

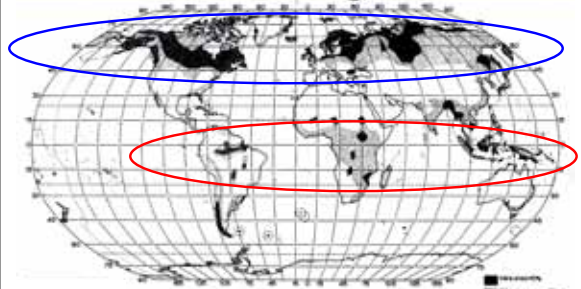
世界を巡り温室効果ガスを測る - シベリア永久凍土～ボルネオ熱帯泥炭 -

1. はじめに
2. シベリア
3. インドネシア



北海道大学大学院 農学研究科
土壌学分野 D2 高階 史章

世界の湿原分布



北方圏および熱帯を中心に分布

(Gore 1983)

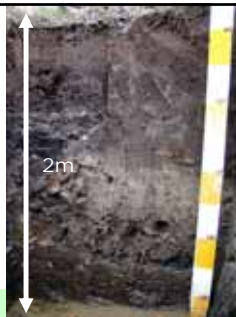
泥炭湿地のガス収支

・CO₂を吸収
・膨大な量の炭素を泥炭として蓄積
(Gorham, 1991)

・有機物の嫌氣的分解
↳ CH₄の生成・放出

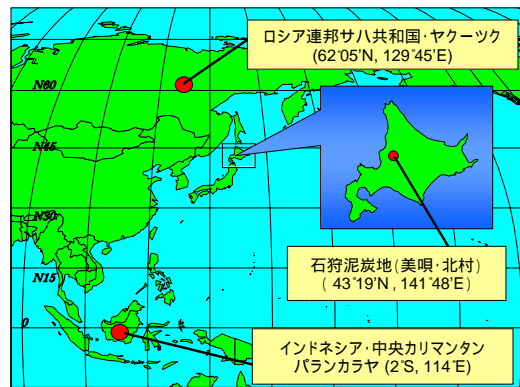
・泥炭地の排水・乾燥
↳ 大きなCO₂, N₂O放出源になりうる
(Kasimir-Klemmedissson et al. 1997)

美唄の泥炭



様々な環境変化に対する温室効果ガス収支の応答を調べる

観測地の位置



ガスフラックスの測定

・クローズドチャンバー法



沼地でのアクリルチャンバー測定



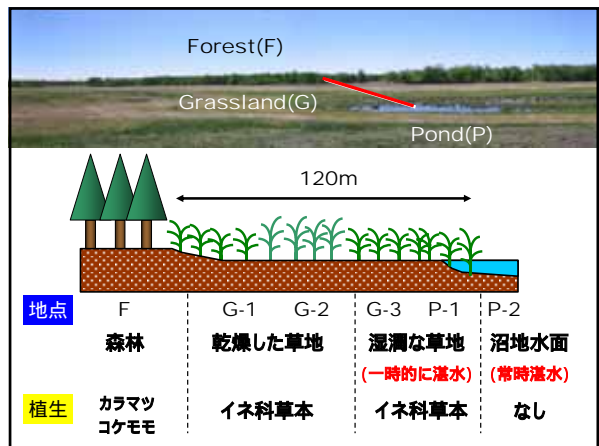
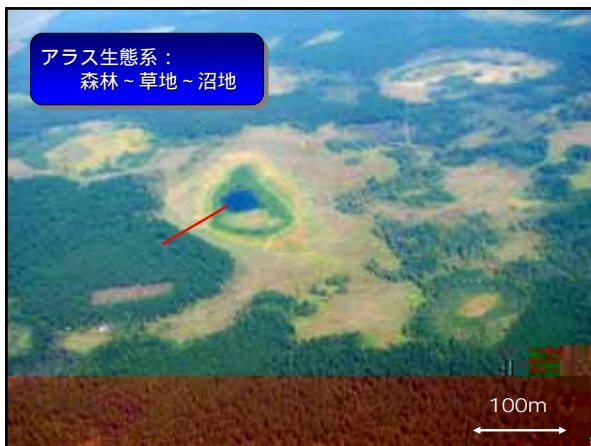
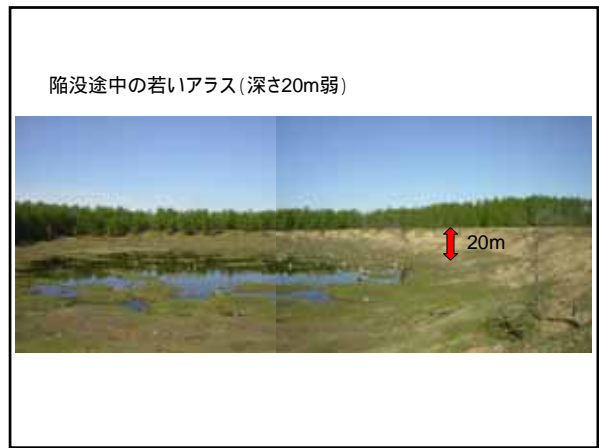
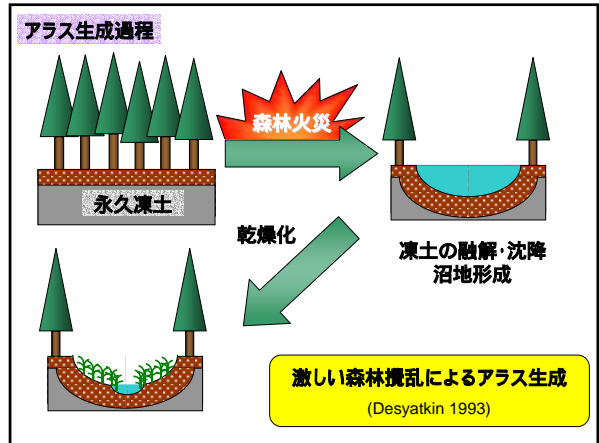
アクリルチャンバー (植生含む)

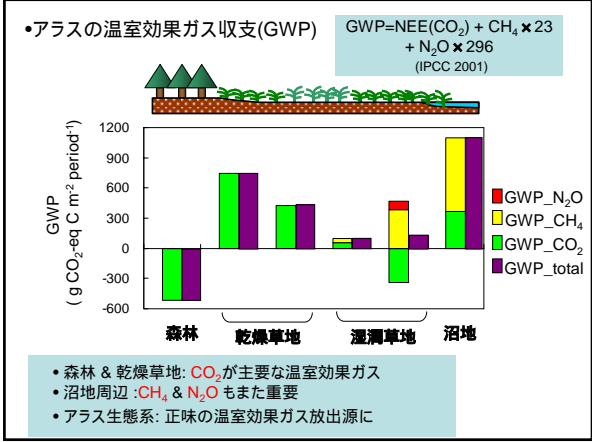


ステンレスチャンバー (植生なし)

2. シベリア

永久凍土地帯の森林攪乱の影響評価







Yakutsk, Nelegerへの道で埋まった車

○ Introduction

・森林火災 (Page et al. 2002)

1997年の大火災：全地球上からの化石燃料由来のCO₂年間放出量の13～40%に相当するCO₂がインドネシアの森林(泥炭)火災によって放出された



燃焼する泥炭と植生 (撮影：森下)



森林火災の影響で煙るバランカラヤ市内

○ Introduction

・農地開発 (Muhanmad and Rieley 2001)

熱帯泥炭林の農地化：泥炭の排水、施肥によるCO₂、N₂O放出の増加



森林



農地

森林・農地で測定 農地開発の影響評価





