

令和7年度 長期モニタリング結果について （サケ類）

北海道森林管理局
北海道
公益財団法人 知床財団

調査位置づけ・概要

○知床世界自然遺産地域 第2期長期モニタリング計画 モニタリング項目No.16

「河川内におけるサケ類の遡上数、産卵場所・産卵床数及び稚魚降下数のモニタリング」

○対象種

遡上数・産卵床数調査：カラフトマス

稚魚降下数調査：カラフトマス、サケ

○実施河川

ルシャ川・テッパンベツ川 → 北海道森林管理局

ルサ川 → 北海道

○調査実施状況

遡上・産卵床数調査と稚魚降下数調査をそれぞれ隔年実施

遡上・産卵床数：2012年試行, 13, 15, 17, 19, 21, 23年

稚魚降下数：2019年より試行、22, 24年

調査方法等

○遡上数調査

期間

ルシャ川・テッパンベツ川

2025年9月26日～10月18日

ルサ川

2025年9月2日～9月27日

回数

- ・基本的に2～3日に1回
- ・各河川で8回
(2019年まで18回、21年14回、23年より8回)

調査方法

- ・河口付近に調査ラインを設定
- ・08時～16時台までの2時間毎に20分間、ラインの上下流へ移動する親魚を目視カウント

遡上数推定

- ・横山ほか（2010）に従った2019年までの調査（1シーズン18～19回実施）をもとに算出



※当日の波浪、風向によりいずれかのラインで調査



調査方法等

○遡上数調査

遡上数推定法変更（調査回数縮減）の背景

→ 2年に1度の遡上数カウント18～19回を省力化し、稚魚降下数調査へ充てられないか？

AUC法による推定遡上数は調査期間中のカウント数合計値と強い相関

→ 全期間を網羅しなくても、遡上ピーク時期がカバーされれば、この関係は維持されるのではないか



過去の年18回の調査データ(2012,13,15,17,19年の5年分)を使い、少ない調査回数で「カウント数合計値」と「推定遡上数」との間に高い相関が認められる調査回と調査回数を決定係数をもとにランク付け

(唯一の豊漁年であった2013年は飛び値のため除外) ルシャ川・テッパンベツ川：4～11回目、ルサ川：5～12回または6～12回目

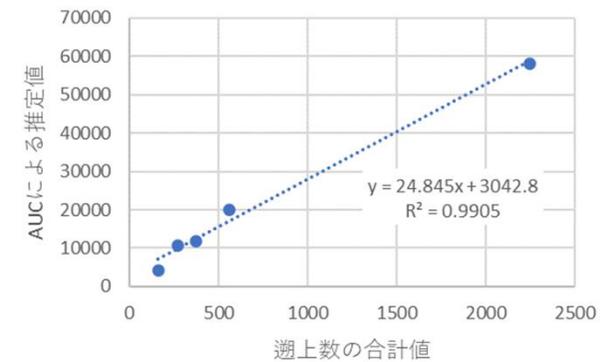


4～11回に統一、すなわち9月第1～4週に8回の調査で推定



ルサ川：4～11回

ルシャ川・テッパンベツ川：10～17回で推定



ルシャ川1-17回目の遡上数合計値とAUC推定値の関係

調査方法等



○産卵床数調査

産卵のピークを含む9月下旬と10月上旬

実施日

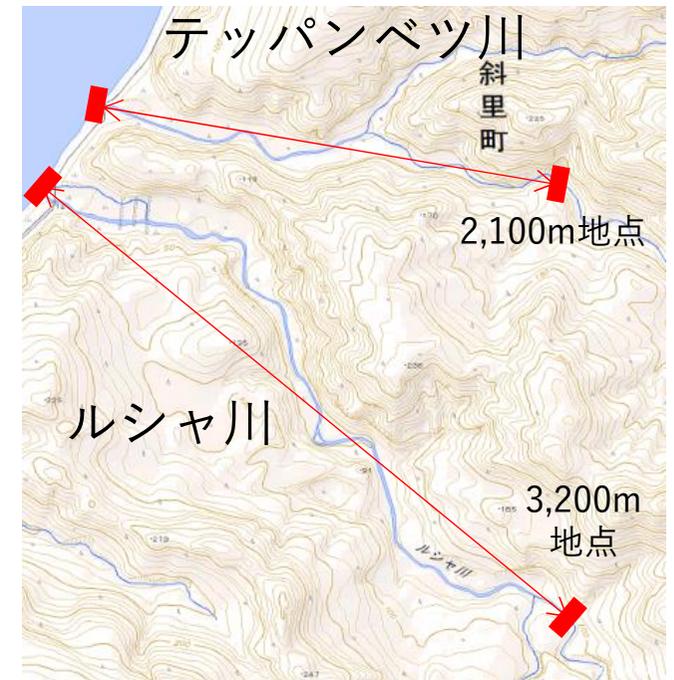
- ・ルシャ川・テッパンベツ川：9/23, 10/6
- ・ルサ川：9/20, 10/3

調査範囲

- ・ルシャ川：～3,200m地点
- ・テッパンベツ川：～2,100m地点
- ・ルサ川：～2,500m地点

方法

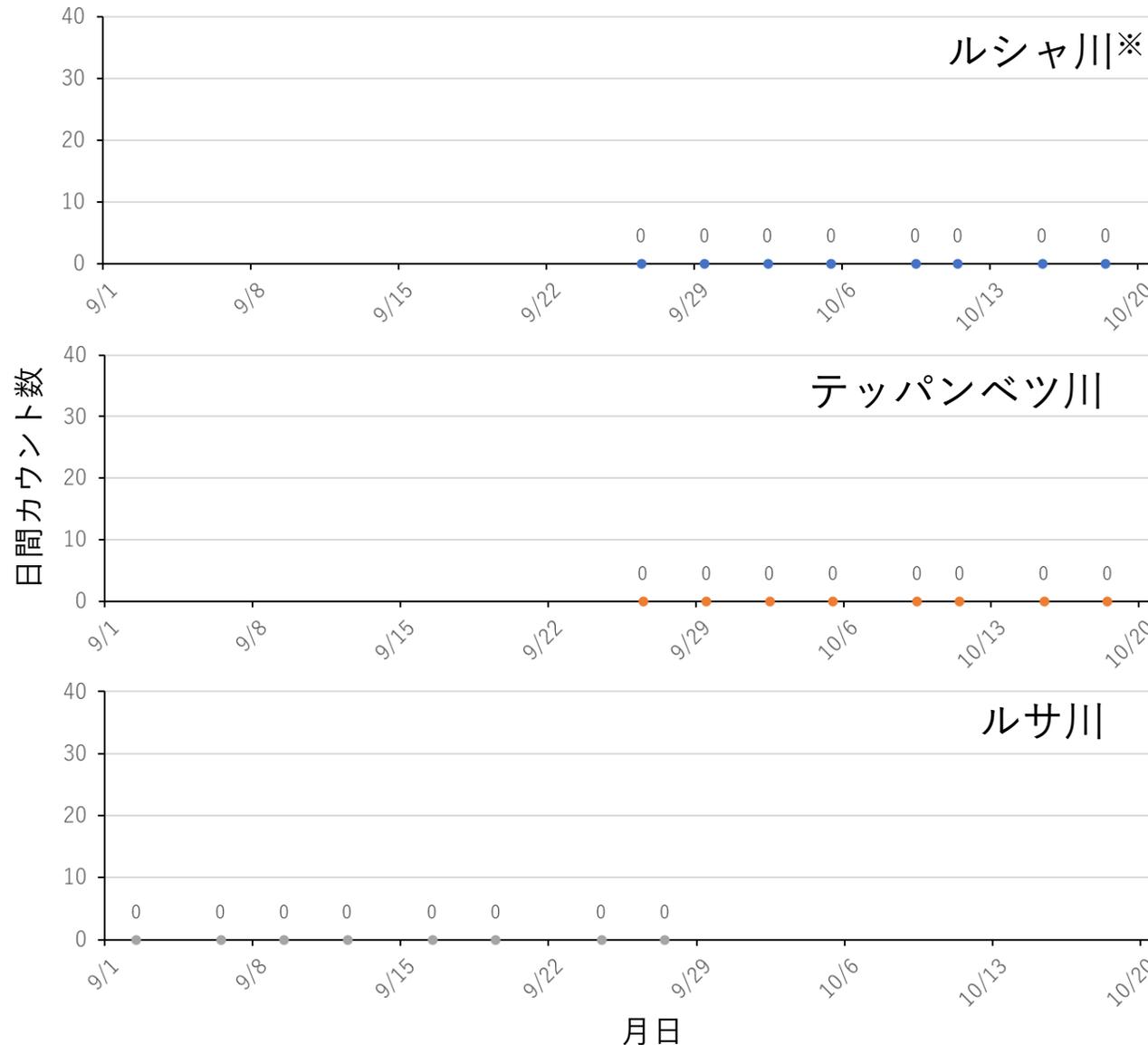
- ・河畔からの目視で100m区間ごとの産卵床をカウント
- ・100m間隔で川幅を計測し、河床面積を算出
- ・100m区間ごとに産卵床密度を算出



調査結果

※ルシャ川河床路決壊による落差により9/21~10/6は遡上困難

○調査実施日ごとのカラフトマスカウント数



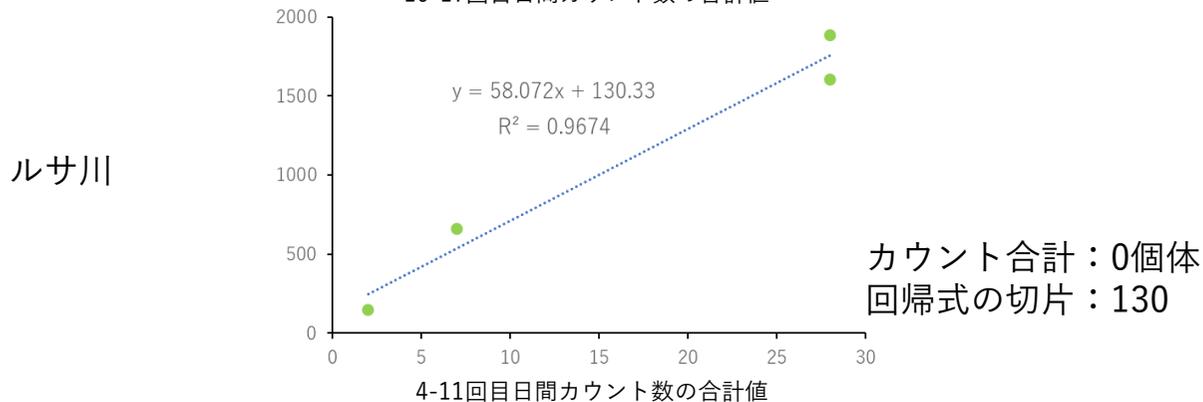
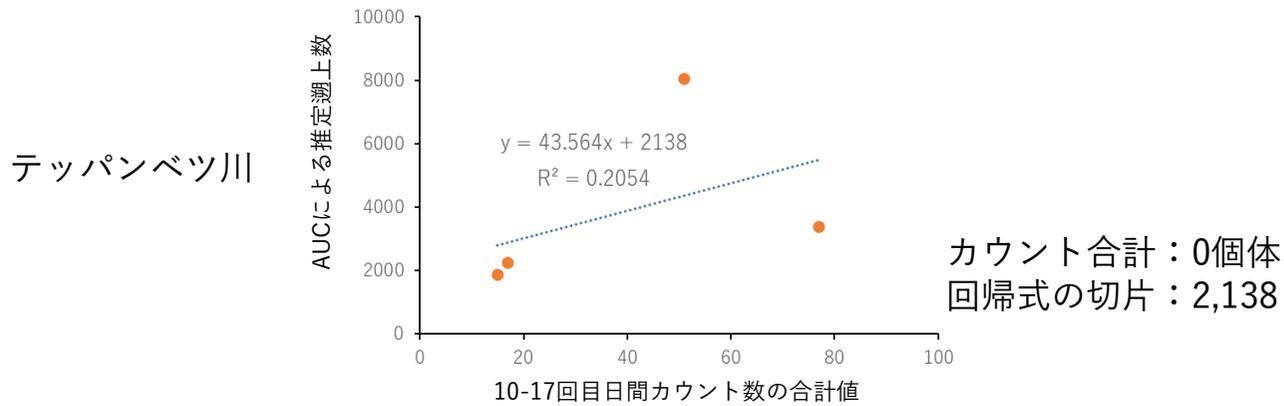
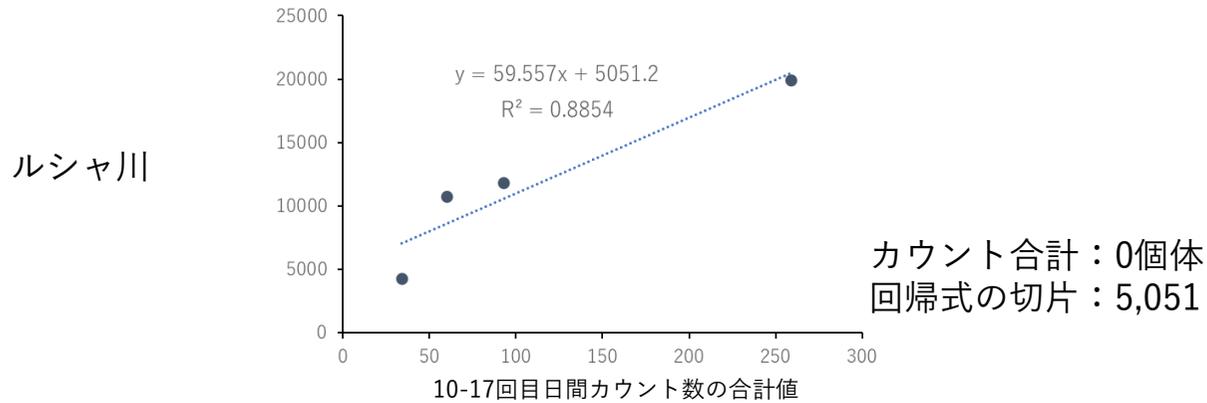
目視によりカウントされた8・10・12・14・16時台各20分間（計100分間）の遡上数－降下数の合計

- 3河川ともに調査期間を通して調査ラインの行き来なし
- 調査ライン周辺でカラフトマスの目視なし

	カウント数合計
ルシャ川	0個体
テッパンベツ川	0個体
ルサ川	0個体

○カラフトマスの遡上数推定

各河川の回帰式および調査状況による遡上数の推定



- 3河川ともにカウント数合計値は0であり、回帰式の切片
- ルサ川を除き回帰式の精度は低い
- 調査ライン周辺でカラフトマスの目視なし
- 2回の産卵床調査でもカラフトマスの確認なし



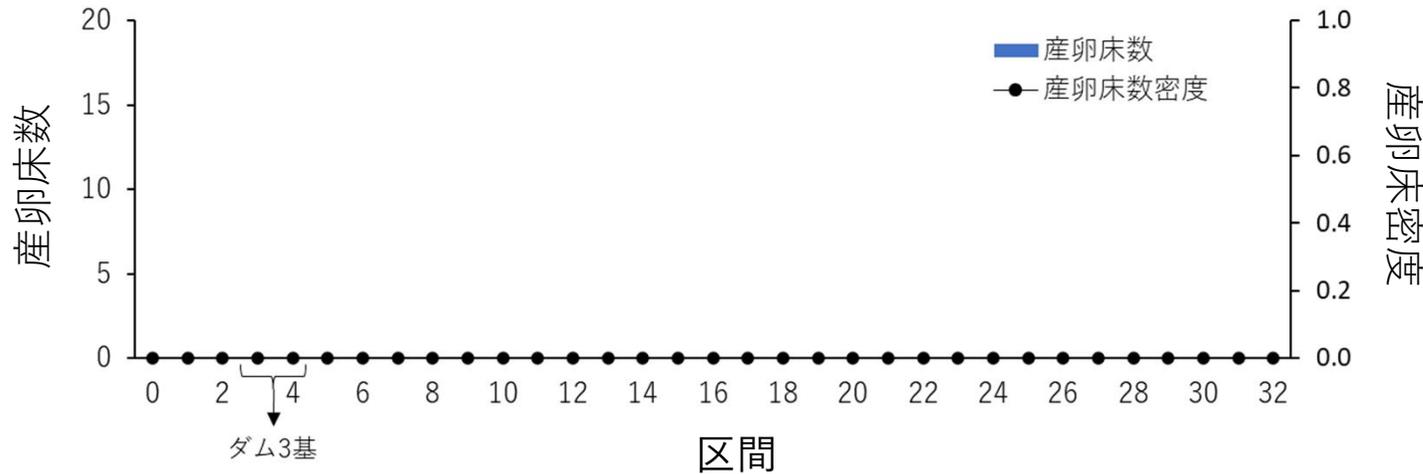
調査期間におけるカラフトマスの状況を考慮すると推定遡上数は3河川ともに「0」

○産卵床調査：ルシャ川

100m区間ごとの産卵床数・密度 (N/m²)

※河床路決壊による落差により
9/21~10/6は遡上困難

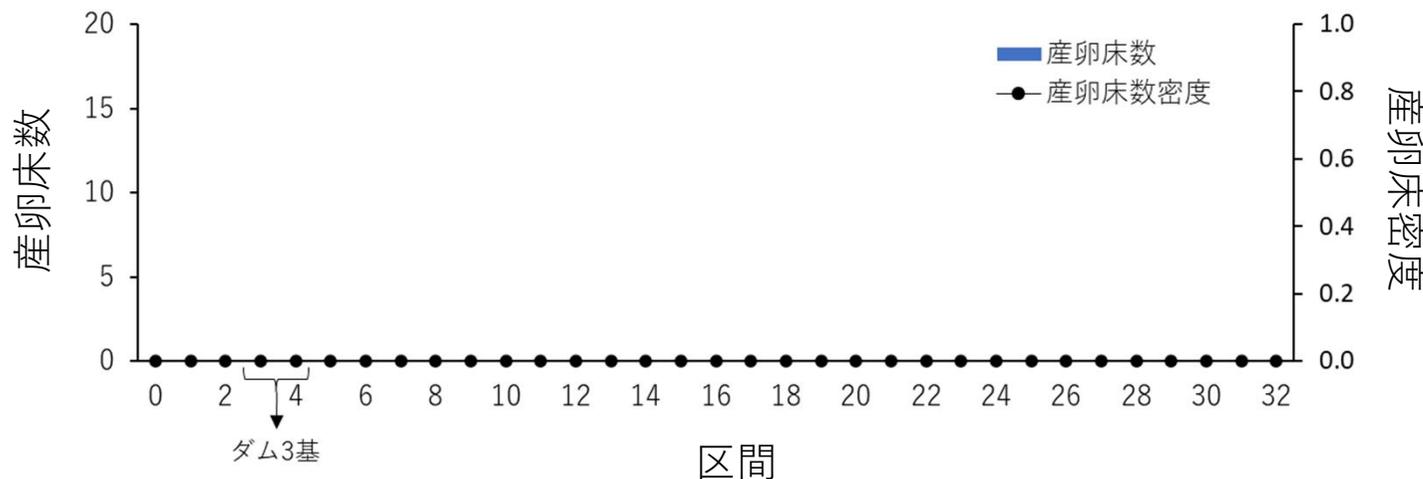
9月23日



・ 確認総数：0床

※当日目視した親魚はなし

10月6日

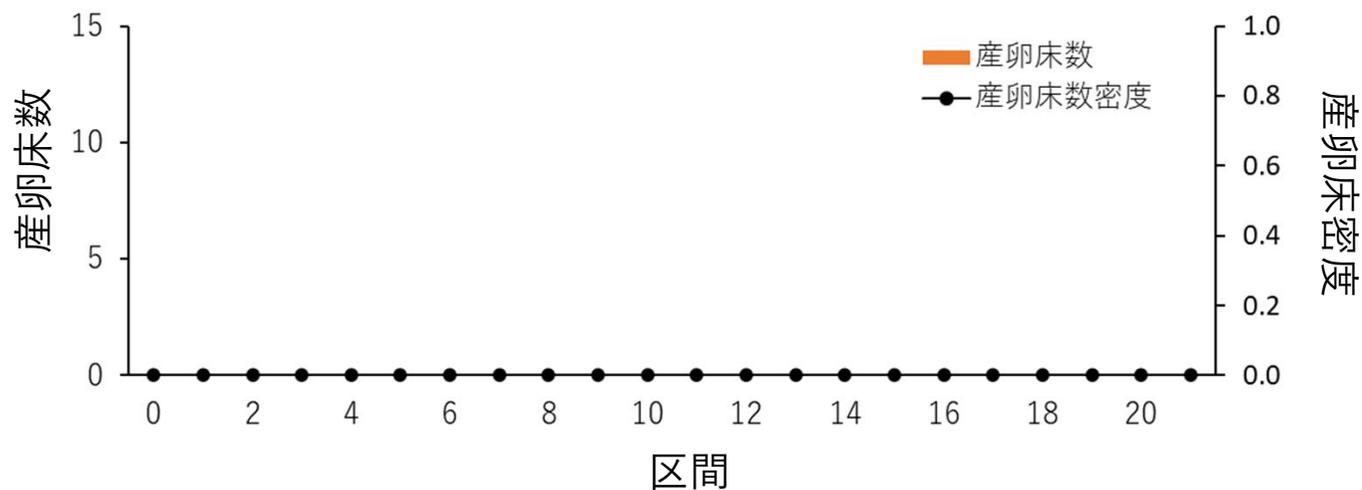


・ 確認総数：0床

※当日目視した親魚はなし

○産卵床調査：テッパンベツ川 100m区間ごとの産卵床数・密度 (N/m²)

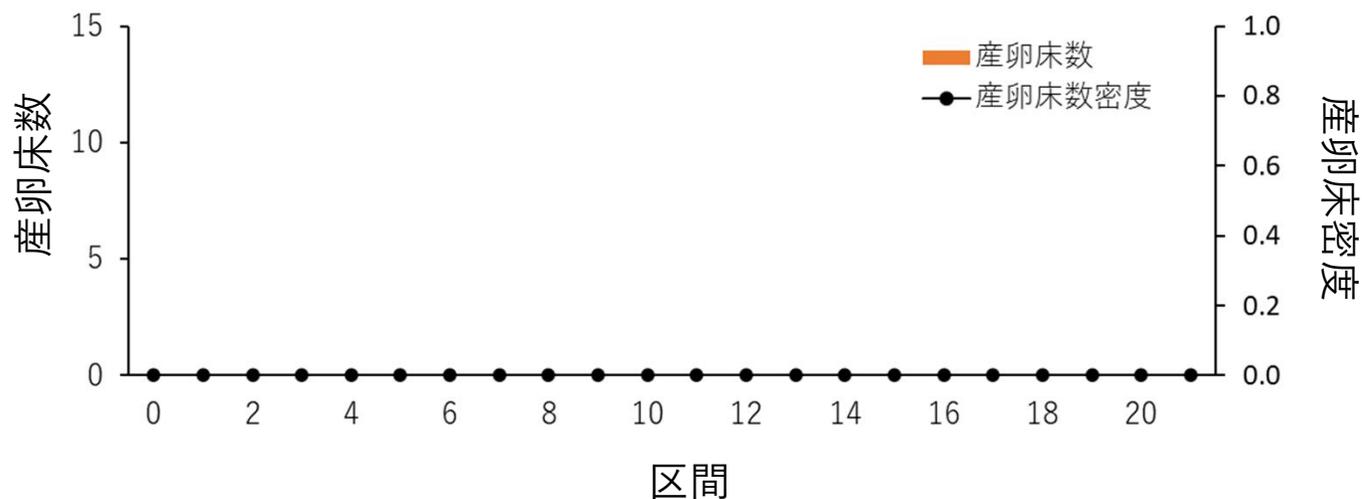
9月23日



・ 確認総数：0床

※当日目視した親魚はなし

10月6日

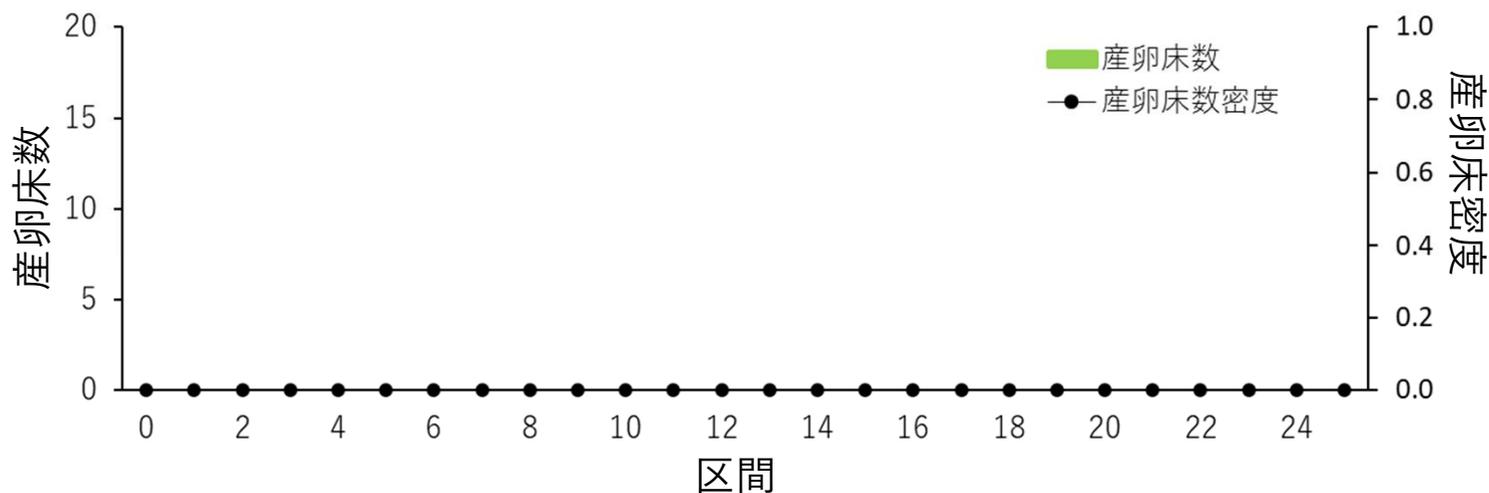


・ 確認総数：0床

※当日目視した親魚はなし

○産卵床調査：ルサ川 100m区間ごとの産卵床数・密度 (N/m²)

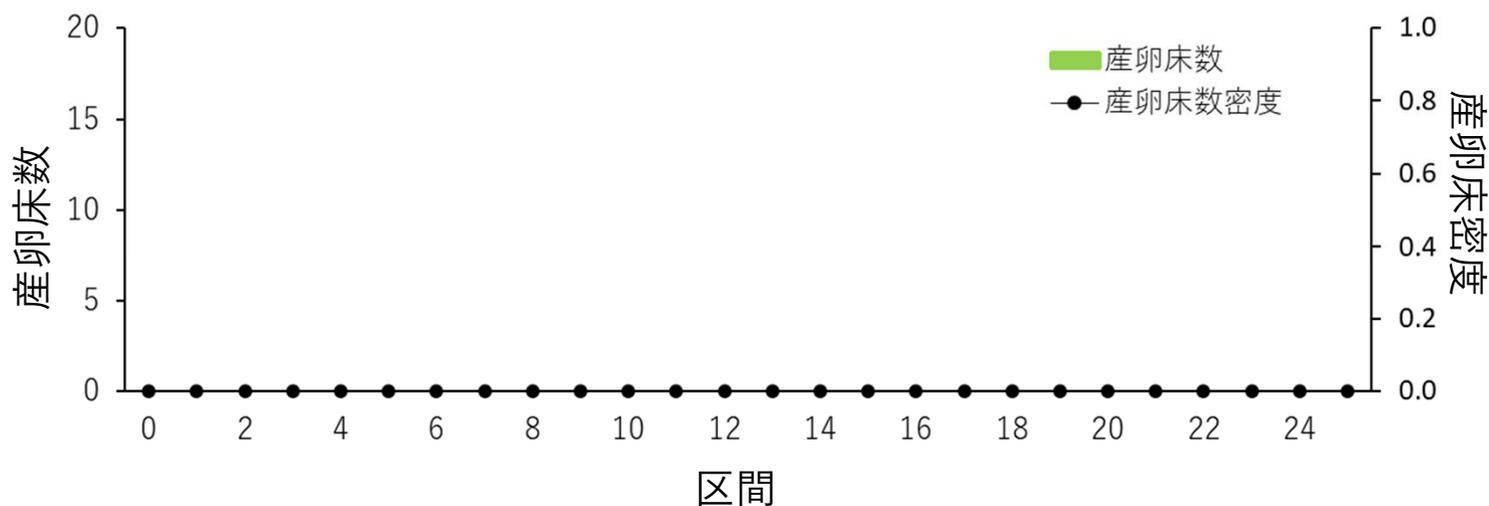
9月20日



・ 確認総数：0床

※当日目視した親魚はなし

10月3日



・ 確認総数：0床

※当日目視した親魚はなし

○平成24（2012）年以降の推定遡上数の推移

年	ルシャ川		テッパンベツ川		ルサ川		
	推定遡上数	標準誤差	推定遡上数	標準誤差	推定遡上数	標準誤差	
H24	2012	19,905	2,885	3,369	570	147	46
H25	2013	58,236	6,366	43,332	6,558	20,430	7,425
H26	2014						
H27	2015	4,287	502	1,860	222	1,605	333
H28	2016						
H29	2017	10,737	1,007	2,241	286	1,884	302
H30	2018						
H31(R1)	2019	11,838	2,047	8,052	1,481	660	143
R2	2020	66,330	17,937	20,643	4,924		
R3	2021	10,686	2,346	5,232	1,292	18,802	5,058
R4	2022					769	
R5	2023	3,812	-	1,722	-	130	-
R6	2024						
R7	2025	0	-	0	-	0	-

※R2（2020）年データは環境研究総合推進費によるもの
R4（2022）年ルサ川データは知床財団独自、回帰式により算出

- ルシャ川、テッパンベツ川およびルサ川ともに0

○平成24（2012）年以降の産卵床数調査との比較

年	ルシャ川		テッパンベツ川		ルサ川		
	産卵床数	密度 (n/m ²)	産卵床数	密度 (n/m ²)	産卵床数	密度 (n/m ²)	
H24	2012	379	0.011	273	0.015		
H25	2013	2,115	0.058	1,470	0.083	1,764	0.079※
H26	2014						
H27	2015	259	0.006	160	0.008	189	0.009
H28	2016						
H29	2017	348	0.010	211	0.011	250	0.012
※※H30	2018	682	0.019			728	0.038
H31(R1)	2019	728	0.021	249	0.017	338	0.038
R2	2020						
R3	2021	454	0.014	113	0.007	602	0.034
R4	2022						
R5	2023	143	0.004	44	0.003	34	0.002
R6	2024	6	0.00019	3	0.0002	1	0.00006
R7	2025	0	0.000	0	0.000	0	0.000

※H25年ルサ川は河床面積を出していなかったため、
H28年大増水前のH27年の河床面積を代用
※※H30, R6年の数値は、同手法を用いた知床財団の
独自調査結果

- ルシャ川、テッパンベツ川およびルサ川ともに0

○カラフトマスの再生産効率と回帰率

※2024年稚魚調査は知床保安林管理道開通が遅れたこと等により降下盛期を逸したため、過去調査データにより引き延ばし（中央値（最大値 - 最小値））

ルシャ川

親魚の 回帰年	親魚数	翌年の 稚魚数	再生産効率 (翌年の稚魚数/親魚数)	稚魚の年級	稚魚数	翌年の 回帰親魚数	回帰率 (回帰親魚数/稚魚数)
2019	11,838	414,885	35.05	2020	414,885	10,686	0.03
2020	66,330	67,883	1.02	2021	67,883		
2021	10,686	21,200	1.98	2022	21,200	3,812	0.18
2022				2023			
2023	3,812	-	-	2024	-	0	0.00
2024				2025			
2025	0						

テッパンベツ川

親魚の 回帰年	親魚数	翌年の 稚魚数	再生産効率 (翌年の稚魚数/親魚数)	稚魚の年級	稚魚数	翌年の 回帰親魚数	回帰率 (回帰親魚数/稚魚数)
2019	8,052	151,733	18.84	2020	151,733	5,232	0.03
2020	20,643	29,291	1.42	2021	29,291		
2021	5,232	33,555	6.41	2022	33,555	1,722	0.05
2022				2023			
2023	1,722	130,309 (5,956-254,662)	75.67 (3.46-147.89)	2024	130,309 (5,956-254,662)	0	0.00
2024				2025			
2025	0						

ルサ川

親魚の 回帰年	親魚数	翌年の 稚魚数	再生産効率 (翌年の稚魚数/親魚数)	稚魚の年級	稚魚数	翌年の 回帰親魚数	回帰率 (回帰親魚数/稚魚数)
2019	660	113,702	172.28	2020	113,702	18,802	0.17
2020		50,318		2021	50,318		
2021	18,802	256,557	13.65	2022	256,557	130	0.001
2022				2023			
2023	130	19,833 (10,383-29,283)	152.56 (79.87-225.25)	2024	19,833 (10,383-29,283)	0	0.00
2024				2025			
2025	0						

- 2024年稚魚の回帰率は3河川ともに0

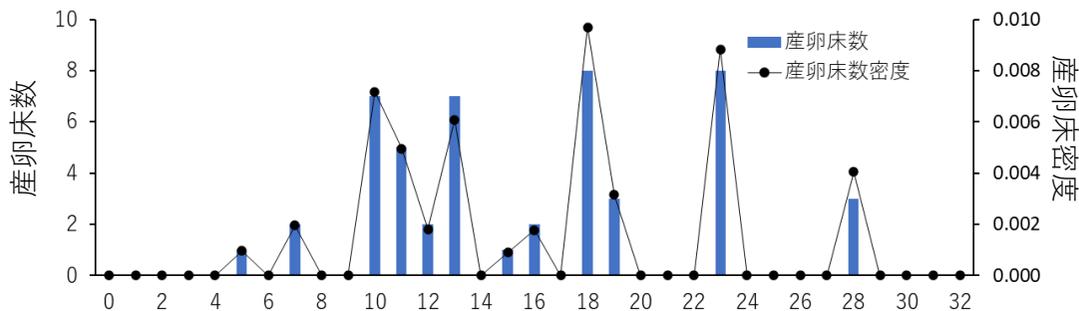
まとめ

- ルシャ川、テッパンベツ川、ルサ川ともに調査ライン周辺でのカラフトマスの目視はなく、カウント数合計値は0
- 9月下旬と10月上旬に実施した2回の産卵床調査で3河川ともに産卵床、親魚の確認なし
- 従来からの調査時期や期間に実施し、得られた結果からはカラフトマスの推定遡上数および産卵床数は3河川ともに0（2012年のモニタリング開始以降で初）
- 2024年降下稚魚の回帰率は3河川ともに0

○参考

ルシャ川改良後3年間のサケ類河川工作物改良効果検証調査（北海道） 2025年8月下旬～11月中旬、9回中最初の3回、カラフトマス区間別産卵床数

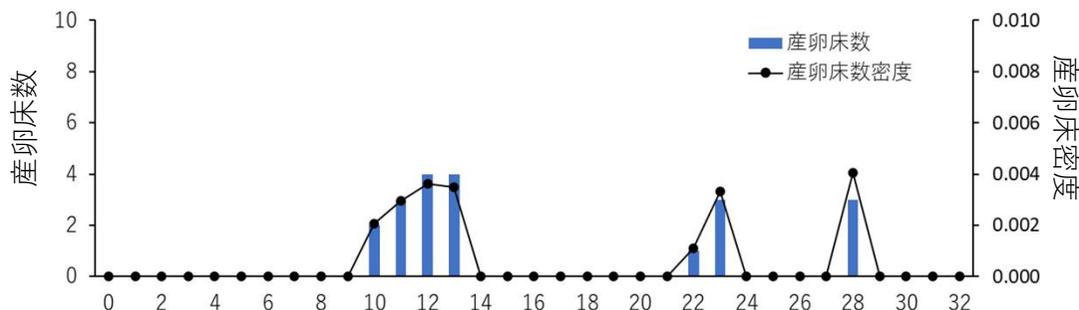
8/26



- ・ 確認総数 49床
- ・ 産卵床密度 0.0014/m²

※当日目視した親魚は25個体

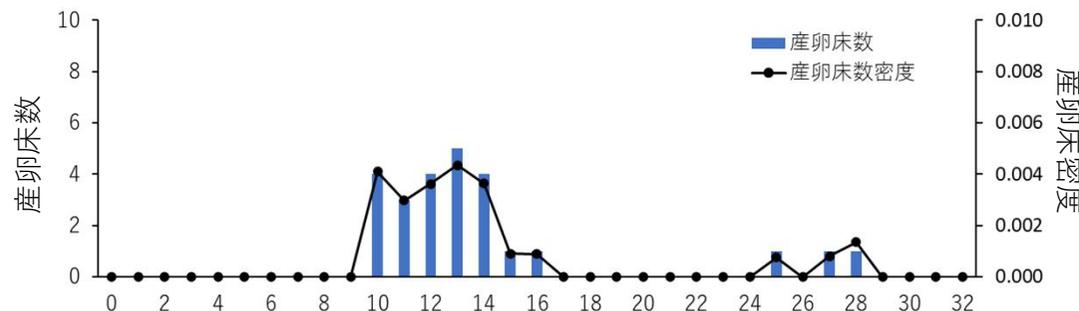
9/3



- ・ 確認総数 20床
- ・ 産卵床密度 0.0006/m²

※当日目視した親魚は8個体

9/10



- ・ 確認総数 25床
- ・ 産卵床密度 0.0007/m²

※当日目視した親魚は4個体

- ・ 長期モニタリング調査で実施している、かつてのカラフトマス産卵ピークの9月第4週、10月第1週の2回の調査では捉えられなかった → 遡上期間が早まっているのかもしれない。
- ・ この時期のテッパンベツ川、ルサ川については不明、昨年のこの時期のルシャ川についても不明