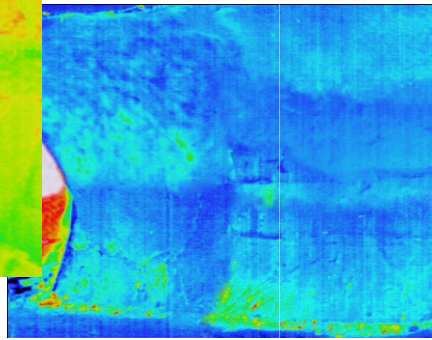


赤外線サーモグラフィによる劣化調査

赤外線は絶対零度でない全ての物体から絶えず自然に放射されており、この赤外線量は対象の温度と相関関係にあります。この相関関係により、対象物から検出した赤外線量を温度に変換し、平面的に画像化したものを赤外線サーモグラフィといいます。一般的に健全部に対し、劣化部は「熱しやすく、冷めやすい」状態にあるため、調査対象の高温時と低温時の温度変化の様子から、対象物の劣化状況を診断していきます。

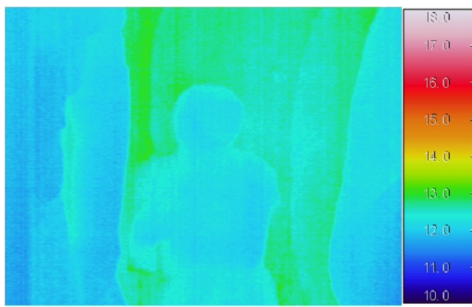


磨崖仏表面の熱画像

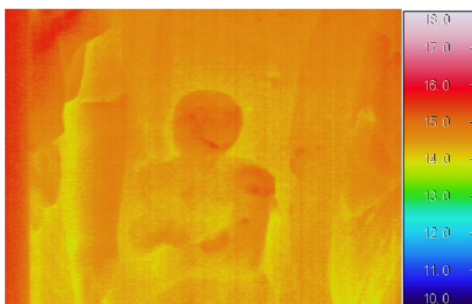


横穴内壁面の熱画像

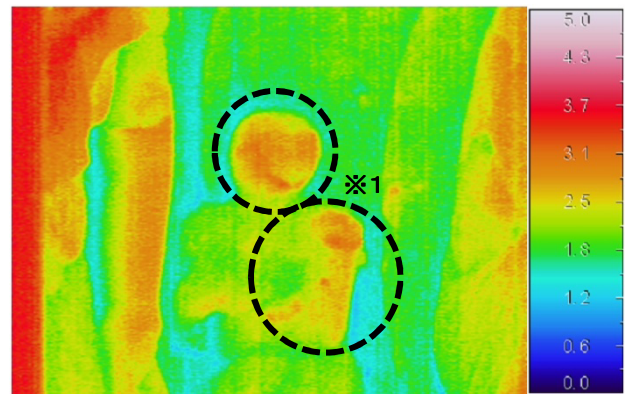
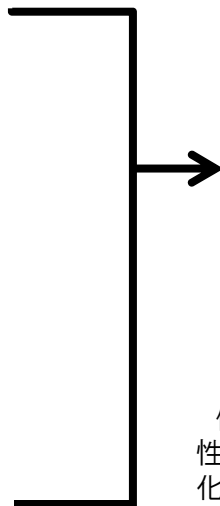
赤外線サーモグラフィによる調査は、構造物や歴史的建造物、磨崖仏などの劣化診断に用いられる非破壊調査手法です。撮影によって左の写真のように、表面温度の分布状況を可視画像として見るすることができます。これにより劣化箇所およびその範囲を画像上で確認することができます。さらに、この画像は記録保存できるため、モニタリングなどにも活用することができます。



低温時の画像



高温時の画像



「高温時」-「低温時」の差画像

健全部に対し劣化部は「熱しやすく、冷めやすい」という特性を利用し、対象物の高温時と低温時の画像から温度変化の状況を見ていきます。これにより、劣化箇所およびその範囲を同定していきます。

※1: 温度変化が不連続であるため、劣化箇所と推測される。