

技術名	地震後各種構造物の構造健全性リアルタイム診断法
シーズ提供者	合同会社建築構造技術研究所
技術概要	土木構造物に設置した振動計により、常時の振動特性を把握し、地震時及びその影響後の振動特性の変化を確認することで、低コスト、高精度かつリアルタイムで、構造物の損傷度合および損傷箇所を推定する技術。
試行状況	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>振動計側点</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>加速度計外観 64mm×69mm×16mm</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>加速度計設置状況</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>振動数計測結果</p> </div> </div>
有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・比較的安価な加速度計の短期計測により、橋梁の固有振動数および振動モードを同定できる。 ・耐震性評価、リアルタイム性の維持にはさらなる研究が必要。
経済性	<p><短期（日単位）計測の場合> 設備費のみ 50万円程度 <長期（週単位）計測の場合> 配線工事などの費用が発生。 ・データ分析などの技術料が必要。</p>
安全性	<ul style="list-style-type: none"> ・加速度計が軽量で、構造体に固定で設置するため、落下などの危険性が低い。 ・橋脚、橋桁下部、歩道脇などの車・人が通らないところに設置するため、被害リスクが低い。
耐久性	<ul style="list-style-type: none"> ・長期計測の場合は耐久性をもつ加速度計が望ましい。（一方向10万円程度の加速度計で、約10年間の継続計測可能）
作業性	<ul style="list-style-type: none"> ・設置場所により、高所作業車や橋梁点検車が必要となる。
汎用性	<ul style="list-style-type: none"> ・連続桁橋に適応できることが確認できた。
評価	<p>試行現場検証により、公募ニーズの達成のための土木構造物の振動計測、振動特性が抽出されることを確認した。</p>