

Distribution of intertidal macrobenthos around Hatakejima Island, 2008

Shun-ichi Ohgaki

129-1 Shimoyashiki, Tanabe, Wakayama 646-0032, Japan

On May 6–7, 2008, distribution of intertidal macrobenthos was investigated on Hatakejima Island (33° 42'N, 135° 22' E) in the inner part of Tanabe Bay. It was the 6th survey since 1969 on the macrobenthic biota of the south coast, and the 5th survey since 1983 on that of the entire coast of the island (for results of the previous surveys, see Ohgaki et al. [1997] and Ohgaki [2001, 2002, 2003]). In the south coast survey, all the intertidal macrobenthos were sought and recorded in 16 rocky-shore plots, and in the entire coast survey, the densities of 86 selected intertidal animal species were estimated in 43 shore plots (Fig. 1; for the details of method, see Ohgaki [1997]). The results are shown in Tables 1 and 2.

Participants in the surveys:

Nobutaka Funayama, Tsuneo Karasawa, Tetsuya Kato, Satomi Kimura, Naomasa Kobayashi, Yasunobu Nabeshima, Shun-ichi Ohgaki, Hidetomo Tanase

References:

- Ohgaki, S., Yamanishi, R., Nabeshima, Y., Wada, K. 1997. Distribution of intertidal macrobenthos around Hatakejima Island, central Japan, compared with 1969 and 1983–84. *Benthos Research*, 52: 89–102.
- Ohgaki, S. 2001. Distribution of intertidal macrobenthos around Hatakejima Island, 1993. *Argonauta*, 5: 32–47.
- Ohgaki, S. 2002. Distribution of intertidal macrobenthos around Hatakejima Island, 1998. *Argonauta*, 6: 15–31.
- Ohgaki, S. 2003. Distribution of intertidal macrobenthos around Hatakejima Island, 2003. *Argonauta*, 9: 21–34

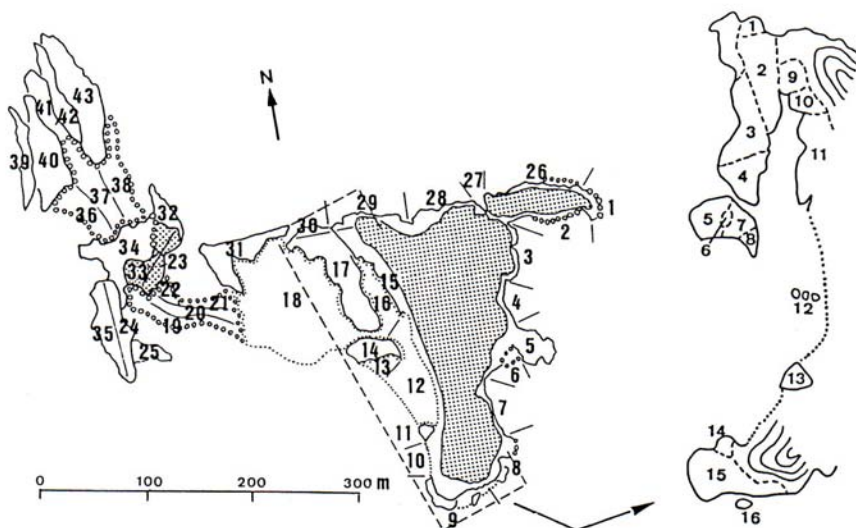


Figure 1. Study area. Left: research plots for the entire coast survey. Areas surrounded by solid lines are rocky shores, by small circles boulder beaches, and by dotted lines sandy beaches or sand-mud flats. The shaded area is land. The rectangle surrounded by broken lines indicates the south-coast survey area. Right: details of research plots for the south coast survey.

Table 1. Occurrence of selected animal species in the 43 plots along the entire coast of Hatakejima Island on May 6-7, 2008. The maximum density (no./m²) within each plot is shown as one of the following five classes: 1 (1-9), 2 (10-99), 3 (100-999), 4 (>1000). ① indicates that only one individual of the species was found in the plot. SC, species code. NP, number of plots wherein each species occurred.

Table 2. Occurrence of macrobenthic species in the 16 rocky plots in the south-coast survey area of Hatakejima Island on May 7, 2008. The maximum density (no./m²) within each plot is shown by the same criteria as in Table 1. +, found but density not evaluated. NP, number of plots wherein each species occurred.

Table 1-1		Plot codes																													
SC	Japanese name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
	CNIDARIA																														
1	<i>Anthopleura</i> sp.								①	1	1				2	1		1													
2	<i>Actinia equina</i>																														
3	<i>Haliplanella lineata</i>	1	1	1	1	1	1	2	1	2				2	①	1															
4	<i>Oulastrea crispata</i>																										2				
	TENTACULATA																														
5	<i>Zoobotryon pellucidum</i>																														
6	<i>Watersipora subovoidea</i>	2	3	3	3	3	2	2	3	2																2	2	3			
	ANNELIDA																														
7	<i>Eunice aphroditois</i>																														
8	<i>Chaetopterus variopedatus</i>												1	1																	
9	<i>Pomatoleios kraussi</i>	2	3	4	3	3	3	3	4		4			4			2	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3			
	MOLLUSCA																														
10	<i>Acanthopleura japonica</i>	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2			1	2		1							1	1	1	2	
11	<i>Achanthochitona achates</i>									1																					
12	<i>Cellana grata</i>	1	①								1																		2		
13	<i>Cellana nigrolineata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	①						1	1	1		
14	<i>Cellana toreuma</i>	1							2	1																		1	1	1	
15	<i>Patelloida saccharina lanx</i>	2			1					2	1			2				2										1	1	1	
16	<i>Monodonta labio confusa</i>	2	2			2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2		2	1	2	1	2	1		2	2		
17	<i>Monodonta labio</i>																														
18	<i>Diloma suavis</i>	1																													
19	<i>Turbo coronatus coreensis</i>	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1		2	1		
20	<i>Nerita albicilla</i>																													2	
21	<i>Nerita japonica</i>																														
22	<i>Clypeomorus bifasciata</i>																														
23	<i>Batillaria cumingii</i>																														
24	<i>Planaxis sulcatus</i>	2											2	2																	
25	<i>Nodiittorina radiata</i>	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2									2	2	3	
26	<i>Nodiittorina trochoides</i>																														
27	<i>Littorina brevicula</i>	2	1																											2	

	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	NP
SC																		
1	1	1	1					1								1		12
2																		1
3	2	1																14
4																		2
5																		1
6	3	3	2	1				2	2			2						20
7																		1
8																		4
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	38
10	2	1	1	1	2	1		1	1		1		2	1	2		1	35
11	1																	4
12	1	2	1	1				1						1	1			12
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26
14	1	1	1	1	1	1		1	1		1		2	1	1	1	1	20
15	1	2	2	1	1	1		1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	24
16	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1			32
17																		1
18			1															3
19	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1			34
20			1			1		1		1			1	2	①			19
21																		1
22																		1
23						①												7
24	2	2	2	2	3	1		1			1		3	2				21
25	3	3	3	3	1	2	3						3	2	3			29
26			2															3
27	1	2				1	1	1							1			15

Table 1-2		Plot codes																										
SC	Japanese name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
28	<i>Serpulorbis imbricatus</i>																											
29	<i>Thais clavigera</i>	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	①						2	1	1	1	①				
30	<i>Japeuthria ferrea</i>	1	1	2	2	1	1		1			1																
31	<i>Siphonaria acmaeoides</i>								1																			
32	<i>Siphonaria japonica</i>	①							1																			
33	<i>Siphonaria sirrus</i>	1							2																			
34	<i>Mytilus galloprovincialis</i>																											
35	<i>Xenostrobilus atratus</i>	1	3		4	4	4	4	4	3																		
36	<i>Hormomya mutabilis</i>	4	3	4	3	4	4	3	3	3																		
37	<i>Septifer virgatus</i>				①																							
38	<i>Modiolus nipponicus</i>																											
39	<i>Crassostrea gigas</i>								1	1	1	1	1	1	1	2				1	1	1	1					
40	<i>Saccostrea kegaki</i>	3	3	4	4	3	3	3	3	3										3	3	3	2	2	2	3	2	4
41	<i>Saccostrea mordax</i>																											
	ARTHROPODA																											
42	<i>Capitulum mitella</i>	3		3	3																							
43	<i>Chthamalus challengeri</i>	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4												
44	<i>Tetraclita formosana</i>																											
45	<i>Tetraclita japonica</i>	3	1	1	2	2			1																			
46	<i>Tetraclita squamosa</i>																											
47	<i>Fistulobalanus albicostatus</i>																											
48	<i>Amphibalanus amphitrite</i>																											
49	<i>Megabalanus volcano</i>																											
50	<i>Clibanarius virescens</i>	1																										
51	<i>Pagurus filholi</i>	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2
52	<i>Pagurus dubius</i>																											
53	<i>Petrolisthes japonicus</i>																											
54	<i>Leptodius exaratus</i>	1	1	1	1	1	2	1	1																			
55	<i>Pilodius nigrocrinitus</i>																											
56	<i>Ocypode stimpsoni</i>	①																										
57	<i>Pilumnus vespertilio</i>	1	1	1	1																							

	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	NP
SC																		
1	1	1	1					1								1		12
2																		1
3	2	1																14
4																		2
5																		1
6	3	3	2	1				2	2			2						20
7																		1
8																		4
9	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	38
10	2	1	1	1	2	1		1	1		1			2	1	2		35
11	1																	4
12	1	2	1	1				1						1	1			12
13	1	1	1		1		1	1		1				1				26
14	1	1	1	1				1		1			2	1	1	1		20
15	1	2	2	1	1			1	1	1	1	2	2	2	1	2		24
16	1	2	2	1			2	2	1	1		1	1	2	1			32
17																		1
18			1															3
19	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1			34
20			1				1		1					1	2	①		19
21																		1
22																		1
23							①											7
24	2	2	2	2	3	1		1		1				3	2			21
25	3	3	3	3	1	2	3						3	2	3			29
26		2																3
27	1	2				1	1	1								1		15

Table 1-3			Plot codes																											
SC		Japanese name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
58	<i>Pachygrapsus crassipes</i>	イワガニ														1														
59	<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	イソガニ			①					1						1			①									1		
60	<i>Hemigrapsus penicillatus</i>	ケフサイソガニ							①							①														
61	<i>Gaetice depressus</i>	ヒラソガニ	1	1	2	2	1	2	1	1				1	1	①	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1		
62	<i>Nanosesarma gordonii</i>	ヒメベンケイガニ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
63	<i>Etisus laevimanus</i>	スナガニ																												
64	<i>Scopimera globosa</i>	コメツキガニ													1															
	ECHINODERMATA	棘皮動物																												
65	<i>Asterina pectinifera</i>	イトマキヒトデ																												
66	<i>Asterina batheri</i>	スノメイトマキヒトデ																												
67	<i>Asterina coronata</i>	トゲイトマキヒトデ																			1									
68	<i>Coscinasterias acutispina</i>	ヤツデヒトデ																										①		
69	<i>Ophioplocus japonicus</i>	ニホンクモヒトデ																												
70	<i>Diadema setosum</i>	ガンガゼ					2	①	1	2																1	1			
71	<i>Mespila globulus</i>	コシダカウニ																		①						1				
72	<i>Tripneustes gratilla</i>	シラヒゲウニ																												
73	<i>Pseudocentrotus depressus</i>	アカウニ																												
74	<i>Echinostrephus molaris</i>	タワシウニ	1		1				1	1	①																	①	1	
75	<i>Hemicentrotus pulcherrimus</i>	バファンウニ	1																									1	1	
76	<i>Echinometra</i> sp. A	ツマジロナガウニ	1	1	1	1	1	1	1	1	1														1	1	1	1		
77	<i>Echinometra</i> sp. B	ホシナガウニ							①	①																	①	①		
78	<i>Polycheira rufescens</i>	ムラサキウニ	1	1	1	1	1	1	2	2									①						1	1	1	1	1	
79	<i>Afrocucumis africana</i>	ムラサキグミモドキ																												
80	<i>Holothuria moebii</i>	チツイロナマコ																										①		
81	<i>Holothuria leucospira</i>	ニセクロナマコ																												
82	<i>Holothuria pardalis</i>	イソナマコ																											①	
83	<i>Polycheira rufescens</i>	ムラサキクルマナマコ																									1	1	1	1
	HEMICHORDATA	半索動物																												
84	<i>Balanoglossus carnosus</i>	ワダツミギボシムシ																											1	
	CHORDATA	脊椎動物																												
85	<i>Styela plicata</i>	シロボヤ																											①	

	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	NP
58																		2
59							1											8
60																		3
61	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	38
62		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37
63																		1
64																		2
65																		1
66																		1
67						1												4
68									1									3
69								1			①							3
70	1				1									1	1	1	1	12
71						1	①			1		1		1				9
72								①										2
73									1									2
74	1	2	1	1	1	1	2		2	1	2	1	1	2	1	1	1	20
75						1	1	1	1	1	1	1	1	1		①	1	11
76	1	1	1	1	1				1		1	1	1	1	1	1	1	25
77								①							1			7
78	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	30
79						1		①		1								5
80									1	1								5
81	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
82						1		1	1	1	1	1	1	1	①	1	1	11
83							1	1	1	1	2							9
84																		2
85														1				5

Table 2-1		Plot codes																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	NP
	海綿動物																	
PORIFERA																		
<i>Halichondria okadai</i>	クロインカイメン	+		+	+	+			+					+		+	+	8
<i>Halichondria japonica</i>	ダイダイインカイメン	+		+	+	+			+					+		+	+	9
<i>Halichondria panicea</i>	ナミンカイメン							+										1
CNIDARIA	刺胞動物																	
<i>Litophyton viscidum</i>	ヌメリサカ	1																1
<i>Anthopleura</i> sp.	ヨロインギンチンチャク	1		1	1	1		1				1	1	1	1	1	1	8
<i>Anthopleura uchidai</i>	ベリルインギンチンチャク												1					2
<i>Haliplanella lineata</i>	タテジマインギンチンチャク	1		1	1	1		1	1	①		1	1	1	1	1	2	10
<i>Oulastrea crispata</i>	キクメイシモドキ		1						①				①					3
PLATYHELMINTHES	扁形動物																	
<i>Stylochus ijimai</i>	イイジマヒラムシ									①								2
NEMERTINEA	紐形動物																	0
<i>Lineus geniculatus</i>	ミサキヒモムシ	①																1
TENTACULATA	触手動物																	
<i>Watersipora subovoidea</i>	チゴケムシ	3											2	3	3	3	3	5
ANNELIDA	環形動物																	
<i>Eusyllis inflata</i>	フクロシリス					1				1								2
<i>Lepidonotus elongatus</i>	ヤチウロコムシ															1		1
<i>Chloeia flava</i>	ウミケムシ									①								1
<i>Pareurythoe japonica</i>	ニホンウミケムシ	①																1
<i>Mesochaetopterus minutus</i>	スナタバムシ											3						1
<i>Cirriiformia tentaculata</i>	ミズヒキゴカイ					1	①	①					1					4
<i>Acrocirrus validus</i>	クマノアシツキ									1								1
<i>Terebella ehrenbergi</i>	ハナサキフサゴカイ	①																1
Sabellidae gen. sp.	ケヤリムシ科の1種															1		1
Serpulidae gen. sp.	カンザシゴカイ科の1種																	1
<i>Pomatoleios kraussi</i>	ヤッコカンザシ	3		3	3	4		3	3	3			3	4	3	3	3	12
<i>Protula tubularia</i>	ナガラカンザシ			2														1
<i>Dexiospira foraminosa</i>	ウズマキゴカイ			3	3	3		3	3				3	4		2		7

Table 2-2		Plot codes																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	NP
MOLLUSCA	軟体動物																	
<i>Acanthopleura japonica</i>	ヒザラガイ	1		1	1	1		1	1	1			1	1	1	1	1	12
<i>Acanthopleura loochooana</i>	リュウキユウヒザラガイ													1				1
<i>Onithochiton hirasei</i>	ニシキヒザラガイ	1																1
<i>Acanthochitona achates</i>	ヒメハダヒザラガイ	①						1										2
<i>Cellana nigrolineata</i>	マツハガイ	1	①	1				①	1				1	1	1	1	1	8
<i>Cellana toreuma</i>	ヨメガカサ	1				1							1					3
<i>Patelloida pygmaea heroldi</i>	ヒメコザラ	1	1	1	1	1	①	①	1				1	1				7
<i>Patelloida saccharina lanx</i>	ウノアシ		1	2	1	1			1			1	1	1	1			7
<i>Lottia kogamogai</i>	コガモガイ			1									1					2
<i>Lottia tenuisculpta</i>	コモレビコガモガイ			1										1			1	3
<i>Nipponacmea fuscoviridis</i>	クサイロアオガイ												1		1			2
<i>Haliotis varia</i>	イボアナゴ	①																1
<i>Montfortula pictra</i>	スソカケガイ	1																1
<i>Omphalius rusticus</i>	コシダカガンガラ	①																1
<i>Trochus maculatus</i>	ニシキウズガイ	1																1
<i>Trochus rota</i>	ウズイチモンジ	1																1
<i>Tectus pyramis</i>	ギンタカハマ	1																1
<i>Fossarina picta</i>	チビアシヤ																2	1
<i>Monodonta labio confusa</i>	イシダタミ	1	2	2	2	2		1	1	1	1	2	2	1	1		2	11
<i>Turbo coronatus coreensis</i>	スガイ	2	2	2	2	2		2	2	2	1	1	1	1	1	1		12
<i>Nerita albicilla</i>	アマオブネ	1							①	1			①	①				5
<i>Planaxis sulcatus</i>	ゴマフニナ	3	3	3	2	2	1	2	3	3	2	3	2	2	1			12
<i>Batillaria cumingii</i>	ホソウミニナ			3	2	2		2	2	3	2	2	2	1				8
<i>Peasiella habeii</i>	コビトウラウズ			3	3	3	3	4	2	4	2	2	2	4		3	2	12
<i>Nodilittorina radiata</i>	アラレタマキビ			3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	13
<i>Nodilittorina trochooides</i>	イボタマキビ					1	1		1						2	1		5
<i>Littorina brevicula</i>	タマキビ		3		1	1				2	2	1	1	1	1		1	10
<i>Hipponix trigona</i>	スズメガイ	①																1
<i>Serpulorbis imbricatus</i>	オオヘビガイ	1							1	1			1	1			2	7
<i>Cypraea miliaris</i>	ハツユキダカラ																1	1

Table 2-3		Plot codes																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	NP
<i>Cypraea caputserpentis</i>	ハナマルユキ	1																1
<i>Cronia margaritcola</i>	ウネレイシダマシ	1	1											1				3
<i>Muricodrupa fusca</i>	レイシダマシモドキ		1															1
<i>Morura iostoma</i>	イトマキレイシダマシ	1																1
<i>Morula musiva</i>	シマレイシダマシ	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	9
<i>Thais bronni</i>	レイシガイ															1	1	2
<i>Thais clavigera</i>	イボニシ	1	1					1								2	1	5
<i>Thais kyeistina</i>	クリフレイシ							1								2		2
<i>Euplica scripta</i>	フトコロガイ	1																1
<i>Aplysia kurodai</i>	アメフラシ															①		1
<i>Dendrodoris arborescens</i>	クロシタナシウミウシ												1					1
<i>Siphonaria acmaeoides</i>	シロカラマツガイ		2	2			2	①					2	1	2			7
<i>Siphonaria japonica</i>	カラマツガイ	1			1							1		1				4
<i>Siphonaria sirius</i>	キクノハナガイ	2														1		2
<i>Barbatia virescens</i>	カリガネエガイ	1																2
<i>Xenostrobus atratus</i>	クログチ		3	3	3	3	3	3	4			3	4	3	4	2		12
<i>Hormomya mutabilis</i>	ヒバリガイモドキ	3	3	3	3	3	3	3	4				3	2	3	3		11
<i>Septifer virgatus</i>	ムラサキイソコ	1																1
<i>Pinctada martensii</i>	アコヤガイ													①				1
<i>Hyotissa chemnitzii</i>	ベニガキ	1																1
<i>Crassostrea gigas</i>	マガキ		1							1		1	1	1	1	1		6
<i>Crassostrea nippona</i>	イワガキ							1		①		①						3
<i>Saccostrea kegaki</i>	ケガキ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	15
<i>Chama japonica</i>	キクザルガイ	1												2		2	1	4
<i>Chama ambigua</i>	ヒトエギク												①					1
<i>Claudiconcha japonica</i>	セミアサリ				①								1					2
ARTHROPODA	節足動物																	
<i>Capitulum mitella</i>	カメノテ	3	1	2				2				1	3	2				8
<i>Chthamalus challengerii</i>	イワフジツボ	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	16
<i>Tetraclita japonica</i>	クロフジツボ	3			2			1						1				6
<i>Tetraclita squamosa</i>	ミナミクロフジツボ	1																1

Table 2-4		Plot codes																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	NP
<i>Fistulobalanus albicostatus</i>	シロスジフジツボ		3	3	3	2	2	3	3	3	2	2		1	3	3	1	14
<i>Amphibalanus amphitrite</i>	タテジマフジツボ		1	1							1			1	1			5
<i>Megabalanus volcانو</i>	オオアカフジツボ	1																1
Caprellidea	フレカラ亜目												1					1
Gammaridea	ヨコエビ亜目				3			2	2	3		3	2	3		2	1	9
<i>Ligia exotica</i>	フナムシ					①											1	2
<i>Palaemon pacificus</i>	イソスジエビ		1	1	1	1		2	1				1					7
<i>Alpheus</i> spp.	テッポウエビ属							1					1	1				3
<i>Athanas kominatoensis</i>	ムラサキヤドリエビ	①																1
<i>Diogenes nitidimanus</i>	テナガツノヤドカリ							1										1
<i>Clibanarius virescens</i>	イソコバサミ	1			1			1					1					4
<i>Pagurus filholi</i>	ホンヤドカリ	1	1	2	1	2	3	3	1	1	1	1	3	2	1	2	1	15
<i>Pagurus dubius</i>	ユビナガホンヤドカリ			2	1				1				3	2	1			6
<i>Tiarinia cornigera</i>	イソクズガニ	1										①						2
<i>Portunus trituberculatus</i>	ガザミ												①					1
<i>Leptodius exaratus</i>	オウギガニ		1		1	1		1		1	1			1				6
<i>Eriphia smithi</i>	イボイワオウギガニ				1				①									2
<i>Pilumnus vespertilio</i>	ケブカガニ	1						1										2
<i>Pilumnus minutus</i>	ヒメケブカガニ	①																1
<i>Hemigrapsus sanguineus</i>	イソガニ	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1		10
<i>Gaetice depressus</i>	ヒライソガニ		1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		10
<i>Nanosarrema gordonii</i>	ヒメベンケイガニ	1	1	1	1	1	1	1	1						1			7
<i>Plagusia dentipes</i>	シヨウジンガニ	1																1
ECHINODERMATA	棘皮動物																	
<i>Asterina coronata japonica</i>	トゲイトマキヒトデ												1					1
<i>Echinostrephus molaris</i>	タワシウニ	1											①					2
<i>Echinometra</i> sp. A	ツマジロナガウニ	1					①								①			3
<i>Anthocidaris crassispina</i>	ムラサキウニ	1	1		1								1		①			5
<i>Polycheira rufescens</i>	ムラサキクルマナマコ											①						1
CHORDATA	脊索動物																	
<i>Diplosoma mitsukuri</i>	ネンエキボヤ									1								1

	Plot codes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	NP
<i>Polyclinidae</i> sp.	マンジュウボヤ科の1種															①		1
CHLOOPHYTA	緑藻植物																	
<i>Cladophora conchopheria</i>	カイコロモ				+	+												2
<i>Monostroma niitdum</i>	ヒトエグサ	+	+		+	+		+				+	+	+			+	12
<i>Ulva conglobata</i>	ボタンアオサ	+	+	+	+	+		+									+	11
<i>Ulva intestinalis</i>	ボウアオサ			+					+									6
<i>Cladophoropsis zollingeri</i>	ミドリゲ												+					2
<i>Urospora mirabilis</i>	シリオミドロ														+			1
<i>Bryopsis plumosa</i>	ハネモ															+		1
<i>Codium subtubulosum</i>	クロミル	+																1
PHAEOPHYTA	褐藻植物																	
<i>Ralfsia verrucosa</i>	イソハンモン(イソイワタケ)	+	+	+		+			+								+	6
<i>Hydroclathrus clathratus</i>	カゴメノリ	+																1
<i>Petrospongium rugosum</i>	シワノカワ	+							+				+					5
<i>Endarachne binghamiae</i>	ハバノリ	+							+									1
<i>Colpomenia sinuosa</i>	フクロノリ	+																1
<i>Dictyota dichotoma</i>	アミジグサ	+																1
<i>Padina arborescens</i>	ウミウチワ	+		+														2
<i>Pachydictyon coriaceum</i>	サナダグサ	+																1
<i>Dictyota spinulosa</i>	ハリアミジ	+																1
<i>Dictyopteris prolifera</i>	ヘラヤハズ	+																1
<i>Sargassum hemiphyllum</i>	イソモク	+		+														2
<i>Sargassum thunbergii</i>	ウミトラノオ	+							+									3
<i>Hizikia fusiformis</i>	ヒジキ	+																1
<i>Sargassum piluliferum</i>	マメダワラ	+		+														2
<i>Sargassum patens</i>	ヤツマタモク	+		+														2
RHODOPHYTA	紅藻植物																	
<i>Dermonema pulvinata</i>	カモガシラノリ	+		+		+							+					5
<i>Gelidium divaricatum</i>	ヒメテングサ	+	+	+	+	+		+				+		+			+	11
<i>Gelidium elegans</i>	マクサ	+																1
<i>Amphiroa zonata</i>	ウスカワカニノテ	+		+														2

Table 2-6		Plot codes																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	NP
<i>Pterocladia tenuis</i>	オバクサ	+		+														2
<i>Corallina officinalis</i>	サンゴモ	+	+	+	+			+	+				+	+	+			11
<i>Amphiroa misakiensis</i>	ヒメカニノテ	+																1
<i>Jania decussato-dichotoma</i>	ヒメモサツキ	+																1
<i>Corallina pilulifera</i>	ピリヒバ	+	+	+	+			+	+				+	+	+			11
<i>Lithophyllum okamurae</i>	ヒライボ	+	+	+	+													3
<i>Polyopes lancifolia</i>	キヨウノヒモ	+																1
<i>Polyopes prolifera</i>	コメノリ	+											+					2
<i>Grateloupia imbricata</i>	サクランリ	+																1
<i>Grateloupia elliptica</i>	タンバノリ	+																1
<i>Prionitis crispata</i>	トサカマツ	+																1
<i>Grateloupia lanceolata</i>	フダラク	+														+		2
<i>Polyopes affinis</i>	マツノリ	+																1
<i>Grateloupia filicina</i>	ムカデノリ	+				+			+				+	+				7
<i>Caulacanthus ustulatus</i>	イソダンツウ	+	+	+	+			+	+				+	+	+			11
<i>Gracilaria gigas</i>	オオオゴノリ									+						+		3
<i>Chondracanthus intermedius</i>	カイノリ	+		+	+	+		+	+	+			+	+	+			10
<i>Gracilaria textorii</i>	カバノリ	+																1
<i>Hypnea saidana</i>	サイダイバラ	+		+														2
<i>Chondrus ocellatus</i>	ツノマタ	+																1
<i>Gracilaria chorda</i>	ツルシラモ	+																1
<i>Gracilaria incurvata</i>	ミゾオゴノリ	+		+						+								3
<i>Ahnfeltiopsis flabelliformis</i>	オキツノリ	+																1
<i>Champia parvula</i>	ワツナギソウ	+																1
<i>Ceramium tenerimum</i>	ケイギス	+	+	+	+			+	+						+			8
<i>Laurencia majuscula</i>	アカソソ	+																1
<i>Laurencia intermedia</i>	クロソソ	+																1
<i>Laurencia undulata</i>	コブソソ	+		+														2