

恩納村沿岸のサンゴ群集概要

沖縄県サンゴ礁保全再生地域モデル事業（2018 年 7 月）

恩納村沿岸のサンゴ群集の概要を、主にこれまでに報告されている既往文献を基に以下のとおり整理した。

恩納村では、これまでに造礁サンゴ類は全 17 科 63 属 224 種が記録され、種数の多い科はキクメイシ科 (57 種) とミドリイシ科 (47 種)、ハマサンゴ科 (20 種) であった (表 1、表 2、表 3、図 1)。アオサンゴなどの分布記録はないが、他の多くの種が恩納村に隣接する海域で確認・記録されていることを踏まえると、今後の調査のさらなる充実により分布種数は増えると期待される。

恩納村のサンゴ礁斜面は、2017 年の調査では全体のおよそ半分が造礁サンゴ類被度 10%未満、3 割は 10-25%、残る 2 割が 25%以上であった (図 2)。被度が高いとされる 50%以上は村内礁斜面全体の 1 割未満であった。1998 年の白化現象と 2000 年前後のオニヒトデ大量発生以降、造礁サンゴ類被度は低く推移していたが、2010 年以降は緩やかに回復がみられ、2015 年以降には万座毛南など地点によっては被度の大幅な増加がみられるなど村内全域で回復の傾向が明白である (図 2、3)。

群集の回復を促す加入の指標とされるミドリイシ類小型群体平均密度は、被度の回復と同様に 2010 年以降は緩やかな増加傾向がみられ、万座毛南など地点によっては平均密度の大幅な増加が記録されている (図 4)。

2016 年と 2017 年に発生した夏期の高い海水温と強光による白化現象により、それまでの回復基調は一時停滞しているとみられるが、被度やミドリイシ類小型群体密度の大幅な減少は限定的で、今後も村内全域で回復が期待される。

表 1. 海域毎の造礁サンゴ類科別分布種数

科名	恩納村	八重山群島	宮古群島	沖縄諸島	奄美群島	日本
ムカシサンゴ	1	3	3	2	1	3
ハナヤサイサンゴ	9	10	10	10	8	14
ミドリイシ	47	134	132	116	86	140
ハマサンゴ	20	41	42	38	23	51
ヤスリサンゴ	6	11	14	14	9	17
ヒラフキサンゴ	15	26	26	24	21	27
クサビライシ	18	35	36	32	23	43
ピウガラシ	3	6	6	4	3	50
ウミバラ	10	16	16	13	12	18
オオトゲサンゴ	12	24	24	24	19	28
サザナミサンゴ	6	7	7	7	7	9
キクメイシ	57	72	73	73	60	82
ヒユサンゴ	1	1	1	1	0	1
チョウジガイ	6	9	9	8	6	12
キサンゴ	7	7	8	8	7	8
アオサンゴ	0	1	1	1	1	1
クダサンゴ	1	1	1	1	1	1
アナサンゴモドキ	5	6	6	6	6	6
合計	224	407	412	380	292	508

参考資料 5 日本の造礁サンゴ類リスト(日本のサンゴ礁 1995)を参照

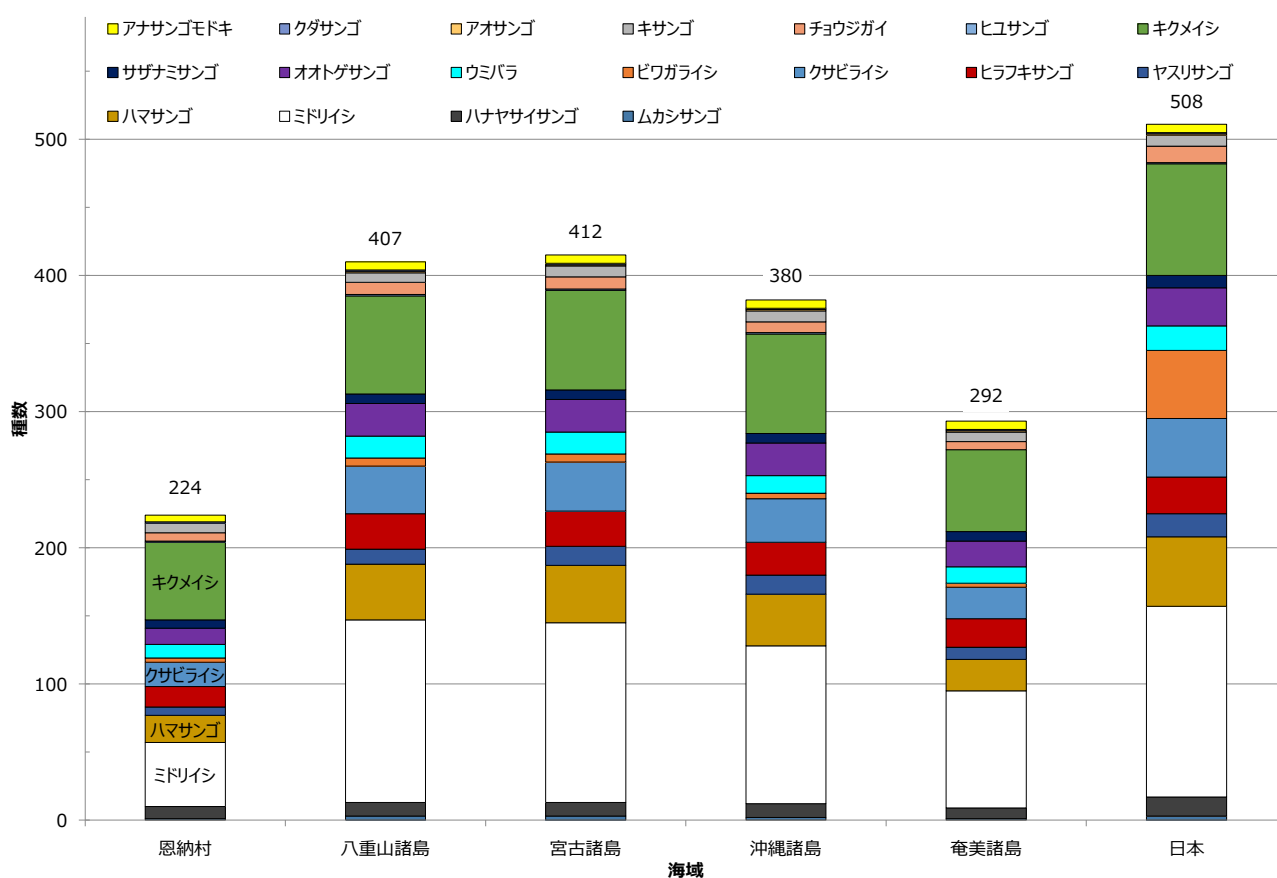


図 1. 海域毎の造礁サンゴ類科別分布種数 (表 1 参照)

表 2. 恩納村で分布が確認された造礁サンゴ類

No.	科名	属名	学名	和名	文献
1	ハナヤサイサンゴ	パラオサンゴ	<i>Palauastrea ramosa</i>	パラオサンゴ	9
2	ハナヤサイサンゴ	ハナヤサイサンゴ	<i>Pocillopora damicornis</i>	ハナヤサイサンゴ	6,9
3	ハナヤサイサンゴ	ハナヤサイサンゴ	<i>Pocillopora eydouxi</i>	ヘラジカハナヤサイサンゴ	3,4,5,6,9
4	ハナヤサイサンゴ	ハナヤサイサンゴ	<i>Pocillopora meandrina</i>	チリメンハナヤサイサンゴ	5,9
5	ハナヤサイサンゴ	ハナヤサイサンゴ	<i>Pocillopora verrucosa</i>	イボハダハナヤサイサンゴ	3,4,6,9
6	ハナヤサイサンゴ	トゲサンゴ	<i>Seriatopora hystrix</i>	トゲサンゴ	11
7	ハナヤサイサンゴ	トゲサンゴ	<i>Seriatopora</i> sp.	トゲサンゴ属	8,11
8	ハナヤサイサンゴ	ショウガサンゴ	<i>Stylophora pistillata</i>	ショウガサンゴ	6,9,11
9	ハナヤサイサンゴ	ショウガサンゴ	<i>Stylophora</i> sp.	ショウガサンゴ属	8,11
10	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora anthocercis</i>	タマユビミドリイシ	9
11	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora aspera</i>	ヒメマツミドリイシ	4,6,9
12	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora cerealis</i>	ムギノホミドリイシ	4,6,10
13	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora cytherea</i>	ハナバチミドリイシ	6,9,10
14	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora digitifera</i>	コユビミドリイシ	4,5,9,10
15	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora divaricata</i>	ヤッコミドリイシ	5,6,9,10
16	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora donei</i>	<i>Acropora donei</i>	6,9,10
17	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora echinata</i>	トゲツツミドリイシ	8,11
18	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora elseyi</i>	マルヅツミドリイシ	9
19	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora florida</i>	サボテンミドリイシ	4,9,10
20	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora muricata</i>	スギノキミドリイシ	6,9,10
21	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora gemmifera</i>	オヤユビミドリイシ	4,6,9,10
22	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora granulosa</i>	ツツハナガサミドリイシ	9
23	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora hyacinthus</i>	ナンヨウミドリイシ	4,9,10
24	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora latistella</i>	キクハナガサミドリイシ	4,9
25	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora microclados</i>	<i>Acropora microclados</i>	9,10
26	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora microphthalma</i>	コエダミドリイシ	6,9,10
27	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora monticulosa</i>	サンカクミドリイシ	6,9
28	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora nana</i>	スゲミドリイシ	9,10
29	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora nasuta</i>	ハナガサミドリイシ	4,9,10
30	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora intermedia</i>	トゲスギミドリイシ	4,9,10
31	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora polystoma</i>	<i>Acropora polystoma</i>	3
32	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora pulchra</i>	オトメミドリイシ	9
33	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora robusta</i>	ヤスリミドリイシ	9
34	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora samoensis</i>	サモアミドリイシ	6,9
35	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora secale</i>	トゲホソエダミドリイシ	4,9,10
36	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora selago</i>	タチハナガサミドリイシ	4,6,9,10
37	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora subglabra</i>	ホソヅツミドリイシ	12
38	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora subulata</i>	<i>Acropora subulata</i>	4,9
39	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora tenuis</i>	ウスエダミドリイシ	4,6,9,10
40	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora valenciennesi</i>	<i>Acropora valenciennesi</i>	9,10
41	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora valida</i>	ホソエダミドリイシ	4,6,9,10
42	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora verweyi</i>	<i>Acropora verweyi</i>	9,10
43	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora yongei</i>	ヤングミドリイシ	4,9
44	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora danai</i>	トゲマツミドリイシ	4
45	ミドリイシ	ミドリイシ	<i>Acropora</i> spp.	ミドリイシ属	7,8,9,11
46	ミドリイシ	アナサンゴ	<i>Astreopora myriophthalma</i>	アナサンゴ	4
47	ミドリイシ	アナサンゴ	<i>Astreopora gracilis</i>	センバイアナサンゴ	4
48	ミドリイシ	アナサンゴ	<i>Astreopora</i> spp.	アナサンゴ属	3,8,11
49	ミドリイシ	トゲミドリイシ	<i>Anacropora forbesi</i>	マイクロトゲミドリイシ	12
50	ミドリイシ	コモンサンゴ	<i>Montipora aequituberculata</i>	チヂミウスコモンサンゴ	3,6,9
51	ミドリイシ	コモンサンゴ	<i>Montipora altasepta</i>	<i>Montipora altasepta</i>	3

52	ミドリイシ	コモンサンゴ	Montipora digitata	エダコモンサンゴ	3,6,9
53	ミドリイシ	コモンサンゴ	Montipora malampaya	Montipora malampaya	9
54	ミドリイシ	コモンサンゴ	Montipora samarensis	Montipora samarensis	3
55	ミドリイシ	コモンサンゴ	Montipora stellata	トゲエダコモンサンゴ	6
56	ミドリイシ	コモンサンゴ	Montipora spp.	コモンサンゴ属	3,6,8,9,11
57	ハマサンゴ	アワサンゴ	Alveopora sp.	アワサンゴ属	6
58	ハマサンゴ	ハナガササンゴ	Goniopora somaliensis	ソマリアハナガササンゴ	6
59	ハマサンゴ	ハナガササンゴ	Goniopora djiboutiensis	キクメハナガササンゴ	4
60	ハマサンゴ	ハナガササンゴ	Goniopora lobata	ハナガササンゴ	4
61	ハマサンゴ	ハナガササンゴ	Goniopora pendulus	ユレハナガササンゴ	4
62	ハマサンゴ	ハナガササンゴ	Goniopora columna	エダハナガササンゴ	4
63	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites annae	イワハマサンゴ	5
64	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites aranetai	Porites aranetai	3
65	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites attenuata	ベルベットエダハマサンゴ	3
66	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites australiensis	ハマサンゴ	3
67	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites cylindrica	ユビエダハマサンゴ	4,6,10
68	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites horizontalata	クボミハマサンゴ	4
69	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites lichen	ベニハマサンゴ	4,3,6
70	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites lutea	コブハマサンゴ	4,3,6,10,
71	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites lobata	フカアナハマサンゴ	4
72	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites nigrescens	アミメハマサンゴ	6
73	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites rus	パラオハマサンゴ	3,4,6
74	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites sillimaniani	Porites sillimaniani	4,6
75	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites solida	オオハマサンゴ	4,6
76	ハマサンゴ	ハマサンゴ	Porites spp.	ハマサンゴ属	3,8,9,11
77	ヤスリサンゴ	ヤスリサンゴ	Coscinaraea columna	ヤスリサンゴ	6
78	ヤスリサンゴ	アミメサンゴ	Psammocora contigua	ヤッコアミメサンゴ	3,4
79	ヤスリサンゴ	アミメサンゴ	Psammocora digitata	ヤスリアミメサンゴ	4,6
80	ヤスリサンゴ	アミメサンゴ	Psammocora haimeana	トゲアミメサンゴ	3,6
81	ヤスリサンゴ	アミメサンゴ	Psammocora profundacella	アミメサンゴ	4,6,9
82	ヤスリサンゴ	アミメサンゴ	Psammocora superficialis	ベルベットサンゴ	4
83	ヒラフキサンゴ	ヨロンキクメイシ	Coeloseris mayeri	ヨロンキクメイシ	3
84	ヒラフキサンゴ	ヒラフキサンゴ	Gardineroseris planulata	ヒラフキサンゴ	4
85	ヒラフキサンゴ	リュウモンサンゴ	Pachyseris foliosa	Pachyseris foliosa	7,8,11
86	ヒラフキサンゴ	リュウモンサンゴ	Pachyseris gemmae	イボリュウモンサンゴ	4,5,6
87	ヒラフキサンゴ	リュウモンサンゴ	Pachyseris rugosa	シワリュウモンサンゴ	4,5,8,11
88	ヒラフキサンゴ	リュウモンサンゴ	Pachyseris speciosa	リュウモンサンゴ	4,5,6,7,8,11
89	ヒラフキサンゴ	シコロサンゴ	Pavona cactus	サオトメシコロサンゴ	8,11
90	ヒラフキサンゴ	シコロサンゴ	Pavona decussata	シコロサンゴ	3
91	ヒラフキサンゴ	シコロサンゴ	Pavona frondifera	コノハシコロサンゴ	6,9
92	ヒラフキサンゴ	シコロサンゴ	Pavona varians	シワシコロサンゴ	4,3
93	ヒラフキサンゴ	シコロサンゴ	Pavona explanulata	ヒラシコロサンゴ	4
94	ヒラフキサンゴ	シコロサンゴ	Pavona venosa	シコロキクメイシ	4
95	ヒラフキサンゴ	センベイサンゴ	Leptoseris explanata	センベイサンゴ	12
96	ヒラフキサンゴ	センベイサンゴ	Leptoseris papyracea	ヒメエダセンベイサンゴ	12
97	ヒラフキサンゴ	センベイサンゴ	Leptoseris yabei	チヂミセンベイサンゴ	12
98	クサビライシ	トゲクサビライシ	Ctenactis albitentaculata	Ctenactis albitentaculata	8,11
99	クサビライシ	トゲクサビライシ	Ctenactis crassa	トゲクサビライシモドキ	8,11
100	クサビライシ	トゲクサビライシ	Ctenactis echinata	トゲクサビライシ	4,8,11
101	クサビライシ	Danafungia	Danafungia horrida	ノコギリクサビライシ	4,8,11
102	クサビライシ	Danafungia	Danafungia scruposa	ナミトゲクサビライシ	8,11
103	クサビライシ	Danafungia	Danafungia sp.	クサビライシ属	3,11
104	クサビライシ	ワレクサビライシ	Diaseris sp.	ワレクサビライシ属	12

105	クサビライシ	カプトサンゴ	Halomitra pileus	カプトサンゴ	8,11
106	クサビライシ	キュウリイシ	Herpolitha limax	キュウリイシ	4,8,11
107	クサビライシ	カワラサンゴ	Lithophyllon undulatum	カワラサンゴ	3
108	クサビライシ	カワラサンゴ	Lithophyllon concinna	ヒラタクサビライシ	8,11
109	クサビライシ	カワラサンゴ	Lithophyllon repanda	マルクサビライシ	4,11
110	クサビライシ	カワラサンゴ	Lithophyllon lobata	ミナミカワラサンゴ	4
111	クサビライシ	Lobactis	Lobactis scutaria	クサビライシ	4
112	クサビライシ	Pleuractis	Pleuractis granulosa	ナミクサビライシ	8,11
113	クサビライシ	Pleuractis	Pleuractis paumotensis	ソウリイシ	8,11
114	クサビライシ	ヤエヤマカワラサンゴ	Podabacia crustacea	ヤエヤマカワラサンゴ	4,5,6,9
115	クサビライシ	ヘルメットイシ	Sandalolitha robusta	ヘルメットイシ	8,11
116	ビワガラシ	アザミサンゴ	Galaxea astreata	チビアザミサンゴ	6,9
117	ビワガラシ	アザミサンゴ	Galaxea fascicularis	アザミサンゴ	3,4,5,6,9
118	ビワガラシ	アザミサンゴ	Galaxea spp.	アザミサンゴ属	7,8,11
119	ウミバラ	キッカサンゴ	Echinophyllia aspera	キッカサンゴ	4,6
120	ウミバラ	キッカサンゴ	Echinophyllia echinata	ヒラキッカサンゴ	3,4
121	ウミバラ	キッカサンゴ	Echinophyllia orpheensis	アバレキッカサンゴ	4,6,8,11
122	ウミバラ	キッカサンゴ	Echinophyllia sp.	キッカサンゴ属	8,11
123	ウミバラ	ウスカミサンゴ	Mycedium elephantotus	ウスカミサンゴ	4,8,11
124	ウミバラ	ウスカミサンゴ	Mycedium sp.	ウスカミサンゴ属	8,11
125	ウミバラ	アナキッカサンゴ	Oxypora lacera	アナキッカサンゴ	4,8,11
126	ウミバラ	スジウミバラ	Pectinia paeonia	レースウミバラ	4,6,9
127	ウミバラ	スジウミバラ	Pectinia lactuca	スジウミバラ	4
128	ウミバラ	スジウミバラ	Pectinia spp.	スジウミバラ属	3,6,8,11
129	オトゲサンゴ	オトゲキクメイシ	Acanthastrea hillae	オトゲキクメイシ	3,9
130	オトゲサンゴ	オトゲキクメイシ	Acanthastrea echinata	ヒメオトゲキクメイシ	4
131	オトゲサンゴ	ヒラサンゴ	Australomussa sp.	ヒラサンゴ属	8,11
132	オトゲサンゴ	ハナガタサンゴ	Lobophyllia corymbosa	マルハナガタサンゴ	4,5,6,9
133	オトゲサンゴ	ハナガタサンゴ	Lobophyllia hemprichii	オオハナガタサンゴ	3,4,5,6,9
134	オトゲサンゴ	ハナガタサンゴ	Lobophyllia pachysepta	イボハナガタサンゴ	3
135	オトゲサンゴ	ハナガタサンゴ	Lobophyllia robusta	Lobophyllia robusta	4,6
136	オトゲサンゴ	ハナガタサンゴ	Lobophyllia spp.	ハナガタサンゴ属	6,8,11
137	オトゲサンゴ	アザミハナガタサンゴ	Scolymia sp.	アザミハナガタサンゴ属	3
138	オトゲサンゴ	ダイノウサンゴ	Symphyllia agaricia	ヒロクチダイノウサンゴ	4,6
139	オトゲサンゴ	ダイノウサンゴ	Symphyllia radians	ダイノウサンゴ	4,5,6
140	オトゲサンゴ	ダイノウサンゴ	Symphyllia recta	ホソダイノウサンゴ	4,5,6,9
141	サザナミサンゴ	イボサンゴ	Hydnophora rigida	エダイボサンゴ	6,9
142	サザナミサンゴ	イボサンゴ	Hydnophora exesa	トゲイボサンゴ	3,4,5
143	サザナミサンゴ	イボサンゴ	Hydnophora microconos	リュウキュウイボサンゴ	4
144	サザナミサンゴ	サザナミサンゴ	Merulina scabricula	ウスサザナミサンゴ	4
145	サザナミサンゴ	サザナミサンゴ	Merulina spp.	サザナミサンゴ属	8,11
146	サザナミサンゴ	オオサザナミサンゴ	Scapophyllia cylindrica	オオサザナミサンゴ	4
147	キクメイシ	バラバットサンゴ	Barabattoia amicornum	バラバットサンゴ	3,4
148	キクメイシ	タバネサンゴ	Caulastrea sp.	タバネサンゴ属	8,11
149	キクメイシ	トゲキクメイシ	Cyphastrea chalcidicum	コトゲキクメイシ	3,4,5
150	キクメイシ	トゲキクメイシ	Cyphastrea japonica	ニホントゲキクメイシ	3
151	キクメイシ	トゲキクメイシ	Cyphastrea microphthalma	トゲキクメイシ	3,4
152	キクメイシ	トゲキクメイシ	Cyphastrea ocelina	ヒメトゲキクメイシ	3
153	キクメイシ	トゲキクメイシ	Cyphastrea serailia	フカトゲキクメイシ	3,4,6,9
154	キクメイシ	ダイオウサンゴ	Diploastrea heliopora	ダイオウサンゴ	4,6,9
155	キクメイシ	リュウキュウキッカサンゴ	Echinopora lamellosa	リュウキュウキッカサンゴ	3,4
156	キクメイシ	リュウキュウキッカサンゴ	Echinopora pacificus	タイオウリュウキュウキッカサンゴ	4
157	キクメイシ	リュウキュウキッカサンゴ	Echinopora gemmacea	オオリュウキュウキッカサンゴ	4

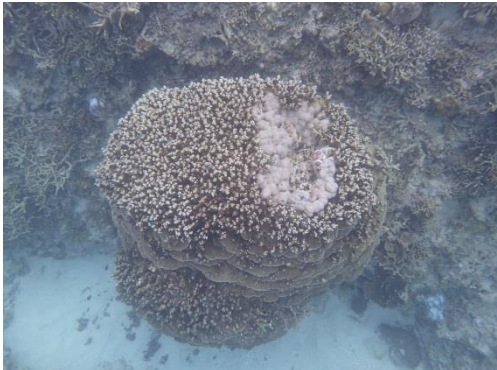
158	キクメイシ	キクメイシ	Favia favius	スボミキクメイシ	3,4,5
159	キクメイシ	キクメイシ	Favia laxa	ヤスリキクメイシ	3
160	キクメイシ	キクメイシ	Favia lizardensis	リザードキクメイシ	3,4,6,9
161	キクメイシ	キクメイシ	Favia matthaii	アラキクメイシ	3
162	キクメイシ	キクメイシ	Favia maxima	ウルトラキクメイシ	3
163	キクメイシ	キクメイシ	Favia pallida	ウスチャキクメイシ	3,4,5,6
164	キクメイシ	キクメイシ	Favia rotumana	ロツマキクメイシ	3
165	キクメイシ	キクメイシ	Favia russelli	Favia russelli	3
166	キクメイシ	キクメイシ	Favia speciosa	キクメイシ	3,4
167	キクメイシ	キクメイシ	Favia sp.	キクメイシ属	3,8,11
168	キクメイシ	カメノコキクメイシ	Favites abdita	カメノコキクメイシ	3,4,5
169	キクメイシ	カメノコキクメイシ	Favites chinensis	シナキクメイシ	3,4,5
170	キクメイシ	カメノコキクメイシ	Favites halicora	マルカメノコキクメイシ	3,4
171	キクメイシ	カメノコキクメイシ	Favites pentagona	ゴカクキクメイシ	3
172	キクメイシ	カメノコキクメイシ	Favites russelli	シモフリカメノコキクメイシ	4,5,6
173	キクメイシ	カメノコキクメイシ	Favites stylifera	Favites stylifera	9
174	キクメイシ	カメノコキクメイシ	Favites flexuosa	オオカメノコキクメイシ	4
175	キクメイシ	カメノコキクメイシ	Favites complanata	Favites complanata	4
176	キクメイシ	カメノコキクメイシ	Favites spp.	カメノコキクメイシ属	8,11
177	キクメイシ	バリカメノコキクメイシ	Goniastrea aspera	バリカメノコキクメイシ	3,4,5
178	キクメイシ	バリカメノコキクメイシ	Goniastrea australiensis	ウネカメノコキクメイシ	3,5
179	キクメイシ	バリカメノコキクメイシ	Goniastrea pectinata	コカメノコキクメイシ	3,4,9
180	キクメイシ	バリカメノコキクメイシ	Goniastrea retiformis	コモンキクメイシ	3,4
181	キクメイシ	バリカメノコキクメイシ	Goniastrea edwardsi	ヒラカメノコキクメイシ	4
182	キクメイシ	バリカメノコキクメイシ	Goniastrea favulus	ヒメウネカメノコキクメイシ	4
183	キクメイシ	バリカメノコキクメイシ	Goniastrea sp.	コカメノコキクメイシ属	8,11
184	キクメイシ	ルリサンゴ	Leptastrea bewickensis	ヒメルリサンゴ	3
185	キクメイシ	ルリサンゴ	Leptastrea purpurea	ルリサンゴ	3,4
186	キクメイシ	ルリサンゴ	Leptastrea pruinosa	トゲルリサンゴ	4
187	キクメイシ	ナガレサンゴ	Leptoria phrygia	ナガレサンゴ	3,4,5,6
188	キクメイシ	ナガレサンゴ	Leptoria irregularis	ミダレナガレサンゴ	4
189	キクメイシ	マルキクメイシ	Montastrea annuligera	ルリマルキクメイシ	3
190	キクメイシ	マルキクメイシ	Montastrea curta	マルキクメイシ	4,6
191	キクメイシ	マルキクメイシ	Montastrea magnistellata	オオマルキクメイシ	3,4
192	キクメイシ	マルキクメイシ	Montastrea valenciennesi	タカクキクメイシ	3,4
193	キクメイシ	マルキクメイシ	Montastrea multipunctata	Montastrea multipunctata	4
194	キクメイシ	キクメイシモドキ	Oulastrea crispata	キクメイシモドキ	4
195	キクメイシ	ノウサンゴ	Platygyra contorta	ミダレノウサンゴ	4,5,6
196	キクメイシ	ノウサンゴ	Platygyra daedalea	ヒラノウサンゴ	3,4,6
197	キクメイシ	ノウサンゴ	Platygyra pini	ヒメノウサンゴ	3,4,5
198	キクメイシ	ノウサンゴ	Platygyra sinensis	シナノウサンゴ	3,4,6
199	キクメイシ	ノウサンゴ	Platygyra verweyi	Platygyra verweyi	3,4
200	キクメイシ	ノウサンゴ	Platygyra ryukyuensis	リュウキュウノウサンゴ	2,4
201	キクメイシ	ノウサンゴ	Platygyra yaeyamaensis	ヤエヤマノウサンゴ	3,4
202	キクメイシ	ノウサンゴ	Platygyra sp.	ノウサンゴ属	3
203	キクメイシ	コマルキクメイシ	Plesiastrea versipora	コマルキクメイシ	4
204	ヒュサンゴ	ヒュサンゴ	Trachyphyllia geoffroyi	ヒュサンゴ	12
205	チョウジガイ	ナガレハナサンゴ	Euphyllia ancora	ナガレハナサンゴ	4
206	チョウジガイ	ナガレハナサンゴ	Euphyllia divisa	コエダナガレハナサンゴ	12
207	チョウジガイ	ナガレハナサンゴ	Euphyllia glabrescens	ハナサンゴ	8,11
208	チョウジガイ	ナガレハナサンゴ	Euphyllia yaeyamaensis	ハナブサツマルハナサンゴ	5,4
209	チョウジガイ	オオハナサンゴ	Physogyra lichtensteini	オオハナサンゴ	5,6
210	チョウジガイ	ミズタマサンゴ	Plerogyra sinuosa	ミズタマサンゴ	8,11

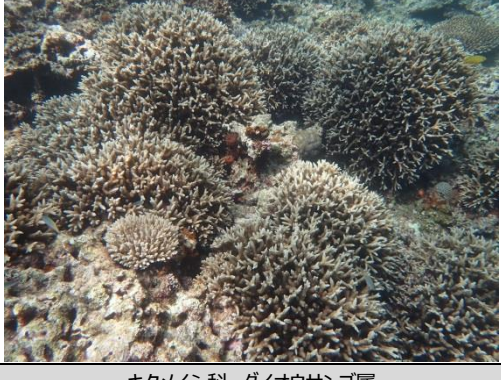
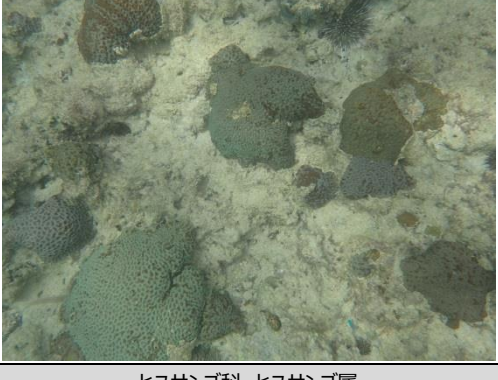
211	キサンゴ	スリバチサンゴ	Turbinaria bifrons	Turbinaria bifrons	3
212	キサンゴ	スリバチサンゴ	Turbinaria frondens	ウネリスリバチサンゴ	4,6
213	キサンゴ	スリバチサンゴ	Turbinaria mesenterina	スリバチサンゴ	3,4,6,9
214	キサンゴ	スリバチサンゴ	Turbinaria peltata	オオスリバチサンゴ	6,9
215	キサンゴ	スリバチサンゴ	Turbinaria reniformis	ヨコミズスリバチサンゴ	4,5,6,9
216	キサンゴ	スリバチサンゴ	Turbinaria stellulata	ヒメスリバチサンゴ	4
217	キサンゴ	スリバチサンゴ	Turbinaria sp.	スリバチサンゴ属	8,9,11
218	アナサンゴモドキ	アナサンゴモドキ	Millepora exaesa	カンボクアナサンゴモドキ	3,4
219	アナサンゴモドキ	アナサンゴモドキ	Millepora tenella	ヤツデアナサンゴモドキ	3,9
220	アナサンゴモドキ	アナサンゴモドキ	Millepora intricata	ホソエダアナサンゴモドキ	2
221	アナサンゴモドキ	アナサンゴモドキ	Millepora platyphylla	イタアナサンゴモドキ	2,4
222	アナサンゴモドキ	アナサンゴモドキ	Millepora spp.	アナサンゴモドキ属	6,8,11
223	クダサンゴ	クダサンゴ	Tubipora musica	クダサンゴ	1
224	ムカシサンゴ	ムカシサンゴ	Stylocoeniella guentheri	ムカシサンゴ	12
集計	17 科	63 属	224 種		

(引用文献)

1. 財団法人沖縄県観光開発公社（1976）オニヒトデのサンゴ礁生物群に及ぼす影響（オニヒトデ大発生に関して）
2. 財団法人沖縄県環境科学センター（1993）沿岸海域実態調査（沖縄島及び周辺離島）
3. 環境省自然環境局 生物多様性センター（2001）海域自然環境保全基礎調査 重要沿岸生物調査報告書
4. 財団法人沖縄県環境科学センター（2002）平成 13 年度沿岸海域実態調査 -沖縄島周辺-
5. 恩納村漁業協同組合（2005）特別採捕報告書
6. 恩納村漁業協同組合（2006）平成 17 年度恩納村オニヒトデ駆除調査委託業務報告書
7. Ohara T, Fujii T, Kawamura I, Mizuyama M, Montenegro J, Shikiba H, White KN, Reimer JD（2013）First record of a mesophotic *Pachyseris foliosa* reef from Japan. Mar Biodiv 43:71-72
8. White KN, Ohara T, Fujii T, Kawamura I, Mizuyama M, Montenegro J, Shikiba H, Naruse T, McClelland TY, Denis V, Reimer JD（2013）Typhoon damage on a shallow mesophotic reef in Okinawa, Japan. PeerJ 1:e151; DOI 10.7717/Peerj.151
9. 恩納村美ら海産直協議会、株式会社沖縄環境分析センター（2014）平成 25 年度「育成サンゴ種同定調査」報告書
10. Omori M, Higa Y, Shinzato C, Zayas Y, Nagata T, Nakamura R, Yokokura A, Janadou S（2016）Development of active restoration methodologies for coral reefs using asexual reproduction in Okinawa, Japan. Proc 13th Int Coral Reef Symp 369-387
11. White KN, Weinstein KD, Ohara T, Denis V, Montenegro J, Reimer JD（2017）Shifting communities after typhoon damage on an upper mesophotic reef in Okinawa, Japan. PeerJ 5:e3573; DOI 10.7717/Peerj.3573
12. 沖縄県サンゴ礁保全再生地域モデル事業（2018）

表 3. 恩納村に分布する造礁サンゴ類写真集

ハナヤサイサンゴ科 ハナヤサイサンゴ属 <i>Pocillopora damicornis</i> ハナヤサイサンゴ (作成中)	ミドリイシ科 ミドリイシ属 <i>Acropora hyacinthus</i> ナンヨウミドリイシ 
ミドリイシ科 ミドリイシ属 <i>Acropora tenuis</i> ウスエダミドリイシ 	ミドリイシ科 コモンサンゴ属 <i>Montipora digitata</i> エダコモンサンゴ 
ハマサンゴ科 ハマサンゴ属 <i>Porites rus</i> パラオハマサンゴ 	ヤスリサンゴ科 アミメサンゴ属 <i>Psammocora contigua</i> ヤッコアミメサンゴ (作成中)
ヒラフキサンゴ科 リュウモンサンゴ属 <i>Pachyseris rugosa</i> シワリュウモンサンゴ 	ヒラフキサンゴ科 センベイサンゴ属 <i>Leptoseris papyracea</i> ヒメエダセンベイサンゴ 

クサビライシ科 Fungiidae spp. クサビライシ科の複数種 	ピワガラシ科 アザミサンゴ属 Galaxea fascicularis アザミサンゴ 
ウミバラ科 ウスカミサンゴ属 Mycedium elephantotus ウスカミサンゴ 	オオトゲサンゴ科 ハナガタサンゴ属 Lobophyllia corymbosa マルハナガタサンゴ 
サザナミサンゴ科 イボサンゴ属 Hydnophora rigida エダイボサンゴ 	キクメイシ科 パリカメノキクメイシ属 Goniastrea aspera パリカメノキクメイシ 
キクメイシ科 ダイオウサンゴ属 Diploastrea heliopora ダイオウサンゴ 	ヒュサンゴ科 ヒュサンゴ属 *Trachyphyllia geoffroyi ヒュサンゴ 

チョウジガイ科 オオハナサンゴ属 Physogyra lichtensteini オオハナサンゴ (作成中)	キサンゴ科 スリバチサンゴ属 Turbinaria sp. スリバチサンゴ属の一種 
アナサンゴモドキ科 アナサンゴモドキ属 Millepora platyphylla イタアナサンゴモドキ (作成中)	ムカシサンゴ科 ムカシサンゴ属 Stylocoeniella guentheri ムカシサンゴ 

撮影：一般財団法人沖縄県環境科学センター（但し、*ヒユサンゴは恩納村漁業協同組合撮影）

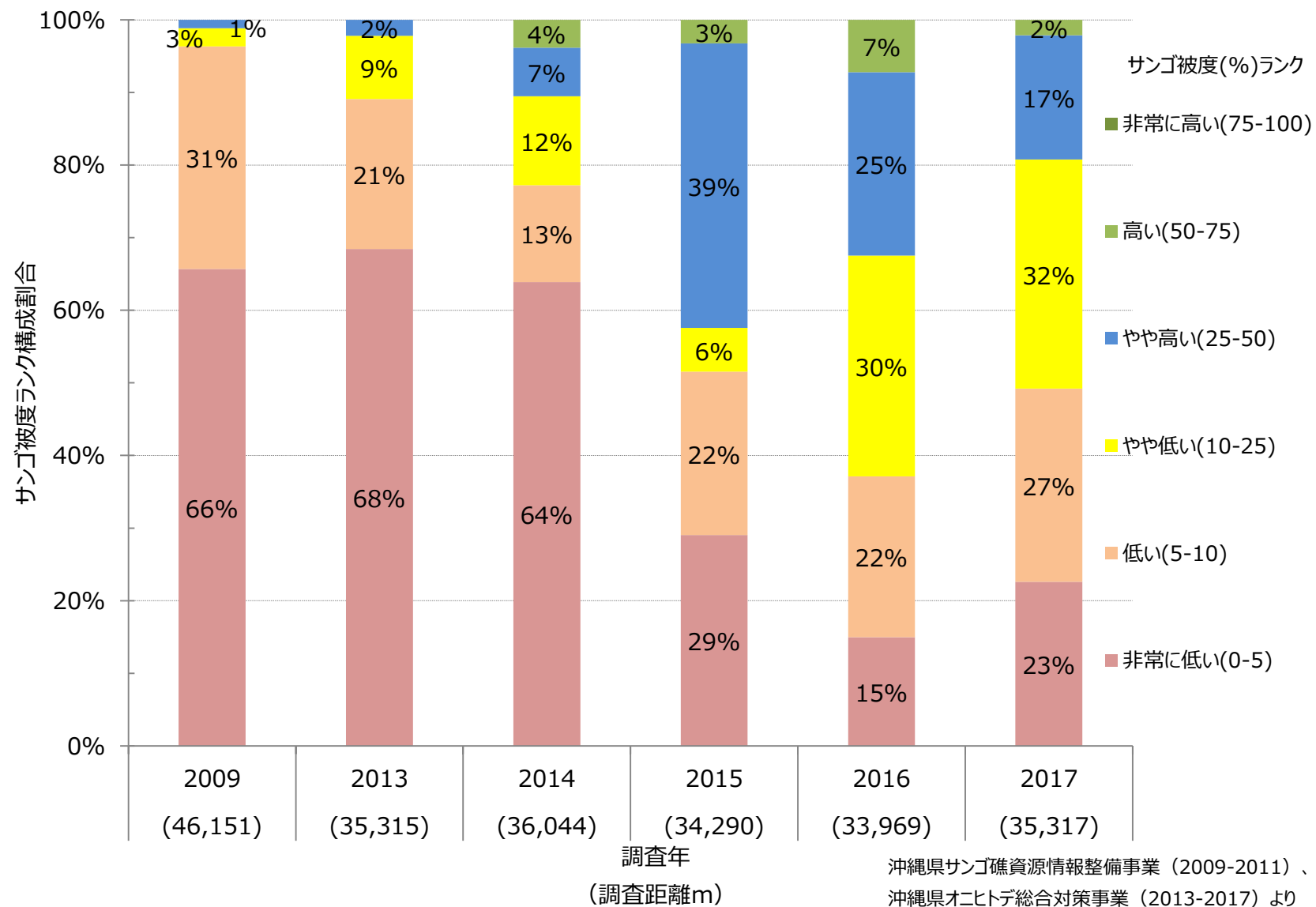


図 2. マンタ法調査による調査年毎の造礁サンゴ類被度ランク構成割合

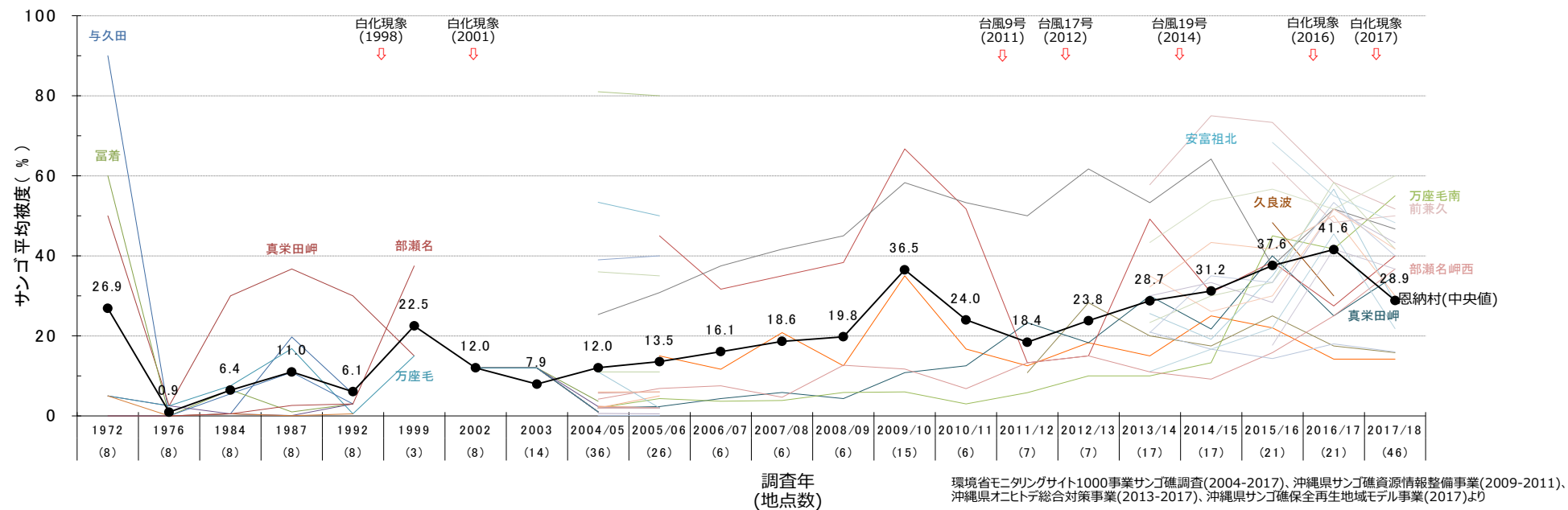


図 3. スポットチェック法による恩納村内各地の調査年毎の造礁サンゴ類平均被度

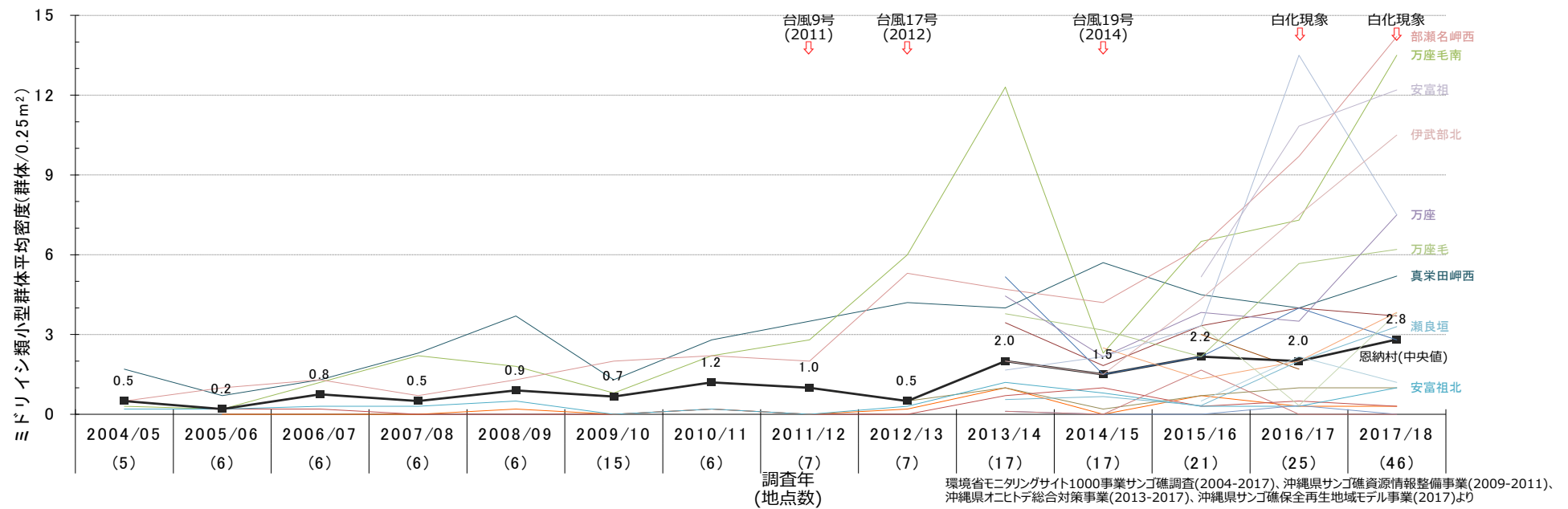


図 4. スポットチェック法による恩納村内各地の調査年毎のミドリイシ類小型群体平均密度