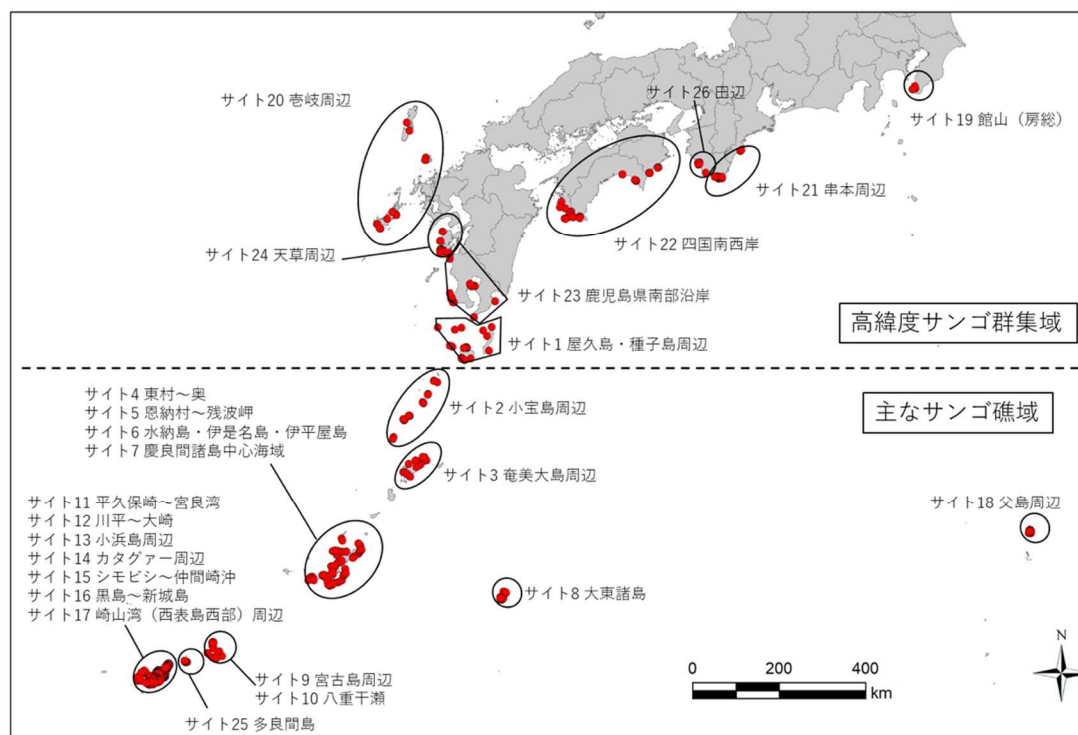


モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査

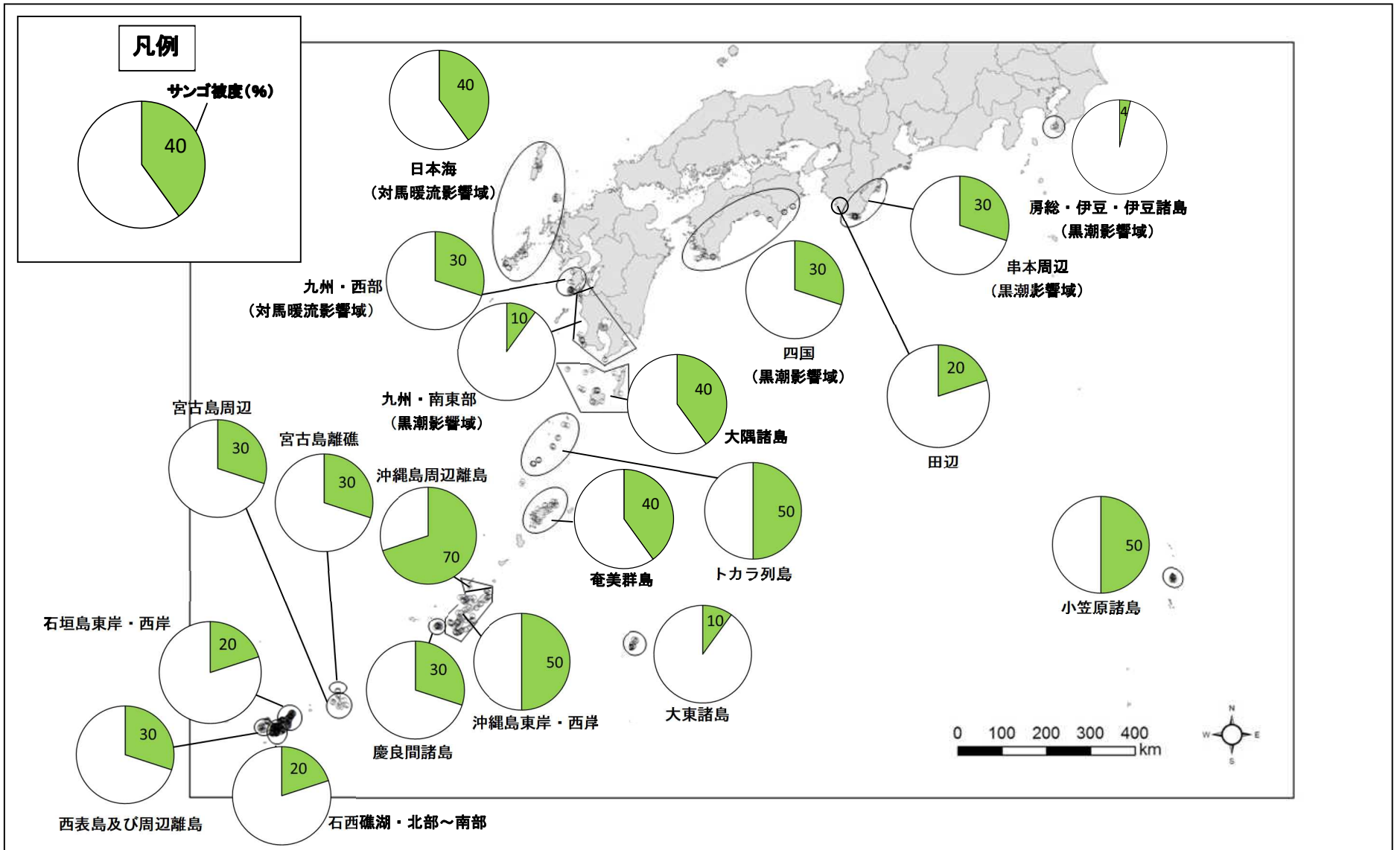
2022 年度とりまとめ結果

モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査では、サンゴ礁の発達する「主なサンゴ礁域」とサンゴ群集が生育する「高緯度サンゴ群集域」に 25 の調査サイトを設置し調査を行っていましたが、2021 年度から新たに和歌山県の田辺が新たに 5 年に 1 度調査を実施するするサイトとして加わり、合計 26 サイトとなりました。これらのサイトで毎年サンゴの調査を行っていています（小宝島周辺、大東諸島、多良間島周辺、田辺の 4 つのサイトは、5 年に 1 度の調査です）。

ここでは、2022 年度の調査結果の概要をお知らせします。



モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査 サイト位置図



モニタリングサイト 1000 (サンゴ礁調査) における 2022 年度の各地の平均サンゴ被度 (%)

各サイト及び海域の概況

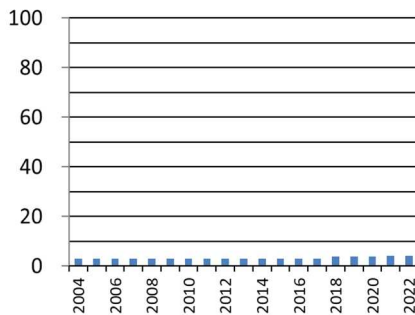
高緯度サンゴ群集域

モニタリングサイト 1000 サンゴ礁調査では、サンゴ礁を形成しない温帯域のサンゴ群集分布域のことを「高緯度サンゴ群集域」と呼び、屋久島とトカラ列島の間を境界にしてそれより北側の館山（サイト 19）から屋久島・種子島周辺（サイト 1）までの 7 サイトとなります。今年度は、昨年度新規に設置された田辺を含めて全 8 サイトで調査を実施しました。今年度は高緯度サンゴ群集域でも広く白化現象が確認されたサイトもありましたが、斃死に至ったサンゴは少なく、影響は限定的でした。

なお、グラフは各サイト又は海域の平均サンゴ被度（%）を 10% 刻みで表示したものです。

館山(サイト 19) 調査代表者:お茶の水女子大学・清本正人

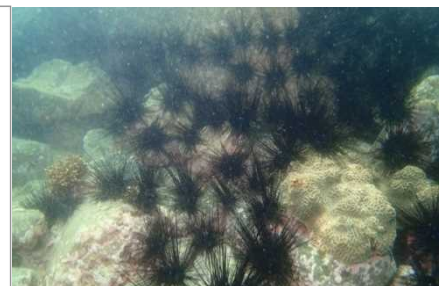
昨年と同様、低い被度（5%未満）の多種混成型及びアワサンゴ優占型のサンゴ群集が健全に維持されている。卓状ミドリイシ群体も成長して 40 cm 程のサイズも増えてきており、新たな小群体の加入も続いている。



小型のミドリイシ類群体(地点1)

壱岐周辺(サイト 20) 調査代表者:自然環境研究センター・北野裕子

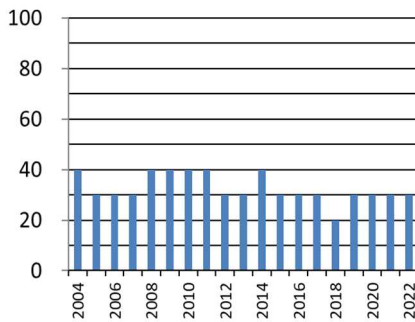
平均被度は 40% で前回（2019 年）の調査と同様であったが、ガンガゼによる食害や病気の蔓延などにより、壊滅的なダメージを受けた調査地も見られた。これらの地点は今後回復してゆくかどうか注目される。



ガンガゼによる食害を受けている群集(地点1)

串本周辺(サイト 21) 調査代表者:串本海中公園センター・平林勲

設置した水温計では夏に 30℃ 以上の高水温が記録されており、ほとんどの地点で白化が発生したと思われる。ただ、秋の調査時には回復中で、被害は軽微なものにとどまった。平均被度は昨年度とほぼ変化なし。

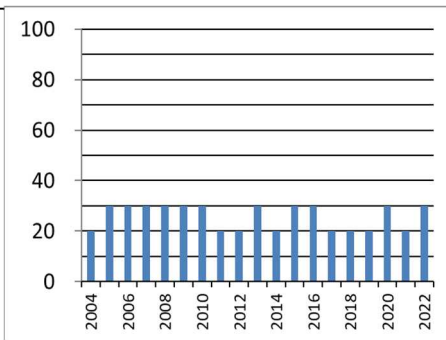



白化から回復途中とみられるサンゴ(地点16)

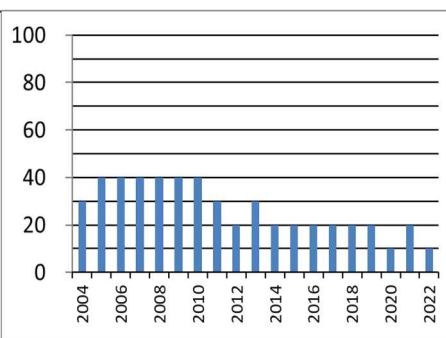

田辺(サイト 26) 調査代表者: 紀伊半島南西海域サンゴ保全研究会・山田政志

<p>新規のサイトとして調査を開始した。平均サンゴ被度は 20%。2018 年に異常低水温により壊滅的な被害を受けた海域。全地点で高水温による白化から回復中の群体が見られたが、斃死は少なく被害は軽微だった。</p>	 <p>健全なエダミドリイシ群落(地点1)</p>	 <p>散見される白化群体(地点5)</p>
---	--	--

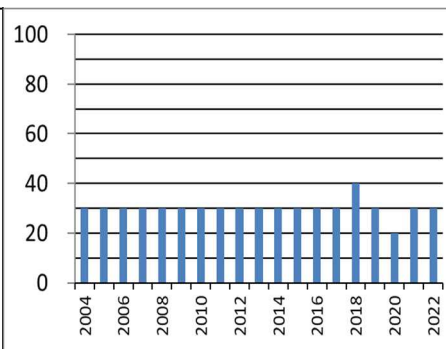

四国南西岸(サイト 22) 調査代表者: 黒潮生物研究所・目崎拓真

<p>被度の大きな増加はほぼ見られていないが、被度が増加した地点が被度が減少した地点より多かったため、全体の平均被度が増加した。一部の地点で大規模な白化が見られたが、全体としての影響は少なかった。</p>		 <p>白化したミドリイシ群体(地点 32)</p>
--	---	--

鹿児島県南部沿岸(サイト 23) 調査代表者: ダイビングサービス海案内・出羽慎一・出羽尚子

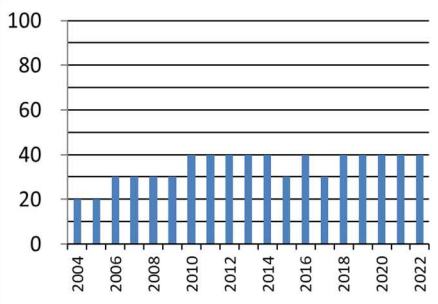
<p>大規模な白化が起こり、これまでにない深刻な被害がでた。少数残っていた高被度地点のサンゴ群落が白化によってほぼ死滅した。白化以外にもサンゴ食生物の発生が続いているため、今後も低被度が続くと思われる。</p>		 <p>白化したサンゴ(地点 10)</p>
---	---	--

天草周辺(サイト 24) 調査代表者: 九州大学天草臨海実験所・新垣誠司

<p>大きな被度の変化は見られないが、全体的には緩やかに回復傾向にある。夏の高水温時に白化した群体が多く見られた場所があったが、秋の調査時には回復していた。一部で台風による被度の低下が見られた。</p>		 <p>台風によって破損したサンゴ(地点 10)</p>
---	---	--

屋久島・種子島周辺(サイト1) 調査代表者:屋久島海洋生物研究会・松本毅

夏に長期間高水温にさらされたことで白化が起こり、白化率が高い場所もあったが、秋の調査時には多くが回復していた。全体的に白化によるサンゴの死亡率は低く、被度への影響は少なかった。



白化したオオハナガタサンゴ(地点5)

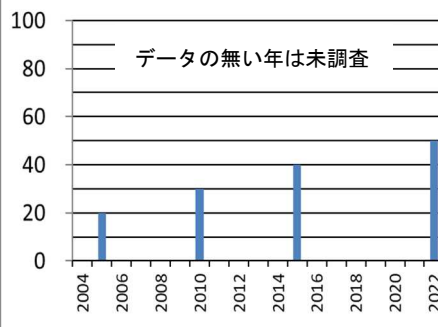
主なサンゴ礁域

主なサンゴ礁域とは、サンゴ礁を形成する亜熱帯域を指し、モニタリングサイト1000 サンゴ礁調査では、小宝島周辺(サイト2)以南の18サイトとなります。今年度は、5年に1度モニタリングを行う遠隔地サイトのうち、小宝島周辺(サイト2)、大東諸島(サイト8)の2サイトで調査を実施し、毎年調査を実施する15サイトと合わせて17サイトで調査を実施しました。多くのサイトで夏の高水温による白化現象が観察され、一部のサイトでは平均被度が減少するほどの大きな影響を受けました。

なお、グラフは各サイト又は海域の平均サンゴ被度(%)を10%刻みで表示したものです。

小宝島周辺(サイト2) 調査代表者:自然環境研究センター・北野裕子

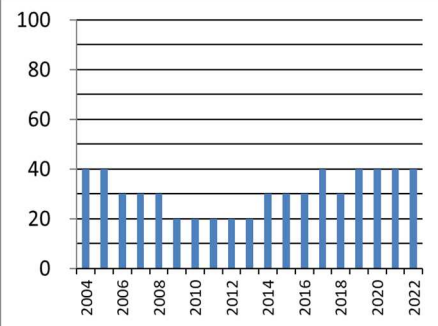
8月下旬に調査を行ったため、多くの地点で白化が見られ、白化によりハマサンゴの大群体が死滅した場所もあった。調査後に台風が発生したことで、水温の低下やそれによるサンゴの回復が期待される。



白化したハマサンゴの大群体(地点20)

奄美大島(サイト3) 調査代表者:ティダ企画有限会社・興克樹

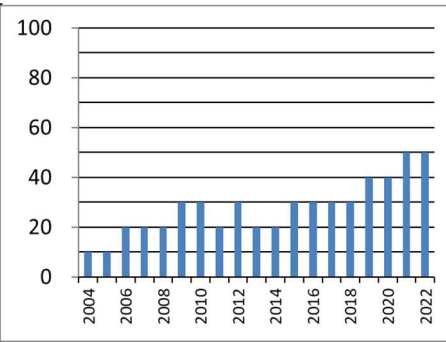
8月下旬に一部の地域で高水温による白化が発生し、少数死亡群体も見られたが、影響は局所的だった。調査地点以外においても全体的に島周辺海域のサンゴは回復傾向だが、局所的には白化による影響が懸念される場所もある。



最もサンゴ被度の高かった(80%)地点(地点12)

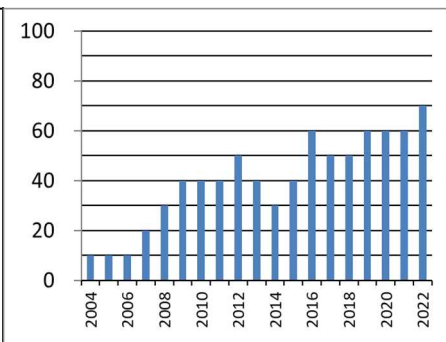
沖縄島東岸・西岸(サイト4~5)海域 調査代表者: 沖縄県環境科学センター・長田智史

平均被度は 50%と高い状態が維持されている。高水温による白化やオニヒトデは一部の地点で見られたものの影響は軽微だった。西岸において台風や強風によると思われる破損が多数記録された。



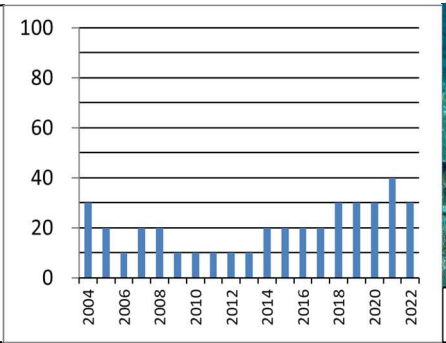
沖縄島周辺離島(サイト6) 調査代表者: 沖縄県環境科学センター・長田智史

台風や白化、オニヒトデ等のかく乱はごく一部の地点でのみ確認されたが、影響は軽微だった。サンゴ被度が大きく増減した地点は無いが、少量増加した地点が複数あったため、平均被度が増加した。



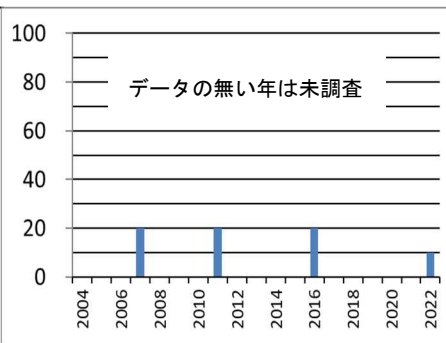
慶良間諸島中心海域(サイト7) 調査代表者: 熱帯海洋生態研究振興財団・比嘉幹彦

2017 年からサンゴ被度が回復傾向だったが、一部で台風による壊滅的な被害があり、平均被度は減少した。他の海域で見られた夏の高水温による大規模な白化は本サイトでは見られなかった。



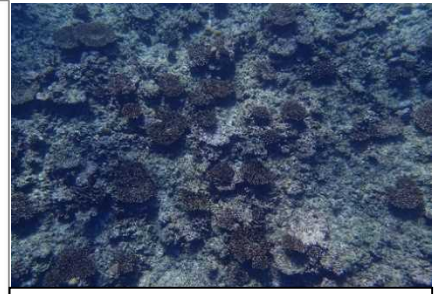
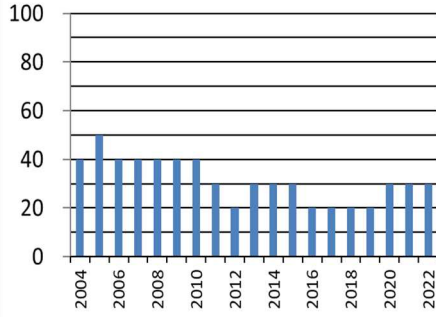
大東諸島(サイト8) 調査代表者: 自然環境研究センター・北野裕子

前回の調査(2016年)の後の大規模白化現象による影響か、多くの調査地で被度が減少していた。調査は6月中旬に行われたため、今年度に他のサイトで生じた高水温による白化現象の影響は不明である。



宮古島周辺(サイト9) 調査代表者:宮古島市教育委員会・梶原健次

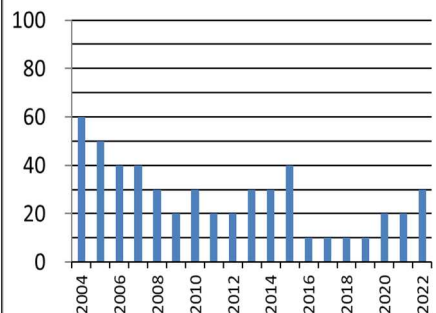
夏の高水温や冬の干出による白化が確認され、1地点では死亡率90%となるなど大きな影響が見られた地点もあった。ただ、被度が高い地点で白化による影響を免れたこともあり、平均被度には変化がなかった。



夏の白化により全滅したミドリイシ類(地点3)

宮古島離礁:八重干瀬(サイト10) 調査代表者:宮古島市教育委員会・梶原健次

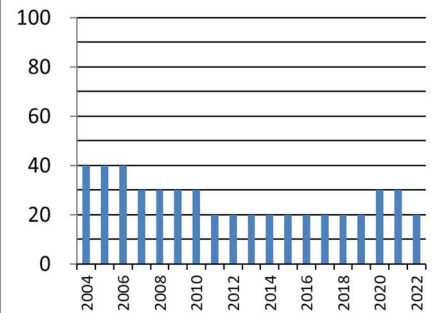
夏の高水温による白化が各地点で確認されたが、成長量が死亡分を補い、サンゴ被度が低下した地点はなかった。一部の地点でサンゴの新規加入量の大幅な増加が見られ、今後のサンゴ被度の増加が期待できる。



被度40%のサンゴ群落(地点2)

石垣島東岸・西岸(サイト11、12)海域 調査代表者:有限会社海游・吉田稔

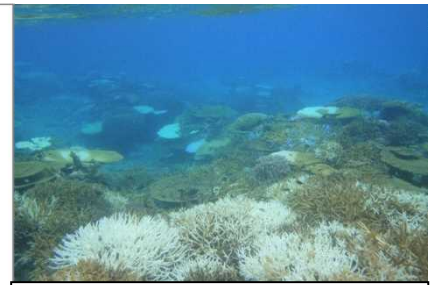
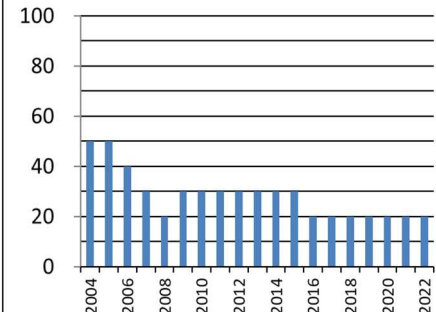
夏の高水温による大規模な白化が発生したことで被度が大幅に減少し、平均被度は10ポイント減少した。ただ、多くの地点で生残群体はあり、新規加入が見られる地点も多いため、早い回復が期待される。



白化したサンゴ(地点13)

石西礁湖北部～南部(サイト13～16)海域 調査代表者:自然環境研究センター・北野裕子

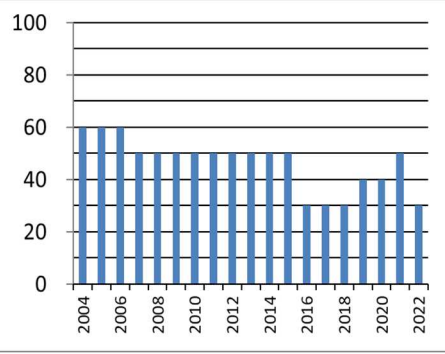
昨年に引き続き夏の高水温による白化が発生し、全地点で白化が確認された。白化率及び死亡率は昨年に比べて大幅に高く、平均被度の減少には至らなかったが、多くの地点で被度が減少しており、大きな影響があったと思われる。



白化したサンゴ(地点9)

西表島及び周辺離島海域(サイト17) 調査代表者:自然環境研究センター・北野裕子

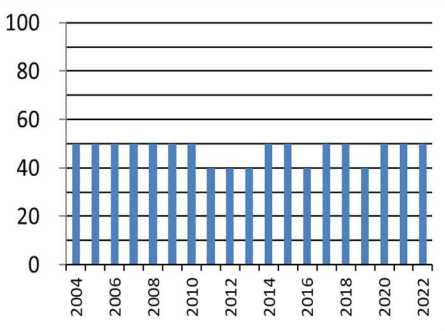
昨年に引き続き夏の高温による白化が全地点で確認された。白化によるサンゴ全体の死亡率は石西礁湖の4サイトがいずれも30%以下なのに対して本サイトは40%以上と高く、平均被度も大きく減少した。



白化で死亡した塊状ハマサンゴ(地点 127')

父島周辺(サイト18) 調査代表者:小笠原自然文化研究所・佐々木哲朗

他のサイトで確認された白化も含めて顕著なかく乱は見られず、引き続き高いサンゴ被度が維持されていた。ただし、1地点でオニヒトデが増加傾向となっており、引き続き注意が必要である。



二見湾奥で確認されたオニヒトデ(地点 12)