

Notice on Plankkton Seminar

#05011

13:30-15:00, 21 July (Thurs.), 2005 at Room #W-103

.....  
Cristescu, M. E. A., P. D. N. Hebert and T. M. Onciu (2003)

Phylogeography on Ponto-Caspian crustaceans: a benthic-planktonic comparison

*Mol. Ecol.* 12: 985-996

カスピ海周辺の甲殻類の系統地理学: 底生性と浮遊性の比較

カスピ海周辺には、アゾフ海、黒海、アレル海が存在している。これらの海域には多くの甲殻類が生息し、豊富な動物相と高い多様性を保っている。この動物相の起源と形成は非常に興味深い議論的だが、この地域の種形成のメカニズムはあまり知られていない。この高い多様性と関連があるとされているのが、黒海-カスピ海の形成の過程である。これら海域は中新世には、大きな一つの陸水域であったが、海水の浸入や水位の変動などを経て現在の形になったものである。特に黒海とカスピ海は一時的に繋がった時期を除けば、更新世以降はほぼ分断されている。加えて、本海域の動物相の起源について、中新世から完新世の間で議論が続いている。

そこで本研究では、地理学的な歴史と生物の多様性の関係を明らかにすることを目的として、3種の浮遊性と3種の底生性の甲殻類を採集し、黒海とカスピ海の間でのmtDNA多様度を調べ、これらの種の起源の調査を行った。

本研究では、浮遊性の枝角類3種(*Comigerius maeoticus*, *Podonevadne tigona*, *Cercopagis pengoi*)と底生性の端脚類3種(*Pontogammarus maeoticus*, *P. robustoides*, *P. crassus*)について調査を行った。試料採集は1998-2001年に黒海周辺とカスピ海の28定点で行い、種査定後に90%エタノールで保存した。その後DNA抽出を行いmtDNAチトクロムオキシターゼ領域について塩基配列を決定した。この塩基配列をアライメントした後、ハプロタイプ多様度、塩基の多様度、分岐時間などを算出し、また近隣結合法と最尤法で系統樹を作成した。

黒海とカスピ海の個体群を比較したときの種内のハプロタイプ多様度と塩基多様度は、一般に端脚類の方が高い値を示した。また、端脚類3種の間でも多様度が大きく異なっていて、それぞれの種が二つの海域間に分かれた時期の違いを反映している。高い多様度を示した*Pontogammarus maeoticus*は中新世、低い値を示した*P. robustoides*と*P. crassus*はそれぞれ鮮新世後期と更新世に海域間で分かれたと推測した。一方枝角類は、3種ともに低く一定した値のハプロタイプ多様度と塩基多様度を示した。これは3種とも更新世に海から分岐したと推測された。また、この結果から枝角類はボトルネックを経ていることが示唆された。また、カスピ海に流入しているボルガ川から採集された*Comigerius maeoticus*と*Cercopagis pengoi*は、ボルガ川と塩分濃度が近い黒海の縁辺で採集した試料と遺伝的に関係が近かった。また種によって分化した時期が異なっていることから、黒海とカスピ海の間で甲殻類の移住が何度かに渡って行われたことが示唆された。

立花 静華

.....  
次回(7/28)は田屋さんお願いしています。