第65回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

HG006CE	高校	地学	千葉県	
学校名		千葉県立木更津高等学校		
研究作品タイトル		千葉県における50万年前以降のアサリの丸形指数の違い		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)		林 菜月		
指導教諭氏名		野村 真一		

【動機】

千葉県には多くのアサリが生息しているだけでなく,数十万年前の地層や縄文時代の貝塚からも 豊富に産出する。そのため,千葉県ではアサリの時代的な変化が追跡可能である。今回,アサリ の形を表す丸形指数に着目して50万年前以降のアサリの違いについて初めて検討した。

【方法】

現生アサリと50万年前以降の化石・貝塚からなる計5つの集団標本(合計867個体)を検討した。 将来的に現生アサリの研究と比較ができるため丸形指数(殻幅/殻長比)を計算した。また,アサ リの種類の違いを検証するため放射肋の数を,殻長を揃えた50個体を抽出して計測した。集団標 本同士の比較には,正規分布を確認後,信頼区間95%でt検定を行った。

【結果】

千葉県のアサリでは,各時代で現生と比べて丸形指数にばらつきがあることが明らかになった。 約30万年前の標本は現生アサリと比べて丸形指数が小さく,放射肋数には有意差が認められた。 一方,約4千年前と約50万年前の標本は丸形指数が大きく,放射肋数では有意差は認められなかった。

【まとめ】

丸形指数の違いに関連する遺伝的要因と環境的要因を考察した。約30万年前の標本は,放射肋数の違いから別種のキオロシアサリとの類縁関係によって丸形指数が小さくなり,約4千年前と50万年前の標本は,共産するシジミ化石より,河口域付近に生息していたために丸形指数が大きくなったと推定した。

【展望】

すでに確認している他のアサリ化石も加え,千葉県の詳細なアサリの変化を調べる。特に,氷期 ・間氷期による環境変化への応答や,キオロシアサリとの関係について明らかにしたい。また, 現生アサリの研究を利用して,貝塚から出土するアサリの生息時の肥満度を推定し,考古学にも