

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		過放牧によるモンゴル草原の生物多様性の減少に関する研究：遊牧と定着過放牧との比較			
研究テーマ (欧文) AZ		A study on the effects of overgrazing on the biodiversity of Mongolian steppe: a comparison between nomadic and sedentary grazing			
研究氏 代表 者	カナ CC	姓)タカツキ	名)セイキ	研究期間 B	2007 ~ 2009 年
	漢字 CB	高槻	成紀	報告年度 YR	2009 年
	ローマ字 CZ	Takatsuki	Seiki	研究機関名	麻生大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		麻生大学獣医学部動物応用科学科・教授			
<p>概要 EA (600 字～800 字程度にまとめてください。)</p> <p>森林ステップに属するボルガン県はモンゴル全体としては降水量が多く植物が豊かである。1990 年の体制変化以降、「郊外型」牧畜が進行しつつある。</p> <p>植物群落は放牧圧に応じて明らかな変化をみせる。軽牧、中牧、重牧の 3 段階に分けて比較すると、種数は減少、草丈は低下、現存量も減少した。群落の組成を生育型で類型すると、重牧では直立型、分枝型が大きく減少し、相対的には小型グラミノイド（イネ科とカヤツリグサ科）が増加し、とくにスゲ <i>Carex diriuscula</i> が優占するようになった。</p> <p>スゲに代表される小型のグラミノイドを牧民は「ナリン・ウブス」（細い草）と呼び、この草が優占する群落はよい群落だと認識していた。実際、現存量のわりに生産力があり、栄養価も高かった。牧民は近年草原が低くなっているとの認識をもっていたが、その原因は地球温暖化によるものであると考えていた。調査地内の 52 地点で群落優占種を調べたところ、44.2%は重牧であり、放牧に利用しやすい平坦地の 3 分の 2 は過度の放牧圧を受けていた。</p> <p>GPS 定位器を開発して家畜への装着し、そのうち 1 例の読み取りを試みたところ、沢沿いを集中的に利用し、一日のうち昼から午後にかけてもっとも遠くまででかけ、夕方にはコラルに近づいて夜はコラルで休むことが示された。1 ヶ月に 1 回ほどの頻度で移動していた。</p> <p>ヤギとヒツジの固定群と移動群の体重は春から秋にかけて増加し、冬のあいだに減少するという明瞭な季節変化を示した。夏の増体はヤギもヒツジも移動群のほうが良好で、ヒツジでは冬の減少は固定群のほうが著しかった。体重の季節変化は年次変化が大きかった。ヤギでは体重が軽い個体の死亡率が高い傾向があった。冬営地と夏営地の気象を測定したところ、冬営地のほうが冬の最低気温が高く、風速も低いことが示された。</p> <p>モンゴル牧民の知識や技術を科学的に検証する試みはある程度成功した。</p>					
キーワード FA	過放牧	モンゴル	生物多様性	遊牧	

(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}	How pastoralists in Mongolia perceive vegetation changes caused by grazing.							
	著者名 ^{GA}	Kakinuma, K., T. Ozaki, S. Takatsuki, and J. Chelumwa	雑誌名 ^{GC}	Nomadic People					
	ページ ^{GF}	67~73	発行年 ^{GE}	2	0	0	8	巻号 ^{GD}	12
雑誌	論文標題 ^{GB}	Traditional knowledge of Mongolian pastoralists and scientific evidence, - a case study at a forest-steppe in northern Mongolia							
	著者名 ^{GA}	Morinaga, Y., T. Ozaki, K. Kakinuma,	雑誌名 ^{GC}	Proc.International Grassland Congress/International Rangeland Congress, 29th-June-5th July, 2008,Hohhot, Inner Mongolia					
	ページ ^{GF}	~	発行年 ^{GE}	2008				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

After the regime change in the 1990s, sedentary grazing is increasingly more common in Mongolia. Grazing intensity effected floral, biomass, plant height of the steppe. Erect and branched types of plants greatly decreased by overgrazing while short growing tuft type, particularly *Carex* sp. Increased. The local nomads called these graminoids “nariin ubus” meaning narrow plants, and regarded grasslands dominated by them as good because livestock prefer them. They were, in fact, productive and nutritious. The nomads realized that the grassland became shorter recently but they believed that the reason was not grazing but global warming. About 44% of the area and two thirds of the flat places were overgrazed. An example of analysis of a sheep movement monitored by GPS location equipment showed that the sheep moved along streams. It stayed at a coral, spread before noon, moved farthest in the afternoon, and returned in the evening. The ger (tent house) moved once a month. Body weight of sheep and goats markedly increased from spring to summer, peaked in autumn, and decreased during winter. Increase in summer was better in the nomadic herd, and decrease in winter was more apparent in the sedentary herd. Weight change showed year-to-year variation. The sedentary herd of goats tended had higher mortality. The wintering area had milder climate: the minimum temperature in winter was higher and wind speed was more rapid. Our approach to verify traditional knowledge and techniques of the Mongolian nomads by scientific methods was successful in some extent.