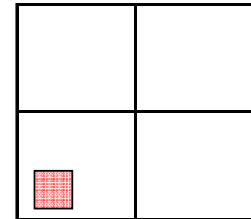


(実験開始から439日経過)

セメント系（区）において硬度低下の原因を探るために、成分分析を行うことにしました  
採取状況（表面から下1.5cm）

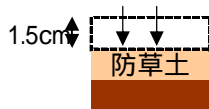


採取箇所



防草土の表面部1.5cm  
においては  
スコップにて掘る感触としては  
かなり軟化していた

表面より1.5cm下での硬度測定状況



硬度計により測定

23  
19 mm  
21  
24

硬度系での測定結果は  
表面計測時と変わらなかった

【参考】6月1日（表面）

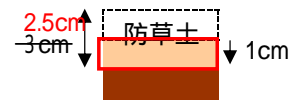
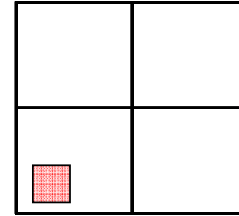
硬度計により測定	
メッシュ1	18mm
メッシュ2	26mm
メッシュ3	20mm
メッシュ4	19mm

(実験開始から439日経過)

採取状況 (表面から下1.5cm~3.0cmの間) 2.5cm



採取箇所

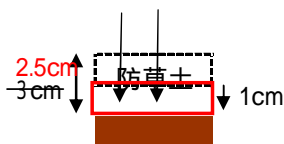


上から約2.5cm程掘ったところで土が出てきました  
スコップにて掘る感触としては上部1.5cm部よりは硬く感じました

表面より2.5cm下での硬度測定状況



硬度計により測定



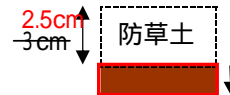
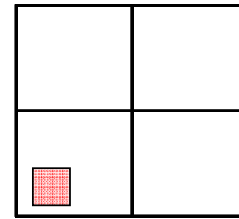
23  
23  
23 mm  
25

硬度計での測定結果は表面計測時や上から1.5cmと大きな変化はなかった

採取状況 (表面から3cmより下の土部分)



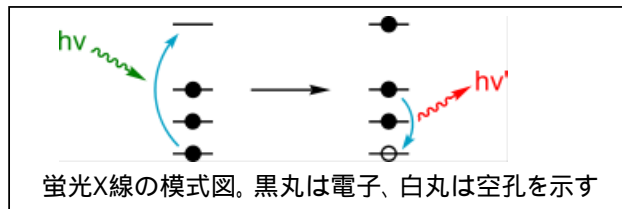
採取箇所



上の防草土部分に影響を及ぼしているかどうか探るために防草土下の土の部分も採取しました

防草土施工時は3cmの厚さで行っていたが、実測の厚さは2.5cmであった。雨水等により表面が流れた事が原因と考えられる。以上の3試料に現地で施工したものと同一製品自体の4試料について蛍光X線分析を行い、防草土と施工下面の土壌あるいは、製品自体の元素の存在を定性的に比較します。特異なデータ(元素)があればそれについて別途元素分析を追加する予定です。

蛍光X線 : 蛍光X線(けいこうXせん)とは、元素に特有の一定以上のエネルギーをもつX線を照射することによって、その物質を構成する原子の内殻の電子が励起されて生じた空孔に、外殻の電子が遷移する際に放出されるX線

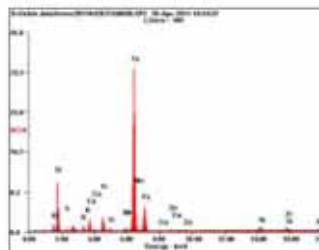


蛍光X線の模式図。黒丸は電子、白丸は空孔を示す

出典) wikipedia より

蛍光X線分析 蛍光X線のエネルギーを実験的に求めることにより、測定試料を構成する元素の分析を行うことができる。あるいはその強度を測定することにより測定試料中の目的元素の濃度を求めることができる。このような元素分析の手法を蛍光X線元素分析法(XRF; X-ray Fluorescence Analysis)と呼ぶ。

測定例



Element	WT%
Al	10.70
Si	52.95
S	2.10
K	3.50
Ca	5.96
Ti	4.15
Mn	0.40
Fe	19.80
Cu	0.05
Zn	0.06
Sr	0.21
Zr	0.14
Total	100

出典)九州環境管理協会 より