

**平成14年大大特共同研究
サブテーマ3「断層モデル等の構築」
地下構造モデル化の研究
表層地盤とサイト特性**

研究メンバー

翠川三郎 (東工大)

纈纈一起 (東大震研)

若松加寿江 (東大生研)

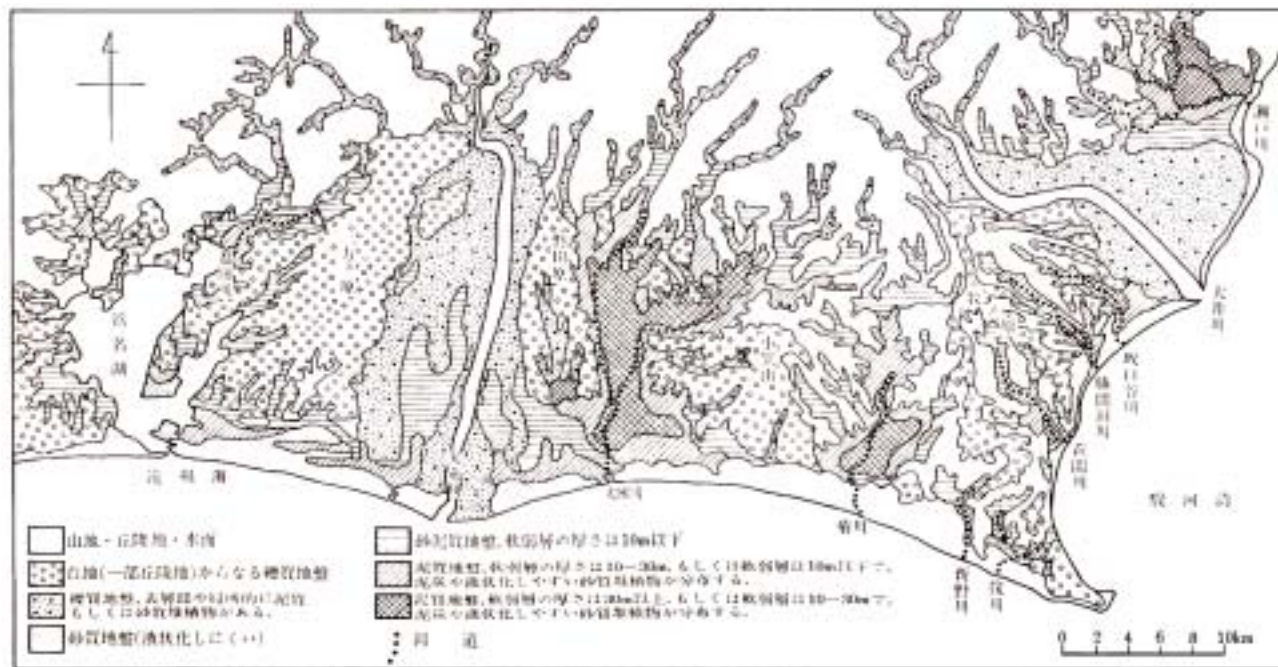
松岡昌志 (防災科研EDM)

久田嘉章 (工学院大)

中井正一 (千葉大)

地盤条件と地震被害

過去の被害地震で被害の大きさは地盤条件に大きく支配され、地震による危険度を評価する上で、地盤条件が重要であることが認識されてきた。

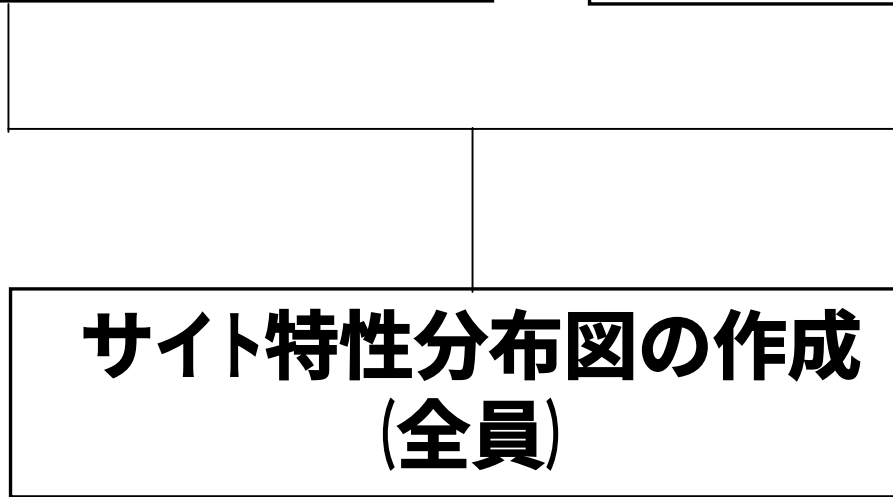


研究のフロー

地形地盤分類データベース
(若松、松岡、久田)

地形地質とサイト特性
(翠川、瀬瀬、中井)

サイト特性分布図の作成
(全員)



地形地盤分類データベース

- a) 詳細地形地盤分類データベースの作成 (若松, 松岡)**
- b) 国土数値情報の細密化 (久田)**

地形地質とサイト特性

- c) 被害分布との比較 (翠川)**
- d) 常時微動測定結果との比較 (中井)**
- e) 強震記録との比較 (瀬瀬)**
- f) 地盤 V_s との対応 (翠川)**

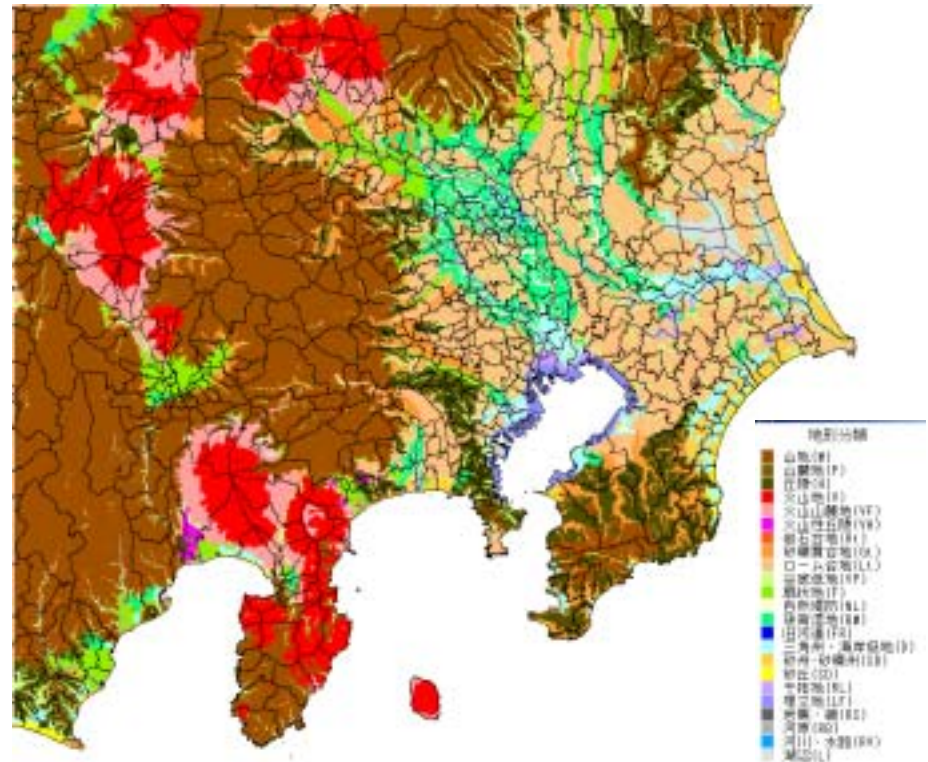
a) 詳細地形地盤分類データベースの作成 (若松, 松岡)

**問題点：国土数値情報は1kmメッシュという制限があること、
バグがあること、地形分類が県毎に異なり、統一されていないこと**

内容：250mメッシュ地形地盤分類データベース

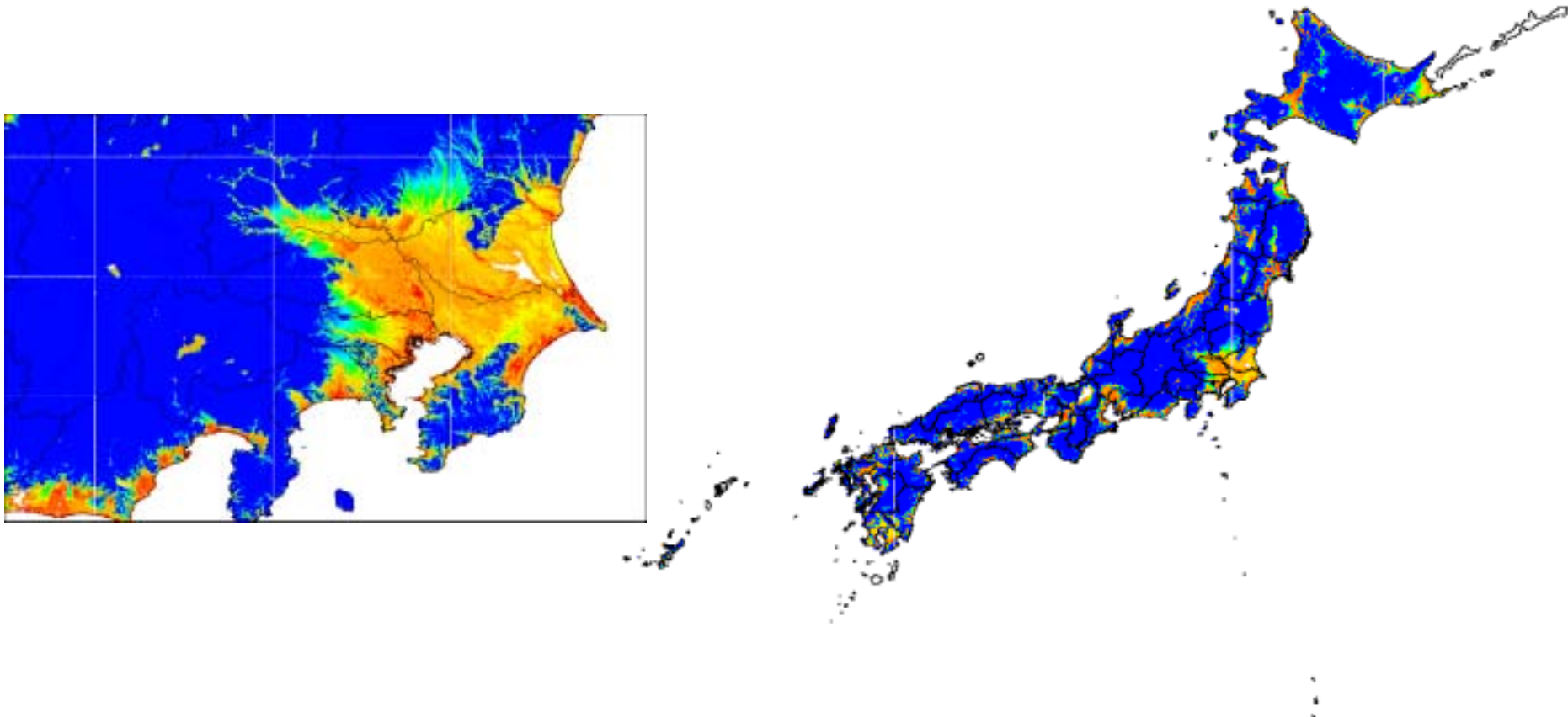
**(河川、湖沼を含み
23種類の地盤分類)**

**地域：首都圏（東西270km、
南北250km、
64万メッシュ）**



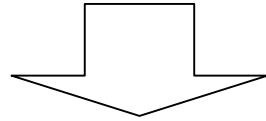
b) 国土数値情報の細密化 (久田)

国土数値情報の基本図である全国土地分類図・地形分類図(縮尺20万分の1、又は10万分の1)を500mメッシュでデジタル化作業を行い、松岡・翠川の手法(1994)により、全国をカバーする地盤増幅率のデータベース化を行った。



c)被害分布との比較 (翠川)

関東地震の被害統計資料は市町村単位の集計結果
地盤特性との対応を検討する上では十分でない
大字単位での被害統計資料が必要！



収集資料

- 1.市町村史・震災誌
- 2.学校の創立記念誌・体験記
- 3.行政文書

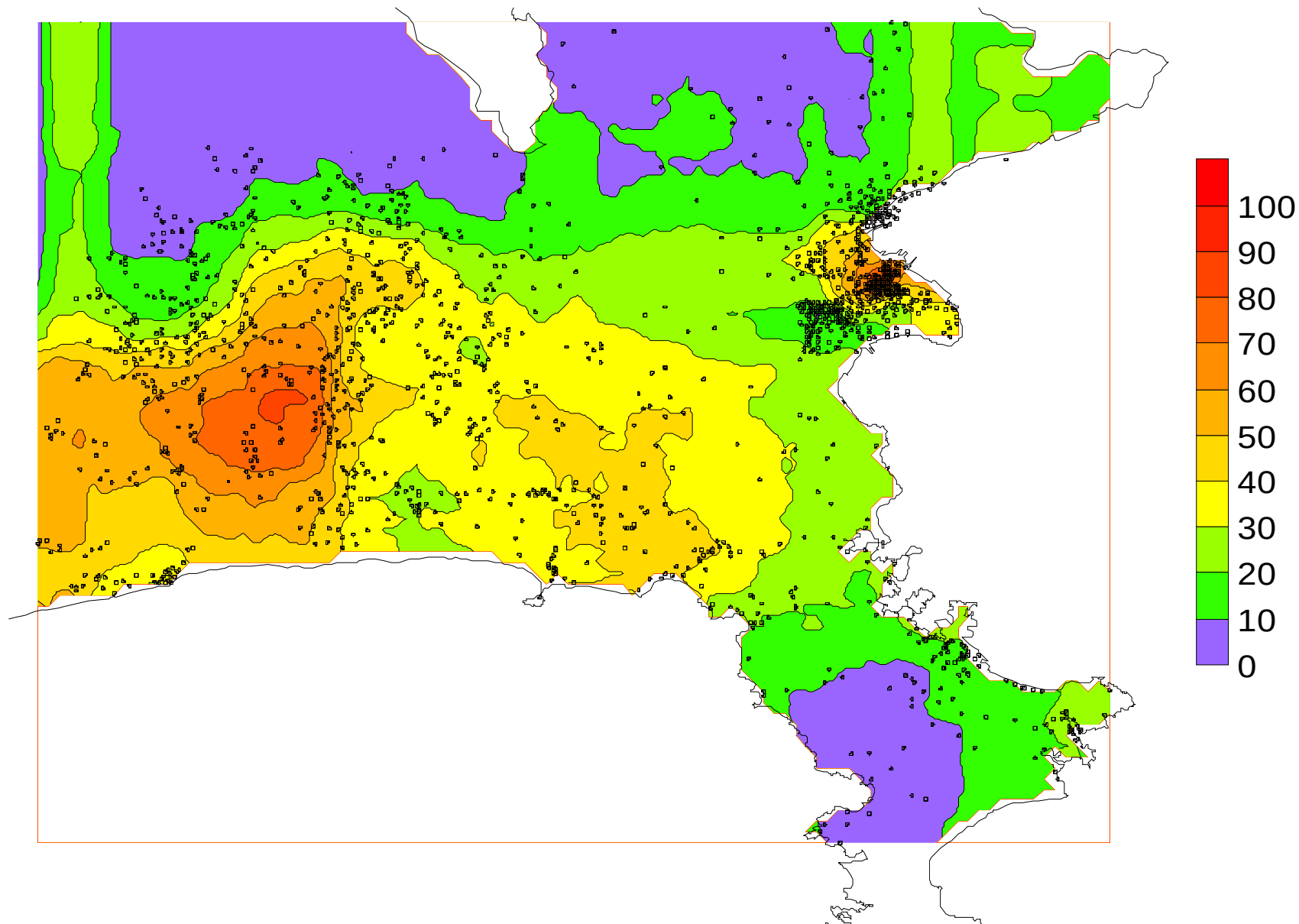
座間の語り伝え
『外編2・関東大震災』

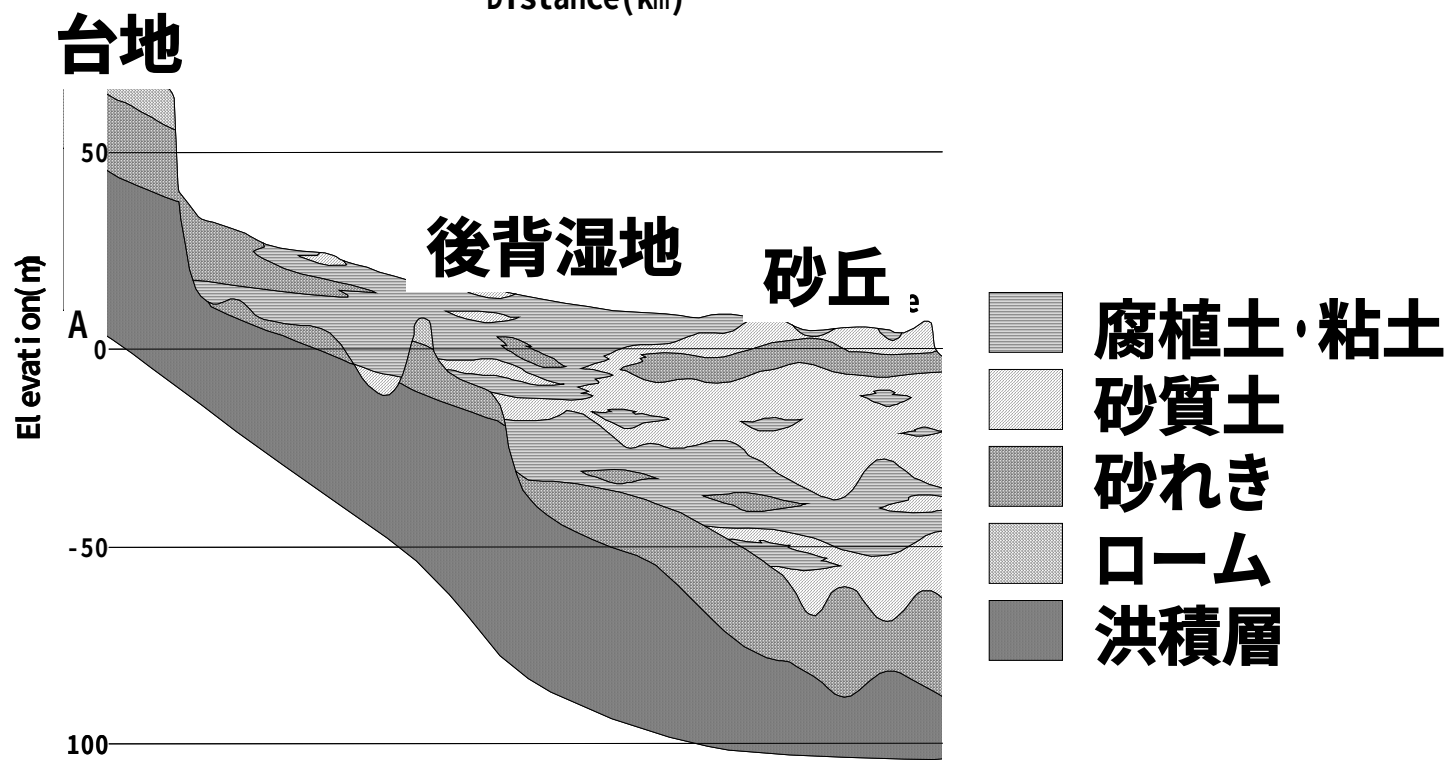
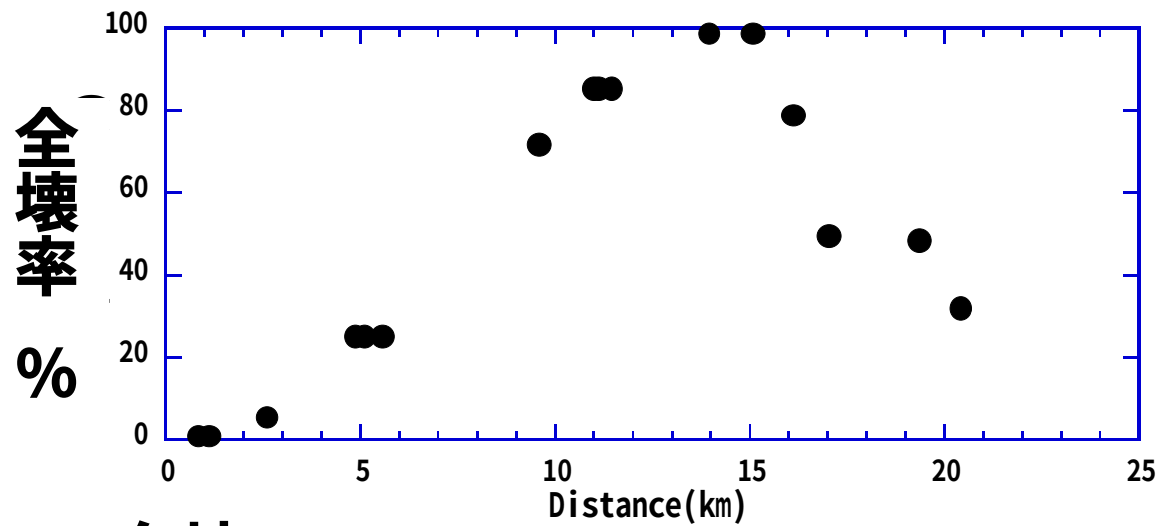
ぼくがいる
わたしがいる
100年めの中原小学校
創立100周年記念

金田村勢要覽



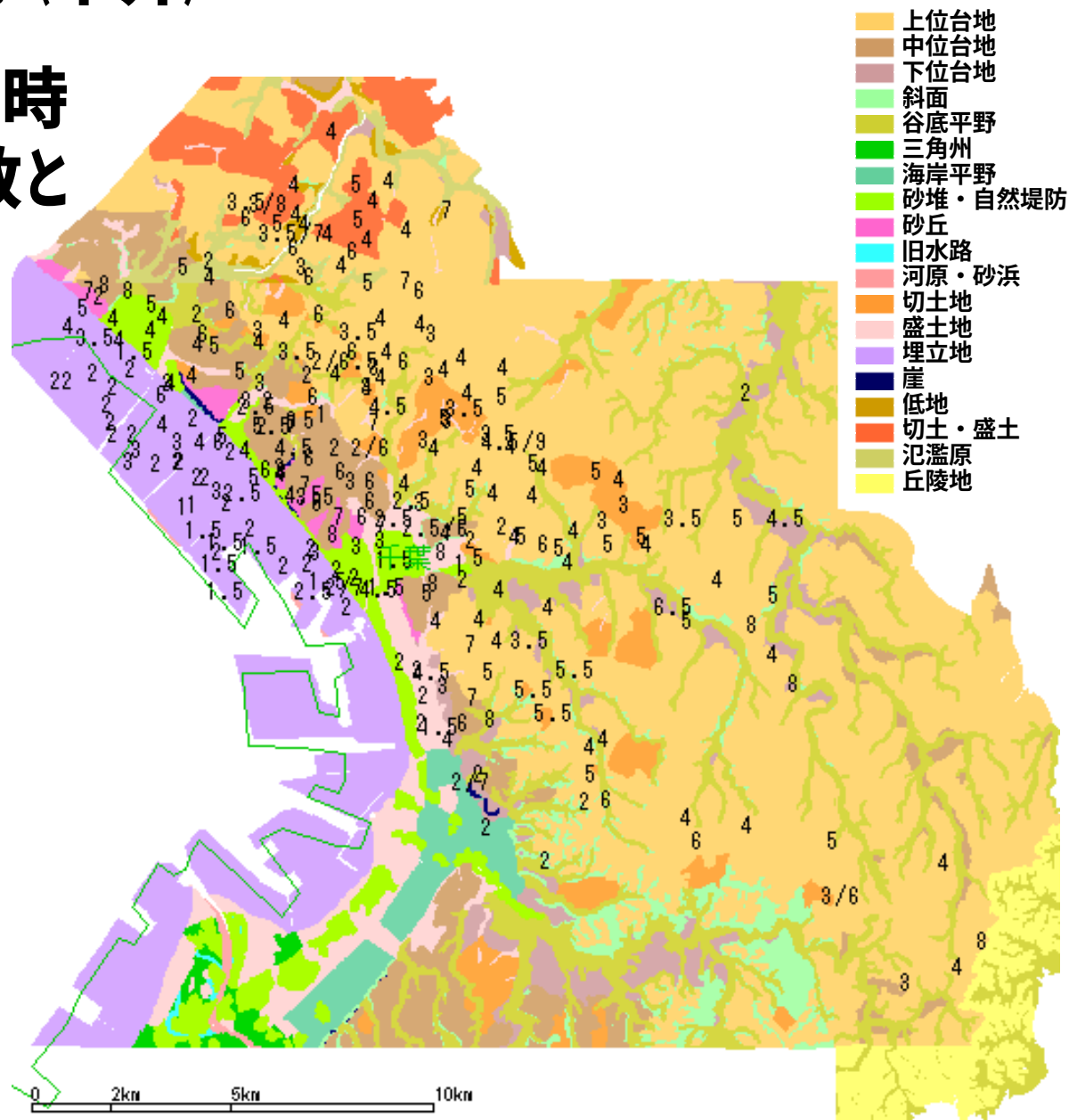
神奈川県南東部での詳細全潰率分布





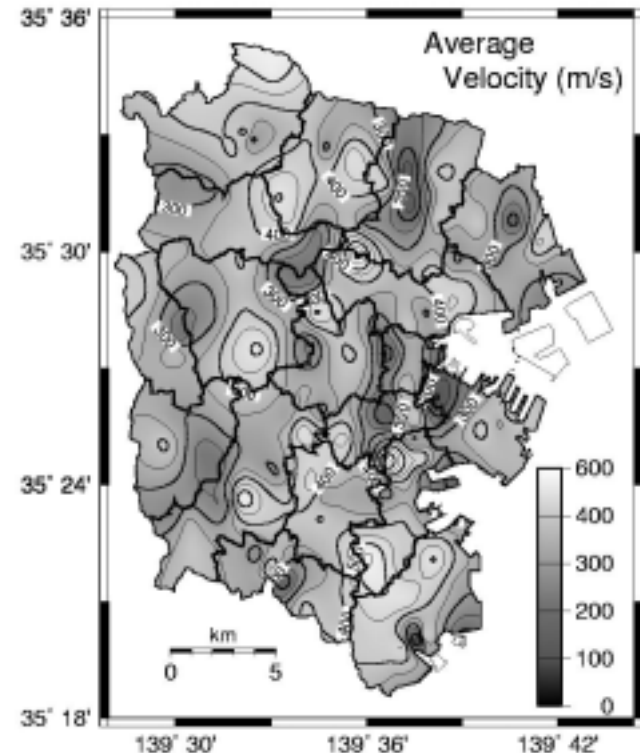
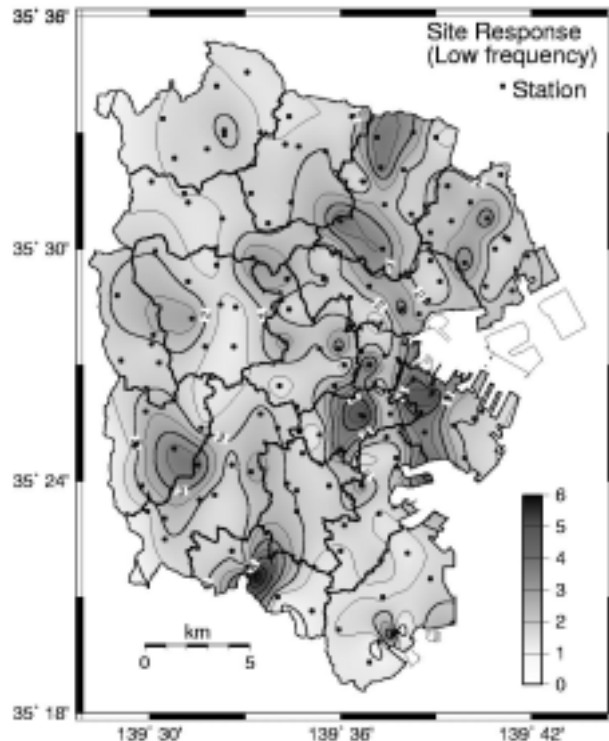
d) 常時微動との対応 (中井)

千葉市における常時 微動の卓越振動数と 地形分類の対応



e)地震記録との比較 (縦横)

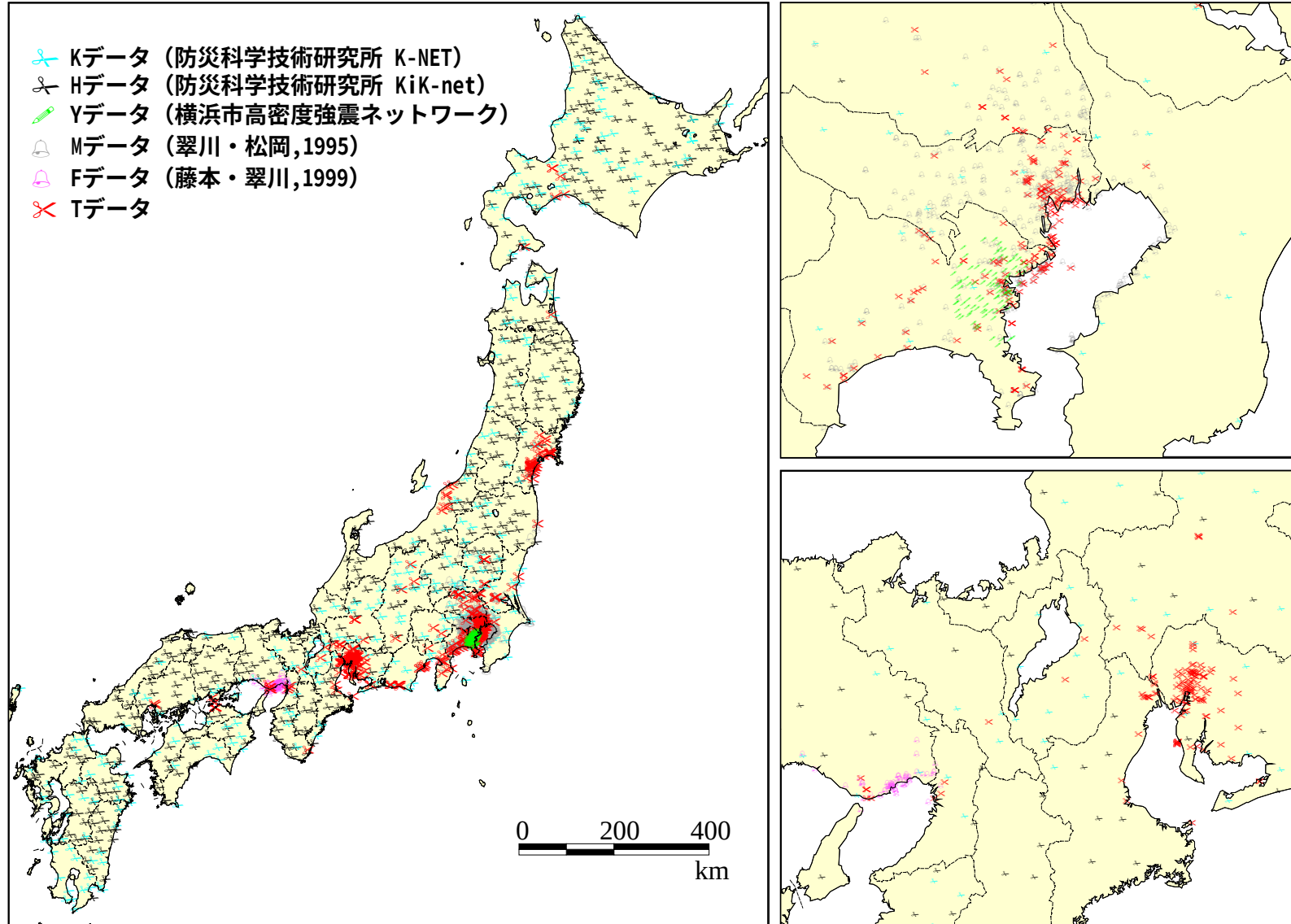
横浜市高密度強震計ネットワークによる記録を用いて、スペクトルインバージョンにより地盤増幅率を推定した。0.5～2Hzでの地盤増幅率は深さ30mまでの地盤の平均S波速度とよく対応している。



0.5～2Hzでの地盤増幅率

深さ30mまでの地盤の平均S波速度

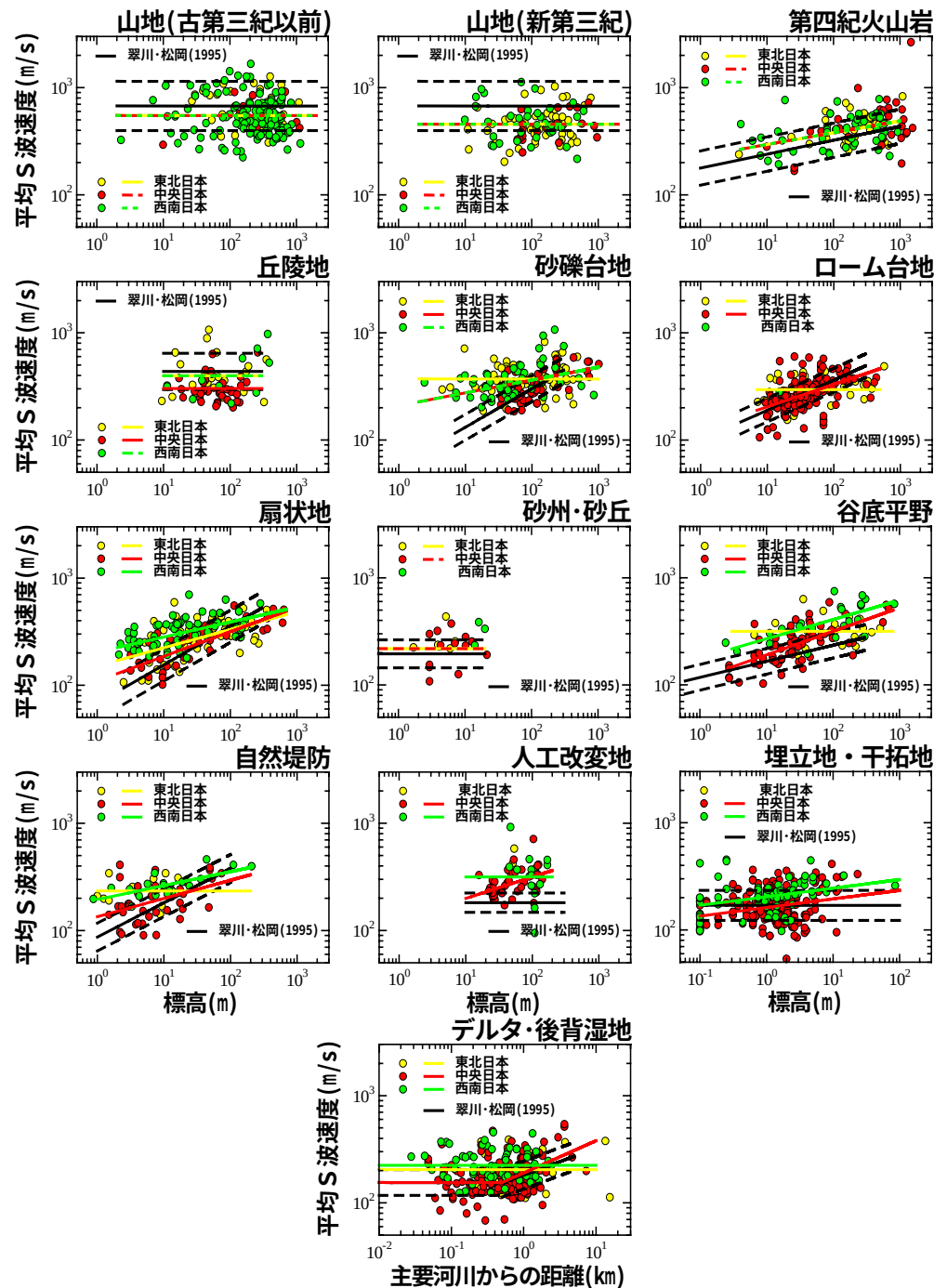
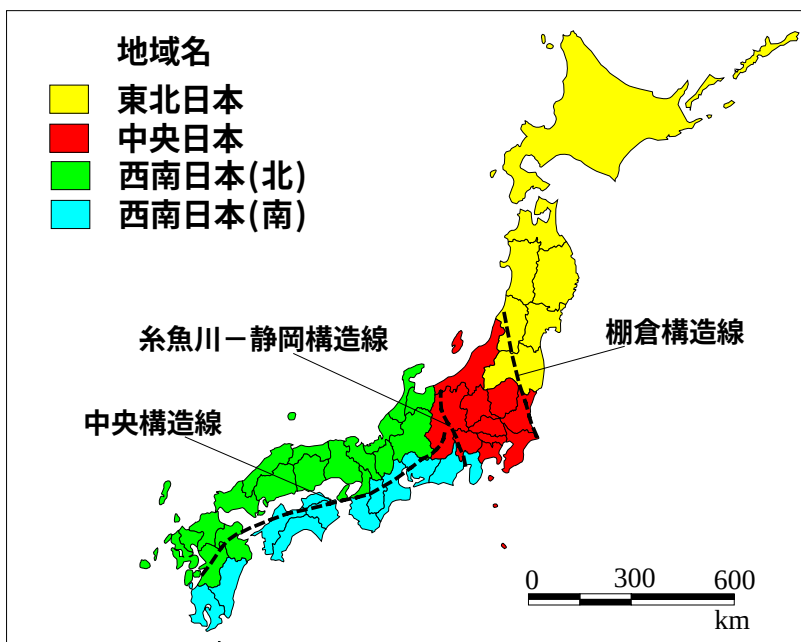
f) 地形分類と地盤の V_s との対応 (翠川)



地盤のS波速度データベース (約1800地点)

地域ごとの微地形 と地盤のS波速度 との相関

主要構造線による地域割



地形地盤分類250mメッシュマップを利用した 関東地震の震度分布図 (暫定試作版)

