

2019年6月13日
株式会社中電シーティーアイ
www.cti.co.jp

無線加速度センサーとクラウドを利用した「地震時の建物安全性判定支援システム」の 低層建物向け実証実験を開始 ～日向灘地震での建物安全性を判定～

株式会社中電シーティーアイ（代表取締役社長：内藤雄順、所在地：愛知県名古屋市）は、「地震時の建物安全性判定支援システム」の低層建物向け実証実験を2019年3月から開始しました。5月10日に発生した日向灘を震源とする地震（マグニチュード6.3）では、熊本県内での実証実験の対象建物で揺れを検知し安全性が判定できました。

本システムは、地震に遭った建物の安全性（継続使用の可否など）を地震発生時に判定するシステムであり、建物に設置された加速度センサーが取得した揺れデータと建物の構造諸元を基に、瞬時に解析して利用者に速報します。本システムは、無線加速度センサーとクラウド上のコンピュータで構成されるため、従来システムで必要だったLANケーブルなど通信線の敷設が不要であり、既存建物への導入も容易です。またクラウド上の解析結果は、インターネット経由で遠隔地からの確認が可能です。

今回の実証実験は、低層建物に無線加速度センサーを設置し、地震発生時における振動データ取得の完全性、利用者向け情報の有効性と利用者によるシステムの操作性、およびシステムの運用性などを検証します。なお本システムは、昨年12月3日に発表した株式会社大林組との共同開発による「地震時の建物安全性判定支援システム」を利用しています。今後当社は、実証実験の経過を評価しながら、低層建物向けに独自システムを開発し、早期の事業化を検討していきます。

■日向灘地震での建物安全性判定結果

5月10日（金）8時48分頃に発生した日向灘を震源とする最大震度5弱の地震では、小林クリエイティブ九州株式会社（熊本県菊池郡大津町）の本社工場建物（2階建）の南北2箇所のそれぞれ1階と2階に設置した加速度センサーが地震の揺れを検知。本システムでの解析によってリアルタイムに震度と層間変形角^{*}を算出し、これに基づき建物の安全性を診断して安全であると判定しました。



小林クリエイティブ九州株式会社 本社工場

^{*}地震による建物の水平変位（層間のずれ）を階高で割った値。

日向灘地震（5月10日）での実測結果

気象庁発表	本システムでの解析結果			
	測定箇所	震度	層間変形角	建物安全性判定
震度3	北側	震度3	1/1000以下	安全
	南側	震度3	1/1000以下	安全

■「株式会社中電シーティーアイ」について

当社は、中部電力グループ唯一のIT企業です。長年にわたり数値解析（コンピュータによるシミュレーション）の事業を手掛けており、構造解析・流体解析・気象解析・地盤地震解析など幅広い分野の解析技術を保有しています。本システムでは、当社独自に開発した振動解析モデルを採用することで、信頼性の高い安全性判定を実現しています。

以上

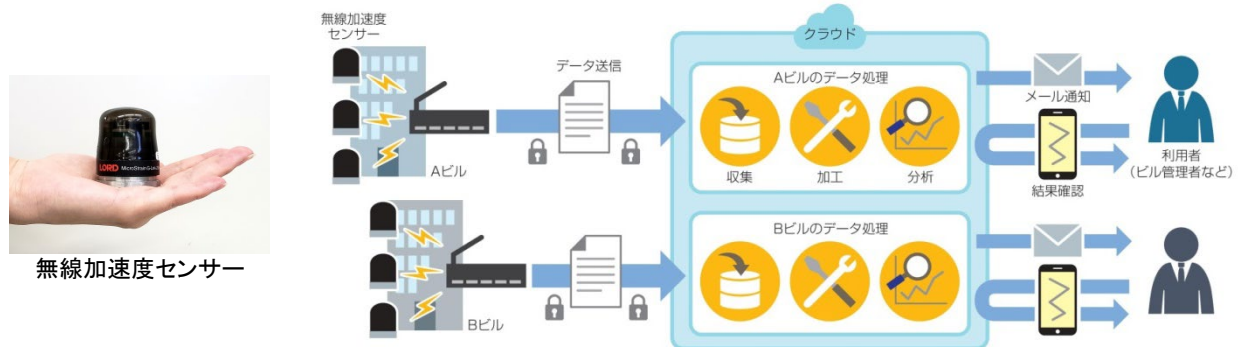
（別紙）① 「地震時の建物安全性判定支援システム」の概要

② 日向灘地震での観測～判定結果

プレス発表へのお問い合わせ先	営業戦略室 山崎、鈴木 電話：052-740-6201、Email：eigyou_kouhou@cti.co.jp
----------------	--------------------------------------------------------------

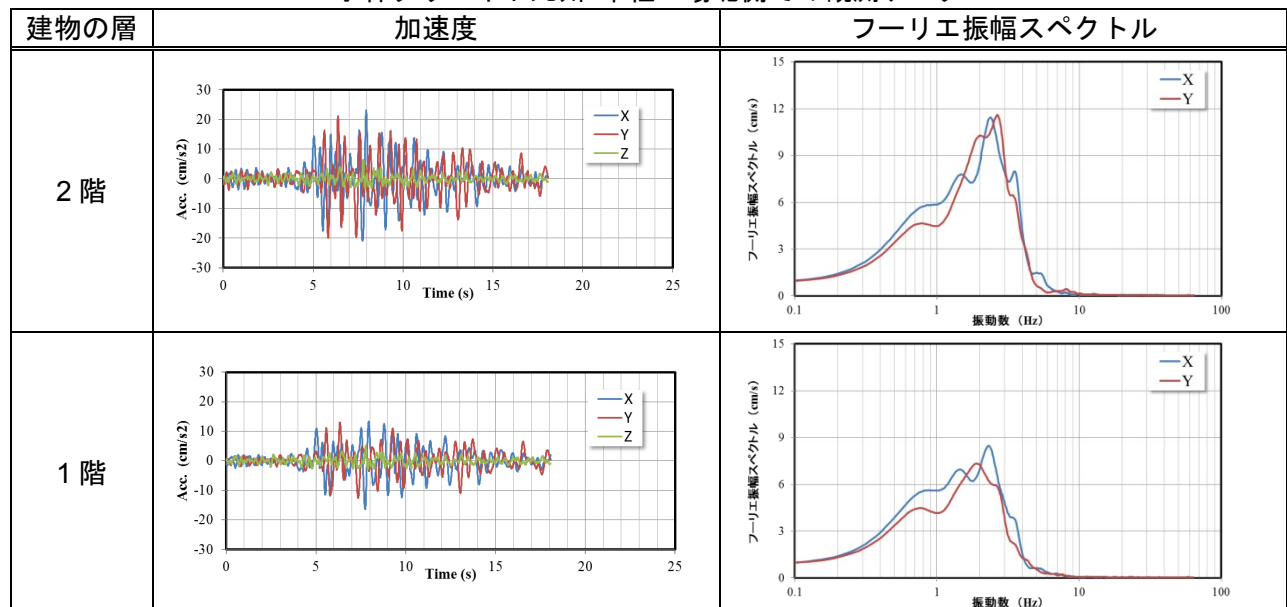
(別紙)

① 「地震時の建物安全性判定支援システム」の概要



② 日向灘地震での観測～判定結果

小林クリエイト九州 本社工場北側での観測データ



X=南北方向、Y=東西方向、Z=鉛直方向

本システムからの通知メール (本社工場北側)

■ 1 通目 (揺れ検知) 発信:8時50分

「2019-05-10 08:49」頃に小林クリエイト九州建屋北側への揺れを検知しました。

■ 2 通目 (解析開始) 発信:8時50分

「2019-05-10 08:49:12」に小林クリエイト九州建屋北側への揺れを検知しました。これより安全度診断が開始されます。

<結果確認画面 URL>

https://*****

■ 3 通目 (解析終了) 発信:8時51分

「2019-05-10 08:49:12」に発生した地震は震度 3(2.9)でした。地震による小林クリエイト九州建屋北側への被災状況は無被害となります。

小林クリエイト九州建屋北側への影響を診断した結果、小林クリエイト九州建屋北側の継続利用可否は問題ありません。

<結果確認画面 URL>

https://*****

以上