

石西礁湖の現状について

2017.2.18

環境省那覇自然保護官事務所
石垣自然保護官事務所 伊藤珠実

白化調査 実施期間と調査場所

1回目

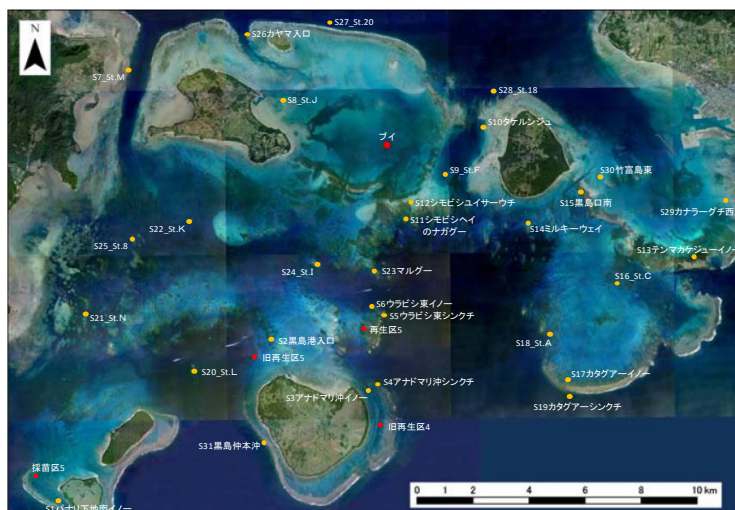
2016年7月26日～8月17日

2回目

2016年9月29日～10月4日

3回目

2016年11月28日～12月21日



石西礁湖サンゴ群集モニタリング地点の35地点で実施

調査方法

＜スポットチェック法＞

(環境省自然環境局生物多様性センター 2013)

調査員:2名

調査範囲:概ね50 m × 50 m

(調査員間で引き継がれてきた範囲)

調査時間:15分間(スノーケリング)

水深帯:0.5～13m(主に2～6m)

観察項目:

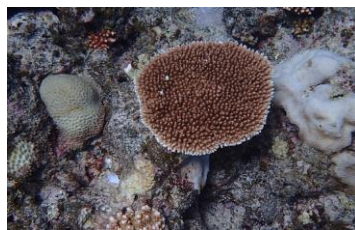
サンゴ類(生育型、被度、白化、卓ミド長径)

その他の生物(サンゴ食巻貝、オニヒトデ)

位置、地形、底質、水深、水温、天候



白化階級とサンゴの状態



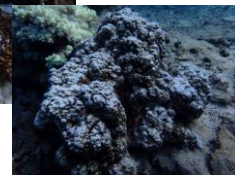
健全

ランクⅠ
生サンゴ



色が薄い

ランクⅡ
軽度の白化



一部白化

一部死亡



ランクⅢ
完全白化

完全白化

ランクⅣ
白化による死亡



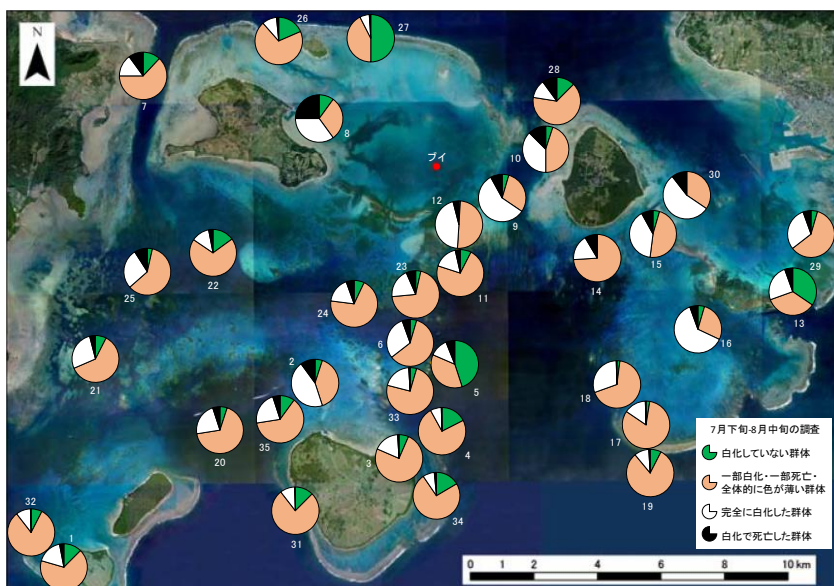
調査結果

7月下～8月中旬

被度: 29%

白化率: 89.6%

死亡率: 5.4%



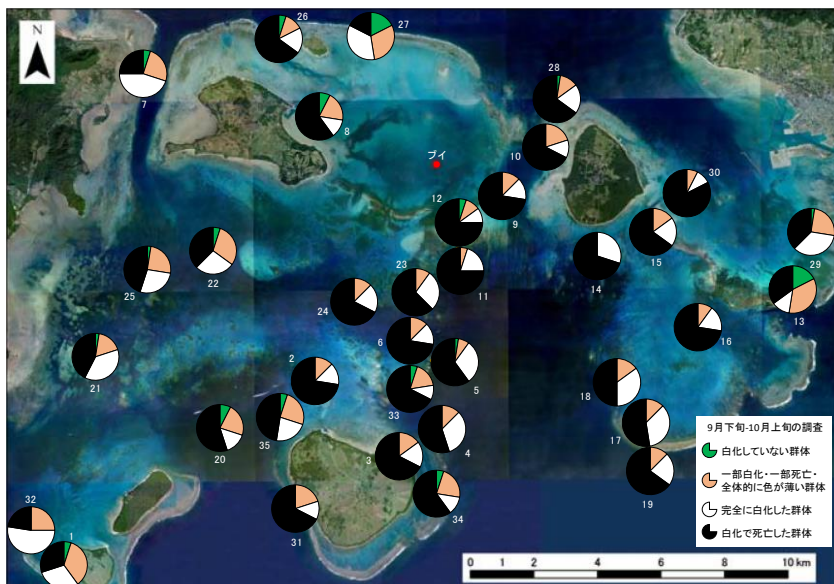
調査結果

9月下～10月上旬

被度: 20%

白化率: 97.1%

死亡率: 56.7%



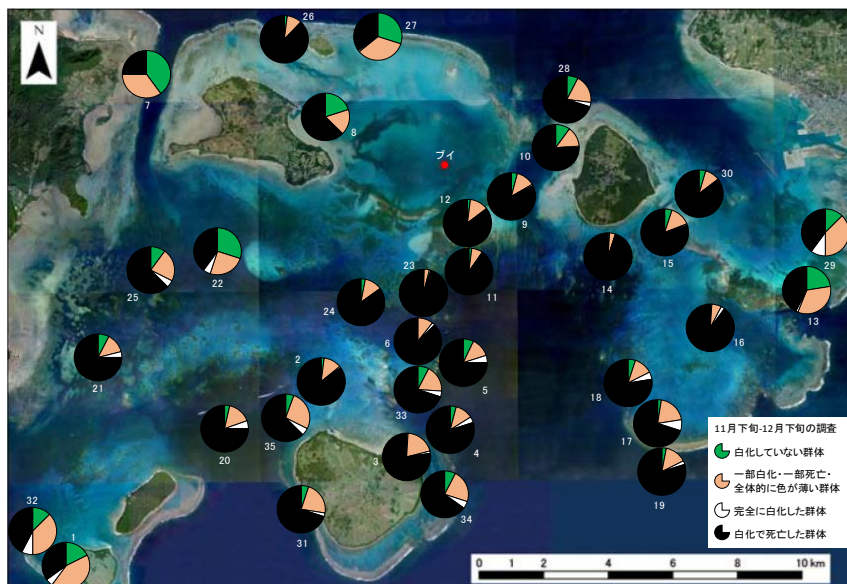
調査結果

11月下旬～12月下旬

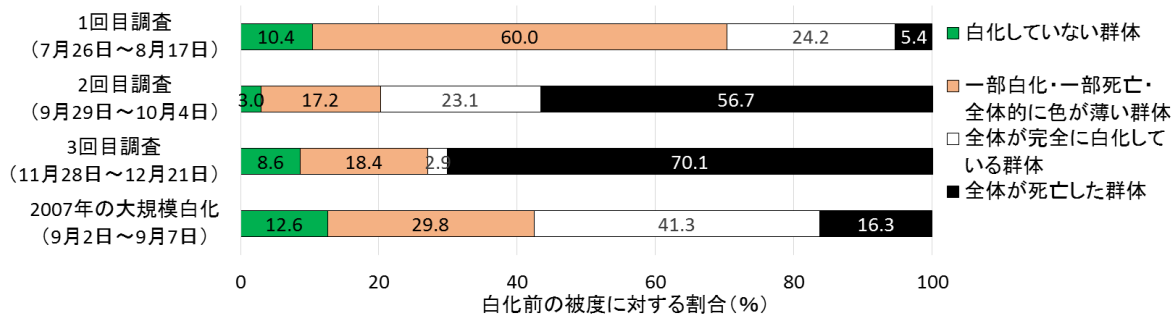
被度: 12%

白化率: 91.4%

死亡率: 70.1%

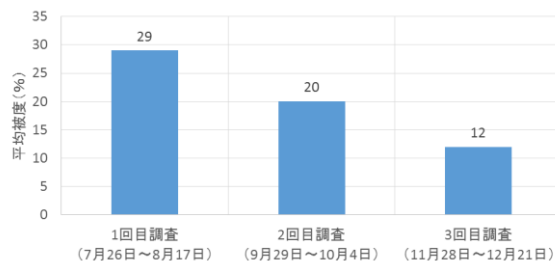


過去の大規模白化(文献値)との比較

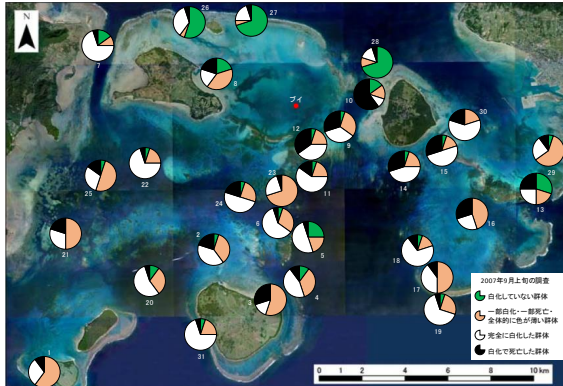


1998年の大規模白化の情報
死亡率: ミドリイシの40%
(野島・岡本 2008)

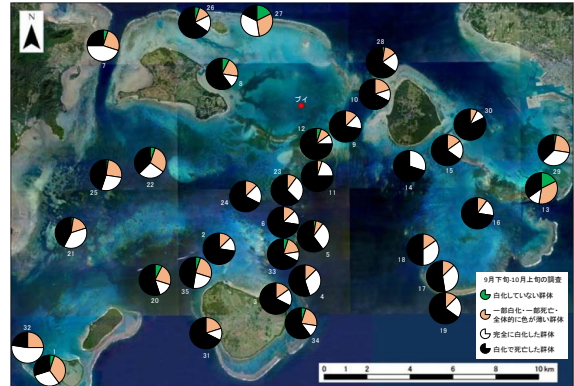
2007年の大規模白化の情報
被度: 10%前後
(野島・岡本 2008)



2007年と2016年の各調査地点の白化現象



2007年9月上旬の白化状況

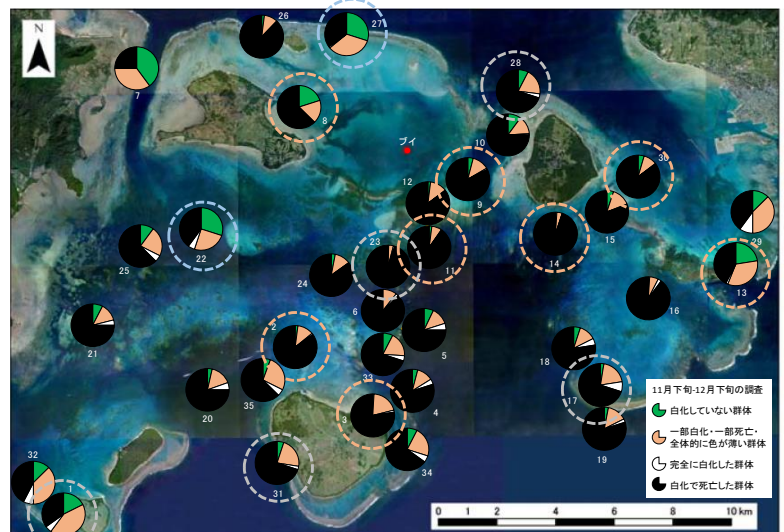
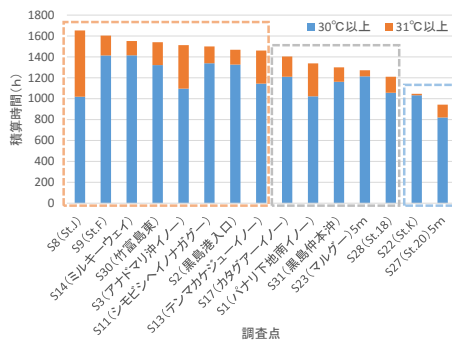


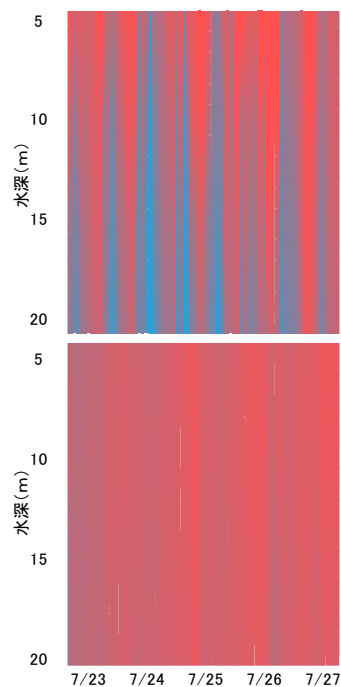
2016年9月下旬～10月上旬の白化状況

- ・共通する特徴: S27(北礁)、S7(ヨナラ水道)、S8(小浜東)、S13(テンマカケジュイノー)で白化の影響が小さい
→外洋に面した礁斜面、水路部、優占種が白化影響を受けにくい種類の場所
- ・異なる特徴: 2016年はカヤマ水道、竹富島北で影響が大きい

白化と水温の傾向

30℃以上の水温への 暴露時間





S27(北礁)とS23(マルゲー)の高水温化状況の違い

