

## 企業より②「発災時の建物安全度判定支援システム q-NAVIGATOR の展開」

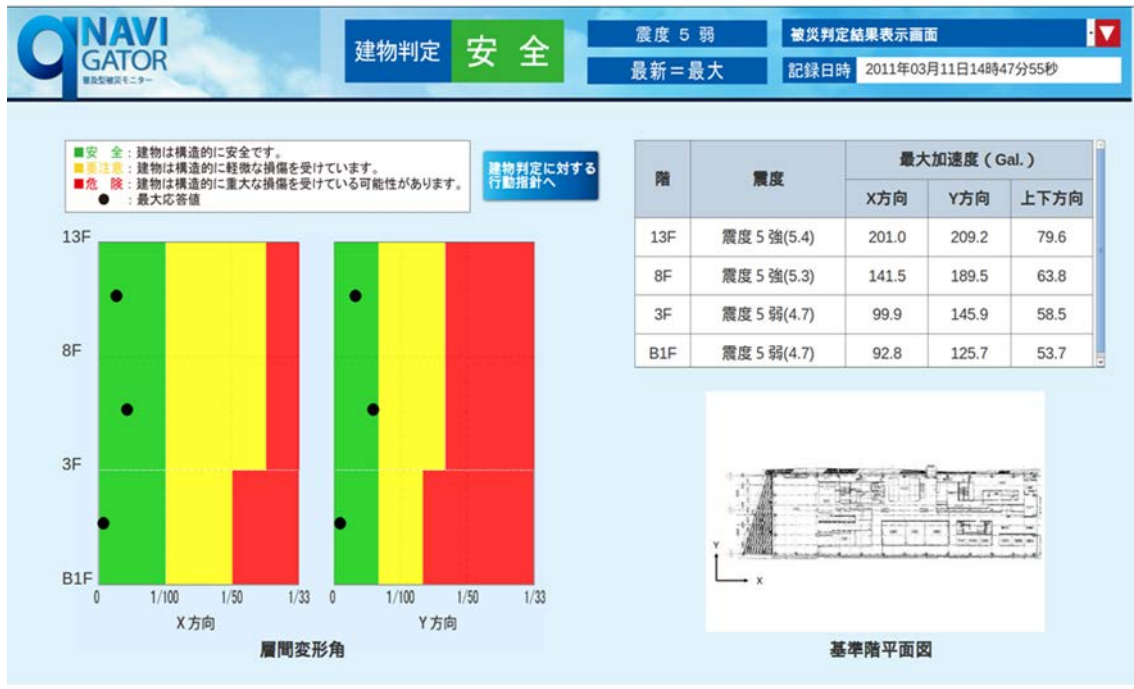
日下 彰宏（株式会社小堀鐸二研究所構造研究部次長）



日下氏は、制震やセンサーの研究など小堀鐸二研究所の事業を説明した上で、同社が開発した建物観測である構造ヘルスマニタリング・q-NAVIGATOR について「長年、耐震構造や特に超高層などにおける地震の研究を行ってきたので、この技術が役立つように開発した」と経緯を語りました。地震が起きた際に、建物の中にとどまっても大丈夫かどうかの判断を q-NAVIGATOR が支援するとのことでした。地震の揺れに伴う建物の安全性の判定の結果は緑と黄色と赤で示します。「普通の家では地震があると応急危険度判定を行うと思いますが、あれを自動的に行うものだと思っていただきたい」と日下氏は説明しました。日下氏は「首都圏にはたくさんの建物がある。地震後にゼネコンに電話してもすぐに来てくれるわけではないので、当面の間、建物を使えるかどうかの判断には最適」とそのメリットを語りました。

q-NAVIGATOR では、揺れが収まって 1~2 分すると、各階の揺れの大きさと、緑、黄色、赤の判定が図表のように表示されます。黒い点が揺れによって建物がどこまで変形したかを表しています。点が全て緑に入っていれば「安全」、一つでも黄色に入っていれば「要注意」、赤に入っていれば「危険」で、赤になったら基本的には退避行動を取ることになります。

## 判定画面 <3.11首都圏観測波>



株式会社小堀鐸二研究所

建物には通常 4 台だけセンサーを設置。停電に備えて無停電装置を通して電源を供給します。また、止まっているのに気がつかないことがないように、主に携帯電話の回線を使って常にモニタリングできる状態になっているそうです。

日下氏によると q-NAVIGATOR は、現在日本全国 300 棟に設置。その 3 分の 1 が首都圏にあり、今後も着実に増える見込みということです。「世の中に地震観測している建物は結構ある。しっかりした主体がデータを集めれば、もっと活用につながる。さらに、MOWLAS や MeSO-net と連携していけば、地震観測網が展開されて地震学が向上するだろうし、耐震工学の向上という意味でも、科学技術へ大きく貢献できるのではないかと考えている」と日下氏は今後のデータ活用に期待を寄せました。