

京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書

平成28年9月13日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団
会 長 辻 井 昭 雄 様

所属部局・研究科 農学研究科

職 名・学 年 修士課程2年

氏 名 長 野 秀 美

助成の種類	平成28年度・若手研究者在外研究支援・国際研究集会発表助成		
研究集会名	2016年アメリカ生態学会年次大会 2016 ESA (Ecological Society of America) Annual Meeting		
発表題目	Mistakes of sika deer Cervus nippon? Avoidance from non-predators' feces odor		
開催場所	アメリカ合衆国 フォート・ローダーデール		
渡航期間	平成 28 年 8 月 6 日 ～ 平成 28 年 8 月 14 日		
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有()		
会計報告	交付を受けた助成金額	300,000円	
	使用した助成金額	300,000円	
	返納すべき助成金額	0円	
	助成金の使途内訳	学会参加費	25,425円
		渡航費・交通費	190,000円
宿泊費等一部		84,575円	
当財団の助成について	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 貴財団に助成していただき、海外の学会で発表するという貴重な機会を得ることが出来ました。ありがとうございました。自分の研究が海外でどのような評価を受けるのかを知り、視野を広げる良い経験になりました。今後もこのような助成を継続していただければ、非常に有り難いことだと思います。		

[学会の概要]

アメリカ生態学会(ESA / Ecological society of America)は、3千人以上の参加者が集まる世界最大規模の生態学会である。参加者は、世界各地から訪れ、生態学に関する幅広い分野の研究が発表、議論される。口頭発表、ポスター発表に加え、各分野に別れて集会、シンポジウムが2016年8月7日から12日まで6日間に渡ってフロリダ州フォート・ローダーデールで開催された。

[発表内容]

大型哺乳類(ニホンジカ)の捕食者の臭いに対する行動に関する研究成果をポスターで発表した。これまで、小型の被食者(ネズミなど)が、捕食者(ネコ、キツネなど)の糞や尿の臭いに対して、逃避行動やストレス反応を示すことが知られていた。しかし、大型被食者についても同様の行動をするかどうかについては、研究されてこなかった。本研究では、日本に生息する哺乳類9種と、オオカミ、ライオンを含む計11種の動物の糞の臭いに対して、野生のニホンジカがどのような行動をするのかを調査した。その結果、ニホンジカは、食肉目の動物とニホンザルの糞の臭いに対してのみ、強い忌避行動を示すことが明らかになった。忌避された食肉目の中には、ニホンジカの捕食者には成り得ないような、テン、アナグマ、タヌキの糞といった中型・小型の食肉目の動物も含まれていた。また、それら11種の動物の臭気成分をガスクロマトグラフィーで分析した。その結果、忌避された動物の糞にのみ特異的に含まれている成分は検出されなかった。しかし、食肉目の動物の糞には、互いに似通った揮発成分が含まれており、次いでニホンザルの糞の臭いが、食肉目の糞の臭気成分と似ていることが分かった。このことから、複数の臭気成分が混合して、食肉目の糞は互いに似た臭いとしてニホンジカに知覚されていると考えられる。ニホンジカは、小型の哺乳類と同様に捕食者の存在を視覚からだけでなく、嗅覚でも把握し、逃避行動を行っていることが強く示唆された。また、その行動を起こす臭気成分構成は、食肉目の動物の糞全般に共通し、捕食者となり得る動物の臭いだけを嗅ぎ分けることは出来ないことが分かった。日本では、ニホンジカを捕食する在来の動物としてニホンオオカミが生息していたが、100年以上前に絶滅したため、以降ニホンジカの捕食者は生息していない。それにも関わらず、未だに、ニホンジカは、捕食者の臭いを忌避する行動を保持し続けていることが分かった。このことは、捕食者の臭いを忌避する行動が遺伝子に根強く組み込まれたものであることを示唆する興味深い発見でもある。

近年のニホンジカの増加により、日本各地の森林は、下層植生が著しく減少している。このような森林では、希少植物が減少し、正常な森林更新が出来なくなることが危惧されている。また、特に森林の下層植生を生息場所とする鳥や、ネズミにも大きな影響が出ていると考えられ、降雨時には、むき出しになった表層土壌が大量に流出するといったことも起きている。日

本の森林の荒廃を防ぎ、生物多様性を維持するために、ニホンジカの行動を理解し、森林管理に役立てていくことが急務となっている。そういった面からも、ニホンジカの忌避行動について、他の研究者と意見を交わし、研究を発展させていくことは重要である。

【学会の様子】

ポスター発表は、連日異なるポスターが貼りだされ、生態学に関する多岐に渡る分野の研究成果が発表された。コアタイムには、多くの人が集まり、活発に議論が交わされた。日本と比べ会場が広く、それぞれの発表者に広いスペースが与えられ、一度に多くの参加者に発表を聞いてもらうことが出来た。参加者は、発表者、聴衆ともに非常に熱心に質疑応答を行っていた。動物分野の発表に関しては、大型動物の発表はそれほど多くは無かったが、日本では少ないウミガメの研究発表が盛んに行われていたことが特徴的であった。草食動物の食害についての研究も日本に比べて少ない印象であった。このことは、アメリカではハンティングが盛んに行われているため、それほどシカの増加が深刻化していないためだと考えられる。しかし、日本でも大きな問題となる外来種の問題や、人の土地利用が動物に与える影響といった生態系保全に関する内容には、多くの参加者が強い関心を持っていた。

【謝辞】

アメリカ生態学会に参加したことで、日本以外の研究者が、どのような研究分野に感心を持っているのかを知ることが出来ました。このことは、自身の研究内容を国際的に発表していく際に、有益な視点になると思います。貴財団の援助なしには、このような機会を得ることは出来ませんでした。厚く御礼を申し上げます。