

## GenBank データに基づく、琉球の 1.55Ma 同時島嶼化による異所的種分化 Allopatric speciation due to 1.55 Ma isolation of the islands of Ryukyu, Japan, based on geologic and GenBank data

遅沢 壮一<sup>1\*</sup>, John Wakabayashi<sup>2</sup>

OSOZAWA, Soichi<sup>1\*</sup>, John Wakabayashi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 東北大学理学研究科地学専攻, <sup>2</sup>Department of Earth and Environmental Sciences, California State University, Fresno

<sup>1</sup>Department of Earth Sciences, Graduate School of Science, Tohoku University, <sup>2</sup>Department of Earth and Environmental Sciences, California State University, Fresno

本研究の動機は沖縄の第四系から、オキナワウラジロガシなど、現生種と同じ種子化石を発見したことである(名護・やんばるの地質; 名護博物館発行、地域地質で発表する)。近い将来には、このような化石についても解析することを願っている。本題に戻ると、古気候・古海洋変動で発表するように、また International Geology Review、2011 にあるように、琉球は、奄美-沖縄ユニットと八重山ユニットの2つの島嶼群として、日本、台湾とともに、中国大陸から、1.55Ma に、突然分断された。島としての孤立化は琉球の固有種を生じたはずである。この仮説を検証するため、現生固有種を自ら DNA 解析する前に、まず既存の GenBank データを用いて、カラスアゲハなどについて、線形化した樹形図を作成し、一斉分岐の位置に 1.55Ma の分岐年代を挿入した。多くの種は、ほぼこの時期に種分化しており、異所的種分化が初めて証明されたことになる。また、分子時計を正しくリセットできた。対馬海峡と台湾海峡の分断は不十分であった。また、北と南中国には何らかの地理的障害があることが予想される。今後、南北中国の相違の要因を、現地調査を含めて地質学的に探るとともに、試料採集し、これらの DNA 解析を行うことにしている。

キーワード: 琉球島嶼, 1.55 Ma 同時島嶼化, 線形化樹形図, 固有種, 異所的種分化の証明, 正確な分子時計の構築

Keywords: Ryukyu islands, 1.55 Ma synchronous isolation, lineaged phylogenetic tree, endemic species, vicariant speciation, precisely estimated molecular evolution rate