

教員名	服田 昌之 (HATTA Masayuki)
所 属	湾岸生物教育研究センター
学 位	博士 (理学) (1993 京都大学)
職 名	助教授
URL/E-mail	http://marine.bio.ocha.ac.jp/ mhatta@cc.ocha.ac.jp

◆研究キーワード

サンゴ / 生物多様性 / 進化発生

◆主要業績

総数 (4) 件

・ Hatta M.

An affair in the morning after mass spawning.

Coral Reefs 24: 102 (2005)

・ Petersen D., Hatta M., Laterveer M., van Bergen D.

Ex situ transportation of coral larvae for research, conservation, and aquaculture.

Coral Reefs 24: 510-513 (2005)

・ Takahashi T., Hatta M., Yum S., Koizumi O., Kobayakawa Y., Gee L., Ohtani M., Fujisawa T., Bode H. R.

Hym-301, a novel peptide, regulates the number of tentacles formed in hydra.

Development 132: 2225-2234 (2005)

◆研究内容

ミドリイシサンゴ幼生の着生変態を左右するバクテリアを海底の基盤上からスクリーニングしたが、新たに活性を有する菌株は単離できなかった。その代わりに、ミドリイシサンゴ幼生に対して組織崩壊をもたらす菌株が単離できた。

PCR によって基盤上に混在するバクテリアの組成を識別できるかどうかの検討では、岩盤上から培養したバクテリア群集から抽出した DNA ごとに異なるバンドパターンが検出された。解像度が低いながらも、簡便な方法で識別できる可能性を示すことができた。

変態誘導神経ペプチドによるミドリイシ幼生の変態誘導の過程で、変態中の幼生から二面性を有する物質が分泌されることが見つかった。この物質は、神経ペプチドと同時に作用すると変態の一時的阻害をし、神経ペプチドより遅れて作用すると変態を加速する。変態過程の中に変態阻害も含まれていることを示唆しており、変態の進行が単純ではないことを示している。

◆教育内容

全学科目として、コアクラスター「サイエンティフィック・リテラシー」の企画運営を行うと共にその主要構成科目「サイエンティフィック・リテラシー入門」を担当した。全学科目ではその他に、基礎ゼミ、海洋環境ダイビング実習を担当した。理学部生物学科の専門科目として、発生遺伝学、内分泌学、分子遺伝学実習を担当した。また1年間の卒業研究で2名の指導を行い、特別研究と生物学演習を担当した。大学院科目では、通常科目として進化発生学と進化発生学演習を担当し、教員養成GP「生物教材開発法研究(基礎)生物発生遺伝学コース」を開講した。

◆Research Pursuits

Marine bacteria from underwater substrates were screened for the effectors on settling larvae of the coral *Acropora*. Novel strains having such activities were not identified but several strains were established, that showed the cyto-toxicity to coral larvae.

Assessing methods to detect bacterial compositions on substrates, a PCR-based method gave specific patterns for each DNA specimen suggesting efficiency of this convenient method though low sensitivity.

It was found that substances of Janus-faced activities were secreted during metamorphosis of the coral *Acropora* in response to a neuropeptide. The substances accelerate metamorphosis when act prior to the neuropeptide, and delay metamorphosis when act behind the peptide. The metamorphosis process may include an inhibitory step, and it will be more complex than thought before.

◆共同研究例

- ・サンゴ種苗生産技術の開発

◆将来の研究計画・研究の展望

サンゴ種苗生産によるサンゴの増殖を起点として、サンゴ礁域の環境修復と保全へと発展させていきたい。

◆共同研究可能テーマ・今後実用化したいテーマ

- ・サンゴ増養殖
- ・サンゴ礁修復

◆受験生等へのメッセージ

地球は水の惑星で、その表面の約 7 割は海である。その中で、日本は約 6000 の島から成る島国であり、古くから海の恵みに支えられた海洋国家であるはずである。では、あなたは海のことをどれだけ理解していますか？ 海を大切にしていますか？ 海の生物を出発点として、持続可能な社会や環境の実現に貢献できるような、人類の知的財産としての研究と、人材の育成を目標にしています。

◆Educational Pursuits

I provided the following subjects as liberal arts: “Scientific Literacy, An Introduction” which was the key subject in a Core-Cluster course “Scientific Literacy”, “Basic Seminar” and “Marine Environments and Diving”, and the following subjects as biology majors: “Developmental Genetics”, “Endocrinology”, “Molecular Genetics Laboratory”. The bachelor study and seminar were also held during the whole fiscal year for two undergraduate students. As the subjects in the graduate school, a lecture and an exercise course were offered as regular subjects, and “Developing Teaching Materials in Biology” as a teacher-training course in the frame of the Good Practice.