

2.4 調査結果

2.4.1 植物プランクトン

(1) 出現種

平成 19 年度から平成 22 年度にかけて実施した現地調査結果及び既存資料調査において記録された植物プランクトンを表-2.4.1.1 に示します。

記録された植物プランクトンは、種まで同定されなかったものを含めて計 333 種類であり、黄色植物門珪藻綱の種類が 179 種類と最も多く記録されました。

現地調査を実施した各年度における種類数は 156～264 種類でした。

表-2.4.1.1(1) 植物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文 献・資料	H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査							
						①											
1	藍藻植物門	藍藻綱	クロオコックス目	マイクロステイス科	<i>Merismopedia elegans</i>	●											
2																	
3					ユレモ目	ネンジュモ科	<i>Anabaena</i> spp.		●								
4							Nostocaceae			●	●						
5							ユレモ科	<i>Lyngbya</i> spp.		●	●	●					
6								<i>Oscillatoria</i> spp.	●								
7								Oscillatoriaceae		●	●	●					
8							ナガレクダモ科	<i>Phormidium</i> sp.		●							
9								<i>Spirulina subsalsa</i>	●								
10								<i>Trichodesmium contortum</i>		●		●					
11								<i>Trichodesmium erythraeum</i>		●	●	●					
12								<i>Trichodesmium hildebrandtii</i>		●							
13								<i>Trichodesmium thiebautii</i>		●	●	●					
14								<i>Trichodesmium</i> sp. (cf. <i>contortum</i>)	●								
15								<i>Trichodesmium</i> spp.	●		●	●					
16	クリプト植物門	クリプト藻綱	クリプトモナス目	-		Cryptomonadales	●										
17			-	-	Cryptophyceae		●	●	●								
18	渦鞭毛植物門	渦鞭毛藻綱	プロロセントラム目	プロロセントラム科	<i>Mesoporos perforatus</i>				●	●							
19								<i>Prorocentrum balticum</i>	●	●	●						
20								<i>Prorocentrum compressum</i>	●	●	●	●	●				
21								<i>Prorocentrum concavum</i>				●	●				
22								<i>Prorocentrum dentatum</i>		●		●	●				
23								<i>Prorocentrum emarginatum</i>					●				
24								<i>Prorocentrum gracile</i>	●	●		●	●				
25								<i>Prorocentrum lima</i>		●	●	●	●				
26								<i>Prorocentrum mexicanum</i>	●		●	●	●				
27								<i>Prorocentrum micans</i>	●	●	●	●	●				
28								<i>Prorocentrum minimum</i>		●	●	●	●				
29								<i>Prorocentrum sigmoides</i>					●				
30								<i>Prorocentrum triestinum</i>		●	●	●	●				
31								<i>Prorocentrum</i> spp.			●	●	●				
32							ディノフィシス目	ディノフィシス科	<i>Dinophysis fortii</i>				●				
33											<i>Dinophysis hastata</i>		●		●		
34											<i>Dinophysis infundibulus</i>				●		
35											<i>Dinophysis rotundata</i>				●		
36											<i>Dinophysis rudgei</i>				●		
37											<i>Dinophysis</i> spp.		●	●	●		
38											<i>Ornithocercus thumii</i>		●	●	●		
39											<i>Oxyphysis oxytoxoides</i>			●	●		
40											<i>Ornithocercus</i> sp.		●				
41											Dinophysiaceae			●			
42									ギムノディニウム目	ギムノディニウム科	<i>Amphidinium</i> spp.					●	
43													<i>Cochlodinium</i> spp.				●
44													<i>Gymnodinium breve</i>		●	●	●
45													<i>Gymnodinium mikimotoi</i>				●
46											<i>Gymnodinium sanguineum</i>	●	●	●	●		
47											<i>Gymnodinium</i> spp.	●	●	●	●		
48											<i>Gyrodinium falcatum</i>				●		
49											<i>Gyrodinium</i> spp.	●	●	●	●		
50											<i>Katodinium</i> spp.				●		
51							<i>Torodinium teredo</i>						●				
52						ポリクリコス科	<i>Polykrikos</i> spp.					●	●				
53						-	Gymnodiniales				●	●	●				
54					コルクヴィツエラ目	ブラキディニウム科	<i>Brachydidinium capitatum</i>					●					
55					ノクティルカ目	コフォイディニウム科	<i>Kofoidinium splendens</i>			●	●	●					
56									<i>Spatulodinium pseudonociluca</i>			●					
57							ノクティルカ科	<i>Pronociluca rostrata</i>		●	●	●					
58									<i>Pronociluca spinifera</i>				●				
59									<i>Pronociluca</i> sp.				●				
60					ゴニオラックス目	セラチウム科	<i>Ceratium arietinum</i>	●			●	●					
61									<i>Ceratium biceps</i>			●	●				
62									<i>Ceratium bohmi</i>			●	●				
63									<i>Ceratium candelabrum</i>			●	●				
64									<i>Ceratium deflexum</i>	●			●				
65							<i>Ceratium extensum</i>				●						
66							<i>Ceratium furca</i>	●	●	●	●						
67							<i>Ceratium fusus</i>		●	●	●						
68							<i>Ceratium horridum</i>			●							
69							<i>Ceratium inflatum</i>				●						
70					<i>Ceratium kofoidii</i>	●		●	●								

表-2.4.1.1(2) 植物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文献・資料	H19年度調査	H20年度調査	H21年度調査	H22年度調査				
						①								
71	渦鞭毛植物門	渦鞭毛藻綱	ゴニオラックス目	ケラチウム科	<i>Ceratium lineatum</i>			●	●	●				
72					<i>Ceratium macroceros</i>		●	●	●	●				
73					<i>Ceratium massiliense</i>		●	●	●	●				
74					<i>Ceratium pentagonum</i>		●	●	●	●				
75					<i>Ceratium pulchellum</i>		●	●	●	●				
76					<i>Ceratium setaceum</i>		●	●	●	●				
77					<i>Ceratium symmetricum</i>		●	●	●	●				
78					<i>Ceratium tenue</i>		●	●	●	●				
79					<i>Ceratium teres</i>		●	●	●	●				
80					<i>Ceratium trichoceros</i>		●	●	●	●				
81					<i>Ceratium tripos</i>		●	●	●	●				
82					<i>Ceratium</i> spp.		●	●	●	●				
83					ケラトコリス科	<i>Ceratocorys horrida</i>		●	●	●	●			
84						<i>Ceratocorys jourdani</i>		●	●	●	●			
85					ベリディニウム目	グラドピクシス科	<i>Palaeophalacroma uncinatum</i>		●	●	●	●		
86					ゴニオラックス目	ゴニオラックス科	<i>Alexandrium</i> spp.		●	●	●	●		
87							<i>Gonyaulax digitale</i>		●	●	●	●		
88							<i>Gonyaulax spinifera</i>		●	●	●	●		
89							<i>Gonyaulax</i> spp.		●	●	●	●		
90							<i>Protoceratium reticulatum</i>		●	●	●	●		
91							Gonyaulacaceae		●	●	●	●		
92							オストレオプシス科	<i>Ostreopsis</i> spp.		●	●	●	●	
93							オキシトキサム科	<i>Oxytoxum laticeps</i>		●	●	●	●	
94								<i>Oxytoxum scolopax</i>		●	●	●	●	
95								<i>Oxytoxum tessellatum</i>		●	●	●	●	
96								<i>Oxytoxum variabile</i>		●	●	●	●	
97								<i>Oxytoxum</i> spp.		●	●	●	●	
98							ピロキステリス科	<i>Pyrocystis hamulus</i> v. <i>inaequalis</i>		●	●	●	●	
99					<i>Pyrocystis noctiluca</i>			●	●	●	●			
100					ピロファクス科	<i>Pyrophacus steinii</i>		●	●	●	●			
101						<i>Pyrophacus</i> sp.		●	●	●	●			
102					トリアディニウム科	<i>Triadinium polyedricum</i>		●	●	●	●			
103					ベリディニウム目	カルキオディネラ科	<i>Scrippsiella trochoidea</i>		●	●	●	●		
104							<i>Scrippsiella</i> sp. (cf. <i>trochoidea</i>)		●	●	●	●		
105							<i>Scrippsiella</i> spp.		●	●	●	●		
106						ベリディニウム科	<i>Heterocapsa</i> spp.		●	●	●	●		
107							<i>Peridinium quinquecorne</i>		●	●	●	●		
108						ポドラムバス科	<i>Blephalocysta splendor maris</i>		●	●	●	●		
109							<i>Podolampas bipes</i>		●	●	●	●		
110							<i>Podolampas palmipes</i>		●	●	●	●		
111							<i>Podolampas spinifera</i>		●	●	●	●		
112						プロトベリディニウム科	<i>Oblea</i> spp.		●	●	●	●		
113							<i>Protoperidinium bipes</i>		●	●	●	●		
114							<i>Protoperidinium oblongum</i>		●	●	●	●		
115							<i>Protoperidinium ovum</i>		●	●	●	●		
116							<i>Protoperidinium pellucidum</i>		●	●	●	●		
117							<i>Protoperidinium steinii</i>		●	●	●	●		
118							<i>Protoperidinium</i> spp.		●	●	●	●		
119					-	-	Peridinales		●	●	●	●		
120					不等毛植物門	黄金色藻綱	オクロモナス目	ジノブリオン科	<i>Dinobryon</i> sp.		●	●	●	
121							ベディネラ目	ベディネラ科	<i>Apedinella spinifera</i>		●	●	●	●
122							ディクチオカ目	ディクチオカ科	<i>Dictyocha fibula</i>		●	●	●	●
123									<i>Dicivocha fibula</i> v. <i>messanensis</i>		●	●	●	●
124									<i>Distephanus speculum</i>		●	●	●	●
125						エブリア科	<i>Ebria tripartita</i>		●	●	●	●		
126						ラフィド藻綱	-	-	Raphidophyceae		●	●	●	
127						珪藻綱	円心目	タラシオシーラ科	<i>Cyclotella</i> spp.		●	●	●	●
128									<i>Detonula pumila</i>		●	●	●	●
129									<i>Lauderia annulata</i>		●	●	●	●
130					<i>Skeletonema costatum</i>					●	●	●	●	
131					<i>Thalassiosira</i> spp.					●	●	●	●	
132					Thalassiosiraceae					●	●	●	●	
133					メロシーラ科				<i>Aulacoseira granulata</i>		●	●	●	●
134								<i>Aulacoseira italica</i>		●	●	●	●	
135								<i>Corethron criophilum</i>		●	●	●	●	
136								<i>Hyalodiscus</i> sp.		●	●	●	●	
137								<i>Leptocylindrus danicus</i>		●	●	●	●	
138								<i>Leptocylindrus mediterraneus</i>		●	●	●	●	
139								<i>Leptocylindrus minimus</i>		●	●	●	●	
140					<i>Melosira nummuloides</i>				●	●	●	●		

表-2.4.1.1 (3) 植物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文 献・資料	H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査				
						①								
141	不等毛植物門	珪藻綱	円心目	メロシラ科	<i>Melosira varians</i>				●					
142					<i>Melosira</i> spp.		●		●	●				
143					<i>Paralia sulcata</i>						●			
144					<i>Stephanopyxis palmeriana</i>					●				
145					Melosiraceae						●	●		
146					コスキノディスクス科	<i>Coscinodiscus asteromphalus</i>					●	●	●	
147						<i>Coscinodiscus concinnus</i>						●		
148						<i>Coscinodiscus jonesianus</i>							●	
149						<i>Coscinodiscus</i> spp.				●	●	●	●	
150						<i>Palmeria</i> sp.							●	
151				アステロラムブラ科	<i>Asteromphalus sarcophagus</i>					●				
152					<i>Asteromphalus</i> spp.				●			●		
153				ヘリオベルタ科	<i>Actinoptvchus senarius</i>						●	●		
154				リゾソレニア科	<i>Dactyliosolen blavvanus</i>		●							
155					<i>Dactyliosolen</i> spp.					●	●	●		
156					<i>Guinardia flaccida</i>				●	●	●			
157					<i>Pseudoguinardia recta</i>				●	●	●			
158					<i>Rhizosolenia alata</i>			●	●	●	●	●		
159					<i>Rhizosolenia alata</i> f. <i>gracillima</i>							●	●	
160					<i>Rhizosolenia bergonii</i>						●	●		
161					<i>Rhizosolenia calcar avis</i>				●	●	●	●		
162					<i>Rhizosolenia castracanei</i>							●		
163					<i>Rhizosolenia clevei</i> v. <i>clevei</i>				●					
164					<i>Rhizosolenia clevei</i> v. <i>communis</i>				●	●	●			
165					<i>Rhizosolenia cylindrus</i>						●	●	●	
166					<i>Rhizosolenia delicatula</i>				●	●				
167					<i>Rhizosolenia fragilissima</i>				●	●	●	●		
168					<i>Rhizosolenia hebetata</i> f. <i>semispina</i>								●	
169					<i>Rhizosolenia hyalina</i>				●	●				
170					<i>Rhizosolenia imbricata</i>				●	●	●	●		
171					<i>Rhizosolenia indica</i>						●	●		
172					<i>Rhizosolenia phuketensis</i>				●	●	●	●		
173					<i>Rhizosolenia setigera</i>				●	●	●	●		
174					<i>Rhizosolenia stolterfothii</i>			●	●	●	●	●		
175					<i>Rhizosolenia styliformis</i>							●		
176					<i>Rhizosolenia</i> spp.				●	●	●			
177					ビドゥルフィア科	<i>Biddulphia obtusa</i>				●				
178						<i>Biddulphia</i> spp.						●	●	
179						<i>Biddulphiopsis</i> sp.						●		
180						<i>Cerataulina bicornis</i>						●	●	●
181						<i>Cerataulina dentata</i>			●	●	●			
182						<i>Cerataulina pelagica</i>			●	●	●	●	●	
183						<i>Climacodium biconcavum</i>						●	●	●
184				<i>Climacodium frauenfeldianum</i>							●			
185				<i>Eucampia cornuta</i>				●	●	●	●	●		
186				<i>Eucampia zodiacus</i>					●					
187				<i>Hemiaulus hauckii</i>				●	●	●	●	●		
188				<i>Hemiaulus membranaceus</i>				●	●	●	●	●		
189				<i>Hemiaulus sinensis</i>					●					
190				<i>Hemiaulus</i> spp.							●	●		
191				<i>Isthmia nervosa</i>						●		●		
192				Biddulphiaceae							●			
193				キートケロス科	<i>Bacteriastrum biconicum</i>				●					
194					<i>Bacteriastrum comosum</i>				●	●	●	●		
195					<i>Bacteriastrum delicatulum</i>						●	●	●	
196					<i>Bacteriastrum elongatum</i>					●	●	●	●	
197					<i>Bacteriastrum hyalinum</i>					●	●		●	
198					<i>Bacteriastrum mediterraneum</i>					●				
199					<i>Bacteriastrum minus</i>					●				
200					<i>Bacteriastrum varians</i>					●	●	●	●	
201					<i>Bacteriastrum</i> spp.			●	●	●	●	●	●	
202					<i>Chaetoceros affine</i>						●	●	●	
203					<i>Chaetoceros atlanticum</i> v. <i>neapolitanum</i>						●	●	●	
204					<i>Chaetoceros breve</i>				●	●	●	●		
205					<i>Chaetoceros compressum</i>						●	●	●	
206					<i>Chaetoceros constrictum</i>				●			●	●	
207					<i>Chaetoceros convolutum</i>				●					
208					<i>Chaetoceros curvisetum</i>				●	●	●	●	●	
209					<i>Chaetoceros dadayi</i>				●	●	●	●	●	
210					<i>Chaetoceros danicum</i>						●	●	●	

表-2.4.1.1 (4) 植物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文 献・資料	H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査				
						①								
211	不等毛植物門	珪藻綱	円心目	キートケロス科	<i>Chaetoceros debile</i>		●	●	●	●				
212					<i>Chaetoceros decipiens</i>	●		●						
213					<i>Chaetoceros densum</i>		●		●					
214					<i>Chaetoceros denticulatum</i>			●						
215					<i>Chaetoceros didymum</i>			●		●	●			
216					<i>Chaetoceros didymum</i> v. <i>anglica</i>			●		●				
217					<i>Chaetoceros distans</i>			●		●	●	●		
218					<i>Chaetoceros diversum</i>						●	●		
219					<i>Chaetoceros laeve</i>						●			
220					<i>Chaetoceros lauderi</i>				●	●	●	●		
221					<i>Chaetoceros lorenzianum</i>			●	●	●	●	●		
222					<i>Chaetoceros messanense</i>				●	●	●	●		
223					<i>Chaetoceros pendulum</i>							●		
224					<i>Chaetoceros peruvianum</i>				●	●	●	●		
225					<i>Chaetoceros pseudocurvisetum</i>			●		●	●	●		
226					<i>Chaetoceros pseudodichaeta</i>				●	●	●	●		
227					<i>Chaetoceros rostratum</i>					●	●	●		
228					<i>Chaetoceros sociale</i>							●		
229					<i>Chaetoceros subtile</i>							●		
230					<i>Chaetoceros tetrastichon</i>				●	●	●			
231					<i>Chaetoceros</i> sp. (cf. <i>salsugineum</i>)			●						
232					<i>Chaetoceros</i> spp. (<i>Phaeoceros</i>)			●						
233					<i>Chaetoceros</i> spp. (<i>Hyalochaete</i>)			●						
234					<i>Chaetoceros</i> spp. (single type)				●	●	●	●		
235					<i>Chaetoceros</i> spp. (large chain type)				●	●	●	●		
236					<i>Chaetoceros</i> spp. (small chain type)				●	●	●	●		
237					キマトシーラ科			<i>Cymatosira</i> sp.		●	●			
238					リトデスミウム科			<i>Ditylum sol</i>			●	●		
239								<i>Lithodesmium undulatum</i>		●	●			
240								<i>Lithodesmium variable</i>			●	●		
241								<i>Streptotheca tamesis</i>				●		
242					ユーボディクス科			<i>Cerataulus turgidus</i>			●			
243								<i>Odontella</i> spp.	●	●	●	●		
244								<i>Plagiogramma</i> spp.				●		
245								<i>Triceratium gibbosum</i>			●			
246								<i>Triceratium</i> sp.				●		
247					羽状目			ディアトーマ科	<i>Asterionella formosa</i>		●			
248									<i>Asterionella glacialis</i>	●		●	●	●
249									<i>Asterionella kariana</i>	●	●		●	●
250				<i>Bleakeleva notata</i>						●	●	●	●	
251	<i>Climacosphenia moniligera</i>	●	●	●					●	●				
252	<i>Cyclophora tenuis</i>			●					●	●				
253	<i>Diatoma</i> spp.			●					●	●	●			
254	<i>Fragilaria crotonensis</i>			●						●				
255	<i>Fragilaria</i> spp.	●	●	●					●	●				
256	<i>Grammatophora marina</i>									●	●			
257	<i>Licmophora</i> spp.	●	●	●					●	●				
258	<i>Microtabella interrupta</i>			●					●	●	●			
259	<i>Neodelphineis pelagica</i>			●					●	●	●			
260	<i>Striatella unipunctata</i>			●					●	●	●			
261	<i>Synedra ulna</i>			●						●	●			
262	<i>Synedra</i> sp. (cf. <i>undulata</i>)	●												
263	<i>Synedra</i> spp.								●	●	●			
264	<i>Tabellaria</i> spp.			●					●	●	●			
265	<i>Thalassionema nitzschioides</i>	●	●	●					●	●				
266	<i>Thalassiothrix frauenfeldii</i>								●	●	●			
267	<i>Thalassiothrix</i> spp.			●					●	●	●			
268	Diatomaceae			●					●	●	●			
269	アクナンテス科			<i>Achnanthes longipes</i>							●	●		
270				<i>Achnanthes</i> spp.					●	●	●	●		
271				<i>Cocconeis</i> spp.					●	●	●	●		
272	ナビキュラ科			<i>Amphipleura</i> spp.								●	●	
273		<i>Amphiprora</i> spp.								●	●	●	●	
274		<i>Amphora</i> spp.	●	●					●	●	●			
275		<i>Cymbella minuta</i>							●	●				
276		<i>Cymbella</i> spp.							●	●	●	●		
277		<i>Diploneis</i> spp.	●	●					●	●	●			
278		<i>Donkinia</i> spp.							●	●				
279		<i>Entomoneis alata</i>	●											
280		<i>Gomphonema</i> spp.			●	●	●	●						

表-2.4.1.1 (5) 植物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文 献・資料	H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査			
						①							
281	不等毛植物門	珪藻綱	羽状目	ナビキュラ科	<i>Gyrosigma</i> sp.			●					
282					<i>Haslea</i> spp.		●	●	●	●			
283					<i>Mastogloia dansei</i>			●					
284					<i>Mastogloia rostrata</i>			●	●	●	●		
285					<i>Mastogloia</i> spp.				●	●	●		
286					<i>Navicula membranacea</i>			●	●	●	●		
287					<i>Navicula</i> spp.			●	●	●	●		
288					<i>Pleurosigma</i> spp.			●	●	●	●		
289					<i>Trachyneis</i> spp.				●	●	●		
290					Naviculaceae				●	●	●		
291					ニッチア科	<i>Bacillaria paxillifer</i>		●	●	●	●	●	
292						<i>Cylindrotheca closterium</i>		●	●	●	●	●	
293						<i>Nitzschia longissima</i>		●	●	●	●	●	
294						<i>Nitzschia longissima</i> v. <i>reversa</i>			●	●	●	●	
295						<i>Nitzschia pungens</i>					●		
296				<i>Nitzschia rectilonga</i>				●	●	●	●		
297				<i>Nitzschia sigma</i>				●					
298				<i>Nitzschia</i> spp.				●	●	●	●		
299				<i>Pseudo-nitzschia multistriata</i>						●			
300				<i>Pseudo-nitzschia pungens</i>							●		
301				<i>Pseudo-nitzschia</i> sp. (cf. <i>pungens</i>)				●					
302				<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.					●	●	●		
303				スリレラ科		<i>Campylodiscus</i> spp.			●	●	●		
304				<i>Surirella</i> spp.					●	●	●		
305				-		Pennales				●	●		
306				ハプト植物門	ハプト藻綱	円石藻目	カルキオソレニア科	<i>Anoplosolenia brasiliensis</i>		●	●	●	
307								<i>Calciosolenia murrayi</i>		●	●	●	
308							ラドスファエラ科	<i>Discosphaera tubifer</i>					●
309								<i>Rhabdosphaera</i> sp.					●
310							ハロバツバス科	<i>Calciopappus</i> sp.					●
311	<i>Halopappus adriaticus</i>							●	●	●			
312	<i>Ophiaster hydroideus</i>								●				
313	-	Haptophyceae			●	●	●						
314	ユーグレナ植物門	ユーグレナ藻綱	ユーグレナ目	ユーグレナ科	<i>Phacus</i> spp.				●				
315					<i>Trachelomonas</i> sp.					●			
316				-	Euglenophyceae		●	●	●	●			
317	緑藻植物門	ブラシノ藻綱	-	-	Prasinophyceae	●	●	●	●				
318	緑色植物門	緑藻綱	オオヒゲマワリ目	クラミドモナス科	<i>Chlamydomonas</i> sp.				●				
319					Chlamydomonadaceae		●						
320			クロロコックム目	クロロコックム科	<i>Tetraedron minimum</i>					●			
321					<i>Tetraedron</i> sp.				●	●			
322											●		
323			オオキステイス科	<i>Oocystis</i> spp.					●				
324			ディクティオスファエリウム科	<i>Dictyosphaerium</i> spp.					●				
325			セネデスムス科	<i>Coelastrum</i> spp.					●				
326				<i>Scenedesmus</i> spp.		●	●	●	●				
327			アミドロ科	<i>Pediastrum tetras</i>			●		●				
328			-	<i>Pediastrum</i> sp.					●				
329			-	Chlorococcales		●							
330			ジグネマ目	デスマジウム科	<i>Cosmarium</i> spp.					●			
331			ホシドロ目	ツツミモ科	<i>Euastrum</i> spp.					●			
332					<i>Spondylosium</i> spp.					●			
333	不明鞭毛藻類	-	-	-	unidentified flagellates	●	●	●	●				
	8門	10綱	21目	56科	333種類	72	156	209	264	251			

注) ●は記録されたことを示します。

既存資料 ① シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書. 平成9年、那覇防衛施設局.

(2) 年度別出現状況

1) 平成 19 年度（夏季～冬季）

植物プランクトンの出現状況を表-2.4.1.2 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 17～31 種類で、冬季に多く、夏季に少なくなっていました。また、平均細胞数は 4,560～16,584 細胞/L であり、他の時期に比べて夏季に多くなっていました。

全調査地点合計の細胞数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、夏季には *Chaetoceros* spp.、秋季及び冬季には *Cylindrotheca closterium*、ハプト藻綱、種不明の鞭毛藻類などがあげられます。

表-2.4.1.2 植物プランクトン出現状況（平成 19 年度夏季～冬季）

調査時期 項目	夏季 平成19年8月31日	秋季 平成19年11月12日	冬季 平成20年2月9日
出現種類数	63	112	111
平均出現種類数	17 (11 ～ 23)	25 (14 ～ 34)	31 (19 ～ 50)
平均細胞数 (細胞/L)	16,584 (1,380 ～ 89,520)	4,560 (860 ～ 18,940)	5,604 (1,800 ～ 15,250)
主な出現種の 平均細胞数 (細胞/L)	<i>Chaetoceros</i> spp. (large chain type) 10,410 (62.8)	<i>Cylindrotheca closterium</i> 677 (14.8) クロロコックム目 557 (12.2)	ハプト藻綱 1,040 (18.6) <i>Cylindrotheca closterium</i> 595 (10.6)
() 内は 組成比%	<i>Chaetoceros</i> spp. (small chain type) 1,517 (9.2)	不明鞭毛藻類 461 (10.1) ハプト藻綱 364 (8.0) ディアトーマ科 263 (5.8)	不明鞭毛藻類 433 (7.7) プラシノ藻綱 338 (6.0) <i>Fragilaria</i> spp. 315 (5.6)

注) 1. 平均出現種類数及び平均細胞数の欄には、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
2. 主な出現種は、全調査地点合計の細胞数に占める割合（組成比）が 5%以上の上位 5 種類を示しています。
資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局

2) 平成 20 年度（春季～冬季）

植物プランクトンの出現状況を表-2.4.1.3 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 25～38 種類で、春季に多く、秋季に少なくなっていました。また、平均細胞数は 6,160～29,979 細胞/L であり、他の時期に比べて秋季に多くなっていました。

全調査地点合計の細胞数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、夏季、秋季には *Chaetoceros* spp.、春季及び冬季には *Cylindrotheca closterium*、ハプト藻綱などがあげられました。

表-2.4.1.3 植物プランクトン出現状況（平成20年度春季～冬季）

調査時期	春季 平成20年4月25日	夏季 平成20年7月22日	秋季 平成20年10月25日	冬季 平成20年12月3日
出現種類数	139	108	102	139
平均出現種類数	38 (20 ~ 70)	28 (13 ~ 49)	25 (15 ~ 44)	32 (18 ~ 58)
平均細胞数 (細胞/L)	11,111 (4,290 ~ 23,925)	15,304 (3,310 ~ 42,040)	29,979 (4,360 ~ 191,520)	6,160 (940 ~ 18,110)
主な出現種の 平均細胞数 (細胞/L)	ハプト藻綱 1,383 (12.4) プラシノ藻綱 1,213 (10.9) <i>Cylindrotheca closterium</i> 994 (8.9) <i>Pseudo-nitzschia</i> spp. 770 (6.9) 不明鞭毛藻類 714 (6.4)	<i>Chaetoceros</i> spp. (small chain type) 9,448 (61.7) プラシノ藻綱 880 (5.7) ペリディニウム目 847 (5.5)	<i>Chaetoceros</i> spp. (small chain type) 14,910 (49.7) 不明鞭毛藻類 2,789 (9.3) ハプト藻綱 2,603 (8.7) <i>Pseudo-nitzschia</i> spp. 1,765 (5.9)	ハプト藻綱 1,089 (17.7) 不明鞭毛藻類 670 (10.9) <i>Cylindrotheca closterium</i> 609 (9.9) プラシノ藻綱 541 (8.8) クリプト藻綱 431 (7.0)

注) 1. 平均出現種類数及び平均細胞数の欄には、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の細胞数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

3) 平成21年度（春季）

植物プランクトンの出現状況を表-2.4.1.4に示します。

全体で154種類が記録され、1地点あたりの平均出現種類数は32種類、平均細胞数は21,214細胞/Lでした。

全調査地点合計の細胞数に占める割合が上位5種類（組成比5%以上）を主な出現種とすると、不明鞭毛藻類（unidentified flagellates）、*Pseudo-nitzschia* spp.、ハプト藻綱（Haptophyceae）、プラシノ藻綱（Prasinophyceae）、*Leptocylindrus danicus*があげられました。

表-2.4.1.4 植物プランクトン出現状況（平成21年度春季）

調査時期	春季 平成21年5月14日
出現種類数	154
平均出現種類数	32 (20 ~ 72)
平均細胞数 (細胞/L)	21,214 (7,820 ~ 41,500)
主な出現種の 平均細胞数 (細胞/L)	unidentified flagellates 6,006 (28.3) <i>Pseudo-nitzschia</i> spp. 2,727 (12.9) Haptophyceae 2,138 (10.1) Prasinophyceae 1,534 (7.2) <i>Leptocylindrus danicus</i> 1,367 (6.4)

注) 1. 平均出現種類数及び平均細胞数の欄には、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しました。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の細胞数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しました。
 資料：「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

4) 平成 21 年度（夏季）～平成 22 年度（夏季）

植物プランクトンの出現状況を表-2. 4. 1. 5 に示します。

各調査時期における出現種類数は 115～148 種類、平均出現種類数は 33～48 種類、平均細胞数は 3, 009～481, 558 細胞/L で、平成 22 年度夏季の細胞数が比較的多い結果でした。この平成 22 年度夏季には *Bacteriastrium* spp. が多量に発生していました。

全調査地点合計の細胞数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、春季から秋季にかけて *Chaetoceros* spp.、unidentified flagellates 等が多く、秋季から冬季にかけては *Cylindrotheca closterium* が多い結果でした。

表-2. 4. 1. 5 植物プランクトン出現状況（平成 21 年度夏季～平成 22 年度夏季）

調査時期	平成21年度 夏季 平成21年8月22日	平成21年度 秋季 平成21年11月7日	平成21年度 冬季 平成22年1月18日	平成22年度 春季 平成22年5月31日	平成22年度 夏季 平成22年7月30日
出現種類数	115	130	127	139	148
平均出現種類数	33 (20 ~ 50)	37 (27 ~ 52)	39 (19 ~ 57)	39 (28 ~ 49)	48 (28 ~ 62)
平均細胞数 (細胞/L)	6,329 (3,060 ~ 13,900)	3,341 (1,990 ~ 5,800)	3,009 (560 ~ 5,550)	61,200 (770 ~ 227,630)	481,558 (7,860 ~ 1,610,370)
主な出現種の 平均細胞数 (細胞/L)	<i>Chaetoceros</i> spp. (small chain type) 1,648 (26.0)	unidentified flagellates 391 (11.7)	<i>Pseudo-nitzschia</i> spp. 603 (20.0)	<i>Chaetoceros</i> spp. (small chain type) 30,175 (49.3)	<i>Bacteriastrium</i> spp. 327,089 (67.9)
()内は 組成比%	unidentified flagellates 727 (11.5)	Peridinales 274 (8.2)	<i>Cylindrotheca closterium</i> 249 (8.3)	<i>Thalassiosira</i> spp. 14,056 (23.0)	<i>Chaetoceros</i> spp. (large chain type) 33,315 (6.9)
	Haptophyceae 567 (9.0)	<i>Cylindrotheca closterium</i> 264 (7.9)		unidentified flagellates 4192 (6.9)	unidentified flagellates 27,714 (5.8)
	Gymnodiniales 470 (7.4)	Haptophyceae 237 (7.1)		<i>Chaetoceros</i> spp. (large chain type) 3,683 (6.0)	
	Peridinales 467 (7.4)	Gymnodiniales 227 (6.8)			

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均細胞数の欄には、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の細胞数に占める割合（組成比）が 5%以上の上位 5 種類を示しています。
 3. 平成 22 年度春季の St. E22～24, 29 及び平成 22 年度夏季の St. E22～24 は調査を行っていません。
 資料：「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成 22 年 12 月、沖縄防衛局

5) 平成 22 年度（秋季、冬季）

植物プランクトンの出現状況を表-2. 4. 1. 6 に示します。

各調査時期における出現種類数は 111～153 種類、平均出現種類数は 39～49 種類、平均細胞数は 8, 285～54, 620 細胞/L でした。

全調査地点合計の細胞数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、どの季節においても unidentified flagellates が優占し、夏季以外では Haptophyceae も優占していました。

表-2.4.1.6 植物プランクトン出現状況（平成22年度秋季、冬季）

項目	調査時期 平成22年度 秋季 平成22年10月13日	平成22年度 冬季 平成22年12月9日
出現種類数	111	153
平均出現種類数	39 (28 ~ 52)	49 (23 ~ 61)
平均細胞数 (細胞/L)	54,620 (16,120 ~ 112,490)	8,285 (1,640 ~ 19,600)
主な出現種の 平均細胞数 (細胞/L)	unidentified flagellates 29,949 (54.8)	unidentified flagellates 29,949 (54.8)
() 内は 組成比%	Haptophyceae 5,953 (10.9)	Haptophyceae 1,304 (15.7)
	<i>Heterocapsa</i> spp. 4,858 (8.9)	Prasinophyceae 1,188 (14.3)
	Prasinophyceae 4,110 (7.5)	Cryptophyceae 603 (7.3)
		Gymnodiniales 423 (5.1)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均細胞数の欄には、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の細胞数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. St. E22～24 は調査を行っていません。

資料：「シュワブ(H22)水域生物等調査 報告書」平成23年12月、沖縄防衛局

2.4.2 動物プランクトン

(1) 出現種

平成 19 年度から平成 22 年度にかけて実施した現地調査結果及び既存資料調査において記録された動物プランクトンを表-2.4.2.1 に示します。

記録した動物プランクトンは、種まで同定されなかったものを含めて計 288 種類であり、節足動物門甲殻綱の種が 197 種類と最も多くなっていました。

現地調査を実施した各年度における出現種類数は 189～218 種類でした。

表-2.4.2.1(1) 動物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文献・資料		H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査				
						①	②								
1	肉質鞭毛虫門	顆粒根足虫綱	有孔虫目	-	Foraminifera	●		●	●	●	●				
2				棘針綱	放射棘虫目	アカントメトラ科	<i>Acanthometron pellucidum</i>			●	●	●			
3								<i>Amphilonche belonoides</i>			●	●			
4								ディプロコクタ科	<i>Diploconus amalla</i>			●			
5								ドラタスビス科	<i>Pleuraspis costata</i>			●			
6								-	Radiolaria			●	●	●	●
7		多泡綱	胞形目	アカントスバエラ科	<i>Dryosphaera polygonalis</i>				●						
8				コロダリア目	コロノウム科	<i>Sphaerozoum geminatum</i>				●	●				
9						<i>Sphaerozoum punctatum</i>				●					
10						-	Phaeodarea	●							
11				太陽虫綱	スチコロンケ目	-	<i>Sticholonche zanclea</i>			●	●			●	
12	繊毛虫門	多膜綱	少毛目	カザリツボカラムシ科	<i>Tintinnopsis</i> spp.				●	●					
13				トックリカラムシ科	<i>Codonellopsis ostenfeldi</i>				●						
14						<i>Stenosemella nivalis</i>				●					
15						<i>Stenosemella parvicollis</i>				●					
16						コップカラムシ科	<i>Epiplocylis</i> sp.				●				
17						カンムリカラムシ科	<i>Cyttarocylis eucecryphalus</i>						●		
18						スジカラムシ科	<i>Rhabdonella</i> sp.						●		
19						エナガカラムシ科	<i>Rhabdonellopsis</i> sp.							●	
20						ヤリカラムシ科	<i>Xystonella treforti</i>			●			●		
21						クダカラムシ科	<i>Eutintinnus franknoi</i>				●		●		
22							<i>Eutintinnus lusus-undae</i>			●			●		
23							<i>Eutintinnus</i> spp.			●	●	●			
24							<i>Salpingella acuminata</i>			●	●				
25							<i>Dadayiella ganymedes</i>			●					
26	刺胞動物門	ヒドロムシ綱	ヒドロムシ目	-	Hydroidea	●		●	●	●	●				
27			カタクラゲ目	イチメガサクラゲ科	<i>Aglaura hemistoma</i>			●	●	●	●	●			
28					Trachylina				●						
29			クダクラゲ目	フタンクラゲ科	<i>Muggiæa spiralis</i>				●	●	●				
30				<i>Muggiæa</i> sp.				●							
31				-	Siphonophora			●	●	●	●				
32		鉢虫綱	根口クラゲ目	タコクラゲ科	<i>Mastigias pupua</i>			●							
33					Scyphomedusae (ephyra)							●			
34	有しつ動物門	有触手綱	フウセンクラゲ目	-	Cytippida			●	●	●	●				
35	ひも形動物門	-	-	-	Nemertinea (pilidium)			●	●	●	●				
36	袋形動物門	ワムシ綱	ヒルガタワムシ目	ミズヒルガタワムシ科	Philodiniidae			●							
37			ブロイマ目	ドロワムシ科	<i>Synchaeta</i> spp.				●	●	●	●			
38		線虫綱	-	-	Nematoda			●	●	●					
39	軟体動物門	マキガイ綱	盤足目	タマキビガイ科	Littorinidae (egg)	●									
40			翼足目	カメガイ科	<i>Creseis acicula</i>				●	●		●			
41					<i>Creseis virgula</i>				●	●	●	●			
42					<i>Creseis</i> spp.				●	●	●	●			
43				-	Gastropoda (larva)	●		●	●	●	●				
44		ニマイガイ綱			-	Bivalvia (veliger larva)	●		●	●	●	●			
45					-	Bivalvia (D-shaped larva)			●	●	●	●			
46					-	Bivalvia (umbo larva)			●	●	●	●			
47	環形動物門		ゴカイ綱	遊在目	オヨギゴカイ科	Tomopteridae					●				
48				-	Polychaeta (larva)	●		●	●	●	●				
49		貧毛綱	-	-	Oligochaeta			●							
50	節足動物門	甲殻(鯉脚)綱	ミジンコ目	ウミオオメジンコ科	<i>Evadne tergestina</i>	●		●	●	●	●				
51			カイクシ目	ハロキブリス科	<i>Conchoecia</i> spp.			●	●	●	●				
52				ウミホタル科	Cypridinidae				●						
53				-	Ostracoda			●	●	●	●				
54		甲殻(橈脚)綱	カラヌス目	アカルチア科	<i>Acartia bispinosa</i>			●	●	●	●				
55					<i>Acartia danae</i>			●	●	●	●	●	●		
56					<i>Acartia erythraea</i>	●		●	●	●	●	●	●		
57					<i>Acartia fossae</i>			●	●	●	●	●	●		
58					<i>Acartia japonica</i>					●	●	●	●	●	
59					<i>Acartia negligens</i>					●	●	●	●	●	
60					<i>Acartia sinjiensis</i>			●							
61					<i>Acartia</i> spp.					●	●				
62					<i>Acartia</i> spp. (copepodite)	●		●	●	●	●	●	●	●	
63					アエティデウス科	<i>Aetideus</i> spp. (copepodite)								●	
64					Aetideidae (copepodite)					●				●	
65	アリエスデル科				<i>Metacalanus</i> spp. (copepodite)								●		
66	カラヌス科				<i>Calanus sinicus</i>						●				
67	<i>Calanus</i> spp. (copepodite)					●	●	●	●	●					
68	<i>Canthocalanus pauper</i>					●	●	●	●	●					
69	<i>Cosmocalanus darwini</i>					●	●	●	●	●					
70	<i>Cosmocalanus darwini</i> (copepodite)									●	●				

表-2.4.2.1 (2) 動物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文献・資料		H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査			
						①	②							
71	節足動物門	甲殻(橈脚)綱	カラス目	カラス科	<i>Nannocalanus minor</i>			●	●	●	●			
72					<i>Neocalanus</i> spp. (copepodite)			●	●	●	●			
73					<i>Undinula vulgaris</i>			●	●	●	●			
74					<i>Undinula vulgaris</i> (copepodite)			●	●	●	●			
75					<i>Undinula</i> sp. (copepodite)			●						
76					Calanidae (copepodite)			●	●	●	●			
77				カロカラヌス科	<i>Calocalanus gracilis</i>			●	●	●	●			
78					<i>Calocalanus pavo</i>			●	●	●	●			
79					<i>Calocalanus pavoninus</i>									
80					<i>Calocalanus plumulosus</i>			●	●	●	●			
81					<i>Calocalanus styliremis</i>			●	●	●	●			
82					<i>Calocalanus</i> spp.					●				
83					<i>Calocalanus</i> spp. (copepodite)	●		●	●	●	●			
84				カンダシア科	<i>Candacia catula</i>			●		●				
85					<i>Candacia discaudata</i>					●				
86					<i>Candacia</i> spp. (copepodite)			●	●	●				
87					<i>Paracandacia bispinosa</i>					●				
88					<i>Paracandacia truncata</i>					●				
89				Candaciidae(copepodite)						●				
90				セントロバジェス科	<i>Centropages bradyi</i>					●	●			
91					<i>Centropages orsinii</i>				●	●	●	●		
92					<i>Centropages tenuiremis</i>				●		●			
93					<i>Centropages</i> sp.				●					
94				<i>Centropages</i> spp. (copepodite)	●		●	●	●	●				
95				クラウソカラス科	<i>Clausocalanus arcuicornis</i>					●	●			
96					<i>Clausocalanus farrani</i>				●		●	●		
97					<i>Clausocalanus furcatus</i>	●		●	●	●	●	●		
98					<i>Clausocalanus minor</i>				●	●	●	●		
99					<i>Clausocalanus pergens</i>					●	●			
100					<i>Clausocalanus</i> spp.				●	●	●	●		
101					<i>Clausocalanus</i> spp. (copepodite)	●		●	●	●	●	●		
102					<i>Ctenocalanus vanus</i>				●	●				
103				<i>Ctenocalanus vanus</i> (copepodite)				●						
104				エウカラス科	<i>Eucalanus</i> spp. (copepodite)					●	●	●	●	
105					<i>Rhincalanus cornutus</i>							●		
106					<i>Rhincalanus nasutus</i>							●		
107					<i>Rhincalanus</i> spp. (copepodite)								●	
108				エウキータ科	<i>Euchaeta rimana</i>						●	●		
109					<i>Euchaeta</i> spp. (copepodite)				●		●	●		
110					Euchaetidae (copepodite)				●	●	●	●		
111				ルシクチア科	<i>Lucicutia flavicornis</i>					●	●	●	●	
112					<i>Lucicutia</i> spp. (copepodite)						●			
113				メンノセラ科	<i>Mecynocera clausi</i>					●	●	●		
114					<i>Mecynocera clausi</i> (copepodite)						●	●		
115					<i>Mecynocera</i> sp. (copepodite)						●			
116				メトリディア科	<i>Pleuromamma gracilis</i>					●				
117				バラカラス科	<i>Acrocalanus gibber</i>					●	●	●	●	
118					<i>Acrocalanus gracilis</i>						●	●	●	●
119					<i>Acrocalanus longicornis</i>						●	●	●	●
120					<i>Acrocalanus monachus</i>						●	●	●	●
121					<i>Acrocalanus</i> spp.						●	●	●	●
122					<i>Acrocalanus</i> spp. (copepodite)						●	●	●	●
123					<i>Bestiolina similis</i>	●		●	●	●	●	●	●	●
124					<i>Bestiolina similis</i> (copepodite)	●		●	●	●	●	●	●	●
125					<i>Delius nudus</i>	●		●	●	●	●	●	●	●
126					<i>Delius nudus</i> (copepodite)						●	●	●	●
127					<i>Delius</i> sp. (copepodite)						●			
128					<i>Paracalanus aculeatus</i>						●	●	●	●
129					<i>Paracalanus crassirostris</i>	●		●	●	●	●	●	●	●
130					<i>Paracalanus crassirostris</i> (copepodite)	●		●	●	●	●	●	●	●
131					<i>Paracalanus denudatus</i>						●	●	●	●
132					<i>Paracalanus elegans</i>						●	●	●	●
133					<i>Paracalanus parvus</i>						●	●	●	●
134				<i>Paracalanus</i> spp.	●		●	●	●	●	●	●	●	
135				<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite)						●	●	●	●	
136				Paracalanidae (copepodite)	●		●	●	●	●	●	●	●	
137				ボンテラ科	<i>Calanopia elliptica</i>					●	●	●	●	
138					<i>Calanopia minor</i>								●	
139					<i>Calanopia thompsoni</i>						●			
140					<i>Calanopia</i> spp. (copepodite)						●		●	●

表-2.4.2.1 (3) 動物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文献・資料		H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査									
						①	②													
141	節足動物門	甲殻(橈脚)綱	カラス目	ボンテラ科	<i>Labidocera acuta</i>					●										
142					<i>Labidocera bataviae</i>						●	●	●	●						
143					<i>Labidocera laevidentata</i>						●	●	●	●						
144					<i>Labidocera pavo</i>							●	●							
145					<i>Labidocera</i> spp. (copepodite)						●	●	●	●						
146					<i>Pontella</i> spp. (copepodite)							●	●	●						
147					<i>Pontellina morii</i>									●						
148					<i>Pontellina plumata</i>						●	●								
149					<i>Pontellina</i> spp. (copepodite)								●	●						
150					Pontellidae						●									
151					Pontellidae (copepodite)						●	●	●	●						
152					プレウドディアプトムス科				<i>Pseudodiaptomus</i> spp. (copepodite)	●		●		●						
153					スコレキシリックス科				<i>Scolecithricella minor</i>					●						
154					<i>Scolecithrix danae</i>							●	●	●						
155					テモラ科				<i>Temora discaudata</i>				●	●	●					
156						<i>Temora turbinata</i>						●	●	●	●					
157						<i>Temora</i> spp. (copepodite)						●	●	●						
158					トルタヌス科				<i>Tortanus forcipatus</i>					●						
159						<i>Tortanus gracilis</i>						●	●	●	●					
160						<i>Tortanus</i> spp. (copepodite)						●	●	●	●					
161					-				Calanoida (copepodite)	●		●	●	●	●					
162					キクロプス目		オイトナ科		<i>Oithona aruensis</i>	●		●	●	●	●					
163								<i>Oithona aruensis</i> (copepodite)	●					●	●	●	●			
164								<i>Oithona attenuata</i>	●					●	●	●	●			
165								<i>Oithona attenuata</i> (copepodite)	●											
166								<i>Oithona dissimilis</i>	●						●	●	●			
167								<i>Oithona dissimilis</i> (copepodite)	●											
168								<i>Oithona fallax</i>							●	●				
169								<i>Oithona longispina</i>							●	●	●			
170								<i>Oithona nana</i>						●	●	●	●			
171								<i>Oithona oculata</i>	●					●	●	●	●			
172								<i>Oithona oculata</i> (copepodite)	●											
173								<i>Oithona plumifera</i>						●	●	●	●			
174								<i>Oithona rigida</i>							●	●				
175								<i>Oithona setigera</i>						●			●			
176								<i>Oithona similis</i>						●	●		●			
177								<i>Oithona simplex</i>	●					●	●	●	●			
178								<i>Oithona simplex</i> (copepodite)	●											
179								<i>Oithona tenuis</i>						●	●	●	●			
180								<i>Oithona</i> spp.	●					●	●	●	●			
181								<i>Oithona</i> spp. (copepodite)						●	●	●	●			
182								<i>Paroithona pulla</i>						●	●	●	●			
183								ケンミジンコ科				<i>Tropocyclops</i> spp.			●					
184								-				Cyclopoida			●	●	●			
185								Cyclopoida (copepodite)							●	●	●			
186								ハルバクテクス目		エクチノソマ科		<i>Microsetella norvegica</i>	●		●	●	●	●		
187											<i>Microsetella rosea</i>						●	●	●	●
188											<i>Microsetella</i> spp. (copepodite)						●	●	●	●
189										エウテルピナ科			<i>Euterpina acutifrons</i>	●		●	●	●	●	
190					<i>Euterpina acutifrons</i> (copepodite)									●	●	●	●			
191					ミラシア科					<i>Macrosetella gracilis</i>			●	●	●	●				
192						<i>Macrosetella gracilis</i> (copepodite)								●	●	●				
193					ボウズソコムジンコ科						<i>Metis</i> sp. (copepodite)						●			
194					ヨコミジンコ科						Tegastidae			●	●					
195					-						Harpacticoida	●		●	●	●	●			
196					Harpacticoida (copepodite)							●	●	●	●					
197					ボエキロストム目		コリケウス科		<i>Corycaeus affinis</i>			●	●	●	●					
198								<i>Corycaeus agilis</i>							●					
199								<i>Corycaeus asiaticus</i>								●				
200								<i>Corycaeus carinatus</i>								●	●			
201								<i>Corycaeus concinnus</i>								●	●			
202								<i>Corycaeus gibbulus</i>						●	●	●	●			
203								<i>Corycaeus pacificus</i>							●	●	●			
204								<i>Corycaeus pumilus</i>								●				
205								<i>Corycaeus rostratus</i>								●				
206								<i>Corycaeus speciosus</i>							●	●	●			
207								<i>Corycaeus</i> spp.	●					●	●	●	●			
208								<i>Corycaeus</i> spp. (copepodite)						●	●	●	●			
209								オンケア科				<i>Lubbockia squillimana</i>			●	●	●	●		
210									<i>Oncaea clevei</i>							●	●	●		

表-2.4.2.1 (4) 動物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文献・資料		H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査			
						①	②							
211	節足動物門	甲殻(橈脚)綱	ボエキロストム目	オンケア科	<i>Oncaea conifera</i>	●		●		●				
212					<i>Oncaea media</i>			●	●	●	●			
213					<i>Oncaea mediterranea</i>						●	●		
214					<i>Oncaea venusta</i>					●	●	●	●	
215					<i>Oncaea</i> spp.					●	●	●	●	
216					<i>Oncaea</i> spp. (copepodite)	●				●	●	●	●	
217					サフィリナ科	<i>Sapphirina stellata</i>				●				
218						<i>Sapphirina</i> spp.					●	●		
219						<i>Sapphirina</i> spp. (copepodite)					●			●
220						<i>Copilia mirabilis</i>							●	●
221					クラウシジウム科	<i>Hemicyclops</i> spp. (copepodite)	●			●	●	●	●	
222				<i>Monstrilla</i> sp.		●								
223				モンストリラ目	モンストリラ科	Monstrilloidea			●	●	●	●		
224						Copepoda (nauplius)	●			●	●	●	●	
225				甲殻(蔓脚)綱	フジツボ目	-	Cirripedia (nauplius)	●		●	●	●	●	
226						Cirripedia (cypris)				●	●	●	●	
227						Facetotecta (nauplius)				●	●	●	●	
228						Facetotecta (cypris)							●	
229						Mysidacea						●	●	
230				甲殻(軟甲)綱	ターマ目	ナギサターマ科	Bodotriidae			●	●			
231							Isopoda				●	●	●	●
232					ヨコエビ目	クラゲノミ科	Hyperiidae			●	●	●	●	
233							Amphipoda	●				●	●	●
234					オキアミ目	-	Euphausiacea (nauplius)					●		
235							Euphausiacea (calyptopis)				●	●	●	●
236							Euphausiacea (furcilia)					●	●	●
237					エビ目	クルマエビ科	Penaeidae (nauplius)				●			
238							Lucifer spp.						●	●
239						Lucifer spp. (zoea)					●	●	●	
240	Lucifer spp. (mysis)													
241	Macrura (zoea)							●	●	●	●			
242	Anomura (zoea)							●	●	●	●			
243	Brachyura (zoea)							●	●	●	●			
244	Brachyura (megalopa)							●	●	●	●			
245	Decapoda (zoea)						●							
246	シヤコ目	-	Stomatopoda (alima)						●					
247	ヒゲアシ目	-	Palpigradi (larva)	●										
248	触手動物門	ホウキムシ綱	-	-	Phoronida (actinotrocha)			●	●	●				
249	コケムシ綱	-	-	Bryozoa (cyphonautes)			●	●	●					
250	毛がく動物門	ヤムシ綱	ヤムシ目	ヤムシ科	<i>Sagitta bipunctata</i>				●					
251					<i>Sagitta crassa</i>			●	●					
252					<i>Sagitta enflata</i>			●	●	●				
253					<i>Sagitta ferox</i>			●	●	●				
254					<i>Sagitta hexaptera</i>					●				
255					<i>Sagitta nage</i>			●	●					
256					<i>Sagitta neglecta</i>			●	●	●				
257					<i>Sagitta pacifica</i>				●					
258					<i>Sagitta pseudoserratodentata</i>			●	●	●				
259					<i>Sagitta regularis</i>			●	●	●				
260					<i>Sagitta robusta</i>			●	●	●				
261					<i>Sagitta</i> spp.	●		●	●	●				
262					<i>Sagitta</i> spp. (juvenile)			●	●	●				
263				ヘラガタヤムシ科	<i>Pterosagitta draco</i>				●					
264	きよく皮動物門	ヒトデ綱	-	-	Asteroidea (bipinnaria)			●	●					
265		クモヒトデ綱	-	-	Ophiuroidea (ophiopluteus)			●	●	●				
266		ナマコ綱	-	-	Holothuroidea (auricularia)			●	●					
267		-	-	-	Echinodermata (pluteus)			●	●	●				
268	原索動物門	ホヤ綱	-	-	Ascidacea (tadpole larva)	●		●	●	●				
269		オタマボヤ綱	オタマボヤ目	オタマボヤ科	<i>Oikopleura dioica</i>			●	●	●	●			
270					<i>Oikopleura fusiformis</i>					●	●			
271					<i>Oikopleura longicauda</i>					●	●	●		
272					<i>Oikopleura</i> spp.	●				●	●	●		
273				サイゾチボヤ科	<i>Fritillaria haplostoma</i>				●	●	●			
274					<i>Fritillaria pellucida</i>					●	●			
275					<i>Fritillaria</i> spp.	●				●	●	●		
276					<i>Appendicularia sicula</i>					●	●	●		
277		タリア綱	ウミタル目	ウミタル科	<i>Doliolum nationalis</i>			●	●	●	●			
278					<i>Doliolum</i> spp.					●	●	●		
279					Doliolidae					●	●	●		
280		サルバ目	サルバ科	<i>Thalia democratica</i>			●							

表-2.4.2.1 (5) 動物プランクトンの出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	既存文献・資料		H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査	
						①	②					
281	原索動物門	タリア綱	サルバ目	サルバ科	<i>Thalia rhomboides</i>				●			
282					<i>Thalia</i> spp.				●		●	
283					Salpidae							●
284					-	-	-	Thaliacea			●	●
285		ナメクジウオ綱	ナメクジウオ目	-	Amphioxi (larva)						●	
286					Branchiostoma sp. (larva)			●				
287	不明	-	-	-	(unidentified egg)	●		●				
288					(unidentified larva)	●						
	13門	30綱	37目	66科	288種類 文献・調査別の種類数	54	1	191	190	218	189	

注) ●は記録されたことを示します。

既存資料 ① シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書. 平成9年、那覇防衛施設局.

② 大浦湾生き物マッププロジェクト. 平成21年、沖縄リーフチェック研究会.

(2) 年度別出現状況

1) 平成 19 年度 (夏季～冬季)

動物プランクトンの出現状況を表-2.4.2.2 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 30～32 種で、調査時期による大きな差はありません。平均個体数は 3,671～30,223 個体/m³ でした。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類 (組成比 5%以上) を主な出現種とすると、いずれの調査時期においても甲殻綱の *Oithona* spp.、Copepoda (nauplius) 及び *Paracalanus* spp. の 3 種類があげられ、調査時期を通じてこれら 3 種類が組成比の約 50%を占めていました。

表-2.4.2.2 動物プランクトン出現状況 (平成 19 年度夏季～冬季)

調査時期	夏季 平成19年8月31日	秋季 平成19年11月12日	冬季 平成20年2月9日
出現種類数	126	137	134
平均出現種類数	30 (19 ~ 42)	32 (11 ~ 44)	31 (18 ~ 51)
平均個体数 (個体/m ³)	30,223 (5,200 ~ 95,633)	8,325 (915 ~ 30,696)	3,671 (324 ~ 15,279)
主な出現種の 平均個体数 (個体/m ³)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 5,641 (18.7)	Copepoda (nauplius) 1,749 (21.0)	Copepoda (nauplius) 1,004 (27.4)
() 内は 組成比%	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 5,218 (17.3)	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 1,240 (14.5)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 586 (16.0)
	Copepoda (nauplius) 4,426 (14.6)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 1,140 (13.0)	<i>Oikopleura</i> spp. 364 (9.9)
	<i>Paracalanus</i> <i>crassirostris</i> 3,450 (11.4)	<i>Oithona simplex</i> 764 (9.2)	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 238 (6.5)
		<i>Paracalanus</i> <i>crassirostris</i> 612 (6.5)	<i>Oithona simplex</i> 210 (5.7)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値 (最小値～最大値) を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合 (組成比) が 5%以上の上位 5 種類を示しています。
 3. 調査結果には別途、魚卵・稚仔魚調査を実施しているため魚卵、稚仔魚は含めていません。
 資料: 「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局

2) 平成 20 年度 (春季～冬季)

動物プランクトンの出現状況を表-2.4.2.3 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 28～32 種で、調査時期による大きな差はありません。また、平均個体数は 4,552～14,106 個体/m³ でした。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類 (組成比 5%以上) を主な出現種とすると、多くの調査時期において甲殻綱の *Oithona* spp.、Copepoda (nauplius) 及び *Paracalanus* spp. などがあげられました。

表-2.4.2.3 動物プランクトン出現状況（平成20年度春季～冬季）

調査時期	春季 平成20年4月25日	夏季 平成20年7月22日	秋季 平成20年10月25日	冬季 平成20年12月3日
出現種類数	138	122	129	130
平均出現種類数	29 (16 ~ 45)	28 (13 ~ 41)	30 (14 ~ 52)	32 (18 ~ 43)
平均個体数 (個体/m ³)	4,552 (634 ~ 13,594)	14,106 (942 ~ 84,615)	6,896 (684 ~ 25,457)	6,998 (328 ~ 29,214)
主な出現種の 平均個体数 (個体/m ³)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 1,636 (16.0)	<i>Oithona simplex</i> 2,535 (18.0)	Copepoda (nauplius) 1,436 (20.8)	Copepoda (nauplius) 1,207 (17.2)
() 内は 組成比%	Copepoda (nauplius) 1,113 (24.5)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 2,381 (16.9)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 1,389 (20.1)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 1,193 (17.0)
	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 316 (6.9)	Copepoda (nauplius) 2,147 (15.2)	<i>Oithona simplex</i> 704 (10.2)	<i>Oithona simplex</i> 988 (14.1)
	Gastropoda (larva) 302 (6.6)	Gastropoda (larva) 1,245 (8.8)	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 582 (8.4)	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 707 (10.1)
		Paracalanidae (copepodite) 1,133 (8.0)	Gastropoda (larva) 497 (7.2)	<i>Oithona aruensis</i> 392 (5.6)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には別途、魚卵・稚仔魚調査を実施しているため魚卵、稚仔魚は含めていません。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

3) 平成21年度（春季）

動物プランクトンの出現状況を表-2.4.2.4 に示します。

全体で157種類が記録され、1地点あたりの平均出現種類数は32種類、平均個体数は8,991個体/m³でした。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位5種類（組成比5%以上）を主な出現種とすると、カイアシ類のノープリウス幼生（Copepoda(nauplius)）、*Oithona* spp. (copepodite)、*Acartia* spp. (copepodite)、*Paracalanus* spp. (copepodite)、*Oithona simplex*でした。

表-2.4.2.4 動物プランクトン出現状況（平成21年度春季）

調査時期	春季 平成21年5月14日
出現種類数	157
平均出現種類数	32 (21 ~ 46)
平均個体数 (個体/m ³)	8,991 (2,392 ~ 26,752)
主な出現種の 平均細胞数 (個体/m ³)	Copepoda (nauplius) 2,659 (26.3)
() 内は 組成比%	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 1,408 (13.9)
	<i>Acartia</i> spp. (copepodite) 1,380 (13.6)
	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 706 (7.0)
	<i>Oithona simplex</i> 523 (5.2)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には別途、魚卵・稚仔魚調査を実施しているため魚卵、稚仔魚は含めていません。

資料：「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

4) 平成 21 年度（夏季）～平成 22 年度（夏季）

動物プランクトン調査結果の概要を表-2.4.2.5 に示します。

各調査時期における出現種類数は 109～131 種類、平均出現種類数は 22～29 種類、平均個体数は 2,438～20,112 個体/m³ でした。出現種類数、平均種類数は季節による大きな変動はみられませんでした。平均個体数は夏季に多く、冬季に少ないという結果でした。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、いずれの季節においても *Oithona* spp. (copepodite)、*Oithona simplex*、*Paracalanus crassirostris*、*Paracalanus* spp. (copepodite)、Copepoda (nauplius) などが多く採集されました。

表-2.4.2.5 動物プランクトン出現状況（平成 21 年度夏季～平成 22 年度夏季）

項目	調査時期 平成21年度 夏季 平成21年8月22日	平成21年度 秋季 平成21年11月7日	平成21年度 冬季 平成22年1月18日	平成22年度 春季 平成22年5月31日	平成22年度 夏季 平成22年7月30日
出現種類数	114	120	131	124	109
平均出現種類数	26 (18 ～ 38)	29 (16 ～ 51)	28 (16 ～ 40)	28 (5 ～ 42)	22 (12 ～ 35)
平均個体数 (個体/m ³)	20,112 (833 ～ 150,424)	4,612 (304 ～ 20,519)	2,438 (364 ～ 9,455)	4,842 (242 ～ 14,388)	17,114 (494 ～ 72,643)
主な出現種の 平均細胞数 (個体/m ³)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 5,227 (26.0)	<i>Oithona simplex</i> 671 (14.6)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 471 (19.3)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 892 (18.4)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 4,265 (24.9)
()内は 組成比%	<i>Oithona simplex</i> 2,377 (11.8)	(copepodite) 611 (13.2)	Copepoda (nauplius) 424 (17.4)	Copepoda (nauplius) 530 (10.9)	<i>Oithona aruensis</i> 2,127 (12.4)
	<i>Paracalanus crassirostris</i> 2,362 (11.7)	Copepoda (nauplius) 510 (11.1)	<i>Oithona simplex</i> 221 (9.1)	<i>Oithona simplex</i> 506 (10.4)	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 1,701 (9.9)
	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 1,631 (8.1)	<i>Paracalanus crassirostris</i> 397 (8.6)	<i>Oncaea</i> spp. (copepodite) 188 (7.7)	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 447 (9.2)	Copepoda (nauplius) 1,431 (8.4)
	Copepoda (nauplius) 1,587 (7.9)	<i>Paracalanus</i> spp. (copepodite) 394 (8.5)	<i>Oikopleura</i> spp. 136 (5.6)	<i>Acartia</i> spp. (copepodite) 336 (6.9)	<i>Paracalanidae</i> (copepodite) 1,314 (7.7)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には別途、魚卵・稚仔魚調査を実施しているため魚卵、稚仔魚は含めていません。
 4. 平成 22 年度春季の St. E22～24, 29 及び平成 22 年度夏季の St. E22～24 は調査を行っていません。
 資料：「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成 22 年 12 月、沖縄防衛局

5) 平成 22 年度（秋季、冬季）

動物プランクトン調査結果の概要を表-2.4.2.6 に示します。

各調査時期における出現種類数は 116～119 種類、平均出現種類数は 24～27 種類、平均細胞数は 7,338～11,533 個体/m³ でした。出現種類数、平均種類数は季節による大きな変動はみられませんでした。平均個体数は冬季に多いという結果でした。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、*Oithona* 属に属す種類や、Copepoda (nauplius) などが優占していました。

表-2.4.2.6 動物プランクトン出現状況（平成22年度秋季、冬季）

項目	調査時期 平成22年度 秋季 平成22年10月13日	平成22年度 冬季 平成22年12月9日
出現種類数	116	119
平均出現種類数	24 (15 ~ 35)	27 (17 ~ 35)
平均個体数 (個体/m ³)	7,338 (569 ~ 36,693)	11,533 (1,428 ~ 48,907)
主な出現種の 平均細胞数 (個体/m ³)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 1,976 (26.9)	<i>Oithona</i> spp. (copepodite) 3,491 (30.3)
() 内は 組成比%	<i>Oithona simplex</i> 1,075 (14.6)	Copepoda (nauplius) 1,863 (16.2)
	<i>Oithona aruensis</i> 711 (9.7)	<i>Oithona simplex</i> 1,263 (11.0)
	Copepoda (nauplius) 646 (8.8)	

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には別途、魚卵・稚仔魚調査を実施しているため魚卵、稚仔魚は含めていません。
 4. St. E22～24 は調査を行っていません。

2.4.3 魚卵・稚仔魚

魚卵・稚仔魚については現地調査によって得られたサンプルを室内で顕微鏡下において種類の同定を行っていますが、種判別が困難な個体が多く、多くはタイプ区分して示しました。このため、本資料では各調査時期における種類数（タイプ）、密度の概要をとりまとめました。

(1) 平成19年度（夏季～冬季）

1) 魚卵

魚卵の出現状況を表-2.4.3.1に示します。

1地点あたりの平均出現種類数は7～10種類で、他の時期に比べて冬季に少なくなっていました。また、平均個数は2,151～43,012個/1,000m³であり、夏季に多く、冬季に少なくなっていました。

全調査地点合計の個数に占める割合が上位5種類（組成比5%以上）を主な出現種とすると、アオブダイ亜科やアオブダイ属、単脂球形卵、無脂球形卵があげられました。

表-2.4.3.1 魚卵出現状況（平成19年度夏季～冬季）

調査時期 項目	夏季 平成19年8月31日	秋季 平成19年11月12日	冬季 平成20年2月9日
出現種類数	41	37	27
平均出現種類数	10 (3～21)	10 (2～19)	7 (2～14)
平均個数 (個/1,000m ³)	43,012 (173～279,547)	5,842 (24～39,099)	2,151 (63～15,886)
主な出現種の 平均個数 (個/1,000m ³)	アオブダイ亜科-1 14,460 (33.6)	単脂球形卵-17 1,970 (33.7)	アオブダイ亜科-2 1,257 (58.4)
()内は組成比(%)	単脂球形卵-3 9,146 (21.3)	アオブダイ属-1 1,718 (29.4)	単脂球形卵-32 427 (19.9)
	単脂球形卵-2 8,504 (19.8)	単脂球形卵-20 751 (12.9)	単脂球形卵-33 296 (13.3)
	単脂球形卵-1 6,367 (14.8)	単脂球形卵-19 638 (10.9)	
		無脂球形卵-5 294 (5.0)	

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の卵は含めていません。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

2) 稚仔魚

稚仔魚の出現状況を表-2.4.3.2に示します。

1地点あたりの平均出現種類数は1～3種類で、調査時期による大きな差はありません。また、平均個体数は23～52個体/1,000m³であり、他の時期に比べて秋季に多くな

っていました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、いずれの調査時期においても同定不能の稚仔魚も多く含まれていますが、夏季にはギンイソイワシ属、イソギンポ科、フグ科、テンジクダイ科が、秋季にはハゼ科、トウゴロウイワシ科、冬季にはトウゴロウイワシ科、ハダカイワシ科などがあげられました。

表-2.4.3.2 稚仔魚出現状況（平成 19 年度夏季～冬季）

項目	調査時期		夏季	秋季	冬季
			平成19年8月31日	平成19年11月12日	平成20年2月9日
総出現種類数			16	24	16
平均出現種類数			1 (0 ~ 4)	3 (0 ~ 10)	3 (0 ~ 8)
平均個体数 (個体/1,000m ³)			23 (0 ~ 73)	52 (0 ~ 502)	31 (0 ~ 157)
主な出現種の 平均個体数 (個体/1,000m ³)	ギンイソイワシ属 4 (17.1)	同定不能の仔魚 13 (24.0)	トウゴロウイワシ科 7 (21.8)		
() 内は 組成比%	イソギンポ科 3 (13.4)	ハゼ科 11 (20.2)	同定不能の仔魚 5 (17.1)		
	同定不能の仔魚 3 (12.2)	トウゴロウイワシ科 10 (18.5)	ハダカイワシ科 3 (10.2)		
	フグ科 2 (9.8)	フグ目 4 (6.8)	ヘビギンポ科 3 (9.6)		
	テンジクダイ科 2 (9.7)	ベラ科 3 (5.9)	ヨコエソ科 2 (7.5)		

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が 5%以上の上位 5 種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の稚仔は含めていません。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局

(2) 平成 20 年度（春季～冬季）

1) 魚卵

魚卵の出現状況を表-2.4.3.3 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は、昼間は 7～18 種類、夜間は 9～19 種類で、昼間、夜間共に他の時期に比べて夏季が多くなっていました。昼間と夜間では大きな差はみられませんでした。

平均個数は昼間 839～26,110 個/1,000m³、夜間 1,303～16,304 個/1,000m³であり、昼間、夜間共に夏季が多くなっていました。また春季を除く時期において昼間のほうが夜間より個数が多い傾向にありました。

全調査地点合計の個数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、昼間はアオブダイ亜科や単脂球形卵、無脂球形卵が、夜間は単脂球形卵、無脂球形卵、無脂不整球形卵、アオブダイ亜科などがあげられました。

表-2.4.3.3 魚卵出現状況（平成20年度春季～冬季）

項目	調査時期	春季	夏季	秋季	冬季
		平成20年4月25日	平成20年7月22日	平成20年10月25、26日	平成20年12月3日
総出現種類数		45	60	31	29
出現種類数	平均	8	18	7	9
		(2 ~ 15)	(4 ~ 36)	(3 ~ 14)	(3 ~ 22)
平均個数 (個/1,000m ³)		839	26,110	6,924	2,169
		(10 ~ 6,699)	(118 ~ 189,306)	(199 ~ 46,062)	(80 ~ 12,457)
主な出現種の 平均個数 (個/1,000m ³) ()内は 組成比%	単脂球形卵-3 〔ベラ亜目-A~C〕	218 (26.0)	11,217 (43.0)	2,878 (41.6)	802 (37.0)
	無脂球形卵-2	151 (18.0)	ベラ亜目-1	無脂球形卵-13	アオブダイ亜科-7
	アオブダイ亜科-1	146 (17.4)	4,534 (17.4)	2,011 (29.1)	570 (26.3)
	単脂球形卵-4 〔ダルマガレイ科-A、ヒメジ科、ベラ亜目-D、E〕	89 (10.6)	無脂不整形卵-3	単脂球形卵-31 〔ベラ亜目-J~L、不明-Y〕	無脂球形卵-16
	単脂球形卵-5 〔フェダイ科-A、不明-A~D、不明(トラギス型)-A〕	61 (7.3)	2,407 (9.2)	1,490 (21.5)	327 (15.1)
		単脂球形卵-15 〔チョウチョウウオ科-B、不明-J、K、ベラ亜目-H、I〕	443 (6.4)	単脂球形卵-38 〔ベラ亜目-P、R、S、不明-AG、AH〕	245 (11.3)
出現種類数		28	40	24	20
出現種類数	平均	9	19	9	10
		(6 ~ 16)	(10 ~ 26)	(4 ~ 17)	(8 ~ 12)
平均個数 (個/1,000m ³)		1,369	16,304	1,303	1,304
		(49 ~ 5,267)	(662 ~ 48,457)	(70 ~ 3,240)	(487 ~ 8,391)
主な出現種の 平均個数 (個/1,000m ³) ()内は 組成比%	単脂球形卵-4 〔ダルマガレイ科-A、ヒメジ科、ベラ亜目-D、E〕	598 (43.7)	ベラ亜目-1	単脂球形卵-30 〔ダルマガレイ科-B、ベラ亜目-J~K、不明-Y〕	単脂球形卵-37 〔ベラ亜目-M~Q、不明-AF〕
	単脂球形卵-3 〔ベラ亜目-A~C〕	254 (18.5)	5848 (35.9)	587 (45.0)	839 (28.0)
	無脂球形卵-2	118 (8.6)	単脂球形卵-14 〔ベラ亜目-G、チョウチョウウオ科-A、不明-G~I〕	単脂球形卵-31 〔ベラ亜目-J~L、不明-Y〕	単脂球形卵-39 〔不明(トラギス型)-B、C、不明-AJ〕
	無脂不整形卵-1	91 (6.7)	5353 (32.8)	386 (29.6)	834 (27.9)
	単脂球形卵-5 〔フェダイ科-A、不明-A~D、不明(トラギス型)-A〕	75 (5.5)	2,420 (14.8)	117 (9.0)	無脂不整形卵-5
		881 (5.4)		459 (15.3)	
				アオブダイ亜科-7	
				343 (11.5)	
				単脂球形卵-38 〔ベラ亜目-P、R、S、不明-AG、AH〕	
				330 (11.0)	

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の卵は含めていません。
 4. []の種名は孵化飼育調査の結果から推定された種名（確定されず、複数種を含むもの）を示しています。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

2) 稚仔魚

稚仔魚の出現状況を表-2.4.3.4に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は、昼間は3～5種類、夜間は9～18種類で、春季と夏季に多く、またどの調査時期でも夜間のほうが多い傾向にありました。

平均個体数は、昼間は35～162個体/1,000m³、夜間は319～7,215個体/1,000m³であり、夏季に多く、またどの調査時期でも夜間のほうが多い傾向にありました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、昼間ではトウゴロウイワシ科やハゼ科が、夜間ではハゼ科があげられました。

表-2.4.3.4 稚仔魚出現状況（平成 20 年度春季～冬季）

調査時期		春季	夏季	秋季	冬季
項目		平成20年4月25日	平成20年7月22日	平成20年10月25, 26日	平成20年12月3日
昼間	総出現種類数	52	52	29	36
	出現種類数	31	33	23	29
	平均出現種類数	5 (0 ~ 13)	4 (0 ~ 14)	3 (0 ~ 13)	3 (0 ~ 9)
	平均個体数 (個体/1,000m ³)	35 (0 ~ 1,962)	162 (0 ~ 861)	88 (0 ~ 579)	125 (0 ~ 1,204)
	主な出現種の 平均個体数 (個体/1,000m ³)	ハゼ科 167 (47.9) スズメダイ科 95 (27.3) ()内は 組成比% イソギンボ科 24 (6.7) トウゴロウイワシ科 21 (6.0)	同定不能の仔魚 117 (72.4)	トウゴロウイワシ科 35 (40.3) ハゼ科 19 (21.3) ハタタテギンボ属 8 (9.6) 同定不能の仔魚 5 (5.8) イソギンボ科 5 (5.3)	ベラ亜目 54 (42.8) トウゴロウイワシ科 39 (31.2)
	()内は 組成比%				
夜間	出現種類数	43	44	21	24
	平均出現種類数	16 (5 ~ 27)	18 (11 ~ 25)	9 (5 ~ 13)	9 (4 ~ 13)
	平均個体数 (個体/1,000m ³)	4,567 (100 ~ 13,300)	7,215 (317 ~ 35,344)	319 (170 ~ 511)	331 (83 ~ 572)
	主な出現種の 平均個体数 (個体/1,000m ³)	ハゼ科 3,676 (80.5)	スズメダイ科 5,705 (79.1) ハゼ科 664 (9.2)	ハゼ科 130 (40.7) イソギンボ科 59 (18.6) シラスウオ属 31 (9.8) テンジクダイ科 19 (5.8)	ハゼ科 141 (42.6) シラスウオ属 46 (14.0) ブダイ科 35 (10.6) ヘビギンボ科 19 (5.6)
	()内は 組成比%				
	()内は 組成比%				

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位 5 種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の稚仔は含めていません。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成 21 年 2 月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成 21 年 9 月、沖縄防衛局

(3) 平成 21 年度（春季）

1) 魚卵

魚卵の出現状況を表-2.4.3.5 に示します。

出現種類数は昼間 40 種類、夜間 33 種類、合計 47 種類が記録されました。昼夜を比較すると、総種類数は昼間のほうが多いものの、1 地点あたりの平均種類数、個体数は夜間のほうが多いという結果でした。

主な種は、昼夜ともアオブダイ亜科、ベラ亜目、単脂球形卵-1~3 があげられました。

表-2.4.3.5 魚卵出現状況（平成21年度春季）

調査時期		春季
項目		平成21年5月14日
総出現種類数		47
昼 間	出現種類数	40
	平均 出現種類数	11 (0 ~ 22)
	平均個体数 (個/1,000m ³)	3,483 (0 ~ 30,641)
	主な出現種の 平均個体数 (個/1,000m ³)	アオブダイ亜科-1 1,359 (39.0)
	()内は 組成比%	ベラ亜目-1 894 (25.7)
		単脂球形卵-1 430 (12.3)
		単脂球形卵-2 〔ヒメジ科, ベラ亜目-B, C, フエフキダイ科, 不明-A, C〕 246 (7.1)
夜 間	出現種類数	33
	平均 出現種類数	13 (9 ~ 16)
	平均個体数 (個/1,000m ³)	6,441 (1,166 ~ 20,592)
	主な出現種の 平均個体数 (個/1,000m ³)	単脂球形卵-2 〔ヒメジ科, ベラ亜目-B, C, フエフキダイ科, 不明-A, C〕 1,900 (29.5)
	()内は 組成比%	ベラ亜目-1 1,713 (26.6)
		単脂球形卵-1 956 (14.8)
		単脂球形卵-3 〔フエダイ科, 不明-A 不明(トラギス型)〕 576 (8.9) アオブダイ亜科-1 507 (7.9)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の卵は含めていません。
 4. []の種名は孵化飼育調査の結果から推定された種名（確定されず、複数種を含むもの）を示しています。

資料：「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

2) 稚仔魚

稚仔魚の出現状況を表-2.4.3.6 に示します。

出現種類数は昼間 31 種類、夜間 33 種類、合計 44 種類が記録され、昼夜を比較すると、1 地点あたりの平均種類数、個体数は夜間のほうが多いという結果でした。

個体数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、昼夜とも不明仔魚、ハゼ科、スズメダイ科があげられました。

表-2.4.3.6 稚仔魚出現状況（平成21年度春季）

調査時期		春季	
項目		平成21年5月14日	
総出現種類数		44	
昼間	出現種類数	31	
	平均出現種類数	6 (0 ~ 13)	
	平均個体数 (個体/1,000m ³)	191 (0 ~ 762)	
	主な出現種の 平均個体数 (個体/1,000m ³)	トウゴロウイワシ科 48 (24.9)	
	() 内は 組成比%	不明仔魚 34 (17.7)	
		ハゼ科 28 (14.7)	
		ネズッポ科 22 (11.3)	
		スズメダイ科 20 (10.5)	
	出現種類数	33	
	平均出現種類数	14 (8 ~ 20)	
平均個体数 (個体/1,000m ³)	3,229 (660 ~ 7,976)		
夜間	主な出現種の 平均個体数 (個体/1,000m ³)	ハゼ科 1,573 (48.7)	
	() 内は 組成比%	不明仔魚 740 (22.9)	
		スズメダイ科 338 (10.5)	
		テンジクダイ科 207 (6.4)	

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の稚仔は含めていません。

資料：「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

(4) 平成21年度（夏季）～平成22年度（夏季）

1) 魚卵

魚卵の出現状況を表-2.4.3.7及び表-2.4.3.8に示します。

平成21年度夏季から冬季における各調査時期の総出現種類数は32～50種類でした。昼間の出現種類数は28～49種類、平均出現種類数は9～12種類、平均個数は1,794～10,722個/1,000m³と、いずれも夏季に多い結果でした。一方、夜間の出現種類数は20～23種類、平均出現種類数は9～12種類、平均個数は2,753～17,616個/1,000m³でした。

平成22年度春季及び夏季における各調査時期の総出現種類数は39～48種類でした。昼間の地点別出現種類数は36～45種類、平均出現種類数は13～14種類、平均個数は3,006～13,124個/1,000m³でした。一方、夜間の出現種類数は24～29種類、平均出現種類数はいずれの調査時期も11種類、平均個数は4,434～26,638個体/1,000m³でした。

表-2.4.3.7 魚卵出現状況（平成21年度夏季～冬季）

調査時期		平成21年度 夏季 平成21年8月22日	平成21年度 秋季 平成21年11月7日	平成21年度 冬季 平成22年1月18日
項目				
総出現種類数		50	32	35
昼 間	出現種類数	49	28	34
	平均	12	9	10
	出現種類数	(4 ~ 22)	(2 ~ 16)	(4 ~ 17)
	平均個体数 (個/1,000m ³)	10,722 (55 ~ 156,885)	4,069 (14 ~ 27,768)	1,794 (30 ~ 6,203)
	主な出現種の 平均個体数 (個/1,000m ³)	無脂球形卵-7 4,125 (38.5) 単脂球形卵-11 〔ペラ亜目-A、B、C、D、不明-A〕 2,893 (27.0) 無脂球形卵-6 1,425 (13.3) アオブダイ亜科-3 1,175 (11.0) 単脂球形卵-10 563 (5.3)	アオブダイ亜科-5 1,952 (48.0) 単脂球形卵-24 〔ペラ亜目-A、B、不明-A〕 1,099 (27.0) 単脂球形卵-23 371 (9.1) 無脂球形卵-12 297 (7.3)	アオブダイ亜科-7 1,087 (60.6) 単脂球形卵-35 〔ペラ亜目-O、P、ヒメジ科、不明-D、E、G、不明(トラギス型)-A、B〕 275 (15.3) 単脂球形卵-33 〔ペラ亜目-D、E、G、H、I、J、L、不明-A、B、C〕 120 (6.7) アオブダイ亜科-8 112 (6.2) 単脂球形卵-32 〔ダルマガレイ科、ペラ亜目-A、B、C〕 91 (5.1)
	()内は 組成比%			
	出現種類数	20	23	21
	平均	9	12	12
	出現種類数	(6 ~ 11)	(6 ~ 16)	(9 ~ 15)
	平均個体数 (個/1,000m ³)	17,616 (725 ~ 69,845)	2,753 (855 ~ 5,131)	8,485 (892 ~ 19,398)
夜 間	主な出現種の 平均個体数 (個/1,000m ³)	単脂球形卵-10 8,969 (50.9) 単脂球形卵-11 〔ペラ亜目-A、B、C、D、不明-A〕 6,797 (39.2)	単脂球形卵-24 〔ペラ亜目-A、B、不明-A〕 720 (26.1) 単脂球形卵-25 〔不明-A〕 434 (15.8) 単脂球形卵-23 434 (15.8) アオブダイ亜科-6 13 (12.9) 単脂球形卵-26 10 (10.3)	アオブダイ亜科-7 4,719 (55.6) 単脂球形卵-33 〔ペラ亜目-D、E、G、H、I、J、L、不明-A、B、C〕 1,482 (17.5) 単脂球形卵-35 〔ペラ亜目-O、P、ヒメジ科、不明-D、E、G、不明(トラギス型)-A、B〕 947 (11.2) 単脂球形卵-32 〔ダルマガレイ科、ペラ亜目-A、B、C〕 613 (7.2)
	()内は 組成比%			
	出現種類数	20	23	21
	平均	9	12	12
	出現種類数	(6 ~ 11)	(6 ~ 16)	(9 ~ 15)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の卵は含めていません。
 4. []の種名は孵化飼育調査の結果から推定された種名（確定されず、複数種を含むもの）を示しています。
 資料：「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成22年12月、沖縄防衛局

表-2.4.3.9 稚仔魚出現状況（平成21年度夏季～平成22年度夏季）

項目	調査時期	平成21年度 夏季 平成21年8月22日	平成21年度 秋季 平成21年11月7日	平成21年度 冬季 平成22年1月18日	平成22年度 春季 平成22年5月31日	平成22年度 夏季 平成22年7月30日
総出現種類数		38	27	30	57	36
出現種類数		29	18	22	51	29
平均出現種類数		4 (0 ～ 10)	3 (0 ～ 6)	3 (0 ～ 9)	11 (1 ～ 24)	4 (0 ～ 11)
平均個体数 (個体/1,000m ³)		88 (0 ～ 550)	69 (0 ～ 420)	64 (0 ～ 227)	566 (5 ～ 2,514)	114 (0 ～ 405)
主な出現種の 平均個体数 (個体/1,000m ³) ()内は 組成比%	不明仔魚	42 (48.3)	33 (47.8)	22 (33.9)	253 (44.8)	62 (54.6)
	トウゴロウイワシ科	9 (10.7)	14 (20.5)	8 (12.6)	76 (13.5)	20 (17.3)
	ヒメジ科	7 (7.5)	11 (15.8)	8 (12.6)	46 (8.1)	12 (10.3)
	トビウオ科	7 (7.4)		6 (9.8)		
	ニシン科	5 (5.3)		5 (7.7)		
出現種類数		21	22	25	32	24
	平均出現種類数	7 (3 ～ 13)	8 (4 ～ 11)	10 (5 ～ 14)	13 (6 ～ 18)	8 (3 ～ 12)
	平均個体数 (個体/1,000m ³)	847 (63 ～ 4,334)	655 (184 ～ 1,380)	430 (134 ～ 839)	2,053 (280 ～ 8,219)	861 (91 ～ 2,776)
	主な出現種の 平均個体数 (個体/1,000m ³) ()内は 組成比%	ハゼ科 560 (66.1)	スズメダイ科 247 (37.6)	ハゼ科 198 (46.2)	ハゼ科 1,262 (61.5)	ハゼ科 120 (55.6)
	不明仔魚	79 (9.4)	ハゼ科 214 (32.6)	シラスウオ属 53 (12.2)	スズメダイ科 274 (13.3)	スズメダイ科 51 (23.9)
イソギンボ科	59 (7.0)	イソギンボ科 80 (12.3)	ヘビギンボ科 45 (10.5)	不明仔魚 197 (9.6)	イソギンボ科 20 (9.4)	
スズメダイ科	45 (5.3)		トウゴロウイワシ科 32 (7.4)			

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の稚仔は含めていません。
 4. 平成22年度春季の St. E22～24, 29 及び平成22年度夏季の St. E22～24 は調査を行っていません。

資料：「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成22年12月、沖縄防衛局

(5) 平成22年度（秋季、冬季）

1) 魚卵

魚卵の出現状況を表-2.4.3.10 に示します。

平成22年度秋季、冬季における各調査時期の総出現種類数は34～37種類でした。昼間の地点別出現種類数は33～35種類、平均出現種類数は8～11種類、平均個数は1,376～4,253個/1,000m³でした。一方、夜間の地点別出現種類数は22～23種類、平均出現種類数は両季節とも10種類、平均個数は2,899～3,881個/1,000m³でした。

表-2.4.3.10 魚卵出現状況（平成22年度秋季、冬季）

調査時期		平成22年度 秋季 平成22年10月13日	平成22年度 冬季 平成22年12月9日
項目			
総出現種類数		34	37
昼 間	出現種類数	33	35
	平均	8	11
	出現種類数	(1 ~ 23)	(2 ~ 22)
	平均個体数 (個/1,000m ³)	1,376 (46 ~ 14,525)	4,253 (16 ~ 26,072)
	主な出現種の 平均個体数 (個/1,000m ³)	単脂球形卵-28 671 (48.8) アオブダイ亜科-5 446 (32.5)	アオブダイ亜科-7 2,496 (58.7) 単脂球形卵-36 1,000 (23.5) 単脂球形卵-37 〔ベラ亜目-B~E、不明-A〕 293 (6.9)
	() 内は 組成比%		
夜 間	出現種類数	23	22
	平均	10	10
	出現種類数	(6 ~ 17)	(5 ~ 15)
	平均個体数 (個/1,000m ³)	3,881 (407 ~ 7,788)	2,899 (134 ~ 6,440)
	主な出現種の 平均個体数 (個/1,000m ³)	単脂球形卵-28 905 (23.3) 単脂球形卵-27 797 (20.5) 単脂球形卵-29 768 (19.8) カサゴ目-2 408 (10.5) 無脂球形卵-10 332 (8.5)	アオブダイ亜科-7 1,026 (35.5) カサゴ目-3 663 (22.9) 単脂球形卵-37 〔ベラ亜目-B~E、不明-A〕 473 (16.4) 単脂球形卵-36 218 (7.6) 単脂球形卵-38 〔不明-B〕 200 (6.9)
	() 内は 組成比%		

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の卵は含めていません。
 4. [] の種名は孵化飼育調査の結果から推定された種名（確定されず、複数種を含むもの）を示しています。
 5. St. E22～24 は調査を行っていません。

資料：「シュワブ(H22)水域生物等調査 報告書」平成23年12月、沖縄防衛局

2) 稚仔魚

稚仔魚の出現状況を表-2.4.3.11 に示します。

各調査時期における総出現種類数は 37～39 種類でした。昼間の地点別出現種類数は 28～31 種類、平均出現種類数は 3～5 種類、平均個体数は 60～86 個体/1,000m³ でした。一方、夜間の地点別出現種類数は 21～22 種類、平均出現種類数は 8～9 種類、平均個体数は 535～1,108 個体/1,000m³ でした。

主な出現種としては、昼間はトウゴロウイワシ科やスズメダイ科が優占することが多く、夜間は、ハゼ科やスズメダイ科等が優占していました。

表-2.4.3.11 稚仔魚出現状況（平成22年度秋季、冬季）

調査時期		平成22年度 秋季 平成22年10月13日	平成22年度 冬季 平成22年12月9日
昼間	総出現種類数	37	39
	出現種類数	28	31
	平均出現種類数	3 (0 ~ 9)	5 (1 ~ 12)
	平均個体数 (個体/1,000m ³)	60 (0 ~ 348)	86 (10 ~ 299)
	主な出現種の 平均個体数 (個体/1,000m ³)	トウゴロウイワシ科 34 (57.0)	トウゴロウイワシ科 23 (27.0)
	() 内は 組成比%	スズメダイ科 5 (7.6)	ハダカイワシ科 12 (14.4)
			不明仔魚 12 (13.5)
			ハゼ科 11 (12.3)
			ベラ亜目 8 (9.7)
	夜間	出現種類数	21
平均出現種類数		8 (3 ~ 10)	9 (4 ~ 13)
平均個体数 (個体/1,000m ³)		1,108 (84 ~ 5,879)	535 (109 ~ 1,704)
主な出現種の 平均個体数 (個体/1,000m ³)		ハゼ科 921 (83.1)	ハゼ科 326 (60.9)
() 内は 組成比%		スズメダイ科 64 (5.7)	シラスウオ属 63 (11.8)
			ハダカイワシ科 56 (10.4)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 調査結果には、魚類以外の稚仔は含めていません。
 4. St. E22～24 は調査を行っていません。

資料：「シュワブ(H22)水域生物等調査 報告書」平成23年12月、沖縄防衛局

2.4.4 底生動物

底生動物調査は、メガロベントス、マクロベントス、メイオベントスを対象として、目視観察、徒手採捕、底質の採泥採集によって現地調査を行いました。また、サンゴ類、海藻草類調査の際には、主にサイズが大きなメガロベントスを対象として、目視された種類を記録しました。

(1) 出現種

調査項目のうち、底生動物調査、インベントリー調査、潮間帯生物調査、干潟調査、サンゴ類調査、海藻草類調査で記録された底生動物の種類を、既存資料調査の結果も含めて表-2.4.4.1 に示します。

全体で 4,081 種類が記録され、軟体動物門腹足綱（マキガイ綱）、二枚貝綱、節足動物門軟甲綱の種類数が多く記録されました。

現地調査を実施した各年度における種類数は、1,873～2,395 種類でした。

部自然保護課.

- ⑪ 琉球列島の海草藻場で発見されたニッコウガイ上科の1新種. 平成19年、加藤真・大須賀健 (VENUS, 第65巻, 第4号, 291-297)
- ⑫ 第7回 自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査 (干潟調査) 報告書. 平成19年、環境省自然環境局生物多様性センター.
- ⑬ (予報) 普天間飛行場代替施設建設事業における大浦湾側埋め立て予定地の貝類の状況. 平成19年、黒住耐二.
- ⑭ 大浦湾生き物マッププロジェクト. 平成21年、沖縄リーフチェック研究会.

(2) 年度別出現状況

1) マクロベントス

(a) 平成 19 年度 (夏季～冬季)

マクロベントスの出現状況を表-2.4.4.2 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 12～13 種類で、調査時期による差はほとんどありません。また、平均個体数は 50～109 個体/0.1m²、平均湿重量は 0.65～2.03g/0.1m² であり、個体数は冬季に、湿重量は夏季に多くなっていました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類 (組成比 5%以上) を主な出現種とすると、有孔虫門の *Nummulites ammonoides*、*Amphistegina madagascariensis*、*Amphisorus hemiprichii*、環形動物門の *Typosyllis* sp. があげられます。個体数の組成比についても、調査時期を通じて有孔虫門を含む「その他」の割合が半数以上を占めていました。なお、最も多く出現した *Nummulites ammonoides* は、出現地点数は調査時期により 9～13 地点と他の種に比べて比較的多い程度ですが、出現個体数が卓越するために、調査時期を通じて組成比が最も高くなっていました。

表-2.4.4.2 マクロベントス出現状況 (平成 19 年度夏季～冬季)

項目	調査時期		夏季	秋季	冬季
			平成19年8月30日～9月2日	平成19年11月13, 15, 17, 18日	平成20年2月11, 12, 14日
出現種類数			148	142	147
平均出現種類数			12 (2 ～ 39)	13 (5 ～ 28)	13 (5 ～ 29)
平均個体数 (個体/0.1m ²)			53 (2 ～ 300)	50 (6 ～ 319)	109 (5 ～ 1,791)
平均湿重量 (g/0.1m ²)			2.03 (0.01 ～ 24.00)	0.65 (0.00 ～ 5.83)	1.35 (0.00 ～ 11.20)
個体数 組成比 (%)	軟体動物門		6.5	4.5	5.9
	環形動物門		14.0	28.1	7.4
	節足動物門		7.8	9.4	6.5
	その他		71.7	58.0	80.2
主な出現種の 平均個体数 (個体/0.1m ²) () 内は 組成比%	<i>Nummulites ammonoides</i>		19 (35.7)	23 (45.5)	83 (76.1)
	<i>Amphistegina madagascariensis</i>		5 (9.8)	3 (5.7)	
	<i>Amphisorus hemiprichii</i>		5 (9.5)		

注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値 (最小値～最大値) を示しています。

2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合 (組成比) が 5%以上の上位 5 種類を示しています。

資料: 「シュラブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局

(b) 平成 20 年度 (春季～冬季)

マクロベントスの出現状況を表-2.4.4.3 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 11～19 種類で、夏季に少ない結果でした。平均個

体数は20～90 個体/0.1m²、平均湿重量は1.47～2.63g/0.1m²であり、個体数は春季に、湿重量は秋季に多くなっていました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位5種類（組成比5%以上）を主な出現種とすると、有孔虫門の *Nummulites ammonoides*、*Amphistegina madagascariensis*、*Amphisorus hemiprichii*、環形動物門の *Typosyllis* sp. があげられました。個体数の組成比についても、春季は有孔虫門を含む「その他」の割合が半数以上を占めていますが、夏季以降は「環形動物」が最も多く、次いで「その他」となっていました。

なお、最も多く出現した *Nummulites ammonoides* は、出現地点数は他の種に比べて大きな差はないのですが、出現個体数が卓越するために、調査時期を通じて組成比が最も高くなりました。

表-2.4.4.3 マクロベントス出現状況（平成20年度春季～冬季）

項目	調査時期		春季	夏季	秋季	冬季
			平成20年4月22～26日	平成20年7月22～25日, 8月2, 3日	平成20年10月16, 22, 25～28日	平成20年12月1～6日
出現種類数			196	148	206	197
平均出現種類数			19 (4 ～ 33)	11 (0 ～ 21)	17 (6 ～ 35)	16 (5 ～ 35)
平均個体数 (個体/0.1m ²)			90 (4 ～ 953)	20 (0 ～ 62)	37 (8 ～ 133)	33 (7 ～ 102)
平均湿重量 (g/0.1m ²)			1.98 (0.02 ～ 32.10)	1.51 (0.00 ～ 19.65)	2.63 (0.03 ～ 38.56)	1.47 (0.00 ～ 16.00)
個体数 組成比 (%)	軟体動物門		11.5	16.6	18.5	13.7
	環形動物門		17.0	33.4	38.5	37.8
	節足動物門		10.7	24.8	18.1	25.2
	その他		60.8	25.2	24.8	23.3
主な出現種の 平均個体数 (個体/0.1m ²)			<i>Nummulites ammonoides</i> 45 (49.8)	<i>Nummulites ammonoides</i> 2 (10.2)	<i>Nummulites ammonoides</i> 5 (13.8) <i>Typosyllis</i> 属 3 (8.5)	<i>Nummulites ammonoides</i> 5 (13.8)
() 内は 組成比%			<i>Amphistegina madagascariensis</i> 5 (5.3)			

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

(c) 平成21年度（春季）

マクロベントスの出現状況を表-2.4.4.4に示します。

出現種類数は221種類が記録されました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位5種類（組成比5%以上）を主な出現種とすると、有孔虫門の *Nummulites ammonoides* があげられました。

表-2.4.4.4 マクロベントス出現状況（平成21年度春季）

項目		調査時期
		春季 平成21年5月7, 8, 13～15, 20日
出現種類数		221
平均出現種類数		18 (3 ~ 47)
平均個体数 (個体/0.1m ²)		47 (5 ~ 367)
平均湿重量 (g/0.1m ²)		2.32 (0.00 ~ 17.72)
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	16.5
	環形動物門	23.4
	節足動物門	20.3
	その他	39.8
主な出現種の 平均個体数 (個体/0.1m ²)		<i>Nummulites ammonoides</i> 11 (22.6)
() 内は 組成比%		

注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 資料：「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

(d) 平成21年度（夏季）～平成22年度（夏季）

マクロベントスの出現状況を表-2.4.4.5 に示します。

各調査時期における出現種類数は158～200種類、地点別の平均出現種類数は10～15種類、地点別の平均個体数は23～66個体/0.1m²、平均湿重量は1.04～3.26g/0.1m²でした。主な出現種は、いずれの季節においても有孔虫門の *Nummulites ammonoides* が卓越していました。

表-2.4.4.5 マクロベントス出現状況（平成21年度夏季～平成22年度夏季）

項目		調査時期	平成21年度 夏季 平成21年8月22, 24～27日	平成21年度 秋季 平成21年11月5～8, 13, 14日	平成21年度 冬季 平成22年1月18～22, 25日	平成22年度 春季 平成22年5月29～31日	平成22年度 夏季 平成22年7月30, 31日, 8月2, 4, 5, 13日
		出現種類数			170	158	178
平均出現種類数			11 (2 ~ 28)	10 (1 ~ 26)	13 (2 ~ 39)	15 (1 ~ 35)	15 (5 ~ 34)
平均個体数 (個体/0.1m ²)			24 (2 ~ 176)	23 (1 ~ 291)	50 (2 ~ 545)	66 (4 ~ 489)	33 (5 ~ 303)
平均湿重量 (g/0.1m ²)			1.04 (0.00 ~ 5.48)	1.12 (0.00 ~ 14.68)	2.10 (0.00 ~ 57.08)	1.81 (0.01 ~ 11.66)	3.26 (0.01 ~ 64.25)
個体数 組成比 (%)	軟体動物門		15.8	8.0	5.1	28.5	22.3
	環形動物門		28.2	30.1	15.5	15.3	22.9
	節足動物門		20.7	14.1	11.4	8.5	20.2
	その他		35.3	47.8	68.0	47.7	34.6
主な出現種の 平均個体数 (個体/0.1m ²)			<i>Nummulites ammonoides</i> 5 (22.7)	<i>Nummulites ammonoides</i> 9 (38.1)	<i>Nummulites ammonoides</i> 31 (60.8)	<i>Nummulites ammonoides</i> 24 (37.3) ハトムギソデガイ属 11 (17.8)	<i>Nummulites ammonoides</i> 8 (22.1) ハトムギソデガイ属 3 (8.2)
() 内は 組成比%							

注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 平成22年度春季の St. E22～24, 29 及び平成22年度夏季の St. E22～24 は調査を行っていません。
 資料：「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成22年12月、沖縄防衛局

(e) 平成 22 年度（秋季、冬季）

マクロベントスの出現状況を表-2.4.4.6 に示します。

各調査時期における出現種類数は 189～217 種類、地点別の平均出現種類数は 14～17 種類、地点別の平均個体数は 29～37 個体/0.1m²、平均湿重量は 1.42～2.67g/0.1m² でした。主な出現種は、多くの季節において有孔虫門の *Nummulites ammonoides* が卓越していました。

表-2.4.4.6 マクロベントス出現状況（平成 22 年度秋季、冬季）

項目	調査時期	平成22年度 秋季	平成22年度 冬季
		平成22年10月13～16, 21, 22日	平成22年12月9～11, 13, 14日
出現種類数		189	217
平均出現種類数		14 (4 ～ 26)	17 (3 ～ 45)
平均個体数 (個体/0.1m ²)		29 (5 ～ 166)	37 (9 ～ 103)
平均湿重量 (g/0.1m ²)		2.67 (0.03 ～ 20.38)	1.42 (0.02 ～ 9.43)
個体数 組成比 (%)	軟体動物門	15.5	12.6
	環形動物門	28.7	37.3
	節足動物門	21.6	23.2
	その他	34.2	26.9
主な出現種の 平均個体数 (個体/0.1m ²)	<i>Nummulites ammonoides</i> 3 (11.5) <i>Amphisorus hemiprichii</i> 2 (8.0)	<i>Nummulites ammonoides</i> 6 (15.1)	
() 内は 組成比%			

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. St. E22～24 は調査を行っていません。

資料：「シュワブ(H22)水域生物等調査 報告書」平成 23 年 12 月、沖縄防衛局

2) メイオベントス

(a) 平成 19 年度 (夏季～冬季)

メイオベントスの出現状況を表-2.4.4.7 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 11～13 種類で、調査時期による差はほとんどありません。また、平均個体数は 9,237～16,663 個体/100mL であり、他の調査時期に比べて秋季に多くなっていました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類 (組成比 5%以上) を主な出現種とすると、種の構成は調査時期を通じて同様であり、有孔虫門の有孔虫目が組成比の 35～40%を占めて最も多く、次いで線形動物門が 20%程度、ソコムジンコ目及びソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) が 10～20%を占めていました。

表-2.4.4.7 メイオベントス出現状況 (平成 19 年度夏季～冬季)

項目	調査時期		
	夏季 平成19年8月30日～9月2日	秋季 平成19年11月13, 15, 17, 18日	冬季 平成20年2月11, 12, 14日
出現種類数	41	42	42
平均出現種類数	11 (5 ～ 18)	13 (4 ～ 23)	13 (8 ～ 17)
平均個体数 (個体/100ml)	9,452 (3,344 ～ 26,912)	16,663 (3,584 ～ 43,264)	9,237 (4,320 ～ 24,832)
主な出現種の 平均個体数 (個体/100ml)	有孔虫目 3,940 (41.7) 線形動物門 2,230 (23.6)	有孔虫目 5,771 (34.6) 線形動物門 3,551 (21.3)	有孔虫目 3,291 (35.6) 線形動物門 1,971 (21.3)
() 内は 組成比%	ソコムジンコ目 1,153 (12.2) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 1,032 (10.9)	ソコムジンコ目 3,170 (19.0) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 1,928 (11.6) カイクシ目 1,073 (6.4)	ソコムジンコ目 1,539 (16.7) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 1,101 (11.9)

注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値 (最小値～最大値) を示しています。
2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合 (組成比) が 5%以上の上位 5 種類を示しています。
資料: 「シュワブ (H18) 環境現況調査 (その 3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局

(b) 平成 20 年度 (春季～冬季)

メイオベントスの出現状況を表-2.4.4.8 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 12～13 種類、平均個体数は 10,517～14,672 個体/100mL でした。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類 (組成比 5%以上) を主な出現種とすると、種の構成は調査時期を通じて同様であり、線形動物門が 25～35%を占めたほか、有孔虫門の有孔虫目が組成比の 20～30%程度、ソコムジンコ目及びソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) が 10～20%を占めていました。

表-2.4.4.8 メイオベントス出現状況（平成20年度春季～冬季）

項目	調査時期		春季	夏季	秋季	冬季
	平成20年4月22～26日		平成20年7月22～25日, 8月2, 3日	平成20年10月16, 22, 25～28日	平成20年12月1～6日	
出現種類数	44		41	40	43	
平均出現種類数	12 (4 ～ 18)		13 (6 ～ 21)	13 (5 ～ 20)	13 (4 ～ 19)	
平均個体数 (個体/100ml)	11,951 (3,520 ～ 55,808)		11,597 (2,560 ～ 32,192)	14,672 (4,224 ～ 41,024)	10,517 (2,144 ～ 35,328)	
主な出現種の 平均個体数 (個体/100ml)	線形動物門 4,160 (34.8) 有孔虫目 2,690 (22.5)		有孔虫目 3,317 (28.6) 線形動物門 2,937 (25.3)	線形動物門 4,147 (28.3) 有孔虫目 4,098 (27.9)	線形動物門 3,683 (35.0) 有孔虫目 2,295 (21.8)	
() 内は 組成比%	ソコムジンコ目 1,988 (16.6) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 1,656 (13.9)		ソコムジンコ目 1,915 (16.5) カイムシ綱 1,856 (16.0)	ソコムジンコ目 2,485 (16.9) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 2,115 (14.4)	ソコムジンコ目 1,834 (17.4) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 1,469 (14.0)	

注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

(c) 平成21年度（春季）

メイオベントスの出現状況を表-2.4.4.9に示します。

出現種類数は44種類が記録され、主な出現種は、線形動物門、ソコムジンコ目やそのノープリウス幼生、有孔虫目でした。

表-2.4.4.9 メイオベントス出現状況（平成21年度春季）

項目	調査時期	
	春季 平成21年5月7, 8, 13～15, 20日	
出現種類数	44	
平均出現種類数	12 (5 ～ 19)	
平均個体数 (個体/100ml)	8,562 (1,152 ～ 18,528)	
主な出現種の 平均個体数 (個体/100ml)	線形動物門 2,779 (32.5) ソコムジンコ目 1,747 (20.4)	
() 内は 組成比%	有孔虫目 1,460 (17.1) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 1,279 (14.9)	

注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 資料：「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

(d) 平成21年度（夏季）～平成22年度（夏季）

メイオベントスの出現状況を表-2.4.4.10に示します。

各調査時期における出現種類数は41～48種類、1地点あたりの平均出現種類数は10～14種類、平均個体数は8,400～12,859個体/100mLでした。

主な出現種としては、いずれの季節においても線形動物門、有孔虫目、ソコムジンコ目が優占し、季節的な大きな変化はみられませんでした。

表-2.4.4.10 メイオベントス出現状況（平成21年度夏季～平成22年度夏季）

調査時期 項目	平成21年度 夏季 平成21年8月22, 24～27日	平成21年度 秋季 平成21年11月5～8, 13, 14日	平成21年度 冬季 平成22年1月18～22, 25日	平成22年度 春季 平成22年5月29～31日	平成22年度 夏季 平成22年7月30, 31日, 8月2, 4, 5, 13日
出現種類数	45	42	41	47	48
平均出現種類数	11 (4 ～ 18)	10 (4 ～ 15)	11 (3 ～ 19)	14 (6 ～ 22)	12 (3 ～ 20)
平均個体数 (個体/100mL)	8,400 (2,208 ～ 33,024)	8,756 (2,528 ～ 30,076)	10,399 (1,536 ～ 38,400)	12,859 (2,592 ～ 41,312)	9,683 (2,432 ～ 27,264)
主な出現種の 平均個体数 (個体/100mL)	線形動物門 2,728 (32.5) 有孔虫目 1,936 (23.0) ソコムジンコ目 1,737 (20.7) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 1,128 (13.4)	線形動物門 2,908 (33.2) 有孔虫目 2,301 (26.3) ソコムジンコ目 1,448 (16.5) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 1,223 (14.0)	線形動物門 3,378 (32.5) 有孔虫目 2,242 (21.6) ソコムジンコ目 2,046 (19.7) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 1,105 (10.6) カイクシ綱 844 (8.1)	線形動物門 3,923 (30.5) ソコムジンコ目 2,872 (22.3) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 2,456 (19.1) 有孔虫目 1,660 (12.9)	線形動物門 4,119 (42.5) ソコムジンコ目 1,816 (18.8) 有孔虫目 1,673 (17.3) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 879 (9.1)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 平成22年度春季の St. E22～24, 29 及び平成22年度夏季の St. E22～24 は調査を行っていません。
 資料：「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成22年12月、沖縄防衛局

(e) 平成22年度（秋季、冬季）

メイオベントスの出現状況を表-2.4.4.11 に示します。

各調査時期における出現種類数は43～44種類、1地点あたりの平均出現種類数は10～11種類、平均個体数は8,098～8,789個体/100mLでした。

主な出現種は、いずれの季節においても線形動物門、有孔虫目、ソコムジンコ目が優占しており、季節的な変化はみられませんでした。

表-2.4.4.11 メイオベントス出現状況（平成22年度秋季、冬季）

調査時期 項目	平成22年度 秋季 平成22年10月13～16, 21, 22日	平成22年度 冬季 平成22年12月9～11, 13, 14日
出現種類数	44	43
平均出現種類数	11 (3 ～ 21)	10 (4 ～ 16)
平均個体数 (個体/100mL)	8,789 (1,792 ～ 31,392)	8,098 (1,408 ～ 23,136)
主な出現種の 平均個体数 (個体/100mL)	線形動物門 2,989 (34.0) 有孔虫目 2,165 (24.6) ソコムジンコ目 1,649 (18.8) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 932 (10.6)	線形動物門 3,036 (37.5) ソコムジンコ目 1,871 (23.1) 有孔虫目 1,368 (16.9) ソコムジンコ目 (ノープリウス幼生) 789 (9.7)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. St. E22～24 は調査を行っていません。
 資料：「シュワブ(H22)水域生物等調査 報告書」平成23年12月、沖縄防衛局

3) メガロベントス

メガロベントスについては、インベントリー調査により生息する種を把握するとともに、平成 19 年度及び平成 20 年度についてはサンゴ類・海藻草類のライン調査及びスポット調査の実施時に、出現種及びその概数を記録しています。

4) インベントリー調査におけるメガロベントス等の出現状況

インベントリー調査は、平成 19 年度以降、現在も継続して実施しています。

調査地点として、大浦湾及び辺野古前面を中心に嘉陽から久志にかけてのリーフ内（海岸域含む）、リーフ上、リーフ外を対象として計 220 地点を設定し、各地点に生育・生息する海藻草類、サンゴ類、大型底生生物（メガロベントス）、魚類等の出現種の記録を行っています。

調査結果は、各年度各時期別の確認種をリスト化し、各種の指定基準と照合しながら重要な種の選定と分布状況を把握しています。確認種は表-2.4.4.1 の生物種一覧に含めて示しました。また、重要な種の分布は後述するように図化して示しています。

5) サンゴ類調査におけるメガロベントスの出現状況

サンゴ類の調査は、大浦湾及び辺野古前面を中心に嘉陽から久志にかけてのリーフ内からリーフ縁を対象として、サンゴ類の出現状況を把握するものです。調査は、ライン調査及びスポット調査での潜水目視観察を行っています。その際、平成 19 年度及び平成 20 年度については、魚類及び大型底生動物（メガロベントス）の出現種とその概数の記録を行っています。

調査結果は、他の調査項目と同様に、各年度各時期別の確認種をリスト化し、各種の指定基準と照合しながら重要な種の選定と分布状況を把握しています。確認種は表-2.4.4.1 の生物種一覧に含めて示しました。また、重要な種の分布は後述するように図化して示しています。

2.4.5 魚類

(1) 出現種

魚類調査、インベントリー調査及びサンゴ類・海藻草類調査で記録された魚類を、既存資料調査の結果も含めて表-2.4.5.1に示します。

出現した魚類は、種まで同定されなかったものを含めて計 1,232 種類となりました。

最も多く出現したのはスズキ目ハゼ科（235 種類）に属する種類であり、次いでスズキ目のベラ科（110 種類）、スズメダイ科（84 種類）などが多く記録されました。

現地調査を実施した各年度における出現種類数は 771～919 種類でした。

表-2.4.5.1 (1) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査			
							①	②	③	④	⑤	⑥							
1	脊椎動物門	軟骨魚綱	メジロザメ目	メジロザメ科	<i>Triacodon obesus</i>	ネムリブカ													
2			エイ目	アカエイ科	<i>Taeniura meyeni</i>	マダラエイ								●	●	●	●		
3						<i>Dasvatis sephen</i>	ツカエイ												
4					トビエイ科	<i>Myliobatis tobjiei</i>	トビエイ												
5						<i>Aetobatus narinari</i>	マダラトビエイ							●	●	●	●		
6		硬骨魚綱	カレイワシ目	カレイワシ科	<i>Elops hawaiiensis</i>	カレイワシ													
7				イセゴイ科	<i>Megalops cyprinoides</i>	イセゴイ	●												
8			ウナギ目	ウナギ科	<i>Anguilla japonica</i>	ニホンウナギ													
9					<i>Anguilla marmorata</i>	オオウナギ													
10				ウツボ科	<i>Uropterygius concolor</i>	コグウツボ													
11	<i>Uropterygius nagoensis</i>				ナゴキカイウツボ														
12	<i>Uropterygius micropterus</i>				アミキカイウツボ														
13	<i>Uropterygius sp.</i>				ホシキカイウツボ														
14	<i>Scuticaria tigrina</i>				ネオウキカイウツボ														
15	<i>Gymnomuraena zebra</i>				ゼブラウツボ														
16	<i>Rhinomuraena quaesita</i>	ハナヒゲウツボ																	
17	<i>Pseudochidna brumneri</i>	ネヨウタケウツボ																	
18	<i>Enchelycore lichenosa</i>	コケウツボ																	
19	<i>Echidna nebulosa</i>	クモウツボ																	
20	<i>Echidna polyzona</i>	シマアラシウツボ																	
21	<i>Gymnothorax thyrsoideus</i>	ザビウツボ																	
22	<i>Gymnothorax chlorostigma</i>	ハナヒラウツボ																	
23	<i>Gymnothorax meleagris</i>	ワカウツボ																	
24	<i>Gymnothorax rupepalliae</i>	クラカウツボ																	
25	<i>Gymnothorax enigmaticus</i>	シマウツボ																	
26	<i>Gymnothorax monochrous</i>	キムツボ																	
27	<i>Gymnothorax richardsoni</i>	キバウツボ																	
28	<i>Gymnothorax nudivomer</i>	アデウツボ																	
29	<i>Gymnothorax chilospilus</i>	ミナミウツボ																	
30	<i>Gymnothorax zonipectis</i>	ヒレオビウツボ																	
31	<i>Gymnothorax flavimarginatus</i>	ゴマウツボ																	
32	<i>Gymnothorax melanospilus</i>	ドクウツボ																	
33	<i>Gymnothorax undulatus</i>	ナミウツボ																	
34	<i>Gymnothorax pseudothyrsoides</i>	アミメウツボ																	
35	<i>Gymnothorax isingteena</i>	ニセゴイシウツボ																	
36	<i>Gymnothorax fimbriatus</i>	ヘリゴイシウツボ																	
37	<i>Gymnothorax alhimarginatus</i>	ヘリシロウツボ																	
38	<i>Gymnothorax ryukuensis</i>	リュウキュウウツボ																	
39	<i>Gymnothorax sp.5</i>	ウツボ属の1種5																	
40	<i>Gymnothorax sp.</i>	ウツボ属の1種																	
41	ウミヘビ科	Muraenidae																	
42		<i>Muraenichthys macropterus</i>	クリミズアナゴ																
43		<i>Leiuranus semicinctus</i>	ソラウミヘビ																
44		<i>Myrichthys colubrinus</i>	シマウミヘビ																
45		<i>Pisodonophis cancrivorus</i>	ミナミホタテウミヘビ																
46		<i>Pisodonophis sp.</i>	ホタテウミヘビ属の1種																
47		<i>Pisodonophis sp.</i>	ホタテウミヘビ属																
48		Ophichthinae	ウミヘビ亜科																
49	Ophichthidae	ウミヘビ科																	
50	アナゴ科	<i>Conger cinereus</i>	キリアナゴ																
51		<i>Heteroconger hassi</i>	チンアナゴ																
52		<i>Spratelloides delicatulus</i>	ミナミキビナゴ																
53		<i>Spratelloides gracilis</i>	キビナゴ																
54		<i>Spratelloides sp.</i>	キビナゴ属																
55		<i>Sardinella sp.</i>	サッパ属の1種																
56		<i>Herklotsichthys quadrimaculatus</i>	ミズン																
57		<i>Herklotsichthys sp.</i>	ミズン属																
58		<i>Nematalosa come</i>	リュウキュウドロクイ																
59		<i>Nematalosa sp.</i>	ドロクイ属																
60	Clupeidae	ニシン科																	
61	カタクチイワシ科	<i>Stolephorus indicus</i>	インドアイノコイワシ																
62		Engraulidae	カタクチイワシ科																
63	ネズミギス目	サバヘビ科	<i>Chanos chanos</i>	サバヘビ															
64		ナマス目	ゴンズイ科	<i>Plotosus japonicus</i>	ゴンズイ	●													
65				<i>Plotosus lineatus</i>	ミナミゴンズイ														
66				<i>Plotosus sp.</i>	ゴンズイ属の1種														
67	<i>Plotosus sp.</i>			ゴンズイ属															
68	ワニトカゲ目	ギンハダ科	<i>Vinciguerria nimbaria</i>	ヤベウキエソ															
69	ヒメ目	エソ科	<i>Saurida gracilis</i>	マダラエソ	●														
70			<i>Saurida nebulosa</i>	ウチウミマダラエソ															
71			<i>Saurida micropectoralis</i>	コソデエソ															
72			<i>Trachinocephalus myops</i>	オキエソ															
73			<i>Synodus jacobum</i>	オグロエソ															
74			<i>Synodus variegatus</i>	ヒトスジエソ															
75			<i>Synodus ulae</i>	アカエソ															
76			<i>Synodus dermatogenys</i>	ミナミアカエソ															
77			<i>Synodus binotatus</i>	ニチンエソ															
78			<i>Synodus sp.</i>	アカエソ属															
79	タマ目	サイウオ科	<i>Bregmaceros sp.</i>	サイウオ属															
80	アンロ目	アンロ科	<i>Brotula multibarata</i>	イタチウオ															
81	アンコウ目	カエルアンコウ科	<i>Encheliophis gracilis</i>	シモフリカクレウオ															
82			<i>Histrio histrio</i>	ハナオコセ															
83			<i>Antennarius striatus</i>	カエルアンコウ															
84			<i>Antennarius commersoni</i>	オオモンカエルアンコウ															
85			<i>Antennarius pictus</i>	イロカエルアンコウ															
86			<i>Antennarius rosaceus</i>	エナガカエルアンコウ															
87			<i>Antennarius nummifer</i>	ベニカエルアンコウ															
88			<i>Antennarius dorchensis</i>	カスリカエルアンコウ															
89	キンメダイ目	イトウドイ科	<i>Sargocentron spiniferum</i>	トガリエビス															
90			<i>Sargocentron caudimaculatum</i>	クラカケエビス															
91			<i>Sargocentron melanospilus</i>	スミツキカノ															
92			<i>Sargocentron rubrum</i>	アヤメエビス															
93			<i>Sargocentron praslin</i>	クロオビエビス															
94			<i>Sargocentron tiere</i>	アオスジエビス															
95			<i>Sargocentron diadema</i>	ニジエビス															
96			<i>Sargocentron itodai</i>	テリエビス															
97			<i>Sargocentron microstoma</i>	ヒメエビス															
98			<i>Sargocentron sp.</i>	イトウドイ属															
99			<i>Neoniphon sammara</i>	ウケグチイトウドイ															
100			<i>Neoniphon opercularis</i>	ヒレグロイトウドイ															

表-2.4.5.1 (2) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査			
							①	②	③	④	⑤	⑥							
101	脊椎動物門	硬骨魚綱	キンメダイ目	イトウダイ科	<i>Myripristis kuntzei</i>	クロオビマツカサ							●						
102					<i>Myripristis amaena</i>	アメモツカサ										●			
103					<i>Myripristis adusta</i>	ツマグロマツカサ										●			
104					<i>Myripristis botche</i>	ウロコマツカサ										●			
105					<i>Myripristis greenfieldi</i>	ツマリマツカサ										●			
106					<i>Myripristis violacea</i>	セグロマツカサ										●			
107					<i>Myripristis berndti</i>	アカマツカサ										●			
108					<i>Myripristis murdjan</i>	ヨゴレマツカサ										●			
109								Holocentridae		イトウダイ科						●			
110							ヨウジウオ目	ウミテング科	<i>Eurypogonias draconis</i>	ウミテング							●		
111								ヘラヤガラ科	<i>Aulostomus chinensis</i>	ヘラヤガラ						●			
112								ヤガラ科	<i>Fistularia commersonii</i>	アオヤガラ						●			
113								ヘコエ科	<i>Acoliscus strigatus</i>	ヘコエ						●			
114								カミノリウオ科	<i>Solenostomus paradoxus</i>	ニシキフウライウオ							●		
115									<i>Solenostomus cyanopterus</i>	カミノリウオ						●			
116									<i>Phoxocampus belcheri</i>	ボウヨウジ							●		
117									<i>Cosmocampus banneri</i>	ヒナヨウジ							●		
118									<i>Hippichthys (Hippichthys) cyanospilos</i>	ハクテンヨウジ							●		
119									<i>Hippichthys (Hippichthys) spicifer</i>	カウヨウジ							●		
120					<i>Carythaichthys amplexus</i>	オビシヨウジ							●						
121					<i>Carythaichthys schultzi</i>	クチナガイシヨウジ	●						●						
122					<i>Carythaichthys haematopterus</i>	イシヨウジ							●						
123					<i>Trachyrhamphus bicarretatus</i>	ワカヨウジ							●						
124					<i>Doryrhamphus (Doryrhamphus) dactylophorus</i>	オイランヨウジ							●						
125					<i>Doryrhamphus (Doryrhamphus) excisus excisus</i>	ヒバシヨウジ							●						
126					<i>Doryrhamphus (Doryrhamphus) japonicus</i>	ノボリヨウジ							●						
127					<i>Micrognathus andersonii</i>	カンムリヨウジ							●						
128					<i>Halicampus boothae</i>	ボソウミキッコ								●					
129					<i>Halicampus brocki</i>	ノボリウミキッコ							●						
130					<i>Halicampus macrorhynchus</i>	ダツウミキッコ								●					
131					<i>Syngnathoides biaculeatus</i>	トゲヨウジ								●					
132					<i>Acentronura (Acentronura) gracilissima</i>	ダツノイトコ							●						
133					<i>Acentronura (Acentronura) tentaculata</i>	ダツノイトコ								●					
134					<i>Acentronura sp.</i>	ダツノイトコ属								●					
135					<i>Hippocampus kuda</i>	クロウミウマ							●						
136					<i>Hippocampus cf. semispinosus</i>	<i>Hippocampus cf. semispinosus</i>							●						
137					Syngnathidae	ヨウジウオ科							●						
138				ボラ目	ボラ科	フウライボラ							●						
139					<i>Ellochelon vaigiensis</i>	オニボラ							●						
140					<i>Mugil cephalus cephalus</i>	ボラ							●						
141					<i>Chelon macrolepis</i>	コボラ							●						
142					<i>Moolgarda sebei</i>	タイワンメナダ							●						
143					<i>Moolgarda pedaraki</i>	カマヒレボラ							●						
144					Mugilidae	ボラ科							●						
145				トウゴロウイワシ目	トウゴロウイワシ科	<i>Atherion elymus</i>	ムギイワシ							●					
146					<i>Atherinomorus lacunosus</i>	ヤクシマイワシ							●						
147					<i>Atherinomorus pinguis</i>	ボソオビヤクシマイワシ							●						
148					<i>Hypoatherina tsurugae</i>	ギンノイワシ							●						
149					<i>Hypoatherina woodwardi</i>	オキナワトウゴロウ								●					
150					Atherinidae	トウゴロウイワシ科							●						
151				ダツ目	サヨリ科	<i>Hyporhamphus quoyi</i>	センニンサヨリ							●					
152					トビウオ科	<i>Parexocoetus mento mento</i>	バショウトビウオ							●					
153					ダツ科	<i>Strongylura incisa</i>	リュウキウダツ							●					
154						<i>Tylosurus crocodilus crocodilus</i>	オキザヨリ							●					
155						<i>Tylosurus acus melanotus</i>	デンジクダツ							●					
156				カサゴ目	フサカサゴ科	<i>Dendrochirus biocellatus</i>	ヒレボシミノカサゴ							●					
157						<i>Dendrochirus zebra</i>	キリンミノ							●					
158						<i>Dendrochirus brachypterus</i>	シマヒメヤマノカミ							●					
159						<i>Pterois lunulata</i>	ミノカサゴ							●					
160						<i>Pterois voltans</i>	ハナミノカサゴ							●					
161						<i>Pterois antennata</i>	ネツタイミノカサゴ							●					
162						<i>Pterois radiata</i>	キミオコゼ							●					
163						<i>Taenianotus triacanthus</i>	ハダカハオコゼ							●					
164						<i>Pteroidichthys amboinensis</i>	ツノカサゴ							●					
165						<i>Scorpaenopsis neglecta</i>	サツマカサゴ							●					
166						<i>Scorpaenopsis diabolus</i>	ニライカサゴ							●					
167						<i>Scorpaenopsis oxycephala</i>	ウルマカサゴ							●					
168						<i>Scorpaenopsis sp.</i>	ミミトゲオニカサゴ							●					
169						<i>Scorpaenopsis cirrosa</i>	オニカサゴ							●					
170						<i>Scorpaenopsis raimaraii</i>	イヌカサゴ							●					
171						<i>Scorpaenopsis sp.</i>	オニカサゴ属							●					
172						<i>Sebastapistes strongia</i>	マダラフサカサゴ							●					
173						<i>Sebastapistes tinkhami</i>	ニラミカサゴ							●					
174						<i>Sebastapistes cyanostigma</i>	カスリフサカサゴ							●					
175						<i>Parascorpaena mossambica</i>	ネツタイフサカサゴ							●					
176						<i>Parascorpaena aurita</i>	チブルネツタイフサカサゴ							●					
177						<i>Scorpaenodes hirsutus</i>	マメサンゴカサゴ							●					
178						<i>Scorpaenodes guamensis</i>	ダラムカサゴ							●					
179						<i>Scorpaenodes scaber</i>	サンゴカサゴ							●					
180						Scorpaenidae	フサカサゴ科							●					
181					オニオコゼ科	<i>Inimicus didactylus</i>	ヒメオニオコゼ							●					
182						<i>Synanceia verrucosa</i>	オニダルマオコゼ							●					
183					ハオコゼ科	<i>Ablabys taenianotus</i>	ツマジロオコゼ							●					
184					イボオコゼ科	<i>Paraploactis kagoshimensis</i>	カゴシマオコゼ							●					
185					ダングオコゼ科	<i>Caracanthus maculatus</i>	ダングオコゼ							●					
186					コチ科	<i>Platycephalus indicus</i>	<i>Platycephalus indicus</i>							●					
187						<i>Cociella sp.</i>	イネゴチ							●					
188						<i>Cociella punctata</i>	イネゴチ属の1種							●					
189						<i>Inegocia japonica</i>	トカゲゴチ							●					
190						<i>Cymbacephalus beauforti</i>	ニンマゴチ							●					
191						<i>Eurycephalus arenicola</i>	スナゴチ							●					
192						<i>Thysanophrys chiltonae</i>	クロシマゴチ							●					
193						Platycephalidae	コチ科							●					
194					セミホウボウ科	<i>Dactyloptena orientalis</i>	セミホウボウ							●					
195					アカメ科	<i>Psammoperca waigiensis</i>	アカメモドキ							●					
196					ハタ科	<i>Plectropomus areolatus</i>	オオアオノメアラ							●					
197						<i>Plectropomus leopardus</i>	スジアラ							●					
198						<i>Plectropomus laevis</i>	コクハンアラ							●					
199						<i>Variola louti</i>	バラハタ							●					
200						<i>Variola albimarginata</i>	オジロバラハタ							●					

表-2.4.5.1 (3) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査			
							①	②	③	④	⑤	⑥							
201	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	ハタ科	<i>Aethaloperca rogea</i>	クロハタ													
202					<i>Gracila albomarginata</i>	カテスシハタ													
203					<i>Cephalopholis argus</i>	アオノメハタ	●							●	●	●	●	●	●
204					<i>Cephalopholis boenak</i>	ヤミハタ								●	●	●	●	●	●
205					<i>Cephalopholis leopardus</i>	ミナミイソハタ													●
206					<i>Cephalopholis urodeta</i>	ニジハタ								●	●	●	●	●	●
207					<i>Cephalopholis sonnerati</i>	アザハタ													●
208					<i>Cephalopholis miniata</i>	ユカタハタ													●
209					<i>Cephalopholis spiloparaea</i>	アカハナ													●
210					<i>Epinephelus cyanopodus</i>	ツチホゼリ													●
211					<i>Epinephelus arcellatus</i>	オオモンハタ													●
212					<i>Epinephelus morrhua</i>	ホウキハタ													●
213					<i>Epinephelus ongus</i>	ナミハタ													●
214					<i>Epinephelus caeruleopunctatus</i>	ハクテンハタ													●
215					<i>Epinephelus fasciatus</i>	アカハタ								●	●	●	●	●	●
216					<i>Epinephelus howlandi</i>	ヒレグロハタ													●
217					<i>Epinephelus malabaricus</i>	ヤイトハタ							●						●
218					<i>Epinephelus coioides</i>	チャイロマルハタ													●
219					<i>Epinephelus hexagonatus</i>	イシガキハタ													●
220					<i>Epinephelus macrospilus</i>	キビレハタ													●
221					<i>Epinephelus maculatus</i>	シロブチハタ													●
222					<i>Epinephelus polypekadion</i>	マダラハタ													●
223					<i>Epinephelus merra</i>	カンモンハタ	●							●	●	●	●	●	●
224					<i>Epinephelus melanostigma</i>	スミジキハタ													●
225					<i>Epinephelus taurina</i>	ヒトメハタ													●
226					<i>Chromileptes altivelis</i>	サラサハタ								●	●	●	●	●	●
227					<i>Belonoperca chabanaudi</i>	ヤミスズキ													●
228					<i>Diploprion bifasciatum</i>	キハツク								●	●	●	●	●	●
229					<i>Grammistes sexlineatus</i>	スノサテシ													●
230					<i>Serranocirrhites latus</i>	ハナゴレン													●
231					<i>Pseudanthias squamipinnis</i>	キンギョハナダイ													●
232					<i>Pseudanthias cooperi</i>	カシワハナダイ													●
233					<i>Pseudanthias hypselosoma</i>	ケラマハナダイ													●
234					<i>Pseudanthias elongatus</i>	ナガハナダイ													●
235					<i>Pseudanthias pascalus</i>	ハナゴイ													●
236					Serranidae	ハダ科								●	●	●	●	●	●
237					<i>Labracinus cyclophthalmus</i>	メギス				●				●	●	●	●	●	●
238					<i>Pseudochromis fuscus</i>	セダカニセズメ													●
239					<i>Pseudochromis porphyreus</i>	クレナイニセズメ													●
240					<i>Pseudochromis marshallensis</i>	ホシニセズメ													●
241					<i>Pseudochromis tapeinosoma</i>	カツイロニセズメ													●
242					<i>Pseudochromis cyanotaenia</i>	リュウキュウニセズメ													●
243					<i>Belonopterygion fasciolatum</i>	トゲタナバタウオ													●
244					<i>Assessor randalli</i>	ツバメタナバタウオ													●
245					<i>Callopleuropterus altivelis</i>	シモフリタナバタウオ													●
246					<i>Plesiops coeruleolineatus</i>	タナバタウオ													●
247					<i>Plesiops cephalotaenia</i>	ヨサクダナバタウオ													●
248					<i>Stalix cf. histrio</i>	カエルアマダイ類似種													●
249					<i>Stalix cf. tovosio</i>	キビレカエルアマダイ類似種													●
250					<i>Praeacanthus hamrur</i>	ホウセキギンチキ								●	●	●	●	●	●
251					<i>Cercamia eremia</i>	サクラテンジクダイ													●
252					<i>Cercamia sp.</i>	サクラテンジクダイ属													●
253					<i>Siphamia majimai</i>	マジマクロイシモチ													●
254					<i>Siphamia versicolor</i>	ヒカリイシモチ													●
255					<i>Siphamia sp.</i>	ヒカリイシモチ属													●
256					<i>Cheilodipterus subulatus</i>	カスミヤライシモチ													●
257					<i>Cheilodipterus quinquelineatus</i>	ヤライシモチ								●	●	●	●	●	●
258					<i>Cheilodipterus macrondon</i>	リュウキュウヤライシモチ	●												●
259					<i>Cheilodipterus artus</i>	スダレヤライシモチ													●
260					<i>Foa brachygramma</i>	タイワンマトイシモチ													●
261					<i>Fowleria variegata</i>	シボリ													●
262					<i>Apogonichthys ocellatus</i>	マシボリ													●
263					<i>Rhabdamia cypselurus</i>	クロスジスカシテンジクダイ													●
264					<i>Rhabdamia gracilis</i>	スカシテンジクダイ	●												●
265					<i>Rhabdamia sp.</i>	スカシテンジクダイ属													●
266					<i>Archamia lineolata</i>	アトヒキテンジクダイ													●
267					<i>Archamia zosterophora</i>	クロオビアトヒキテンジクダイ													●
268					<i>Archamia dispilus</i>	スミジキアトヒキテンジクダイ													●
269					<i>Archamia biguttata</i>	フタホシアトヒキテンジクダイ													●
270					<i>Apogon parvulus</i>	ネオンテンジクダイ													●
271					<i>Apogon cf. unicolor</i>	ハナイシモチ類似種													●
272					<i>Apogon kallopterus</i>	カスライシモチ													●
273					<i>Apogon exostigma</i>	ユカタイシモチ													●
274					<i>Apogon fraenatus</i>	ヒトスジイシモチ													●
275					<i>Apogon trimaculatus</i>	ミスジアカヒレイシモチ													●
276					<i>Apogon rhodopterus</i>	アカヒレイシモチ													●
277					<i>Apogon gilberti</i>	ウスモモテンジクダイ													●
278					<i>Apogon leptacanthus</i>	イトヒキテンジクダイ													●
279					<i>Apogon semiornatus</i>	ヤミテンジクダイ													●
280					<i>Apogon erythrinus</i>	リュウキュウイシモチ													●
281					<i>Apogon kiensis</i>	テップウイシモチ													●
282					<i>Apogon selas</i>	ナガレボシ													●
283					<i>Apogon sangiensis</i>	サンギレイシモチ													●
284					<i>Apogon amboinensis</i>	アマミイシモチ													●
285					<i>Apogon quadrifasciatus</i>	フウライイシモチ													●
286					<i>Apogon ventrifasciatus</i>	セボシテンジクダイ													●
287					<i>Apogon fukuii</i>	フタスジイシモチ													●
288					<i>Apogon novemfasciatus</i>	タスジイシモチ													●
289					<i>Apogon nigrofasciatus</i>	ミナミフタスジイシモチ													●
290					<i>Apogon properlatus</i>	キンセンイシモチ													●
291					<i>Apogon doederleini</i>	オオスジイシモチ	●												●
292					<i>Apogon angustatus</i>	ウスジイシモチ													●
293					<i>Apogon cookii</i>	スンイシモチ													●
294					<i>Apogon endekataenia</i>	コスジイシモチ													●
295					<i>Apogon niger</i>	クロイシモチ													●
296					<i>Apogon timorensis</i>	カクレイシモチ													●
297					<i>Apogon ishigakiensis</i>	ミヤコイシモチ	●												●
298					<i>Apogon aureus</i>	アオスジテンジクダイ													●
299					<i>Apogon notatus</i>	クロボシイシモチ													●
300					<i>Apogon savayensis</i>	ナミダテンジクダイ													●

表-2.4.5.1 (4) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査					
							①	②	③	④	⑤	⑥									
301	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	テンジクダイ科	<i>Apogon bandanensis</i>	バンドインモチ							●								
302					<i>Apogon nubilus</i>	ホソジナミダテンジクダイ					●				●	●	●	●			
303					<i>Apogon taeniophorus</i>	ミスシアンジクダイ													●		
304					<i>Apogon sp.</i>	テンジクダイ属										●	●		●		
305					Apogonidae gen. sp.	テンジクダイ科の1種													●		
306					Apogonidae	テンジクダイ科										●	●	●	●		
307					キツネアマダイ科	<i>Malacanthus latovittatus</i>	キツネアマダイ									●	●	●	●		
308						Malacanthidae	キツネアマダイ科										●	●	●	●	
309					コバンザメ科	<i>Echeneis naucrates</i>	コバンザメ								●	●	●	●	●		
310					スギ科	<i>Rachycentron canadum</i>	スギ									●	●	●	●		
311				アジ科	<i>Elagatis bipinnulata</i>	ツムブリ										●		●	●		
312					<i>Seriola rivoliana</i>	ヒレナガカンパチ											●		●	●	
313					<i>Scomberoides lysan</i>	イケカツオ											●		●	●	
314					<i>Trachinotus bailloni</i>	コバンアジ											●		●	●	
315					<i>Trachinotus blochii</i>	マルコバン											●		●	●	
316					<i>Selaroides leptolepis</i>	ホソヒラアジ											●		●	●	
317					<i>Caranx melampygus</i>	カスミアジ											●		●	●	
318					<i>Caranx sexfasciatus</i>	ギンガメアジ											●		●	●	
319					<i>Caranx papuensis</i>	オネヒラアジ											●		●	●	
320					<i>Caranx ignobilis</i>	ロウニンアジ											●		●	●	
321					<i>Caranx sp.</i>	ギンガメアジ属											●		●	●	
322					<i>Gnathanodon speciosus</i>	コガネシマアジ											●		●	●	
323					<i>Pseudocaranx dentex</i>	シマアジ											●		●	●	
324					<i>Carangichthys dinema</i>	イトヒラアジ													●	●	
325					<i>Carangoides plagiotaenia</i>	インドカイワリ											●		●	●	
326					<i>Carangoides ferdaui</i>	クロヒラアジ											●		●	●	
327					<i>Carangoides orthogrammus</i>	ナンヨウカイワリ													●	●	
328					<i>Carangoides fulvoguttatus</i>	ホシカイワリ													●	●	
329					<i>Carangoides sp.</i>	ヨロイアジ属													●	●	
330					Carangidae	アジ科													●	●	
331					ヒイラギ科	<i>Leiognathus fasciatus</i>	シマヒイラギ												●	●	
332					フェダイ科	<i>Macolor niger</i>	マダラタルミ										●	●	●	●	
333						<i>Macolor macularis</i>	ホホスジタルミ											●	●	●	●
334						<i>Lutjanus lutjanus</i>	キンセンフエダイ											●	●	●	●
335						<i>Lutjanus quinquefasciatus</i>	ロクセンフエダイ											●	●	●	●
336						<i>Lutjanus kasmira</i>	ヨスジフエダイ											●	●	●	●
337						<i>Lutjanus bengalensis</i>	ベンガルフエダイ											●	●	●	●
338						<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	ゴマフエダイ											●	●	●	●
339						<i>Lutjanus fulviflamma</i>	ニセクロホシフエダイ											●	●	●	●
340						<i>Lutjanus russellii</i>	クロホシフエダイ											●	●	●	●
341						<i>Lutjanus vitta</i>	カチフエダイ											●	●	●	●
342						<i>Lutjanus decussatus</i>	アミメフエダイ											●	●	●	●
343						<i>Lutjanus malabaricus</i>	ヨコフエダイ											●	●	●	●
344				<i>Lutjanus rivulatus</i>		ナミフエダイ											●	●	●	●	
345				<i>Lutjanus stellatus</i>		フエダイ											●	●	●	●	
346				<i>Lutjanus gibbus</i>		ヒメフエダイ											●	●	●	●	
347				<i>Lutjanus sebae</i>		センネンダイ											●	●	●	●	
348				<i>Lutjanus bohar</i>		バラフエダイ											●	●	●	●	
349				<i>Lutjanus monostigma</i>		イッセンフエダイ											●	●	●	●	
350				<i>Lutjanus fulvus</i>		オキフエダイ											●	●	●	●	
351				<i>Lutjanus rufolineatus</i>		キューセンフエダイ											●	●	●	●	
352				<i>Lutjanus sp.</i>		フエダイ属											●	●	●	●	
353				<i>Symphoricarthus spilurus</i>		イレズミフエダイ											●	●	●	●	
354				<i>Symphorus nematophorus</i>		イトヒキフエダイ											●	●	●	●	
355				<i>Aprion virescens</i>		アオチビキ											●	●	●	●	
356				<i>Aphareus furca</i>		イシフエダイ											●	●	●	●	
357				<i>Paracaesio xanthurus</i>		ウメイロ											●	●	●	●	
358				Lutjanidae		フエダイ科											●	●	●	●	
359				タカサゴ科		<i>Caesio lunaris</i>	ハナタカサゴ										●	●	●	●	
360						<i>Caesio caeruleaurea</i>	ササムロ											●	●	●	●
361						<i>Caesio cuning</i>	ユメウメイロ											●	●	●	●
362						<i>Caesio teres</i>	ウメイロモドキ											●	●	●	●
363						<i>Caesio sp.</i>	タカサゴ属											●	●	●	●
364						<i>Pterocaesio tile</i>	タマササハナムロ											●	●	●	●
365					<i>Pterocaesio trilineata</i>	イッセンタカサゴ											●	●	●	●	
366					<i>Pterocaesio diagramma</i>	タカサゴ											●	●	●	●	
367					<i>Pterocaesio marri</i>	ニセタカサゴ											●	●	●	●	
368					<i>Pterocaesio sp.</i>	タマササハナムロ属											●	●	●	●	
369				Caesionidae	タカサゴ科											●	●	●	●		
370				クロサギ科	<i>Gerres longirostris</i>	ツツハリサギ										●	●	●	●		
371					<i>Gerres ovena</i>	ミナミクロサギ										●	●	●	●		
372					<i>Gerres shima</i>	シマクロサギ										●	●	●	●		
373					<i>Gerres sp.</i>	クロサギ属										●	●	●	●		
374					イサギ科	<i>Diagramma pictum</i>	コロダイ										●	●	●	●	
375				<i>Plectorhinchus chaetodonoides</i>		チョウチョウコショウダイ										●	●	●	●		
376				<i>Plectorhinchus gibbosus</i>		クロコショウダイ										●	●	●	●		
377				<i>Plectorhinchus picus</i>		アジアカショウダイ										●	●	●	●		
378				<i>Plectorhinchus lineatus</i>		アヤコショウダイ										●	●	●	●		
379				<i>Plectorhinchus lessonii</i>		ヒレグロコショウダイ										●	●	●	●		
380				<i>Plectorhinchus orientalis</i>		ムスジコショウダイ										●	●	●	●		
381				イトヨリダイ科		<i>Pentapodus caninus</i>	キツネウオ										●	●	●	●	
382						<i>Pentapodus nagasakiensis</i>	イトタマガシラ										●	●	●	●	
383						<i>Pentapodus aureofasciatus</i>	ヤクシマキツネウオ										●	●	●	●	
384					<i>Pentapodus sp.</i>	キツネウオ属										●	●	●	●		
385					<i>Nemipterus virgatus</i>	イトヨリダイ											●	●	●	●	
386					<i>Parascolopsis inermis</i>	タマガシラ											●	●	●	●	
387					<i>Scolopsis ciliata</i>	ハクセンタマガシラ											●	●	●	●	
388					<i>Scolopsis bilineata</i>	フタスジタマガシラ											●	●	●	●	
389					<i>Scolopsis xanthurus</i>	カメシタマガシラ											●	●	●	●	
390					<i>Scolopsis monogramma</i>	ヒトスジタマガシラ											●	●	●	●	
391					<i>Scolopsis lineata</i>	ヨシシタマガシラ											●	●	●	●	
392					<i>Scolopsis affinis</i>	ヒメタマガシラ											●	●	●	●	
393					<i>Scolopsis sp.</i>	ヨシシタマガシラ属											●	●	●	●	
394					Nemipteridae	イトヨリダイ科											●	●	●	●	
395					タイ科	<i>Acanthopagrus siviculus</i>	ミナミクロダイ											●	●	●	
396				<i>Acanthopagrus sp.</i>		クロダイ属											●	●	●	●	
397				フェブキダイ科		<i>Gnathodentex aureolineatus</i>	ノキリダイ										●	●	●	●	
398						<i>Monotaxis grandoculis</i>	ヨシシタクロダイ										●	●	●	●	
399						<i>Monotaxis heterodon</i>	モノタキヘテロドン										●	●	●	●	
400					<i>Gymnocranius euanus</i>	シロダイ												●	●		

表-2.4.5.1 (5) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査			
							①	②	③	④	⑤	⑥							
401	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	フエボキダイ科	<i>Gymnocranius</i> sp.	タマメイチ													
402					<i>Gymnocranius griseus</i>	スイチダイ													
403					<i>Gymnocranius microdon</i>	ナガメイチ													
404					<i>Lethrinus harak</i>	マドフエボキ													
405					<i>Lethrinus genivittatus</i>	イトフエボキ													
406					<i>Lethrinus erythracanthus</i>	アマクチビ													
407					<i>Lethrinus atkinsoni</i>	イフエボキ													
408					<i>Lethrinus nebulosus</i>	ハマフエボキ													
409					<i>Lethrinus obsoletus</i>	ダテシマフエボキ													
410					<i>Lethrinus olivaceus</i>	キツネフエボキ													
411					<i>Lethrinus lentjan</i>	シモフリフエボキ													
412					<i>Lethrinus xanthochilus</i>	ムネアカクチビ													
413					<i>Lethrinus rubrioperculatus</i>	ホオアカクチビ													
414					<i>Lethrinus semicinctus</i>	アミフエボキ													
415					<i>Lethrinus ruvus</i>	ミンサーフエボキ													
416					<i>Lethrinus</i> sp.	フエボキダイ属													
417					Lethrinidae	フエボキダイ科													
418					キス科	<i>Sillago acoolus</i>	ホシギス												
419					ヒメジ科	<i>Upeneus tragula</i>	ヨメヒメジ												
420						<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>	モンツキアカヒメジ												
421						<i>Mulloidichthys vanicolensis</i>	アカヒメジ												
422						<i>Parupeneus barberinoides</i>	インドヒメジ												
423						<i>Parupeneus bifasciatus</i>	フタスジヒメジ												
424						<i>Parupeneus multifasciatus</i>	オジサン												
425						<i>Parupeneus barberinus</i>	オオスジヒメジ												
426						<i>Parupeneus indicus</i>	コバンヒメジ												
427						<i>Parupeneus pleurostigma</i>	リュウキュウヒメジ												
428						<i>Parupeneus cyclostomus</i>	マルクチヒメジ												
429						<i>Parupeneus heptacanthus</i>	ダカサコヒメジ												
430						<i>Parupeneus chrysopleuron</i>	ウミヒゴイ												
431						<i>Parupeneus ciliatus</i>	ホウライヒメジ												
432						Mullidae	ヒメジ科												
433					ハタンボ科	<i>Parapriacanthus ransonneti</i>	キンメドキ												
434						<i>Pempheris japonica</i>	ツマグロハタンボ												
435						<i>Pempheris</i> sp.	リュウキュウハタンボ												
436						<i>Pempheris schwenkii</i>	ミナミハタンボ												
437						<i>Pempheris</i> sp.	ハタンボ属												
438					チョウチョウウオ科	<i>Heniochus varius</i>	ツノハタテダイ												
439						<i>Heniochus chrysostratus</i>	ミナミハタテダイ												
440						<i>Heniochus monoceros</i>	オニハタテダイ												
441						<i>Heniochus singularis</i>	シマハタテダイ												
442		<i>Heniochus acuminatus</i>	ハタテダイ																
443		<i>Heniochus diphreutes</i>	ムレハタテダイ																
444		<i>Forcipiger longirostris</i>	オオフエヤッコダイ																
445		<i>Forcipiger flavissimus</i>	フエヤッコダイ																
446		<i>Hemitaenichthys polyplepis</i>	カスミチョウチョウウオ																
447		<i>Chaetodon trifasciatus</i>	ヤリカタギ																
448		<i>Chaetodon plebeus</i>	スミキツノサマダイ																
449		<i>Chaetodon auriga</i>	トゲチョウチョウウオ																
450		<i>Chaetodon ephippium</i>	セグロチョウチョウウオ																
451		<i>Chaetodon bennetti</i>	ウミシキチョウチョウウオ																
452		<i>Chaetodon unimaculatus</i>	イッタンチョウチョウウオ																
453		<i>Chaetodon speculum</i>	トノサマダイ																
454		<i>Chaetodon quadrimaculatus</i>	シテンチョウチョウウオ																
455		<i>Chaetodon baronessa</i>	ミカドチョウチョウウオ																
456		<i>Chaetodon lunula</i>	チョウハン																
457		<i>Chaetodon punctatofasciatus</i>	シチセンチョウチョウウオ																
458		<i>Chaetodon argenteatus</i>	カガミチョウチョウウオ																
459		<i>Chaetodon vagabundus</i>	フウライチョウチョウウオ																
460		<i>Chaetodon lunulatus</i>	ミスジチョウチョウウオ																
461		<i>Chaetodon lineolatus</i>	ニセフウライチョウチョウウオ																
462		<i>Chaetodon ornatissimus</i>	ハナグロチョウチョウウオ																
463		<i>Chaetodon meyeri</i>	オウギチョウチョウウオ																
464		<i>Chaetodon ulietensis</i>	スダレチョウチョウウオ																
465		<i>Chaetodon melannotus</i>	アケボノチョウチョウウオ																
466		<i>Chaetodon rafflesi</i>	アミチョウチョウウオ																
467		<i>Chaetodon auripes</i>	チョウチョウウオ																
468		<i>Chaetodon wiebeli</i>	ツキチョウチョウウオ																
469		<i>Chaetodon kleinii</i>	ミノレチョウチョウウオ																
470		<i>Chaetodon xanthurus</i>	アミメチョウチョウウオ																
471		<i>Chaetodon mertensii</i>	ベニオチョウチョウウオ																
472		<i>Chaetodon citrinellus</i>	ゴマチョウチョウウオ																
473		<i>Chaetodon guentheri</i>	コクテンカタギ																
474	キンチャクダイ科	<i>Pomacanthus sexstriatus</i>	ロクセンヤッコ																
475		<i>Pomacanthus semicirculatus</i>	サザナミヤッコ																
476		<i>Pomacanthus imperator</i>	ダテシマキンチャクダイ																
477		<i>Chaetodontoplus mesoleucus</i>	チリメンヤッコ																
478		<i>Chaetodontoplus</i> sp.	キンチャクダイ属																
479		<i>Apolemichthys trimaculatus</i>	シテンヤッコ																
480		<i>Pygoplites diacanthus</i>	ニシキヤッコ																
481		<i>Paracentropyge venusta</i>	スミレヤッコ																
482		<i>Centropyge bispinosa</i>	ハリヤッコ																
483		<i>Centropyge heraldi</i>	ヘラルドコガネヤッコ																
484		<i>Centropyge flavissima</i>	コガネヤッコ																
485		<i>Centropyge tibicen</i>	アブラヤッコ																
486		<i>Centropyge nox</i>	オハグロヤッコ																
487		<i>Centropyge bicolor</i>	ソメワケヤッコ																
488		<i>Centropyge vrolikii</i>	ナメクヤッコ																
489		<i>Centropyge ferrugata</i>	アカハラヤッコ																
490		<i>Genicanthus melanospilus</i>	キイトヤッコ																
491		<i>Genicanthus lunarek</i>	ダテシマヤッコ																
492		Pomacanthidae	キンチャクダイ科																
493	ゴンベ科	<i>Cirrhitichthys aureus</i>	オキゴンベ																
494		<i>Cirrhitichthys aprinus</i>	ミナミゴンベ																
495		<i>Cirrhitichthys falco</i>	サササゴンベ																
496		<i>Cirrhitichthys oxycephalus</i>	ヒメゴンベ																
497		<i>Amblycirrhitus bimaculata</i>	フタホシゴンベ																
498		<i>Cirrhitus pinnulatus</i>	イソゴンベ																
499		<i>Paracirrhitus arcatus</i>	メガネゴンベ																
500		<i>Paracirrhitus forsteri</i>	ホシゴンベ																

表-2.4.5.1 (6) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査
							①	②	③	④	⑤	⑥				
501	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	タカノハダイ科	<i>Goniistius zebra</i>	ミギマキ										
502				アカガチ科	<i>Acanthocephala limbata</i>	イッテンアカガチ										
503				スズメダイ科	<i>Amphiprion sandaracinos</i>	セジロクマノミ						●	●	●	●	●
504					<i>Amphiprion perideraion</i>	ハナビラクマノミ						●	●	●	●	●
505					<i>Amphiprion frenatus</i>	ハマクマノミ	●					●	●	●	●	●
506					<i>Amphiprion ocellaris</i>	カクレクマノミ	●					●	●	●	●	●
507					<i>Amphiprion clarkii</i>	クマノミ	●					●	●	●	●	●
508					<i>Amphiprion polymnus</i>	トウアカクマノミ	●					●	●	●	●	●
509					<i>Chromis retrofasciata</i>	クロオビスズメダイ						●	●	●	●	●
510					<i>Chromis lepidolepis</i>	ササスズメダイ						●	●	●	●	●
511					<i>Chromis fumea</i>	マツバスズメダイ					●	●	●	●	●	●
512					<i>Chromis vanderbilti</i>	ヒメスズメダイ						●	●	●	●	●
513					<i>Chromis acares</i>	コビトスズメダイ						●	●	●	●	●
514					<i>Chromis atripes</i>	ヒレグロスズメダイ						●	●	●	●	●
515					<i>Chromis ovatifformes</i>	マルスズメダイ						●	●	●	●	●
516					<i>Chromis flavomaculata</i>	キホシスズメダイ						●	●	●	●	●
517					<i>Chromis notata notata</i>	スズメダイ						●	●	●	●	●
518					<i>Chromis margaritifer</i>	シロクスズメダイ						●	●	●	●	●
519					<i>Chromis alleni</i>	オナガスズメダイ						●	●	●	●	●
520					<i>Chromis chrysur</i>	アマミスズメダイ	●					●	●	●	●	●
521					<i>Chromis ternatensis</i>	カブラヤスズメダイ						●	●	●	●	●
522					<i>Chromis viridis</i>	デバスズメダイ	●					●	●	●	●	●
523					<i>Chromis atripectoralis</i>	アオバスズメダイ						●	●	●	●	●
524					<i>Chromis weberi</i>	カカサコスズメダイ						●	●	●	●	●
525					<i>Chromis xanthur</i>	モンクスズメダイ						●	●	●	●	●
526					<i>Dascyllus trimaculatus</i>	ミツボンクロスズメダイ	●					●	●	●	●	●
527					<i>Dascyllus reticulatus</i>	フタスジウキウクスズメダイ						●	●	●	●	●
528					<i>Dascyllus aruanus</i>	ミスジウキウクスズメダイ	●					●	●	●	●	●
529					<i>Pomachromis richardsoni</i>	オキナワスズメダイ						●	●	●	●	●
530					<i>Pristotis jerdoni</i>	オキスズメダイ						●	●	●	●	●
531					<i>Plectrogliphidodon imparipennis</i>	イワサキスズメダイ						●	●	●	●	●
532					<i>Plectrogliphidodon leucozonus</i>	ハクセンスズメダイ						●	●	●	●	●
533					<i>Plectrogliphidodon lacrymatus</i>	ハリボシスズメダイ	●					●	●	●	●	●
534					<i>Plectrogliphidodon johnstonianus</i>	ハリメイシガキスズメダイ						●	●	●	●	●
535					<i>Plectrogliphidodon dickii</i>	イシガキスズメダイ						●	●	●	●	●
536					<i>Abudefduf sordidus</i>	シマスズメダイ				●		●	●	●	●	●
537					<i>Abudefduf notatus</i>	イノスズメダイ						●	●	●	●	●
538					<i>Abudefduf sexfasciatus</i>	ロクセンスズメダイ				●		●	●	●	●	●
539					<i>Abudefduf septemfasciatus</i>	シチセンスズメダイ						●	●	●	●	●
540					<i>Abudefduf bengalensis</i>	テンジクスズメダイ						●	●	●	●	●
541					<i>Abudefduf vaigiensis</i>	オヤビツチャ				●		●	●	●	●	●
542					<i>Abudefduf caudohimaculatus</i>	シリテンスズメダイ						●	●	●	●	●
543					<i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i>	スズメダイモドキ						●	●	●	●	●
544					<i>Chrysiptera caeruleolineata</i>	アオスズメダイ						●	●	●	●	●
545					<i>Chrysiptera parasema</i>	シリキルリスズメダイ						●	●	●	●	●
546					<i>Chrysiptera trilineata</i>	ミスズメダイ						●	●	●	●	●
547					<i>Chrysiptera starcki</i>	セナキルリスズメダイ						●	●	●	●	●
548					<i>Chrysiptera rex</i>	レモンズメダイ					●	●	●	●	●	●
549					<i>Chrysiptera unimaculata</i>	イチモンズメダイ						●	●	●	●	●
550					<i>Chrysiptera cyanea</i>	ハリスズメダイ	●					●	●	●	●	●
551					<i>Chrysiptera biocellata</i>	スジフチスズメダイ				●		●	●	●	●	●
552					<i>Chrysiptera glauca</i>	ネズメダイ						●	●	●	●	●
553					<i>Chrysiptera leucopoma</i>	キョコキセシズメダイ						●	●	●	●	●
554					<i>Amblyglyphidodon aureus</i>	ヤマブキスズメダイ						●	●	●	●	●
555					<i>Amblyglyphidodon curacao</i>	グラカオスズメダイ	●					●	●	●	●	●
556					<i>Amblyglyphidodon ternatensis</i>	ニセクラカオスズメダイ						●	●	●	●	●
557					<i>Amblyglyphidodon leucogaster</i>	ナミスズメダイ						●	●	●	●	●
558					<i>Neoglyphidodon melas</i>	クロスズメダイ	●					●	●	●	●	●
559					<i>Neoglyphidodon nigroris</i>	ヒレナガスズメダイ	●					●	●	●	●	●
560					<i>Cheiloprius labiatus</i>	アツチスズメダイ						●	●	●	●	●
561					<i>Dischistodus prosopotaenia</i>	ダンダラスズメダイ						●	●	●	●	●
562					<i>Neopomacentrus taeniurus</i>	リボンスズメダイ				●		●	●	●	●	●
563					<i>Neopomacentrus cyanomos</i>	クロリボンスズメダイ						●	●	●	●	●
564					<i>Neopomacentrus anabatoides</i>	キリボンスズメダイ						●	●	●	●	●
565					<i>Pomacentrus philippinus</i>	フィリピンズメダイ	●					●	●	●	●	●
566					<i>Pomacentrus lepidogenys</i>	アサドスズメダイ	●					●	●	●	●	●
567					<i>Pomacentrus chrysurus</i>	オジロスズメダイ	●					●	●	●	●	●
568					<i>Pomacentrus bankanensis</i>	スガスズメダイ	●					●	●	●	●	●
569					<i>Pomacentrus nigromarginatus</i>	ニセモンツキスズメダイ						●	●	●	●	●
570					<i>Pomacentrus alexandrae</i>	モンツキスズメダイ	●					●	●	●	●	●
571					<i>Pomacentrus coelestis</i>	ソラスズメダイ						●	●	●	●	●
572					<i>Pomacentrus nagasakiensis</i>	ナガサキスズメダイ						●	●	●	●	●
573					<i>Pomacentrus taeniotopon</i>	スミメイスズメダイ				●		●	●	●	●	●
574					<i>Pomacentrus sp.</i>	ミナミイソスズメダイ						●	●	●	●	●
575					<i>Pomacentrus vaiuli</i>	クロメガネスズメダイ						●	●	●	●	●
576					<i>Pomacentrus moluccensis</i>	ネツタイスズメダイ	●					●	●	●	●	●
577					<i>Pomacentrus amboinensis</i>	ニセネツタイスズメダイ	●					●	●	●	●	●
578					<i>Pomacentrus sp.</i>	ソラスズメダイ属						●	●	●	●	●
579					<i>Stegastes fasciolatus</i>	フチドリスズメダイ						●	●	●	●	●
580					<i>Stegastes obreptus</i>	アイスズメダイ						●	●	●	●	●
581					<i>Stegastes lividus</i>	ハナナガスズメダイ						●	●	●	●	●
582					<i>Stegastes altus</i>	セダカスズメダイ						●	●	●	●	●
583					<i>Stegastes albifasciatus</i>	キオビスズメダイ						●	●	●	●	●
584					<i>Stegastes nigricans</i>	クロソラスズメダイ				●		●	●	●	●	●
585					<i>Stegastes insularis</i>	<i>Stegastes insularis</i>						●	●	●	●	●
586					Pomacentridae	スズメダイ科						●	●	●	●	●
587				シマイサキ科	<i>Terapon jarbua</i>	コトビキ						●	●	●	●	●
588				ユゴイ科	<i>Kuhlia mugil</i>	ギンユゴイ				●		●	●	●	●	●
589				インダイト科	<i>Oplegnathus fasciatus</i>	インダイト						●	●	●	●	●
590					<i>Oplegnathus punctatus</i>	イシガキダイ						●	●	●	●	●
591				イソズミ科	<i>Kyphosus vaigiensis</i>	イソズミ						●	●	●	●	●
592					<i>Kyphosus cinerascens</i>	テンジウイサキ				●		●	●	●	●	●
593					<i>Kyphosus pacificus</i>	ミナミイソズミ						●	●	●	●	●
594					<i>Kyphosus bigibbus</i>	オトイソズミ						●	●	●	●	●
595					<i>Kyphosus sp.</i>	イソズミ属						●	●	●	●	●
596				カゴカキダイ科	<i>Microcanthus strigatus</i>	カゴカキダイ				●		●	●	●	●	●
597				メジナ科	<i>Girella mekina</i>	オキナメジナ						●	●	●	●	●
598					<i>Girella leonina</i>	クロメジナ						●	●	●	●	●
599				ツバメノシロ科	<i>Polydactylus plebeius</i>	ツバメノシロ						●	●	●	●	●
600				ベラ科	<i>Pseudodax moluccanus</i>	ブダイベラ							●	●	●	●

表-2.4.5.1 (7) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査
							①	②	③	④	⑤	⑥				
601	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	ベラ科	<i>Lionardella fasciata</i>	シチセンベラ	●					●	●	●	●	
602					<i>Choerodon jordani</i>	クラカケベラ						●	●	●	●	
603					<i>Choerodon azurio</i>	イラ						●	●	●	●	
604					<i>Choerodon anchorago</i>	クサビベラ						●	●	●	●	
605					<i>Choerodon shoeneilini</i>	シロクラベラ	●					●	●	●	●	
606					<i>Bodianus loxozonus</i>	ヒレクロベラ	●					●	●	●	●	
607					<i>Bodianus anthioides</i>	ヒオドシベラ						●	●	●	●	
608					<i>Bodianus axillaris</i>	スミツキベラ					●	●	●	●	●	
609					<i>Bodianus diana</i>	モンツキベラ						●	●	●	●	
610					<i>Bodianus perditio</i>	ガキベラ						●	●	●	●	
611					<i>Bodianus bilunulatus</i>	キツネベラ						●	●	●	●	
612					<i>Bodianus mesothorax</i>	カサガケベラ	●					●	●	●	●	
613					<i>Anampses geographicus</i>	ムシベラ						●	●	●	●	
614					<i>Anampses meleagrides</i>	ホトベラ					●	●	●	●	●	
615					<i>Anampses melanurus</i>	クロフチススキベラ						●	●	●	●	
616					<i>Anampses neoguinaiicus</i>	ニューギニアベラ						●	●	●	●	
617					<i>Anampses twistii</i>	ホシススキベラ						●	●	●	●	
618					<i>Anampses caeruleopunctatus</i>	フチススキベラ						●	●	●	●	
619					<i>Cheilodactylus inermis</i>	カマスベラ	●					●	●	●	●	
620					<i>Gomphosus varius</i>	クギベラ	●					●	●	●	●	
621					<i>Hemigymnus melapterus</i>	クレチベラ	●					●	●	●	●	
622					<i>Hemigymnus fasciatus</i>	シマクレチベラ	●					●	●	●	●	
623					<i>Labroides dimidiatus</i>	ホンソウケベラ	●					●	●	●	●	
624					<i>Labroides bicolor</i>	ソメワケベラ						●	●	●	●	
625					<i>Labrichthys unilineatus</i>	クロベラ						●	●	●	●	
626					<i>Labropsis manabei</i>	マナベベラ						●	●	●	●	
627					<i>Labropsis xanthonota</i>	ミヤケベラ						●	●	●	●	
628					<i>Pteragogus aurigarius</i>	オハグロベラ						●	●	●	●	
629					<i>Pteragogus cryptus</i>	<i>Pteragogus cryptus</i>						●	●	●	●	
630					<i>Pteragogus flagellifera</i>	<i>Pteragogus flagellifera</i>						●	●	●	●	
631					<i>Pteragogus</i> sp.1	オハグロベラ属の1種 1							●	●	●	
632					<i>Pteragogus</i> sp.2	オハグロベラ属の1種 2							●	●	●	
633					<i>Pteragogus</i> sp.	オハグロベラ属							●	●	●	
634					<i>Suezichthys gracilis</i>	イトベラ						●	●	●	●	
635					<i>Stethojulis trilineata</i>	オニベラ						●	●	●	●	
636					<i>Stethojulis strigiventer</i>	ハラシジベラ	●		●			●	●	●	●	
637					<i>Stethojulis bandanensis</i>	アカオビベラ						●	●	●	●	
638					<i>Macropharyngodon moyeri</i>	ウスバドグロベラ						●	●	●	●	
639					<i>Macropharyngodon negrosensis</i>	セジロドグロベラ						●	●	●	●	
640					<i>Macropharyngodon meleagris</i>	ドグロベラ						●	●	●	●	
641					<i>Pseudajuloides elongatus</i>	オトヒメベラ						●	●	●	●	
642					<i>Pseudajuloides cerasinus</i>	オグロベラ						●	●	●	●	
643					<i>Thalassoma janseni</i>	ヤンセンニシキベラ						●	●	●	●	
644					<i>Thalassoma hardwicke</i>	セナシジベラ					●	●	●	●	●	
645					<i>Thalassoma cupido</i>	ニシキベラ						●	●	●	●	
646					<i>Thalassoma amblycephalum</i>	コガシラベラ	●					●	●	●	●	
647					<i>Thalassoma quinquevittatum</i>	ハコベラ						●	●	●	●	
648					<i>Thalassoma purpurum</i>	キヌベラ						●	●	●	●	
649					<i>Thalassoma trilobatum</i>	リュウグウベラ						●	●	●	●	
650					<i>Thalassoma lutescens</i>	ヤマブキベラ	●					●	●	●	●	
651					<i>Thalassoma lunare</i>	オトメベラ						●	●	●	●	
652					<i>Halichoeres hortulanus</i>	トカラベラ						●	●	●	●	
653					<i>Halichoeres scapularis</i>	セイテンベラ						●	●	●	●	
654					<i>Halichoeres trimaculatus</i>	ミツボシキウセン	●		●			●	●	●	●	
655					<i>Halichoeres hartzfeldii</i>	キスジキウセン						●	●	●	●	
656					<i>Halichoeres prosopion</i>	ムナテンベラダマシ						●	●	●	●	
657					<i>Halichoeres chrysus</i>	コガネキウセン						●	●	●	●	
658					<i>Halichoeres melanocheir</i>	ムナテンベラ						●	●	●	●	
659					<i>Halichoeres marginatus</i>	カノコベラ			●			●	●	●	●	
660					<i>Halichoeres richmondi</i>	ゴシキキウセン						●	●	●	●	
661					<i>Halichoeres melanurus</i>	カサギキウセン	●					●	●	●	●	
662					<i>Halichoeres orientalis</i>	ツキベラ						●	●	●	●	
663					<i>Halichoeres biocellatus</i>	ニシキキウセン						●	●	●	●	
664					<i>Halichoeres margaritaceus</i>	アカニシベラ						●	●	●	●	
665					<i>Halichoeres nebulosus</i>	イナズマベラ					●	●	●	●	●	
666					<i>Halichoeres miniatus</i>	ホトワキキウセン						●	●	●	●	
667					<i>Coris aygula</i>	カンムリベラ						●	●	●	●	
668					<i>Coris guinard</i>	ツユベラ						●	●	●	●	
669					<i>Coris picta</i>	ムスメベラ						●	●	●	●	
670					<i>Coris batuensis</i>	シチセムスメベラ	●					●	●	●	●	
671					<i>Coris dorsomaculata</i>	スジベラ						●	●	●	●	
672					<i>Pseudocoris yamashiroi</i>	ヤマシロベラ						●	●	●	●	
673					<i>Hologymnosus dolatus</i>	シロタスキベラ						●	●	●	●	
674					<i>Hologymnosus annulatus</i>	チメラベラ						●	●	●	●	
675					<i>Cirrhilabrus cyanopleura</i>	クロヘリイトヒキベラ						●	●	●	●	
676					<i>Cirrhilabrus exquiritus</i>	ニシキイトヒキベラ						●	●	●	●	
677					<i>Cirrhilabrus lunatus</i>	ツキノワイトヒキベラ						●	●	●	●	
678					<i>Cirrhilabrus rubrimarginatus</i>	ベニヒレイトヒキベラ						●	●	●	●	
679					<i>Cirrhilabrus melanomarginatus</i>	トモンビイトヒキベラ						●	●	●	●	
680					<i>Cirrhilabrus</i> sp.	イトヒキベラ属						●	●	●	●	
681					<i>Cymolutes torquatus</i>	タテヤマベラ						●	●	●	●	
682					<i>Epibulus insidiator</i>	ギチベラ						●	●	●	●	
683					<i>Pseudocheilinus evanidus</i>	ヒメニセモチノウオ						●	●	●	●	
684					<i>Pseudocheilinus hexataenia</i>	ニセモチノウオ						●	●	●	●	
685					<i>Pseudocheilinus octotaenia</i>	ヤスジニセモチノウオ						●	●	●	●	
686					<i>Pseudocheilinus</i> sp.	ニセモチノウオ属						●	●	●	●	
687					<i>Paracheilinus carpenteri</i>	クジャケベラ						●	●	●	●	
688					<i>Wetmorella nigropinnata</i>	ハシナガベラ						●	●	●	●	
689					<i>Cheilinus undulatus</i>	メダカモチノウオ						●	●	●	●	
690					<i>Cheilinus celebicus</i>	ハナナガモチノウオ						●	●	●	●	
691					<i>Cheilinus chlorourus</i>	アカデンモチノウオ					●	●	●	●	●	
692					<i>Cheilinus trilobatus</i>	ミツバモチノウオ						●	●	●	●	
693					<i>Cheilinus fasciatus</i>	ギンヤベラ	●					●	●	●	●	
694					<i>Cheilinus oxycephalus</i>	ミツボシモチノウオ						●	●	●	●	
695					<i>Cheilinus</i> sp.	モチノウオ属						●	●	●	●	
696					<i>Oxycheilinus bimaculatus</i>	クボベラ						●	●	●	●	
697					<i>Oxycheilinus unifasciatus</i>	ヒトスジモチノウオ	●					●	●	●	●	
698					<i>Oxycheilinus diagrammus</i>	ホホスジモチノウオ	●					●	●	●	●	
699					Cheilinae	モチノウオ亜科						●	●	●	●	
700					<i>Xyrichtys dea</i>	デンス						●	●	●	●	

表-2.4.5.1 (8) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査				
							①	②	③	④	⑤	⑥								
701	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	ベラ科	<i>Xyrichtys aneitensis</i>	ハゲヒラベラ							●							
702					<i>Xyrichtys pavo</i>	ホシテンス									●					
703					<i>Xyrichtys twistii</i>	ヒノマルテンス										●				
704					<i>Xyrichtys pentadactylus</i>	ヒラベラ										●				
705					<i>Xyrichtys melanopus</i>	モンヒラベラ											●			
706					<i>Xyrichtys sp.</i>	テンス属										●				
707					<i>Novaculichthys macrolepidotus</i>	オオヒレテンスモドキ										●				
708					<i>Novaculichthys taeniourus</i>	オビテンスモドキ										●				
709								Labridae			●						●			
710								ブダイ科	<i>Leptoscarus vaigiensis</i>	ミノブダイ							●			
711							<i>Calotomus carolinus</i>		ダイワブダイ							●				
712							<i>Calotomus spinidens</i>		チビブダイ							●				
713							<i>Bolbometopon muricatum</i>		カンムリブダイ							●				
714							<i>Cetoscarus bicolor</i>		イロブダイ	●					●		●			
715							<i>Hipposcarus longiceps</i>		キツネブダイ							●				
716							<i>Chlorurus bowersi</i>		オオモンハゲブダイ							●				
717							<i>Chlorurus sordidus</i>		ハゲブダイ	●						●				
718							<i>Chlorurus microrhinos</i>		ナンヨウブダイ							●				
719							<i>Scarus schlegelii</i>		オビブダイ	●						●				
720							<i>Scarus psittacus</i>		オウムブダイ							●				
721							<i>Scarus oviceps</i>		アオブダイ							●				
722							<i>Scarus spinus</i>		シロオビブダイ							●				
723							<i>Scarus rubroviolaceus</i>		ナガブダイ							●				
724							<i>Scarus festivus</i>		ツキノブダイ							●				
725							<i>Scarus chameleon</i>		カメレオンブダイ							●				
726							<i>Scarus forsteni</i>		イチモンジブダイ							●				
727							<i>Scarus globiceps</i>		グイブダイ							●				
728							<i>Scarus frenatus</i>		アミメブダイ							●				
729							<i>Scarus dimidiatus</i>		カワリブダイ							●				
730							<i>Scarus oviceps</i>		ヒメブダイ							●				
731							<i>Scarus rivulatus</i>		スジブダイ							●				
732							<i>Scarus ghobban</i>		ヒブダイ							●				
733							<i>Scarus hypselopterus</i>		キレブダイ							●				
734							<i>Scarus altipinnis</i>		イトヒキブダイ							●				
735							<i>Scarus prasiognathos</i>		ニシキブダイ							●				
736							<i>Scarus niger</i>		ブチブダイ							●				
737							<i>Scarus xanthopleura</i>		アカブダイ							●				
738							<i>Scarus fuscocaudalis</i>		オグロブダイ							●				
739							<i>Scarus sp.</i>		アオブダイ属							●				
740							Scaridae		ブダイ科	●							●			
741							トラギス科		<i>Paraperis schauinslandi</i>	ハウトラギス							●			
742									<i>Paraperis pacifica</i>	オグロトラギス	●						●			
743									<i>Paraperis millospunctata</i>	ウスケトラギス							●			
744									<i>Paraperis clathrata</i>	ヨツトラギス							●			
745									<i>Paraperis kamoharui</i>	カモハシトラギス							●			
746									<i>Paraperis cylindrica</i>	カンダラトラギス	●						●			
747									<i>Paraperis tetracantha</i>	ツダトラギス							●			
748									<i>Paraperis pulchella</i>	トラギス							●			
749									<i>Paraperis multiplicata</i>	サンゴトラギス							●			
750								<i>Paraperis xanthozona</i>	オジトラギス							●				
751								<i>Paraperis sp.</i>	トラギス属							●				
752								Pinguipedidae	トラギス科							●				
753								ベラギンボ科	<i>Trichonotus elegans</i>	リュウグウベラギンボ							●			
754							<i>Trichonotus setiger</i>		ベラギンボ							●				
755							<i>Trichonotus filamentosus</i>		クロエリギンボ							●				
756							Trichonotidae		ベラギンボ科							●				
757							トビギンボ科		<i>Limnichthys fasciatus</i>	トビギンボ	●						●			
758									<i>Limnichthys nitidus</i>	ミナミトビギンボ							●			
759									<i>Limnichthys sp.</i>	トビギンボ属							●			
760							ヘビギンボ科		<i>Norfolkia brachylepis</i>	コクテンニセヘビギンボ							●			
761									<i>Norfolkia thomasi</i>	ニセヘビギンボ								●		
762									<i>Ucla xenogrammus</i>	カスリヘビギンボ							●			
763								<i>Holocogramma striata</i>	カテジマヘビギンボ							●				
764								<i>Holocogramma rhinoceros</i>	テングヘビギンボ							●				
765								<i>Holocogramma sp.</i>	クロマスキ属							●				
766								<i>Enneapterygius minutus</i>	クサギンボ								●			
767								<i>Enneapterygius mirabilis</i>	シマヒレヘビギンボ								●			
768								<i>Enneapterygius tutuluae</i>	セグロヘビギンボ								●			
769								<i>Enneapterygius ethiostomus</i>	ヘビギンボ								●			
770								<i>Enneapterygius elegans</i>	スジオヘビギンボ								●			
771								<i>Enneapterygius unimaculatus</i>	セダカヘビギンボ								●			
772								<i>Enneapterygius flavocipitis</i>	エリマキヘビギンボ								●			
773								<i>Enneapterygius rubicauda</i>	アカマダラヘビギンボ								●			
774								<i>Enneapterygius signicauda</i>	オグロヘビギンボ								●			
775								<i>Enneapterygius hemimelas</i>	ゴマフヘビギンボ								●			
776								<i>Enneapterygius cf. hemimelas</i>	ゴマフヘビギンボ類似種								●			
777								<i>Enneapterygius sp.</i>	ヘビギンボ属								●			
778								Tripterygiidae	ヘビギンボ科								●			
779								イソギンボ科	Chaenopsidae	コケギンボ科							●			
780							<i>Atrosalarias fuscus holomelas</i>		インドカエルウオ							●				
781				<i>Exallias brevis</i>	セダカギンボ								●							
782				<i>Cirripectes polyzona</i>	ミノカエルウオ								●							
783				<i>Cirripectes variolosus</i>	ベニツケタテガミカエルウオ								●							
784				<i>Cirripectes stigmaticus</i>	イナズマタテガミカエルウオ								●							
785				<i>Cirripectes imitator</i>	アミミノカエルウオ								●							
786				<i>Cirripectes castaneus</i>	タテガミカエルウオ								●							
787				<i>Stanulus talboti</i>	ツマリギンボ								●							
788				<i>Entomacrodus striatus</i>	スジギンボ								●							
789				<i>Praealticus margaritarius</i>	タマギンボ								●							
790				<i>Praealticus tanegashimae</i>	タネギンボ								●							
791				<i>Istiblennius enosimae</i>	カエルウオ								●							
792				<i>Istiblennius edentulus</i>	ニセカエルウオ								●							
793				<i>Istiblennius lineatus</i>	センカエルウオ								●							
794				<i>Istiblennius dussumieri</i>	カエルウオモドキ								●							
795				<i>Istiblennius sp.</i>	カエルウオ属								●							
796				<i>Blenniella chrysoptilus</i>	モンツキカエルウオ								●							
797				<i>Blenniella periophthalmus</i>	ハナカエルウオ								●							
798				<i>Blenniella hiltonensis</i>	ホボグキギンボ								●							
799				<i>Rhadoblennius ellipes</i>	ロウロクギンボ							●								
800				<i>Crossosalarias macrospilus</i>	エリクギンボ							●								

表-2.4.5.1 (9) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査				
							①	②	③	④	⑤	⑥								
801	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	イソギンボ科	<i>Glyptoparus delicatulus</i>	ヤイトギンボ							●	●	●	●				
802					<i>Nannosalarias nativitatus</i>	ヒナギンボ									●	●	●	●		
803					<i>Salarias fasciatus</i>	ヤエヤマギンボ									●	●	●	●		
804					<i>Salarias luctuosus</i>	シマギンボ									●	●	●	●		
805					<i>Salarias sinuosus</i>	ヒレナガカエルウオ									●	●	●	●		
806					<i>Alticus sahnens</i>	タマカエルウオ									●	●	●	●		
807					<i>Andamia tetractyla</i>	ヨダレカケ									●	●	●	●		
808					<i>Ecsenius bicolor</i>	フタイロカエルウオ								●	●	●	●	●		
809					<i>Ecsenius lineatus</i>	ヒトスジギンボ									●	●	●	●		
810					<i>Ecsenius namiyai</i>	ニラミギンボ									●	●	●	●		
811					<i>Ecsenius oculus</i>	ゴイシギンボ									●	●	●	●		
812					<i>Ecsenius yaeyamaensis</i>	イシガキカエルウオ								●	●	●	●	●		
813					<i>Parenchelyurus hepburni</i>	カラスギンボ									●	●	●	●		
814					<i>Omobranchus laxozonus</i>	クモギンボ							●		●	●	●	●		
815					<i>Petroscirtes mitratus</i>	ハタテギンボ									●	●	●	●		
816					<i>Petroscirtes breviceps</i>	ニジギンボ							●		●	●	●	●		
817					<i>Petroscirtes sp.</i>	ハタテギンボ属									●	●	●	●		
818					<i>Meiacanthus atrodorsalis</i>	オウゴンニジギンボ								●	●	●	●	●		
819					<i>Meiacanthus ditrema</i>	サツギンボ									●	●	●	●		
820					<i>Meiacanthus grammistes</i>	ヒゲニジギンボ									●	●	●	●		
821					<i>Meiacanthus kamoharai</i>	カモハラギンボ								●	●	●	●	●		
822					<i>Aspidontus taeniatus taeniatus</i>	ニセクロスジギンボ								●	●	●	●	●		
823					<i>Aspidontus dussumieri</i>	クロスジギンボ								●	●	●	●	●		
824					<i>Plagiotremus laudandus laudandus</i>	イナセギンボ								●	●	●	●	●		
825					<i>Plagiotremus rhinorhynchus</i>	ミナギンボ									●	●	●	●		
826					<i>Plagiotremus tapeinosoma</i>	テンクロスジギンボ								●	●	●	●	●		
827					Blenniidae	イソギンボ科														
828					ウバウオ科	<i>Conidens laticephalus</i>	アンコウウバウオ									●	●	●	●	
829						<i>Pherallodus indicus</i>	ボソウバウオ													
830						<i>Diademichthys lineatus</i>	ハシナガウバウオ				●					●	●	●	●	
831						<i>Lepadichthys coccinotaenia</i>	ミナミウバウオ									●	●	●	●	
832						<i>Lepadichthys frenatus</i>	ミサキウバウオ									●	●	●	●	
833						<i>Discotrema crinophila</i>	ウミシダウバウオ									●	●	●	●	
834						Gobiesocidae	ウバウオ科													
835						ネズンボ科	<i>Diplogrammus xenicus</i>	コブス刈									●	●	●	●
836							<i>Diplogrammus goramensis</i>	ミナミコブス刈									●	●	●	●
837							<i>Diplogrammus sp.</i>	コブス刈属									●	●	●	●
838					<i>Dactylopus dactylopus</i>		イッポンテグリ							●		●	●	●	●	
839					<i>Neosynchiropus marrisoni</i>		セソコテグリ									●	●	●	●	
840					<i>Neosynchiropus ocellatus</i>		コウワテグリ									●	●	●	●	
841	<i>Neosynchiropus moyeri</i>	ミヤケテグリ										●	●	●	●					
842	<i>Pseudocallurichthys pleurostictus</i>	ゴマイヒキス刈										●	●	●	●					
843	Callionymidae	ネズンボ科																		
844	カワアナゴ科	<i>Eleotris acanthopoma</i>	チチフモドキ										●	●	●	●				
845		<i>Eleotris melanosoma</i>	オカメハゼ									●	●	●	●					
846	ヤナゴハゼ科	<i>Xenisthmus sp.</i>	ヤナゴハゼ属									●	●	●	●					
847		<i>Scartelaos histophorus</i>	トカゲハゼ				●	●				●	●	●	●					
848		<i>Periophthalmus argentilineatus</i>	ミナトビハゼ								●	●	●	●	●					
849		<i>Trypauchenopsis intermedia</i>	ヒゲワラスボ									●	●	●	●					
850		<i>Taenioides cirratus</i>	チワラスボ									●	●	●	●					
851		<i>Taenioides sp.</i>	チワラスボ属の1種									●	●	●	●					
852		<i>Sicyopterus japonicus</i>	ボウスハゼ									●	●	●	●					
853		<i>Luciogobius guttatus</i>	ミズハゼ									●	●	●	●					
854		<i>Callogobius hasseltii</i>	オキナワハゼ									●	●	●	●					
855		<i>Callogobius okinawae</i>	ナメラハゼ									●	●	●	●					
856	<i>Callogobius sclateri</i>	フタスジハゼ									●	●	●	●						
857	<i>Callogobius tanegasimae</i>	タネハゼ									●	●	●	●						
858	<i>Valenciennea helsdingenii</i>	クロイトハゼ									●	●	●	●						
859	<i>Valenciennea wardi</i>	ササハゼ									●	●	●	●						
860	<i>Valenciennea limicola</i>	サオトメハゼ									●	●	●	●						
861	<i>Valenciennea longipinnis</i>	サザナミハゼ									●	●	●	●						
862	<i>Valenciennea sexguttata</i>	ミズタマハゼ									●	●	●	●						
863	<i>Valenciennea puellaris</i>	オトメハゼ									●	●	●	●						
864	<i>Valenciennea parva</i>	ヒメクロイトハゼ									●	●	●	●						
865	<i>Valenciennea strigata</i>	アカハチハゼ								●	●	●	●	●						
866	<i>Valenciennea randalli</i>	アオハチハゼ									●	●	●	●						
867	<i>Valenciennea sp.1</i>	クロイトハゼ属の1種									●	●	●	●						
868	<i>Priolepis semidoliata</i>	イレズミハゼ									●	●	●	●						
869	<i>Priolepis latifasciata</i>	フトスジイレズミハゼ									●	●	●	●						
870	<i>Priolepis cincta</i>	バンケイハゼ									●	●	●	●						
871	<i>Priolepis fallacincta</i>	コバンケイハゼ									●	●	●	●						
872	<i>Priolepis sp.</i>	イレズミハゼ属									●	●	●	●						
873	<i>Trimmatom sp.A</i>	シマイツハゼ									●	●	●	●						
874	<i>Trimmatom sp.1</i>	シマイツハゼ属の1種-1									●	●	●	●						
875	<i>Trimmatom sp.2</i>	シマイツハゼ属の1種-2									●	●	●	●						
876	<i>Trimmatom sp.</i>	シマイツハゼ属									●	●	●	●						
877	<i>Trimma macrophthalmum</i>	オオメハゼ									●	●	●	●						
878	<i>Trimma taevegae</i>	アオギハゼ									●	●	●	●						
879	<i>Trimma naudei</i>	チゴベニハゼ									●	●	●	●						
880	<i>Trimma caesiura</i>	ベニハゼ									●	●	●	●						
881	<i>Trimma okinawae</i>	オキナワベニハゼ									●	●	●	●						
882	<i>Trimma taylori</i>	オヨギベニハゼ									●	●	●	●						
883	<i>Trimma maiandros</i>	<i>Trimma maiandros</i>									●	●	●	●						
884	<i>Trimma sp.6</i>	ベニハゼ属の1種-6									●	●	●	●						
885	<i>Trimma sp.13</i>	ベニハゼ属の1種-13									●	●	●	●						
886	<i>Trimma sp.</i>	ベニハゼ属									●	●	●	●						
887	<i>Eviota fasciola</i>	トラノコイソハゼ									●	●	●	●						
888	<i>Eviota masudai</i>	アカイソハゼ									●	●	●	●						
889	<i>Eviota abax</i>	イソハゼ									●	●	●	●						
890	<i>Eviota distigma</i>	コビトイソハゼ									●	●	●	●						
891	<i>Eviota sp.C</i>	コマツアイソハゼ									●	●	●	●						
892	<i>Eviota albolineata</i>	シロイソハゼ									●	●	●	●						
893	<i>Eviota smaragdus</i>	クロホシイソハゼ									●	●	●	●						
894	<i>Eviota melasma</i>	アカホシイソハゼ									●	●	●	●						
895	<i>Eviota sebreei</i>	クロスジイソハゼ									●	●	●	●						
896	<i>Eviota cometa</i>	ニセクロスジイソハゼ									●	●	●	●						
897	<i>Eviota shimadai</i>	ハナダグロイソハゼ									●	●	●	●						
898	<i>Eviota storthynx</i>	キンホシイソハゼ									●	●	●	●						
899	<i>Eviota prasites</i>	アオイソハゼ								●	●	●	●	●						
900	<i>Eviota queenslandica</i>	ホシホシイソハゼ									●	●	●	●						

表-2.4.5.1 (10) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査
							①	②	③	④	⑤	⑥				
901	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	ハゼ科	<i>Eviota prasina</i>	ナンヨウミドリハゼ							●	●	●	●
902					<i>Eviota afelei</i>	シバミドリハゼ							●	●	●	●
903					<i>Eviota punctulata</i>	ミツバレイソハゼ							●	●	●	●
904					<i>Eviota japonica</i>	ミナミレイソハゼ							●	●	●	●
905					<i>Eviota nigrispina</i>	ナデンコレイソハゼ				●			●	●	●	●
906					<i>Eviota ancora</i>	ボンボリレイソハゼ							●	●	●	●
907					<i>Eviota pellucida</i>	コシカイソハゼ							●	●	●	●
908					<i>Eviota sp.3</i>	レイソハゼ属の1種-3							●	●	●	●
909					<i>Eviota sp.6</i>	レイソハゼ属の1種-6							●	●	●	●
910					<i>Eviota sp.9</i>	レイソハゼ属の1種-9							●	●	●	●
911					<i>Eviota spp.</i>	レイソハゼ属							●	●	●	●
912					<i>Paragobiodon xanthosomus</i>	アカネダルマハゼ							●	●	●	●
913					<i>Paragobiodon melanosomus</i>	クロダルマハゼ							●	●	●	●
914					<i>Paragobiodon lacunicolus</i>	バンドダルマハゼ							●	●	●	●
915					<i>Paragobiodon kasaii</i>	カサイダルマハゼ							●	●	●	●
916					<i>Paragobiodon echinocephalus</i>	ダルマハゼ							●	●	●	●
917					<i>Paragobiodon modestus</i>	ヨレダルマハゼ							●	●	●	●
918					<i>Paragobiodon sp.</i>	ダルマハゼ属							●	●	●	●
919					<i>Lubricogobius ornatus</i>	イレズミジンベニハゼ					●		●	●	●	●
920					<i>Gobiodon sp.1</i>	コバンハゼ							●	●	●	●
921					<i>Gobiodon sp.5</i>	ヒトスジコバンハゼ							●	●	●	●
922					<i>Gobiodon sp.6</i>	イレズミコバンハゼ							●	●	●	●
923					<i>Cryptocentroides insignis</i>	ハスジマハゼ							●	●	●	●
924					<i>Oxyurichthys ophthalmoneura</i>	マツグハゼ							●	●	●	●
925					<i>Oxyurichthys sp.1</i>	カマシレマツグハゼ							●	●	●	●
926					<i>Oxyurichthys papuensis</i>	オニサルハゼ						●	●	●	●	●
927					<i>Oxyurichthys sp.2</i>	ヒメサルハゼ							●	●	●	●
928					<i>Oxyurichthys mindanensis</i>	ナガセハゼ							●	●	●	●
929					<i>Oxyurichthys visayanus</i>	ミナミサルハゼ							●	●	●	●
930					<i>Oxyurichthys sp.4</i>	イレズミサルハゼ							●	●	●	●
931					<i>Oxyurichthys sp.</i>	サルハゼ属							●	●	●	●
932					<i>Echinogobius hayashii</i>	モウウシノビハゼ							●	●	●	●
933					<i>Oplopomops sp.3</i>	トンガリハゼ属の1種-3							●	●	●	●
934					<i>Oplopomops sp.4</i>	トンガリハゼ属の1種-4							●	●	●	●
935					<i>Oplopomops sp.</i>	トンガリハゼ属の1種							●	●	●	●
936					<i>Oplopomops sp.</i>	トンガリハゼ属							●	●	●	●
937					<i>Oplopomops caninoides</i>	ウスダシウハゼ							●	●	●	●
938					<i>Oplopomops oplopomus</i>	ケショウハゼ							●	●	●	●
939					<i>Awaous sp.</i>	ミナミハゼ属							●	●	●	●
940					<i>Psammogobius biocellatus</i>	ヒトミハゼ							●	●	●	●
941					<i>Heteropomops sp.1</i>	ニラミハゼ属の1種							●	●	●	●
942					<i>Kollogella quindecimfasciata</i>	ハダカハゼ							●	●	●	●
943					<i>Yongeichthys criniger</i>	ツムギハゼ							●	●	●	●
944					<i>Pterogobius virgo</i>	ニシキハゼ							●	●	●	●
945					<i>Pseudogobius javanicus</i>	スナゴハゼ							●	●	●	●
946					<i>Exvrias puntang</i>	インコハゼ							●	●	●	●
947					<i>Exvrias bellissimus</i>	オハケインコハゼ					●		●	●	●	●
948					<i>Macrodonogobius wilburi</i>	マダラハゼ							●	●	●	●
949					<i>Gnatholepis scapulo stigma</i>	カタボシオオモンハゼ							●	●	●	●
950					<i>Gnatholepis anjerensis</i>	オオモンハゼ							●	●	●	●
951					<i>Gnatholepis yoshinoi</i>	ヒシヒレオオモンハゼ							●	●	●	●
952					<i>Gnatholepis sp.</i>	オオモンハゼ属							●	●	●	●
953					<i>Istigobius ornatus</i>	カザリハゼ							●	●	●	●
954					<i>Istigobius nigrocellatus</i>	オキカザリハゼ							●	●	●	●
955					<i>Istigobius decoratus</i>	ホシカザリハゼ							●	●	●	●
956					<i>Istigobius rigilius</i>	マダラカザリハゼ							●	●	●	●
957					<i>Istigobius campbelli</i>	クツワハゼ							●	●	●	●
958					<i>Istigobius goldmanni</i>	ヒメカザリハゼ							●	●	●	●
959					<i>Istigobius sp.</i>	クツワハゼ属							●	●	●	●
960					<i>Bryaninops nexus</i>	ヒトシリハゼ							●	●	●	●
961					<i>Bryaninops natans</i>	アカメハゼ							●	●	●	●
962					<i>Bryaninops yongei</i>	ガラスハゼ							●	●	●	●
963					<i>Bryaninops erythrops</i>	イロウケガラスハゼ							●	●	●	●
964					<i>Bryaninops loki</i>	ホソガラスハゼ							●	●	●	●
965					<i>Bryaninops amplus</i>	オオガラスハゼ							●	●	●	●
966					<i>Bryaninops sp.1</i>	ガラスハゼ属の1種-1							●	●	●	●
967					<i>Bryaninops sp.2</i>	ガラスハゼ属の1種-2							●	●	●	●
968					<i>Bryaninops sp.</i>	ガラスハゼ属							●	●	●	●
969					<i>Pleurosicya boldinghi</i>	スクロクウミタケハゼ							●	●	●	●
970					<i>Pleurosicya coerulea</i>	ヒラウミタケハゼ							●	●	●	●
971					<i>Pleurosicya muscarum</i>	ウミタケハゼ							●	●	●	●
972					<i>Pleurosicya bilobata</i>	ウミシヨウブハゼ							●	●	●	●
973					<i>Pleurosicya micheli</i>	アカスシウミタケハゼ							●	●	●	●
974					<i>Pleurosicya mossambica</i>	セボシウミタケハゼ							●	●	●	●
975					<i>Pleurosicya sp.</i>	ウミシヨウブハゼ属							●	●	●	●
976					<i>Cabillus tongarevae</i>	ヨリメハゼ							●	●	●	●
977					<i>Cabillus lacertops</i>	ミカゲハゼ							●	●	●	●
978					<i>Cabillus sp.2</i>	ヨリメハゼ属の1種-2							●	●	●	●
979					<i>Bathygobius cyclopterus</i>	ヤハズハゼ							●	●	●	●
980					<i>Bathygobius fuscus</i>	クモハゼ							●	●	●	●
981					<i>Bathygobius peterophilus</i>	シジミハゼ							●	●	●	●
982					<i>Bathygobius coccosensis</i>	スジクモハゼ							●	●	●	●
983					<i>Bathygobius padangensis</i>	クロヤハズハゼ							●	●	●	●
984					<i>Bathygobius hongkongensis</i>	クロボシヤハズハゼ							●	●	●	●
985					<i>Flabelligobius russus</i>	ウシオニハゼ							●	●	●	●
986					<i>Tomiyamichthys oni</i>	オニハゼ							●	●	●	●
987					<i>Lotilia graciliosa</i>	オドリハゼ							●	●	●	●
988					<i>Stanogobius sp.</i>	ギシヤハゼ							●	●	●	●
989					<i>Cryptocentrus caeruleomaculatus</i>	タカノハハゼ							●	●	●	●
990					<i>Cryptocentrus strigiliceps</i>	ヒノマルハゼ							●	●	●	●
991					<i>Cryptocentrus nigrocellatus</i>	クロボシハゼ							●	●	●	●
992					<i>Cryptocentrus albidorsus</i>	シロオビハゼ							●	●	●	●
993					<i>Cryptocentrus inexplicatus</i>	ブチハゼ							●	●	●	●
994					<i>Cryptocentrus cinctus</i>	ギンガハゼ							●	●	●	●
995					<i>Cryptocentrus sericus</i>	フタボシタカノハハゼ							●	●	●	●
996					<i>Cryptocentrus maudae</i>	マウデス・シェリブゴビー							●	●	●	●
997					<i>Cryptocentrus sp.1</i>	イトヒキハゼ属の1種-1							●	●	●	●
998					<i>Cryptocentrus sp.</i>	イトヒキハゼ属							●	●	●	●
999					<i>Amblyeleotris guttata</i>	ヤマブキハゼ							●	●	●	●
1000					<i>Amblyeleotris randalli</i>	ニチリンダテハゼ							●	●	●	●

表-2.4.5.1 (11) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査			
							①	②	③	④	⑤	⑥							
1001	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	ハゼ科	<i>Amblyeleotris periphthalma</i>	ダンドラダテハゼ							●	●	●	●			
1002					<i>Amblyeleotris wheeleri</i>	クビアカハゼ										●	●	●	●
1003					<i>Amblyeleotris diagonalis</i>	ハチマキダテハゼ										●	●	●	●
1004					<i>Amblyeleotris steinitzi</i>	ヒメダテハゼ										●	●	●	●
1005					<i>Amblyeleotris japonica</i>	ダテハゼ										●	●	●	●
1006					<i>Amblyeleotris ogasawarensis</i>	ミナミダテハゼ										●	●	●	●
1007					<i>Amblyeleotris fontanesii</i>	ニュードウダテハゼ										●	●	●	●
1008					<i>Amblyeleotris</i> sp.3	ダテハゼ属の1種-3										●	●	●	●
1009					<i>Amblyeleotris</i> sp.1	ダテハゼ属				●									
1010					<i>Amblyeleotris</i> sp.2	ダテハゼ属				●									
1011					<i>Amblyeleotris</i> sp.3	ダテハゼ属				●									
1012					<i>Amblyeleotris</i> sp.4	ダテハゼ属				●									
1013					<i>Amblyeleotris</i> sp.	ダテハゼ属										●	●	●	●
1014					<i>Ctenogobius aurocingulus</i>	オビシノビハゼ										●	●	●	●
1015					<i>Ctenogobius pomastictus</i>	シノビハゼ										●	●	●	●
1016					<i>Ctenogobius tangaroai</i>	ハタダテシノビハゼ										●	●	●	●
1017					<i>Ctenogobius feroculus</i>	ヒメシノビハゼ										●	●	●	●
1018					<i>Ctenogobius crocineus</i>	ホホスジシノビハゼ										●	●	●	●
1019					<i>Ctenogobius</i> sp.1	シノビハゼ属の1種										●	●	●	●
1020					<i>Ctenogobius</i> sp.	シノビハゼ属										●	●	●	●
1021					<i>Myersina nigrivirgata</i>	クロオビハゼ										●	●	●	●
1022					<i>Myersina</i> sp.	ハゴロキハゼ属										●	●	●	●
1023					<i>Vanderhorstia</i> sp.	クサハゼ										●	●	●	●
1024					<i>Vanderhorstia ornatissima</i>	ヤツシハゼ										●	●	●	●
1025					<i>Vanderhorstia lanceolata</i>	ヤヅリハゼ										●	●	●	●
1026					<i>Vanderhorstia ambanoro</i>	シマオリハゼ										●	●	●	●
1027					<i>Vanderhorstia</i> sp.1	ヤツシハゼ属の1種-1										●	●	●	●
1028					<i>Vanderhorstia</i> sp.2	ヤツシハゼ属の1種-2										●	●	●	●
1029					<i>Vanderhorstia</i> sp.4	ヤツシハゼ属の1種-4										●	●	●	●
1030					<i>Vanderhorstia</i> sp.6	ヤツシハゼ属の1種-6										●	●	●	●
1031					<i>Vanderhorstia</i> sp.	ヤツシハゼ属										●	●	●	●
1032					<i>Mahidolia mystacina</i>	カスリハゼ										●	●	●	●
1033					<i>Mahidolia</i> sp.1	カスリハゼ属の1種										●	●	●	●
1034					<i>Mahidolia</i> sp.	カスリハゼ属										●	●	●	●
1035					<i>Psilogobius prolatus</i>	ハラマキハゼ										●	●	●	●
1036					<i>Amblygobius nocturnus</i>	ホホベニサラサハゼ										●	●	●	●
1037					<i>Amblygobius hectori</i>	キンセンハゼ										●	●	●	●
1038					<i>Amblygobius phalaena</i>	サラサハゼ										●	●	●	●
1039					<i>Amblygobius</i> sp.1	サラサハゼ属の1種-1										●	●	●	●
1040					<i>Amblygobius</i> sp.	サラサハゼ属										●	●	●	●
1041					<i>Asterropteryx semipunctata</i>	ホシハゼ										●	●	●	●
1042					<i>Asterropteryx ensifera</i>	ヒメホシハゼ										●	●	●	●
1043					<i>Favonigobius gymnauchen</i>	ヒメハゼ										●	●	●	●
1044					<i>Favonigobius melanobranchus</i>	クロヒメハゼ										●	●	●	●
1045					<i>Favonigobius opalescens</i>	ツマジロヒメハゼ										●	●	●	●
1046					<i>Favonigobius reichei</i>	ミナミヒメハゼ										●	●	●	●
1047					<i>Favonigobius</i> sp.1	ヒメハゼ属の1種-1										●	●	●	●
1048					<i>Favonigobius</i> sp.3	ヒメハゼ属の1種-3										●	●	●	●
1049					<i>Favonigobius</i> sp.4	ヒメハゼ属の1種-4										●	●	●	●
1050					<i>Favonigobius</i> sp.	ヒメハゼ属										●	●	●	●
1051					<i>Redigobius bikolanus</i>	ヒナハゼ										●	●	●	●
1052					<i>Mugilogobius</i> sp.1	イズミハゼ										●	●	●	●
1053					<i>Acantrogobius multifasciatus</i>	セイタカシハゼ										●	●	●	●
1054					<i>Acantrogobius</i> sp.A	スジハゼA(キララハゼ属の1種A)										●	●	●	●
1055					<i>Acantrogobius</i> sp.1	キララハゼ属の1種										●	●	●	●
1056					<i>Drombus</i> sp.	クロコハゼ										●	●	●	●
1057					<i>Fusigobius</i> sp.1	ツマクロサンカクハゼ										●	●	●	●
1058					<i>Fusigobius signipinnis</i>	ヒレフリサンカクハゼ										●	●	●	●
1059					<i>Fusigobius inframaculatus</i>	ハタダテサンカクハゼ										●	●	●	●
1060					<i>Fusigobius</i> sp.2	ゴシサンカクハゼ										●	●	●	●
1061					<i>Fusigobius duospilus</i>	セホシサンカクハゼ										●	●	●	●
1062					<i>Fusigobius neophytus</i>	サンカクハゼ										●	●	●	●
1063					<i>Fusigobius</i> sp.3	セスジサンカクハゼ										●	●	●	●
1064					<i>Fusigobius</i> sp.4	カタボシサンカクハゼ										●	●	●	●
1065					<i>Fusigobius pallidus</i>	カバラサンカクハゼ										●	●	●	●
1066					<i>Fusigobius</i> sp.	サンカクハゼ属										●	●	●	●
1067					<i>Pandaka lidwilli</i>	マングループゴマハゼ										●	●	●	●
1068					<i>Pandaka trimaculata</i>	ミツボシゴマハゼ										●	●	●	●
1069					<i>Mangarinus waterousi</i>	ウチリハゼ										●	●	●	●
1070					<i>Parkraemeria ornata</i>	ギンボハゼ										●	●	●	●
1071					<i>Parkraemeria</i> sp.1	ギンボハゼ属の1種										●	●	●	●
1072					<i>Rhinogobius giurinus</i>	ゴクラクハゼ										●	●	●	●
1073					<i>Rhinogobius brunneus</i>	クロヨシボリ										●	●	●	●
1074					<i>Rhinogobius</i> sp.	ヨシボリ属										●	●	●	●
1075					<i>Tridenter kuroiwae</i>	ナガノゴリ										●	●	●	●
1076					<i>Grallenia arenicola</i>	サザレハゼ										●	●	●	●
1077					<i>Ancistrogobius yoshigouii</i>	イトカクホオカギハゼ										●	●	●	●
1078					<i>Ancistrogobius squamiceps</i>	ウロコホオカギハゼ										●	●	●	●
1079					<i>Phoxacromion kaneharai</i>	マツビハゼ										●	●	●	●
1080					Gobiidae sp.1	ハゼ科の1種-1										●	●	●	●
1081					Gobiidae	ハゼ科										●	●	●	●
1082					<i>Gobitrichinotus radioocularis</i>	ナミノハゼ										●	●	●	●
1083					<i>Kraemeria cunicularia</i>	スナハゼ										●	●	●	●
1084					Kraemeridae	スナハゼ科										●	●	●	●
1085					<i>Gunnellichthys curiosus</i>	ニシキオオメワラスボ										●	●	●	●
1086					<i>Gunnellichthys pleurotaenia</i>	オオメワラスボ										●	●	●	●
1087					<i>Gunnellichthys monostigma</i>	クロエリオオメワラスボ										●	●	●	●
1088					<i>Gunnellichthys viridescens</i>	ダイダイオオメワラスボ										●	●	●	●
1089					<i>Gunnellichthys</i> sp.	オオメワラスボ属										●	●	●	●
1090					<i>Oxymetopon</i> sp.	カンザクハゼ属										●	●	●	●
1091					<i>Nemateleotris magnifica</i>	ハタダテハゼ										●	●	●	●
1092					<i>Parioglossus dotui</i>	サツキハゼ										●	●	●	●
1093					<i>Parioglossus</i> sp.	サツキハゼ属										●	●	●	●
1094					<i>Ptereleotris monoptera</i>	ヒメユリハゼ										●	●	●	●
1095					<i>Ptereleotris zebra</i>	ゼブラハゼ										●	●	●	●
1096					<i>Ptereleotris heteroptera</i>	オクロクロユリハゼ										●	●	●	●
1097					<i>Ptereleotris microlepis</i>	イトマンクロユリハゼ										●	●	●	●
1098					<i>Ptereleotris evides</i>	クロユリハゼ										●	●	●	●
1099					<i>Ptereleotris</i> sp.1	クロユリハゼ属の1種-1										●	●	●	●
1100					<i>Ptereleotris</i> sp.3	クロユリハゼ属の1種-3										●	●	●	●

表-2.4.5.1 (12) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査				
							①	②	③	④	⑤	⑥								
1101	脊椎動物門	硬骨魚綱	スズキ目	クロコリハゼ科	<i>Ptereleotris</i> sp.	クロコリハゼ属														
1102								<i>Platax pinnatus</i>	アカカザ											
1103								マンジュウダイ科												
1104								<i>Platax orbicularis</i>	ガンヨウツバメウオ											
1105								<i>Platax boersii</i>	ミカツキツバメウオ											
1106								<i>Platax teira</i>	ツバメウオ											
1107							アイゴ科	<i>Siganus unimaculatus</i>	ヒフキアイゴ											
1108									<i>Siganus woodlandi</i>	セダカハナアイゴ										
1109									<i>Siganus argenteus</i>	ハナアイゴ										
1110									<i>Siganus spinus</i>	アミアイゴ										
1111									<i>Siganus fuscescens</i>	アイゴ										
1112									<i>Siganus guttatus</i>	ゴマアイゴ										
1113									<i>Siganus virgatus</i>	ヒメアイゴ										
1114									<i>Siganus puellus</i>	マジリアイゴ										
1115									<i>Siganus punctatus</i>	ブチアイゴ										
1116									<i>Siganus coralinus</i>	サンゴアイゴ										
1117									<i>Siganus</i> sp.	アイゴ属										
1118								ツノダシ科	<i>Zanclus cornutus</i>	ツノダシ										
1119							ニザダイ科	<i>Prionurus scalprum</i>	ニザダイ											
1120									<i>Naso thynnoides</i>	ボウズハギ										
1121									<i>Naso brevirostris</i>	ツマリテングハギ										
1122									<i>Naso annulatus</i>	ヒメテングハギ										
1123									<i>Naso unicornis</i>	テングハギ										
1124									<i>Naso tuberosus</i>	トサカハギ										
1125									<i>Naso vlamingii</i>	サザナシトサカハギ										
1126									<i>Naso lituratus</i>	ミキコテングハギ										
1127									<i>Naso hexacanthus</i>	テングハギモドキ										
1128									<i>Naso</i> sp.	テングハギ属										
1129									<i>Zebrasoma veliferum</i>	ヒレナガハギ										
1130									<i>Zebrasoma scopas</i>	ゴマハギ										
1131									<i>Zebrasoma flavescens</i>	キイロハギ										
1132									<i>Paracanthurus hepatus</i>	ナンヨウハギ										
1133									<i>Ctenochaetus binotatus</i>	コクテシサザナミハギ										
1134									<i>Ctenochaetus striatus</i>	サザナミハギ										
1135									<i>Acanthurus triostegus</i>	シマハギ										
1136									<i>Acanthurus guttatus</i>	ゴマニザ										
1137									<i>Acanthurus thompsoni</i>	オハグロハギ										
1138									<i>Acanthurus mata</i>	ヒラニザ										
1139									<i>Acanthurus nigrofusus</i>	ナガニザ										
1140									<i>Acanthurus lineatus</i>	ニジハギ										
1141									<i>Acanthurus pyroferus</i>	クログチニザ										
1142									<i>Acanthurus leucopareus</i>	スジクロハギ										
1143									<i>Acanthurus nigricans</i>	メガネクロハギ										
1144									<i>Acanthurus japonicus</i>	ナミダクロハギ										
1145									<i>Acanthurus hawaiiensis</i>	カンランハギ										
1146									<i>Acanthurus olivaceus</i>	モンツキハギ										
1147									<i>Acanthurus nigricaudus</i>	クロモンツキ										
1148									<i>Acanthurus maculiceps</i>	イレズミニザ										
1149									<i>Acanthurus dussumieri</i>	ニセカンランハギ										
1150									<i>Acanthurus xanthopterus</i>	クロハギ										
1151								<i>Acanthurus blochii</i>	オスジクロハギ											
1152								<i>Acanthurus achilles</i>	アカツキハギ											
1153							カマス科	<i>Sphyrna barracuda</i>	オニカマス											
1154									<i>Sphyrna forsteri</i>	オオメカマス										
1155									<i>Sphyrna flavicauda</i>	ダイワカマス										
1156								<i>Sphyrna helleri</i>	ホソカマス											
1157							サバ科	<i>Rastrelliger kanagurta</i>	ダルクマ											
1158									<i>Auxis thazard</i>	ヒラソウダ										
1159									<i>Grammatocybus bilineatus</i>	ニジョウサバ										
1160									<i>Gymnosarda unicolor</i>	イソマダロ										
1161									<i>Euthynnus affinis</i>	スマ										
1162									<i>Scomberomorus commerson</i>	ヨコシマサワラ										
1163								カレイ目	ヒラメ科											
1164									<i>Pseudorhombus arsius</i>	テンジカガレイ										
1165									ダルマガレイ科											
1166									<i>Asterorhombus intermedius</i>	セイデンヒラメ										
1167									<i>Engyproson grandisquama</i>	ダルマガレイ										
1168									<i>Engyproson</i> sp.	ダルマガレイ属										
1169								<i>Bothus mancus</i>	モンダルマガレイ											
1170								<i>Bothus pantherinus</i>	トグダルマガレイ											
1171							ササウシノシタ科	Bothidae	ダルマガレイ科											
1172									<i>Heteromycteris matsubarai</i>	モンツキウシノシタ										
1173									<i>Parachirus xenicus</i>	オトメウシノシタ										
1174									<i>Pardachirus pavoninus</i>	ミナミウシノシタ										
1175									<i>Soleichthys heterorhinos</i>	サザナミウシノシタ										
1176							ウシノシタ科	<i>Synaptura marginata</i>	アマミウシノシタ											
1177									Cynoglossidae	ウシノシタ科										
1178							フグ目	モンガラカワハギ科												
1179									<i>Odonus niger</i>	アカモンガラ										
1180									<i>Melichthys vidua</i>	クロモンガラ										
1181									<i>Abalistes stellaris</i>	オキハギ										
1182									<i>Pseudobalistes fuscus</i>	イソモンガラ										
1183									<i>Pseudobalistes flavimarginatus</i>	キヘリモンガラ										
1184									<i>Balistoides viridescens</i>	ゴマモンガラ										
1185									<i>Balistoides conspicillum</i>	モンガラカワハギ										
1186									<i>Sufflamen chrysopterum</i>	ツマジロモンガラ										
1187									<i>Sufflamen bursa</i>	ムスメハギ										
1188									<i>Sufflamen fraenatum</i>	メガネハギ										
1189									<i>Balistapus undulatus</i>	クマドリ										
1190									<i>Rhinecanthus aculeatus</i>	ムラサメモンガラ										
1191									<i>Rhinecanthus rectangulus</i>	タスキモンガラ										
1192									<i>Rhinecanthus verrucosus</i>	クラカケモンガラ										
1193									<i>Canthidermis maculata</i>	アミモンガラ										
1194									<i>Paraluteres prionurus</i>	アロギリハギ										
1195									<i>Oxymonacanthus longirostris</i>	テングカワハギ										
1196									<i>Aluterus scriptus</i>	ソウシハギ										
1197									<i>Cantherhines dumerilii</i>	ハクセイハギ										
1198									<i>Cantherhines pardalis</i>	アミメウマツラハギ										
1199									<i>Cantherhines fronticinctus</i>	メガネウマツラハギ										
1200									<i>Rudarius excelsus</i>	セダカカワハギ										
									<i>Rudarius ecodes</i>	アミメハギ										
								<i>Rudarius</i> sp.	アミメハギ属											
								<i>Chaetodermis penicilligera</i>	ヒゲハギ											

表-2.4.5.1 (13) 魚類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料						H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査			
							①	②	③	④	⑤	⑥							
1201	脊椎動物門	硬骨魚綱	フグ目	カワハギ科	<i>Acroichthys tomentosus</i>	フチドリカワハギ							●	●	●	●			
1202					<i>Pervagor janthinosoma</i>	ニシキカワハギ									●	●	●	●	
1203					<i>Pervagor melanocephalus</i>	ヌリウケカワハギ										●	●	●	●
1204					<i>Paramonacanthus japonicus</i>	ヨソギ													●
1205					<i>Pseudomonacanthus macrurus</i>	コクテンハギ											●		●
1206					ハコフグ科	<i>Lactoria cornuta</i>	コクテンフグ										●	●	●
1207				<i>Lactoria diaphana</i>		ウミスズメ											●	●	
1208				<i>Ostracion meleagris meleagris</i>		クロハコフグ										●	●	●	●
1209				<i>Ostracion cubicus</i>		ミナミハコフグ										●	●	●	●
1210				<i>Ostracion immaculatus</i>		ハコフグ													●
1211				フグ科		<i>Canthigaster valentini</i>	シマキンチャクフグ	●								●	●	●	●
1212					<i>Canthigaster coronata</i>	ハナキンチャクフグ										●	●	●	●
1213					<i>Canthigaster janthinoptera</i>	シボリキンチャクフグ										●	●	●	●
1214					<i>Canthigaster amboinensis</i>	ゴマフキンチャクフグ							●			●	●	●	●
1215					<i>Canthigaster bennetti</i>	カザリキンチャクフグ										●	●	●	●
1216					<i>Canthigaster compressa</i>	ヒメキンチャクフグ											●	●	●
1217					<i>Canthigaster solandri</i>	アラレキンチャクフグ											●	●	●
1218					<i>Takifugu niphobles</i>	クサフグ											●	●	●
1219					<i>Chelonodon patoca</i>	オキナフグ											●	●	●
1220					<i>Arothron stellatus</i>	モウフグ											●	●	●
1221					<i>Arothron mappa</i>	ケショウフグ											●	●	●
1222					<i>Arothron hispidus</i>	サザナミフグ											●	●	●
1223					<i>Arothron meleagris</i>	ミノフグ											●	●	●
1224					<i>Arothron reticularis</i>	ウモンフグ											●	●	●
1225					<i>Arothron manilensis</i>	スジモウフグ											●	●	●
1226					<i>Arothron nigropunctatus</i>	コクテンフグ	●										●	●	●
1227					<i>Arothron immaculatus</i>	カスミフグ											●	●	●
1228					<i>Lagocephalus scleratus</i>	センニンフグ													●
1229					ハリセンボン科	<i>Diodon holocanthus</i>	ハリセンボン										●	●	●
1230						<i>Diodon liturosus</i>	ヒトヅラハリセンボン										●	●	●
1231				<i>Diodon hystrix</i>		ネズミフグ										●	●	●	
1232				<i>Chilomycterus reticulatus</i>		イシガキフグ										●	●	●	
1233													●	●	●				
1門	2綱	21目	104科	1232種類	文献・調査別の種数	101	1	1	135	2	182	771	919	891	904				

注) ●は記録されたことを示します。

- 既存資料
- ① シュワブ沖現地地況調査(その1)報告書. 平成9年、那覇防衛施設局.
 - ② 沖縄島名護市楚久地先で確認されたハゼ亜目魚類トカゲハゼ *Scartelaos histophorus*. 平成15年、昆健志・桜井雄・武井直行. (沖縄生物学会誌, 41, 28-32.)
 - ③ 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(動物編)-レッドデータおきなわ-. 平成17年、沖縄県文化環境部自然保護課.
 - ④ 沖縄島汀間川の魚類相. 平成18年、前田健・立原一憲. (沖縄生物学会誌, 47, 7-25.)
 - ⑤ 第7回 自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査(干潟調査)報告書. 平成19年、環境省自然環境局生物多様性センター.
 - ⑥ 大浦湾生き物マッププロジェクト. 平成21年、沖縄リーフチェック研究会.

(2) 年度別出現状況

1) 平成 19 年度（夏季～冬季）

魚類の出現状況を表-2.4.5.2 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 32～37 種類で、調査時期による大きな差はありません。

出現個体数が概数で 101 個体以上（CR 法による区分では「CC」）として記録された種を主な出現種とすると、夏季にはアミアイゴやアイゴ属が、秋季及び冬季にはキンセンイシモチ、ロクセンスズメダイなどがあげられます。また、秋季にはこれら 2 種に加えてルリスズメダイ、アミアイゴ等、計 9 種類の魚類が確認されました。

表-2.4.5.2 魚類出現状況（平成 19 年度夏季～冬季）

項目	調査時期		夏季	秋季	冬季
	平成19年8月30日～9月2日		平成19年11月13, 15, 17, 18, 23日	平成20年2月11, 12, 14, 15日	
出現種類数	272		295	283	
平均出現種類数	32 (0 ～ 77)		37 (0 ～ 95)	35 (0 ～ 118)	
主な出現種 数字は「cc」として 101個体以上記録 された地点数	アミアイゴ アイゴ属	6 1	キンセンイシモチ 4 ロクセンスズメダイ 2 ルリスズメダイ 2 アミアイゴ 2 キビナゴ属 1 ハラスジベラ 1 ヤンセンニシキベラ 1 サザナミハギ 1 オオメカマス 1	ロクセンスズメダイ 2 キンセンイシモチ 1	

注) 1. 平均出現種類数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局

2) 平成 20 年度（春季～冬季）

魚類の出現状況を表-2.4.5.3 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 32～43 種類で、夏季に多い傾向にありました。

出現個体数が概数で 101 個体以上（CR 法による区分では「CC」）として記録された種を主な出現種とすると、多くの調査時期でキンセンイシモチ、ルリスズメダイ、ロクセンスズメダイなどがあげられました。

表-2.4.5.3 魚類出現状況（平成20年度春季～冬季）

調査時期 項目	春季 平成20年4月22～26日	夏季 平成20年7月22～25日, 8月2, 3日	秋季 平成20年10月16, 22, 25～28日	冬季 平成20年12月1～6日
出現種類数	285	351	319	282
平均出現種類数	32 (0 ～ 98)	43 (0 ～ 108)	36 (0 ～ 92)	32 (0 ～ 100)
主な出現種 数字は「cc」として 101個体以上記録 された地点数	テンジクダイ科 2 ロクセンスズメダイ 1 ルリスズメダイ 1 ニセネッタイスズメダイ 1 ミツボシキュウセン 1	キンセンイシモチ 10 アミアイゴ 6 ロクセンスズメダイ 2 ルリスズメダイ 2 ハラスジベラ 2 ナガサキスズメダイ 2 ミヤコイシモチ 1 ミズン 1 ネッタイスズメダイ 1 ニシン科 1 ニジギンボ 1 デバスズメダイ 1 テッポウイシモチ 1 オキスズメダイ 1 イトヒキベラ属 1 アオブダイ属 1	キンセンイシモチ 4 ルリスズメダイ 3 ロクセンスズメダイ 2 デバスズメダイ 1 クラカオスズメダイ 1 ソラスズメダイ 1 ハラスジベラ 1 イトヒキベラ属 1 イトマンクロユリハゼ 1 ナガニザ 1	キンセンイシモチ 4 ミズン属 1 トウゴロウイワシ科 1 マツバスズメダイ 1 シコクスズメダイ 1 デバスズメダイ 1 ルリスズメダイ 1 クラカオスズメダイ 1 ネッタイスズメダイ 1 イトヒキベラ属 1 ブダイ科 1

注) 1. 平均出現種類数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局

「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

3) 平成21年度（春季）

魚類の出現状況を表-2.4.5.4 に示します。

全体で219種類が記録されました。主な出現種としてルリスズメダイがあげられました。

表-2.4.5.4 魚類出現状況（平成21年度春季）

調査時期 項目	春季 平成21年5月7, 8, 13～15, 20日
出現種類数	219
平均出現種類数	25 (0 ～ 75)
主な出現種 数字は「cc」として101個 体以上記録 された地点数	ルリスズメダイ 1

注) 1. 平均出現種類数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。

資料：「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

4) 平成 21 年度（夏季）～平成 22 年度（夏季）

魚類の出現状況を表-2.4.5.5 に示します。

各調査時期の出現種類数は 220～312 種類、1 地点あたりの平均出現種類数は 23～37 種類でした。

主な出現種は、複数の季節でアマアイゴ、キンセンイシモチ、ルリスズメダイ、イトヒキベラ属などがみられました。

表-2.4.5.5 魚類出現状況（平成 21 年度夏季～平成 22 年度夏季）

項目	調査時期		平成21年度 夏季		平成21年度 秋季		平成21年度 冬季		平成22年度 春季		平成22年度 夏季	
	平成21年8月22,24～27日		平成21年11月5～8,13,14日		平成22年1月17～22,25日		平成22年5月29～31日		平成22年7月30,31日,8月2,4,5,13日			
出現種類数	283		286		257		220		312			
平均出現種類数	35 (0 ～ 97)		29 (0 ～ 87)		29 (0 ～ 122)		23 (0 ～ 66)		37 (0 ～ 106)			
主な出現種 数字は「cc」として 101個体以上記録 された地点数	アマアイゴ	11	キンセンイシモチ	2	キビナゴ	1	スカシテンジクダイ	1	アマアイゴ	11		
	キンセンイシモチ	7	ルリスズメダイ	2	イトヒキベラ属	1	キンセンイシモチ	1	キンセンイシモチ	7		
	ミズン	2	タカサゴスズメダイ	1			イトヒキベラ属	1	ルリスズメダイ	5		
	ルリスズメダイ	2	オジロスズメダイ	1					キビナゴ属	2		
	ハラスジベラ	2	イトヒキベラ属	1					タカサゴ属	2		
									アイゴ	2		

注) 1. 平均出現種類数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。

2. 平成 22 年度春季の St. E22～24, 29 及び平成 22 年度夏季の St. E22～24 は調査を行っていません。

資料：「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成 22 年 12 月、沖縄防衛局

5) 平成 22 年度（秋季、冬季）

魚類の出現状況を表-2.4.5.6 に示します。

各調査時期の出現種類数は 303～323 種類、平均出現種類数は 35～42 種類でした。

主な出現種は、キンセンイシモチ、ルリスズメダイ、レモンスズメダイ、イトヒキベラ属などがみられました。

表-2.4.5.6 魚類出現状況（平成 22 年度秋季、冬季）

項目	調査時期		平成22年度 秋季		平成22年度 冬季	
	平成22年10月13～16, 21, 22日		平成22年12月9～11, 13, 14日			
出現種類数	323		303			
平均出現種類数	42 (0 ～ 146)		35 (0 ～ 103)			
主な出現種 数字は「cc」として 101個体以上記録 された地点数	キンセンイシモチ	2	ルリスズメダイ	3		
	ルリスズメダイ	2	キンセンイシモチ	2		
	レモンスズメダイ	1	アマアイゴ	2		
	ネットアイズズメダイ	1	ミズン属	1		
	イトヒキベラ属	1	レモンスズメダイ	1		
	ヒメユリハゼ	1	イトヒキベラ属	1		
	アイゴ	1				

注) 1. 平均出現種類数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。

2. St. E22～24 は調査を行っていません。

資料：「シュワブ(H22)水域生物等調査 報告書」平成 23 年 12 月、沖縄防衛局

2.4.6 爬虫類・哺乳類

(1) 出現種

魚類調査、インベントリー調査及びサンゴ類・海藻草類調査の際、目視観察されるウミガメ類やウミヘビ類も記録しています。平成19年度以降の現地調査時に観察された爬虫類と哺乳類の出現種を、既存資料調査の結果も含めて表-2.4.6.1に示します。

哺乳類は1種（ジュゴン）、爬虫類は9種が記録されました。

表-2.4.6.1 爬虫類・哺乳類の出現・記録種

No.	門	綱	目	科	学名	種名	既存文献・資料			H19 年度 調査	H20 年度 調査	H21 年度 調査	H22 年度 調査
							①	②	③				
1	脊椎 動物門	哺乳綱	ジュゴン目（海牛目）	ジュゴン科	<i>Dugong dugon</i>	ジュゴン	●	●	●	●	●	●	●
2		爬虫綱	カメ目	ウミガメ科	<i>Chelonia mydas</i>	アオウミガメ		●		●	●	●	●
3					<i>Caretta caretta</i>	アカウミガメ				●	●	●	●
4					-	(ウミガメ類)	●						
5			トカゲ目	コブラ科	<i>Laticauda laticaudata</i>	ヒロオウミヘビ				●	●	●	●
6					<i>Laticauda colubrina</i>	アオマダラウミヘビ							●
7					<i>Laticauda semifasciata</i>	エラブウミヘビ				●	●	●	●
8				ウミヘビ科	<i>Emydocephalus annulatus ijimae</i>	イイジマウミヘビ				●	●	●	●
9					<i>Hydrophis melanocephalus</i>	クロガシラウミヘビ				●	●	●	●
10					<i>Hydrophis cyanocinctus</i>	マダラウミヘビ				●	●	●	●
11					<i>Hydrophis ornatus</i>	クロボシウミヘビ				●	●	●	●
	1門	2綱	3目	4科	11種類	文献・調査別の種類数	2	2	1	7	9	9	8

注) ●は記録されたことを示します。

既存資料 ① シュワブ沖現地現況調査(その1)報告書. 平成9年、那覇防衛施設局.

② 日本の重要湿地500. 平成14年、環境省自然環境局・国際湿地保全連合日本委員会. (平成13年度重要湿地普及啓発業務報告書)

③ 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(動物編)-レッドデータおきなわ-. 平成17年、沖縄県文化環境部自然保護課.

(2) ジュゴン

ジュゴンの調査結果については、評価書に記載しています。

(3) ウミガメ類

平成19年度夏季以降、主に春季から秋季に、調査対象範囲内の海浜部を踏査、目視観察して、ウミガメ類の上陸調査、産卵・孵化の状況を記録しています。また、航空機を用いて、広い範囲を探索し、ウミガメ類の遊泳場所を記録しています。

本資料では、ウミガメ類の上陸状況、産卵・孵化の確認箇所をとりまとめ、図-2.4.6.1に示します。

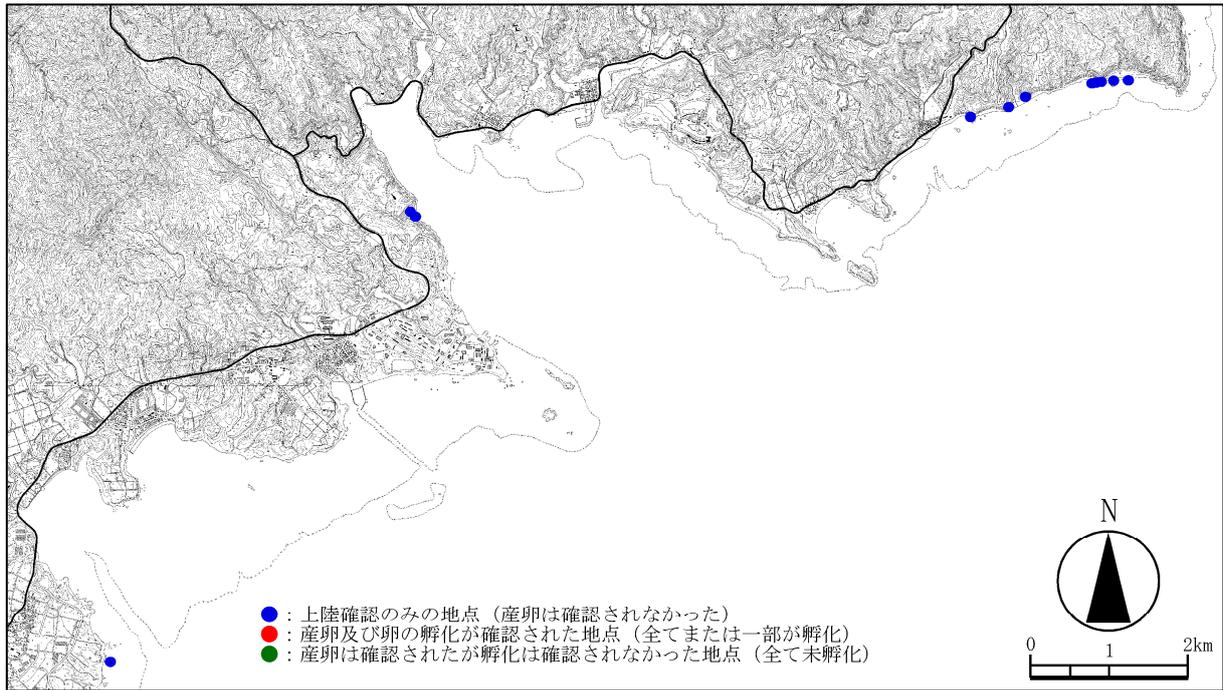


図-2.4.6.1 (1) ウミガメ類の上陸、産卵・孵化の状況 (平成19年度)

資料 : 「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

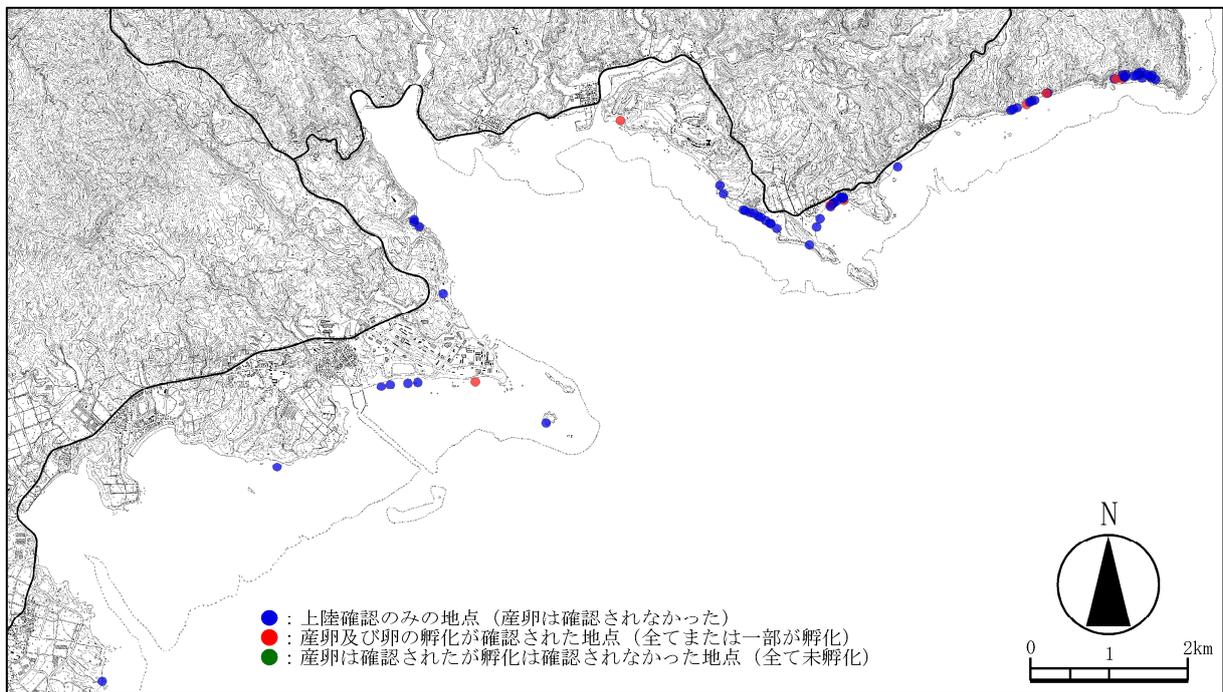


図-2.4.6.1 (2) ウミガメ類の上陸、産卵・孵化の状況 (平成20年度)

資料 : 「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局
 「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

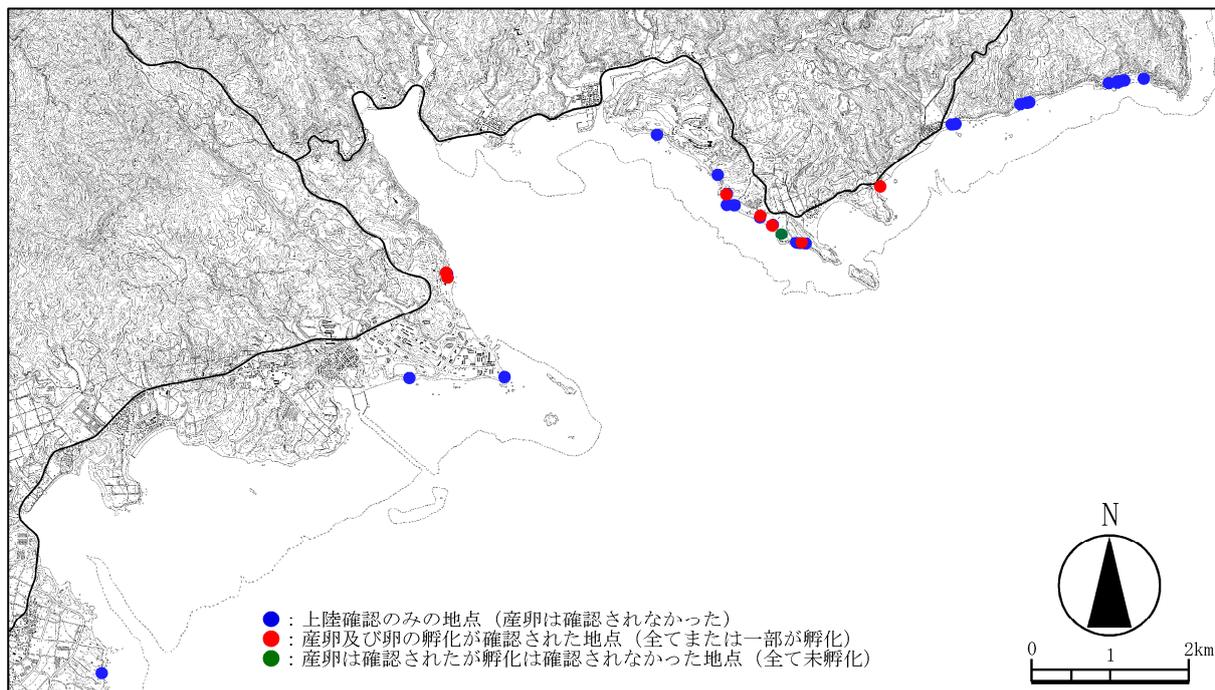


図-2.4.6.1 (3) ウミガメ類の上陸、産卵・孵化の状況 (平成 21 年度)

資料 : 「シュワブ (H18) 環境現況追加調査 (その 3-2) 報告書」平成 21 年 9 月、沖縄防衛局
 「シュワブ (H21) 水域生物等調査 報告書」平成 22 年 12 月、沖縄防衛局

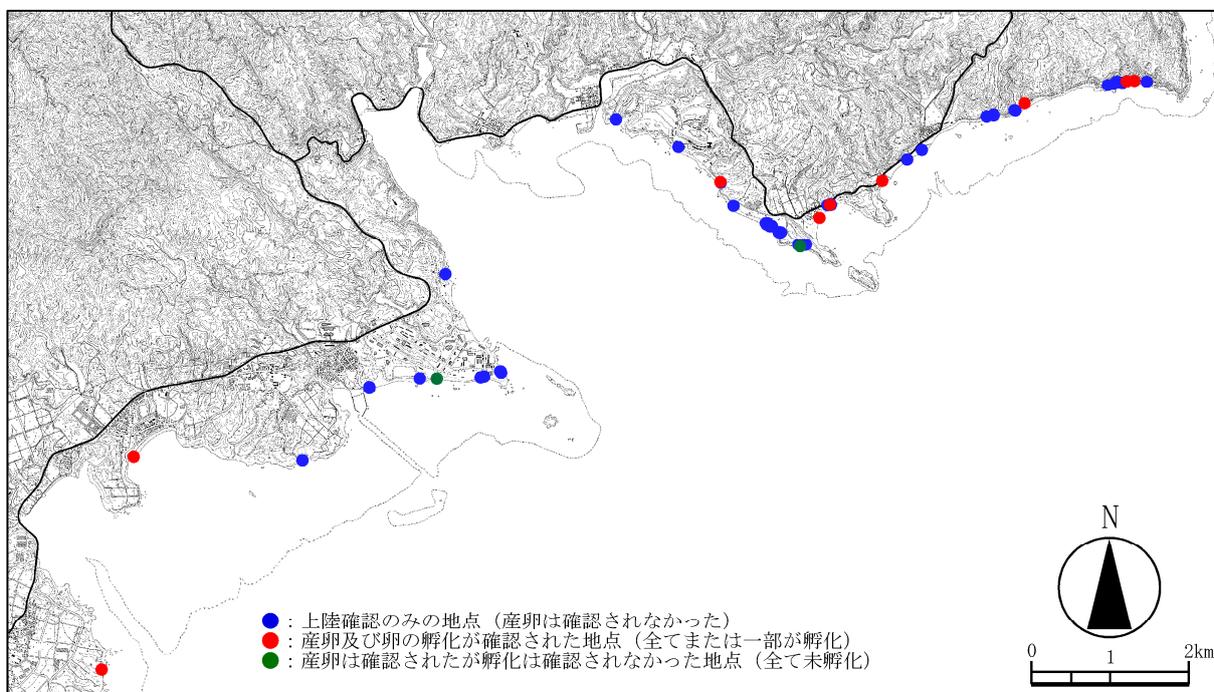


図-2.4.6.1 (4) ウミガメ類の上陸、産卵・孵化の状況 (平成 22 年度)

資料 : 「シュワブ (H21) 水域生物等調査 報告書」平成 22 年 12 月、沖縄防衛局
 「シュワブ (H22) 水域生物等調査 報告書」平成 23 年 12 月、沖縄防衛局

2.4.7 潮間帯生物

(1) 目視観察による出現状況

1) 平成 19 年度（夏季～冬季）

植物の主な出現種は藍藻植物門の藍藻綱、紅色植物門のサビ亜科（無節サンゴモ類）、ハイテングサなどであり、潮下帯に近い高さに集中して分布しており、潮上帯付近では出現していません。

動物の主な出現種は軟体動物門のレイシダマシ、イボタマキビ、タイワシタマキビ、アマオブネガイ、ヘリトリアオリなどであり、植物と同様に多くの種が主に潮下帯付近で出現していますが、イボタマキビ、コンペイトウガイ、イシダタミアマオブネなどの一部の種は比較的高い位置で出現していました。

2) 平成 20 年度（春季～冬季）

植物の主な出現種は藍藻植物門の藍藻綱、紅色植物門のサビ亜科（無節サンゴモ類）、ハイテングサなどであり、潮下帯に近い高さに集中して分布しており、潮上帯付近では出現していませんでした。

動物の主な出現種は軟体動物門のレイシダマシ、イボタマキビ、タイワシタマキビ、アマオブネガイ、ヘリトリアオリなどであり、植物と同様に多くの種が主に潮下帯付近で出現していますが、イボタマキビ、コンペイトウガイ、イシダタミアマオブネなどの一部の種は、比較的高い位置で出現していました。

3) 平成 21 年度（春季）

植物では藍藻綱、サビ亜科（無節サンゴモ類）、イワノカワ科が全ての測線で出現し、動物ではイボタマキビ、レイシダマシ、コウダカカラマツ属が 12 測線中 11 測線とほとんどの測線で出現しました。

4) 平成 21 年度（夏季）～平成 22 年度（夏季）

大浦湾東側の L-潮 1、辺野古前面の L-潮 9 及び L-潮 10 の 3 測線は、比較的平坦な地形で測線延長が 40m 程度となっており、20m 前後の砂浜が広がり、その前面が岩盤です。主な出現種は、植物は藍藻綱やサビ亜科（無節サンゴモ類）、動物はタイワシタマキビやイボタマキビ、ヘリトリアオリ、コウダカカラマツガイなどでした。

大浦湾奥部の L-潮 3 は、測線延長約 14m のうちほとんどが構造物（消波ブロック）であり、その前面の 2～3m が砂礫地となっています。主な出現種は、植物は藍藻綱やサビ亜科（無節サンゴモ類）、動物ではイワフジツボ科などでした。

大浦湾西側の L-潮 4 は、測線の延長が 20m 程度となっており、陸側 3m 程度は急傾斜の岩盤があり、生物はほとんどみられませんでした。その前面は巨礫からなる比較的平坦な地形となっており、植物は藍藻綱やサビ亜科（無節サンゴモ類）が、動物で

はリュウキュウアオガイやアマオブネガイ、ミナミカニダマシなどが主に出現していました。

その他の調査測線は、測線上のほとんどが岩盤で構成されており、比較的起伏に富んだ地形となっています。主な出現種としては、植物は藍藻綱やサビ亜科(無節サンゴモ類)、動物ではイワフジツボ科などが共通してあげられました。

5) 平成 22 年度 (秋季、冬季)

大浦湾東側の L-潮 1 は、起点から陸側の約半分は砂礫であり、生物はほとんどみられませんでした。一方、残る海側の約半分は岩盤で、植物の藍藻綱やハイテングサ、動物のタイワンタマキビや、イボタマキビなどが多くみられました。

大浦湾奥部の L-潮 2 は、大半が岩盤で、植物の藍藻綱、動物のヨメガカサやコウダカカラマツ属などが多くみられました。L-潮 3 は、大半が消波ブロックで、地盤高の低い消波ブロックには、動物のイワフジツボ科などが多くみられました。

大浦湾西側の L-潮 4 は、陸側に急傾斜の岩盤があり、生物はほとんどみられませんが、それ以降は巨礫からなる比較的平坦な地形となっており、植物の藍藻綱やサビ亜科(無節サンゴモ類)、動物のアマオブネガイやミナミカニダマシなどが多くみられました。L-潮 5、6 は、全て岩盤で、植物の藍藻綱、動物のイワフジツボ科やタイワンタマキビ、イボタマキビなどが多くみられました。

長島の L-潮 7、平島の L-潮 8 も大半が岩盤で、植物の藍藻綱やサビ亜科(無節サンゴモ類)、動物のコンペイトウガイやレイシダマシなどが多くみられました。

辺野古の L-潮 9、10 は測線の陸側の約半分が砂礫で、生物はほとんどみられませんが、残る海側の約半分は岩盤で、植物の藍藻綱やサビ亜科(無節サンゴモ類)、ハイテングサ、動物のコウダカカラマツガイやイソギンチャク目、レイシダマシなどが多くみられました。L-潮 11、12 は、大半が岩盤からなり、植物の藍藻綱やサビ亜科(無節サンゴモ類)、動物のレイシダマシやヒメイワガニなどが共通して多くみられました。

(2) 坪刈りもしくは堆積物採取による出現状況

1) 平成 19 年度（夏季～冬季）

各調査時期における植物（海藻草類）の出現状況を表-2.4.7.1 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 5～13 種類で冬季に多く、平均湿重量は 9.8～20.8g/0.09m² で夏季に少なくなっていました。

全調査地点合計の湿重量に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、夏季、秋季にはヒメハモク、冬季にはウミウチワ属が最も多く出現しており、それぞれ組成比の 45～60%を占めていました。

各調査時期における動物（大型底生動物）の出現状況を表-2.4.7.2 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 9～19 種類で冬季に多く、平均個体数は 106～187 個体/0.09m² で夏季に少なくなっていました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類（組成比 5%以上）を主な出現種とすると、調査時期を通じて軟体動物門のフタモチヘビガイ属が最も多く出現しており、特に夏季及び秋季には組成比の 60%以上を占めていました。

表-2.4.7.1 坪刈り調査による植物（海藻草類）の出現状況
（平成 19 年度夏季～冬季）

調査時期 項目	夏季	秋季	冬季
	平成19年8月28日～9月1日	平成19年10月22～26日	平成20年2月9～11日
出現種類数	27	53	54
平均出現種類数	5 (0 ～ 13)	10 (1 ～ 23)	13 (3 ～ 26)
平均湿重量 (g/0.09m ²)	9.8 (0.0 ～ 153.1)	20.8 (0.0 ～ 307.1)	19.8 (0.0 ～ 146.0)
主な種類の 平均湿重量 (個/0.09m ²)	ヒメハモク 4.5 (46.1)	ヒメハモク 12.6 (60.6)	ウミウチワ属 10.6 (53.4)
() 内は 組成比%	マクリ 2.5 (25.6)	ウミウチワ属 5.6 (26.8)	ソゾ属 3.3 (16.8)
	ソゾ属 1.9 (19.0)		カタバミドリゲ 1.8 (9.3)
			セイヨウハバノリ 1.5 (7.6)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均湿重量は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合（組成比）が 5%以上の上位 5 種類を示しています。
 3. 冬季には L-潮 1、L-潮 4、L-潮 7、L-潮 11、L-潮 12 の 5 地点でのみ調査を実施しました。
- 資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局

表-2.4.7.2 坪刈り調査による動物（大型底生動物）の出現状況
（平成19年度夏季～冬季）

項目	調査時期		
	夏季 平成19年8月28日～9月1日	秋季 平成19年10月22～26日	冬季 平成20年2月9～11日
出現種類数	106	113	111
平均出現種類数	9 (1 ～ 25)	11 (2 ～ 33)	19 (9 ～ 37)
平均個体数 (個体/0.09m ²)	106 (2 ～ 962)	187 (7 ～ 3,162)	177 (17 ～ 766)
平均湿重量 (g/0.09m ²)	26.71 (0.06 ～ 161.86)	20.33 (0.04 ～ 84.30)	18.13 (0.60 ～ 56.55)
主な種類の 平均個体数 (個/0.09m ²)	フタモチヘビガイ属 66 (62.3)	フタモチヘビガイ属 129 (69.3) モクズヨコエビ属 12 (6.4)	フタモチヘビガイ属 57 (32.1) コウダカカラマツ属 23 (12.9) ヤッコカンザシゴカイ 16 (8.8)
() 内は 組成比%			

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 冬季にはL-潮1、L-潮4、L-潮7、L-潮11、L-潮12の5地点でのみ調査を実施しました。
 資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

2) 平成20年度（春季～冬季）

各調査時期における植物（海藻草類）の出現状況を表-2.4.7.3に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は5～13種類で春季に多く、平均湿重量は6.8～12.4g/0.09m²で夏季に少なくなっていました。

全調査地点合計の湿重量に占める割合が上位5種類（組成比5%以上）を主な出現種とすると、春季にはホンダワラ属やヒトエグサなどが、夏季から冬季にはヒメハモクなどが多く出現していました。

各調査時期における動物（大型底生動物）の出現状況を表-2.4.7.4に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は11～16種類、平均個体数は47～128個体/0.09m²であり、ともに春季に多くなっていました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位5種類（組成比5%以上）を主な出現種とすると、調査時期を通じて軟体動物門のフタモチヘビガイ属が最も多く出現していました。

表-2.4.7.3 坪刈り調査による植物（海藻草類）の出現状況
(平成20年度春季～冬季)

調査時期	春季 平成20年3月26、4月4～9日	夏季 平成20年 7月17～21日	秋季 平成20年10月14～16、27～29日	冬季 平成20年12月11～16日
項目				
出現種類数	69	48	51	54
平均出現種類数	13 (1 ～ 31)	7 (1 ～ 16)	9 (2 ～ 20)	5 (0 ～ 15)
平均湿重量 (g/0.09㎡)	12.4 (0.0 ～ 78.0)	6.8 (0.0 ～ 79.9)	8.7 (0.0 ～ 159.8)	8.7 (0.0 ～ 95.0)
主な種類の 平均湿重量 (個/0.09㎡)	ホンダワラ属 2.0 (16.0) ヒトエグサ 1.8 (14.8) カモガシラノリ 1.6 (13.1) ソゾ属 1.5 (12.3) ハイテングサ 0.8 (6.4)	ヒメハモク 3.1 (45.3) ウミウチワ属 1.3 (19.6) 藍藻綱 1.0 (14.9)	ヒメハモク 6.7 (76.9) シオグサ目 0.5 (5.7)	ソゾ属 2.4 (27.4) ヒメハモク 2.2 (25.2) イソスギナ 1.9 (21.1) ヒトエグサ 0.5 (5.3) コケモドキ 0.5 (5.1)
() 内は 組成比%				

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均湿重量は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
2. 主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
3. 冬季にはL-E1、L-E4、L-E7、L-E11、L-E12の5地点でのみ調査を実施しました。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局
「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局
「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

表-2.4.7.4 坪刈り調査による動物（大型底生動物）の出現状況
(平成20年度春季～冬季)

調査時期	春季 平成20年3月26、4月4～9日	夏季 平成20年 7月17～21日	秋季 平成20年10月14～16、27～29日	冬季 平成20年12月11～16日
項目				
出現種類数	147	119	118	110
平均出現種類数	16 (4 ～ 37)	11 (2 ～ 32)	13 (1 ～ 37)	13 (3 ～ 28)
平均個体数 (個体/0.09㎡)	128 (9 ～ 626)	76 (2 ～ 519)	47 (2 ～ 2,432)	82 (4 ～ 765)
平均湿重量 (g/0.09㎡)	56.15 (0.30 ～ 794.41)	31.05 (0.16 ～ 133.26)	30.13 (0.45 ～ 259.61)	28.35 (0.25 ～ 274.87)
主な種類の 平均個体数 (個/0.09㎡)	フタモチヘビガイ属 13 (10.4) オハグログキ 11 (8.5) ヤッコカンザシゴカイ 10 (7.9) オオイワフジツボ 9 (7.0)	フタモチヘビガイ属 21 (27.9) サメハダホシムシ属 6 (8.3) オオイワフジツボ 5 (6.5)	フタモチヘビガイ属 96 (48.4) オオイワフジツボ 32 (15.9)	フタモチヘビガイ属 27 (33.2) オハグログキ 7 (8.2) ゴマフニナ 6 (7.4)
() 内は 組成比%				

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
3. 冬季にはL-E1、L-E4、L-E7、L-E11、L-E12の5地点でのみ調査を実施しました。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局
「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局
「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

3) 平成 21 年度（春季）

潮間帯生物の出現状況を表-2.4.7.5 に示します。

出現種類数は、植物 52 種類、動物 166 種類が確認されました。

主な種として、植物ではソゾ属、ヨツメモ目、マクリ、ヒトエグサ、動物ではフタモチヘビガイ属、ヤッコカンザシゴカイ、サメハダホシムシ属があげられました。

表-2.4.7.5 潮間帯生物の出現状況（平成 21 年度春季）

項目	調査時期	春季		
	項目	平成21年5月7～9, 22日		
植物	出現種類数	52		
	平均出現種類数	11 (2 ～ 21)		
	平均湿重量 (g/0.09㎡)	14 (0.0 ～ 106.4)		
	主な種類の 平均湿重量 (個/0.09㎡)	ソゾ属	6.3	(46.7)
		ヨツメモ目	2.8	(20.6)
		マクリ	1.5	(11.1)
ヒトエグサ		0.7	(5.4)	
() 内は 組成比%				
動物	出現種類数	166		
	平均出現種類数	18 (4 ～ 51)		
	平均個体数 (個体/0.09㎡)	155 (6 ～ 1,032)		
	平均湿重量 (g/0.09㎡)	35.53 (0.21 ～ 131.39)		
	主な種類の 平均個体数 (個/0.09㎡)	フタモチヘビガイ属	48	(30.9)
		ヤッコカンザシゴカイ	18	(11.6)
サメハダホシムシ属		9	(5.7)	
() 内は 組成比%				

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均湿重量は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 植物の主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 動物の主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。

資料：「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成 21 年 9 月、沖縄防衛局

4) 平成 21 年度（夏季）～平成 22 年度（夏季）

潮間帯生物の出現状況を表-2.4.7.6 に示します。

各調査時期における出現種類数は、植物は 52～71 種類、動物は 131～192 種類であり、植物は平成 21 年度冬季に、動物は平成 21 年度春季に多く記録されました。1 地点あたりの平均出現種類数は、植物 9～11 種類、動物 14～23 種類であり、植物はいずれの季節においても大差なく、動物は平成 22 年度春季に多く採集されました。平均湿重量は、植物は平成 21 年度冬季に多く、動物は平成 21 年度冬季と平成 22 年度夏季に多く、動物の平均個体数も湿重量と同じく平成 21 年度冬季と平成 22 年度夏季に多く記録されました。

主な出現種としては、いずれの季節においても植物ではヒメハモクやソゾ属が、

動物ではフタモチヘビガイ属やヤッコカンザシゴカイが多くみられました。

表-2.4.7.6 潮間帯生物の出現状況（平成21年度夏季～平成22年度夏季）

項目	調査時期 項目	平成21年度 夏季	平成21年度 秋季	平成21年度 冬季	平成22年度 春季	平成22年度 夏季
		平成21年7月24～26,8月3,18日	平成21年10月4,5,15,17,19,20日	平成22年1月17～21日	平成22年5月13～16日	平成22年7月27～29日,8月12,25日
植物	出現種類数	55	53	71	52	54
	平均出現種類数	9 (2 ～ 21)	10 (1 ～ 26)	11 (3 ～ 23)	10 (3 ～ 20)	9 (1 ～ 25)
	平均湿重量 (g/0.09㎡)	13.8 (0.0 ～ 111.8)	14.3 (0.0 ～ 146.0)	24.8 (0.0 ～ 201.8)	13.0 (0.0 ～ 150.8)	8.8 (0.0 ～ 93.6)
	主な出現種の 平均湿重量 (g/0.09㎡)	ヒメハモク 7.0 (50.9) ソゾ属 2.7 (19.8)	ヒメハモク 11.8 (81.9) ウミウチワ属 0.8 (5.2)	ソゾ属 8.8 (35.3) ヒトエグサ 8.1 (32.7)	ソゾ属 6.0 (46.1) ホンダワラ属 3.1 (23.5)	ヒメハモク 4.9 (55.3) ソゾ属 2.2 (24.6)
	()内は 組成比%	マクリ 2.4 (17.7)		イソスギナ 3.1 (12.7) ヒメハモク 1.9 (7.7)	ミドリゲ属 0.9 (6.5) ヒトエグサ 0.8 (6.1)	マクリ 0.9 (10.7)
	出現種類数	142	131	133	192	191
	平均出現種類数	14 (2 ～ 35)	14 (1 ～ 35)	14 (2 ～ 37)	23 (5 ～ 51)	19 (4 ～ 56)
	平均個体数 (個体/0.09㎡)	169 (3 ～ 958)	138 (1 ～ 918)	204 (14 ～ 1,715)	241 (0 ～ 1,771)	217 (12 ～ 2,704)
	平均湿重量 (g/0.09㎡)	28.93 (0.00 ～ 165.17)	35.46 (0.11 ～ 378.93)	53.92 (0.19 ～ 664.37)	39.34 (0.00 ～ 400.64)	48.20 (0.42 ～ 715.47)
	主な出現種の 平均個体数 (個体/0.09㎡)	フタモチヘビガイ属 47 (27.7) ヤッコカンザシゴカイ 45 (26.8)	フタモチヘビガイ属 32 (23.4) ヤッコカンザシゴカイ 14 (10.4)	フタモチヘビガイ属 79 (38.8) ヤッコカンザシゴカイ 15 (7.6)	フタモチヘビガイ属 65 (24.6) リトウイワフジツボ 24 (9.3)	フタモチヘビガイ属 101 (46.6) ヤッコカンザシゴカイ 18 (8.4)
()内は 組成比%	オオイワフジツボ 11 (6.8)	オオイワフジツボ 13 (9.4) モクズヨコエビ属 11 (7.8) サメハダホシムシ属 7 (5.0)	ヒゲナガヨコエビ属 15 (7.3)	ヤッコカンザシゴカイ 18 (6.9) タテホシムシ属 17 (6.3) オハグロガキ属 16 (6.2)	オハグロガキ 12 (5.6)	

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均湿重量は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 植物の主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 動物の主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 4. 平成22年度春季のL-潮2は調査を行っていません。

資料：「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成22年12月、沖縄防衛局

5) 平成22年度（秋季、冬季）

潮間帯生物の出現状況を表-2.4.7.7に示します。

各調査時期における出現種類数は、植物は50～68種類、動物は155～156種類であり、植物は冬季に多く採集されました。1地点あたりの平均出現種類数は、植物8～11種類、動物18～19種類であり、植物、動物とも2季において大差ありませんでした。平均湿重量は、植物は15.5～21.7g/0.09㎡、動物は56.86～59.49g/0.09㎡であり、植物は冬季に少なくなっていました。平均個体数は、動物は159～184個体/0.09㎡であり、2季に大きな差はありませんでした。

主な出現種としては、いずれの季節においても植物ではソゾ属が、動物ではフタモチヘビガイ属やヤッコカンザシゴカイが多くみられました。

表-2.4.7.7 潮間帯生物の出現状況（平成22年度秋季、冬季）

項目	調査時期	平成22年度 秋季	平成22年度 冬季
	項目	平成22年10月4, 6~9, 11日	平成22年12月7, 8, 10, 20~23日
植物	出現種類数	50	68
	平均出現種類数	8 (0 ~ 24)	11 (1 ~ 30)
	平均湿重量 (g/0.09㎡)	21.7 (0.0 ~ 254.8)	15.5 (0.0 ~ 87.5)
	主な出現種の 平均湿重量 (g/0.09㎡)	ヒメハモク 16.2 (77.9) クダモ属 1.9 (9.0)	ウミウチワ属 3.1 (20.0) マクリ 3.0 (19.2)
	() 内は 組成比%	ソゾ属 1.4 (6.8)	ソゾ属 2.2 (14.3) イトグサ属 2.1 (13.9)
動物	出現種類数	156	155
	平均出現種類数	19 (6 ~ 33)	18 (5 ~ 32)
	平均個体数 (個体/0.09㎡)	159 (17 ~ 844)	184 (21 ~ 626)
	平均湿重量 (g/0.09㎡)	59.49 (0.36 ~ 685.11)	56.86 (1.02 ~ 884.64)
	主な出現種の 平均個体数 (個体/0.09㎡)	フタモチヘビガイ属 47 (29.4) ヤッコカンザシゴカイ 15 (9.6)	フタモチヘビガイ属 57 (30.8) ヤッコカンザシゴカイ 23 (12.4)
() 内は 組成比%	サメハダホシムシ属 10 (6.4) オハグロガキ 8 (5.0)	オハグロガキ 14 (7.4) コウダカカラマツ属 11 (6.0)	

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均湿重量は、全調査地点の平均値（最小値～最大値）を示しています。
 2. 植物の主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 動物の主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。

資料：「シュワブ(H22)水域生物等調査 報告書」平成23年12月、沖縄防衛局

2.4.8 干潟生物

(1) ライン調査（目視観察）による出現状況

1) 平成 19 年度（夏季～冬季）

植物の主な出現種はアオノリ属、アオサ属、フデノホ、カサノリ、イソスギナ、サビ亜科(無節サンゴモ類)、ハイテングサなどであり、ほとんどが被度 5%未満での出現となっていました。

動物の主な出現種はミナミコメツキガニ、リュウキュウコメツキガニ、タテジマヨコバサミ、テッポウエビ科、ハマトビムシ科、ホウシュノタマ、マルアマオブネなどでした。出現個体数が特に多いのは、ミナミコメツキガニ、リュウキュウコメツキガニをはじめとしたカニ類であり、大浦湾湾奥部の大浦地先 (L-干 21、L-干 22) や調査海域西側の潟原地先 (L-干 30～L-干 33) の調査地点では、501 個体以上の個体が広い範囲で出現していました。また、大浦湾湾奥部の二見地先 (L-干 23) では、タテジマヨコバサミ、オキナワハクセンシオマネキ等が同等の規模で出現していました。

2) 平成 20 年度（春季～冬季）

植物の主な出現種はアオノリ属、アオサ属、フデノホ、カサノリ、イソスギナ、サビ亜科(無節サンゴモ類)、ハイテングサなどであり、ほとんどが被度 5%未満での出現となっていました。

動物の主な出現種はミナミコメツキガニ、リュウキュウコメツキガニ、タテジマヨコバサミ、テッポウエビ科、ハマトビムシ科、ホウシュノタマ、マルアマオブネなどでした。出現個体数が特に多いのは、ミナミコメツキガニ、リュウキュウコメツキガニをはじめとしたカニ類であり、大浦湾湾奥部の大浦地先 (L-干 22) や調査海域西側の潟原地先 (L-干 30～L-干 33) の調査地点では、501 個体以上の個体が広い範囲で出現しました。また、大浦湾湾奥部の二見地先 (L-干 23) では、タテジマヨコバサミ、ヒメシオマネキ、オキナワハクセンシオマネキ等が同等の規模で出現しました。

3) 平成 21 年度（春季）

ライン調査では種まで同定されなかったものも含めて、植物 58 種類、動物 211 種類が確認されました。

植物ではアオノリ属が全ての測線で出現し、動物ではタテジマヨコバサミが全ての測線で出現したほか、ホウシュノタマ、ミナミコメツキガニ、リュウキュウコメツキガニが全 13 測線中 10 測線と多くの測線で出現しました。

4) 平成 21 年度（夏季）～平成 22 年度（夏季）

主な出現種は、砂質干潟の大浦湾奥部の大浦地先（L-干 21～22）、辺野古地先（L-干 24～26）、久志地先西側（L-干 29）から潟原地先（L-干 30～33）では、植物では藍藻綱、アオノリ属、アオサ属などが、動物ではタテジマヨコバサミ、ツメナガヨコバサミ、リュウキュウコメツキガニ、ミナミコメツキガニなどがあげられました。砂泥質の大浦湾奥部の二見地先（L-干 23）では、オキナワハクセンシオマネキやヒメシオマネキが多くみられ、久志地先（L-干 27～28）ではナキオカヤドカリやタテジマヨコバサミが多くみられました。

5) 平成 22 年度（秋季、冬季）

主な出現種は、砂質の大浦地先（L-干 21～22）では植物のアオノリ属、アオサ属や動物のミナミコメツキガニなどが、砂泥質の大浦湾奥部の二見地先（L-干 23）では植物のアオノリ属、アオサ属や動物のヒメシオマネキ、オキナワハクセンシオマネキなどが、陸側は砂質で海側は砂泥や砂礫の久志地先（L-干 27～29）では動物のハマトビムシ科、ナキオカヤドカリ、タテジマヨコバサミなどが、砂質の潟原地先（L-干 30～33）では植物のアオノリ属、アオサ属や動物のミナミコメツキガニ、リュウキュウコメツキガニなどがみられました。

(2) 堆積物採取による出現状況

1) 平成 19 年度 (夏季～冬季)

各調査時期における植物 (海藻草類) の出現状況を表-2.4.8.1 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 0～2 種類で調査時期による大きな差はなく、平均湿重量は 0.0～3.9g/0.09m² で秋季に多くなっていました。

全調査地点合計の湿重量に占める割合が上位 5 種類 (組成比 5%以上) を主な出現種とすると、夏季にはヒメイチョウ、秋季にはホンダワラ属、冬季にはイソスギナが最も多く出現しており、それぞれ組成比の 50%以上を占めていました。

各調査時期における動物 (大型底生動物) の出現状況を表-2.4.8.2 に示します。

1 地点あたりの平均出現種類数は 4～6 種類で調査時期による大きな差はなく、平均個体数は 19～32 個体/0.09m² で冬季に多くなっていました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位 5 種類 (組成比 5%以上) を主な出現種とすると、調査時期を通じて環形動物門の *Armandia* 属が最も多く出現し、次いで節足動物門のハマダンゴムシ科、リュウキュウタマワラジムシ、環形動物門の *Scolelepis* 属などが出現していました。

表-2.4.8.1 干潟生物の堆積物採取による植物 (海藻草類) の出現状況
(平成 19 年度夏季～冬季)

項目	調査時期		
	H19夏季 平成19年7月11, 12, 17, 18, 30, 31日, 8月1日	H19秋季 平成19年10月8～10, 22～26日, 11月3日	H19冬季 平成20年1月22～24日, 2月8～10, 12日
出現種類数	7	23	31
平均出現種類数	0 (0 ～ 2)	0 (0 ～ 10)	2 (0 ～ 12)
平均湿重量 (g/0.09m ²)	0.0 (0.0 ～ 6.4)	3.9 (0.0 ～ 280.9)	0.9 (0.0 ～ 38.0)
主な種類の 平均湿重量 (g/0.09m ²) () 内は 組成比%	ヒメイチョウ 0.0 (74.3) キクヒオドシ 0.0 (22.8)	ホンダワラ属 3.5 (89.0)	イソスギナ 0.5 (51.9) フデノホ 0.1 (14.4) ヒトエグサ 0.1 (11.7) アオノリ属 0.1 (8.6) カサノリ 0.0 (5.0)

注) 1. 平均出現種類数及び平均湿重量は、全調査地点 (1 ラインにつき 5 地点×12 ライン、計 60 地点) の平均値 (最小値～最大値) を示しています。

2. 主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合 (組成比) が 5%以上の上位 5 種類を示しています。

3. 冬季には L-干 21～L-干 29 (1 ラインにつき 5 地点×9 ライン、計 45 地点) で調査を実施しました。

資料: 「シュワブ (H18) 環境現況調査 (その 3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局

表-2.4.8.2 干潟生物の堆積物採取による動物（大型底生動物）の出現状況
（平成19年度夏季～冬季）

調査時期 項目	夏季 平成19年7月11, 12, 17, 18, 30, 31日, 8月1日	秋季 平成19年10月8～10, 22～26日, 11月3日	冬季 平成20年1月22～25日, 2月8～10, 12日
出現種類数	146	114	199
平均出現種類数	4 (0 ～ 16)	4 (0 ～ 16)	6 (0 ～ 21)
平均個体数 (個体/0.09m ²)	19 (0 ～ 208)	23 (0 ～ 360)	32 (0 ～ 403)
平均湿重量 (g/0.09m ²)	1.29 (0.00 ～ 22.74)	0.74 (0.00 ～ 20.57)	1.06 (0.00 ～ 12.27)
主な種類の 平均個体数 (個体/0.09m ²)	<i>Armandia</i> 属 2 (12.3) ハマダンゴムシ科 2 (9.5)	<i>Armandia</i> 属 8 (34.6) <i>Scolelepis</i> 属 3 (14.0)	<i>Armandia</i> 属 7 (21.6) リュウキュウタマワラジムシ 4 (13.5)
() 内は 組成比%	<i>Scolelepis</i> 属 1 (6.8) アシバマスオ 1 (6.6)	ニホンオカトビムシ 1 (5.9) ニホンヒメハマトビムシ 1 (5.4)	トガリュウシオガイ 2 (6.3) ミナミシロガネゴカイ 2 (5.6) ニホンヒメハマトビムシ 2 (5.2)

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点（1ラインにつき5地点×12ライン、計60地点）の平均値（最小値～最大値）を示します。
2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
3. 冬季にはL-干21～L-干29（1ラインにつき5地点×9ライン、計45地点）で調査を実施しました。
資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

2) 平成20年度（春季～冬季）

各調査時期における植物（海藻草類）の出現状況を表-2.4.8.3に示します。

1地点あたりの平均出現種類数は0～1種類で調査時期による大きな差はなく、平均湿重量は0.0～1.0g/0.09m²で春季に多くなっていました。

全調査地点合計の湿重量に占める割合が上位5種類（組成比5%以上）を主な出現種とすると、春季にはカサノリが、夏季から秋季にはトゲノリが、秋季から冬季にはソゾ属が、冬季にはイソスギナが多くみられました。

各調査時期における動物（大型底生動物）の出現状況を表-2.4.8.4に示します。

1地点あたりの平均出現種類数は3～5種類で調査時期による大きな差はなく、平均個体数は11～41個体/0.09m²で春季に多くなっていました。

全調査地点合計の個体数に占める割合が上位5種類（組成比5%以上）を主な出現種とすると、調査時期を通じて環形動物門の*Armandia*属が多く出現し、他には節足動物門のミナミコメツキガニ、軟体動物門のアシバマスオなどが出現していました。

表-2.4.8.3 干潟生物の堆積物採取による植物（海藻草類）の出現状況
(平成20年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季 平成20年3月21, 22, 24, 25, 4月4～9日	夏季 平成20年6月30日, 7月1, 3～ 5, 16, 17, 31日, 8月1, 2日	秋季 平成20年10月1, 2, 12～15, 23～25日	冬季 平成20年12月7～12日
出現種類数	35	21	20	15
平均出現種類数	1 (0 ～ 10)	0 (0 ～ 5)	0 (0 ～ 3)	0 (0 ～ 6)
平均湿重量 (g/0.09m ²)	1.0 (0.0 ～ 58.9)	0.0 (0.0 ～ 2.4)	0.0 (0.0 ～ 5.9)	0.1 (0.0 ～ 9.0)
主な種類の 平均湿重量 (g/0.09m ²) ()内は 組成比%	カサノリ 0.5 (54.9) ヒトエグサ 0.2 (16.5) イソスギナ 0.1 (11.5) アオノリ属 0.1 (8.3)	トゲノリ 0.0 (65.5) ウミウチワ属 0.0 (26.4)	ソゾ属 0.0 (49.3) トゲノリ 0.0 (38.4) カイメンソウ 0.0 (5.5)	イソスギナ 0.1 (75.3) ソゾ属 0.0 (11.0)

注) 1. 平均出現種類数及び平均湿重量は、全調査地点 (12 ライン×5 箇所×4 枠、計 240 枠) の平均値 (最小値～最大値) を示しています。

2. 主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合 (組成比) が5%以上の上位5種類を示しています。

資料: 「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局

「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

表-2.4.8.4 干潟生物の堆積物採取による動物（大型底生動物）の出現状況
(平成20年度春季～冬季)

調査時期 項目	春季 平成20年3月21, 22, 24, 25, 4月4～9日	夏季 平成20年6月30日, 7月1, 3～ 5, 16, 17, 31日, 8月1, 2日	秋季 平成20年10月1, 2, 12～15, 23～25日	冬季 平成20年12月7～12日
出現種類数	159	130	121	103
平均出現種類数	5 (0 ～ 19)	4 (0 ～ 13)	4 (0 ～ 14)	3 (0 ～ 10)
平均個体数 (個体/0.09m ²)	41 (0 ～ 1,179)	23 (0 ～ 211)	13 (0 ～ 96)	11 (0 ～ 87)
平均湿重量 (g/0.09m ²)	0.72 (0.00 ～ 8.13)	1.00 (0.00 ～ 11.16)	0.50 (0.00 ～ 9.16)	0.44 (0.00 ～ 6.31)
主な種類の 平均個体数 (個体/0.09m ²) ()内は 組成比%	アシバマスオ 18 (43.2) <i>Armandia</i> 属 5 (11.9) ミナミコメツキガニ 3 (6.6)	アシバマスオ 6 (28.1) <i>Armandia</i> 属 6 (26.5) ミナミコメツキガニ 1 (6.4)	<i>Armandia</i> 属 3 (25.3) コケゴカイ 1 (11.3) ミナミコメツキガニ 1 (8.2)	<i>Armandia</i> 属 2 (22.9) ミナミシロガネゴカイ 1 (8.6) <i>Dasybranchus</i> 属 1 (5.9) ツノスピオ 1 (5.8)

注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点 (12 ライン×5 箇所×4 枠、計 240 枠) の平均値 (最小値～最大値) を示します。

2. 主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合 (組成比) が5%以上の上位5種類を示します。

資料: 「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成20年12月、沖縄防衛局

「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成21年2月、沖縄防衛局

「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成21年9月、沖縄防衛局

3) 平成 21 年度 (春季)

堆積物採取調査における生物出現状況を表-2.4.8.5 に示します。

出現種類数は、植物 22 種類、動物 158 種類が採集されました。

主な種として、植物ではカサノリ、ヒメイチョウ、イソスギナ、トゲノリ、アオサ属、動物ではアシバマスオ、マルソコエビ属、ドロソコエビ属、ミナミシロガネゴカイがあげられました。

表-2.4.8.5 干潟生物の堆積物採取による出現状況 (平成 21 年度春季)

項目	調査時期	春季		
	項目	平成21年5月8～12, 24～26日		
植物	出現種類数	22		
	平均出現種類数	0 (0 ～ 7)		
	平均湿重量 (g/0.09m ²)	0.1 (0.0 ～ 9.5)		
	主な種類の 平均湿重量 (g/0.09m ²) () 内は 組成比%	カサノリ	0.1	(42.9)
		ヒメイチョウ	0.0	(17.7)
		イソスギナ	0.0	(14.9)
		トゲノリ	0.0	(8.0)
アオサ属		0.0	(6.0)	
出現種類数	158			
動物	出現種類数	158		
	平均出現種類数	5 (0 ～ 17)		
	平均個体数 (個体/0.09m ²)	27 (0 ～ 565)		
	平均湿重量 (g/0.09m ²)	0.97 (0.00 ～ 25.37)		
	主な種類の 平均個体数 (個体/0.09m ²) () 内は 組成比%	アシバマスオ	11	(40.8)
		マルソコエビ属	2	(6.3)
		ドロソコエビ属	2	(6.0)
ミナミシロガネゴカイ		1	(5.2)	

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点 (12 ライン×5 箇所×4 枠、計 240 枠) の平均値 (最小値～最大値) を示します。
 2. 植物の主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合 (組成比) が 5% 以上の上位 5 種類を示しています。
 3. 動物の主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合 (組成比) が 5% 以上の上位 5 種類を示しています。

資料: 「シュワブ (H18) 環境現況追加調査 (その 3-2) 報告書」平成 21 年 9 月、沖縄防衛局

4) 平成 21 年度 (夏季) ～平成 22 年度 (夏季)

堆積物採取調査における生物出現状況を表-2.4.8.6 に示します。

出現種類数は、植物が 11～34 種類、動物が 110～189 種類であり、平均出現種類数は植物が 0～1 種類、動物が 3～6 種類でした。平均湿重量、平均個体数は植物、動物とも平成 22 年度春季に多く採集されました。

主な出現種としては、植物では夏季から秋季にかけてカイメンソウが多く、動物ではいずれの季節にもゴカイ綱の *Arandia* 属が多く採集されました。

表-2.4.8.6 干潟生物の堆積物採取による出現状況(平成21年度夏季～平成22年度夏季)

項目	調査時期	平成21年度 夏季	平成21年度 秋季	平成21年度 冬季	平成22年度 春季	平成22年度 夏季
	項目	平成21年8月4,5,7～9日	平成21年10月1～3,5,16,17,19日	平成21年12月1～3,15,17,18,21,22日	平成22年5月11～15,28～30日	平成22年7月26～28日,8月11～13日
植物	出現種類数	24	14	11	34	13
	平均出現種類数	0 (0 ～ 8)	0 (0 ～ 4)	0 (0 ～ 3)	1 (0 ～ 12)	0 (0 ～ 4)
	平均湿重量 (g/0.09㎡)	0.2 (0.0 ～ 1.6)	0.1 (0.0 ～ 6.4)	0.0 (0.0 ～ 0.4)	0.5 (0.0 ～ 4.9)	0.3 (0.0 ～ 2.3)
	主な出現種の 平均湿重量 (g/0.09㎡)	マクリ 0.0 (30.2) カイメンソウ 0.0 (26.5)	ヒメイチョウ 0.0 (52.9) カイメンソウ 0.0 (15.2)	オゴリ属 0.0 (57.1) トゲリ 0.0 (42.9)	イソスギナ 0.0 (23.0) アミジグサ科 0.0 (13.7)	ホンダワラ科 0.0 (74.0) カイメンソウ 0.0 (26.0)
	()内は 組成比%	ヒメイチョウ 0.0 (9.3) ウミウチワ属 0.0 (9.3) ソゾ属 0.0 (9.3) ウミヒルモ属 0.0 (9.3)	フデノホ 0.0 (11.9) ソゾ属 0.0 (11.4)		カサリ属 0.0 (11.5) カゴメリ 0.0 (10.1) ヒメイチョウ 0.0 (8.6)	
	出現種類数	135	111	110	189	126
	平均出現種類数	4 (0 ～ 13)	3 (0 ～ 12)	4 (0 ～ 12)	6 (0 ～ 20)	4 (0 ～ 14)
	平均個体数 (個体/0.09㎡)	12 (0 ～ 96)	12 (0 ～ 174)	9 (0 ～ 45)	28 (0 ～ 157)	17 (0 ～ 103)
	平均湿重量 (g/0.09㎡)	0.55 (0.00 ～ 8.11)	0.69 (0.00 ～ 40.56)	0.48 (0.00 ～ 27.88)	1.28 (0.00 ～ 13.32)	0.72 (0.00 ～ 10.34)
	主な出現種の 平均個体数 (個体/0.09㎡)	Armandia属 4 (32.0) コケゴカイ 1 (6.3)	Armandia属 3 (23.5) Axiothella属 1 (6.6)	Armandia属 1 (16.2) ミナミシロガネゴカイ 1 (8.9)	アシバマスオ 5 (16.6) Armandia属 2 (7.1)	Armandia属 4 (26.5) アシバマスオ 2 (12.8)
()内は 組成比%	アシバマスオ 1 (6.0)	ハマダンゴムシ科 1 (6.5) ホソハマベゴミムシダマシ 1 (6.1) ミナミシロガネゴカイ 1 (5.2)	Scolecopsis属 1 (6.2) コケゴカイ 0 (5.1)	ミナミシロガネゴカイ 2 (6.7) コツブムシ科 2 (6.0)	ミナミシロガネゴカイ 1 (6.4)	

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点(12ライン×5箇所×4枠、計240枠)の平均値(最小値～最大値)を示します。
 2. 植物の主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合(組成比)が5%以上の上位5種類を示しています。
 3. 動物の主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合(組成比)が5%以上の上位5種類を示しています。
 4. 平成22年度春季及び夏季のL干24～26は調査を行っていません。
 資料:「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成22年12月、沖縄防衛局

5) 平成22年度(秋季、冬季)

堆積物採取調査における生物出現状況を表-2.4.8.7に示します。

出現種類数は、植物が16～26種類、動物が135～156種類であり、平均出現種類数は植物が0種類、動物が4～5種類でした。1地点あたりの平均湿重量は、植物が0.1～0.3 g/0.09㎡、動物が0.40～0.61 g/0.09㎡であり、動物の平均個体数は17～21個体/0.09㎡でした。

主な出現種としては、植物ではサボテングサ属やホンダワラ科、動物ではゴカイ綱のArmandia属が多くみられました。

表-2.4.8.7 干潟生物の堆積物採取による出現状況（平成22年度秋季、冬季）

項目	調査時期	平成22年度 秋季	平成22年度 冬季
	項目	平成22年10月5～8日, 11月2～4日	平成22年12月2～4, 8～10日
植物	出現種類数	16	26
	平均出現種類数	0 (0 ～ 5)	0 (0 ～ 5)
	平均湿重量 (g/0.09m ²)	0.3 (0.0 ～ 31.0)	0.1 (0.0 ～ 13.0)
	主な出現種の 平均湿重量 (g/0.09m ²)	サボテングサ属 0.2 (63.3) ヒメイチョウ 0.1 (35.9)	ホンダワラ科 0.1 (79.9)
	()内は 組成比%		
動物	出現種類数	156	135
	平均出現種類数	5 (0 ～ 23)	4 (0 ～ 13)
	平均個体数 (個体/0.09m ²)	21 (0 ～ 151)	17 (0 ～ 132)
	平均湿重量 (g/0.09m ²)	0.61 (0.00 ～ 18.02)	0.40 (0.00 ～ 10.18)
	主な出現種の 平均個体数 (個体/0.09m ²)	Armandia属 7 (31.8) Axiothella属 1 (6.8) Scolelepis属 1 (6.3) コゲツノブエ 1 (5.0)	Armandia属 4 (25.4) Axiothella属 1 (7.4) Scolelepis属 1 (6.3) イソミミズ 1 (5.6)
()内は 組成比%			

- 注) 1. 平均出現種類数及び平均個体数は、全調査地点（12ライン×5箇所×4枠、計240枠）の平均値（最小値～最大値）を示します。
2. 植物の主な出現種は、全調査地点合計の湿重量に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
3. 動物の主な出現種は、全調査地点合計の個体数に占める割合（組成比）が5%以上の上位5種類を示しています。
4. L-干 24～26は調査を行っていません。

資料：「シュワブ(H22)水域生物等調査 報告書」平成23年12月、沖縄防衛局

(3) スポット調査

1) 平成 19 年度（夏季～冬季）

出現した海藻草類は、種まで同定されなかったものを含めて計 100 種類であり、このうちスポット調査による出現種は計 40 種類となっていました。

最も多く出現したのは緑色植物門緑藻綱の種類（18 種類）であり、次いで紅色植物門紅藻綱の種類（17 種類）が多くなっていました。

各調査時期における出現種類数は 18～33 種類であり、冬季に多く、夏季に少なくなっていました。

出現した大型底生動物は、種まで同定されなかったものを含めて計 539 種類であり、このうちスポット調査による出現種は計 185 種類となっていました。

最も多く出現したのは節足動物門軟甲綱の種類（79 種類）であり、次いで軟体動物門腹足綱（50 種類）、軟体動物門二枚貝綱（46 種類）の順で多くなっていました。

各調査時期における出現種類数は 103～123 種類であり、他の調査時期に比べて夏季に多くなっていました。

2) 平成 20 年度（春季～冬季）

出現した海藻草類は、種まで同定されなかったものを含めて計 97 種類であり、このうちスポット調査による出現種は計 51 種類となっていました。

最も多く出現したのは紅色植物門紅藻綱の種類（24 種類）であり、次いで緑色植物門緑藻綱の種類（16 種類）が多くなっていました。

各調査時期における出現種類数は 24～34 種類であり、調査時期による大きな差はみられませんでした。

出現した大型底生動物は、種まで同定されなかったものを含めて計 516 種類であり、このうちスポット調査による出現種は計 222 種類となっていました。

最も多く出現したのは節足動物門軟甲綱の種類（95 種類）であり、次いで軟体動物門腹足綱（56 種類）と軟体動物門二枚貝綱（56 種類）が多くなっていました。

各調査時期における出現種類数は 115～139 種類であり、調査時期による大きな差はみられませんでした。

3) 平成 21 年度（春季）

スポット調査では、種まで同定されなかったものも含めて、植物 30 種類、動物 165 種類が確認されました。

4) 平成 21 年度（夏季）～平成 22 年度（夏季）

記録された種類は種まで同定されなかったものも含めて、植物は 41 種類であり、このうち紅色植物門（18 種類）と緑色植物門（16 種類）が多くなっていました。動物は、222 種類であり、軟体動物門が 118 種類と最も多く、次いで節足動物門（93 種類）が多くなっていました。

5) 平成 22 年度（秋季、冬季）

記録された種類は種まで同定されなかったものも含めて、植物は 39 種類であり、このうち紅色植物門が 17 種類と最も多く、次いで緑色植物門（14 種類）が多くなっていました。動物は、214 種類であり、軟体動物門が 110 種類と最も多く、次いで節足動物門（94 種類）が多くなっていました。

(4) トカゲハゼ調査

1) 平成 19 年度 (夏季～冬季)

トカゲハゼ調査の結果を表-2.4.8.8 に示します。

表-2.4.8.8 トカゲハゼ調査結果 (平成 19 年度夏季～冬季)

調査期日			夏季	秋季	冬季
			平成19年8月28日	平成19年11月9日	平成20年2月11日
二見地区	成魚	個体数	-	18	-
		生息面積(m ²)	-	約1,200	-
		体長(mm)	-	60以上	-
	着底稚魚	個体数	22	-	-
		生息面積(m ²)	約2,000	-	-
		体長(mm)	30～50	-	-
大浦地区	成魚	個体数	3	4	2
		生息面積(m ²)	約500	約550	約10
		体長(mm)	60以上	60以上	60以上
	着底稚魚	個体数	-	-	-
		生息面積(m ²)	-	-	-
		体長(mm)	-	-	-
備考			二見地区で成魚の巣穴2～3確認した。	二見、大浦地区ともつがいが確認された。	大浦の2個体はつがいであった。

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局

2) 平成 20 年度 (春季～冬季)

トカゲハゼ調査の結果を表-2.4.8.9 に示します。

表-2.4.8.9 トカゲハゼ調査結果 (平成 20 年度春季～冬季)

調査期日			春季	夏季	秋季	冬季
			平成20年4月7、23日	平成20年7月4日	平成20年10月28日	平成21年1月29日
二見地区	成魚	個体数	10	9	9	13
		生息面積(m ²)	約1,000	約300	約1,000	約1,000
		体長(mm)	60以上	60以上	60以上	60以上
	幼稚魚	個体数	-	18	-	-
		生息面積(m ²)	-	約2,000	-	-
		体長(mm)	-	20～50	-	-
大浦地区	成魚	個体数	2	2	3	2
		生息面積(m ²)	約10	約10	約10	約10
		体長(mm)	60以上	60以上	60以上	60以上
	幼稚魚	個体数	-	1	-	-
		生息面積(m ²)	-	約10	-	-
		体長(mm)	-	20～30	-	-
備考			大浦は共にオスで、活発にディスプレイ(飛び跳ね)行動がみられた	二見の幼魚は20～30mmのもの40～50mmの2グループがみられた	二見では複数の、大浦では一組のつがい確認された	二見では複数のつがいが見られたが、大浦の2個体はつがいかどうか不明

資料：「シュワブ(H18)環境現況調査(その3) 報告書」平成 20 年 12 月、沖縄防衛局
「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-1) 報告書」平成 21 年 2 月、沖縄防衛局
「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その3-2) 報告書」平成 21 年 9 月、沖縄防衛局

3) 平成 21 年度（春季）

トカゲハゼ調査の結果を表-2.4.8.10 に示します。

表-2.4.8.10 トカゲハゼ調査結果(平成 21 年度春季)

調査期日		春季	
		平成21年5月8日	
二見地区	成魚	個体数	9
		生息面積 (㎡)	約1,000
		体長 (mm)	60以上
	幼稚魚	個体数	-
		生息面積 (㎡)	-
		体長 (mm)	-
大浦地区	成魚	個体数	1
		生息面積 (㎡)	約10
		体長 (mm)	60以上
	幼稚魚	個体数	-
		生息面積 (㎡)	-
		体長 (mm)	-
備考		大浦の成魚はオスで、活発にディスプレイ（飛び跳ね）行動がみられた	

資料：「シュワブ(H18)環境現況追加調査(その 3-2) 報告書」平成 21 年 9 月、沖縄防衛局

4) 平成 21 年度（夏季）～平成 22 年度（夏季）

トカゲハゼ調査の結果を表-2.4.8.11 に示します。

表-2.4.8.11 トカゲハゼ調査結果（平成 21 年度夏季～平成 22 年度夏季）

調査期日		平成21年度 夏季	平成21年度 秋季	平成21年度 冬季	平成22年度 春季	平成22年度 夏季	
		平成21年8月4日	平成21年10月15日	平成22年2月16日	平成22年5月28日	平成22年8月26日	
二見地区	成魚	個体数	4	-	-	9	
		生息面積 (㎡)	約50	約80	-	-	約60
		体長 (mm)	60以上	60以上	-	-	60以上
	着底稚魚	個体数	1	-	-	2	2
		生息面積 (㎡)	約10	-	-	約20	約30
		体長 (mm)	20～30	-	-	30～35	40～50
大浦地区	成魚	個体数	-	-	-	-	
		生息面積 (㎡)	-	-	-	-	-
		体長 (mm)	-	-	-	-	-
	着底稚魚	個体数	-	-	-	-	-
		生息面積 (㎡)	-	-	-	-	-
		体長 (mm)	-	-	-	-	-
備考		大浦では確認されず 二見では成魚が西側でのみ確認された	大浦では確認されず	二見、大浦とも確認されず	大浦では確認されず	大浦では確認されず	

資料：「シュワブ(H21)水域生物等調査 報告書」平成 22 年 12 月、沖縄防衛局

5) 平成 22 年度 (秋季、冬季)

トカゲハゼ調査の結果を表-2.4.8.12 に示します。

表-2.4.8.12 トカゲハゼ調査結果 (平成 22 年度秋季、冬季)

調査期日			平成22年 秋季 平成22年11月5日	平成22年 冬季 平成23年2月7日
二見地区	成魚	個体数	5	2
		生息面積 (㎡)	約50	約20
		体長 (mm)	60以上	60以上
幼稚地区	幼稚魚	個体数	-	-
		生息面積 (㎡)	-	-
		体長 (mm)	-	-
大浦地区	成魚	個体数	-	1
		生息面積 (㎡)	-	約10
		体長 (mm)	-	60以上
幼稚地区	幼稚魚	個体数	-	-
		生息面積 (㎡)	-	-
		体長 (mm)	-	-
備考			大浦では確認無し	

資料 : 「シュワブ (H22) 水域生物等調査 報告書」平成 23 年 12 月、沖縄防衛局