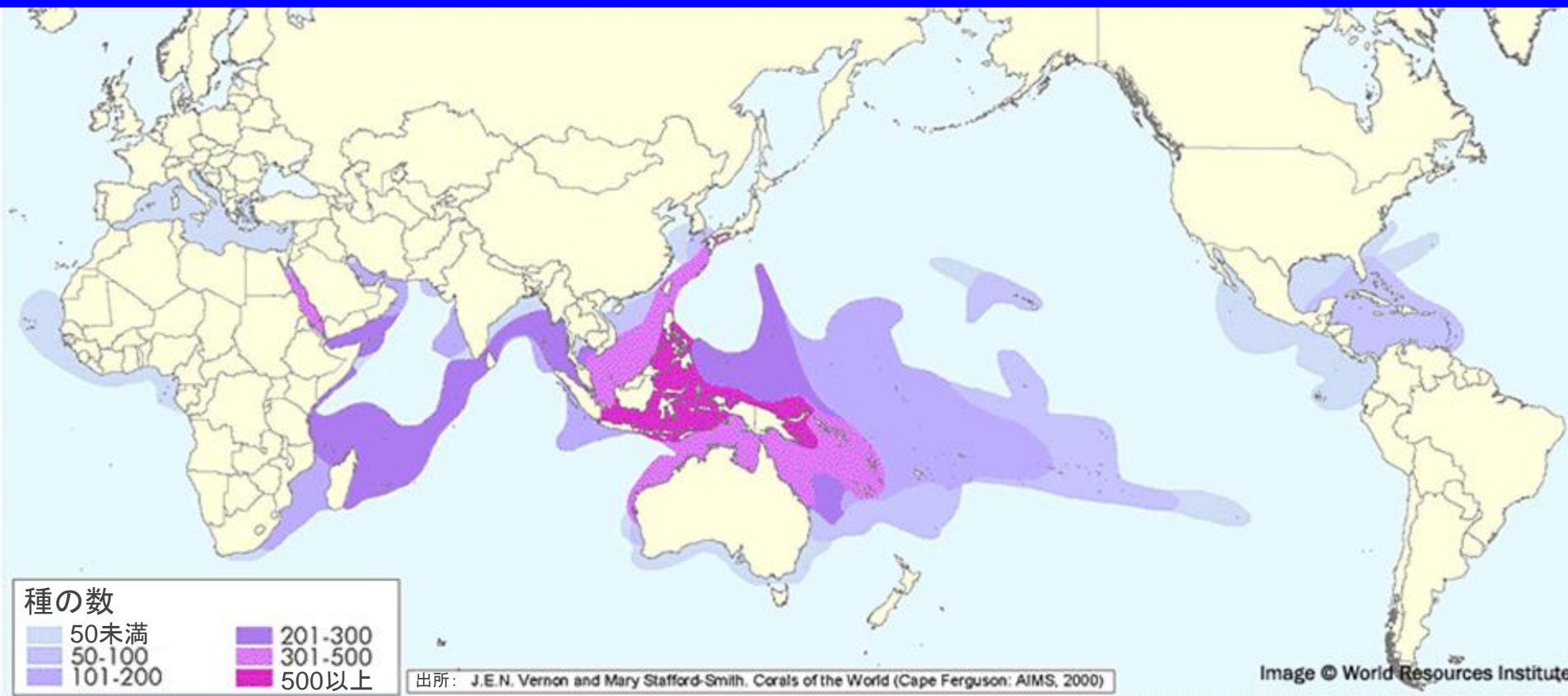


パラオ国際サンゴ礁センター(PICRC)の 研究プログラム



イムナン・ゴルブー
パラオ国際サンゴ礁センター



独自かつ多様な生息地域



裾礁—東海岸



堡礁—西海岸



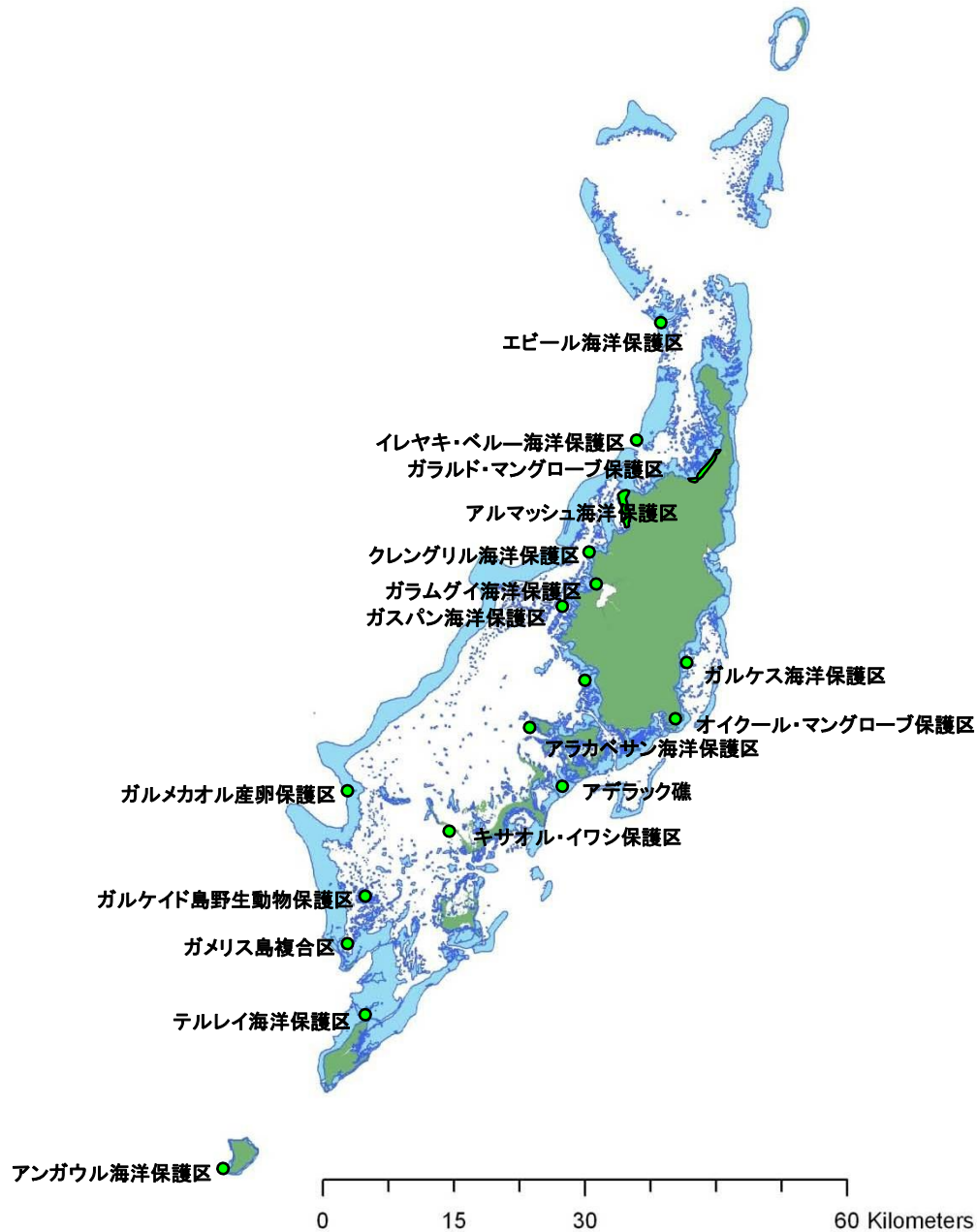
環礁—カヤンゲル

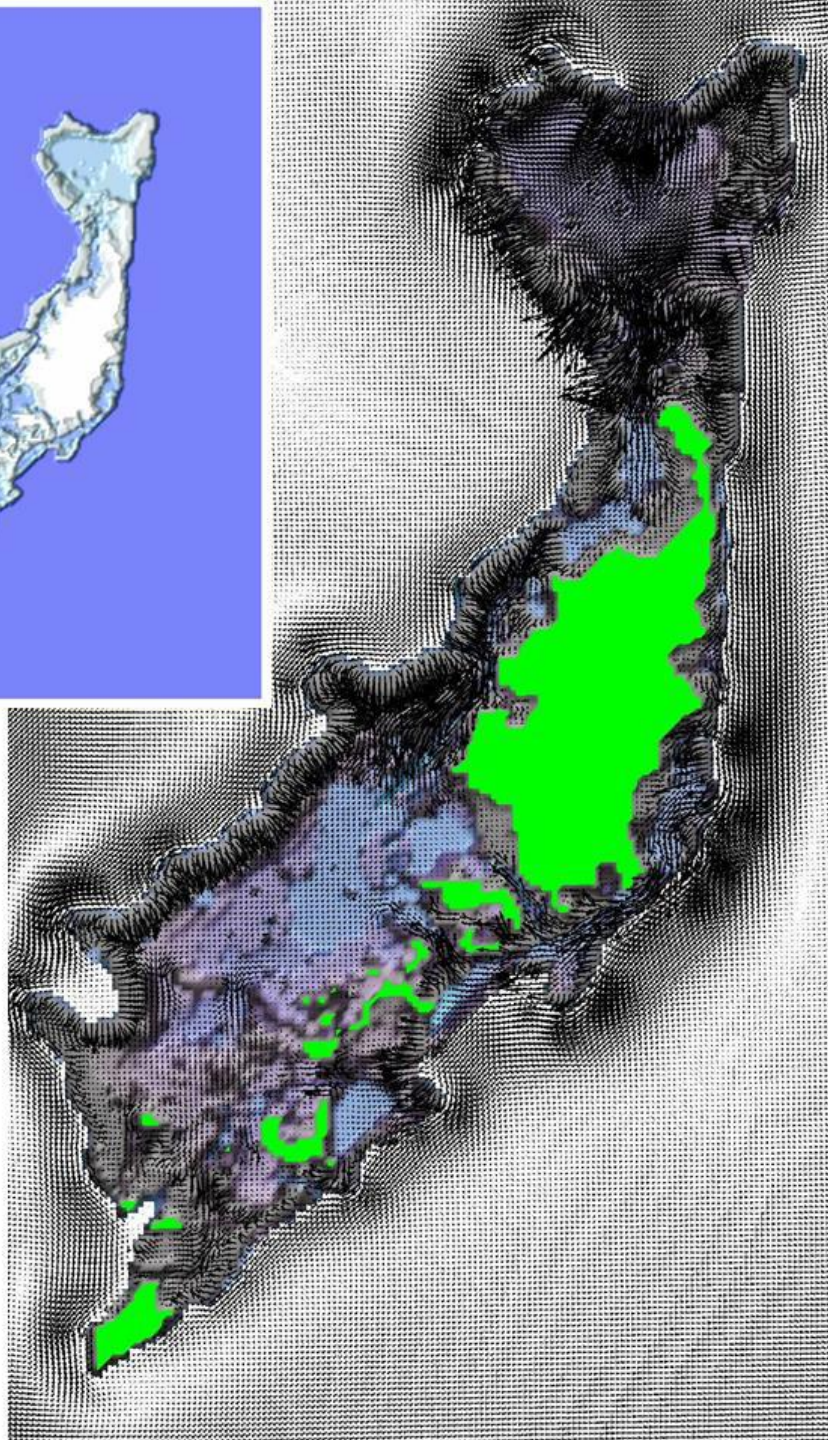
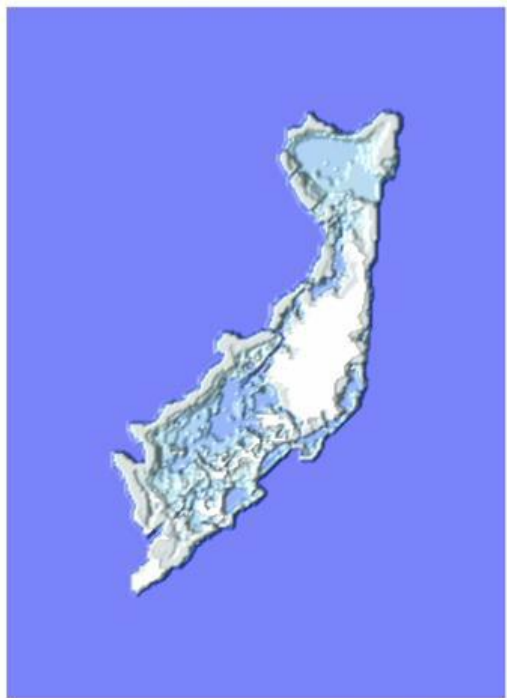


離礁



ゲルワンゲル海洋保護区





たくみに設計された保護区ネットワーク

パラオ保護区ネットワーク(PAN)の指定地域と
PANネットワークの監視

1. 沈降の進行がもたらす影響についての多数の調査
2. 生態系尺度がほとんど考慮されていない
3. バベルダオブ島は土地利用の各レベルにおける分水嶺の定量化と分析を許可している



ジョンラディド

20.6 km²

ガラムグイ

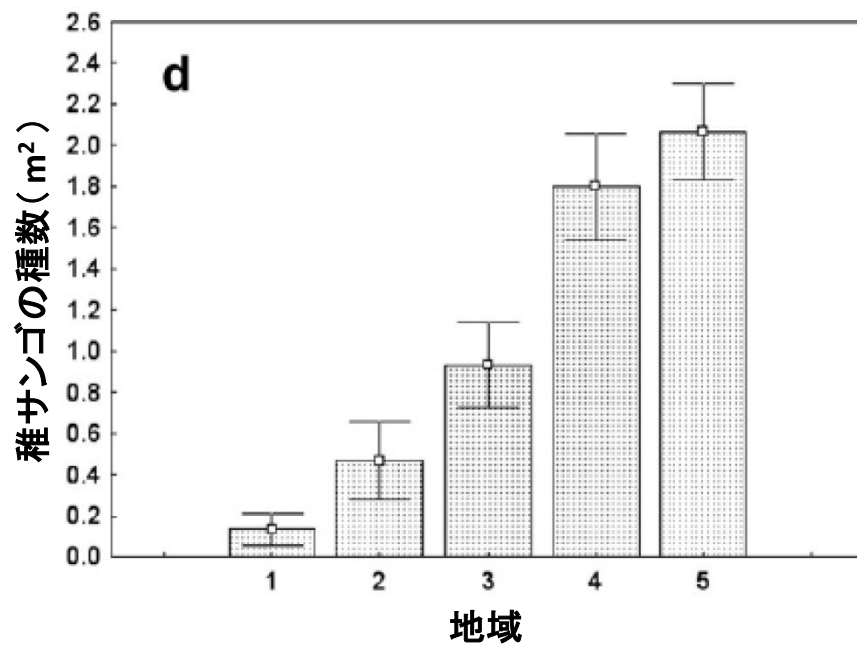
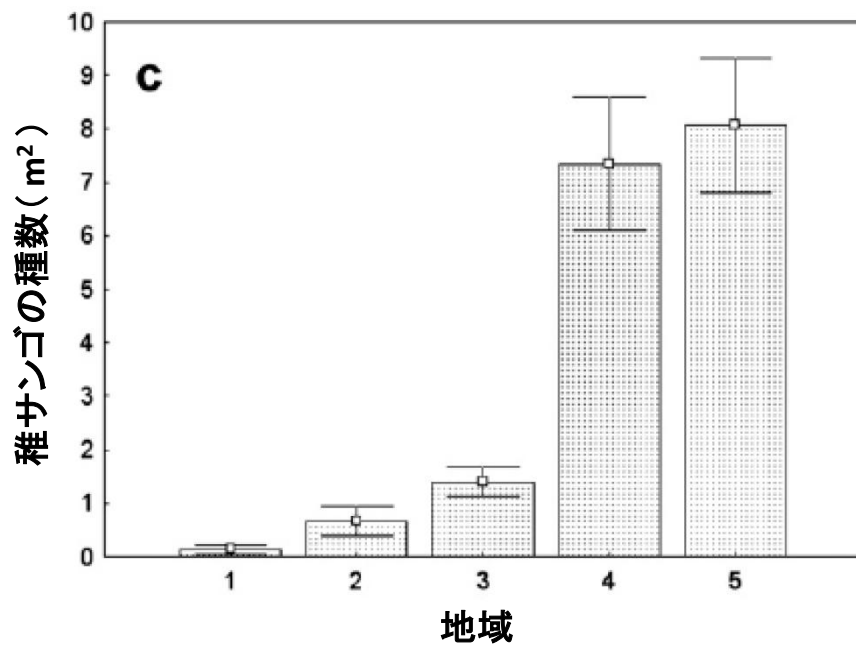
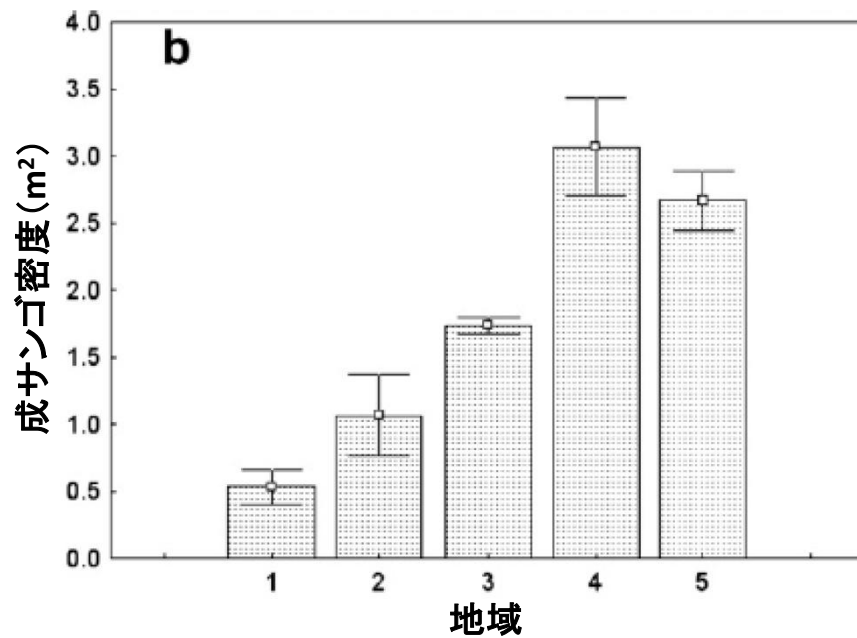
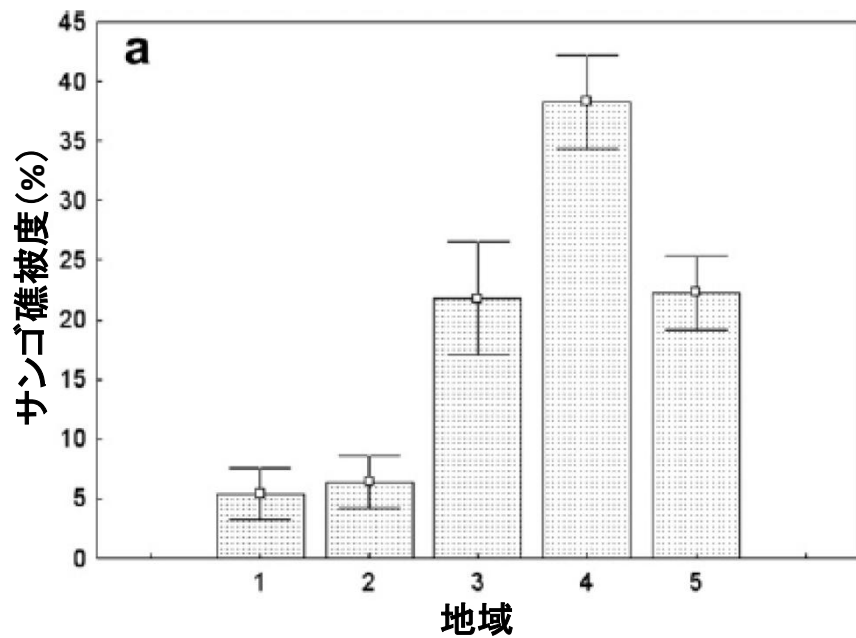
86.3 km²

ガラドルチ

47.4 km²

ガリキル

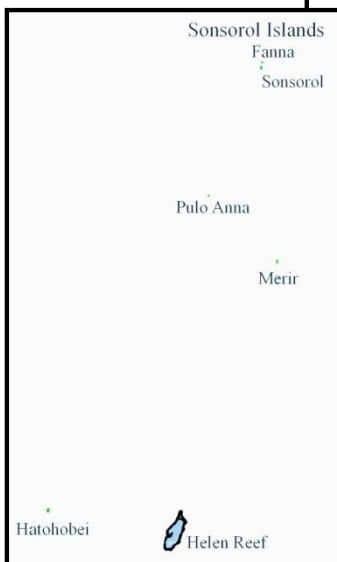
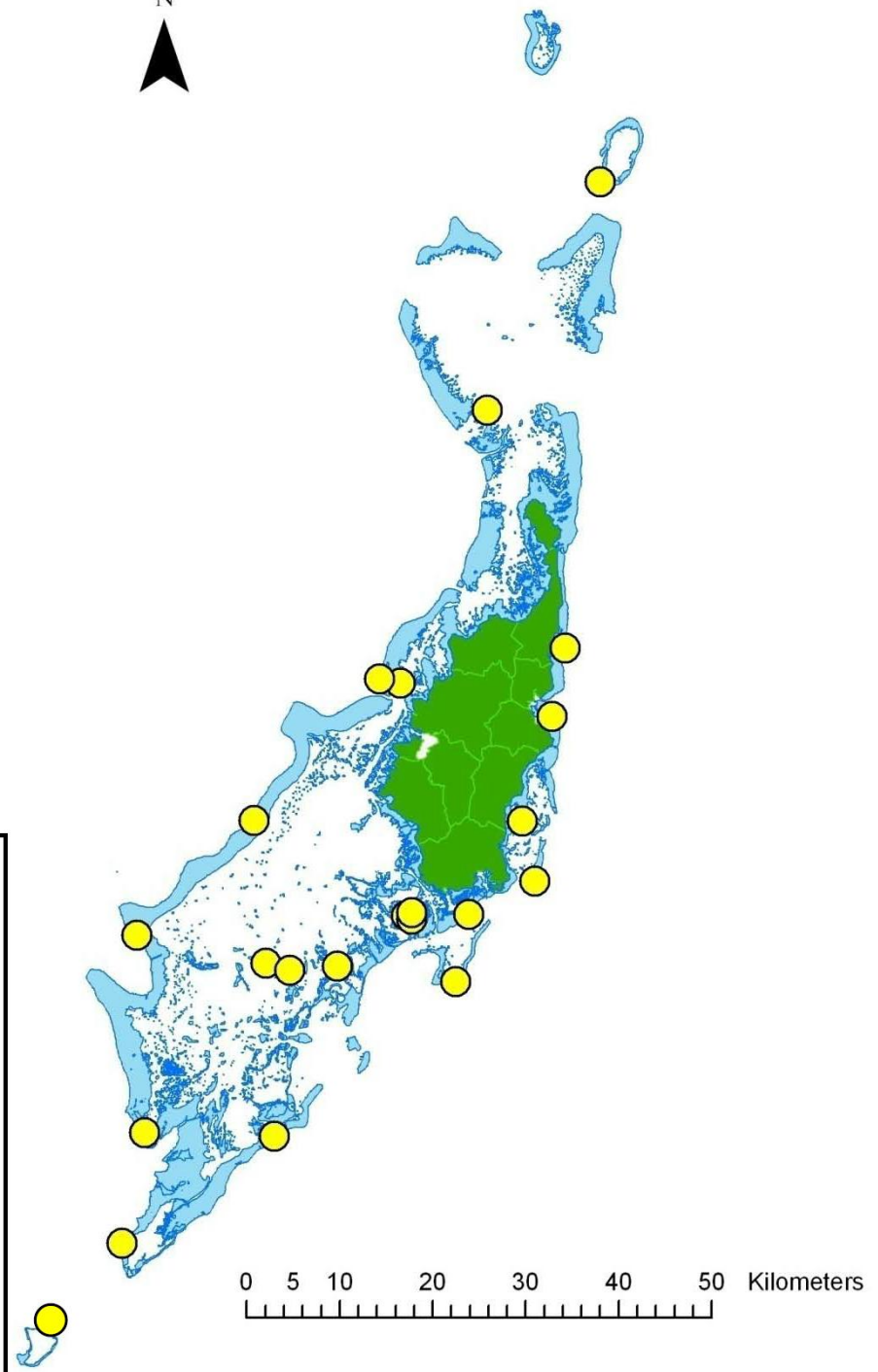
28.5 km²

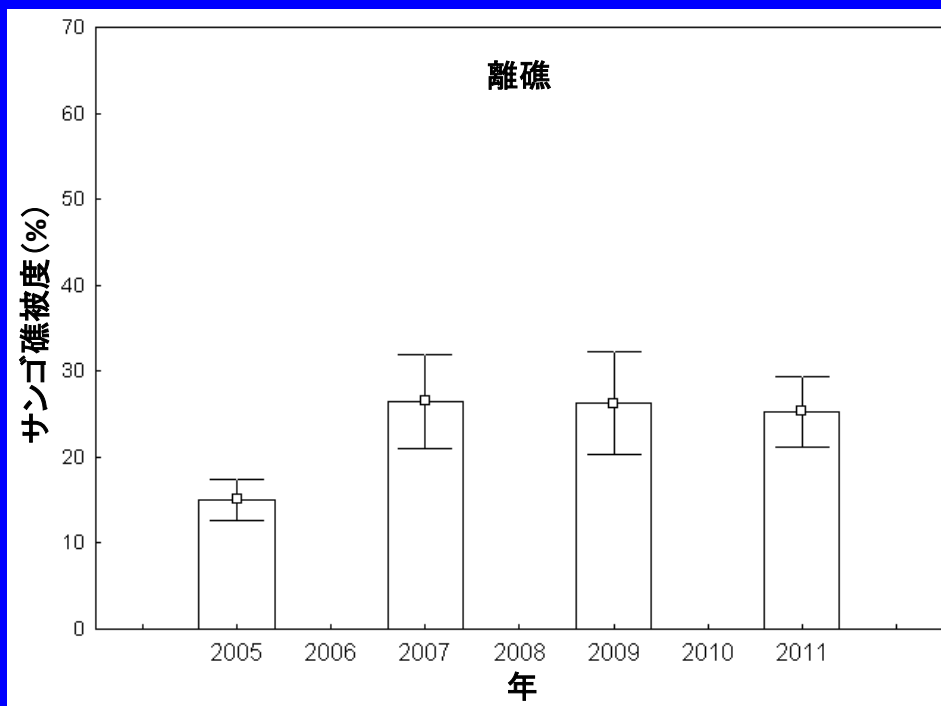
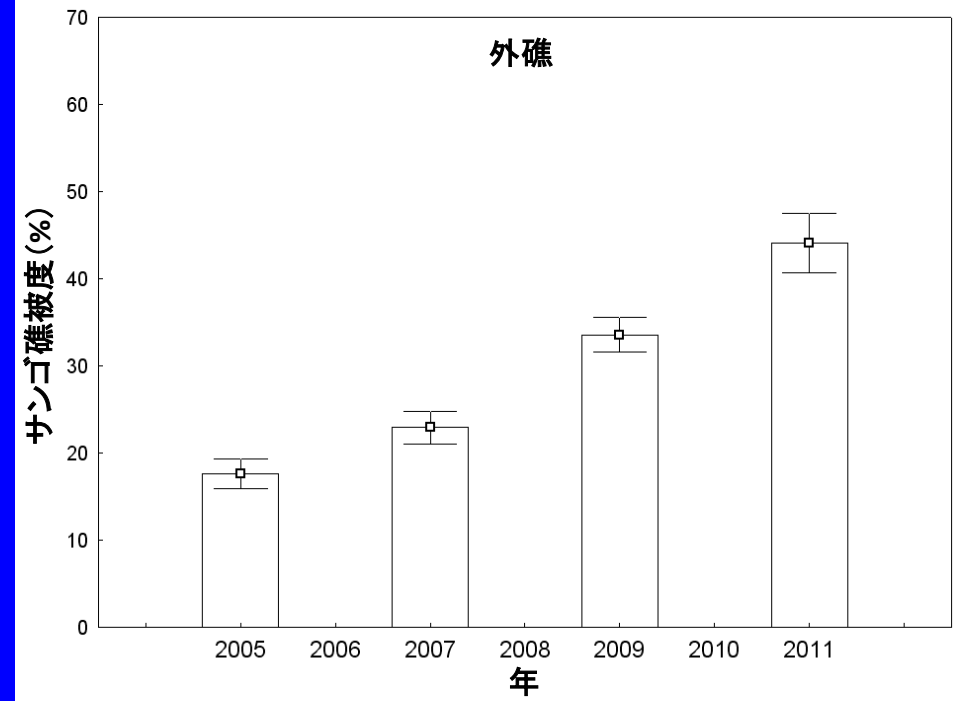
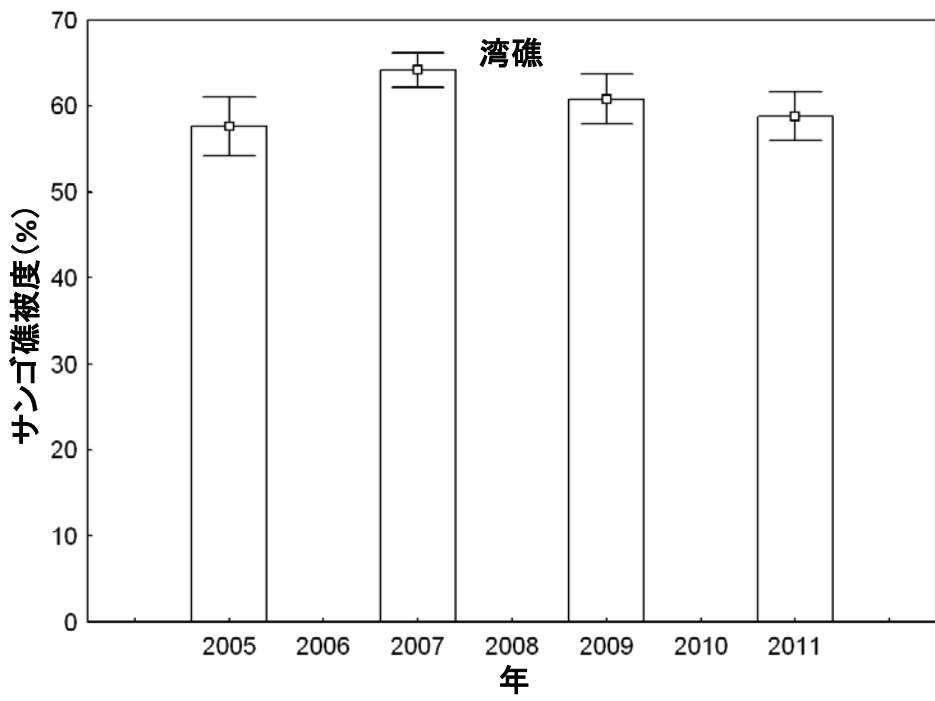


線形回帰モデル

		Multiple R ²	F	P値	スロープ ±標準誤差
(a) サンゴ礁被度	懸濁物質濃度(SSC) (平均値)	0.34	22.1	<0.001	-2.6 ± 0.6
(b) サンゴの種多様性	沈降(陸地)	0.54	51.2	<0.001	-0.53 ± 0.07
(c) 稚サンゴ密度	沈降(陸地)	0.33	21.2	<0.001	-0.49 ± 0.11
(d) 稚サンゴ多様性	沈降(陸地)	0.47	38.4	<0.001	-0.41 ± 0.07

N





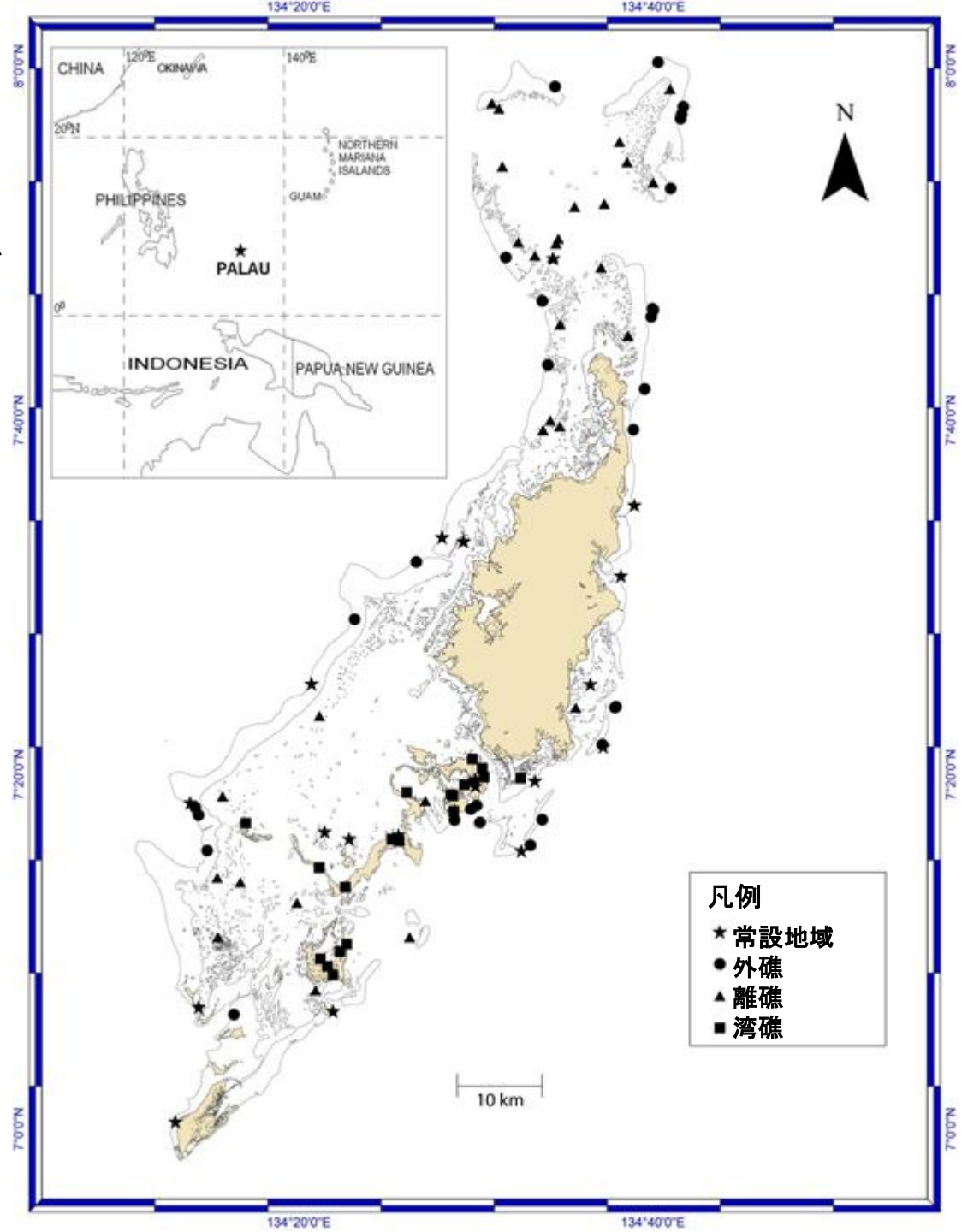
サンゴの白化

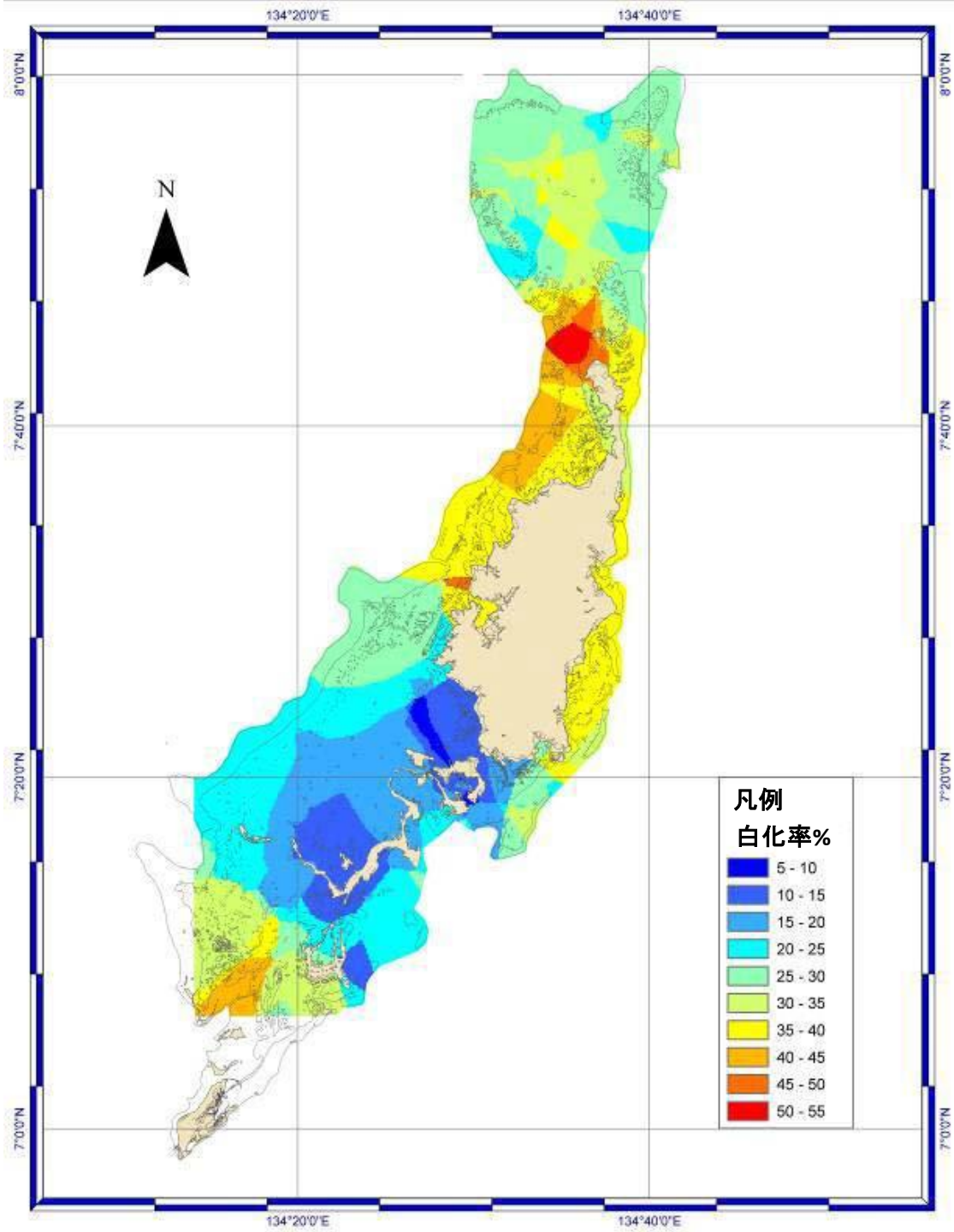


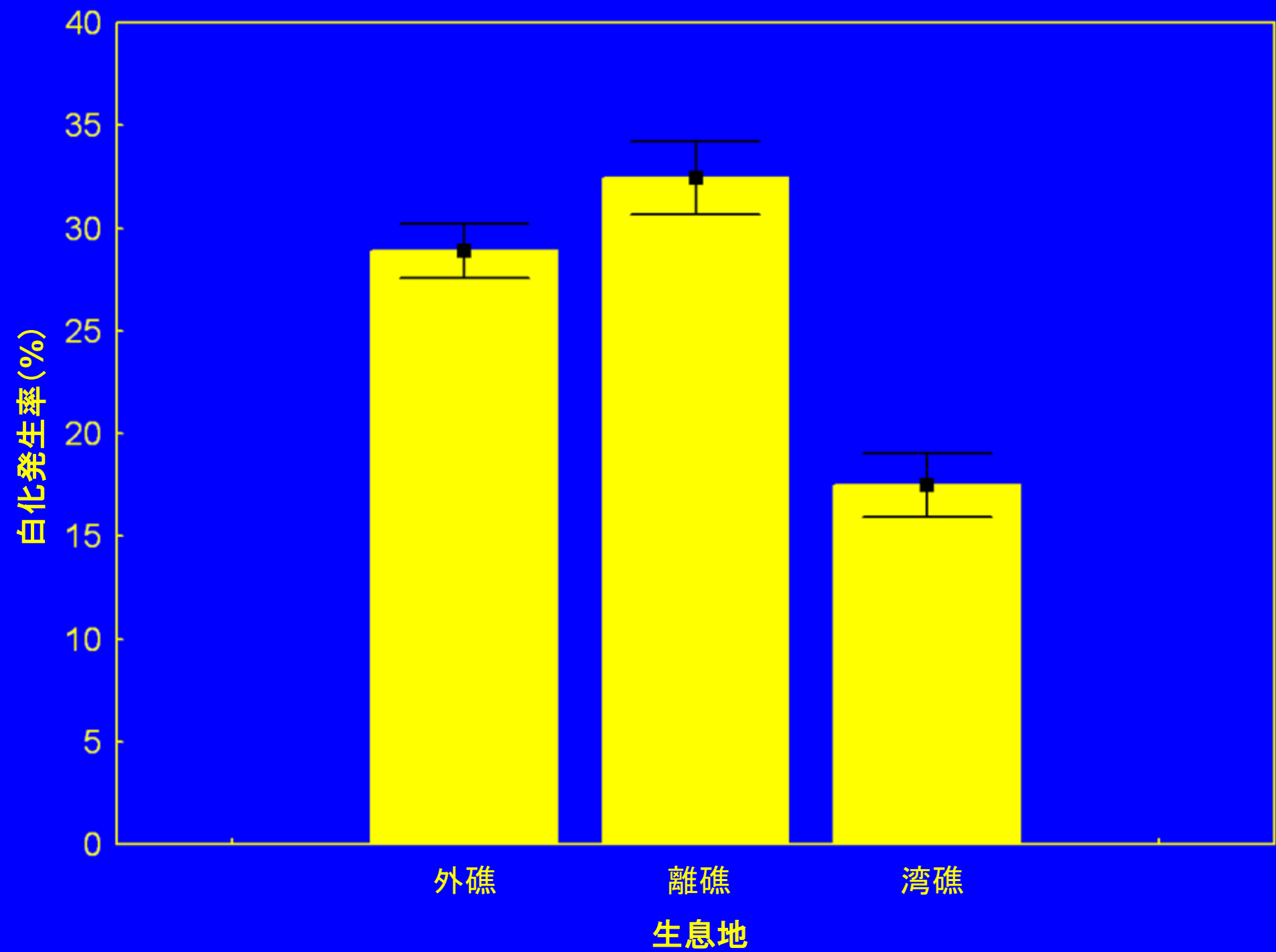
指定地域
80カ所

トランセクト調査地点
240カ所

サンゴ礁
3万4397カ所









湾

pH=7.8-7.9
 Ω arg=2-2.5
水温=30

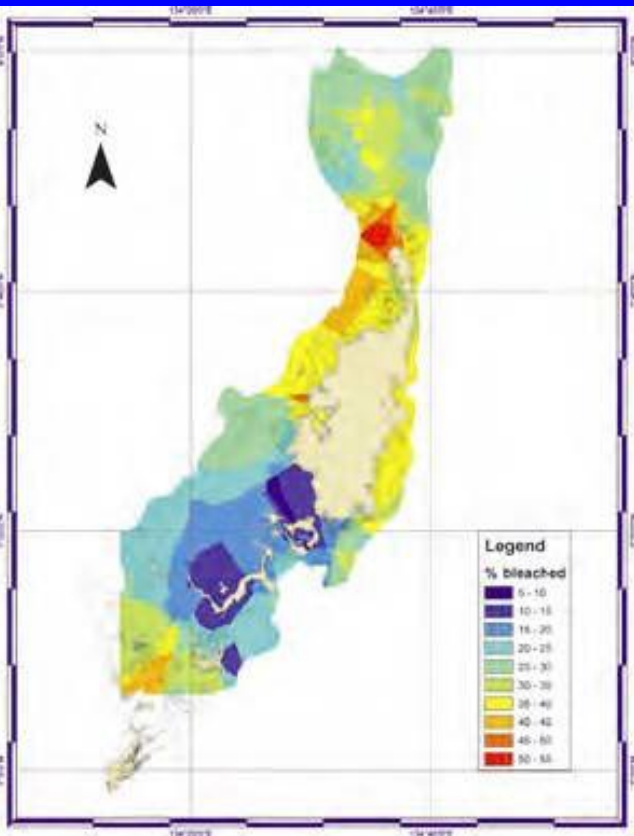


外洋

pH=8.05
 Ω arg=3.6-3.7
水温=29

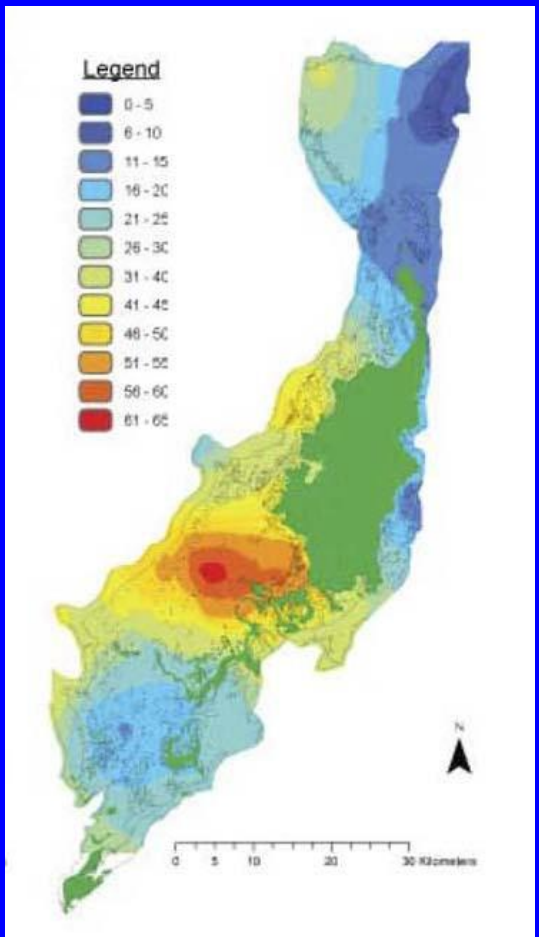
抵抗/待避地

2010年 サンゴの白化状況
(van Woelik et al 2012)



抵抗/回復

1998年以降 珊瑚の白化状況
(Golbuu et al. 2012)



抵抗/待避地

酸性化

海洋保護区ネットワークの設計では接続性を考慮する サンゴ幼生の分散に関する海洋学的モデル (GOLBUU ET AL 2012)

3つの時間的・空間的尺度:

- 高い礁密度による局地的および通年の自然播種の強化
- 他の地域から列島全体を対象とした通年の尺度 (高い礁密度)
- ヤップ島からの局地的・10カ年の尺度

各地域の海洋保護区ネットワークによってサンゴ群落を保全できる可能性がある

同モデルにより精密な尺度情報を使うべきか？

