

## 都市域の地質地盤図「千葉県北部地域」(説明書)

納谷友規\*・野々垣 進\*・小松原純子\*・宮地良典\*・中澤 努\*・  
風岡 修\*\*・潮崎翔一\*\*・香川 淳\*\*・吉田 剛\*\*・加藤晶子\*\*・八武崎寿史\*\*・荻津 達\*\*・  
中里裕臣\*\*\*

\* 産総研地質情報研究部門

\*\* 千葉県環境研究センター

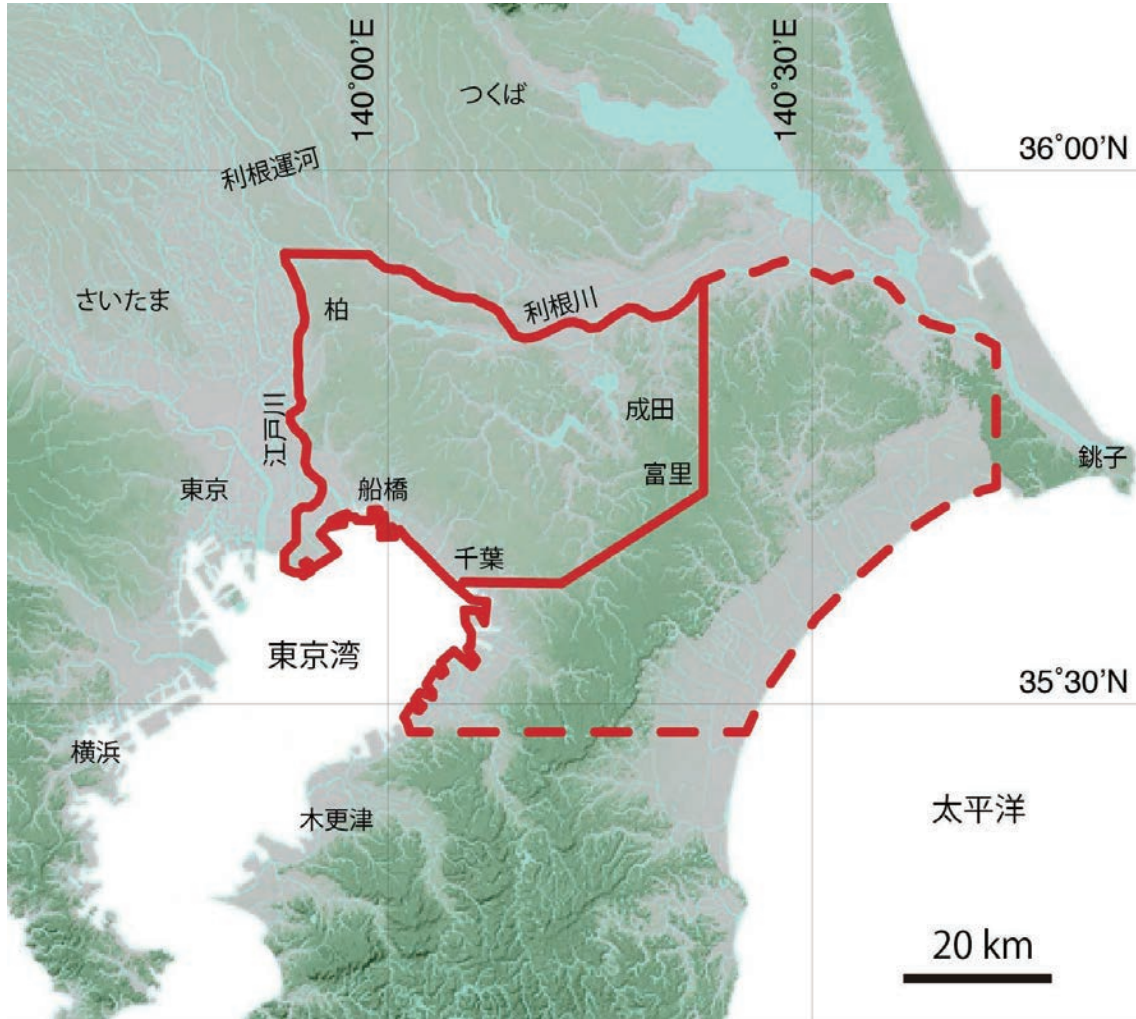
\*\*\* 農研機構農村工学研究部門

都市域の地質地盤図

<https://gbank.gsj.jp/urbangeol/>

平成 30 年

国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
地質調査総合センター



位置図

本研究での詳細調査範囲を赤実線で示す。この範囲については、ウェブサイト都市域の地質地盤図で5 km メッシュ立体図及び任意箇所断面図の表示が可能である。また、赤実線範囲に破線範囲を加えた範囲については、全域の小縮尺3次元地質モデル（地下の表示は更新統下総層群のみ）を作成した。位置図の背景図は「川だけ地形地図」を使用。

## 都市域の地質地盤図「千葉県北部地域」(説明書)

納谷友規\*・野々垣進\*・小松原純子\*・宮地良典\*・中澤努\*・風岡修\*\*・潮崎翔一\*\*・香川淳\*\*・吉田剛\*\*・  
加藤晶子\*\*・八武崎寿史\*\*・荻津達\*\*・中里裕臣\*\*\*

千葉県北部地域は、東京都の東に隣接し、北側を利根川、西側を江戸川及び東京湾に囲まれた地域である。首都圏東部に位置する利便性からベッドタウンとして多くの人口を抱えるとともに、東京湾臨海部は商工業の中心として発達してきた、都市化の著しい地域である。

都市域の地質地盤図「千葉県北部地域」は、ボーリングデータに基づいてこの地域の浅層の地層の分布形態を示したものである。コンピュータ処理により作成した3次元地質モデルを平面図、断面図、立体図として閲覧できるほか、解析に使用したボーリングデータの閲覧も可能である。

今回、ボーリングデータに基づいて大縮尺の3次元地質モデルを作成したのは、東は富里市～千葉市のラインから、北は利根運河付近までの地域に分布する、地表から下総層群上泉層基底までの地層とした。3次元地質モデルの作成には、千葉県地質環境インフォメーションバンク(2018)、KuniJiban(土木研究所, 2018)等に収録されている公共工事等のボーリング調査データ約10,000地点分を利用するとともに、地質層序を確定するために新規に約20地点でボーリング調査を実施し、PS検層、密度検層、及びコア試料の詳細な解析を行った。このほか露頭柱状図データ(中里・佐藤, 2016など)も加味することで、千葉県東部地域も含めた更新統下総層群地蔵堂層基底までの小縮尺の3次元地質モデルも作成した。

(平成30年稿)

---

所 属

\* 地質情報研究部門

\*\* 千葉県環境研究センター

\*\*\* 農研機構農村工学研究部門

Keywords: urban geological map, 3D geological map, 3D modelling, Pleistocene, Holocene, Shimosa Group, Alluvium, man-made strata, Chiba, Kanto Plain, Japan

## 目 次

第1章 地 形 .....	1
1. 1 台地 .....	1
1. 2 低地 .....	2
第2章 地質概説 .....	3
2. 1 下総層群 .....	3
2. 2 常総粘土, 新期段丘堆積物, 及び新期関東ローム層 .....	4
2. 3 沖積層及び人工地層 .....	4
2. 4 基準ボーリングデータ .....	6
第3章 下総層群 .....	7
3. 1 地蔵堂層 .....	7
3. 2 藪層 .....	9
3. 3 上泉層 .....	11
3. 4 清川層 .....	12
3. 5 横田層 .....	14
3. 6 木下層 .....	15
3. 7 常総層 .....	22
第4章 常総粘土, 新期関東ローム層, 及び新期段丘堆積物 .....	23
4. 1 常総粘土 .....	23
4. 2 新期段丘堆積物 .....	23
4. 3 新期関東ローム層 .....	23
第5章 沖積層及び人工地層 .....	25
5. 1 東京湾岸地域の沖積層 .....	25
5. 2 東京湾岸地域の人工地層 .....	30
5. 3 利根川流域の沖積層 .....	32
5. 4 表層の堆積物 .....	33
第6章 応用地質及び環境地質 .....	35
6. 1 下総層群中の透水層区分 .....	36
6. 2 層群オーダーの地下水の流動の把握 .....	42
6. 3 累層オーダー～部層オーダーの地下水の流動の把握 .....	43
6. 4 東京湾岸埋立地における規模の異なる地質体の地質構造の相互作用 .....	44
第7章 3D地質モデリング手法 .....	45
7. 1 3D地質モデルの概要 .....	45
7. 2 地形分類図の作成 .....	45
7. 3 地下地質モデルの作成 .....	45
7. 4 3次元地質モデルの作成 .....	48
文献 .....	49
Abstract .....	

## 図・表目次

第1. 1図	千葉県北部地域の地形	1
第2. 1図	千葉県北部地域の層序総括図	3
第2. 2図	基準ボーリング調査地点	4
第3. 1図	調査地域の更新統下総層群の柱状図	7
第3. 2図	上泉層の分布と基底面の等高線図	10
第3. 3図	清川層の分布と基底面の等高線図	12
第3. 4図	木下層下部の分布と基底面の等高線図	14
第3. 5図	木下層上部の分布と基底面の等高線図	15
第3. 6図	調査地域北部の木下層の柱状図	16
第3. 7図	流山GS-NY-1コアにみられる木下層の花粉化石群集	18
第3. 8図	木下層上部を形成したバリアー島システムの復元	20
第3. 9図	常総層の分布と基底面の等高線図	21
第5. 1図	東京湾岸埋立地北部における各埋没谷を中心としたオールコアボーリングの対比図	26
第5. 2図	東京湾岸地域の沖積層基底標高及びオールコアボーリングの位置	27
第5. 3図	中磯辺公園の人工地層の断面図	31
第5. 4図	千葉市美浜区の県立高校内の局所的沈下がみられた付近での地層断面調査結果	32
第6. 1図	関東地下水盆の地層構成	35
第6. 2図	各調査サイトの代表的な堆積柱状図と透水層区分	36
第6. 3図	断面位置図	37
第6. 4図	本調査地域中央付近の透水層断面図	37
第6. 5図	昭和38年2月～昭和48年1月南関東全域の累積水準点変動量図	40
第6. 6図	1971年の南関東地域の地下水面図	41
第6. 7図	1980年の関東地下水盆の地下水面図	42
第6. 8図	地下水汚染現場における透水層断面と地質汚染機構解明結果	43
第6. 9図	東京湾岸埋立地北部における沖積層と人工地層の地質構造と液状化－流動化部分の概念図	44
第7. 1図	モデリング範囲	45
第7. 2図	小縮尺モデルの表示例	48
第2. 1表	基準ボーリング調査諸元及び文献	5
第3. 1表	基準ボーリング調査のコア試料にみいだされたテフラの記載岩石学的特徴	8
第3. 2表	木下層に挟在するテフラ及び対比候補となる大磯丘陵のテフラの記載岩石学的特徴	19
第3. 3表	木下層に挟在するテフラ及び対比候補となる大磯丘陵のテフラに含まれる火山ガラスの化学組成	19
第5. 1表	放射性炭素年代一覧	28
第7. 1表	地質構造の論理モデル	46
第7. 2表	境界面の計算パラメーターと推定誤差	47

Fig. 1 Stratigraphic summary in the northern area of Chiba Prefecture