

岩手県内水面水産技術センター一年報

令和6年度

(2024年度)

2026年2月

岩手県内水面水産技術センター

岩手県八幡平市松尾寄木1-474

目 次

(頁)

1 総 括

(1) 組 織	1
(2) 職 員	1
(3) 施 設	1
(4) 令和6年度歳入歳出決算状況	3
(5) 生産物供給実績	6
(6) マス類採卵実績（バイテク生産実績含む）	6
(7) 令和6年度岩手県水産試験研究評価結果	7

2 試験研究業務

(1) アユ種苗放流状況等アンケート調査	9
(2) アユ増殖に関する研究	17
(3) 溪流魚増殖に関する研究	23
(4) サクラマス増殖に関する研究	27
(5) 魚病診断及び魚類防疫指導	33
(6) 北上川水系サケマスふ化場実態調査	36
(7) コイヘルペスウイルス病まん延防止事業	38
(8) 海面養殖用種苗に関する研究（ICT機器の導入による中間育成の効率化について）	39
(9) 海面養殖用種苗に関する研究（高水温耐性を有する魚種の探索）	41
(10) 新規栽培魚種生産技術開発に関する研究	43
(11) 全雌魚生産における作業の効率化に関する研究	44

3 主な行事等

(1) 主な会議	45
(2) 主な来訪者（施設見学等）	46
(3) 出前講座	46

1 総括

(1) 組織 (令和6年4月1日現在)

所 長 —— 首席専門研究員(1)、主査専門研究員(1)、主任専門研究員(1)、
専門研究員(1)、主任(1)

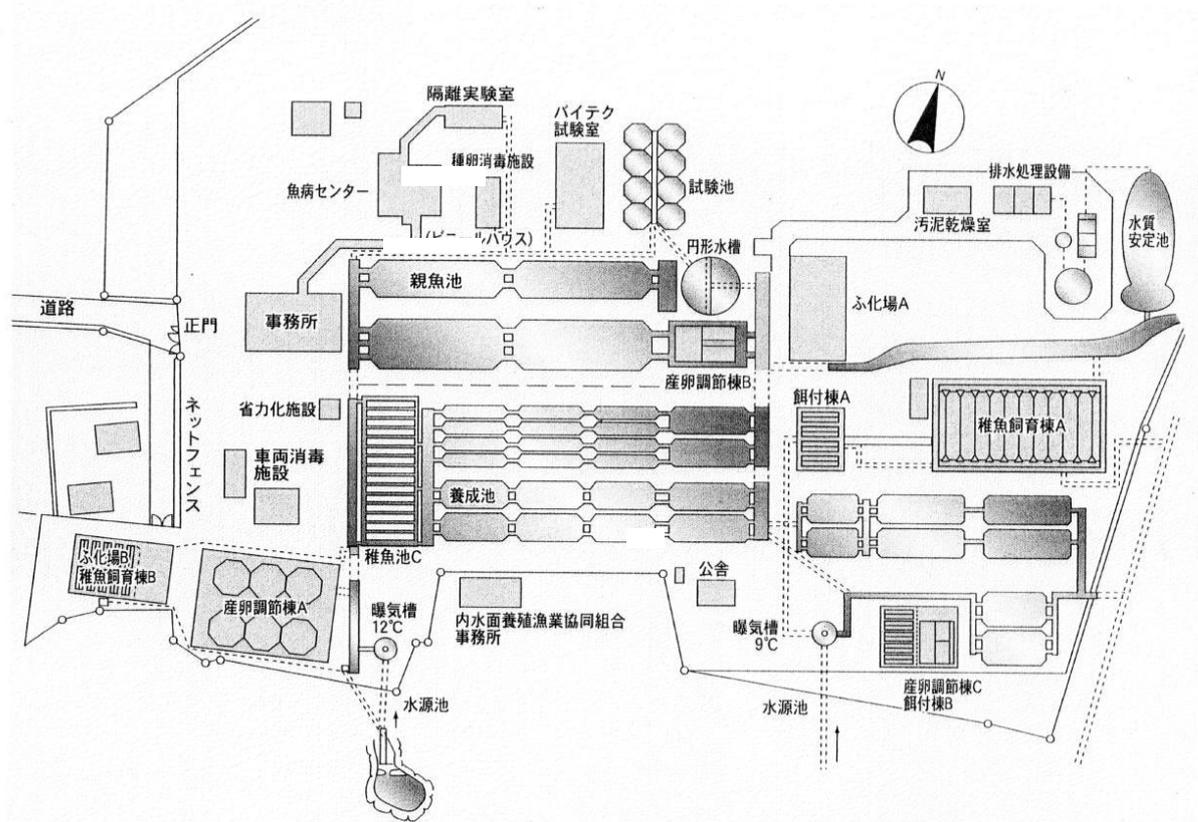
(合計6名)

(2) 職員 (令和6年4月1日現在)

所 長	野 呂 忠 勝
首席専門研究員	日 向 圭 哉
主査専門研究員	内 記 公 明
主任専門研究員	貴 志 太 樹
専門研究員	松 川 広 樹
主 任	高 橋 弘 樹

(3) 施設

①配置図



②敷地総面積

56,655.24 m²

原野	40,396.43 m ²
山林	16,258.81 m ²

③建物施設

27棟 4,632.18 m²

名称	棟数	面積 (m ²)
事務所	1	269.13
魚病指導総合センター	1	385.12
隔離実験棟	1	74.25
車両消毒施設	1	40.80
種卵消毒施設	1	61.71
バイオテック試験棟	1	222.20
産卵調節棟	3	1,068.49
ふ化棟	1	187.00
ふ化室兼稚魚飼育棟	1	350.40
餌付棟	2	275.43

名称	棟数	面積 (m ²)
稚魚飼育棟	1	988.57
餌料倉庫作業室	1	97.20
排水処理施設棟	1	73.11
汚泥乾燥室	1	50.00
省力化施設	2	142.81
渡廊下	3	133.34
車庫	1	52.00
物置	3	155.66
物置	1	4.96

④池施設

107面 5,809m²

名称	面数	面積 (m ²)
餌付池	18	132
稚魚地	34	896
養成地	22	1,630
飼育地	8	952
産卵調節池	12	647
親魚池	5	1,320
試験池	8	232

⑤その他の主な施設

名称	数	面積 (m ²)
曝気槽	2	34.4
沈澱池	2	129.0
凝集沈澱池	1	40.1
汚泥濃縮槽	1	10.8
生物ろ過槽	1	22.5
水質安定池	1	326.7m ³
水源池堰堤	1	L = 6.0m

〔内訳〕 試験用池 30面 695 m²

生産用池 77面 5,114 m²

(4) 令和6年度歳入歳出決算状況

①歳入

(単位：円)

項 目	収 入 金 額	収 入 金 額 の 内 訳
生産物売払収入	19,094,335	マス類生産物
土地使用料	19,700	電柱敷地 13,700、電話柱敷地 6,000
受託事業収入	1,286,134	国立研究開発法人水産研究・教育機構
諸 収 入	0	
計	20,400,169	

②歳出

(単位：千円)

区 分	さけます増殖 緊急強化対策 事業費	栽培漁業 推 進 事業費	魚病対策 指 導 指 導 費	魚病指導 指 導 費 (会計年度人件費)	内 水 面 漁 業 振 興 事 業 費	さけます海面 養殖イノベー ション事業費
報 酬				2,059		
給 料						
職 員 手 当				782		
共 済 費				452		
賃 金						
報 償 費						
旅 費	234		183	41	24	25
需 用 費	1,528		341		123	3,759
役 務 費	8		7			19
委 託 料						
使用料及び 賃 借 料	73		31		26	56
工 事 請 負 費						
備 品 購 入 費						
負 担 金 補 助 及 び 交 付 金						
公 課 費						
計	1,843	0	562	3,334	173	3,859

(単位：千円)

区 分	養殖業成長 産業化技術 開発事業費	管 理 運 営 費	管 理 運 営 費 (職員給)	管 理 運 営 費 (会計年度人件費)	全国植樹祭 開催準備費	管理運営費 (経 理)
報 酬				4,117		
給 料			26,228			
職 員 手 当			20,634	1,601		
共 済 費			9,335	906		
賃 金						
報 償 費						
旅 費	10	143		208		
需 用 費	1,107	4,600				
役 務 費	10	190				
委 託 料		22,524				
使用料及び 賃借料	2	53				
工事請負費						
備品購入費	157					
負担金補助 及び交付金						
公 課 費		21				
計	1,286	27,531	56,197	6,832	0	0

(単位：千円)

区 分	共 通 経 費					計
報 酬						6,176
給 料						26,228
職 員 手 当						23,017
共 済 費						10,693
賃 金						0
報 償 費						0
旅 費						868
需 用 費						11,458
役 務 費						234
委 託 料						22,524
使 用 料 及 び 賃 借 料						241
工 事 請 負 費						0
備 品 購 入 費						157
負 担 金 補 助 及 び 交 付 金						0
公 課 費						21
計	0	0	0	0	0	101,617

(5) 生産物供給実績

表 令和6年度マス類生産物供給実績

魚種	種 卵		稚 魚		成 魚		合 計 金 額
	数 量	金 額	数 量	金 額	数 量	金 額	
ニンマス	千粒 535	千円 570	千尾	千円	kg 15,614	千円 10,494	千円 11,064
イワナ	300	507	11	186	2,031	1,593	2,286
ヒメマス	13	71	4	121	380	426	617
ヤマメ (サクラマス)	577	1,258	68	1,205	447	351	2,814
ギンザケ	956	2,314					2,314
合 計	2,381	4,720	82	1,511	18,472	12,863	19,094

(6) マス類採卵実績

表 令和6年度マス類採卵実績

魚種	項目/区分	春 卵	夏 卵	冬 卵	合 計
ニンマス	採卵期間	R6.4.3~4.24 R7.2.12~3.19	R6.8.1~9.26	R6.12.5~ R7.1.24	
	採卵尾数(尾)	292	560	319	1,171
	採卵数(千粒)	1,093	1,340	1,210	3,643
	発眼卵数(千粒)	499	515	279	1,293
	発眼率(%)	45.7	38.4	23.1	35.5
イワナ	採卵期間	-	-	R6.11.12~ R6.12.10	
	採卵尾数(尾)	-	-	582	582
	採卵数(千粒)	-	-	920	920
	発眼卵数(千粒)	-	-	368	368
	発眼率(%)	-	-	40.0	40.0
ヒメマス	採卵期間	-	-	R7.9.19~9.30	
	採卵尾数(尾)	-	-	216	216
	採卵数(千粒)	-	-	169	169
	発眼卵数(千粒)	-	-	111	111
	発眼率(%)	-	-	65.7	65.7
ヤマメ (サクラマス)	採卵期間	-	-	R6.8.26~10.30	
	採卵尾数(尾)	-	-	1,074	1,074
	採卵数(千粒)	-	-	1,106	1,106
	発眼卵数(千粒)	-	-	815	815
	発眼率(%)	-	-	73.6	73.6
ギンザケ	採卵期間	-	-	R6.11.6~12.11	
	採卵尾数(尾)	-	-	987	987
	採卵数(千粒)	-	-	1,490	1,490
	発眼卵数(千粒)	-	-	1,141	1,141
	発眼率(%)	-	-	76.6	76.6
合 計	採卵尾数(尾)	292	560	3,178	4,030
	採卵数(千粒)	1,093	1,340	4,895	7,328
	発眼卵数(千粒)	499	515	2,714	3,728
	発眼率(%)	45.7	38.4	55.4	50.9

(内訳) バイテク種苗採卵実績

単位: 千粒、%

種 類	区分	採卵数	発眼卵数	発眼率
ニジマス全雌三倍体	冬卵	420	60	14.3
計	-	420	60	14.3

(7) 令和6年度岩手県水産試験研究評価結果

「岩手県試験研究機関に係る機関評価及び研究評価ガイドライン」及び「岩手県水産試験研究評価実施要領」に基づき、岩手県水産試験研究中期計画（令和6年度～令和10年度）に記載の内水面水産技術センター担当5課題について内部評価を行ったほか、内水面水産技術センターの主要研究課題に係る外部評価を岩手県水産試験研究評価懇談会（7月8日開催）により実施した。

①内部評価

【年度評価】

課題名	計画期間	総合評価	研究課題の取扱
水産生物の病虫害の防除に関する研究 (魚類増養殖における防疫に関する指導)	6～10年度	A	A
内水面増殖に関する研究			
サクラマス増殖に関する研究	6～10年度	A	A
アユ増殖に関する研究・溪流魚の増殖に関する研究	6～10年度	A	A
魚類養殖種目の開発に関する研究			
内水面養殖種苗の開発	6～10年度	A	A
海面養殖用種苗の開発	6～10年度	A	A

総合評価：A（順調であり問題なし） 研究課題の取扱：A（計画どおり実施）

②外部評価

中間評価は、①研究の進捗度、②情勢変化への対応、③研究成績、④研究成果の発信、⑤当年度計画、⑥実用化技術としての評価について説明し、外部評価委員（委員8人中7人出席）から評価を受けた。

◆課題名：海面養殖用種苗の開発

総合評価	研究課題の採択	主なコメント	取扱方針
A（順調であり問題なし）7人	A（計画通り実施）7人	<ul style="list-style-type: none"> ○岩手県におけるサケの漁獲量が急激に減少しているなか、「ご当地サーモン」の海面養殖用の種苗開発、種苗の安定確保は極めて重要な課題と評価する。 ○高水温下でのサーモン養殖技術の開発は、閉鎖循環式陸上養殖に100%依存していない現状では、喫緊の課題である。研究内容も妥当であり、大きな成果が期待できる。 ○初期段階としては順調に進捗しているが、沿岸地域における海況変動や市況変動などを注視しながら、適宜課題設定の修正なども柔軟に行うべきと考える。 ○海水のみならず、河川水についても水温上昇、濁水などによる種苗の安定生産への影響が大きくなっていると聞く。種苗を安定的に増産するためには、シロサケの放流種苗生産のノウハウ、人手、飼育スペースと上手く連携する必要があるかも知れない。 	【計画どおり実施】委員の意見等を考慮しつつ計画どおり実施。

		<p>○本県におけるサケ・マス類の海面養殖は更に増大するものと思われることから、海面養殖用種苗の開発は喫緊の課題であり、種苗から養殖・漁獲の体制による、メイドイン岩手のサケ・マス類の生産ができるような、海面養殖用種苗の供給体制の本格化に期待したい。</p> <p>○この事業は、個人というよりは漁協や企業向けの事業であり、今後の漁業の試金石となるものと思います。ぜひ続けていただき、魚種の種類も増やしてもらいたい。</p>	
--	--	---	--

2 試験研究業務

(1) アユ種苗放流状況等アンケート調査

内記 公明

目的

県内河川におけるアユ種苗の放流状況、天然稚魚のそ上状況、釣獲状況等を把握し、アユ増殖方策を検討する際の資料とする。

方法

種苗を放流している河川漁協等を対象に、放流状況（時期、放流量、種苗サイズ等）、稚魚のそ上状況（時期及びそ上量の例年との比較）、釣果等についてアンケート調査を行った。

本アンケート調査は、岩手県内水面漁業協同組合連合会会員には岩手県内水面漁業協同組合連合会から、それ以外の団体には当センターからそれぞれ調査を依頼した。

結果と考察

30 の関係団体にアンケートを依頼し、25 の団体から回答を得た。

1 種苗放流の状況（表1～4）

令和6年度に放流されたアユ種苗は、約16.9t、約1,474千尾（放流尾数未記載分除く）で前年よりも多く、このうち県内の中間育成施設で生産された割合は82%であった。放流種苗のサイズをみると、重量比で、5.0g以下～9.9gの小型サイズが全体の21.1%、10.0～14.9gの通常サイズが67.3%、15.0～17.9gの大型サイズが6.6%、18.0g以上の成魚サイズが4.9%であった。放流は5月上旬から7月中旬まで行われ、5月中旬の放流量が最も多かった。全体としては、通常サイズでの放流が多かったが、次に多かったのが小型サイズでの放流であった。放流手法として費用対効果が高いとされる早期小型放流は、本県の河川でも有効な放流手法であると考えられ、全体の放流量の2割を占める小型サイズの放流時期を今後検討していくことが必要と考えられる。

放流種苗の質について、「良好」を含む回答が22か所と多数あり、「バラツキがある」を含む回答が3か所あった。

希望サイズについて、「良好」を含む回答が18か所と多数あり、「希望より小」を含む回答が2か所、「希望より大」を含む回答が5か所、「不揃い」を含む回答が2か所あった。

放流後の状況について、「良好」の回答が12か所と多数あり、「悪かった」の回答が3か所、「良・悪」の回答が4か所、「どちらともいえない」の回答が4か所、「不明」の回答が2か所あった。悪かった理由としては、成長が悪い又は不揃い、群れて分散しない、追いが悪い、放流場所に定着しない、カワウ等の食害の回答があった。

魚病の発生状況について、「若干」の回答が2か所あり冷水病の発生が疑われた。

2 天然稚魚のそ上状況（表5）

沿岸河川において、天然稚アユのそ上が見られたとの回答が10か所あり、このうちそ上時期は4月上旬から7月下旬であり、そ上の盛期は5月下旬から6月中旬と7月下旬であった。そ上時期を例年と比べると、「例年並」が8か所と多数あり、「遅い」が1か所あった。そ上量を例年と比べると、「多い」が1か所、「例年並」が4か所、「少ない」が4か所、「不明」が1か所、「バラツキ」が1か所あった。そ上時期やそ上量は河川によって状況が異なるが、そ上時期は例年並み、そ上量は例年並みから少ない傾向であったと

考えられた。

内陸河川において、天然稚アユのそ上が見られたとの回答が2か所あり、このうちそ上時期は5月中旬から下旬であった。そ上量を例年と比べると、「少ない」が2か所あった。そ上時期やそ上量は回答数が少なく不明なところが多いが、そ上量は概ね少ない傾向であったと考えられた。

3 釣果等の状況（表6）

沿岸河川と内陸河川の釣果等について、7月前半から9月前半までにおいて、「好漁」で10、「例年並」で31、「不漁」で77の回答があった。沿岸河川では、7月前半から8月前半まで好漁の回答が見られ、8月後半以降で好漁がほぼ見られなくなり不漁が増加した。内陸河川では、7月前半から9月前半まで好漁が全く見られず、不漁が多く見られた。

解禁日頃の状況等について、沿岸河川ではサイズが「普通」や「大きい」の回答が多数あったが、内陸河川では「小さい」の回答が多数であった。

令和6年度のアユ漁は、7月前半から8月前半までと比べ、8月後半以降で不漁が多く、渇水が不漁の一因であることが考えられた。内陸河川では渇水の影響のほか、大雨等で河川状況が悪化したところも見られた。昨年続く近年の天候不順、河川状況の悪化が釣果に影響しているものと考えられた。

表1 旬別アユ種苗放流量の推移

単位：kg

放流時期		H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
4月	上旬	0	0	0	500	0	0	0
	中旬	0	0	0	0	500	0	0
	下旬	0	500	300	300	300	0	0
5月	上旬	150	0	1,500	800	1,300	2,115	1,495
	中旬	6,090	5,060	6,090	4,696	6,385	3,000	5,829
	下旬	8,915	6,408	6,905	5,950	5,330	4,841	4,658
6月	上旬	5,280	6,395	4,558	3,775	4,913	1,816	3,455
	中旬	290	890	425	885	1,240	448	870
	下旬	130	0	50	0	145	451	400
7月	上旬	0	0	0	0	0	0	0
	中旬	0	0	0	0	0	0	200
	下旬	0	0	400	0	0	0	0
8月	上旬	0	0	0	0	0	0	0
	中旬	0	0	300	0	0	0	0
計		20,855	19,253	20,528	16,906	20,113	12,671	16,907

表2 令和6年度アユ種苗放流量(単位:kg)

地区	漁協名	産地														計	
		岩手							宮城				秋田	静岡	山形		
		南部馬淵	穂高	大槌	下安家	盛川	栽培協会	大松水産	海洋資源開発	中新田	岩出山	北上川	鮎工房				阿仁川
沿岸河川	久慈川	400				250											650
	下安家				467												467
	安家川	200															200
	小本川	750															750
	小本河川																未回答
	田老町河川					250											250
	閉伊川	1,000				2,000											3,000
	宮古					150											150
	大槌河川													340			340
	鶴住居川					400											400
	甲子川鮎釣協会(釜石市)					250											250
	盛川					1,000											1,000
	気仙川	400				400											800
内陸河川	西部九戸河川																未回答
	南部馬淵川	3,100															3,100
	上馬淵川	550															550
	上北上川	400															400
	松川淡水																未回答
	中津川(盛岡市)	140				140											280
	雫石川												600	600			1,200
	雫石川東部					100											100
	盛岡河川	300															300
	稗貫川	200								200					400		800
	上猿ヶ石川					300											300
	猿ヶ石川					250											250
	豊沢川					300											300
	西和賀淡水																未回答
	和賀川淡水																未回答
	胆江河川	100				150											250
砂鉄川												460	360			820	
計	7,540	0	0	467	5,940	0	0	0	200	0	0	1,060	1,300	400	0	16,907	

表3 令和6年度アユ種苗放流尾数(単位:千尾)

地区	漁協名	産地														計	
		岩手							宮城				秋田	静岡	山形		
		南部馬淵	穂高	大槌	下安家	盛川	栽培協会	大松水産	海洋資源開発	中新田	岩出山	北上川	鮎工房				阿仁川
沿岸河川	久慈川	30				33											63
	下安家				89												89
	安家川	15															15
	小本川	61															61
	小本河川																未回答
	田老町河川					31											31
	閉伊川	73				183											256
	宮古					18											18
	大槌河川													26			26
	鶴住居川					44											44
	甲子川鮎釣協力会(釜石市)					27											27
	盛川					79											79
気仙川	33				44											77	
内陸河川	西部九戸河川																未回答
	南部馬淵川	180															180
	上馬淵川	41															41
	上北上川	31															31
	松川淡水																未回答
	中津川(盛岡市)	10				13											23
	雫石川												63	44			107
	雫石川東部					10											10
	盛岡河川	23															23
	稗貫川	20							20						40		80
	上猿ヶ石川					35											35
	猿ヶ石川					26											26
	豊沢川					35											35
	西和賀淡水																未回答
	和賀川淡水																未回答
胆江河川	3				14											17	
砂鉄川												45	35			80	
計	520	0	0	89	592	0	0	0	20	0	0	108	105	40	0	1,474	

表4 令和6年度アユ種苗放流状況

地区	漁協名	種苗				放流効果				魚病		被害状況		遊魚者・組合員の評価				今後の放流方針		評価の高い種苗
		種苗の質	希望サイズ	種苗価格	冷水病対策	放流後の状況	d回答	b,c回答	前でa,b	発生状況	b,c回答	kg	円	型	追い	釣果	魚病等報告	種苗種類	冷水病対策	
沿岸河川	久慈川	a	bd	b	i	c		acdf	af	a				c	b	b	b	a	abh	e
	下安家	a	a	b	bgi	a				a				c	c	c	b	b	ab	c
	安家川	a	a	c	fi	a				a				c	c	c	b	a	j	e
	小本川	a	a	a	defgi	a				-				c	a	b	b	a	cfghi	ac
	小本河川																			
	田老町河川	a	a	b	abfg	a				a				a	ac	c	b	a	cdh	b
	閉伊川	a	a	a	abdhi	a				a				ab	a	a	b	d	abcde	bc
	宮古	a	a	b	ai	a				a				-	-	b	-	a	ac	b
	大槌河川	a	c	a	h	c		cfg		a				b	b	b	b	b	a	b
	鶴住居川	a	a	a	hi	a				a				a	c	c	b	a	aci	e
甲子川鮎釣協力会（釜石市）	a	a	b	e	d	a			a				c	b	b	b	a	g	c	
盛川	a	a	b	de	a				a				a	c	c	b	a	be	b	
気仙川	a	a	b	j	a				a				a	a	c	b	a	ab	b	
内陸河川	西部九戸河川																			
	南部馬淵川	ad	a	b	abeg	a				a				c	c	c	b	a	cdg	bc
	上馬淵川	a	c	a	egi	b		defg		a				-	b	b	b	ae	abfghik	b
	上北上川	a	c	b	dfi	b		cfg		a				b	b	b	b	a	fgi	b
	松川淡水																			
	中津川（盛岡市）	d	d	b	i	c		acd	ab	b	a			c	b	b	a	d	i	b
	雫石川	ac	ac	b	fgh	d	ac			a				a	c	b	b	d	acehi	b
	雫石川東部	c	a	b	gij	e				d				-	-	b	b	e	jk	e
	盛岡河川	a	a	a	gi	a				d				c	c	c	d	d	ab	e
	稗貫川	a	a	b	i	b		efg		b	a			c	b	b	a	d	ae	c
	上猿ヶ石川	a	c	a	ei	c		cdf		d				c	b	b	d	a	acg	e
	猿ヶ石川	a	a	b	ci	d	a			a				a	b	b	b	a	g	e
	豊沢川	a	a	b	adi	a				a				c	c	c	d	a	abfg	b
	西和賀淡水																			
	和賀川淡水																			
胆江河川	a	a	b	ack	e				-				c	c	b	d	d	cf	c	
砂鉄川	cd	b	a	cde	d	df			a				b	b	b	b	e	aeg	a	

凡例	a:良好 b:悪かった c:良くも悪くもなかった d:バツがある e:不明 f:その他	a:良好 b:希望より小 c:希望より大 d:不揃い e:不明	a:高い b:適正 c:良質なら少し高くても良い d:その他	a:マシ参考 b:水産庁申合せ c:解禁日等遅らせ d:上・下流ですらすら e:水温上昇待 f:供給者と話し合い g:出荷時立会 h:見て納得購入 i:信用購入 j:何もせず k:その他	a:良好 b:悪かった c:良・悪 d:どちらともいえない e:不明	a:河川の状況悪 b:放流時期で違う c:購入先で違う d:種苗の種類で違う e:不明 f:その他	a:成長悪又は不揃い b:へい死魚や魚病 c:群れて分散しない d:追いが悪い e:放流場所に定着しない f:おカバ等の食害 g:その他	a:天候不順 b:疾病 c:種苗の質問題 d:河川工事の影響 e:不明 f:その他	a:見られず b:若干 c:かなり d:不明 e:その他	a:冷水病 b:アサギ c:シュートマス d:バツ付 e:連鎖球菌 f:その他	a:大型多い b:小さい c:不揃い	a:良 b:悪 c:一部悪	a:良 b:悪 c:例年並	a:報告あり b:報告なし c:奇形魚報告 d:不明 e:その他	a:自県 b:他県 c:琵琶湖産 d:状況見て e:その他	a:魚病検査の徹底 b:国県の明確な対策 c:マシ参考 d:既に対策を講じている e:放流時期を遅らせる	a:琵琶湖産 b:人工産 c:海(河川)産 d:どれも差なし e:無回答 f:水温上昇待 g:供給者と話し合い h:出荷時立会 i:特になし j:その他
----	--	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--------------------------	---------------------	---------------------	--	---	--	---

表5 令和6年度天然稚アユそ上状況

地区	漁協名	4月			5月			6月			7月			例年と比べ		確認河川	魚体
		上旬	中旬	下旬	時期	量											
沿岸河川	久慈川				○	○	◎	○						例年並	例年並	久慈川本流、長内川支流、夏井川支流	普通 (5cm)
	下安家				○	○								例年並	少ない	安家川	小さい (4cm)
	安家川													-	不明	-	-
	小本川													-	そ上なし	-	-
	小本河川																
	田老町河川						○	◎						例年並	例年並	田代川	普通 (7~8cm)
	閉伊川		○		○	○	◎	○						例年並	バラツキ	閉伊川本流	普通 (8cm)
	宮古						○							-	少ない	-	-
	大槌河川				○									遅い	少ない	小鎚川、大槌川	小鎚川：小さい (5cm)、大槌川：普通 (7cm)
	鶴住居川										○	○	◎	例年並	多い	鶴住居川	普通
	甲子川鮎釣協力会 (釜石市)						○	◎						例年並	少ない	甲子川	小さい (10cm)
	盛川					○		○						例年並	例年並	盛川	普通
気仙川	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	例年並	例年並	気仙川	大きい (12cm)	
内陸河川	西部九戸河川																
	南部馬淵川													-	そ上なし	-	-
	上馬淵川													-	そ上なし	-	-
	上北上川													-	-	-	-
	松川淡水																
	中津川(盛岡市)													-	少ない	-	-
	雫石川													-	そ上なし	-	-
	雫石川東部													-	不明	-	-
	盛岡河川													-	-	-	-
	稗貫川					○	○							-	少ない	-	-
	上猿ヶ石川													-	そ上なし	-	-
	猿ヶ石川													-	不明	-	-
	豊沢川													-	-	-	-
	西和賀淡水																
	和賀川淡水																
胆江河川													-	不明	-	-	
砂鉄川													-	不明	-	-	
	まとめ													早い：0 例年並：8 遅い：1	多い：1 例年並：4 少ない：6 そ上なし：5 不明：5 バラツキ：1		普通：6 小さい：3 大きい：1

○ そ上有 ◎ 盛期

表6 令和6年度の釣果等

地区	漁協名	7月		8月		9月	解禁日頃の状況等
		前半	後半	前半	後半	前半	
沿岸河川	久慈川	例年並	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：普通（16～20cm）、水温：例年並
	下安家	-	-	好漁	不漁	不漁	大きさ：普通（20cm）、水温：高い
	安家川	-	-	好漁	不漁	不漁	大きさ：大きい、水温：例年並
	小本川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：普通（18～20cm）
	小本河川						
	田老町河川	例年並	例年並	例年並	例年並	例年並	大きさ：大きい（20cm）、水温：例年並
	閉伊川	好漁	好漁	好漁	不漁	不漁	大きさ：普通（17cm）、水温：例年並
	宮古	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	水温：例年並
	大槌河川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：小さい（12～15cm）、水温：高い、濁水で苔がない
	鶴住居川	好漁	好漁	好漁	好漁	好漁	大きさ：18cm、水温：高い
	釜石市	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：普通（18cm）、水温：例年並
	盛川	例年並	不漁	不漁	不漁	例年並	大きさ：普通（18cm）、水温：例年並
	気仙川	例年並	例年並	例年並	例年並	例年並	大きさ：大きい（20cm）、水温：例年並
内陸河川	西部九戸河川						
	南部馬淵川	例年並	例年並	例年並	例年並	例年並	大きさ：小さい（16～18cm）、水温：高い
	上馬淵川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：普通（15～18cm）、水温：例年並、濁水
	上北上川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：小さい（16cm）、水温：例年並
	松川淡水						
	中津川（盛岡市）	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：小さい、水温：低い、大雨等河川状況悪い
	雫石川	例年並	不漁	不漁	例年並	例年並	大きさ：普通（15cm）、水温：例年並
	雫石川東部	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	不明
	盛岡河川	例年並	例年並	例年並	例年並	例年並	大きさ：普通（17cm）、水温：高い
	稗貫川	不漁	不漁	不漁	-	-	大きさ：17～22cm
	上猿ヶ石川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：普通（15～18cm）、水温：高い
	猿ヶ石川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：小さい、水温：例年並
	豊沢川	例年並	例年並	例年並	例年並	例年並	大きさ：普通、水温：高い
	西和賀淡水						
	和賀川淡水						
胆江河川	-	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：小さい（16cm）、水温：例年並	
砂鉄川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：小さい、水温：例年並	

(2) アユ増殖に関する研究

内記 公明

目的

アユは、本県河川での重要な遊魚対象魚種であり、人工種苗と併せて天然遡上魚も釣獲の対象となっている。本研究では、県内のアユ資源管理の基礎となる天然資源の年変動を把握するため、気仙川をモデル河川として天然遡上状況を調査する。また、より効果的な放流方法として他県では有効性が確認されている早期小型放流について、岩手県内の河川における有効性を検討する。

方法

1 天然遡上調査

モデル河川としている岩手県沿岸南部の気仙川において、下流（同市矢作町の廻館橋下流側）に調査定点を設定した（図1）。天然遡上アユの採捕調査は、気仙川漁業協同組合が特別採捕許可を受けて、令和6年6月1日から令和6年7月31日までの期間で計4回を実施した。採捕調査は、原則、目合12mmの投網を用いて、各定点1調査日あたり10投ずつ投網を打ち、アユを採捕した。採捕したアユは、魚体を測定し側線上方横列鱗数を数えた。側線上方横列鱗数が14枚～17枚の個体を人工種苗、18枚～23枚を天然遡上魚と判別した。



図1 天然遡上調査地点図

2 早期小型放流に係る実証試験及び水温観測

(1) 実証試験

天然遡上のない築川ダム上流部の根田茂川を実証試験河川に選定し、令和6年5月1日から令和6年10月31日までの期間でアユ放流種苗の河川での成長や定着状況を調査した。放流場所付近に2つの調査区間を設定し（図2）、電気ショッカーによる放流前の生物採捕調査を実施した。放流は盛岡河川漁業協同組合が行い、県内の中間育成施設から購入した種苗を調査区Aと調査区Bの各下流端付近及び調査区Bの下流の3か所に放流した。放流後、調査区で電気ショッカーを用いて採捕調査を行った。採捕したアユは魚体測定を行い、アユ以外の生物は種類と個体数を記録し、全て放流した。

(2) 水温観測

調査期間中は2つの調査区間の上流端に自動記録式水温計（Onset社：tidbit V2）を設置し1時間間隔で水温を記録した（図2）。

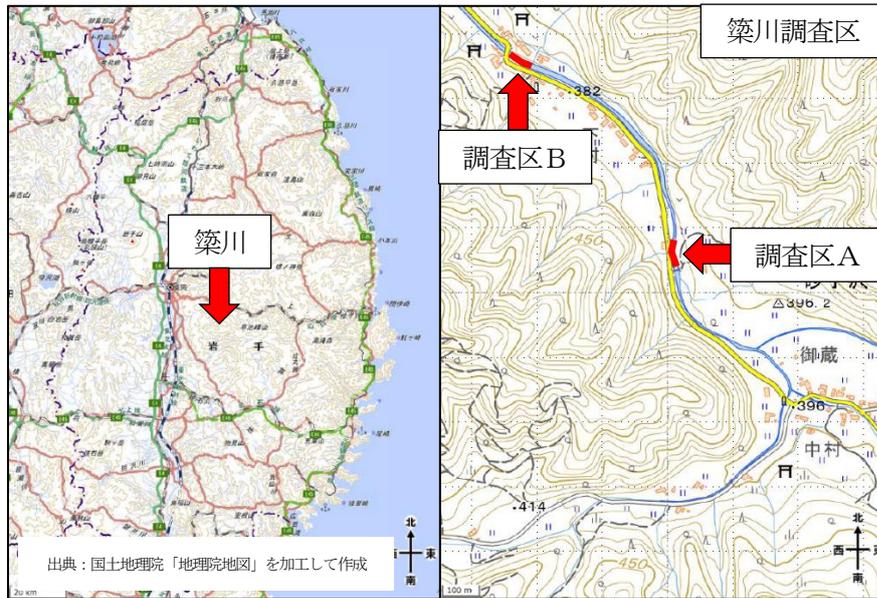


図2 実証試験の調査区図

結果と考察

1 天然遡上調査

令和6年6月1日から令和6年7月31日まで調査日ごとにアユを採捕した（図3）。調査を開始した6月7日に17尾を採捕し、全て天然遡上魚であった。6月7日以降も採捕したのは全て天然遡上魚であり、6月20日に30尾、7月8日に63尾、7月22日に19尾を採捕した。

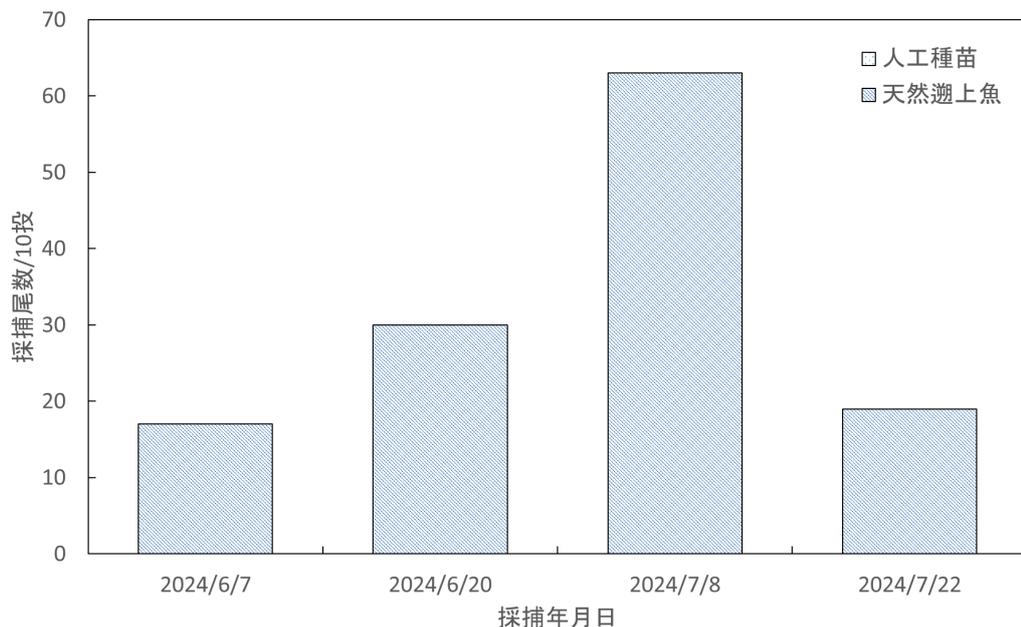


図3 天然遡上調査における採捕尾数の推移

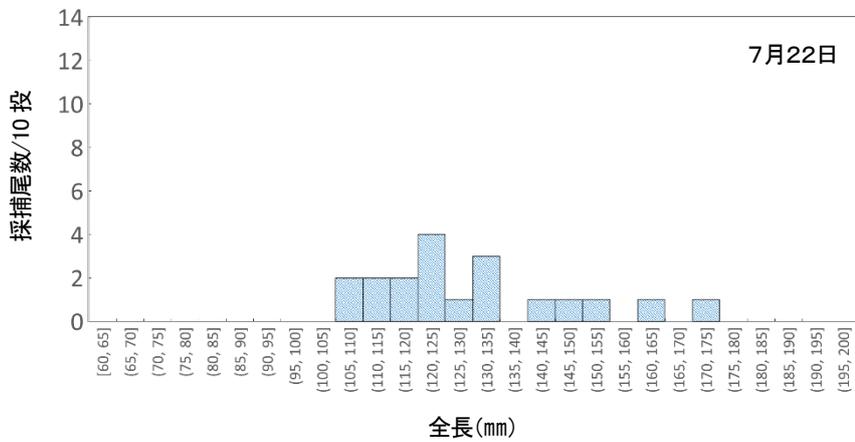
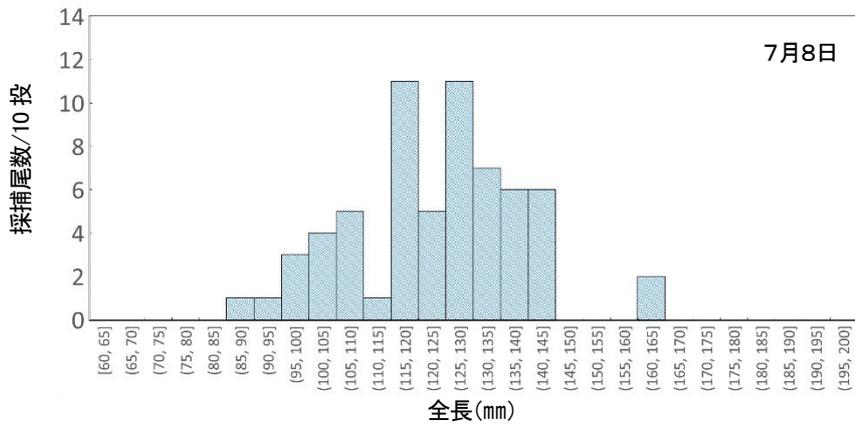
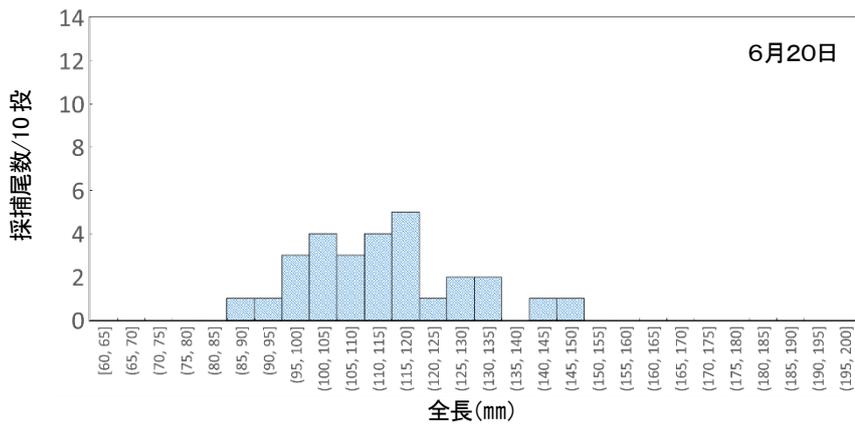
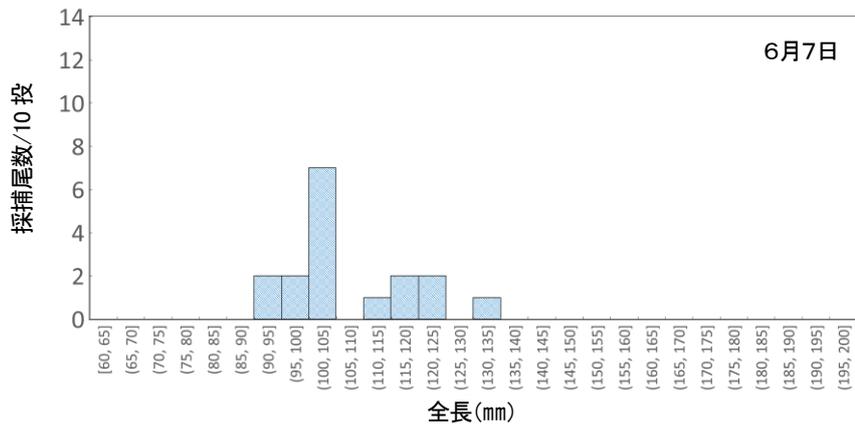


図4 天然遡上調査におけるアユの全長組成

採捕した天然遡上魚の全長組成は、88mm～175mm（平均121mm, N=127）であった（図4）。調査日別の全長組成について、6月7日が93mm～132mm（平均108mm, N=17）、6月20日が90mm～146mm（平均114mm, N=28）、7月8日が88mm～165mm（平均124mm, N=63）、7月22日が107mm～175mm（平均131mm, N=19）であった。調査を開始した6月7日は、遡上後間もない全長100mm以下の小型個体が採捕されており、遡上後に河川で成長し全長100mmを超える個体も多く採捕されていた。全長100mm以下の小型個体は6月7日以降も断続的に採捕され、7月8日まで採捕されていた。このことから、天然遡上は、調査を開始した6月7日以前からあり、7月8日頃まで続いたと考えられた。7月22日は全長100mm以下の小型個体が採捕されなかったことから、この時期には天然遡上魚が減少していたと考えられた。

2 早期小型放流に係る実証試験及び水温観測

(1) 実証試験

放流前の生物採捕調査について、5月2日に調査区Aと調査区Bで実施し、生物の生息状況を把握した。調査日の河川水温は12℃～13℃であり、採捕された生物はカジカ類が優先していた（表1）。

放流について、5月10日に、盛岡河川漁業協同組合が県内中間育成施設から購入した種苗を、調査区Aの下流端に15kg（約1.1千尾）、調査区Bの下流端に20kg（約1.5千尾）、調査区Bの下流に20kg（約1.5千尾）、合計55kg（約4.1千尾）が放流された。放流魚の全長組成は、101mm～157mm（平均118mm, N=47）、体重組成は、7g～31g（平均13g, N=47）であり（図5）、系統は、秋田阿仁川F3であった。放流日の河川水温は11～12℃であり、放流直後から流れの中心に向かって遊泳した。放流サイズは、試験対象に想定した小型サイズ（平均5gで最大10g未満）の含まれる割合が全体の30%と低かった。

放流後の採捕調査について、5月22日に放流1週間後の調査を行った。調査区Aでアユ3尾、カジカ類、イワナ、ヤマメを採捕し、調査区Bでアユ1尾、カジカ類、イワナ、ヤマメを採捕した。採捕したアユは、調査区Aで全長121mm～138mm（N=3）、調査区Bで全長111mm（N=1）であった（図6）。7月18日に放流2か月後の調査を行った。調査区Aでアユ2尾、カジカ類、イワナを採捕したが、調査区Bでアユを採捕できず、カジカ類、ウグイ、イワナのみを採捕した。採捕したアユは、調査区Aで全長166mm～180mm（N=2）であった（図6）。9月26日に放流4か月後の調査を行った。両調査区でアユを採捕できず、カジカ類、ウグイ、イワナ、ヤマメのみを採捕した。

5月22日の調査では、両調査区でアユが採捕されたが、放流時点よりも肥満度が低下しており、痩せていた。7月18日の調査では、調査区Aで成長したアユを確認できたが、調査区Bで採捕できず、9月26日の調査では両試験区とも採捕できず、成長を確認できなかった。また、放流魚に含まれる小型サイズの割合が低かったことから、早期小型放流の効果を検証するには不十分な試験設定となり、今後の課題となった。

表1 放流前の生物採捕調査結果 単位：個体数

	調査区A	調査区B
カジカ類	29	37
イワナ	11	0
ヤマメ	7	1
ヤツメウナギ	1	0

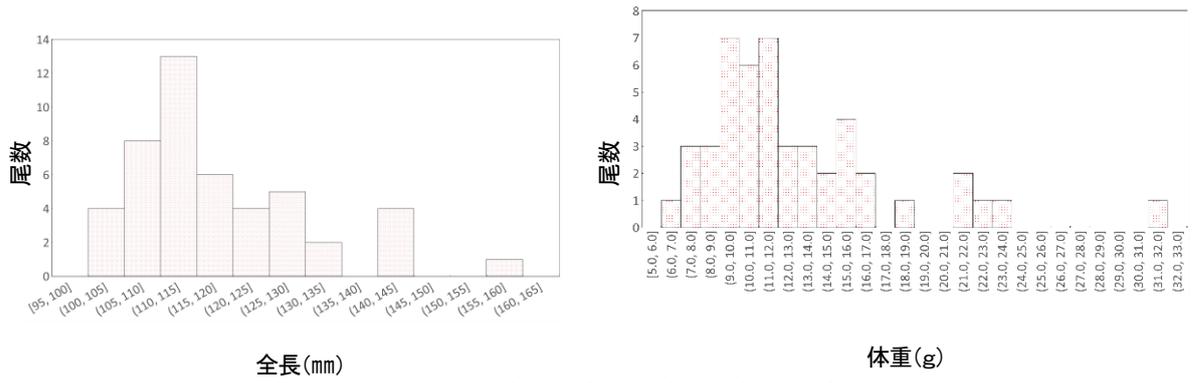


図5 放流魚の全長組成及び体重組成

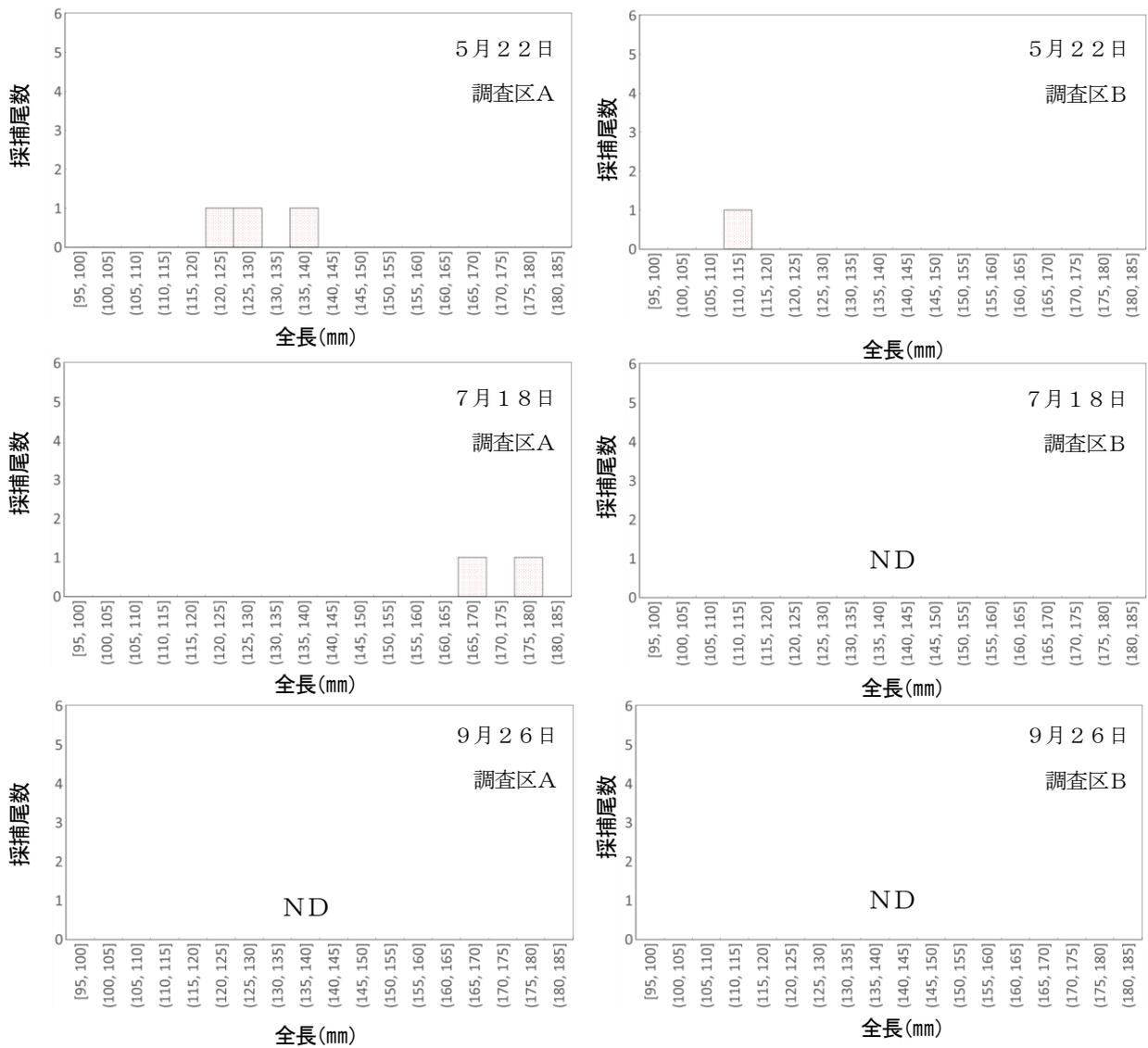


図6 放流魚の全長組成及び体重組成

(2) 水温観測

放流日の5月10日から調査最終日の9月26日までの河川水温は、8～20℃で推移した（図7）。調査期間中の水温は、放流の目安とされる水温8℃以上や生息可能水温5～30℃（適水温15～25℃）の範囲内であり、アユに適していたと考えられた。

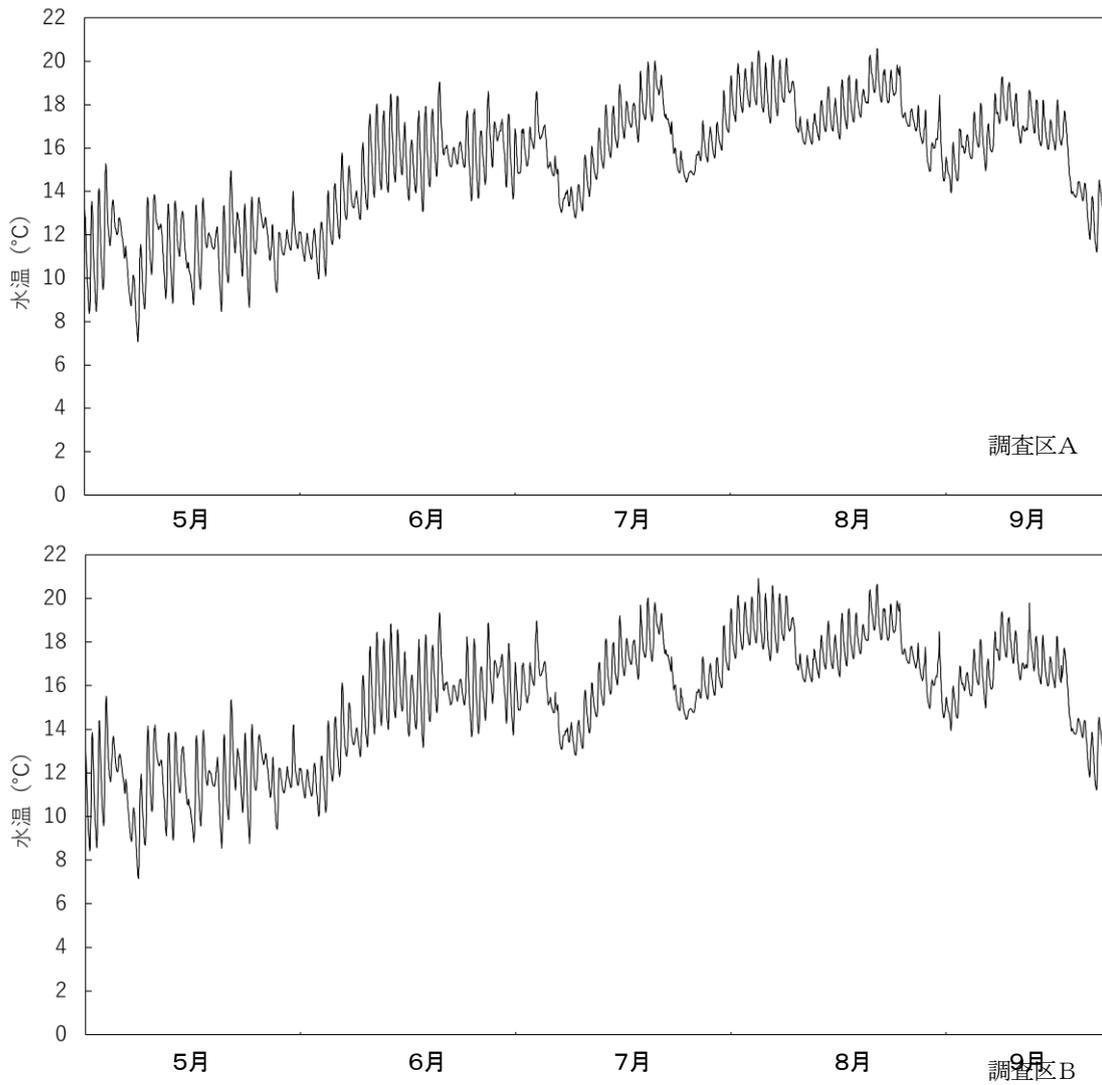


図7 調査期間中の水温の推移

(3) 溪流魚増殖に関する研究

松川 広樹、貴志 太樹、沢口 勝利、内記 公明
遠藤 恵理子、高橋 祥子、日向 圭哉、野呂 忠勝

目的

継代履歴の異なる種苗の河川及び飼育環境下における残存（生残）及び成長と放流効果を比較することで、種苗の放流効果向上を検討するための知見を得る。

方法

1 供試魚

3系統の稚魚を用い、各系統それぞれに鰭切による外部標識を施し、区別可能とした。3系統は、令和5年に安家川に遡上したサクラマスから採卵し、当所で飼育した群を遡上F1系統、平成26年に安家川に遡上したサクラマスを起源として当所で3世代継代した群を遡上F4系統、当所で10世代以上継代して生産した群を池産系統とした(表1)。

2 河川調査

八幡平市内を流れる松川支流の金沢川のうち、360mを調査区域に設定した。令和6年4月に調査区域上流端に各系統350個体の稚魚を放流した。令和6年4月から令和7年3月まで、毎月電気ショッカーを用いて採捕調査を実施し、採捕個体は標識を確認して計数した後、ランダムに抽出した一部個体の尾叉長と体重を測定した。

3 飼育試験

当所施設内の水槽で各系統150個体の稚魚を混合飼育した。飼育水槽は成長に合わせて角型水槽(容積0.32 m³)及び円形水槽(容積1.49 m³)を用い、周年12℃の湧水をかけ流した。給餌は平日2回、餌の残渣が出るまで手撒きにより給餌した。令和6年4月から令和7年3月まで、毎月測定を実施し、各系統30個体をランダムに抽出して、尾叉長と体重を測定した。

表1 河川調査及び飼育試験に供した稚魚

系統	外部標識	尾叉長 [※] (mm)	体重 ^{※2} (g)	河川放流数 (尾)	飼育数 (尾)
遡上F1系統	右腹鰭切除	55±11.6	2.0±1.4	350	150
遡上F4系統	左腹鰭切除	59±8.7	2.3±1.0	350	150
池産系統	脂鰭切除	53±8.6	2.0±1.0	350	150

※ 平均尾叉長±標準偏差

※2 平均体重±標準偏差

結果の概要

1 河川調査

河川環境における残存率は、放流11か月後で遡上F1系統が5.1%、遡上F4系統が2.3%、池産系統が0.6%であり、調査期間を通して遡上F1系統が最も多く、池産系統が最も少ない傾向にあった(図1)。すなわち、野生に近い系統ほど残存率が高い傾向にあった。

放流11か月後における平均尾叉長は遡上F1系統で125.8 mm、遡上F4系統で128.0 mm、池産系統で152.5 mmであった(図2)。また、平均体重は遡上F1系統で23.6 g、遡上F4系統で26.4 g、池産系統で49.5 gであった(図3)。調査期間を通して、各系統の成長には有意な差は確認されなかった(Steel-Dwass検定 p>0.05)。

岩手県においては3月から9月末までの期間において、全長13cmを超える大きさのヤマメが漁獲対象となる。遡上F1系統及び遡上F4系統については7月調査時点（放流3か月後）、池産系統については8月調査時点（放流4ヶ月後）で尾叉長13cmを超える個体が採捕された。すなわち、放流した年に漁獲対象として加入する個体が存在することを確認した。

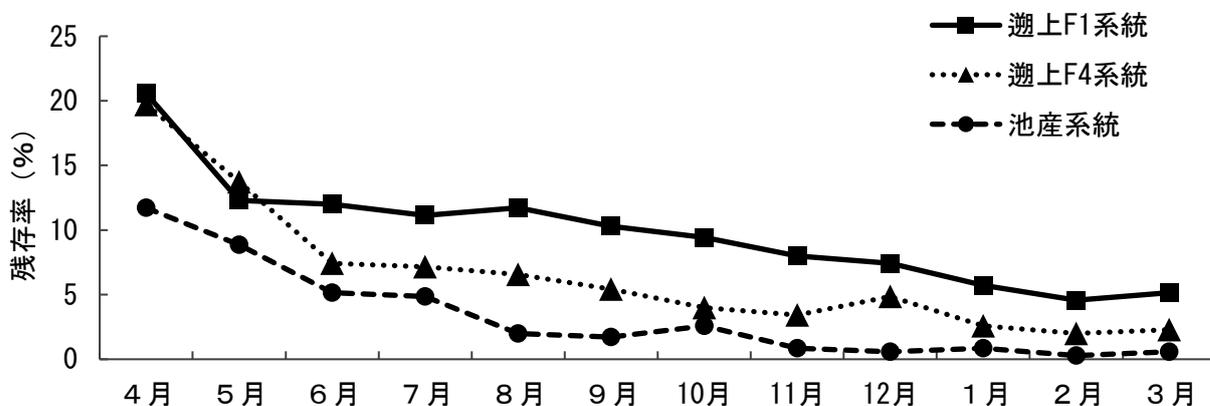


図1 河川環境における残存率の推移

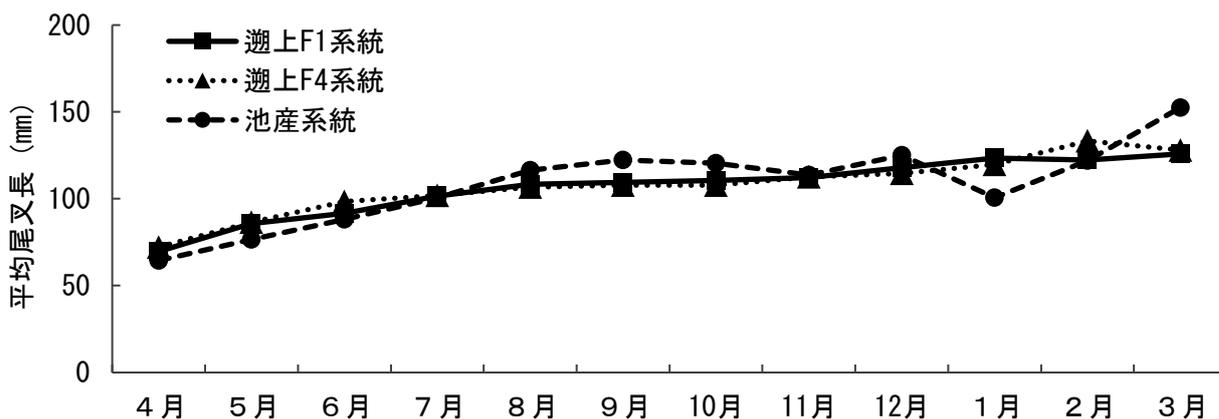


図2 河川環境における平均尾叉長の推移

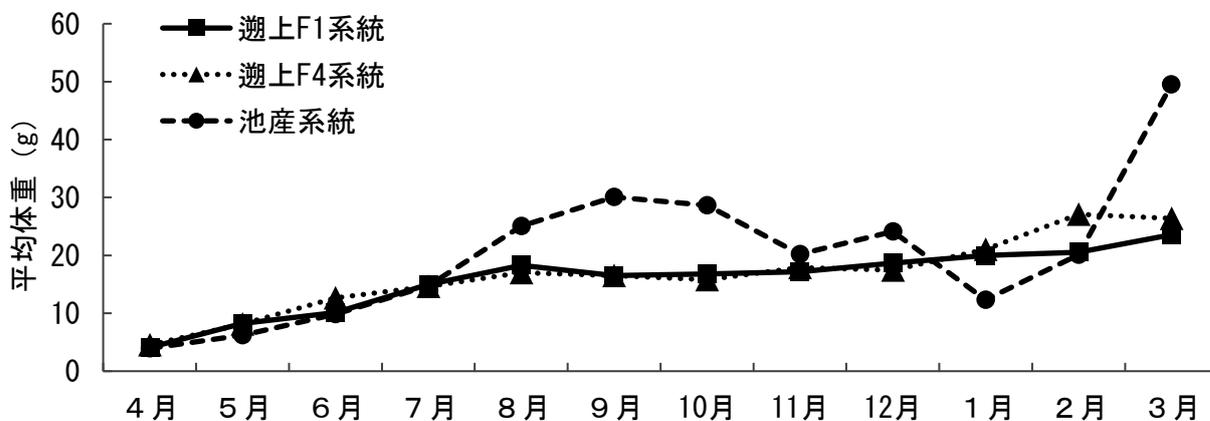


図3 河川環境における平均体重の推移

2 飼育試験

飼育環境における生残率は、飼育開始から 11 ヶ月後で遡上 F 1 系統が 29.3%、遡上 F 4 系統が 62.7%、池産系統が 97.3%であった (図 4)。生残率は飼育期間を通して遡上 F 1 系統が最も低く、池産系統が最も高かった。すなわち、野生に近い系統ほど生残率が低い傾向が見られた。なお、飼育期間中にへい死魚はほとんど確認されなかったことから、へい死のほとんどは共食によるものと推察された。

飼育開始から 11 か月後における平均尾叉長は遡上 F 1 系統で 139.0 mm、遡上 F 4 系統で 145.3 mm、池産系統で 229.9 mm であった (図 5)。また、平均体重は遡上 F 1 系統で 28.6 g、遡上 F 4 系統で 31.1 g、池産系統で 170.0 g であった (図 6)。6 月以降において、池産系統と他二系統において成長の有意な差が確認された (Steel-Dwass 検定 $p < 0.05$)。

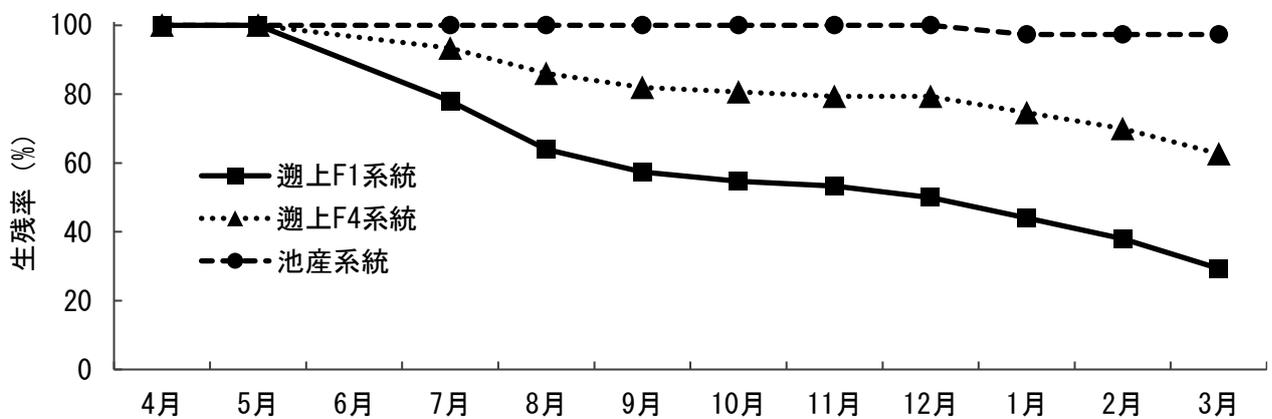


図 4 飼育環境における生残率の推移

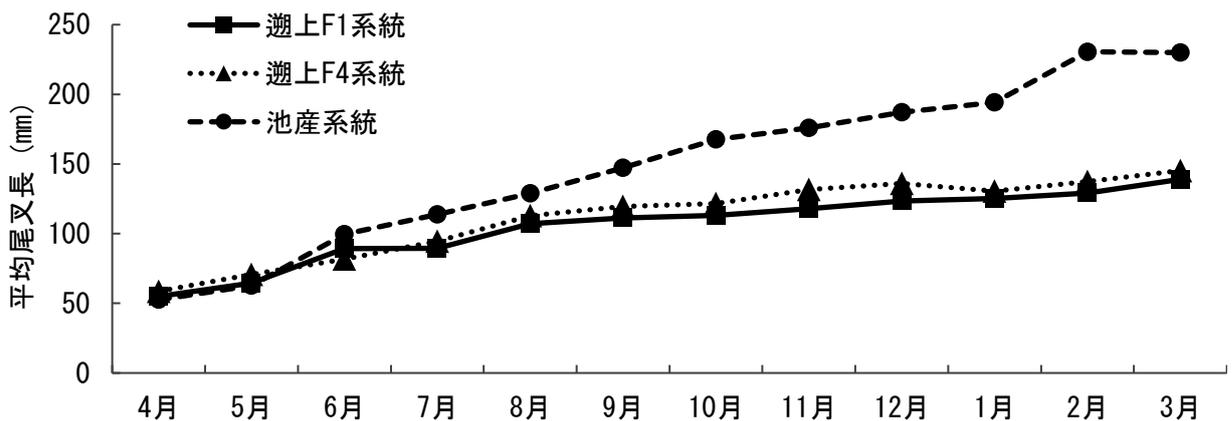


図 5 飼育環境における平均尾叉長の推移

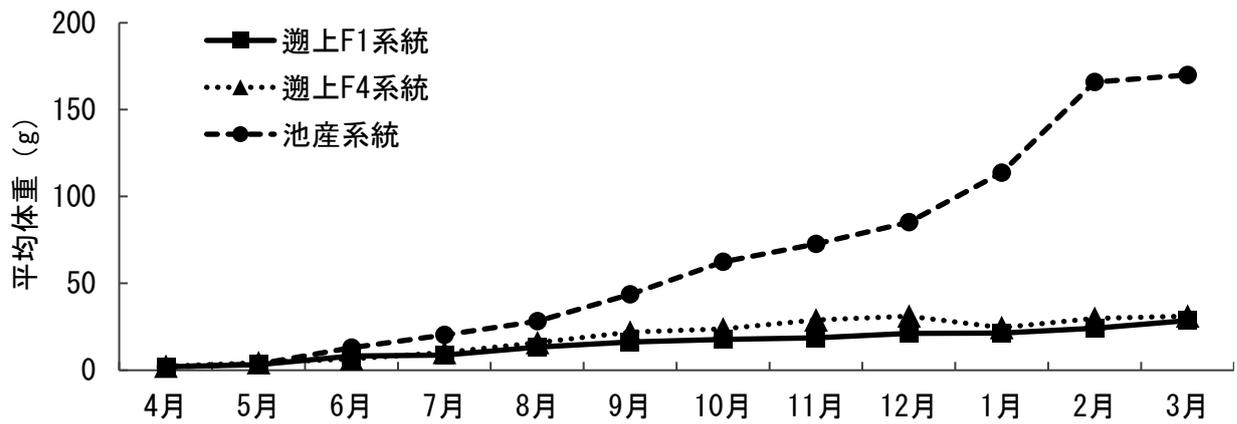


図6 飼育環境における平均体重の推移

考察

1 供試魚の河川環境における残存及び飼育環境における生残について

河川環境における三系統の残存率を確認した結果、野生に近い系統ほど残存率は高かった。一方で飼育環境における生残率を確認した結果、野生に近い系統ほど生残率は低かった。生息環境による選抜が生じたため、系統による残存又は生残の違いが生じたと考えられた。

2 飼育環境における成長について

6月以降、池産系統と他二系統で成長の差があり、池産系が高成長であることが確認された。また、飼育期間中のへい死のほとんどは共食いによるものと推察された。これらの結果から、次の機序により系統間の生残・成長の違いが生じていると考えられる。すなわち、①池産系統は他2系統よりも飼育環境下で高成長の魚が多かった、②高成長で大型である池産系統の魚が相対的に成長が遅く小型である他2系統（特に遡上F1系統）の魚を共食いした、③この共食いにより池産系統の魚は更に成長した、と考えられる。なお、池産系統が他2系統よりも飼育環境下で高成長の魚が多い理由としては、池産系統は継代が進んだことにより、飼育環境下での選抜が進み、警戒心が薄く（人馴れし）、餌食いが良くて成長が良いといった特性に変化したためと推察される。

(4) サクラマス増殖に関する研究

松川 広樹、貴志 太樹

目的

本県の重要な水産資源であるサクラマスの種苗放流効果を検討するため、種苗放流を行った河川で放流前後の採捕調査や産卵床調査を実施する。

方法

1 産卵床調査

再生産の状態把握のため、産卵床調査を実施した。産卵床は、堀（ピット）と塚（マウンド）の存在や塚とその周辺の河床の硬さを基に判別した。調査期間を通して調査区間内に形成された産卵床の総数は、平均産卵床寿命を基に補正する AUC 法により推定した。

- (1) 調査時期： 令和6年9月～11月
- (2) 調査地点： 安家川のうち、安家川本流及び年々沢
豊沢川のうち、寒沢川及び瀬の沢川
- (3) 調査方法： 調査地点の踏査（安家川本流の一部区間と瀬の沢川では、川縁からの目視による確認のみとした。）

2 稚魚放流

放流魚として、内水面水産技術センターが安家川に溯上した親魚から継代して生産した稚魚6千尾と下安家漁協が安家川に溯上した親魚から生産した稚魚77千尾の計83千尾を用いた。なお、標識として、鰭切除による外部標識又は耳石温度標識を施した。外部標識を施した稚魚は下安家大橋下流端から上流3.5km付近（以下「本流上流域」という。）へ、耳石温度標識を施した稚魚は下安家漁協が管理する河川区域内へ放流した（表1）。

表1 調査に供した放流魚

河川名	放流地点	放流日	産池	平均 尾又長 (mm)	平均体重 (g)	耳石 温度 標識	外部標識 (鰭切除)	放流 尾数 (尾)
安家川	本流上流域 ^{※1} のうち、下流端	R6.6.26	内水技	86.7	7.4	無し	脂鰭及び 右腹鰭切除	3,182
	本流上流域 ^{※1} のうち、上流端	R6.6.26	内水技	84.2	6.3	無し	脂鰭及び 左腹鰭切除	3,179
	安家川本流 ^{※2}	R6.5.27 R6.6.3	下安家 漁協	-	13.0	2,4n,2H	無し	77,000
合計							83,361	

※1 下安家大橋下流端から上流3.5km付近

※2 下安家漁業協同組合が管理する河川区域内

3 放流効果調査

(1) 放流後追跡調査

放流したサクラマス稚魚の成長や生残状況を確認した。すなわち、調査地点において魚を採捕し、採捕個体の尾叉長、体重及び外部標識の有無を確認した。

ア 調査時期： 稚魚放流前並びに放流1週間後、5ヶ月後及び8ヶ月後

イ 調査地点： 安家川本流上流域

ウ 採捕方法： 電気ショッカーを用いた電気漁法

(2) 生息状況調査

放流の有無による資源量の変化を確認した。すなわち、昨年度までサクラマス稚魚を放流していた各調査地点で魚を採捕し、尾叉長、体重及び外部標識の有無を確認した。

ア 調査時期： 5月～3月

イ 調査地点： 安家川のうち、下安家大橋下流端から上流800m付近（以下「本流下流域」という。）、安家川と年々沢との合流点から上流450m付近（以下「年々沢下流域」という。）及び安家川と年々沢との合流点から上流2km付近（以下「年々沢上流域」という。）の計3地点。

ウ 採捕方法： 電気ショッカーを用いた電気漁法

(3) 降海調査

降海状況及びスモルト化する時期を確認するため、採捕した魚のスモルト化の状態等を確認した。すなわち、各調査地点において、サクラマス稚魚を採捕し、尾叉長、体重、雌雄（一部のみ）、耳石温度標識の有無（一部のみ）及びスモルト化の状態を確認した。スモルト化の状態は体表の銀白色化並びに背鰭及び尾鰭末端の黒色化から判断した。

ア 調査時期： 令和6年4月～5月、令和7年2月～3月

イ 調査地点： 本流下流域、本流上流域、年々沢下流域、年々沢上流域及び下安家大橋下流端から上流500m付近（以下「本流河口域」という。）の計5地点。

ウ 採捕方法： 電気ショッカーを用いた電気漁法

結果の概要

1 産卵床調査

(1) 安家川

令和6年9月19日から10月29日までの3回の調査により、重複を含め合計24床の産卵床を発見し、調査期間を通して調査区間内に形成された産卵床の総数は28.2床と推定された。産卵床密度は1.9床/100mであり、前年度比79%であった。

(2) 豊沢川

令和6年10月7日から11月12日までの3回の調査により、重複を含め合計3床の産卵床を発見し、調査期間を通して調査区間内に形成された産卵床の総数は3.4床と推定された。産卵床密度は0.2床/100mであり、前年度比13%であった。

2 稚魚放流効果調査

(1) 放流後追跡調査

放流1週間後調査において、外部標識魚が合計10尾採捕されたが、それ以降の調査では採捕されなかった（表2）。ピーターセン法により資源量は24,808尾と推定された。

表2 放流後追跡調査結果

調査日	採捕尾数(尾)	うち標識個体							備考
		標識	尾数(尾)	割合(%)	回収率(%)	平均尾又長(mm)	平均体重(g)	肥満度	
R6.5.27	6	-	0	0.0	0.00	-	-	-	放流前
R6.7.5	39	脂鱗、右腹鱗	4	10.3	0.13	94.0	11.6	14.0	放流1週間後
		脂鱗、左腹鱗	6	15.4	0.19	82.7	5.3	9.4	
R6.12.19	40	-	0	0.0	0.00	-	-	-	放流5ヶ月後
R7.3.7	33	-	0	0.0	0.00	-	-	-	放流8ヶ月後

(2) 生息状況調査

ア 本流下流域

5月は0尾、7月は1尾、12月は16尾、3月は10尾採捕された。また、12月に右腹鱗切除個体が2尾採捕された。平均尾又長及び平均体重は調査日を経るごとに大きくなっていることが確認された(表3)。

表3 本流下流域調査結果

調査日	採捕数	うち標識魚	平均尾又長(mm)	平均体重(g)
R6.5.27	0	0	-	-
R6.7.5	1	0	82	5.9
R6.12.19	16	2	109	12.9
R7.3.7	10	0	112	14.6

イ 年々沢下流域

6月は16尾、8月は20尾、12月は14尾、3月は8尾採捕された。また、6月及び8月に左腹鱗切除個体がそれぞれ1尾採捕された。平均尾又長は調査期間を経るごとに大きくなったが、平均体重は8月より12月及び3月の方が小さかった(表4)。

表4 年々沢下流域調査結果

調査日	採捕数	うち標識魚	平均尾又長(mm)	平均体重(g)
R6.6.4	16	1	91	14.9
R6.8.5	20	1	129	29.9
R6.12.10	14	0	130	26.5
R7.3.3	8	0	132	26.3

ウ 年々沢上流域

6月は14尾、8月は13尾、12月は15尾、3月は21尾採捕された(表5)。また、各調査日で外部標識個体が確認され、左腹鱗切除個体、脂鱗及び左腹鱗切除個体、脂鱗切除個体並びに右腹鱗切除個体の内訳は表6の通りであった。平均尾又長及び平均体重は8月が最も大きく、12月及び3月は8月と比べ小さかった(表5)。

表5 年々沢上流域調査結果

調査日	採捕数	うち標識魚	平均尾叉長 (mm)	平均体重(g)
R6. 6. 4	14	9	150	43.7
R6. 8. 5	13	8	155	47.2
R6. 12. 10	15	4	143	34
R7. 3. 3	21	9	144	33.8

表6 年々沢上流域調査における標識個体の内訳

調査日	外部標識個体の内訳			
	左腹鰭切除 (令和5年放流)	脂鰭及び左腹鰭切除 (令和4年放流)	脂鰭切除 (令和3年放流)	右腹鰭切除 (令和3年放流)
R6. 6. 4	5	1	2	0
R6. 8. 5	3	1	3	1
R6. 12. 10	2	1	1	0
R7. 3. 3	7	0	2	0

(3) 降海調査

ア 本流河口域

令和6年4～5月及び令和7年2月～3月に調査を実施した。採捕されたスモルト個体中の雌の割合は各調査日で60%以上であった(表7)。耳石温度標識を施標した放流魚は採捕されなかった。

表7 本流河口域調査結果

調査日	採捕尾数	うちスモルト個体					平均尾叉長 (mm)	平均体重 (g)
		スモルト 尾数	スモルトの 割合 (%)	♀の 割合 (%)	放流魚の 割合 (%)			
R6. 4. 16	9	8	89	63	0	128	20.8	
R6. 5. 27	3	0	-	-	-	-	-	
R7. 2. 18	7	1	14	100	0	126	21.7	
R7. 3. 7	6	1	17	100	0	140	36.8	
R7. 3. 27	6	4	67	75	0	116	17.1	

イ その他調査地点

各調査地点において、年間を通して4回ずつ調査した。

スモルト個体は本流では確認されたものの、年々沢では確認されなかった。本流上流域では、夏季(7月)に比べ、冬季(12月や3月)にスモルト個体の割合が高かった(表8)。

表8 その他調査地点調査結果

調査地点	調査日	採捕尾数	うちスモルト個体			
			スモルト尾数	スモルトの割合 (%)	平均尾叉長 (mm)	平均体重 (g)
本流 上流域	R6. 5. 27	6	0	0	-	-
	R6. 7. 5	39	2	5	181. 5	87. 5
	R6. 12. 19	40	8	20	112. 6	14. 3
	R7. 3. 7	33	6	18	118. 8	16. 8
本流 下流域	R6. 5. 27	0	0	0	-	-
	R6. 7. 5	1	0	0	-	-
	R6. 12. 19	16	3	19	114. 7	14. 3
	R7. 3. 7	10	0	0	-	-
年々沢 上流域	R6. 6. 4	14	0	0	-	-
	R6. 8. 5	13	0	0	-	-
	R6. 12. 10	15	0	0	-	-
	R7. 3. 3	21	0	0	-	-
年々沢 下流域	R6. 6. 4	16	0	0	-	-
	R6. 8. 5	20	0	0	-	-
	R6. 12. 10	14	0	0	-	-
	R7. 3. 3	8	0	0	-	-

考察

1 産卵床調査

安家川において、3回の調査を実施し、重複を含め24床の産卵床を発見した。また、産卵床密度は1.9床/100mであり、前年度比79%であった。産卵床密度は減少したものの、今年度も産卵床が発見されたことから、サクラマスの子孫が再生産が生じていることが確認された。

令和6年に遡上したと考えられる令和4年放流群は240.1千尾であった一方、令和5年に遡上したと考えられる令和3年放流群は357.4千尾であり、稚魚放流数が減少している。また、近年は沿岸の海水温が上昇しており、海洋環境におけるサクラマスの生残や遡上に影響を与えた可能性がある。産卵床数や密度の変化には放流量やその他要因も含め、今後さらなる検討が必要である。

2 稚魚放流効果調査

(1) 放流後追跡調査

令和6年度においては、放流地点の違いによる残存の違いを把握することを目的に調査を行った。放流1週間後調査では、調査地点の上流端及び下流端に放流した稚魚が確認されたものの、放流5ヶ月後及び8ヶ月後の調査では確認されなかった。令和6年度は8月に発生した台風の影響により、調査地点の周辺で道路の崩壊が発生した。これを踏まえると、調査地点の河川が増水し、定着していた放流魚が流出した可能性が高い。したがって、放流5ヶ月後及び8ヶ月後の調査では放流個体が確認されなかったと考えられた。

増水による放流魚の流出を防ぐためにも、水量が安定している支流等への放流が必要と考えられた。

(2) 生息状況調査

令和6年に放流を実施しなかった各調査地点において、外部標識個体が採捕された。放流実績から、本流下流域で採捕された2尾は令和5年放流群、年々沢下流域で採捕された2尾は令和5年放流群、年々沢上流域で採捕された30尾は令和3～5年放流群と考えられ、過去に放流したサクラマス稚魚が調査地点に定着していることが確認された。年々沢において、令和5年以前は上流域及び下流域には同数の標識魚を放流していたが、年々沢下流域と比べ上流域で標識個体が多く採捕された。年々沢上流域は、下流側が滝であり、魚の遡上が難しい環境である。大型魚等の捕食者の流入がなく、放流魚が定着しやすい環境であったことから、標識個体が多く採捕されたと考えられた。

(3) 降海調査

本流河口域において採捕調査を実施した結果、スマルト個体は全て雌であった。昨年度試験においても90%以上が雌であったことから、安家川において降海する個体のほとんどが雌であることが考えられた。

本流河口域において、採捕された個体のうち、耳石温度標識が施標された個体は見つからなかった。採捕個体は前年度比27%であり、採捕個体が少なかったことから耳石温度標識が施標された個体が見つからなかったと考えられた。

本流上流域においては、令和6年7月調査から3月調査まで、本流下流域においては12月調査においてスマルト個体が確認されたが、年々沢上流域及び下流域ではスマルト個体が確認されなかった。年々沢を含む上流に生息していた個体が降海する場合、河口へ向けて移動しながらスマルト化していることが考えられた。

(5) 魚病診断及び魚類防疫指導

内記 公明

魚病検査結果

検査は、養魚場等から魚病診断依頼があったもの、巡回調査等のサンプルについて行った。

令和6年度の検査は108件で、その内訳は、魚病診断依頼による検査が70件、巡回指導等のサンプルが38件であった。また、魚病診断依頼による検査で原因が特定されたのは、39件であった。(表1)。

令和6年度の特徴

疾病別の確認件数は、冷水病が16件と最も多く、次いでEIBSが6件、せつそう病と細菌性鰓病が各3件、カラムナリス病が2件、ビブリオ病、寄生虫症、ミズカビ病、各合併症(IHNと冷水病、EIBSとせつそう病、EIBSと寄生虫症、冷水病とBKD、カラムナリス病と寄生虫症、せつそう病と冷水病)がそれぞれ1件であった。魚種別では、ギンザケが15件と最も多く、次いでニジマスが14件、サクラマスが7件、ヤマメが2件、ブラウントラウトが1件であった。

魚種別発生状況

(1) ニジマス

冷水病が10件、細菌性鰓病が2件、カラムナリス病と合併症(IHNと冷水病)がそれぞれ1件発生した。

(2) ヤマメ

せつそう病が2件発生した。

(3) イワナ

疾病発生の報告は無かった。

(4) ギンザケ

EIBSが6件、冷水病が3件、せつそう病、細菌性鰓病、カラムナリス病、各合併症(EIBSとせつそう病、EIBSと寄生虫症)がそれぞれ1件発生した。

(5) サクラマス

冷水病が3件、ビブリオ病、寄生虫症、各合併症(冷水病とBKD、カラムナリス病と寄生虫症)がそれぞれ1件発生した。

(6) サケ

疾病発生の報告は無かった。

(7) ブラウントラウト

合併症(せつそう病と冷水病)が1件発生した。

(8) アユ

疾病発生の報告は無かった。

(9) コイ

疾病発生の報告は無かった。

魚類防疫対策指導

養殖業者からの問い合わせやふ化場巡回指導等を通じて魚類防疫指導を行ったほか、各種全国会議・説明会に参加して最新情報を入手した。

また、研修会等を開催し、関係者に対して最新の情報を提供した。

令和6年度に開催した研修会等

- ・岩手県内水面養殖漁業協同組合研修会（令和6年6月28日）
- ・養殖サクラマス採卵等に係る研修（令和6年9月9日、令和6年9月30日）
- ・吸水前消毒技術等の研修（令和6年9月11日）
- ・サーモン海面養殖種苗中間育成場の巡回（令和6年9月13日～令和6年11月8日）
- ・令和6年度水産防疫対策委託事業（養殖水産動物の診療体制の整備）におけるリスト獣医師の現地研修（令和6年10月17日）
- ・岩手県魚類防疫講習会（令和7年2月28日、令和7年3月4日）
- ・北上水系さけふ化場実態調査（令和7年3月3日）
- ・沿岸さけふ化場実態調査（令和7年3月5日～令和7年3月25日）

表1

令和6年度魚病発生件数

疾病名	サケ科魚類							その他の魚類		計
	ニジマス	ヤマメ	イワナ	ギンザケ	サクラマス	サケ	ブラウントラウト	アユ	コイ	
①IPN										0
②IHN										0
③ヘルペスウィルス病										0
④EIBS				6						6
⑤せっそう病		2		1						3
⑥ビブリオ病					1					1
⑦細菌性鰓病	2			1						3
⑧BKD										0
⑨冷水病	10			3	3					16
⑩カラムナリス病	1			1						2
⑪合併症										
1 (IHN, 冷水病)	1									1
2 (EIBS, せっそう病)				1						1
3 (EIBS, 寄生虫症)				1						1
4 (冷水病, BKD)					1					1
5 (カラムナリス病, 寄生虫症)					1					1
6 (せっそう病, 冷水病)							1			1
⑫ガス病										0
⑬水腫症										0
⑭寄生虫症					1					1
⑮ミズカビ病				1						1
計	14	2	0	15	7	0	1	0	0	39

(6) 北上川水系サケマスふ化場実態調査

内記 公明

目的

北上川水系サケマスふ化場の健苗生産技術の向上を図る。

方法

令和7年3月3日に北上川水系サケマスふ化場2箇所（砂鉄川鮭人工ふ化場、雫石川東部ふ化場）を巡回し、サケ稚魚の飼育状況や魚病発生状況等を調査し、必要に応じて指導を行なった。また、各ふ化場の池面積及び深さのデータから面積基準、容積基準と生産予定尾数との比較を行った。

結果の概要

(1) 池の面積、容積と基準に照らした収容尾数及び生産予定尾数

令和6年度は、全国的な種卵不足に伴い、他道県から本県への種卵の移入も少量に留まり、種卵を確保できたふ化場は極わずかであった。北上川水系サケマスふ化場では、津軽石川産地場卵（12月13日採卵群）を雫石川東部ふ化場及び砂鉄川ふ化場へ、各ふ化場あたり10千粒及び20千粒が移入された。各ふ化場ともに採卵親魚が不足し、自河川での採卵が無かった。各ふ化場ともに飼育規模に対して生産予定尾数が少なく、面積基準や容積基準を大きく下回っていた（表1）。

表1 飼育池の面積、容積及び生産尾数

ふ化場名	面積 (m ²)	容積 (m ³)	収容密度の目安				生産予定 尾数(千尾)
			面積基準		容積基準		
			重量 (kg)	1.5g稚魚 換算尾数 (千尾)	重量 (kg)	1.5g稚魚 換算尾数 (千尾)	
雫石川東部	40.00	17.28	400	267	346	230	10
砂鉄川	46.37	13.68	464	309	274	182	20
合計	86.37	30.96	864	576	619	413	30

※池面積、容積は調査時に測定

※面積基準：10kg/m²、容積基準：20kg/m³

(2) 体長と体重及び肥満度

移入された発眼卵は、自河川で採卵するものと比べて採卵日が遅く、例年よりも魚体が小さく、サイズのバラつきが見られた。肥満度の平均値は7.93~8.13と概ね良好であった（表2）。飼育魚の状態は良好であった。

表2 尾叉長、体重、肥満度測定結果

ふ化場名	尾叉長(cm)		体重(g)		肥満度	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
雫石川東部	4.80	0.40	0.88	0.20	7.93	0.90
砂鉄川	5.53	0.49	1.42	0.48	8.13	1.11

(3) 飼育池の水質

調査時に排水部の DO が基準値 5 ppm を下回るふ化場はなく、アンモニア態窒素も基準値 0.3 ppm を下回っており、水質は良好であった（表 3）。

表 3 水質検査結果

ふ化場名	取水DO (ppm)	排水DO (ppm)	NH ₄ -N (ppm)	取水水温 (°C)
雫石川東部	8.77	8.77	0.2	15.1
砂鉄川	8.29	9.27	0.2	13.3

※ DO：取水部及び排水部の溶存酸素量を DO メーターにより測定。基準値は排水で 5 ppm 以上。

※ NH₄-N：排水部のアンモニアをパックテストにより測定。基準値は 0.3 ppm 以下。

(7) コイヘルペスウイルス病まん延防止事業

内記 公明

目的

コイヘルペスウイルス病（以下、KHV病）の発生が疑われたコイ病魚及びへい死魚、公有水面への放流種苗について、PCRによる一次診断を実施するとともに、KHV病の発生が確認された場合、発生場所における病魚の処分や池及びその周辺部の消毒等に関する指導を行い、県内へのKHV病のまん延を防止する。

方法

1 一次診断

一次診断は、公共の池のコイにへい死が発生した場合に実施した。検体は採取後に直ちに保冷し当センターへ搬入するとともに、発生場所の管理者に対して直近のコイの移動状況や取水及び排水の経路等を聞き取り、検査結果が判明するまで移動の自粛を依頼した。

サンプルは鰓を用い、1尾あたり1検体で実施した。切り出した鰓は検体番号を記したビニール袋に収容し、結果が判明するまで-80℃で凍結保存した。検査は、水産防疫対策要綱「Ⅱ病性鑑定指針」に記載されている初動診断法により実施した。

2 コイヘルペスウイルス病浸潤状況調査

浸潤調査の実施は無かった。

結果の概要

1 一次診断

当所の一次診断として2件の検査を実施し、結果は全て陰性であった（表1）。

表1

検査日	魚種	採取地		検体数	重量（g）	結果
7月24日	マゴイ	滝沢市	公共の池	1	1,546	陰性
8月1日	ニシキゴイ	滝沢市	公共の池	1	770	陰性

(8) 海面養殖用種苗に関する研究 (ICT 機器の導入による中間育成の効率化について)

貴志 太樹、内記 公明

目的

近年、秋サケ等主要魚種の不漁が続く中、本県沿岸ではサーモン海面養殖が増加しており、ギンザケ、トラウト、サクラマスが養殖されている。これらの種苗は、内水面養殖業者が生産しており、需要の増加に対応するには、内水面養殖生産者の生産能力の強化が必要である。しかし、飼育池の増築は、適地や水利権等多くの課題があることから、当面は既存の飼育池で種苗の需要増に対応せざるを得ないのが現状である。

限られた飼育池で種苗の生産量を増やすには、これまでよりも細かい水質管理を行い、生産効率を高める必要がある。そこで、飼育水の水質をリアルタイムでモニタリングするためのシステムを導入し、より細かい水質管理を行うことで種苗の生産効率向上が可能か検証した。

方法

据え置き型自動水質観測装置及び月額アプリ (NTT コミュニケーションズ) (以下、ICT 機器) を用いて試験池の水質をモニタリングした。装置の仕様により、測定項目は水温及び溶存酸素濃度 (以下、DO) とし、測定間隔は 10 分とした。

令和 4 年 10 月 31 日～令和 5 年 1 月 17 日の期間に、養殖サクラマス種苗を収容した屋外八角コンクリート池 (24t) に ICT 機器を設置し、通常の飼育管理下における水質をモニタリングした。

令和 5 年 5 月 29 日～7 月 18 日の期間に、試験区としてギンザケ種苗を収容した室内角型 FRP 水槽 (200ℓ) に給餌後の急激な DO の低下を防止するための装置 (自動給餌機及び 24 時間タイマーによるエアレーションを組み合わせたもの) を導入し ICT 機器を設置した。また、試験区と同型の角型 FRP 水槽に同量のギンザケ種苗を収容し、試験区と同量の通水量及び給餌量で飼育し、対照区とした。試験区の水質をモニタリングし、令和 5 年 5 月 29 日 (試験開始時)、6 月 9 日及び 7 月 18 日 (試験終了時) に試験区及び対照区のギンザケ種苗の全重量、生残率、飼育密度、平均体重を測定した。

結果の概要

サクラマス種苗を用いた屋外八角コンクリート池の試験においては、日中に DO が上昇し、夜間に DO が低下する傾向が見られた。これは、池壁面に付着しているミズゴケ等の光合成生物が、日中は光合成により酸素を放出し、夜間には呼吸により酸素を消費するためと考えられた。また、給餌後に急激に DO が低下することが明らかとなった。

ギンザケ種苗を用いた室内 FRP 水槽の試験においては、給餌後の急激な DO の低下を一時的なエアレーションによる酸素供給で防止し、1 日を通して DO を 5mg/L 以上に維持できることが明らかとなった (図 1、2)。試験区と対照区の生残尾数及び平均体重は、試験初期 (10 日後) には差が見られなかったが、試験開始から 51 日後に対照区で給餌後の DO の低下による酸欠が原因と思われる大量への死が発生したため試験を終了した。試験終了時 (51 日後) には、試験区の生残率はほぼ 100% だったのに対し、対照区では生残率は 10%

以下となった。試験終了時の平均体重及び餌料効率は試験区の方が高い結果となり(図3)、DOのモニタリングと一時的な酸素供給の組み合わせにより、種苗生産効率の向上につながる可能性が示唆された。

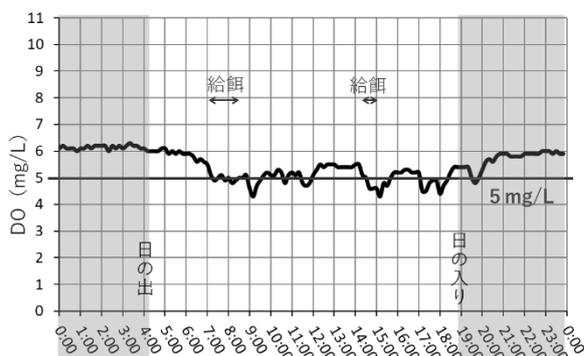


図 1. DO の変化 (エアレーション無し)

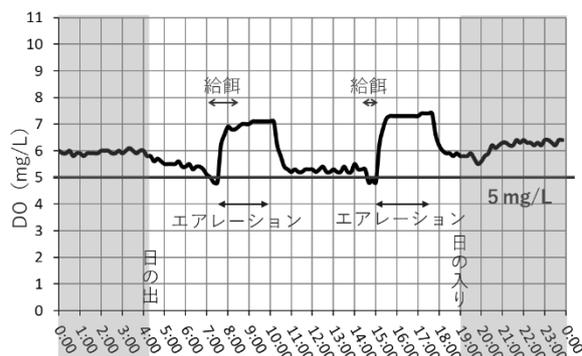


図 2. DO の変化 (エアレーションあり)

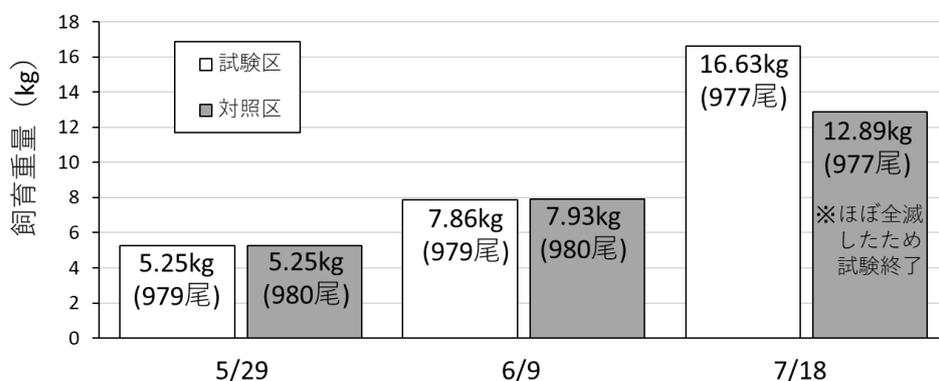


図 3. 飼育重量及び飼育尾数の変化

今後の課題

当センターの飼育水は湧水であるため、試験結果は飼育水の水質が安定している条件下で得られたものである。しかし、養殖業者の多くは河川水を利用しており、そのような飼育池では、天候等の影響が大きく、水質の変化はより複雑になることが予想される。特に、夏季は高水温になるうえ、種苗の成長に伴い飼育密度も高い状態となることから、河川水を用いた池の夏季の水質変化の確認と対策の検討が必要である。

また、内水面養殖業者の飼育池に導入しやすいと思われるより安価な ICT 機器も存在することから、現場への普及に向けて、より安価な機器を用いた試験の実施が必要である。

(9) 海面養殖用種苗に関する研究 (高水温耐性を有する魚種の探索)

貴志 太樹

目的

近年、本県沿岸ではサーモン海面養殖が増加しており、ギンザケ、トラウト、サクラマスが養殖されている。これらの種苗は、内水面養殖業者が生産しており、内水面における種苗生産状況が海面養殖生産量にも大きく影響している。

内水面養殖業者の多くは、河川水を利用した飼育池で種苗生産を行っている。春から秋にかけて種苗育成の最盛期となるが、近年、夏季の高水温による被害が問題となっており、種苗の大量へい死や餌止めによる成長停滞が発生する事案が散見されている。今後も夏季の河川水の高水温化が続いた場合、海面養殖用種苗の生産を継続するには、より高水温に強い魚種または系統に転換していかなければならない可能性がある。

そこで、本研究では、既存の海面養殖対象種について、高水温耐性を有する魚種を確認するため、各魚種の高水温耐性を評価した。

方法

当所で飼育しているギンザケ、サクラマス及びニジマスの0歳魚を試験に供した。ギンザケは、海面養殖向けの1系統、サクラマスは、海面養殖向けの系統(以下、養殖系)、放流用の系統(以下、遡上系)、及び養殖系と遡上系を交配した系統(以下、交配系)の計3系統、ニジマスは当所で継代している主に内水面養殖向けの1系統を用いた。

高水温耐性の評価は、馴致水温から一定の速さで昇温し続け、平衡喪失する温度を個体ごとに測定する臨界温度法(Critical Thermal Method: Beitinger et al. 2000)により行った。馴致水温は夏季における本県河川の水温を想定し20℃とした。昇温速度は0.2℃/分とした。

馴致水槽及び試験水槽には250L角型FRP水槽を用いた。馴致水槽は、サーモスタット及び1kWチタンヒーター1本により昇温及び水温を維持し、エアレーションにより酸素供給する仕組みとした。試験水槽は、サーモスタット及び1kWチタンヒーター3本により昇温し、小型水中ポンプにより水槽内の水温を均一に保ち、エアレーションにより酸素供給する仕組みとした。試験水槽の水量は約100Lとした。また、試験中の溶存酸素濃度を光学式溶存酸素計によりモニタリングした。

試験1日目に試験魚を30~60尾程度馴致水槽へ移し、12℃湧水かけ流しで約24時間餌止めした。試験2日目に馴致水槽を止水とし、約3時間かけて馴致水温(20℃)まで昇温し約24時間馴致した。試験3日目に、馴致水槽から試験魚を15~30尾ずつ試験水槽へ移し、試験魚が落ち着いてから昇温を開始した。

平衡喪失した試験魚から順次取り上げていき、平衡喪失温度、尾叉長及び体重を測定し、相分化を3段階(パー、中間、スマルト)で評価し、記録した。

結果の概要

試験中の溶存酸素濃度は、5.5mg/L(70%)以上で維持され、酸素供給は十分であったと考えられる。平均平衡喪失温度は、ニジマス29.6℃>サクラマス28.5~28.9℃>ギンザケ

28.2°Cの順に高く、サクラマス3系統の中では養殖及び交配系統の方が遡上系統より高かった。(図1)

相分化が見られたのはサクラマス交配系統、遡上系統及びニジマスであり、相分化による平均平衡喪失温度の違いを比較したところ、サクラマス遡上系統及びニジマスでスマルトよりもパーの方が高かった。(図2)

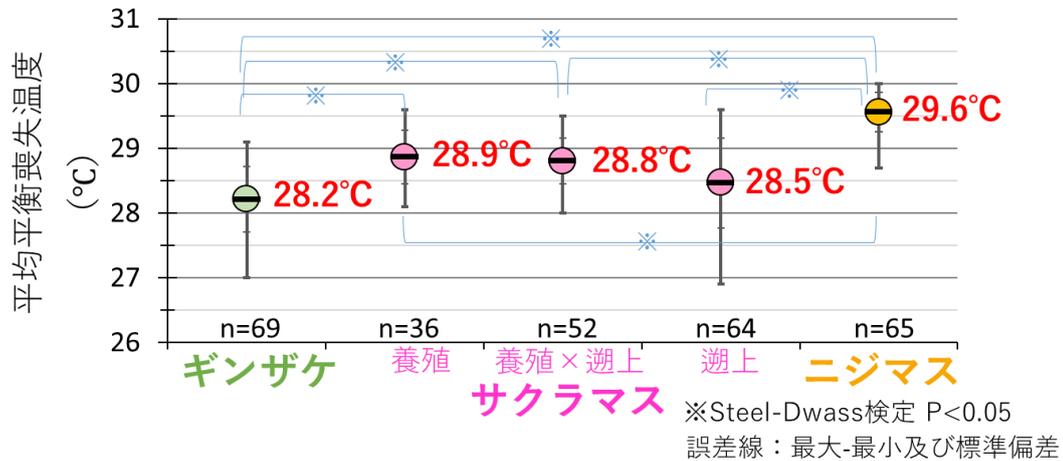


図1. 各魚種及び系統の平均平衡喪失温度

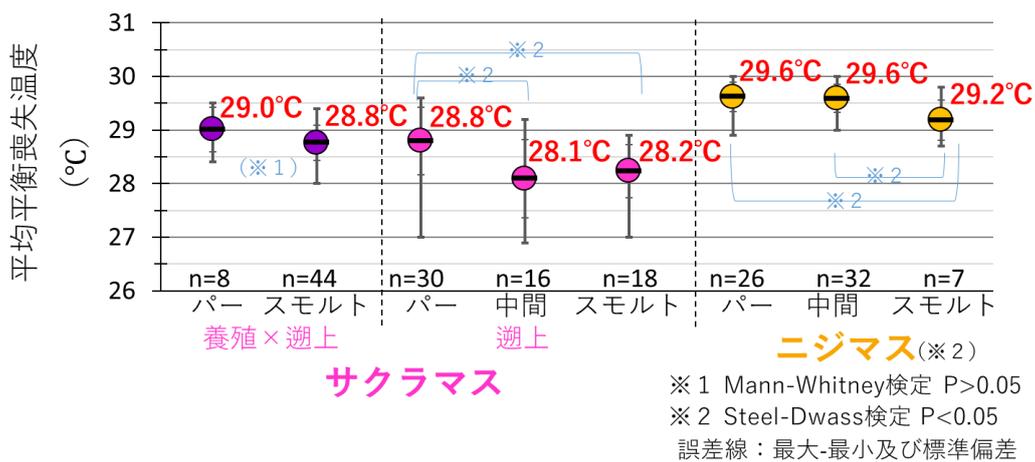


図2. サクラマス及びニジマスの相分化による平均平衡喪失温度の違い

今後の課題

サクラマス及びニジマスはギンザケと比較して高水温耐性が高いと考えられ、今後の環境変化に対応していくには、養殖対象種をこれらの魚種に切り替えていくことも有効な方策と考えられる。

また、今回用いた臨界温度法 (Critical Thermal Method: Beitinger et al. 2000) では、平衡喪失後であってもただちに馴致水温に戻すことで試験魚は生残するため、高水温選抜による育種にも応用できることから、今後は育種も検討していく。

(10) 新規栽培魚種生産技術開発に関する研究

松川 広樹、貴志 太樹

目的

地域振興対策として、本県で養殖実績が少ないイトウ *Parahucho perryi* を対象に人工種苗生産技術の確立を目指し、令和5年度から6年度にかけて種苗生産試験を実施した。

方法

1 供試魚

青森県鮭ヶ沢町から発眼卵で導入した6歳魚（平成29年級）39尾を供試魚とした。

2 成熟促進

当センターの飼育水は湧水で冬期間も水温が下がらないことから、イトウの成熟促進に必要な低水温を経験させるために、令和5年12月26日から令和6年2月29日までの期間において、給水量を絞ることに加え、積雪を池中に投入することで水温を低下させた池（25 m³）で飼育した。

3 種苗生産

採卵は令和6年3月中旬から開始し、4月中旬に終了した。得られた受精卵は、イソジンによる吸水前消毒を実施した上でボックス型ふ化槽に収容し、9.7℃の飼育水で管理した。積算水温 200℃・日で検卵し、発眼卵の有無を確認した。

結果の概要

令和5年12月26日から令和6年2月29日までの飼育池の平均水温は2.2℃であった。成熟促進の効果が認められたことから、令和6年3月から4月にかけて計4回採卵を実施した。雌親魚15尾から得られた未受精卵33千粒を受精させ飼育管理し、積算水温200℃・日で検卵した。その結果、発眼卵は3粒のみであった。

(11) 全雌魚生産における作業の効率化に関する研究

松川 広樹

目的

全雌三倍体を含む全雌の魚は、雄性ホルモンにより性転換させた性転換雄と通常雌を交配することで生産している。当所において、飼育中の飛び跳ね等により、親魚用の性転換雄飼育群に通常雄が混入する場合がある。性転換雄と通常雄は見た目での判別が困難であることから、これまで当所では、性転換雄飼育群に体表埋込式標識を施標し個体識別した上、鱗を用いたPCR法による遺伝的性判別を行うことで、交配時の通常雄の誤使用を防いでいるところであるが、これら作業には多大な労力、時間や標識器具分のコストを要していた。

そこで、全雌魚生産における作業の効率化を目指し、交配当日に採取した精子を遺伝的性判別に供する手法を検討した。

方法

1 精子を用いた遺伝的性判別の可否

ニジマス通常雄5尾から腹部圧迫により精子を採取した。得られた精子の遺伝的性判別は「さけます類の遺伝的性判別用PCRマニュアル（静岡県水産技術研究所富士養鱒場 H28/9/13 ver.5）」を参考に実施した。精子の希釈倍率を変えた条件で遺伝的性判別の可否を確認し、精子の適当な希釈倍率を検討した。

2 全雌魚生産の効率化

上記1で確立した、精子を用いた遺伝的性判別方法を種苗生産に活用することにより、全雌魚生産作業の効率化を検討した。すなわち、交配日の午前中に精子を用いた遺伝的性判別を行い、性転換雄から採取した精子を選別し、同日午後に採取した卵と交配してニジマス全雌三倍体を生産した。本対応と従来への対応における所要の時間、経費及び労力を比較した。

結果の概要

1 精子を用いた遺伝的性判別の可否

精子原液を供した結果、目的としたDNA領域の増幅が確認されず、遺伝的性を判別できなかった。希釈精子を供した結果、遺伝的性の判別が可能であり、精子の希釈倍率は100倍～1,000倍が適切と考えられた。

2 作業の効率化の検討

午前9時半頃までに採精を完了し、即座に精子の遺伝的性判別を開始することで、遺伝的に雌と確認した性転換雄精子のみを用いた種苗生産を同日中に実施することが可能であった。

従来の鱗を用いて遺伝的性判別を行っていた対応と比較したところ、種苗生産作業のうち、体表埋込式標識の施標作業分を削減可能であり、種苗生産1回当たり、作業量2人・日、金額44千円を削減できることを確認した。

3 主な行事等

(1) 主な会議

月日	会議名	場所
3月 31日	(転出) 無し	
4月 1日	(転入) 無し	
18日	第1回部門別連携会議(Web)	八幡平市
22日	第1回さけ担当者会議	盛岡市
25日	第1回いわてまるごと科学館実行委員会(Web)	八幡平市
26日	農林水産部公所長会議	盛岡市
5月 9日	岩手県内水面漁業協同組合連合会役員研修会	盛岡市
15日	第278回岩手県内水面漁場管理委員会	盛岡市
17日	養殖業成長産業化技術開発事業第1回運営委員会(書面)	八幡平市
28日	全国養殖技術協議会第1回運営委員会	東京都
6月 12～13日	全国養鱒技術協議会魚病対策研究部会	東京都
13日	全国養鱒技術協議会養殖技術部会(Web)	八幡平市
17日	(一社)岩手県さけ・ます増殖協会通常総会	盛岡市
17日	(一社)岩手県栽培漁業協会通常総会	盛岡市
25日	岩手生物工学研究センター研究進捗発表会(Web)	八幡平市
27日	第1回地域水産試験研究振興協議会(Web)	盛岡市
27日	岩手県内水面漁業協同組合連合会通常総会	盛岡市
27日	カワウ被害防止対策に係る講演会保護管理に関する研修会(Web)	八幡平市
28日	岩手県内水面養殖漁業協同組合通常総会及び研修会	八幡平市
7月 4日	カワウ被害防止対策に係る講演会保護管理に関する研修会(Web)	八幡平市
8日	岩手県水産試験研究評価懇談会	釜石市
9日	第47回全国養鱒技術協議会	東京都
12日	岩手県カワウ等被害防止対策協議会	盛岡市
23日	岩手県さけます増殖協会技術部会総会	盛岡市
16～17日	東北・北海道内水面水産試験研究連絡協議会	青森県青森市
26日	カワウ被害防止対策に係る講演会	盛岡市
8月 28日	第71回岩手県水産試験研究発表討論会	釜石市
28日	第1回いわてまるごと科学・情報館担当者会議(Web)	八幡平市
9月 4～5日	全国湖沼河川養殖研究会第95回大会(Web)	八幡平市
6日	水産庁補助事業 さけ・ます放流体制緊急転換事業に係る講習会(Web)	八幡平市
10日	農林水産部公所長会議	盛岡市
10～11日	内水面関係研究開発推進会議(Web)	八幡平市
24日	公設試験研究機関等連絡会議	盛岡市
10月 4日	岩手県さけます増殖協会技術部会第1回幹事会	盛岡市
11日	第1回盛川漁協地域養殖復興協議会	大船渡市
23日	岩手県さけふ化場県北部地区協議会	久慈市
25日	岩手県さけふ化場県中南部地区協議会	釜石市
30日	水産用医薬品薬事監視講習会・全国動物薬事監視事務打ち合わせ会議等(Web)	八幡平市
11月 6～13日	養殖衛生管理技術者養成本科専門コース研修(Web)	八幡平市
13～14日	東北・北海道魚類防疫地域合同検討会	秋田県秋田市
12月 4～5日	魚病症例研究会(Web)	八幡平市
5日	水産増養殖関係研究開発推進会議「魚病部会」(Web)	八幡平市
5～6日	全国湖沼河川養殖研究会マシ類資源研究部会総会・研究報告会	東京都
9日	第2回盛川漁協地域養殖復興協議会	大船渡市
11日	水産業試験研究推進連絡調整会議	釜石市

12～13日	水産分野における薬剤耐性に関する技術研修会	東京都
18日	サケ増殖事業に係る沿岸市町村水産主務課長会議	宮古市
19日	普及総括主査会議	盛岡市
25日	第279回岩手県内水面漁場管理委員会	盛岡市
1月	10日 第2回部門別連携会議(Web)	八幡平市
	21日 公設試験研究機関等による知事への活動報告会	盛岡市
	30日 全国養鱒技術協議会第2回運営委員会(Web)	八幡平市
	31日 岩手県バイオテクノロジー研究調整会議	盛岡市
2月	5日 第280回岩手県内水面漁場管理委員会	盛岡市
	5日 水産関係試験研究機関長会議(Web)	八幡平市
	12日 第64回岩手県水産審議会	盛岡市
	14日 養殖業成長産業化技術開発事業第2回運営委員会(書面)	八幡平市
	17日 養殖業成長産業化技術開発事業第2回技術開発検討会(Web)	八幡平市
	18日 全国水産業関係研究開発推進会議(Web)	八幡平市
	19日 第2回地域水産試験研究振興協議会(Web)	八幡平市
19～20日	第72回岩手県水産試験研究発表討論会	釜石市
	21日 公設試験研究機関等による職員向け活動発表会	盛岡市
	26日 第3回盛川漁協地域養殖復興協議会	大船渡市
	28日 岩手県魚類防疫講習会	八幡平市
3月	4日 岩手県魚類防疫講習会	八幡平市
	6日 さけ定置合理化等実証事業担当者会議	盛岡市
	26日 知的財産連携会議(Web)	八幡平市
	27日 第2回岩手県さけふ化場県南部地区協議会	大船渡市
	19日 全国養殖衛生管理推進会議(Web)	八幡平市

(2) 主な来訪者(施設見学等)

月日	行事名	団体名
6月 11日	施設見学(八幡平市立大更小学校4年児童56人、引率4人)	八幡平市立大更小学校
6月 12日	施設見学(八幡平市立柏台小学校3、4年児童7人、引率2人)	八幡平市立柏台小学校
6月 14日	施設見学(令和6年度農林水産部新採用職員20人)	農林水産部
6月 20日	施設見学(盛岡市民20人、引率3人)	盛岡市見前地区公民館
7月 31日	視察調査(青森県議会議員7人、随行者4人)	青森県議会農林水産委員会
10月 8日	施設見学(岩手県立宮古水産高等学校海洋生産科食品資源コース2年生4人、引率1人)	岩手県立宮古水産高等学校
10月 10日	施設見学(岩手県技術士会森林水産研究会員10名)	岩手県技術士会森林水産研究会
12月 5日	施設見学(株式会社いちい職員2人)	株式会社いちい
3月 12日	ニジマス採卵見学(下安家漁協、日本サーモンファーム職員5人)	下安家漁協、日本サーモンファーム(株)

(3) 出前授業(盛岡広域振興局出前授業)

月日	訪問学校及び内容	学年及び人数
	実施無し	