

## 周期加熱＋位相画像変換により サーモグラフィ検査がより高精度に

赤外線サーモグラフィを利用した非破壊検査技術は、非接触かつ広範囲を一度に検査可能であることから、大型構造物のスクリーニング検査としての活用が期待される。その検査能力を向上させる方法として、検査対象物への周期加熱と、加熱周期と同周波数の位相成分を抽出する方法(ロックインサーモグラフィ法)がある。位相値を画像化した位相画像では熱画像による検査よりも高精度に異常部の検出が可能であることが知られている。

## 建物タイル壁面に対する検査適用例

右図に建物壁面に対する検査の様子(図下)を示す。破線で囲まれた領域に対してハロゲンランプの周期走査による周期加熱を行い、その様子を赤外線サーモグラフィで観察した。得られた熱画像(図左上)および温度データのフーリエ変換によって得た位相画像(図右上)を比較すると、位相画像では熱画像での検出が困難なタイル裏面のき裂と思われる異常の存在が検出可能であった。

