

和歌山県におけるサンゴの分布域 および被度に関する調査



海洋生物保護専攻

佐藤昇悟
島田康裕
渡部 魁

今園 薫
田中舞生
楊博 允

二木永遠
古田溪人
黒部開土

北村雅治
松田凌輝

小川桃太
村上征樹

サンゴ(礁)の役割

- 生物生産機能
- 生物多様性の維持
- 浄化
- 景観
- 防災
- 二酸化炭素の循環
- 教育・研究
- 資源供給

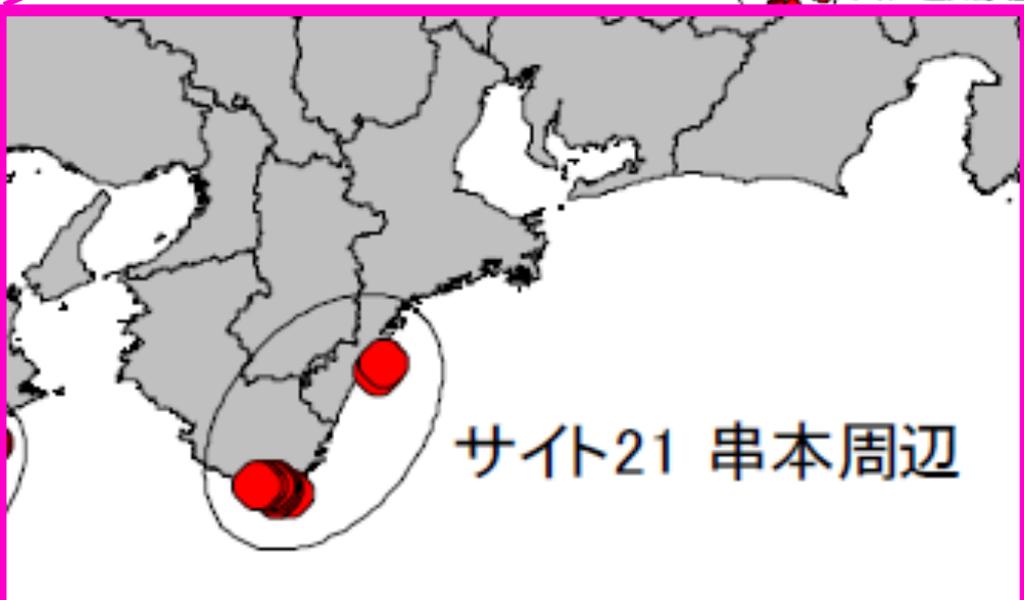
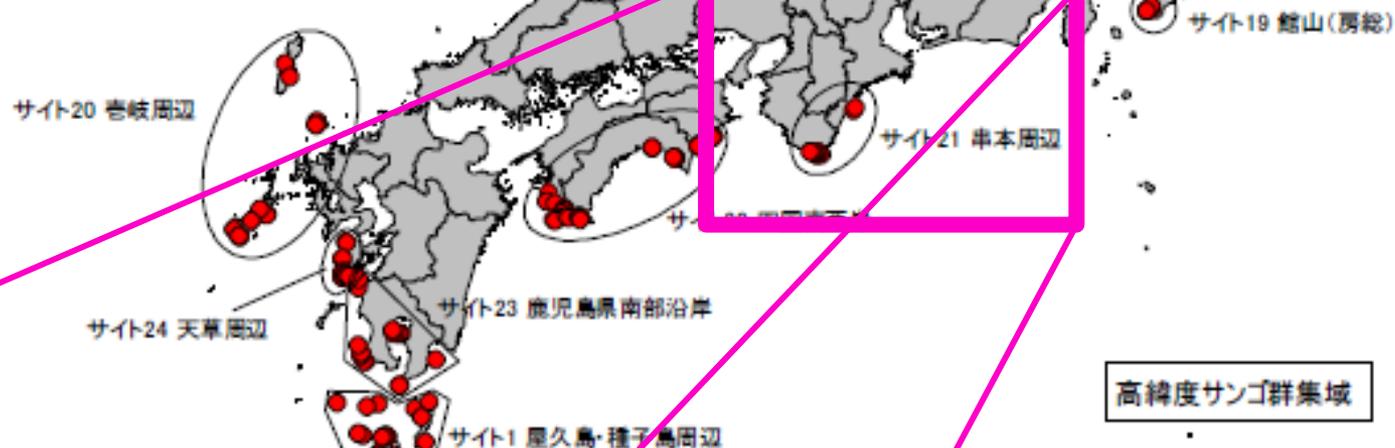
サンゴに悪い影響を与える人間活動

- 開発事業における土砂の流出
- 海水浴客によるサンゴの破壊
- 漂着ゴミによるストレス

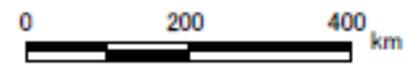
黒潮の流れ



● 調査地点



サイト18 父島周辺



調査方法

- 調査年月日：2018年6月8日～10月19日
- 調査地：和歌山県みなべ町～すさみ町
- 観 察：スポットチェック法
(15分間のシュノーケリングによる目視観察)
- 写真撮影：水中カメラ(SJCAM社製)を用い、
水面から垂直方向にサンゴを撮影
- 解 析：写真からサンゴ被度と白化率を計算

被度とは

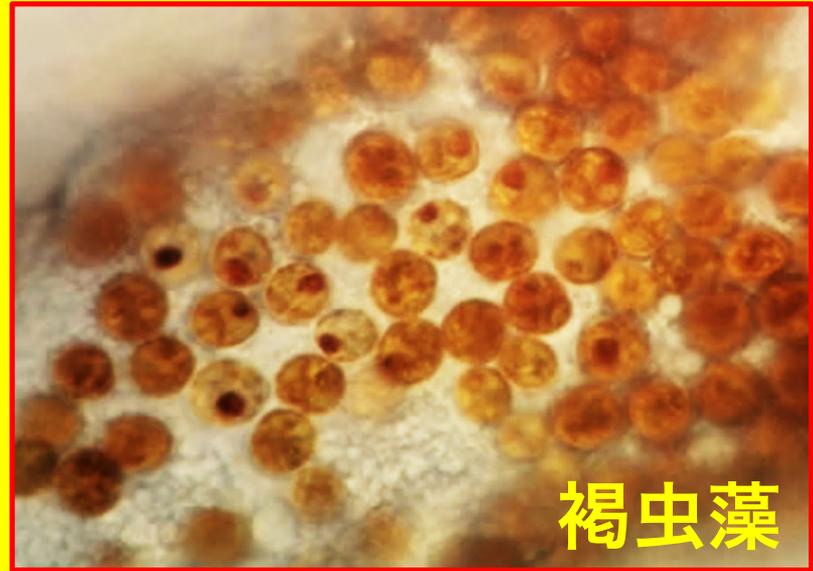
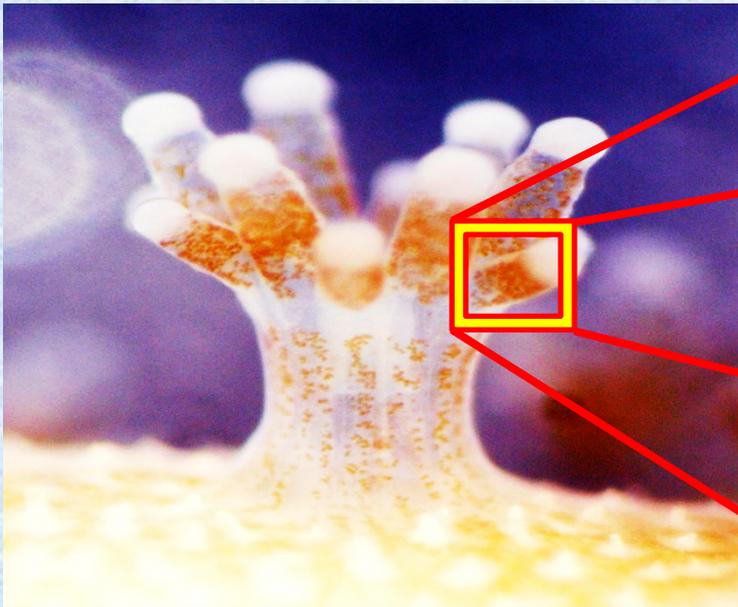
サンゴの着生可能な海底面に占める生存しているサンゴの割合(%)・・・どのくらい生息しているかがわかる

白化率とは

白化率とは、サンゴ全体の面積に占める白化した部分の割合(%)・・・サンゴの健康状態がわかる

これらは、サンゴのモニタリングでは、一般的な調査項目

サンゴ白化について



褐虫藻



白化したサンゴ

サンゴは体内に共生する褐虫藻から栄養の供給を受けている

環境が悪化すると、サンゴから褐虫藻が抜け出してしまふ

→ 白化

調査地点

- ① みなべ町
- ② 白浜町 円月島
- ③ 白浜町 椿
- ④ すさみ町 北部
- ⑤ すさみ町 南部



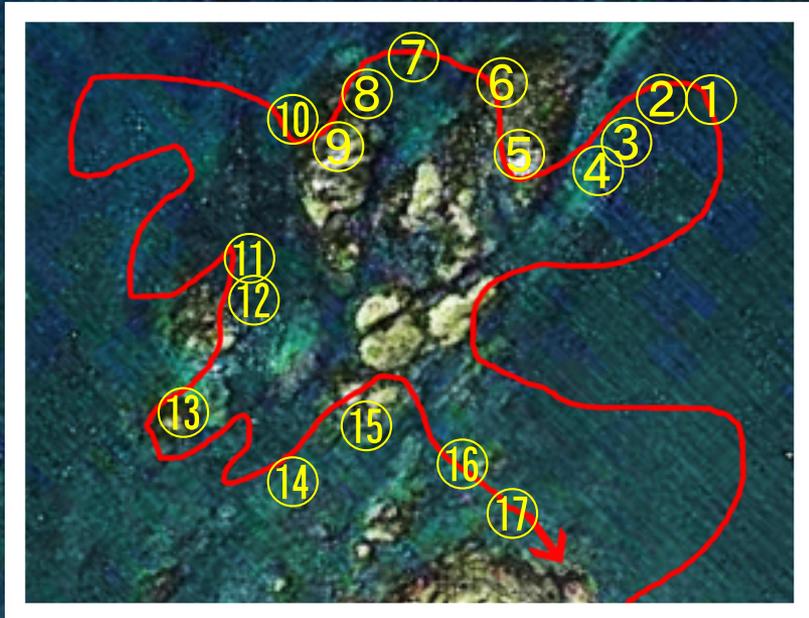
調査の様子



シュノーケルによる写真撮影



①
みなべ町



100 m

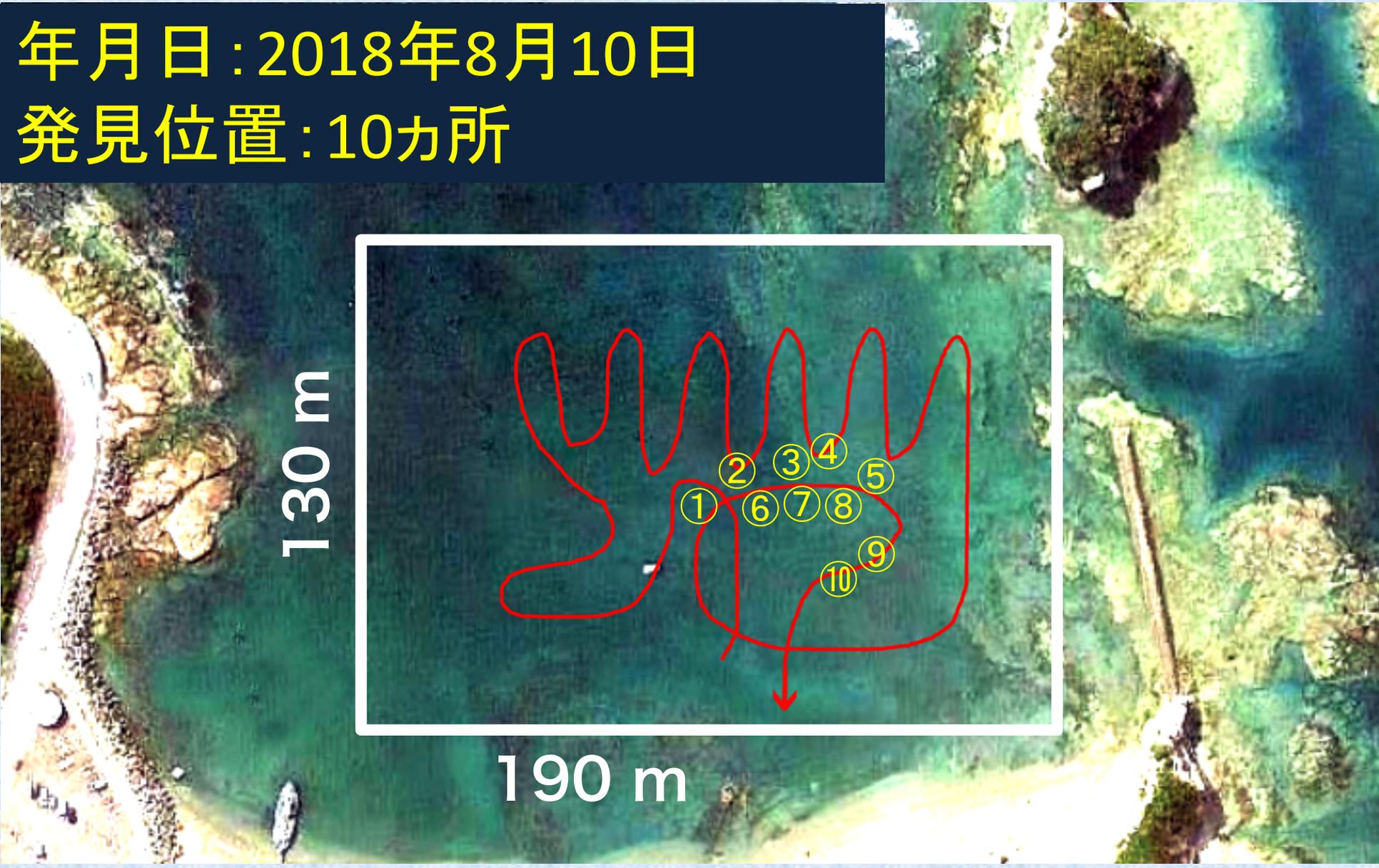
120 m

年月日：2018年8月10日
発見位置：17カ所

② 白浜町 円月島

年月日: 2018年8月10日

発見位置: 10カ所

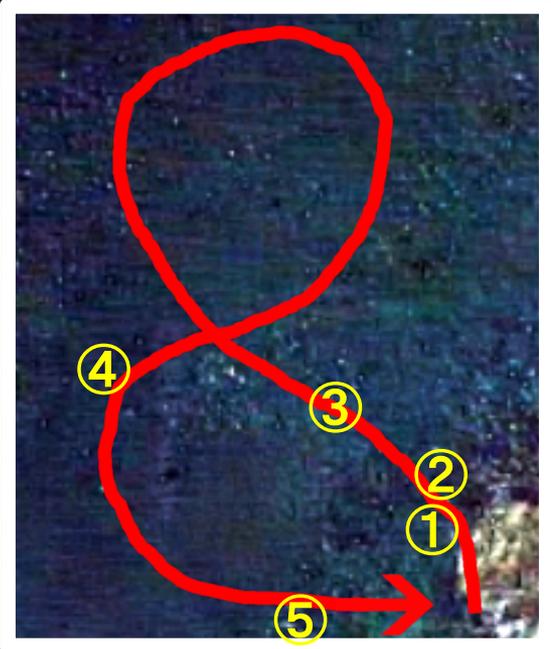


130 m

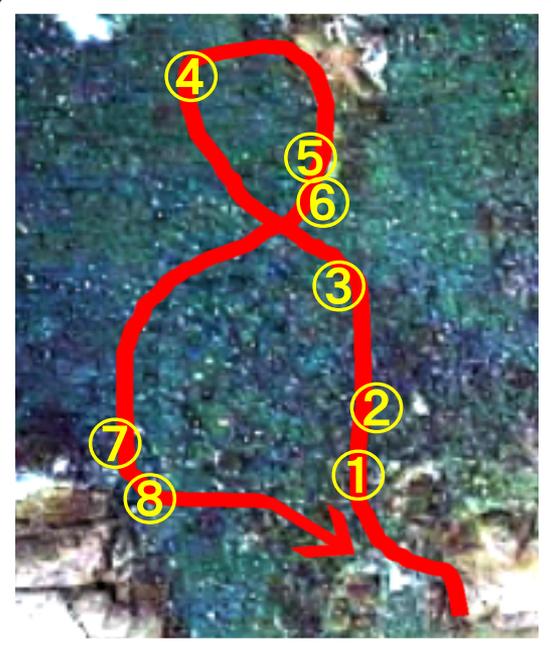
190 m

③ 白浜町椿

90 m



60 m



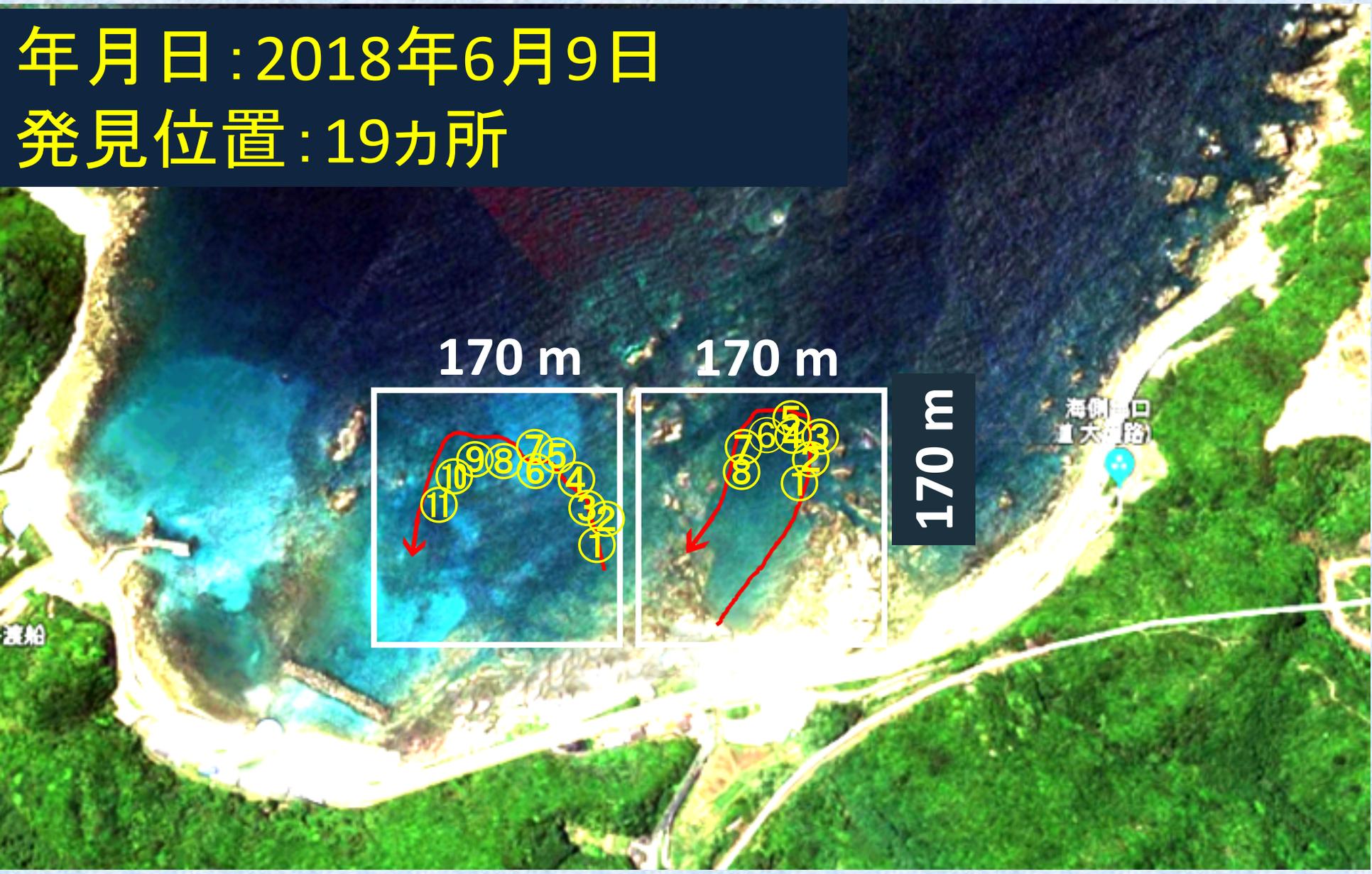
60 m

年月日: 2018年10月19日
発見位置: 13カ所

④ すさみ町 北部

年月日: 2018年6月9日

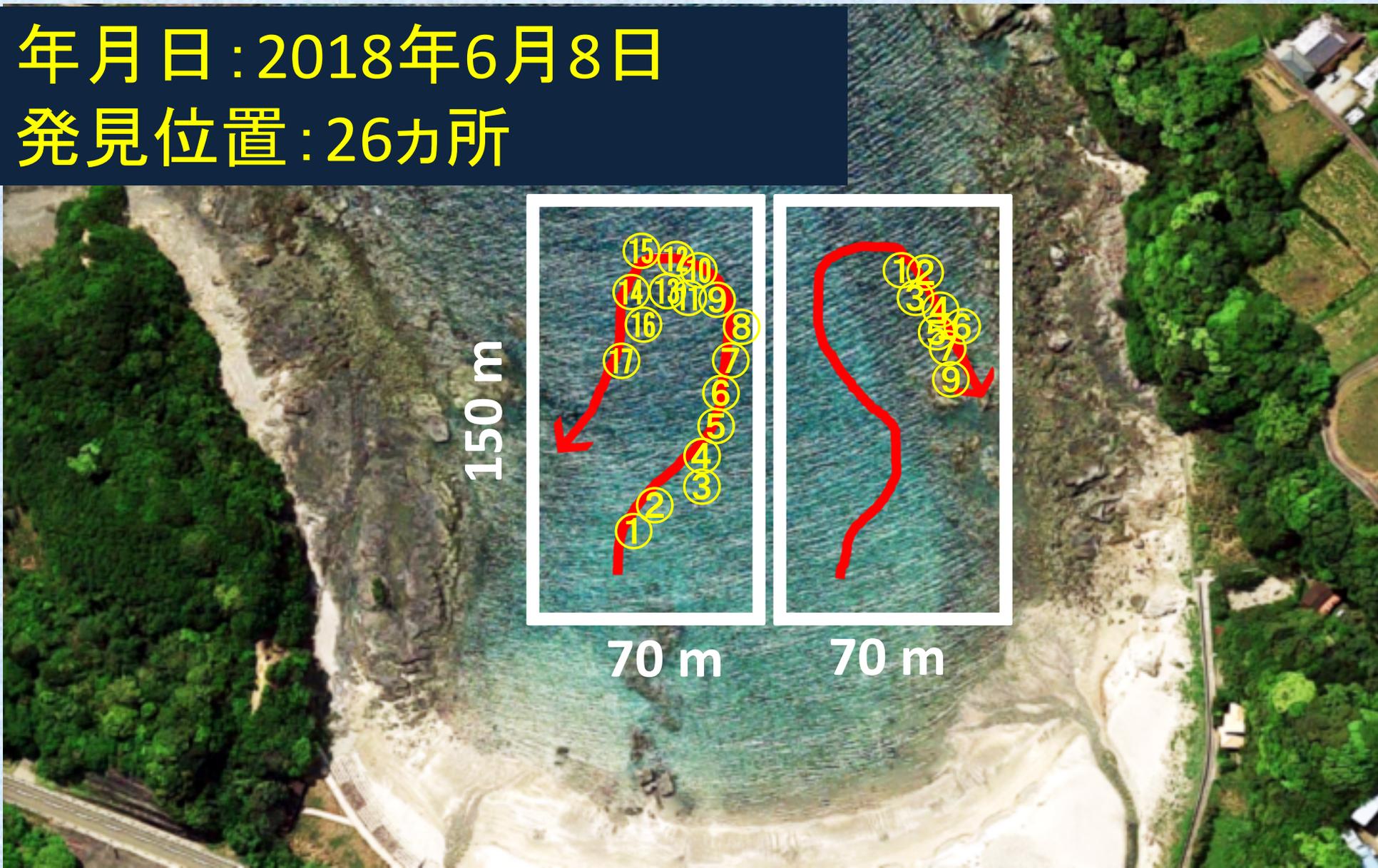
発見位置: 19カ所



⑤ すさみ町 南部

年月日: 2018年6月8日

発見位置: 26カ所



150 m

70 m

70 m

イシサンゴ目ミドリイシ科



すさみ町 北部

2018/06/08 12:04:08

イシサンゴ目ミドリイシ科



すさみ町 南部

2018/06/09 11:41:42

イシサンゴ目キクメイシ科



すさみ町 北部

2018/06/08 11:14:33

イシサンゴ目キクメイシ科

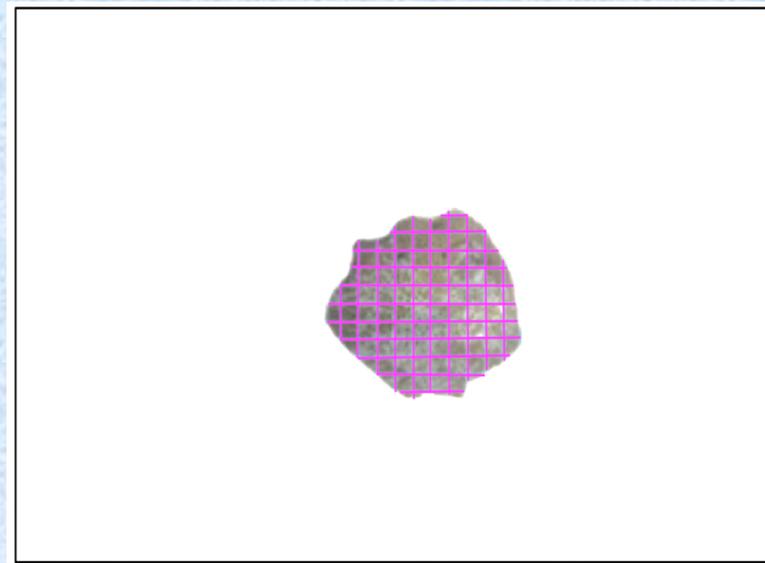
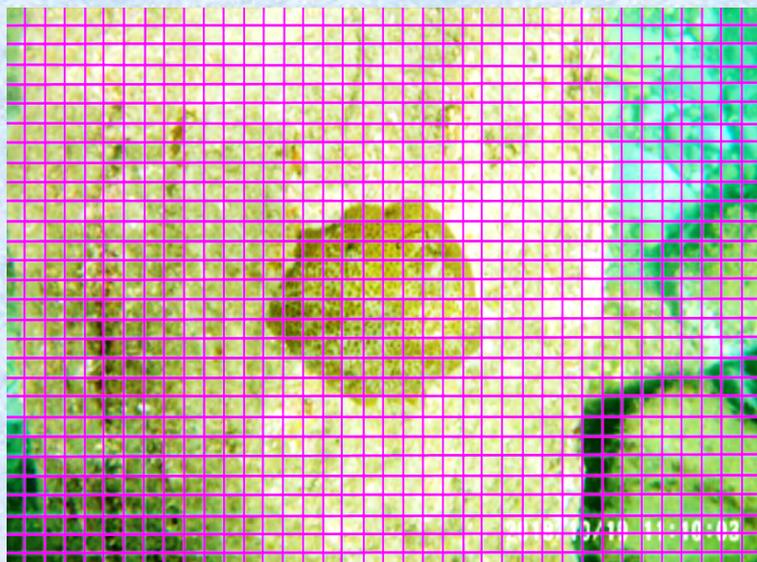


白浜町椿

水深1～3mで、イシサンゴ目のミドリイシ科4種とキクメイシ科2種が確認された。

被度の計算例

撮影した写真にメッシュをつける

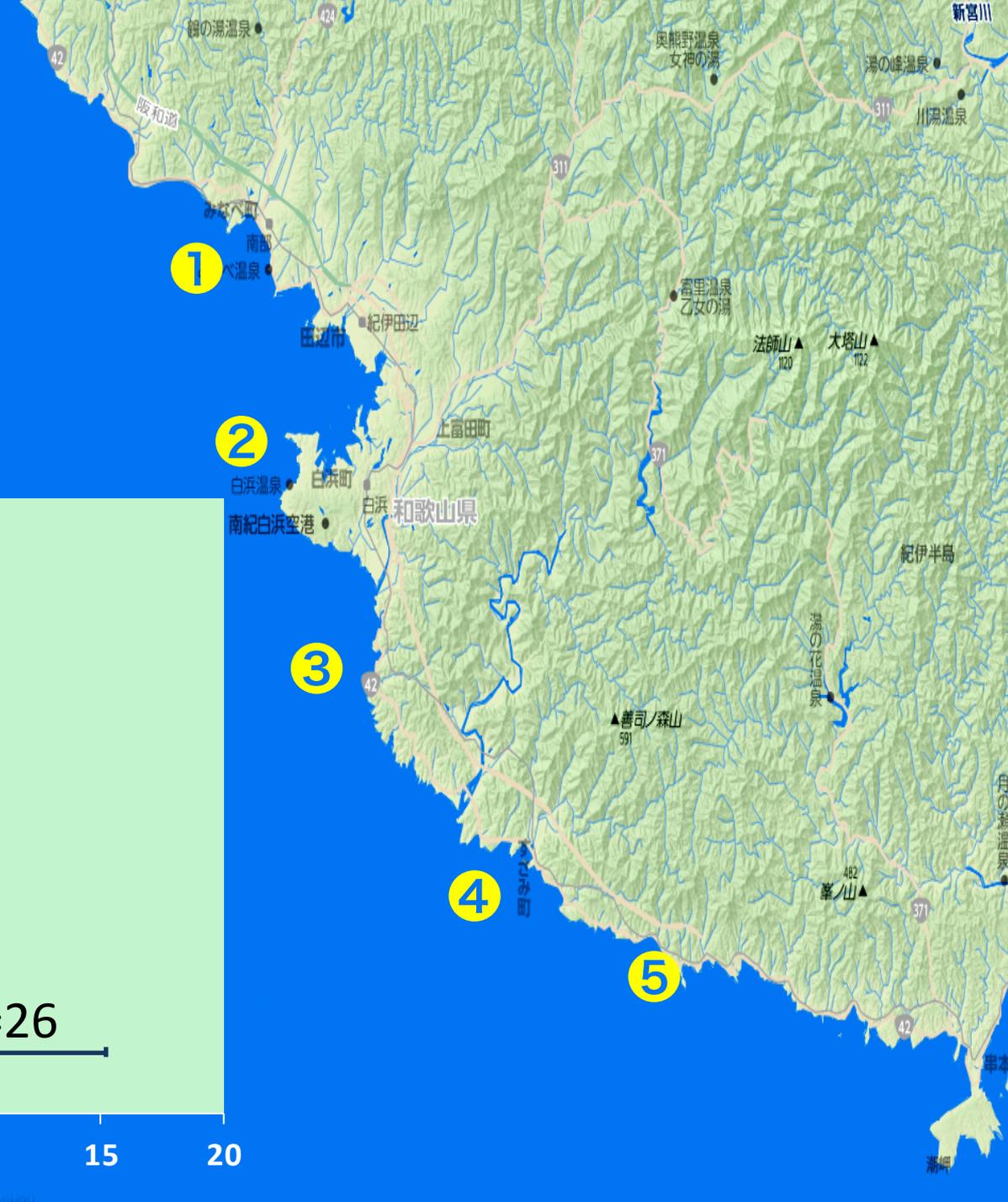
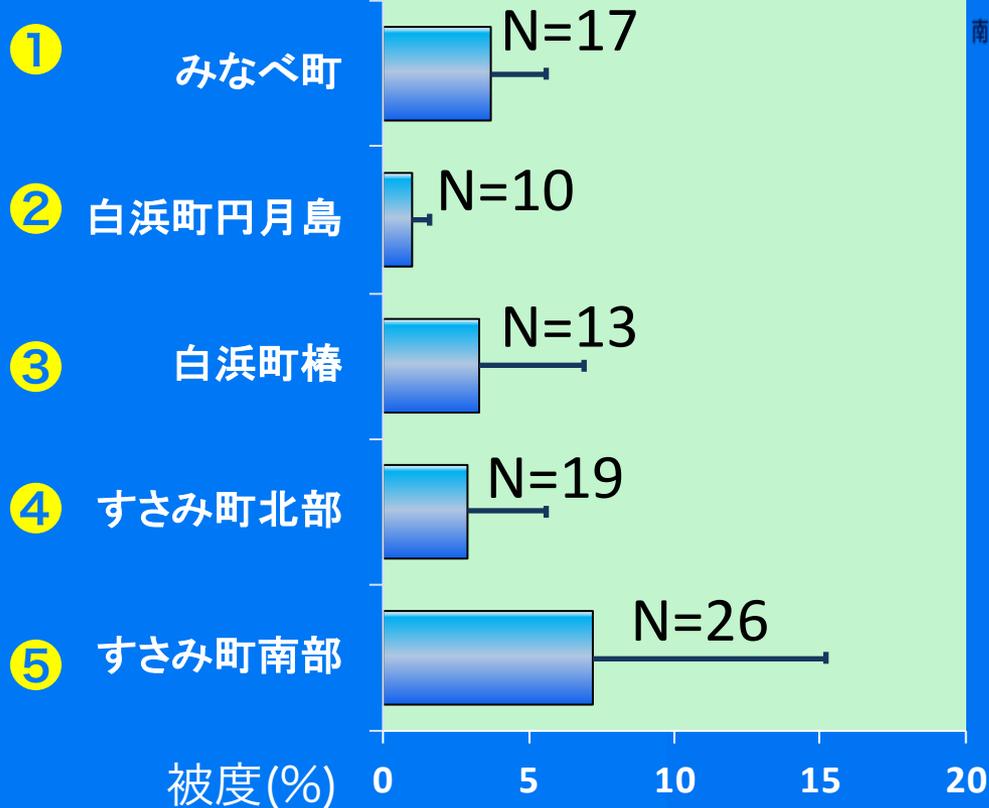


写真全面積のマス目数
= 2700 マス

サンゴの面積のマス目数
= 210 マス

$$\text{被度} = \frac{210}{2700} \times 100 = 7.8 \%$$

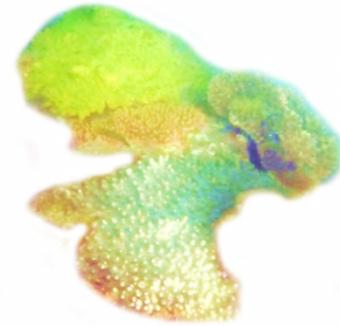
平均被度



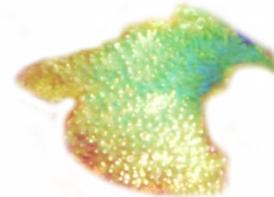
白化率の計算例



サンゴ全体の面積

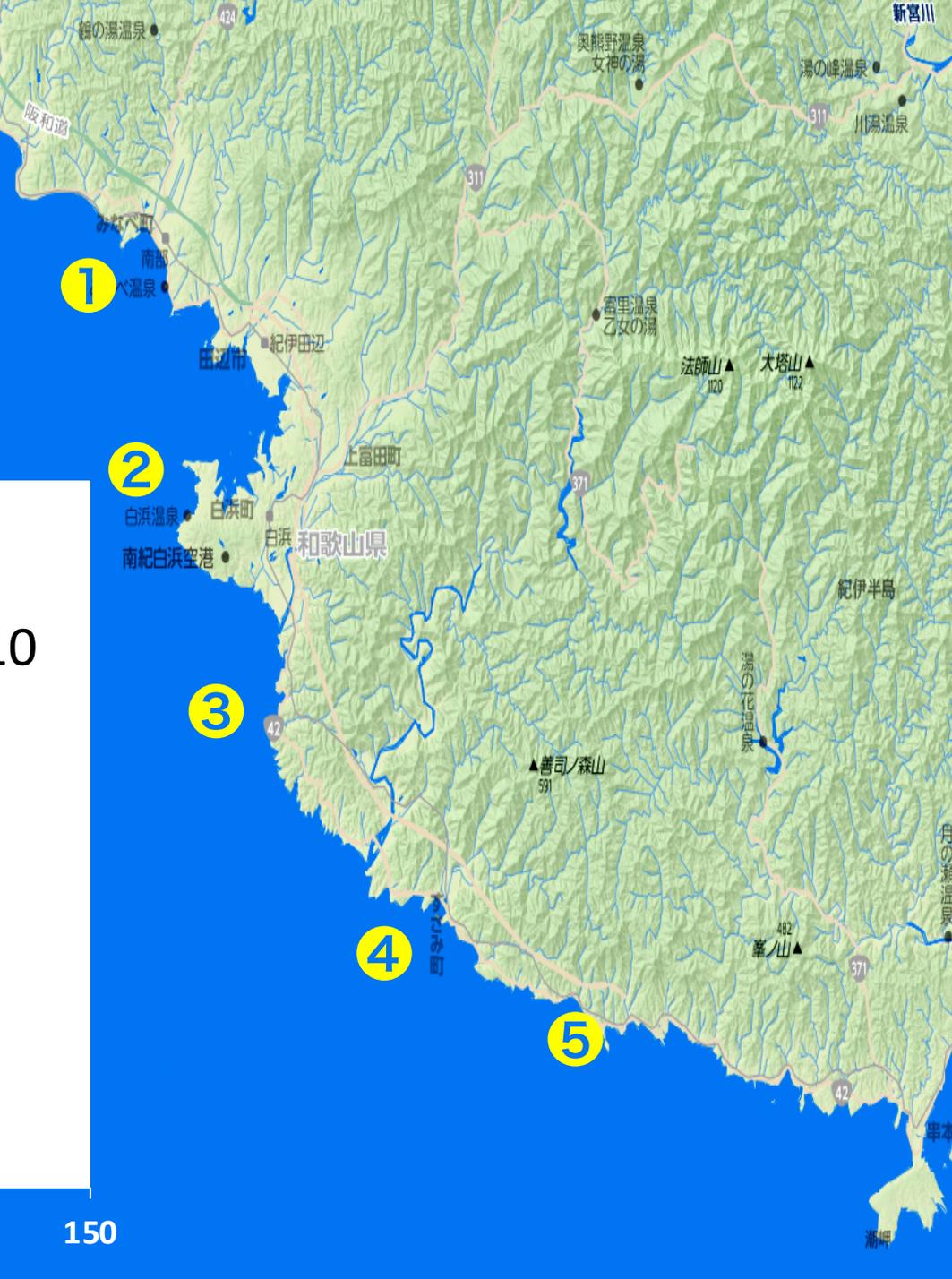
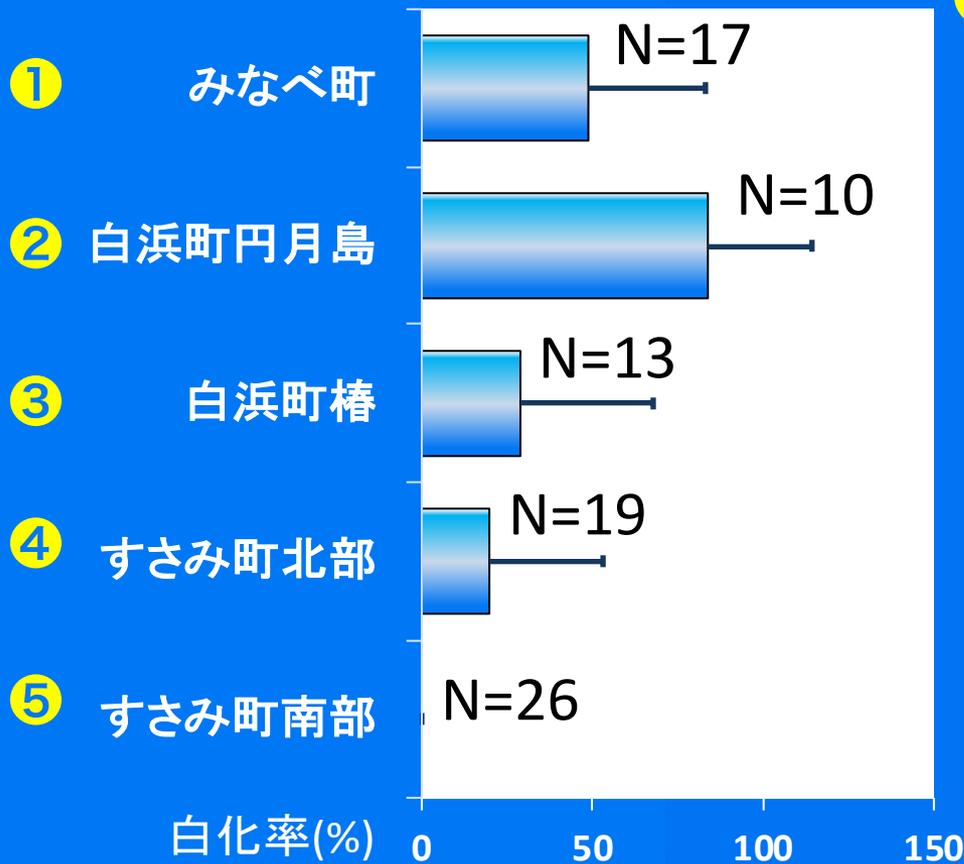


白化した部分の面積



$$\text{白化率} = \frac{\text{白化した部分の面積}}{\text{サンゴ全体の面積}} \times 100$$

平均白化率



研究のまとめ

- 2018年 6～10月に和歌山県みなべ町～すさみ町において、サンゴの生息調査を行った。
- イシサンゴ目のミドリイシ科4種とキクメイシ科2種が確認された。
- 調査エリア南部で被度が高く、北部で白化率が高い傾向がみられた。
- 白浜町円月島付近のサンゴの生息状況が悪く、人間活動の影響を強く受けている可能性が懸念された。

和歌山県におけるサンゴの分布域 および被度に関する調査



海洋生物保護専攻

佐藤昇悟
島田康裕
渡部 魁

今園 薫
田中舞生
楊博 允

二木永遠
古田溪人
黒部開土

北村雅治
松田凌輝

小川桃太
村上征樹