

5.建物付帯設備分科会—建物被害を減ずるための建物付帯設備に関する技術的課題を協議する—

鈴木 宏（日東工業株式会社 開発本部 新規開発部 部長）

楠 浩一（東京大学地震研究所 教授）

楠氏は「IoTの流れの中で、建築物はエレベーターやエアコン、ブレーカーなど、さまざまな設備の中にセンサーが仕込まれるようになってきています。その情報を、インターネットを介して防災センターや環境系の制御室、あるいは制御パネルに送ることで、災害情報の把握に使えないかと考えています」と分科会の目的を説明しました（図表）。さらに分科会で注力することとして「構造物の地震時の損傷把握」と挙げました。応急危険度判定は現在1棟1棟を判定員が回る目視による調査で非常に時間がかかります。「IoTのセンサーをうまく使うと、そういうことが地震の後に瞬時にできるのではないかと考えています」と楠氏。「地図上に被災している建物、大丈夫な建物、情報が来ない建物を表示すると、地域でどのような被害が現在進行形で起きているか瞬時に把握することができます。こういうものを平常時から展開していくことで、住んでいる一般の皆さんの防災リテラシーの向上にもつながることを目指して活動しています」と語りました。

感震ブレーカーの設置にも注力します。特に首都直下地震などの際に木密地域で発生すると非常にリスクの高い電気火災を防ぐものですが、普及率は数パーセントにとどまっています。鈴木氏は「普及に向けた新たなアプローチとして、付加価値が必要になってきます」と説明。単に非常時の電気火災を防ぐだけでなく、感震ブレーカーにIoTの技術を付加して、建物の地震データを取得するものを「高機能感震ブレーカー」と名付け、これを実際に首都圏の一般の住宅100軒程度に設置して、現在、実証実験でデータを取っていることを説明しました。

「今後、本分科会活動を通じて取得データを防災活動に利活用できる価値あるデータに昇華させ、高機能感震ブレーカーを普及させることで、地震による電気火災を防いでいきます」と鈴木氏。超高密度の計測によるデータを利用して首都圏および日本のレジリエンス力向上に貢献していく方針です。



楠氏（右）と鈴木氏（左）

活動の目的

- ・ IoT技術の普及

建物の中、特に付帯設備には、既に多くのセンサーが内蔵されている。IoT技術により、それらのセンサーは既に接続されている例もある。グローバルネットワークにつながっている例もある。

- ・ 災害情報把握

建物や構造物の地震時の損傷把握は、極めて重要である。住民の避難判断、避難所・重要施設の継続利用判断、企業の継続利用性判断、地域被災度把握

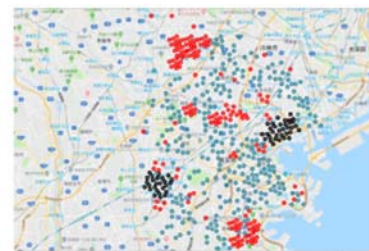
- ・ 国民の防災リテラシーの向上

地震発生状況の見える化、建物振動の可視化、災害状況の可視化。

IoTを活用した、国民の防災・減災につながる情報利活用の方向性、課題の掘り起こしとその解決策を探ることが目的



感震ブレーカ



地域被害即時把握のイメージ