

平成27年 2月 4日

論文審査結果の要旨

専攻 入学年度	資源環境科学 平成23年度(10月)入学	専攻	氏名	江藤 毅
論文題目	The study on physiological background characteristics of a novel bioresource, the large Japanese field mouse <i>Apodemus speciosus</i> 新規バイオリソース・アカネズミの基礎生理特性に関する研究			
審査委員 職名及び氏名	主査	教授	森田 哲夫	
	副査	教授	芦澤 幸二	
	副査	教授	續木 靖浩	
	副査	教授	河原 聡	
	副査	教授	鈴木 祥広	
審査結果の要旨(800字以内)				
<p>日本固有種アカネズミのバイオリソースとしての背景生理特性は殆ど知られていず現在基礎知見の集積が待たれている。そこで小型哺乳類にとって特に重要な形質である日内休眠と越冬行動に着目し、環境適応の視点から背景特性の一端の解明に取り組んだ。</p> <p>人工的な冬季条件に長期間曝露されたアカネズミは休眠持続時間が24時間を越えない日内休眠を発現した。発現パターンに個体差はあったが、休眠を発現すると冬季条件の進行に伴い発現回数が増加する傾向があった。この休眠の特徴を考慮して、huddling との関係について検討した。Huddling は、隣接する個体と密着することで放熱を抑制しエネルギー節約を行う体温調節行動で、実験個体でも冬季条件曝露時に huddling が確認された。Huddling するとエネルギー節約の必要性が低下することから休眠発現は抑制されると予測されたが、huddling 頭数が増加するにつれて休眠頻度は増加した。また、食物が潤沢な条件でも利用可能な食物量の変化に応じてアカネズミの休眠頻度は変化した。これはアカネズミが食物量の変化を認識し、休眠発現を調節していることを示唆する。休眠発現は、直接的なエネルギー収支によって調節されると従来考えられてきたが、これらの結果より、エネルギー収支に直接関連しない要因も休眠発現を調節する可能性が示唆された。</p> <p>以上、明らかになったアカネズミの基礎特性に関する知見は、既存の実験動物との類似点と相違点を備えており、さまざまな研究分野での発展に貢献するポテンシャルを有している。</p> <p>このような成果は本種をバイオリソースとして開発していく上での研究基盤となるもので学術的貢献は高く、本研究論文が博士論文としての価値を十分に有すると判断した。</p> <p>さらに、公聴会での発表および質疑応答も適切であり、本審査委員会は論文審査および最終試験に合格したと判定する。</p>				

(注) 論文題目が外国語の場合は日本語を併記すること。