

## 汚染物質立体的分布分析の結果について

## 1. 電気伝導率一斉計測結果

一般的に汚染物質が多いほど、水中に溶存しているイオン等の成分量が多くなり、電気伝導率も高くなる傾向にある。そのため、各井戸の深度毎の電気伝導率を測定し、得られた電気伝導率のデータから汚染物質の立体分布図の作成を行った。

電気伝導率の一斉計測は9月22日に実施したが、その実施位置は、以下に示すとおりである(21箇所を実施)。

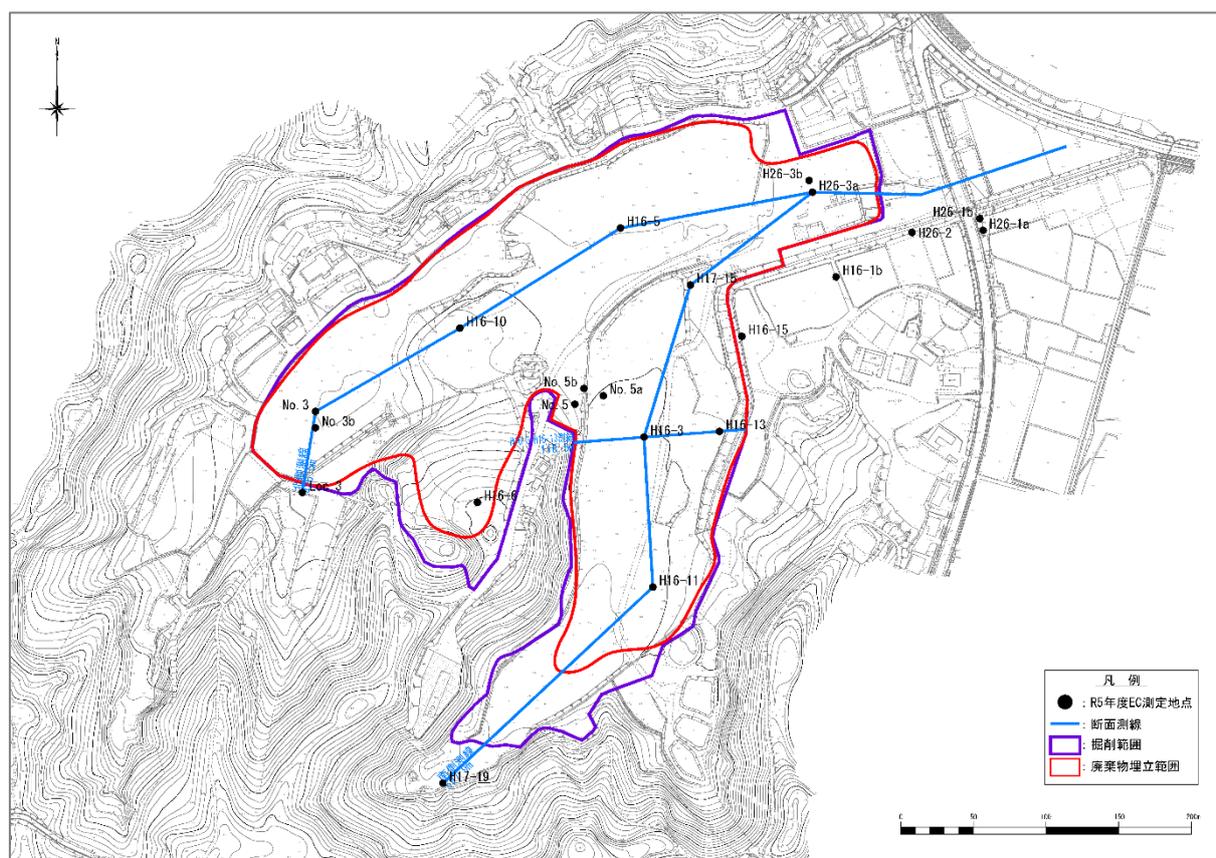


図 1-1 電気伝導率測定実施位置（掘削・廃棄物埋め立て範囲併記）

測定対象は、掘削・廃棄物埋め立て範囲内のみならず、その対象外でもバックグラウンド測定目的で実施した（Loc.3 および H17-19 の 2 孔）。

測定方法は、投げ込み式の簡易電気伝導率計を用いて観測井戸の水面から 0.5m、1m、2m、以降 1m 毎、ストレーナー底部に達するまでの電気伝導率の測定を行った。

次頁に測定を実施した箇所を深度等を示す（表 1-1）。

表 1-1 測定箇所一覧と井戸概要（赤囲み中●の箇所で電気伝導率測定を実施）

地点名		ボーリング孔スペック表			設置当初				モニタリング地点	水位 (想定) (GL-m)	電気伝導率測定	
		地盤 標高	管頭 標高	立上げ	地盤 標高	管頭 標高	井戸 深度	スクリーン 位置			測定 対象	測定 箇所数
		(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(GL-m)	(GL-m)				
Loc.1	地下水	15.11	16.41	1.30	15.11	15.97	30.00	21.00~29.00	●	-0.80		
Loc.1a	地下水	14.88	16.20	1.32	15.02	15.76	20.00	18.50~19.50	●	-0.70		
Loc.1b	地下水	14.75	16.18	1.43	14.96	15.77	15.50	14.50~15.00	●	-0.70		
Loc.3	地下水	17.82	19.62	1.80	17.88	19.55	13.00	8.00~13.00	●	0.50	●	11
Loc.4	地下水	15.97	16.65	0.68	16.11	16.79	8.00	4.50~8.00	●	1.50		
No.3	旧工区	18.95	19.67	0.72	18.82	19.40	22.37	1.12~22.37	●	1.50	●	19
No.5	新工区	20.63	21.15	0.52	20.83	21.30	16.10	1.51~16.10	●	3.00	●	13
No.3a	旧工区	-	-	0.90	-	-	4.00	0.40~4.00	●	-		
No.3b	旧工区	-	-	0.90	19.13	20.03	25.00	0.40~25.00	●	1.50	●	26
No.5a	新工区	-	-	0.90	-	-	6.00	0.40~6.00	●	-	●	5
No.5b	新工区	-	-	0.90	20.80	21.70	16.00	0.40~16.00	●	2.50	●	15
H16-1b	地下水	16.70	17.79	1.09	16.70	17.79	11.50	1.00~11.00	●	0.50	●	9
H16-3	旧工区	20.36	20.97	0.61	20.42	20.97	26.15	4.15~25.65	●	3.00	●	23
H16-5	旧工区	19.04	19.59	0.55	18.53	19.12	14.00	0.55~13.55	●	1.50	●	13
H16-6	ビートストックエリア	35.02	35.94	0.92	35.39	36.27	29.25	5.25~28.75	●	17.00	●	12
H16-10	旧工区	19.61	20.37	0.76	21.35	22.11	28.40	5.40~27.90	●	3.50	●	25
H16-11	新工区	20.77	21.53	0.76	20.36	21.21	16.70	1.70~16.20	●	2.50	●	16
H16-13	新工区	19.13	19.77	0.64	19.18	19.83	11.40	1.90~10.90	●	2.50	●	9
H16-15	地下水	16.79	17.99	1.20	16.79	17.99	11.90	5.90~11.40	●	0.80	●	12
H17-15	地下水	19.17	19.39	0.22	17.74	18.24	12.70	1.95~11.25	●	1.50	●	10
H17-19	旧工区	22.11	22.45	0.34	22.11	22.45	7.00	2.55~6.50	●	1.10	●	6
H26-1a	地下水	-	-	1.00	16.06	17.06	3.00	1.00~3.00	●	1.10	●	3
H26-1b	地下水	16.06	17.06	1.00	16.06	17.06	25.00	21.00~25.00	●	0.50	●	23
H26-2	地下水	15.24	16.24	1.00	15.24	16.24	12.00	2.00~12.00	●	0.70	●	10
H26-3a	旧工区	-	-	1.00	17.48	18.48	10.50	1.50~10.50	●	0.50	●	10
H26-3b	旧工区	17.48	18.48	1.00	17.48	18.48	23.00	13.00~21.00	●	1.50	●	21
7-2	新工区	19.60	20.51	0.91	-	-	-	-	●	-		
7-4	新工区	19.74	20.65	0.91	-	-	-	-	●	-		
									28		21	291

【実施結果】

(1) 各測定孔における概要

測定結果から、観測井戸は大きく4つのグループに分類された。

1) 場外孔における電気伝導率

場外（上流側）で測定した孔は電気伝導率が概ね50mS/m未滿となっており、これがバックグラウンド値と考えられる。

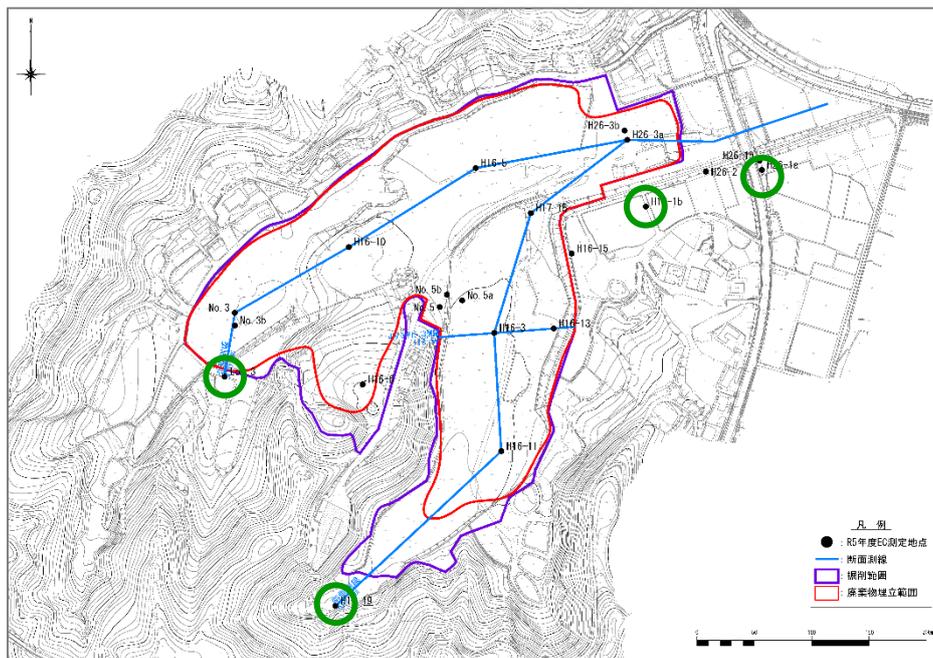
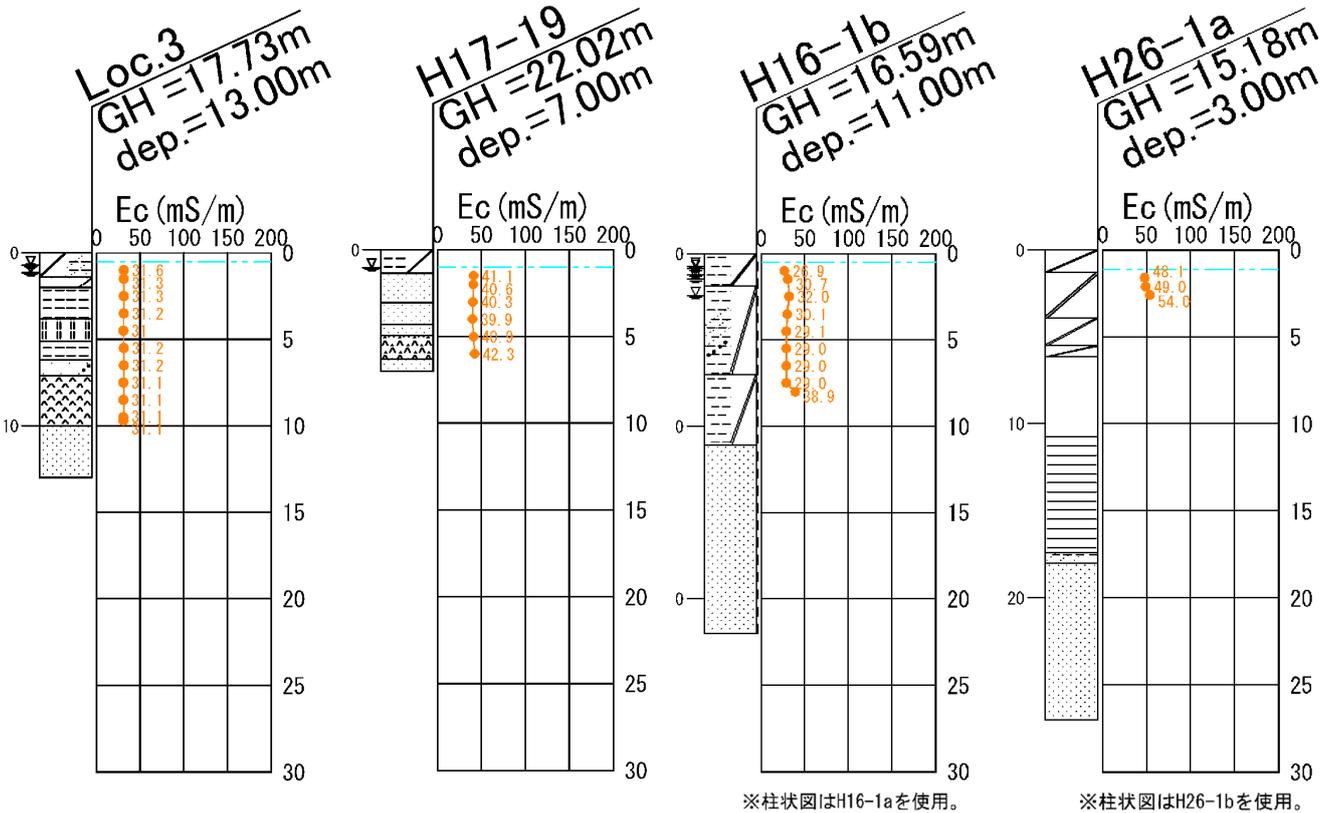
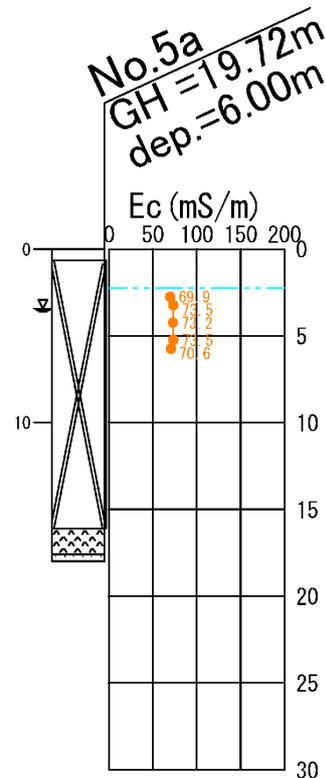
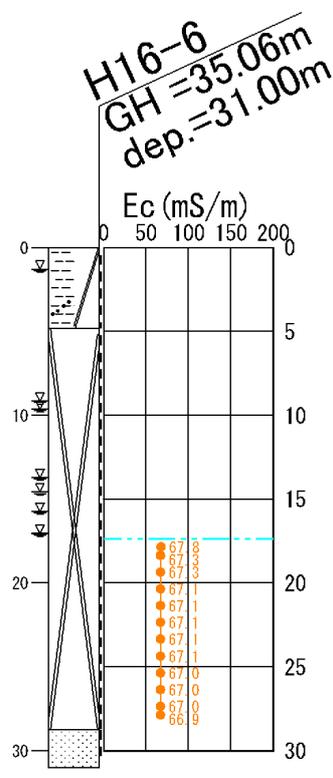
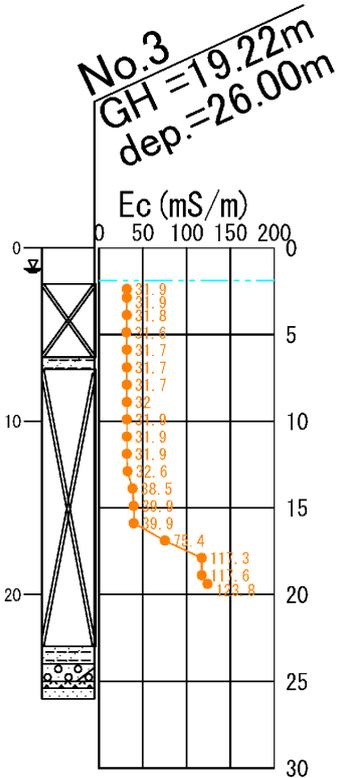


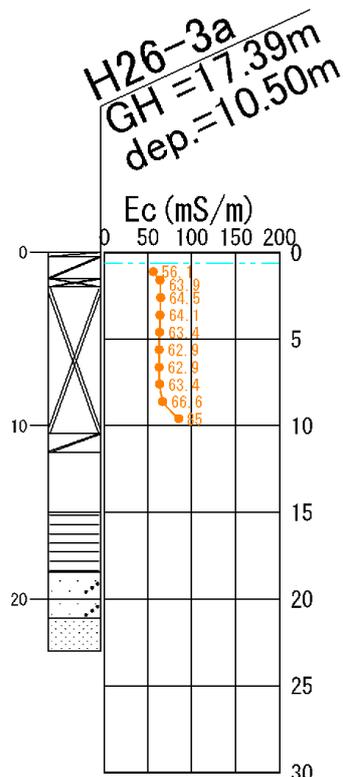
図 1-2 電気伝導率測定実施位置

## 2) バックグラウンド値をやや上回る孔

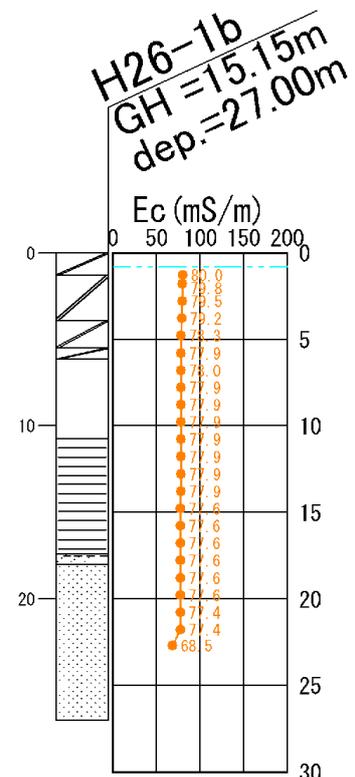
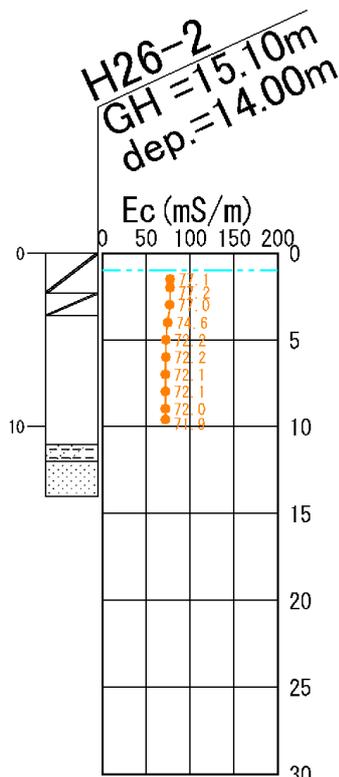
一定深度まではバックグラウンド値ないしは 50mS/m を超える程度の値の電気伝導率が確認される。なお、一部の井戸では深部で電気伝導率の上昇が確認される。いずれも場外に近い位置であり、ある程度地下水の流下がある箇所と想定される。



※柱状図はNo. 5を使用。



※柱状図はH26-3bを使用。



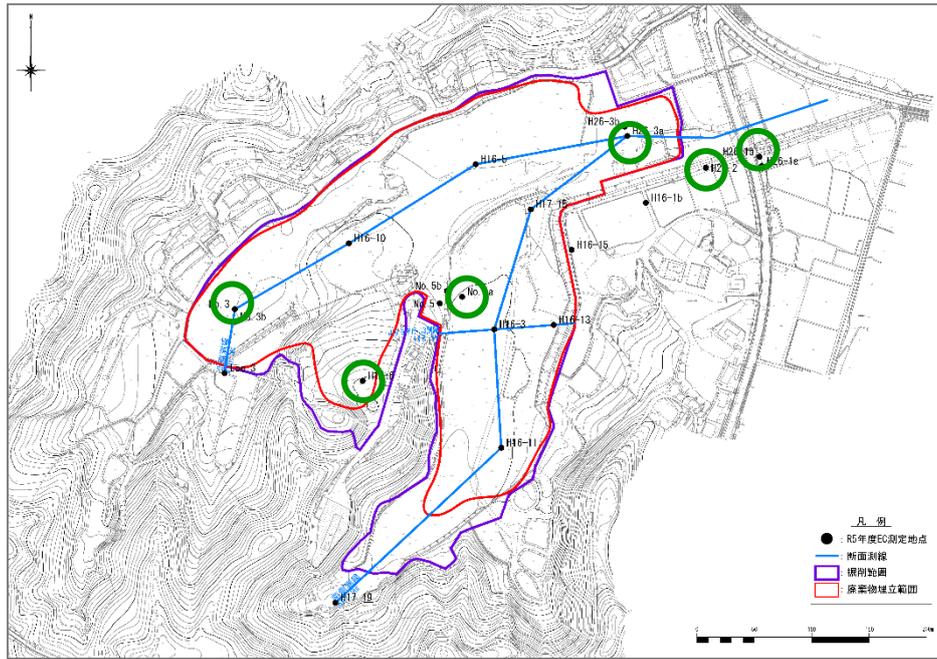
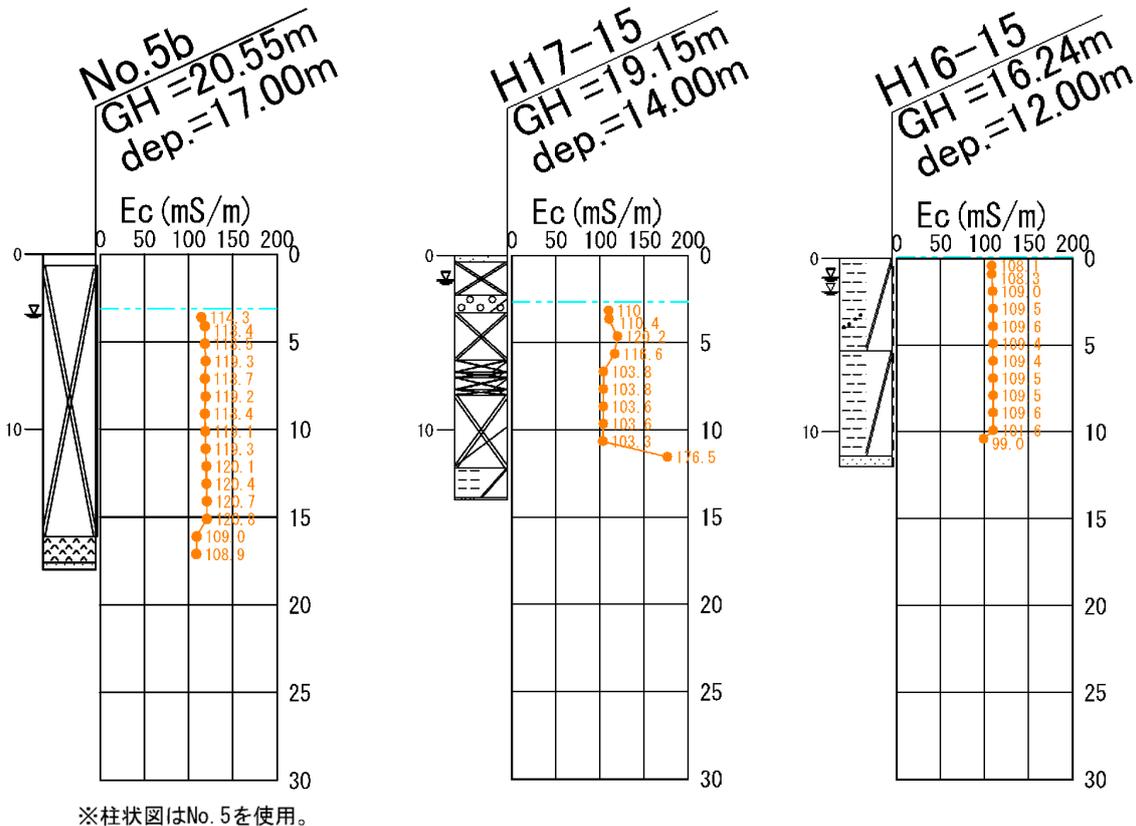
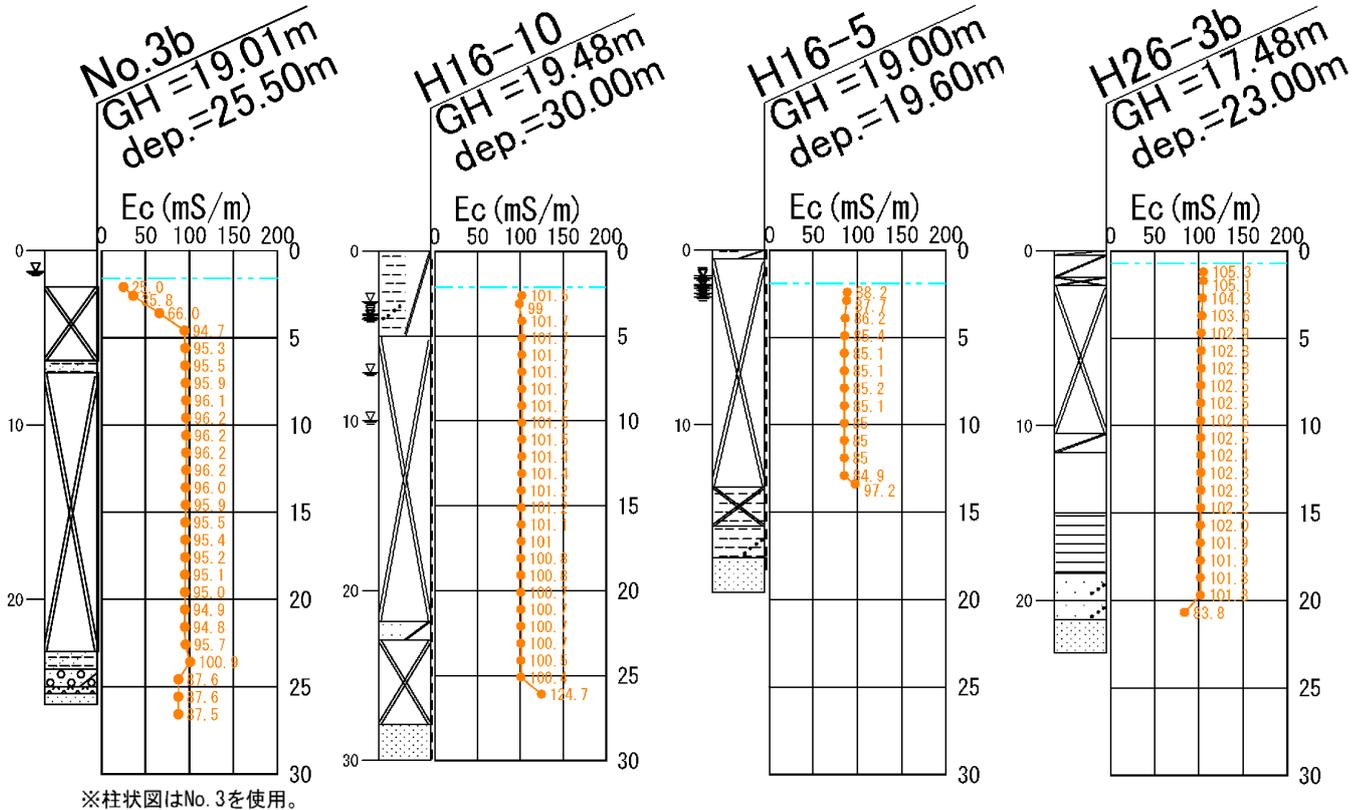


图 1-3 電気伝導率測定実施位置

3) 全般に電気伝導率が高い傾向となる孔

バックグラウンド値と比較し、全般に電気伝導率が高い孔（100mS/m 程度）。場内旧工区  
のほぼ中央付近に多い傾向にある。



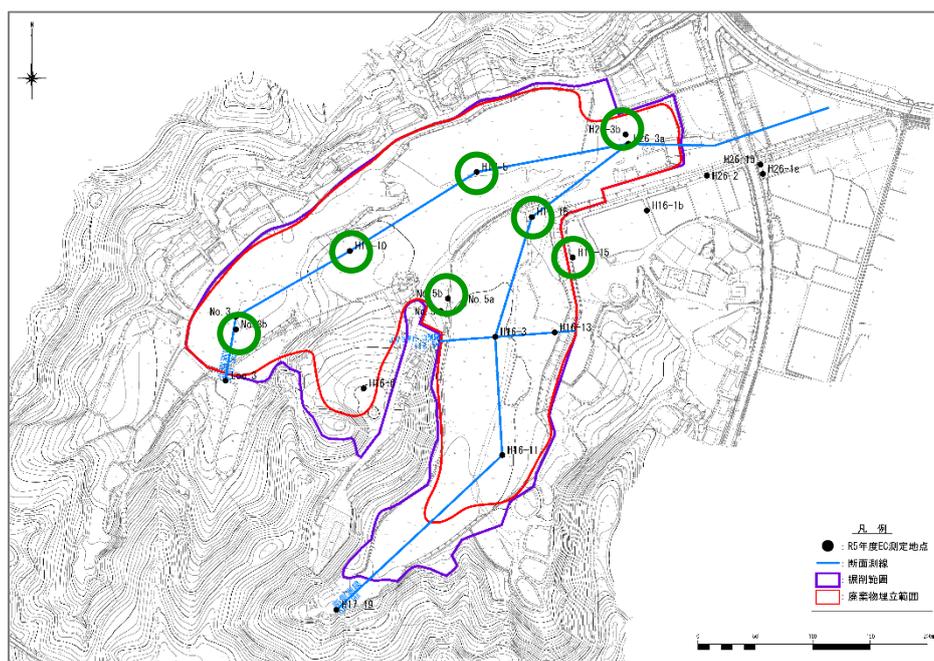


图 1-4 電気伝導率測定実施位置

#### 4) 特に電気伝導率が高い孔

電気伝導率が概ね 150mS/m 程度かそれ以上であり、場内でも特に高くなる孔。場内新工区に分布する傾向があり、特に深く掘削した位置にあたると考えられる。H16-3 孔がやや低い傾向にあるのは地下水の流下位置に近いとと考えられる。

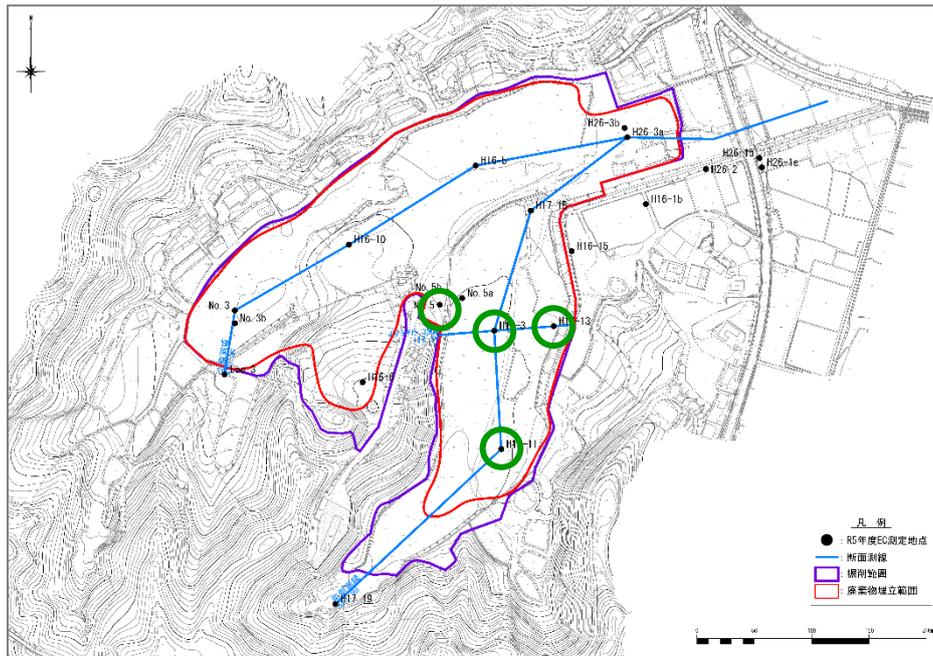
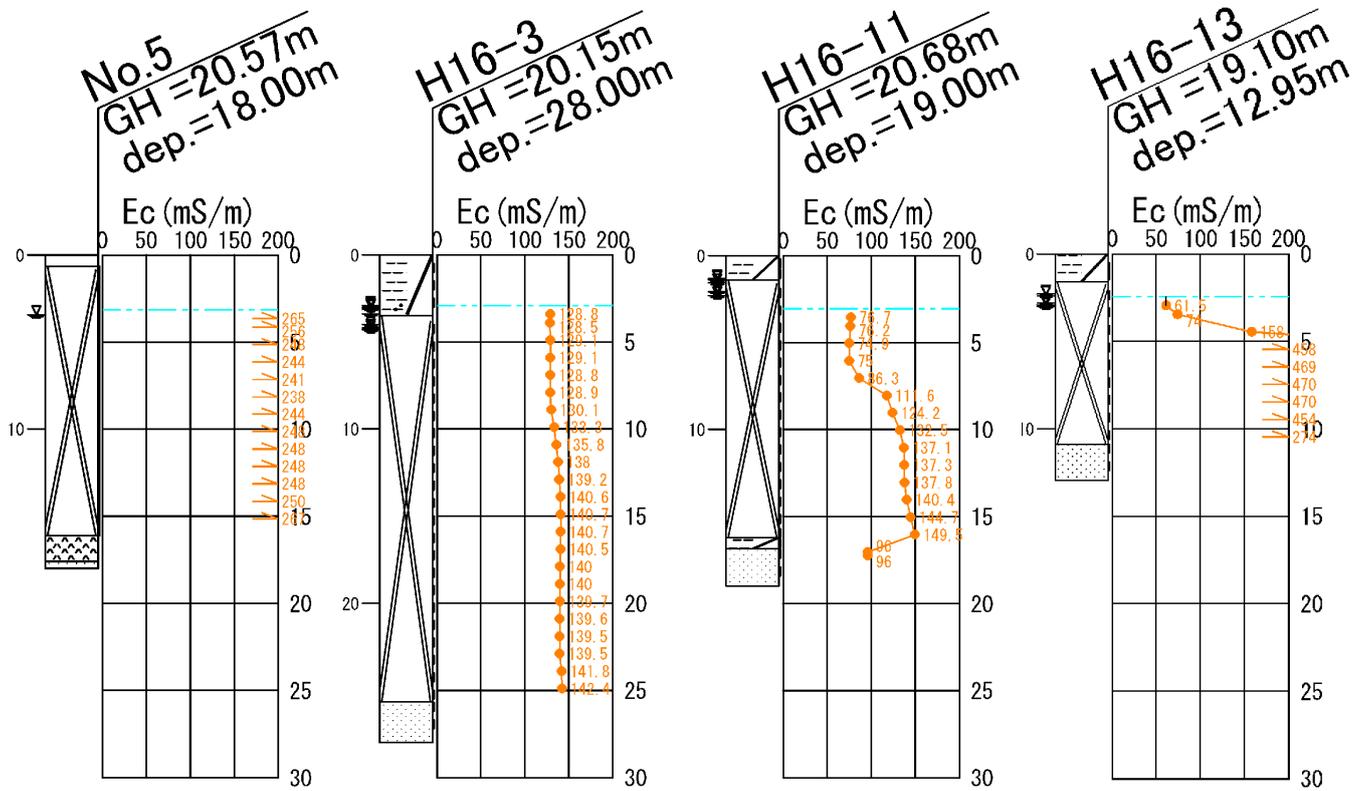


図 1-5 電気伝導率測定実施位置

## (2) 電気伝導率の傾向毎の分布状況

傾向毎にグループ分けした電気伝導率測定結果をもとに、電気伝導率の分布状況を示した。

- ① 場外孔で概ね 50mS/m 未満を示す 4 孔は、当該地のバックグラウンド値を示す。
- ② バックグラウンド値をやや上回る 6 孔（概ね 50～100mS/m 未満）は、場外に近い位置に分布。
- ③ 全般に電気伝導率が高い 7 孔（概ね 100mS/m 前後）は、場内旧工区のほぼ中央付近に分布。
- ④ 特に電気伝導率が高い 4 孔（概ね 150mS/m 前後かそれ以上）は、場内新工区に分布。  
特に深く掘削した位置にあたると考えられる。

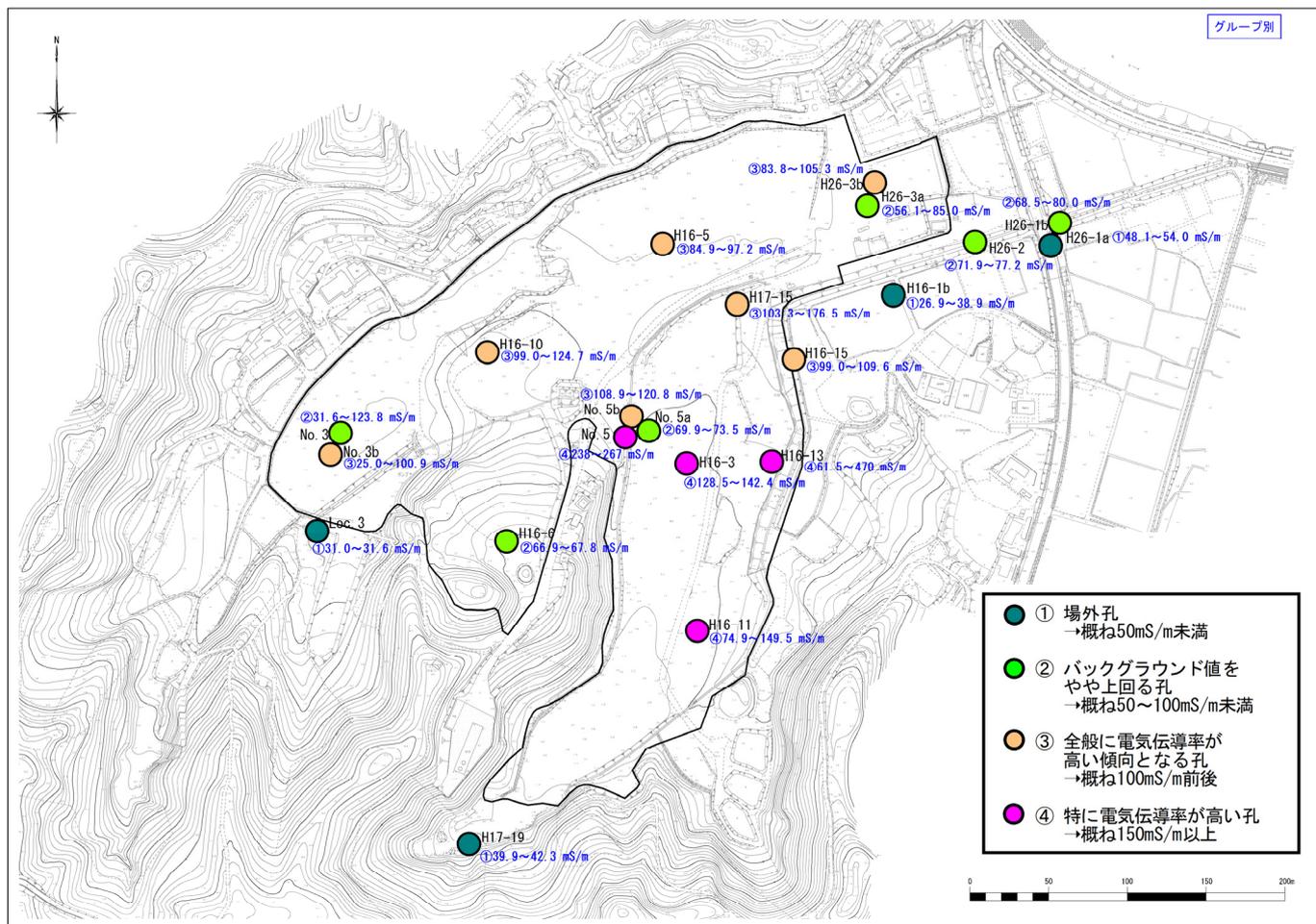


図 1-6 電気伝導率測定結果図（傾向毎）

## (3) 電気伝導率の深度別の分布状況

深度毎の電気伝導率測定結果をもとに、電気伝導率の深度別の分布状況を示した。

- ・ 場外孔やバックグラウンド値をやや上回る程度の孔については、深度が深くなっても概ね値の範囲は変わらない。
- ・ 全般に EC が高い孔、特に EC が高い孔については、浅部においても概ね高い EC が確認されている。一部の孔では、浅部は EC が低いが高深部は EC が高くなる傾向がみられる。
- ・ 深部は滞留しており、EC の値の大きな変化はみられない。

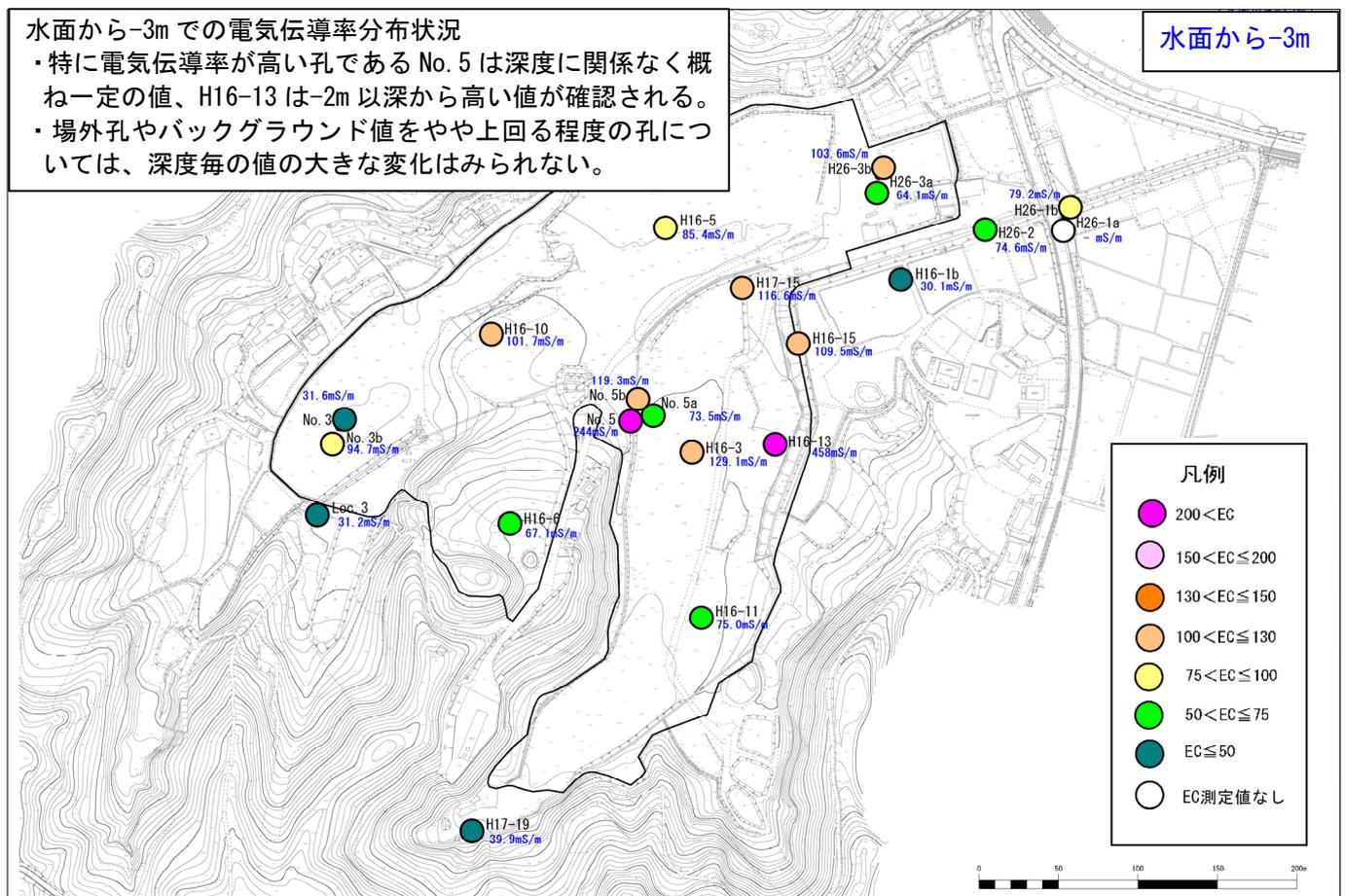
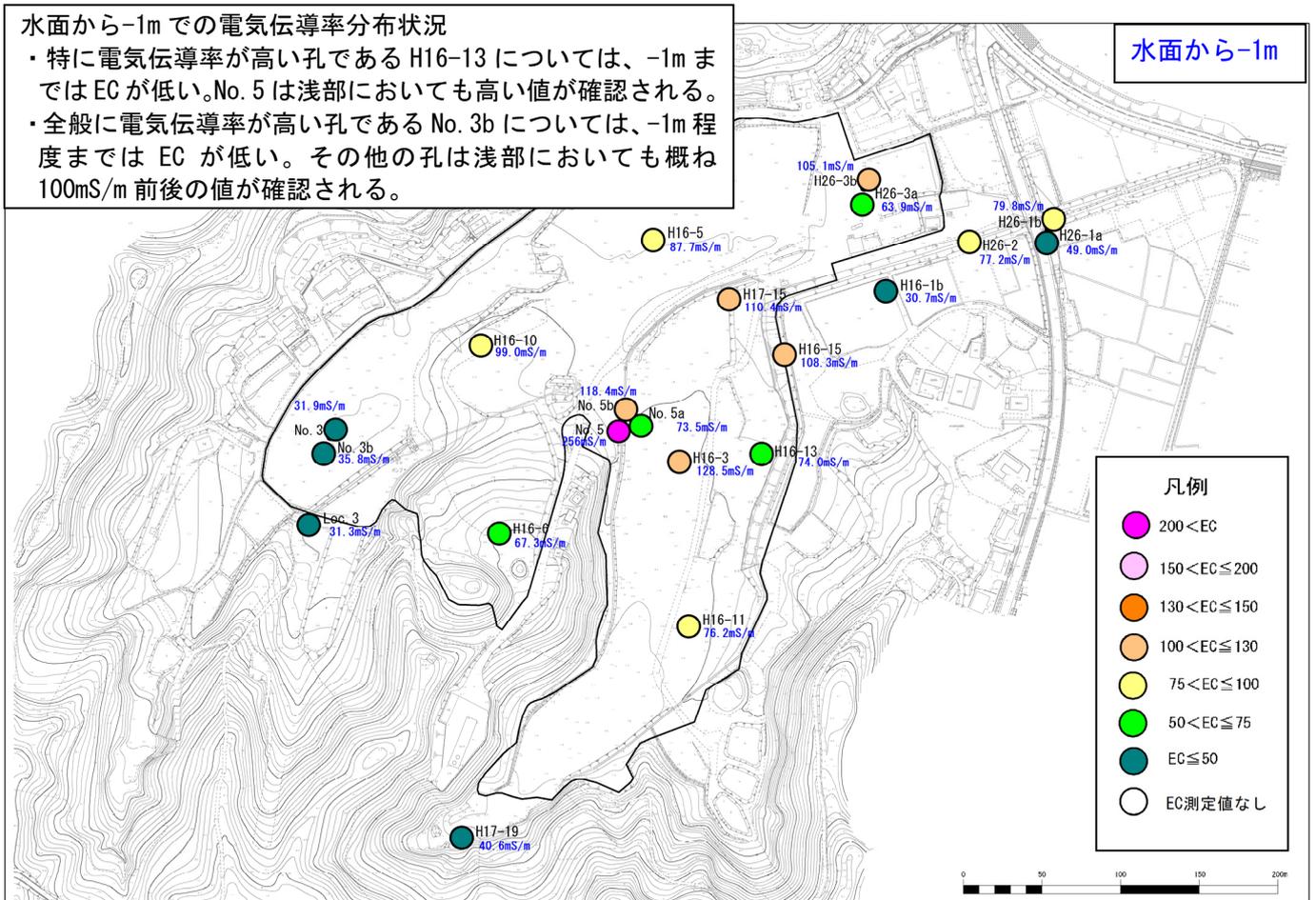


図 1-7 電気伝導率測定結果図（深度毎(1)）

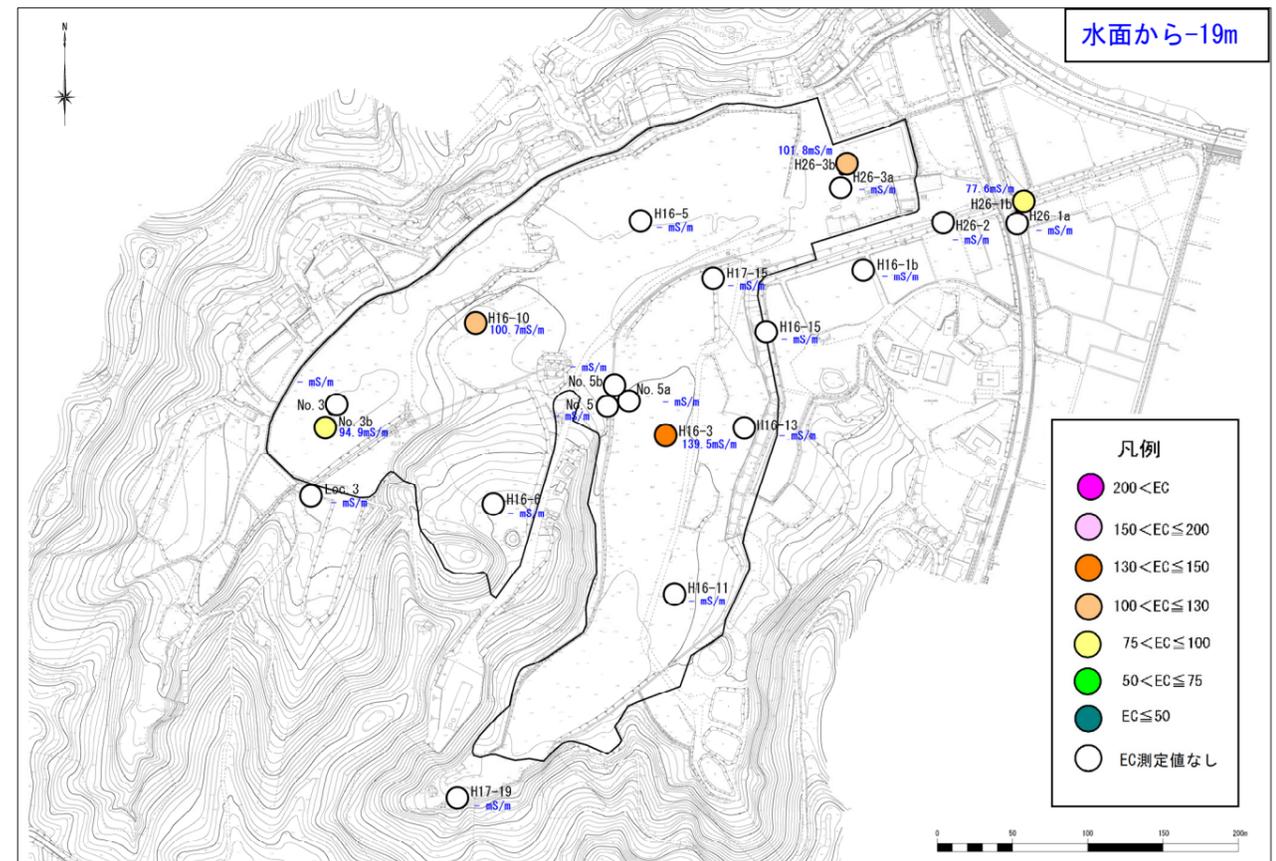
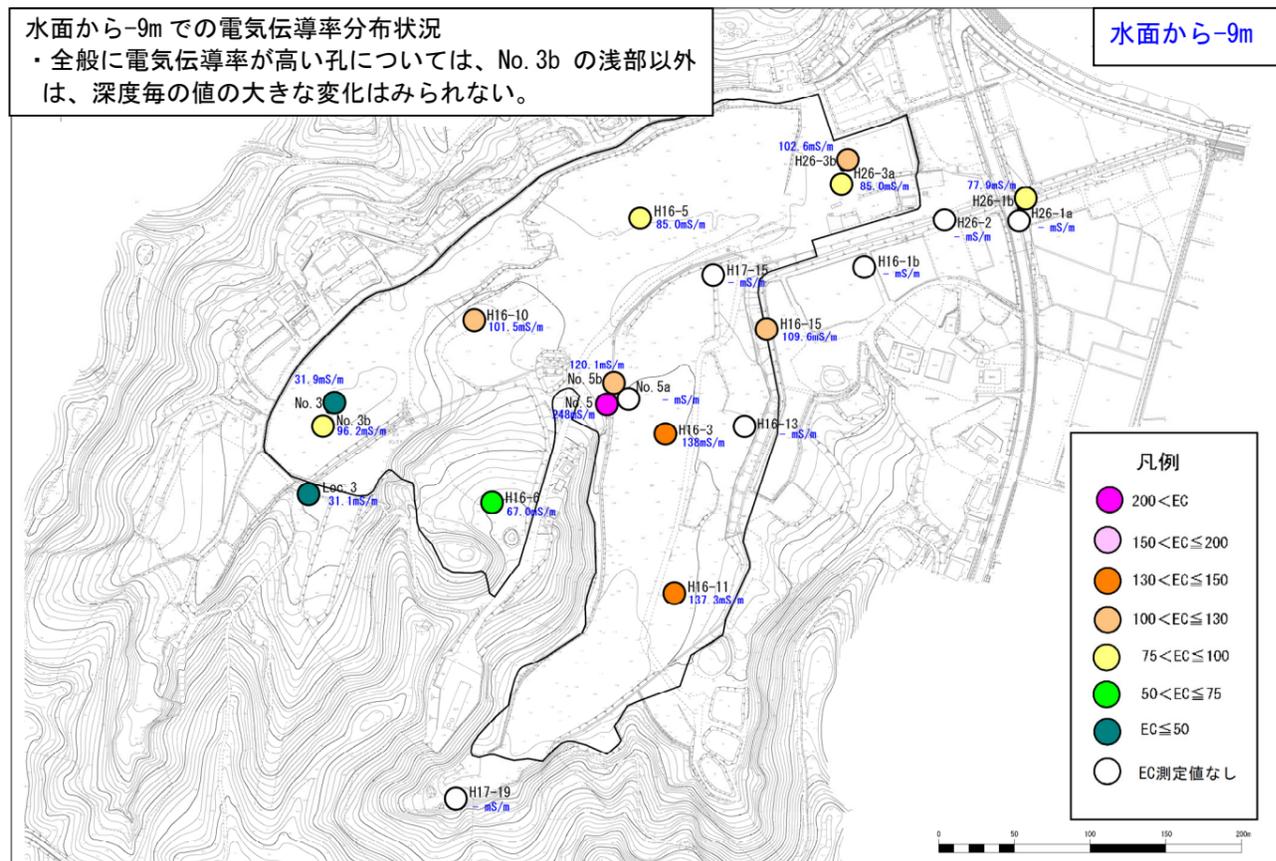
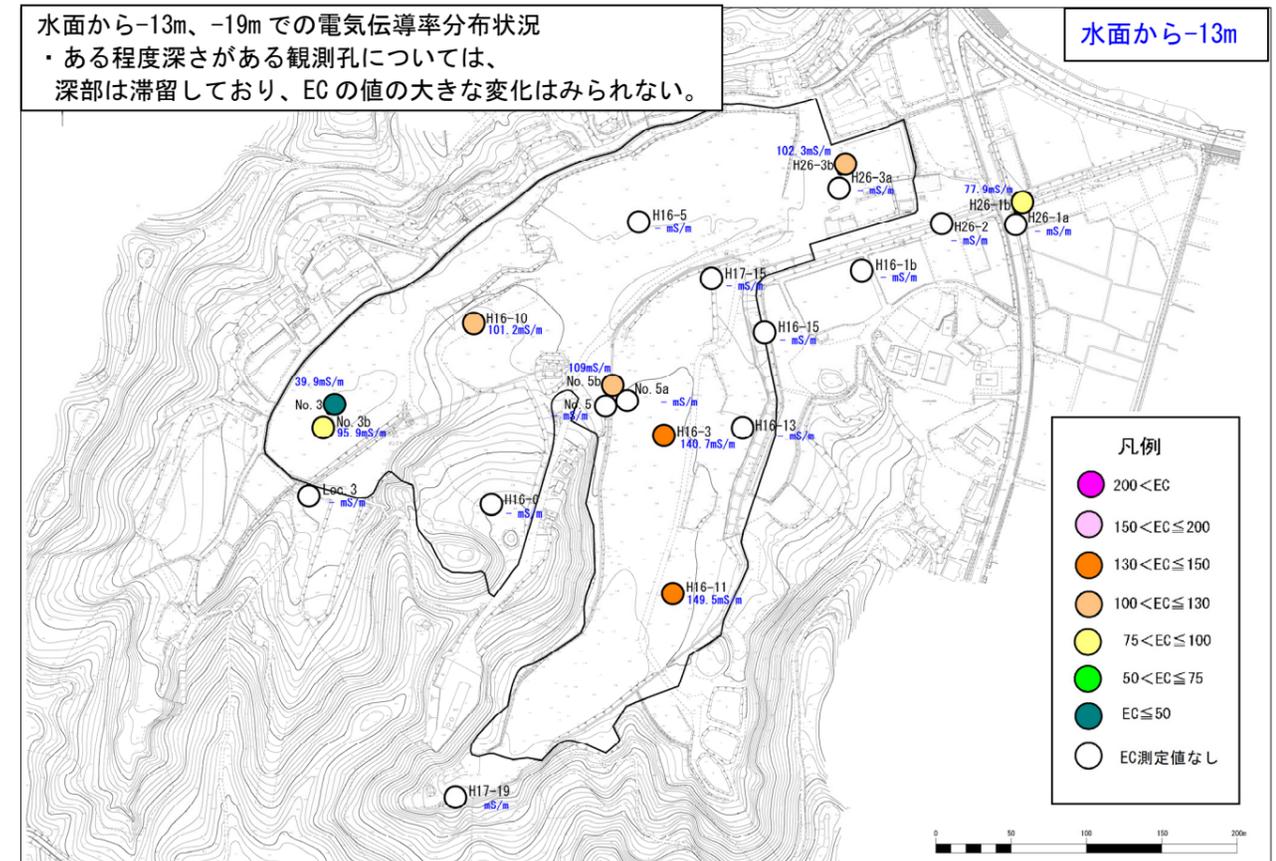
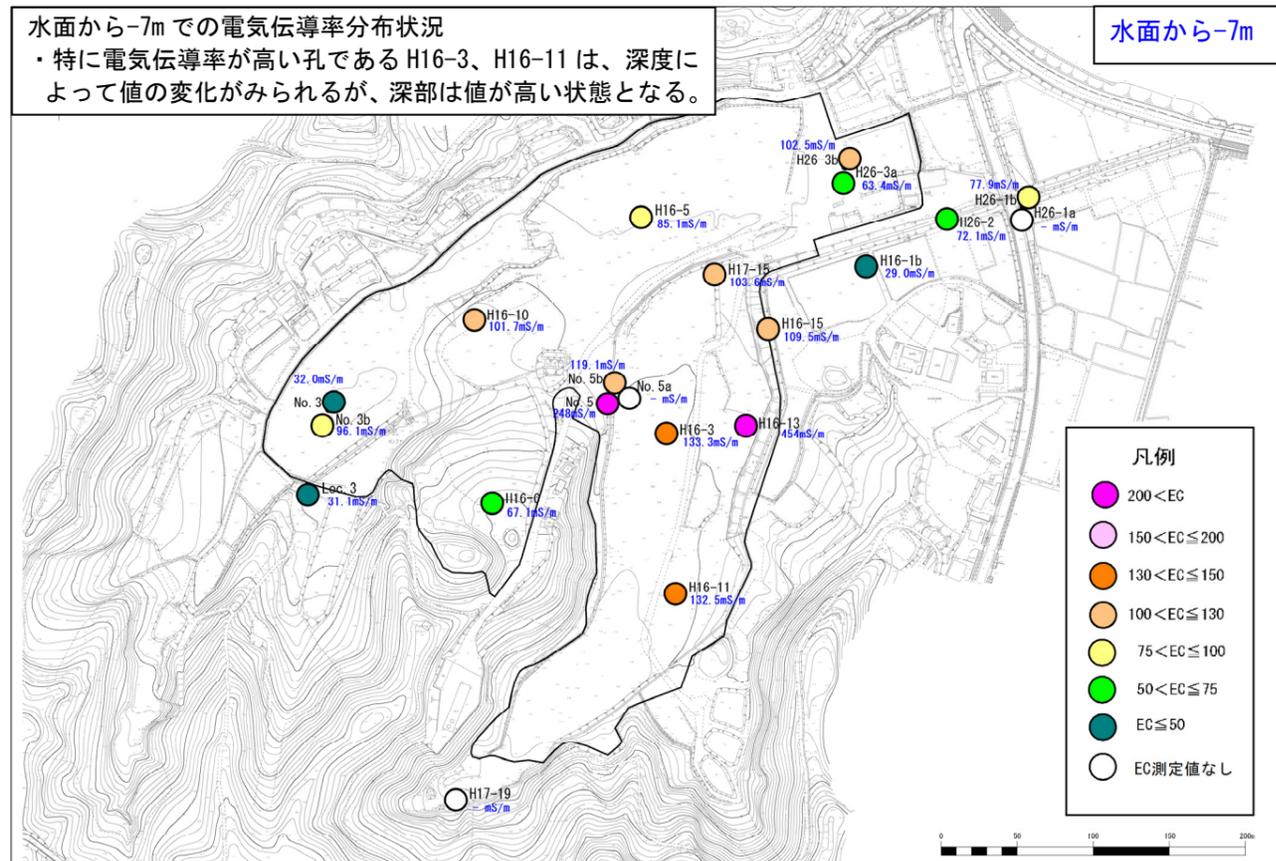


図 1-8 電気伝導率測定結果図 (深度毎(2))

## 2. 総括

今回の電気伝導率測定により、概ね以下の内容が想定される。

- ・ 廃棄物分布範囲において掘削が行われた範囲では、全般にやや電気伝導率が高い。
- ・ 掘削範囲では深部で電気伝導率が高い傾向があり、特に掘削範囲が深い新工区では、浅部で低く、深部で高い傾向が顕著である。
- ・ 廃棄物分布範囲における電気伝導率は浅部で低くなる傾向があることから、浅部の浸透水は地下水流動により流出している可能性が考えられる。特に新工区の深部は地下水流動がほぼないことが想定される。