

1. 研究課題名：  
温暖化予測に関わる北極域土壌圏の炭素収支の  
時空間変動

2. 研究代表者氏名及び所属：  
串田 圭司（日本大学生物資源科学部）



3. 研究実施期間：平成 25～27 年度

#### 4. 研究の趣旨・概要

北極圏は、温暖化の影響を地球上で最も強く受ける地域である。北極圏の土壌は、地球大気中の二酸化炭素全体の2倍の炭素を持つ土壌有機物を含む。土壌有機物の分解が進むと大気中の二酸化炭素濃度上昇をもたらす。どの程度の北極圏の土壌有機物分解が、今後の環境変化の下で進むかは、温暖化予測に大きく関わるが、未だ解明されていない。本研究では、アラスカとカナダの北極圏の広域植生変化（ツンドラでの灌木増加、原野森林火災、森林帯の北上、凍土環境）に対応した、広域での土壌有機物分解の評価、凍土地帯の土壌有機物分解速度、それらを加味したモデル解析により、温暖化予測に関わる北極域土壌圏の炭素収支の時空間変動を解明する。

#### 5. 研究項目及び実施体制

- ①リモートセンシングによる生態系と広域土壌有機物分解の評価（日本大学）
- ②凍土土壌中有機炭素の蓄積・分解の実態解明と変動量の把握（国立環境研究所）
- ③北極域生態系炭素動態の季節・年々変動に及ぼす環境影響の要因解析（広島大学）

6. 研究のイメージ

北極域土壌圏炭素収支の時空間変動

