

# モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査

## データの概要と利用上の注意点

(2021 年 9 月版)

---

### 目 次

I. 利用上の注意点	2
II. データセットの概要	3
III. データファイルの種類とその概要	3
IV. データ項目の説明	4
V. 参考情報	7

## I. 利用上の注意点

---

- ・本文書にはモニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査のデータ（以下「データ」という）の概要と利用上の注意点が書かれています。データを利用する際は、必ず「本文書」及び「データの使用方法（<http://www.biodic.go.jp/copyright/index.html>）」をお読みください。これらに書かれている注意点に同意できない場合は、データを利用することはできません。
- ・モニタリングサイト 1000 については、モニタリングサイト 1000 ウェブサイト（<http://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html>）をご参照ください。
- ・データを一部でも利用した際には、論文、プレゼンテーション等の「材料・方法」に該当する部分にデータの出典を下記の例のように明示してください。

### <データ出典の明示例>

「xxx のデータについては、環境省・モニタリングサイト 1000 プロジェクトにより松本毅、興克樹、長田智史、岩尾研二、梶原健次、吉田稔、木村匡、上野光弘、佐々木哲朗、清本正人、須之部友基、平林勲、目崎拓真、出羽真一、出羽尚子、野島哲が 2020 年に提供した (SAN\*\*.zip, <http://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index.html> よりダウンロード)。」

“Data for XXX was provided in 2020 by Matsumoto T, Oki K, Nagata T, Iwao K, Kajiwara K, Yoshida M, Kimura T, Ueno M, Sasaki T, Kiyomoto M, Sunobe T, Hirabayashi I, Mezaki T, Dewa S, Dewa N, Nojima S in the Ministry of the Environment Monitoring Sites1000 Project (SAN\*\*.zip, downloaded from <http://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index.html>)”.

注：「\*\*」には、ダウンロードしたデータの番号を入れてください（01 等）。

- ・なお、利用したいデータが無ければ論文等の主論旨が成立しないという場合には、データ提供者との調整が必要な可能性がありますので、本文書の最後に書かれている「お問い合わせ先」まで事前にご相談をお願いします。
- ・その他、データについてのご質問についても、本文書の最後に書かれている「お問合せ先」までご連絡ください。
- ・ウェブサイトで公開されていないデータをご利用になりたい場合は、環境省自然環境局生物多様性センターまでお問合せください。
- ・データは、予告なく随時、変更・修正されます。変更した場合は、ファイルのバージョン番号が変わりますのでご注意ください。
- ・本文書は、予告なく変更される場合があります。

## II. データセットの概要

---

### 調査概要

- ・2003年に試行調査を行い、2004年から全国のサイトにおけるモニタリングを実施しています。
- ・調査時期は白化現象の影響をとらえるため、主に秋期以降（9月～12月）に設定しています。
- ・調査サイト数は、2021年4月時点で25サイト（うち、3サイトは5年に1回調査を実施する遠隔地サイト）です。
- ・遠隔地サイトのうち、多良間島周辺は2019年度から調査を開始しました。
- ・各サイトでは、スポットチェック法（一定時間の遊泳によって海底面の状況を目視把握する手法）による調査を実施しています。
- ・本データセットは「2004年度～2017年度とりまとめ報告書」作成にあたり使用した、2003～2017年度における24サイト（多良間島周辺は2019年度から調査開始のため除外）の調査結果のデータが格納されています。
- ・調査方法の詳細は、サンゴ礁調査マニュアル（スポットチェック法）（<http://www.biodic.go.jp/moni1000/manual/index.html>）をご参照ください。

## III. データファイルの種類とその概要

---

データセットには、以下の2つが含まれます。

### 1. 調査地点基礎情報.xlsx

各調査サイト内の調査地（スポット）の位置情報、地形、底質等の基本情報が格納されています。

### 2. 2003-2017\_サンゴ礁調査結果.xlsx

各年の調査地（スポット）別の調査結果（サンゴ被度、白化率、オニヒトデ観察個体数等）が記録されています。

## IV. データ項目の説明

---

### 1. 調査地点基礎情報.xlsx

- 中ブロック：サイトの所属するブロック名（島のつながりや海流等を考慮して設定）
- サイト No.：サイトの通し番号
- サイト名：サイトの名称
- 県名：サイトが位置する都道府県名
- 調査地 (spot) No.：サイト毎に設定したの調査地（スポット）の通し番号
- 調査地名：サイト内の調査地（スポット）の名称
- 北緯（度、分、秒）：調査地（スポット）の緯度（60進法）
- 東経（度、分、秒）：調査地（スポット）の経度（60進法）
- 地形：調査地（スポット）の地形の概要
- 底質：調査地（スポット）の底質
- 調査範囲(m)：観察を実施した範囲
- 水深範囲(m)：観察を実施した水深の範囲

### 2. 2003-2017\_サンゴ礁調査結果.xlsx

※各項目の詳細は、サンゴ礁調査マニュアルをご参照ください。

#### ・調査基礎情報

- 年度：データが取得された年度
- 中ブロック：サイトの所属するブロック名（島のつながりや海流等を考慮して設定）
- サイト No.：サイトの通し番号
- サイト名：サイトの名称
- 調査地 (spot) No.：サイト毎に設定したの調査地（スポット）の通し番号
- 調査地名：サイト内の調査地（スポット）の名称
- 調査日：調査を実施した年月日
- 調査代表者名：調査代表者の氏名
- 観察手段：調査の実施方法（スノーケル：skin、スキューバ：SCUBA）
- 観察時間（分）：観察を実施した時間

#### ・サンゴ

- 被度（%）：一定時間遊泳し、目視で見積もった底質を覆うサンゴ類の被度（%）
  - ※調査対象面積全体に対するサンゴの占める割合ではなく、サンゴが着生可能な底面積に対するサンゴの占める割合。
  - ※目視による見積り精度が10%程度であることを考慮し、被度が極めて小さいものを1%未満または5%未満、それ以上のものを10%刻みで表記。

白化率（全体）：白化前まで生存していたと思われるサンゴ全体に占める、白化したサンゴ及び白化により死亡したサンゴの割合

白化率（ミドリイシ）：白化の影響を受けやすいミドリイシについての白化率

白化率（全体死滅）：白化前まで生存していたと思われるサンゴ全体に占める、白化により死亡したサンゴの割合

白化率（ミドリイシ死滅）：白化の影響を受けやすいミドリイシについての死亡率

生育型：ソフトコーラルも含めた優占するサンゴの生育型。以下の6つに分類される。

生育型	優占するサンゴの特徴
I. 枝状ミドリイシ優占型	サンゴに占める枝状ミドリイシ類の割合が 60%以上
II. 卓状ミドリイシ優占型	指状ミドリイシも含める。サンゴに占める卓状ミドリイシ類の割合が 60%以上
III. 枝状・卓状ミドリイシ混成型	サンゴに占める枝状、卓状ミドリイシ類の合計の割合が 60%以上（枝状、卓状ミドリイシ類各々の割合は 60%未満）
IV. 特定類優占型	サンゴに占める上記以外の種もしくは類の割合が 60%以上。優占する具体的な類名もしくは種名を記入する
V. 多種混成型	多くの種が混在し、サンゴに占める割合が 60%以上の特定の優占種もしくは類がない
VI. ソフトコーラル優占型	サンゴ及びソフトコーラルの合計被度に占めるソフトコーラルの割合が 60%以上ある状態を指し、ソフトコーラル優占型では原則としてサンゴ被度は 40%を越えない

加入数：直径 5cm 以下のミドリイシ属群体の 1 m<sup>2</sup>あたりの加入数。10 個以上の場合は、概数を記録

卓状ミドリイシ（長径上位 5 群体の平均サイズ (cm)）

：卓状ミドリイシ長径上位 5 群体のサイズの平均値

#### ・オニヒトデ

15 分換算観察数：15 分間の調査時間で観察されたオニヒトデの個体数。観察時間が 15 分以外の場合は、15 分換算値を記録。

発生階級：15 分換算観察数に基づく発生階級。以下の 4 段階に分けられる。

15 分換算観察数	発生状況	発生階級
9<	大発生	4
4< ≤9	準大発生	3
1< ≤4	多い（要注意）	2
0≤ ≤1	通常分布	1

優占サイズ (cm)：出現したオニヒトデのサイズ（直径：腕の端から反対側の腕の端まで）のうち、優占する（最も多い）サイズ

範囲 (cm)：観察した全オニヒトデのサイズ範囲

**被食率 (%)** : サンゴ全体に対する、明らかに最近オニヒトデに食害されたと分かる、骨格が白く見えるサンゴ群体の被覆面積の割合の概数

• **サンゴ食巻貝**

**発生階級** : ミドリイシ類に被害を及ぼす、シロレイシガイダマシ類 (アクキガイ科シロレイシガイダマシ属の小型巻貝類) 等の発生階級。以下の4段階に分けられる。

発生階級	サンゴ食巻貝の分布状況
I	食痕 (新しいもの) は目立たない
II	小さな食痕や食害部のある群体が散見
III	食痕は大きく、食害部のある群体が目立つが、数百個体以上からなる密集した貝集団は見られない
IV	斃死群体が目立ち、数百個体以上からなる密集した貝集団が散見される

**被食率 (%)** : サンゴ全体に対する、明らかに最近サンゴ食巻貝に食害されたと分かる、骨格が白く見えるサンゴ群体の被覆面積の割合の概数

• **SPSS (Content of Suspended Particles in Sea Sediment : 底質中懸濁物質含有量)**

**測定値** : SPSS の測定値 (kg/m<sup>3</sup>)

**階級** : SPSS 測定値に基づく、SPSS 階級。以下の8段階に分けられる。

SPSS 階級	SPSS 測定値 (kg/m <sup>3</sup> )	目視状況
1	<0.4	きわめてきれい
2	0.4 ≤ <1	砂をかき混ぜてもシルトの舞い上がりは確認しづらい
3	1 ≤ <5	砂をかき混ぜるとシルトの舞い上がりは確認できる
4	5 ≤ <10	見た目では分からないが、砂をかき混ぜるとシルトで水が濁る
5a*	10 ≤ <30	注意して見ると、表層にシルトの堆積が確認できる
5b*	30 ≤ <50	底質表層にホコリ状の懸濁物質が被さる
6	50 ≤ <200	一見してシルトの堆積を確認
7	200 ≤ <400	シルトが堆積するが、まだ砂も確認することができる
8	400 ≤	底質の見た目は泥そのもの

\*目視で測定する場合は、5a 及び 5b は区別せず、5 とする。

• **30cm 以上の大型魚類数** (対象 : ハタ類、ベラ類、ブダイ類の大型定着性魚類) :

全長 30cm 以上の魚類が目撃された場合の個体数

• **病気 (有/無) :**

各調査地点内で、「腫瘍」、「黒帯病」、「ホワイトシンドローム」等サンゴの病気様の症状を持つ群体の有無

• **特記事項** : その他かく乱要因や、調査地の状況等

## V. 参考情報

---

モニタリングサイト1000 サンゴ礁調査マニュアル  
<http://www.biodic.go.jp/moni1000/manual/index.html>

モニタリングサイト 1000 ウェブサイト  
<http://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html>

作成 2021 年 9 月

お問合せ先（2021 年 9 月現在）

一般財団法人自然環境研究センター  
モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査担当  
〒130-8606  
東京都墨田区江東橋 3-3-7  
Tel: 03-6659-6310 Fax: 03-6659-6320

環境省自然環境局生物多様性センター  
担当：保全科  
〒403-0005  
山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1  
Tel: 0555-72-6033  
E-mail : biodic\_webmaster@env.go.jp