

令和5年度
高瀬川ヤマトシジミ現存量調査報告書

令和6年3月

地方独立行政法人 青森県産業技術センター内水面研究所

三八地域県民局地域農林水産部三八地方水産事務所

下北地域県民局地域農林水産部下北地方水産事務所

六ヶ所村漁業協同組合

三沢市漁業協同組合

令和5年度高瀬川ヤマトシジミ現存量調査報告書

目 次

	ページ
令和5年度高瀬川ヤマトシジミ現存量調査結果	3-1
図 1 高瀬川ヤマトシジミ現存量調査地点	3-1
図 2 高瀬川におけるヤマトシジミ現存量の推移	3-2
図 3 2023年のヤマトシジミ殻長別生息密度の増減	3-2
図 4 高瀬川のヤマトシジミ殻長別平均生息密度の推移(2014-2023年)	3-3
図 5 2022年及び2023年の高瀬川ヤマトシジミ地区別殻長別平均生息密度	3-4
表 1 高瀬川調査地点別ヤマトシジミ採捕重量と単位面積重量	3-5
表 2 高瀬川ヤマトシジミ現存量	3-5
表 3 高瀬川ヤマトシジミ殻長別個体数と生息密度	3-6
図 6 高瀬川ヤマトシジミ殻長別生息密度 : 湖内	3-7
図 7 底質粒度組成 : 湖内	3-8
図 8 高瀬川のヤマトシジミ殻長別生息密度 : 高瀬川	3-9
図 9 底質粒度組成 : 高瀬川	3-10
表 4 高瀬川調査地点別底質分析結果	3-11
図 10 高瀬川調査地点別粒度組成	3-11
表 5 高瀬川ヤマトシジミ現存量調査地点(緯度経度(日本測地系)・水深)	3-11
表 6 高瀬川ヤマトシジミ現存量調査測定結果	3-12

令和5年度高瀬川ヤマトシジミ現存量調査結果

1. 調査目的

高瀬川は、小川原湖を太平洋と繋ぐ唯一の河川で、六ヶ所村漁業協同組合および三沢市漁業協同組合の漁業者により、ヤマトシジミ（以下シジミという）漁業が行われている。

この調査は、高瀬川におけるシジミの安定生産にむけた適切な漁業管理を行うための基礎データとして、シジミの現存量を把握することを目的としている。

2. 調査時期

2023年7月12日

3. 調査地点

六ヶ所村漁業協同組合及び三沢市漁業協同組合の管理する小川原湖北東部から高瀬川の中流域にかけての21地点とした（図1）。また、調査区域を湖内、高瀬川A、高瀬川Bの3つの地区に分け、地区別に結果をとりまとめた。

4. 調査方法

各地点でエクマンバージ採泥器（15×15cm）により2回サンプリングし、1mm目合いの篩にかけ、残ったシジミを試料とした。試料は、デジタルノギスまたは、実体顕微鏡下で全数殻長を測定した。重量は、漁獲対象サイズとなる殻長18.5mm以上の個体と18.5mm未満の個体に分けてそれぞれの合計重量を計量した。

3地区の現存量（重量）は、地区毎に1m²あたりのシジミ平均現存量を求め、それぞれの地区の面積に引き延ばし算出した。また、全体の現存量は3地区の現存量を合計して求めた。

底質（粒度、乾泥率及び強熱減量（IL））分析用サンプルは、現存量調査と同地点において同採泥器により1回採取した。底質の粒度分析は新編水質汚濁調査指針に準じて行い、分析には、1mm、500μm、250μm、125μm及び63μmの目合いの篩を使用し、強熱減量は550°C6時間で行った。

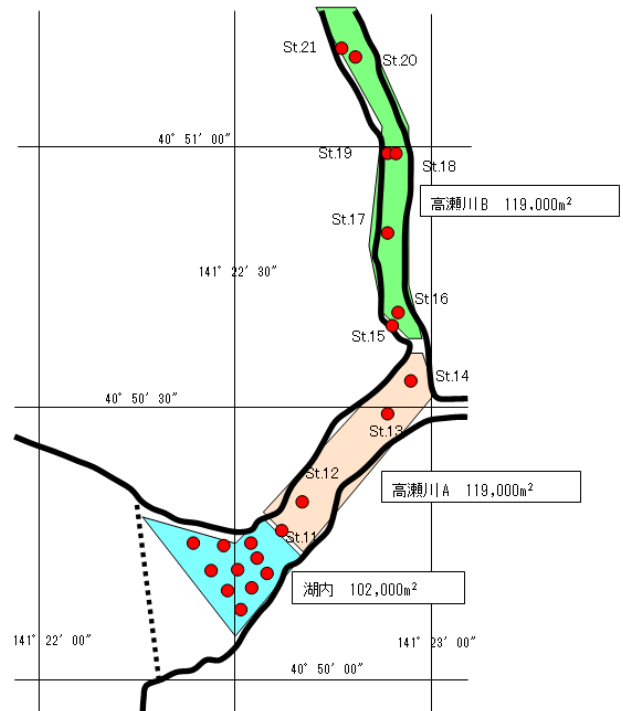


図1 高瀬川のヤマトシジミ現存量調査地点

5. 調査機関

六ヶ所村漁業協同組合 三沢市漁業協同組合
青森県三八地域県民局地域農林水産部三八地方水産事務所
青森県下北地域県民局地域農林水産部下北地方水産事務所
(地独) 青森県産業技術センター内水面研究所 (とりまとめ)

6. 現存量調査結果の概要

2023年高瀬川全体のシジミ現存量は、殻長18.4mm以下の漁獲サイズに達しないものが約80トン（2022年69トン）、18.5mm以上の漁獲サイズが73トン（2022年124トン）、合計約153トン（2022年193トン）と推定された。2022年と比べ、漁獲サイズに達しないもので11トン増加、漁獲サイズで51トン減少、全体で40トン減少した。

地区別現存量は、湖内が54トン（2022年52トン）、高瀬川Aが39トン（2022年64トン）、高瀬川Bが60トン（2022年77トン）で、前年と比べて湖内が2トン増加、高瀬川Aが25トン減少、高瀬川Bが17トン減少した。

全域の1m²あたりのシジミ平均生息密度は、1,247個/m²と昨年比66%（2022年1,876個/m²）に減少し、特に2.5mm-6.5mmの小型貝の減少が顕著であった。

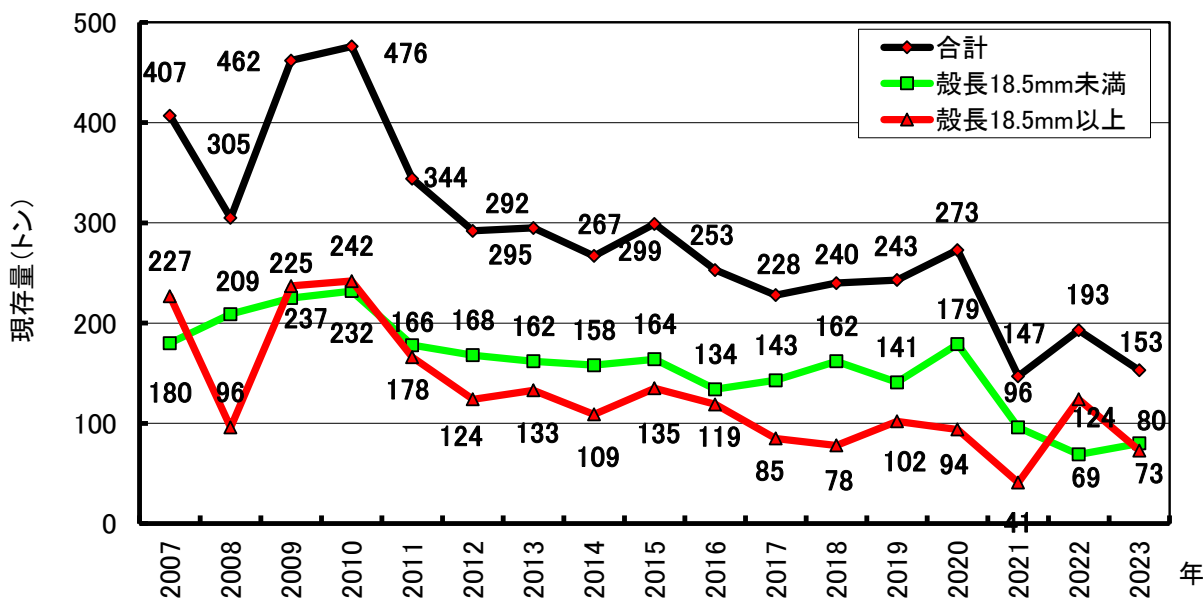


図2 高瀬川におけるヤマトシジミ現存量の推移

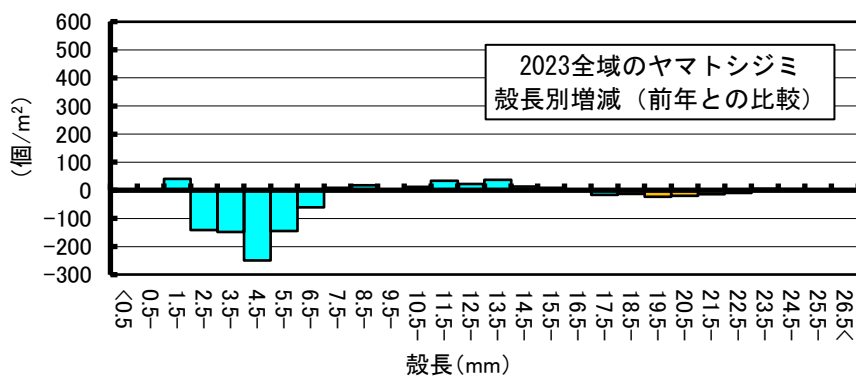


図3 2023年のヤマトシジミ殻長別生息密度の増減（2022年との比較）

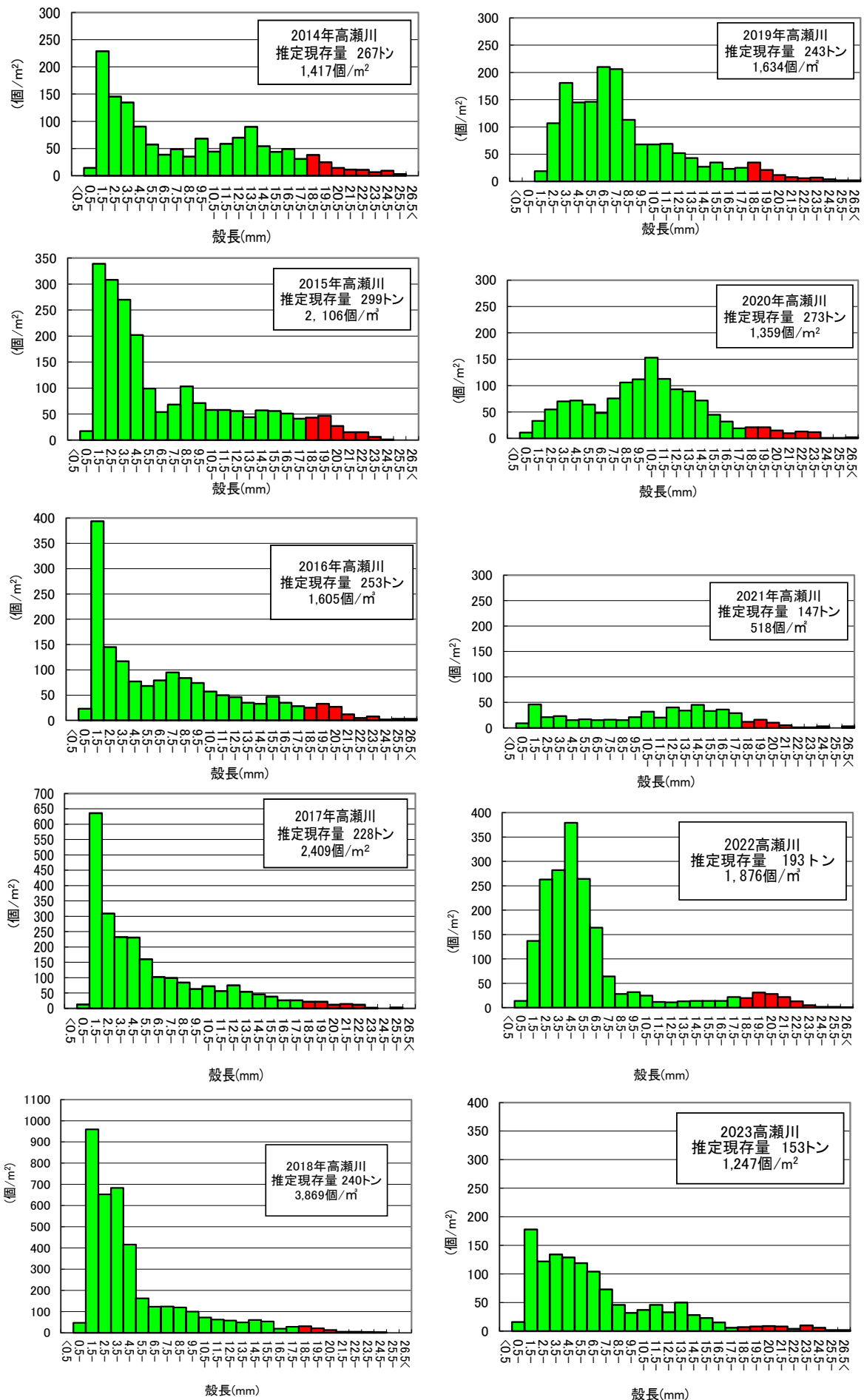


図 4 高瀬川のヤマトシジミ殻長別平均生息密度の推移 (2014~2023 年)

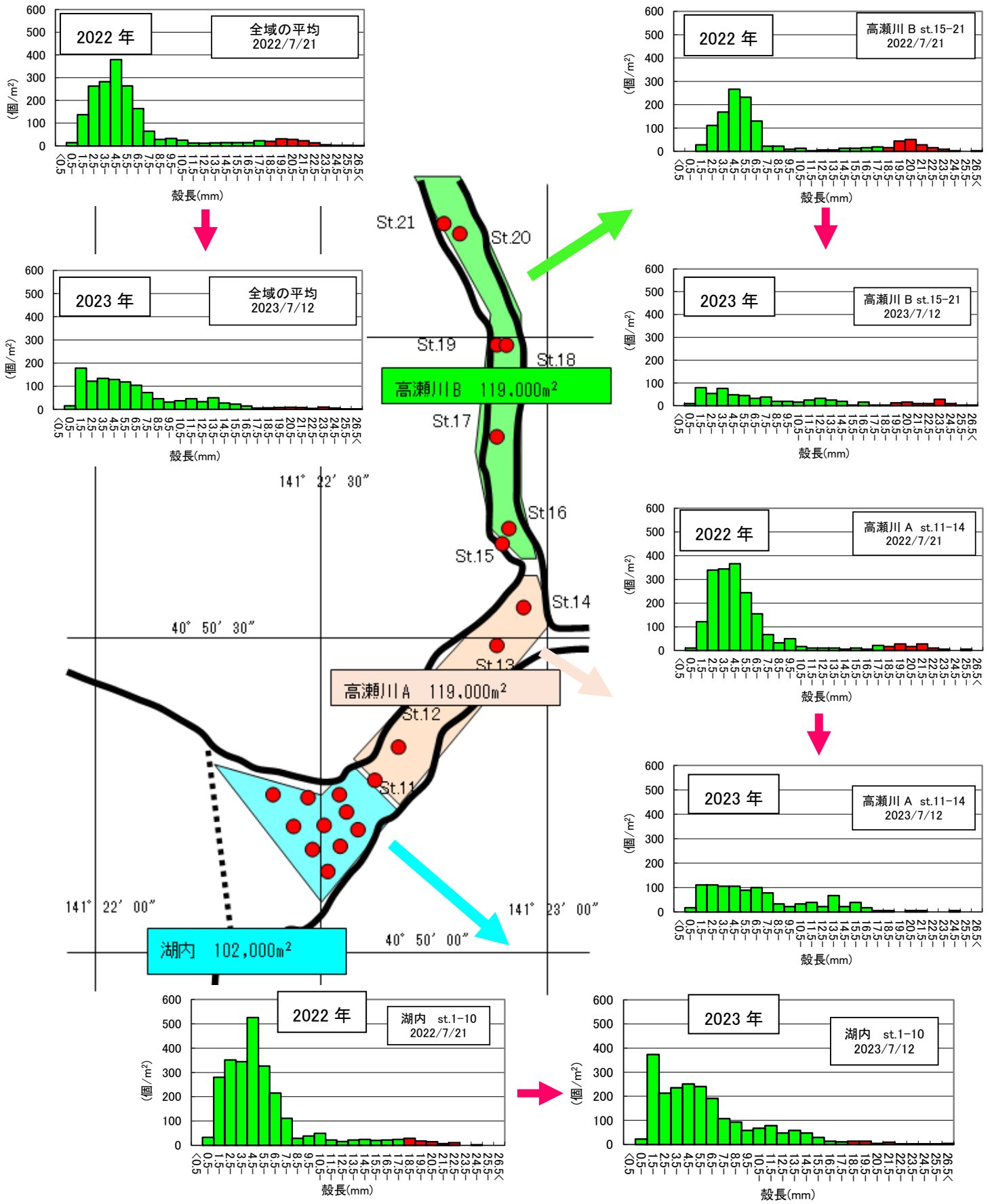


図 5 2022 年及び 2023 年の高瀬川ヤマトシジミ地区別殻長別平均生息密度

表 1 高瀬川調査地点別ヤマトシジミ採捕重量と単位面積重量

(2023/7/12)

湖内	採取重量 ^{注)} (g)			1m ² あたり重量 (g/m ²)		
	殻長		合計	殻長		合計
	18.5mm未満	18.5mm以上		18.5mm未満	18.5mm以上	
1	13.6	21.8	35.4	301.9	484.0	785.9
2	2.4	2.3	4.7	53.3	51.1	104.4
3	11.6	14.2	25.8	257.5	315.2	572.7
4	32.0	10.8	42.8	710.4	239.8	950.2
5	15.1	4.4	19.5	335.2	97.7	432.9
6	11.2	0.0	11.2	248.6	0.0	248.6
7	17.4	18.5	35.9	386.3	410.7	797.0
8	24.2	8.8	33.0	537.2	195.4	732.6
9	8.1	0.0	8.1	179.8	0.0	179.8
10	18.8	2.1	20.9	417.4	46.6	464.0
平均	15.4	8.3	23.7	342.8	184.1	526.9

高瀬川 A	採取重量 ^{注)} (g)			1m ² あたり重量 (g/m ²)		
	殻長		合計	殻長		合計
	18.5mm未満	18.5mm以上		18.5mm未満	18.5mm以上	
11	4.4	0.0	4.4	97.7	0.0	97.7
12	25.9	5.6	31.5	575.0	124.3	699.3
13	9.2	0.0	9.2	204.2	0.0	204.2
14	4.2	9.2	13.4	93.2	204.2	297.4
平均	10.9	3.7	14.6	242.5	82.1	324.6

高瀬川 B	採取重量 ^{注)} (g)			1m ² あたり重量 (g/m ²)		
	殻長		合計	殻長		合計
	18.5mm未満	18.5mm以上		18.5mm未満	18.5mm以上	
15	5.5	19.6	25.1	122.1	435.1	557.2
16	2.1	7.7	9.8	46.6	170.9	217.5
17	4.4	9.0	13.4	97.7	199.8	297.5
18	2.5	9.4	11.9	55.5	208.7	264.2
19	9.6	33.7	43.3	213.1	748.1	961.2
20	15.2	25.8	41.0	337.4	572.8	910.2
21	1.8	11.1	12.9	40.0	246.4	286.4
平均	5.9	16.6	22.5	130.3	368.8	499.1

注) 採取重量: エクマン採泥器による2回のサンプリングの合計重量

表 2 高瀬川ヤマトシジミ現存量

(2023/7/12)

湖内	殻長(mm)	平均重量 ^{注)} (g)	1m ² あたり重量(g/m ²)	面積(m ²)	現存量(トン)
	18.5未満	15.4	342.8	102,000	35
	18.5以上	8.3	184.1	102,000	19
	合計	23.7	526.9	102,000	54

高瀬川A	殻長(mm)	平均重量 ^{注)} (g)	1m ² あたり重量(g/m ²)	面積(m ²)	現存量(トン)
	18.5未満	10.9	242.5	119,000	29
	18.5以上	3.7	82.1	119,000	10
	合計	14.6	324.6	119,000	39

高瀬川B	殻長(mm)	平均重量 ^{注)} (g)	1m ² あたり重量(g/m ²)	面積(m ²)	現存量(トン)
	18.5未満	5.9	130.3	119,000	16
	18.5以上	16.6	368.8	119,000	44
	合計	22.5	499.1	119,000	60

合計	殻長(mm)			面積(m ²)	現存量(トン)
	18.5未満			340,000	80
	18.5以上			340,000	73
	合計			340,000	153

注) 平均重量: 各地点で2回サンプリングしたヤマトシジミ重量の各区域における平均重量

表3 高瀬川におけるヤマトシジミ殻長別個体数と生息密度 (2023/7/12)

ヤマトシジミ殻長別個体数(エクマンバージ採泥器2回分の合計個数)

殻長(mm)	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	St.12	St.13	St.14	St.15	St.16	St.17	St.18	St.19	St.20	St.21	
<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5-1.4	0	0	0	7	0	2	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
1.5-2.4	0	0	0	59	20	13	26	17	6	27	3	15	1	1	0	6	5	1	10	2	1	1
2.5-3.4	0	1	0	24	12	4	24	7	8	16	8	7	4	1	3	1	4	3	4	1	1	1
3.5-4.4	1	4	0	17	23	6	21	13	6	15	6	10	2	1	7	3	4	2	1	5	2	2
4.5-5.4	0	4	3	17	26	8	16	11	5	23	6	7	2	4	4	4	3	3	0	1	0	0
5.5-6.4	2	2	1	11	14	11	26	16	9	16	3	3	4	6	1	3	3	1	0	3	3	3
6.5-7.4	2	4	1	11	11	10	18	12	5	12	4	6	7	1	2	2	1	1	1	3	0	0
7.5-8.4	0	0	1	3	7	7	6	12	3	9	5	7	0	2	6	0	3	0	1	2	0	0
8.5-9.4	1	1	1	6	7	6	6	3	3	8	0	4	0	2	0	0	1	2	1	2	0	0
9.5-10.4	1	1	3	8	1	2	1	5	1	3	0	4	0	0	0	1	1	0	3	1	0	0
10.5-11.4	0	2	2	5	4	1	5	9	0	2	0	5	1	0	0	0	1	0	1	3	0	0
11.5-12.4	3	0	1	9	3	3	6	6	0	4	1	4	0	2	1	1	1	2	3	0	0	0
12.5-13.4	0	0	3	6	1	1	3	3	1	3	2	1	1	0	0	0	1	0	4	4	1	1
13.5-14.4	2	1	5	4	2	1	4	2	2	3	1	8	2	1	0	1	0	0	2	4	1	1
14.5-15.4	3	0	2	7	1	0	2	3	1	2	0	3	0	1	1	0	0	1	0	4	0	0
15.5-16.4	3	0	1	1	1	1	0	2	2	2	0	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0
16.5-17.4	0	0	0	1	1	1	0	2	0	1	0	3	0	0	2	0	1	0	1	1	0	0
17.5-18.4	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
18.5-19.4	1	0	2	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
19.5-20.4	0	1	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0
20.5-21.4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	0
21.5-22.4	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	0
22.5-23.4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
23.5-24.4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	2	1	1
24.5-25.4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0
25.5-26.4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
26.5<	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	25	21	28	202	136	77	170	125	52	148	39	96	28	24	31	24	33	19	44	44	11	11

3-6

ヤマトシジミ殻長別生息密度 (個/m ²)																						
殻長(mm)	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	St.12	St.13	St.14	St.15	St.16	St.17	St.18	St.19	St.20	St.21	
<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0.5-1.4	0	0	0	155	0	44	0	0	0	22	0	67	0	0	0	0	22	0	44	0	0	
1.5-2.4	0	0	0	1,310	444	289	577	377	133	599	67	333	22	22	0	133	111	22	222	44	22	
2.5-3.4	0	22	0	533	266	89	533	155	178	355	178	155	89	22	67	22	89	67	89	22	22	
3.5-4.4	22	89	0	377	511	133	466	289	133	333	133	222	44	22	155	67	89	44	22	111	44	
4.5-5.4	0	89	67	377	577	178	355	244	111	511	133	155	44	89	89	89	67	67	0	22	0	
5.5-6.4	44	44	22	244	311	244	577	355	200	355	67	67	89	133	22	67	67	22	0	67	67	
6.5-7.4	44	89	22	244	244	222	400	266	111	266	89	133	155	22	44	44	22	22	22	67	0	
7.5-8.4	0	0	22	67	155	155	133	266	67	200	111	155	0	44	133	0	67	0	22	44	0	
8.5-9.4	22	22	22	133	155	133	133	67	67	178	0	89	0	44	0	0	22	44	22	44	0	
9.5-10.4	22	22	67	178	22	44	22	111	22	67	0	89	0	0	0	22	22	0	67	22	0	
10.5-11.4	0	44	44	111	89	22	111	200	0	44	0	111	22	0	0	0	22	0	22	67	0	
11.5-12.4	67	0	22	200	67	67	133	133	0	89	22	89	0	44	22	22	22	44	67	0	0	
12.5-13.4	0	0	67	133	22	22	67	67	22	67	44	22	22	0	0	0	22	0	89	89	22	
13.5-14.4	44	22	111	89	44	22	89	44	44	67	22	178	44	22	0	22	0	0	44	89	22	
14.5-15.4	67	0	44	155	22	0	44	67	22	44	0	67	0	22	22	0	0	22	0	89	0	
15.5-16.4	67	0	22	22	22	22	0	44	44	44	0	89	67	0	0	0	0	0	22	0	0	
16.5-17.4	0	0	0	22	22	22	0	44	0	22	0	67	0	0	44	0	22	0	22	22	0	
17.5-18.4	44	0	0	44	22	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	22	0	
18.5-19.4	22	0	44	22	0	0	22	0	0	22	0	22	0	0	0	0	0	0	22	0	0	
19.5-20.4	0	22	22	44	0	0	44	0	0	0	0	0	0	0	22	0	22	22	0	22	0	
20.5-21.4	0	0	0	0	0	0	22	22	0	0	0	22	0	0	22	22	0	22	44	44	0	
21.5-22.4	44	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	0	22	44	0	0	22	44	0	0	
22.5-23.4	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	44	0	0	
23.5-24.4	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	22	0	22	22	44	22	22	
24.5-25.4	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	22	44	0	
25.5-26.4	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	
26.5<	22	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	22
合計	553	465	620	4,482	3,017	1,708	3,772	2,773	1,154	3,285	866	2,132	620	530	687	532	732	420	974	975	243	243

殻長 (mm)	(個/m ²)			殻長 (mm)	全域平均
	湖内平均 St.1-10	川A平均 St.11-14	川B平均 St.15-21		
<0.5	0	0	0	<0.5	0
0.5-1.4	22	17	9	0.5-1.4	16
1.5-2.4	373	111	79	1.5-2.4	178
2.5-3.4	213	111	54	2.5-3.4	122
3.5-4.4	235	105	76	3.5-4.4	134
4.5-5.4	251	105	48	4.5-5.4	129
5.5-6.4	240	89	45	5.5-6.4	119
6.5-7.4	191	100	32	6.5-7.4	104
7.5-8.4	107	78	38	7.5-8.4	73
8.5-9.4	93	33	19	8.5-9.4	46
9.5-10.4	58	22	19	9.5-10.4	32
10.5-11.4	67	33	16	10.5-11.4	37
11.5-12.4	78	39	25	11.5-12.4	46
12.5-13.4	47	22	32	12.5-13.4	33
13.5-14.4	58	67	25	13.5-14.4	50
14.5-15.4	47	22	19	14.5-15.4	28
15.5-16.4	29	39	3	15.5-16.4	23
16.5-17.4	13	17	16	16.5-17.4	15
17.5-18.4	11	6	3	17.5-18.4	6
18.5-19.4	13	6	3	18.5-19.4	7
19.5-20.4	13	0	13	19.5-20.4	8
20.5-21.4	4	6	16	20.5-21.4	9
21.5-22.4	9	6	9	21.5-22.4	8
22.5-23.4	2	0	9	22.5-23.4	4
23.5-24.4	2	0	28	23.5-24.4	10
24.5-25.4	2	6	9	24.5-25.4	6
25.5-26.4	2	0	3	25.5-26.4	2
26.5<	4	0	3	26.5<	2
合計	2,184	1,040	651	合計	1,247

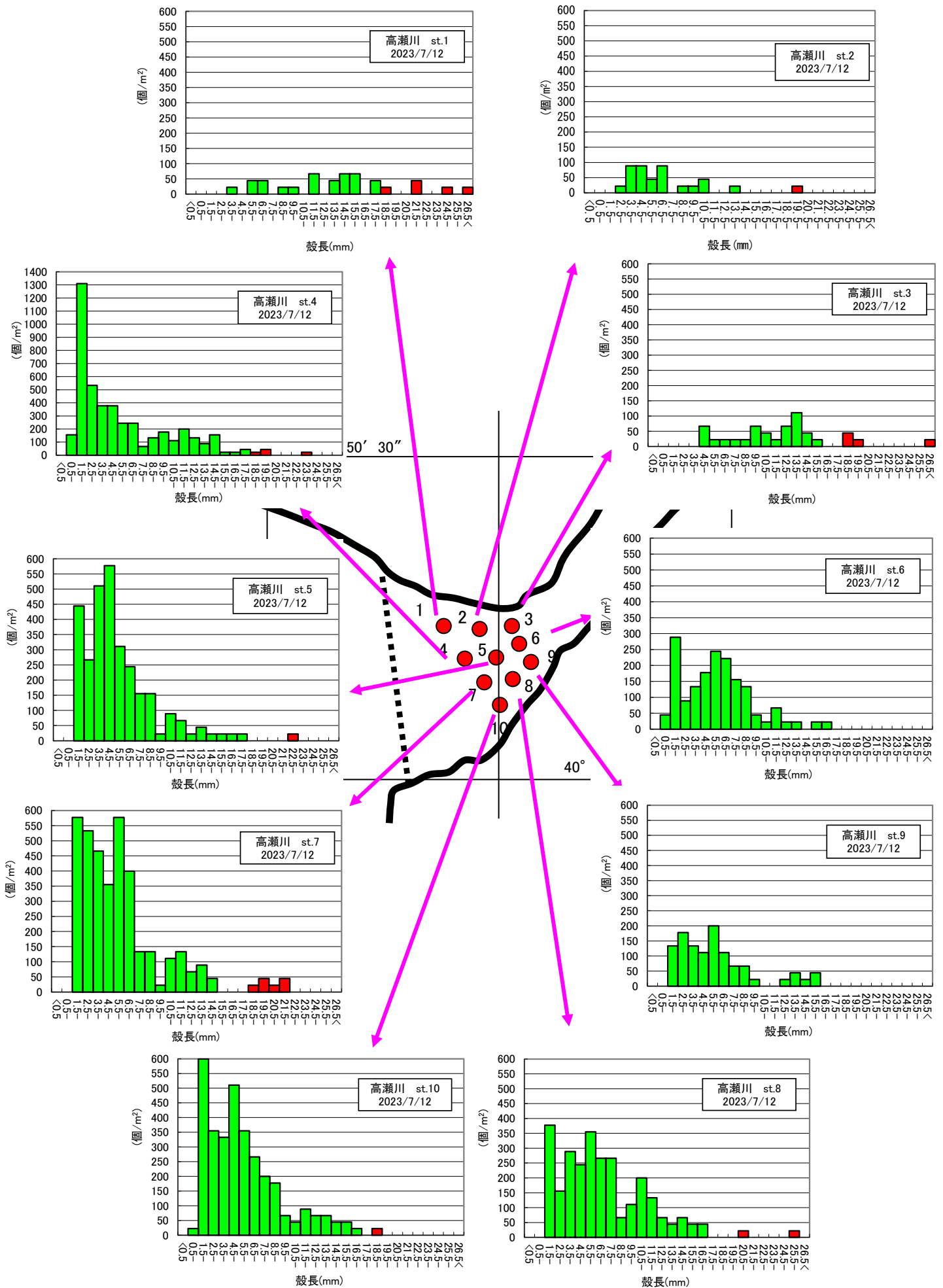


図 6 高瀬川ヤマトシジミ殻長別生息密度: 湖内(2023/7/12)

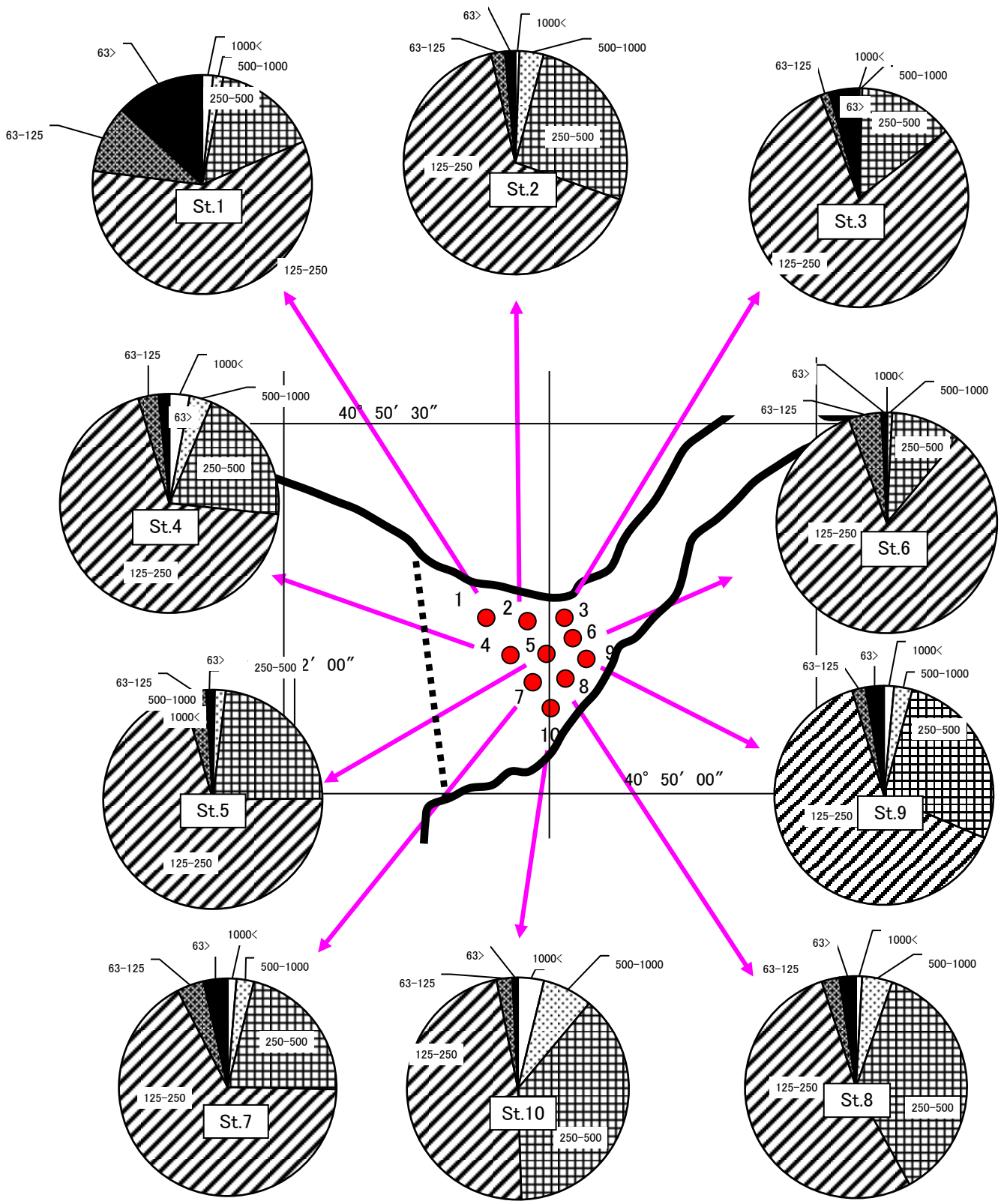


図 7 底質粒度組成:湖内(2023/7/12)

粒度区分	
1000 μm <	
500~1000 μm	
250~500 μm	
125~250 μm	
63~125 μm	
63 μm >	

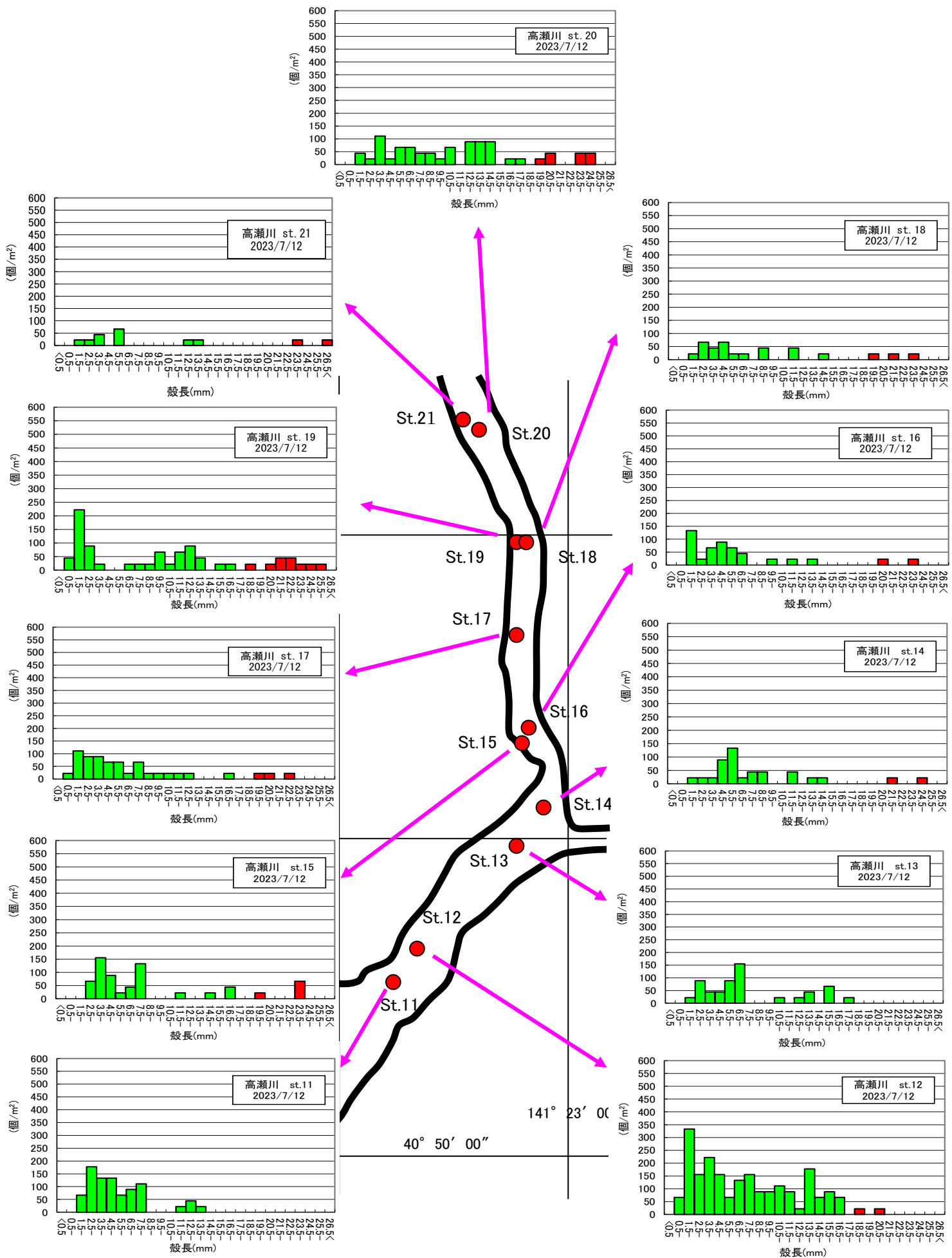


図 8 高瀬川のヤマトジミ殻長別生息密度:高瀬川(2023/7/12)

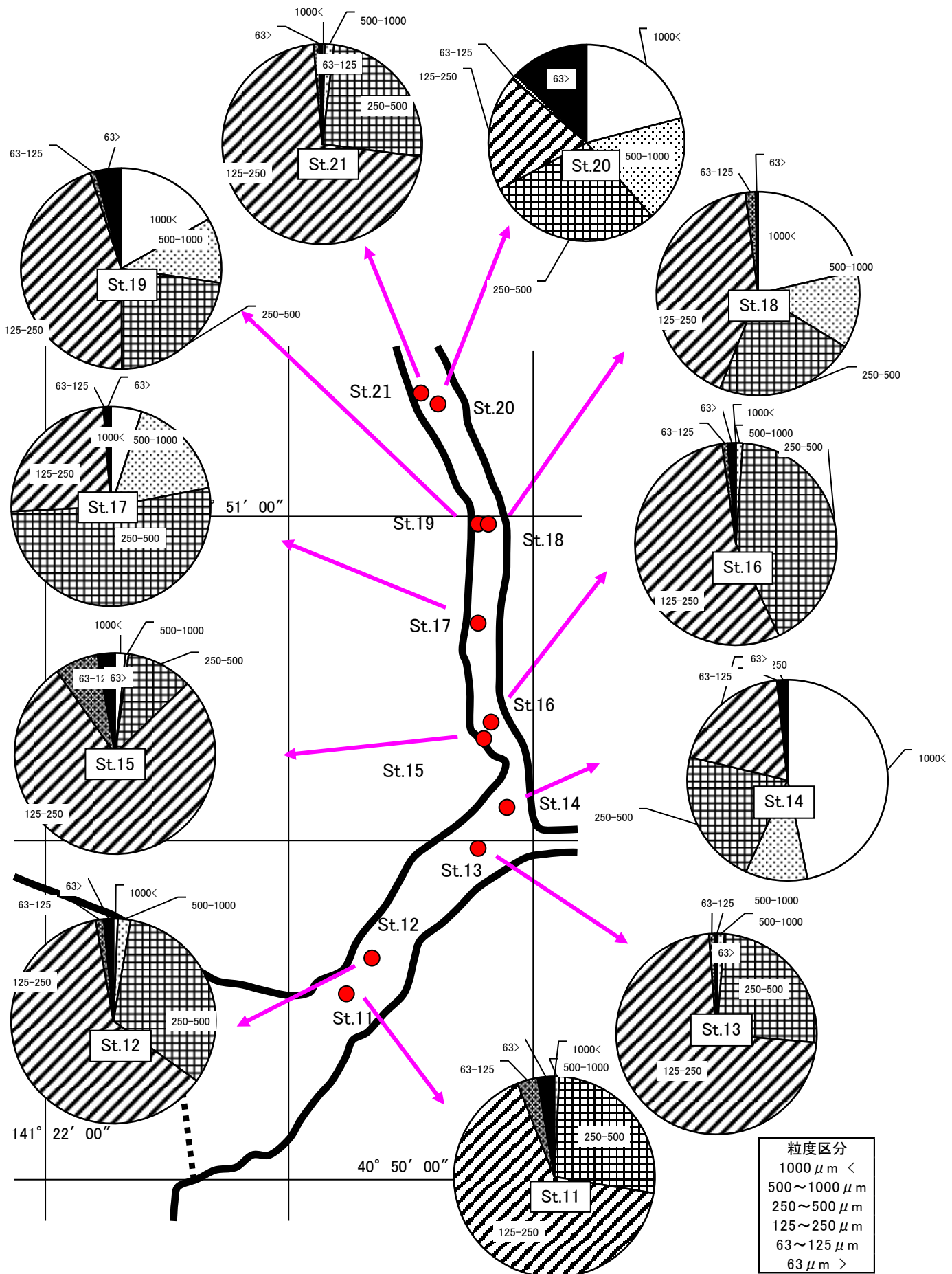


図 9 底質粒度組成:高瀬川(2023/7/12)

表 4 高瀬川調査地点別底質分析結果

湖内 (2023/7/12)									高瀬川 (2023/7/12)								
St.	粒度区分(%)						乾泥率 (%)	IL (%)	St.	粒度区分(%)						乾泥率 (%)	IL (%)
	63 μ m<	63-	125-	250-	500-	1000<				63 μ m<	63-	125-	250-	500-	1000<		
1	13.1	9.9	58.4	15.5	1.5	1.6	64.6	1.8	11	2.7	3.3	66.4	26.8	0.8	0.0	75.2	0.8
2	1.5	2.0	66.1	26.3	3.5	0.6	79.1	0.5	12	1.5	1.3	62.3	32.2	2.0	0.7	78.0	0.5
3	4.4	1.3	79.7	14.1	0.4	0.1	76.3	0.7	13	0.3	0.9	72.4	25.1	1.1	0.2	72.5	0.8
4	1.6	3.0	68.8	20.3	3.3	3.0	77.2	0.7	14	1.4	0.3	19.6	21.9	10.0	46.8	84.6	1.1
5	1.0	3.4	70.7	23.0	1.6	0.3	77.2	0.6	15	2.8	7.0	77.4	10.6	0.5	1.7	71.7	1.3
6	0.8	4.8	83.3	10.3	0.7	0.1	76.1	1.7	16	1.3	0.9	54.8	41.9	1.1	0.0	79.0	0.6
7	3.6	4.0	67.1	21.4	2.6	1.3	77.4	0.7	17	1.0	0.2	24.6	52.2	17.0	5.0	81.6	0.6
8	2.4	2.6	53.0	36.7	4.4	0.9	79.0	0.5	18	0.4	1.6	41.9	22.4	12.3	21.4	81.1	0.8
9	2.7	2.0	63.9	27.2	2.7	1.5	76.6	0.8	19	4.1	0.9	45.1	22.6	10.5	16.8	77.7	0.8
10	0.8	2.3	47.4	38.4	7.3	3.8	78.4	0.6	20	12.8	0.9	19.1	28.8	17.5	20.9	89.0	0.9
									21	0.5	0.9	71.6	25.1	1.5	0.4	79.3	0.6

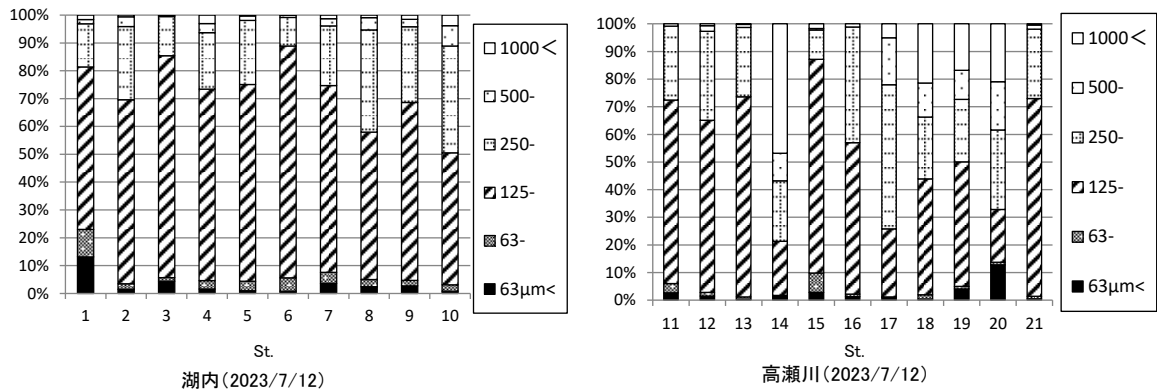


図 10 高瀬川調査地点別粒度組成

表 5 高瀬川ヤマトシジミ現存量調査地点(緯度経度(日本測地系)・水深)

St.	水深(m)	水温(°C)	N			E			調査日	
湖内	1	1.8	24.1	40°	50'	15.6"	141°	22'	22.9"	7/12
	2	1.2	24.1	40°	50'	14.9"	141°	22'	27.8"	7/12
	3	2.6	23.9	40°	50'	15.0"	141°	22'	33.6"	7/12
	4	0.5	23.9	40°	50'	12.1"	141°	22'	25.3"	7/12
	5	0.5	23.9	40°	50'	12.6"	141°	22'	29.7"	7/12
	6	0.6	23.9	40°	50'	13.2"	141°	22'	34.2"	7/12
	7	0.5	23.8	40°	50'	9.8"	141°	22'	28.0"	7/12
	8	0.7	23.8	40°	50'	9.9"	141°	22'	32.9"	7/12
	9	1.0	23.8	40°	50'	11.5"	141°	22'	34.9"	7/12
	10	0.6	23.8	40°	50'	8.0"	141°	22'	29.9"	7/12
高瀬川 A	11	2.2	24.1	40°	50'	17.2"	141°	22'	39.2"	7/12
	12	1.7	24.2	40°	50'	20.5"	141°	22'	40.4"	7/12
	13	1.6	24.2	40°	50'	29.2"	141°	22'	51.6"	7/12
	14	2.7	24.2	40°	50'	34.4"	141°	22'	57.0"	7/12
高瀬川 B	15	0.5	24.2	40°	50'	39.9"	141°	22'	53.5"	7/12
	16	2.3	24.2	40°	50'	40.9"	141°	22'	54.2"	7/12
	17	2.9	24.2	40°	50'	50.7"	141°	22'	52.5"	7/12
	18	2.7	24.2	40°	50'	59.6"	141°	22'	53.9"	7/12
	19	2.4	24.2	40°	50'	59.0"	141°	22'	53.0"	7/12
	20	2.8	24.2	40°	51'	10.8"	141°	22'	48.5"	7/12
	21	2.2	24.2	40°	51'	12.2"	141°	22'	45.5"	7/12

表6-1 高瀬川ヤマトシジミ現存量調査測定結果

2023年7月12日

St. 1		St. 2		St. 3		St. 4				St. 5		St. 6		St. 7	
	殻長 (mm)		殻長 (mm)		殻長 (mm)		殻長 (mm)		殻長 (mm)		殻長 (mm)		殻長 (mm)		殻長 (mm)
1	27.1	1	19.7	1	27.8	1	24.4	51	9.0	101	3.8	151	2.0	201	1.3
2	24.6	2	13.7	2	20.4	2	20.2	52	8.8	102	3.8	152	2.0	202	1.3
3	22.5	3	10.7	3	19.4	3	19.5	53	8.6	103	3.7	153	2.0		
4	22.1	4	10.6	4	19.3	4	19.4	54	7.8	104	3.7	154	2.0		
5	19.3	5	9.6	5	15.9	5	18.3	55	7.7	105	3.7	155	1.9		
6	18.2	6	9.1	6	14.9	6	18.1	56	7.6	106	3.7	156	1.9		
7	18.1	7	7.0	7	14.7	7	16.7	57	7.4	107	3.6	157	1.9		
8	16.1	8	7.0	8	14.5	8	15.5	58	7.3	108	3.5	158	1.9		
9	15.7	9	6.9	9	14.5	9	15.3	59	7.2	109	3.5	159	1.9		
10	15.6	10	6.5	10	14.1	10	15.1	60	7.1	110	3.5	160	1.9		
11	15.5	11	5.7	11	13.8	11	15.1	61	7.0	111	3.5	161	1.9		
12	15.2	12	5.6	12	13.6	12	15.1	62	7.0	112	3.5	162	1.8		
13	15.0	13	5.2	13	13.4	13	14.9	63	6.9	113	3.4	163	1.8		
14	14.4	14	4.9	14	13.2	14	14.8	64	6.8	114	3.3	164	1.8		
15	13.9	15	4.8	15	12.5	15	14.6	65	6.5	115	3.3	165	1.8		
16	12.1	16	4.7	16	11.8	16	14.4	66	6.5	116	3.3	166	1.8		
17	12.1	17	4.4	17	11.4	17	13.9	67	6.5	117	3.2	167	1.8		
18	12.0	18	4.3	18	10.9	18	13.8	68	6.4	118	3.2	168	1.8		
19	10.3	19	4.3	19	10.2	19	13.6	69	6.4	119	3.1	169	1.7		
20	8.5	20	4.3	20	10.0	20	13.2	70	6.4	120	3.0	170	1.7		
21	7.2	21	2.7	21	9.6	21	13.2	71	6.3	121	3.0	171	1.7		
22	6.7			22	9.4	22	13.1	72	6.2	122	3.0	172	1.7		
23	6.4			23	5.7	23	12.7	73	6.2	123	3.0	173	1.7		
24	6.3			24	6.9	24	12.6	74	6.2	124	3.0	174	1.7		
25	4.1			25	4.5	25	12.5	75	6.1	125	3.0	175	1.7		
				26	5.0	26	12.5	76	6.0	126	2.9	176	1.7		
				27	7.6	27	12.3	77	5.8	127	2.9	177	1.7		
				28	4.7	28	12.2	78	5.5	128	2.8	178	1.7		
				29		29	12.2	79	5.4	129	2.7	179	1.7		
				30		30	12.0	80	5.3	130	2.7	180	1.7		
				31		31	12.0	81	5.3	131	2.7	181	1.7		
				32		32	11.9	82	5.2	132	2.7	182	1.6		
				33		33	11.8	83	5.2	133	2.6	183	1.6		
				34		34	11.5	84	5.2	134	2.6	184	1.6		
				35		35	11.1	85	5.0	135	2.6	185	1.6		
				36		36	11.1	86	5.0	136	2.5	186	1.6		
				37		37	10.9	87	5.0	137	2.4	187	1.6		
				38		38	10.8	88	4.9	138	2.4	188	1.5		
				39		39	10.7	89	4.8	139	2.3	189	1.5		
				40		40	10.4	90	4.7	140	2.3	190	1.5		
				41		41	10.2	91	4.7	141	2.2	191	1.5		
				42		42	10.0	92	4.7	142	2.2	192	1.5		
				43		43	10.0	93	4.7	143	2.2	193	1.5		
				44		44	10.0	94	4.7	144	2.2	194	1.5		
				45		45	10.0	95	4.6	145	2.1	195	1.5		
				46		46	9.7	96	4.4	146	2.1	196	1.4		
				47		47	9.5	97	4.3	147	2.1	197	1.4		
				48		48	9.5	98	4.3	148	2.1	198	1.4		
				49		49	9.2	99	4.2	149	2.1	199	1.4		
				50		50	9.1	100	3.8	150	2.1	200	1.3		
殻長	重量(g)	殻長	重量(g)	殻長	重量(g)	殻長	重量(g)	殻長	重量(g)	殻長	重量(g)	殻長	重量(g)	殻長	重量(g)
18.5未満	13.6	18.5未満	2.4	18.5未満	11.6	18.5未満	14.2	18.5未満	32.0	18.5未満	15.1	18.5未満	11.2	18.5未満	0.0
18.5以上	21.8	18.5以上	2.3	18.5以上	14.2	18.5以上	14.2	18.5以上	10.8	18.5以上	4.4	18.5以上	0.0	18.5以上	7.0
合計	35.4	合計	4.7	合計	25.8	合計	25.8	合計	42.8	合計	19.5	合計	11.2	合計	7.0

