

令和7年度（2025年度）
知床世界自然遺産地域における
サケ科魚類モニタリング調査委託報告書



令和8年（2026年）3月

北海道

公益財団法人 知床財団

【目次】

1. はじめに	…1
2. 調査方法等	…2
2 - (1) 遡上数調査	…2
2 - (2) 産卵床数調査	…6
3. 調査結果および分析	…8
3 - (1) 調査実施状況	…8
3 - (2) 遡上数調査および遡上数の推定	…9
3 - (3) 産卵床数調査および産卵床密度の算出	…11
4. まとめ	…13
5. 令和7年度第2回河川工作物アドバイザー会議における 調査結果報告	…15
6. 付録	…23
6 - (1) 遡上数調査実施状況詳細	…23
6 - (2) 産卵床数調査実施状況詳細	…27

1. はじめに

知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画は、科学的知見に基づいた遺産地域の順応的管理を目的として平成 24 年（2012 年）に策定され、令和 4 年（2022 年）より第 2 期計画の運用が始まっている。第 2 期計画においてサケ類に関連するモニタリング項目は、稚魚降下数という視点が新たに加えられることとなり、項目名が「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」となった。このモニタリング項目の評価基準は、遺産地域の各河川へサケ類が遡上して持続的に再生産していること、および河川工作物による遡上障害が実行可能な範囲で回避されていることとなっている。評価基準に達しているのか否かは、1) 遡上数、産卵床数、稚魚降下数および 2) 河川工作物の遡上および産卵床への影響という 2 点を指標としている。対象河川はルシャ川、テッパンベツ川およびルサ川の 3 河川であり、手法としてはカラフトマス等の親魚数、産卵床数および稚魚降下数の調査である。

本事業では、モニタリングに係る調査の対象となっている 3 河川のうち、羅臼町ルサ川におけるサケ科魚類の再生産状況把握することを目的として、カラフトマスを対象とした遡上数調査および産卵床数調査を実施した。

2. 調査方法等

2 - (1) 遡上数調査

ルサ川におけるカラフトマスを対象とした遡上数調査は、9月第1～4週の期間に週2回（調査間隔は基本的に2～3日）、のべ8回実施するように設定した。調査実施日は9月2日、6日、9日、12日、16日、19日、24日および27日である。遡上数のカウントは基本的に各調査日の8時、10時、12時、14時および16時台の2時間毎に各20分間実施した。

カラフトマスの上下流への移動を判断する定線は、ルサ川河口付近の道道に架かる知床橋から約80m上流部（分岐した右岸流と左岸流の上流側合流部のやや上）とした（図1、写真1）。



図 1. ルサ川において遡上数カウントのために設定した調査定線の位置（赤線部）



写真1 ルサ川において遡上数カウントのために設定した調査定線（赤線部）

遡上数の推定

2012年以降に実施されてきた台形近似法（以下、AUC法）によるカラフトマスの推定遡上数は、調査期間中の日間カウント数合計値（8時、10時、12時、14時および16時台の総遡上カウント数から総降下カウント数を差し引いた値）と強い相関がある。この相関は、8月下旬から10月中下旬までの遡上期間を網羅した計18～19回の調査を実施しなくても、より短い期間の少ない調査回数で遡上ピークの時期がカバーされれば同様の関係が維持される可能性が高い。そこで2012年、2015年、2017年および2019年のデータが用いられ、遡上のピークを含む少ない調査回数で「日間カウント数合計値」と「AUC法による推定遡上数」との間に高い相関が認められる一定期間の連続調査回と回数について河川工作物アドバイザー会議委員および事務局により検討がなされた（2013年のみカラフトマスの豊漁年のため飛び値となったため、推定精度を高めるために検討対象外とされた）。この検討では長期モニタリングへ位置付けられている3河川（ルシャ川、テッパンベツ川およびルサ川）のそれぞれについて連続調査回および回数の総当たりで決定係数とともに算出された。そして決定係数によって精度の高さのランク付けがなされた結果、ルシャ川およびテッパンベツ川では4～11回目、ルサ川では5～12回目または6～12回目の調査回で精度の高い推定が出来ることが明らかになった。そこで3河川ともに4～11回、すなわち9月第1～4週に週2回、計8回の調査で統一されることとなった（図2）。ルサ川の回帰式は以下の通りである。

$$y = 58.072x + 130.33$$

（y：AUC法による推定遡上数、x：4～11回目日間カウント数の合計値）

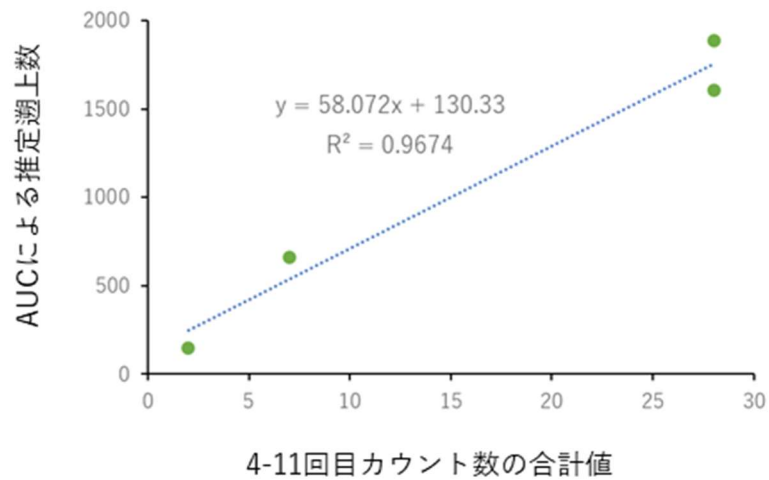


図2 ルサ川における台形近似法 (AUC 法) によるカラフトマスの推定遡上数と 4~11 回目の日間カウント数合計値の関係

なお、4~11 回目 (9 月 2 日から 27 日までに本業務で実施した 8 回の調査) までのカウント数データを使用し、横山ほか (2010) ※に従い AUC 法によるカラフトマスの推定遡上数についても算出を試みた。

※横山雄哉・越野陽介・宮本幸太・工藤秀明・北田修一・帰山雅秀 (2010) 知床半島ルシャ川におけるカラフトマス *Oncorhynchus gorbuscha* の産卵遡上動態評価. 日本水産学会誌 76(3),383-391.

2 - (2) 産卵床数調査

調査日は、9月下旬および10月上旬に増水時からの日数を可能な限り経るように設定し、令和7(2025)年9月20日および10月3日とした。産卵床のカウントは、基本的に2名あるいは3名で河畔を踏査し、目視により行った。カウントにあたっては過去の調査法と同様に以下の4点に留意した。

- ・産卵床の大きさと形状、礫の状況などから産卵が完了していると特定できるものをカウントする。
- ・調査時にカラフトマスが産卵床を造成中で、既に産卵床として十分な大きさに形成されているものはカウントの対象とする(産卵行動中のものも含む)。
- ・カラフトマスが産卵床を造成している最中に、何らかの原因により造成が中止されたと思われるものはカウントしない(試し掘りおよびヒグマ等による捕食の可能性を考慮)。
- ・産卵床が密集し河床全体が掘り起こされている場所では、産卵床として形状が確認できるもののみ計数し、面積などからの推定でカウントしない。

調査範囲は、最下流部に設定した0m地点(最も河口に近い淵の上端)から2,500m地点までとした(表1、図3)。0m地点を起点とし、レーザー距離計を用いて100m間隔に0点から100m点までを1区、100m点から200m点を2区と定義した。各区間の境界点では河床面積を算出するため、テープメジャーを用いて河床幅を計測した。

表 1. カラフトマス産卵床調査の調査区間境界位置詳細

地点名	緯度	経度	地点名	緯度	経度
0 m	44° 08'20.98"N	145° 15'52.79"E	1,300 m	44° 08'50.47"N	145° 15'31.71"E
100 m	44° 08'22.77"N	145° 15'49.73"E	1,400 m	44° 08'53.37"N	145° 15'30.83"E
200 m	44° 08'23.86"N	145° 15'46.02"E	1,500 m	44° 08'56.67"N	145° 15'31.88"E
300 m	44° 08'25.85"N	145° 15'42.90"E	1,600 m	44° 08'59.84"N	145° 15'32.44"E
400 m	44° 08'28.23"N	145° 15'39.61"E	1,700 m	44° 09'02.32"N	145° 15'31.19"E
500 m	44° 08'29.62"N	145° 15'36.01"E	1,800 m	44° 09'04.38"N	145° 15'33.69"E
600 m	44° 08'31.77"N	145° 15'32.85"E	1,900 m	44° 09'06.99"N	145° 15'34.82"E
700 m	44° 08'34.20"N	145° 15'29.47"E	2,000 m	44° 09'09.10"N	145° 15'31.95"E
800 m	44° 08'36.85"N	145° 15'29.53"E	2,100 m	44° 09'10.71"N	145° 15'28.27"E
900 m	44° 08'39.27"N	145° 15'28.95"E	2,200 m	44° 09'12.68"N	145° 15'28.27"E
1,000 m	44° 08'41.87"N	145° 15'29.73"E	2,300 m	44° 09'15.82"N	145° 15'23.01"E
1,100 m	44° 08'44.79"N	145° 15'27.98"E	2,400 m	44° 09'17.34"N	145° 15'20.33"E
1,200 m	44° 08'47.23"N	145° 15'29.78"E	2,500 m	44° 09'18.17"N	145° 15'15.75"E

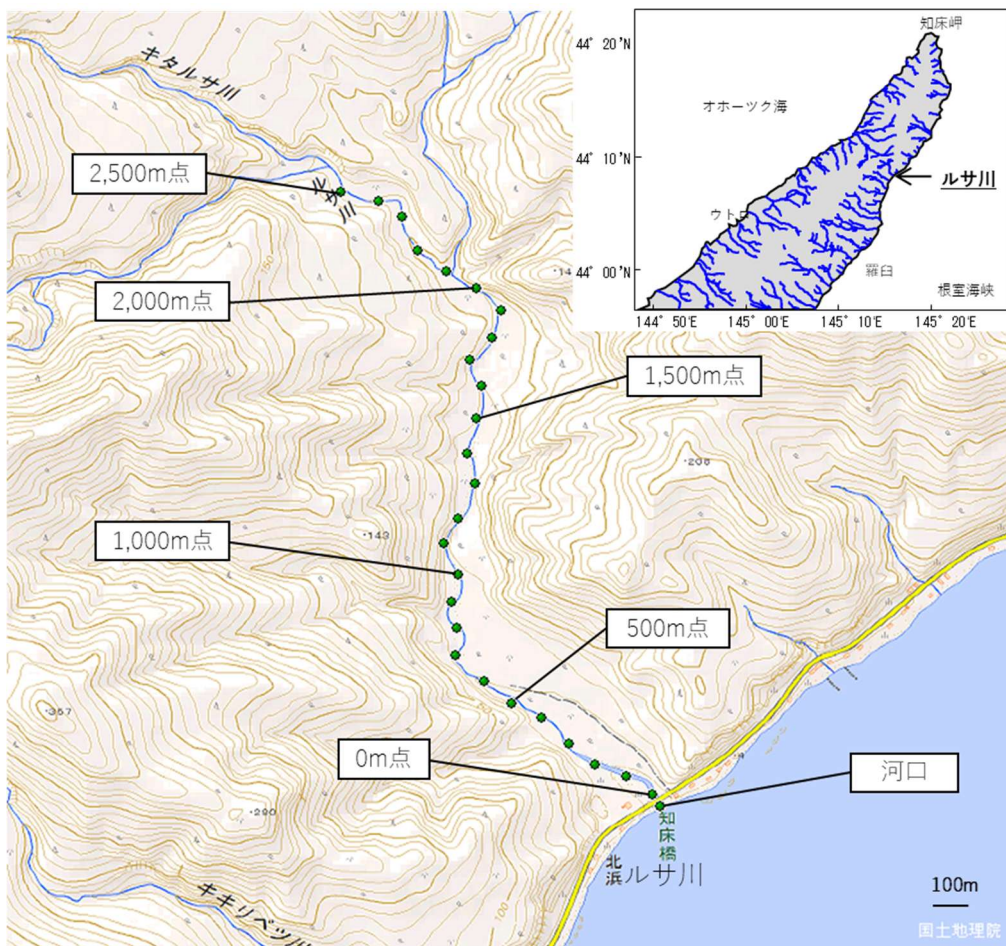


図 3. カラフトマス産卵床調査の調査区間境界位置

3. 調査結果および分析

3 - (1) 調査実施状況

遡上数調査 8 回および産卵床数調査 2 回を実施した各日における開始時の天候、風の状況、気温および河川水温は表 2 の通りであった。また、各日の調査地点付近の写真を含むカラフトマス等の状況については、巻末の付録 6 - (1) および 6 - (2) へ掲載した。

表 2. ルサ川におけるカラフトマス遡上数調査および産卵床数調査を実施した日の状況

調査名	回次	日付	天気	風の状況	気温(°C)	水温(°C)
遡上数調査	1	9/2	霧雨	弱風	19.1	15.4
	2	9/6	快晴	微風	22.5	14.5
	3	9/9	晴れ/曇り	微風	21.1	15.4
	4	9/12	晴れ/曇り	弱風	22.3	15.8
	5	9/16	晴れ/曇り	弱風	19.8	13.0
	6	9/19	晴れ/曇り	微風	21.3	13.7
	7	9/24	快晴	微風	17.9	13.2
	8	9/27	快晴	微風	18.9	12.7
産卵床数調査	1	9/20	晴れ/曇り	微風	20.0	12.8
	2	10/3	晴れ/曇り	微風	20.3	13.9

3 - (2) 遡上数調査および遡上数の推定

遡上数調査

9月2日から27日まで8回実施した遡上数調査において、調査ラインを上下流へ移動したカラフトマスは確認されなかった(表3、図4)。また付録6 - (1)へ記録した通り、各日に調査地周辺でのカラフトマスの目視はなかった。

表3. ルサ川における調査日の時間帯ごとのカラフトマスの遡上数と降下数

回次	日付	開始	終了	遡上数	降下数	実遡上数
1	9月2日	8:00	8:20	0	0	0
		10:00	10:20	0	0	
		12:00	12:20	0	0	
		14:00	14:20	0	0	
		16:00	16:20	0	0	
2	9月6日	8:00	8:20	0	0	0
		10:00	10:20	0	0	
		12:00	12:20	0	0	
		14:00	14:20	0	0	
		16:00	16:20	0	0	
3	9月9日	8:00	8:20	0	0	0
		10:00	10:20	0	0	
		12:00	12:20	0	0	
		14:00	14:20	0	0	
		16:00	16:20	0	0	
4	9月12日	8:00	8:20	0	0	0
		10:00	10:20	0	0	
		12:00	12:20	0	0	
		14:00	14:20	0	0	
		16:00	16:20	0	0	
5	9月16日	8:00	8:20	0	0	0
		10:00	10:20	0	0	
		12:00	12:20	0	0	
		14:00	14:20	0	0	
		16:00	16:20	0	0	
6	9月19日	8:00	8:20	0	0	0
		10:00	10:20	0	0	
		12:00	12:20	0	0	
		14:00	14:20	0	0	
		16:00	16:20	0	0	
7	9月24日	8:00	8:20	0	0	0
		10:00	10:20	0	0	
		12:00	12:20	0	0	
		14:00	14:20	0	0	
		16:00	16:20	0	0	
8	9月27日	8:00	8:20	0	0	0
		10:00	10:20	0	0	
		12:00	12:20	0	0	
		14:00	14:20	0	0	
		16:00	16:20	0	0	

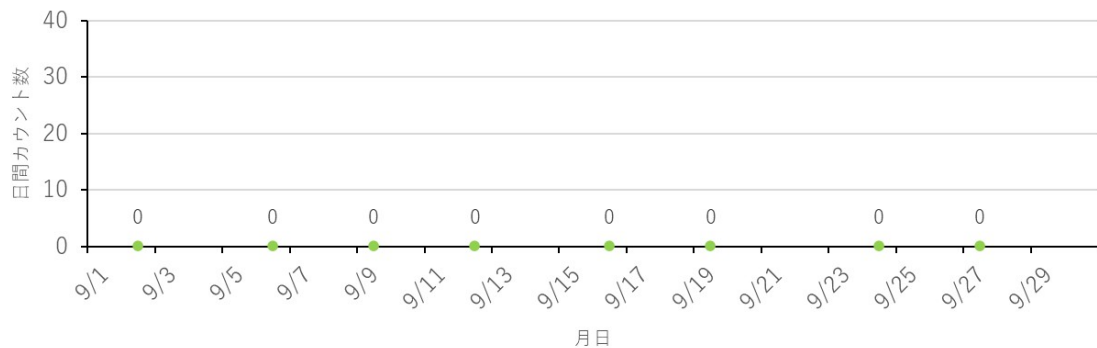


図4. ルサ川における調査日ごとのカラフトマス日間カウント数合計値

遡上数の推定

ルサ川におけるカラフトマスの日間カウント数の全調査回の合計値は 0 個体であった。この数値を方法 2- (1) で示した回帰式へ当てはめると、推定遡上数は回帰式の切片となる 130 となった。しかし付録 6- (1) に掲載した調査日ごとの実施状況において調査ライン周辺でカラフトマスを目視した日はなかった。また次の 3- (3) に示す 2 回の産卵床調査においてもカラフトマスの産卵床を確認することはできなかったこと、および付録 6- (2) に掲載した通り両日にカラフトマスの目視はなかったことから、推定遡上数は 0 個体とすることが適当であると考えられた。

また、2021 年までの手法である AUC 法による推定遡上数は 0 個体であった。

3 - (3) 産卵床数調査および産卵床密度の算出

産卵床調査を実施した9月20日および10月3日にカラフトマスの産卵床を確認することは両日ともに全区間でできなかった(表4)。また両日の全調査区間の産卵床密度は0/m²となった(図5)。

表4. ルサ川におけるカラフトマスの調査区間別の河床面積とカラフトマスの産卵床数および産卵床密度

区	点～点	点～ 河川工作物	川幅		河床面積 (m ²)	1回目(9月20日)		2回目(10月3日)	
			計測地点	幅(m)		産卵床数	産卵床密度	産卵床数	産卵床密度
0区	河口→0(28.5m)	-	河口	2.1	205	0	0.000	0	0.000
			0	12.3					
1区	0→100	-	100	7.2	975	0	0.000	0	0.000
2区	100→200	-	200	4.8	600	0	0.000	0	0.000
3区	200→300	-	300	9.2	700	0	0.000	0	0.000
4区	300→400	-	400	7.5	835	0	0.000	0	0.000
5区	400→500	-	500	4.3	590	0	0.000	0	0.000
6区	500→600	-	600	6.1	520	0	0.000	0	0.000
7区	600→700	-	700	4.3	520	0	0.000	0	0.000
8区	700→800	-	800	4.1	420	0	0.000	0	0.000
9区	800→900	-	900	5.3	470	0	0.000	0	0.000
10区	900→1000	-	1000	4.5	490	0	0.000	0	0.000
11区	1000→1100	-	1100	4.5	450	0	0.000	0	0.000
12区	1100→1200	-	1200	8.2	635	0	0.000	0	0.000
13区	1200→1300	-	1300	5.1	665	0	0.000	0	0.000
14区	1300→1400	-	1400	10.4	775	0	0.000	0	0.000
15区	1400→1500	-	1500	6.4	840	0	0.000	0	0.000
16区	1500→1600	-	1600	6.2	630	0	0.000	0	0.000
17区	1600→1700	-	1700	7.6	690	0	0.000	0	0.000
18区	1700→1800	-	1800	5.9	675	0	0.000	0	0.000
19区	1800→1900	-	1900	4.8	535	0	0.000	0	0.000
20区	1900→2000	-	2000	3.8	430	0	0.000	0	0.000
21区	2000→2100	-	2100	3.6	370	0	0.000	0	0.000
22区	2100→2200	-	2200	5.4	450	0	0.000	0	0.000
23区	2200→2300	-	2300	4.6	500	0	0.000	0	0.000
24区	2300→2400	-	2400	3.7	415	0	0.000	0	0.000
25区	2400→2500	-	2500	4.1	390	0	0.000	0	0.000

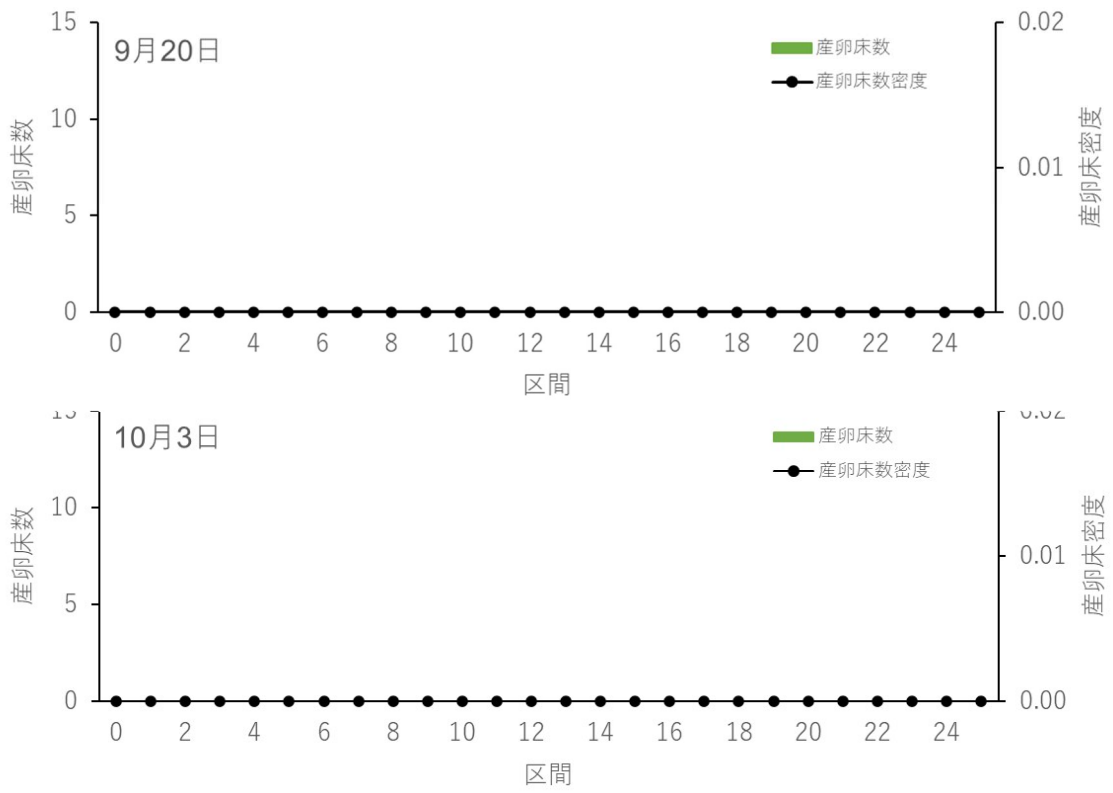


図 5. ルサ川におけるカラフトマスの調査区別産卵床数および産卵床密度（上図：9 月 20 日、下図：10 月 3 日）

4. まとめ

ルサ川におけるカラフトマスの遡上数推定および産卵床計数は、知床世界自然遺産地域長期モニタリング計画に位置付けられた2012年から基本的に2年おきに行われている(表5)。手法に関して産卵床数調査に変わりはないが、遡上数推定については2021年以前の推定ではAUC法が用いられ、2023年からは過去の調査結果を基にした9月の日間カウント数合計値と推定遡上数の回帰式より算出している。本事業におけるルサ川のカラフトマスの推定遡上数および産卵床数は0であり、2012年の調査開始以降で最少となった。推移をみると、推定遡上数および産卵床数はともに2021年より激減しわずか4年で0となっている。水産研究・教育機構水産資源研究所さけます部門資源増殖部が公表している2025年のカラフトマスの北海道来遊数は1989年以降最少の2.5万個体であり(https://www.fra.go.jp/shigen/salmon/sokuhou/r07salmon/R7comment_1130_og.pdf)、近年激減傾向にある。このことから、ルサ川の遡上状況は北海道への来遊数の減少傾向に同調しているものとみなされる。今後とも当河川のカラフトマスの推定遡上数の推移については、北海道の来遊数とともに考慮する必要がある。

ルサ川において稚魚降下数調査が開始された2020年より、河川環境の変化およびカラフトマス個体群の動態を把握するため、遡上数調査結果と合わせ親魚回帰年ごとの再生産効率および稚魚年級(稚魚の生まれ年)ごとの回帰率を算出している(表6)。本事業によって得られた2025年のルサ川における推定遡上数は0個体であったことから、2024年級稚魚の回帰率(2024年に降下した稚魚が2025年に親魚として何個体回帰したのか(2025年の回帰親魚数/2024年降下稚魚数))は0となった(表6右)。回帰率についてはカラフトマスの外洋生活期の水温および餌量等の生息環境に影響される部分が多いが、河川環境の変化を把握するための再生産効率と合わせて今後の継続的・連続的なデータ収集が極めて重要である。

表 5. ルサ川におけるカラフトマスの遡上数、産卵床数および産卵床密度の経年変化

調査年	推定 遡上数	標準誤差	産卵床数	密度 (n/m ²)
H24 2012	147	46		
H25 2013	20,430	7,425	1,764	0.079 ^{*1}
H26 2014	-	-	-	-
H27 2015	1,605	333	189	0.009
H28 2016	-	-	-	-
H29 2017	1,884	302	250	0.012
H30 2018	-	-	728 ^{*2}	0.038
H31(R1) 2019	660	143	338	0.038
R2 2020	-	-	-	-
R3 2021	18,802	5,058	602	0.034
R4 2022	-	-	-	-
R5 2023	130	-	34	0.002
R6 2024	-	-	1 ^{*2}	0.00006
R7 2025	0	-	0	0.000

※1:H25年(2013年)ルサ川は河床面積を出していなかったため、H28年(2016年)大増水前のH27年(2015年)の河床面積を代用

※2:H30年(2018年)およびR6年(2024年)の数値は、同手法を用いた知床財団の独自調査結果

表 6. ルサ川における長期モニタリングに係る調査によるカラフトマスの再生産効率(左)および回帰率(右)(太字は本事業によって得られた数値)

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						

5. 令和7年度第2回河川工作物アドバイザー会議における調査結果報告

令和8年（2026年）1月27日に開催された令和7年度第2回河川工作物アドバイザー会議において、今年度実施された長期モニタリングの調査結果として口頭で報告した。報告では以下の資料をもとに調査結果等を説明した。なお、資料の作成にあたっては業務担当員との打ち合わせを事前に行った。

令和7（2025）年度知床世界自然遺産地域科学委員会 第2回河川工作物AP

資料2

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

北海道森林管理局：令和7年度知床ルシャ川等におけるサケ類の遡上数等調査事業
北海道：令和7年度（2025年度）サケ科魚類モニタリング調査委託業務

1

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

2

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



3

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

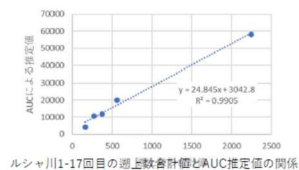
- 全期間を網羅しなくても、遡上ピーク時期がカバーされれば、この関係は維持されるのではないか



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



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

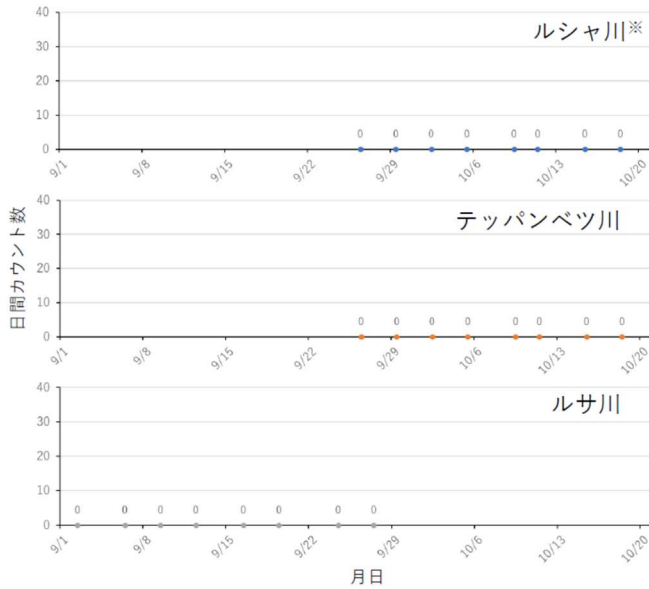
- ・河畔からの目視で100m区間ごとの産卵床をカウント
- ・100m間隔で川幅を計測し、河床面積を算出
- ・100m区間ごとに産卵床密度を算出



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

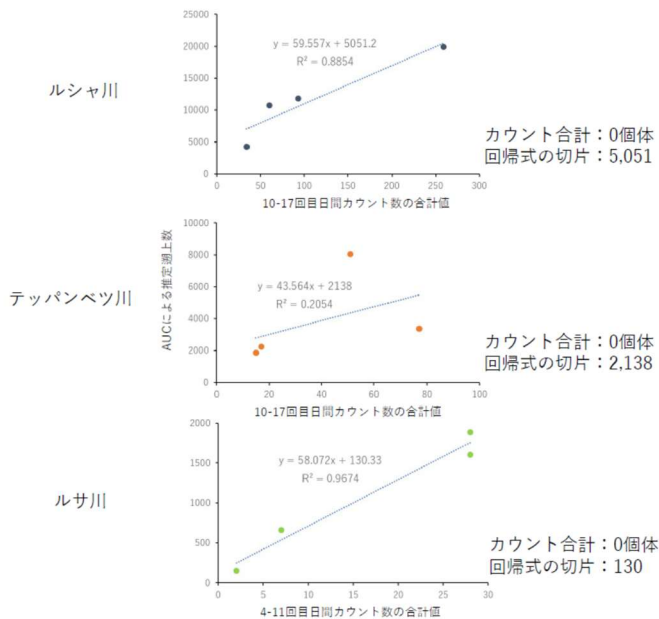
- 3河川ともに調査期間を通して調査ラインの行き来なし
- 調査ライン周辺でカラフトマスの目視なし

	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

6

○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



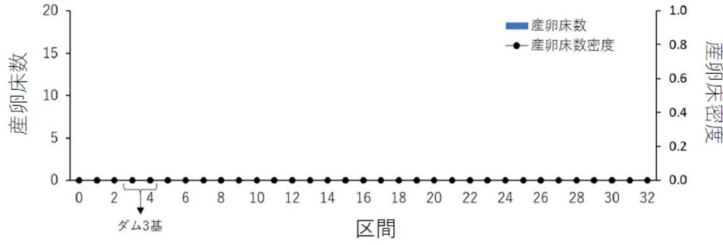
調査期間におけるカラフトマスの状況を考慮すると推定遡上数は3河川ともに「0」

7

○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

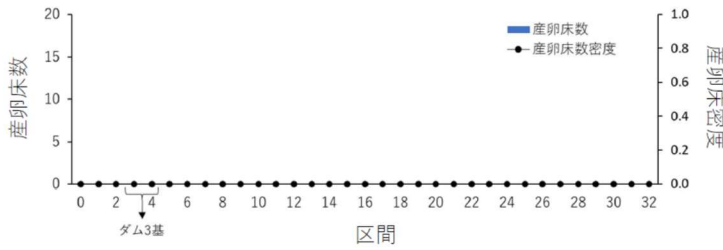
9月23日



・確認総数：0床

※当日目視した親魚はなし

10月6日

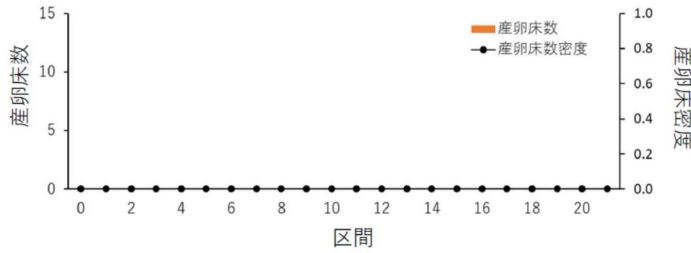


・確認総数：0床

※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）

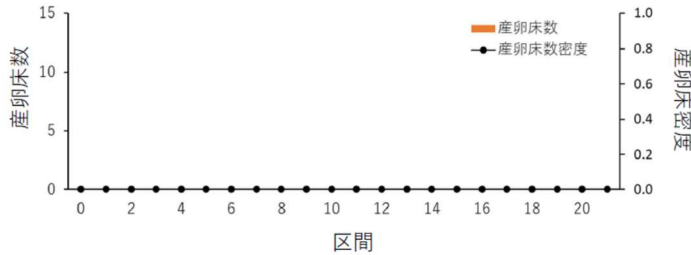
9月23日



・確認総数：0床

※当日目視した親魚はなし

10月6日

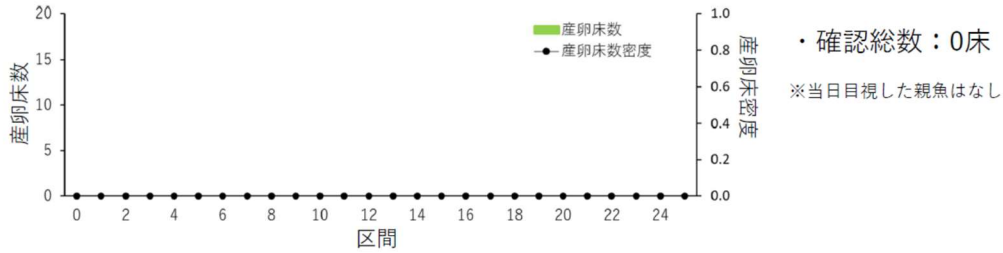


・確認総数：0床

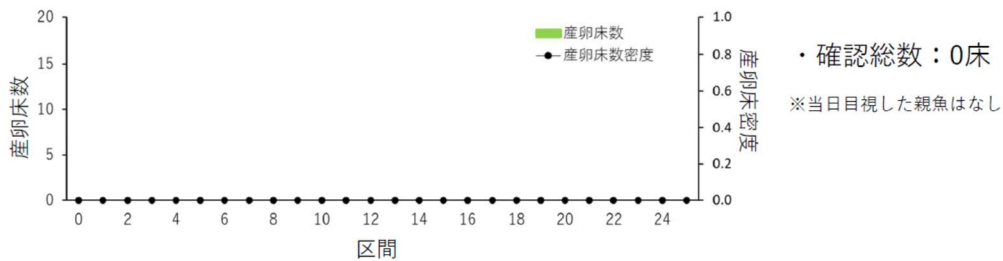
※当日目視した親魚はなし

○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



10月3日



○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年大增水前の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））

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							
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							
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		19,833 (10,383-29,283)	152.56 (79.87-225.25)	2024	19,833 (10,383-29,283)	0	0.00
2024	130			2025			
2025	0						

- 2024年稚魚の回帰率は3河川ともに0

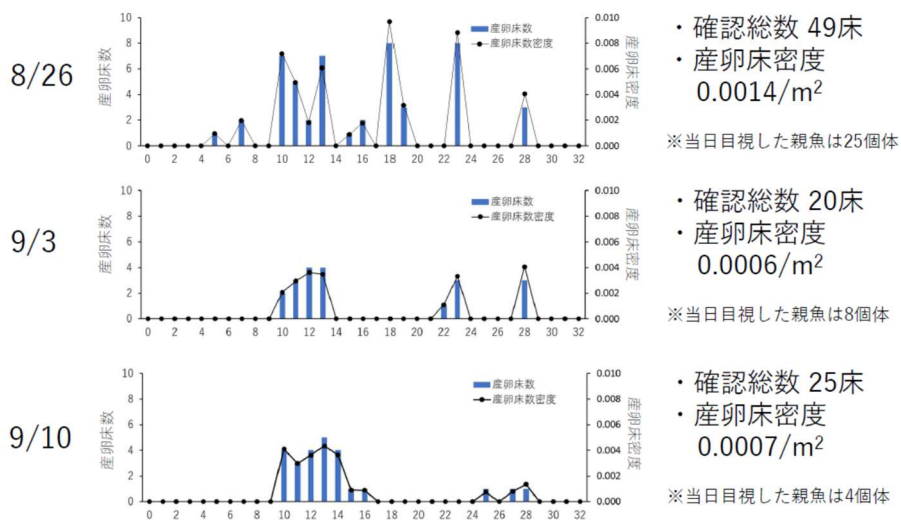
まとめ

- 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

14

○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



- 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、昨年この時期のルシャ川についても不明

15

6. 付録

6 - (1). 遡上数調査実施状況詳細

第1回			
調査名	遡上数調査	天候	霧雨
調査日	2025年9月2日（火）	気温	19.1°C（07：50）
調査時刻	07:40 - 16:30	水温	15.4°C（07：50）
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川下流部の様子</p>		
	<p>調査ライン周辺にカラフトマスの姿はなく、知床橋の上下流においても確認できなかった。サケについても同様であった。</p>		

第2回			
調査名	遡上数調査	天候	快晴
調査日	2025年9月6日（土）	気温	22.5°C（07：50）
調査時刻	07:40 - 16:30	水温	14.5°C（07：50）
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川下流部の様子</p>		
	<p>調査ライン、および知床橋周辺にてカラフトマスを確認することはできなかった。</p>		

第3回			
調査名	遡上数調査	天候	晴れ/曇り
調査日	2025年9月9日（火）	気温	21.1°C（07：50）
調査時刻	07:40 - 16:30	水温	15.4°C（07：50）
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川下流部の様子</p>		
	<p>調査ライン、および知床橋周辺にてカラフトマスを確認することはできなかった。</p>		

第4回			
調査名	遡上数調査	天候	晴れ/曇り
調査日	2025年9月12日（金）	気温	22.3°C（07：50）
調査時刻	07:40 - 16:30	水温	15.8°C（07：50）
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川下流部の様子</p>		
	<p>調査ライン、および知床橋周辺にてカラフトマスを確認することはできなかった。</p>		

第5回			
調査名	遡上数調査	天候	晴れ/曇り
調査日	2025年9月16日（火）	気温	19.8°C（07：50）
調査時刻	07:40 - 16:30	水温	13.0°C（07：50）
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川下流部の様子</p>		
	<p>3日前（9/13）の増水により調査ライン周辺の流路がやや変形していたが調査に影響はなかった。調査ラインの約10m上流側にサケ1個体が確認されたが、カラフトマスの姿はなかった。</p>		

第6回			
調査名	遡上数調査	天候	晴れ/曇り
調査日	2025年9月19日（金）	気温	21.3°C（07：50）
調査時刻	07:40 - 16:30	水温	13.7°C（07：50）
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川下流部の様子</p>		
	<p>調査ライン周辺にカラフトマスおよびサケの姿はなかった。知床橋の周辺にはサケ6個体が確認された。</p>		

第7回			
調査名	遡上数調査	天候	快晴
調査日	2025年9月24日（水）	気温	17.9°C（07：50）
調査時刻	07:40 - 16:30	水温	13.2°C（07：50）
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川下流部の様子</p>		
	<p>調査ライン、および知床橋周辺にてカラフトマスおよびサケを確認することはできなかつた。9月20日から21日にかけての増水で調査ライン付近に倒木が流下してきていたほか、河岸が浸食され流路に変化が見られたため、調査ラインをやや上流側とした。</p>		

第8回			
調査名	遡上数調査	天候	快晴
調査日	2025年9月27日（土）	気温	18.9°C（07：50）
調査時刻	07:40 - 16:30	水温	12.7°C（07：50）
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川下流部の様子</p>		
	<p>調査ライン、および知床橋周辺にてカラフトマスおよびサケを確認することはできなかつた。前回調査時と同様に調査ラインはやや上流側とした。</p>		

6 - (2). 産卵床数調査実施状況詳細

第1回			
調査名	産卵床数調査	天候	晴れ/曇り
調査日	2025年9月20日 (土)	気温	20.0°C (08:50)
調査時刻	09:00 - 15:00	水温	12.8°C (08:50)
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川2,500m地点付近の様子</p>		
	<p>2,500m地点まで踏査したが、カラフトマスおよびその産卵床を確認することはできなかった。サケについては10個体、2床を確認した。</p>		

第2回			
調査名	産卵床数調査	天候	晴れ/曇り
調査日	2025年10月3日 (金)	気温	20.3°C (08:50)
調査時刻	09:00 - 15:00	水温	13.9°C (08:50)
調査概要・ 周辺写真	 <p>当日のルサ川2,500m地点付近の様子</p>		
	<p>2,500m地点まで踏査したが、カラフトマスおよびその産卵床を確認することはできなかった。サケについては3個体、10床を確認した。</p>		

表紙写真 ルサ川下流部 (2025年9月24日)