

稚ヒトデモニタリングの紹介

自然環境課 山川 英治

沖縄県では、平成 24 年度から令和 3 年度にかけて、オニヒトデの大量発生の予察、大量発生メカニズムを解明する調査研究、効果的・効率的な防除対策の検討を行ってきた。その結果、陸域からの栄養塩負荷が大量発生の主な原因であると考えられ、稚ヒトデモニタリング等により、ある程度の規模の大量発生を予察できる技術を開発し、地域でも実行可能な予察手法の普及を図ってきた(岡地ら 2019; 沖縄県 2021)。本稿では、委託業務で実施してきた稚ヒトデモニタリングについて紹介する。

オニヒトデの稚ヒトデモニタリングは着底後間もない 0.5 cm~1 cm 程度の稚ヒトデの個体数等を調査し、1.5~2 年後のオニヒトデの大量発生を予測する手法である(横地 1998; 小笠原ら 2006; 亜熱帯総合研究所 2006)。

稚ヒトデモニタリングで正確にオニヒトデの個体数を予測することは難しいが、モニタリングで確認された稚ヒトデの平均個体数と着定年で集計した駆除数の傾向は、概ね一致している(図1)。なお、過去に起こった何十万個体も駆除されるような大量発生の規模であれば、

モニタリングで確認される稚ヒトデの個体数やオニヒトデ駆除個体数は図 1 で確認されている個体数よりも遥かに多くなると考えられている。

餌であるサンゴが豊富になれば、オニヒトデは大量発生しないため、より精度の高い予測をするにはサンゴの調査も必要であるが、稚ヒトデモニタリングはオニヒトデ大量発生の 1.5~2 年前から予測できるため、余裕をもって対策ができる予測手法として期待されている。

引用文献

亜熱帯総合研究所(2006)稚ヒトデモニタリングマニュアルーオニヒトデ大量発生の予知. 財団法人亜熱帯総合研究所, 沖縄, 29p

小笠原敬・長田智史・小澤宏之・林顯尚(2006)稚ヒトデ分布実態調査と移動行動解明. 亜熱帯地域の有害・有毒生物に関する調査研究報告書, 亜熱帯総合研究所, 沖縄, pp15-29

岡地賢・小笠原敬・山川英治・北村誠・熊谷直喜・中富信幸・山本修一・中嶋亮太・金城孝一・中村雅子・安田仁奈(2019)沖縄県の複合的なオニヒトデ対策. 日本サンゴ礁学会誌 21:91-110

沖縄県(2021)令和 2 年度オニヒトデ普及対策促進事業報告書. 沖縄県環境部自然保護課.

横地洋之(1998)オニヒトデ大発生予知への試みーサンゴモ食期ヒトデのモニタリング. みどりいし 9:12-14

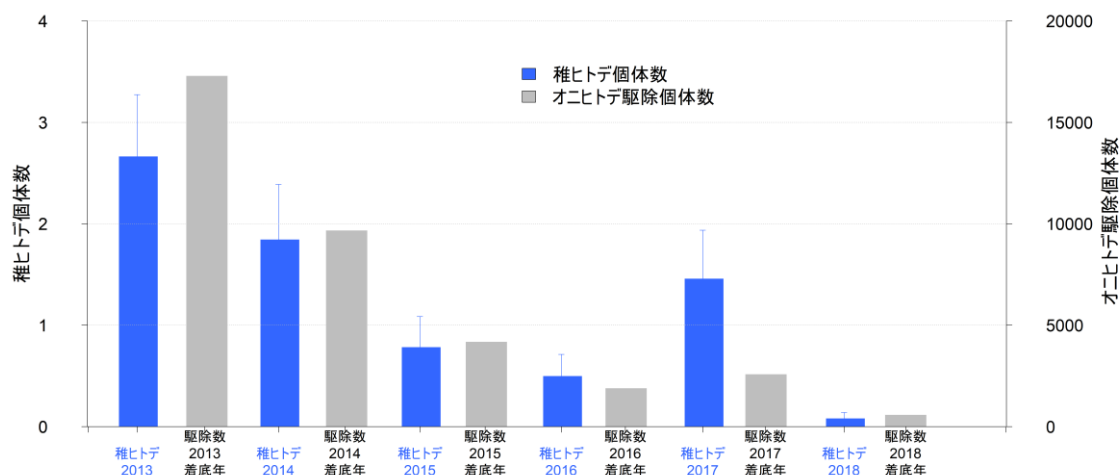


図1 恩納村における稚ヒトデモニタリングで得られた遊泳調査(15分あたり)の稚ヒトデ平均個体数とオニヒトデ駆除数(着定年集計)。オニヒトデ駆除数は駆除した個体の大きさをもとに着定年を推定し着底年毎に再集計した。エラーバーは標準誤差。