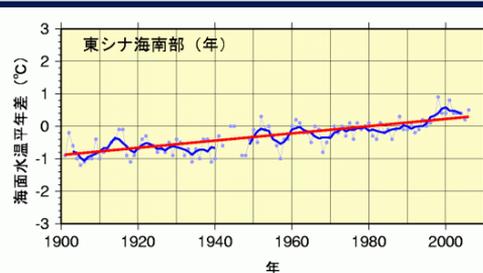


高水温による白化現象



宮古島(撮影: 梶原健次)

東シナ海南部(上)及び先島諸島周辺(下)海域における海面水温の平年差の変化



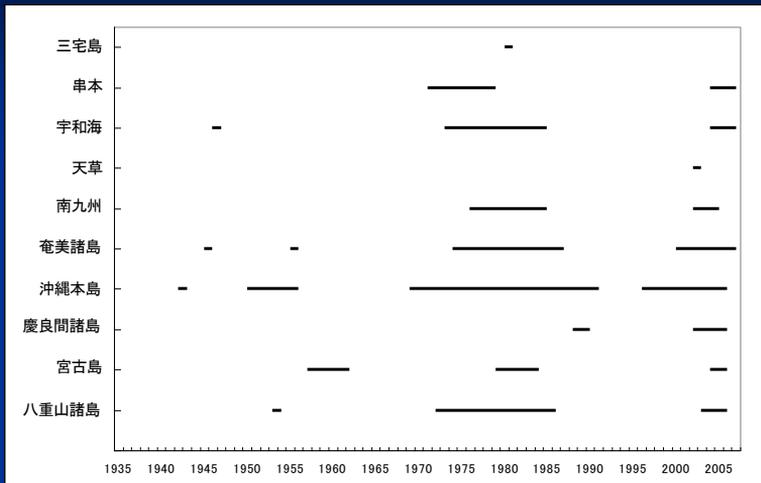
気象庁ホームページより引用
(http://www.data.ki-shou.go.jp/kaiyou/s_hindan/e_4/nagasaki_warm/nagasaki_warm.html)。

青丸は各年の平年差、青の太い実線は5年移動平均値、赤の実線は長期変化傾向を表す。平年値は昭和46年(1971年)～平成12年(2000年)の30年間の平均値である。

オニヒトデ



国内の主要地域におけるオニヒトデの大規模発生状況。



オニヒトデ大発生のおよその期間を示す。
マークの無いところは不明を含むので、必ずしも大発生していないことを示すものではない。
(横地 2004に近年の情報を追加して作成)

病気(ホワイトシンドローム)



撮影：興克樹

病 気

	2003年	2004年	2005年	2006年
ブラックバンド ディージェズ	2.0% (2地点)	3.9% (4地点)	2.9% (3地点)	3.9% (4地点)
腫瘍	8.8% (9地点)	34.3% (35地点)	26.5% (27地点)	43.1% (44地点)
ホワイト シンドローム	25.5% (26地点)	67.6% (69地点)	87.3% (89地点)	91.2% (93地点)

石西礁湖のモニタリング調査において病気が確認された調査地点の経年変化(102地点中)。(佐藤崇範 2006より)

人為的攪乱

- ・土砂(赤土)流出
- ・富栄養化
- ・化学物質汚染
- ・沿岸開発
- ・廃棄物
- ・船舶



人為的攪乱

赤土流出

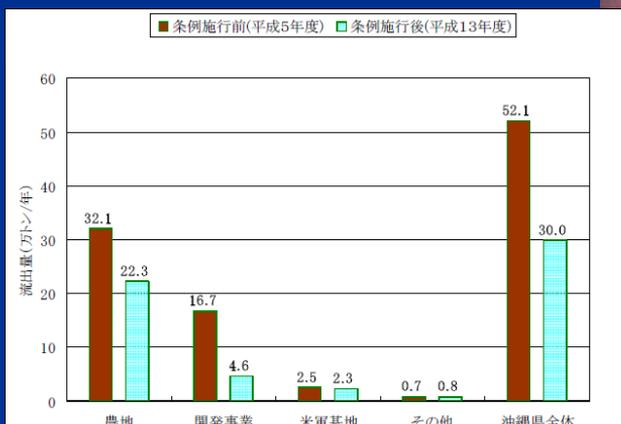


図2. 赤土条例施行前後での赤土等流出量の変化比較。沖縄県文化環境部環境政策課(2005)より引用(6)。

富栄養化

サンゴ礁海域において
サンゴの生育に悪影響を及ぼす
栄養塩濃度の目安

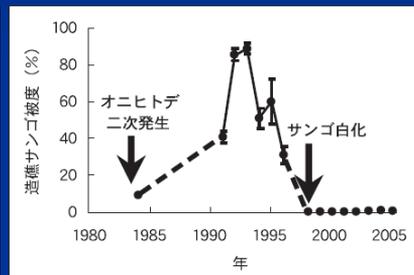
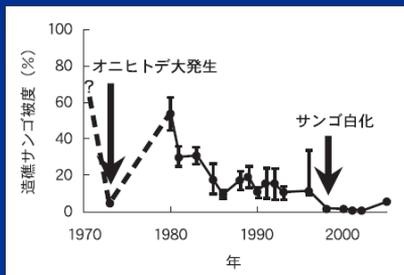


全窒素: $\geq 0.1\text{mg/l}$
全リン: $\geq 0.01\text{mg/l}$

下田徹・市川忠史・松川康夫(1998)
琉球諸島のサンゴ礁における栄養環境
とそのサンゴ生育への影響. 中央水産
研究所研報, 12, 71-80

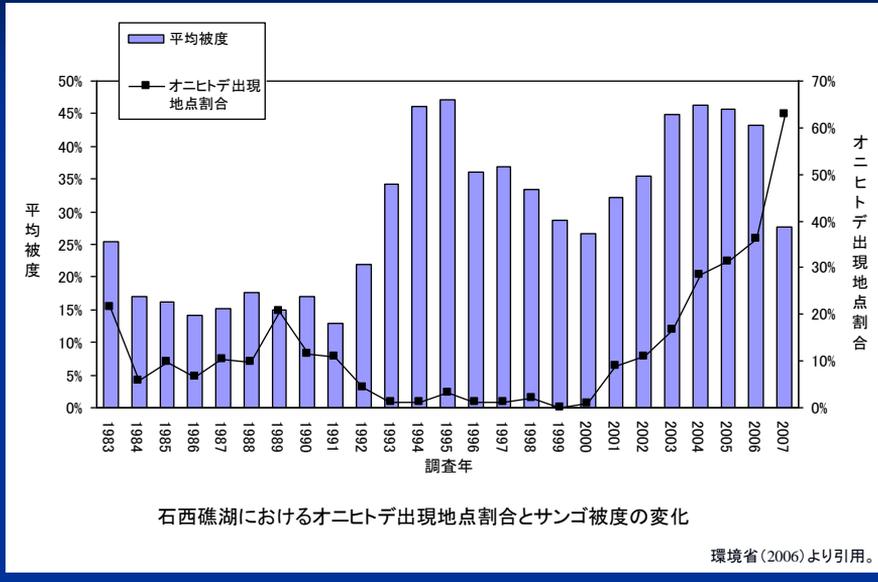
5. サンゴの現状

沖縄本島周辺のサンゴ被度の変化状況(例: 瀬底島)

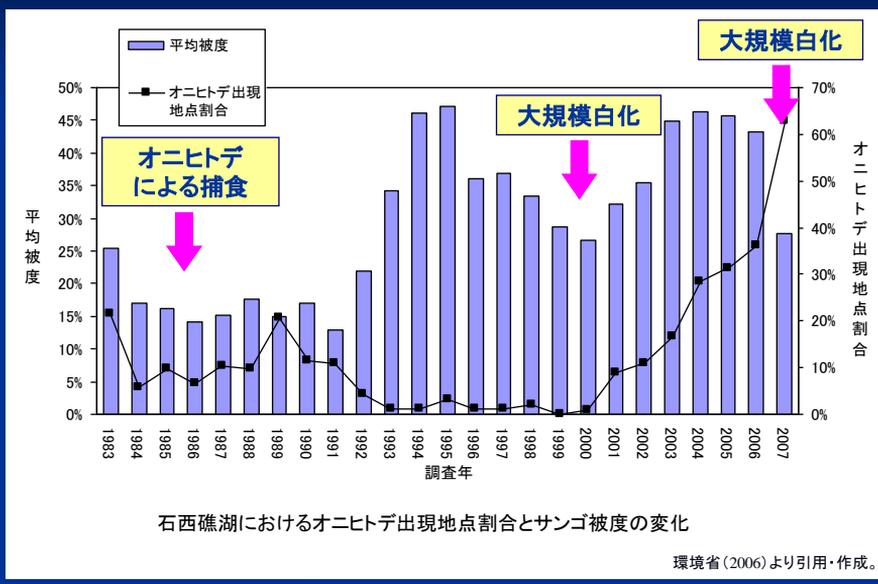


酒井(2006)より引用。

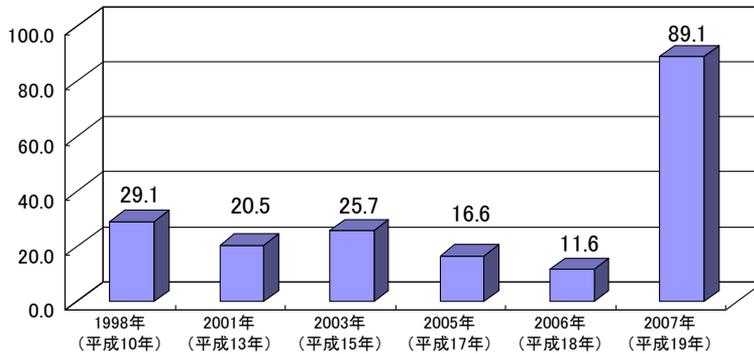
石西礁湖のサンゴ被度とオニヒトデ出現頻度 (1983~2005年)



石西礁湖のサンゴ被度とオニヒトデ出現頻度 (1983~2005年)

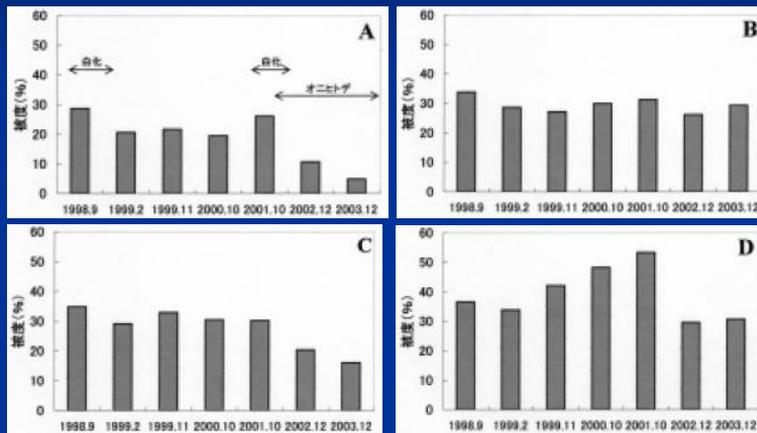


攪乱の変化 (白化現象)



1998年から2007年の石西礁湖における26地点の平均白化率 (%) の変化

慶良間諸島のサンゴ被度の変化状況



谷口(2004)より引用。

各地のサンゴ被度の変化 (2003~2005年)

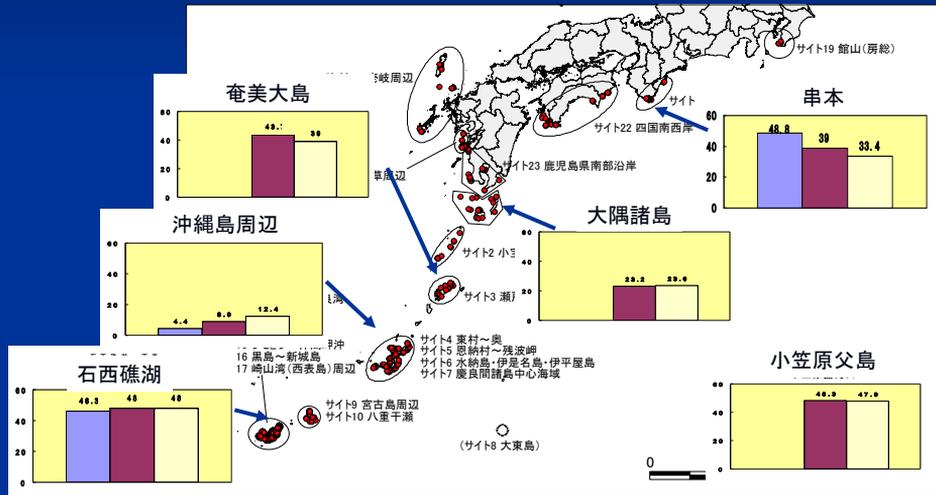


図1-1 モニタリングサイト1000 サンゴ礁調査サイト位置図①