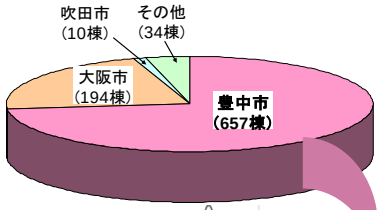
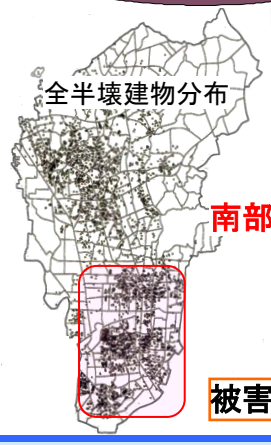
兵庫県南部地震における大阪府豊中市の地震動特性と被害集中原因の検討

大阪大学大学院　工学研究科　地球総合工学専攻　山口 陽司

1.　はじめに

兵庫県南部地震の際
大阪府内の全壊建物の**70%が豊中市**





豊中市内では

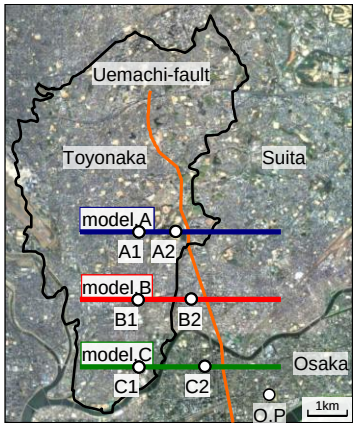
南部地域に被害集中

被害集中原因の究明

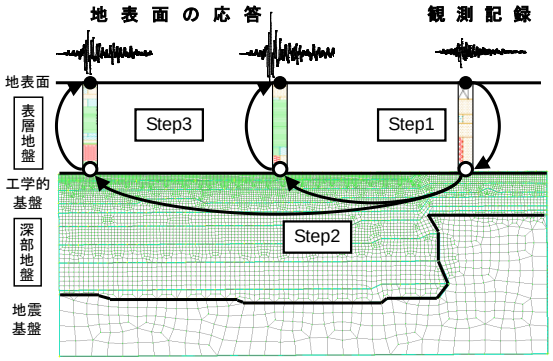
2.　検討方法

豊中市の中部～南部地域の
地盤断面を地震応答解析

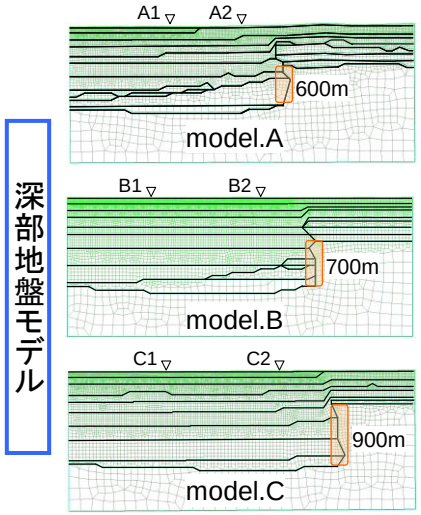
地震動特性の把握



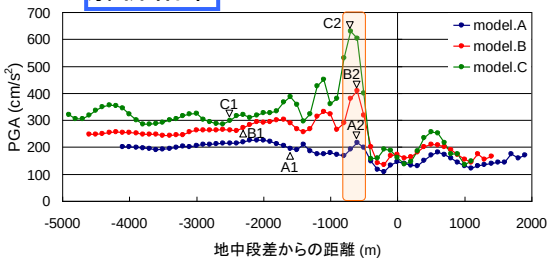
3.　解析手順



4.　深部地盤モデルと解析結果



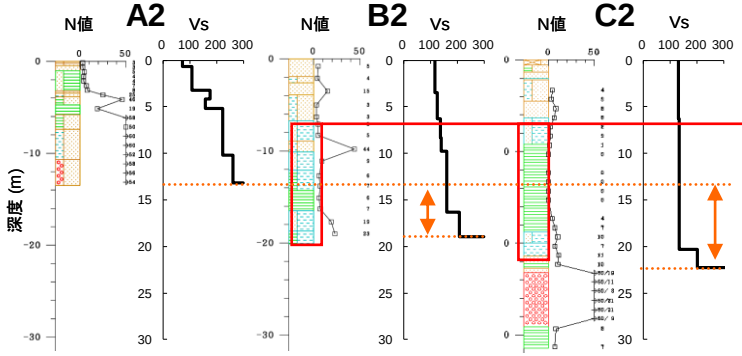
解析結果



B2,C2で局所的に最大振幅が増大

5.　表層地盤モデルと解析結果

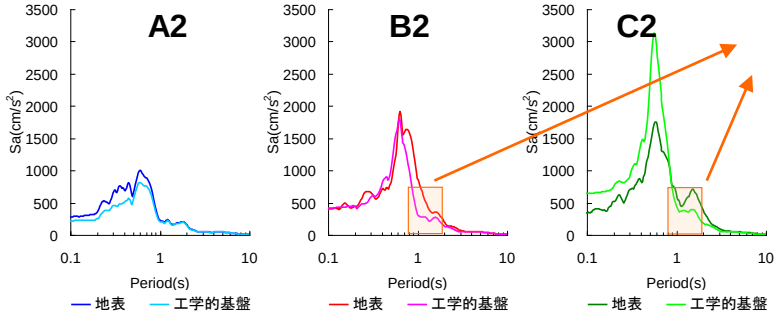
表層地盤モデル



A2に比べ
B2,C2の方が
軟弱な粘土層が厚い

表層地盤が深い

解析結果　加速度応答スペクトル(減衰5%)



**軟弱な表層地盤で
周期1~2秒の
加速度成分が増幅**

**古い木造住宅
被害大**

6.　まとめ

兵庫県南部地震の際に豊中市の南部地域に被害が集中した原因として、以下のことが挙げられる。

- 深部地盤に不整形段差構造があり、その形状により地震波が干渉し、局所的に振幅が大きく増大した。
- 表層地盤が厚い軟弱な粘土層で構成されており、古い木造住宅の応答に大きく影響を与える周期1~2秒の加速度成分が増幅した。

本検討で明らかにした被害集中原因などの知見は、南海トラフ沿い巨大地震や上町断層帯地震の発生が逼迫している大阪エリアでの地震防災を行う上で非常に重要となる。