論文審査要旨（課程博士）

帝京科学大学大学院理工学研究科長 殿

審査委員 長尾 峰久

審査委員 主査 森 賢久

審査 副査 花園 謙

審査 副査 大谷 慎司

審査 副査 藤田 英利

審査 副査 森 哲

審査 副査

学位申請者 先端科学技術 専攻 平成24年度入学 学籍番号 261001

氏名 山崎 洋平

申請学位 博士（先端科学技術）

論文題目 タカチホヘビ（Achalinus spinalis）とシロマダラ（Dinodon orientale）の自然史・生態・保全

論文審査要旨（2000字程度）

学位申請論文は審査員決定後、2018年3月1日までに審査員に送付され、審査員はそれを読んで3月1日の学位申請論文公開発表会ならびに審査会に臨んだ。

学位申請論文は、比較的大型のタカチホヘビとシロマダラについて、出現のパターンとその要因を長期的観察で明らかにしたものであります。調査設定は、広範囲（60km）にわたるルートセンサスと狭い範囲（10km）のルートセンサスを併用し、それぞれで得られた結果から、タカチホヘビとシロマダラの自然史と生態に関する議論を広げています。本論文での主要な結果として、①タカチホヘビは夏に沢山、秋に現われるが、効率の良い捕食は地表には出現せずに地中に留まって冬眠し、翌年春に地表に出することが、シロマダラの活動は冬に減少する。②タカチホヘビは夏までに産卵し秋には孵化しているが、孵化後の幼体は地表には出現せずに地中に留まって冬眠し、翌年初夏に地表に出るが、シロマダラの幼体は秋に多数出現する。③タカチホヘビの出現は、季節的には餌生物のミミズの数と気温に影響され、場所としては水深や温度や谷からの距離に影響され、コンクリート擁壁には少ない。④タカチホヘビの雌雄は尾長で差があり、尾長を測ることで雌雄判別が可能である。といったことが明らかになっている。これらの結果を保全に結びつけて総合的な考察としている。

発表会では、学位申請論文の主要な結果（3章-5章：タカチホヘビの自然史と出現に影響する環境要因、シロマダラの自然史）について40分間で発表され、質疑応答が30分続きました。発表はわかりやすくまとめられており、質疑として、調査方法、結果の解釈、形態学的な結果、データとして取得しているがまとめて結果
として示していない内容、示されていない自然史情報などについて質問がなされた。いずれの質問についても適切な根拠をもとに回答しており、研究内容の理解の深さが伺われた。

公開発表会のあと、40分間にわたって、学位申請論文について審査員5名による質疑がなされた。ここでは発表会での質疑に加え、進化的・系統的にヘビのなかでは特殊な位置にあるタカチホヘビ科のヘビとしての議論や、出現に影響する環境要因についての細かい議論、捕食動物であるミミズに関する議論などが展開された。申請者は、本論文の適用範囲をよく理解しており、いずれの質疑・議論においても、適切に受け答えが行われた。

本論文は、長期にわたる定期的な調査によって結果が得られており、これは、これまで断片的にしか知られていないかった対象種の自然史と生態を総合的に理解するうえで非常に貴重な成果であることは、審査員が全員一致で認めた。とくにタカチホヘビについては、掲げた個体数が非常に多く、信頼性の高い調査結果として、今後のヘビ研究に大きな寄与が期待できる了果と評価された。また、使われた手法も適切で、比較的精度の高い統計解析手法を用いるなど、近年の研究動向をフォローしていることが伺えた。一方で、論文としてまとめていないデータもあることから、それらのデータをまとめた論文の公表も期待された。また考案における議論では、少し言い過ぎではないかと指摘される箇所もあった。これらについては申請者も納得し、適切に対応するとの回答を得た。

総合的な評価としては、本論文は申請者の野外科調査能力とそこで得られたデータを取りまとめて学術論文として発表するという研究能力が非常に高いことを示すものであり、学位論文として認めるべきであることで審査員の意見は一致した。ただし、論文の内容を大きく変えるものではないが、一部改訂を要する部分があり、これらの改訂を要求して確実に対応することで論文審査としては合格と判断した。なお、外国語の能力については、英語論文を掲載した国際学術誌に掲載していることから、問題ないと判断した。