

町田市廃棄物最終処分場周辺環境保全協議会

＜ボーリング調査結果＞ 説明資料

【目次】

1. 業務概要	1
2. 調査結果	5

平成27年2月16日（月） 18：00～20：00

町田リサイクル文化センター

1. 業務概要

(1) 業務目的

今後、予定されている旧埋立地における適正化対策を検討するため、旧埋立地に埋立られている廃棄物の分布状況を把握することを目的として以下の調査を実施した。

埋設廃棄物の分布等を把握することを目的とする現地調査（ボーリング調査、高密度電気探査）を行った。

(2) 履行期間

平成 25 年 9 月 30 日～平成 26 年 3 月 20 日

(3) 作業場所

町田市下小山田町 3267 番地 最終処分場外
※ 詳細な調査箇所は図 1-1 を参照

(4) 受注者

パシフィックコンサルタンツ株式会社
マネジメント事業本部 資源循環マネジメント部
国土保全事業本部 地盤技術部

(5) 調査概要

① ボーリング調査

旧埋立地内の廃棄物の分布状況及びボーリングコア採取の目視により廃棄物の種類を把握するため、ボーリング調査を行った。
既往のボーリング調査を含めて、おおむね 30m メッシュに 1 箇所分布するように調査位置を設定し、10 本のボーリング調査を行った。
なお、ボーリング調査後は、水質分析等が実施可能とするため、観測孔仕上げとした。

② 高密度電気探査

旧埋立地内の廃棄物の分布状況を把握するため、高密度電気探査を行った。
東西方向に 3 断面の調査を行い、ボーリング調査結果と総合的な解析を行い、断面図の作成を行った。

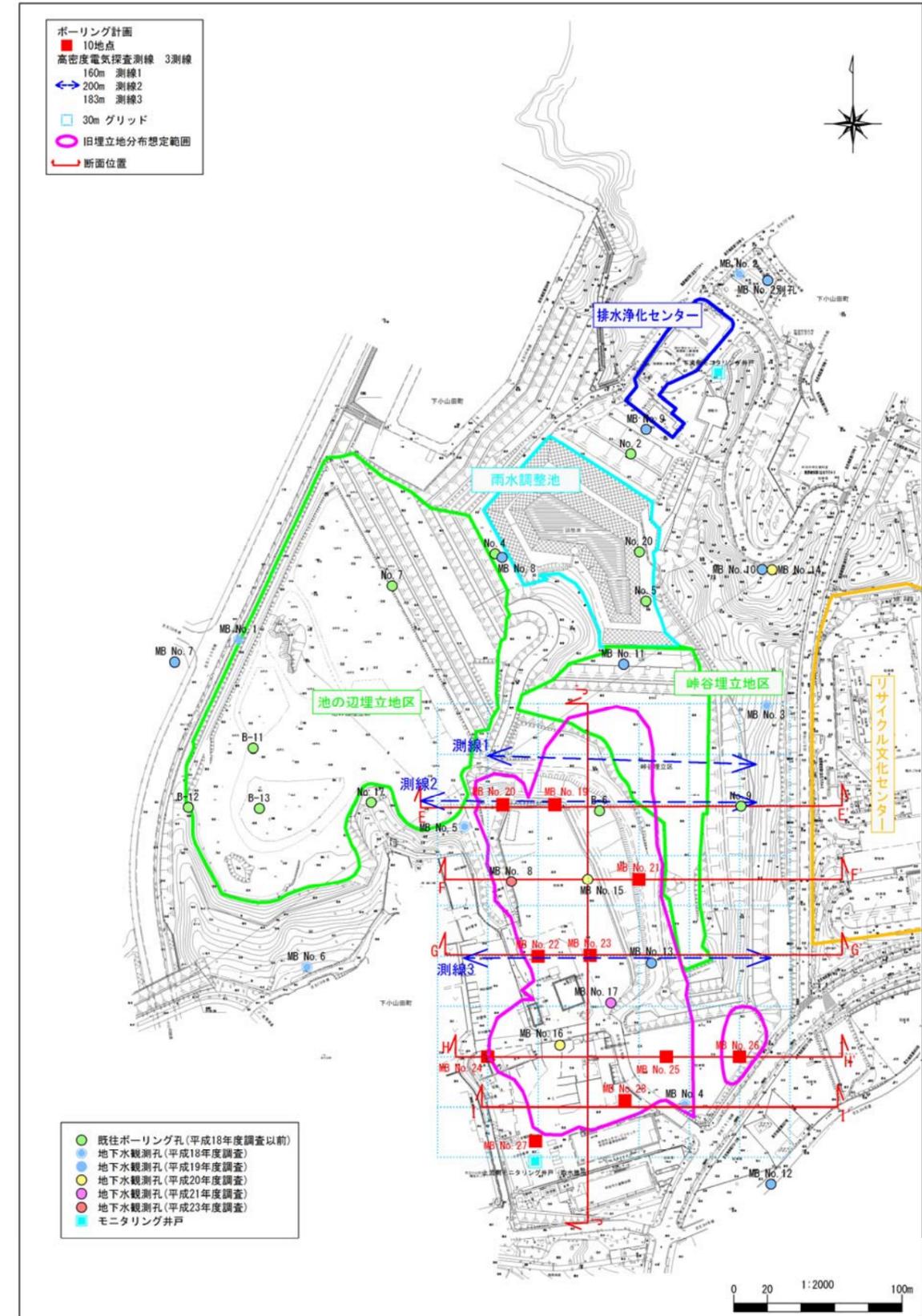


図 1-1 調査位置図

(6) 旧埋立地の経緯

旧埋立地と池ノ辺、峠谷処分場の経緯を以下に示す。

旧埋立地に関しては、書類による記録がほとんど残っていないため、当時の担当者等へのヒアリングを行って整理を行った物である。

	処分場関連	法律関連
昭和41年	旧埋立地に南側より埋立開始	
昭和45年		「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年12月25日法律第137号)」(以下、「廃棄物処理法」という。)公布、昭和46年9月24日施行
昭和51年		廃棄物処理法改正 ・「一般廃棄物処分場の届出制」の制定 ・「構造基準」と「維持管理基準」の導入
昭和52年		・基準省令(総理府、厚生省による「共同命令」)施行
昭和54年	池ノ辺・峠谷一般廃棄物処理施設設置届提出	
	峠谷整備に併せて、旧埋立地側にごみを移動させたと考えられる。	
昭和55年	旧埋立地への埋立終了 池ノ辺・峠谷一般廃棄物処理施設使用開始	
平成3年		廃棄物処理法改正 ・「埋立処分終了の届出帳制度」の導入
	池ノ辺・峠谷一般廃棄物処理施設変更届提出	
平成9年		廃棄物処理法改正 ・「処分場廃止の確認」の制定
平成10年		基準省令改正 ・「構造基準」と「維持管理基準」の見直し ・「廃止基準」の制定
平成13年	池ノ辺・峠谷一般廃棄物処理施設変更届提出(軽微)	
平成15年	池ノ辺・峠谷一般廃棄物処理施設埋立中止	
平成16年		廃棄物処理法改正 ・「廃止された跡地形質変更の届出制」の導入
平成19年	町田市廃棄物最終処分場閉鎖等検討委員会の設置	
平成21年	町田市廃棄物最終処分場閉鎖等検討委員会の終了	
	町田市最終処分場周辺環境保全協議会の設置	

(7) 調査内容

旧埋立地の分布状況を把握することを目的として、下記の調査を実施した。

① ボーリング調査

機械ボーリングは、オイルフィールド式ロータリー型ボーリングマシンを使用した。

なお、掘進中に孔壁の崩壊等に対応するため、φ116mm及びφ146mmのケーシングパイプを挿入し孔壁を保護した。掘削深度は廃棄物層下部の「地山(遮水層)」までとしたが、遮水層が確認されなかった場合は、廃棄物層下部をベントナイトで埋め戻した。

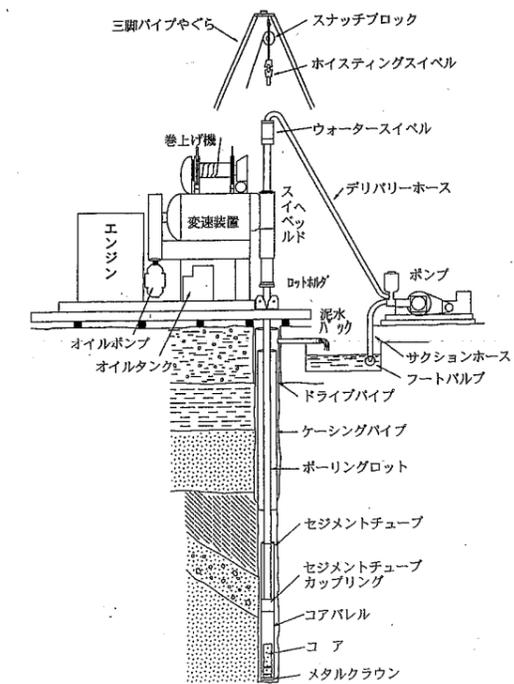


図1-2 機械ボーリング概略図

10箇所 (MB No. 19 ~ MB No. 28)



② 高密度電気探査

(a) 測定方法

今回の調査では2極法を採用する。図1-3に示すように、電流電極と電位電極の各1極を無限とみなせる程度の遠方に固定極として接地し、それぞれの対極となる電流電極と電位電極を測線に沿って逐次移動して測定していく。測定にあたっては、移動電極の間隔を a に設定して通電し、その時に生じた電位差を測定する。さらに移動電極の間隔 (a) を順次広げて測定することにより、 a に応じた深度までの見掛け比抵抗 (ρa) が求められる。通電電流値 (I) とその時の測定電位差 (V) から下に示す式により見掛け比抵抗 (ρa) が算出される。

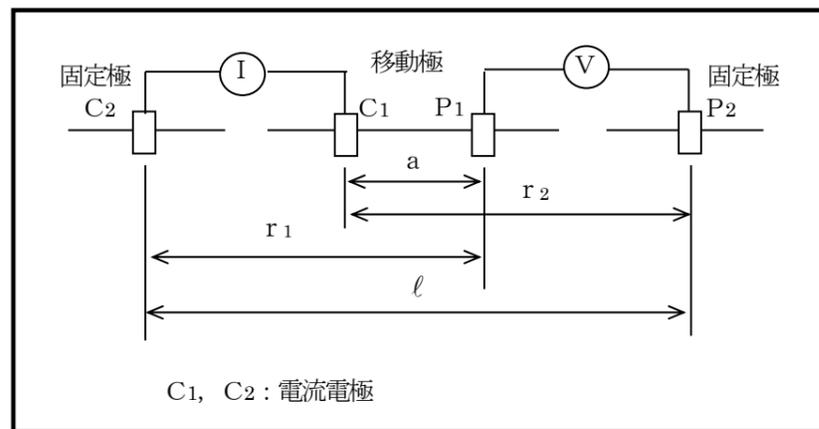


図1-3 比抵抗二次元探査電極配置

(b) データ取得方法

電流電極 ($C1$) と電位電極 ($P1$) 間の距離 a が探査深度に対応する。この距離 a を $2a, 3a \dots$ と順次拡大することにより、所定の深度までの比抵抗分布を測定できることになる。具体的な測定手順と得られるデータとの関係について a を $5a$ まで拡大した場合を一例として図1-4に示す。今回の調査では a の値を $1m$ に設定して測定を実施する。

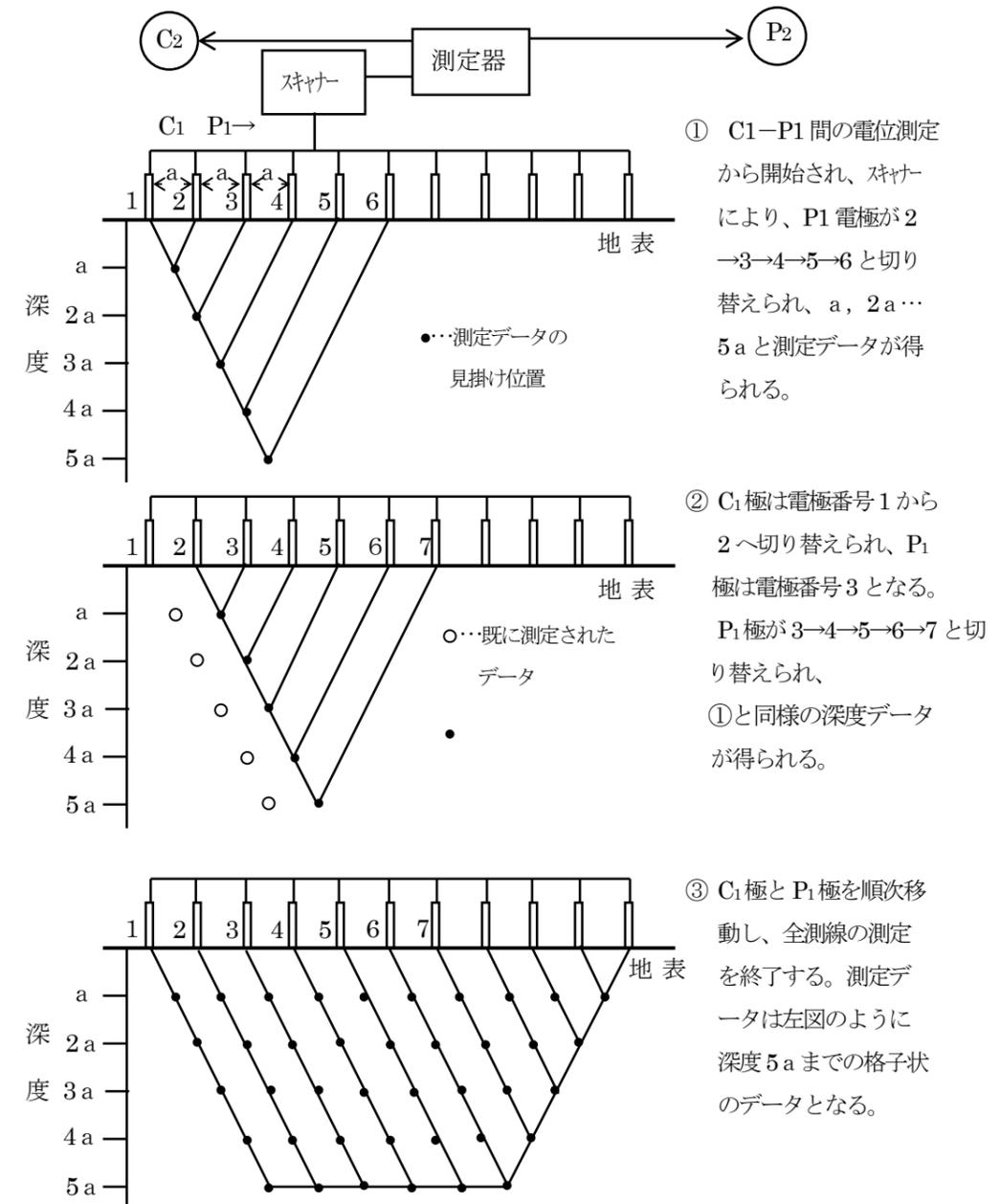


図1-4 比抵抗二次元探査のデータ取得レイアウト

(c) 解析方法

電気探査によって測定されたデータは、各電極間隔に対応する深度までの比抵抗値の平均を示している。これまでの手法では、得られたデータを見掛比抵抗断面図として表示しただけであり、概略の地層の比抵抗分布に対応する。比抵抗二次元探査では得られた測定データから比抵抗解析ソフトを用いて計算処理をして、地層の比抵抗分布を詳細に求める。解析結果は比抵抗値分布結果図とし、カラー表示にて表現する。

3 測線 (測線1 ~ 測線3)

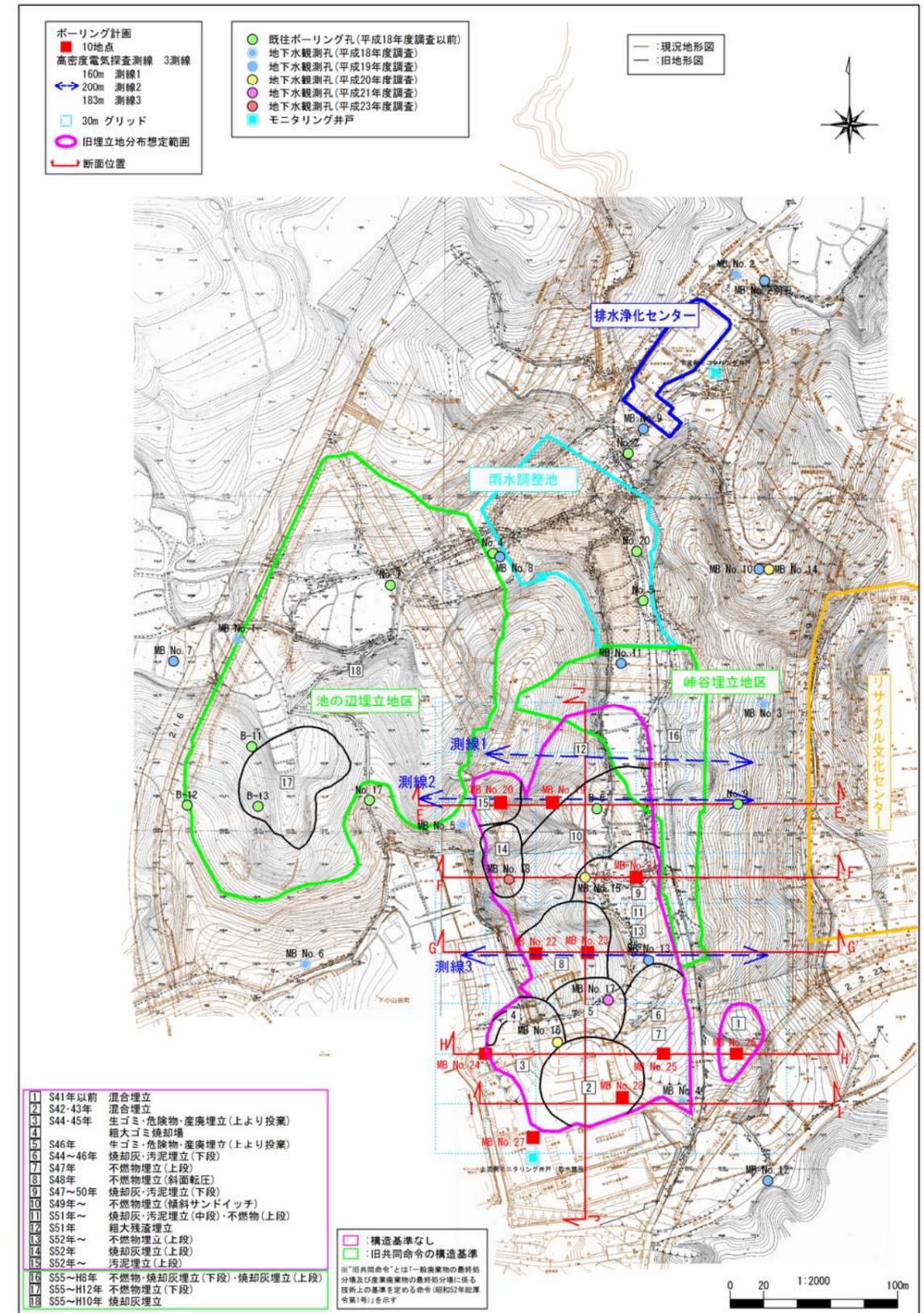
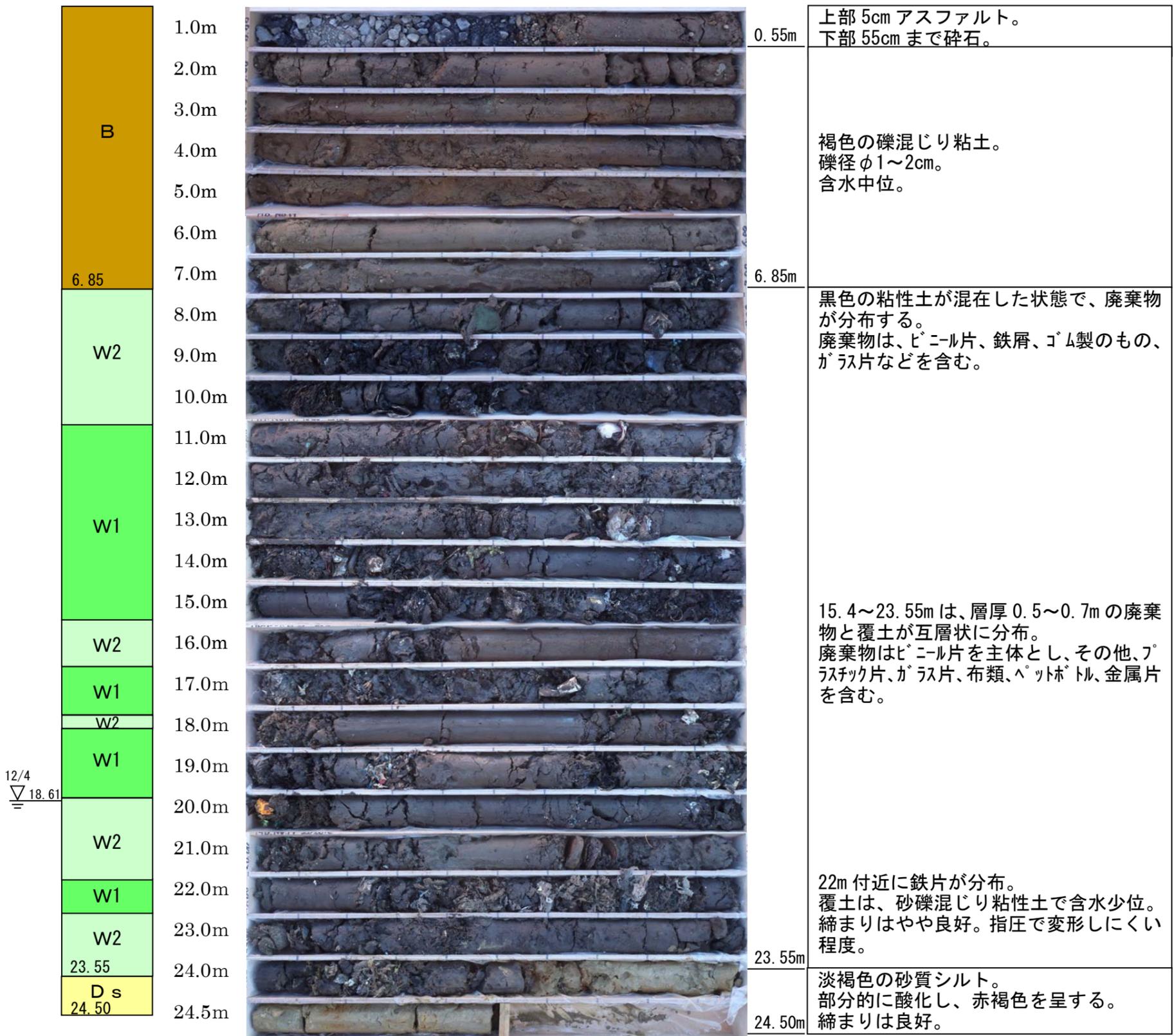


図1-5 調査位置図

2. 調査結果

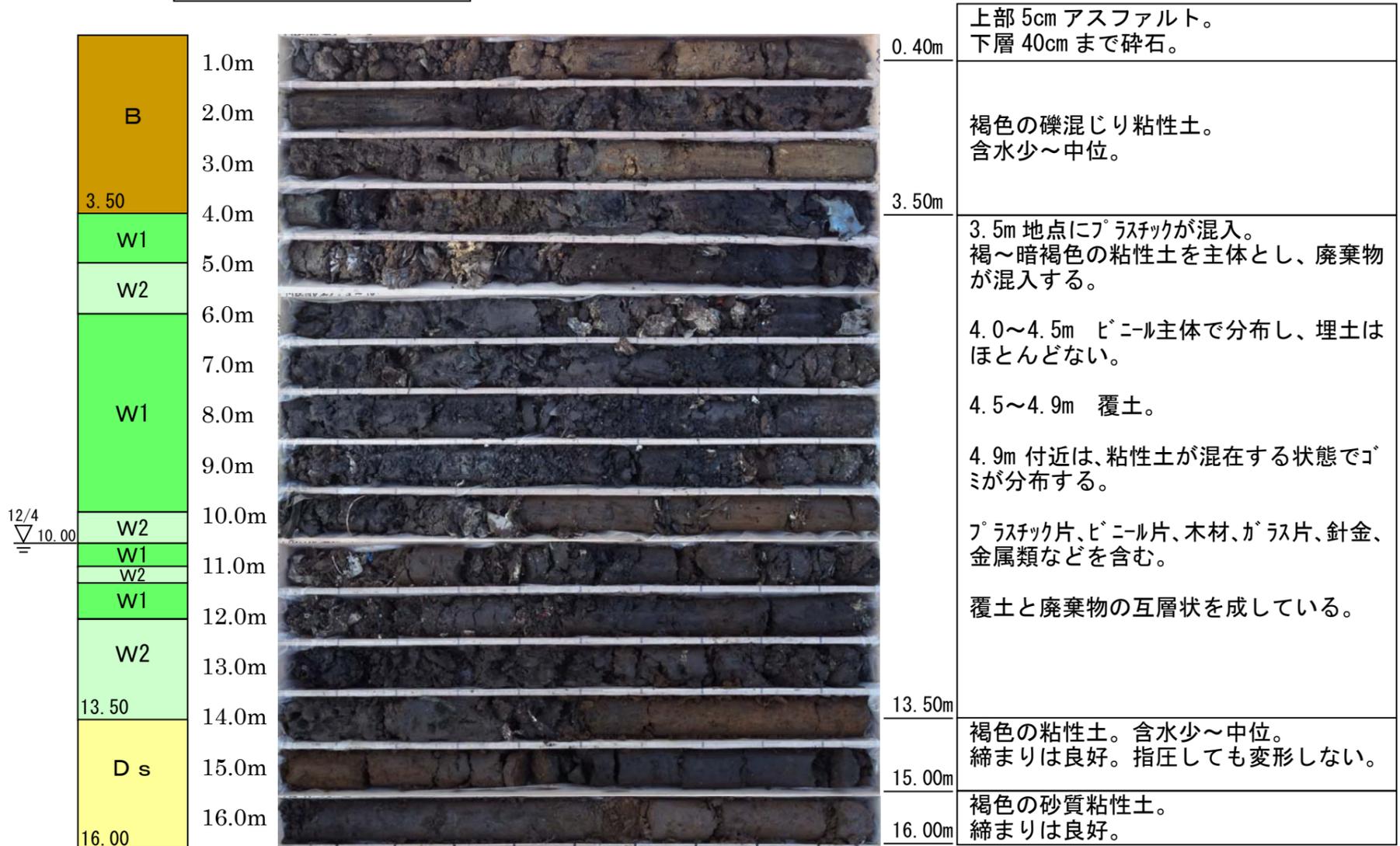
①ボーリング調査結果

MB No. 19



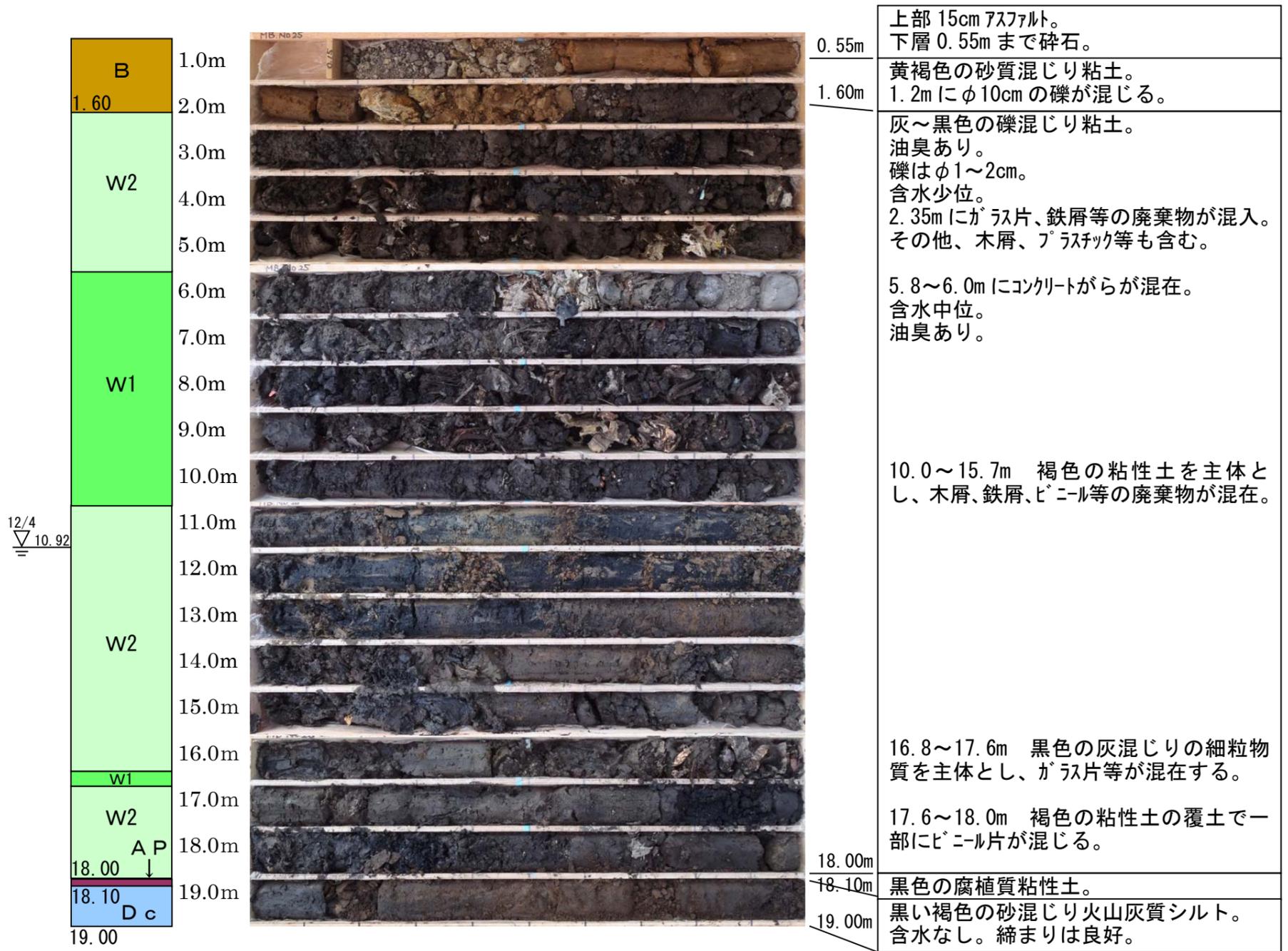
記号	層相
B	廃棄物を含まない埋土
W1	廃棄物主体
W2	廃棄物混じり埋土
Ap	腐植質粘性土
Lm	新期ロームと古期ロームの火山灰質粘性土で固結ロームは固い
Ds	細砂主体の砂質土層
Dc	固結したシルト層及び粘土層

MB No. 23



記号	層相
B	廃棄物を含まない埋土
W1	廃棄物主体
W2	廃棄物混じり埋土
Ap	腐植質粘性土
Lm	新期ロームと古期ロームの火山灰質粘性土で固結ロームは固い
Ds	細砂主体の砂質土層
Dc	固結したシルト層及び粘土層

MB No. 25

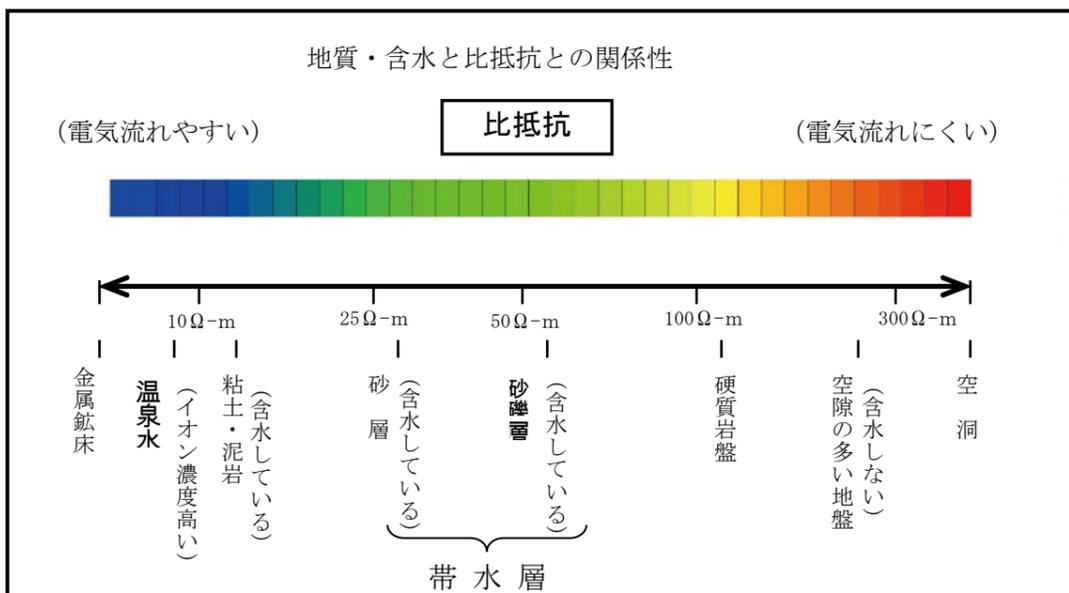
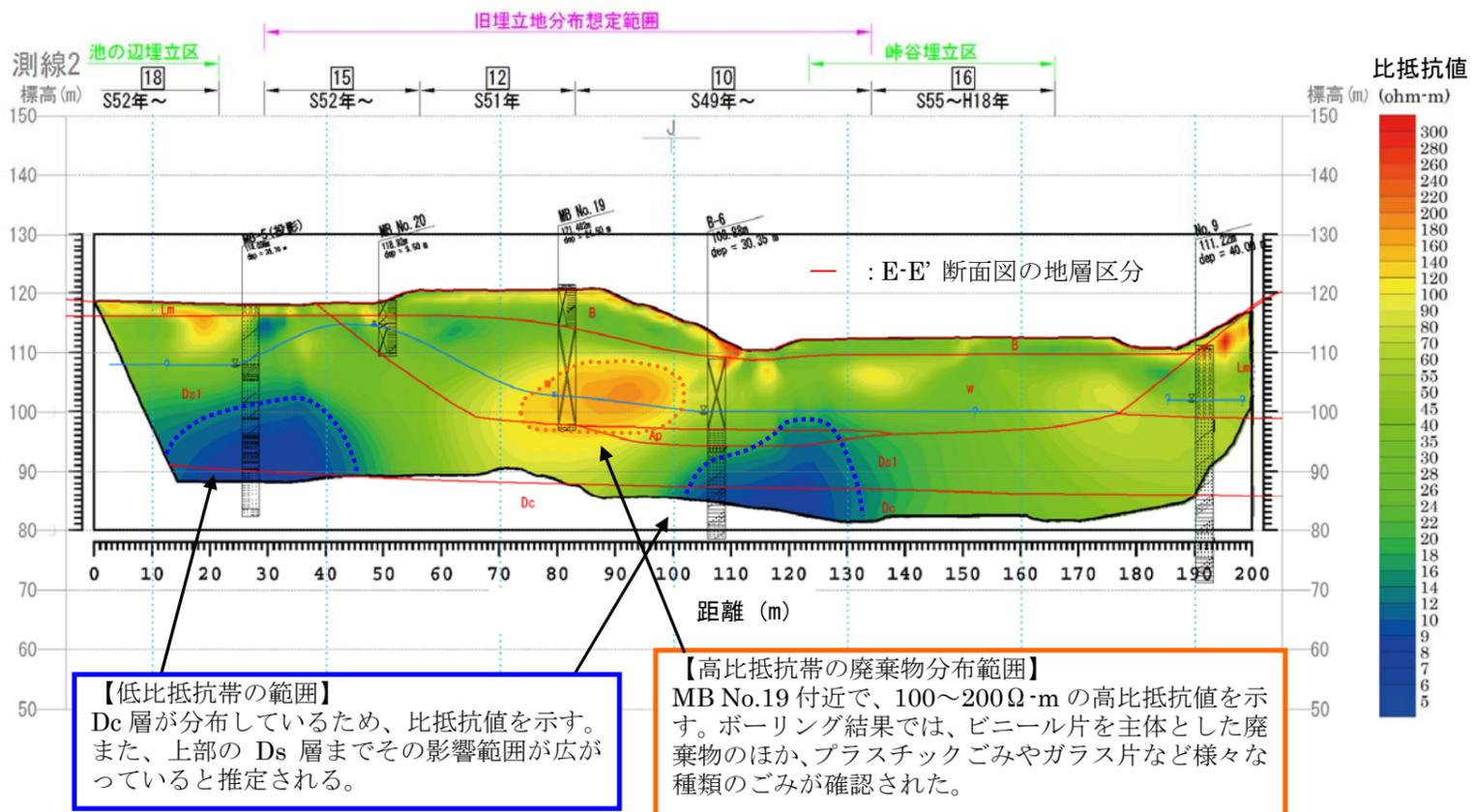
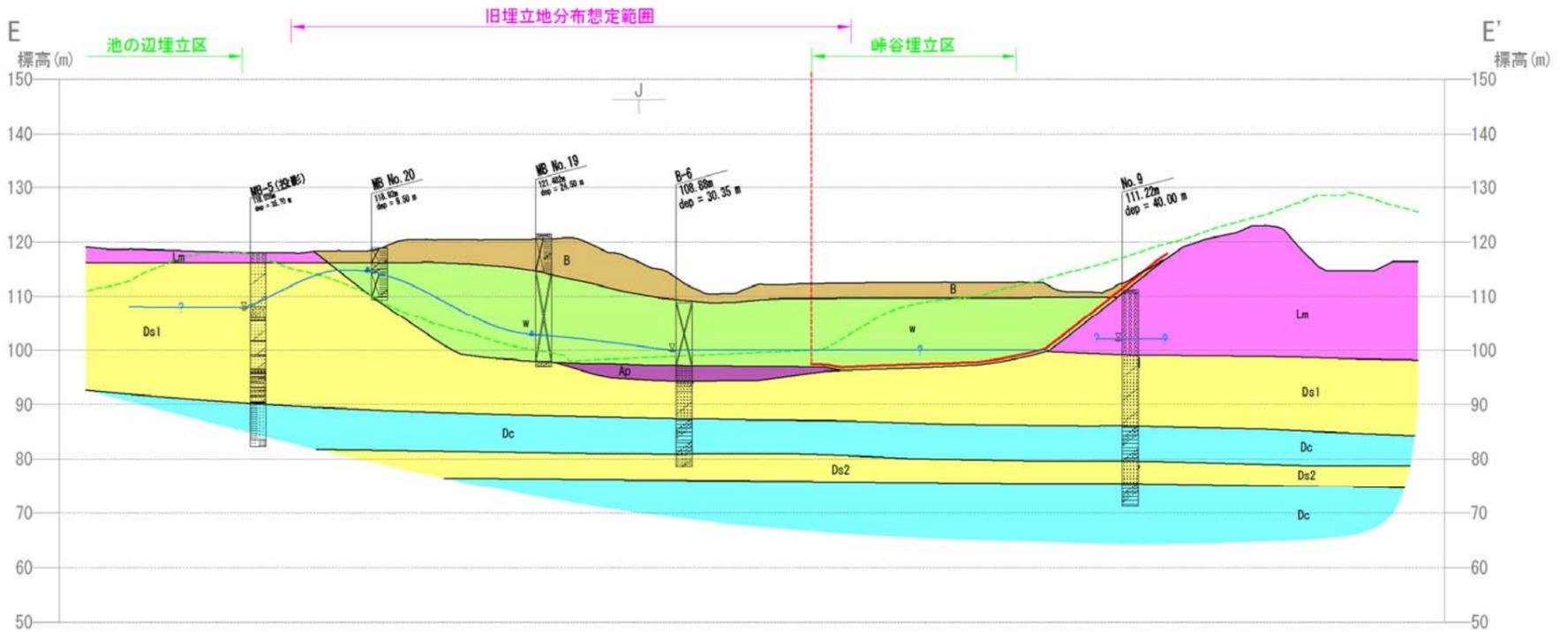


12/4
▽ 10.92

記号	層相
B	廃棄物を含まない埋土
W1	廃棄物主体
W2	廃棄物混じり埋土
A _p	腐植質粘性土
L _m	新期ロームと古期ロームの火山灰質粘性土で固結ロームは固い
D _s	細砂主体の砂質土層
D _c	固結したシルト層及び粘土層

②高密度電気探査結果

測線 2



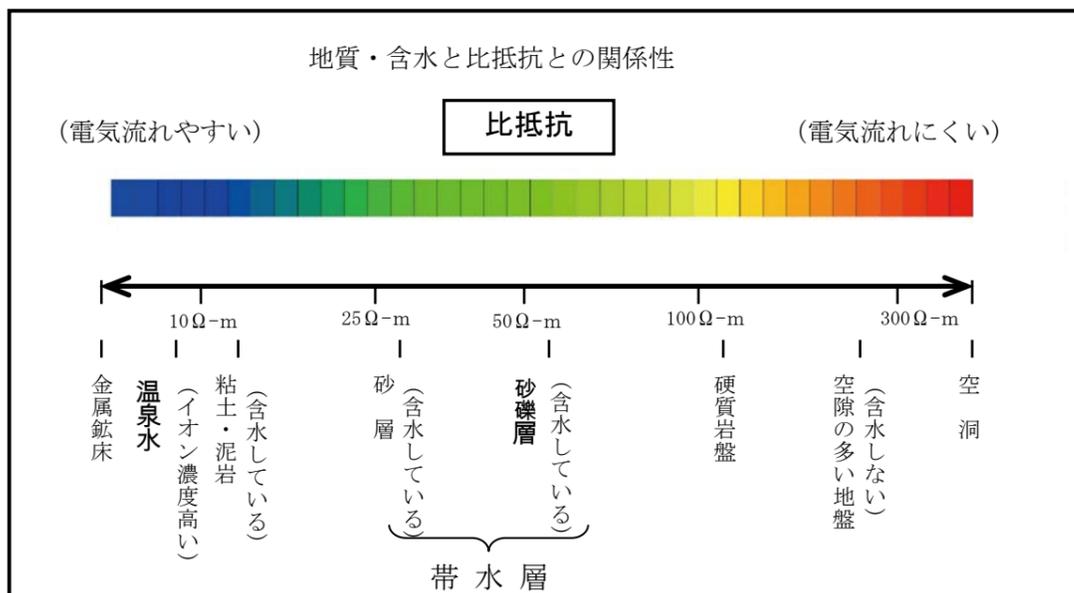
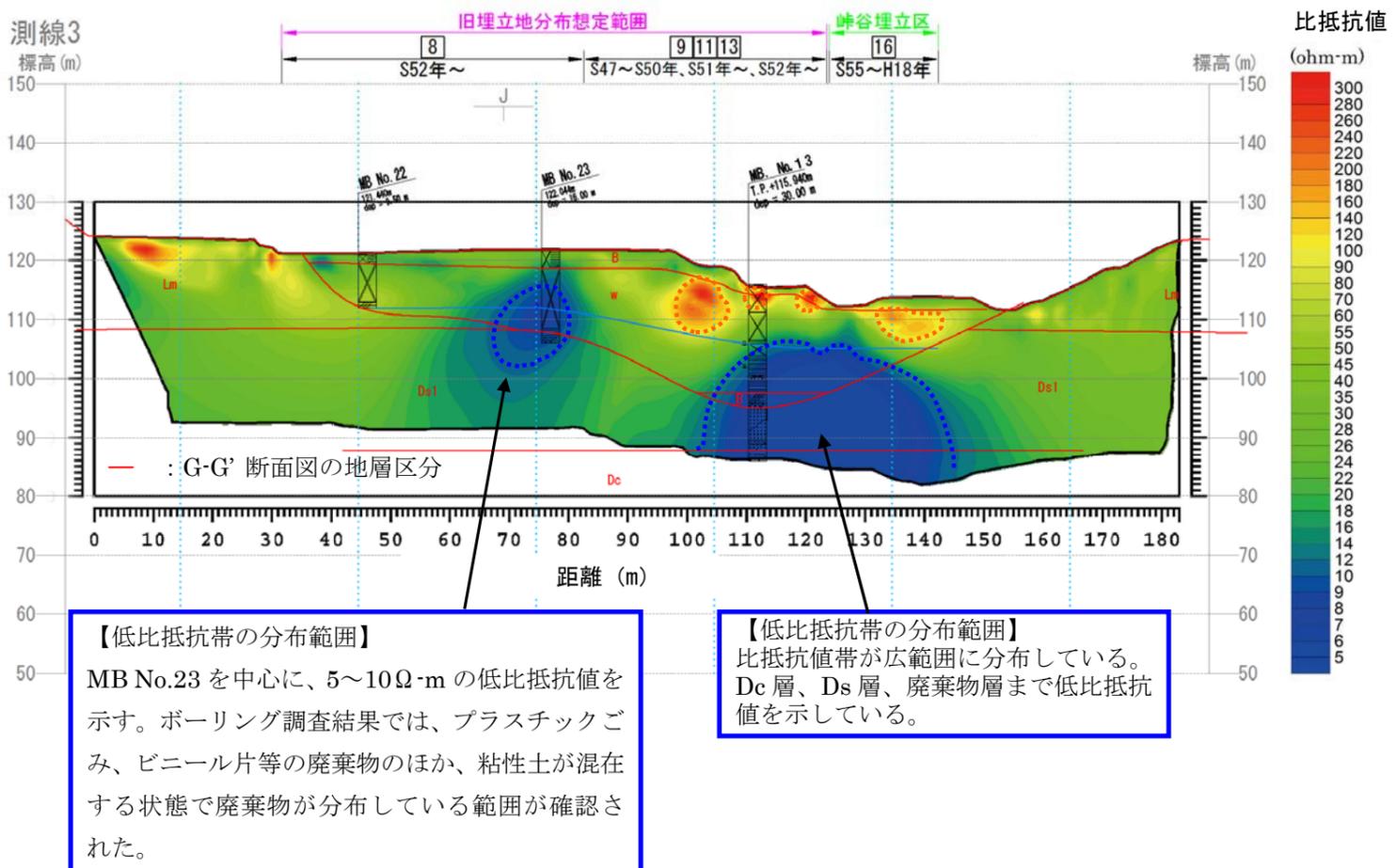
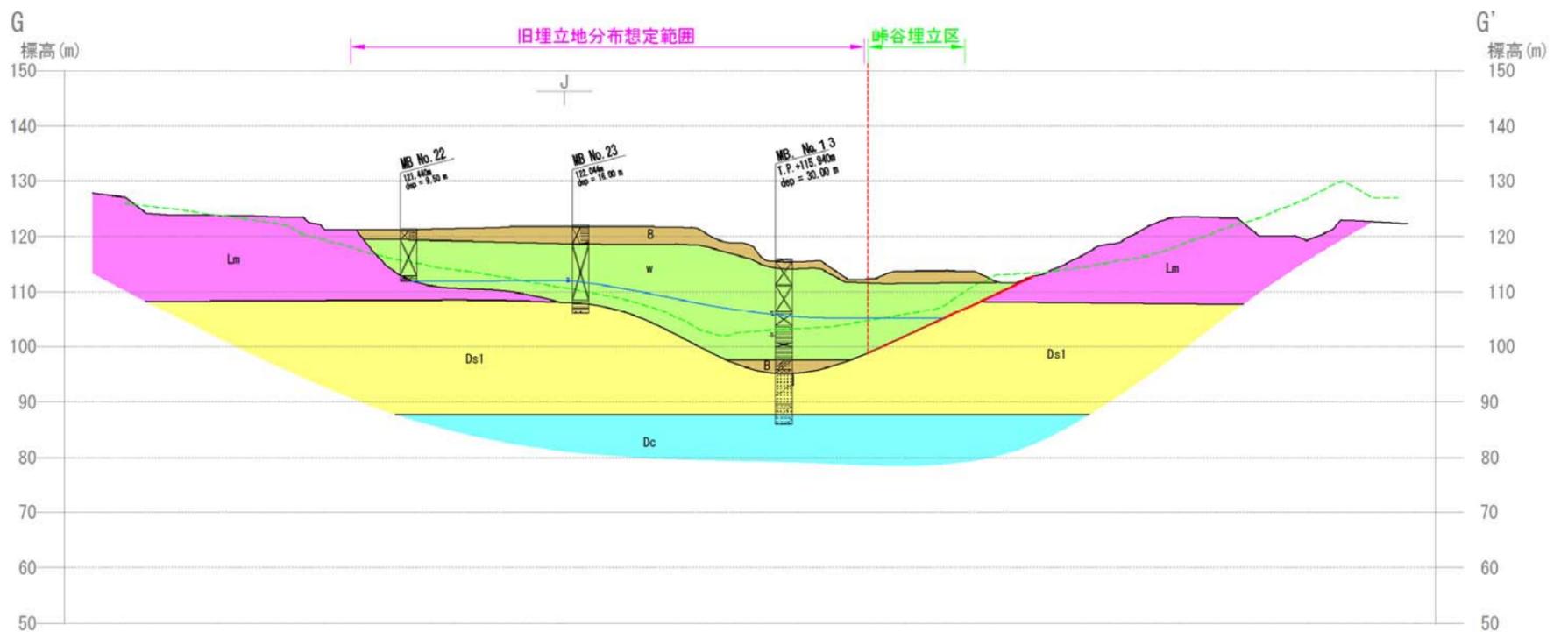
地質層序表			
地層時代	地層名	記号	層相
完新世	埋土・盛土層	B	工地的変更に伴う埋土・盛土。
	廃棄物層	w	廃棄物主体の層と廃棄物混じりの埋土層が混在する。廃棄物はプラスチック片・木片・ビニール片・ガラス片等の廃棄物。
	沖積層	Ap	腐植質粘性土。
後・中期更新世	関東ローム層	Lm	新期ロームと古期ロームの火山灰質粘性土で固期ロームは固い。
	稲城層	Ds1	細砂主体の砂質土層。
前期更新世	上総層群	Dc	細砂主体の砂質土層 (Ds2) と固結したシルト層及び粘土層 (Dc)。全般に互層しているところと砂質土主体のところがある。
	連光寺層及び平山層		
	連光寺層及び平山層		

--- 旧地形図(昭和37年)
 ——— 地層境界線
 ——— 遮水シート敷設している可能性あり

遮水工(遮水シート及び透水性の小さい粘土層)が廃棄物層の下に存在するが、正確な整備状態については不明である。

図 2-1 E-E' 断面図と比抵抗分布図 (測線 2)

測線 3



地質層序表

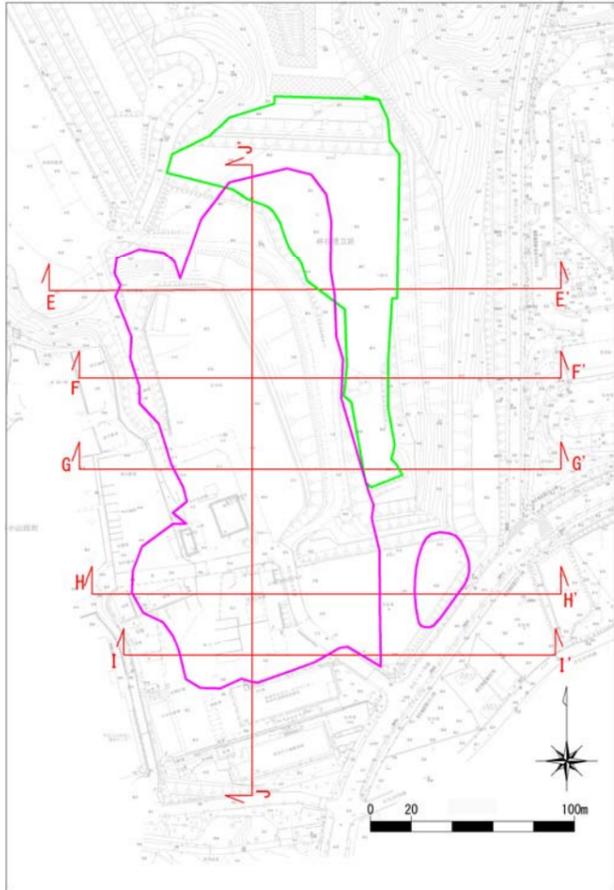
地質時代	地層名	記号	層相	
完新世	埋土・盛土層	B	工地改変に伴う埋土・盛土。	
	廃棄物層	w	廃棄物主体の層と廃棄物混じりの埋土層が混在する。廃棄物はプラスチック片・木片・ビニール片・ガラス片等の廃棄物。	
	沖積層	Ap	腐植質粘性土。	
第四紀 後・中期更新世	関東ローム層	Lm	新期ロームと古期ロームの火山灰質粘性土で固期ロームは固い。	
	稲城層	Ds1	細砂主体の砂質土層。	
前期更新世	上総層群	連光寺層及び平山層	Ds2	細砂主体の砂質土層 (Ds2) と固結したシルト層及び粘土層 (Dc)。全般に互層しているところと砂質土主体のところがある。
			Dc	

--- 旧地形図(昭和37年)
 — 地層境界線
 — 遮水シート敷設している可能性あり

遮水工(遮水シート及び透水性の小さい粘土層)が廃棄物層の下に存在するが、正確な整備状況については不明である。

図 2-2 E-E' 断面図と比抵抗分布図 (測線 3)

廃棄物層(w)分布平面図



地質層序表

地層時代	地層名	記号	層相	
第四紀	埋土・盛土層	B	工地改変に伴う埋土・盛土。	
	廃棄物層	w	廃棄物主体の層と廃棄物混じりの埋土層が混在する。廃棄物はプラスチック片・木片・ビニール片・ガラス片等の廃棄物。	
	沖積層	Ap	腐植質粘性土。	
後・中期更新世	関東ローム層	Lm	新期ロームと古期ロームの火山灰質粘性土で固結ロームは固い。	
	前期更新世	稲城層	Ds1	細砂主体の砂質土層。
上総層群		連光寺層及び平山層	Ds2	細砂主体の砂質土層 (Ds2) と固結したシルト層及び粘土層 (Dc)。全般に互層している所と砂質土主体のところがある。
			Dc	

- : 旧埋立地分布想定範囲
- : 峠谷埋立区

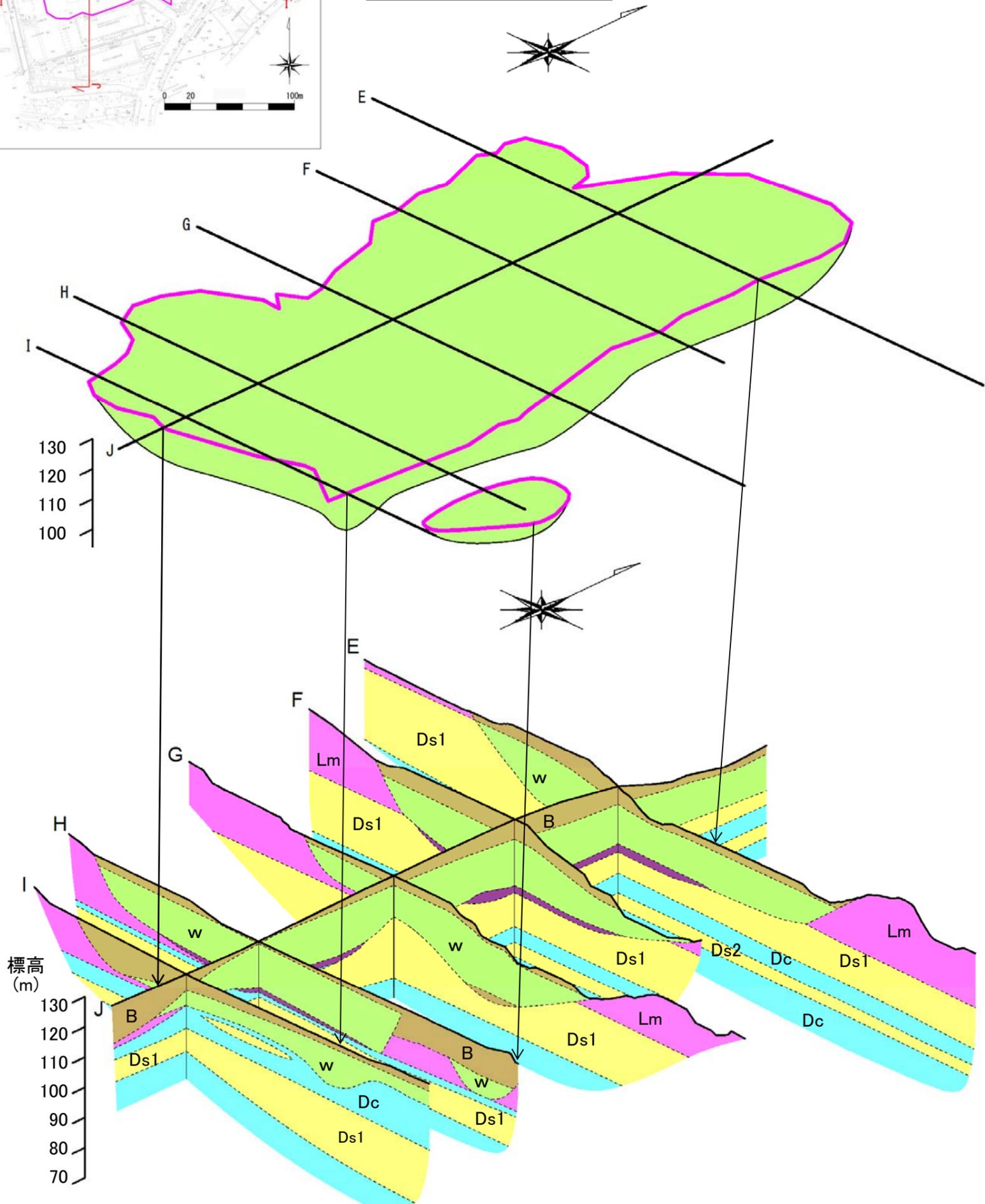


図 2-3 廃棄物層 (W) 分布状況想定断面図 (3D パネルダイヤグラム)