

Sustainable Report No.076

水族館から学ぶ 環境教育

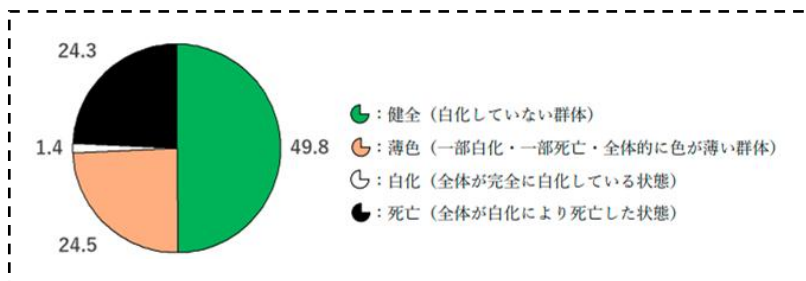


サステナブルレポートとは、サステナビリティを指標に社会課題や環境課題からテーマを選定し、それらの背景・ソリューション事例・将来への展望などを考察する独自の調査報告書です。
小川電機グループは、全従業員ひとりひとりが本レポートを作成・発信する取組みを行っています。

■ 課題の現状／経緯／影響

- 日本最大のサンゴ礁の海域である沖縄県石西礁湖では、2022年12月の調査で**サンゴ礁の平均白化率が50.2%、そのうち死亡した状態が24.3%**を占める。(左下図参照)
- **地球温暖化の影響により海水温度が適温の25~29℃を超え**、サンゴ礁に栄養を与える褐虫藻が死滅することでサンゴ礁の死滅に繋がる。
- サンゴ礁は海水のCO2濃度調節に不可欠であるため、サンゴ礁域に暮らしていると言われる**約9万種の海洋生物の成長に影響を与える**とされる。

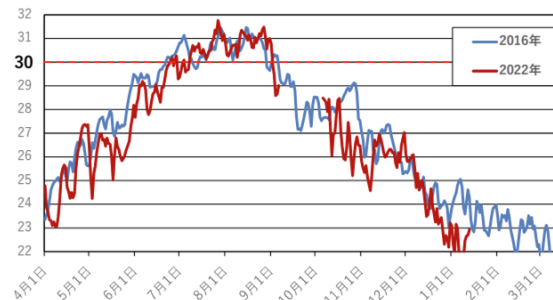
■ 2022年12月の白化率の調査結果 (%)



地点	沖縄県石西礁湖内の31地点
期間	2022年12月2日~12月13日
方法	調査地点毎におよそ50m四方の調査地点を設定。サンゴ群体の白化状況の程度を4階級に分類し、それぞれの被度の割合を記録。

出典：環境省

■ 海洋観測モニタリングブイによる日平均水温



期間	水温 30℃以上	水温 31℃以上	最高水温
2016年 6月1日~9月5日	68日	16日	31.5℃ (8月15日)
2022年 6月1日~9月5日	61日	18日	31.8℃ (7月27日)

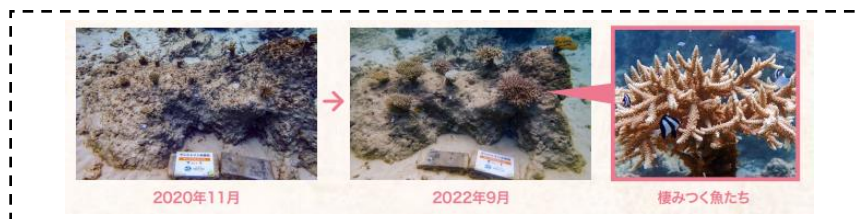
出典：環境省

▶NEXT：水族館でサンゴ保全活動を子供たちに伝える

■ 実行者／解決方法／残る課題

- 株式会社サンシャインエンタプライズが運営する**サンシャイン水族館**は豊島区立駒込中学校と協力し、環境問題解決に向けて行動を起こせる人財育成を目指す。
- 2022年7月より環境学習プログラムを実施し、生徒に対して**サンゴ保全活動について学べるツアーとサンゴの役割と危機についての出張授業**を行って環境問題を自分事に捉えられるよう促している。
- 学校側の学習のねらいと水族館側の環境保全活動や想いを**マッチさせた授業内容にすることが難しく**、継続させることに課題がある。

■ サンゴ返還プロジェクトによる移植場所の変化



■ サンゴ礁再生プロジェクトによる成長の様子



出典：サンシャイン水族館

■ 出張授業の様子



出典：株式会社サンシャインシティ

▶ NEXT : 企業が間に入りプログラムの強化へ

■ 弊害の原因／理想／企業施策

- 環境課題について教えた側と学びたい側が**各々の要望の声をあげる機会が乏しく**意見交換が難しい。
- 環境保全活動を発信する側と学校側が円滑に意見交換でき、**両者にとって最良のプログラムを提供して継続できることが理想**である。
- 教育をデザインする企業・団体が頼り先として間に入り、担当者の動ける時間が限られる**園館や学校に代わって双方の意見を吸い上げて第三者目線でプロジェクト内容に助言**することが望まれる。

■ 教育における園館側の課題

選択肢	動物園	水族館
学校との物理的距離	20 (12%)	6 (6%)
授業実施にかかる費用	11 (7%)	9 (8%)
業務の多忙化	37 (23%)	28 (24%)
実施時期の集中	18 (11%)	14 (12%)
人員の不足	30 (18%)	25 (21%)
打ち合わせ時間の不足	14 (9%)	11 (9%)
移動の交通手段	15 (9%)	5 (4%)
授業方法がわからない	3 (2%)	2 (2%)
自治体の支援体制	3 (2%)	7 (6%)
教育委員会の支援体制	9 (6%)	10 (8%)
その他	2 (1%)	1 (1%)

出典：小玉 敏也

■ 環境教育における教育関係者側の課題

	n	%
全体	1000	100.0
1 取り上げるべき環境課題が分からない	74	7.4
2 教え方や取組方法が分からない	139	13.9
3 適切な教材やプログラム等の準備ができない	279	27.9
4 カリキュラムマネジメントが難しい	277	27.7
5 外部講師探し（人材が少ない）	179	17.9
6 学習の場探し（地域に学習に適した場所・見学できる施設等が少ない）	168	16.8
7 専門的な内容を相談できる場所がない	132	13.2
8 予算が少ない	207	20.7
9 授業時間の確保が難しい	429	42.9
10 安全面の確保が難しい	62	6.2
11 管理職の理解・協力が得られない	30	3.0
12 実施してみなければ分からないことが多い	145	14.5
13 その他：	13	1.3
14 特になし	194	19.4

出典：環境省

本レポートをご覧いただき、ありがとうございました

■ 参照・引用資料

- 環境省, 「石西礁湖のサンゴ白化現象の2022年12月調査結果について」, 2023年03月14日 (https://www.env.go.jp/press/press_01336.html)
- サンシャイン水族館, 「サンゴメンテナンスの活動報告」, 2023年03月02日
(https://sunshinecity.jp/file/aquarium/coral_project/pdf/202303.pdf)
- 株式会社サンシャインシティ, 「豊島区内の教育機関と連携した環境学習プログラム実施中」, 2023年03月02日
(<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000743.000020364.html>)
- 小玉 敏也, 「動物園・水族館と学校との連携条件に係る基礎的考察」, 2020年12月19日
(https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsoee/30/2/30_2_14/pdf/-char/ja)
- 環境省, 「教職員等教育関係者向けアンケート実施結果」, 2021年03月 (<https://www.env.go.jp/content/900497967.pdf>)

■ サステナブルレポートに関するお問い合わせ先



小川電機株式会社

〒545-0021 大阪府大阪市阿倍野区阪南町2丁目2番4号

tel:06-6621-0031(代)

- 本レポートに掲載された内容は作成日における情報に基づくものであり、予告なしに変更される場合があります。
- 本レポートに掲載された情報の正確性・信頼性・完全性・妥当性・適合性について、いかなる表明・保証をするものではなく、一切の責任又は義務を負わないものとします。
- 本レポートの配信に関して閲覧した方が本レポートを利用したこと又は本レポートに依拠したことによる直接・間接の損失や逸失 利益及び損害を含むいかなる結果についても責任を負いません。
- 本レポートに関する知的所有権は小川電機株式会社に帰属し、許可なく複製、転写、引用等を行うことを禁じます。