




国際サンゴ礁年2018記念セミナー「サンゴと共生する社会とは」
 国連大学、2018年6月20日

サンゴの里海を守ろう ～私たちができること～

国連大学サステナビリティ高等研究所(UNU-IAS)
 研究員
 イヴォーン・ユー

なぜサンゴ礁が必要？

サンゴ礁の生態系は、地球上で最も重要で多様な生態系の一つで、海の熱帯雨林である。私たちの生存には不可欠な存在である。

- 
食糧供給
 10億人の食料資源を提供
- 
経済効果
 観光業界だけでも、サンゴ礁は360億ドル、数百万人の雇用を創出
- 
環境保全・防災
 津波、ハリケーン、洪水から私たちの海岸を守る防災機能

出典：chasingcoral.comの情報に基づき和訳

サンゴ礁



知っていましたか？ グレートバリアリーフが形成し始めたのは

ある種類のサンゴは年間 **20,000** 年前

約6.35mm しか成長しない

800万 まだ特定されていないサンゴ礁の種類

0.2%の海底がサンゴ礁で覆われている
25%の海の生き物が支えられている

最も危機に陥っているサンゴ礁 **75%** の世界のサンゴが危機に瀕している

サンゴ礁を脅かすものは何ですか？
乱獲 海水温上昇 汚染

世界最大のサンゴ礁の長さ
2499.311km グレートバリアリーフ
1899km レッドシーリーフ
1500km ニューカレドニアリーフ

NATIONAL AQUARIUM | aqua.org

出典：aqua.orgの情報に基づき和訳

3

MAPPING OCEAN WEALTH

海洋の豊かさマッピング

観光

海は、スキューバダイビング、釣りやレクリエーションなどの観光資源を提供し、多くの観光客を引き寄せている。

沿岸地域の住民、(行政を含む)計画担当者や観光業者は、地域経済を支える海の生態系を保全、再生に取り込むべき。

海洋の豊かさマッピングは、私たちが海のために最大に貢献できるように海の現代的価値を証明する。

oceanwealth.org @ocean_wealth

The Nature Conservancy
Protecting nature. Preserving life.

観光 直接雇用 **2,000,000** 人
カリビアン諸島では10人のうち1人

スポーツ フィッシング 沿岸地域の主要な収入源
バハマでは2008年 **1.4億ドル**
パリズでは2008年 **5650万ドル**

健全な海の生態 はダイバー、シュノーケル客などの観光客を引き寄せ、沿岸域の経済を支える

サンゴ礁 は年間 **360億ドル** 全世界の観光収入を生み出す

観光 直接雇用 **2,000,000** 人
カリビアン諸島では10人のうち1人

マングローブ 周辺の遊漁は年間 **10億ドル** フロリダ州の経済に貢献

パラオのダイビング名所では **1頭のサメ** の生涯価値は **190万ドル** 漁獲価値は108ドル

出典：The Nature Conservancyの情報に基づき和訳

サンゴ礁と観光



←70か国においては、1平方キロメートルあたり100万ドル相当の経済価値を創出できるサンゴ礁を有している

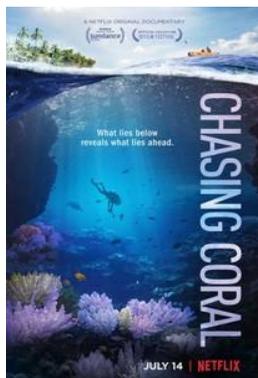
←全世界では約25万平方キロメートルのサンゴ礁の中で、たったの30%が観光価値を生み出している



フロリダ州のサンゴ観光収入の約75%は、サンゴ関連観光によるもの（ビーチ、穏やかな海、風景、水産物等）

写真: Carlton Ward, Jr.

出典: Mapping Ocean Wealth(The Nature Conservancy) 5

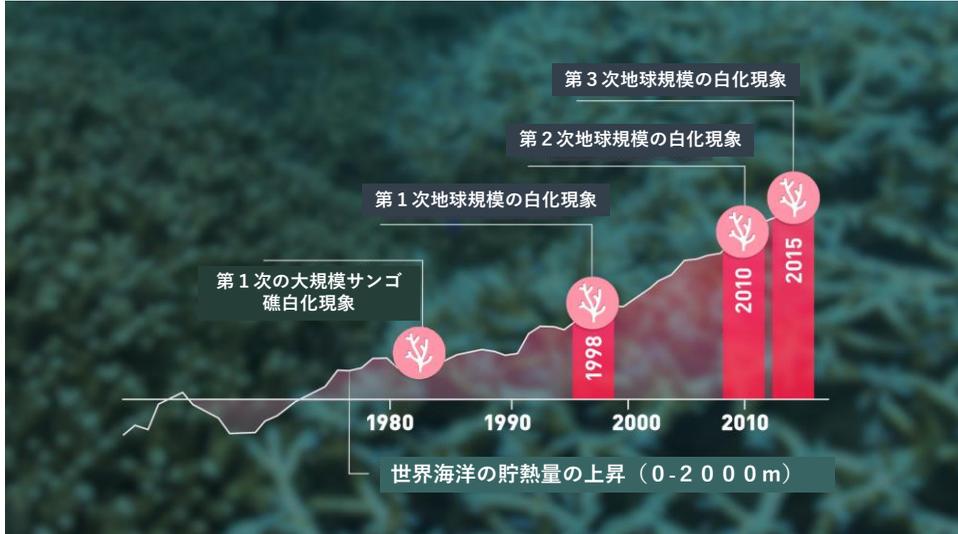


映画「チェイシング・コーラル」



出典: chasingcoral.comの情報に基づき和訳 6

地球規模のサンゴ礁白化現象



出典：chasingcoral.comの情報に基づき和訳 7

プラスチック汚染とサンゴの健康

- コーネル大学の研究チームは、4年間にわたってミャンマー、タイ、インドネシア、オーストラリアの4カ国159カ所の珊瑚礁（計12000m²）のサンゴを分析
- その結果、通常4%というサンゴに病気が発生する確率は、プラスチックが付着することで89%まで高まることが分かった
- 特に、魚のすみかとしても機能する複雑な形状のサンゴほど、プラスチックゴミが付着しやすいため、単純な球状のサンゴに比べて8倍も高く病気になる可能性が高いことも
- またアジア太平洋の15カ国のサンゴ礁に111億個ものプラスチックが付着していると試算（中国とシンガポールを除く）

出典：Theguardian.com（2018年1月25日）

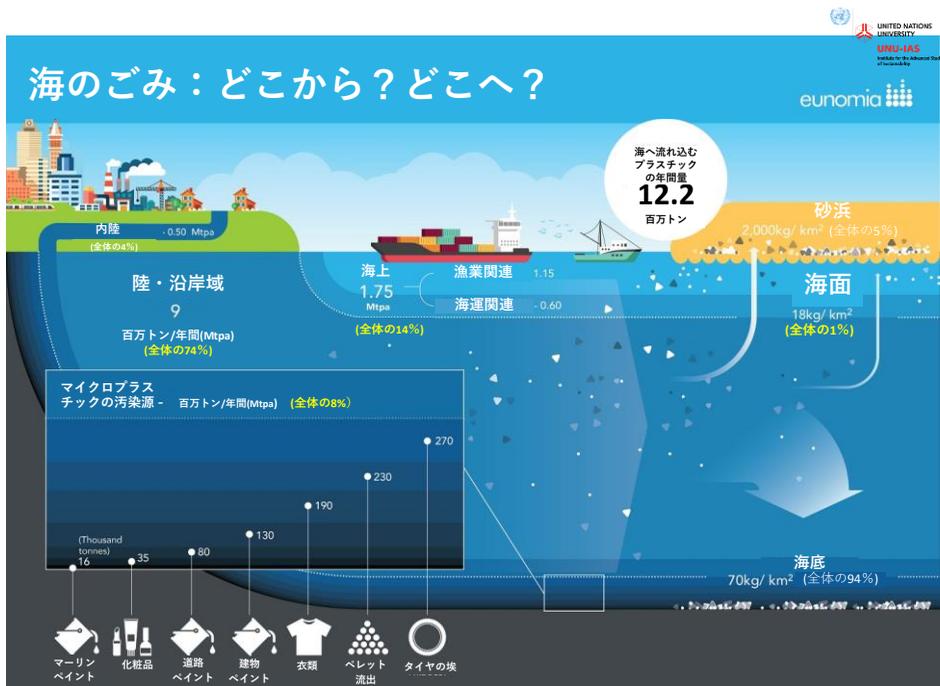


プラスチックで包まれた産卵するサンゴ
写真：Lalita Putchim/Science



グレートバリアリーフに付着しているペットボトル
写真：Dr. Kathryn Berry

8



フリースなど合成繊維の衣類から発生するマイクロプラスチック



各国のマイクロビーズ対策



15年11月、合衆国連邦法で**マイクロビーズの化粧品への配合を禁止**



16年9月、**プラスチック容器での飲食の提供を20年から禁止**、16年10月、**マイクロビーズを含む化粧品などの販売を18年1月から禁止**する法案が成立



18年1月、**マイクロビーズを含む製品の生産禁止を発表し**、同年6月、**それを含む製品の販売を禁止**



16年8月、**マイクロビーズ入りのパーソナルケア製品の輸入・生産を18年7月から禁止し**、**20年には販売を全面的に禁止**



16年3月に日本化粧品工業連合会が「**洗い流しのスクラブ製品におけるマイクロプラスチックビーズの使用中止に向け、速やかに対応を図られること**」とする文書を会員企業に出し、一部会員企業の取り組みが始まっているが、**日本政府はまったく法規制に向けた動きを見せていない**

引用: Business Journal (2018年4月11日)

11

広がる日本各地のサンゴ白化・死滅



最大95%が死滅した和歌山・田辺湾のサンゴ。紀伊半島沿岸は今冬、黒潮（暖流）蛇行に寒波が重なって**海水温低下**が続き、一部サンゴの白化・死滅が確認。（「毎日新聞」、2018.04.07）
（写真：環境省田辺自然保護官事務所）



高知県土佐清水市の竜串湾でオニヒトデ食害が拡大し、サンゴ壊滅の危機に。ダイバーが「**駆除しても減る気配がない**」という。（「高知新聞」2018.04.03）¹²



熱帯魚の北上



ブダイの一種ストップライトパロットフィッシュ (Sparisoma viride)。カリブ海のボネール島付近でサンゴについた藻を食べている。写真：age fotostock Spain. S.L. via Alamy

- 2014年7月、海洋生態学者のアドリアナ・ベルジェス氏は、以前高知県の土佐湾には豊かに生い茂っていたケルプの森が消え失せ、代わりにサンゴが繁殖していたと発見
- 気候変動によって、海の世界では移動が進んでおり、特に熱帯魚の移動は壊滅的な影響をもたらすことが多い
- 熱帯種はケルプの森を食べ尽くし、海藻を餌にしている。
- 熱帯魚の多くは、サンゴに生えた藻や海藻を食べてサンゴ礁の窒息を防ぐ「草取り係」
- 熱帯魚が新たな海域に進出すると、そこの藻や昆布をたちまち食べ尽くし、他の生物を危険から守っている「海のゆりかご」である海藻の群落やケルプの森を破壊する可能性も
- 例えば南日本の海域では、アイゴやブダイの進出によって海藻の森が40%も消失

出典：Verges, A. et.al, 2014 13

10のサンゴ礁を守る方法

CORAL REEFS

大自然からの贈り物であるサンゴをプレゼントとしてあげないこと

サンゴ礁の形成には数十年以上かかるので、サンゴを持ち去らないでください。

学ぶこと

サンゴ礁とそれによって支えられている生き物について

世界のサンゴ礁の脆弱性と価値について自身の知識を深めると、その情報を他の人に伝えることができる

省エネ電球など長持ちの電球を使うこと

省エネの電球は温室効果ガスの排出を削減する。気候変動はサンゴ礁の生存にとっての主要な脅威の1つ。

サステイナブル・シーフードを選ぶこと

水産物を賢く選ぶ。詳細：www.FishWatch.gov

ダイビング時に触らないこと

サンゴ礁は生きている。堆積物を掻き立てることでサンゴを窒息させてしまう可能性も。

海のごみの根絶活動に取り組むこと

自身のごみを持ちかえることに加え、他人が残したごみも拾おう。

節水すること

使う水が少なければ、最終的に海洋への流出量と排水量は少なくなる。

ボランティアに参加！

地元のビーチやサンゴの清掃活動にボランティアしよう。海岸近くに住んでいない場合は、流域の保護活動に参加しよう。

化学物質を水道・水路に流さないこと

余分な肥料からの栄養素は藻類の成長を増加させ、サンゴへの太陽光を遮る。

船舶の安全な運航を行うこと

アンカーやチェーンでサンゴを傷つけないよう、サンゴと海藻から離れた砂地にアンカーを下ろそう。

oceanservice.noaa.gov 14
出典：Oceanservice.noaa.govの情報に基づき和訳

企業のサンゴ礁保全活動（CSR）



サンゴの苗の植え付け



サンゴに関する講義



海のいきもの学習会



海中へサンゴの植え付け

出典・写真：https://www.nipponham.co.jp

15

企業の支援・参与による サンゴの植え付け・サンゴ礁の再生

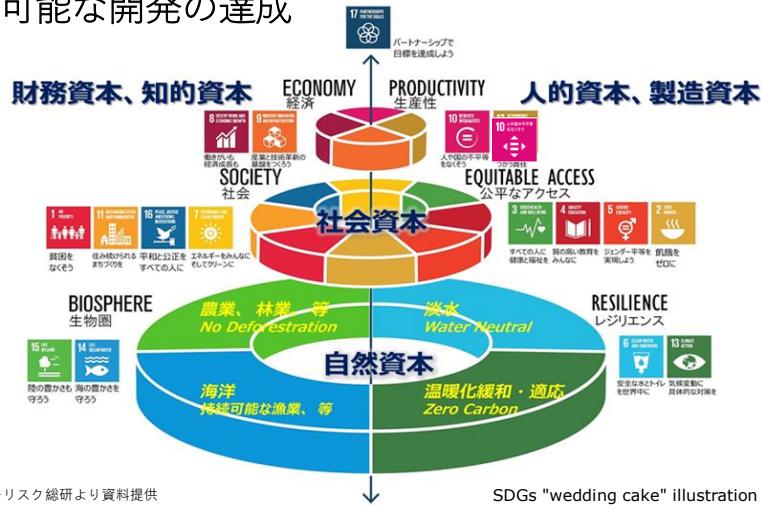


写真：コープこうべ



16

環境・社会・経済の統合による 持続可能な開発の達成



(株)インターリスク総研より資料提供

SDGs "wedding cake" illustration presented by Johan Rockström and Pavan Sukhdev

- 環境に関するターゲットの達成がSDGs達成の基礎となる
- 民間企業による自然資本に配慮した経営や生物多様性の保全は、持続可能な社会を構築するための根幹を支えるもの



目標 14: 海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する

Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans and marine resources for sustainable development



	ターゲット	2030年に向けて世界が合意した「持続可能な開発目標」です
14.1	2025年までに、陸上活動による海洋堆積物や富栄養化をはじめ、あらゆる種類の 海洋汚染を防止し 、大幅に減少させる。	
14.2	2020年までに、 海洋および沿岸の生態系のレジリエンス強化や回復取り組み などを通じた持続的な管理と保護を行い、大きな悪影響を回避し、健全で生産的な海洋を実現する。	
14.3	あらゆるレベルでの科学的協力の促進などを通じて、 海洋酸性化の影響に対処し 最小限化する。	
14.4	2020年までに、漁獲を効果的に規制して、乱獲や違法・無報告・無規制 (IUU) 漁業および破壊的な漁業慣行を撤廃し、科学的情報に基づいた管理計画を実施することにより、実現可能な最短期間で水産資源を、少なくとも各資源の生物学的特性によって定められる 持続的生産量のレベルまで回復 させる。	
14.5	2020年までに、国内法および国際法に則り、入手可能な最適な科学的情報に基づいて、 沿岸・海洋エリアの最低10%を保全 する。	
14.6	2020年までに、開発途上国および後発開発途上国に対する適切かつ効果的な、差異のある特別な待遇がWTO漁業補助金交渉*の不可分の要素であるべきことを認識したうえで、 過剰生産や乱獲につながる漁業補助金を禁止し 、IUUにつながる補助金を撤廃し、 同様の新たな補助金の導入を抑制 する。	
14.7	2030年までに、漁業、水産養殖、および観光の持続可能な管理などを通じた、 小島嶼開発途上国および後発開発途上国の海洋資源の持続的な利用による経済的利益を増加 させる。	
14.a	海洋技術の移転に関するユネスコ政府間海洋学委員会の基準・ガイドラインを勘案し、科学的知識の増進、研究能力の開発、および海洋技術の移転を行い、開発途上国、特に小島嶼開発途上国および後発開発途上国の海洋の健全性の改善と、開発における海洋生物多様性の寄与向上を目指す。	
14.b	小規模・伝統的漁業者に対する、漁業および市場へのアクセスを提供する。	
14.c	我々が望む未来の パラ358 にある通り、海洋および海洋資源保全・持続的利用のための法的枠組みを規定する海洋法に関する国際連合条約 (UNCLOS) に反映されている国際法を実施することにより、海洋および海洋資源保全・持続的利用を強化する。	

*現在行われているWTO交渉およびWTOドーハ開発アジェンダ、ならびに香港閣僚宣言を考慮

