

Notice on plankton seminar

#06023

09:30-11:30, 27 Nov. (Mon.), 2006. at #N-407

表・中層性カイアシ類の分子系統学的研究(仮題)(卒業研究中間発表)

カイアシ類は節足動物門・甲殻類綱に属し、200科、1650属からなり11500種が知られるが、その数は実在する種数の15%程度であるといわれている。その生息場所はほぼ全ての水圏環境におよび、その生活様式も浮遊性、底生性、寄生性と非常に多様である。このように水圏環境に広く適応したカイアシ類の多様性を進化的に理解するためには、その類縁関係と種分化の過程を明らかにする必要がある。しかし、カイアシ類の進化を理解するための基礎となる系統関係については知見が少ない。海産性カイアシ類では、沿岸性や表層性の種についての知見は集まりつつあるものの、中・深層性の種については外洋の調査であることや、採集方法等の制約を受けるため、極めて知見が少ない。そこで本研究は外洋表層性及び中層性カイアシ類のミトコンドリアDNAの遺伝子領域の塩基配列を解析し、他のカイアシ類の過去の知見と比較してその系統関係を解明することを目的とした。

試料は2003年7月1日から4日にかけて北太平洋亜寒帯域165°Eラインの水深500-3000mをVMPSによる鉛直曳きと、2006年7月30日にサイトH(41°30'N,145°47'E)の水深0-2000mを80cmリングネットによる鉛直曳きにより採集した。その後直ちに95%エタノールで冷蔵保存した。種毎にソートした後、試料の脱エタノールとDNAの抽出を行い、ミトコンドリアDNAの16S rRNA遺伝子とCOI遺伝子の両領域をPCRにより増幅し、精製した。その精製産物にシーケンス反応を行い、エタノール沈殿にて精製後、塩基配列の決定を行った。

今回研究対象としたカイアシ類は *Candacia columbiae*、*Eucalanus bungii*、*Haloptilus pseudoxycephalus*、*Heterorhabdus tanneri*、*Metridia pacifica*、*Neocalanus cristatus*、*N. flemingeri*、*N. plumchrus*、*Paraeuchaeta elongata*、*Pleuromamma scutullata* の10種である。現在、ミトコンドリアDNA 16S rRNA 遺伝子領域については *E. bungii*、*H. pseudoxycephalus*、*N. cristatus*、*N. flemingeri*、*N. plumchrus*、ミトコンドリアDNA COI 遺伝子領域については *N. cristatus*、*N. flemingeri*、*N. plumchrus*、*H. tanneri*、*P. elongata*、*P. scutullata* の塩基配列が読み終わっている。その他の種はPCRで目的のDNAが増加しない、シーケンス反応またはエタノール沈殿時に失敗があった等の理由から塩基配列を読むことができなかった。

今後は、塩基配列を読めなかった原因を早急に解明し、年内に未解析のサンプルの塩基配列を決定する。既に論文で発表されている一部のカイアシ類の系統樹との比較や、Gene Bank(塩基データベース)のデータと比較した表層と中層以深に生息する近似種の遺伝的差異の有無や広範囲なカイアシ類の系統樹内における位置等についての解析をする予定である。

江頭 琢