

研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		在来家畜生産の効率化によるガーナの野生動物資源保全			
研究テーマ (欧文) AZ		Conservation of wildlife resources in Ghana through Improvement in Native Livestock Production			
研究氏 代 表 名 者	カカナ CC	姓)ムラヤマ	名)ミホ	研究期間 B	2013 ~ 2015 年
	漢字 CB	村山	美穂	報告年度 YR	2015 年
	ローマ字 CZ	Murayama	Miho	研究機関名	京都大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		京都大学野生動物研究センター・教授			
<p>概要 EA (600字~800字程度にまとめてください。)</p> <p>本研究では、栄養および経済状態がガーナ国内で最低水準のガーナ北部において、在来の大型齧歯類であるグラスカッター（ケーンラット）の家畜化を、遺伝子や飼料栄養の研究により推進する。家畜由来の動物性タンパク質の安定供給によって、野生動物の狩猟を減らし、住民の栄養不足の改善と野生動物資源の保全に貢献することを目指す。</p> <p>1. 遺伝子解析：マイクロサテライト 33 マーカーを開発し、標準家系の約 100 個体の遺伝子型を判定した。現在、体重や行動などの表現型データとの関連解析を遂行中である。また野生個体の食物を知るため、遺伝子解析によって腸内の植物種を同定したところ、イネ科が多いものの、豆科、低木、果物も相当量を占めることや季節差が判明した。これらの情報にもとづき飼育個体の飼料を改善できる可能性が見いだされ、日本アフリカ学会大会（2015年5月）で発表した。</p> <p>2. 腸内細菌：南部のガーナ大学の施設と北部の試験飼育農家で、それぞれ糞便を採取し、腸内細菌の特性を調べた。乳酸菌選択培地（MRS）による乳酸菌の分離状況を調べたところ、南部は <i>Lactobacillus</i> が優勢なのに対し、北部は <i>Streptococcus</i> が優性であった。前者は後者よりも栄養状態がよく、さらに後者では周辺の家畜や野鼠との接触が多く環境衛生が悪いためと推定された。ガーナ北部のように乾燥の強い土地でグラスカッターを養殖する方法を確立するために、腸内細菌を指標として飼育環境を改善できる可能性が示唆された。</p> <p>3. 飼育指導：飼育テキストを作成し、ワークショップを開催して、北部の農家に飼育法を説明した。またグラスカッターを頒布して試験飼育を開始した。配布前の農家において、1年間の収支や食品を記録し、経済状況や栄養状態の変化を知る目安とした。現状では動物性タンパク質の摂取は月1回未満と少なかった。グラスカッター頒布後も調査を継続し、変化を調べる。</p> <p>以上のように、グラスカッターの改良や飼育に必要な情報を得て、飼育を開始した。今後も遺伝や栄養の基礎研究を継続するとともに、飼育サポートや栄養経済状況のモニターを引き続き行いたい。</p>					
キーワード FA	ガーナ	野生動物保全	家畜生産	動物性タンパク質	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
雑誌	論文標題 ^{GB}								
	著者名 ^{GA}		雑誌名 ^{GC}						
	ページ ^{GF}	～	発行年 ^{GE}					巻号 ^{GD}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	
図書	著者名 ^{HA}								
	書名 ^{HC}								
	出版者 ^{HB}		発行年 ^{HD}					総ページ ^{HE}	

欧文概要^{EZ}

This study aims to promote domestication of the grasscutter (cane rat), an indigenous large rodent, in the northern area of Ghana where nutritional and financial conditions of the people are the worst in Ghana, by research of their genetics feed and nutrition. Through stable supply of animal-derived protein instead of bushmeat hunting, we aim to contribute to the improvement of the nutrition of the northern people and preservation of wildlife resources.

1. Genetic analysis: We developed 33 microsatellite markers and genotyped about 100 animals from reference families. Linkage analysis with phenotype data such as weight or behavior is underway. To identify food plants of wild grasscutters, DNA of stomach contents was sequenced. Their feed composed of predominantly grasses, even though, legumes, shrubs and fruits of trees were also found in significant proportions. These information are useful to improve feed of captive grasscutters. The result was presented at the Conference of Japan Association of African Studies (May, 2015).

2. Survey of intestinal bacteria: While *Lactobacillus* was predominant in the feces of animals kept at the University of Ghana, the southern area, *Streptococcus* was dominant in the northern pilot farm. While the former is favourable and considered normal for the prevailing nutritional situation and the sanitary condition, frequent contacts with the surrounding domestic animals and field mouse were estimated in the latter. This intestinal bacteria composition can be an indicator of the improvement of the rearing conditions to establish the best way to rear grasscutters in the severely dried Northern part of Ghana.

3. Breeding support: We made a protocol and held a workshop to explain the way of keeping of grasscutters to farmers in the northern area. We then distributed grasscutters to farmers to begin rearing on a pilot basis. The income and expenditure of some selected farmers were recorded. The data suggested that the households consumed animal protein less than once per month. We will continue the survey after distribution for comparison with the previous situation.

In summary, we have started keeping grasscutters, and got useful information to improve their production. We will continue basic studies of grasscutters as well as further support of farmers for breeding.