

秋田県立大学「人類の持続的発展に資する科学・技術」研究
「苗」研究のエントリーシート

研究テーマ	海洋付着生物の分子から行動にいたる総合的な理解に基づく応用をめざして		
研究代表者	岡野 桂樹	役職	教授
フリガナ	オカノ ケイジュ	学位	博士(農学)
学科等	応用生物科学科	Eメール	kejjuo@akita-pu.ac.jp
主な共同研究者 (学内)	村口 元、尾崎 紀昭、福島 淳、能勢 敏明 (システム)		
主な共同研究者 (学外)	小黒—岡野美枝子(ヤマザキ学園大学)、野方靖行(電力中央研究所)、J. Hoeg (U. Copenhagen)、佐藤矩行(沖縄科学技術大学院大学)、秋田県水産振興センター		
研究の内容			
<p>海洋は地球の約70%を占め、水産業や海運業という産業とのつながりや気象に与える影響の大きさから、人類の持続的な発展を考える上で欠くことのできない大きな存在である。</p> <p>海洋付着生物は水産業への貢献がそれほど大きくないため、これまで海運や発電所を含む海上構造物への付着被害という否定的な観点からのみ、人の営みとの関連が語られることが多いが、付着被害に加え、浅海での物質循環や生物多様性の観点からも人類の持続的な発展と関連する生物群である。我々は特に秋田の沿岸に生息する多彩な付着生物群集に焦点をあて、それらの生物を対象に海洋付着現象の総合的な理解を目指して、以下の研究を行って生きたい。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 次世代シーケンサーを用いた付着・殻形成に関与する遺伝子群の網羅的探索研究 2) 新規顕微鏡技術を駆使した分子レベル、細胞レベル、個体の行動学レベルの映像化 3) 生物間相互作用の化学的理解に基づく海洋生態系の総合的な理解と持続的な海洋環境の維持 			

研究の独自性・アピール点
<p>これまでの付着生物の研究は、その実用性から付着防除などの応用研究に主眼が置かれていた。それに対し、本研究では分子レベルの理解と行動レベルの研究を元に徹底的に基礎を網羅的に固めて応用研究の確固とした足場をつくり、他の実用研究の研究者にとって、本当に役立つレベルの高い情報を提供したい。</p>
期待される成果・波及効果
<p>新規付着防除法の開発、水環境で働く新規接着剤の開発、付着生物が関連する環境問題への寄与、新たな水産資源や増殖、海洋生態系の分子レベルでの理解を深めること</p>
関連する主な業績
<ol style="list-style-type: none"> 1) J. Hoeg, D. Maruzzo, K. Okano, H. Glenner and B. Chan (2012) Metamorphosis in balanomorphan, pedunculated and parasitic barnacles: A video based analysis. <i>Integrative and Comparative Biology</i> 52(3): 337-347. 2) M. Kudo, K. Saruwatari, N. Ozaki, K. Okano, H. Nagasawa and T.Kogure (2009) Microtexture of larval shell of oyster, <i>Crassostrea nippona</i>: A FIB-TEM study. <i>J. Structural Biology</i> 169: 1-5 3) T. Nose, T Terui, M. Mizumoto, K. Okano, H. Huraguchi, N. Ozaki, R. Ito, and M. Honma (2009) Microscopic birefringence imaging by phase shifting interferometry using a liquid crystal phase shifter. <i>Proceedings of SPIE</i>, 7414-7 (San Diego),
キーワード
<p>海洋環境、付着、付着防除、新素材</p>