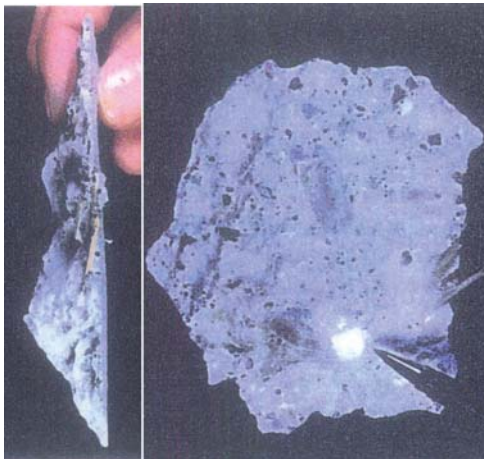


ポップアウト

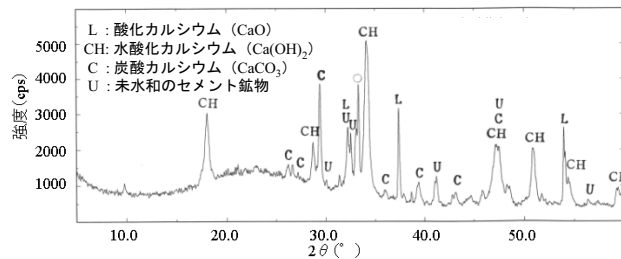
ポップアウトは、コンクリート中に膨張物質（CaO, MgO, 硫化物, 吸水性粘土鉱物等）の粒子が混入し、局所的な力が加わることにより、表層部が円錐状に剥離する現象です。粉末 X 線回折や光学顕微鏡、電子顕微鏡等により、ポップアウトの核を分析し、原因物質の種類を特定することができます。

調査・診断

ポップアウト片とその頂点に残存する核



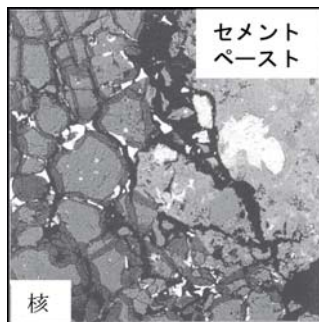
核の粉末 X 線回折結果



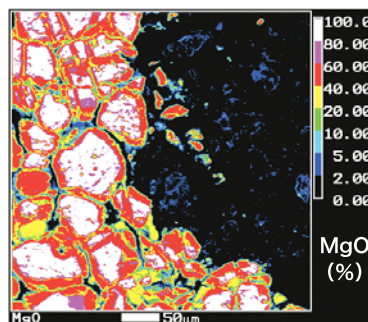
酸化カルシウム (CaO) と、その水和により生成したと考えられる水酸化カルシウム (Ca(OH)₂) が検出されました。CaO は水和により膨張するため、応力の発生源となります。

ポップアウト

電子顕微鏡による観察像とマッピング分析結果



● 反射電子像



● MgOのマッピング分析結果

核がごく微量で、粉末 X 線回折を行うことが不可能であっても、電子顕微鏡による観察や分析で、種類を特定することができます。この例では、核が酸化マグネシウム (MgO) であることが分かりました。MgO もまた、水和により膨張するため、ポップアウトの原因となります。

お問い合わせ先


Taiheiyo Consultant
 株式会社 太平洋コンサルタント

《西日本事業所》
 〒756-0817 山口県山陽小野田市大字小野田6276
 TEL 0836(83)3358 / FAX 0836(83)7058
<http://www.taiheiyo-c.co.jp>