

戦略的創造研究推進事業
(社会技術研究開発)
平成26年度実装活動報告書

研究開発成果実装支援プログラム
「 高層ビル耐震診断に基づく
帰宅困難者行動支援システムの社会実装 」

採択年度 平成25年度

実装責任者氏名 三田彰 (慶應義塾大学、教授)

1. 概要

実装先である新宿駅周辺防災対策協議会西口部会と、実装組織である慶應義塾大学三田研究室、構造ヘルスマニタリングコンソーシアム及び協力組織である富士電機株式会社、株式会社三菱総合研究所との間で立ち上げた帰宅困難者行動支援システム協議会において、関係者の調整を行いながら実装対象建物の選定と実装を行った。主な実績は次の通り。

- 工学院大学新宿校舎高層棟（地上29階）、エステック情報ビル（地上28階）、新宿アイランドタワー（地上44階）、東京医科大学病院（地上19階）の4棟に構造ヘルスマニタリングシステムを実装した。
- H27年度の実装対象建物として新宿オークタワー（地上38階）および東京モード学園コクーンタワー（地上50階）の2棟を選定した。
- 2つの国際会議において、本プロジェクトの成果を紹介した。一つは基調講演としての講演であった。
- H28年度に実施を予定していた防災訓練でのデモをH26年11月に工学院大学新宿校舎高層棟およびエステック情報ビルにおいて実施した。
- 構造ヘルスマニタリングコンソーシアム参画メンバを対象とした連絡調整会議を2回開催し、プロジェクトの進捗状況を報告すると共に意見交換を行った。

2. 実装活動の具体的内容

H26年度の計画に沿って活動を行った。具体的には以下の通り。

(1) 協議会運営

実装先である新宿駅周辺防災対策協議会西口部会と、実装組織である慶應義塾大学三田研究室、構造ヘルスマニタリングコンソーシアム及び協力組織である富士電機株式会社、株式会社三菱総合研究所等から構成される帰宅困難者行動支援システム協議会を5月9日、6月27日、9月3日、10月29日、12月26日の5回開催した。実装対象ビルの選定および役割分担の調整を行った。また、協力組織で多くの関連民間企業の参加する構造ヘルスマニタリング連絡調整会議において2回本プロジェクトの進捗状況を報告し、意見交換を行った。また11月27日には工学院大学およびエステック情報ビルにおいて行われた防災訓練において、本システムを活用した訓練が行われ、システムの紹介・デモンストレーションが実施された。

(2) 実装活動

高感度加速度センサ、健全性診断ソフトウェア、電源バックアップシステム（UPS電源）、ローカルエリアネットワーク、クラウドデータベース類を購入し、調整を行った。H26年度には以下の4棟の超高層ビルに設置することができた。

- 工学院大学新宿校舎高層棟（地上29階）
- エステック情報ビル（地上28階）
- 新宿アイランドタワー（地上44階）

- 東京医科大学病院（地上19階）
- また、H27年度に設置する超高層ビルとして以下の2棟を選定し、設置についての了解を得た。
- 新宿オークタワー（地上38階）
 - 東京モード学園コクーンタワー（地上50階）

3. 理解普及のための活動とその成果

(1) 展示会への出展等

年月日	名称	場所	概要	ステークホルダー	社会的インパクト
H26年 11月27日	防災訓練	工学院大学、エステック情報ビル	システムを組み込んだ防災訓練が行われ、参加者に模型やビデオを用いてデモンストレーションを行った。	ビルの管理者、テナント、学生、教職員	参加者は600名以上

(2) 研修会、講習会、観察会、懇談会、シンポジウム等

年月日	名称	場所	概要	ステークホルダー	社会的インパクト
H26年7月7日	K-SHM連絡調整会議	慶應義塾大学理工学部	民間企業18社から構成される構造ヘルスマonitoringコンソーシアムメンバにプロジェクト紹介を行った	設計事務所、センサーメーカー、ゼネコン、IT企業	参加者は約40名
H27年2月29日	K-SHM連絡調整会議	慶應義塾大学理工学部	コンソーシアムメンバにプロジェクトの進捗状況報告を行うと共に、JST戦略的イノベーション創造プログラム（2014-2018）」リーダーである工学院大学久田教授に講演していただき、本プロジェクトとの協力について協議した。	設計事務所、センサーメーカー、ゼネコン、IT企業	参加者は約40名

(3) WEBサイトによる情報公開

<http://www.mita.sd.keio.ac.jp/project/>

(4) 口頭発表 (国際学会発表及び主要な国内学会発表)

①招待講演 (基調講演) (国内会議_____件、国際会議_1_件)

Akira Mita "Role of structural health monitoring systems in tall buildings for evacuation guidance," 5th Asia Pacific Workshop on Structural Health Monitoring (5APWSHM-2014) 4-5 December 2014, Shenzhen, China

②口頭講演 (国内会議_____件、国際会議_1_件)

Akira Mita "Implementation of Shelter Guidance System for Commuters Who Are Unable to Return Home based on Structural Health Monitoring," Sixth World Conference on Structural Control and Monitoring, Barcelona, Spain, 15-17 July 2014, p353, 6 pages (2014)

(8) その他特記事項

特になし。