

令和6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」

○対象魚種

遡上・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

○モニタリング対象の河川

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

○稚魚降下数調査

実施期間・回数（基本的に4月下旬～6月中下旬に8回）

- ・ルシャ川、テツパンベツ川
6/3-17に8回（7/2に1回補足）計9回
- ・ルサ川
5/15-6/26に8回（7/13に1回補足）計9回

※4月～5月上旬に調査が出来なかったのは保安林管理道を通行できなかったこと、および前年よりも許認可に時間を要してしまったため

方法

- ・17～22時台まで1時間に1回
基本的に15分間
捕獲用の網（網口50cm × 50cm）を1～2個設置
- ・入網したカラフトマスとサケ稚魚を種別に計数後、直ちに放流
- ・河川流量と網濾水量から1時間当たりの入網数を算出
- ・17～22時台の降下数を積算して日間の降下数とした
- ・調査のない日は調査日間を台形近似して推定



知床林道の倒木（5/22）



当日の河川流量算出のための水深測定の様子

○網の設置状況と捕獲した稚魚

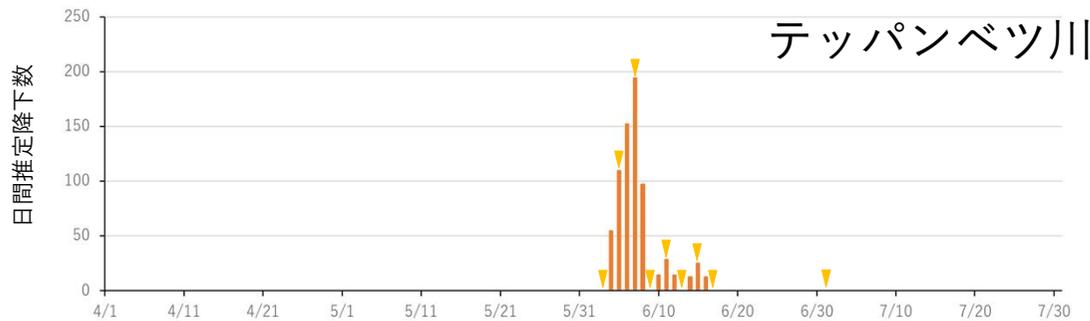


調査結果

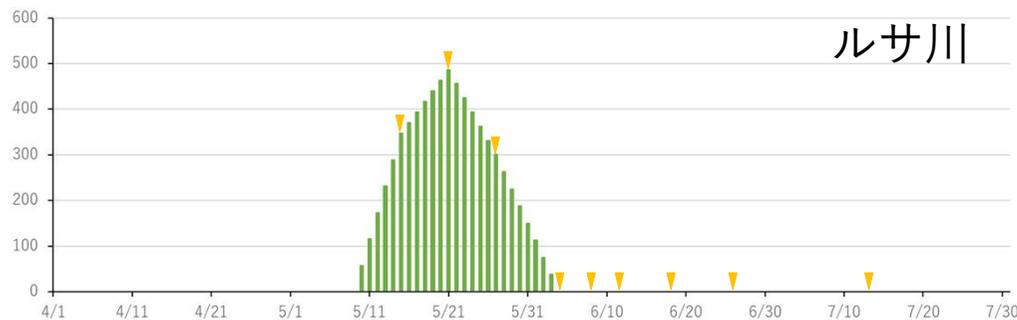
○日間推定降下数の推移（カラフトマス）



調査期間：6/3－7/2（9回）
 採捕期間：－
 最多日：－
 推定総数：－



調査期間：6/3－7/2（9回）
 採捕期間：6/5－6/15
 最多日：6/7（194個体）
 推定総数：718個体



調査期間：5/15－7/13（9回）
 採捕期間：5/15－5/27
 最多日：5/21（487個体）
 推定総数：7,103個体
 （5/15以降の推定数は6,237個体）

※ 黄色矢印は調査実施日

日付

○2024年調査開始前を含む降下数の推定 (カラフトマス)

テッパンベツ川

調査期間は異なるが、2020～2023年6/4以降の推定数は全体の0.3～12.0%の範囲であったことを活用、2024年6/3以降の718個体を引き延ばすことにより、目安として2024年の総降下数（中央値（最大・最小値））を算出

→ 130,309 (5,956~254,662) 個体

テッパンベツ川

年	調査期間	総降下数	6/2以前		6/3以降	
			推定数	(%)	推定数	(%)
2020	5/6-6/17	151,733	149,942	98.8	1,792	1.2
2021	5/14-6/30	29,291	25,763	88.0	3,529	12.0
2022	4/29-7/5	33,555	33,460	99.7	95	0.3
2023	5/12-7/5	71,321	70,203	98.4	1,118	1.6
2024 (6/3-7/2)		130,309			718	(0.3-12.0)
		(5,956-254,662)				

※2024年の総降下数は中央値、カッコは最大・最小値、2023年は知床財団データ

ルサ川

年	調査期間	総降下数	5/14以前		5/15以降	
			推定数	(%)	推定数	(%)
2020	4/8-6/13	113,702	58,570	51.5	55,132	48.5
2021	3/27-7/29	50,318	20,094	39.9	30,224	60.1
2022	3/31-7/21	256,557	114,131	44.5	142,427	55.5
2023	4/28-7/18	95,038	74,796	78.7	20,241	21.3
2024 (5/15-7/13)		19,833			6,237	(21.3-60.1)
		(10,383-29,283)				

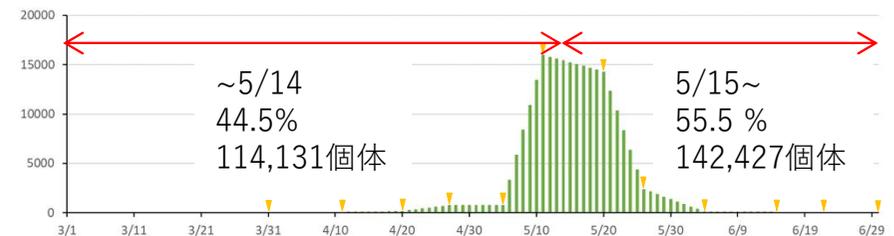
※2024年の総降下数は中央値、カッコは最大・最小値、2023年は知床財団データ

ルサ川

同様に2020～2023年5/15以降の推定数は全体の21.3～60.1%の範囲であったことを活用、2024年5/15以降の6,237個体を引き延ばすことにより、目安として2024年の総降下数（中央値（最大・最小値））を算出

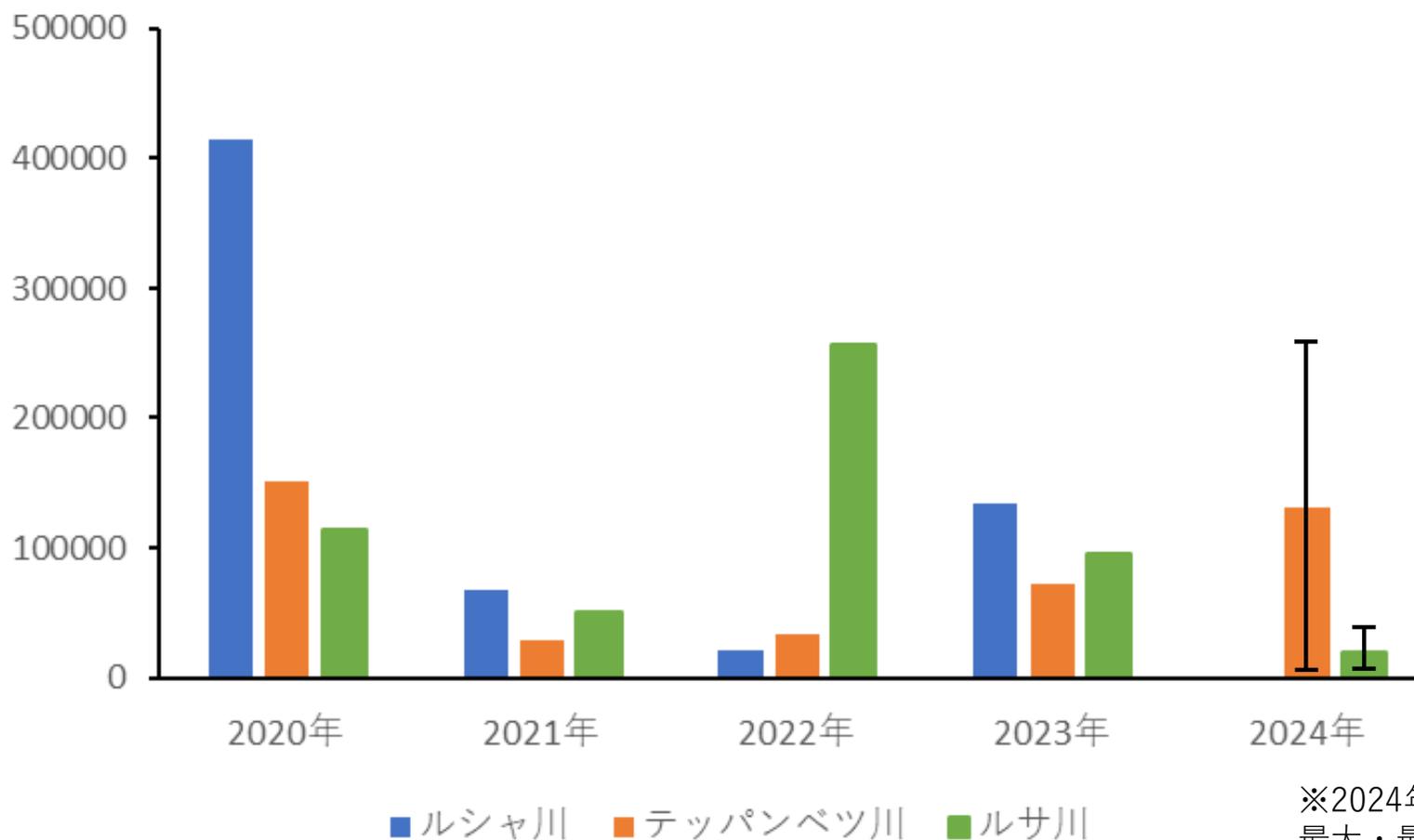
→ 19,833 (10,383~29,283) 個体

例：2022年ルサ川（推定降下数256,557個体）



- ルシャ川は捕獲数0であったため不明
- テッパンベツ川は約0.6～25.5万個体と差が大きい
→ 降下の盛期が含まれなかった
- ルサ川は約1～3万個体

○3河川の推定降下数の年変化（カラフトマス）



※2024年は中央値、バーは最大・最小値
2023年は知床財団データ

- ルシャ川は捕獲数0のため、テッパンベツ川では差が大きいため年変化の中の2024年の状況については不明
- ルサ川は約1~3万個体であり、2020年以降で最少の水準

○3河川におけるカラフトマスの再生産効率と回帰率

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	—	134,074	—	2023	134,074	—	—
2023	3,812	—	—	2024	—	—	—

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	—	71,321	—	2023	71,321	—	—
2023	1,722	130,309 (5,956-254,662)	75.67 (3.46-147.89)	2024	130,309 (5,956-254,662)	—	—

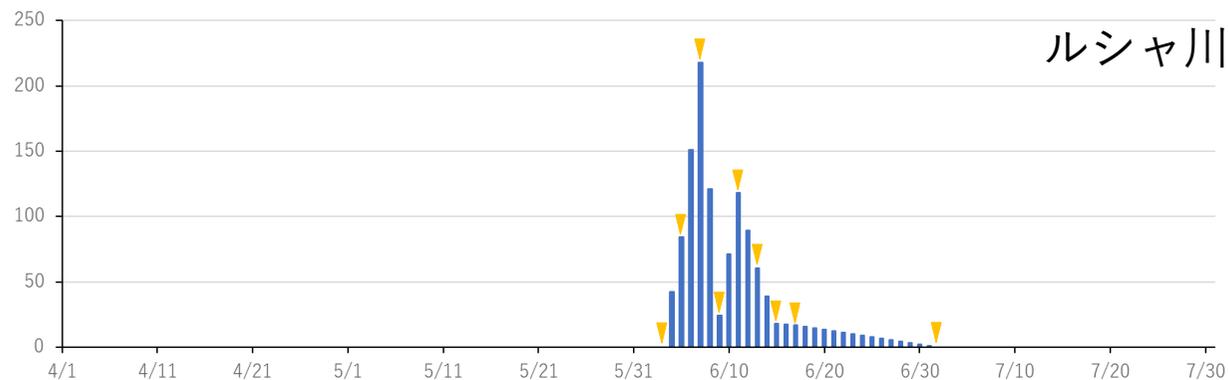
ルサ川

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	769	0.02
2021	18,802	256,557	13.65	2022	256,557	130	0.0005
2022	769	95,038	123.59	2023	95,038	—	—
2023	130	19,833 (10,383-29,283)	152.56 (79.87-225.25)	2024	19,833 (10,383-29,283)	—	—

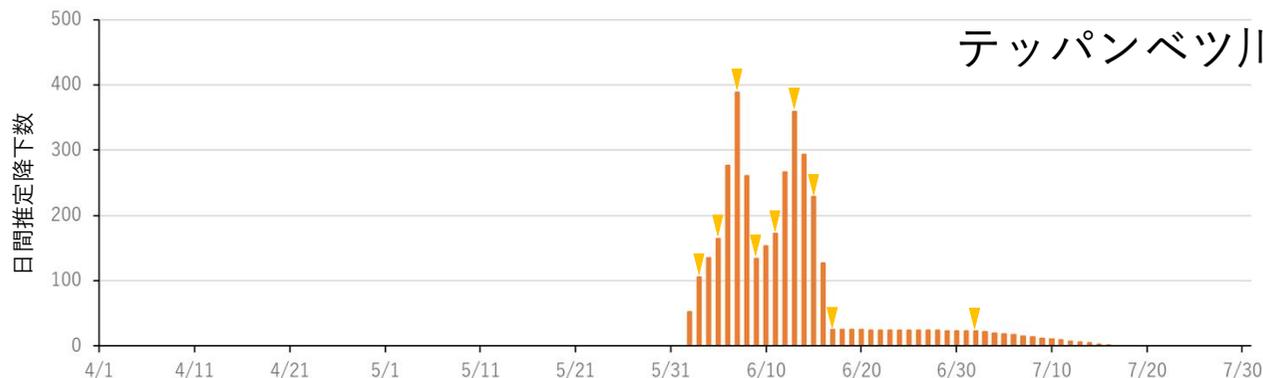
※2023年回帰親魚の再生産効率は翌年（2024年）の稚魚数の中央値、最小・最大値とより算出。2023年3河川の稚魚数、2022年ルサ川の親魚数は知床財団データ

- 2023年回帰親魚の再生産効率（中央値（最小 - 最大値））はテッパンベツ川75.67（3.46-147.89）、ルサ川152.56（79.87-225.25）

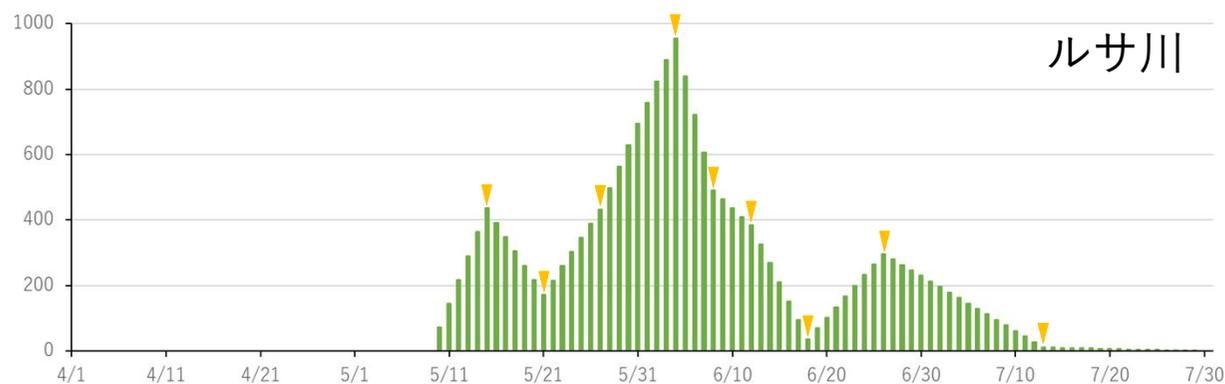
○日間推定降下数の推移（サケ）



調査期間：6/3－7/2（9回）
 採捕期間：6/5－6/17
 最多日：6/7（218個体）
 推定総数：1,193個体



調査期間：6/3－7/2（9回）
 採捕期間：6/3－7/2
 最多日：6/7（389個体）
 推定総数：3,673個体
 （6/3以降の推定数は3,620個体）



調査期間：5/15－7/13（9回）
 採捕期間：5/15－7/13
 最多日：6/4（955個体）
 推定総数：20,455個体
 （5/15以降の推定数は19,365個体）

※ 黄色矢印は調査実施日

日付

○2024年調査期間前を含めた推定降下数の範囲（サケ）

ルシャ川

年	調査期間	総降下数	6/2以前		6/3以降	
			推定数	(%)	推定数	(%)
2020	5/6-6/17	12,154	8,562	70.4	3,592	29.6
2021	5/14-6/30	8,220	5,269	64.1	2,951	35.9
2022	4/29-7/5	4,512	2,703	59.9	1,808	40.1
2023	5/12-7/5	20,456	15,703	76.8	4,753	23.2
2024	6/3-7/2	4,056 (2,977-5,135)			1,193 (23.2-40.1)	

テッパンベツ川

年	調査期間	総降下数	6/2以前		6/3以降	
			推定数	(%)	推定数	(%)
2020	5/6-6/17	32,533	8,268	25.4	24,265	74.6
2021	5/14-6/30	38,556	21,684	56.2	16,873	43.8
2022	4/29-7/5	3,245	0	0.0	3,245	100.0
2023	5/12-7/5	27,592	17,616	63.8	9,976	36.2
2024	6/3-7/2	6,816 (3,620-10,012)			3,620 (36.2-100.0)	

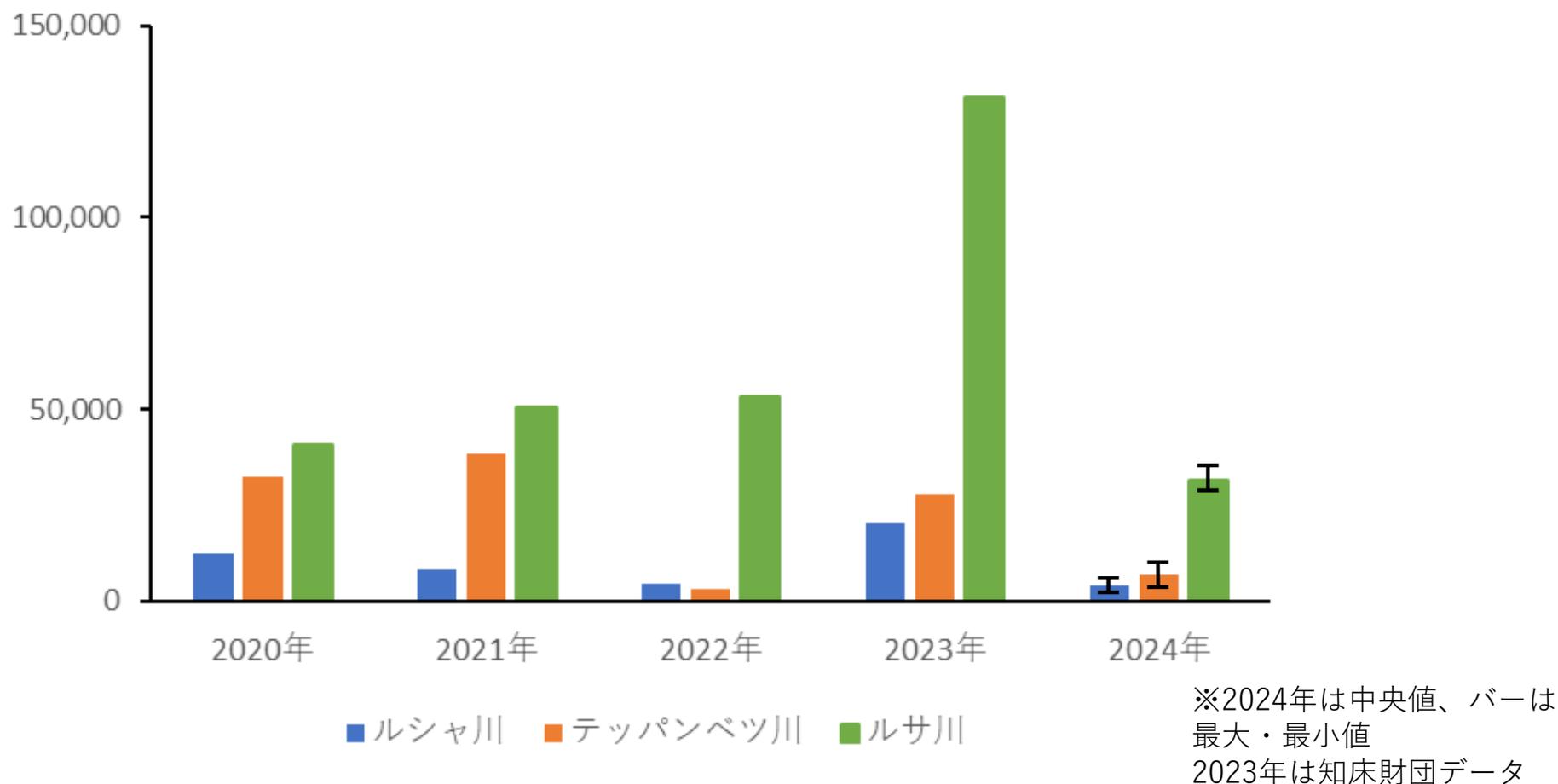
ルサ川

年	調査期間	総降下数	5/14以前		5/15以降	
			推定数	(%)	推定数	(%)
2020	4/8-6/13	40,492	17,572	43.4	22,920	56.6
2021	3/27-7/29	50,560	16,103	31.8	34,458	68.2
2022	3/31-7/21	53,308	19,913	37.4	33,395	62.6
2023	4/28-7/18	131,577	54,692	41.6	76,885	58.4
2024	5/15-7/13	31,312 (28,414-34,211)			19,365 (56.6-68.2)	

カラフトマスと同様に2020～2023年データを活用、2024年推定数を調査期間で引き延ばして総降下数（中央値、最大・最小値）を目安として算出

- ルシャ川は約0.3～0.5万個体で最少だった2022年と類似した水準
- テッパンベツ川は約0.4～1万個体で最少だった2022年よりは多い水準
- ルサ川は約2.8～3.4万個体、2020年以降最少の水準

○3河川の推定降下数の年変化（サケ）



- ルシャ川は2022年を除き3河川で最少
- ルサ川はいずれの調査年でも他の2河川よりも多い
- 3河川の増減傾向は異なる

まとめ

- ルシャ川・テッパンベツ川で6/3-7/2に9回、ルサ川で5/15-7/13に9回の稚魚降下数調査を実施

○カラフトマス

- 過去データをもとに2024年の稚魚降下数を推定するとテッパンベツ川約0.6-25.5万個体、ルサ川約1-3万個体、ルシャ川は捕獲がなかったため不明
- ルシャ川は捕獲数が0だったため、テッパンベツ川では推定値の差が大きかったため年変化の中の2024年の状況は不明、ルサ川は2020年以降最少の水準
- 2023年回帰親魚の再生産効率（中央値（最小 - 最大値））はテッパンベツ川75.67（3.46-147.89）、ルサ川152.56（79.87-225.25）

○サケ

- 過去データをもとに2024年の稚魚降下数を推定するとルシャ川は約0.3-0.5万個体、テッパンベツ川約0.4-1万個体、ルサ川約2.8-3.4万個体
- ルシャ川は2022年と類似した水準、テッパンベツ川は最少だった2022年より多い水準、ルサ川は2020年以降最少の水準
- 3河川の増減傾向は異なる