

## 第35回技術研究発表会 梗概 < I 論文 >

### A.技術・環境

【HP 掲載No. A04】

発表No.	A04
タイトル	地震応答解析結果の深層学習による建物損傷推定の精度分析
所属・名前	株式会社竹中工務店 青井 淳 恒川 裕史 吉澤 睦博 上林 厚志 電気通信大学大学院 ガンバト ニャムフー 電気通信大学大学院 橋山 智訓
キーワード	① 地震 ② 構造ヘルスマモニタリング ③ 深層学習
<p>近年、建物のレジリエンス向上のための対策技術として構造ヘルスマモニタリングへの関心が高まっている。建物内部に設置された加速度センサの情報から建物変形を推定し、損傷判定を行うのが一般的であるが、機械学習を用いることで加速度データから直接損傷判定できないかと考えた。そこで、複数回の地震応答解析から求めた各階の応答加速度のフーリエ振幅スペクトルと、部材の塑性化から定義した建物損傷度を教師データとし、加速度データから層の損傷度を判定する深層学習モデルの構築を試みた。</p> <p>本論文では、地震応答解析に用いた入力地震動の特性と深層学習モデルによる損傷推定精度との関係性について分析した結果について報告する。</p>	