

Notice on Plankton Seminar

03007

9:00 - 12:00, 12 Jun. (Thurs.), 2003 at room #W203

Franse, S. and T. Kocher (1996).

Geographic and bathymetric patterns of mitochondrial 16S rRNA sequence divergence among deep-sea amphipods, *Eurythenes gryllus*

Mar. Biol. **126**: 633-643.

深海性端脚類 *Eurythenes gryllus* のミトコンドリア 16S rRNA
塩基配列における地理的、深度的な変異

深海は物理環境に明確な境界はなく、生物分散においても境界はないと考えられ、そこにすむ種内の遺伝子型は均一であることが予想される。深海に生息する端脚類の *Eurythenes gryllus* は全海洋に分布している狭低温ベントスであり、深度 182 ~ 6500 m に生息しているが、種内における遺伝子型の変異の有無、またあるとすればその変異程度について知られていることは少ない。本研究は深海性端脚類 *E. gryllus* のミトコンドリア 16S rRNA 塩基配列に海域間および、深度による差があるのか明らかにするため行われた。

端脚類 *E. gryllus* はベイトトラップでサンプリングを行い、1982 年 11 月から 1990 年の 6 月にかけて 14 定点 (北極海: 1、北東大西洋: 4、北西大西洋: 4、北太平洋: 5 の各定点) で 95 個体のサンプルを得た。このサンプルはホルマリン固定した後、エタノールで置換した。その後腹脚筋肉から DNA 抽出を行い、PCR 増幅、DNA シーケンスを行い、系統樹を作成した。

解析を行った 95 個体中から 13 のハプロタイプ (単一種内での塩基配列の変異群) が見つかった。また北西大西洋バハマ沖の深度 1122 m 付近で得られた個体はサイズが小さく、形態上にもやや違いが認められたため、第二の種としてアウトグループにした。今回の調査で同じサンプリング定点で得られた個体間にはほとんど変化は見られなかった。遺伝型は同じ海域内では深度によって異なっていた。また海域間で比較すると、同様の深度であれば類似性が高かった。また遺伝子型の多様性は深度によって異なり、漸深層 (3200 m) で高く深海層 (3500 m) で低かった。

端脚類 *E. gryllus* は深海層の個体群間の遺伝的変異の低さから、最近この深度域に侵入したこと、また海域間で個体群の交流があったことが示唆される。16S rRNA に 4 % 以上の塩基配列の変異が示されたときに種が分けられると仮定すると、漸深海層において本種は 5 種の近縁種に分けられる。このことは漸深層のベントスの種多様性が高いことと一致する。

立花 静華