

平成 26 年度
高瀬川ヤマトシジミ現存量調査報告書

平成 27 年 3 月

(地独) 青森県産業技術センター内水面研究所
下北地域県民局地域農林水産部むつ水産事務所
六ヶ所村漁業協同組合
三沢市漁業協同組合

平成26年度高瀬川ヤマトシジミ現存量調査報告書

目 次

	ページ
平成26年度高瀬川ヤマトシジミ現存量調査結果	
図 1 高瀬川のヤマトシジミ現存量調査地点と区域	3-1
図 2 高瀬川のヤマトシジミ推定現存量の推移	3-2
図 3 高瀬川のヤマトシジミ殻長別平均生息密度(2014年)	3-2
図 4 高瀬川のヤマトシジミ殻長別増減(2014年:2013年と比較)	3-2
図 5 高瀬川のヤマトシジミ殻長別生息密度の推移(2009-2014)	3-3
図 6 高瀬川のヤマトシジミ地区別殻長別平均生息密度(2014/7/29)	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 高瀬川のヤマトシジミ推定現存量	3-5
図 7 高瀬川のヤマトシジミ殻長別生息密度 小川原湖地区(2014/7/29)	3-6
図 8 底質粒度組成 小川原湖地区(2014/7/29)	3-7
図 9 高瀬川のヤマトシジミ殻長別生息密度 高瀬川地区(2014/7/29)	3-8
図10 底質粒度組成 高瀬川地区(2014/7/29)	3-9
表 3 高瀬川のヤマトシジミ殻長別個体数と生息密度(2014/7/29)	3-10
表 4 高瀬川地点別底質分析結果	3-11
図 11 高瀬川地点別粒度組成	3-11
表 5 高瀬川のヤマトシジミ現存量調査地点(緯度経度・水深)	3-12
表 6 高瀬川のヤマトシジミ現存量調査測定結果	3-13

平成 26 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（以後シジミという）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

2014 年 7 月 29 日

3. 調査地点

六ヶ所村漁業協同組合、三沢市漁業協同組合のシジミ漁場である小川原湖北東部の流出口付近～高瀬川中流の 21 ヶ所に調査地点を設定した（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測定を行った。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 未満の個体を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。

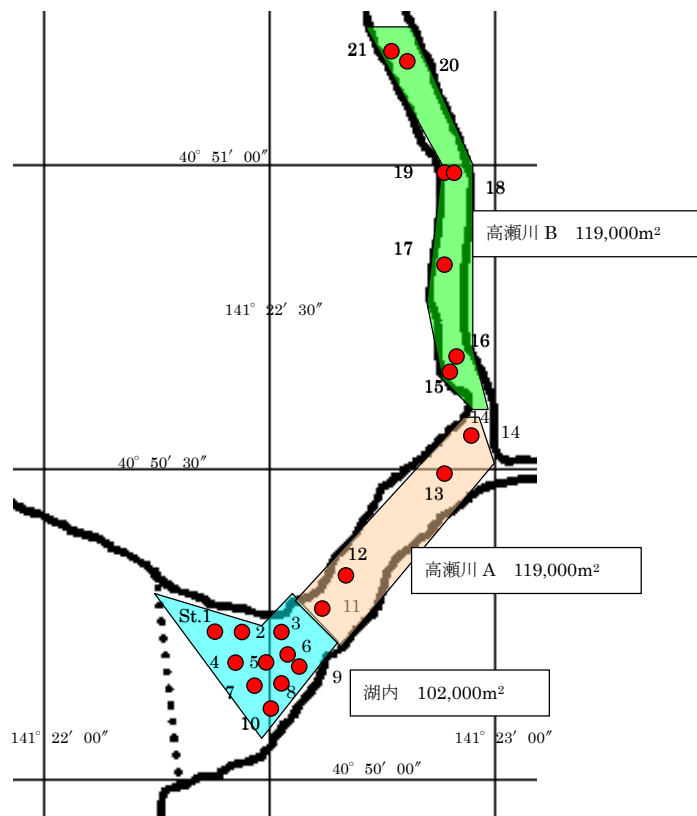


図 1 高瀬川のヤマトシジミ現存量調査地点と区域(2014/7/29)

5. 調査機関

六ヶ所村漁業協同組合 参事 橋本 達明、職員 赤沼 幹朗
 三沢市漁業協同組合 業務係長 高橋 学
 青森県下北地域県民局地域農林水産部 むつ水産事務所
 主査 田澤 亮、技師 木村 郷
 (地独) 青森県産業技術センター内水面研究所
 調査研究部 蛭名 政仁、相坂 幸二、静 一徳

6. 現存量調査結果

高瀬川全体の現存量は、殻長 18.5mm 未満の商品サイズに達しないものが約 158 トン(2013 年 162 トン)、18.5mm 以上の商品サイズが約 109 トン(2013 年 133 トン)、合計約 267 トン(2013 年 295 トン)と推定され、昨年より 28 トン減少した。

地区別現存量は、湖内が 65 トン(2013 年 59 トン)、高瀬川 A が 92 トン(2013 年 143 トン)、高瀬川 B が 110 トン(2013 年 93 トン)で、昨年より高瀬川 B で増加したが、湖内と高瀬川 A では減少していた。

全域の 1m² あたりのシジミ平均個体数は、1,417 個/m² と推定され、昨年の 1,324 個/m² をわずかに増加していた。調査地点別には、St. 3, 4, 7, 10, 11, 19 では大幅に増加していたが、St. 18, 21 では大きく減少していた。

現存量は 2011 年以降、減少傾向がみられ、小川原湖内の動向と類似している。

殻長 1mm 前後の 1 歳貝は昨年に比べて増加したが、2009 年にみられた高水準の発生量はなく、2010 年以降は全体的に低水準で経過していることから、今後、稚貝の発生や資源動向について注視していく必要がある。

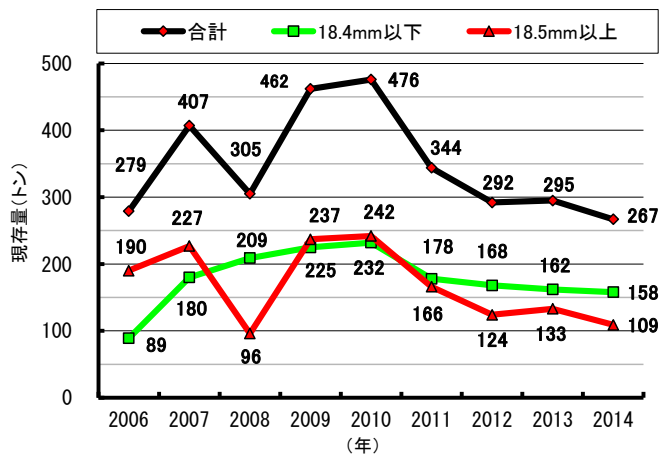


図 2 高瀬川ヤマトシジミ現存量の推移

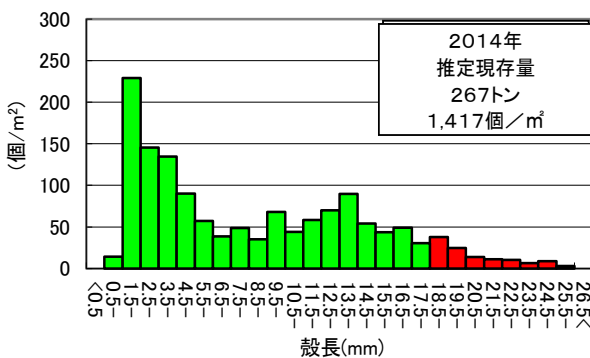


図 3 高瀬川ヤマトシジミ殻長別平均生息密度 (2014 年)

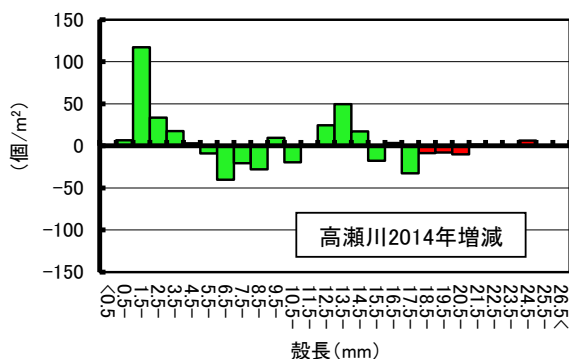


図 4 高瀬川ヤマトシジミ殻長別増減 (2014 年:2013 年と比較)

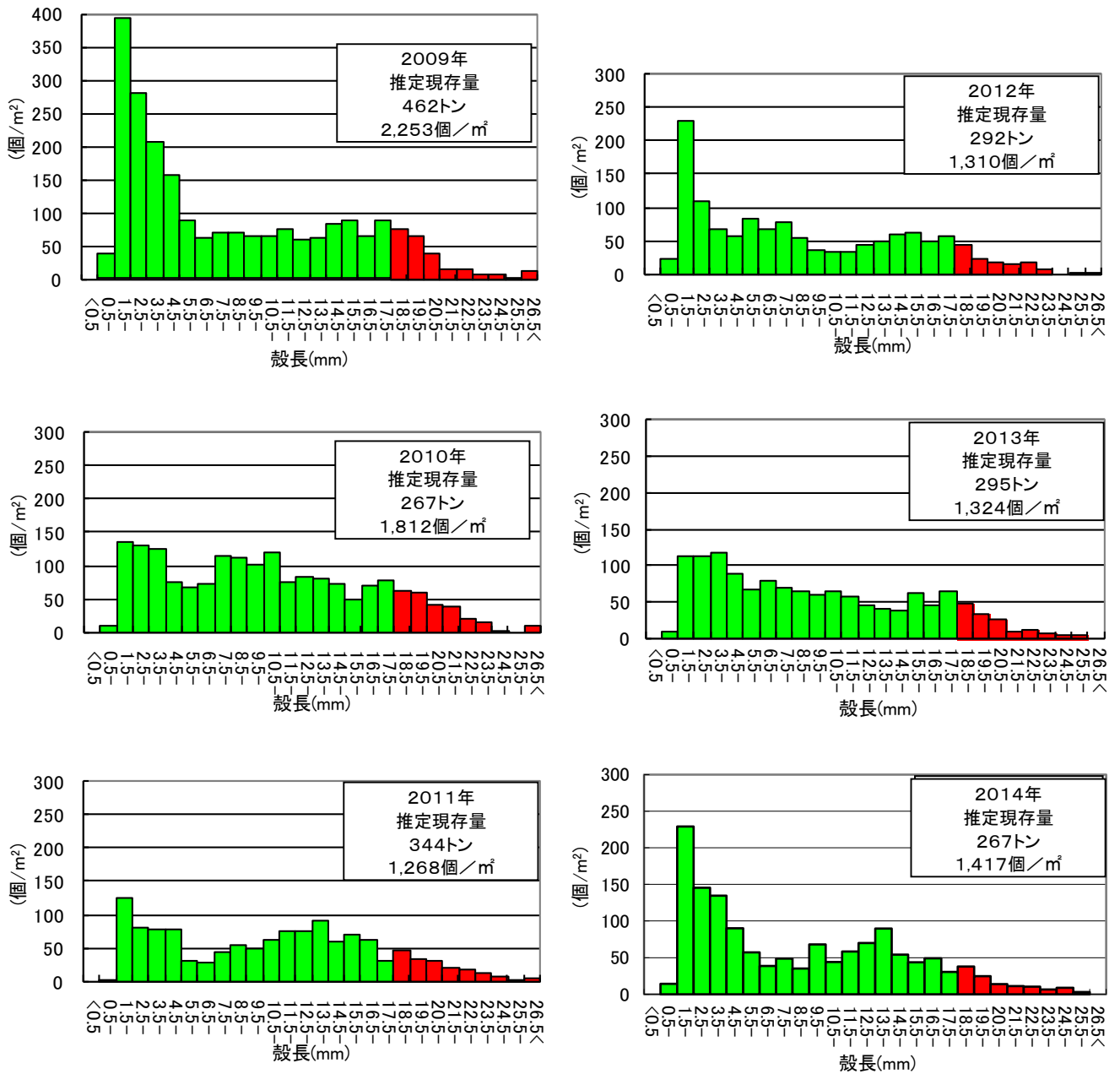


図 5 高瀬川におけるヤマトシジミ殻長別平均生息密度の推移 (2009~2014年)

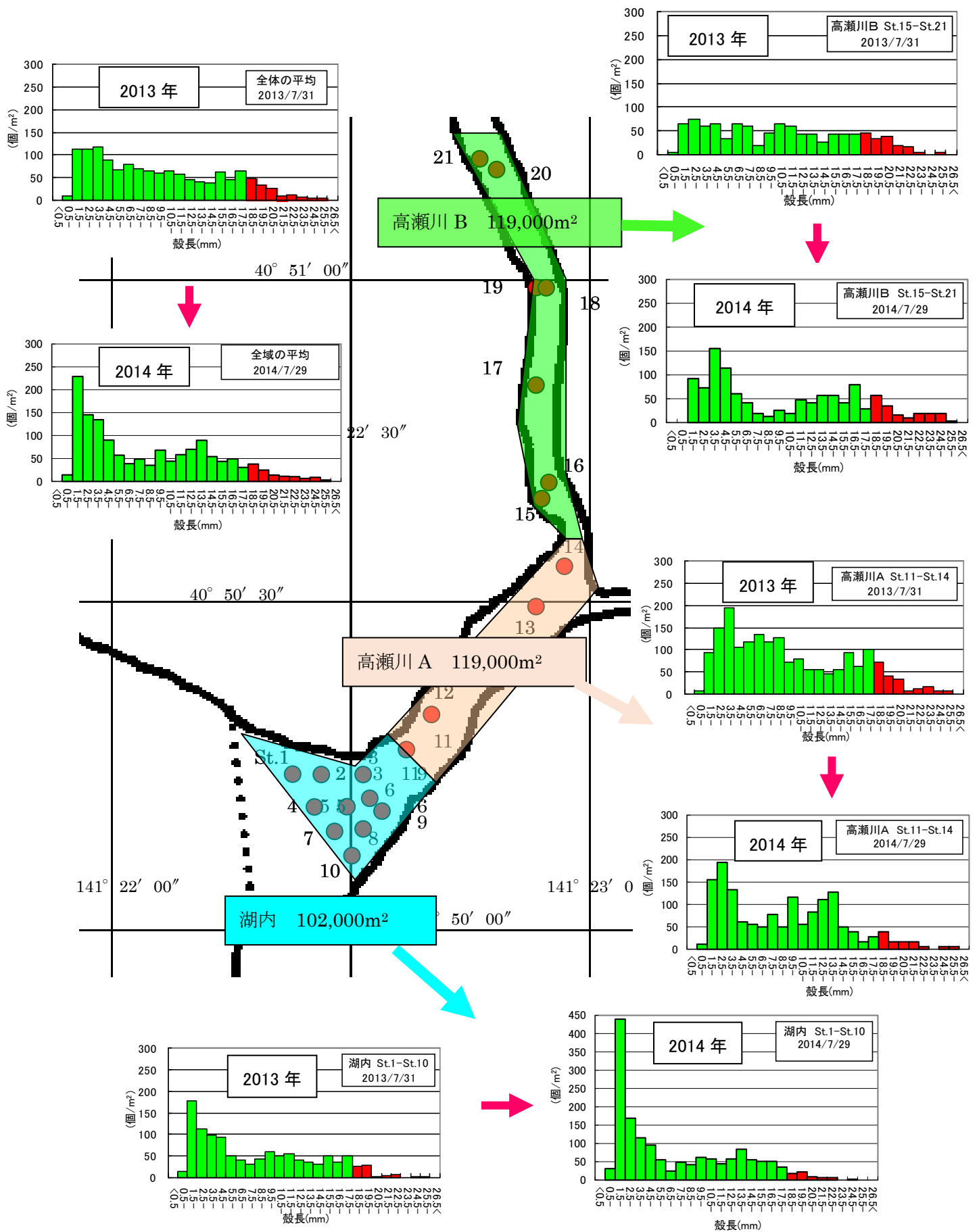


図6 高瀬川ヤマトシジミ地区別殻長別平均生息密度
(2014/7/29)

表 1 高瀬川調査地点別ヤマトシジミ採捕重量

(2014/7/29)

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	15.2	4.7	19.8	336.3	103.7	440.0
2	4.0	0.0	4.0	89.5	0.0	89.5
3	51.9	10.4	62.2	1,151.3	230.0	1,381.3
4	24.5	5.6	30.1	544.6	123.2	667.8
5	16.3	10.1	26.4	361.4	225.1	586.5
6	9.4	6.9	16.2	207.6	152.7	360.3
7	35.2	22.0	57.2	781.7	487.3	1,269.0
8	11.5	0.0	11.5	254.9	0.0	254.9
9	23.1	2.9	26.1	513.3	65.0	578.3
10	20.3	11.4	31.7	450.2	253.5	703.7
平均	21.1	7.4	28.5	469.1	164.1	633.2

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	9.2	2.4	11.6	204.9	52.8	257.7
12	36.2	17.8	54.0	803.9	395.6	1,199.5
13	18.4	24.7	43.1	408.7	548.1	956.8
14	26.1	5.6	31.7	579.0	123.7	702.7
平均	22.5	12.6	35.1	499.1	280.1	779.2

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	4.4	0.0	4.4	98.1	0.0	98.1
16	8.4	7.0	15.4	186.7	155.4	342.1
17	29.7	28.8	58.5	659.6	638.3	1,297.9
18	7.1	2.8	9.9	158.1	61.1	219.2
19	67.9	92.7	160.7	1,508.0	2,058.6	3,566.6
20	17.4	24.7	42.2	386.5	549.2	935.7
21	0.1	0.0	0.1	2.7	0.0	2.7
平均	19.3	22.3	41.6	428.5	494.7	923.2

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推定現存量

(2014/7/29)

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	21.1	469.1	102,000	48
	18.5以上	7.4	164.1	102,000	17
	合計	28.5	633.2	102,000	65

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	22.5	499.1	119,000	59
	18.5以上	12.6	280.1	119,000	33
	合計	35.1	779.2	119,000	92

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	19.3	428.5	119,000	51
	18.5以上	22.3	494.7	119,000	59
	合計	41.6	923.2	119,000	110

合計	殻長(mm)	面積(m ²)	現存量(トン)
	18.5未満	340,000	158
	18.5以上	340,000	109
	合計	340,000	267

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

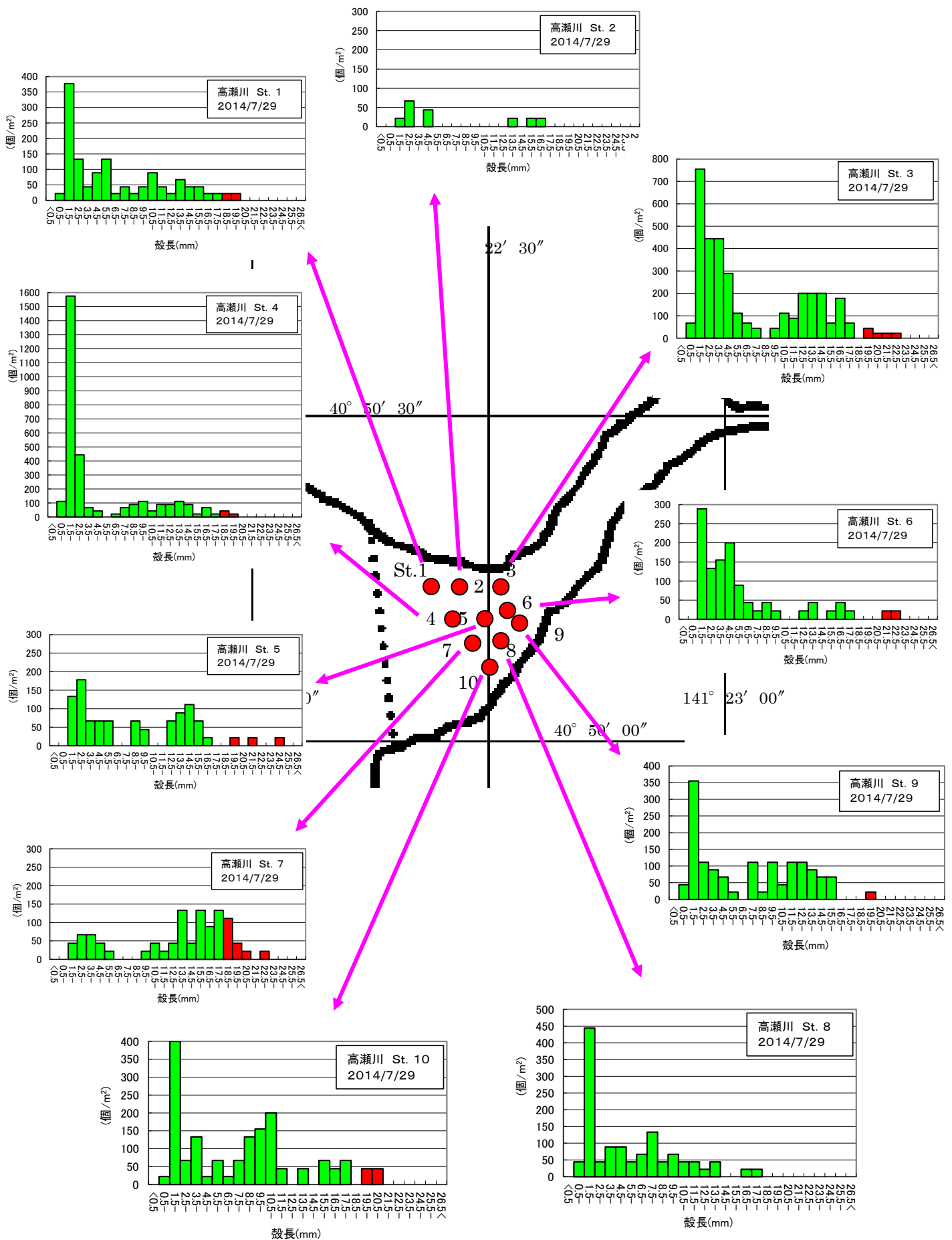


図7 高瀬川ヤマトシジミ殻長別生息密度:小川原湖地区(2014/7/29)

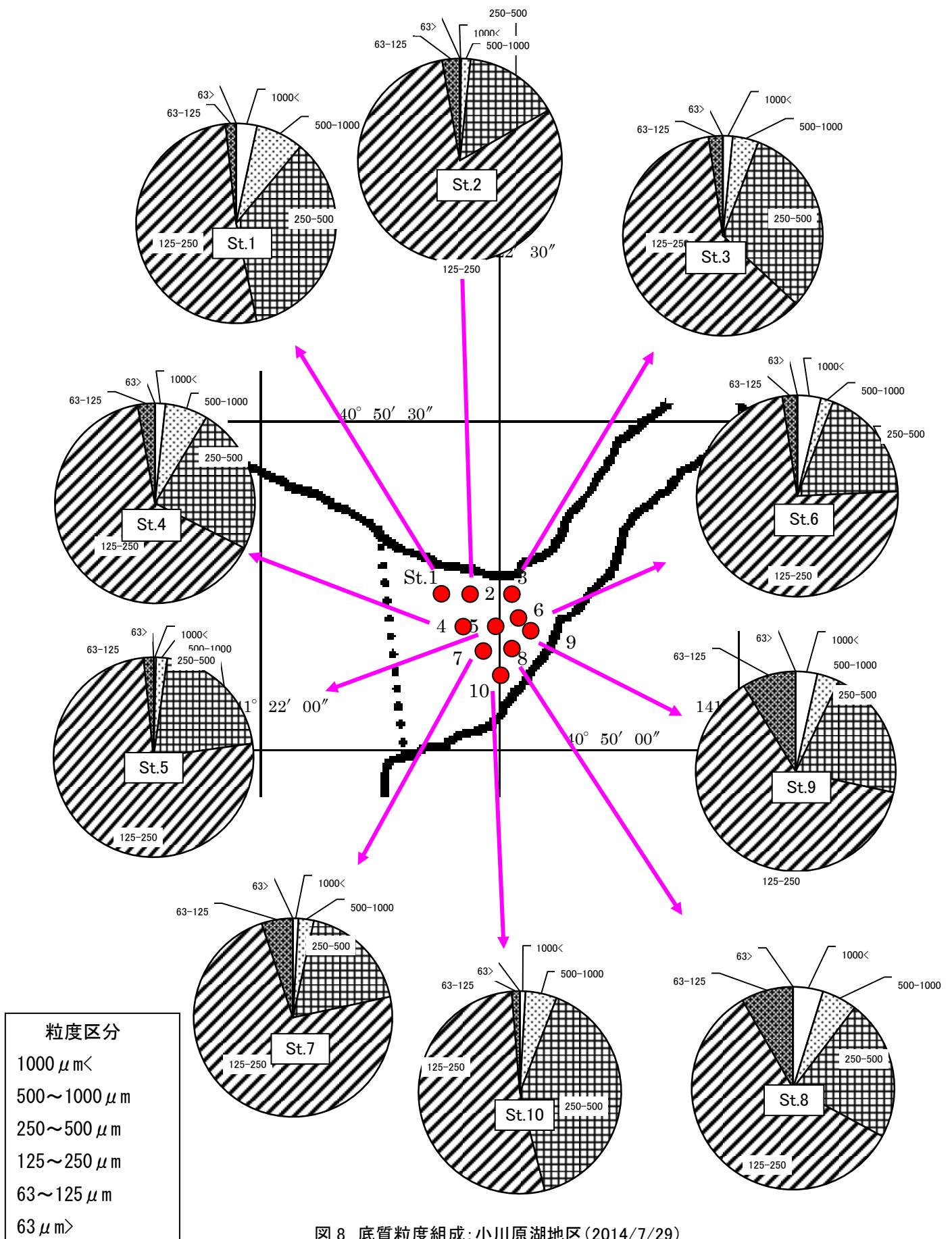


图 8 底質粒度組成:小川原湖地区(2014/7/29)

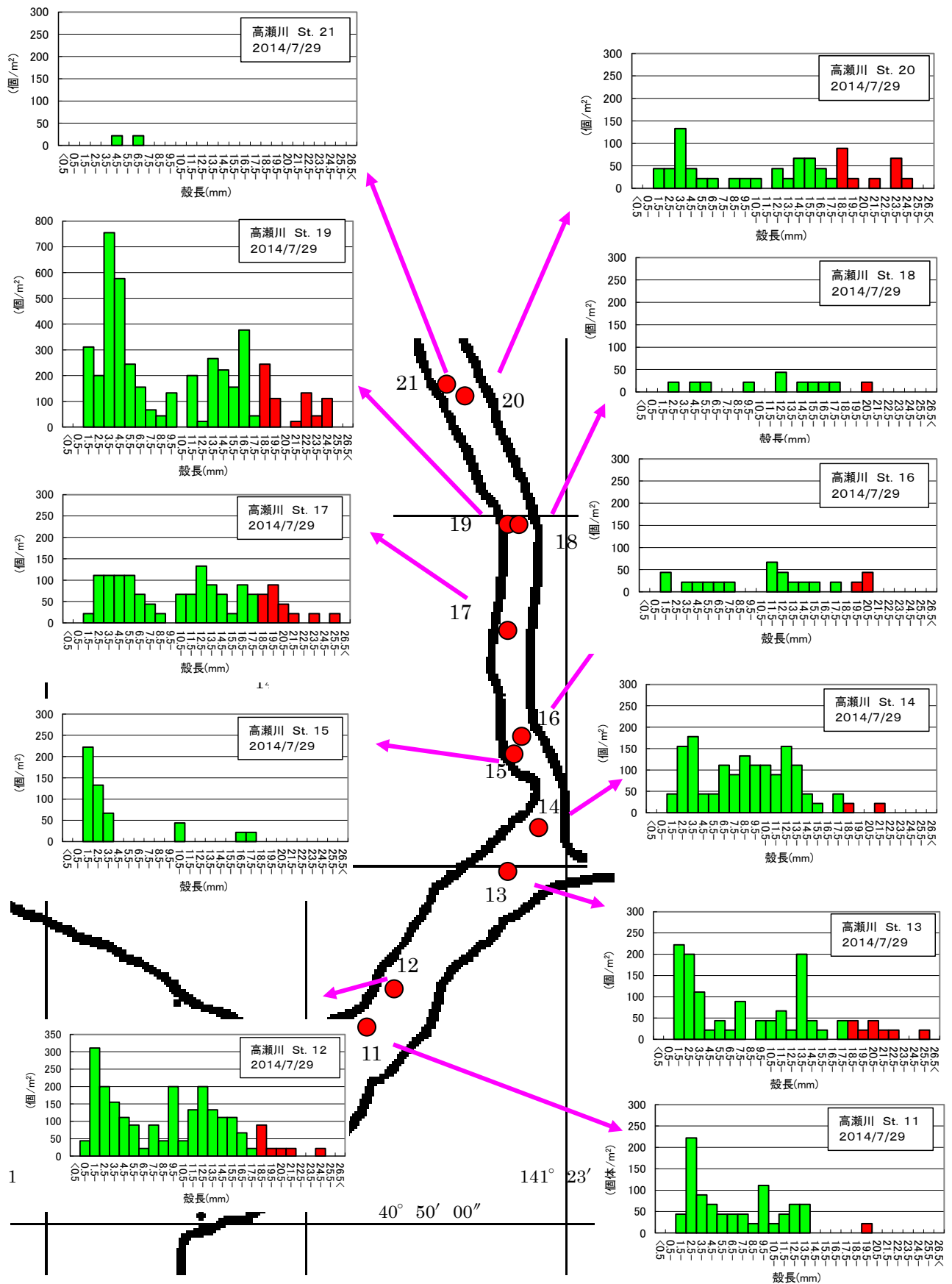


図9 高瀬川ヤマトシジミ殻長別生息密度:高瀬川地区(2014/7/29)

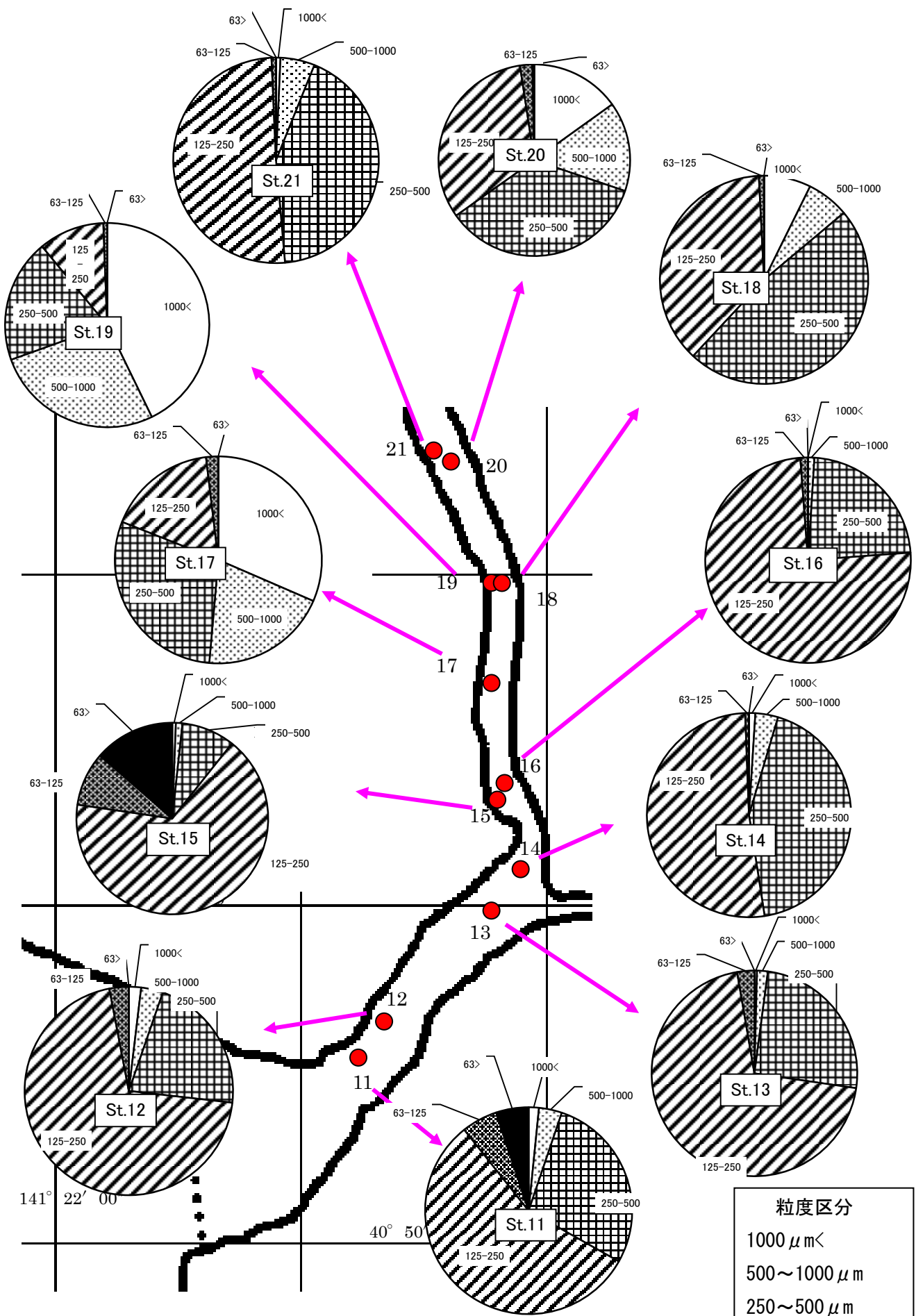


図 10 底質粒度組成:高瀬川地区(2014/7/29)

表4 高瀬川地点別底質分析結果

小川原湖内		2014/7/29						
St.	粒度区分(%)						乾泥率 (%)	IL (%)
	63 μ m<	63-	125-	250-	500-	1000>		
1	0	1.7	51.6	35.6	7.7	3.4	65.5	0.6
2	0	2.8	80.4	15.1	1.5	0.2	73.3	1.1
3	0	2.3	60.8	31.1	4.2	1.6	76.4	0.9
4	0	2.8	64.8	23.8	6.9	1.7	72.5	0.9
5	0	1.6	75.6	20.6	1.8	0.4	65.3	0.8
6	0	2.4	73.3	18.5	2.0	3.8	70.6	1.2
7	0	5.1	73.2	18.2	2.5	0.9	64.3	0.7
8	0	8.3	58.9	22.5	5.6	4.8	70.1	1.0
9	0	8.7	62.9	21.3	3.6	3.5	77.0	1.1
10	0	1.3	52.6	40.1	5.0	0.9	69.3	0.7

高瀬川地区		2014/7/29						
St.	粒度区分(%)						乾泥率 (%)	IL (%)
	63 μ m<	63-	125-	250-	500-	1000>		
11	17.8	4.8	48.7	24.2	3.1	1.4	76.3	1.7
12	0.0	3.0	70.2	21.5	3.4	1.9	69.8	0.9
13	0.0	2.7	70.0	25.2	1.7	0.4	73.4	0.9
14	0.0	0.6	51.9	43.0	3.6	1.0	68.3	0.8
15	45.1	5.8	4.2	5.7	0.7	0.4	82.4	3.1
16	0.0	1.2	74.9	22.8	1.0	0.0	69.8	0.7
17	0.0	1.9	17.1	29.6	19.9	31.5	69.1	0.7
18	0.0	0.8	37.3	48.1	6.6	7.3	66.4	0.4
19	0.0	0.6	10.4	19.5	26.7	42.8	61.7	0.6
20	3.5	2.2	31.1	31.8	15.7	15.7	72.0	0.7
21	0.0	0.7	50.7	42.5	5.4	0.7	69.9	0.6

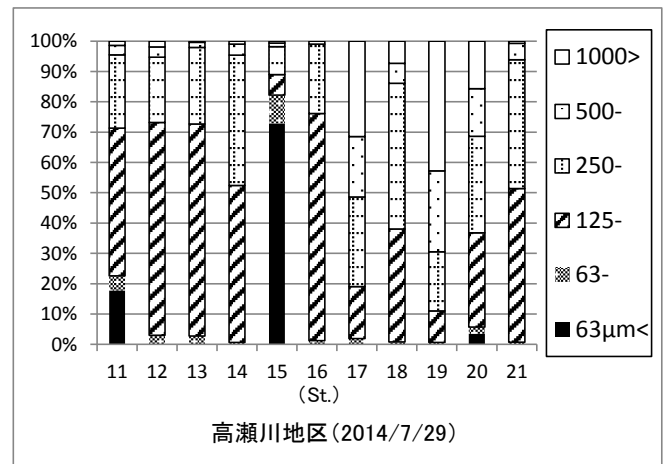
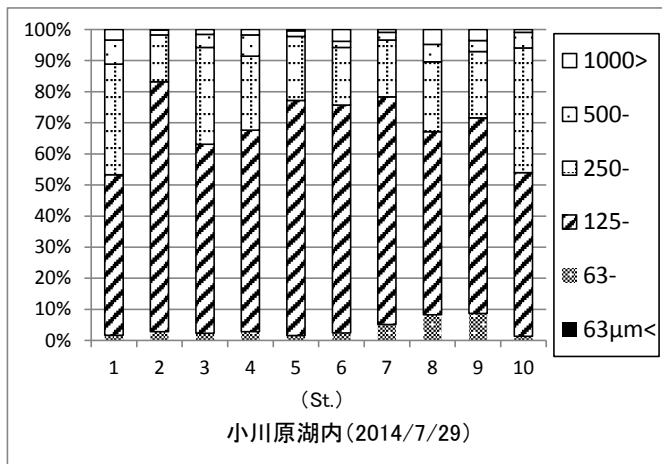


図11 高瀬川地点別粒度組成

表 5 高瀬川のヤマトシジミ現存量調査地点（緯度経度、水深）

(2014/7/29)

St.	水深(m)	N			E			水温	
湖内	1	0.5	40°	50'	14.9"	141°	22'	22.2"	26.1
	2	1.3	40°	50'	15.2"	141°	22'	27.5"	26.2
	3	1.5	40°	50'	15.0"	141°	22'	32.5"	25.5
	4	0.2	40°	50'	12.6"	141°	22'	24.8"	26.8
	5	0.3	40°	50'	12.0"	141°	22'	30.0"	27.0
	6	0.5	40°	50'	13.5"	141°	22'	34.5"	27.4
	7	0.3	40°	50'	10.0"	141°	22'	27.8"	27.0
	8	0.6	40°	50'	10.0"	141°	22'	33.0"	27.5
	9	1.0	40°	50'	11.7"	141°	22'	35.1"	27.6
	10	0.4	40°	50'	8.0"	141°	22'	30.0"	27.4
高瀬川A	11	1.3	40°	50'	17.0"	141°	22'	39.3"	27.5
	12	0.9	40°	50'	20.8"	141°	22'	40.1"	26.7
	13	1.9	40°	50'	29.1"	141°	22'	51.6"	26.6
	14	2.4	40°	50'	34.3"	141°	22'	55.7"	26.2
高瀬川B	15	0.3	40°	50'	29.7"	141°	22'	52.9"	26.6
	16	2.3	40°	50'	40.9"	141°	22'	54.0"	26.3
	17	3.0	40°	50'	51.2"	141°	22'	52.6"	26.3
	18	2.8	40°	50'	59.5"	141°	22'	54.0"	26.2
	19	2.3	40°	50'	59.9"	141°	22'	52.9"	26.2
	20	3.0	40°	51'	11.5"	141°	22'	48.6"	26.2
	21	2.0	40°	51'	12.4"	141°	22'	46.2"	26.1

表 6-1 高瀬川のヤマトシジミ現存量調査測定結果

St. 1		St. 2		St. 3		St. 4		St. 5		St. 6		St. 7	
殻長 (mm)	重量 (g)	殻長 (mm)	重量 (g)	殻長 (mm)	重量 (g)	殻長 (mm)	重量 (g)	殻長 (mm)	重量 (g)	殻長 (mm)	重量 (g)	殻長 (mm)	重量 (g)
1	20.0	51	2.0	1	23.2	51	16.4	101	2.2	1	24.5	51	2.0
2	16.7	52	2.1	2	19.5	52	14.0	102	3.0	2	19.5	52	2.0
3	19.3	53	2.0	3	16.2	53	12.6	103	1.2	3	21.5	53	1.5
4	18.3	54	3.0	4	5.3	54	11.4	104	1.3	4	16.2	54	2.0
5	15.4	55	3.5	5	5.2	55	10.8	105	2.0	5	16.6	55	
6	15.4	56	1.4	6	3.3	56	12.4	106	2.8	6	16.4	56	
7	15.6	57	1.8	7	2.0	57	11.6	107	1.5	7	13.8	57	
8	16.4	58	1.8	8	2.5	58	11.0	108	1.5	8	15.2	58	
9	13.3	59	2.5	9	2.5	59	6.2	109	1.6	9	13.9	59	
10	13.7	60	2.2	10		60	5.2	110	1.6	10	14.0	60	
11	14.2	61		11		61	8.3	111	1.6	11	15.1	61	
12	14.4	62		12		62	6.6	112	1.5	12	14.8	62	
13	12.1	63		13		63	7.2	113	1.5	13	12.6	63	
14	10.3	64		14		64	4.9	114	1.8	14	14.7	64	
15	10.8	65		15		65	5.8	115	1.7	15	13.3	65	
16	9.2	66		16		66	4.9	116	1.6	16	15.9	66	
17	10.2	67		17		67	4.7	117	1.5	17	15.3	67	
18	11.3	68		18		68	4.7	118	1.6	18	13.4	68	
19	10.9	69		19		69	7.1	119	2.0	19	13.7	69	
20	11.7	70		20		70	5.1	120	1.3	20	8.5	70	
21	10.9	71		21		71	4.4	121	2.2	21	9.7	71	
22	7.7	72		22		72	3.3	122	1.8	22	8.6	72	
23	7.6	73		23		73	5.4	123	1.8	23	10.1	73	
24	7.2	74		24		74	5.5	124	1.9	24	9.1	74	
25	6.1	75		25		75	3.8	125	1.4	25	6.4	75	
26	4.9	76		26		76	3.3	126	2.0	26	5.6	76	
27	5.7	77		27		77	3.0	127	2.0	27	6.2	77	
28	4.6	78		28		78	3.5	128	2.6	28	3.0	78	
29	6.0	79		29		79	5.1	129	1.3	29	3.3	79	
30	5.8	80		30		80	3.1	130	3.8	30	3.6	80	
31	4.3	81		31		81	5.6	131	3.2	31	3.0	81	
32	5.7	82		32		82	5.8	132	1.7	32	2.0	82	
33	6.0	83		33		83	2.2	133	1.8	33	3.8	83	
34	5.0	84		34		84	4.6	134	1.7	34	4.6	84	
35	5.4	85		35		85	4.6	135	2.8	35	2.5	85	
36	3.2	86		36		86	3.7	136	2.2	36	4.5	86	
37	2.9	87		37		87	3.6	137	1.6	37	2.0	87	
38	3.4	88		38		88	4.2	138	3.0	38	2.9	88	
39	1.5	89		39		89	4.0	139	2.0	39	3.5	89	
40	2.0	90		40		90	4.5	140	2.6	40	5.0	90	
41	3.0	91		41		91	4.6	141	3.0	41	2.8	91	
42	2.2	92		42		92	4.4	142		42	3.0	92	
43	1.5	93		43		93	4.4	143		43	2.0	93	
44	1.8	94		44		94	2.4	144		44	1.5	94	
45	2.0	95		45		95	3.0	145		45	2.3	95	
46	1.5	96		46		96	4.0	146		46	2.3	96	
47	1.5	97		47		97	3.9	147		47	2.9	97	
48	2.0	98		48		98	2.2	148		48		98	
49	1.5	99		49		99	2.1	149		49		99	
50	2.2	100		50		100	2.2	150		50		100	
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	15.15	18.5	4.03	18.5	51.86	18.5	24.53	18.5	16.28	18.5	9.35	18.5	35.21
未満		未満		未満		未満		未満		未満		未満	
18.5	4.67	18.5	0.00	18.5	10.36	18.5	5.55	18.5	10.14	18.5	6.88	18.5	21.95
以上		以上		以上		以上		以上		以上		以上	
合計	19.82	合計	4.03	合計	62.22	合計	30.08	合計	26.42	合計	16.23	合計	57.16

表 6-2 高瀬川のヤマトシジミ現存量調査測定結果

2014年7月29日

St. 8		St. 9		St. 10		St. 11		St. 12		St. 13		St. 14	
殻長 (mm)	重量(g)	殻長 (mm)	重量(g)	殻長 (mm)	重量(g)	殻長 (mm)	重量(g)	殻長 (mm)	重量(g)	殻長 (mm)	重量(g)	殻長 (mm)	重量(g)
1	18.4	51	1.3	1	19.5	51	2.1	1	20.8	51	1.7	1	19.5
2	17.4	52	2.6	2	15.7	52	1.8	2	20.5	52	1.8	2	14.3
3	10.4	53	1.6	3	12.3	53	2.0	3	20.0	53	3.0	3	14.0
4	12.1	54	1.5	4	15.2	54	2.2	4	19.8	54	1.5	4	11.5
5	12.0	55	2.3	5	14.4	55	1.5	5	18.0	55	2.2	5	12.9
6	7.5	56	1.5	6	13.6	56	1.6	6	18.4	56	1.4	6	10.3
7	9.4	57	2.5	7	12.7	57	1.5	7	16.5	57	1.8	7	7.1
8	11.0	58		8	15.0	58	1.5	8	18.4	58	3.7	8	11.4
9	7.1	59		9	13.4	59	1.6	9	16.2	59	2.3	9	13.8
10	8.4	60		10	15.5	60	1.4	10	16.2	60	2.1	10	10.2
11	12.6	61		11	9.8	61	2.7	11	17.1	61	1.9	11	9.7
12	10.3	62		12	10.0	62	2.0	12	16.4	62	2.0	12	13.3
13	13.5	63		13	8.1	63	3.0	13	11.5	63	1.6	13	11.7
14	13.7	64		14	13.9	64	3.0	14	12.2	64	1.5	14	13.4
15	9.4	65		15	12.9	65	2.4	15	11.3	65	4.0	15	7.0
16	7.0	66		16	11.0	66		16	13.6	66	1.8	16	8.1
17	6.1	67		17	12.3	67		17	13.8	67	4.0	17	9.8
18	7.6	68		18	14.2	68		18	10.9	68	2.0	18	8.4
19	6.8	69		19	13.3	69		19	9.0	69	3.5	19	8.7
20	8.0	70		20	11.3	70		20	10.2	70	1.5	20	9.7
21	10.7	71		21	12.6	71		21	10.8	71	3.8	21	5.7
22	9.5	72		22	9.9	72		22	10.5	72	3.0	22	5.8
23	7.8	73		23	5.1	73		23	9.5	73	1.6	23	4.9
24	8.0	74		24	12.1	74		24	8.6	74	1.9	24	4.1
25	5.0	75		25	9.9	75		25	7.8	75		25	4.7
26	5.0	76		26	15.8	76		26	9.3	76		26	3.3
27	4.2	77		27	12.2	77		27	10.2	77		27	3.5
28	5.1	78		28	14.9	78		28	8.6	78		28	3.3
29	5.9	79		29	11.9	79		29	6.6	79		29	4.4
30	5.3	80		30	7.7	80		30	10.7	80		30	4.6
31	4.1	81		31	9.2	81		31	10.1	81		31	2.5
32	3.5	82		32	7.9	82		32	9.9	82		32	2.6
33	3.6	83		33	5.8	83		33	10.9	83		33	2.8
34	1.8	84		34	9.7	84		34	7.7	84		34	3.2
35	1.8	85		35	5.4	85		35	10.0	85		35	2.9
36	2.1	86		36	8.1	86		36	9.1	86		36	2.8
37	2.2	87		37	7.5	87		37	11.4	87		37	2.3
38	2.2	88		38	4.6	88		38	10.6	88		38	1.5
39	2.2	89		39	3.4	89		39	8.6	89		39	3.0
40	1.5	90		40	3.5	90		40	10.2	90		40	2.5
41	2.2	91		41	4.3	91		41	7.5	91		41	3.5
42	1.8	92		42	3.7	92		42	6.4	92		42	10.9
43	2.0	93		43	3.5	93		43	5.6	93		43	13.7
44	2.2	94		44	1.5	94		44	5.5	94		44	12.8
45	1.5	95		45	1.6	95		45	4.7	95		45	10.2
46	2.0	96		46	2.3	96		46	11.2	96		46	13.9
47	2.2	97		47	3.0	97		47	4.0	97		47	13.2
48	2.2	98		48	1.7	98		48	1.8	98		48	12.8
49	1.8	99		49	1.3	99		49	2.1	99		49	10.1
50	1.3	100		50	1.5	100		50	3.2	100		50	10.4
51	11.48	51	23.12	51	20.28	51	9.23	51	36.21	51	18.41	51	26.08
18.5未満		18.5以上	2.93	18.5未満		18.5以上	11.42	18.5未満		18.5以上	24.69	18.5未満	
18.5以上	0.00	18.5以上	2.93	18.5以上	11.42	18.5以上	2.38	18.5以上	17.82	18.5以上	24.69	18.5以上	5.57
合計	11.48	合計	26.05	合計	31.70	合計	11.61	合計	54.03	合計	43.10	合計	31.65

表6-3 高瀬川のヤマトシジミ現存量調査測定結果

2014年7月29日

St. 15		St. 16		St. 17				St. 18		St. 19				St. 20		St. 21					
	殻長 (mm)		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	11.4	1	20.8	1	23.5	51	4.0	1	20.7	1	25.1	51	7.3	101	3.1	151	13.5	1	24.3	1	6.8
2	10.9	2	20.8	2	25.8	52	4.6	2	18.4	2	22.5	52	6.8	102	3.5	152	13.9	2	24.4	2	4.8
3	18.0	3	19.5	3	21.7	53	4.9	3	17.4	3	24.9	53	7.8	103	2.3	153	11.8	3	24.7	3	
4	17.0	4	18.2	4	20.2	54	5.5	4	15.3	4	23.4	54	6.0	104	2.0	154	10.4	4	23.6	4	
5	2.0	5	16.2	5	20.2	55	5.3	5	9.7	5	24.2	55	6.3	105	1.5	155	9.3	5	21.6	5	
6	3.0	6	14.9	6	20.4	56	3.2	6	12.8	6	18.9	56	5.7	106	1.7	156	12.2	6	17.4	6	
7	4.0	7	11.8	7	20.3	57	4.1	7	12.9	7	20.4	57	6.5	107	1.7	157	10.4	7	18.4	7	
8	3.8	8	14.3	8	20.6	58	5.6	8	16.1	8	22.8	58	6.0	108	3.1	158	4.3	8	19.1	8	
9	1.8	9	13.0	9	19.4	59	5.4	9	3.3	9	19.6	59	4.3	109	2.5	159	3.6	9	19.9	9	
10	2.0	10	12.2	10	18.2	60	2.9	10	5.3	10	15.1	60	4.9	110	2.0	160	9.8	10	18.9	10	
11	2.2	11	13.2	11	17.8	61	2.8	11	6.2	11	19.4	61	4.3	111	24.6	161	7.2	11	16.1	11	
12	2.5	12	8.4	12	18.8	62	2.9	12		12	15.4	62	4.4	112	24.6	162	4.8	12	16.4	12	
13	2.0	13	12.2	13	17.1	63	3.8	13		13	16.6	63	5.2	113	22.8	163	4.6	13	19.0	13	
14	2.5	14	6.9	14	16.7	64	3.9	14		14	16.6	64	5.3	114	22.9	164	3.5	14	18.6	14	
15	2.8	15	6.4	15	18.1	65	2.3	15		15	15.9	65	5.0	115	23.9	165	4.1	15	16.6	15	
16	2.3	16	4.8	16	16.4	66	3.1	16		16	14.0	66	5.5	116	25.0	166	5.6	16	15.2	16	
17	2.2	17	3.6	17	21.2	67		17		17	16.6	67	5.1	117	19.7	167	3.1	17	15.3	17	
18	2.3	18	2.3	18	18.6	68		18		18	14.4	68	3.9	118	18.9	168	4.4	18	14.9	18	
19	2.3	19	2.1	19	17.0	69		19		19	17.4	69	4.3	119	22.3	169	4.9	19	16.1	19	
20	4.2	20		20	16.9	70		20		20	12.2	70	4.2	120	20.4	170	5.4	20	13.3	20	
21	2.3	21		21	15.0	71		21		21	17.5	71	5.4	121	18.9	171	7.8	21	12.5	21	
22	3.2	22		22	15.4	72		22		22	19.2	72	4.1	122	19.1	172	3.6	22	13.7	22	
23	3.0	23		23	12.7	73		23		23	16.2	73	4.2	123	18.6	173	4.3	23	11.2	23	
24		24		24	13.7	74		24		24	22.6	74	4.6	124	19.9	174	4.5	24	9.7	24	
25		25		25	14.9	75		25		25	18.9	75	4.9	125	17.6	175	4.3	25	7.2	25	
26		26		26	12.2	76		26		26	15.9	76	5.2	126	16.8	176	7.4	26	8.5	26	
27		27		27	13.6	77		27		27	16.8	77	5.1	127	15.3	177	6.4	27	5.6	27	
28		28		28	13.4	78		28		28	16.4	78	4.5	128	16.7	178	3.9	28	5.3	28	
29		29		29	13.5	79		29		29	15.4	79	4.3	129	16.0	179	3.9	29	3.9	29	
30		30		30	13.3	80		30		30	19.2	80	4.5	130	15.0	180	4.5	30	3.9	30	
31		31		31	12.9	81		31		31	18.8	81	3.8	131	17.1	181	6.3	31	2.4	31	
32		32		32	13.7	82		32		32	16.9	82	3.9	132	15.0	182	4.0	32	3.5	32	
33		33		33	13.4	83		33		33	16.9	83	4.3	133	17.0	183	3.9	33	3.0	33	
34		34		34	12.9	84		34		34	14.1	84	4.6	134	18.8	184	2.7	34	2.8	34	
35		35		35	11.2	85		35		35	14.5	85	4.1	135	16.0	185	4.4	35	3.9	35	
36		36		36	11.4	86		36		36	13.6	86	4.4	136	16.5	186	5.5	36	4.1	36	
37		37		37	10.6	87		37		37	14.4	87	3.8	137	17.1	187	3.9	37	4.6	37	
38		38		38	8.3	88		38		38	13.6	88	4.3	138	16.0	188	6.9	38	2.3	38	
39		39		39	8.2	89		39		39	11.9	89	4.5	139	16.9	189	5.4	39	3.6	39	
40		40		40	8.9	90		40		40	10.4	90	3.3	140	14.8	190	5.2	40		40	
41		41		41	5.9	91		41		41	11.5	91	2.1	141	15.0	191	4.9	41		41	
42		42		42	11.5	92		42		42	16.9	92	2.0	142	14.4	192	3.8	42		42	
43		43		43	11.8	93		43		43	13.7	93	2.0	143	12.3	193	5.7	43		43	
44		44		44	7.2	94		44		44	12.9	94	2.6	144	11.8	194	4.1	44		44	
45		45		45	6.4	95		45		45	11.5	95	3.1	145	11.9	195	6.4	45		45	
46		46		46	5.4	96		46		46	10.4	96	2.5	146	14.1	196	4.3	46		46	
47		47		47	6.6	97		47		47	9.2	97	1.5	147	16.9	197	5.0	47		47	
48		48		48	5.5	98		48		48	10.0	98	2.1	148	16.8	198	5.2	48		48	
49		49		49	7.0	99		49		49	6.8	99	1.5	149	15.1	199	5.1	49		49	
50		50		50	4.3	100		50		50	7.9	100	1.8	150	13.7	200	1.6	50		50	
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)		殻長 重量(g)					
18.5 未満	4.42	18.5 未満	8.41	18.5 未満	29.71	18.5 未満		18.5 未満	7.12	18.5 未満	67.93	18.5 未満		18.5 未満	17.41	18.5 未満	0.12				
18.5 以上	0.00	18.5 以上	7.00	18.5 以上	28.75	18.5 以上		18.5 以上	2.75	18.5 以上	92.73	18.5 以上		18.5 以上	24.74	18.5 以上	0.00				
合計	4.42	合計	15.41	合計	58.46			合計	9.87	合計	160.66			合計	42.15	合計	0.12				