### 1号堰堤魚道の遡上数

|        | H24   | H25  |
|--------|-------|------|
| カラフトマス | 131 尾 | 35 尾 |
| シロザケ   | 67 尾  | 4 尾  |

年度間での違いは魚道内への流入量が影響か！？

#### 5号床固工魚道の遡上数

|        | H25 |
|--------|-----|
| カラフトマス | 3 尾 |
| シロザケ   | 0 尾 |

水理条件は問題ないことから1号堰堤魚道を遡上した個体↑

魚道上流での確認数↑

## 今後の展開

- ◎1号堰堤魚道はカラフトマス・シロザケが遡上可能な魚道であると証明されたものの、魚道内への流入量を制御するよう改良が必要
- ◎魚道上流におけるカラフトマス・シロザケの自然産卵区間の拡大

特にサケ科魚類を餌としている希少野生生物にとっては、餌量の増加・採餌区間の拡大を期待

～メモ～