

研究代表者氏名	青木 宙		研究組織	3人		
所属機関・部局・職	東京水産大学・大学院水産学研究科・教授		所属機関所在地	東京都港区		
研究課題名	魚介類における DNA マイクロアレイを用いた遺伝子発現情報解析手法の開発					
研究の概要等	<p>今までの魚介類の種々の生理・生命現象に関する研究は、個体レベルあるいは細胞レベルでの現象を観察しているのがほとんどであった。なぜなら、これらの研究を分子レベルで解明する場合に、道具となる遺伝子がほとんど明らかにされていなかったためである。そこで、我々は、ヒラメあるいはクルマエビをモデルとして遺伝子情報を集積するために、種々の細胞・臓器で発現している遺伝子の大規模解析 Expressed sequence tag(EST)解析を行ってきた。本研究では、EST 情報を基にヒラメおよびクルマエビ cDNA マイクロアレイを作製し、1)稚魚から成魚に至る過程での遺伝子発現変化、2)化学物質の刺激による遺伝子発現情報の解析、3)環境変化による遺伝子発現情報の解析、4)微生物感染による遺伝子発現情報の解析等の遺伝子の発現情報について体系的に解析する。本研究で実施するマイクロアレイを用いた研究は、魚介類の個々の遺伝子研究ではなく、数千種類におよぶ遺伝子の発現情報を体系的に解析する手法の開発であり、魚介類の生理・生命現象に関するネットワークシステムを遺伝子発現レベルで網羅的に研究する手法の開発に繋がる。また、本研究は、環境アセスメント、生理活性物質、抗菌剤やワクチン等の簡便な評価法の開発に繋がり、有意義な研究と考えられる。</p>					
当該研究課題と関連の深い論文・著書 (研究代表者のみ)	<p>Aoki, T., B.-H. Nam, and I. Hirono (1999) Sequence of 596 cDNA clones (565,977 bp) of Japanese flounder <i>Paralichthys olivaceus</i> leukocytes infected with hirame rhabdovirus. <i>Marine Biotechnology</i>, 1, 477-488.</p> <p>Rojtinnakorn J, I. Hirono, T. Itami, Y. Takahashi, and T. Aoki (2001) Gene expression in hemocytes of kuruma prawn, <i>Penaeus japonicus</i>, in response to infection with WSSV by EST approach. <i>Fish Shellfish Immunol.</i> 13, 69-83.</p>					
研究期間	平成15年度～19年度(5年間)					
研究経費 (16年度以降は内約額)	平成15年度 千円 17,200	平成16年度 千円 15,900	平成17年度 千円 15,900	平成18年度 千円 15,900	平成19年度 千円 15,900	合計 千円 80,800
ホームページアドレス	なし					