

## 第2章 地質概説

(中澤 努・米岡佳弥・野々垣 進・小松原純子・尾崎正紀・中里裕臣・八戸昭一)

本調査地域の地下浅部（深度約100 m以浅）には中上部更新統下総層群、上部更新統の新期段丘堆積物及び関東ローム層、及び上部更新統～完新統の沖積層が分布する（第2.1図）。下総層群の下位には上総層群が分布するが、本報告では扱わない。

### 2.1 下総層群

河井（1961）の下総累層をもとに徳橋・遠藤（1984）が再定義。徳橋・遠藤（1984）による千葉県姉崎地域

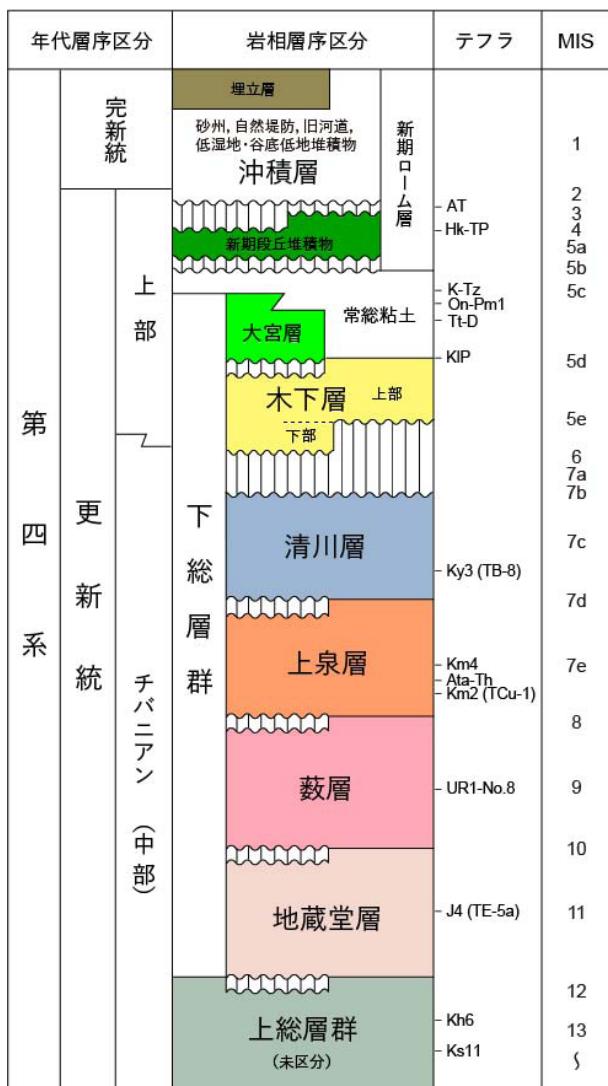
の調査に基づけば、下総層群は地蔵堂層、藪層、上泉層、清川層、横田層、木下層、姉崎層、及び常総粘土に区分される。姉崎層及び常総粘土を除く各層は、それぞれ一回の海水準変動によって形成された、陸成層と海成層で構成される堆積サイクルからなる。このうち横田層の分布は姉崎地域及びその周辺に限られており、埼玉県南東部には分布しない。また姉崎層は、本調査地域の大宮層に相当する。常総粘土は納谷ほか（2018）と同様に本報告では被覆土壌層として扱い、下総層群には含めない。よって本報告では、下総層群を地蔵堂層から大宮層までの地層として扱う。地蔵堂層から大宮層までの下総層群の形成年代はMIS 12～5cとされる（中澤・中里、2005）。なお調査地域内で下総層群の層厚が最も大きい久喜市菖蒲町付近では、下総層群全体の層厚はおよそ170 mに達する（山口ほか、2009）。

### 2.2 新期段丘堆積物及び関東ローム層

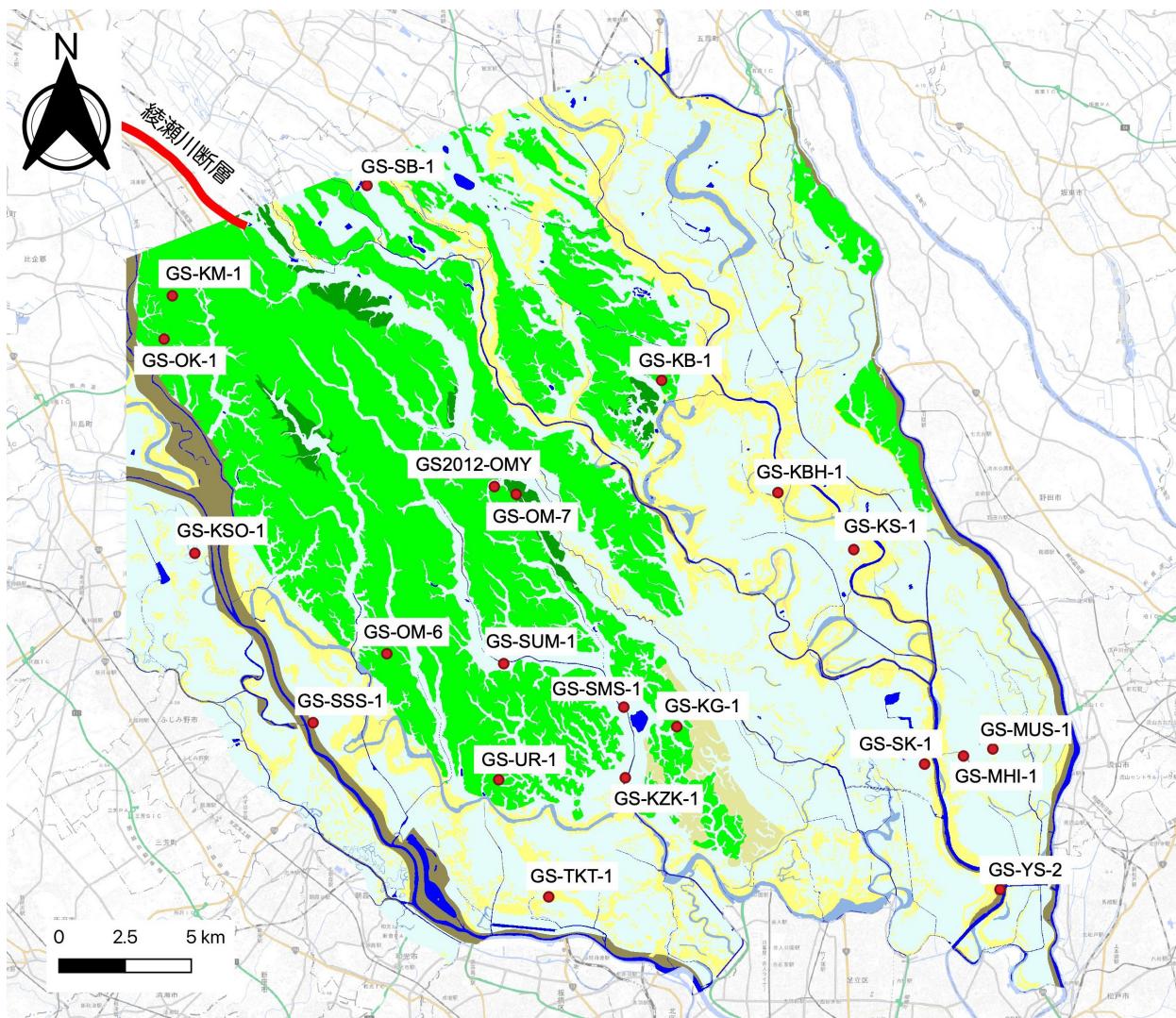
調査地域の台地には下総層群の被覆層として新期段丘堆積物及び関東ローム層が分布する。新期段丘堆積物は、大宮層より新しい河川成の段丘堆積物である。地質平面図では、地形面をもとに推定される分布域を図示しているが、本堆積物は層厚が2 m以下と小さく、ボーリングデータでは下総層群との区別が難しいため、ウェブサイト「都市域の地質地盤図」([https://gbank.gsj.jp/urbangeol/ja/map\\_saitama/index.html](https://gbank.gsj.jp/urbangeol/ja/map_saitama/index.html))の地質立体図ではこれを区分せず、下総層群から連続する一連の堆積物として図示している。調査地域の関東ローム層は常総粘土と新期ローム層に区分される。このうち常総粘土は下総層群の分布域、新期ローム層は新期段丘堆積物の分布域を含む台地全域に分布し、それぞれ凝灰質粘土、褐色火山灰土からなる。これらは本研究では被覆土壌層として扱い、ウェブサイト「都市域の地質地盤図」の地質平面図には図示しない。ただし地質立体図では、柱状図の表示により、新期段丘堆積物や常総粘土、新期ローム層を含めた垂直方向の層相変化を把握できるようにしている。

### 2.3 沖積層

沖積層は、最終氷期最盛期以降の海面変動の影響下で形成された堆積物であり、低地の地下に分布する。ここでは大宮台地の西側の荒川低地、東側の中川低地、台地を開析する小規模な谷の低地（谷底低地）に分け



第2.1図 埼玉県南東部の層序総括図。



第2.2図 地質図（平面図）と基準ボーリング調査地点。  
 基図は地理院地図を使用。各諸元は第2.1表参照。地質図の凡例はウェブ  
 サイト「都市域の地質地盤図」([https://gbank.gsj.jp/urbangeol/ja/map\\_saitama/index.html](https://gbank.gsj.jp/urbangeol/ja/map_saitama/index.html)) の地質図凡例を参照。

て解説する。

荒川低地の地下には荒川に沿って北西 – 南東方向に延びる埋没谷が分布する。谷底の標高、すなわち基底礫層下面は標高- 50 ~ - 20 m である。埋没谷の軸部の沖積層は、最下部の基底礫層とその上の砂層及び泥層からなる。一方、中川低地の地下には中川に沿って北北西 – 南南東に延びる埋没谷が分布する。谷底の標高は- 60 ~ - 30 m である。中川低地の沖積層は泥層の割合が大きく、低地の上流側まで厚く泥層が分布する。台地を開析する小規模な谷の例として、芝川沿いの芝川低地の地下には厚さ 20 m 程度の泥を主体とする沖積層が分布する。

表層の沖積層は、砂州堆積物、自然堤防堆積物、旧河道堆積物、低湿地・谷底低地堆積物に区分される。なお、ウェブサイト「都市域の地質地盤図」の地質立

体図では、これら堆積物の境界面は表現せず、沖積層に一括している。

#### 2.4 基準ボーリングデータ

都市域の地質地盤図「埼玉県南東部」の作成にあたって、標準層序を策定するためのボーリング調査（基準ボーリング調査）のデータを地層の対比基準として利用し、既存の土質ボーリング柱状図の対比作業を行った。今回、基準ボーリング調査データは調査地域内に21地点設定した（第2.2図、第2.1表）。なお、これらの基準ボーリングデータの一部はウェブサイト「都市域の地質地盤図」でも閲覧・ダウンロード（PDFファイル及びXMLファイル）が可能である。

第2.1表 基準ボーリング調査諸元及び文献.

ボーリング番号	掘削地名	東経	北緯	孔口標高 T.P.+m	掘進長 m	掘削年度	文献
GS-KM-1	埼玉県北本市荒井 石戸小学校敷地内	139度31分10.8007秒	36度1分5.69277秒	30.372	60.0	2022	米岡ほか (2024)
GS-OK-1	埼玉県北本市石戸宿二丁目	139度30分58.5秒	36度0分12.6秒	22.326	153.0	1997	中澤・遠藤 (2002), 中里ほか (2006)
GS-KB-1	埼玉県春日部市大字内牧荒向	139度43分30.0秒	35度59分23.3秒	11.983	85.0	1996	中澤・遠藤 (2000, 2002), 中澤・中里 (2005), 中澤ほか (2006)
GS-OM-6	埼玉県さいたま市大宮区三橋3丁目 みつわ公園敷地内	139度36分0.0110秒	35度53分47.3458秒	12.973	120.0	2020	本報告
GS-OM-7	埼玉県さいたま市見沼区深作 西郭公園敷地内	139度39分50.6151秒	35度57分3.2430秒	10.336	60.0	2022	本報告
GS212-QMY	埼玉県さいたま市見沼区深作 芝浦工業大学大宮キャンパス内	139度39分17.6647秒	35度57分12.6385秒	14.045	150.0	2012	吉見ほか (2014)
GS-UR-1	埼玉県さいたま市浦和区岸町三丁目 調公園敷地内	139度39分25.0秒	35度51分13.0秒	16.29	102.0	2003	中澤・中里 (2005), 中澤・遠藤 (2000, 2002), 中澤・中里 (2005)
GS-KG-1	埼玉県川口市差間三丁目	139度43分53.4秒	35度52分18.4秒	14.01	110.0	1998	中澤・遠藤 (2000, 2002), 中澤・中里 (2005)
GS-KS-1	埼玉県越谷市大杉	139度48分20.1秒	35度55分55.8秒	5.335	180.0	1995	中澤ほか (2009), 中澤・田辺 (2011)
GS-YS-2	埼玉県八潮市木曽根	139度52分6.6秒	35度48分59.0秒	1.662	94.4	1994	坂田ほか (2011)
GS-SB-1	埼玉県菖蒲町上大崎	139度36分3.3秒	36度3分21.8秒	11.736	350.2	2006	山口ほか (2009), 納谷・安原 (2014)
GS-KSO-1	埼玉県川越市下老袴	139度31分5.96秒	35度55分49.916秒	9.77	40.0	2010	小松原・木村 (2011)
GS-SSS-1	埼玉県さいたま市桜区宿	139度34分44.98秒	35度52分22.53秒	4.63	51.0	2008	小松原ほか (2010a)
GS-TKT-1	埼玉県戸田市上戸田東町公園	139度40分40.69秒	35度48分49.46秒	3.12	51.0	2007	小松原ほか (2009)
GS-KZK-1	埼玉県川口市在新町	139度42分35.84秒	35度51分15.71秒	4.15	35.3	2009	小松原ほか (2010b)
GS-SMS-1	埼玉県さいたま市緑区下山口新田	139度43分33.41秒	35度52分42.35秒	3.53	20.0	2021	小松原・内田 (2025印刷中)
GS-SUM-1	埼玉県さいたま市浦和区三崎	139度39分32.29秒	35度53分35.46秒	3.37	30.0	2021	小松原・内田 (2025印刷中)
GS-KBH-1	埼玉県春日部市備後東	139度46分25.6秒	35度57分5.7秒	5.36	49.9	2005	中西ほか (2011b)
GS-SK-1	埼玉県草加市柿木町	139度50分6.91秒	35度51分32.67秒	3.73	59.9	2002	石原ほか (2004)
GS-MHI-1	埼玉県三郷市彦成	139度51分5.6秒	35度51分42.6秒	3.41	55.3	2004	中西ほか (2011a)
GS-MUS-1	埼玉県三郷市采女新田	139度51分49.8秒	35度51分51.3秒	2.42	42.0	2006	田辺ほか (2010)