

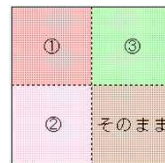


(実験開始から587日経過)

・区画⑤（セメント系）において、再設置工事が完了しました。（10月4日設置）
 着工前 完了



- ① 防草土 A製品 (当初施工と同製品) t=3cm (現施工厚さ)
- ② 防草土 A製品 (当初施工と同製品) t=6cm
- ③ 防草土 B製品 t=3cm



・ポゾラン反応（土粒子の固結）の促進を図るために、念入りに散水養生を行いました。

● **ポゾラン反応** とは

・ 固化材原料中のCaO成分の存在下で土壌中の水と反応し、生成熱を発生します。この発熱反応にて土壌中の水分が蒸発します。



ポゾラン反応により生成・固結する化合物

アルミン酸カルシウム	CaO-Al ₂ O ₃ -H ₂ O系水和物
	4CaO · Al ₂ O ₃ · 12~14H ₂ O、2CaO · Al ₂ O ₃ · 7~9H ₂ O
	3CaO · Al ₂ O ₃ · 10~12H ₂ O、3CaO · Al ₂ O ₃ · 6H ₂ O
珪酸カルシウム	CaO-SiO ₂ -H ₂ O系水和物
	3CaO · Al ₂ O ₃ · CaCO ₃ · 12H ₂ O
カルシウムアルミネート	CaO-Al ₂ O ₃ -SiO ₂ -H ₂ O系水和物
	(2CaO · Al ₂ O ₃ · SiO ₂ · 8H ₂ O)
エトリンガイト	3CaO · Al ₂ O ₃ · 3CaSO ₄ · 32H ₂ O

生成したCa(OH)₂は、土壌中の水の中で、



に解離しCa²⁺が生成します。

このCa²⁺と土壌（特に粘土質土壌）中に存在するSiO₂【シリカ】、Al₂O₃【アルミナ】が、水分中に(SiO₄)⁴⁻、[Al(OH)₆]³⁻イオンを生成してこれらが相互に反応し左記の化合物を生成し、固結します。

・ 11月2日（再設置から29日後）の観察状況

設置時から感じていたことですが、B製品の方が土の粒径が細かく、セメント成分も多いように思えます。

そのため、見た目は白っぽい外観となっています。

一方、A（既設と同じ）製品は土の粒径がまんべんなく存在し、見た目も土と同様の外観となっています。

硬度については、現在どちらの区画とも十分であるが、A製品の表面において、粒径の大きな土粒子が目立ち、一見砂をまいたような状況であります。

