

「サンゴ破壊犯」オニヒトデを1度に500匹駆除、画期的な新手法を発見

2012年10月8日

オーストラリア海洋科学者チームは、太平洋・インド洋サンゴ礁海域で、サンゴを破壊するオニヒトデの効果的な制御を可能とする方法を見出しました。

ジェームズクック大学(JCU)のサンゴ礁研究センター(CoECRS)研究者が、細菌を培養するために使用される無害なタンパク質培養液は、わずか24時間でオニヒトデを破壊できることを発見しました。

その後のテストはそれが他の海洋生物のために安全であることを示す場合は、観光利用されるサンゴ礁海域を保護するための、オニヒトデ大発生を制御する劇的な改善をもたらす可能性があります。

"オニヒトデ大発生は、サンゴ礁海域で造礁サンゴ群の40~90%を破壊します。過去50年間で、それはサンゴ白化よりも多くのダメージを引き起こしている"と、(JCU)(CoECRS)ハイロリベラ・ポサダ博士は述べています。多くの国でオニヒトデ大発生は1960年代と1980年代にあった - 新しいものはグレートバリアリーフで進行している"。

獣医としての訓練を受けたハイロリベラ・ポサダ博士は、培養液に、ビブリオを使用していた物質なのか疑問に思い、グレートバリアリーフのリザード島で(CoECRS)モルガン・プラチエット教授が海域に生息するオニヒトデにダメージを与えることが確認できた。

動物組織から抽出した炭酸塩やタンパク質から作られた培養液を水槽に戻って、5匹のオニヒトデに注入し、オニヒトデが急速にバラバラになり細菌が攻撃して死に始めたときにびっくりした。

"私は唯一のオニヒトデの免疫システムを損なうことを期待していた - オニヒトデがこんなに早く亡くなるという事実は大きな驚きでした"と、ハイロリベラ・ポサダ博士は言う。

もっとよく見ると、オニヒトデにはなじみのない動物性タンパク質（主に牛由来）の急性アレルギー反応に苦しんだ。さらに、細菌はまた接触した他のオニヒトデや感染オニヒトデの近くに来た他のオニヒトデに広がっている。

無害なタンパク質培養液によって引き起こされるこの "ダブルパンチ効果はオニヒトデを駆除する安全、かつ迅速な方法を切り拓いた、(JCU)(CoE CRS)モルガン・プラチエット教授は説明します。

"生物学的コントロールを開発する上で、目指している種だけをターゲットにし、それが他の種や、広く環境に害を及ぼさないことを確認するのは非常に慎重でなければなりません。この化合物は、その観点から非常に有望に見える - 私たちが海でそれを試験利用を検討する前に、やることはまだ水槽テストがたくさんある "。

モルガン・プラチエット教授は、特定の観光地でのオニヒトデ大発生は、現在ダイバーが注射して駆除している - しかし、我々はスケールアップ制御プログラム、より効果的かつ効率的な制御方法を見つける必要があります。

ダイバーの注射駆除数と比較して - リベラ博士は、タンパク質培養液が1回の潜水で500匹ものオニヒトデ駆除をダイバーに可能にし、オニヒトデにのみ必要としています。それにもかかわらず、数百万単位のオニヒトデ大発生を阻止することは現実的ではありません。すでに現在の大発生を阻止するには遅すぎです、と彼らは言う。

"フィリピンにおける現在のオニヒトデ大発生を追加します。数百万単位のオニヒトデ大発生では単一のビーチからできるだけ多くの87,000匹のオニヒトデを駆除した。これは私たちが対処しなければならない数字を提供している "と彼は付け加えた。他にオニヒトデ大発生はグアム島、フランス領ポリネシア、パプアニューギニア、中央インド洋から報告されている。

研究チームは、サンゴ、魚、ヒトデ、他の種類の、ウニやナマコに安全な技術を確立するために、広範なテストに着手しようとしています。

彼らはまた、致命的なアレルギー反応を引き起こす単純タンパク質のオニヒトデを制御する他の自然寄生虫や病気の原因となる生物を模索している。しかし、これらの大規模感染を制御するいかなる試みもオニヒトデ捕食による造礁サンゴ群損失だけでなく、オニヒトデ幼生に食糧を提供する富栄養化による大発生の根本原因に対処せずには無駄になります。