

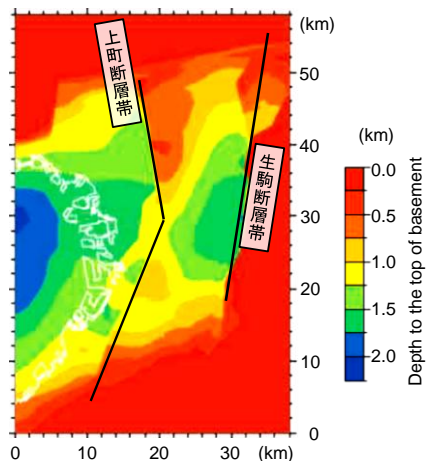
大阪エリアでの上町断層帯地震に対する2次元増幅による地震動評価法の検討

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

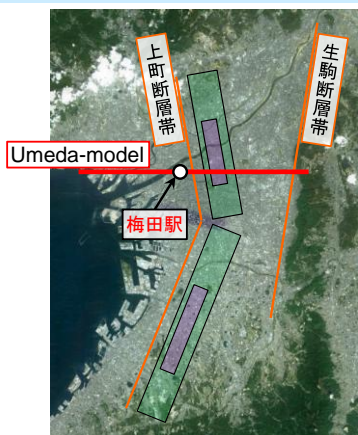
大阪エリアには上町断層帯もしくは生駒断層帯近傍において、地震基盤の深度が急激に変化する地域がある

⇒ **深部地盤構造が不整形**



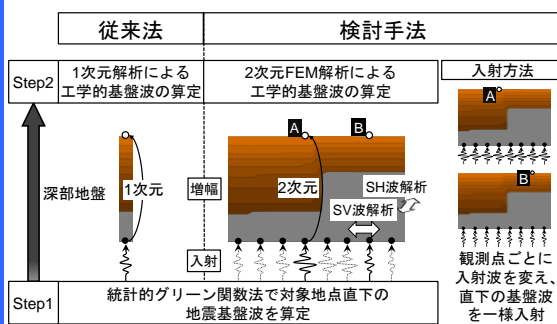
大阪エリアの地震基盤の深度コンター

2. 検討対象地域

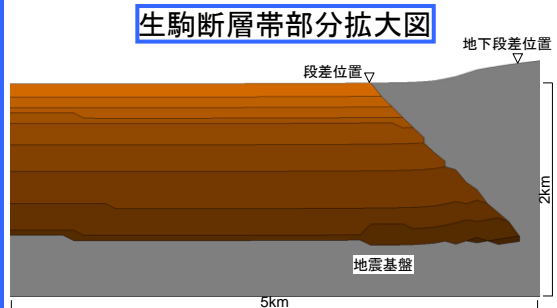
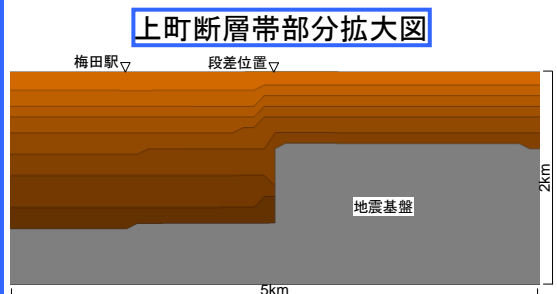
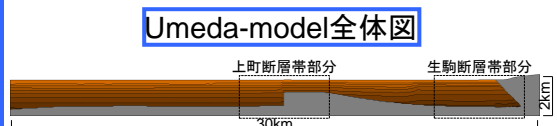


梅田駅を通り上町断層帯と生駒断層帯にほぼ直交する長さ30kmのUmeda-modelラインで切った地盤断面を対象とする

3. 検討手法

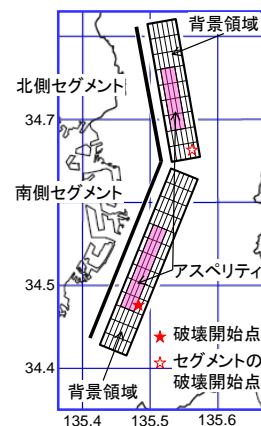


4. 深部地盤モデル

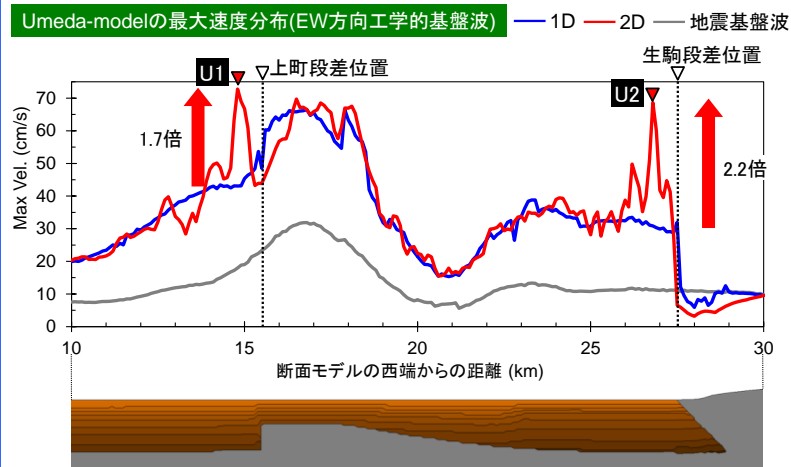


上町断層帯および生駒断層帯近傍に不整形段差構造が存在

5. 断層モデル

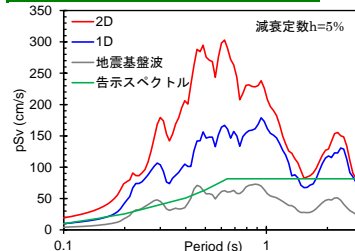


6. 解析結果



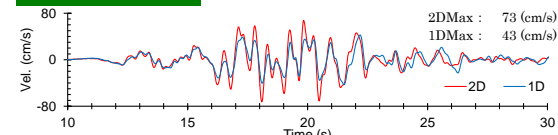
段差近傍のU1地点とU2地点で最大速度が局所的に増大

U1地点の擬似速度応答スペクトル



周期0.4~0.7秒の1Dと2Dの応答差は2倍程度にもなる

U1地点の速度波形



主要動の多くのピークで2Dは1Dよりも振幅大

7. まとめ

本検討では、梅田駅を通り、上町断層帯と生駒断層帯による段差構造を有する地盤断面で上町断層帯地震の強震動予測を行った。その結果、断層近傍地域において、地盤の不整形性により2次元解析の振幅が局所的に増大し、1次元解析の2倍程度にもなった。

今後、大阪エリアの断層近傍などの地盤の不整形性が大きい場所で地震動評価を行う場合、地盤の不整形性をより精度良く考慮できる本手法を用いる必要がある。