

1. 研究課題名：RF-1009 サンゴ骨格を用いたサンゴ礁環境に及ぼす人間活動の影響評価に関する研究

2. 研究代表者氏名及び所属：
井上麻夕里（東京大学海洋研究所）



3. 研究実施期間：平成 22～23 年度

4. 研究の趣旨・概要

豊かな生態系で特徴づけられるサンゴ礁は様々な人間活動により、現在その健全さが失われつつあるが、これまでにサンゴ礁域の荒廃に関する研究は行われているものの、サンゴの骨格そのものに焦点を当てた研究はほとんど行われていない。

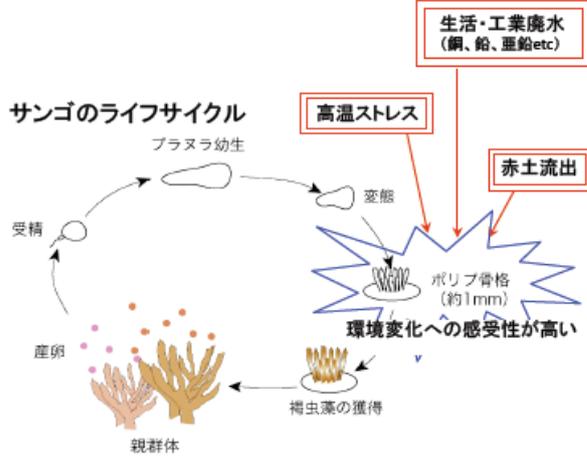
サンゴ骨格への人間活動の影響を評価するため、環境変化への感受性が高いことが分かっている骨格形成初期段階のポリプ骨格（稚サンゴ）に環境負荷要因を一つずつ与えた精密飼育実験を行うことで、サンゴ骨格を通してサンゴ礁への人間活動の影響を定量的に評価する手法の確立を目指す。

これは、今後の新たな環境負荷要因のサンゴ礁への影響を探る際のモデルケースとなり得るものである。

5. 研究項目及び実施体制

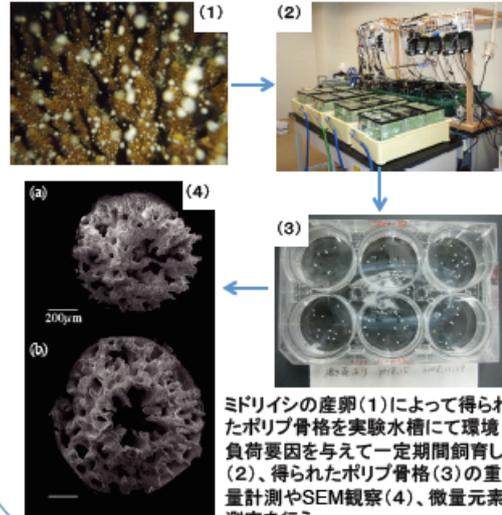
- ① 飼育実験に基づくサンゴの成長に及ぼす環境負荷の影響評価（琉球大学）
- ② 環境負荷要因に対するサンゴ骨格の化学的・物理的応答に関する研究（東京大学）

6. 研究のイメージ



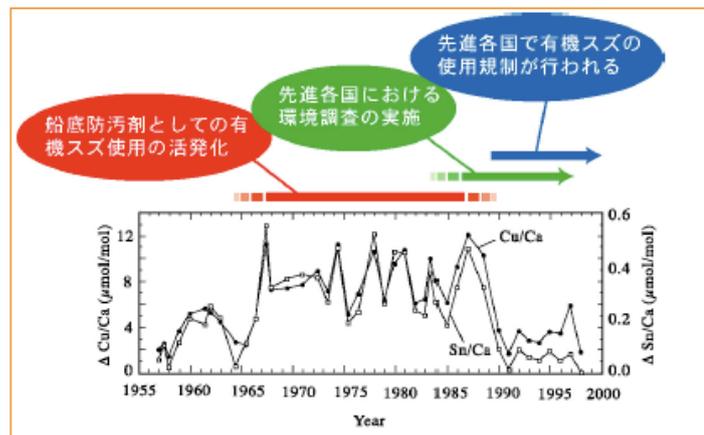
人間活動にตอบสนองする骨格シグナルの抽出

- ◇ 環境負荷要因を与えたポリプ骨格の飼育実験と骨格成長量の評価(サブテーマ①)
- ◇ 微量量の骨格試料を用いた微量元素分析(サブテーマ②)



過去の人間活動の影響を定量的に復元

- ◇ 年輪を持つハマサンゴ骨格中の微量元素を分析(サブテーマ②)



ミクロネシア連邦ボンベイ島より採取されたハマサンゴ骨格中の銅とスズの時系列変動 (Inoue et al., 2004): サンゴ骨格中の銅・スズの時系列変動が船底防汚剤としての有機スズ使用の歴史を反映。有機スズの使用規制とともに骨格中の両濃度の減少が認められた。

サンゴ骨格を用いてサンゴ礁への人間活動の影響を定量的に評価