

平成 22 年 4 月 13 日現在

研究種目：基盤研究 (B)
 研究期間：2007～2010
 課題番号：19405045
 研究課題名 (和文) 中央アジアのステップにおける農耕や牧畜等の人為圧の影響評価および生物多様性の保全
 研究課題名 (英文) Assessment of cultivation and grazing pressure on the steppe ecosystems and biodiversity conservation in central Asia.
 研究代表者
 中村 徹 (NAKAMURA TORU)
 筑波大学・大学院生命環境科学研究科・教授
 研究者番号：60015881

研究代表者の専門分野：植生学・植物生態学

科研費の分科・細目：農学・環境農学

キーワード：ステップ、ユーラシア、植生、生物多様性、保全

1. 研究計画の概要

本研究は、沙漠化の危機に直面しているユーラシアステップの保全を究極の目的とし、そのために、現在ステップの健全な生存を脅かしている大規模農耕や牧畜等の人為圧の影響を評価することにより、ステップおよびその生物多様性を保全しようとするものである。このため、毎年調査対象国を一カ国選定し、そこで 3-4 週間に亘って現地調査を実施することとする。具体的な調査としてフロラ調査、植生調査、生態調査、土壌調査を行い、さらに土地利用の履歴など人為に関する聞き取り調査を行って、現状を詳細に把握しつつ保全の方策を探る。

2. 研究の進捗状況

4 年の調査期間中、年ごとに調査地を定め、現地で 3-4 週間の現地調査を行っている。これにより、それぞれの地域での草原の実態が明らかになりつつあると同時に、相互比較により、地域の特殊性や共通性なども明らかになり、ユーラシアステップの全体的な理解が深まりつつある。今のところ、着実に調査を実施しており、研究成果も着実に上がってきている。

3. 現在までの達成度

① 当初の計画以上に進展している。

(理由)

これまで、カウンターパートに恵まれたこともあり、1 年 1 カ国の計画通りに順調に調査・研究が進行している。これにより、東西 8000 キロを超えるユーラシアステップの全体像が明らかになりつつある。とくに、モンゴル・中国の東部ステップと、カザフスタン・ウクライナなどの西部ステップとでは、フロラや植生、土壌などに大きな違いがあることが判明した。これは、当初の予想になかった画期的な、世界で初めての研究成果である。

昨年・一昨年でその境界付近のモンゴル西部と中国新疆ウイグル自治区の調査を行い、残された大きな空白地帯はロシア南部だけとなった。

昨年・一昨年でその境界付近のモンゴル西部と中国新疆ウイグル自治区の調査を行い、残された大きな空白地帯はロシア南部だけとなった。

4. 今後の研究の推進方策

本年は、ロシア南部の調査を予定しており、現在カウンターパートと、調査許可などの手続きを行っている。この調査が完遂できれば、東は中国・内蒙古、モンゴルから、西はウクライナまで、大雑把ではあるもののユーラシアステップのほぼ全域を調査することになる。

東部ステップと西部ステップとでは、フロラ、植生、土壌に大きな違いがあることから、その保全についても画一的な対策ではなく、地域性を考慮した保全対策を立てる必要がある。

5. 代表的な研究成果

(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 6 件)

① K. Obata, G. Stipaeva, K. Suzuki, K. Kawada, T. Nakamura (2008) Flora of the steppe in Western Kazakhstan. In 'Ecological Studies on the Steppe Vegetation in Western Kazakhstan. 'Ed.

by T Nakamura, K Suzuki, Y Cheng.1-16.

- ② Shinchilelt, T Kodaira, Y Cheng, T Nakamura (2008) Relationship between the species composition of steppe vegetation and environmental factors in Western Kazakhstan. In '*Ecological Studies on the Steppe Vegetation in Western Kazakhstan*. 'Ed. by T Nakamura, K Suzuki, Y Cheng. 17-39.
- ③ K Kawada, T Kurokawa, M Kurosu, G Stipaeva, T Nakamura (2008) The characteristics of secondary succession at abandoned farmland in the Republic of Kazakhstan. In '*Ecological Studies on the Steppe Vegetation in Western Kazakhstan*. 'Ed. by T Nakamura, K Suzuki, Y Cheng. 40-51.
- ④ T Kanda, T Kurokawa, K Tamura (2008) Soil morphological characteristics under the ground in northern Kazakhstan. In '*Ecological Studies on the Steppe Vegetation in Western Kazakhstan*. 'Ed. by T Nakamura, K Suzuki, Y Cheng. 52-58.
- ⑤ Hayashi I, Kawada K, Kurosu M, Batjargal A, Tsundekhuu T and Nakamura T (2008) Grazing Effects on Floristic Composition and Above Ground Plant Biomass of the Grasslands in the Northeastern Mongolian Steppes. *J. Ecol. Field Biol.* 31:115-123.
- ⑥ Cheng Y and Nakamura T (2007) Phytosociological study of steppe vegetation in east Kazakhstan. *Grassland Science* 53:172-180.

[学会発表] (計 2 件)

- ① 鈴木康平・中村徹ら(2009) 中国・新疆ウイグル自治区北部草原地帯における植物社会学的研究.植生学会 2009 大会、鳥取。
- ② K Suzuki, T Nakamura et al. (2009) Phytosociological study on steppe vegetation in Northern Xinjiang, China, TJASSST X, Tunis, Tunisia

[図書] (計 1 件)

- ① 中村徹編著：草原の科学への招待. pp. 124. 筑波大学出版会. 2007