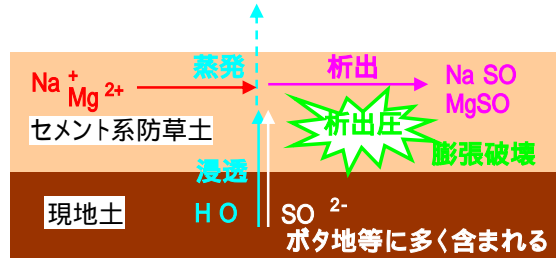


以前速報でお伝えした蛍光X線分析について測定結果の報告を行います

【経緯】区画（セメント系）において今年1月観測時より硬度がなくなっており、6月1日観測時には一部に草（チガヤ）が生えてきている。  
硬度低下について、まずボタ地等硫酸塩を多く含む土壌に特有の化学的腐食を疑った。これは、セメント系施工下面の土壌から、水分が施工面に浸透し、硫酸イオンがナトリウム塩やマグネシウム塩として析出するときの結晶析出圧によって、硬化体の微細構造が膨張破壊する現象である。

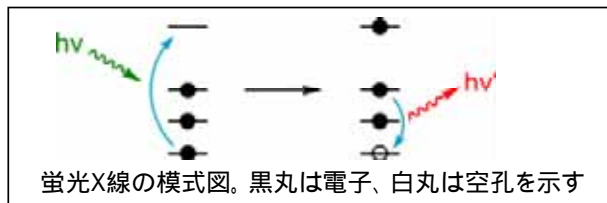


6月1日 観測状況



そこで硫酸イオンの存在を探るために、元素の存在を定性的に調べることができる、蛍光X線分析を行い、セメント系防草土及び下層現地土に、S（硫黄）が存在するかを調べることにした。

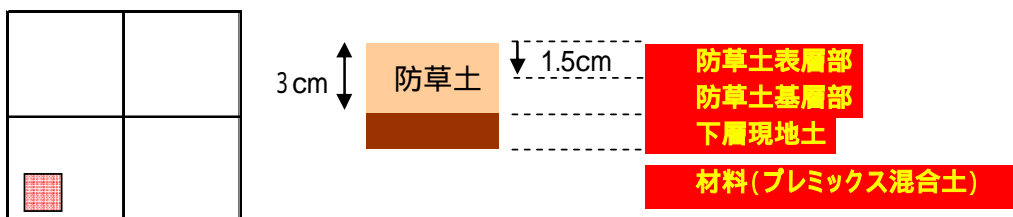
蛍光X線（けいこうXせん）とは、元素に特有の一定以上のエネルギーをもつX線を照射することによって、その物質を構成する原子の内殻の電子が励起されて生じた空孔に、外殻の電子が遷移する際に放出されるX線



出典)wikipedia より

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。

【測定方法】区画（セメント系）のメッシュ3（左下部）において下図のように防草土2試料と下層の現地土1資料、及び防草土の材料（プレミックス製品）1試料の計4試料について上記蛍光X線分析を行う。



採取状況(防草土表面)



採取状況(下層現地土)



