

平成16年度厚岸湖・別寒辺牛湿原学術助成

土壤有機物から推定する 別寒辺牛湿原の過去の環境変遷



長尾誠也

北海道大学大学院地球環境科学研究科

はじめに

北海道東部地域

- ・ 人為的な影響が小さい
- ・ 湿原域が点在

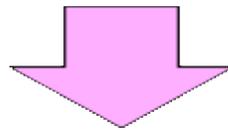
過去の環境変遷が比較的良い状態で保存

別寒辺牛湿原

高層湿原－花粉分析

低層湿原－珪藻遺骸による解析

過去年間の変動が明らかになりつつある

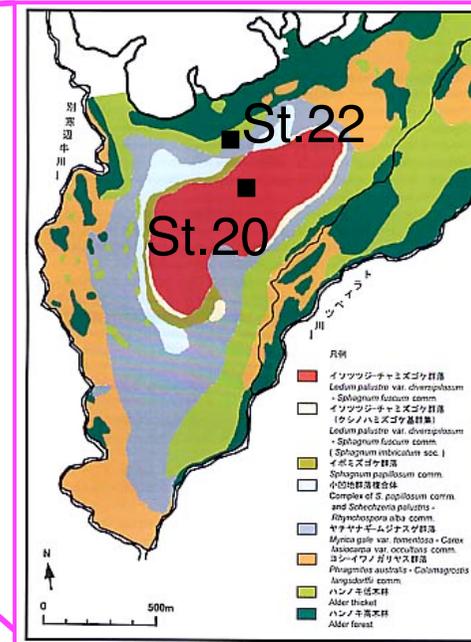


本研究

湿原の特徴の有機物の蓄積に着目

高層湿原と低層湿原の土壌試料の有機物量と特性を検討

土壌試料採取地点



高層湿原周辺の植生図
佐藤ら (2001)

図1. 別寒辺牛湿原現存植生図.

測点11で採取した深さ68-123cmの
土壌試料の写真



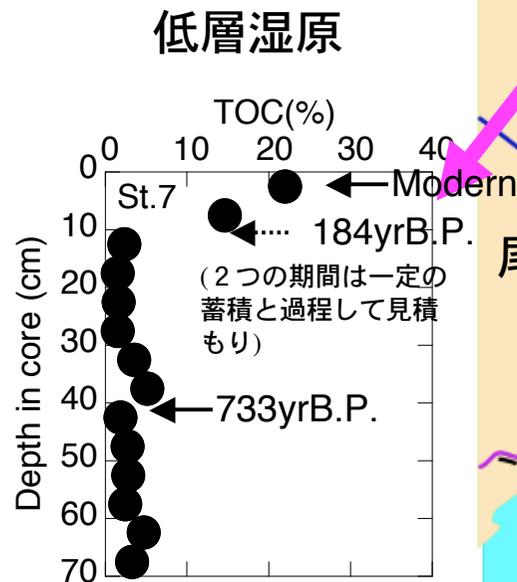
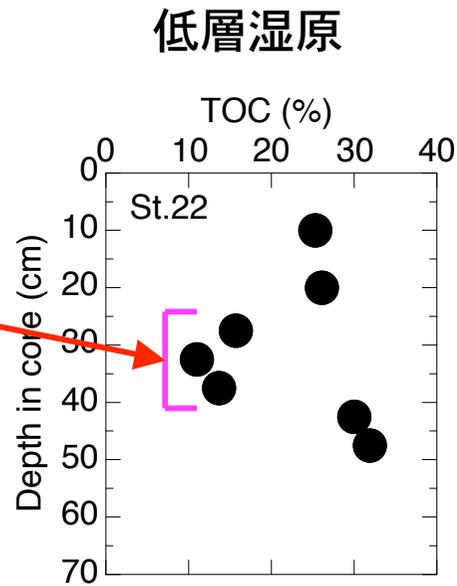
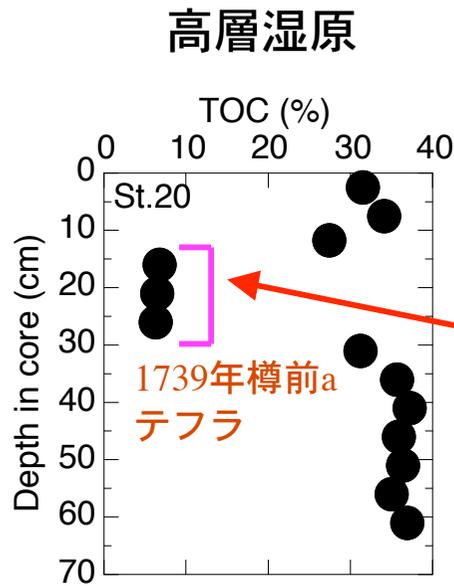
分析方法

採取した湿原土壌

- ・ 真空凍結乾燥後にミルカッターとメノウ乳鉢により粉砕
- ・ 1 M塩酸で炭酸塩を除去

測定項目

- ・ 有機炭素含量(%)
- ・ $\delta^{13}\text{C}(\text{‰}) = \left[\left(\frac{R_{\text{sample}}}{R_{\text{standard}}} \right) - 1 \right] \times 1000$
 $R = {}^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C}$
- ・ $\delta^{15}\text{N}(\text{‰}) = \left[\left(\frac{R_{\text{sample}}}{R_{\text{standard}}} \right) - 1 \right] \times 1000$
 $R = {}^{15}\text{N}/{}^{14}\text{N}$
- ・ ^{14}C による年代：1955年を基準にした年代



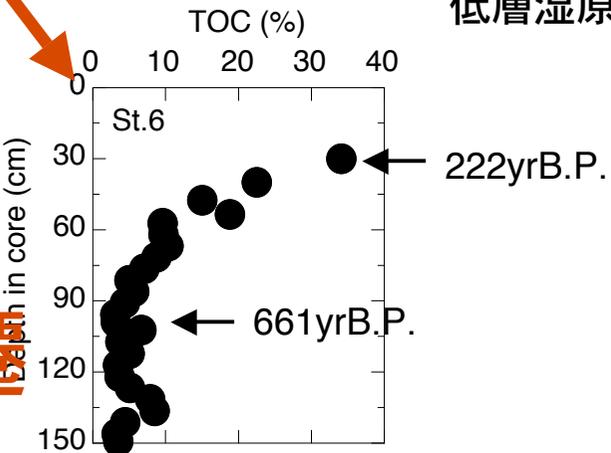
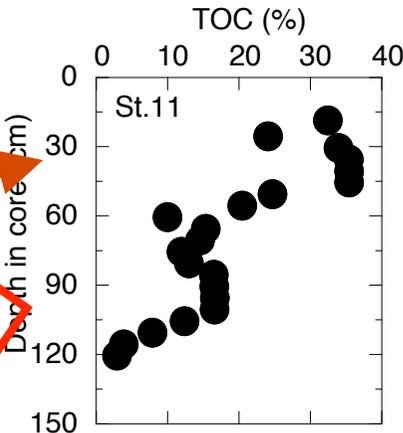
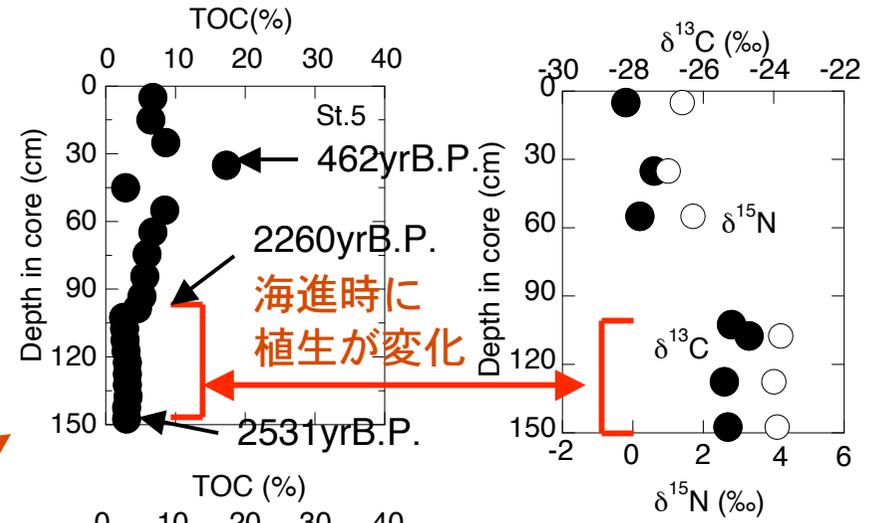
トライベツ川流域の高層湿原縁辺部の低層湿原は、現在から約230年以降に現在の形態に移行。つまり湿原域の拡大を示唆している。



別寒辺牛湿原の環境変遷 —高層湿原周辺—



別寒辺牛湿原の環境変遷 —低層湿原域—



少なくとも現在より
280年前にチライカリ
ベツ川流域に現在の
低層湿原が形成