



Title	サンゴ - 海草共存群落に見られる任意共生の成立機構： 競争と共生の狭間
Author(s)	中野, 義勝; 二宮, 早由子; 井上, 隆彦; Singh, Preetika; 矢野, 優佳; 土屋, 誠
Citation	琉球大学21世紀COEプログラム「サンゴ礁島嶼系の生物 多様性の総合解析」平成20年度成果発表会
Issue Date	2009-03-14
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/9878
Rights	

サンゴ-海草共存群落に見られる任意共生の成立機構
-競争と共生の狭間-
(Phase Shift from Interspecific Competition to Facultative Symbiosis
between Coral and Seagrass)

中野義勝¹⁾・二宮早由子²⁾・井上隆彦²⁾・Preetika Singh³⁾・矢野優佳³⁾・土屋 誠³⁾
(Yoshikatsu Nakano, Sayuko Ninomiya, Takahiko Inoue, Preetika Singh, Yuka Yano,
Makoto Tsuchiya)

¹⁾琉大熱生研、²⁾(株)東京久栄、³⁾琉大理

通常2種間のつながりにおいて、互いに高い出生率・低い死亡率・高い環境収容力の少なくとも一つをもたらす場合を、「相利 (mutualism)」見なす。相利では種間の物理的な結びつきを考慮しないので、共生以外にも多くの種間の相互作用が見られる。

発表者らは、沖縄本島備瀬のサンゴ礁池において、樹枝状の生活型を持つイシサンゴ類エダコモンサンゴ *Montipora digitata* と海草類リュウキュウスガモ *Thalassia hemprichii* の間に相利と思われる関係を見いだした (Ninomiya et.al., 2006)。両種は混合群落を形成することで主に底質環境を相互に創出補完し、そうでない場合に比べて高い環境収容力を示すことが観察された。しかしながら、このような混合群落は高頻度に観察されてはいない。そればかりか、サンゴと海草は同所的に生息する場合、一般には光と定着基質を巡り競争関係におかれるのも確かである。これは、この相互作用が両種の生存にとって必要条件とはなっていない任意共生であることを意味する。その後の調査で、競争関係から共生に移行するための条件の一つが干潮時の水位にあることが強く示唆された。主に礁池内で群落を形成するエダコモンサンゴは破片分散をすることが知られており、産生される破片の生存には加入時の安定した底質環境が必要である。リュウキュウスガモは種子分散を盛んに行い、礁池の様々な底質環境に広く加入しているが、好氣的な底質環境を好み礫底で他の海草類よりも優占することができる。樹枝状の生活型を持つサンゴ群落周辺では、死サンゴ片によって形成される礫底でリュウキュウスガモが繁茂するが、サンゴの相対的な寿命の長さや垂直方向への成長により光をめぐる競争が起こる。しかしながら、干潮時に海面がリュウキュウスガモの株の成長高程度に下がる場合、サンゴ群落は垂直方向への成長を妨げられマイクロアトールを形成する。このような場合、両種は光をめぐる競争が適度に制限され、マイクロアトールの周辺部を波浪から保護するようにリュウキュウスガモが取り囲むことが観察された。時間の経過に伴い周縁部は水平方向に拡張されるが、このような環境は礁池内に必ず点在し、礁池の環境の多様性を創出している。