

日本サンゴ礁学会の取り組み

サンゴ礁学会サンゴ礁保全委員会

委員長 中野義勝

2017/4/23

沖縄科学大学院大学

世界規模の白化現象とサンゴ礁学会の取り組み

- 世界規模の初めての白化現象を国内で観測（1998年）
第1回大会公開シンポジウムにてプログラムを一部変更し、緊急発表「サンゴ白化問題」を開催。
学会誌GALAXEA-JCRSに特集を掲載。
- 世界規模の2回目の白化現象の始まりを国内で観測（2007年）
- 世界規模の2回目の白化現象が継続（2013年）
第16回大会自由集会にてサンゴ礁保全委員会により「2013年夏季の白化を統括する」を開催し、総括を公開。
- 世界規模の3回目の白化現象を国内で観測（2016年）
第18回大会自由集会にてサンゴ礁保全委員会により「サンゴの白化2016総括」を開催。

サンゴの白化2016総括
日本サンゴ礁学会サンゴ礁保全委員会
2016/12/2、第19回大会自由集会(那覇てんぷす館会議室)

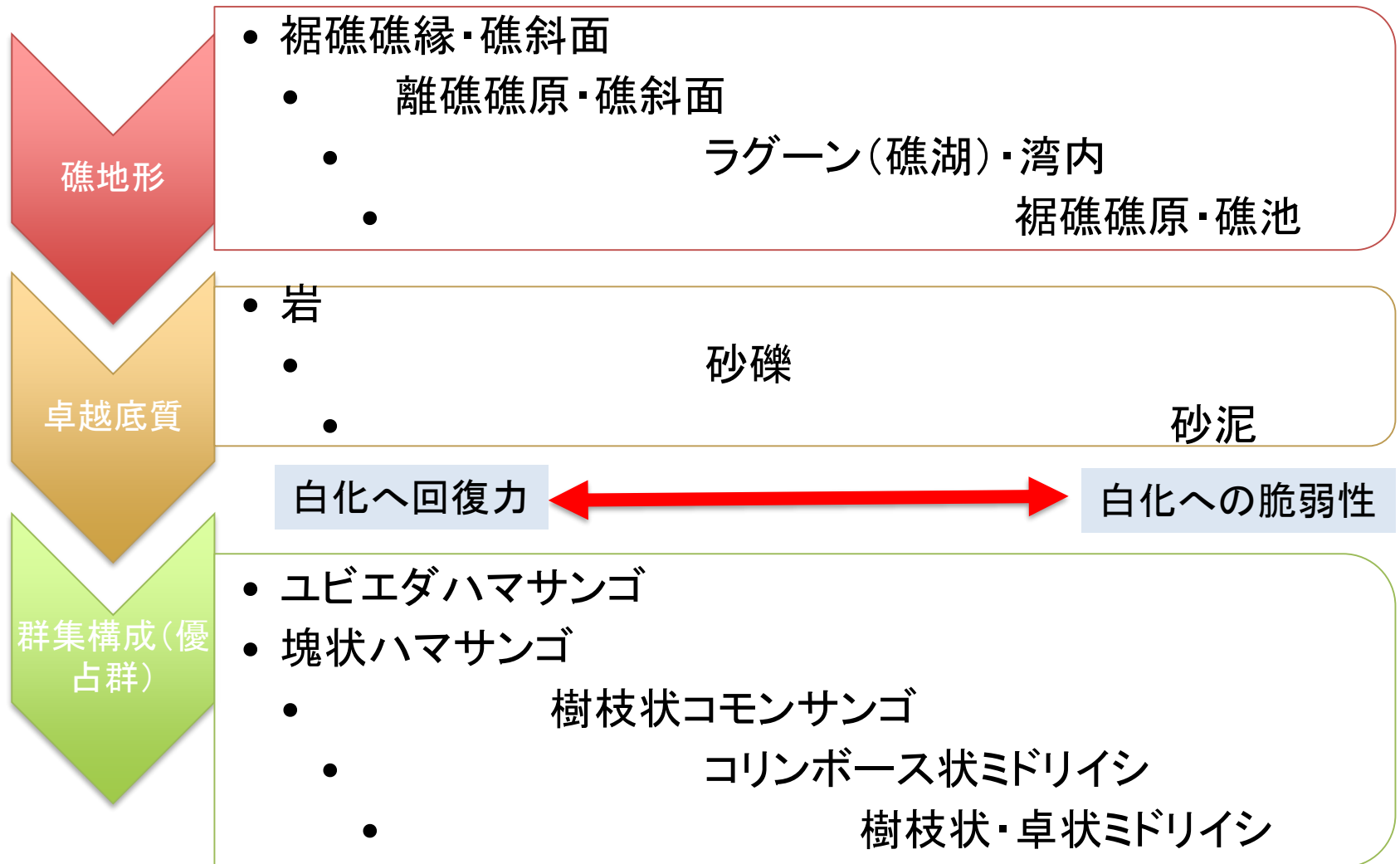
事例報告

- 環境省那覇自然環境事務所・中野圭一
 - 八重山・慶良間モニタリング報告
- 国立環境研究所・山野博哉
 - サンゴマップ:情報収集と解析(DHW)
- エコツアーふくみみ・大堀健司(石垣・平野)
 - 環境教育(子供パークレンジャー)礁池内の白化・子供への教育
- WWFJサンゴ村・鈴木倫太郎(石垣・白保/米原)
 - 礁池内の白化・水温の影響・ドローンによる広域平面調査(礁縁の白化)
- 琉球大学理工学研究科・小島香菜(八重山)
 - 石西礁湖(測線調査)種の比較・予測
- 恩納村漁協・比嘉義視(恩納村)
 - 恩納村漁協の海面養殖の取り組み
- 海の種・金城浩二(読谷)
 - 陸上養殖によるサンゴ種苗の選抜育種

総括：世界規模の白化現象による国内の被害をどう捉えるか

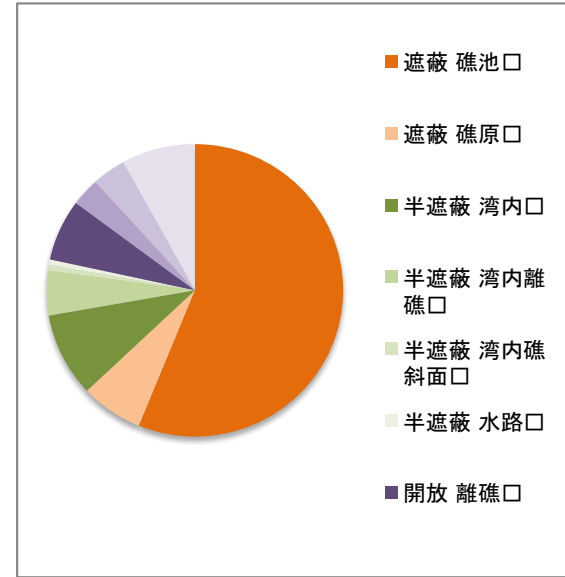
1. 地球規模での白化現象の主たる原因は、高水温である。
 - 2次的には、強光や地域的環境要因が相乗的に作用している。
2. 白化現象による死亡被害は、ミドリイシ類で顕著である。
3. ミドリイシ類の被害速度は、各地で回復速度を上回りつつある。
4. 琉球列島では先島地域で、ミドリイシ類の被害が顕著である。
5. 白化被害の顕著な地域では、サンゴの総被度の低下と群集の種構成の変性に伴い分布パターンの変化が進行しつつある。

スポットチェック法をもとにした 保護地域選定のためのサンゴ群集の基本構成単位



サンゴ礁地形に対応したサンゴの群落区分

外洋への開放性	礁地形区分	地点数 (n=162)	底質		
			砂泥	砂礫	岩
遮蔽	礁池	91	1%	88%	11%
	礁原	11	0%	55%	45%
半遮蔽	湾内	15	80%	20%	0%
	湾内離礁	8	13%	50%	38%
	湾内礁斜面	1	0%	100%	0%
	水路	1	0%	0%	100%
開放	離礁	11	0%	18%	82%
	離礁斜面	5	0%	0%	100%
	礁縁	6	0%	0%	100%
	礁斜面	13	0%	31%	69%



外洋への開放性	礁地形区分	優占出現種群											
		樹枝状ミドリイシ	樹枝状コモンサンゴ	ユビエダハマサンゴ	塊状ハマサンゴ	卓状ミドリイシ	混合群落	クサビライシ	キクメイシ	シコロサンゴ	アオサンゴ	ハナヤサイサンゴ	コリンボース状ミドリイシ
遮蔽	礁池	3%	20%	13%	10%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	1%	0%
	礁原	18%	9%	0%	27%	0%	0%	0%	9%	0%	0%	9%	9%
半遮蔽	湾内	27%	0%	20%	53%	0%	0%	13%	0%	13%	0%	0%	0%
	湾内離礁	0%	0%	13%	13%	25%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	湾内礁斜面	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%
	水路	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
開放	離礁	0%	9%	0%	0%	9%	18%	0%	0%	0%	0%	0%	36%
	離礁斜面	0%	0%	20%	0%	0%	20%	0%	20%	0%	0%	0%	40%
	礁縁	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	67%
	礁斜面	0%	8%	23%	31%	0%	0%	0%	0%	0%	23%	8%	15%

沖縄本島を例に(サンゴ礁資源情報整備事業より)

黒島キャングチのミドリイシ群落の変遷

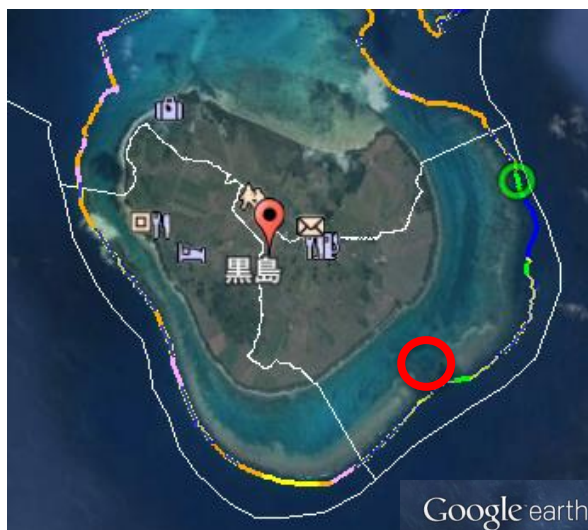
1975*1



2009*2



2013*3

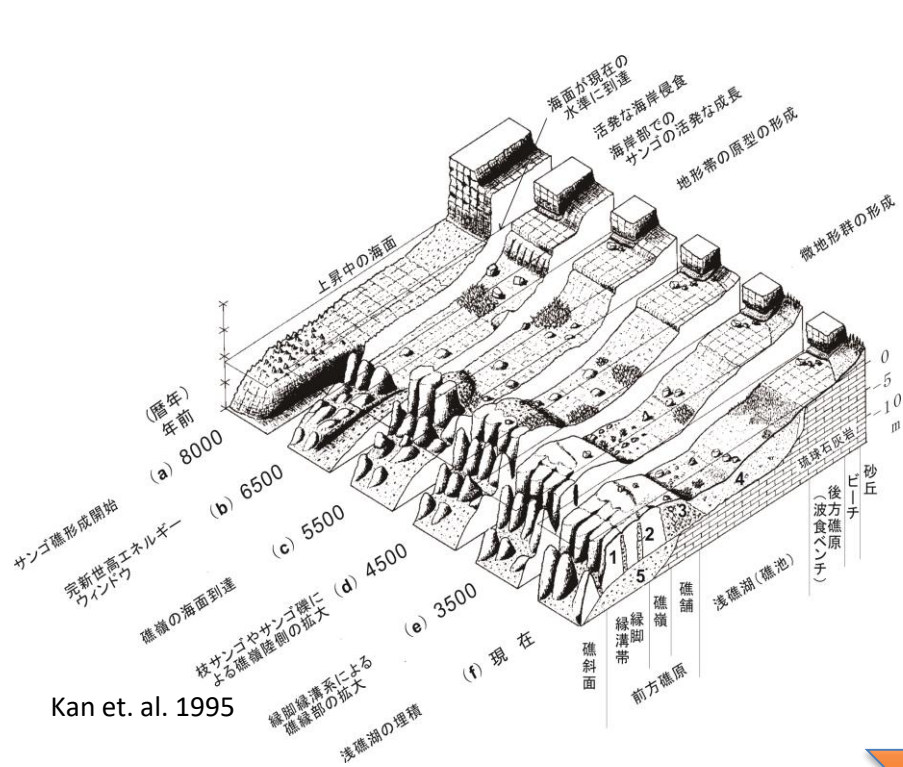


*1: <http://www.kuroshima.org/pg128.html>

*2: <http://4travel.jp/travelogue/10434065>

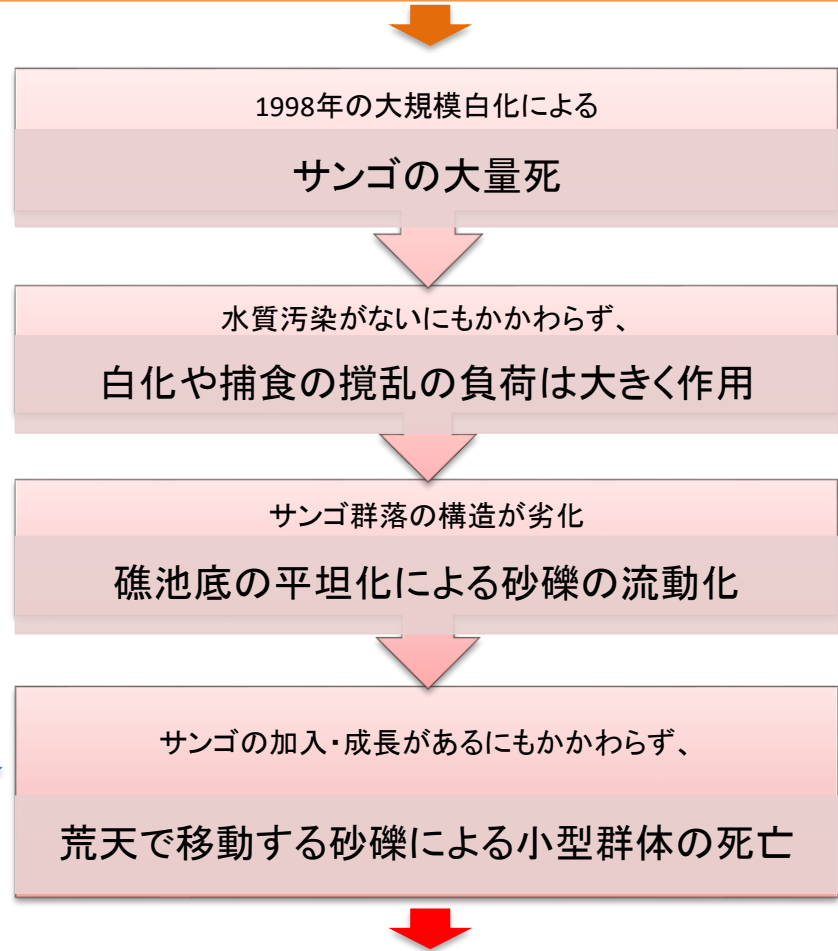
*3: <http://placeandsee.com/s?as=foto&fp=94890763>

裾礁の完成につれて礁池内のサンゴ群集は遷移し、レジリアンスは弱くなる



浅い礁池の形成過程は、湿原の形成過程と似ている

強い レジリアンス 弱い



群落の再生が出来なくなり、礁池で「砂漠化」と同様の過程が不可逆的に進行する「位相シフト」がおこる

総括：今後の方針

