

# 圧密沈下の計算 サンプルデータ

出力例

Sample10.pdf

De Beer 法による砂の即時沈下量の計算例

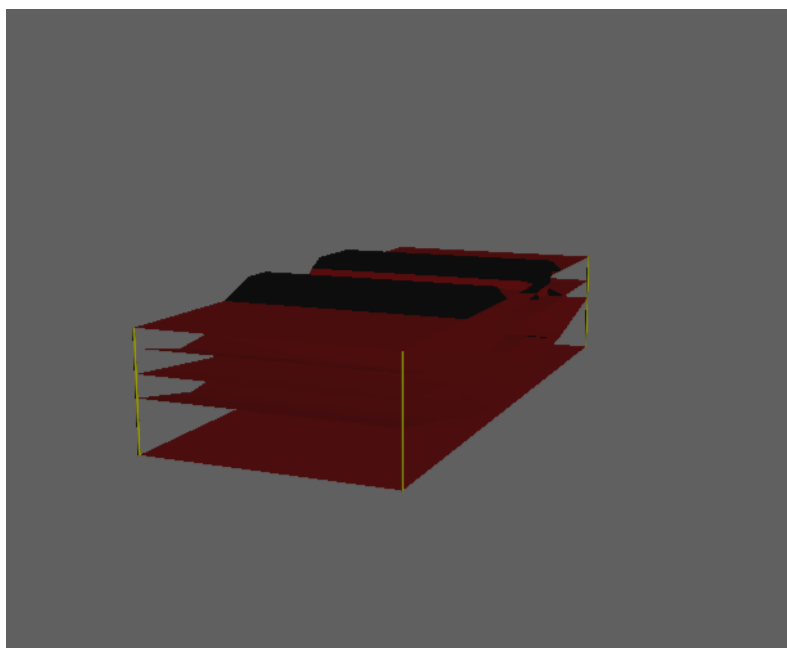
# 目次

1章 設計条件	1
1.1 基本項目	1
1.1.1 基本条件	1
1.1.2 沈下量	1
1.1.3 沈下時間	1
1.2 地盤条件	1
1.3 荷重条件	13
1.4 沈下量の算出点	14
1.5 入力形状	15
1.5.1 入力形状図	15
1.5.2 入力形状値	16
1.6 基準値	19
2章 圧密沈下量	20
2.1 地層の沈下量	20
2.1.1 着目点1	20
2.1.2 着目点2	23
2.1.3 着目点3	26
2.1.4 着目点4	29
2.1.5 着目点5	32
2.1.6 着目点6	35
2.1.7 着目点7	38
2.2 地層の沈下結果図	41
2.2.1 沈下曲線の描画	41
2.2.2 沈下形状の描画	42
3章 圧密時間	43
3.1 圧密係数 $C_v$	43
3.2 沈下時間	43
3.3 圧密沈下～時間曲線の描画	45
3.4 圧密度～時間曲線の描画	46



番号 No	有効重量 (kN/m <sup>3</sup> )	圧縮指数 Cc	膨張時 圧縮指数 Cs	先行圧密 応力 q0 (kN/m <sup>2</sup> )	N 値	Cvの 補正值
3	18.003	1.0700	0.1000	0.0	12	1.00
4	20.700	0.9700	0.1000	0.0	17	1.00
5	17.660	0.9400	0.1000	0.0	10	1.00
6	18.052	0.3100	0.1000	0.0	6	1.00
7	19.600	0.8600	0.1000	0.0	10	1.00

\* Cvの補正值 は、圧密時間を求める際に水平方向の圧密係数Chを  
 $Ch = \quad \cdot Cv$  として用いる場合に使用します。



## (3) 層厚データ (単位 : m)

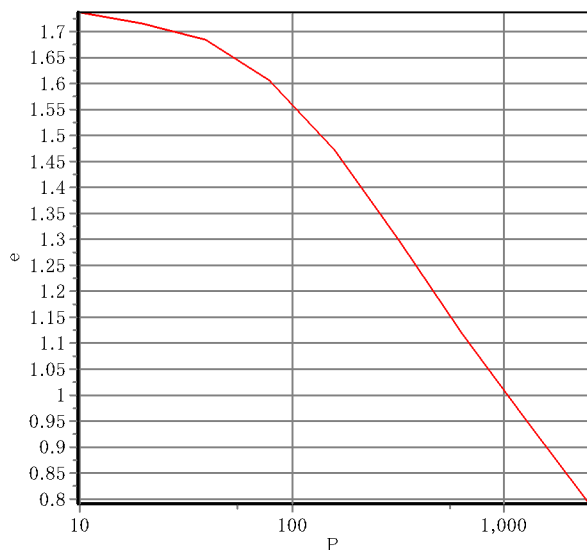
変化点	地層番号						
	1	2	3	4	5	6	7
-50.000	0.000	0.000	3.600	4.600	4.300	0.000	10.300
-35.700	0.000	0.000	6.335	3.048	5.422	0.000	7.930
-32.500	0.000	0.000	5.959	3.689	5.672	0.000	7.400
-24.800	0.000	0.000	5.056	5.229	3.962	2.886	5.552
-15.300	0.000	0.000	3.942	5.332	3.650	6.446	3.272
-15.000	0.000	0.000	3.929	5.314	3.640	6.558	3.200
-4.300	0.000	0.000	3.459	4.645	3.288	7.304	3.896
7.600	0.000	0.000	2.936	3.902	3.950	7.079	4.671
16.000	0.000	0.000	2.567	4.107	3.688	6.921	5.217
18.000	1.414	0.000	2.574	4.156	3.625	6.884	5.347
19.500	1.350	0.000	2.579	4.193	3.578	6.855	5.445
22.000	1.243	0.000	2.587	4.254	4.170	6.138	5.608
23.000	0.000	0.000	2.591	4.278	4.407	5.851	5.673
25.000	0.000	0.000	0.412	4.327	4.881	5.277	5.803
25.300	0.000	0.415	0.000	4.334	4.952	5.192	5.822
26.900	0.000	2.095	0.000	2.711	5.330	4.733	5.926
32.800	0.000	2.390	0.000	2.622	6.727	3.041	6.310
34.300	0.000	0.865	0.000	4.200	7.082	2.610	6.408
35.000	0.000	0.000	1.111	3.978	7.248	2.410	6.453
36.000	0.000	0.000	2.911	3.663	7.485	2.123	6.518
36.500	1.500	0.000	3.062	3.504	7.604	1.979	6.551
39.000	1.500	0.000	3.814	2.715	8.195	1.262	6.714
42.000	0.000	0.000	4.716	1.768	8.906	0.401	6.909
43.400	0.000	0.000	5.137	1.326	9.237	0.000	7.000
47.600	0.000	0.000	6.400	0.000	8.447	0.000	7.853
70.000	0.000	0.000	5.900	0.000	4.400	0.000	12.400

(4) e ~ logP 曲線データ

P : 圧密圧力 (kN/m<sup>2</sup>)

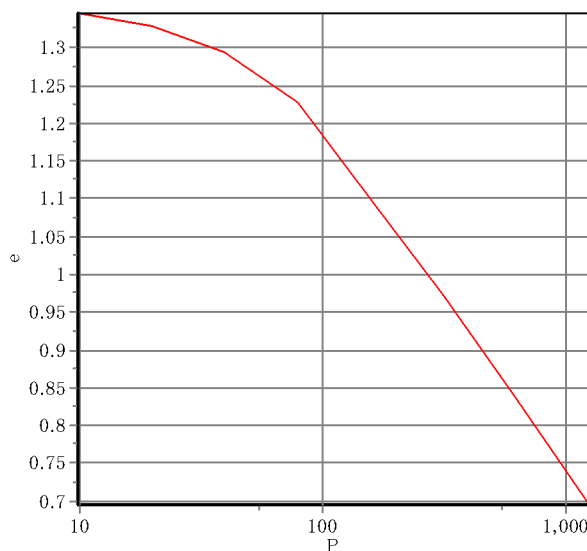
e : 間隙比

第[ 1 ]層地盤 (粘性層 : 土質試験値)



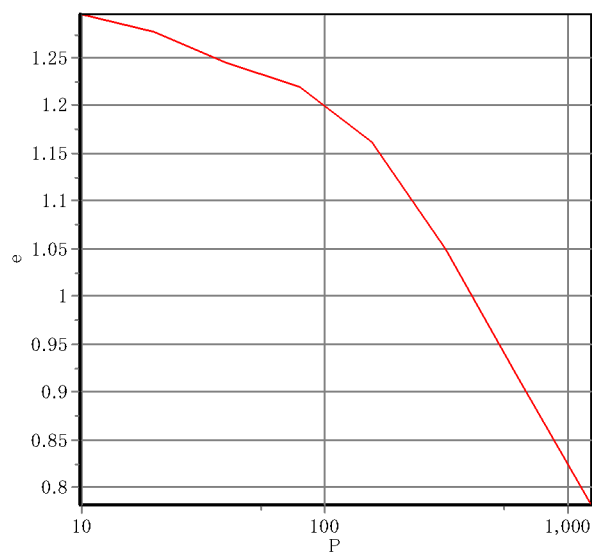
i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P	9.800	19.600	39.200	78.400	156.800	313.600	627.200	1254.400	2508.800
e	1.736	1.715	1.682	1.604	1.471	1.299	1.119	0.951	0.790

第[ 2 ]層地盤 (粘性層 : 土質試験値)



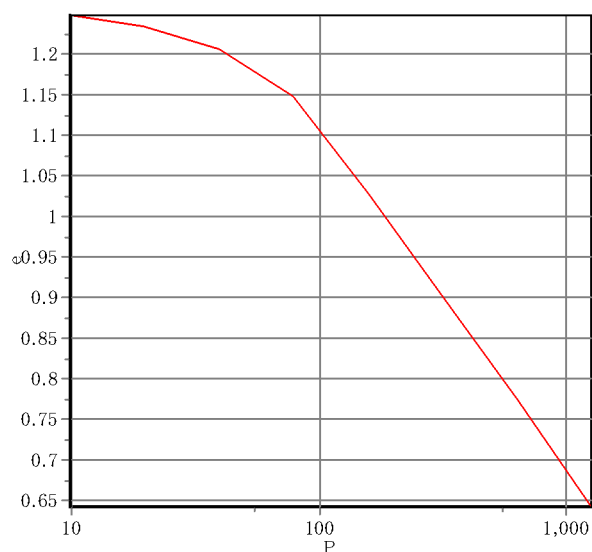
i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	9.800	19.600	39.200	78.500	157.000	313.900	627.800	1255.700
e	1.346	1.329	1.295	1.228	1.101	0.972	0.837	0.695

第[ 3]層地盤 (粘性層 : 土質試驗值)



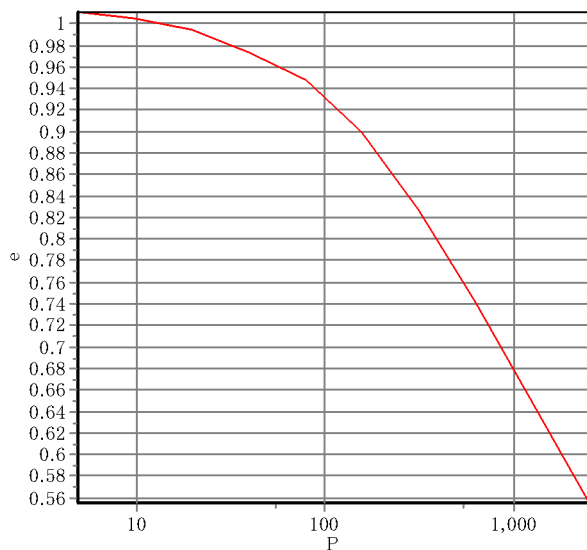
i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	9.800	19.600	39.200	78.500	157.000	314.000	628.000	1256.000
e	1.295	1.276	1.245	1.219	1.161	1.050	0.915	0.782

第[ 5]層地盤 (粘性層 : 土質試驗值)



i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	9.800	19.600	39.200	78.500	157.000	313.900	627.800	1255.700
e	1.248	1.233	1.206	1.148	1.027	0.901	0.773	0.641

第[ 7]層地盤 (粘性層：土質試驗值)



i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P	4.900	9.800	19.600	39.200	78.500	157.000	314.000	628.000	1256.000
e	1.011	1.005	0.994	0.974	0.948	0.900	0.828	0.741	0.649

i	10
P	2512.000
e	0.555

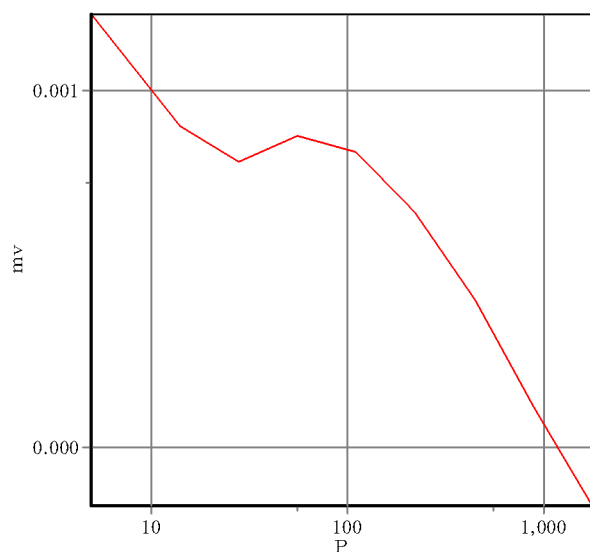


(5) logmv ~ logP曲線データ

P : 平均圧密圧力 (kN/m<sup>2</sup>)

mv : 体積圧縮係数 (m<sup>2</sup>/kN)

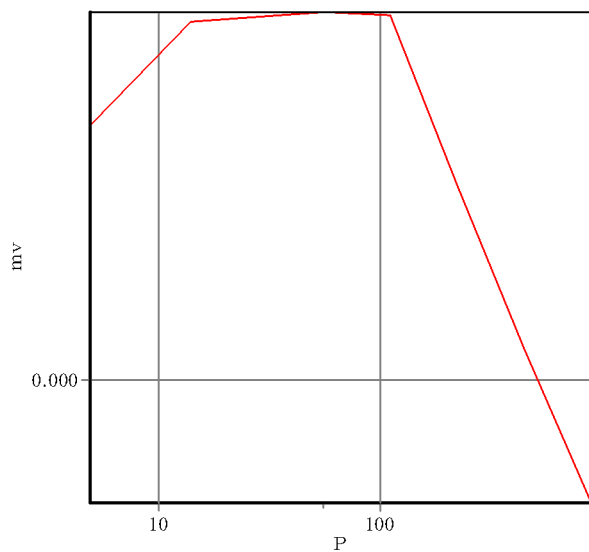
第[ 1 ]層地盤 (粘性層:土質試験値)



i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	4.900	13.860	27.720	55.440	110.870	221.750	443.500	886.990
mv	0.0016300	0.0007910	0.0006280	0.0007490	0.0006730	0.0004580	0.0002610	0.0001310

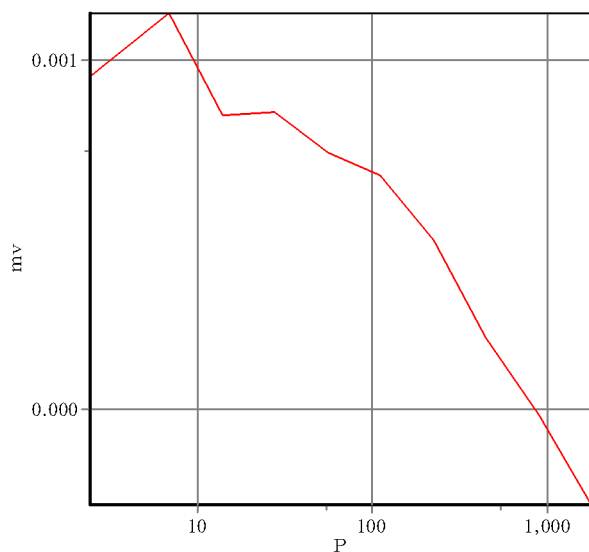
i	9
P	1773.990
mv	0.0000690

第[ 2]層地盤 (粘性層 : 土質試驗值)



i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	4.900	13.859	27.719	55.473	111.016	221.996	443.922	887.879
mv	0.0002510	0.0003650	0.0003710	0.0003780	0.0003740	0.0002020	0.0001120	0.0000641

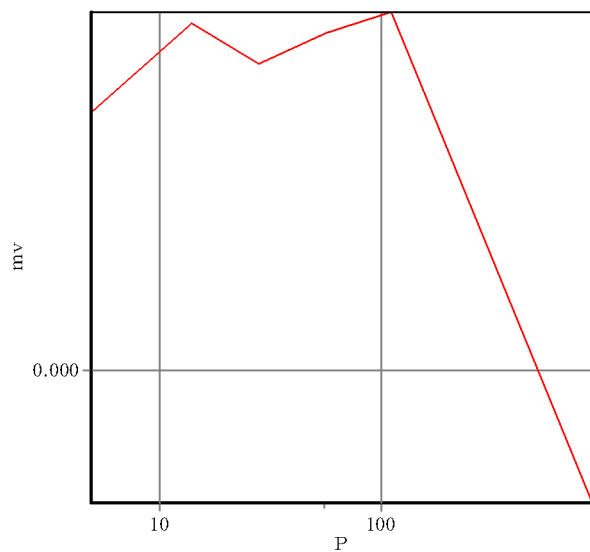
第[ 3]層地盤 (粘性層 : 土質試驗值)



i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	2.450	6.930	13.859	27.719	55.473	111.016	222.032	444.063
mv	0.0009000	0.0013700	0.0006960	0.0007080	0.0005460	0.0004670	0.0003050	0.0001590

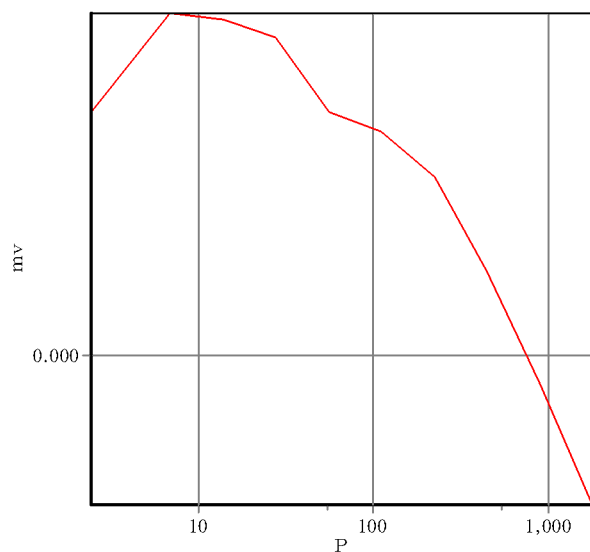
i	9	10
P	888.126	1776.252
mv	0.0000952	0.0000528

第[ 5]層地盤 (粘性層 : 土質試驗值)



i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	4.900	13.859	27.719	55.473	111.016	221.996	443.922	887.879
mv	0.0002560	0.0003550	0.0003060	0.0003410	0.0003690	0.0002030	0.0001120	0.0000616

第[ 7]層地盤 (粘性層 : 土質試驗值)



i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	2.450	6.930	13.859	27.719	55.473	111.016	222.032	444.063
mv	0.0003470	0.0005730	0.0005550	0.0005080	0.0003450	0.0003140	0.0002490	0.0001540

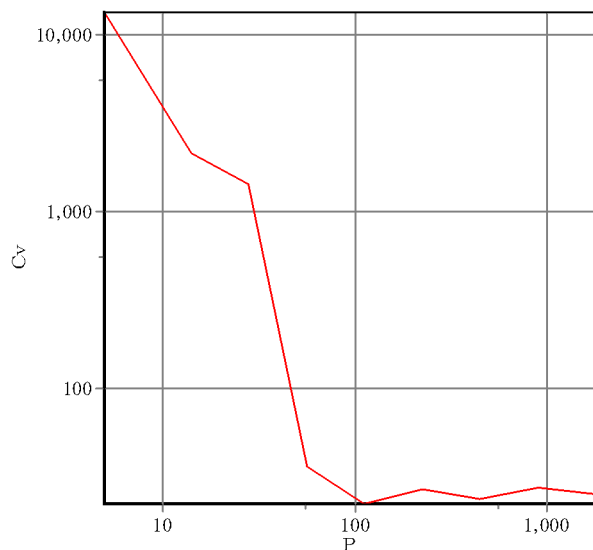
i	9	10
P	888.126	1776.252
mv	0.0000864	0.0000467

(6) logCv ~ logP曲線データ

P : 平均圧密圧力 (kN/m<sup>2</sup>)

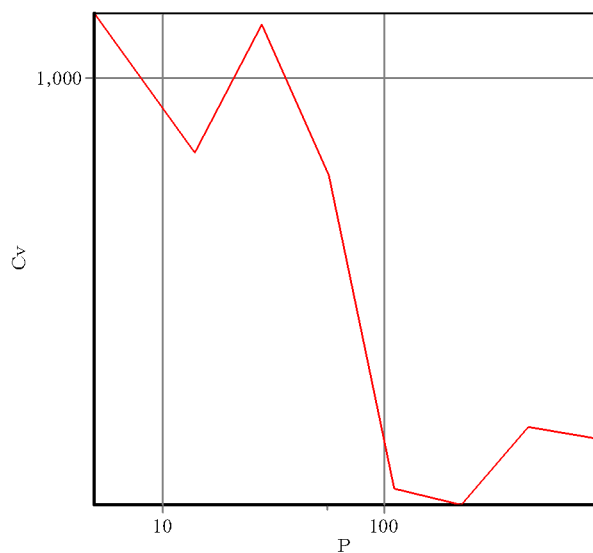
Cv : 圧密係数 (cm<sup>2</sup>/day)

第[ 1]層地盤 (粘性層 : 土質試験値)



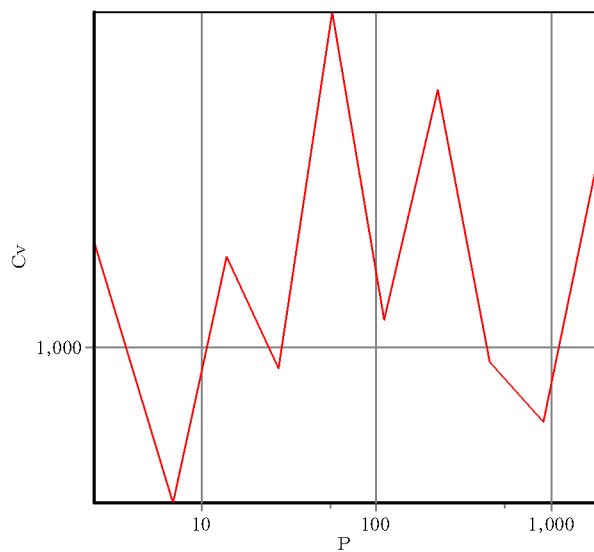
i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P	4.900	13.860	27.720	55.440	110.870	221.750	443.500	886.990	1773.990
Cv	13491.5	2128.0	1431.2	36.1	22.3	26.8	23.7	27.8	25.3

第[ 2]層地盤 (粘性層 : 土質試験値)



i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	4.900	13.859	27.719	55.473	111.016	221.996	443.922	887.879
Cv	1214.0	799.6	1173.7	748.7	293.9	280.1	353.9	342.4

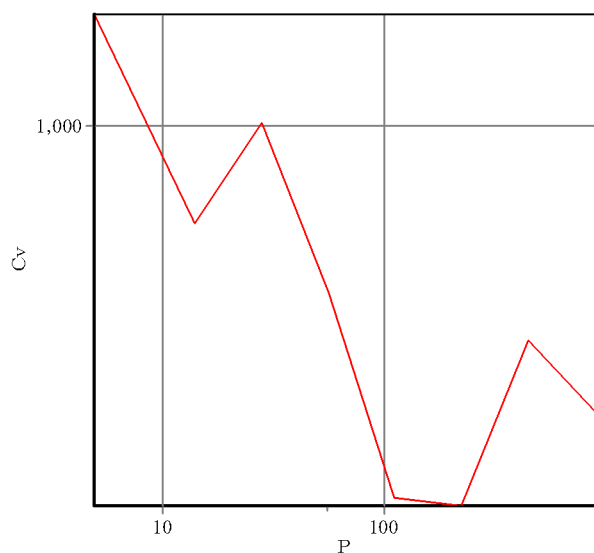
第[ 3]層地盤 (粘性層 : 土質試驗值)



i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P	2.450	6.930	13.859	27.719	55.473	111.016	222.032	444.063	888.126
Cv	1214.6	750.8	1182.0	962.2	1857.8	1052.0	1611.5	974.2	873.1

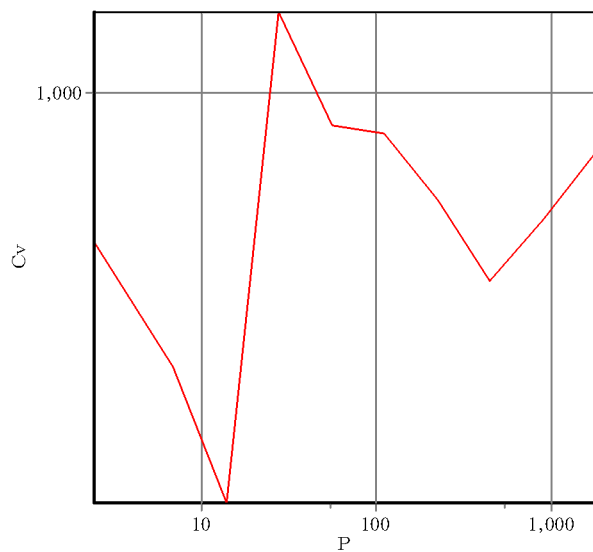
i	10
P	1776.252
Cv	1385.7

第[ 5]層地盤 (粘性層 : 土質試驗值)



i	1	2	3	4	5	6	7	8
P	4.900	13.859	27.719	55.473	111.016	221.996	443.922	887.879
Cv	1456.7	719.7	1008.8	566.2	283.9	276.5	483.8	379.6

第[ 7]層地盤 (粘性層 : 土質試驗值)



i	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P	2.450	6.930	13.859	27.719	55.473	111.016	222.032	444.063	888.126
Cv	521.9	303.1	167.8	1421.0	867.5	835.1	627.0	442.0	576.2

i	10
P	1776.252
Cv	772.0

### 1.3 荷重条件

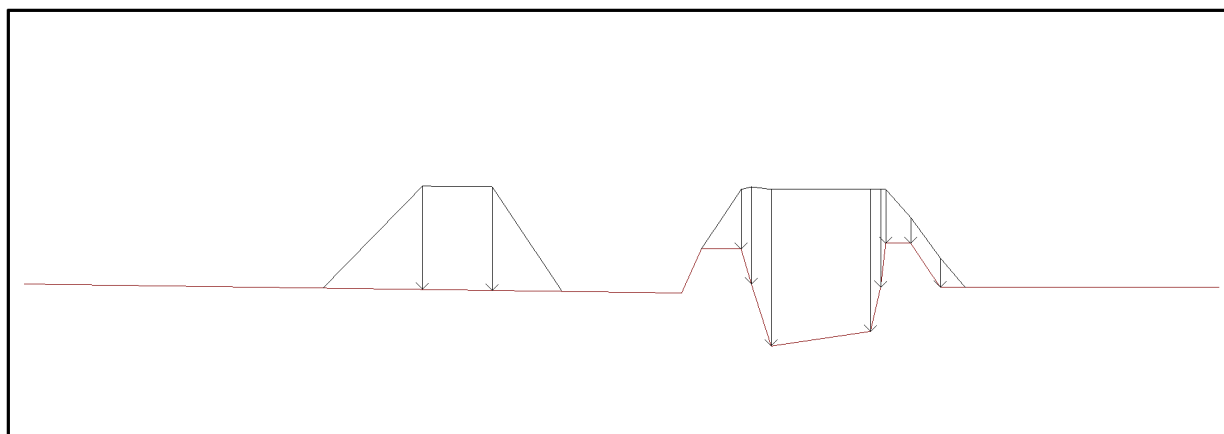
(1) 施工段階数 : 1

(2) 荷重一覧表

施工段階第[ 1]

無限長帯荷重 (kN/m<sup>2</sup>)

荷重 No.	載荷位置 (m)	載荷長 (m)	強度1	強度2	分散角 (度)	L (m)
1	-20.000	10.000	0.000	70.000	—	—
2	-10.000	7.000	70.000	70.000	—	—
3	-3.000	7.000	70.000	0.000	—	—
4	18.000	4.000	0.000	40.000	—	—
5	22.000	1.000	40.000	66.000	—	—
6	23.000	2.000	66.000	106.000	—	—
7	25.000	10.000	106.000	96.000	—	—
8	35.000	1.000	96.000	66.000	—	—
9	36.000	0.500	66.000	36.000	—	—
10	36.500	2.500	36.000	17.000	—	—
11	39.000	3.000	17.000	20.000	—	—
12	42.000	2.500	20.000	0.000	—	—



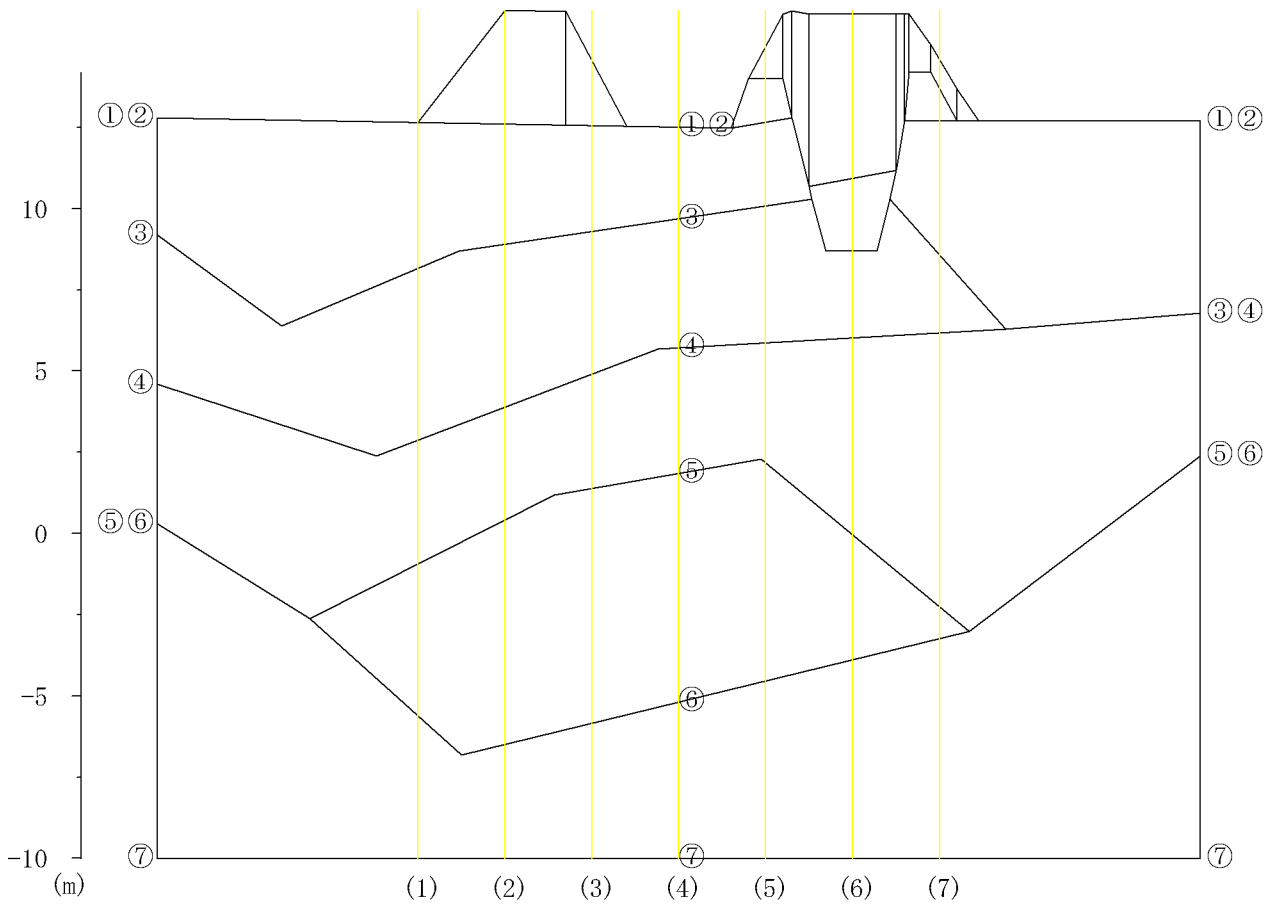
#### 1.4 沈下量の算出点

着目点 No.	着目点のx座標 (m)
1	-20.000
2	-10.000
3	0.000
4	10.000
5	20.000
6	30.000
7	40.000



### 1.5 入力形状

#### 1.5.1 入力形状図



#### 層区分

- ① : 粘性両面排水
- ② : 粘性両面排水
- ③ : 粘性両面排水
- ④ : 非圧縮層
- ⑤ : 粘性両面排水
- ⑥ : 砂層
- ⑦ : 粘性両面排水

## 1.5.2 入力形状値

## (1) 地表面と地層幅データ

地表面の始終点の標高 ( Y 座標 )

始点 Y	終点 Y
12.800	12.800

地層全体の X 方向範囲 ( X 座標 )

始点 X	終点 X
-50.000	70.000

地表面の中間点の標高

No	X 座標	Y 座標
1	16.000	12.500
2	18.000	14.000
3	22.000	14.000
4	23.000	12.800
5	25.000	10.700
6	35.000	11.200
7	36.000	12.700
8	36.500	14.200
9	39.000	14.200
10	42.000	12.700

## (2) 層データ

層番号 [ 1 ]

始点 X	終点 X
12.800	12.700

中間点の標高

No	X 座標	Y 座標
1	16.000	12.500
2	23.000	12.800
3	25.000	10.700
4	35.000	11.200
5	36.000	12.700
6	42.000	12.700

層番号 [ 2 ]

始点 X	終点 X
12.800	12.700

中間点の標高

No	X 座標	Y 座標
1	16.000	12.500
2	23.000	12.800
3	25.000	10.700
4	25.300	10.300
5	26.900	8.700
6	32.800	8.700
7	34.300	10.300

No	X座標	Y座標
8	35.000	11.200
9	36.000	12.700

層番号[ 3 ]

始点X	終点X
9.200	6.800

中間点の標高

No	X座標	Y座標
1	-35.700	6.400
2	-15.300	8.700
3	25.300	10.300
4	26.900	8.700
5	32.800	8.700
6	34.300	10.300
7	47.600	6.300

層番号[ 4 ]

始点X	終点X
4.600	6.800

中間点の標高

No	X座標	Y座標
1	-24.800	2.400
2	7.600	5.700
3	47.600	6.300

層番号[ 5 ]

始点X	終点X
0.300	2.400

中間点の標高

No	X座標	Y座標
1	-32.500	-2.600
2	-4.300	1.200
3	19.500	2.300
4	43.400	-3.000

層番号[ 6 ]

始点X	終点X
0.300	2.400

中間点の標高

No	X座標	Y座標
1	-32.500	-2.600
2	-15.000	-6.800
3	43.400	-3.000

層番号[ 7 ]

始点X	終点X
-10.000	-10.000

(3) 水位線データ

始点X	終点X
0.000	0.000

## 1.6 基準値

平均圧密圧力  $P$        $[P' + P'/2]$  : mv算出時

平均圧密圧力  $P$        $[P' + P'/2]$  : Cv算出時

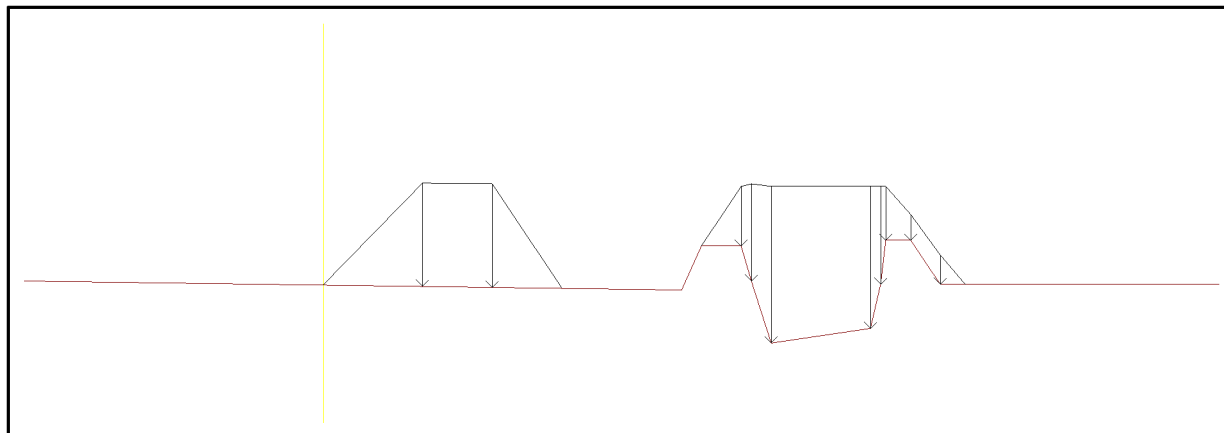
傾斜を考慮した計算 [する]

## 2章 圧密沈下量

### 2.1 地層の沈下量

#### 2.1.1 着目点1

着目点位置  $Lx = -20.000$  (m)



#### (1)有効土かぶり圧の計算と荷重による増加応力

P : 鉛直増加応力

No. : 層番号

H : 層厚 (m)

: 有効重量 ( $\text{kN/m}^3$ )

P0 : 有効土かぶり圧 ( $\text{kN/m}^2$ )

No	H (m)	(kN/m <sup>3</sup> )	H (kN/m <sup>2</sup> )	H/2 (kN/m <sup>2</sup> )	P0 (kN/m <sup>2</sup> )	P
						施工1 (kN/m <sup>2</sup> )
1	0.000	16.600	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	19.600	0.000	0.000	0.000	0.000
3	4.493	18.003	80.890	40.445	40.445	4.853
4	5.281	20.700	190.208	54.659	135.549	13.206
5	3.804	17.660	257.392	33.592	223.800	17.352
6	4.685	18.052	341.961	42.284	299.677	18.959
7	4.400	19.600	428.201	43.120	385.081	19.387

(2) e法による沈下量の計算

$$S = \frac{e_0 - e_1}{1 + e_0} \cdot H \quad \dots \dots \dots (e_0 > e_1)$$

e0 : P0とq0とのうち大きい方の値に対する間隙比

e1 : P0 + Pに対する間隙比

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	初期間隙比 e0	圧密後の 間隙比e1	e0-e1	$\frac{e_0 - e_1}{1 + e_0}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	1.7360	1.7360	—————	—————	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	1.3460	1.3460	—————	—————	0.000
3	粘性層両面排水	4.493	1.2438	1.2396	0.0042	0.0019	0.008
4	非圧縮層	5.281	—————	—————	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.804	0.9625	0.9489	0.0136	0.0069	0.026
6	砂層	4.685	0.5300	0.5290	0.0011	0.0007	0.025
7	粘性層両面排水	4.400	0.8024	0.7962	0.0062	0.0034	0.015

【合計沈下量 S : 0.075 m】

(3)mv法による沈下量の計算

$$S = mv \cdot (P_0 + P - P') \cdot H$$

mv : P' + P / 2 に対する体積圧縮係数 ( P' : P0 + P - P' )

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	体積圧縮係数 mv(m <sup>2</sup> /kN)	鉛直増加応力 P0+ P-P' (kN/m <sup>2</sup> )	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.00163	0.000	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	0.00025	0.000	0.000
3	粘性層両面排水	4.493	0.00060	4.853	0.013
4	非圧縮層	5.281	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.804	0.00020	17.352	0.013
6	砂層	4.685	—————	—————	0.025
7	粘性層両面排水	4.400	0.00017	19.387	0.014

【合計沈下量 S : 0.065 m】

(4)Cc法による沈下量の計算

$$S = \frac{C_c}{1 + e_0} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	圧縮指数 Cc	初期間隙比 e0	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.6600	1.7360	0.00000	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	0.7300	1.3460	0.00000	0.000
3	粘性層両面排水	4.493	1.0700	1.2438	0.04921	0.105
4	非圧縮層	5.281	————	————	————	0.000
5	粘性層両面排水	3.804	0.9400	0.9625	0.03243	0.059
6	砂層	4.685	————	0.5300	————	0.025
7	粘性層両面排水	4.400	0.8600	0.8024	0.02133	0.045

【合計沈下量 S : 0.234 m】

(5)De Beer法(N値)による沈下量の計算

$$S = 0.004 \cdot \frac{P_0}{N} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

N : 標準貫入試験N値

P : 鉛直増加応力

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

UP : 水位より上

DN : 水位以下

施工段階【1】

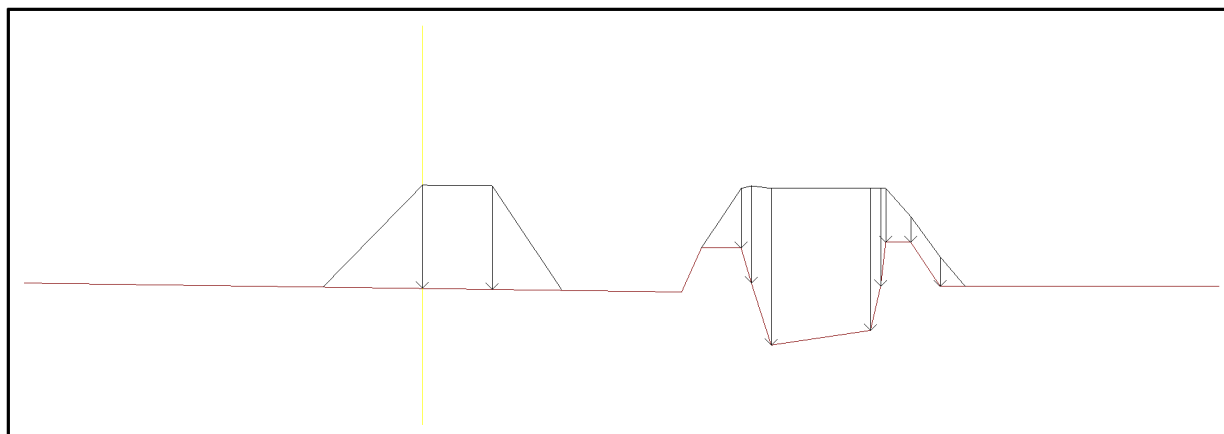
層番号 No.	層区分	層厚 H (m)	N値	土被り圧 P0 (kN/m <sup>2</sup> )	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
6	砂層	4.685	6	299.677	0.02664	0.025

【De Beer法のみ合計沈下量 S : 0.025 m】



2.1.2 着目点2

着目点位置  $Lx = -10.000$  (m)



(1)有効土かぶり圧の計算と荷重による増加応力

P : 鉛直増加応力

No. : 層番号

H : 層厚 (m)

: 有効重量 (kN/m<sup>3</sup>)

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

No	H (m)	(kN/m <sup>3</sup> )	H (kN/m <sup>2</sup> )	H/2 (kN/m <sup>2</sup> )	P0 (kN/m <sup>2</sup> )	P
						施工1 (kN/m <sup>2</sup> )
1	0.000	16.600	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	19.600	0.000	0.000	0.000	0.000
3	3.709	18.003	66.780	33.390	33.390	65.780
4	5.001	20.700	170.308	51.764	118.544	55.225
5	3.476	17.660	231.686	30.689	200.997	45.645
6	6.907	18.052	356.364	62.339	294.025	36.947
7	3.525	19.600	425.459	34.547	390.911	31.299

(2) e法による沈下量の計算

$$S = \frac{e_0 - e_1}{1 + e_0} \cdot H \quad \dots \dots \dots (e_0 > e_1)$$

e0 : P0とq0とのうち大きい方の値に対する間隙比

e1 : P0 + Pに対する間隙比

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	初期間隙比 e0	圧密後の 間隙比e1	e0-e1	$\frac{e_0 - e_1}{1 + e_0}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	1.7360	1.7360	—————	—————	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	1.3460	1.3460	—————	—————	0.000
3	粘性層両面排水	3.709	1.2522	1.1994	0.0527	0.0234	0.087
4	非圧縮層	5.001	—————	—————	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.476	0.9821	0.9449	0.0372	0.0188	0.065
6	砂層	6.907	0.5305	0.5283	0.0022	0.0014	0.070
7	粘性層両面排水	3.525	0.8005	0.7908	0.0097	0.0054	0.019

【合計沈下量 S : 0.241 m】

(3)mv法による沈下量の計算

$$S = mv \cdot (P_0 + P - P') \cdot H$$

mv : P' + P / 2 に対する体積圧縮係数 ( P' : P0 + P - P' )

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	体積圧縮係数 mv(m <sup>2</sup> /kN)	鉛直増加応力 P0+ P-P' (kN/m <sup>2</sup> )	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.00163	0.000	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	0.00025	0.000	0.000
3	粘性層両面排水	3.709	0.00052	65.780	0.128
4	非圧縮層	5.001	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.476	0.00020	45.645	0.032
6	砂層	6.907	—————	—————	0.070
7	粘性層両面排水	3.525	0.00016	31.299	0.018

【合計沈下量 S : 0.248 m】

(4)Cc法による沈下量の計算

$$S = \frac{C_c}{1 + e_0} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	圧縮指数 Cc	初期間隙比 e0	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.6600	1.7360	0.00000	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	0.7300	1.3460	0.00000	0.000
3	粘性層両面排水	3.709	1.0700	1.2522	0.47276	0.833
4	非圧縮層	5.001	—————	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.476	0.9400	0.9821	0.08888	0.146
6	砂層	6.907	—————	0.5305	—————	0.070
7	粘性層両面排水	3.525	0.8600	0.8005	0.03345	0.056

【合計沈下量 S : 1.106 m】

(5)De Beer法(N値)による沈下量の計算

$$S = 0.004 \cdot \frac{P_0}{N} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

N : 標準貫入試験N値

P : 鉛直増加応力

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

UP : 水位より上

DN : 水位以下

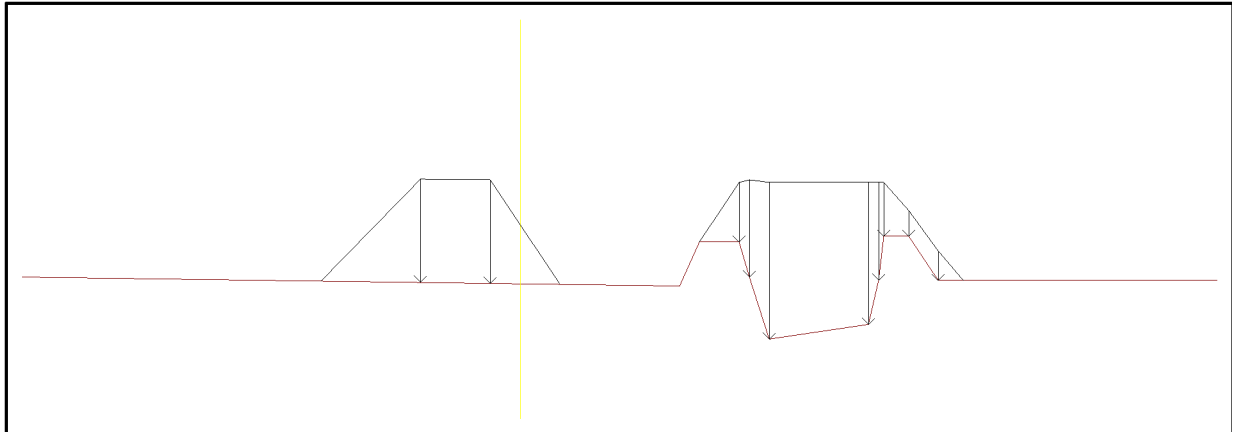
施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H (m)	N値	土被り圧 P0 (kN/m <sup>2</sup> )	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
6	砂層	6.907	6	294.025	0.05141	0.070

【De Beer法のみ合計沈下量 S : 0.070 m】

2.1.3 着目点3

着目点位置  $L_x = 0.000$  (m)



(1)有効土かぶり圧の計算と荷重による増加応力

P : 鉛直増加応力

No. : 層番号

H : 層厚 (m)

: 有効重量 (kN/m<sup>3</sup>)

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

No	H (m)	(kN/m <sup>3</sup> )	H (kN/m <sup>2</sup> )	H/2 (kN/m <sup>2</sup> )	P0 (kN/m <sup>2</sup> )	P
						施工1 (kN/m <sup>2</sup> )
1	0.000	16.600	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	19.600	0.000	0.000	0.000	0.000
3	3.270	18.003	58.870	29.435	29.435	39.897
4	4.377	20.700	149.464	45.297	104.167	37.783
5	3.527	17.660	211.755	31.145	180.609	35.332
6	7.223	18.052	342.139	65.192	276.947	32.585
7	4.176	19.600	423.989	40.925	383.064	30.600

(2) e法による沈下量の計算

$$S = \frac{e_0 - e_1}{1 + e_0} \cdot H \quad \dots \dots \dots (e_0 > e_1)$$

e0 : P0とq0とのうち大きい方の値に対する間隙比

e1 : P0 + Pに対する間隙比

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	初期間隙比 e0	圧密後の 間隙比e1	e0-e1	$\frac{e_0 - e_1}{1 + e_0}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	1.7360	1.7360	—————	—————	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	1.3460	1.3460	—————	—————	0.000
3	粘性層両面排水	3.270	1.2578	1.2236	0.0342	0.0151	0.049
4	非圧縮層	4.377	—————	—————	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.527	1.0015	0.9690	0.0325	0.0162	0.057
6	砂層	7.223	0.5320	0.5295	0.0025	0.0016	0.064
7	粘性層両面排水	4.176	0.8030	0.7934	0.0096	0.0053	0.022

【合計沈下量 S : 0.194 m】

(3)mv法による沈下量の計算

$$S = mv \cdot (P_0 + P - P') \cdot H$$

mv : P' + P / 2 に対する体積圧縮係数 ( P' : P0 + P - P' )

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	体積圧縮係数 mv(m <sup>2</sup> /kN)	鉛直増加応力 P0+ P-P' (kN/m <sup>2</sup> )	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.00163	0.000	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	0.00025	0.000	0.000
3	粘性層両面排水	3.270	0.00057	39.897	0.074
4	非圧縮層	4.377	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.527	0.00022	35.332	0.028
6	砂層	7.223	—————	—————	0.064
7	粘性層両面排水	4.176	0.00017	30.600	0.021

【合計沈下量 S : 0.188 m】

(4)Cc法による沈下量の計算

$$S = \frac{C_c}{1 + e_0} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	圧縮指数 Cc	初期間隙比 e0	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.6600	1.7360	0.00000	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	0.7300	1.3460	0.00000	0.000
3	粘性層両面排水	3.270	1.0700	1.2578	0.37207	0.577
4	非圧縮層	4.377	————	————	————	0.000
5	粘性層両面排水	3.527	0.9400	1.0015	0.07760	0.129
6	砂層	7.223	————	0.5320	————	0.064
7	粘性層両面排水	4.176	0.8600	0.8030	0.03338	0.066

【合計沈下量 S : 0.836 m】

(5)De Beer法(N値)による沈下量の計算

$$S = 0.004 \cdot \frac{P_0}{N} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

N : 標準貫入試験N値

P : 鉛直増加応力

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

UP : 水位より上

DN : 水位以下

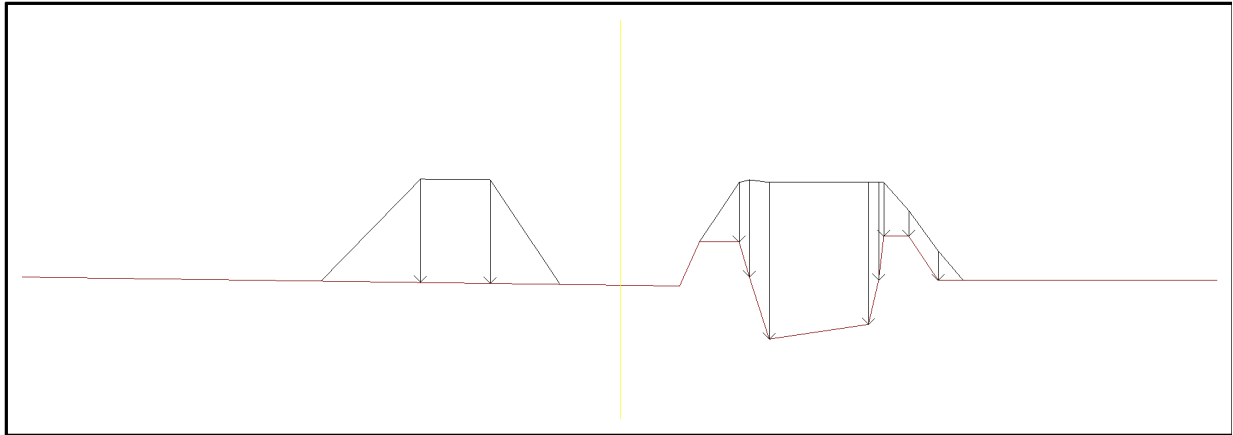
施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H (m)	N値	土被り圧 P0 (kN/m <sup>2</sup> )	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
6	砂層	7.223	6	276.947	0.04831	0.064

【De Beer法のみ合計沈下量 S : 0.064 m】

2.1.4 着目点4

着目点位置  $L_x = 10.000$  (m)



(1)有効土かぶり圧の計算と荷重による増加応力

P : 鉛直増加応力

No. : 層番号

H : 層厚 (m)

: 有効重量 ( $\text{kN/m}^3$ )

P0 : 有効土かぶり圧 ( $\text{kN/m}^2$ )

No	H (m)	(kN/m <sup>3</sup> )	H (kN/m <sup>2</sup> )	H/2 (kN/m <sup>2</sup> )	P0 (kN/m <sup>2</sup> )	P
						施工1 (kN/m <sup>2</sup> )
1	0.000	16.600	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	19.600	0.000	0.000	0.000	0.000
3	2.831	18.003	50.959	25.479	25.479	0.177
4	3.961	20.700	132.943	40.992	91.951	2.785
5	3.875	17.660	201.378	34.218	167.160	9.417
6	7.034	18.052	328.353	63.488	264.865	19.208
7	4.827	19.600	422.962	47.305	375.657	26.110

(2) e法による沈下量の計算

$$S = \frac{e_0 - e_1}{1 + e_0} \cdot H \quad \dots \dots \dots (e_0 > e_1)$$

e0 : P0とq0とのうち大きい方の値に対する間隙比

e1 : P0 + Pに対する間隙比

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	初期間隙比 e0	圧密後の 間隙比e1	e0-e1	$\frac{e_0 - e_1}{1 + e_0}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	1.7360	1.7360	—————	—————	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	1.3460	1.3460	—————	—————	0.000
3	粘性層両面排水	2.831	1.2643	1.2640	0.0003	0.0001	0.000
4	非圧縮層	3.961	—————	—————	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.875	1.0156	1.0056	0.0100	0.0049	0.019
6	砂層	7.034	0.5331	0.5313	0.0017	0.0011	0.038
7	粘性層両面排水	4.827	0.8055	0.7971	0.0084	0.0047	0.023

【合計沈下量 S : 0.080 m】

(3)mv法による沈下量の計算

$$S = mv \cdot (P_0 + P - P') \cdot H$$

mv : P' + P / 2 に対する体積圧縮係数 ( P' : P0 + P - P' )

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	体積圧縮係数 mv(m <sup>2</sup> /kN)	鉛直増加応力 P0+ P-P' (kN/m <sup>2</sup> )	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.00163	0.000	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	0.00025	0.000	0.000
3	粘性層両面排水	2.831	0.00071	0.177	0.000
4	非圧縮層	3.961	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.875	0.00025	9.417	0.009
6	砂層	7.034	—————	—————	0.038
7	粘性層両面排水	4.827	0.00017	26.110	0.021

【合計沈下量 S : 0.069 m】



(4)Cc法による沈下量の計算

$$S = \frac{C_c}{1 + e_0} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	圧縮指数 Cc	初期間隙比 e0	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.6600	1.7360	0.00000	0.000
2	粘性層両面排水	0.000	0.7300	1.3460	0.00000	0.000
3	粘性層両面排水	2.831	1.0700	1.2643	0.00301	0.004
4	非圧縮層	3.961	————	————	————	0.000
5	粘性層両面排水	3.875	0.9400	1.0156	0.02380	0.043
6	砂層	7.034	————	0.5331	————	0.038
7	粘性層両面排水	4.827	0.8600	0.8055	0.02918	0.067

【合計沈下量 S : 0.152 m】

(5)De Beer法(N値)による沈下量の計算

$$S = 0.004 \cdot \frac{P_0}{N} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

N : 標準貫入試験N値

P : 鉛直増加応力

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

UP : 水位より上

DN : 水位以下

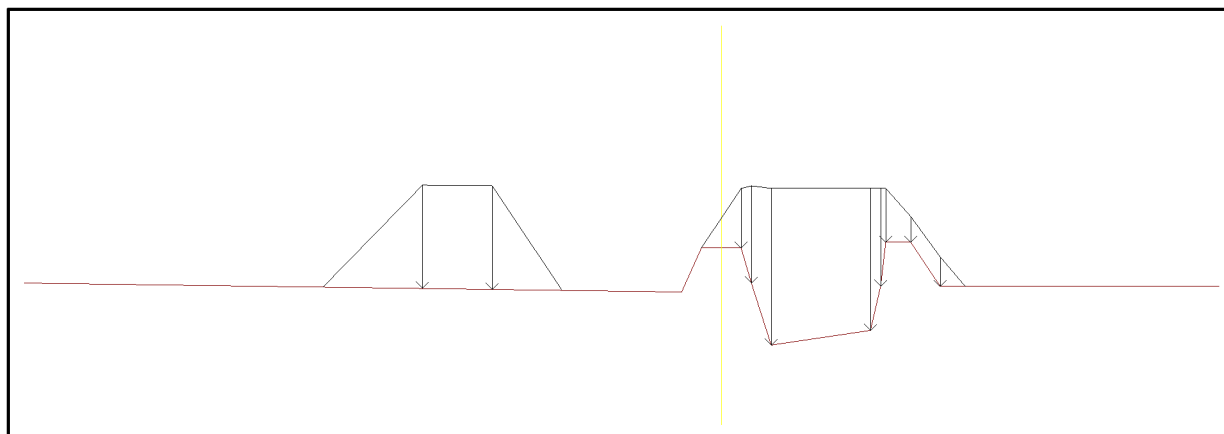
施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H (m)	N値	土被り圧 P0 (kN/m <sup>2</sup> )	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
6	砂層	7.034	6	264.865	0.03040	0.038

【De Beer法のみ合計沈下量 S : 0.038 m】

2.1.5 着目点5

着目点位置  $L_x = 20.000$  (m)



(1)有効土かぶり圧の計算と荷重による増加応力

P : 鉛直増加応力

No. : 層番号

H : 層厚 (m)

: 有効重量 (kN/m<sup>3</sup>)

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

No	H (m)	(kN/m <sup>3</sup> )	H (kN/m <sup>2</sup> )	H/2 (kN/m <sup>2</sup> )	P0 (kN/m <sup>2</sup> )	P
						施工1 (kN/m <sup>2</sup> )
1	1.329	16.600	22.055	11.027	11.027	19.775
2	0.000	19.600	22.055	0.000	22.055	0.000
3	2.581	18.003	68.513	23.229	45.284	17.315
4	4.205	20.700	155.561	43.524	112.037	21.334
5	3.696	17.660	220.839	32.639	188.200	31.875
6	6.712	18.052	341.997	60.579	281.418	37.574
7	5.478	19.600	449.358	53.680	395.678	37.841

(2) e法による沈下量の計算

$$S = \frac{e_0 - e_1}{1 + e_0} \cdot H \quad \dots \dots \dots (e_0 > e_1)$$

e0 : P0とq0とのうち大きい方の値に対する間隙比

e1 : P0 + Pに対する間隙比

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	初期間隙比 e0	圧密後の 間隙比e1	e0-e1	$\frac{e_0 - e_1}{1 + e_0}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	1.329	1.7324	1.6935	0.0389	0.0143	0.019
2	粘性層両面排水	0.000	1.3232	1.3232	—————	—————	0.000
3	粘性層両面排水	2.581	1.2396	1.2275	0.0121	0.0054	0.014
4	非圧縮層	4.205	—————	—————	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.696	0.9940	0.9656	0.0285	0.0143	0.053
6	砂層	6.712	0.5316	0.5289	0.0026	0.0017	0.069
7	粘性層両面排水	5.478	0.7990	0.7875	0.0115	0.0064	0.035

【合計沈下量 S : 0.189 m】

(3)mv法による沈下量の計算

$$S = mv \cdot (P_0 + P - P') \cdot H$$

mv : P' + P / 2 に対する体積圧縮係数 ( P' : P0 + P - P' )

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	体積圧縮係数 mv(m <sup>2</sup> /kN)	鉛直増加応力 P0+ P-P' (kN/m <sup>2</sup> )	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	1.329	0.00069	19.775	0.018
2	粘性層両面排水	0.000	0.00037	0.000	0.000
3	粘性層両面排水	2.581	0.00055	17.315	0.025
4	非圧縮層	4.205	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	3.696	0.00022	31.875	0.026
6	砂層	6.712	—————	—————	0.069
7	粘性層両面排水	5.478	0.00016	37.841	0.033

【合計沈下量 S : 0.170 m】

(4)Cc法による沈下量の計算

$$S = \frac{C_c}{1 + e_0} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	圧縮指数 Cc	初期間隙比 e0	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	1.329	0.6600	1.7324	0.44612	0.143
2	粘性層両面排水	0.000	0.7300	1.3232	0.00000	0.000
3	粘性層両面排水	2.581	1.0700	1.2396	0.14062	0.173
4	非圧縮層	4.205	————	————	————	0.000
5	粘性層両面排水	3.696	0.9400	0.9940	0.06795	0.118
6	砂層	6.712	————	0.5316	————	0.069
7	粘性層両面排水	5.478	0.8600	0.7990	0.03967	0.104

【合計沈下量 S : 0.607 m】

(5)De Beer法(N値)による沈下量の計算

$$S = 0.004 \cdot \frac{P_0}{N} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

N : 標準貫入試験N値

P : 鉛直増加応力

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

UP : 水位より上

DN : 水位以下

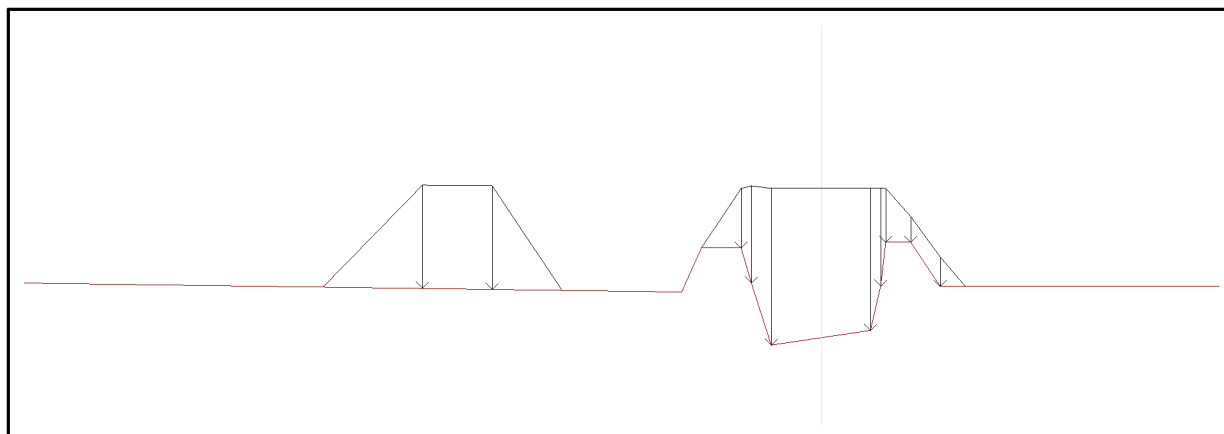
施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H (m)	N値	土被り圧 P0 (kN/m <sup>2</sup> )	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
6	砂層	6.712	6	281.418	0.05443	0.069

【De Beer法のみ合計沈下量 S : 0.069 m】

2.1.6 着目点6

着目点位置  $L_x = 30.000$  (m)



(1)有効土かぶり圧の計算と荷重による増加応力

P : 鉛直増加応力

No. : 層番号

H : 層厚 (m)

: 有効重量 ( $\text{kN/m}^3$ )

P0 : 有効土かぶり圧 ( $\text{kN/m}^2$ )

No	H (m)	(kN/m <sup>3</sup> )	H (kN/m <sup>2</sup> )	H/2 (kN/m <sup>2</sup> )	P0 (kN/m <sup>2</sup> )	P
						施工1 (kN/m <sup>2</sup> )
1	0.000	16.600	0.000	0.000	0.000	0.000
2	2.250	19.600	44.100	22.050	22.050	103.109
3	0.000	18.003	44.100	0.000	44.100	0.000
4	2.664	20.700	99.250	27.575	71.675	100.428
5	6.064	17.660	206.340	53.545	152.795	81.089
6	3.844	18.052	275.732	34.696	241.036	62.060
7	6.128	19.600	395.836	60.052	335.784	49.903

(2) e法による沈下量の計算

$$S = \frac{e_0 - e_1}{1 + e_0} \cdot H \quad \dots \dots \dots (e_0 > e_1)$$

e0 : P0とq0とのうち大きい方の値に対する間隙比

e1 : P0 + Pに対する間隙比

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	初期間隙比 e0	圧密後の 間隙比e1	e0-e1	$\frac{e_0 - e_1}{1 + e_0}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	1.7360	1.7360	—————	—————	0.000
2	粘性層両面排水	2.250	1.3232	1.1425	0.1807	0.0778	0.175
3	粘性層両面排水	0.000	1.2406	1.2406	—————	—————	0.000
4	非圧縮層	2.664	—————	—————	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	6.064	1.0317	0.9545	0.0772	0.0380	0.230
6	砂層	3.844	0.5354	0.5298	0.0056	0.0036	0.061
7	粘性層両面排水	6.128	0.8196	0.8022	0.0174	0.0096	0.059

【合計沈下量 S : 0.526 m】

(3)mv法による沈下量の計算

$$S = mv \cdot (P_0 + P - P') \cdot H$$

mv : P' + P / 2 に対する体積圧縮係数 ( P' : P0 + P - P' )

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	体積圧縮係数 mv(m <sup>2</sup> /kN)	鉛直増加応力 P0+ P-P' (kN/m <sup>2</sup> )	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.00163	0.000	0.000
2	粘性層両面排水	2.250	0.00038	103.109	0.087
3	粘性層両面排水	0.000	0.00059	0.000	0.000
4	非圧縮層	2.664	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	6.064	0.00023	81.089	0.112
6	砂層	3.844	—————	—————	0.061
7	粘性層両面排水	6.128	0.00018	49.903	0.054

【合計沈下量 S : 0.316 m】

(4)Cc法による沈下量の計算

$$S = \frac{C_c}{1 + e_0} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	圧縮指数 Cc	初期間隙比 e0	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	0.000	0.6600	1.7360	0.00000	0.000
2	粘性層両面排水	2.250	0.7300	1.3232	0.75405	0.533
3	粘性層両面排水	0.000	1.0700	1.2406	0.00000	0.000
4	非圧縮層	2.664	————	————	————	0.000
5	粘性層両面排水	6.064	0.9400	1.0317	0.18489	0.519
6	砂層	3.844	————	0.5354	————	0.061
7	粘性層両面排水	6.128	0.8600	0.8196	0.06017	0.174

【合計沈下量 S : 1.288 m】

(5)De Beer法(N値)による沈下量の計算

$$S = 0.004 \cdot \frac{P_0}{N} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

N : 標準貫入試験N値

P : 鉛直増加応力

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

UP : 水位より上

DN : 水位以下

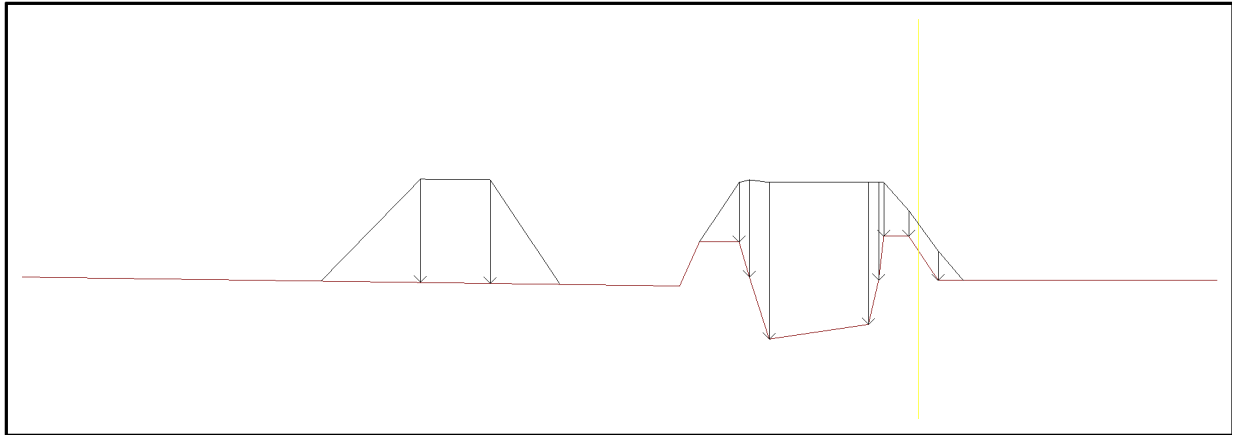
施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H (m)	N値	土被り圧 P0 (kN/m <sup>2</sup> )	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
6	砂層	3.844	6	241.036	0.09950	0.061

【De Beer法のみ合計沈下量 S : 0.061 m】

2.1.7 着目点7

着目点位置  $L_x = 40.000$  (m)



(1)有効土かぶり圧の計算と荷重による増加応力

P : 鉛直増加応力

No. : 層番号

H : 層厚 (m)

: 有効重量 (kN/m<sup>3</sup>)

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

No	H (m)	(kN/m <sup>3</sup> )	H (kN/m <sup>2</sup> )	H/2 (kN/m <sup>2</sup> )	P0 (kN/m <sup>2</sup> )	P
						施工1 (kN/m <sup>2</sup> )
1	1.000	16.600	16.600	8.300	8.300	18.335
2	0.000	19.600	16.600	0.000	16.600	0.000
3	4.115	18.003	90.676	37.038	53.638	17.645
4	2.399	20.700	140.343	24.833	115.509	21.327
5	8.432	17.660	289.252	74.455	214.797	30.811
6	0.975	18.052	306.852	8.800	298.052	33.131
7	6.779	19.600	439.721	66.434	373.287	32.693



(2) e法による沈下量の計算

$$S = \frac{e_0 - e_1}{1 + e_0} \cdot H \quad \dots \dots \dots (e_0 > e_1)$$

e0 : P0とq0とのうち大きい方の値に対する間隙比

e1 : P0 + Pに対する間隙比

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	初期間隙比 e0	圧密後の 間隙比e1	e0-e1	$\frac{e_0 - e_1}{1 + e_0}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	1.000	1.7360	1.7004	0.0356	0.0130	0.013
2	粘性層両面排水	0.000	1.3331	1.3331	—————	—————	0.000
3	粘性層両面排水	4.115	1.2333	1.2226	0.0106	0.0048	0.020
4	非圧縮層	2.399	—————	—————	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	8.432	0.9700	0.9456	0.0244	0.0124	0.104
6	砂層	0.975	0.5302	0.5283	0.0019	0.0012	0.009
7	粘性層両面排水	6.779	0.8063	0.7958	0.0105	0.0058	0.040

【合計沈下量 S : 0.185 m】

(3)mv法による沈下量の計算

$$S = mv \cdot (P_0 + P - P') \cdot H$$

mv : P' + P / 2 に対する体積圧縮係数 ( P' : P0 + P - P' )

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	体積圧縮係数 mv(m <sup>2</sup> /kN)	鉛直増加応力 P0+ P-P' (kN/m <sup>2</sup> )	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	1.000	0.00073	18.335	0.013
2	粘性層両面排水	0.000	0.00037	0.000	0.000
3	粘性層両面排水	4.115	0.00053	17.645	0.039
4	非圧縮層	2.399	—————	—————	0.000
5	粘性層両面排水	8.432	0.00020	30.811	0.051
6	砂層	0.975	—————	—————	0.009
7	粘性層両面排水	6.779	0.00017	32.693	0.037

【合計沈下量 S : 0.149 m】

(4)Cc法による沈下量の計算

$$S = \frac{C_c}{1 + e_0} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

施工段階【1】

層番号 No.	層区分	層厚 H(m)	圧縮指数 Cc	初期間隙比 e0	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
1	粘性層両面排水	1.000	0.6600	1.7360	0.50637	0.122
2	粘性層両面排水	0.000	0.7300	1.3331	0.00000	0.000
3	粘性層両面排水	4.115	1.0700	1.2333	0.12351	0.243
4	非圧縮層	2.399	————	————	————	0.000
5	粘性層両面排水	8.432	0.9400	0.9700	0.05821	0.234
6	砂層	0.975	————	0.5302	————	0.009
7	粘性層両面排水	6.779	0.8600	0.8063	0.03646	0.118

【合計沈下量 S : 0.726 m】

(5)De Beer法(N値)による沈下量の計算

$$S = 0.004 \cdot \frac{P_0}{N} \cdot H \cdot \log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$$

P0 : 有効土かぶり圧 (kN/m<sup>2</sup>)

N : 標準貫入試験N値

P : 鉛直増加応力

P' : P0とq0とのうち大きい方の値

UP : 水位より上

DN : 水位以下

施工段階【1】

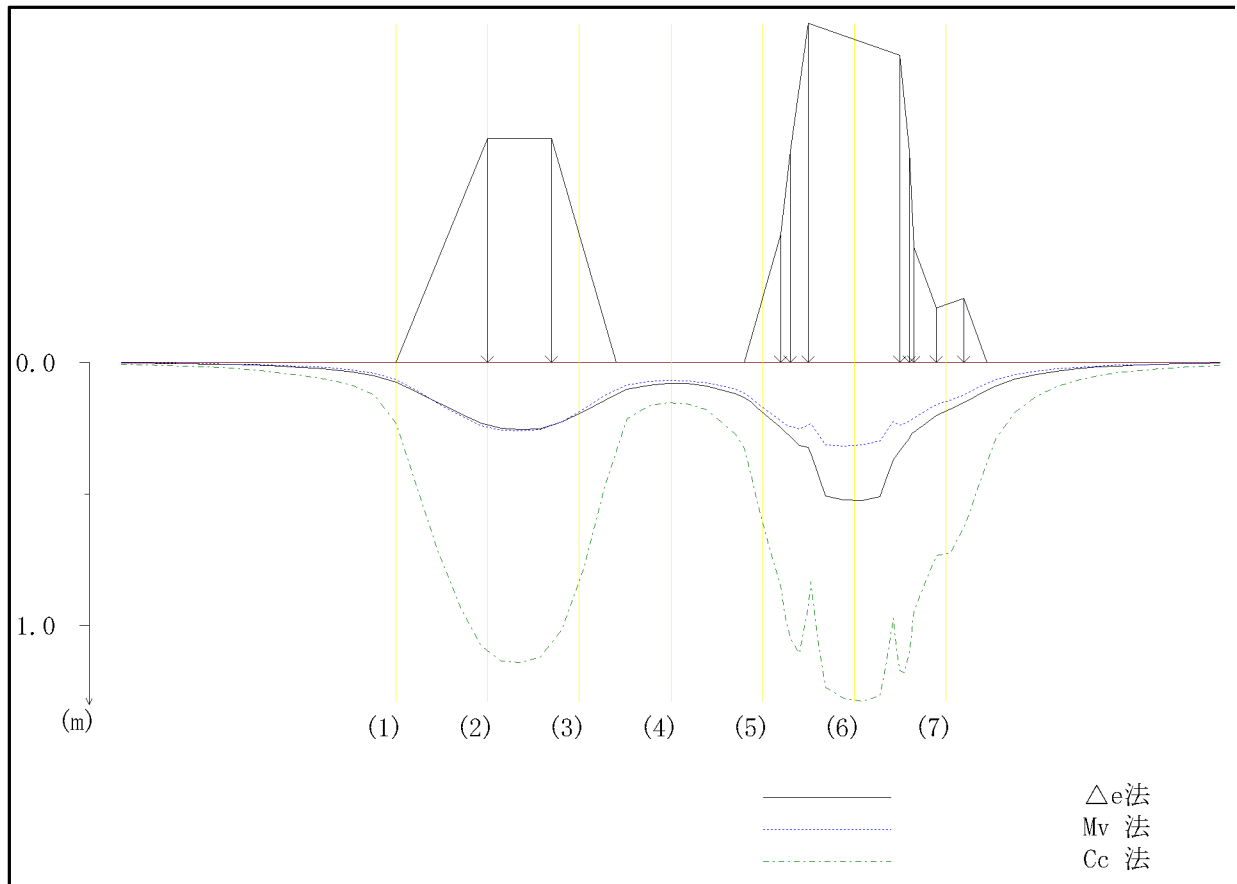
層番号 No.	層区分	層厚 H (m)	N値	土被り圧 P0 (kN/m <sup>2</sup> )	$\log_{10} \frac{P_0 + \Delta P}{P'}$	沈下量 (m)
6	砂層	0.975	6	298.052	0.04578	0.009

【De Beer法のみ合計沈下量 S : 0.009 m】

## 2.2 地層の沈下結果図

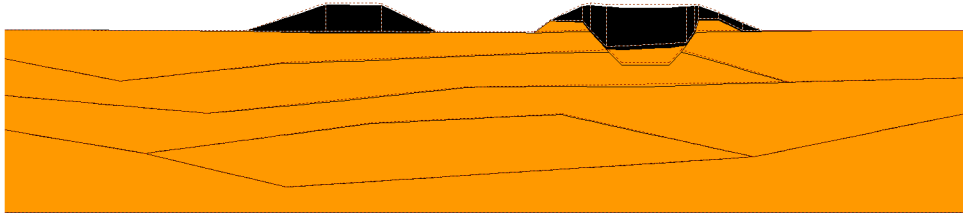
### 2.2.1 沈下曲線の描画

施工段階【1】



2.2.2 沈下形状の描画

施工段階【1】



### 3章 圧密時間

着目点番号【 6】

着目点位置  $L_x = 30.000$  (m)

沈下量計算法 : e法

排水処理 : 無処理

排水距離計算法 : 層圧換算法

#### 3.1 圧密係数 $C_v$

$P_0$  : 有効土かぶり圧 ( $\text{kN/m}^2$ )

$P$  : 鉛直増加応力 ( $\text{kN/m}^2$ )

$P$  :  $P' + P'/2$  ( $\text{kN/m}^2$ ) ( $P' : P_0 + P - P'$ ,  $P' : P_0$ と $q_0$ のうち大きい値)

$C_v$  : 圧密係数 ( $\text{m}^2/\text{日}$ )

施工段階【1】

層番号	$P_0(\text{kN/m}^2)$	$P(\text{kN/m}^2)$	$P(\text{kN/m}^2)$	$C_v(\text{m}^2/\text{日})$
1	0.000	0.000	0.000	1.349150
2	22.050	103.109	73.604	0.051140
3	44.100	0.000	44.100	0.149453
5	152.795	81.089	193.340	0.027796
7	335.784	49.903	360.735	0.049085

圧密層ごとの圧密係数  $C_v$

【一括施工】

圧密層	排水距離 $D(\text{m})$	圧密係数 $C_v(\text{m}^2/\text{日})$
i	1.125	0.051140
ii	3.032	0.027796
iii	3.064	0.049085

#### 3.2 沈下時間

沈下時間  $t = \frac{D^2}{C_v} \cdot T_v$  (瞬間載荷時の一般式)

$D$  : 排水距離(m)

$C_v$  : 圧密係数( $\text{m}^2/\text{日}$ )

$U$  : 圧密度

$T_v$  : 時間係数

$t$  : 沈下時間(日)

$S$  : 沈下量(m)

施工期間  $CT$ : 60 日

放置期間

施工段階【1】

第 i層

U	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
Tv	0.008	0.031	0.071	0.126	0.197	0.287	0.403	0.567	0.848	——
t(日)	12	18	24	30	35	40	46	51	57	——
S(m)	0.017	0.035	0.052	0.070	0.087	0.105	0.122	0.140	0.157	0.175

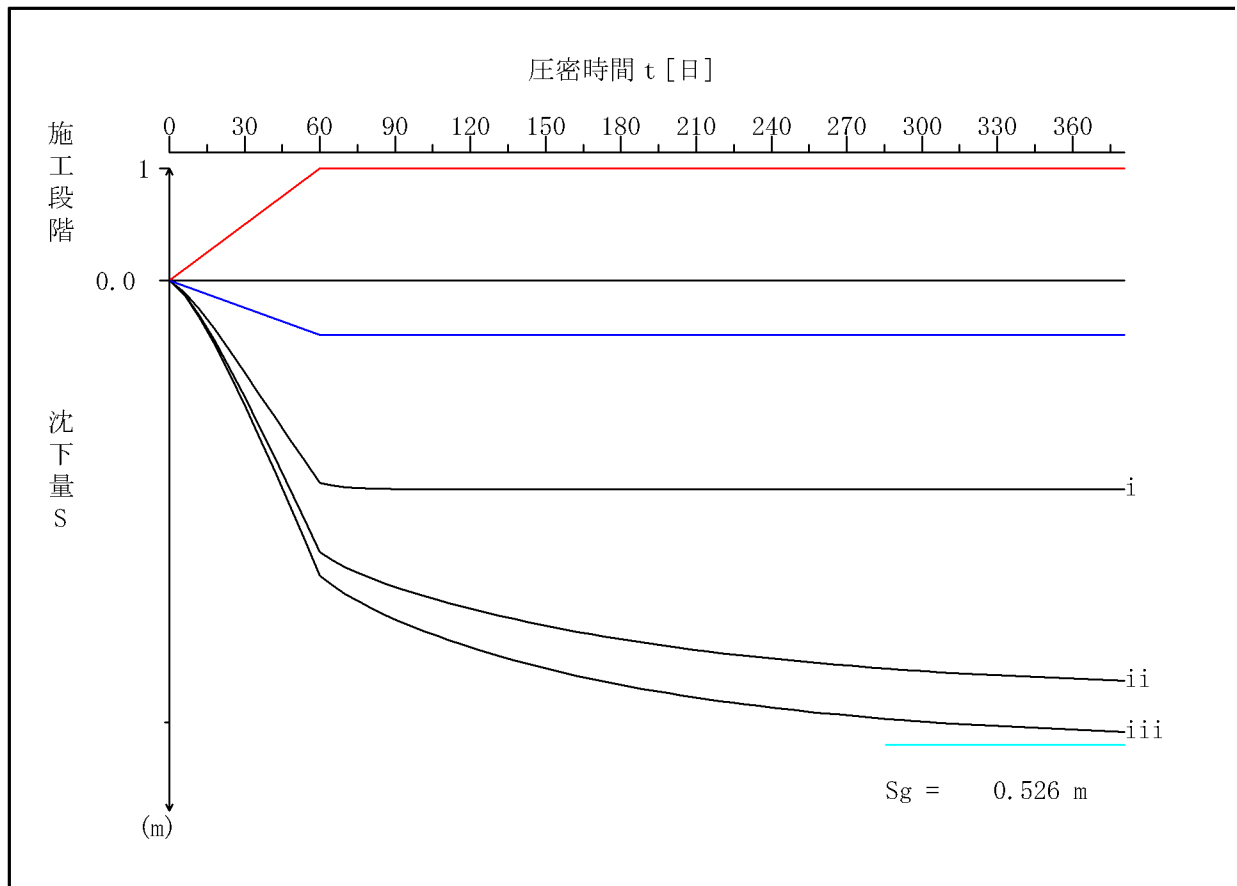
第 ii層

U	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
Tv	0.008	0.031	0.071	0.126	0.197	0.287	0.403	0.567	0.848	——
t(日)	26	43	55	72	95	125	163	218	310	——
S(m)	0.023	0.046	0.069	0.092	0.115	0.138	0.161	0.184	0.207	0.230

第 iii層

U	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
Tv	0.008	0.031	0.071	0.126	0.197	0.287	0.403	0.567	0.848	——
t(日)	21	36	46	56	68	85	107	138	192	——
S(m)	0.006	0.012	0.018	0.023	0.029	0.035	0.041	0.047	0.053	0.059

### 3.3 圧密沈下～時間曲線の描画



### 3.4 圧密度～時間曲線の描画

