

## 徒然想

蒸し暑い日が続く中、今回はちょっと頭を休めるためにビールのお話です。冷たいビールを思い出して、仕事にならないという方は技術情報をご覧くださいませ。偉大な芸術家にもビールファンは多く、ゲーテやシェークスピア、ヘミングウェイ、モーツァルトも大好きだったようです。もしかすると新しいアイデアや発想は、ビールと無関係ではないかもしれません。ところでビールにも最適な温度があります。ビール好きの方はよくご存知のように夏は6~8度、冬は10~12度とされています。今夜のビールを少しでも美味しく飲みたい方は、グラスも一緒に冷やしてお召上がりください。飲みごろの温度を保ち、新発想の源になるかもしれません。さらに[ビールの知識を得たい方はこちら](#)へどうぞ。

## Technical Topics KRC技術情報



亀甲状のひび割れが生じている鉄道高架橋の橋脚



スキャンニング状況

### 小径ドリル孔を利用したコンクリート構造物内部検査法 新型スティック(棒形)スキャナー「SS(Stick Scanner)-2」

以前、[本レポートNo.37](#)で特集したスティック(棒形)スキャナー「SS-1」が、「SS-2」にバージョンアップしました。スティック(棒形)スキャナーは、小径ドリル孔(24mm)を利用し、コンクリート構造物の内部状況を鮮明に記録する機器で、ひび割れ深さや、中性化進行状況などを簡単に調査することができます。「SS-2」は、「SS-1」に比べ、操作性の向上、撮影画像の解像度のアップ(解像度600dpi)を図っています。

先日、このスティックスキャナー「SS-2」を使用し、アルカリ骨材反応により、亀甲状のひび割れが多数生じている鉄道高架橋の橋脚(左写真)において、コンクリート内部の劣化状況の観察を行いました。その結果、骨材に0.17mm~0.34mmの微細なひび割れを(下写真)確認することができました。

アルカリ骨材反応とは、反応性骨材がセメント分のアルカリと反応し、ゲルが生成され、そのゲルが水分を吸収することにより、膨張することでコンクリートにひび割れが生じるものです。アルカリ骨材を判定する試験としては、偏光顕微鏡観察、X線回折、促進膨

張量試験などが挙げられますが、これには高額な試験機や高度の技術が必要で、さらに結果が出るまでかなりの日数を要します。スティックスキャナーでコンクリート内部をスキャンすることで、高精度(600dpi)の画像が取得できるため、ゲルの確認や微細なひび割れを現場で確認することが可能です。また、本検査法は、小口径の孔(24mm)を利用するため構造物に与えるダメージが少なく済み、多数の検査が可能です。さらに使用にあたっては、特別な技術がいらず、安価で調査が可能です。

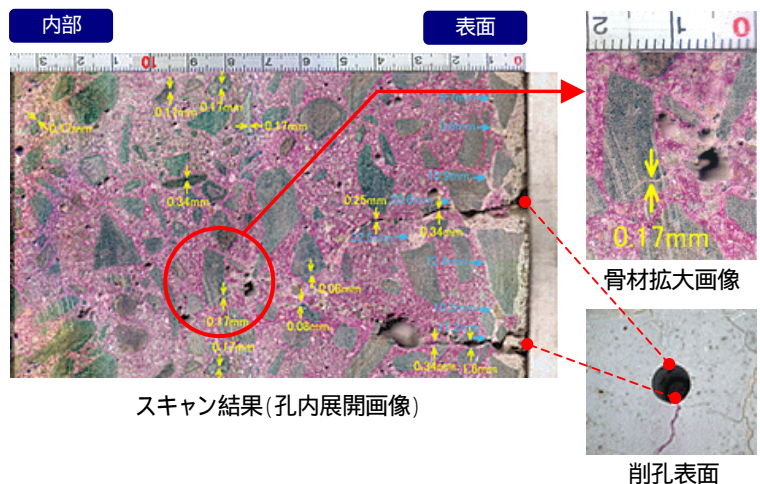
[詳細 [http://www.krcnet.co.jp/f\\_tech20.htm](http://www.krcnet.co.jp/f_tech20.htm)]

本検査法は、伊藤幸広准教授(佐賀大学理工学部)により開発されました。

当社ホームページのトピックスに「'07 画像センシング展」の[出展報告](#)を掲載しました。

(株)計測リサーチコンサルタントへのお問い合わせは、

電子メール: [krc@krcnet.co.jp](mailto:krc@krcnet.co.jp) HP: <http://www.krcnet.co.jp/contact/contact.htm> で承っております。



スキャン結果(孔内展開画像)

削孔表面