

関東平野中央部における標準ボーリング試料一覽

Catalog of standard boring core samles in the central Kanto Plain, Japan

石原武志¹
Takeshi Ishihara¹

¹ 地質情報研究部門 (AIST, Geological Survey of Japan, Institute of Geology and Geoinformation)

Abstract : The author collected previous studies about research of subsurface geology in the central Kanto Plain and compiled the list of sediment cores and boring samples used for stratigraphic basis of subsurface geology. The list was divided into three items; cores and samples used for analysis of shallow, middle and deep subsurface geology.

Keywords: sediment core, boring sample, central Kanto Plain, shallow subsurface geology, middle subsurface geology, deep subsurface geology

要旨

関東平野中央部の地下地質調査に関する既存の文献を整理し, 地下地質の標準層序の検討に用いられたボーリングコア試料のリストをまとめて記載した. リストは浅層地盤, 中層地盤, 深層地盤ごとに分類して記載した.

1. はじめに

関東平野は, 中新世以降に発達した大規模な堆積盆を新第三紀~第四紀の厚い堆積物が埋積しており, その厚さは最大で3,000 mを超える(鈴木, 2002; 林ほか, 2006など). 関東平野中央部では, これまで浅層地盤(深度70 m程度まで), 中層地盤(深度600 m程度まで), 深層地盤(深度1,000~3,000 m)の各層序や地下構造を明らかにするために多数のボーリング調査研究が進められてきた. これらの成果は学術論文や報告書, 大学の刊行物, 市町村史などにまとめられている. 本報告では, 関東平野中央部の浅層, 中層, 深層地盤の層序区分に関する調査・研究の文献を整理し, 層序の検討に使用されたボーリング試料のリスト化を行った. ボーリング試料の位置は第1図に示した.

2. 内容説明

2.1 コア試料リストの項目

既存文献中で柱状図が掲載され, 層序の解釈が行われているボーリングコア試料を第1表にまとめた. 第1表には, コア名称, コアの種類, 位置情報, 標高, 掘削長, 掘削年, 掘削機関, 分析項目, 文献を示した. コア名称は, 原則として既存文献の表記を引用しているが, 名称が重複しているなどのものについて()で補足した. コアの種類については, オールコ

ア試料と文献に明記されているものについてはオールコア, オールコアであるか不明なものや建設工事に伴うボーリング試料, カッティングス試料などを試料とした. 緯度・経度は, 座標系が日本測地系であったものについて世界測地系に変換した. 緯度・経度に(*)付きのものは, 出典に緯度・経度情報が掲載されていなかったため, 国土地理院の地図閲覧サービス(<http://watchizu.gsi.go.jp/>)を利用しておよその位置を読み取った. 緯度・経度に(**)付きのものは, 文献の地図の精度が粗いため, 秒単位での誤差が大きい恐れがある. 標高に(*)付きのものは, 出典に標高値が掲載されていなかったため, 国土地理院の基盤地図情報(数値標高モデル)5 mメッシュ(標高)の標高値を参照して示した. 掘削長に(*)付きのものは, ボーリング試料の出典に掘削長が掲載されていなかったため, 文献に掲載されている柱状図からおおよその長さを測って示した. 掘削機関は, 産総研(旧地質調査所を含む), 各都県(県内の自治体を含む), 防災科研, 関東農政局, 東京通産局に分類し, いずれにも該当しないものはその他とした. 分析項目は, 放射性炭素年代測定, 火山灰, 古地磁気, 石灰質ナノ化石, 珪藻化石, 有孔虫化石, 花粉化石, 貝化石, 貝形虫化石, 電気検層を掲載した.

2.2 リストの内容

リストに掲載したボーリング試料は合計149本である. これらを浅層地盤, 中層地盤, 深層地盤の3つに分けて示した.

2.2.1 浅層地盤

主に沖積層を対象とし, 掘削深度が70 m以浅のボーリングコア試料75本を浅層地盤のリストにまとめた. 掘削深度が浅く, 沖積層の基盤に達していないボーリングコア試料は原則として除外した. 1980年代半ばまでは, 既存の建設工事の際のボーリング試料などを用

いた研究が多く、貝化石や微化石分析に基づいて層序の検討がなされている(高原, 1984; 浦和市総務部市史編さん室, 1985 など)。1990年代に入ると、既存のボーリング試料に加えてオールコアの解析に基づく沖積層層序や古環境変遷の議論が進められた(安藤・方違, 1997; 三郷市史編さん委員会, 1992; 埼玉県, 1993 など)。2000年代には、平野中央部の沿岸部(東京低地, 荒川低地, 中川低地)を中心に産総研によって多数のオールコアが掘削され、詳細な堆積相解析と多数の放射性炭素年代測定、貝化石や珪藻化石分析などに基づく沖積層の模式層序および堆積モデルの構築が行われている(木村ほか, 2006, 石原ほか, 2004a,b; 田辺ほか, 2008b, 2010a,b; 小松原ほか, 2009, 2010a,b, 2011; 中西ほか, 2011a,b など)。一方、平野中央部の内陸部(妻沼低地, 加須低地, 渡良瀬低地など)では沖積層の研究が遅れていたが、近年、コア試料の観察に基づく層序の検討が行われ始めている(水野ほか, 2004; 早乙女ほか, 2005; 館林市史編さん委員会, 2008; Ishihara et al., 2012 など)。

2.2.2 中層地盤

地下1,000 m以浅に分布する第四系の調査を対象とした、数十～数百 m長のボーリングコア試料を中心に62本を中層地盤のリストにまとめた。1960～1970年代にかけては、東京都が平野地下の第四系の地質構造解明を目的として、最大深度600 mのボーリングコアを多数掘削した(遠藤, 1978)。1980年代以降になると、東京都に加え埼玉県や群馬県でも地盤沈下観測井が各地で掘削され、微化石、古地磁気、火山灰の分析に基づく地下層序の検討がなされた(関東平野中央部地質研究会, 1994; 東京都土木技術研究所, 1996 など)。2000年代以降は、産総研によって最大深度350 mのオールコアが複数掘削され、堆積相解析、微化石・火山灰・古地磁気分析に基づく地下地質の標準層序の構築が進められている(中澤・遠藤, 2000; 中澤ほか, 2006, 2009; 中澤・田辺, 2011; 納谷ほか, 2009; 坂田ほか, 2011; 山口ほか, 2009 など)。また、既存のボーリング試料についても、同様の手法で層序の再検討が行われている(納谷ほか, 2012, 2014)。

2.2.3 深層地盤

地下1,000 m以深に分布する新第三系およびその下位の先新第三系基盤岩類の調査を目的とした掘削長1,000～3,000 mの試料12本を深層地盤リストにまとめた。関東平野では、1950年代以降、地下資源開発や地震防災などを目的として深部構造の本格的な研究が進められてきた(河井, 1961; 高橋ほか, 1983 など)。平野中央部では、1,000～3,000 m級の層序試錐や地震観測井が掘削された(福田, 1962a,b; 福田ほか, 1974; 城戸, 1964; 木野, 1965; 高橋ほか, 1983; 鈴木・小村, 1999 など)。近年は、これらの層序ボーリングや温泉井のカッティングス試料を用いて、微化石分析に基づく新第三系の層序区分が行われるようになった(鈴木・

堀内, 2002; 林ほか, 2004; 柳沢ほか, 2006; 納谷ほか, 2013 など)。また、先新第三系に到達しているコア試料の岩石学検討により、平野中央部地下の基盤岩類の帰属が明らかにされ、中央構造線の位置が推定されている(高木ほか, 2006; 高木・高橋, 2006 など)。

謝辞: 資料のとりまとめに際し、地質情報研究部門の水野清秀グループ長、小松原琢氏、小松原純子氏、田辺晋氏、納谷友規氏にご協力いただきました。御礼申し上げます。

文献

- 会田信行・関東平野中央部地質研究会(1992) 春日部地盤沈下観測井の古地磁気層序. 地球科学, **46**, 283-286.
- 会田信行・関東平野中央部地質研究会(1993) 埼玉平野の地下地質(その2) 群馬県板倉町・邑楽町の2ボーリングコアの古地磁気層序. 日本地質学会100年学術大会講演要旨, 301.
- 会田信行・関東平野中央部地質研究会・富田友幸(1993) 関東平野中央部・吉見ボーリングコアの層序と古地磁気. 日本第四紀学会1993年大会講演要旨集, **23**, 92-93.
- 阿久津 純(1971) 武蔵野台地北部(埼玉県新座市)の試錐井の層序と化石珪藻. 地調月報, **22**, 25-30.
- 安藤一男・藤本 潔(1990) 珪藻化石からみた埼玉県荒川低地中流域における古環境の変遷と旧海水準. 第四紀研究, **29**, 427-437.
- 安藤一男・方違重治(1997) 珪藻遺骸群集による縄文海進期の想定海岸線と貝塚の分布との関係—埼玉県荒川低地上流域を例にして—. 季刊地理学, **49**, 231-246.
- 安藤一男・渡辺満久(1992) 武蔵野台地開析谷, 黒目川谷底平野の埋没段丘面と最終氷期後半以降の古環境変遷. 季刊地理学, **44**, 79-92.
- 安藤一男・和田 信・高野 司(1987) 珪藻群集からみた埼玉県荒川低地の古環境の検討. 第四紀研究, **26**, 111-127.
- 江口誠一(1991) 埼玉県加須低地の沖積層と埋没地形. 地理誌叢, **32**, 29-36.
- 江口誠一・村田泰輔(1999) 関東平野中央部加須低地における完新世の環境変遷史. 地理学評論, **72**, 253-266.
- 遠藤邦彦・小杉正人・松下まり子・宮地直道・高野 司・菱田 量(1989) 千葉県古流山湾における完新世の環境変遷史とその意義. 第四紀研究, **28**, 61-77.
- 遠藤秀典・相原輝雄・宇野沢 昭・松本英二・富樫茂子(1988) 東京低地の本所埋没段丘及びその埋積堆積物の形成年代. 第四紀研究, **26**, 401-405.
- 遠藤 毅(1978) 東京都付近の地下に分布する第四系の

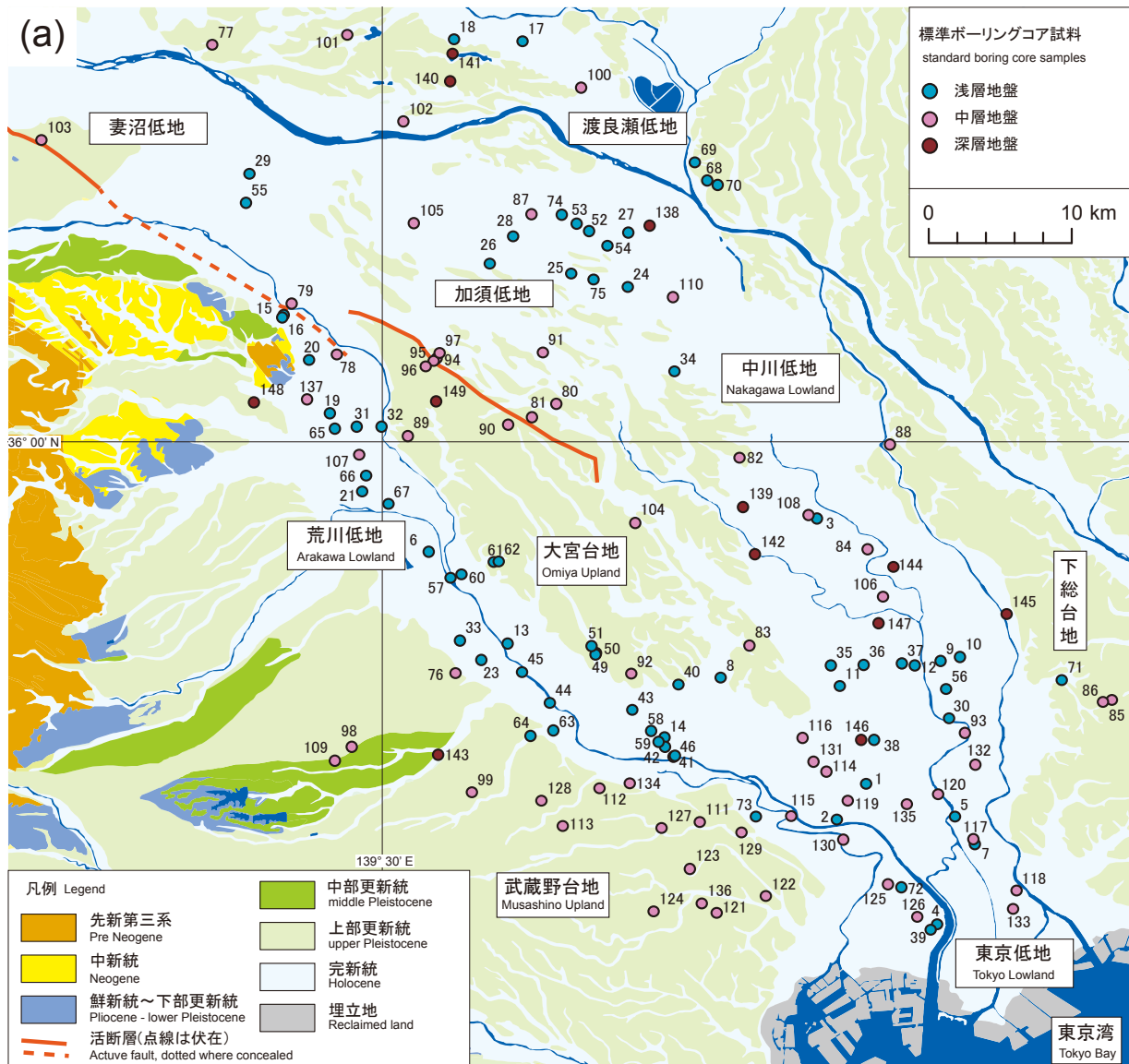
- 層序と地質構造. 地質雑, **84**, 505-520.
- 遠藤 毅・川島真一 (1972) 東京の洪積層について. 東京都土木技術研究所年報, 昭 46, 83-107.
- 遠藤 毅・川島真一・川合将文 (1974) 足立区舎人町の地質について. 東京都土木技術研究所年報, 昭 48, 77-91.
- 遠藤 毅・川島真一・川合将文 (1975) 東京の第四系. 東京都土木技術研究所年報, 昭 49, 101-135.
- 福田 理 (1962a) 躍進する南関東ガス田地帯一草加 R-1 号井の成功一. 地質ニュース, no.94, 7-11.
- 福田 理 (1962b) 春日部層序試錐 (予報) 一坑井地質を中心として一. 地質ニュース, no.100, 1-16.
- 福田 理 (1963) 春日部層序試錐の坑井地質層序. 地調月報, **14**, 379-380.
- 福田 理・高橋 博・大八木規夫・鈴木宏芳 (1974) 坑井地質に見る関東平野の基盤. 地質ニュース, no.234, 8-17.
- 福田 理・永田松三・鈴木宏芳 (1988) 関東平野の地下地質と地層流体. 地質学論集, no. 31, 5-40.
- 群馬県 (1988) 地盤沈下地質調査工事報告書 昭和 63 年. 172p.
- 群馬県 (1993) 平成 4 年度地盤沈下地質調査報告書. 平成 5 年. 295p.
- Hachinohe, S., Ishiyama, T., Sasaka, K., Ishihara, T., Sugai, T., Kumari, K.G.I.D., Oguchi, C., (2009) Development of Geo-database system with the perspective of environmental scientific use and its application. *Proceedings of the International Symposium on Geo-informatics and Zoning for Hazard Mapping*, pp. 152-157.
- 林 広樹・堀内誠示・高橋雅紀・笠原敬司 (2004) 関東平野地下に分布する新第三系の層序と対比. 石油技術協会誌, **69**, 404-416.
- 林 広樹・笠原敬司・木村尚樹 (2006) 関東平野の地下に分布する先新第三系基盤岩類. 地質雑, **112**, 2-13.
- 平社定夫 (2008a) 関東平野中央部における中・上部更新統の堆積相および堆積シーケンス. 地球科学, **62**, 29-41.
- 平社定夫 (2008b) 関東平野中央部における中・上部更新統の層序および構造運動. 地球科学, **62**, 43-55.
- 本郷美佐緒・水野清秀 (2009) 埼玉県さいたま市で掘削された深作 A-1 ボーリングコアの花粉末化石群集. 地調研報, **60**, 559-579.
- 本郷美佐緒・納谷友規・山口正秋・水野清秀 (2011) 関東平野中央部埼玉県菖蒲町で掘削された 350 m ボーリングコア (GS-SB-1) から産出した花粉化石群集. 地調研報, **62**, 281-318.
- 堀越英之・中尾有利子・遠藤邦彦 (2009) 埼玉県三郷市の沖積層から算出した貝形虫化石群集を指標とする古環境変遷. 日大文理学部研究紀要, no.44, 149-157.
- 入月俊明・納谷友規・山口正秋・水野清秀 (2011) 中期更新世 (MIS11 および MIS 9) における古東京湾湾奥の環境変遷一埼玉県菖蒲コアの下総層群産貝形虫の群衆解析一. 地質雑, **117**, 35-52.
- 石原武志・須貝俊彦・水野清秀・八戸昭一・松島紘子・久保純子 (2008) 埼玉県荒川低地上流域における沖積層の層序と古環境の変遷. 日本地理学会発表要旨集, **73**, 155.
- 石原武志・須貝俊彦・八戸昭一 (2011) 荒川低地中・上流域と妻沼低地における最終氷期の埋没地形面群. 第四紀研究, **50**, 113-128.
- Ishihara, T. Sugai, T. and Hachinohe, S (2012) Fluvial response to sea-level changes since the latest Pleistocene in the near-coastal lowland, central Kanto Plain, Japan. *Geomorphology*, **147-148**, 49-60.
- 石原与四郎・木村克己・田辺 晋・中島 礼・宮地良典・堀 和明・稲崎富士・八戸昭一 (2004a) 埼玉県草加市柿木地区で掘削された沖積層ボーリングコア (GS-SK-1) の堆積相・堆積物物性と放射性炭素年代. 地調研報, **55**, 183-200.
- 石原与四郎・木村克己・中島 礼・宮地良典・田辺 晋・中山俊雄・斎藤文紀 (2004b) 東京低地と荒川低地から得られた 3 本のボーリングコアの堆積相と放射性炭素年代: DK コア (江東区新砂), TN コア (足立区舎人公園), HA コア (東綾瀬公園). 地調研報, **55**, 221-235.
- 石井 求・中山敏雄・星野 努 (1974) 東京の "沖積層" の研究 (その 1) 一微化石分析について一. 東京都土木技術研究所年報, 昭 48, 147-159.
- 石山達也・水野清秀・杉山雄一・須貝俊彦・中里裕臣・八戸昭一・末廣匡基・細矢卓志 (2005) 変動地形・ボーリング・反射法地震探査により明らかになった綾瀬川断層北部の撓曲構造. 活断層・古地震研究報告, 産総研地質調査総合センター, no.5, 29-37.
- 地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2005) 関東平野北西縁断層帯の長期評価について. 34p.
- 上福岡市史編纂委員会 (1999) 上福岡市史 資料編第 1 巻 自然史・考古, 784p.
- 金子 稔・石川博行・中澤 努・野村正弘・山岸良江・矢島祐介 (2005) 大宮台地に分布する中一上部更新統下総層群木下層の有孔虫化石群集と堆積環境. 第四紀研究, **44**, 339-351.
- 関東平野中央部地質研究会 (1994) 関東平野中央部の地下地質一ボーリングコアによる解析一. 地団研専報, no.42, 180p.
- 川島町 (2007) 川島町史 資料編 地質・考古, 658p.
- 川島真一・遠藤 毅 (1973) 武蔵野台地北部の深層地質について. 東京都土木技術研究所年報, 昭 47,

- 101-115.
- 河井興三 (1961) 南関東ガス田地帯についての鉱床地質学的研究, 石油技術協会誌, **26**, 212-266.
- 加須市教育委員会生涯学習課 (1996) 埼玉県指定加須の浮野とその食物調査報告書, 172p.
- 城戸秀夫 (1964) 埼玉県松伏 SK-1 号井の地質及び関東中部の一地質断面について. 石油技術開発, **29**, 191.
- 木村克己・石原与四郎・宮地良典・中島 礼・中西利典・中山俊雄・八戸昭一 (2006) 東京低地から中川低地に分布する沖積層のシーケンス層序と層序の再検討. 地質学論集, no. 59, 1-18.
- 木村克己・水野清秀・山口和雄・駒沢正夫・安原正也・小松原純子・竹村貴人・関口春子 (2010) 関東平野沿岸域の地震動特性と広域地下水流同系の解明に関する地質学的総合研究. 地質調査総合センター速報, no.54, 167-187.
- 古河市史編さん委員会 (1986) 古河市史 資料 原始・古代編, 528p.
- 小林雅弘・関東火山灰グループ (2003) 関東平野中央部の地下および房総半島で新たに発見された前期更新世の含董青石テフラ. 地球科学, **57**, 155-160.
- 小松原純子・中島 礼・木村克己 (2009) 沖積層ボーリングコア GS-TKT-1 (埼玉県戸田市) の堆積相と堆積物物性. 堆積学研究, **68**, 13-25.
- 小松原純子・木村克己・福岡詩織・石原与四郎 (2010a) 沖積層ボーリングコア GS-SSS-1 (埼玉県さいたま市) の堆積相と堆積物物性. 堆積学研究, **69**, 3-15.
- 小松原純子・中島 礼・木村克己 (2010b) 埼玉県川口市在家町地区から採取した芝川低地の沖積層ボーリングコア (GS-KZK-1) の堆積相と堆積環境. 堆積学研究, **69**, 73-84.
- 小松原純子・木村克己 (2011) 埼玉県川越市下老袋地区から採取した荒川低地の沖積層ボーリングコア (GS-KSO-1) の堆積相と堆積環境. 堆積学研究, **70**, 93-103.
- 小杉正人 (1989) 完新世における東京湾の海岸線の変遷. 地理学評論, **62**, 359-374.
- 小杉正人・金山嘉昭・張替いづみ・樋泉岳二・小池裕子 (1989) 古奥東京湾における縄文時代前期黒浜期の貝塚形成と古環境. 考古学と自然科学, **21**, 1-22.
- 久喜市史編さん室 (1987) 久喜市史調査報告書 第 9 集 自然環境の変遷—地質調査報告書一, 122p.
- 松島紘子・須貝俊彦・水野清秀・八戸昭一 (2009) 関東平野内陸部, 吹上～行田地域における中・上部更新統の地下層序と堆積環境変化. 第四紀研究, **48**, 59-74.
- 三郷市史編さん委員会 (1992) 三郷市史 別編自然編, 675p.
- 宮地良典・木村克己・石原与四郎・田辺 晋・中島 礼・堀 和明・中山俊雄・斎藤文紀 (2004) 東京都江戸川区小松川地区で掘削された沖積層ボーリングコア (GS-KM-1) の堆積相・堆積物物性と放射性炭素年代. 地調研報, **55**, 201-219.
- 水野清秀・納谷友規 (2011) 広域テフラと海成層層準の認定に基づく関東平野中央部のボーリングコアの対比. 地質調査総合センター速報, no.56, 121-132.
- 水野清秀・須貝俊彦・八戸昭一・中里裕臣・杉山雄一・石山達也・中澤 努・松島紘子・細矢卓志 (2004) ボーリング調査から推定される深谷断層南東部の地質構造と活動性. 活断層・古地震研究報告, 産総研地質調査総合センター, no.4, 69-83.
- 水野清秀・杉山雄一・石山達也・須貝俊彦・松島紘子・八戸昭一・中里裕臣・細矢卓志 (2006) 深谷—綾瀬川断層帯周辺の地下地質. 月刊地球, **28**, 31-37.
- 森 和雄・垣見俊弘・大山 桂・石田正夫・阿久津 純・田尻貞治 (1974) 埼玉県新座市・所沢市の試錐井とそれに関連する地表及び地下地質. 地調月報, **25**, 379-395.
- 中西利典・田辺 晋・木村克己・八戸昭一・柴田康行・小林利行・鈴木 亮 (2005) 複数の炭素 14 年代値に基づく中川低地の埋積様式. 第 7 回 AMS シンポジウム要旨集, AMS 研究協会, 120-128.
- 中西利典・田辺 晋・木村克己・中島 礼・内山美穂子・柴田康行 (2011a) 埼玉県三郷市彦成地区の沖積層コア (GS-MHI-1) の堆積相・珪藻化石群集組成・物性・放射性炭素年代値. 地調研報, **62**, 3-46.
- 中西利典・田辺 晋・木村克己・中島 礼・内山美穂子・柴田康行 (2011b) 埼玉県春日部市東備後地区に分布する沖積層の堆積相, 珪藻化石群集, 物性, 放射性炭素年代値. 地調研報, **62**, 47-84.
- 中尾有利子・中西利典・木村克己 (2008) 中川低地南部の沖積層から産出した貝形虫化石. 日大文理学部研究紀要, no.43, 277-286.
- 中島 礼・木村克己・宮地良典・石原与四郎・田辺 晋 (2004) 東京都江戸川区小松川と埼玉県草加市柿木において掘削した沖積層ボーリングコアから算出した貝化石群集. 地調研報, **55**, 237-269.
- 中島 礼・田辺 晋・宮地良典・石原与四郎・木村克己 (2006) 沖積層ボーリングコアにみられる貝化石群集変遷—埼玉県草加市柿木と東京都江戸川区小松川の例—. 地質学論集, no.59, 19-33.
- 中山俊雄・笹岡弘治・石村賢二・大岡 浩・小川 好・石井 求 (1991) 都内大深度地下の地盤調査—深部地盤の研究—. 東京都土木技術研究所年報, 平 3, 221-230.
- 中山俊雄・中村正明・松延隆志 (1999) 江東地区における沖積層の層相と速度層構造. 東京都土木技術研究所年報, 平 11, 179-189.

- 中里裕臣・水野清秀・中澤 努 (2004) 関東平野地下の中部更新統テフラ層序. 日本地質学会第 111 年学術大会講演要旨, 63.
- 中里裕臣・中澤 努・水野清秀 (2006) 関東平野中部～東部の中・上部更新統の編年. 月刊地球, **28**, 17-23.
- 中澤 努・遠藤秀典 (2000) 関東平野中央部大宮・野田地域地下浅部の更新統堆積シーケンスと構造運動. 堆積学研究, no.51, 23-38.
- 中澤 努・遠藤秀典 (2002) 大宮地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅). 産総研地質調査総合センター, 41p.
- 中澤 努・中里裕臣 (2005) 関東平野中央部に分布する更新統下総層群の堆積サイクルとテフロクロノロジー. 地質雑, **111**, 87-93.
- 中澤 努・中里裕臣 (2007) 関東平野中央部の下総層群: 研究の進展と課題. 地質ニュース, no. 634, 50-59.
- 中澤 努・田辺 晋 (2011) 野田地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅). 産総研地質調査総合センター, 72p.
- 中澤 努・中島 礼・植木岳雪・田辺 晋・大嶋秀明・堀内誠示 (2006) 大宮台地の地下に分布する更新統下総層群木下層のシーケンス層序学的研究. 地質雑, **112**, 349-368.
- 中澤 努・中里裕臣・大嶋秀明・堀内誠示 (2009) 関東平野中央部における上総・下総層群境界: 越谷 GS-KS-1 コアでの MIS12 層準の特定. 地質雑, **115**, 49-63.
- 納谷友規・安原正也 (in press) 鴻巣地域の地質. 地域地質研究報告 (5 万分の 1 地質図幅), 産総研地質調査総合センター.
- 納谷友規・山口正秋・水野清秀 (2009) 関東平野中央部埼玉県菖蒲町で掘削された 350m ボーリングコア (GS-SB-1) の珪藻化石産出層準と淡水成層準及び海成層準の識別. 地調研報, **60**, 245-256.
- 納谷友規・八戸昭一・松島絃子・水野清秀 (2012) 珪藻化石と岩相に基づく関東平野中央部で掘削されたボーリングコアの海成層準の認定. 地調研報, **63**, 147-180.
- 納谷友規・平松 力・古澤 明・柳沢幸夫・山口和雄 (2013) 関東平野中央部埼玉県大利根町で掘削された 1505m 温泉ボーリングの年代層序. 地質雑, **119**, 375-395.
- 納谷友規・石原武志・植木岳雪・本郷美佐緒・松島絃子・八戸昭一・吉見雅行・水野清秀 (2014) 関東平野中央部の第四系地下地質. 関東平野中央部の地下地質情報とその応用 特殊地質図 No.40 (CD), 産総研地質調査総合センター, 178-203.
- 埼玉県 (1979) 所沢地盤沈下観測所地質調査委託業務報告書 昭和 54 年. 埼玉県環境部水質保全課, 157p.
- 埼玉県 (1981) 鷲宮地盤沈下観測所地質調査報告書 昭和 56 年. 埼玉県環境部水質保全課, 174p.
- 埼玉県 (1983) 行田地盤沈下観測所地質調査報告書 昭和 58 年. 埼玉県環境部水質保全課, 138p.
- 埼玉県 (1985) 越谷東地盤沈下観測所地質調査報告書 昭和 60 年. 埼玉県環境部水質保全課, 166p.
- 埼玉県 (1986) 川島地盤沈下観測所地質調査報告書 昭和 60 年. 埼玉県環境部水質保全課, 141p.
- 埼玉県 (1987) 荒川 自然—荒川総合調査報告書 1—, 722p.
- 埼玉県 (1991) 春日部地盤沈下観測所地質調査報告書 平成 3 年. 埼玉県環境部水質保全課, 210p.
- 埼玉県 (1993) 中川水系 総論・自然 中川水系総合調査報告書 1, 659p.
- 埼玉県 (1996) 埼玉県活断層調査報告書. 埼玉県環境部防災局地震対策課, 200p.
- 埼玉県 (1999) 平成 10 年度地震関係基礎調査交付金 関東平野北西縁断層帯 (深谷断層) に関する調査成果報告書. 109p.
- 坂田健太郎・中澤 努・中里裕臣 (2011) 八潮 GS-YS-2 コアに見られる更新統下総層群の堆積サイクルとテフロクロノロジー. 地質調査研究報告, **62**, 329-345.
- 産業技術総合研究所地質調査総合センター (編) (2012) 20 万分の 1 日本シームレス地質図データベース (2012 年 7 月 3 日版). 産業技術総合研究所研究情報公開データベース DB084, 産業技術総合研究所地質調査総合センター.
- 佐藤万理・鈴木毅彦・中山俊雄 (2004) 東京都板橋区および大田区地下に産出する前期更新世テフラの層序と対比. 地学雑誌, **113**, 816-834.
- 嶋田 繁・増淵和夫・中野守久・叶内敦子・杉原重夫 (1996) 東京低地, 王子付近の埋没立川段丘の地質層序と形成年代. 第四紀研究, **35**, 325-332.
- 草加市史編さん委員会 (1988) 草加市史 自然・考古編, 704p.
- 早乙女尊宣・栗下勝臣・石田 武・門村 浩・高村弘樹 (2005) 荒川扇状地の微地形と地下構造—地形・地盤情報の解析・図化とデータベース作成—. 立正大学オープンリサーチセンター (ORC) 整備事業平成 16 年度事業報告書, 124-127.
- 鈴木宏芳 (2002) 関東平野の地下地質構造. 防災科研報告, **63**, 1-19.
- 鈴木宏芳・堀内誠示 (2002) 関東平野の深層観測井地質試料のナンノ化石分析. 防災科研資料, no. 225, 1-71.
- 鈴木宏芳・小村健太郎 (1999) 関東地域の孔井データ資料集. 防災科研資料, no.191, 1-80.
- 鈴木宏芳・池田隆司・御子柴正・木下繁夫・佐藤春夫・高橋 博 (1981) 関東・東海地域における孔井検層

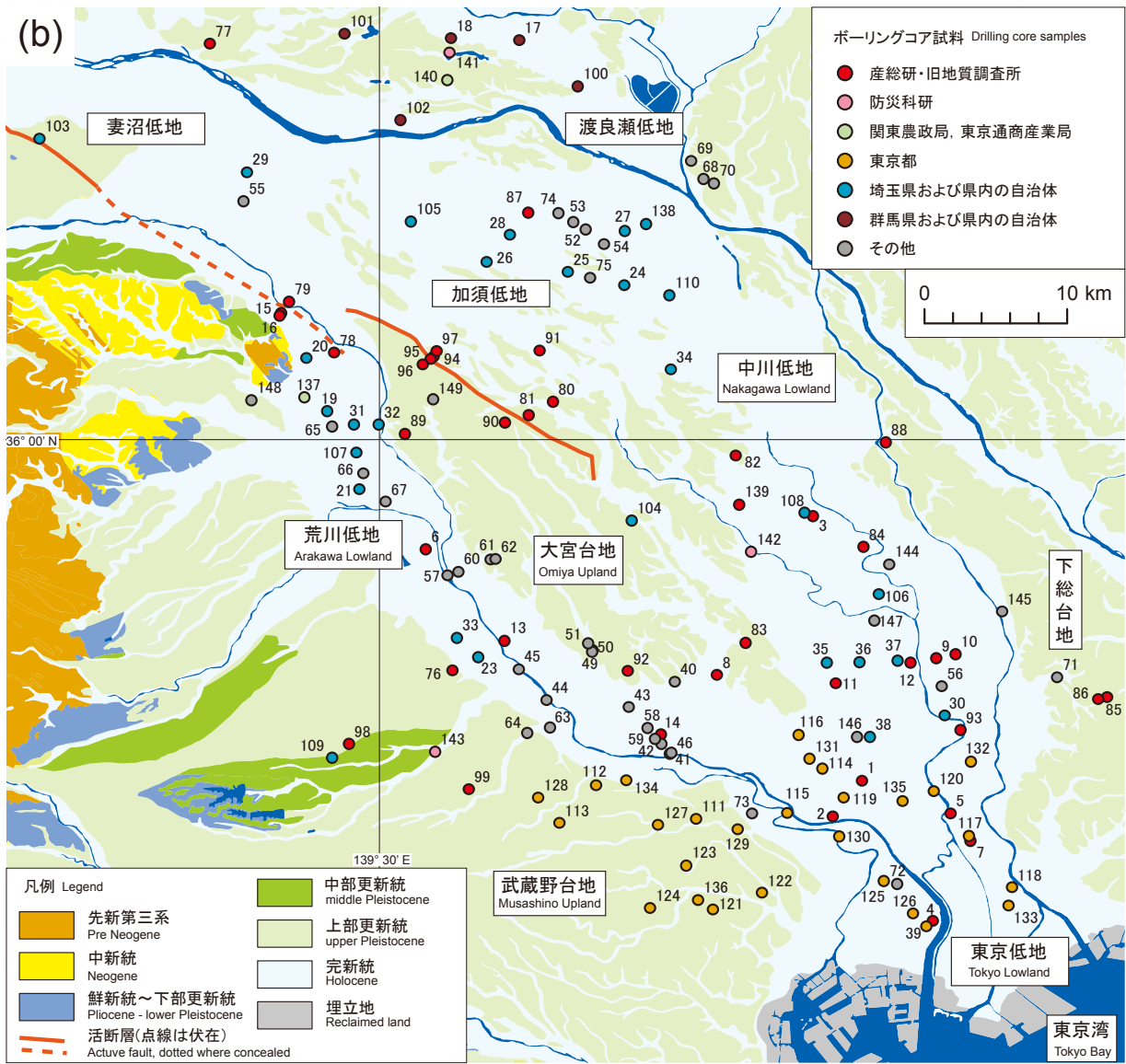
- 資料集. 防災科研資料, no.65, 1-162.
- 田口雄作・石井武政・安原正也・丸井敦尚・永井茂・吉川清志・遠藤秀典・稲崎富士・風早康平・内田利弘・渡辺史郎・牧野雅彦・高倉伸一・鈴木祐一・塚田公彦 (1992) 先端技術産業に係る環境汚染物質の拡散予測とモニタリング手法の開発に関する研究 (深層地下水の汚染・拡散機構の研究). 公害特別研究報告集 (平成3年度), 106-II-1. 106-II-21.
- 高木秀雄・鈴木宏芳・高橋雅紀・濱本拓志・林 広樹 (2006) 関東平野岩槻観測井の基盤岩類の帰属と中央構造線の位置. 地質雑, **112**, 53-64.
- 高木秀雄・高橋雅紀 (2006) 松伏 SK-1 坑井基盤岩試料からみた関東平野の中央構造線. 地質雑, **112**, 65-71.
- 高原勇夫 (1984) 大宮台地南部およびお荒川低地における第四系の地層区分と堆積環境. 埼玉地理, **8**, 1-12.
- 高橋 博・福田 理・鈴木宏芳・田中耕平 (1983) 岩槻深層地殻活動観測井の作井と坑井地質. 防災科技センター速報, no. 47, 1-113.
- 武井暁朔・佐藤和平・小池美津子・本間岳史 (1997) 春日部層序試錐 (春日部 GS-1) の中新統層序—関東山地北東縁部の比企地域の地質との比較検討—. 埼玉県立自然史博物館研究報告, **15**, 1-15.
- 田辺 晋・中島 礼・中西利典・石原与四郎・宮地良典・木村克己・中山俊雄・柴田康行 (2006a) 東京都葛飾区における沖積層の堆積相と堆積物物性: 奥東京湾口の砂嘴の時空間分布. 地調研報, **57**, 261-288.
- 田辺 晋・石原園子・中島 礼・宮地良典・木村克己 (2006b) 東京低地中央部における沖積層の中間砂層の形成機構. 地質学論集, no. 59, 35-52.
- 田辺 晋・中島 礼・中西利典・木村克己・柴田康行 (2006c) 東京都足立区本木地区から採取した沖積層ボーリングコア堆積物 (GS-AMG-1) の堆積相と放射性炭素年代, 物性. 地調研報, **57**, 289-307.
- 田辺 晋・石原与四郎・中島 礼・木村克己・中山俊雄 (2008a) 東京低地東縁における2本のボーリングコア堆積物の堆積相と放射性炭素年代: MZ コア (葛飾区水元公園), SZ コア (江戸川区篠崎公園). 地調研報, **59**, 135-149.
- 田辺 晋・石原与四郎・中島 礼 (2008b) 東京低地北部における沖積層のシーケンス層序と古地理. 地調研報, **59**, 509-547.
- 田辺 晋・石原与四郎・中西利典 (2010a) 東京低地から中川低地にかけての沖積層の層序と物性: 沖積層の2部層区分について. 地質雑, **116**, 85-98.
- 田辺 晋・中西利典・中島 礼・石原与四郎・内田昌男・柴田康行 (2010b) 埼玉県の中川開析谷における泥質な沖積層の埋積様式. 地質雑, **116**, 252-269.
- 田辺 晋・中島 礼・吉岡秀佳・竹内美緒・柴田康行 (2010c) 東京都足立区平野地区から採取した沖積層コア (GS-AHH-1) の堆積相と放射性炭素年代. 地調研報, **61**, 453-463.
- 館林市史編さん委員会 (2008) 館林市史 特別編第3巻 館林の自然と生き物, 541p.
- 戸田市 (1986) 戸田市史 通史編上, 1206p.
- 東京都土木技術研究所 (1996) 東京都 (区部) 大深度地下の地盤. 東京都 (区部) 大深度地下地盤図, 東京都地質図集 6, 66p.
- 通商産業省立地公害局工業用水課・東京通商産業局総務部開発業務課 (1975) 首都圏地下水理総合大規模調査報告 (その2). 工業用水, **203**, 31-51.
- 植木岳雪・山口正秋・本郷美佐緒・納谷友規・水野清秀 (2009) 関東平野中央部, 埼玉県菖蒲町で掘削された GS-SB-1 コアの古地磁気・岩石磁気測定. 地調研報, **60**, 199-243.
- 植木岳雪・納谷友規・水野清秀 (2012) 関東平野中央部の深層ボーリングコアの古地磁気層序. 第四紀学会講演要旨集, **42**, 8-9.
- 浦和市総務部市史編さん室 (1985) 浦和市史調査報告書第17集 自然編, 249p.
- 山口正秋・水野清秀・納谷友規・本郷美佐緒・中里裕臣・中澤 努 (2009) 関東平野中央部, 埼玉県菖蒲町で掘削された 350 m ボーリングコア (GS-SB-1) の層相と堆積物物性. 地調研報, **60**, 147-197.
- 柳沢幸夫・渡辺真人・高橋雅紀・田中裕一郎・木村克己・林広樹 (2006) 大深度ボーリング試料による地質年代調査. 大都市大震災軽減化特別プロジェクト1 地震動 (強い揺れ) の予測「大都市圏地殻構造調査研究」平成17年度成果報告書, 296-331.
- 与野市総務部市史編さん室 (1984) 与野市史 自然・原子古代資料編, 835p.
- 吉見雅行・竿本英貴 (2006) 埼玉県鴻巣市における綾瀬川断層の被覆層の 50 m ボーリング, PS 検層および三軸圧縮試験結果. 活断層・古地震研究報告, no.6, 1-9.
- 吉見雅行・竿本英貴・水野清秀・細矢卓志 (2013) 関東平野における更新統のオールコアボーリングと堆積層の土質試験. 巨大地震による複合的地質災害に関する調査・研究中間報告, 地質調査総合センター速報, no.63, 135-154.

(受付: 2013年12月2日 受理: 2014年1月27日)



第1図 関東平野の地質図とボーリングコア試料の位置。地質図は産業技術総合研究所地質調査総合センター（編）（2012）を簡略化。先新第三系以前，中新統，鮮新～下部更新統，中部更新統，上部更新統の地質をそれぞれ一つの凡例に統合した。また，水域を一部省略した。活断層の位置は地震調査研究推進本部地震調査委員会（2005）による。番号は表1の試料番号に対応する。(a) 対象地盤ごとに分類 (b) 掘削機関ごとに分類

Fig.1 Geologic map of Kanto Plain and locality of borehole core samples. Geologic map of Kanto Plain is simplified after Geological Survey of Japan, AIST (ed.) (2012). Legends of pre Neogene, Neogene, Pliocene, and Pleistocene (lower, middle, and upper) are merged respectively and a part of water areas are cut. Fault traces are after Earthquake Research Committee, Headquarters for Earthquake Research Promotion (2005). Number of the core samples corresponds to the number of the Table 1. (a) Divided by subsurface structure (b) Divided by drilling



第1図(つづき).
Fig. 1 (Continued).

関東平野中央部における標準ボーリング試料一覧

第1表 ボーリングコア試料一覧。試料番号は図1の番号と対応する。
Table 1 List of borehole core samples. Number of the core samples corresponds to the number of the Fig. 1.

番号	ボーリングコア名称	コアの種類	緯度	経度	標高(m)	掘削長(m)	掘削年	掘削機関	分析項目										文献	(未公表)			
									堆積年代	火山灰	古地磁気	ナンノ	珪藻	有孔虫	花粉	貝	貝形虫	電気検層					
1	浅層 GS-AHH-1	オールコア	N35 47 4.00	E139 48 16.60	2.54	31.5	2006	産総研	○													田辺ほか (2010c)	
2	浅層 GS-AMG-1	オールコア	N35 45 43.20	E139 47 11.00	1.67	58	2004	産総研	○													田辺ほか (2006c, 2008b, 2010a)	
3	浅層 GS-KBH-1	オールコア	N35 57 5.70	E139 46 25.60	5.36	49.9	2005	産総研	○				○									中西ほか(2011b), 田辺ほか(2010a), 中澤・田辺(2011)	
4	浅層 GS-KM-1	オールコア	N35 41 45.10	E139 50 57.40	-1.99	67.3	2002	産総研	○													宮地ほか(2004), 中島ほか(2004, 2006), 木村ほか(2006), 田辺ほか(2006b, 2008b)	
5	浅層 GS-KNJ-1	オールコア	N35 45 49.30	E139 51 38.80	0.43	70	2003	産総研	○													田辺ほか (2006a, 2008b, 2010a)	
6	浅層 GS-KSO-1	オールコア	N35 55 49.92	E139 31 45.96	9.77	40	2011	産総研	○													小松原純・木村 (2011)	
7	浅層 GS-KTS-1	オールコア	N35 44 47.80	E139 52 23.20	1.19	42	2003	産総研	○													田辺ほか (2006a, 2008b)	
8	浅層 GS-KZK-1	オールコア	N35 51 4.30	E139 42 47.50	4.15	35.3	2009	産総研														小松原純ほか (2010b)	
9	浅層 GS-MHI-1	オールコア	N35 51 42.60	E139 51 5.60	3.41	55.3	2004	産総研	○				○									中西ほか(2011a), 中尾ほか(2008), 田辺ほか(2010a, b), 中澤・田辺(2011)	
10	浅層 GS-MUS-1	オールコア	N35 51 51.30	E139 51 49.80	2.42	42	2006	産総研	○													田辺ほか(2010b), 中澤・田辺(2011)	
11	浅層 GS-SMB-1	オールコア	N35 50 45.60	E139 47 16.80	3.08	41	-	産総研	○													中澤・田辺 (2011)	
12	浅層 GS-SK-1	オールコア	N35 51 32.70	E139 50 6.90	3.73	59.9	2002	産総研	○													石原与ほか(2004a), 木村ほか(2006), 中島ほか(2004, 2006), 田辺ほか(2006b, 2010b), 中澤・田辺(2011)	
13	浅層 GS-SSS-1	オールコア	N35 52 22.53	E139 34 44.98	4.63	45.5	2008	産総研														小松原純ほか (2010a)	
14	浅層 GS-TKT-1	オールコア	N35 48 49.46	E139 40 40.69	3.12	51	2007	産総研	○													小松原純ほか (2009)	
15	浅層 OS-A	オールコア	N36 04 46.80	E139 26 17.46	17.5	25	2003	産総研	○													水野ほか(2004), Ishihara et al. (2012)	
16	浅層 OS-B	オールコア	N36 04 40.82	E139 26 14.11	17.5	20	2003	産総研	○	○												水野ほか(2004), Ishihara et al. (2012)	
17	浅層 田谷町(館林市)	オールコア	* N36 15 7.5	E139 35 18.4	* 16	11	-	館林市	○	○												館林市史編さん委員会 (2008)	
18	浅層 瀬戸谷町(館林市)	オールコア	* N36 15 11.7	E139 32 43.2	* 18	10	-	館林市	○	○												館林市史編さん委員会 (2008)	
19	浅層 YS-01	オールコア	* N36 01 3.7	E139 28 2.0	13.23	30	2009	埼玉県	○	○												石原ほか(2011), Ishihara et al. (2012)	
20	浅層 YS-02	オールコア	* N36 03 4.6	E139 27 14.1	15.52	20	2009	埼玉県														Ishihara et al. (2012)	
21	浅層 09KJ	オールコア	* N35 58 6.1	E139 29 15.4	10	18.6	2009	埼玉県	○													Ishihara et al. (2012), Hachinohe et al. (2009)	
22	浅層 地点1(鴻巣市袋)	オールコア	* N35 05 39.1	E139 27 59.6	17.62	70	-	埼玉県	○		○											埼玉県 (1987)	
23	浅層 地点4(富士見市南畑小学校)	試料	* N35 51 44.7	E139 33 45.0	6.8	* 26.5	-	埼玉県					○									埼玉県 (1987)	
24	浅層 NK-1	オールコア	* N36 05 50.4	E139 39 17.2	9	28.1	-	埼玉県					○	○								埼玉県(1993), 納谷・安原 (in press)	
25	浅層 NK-2	オールコア	* N36 06 20.1	E139 37 8.8	10	17	-	埼玉県	○				○	○								埼玉県(1993), 納谷・安原 (in press)	
26	浅層 NK-3	オールコア	* N36 06 42.7	E139 34 3.9	14	15	-	埼玉県					○									埼玉県(1993), 納谷・安原 (in press)	
27	浅層 NK-4	オールコア	* N36 07 54.2	E139 39 18.2	* 12	20	-	埼玉県	○				○	○								埼玉県 (1993)	
28	浅層 NK-5	オールコア	* N36 07 44.7	E139 34 56.9	12	18	-	埼玉県					○	○								埼玉県(1993), 納谷・安原 (in press)	
29	浅層 NK-6	オールコア	* N36 10 7.1	E139 24 59.8	* 23	15	-	埼玉県					○									埼玉県 (1993)	
30	浅層 MS-3	オールコア	* N35 49 32.2	E139 51 24.9	2.3	65	1988	三郷市	○				○	○	○							三郷市史編さん委員会 (1992)	
31	浅層 川島A	オールコア	* N36 00 33.9	E139 29 2.9	11.96	20	2002	川島町	○													川島町 (2006)	
32	浅層 川島B	オールコア	* N36 00 33.8	E139 29 58.3	13.6	10.6	2002	川島町	○													川島町 (2006)	
33	浅層 KF-2	オールコア	* N35 52 29.4	E139 32 56.4	7.17	45	-	上福岡市(ふじみ野市)							○	○						上福岡市史編纂委員会 (1999)	
34	浅層 大田袋(久喜市)	オールコア	* N36 02 38.5	E139 41 2.8	7.81	50	1984	久喜市	○				○	○	○							久喜市編さん室(1987), 納谷・安原 (in press)	
35	浅層 SK-1	試料	** N35 51 33	E139 46 57	* 3	* 37	-	草加市	○				○									草加市史編さん委員会(1988)	
36	浅層 SK-2	試料	** N35 51 34	E139 48 11	* 3	* 22	-	草加市	○				○									草加市史編さん委員会 (1988)	
37	浅層 SK-4	試料	** N35 51 37	E139 49 38	* 3	* 23	-	草加市	○				○									草加市史編さん委員会 (1988)	
38	浅層 SK-6	試料	** N35 48 44	E139 48 35	* 3	* 37.5	-	草加市					○									草加市史編さん委員会 (1988)	
39	浅層 D-KO9801	オールコア	* N35 41 32.6	E139 50 43.3	-1.896	80	-	東京都	○				○	○								中山ほか (1999)	
40	浅層 戸田01	試料	* N35 50 49.1	E139 41 11.1	5	37.45	-	その他							○							戸田市 (1986)	
41	浅層 戸田04	試料	* N35 48 5.7	E139 41 0.8	2.6	* 40	-	その他							○							戸田市 (1986)	
42	浅層 戸田05(戸田本町)	試料	* N35 48 28.1	E139 40 41.2	2	53.2	-	その他							○							高原(1984), 浦和市総務部市史編さん室(1985), 戸田市(1986)	
43	浅層 戸田06	試料	* N35 49 50.8	E139 39 26.5	4.5	* 46	-	その他														戸田市 (1986)	
44	浅層 戸田08	試料	* N35 50 7.3	E139 36 20.2	6.7	* 38	-	その他														戸田市 (1986)	

第1表 (つづき).
Table 1. (Continued).

番号	ボーリングコア 名称	コアの 種類	緯度	経度	標高 (m)	掘削長 (m)	掘削年	掘削機	分析項目										文献	(未公表)					
									炭素年代	火山灰	古地磁気	ナンノ	珪藻	有孔虫	花粉	貝	貝形虫	電気徐層							
45	浅層 戸田09	試料	* N35 51 17.3	E139 35 17.5	6	* 21	-	その他															戸田市 (1986)		
46	浅層 戸田10	試料	** N35 48 8	E139 41 4	2	47.8	-	その他																戸田市 (1986)	
47	浅層 田島中学校 (さいたま市)	試料	* N35 50 17.0	E139 37 21.5	*	* 34	-	その他																高原(1984), 浦和市総務部市史編さん室(1985)	
48	浅層 南浦和中学校 (さいたま市)	試料	* N35 50 3.7	E139 39 25.4	*	* 34	-	その他																高原(1984), 浦和市総務部市史編さん室(1985)	
49	浅層 与野南小学校 (さいたま市)	試料	* N35 52 0.2	E139 38 4.8	7	* 40	-	その他																高原(1984), 与野市総務部市史編さん室(1984)	
50	浅層 与野南中学校 (さいたま市)	試料	* N35 51 57.0	E139 38 3.2	6.6	* 37.5	-	その他																与野市総務部市史編さん室 (1984)	
51	浅層 鈴谷小学校 (さいたま市)	試料	* N35 52 16.3	E139 37 54.6	7.3	* 36	-	その他																与野市総務部市史編さん室 (1984)	
52	浅層 浮野 (加須市)	オール コア	* N36 07 56.7	E139 37 49.5	* 11	25	-	その他	○	○														加須市教育委員会生涯学習課 (1996)	
53	浅層 多門寺 (加須市)	オール コア	* N36 08 14.6	E139 37 20.8	* 11	20	-	その他	○	○														加須市教育委員会生涯学習課 (1996)	
54	浅層 川口 (加須市)	オール コア	* N36 07 23.8	E139 38 30.8	* 12	30	-	その他		○														加須市教育委員会生涯学習課 (1996)	
55	浅層 KM (熊谷市)	試料	* N36 09 1.3	E139 24 51.9	* 23	25	-	その他	○															早乙女ほか (2005)	
56	浅層 MS-N4	試料	* N35 50 38.6	E139 51 18.3	3.9	52	-	その他	○															堀越ほか (2009)	
57	浅層 地点01試料	試料	* N35 54 50.5	E139 32 34.6	* 8	* 34.5	-	その他	○															安藤・藤本(1990), 安藤・方達(1997)	
58	浅層 地点07試料	試料	* N35 49 3.7	E139 40 10.0	* 3	50	-	その他																安藤ほか (1987)	
59	浅層 地点10試料	試料	* N35 48 38.9	E139 40 26.9	* 2	50	-	その他																安藤ほか (1987)	
60	浅層 地点05試料	試料	* N35 54 58.7	E139 32 59.4	* 3	* 30.5	-	その他																安藤・藤本 (1990)	
61	浅層 地点15試料	試料	* N35 55 26.3	E139 34 13.6	8.7	* 38.5	-	その他	○															安藤・藤本 (1990)	
62	浅層 地点19試料	試料	* N35 55 27.4	E139 34 24.3	* 4.5	* 39.5	-	その他																安藤・藤本 (1990)	
63	浅層 地点13試料	試料	* N35 49 4.9	E139 36 28.1	4.66	20.29	-	その他	○															安藤・渡辺 (1992)	
64	浅層 地点29試料	試料	* N35 48 52.5	E139 35 36.2	4.11	18.3	-	その他																安藤・渡辺 (1992)	
65	浅層 地点36試料	オール コア	* N36 00 28.8	E139 28 12.7	13.11	25.45	-	その他	○															安藤・方達 (1997)	
66	浅層 地点39試料	試料	* N35 58 42.9	E139 29 23.4	10.7	31.45	-	その他																安藤・方達 (1997)	
67	浅層 地点40試料	試料	* N35 57 38.0	E139 30 14.4	9.5	28.45	-	その他	○															安藤・方達 (1997)	
68	浅層 KG-1 (古河市)	試料	* N36 09 51.5	E139 42 16.6	13	25	-	その他																古河市編さん委員会 (1986)	
69	浅層 K-2 (古河市)	試料	* N36 10 32.8	E139 41 49.3	10	10	-	その他		○														小杉ほか(1989), 小杉(1989)	
70	浅層 S-5 (古河市)	試料	* N36 09 42.0	E139 42 40.0	10	10.5	-	その他		○														小杉ほか(1989), 小杉(1989)	
71	浅層 B-1 (流山市)	試料	* N35 50 59.3	E139 55 40.7	* 6	* 25	-	その他																遠藤ほか (1989)	
72	浅層 本所	オール コア	* N35 43 10.0	E139 49 36.5	-1.13	35	-	その他	○	○														遠藤ほか (1988)	
73	浅層 王子	オール コア	* N35 45 49.4	E139 44 7.0	4.5	32	-	その他	○	○														嶋田ほか (1996)	
74	浅層 KK (加須市)	試料	* N36 08 33.9	E139 36 46.8	* 12	17.5	-	その他	○															江口(1991), 江口・村田(1999)	
75	浅層 MB (加須市)	試料	* N36 06 6.7	E139 37 59.1	* 9	20	-	その他	○															江口(1991), 江口・村田(1999)	
76	中層 GS2012-FJM	オール コア	N35 51 15.13	E139 32 46.11	18.08	150	2012	産総研																吉見ほか (2013)	
77	中層 GS2012-IZM	オール コア	N36 14 59.17	E139 23 34.73	33.8	138	2012	産総研																吉見ほか (2013)	
78	中層 GS2012-YSM	オール コア	N36 03 16.93	E139 28 17.03	17.53	162	2012	産総研																吉見ほか (2013)	
79	中層 GS-FK-1	オール コア	N36 05 12.90	E139 26 34.70	20.63	173.2	2003	産総研	○	○														水野ほか(2004), 中里ほか(2004, 2006), 松島ほか(2009), Ishihara et al. (2012)	
80	中層 GS-HD-1	オール コア	N36 01 25.60	E139 36 34.60	15.34	10	2012	産総研	○															納谷・安原 (in press)	
81	中層 GS-IN-1	オール コア	N36 00 55.00	E139 35 39.60	14.54	10	2012	産総研																納谷・安原 (in press)	
82	中層 GS-KB-1	オール コア	N35 59 23.30	E139 43 30.00	11.98	85	-	産総研		○														中澤・遠藤(2000, 2002), 中澤・中里(2005), 中澤ほか(2006), 中澤・田辺(2011)	
83	中層 GS-KG-1	オール コア	N35 52 18.00	E139 43 53.00	14.01	110	-	産総研		○														中澤・遠藤(2000, 2002), 金子ほか(2005), 中澤・中里(2005), 中澤ほか(2006), 中澤・田辺(2011)	
84	中層 GS-KS-1	オール コア	N35 55 55.80	E139 48 20.10	5.34	180	1996	産総研	○	○														中澤・中里(2007), 中西ほか(2005), 中澤ほか(2009), 中澤・田辺(2011)	
85	中層 GS-KW-1	オール コア	N35 50 13.60	E139 57 34.10	25.04	50	-	産総研																中澤・田辺 (2011)	
86	中層 GS-KW-2	オール コア	N35 50 8.90	E139 57 14.00	25.38	120	-	産総研		○														中澤・田辺 (2011)	
87	中層 GS-KZ-1	オール コア	N36 08 35.90	E139 35 38.40	11.5	251.7	1991	産総研		○														田口ほか(1992), 納谷・安原 (in press)	
88	中層 GS-ND-1	オール コア	N35 59 53.10	E139 49 10.50	15.09	110	-	産総研																中澤・遠藤(2000), 中澤・田辺(2011)	
89	中層 GS-OK-1	オール コア	N36 00 12.60	E139 30 58.50	22.33	128.8	-	産総研		○														中澤・遠藤(2002), 水野ほか(2004), 中澤ほか(2006), 中里ほか(2004, 2006)	

関東平野中央部における標準ボーリング試料一覧

第1表 (つづき).
Table 1. (Continued).

番号	ボーリングコア 名称	コアの 種類	緯度	経度	標高 (m)	掘削長 (m)	掘削年	掘削機関	分析項目										文献	(未公表)		
									炭素年代	火山灰	ナン ン	古地磁気	注 注	有孔虫	花粉	貝	頁 岩	電気 検層				
90	中層 GS-OK-2	オール コア	N36 00 37.90	E139 34 45.20	19.83	50.5	2012	産総研		○											納谷・安原 (in press)	
91	中層 GS-SB-1	オール コア	N36 03 21.80	E139 36 4.30	11.74	350.2	-	産総研	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	山口ほか(2009), 納谷ほか(2009, 2012), 植木ほか(2009), 入月ほか(2011), 本郷ほか(2011)	
92	中層 GS-UR-1	オール コア	N35 51 13.00	E139 39 25.00	16.29	102	-	産総研		○											中澤・中里(2005), 中澤ほか(2006), 中澤・田辺(2011)	
93	中層 GS-YS-2	オール コア	N35 48 59.00	E139 52 0.60	1.66	94.4	1995	産総研		○											坂田ほか (2011)	
94	中層 KM-A	オール コア	N36 03 8.44	E139 32 3.25	13.52	70	2004	産総研	○	○											石山ほか (2005)	
95	中層 KM-B	オール コア	N36 03 1.90	E139 31 56.97	15.33	50	2004	産総研	○												石山ほか (2005)	
96	中層 KM-C	オール コア	N36 02 50.18	E139 31 38.86	23.85	50	2004	産総研													石山ほか (2005)	
97	中層 KM-D	オール コア	N36 03 20.20	E139 32 10.80	13.92	50.35	-	産総研	○												吉見・笨本(2006), 納谷・安原 (in press)	
98	中層 所沢試錐井	試料	** N35 48 28	E139 28 51	66.8	210	1970	産総研													森ほか (1974)	
99	中層 新座試錐井	試料	* N35 46 44.8	E139 33 23.5	48.2	240	1970	産総研													阿久津(1971), 森ほか(1974)	
100	中層 板倉 (群馬県地盤沈下 観測井)	オール コア	N36 13 22.62	E139 37 31.38	14.57	405	1992- 1993	群馬県		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	納谷ほか(2014), 会田・関東平野中央 部地質研究会(1993), 関東平野中央 部地質研究会(1994), 小林ほか(2003), 平社(2008a,b)	群馬県 (1993)
101	中層 邑楽 (群馬県地盤沈下 観測井)	オール コア	N36 15 21.36	E139 28 40.75	23.63	405	1992- 1993	群馬県		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	納谷ほか(2014), 会田・関東平野中央 部地質研究会(1993), 関東平野中央 部地質研究会(1994), 小林ほか(2003), 平社(2008a,b)	群馬県 (1993)
102	中層 明和 (群馬県地盤沈下 観測井)	オール コア	N36 12 5.82	E139 30 48.31	20.91	405	1987	群馬県													納谷ほか(2014), 平社(2008a, b), 木村 ほか(2010)	群馬県 (1988)
103	中層 深谷 (埼玉県活断層調 査)	オール コア	N36 11 23.27	E139 17 8.47	40.38	150	1998	埼玉県		○	○										埼玉県(1999), 水野ほか(2004), 中里 ほか(2006)	
104	中層 深谷A-1 (埼玉県活断層調 査)	オール コア	N35 56 55.70	E139 39 33.60	17.12	300	1996	埼玉県		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	納谷ほか(2012, 2014), 埼玉県(1996), 水野ほか(2006), 本郷・水野(2009), 植 木ほか(2012)	
105	中層 行田 (埼玉県地盤沈下 観測所)	オール コア	N36 08 14.70	E139 31 12.00	17.3	610.7	1983	埼玉県		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	納谷ほか(2012, 2014), 松島ほか (2009), 平社(2008a, b)	埼玉県 (1983)
106	中層 越谷東 (埼玉県地盤沈下 観測所)	オール コア	N35 54 8.00	E139 48 55.50	3.37	350	1984	埼玉県													納谷ほか(2012, 2014), 平社(2008a, b)	埼玉県 (1985)
107	中層 川島 (埼玉県地盤沈下 観測所)	オール コア	N35 59 29.50	E139 29 7.80	11.88	600	1986	埼玉県		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	納谷ほか(2012, 2014), 関東平野中央 部地質研究会(1994), 小林ほか(2003), 平社(2008a, b), 石原ほか(2008), Ishihara et al.(2012)	埼玉県 (1986)
108	中層 春日部 (埼玉県地盤沈下 観測所)	オール コア	N35 57 13.30	E139 46 6.30	5.31	600	1991	埼玉県		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	納谷ほか(2012, 2014), 会田・関東平野 中央部地質研究会(1992), 関東平野中 央部地質研究会(1994), 小林ほか (2003), 平社(2008a, b)	埼玉県 (1991)
109	中層 所沢 (埼玉県地盤沈下 観測所)	オール コア	N35 47 56.90	E139 28 13.10	73.85	457.3	1979	埼玉県													納谷ほか(2012, 2014), 水野・納谷 (2011), 納谷ほか(2012)	埼玉県 (1979)
110	中層 鷲宮 (埼玉県地盤沈下 観測所)	オール コア	N36 05 27.10	E139 40 59.60	9.24	514.6	1982	埼玉県		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	納谷ほか(2012, 2014), 平社(2008a,b), 納谷ほか(2012)	埼玉県 (1981)
111	中層 富士見町 (東京都地盤沈下 調査)	試料	N35 45 37.216	E139 42 0.268	29.7	300	1968	東京都													遠藤・川島(1972), 遠藤ほか(1975), 遠 藤(1978), 東京都土木研究所(1996)	
112	中層 上赤塚公園 (東京都地盤沈下 調査)	試料	N35 46 53.001	E139 38 13.084	24	603.4	1972	東京都													川島・遠藤(1973), 遠藤ほか(1975), 遠 藤(1978), 東京都土木研究所(1996)	
113	中層 谷原 (東京都地盤沈下 調査)	試料	N35 45 27.71	E139 36 49.195	42.4	311	1968	東京都													遠藤・川島(1972), 遠藤ほか(1975), 遠 藤(1978), 東京都土木研究所(1996)	
114	中層 伊興 (東京都地盤沈下 調査)	オール コア	N35 47 31.71	E139 46 47.44	2.35	400.8	1969- 1970	東京都													遠藤・川島(1972), 遠藤ほか(1975), 遠 藤(1978), 東京都土木研究所(1996)	
115	中層 宮城 (東京都地盤沈下 調査)	オール コア	N35 45 50.82	E139 45 27.35	2	450	1971	東京都		○											遠藤・川島(1972), 遠藤ほか(1975), 遠 藤(1978), 東京都土木研究所(1996), 水野・納谷(2011)	
116	中層 舎人 (東京都地盤沈下 調査)	オール コア	N35 48 47.80	E139 45 52.84	3.49	600	1973	東京都		○											遠藤ほか(1974), 遠藤ほか(1975), 遠 藤(1978), 東京都土木研究所(1996), 水野・納谷(2011)	
117	中層 高砂北公園 (東京都地盤沈下 調査)	オール コア	N35 44 59.14	E139 52 19.82	0.5	604.4	1970- 1971	東京都													遠藤・川島(1972), 遠藤ほか(1975), 遠 藤(1978), 東京都土木研究所(1996)	
118	中層 篠崎公園(北) (東京都地盤沈下 調査)	オール コア	N35 43 1.45	E139 53 57.91	1.3	553.0	1971	東京都													遠藤・川島(1972), 遠藤ほか(1975), 遠 藤(1978), 東京都土木研究所(1996)	
119	中層 梅田亀田公園(東 京都地質調査)	試料	* N35 46 25.2	E139 47 35.3	1.01	50	1972- 1973	東京都													石井ほか (1974)	
120	中層 飯塚橋 (東京都地質調査)	試料	* N35 46 40.3	E139 51 0.1	2.93	70	1972- 1973	東京都													石井ほか (1974)	
121	中層 戸山公園 (東京都深部地盤 調査)	試料	N35 42 10.54	E139 42 38.57	20.6	105	1989	東京都													中山ほか(1991), 東京都土木研究所 (1996)	

第1表 (つづき).
Table 1. (Continued).

番号	ボーリングコア 名称	コアの 種類	緯度	経度	標高 (m)	掘削長 (m)	掘削年	掘削機関	分析項目										文献	(未公表)			
									炭素年代	火山灰	古地磁気	ナンノ	珪藻	有孔虫	花粉	貝	貝形虫	電気検層					
122	中層	小石川 (東京都深部地盤調査)	試料	N35 42 49.44	E139 44 30.16	27	104	1989	東京都			○								○	中山ほか(1991), 東京都土木研究所(1996)		
123	中層	千早公園 (東京都深部地盤調査)	試料	N35 43 51.63	E139 41 37.67	31.9	105	1989	東京都			○	○	○	○	○				○	中山ほか(1991), 東京都土木研究所(1996)		
124	中層	紅葉山公園 (東京都深部地盤調査)	試料	N35 42 14.84	E139 40 15.79	37.4	100	1990	東京都			○	○	○	○					○	中山ほか(1991), 東京都土木研究所(1996)		
125	中層	東向島 (東京都深部地盤調査)	オールコア	N35 43 16.15	E139 49 6.14	-0.68	105	1991	東京都			○								○	東京都土木研究所 (1996)		
126	中層	亀戸中央公園 (東京都深部地盤調査)	オールコア	N35 42 2.55	E139 50 12.33	-0.95	105	1991	東京都											○	東京都土木研究所 (1996)		
127	中層	城北中央公園 (東京都深部地盤調査)	試料	N35 45 23.52	E139 40 33.88	24.3	105	1991	東京都											○	東京都土木研究所 (1996)		
128	中層	大泉中央公園 (東京都深部地盤調査)	試料	N35 46 25.40	E139 36 1.30	40.5	105	1991	東京都											○	東京都土木研究所 (1996)		
129	中層	北区中央公園 (東京都深部地盤調査)	試料	N35 45 12.82	E139 43 34.76	21.1	105	1991	東京都											○	東京都土木研究所 (1996)		
130	中層	尾竹橋公園 (東京都深部地盤調査)	オールコア	N35 44 57.33	E139 47 25.24	1.633	101	1991	東京都			○								○	東京都土木研究所 (1996)		
131	中層	舎人公園 (東京都深部地盤調査)	オールコア	N35 47 53.81	E139 46 18.14	2.88	100	1991	東京都	○	○								○	○	東京都土木研究所(1996), 石原ほか(2004b), 中里ほか(2006), 田辺ほか(2008b)		
132	中層	水元公園 (東京都深部地盤調査)	オールコア	N35 47 47.21	E139 52 24.51	1.85	100	1991	東京都	○	○									○	東京都土木研究所(1996), 中里ほか(2006), 田辺ほか(2008a, b)		
133	中層	篠崎公園(南) (東京都深部地盤調査)	オールコア	N35 42 20.17	E139 53 49.61	0.6	105	1991	東京都	○										○	東京都土木研究所(1996), 田辺ほか(2008a, b)		
134	中層	赤塚公園 (東京都深部地盤調査)	オールコア	N35 47 5.20	E139 39 21.58	5.28	210	1992	東京都		○	○								○	東京都土木研究所(1996), 佐藤ほか(2004)		
135	中層	東横瀬公園 (東京都深部地盤調査)	オールコア	N35 46 17.12	E139 49 49.03	0	240	1992	東京都	○	○								○	○	東京都土木研究所(1996), 石原ほか(2004b), 木村ほか(2006), 田辺ほか(2008b, 2010a)		
136	中層	百人町 (東京都地盤沈下調査)	試料	N35 42 32.94	E139 42 4.68	32.9	130	1994	東京都											○	遠藤・川島(1972), 遠藤ほか(1975), 遠藤(1978), 東京都土木研究所(1996)		
137	中層	吉見 (農政局地盤沈下観測所)	オールコア	N36 01 35.71	E139 27 9.44	14	152	-	関東農政局		○	○									○	会田ほか(1993), 関東平野中央部地質研究会(1994), 小林ほか(2003), 平社(2008a, b)	
138	深層	大利根 (温泉ボーリング)	試料	N36 08 9.70	E139 40 5.90	13	1505	2004-2005	大利根町(加須市)		○	○	○									納谷ほか (2013)	
139	深層	春日部GS-1	試料	* N35 57 31.7	E139 43 38.4	5.41	3103	1962	産総研				○	○						○	福田(1962b), 福田(1963), 鈴木(2002), 武井ほか(1997), 鈴木・堀内(2002)		
140	深層	館林観測井 (経産省)	試料	N36 13 40.02	E139 32 32.77	19	460	1973	東京通産局(関東経済産業局)					○	○	○				○	通産省・東京通産局(1975)		
141	深層	館林観測井 (防災科研)	試料	N36 14 38.8	E139 32 39.6	20.4	1235	-	防災科研					○						○	鈴木・小村(1999), 鈴木・堀内(2002), 鈴木(2002), 林ほか(2004)		
142	深層	岩槻地殻活動観測井	試料	N35 55 44.5	E139 44 5.3	8.48	3511	1971	防災科研					○	○	○				○	高橋ほか(1983), 鈴木ほか(1981), 鈴木(2002), 林ほか(2004), 高木ほか(2006)		
143	深層	所沢観測井	試料	N35 48 10.3	E139 32 6.9	20.7	2034	-	防災科研					○						○	鈴木・小村(1999), 鈴木・堀内(2002), 鈴木(2002), 林ほか(2004)		
144	深層	松伏SK-1	試料	** N35 55 16	E139 49 19	4.55	2006	1957	その他												○	城戸(1964), 福田ほか(1974), 鈴木(2002), 高木・高橋(2006)	
145	深層	流山LNK-1	試料	** N35 53 28	E139 53 35	3.3	1525	-	その他											○	福田ほか(1988), 鈴木(2002)		
146	深層	草加R-1	試料	** N35 48 44	E139 48 6	2.2	1800	1951	その他													河井(1961), 福田(1962a), 鈴木(2002)	
147	深層	草加R-2	試料	** N35 53 9	E139 48 46	3.1	1586	-	その他													福田ほか(1988), 鈴木(2002)	
148	深層	東松山温泉井	試料	** N36 01 29	E139 25 10	30	1200	-	その他					○								柳沢ほか (2006)	
149	深層	北本解脫会温泉井	試料	** N36 01 31	E139 32 2	23	977	-	その他													福田ほか(1988), 鈴木(2002)	