



## キャンペーン概要

海を楽しむダイバーやスノーケラーからの情報で全国のサンゴの状況を明らかにし、それらのデータをサンゴ礁保全につなげる「サンゴマップ」のプロジェクトは、前回の国際サンゴ礁年だった2008年に立ち上りました。サンゴの研究者と環境教育の専門家、スクーバダイビングやエコツーリズムの関係者が実行委員会に参加し、分野横断的に協力して取り組まれた、一風変わった市民参加型調査のプロジェクトです。

国際サンゴ礁年2018では「サンゴマップ」のよりいっそうの普及を目的に、環境省とサンゴマップ実行委員会が連携し、さらに国際サンゴ礁年に集う企業や団体、個人が協働するプロジェクトとして、「サンゴマップ・キャンペーン」を開催しました。



(五十音順)

1

### サンゴマップ協力店の募集

投稿を増やすには、まずはダイバーのベースとなるダイビングショップに協力をほしい!との思いから、「サンゴマップ協力店」の募集が行われ、協力店には環境省からステッカーとウェブバナーが提供されました。



2

### オリジナルログブック プレゼント

投稿してくれたダイバーへの特典として、さかんクンのイラストが入ったオリジナルログブックがダウンロードできるサービスもありました。



3

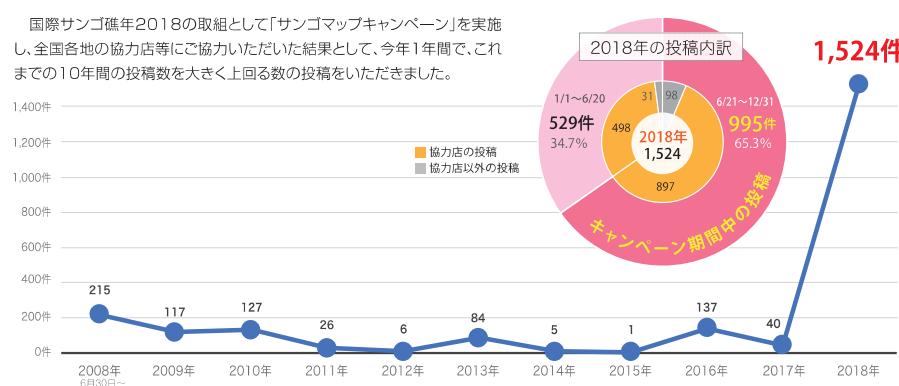
### サンゴマップ・キャラバン

有志により、サンゴ礁情報の少ない場所でサンゴマップ調査しながら旅をする「サンゴマップ・キャラバン」が行われました。



さて、多くの海好きの人々の協働で取り組まれた「サンゴマップ・キャンペーン」、果たしてその成果は如何に…?以下の記事でご確認ください!

## 年別投稿数の推移



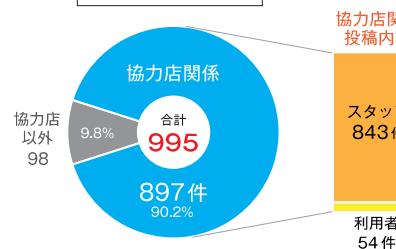
## キャンペーン期間中の投稿内訳

キャンペーン期間:2018年6月21日~12月31日

サンゴマップ協力店のスタッフが、忙しい業務の中にも関わらず、たくさん協力してくれました。

利用者(ショップのゲスト等)にもこの取組を周知し、一般の方々による投稿数を増やしていくことが今後の課題になりそうです。

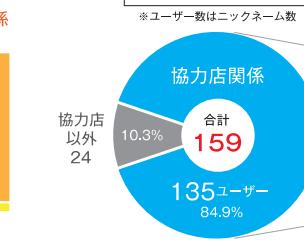
### 期間中の投稿数



### 協力店関係投稿内訳



### 期間中のユーザー数



※投稿ルールに沿わない投稿内容についても、メールアドレス等により判断可能な場合は協力店と紐づけて集計させていただきました。

## 協力店の所属指導団体別店舗数と投稿数

国際サンゴ礁年2018オフィシャルソーターである4つの指導団体が、協力店募集の窓口となりキャンペーンを先導してくださいました。引き続きのご協力をどうぞよろしくお願いいたします。



協力店登録数  
**100**  
店舗(団体)

## 協力店投稿数ランキング

突出した投稿数でキャンペーンをリードしてくださったショップがありました!

いただいた投稿は、それぞれの地域におけるサンゴ生息状況のモニタリングにおいて、貴重な情報になっていくと思います。

投稿数  
ランキング  
**TOP 6**

1 ダイビングスクール プライム

2 海底少年

3 ヨネモリダイビングサービス

4 帝京科学大学 環境教育・インタープリテーション研究室

5 スクーバサポートサービス

6 DEOS潜水堂



サンゴマップ協力店リスト(100店)と投稿数

10回投稿達成店

ショップ名	代表者名	都道府県	所在地	指導団体	投稿数
ジャーダイビングクラブつくば店	冨山 誠	茨城県	つくば市下広岡1040-14 ジョイプラザII103	PADI	1
DEOS潜水堂	高橋 和仁	群馬県	前橋市文京町1-41-19-105	PADI	32
AQCA DIVE HOUSE	渕野 兼太郎	埼玉県	さいたま市大宮区大門町3-103-1 川鍋ビル1F	NAUI	2
シーメイド	太田 樹男	埼玉県	さいたま市南区白幡3-10-114F	NAUI	0
アズールマリノ	金井 篤史	埼玉県	所沢市弥生町2867-15	PADI	14
NPO日本安全潜水教育協会	山中 康司	千葉県	市川市南行徳3-10-8-408		26
沖ノ島ダイビングサービス マリンスノー	岡本 正和	千葉県	館山市沼985-5	NAUI	0
館山ダイビングスクール マースダイビング	福留 正則	千葉県	館山市波左間606-1	NAUI	0
Second Station 関東店	河本 雄太	東京都	中央区東日本橋2-17-6 華ビル1F	BSAC	2
WITH 新宿	和田 寛英	東京都	新宿区新宿1丁目17-1-1F	BSAC	4
SeaBowl(シーボウル)	中村 誠	東京都	品川区西五反田4-4-23	NAUI	2
ARCH&STARS	上野山 征二	東京都	世田谷区羽根木1-21-3	BSAC	0
セブンシーズ世田谷本店	吉田 基	東京都	世田谷区谷田3-34-1-1F	NAUI	0
シーロマン	福地 裕文	東京都	中野区本町5-37-11	NAUI	0
スクーバダイビングアドベンチャークラブ	道方 貴文	東京都	八王子市明神町4-1-7	NAUI	0
ダイビングハウストラウムスクーバ	吉野 肇	東京都	武蔵野市中町3-25-5	NAUI	0
Fish Island Crew	只野 哲朗	東京都	大島町元町字北の山262-3	PADI	0
伊豆大島シーサウンド	小川 修作	東京都	大島町差木地冲の根1026-15	PADI	0
八丈ダイバーズサービスブームラン	山本 欣司	東京都	八丈島八丈町三根4944-6	PADI	0
Diving Shop Likkle More	小倉 修一	神奈川県	横浜市中区相生町5-86 第一ホームベースビル202号	BSAC	0
Seven Seasさがみはら	土淵 由香	神奈川県	相模原市緑区城山1-22-30	NAUI	0
ドルフィンアイズ	大川 厚	神奈川県	小田原市高田276-1	SSI	15
ダイビングショップ oasis	岩切 秋人	神奈川県	茅ヶ崎市中海岸3-12986-25	BSAC	0
葉山ダイビングサービス	関田 昌広	神奈川県	三浦郡葉山町一色2420-101	PADI	0
スクーバプロダイビングスクール真鶴	丸山 得行	神奈川県	足柄下郡真鶴町真鶴812	NAUI	0
ダイビングスクール・オーシャン	櫻多 恵生	富山県	高岡市伏木国分1-1-48 2F	SSI	0
帝京科学大学 環境教育 インタープリテーション研究室	古瀬 浩史	山梨県	上野原市ハツ沢2525 帝京科学大学		52
エンジェルマリン	小林 秀樹	静岡県	沼津市東椎路1434-1	BSAC	6
Clover Diving Seavice	木部 悟	静岡県	伊東市八幡野1418-11		0
Nature Tour Shop inside	仲 祐介	静岡県	伊東市八幡野1130-1		2
城ヶ崎インディーズ	矢北 浩司	静岡県	伊東市富戸796-2		9
DragonLady	林田 澄江	静岡県	下田市白浜2732-7 ホテル伊豆急内	PADI	2
アイシア	鈴木 浩	静岡県	裾野市佐野1346-2	NAUI	5
黄金崎ダイブセンター	高木 刚彦	静岡県	賀茂郡西伊豆町宇久須2192-2		19
シーランドダイビングサービス	山本 精一	静岡県	賀茂郡西伊豆町田子1101-126	PADI	0
潛水屋 Ti-Da 名古屋店	仁科 貴彦	愛知県	名古屋市中区栄3-23-14 山市ビル1F	BSAC	0
サンマーレ	光永 和也	三重県	津市藤方西大田593-1	SSI	0
MTK	小倉 博之	三重県	尾鷲市九鬼町969-16	SSI	0
アリストダイバーズ	大矢 和仁	三重県	志摩市阿児町神明1001-17	SSI	0
ARK Diving Shop	川田 圭太	大阪府	大阪市北区豊崎1-4-5-102	BSAC	1
マリン/大阪ダイビングカレッジ	山本 雪枝	大阪府	大阪市中央区玉造1-21-6	NAUI	0
ダイバーズスペース マリンブルー	森 巍	大阪府	大阪市中央区上町C-8	NAUI	0
大阪北浜ダイビングスクール	上田 一郎	大阪府	大阪市中央区道修町1丁目1-7	PADI	18
BLUE LAGOON					
Second Station 心斎橋店	河本 雄太	大阪府	大阪市中央区西心斎橋1-6-4	BSAC	1
オーシャンステージ	山田 刚士	大阪府	大阪市浪速区敷津東2-1-4	NAUI	5
BIGBLUE	平石 秀親	大阪府	高石市西取石3-3-45	PADI	13
潛水屋 Ti-Da 神戸店	仁科 貴彦	兵庫県	神戸市中央区栄町通3-1-17 ESGビル3階	BSAC	1
潛水屋DAIKI	中野 大樹	和歌山県	田辺市良12-35		5
ダイビングスクール プライム	仮屋 伸一	和歌山県	田辺市良21-12	BSAC	261

ショップ名	代表者名	都道府県	所在地	指導団体	投稿数
Diving Service L-DIVE	李 友喜	和歌山県	田辺市芳養松原1丁目30-6		0
スクーバサポートサービス	石引 伸	和歌山県	日高郡由良町大引3-2	PADI	39
串本ダイビングセンター	又野 賢一	和歌山県	東牟婁郡串本町串本617-27	PADI	0
アクアタイム	矢田 大介	岡山県	岡山市北区岡南町2-2-5 別館2階	PADI	0
クジラダイビングサービス	吉村 典明	広島県	広島市中区吉島町12-14	NAUI	0
海底少年	戸川 義啓	徳島県	海部郡海陽町大里字北山下2-1	BSAC	120
カアナナリ	石川 侃	徳島県	海部郡海陽町宍喰浦字松原97-10	BSAC	15
イサナダイビング	竹田 和人	愛媛県	松山市雄町2-9-36	SSI	0
愛媛ダイビングセンター	中岡 恵司	愛媛県	八幡浜市保内町須川18-8	SSI	13
竜串ダイビングセンター	佐野 美月	高知県	土佐清水市竜串3897	PADI	1
マリンクラブ ウエストブルー	橋本 正人	福岡県	北九州市小倉南区下曾根新町4-1-705	NAUI	0
ダイビングショップWOW	三垣 直人	福岡県	福岡市中央区六本松4-9-10-108	PADI	0
唐津マリンスポーツクラブ	浪口 志郎	佐賀県	唐津市濱町107-5	BSAC	12
Blue Earth21くまと	井上 里恵	熊本県	天草市魚賀町1878	NAUI	0
ブルーアース21大分	早瀬 康信	大分県	大分市生石5-8-1	SSI	0
RainBow	今井 仁倫	大分県	佐伯市蒲江蒲江2750	SSI	0
グリートダイバーズ	福田 道喜	宮崎県	宮崎市一の宮町65番地 金丸ビル102	NAUI	10
Sea-Queen	吉田 茂	宮崎県	日南市南郷町賀波29-34	BSAC	1
休暇村指宿	飯嶋 修	鹿児島県	指宿市東方10445 休暇村指宿		1
ダイビングショップ ネバーランド	古田 直基	鹿児島県	奄美市笠利町大字用安良川1742-1	BSAC	8
Zero Gravity	山下 豊	鹿児島県	大島郡瀬戸内町清水122	BSAC	13
ヨネモリダイビングサービス	米盛 弘幸	鹿児島県	大島郡喜界町早町8	BSAC	64
シードリーム沖永良部	東 進一郎	鹿児島県	大島郡知名町下城1132-1	PADI	8
海風だいばーず	内堀 由紀子	沖縄県	那覇市具志3丁目6-3	PADI	0
サザンアーランダー ダイブソーラーズ	當間 祐介	沖縄県	那覇市字与儀65番地 みねじアパート1階	PADI	0
ダイビングスクール・レナ	渡邊 良太	沖縄県	宜野湾市伊佐2-6-9 1F	PADI	2
マリンサービス やーるーや	青井 秀樹	沖縄県	石垣市登野城396-2	BSAC	5
石垣島クマさんのダイビングショップ	姫野 輝之	沖縄県	石垣市石垣260-1	PADI	7
エコツアーふくみみ	大堀 健司	沖縄県	石垣市野底1086-3		0
ダイビングサービス ジャミング	鹿島 敏雄	沖縄県	名護市大南2-14-3	BSAC	10
リーフリゾートかりゆし	浅野 徹	沖縄県	名護市喜瀬1996	NAUI	0
海の遊び処なかゆくい	高橋 秀介	沖縄県	糸満市須173-1F	NAUI	17
ダイビングサービス SUN*ISLAND	竹内 修治	沖縄県	宮古島市平良久貝284-1	PADI	0
エコガイドカフェ	猪澤 也寸志	沖縄県	宮古島市下地与那覇1139-4		0
Sea Life	森 友秀	沖縄県	国頭郡国頭村半地 251	NAUI	19
Second Station 沖縄店	河本 雄太	沖縄県	国頭郡恩納村字安富祖1395-1	BSAC	0
OKINAWA DIVING SERVICE LAGOON(株式会社ラグーン)	池野 正一	沖縄県	国頭郡恩納村恩納339	PADI	3
ネイチャーサービス マハエ	木下 彰	沖縄県	国頭郡恩納村真栄田1554-1F	BSAC	0
伊江島ダイビングサービス	湯野川 恵	沖縄県	国頭郡伊江村東江前1944	NAUI	0
ダイビングサービス 琉球ていーだ	菱田 剛志	沖縄県	中頭郡北谷町上勢頭556-2	PADI	18
SUNNY DAYS	那須田 凌	沖縄県	中頭郡北谷町字吉原987 北エヒルズ3-D	BSAC	0
HONG STAR DIVE	金 譲盈	沖縄県	中頭郡北谷町宮城2-81 株式会社HONG STAR	PADI	0
オーシャンビーチちゃんたん	角 恒安	沖縄県	中頭郡北谷町港10-20 1F	NAUI	1
クオリアダイブ	吉河 武泰	沖縄県	中頭郡北谷町北前238 No.272	SSI	0
沖縄ダイビングサービス Banana Reef	神谷 和樹	沖縄県	中頭郡読谷村波平3-10	NAUI	0
DIVING SERVICE Vibgyor	番田 武六	沖縄県	島尻郡嘉数村字阿波連158-16	BSAC	1
ケラマカヤックセンター	宮里 祐司	沖縄県	島尻郡座間味村座間味125-2番地	BSAC	8
ダイブハウス YADOKARI	宮平 秀和	沖縄県	島尻郡座間味村字阿良142	NAUI	0
ダイブ エスティバン	川本 剛志	沖縄県	島尻郡久米島町比嘉160-69	BSAC	0
CrossRiver	小室 豊	沖縄県	八重山郡竹富町上原10-642	NAUI	0
ダイビングチームうなりざき	大島 佐喜子	沖縄県	八重山郡竹富町字上原10-172	NAUI	3



### ●中国・四国周辺の投稿状況



四国では、水温上昇とともに白化が起こったりサンゴを食べるオニヒトデが増加したりする可能性があり、継続的な観察が望まれます。

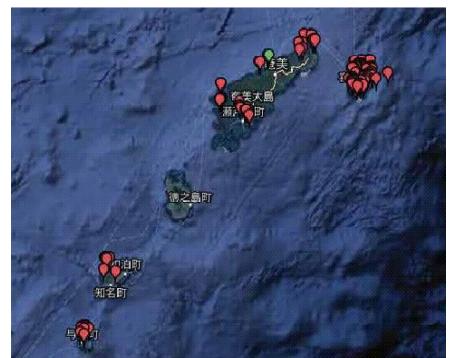
日本海側ではサンゴの情報はほとんどなく、大変貴重な情報です。さらなる情報によって日本海側のサンゴの分布が明らかになることが期待されます。



### ●九州周辺の投稿状況



### ●奄美大島周辺の投稿状況



この海域はサンゴが多く分布していますが、水温上昇による白化が心配されます。継続的なモニタリングが必要です。

島ごとのサンゴの分布状況はわからない点が多かったので、今回いただいた情報は貴重です。

また、奄美大島は地形が多様ですのでさまざまなサンゴが分布していると期待されます。

この海域もサンゴの分布情報が全体的に少ないとこで貴重な情報です。南から北への水温低下がはっきりしていて、それにともなってサンゴの種が大きく変わっていくと考えられ興味深いところだと思います。今後の変化(例えば、南では白化、北では分布北上)を着実に把握することが重要です。



## ●沖縄島周辺の投稿状況



この海域はサンゴが多く分布していますが、水温上昇による白化や、海岸環境の変化の影響が心配されます。

周辺の島のサンゴの状況はまだ不明な点が多く、サンゴの分布状況の把握とともに、環境変化の影響をモニタリングすることが必要です。



## ●宮古・八重山の投稿状況



この海域には日本で最も多く約400種のサンゴが分布していますが、水温上昇による白化が心配されます。

2016年の白化で大きな打撃を受けましたので、その後の回復状況のモニタリングが必要です。



## 専門家のコメント

サンゴは様々な生き物をはぐくみ、サンゴが積み重なってできるサンゴ礁は、天然の防波堤となって高波から海岸を守っています。サンゴは我々人間にとっても大事な生き物なのです。

サンゴはどこにいるのでしょうか？サンゴの北限は、日本海側では新潟県佐渡島、太平洋側では千葉県の周辺です。しかし、日本の海のどこにどんなサンゴがどのくらいいるかは、沖縄など一部の地域を除いてほとんどわかつていませんでした。

サンゴは現在どのような状態で、これからどうなっていくのでしょうか？水温が上がって、サンゴに共生している褐虫藻(かっちゅうそう)が失われてサンゴが白くなってしまう白化現象が2016年の夏に世界中で起こり、たくさんのサンゴが死んでしまいました。地球温暖化が進むとともにサンゴは急激に変化していると考えられます。

サンゴの保全を進めるためには、サンゴの分布とその変化を多くの人の目で観察し、それを多くの方に知っていただくことが必要です。「日本全国みんなでつくるサンゴマップ」は、前回のサンゴ礁年の2008年に立ち上りました。2018年のサンゴ礁年には、1500件を超える情報を提供いただきました。これまでにいたいたい情報から、水温とサンゴ分布の関係を解析することができ、サンゴ分布の北上や白化の予測を行うことができるようになりました。

このように、「日本全国みんなでつくるサンゴマップ」を通じて、サンゴの分布とその変化が新たにわかり、10年前にはできなかったことができつつあります。こうした活動をさらに進めて、皆様とともにサンゴをもっと知り、保全を進めていきたいと思っています。

国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター  
センター長 山野 博哉

## サンゴマップの情報が、論文になりました！



サンゴマップへのサンゴの“白化”についての投稿情報を活用した学術論文が発行になりました。この論文は、近年の日本のサンゴ生息地において、どのような環境・どの場所でどれくらい白化が起きるか、さらに白化を軽減するにはどういう対策が考えられるかを検討しました。一般市民の方による観察記録と、人工衛星から観測した環境データ、最新の統計モデリング技術を融合させることで、世界最高レベルの空間分解能(1 km)のサンゴ白化推定モデルを実現しています。

サンゴは白化した状態が続くと成長率や生存率が低下します。このため、どこでどれくらい白化が起きやすいかを調べることは、サンゴ礁生態系の地域・広域的保全のための有用な情報となります。サンゴの白化は夏季の高い海水温と関連して発生しますが、平均値を約 1°C 上回る高温ストレスが掛かり続けると白化し始めるという、およそその目安があります。この白化と海水温の関係を利用して、アメリカ海洋大気庁(NOAA)が人工衛星から観測した海表面水温から計算した白化指標Degree Heating Weeks(DHW)を提供してきました。しかし、このDHWによる白化の正当率は50%を切っており、また空間分解能が 5 km と粗く、地域的なサンゴ保全に役立てる上ではより高精度で高分解能の白化指標が必要でした。

高精度で高分解能の白化指標を作るには、指標の正当率をチェックしつつ調整する必要があるため、詳細な現地観察記録が必要です。今回の論文では、その照合用の白化観察記録として、サンゴマップのサンゴ白化投稿記録を利用しました。このような一般市民の方からの観察情報(市民調査)は広い地域範囲や多くの観察記録数をカバーできるため、近年の大スケールの生態学で広く活用が進んでいます。

国立環境研究所 気候変動適応センター  
研究員 熊谷 直喜

●論文著者名：Naoki H. Kumagai, Hiroya Yamano and Committee Sango-Map-Project

●論文題名：High-resolution modeling of thermal thresholds and environmental influences on coral bleaching for local and regional reef management

●論文雑誌名：PeerJ

●論文URL：<https://peerj.com/articles/4382/>

## ステーション募集。引き続き協力をお願いします。

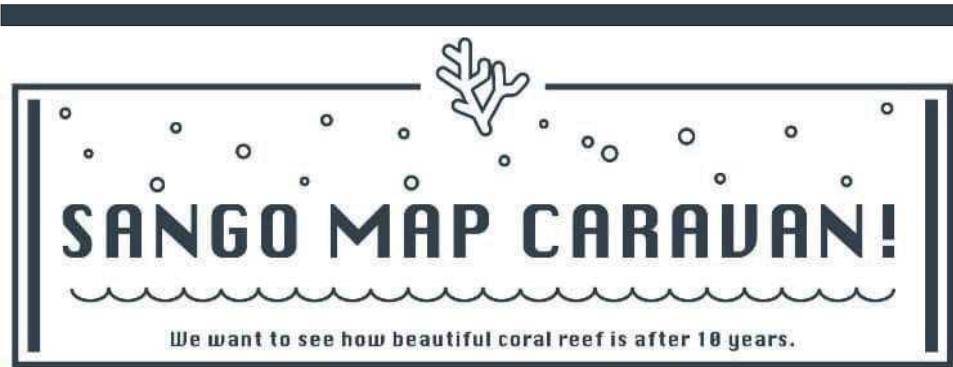
サンゴ礁の状況は、今後も変化していくものと思われ、継続した調査が必要です。  
キャンペーンで登録いただいた「サンゴマップ協力店」の皆様、データを投稿してくださった皆様には、ぜひ引き続きのご協力をお願いいたします。  
また、新たに、継続してサンゴマップに協力してくださる拠点「サンゴマップ・ステーション」の登録を構想しております！



●発行：サンゴマップ実行委員会・環境省  
日本全国みんなでつくるサンゴマップ <https://www.sangomap.jp/>



IYOR  
INTERNATIONAL YEAR OF THE REEF 2018



## サンゴマップ・キャラバン 2018 旅のレポート！

国際サンゴ礁である 2018 年の 9 月、九州～沖縄でサンゴを調査しながら旅をする「サンゴマップ・キャラバン」が行なわれました。海辺を旅しながらサンゴ礁の調査を行なったほか、サンゴマップの普及、多くの人たちや自然との出会い、食べ物や温泉など、大地の恵みとの出会いもありました。

このニュースレターでは、キャラバンの様子を写真ダイジェストでご紹介します！

### 九州セクション（9/3～9/13）熊本～鹿児島



サンゴ調査は上天草の野釜島からスタート。サンゴは……ない……  
とはいっても、サンゴがあるかないかの境界線になりそうなあたりから調査を始めたので、一応、想定の範囲内です。

結乃里ではワークショップを行ないませんでした。



天草市の立海岸には、サンゴがありました！ひっしりと！



地元の魚やお酒も堪能しながら、キャラバンは牛深、長島、水俣へと進みます。



鹿児島へ入り、桜島で調査。  
港の中の岸壁にまでサンゴがついていました！  
水に落ちないように気をつけて、写真を撮りました。

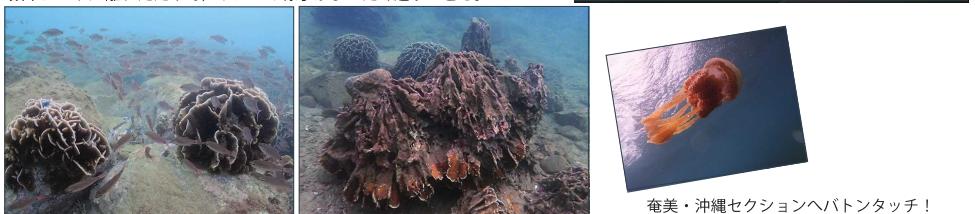
いおワールドかごしま水族館でワークショップを行ないました。



鹿児島大学チームと合同で、薩摩半島の垣瀬浜、大当海岸などを調査。  
「海の池」には、神々しいとしかいいようのない光景が……！



数十メートル離れただけで、サンゴの様子がまったく違うことも。



阿久根市の大川島海水浴場で、九州セクションの調査は終了！



奄美・沖縄セクションへバトンタッチ！



熊本を経て、福岡から一路東京へ……

奄美・沖縄セクション（9/14～9/25） 奄美～八重山～沖縄本島



サンゴマップって？ みんなで参加しよう！

日本のどこにどのくらいのサンゴがいるのか、サンゴはいつ産卵するのか、どんな環境で白化するのか、基本的なことはまだまだよくわかっていません。

環境の変化に敏感に反応するといわれているサンゴの現状を、沖縄だけでなく、本州や四国を含めて日本全国で調べて、マッピングをすることは、貴重な情報となります。

「サンゴマップ」は、海を愛する市民の手で、日本全国のサンゴの状況を明らかにしようという活動です。みなさんもぜひご協力ください！

## サンゴマップへの参加のしかた

ダイビング、シュノーケリングや磯歩きなど、海で遊ぶときに見たサンゴの情報で、誰でも参加できます！

詳しい観察・記録のしかたは、サンゴマップのwebサイトをごらんください。

観察に便利な記録用紙も用意しております。

サンゴが分布する環境を明らかにするためには、サンゴがない場所の情報もサンゴがいる場所の情報と同じくらい大事です。「サンゴが死んでしまっている」「サンゴがない」「海藻ばかり」といった情報も、ぜひお寄せ下さい。



サンゴマップについての詳しい情報、  
サンゴ情報の投稿はこちらへ→

<https://www.sangoman.in>

