

女川原子力発電所2号炉
液状化影響の検討方針について
(補足説明資料 データ集)

平成30年3月20日

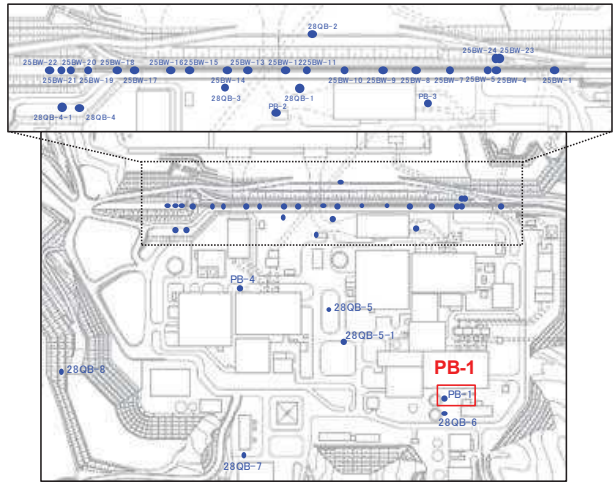
東北電力株式会社

目 次

1. 盛土・旧表土のボーリング柱状図・コア写真	1
2. 液状化強度試験結果	73

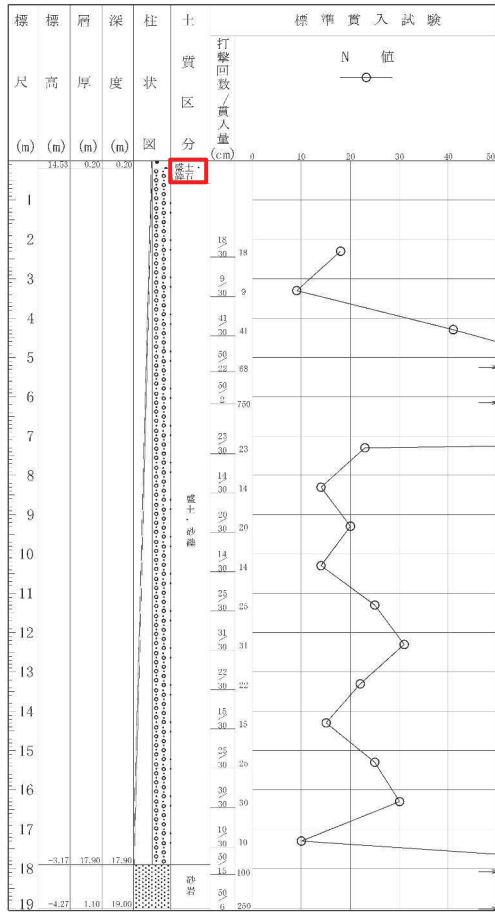
1. 盛土・旧表土のボーリング柱状図・コア写真

1.1 盛土のボーリング柱状図・コア写真

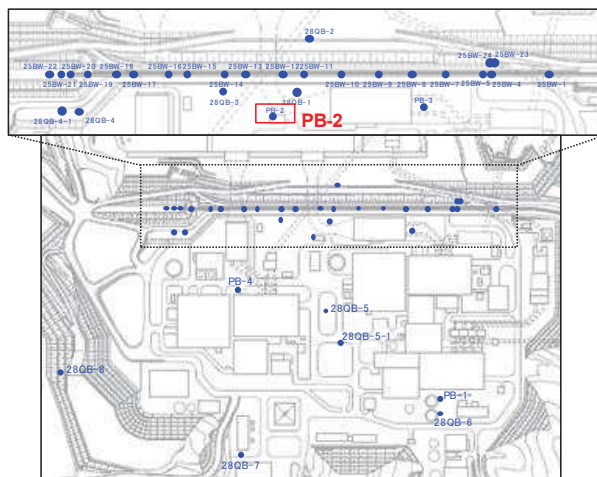


ボーリング平面位置図

PB-1 孔口標高O.P.14.73m 掘進長 L=19.00m

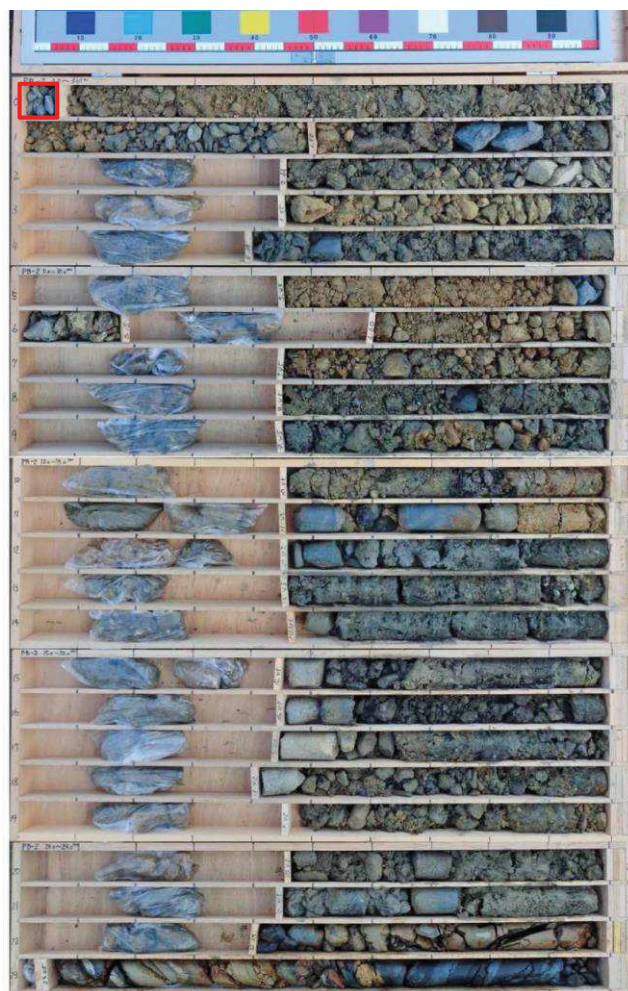
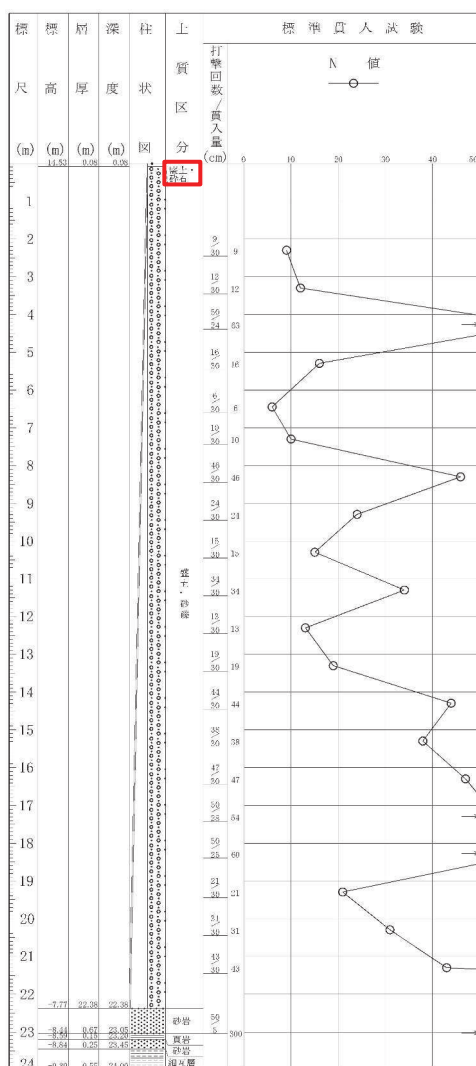


補足 1.1.1 図 ボーリング柱状図・コア写真 (PB-1)

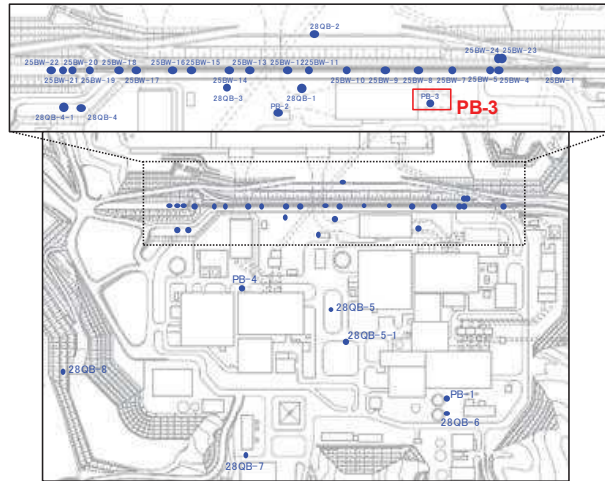


ボーリング平面位置図

PB-2 孔口標高O.P.14.61m掘進長 L=24.00m

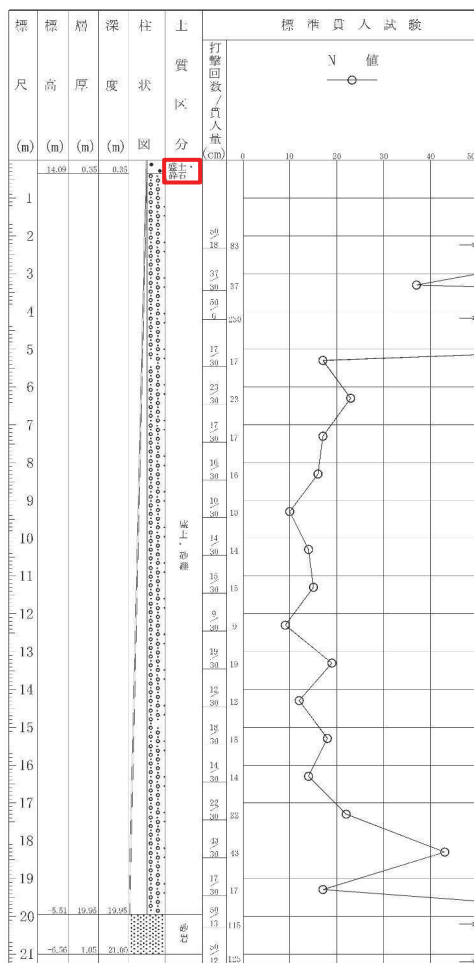


補足 1.1.2 図 ボーリング柱状図・コア写真 (PB-2)

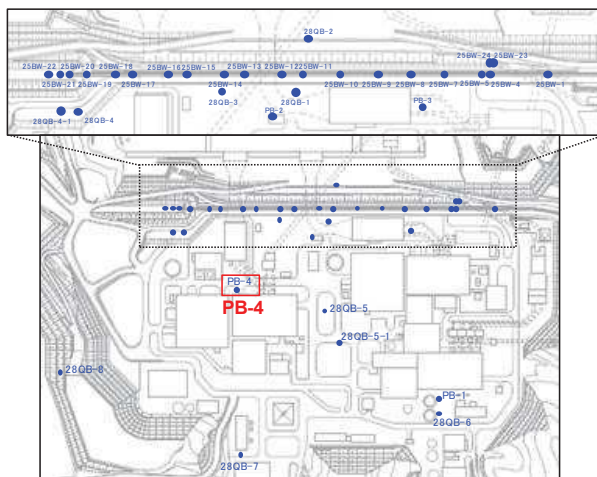


ボーリング平面位置図

PB-3 孔口標高O.P.14.44m 掘進長 L=21.00m

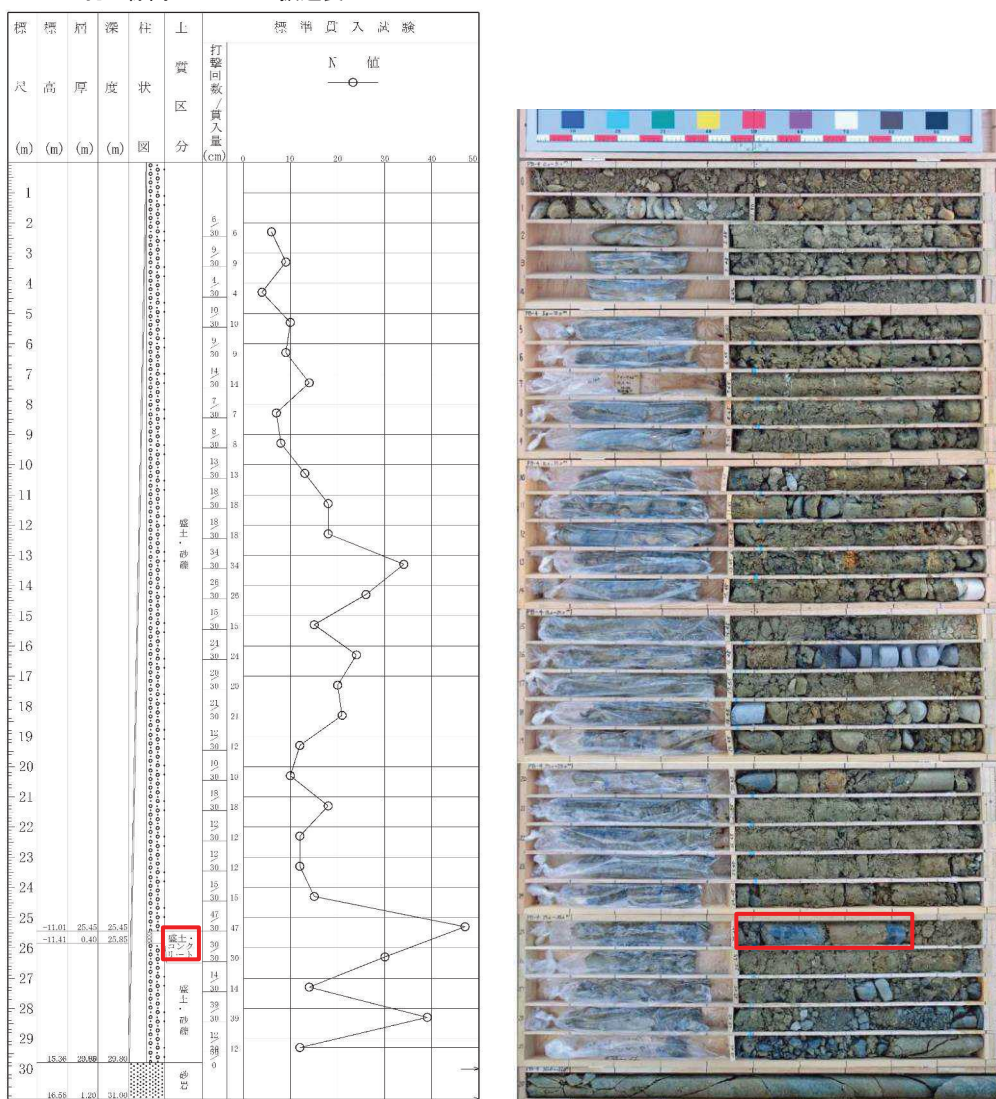


補足 1.1.3 図 ボーリング柱状図・コア写真 (PB-3)

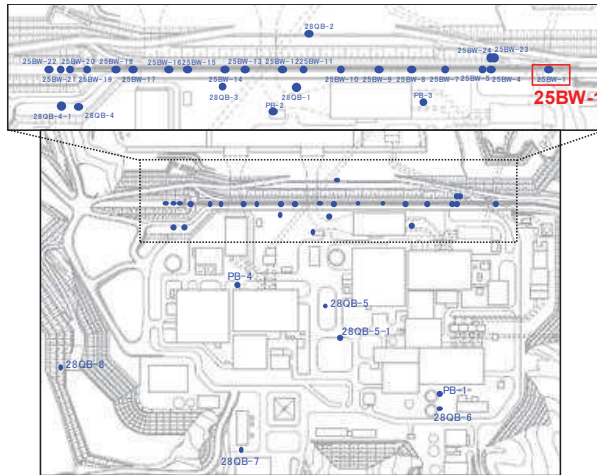


ボーリング平面位置図

PB-4 孔口標高O.P.14.44m 掘進長 L=31.00m

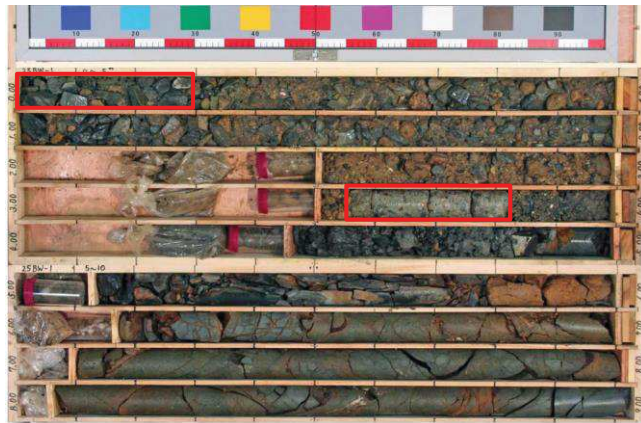
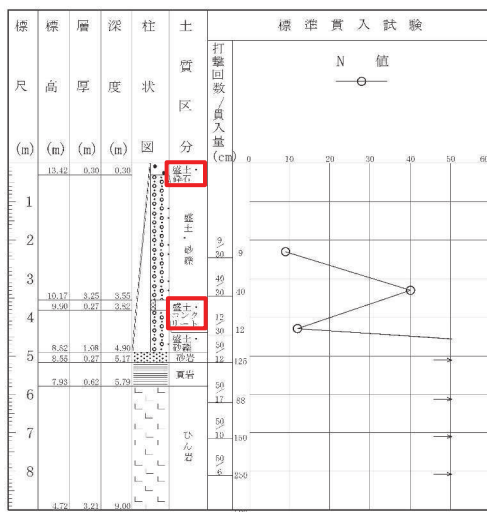


補足 1.1.4 図 ボーリング柱状図・コア写真 (PB-4)

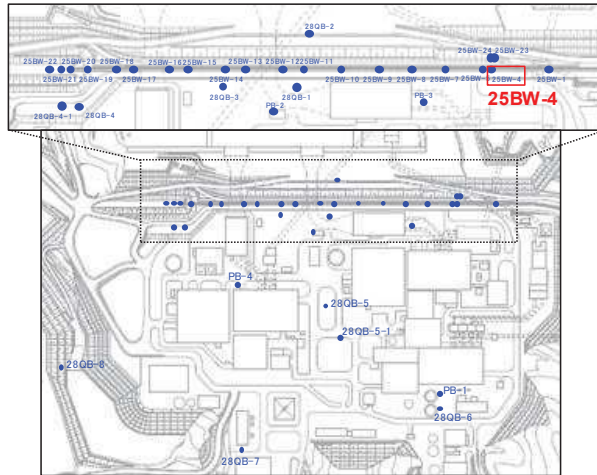


ボーリング平面位置図

25BW-1 孔口標高O.P.13.72m 掘進長 L=9.00m

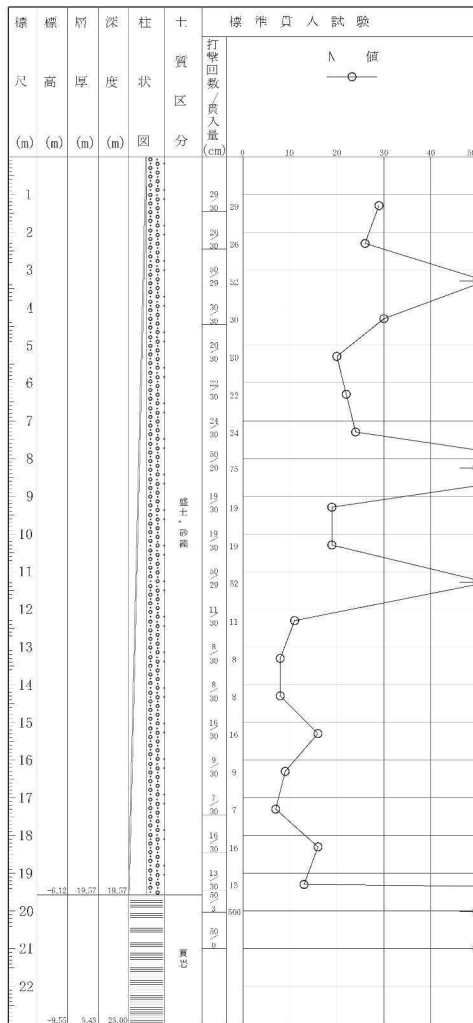


補足 1.1.5 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-1)

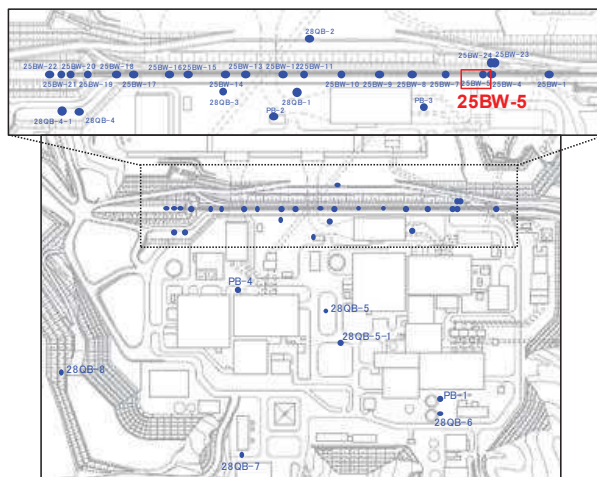


ボーリング平面位置図

25BW-4 孔口標高O.P.13.45m 掘進長 L=23.00m

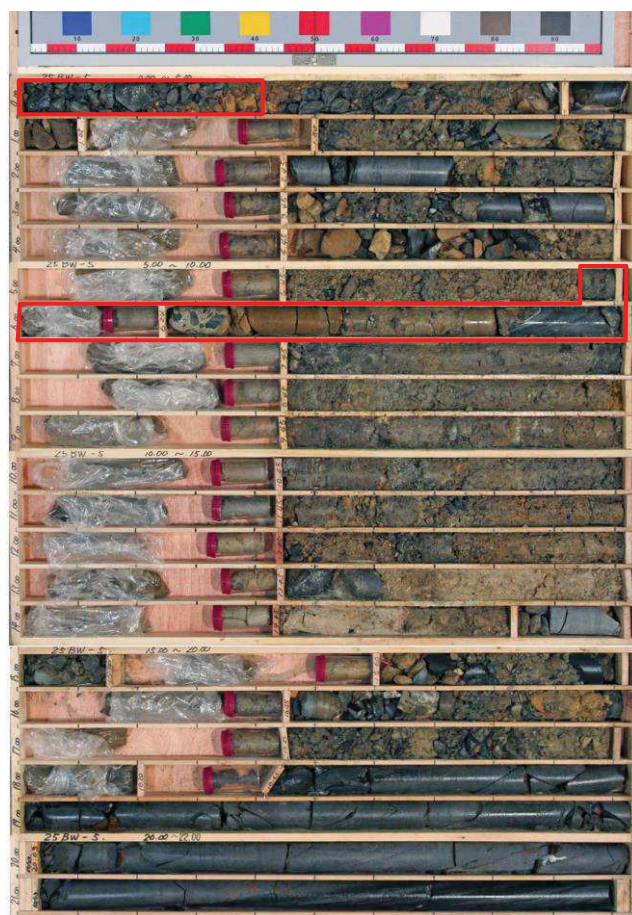
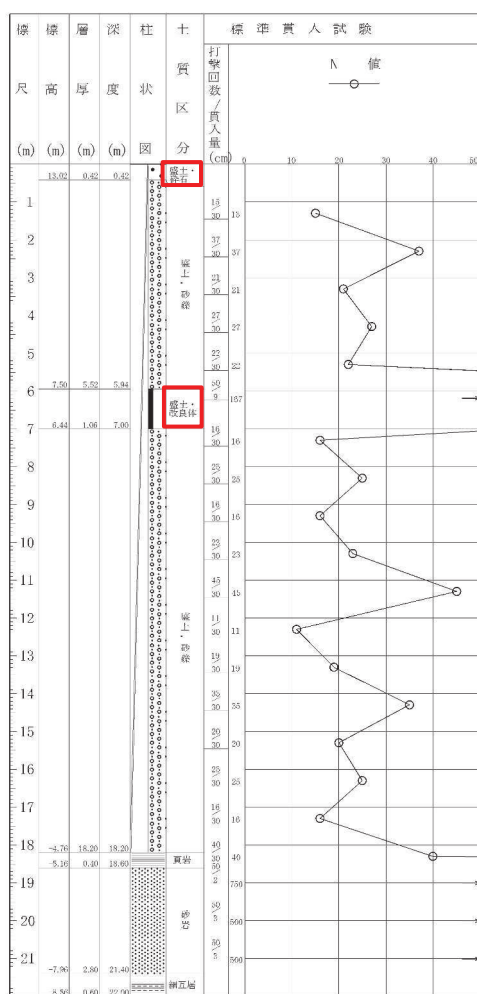


補足 1.1.6 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-4)

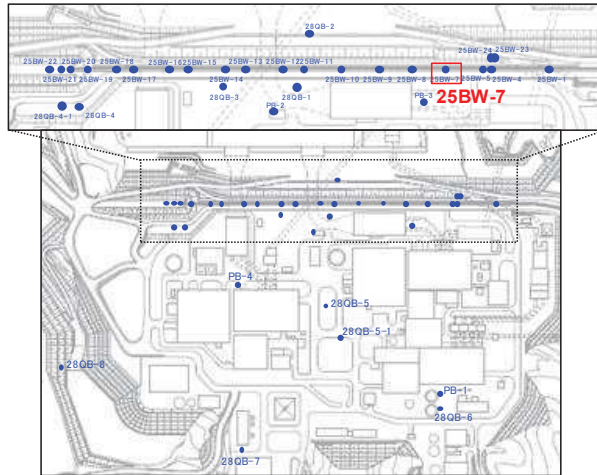


ボーリング平面位置図

25BW-5 孔口標高O.P.13.44m掘進長 L=22.00m

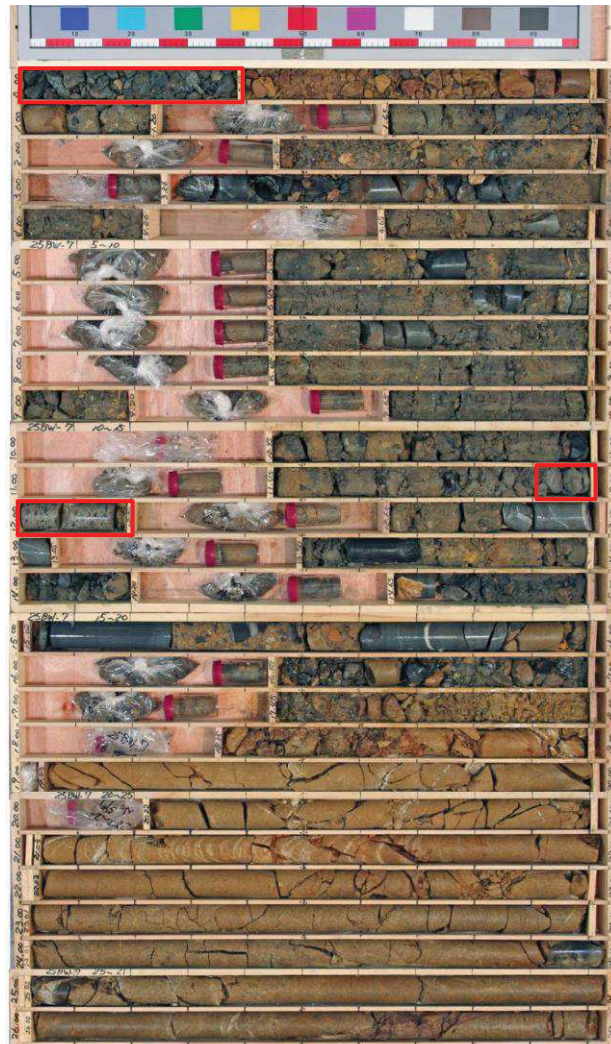
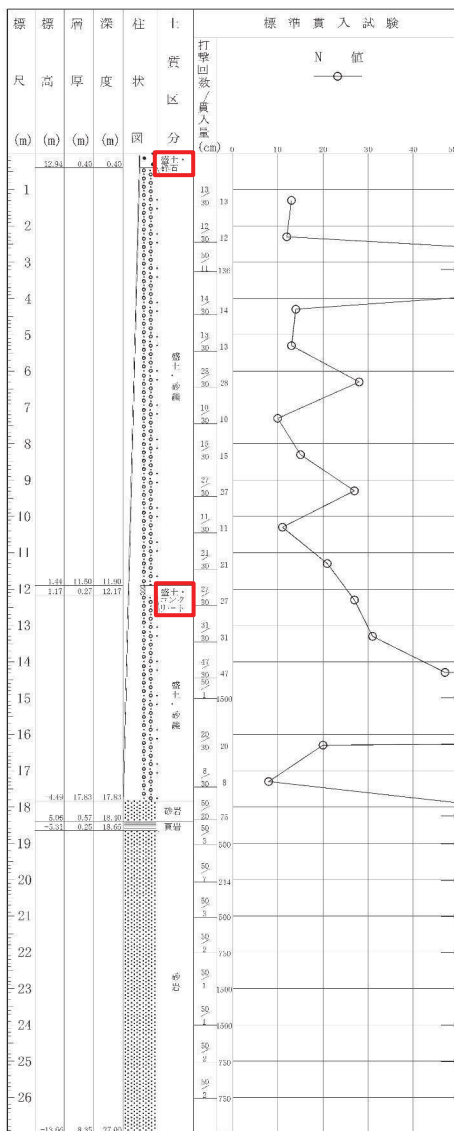


補足 1.1.7 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-5)

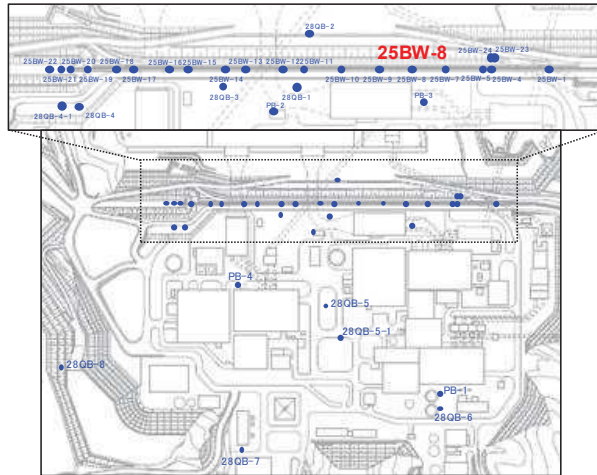


ボーリング平面位置図

25BW-7 孔口標高O.P.13.34m 掘進長 L=27.00m

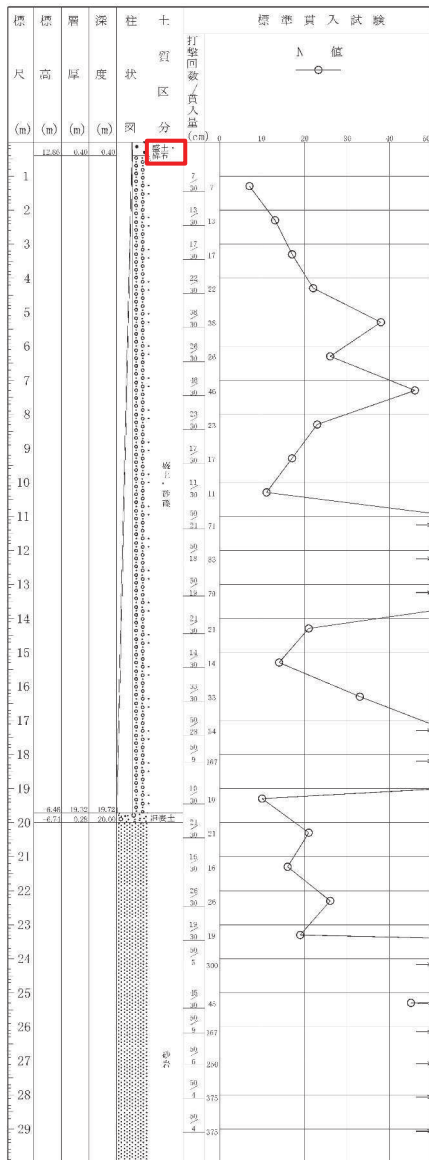


補足 1.1.8 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-7)



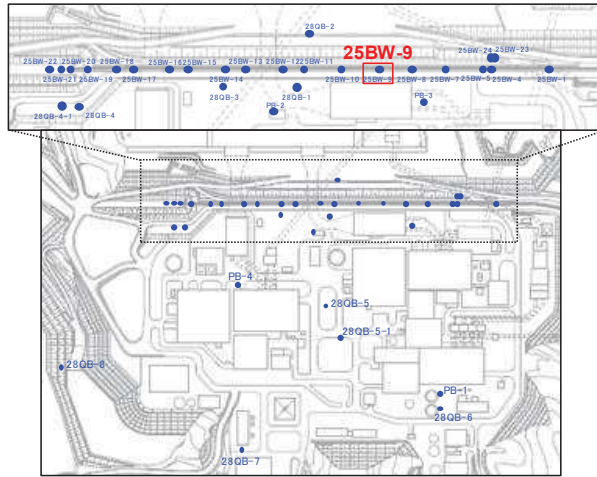
ボーリング平面位置図

25BW-8 孔口標高O.P.13.26m 掘進長 L=37.00m



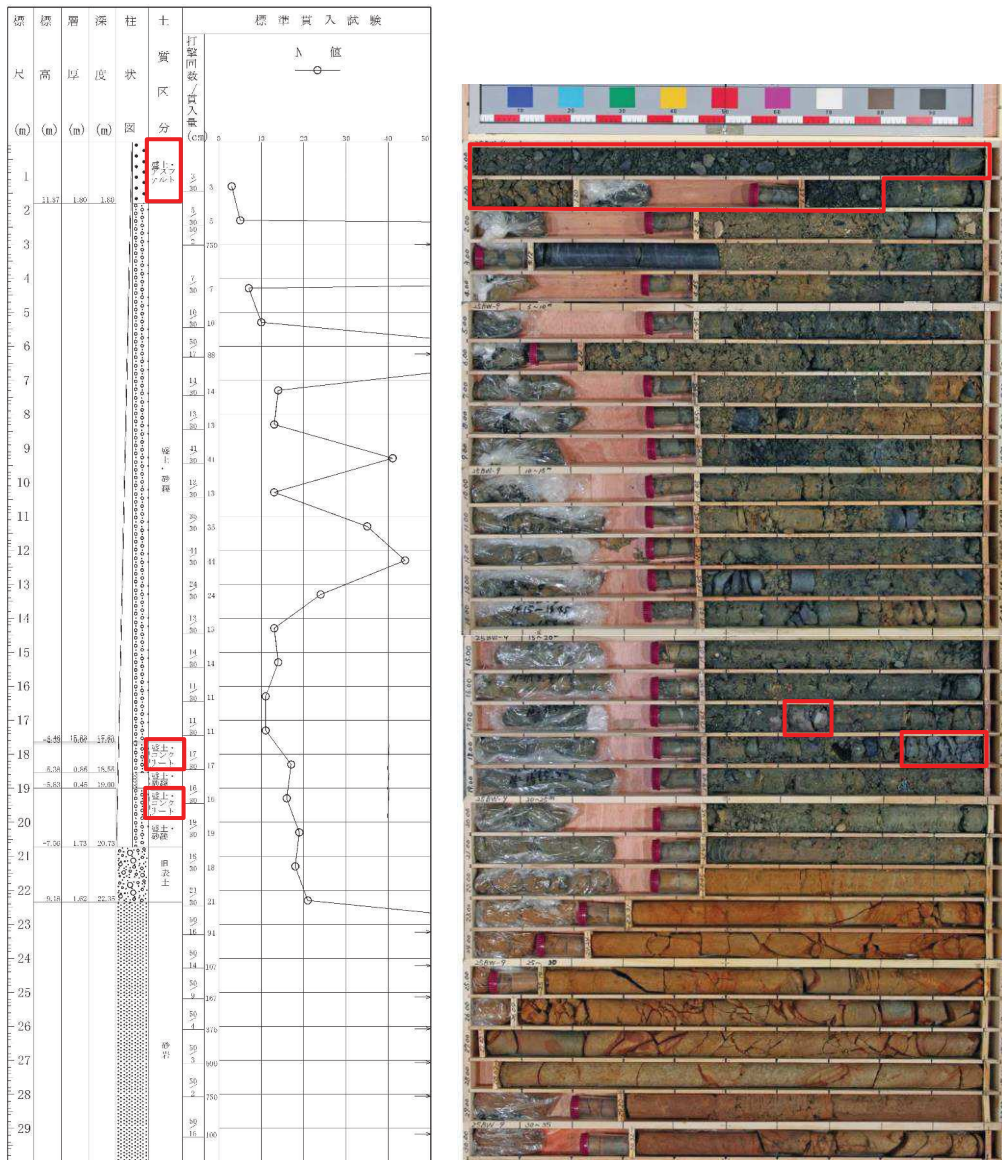
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

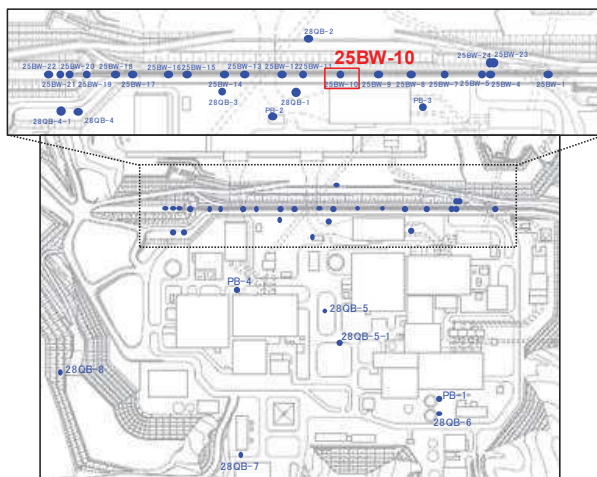
補足 1.1.9 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-8)



ボーリング平面位置図

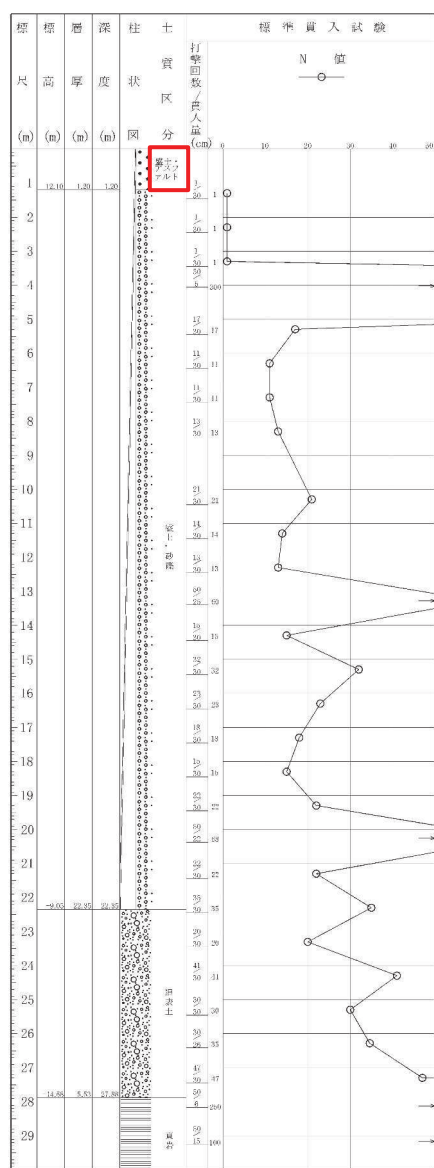
25BW-9 孔口標高O.P.13.17m 掘進長 L=40.00m

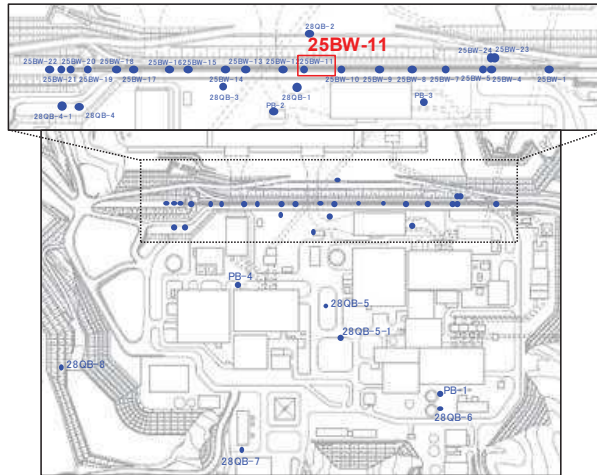




ボーリング平面位置図

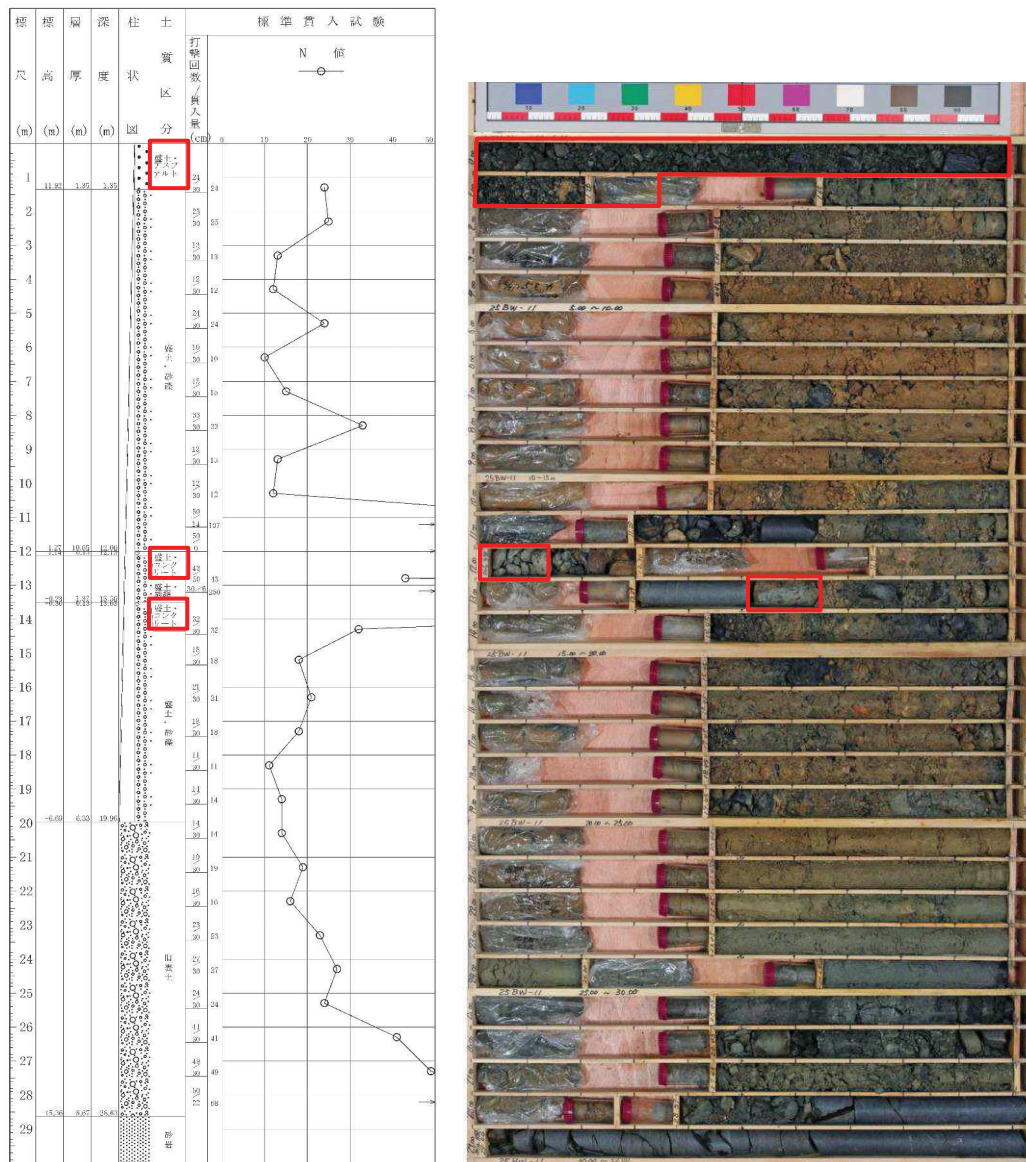
25BW-10 孔口標高O.P.13.30m 掘進長 L=34.00m





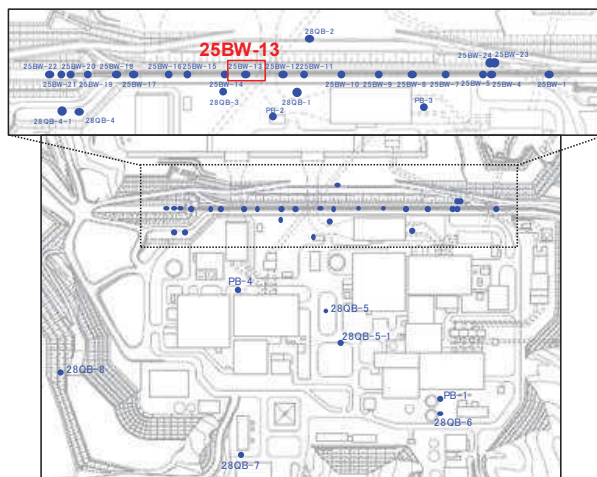
ボーリング平面位置図

25BW-11 孔口標高O.P.13.27m 掘進長 L=32.00m



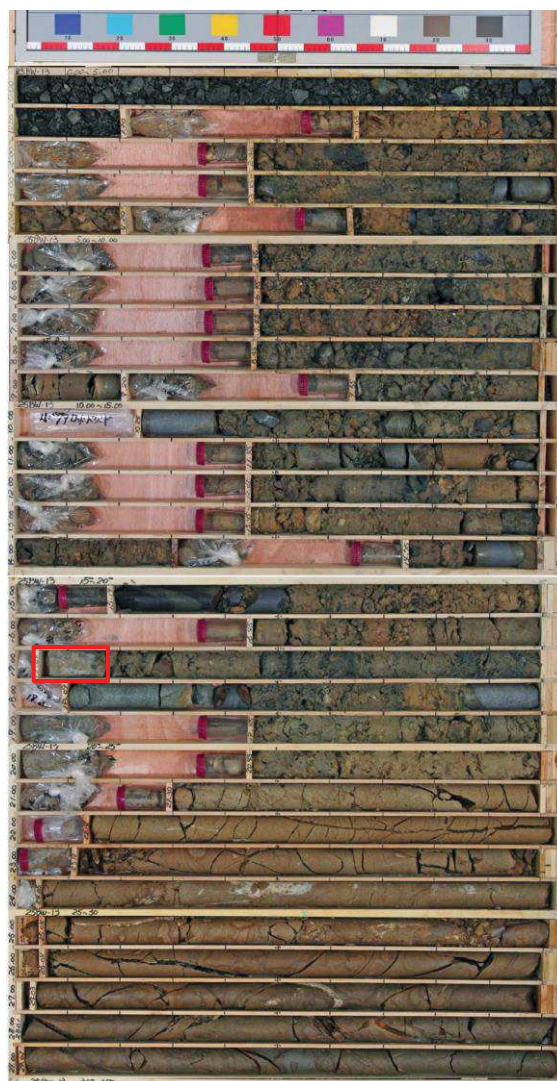
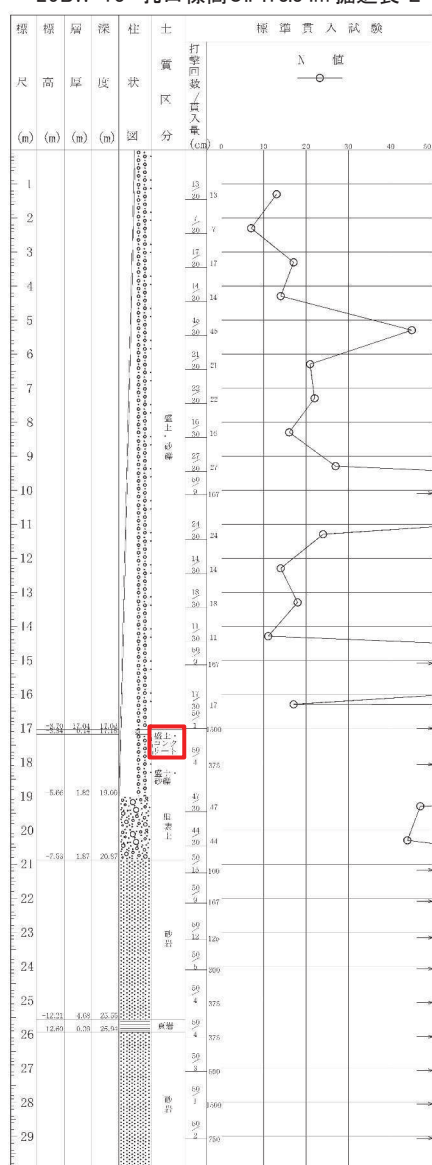
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1.1.12 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-11)



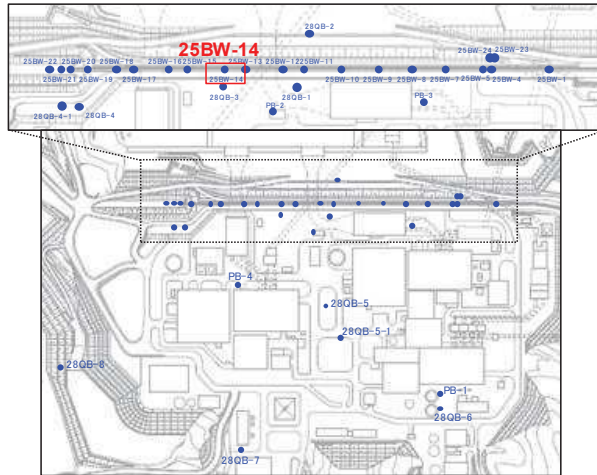
ボーリング平面位置図

25BW-13 孔口標高O.P.13.34m 掘進長 L=36.00m



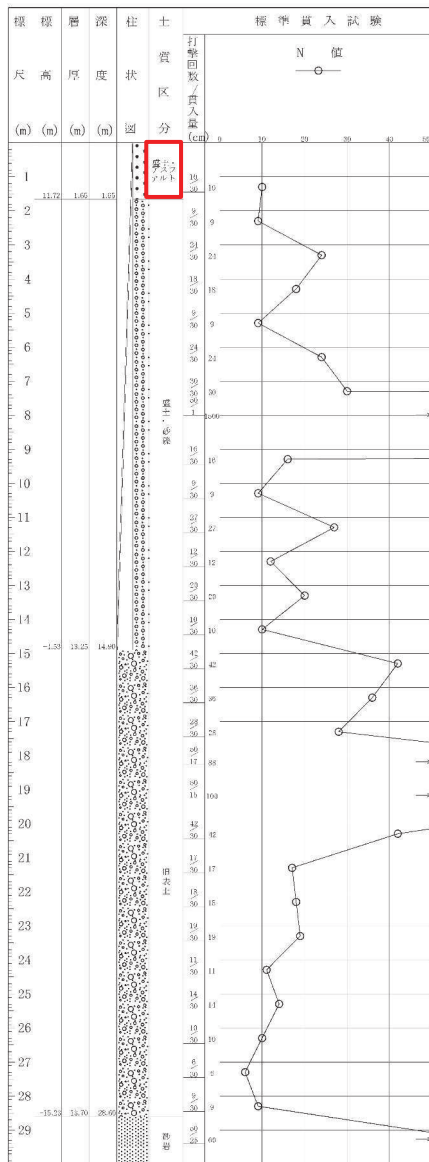
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

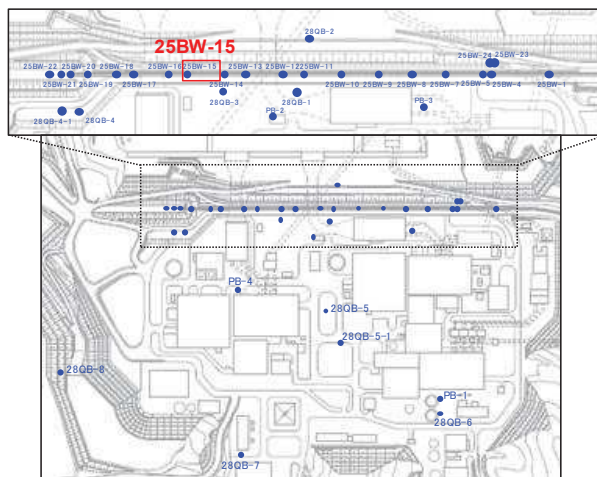
補足 1. 1. 14 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-13)



ボーリング平面位置図

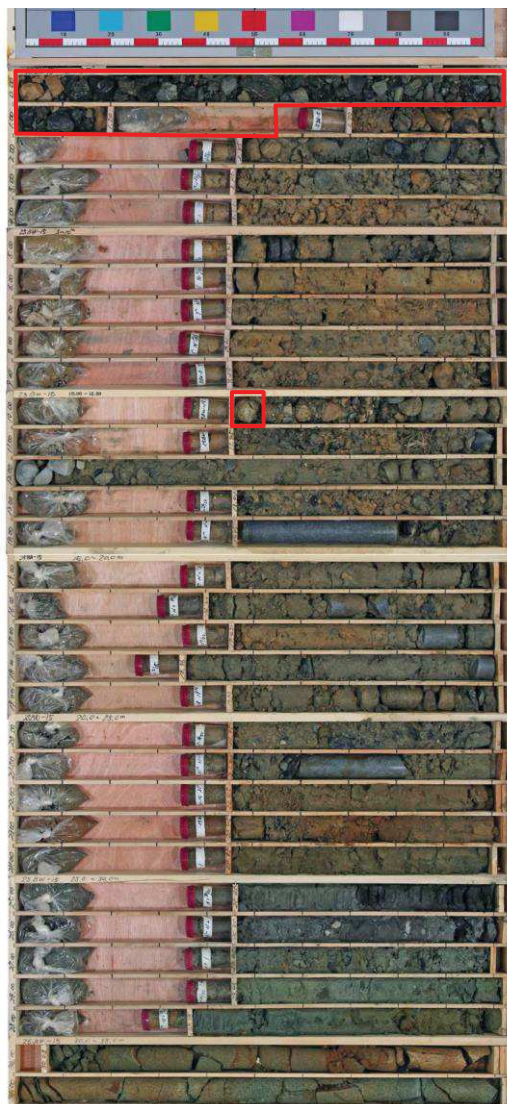
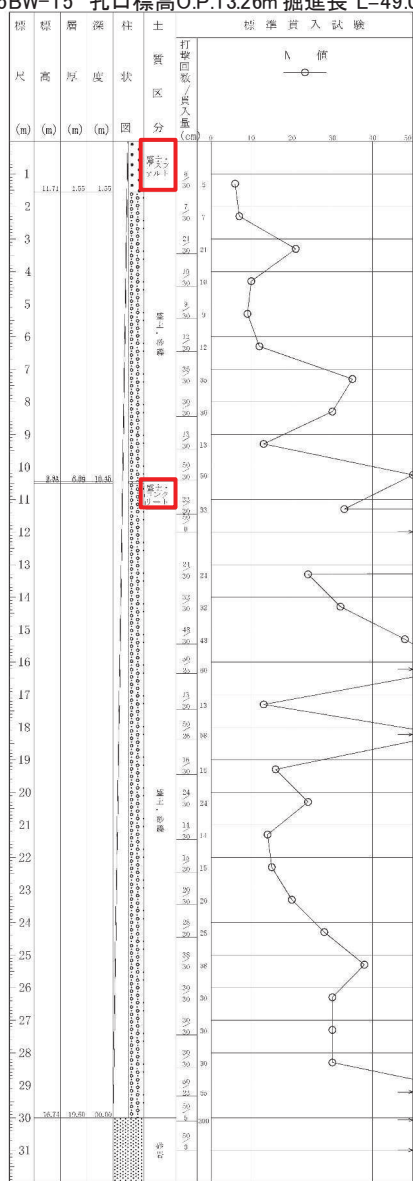
25BW-14 孔口標高O.P.13.37m 掘進長 L=34.00m





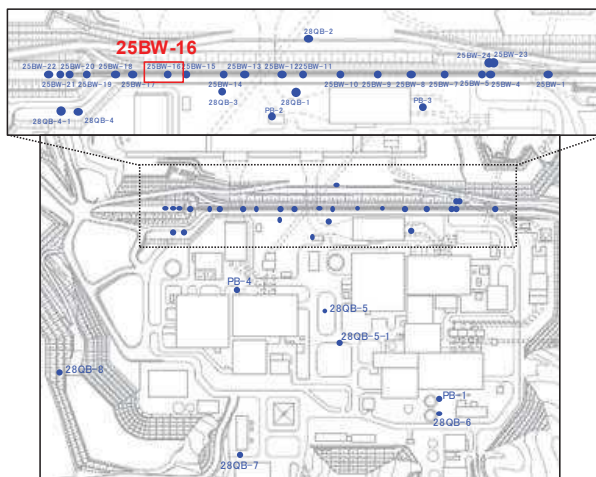
ボーリング平面位置図

25BW-15 孔口標高O.P.13.26m 掘進長 L=49.00m



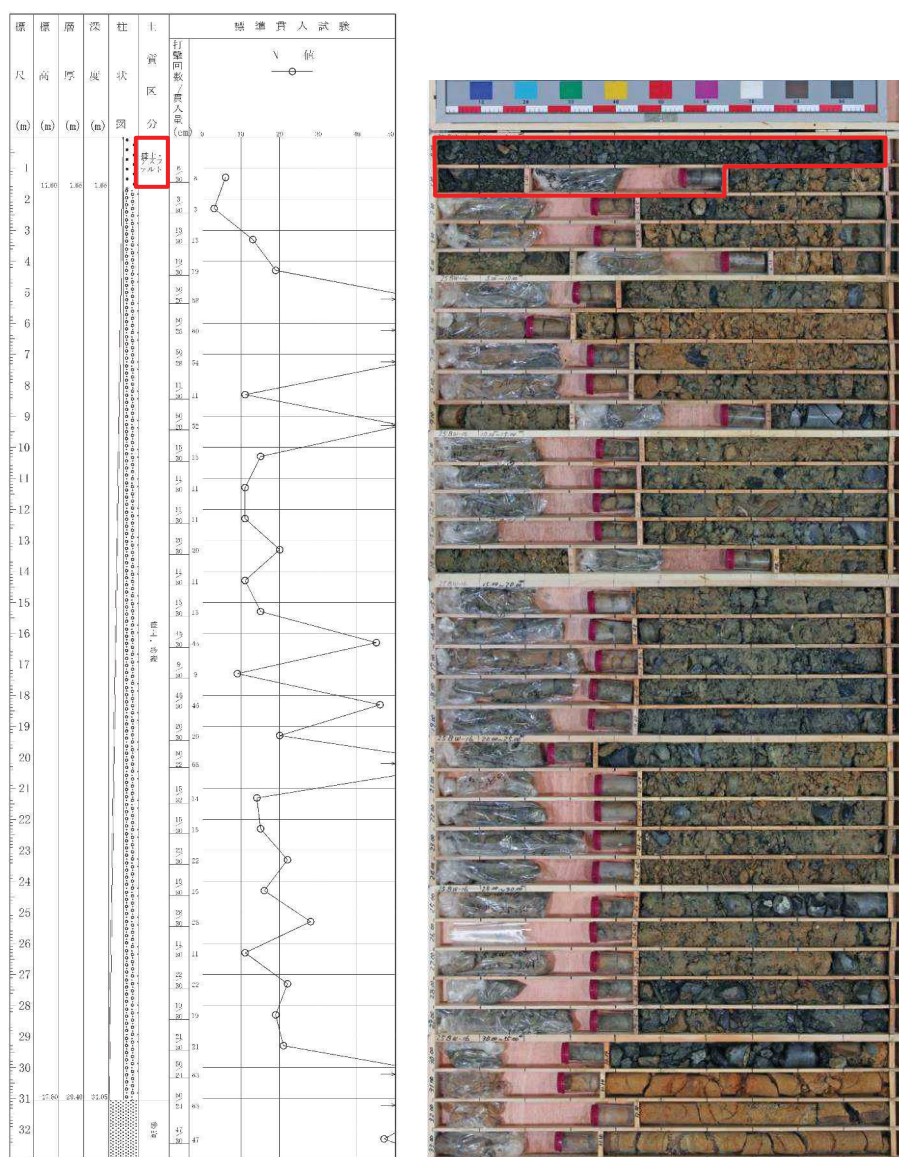
(深度32m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1.1.16 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-15)



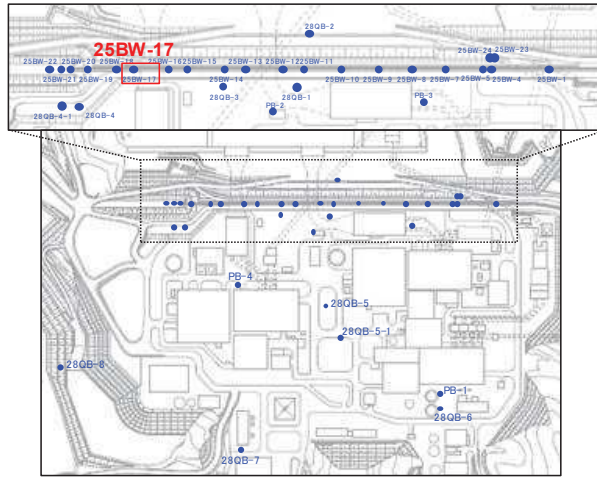
ボーリング平面位置図

25BW-16 孔口標高O.P.13.25m 掘進長 L=53.00m



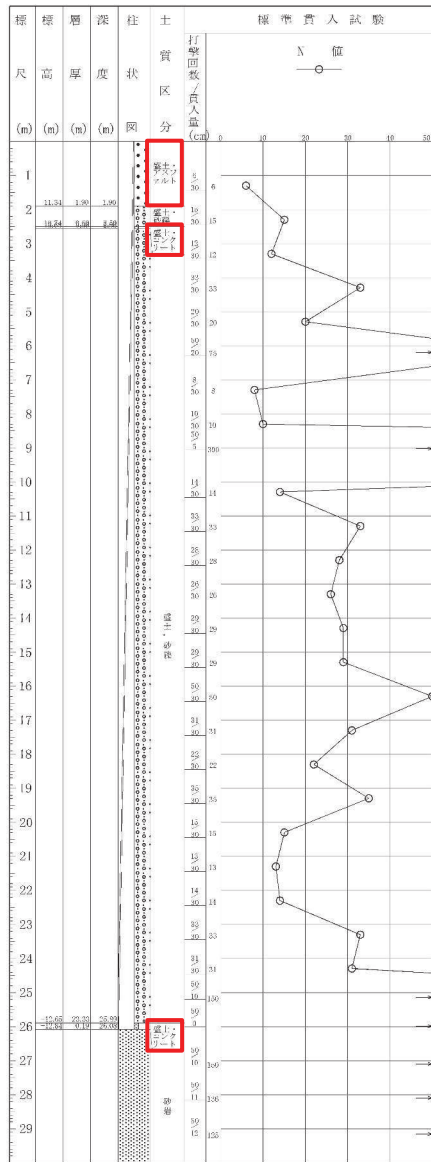
(深度33m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 1. 17 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-16)



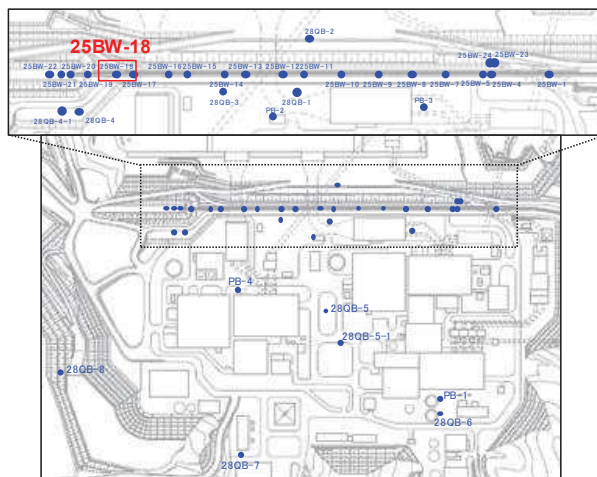
ボーリング平面位置図

25BW-17 孔口標高O.P.13.24m 掘進長 L=38.0m



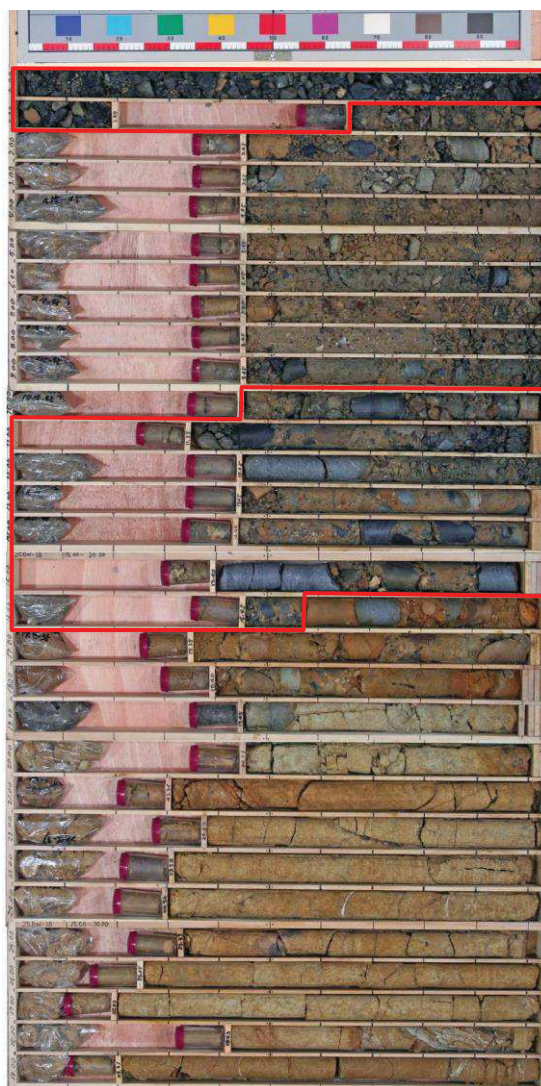
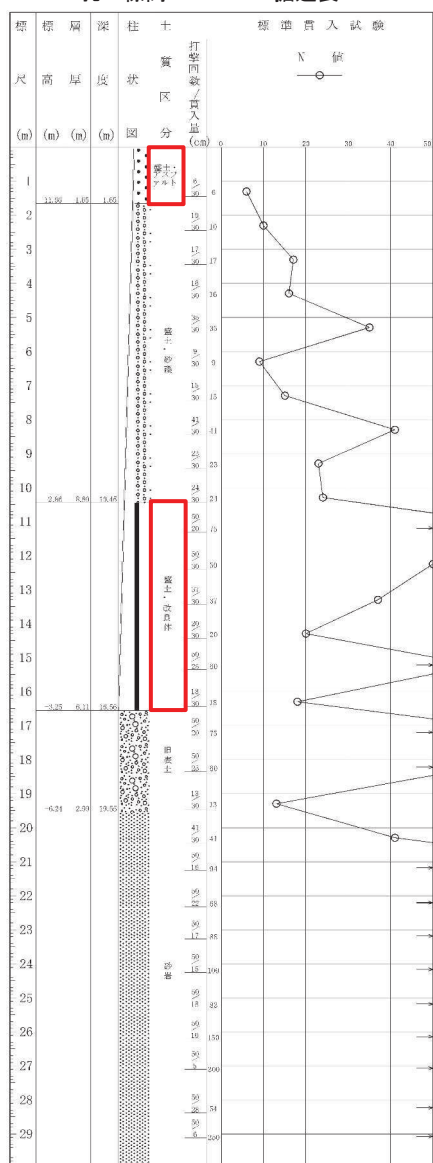
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 1. 18 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-17)



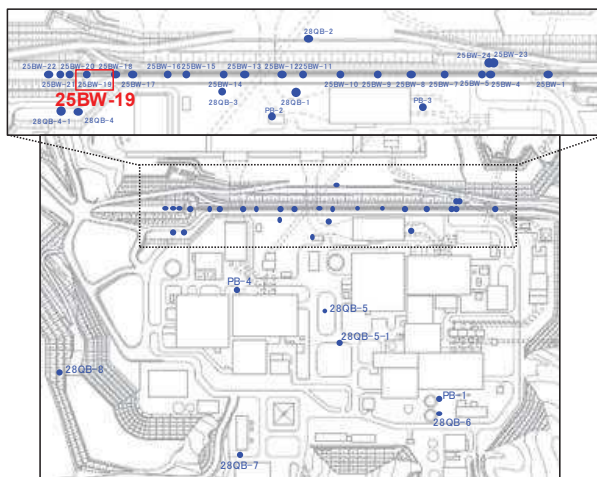
ボーリング平面位置図

25BW-18 孔口標高O.P.1331m 掘進長 L=39.00m



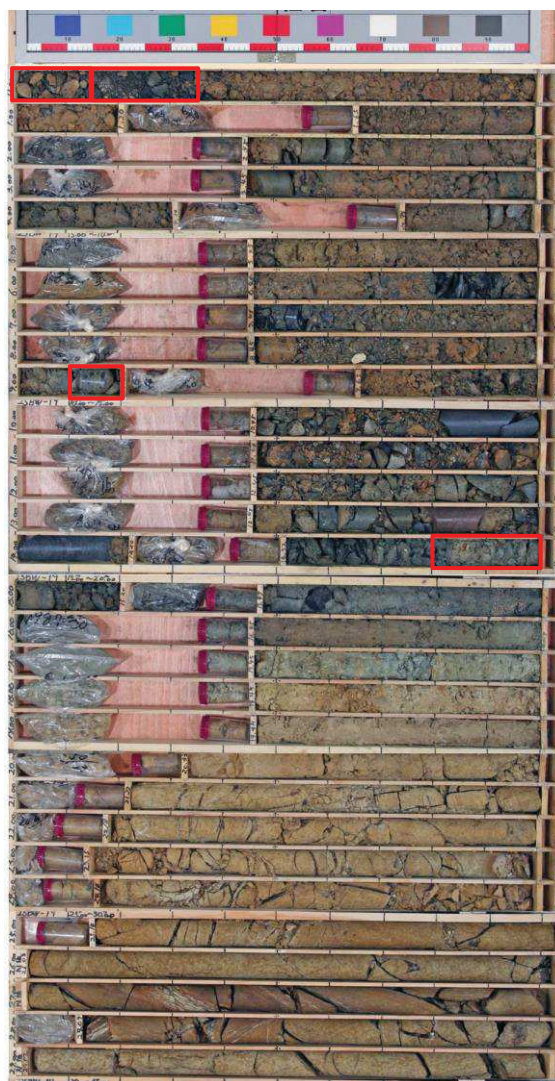
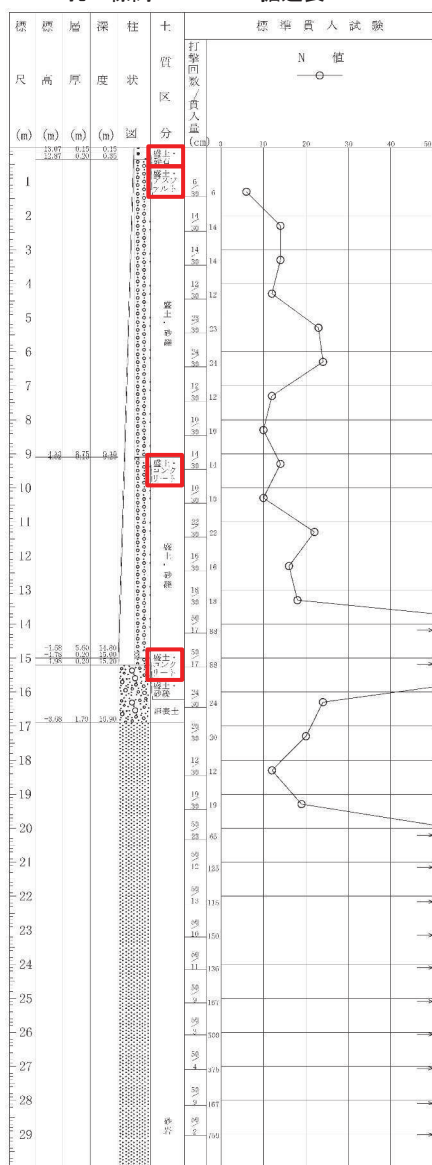
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 1. 19 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-18)



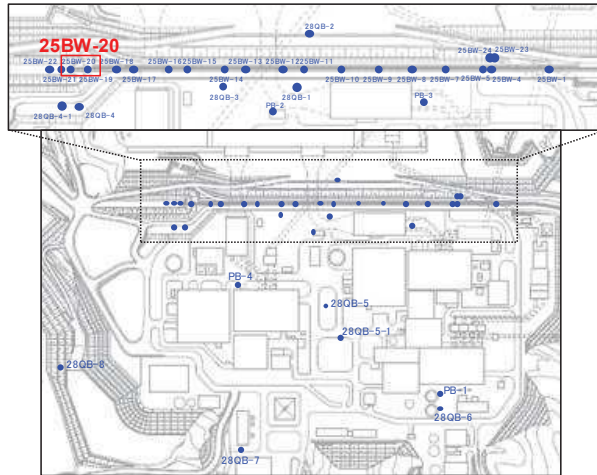
ボーリング平面位置図

25BW-19 孔口標高O.P.13.22m 掘進長 L=45.00m



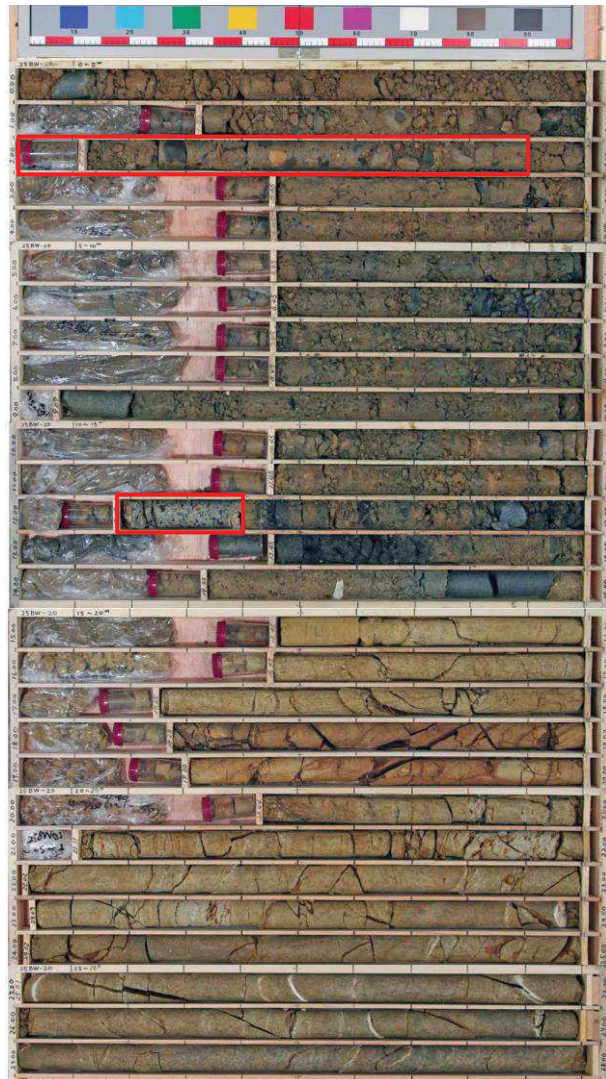
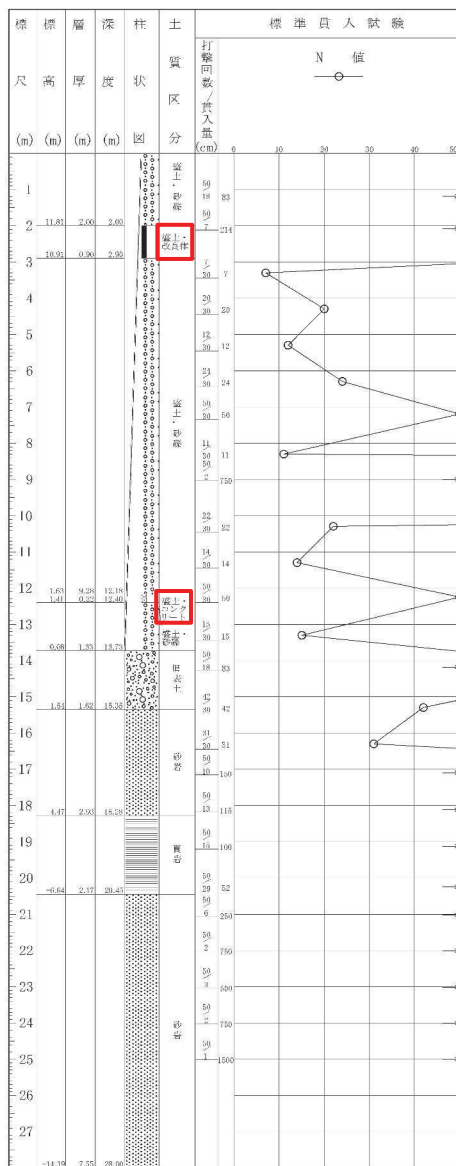
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1.1.20 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-19)

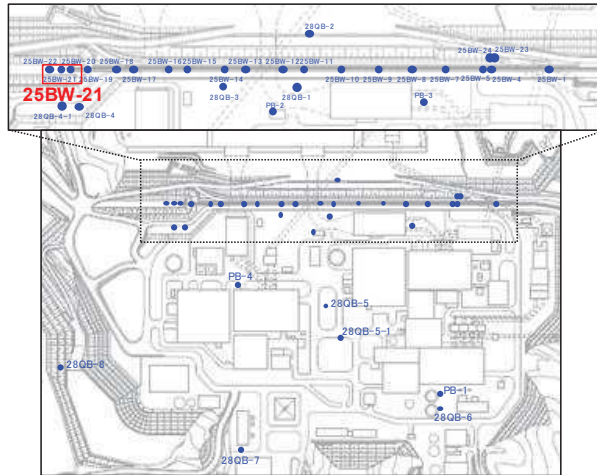


ボーリング平面位置図

25BW-20 孔口標高O.P.1381m 掘進長 L=28.00m

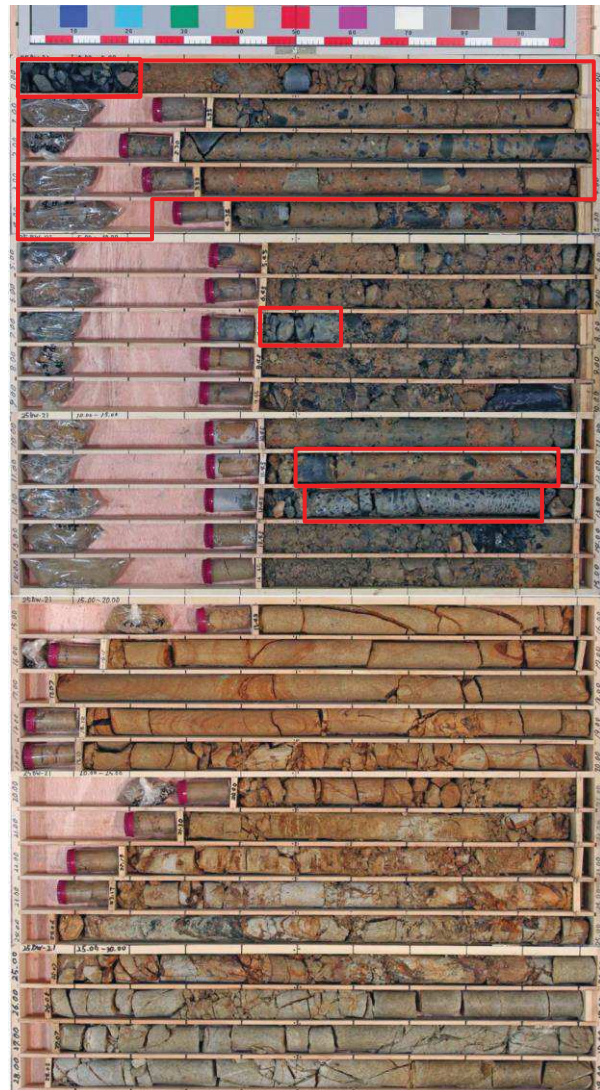
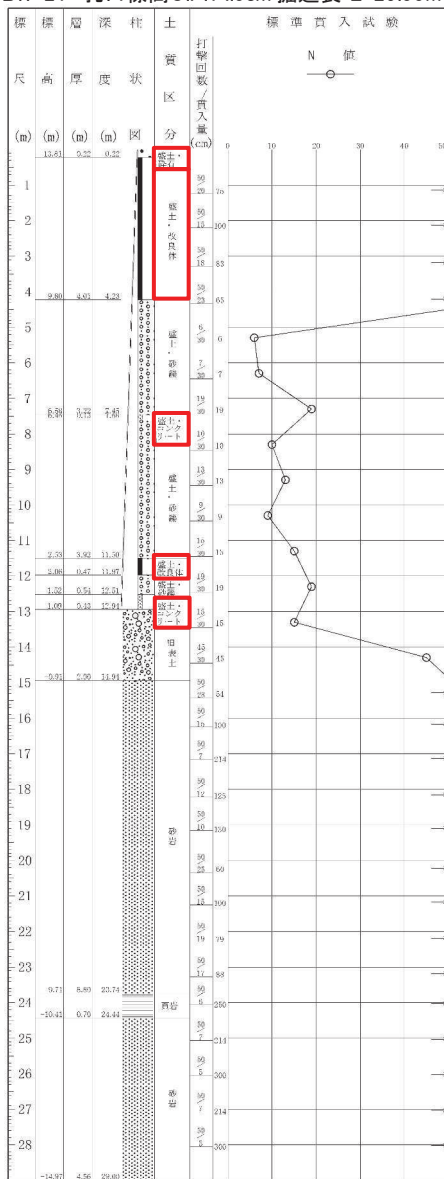


補足 1. 1. 21 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-20)

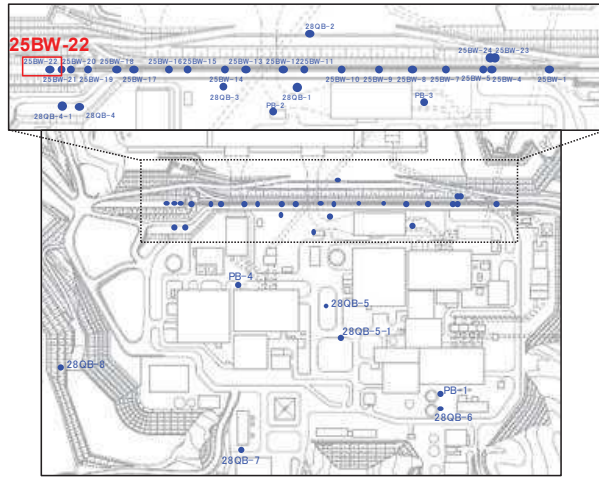


ボーリング平面位置図

25BW-21 孔口標高O.P.14.03m 掘進長 L=29.00m

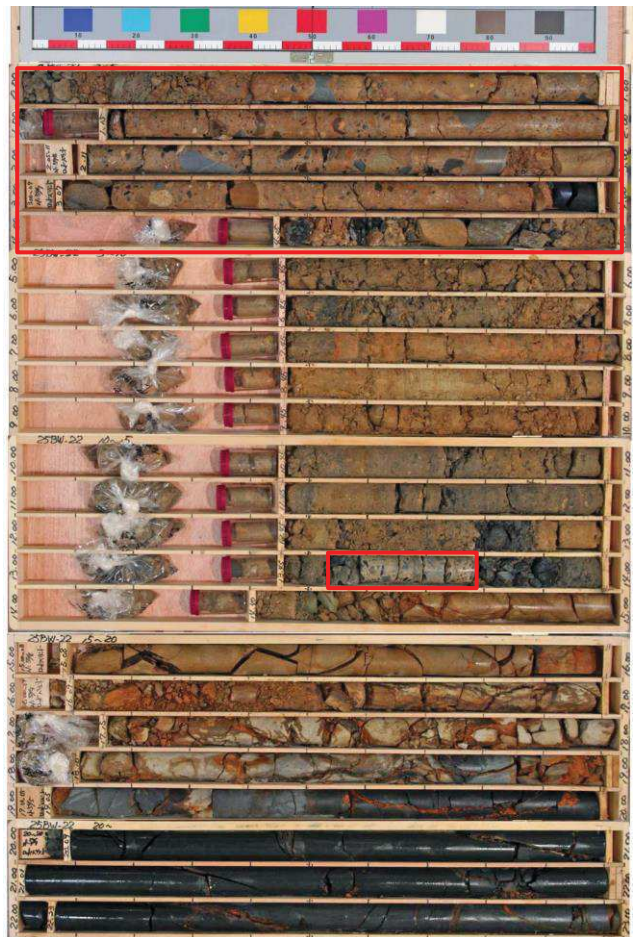
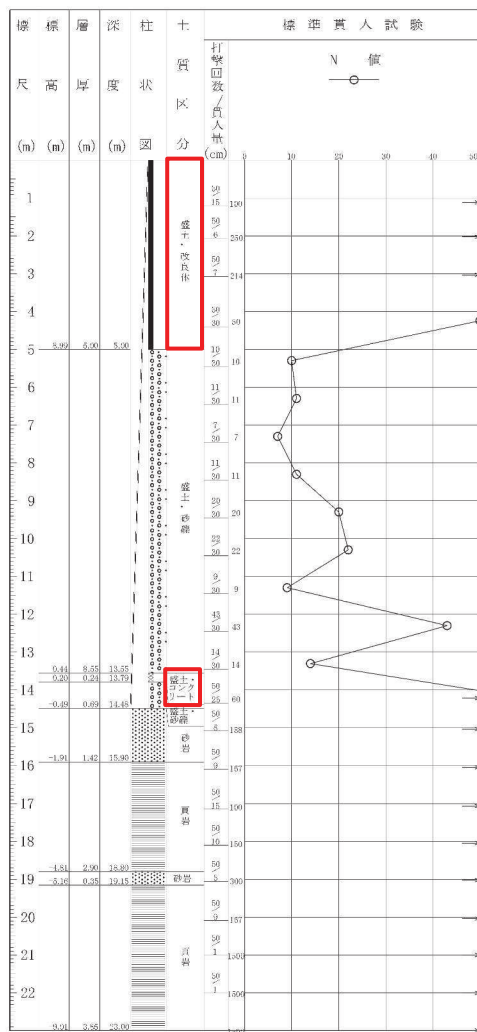


補足 1. 1. 22 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-21)

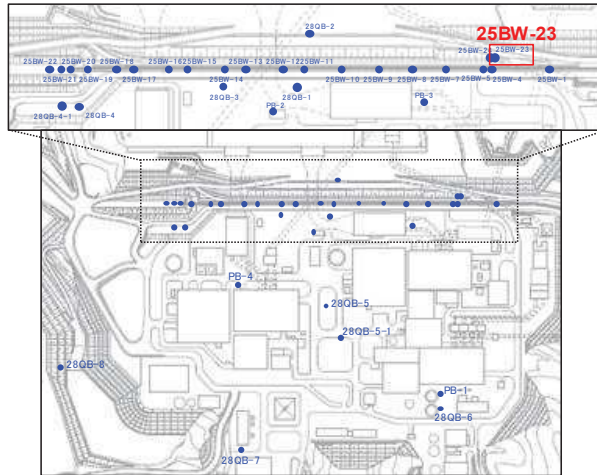


ボーリング平面位置図

25BW-22 孔口標高O.P.13.99m 掘進長 L=23.00m

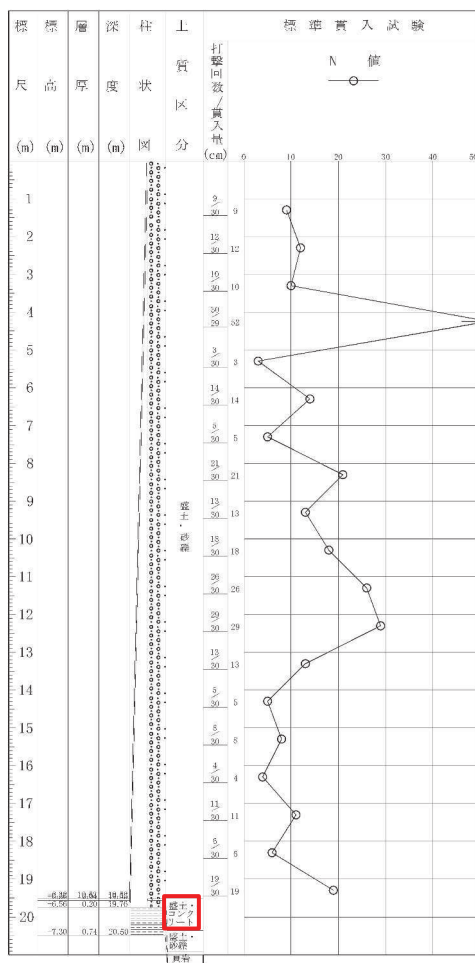


補足 1.1.23 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-22)

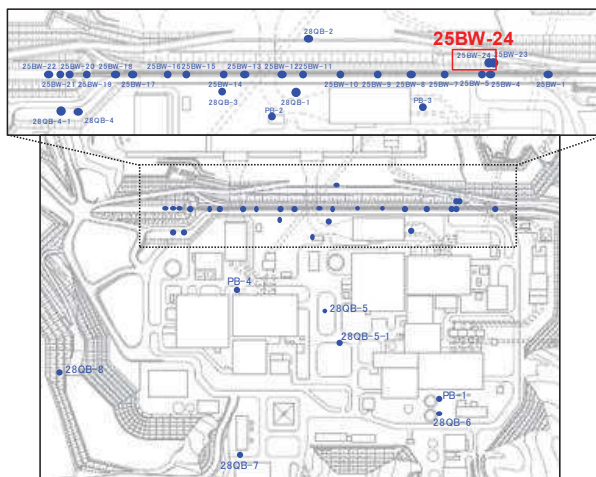


ボーリング平面位置図

25BW-23 孔口標高O.P.13.20m 掘進長 L=20.50m

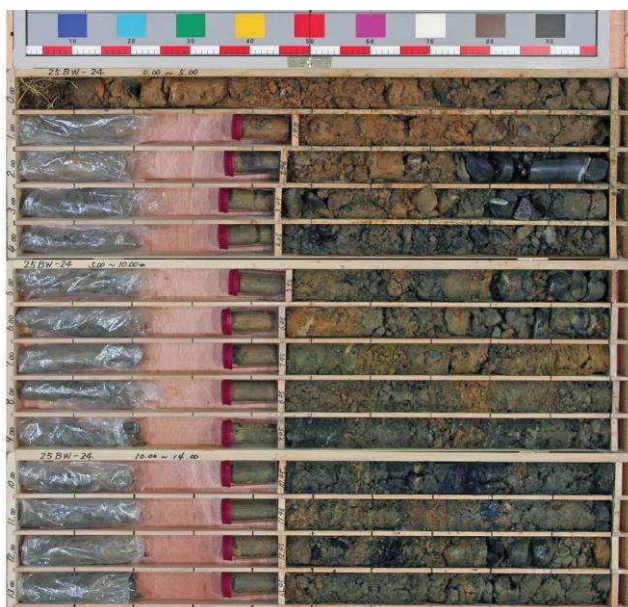
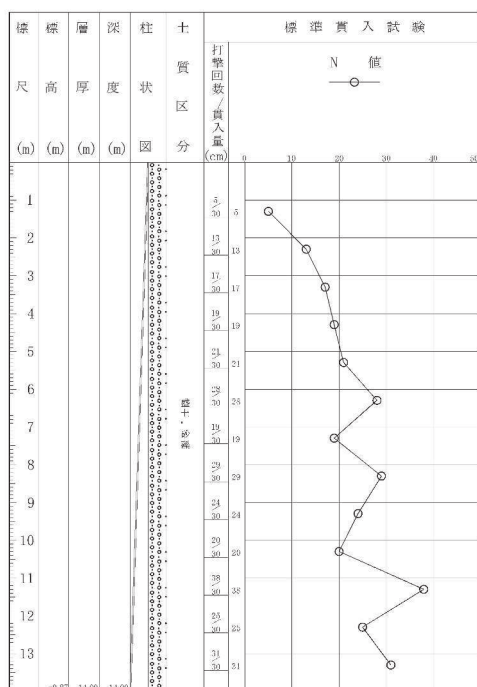


補足 1.1.24 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-23)

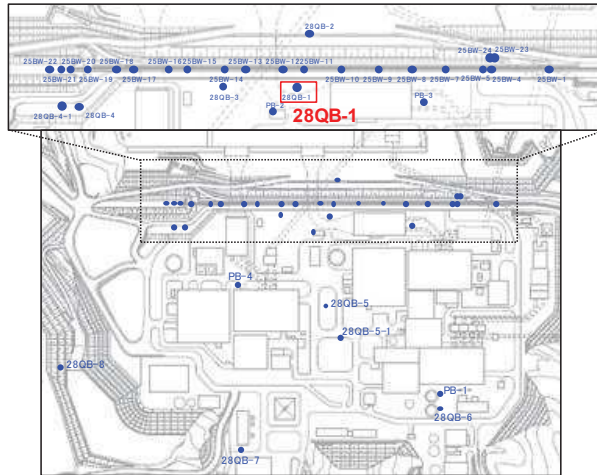


ボーリング平面位置図

25BW-24 孔口標高O.P.13.13m 掘進長 L=14.00m

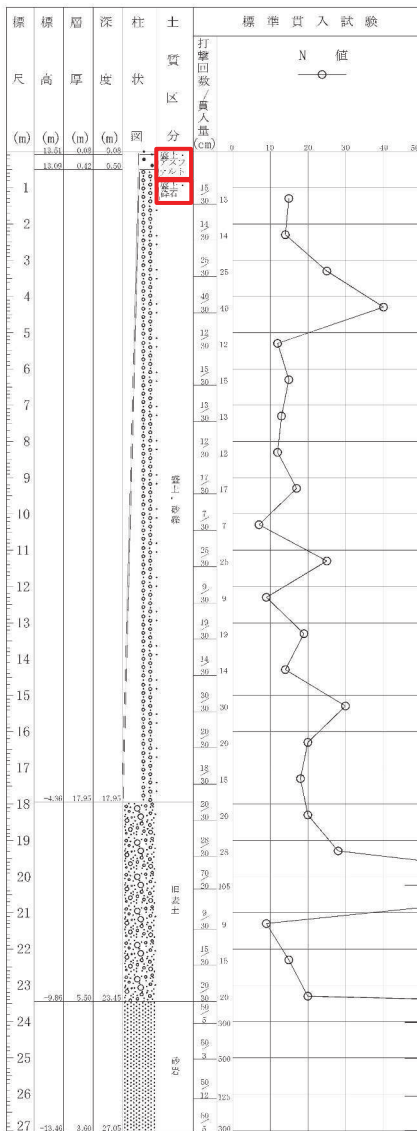


補足 1.1.25 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-24)

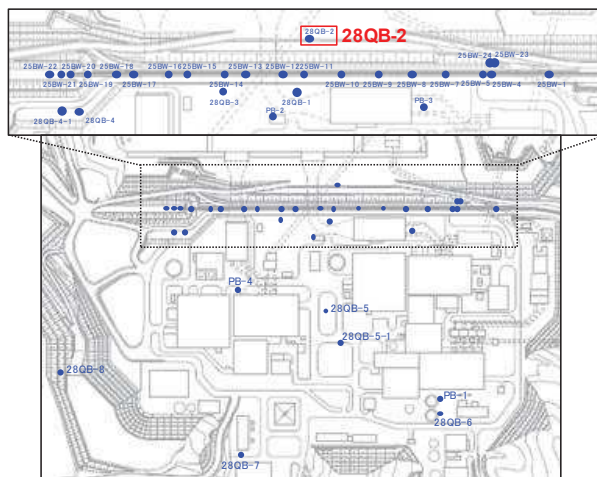


ボーリング平面位置図

28QB-1 孔口標高O.P.13.59m 掘進長 L=27.05m

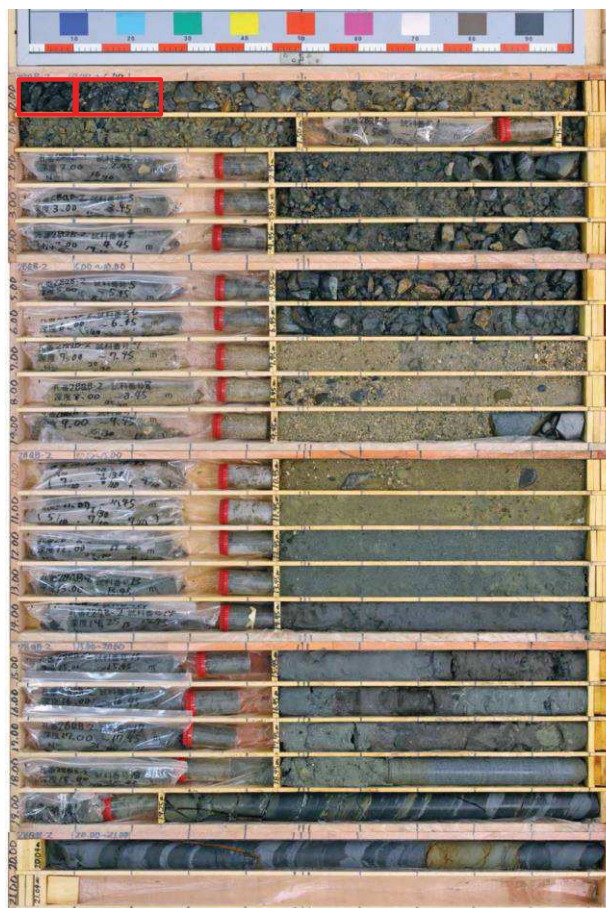
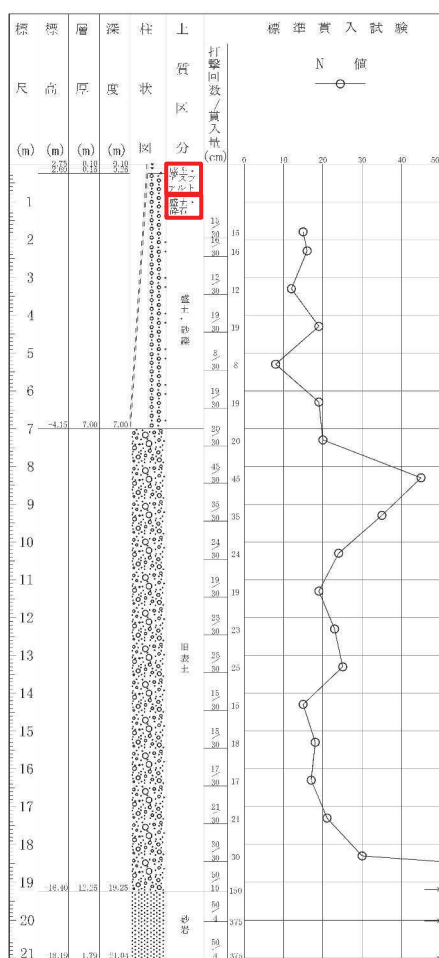


補足 1. 1. 26 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-1)

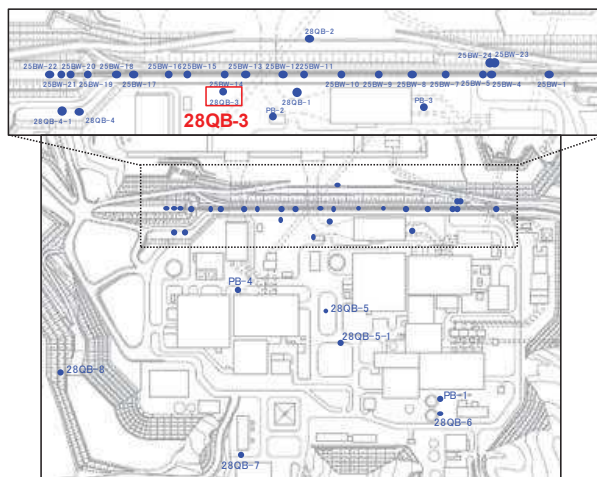


ボーリング平面位置図

28QB-2 孔口標高O.P.2.85m 掘進長 L=21.04m

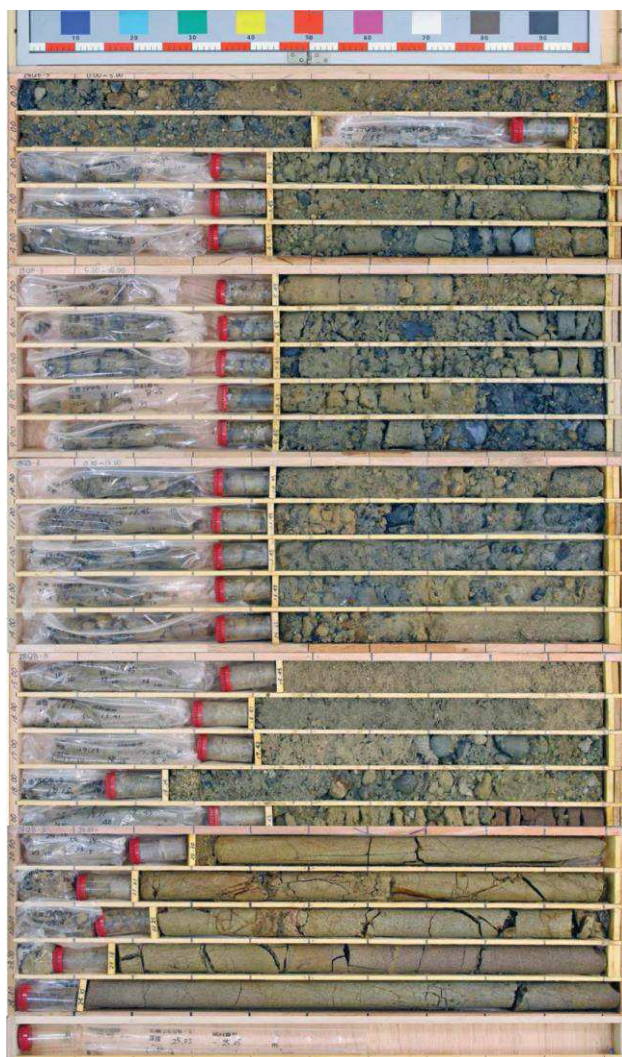
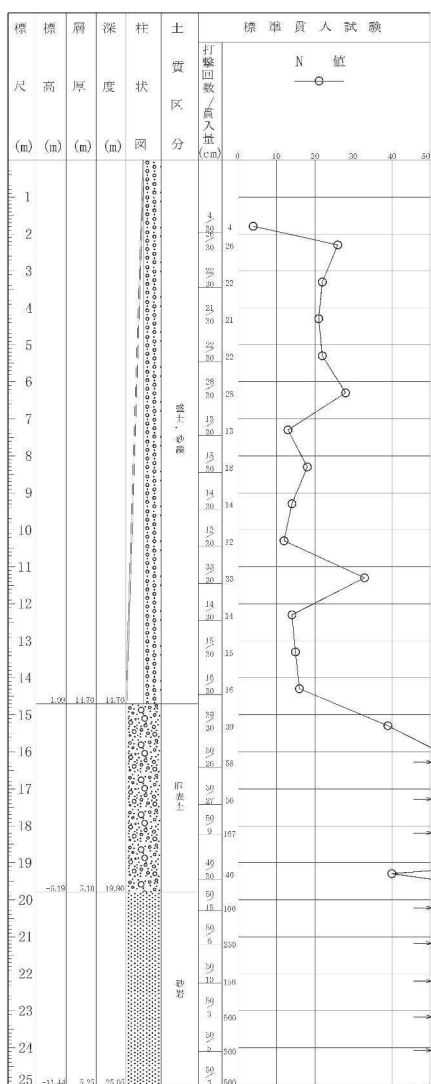


補足 1. 1. 27 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-2)

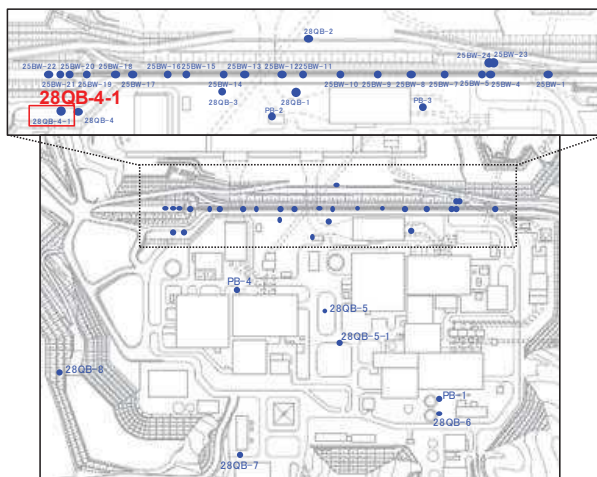


ボーリング平面位置図

28QB-3 孔口標高O.P.13.61m掘進長 L=25.05m

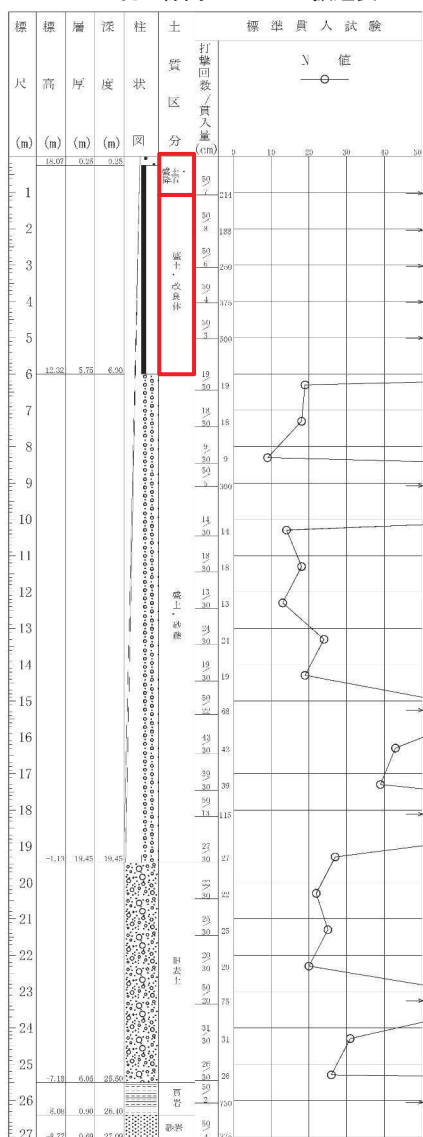


補足 1. 1. 28 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-3)

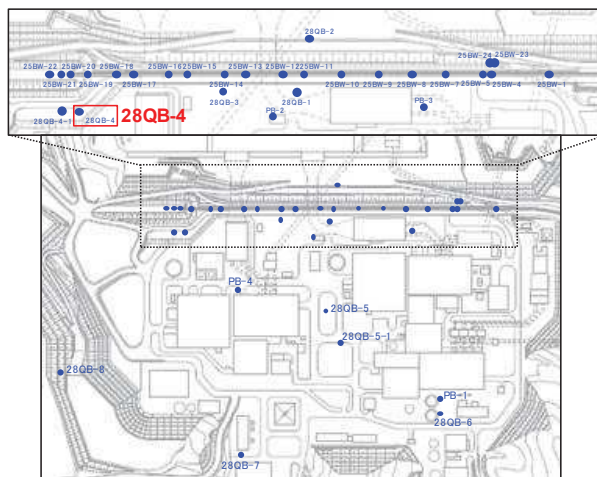


ボーリング平面位置図

28QB-4-1 孔口標高O.P.18.32m 掘進長 L=27.09m

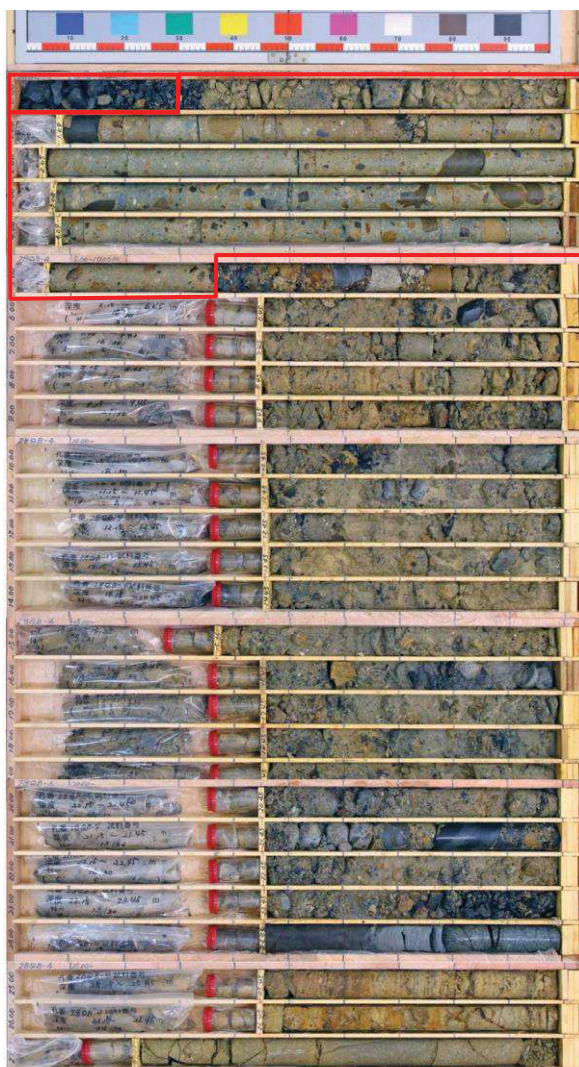
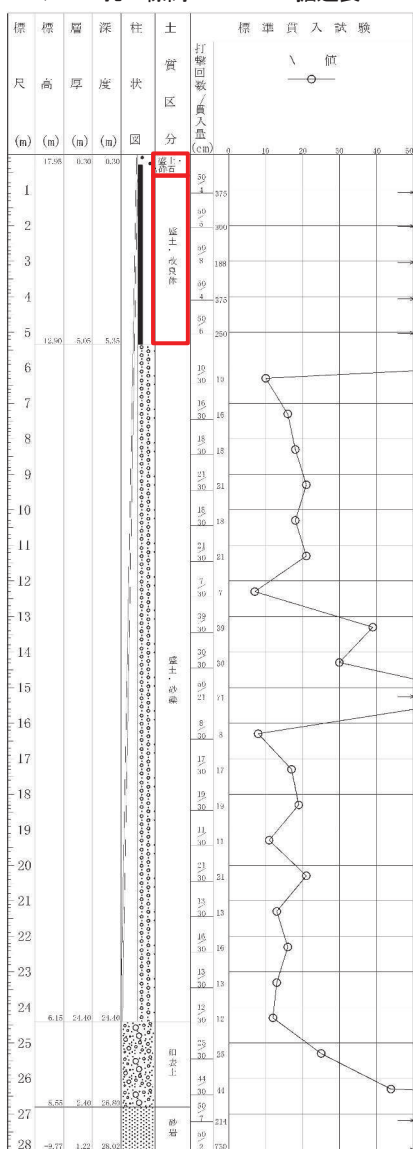


補足 1. 1. 29 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-4-1)

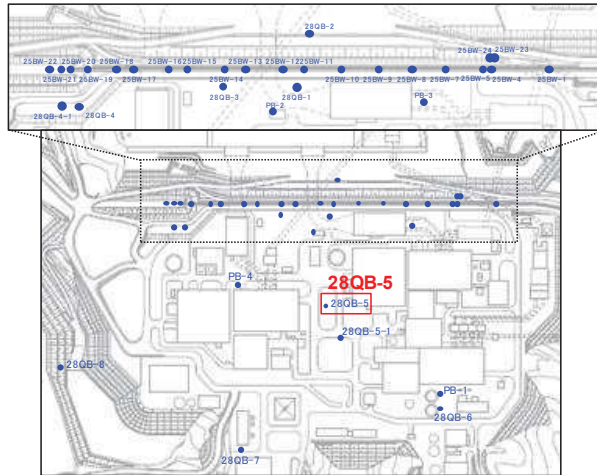


ボーリング平面位置図

28QB-4 孔口標高O.P.18.25m 掘進長 L=28.02m

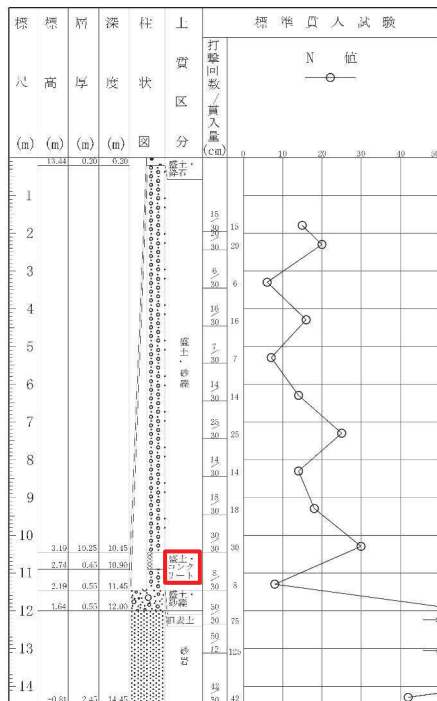


補足 1. 1. 30 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-4)

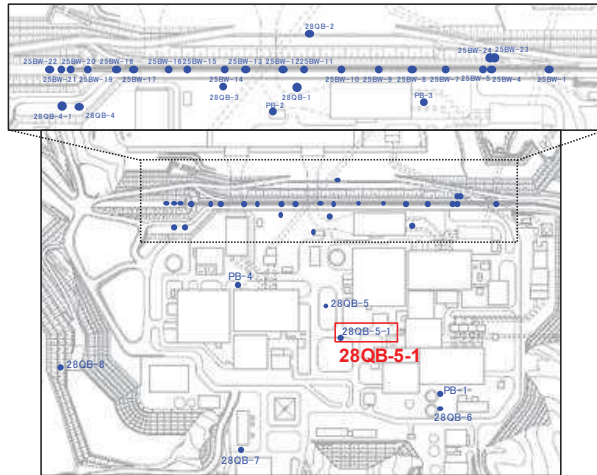


ボーリング平面位置図

28QB-5 孔口標高O.P.13.64m 掘進長 L=14.45m

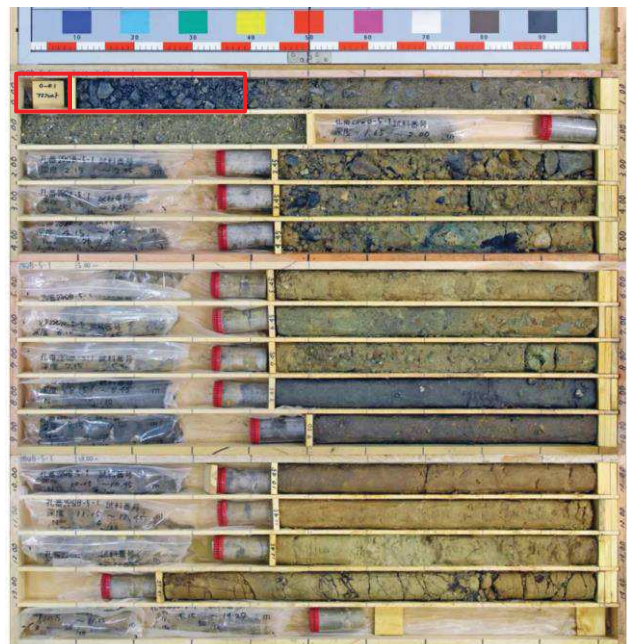
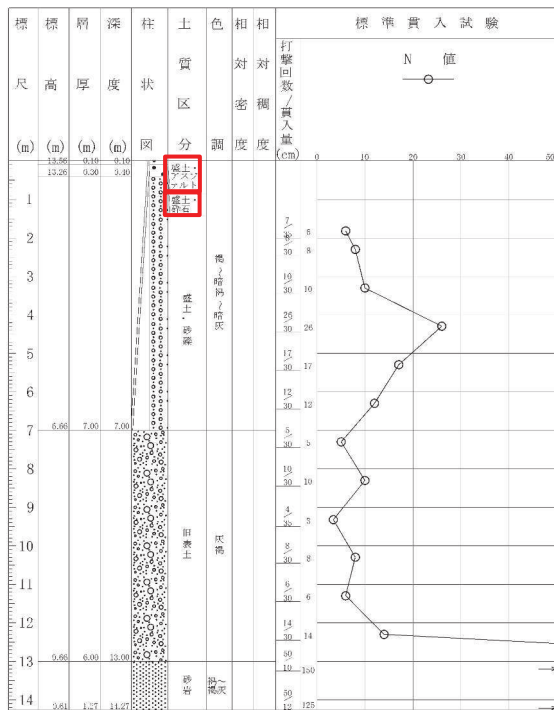


補足 1. 1. 31 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-5)

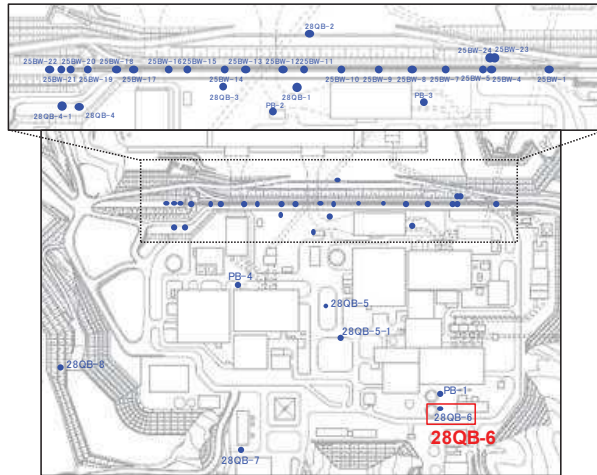


ボーリング平面位置図

28QB-5-1 孔口標高O.P.13.66m 掘進長 L=14.27m

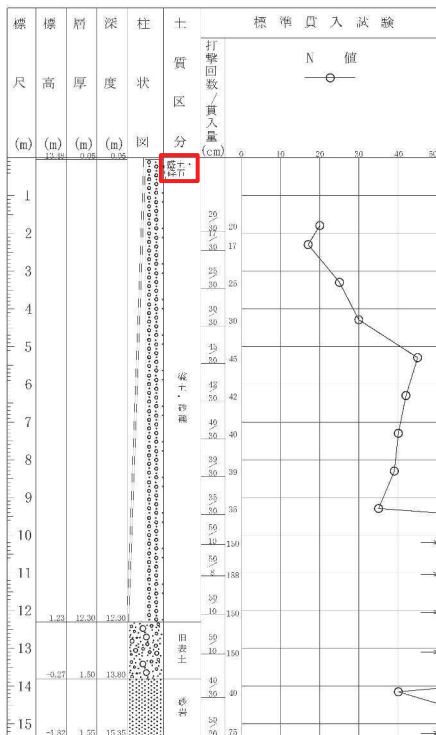


補足 1. 1. 32 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-5-1)

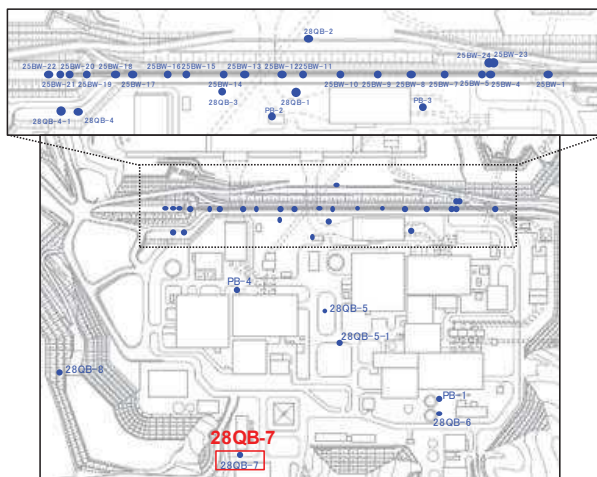


ボーリング平面位置図

28QB-6 孔口標高O.P.13.53m 掘進長 L=15.35m

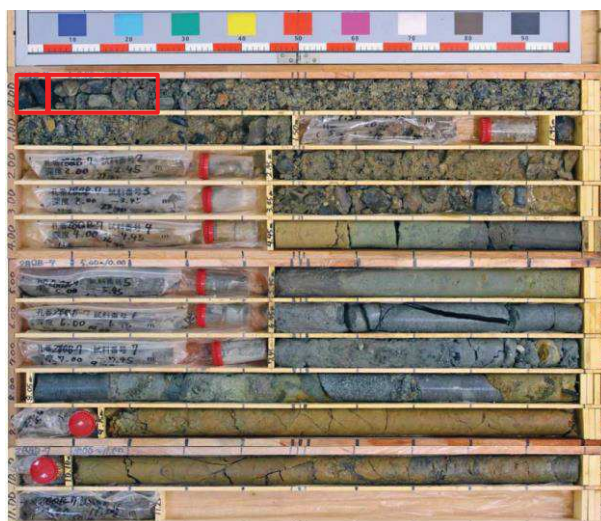
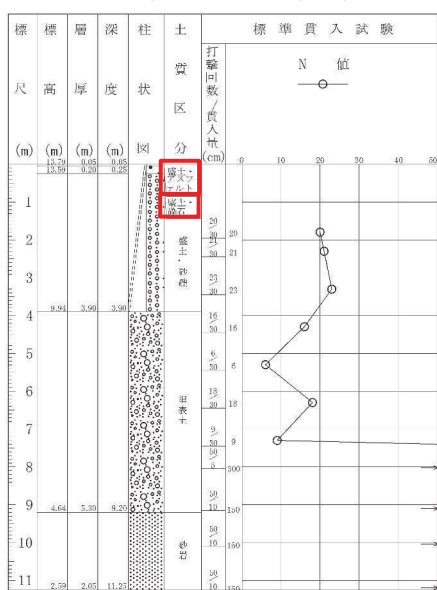


補足 1. 1. 33 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-6)

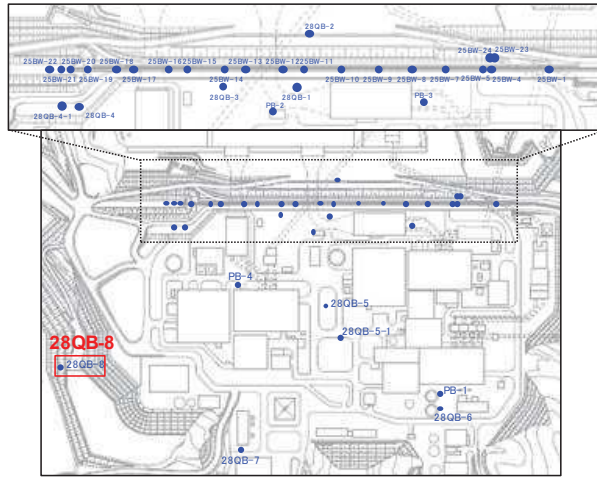


ボーリング平面位置図

28QB-7 孔口標高O.P.1384m 掘進長 L=11.25m

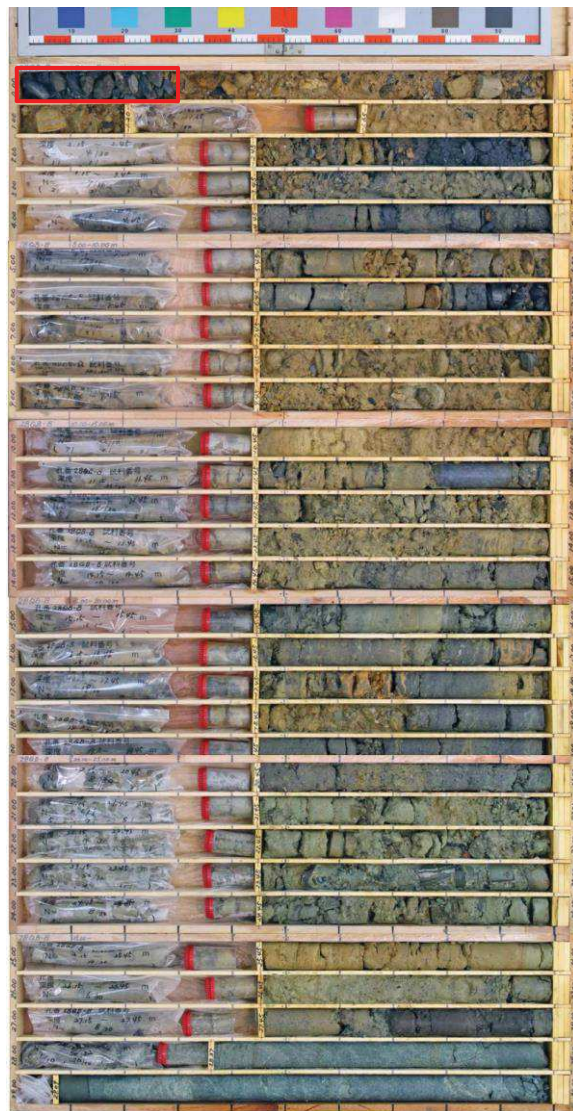
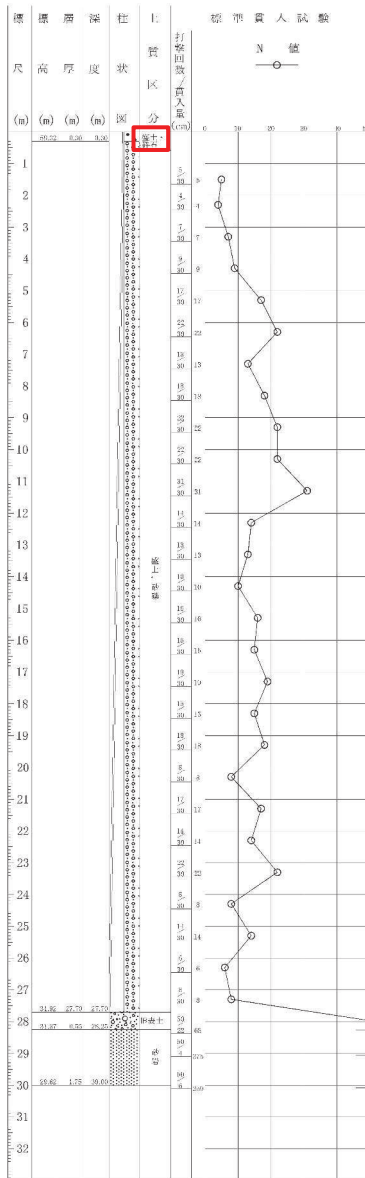


補足 1. 1. 34 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-7)



ボーリング平面位置図

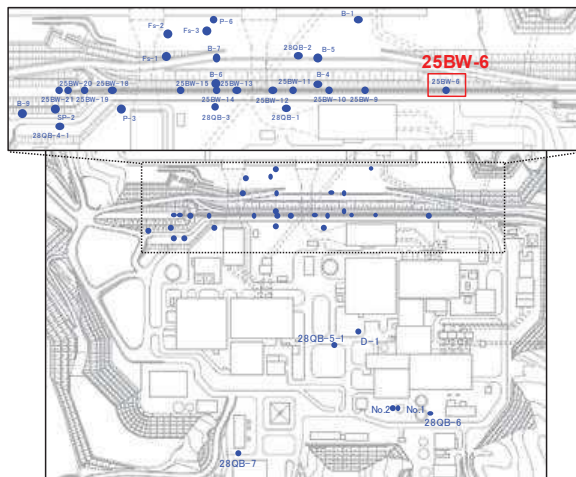
28QB-8 孔口標高O.P.59.62m掘進長 L=30.00m



補足 1. 1. 35 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-8)

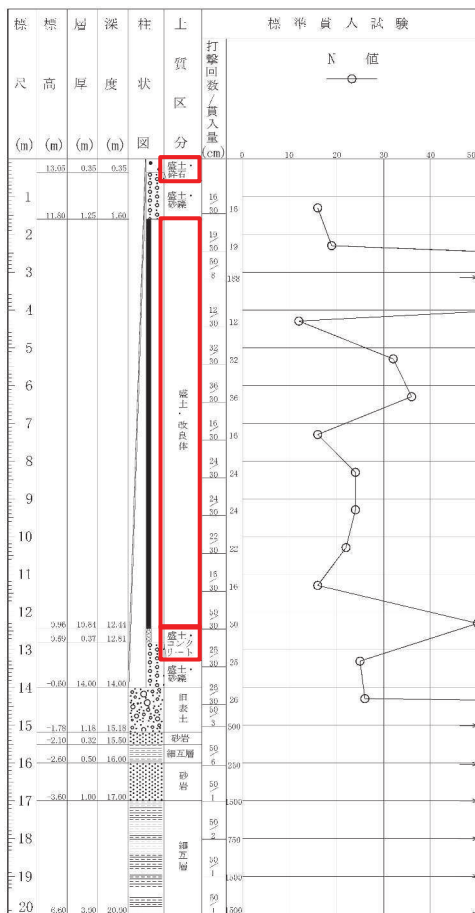
1. 盛土・旧表土のボーリング柱状図・コア写真

1.2 旧表土のボーリング柱状図・コア写真

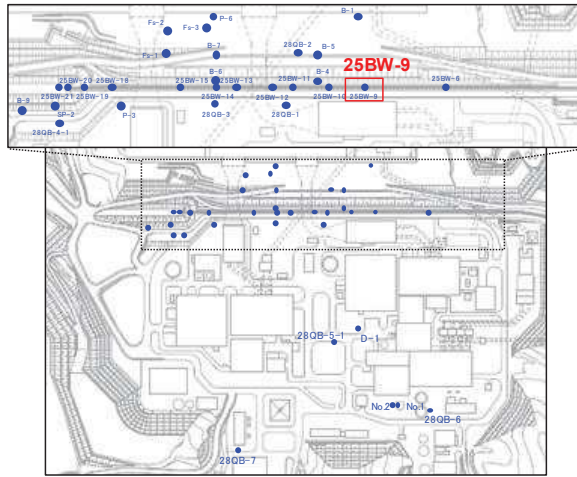


ボーリング平面位置図

25BW-6 孔口標高O.P.13.40m 掘進長 L=20.00m

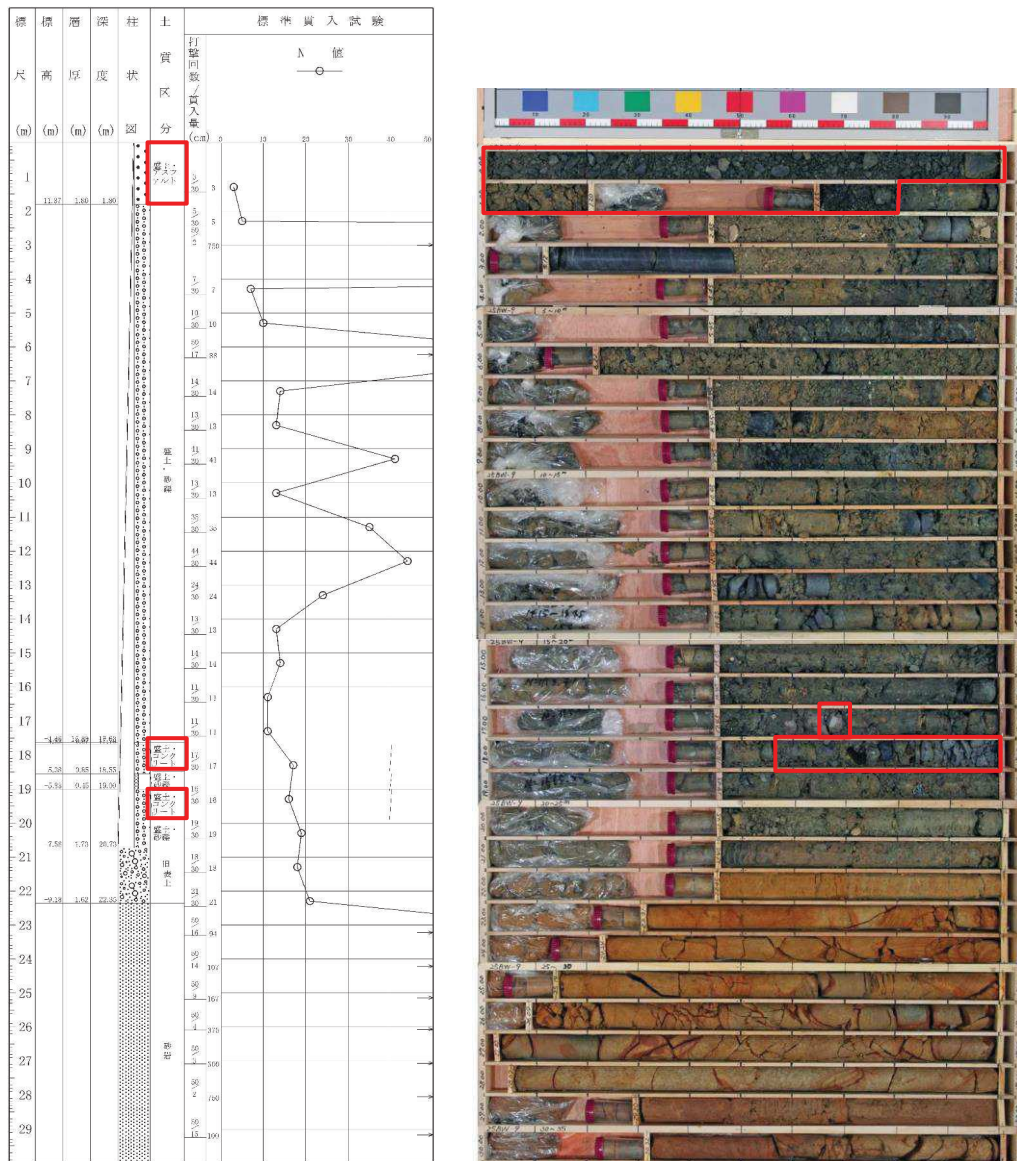


補足 1.2.1 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-6)



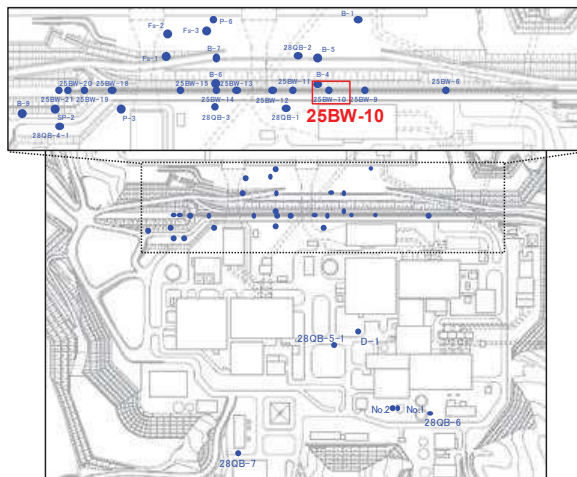
ボーリング平面位置図

25BW-9 孔口標高O.P.13.17m 掘進長 L=40.00m



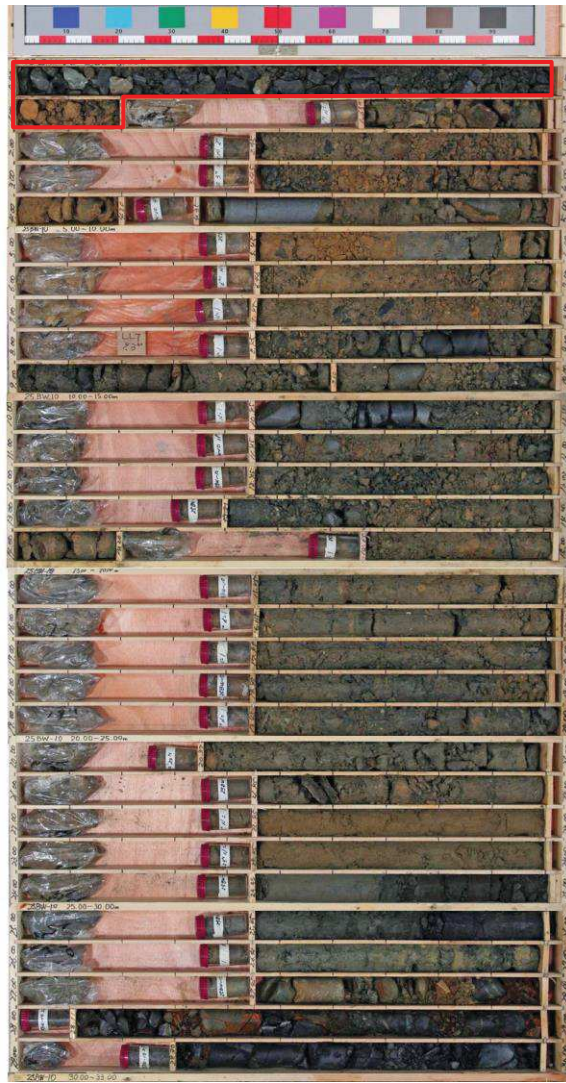
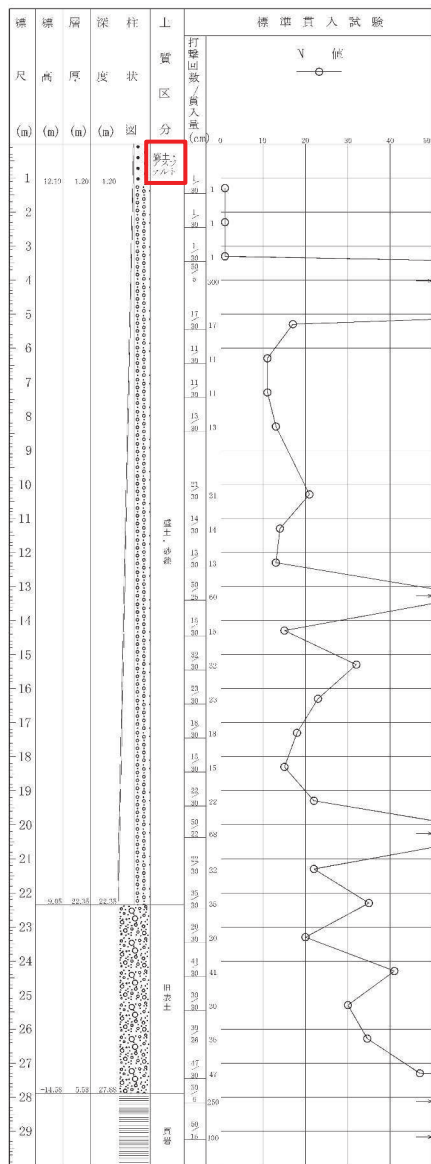
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1.2.2 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-9)



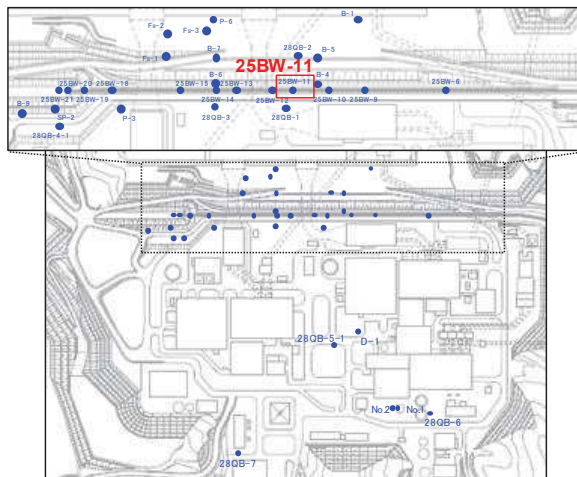
ボーリング平面位置図

25BW-10 孔口標高O.P.13.30m 掘進長 L=34.00m



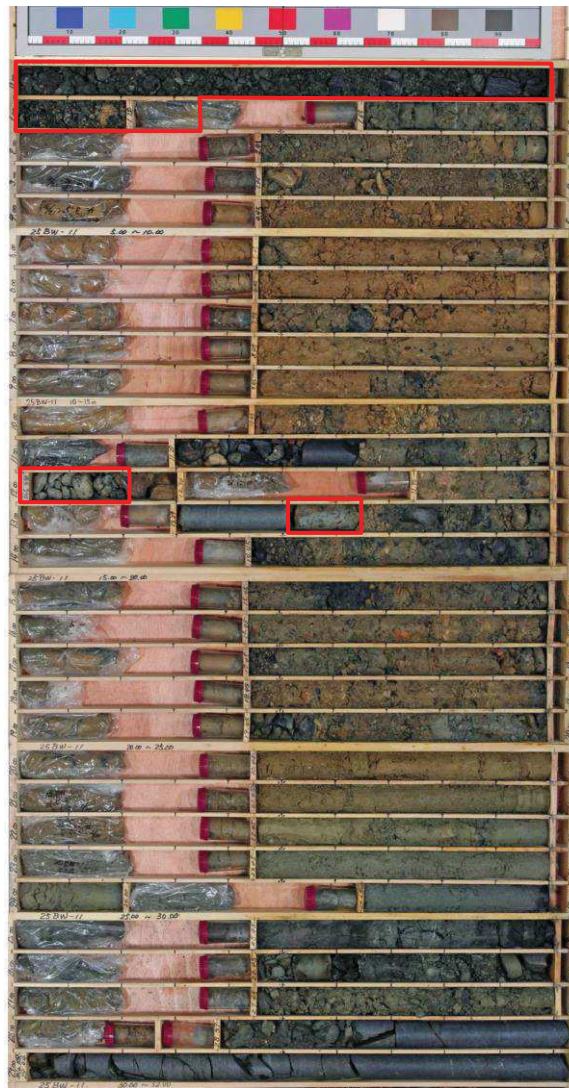
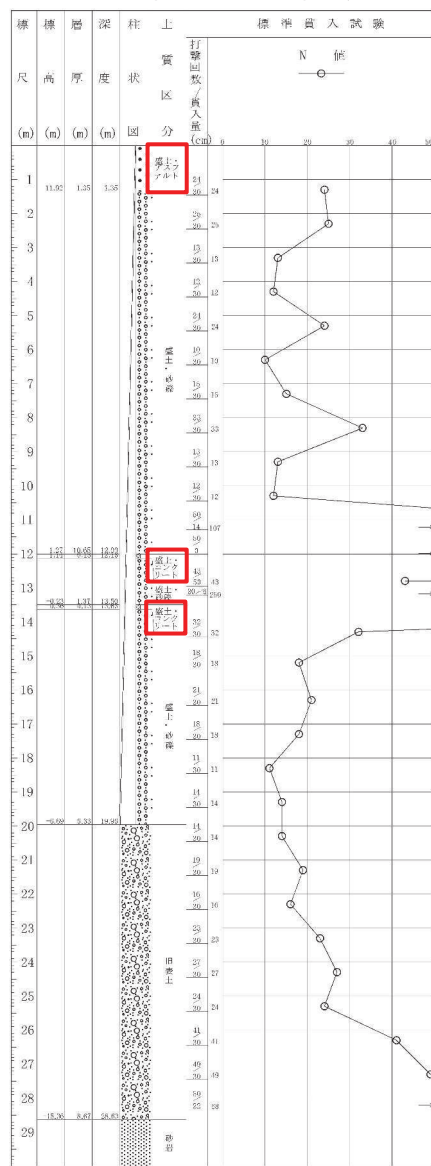
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 2. 3 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-10)



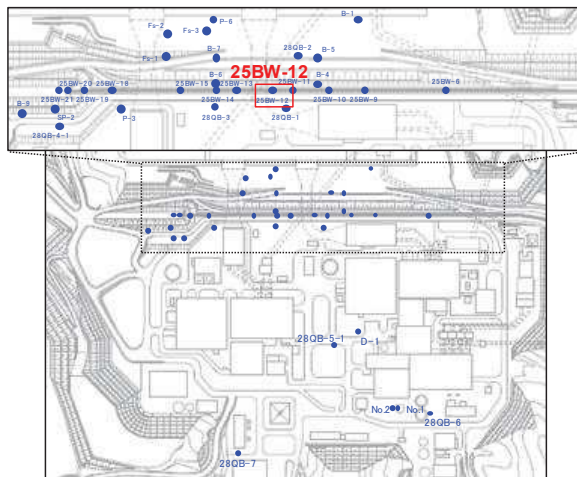
ボーリング平面位置図

25BW-11 孔口標高O.P.13.27m 掘進長 L=32.00m



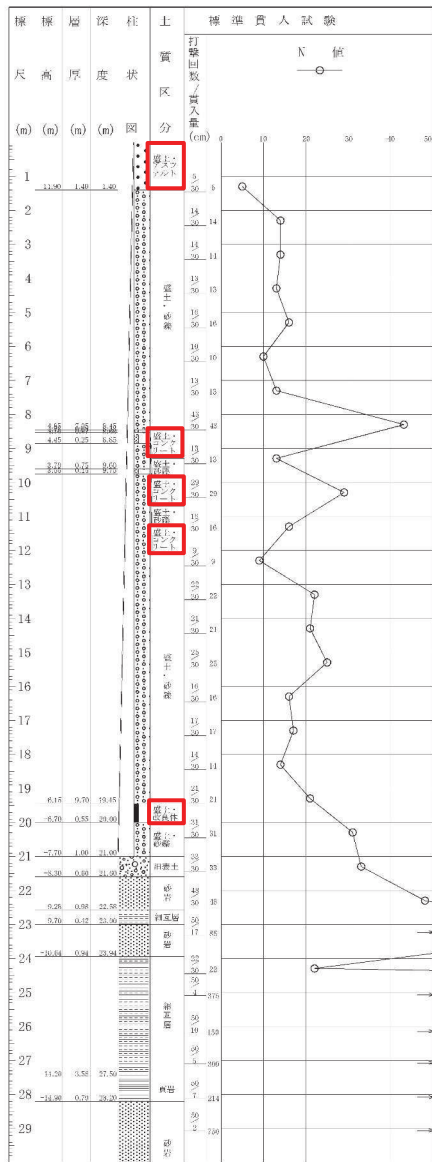
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 2. 4 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-11)



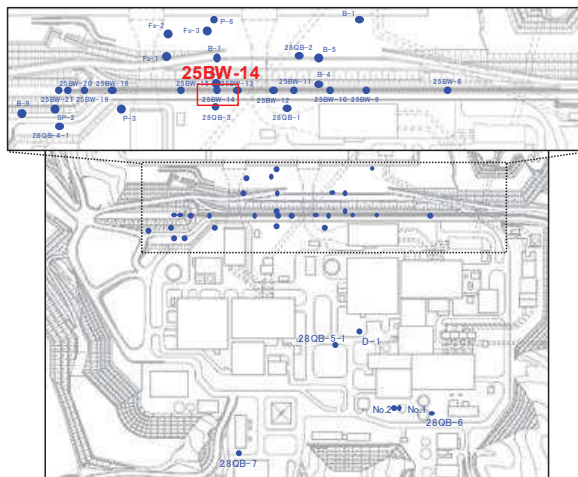
ボーリング平面位置図

25BW-12 孔口標高O.P.13.30m 掘進長 L=31.00m



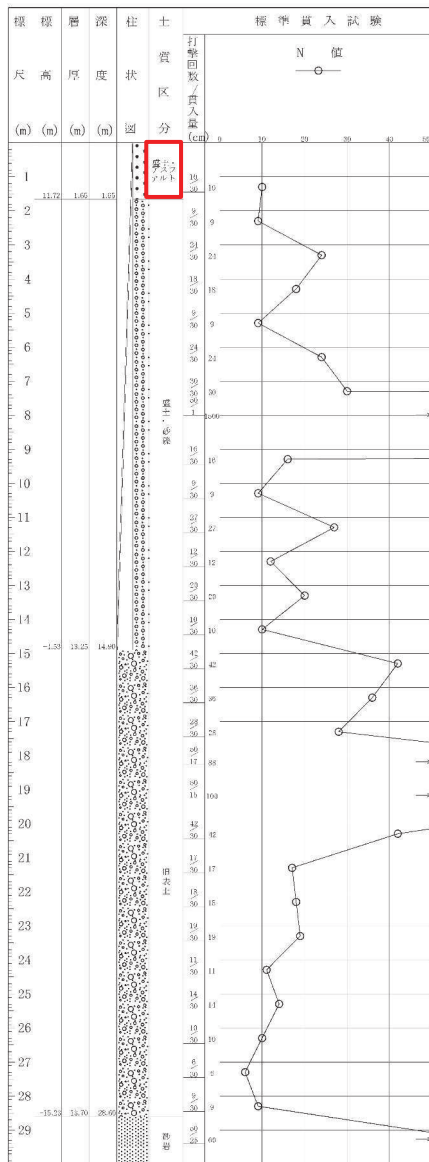
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 2. 5 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-12)



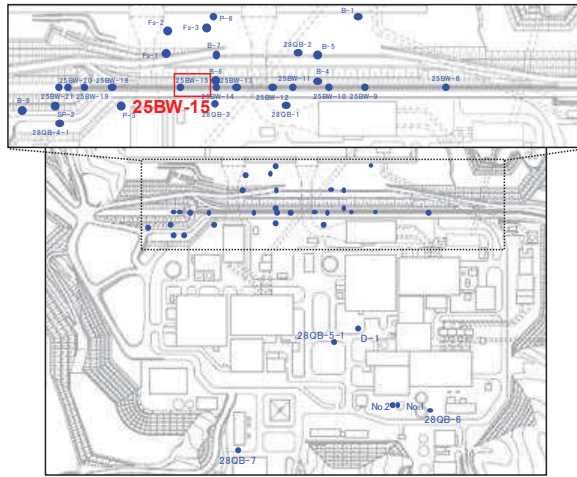
ボーリング平面位置図

25BW-14 孔口標高O.P.13.37m 掘進長 L=34.0m



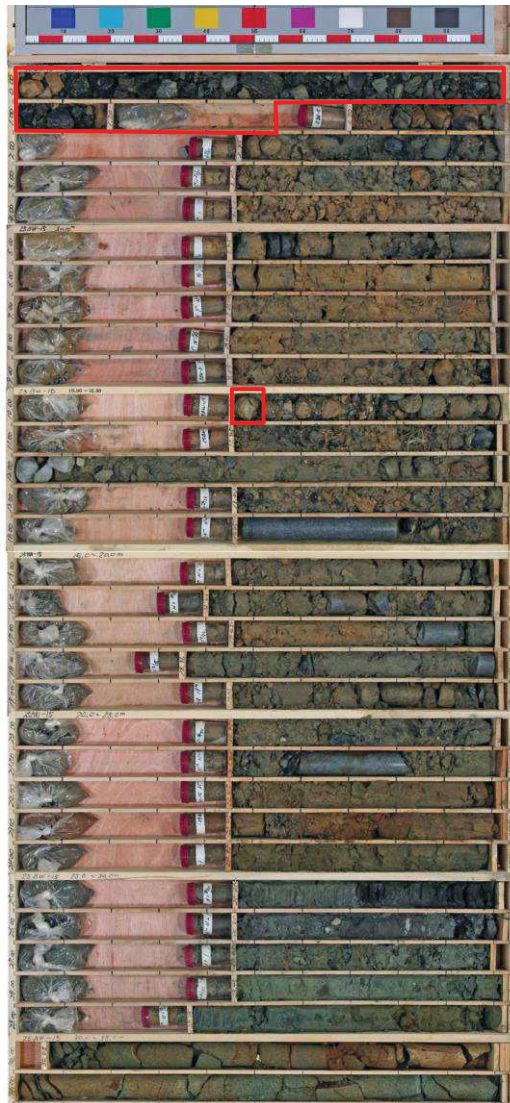
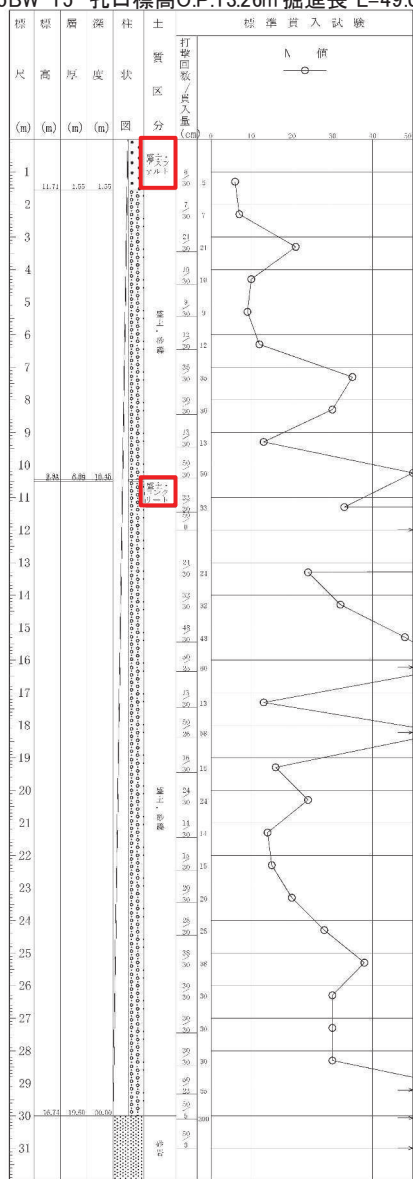
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 2. 7 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-14)



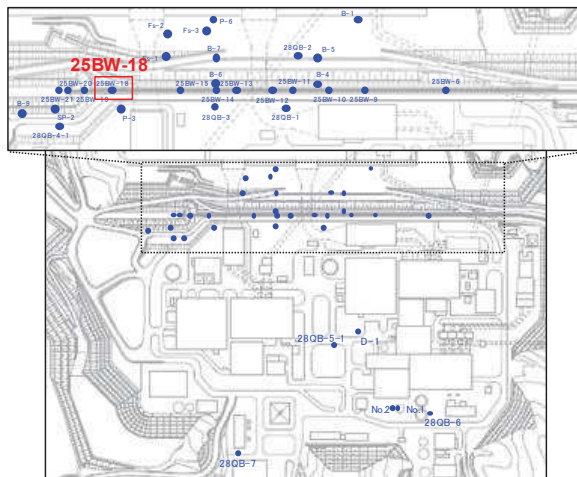
ボーリング平面位置図

25BW-15 孔口標高O.P.13.26m 掘進長 L=49.00m



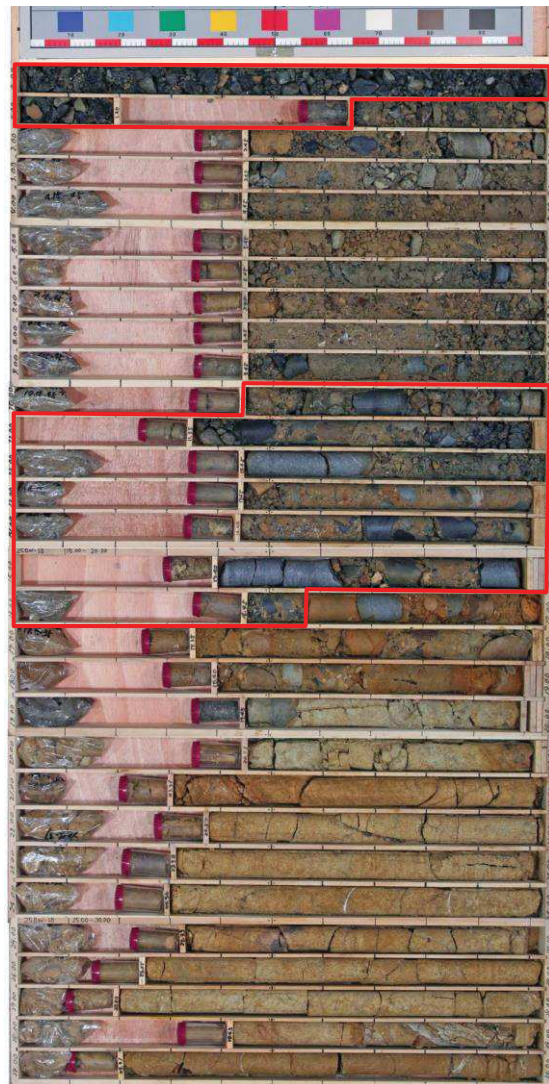
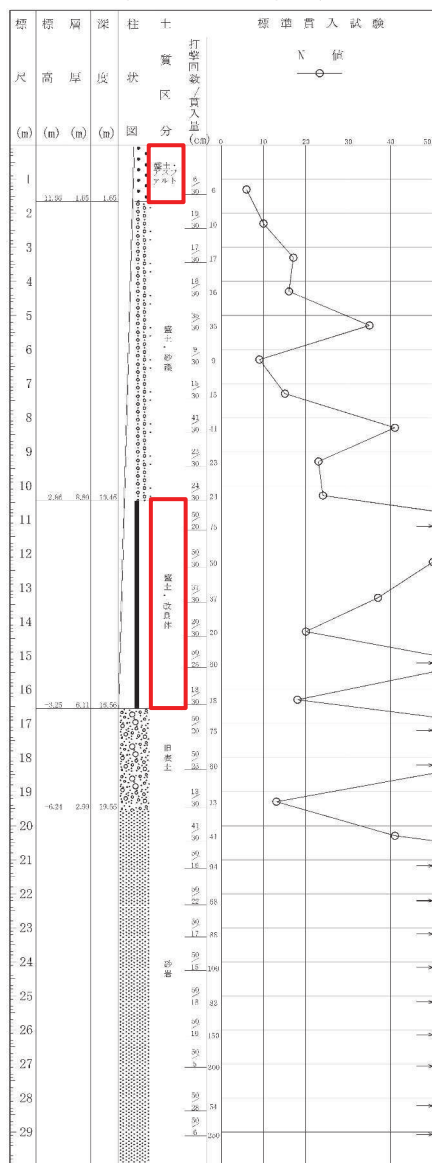
(深度32m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1.2.8 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-15)



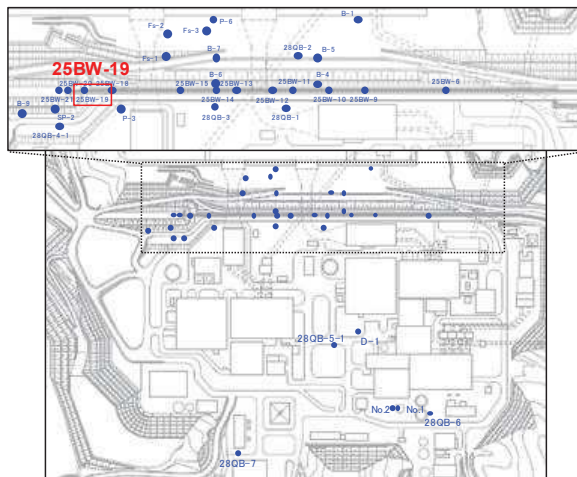
ボーリング平面位置図

25BW-18 孔口標高O.P.13.31m 掘進長 L=39.00m



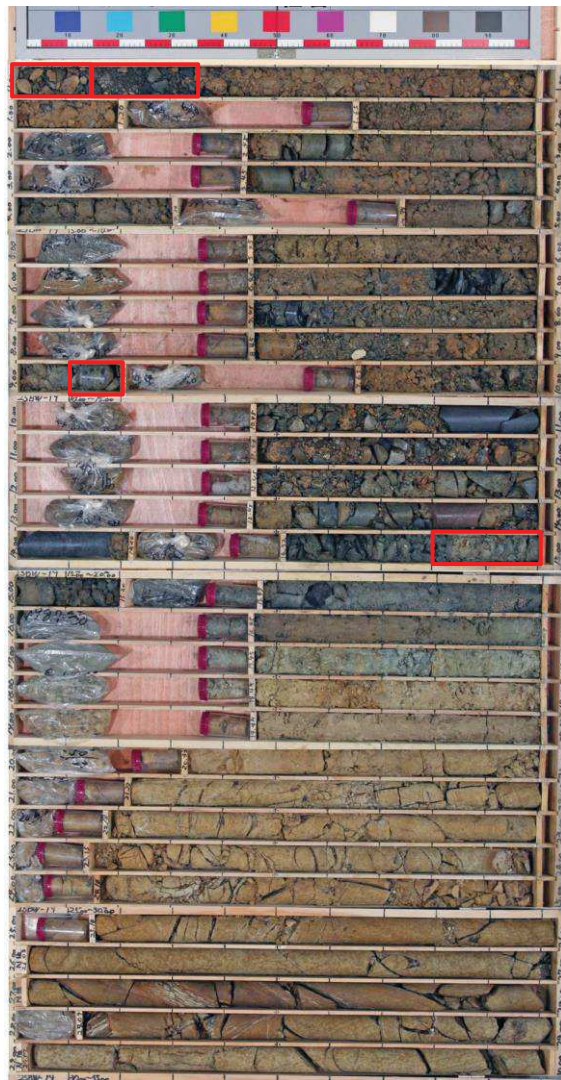
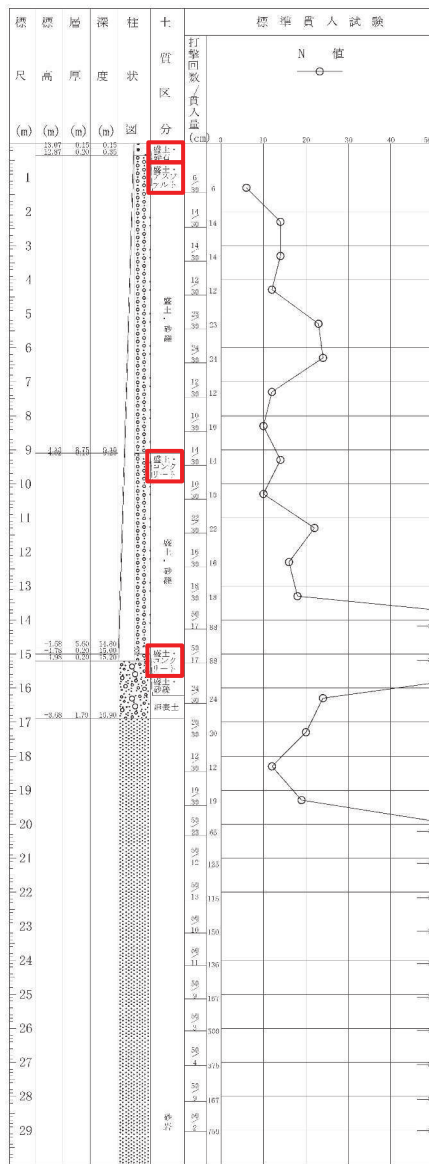
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 2. 9 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-18)



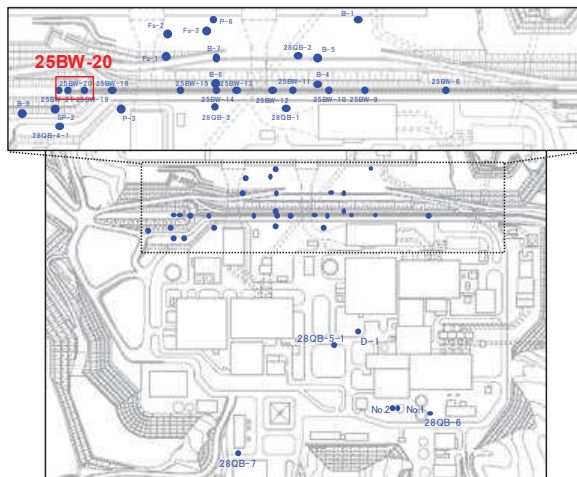
ボーリング平面位置図

25BW-19 孔口標高O.P.13.22m 掘進長 L=45.00m



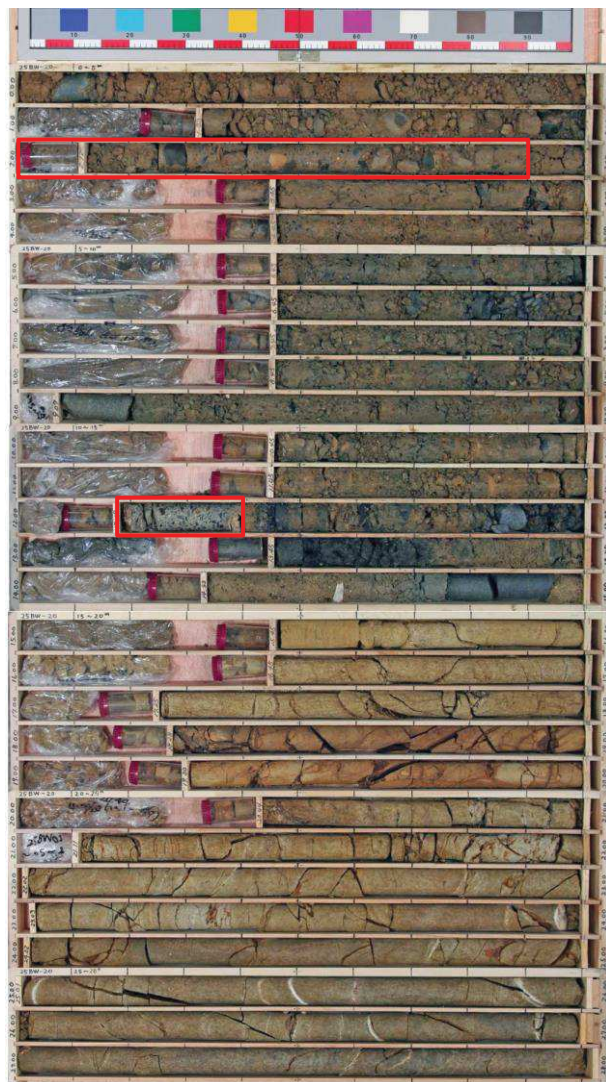
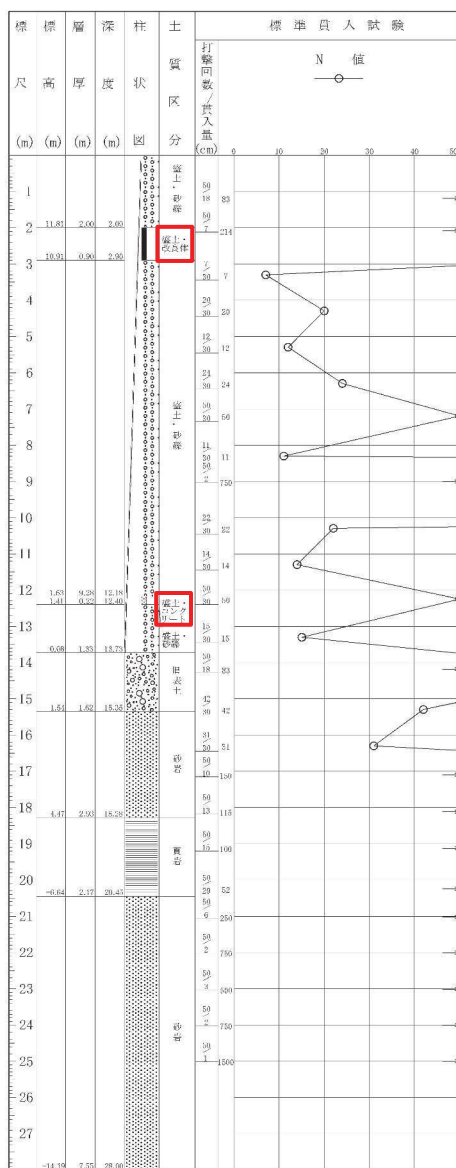
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1.2.10 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-19)

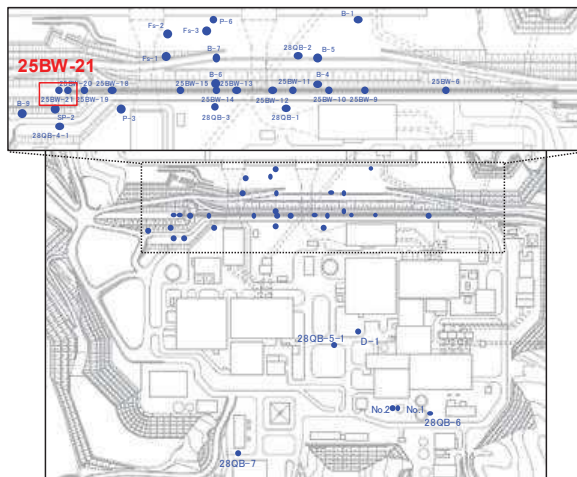


ボーリング平面位置図

25BW-20 孔口標高O.P.1381m 掘進長 L=28.00m

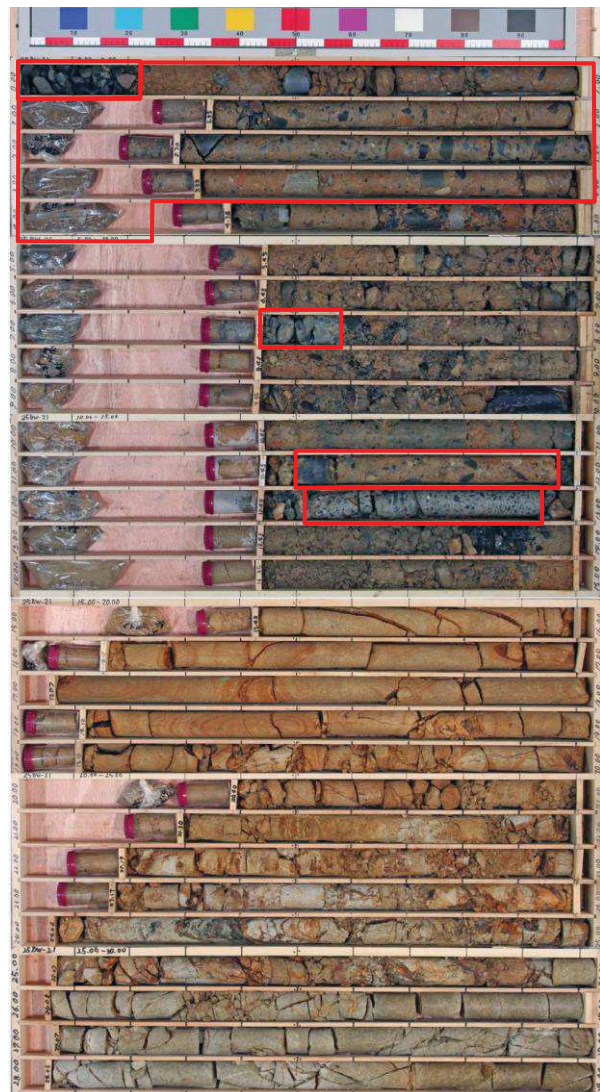
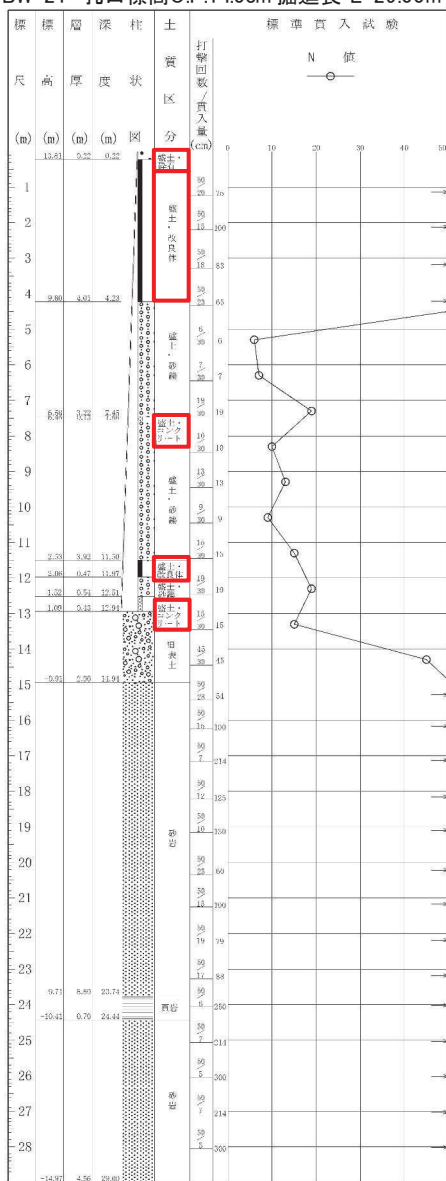


補足 1.2.11 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-20)

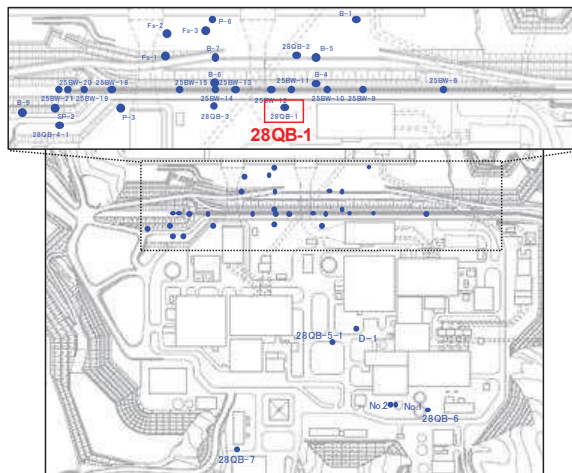


ボーリング平面位置図

25BW-21 孔口標高O.P.14.03m 掘進長 L=29.00m

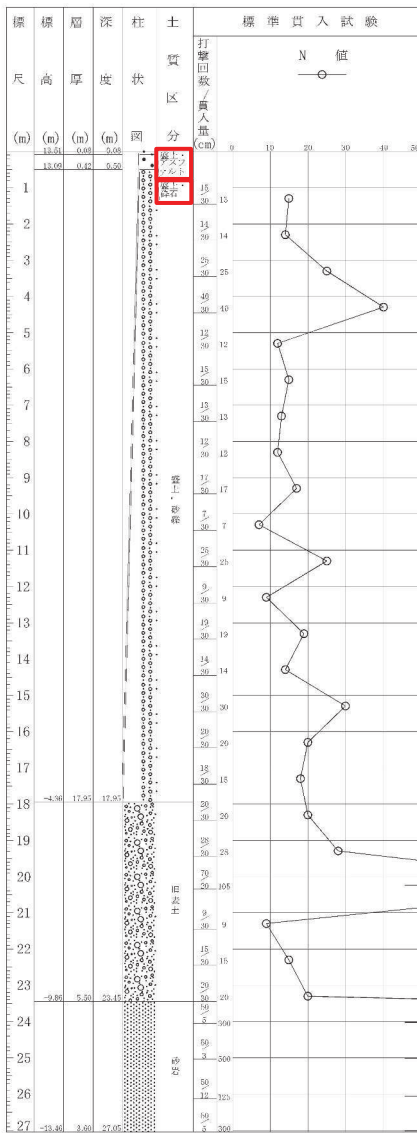


補足 1.2.12 図 ボーリング柱状図・コア写真 (25BW-21)

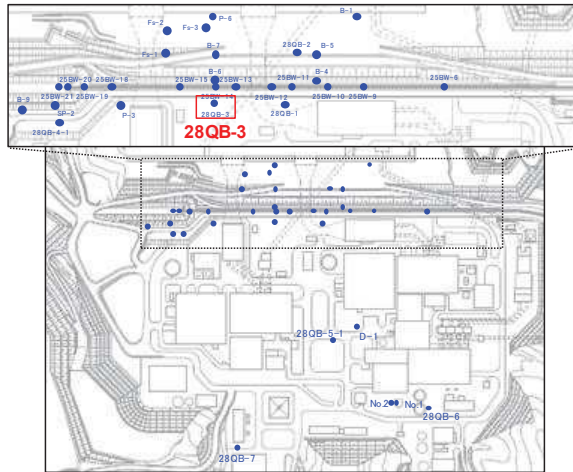


ボーリング平面位置図

28QB-1 孔口標高O.P.13.59m 掘進長 L=27.05m

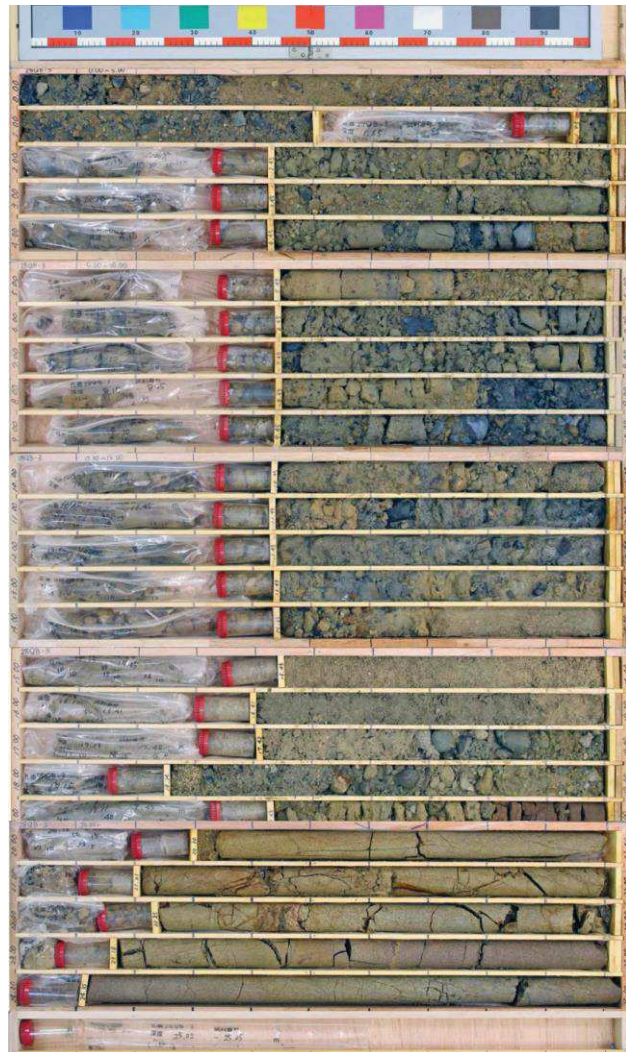
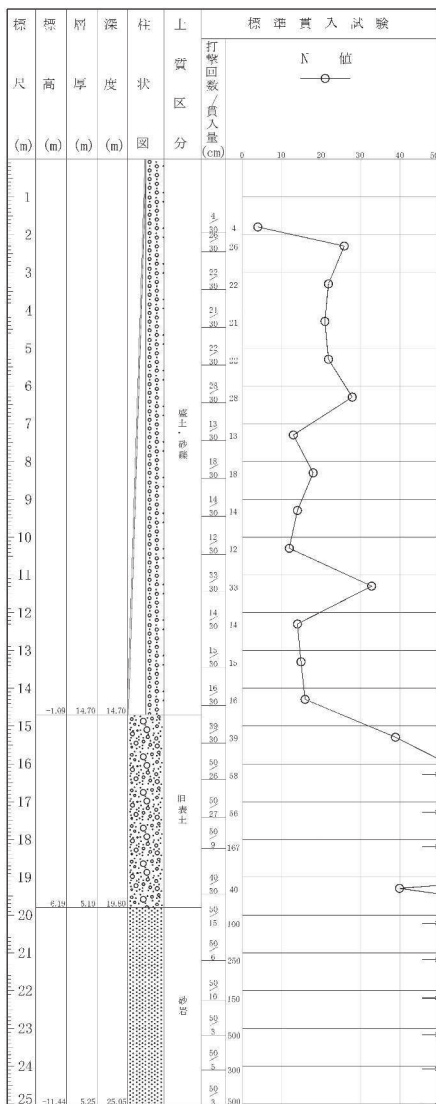


補足 1. 2. 13 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-1)

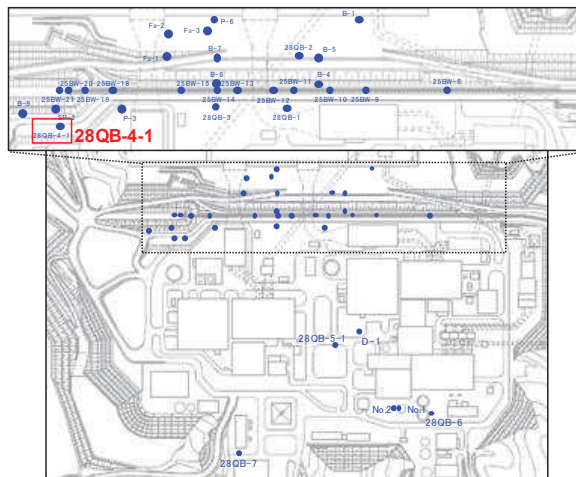


ボーリング平面位置図

28QB-3 孔口標高O.P.136.1m 掘進長 L=25.05m

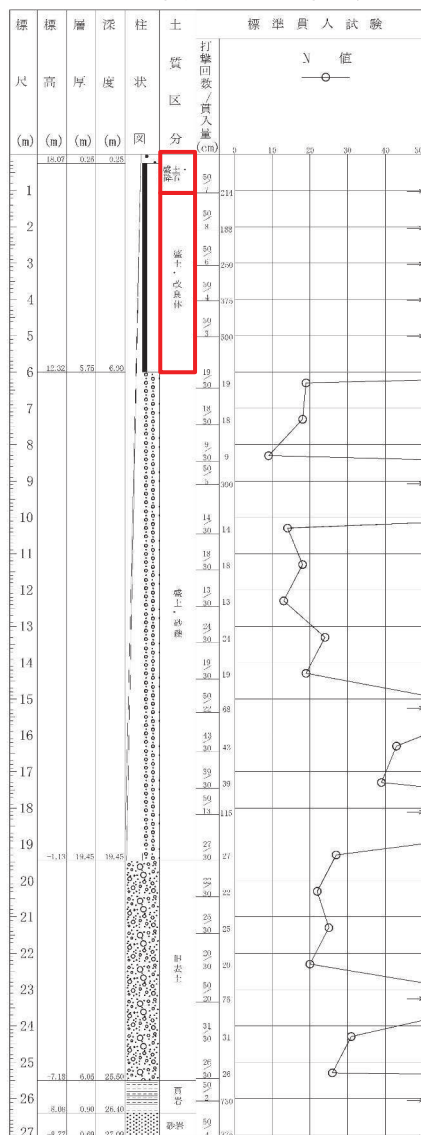


補足 1. 2. 15 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-3)

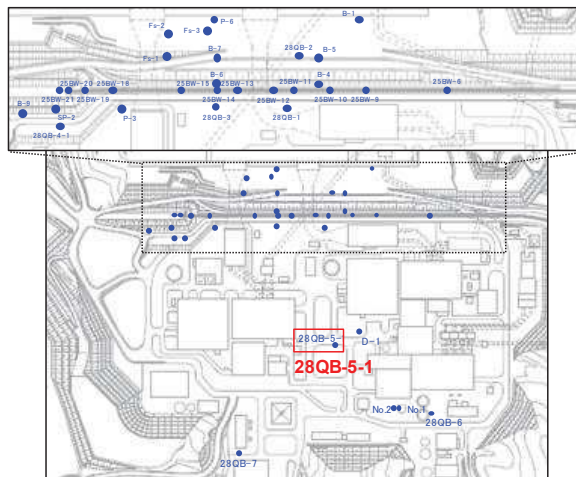


ボーリング平面位置図

28QB-4-1 孔口標高O.P.18.32m 掘進長 L=27.09m

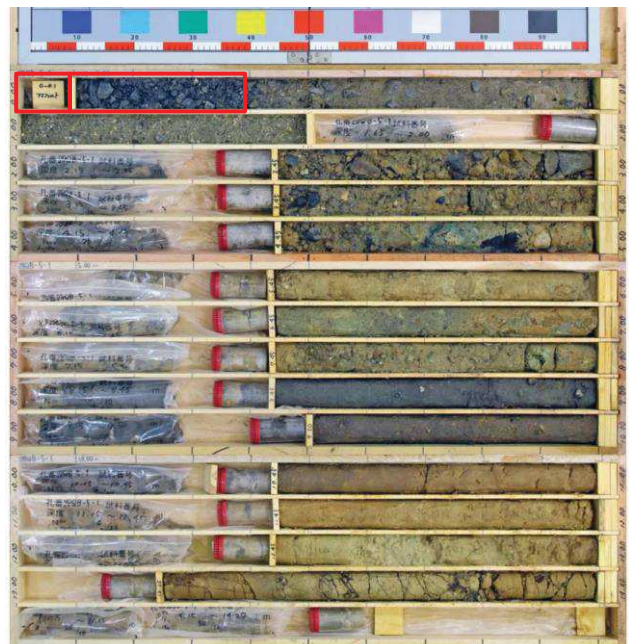
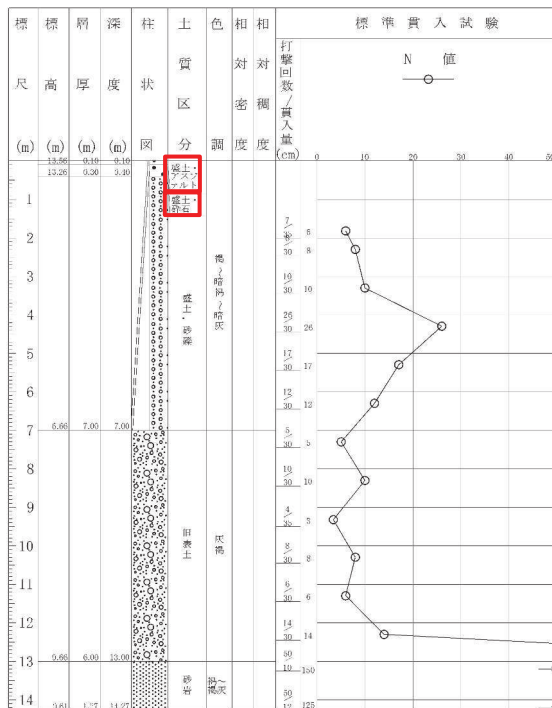


補足 1. 2. 16 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-4-1)

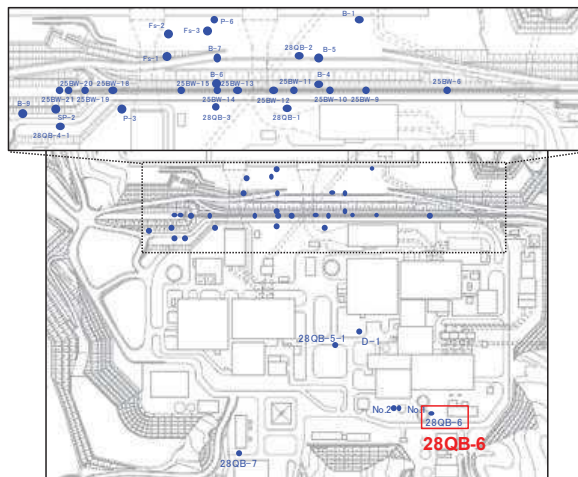


ボーリング平面位置図

28QB-5-1 孔口標高O.P.13.66m 掘進長 L=14.27m

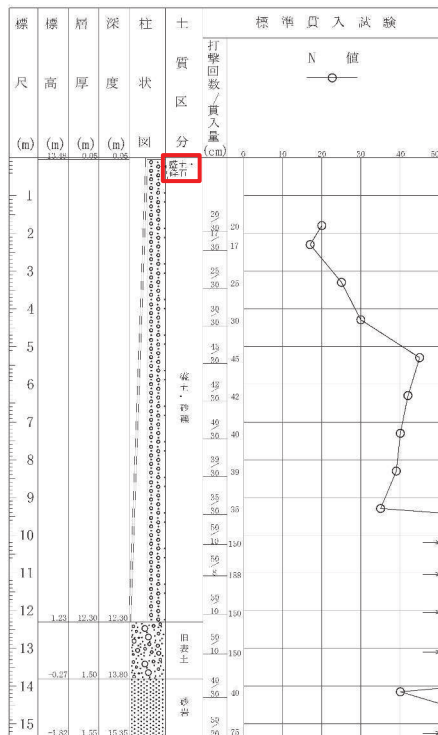


補足 1. 2. 17 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-5-1)

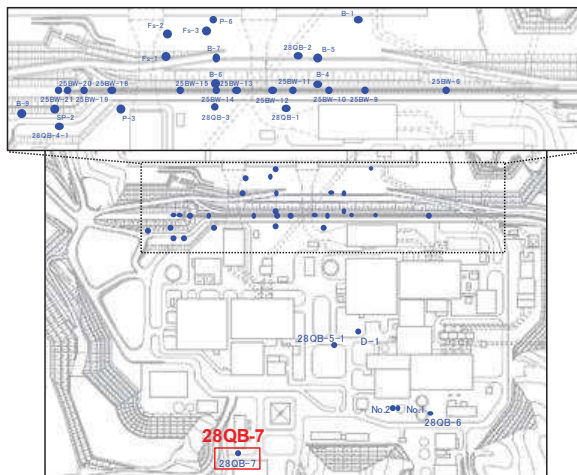


ボーリング平面位置図

28QB-6 孔口標高O.P.13.53m 掘進長 L=15.35m

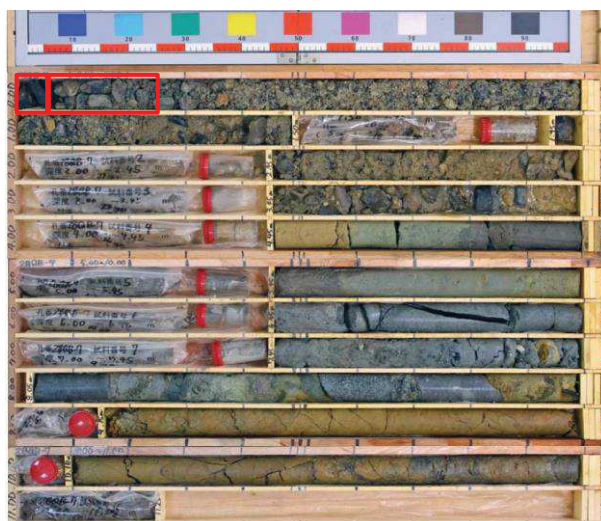
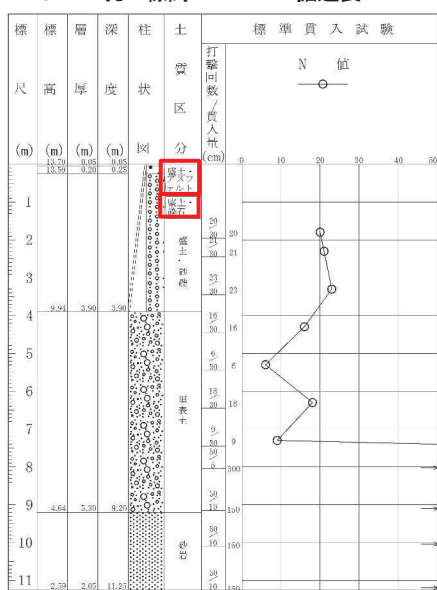


補足 1. 2. 18 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-6)

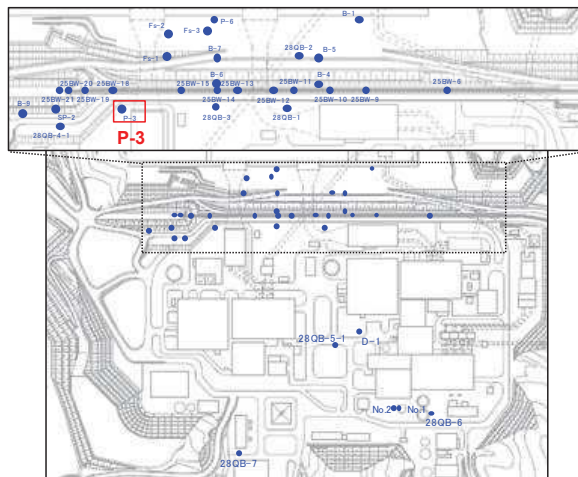


ボーリング平面位置図

28QB-7 孔口標高O.P.13.84m 掘進長 L=11.25m

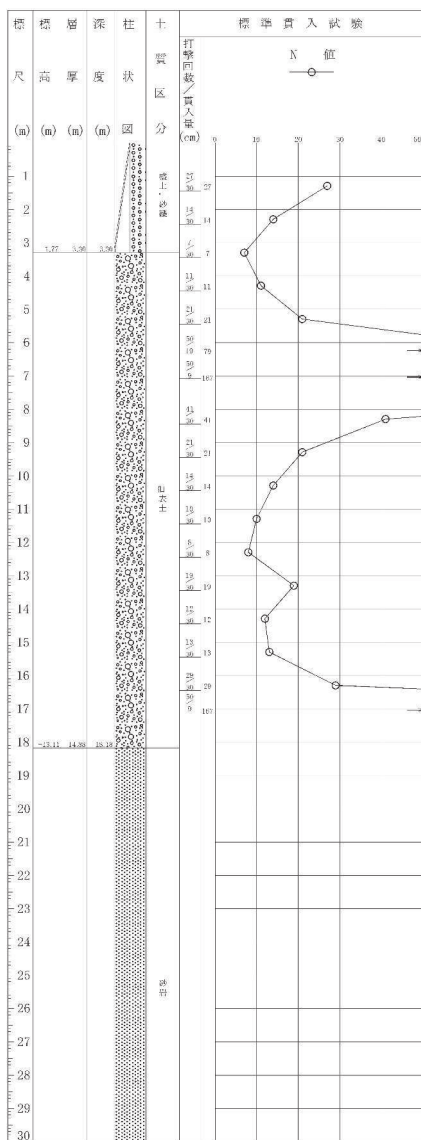


補足 1. 2. 19 図 ボーリング柱状図・コア写真 (28QB-7)



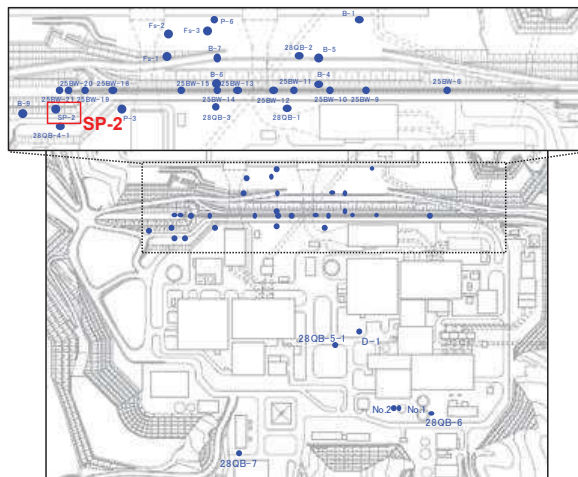
ボーリング平面位置図

P-3 孔口標高O.P.5.066m 掘進長 L=56.0m



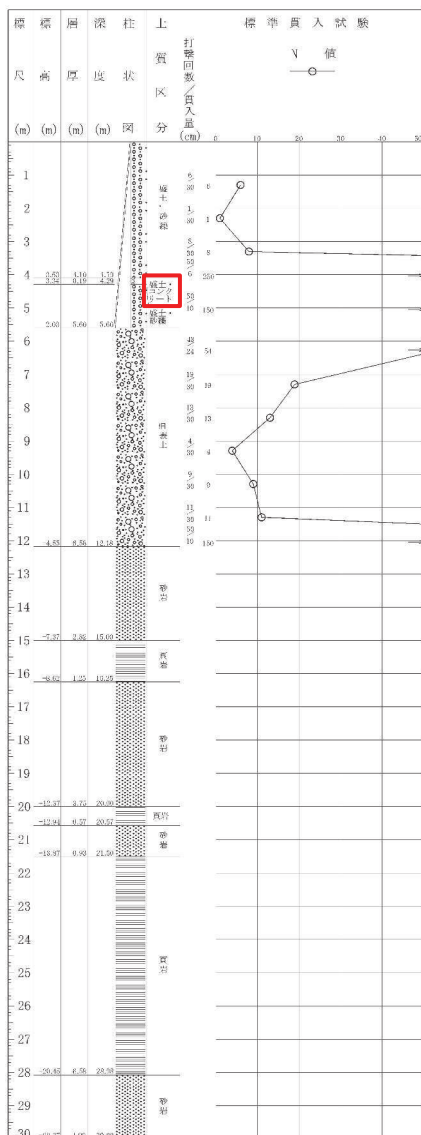
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 2. 20 図 ボーリング柱状図・コア写真 (P-3)



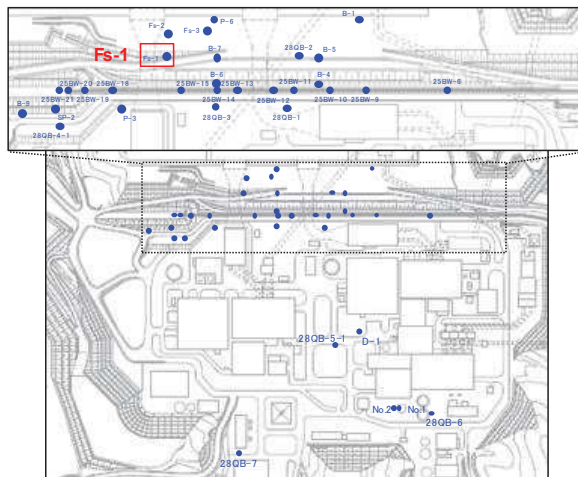
ボーリング平面位置図

SP-2 孔口標高O.P.7.634m 掘進長 L=108.0m



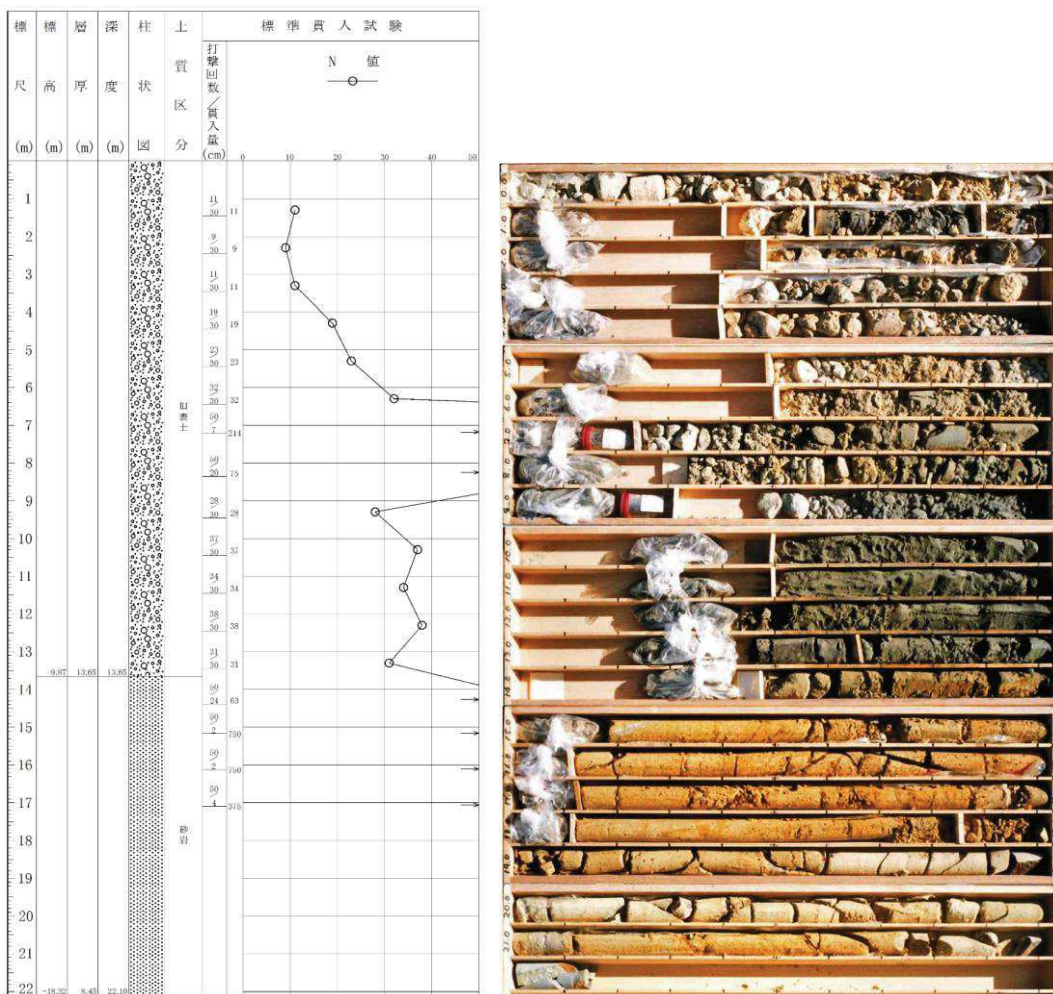
(深度30m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 2. 22 図 ボーリング柱状図・コア写真 (SP-2)

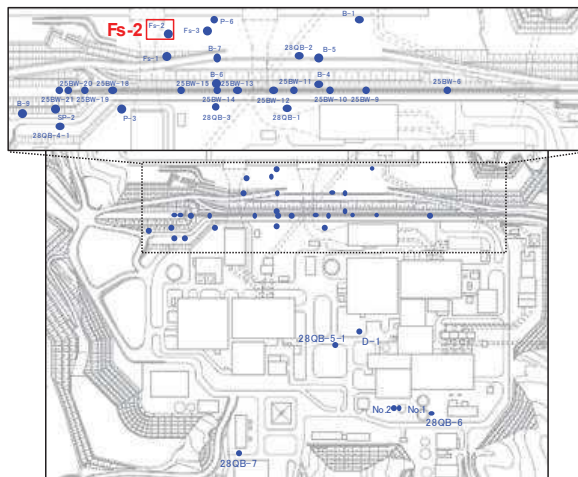


ボーリング平面位置図

Fs-1 孔口標高O.P.3.78m 掘進長 L=22.1m

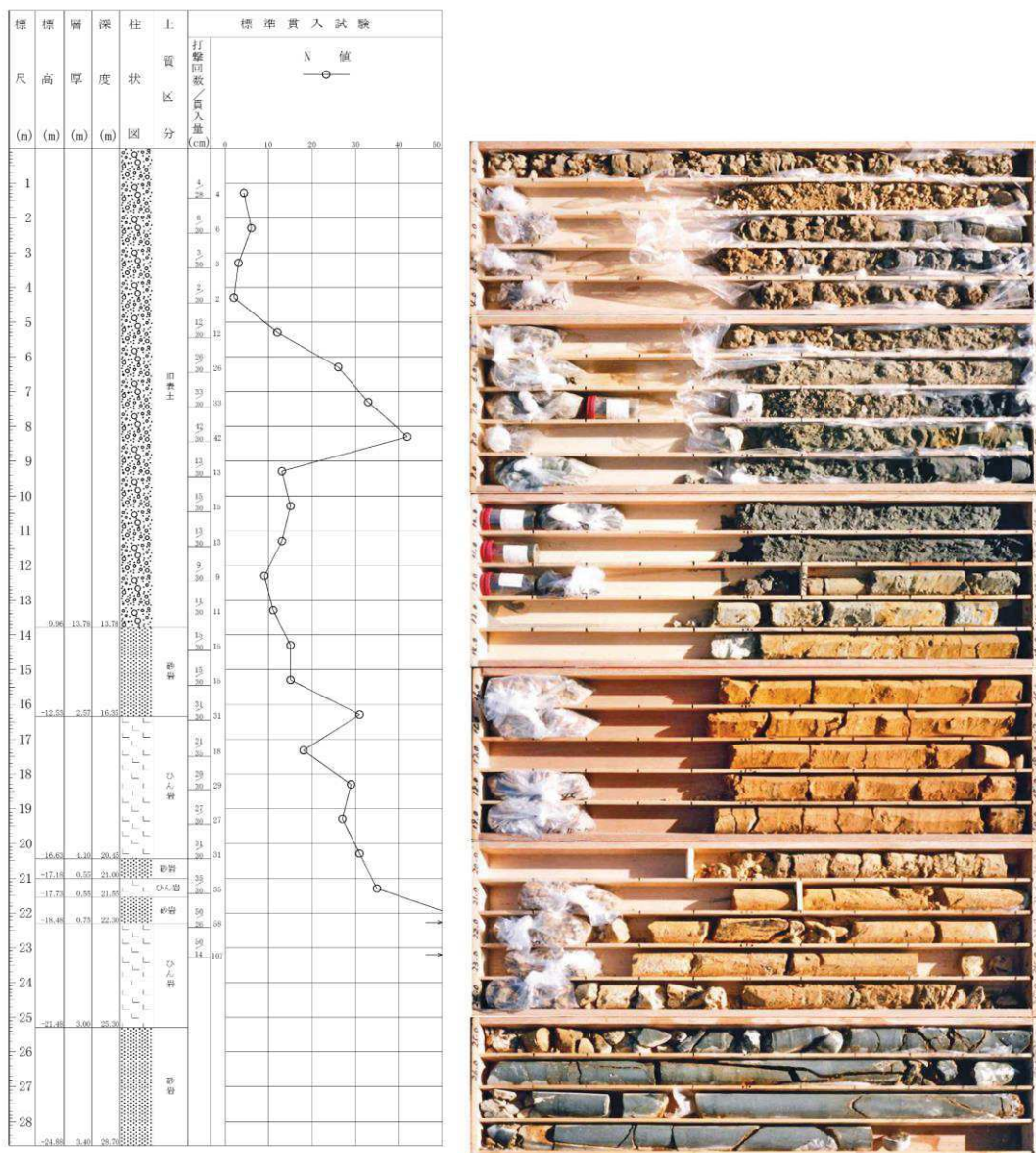


補足 1. 2. 23 図 ボーリング柱状図・コア写真 (Fs-1)

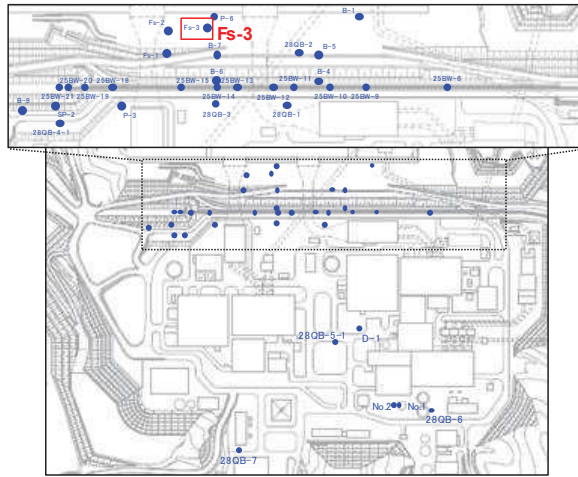


ボーリング平面位置図

Fs-2 孔口標高O.P.3.82m掘進長 L=28.7m

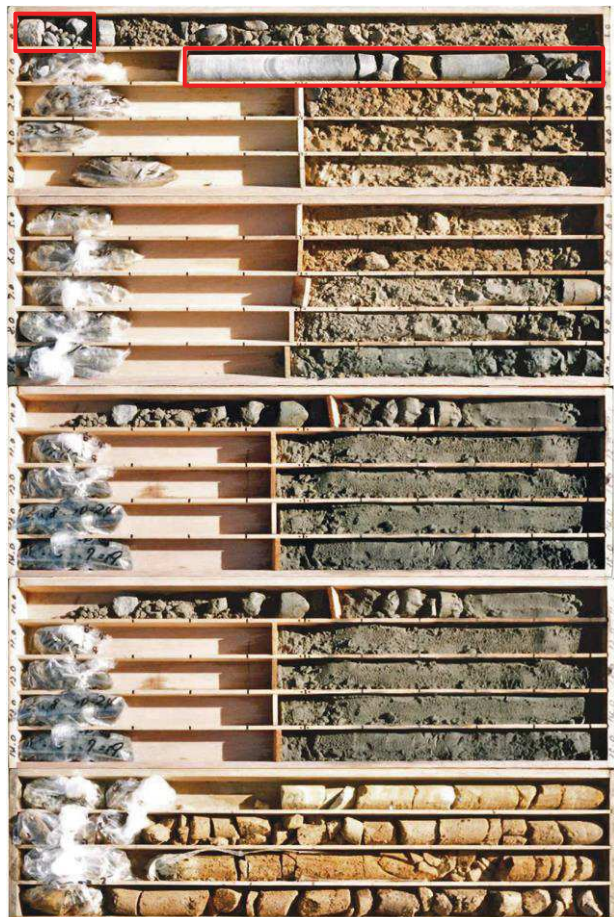
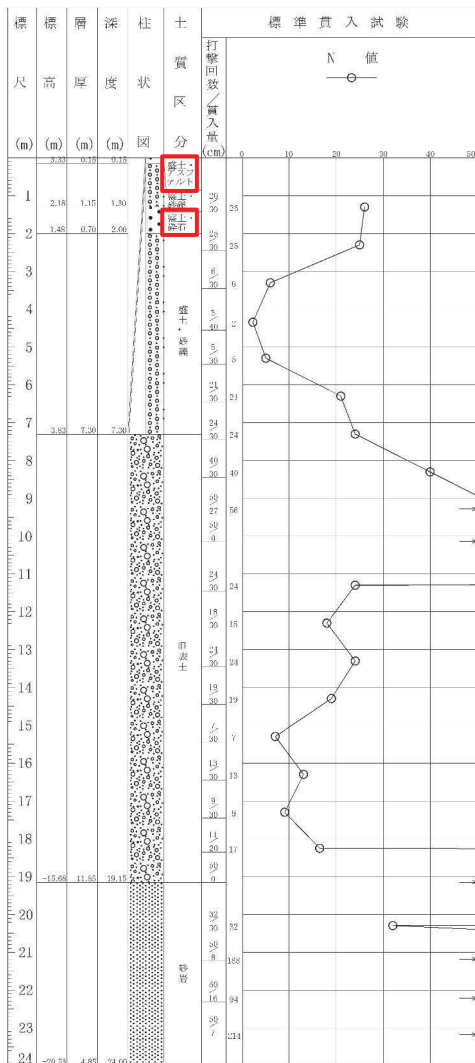


補足 1. 2. 24 図 ボーリング柱状図・コア写真 (Fs-2)

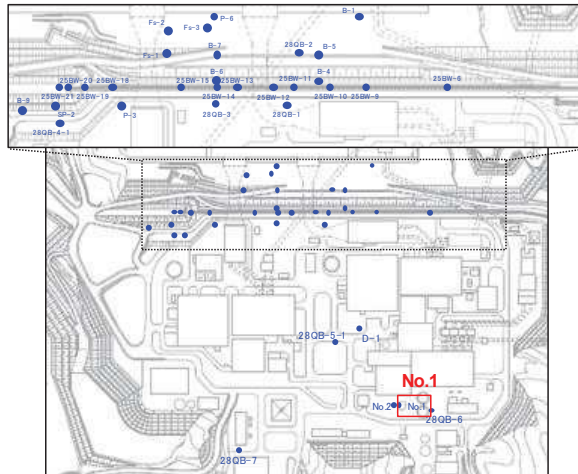


ボーリング平面位置図

Fs-3 孔口標高O.P.3.475m 掘進長 L=24.0m

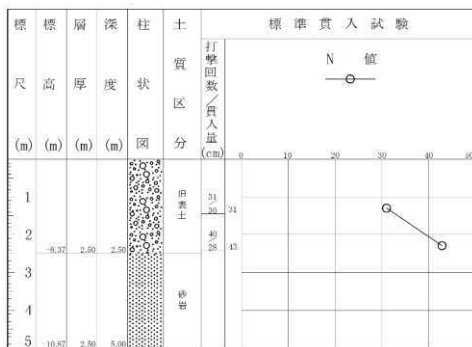


補足 1. 2. 25 図 ボーリング柱状図・コア写真 (Fs-3)

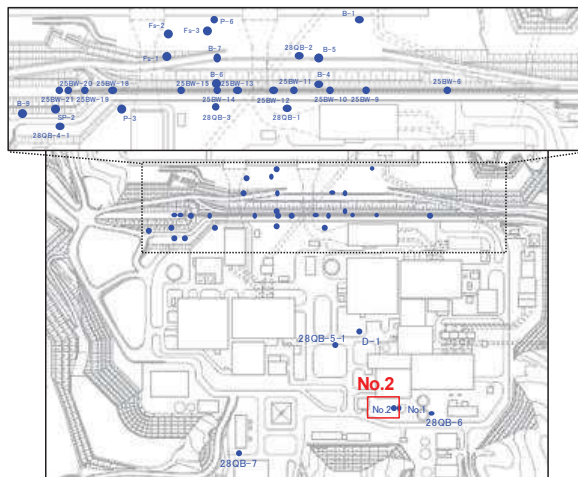


ボーリング平面位置図

No.1 孔口標高O.P.-5.87m 掘進長 L=5.0m

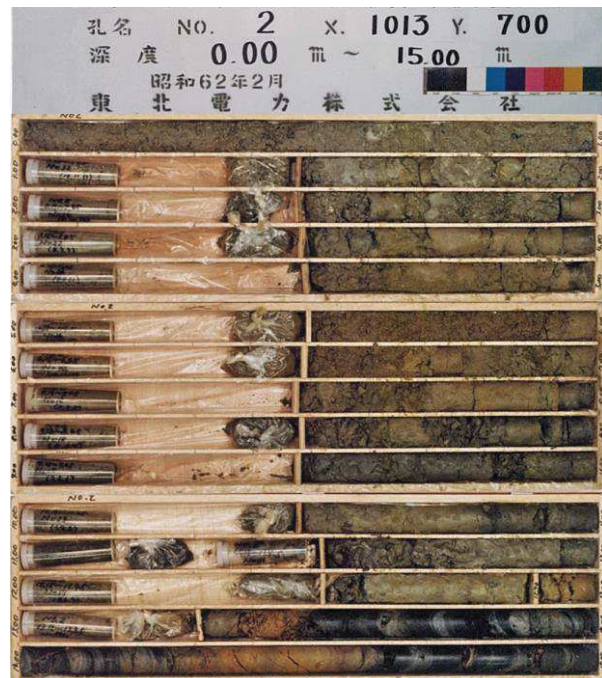
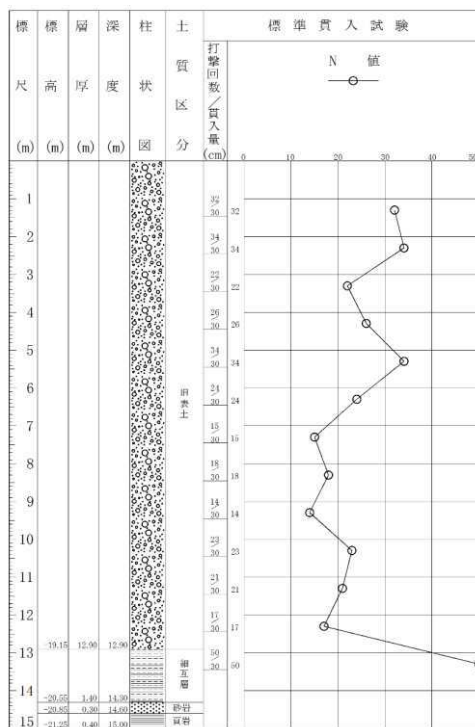


補足 1. 2. 27 図 ボーリング柱状図・コア写真 (No.1)

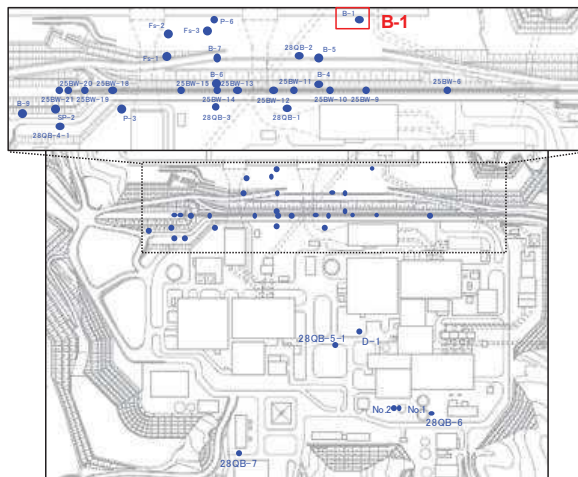


ボーリング平面位置図

No.2 孔口標高O.P.-6.25m 掘進長 L=15.0m

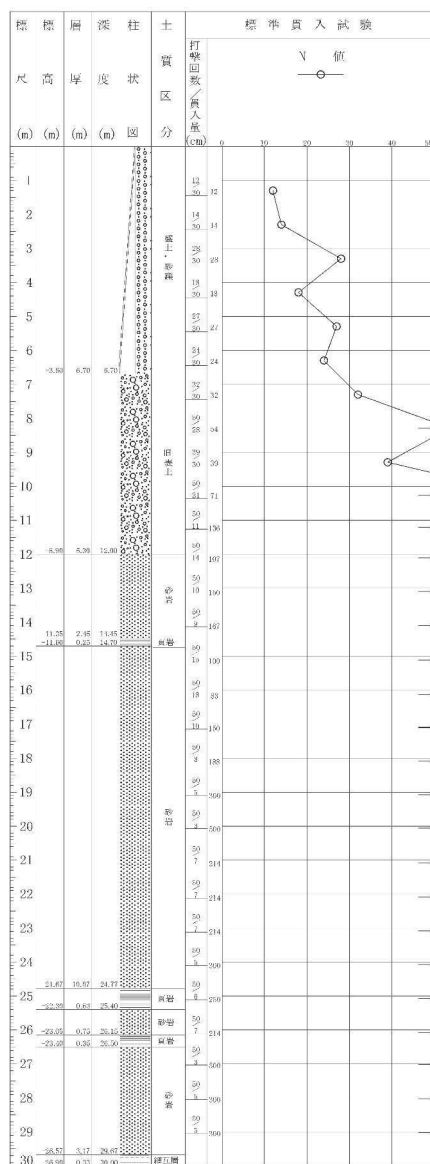


補足 1. 2. 28 図 ボーリング柱状図・コア写真 (No. 2)

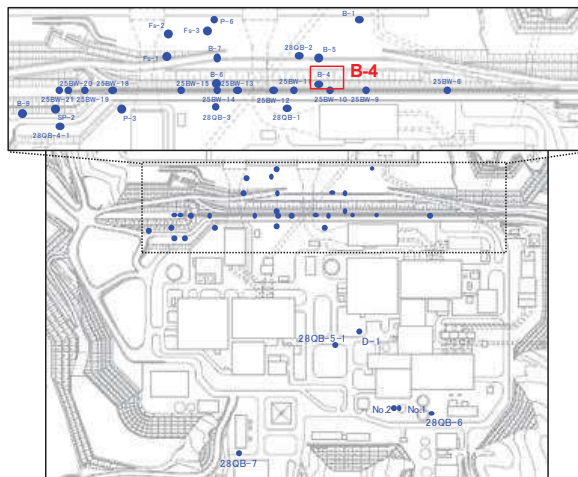


ボーリング平面位置図

B-1 孔口標高O.P.3.100m 掘進長 L=30.0m

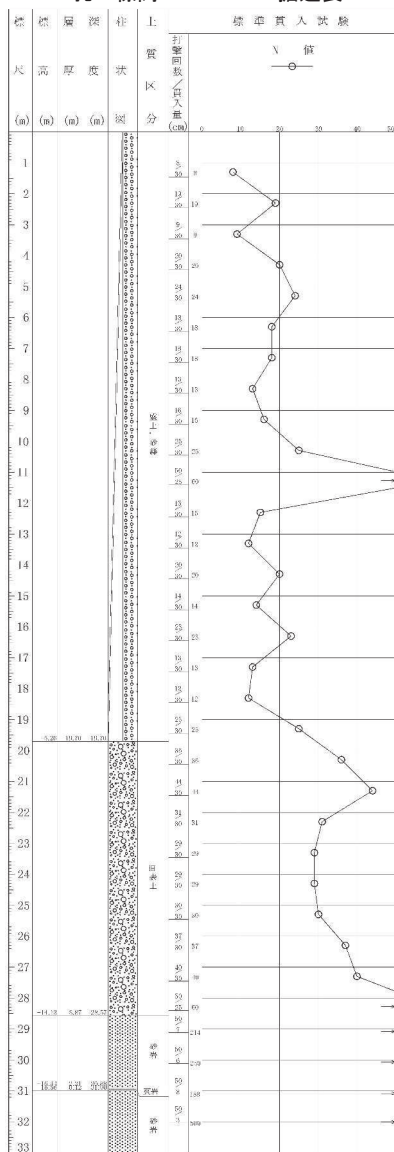


補足 1.2.29 図 ボーリング柱状図・コア写真 (B-1)



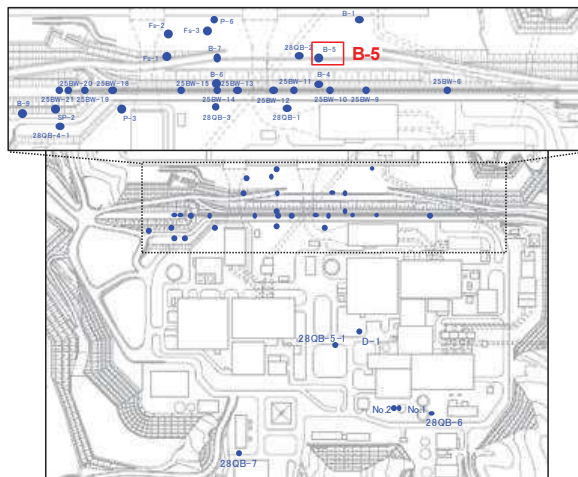
ボーリング平面位置図

B-4 孔口標高O.P.14.440m 掘進長 L=35.0m



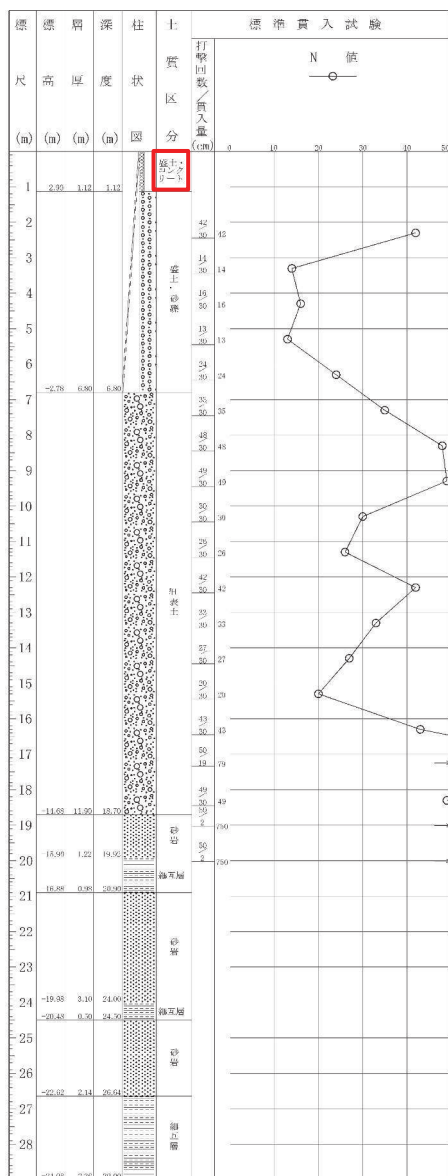
(深度33m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 2. 30 図 ボーリング柱状図・コア写真 (B-4)

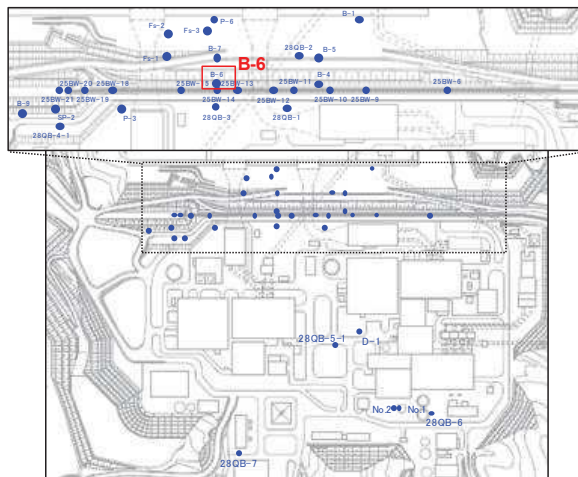


ボーリング平面位置図

B-5 孔口標高O.P.4.020m 掘進長 L=29.0m

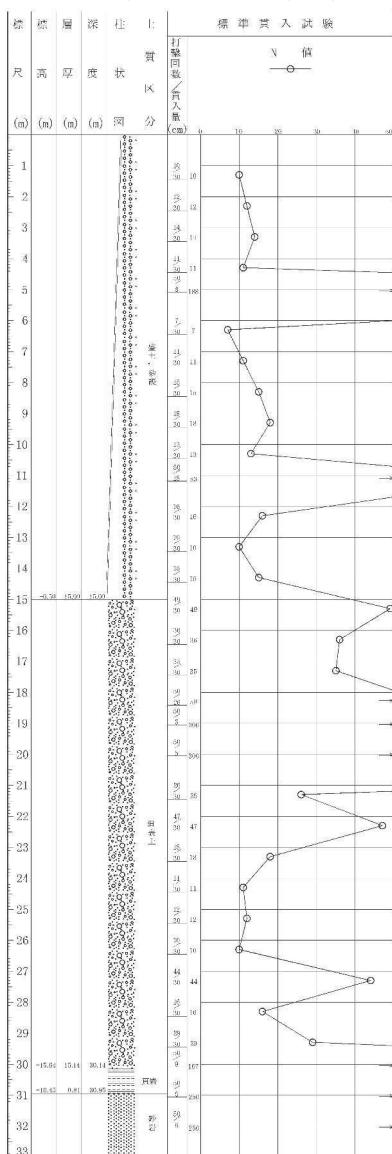


補足 1. 2. 31 図 ボーリング柱状図・コア写真 (B-5)



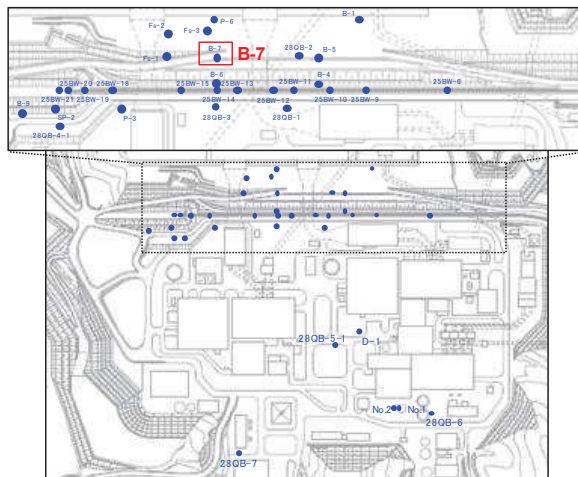
ボーリング平面位置図

B-6 孔口標高O.P.14.500m 掘進長 L=39.0m



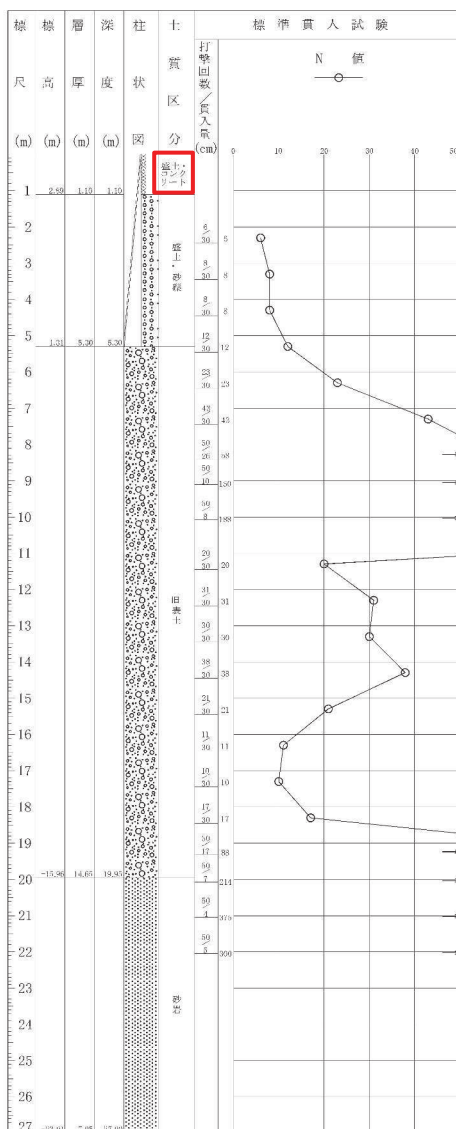
(深度33m以深には岩盤が連続しており、ここではこの区間の柱状図とコア写真を割愛)

補足 1. 2. 32 図 ボーリング柱状図・コア写真 (B-6)

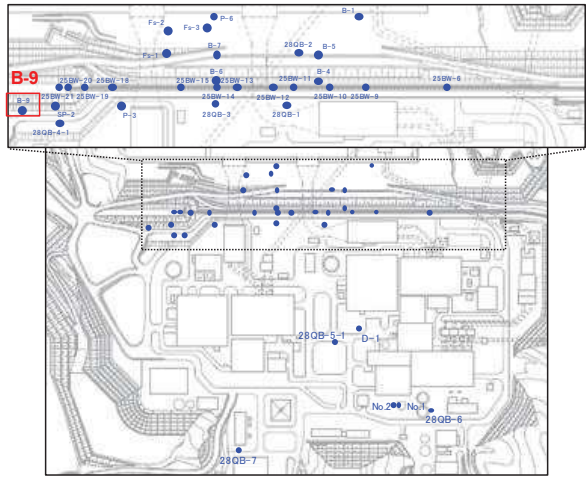


ボーリング平面位置図

B-7 孔口標高O.P.3.990m掘進長 L=27.0m

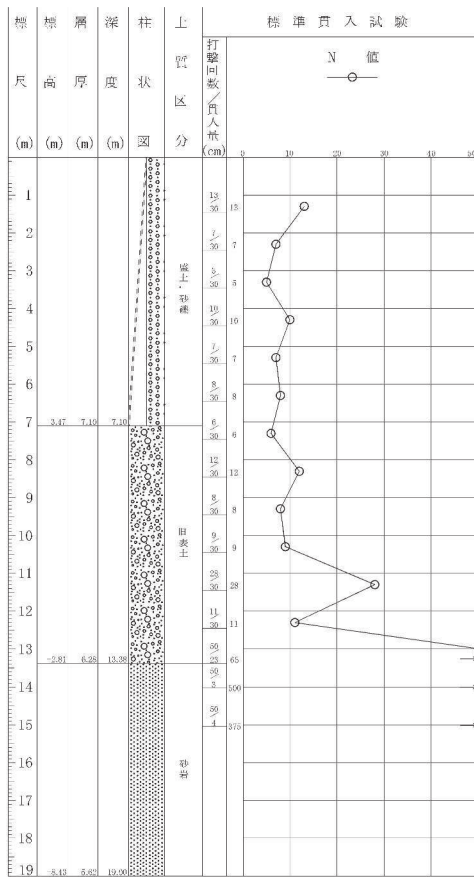


補足 1. 2. 33 図 ボーリング柱状図・コア写真 (B-7)



ボーリング平面位置図

B-9 孔口標高O.P.10.570m掘進長 L=19.0m

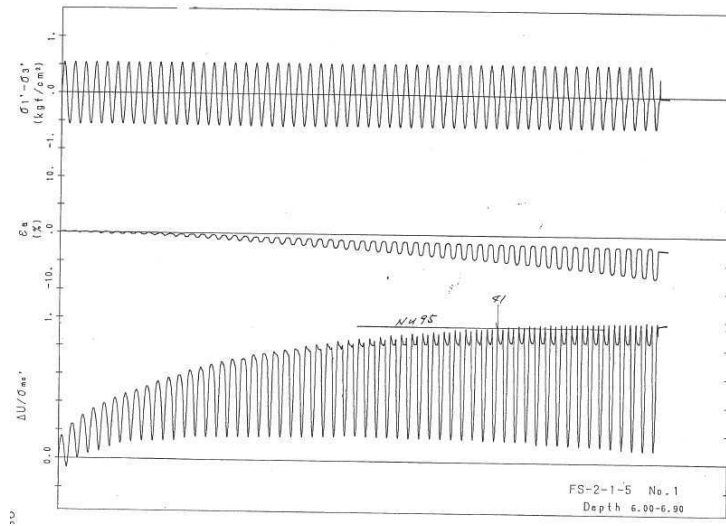


補足 1. 2. 34 図 ボーリング柱状図・コア写真 (B-9)

余白

2. 液状化強度試験結果

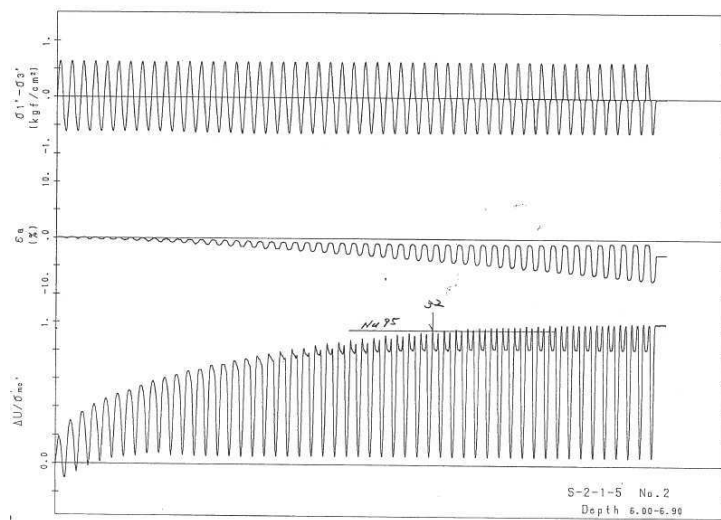
2.1 旧表土の試験データ



補足 2.1.1 図 液状化強度試験結果 (A-1-1 試料 (供試体 No.1))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

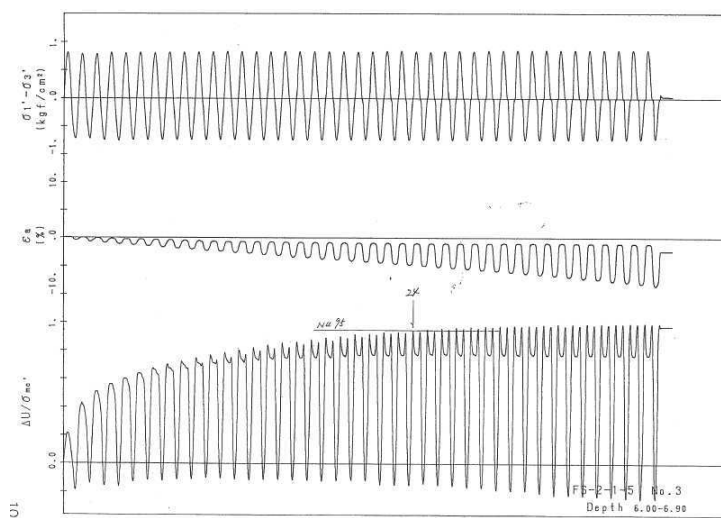
※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比がゼロ付近まで低下(有効応力が回復)していることから、繰返し軟化と判断した。



補足 2.1.2 図 液状化強度試験結果 (A-1-1 試料 (供試体 No.2))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比がゼロ付近まで低下(有効応力が回復)していることから、繰返し軟化と判断した。

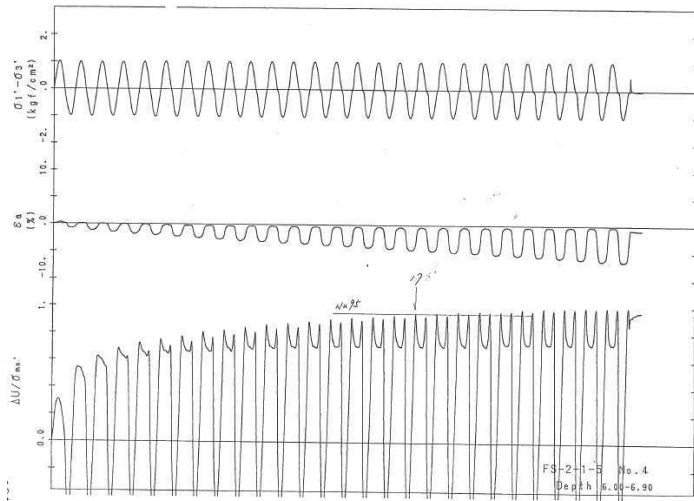


補足 2.1.3 図 液状化強度試験結果 (A-1-1 試料 (供試体 No.3))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比がマイナス(負圧)まで低下(有効応力が回復)していることから、繰返し軟化と判断した。

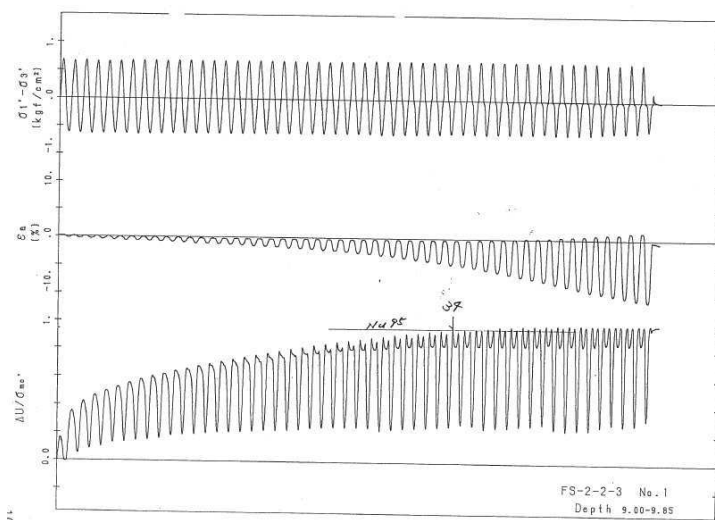
注) A-1 シリーズの試験は、実施時期が古く、デジタルデータは無い。
また、試験結果整理方法が異なる。



補足 2.1.4 図 液状化強度試験結果 (A-1-1 試料 (供試体 No.4))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

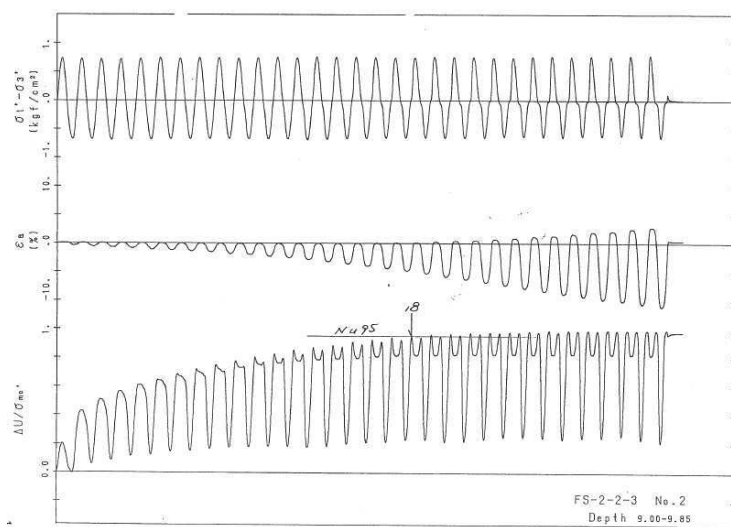
※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比がマイナス(負圧)まで低下(有効応力が回復)していることから、繰返し軟化と判断した。



補足 2.1.5 図 液状化強度試験結果 (A-1-2 試料 (供試体 No.1))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比が低下(有効応力が回復)していることから、繰返し軟化と判断した。

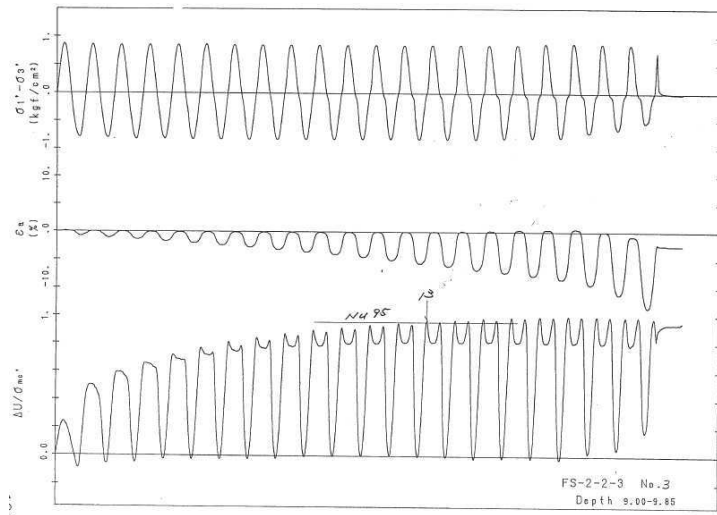


補足 2.1.6 図 液状化強度試験結果 (A-1-2 試料 (供試体 No.2))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比が低下(有効応力が回復)していることから、繰返し軟化と判断した。

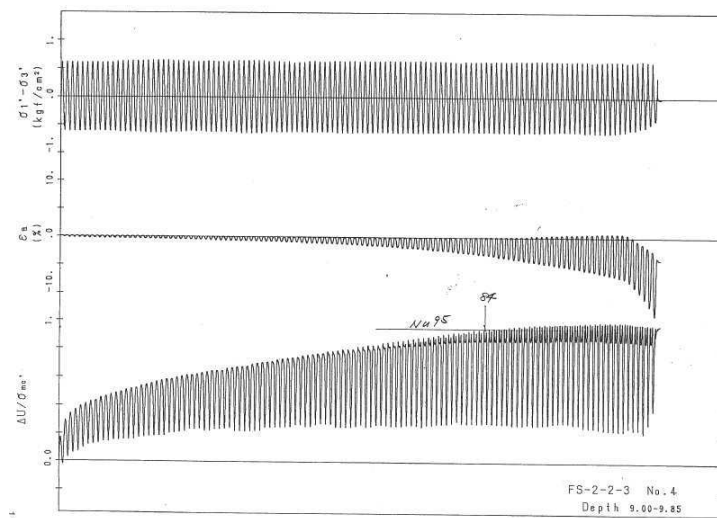
注) A-1 シリーズの試験は、実施時期が古く、デジタルデータは無い。
また、試験結果整理方法が異なる。



補足 2.1.7 図 液状化強度試験結果 (A-1-2 試料 (供試体 No.3))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンス特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

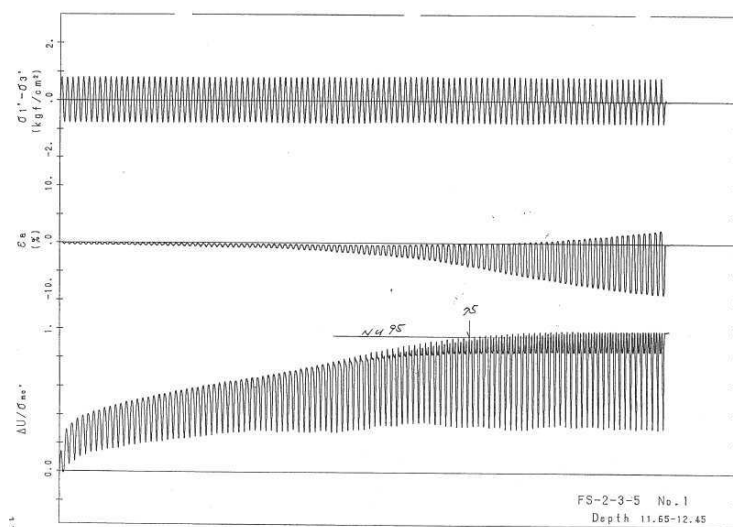
※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比がマイナス(負圧)まで低下(有効応力が回復)していることから、繰返し軟化と判断した。



補足 2.1.8 図 液状化強度試験結果 (A-1-2 試料 (供試体 No.4))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンス特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比が低下(有効応力が回復)していることから、繰返し軟化と判断した。
後半の 7 波ではせん断破壊あるいはネッキングが発生。

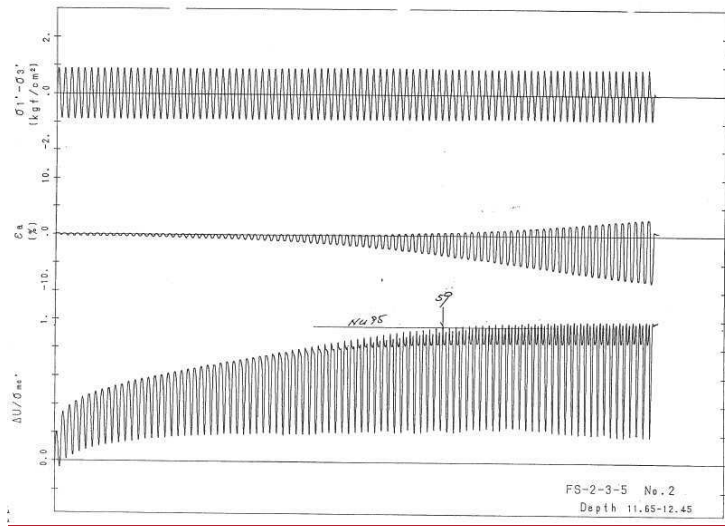


補足 2.1.9 図 液状化強度試験結果 (A-1-3 試料 (供試体 No.1))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンス特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比が低下(有効応力が回復)していることから、繰返し軟化と判断した。

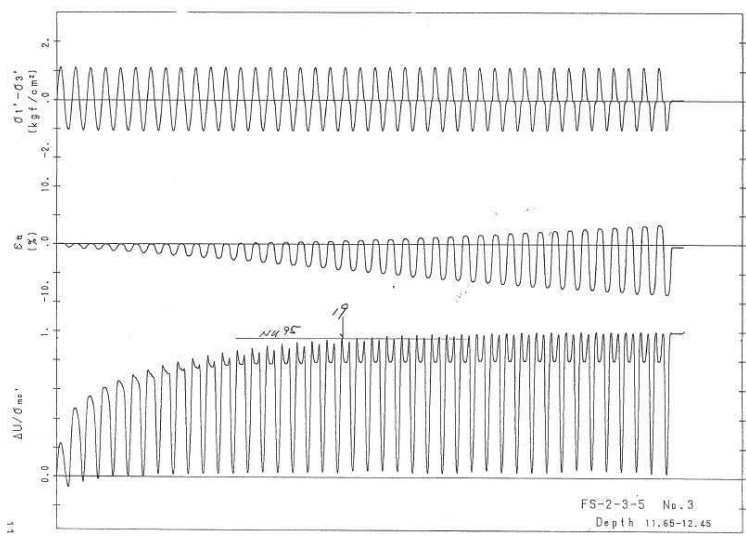
注) A-1 シリーズの試験は、実施時期が古く、デジタルデータは無い。
また、試験結果整理方法が異なる。



補足 2.1.10 図 液状化強度試験結果 (A-1-3 試料 (供試体 No.2))

試験結果	液状化の判断	
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

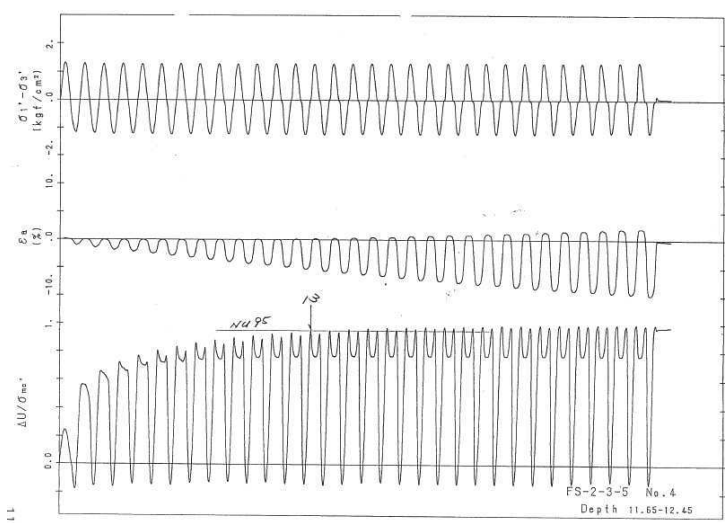
※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比が低下 (有効応力が回復) していることから、繰返し軟化と判断した。



補足 2.1.11 図 液状化強度試験結果 (A-1-3 試料 (供試体 No.3))

試験結果	液状化の判断	
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比がゼロ付近まで低下 (有効応力が回復) していることから、繰返し軟化と判断した。

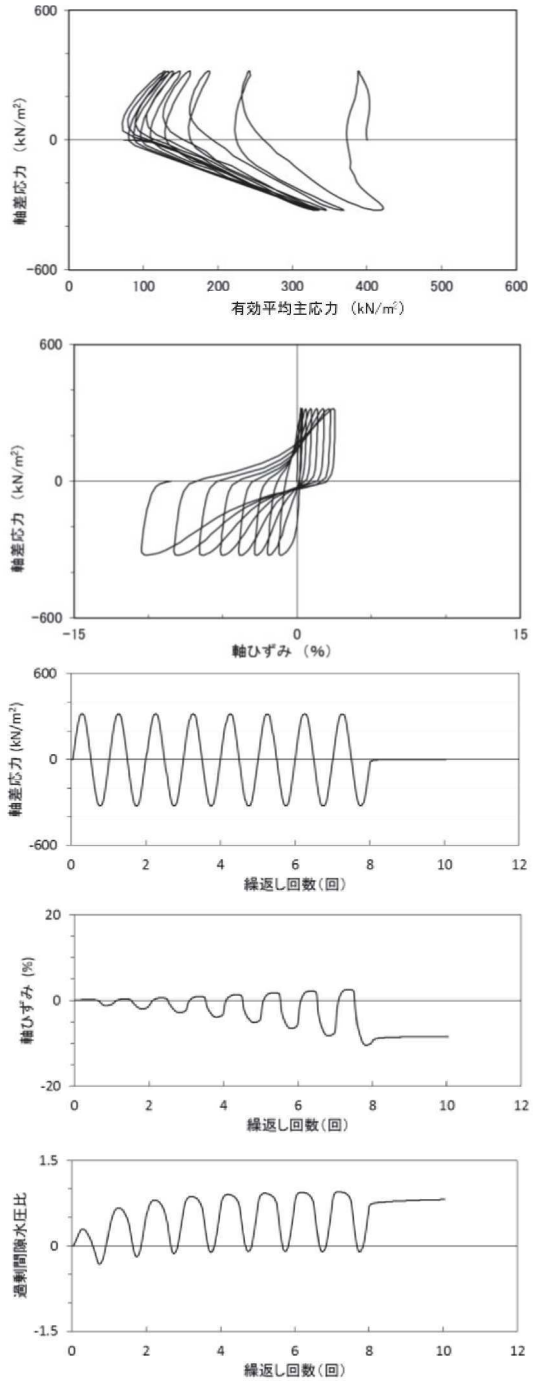
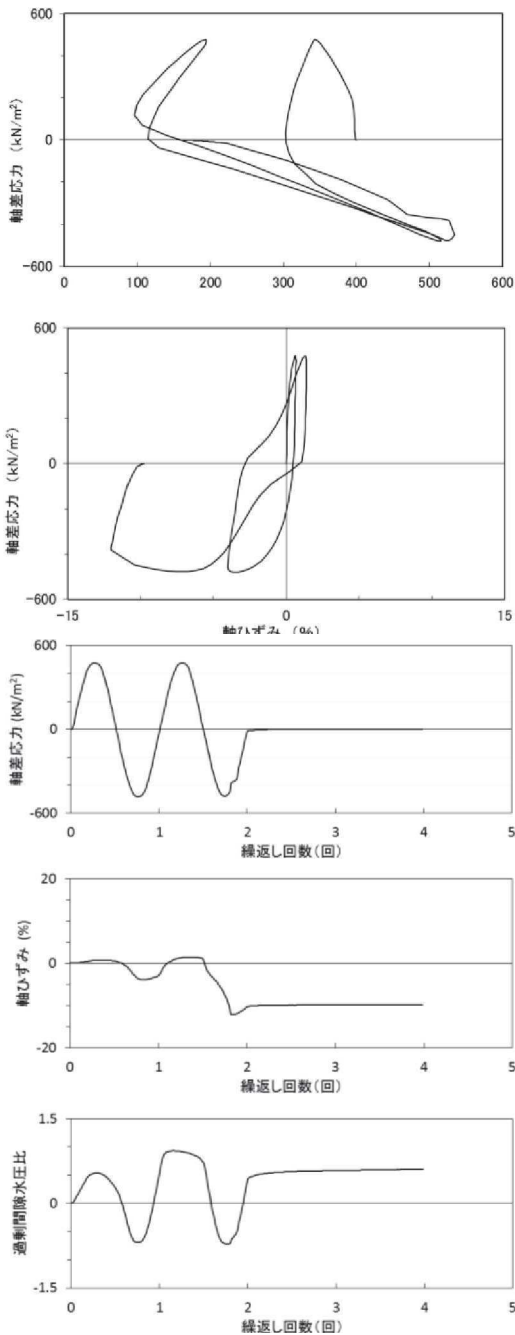


補足 2.1.12 図 液状化強度試験結果 (A-1-3 試料 (供試体 No.4))

試験結果	液状化の判断	
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	—	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

※間隙水圧比が 95%に達してもひずみの急増は見受けられないこと、間隙水圧比がマイナス (負圧) まで低下 (有効応力が回復) していることから、繰返し軟化と判断した。

注) A-1 シリーズの試験は、実施時期が古く、デジタルデータは無い。
また、試験結果整理方法が異なる。



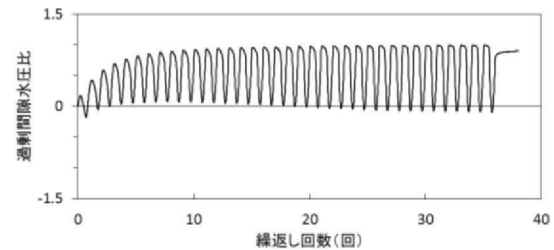
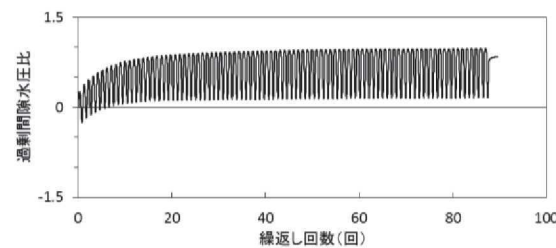
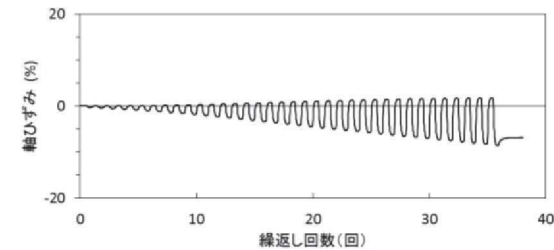
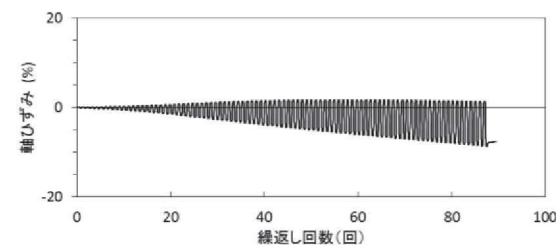
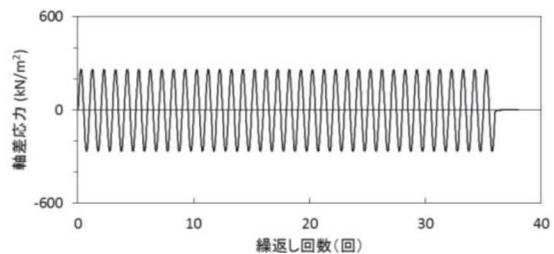
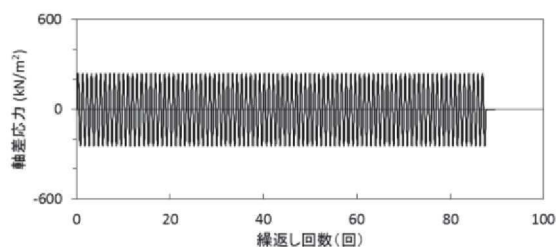
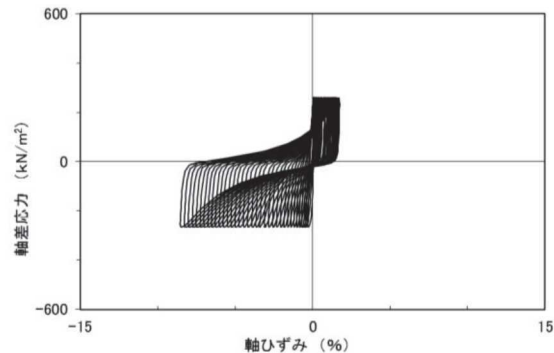
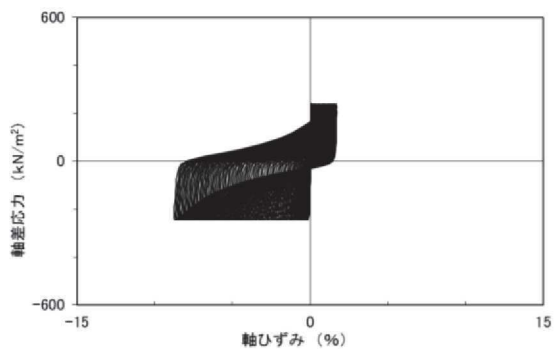
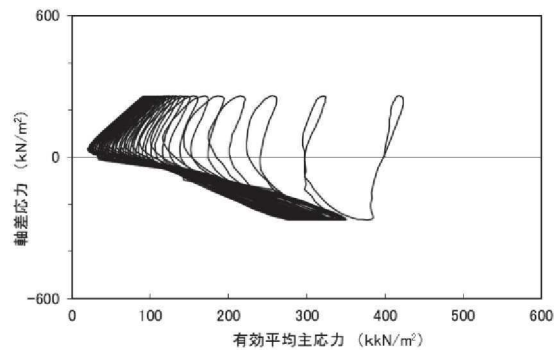
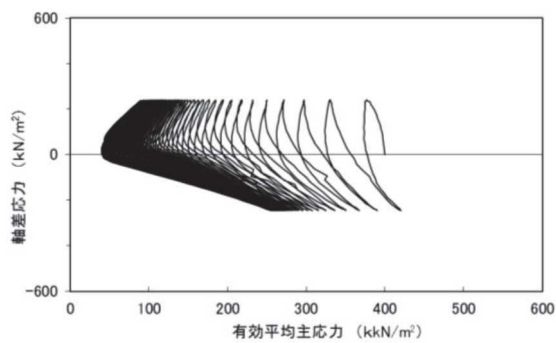
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×※	
ダイレイタンス特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

※ 応力振幅が大きく、ネッキングによるひずみ発生。

補足 2.1.13 図 液状化強度試験結果
(A-2 試料 (供試体 No.1))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×	
ダイレイタンス特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

補足 2.1.14 図 液状化強度試験結果
(A-2 試料 (供試体 No.2))

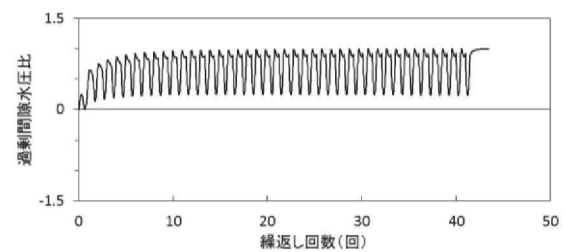
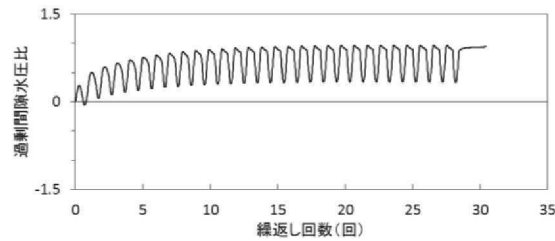
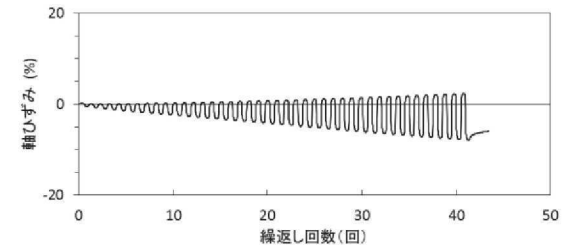
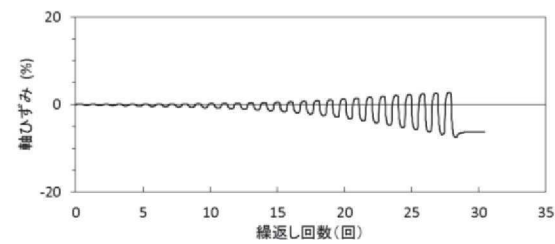
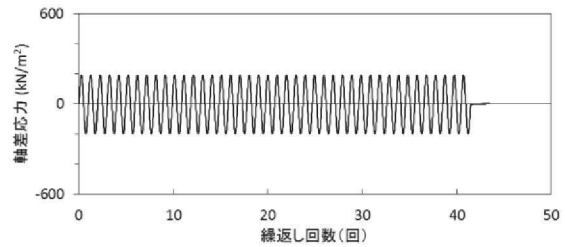
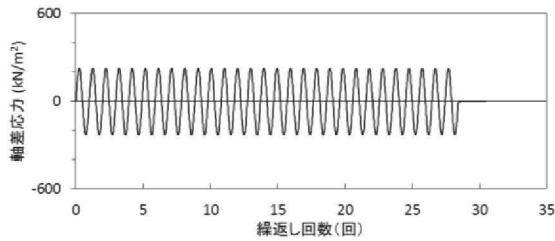
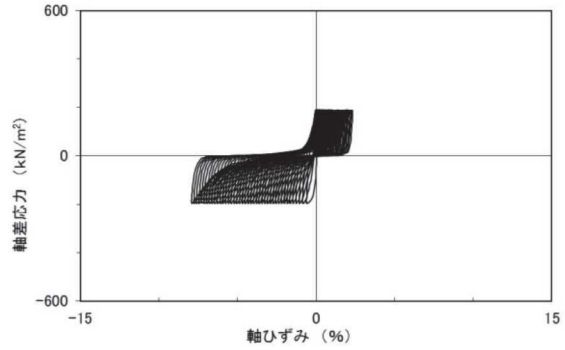
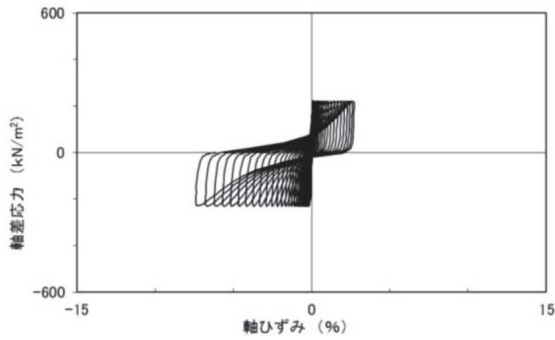
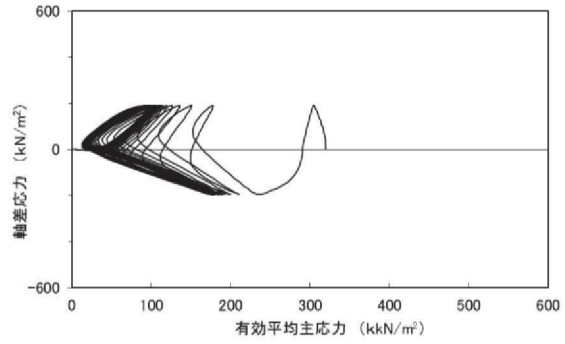
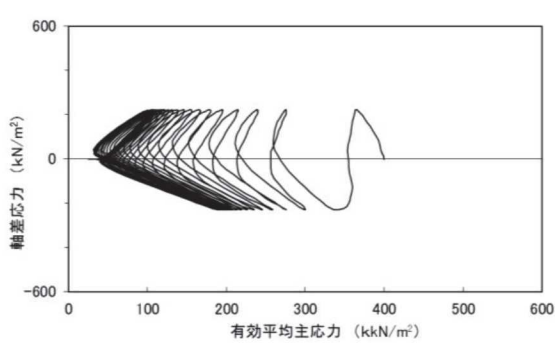


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.15 図 液状化強度試験結果
(A-2 試料 (供試体 No.3))

補足 2.1.16 図 液状化強度試験結果
(A-2 試料 (供試体 No.4))

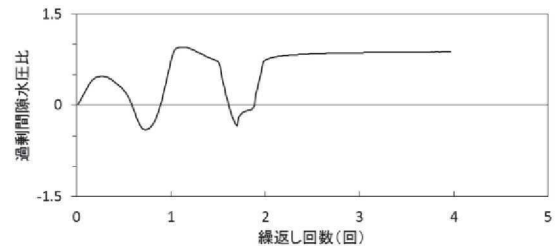
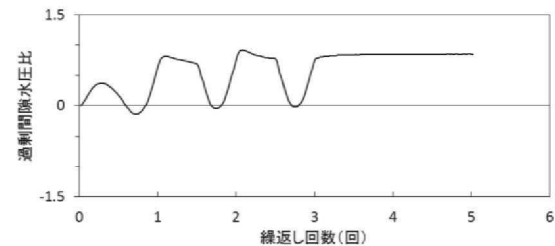
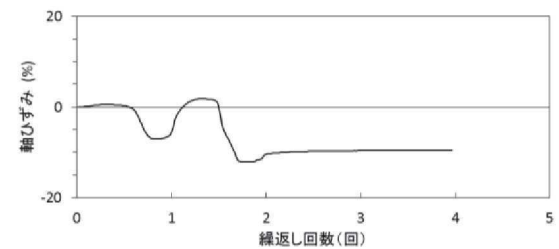
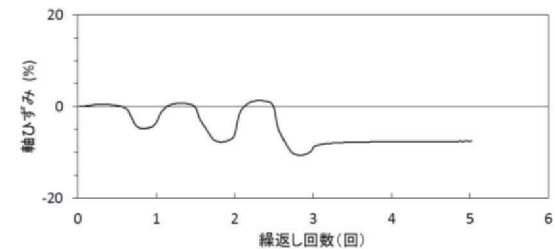
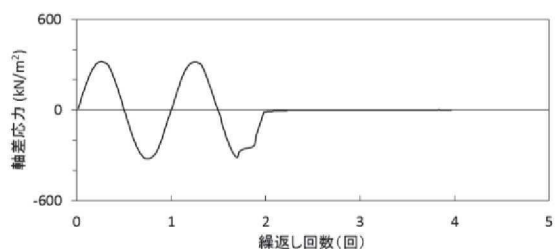
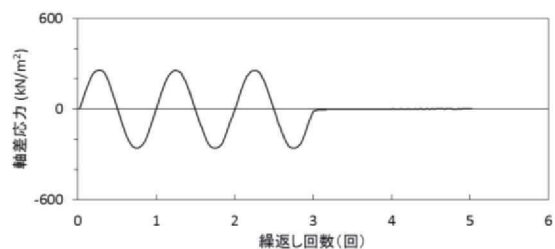
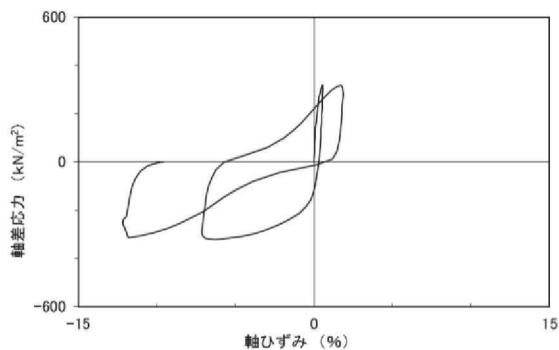
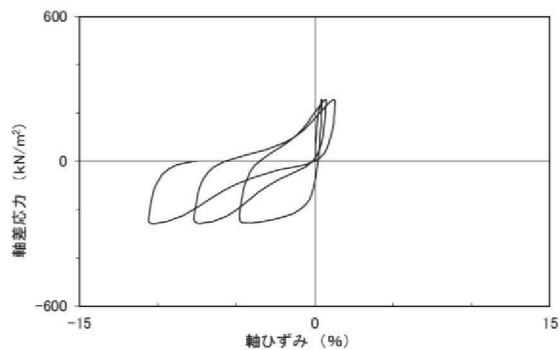
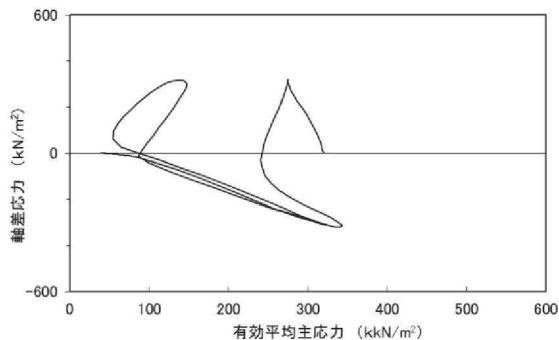
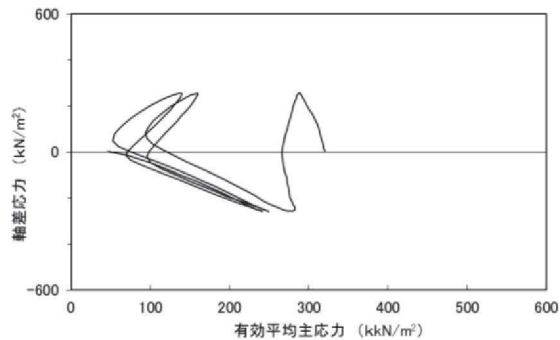


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.17 図 液状化強度試験結果
(A-2 試料 (供試体 No.5))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.18 図 液状化強度試験結果
(A-3 試料 (供試体 No.1))



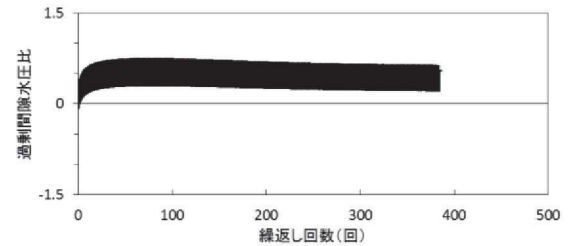
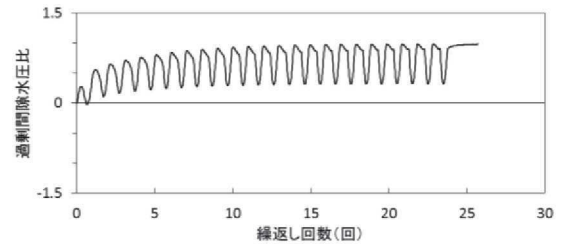
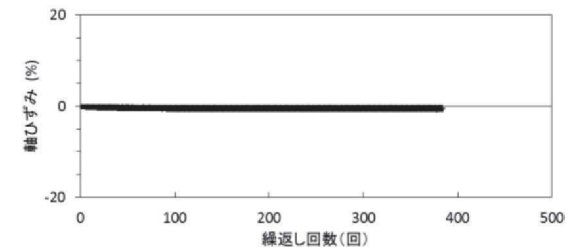
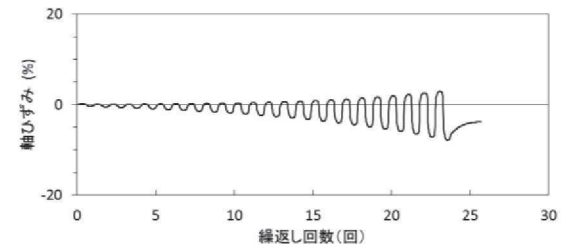
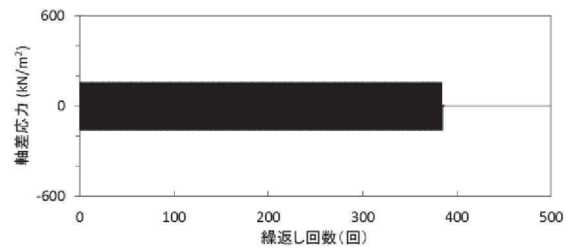
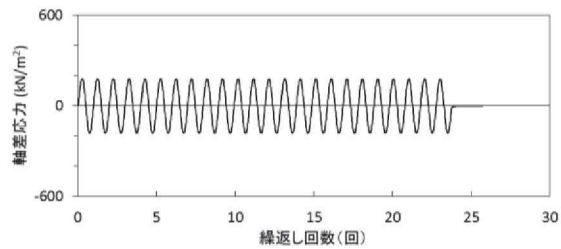
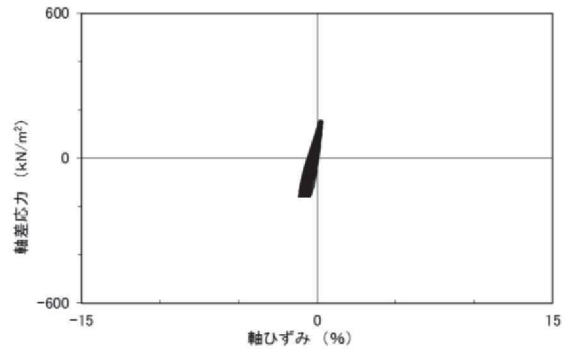
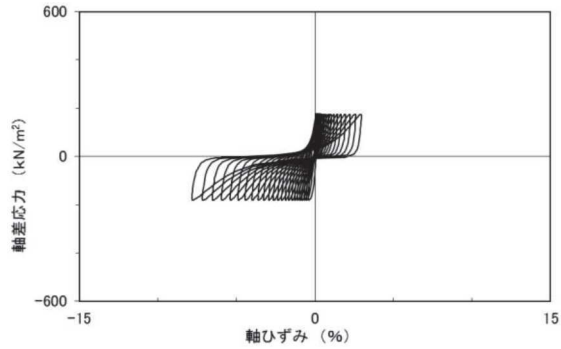
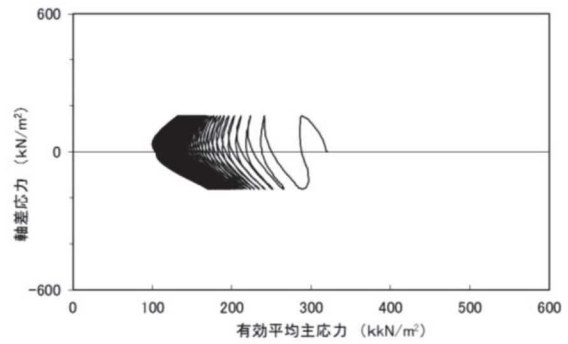
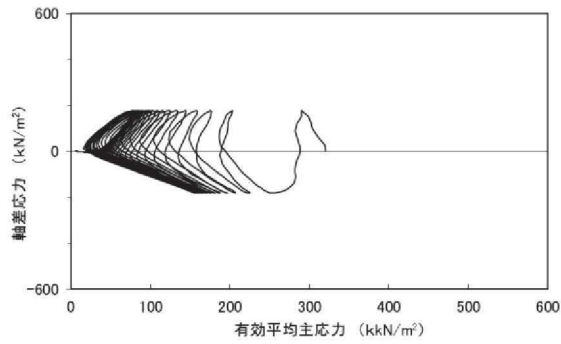
試験結果		液状化の判断	試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化	間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×		有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×※		液体状となり流動する (ひずみ急増)	×※	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○		ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

※応力振幅が大きいことによるひずみ発生

※応力振幅が大きいことによるひずみ発生

補足 2.1.19 図 液状化強度試験結果 (A-3 試料 (供試体 No.2))

補足 2.1.20 図 液状化強度試験結果 (A-3 試料 (供試体 No.3))

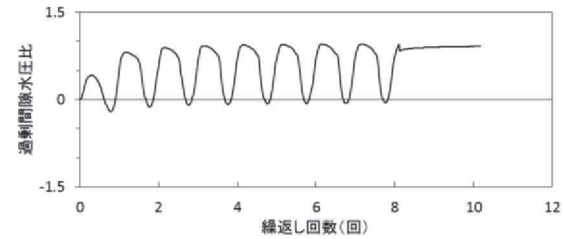
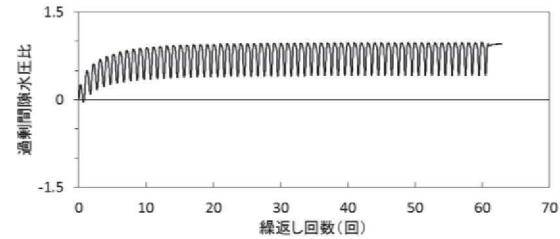
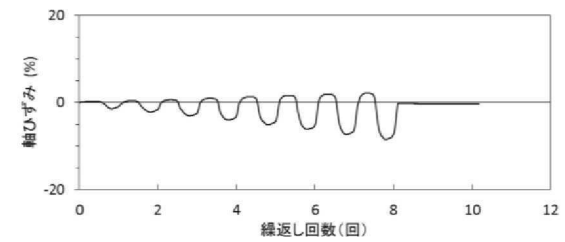
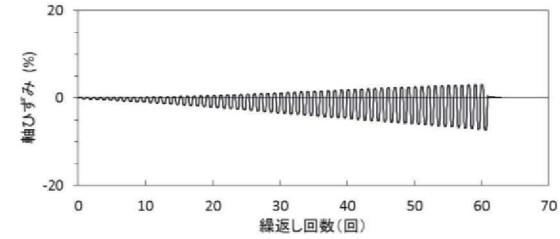
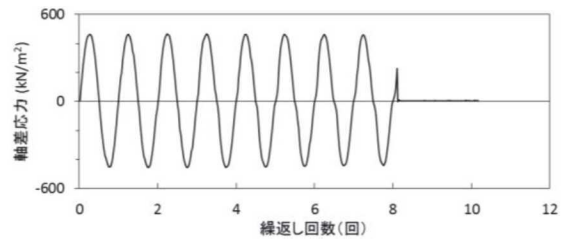
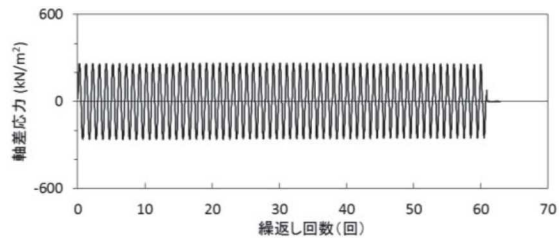
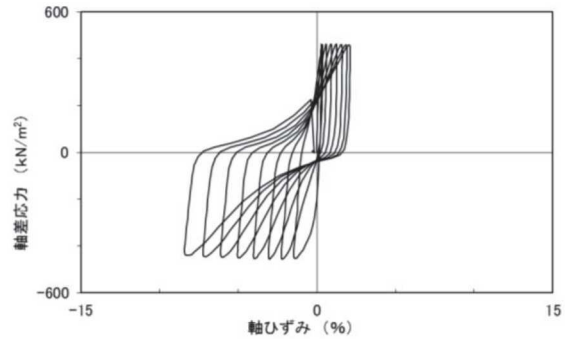
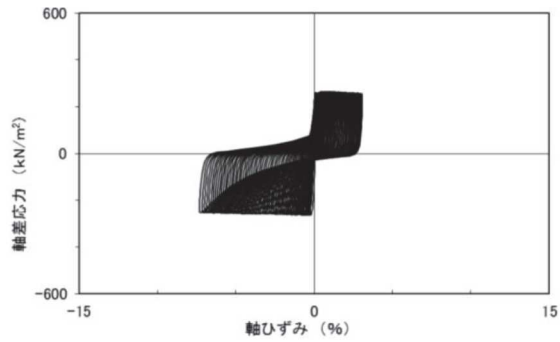
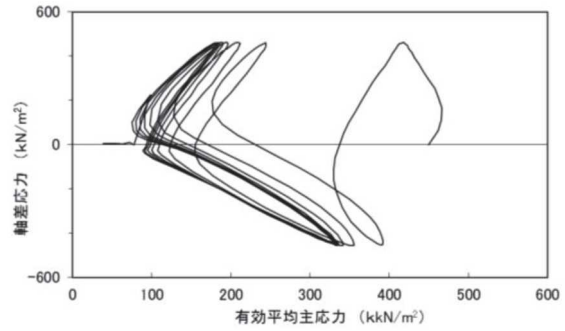
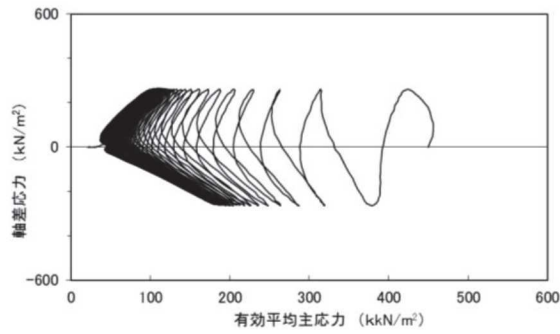


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.21 図 液状化強度試験結果
(A-3 試料 (供試体 No.4))

補足 2.1.22 図 液状化強度試験結果
(A-3 試料 (供試体 No.5))

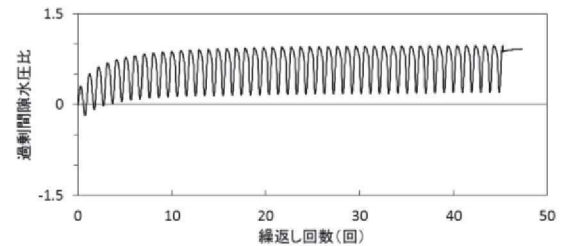
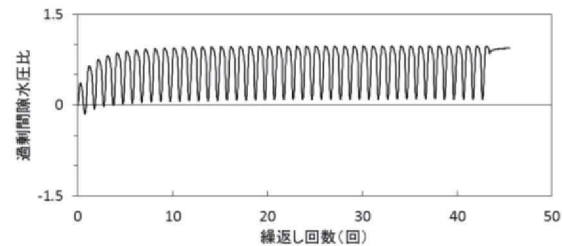
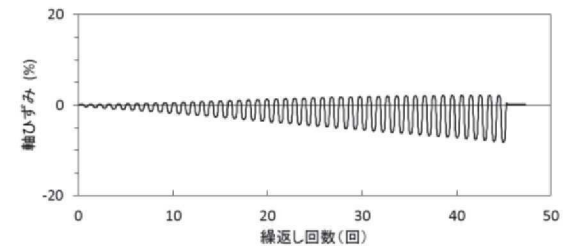
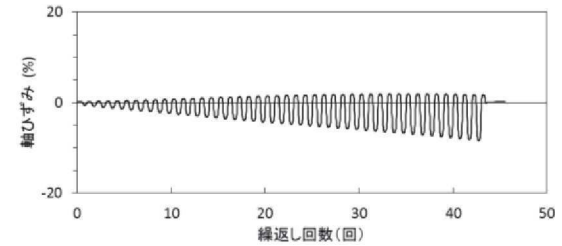
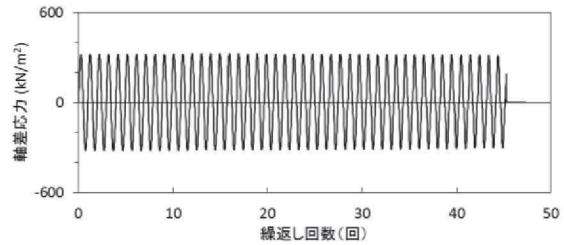
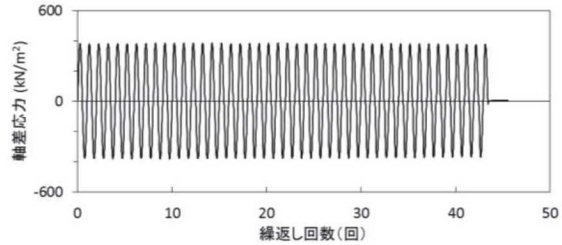
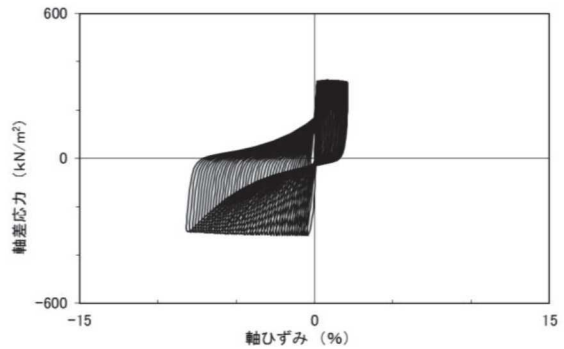
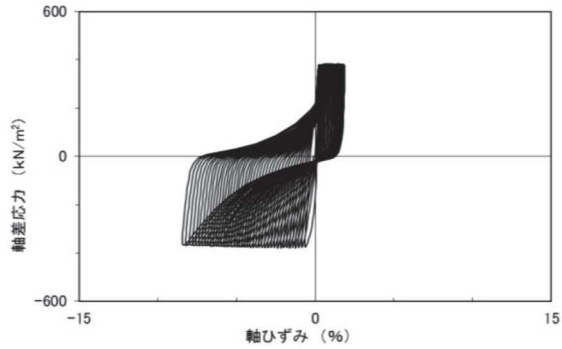
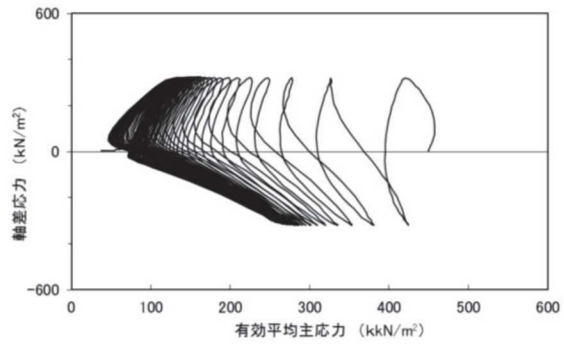
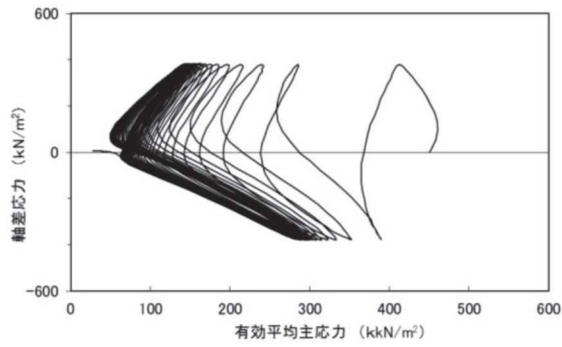


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.23 図 液状化強度試験結果
(A-4 試料 (供試体 No.1))

補足 2.1.24 図 液状化強度試験結果
(A-4 試料 (供試体 No.2))

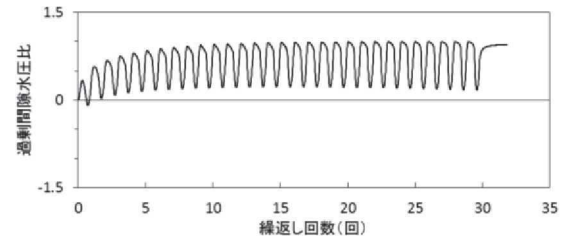
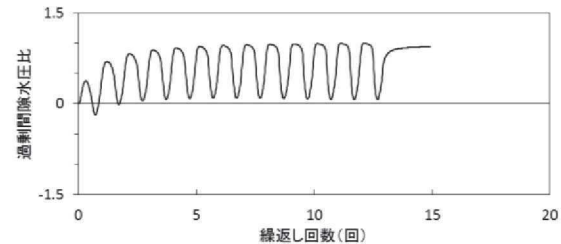
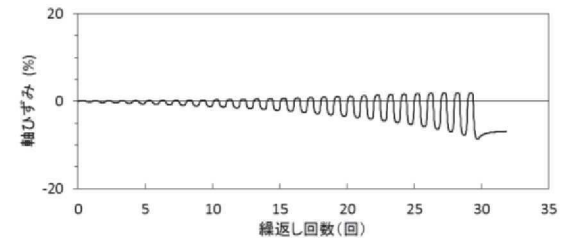
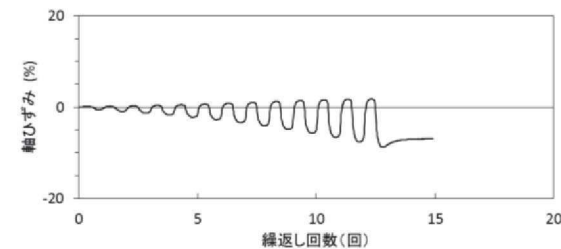
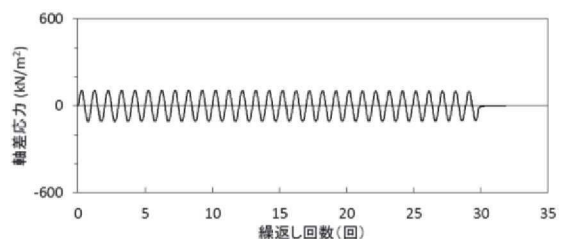
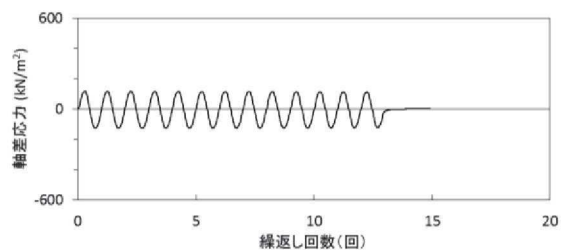
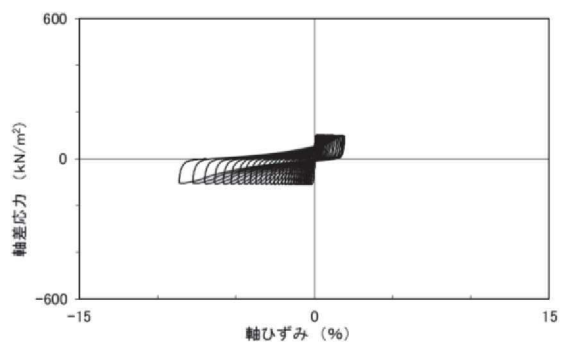
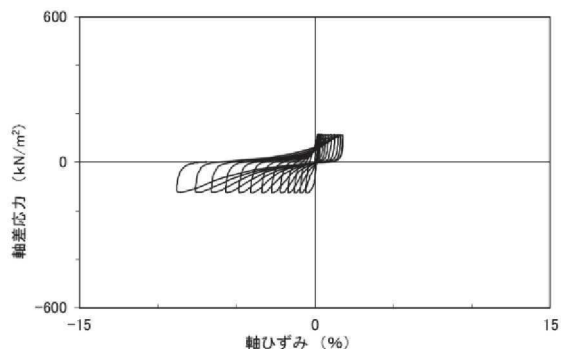
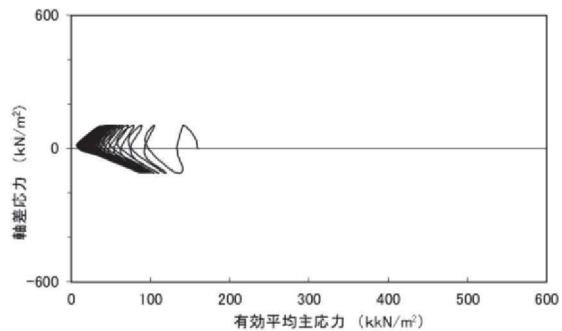
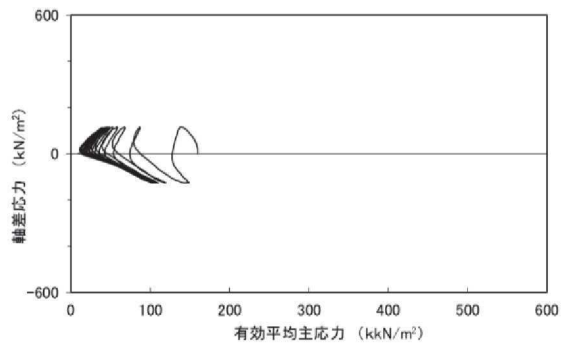


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.25 図 液状化強度試験結果
(A-4 試料 (供試体 No.3))

補足 2.1.26 図 液状化強度試験結果
(A-4 試料 (供試体 No.4))

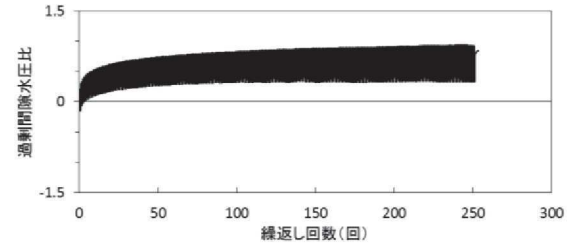
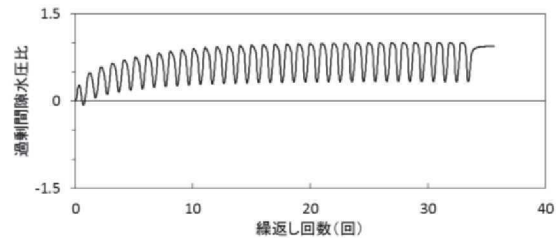
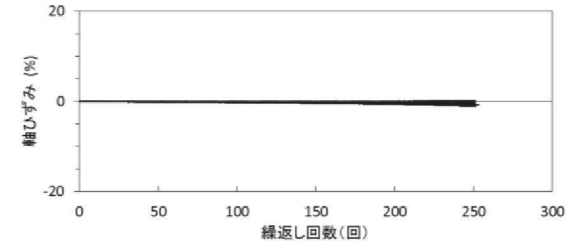
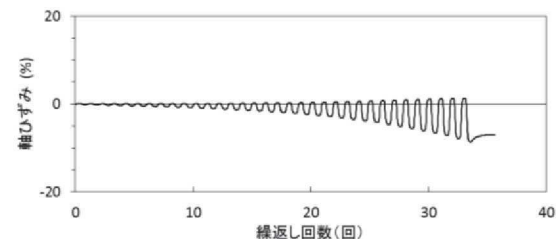
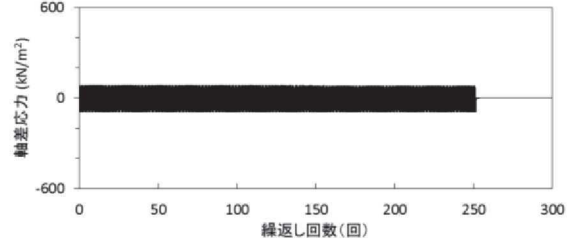
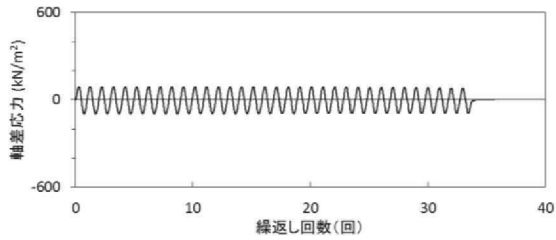
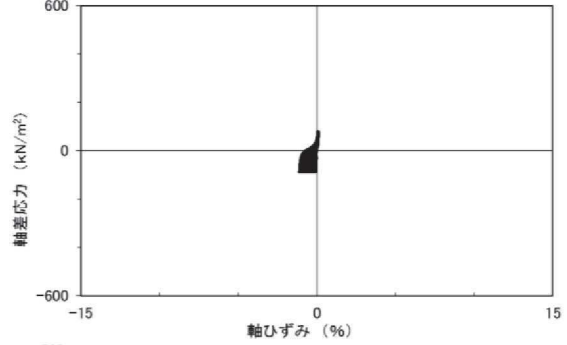
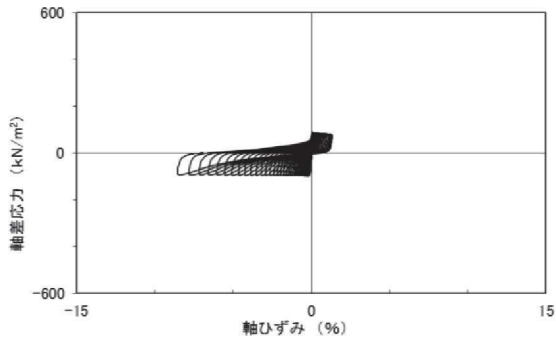
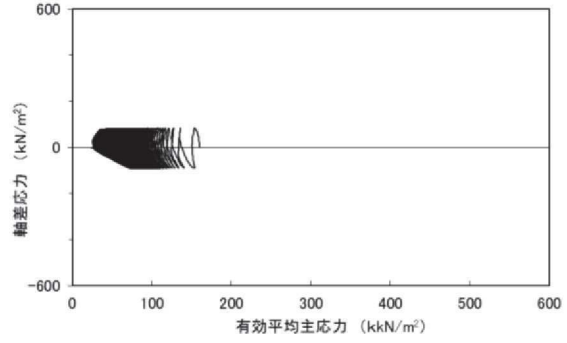
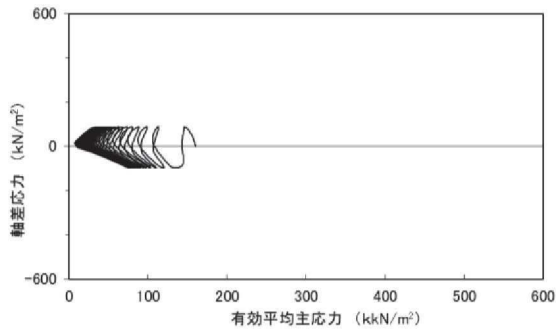


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.27 図 液状化強度試験結果
(A-5-1 試料 (供試体 No.1))

補足 2.1.28 図 液状化強度試験結果
(A-5-1 試料 (供試体 No.2))

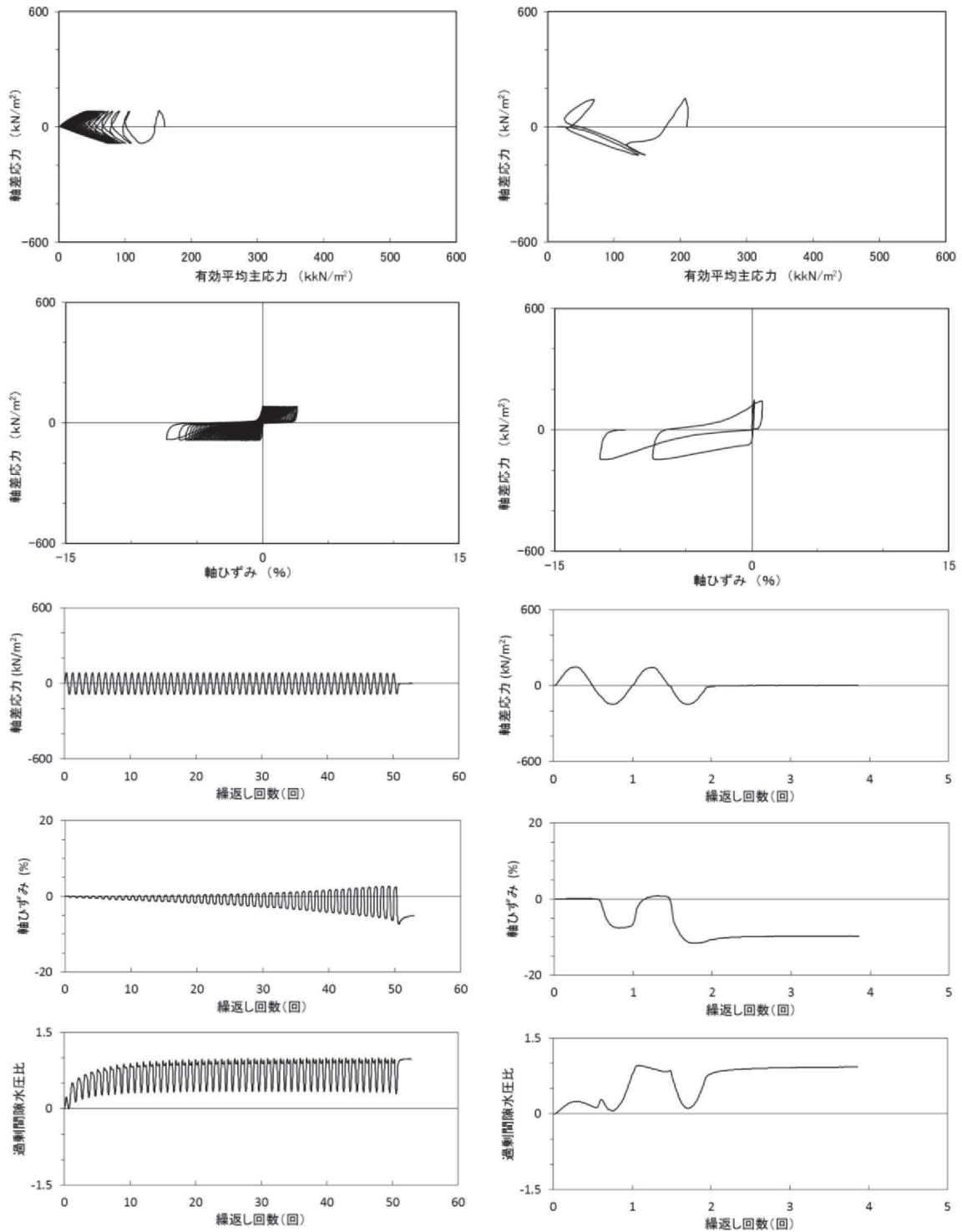


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.29 図 液状化強度試験結果
(A-5-1 試料 (供試体 No.3))

補足 2.1.30 図 液状化強度試験結果
(A-5-1 試料 (供試体 No.4))



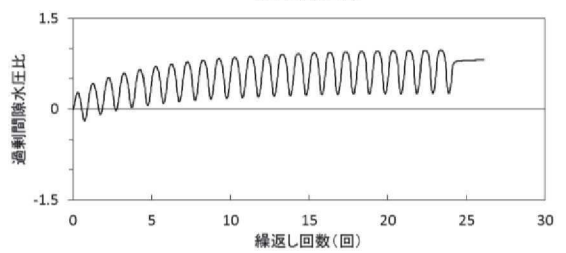
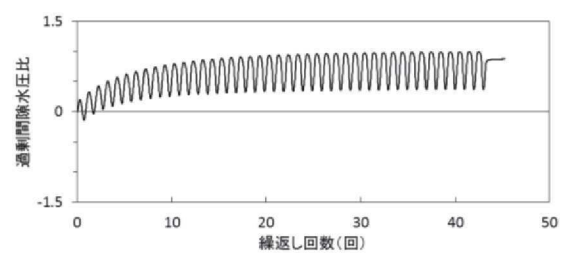
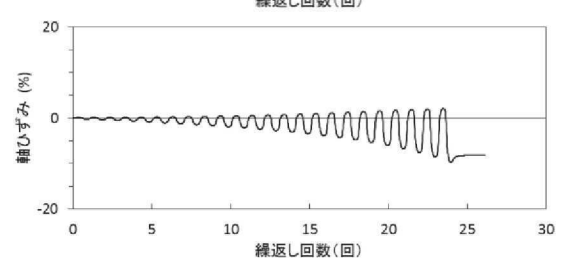
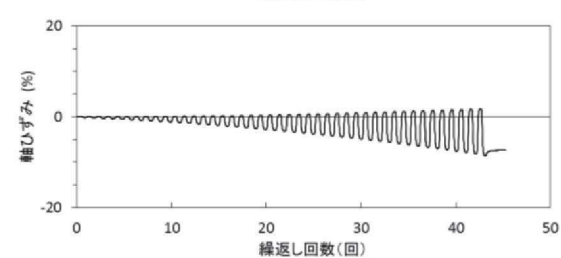
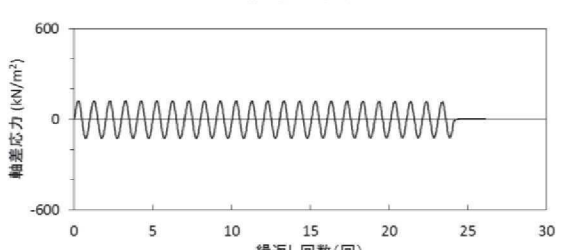
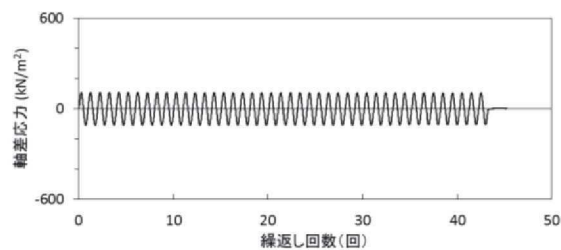
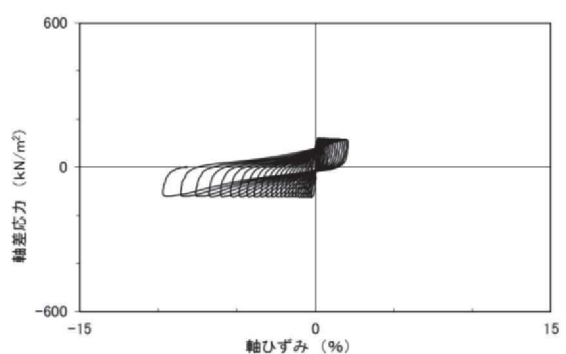
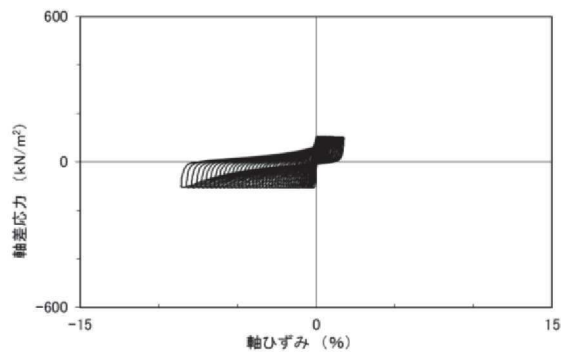
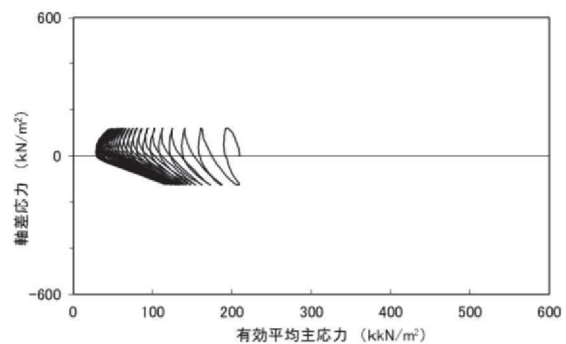
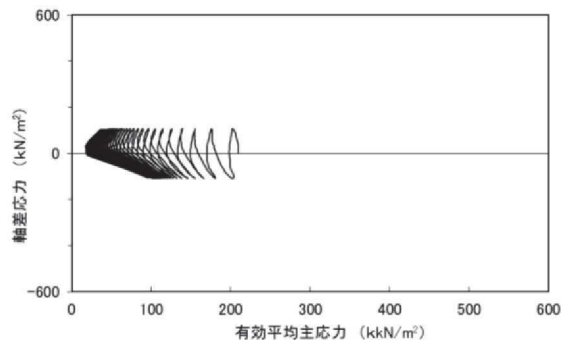
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	○	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×	
ダイレイタンス特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

補足 2.1.31 図 液状化強度試験結果
(A-5-1 試料 (供試体 No.5))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×※	
ダイレイタンス特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

※応力振幅が大きいことによるひずみ発生

補足 2.1.32 図 液状化強度試験結果
(A-5-2 試料 (供試体 No.1))

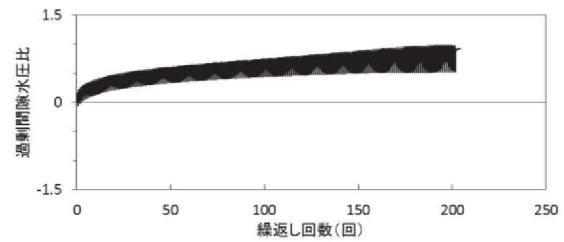
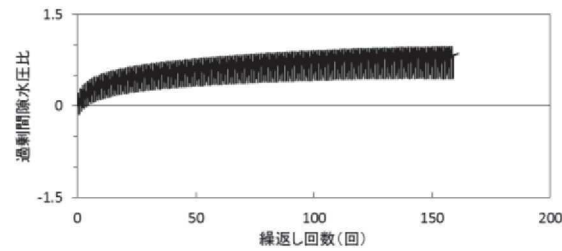
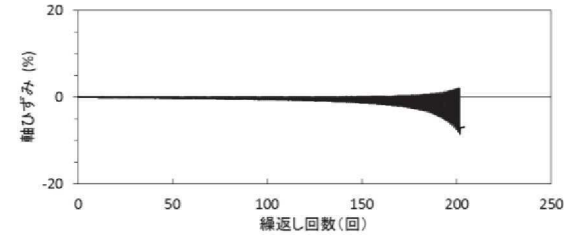
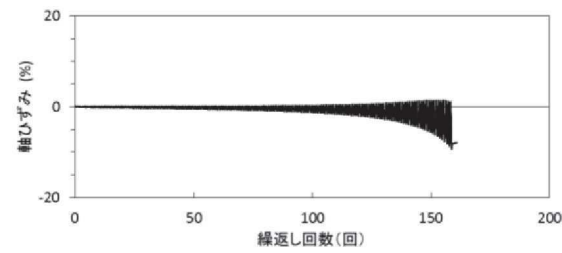
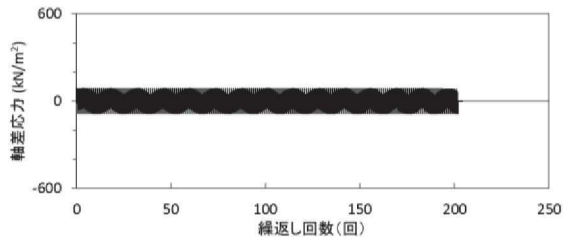
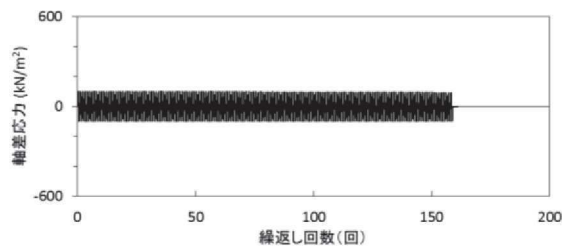
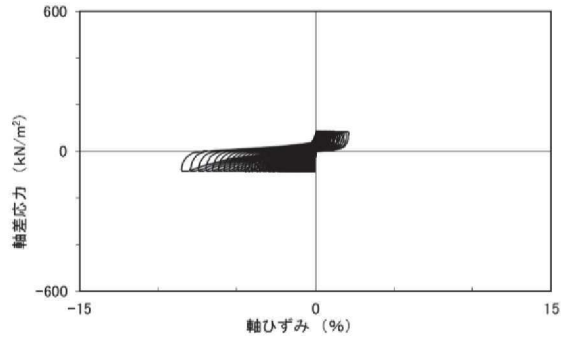
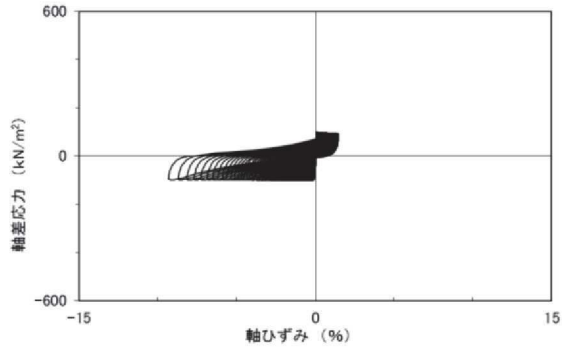
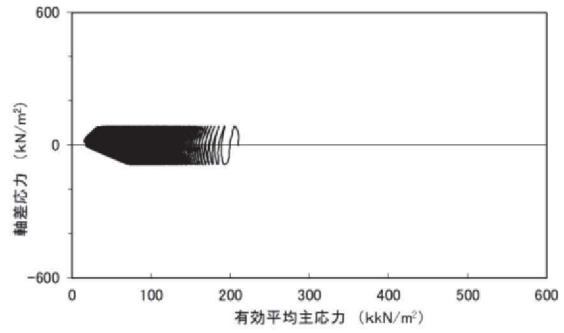
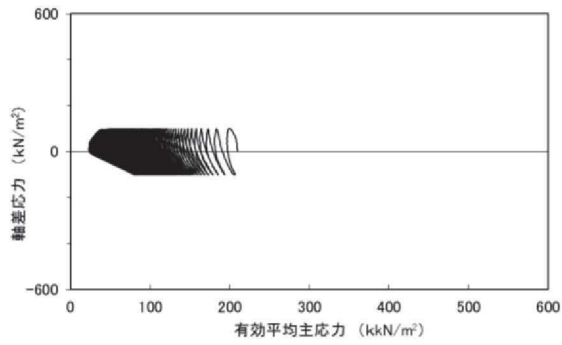


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.33 図 液状化強度試験結果
(A-5-2 試料 (供試体 No.2))

補足 2.1.34 図 液状化強度試験結果
(A-5-2 試料 (供試体 No.3))

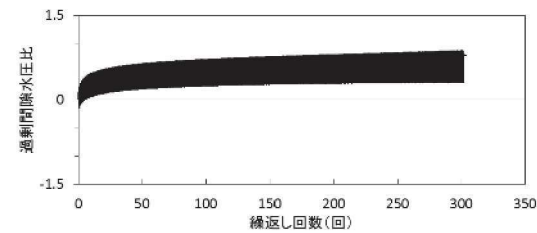
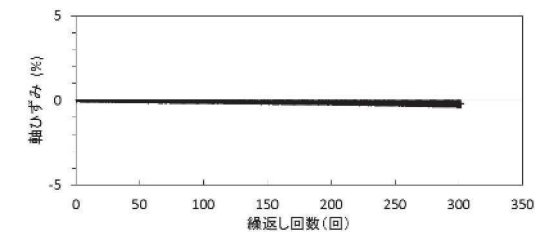
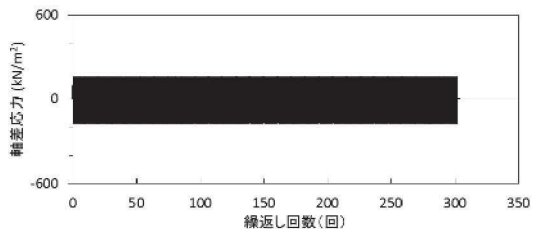
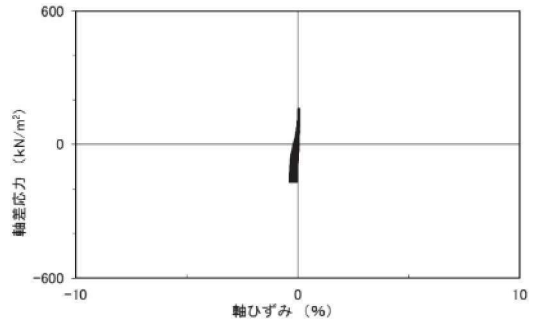
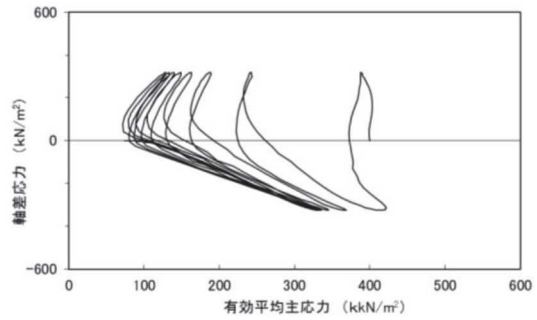
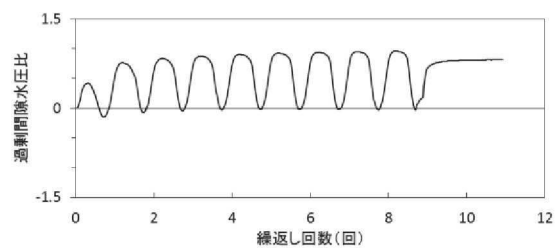
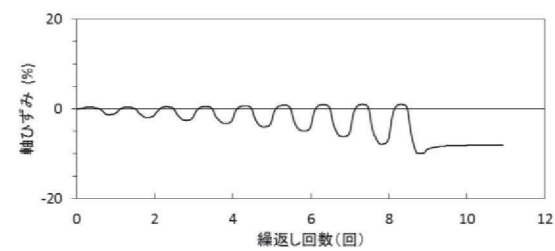
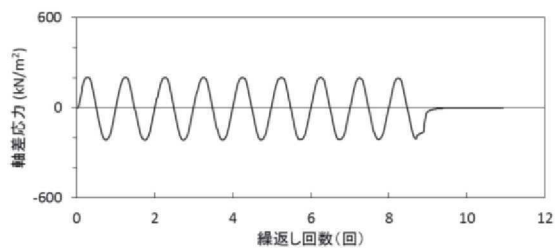
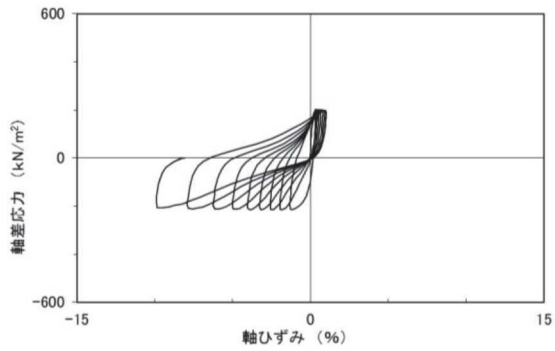
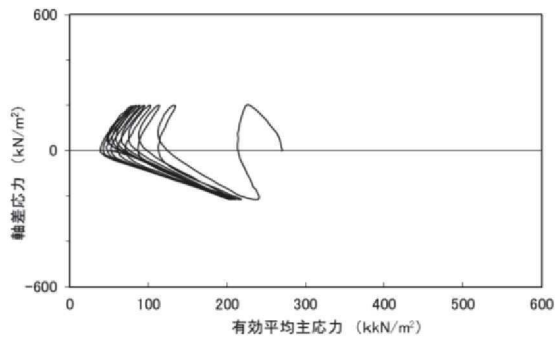


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

補足 2.1.35 図 液状化強度試験結果
(A-5-2 試料 (供試体 No.4))

補足 2.1.36 図 液状化強度試験結果
(A-5-2 試料 (供試体 No.5))

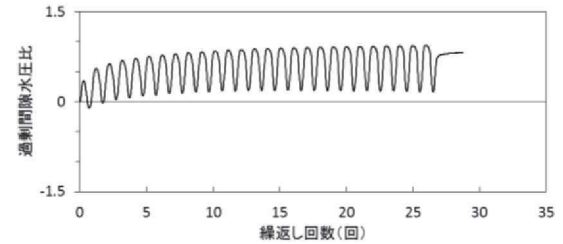
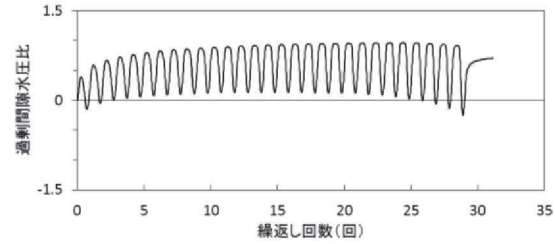
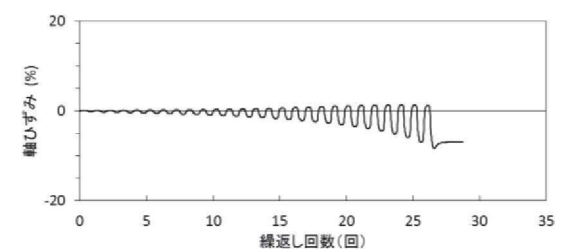
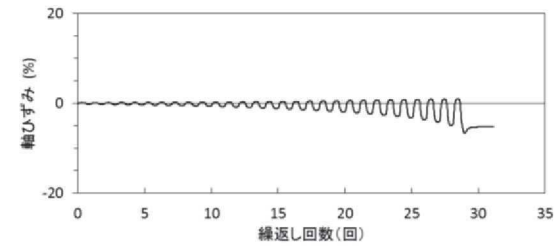
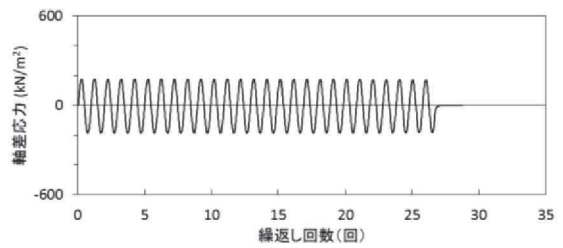
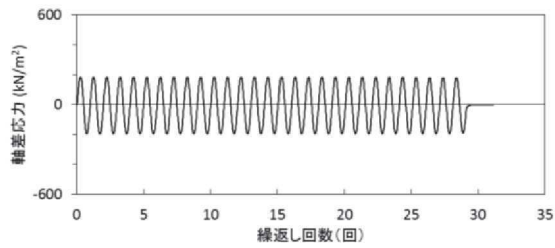
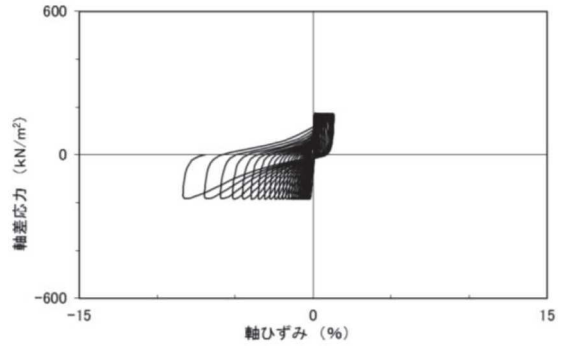
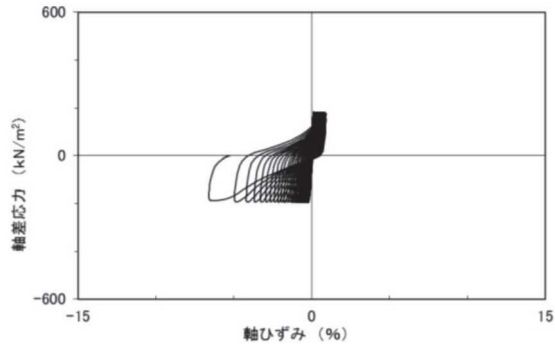
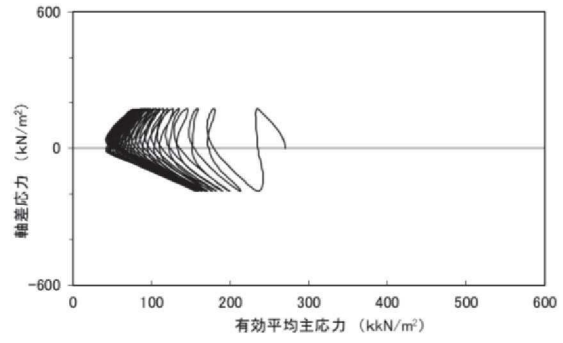
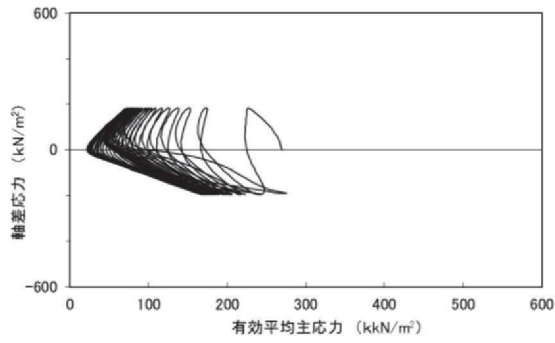


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.37 図 液状化強度試験結果
(A-6 試料 (供試体 No.1))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.38 図 液状化強度試験結果
(A-6 試料 (供試体 No.2))

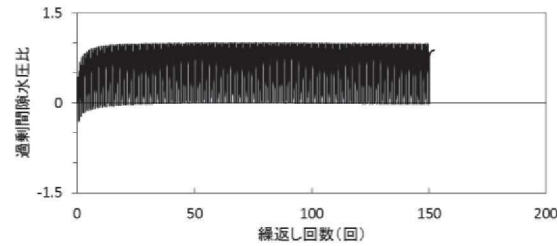
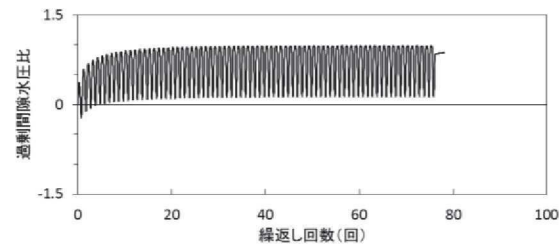
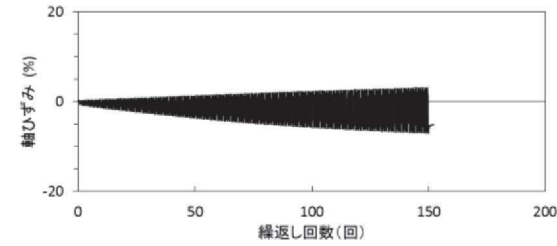
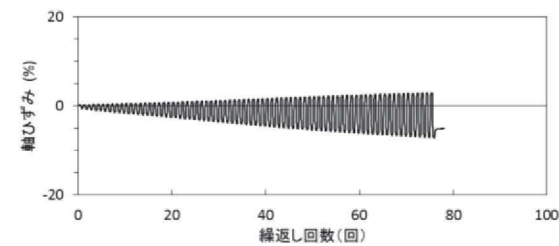
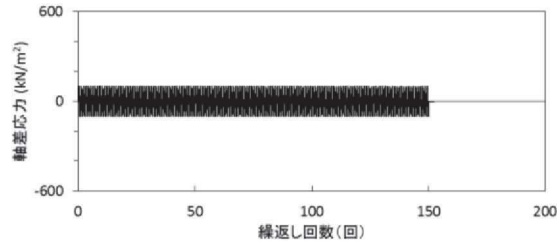
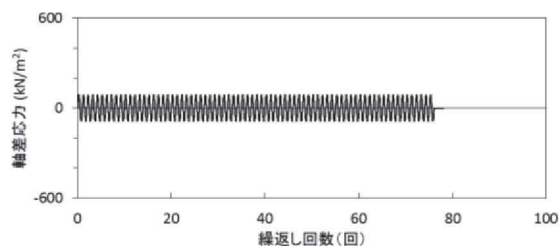
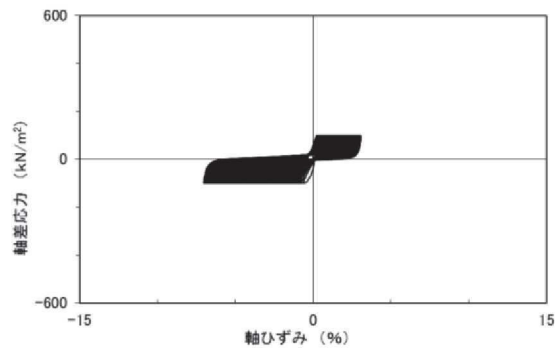
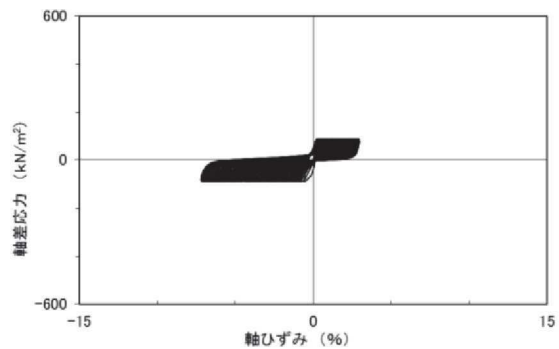
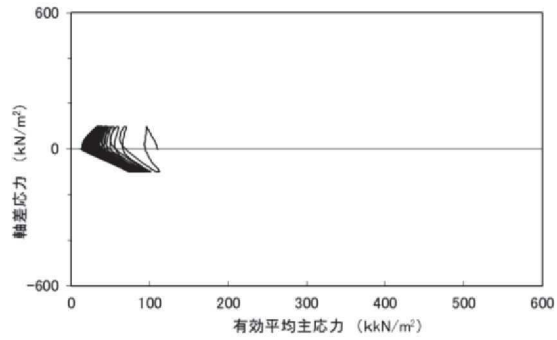
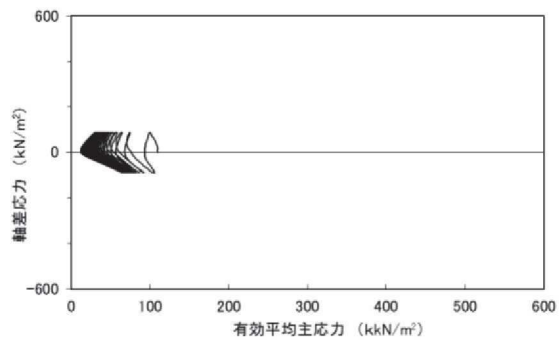


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.39 図 液状化強度試験結果
(A-6 試料 (供試体 No.3))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.40 図 液状化強度試験結果
(A-6 試料 (供試体 No.4))

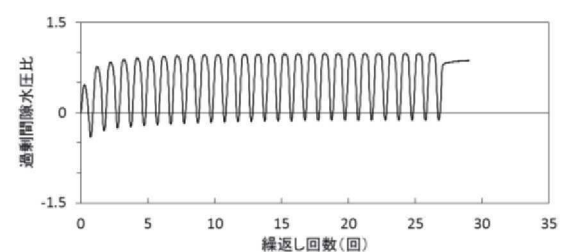
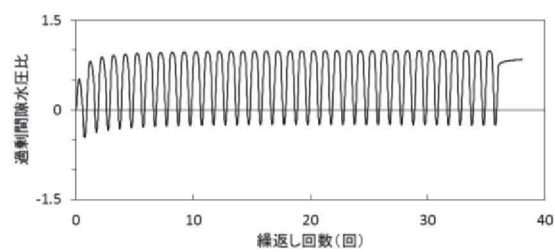
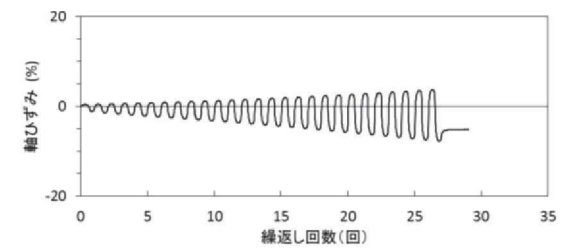
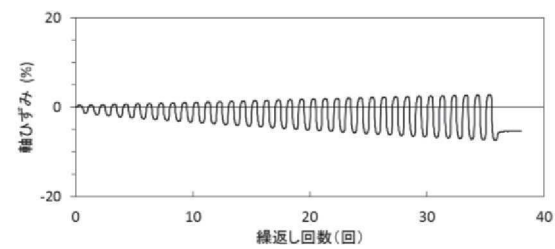
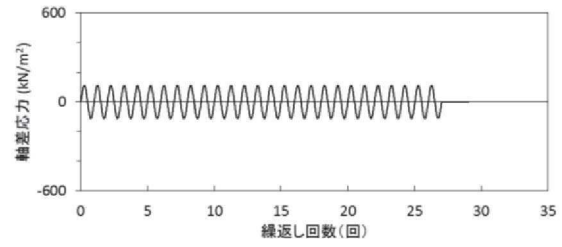
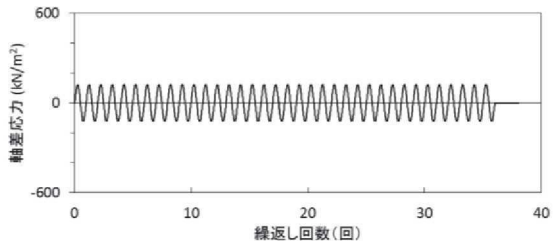
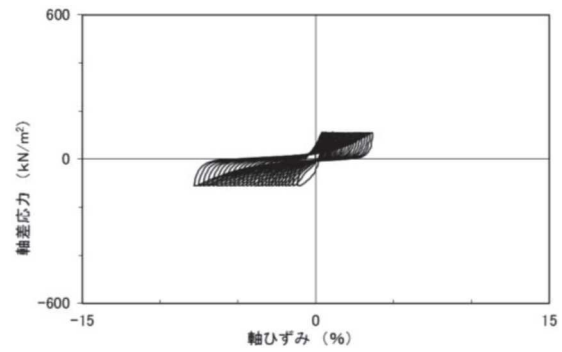
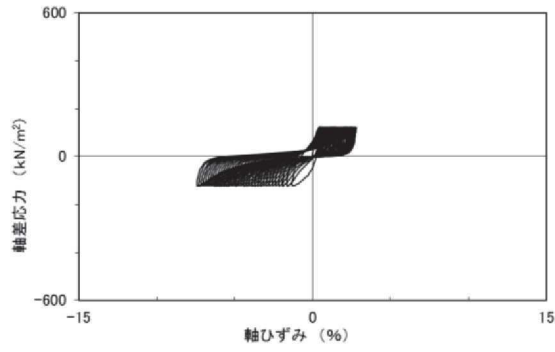
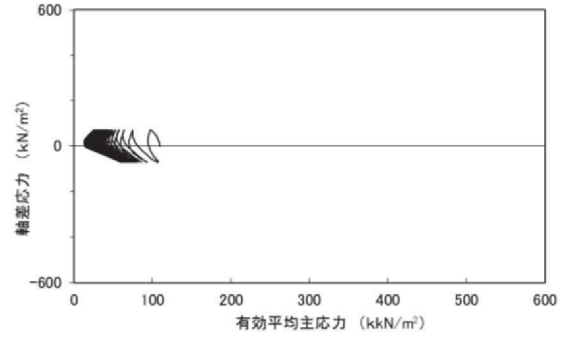
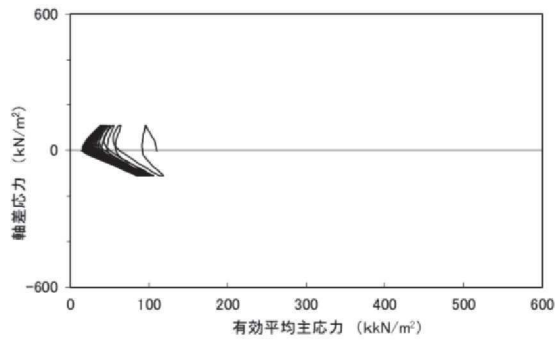


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.41 図 液状化強度試験結果
(A-7-1 試料 (供試体 No.1))

補足 2.1.42 図 液状化強度試験結果
(A-7-1 試料 (供試体 No.2))

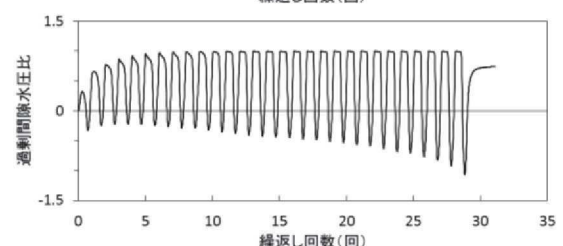
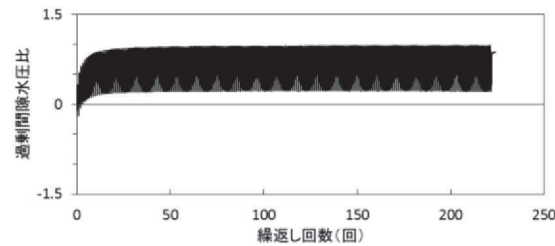
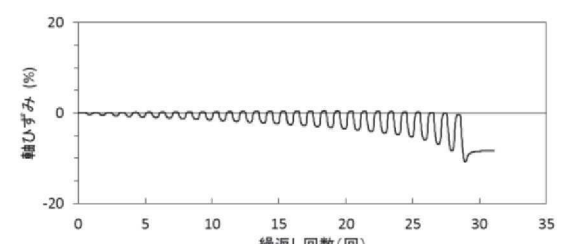
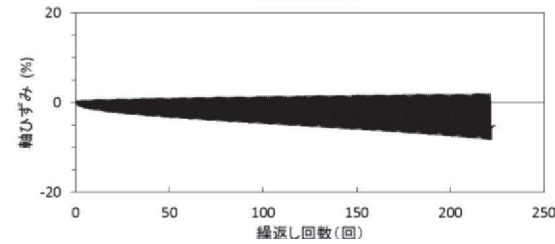
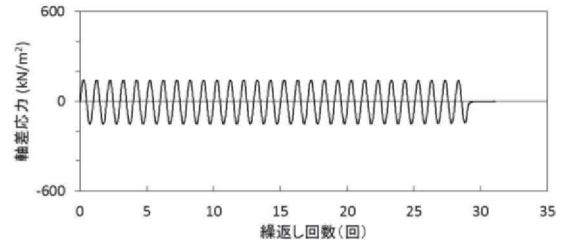
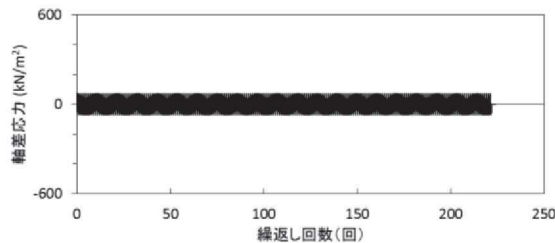
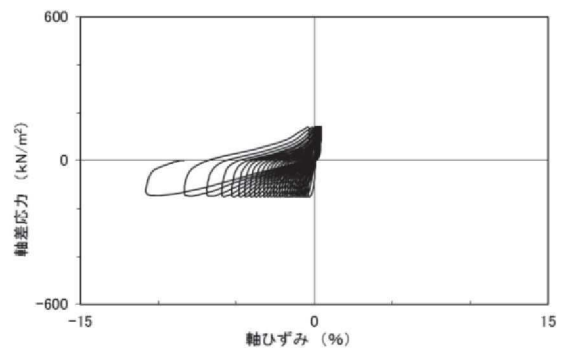
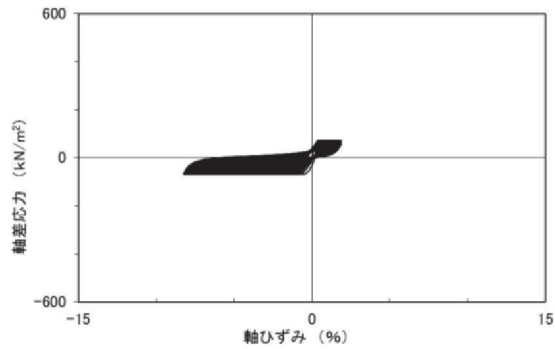
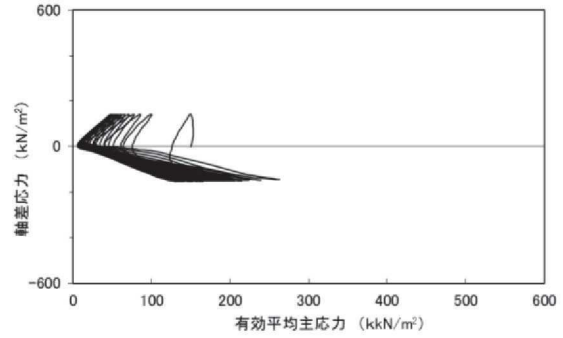
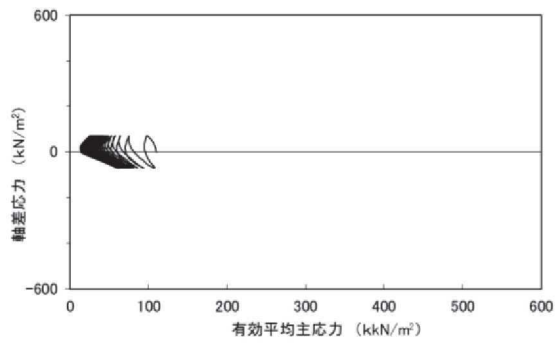


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.43 図 液状化強度試験結果
(A-7-1 試料 (供試体 No.3))

補足 2.1.44 図 液状化強度試験結果
(A-7-1 試料 (供試体 No.4))

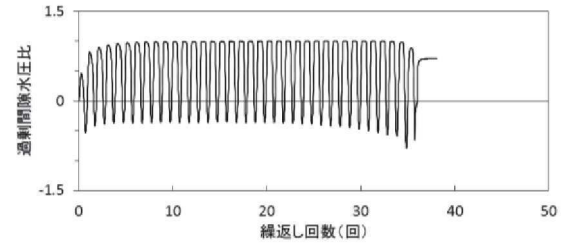
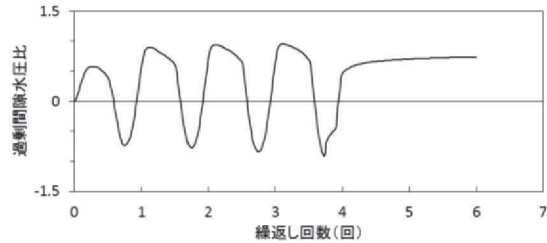
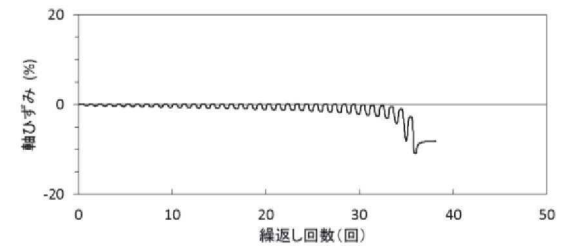
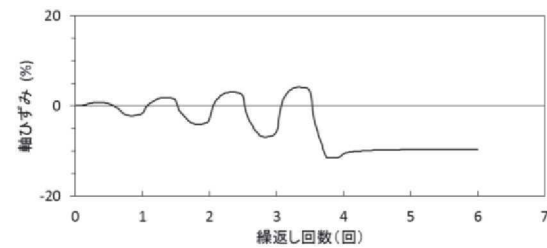
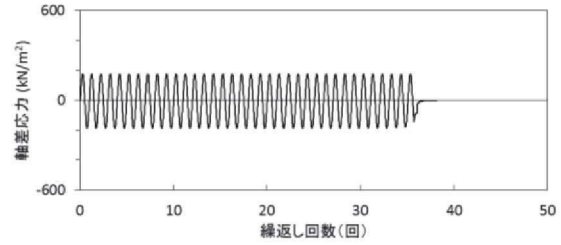
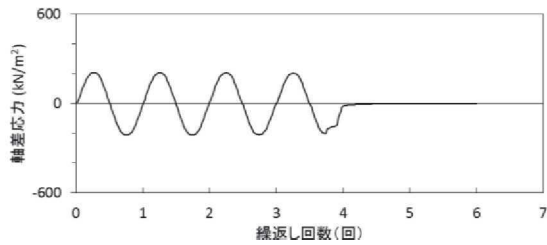
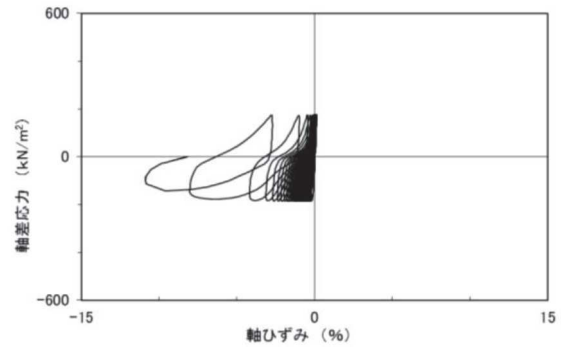
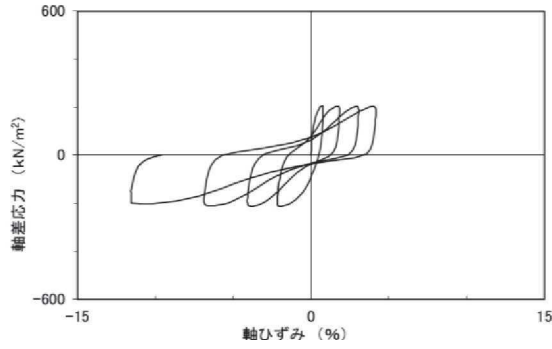
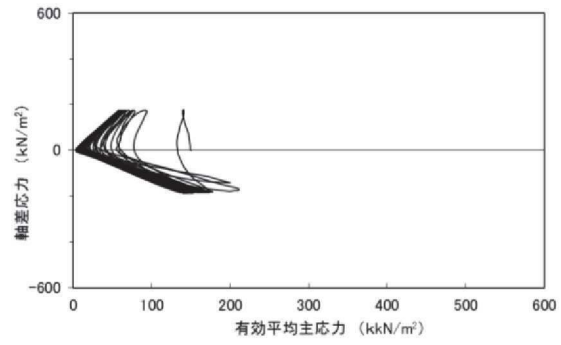
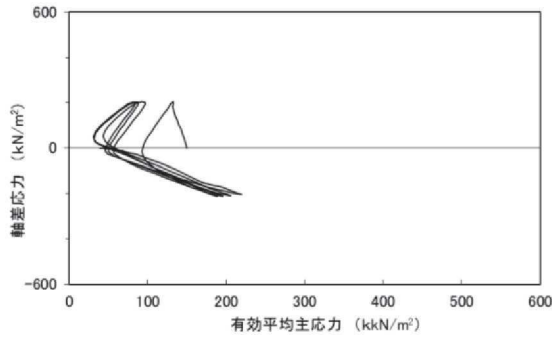


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.45 図 液状化強度試験結果
(A-7-1 試料 (供試体 No.5))

補足 2.1.46 図 液状化強度試験結果
(A-7-2 試料 (供試体 No.1))



試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×※	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

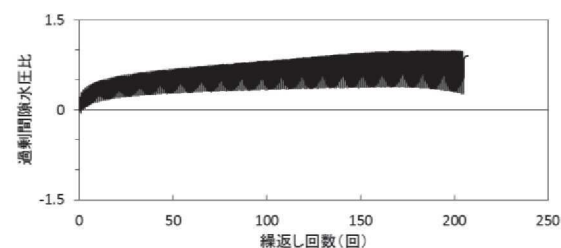
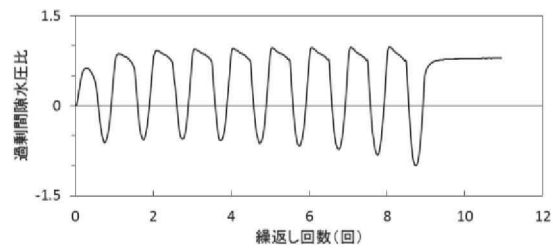
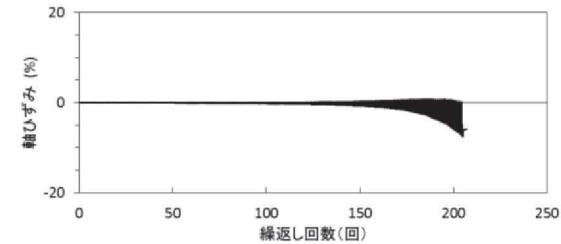
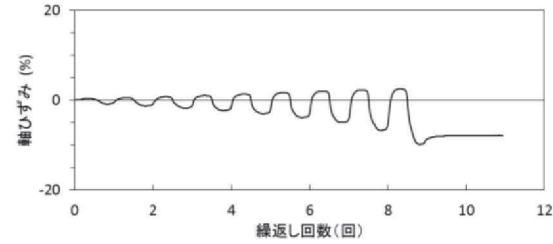
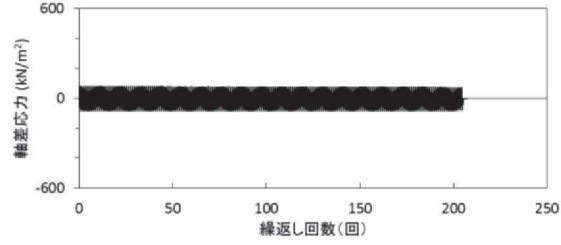
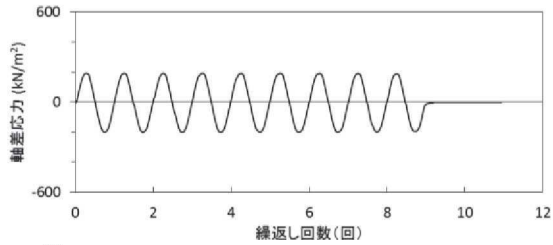
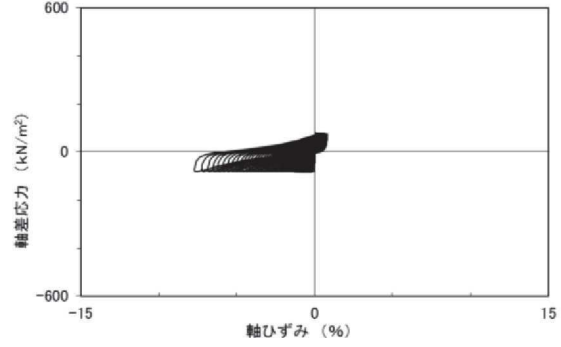
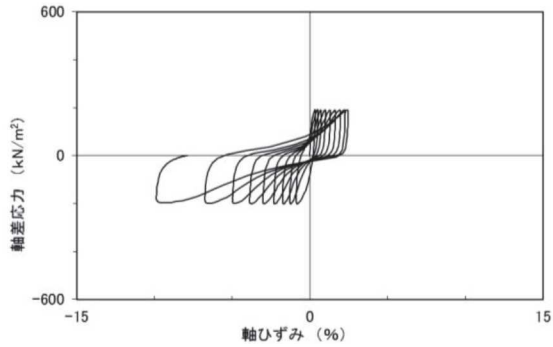
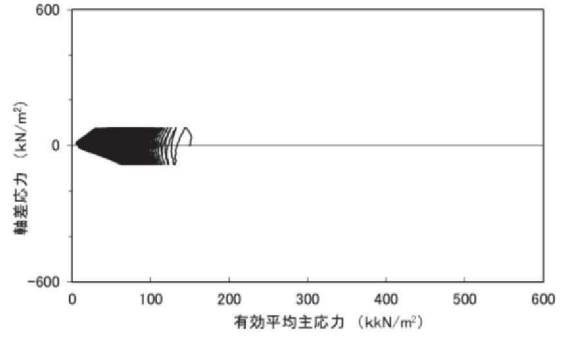
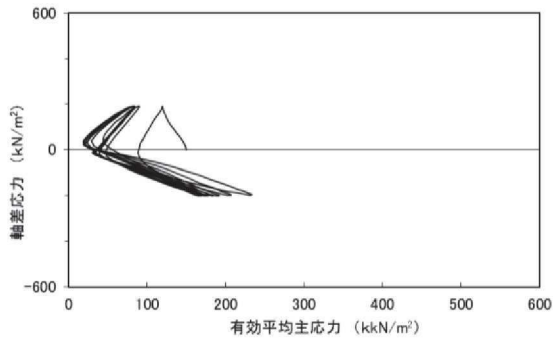
※応力振幅が大きいことによるひずみ発生

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	○	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×※	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

※ネッキングによるひずみ発生

補足 2.1.47 図 液状化強度試験結果
(A-7-2 試料 (供試体 No.2))

補足 2.1.48 図 液状化強度試験結果
(A-7-2 試料 (供試体 No.3))



試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×*	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

*応力振幅が大きく、ネッキングによるひずみ発生

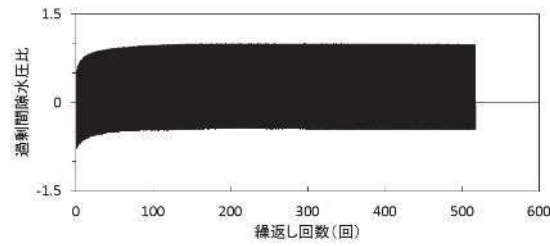
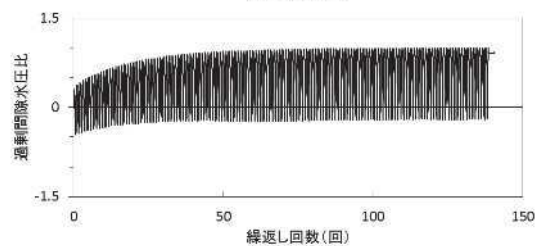
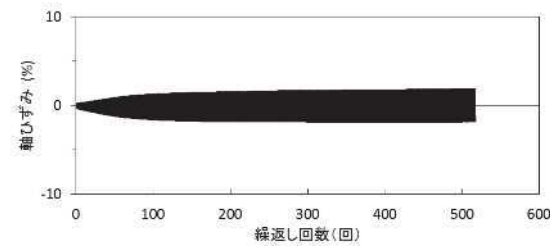
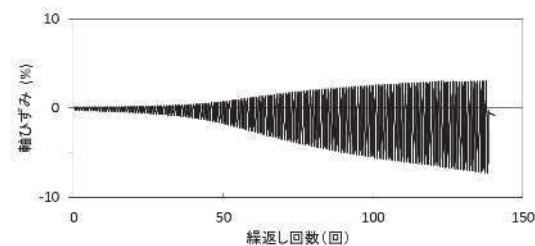
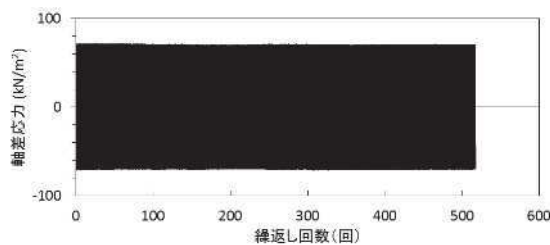
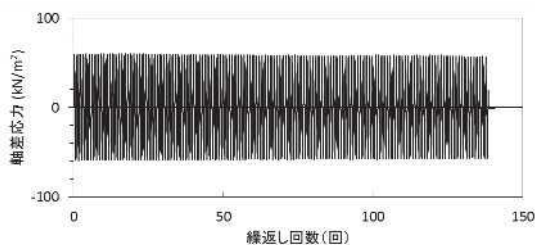
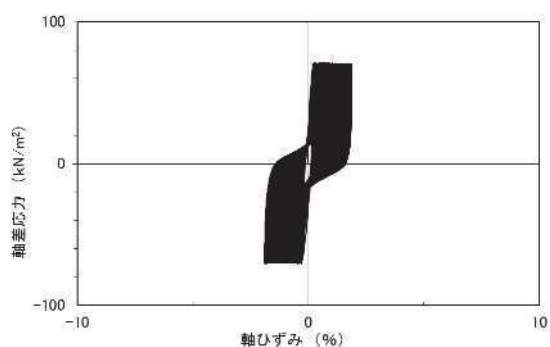
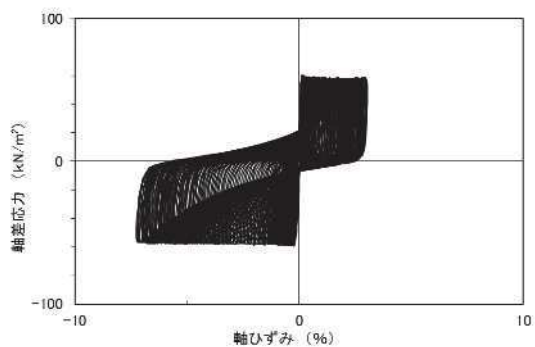
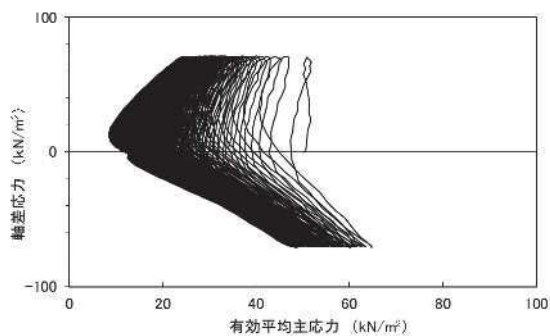
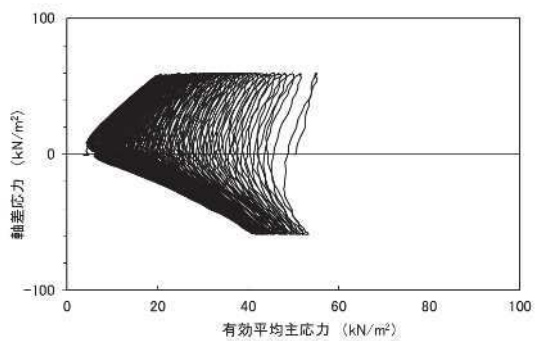
補足 2.1.49 図 液状化強度試験結果
(A-7-2 試料 (供試体 No.4))

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.1.50 図 液状化強度試験結果
(A-7-2 試料 (供試体 No.5))

2. 液状化強度試験結果

2.2 盛土の試験データ

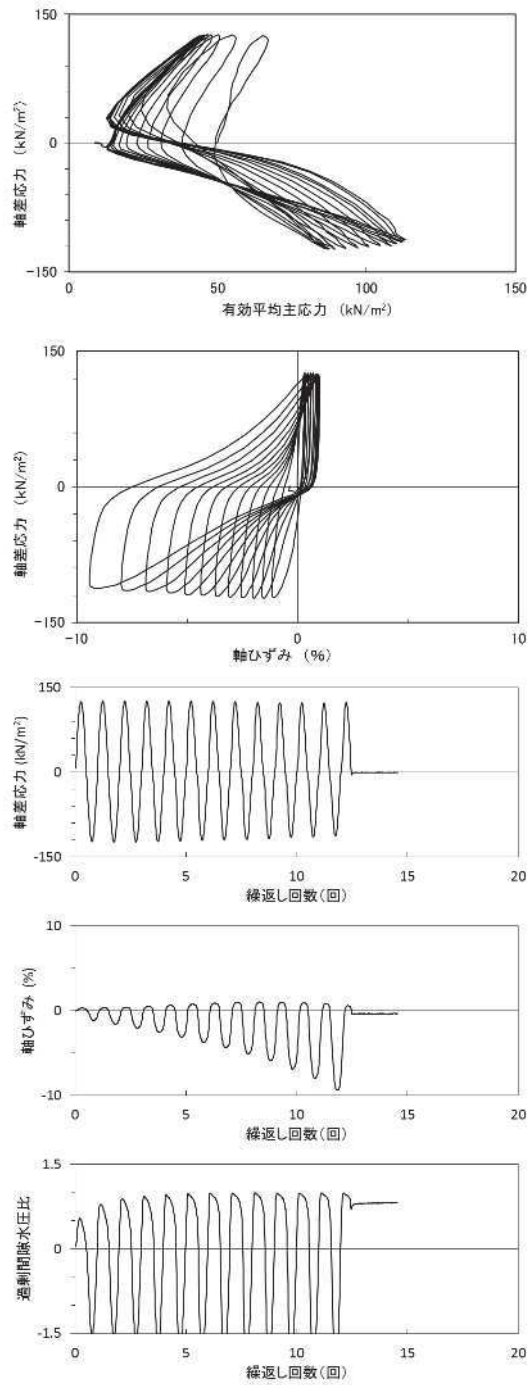
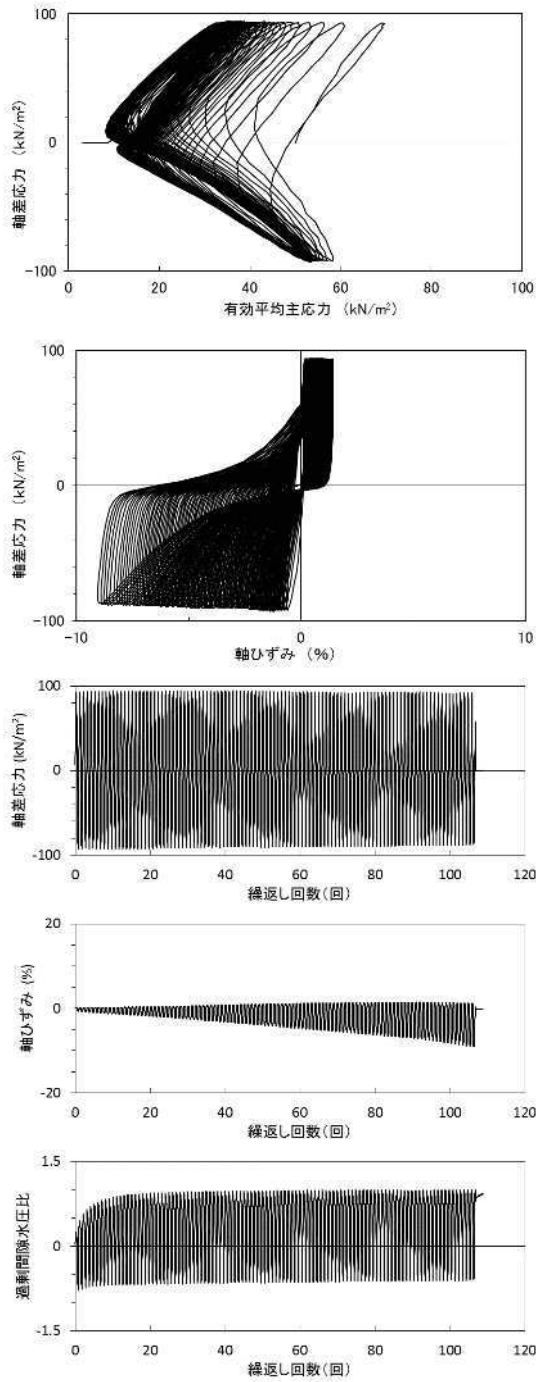


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.1 図 液状化強度試験結果
(B-1-1 試料 (供試体 No.1))

補足 2.2.2 図 液状化強度試験結果
(B-1-1 試料 (供試体 No.2))

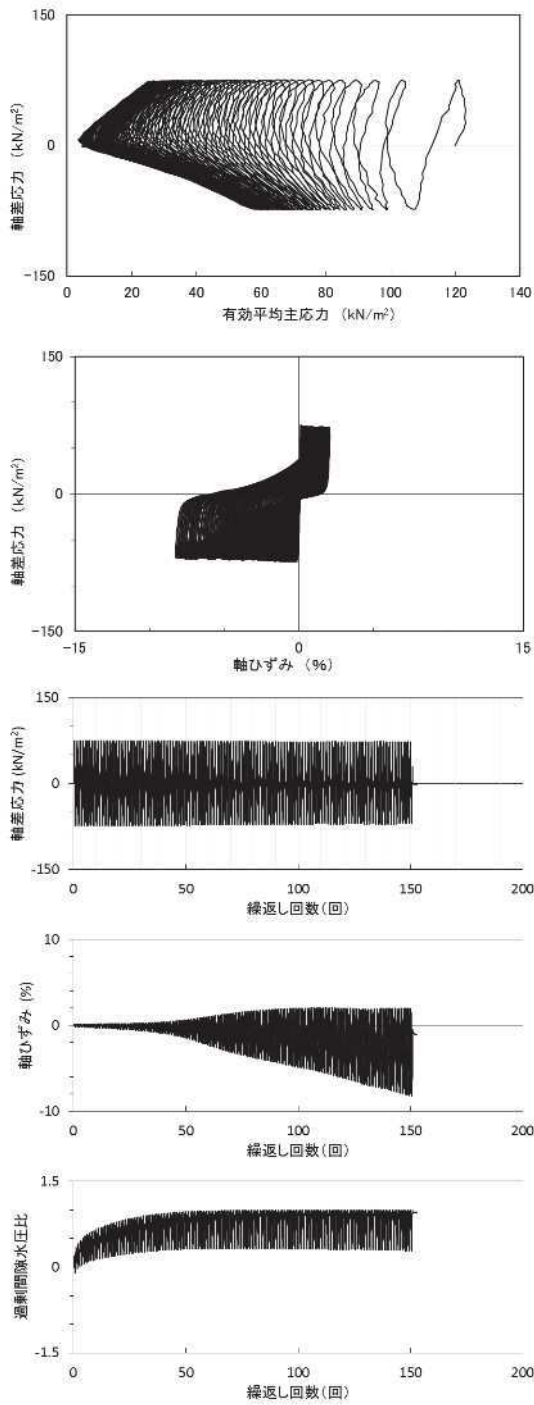


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

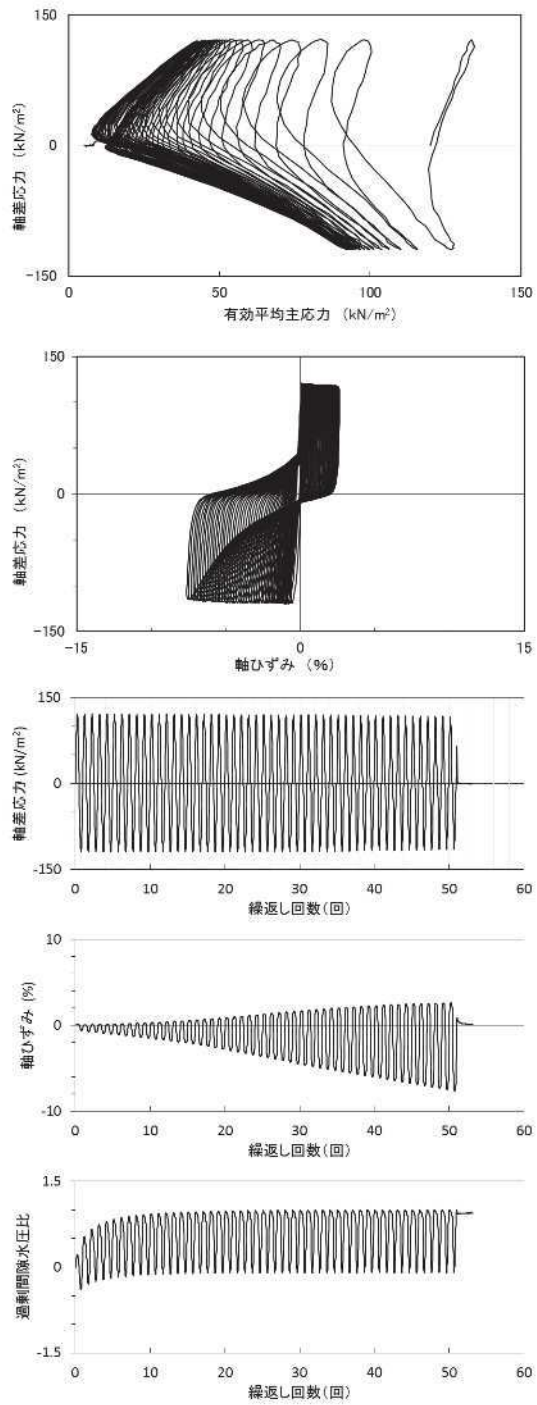
補足 2.2.3 図 液状化強度試験結果
(B-1-1 試料 (供試体 No.3))

補足 2.2.4 図 液状化強度試験結果
(B-1-1 試料 (供試体 No.4))



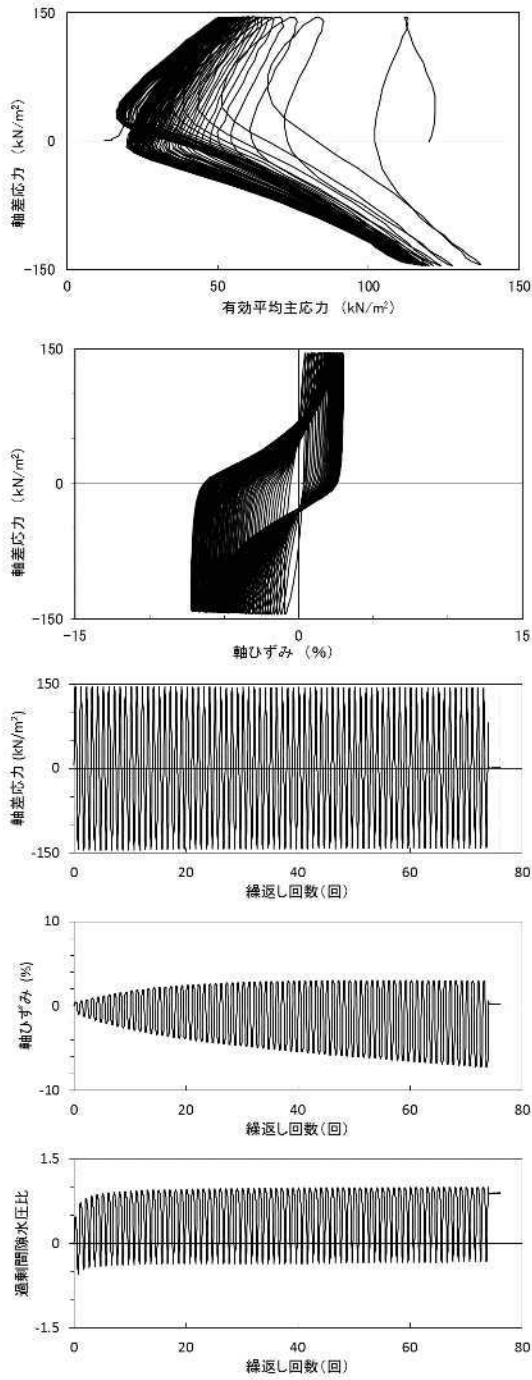
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.5 図 液状化強度試験結果
(B-1-2 試料 (供試体 No.1))



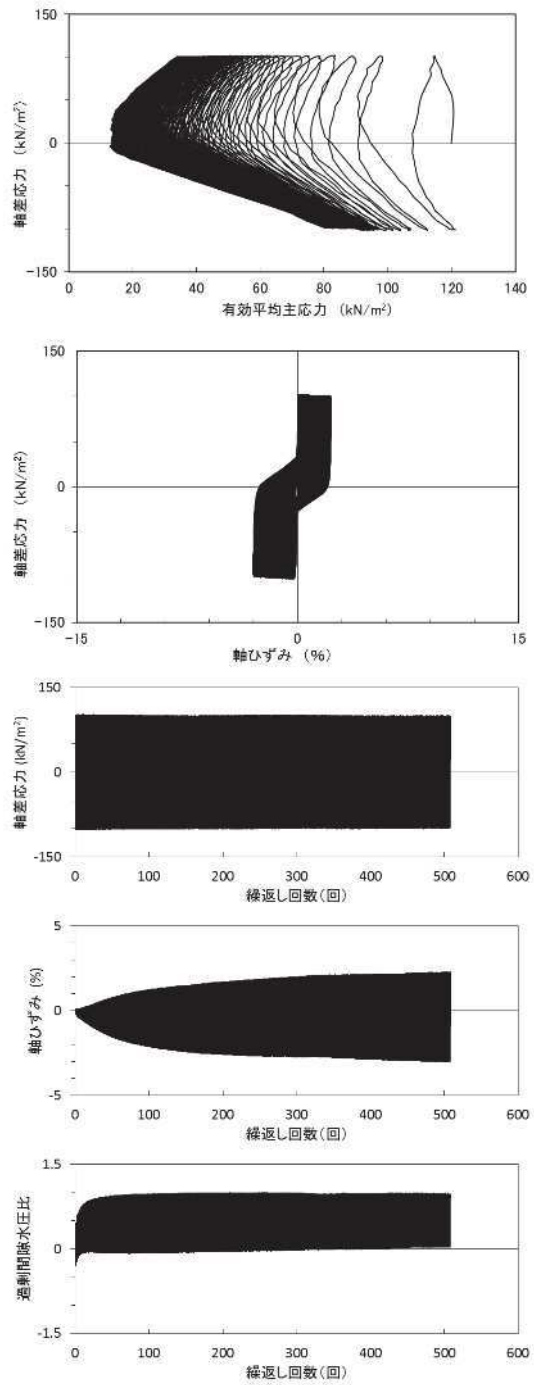
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.6 図 液状化強度試験結果
(B-1-2 試料 (供試体 No.2))



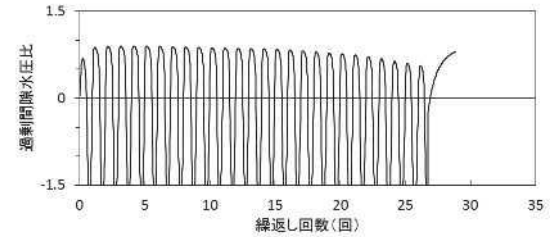
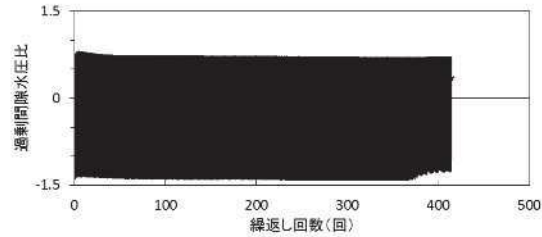
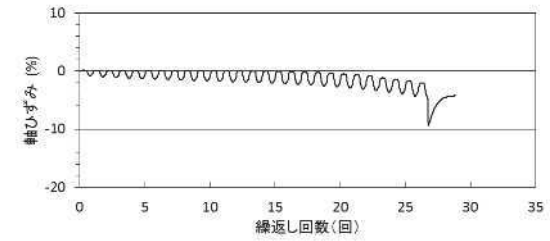
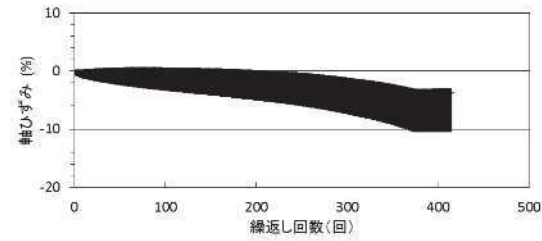
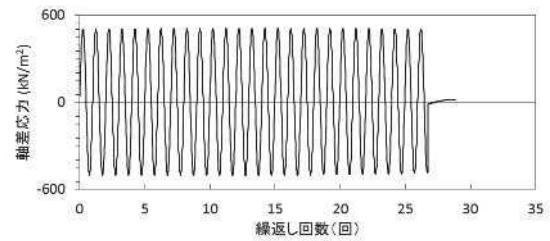
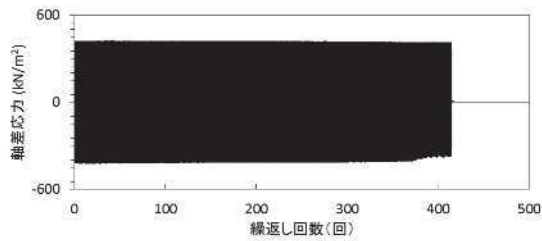
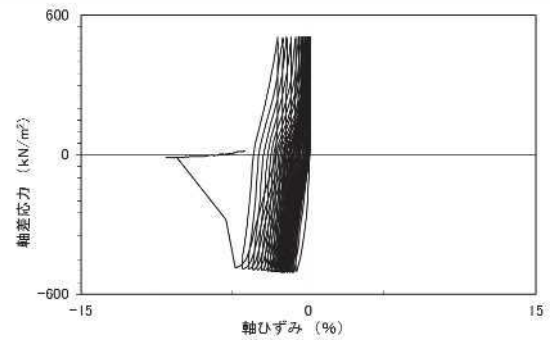
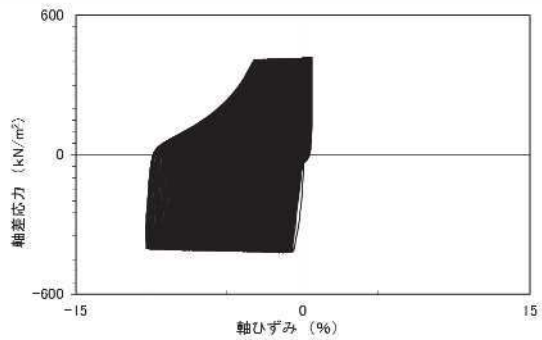
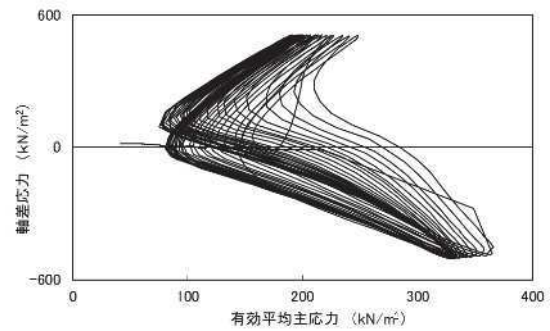
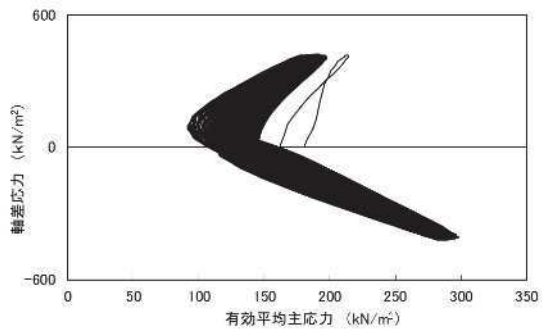
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.7 図 液状化強度試験結果
(B-1-2 試料 (供試体 No.3))



試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.8 図 液状化強度試験結果
(B-1-2 試料 (供試体 No.4))

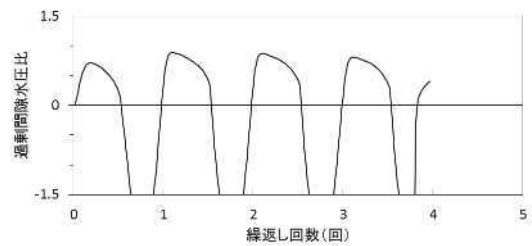
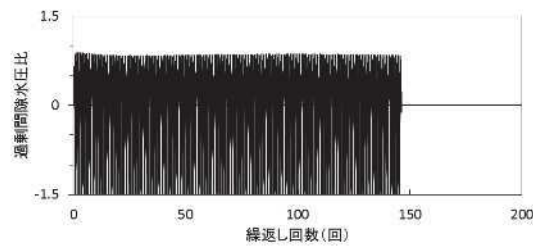
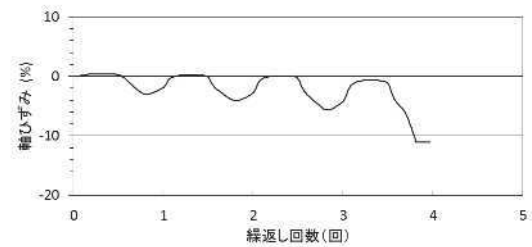
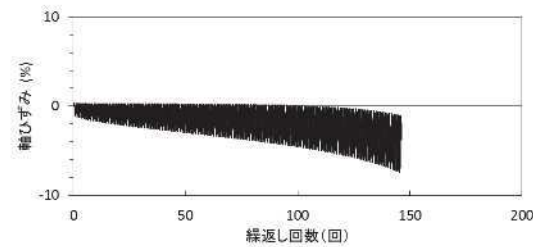
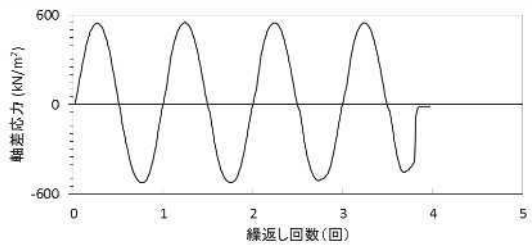
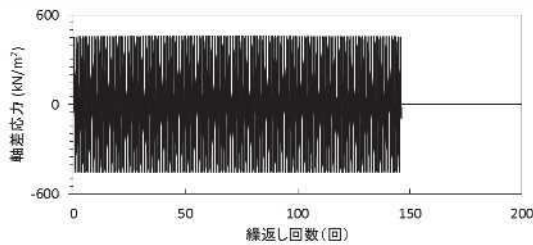
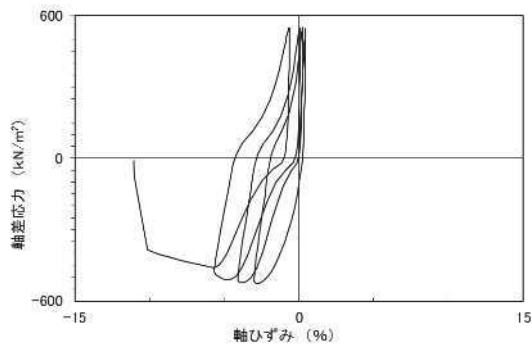
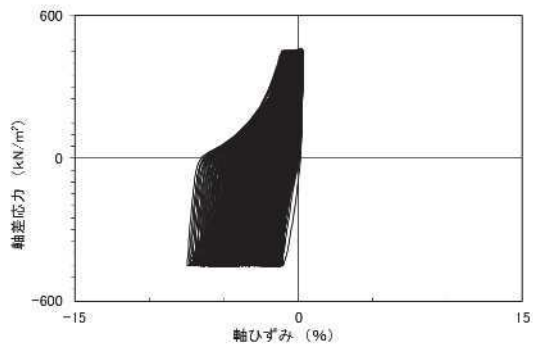
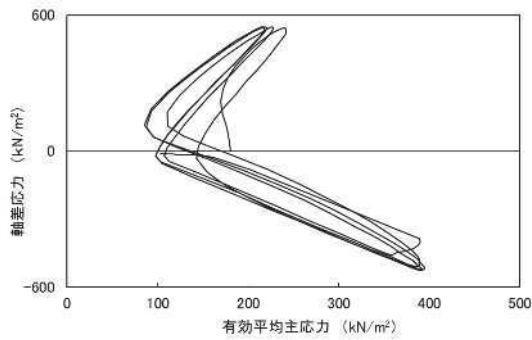
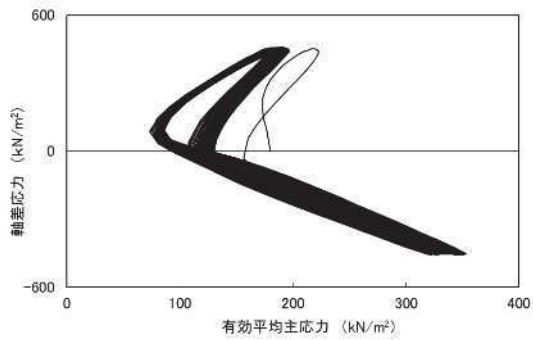


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.9 図 液状化強度試験結果
(B-1-3 試料 (供試体 No.1))

補足 2.2.10 図 液状化強度試験結果
(B-1-3 試料 (供試体 No.2))



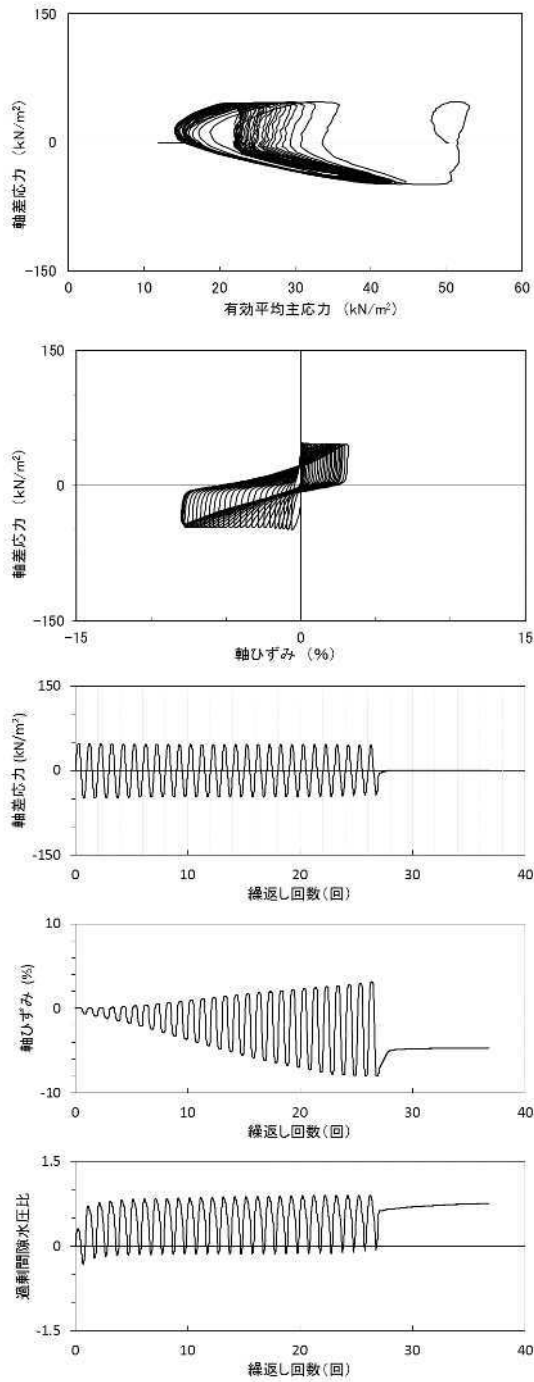
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する (95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する (ひずみ急増)	×*	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する (有効応力回復)	○	

※応力振幅が大きいことによるひずみ発生

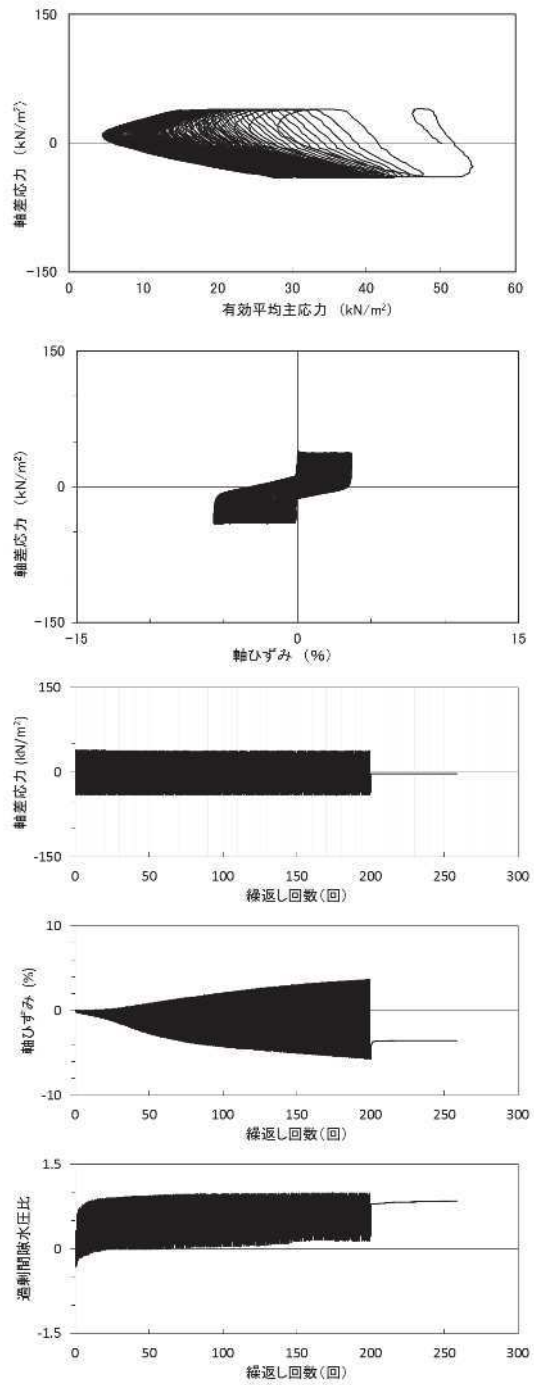
補足 2.2.11 図 液状化強度試験結果 (B-1-3 試料 (供試体 No.3))

補足 2.2.12 図 液状化強度試験結果 (B-1-3 試料 (供試体 No.4))



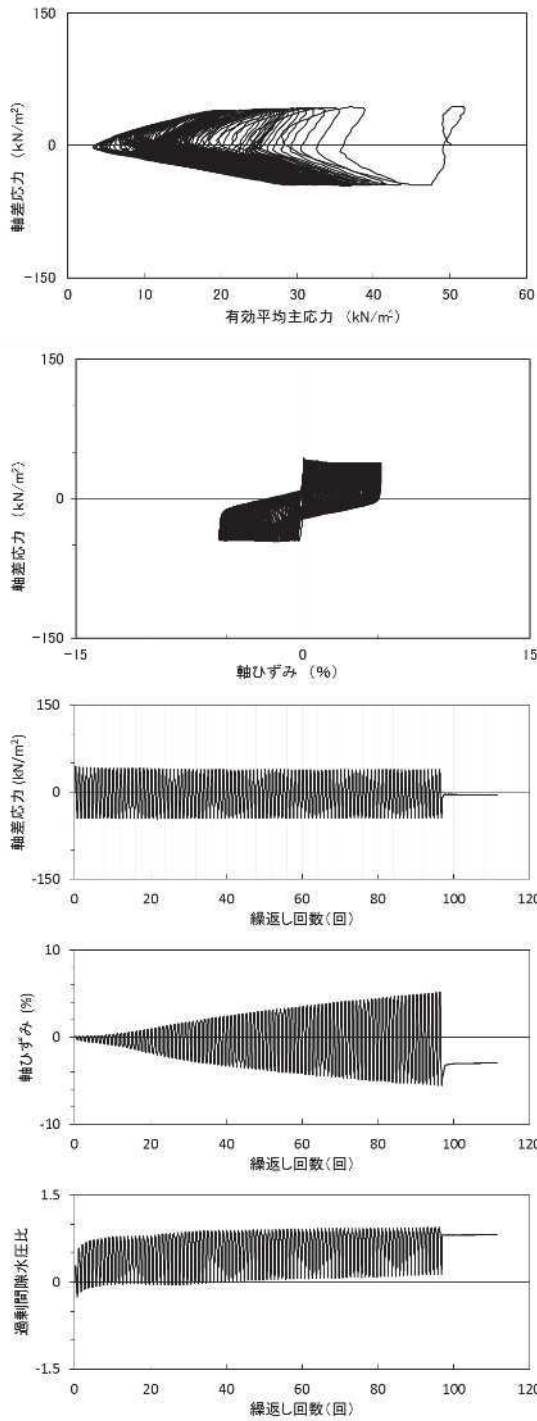
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.13 図 液状化強度試験結果
(B-1-4 試料 (供試体 No.1))



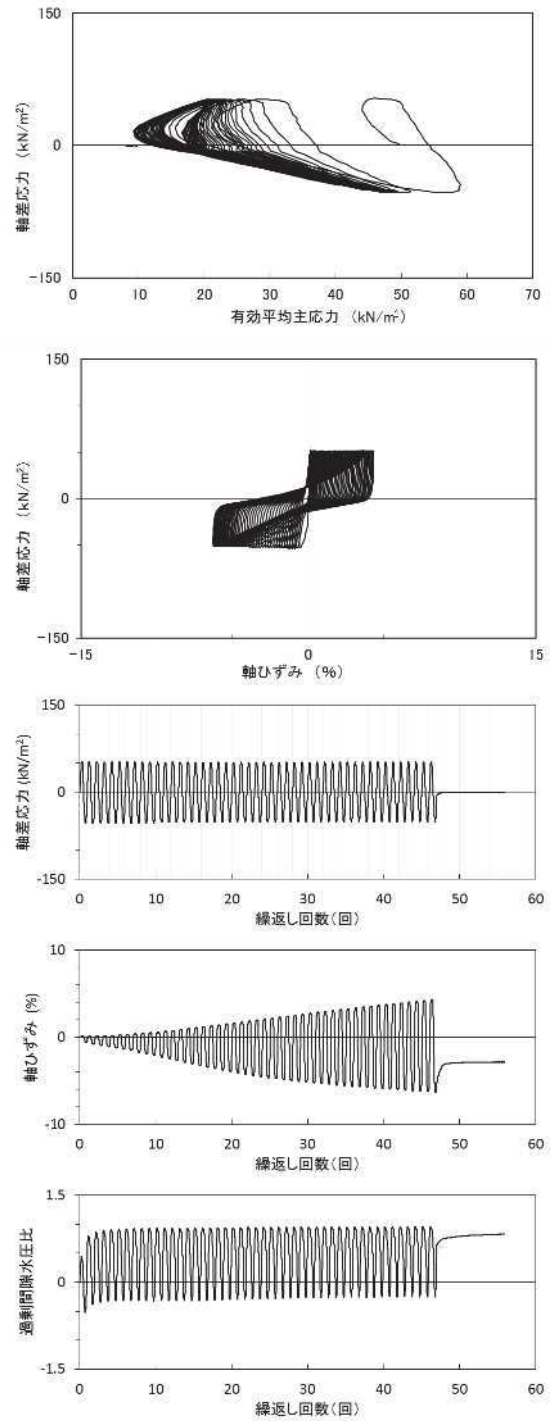
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.14 図 液状化強度試験結果
(B-1-4 試料 (供試体 No.2))



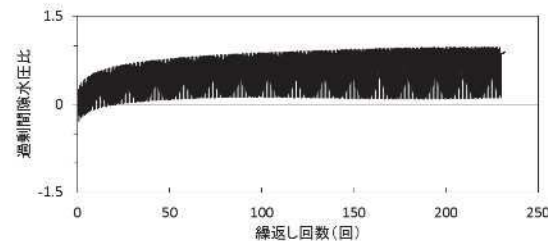
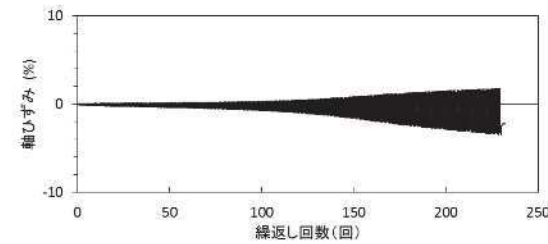
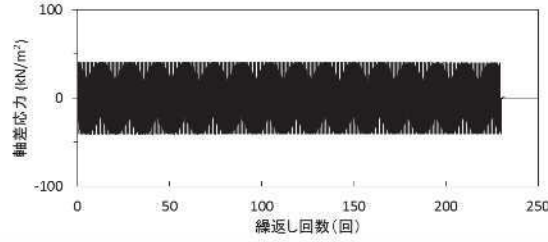
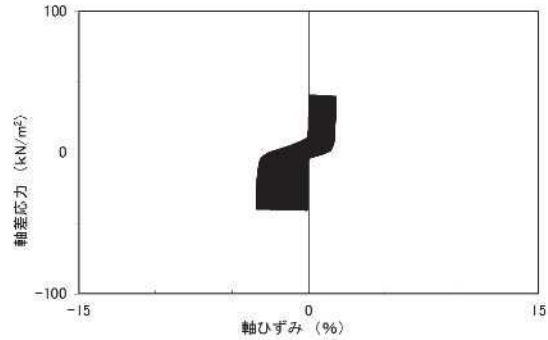
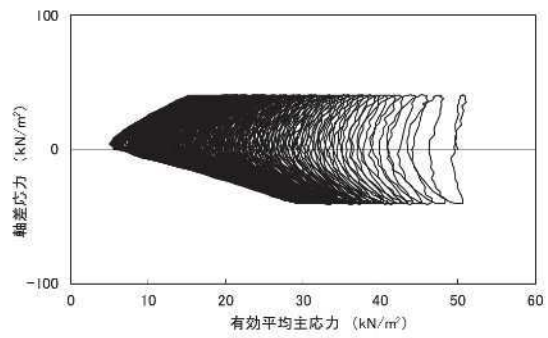
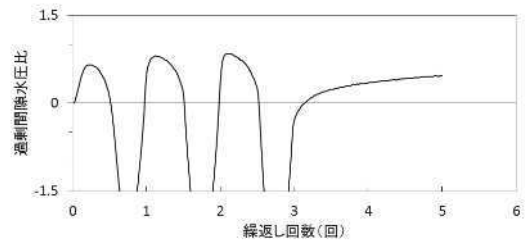
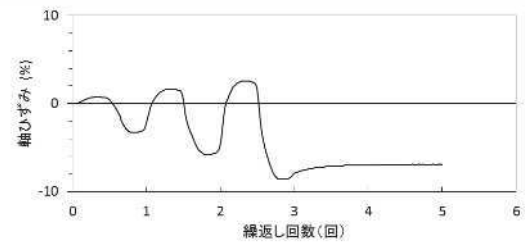
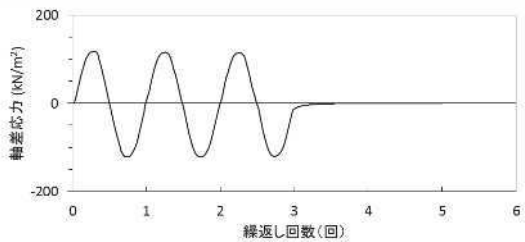
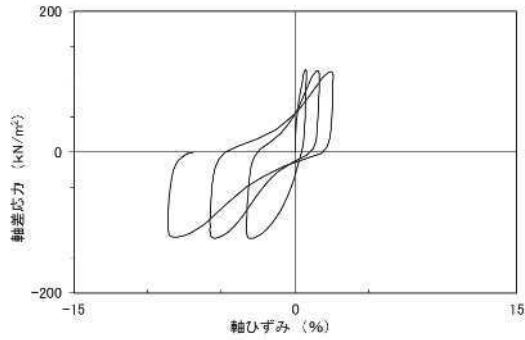
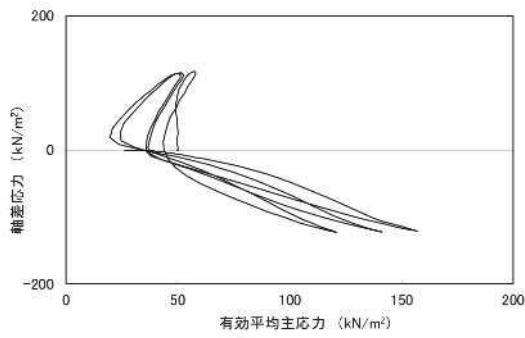
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.15 図 液状化強度試験結果
(B-1-4 試料 (供試体 No.3))



試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンシー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.16 図 液状化強度試験結果
(B-1-4 試料 (供試体 No.4))

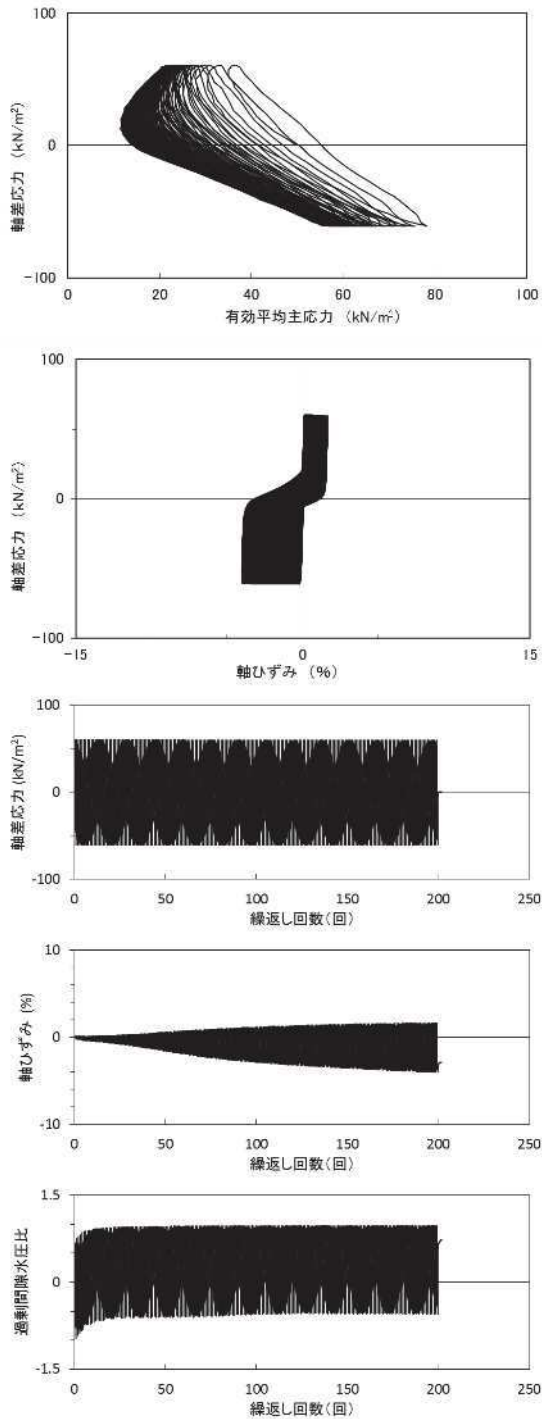


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	×	非液状化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.17 図 液状化強度試験結果
(B-2-1 試料 (供試体 No.1))

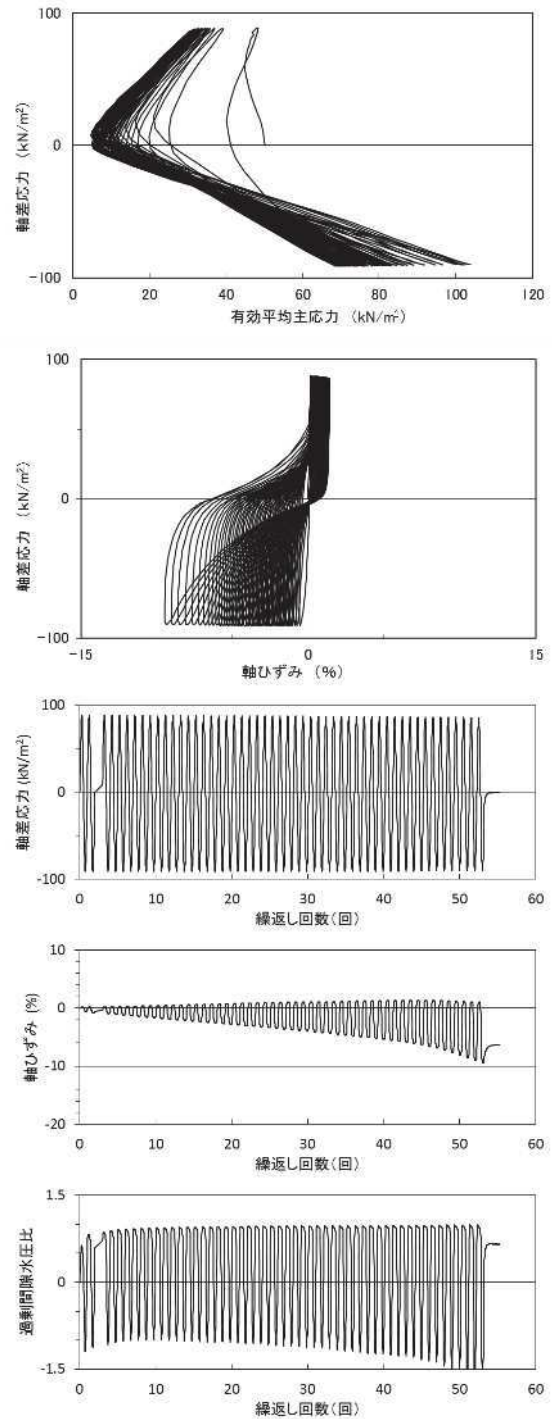
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.18 図 液状化強度試験結果
(B-2-1 試料 (供試体 No.2))



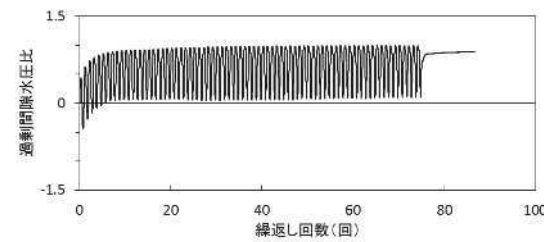
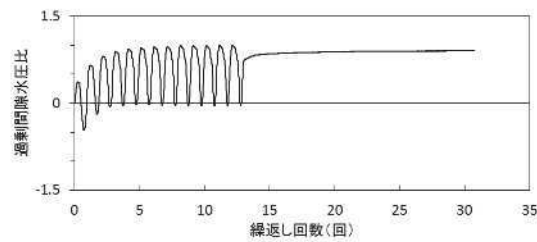
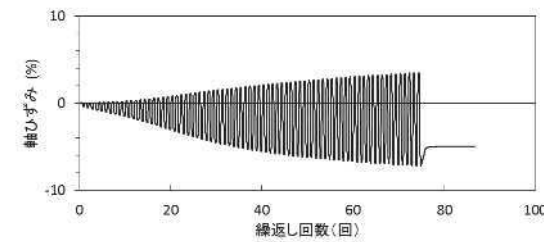
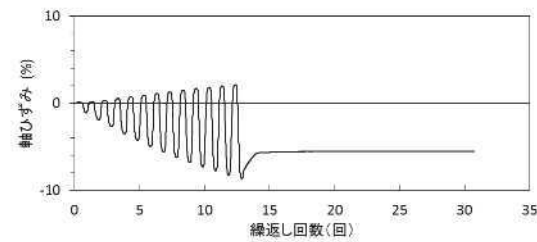
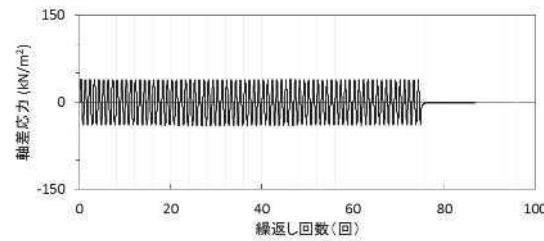
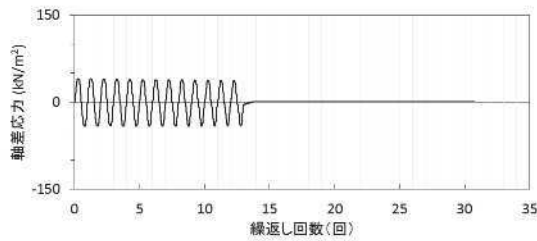
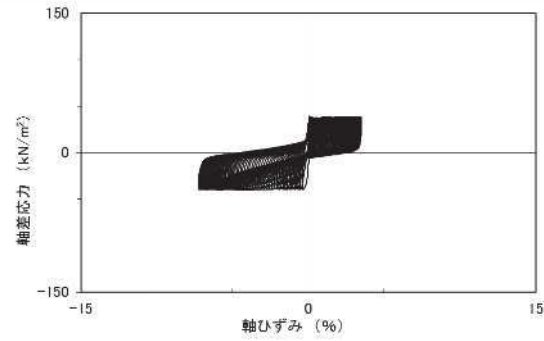
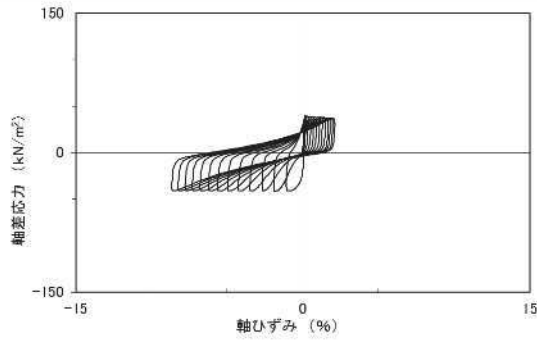
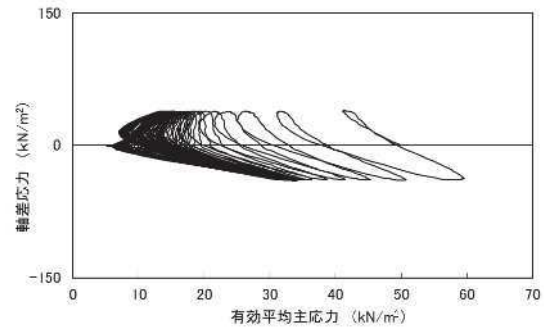
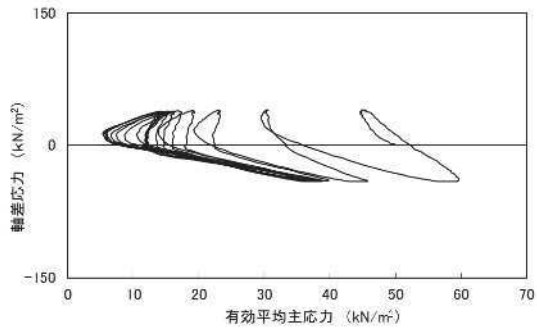
試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.19 図 液状化強度試験結果
(B-2-1 試料 (供試体 No.3))



試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.20 図 液状化強度試験結果
(B-2-1 試料 (供試体 No.4))

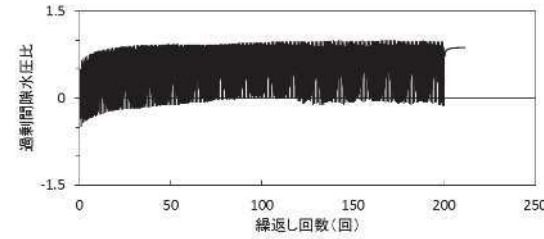
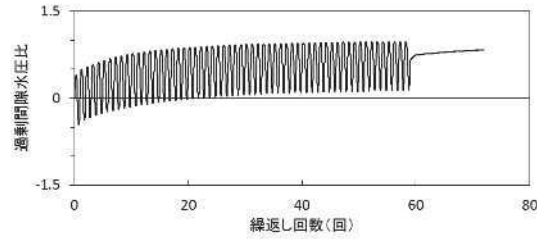
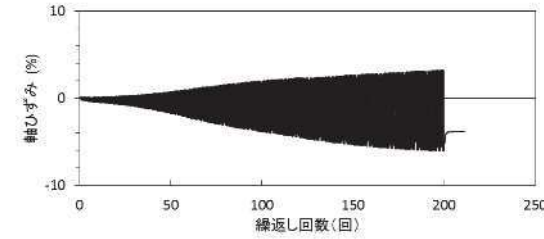
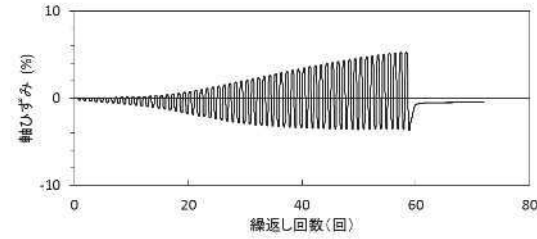
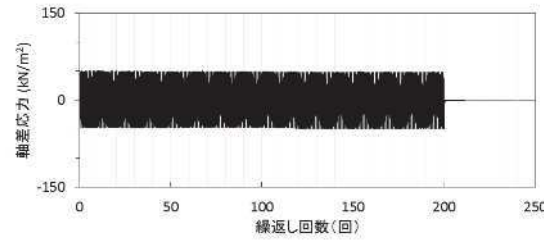
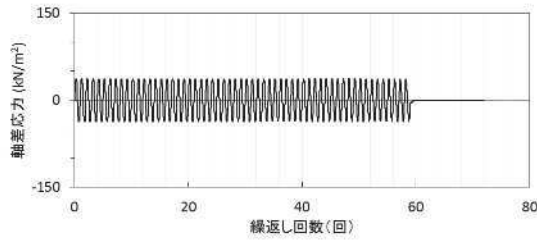
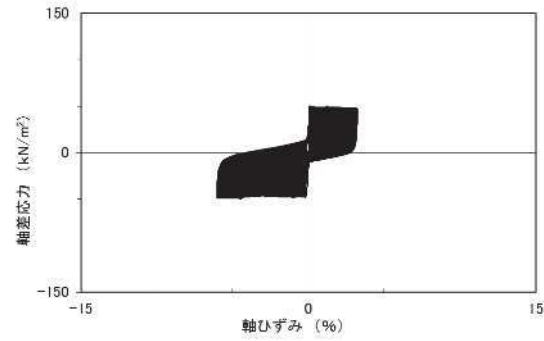
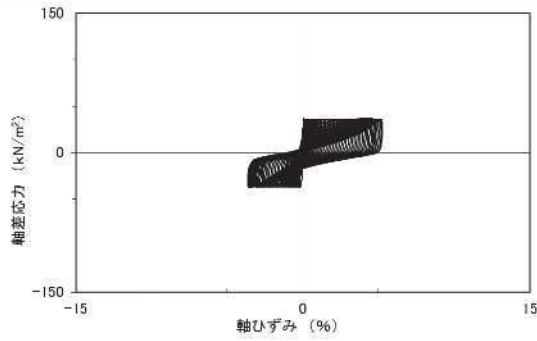
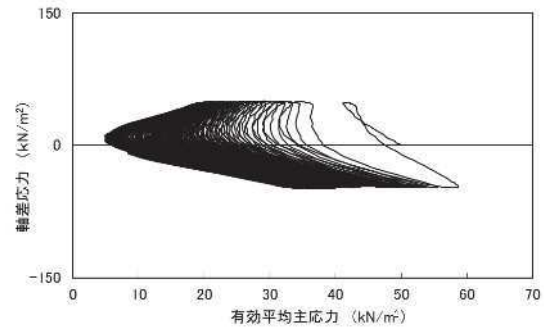
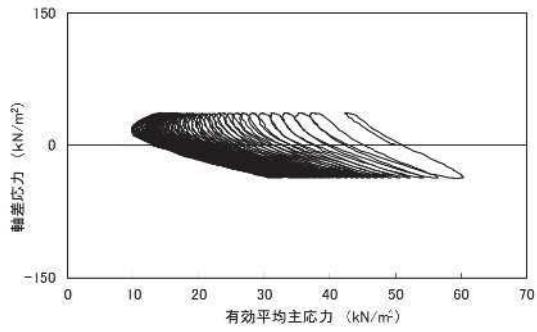


試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.21 図 液状化強度試験結果
(B-2-2 試料 (供試体 No.1))

補足 2.2.22 図 液状化強度試験結果
(B-2-2 試料 (供試体 No.2))



試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	



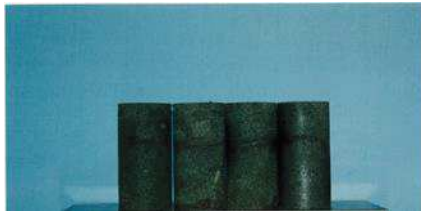






試験結果		液状化の判断
間隙水圧が上昇・蓄積する(95%)	○	繰返し軟化
有効応力がゼロまで低下する	×	
液体状となり流動する(ひずみ急増)	×	
ダイレイタンスー特性によりせん断抵抗が作用する(有効応力回復)	○	

補足 2.2.23 図 液状化強度試験結果
(B-2-2 試料 (供試体 No.3))










補足 2.2.24 図 液状化強度試験結果
(B-2-2 試料 (供試体 No.4))

2. 液状化強度試験結果













2.3 液状化強度試験供試体写真

	試験前	試験後
A-1-1		—
A-1-2		—
A-1-3		—
A-2		
	左から 1 番目はネッキング。右から 1 番目は礫に沿ってせん断破壊。	
A-3		
A-4		

補足 2.3.1 図 液状化強度試験供試体写真① (旧表土)

	試験前	試験後
A-5-1		
	右から1番目はネッキング	
A-5-2		
	—	
A-6		
	左から1番目は礫に沿ってせん断破壊。左から3番目は右下礫との境界面で変形が卓越。左から4番目はネッキング。	
A-7-1		
	—	
A-7-2		
	左から1,3,4,5番目はネッキング。左から4,5番目は礫に沿ってせん断破壊。	

補足 2.3.2 図 液状化強度試験供試体写真② (旧表土)

	試験前	試験後
B-1-1		
	—	
B-1-2		
	—	
B-1-3		
	左から 2,3,4 番目はせん断破壊。	
B-1-4		
	—	
B-2-1		
	右から 1 番目はネッキング。	
B-2-2		
	—	

補足 2.3.3 図 液状化強度試験供試体写真（盛土）