

応用要素法を利用した損傷度把握技術の リアルタイム地震防災への応用

Application of Damage Inspection Method Using AEM to Earthquake Disaster Mitigation

はじめに

振動測定を利用した構造物の検査手法は,高精度な構造解析技術を利用して構造物の損傷や劣化,または補修・補強等による振動特性の変化を明らかにすることによって,その適用範囲を大幅に拡張できる.

ここでは、リアルタイム地震防災の観点から、非線形構造解析と振動測定を利用した構造物の検査手法の、平時から復旧・復興期までの有効な活用手法について展望する.

(<mark>平常時) :健全度の把握,地震時弱点個所の抽出,補強・補修の必要性の</mark>

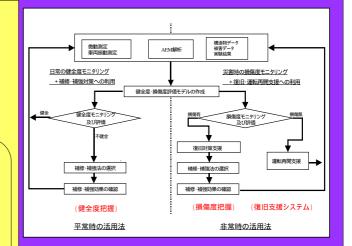
判断,被害想定作成支援.

<mark>(地震直後):被害把握・復旧支援システムによる運転再開支援,大地震時の</mark>

初動体制整備支援.

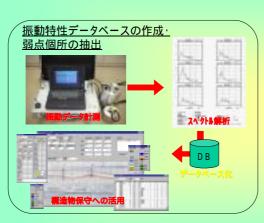
(復旧計画時):損傷度把握,復旧方法の選択支援. (復旧作業時):余震による2次被害危険度の分析.

(復旧終了後):復旧施工効果の確認。



損傷度把握手法の活用分野

事前準備・平常時の利用



効果的な補修・復旧工法の開発

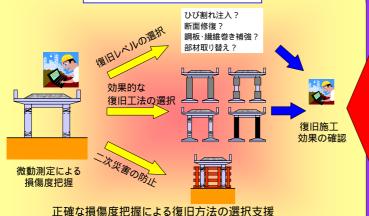




数値シミュレーションによる損傷度・劣化度の判定基準の作成,効果的な補修・復旧工法の開発 無人観測システムの構築・振動特性データベースの作成による健全度診断,地震時弱点個所の抽出

情報のフィードパック

復旧対策時の利用



正確な<u>損傷度把握</u>による復旧方法の選択支援 損傷構造物の余震による倒壊危険度の把握 補強前後の振動測定による<u>復旧施工効果の確認</u>

地震直後の利用



無人観測システムによる即時被害把握システムの構築 (運転再開支援・大地震時の初動体制整備支援)