

平成22年度共同研究の概要(成果報告書抜粋)

研究種別: 若手奨励研究

研究代表者: 浅野 真希 (筑波大学 生命環境科学研究科・準研究員)

研究協力者:

研究題目(和文):

冷涼帯砂漠に分布する土壤炭酸塩の動態と炭素貯留機能の解明

研究概要(和文):

砂塵の発生が頻発化しているモンゴル国草原において、風食に伴う砂が輸送する物質に着目し、風食が表層土壤に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。土壤粒径組成分析の結果、saltation および surface creep によって輸送された砂画分が、表層に堆積したことが明らかとなった。土壤粒径組成と土壤化学性の相関分析を行った結果、土壤有機物含量および全窒素量は $200\ \mu\text{m}$ 以上の画分と負の相関($r=-0.600$ および $r=-0.618$)、EC とは正の相関($r=0.709$)を示した。SEM-EDS による砂表面の観察から、砂粒子同士が接着しあい、粒子表面に細粒画分を付着していることが観察された。EPMA による砂粒子表面の元素分析の結果、K, Ca, Na, Mg, Fe, Al が粒子表面に付着していることが示された。以上の結果から、有機物含量が少なく、粘土および塩類が付着した砂画分の堆積が、表層土壤の化学性に影響を及ぼしていることが明らかとなった。