

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 6 月 6 日現在

機関番号：32701

研究種目：基盤研究（A）海外

研究期間：2008～2011

課題番号：20255003

研究課題名（和文） モウコノウマを復帰した保護区での種間競争とギルド構造解明による生物多様性保全

研究課題名（英文） Conservation of biodiversity in a reserve for Przewalski's horse by analyzing interspecific competition and guild structure

研究代表者：

高槻 成紀 (TAKATUKI SEIKI)

麻布大学・獣医学部・教授

研究者番号：00124595

研究成果の概要（和文）：研究の目的は野生馬タヒを自然復帰した保護区におけるギルドの解析であった。草食獣については大型のタヒとアカシカの群落選択と食性比較をおこない、タヒは草原をアカシカは森林を利用し、食物もタヒはイネ科を主体とし、アカシカはイネ科と双子葉を半々程度食べていることがわかった。最終年には当初予定していなかったユキウサギとシベリアマーモットを含めた比較ができた。肉食動物については鳥類は営巣崖値の調査が危険であるためにサンプルの確保ができず、断念した。しかしオオカミとキツネの比較はできた。ただし糞分析法を採用したため、アカギツネとコサックギツネの区別はできず、「キツネ類」としてまとめた。この分析によりオオカミはもっぱら哺乳類を食すが、キツネは夏は昆虫をよく食すことがわかった。またオオカミは保護区外の家畜をよく採食していることがわかり、保全上の問題が浮上した。タヒ個体数の順調な増加は保護区の設立目的からして歓迎されているが、保護区を生態系保全という視点でみた場合、草食獣による影響が強くなりつつある。そこで森林群落での影響調査を実施したところ、構成樹木の非常に高い枯死率、ディア・ラインの形成、若木の生長阻害が認められた。資源利用とこれらの結果から、タヒ・草原系とアカシカ・森林系の関係において、タヒ・草原系には有利に葉たらしめているが、アカシカ・森林系が縮小・退行していることが懸念される。全体としては初期の目的をほぼ達成することができたが、食肉鳥類が分析できなかったこと、肉食獣の同定に限界があった点は課題を残した。これらの成果は順次論文として公表する予定であり、資源利用の基礎となるバイオマス推定についてはすでに投稿中であり、食性などは論文準備中である。

研究成果の概要（英文）：The objective was to analyze the guild structure of wildlife in Hustain National Park, Mongolia where Przewalski's horses (takhi) were restored. For large herbivores, habitat selection and food habits were compared between takhi and red deer. Takhi utilized steppe and fed on grasses whereas red deer selected birch forests and fed on bot grasses and browse. In the last year, food comparison of takhi, red deer as well as hares and marmots were done which was not initially planned. For carnivores, samples of large raptors were not available because the nests were set at dangerous places. From droppings, red fox and korsac fox were not distinguishable and thus rounded. We could compare only wolves and "foxes". Wolves fed on only mammals, mainly mid- and large-size ones whereas foxes fed on insects in summer ad small mammals in winter. The food of the wolves contained the hairs of livestock (mainly sheep/goats), which would cause difficult problems in terms of off-park management. A steady increase of the takhi population is welcomed, but in terms of ecosystem management, the recovery of takhi would cause unexpected problems. This study would contribute for such

problems. Thus, the initial objective was largely completed, but the carnivore guild was not fully analyzed according to lack of raptors' samples. These results will be published. Most of the samples have been analyzed, and some papers are waiting for submission.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	6,100,000	1,830,000	7,930,000
2009年度	3,300,000	990,000	4,290,000
2010年度	3,400,000	1,020,000	4,420,000
2011年度	2,200,000	660,000	2,860,000
総計	15,000,000	4,500,000	19,500,000

研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：資源保全学

キーワード：モンゴル、フスタイ国立公園、ギルド構造、競合、オオカミ、キツネ、  
「モウコノウマ、アカシカ

1. 研究開始当初の背景

フスタイ国立公園にモウコノウマが復帰し、順調に回復していることは朗報であるが、最近になって森林の更新に問題が発生するようになり、絶滅危惧種の回復だけでなく、生態系の保全で問題が生じている。また捕食者のギルド構造を解析するのに適した調査地でもある。

2. 研究の目的

モウコノウマと同位的なアカシカの群落利用と植生比較をし、同時にオオカミ、キツネ、ハゲワシなど肉食獣ギルドの解析をする。

3. 研究の方法

草食獣の群落選択は糞塊密度、食性は糞分析を用いた。肉食ギルドも糞分析をおこなった。

4. 研究成果

モウコノウマとアカシカの群落利用はウマが草原をシカが森林を利用し、食性派ウマがイネ科をアカシカはイネ科と双子葉植物を半々に利用することが示された。またオオカミは一年中哺乳類（大型中型獣）を、キツネは夏に昆虫を冬に小型哺乳類を利用することがわかった。しかし猛禽類のサンプルは危険すぎて採集ができなかった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

高槻成紀・佐藤雅俊. 2010. モンゴル森林ステップ帯の草本類のバイオマス推定.

麻布大学雑誌、21: 9-11.

[学会発表] (計1件)

大津綾乃・高槻成紀. 2011. モンゴル・フスタイ国立公園のタヒ (*Equus ferus przewalskii*) とアカシカ (*Cervus elaphus*) の資源利用比較. 日本哺乳類学会, 2011 年大会

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

○取得状況 (計0件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高槻成紀 (Seiki Takatsuki )

研究者番号 : 00124595

(2) 研究分担者

( )

研究者番号 :

(3) 連携研究者

吉田邦夫 (Kunio Yoshida)

研究者番号 : 10272527

須田知樹 (Kazuki Suda)

研究者番号 : 60409563

佐藤雅俊 (Maatosi Sato)

研究者番号 :

佐藤喜和 (Yoshikazu Sato)

研究者番号 : 60366622