

<事例> クロイトカゲモドキの系統関係—遺存固有かつ新固有の状態

中部琉球に固有のクロイトカゲモドキ *Goniurosaurus kuroiwae* は、同属の近縁群が中国南部やベトナムに離れて分布している遺存固有種である（例えば、Ota, 1998）。過去の研究により 5 亜種に分けられているもの(Grismer et al., 1994)、種内の系統関係は十分調べられていなかった(Grismer et al., 1994, Ota et al., 1999)。

そこで、Honda et al. (2014)は、本種の分布域の 8 島から採集した個体を対象に、ミトコンドリア DNA 遺伝子 (12SrRNA、16SrRNA、チトクローム b) について解析を行い、本種の系統関係を推定した。この結果、本種の中は、奄美群島の徳之島産集団（オビトカゲモドキ）と残りの沖縄島諸島産集団との間で大きな遺伝的分化を示すこと、沖縄諸島の中にも 6 つの独立の系列があり、亜種クロイトカゲモドキとマダラトカゲモドキはそれぞれ単系統にならないこと等が示された（図 1）。沖縄島南部産クロイトカゲモドキ+伊江島産マダラトカゲモドキ、渡嘉敷島産マダラトカゲモドキについては、それぞれ未記載群であると考えられた。また、徳之島産オビトカゲモドキなど、独立種として分類することが妥当とされる群もあるなど、全体として分類学的再検討が必要であることが指摘された。

また分岐年代推定では、本種は従来考えられていたよりもずっと古い時代に分化したもので、始新世（5190 万年前頃）には大陸の近縁群から既に分化していたこと、また中部琉球の中では中新世（1450 万年前頃）には奄美群島集団が分かれたこと、また沖縄諸島の中のおもな分化も鮮新世（390～600 万年前頃）に起こったことなどが示唆された（図 1）。

一方、最近の古生物学的分析によると、おそらく人為的要因で絶滅したものの、与論島にもごく最近まで固有の亜種が生息していたことを示す証拠が発見されるなど (Nakamura et al., 2014)、本群の進化史には依然として興味深い謎が多く残されている。

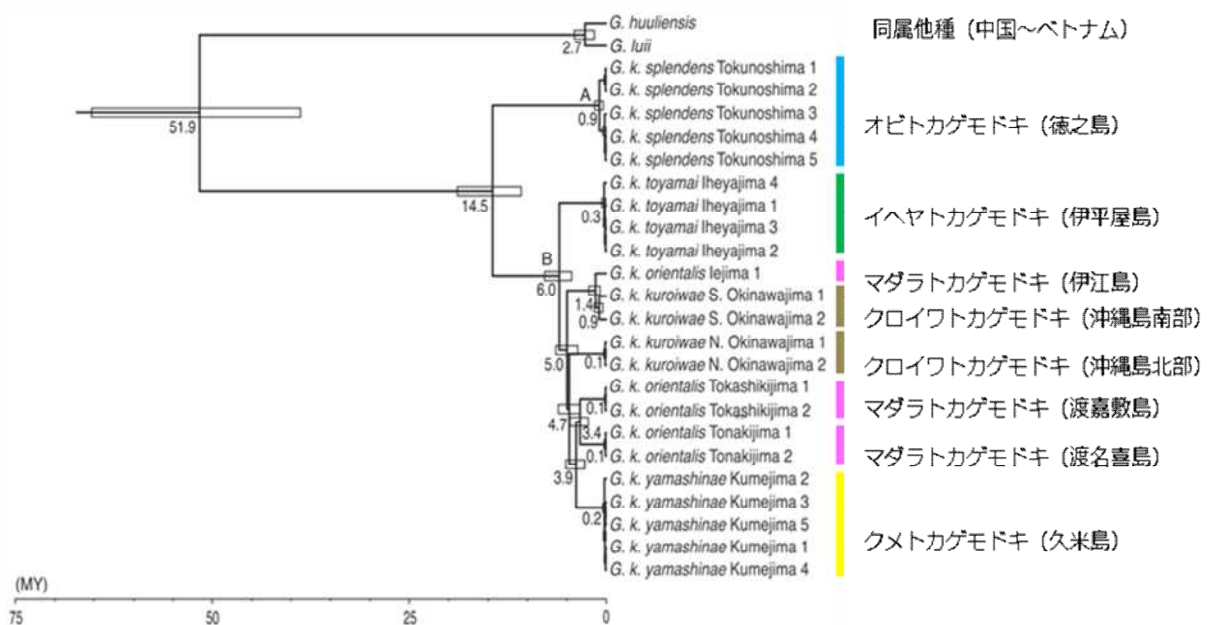


図 1 ミトコンドリア DNA 遺伝子の解析に基づくクロイトカゲモドキの系統樹（ベイズ法）。数字は分岐年代を、箱は 95% の信頼区間を表す。 Honda et al. (2014) Zool. Sci. 31: 309-320.による。

引用文献

- Grismer, L. L., H. Ota, S. Tanaka (1994) Phylogeny, classification, and biogeography of *Goniurosaurus kuroi* (Squamata: Eublepharidae) from the Ryukyu Archipelago, Japan, with description of a new subspecies. *Zool. Sci.* 11: 319–335.
- Ota, H. (1998) Geographic patterns of endemism and speciation in amphibians and reptiles of the Ryukyu Archipelago, Japan, with special reference to their paleogeographical implications. *Res. Popul. Ecol.* 40: 189–204.
- Ota, H., M. Honda, M. Kobayashi, S. Sengoku, T. Hikida T (1999) Phylogenetic relationships of eublepharid geckos (Reptilia: Squamata): a molecular approach. *Zool. Sci.* 16: 659–666.
- Honda, M., T. Kurita, M. Toda, and H. Ota (2014) Phylogenetic relationships, genetic divergence, historical biogeography and conservation of an endangered gecko, *Goniurosaurus kuroi* (Squamata: Eublepharidae), from the Central Ryukyus, Japan. *Zool. Sci.* 30:309-320.
- Nakamura, Y., A. Takahashi, H. Ota (2014) A new, recently extinct subspecies of the Kuroiwa's Leopard Gecko, *Goniurosaurus kuroi* (Squamata: Eublepharidae), from Yoronjima Island of the Ryukyu Archipelago, Japan. *Acta Herpetologica*: 61-73.