

1. 7 サンゴ礁の価値

サンゴ礁の多様な機能に対して、それらの価値を定量的に評価する試みがなされている。サンゴ礁の価値を分類すると利用価値と非利用価値に大別され、利用価値はさらに、漁業、観賞魚の漁獲、建設資材（石灰岩や砂）、観光（ダイビング、海水浴、エコツアー等）などの直接利用価値と、海岸保護や漁業生産の基盤となる生態系の維持などの間接利用価値に分類される。これらの価値は比較的試算が容易であり、様々な試算がなされている。Cesar et al. (2003) は、世界のサンゴ礁がもたらす経済的利益について、年間約 298.3 億ドル、日本のサンゴ礁で年間約 16.7 億ドルと試算している（表 I.1-7）。

また、環境省では、国内のサンゴ礁の保全を推進するための行動計画を 2008～2009 年にかけて検討しており、「サンゴ礁生態系保全行動計画」（環境省 2010）が策定された。この中では、日本のサンゴ礁域（沖縄、奄美、小笠原）を対象に経済的価値を試算しており、年間で、「観光・レクリエーション」 2,399 億円、「漁業（商業用海産物）」 107 億円、「海岸防護機能」 75.2 億～839 億円と試算している。

表 I.1-7 地域ごとのサンゴ礁の潜在的年間純利益と正味現在価値

単位：100 万米ドル

	東南アジア	カリブ海 (米国を除く)	インド洋	太平洋 (米国を除く)	日本	米国	オーストラリア	世界
サンゴ礁面積(km ²)	89,000	19,000	54,000	67,000	3,000	3,000	49,000	284,000
漁業	2,281	391	969	1,060	89	70	858	5,718
沿岸の保護	5,047	720	1,595	579	268	172	629	9,009
観光業/レクリエーション	4,872	663	1,408	269	779	483	1,147	9,621
生物学的価値	458	79	199	172	529	401	3,645	5,483
合計	12,658	1,853	4,171	2,079	1,665	1,126	6,278	29,830
NPV(3%で)	338,348	49,527	111,484	55,584	44,500	30,097	167,819	797,359

Cesar et al. (2003) をもとに作成

一方、非利用価値は、子孫に残す遺産価値や美しい景観、貴重な生態系が存続する存在価値がある。NGO などの多くの寄付は遺産価値であり、サンゴ礁で行われている祭事などは存在価値になる。これらの価値は一般的には試算しにくい。呉 (2008) は、2002 年に慶良間諸島、恩納村、那覇市内でアンケート調査を行い、仮想評価法 (CVM) によりサンゴ礁の非利用価値を試算しており、日本のサンゴ礁が 3 千億円以上の非利用価値があると試算されている。

1. 8 サンゴ礁の現状

近年、地球温暖化やエルニーニョ現象等による大規模な白化現象、陸域からの排水や土砂流出等の人為的な影響、オニヒトデ等による食害による被害など、サンゴ群集の衰退が各地で深刻化している。特に、1997～1998年には世界的に大規模な白化現象が認められ、2016～2017年にも世界的に大規模な白化現象が認められた。

環境省では、2003年度より「重要生態系監視地域モニタリング推進事業（以下、「モニタリングサイト1000」という）を開始し、サンゴ礁生態系においても造礁サンゴ類を指標生物としてモニタリング調査を実施し、2013年度までの10年間の調査結果をとりまとめている。これによると、主なサンゴ礁域でのサンゴ被度は、白化現象、台風、オニヒトデの大発生等により減少傾向が認められ、その後もサンゴ被度は十分に回復していないことが報告されている（環境省 2015a）。

さらに、2016～2017年の世界的な海水温の上昇により、広範囲で大規模な白化現象が発生した。グレートバリアリーフでは、2年連続で白化現象が確認され、一部海域では全体の2/3が白化現象で死滅したことが報告されている（Hughes et al. 2017）。日本では、宮古島～西表島にかけての先島諸島でサンゴ被度の低下が顕著であり、前述のモニタリングサイト1000の結果では、石西礁湖において平均白化率90%以上、死亡率2/3以上の調査結果が報告されている（図 I.1-21）。



図 I.1-21 サンゴの白化現象

このように、サンゴ礁は地球温暖化による海面上昇や海水温の上昇などの地球的規模で起こる環境ストレスに曝されている。加えて赤土の流入や海水の富栄養化などの地域的な環境ストレスが複合して作用するため、サンゴ礁は危機的な状況にある。以下に、サンゴ礁形成の阻害要因を示す。

1) 地球規模で起こる環境ストレス

(1) 高水温によるサンゴの白化現象

地球温暖化の影響により、高水温の発生する頻度が高くなり、高い海水温が継続するとサンゴに共生している褐虫藻が体内から喪失する。その結果、サンゴ自体の骨格が透けて、白く見えるサンゴの白化現象が起こる。さらに、この状態が長く続くとサンゴは褐虫藻から栄養を受け取ることができず、やがて死滅する。広範囲に及ぶサンゴの白化現象は、サンゴ礁の衰退を招く大きな原因の一つである。サンゴの白化現象は、高水温の他に低水温、強い光、紫外線、低塩分などの強いストレスが原因となることもある。

我が国では、1980年に初めて大規模な白化現象が観察され、その後、各地で頻繁に白化現象が発生している。近年では、1998年と2015～2016年にかけて起きた世界的な海水温上昇に伴う大規模な白化が、サンゴ礁に大きな影響を及ぼした。

白化現象と高水温の閾値については、国内では平均水温が30℃を上回ると白化する可能性が高いことが示されていた。近年では対象とする海域の過去の最暖月の水温を基準にし

て週積算高水温値(DHW: Degree Heating Week)による評価が NOAA により提唱されている(Liu et al. 2006)。

(2) 台風の巨大化によるサンゴの破壊

台風が通過した後に、礁嶺に成育する大きなテーブル状のサンゴが根元から折れることがある。台風の巨大化により、波高が増大すると、それに比例して波圧や流速が増大するため、今後、図 I.1-22 に示すようにサンゴの破壊が進行することが危惧されている。さらに、海面上昇によって多くの外洋の波浪エネルギーがサンゴ礁や海岸に到達するようになることが予想され、台風の巨大化とあいまって、サンゴ礁の破壊が進んで防災機能が損なわれることが危惧されている(Hongo et al. 2012)。

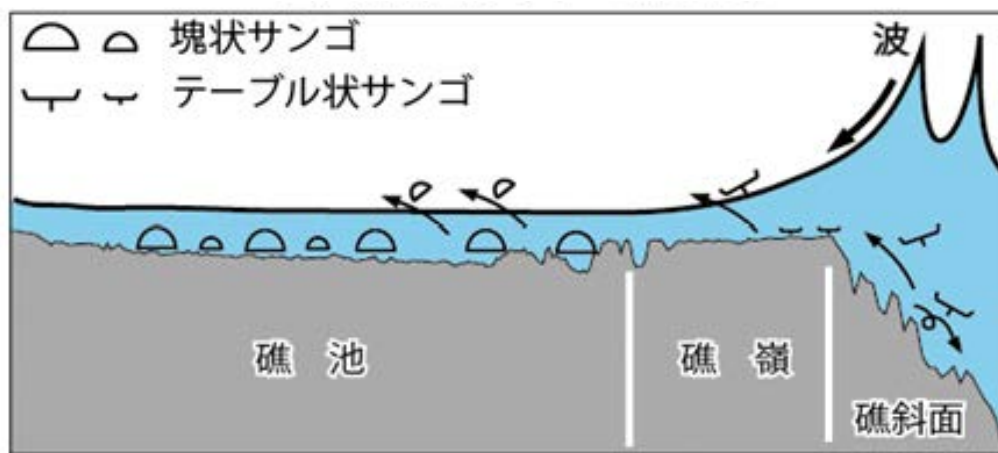


図 I.1-22 台風の巨大化によるサンゴ礁の破壊
Hongo et al. (2012)より作成

(3) 海洋の酸性化によるサンゴの衰退の恐れ

二酸化炭素の増加はサンゴ礁に大きな影響を与える恐れがある。大気から海に取り込まれる二酸化炭素は、水と反応して pH を低下させ、アルカリ性 (pH8.1~8.2) から中性 (pH7) に近づく。この反応は「海洋の酸性化」と呼ばれている。「海洋の酸性化」は、石灰化に必要な炭酸イオン濃度を下げるため、炭酸カルシウムを主成分とするサンゴや有孔虫あるいは無節サンゴモなどの成長が阻害される恐れがある(日本サンゴ礁学会 2011 等)。

「海洋の酸性化」は、一部の高緯度海域で数十年のうちに現れ始めると警告されている(Orr et al. 2005)。気象庁(2017)は、2016 年の世界の二酸化炭素濃度の平均濃度は前年と比べて 3.3ppm 増えて 403.3ppm となっているとしている。今後、大気中の二酸化炭素が毎年 1ppm 以上上昇すると、100 年以内に二酸化炭素濃度は 450~500ppm に達し、サンゴ礁の浸食が石灰化速度を上回ることが懸念されている(Kleypas・Langdon 2006)。

【コラム】白化指標としての DHW（週積算高水温）の評価

NOAA は、衛星によって得られた海面水温データから DHW を求めて、これに基づいて白化の警告予報を出している。過去の大規模白化の記録と DHW とを比較して、DHW の白化指標としての有効性を検証した (Liu et al. 2006)。

DHW とは、当該海域において週平均海面水温が同海域の最暖月平均水温 (=白化の閾値) を 1°C 以上超える週を対象に、週平均海面水温が最暖月平均水温を超過する値を 12 週間分積算した値 (年間で積算値が最大となる連続した 12 週間を設定) である。DHW が 4°C を超えると白化が発生し、 8°C を超えると大規模な白化とサンゴの斃死が起これとされる。

Kayanne (2017) は、北西太平洋の 8 地点 (串本、高知、奄美大島、沖縄本島、石垣島、小笠原諸島、グアム、パラオ) を検証地点として、1982 年から 2015 年までの大規模白化の記録と DHW とを比較した。その結果、これらの地点における大規模白化の年は DHW が 8°C 以上を超えており、白化と DHW は正の相関があることを確認した。

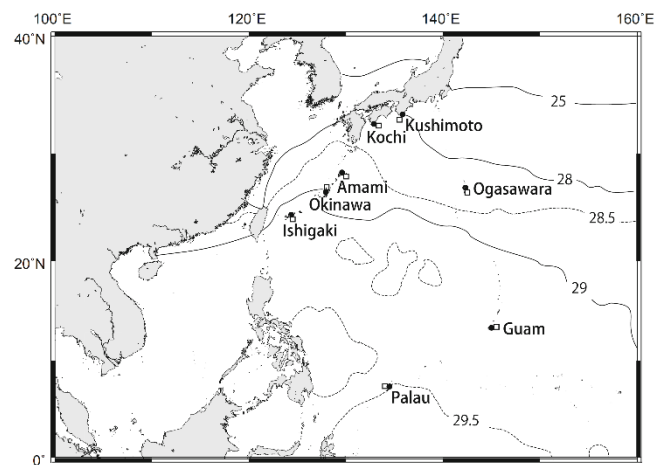


図 1 検証地点および最暖月平均水温 ($^{\circ}\text{C}$)

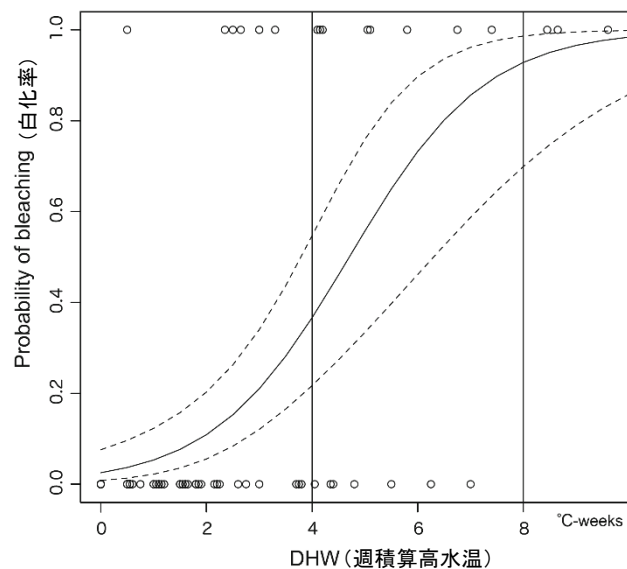


図 2 1982～2015 年における DHW と白化率の相関図

2) 地域的な環境ストレス

地球規模の環境ストレスに対して、地先のサンゴ礁では表 I.1-8 に示すような地域的な環境ストレスが考えられる。

表 I.1-8 地域的な環境ストレス

ストレス	概 要
食害生物の増加	食害動物（オニヒトデやシロレイシガイダマシ類など）の増加によりサンゴの生残や成長が阻害される。特に、オニヒトデの大発生は広い範囲でサンゴの死滅をもたらす。
サンゴの加入量不足	白化現象や食害により、親サンゴが広範囲に死滅すると、海域の総産卵量が減り、受精の機会が減ってしまうため、幼生が不足し、幼生の加入が難しくなる。
海藻類の増加	植食動物（アイゴ、タカセガイなど）の減少や海中の富栄養化が原因で、海藻や微細藻類が繁茂し、基盤を優占すると幼生の加入が阻害される。
瓦礫の移動によるサンゴの破壊	波によりサンゴ瓦礫が大きく移動する海底では、サンゴ瓦礫が海底を摩耗するため、幼生の成長を阻害したり、サンゴを破壊したりする。
透明度の低下と浮泥の堆積	汚濁河川水の流入により、濁りが透明度を低下させ、長期にわたって光量不足が続くと成長が阻害される。また、浮泥の堆積は、幼生の加入や成長を阻害する。
赤土の流入	赤土の流入は、濁りで透明度を低下させ、長期にわたって光量不足が続くと、サンゴの成長が阻害される。また、赤土の堆積はサンゴのへい死をもたらす。
富栄養化	農地からの肥料や畜産ふん尿、あるいは生活雑排水が流入し、富栄養化した海中では、基盤上に海藻類が繁茂し、幼生の加入や成長を阻害することがある。また、植物プランクトンが増殖して透明度が低下し、サンゴの成長が阻害される。
過剰な観光利用・乱獲	海水浴やマリレジャーは、故意ではなくても踏みつけやフィンなどでサンゴを折損・破壊することがある。また、乱獲による水産生物の減少は、サンゴ礁の生態系に影響を与え、例えば、藻食性魚類が乱獲によって減れば、海藻類が増えて、サンゴが減少することがある。
サンゴの病気	近年、いろいろなストレスで弱ったサンゴにブラックバンドディーズ（黒帯病＝細菌による壊死）やホワイトシンδροーム（サンゴの組織が帯状に白く壊死する病気）などの感染症や腫瘍（骨格形成異常）が広がっている。

(1) 食害生物の増加

サンゴの食害生物としてはオニヒトデ、シロレイシガイダマシ類、ブダイ類の一部、ガンガゼなどが代表的である。その中でも、オニヒトデやシロレイシガイダマシ類の大発生はサンゴ礁に大きな影響を与える（日本サンゴ礁学会 2011 等）。

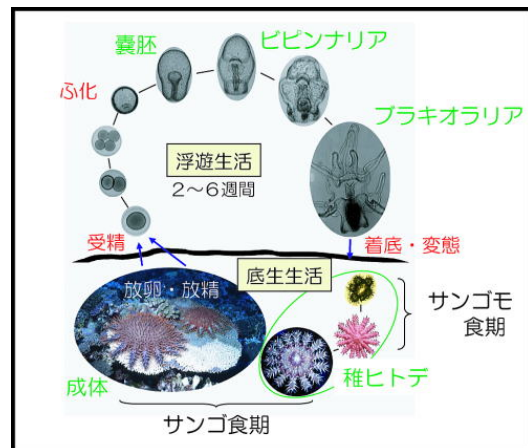
● オニヒトデ

太平洋やインド洋に分布し、大きいもので直径 50cm 位になる。腕は 13～15 本あり、背面は棘で覆われ、体色は灰色・オレンジ色・紫色で棘の先端は赤色。6～7 月に産卵し、受精後、海面近くを浮遊幼生として数週間ほど漂い、着生後にヒトデ型に変態する。稚ヒトデは海藻のサンゴモ（石灰藻）等を餌料とし、直径 8～10mm に成長するとサンゴを捕食する。寿命は 6～8 年。摂食時は口から胃を出して裏返しに広げてサンゴに押し付け、消化吸収する。1 匹で 1 年に 5～13 m² のサンゴを食べる。天敵はホラガイ、フリソデエビ、フグの仲間、モンガラカワハギ等である（図 I.1-23）。

沖縄県では、1970 年代に大発生し、1970 年代末には沖縄本島のサンゴ礁がほぼ全滅した。1990 年代に入ってしばらくはオニヒトデが減少し、サンゴが回復する兆しが見られたが、2000 年から 2006 年頃に再びオニヒトデが増加し、八重山諸島を含めて全域で食害による被害が見られた。オニヒトデの大発生の原因は明らかではないが、自然発生説と人為的な要因で沿岸域に流出した過剰な栄養塩がオニヒトデ幼生の餌となる植物プランクトンを増やし、結果としてオニヒトデの大発生につながるという説が有力である。また、オニヒトデ幼生の捕食者（魚類）の減少が一因とも考えられている。



オニヒトデによるサンゴの捕食



オニヒトデの生活史
横地(2004)

図 I.1-23 オニヒトデ

● シロレイシガイダマシ類

シロレイシガイダマシ類は、時々大発生してサンゴに被害を与える巻貝である。殻長は 4cm 以下で、多くは本州中部以南のサンゴ生息域に分布する。この種は歯舌によってサンゴの軟組織を掻き取るように食べる。これまで、東京都の三宅島、宮崎県の日南海岸、四国の足摺・宇和海、長崎県の天草などで大発生してサンゴに被害を与えている。琉球列島

でもシロレイシガイダマシ類の食害が報告されているが、オニヒトデのような広範囲にわたる被害には至っていない（図 I.1-24）。

シロレイシガイダマシ類は分散して生息するのではなく、サンゴの 1 群体に数個から十数個が集団となって分布し、大発生すると 1 群体に数千個の貝が蟄集する。食害や外傷によるストレスを受けたサンゴが分泌する粘液に誘引される（谷口 2005）。



図 I.1-24 シロレイシガイダマシ類とその食害によるサンゴの白化



図 I.1-25 その他の食害動物（左：ブダイ、右：ガンガゼ（提供 松永育之氏））

(2) サンゴの加入量不足

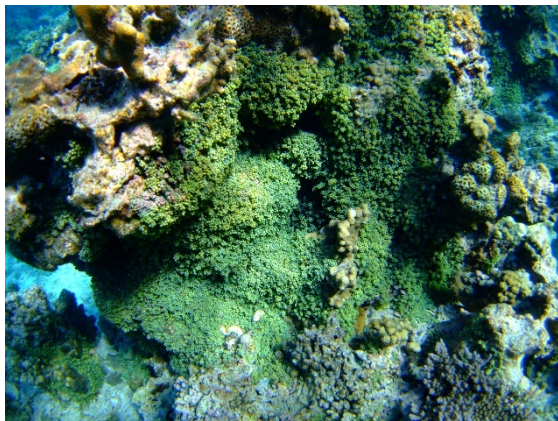
白化現象や食害により、親サンゴが広範囲に死滅すると、海域の総産卵量が減り、受精の機会が減ってしまうため、幼生が不足し、新規加入が難しくなる（日本サンゴ礁学会 2011 等）。

多くのサンゴは同じ種で違う親から生まれた卵と精子が受精する。同じ親から生まれた卵と精子は受精しない。したがって、受精のためには同じ種の複数の親群体が近くにあって、それぞれの卵と精子が混じり合う必要がある。大規模な白化や食害で広範囲にサンゴが衰退するとサンゴ群体間の距離が広がり、群体間の有効な受精が期待されなくなる。受精率が低下すると、幼生の新規加入量が減少し、サンゴ礁の回復が遅くなることが懸念される（大森・岩尾 2014）。

(3) 海藻類の増加

植食動物（アイゴ、タカセガイなど）の減少や海中の富栄養化が原因で、海藻や微細藻類が繁茂し、これらが基盤を優占すると幼生の加入が阻害される。

サンゴが成育する岩礁には、イワズタ類やウミウチワ類、ホンダワラ類などの海藻も着生する。また、サンゴ群体がへい死すると、骨格上を覆うように生長の速いラン藻などが着生する。海藻類とサンゴは基盤を競合する関係にあるため、栄養塩濃度の高い河川水が豊富に流入したり、藻食性魚類が漁獲されて数を減らした場所では、海藻類が著しく増えて基盤面を覆い、幼生の加入や成長を阻害することがある（日本サンゴ礁学会 2011 等）（図 I.1-26）。



イワズタ類



ホンダワラ類



ウスユキウチワ（提供 二宮早由子氏）



マット状に岩面を覆うラン藻

図 I.1-26 サンゴ礁に分布する藻類

(4) 瓦礫の移動によるサンゴの破壊

激浪時の漂砂がサンゴ幼生の加入や成長を阻害することが知られている（安藤ほか 2009 等）。死んだサンゴの骨格は、強い波や流れなどによって次第に崩壊し、瓦礫となって海底に溜まる（図 I.1-27）。海底近くに着生、成育したサンゴは、砂やサンゴ瓦礫の移動・衝突によって、壊れたり擦られたり、あるいは、砂に埋没して成長が阻害されることがある（図 I.1-28）。



図 I.1-27 サンゴの瓦礫



図 I.1-28 砂に埋没したサンゴ

(5) 透明度の低下と浮泥の堆積

サンゴに共生する褐虫藻は、光合成産物をサンゴに提供している。しかし、濁った河川水の流入や海域の富栄養化によって、海水中の懸濁物が増えると透明度が低下し、褐虫藻の光合成が阻害されて、サンゴの成長が阻害される。また、サンゴの上に積もった浮泥をサンゴは触手や粘液で払拭するが、それにエネルギーを消耗し、摂餌の機会が減少するため、成長が阻害されることがある（山里 1991 等）（図 I.1-29、図 I.1-30）。



図 I.1-29 透明度の低い海底の状況



図 I.1-30 浮泥の堆積したサンゴ

(6) 赤土の流入

サンゴ礁の島々を覆う粘土質の酸性土壌（赤土）は、降雨時に農地や開発地域などから海へ流れ込むことがある。この粘土やシルト分が多い赤土は粒径が小さいため、水中での沈降速度が遅く、濁りが継続する。そのため、褐虫藻の光合成が阻害されて、サンゴの成長が阻害される。堆積した赤土は波浪によって懸濁することで影響を長期化させる。また、赤土がサンゴの上に堆積すると、サンゴの呼吸が妨げられ、へい死に至るとされている（土屋・藤田 2009 等）。

沖縄県では道路建設や農地の改良事業で赤土の流出が増加したため、平成 7 年（1995 年）に「沖縄県赤土等流出防止条例」が施行された。大規模な開発事業からの流出量は、施行前の平成 5 年（1992 年）の 16.7 万トン/年から平成 23 年（2011 年）は 2.5 万トン/年まで減少した。しかし、農地からの赤土流出量は一向に減らない状況が続いている（図 I.1-31、図 I.1-32）。

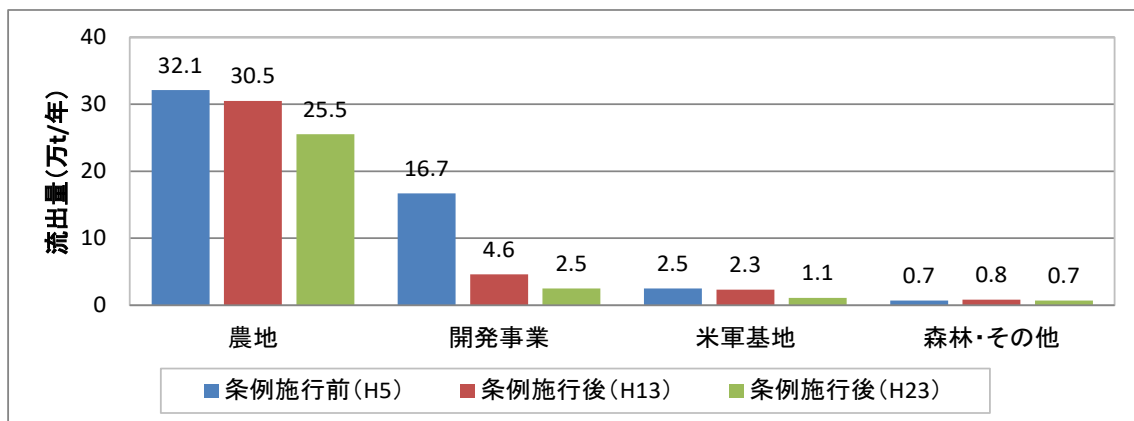


図 I.1-31 赤土等の年間流出量の推定
沖縄県（2013）をもとに作成



図 I.1-32 赤土の流入状況

(7) 富栄養化

降雨が続くと農地の肥料や畜産業で発生するふん尿等から、窒素やリン等の栄養塩が海に流入することがある。また、生活雑排水も河川を通じて海に流入することがある。このような栄養塩濃度の高い水が海水交換の少ない湾や入江に流入すると、海水は富栄養状態へと移行する。サンゴ礁海域で富栄養化が進むと、着生場所を競合する海藻が優占し、サンゴが減少する傾向がある（日本サンゴ礁学会 2011 等）。

さらに富栄養化が進むと、海水中の植物プランクトンが異常に発生するなどして海水を汚濁するため、褐虫藻の光合成が阻害されて、サンゴの成長が阻害される。また、付着藻類が増殖しやすくなり、基盤にマット状の藻類が繁茂すると、サンゴの幼生の着生場所が不足する。仮に基盤上にサンゴの幼生が着生できたとしても、付着藻類に覆われて、サンゴの成長が阻害される。

(8) 過剰な観光利用・乱獲

海水浴やマリンレジャーは、故意ではなくてもサンゴを折損・破壊することがある。また、乱獲による水産生物の減少は、サンゴ礁の生態系に影響を与える。例えば、藻食性魚類が乱獲によって減ると海藻類が増えて、サンゴが減少することがある（日本サンゴ礁学会 2011 等）。

美しいサンゴ礁は、海水浴やマリンレジャーの場として利用されている。沖縄県の観光客は年間数百万人で、海水浴・マリンレジャー・ダイビング・釣などを楽しむ観光客はその 1/3 を占めている。ゴミの投棄、釣り餌の投棄、釣り糸の放置（図 I.1-33）、サンゴ礁への立ち入り、遊泳による踏みつけ、不慣れなダイビングによるサンゴの折損、プレジャーボートの投錨によるサンゴの破壊（図 I.1-34）等は、サンゴ礁に様々な悪影響を与える。

サンゴ礁の漁業資源は、健全なサンゴ礁生態系が維持されないと保てない。水産生物の乱獲はサンゴ礁の破壊に繋がる（日本サンゴ礁学会 2011）。特に、海藻を食べるブダイ、クロハギやハクセイハギ等を乱獲すると、海藻を繁殖させ、サンゴ礁の衰退の原因となる。ブダイ類の一部はサンゴの食害生物でもあるが、獲りすぎには注意が必要である。



図 I.1-33 釣り糸が絡んだサンゴ
（提供 山木克則氏）



図 I.1-34 投錨によるダメージ
（提供 松永育之氏）

サンゴ礁生態系に悪影響があると言われている漁法には、爆弾漁、シアン化合物漁、養殖、カゴ漁、追込網などがある。日本では爆弾漁やシアン化合物漁等の破壊的漁業は現在行われていない。また、カゴ漁はサンゴを折損することがあり、追込網もサンゴを破壊して魚を追いつめることがあるため、フィリピンやインドネシアでは禁じられている（鹿熊 2007）。

(9) サンゴの病気

近年、黒帯病（ブラックバンドディゼイズ＝細菌による壊死）やホワイトシンドローム（サンゴの組織が帯状に白く壊死する病気）などの感染症や腫瘍（骨格形成異常）が広がっている（日本サンゴ礁学会 2011 等）。

高水温や水質汚濁を原因とする指摘もあるが、実際の因果関係ははっきりしていないため、今後の研究が待たれる。日本で確認されている主な病気を表 I.1-9 に示す。

黒帯病は最も古くから確認されている病気である。サンゴの軟組織に細菌が侵入し、黒い帯状となるので容易に認識できる。また、ホワイトシンドロームはサンゴの体組織が壊死して剥がれ落ち、骨格が露出する病気で、病変部の拡大が速いのが特徴である。原因は解明されておらず、2003 年頃から石西礁湖や慶良間で確認されている。その他、ハマサンゴ類紅斑病は原生動物が原因の病気である。この病気によく似た色素沈着が、沖縄本島の備瀬の礁池などで確認されている（日本サンゴ礁学会 2011）。腫瘍は骨格が盛り上がり、褐虫藻の密度が低下するので判りやすい病気である。骨格が脆くなり生殖異常を起こすため病気とされている。慶良間や与那国では、特定のサンゴ種に大量に発症していることが報告されている（日本サンゴ礁学会 2011 等）（図 I.1-35）。

なお、種苗生産時には細菌性の感染症として Rapid tissue necrosis により稚サンゴの組織が壊死することがある。

表 I.1-9 我が国で確認されている主なサンゴの病気

疾病名	英 名	略 号	病 因	罹患生物
黒帯病	Black band disease	BBD	細菌群	造礁サンゴ、八放サンゴ
ホワイトシンドローム	White syndrome	WS	不明	造礁サンゴ
ハマサンゴ類の紅斑病	Porites pink blotch disease	PPBD	原生動物	造礁サンゴ

日本サンゴ礁学会（2011）をもとに作成

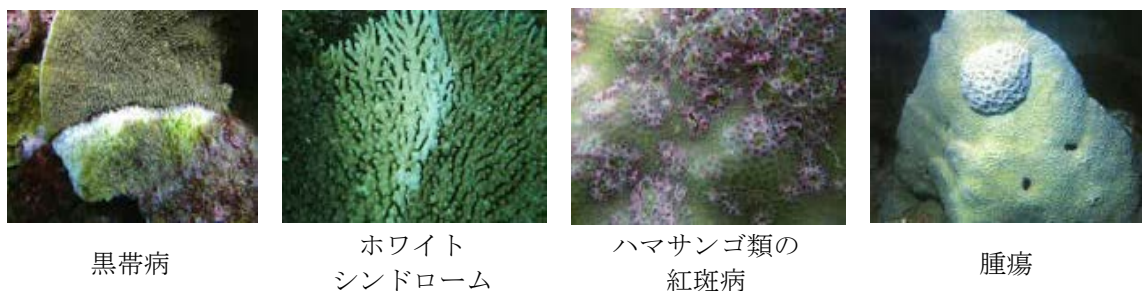


図 I.1-35 サンゴの病気 日本サンゴ礁学会（2011）

1. 9 新たな取り組み

近年の気候変動の影響によりサンゴ礁の衰退は著しく、保全・再生に向けた新たな取り組みが始まっている。

1) 国の取り組み

気候変動による様々な影響に対し、政府全体として整合のとれた取組を総合的かつ計画的に推進するため、2015年11月25日の第3回気候変動の影響への適応に関する関係府省庁連絡会議において、「気候変動の影響への適応計画（閣議決定案）」が取りまとめられ、「気候変動の影響への適応計画」が閣議決定された（環境省 2015b）。分野別施策の基本的方向として自然生態系の沿岸生態系に関する適応の農林水産省と環境省の基本的な施策として、藻場・干潟・サンゴ礁域においてモニタリングを重点的に行うことと、必要に応じて保全・再生を行って生態系ネットワークの形成を推進することが示されている。

2) 環境省の取り組み

環境省では、2010年度に策定された「サンゴ礁生態系保全行動計画」を改訂し、2016年度以降の5か年間のサンゴ礁生態系の保全のための行動計画として新たに「サンゴ礁生態系保全行動計画 2016-2020」を策定した（環境省 2016）。サンゴ群集が発達している「サンゴ礁域」に加えて、九州本島以北の「高緯度サンゴ群集域」も対象とする生態系としている。重点課題としては、陸域に由来する赤土等の土砂及び栄養塩等への対策の推進、サンゴ礁生態系における持続可能なツーリズムの推進、地域の暮らしとサンゴ礁生態系のつながりの構築をあげている。

2016年の石西礁湖の大規模な白化・衰退によるサンゴ礁の危機的状況を受けて2017年4月には「サンゴ大規模白化緊急対策会議」が開催され（環境省 2017）、白化の現状と白化対策に関する最新の知見を共有し、意見交換を通じて緊急宣言が取りまとめられている。

具体的な取り組みとしては、環境省は2006年から石西礁湖自然再生協議会を支援して国内最大のサンゴ礁である石西礁湖のサンゴ礁再生に取り組んでいる。

3) 水産庁の取り組み

水産庁では、水産基盤整備事業で生態系全体の生産力の底上げを目指し、水産生物の生活史に対応した良好な生息環境空間を早期に修復・再生する事業を実施している。2013年からは水産多面的機能発揮対策事業として、藻場、干潟、ヨシ帯に加えてサンゴ礁についても環境・生態系保全を支援する活動を行っている。サンゴ礁の保全については、漁業者等が行うサンゴの種苗生産、サンゴの移植、食害生物の除去、保護区域の設定、浮遊・堆積物の除去、モニタリング等について支援が可能である。オニヒトデの駆除やサンゴの移植等の実績がある。

4) 沖縄県の取り組み

沖縄県環境部自然保護課では、2011年度から沖縄県サンゴ礁保全再生事業を実施しており、「面的広がりのあるサンゴ植付け」を目標として2016年度までに恩納村、読谷村、座間味村で合計3.42haの範囲に15万本以上のサンゴ種苗の植え付けを行った。