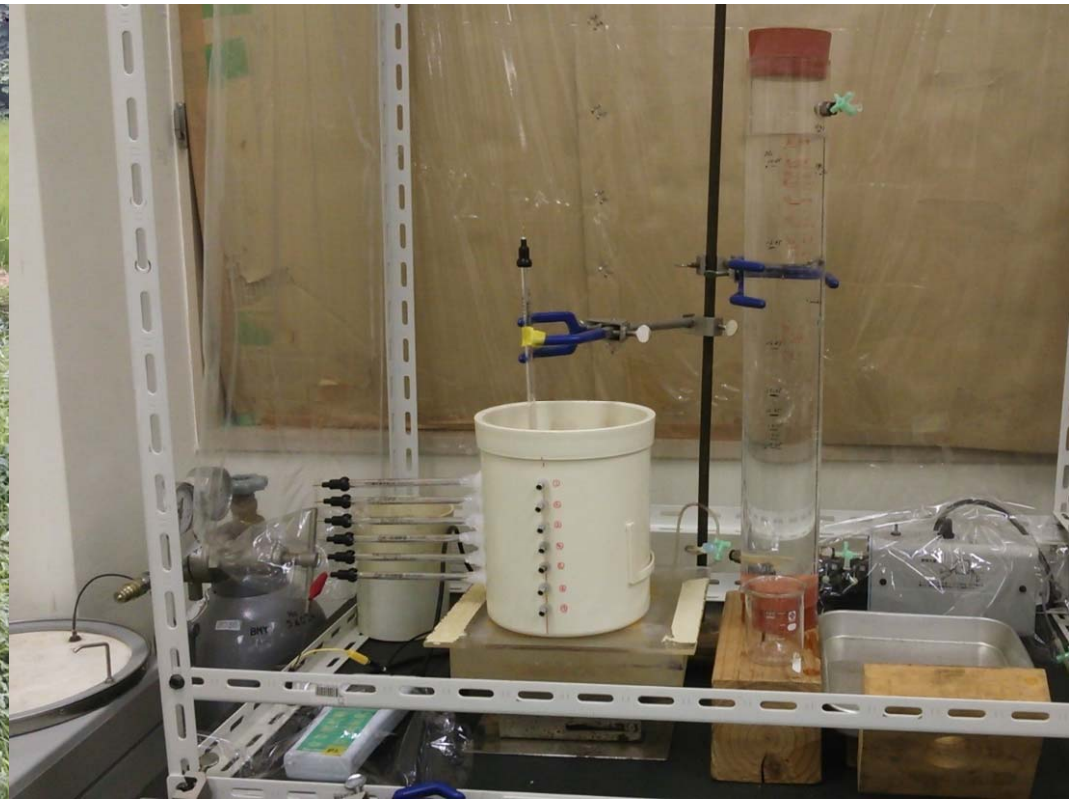
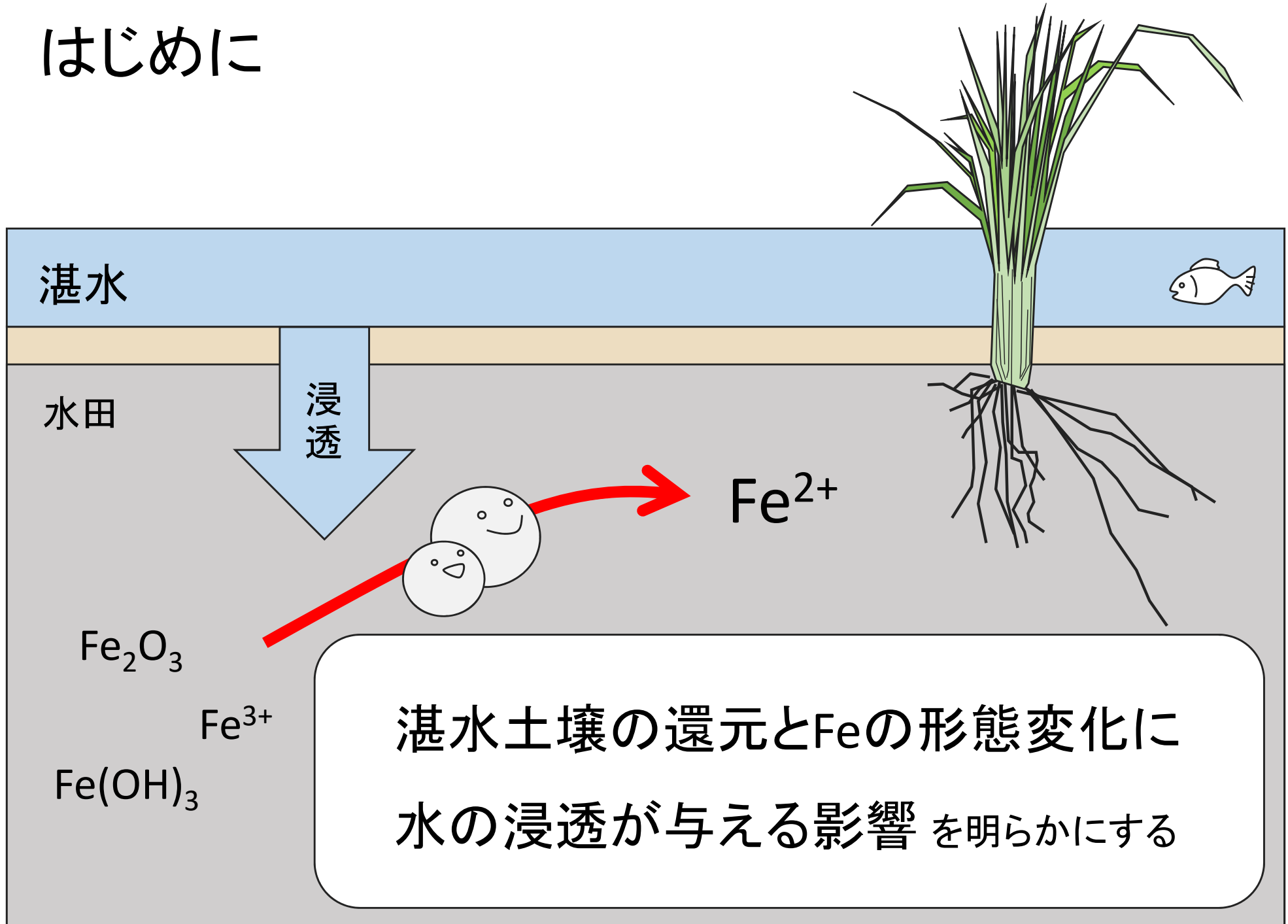


湛水土壤の還元とFeの形態変化に 水の浸透が与える影響

土壌圏循環学教育研究分野 513109 伊藤 由莉



はじめに



試料と方法

試料

学内水田土 (1.21 g/cm^3)
+ グルコース ($5 \text{ g / kg}_{\text{soil}}$)

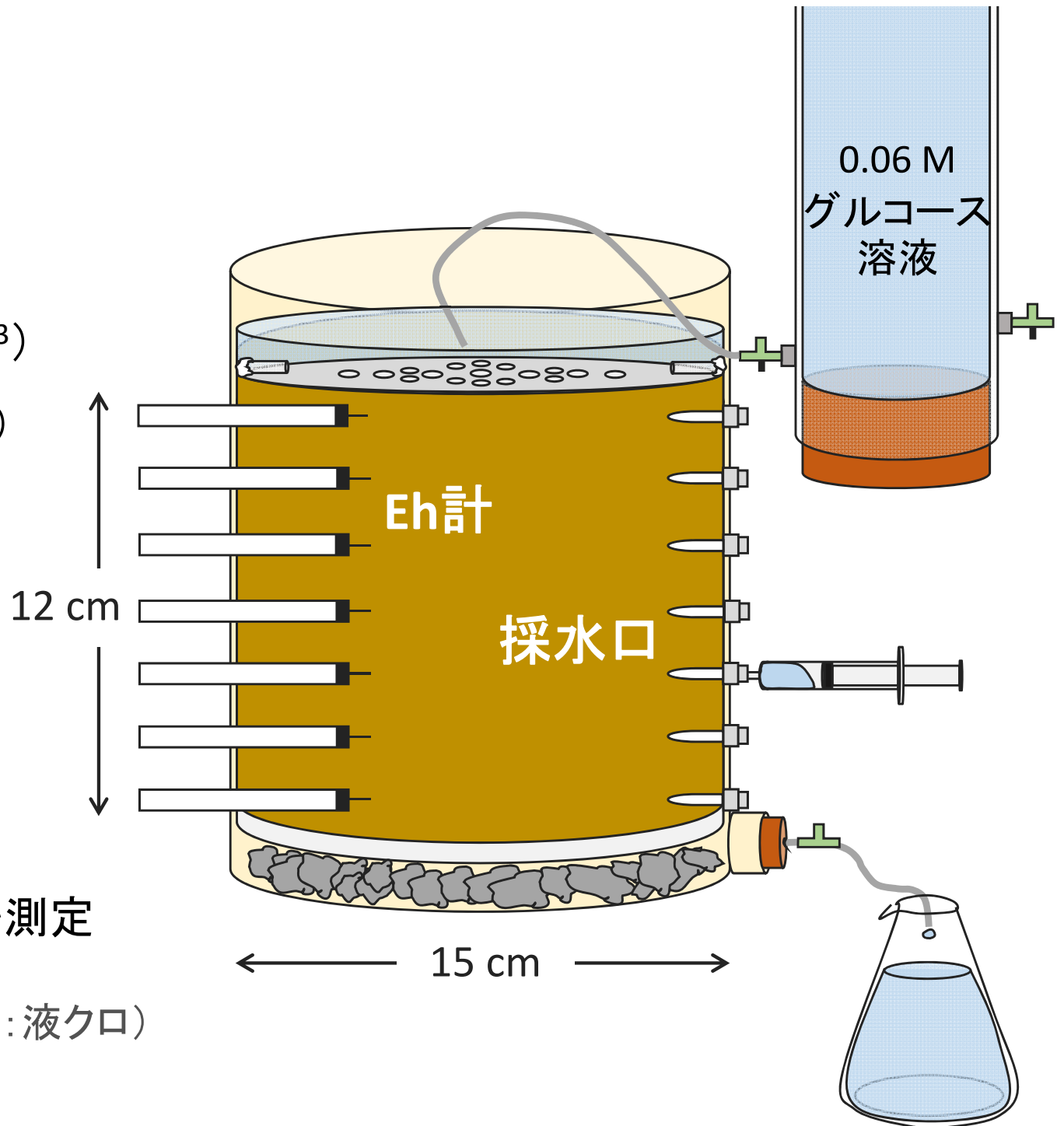
方法

純水で湛水

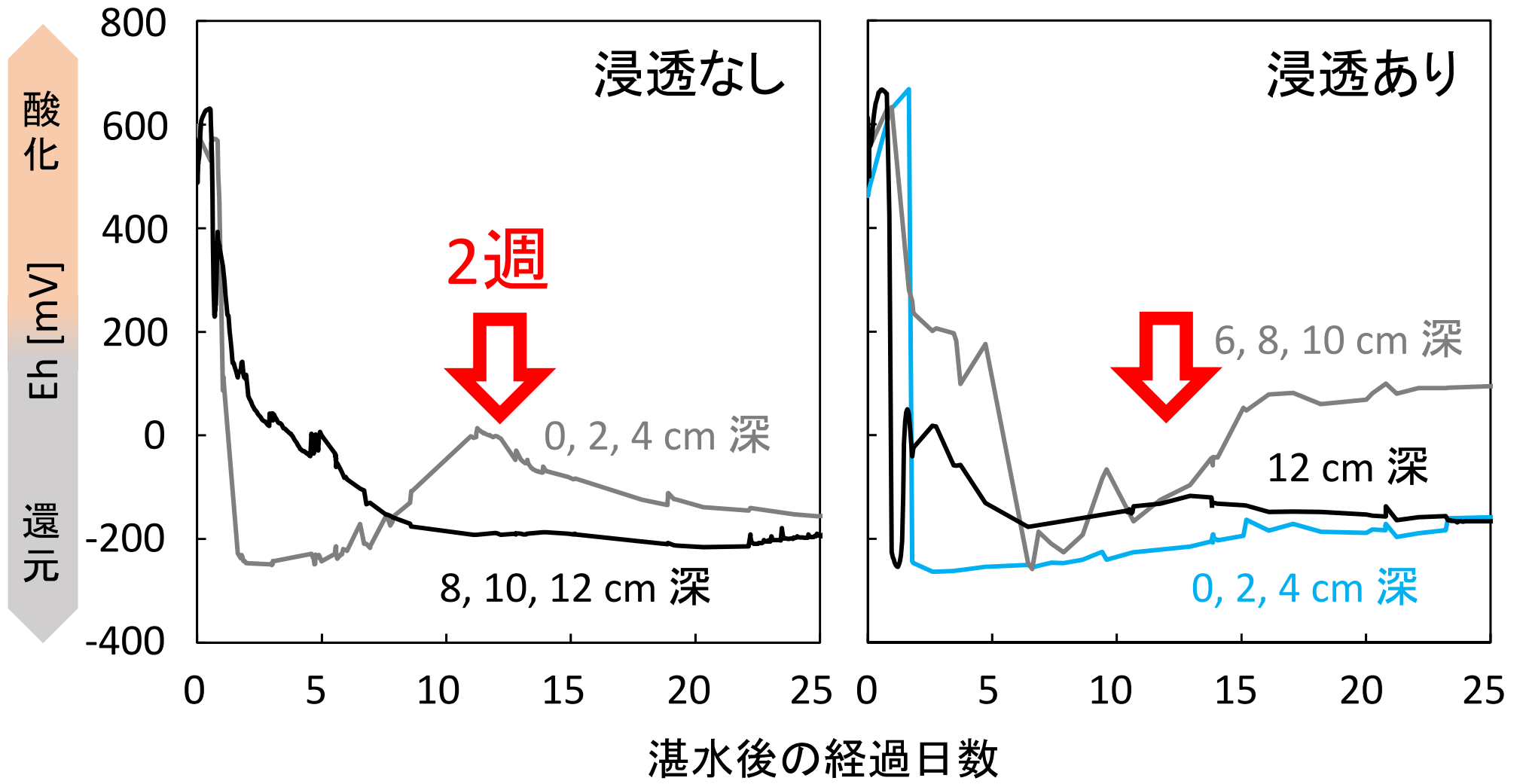
0 or 1 cm/dayで浸透

採水液でpH, Fe^{2+} 濃度を測定

(その他主要陽イオン濃度: 液クロ)



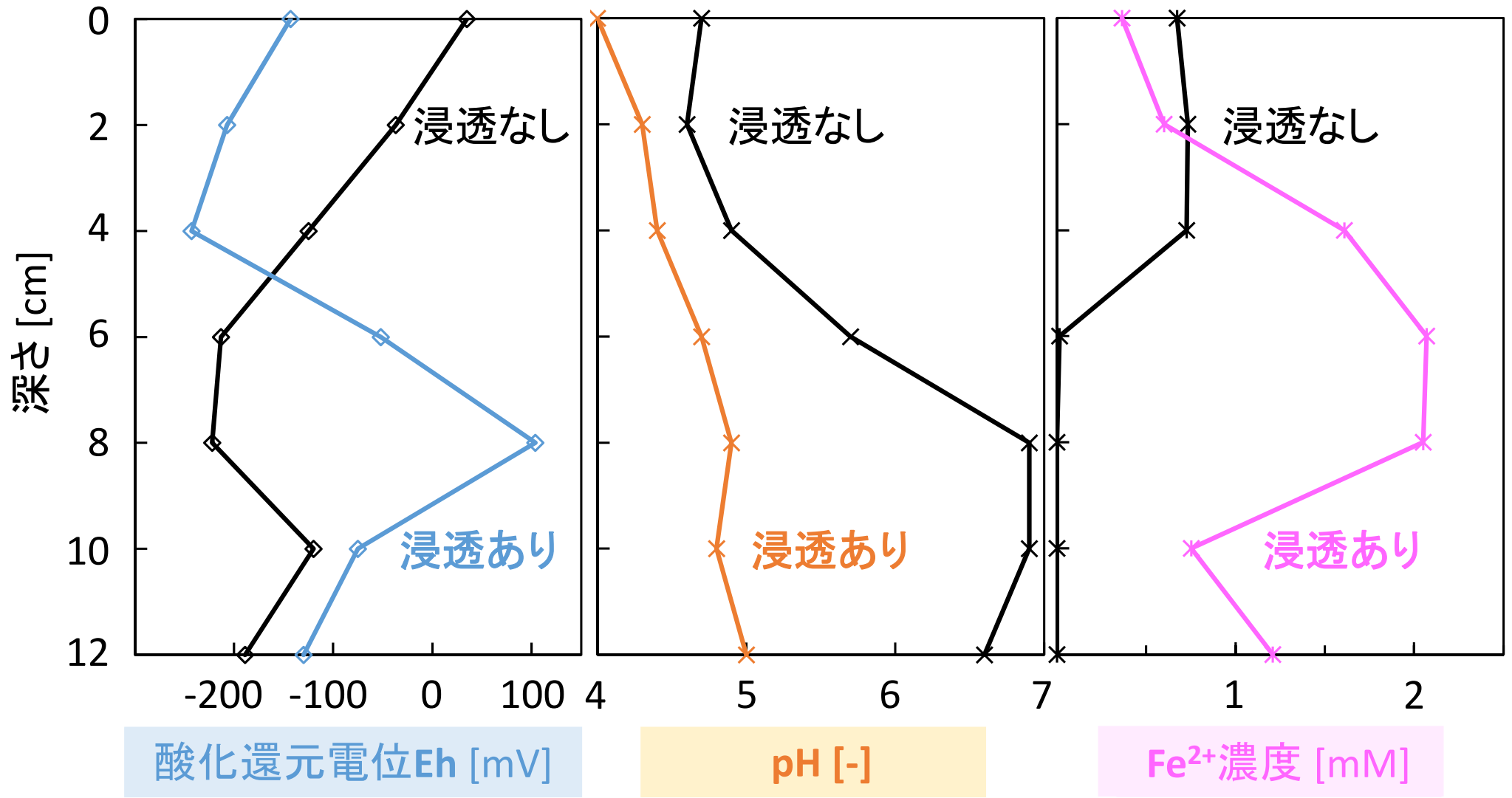
Ehの経時変化



6 cm深を境に上下で層化

3つに層化
還元が下方へ伸長

湛水2週間後の分布



酸化還元電位Eh [mV]

pH [-]

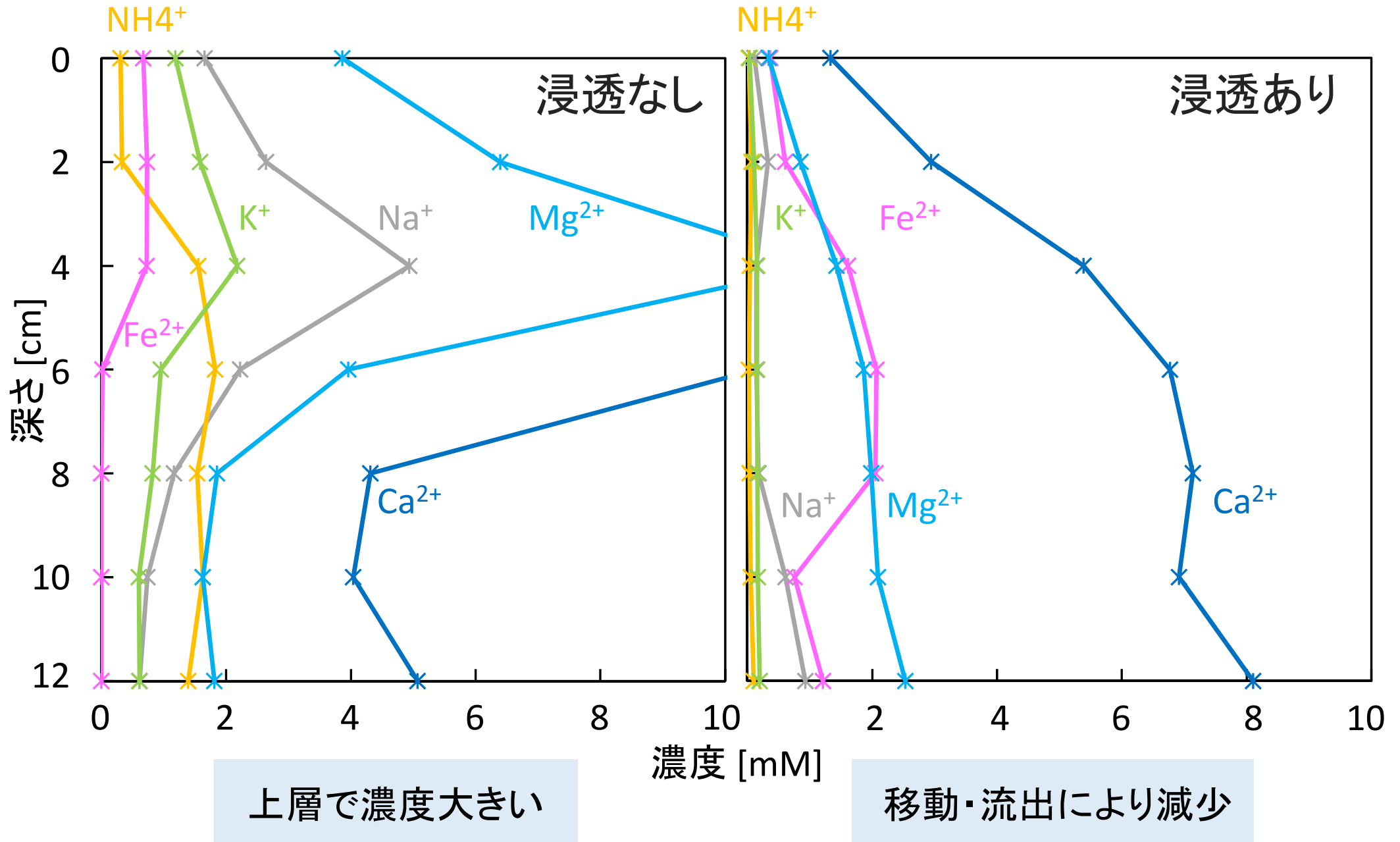
Fe²⁺濃度 [mM]

すべて還元

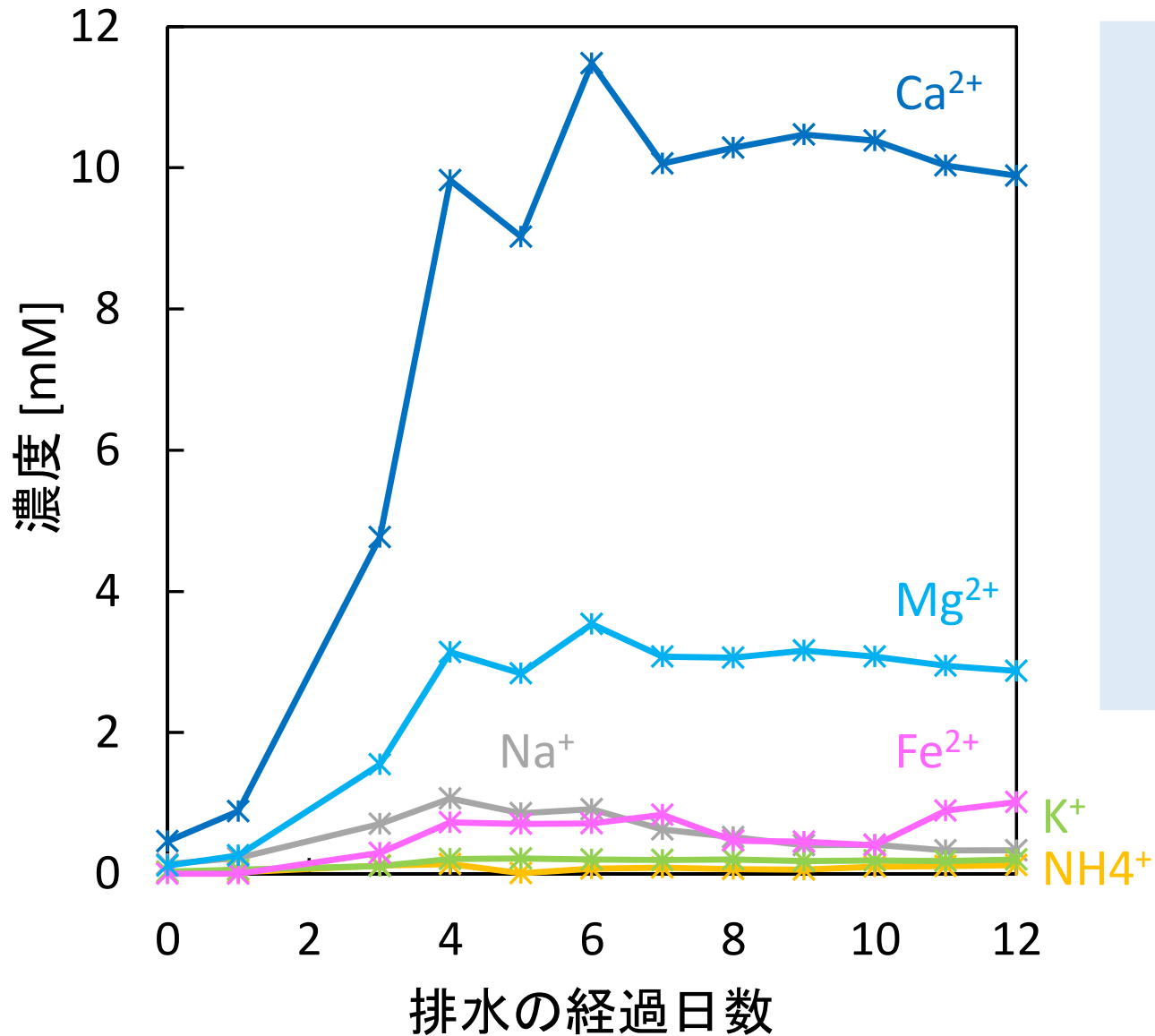
浸透なし 下層pHが上昇
浸透あり pHは約5

浸透なし 下層Fe²⁺ ×
浸透あり 全層で検出

湛水2週間後の陽イオン濃度分布



排液の陽イオン濃度

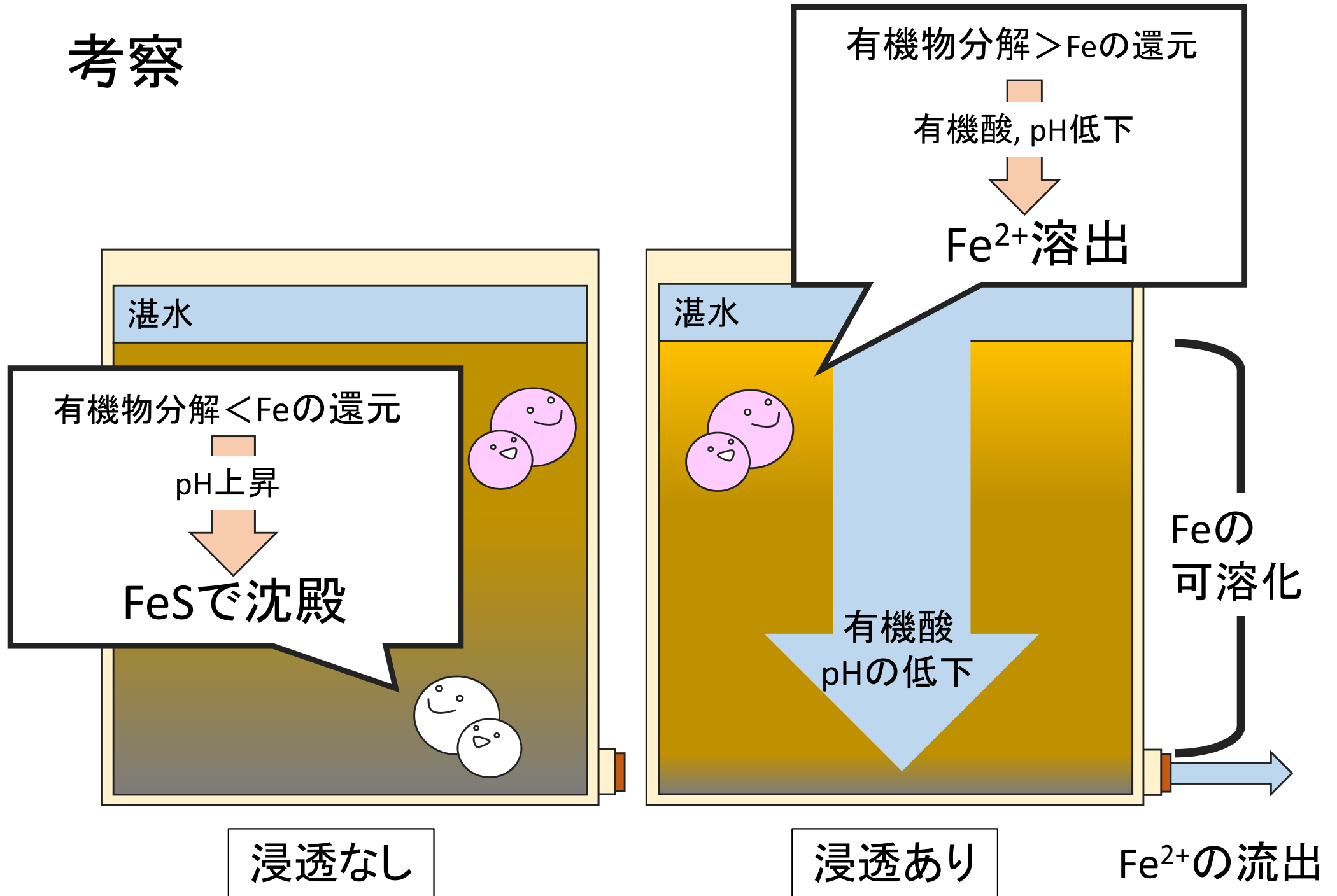


Ca²⁺, Mg²⁺が大きい

pHが低下するとCEC↓

土壌保持小さく流出

考察



まとめ

湛水土壌の還元とFeの形態変化に
水の浸透が与える影響を明らかにする

→ 室内ポット実験

水の浸透は...

還元状態を下方へと伸長

有機酸などの H^+ を輸送

Feの可溶化・系外へ流出

