

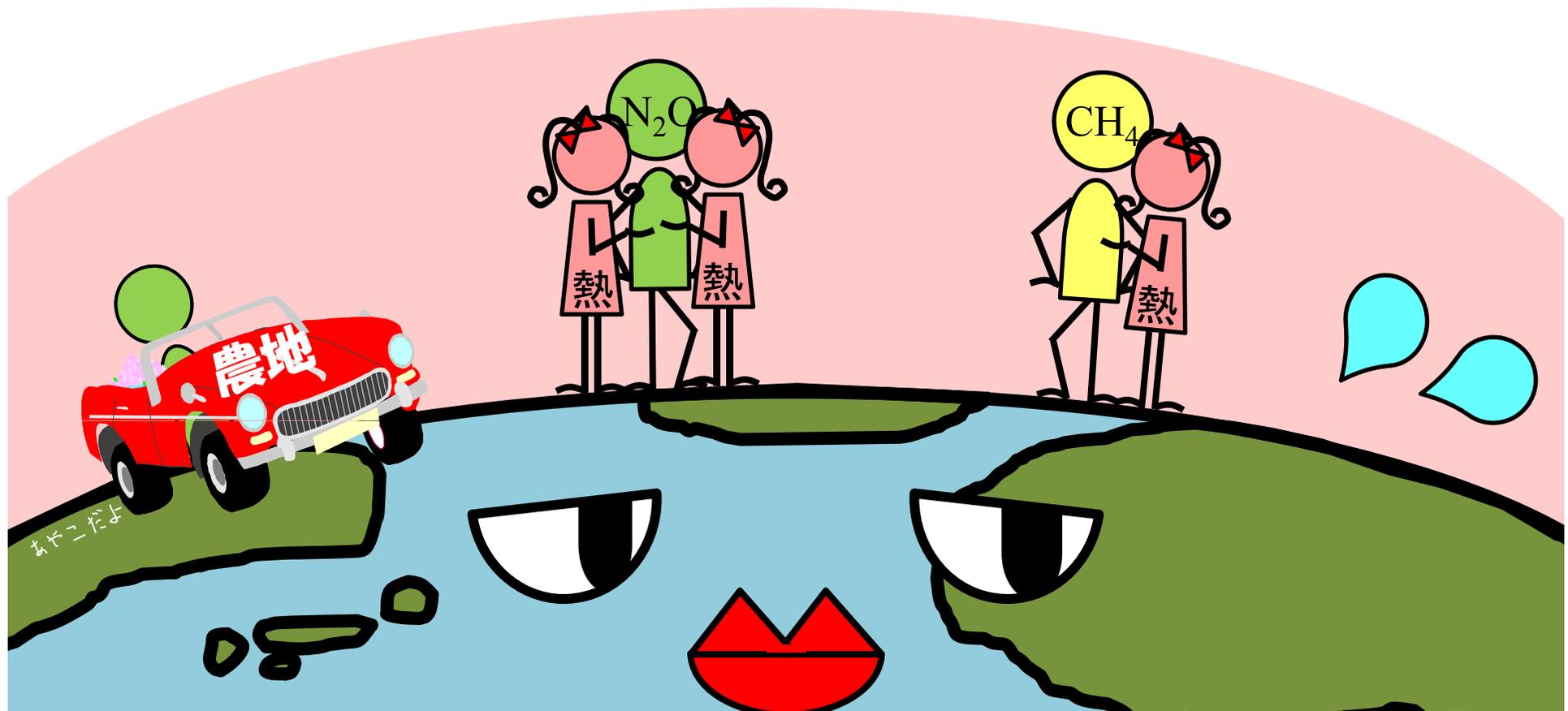
浸潤・蒸発過程にある土中の酸化還元電位の変化

土壌圏循環学研究分野 507112 加藤希枝

N_2O , CH_4 = 温室効果ガス

→ 温暖化の主要因

→ 農地から多く発生



はじめに

ガス発生 \Leftrightarrow 酸化還元 \Leftrightarrow 水分量



水分分布の変化と酸化還元分布・・・??
浸潤・蒸発速度が変わると・・・??



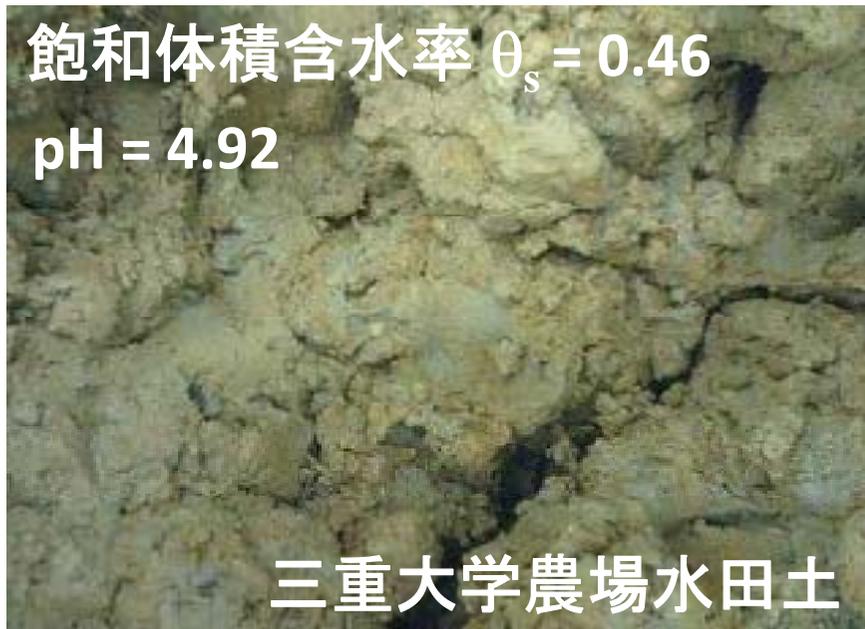
研究の目的

水分分布と酸化還元電位分布の動的関係を明らかにする

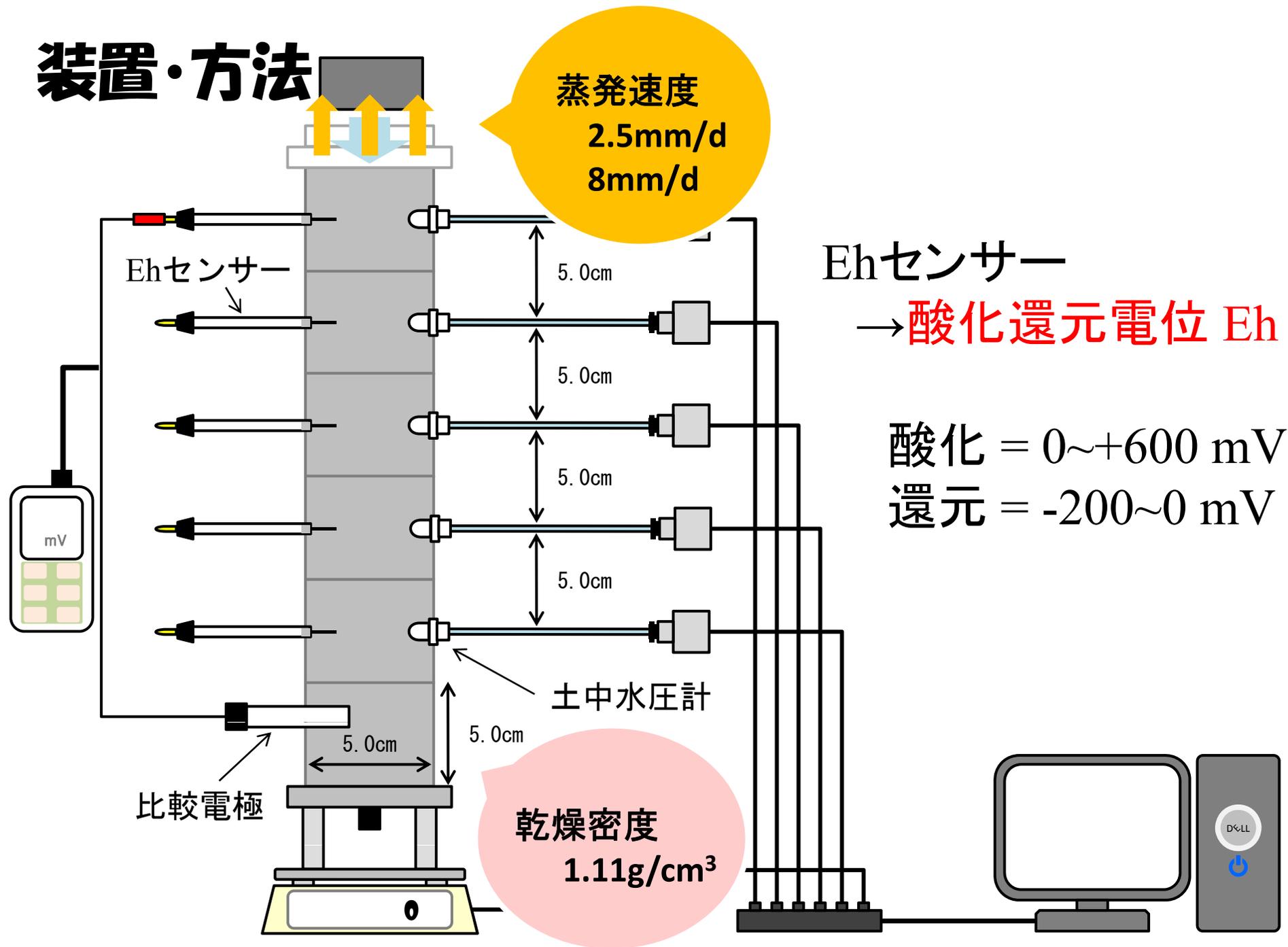
試料

三重大農場水田土
グルコース(5mg/1g乾土)
水

よく混ぜる → インキュベーション

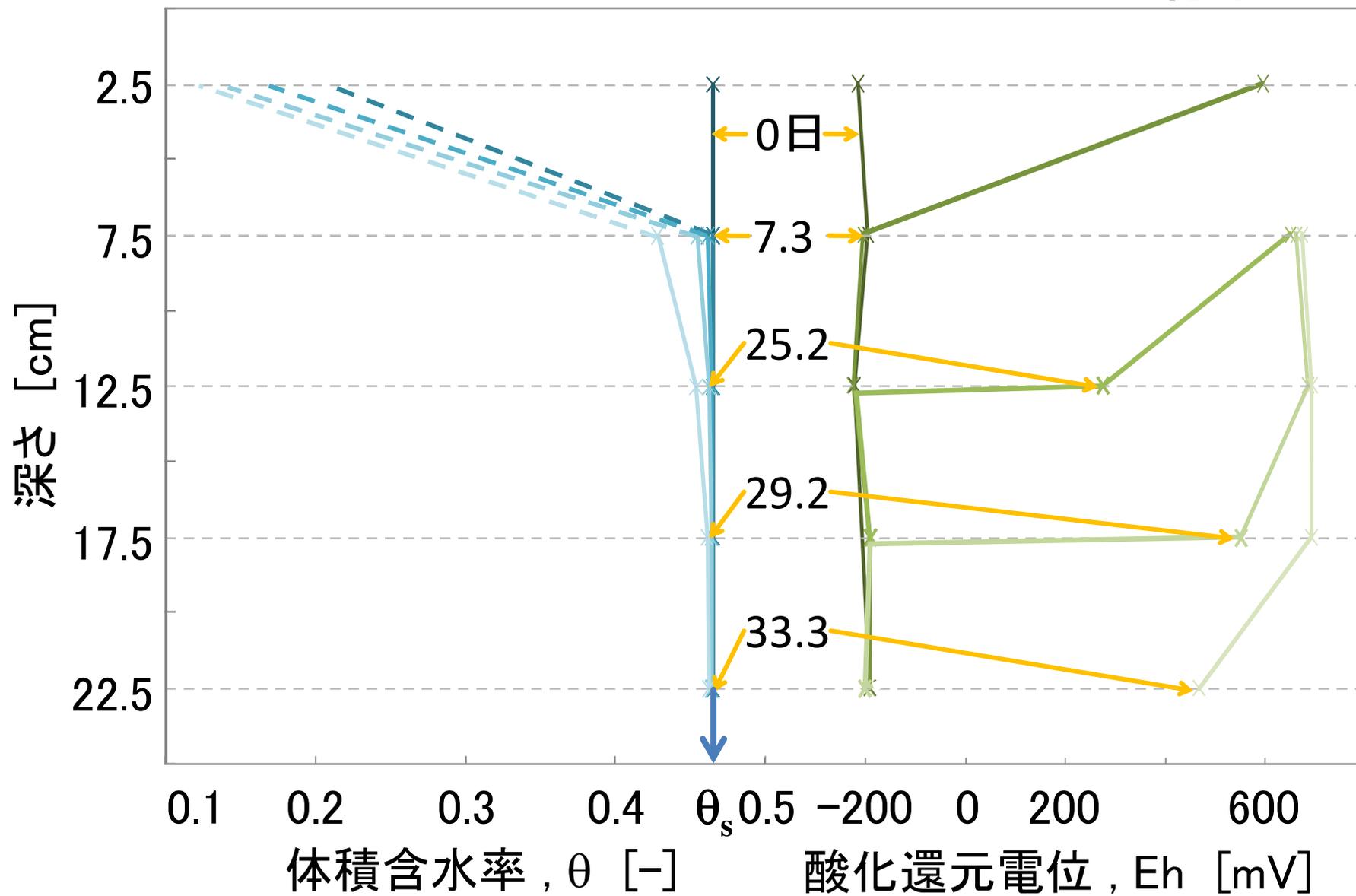


装置・方法

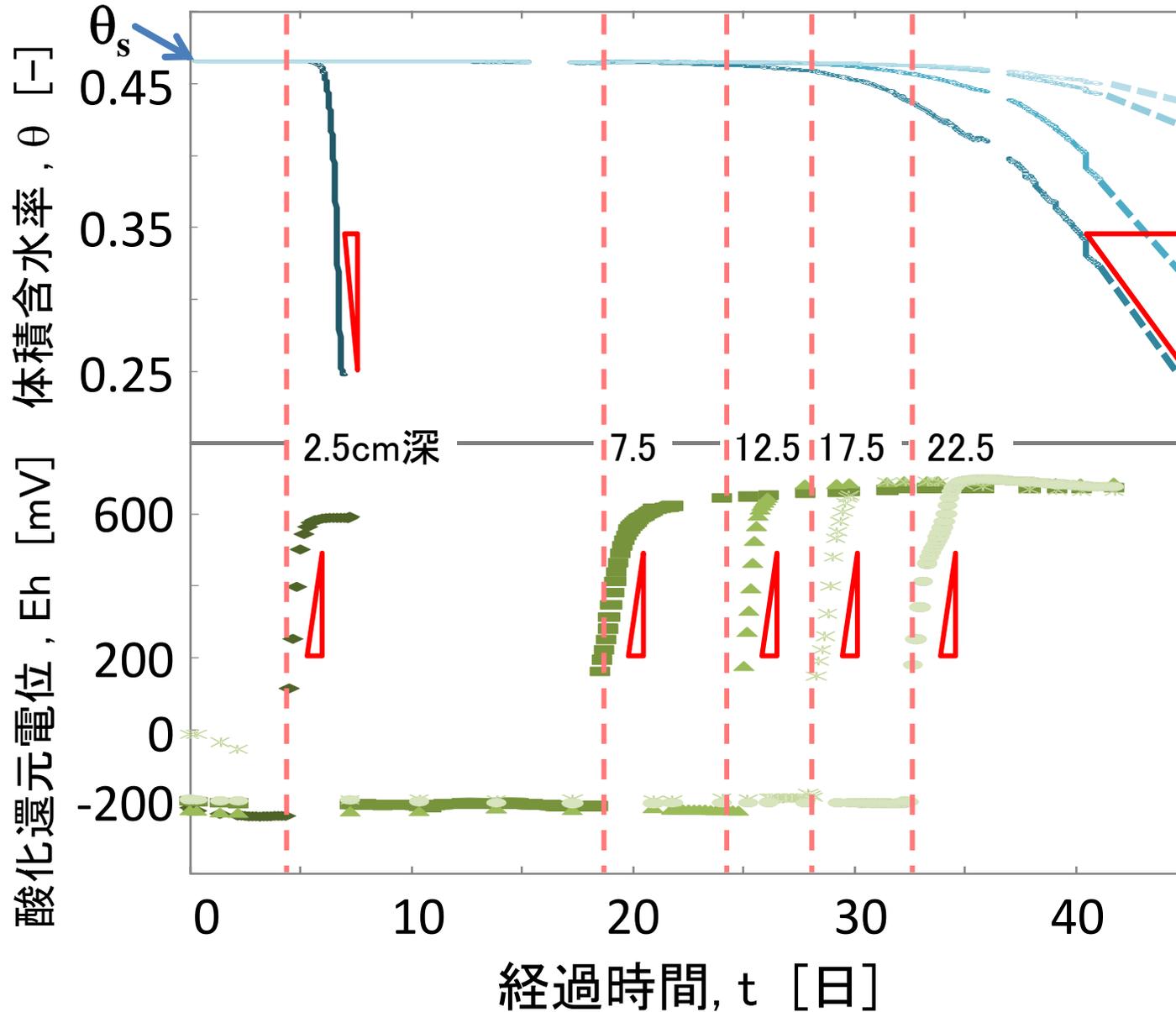


体積含水率と酸化還元電位分布

(2.5mm/d)



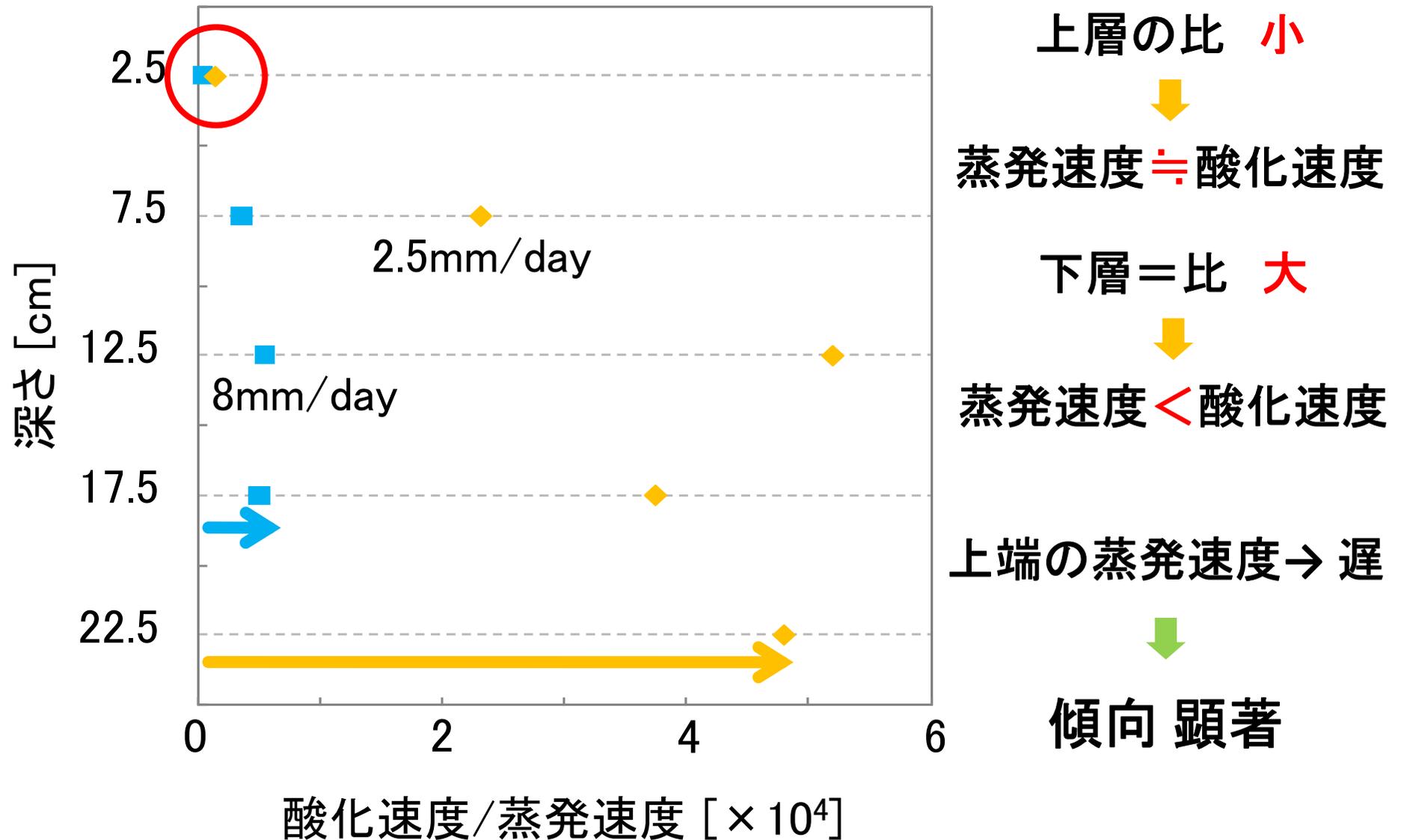
体積含水率 θ と酸化還元電位 Eh の時間変化 (2.5mm/d)



体積含水率
↓
傾き → 緩やかに

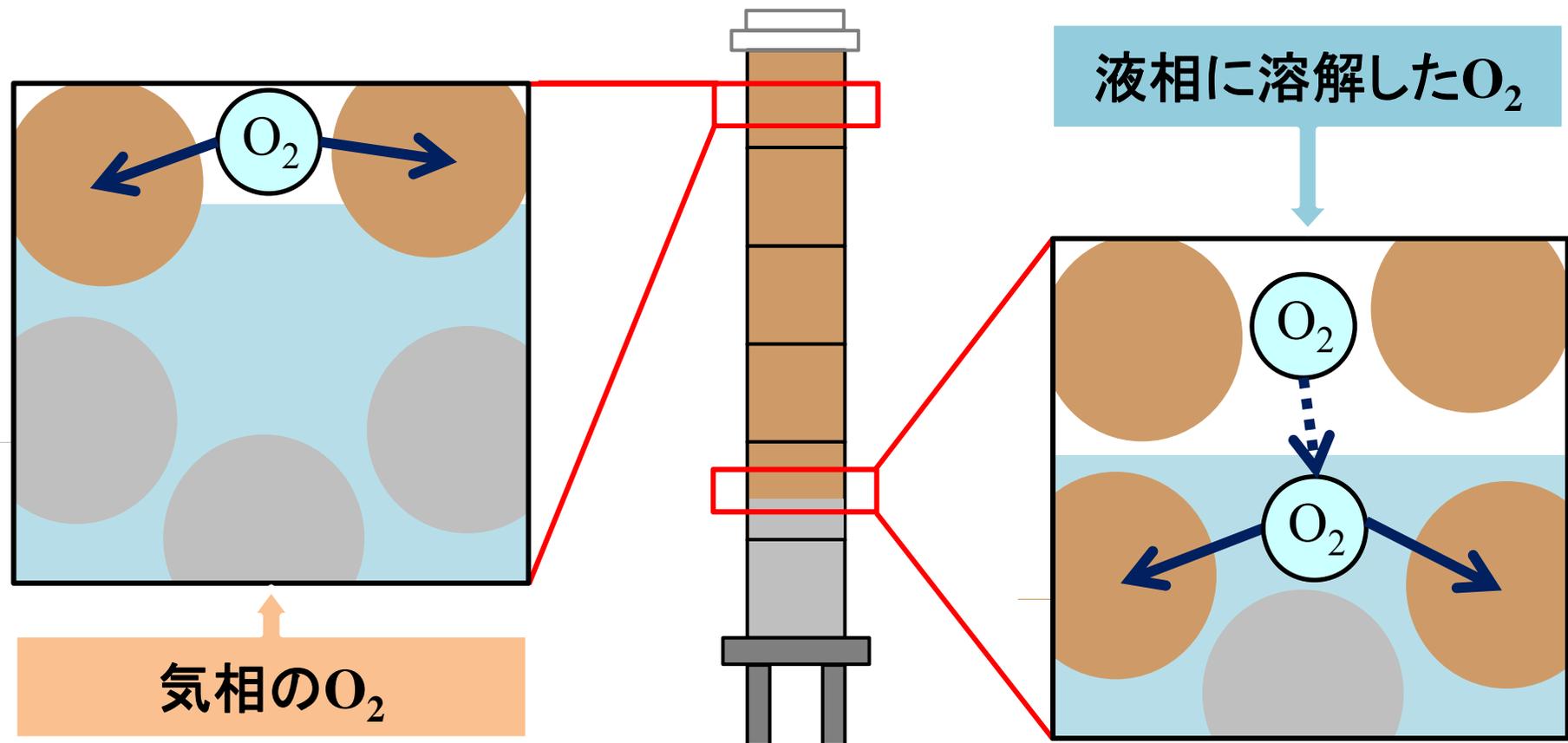
酸化還元電位
↓
傾き → 変化なし

蒸発速度と酸化速度の比



考察

- ◎ 蒸発開始時間 \doteq 酸化開始時間
- ◎ 上層 \rightarrow 蒸発速度 \doteq 酸化速度
- ◎ 下層 \rightarrow 蒸発速度 $<$ 酸化速度 \rightarrow 蒸発速度遅 = 傾向顕著



おわりに

土カラムの蒸発実験を行い水分分布とEh分布を測定

蒸発開始時間 \doteq 酸化開始時間

上層 \rightarrow 蒸発速度 \doteq 酸化速度

下層 \rightarrow 蒸発速度 $<$ 酸化速度 \rightarrow 蒸発速度遅 $=$ 傾向顕著

水分分布の変化と酸化還元電位分布の関係を明らかにできた

