

さけ・ます資源増大対策調査事業（サクラマス増殖実態調査）

静 一徳

目 的

サクラマス増殖技術向上のため、サクラマス親魚の捕獲状況とサクラマス幼魚の放流状況を把握する。

材料と方法

老部川内水面漁業協同組合、川内町内水面漁業協同組合、追良瀬内水面漁業協同組合からデータ提供を受け、河川でのサクラマス捕獲状況、採卵状況、採卵親魚の魚体測定結果、及び幼魚の放流状況を取りまとめた。

結果と考察

1. 老部川

2019年は8月3日～10月6日の期間に雄222尾、雌297尾の計519尾のサクラマス親魚が採捕された。捕獲時に確認された標識は脂鱭カット、脂鱭+左腹鱭カット、脂鱭+右腹鱭カットであった。9月26日～10月15日の間、雌245尾から698千粒を採卵した。捕獲親魚519尾の内、標識魚は268尾であった。標識別の親魚体サイズに明確な差は認められなかった（表1-1、表2-1）。2020年は8月16日～10月19日の期間に雄60尾、雌111尾の計171尾のサクラマス親魚が採捕された。捕獲時に確認された標識は脂鱭カット、脂鱭+左腹鱭カット、脂鱭+右腹鱭カットであった。9月29日～10月19日の間、雌86尾から239千粒を採卵した。捕獲親魚171尾の内、標識魚は79尾であった。標識別の親魚体サイズでは1+スマルト放流魚の後期放流群が他と比べて小さい傾向が認められた（表1-2、表2-2）

2018年10月4日、2019年10月3日に老部川支流の中ノ又沢へ、脂鱭カットした2017年級、2018年級幼魚を各年55,625尾放流した（0+秋放流、表3）。2019年4月26日～5月23日、2020年4月28日～5月1日にふ化場の人工河川から老部川本流へ、脂鱭+左腹鱭または右腹鱭カットした2017年級、2018年級1+スマルト幼魚を各年52,769尾、61,146尾放流した（1+スマルト放流）。

表 1-1. 老部川のサクラマス親魚採捕と採卵状況（2019年）

月日	親魚採捕（尾）				採卵（尾）		
	♀	♂	不明	計	♀	♂	採卵数 (千粒)
8月3日	1	1	0	2			
9月1日	51	48	0	99			
9月8日	91	69	0	160			
9月15日	61	54	0	115			
9月22日	84	41	0	125			
9月26日					106	35	302.0
10月2日					68	28	193.0
10月6日	9	9	0	18			
10月8日					61	28	175.0
10月15日					10	5	28.0
計	297	222	0	519	245	96	698.0

表 1-2. 老部川のサクラマス親魚採捕と採卵状況（2020年）

月日	親魚採捕（尾）				採卵（尾）		
	♀	♂	不明	計	♀	♂	採卵数 (千粒)
8月16日	47	30	0	77			
8月23日	40	24	0	64			
9月23日	23	4	0	27			
9月29日					55	15	149.0
10月4日	1	2	0	3			
10月5日					23	6	64.0
10月10日					5	4	16.0
10月19日					3	0	10.0
計	111	60	0	171	86	25	239.0

表 2-1. 老部川における捕獲親魚標識部位別尾数と平均魚体サイズ (2019 年)

標識部位	尾数				平均尾又長 (cm) ±標準偏差		平均体重 (kg) ±標準偏差		由来
	♀	♂	不明	計	♀	♂	♀	♂	
無	167	84	0	251	54.8±3.3	54.9±4.8	1.88±0.42	1.74±0.58	野生魚 + 無標識放流魚
脂鰭カット	33	32	0	65	55.2±3.8	55.2±4.8	2.04±0.47	1.77±0.43	0 ⁺ 秋放流魚
脂鰭+左腹鰭カット	55	64	0	119	53.5±4.0	54.9±4.8	1.86±0.47	1.78±0.52	1 ⁺ スマルト放流魚 (前期放流群)
脂鰭+右腹鰭カット	42	42	0	84	53.6±3.4	55.3±5.0	1.77±0.37	1.86±0.59	1 ⁺ スマルト放流魚 (後期放流群)
計	297	222	0	519	54.4±3.6	55.1±4.8	1.88±0.44	1.79±0.55	

表 2-2. 老部川における捕獲親魚標識部位別尾数と平均魚体サイズ (2020 年)

標識部位	尾数				平均尾又長 (cm) ±標準偏差		平均体重 (kg) ±標準偏差		由来
	♀	♂	不明	計	♀	♂	♀	♂	
無	66	26	0	92	55.4±3.7	54.3±4.7	1.87±0.48	1.63±0.50	野生魚 + 無標識放流魚
脂鰭カット	15	12	0	27	55.6±1.4	50.3±8.1	1.97±0.26	1.34±0.52	0 ⁺ 秋放流魚
脂鰭+左腹鰭カット	16	8	0	24	51.4±4.0	51.0±3.6	1.54±0.34	1.34±0.27	1 ⁺ スマルト放流魚 (後期放流群)
脂鰭+右腹鰭カット	14	14	0	28	56.2±2.8	54.4±7.0	1.92±0.34	1.66±0.68	1 ⁺ スマルト放流魚 (前期放流群)
計	111	60	0	171	54.9±3.7	53.4±5.8	1.84±0.43	1.56±0.54	

表 3. 老部川における 2017 年級、2018 年級サクラマス放流結果

履歴	採卵年	放流河川	放流場所	放流年月日	放流数 (尾)	放流魚体		標識部位	魚体測定機関
						平均尾又長 (cm)	平均体重 (g)		
遡上系	2017	老部川	中ノ又沢 (中ノ又橋)	2018/10/4	30,000	9.5	10.0	脂鰭	老部川内水面漁協
遡上系	2017	老部川	中ノ又沢 (北ノ又沢合流点)	2018/10/4	25,625	9.5	10.0	脂鰭	老部川内水面漁協
遡上系	2017	老部川	本流 (人工河川)	2019/4/26	26,400	13.1	25.3	脂鰭+右腹鰭	内水研
遡上系	2017	老部川	本流 (人工河川)	2019/5/15	16,369	13.9	29.8	脂鰭+左腹鰭	内水研
遡上系	2017	老部川	本流 (人工河川)	2019/5/23	10,000	14.2	31.0	脂鰭+左腹鰭	老部川内水面漁協
遡上系	2018	老部川	中ノ又沢 (中ノ又橋)	2019/10/3	30,000	9.5	10.0	脂鰭	老部川内水面漁協
遡上系	2018	老部川	中ノ又沢 (北ノ又沢合流点)	2019/10/3	25,625	9.5	10.0	脂鰭	老部川内水面漁協
遡上系	2018	老部川	本流 (人工河川)	2020/4/28	30,451	12.3	20.5	脂鰭、左腹鰭	老部川内水面漁協
遡上系	2018	老部川	本流 (人工河川)	2020/5/1	20,695	12.5	21.0	脂鰭、右腹鰭	老部川内水面漁協
遡上系	2018	老部川	本流 (人工河川)	2020/5/1	10,000	12.5	21.0	脂鰭、右腹鰭	老部川内水面漁協

2. 川内川

2019 年は 7 月 28 日に雄 1 尾、雌 2 尾、雌雄不明 1 尾の計 4 尾のサクラマス親魚が採捕された。10 月 2 日、10 月 11 日に雌 2 尾から 4.6 千粒を採卵した。採卵時に確認された標識は脂鰭カットであった。標識調査した親魚 3 尾の内、標識魚は 1 尾であった (表 4-1、表 5-1)。2020 年は 8 月 29 日に雄 1 尾、雌 3 尾、雌雄不明 1 尾の計 5 尾のサクラマス親魚が採捕された。10 月 2 日に雌 2 尾から 6.2 千粒を採卵した。採卵時に確認された標識は脂鰭+右腹鰭カットであった。標識調査した親魚 5 尾の内、標識魚は 1 尾であった (表 4-2、表 5-2)。

2018 年 11 月 19 日、2019 年 10 月 31 日に川内川支流の八木沢へ、脂鰭カットした 2017 年級、2018 年級幼魚を各年 2,000 尾、35,000 尾放流した (0⁺秋放流、表 6)。2019 年 5 月 23 日～5 月 30 日、2020 年 5 月 22 日～29 日に川内川本流へ、脂鰭+右腹鰭または脂鰭+左腹鰭カットした 2017 年級、2018 年級 1⁺スマルト幼魚を各年 50,000 尾、47,000 尾放流した (1⁺スマルト放流)。

表 4-1. 川内川のサクラマス親魚採捕と採卵状況 (2019 年)

月日	親魚採捕 (尾)				採卵 (尾)		
	♀	♂	不明	計	♀	♂	採卵数 (千粒)
7月28日	2	1	1	4			
10月2日					1	0	2.2
10月11日					1	1	2.4
計	2	1	1	4	2	1	4.6

表 4-2. 川内川のサクラマス親魚採捕と採卵状況 (2020 年)

月日	親魚採捕 (尾)				採卵 (尾)		
	♀	♂	不明	計	♀	♂	採卵数 (千粒)
8月29日	3	1	1	5			
10月2日					2	1	6.2
計	3	1	1	5	2	1	6.2

表 5-1. 川内川における捕獲親魚標識部位別尾数と平均魚体サイズ (2019 年)

標識部位	尾数				平均尾又長 (cm) ±標準偏差		平均体重 (kg) ±標準偏差		由来
	♀	♂	不明	計	♀	♂	♀	♂	
無	1	1	0	2	57.5	42.1	1.58	0.98	野生魚 + 無標識放流魚
脂鰭カット	1	0	0	1	50.5	-	1.20	-	0 ⁺ 秋放流魚
計	2	1	0	3	54.0±4.9	42.1	1.39±0.27	0.98	

表 5-2. 川内川における捕獲親魚標識部位別尾数と平均魚体サイズ (2020 年)

標識部位	尾数				平均尾又長 (cm) ±標準偏差		平均体重 (kg) ±標準偏差		由来
	♀	♂	不明	計	♀	♂	♀	♂	
無	2	1	1	4	46.9±7.5	41.6	1.38±0.25	1.20	野生魚 + 無標識放流魚
脂鱗+右腹鱗カット	1	0	0	1	44.1	-	1.25	-	0+秋放流魚
計	3	1	1	5	46.0±5.5	41.6	1.33±0.19	1.20	

表 6. 川内川における 2017 年級、2018 年級サクラマス放流結果

履歴	採卵年	放流河川	放流場所	放流年月日	放流数 (尾)	放流魚体		標識部位	魚体測定機関
						平均尾又長 (cm)	平均体重 (g)		
池産系	2017	川内川	八木沢	2018/11/9	2,000	10.5	12.7	脂鱗	川内町内水面漁協
池産系	2017	川内川	本流	2019/5/23	26,896	12.7	20.2	脂鱗+右腹鱗	
池産系	2017	川内川	本流	2019/5/30	23,104	13.8	25.2	脂鱗+右腹鱗	
池産系	2018	川内川	八木沢	2019/10/31	35,000	11.8	12.8	脂鱗	
遡上系	2018	川内川	本流	2020/5/22	2,192	14.2	24.9	脂鱗、左腹鱗	
池産系	2018	川内川	本流	2020/5/22	30,495	13.4	20.6	脂鱗、右腹鱗	
池産系	2018	川内川	本流	2020/5/29	14,313	13.6	22.9	脂鱗、右腹鱗	

3. 追良瀬川

2019 年は 5 月 22 日～6 月 27 日に雌雄不明 29 尾のサクラマス親魚が採捕された。10 月 3 日、10 月 15 日に雌 4 尾から 8.0 千粒を採卵した。採卵時に確認された標識は無かった (表 7-1、表 8-1)。2020 年は 5 月 1 日～7 月 2 日に雌雄不明 35 尾のサクラマス親魚が採捕された。10 月 2 日～10 月 22 日に雌 19 尾から 49.0 千粒を採卵した。採卵時に確認された標識は無かった (表 7-2、表 8-2)。

2018 年 10 月 30 日、2019 年 10 月 25 日に追良瀬川支流のオサナメ沢へ、脂鱗カットした 2017 年級、2018 年級幼魚を各年 55,625 尾、40,000 尾放流した (0+秋放流、表 9)。2019 年 4 月 16 日、4 月 17 日に追良瀬川本流へ、脂鱗+左腹鱗カットした 2017 年級 1+スマルト幼魚を 50,000 尾放流した (1+スマルト放流)。

表 7-1. 追良瀬川のサクラマス親魚採捕と採卵状況 (2019 年)

月日	親魚採捕 (尾)				採卵 (尾)		
	♀	♂	不明	計	♀	♂	採卵数 (千粒)
5月22日	0	0	7	7			
5月23日	0	0	1	1			
5月29日	0	0	4	4			
5月30日	0	0	2	2			
6月6日	0	0	3	3			
6月7日	0	0	1	1			
6月17日	0	0	1	1			
6月18日	0	0	2	2			
6月19日	0	0	1	1			
6月20日	0	0	1	1			
6月25日	0	0	5	5			
6月27日	0	0	1	1			
10月3日					3	4	6.0
10月15日					1	4	2.0
計	0	0	29	29	4	8	8.0

表 7-2. 追良瀬川のサクラマス親魚採捕と採卵状況 (2020 年)

月日	親魚採捕 (尾)				採卵 (尾)		
	♀	♂	不明	計	♀	♂	採卵数 (千粒)
5月1日	0	0	1	1			
5月3日	0	0	1	1			
5月4日	0	0	1	1			
5月15日	0	0	1	1			
5月17日	0	0	1	1			
5月18日	0	0	5	5			
5月25日	0	0	2	2			
5月28日	0	0	3	3			
5月31日	0	0	1	1			
6月2日	0	0	1	1			
6月8日	0	0	1	1			
6月12日	0	0	5	5			
6月13日	0	0	1	1			
6月14日	0	0	1	1			
6月27日	0	0	6	6			
6月28日	0	0	2	2			
7月2日	0	0	2	2			
10月2日					4	6	10.0
10月9日					5	2*	13.0
10月16日					7	2*	18.0
10月22日					3	2*	8.0
計	0	0	35	35	19	12	49.0

* 再利用個体含む

表 8-1. 追良瀬川における捕獲親魚標識部位別尾数と平均魚体サイズ (2019 年)

標識部位	尾数				平均尾又長 (cm) ±標準偏差		平均体重 (kg) ±標準偏差		由来
	♀	♂	不明	計	♀	♂	♀	♂	
無	4	0	1	5	51.2±3.6	-	1.44±0.34	-	野生魚 + 無標識放流魚

表 8-2. 追良瀬川における捕獲親魚標識部位別尾数と平均魚体サイズ (2020 年)

標識部位	尾数				平均尾又長 (cm) ±標準偏差		平均体重 (kg) ±標準偏差		由来
	♀	♂	不明	計	♀	♂	♀	♂	
無	8	0	7	15	53.8±4.1	-	1.78±0.45	-	野生魚 + 無標識放流魚

表 9. 追良瀬川における 2017 年級、2018 年級サクラマス放流結果

履歴	採卵年	放流河川	放流場所	放流年月日	放流数 (尾)	放流魚体		標識部位	魚体測定機関
						平均尾又長 (cm)	平均体重 (g)		
池産系	2017	追良瀬川	オサナメ沢	2018/10/30	55,625	-	10.0	脂鱈	追良瀬内水面漁協
池産系 (岩手県)	2017	追良瀬川	本流	2019/4/16	200	13.5	23.5	脂鱈+左腹鱈	内水研
池産系 (岩手県)	2017	追良瀬川	本流	2019/4/17	49,800	13.5	23.5	脂鱈+左腹鱈	内水研
池産系	2018	追良瀬川	オサナメ沢	2019/10/25	40,000	10.2	10.0	脂鱈	追良瀬内水面漁協

謝 辞

現場での作業やデータ提供にご協力していただいた老部川内水面漁業協同組合、追良瀬内水面漁業協同組合、川内町内水面漁業協同組合に御礼申し上げます。