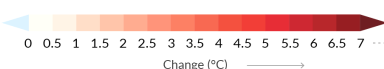
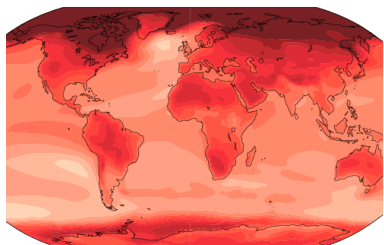


# 気候変動・温暖化と学科のとりくみ

## -多様な研究アプローチで温暖化に挑む-

### 今後 地球環境は大きく変わる



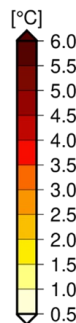
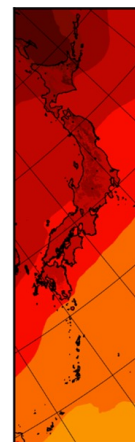
21世紀末の気温上昇予測  
(4°C上昇モデル IPCC)



**北方域、北海道は特に  
温暖化が進行しやすい**

→生物への影響評価や対策、さらに温暖化  
を利用した取りくみは必須となる

**北海道で研究し成果を伝える  
意義はとても大きい**



21世紀末の気温上昇予測  
(4°C上昇モデル 気象庁)

### 北方圏農学科の温暖化関連研究 (現在進行中の一例)

#### 影響評価



生態研

#### 希少猛禽類への影響

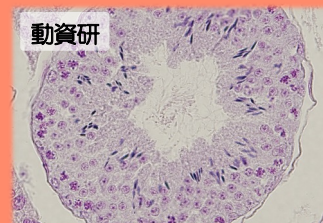
海水温上昇や海水減少による、サケやアザラシなど海ワシ類の餌種の利用可能性低下



生態研

#### 北方や高山の鳥類への影響

北方系・高山鳥類の生息域消失、生活史の変化と生物相互作用の崩壊



動資研

#### オス生殖機能への影響

実験マウスにおける精巣退縮や精子形成・男性ホルモン分泌の抑制



生態研

#### 林床春植物への影響

オバナエリウリの根茎における貯蔵養分量の低下と生残率低下・生育阻害



生態研

#### 湿生植物への影響

北方系のスゲ属植物やミズゴケ類における光合成能・養分獲得能の低下

#### 対策



作物研

#### 環境再生型農業

緑肥などを土壌に投入し土壌炭素貯留量を増加させ、温室効果ガス排出抑制と食料生産を両立

#### 利用



作物研

#### 温暖地作物の導入

温暖地作物(サツマイモや陸稻などの導入を目指した、北方適応型の栽培技術確立



植生研

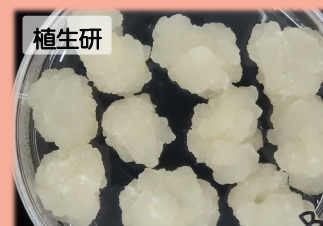
遺伝子導入型

(50°C, 40min)

野生型

#### 高温耐性遺伝子の導入

アッケシソウ由来の高温耐性遺伝子作物に導入し、高温耐性向上を目指す



植生研

#### 培養細胞からコーヒー

気候変動で減産してしまう熱帯作物(コーヒー)を細胞培養で生産→細胞農業の試み