

3) 東京ガスとのデータ利活用連携から知る首都圏地震の実態

酒井 慎一 (サブプロ(b)統括 東京大学地震研究所准教授)



酒井統括から、東京ガスのデータを活用した首都圏の地震に関する研究の発表がありました。酒井統括は、「私たちは、日本全国いろいろなところで地震の観測をしていますが、やればやるほど分からないことが増えていきます。そして、もっといろいろなデータが必要であるということを痛感しています。私たちの力には限界がありますから、多くの方々に協力してもらい、様々なデータを集めることで、新しいものを作るのが目標です」としました。

今回は、東京ガスによって作られた、災害時にガスの供給を止めるという地震防災システム「SUPREME」を活用し、そこから得られる情報と MeSO-net の情報とを合わせた新しい仕組みを作る試みの紹介です。「地震研究所の建物の脇には MeSO-net 観測点があり、そこから約 320m の距離にある SUPREME の波形データと比較してみました。図の一番下と一番上がそれらの波形ですが、振幅は数倍も違ってきます。なぜ違うかということ、地質の違いや地盤の違いも考えられますが、まず、両者の設置深度の違いがあります。SUPREME は地表に設置されていて、MeSO-net 観測点は地下 20m にあります。一般に、深い地点の方が揺れは小さくなるため、SUPREME の方が大きな振幅になっていると考えられます。このことを確認するために、MeSO-net 観測点のすぐ脇の深さ 5m と 3m と地表に設置された地震計で比較しました。観測点の深さが浅くなると、同じ地点でも振幅は徐々に大きくなっていて、深さごとの増幅特性を考慮する必要があることが示

されました。実際の建物の被害を考える上では、それぐらいの密度や精度で揺れをとらえる必要があります、場所ごと、建物ごとに振幅が2~3倍くらい変わってしまうことがありますということ。首都圏には、MeSO-netとSUPREMEの観測点がたくさんありますので、近い観測点同士を比較することにより、データを有効に活用したいと思っています」としています。

酒井統括は、「SUPREMEのデータをいただいて、検証を進めているところです。まだ始めたばかりですが、かなり密なデータがあって、有効な情報をたくさん含んでいるということが分かりました。SUPREMEのデータは、SI値という、加速度値から変換されたものですが、その基となる地震波形を回収することで、より詳細な解析に活用できるかもしれません。うまく利活用することで、首都圏で今後発生する地震によって、どこがどのようになるかを推測し、それに基づいてどのような対応をすべきか等の研究に資する情報が得られるでしょう」と、SUPREMEのデータとしての可能性について話しました。

