

海水流入土壌における塩素等の簡易分析法

簡易キットを用いて土壌中の塩素濃度の分析時間を大幅に短縮できる技術

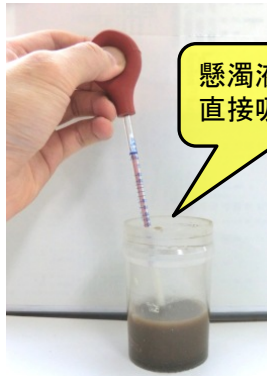
研究の背景

- ・海水流入土壌の除塩の指標と、各作物の耐塩性の指標は塩分(塩化ナトリウム)および塩素濃度で示されている。
- ・土壌中の塩素濃度の測定法は煩雑であり時間を要するため、簡易で迅速な測定法が求められている。

研究成果の内容

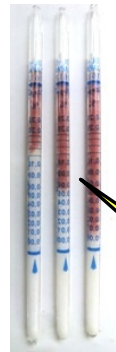
塩素検知管またはカンタブで測定の手間を短縮

いずれも建設現場用製品(生コンクリート中の塩分量測定計)を各会社で応用・開発したもの



懸濁液から直接吸い上げる

検知管による測定の様子

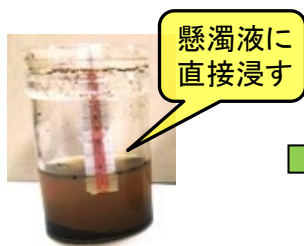


検知管の測定例

懸濁液は土:水=1:5

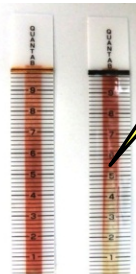
・北川式土壌塩素検知管
(光明理化学工業株式会社)

変色域の目盛りを読む



懸濁液に直接浸す

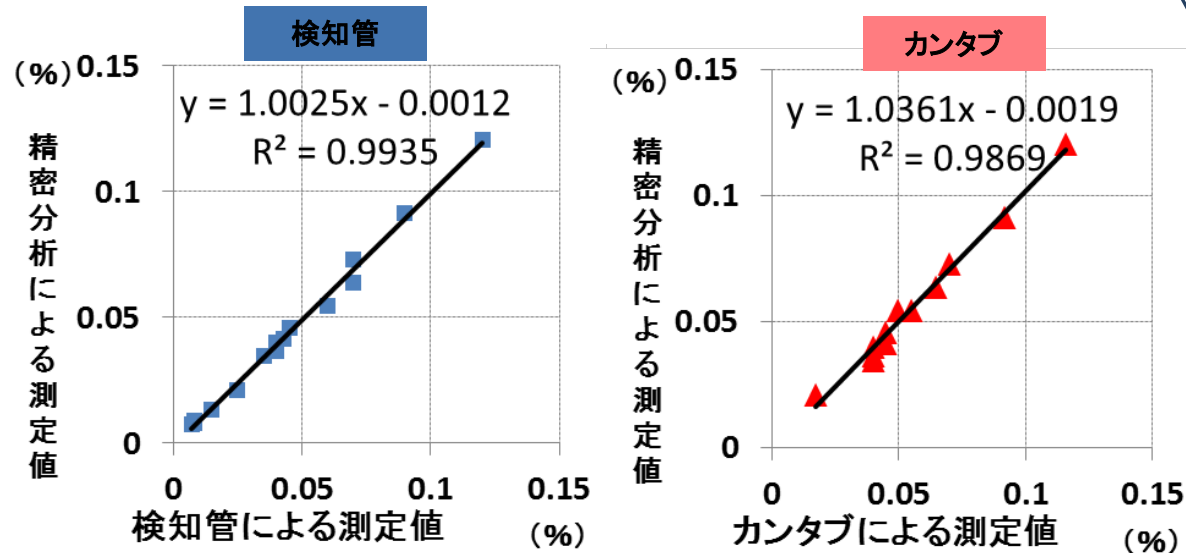
カンタブによる測定の様子



カンタブの測定例

・カンタブ
(太平洋マテリアル株式会社)

津波被災土壌を用いた測定結果



精密分析(イオンクロマトグラフ法)の結果とほぼ等しい値が得られる

試料1点あたりの分析時間をおよそ 1/20 に短縮

検知管1本・カンタブ1枚あたりの価格は220~300円程度

期待される効果

海水流入などの被害が発生した場合に、被災農地の塩素を迅速に分析できる。

導入をオススメする対象

土壌中の塩素濃度を迅速に把握したい場合