

図 1 調査海域における試料採取地点。黒丸印は海底写真の撮影と海底堆積物の採取ができた地点。白抜き丸印は岩盤のため、試料採取ができなかった地点。白抜き四角印は海底写真撮影のできなかった地点。St. 1 の右の黒四角印は北海道開発局十勝港湾事務所による流速・波高の観測地点。

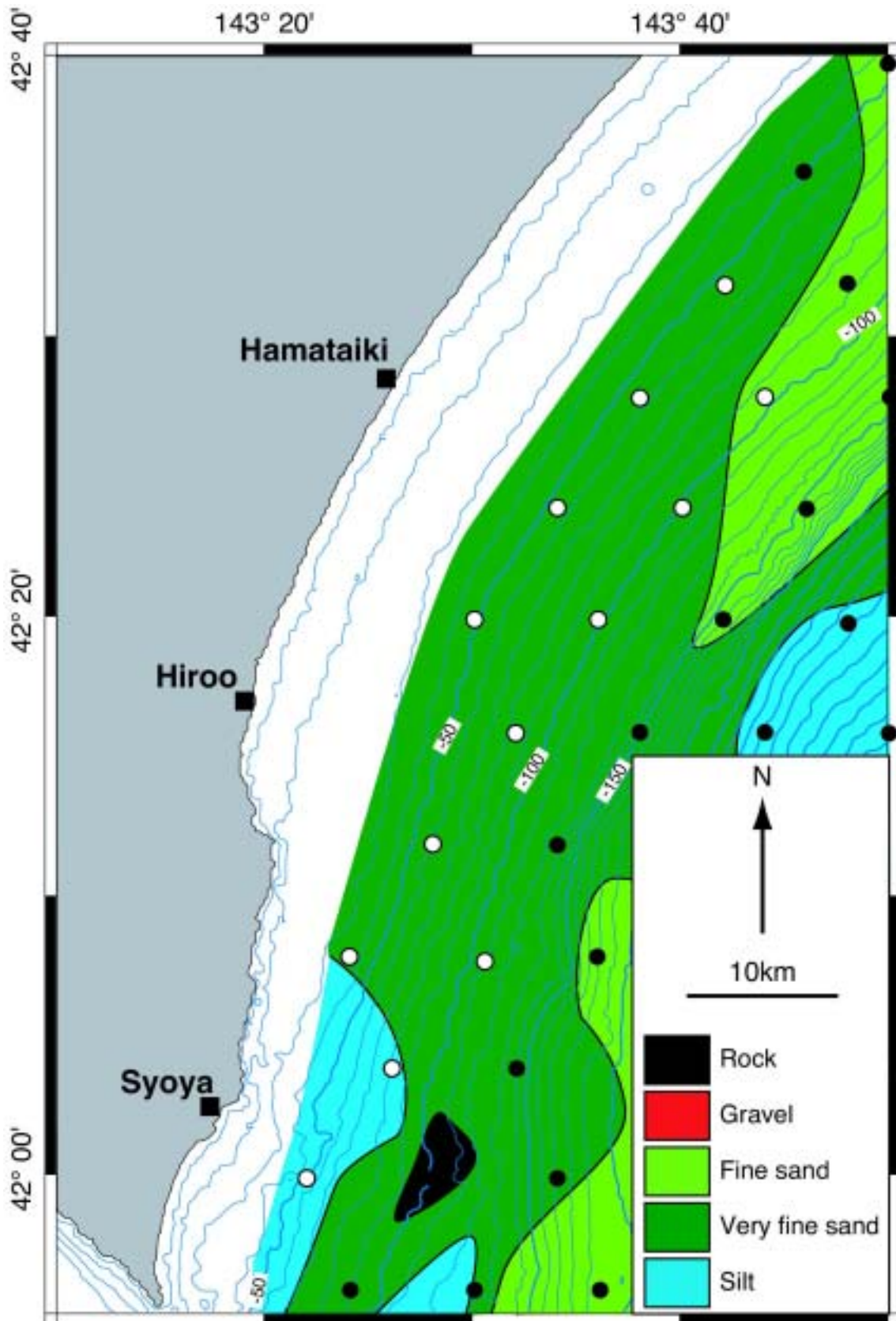


図2 津波前（2002年8月と2003年6月）の試料の中央粒径値による粒度分布図。白丸の地点が津波後にも試料を採取した地点。

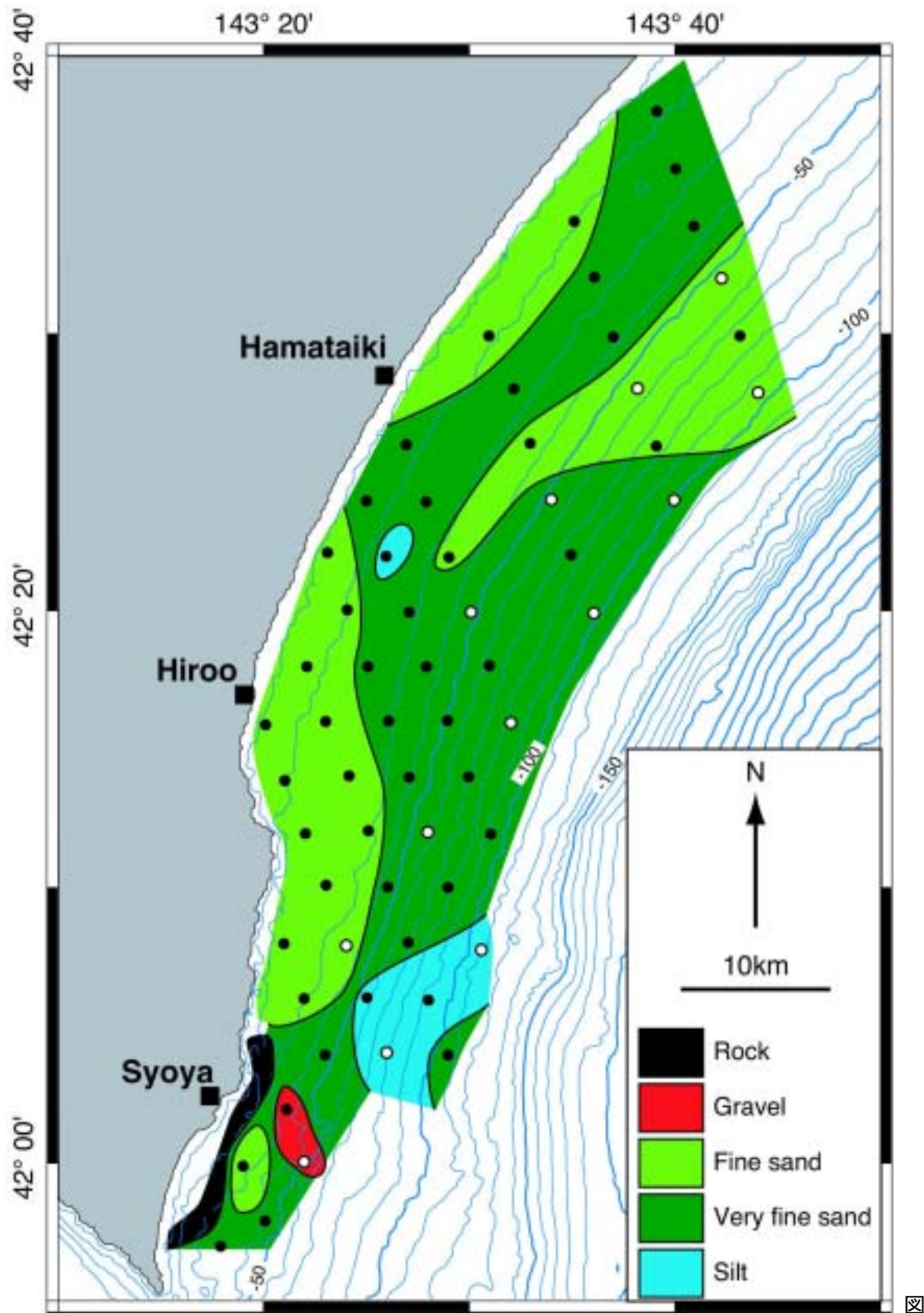


図3 津波後（2003年12月の調査）の試料の中央粒径値による粒度分布図。白丸の地点は津波前に試料を採取している地点。

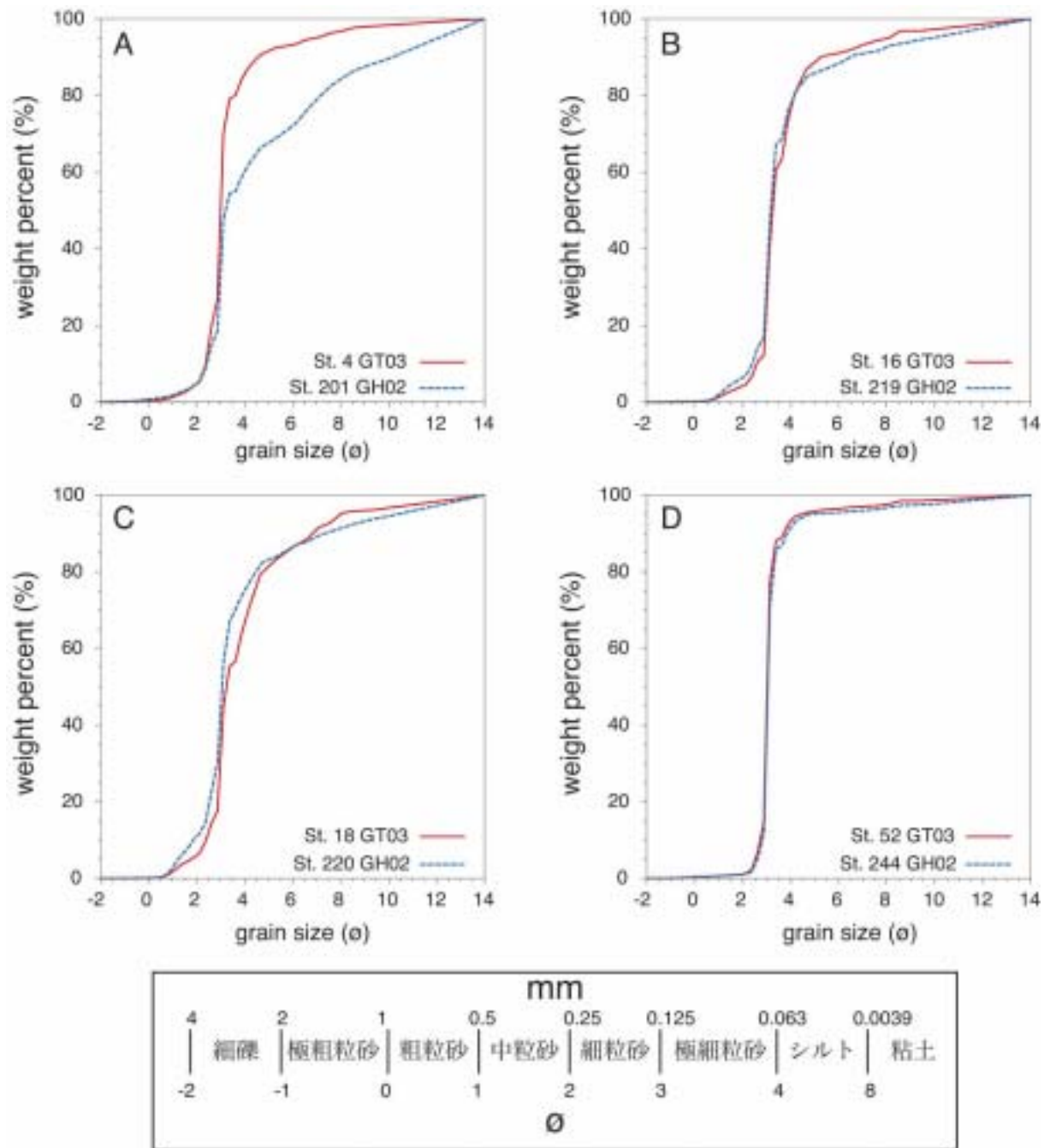
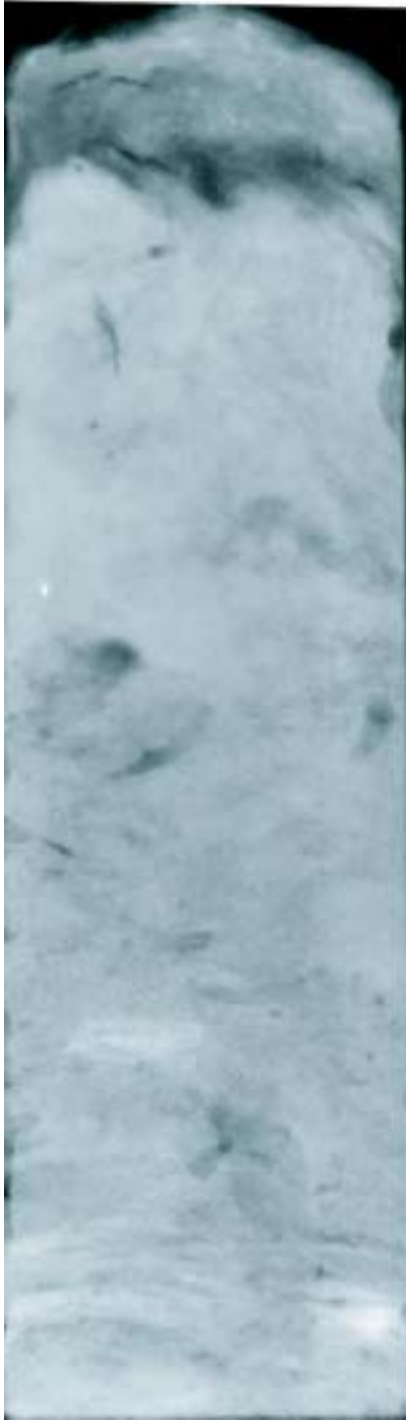
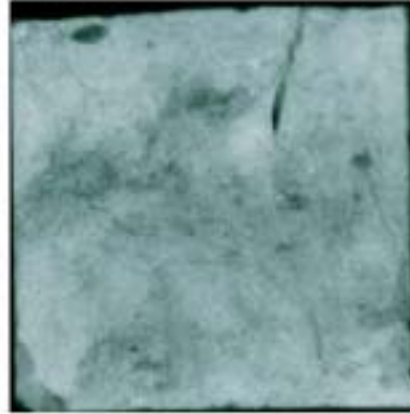


図4 代表的な地点における津波前後の累積粒度分析の比較。(A)の St. 4 では 0.125 mm 以下の堆積物が減少している。青線が津波前、赤線が津波後の試料の累積粒度分布。

201 (GH02)



4 (GT03)



5 cm



water depth 54 m

図5 津波前 (St. 201) と津波後 (St. 4) との軟 X 線写真の比較。 St. 201 の表層にあった細粒堆積物 (やや色の濃い部分) は津波後の St. 4 には欠けている。

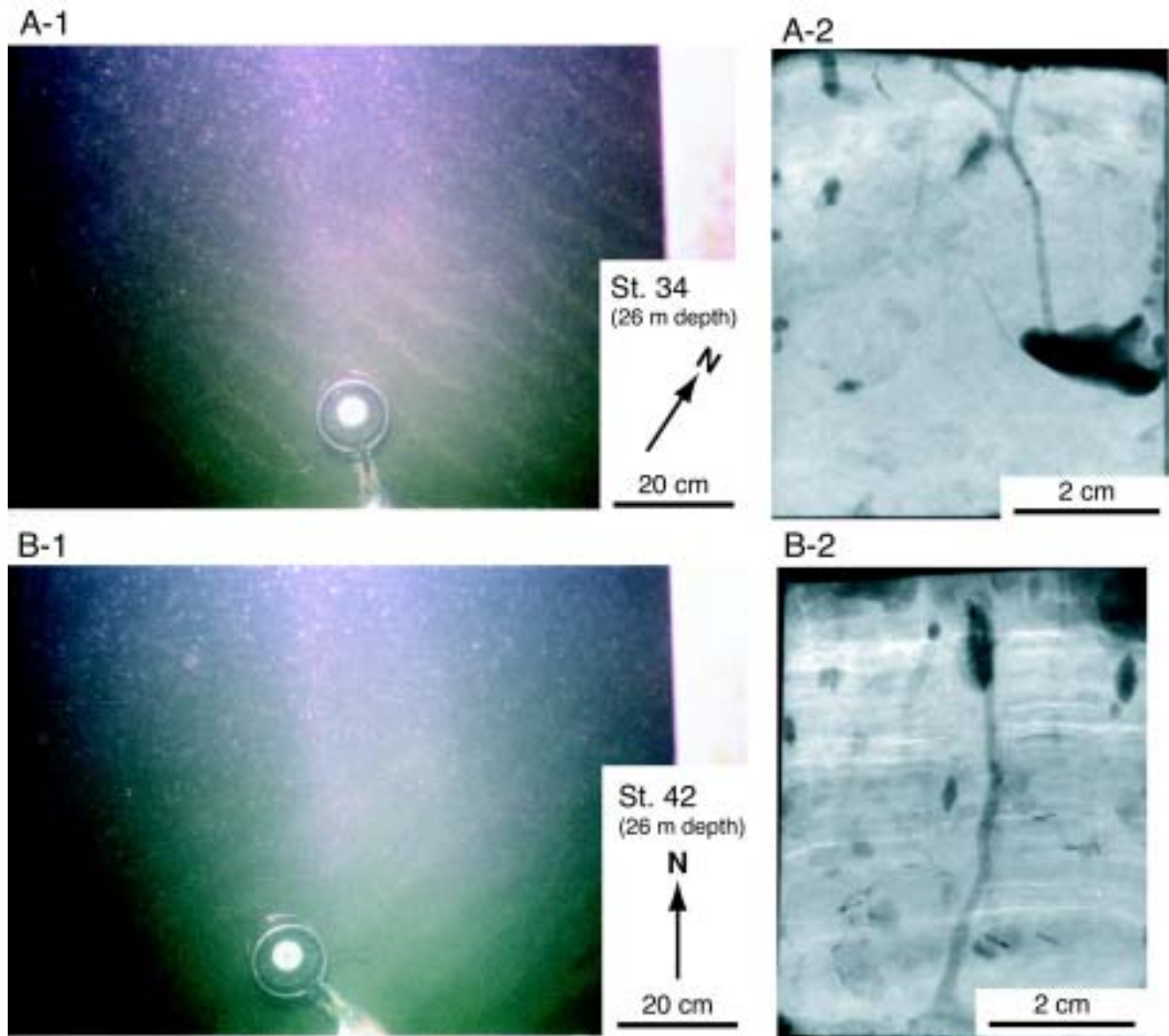


図 6 海底写真により観察されるリップルマーク。(A-1) St. 34。リップルマークは非対称の形状をしており、南から北への一方向流により形成された可能性がある。(A-2) St. 34 の軟 X 線写真。最上部に弱いラミナが見られるが、その下に目立った堆積構造は見られない。(B-1) St. 42。リップルマークは左右対称の形状を示す。(B-2) St. 42 の軟 X 線写真。表層下 5 cm にわたり、平行ラミナが形成されている。St. 34、42 とともに生物活動により堆積構造がの一部が乱されている。

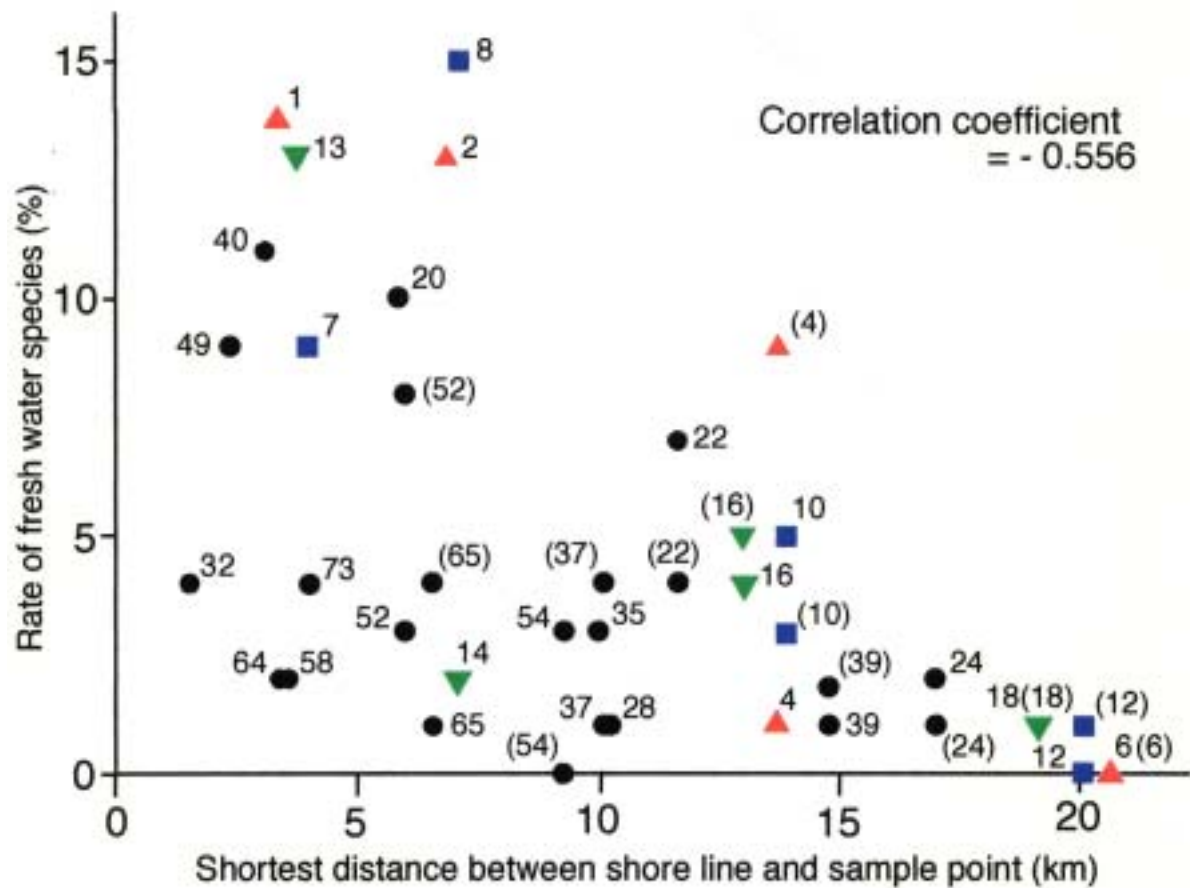


図 7 各地点での海岸線からの最短距離と淡水棲種の産出率の関係。()で示した試料は2002年8月と2003年6月採取時のもの。赤三角は調査海域北端の St. 1 6 のライン。青四角は北から二列目の St. 7 12 のライン。緑三角は三列目の St. 13 18 のライン。赤矢印が淡水棲種の増加、青矢印が淡水棲種の減少が認められる地点。

Tanioka model

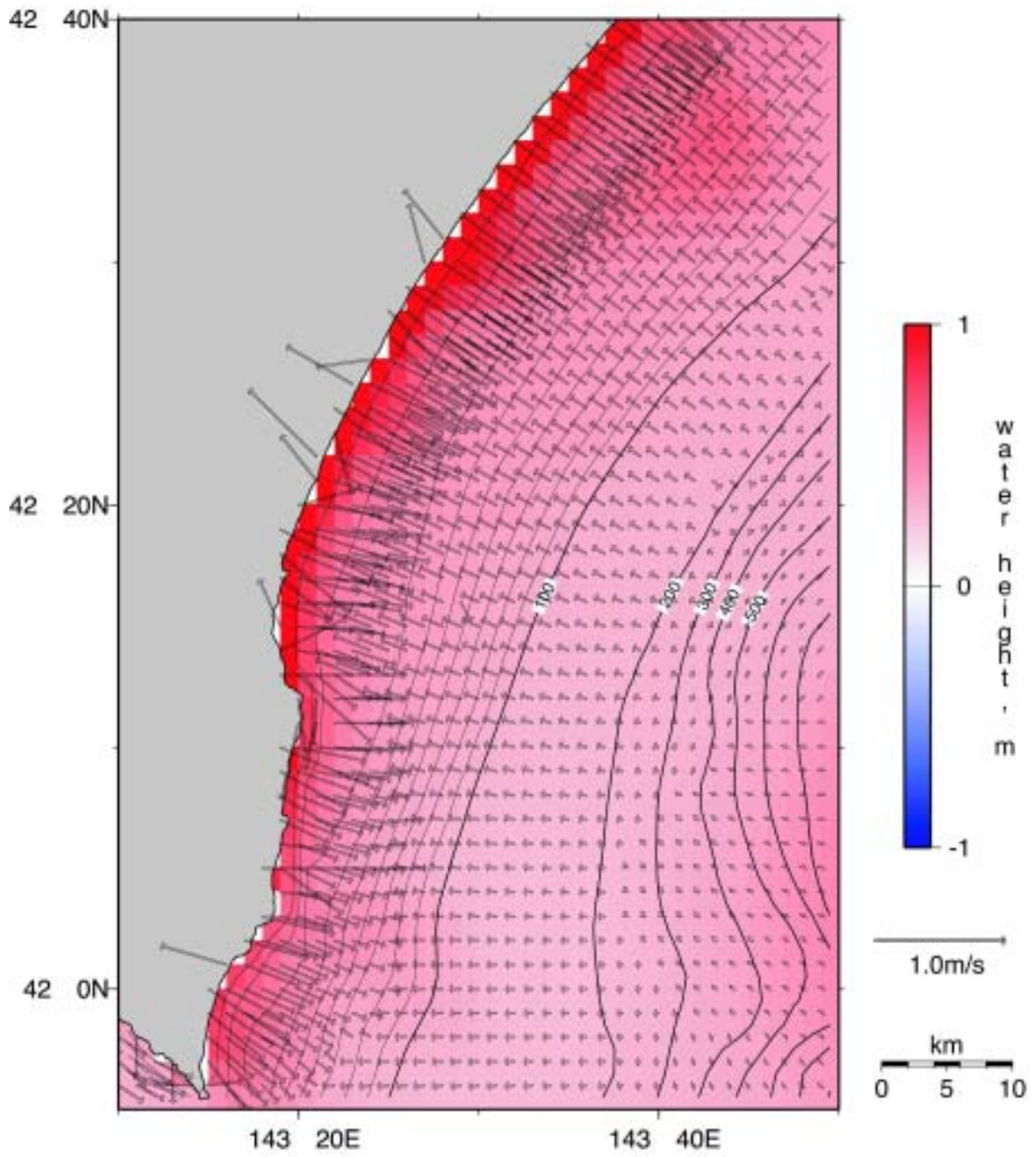


図 8 津波の最大水位、最大流速と最大流速時の流向。

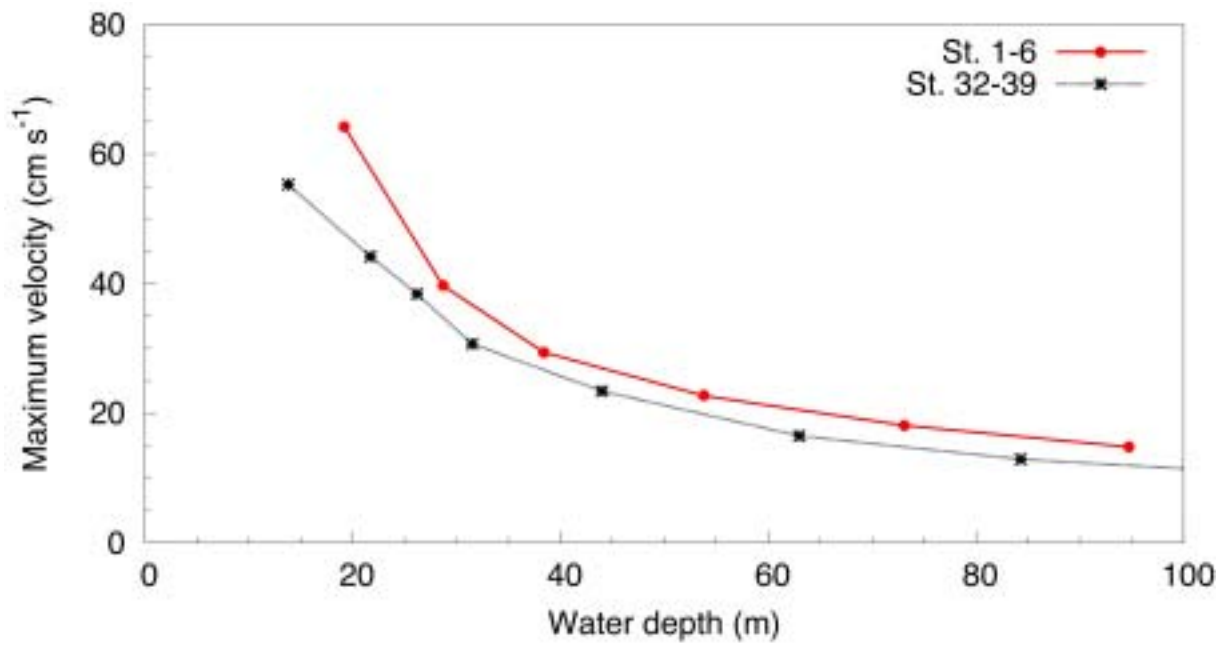


図 9 St. 1-6 のラインと St. 32-39 のラインの各水深における津波の流速。

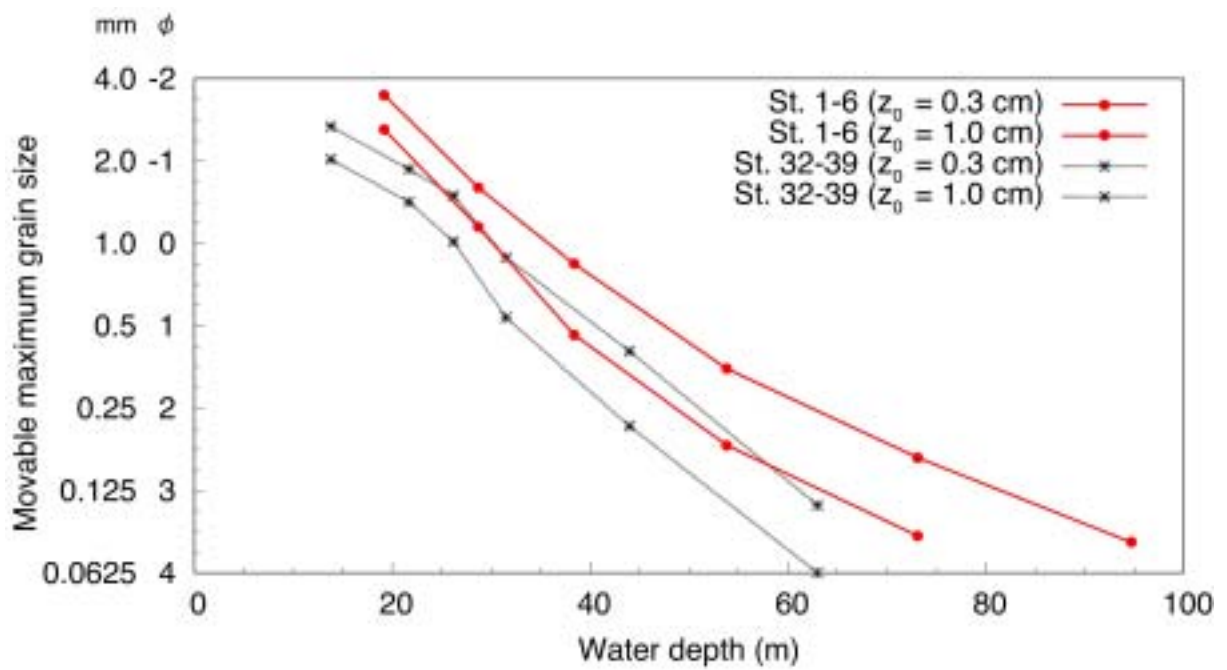


図 10 各水深における津波の流速によって動き得る粒子の粒径の計算結果。

表1 津波前後で比較した地点についての粒度分析の結果。

Locality number		depth (m)	Mediam		Mean		Sort		Skewness	
GT03	GH02/GH03		GT03	GH02/GH03	GT03	GH02/GH03	GT03	GH02/GH03	GT03	GH02/GH03
4	201	54	3.01	3.21	3.14	4.70	1.07	2.91	0.45	0.79
6	202	97	2.96	2.98	3.17	3.14	1.26	1.64	0.46	0.46
10	210	58	3.05	3.08	3.19	3.69	1.42	2.11	0.35	0.66
12	211	102	3.06	3.01	3.36	3.37	1.54	2.15	0.47	0.51
16	219	57	3.24	3.16	3.53	3.51	1.27	1.72	0.60	0.61
18	220	99	3.25	3.06	3.83	3.63	1.63	2.15	0.58	0.59
22	227	48	3.26	3.33	3.43	3.56	0.88	1.42	0.61	0.67
24	228	86	3.41	3.38	3.74	4.14	1.47	2.24	0.48	0.64
37	235	62	3.45	3.43	3.67	3.74	1.24	1.54	0.52	0.62
39	236	112	3.74	3.69	4.50	4.60	2.15	2.34	0.66	0.70
52	244	38	3.02	3.04	3.06	3.09	0.39	0.46	0.40	0.50
54	245	83	4.51	4.5	4.89	4.92	2.06	2.07	0.47	0.47
65	253	56	-1.91	4.71	-0.39	3.92	3.41	4.39	0.72	-0.17

表2 底生有孔虫の分析結果。

地点 番号	水深 (m)	含泥 率 (%)	有孔虫数 (実数)		底生 有孔 虫数 (/g)	浮遊 性/全 有孔 虫数 (%)	膠着質 殻種 (%)	磁器 質殻 種 (%)	ガラス 状石灰 質殻 種 (%)	底生 有孔 虫生 体数	生体 比 (%)	備考
			底 生	浮遊性								
201	56	44.7	28	0	103.7	0.0	28.6	0.0	71.4	14	50.0	津波前
4	54	10.6	51	0	112.7	0.0	58.8	0.0	41.2	8	15.7	津波後
202	95	23.6	110	4	309.6	3.5	61.8	0.0	38.2	22	20.0	津波前
6	97	22.0	55	1	151.0	1.8	50.9	0.0	49.1	13	23.6	津波後
219	57	23.2	23	0	60.0	0.0	91.3	0.0	8.7	7	30.4	津波前
16	57	24.8	53	0	128.3	0.0	86.8	0.0	13.2	9	17.0	津波後
220	98	30.0	166	0	368.8	0.0	42.8	0.0	57.2	38	22.9	津波前
18	99	34.2	81	0	170.3	0.0	56.8	0.0	43.2	5	6.2	津波後
236	114	40.2	40	0	201.1	0.0	100.0	0.0	0.0	4	10.0	津波前
39	112	44.6	45	0	151.7	0.0	95.6	0.0	4.4	17	37.8	津波後
244	37	12.7	9	0	30.3	0.0	66.7	0.0	33.3	4	44.4	津波前
52	38	12.1	7	0	18.2	0.0	71.4	0.0	28.6	2	28.6	津波後
245	85	85.7	81	0	134.8	0.0	72.8	0.0	27.2	27	33.3	津波前
54	83	76.0	87	0	256.9	0.0	64.4	0.0	35.6	1	1.1	津波後
253	58	75.5	29	3	121.0	9.4	24.2	0.0	75.9	4	13.8	津波前
65	56	18.2	63	5	84.1	7.4	20.6	3.2	76.2	10	15.9	津波後

