

熱帯西太平洋の古生物研究

海洋生物の多様性の起源をさぐる

フィリピン、インドネシアとマレーシアに囲まれた熱帯西太平洋の海域（東インド・マレー三角地帯とよばれる）には大小さまざまな島があり、それらの周囲には美しいサンゴ礁が発達しています。この海域には世界で最も多様な生物が生息しています。東インド・マレー三角地帯の高い多様性の起源を明らかにするために数多くの研究があり、多くの仮説が提唱されています。私の研究室では、北海道大学や横浜国立大学の研究者らと共に、フィリピンやインドネシアの新生代の貝類やサンゴなどの化石から、この海域の多様性の起源を明らかにする研究を進めています。

加瀬 友喜 (かせ・ともき)
地学研究所・古生物第二研究室長



貝類の化石、とくに巻貝類の分類や古生物の研究をおこなっている。現在のおもな研究は、熱帯西太平洋の海洋生物の多様性の起源を解明するため、フィリピンやインドネシアの新生代貝類を調べている。そのほか東京大学大学院生物科学専攻の兼任教官として、大学院学生の指導もおこなっている。

熱帯で化石を採取する

新たな化石群の発見

- ・フィリピンとインドネシアの各地で調査を進めています。特にフィリピンでは、新生代地層の地層中から多くの新たな化石群が見つかりました。
- ・フィリピンとインドネシアの新生代の化石は、日本列島の同じ時代のもの比べ、保存状態は極めて良好です。



右上： フィリピン・ミンダナオ島でサンゴ化石のコア-試料採取
 右下： インドネシア・ジャバ島西部の地層で、中生代後期の化石を採取
 中央上： フィリピン・ミンダナオ島の海岸で化石を採取
 中央下： フィリピン・ミンダナオ島の海岸でサンゴ化石を採取
 左上： フィリピン・ミンダナオ島で地層中の化石を採取
 左下： フィリピン・レイテ島での調査

貴重な新発見をする

約 500 万年前の深海の化石「化学合成群集」

・フィリピンのレイテ島からシロウリガイの標本する骨格が見つかりました。これは深海からのメタン還元冷水によって維持される化学合成群集の化石です。これは世界で最も保存状態の良い化石化学合成群集です。



A: イソワカシの骨格
 B: シロウリガイの骨格
 C: シロウリガイの骨格
 D: シロウリガイの骨格



レイテ島で発見された化石の化学合成群集の化石

化石を分類する

紫外線ランプによる写真撮影とコンピュータ画像処理による「貝化石の紋様の復元」

イモガイ化石の紋様の復元例

・ 標本の数は豊富ですが、よく似た形状のものも多くあります。色や大きさ、殻の厚さ、殻の形状が異なることで、個々の化石が区別される場合があります。復元により化石の形状を正確に再現する重要な化石であるイモガイ類の化石は、分類が難しくなります。この研究では、貝化石の断面を紫外線ランプによる写真撮影とコンピュータ画像処理を用いて、紋様の復元をおこなっています。



A: 復元前の化石
 B: 復元後の化石
 C: 復元後の化石
 D: 復元後の化石
 E: 復元後の化石

フィリピン島の新種の貝化石の一部

・ フィリピンの新生代地層の研究は、日本列島やインドネシアに比べ、遅く進んでいます。これまでで数種、多くの新たな化石群が見つかりました。



A: イモガイの化石
 B: シロウリガイの化石
 C: シロウリガイの化石
 D: シロウリガイの化石
 E: シロウリガイの化石
 F: シロウリガイの化石
 G: シロウリガイの化石
 H: シロウリガイの化石
 I: シロウリガイの化石
 J: シロウリガイの化石
 K: シロウリガイの化石
 L: シロウリガイの化石
 M: シロウリガイの化石
 N: シロウリガイの化石
 O: シロウリガイの化石
 P: シロウリガイの化石
 Q: シロウリガイの化石