



河川横断工作物の改良による溪流魚の遡上効果の検証

道総研

林業試験場 森林環境部 環境グループ 石山信雄・速水将人・長坂有・長坂晶子

治山ダム：溪流生態系に配慮した改良

魚道設置



切り下げ

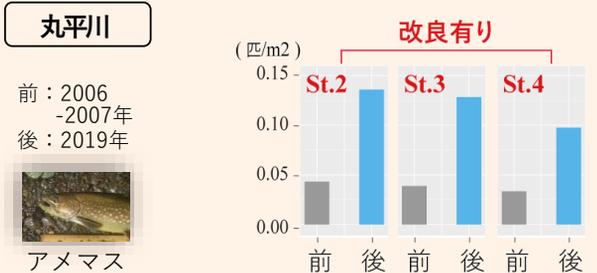


報告内容

1. 治山ダムの改良が上流部の遡河回遊魚に与える影響を事前・事後の採捕により検証
2. 採捕と環境DNAの結果を比較し、環境DNAのモニタリングにおける有効性を検証

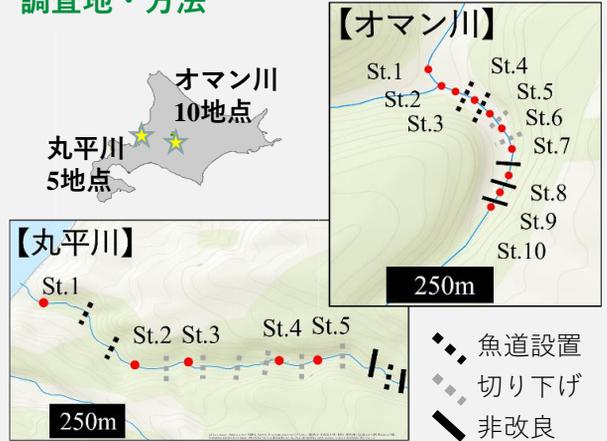
本発表では、検証結果の一部について報告します。

1. 治山ダム改良で遡河回遊魚は増えるの？



改良後に両種とも生息密度が増加

調査地・方法



【採捕】



- 電気ショッカー
- 遡河回遊魚*を対象に改良効果を検証
(*河川で産卵後に成長のため海へ下る種)

【環境DNA分析】



- 河川水中に含まれる魚類由来のDNAを分析
- 採捕調査との対応を検討

2. 環境DNAで魚類相は評価できるの？

	オマン川 (St. 2)		オマン川 (St. 8)		丸平川 (St. 1)		丸平川 (St. 4)	
	採捕	DNA	採捕	DNA	採捕	DNA	採捕	DNA
アメマス	○	○			○	○	○	○
ヤマメ	○	○			○	○	○	○
ハナカジカ	○	○	○	○				
カンキョウカジカ					○			
ミミズハゼ					○	○		
ルリヨシノボリ					○	○		
シマウキゴリ					○	○		
フクドジョウ	○	○						
ウグイ					○	○		

採捕-環境DNA間：検出種の高い一致率

まとめ

1. 治山ダムの改良が遡河回遊魚の遡上を可能にし、生息密度を増加させています。
2. 治山ダム改良の魚類相に対する影響を評価する際に環境DNAが有効です。
3. 切り下げによる治山機能の変化の有無等についても今後検証が必要です。

国立環境研究所、北海道大学、道総研（エネルギー・環境・地質研究所）との共同成果です