

4. 地震動の再現のための地盤モデルの修正

4.1 ボーリングデータの収集

平成 19 年度の地震被害想定で作成した浅部地盤モデルの修正や地震動と液状化の解析の基礎データとすることを目的として、ボーリングデータの収集を行った。

平成 19 年度に収集し、デジタル化を行ったボーリングデータの本数は、27,850 本である。これに対して、新規に収集したボーリングデータの本数は、34,183 本である。収集状況を表 4.1-1 に示す。

既存ボーリング及び今回デジタル化したデータの分布を図 4.1-1 に示す。既存分と新規分（環境研究センター）を単純に合わせると約 6 万 2 千本となるが、重複しているデータを除いた結果、最終的には 50,035 本となった。

参考までに、250m メッシュ内のボーリングデータの本数を図 4.1-2 に示す。また、現地調査対象地域の拡大図については、3.3 節を参照されたい。

表 4.1-1 新規収集ボーリングデータ一覧

提供機関	本数
環境研究センター	26,953
国土交通省関東地方整備局	2,036
消防課	30
企業庁(浦安市)	313
企業庁(千葉建設事務所)	19
市町村	1,738
市町村(松戸市CD)	2,447
特定事業所	627
新規調査分	20
合計	34,183

(一部重複データを含む)

※環境研究センター、国土交通省関東地方整備局及び市町村の一部は、デジタルデータでそれ以外については、紙資料での提供を受けた。

4.2 地盤モデルの変更

新規に収集したボーリングデータ及びその他の既存資料を用いて、平成 19 年度の地震被害想定調査で作成した地盤モデルの修正を行った。

モデルの作成方法は、従来の方法と同様の地質層序、地震の連続性を考慮した手法を採用した。新規に収集したボーリングデータについて、環境研究センターによる埋立土層下端深度コンター、沖積層下端深度コンター等の地盤情報を参考にし、地質層序区分を行った。作業結果を基に、各地質層序について等深度面データを作成した。図 4.2-2 (1) ~ (2) に、沖積層下端深度及び下総層群相当層下端深度の分布を、従来モデルと新規モデルを比較して示す。

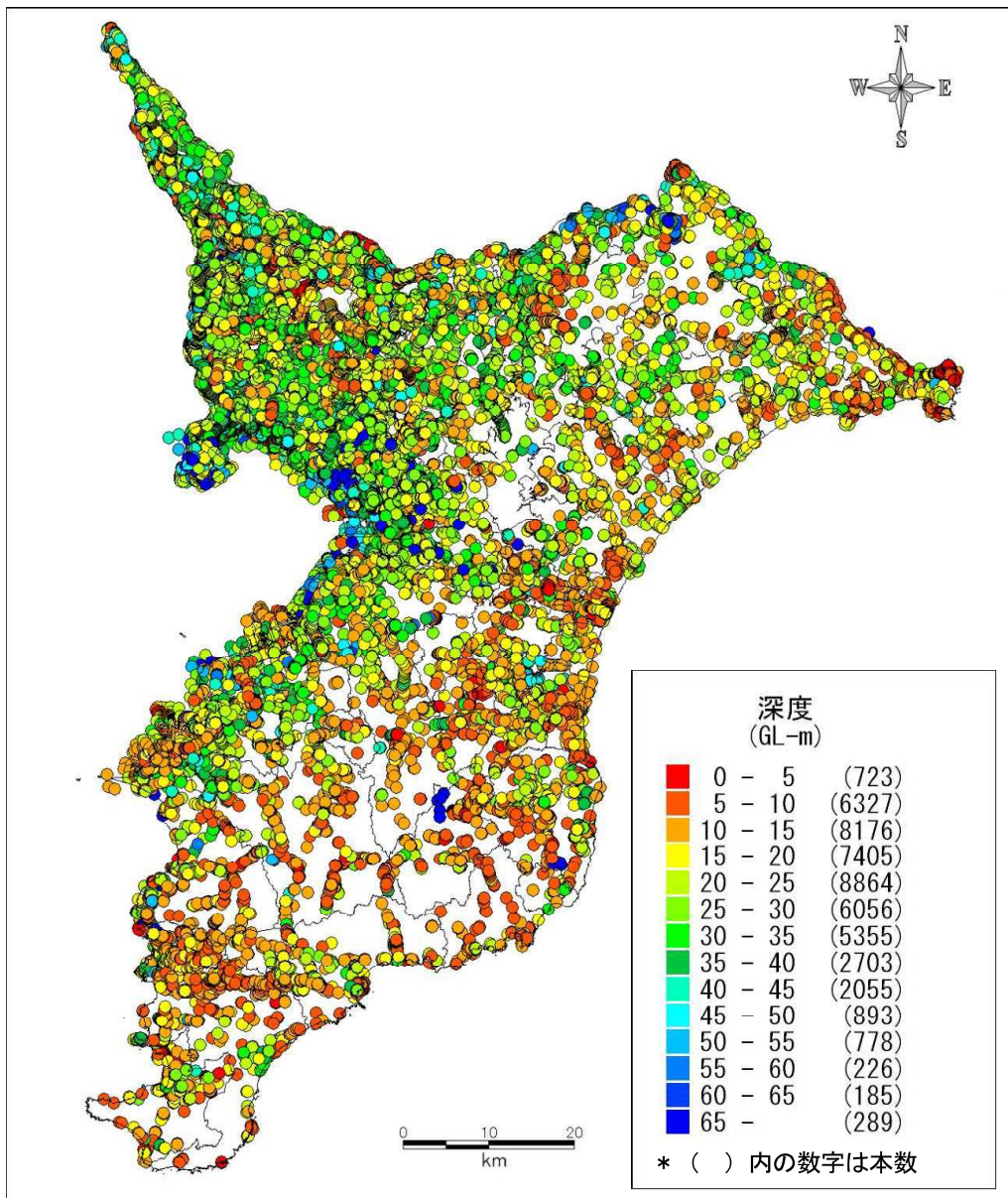


図 4.1-1 ボーリングデータ分布図（前回+新規収集分・50,035 本（重複データを除く））

今回新規に作成した地盤モデルの特徴を述べる。

- ・ 従来モデルと比べて新規モデルでは、特に埋立地地盤の細かい起伏が表現されている。これは、検討に用いたボーリングデータの数が大幅に増えたためである。
- ・ 従来モデルと比較して、新規ボーリングデータや埋立地等深度コンター図などを用いて、埋立地の埋土層の分布をきちんと把握した。従来モデルでは、海水面より上（TP±0m 以浅）でも B（灰色）以外の土質区分が出現していたのに対し、新規モデルでは改善している。
- ・ 従来モデルよりも新規モデルの方が基盤深度が深くなっている。これは、従来モデルでは ss-60000 層以深はボーリングデータがないため、一律基盤として扱っていたが、新規モデルでは、ss-60000 層以深まで掘進したボーリングデータが一部存在したため、これらのデータを使って、より深いところまでモデルとして表現できるようになった。

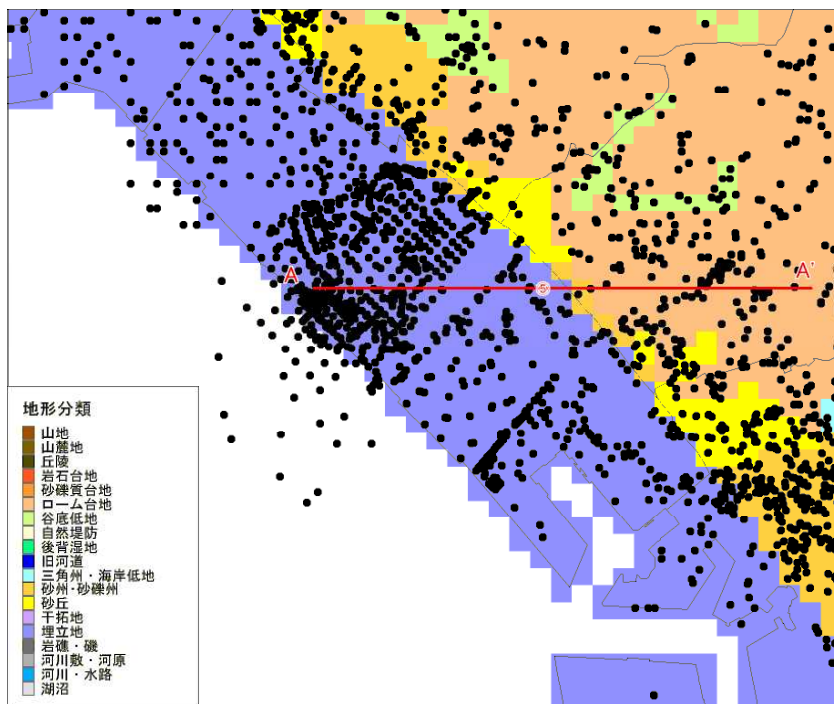


図 4.2-1 美浜区周辺の微地形区分*（若松・松岡（2008））と断面線の位置

*微地形区分：地形図上で判読し難い自然堤防などの小規模な地形のこと。ここでは、若松・松岡（2008）による、日本全国の 250m メッシュの地形区分（谷底低地・扇状地・後背湿地・三角洲・埋立地など）のこと。

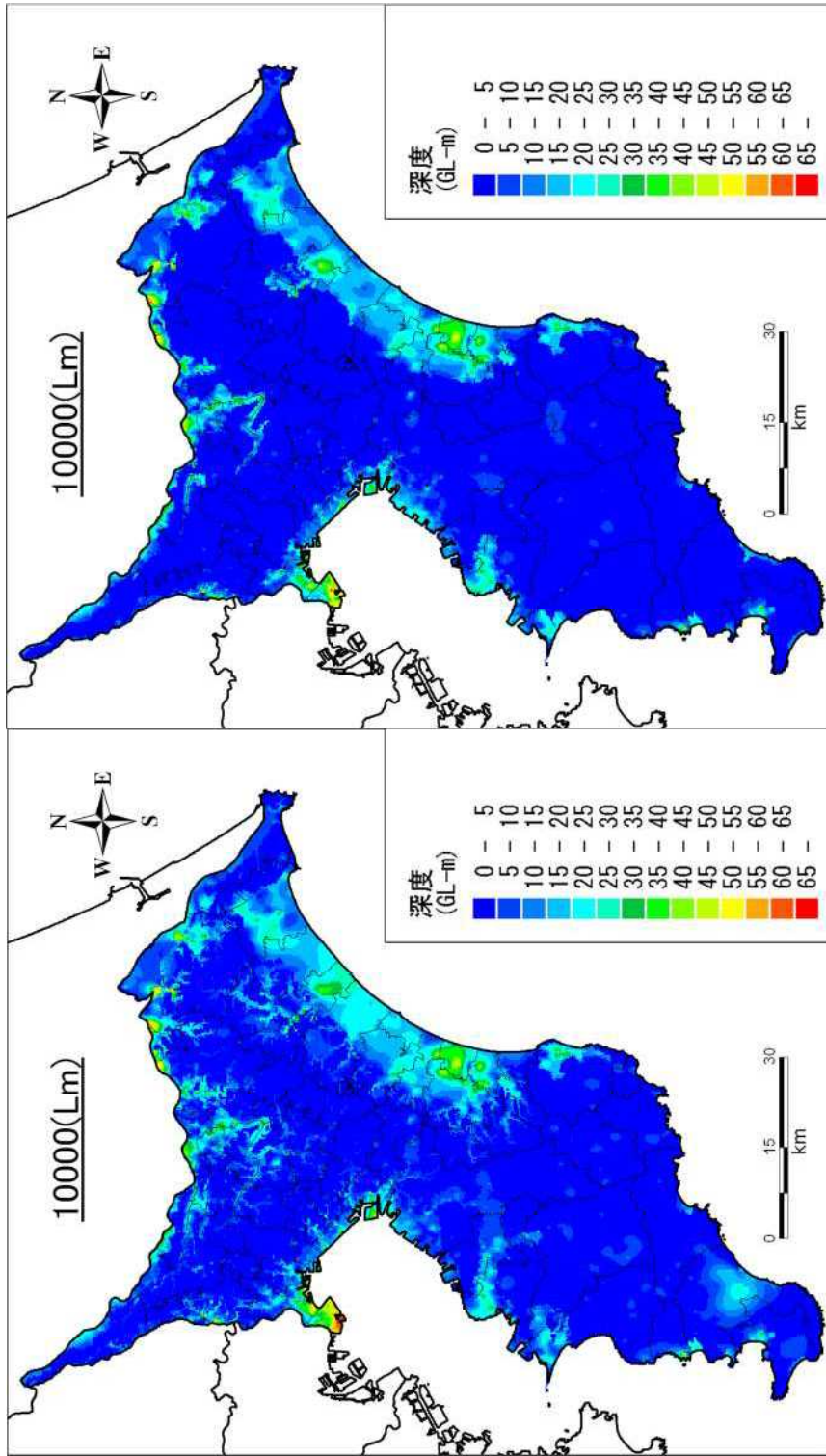


図 4.2-2 (1) 従来モデル (左図) と新規モデル (右図) による Lm-10000 層上端深度 (沖積層基底深度)

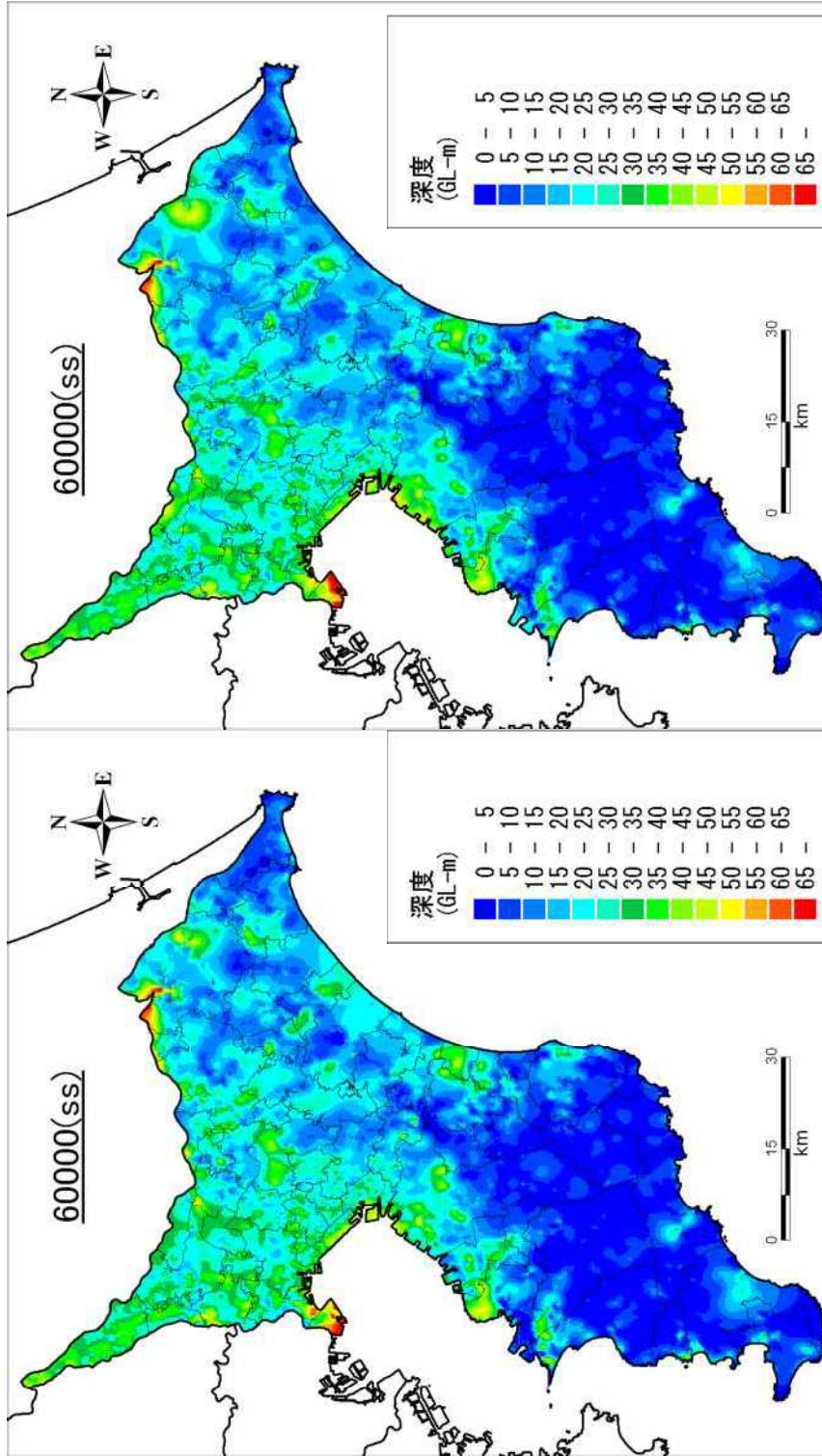


図 4.2-2(2) 従来モデル (左図) と新規モデル (右図) による ss-60000 層上端深度 (下総層群相当層基底深度)

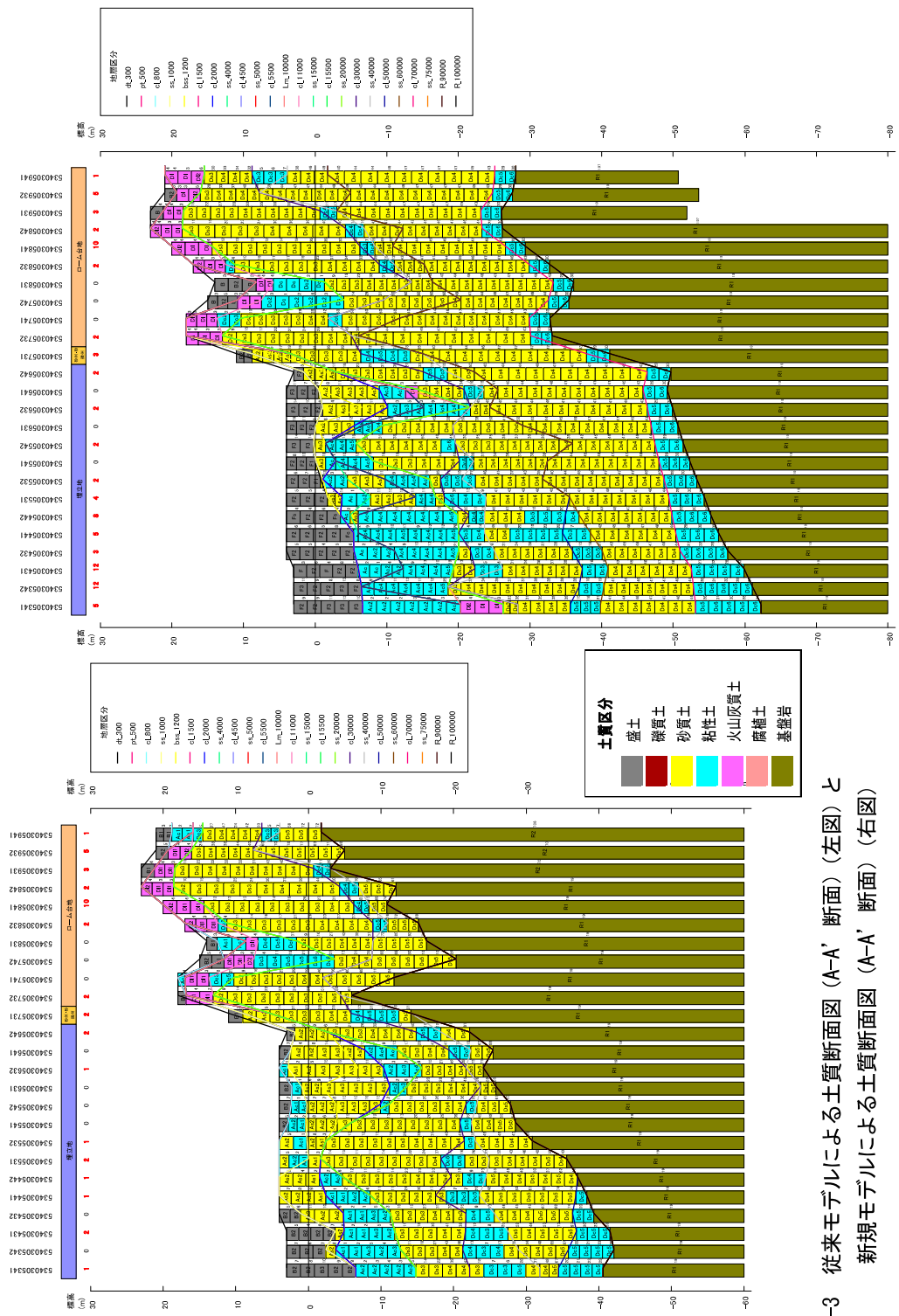


図 4.2-3 従来モデルによる土質断面図 (A-A' 断面) (左図) と
新規モデルによる土質断面図 (A-A' 断面) (右図)

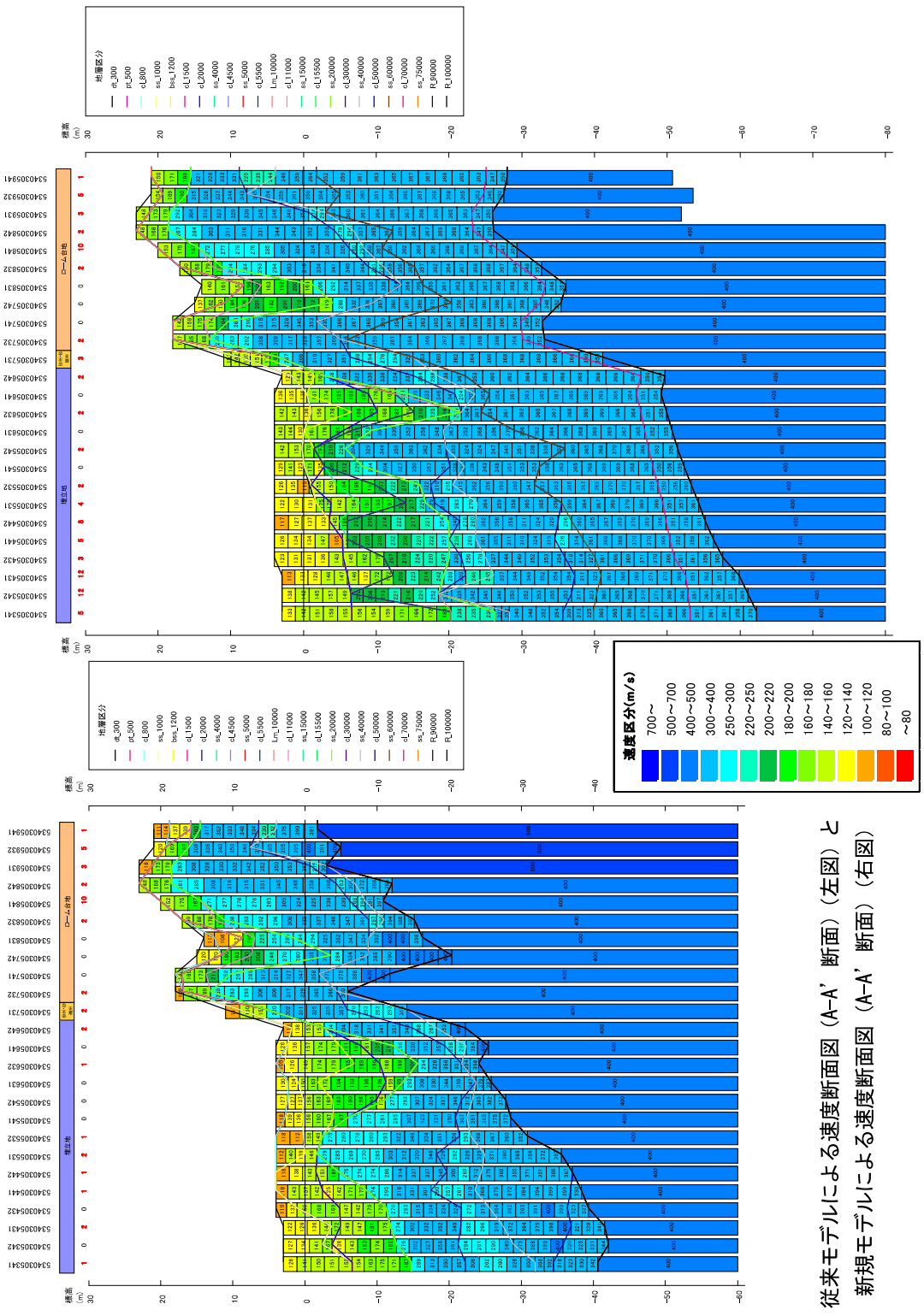


図 4.2-4 従来モデルによる速度断面図 (A-A' 断面) (左図) と
新規モデルによる速度断面図 (A-A' 断面) (右図)