

岩手県内水面水産技術センター一年報

平成 27 年度

2018 年 10 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・1	機 構	1
1・2	職 員	1
1・3	施 設	1
1・4	平成27年度歳入歳出決算状況	3
1・5	生産物供給実績	5
1・6	マス類採卵実績	5
1・7	平成27年度岩手県水産試験研究評価結果	6

2 試験研究業務

2・1	アユ種苗放流状況等アンケート調査	7
2・2	アユ増殖に関する研究	14
2・3	サクラマス増殖に関する研究	16
2・4	魚病診断及び魚類防疫指導	23
2・5	北上川水系サケマスふ化場実態調査	26
2・6	コイヘルペスウイルス病まん延防止事業	28
2・7	カワウ胃内容物調査	29

3 主な行事等

3・1	主な会議	31
3・2	主な来訪者（施設見学等）	33
3・3	出前授業（盛岡広域振興局出前授業）	33

1 総括

1・1 機構（平成27年4月1日現在）

所 長 —— 首席専門研究員(1)、上席専門研究員(1)、主任専門研究員(1)、主事(1)

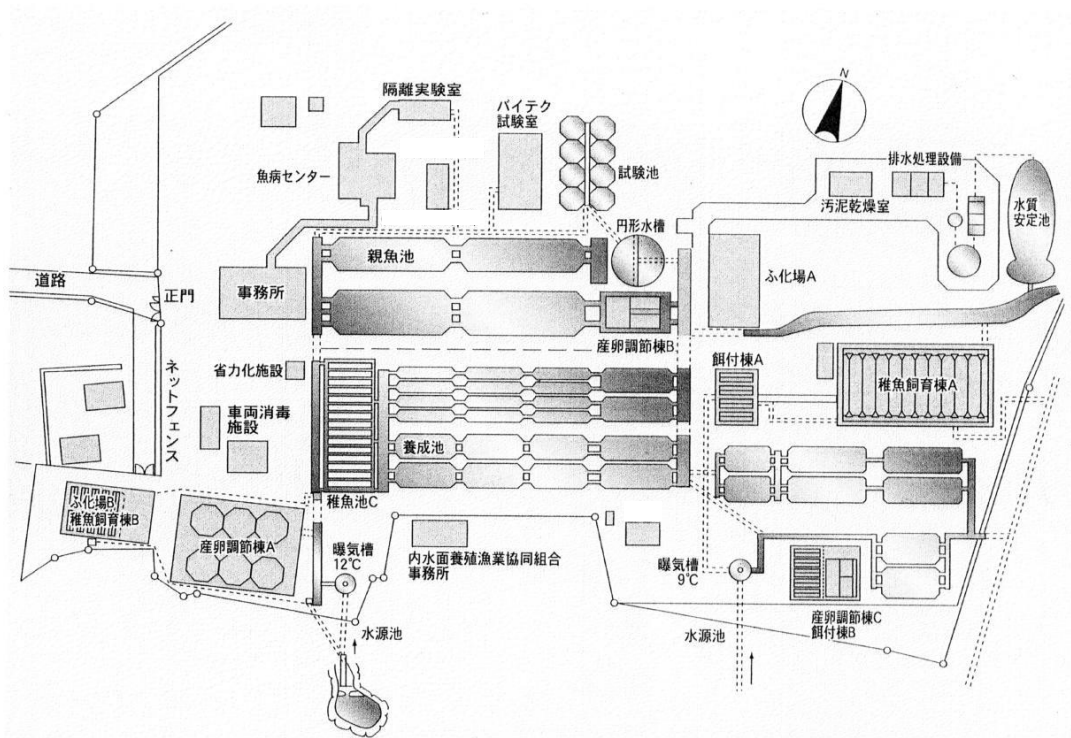
(合計5名)

1・2 職員（平成27年4月1日現在）

所 長	煙 山 彰
首席専門研究員	菊 池 経 章
上席専門研究員	大 野 宣 和
主任専門研究員	小 林 俊 将
主 事	坂 本 悠

1・3 施設

(1) 配置図



(2) 敷地総面積 56,655.24 m²
 (原野 40,396.43 m²)
 (山林 16,258.81 m²)

(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 テ 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 5,809 m²

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

1・4 平成27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	16,137,640	マス類生産物 16,137,640
土地使用料	19,700	電柱敷地 13,700／電話柱敷地 6,000
計	16,157,340	

(2) 歳出

(単位：千円)

区 分	さ げ ま す 増 殖 費	栽 培 漁 業 推 進 費 事 業 費	魚 病 対 策 指 導 費	養 殖 業 振 興 費 事 業 費	内 水 面 漁 業 振 興 事 業 費	管 理 運 営 費
報 酬						
給 料						
職 員 手 当						
共 済 費			322			217
賃 金			1,988			1,478
報 償 費						
旅 費	350		432		49	372
需 用 費	2,497	661	1,508		124	3,929
役 務 費			117			230
委 託 料						18,821
使用料及び 賃 借 料	1,684		47		33	33
工 事 請 負 費						4,212
備 品 購 入 費	200		832			6,529
負 担 金 補 助 及 び 交 付 金						45
公 課 費						20
計	4,731	661	5,246	0	206	35,886

(単位：千円)

区 分	管 理 運 営 費 (委員等報酬)	管 理 運 営 費 (職員給)				計
報 酬	1,473					1,473
給 料		22,919				22,919
職 員 手 当		13,398				13,398
共 済 費	252	7,903				8,694
賃 金						3,466
報 償 費						0
旅 費						1,203
需 用 費						8,719
役 務 費						347
委 託 料						18,821
使用料及び 賃借料						1,797
工 事 請 負 費						4,212
備 品 購 入 費						7,561
負 担 金 補 助 及 び 交 付 金						45
公 課 費						20
計	252	44,220	0	0	0	92,675

1・5 生産物供給実績

表 平成27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	
	千粒	千円	千尾	千円	kg	千円	千円
ニジマス	590	568	249	2,231	18,377	11,026	13,825
イワナ	130	196	33	489	1,859	1,301	1,986
ヒメマス	0	0	0	0	263	263	263
合 計	720	764	282	2,720	20,499	12,590	16,074

1・6 マス類採卵実績

表 平成27年度マス類採卵実績

魚種	項目/区分	春 卵	夏 卵	冬 卵	合 計
ニジマス	採卵期間	-	H27. 8. 7~9. 8	H27. 11. 20~ H28. 1. 12	
	採卵尾数 (尾)	-	525	493	1,018
	採卵数 (千粒)	-	915	1,336	2,251
	発眼卵数 (千粒)	-	517	879	1,396
	発眼率 (%)	-	56.5	65.8	62.0
イワナ	採卵期間	-	-	H27. 11. 10~ 11. 30	
	採卵尾数 (尾)	-	-	420	420
	採卵数 (千粒)	-	-	458	458
	発眼卵数 (千粒)	-	-	327	327
	発眼率 (%)	-	-	71.4	71.4
ヒメマス	採卵期間	-	-	H27. 10. 21~ 10. 30	
	採卵尾数 (尾)	-	-	80	80
	採卵数 (千粒)	-	-	81	81
	発眼卵数 (千粒)	-	-	30	30
	発眼率 (%)	-	-	37.0	37.0
合 計	採卵尾数 (尾)	-	525	913	1,518
	採卵数 (千粒)	-	915	1,794	2,790
	発眼卵数 (千粒)	-	517	1,206	1,753
	発眼率 (%)	-	56.5	67.2	62.8

1・7 平成27年度岩手県水産試験研究評価結果

27年度の概要

岩手県試験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（平成26年度～平成30年度）に記載の内水面水産技術センター担当4課題について6月10日に内部評価を実施、うち主要1研究課題については岩手県水産試験研究評価委員会（8月5日開催）により評価を実施した。

(1) 内部評価

課題名	計画期間	総合評価	研究課題の取扱
サクラマス増殖に関する研究	26～30年度	A	A
アユ増殖に関する研究	26～30年度	A	A
魚類防疫及び魚病診断・治療に関する研究	26～30年度	A	A
溪流魚の遺伝的多様性に関する研究	26～27年度	B	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） B（一部見直して実施）

(2) 外部評価

魚類防疫及び魚病診断・治療に関する研究について、外部評価委員（委員8名中7名出席）から評価を受けた。

魚類防疫及び魚病診断・治療に関する研究（中間評価）

総合評価 A（順調であり問題なし）：7人

研究課題の取扱 A（計画どおり実施）：7人

取扱方針 提案内容で実施

主なコメント

- ・リスクマネージメントの観点からも、早急な人員増強と予算拡大を希望する。担当者が一人では緊急時に対応できないと思われる。
- ・漁場環境の変化や他県からの種苗の持ち込みなどによって、今後新たな魚病が県内で発症する可能性が高まっていることを考えると、正規職員を増員して診断技術の更なる向上、知識や情報の集積に対して努力する必要があるのではないかと考えられます。

2 試験研究業務

2・1 アユ種苗放流状況等アンケート調査

菊池 経章

目 的

種苗の放流状況、稚魚のそ上状況、釣獲状況等を把握し、アユ増殖の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

30 の関係団体にアンケートを依頼し、27 の団体から回答を得た。

1 種苗放流の状況

平成 27 年に放流されたアユ種苗は、約 27.7 t、推定 2,530 千尾であり、そのうち県内の中間育成施設で生産されたものの割合は 94%となっており、前年より 1 ポイント多かった。放流サイズは、10～12 g 台のものが多く、全体の平均体重は 11.0 g となっており、前年より大きかった。放流数が多かった時期は 5 月中旬から 6 月上旬であり、この 3 旬で全体の 89%に当たる約 24.7 t が放流された。

放流種苗の質・サイズは、一部バラツキがある、不揃い等との回答があったものの、全体としては概ね良好であると考えられた。

放流後の種苗の状況は、良好という回答が 14 漁協であったが、良いものと悪いものがあったという回答が 7 漁協、悪かったという回答が 3 漁協あった。悪かった理由としては、いつまでも群れていて分散しないとするものが 6 漁協、次いで、追いが悪いとするものが 4 漁協、放流場所に定着しないとするものが 4 漁協あった。

魚病の発生は、若干見うけられたとの回答が 7 漁協あり、それは冷水病であるとの回答であった。

2 天然稚魚のそ上状況

沿岸河川では、11 漁協から天然稚魚のそ上が見られたという回答があった。そ上時期は、5 月上旬から 7 月下旬にかけてで、盛期は 6 月上旬から 7 月下旬という回答であった。例年と比べたそ上時期は、早いのが 1 漁協、例年並みが 3 漁協、遅いが 7 漁協という回答であった。例年と比べたそ上量は、例年並みが 4 漁協、少ないが 6 漁協という回答であった。

内陸河川では、2 漁協から天然稚魚のそ上を確認したという回答があった。

3 釣果等の状況

遊漁者・組合員の釣果等の評価では、6 漁協が好漁、11 漁協が例年並み、10 漁協が不漁という回答であり、漁期を通しての型では 18 漁協が不揃い、追いでは 8 漁協が悪いという回答であった。

また、河川漁協等としての 7 月から 9 月の漁期を通しての釣果等では、好漁または例年並みという回答が 4 漁協、好漁または不漁という回答が 8 漁協、例年並みという回答が 2 漁協、例年並みまたは不漁という回答が 7 漁協、不漁という回答が 6 漁協であった。

このことから、平成 27 年のアユ漁は、全体としてやや不漁であると推測された。不漁の原因としては、水量が少ない、群れたまま、カワウの食害などがあげられた。

表 1 旬別アユ種苗放流量の推移

単位 : kg

放流時期		H22	H23	H24	H25	H26	H27
4 月	下旬	0.0	0.0	600.0	0.0	0.0	300.0
5 月	上旬	600.0	200.0	100.0	0.0	1,800.0	2,680.0
	中旬	6,121.0	5,370.0	5,377.5	7,830.0	4,680.0	8,604.0
	下旬	8,475.0	7,620.0	9,840.0	10,200.0	13,900.0	11,900.0
6 月	上旬	7,192.7	3,855.0	4,920.0	5,720.0	4,840.2	4,210.0
	中旬	330.0	2,119.0	980.0	2,370.0	2,804.0	90.0
	下旬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7 月	上旬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	中旬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	下旬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8 月	上旬	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計		22,718.7	19,164.0	21,817.5	26,120.0	28,024.2	27,784.0
回答団体数		33	25	31	27	30	27

表2 平成27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		
		南部馬淵川	穂高	大槌	下安家	盛川	栽培協会	大松水産	中新田	岩出山	北上川	鮎工房				阿仁川
沿岸河川	久慈川	1,000				300										1,300
	下安家				1,094											1,094
	安家川	130														130
	小本川	700	600													1,300
	小本河川	200	500													700
	田老町河川					300										300
	閉伊川	1,500				1,900										3,400
	宮古		150													150
	大槌河川					500										500
	鶴住居川					600										600
	甲子川(釜石市)					300										300
	盛川					1,000										1,000
	気仙川	750				750										1,500
内陸河川	西部九戸河川	(報告なし)														0
	南部馬淵川	3,500														3,500
	上馬淵川	700														700
	上北上川	600														600
	松川淡水	(報告なし)														0
	中津川(盛岡市)	150														150
	雫石川	2,400														2,400
	雫石川東部	(報告なし)														0
	盛岡河川	400														400
	稗貫川	400				400							500			1,300
	上猿ヶ石川					400										400
	猿ヶ石川					400										400
	豊沢川					600										600
	西和賀淡水	360														360
	和賀川淡水					2,000										2,000
胆江河川	350				350										700	
砂鉄川	400				400					200		1,000			2,000	
計	13,540	1,250	0	1,094	10,200	0	0	0	0	200	0	1,000	500	0	27,784	

表3 平成27年度アユ種苗放流数

単位：千尾

地区	漁協名	産地													計	
		岩			手				宮			城		秋田		静岡
		南部馬淵川	穂高	大槌	下安家	盛川	栽培協会	大松水産	中新田	岩出山	北上川	鮎工房	阿仁川			
沿岸河川	久慈川	83.0				34.0										117.0
	下安家				103.0											103.0
	安家川	11.0														11.0
	小本川	58.9	42.0													100.9
	小本河川	18.5	45.5													64.0
	田老町河川					31.0										31.0
	閉伊川	129.0				191.0										320.0
	宮古		12.7													12.7
	大槌河川					48.5										48.5
	鶴住居川					51.0										51.0
	甲子川(釜石市)					29.0										29.0
	盛川					116.0										116.0
気仙川	61.0				75.0										136.0	
内陸河川	西部九戸河川	(報告なし)														0.0
	南部馬淵川	239.9														239.9
	上馬淵川	53.7														53.7
	上北上川	49.0														49.0
	松川淡水	(報告なし)														0.0
	中津川(盛岡市)	12.0														12.0
	雫石川	182.0														182.0
	雫石川東部	(報告なし)														0.0
	盛岡河川	33.0														33.0
	稗貫川	33.0				39.0								49.0		121.0
	上猿ヶ石川					46.5										46.5
	猿ヶ石川					46.5										46.5
	豊沢川					65.5										65.5
	西和賀淡水	37.0														37.0
	和賀川淡水					234.0										234.0
胆江河川	32.4				34.6										67.0	
砂鉄川	37.1				41.4					25.0		100.0			203.5	
計	1,070.5	100.2	0.0	103.0	1,083.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	100.0	49.0	0.0	2,530.7

表4 平成27年度アユ種苗放流状況等

地区	漁協名	種 苗			放流効果			魚 病		解禁時		遊魚者・組合員の評価				
		放流種苗	種苗の質	希望サイズ	放流後	悪い理由	原 因	発生状況	内 訳	サイズ	水温	型(産期を通して)	追い	釣 果		
沿岸河川	久慈川	人工産(県産)	○	○	○			○		16cm	×	例年並み	△	▲	×	
	下安家	人工産(秋田)	○	△	○▲	成長悪・不揃、群れたまま	天候不順	○		20cm	△	例年並み	△	▲	△	
	安家川	人工産(県産)	○	○	○			○		20~25cm	○	高い	○	○	○	
	小本川	人工産(県産)	○	△	○×	定着せず、コケの成長悪		○		18cm	△	例年並み	○	○	△	
	小本河川	人工産(県産)	○▲	△	▲	群れたまま、追い悪		○			△	高い	○	○	×	
	田老町河川	人工産(県産)	○	○	△			▲	冷水病	12~15cm	×	例年並み	△	×	×	
	閉伊川	人工産(県産)	○	○△	○			○		20cm	○	低い	○	○	○	
	宮古	人工産(県産)	○	○	■			■		-	-	例年並み	△	-	×	
	大槌河川	人工産(県産)	○	○	×	適上なし		■		×	22℃	×	×	×	×	
	鶴住居川	人工産(県産)	○	○	▲	追い悪、定着せず、食害		○		15cm	△	例年並み	△	▲	×	
	甲子川(釜石市)	人工産(県産)	○	○	△			▲	冷水病	12cm	×	例年並み	×	×	×	
	盛川	人工産(県産)	○▲	×▲	○			▲	冷水病	16cm	△	例年並み	△	×	×	
	気仙川	人工産(県産)	○	○△	○			○		15cm	×	例年並み	○△	▲	△	
内陸河川	西部九戸河川	(報告なし)														
	南部馬淵川	人工産(県産)	○	○	▲	食害		○		18~20cm	△	例年並み	○	○	○	
	上馬淵川	人工産(県産)	○	○	▲	群れたまま、追い悪、定着せず、食害、河川環境の悪化		▲	冷水病	21cm	○	高い	○	×	×	
	上北上川	人工産(県産)	○	△	○			○		23cm	○	低い	○	×	△	
	松川淡水	(報告なし)														
	中津川(盛岡市)	人工産(秋田)	○	△	○			○		17cm	△	例年並み	△	○	○	
	雫石川	人工産(秋田)	○	○	△			○		15~21cm	△	例年並み	△	○	△	
		人工産(県産)	▲	▲	△			○								
	雫石川東部	(報告なし)														
	盛岡河川	人工産(県産)	○	○	○			○		18~21cm	△	例年並み	△	×	○	
		人工産(県産)	▲	△▲	△			○								
	稗貫川	海(河川)産(静岡)	○	△	△	成長悪・不揃、群れたまま	天候不順、種苗の質	▲	冷水病	20cm	○	高い	△	○	△	
	上猿ヶ石川	人工産(県産)	△	○	○			○		12~16cm	×	例年並み	△	▲	△	
	猿ヶ石川	人工産(県産)	△	○	○			○			△	例年並み	△	▲	△	
	豊沢川	人工産(県産)	○	○	×	群れたまま、追い悪		○		18cm	△	高い	△	×	×	
	西和賀淡水	人工産(県産)	○	○	▲	成長悪・不揃	天候不順	○		17cm	△	例年並み	△	▲	△	
和賀川淡水	人工産(県産)	△	○	△			▲	冷水病	16~20cm	△	高い	△	▲	△		
胆江河川	人工産(県産)	○▲	○×	▲	群れたまま、定着せず		▲	冷水病	17cm	△	例年並み	△	▲	○		
砂鉄川	人工産	○	○	○			○		14~18cm	△	高い	△	○	△		
	海(河川)産	○	○	○			○									
凡 例		○：良好 △：良悪無 ▲：バラツキ ×：悪い ■：不明	○：良好 △：大きい ▲：不揃 ×：小さい ■：不明	○：良好 △：どちらともいえない ▲：良・悪 ×：悪い ■：不明	成長悪・不揃： へい死・魚病： 群れたまま： 追い悪： 定着せず： 食害：	天候不順： 疾病： 種苗の質： 河川工事：	○：なし ▲：若干 ×：かなり ■：不明		○：大きい △：普通 ×：小さい		○：大 △：不揃 ×：小	○：良好 ▲：一部悪 ×：悪い	○：好漁 △：例年並 ×：不漁 ■：不明			
ま と め		良好：25 良悪無：3 バラツキ：5 悪い：0 不明：0	良好：20 大きい：9 不揃：3 小さい：2 不明：0	良好：14 どちらともいえない：7 良・悪：7 悪い：3 不明：1	成長悪・不揃：3 へい死・魚病：0 群れたまま：6 追い悪：4 定着せず：4 食害：3 その他：3	天候不順：3 疾病：0 種苗の質：1 河川：0	なし：19 若干：7 かなり：0 不明：2	冷水病：7	大きい：5 普通：15 小さい：6	例年並：17 高い：7 低い：2	大：8 不揃：18 小：2	良好：9 一部悪：9 悪い：8	好漁：6 例年並：11 不漁：10			

表5 平成27年度天然稚アユそ上状況等

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	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	時期	量			
沿岸河川	久慈川									○				遅い	少ない		普通 (7~10cm)	
	下安家								○					遅い	例年並み	安家川	小さい (3cm)	
	安家川														不明			
	小本川														そ上なし			
	小本河川								◎	○					例年並み	少ない		普通 (6cm)
	田老町河川					○			◎						例年並み	例年並み	田代川下流	小さい (6~8cm)
	閉伊川						○	○	◎	○					遅い	少ない	閉伊川(中流、三ッ石)	普通 (8~10cm)
	宮古						○	◎							早い	少ない	津軽石川	小さい (8cm)
	大槌河川										○	◎			遅い	少ない	大槌川、小鎚川	小さい (5~6cm)
	鶉住居川												○	◎	遅い	例年並み	鶉住居川	小さい (10~15cm)
	甲子川(釜石市)									○					遅い	少ない	甲子川	小さい (4cm)
	盛川										○	○			遅い	例年並み	盛川	普通 (6~8cm)
	気仙川		○	○	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	例年並み		気仙川	普通 (12cm)
内陸河川	西部九戸河川	(報告なし)																
	南部馬淵川														不明			
	上馬淵川														そ上なし			
	上北上川														そ上なし			
	松川淡水	(報告なし)																
	中津川(盛岡市)														不明			
	雫石川														そ上なし			
	雫石川東部	(報告なし)																
	盛岡河川														不明			
	稗貫川														不明			
	上猿ヶ石川														そ上なし			
	猿ヶ石川								◎							例年並み	猿ヶ石川	普通
	豊沢川					○								例年並み	例年並み	豊沢川下流部	普通	
	西和賀淡水														そ上なし			
	和賀川淡水														そ上なし			
胆江河川														不明				
砂鉄川																		
まとめ													早い:1 例年並:4 遅い:7	多い:0 例年並:6 少ない:6 そ上なし:7 不明:6		普通:7 小さい:6 大きい:0		

○ そ上有 ◎ 盛期

表6 平成27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	例年並み	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：小さい(16cm) 水温：例年並み 水量なし
	下安家			例年並み	例年並み	例年並み	大きさ：普通(20cm) 水温：例年並み
	安家川			好漁	不漁	不漁	大きさ：大きい(20~25cm) 水温：高い
	小本川	好漁	好漁	例年並み	不漁	不漁	大きさ：普通(18cm) 水温：例年並み
	小本河川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：普通 水温：高い
	田老町河川	不漁	不漁	不漁	例年並み	例年並み	大きさ：小さい(12~15cm) 水温：例年並み
	閉伊川	好漁	好漁	好漁	不漁	不漁	大きさ：大きい(20cm) 水温：低い
	宮古	不漁	不漁	不漁	不漁		水温：例年並み 解禁日頃、魚影なし
	大槌河川	不漁	不漁	不漁	不漁		大きさ：小さい 水温：22℃ コケの成長悪、水量少なく生育悪、6月の増水等河川状況悪
	鶴住居川	不漁	不漁	不漁	例年並み	例年並み	大きさ：普通(15cm) 水温：例年並み
	甲子川(釜石市)	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：小さい(12cm) 水温：例年並み
	盛川	不漁	例年並み	例年並み	好漁	例年並み	大きさ：普通(16cm) 水温：例年並み
	気仙川	不漁	例年並み	例年並み	例年並み	不漁	大きさ：小さい(15cm) 水温：例年並み 解禁日降雨低温、その後濁水状態
内陸河川	西部九戸河川	(報告なし)					
	南部馬淵川	好漁	好漁	例年並み	例年並み	例年並み	大きさ：普通(18~20cm) 水温：例年並み
	上馬淵川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：大きい(21cm) 水温：高い 水位不足、カワウの食害による不漁
	上北上川	好漁	好漁	例年並み	例年並み	不漁	大きさ：大きい(23cm) 水温：低い 水量少なく追い、分散が悪い
	松川淡水	(報告なし)					
	中津川(盛岡市)	好漁	好漁	好漁	例年並み	不漁	大きさ：普通(17cm) 水温：例年並み 濁水
	雫石川	好漁	好漁	好漁	好漁	例年並み	大きさ：普通(15~21cm) 水温：例年並み
	雫石川東部	(報告なし)					
	盛岡河川	好漁	好漁	好漁	例年並み	不漁	大きさ：普通(18~21cm) 水温：例年並み 水量少なく、群れたまま
	稗貫川	例年並み	例年並み				大きさ：大きい(20cm) 水温：高い
	上猿ヶ石川	不漁	不漁	不漁	不漁	不漁	大きさ：小さい(12~16cm) 水温：例年並み
	猿ヶ石川	不漁	例年並み	例年並み	不漁	例年並み	大きさ：普通 水温：例年並み(13℃)
	豊沢川	不漁	不漁	不漁	例年並み		大きさ：普通(18cm) 水温：高い 水量少ない
	西和賀淡水	不漁	不漁	例年並み	例年並み	不漁	大きさ：普通(17cm) 水温：例年並み
	和賀川淡水	好漁	不漁				大きさ：普通(16~20cm) 水温：やや高い
胆江河川	好漁	例年並み	例年並み	例年並み	例年並み	大きさ：普通(17cm) 水温：例年並み	
砂鉄川	好漁	例年並み				大きさ：普通(14~18cm) 水温：高い	

2・2 アユ増殖に関する研究

小林 俊将

目 的

岩手県でのアユ種苗放流事業は主に（一社）岩手県栽培漁業協会（以下 栽培協会と記す）で生産された人工種苗を県内業者が中間育成し、県内の内水面漁業協同組合が放流している。栽培協会では種苗生産にあたり複数の親魚系統を継代して使用していたが、平成 23 年 3 月に起きた東日本大震災により同協会の種苗生産施設が被災し、保有していた親魚系統は全て消失したが、震災後に新たに 2 つの系統を立ち上げて種苗生産を再開している。本研究では前年度に報告した成群性試験に引き続き、とびはね検定での種苗性の評価を試みた。

方 法

試験には平成 26 年度に栽培協会が生産した 2 系統のアユ種苗をもちいた。系統 A は岩手県内河川に遡上した天然魚から 3 世代継代した系統で平成 26 年 10 月 9 日に採卵した。系統 B は県外河川に遡上した天然魚から 4 世代継代した系統で平成 26 年 9 月 10 日に採卵した。

平成 27 年 2 月に栽培協会から 2 系統の種苗を岩手県内水面水産技術センターに搬入し、平成 27 年 5 月～7 月にかけて 1 回/月、計 3 回のとびはね検定を行った。毎日試験魚を入れ替えながら 5 月 12 日～14 日の 3 日間、6 月 8 日～11 日、7 月 13 日～16 日の各 4 日間連続で試験を行った。供試個体の平均体重は系統 A、系統 B それぞれ、5 月が 2.7 g、6.3 g、6 月が 4.7 g と 10.6 g、7 月が 7.6 g と 15.2 g であった。

屋内の窓際に設置した 500L 水槽（1.4m×0.6m×0.5m）を用い、全国湖沼河川養殖研究会で定めたとびはね検定実施要綱（1989、1992）を参考に試験を行った。給水は 25mm の塩ビ管から水量 0.6L/秒で水平方向に排出するように調整し、給水に対してとびはねた魚が入るように魚受け箱を設置した。水深は 15 cm、水面から魚受け箱の高さは 5 cm、給水から水面の落差は 20 cm とした。試験日の午前 9 時に水槽に試験魚 100 尾を入れ、24 時間後に魚受け箱に入った魚をとびはねた魚として数を計数した。試験魚数に対するとびはねた魚の数の割合をとびはね率とした。

結果と考察

各月の各系統のとびはね率の平均値を図 1 に示した。月ごとに変動はあるものの、いずれの月においても系統 B が系統 A より高い値を示し、6 月と 7 月は有意差が認められた（t 検定：P<0.05）。試験期間を通したとびはね率は系統 A が $6.4 \pm 4.7\%$ 、系統 B が $16.4 \pm 9.0\%$ であり、系統 B が系統 A より有意に高かった（t 検定：t < 0.01）。系統 A は系統 B より成熟時期が遅く、採卵時期も遅いことから各試験回次での重量が小さかった。ここで 7 月の系統 A（平均体重 7.6 g）と 5 月の系統 B（平均体重 6.3 g）を比較すると系統 A の方が重量は大きいとびはね率の平均値は系統 A が $9.3 \pm 2.4\%$ 、系統 B が $12.0 \pm 2.4\%$ であり、本試験の範囲内では重量の大小に関係なく系統 B が系統 A よりもとびはね率が高い傾向が認められた。

一方で、前年度に報告したとおり、同じ種苗用いた成群性試験では系統 B は系統 A よりも群れやすく縄張り形成能力が弱い可能性が示されている。一般的にとびはね率が高い種苗ほど放流後の遡上性が強く、縄張りをつくる性格が強く、よく漁獲されることが指摘されているが、本研究で行った成群性試験ととびはね検定では種苗性の評価が異なる結果となった。今回は 12℃の湧水により試験を行ったが、

加温によりとびはね率を上げる等して検証する必要があるものと思われる。

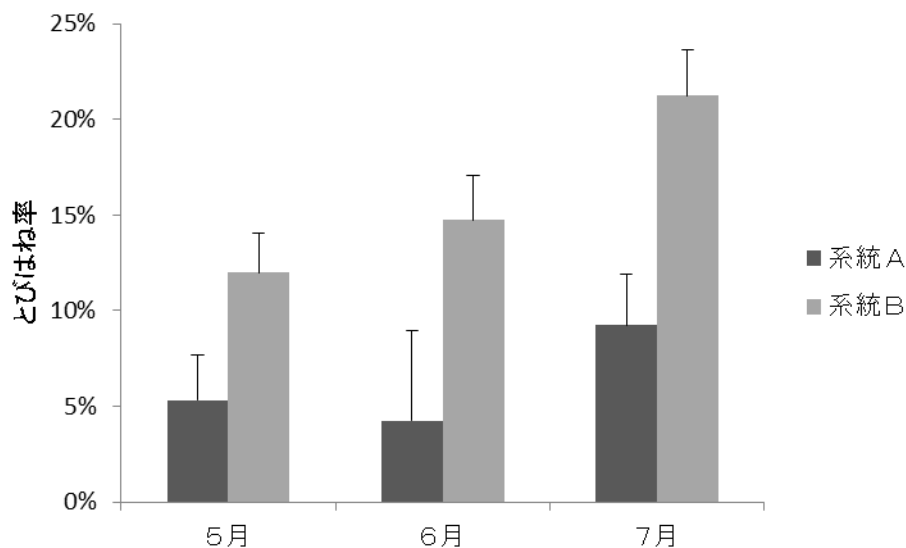


図1 試験月別のとびはね率の比較

一般的に継代が進んだ系統ほどハプロタイプ多様度が低く、遺伝的多様性が低下すると示唆されていることから、両系統種苗についてミトコンドリア DNA の RFLP 解析を実施した。遺伝的多様性は系統 A が系統 B よりわずかに高かった。しかし、両系統ともに遺伝的多様性は過去の実績から予測される値よりも低かった。

毎年、種苗放流実施河川漁協等を対象に、放流状況、稚魚のそ上状況、釣果等についてアンケート調査を実施しており、そのアユ来歴カード記載の漁獲状況を河川漁協単位で集計した結果、全体的では系統 B を放流した河川漁協の方が釣果が良いとの回答が多かった。ただし、両系統とも放流した河川漁協では系統による釣果の差は無いとの結果であり、今後も検討していくことが必要であった。

2・3 サクラマス増殖に関する研究

大野 宣和、小林 俊将

目 的

サクラマスは本県沿岸定置網における春の主要な漁獲物であるとともに、河川での主要な遊漁対象種であり、本県全域において最も重要な魚種のひとつであり、内水面及び沿岸漁業者から増産に向けた研究要望が高い。

現在、事業規模でサクラマス種苗生産を行い放流に取り組んでいるのは下安家漁業協同組合（以下、下安家漁協）のみであり、全県の放流尾数を安定的に生産できる体制にはないことから、遡上サクラマスを親魚とした種苗を事業規模で生産するために必要な技術を開発し、当所において安定的に 0+春放流用種苗の供給体制を構築することを目的として本研究を実施した。

また、放流適地の検討や効果把握、河川域での資源評価手法の開発のため、安家川及び豊沢川をモデル河川に選定し種苗放流追跡調査や産卵床調査を実施する。

方 法

1 サクラマス種苗生産体制構築に向けた基礎的知見の集積

① 飼育密度によるスマルト化率の比較

平成 23 年に下安家漁協で採卵した遡上系サクラマスの稚魚を当センターに搬入し親魚に仕立て、平成 26 年 10 月 30 日に採卵した稚魚を用いた。

比較試験は平成 27 年 2 月 23 日にバイテク棟内の水槽に低密度区が 25 尾、高密度区 100 尾を収容し、飼育水量が 200L になるよう水位を調整して飼育を開始した。月 1 回の魚体測定を行いながら観察した。

体側の銀毛と背鰭の黒化が認められた個体をスマルトと判断し、パー又はスマルトの 2 種類に分けた。

②スマルトとパーの掛け合わせによるスマルト化率の比較

平成 23 年に下安家漁協で採卵した遡上系サクラマスの稚魚を当センターに搬入し親魚に仕立て、平成 26 年 10 月 30 日に採卵したサクラマスを用いた。採卵親魚は、雌はスマルトを選んで用い、雄は体色からスマルトとパーに区分けした。

♀スマルト×♂スマルト、♀スマルト×♂パーの 2 試験区を設けて、採卵、受精させ、ふ化、浮上した稚魚を継続飼育した。

比較試験は平成 26 年 4 月 1 日にバイテク棟内の 400 リットル水槽に 260 尾ずつ収容し、飼育をスタートさせ月 1 回の魚体測定を行いながら観察した。成長に伴い収容密度を調整するため、飼育尾数の調整、水槽の移動を行いながら継続飼育した。平成 27 年 1 月から平成 27 年 7 月の間、計測時にスマルト化の状況を観察した。体側の銀毛と背鰭の黒化が認められた個体をスマルトと判断し、パー又はスマルトの 2 種類に分けた。

2 サクラマス種苗量産化技術開発

下安家漁協で遡上親魚から採卵したサクラマス種苗の一部を内水面水産技術センターが譲り受け、当所において親魚養成を行い、採卵試験を実施した。

3 放流技術開発、資源量評価手法の検討

① 標識放流採捕調査

モデル河川（安家川及び豊沢川）において、資源量推定及び放流効果を把握するため0+春標識放流試験を行った。

試験放流場所については、安家川は親魚採捕地点より上流で、放流と採捕調査が容易な岩泉町元村地区とした。豊沢川は本流部で放流が可能かつ淵が近くにある場所を探し花巻市内の上根子橋下流とした。

放流魚は、平成26年10月に採卵した池産系稚魚とし、鱗切標識を施して平成27年6月に両河川に放流した。運搬は、安家川は活魚トラック豊沢川は公用車に300LFRP水槽を積んで行った。

稚魚採捕調査は、放流数週間後に放流場所の周囲で電気ショッカー、投網を用いて採捕を行った。採捕したサクラマス稚魚は、標識の有無を確認すると共に尾叉長を測定し再放流した。

② 産卵床調査

安家川の調査は、東北区水産研究所沿岸漁業資源研究センターの協力と指導を受けて実施した。調査に先立ち安家川漁業協同組合大崎組合長から過去にサクラマス産卵床が確認できた場所の聞き取りを行い、現地を確認した。

調査は、上流部の治山ダムから下流に向かい移動しながら、地域住民から得た産卵床の情報や過去に産卵床があった場所の周囲を中心に観察を行い、産卵床が確認できた場合には、ハンディGPSで位置を記録し、写真撮影した。また一部の産卵床についてサイズ、水深、水温等を記録し、産卵床の石のサイズを確認するため目印として格子状ネットを置いて河床の写真を撮影した。

豊沢川の調査は、漁協からの事前情報が少なく、サクラマスが夏越しすると思われる淵の周囲を中心に踏査した。

なお、調査にあたっては「溪流魚の資源調査をやってみよう！（平成25年3月水産庁）」を参考とした。

結果の概要

1 サクラマス種苗生産体制構築に向けた基礎的知見の集積

① 飼育密度によるスマルト化率の比較

低密度、高密度ともスマルト化は平成27年3月から確認できるようになった。スマルトのピークは4月で6月以降にはパーに戻る個体が確認できた（表1 図1）。

表1 飼育密度によるスマルト化率の比較

飼育条件		3月	4月	5月	6月	7月
低密度区	スマルト化率	33.3%	66.6%	55.6%	31.6%	21.1%
	飼育密度	3.7kg/t	4.2kg/t	5.3kg/t	5.5kg/t	6.5kg/t
高密度区	スマルト化率	40.9%	64.7%	50.0%	30.0%	26.7%
	飼育密度	15.7/t	18.4kg/t	23.9kg/t	23.2kg/t	19.8kg/t

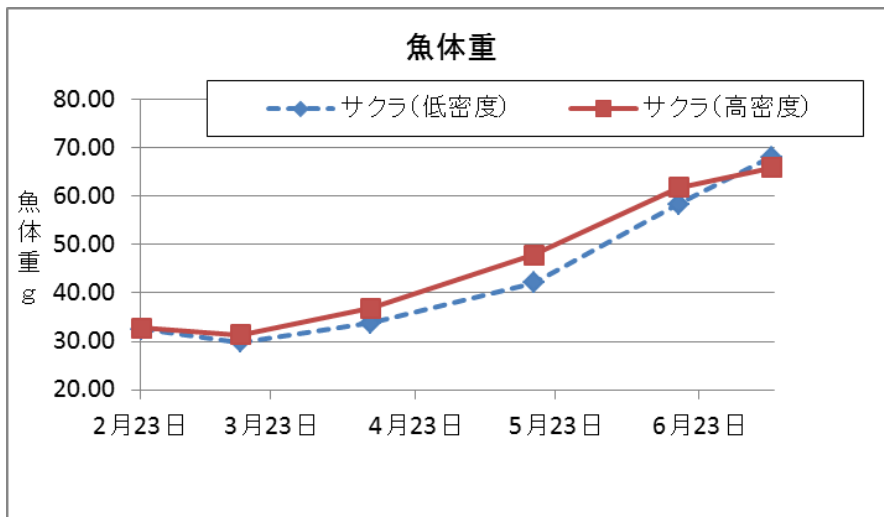


図1 飼育密度試験の平均魚体重の推移

② スモルトとパーの掛け合わせによるスモルト化率の比較

平成27年3月中旬からスモルト化を確認できるようになり、5月から6月がピークとなり、7月になると、パーに戻る個体が確認できた。雄親魚の違いについては、3月、4月はスモルト雄の方がスモルト化率は高いが、5月、6月のピーク時は、パー雄の方がスモルト化率は高くなった(表2 図2)。

雌親魚をスモルトから選べば、スモルト化率60%程度は期待できると示唆された。

表2 スモルトとパーの掛け合わせによるスモルト化率の比較

親魚の由来	3月	4月	5月	6月	7月
♀スモルト×♂スモルト	54.3%	48.6%	63.3%	70.0%	63.3%
♀スモルト×♂パー	39.4%	28.9%	73.3%	83.3%	63.3%

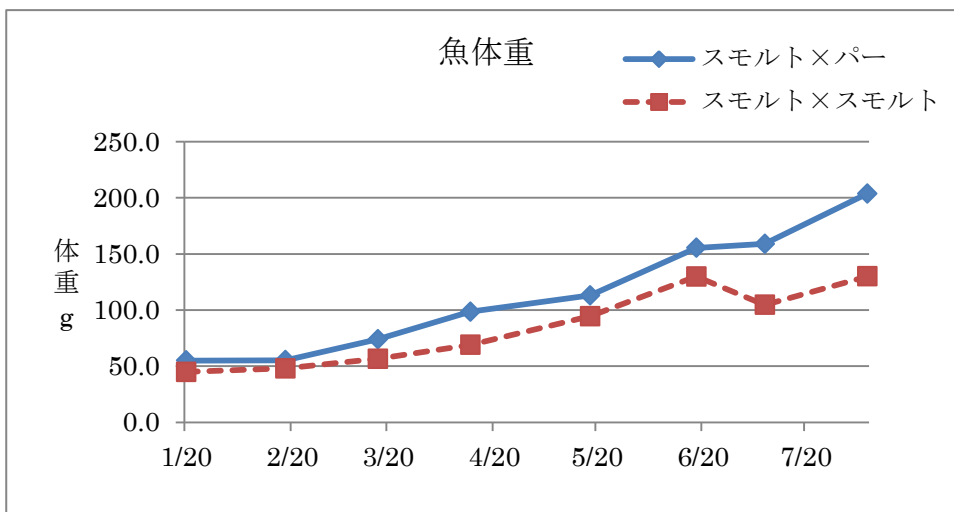


図2 スモルトとパーの掛け合わせ試験の平均魚体重の推移

2 サクラマス種苗量産化技術開発

・平成 27 年度採卵試験

平成 27 年度サクラマス種苗生産結果を表 3 に示した。

表 3 平成 27 年度サクラマス種苗生産結果

採卵日	使用雌親魚数	採卵数	発眼卵数	発眼率	浮上数	浮上率	放流数
5/20～7/3	310 尾	185,000 粒	92,000 粒	49.7%	74,907 尾	81.4%	40,000 尾
9/11～11/13	538 尾	283,400 粒	170,121 粒	60.0%	141,051 尾	82.9%	飼育中

27 年度秋採卵用の 2+及び 3+親魚は、産卵調整 A 棟内で長日処理をして育成していたが、春季に成熟する個体が認められたため急遽 4 月に屋外水槽に移動したが、5 月以降に一部が成熟したことから春採卵を実施した。採卵は 5 月 20 日から 7 月 3 日に 7 回行い、合計 185000 粒を得た。飼育した稚魚 4 万尾は 12 月 3 日に豊沢川志戸平地区に放流した。

主体となる秋採卵は、残った 2+及び 3+親魚及び 1+早熟魚を用いて 9 月 11 日～11 月 13 日に 12 回行い、合計 283400 粒を得た。稚魚は 28 年度春放流試験用に飼育した。

平成 27 年度の採卵試験では、3+親魚が卵の成熟がまばらでほとんど採卵できなかったため、2+親魚が主体となった。

・平成 28 年度以降の採卵親魚の育成

平成 28 年度の採卵用親魚は、平成 25 年 10 月に下安家漁協が採卵したサクラマス稚魚の一部 5 千尾を譲り受けて稚魚棟 B の稚魚池で飼育し、5 月 7 日にスマルトとパーに選別し、スマルト幼魚 3 千尾を親魚候補として継続飼育した。

平成 29 年度の採卵用親魚は、平成 26 年 10 月に下安家漁協が採卵したサクラマス稚魚の一部 4 千尾を譲り受け、稚魚棟 B の稚魚池で飼育中。

3 放流技術開発、資源量評価手法の検討

① 標識放流採捕調査

両モデル河川への標識放流は表 4 であり、うち 0+春放流を行った安家川元村地区及び豊沢川上根子橋下流（各 4 千尾の稚魚放流）を調査対象とし、図 3（※）に示す区域を調査範囲とした。

表 4 試験放流の結果

放流河川	放流月日	放流数（標識）	放流サイズ
安家川元村地区	平成 27 年 6 月 25 日	4 千尾（脂鰭切除 3 千尾）	魚体重 2.1 g
豊沢川上根子橋下流	平成 27 年 6 月 23 日	4 千尾（脂鰭切除 3 千尾）	魚体重 2.1 g
豊沢川志戸平地区	平成 27 年 12 月 3 日	40 千尾（右腹鰭切除 5.4 千尾）	魚体重 1.6g

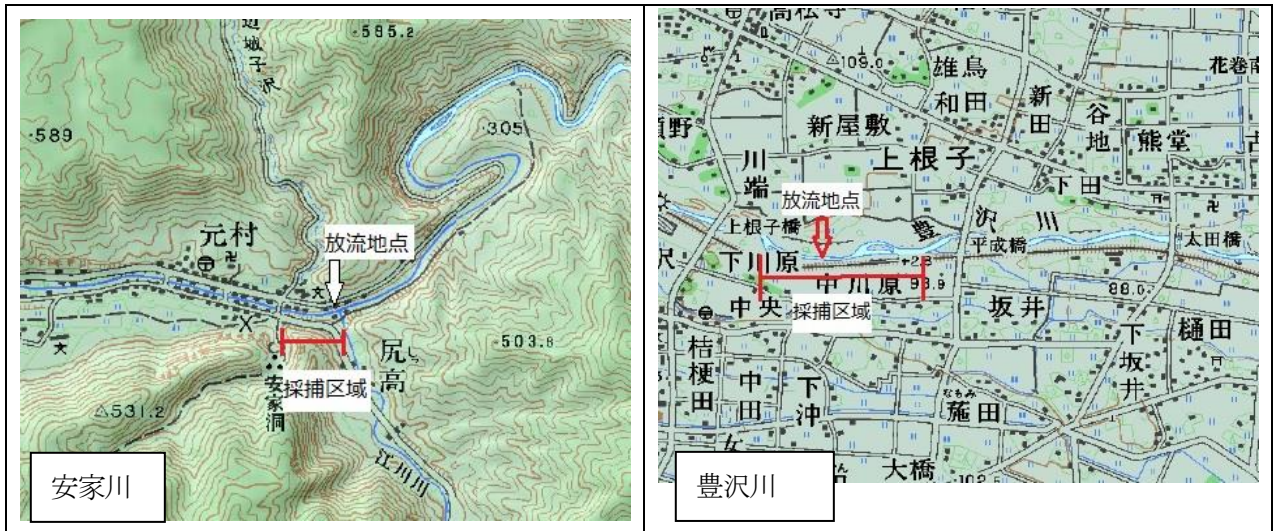


図3 調査場所

採捕調査は、安家川では放流後 19 日目、豊沢川では放流後 7 日目に行い、4 千尾の標識放流でも放流後 1,2 週間程度であれば放流した場所の周囲で標識魚を再捕できることが分った (表 5)。

ピータセン法による資源量推定を表 6 に示した。なお、今年度は本流域を採捕区域としたが、電気ショッカーと投網による採捕では、川幅の広い本流区域を満遍なく採捕することが難しく、得られたデータから定量的な解析を行うことが難しいことがわかった。

表 5 採捕調査の結果

河川名	採捕日	標識魚	無標識魚	調査面積
安家川元村地区	平成 27 年 7 月 14 日	41 尾	48 尾	0.3ha
豊沢川上根子橋下流	平成 27 年 6 月 30 日	30 尾	48 尾	1.0ha

表 6 ピータセン法による資源量推定

河川名	標識放流数	採捕個体数	再捕した放流魚	生息個体数	生息密度
安家川	4,000 尾	89 尾	54 尾	6,592 尾	2.20 尾/m ²
豊沢川	4,000 尾	78 尾	40 尾	7,800 尾	0.78 尾/m ²

生息個体数=標識放流数×採捕された個体数÷採捕された魚のうち再捕された標識魚の個体数
再捕した放流魚の尾数には、標識魚と無標識魚が 3:1 の割合で再捕されたと推定した。

② 産卵床調査

調査は、安家川 2 回、豊沢川 1 回行い、その結果を表 7、産卵床確認位置を図 4、図 5 (※) に示した。

安家川は、上坂本地区の治山ダムから下流、岩泉町と野田村との境界までの広い範囲に産卵床が確認できた。支流の年々沢でも産卵床は確認できた。

産卵床の多くが淵尻で確認でき、産卵床の石の長径は、1 cm から 5 cm の石が占める割合が高かった。

産卵床の周囲でサクラマス親魚も確認でき、9 月下旬～10 月上旬にかけて産卵していた。

豊沢川は、サクラマスの産卵床2ヶ所、ヤマメの産卵床1ヶ所を確認した。豊沢川は安家川に比べ、淵の数が少なく、河床の砂利が固く締まっていると感じられた。なお、豊沢川は当所のみで調査したことから産卵床の見落としもあると考えられる。

表7 産卵床調査の結果

河川名	調査月日	産卵床の数	親魚の数	水温
安家川 (治山ダムから元村地区)	9月30日	57ヶ所	18尾	10.0~11.2℃
安家川 (松林地区から町村境)	10月7日	41ヶ所	13尾	10.1℃
豊沢川 (高村橋上流堰堤から新湊橋)	10月20日	2ヶ所	0尾	13.0℃



図4 安家川で確認できた産卵床の位置



図5 豊沢川で確認できた産卵床の位置

※ 地図の出典等

実業之日本社発行 改訂新版カシミール3Dパーフェクトマスター編 付属地図を元に、調査を行った位置、魚の産卵場所等の位置情報を記録した地図を作成したもの。

2・4 魚病検査・魚類防疫対策指導

小林 俊将

(1) 魚病検査

検査は、養魚場等からの魚病診断依頼があったもの、巡回調査等のサンプル、保健所等から検査依頼があった河川等でへい死した魚について行った。

平成 27 年度の検査は 106 件であり、その内訳は、魚病診断依頼による検査が 36 件、巡回指導等のサンプルが 65 件、河川等でへい死した魚が 3 件、コイヘルペスウイルス病（以下、KHV 病）検査が 2 件、これらのうち魚病と診断（キャリアを含まない）したのは 27 件であった（表 1）。

平成 27 年度の特徴

KHV の検査依頼があった 2 件はいずれも陰性だった。

不明病を除き全ての魚種を併せた疾病別の確認件数は単独および合併症も含めて、冷水病が 7 件と最も多く、次いで IHN 及びせつそう病が 6 件と多かった。IHN とせつそう病は特定の施設で慢性的に発生している。

魚種別ではニジマスが 19 件と最も多く、次いでサケが 9 件、イワナ及びヤマメが 5 件と多かった。ニジマスは原因が特定できなかった不明病が 11 件と多かったが、同じ症状の不明病が多発したわけではなかった。サケの件数が多かったのは前年度に引き続きふ化場巡回指導での魚病検査を強化したため。

魚種別発生状況

① ニジマス

IHN の単独感染が 5 件発生した。例年発生するせつそう病、冷水病に加えて白点病が各 1 件発生した。

② イワナ

昨年 1 件のみだったせつそう病の発生が 4 件に増加した。

③ ギンザケ

魚病発生はみられなかった。

④ アユ

魚病の発生は見られなかった。また、これまでのところ岩手県内でエドワジエライクタリルの保菌検査では陽性個体は確認されていない。

⑤ ヤマメ

細菌性鰓病が 2 件、冷水病が 1 件、せつそう病と IHN の混合感染が 1 件発生した。

⑥ サクラマス

BKD が 1 件発生した。

⑦ サケ

冷水病が 3 件、ミズカビ病、水腫症が各 1 件、トリコジナの寄生が 2 件、冷水病とイクチオボドの寄生が 1 件発生した。

⑧ コイ

魚病発生はみられなかった。

⑨ ヒラメ

着底期の稚仔魚においてアクアレオウイルス感染症が 1 件発生した。

(2) 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うほか、各種全国会議・説明会に参加して最新情報を入手するとともに、研修会等を通じて情報提供した。

特に、今年度新たな取り組みとして、当初主催による岩手県魚類防疫講習会を開催し、15名の参加があった。

- ・岩手県内水面養殖漁業協同組合通常総会後の研修会（6月24日）
- ・岩手県魚類防疫講習会（2月22日）

岩手県内での魚病発生件数の推移

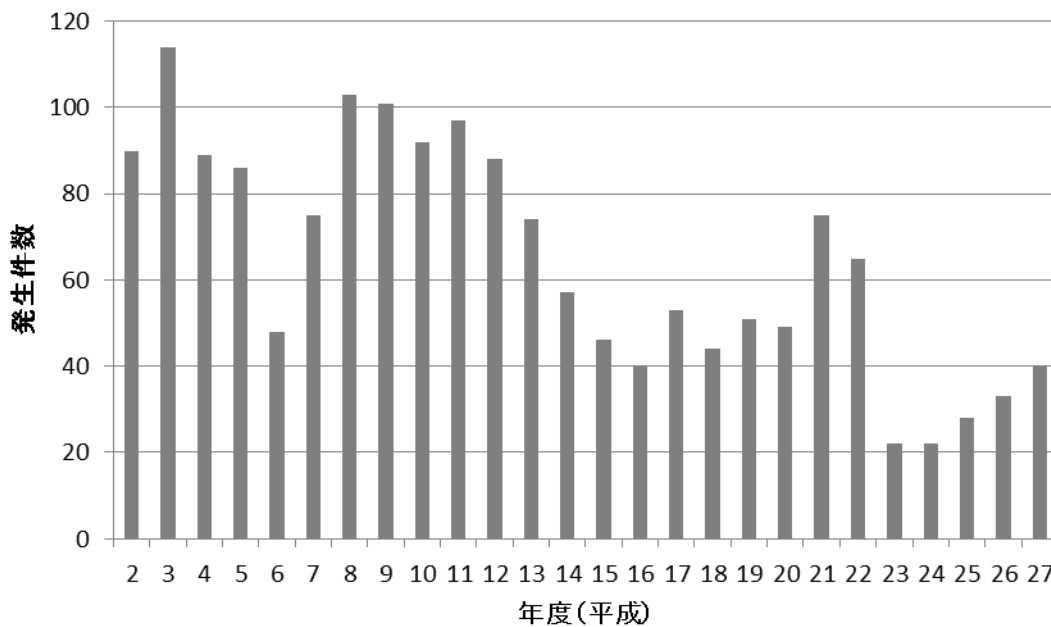


表1

平成27年度魚病発生件数

機関名 岩手県内水面水産技術センター

疾病名	サケ科魚類						その他魚類			計
	ニジマス	ヤマメ	イワナ	ギンザケ	サクラマス	サケ	アユ	コイ	ヒラメ	
①IPN										0
②IHN	5									5
③ヘルペスウイルス病										0
④EIBS										0
⑤せっそう病	1		4							5
⑥ビブリオ病										0
⑦細菌性鰓病		2								2
⑧BKD					1					1
⑨冷水病	1	1				3				5
⑩カラムナリス病										0
⑪ミズカビ病						1				1
⑫水腫症						1				1
⑬合併症						2				2
1 (IHN、せっそう病)		1								1
2 (冷水病、イクチオホド症)						2				2
⑭白点病	1									1
⑮アクアレオウイルス感染症									1	1
⑯不明	11	1	1		1					14
計	19	5	5	0	2	9	0	0	1	41

2・5 北上川水系サケマスふ化場実態調査

大野 宣和、小林 俊将

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

平成28年1月13日、14日に北上川水系ふ化場13箇所を巡回し、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うとともに、技術研修会等において実態調査を踏まえて健苗育成に必要な基本事項について指導した。また、平成26年度に計測した各ふ化場の池面積及び深さのデータから面積基準、体積基準と生産予定尾数との比較を行った。

結果の概要

(1) 池面積及び池容積と基準に照らした収容尾数及び生産予定尾数

多くのふ化場で生産予定尾数が面積あるいは体積基準より多くなっており、放流直前にはかなり過密状態になることが予想された(表1)。

飼育池が過密になる前に調整放流を行うよう指導した。飼育している水温に比べ放流河川の水温が低温で、かつ水量も少ない河川もあるため早期放流による飼育環境の改善が難しい。

表1 池の面積、容積及び生産尾数

	面積 (m ²)	容積 (m ³)	面積基準 (kg)	1.5g稚魚 換算(千尾)	容積基準 (kg)	1.5g稚魚 換算(千尾)	生産予定 尾数(千尾)
雫石川	25.87	9.96	258.7	172	199.2	133	180
築川	29.90	11.36	299.0	199	227.2	151	210
滝名川	14.64	4.68	146.4	98	93.7	62	120
葛丸川	15.37	7.92	153.7	102	158.3	106	115
稗貫川	23.40	5.50	234.0	156	110.0	73	310
豊沢川	27.80	10.35	278.0	185	207.1	138	404
猿ヶ石川	16.12	4.68	161.2	107	93.5	62	149
花北	16.70	5.43	167.0	111	108.5	72	145
磐井川	26.65	7.84	266.5	178	156.9	105	354
砂鉄川	46.44	14.41	464.4	310	288.2	192	450
胆沢川	25.40	6.60	254.0	169	132.1	88	155
和賀川	17.66	4.77	176.6	118	95.4	64	150
合計	285.96	93.50	2,859.6	1,906	1,870.1	1,247	2,742

※池面積、容積は平成26年度測定値

※面積基準：10kg/m²、容積基準：20kg/m³

(2) 体長と体重及び肥満度

当水系のふ化場は、飼育池の数が少ないため、採卵時期が2週間以上離れた稚魚を同じ池に収容して飼育しなければならない。このため、少なからずサイズに大きなバラツキが生じている(標準偏差が大きい、表2)。バラツキが大きい場合は、小型魚に合わせて給餌するよう指導した。

肥満度は1ふ化場を除いて良好だった。痩せていたふ化場に対しては、給餌量を増やすよう指導するとともに、給餌量の求め方を指導した。

なお、魚病は特に認められなかった。

表2 尾叉長、体重、肥満度測定結果

	尾叉長 (cm)	標準偏差	体重 (g)	標準偏差	肥満度	標準偏差
栗石川	4.56	0.51	0.89	0.33	9.06	0.86
築川	4.70	0.50	0.91	0.28	8.52	0.76
滝名川	3.43	0.24	0.33	0.08	8.12	1.06
葛丸川	4.10	0.46	0.58	0.27	7.81	1.28
稗貫川	4.22	0.36	0.71	0.21	9.27	0.99
豊沢川	4.72	0.37	0.90	0.22	8.41	0.65
猿ヶ石川	4.17	0.32	0.57	0.15	7.71	0.81
花北	4.73	0.44	0.94	0.24	8.64	0.59
磐井川	3.88	0.33	0.49	0.15	8.08	0.95
砂鉄川	3.82	0.34	0.48	0.13	8.45	1.22
胆沢川	3.58	0.21	0.26	0.07	5.55	0.70
和賀川	4.74	0.31	0.89	0.21	8.23	0.63

(3) 飼育池の水質

溶存酸素が基準値を下回ったふ化場は、飼育環境改善のため、曝気、早期放流等の指導を行った(表3)。アンモニアの値が高いふ化場は、過密飼育であったため、早期放流を指導した。

表3 水質検査結果

	注水DO (ppm)	排水DO (ppm)	NH4	注水水温 (°C)
栗石川	7.0	6.7	<0.2	14.0
築川	11.6	11.7	<0.2	5.7
滝名川	10.8	9.5	<0.2	5.8
葛丸川	9.5	9.1	<0.2	11.6
稗貫川	9.0	8.0	<0.2	9.3
豊沢川1	6.2	3.2	0.3	12.2
豊沢川2	7.4	6.7	<0.2	10.2
猿ヶ石川	8.0	7.1	<0.2	12.0
花北	6.3	5.4	<0.2	14.3
磐井川	9.4	9.3	<0.2	12.1
砂鉄川	9.4	8.8	<0.2	12.2
胆沢川	8.2	7.0	<0.2	13.6
和賀川	6.2	4.1	0.2	14.0

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

※NH4：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0.3ppm以下。

(4) 技術研修指導

平成27年度北上川水系技術研修会(北上川鮭鱒増殖協会主催)において、採卵作業指導及び講演を行った。

開催月日 平成27年10月19日(月)

開催場所 (実技) 豊沢川漁業協同組合鮭ふ化場 (研修) こびりの里「金婚亭」

研修課題 健苗育成をするための基本作業の留意点等について

研修参加者 47名

2・6 コイヘルペスウイルス病まん延防止事業

小林 俊将

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およびへい死魚および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およ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、個人の池等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氷冷して持ち帰るとともに、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および排水の経路等を聞き取りし、検査結果が判明するまでの移動自粛を依頼した。また、当所職員による検体採取が困難な場合、へい死の発生場所を所管する市町村の担当者またはコイの所有者に検体採取および当所への送付を依頼した。

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「特定疾病診断マニュアル」に記載されている初動診断法に用いるPCR（sphプライマーセット）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

浸潤調査は実施しなかった。

結果の概要

1 一次診断

当所の一次診断として2件の検査を実施した。内訳は公用水面が1件、公的施設内の池が1件だった（表1）。いずれも陰性だった。

表 1.KHV病検査結果

検査日	魚種	平均重量(g)	検体数	採集地	結果
7月27日	マゴイ	—	1	一関市 公用水面	陰性
9月18日	マゴイ	461	1	盛岡市 公的施設内の池	陰性

2・7 カワウ胃内容物調査

大野 宣和、菊池 経章

目的

近年、本県におけるカワウ飛来数が増加傾向にあり、内水面漁業等への被害が懸念されている。カワウは魚食性が強く、河川や養殖場などで魚類に大きな影響を与えていると考えられておいるが、本県におけるカワウの食害被害に関する知見が少ない。そこで、カワウ被害の基礎資料を得るため、岩手県内水面漁業協同組合連合会等関係機関・大学と連携して胃内容物調査を実施した。

方法

胃内容物調査は、県内のモデル河川において内水面漁業協同組合（以下、漁協）が駆除したカワウを対象とし、漁協が可能な範囲で体重、成鳥・幼鳥の別、性比をについて測定し、当センターが予め用意して配布したアルコール入り容器（ポリエチレン製2ℓ容器、アルコール70%溶液）に胃又は胃内容物を1個体につき1ビンに収容し、漏れないようにビニールテープ封入した。

容器には採取日時、場所、体重等を記載した用紙を貼り、常温で保管する。

容器は当所に郵送または持参してもらい、サンプルの状況を確認して胃内容物調査のため岩手大学カワウリサーチに届けた。

結果の概要

27年度は、4漁協（閉伊川、大槌河川、和賀川淡水、豊沢）から28本のサンプル提供があった。

表 27年度サンプル瓶の回収結果

No.	漁協名	捕獲月日	捕獲場所	体重(kg)	齢	雌雄
1	閉伊川	5月23日	宮古市根市(第5堰堤)	2.26	成鳥	雌
2	閉伊川	5月22日	宮古市根市	1.92	成鳥	雌
3	閉伊川	5月25日	宮古市小山田(第1堰堤)	2.42	成鳥	雌
4	閉伊川	5月27日	宮古市根市(第5堰堤)	2.02	成鳥	雌
5	閉伊川	6月1日	宮古市根市(第5堰堤)	2.58	成鳥	雄
6	閉伊川	6月3日	宮古市小山田(第1堰堤)	2.20	成鳥	雄
7	閉伊川	5月27日	宮古市小山田(第1堰堤)	1.94	幼鳥	雌
8	閉伊川	5月30日	宮古市小山田(第1堰堤)	2.02	成鳥	雌
9	閉伊川	6月23日	宮古市根市(海草園)	2.36	成鳥	不明
10	閉伊川	6月19日	宮古市藁目	1.96	成鳥	雄
11	閉伊川	6月23日	宮古市藁目	2.44	成鳥	雄
12	閉伊川	6月23日	宮古市茂市	2.14	幼鳥	雌
13	閉伊川	6月22日	宮古市小山田(第1堰堤)	1.66	幼鳥	雄
14	大槌河川	6月14日	大槌川 大槌町柁内	3.00	成鳥	雄
15	和賀川淡水	5月29日	北上市 コロニー	2.50	成鳥	不明
16	和賀川淡水	5月29日	北上市 コロニー	2.50	不明	不明

17	和賀川淡水	6月3日	北上市 コロニー	2.40	成鳥	不明
18	和賀川淡水	6月3日	北上市 コロニー	2.20	幼鳥	不明
19	和賀川淡水	6月3日	北上市 コロニー	2.60	成鳥	不明
20	和賀川淡水	6月3日	北上市相去 北上川	2.00	幼鳥	不明
21	和賀川淡水	6月3日	北上市相去 北上川	2.40	成鳥	不明
22	和賀川淡水	不明	北上市 詳細不明	不明	不明	不明
23	和賀川淡水	不明	北上市 詳細不明	不明	不明	不明
24	和賀川淡水	不明	北上市 詳細不明	不明	不明	不明
25	豊沢川	10月25日	花巻市太田	2.50	成鳥	雌
26	豊沢川	10月25日	花巻市太田	2.50	成鳥	雌
27	豊沢川	10月25日	花巻市太田	2.00	成鳥	雄
28	豊沢川	10月25日	花巻市太田	不明	不明	不明

3 主な行事等

3・1 主な会議

月日	会議名	場所
3月 31日	(転出) 所長 奥山 勇作 (退職) 主任専門 高橋 憲明 (県北広域振興局水産部) 研究員 主事 高橋 宏和 (岩手県水産技術センター総務部)	
4月 1日	(転入) 所長 煙山 彰 (沿岸広域振興局水産部) 上席専門 大野 宣和 (沿岸広域振興局水産部大船渡水産振興センター) 研究員 主事 坂本 悠 (岩手県立大学宮古短期大学部事務局)	
6日～10日	さけますふ化場実態調査	釜石市～種市町
13日	さけますふ化場実態調査	大船渡市
17日	農林水産部公所長会議	盛岡市
22日	内水面漁業の振興に関する法律に係る説明会	盛岡市
5月 11日	岩手県内水面漁場管理委員会	盛岡市
15日	公設試験研究機関等連絡会議	盛岡市
22日	第1回さけ担当者会議	釜石市
22日	河川流域振興活動実践検討委員会	盛岡市
28日	北上川鮭鱒増殖協会通常総会	花巻市
6月 5日	漁場監視員研修会 (岩手県内水面漁業協同組合連合会)	盛岡市
16日～17日	東北・北海道内水面試験研究連絡協議会	山形県米沢市
18～19日	岩手県内水面漁業協同組合連合会通常総会	盛岡市
24日	(一社)岩手県栽培漁業協会通常総会	盛岡市
24日	(一社)岩手県さけ・ます増殖協会通常会員総会	盛岡市
24日	岩手県内水面養殖漁業協同組合通常総会	八幡平市
7月 10日～11日	さーもん・かふえ	盛岡市
16日	物品調達審議委員会	盛岡市
22日～23日	ブラックバス調査	大船渡市
28日～31日	さけ・ます関係研究開発等推進会議	北海道札幌市
月日	会議名	場所
8月 5日	岩手県水産試験研究外部評価委員会	釜石市
10日～11日	異体類のアクアレオウイルス感染症情報交換会	神奈川県横浜市
31日	水産防疫の枠組みの見直しに関する説明会	東京都
31日～	水産試験研究発表討論会	釜石市
9月 ～1日		
2日～4日	全国湖沼河川養殖研究会	石川県金沢市
3日	さけます増殖協会技術研修会	花巻市
7日	岩手県内水面漁場管理委員会及び研修会	盛岡市
7日	岩手県水産試験研究連絡調整会議	盛岡市
8日～9日	カワウ被害防止対策に関する講演会	盛岡市
10日	カワウ被害防止対策会議	盛岡市

	17日～18日	内水面関係研究開発推進会議	東京都
	28日	内水面地域懇談会（盛岡市）	盛岡市
	29日	水産公所長会議	盛岡市
	30日	久慈川ふ化場竣工式	久慈市
10月	1日	内水面地域懇談会（北上市）	北上市
	2日	内水面地域懇談会（沿岸）	宮古市
	8日	部内予算担当者会議	盛岡市
	19日	北上川水系技術研修会	花巻市
	月日	会議名	場所
11月	4日～5日	東北ブロック水産業関係研究開発推進会議沿岸漁業資源部会ヒラメ分科会	宮城県塩釜市
	5日	岩手県内水面漁場管理委員会	大船渡市
	5日～6日	全国内水面漁場管理委員会東北ブロック会議	大船渡市
	10日～11日	東北・北海道魚類防疫地域合同検討会及び魚類防疫士連絡協議会東北ブロック研修会	新潟県長岡市
	12日	盛岡地区かわまち勉強会	盛岡市
	18日	内水面漁協役員研修会	花巻市
	26日～27日	内水面関係研究開発推進会議資源・生態系保全部会、内水面養殖部会	東京都
	26日～27日	キセノハリオチス症ガイドラインの見直しに関する意見交換会	東京都
12月	2日～3日	魚病症例研究会	三重県伊勢市
	4日	種苗生産機関技術研修会	東京都
	11日	会計担当職員研修	盛岡市
	11日	管理者向けフロン排出抑制法説明会	盛岡市
1月	13日～14日	北上川水系さけふ化場実態調査	一関市～雫石町
	26日	県北地域におけるカワウ等被害防止対策体制構築連絡会	二戸市
	28日～29日	水産試験研究発表討論会	釜石市
2月	8日	盛岡サケワークショップ	盛岡市
	8日	岩手県水産審議会	盛岡市
	8日	水産公所長会議	盛岡市
	15日	岩手県バイオテクノロジー研究調整会議	盛岡市
	15日	公設試験研究機関等による知事・副知事への活動報告	盛岡市
	16日～17日	放流用種苗育成手法開発事業成果検討会	東京都
	22日	岩手県魚類防疫講習会（主催）	八幡平市
	28日	内水面振興懇談会	盛岡市
3月	7日	岩手県水産試験研究成果報告会	釜石市
	9日	内水面漁場管理委員会	盛岡市
	11日	魚類防疫士連絡協議会通常総会	東京都
	11日	全国養殖衛生管理推進会議	東京都
	18日	研究開発支援事業説明会	盛岡市
	23日～25日	さけますふ化場実態調査	陸前高田市～山田町

3・2 主な来訪者（施設見学等）

月日	行事名	団体名
5月 29日	施設見学（八幡平市立柏台小学校3年生）	八幡平市立柏台小学校
6月 5日	施設見学（八幡平市立大更小学校3年生）	八幡平市立大更小学校
	施設見学（農林水産部新採用職員研修）	農林水産部農林水産企画室
7月 28日	少年少女自然（水生生物）教室（滝沢市内小学校4・5年生）	滝沢市教育委員会、岩手県釣りインストラクター連絡機構（JOFI岩手）
9月 7日	施設見学（八幡平市立寄木小学校4年生）	八幡平市立寄木小学校
	施設見学（宮城県仙台二華高等学校第1学年）	宮城県仙台二華高等学校
11月 26日	県営施設等視察兼県政課題研修	岩手県内市町村職員

3・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	学年及び生徒数 (都南図書館は参加者)
6月 5日	魚の仕組みを見てみよう 盛岡市立上田小学校	6年生：75名
18日	魚の仕組みを見てみよう 盛岡市立城北小学校	6年生：118名
7月 2日	魚の仕組みを見てみよう 紫波町立日詰小学校	6年生：80名
9日	魚の仕組みを見てみよう 岩手町立一方井中学校	2年生：16名
8月 6日	魚の仕組みを見てみよう 盛岡市都南図書館	4～6年生：22名