

2021年

恩納村サンゴ礁モニタリング調査

実施業務報告書

0m

100m

2022年1月

恩納村

1 目次

1 目次	01
2 事業目的	02
3 サンゴ礁モニタリング結果	03
4 調査中の様子・その他	07
5 結果の分析-専門家コメント	09

2 事業目的

本村におけるサンゴ及びサンゴ礁の状態を、適切な手法を用いてデータとして蓄積し、継続的に把握していくことを目的とする。

本村では、「サンゴのむらづくりに向けた行動計画(2020改訂版)」の中で「環境保全に関わる各種団体等への支援」として「海域におけるモニタリング調査等への支援」が明記されている。あわせて「各主体の取り組み」の項目では、恩納村ダイビング協会の取り組みとして「リーフチェックの定期実施」が盛り込まれている。

これまでに、リーフチェックの実施に向けて人材育成講座（リーフチェックチームリーダー・チーム科学者養成講座）を開催してきており、村ダイビング協会に所属する事業所・インストラクターを中心に、リーフチェックチームリーダー・チーム科学者の認定に至っている。今後は、村内において自らの手でサンゴ礁のモニタリング調査を実施するための十分な体制が整っている状況にあるので、本事業では上記行動計画に基づき、本村の人材を活用し、継続的なサンゴ礁のモニタリング体制の構築及びモニタリング調査を実施する。



2020年講座認定式



2021年講座認定式



リーフチェック中の様子

3 サンゴ礁モニタリング結果



水深3m、10mラインをトレースした動画はこちらから視聴可能です



3mライン⇒<https://youtu.be/9MLYCNWIKYs>



10mライン⇒<https://youtu.be/g00GuEDITyw>

基礎データ

実施日	2021/11/17 (水)
調査地	万座ドリームホール
TL / TS	池野正一/佐藤由美
天候	晴れ/曇り
気温	24°C
水温	-3m : 24.8°C -10m : 24.0°C
透明度	-3m : 20m -10m : 20m
海況	北東の風 波1.5m
潮汐	中潮 満潮5 : 40 (180cm) / 17 : 31 (193cm) 干潮11 : 30 (70cm)
実施主体	恩納村ダイビング協会

参加メンバー・調査担当

所属	氏名	水深3mライン	水深10mライン
スローライフ	木戸 康成	魚類	底質
ナチュラルブルー	義村 功貴	無脊椎	魚類
ベリー	梶本 航	無脊椎	魚類
ラグーン	山本 浩章	ライン設置	ライン設置
ナギ	佐藤 友美	監督	監督
ナギ	中西 祐樹	サポート	無脊椎
ラグーン	池野 正一	ライン設置	ライン設置
一般参加 (オーシャナ)	積田 慧加	魚類	底質
一般参加	佐藤 佳代	底質	無脊椎
一般参加	桐本 香織	写真撮影	写真撮影
調査指導 (サスチュア)	山岸 豊	動画撮影	動画撮影

リーフチェックレポート【底質】

「底質」の調査結果

万座ドリームホール

2021/11/17

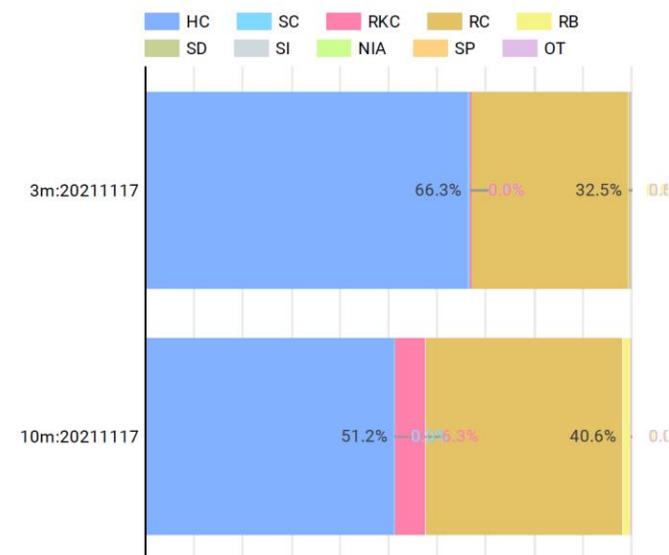
調査日 - コメント：底質【3mライン】

2021/11/17 データからは2/3が生きているサンゴであった。サンゴの種類としては、卓上のミドリイシとハナヤサイサンゴが大半を占めている。サンゴのフチが傷ついている群体がいくつか見られた。何かの生物に噛じられた跡かもしれない。

コメント：底質【10mライン】

15mくらいの地点で、複数のシアノバクテリアがついたミドリイシも確認されたが、全体的には健康なサンゴが多かった。死んだミドリイシの上に、多くのチャツボボヤがついていた。ハナヤサイサンゴとミドリイシが優占していた。部分的に白色化している群体が多かった。

水深 ①	調査 実施 日 ②	調査者	HC	SC	RKC	RC	RB	SD	SI	NIA	SP	OT
3m	2021/11/17	佐藤佳代	66.3%	0.6%	0.0%	32.5%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
10m	2021/11/17	木戸泰成・積田慧加	51.2%	0.0%	6.3%	40.6%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%



1-2/2 < >

HC：造礁サンゴ SC：ソフトコーラル RKC：最近死んだサンゴ RC：岩 RB：礫
SD：砂 SI：シルト/粘土 NIA：富栄養化の指標となる海藻 SP：海綿 OT：その他

リーフチェックレポート 【無脊椎動物】

「無脊椎動物」の調査結果

万座ドリームホール

2021/11/17

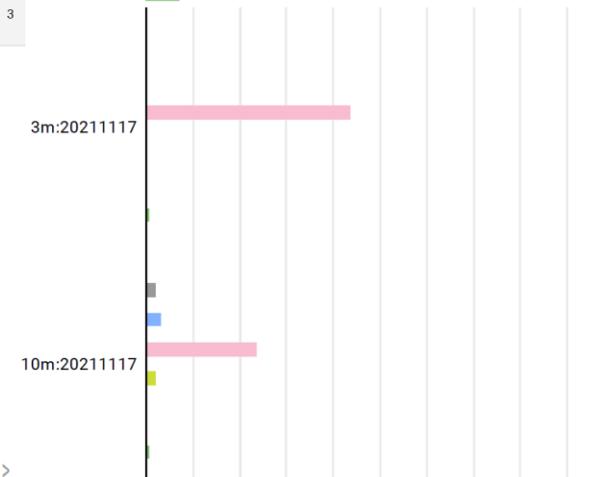
調査日 - コメント：無脊椎動物【3mライン】

2021/11/17 シャコガイが大変多く219個体。小さなものから20cm以上の大きな個体まで、様々な大きさの個体が見られた。

コメント：無脊椎動物【10mライン】

オニヒトデの確認数はゼロであった。最近（ここ数年）はかなり減っている印象である。
シャコガイは10cm未満がほとんどで、確認数は100を超えた。
ナマコは前半のエリアに集中しており、シカクナマコが多かった。

水深	調査実施日	調査者	オトヒメエビ	ガンガゼ	パイプウニ	食用ナマコ	オニヒトデ	シャコガイ	ホラガイ	シラヒゲウニ	イセエビ	ウツボ全種	サンゴガニ	ナガウニ	タカセガイ
3m	2021/11/17	梶本航・義村功貴	0	1	1	0	0	219	0	0	0	0	0	0	3
10m	2021/11/17	中西裕樹・佐藤佳代	0	10	0	16	0	118	0	11	0	0	0	0	3



1-2/2 < >

リーフチェックレポート【魚類】

「魚類」の調査結果

万座ドリームホール

2021/11/17

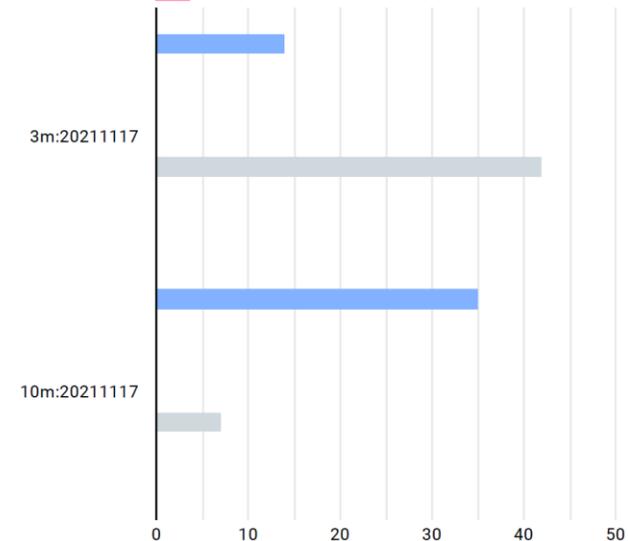
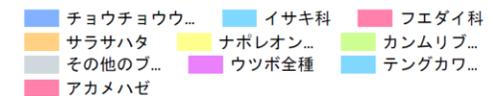
調査日 - コメント：魚類【3mライン】

2021/11/17 確認されたチョウチョウウオは14個体であり、ミゾレチョウチョウウオが多かった。
 ネムリブカ（ホワイトチップ）を確認した。
 ブダイの確認数が42個体と突出しているが、オビブダイ（オス）の群れに遭遇したためである。

コメント：魚類【10mライン】

確認されたチョウチョウウオは35個体であり、ヤリカタギやミゾレチョウチョウウオ、ゴマチョウチョウウオが見られた。
 100m地点にとっても大きなニセゴイシウツボ（体長1m以上！）がいた。
 2日前の下見の際にも確認されており、棲みついている個体であると思われる。
 ライン引きの際にアオウミガメを確認。同ポイントにおいて時折確認される個体であると思われる。

水深	調査実施日	調査者	チョウチョウウオ科	イサキ科	フエダイ科	サラサハタ	ナポレオンフィッシュ	カンムリブダイ	その他のブダイ科	ウツボ全種	テングカワハギ	アカメハゼ
3m	2021/11/17	木戸泰成・積田慧加	14	0	0	0	0	0	42	0	0	0
10m	2021/11/17	善村功貴・梶本航	35	0	0	0	0	0	7	0	0	0



1-2/2 < >

4 調査中の様子・その他



総勢11名のダイバーで実施



万座・瀬良垣エリアの中でもダイバーに人気の「万座ドリームホール」から「ミニドリーム」のエリアを調査対象としました



水深3mのサンゴ群集
66.3%という高いサンゴ被度

4 調査中の様子・その他



リーフチェック後のデータ入力作業の様子



11/22、安部先生とZoomを利用してリーフチェックの報告・検証・分析を実施している様子



約1000キロ離れた小笠原諸島の海底火山「福德岡ノ場」の噴火で噴き出した軽石が水面に漂っている中での調査でした。



11/15、初めての調査ポイントの為、事前に選定調査を実施

調査日	使用船舶/船長	備考
2021年11月15日	美千/銘苅宗一	ポイント選定調査
2021年11月17日	美千/銘苅宗一	リーフチェック本番

5 結果の分析-専門家コメント

リーフチェックの結果については、「リーフチェックチームリーダー・チーム科学者養成講座」の講師を努めて頂いた安部真理子氏（公益財団法人日本自然保護協会・リーフチェックコーディネーター）に、以前の結果や周辺海域との比較をふまえての分析コメントを頂いた。

- 沖縄島周辺のサンゴ礁は1998年の大規模白化現象のため長くサンゴ礁の健康度が悪い状態が続いていた。1998年、2005年などの恩納村のリーフチェックの結果からも伺うことができ、また平成21年度サンゴ礁資源情報整備事業サンゴ礁資源調査事業において沖縄島周辺のサンゴ礁の被度は平均10%以下という結果だったことから伺える。
- サンゴ礁の健康度が悪い状態が続いていた恩納村だったが、昨年と今年7月の恩納村南部のもぐりんでの調査と今回の万座ドリームホールでの調査の結果、回復し、健全な状態に戻っていることがわかった。底質調査で得られたサンゴの被度も3mラインで66.3%、10mラインで51.2%と高い数値を記録している。

- サンゴ礁の健康度と大きく関係するチョウチョウウオやブダイなどの魚類が多く記録され、無脊椎動物もシャコガイやシラヒゲウニなどが多く記録された。とりわけ多かったのがシャコガイで、3mラインで219個体、10mラインで119個体という高い数値である。
- 今回の調査結果は、このポイントのサンゴ礁の健康度がとても高いことを示している。この良い状態が保たれることを願う。
- 2015年以降、沖縄島西海岸の宜野湾、浦添、恩納村、砂辺などに潜る機会があった。宜野湾や砂辺はサンゴ礁の健康度がなかなか良くなり（サンゴの被度15%程度）伸び悩んでいるものの、恩納村や浦添などは順調な回復傾向にあることが今回の調査で証明された。これらの地点からサンゴの幼生が供給され、周辺海域のサンゴ礁の回復にも寄与することが期待される。

2021.12.20 安部真理子

恩納村サンゴ礁モニタリング調査実施業務
2021年報告書

恩納村ダイビング協会
池野 正一