

発行元
OSTEC EXHIBITION HALL
大阪科学技術館
 〒550-0004 大阪市西区御本町1丁目8番-4号
 TEL.06(6441)0915 FAX.06(6443)5310
 http://www.ostec.or.jp/pop/

テクノくんが行く!
出展者訪問



ひ は かい けん さ かぶ しき がい しゃ
非破壊検査株式会社



てくてくテクノ新聞

vol. 10

**非破壊検査の
 代表試験法
 「超音波探傷」**

非破壊検査では、たくさんの方の検査方法を駆使して検査をしますが、中でも代表的な検査方法である超音波の検査をご紹介します。

「音」は人間の知覚の中でも有力なもののひとつで、音響検査として古くからいろいろな方面で応用されてきました。スイカをまるのまま、ポンポンと叩いてみて成熟度を調べるのがその一例です。

一方、耳には聞こえない高い周波数(20kHz以上、実用的には1

〜10MHz)の超音波を使用する「超音波探傷」といわれる試験方法では、パルス反射式という方法で材料内部の傷の位置、大きさが検出できるほか、板やコンクリートの厚さまでも測定することができます。

例えば、建設中のビルに使われている鉄骨の溶接部に空洞や傷がないかを調べ、安全に建設できるかを確認します。また、デジタル探傷器とパソコンとの統合によって、高速波形収集、演算、解析、画像処理などの高次処理が瞬時にできます。これらの応用先としては、建

非破壊検査

人にお医者さんが必要のように、社会資本にも安全を検査する非破壊検査株式会社が必要です

**壊さずに
 中身を調べる
 ことだよ!**

**大阪城の柱のナゾ!
 放射線検査が
 「パズル」を発見!**

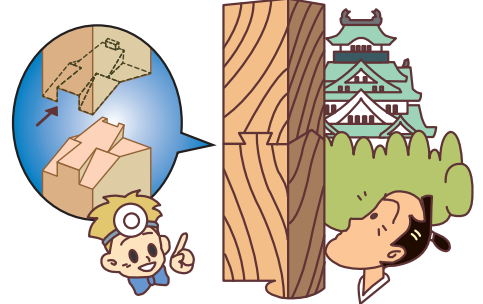
大阪城の正面玄関にあたる大手門の南控え柱は途中で継がれており、その継ぎ方は、長い間大阪城のナゾとされてきました。しかしその謎が、放射線検査で60年ぶりに解明されました。

大手門は1628年頃に建設されたと言われている、幕末に解体修理された後、大正時代に南控え柱の根元の補強のため、地上約1m

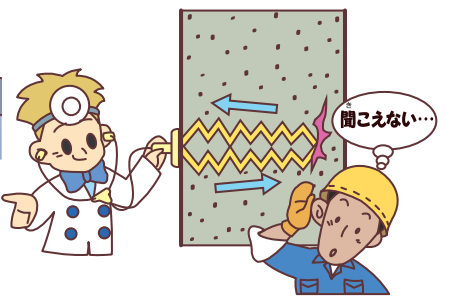
で柱継ぎがされました。柱の継ぎ方をよく見ると、下の柱の東西面は凸型、南北面は山型になっていて、常識で考えるところからの方向からも柱を継ぐのは不可能と不思議がられていたところ、放射線検査で柱の継ぎ面の構造が判明し、継ぎ目は柱を約30度の角度で斜めに入れ込む仕組みになっていることがわかったのです。これはどの方向からの力にも強く、スライドさせても絶対に外れない工夫がされていました。大工さんの知恵ってスゴイですね。

非破壊検査とは、物を壊すことなく、その欠陥や劣化の状況を調べ出す検査技術のことです。

原子力発電所からビル、鉄道、橋、地中埋設物、等々全ての社会資本が検査対象です。超音波や放射線レーダーなど、最新の装置と技術を駆使し、社会の安全を支えています。



ナニタ?



設、造船、圧力容器、レール、コンクリート、高分子材料、ゴム材料、ファイナセラミックスなど多岐にわたる、非破壊検査になくてはならない検査方法といえます。

非破壊検査株式会社って、こんな会社

昭和32年、日本の高度技術社会化を予測し、「必ず安全を守る非破壊検査が重要になる」という確信から安全技術サービス業のさきがけとして創業。あらゆる社会資本のトラブルや事故を未然に防止する「安全の防人」として、お客様の要請技術・現場適応技術の開発に取り組んでいます。

〒550-0014
 大阪市西区北堀江1丁目18-14
 TEL.06-6539-5821 (代)
 http://www.hihakaikensa.co.jp

非破壊検査株式会社