

氏 名	おお た ひで とし 太 田 英 利
学位の種類	博 士 (理 学)
学位記番号	論 理 博 第 1434 号
学位授与の日付	平 成 15 年 11 月 25 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	Taxonomic Studies of Agamid Lizards of the Genus <i>Japalura</i> from the East Asian Islands (東アジア島嶼域のキノボリトカゲ属に関する分類学的研究)

論文調査委員 (主 査) 助教授 疋 田 努 教授 堀 道 雄 教授 山 極 寿 一

論 文 内 容 の 要 旨

キノボリトカゲ属 (*Japalura*) は旧世界の熱帯を中心に拡散しているキノボリトカゲ科 (Agamidae) の中で唯一、台湾や琉球列島にまで進出している群である。この仲間は種間で形態的相違が少ないため分類が難しく、東アジア島嶼域の集団に関しては1種にまとめた上で3亜種に分類する説や、琉球の集団と台湾の集団を別種に分ける説などがあり、専門家の間でも統一見解が得られていなかった。

申請者はまず台湾での調査研究に取り組み、*J. swinhonis* 1種のみとされていたこの地域のキノボリトカゲ属の中に、少なくとも平地に1タイプ、高地に2タイプ、染色体の形態や数がまったく異なり生物学的には別の種と考えられるものがあることを明らかにした。高地のうちの1つは20世紀前半に1度記載されその後シノニムとして消された*Japalura brevipes* に対応することがタイプ標本の再検討から明らかになり、これを有効種として再定義した。一方低地の集団については、染色体には変異がないものの後肢の相対長が不連続に異なる2つのタイプが同所的に見られることを野外観察と標本調査で確認し、両者がそれぞれ別種であることを明らかにした。

台湾の低地の固有種とされることが多い*J. swinhonis* に実は戦前にベトナムから亜種*J. s. chapaensis* が記載されていた問題にも取り組み、この亜種の基準標本の調査結果にもとづきこれが*J. swinhonis* とは大きく異なる別種であることを明らかにし、永年続いた生物地理学上の謎に決着をつけた。さらにこの結果から形態的定義が明確となった*J. swinhonis* や*J. brevipes* と比較することで、上記の高地型のうちの一方を形態的にも定義できる新種*J. makii* として記載した。さらに大英博物館に所蔵されていた*J. swinhonis* の基準標本を調べることで1世紀近くにわたり信じられてきた“低地の短足型”がこの種に対応するとの誤りをただし、長肢型を*J. swinhonis* として再定義するとともに、名称のなくなった短足型を形態における高い類似性を根拠に琉球のキノボリトカゲの亜種*J. s. xanthostoma* として新たに記載した。また*J. swinhonis* が、カンボジアから得られたとされる標本にもとづいて記載された*J. yunnanensis popei* のタイプ標本にも対応することを示し、この亜種を*J. swinhonis* のシノニムとするとともに、標本に誤った産地ラベルが付けられた経緯についても考察を加えた。さらに一連の変異分析の結果から与那国島の集団についてもその特異性を示し、キノボリトカゲ内の新亜種として記載した。

これら一連の研究の結果、東アジア島嶼域のキノボリトカゲ属についてきわめて客観性が高く多様性の実体を反映した分類体系が確立された。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

台湾から大隈諸島にかけて連なる弧状列島は世界的にも珍しい湿潤亜熱帯性気候下にあり、長く複雑な地史を通してさまざまな系群の生物が多様化する舞台となってきた。しかしながら個々の系群の分類学的多様性に関する包括的な研究は多くなく、リンネの体系として現在表現されている多様性と実際多様性との間には大きな開きがあると考えられている。このような状況下で申請者は、これら東アジア亜熱帯島嶼域のほぼ全域に分布するキノボリトカゲ属 (*Japalura*) を対象に分

類学研究を行なった。

申請者はまず、研究開始の時点で1種2～3亜種だけが分布するとされていた台湾の集団について、山地や離島を含むほぼ全域で採集を行なった。そしてまず核型分析の結果にもとづきそれまで単一の亜種*J. s. swinhonis*とされていた北部低地と中央山脈の集団が実際には3種を含むことを明らかにした。このうち中央山脈に見られる2種の片方が1936年に1度記載された後シノニムとして消されていた*J. brevipes*に対応することをタイプ標本の直接的な比較検討から明らかにし、これを有効種として再定義した。中央山脈のもう一方の種については新種*J. makii*として記載した。一方北部低地の*J. s. swinhonis*集団については別亜種*J. s. mitsukurii*と同所的に見られる場所で野外観察を行ない、両者の利用する微環境や形態に差異があることを示しそれぞれが独立種であると結論した。さらに有効と見なされることの多い*J. s. formosensis*に関しては*J. mitsukurii*とともに地理的変異を解析し、後者との間で不連続な差異がないことを示しそのシノニムとした。また大英博物館に所蔵されていた*J. swinhonis*の基本標本を調べ、1世紀近くにわたって信じられてきたこの名称と上記2種のうちの1つとの対応が誤りであることを発見し、*J. swinhonis*を再定義するとともにこの変更によって名称のなくなった方を琉球列島産キノボリトカゲ(*J. polygonata*)の亜種*J. p. xanthostoma*として新たに記載した。さらにこのような変更の結果台湾の北部から奄美諸島までの列島上に広域分布すると位置付けられることとなった*J. polygonata*についてほとんどの分布島嶼から採集された標本多数について形態の変異を分析し、このうち八重山諸島の与那国島の集団が隣接する西表島や台湾の集団から不連続に変異することを明らかにし、同島固有の新亜種*J. p. donan*として記載した。

一方戦前にベトナムから記載された亜種*J. swinhonis chapaensi*についてもタイプ標本の調査にもとづき独立種であることを明らかにし、さらにカンボジアから得られたとされる標本にもとづいて同じく戦前に記載された*J. yunnanensis popei*についてタイプ標本を調べこの亜種が*J. swinhonis*のシノニムであることを示すとともに、標本に誤った産地ラベルが付けられた経緯についても考察を加えた。

このように本論文では、分類学において一般的な形態形質に加え核型や分布、野外生態に関する情報も加味することでこの地域のキノボリトカゲ属に関してきわめて信頼性の高い分類体系を構築しており、今後のこの群を対象とした系統発生や生物地理に関する研究に道を開いたものと高く評価できる。

よって、本論文は博士(理学)の学位論文として価値あるものと認める。なお、本論文および参考論文に報告されている研究業績を中心として学識確認を含めた口頭試問を行なった結果、合格と認めた。