

# 河川生態系に配慮した治山工事等の事例と考察について

網走南部森林管理署治山グループ 森 孝二

## 研究の背景・目的

河川の土砂移動を安定させる目的で過去に設置した治山ダムが、魚類の移動障害となり、地域社会から魚道等の設置を要望されるケースがよくあります。しかし一度設置した治山ダムを改良するには、コストの問題、地元との合意形成、工法選定に時間を要す等、苦慮することが多いです。そこで、もし最初から河川生態系に配慮した治山工事を行うとすれば、どのような工法が最も適しているのか考察しました。



改良の要望を受けている治山ダム



治山ダムによって遡上できないカラフトマス



改良には地元との合意形成が重要

## 研究の内容

- ・自然河川の仕組みを模倣する手法について、専門家からアドバイスを受け、河川生態系に配慮した工法を自然河川との共通性を基準にして評価することを考えました。
- ・自然河川の仕組みの中で、流速エネルギーを弱める機能（蛇行や瀬と淵の連続性）や、河床を安定させる機能（川の石が組み合うことによる安定化）、土砂を捕捉する機能（拡幅部や狭窄部手前の土砂の自然堆積）等の防災機能として活用できる特徴について、整理しました。
- ・当署や他官庁で過去に実施した治山工事等から、上記の特徴を取り入れた工事を抽出し、現地調査等を行いました。



自然河川の蛇行の仕組みを活用した上下流分離型の流木補足工（治山工事）



自然河川で石が安定して組み合う仕組みを工法に取り入れた石組帯工（河川工事）



狭窄部の土砂補足機能と同様の効果のあるスリットダム（砂防工事）

## 考察と今後の展開

- ・過去に行われた工事の中で、自然河川の特徴を活用した事例や、一般化された工法の中でも自然河川の特徴と共通していると評価できる事例を確認することができました。
- ・自然河川との共通性を基準に対策工を検討した場合、工種の選定、構造、配置等、工夫する幅が広がることに気づくことができました。
- ・今後も自然河川、水生生物等、河川生態系に配慮しつつ治山防災機能が高度発揮できる工種の確立を目指し、施行地の視察、効果の検証、技術開発を進めます。