

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機

地盤の支持性能

資料集

2020年 2月

東京電力ホールディングス株式会社

目次

1. 概要	1
2. ボーリング調査	2
2.1 概要	2
2.1.1 調査位置	2
2.1.2 調査数量	6
2.2 ボーリング柱状図	9
2.2.1 設置変更申請時	9
2.2.2 設置変更許可申請以降	27
3. 原位置試験・室内試験	72
3.1 概要	72
3.1.1 適用基準・規格	72
3.1.2 解析用物性値一覧	73
3.2 物理特性	75
3.2.1 密度・間隙率	75
3.3 動的変形特性	77
3.3.1 初期動せん断弾性係数	77
3.3.2 ポアソン比	79
3.3.3 最大減衰定数	80
3.3.4 粘着力・内部摩擦角	91
3.4 液状化強度特性	97
3.4.1 液状化強度試験	97

1. 概要

本資料は、V-2-1-3「地盤の支持性能に係る基本方針」及びKK7 補足-024-1「地盤の支持性能について」に示す「設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値」のうち、有効応力解析に用いる地盤の物性値（物理特性，動的変形特性，液状化強度特性）の根拠となるボーリング調査及び原位置試験・室内試験の結果を示すものである。

2. ボーリング調査

2.1 概要

2.1.1 調査位置

ボーリング調査位置図を図 2-1 に示す。

また、設置変更許可申請段階のまとめ資料*においては、液状化強度試験の追加試験を図 2-2 に示す位置及び大湊側の埋戻土層にて実施するとしていた。図 2-1 には、その設置変更許可申請段階で示していた追加試験位置を青プロットで示す。

工事計画認可申請においては、上記に加えてさらなる追加の室内試験・原位置調査を実施しており、図 2-1 には、その試験位置を赤プロットで示す。

注記* : 発電用原子炉設置変更許可申請（原管発官 25 第 192 号）に係る審査資料の第 4 条：地震による損傷の防止 別紙-11：液状化影響の検討方針について（耐震）

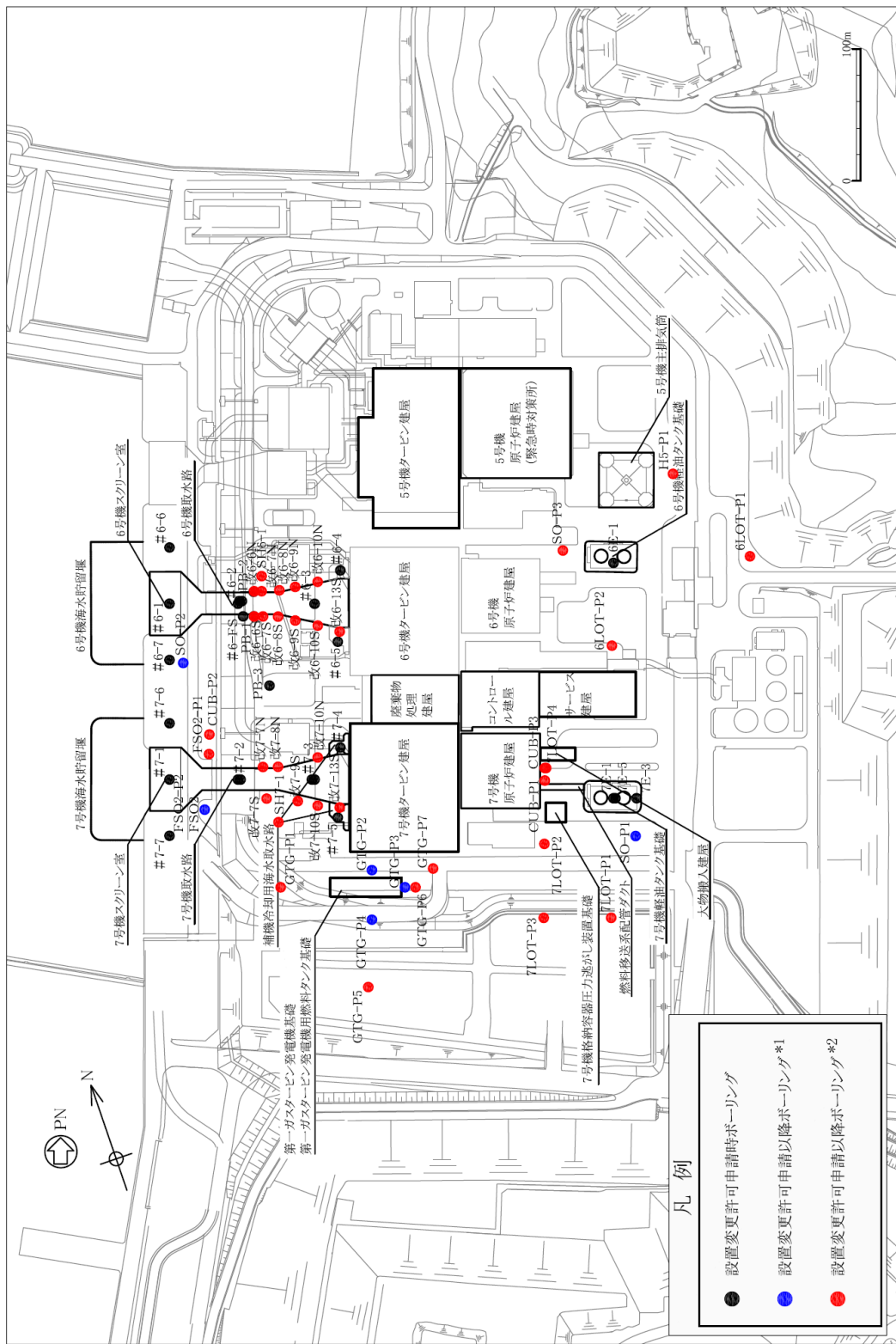
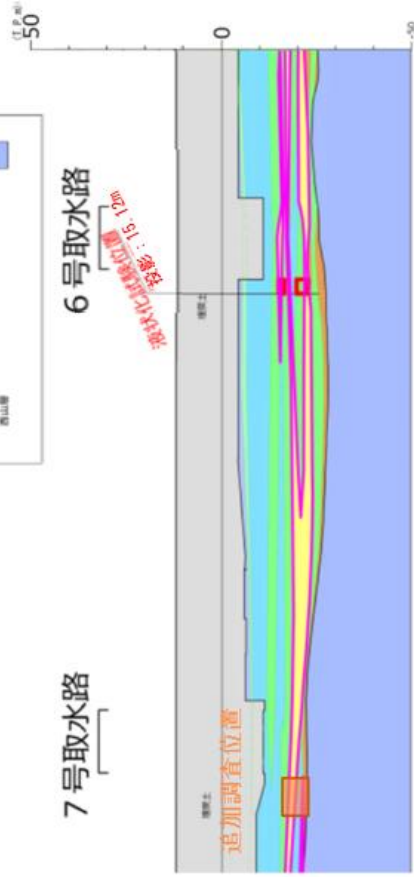
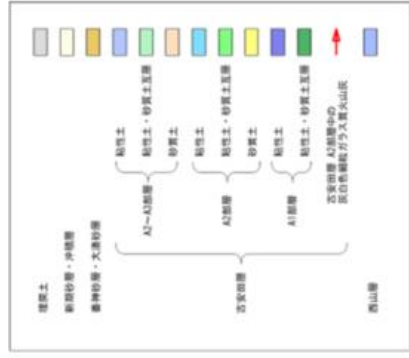


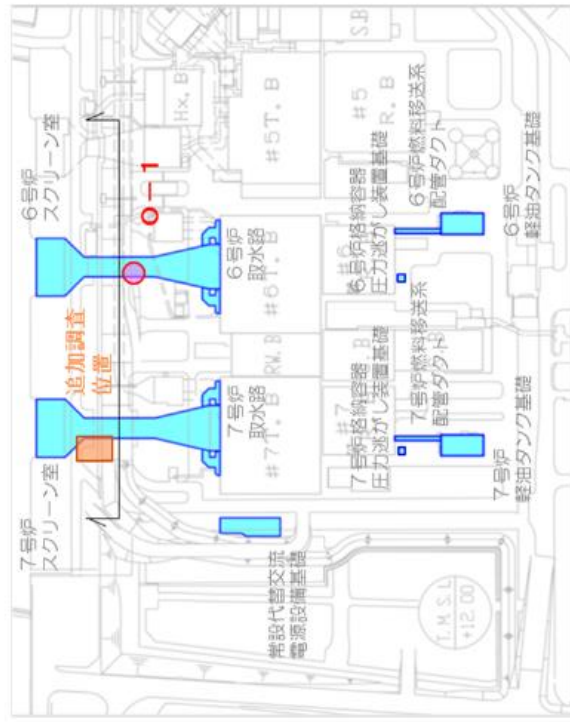
図 2-1 ボーリング調査位置図

注記*1：発電用原子炉設置変更許可申請（原管発官 25 第 192 号）に係る審査資料の第 4 条：地震による損傷の防止 別紙-11：液状化影響の検討方針について（耐震） 3.3 追加調査位置に記載の試験箇所を示す。
 *2：*1 から追加で実施した試験箇所を示す。

凡例



大湊側 地質断面図 (6号~7号炉取水路)



大湊側 調査位置図

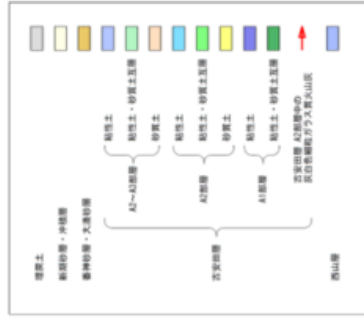
(b) 大湊側：O-1地点の洪積砂質土層Ⅰ、Ⅱ及び大湊側の埋戻土層

第11-3-15図 追加調査実施予定地

(引用) 発電用原子炉設置変更許可申請 (原管発官 25 第 192 号) に係る審査資料の第 4 条：地震による損傷の防止 別紙-11：液状化影響の検討方針について (耐震)

図 2-2 設置変更許可申請段階で示した液状化強度試験 追加調査位置図 (1/2)

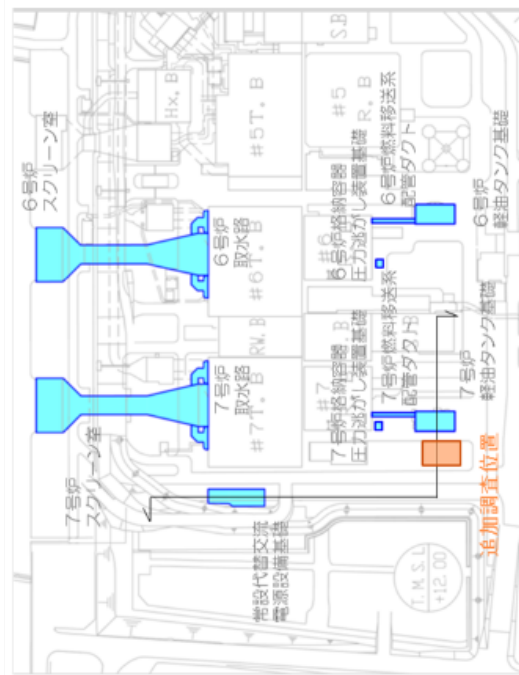
凡例



大湊側 地質断面図 (常設代替交流電源設備基礎～7号軽油タンク基礎)

(c) 大湊側：新期砂層・沖積層

第11-3-15 図 追加調査実施予定地



大湊側 調査位置図

(引用) 発電用原子炉設置変更許可申請 (原管発官 25 第 192 号) に係る審査資料の第 4 条：地震による損傷の防止 別紙-11：液状化影響の検討方針について (耐震)

図 2-2 設置変更許可申請段階で示した液状化強度試験 追加調査位置図 (2/2)

2.1.2 調査数量

調査数量を表 2-1～表 2-5 に示す。

表 2-1 PS 検層に関する調査数量表

地質区分		PS検層 [測定数]	
		設置変更許可 申請時	設置変更許可 申請時以降
埋戻土		0	100
埋戻土Ⅱ		10	0
・新 沖 積 砂 層	新期砂層	0	64
	沖積層上部(シルト質)	0	3
	沖積層上部(砂質)	7	14
	沖積層下部	5	38
古 安 田 層	A3c層	2	6
	A3a1層	29	5
	A2c層	76	57
	A2a1層	21	21
	A2s層	18	34

表 2-2 物理試験に関する調査数量表

地質区分		土粒子の密度試験 [試料数]		湿潤密度試験 [試料数]	
		設置変更許可 申請時	設置変更許可 申請時以降	設置変更許可 申請時	設置変更許可 申請時以降
埋戻土		1	187	0	58
埋戻土Ⅱ		8	13	8	0
・新 沖 積 砂 層	新期砂層	9	93	5	39
	沖積層上部(シルト質)	0	7	0	15
	沖積層上部(砂質)	12	27	12	11
	沖積層下部	5	60	5	38
古 安 田 層	A3c層	3	12	3	15
	A3a1層	55	41	51	23
	A2c層	80	81	68	15
	A2a1層	35	41	33	34
	A2s層	31	78	18	37

表 2-3 三軸圧縮試験に関する調査数量表

地質区分		三軸圧縮試験 [供試体数]	
		設置変更許可 申請時	設置変更許可 申請時以降
埋戻土		0	32
埋戻土Ⅱ		4	0
・新 沖積砂層	新期砂層	0	16
	沖積層上部(シルト質)	0	12
	沖積層上部(砂質)	4	4
	沖積層下部	0	16
古 安田層	A3c層	0	12
	A3a1層	4	20
	A2c層	8	12
	A2a1層	0	28
	A2s層	10	20

表 2-4 動の変形試験に関する調査数量表

地質区分		動の変形試験 [供試体数]	
		設置変更許可 申請時	設置変更許可 申請時以降
埋戻土		0	6
埋戻土Ⅱ		4	0
・新 沖積砂層	新期砂層	2	3
	沖積層上部(シルト質)	0	3
	沖積層上部(砂質)	5	0
	沖積層下部	1	3
古 安田層	A3c層	0	3
	A3a1層	8	3
	A2c層	14	3
	A2a1層	8	6
	A2s層	5	3

表 2-5 液状化強度試験に関する調査数量表

地質区分		液状化強度試験 [供試体数]		
		設置変更許可 申請時	設置変更許可 申請時以降*1	設置変更許可 申請時以降*2
埋戻土		0	20	0
埋戻土Ⅱ		—	—	—
・新 期 沖 積 砂 層	新期砂層	0	8	12
	沖積層上部(シルト質)	—	—	—
	沖積層上部(砂質)	0	7	0
	沖積層下部	0	7	12
古 安 田 層	A3c層	—	—	—
	A3a1層	—	—	—
	A2c層	—	—	—
	A2a1層	—	—	—
	A2s層	20	14	0

注記*1：括弧内の数値は、全数量のうち発電用原子炉設置変更許可申請（原管発官 25 第 192 号）に係る審査資料の第 4 条：地震による損傷の防止 別紙-11：液状化影響の検討方針について（耐震） 3.3 追加調査位置に記載の試験箇所における試験数量を示す。

*2：*1 から追加で実施した試験数量を示す。

2.2 ボーリング柱状図

2.2.1 設置変更申請時

ボーリング柱状図を図 2-3～図 2-19 に示す。

標尺 m	標高 m	深度 m	層厚 m	柱状 図記 号	地質 名	色調	観 察	相 対 密 度	相 対 稠 度	標 本 資 料 No.	試料		標準貫入試験						
											採取 記号	採取 深度 m	深度 m	N 値 /30cm	10cm毎の 打撃回数			N 値 /30cm	
														10	20	30	40	50	
0		0.50		●●	埋石	7.5YR 7/1	0.6~0.9m 埋石(コケシ)入り 0.50m以下 埋石と土(埋石)混在						1.15	19	5	4	4		
1					埋		比較的硬い土、埋石少すい。 埋石の割合は土と埋石の比 埋石の割合は土と埋石の比						1.45						
2					土		埋石の割合は土と埋石の比 埋石の割合は土と埋石の比						2.15	7	2	2	2		
3					土		埋石の割合は土と埋石の比 埋石の割合は土と埋石の比						2.45						
4					土		埋石の割合は土と埋石の比 埋石の割合は土と埋石の比						3.15	2	1	1	1		
5	-2.00	4.40	4.90		中砂	7.5YR 4/6	3.70~4.70m 埋石混在						3.45	50	16	28	6		
6	-2.70	5.60	0.70	埋	中砂	5YR 4/6	4.70~5.60m 埋石混在						3.15	27	8	9	10		
7	-3.62	6.52	0.52	埋	シルト	10YR 5/1	5.60~6.52m 埋石混在						6.15	20	6	6	8		
8	-4.81	7.71	0.57	埋	シルト	5B4 4/1	6.52~7.71m 埋石混在						7.45	21	6	7	8		
9	-5.04	7.94	0.44	埋	中砂	5B4 4/1	7.71~7.94m 埋石混在						8.15	22	7	7	8		
10	-7.40	10.50	2.31	埋	シルト	10Y 4/1	7.94~10.50m 埋石混在						10.45	30	10	10	10		
11	-8.33	11.23	0.51	埋	シルト	10B4 4/1	10.50~11.23m 埋石混在						11.15	29	9	10	10		
12	-8.19	11.81	0.58	埋	シルト	10Y 5/1	11.23~11.81m 埋石混在						11.45	23	7	8	8		
13							11.81~12.40m 埋石混在						12.45	26	8	8	10		
14	-12.10	15.00	3.19		シルト	10Y 5/1	12.40~15.00m 埋石混在						13.45	25	8	8	9		
15							15.00~15.67m 埋石混在						15.45	21	6	7	8		
16							15.67~16.15m 埋石混在						16.15	20	6	7	7		
17							16.15~16.75m 埋石混在						16.45	23	7	8	8		
18							16.75~17.45m 埋石混在						17.45	21	7	7	7		
19							17.45~18.15m 埋石混在						18.45	24	7	8	9		
20	-17.37	20.27	5.27		シルト	10Y 5/1	18.15~20.27m 埋石混在						19.45	30	10	10	12		
21	-18.36	21.26	0.55		シルト	5B4 4/1	20.27~21.26m 埋石混在						20.45	25	18	20	12		
22	-18.73	21.68	0.97		シルト	5B4 4/1	21.26~21.68m 埋石混在						21.40	50	20	25	5		
23					西山		21.68~22.12m 埋石混在						22.36	20	20	26	1		
24					月		22.12~23.70m 埋石混在						23.36	20	20	30			
25	-22.10	25.00	3.37		シルト岩	2.5YR 7/1	23.70~25.00m 埋石混在						24.35						

図 2-3 ボーリング柱状図 (#6-1)

標高 m	深度 m	層厚 m	柱状 図記号	地質 名	色調	観 察	相 対 密 度	相 対 稠 度	標 本 資 料 No.	試料		標準貫入試験								
										採取 記号	採取 深度 m	深度 m	N 値 回/30cm	10cm毎の 打撃回数 N 値回/30cm						
											10	20	30	40	50					
0	0.25			砂	59 ㉔	0.70~0.75m 砂						1.15	3	3	3					
1				埋埋		0.70~0.75m 砂						1.45	3	4	3					
2				土		2.05m 砂						2.15	3	4	3					
3				土		2.40m 砂						2.45	3	4	3					
4				土		2.80m 砂						2.85	3	4	3					
5	2.54	0.60	5.60	中砂	25 ㉔ ㉔	3.00~4.50m 砂						4.45	5	6	5					
6				安		5.70~6.00m 砂						5.45	5	5	6					
7				田A3		6.00~6.30m 砂						6.45	5	5	6					
8	4.60	2.26	2.16	砂	109 ㉔ ㉔	6.30~6.60m 砂						7.25	5	5	6					
9	4.90	0.06	0.30	有機質シルト	10 ㉔ ㉔	6.60~6.90m 有機質シルト						8.15	25	6	8	11				
10	4.70	0.20	0.24	シルト	28 ㉔ ㉔	6.90~7.10m シルト						8.45	30	6	8	11				
11	4.56	0.75	0.93	中砂	59 ㉔ ㉔	7.10~7.85m 中砂						8.85	30	12	15	17				
12	4.36	0.75	0.93	シルト	28 ㉔ ㉔	7.85~8.60m シルト						9.25	30	12	15	17				
13	4.16	0.87	0.86	シルト	109 ㉔ ㉔	8.60~9.47m シルト						10.05	30	9	11	11				
14	8.07	11.18	1.61	シルト	109 ㉔ ㉔	9.47~10.08m シルト						10.45	28	8	10	10				
15	6.37	11.50	0.35	有機質シルト	10 ㉔ ㉔	10.08~10.43m 有機質シルト						11.15	30	8	10	10				
16				安		10.43~10.78m 砂						11.45	29	9	10	10				
17				田A2		10.78~11.13m 砂						12.15	30	9	10	10				
18				田A2		11.13~11.48m 砂						12.85	33	10	11	12				
19				田A2		11.48~11.83m 砂						13.55	30	10	11	12				
20				田A2		11.83~12.18m 砂						14.25	28	9	9	10				
21				田A2		12.18~12.53m 砂						14.95	30	9	9	10				
22				田A2		12.53~12.88m 砂						15.65	29	9	10	10				
23				田A2		12.88~13.23m 砂						16.35	30	9	10	10				
24	12.82	16.78	4.45	シルト	109 ㉔ ㉔	13.23~13.58m シルト						17.05	30	10	10	10				
25	13.37	16.59	0.55	シルト	109 ㉔ ㉔	13.58~13.93m シルト						17.75	30	10	10	10				
26	14.57	17.78	1.20	シルト	59 ㉔ ㉔	13.93~14.28m 中砂						18.45	30	15	20	15	3			
27	15.95	19.11	1.38	中砂	59 ㉔ ㉔	14.28~14.63m 中砂						19.15	30	18	24	7				
28	16.97	20.19	1.02	中砂	59 ㉔ ㉔	14.63~14.98m 中砂						19.85	30	16	21	13				
29	17.43	20.67	0.46	中砂	59 ㉔ ㉔	14.98~15.33m 中砂						20.55	30	14	19	15				
30	17.66	20.86	0.26	中砂	59 ㉔ ㉔	15.33~15.68m 中砂						21.25	30	12	14	15				
31				中砂	59 ㉔ ㉔	15.68~16.03m 中砂						21.95	30	13	13	13				
32	19.86	23.02	2.18	シルト	109 ㉔ ㉔	16.03~16.38m シルト						22.65	40	12	13	15				
33	20.22	23.28	0.36	シルト	109 ㉔ ㉔	16.38~16.73m シルト						23.35	30	16	22	12				
34	20.53	23.67	0.31	シルト	109 ㉔ ㉔	16.73~17.08m シルト						24.05	30	15	22	12				
35	21.48	24.88	1.15	シルト	59 ㉔ ㉔	17.08~17.43m 中砂						24.75	30	16	22	12				
36	21.70	25.78	0.28	シルト	59 ㉔ ㉔	17.43~17.78m シルト						25.45	30	15	21	8				
37	22.84	26.00	0.88	中砂	59 ㉔ ㉔	17.78~18.13m 中砂						26.15	30	15	21	8				
38	23.26	26.42	0.82	中砂	59 ㉔ ㉔	18.13~18.48m 中砂						26.85	30	15	21	8				
39	24.62	27.28	1.36	シルト	109 ㉔ ㉔	18.48~18.83m シルト						27.55	30	15	24	11				
40	25.33	28.08	0.77	シルト	109 ㉔ ㉔	18.83~19.18m シルト						28.25	30	19	31					
41	25.68	28.97	0.37	中砂	109 ㉔ ㉔	19.18~19.53m 中砂						28.95	30	20	30					
42				山		19.53~19.88m 砂						29.65	30	15	25	10				
43				山		19.88~20.23m 砂						30.35	30	19	28	9				
44				山		20.23~20.58m 砂						31.05	30	19	28	9				
45				山		20.58~20.93m 砂						31.75	30	21	28	7				
46				山		20.93~21.28m 砂						32.45	30	21	28	7				
47	27.84	32.00	4.20	シルト	25 ㉔ ㉔	21.28~21.63m シルト						33.15	30	25	3					

図 2-4 ボーリング柱状図 (#6-2)

標尺	標高	深度	層厚	柱状図記号	地質名	色調	観察	相対密度	相対稠度	標本資料No.	試料		標準貫入試験								
											採取記号	採取深度	深度	N値	10cm毎の打撃回数			N値			
m	m	m	m									m	10cm	20cm	30cm	10	20	30	40	50	
0					盛土		中砂 主掃り埋土														
1		1.70			埋		比較的均一な粗砂を含む。礫石が起原不明。4.1m以下6.6m、3.4mは含石。礫石はφ2cm以下(表面に2.5cm以下)。						1.15	7	2	3	2				
2		2.05			埋		2.05-4.6m 中砂 礫石、2.4mは含石。礫石が起原不明。埋土。						1.45	15	4	6	5				
3					埋								2.45	5	1	2	2				
4	0.44	4.60	8.60		埋								3.45	3	1	1	1				
5					新		埋						4.15	3	1	1	1				
6	-0.71	5.75	1.15		中		埋						5.15	17	4	5	8				
7	-1.01	6.05	0.30		中		埋						6.15	30	5	4	4				
8	-1.46	6.50	0.45		中		埋						6.45	30	4	4	4				
9	-1.87	6.94	0.44		シルト		埋						7.15	18	4	5	7				
10	-2.00	7.44	0.79		シルト		埋						7.45	18	4	4	4				
11	-2.28	7.77	0.33		シルト		埋						8.45	18	4	4	4				
12	-3.52	8.56	0.79		シルト		埋						9.15	23	6	8	9				
13	-4.04	9.08	0.52		シルト		埋						10.15	30	9	15	16				
14	-4.54	9.58	0.50		シルト		埋						10.45	30	5	7	9				
15	-4.92	9.96	0.38		シルト		埋						11.45	21	5	7	9				
16	6.02	11.08	1.10		シルト		埋						12.15	21	6	7	8				
17					変		埋						12.15	30	6	7	8				
18					変		埋						12.45	30	6	7	7				
19					変		埋						12.85	20	6	7	7				
20					変		埋						13.85	30	5	6	7				
21					変		埋						14.45	18	5	6	7				
22					変		埋						14.45	30	5	5	7				
23					変		埋						15.45	17	5	5	7				
24					変		埋						16.45	20	6	6	8				
25					変		埋						16.45	30	6	6	8				
26					変		埋						17.45	21	6	7	8				
27					変		埋						17.45	30	5	7	7				
28					変		埋						18.45	19	5	7	7				
29					変		埋						18.45	30	6	8	8				
30					変		埋						19.45	22	6	8	8				
31					変		埋						20.15	30	9	9	10				
32					変		埋						20.45	30	15	20	15				
33					変		埋						21.15	27	16	21	17				
34					変		埋						21.45	50	26	32	26				
35					変		埋						22.15	26	16	21	17				
36					変		埋						22.45	30	6	8	10				
37					変		埋						23.15	30	6	8	10				
38					変		埋						23.45	50	26	32	26				
39					変		埋						24.15	30	12	17	21				
40					変		埋						24.45	30	16	21	18				
41					変		埋						25.15	24	16	21	18				
42					変		埋						25.45	50	26	32	26				
43					変		埋						26.15	50	14	20	15				
44					変		埋						26.42	27	14	20	15				

図 2-5 ボーリング柱状図 (#6-3)

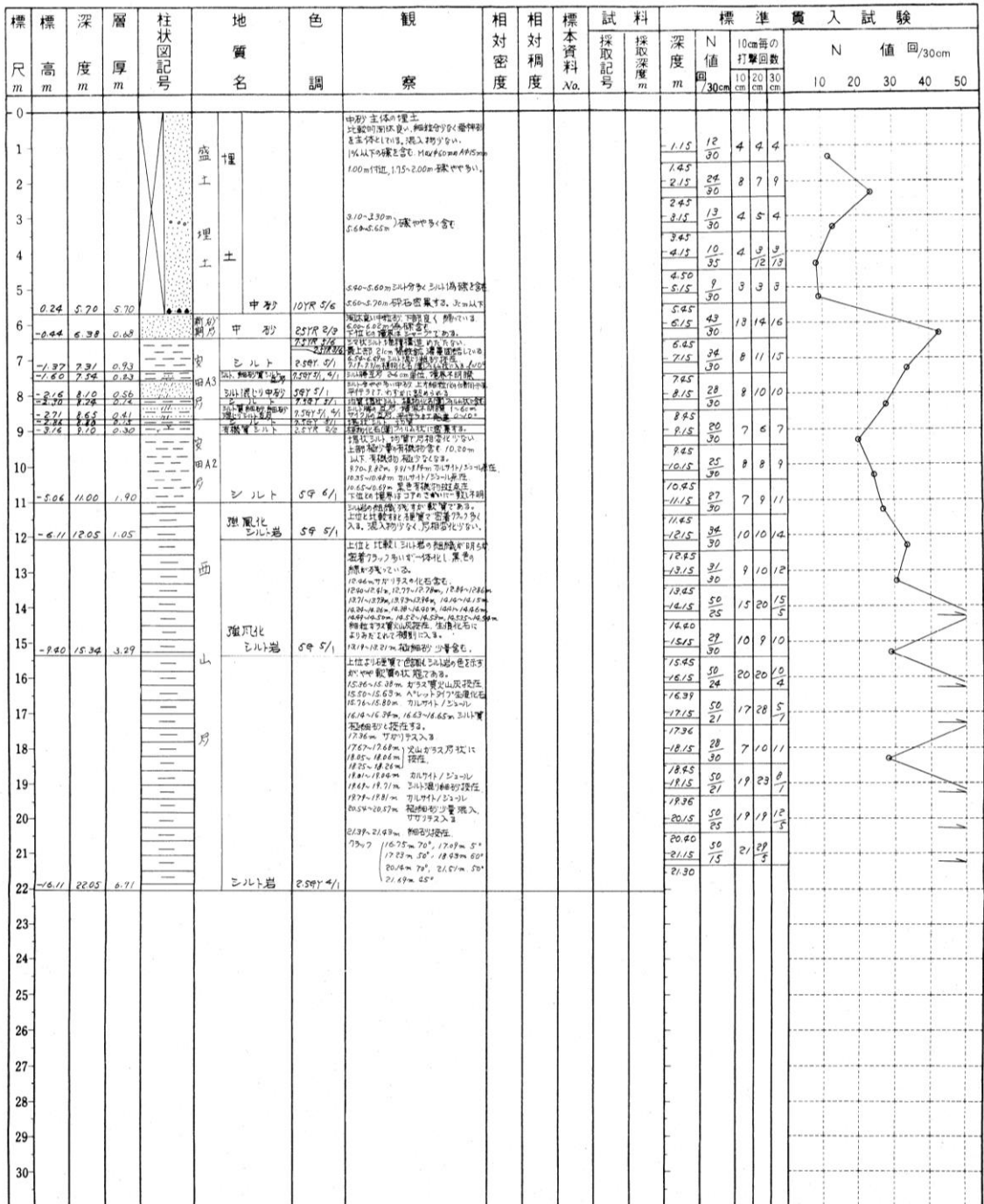


図 2-6 ボーリング柱状図 (#6-4)

標尺 m	標高 m	層厚 m	柱状図記号	地質名	色調	観察	相対密度	相対稠度	標本資料 No.	試料 採取記号	採取深度 m	標準貫入試験				
												深度 m	N 値 回/30cm	10cm毎の 打撃回数		
												10	20	30	40	50
0	0.40		▲▲▲	盛土	砕石	N 9/1										
1	1.20			盛土	シルト混	7.5YR 4/6						1.15	13/30	4	4	5
2				盛土	シルト混	10φ 5/1						1.45	3/34	1	1	1
3	1.25	3.10		盛土	中砂	7.5YR 5/6						2.49	3/30	1	1	1
4				新削砂	中砂	7.5YR 5/6						3.65	25/30	5	8	11
5	0.65	5.00	1.90	新削砂	中砂	7.5YR 5/6						4.15	25/30	5	8	11
6	0.65	5.00	1.90	新削砂	中砂	7.5YR 5/6						4.95	19/30	9	6	4
7	2.27	6.62	1.30	A3	シルト	5YR 9/1						5.45	19/30	6	6	7
8	2.27	6.62	1.30	A3	シルト	5YR 9/1						6.15	19/30	6	6	7
9	2.27	6.62	1.30	A3	シルト	5YR 9/1						6.45	19/30	6	6	7
10	2.27	6.62	1.30	A3	シルト	5YR 9/1						7.45	25/30	6	9	10
11	2.27	6.62	1.30	A3	シルト	5YR 9/1						7.45	25/30	6	7	8
12	2.27	6.62	1.30	A3	シルト	5YR 9/1						8.15	21/30	6	7	8
13	2.27	6.62	1.30	A3	シルト	5YR 9/1						8.45	20/30	8	8	8
14	2.27	6.62	1.30	A3	シルト	5YR 9/1						8.45	50/25	17	20	13
15												10.40	50/25	17	20	13
16												10.40	50/27	14	26	10
17												11.42	50/28	15	20	8
18												12.15	50/28	15	20	8
19												12.43	50/26	15	19	16
20												12.15	50/26	15	19	16
21												12.41				

図 2-7 ボーリング柱状図 (#6-5)

標尺	標高	深度	層厚	柱状図記号	地質名	色調	観察	相対密度	相対稠度	標本資料 No.	試験		標準貫入試験							
											採取記号	採取深度	深度	N 値	10cm毎の打撃回数					
m	m	m	m								m	10cm	20cm	30cm	10	20	30	40	50	
0		0.60		埋	埋		0.60-0.80m 中砂													
1				土	土		0.80-1.00m 中砂													
2				土	土		1.00-1.20m 中砂													
3				土	土		1.20-1.40m 中砂													
4	-1.58	4.50	4.50	中砂	中砂	7.5YR 6/6	1.40-1.60m 中砂													
5	-2.88	5.75	1.25	中砂	中砂	7.5YR 6/6	1.60-1.80m 中砂													
6				シルト	シルト		1.80-2.00m シルト													
7	-4.63	7.65	1.80	シルト	シルト		2.00-2.20m シルト													
8	-6.88	7.80	0.15	シルト	シルト		2.20-2.40m シルト													
9	-5.65	8.57	0.77	シルト	シルト		2.40-2.60m シルト													
10	-7.93	10.85	2.28	シルト	シルト		2.60-2.80m シルト													
11	-9.28	12.20	1.35	シルト	シルト		2.80-3.00m シルト													
12				シルト	シルト		3.00-3.20m シルト													
13				シルト	シルト		3.20-3.40m シルト													
14	-11.86	14.78	2.58	シルト	シルト		3.40-3.60m シルト													
15				シルト	シルト		3.60-3.80m シルト													
16				シルト	シルト		3.80-4.00m シルト													
17				シルト	シルト		4.00-4.20m シルト													
18	-15.08	18.00	3.62	シルト	シルト		4.20-4.40m シルト													
19				シルト	シルト		4.40-4.60m シルト													
20	-17.25	20.67	2.27	シルト	シルト		4.60-4.80m シルト													
21	-18.73	21.65	0.98	シルト	シルト		4.80-5.00m シルト													
22	-19.68	22.60	0.95	シルト	シルト		5.00-5.20m シルト													
23	-20.60	23.32	2.72	シルト	シルト		5.20-5.40m シルト													
24				シルト	シルト		5.40-5.60m シルト													
25				シルト	シルト		5.60-5.80m シルト													
26				シルト	シルト		5.80-6.00m シルト													
27				シルト	シルト		6.00-6.20m シルト													
28				シルト	シルト		6.20-6.40m シルト													
29				シルト	シルト		6.40-6.60m シルト													
30				シルト	シルト		6.60-6.80m シルト													

図 2-9 ボーリング柱状図 (#6-7)

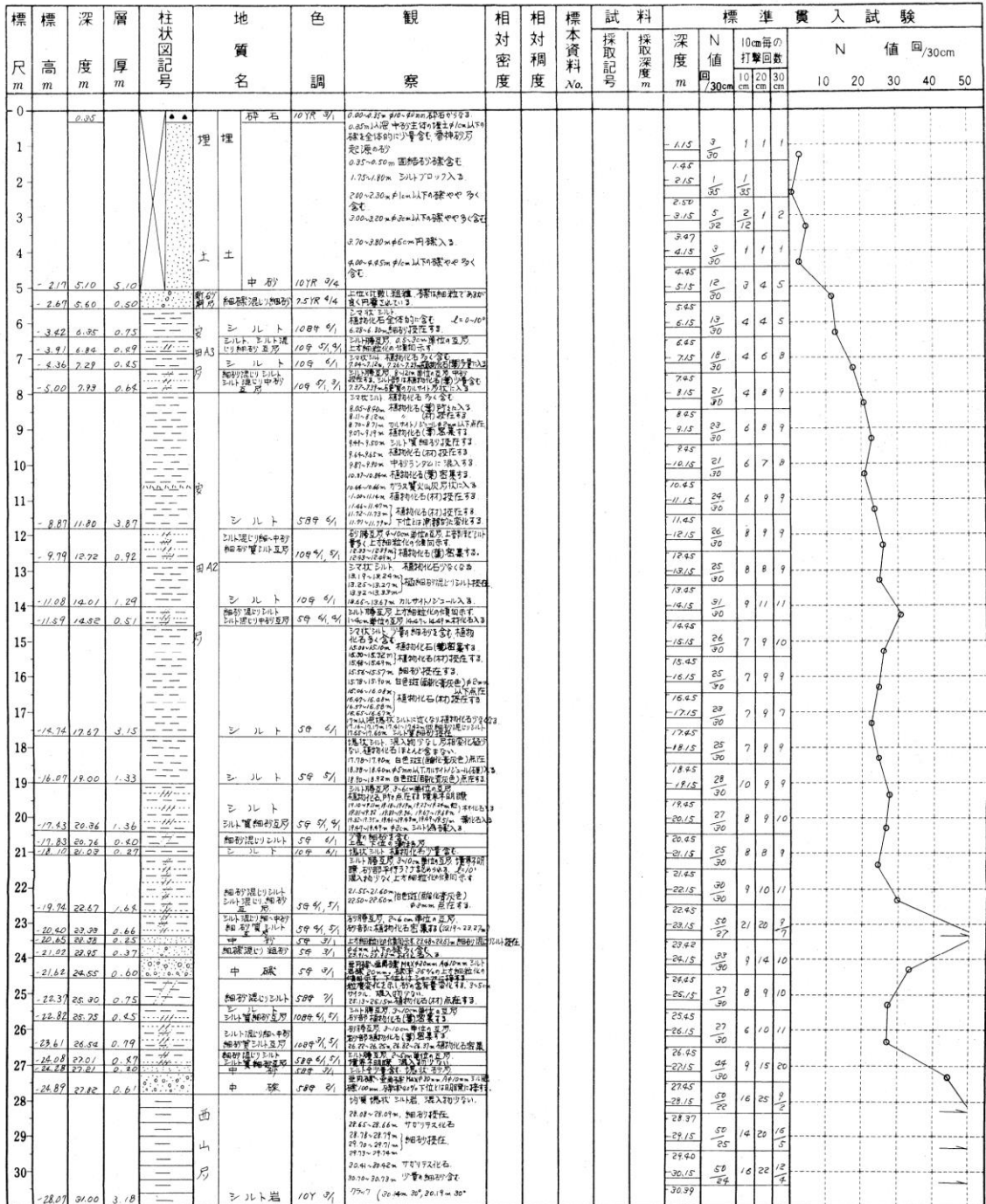


図 2-10 ボーリング柱状図 (#7-1)

標高 m	層厚 m	柱状図記号	地質名	色調	観察	相対密度	相対稠度	標本資料No.	試験採取記号	標準貫入試験										
										深度 m	N値 /30cm	10cm毎の 打撃回数 10cm	20cm	30cm	N値 /30cm					
											10	20	30	40	50					
0			盛土		中砂主体の土質、混入物比較的多く均質な構造					4.15	7	2	2	3						
1			盛土		1.60m~1.65m 礫石φ20mm入					1.65	7	2	2	3						
2			盛土		1.80~1.85m 礫石φ20mm入					2.15	7	2	2	3						
3			盛土							2.65	8	2	3	3						
4	5.00		埋戻土		4.10~4.25m 固結砂(粒径20mm)入					3.85	13	3	4	6						
5	5.80		埋戻土		4.25~4.40m 固結砂(粒径20mm)入					4.25	13	3	4	6						
6	6.70		埋戻土		4.40~4.70m 上層部は中砂、下部は細砂					5.15	18	6	6	6						
7	6.70		埋戻土		4.70~4.80m 上層部は中砂、下部は細砂					5.45	18	6	6	6						
8			新築砂層		6.80~7.00m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					6.15	32	9	11	12						
9			新築砂層		7.00~7.10m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					6.45	36	10	12	12						
10	1.90	0.50	2.80		7.10~7.20m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					7.15	36	10	12	12						
11	2.15	0.25	0.85		7.20~7.30m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					7.45	36	10	12	12						
12	2.40	0.25	0.85		7.30~7.40m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					7.85	36	10	12	12						
13	3.65	1.25	1.23		7.40~7.50m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					10.15	35	11	12	12						
14	4.61	1.25	0.56		7.50~7.60m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					10.85	30									
15	4.94	1.25	0.29		7.60~7.70m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					11.15	26	7	9	10						
16	5.40	1.00	0.23		7.70~7.80m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					11.45	30									
17	6.81	1.61	1.41		7.80~7.90m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					11.85	28	8	9	11						
18	7.80	1.50	0.99		7.90~8.00m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					12.15	27	8	9	10						
19	8.31	1.50	0.51		8.00~8.10m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					12.45	26	7	9	10						
20	10.32	1.90	2.01		8.10~8.20m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					12.85	26	7	9	10						
21	10.88	1.80	0.56		8.20~8.30m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					13.15	26	7	9	10						
22	11.39	1.80	0.51		8.30~8.40m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					13.45	26	7	9	10						
23	12.13	1.80	0.70		8.40~8.50m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					13.85	27	8	9	10						
24	13.21	2.01	1.08		8.50~8.60m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					14.15	25	7	8	10						
25	13.71	2.10	0.50		8.60~8.70m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					14.45	25	7	8	10						
26	15.41	2.90	1.70		8.70~8.80m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					14.85	27	8	9	10						
27	17.93	2.55	2.54		8.80~8.90m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					15.15	26	7	9	10						
28	18.76	2.06	0.81		8.90~9.00m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					15.45	26	7	9	10						
29	20.10	2.70	1.34		9.00~9.10m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					15.85	26	7	9	10						
30	20.87	2.00	0.79		9.10~9.20m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					16.15	26	7	9	10						
31	21.95	2.05	1.04		9.20~9.30m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					16.45	26	7	9	10						
32	22.14	2.70	0.79		9.30~9.40m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					16.85	26	7	9	10						
33	25.48	2.00	3.26		9.40~9.50m 礫石φ20mm入、混入物比較的多く均質な構造					17.15	26	7	9	10						

図 2-11 ボーリング柱状図 (#7-2)

標尺	標高	深度	層厚	柱状図記号	地質名	色調	観察	相対密度	相対稠度	標本資料No.	採取記号	採取深度	標準貫入試験									
													深度	N値	10cm毎の打撃回数	N値						
m	m	m	m									m	m	10cm	20cm	30cm	10	20	30	40	50	
0							中砂						1.15	26	5	12	17					
1					盛土		中砂						1.43	30								
2					埋土		中砂						2.15	30	12	12	12					
3							中砂						2.45	30								
4							中砂						3.15	20	5	7	8					
5							中砂						3.45	30								
6							中砂						4.15	30								
7							中砂						4.45	30								
8							中砂						4.75	30								
9	8.70						中砂						5.45	30								
10	8.50						中砂						6.15	30								
11	4.94	10.30	10.30		新期砂		中砂						6.45	30								
12							中砂						7.15	30								
13							中砂						7.45	30								
14	0.84	10.40	8.10				中砂						8.15	30								
15	0.44	10.80	0.40				シルト						8.45	30								
16	-0.64	15.88	1.08				シルト						8.75	30								
17	-0.80	16.64	0.16				シルト						9.45	30								
18	-1.11	16.95	0.31				シルト						10.15	30								
19	-2.07	17.91	0.96				シルト						10.45	30								
20	-2.76	18.60	0.69				シルト						11.15	30								
21	-3.59	18.77	0.77				シルト						11.45	30								
22	-4.71	21.25	2.95				シルト						11.75	30								
23							シルト						12.45	30								
24							シルト						12.75	30								
25							シルト						13.45	30								
26							シルト						14.15	30								
27	-11.52	26.76	4.81				シルト						14.45	30								
28							シルト						14.75	30								
29							シルト						15.45	30								
30	-14.76	30.00	3.24				シルト						16.15	30								

図 2-12 ボーリング柱状図 (#7-3)

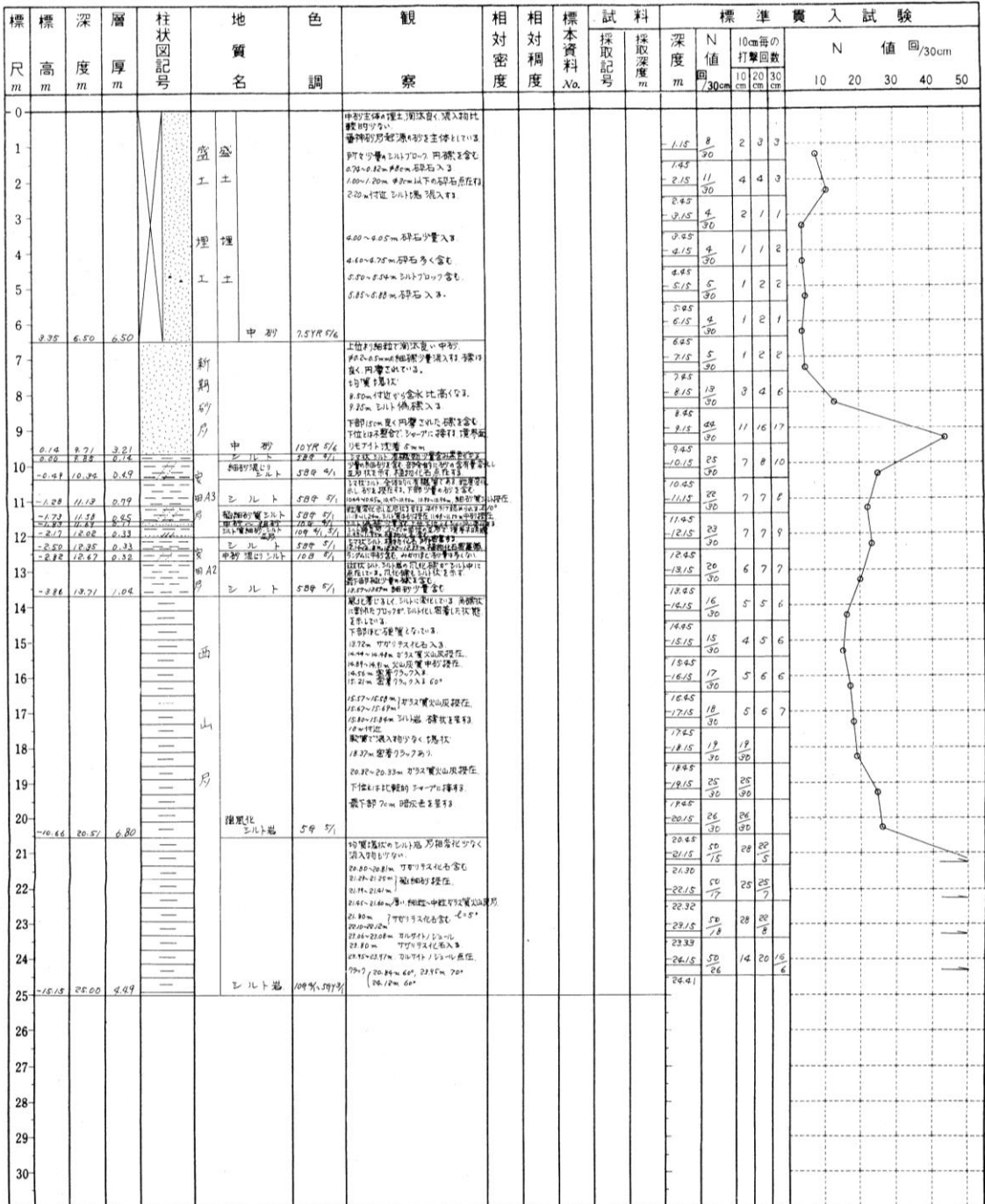


図 2-13 ボーリング柱状図 (#7-4)

標尺	標高	深度	層厚	柱状図記号	地質名	色調	観察	相対密度	相対稠度	標本資料No.	試験		標準貫入試験					
											採取記号	採取深度	深度	N値	N値回/30cm			
m	m	m	m								m	10cm毎の打撃回数	10	20	30	40	50	
0							中砂											
1					盛土		中砂											
2					埋土		中砂											
3					埋土		中砂											
4					埋土		中砂											
5					埋土		中砂											
6					埋土		中砂											
7					埋土		中砂											
8					埋土		中砂											
9					埋土		中砂											
10					埋土		中砂											
11					埋土		中砂											
12					埋土		中砂											
13	6.27	10.00	13.00		中砂		中砂											
14	4.69	14.60	1.60		新期中砂		新期中砂											
15					新期中砂		新期中砂											
16					新期中砂		新期中砂											
17	2.09	17.20	2.60		新期中砂		新期中砂											
18	0.69	18.70	1.50		新期中砂		新期中砂											
19	0.31	18.98	0.28		新期中砂		新期中砂											
20	-1.22	20.51	1.53		安田A3シルト		安田A3シルト											
21	-1.89	21.28	0.49		安田A3シルト		安田A3シルト											
22	-2.22	21.51	0.33		安田A3シルト		安田A3シルト											
23	-2.54	21.85	2.34		安田A2シルト		安田A2シルト											
24	-2.69	22.78	0.93		安田A2シルト		安田A2シルト											
25	-2.94	23.83	1.05		西山礫層状シルト		西山礫層状シルト											
26	-2.02	24.31	2.98		西山礫層状シルト		西山礫層状シルト											
27					西山礫層状シルト		西山礫層状シルト											
28					西山礫層状シルト		西山礫層状シルト											
29					西山礫層状シルト		西山礫層状シルト											
30	-10.71	30.00	3.69		西山礫層状シルト		西山礫層状シルト											

図 2-14 ボーリング柱状図 (#7-5)

標尺 m	標高 m	深 度 m	層 厚 m	柱状 図 記 号	地 質 名	色 調	観 察	相 対 密 度	相 対 稠 度	標 本 資 料 No.	試 料 採 取 記 号	採 取 深 度 m	標準貫入試験					
													深度 m	N 値 回	10cm 毎の 打撃 回数	N 値 回/30cm		
													10	20	30	40	50	
0		0.35			埋		砕石 7.5中Y%						-1.15	3	1	1		
1					埋		砕石 7.5中Y%						1.45	3	1	1		
2					埋		砕石 7.5中Y%						2.15	2	1	1		
3					埋		砕石 7.5中Y%						2.45	2	2	2		
4					土		3m 付近の含水比高4% 4.4~4.65m 1φ.5cm 3447mm入 4.8~4.85m 1φ.5cm 3447mm入						2.45	6	2	2		
5	-2.60	5.52	5.52		土		5.00~5.52m 濁土混の中砂						4.15	4	1	2	1	
6					中砂		7.5YR 4/6						4.45	12	3	4	5	
7	-3.85	6.77	1.25		田A3		細砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						5.45	16	4	5	7	
8	-4.10	7.10	0.33		田A3		細砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						6.45	18	4	6	8	
9	-4.55	8.45	1.35		田A3		細砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						7.45	18	4	6	8	
10	-5.84	8.78	0.33		田A3		シルト 10φ 5/1						8.45	19	5	6	7	
11	-6.98	9.90	0.62		田A2		シルト 10φ 5/1						9.45	19	5	6	7	
12					田A2		シルト 10φ 5/1						10.45	23	6	8	9	
13	-8.38	11.80	1.90		田A2		シルト 5φ 9/1						10.45	19	5	6	8	
14	-9.23	12.15	0.85		田A2		細砂混じりシルト 10φ 7/1 シルト 10φ 5/1						11.45	19	6	6	7	
15	-10.02	12.84	0.79		田A2		細砂混じりシルト 10φ 7/1 シルト 10φ 5/1						12.45	21	6	7	8	
16	-11.73	14.65	1.71		田A2		細砂混じりシルト 10φ 7/1 シルト 10φ 5/1						13.45	22	6	8	8	
17	-12.23	15.15	0.50		田A2		細砂混じりシルト 10φ 7/1 シルト 10φ 5/1						14.45	22	6	8	8	
18	-13.28	16.20	1.05		田A2		細砂混じりシルト 10φ 7/1 シルト 10φ 5/1						14.45	28	7	7	9	
19	-15.53	18.65	2.25		田A2		シルト 5φ 6/1						16.45	28	7	7	9	
20	-16.18	19.10	0.65		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						16.45	19	6	6	7	
21	-16.78	19.70	0.60		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						17.45	30	6	6	7	
22	-17.50	20.42	0.72		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						17.45	21	6	7	8	
23	-18.15	20.85	0.43		田A2		シルト 5φ 6/1						17.45	21	6	7	8	
24	-19.15	21.85	1.00		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						18.45	25	7	8	10	
25	-19.78	22.48	0.63		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						18.45	36	7	13	16	
26	-20.42	23.12	0.64		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						20.45	30	7	13	16	
27	-20.85	23.55	0.43		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						20.45	50	14	20	16	
28	-21.15	23.85	0.30		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						21.45	27	14	20	16	
29	-21.45	24.15	0.30		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						21.45	50	19	26	5	
30	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	21	19	26	5	
31	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
32	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
33	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
34	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
35	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
36	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
37	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
38	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
39	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
40	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
41	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
42	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
43	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
44	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
45	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
46	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
47	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
48	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
49	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	
50	-22.36	25.06	0.91		田A2		中砂混じりシルト 5φ 9/1 シルト 10φ 5/1						22.36	50	19	26	5	

図 2-15 ボーリング柱状図 (#7-6)

標尺	標高	深	層厚	柱状図記号	地質名	色調	観察	相対密度	相対稠度	標本資料No.	試料採取記号	採取深度	標準貫入試験						
													深度	N値	10cm毎の打撃回数			N値	
m	m	m	m									m	m	10	20	30	40	50	
0					埋	砕石	2.50 3/1						1.15	6	2	2			
1		0.40					0.60~0.65m 砕石径最大 0.60m 中砂の混入が認められる。 2.00m 付近、砕石径 50% 含む。						1.45	4	2	1			
2							2.70m 付近、砕石径 50% 含む。						2.15	4	2	1			
3													2.45	6	2	2			
4					土	土	4.75~6.85m 4.60m 以下 砕石を含む。 下部、全体的に 60% 以下 2% の 40~50% 程度を含む。						3.65	14	4	5	5		
5	-2.10	5.00	5.00		中砂	107R 9/5							4.45	30					
6	-2.70	5.60	0.60		中砂	2.57R 9/6							5.15	21	1	7	8		
7	-3.59	6.49	0.89		シルト	5B 9/1							3.45	14	3	5	6		
8	-3.73	1.87	0.38		シルト	5B 5/1, 7/1							6.45	21	6	7	8		
9	-5.55	1.45	1.02		シルト	109 9/1							7.45	30	6	7	8		
10	-5.96	0.60	0.61		シルト	109 9/1							8.45	30	8	8	10		
11	-7.50	10.40	1.58		シルト	5B 9/1							9.45	24	7	8	9		
12	-8.05	10.85	0.55		シルト	5B 9/1							10.45	26	8	8	10		
13	-10.40	12.30	2.35		シルト	109 9/1							11.45	30	9	10	11		
14	-11.00	13.90	0.60		シルト	109 9/1							12.45	24	7	8	9		
15	-11.60	15.30	1.40		シルト	109 9/1							13.45	25	8	8	9		
16	-12.40	16.84	0.59		シルト	5B 9/1							14.45	29	7	8	8		
17	-13.50	18.40	0.56		シルト	5B 7/1							15.45	18	5	6	7		
18	-14.45	19.95	1.95		シルト	5B 7/1							16.45	30	6	7	7		
19	-17.25	20.15	1.80		シルト	5B 7/1							17.45	20	6	7	7		
20	-17.95	20.85	0.70		シルト	5B 7/1							18.45	21	6	7	8		
21	-19.50	22.40	1.55		シルト	5B 7/1							19.45	20	6	7	7		
22	-19.85	22.76	0.36		シルト	5B 7/1							20.45	25	7	8	10		
23	-20.65	23.85	0.49		シルト	5B 7/1							21.45	30	8	10	12		
24	-21.70	25.60	0.85		シルト	5B 7/1							22.45	30	8	10	12		
25	-21.85	26.76	0.81		シルト	5B 7/1							23.45	30	8	10	12		
26	-22.27	26.77	0.50		シルト	5B 7/1							24.45	30	8	10	12		
27	-22.55	28.45	0.52		シルト	5B 7/1							25.45	30	8	10	12		
28	-23.85	26.75	0.80		シルト	5B 7/1							26.45	30	8	10	12		
29	-24.80	27.20	0.50		シルト	5B 7/1							27.45	30	8	10	12		
30	-25.69	28.59	0.89		シルト	5B 7/1							28.45	30	8	10	12		
31	-25.96	28.86	0.27		シルト	5B 7/1							29.45	30	8	10	12		
32	-28.52	31.42	2.56		シルト	10Y 3/2							30.45	30	8	10	12		
33					シルト	10Y 3/2							31.42	27	15	20	15	7	

図 2-16 ボーリング柱状図 (#7-7)

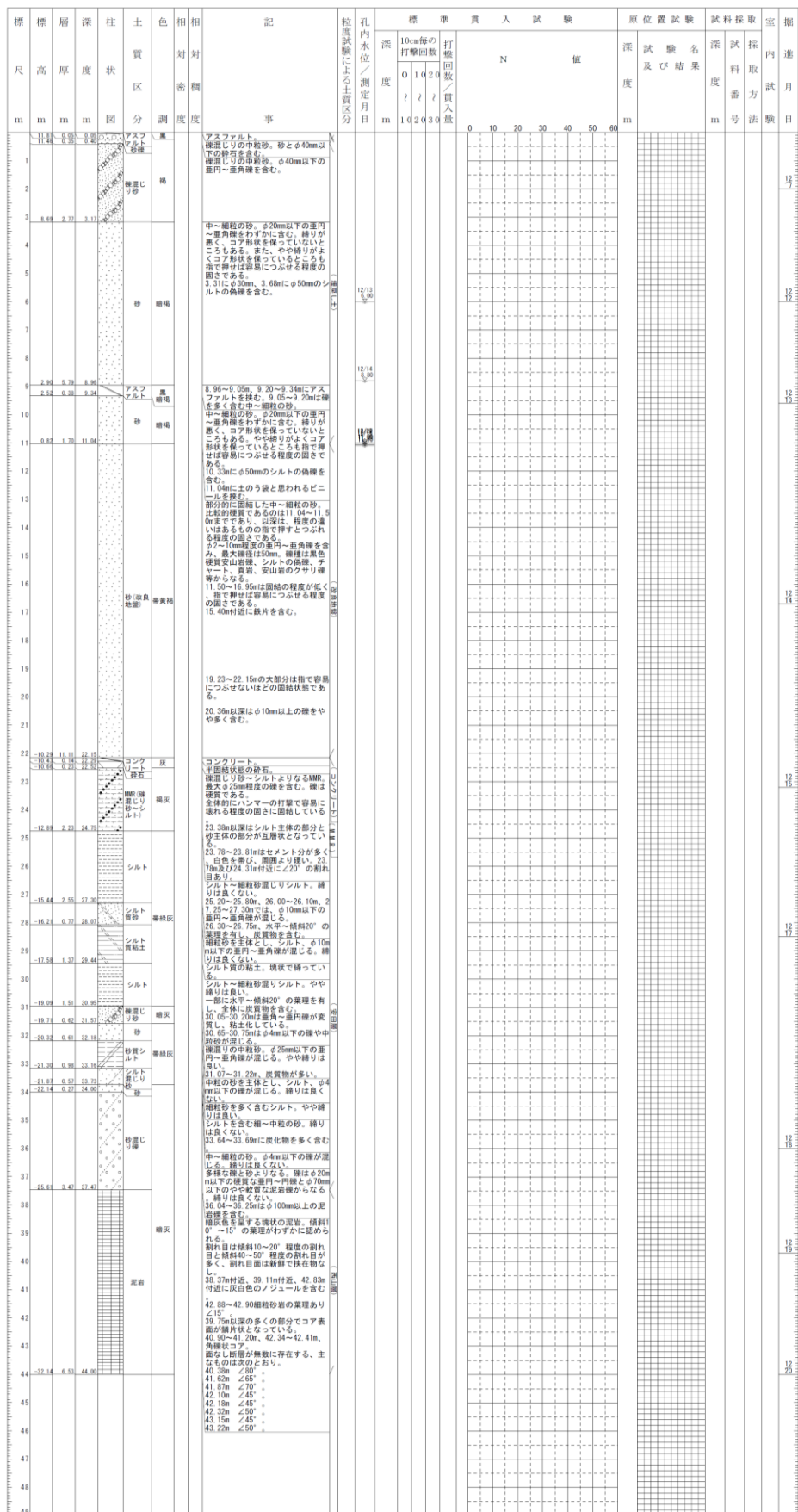


図2-17 ボーリング柱状図 (PB-1)

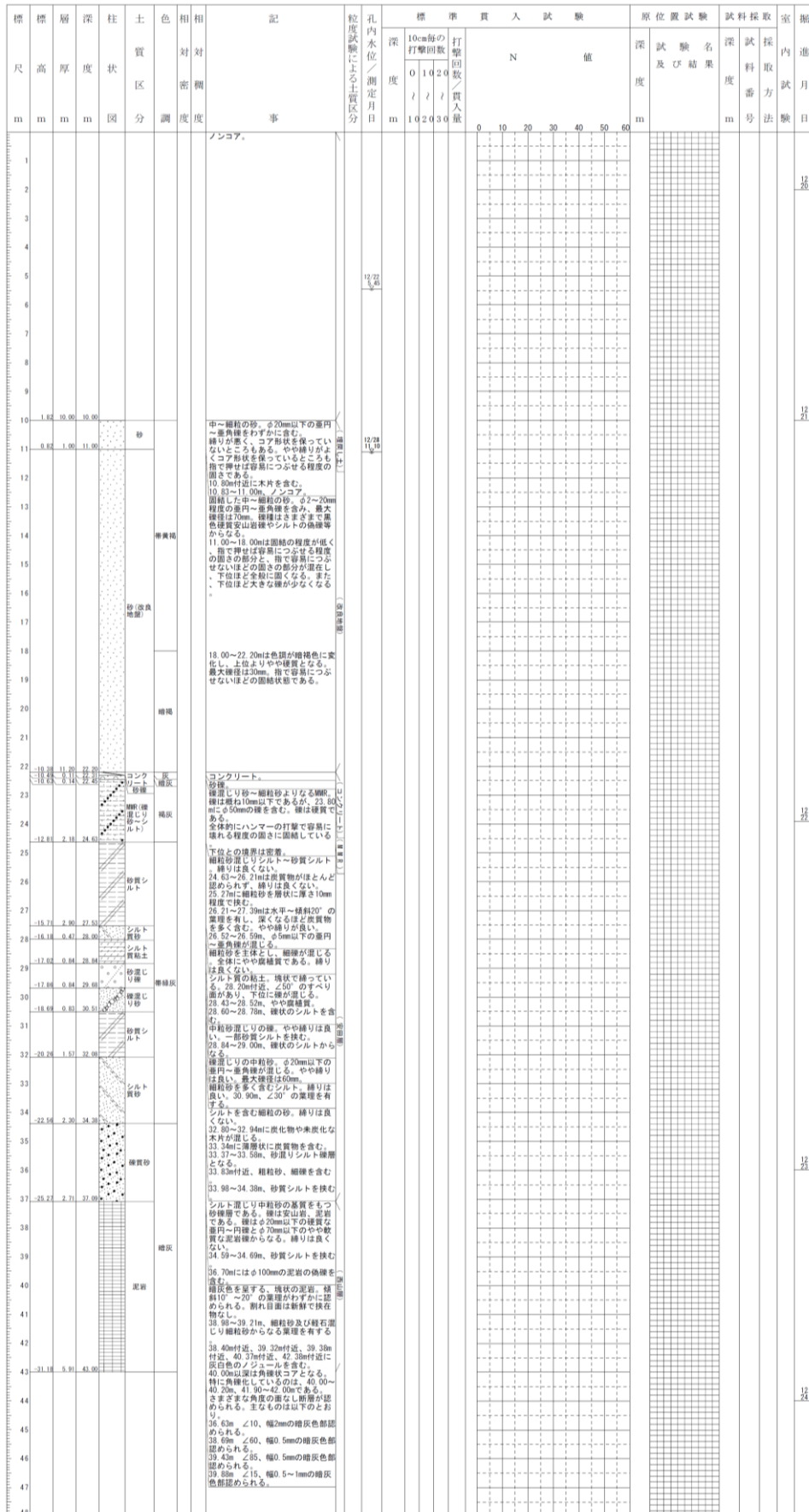


図 2-18 ボーリング柱状図 (PB-2)

2.2.2 設置変更許可申請以降

ボーリング柱状図を図 2-20～図 2-61 に示す。

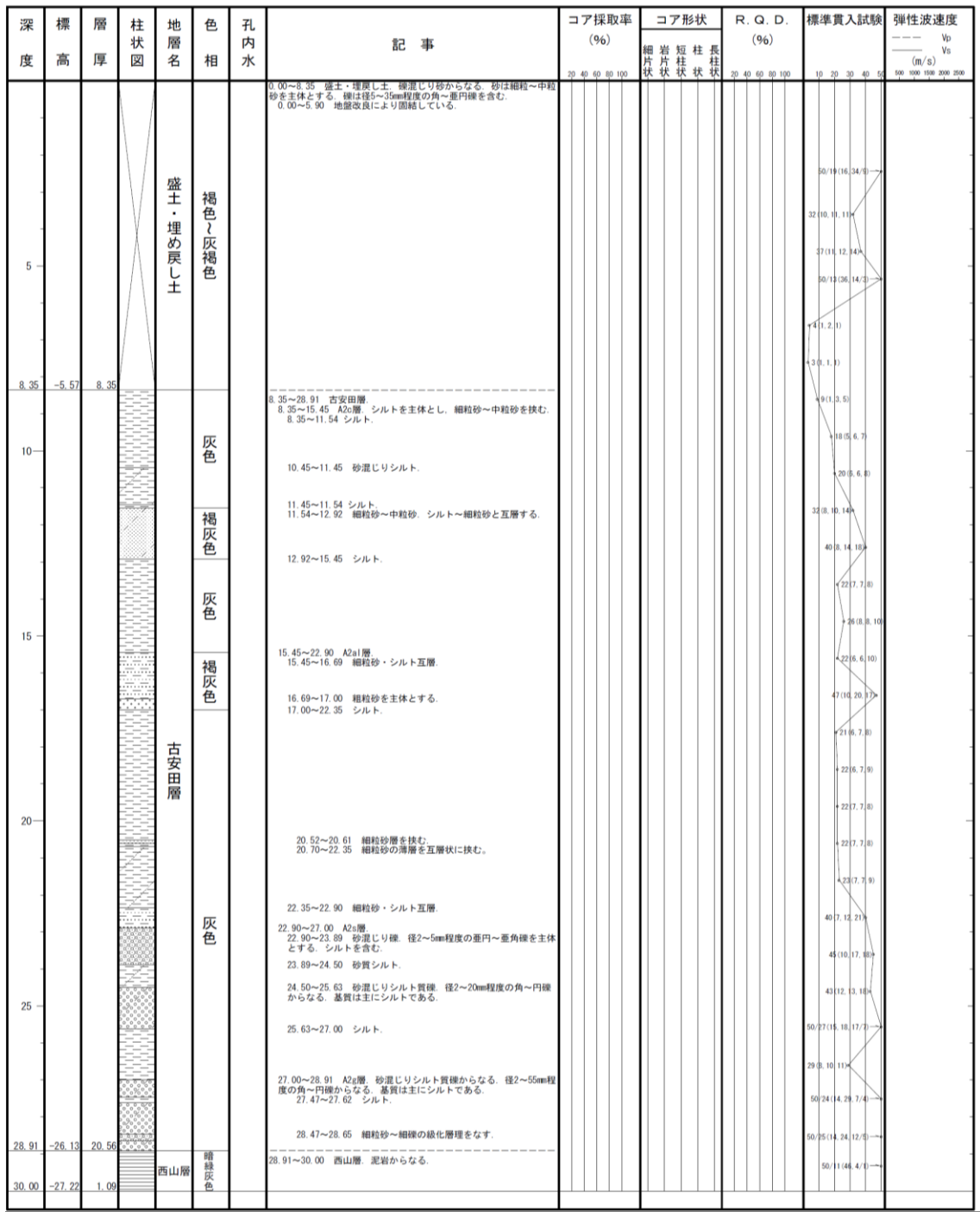
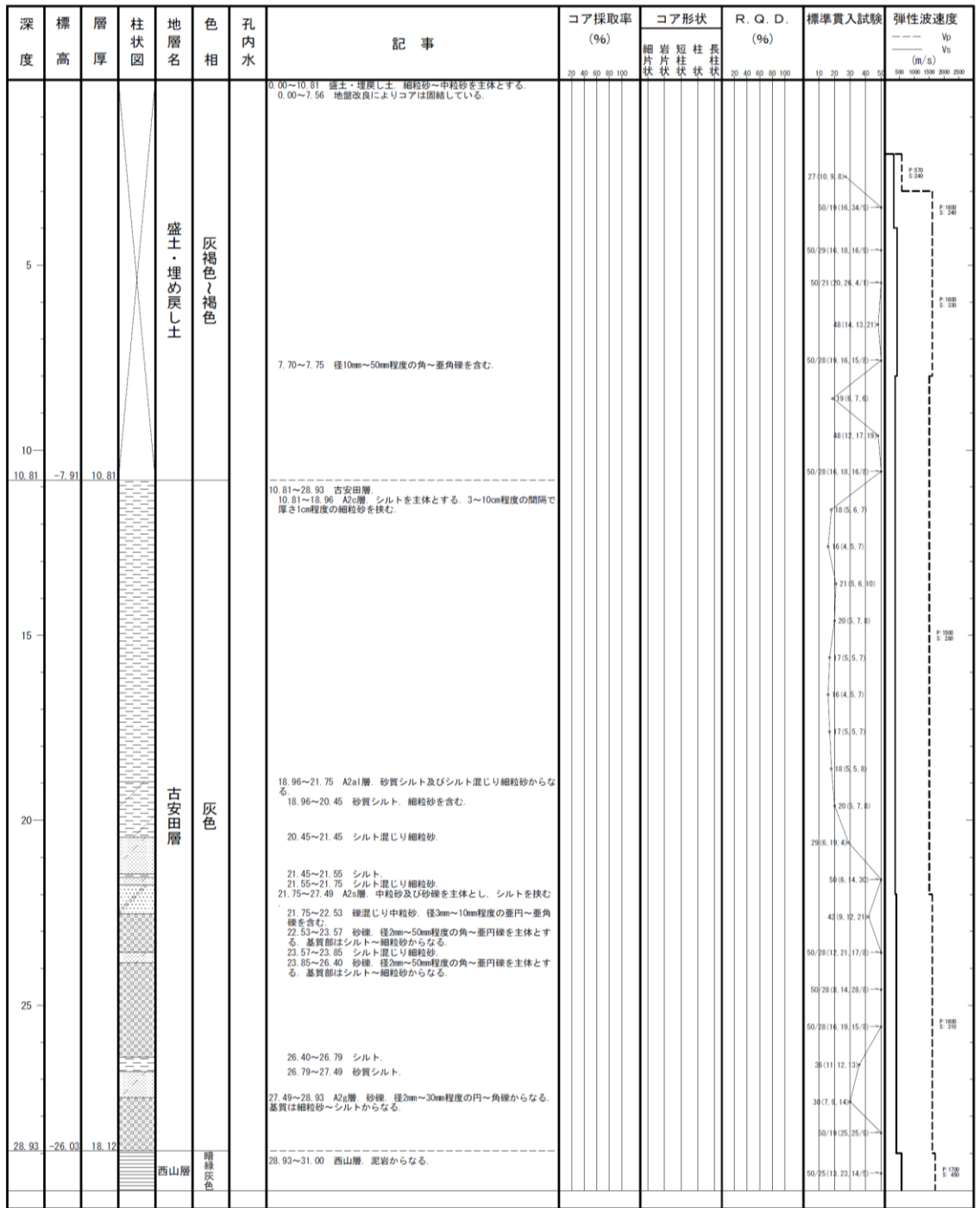


図 2-20 ボーリング柱状図 (FS02-P1)



FS02-P2 孔 (2 / 2)

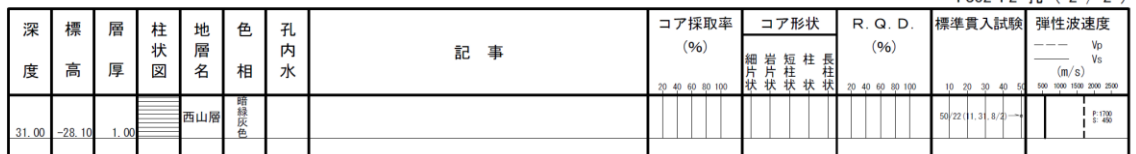


図 2-21 ボーリング柱状図 (FS02-P2)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)				コア形状				R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 (m/s)
								R. Q. D. (%)				コア形状						
					に い 黄 褐色		0.00~24.98 盛土・埋め戻し土 0.00~11.14 埋め戻し区間 0.00~2.10 シルト混じり砂礫 0.00~2.00 試験により擾乱されている。	20 40 60 80 100					20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	500 1000 1500 2000 2500		
					灰 オリ ブ 色		2.10~3.15 シルト混じり粗粒砂。礫を含む。 2.36~3.15 固く締まっている。											
					灰 オリ ブ 色		3.15~7.17 シルト混じり中粒砂。 3.15~5.10 固く締まっている。											
					オリ ブ 色 灰 オリ ブ 色		7.17~7.62 シルト混じり中粒~粗粒砂。 7.62~11.14 シルト混じり中粒砂。 8.12~8.63 固く締まっている。 8.63~9.00 固く締まっている。											
					暗 灰 黄色		9.53~10.00 固く締まっている。 10.50~11.00 固く締まっている。											
				盛 土 ・ 埋 め 戻 し 土			11.14~22.22 改良土(D)区間 11.14~18.84 シルト混じり中粒~粗粒砂 11.79~16.98 固結している。爪でキズがつく程度。											
					黄 褐 色		17.20~18.28 固結している。爪でキズがつく程度。 18.43~18.84 固結している。爪でキズがつく程度。 18.84~20.25 シルト混じり中粒砂。											
					灰 オリ ブ 色		20.25~22.22 シルト混じり中粒砂。礫を含む。 固結している。爪でキズがつく程度。											
					灰 色 灰 オリ ブ 色		22.22~22.35 コンクリート。 22.35~22.58 砕石。径0.4~4.0cm程度の角礫。 22.58~24.98 改良土(E)区間。 シルト混じり中粒~粗粒砂。 22.58~24.14 固結している。											
					灰 オリ ブ 色		24.42~24.60 固結している。											
24.98	-12.93	24.98		古 安 田 層			24.98~27.00 古安田層。砂質シルトからなる。 25.28~27.00 幅1~3mm程度の腐植を挟む。											
27.00	-14.95	2.02																

図 2-22 ボーリング柱状図 (改 6-6N)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)				コア形状				R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)				弾性波速度 (m/s)	
								細片状	岩片状	短柱状	長柱状	細片状	岩片状	短柱状	長柱状		20	40	60	80	100	20
				盛土・埋め戻し土	にぶい黄褐色 褐色 暗灰黄色 灰黄色		0.00~25.22 盛土・埋め戻し土 0.00~11.31 埋め戻し土区間 0.00~2.13 シルト混じり砂礫 2.13~3.13 シルト混じり中粒~粗粒砂 2.67~3.13 固く締まっている 3.13~3.40 シルト混じり砂礫 3.40~11.31 シルト混じり中粒砂 8.87~8.92 安山岩礫 9.12~9.28 シルト礫 9.28~9.60 固く締まっている 11.31~22.58 改良土(C)区間 11.31~22.58 シルト混じり中粒砂 13.02~14.00 固結している 13.04~13.05 1.5~2.0cm程度の鉄板を含む 14.50~14.66 固結している 17.76~19.20 固結している 19.77~19.88 固結している 20.44~21.00 固結している 21.34~21.83 固結している 22.00~22.58 固結している 22.58~22.72 コンクリート 22.72~22.99 砕石、径0.5~2cm程度(最大径3.5cm程度)の角~亜角礫 22.99~25.22 改良土(E)区間 礫混じり細粒砂 23.00~25.22 固結している															
28.00	-13.19	25.22		古安田層	灰白色 灰色 灰オレンジ色		25.22~28.00 古安田層 25.22~27.18 シルト・極細粒砂互層 等量互層である 27.18~28.00 細粒~中粒砂 細粒砂、粗粒砂を挟む 27.93~28.00 粗粒砂、径0.5~0.8mm程度の亜角~亜円礫を含む															

図 2-23 ボーリング柱状図 (改 6-6S)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)				コア形状			R. Q. D. (%)		最大コア長 (cm)			弾性波速度 (m/s)				
								細片状	岩片状	短柱状	長柱状	細片状	短柱状	長柱状	20	40	60	80	100	20	40	60	80	100
5				盛土・埋め戻し土	灰色		0.00~24.80 盛土・埋め戻し土 0.00~11.05 埋め戻し土区間。 0.00~2.09 試験により擾乱されている。 0.00~0.11 碎石。径0.5~1.5cm程度(最大径2.5cm程度)の角~亜角礫。 0.11~3.12 礫混じりシルト質細粒砂。 2.09~3.00 固く締まっている。 3.12~6.24 シルト混じり中粒砂。礫を含む。 4.41~4.51 礫。径0.2~0.8cm程度の角~亜角礫。 6.75~7.35 固く締まっている。 6.24~7.00 細粒砂。礫を含む。 7.00~10.95 礫混じり細粒砂。 8.00~8.56 固く締まっている。 9.04~9.08 安山岩礫。 9.08~10.19 固く締まっている。	20	40	60	80	100												
					暗灰黄色																		10.95~11.05 シルト混じり中粒砂 11.05~22.22 改良土(D)区間。 シルト混じり中粒砂。礫を含む。 11.05~15.92 固結している。 16.35~21.53 固結している。 19.45 コンクリート片。 22.22~22.37 コンクリート。 22.37~22.58 碎石。径1~2.5cm程度(最大4.2cm程度)の角~亜角礫。 22.58~24.80 改良土(E)区間。 礫混じり細粒砂。 22.58~24.27 固結している。	
10				盛土・埋め戻し土	灰黄色			24.80	-12.75	24.80														
					暗灰黄色																			
15				盛土・埋め戻し土	暗灰黄色			25	-14.95	2.20														
					暗灰黄色																			

図 2-24 ボーリング柱状図 (改 6-7N)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)				コア形状				R. Q. D. (%)				最大コア長 (cm)				弾性波速度 (m/s)	
								細片状	岩片状	短柱状	長柱状	細片状	岩片状	短柱状	長柱状	細片状	岩片状	短柱状	長柱状	細片状	岩片状	短柱状	長柱状	Vp	Vs
				盛土・埋め戻し土	灰黄褐色にぶい黄褐色		0.00~25.24 盛土・埋め戻し土。 0.00~11.00 埋め戻し土区間 0.00~2.15 試験により擾乱されている。 0.00~1.20 シルト混じり砂礫 礫は径3~30mm程度の角礫を主体とする。 1.20~11.00 シルト混じり中粒砂。礫を含む。 1.20~3.53 礫を含む。 2.15~11.00 締まっている。 2.80~2.89 コンクリート。 3.00~3.60 指圧で容易に凹む。 3.95~4.37 指圧で容易に凹む。 4.58~4.68 指圧で容易に凹む。 5.43~6.61 指圧で容易に凹む。																		
5					暗灰黄色		9.00~9.12 アスファルトガラ。																		
						オリーブ褐色		11.00~22.49 改良土(C)区間 シルト混じり中粒~粗粒砂。 非常に固く締まっている。 11.00~13.82 礫を含む。 12.37~12.50 固結している。 12.70~12.88 固結している。 13.26~13.70 固結している。																	
15						オリーブ褐色		15.90~16.00 固結している。 18.37~22.49 礫を含む。 21.46~21.57 固結している。																	
20						黄灰色		22.23~22.35 固結している。 22.49~22.86 コンクリート。 22.86~25.24 改良土(E)区間 シルト混じり中粒~粗粒砂。 固結している。																	
25.24	-13.19	25.24		古安田層	灰黄色 オリーブ灰色		25.24~28.00 古安田層 25.24~26.88 腐植混じりシルト質細粒~中粒砂。																		
28.00	-15.95	2.76			灰黄色		26.88~28.00 シルト混じり中粒~粗粒砂。 26.88~27.37 西山層起源の泥岩礫を含む。																		

図 2-25 ボーリング柱状図 (改 6-7S)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状			R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 --- Vp --- Vs (m/s)
									細片状	岩片状	短柱状			
5				盛土・埋め戻し土	灰黄褐色		0.00~26.94 盛土・埋め戻し土。 0.00~11.58 埋め戻し土区間 0.00~2.23 シルト混じり粗粒砂。礫を含む。 0.00~2.00 試験により擾乱されている。	20 40 60 80 100				20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	
						2.23~9.69 シルト混じり中粒砂。								
						4.00~5.70 礫を含む。 4.05~4.17 アスファルトがら。								
						6.50~7.50 固く締まっている。								
						9.69~10.54 シルト混じり中粒~粗粒砂。 9.69~9.74 アスファルト片。 10.10~10.46 固く締まっている。 10.54~11.58 シルト混じり中粒砂。								
						11.58~23.19 改良土(C)区間。 シルト混じり中粒~粗粒砂。礫を含む。 11.58~13.94 固結している。爪でキズがつく程度。								
						14.13~15.00 固結している。爪でキズがつく程度。								
						15.10~15.33 固結している。爪でキズがつく程度。 15.52~16.90 固結している。爪でキズがつく程度。								
						17.00~17.52 固結している。爪でキズがつく程度。 17.62~18.13 固結している。爪でキズがつく程度。								
						19.24~20.53 固結している。爪でキズがつく程度。 20.75~21.10 固結している。爪でキズがつく程度。 21.70~22.43 固結している。爪でキズがつく程度。								
10				盛土・埋め戻し土	に近しい黄褐色 暗黄褐色 暗黄灰色		22.97~23.19 固結している。爪でキズがつく程度。 23.19~23.34 コンクリート 23.34~23.53 砕石。径0.3~4cm程度の角礫を主体とする。 23.53~26.94 改良土(E)区間。 23.53~26.55 シルト混じり中粒~粗粒砂。 23.60~26.55 固結している。	20 40 60 80 100				20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	
						26.55~26.94 シルト混じり粗粒砂。礫を含む。								
						26.94~29.00 西山層。泥岩を主体とする。凝灰岩を挟む。 27.73~27.83 灰色凝灰岩。細粒~粗粒砂サイズ。								
15				盛土・埋め戻し土	黄褐色			20 40 60 80 100				20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	
20				盛土・埋め戻し土	灰色			20 40 60 80 100				20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	
25				西山層	灰オリーブ色			20 40 60 80 100				20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	
26.94	-14.44	26.94		西山層	暗緑灰色			20 40 60 80 100				20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	
29.00	-16.50	2.06												

図 2-26 ボーリング柱状図 (改 6-8N)

深度 度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状				R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 --- Vp --- Vs (m/s)		
									細片状	岩片状	短柱状	長柱状					
					オリブ褐色 黄褐色 オリブ褐色 暗灰色		0.00~26.37 盛土・埋め戻し土。 0.00~11.63 埋め戻し土区間。 0.00~1.80 シルト混じり中粒~粗粒砂。礫を含む。 0.00~2.20 試験により擾乱している。 1.80~7.94 シルト混じり中粒砂。 7.94~10.03 シルト混じり中粒~粗粒砂。 9.53~9.69 アスファルト片。 10.03~11.63 シルト混じり中粒砂。 10.70~11.63 数らかい。 11.63~23.48 改良土(D)区間。 11.63~23.48 シルト混じり中粒~粗粒砂。 12.15~18.87 礫を含む。 11.63~11.97 固結している。 12.15~13.32 固結している。 13.47~14.46 固結している。 14.56~16.05 固結している。 16.49~17.06 固結している。 17.32~17.67 固結している。 20.54~20.64 固結している。 20.85~21.00 固結している。 21.20~21.30 固結している。 22.00~22.34 固結している。 22.79~22.95 固結している。 23.48~23.83 コンクリート。 23.83~26.37 改良土(E)区間。 23.82~26.37 シルト混じり中粒~粗粒砂。 23.93~26.19 固結している。 24.08~25.85 礫を含む。 26.37~29.00 古安田層。砂質シルト及びシルトからなる。 26.37~27.03 中粒~粗粒砂質シルト。 27.03~29.00 シルト。										
5				盛土・埋め戻し土	灰オリブ色												
10					黄褐色												
15					オリブ色												
20					黄褐色												
25					灰色 灰オリブ色 暗灰黄色												
26.37	-13.68	26.37		古安田層	オリブ灰色												
29.00	-16.31	2.63															

図 2-27 ボーリング柱状図 (改 6-8S)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状			R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 --- Vp --- Vs (m/s)
									細片状	岩片状	短柱状			
				盛土・埋め戻し土	にがい黄褐色		0.00~29.30 盛土・埋め戻し土。 0.00~11.27 埋め戻し土区間。 0.00~4.90 シルト混じり粗粒砂。 0.00~2.00 試験により擾乱されている。							
					にぶい黄褐色									
					暗灰黄色									
					灰黄褐色			4.90~9.14 シルト混じり粗粒砂。						
					暗灰黄色									
					黒褐色			9.14~11.27 シルト混じり中粒~粗粒砂。						
					灰オリーブ色									
					暗灰黄色			11.27~22.90 改良土(D)区間。 全体に固く締まっている。 11.27~15.50 特に固く締まっている。 11.27~12.40 シルト混じり粗粒砂。 12.40~22.90 シルト混じり中粒~粗粒砂。 12.40~17.67 礫を含む。						
					暗灰黄色			16.80~17.55 特に固く締まっている。						
					黄褐色			18.00~18.80 特に固く締まっている。						
				黄色			21.20~22.70 特に固く締まっている。							
				灰色			22.90~23.06 コンクリート。 23.06~23.54 砕石。径0.5~4cm程度の角礫。 23.54~29.30 改良土(E)区間。 固結した礫混じり粗粒砂。							
29.30	-17.20	29.30		古安田層	緑灰色		29.30~32.00 古安田層。西山層起源の泥岩ブロック及びシルト混じり砂礫からなる。 29.30~30.23 礫。西山層起源の泥岩ブロック。							

図 2-28 ボーリング柱状図 (改 6-9N)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)				コア形状				R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 ----- Vp ----- Vs (m/s)
								20	40	60	80	100	細片状	岩片状	短柱状			
				盛土・埋め戻し土	オリブ褐色 に ぶい 黄褐色		0.00~25.85 盛土・埋め戻し土。 0.00~11.20 埋め戻し土区間。指圧で凹む。 0.00~2.06 試験により擾乱されている。礫を含む。											
					暗灰色		3.25~11.20 シルト混じり中粒砂。											
5					暗灰色													
					暗灰色													
					暗灰色													
					黄褐色			8.98~9.15 アスファルト片。										
10					黄褐色			11.20~23.06 改良土(D)区間。 11.20~23.06 シルト混じり粗粒砂。 11.20~11.70 粒に固く絡まっている。 11.70~15.49 固結している。爪でキズがつく。 12.20~14.90 礫を含む。										
					黄褐色													
					黄褐色			15.61~16.52 固結している。爪でキズがつく。										
15					黄褐色													
				黄褐色			16.93~18.80 固結している。爪でキズがつく。 17.49~17.56 アスファルト片。 18.15~23.06 礫を含む。											
				黄褐色			19.00~21.74 固結している。爪でキズがつく。											
20				黄褐色														
				黄褐色			22.06~22.23 固結している。爪でキズがつく。 22.43~23.06 固結している。爪でキズがつく。											
				黄褐色			23.06~23.12 コンクリート。 23.12~23.57 碎石。径0.5~5cm程度の角礫。 23.57~25.84 改良土(E)区間。 シルト混じり中粒~粗粒砂。 23.46~24.86 固結している。											
25				黄褐色			24.86~25.01 指圧で崩せる。 25.01~25.84 固結している。											
25.84	-13.72	25.84		古安田層	オリブ灰色		25.84~28.00 古安田層。シルトを主体とする。細礫を含む。											
28.00	-15.88	2.16																

図 2-29 ボーリング柱状図 (改 6-9S)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状				R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 (m/s)
									細片状	岩片状	短柱状	長柱状			
					にぶい黄褐色		0.00~22.76 盛土・埋め戻し土。 0.00~11.22 埋め戻し土区間。 0.00~2.12 シルト混じり粗粒砂。 2.12~11.22 シルト混じり中粒砂。								
5					暗灰黄色										
10							11.22~22.76 改良土(C)区間。 11.22~22.76 シルト混じり中粒砂。 11.22~12.47 固く締まっている。 12.83~13.00 固く締まっている。 13.26~14.10 固く締まっている。								
15					灰オリーブ色		18.00~18.12 固く締まっている。 18.95~19.30 固く締まっている。 19.66~20.00 固く締まっている。 20.75~21.08 固く締まっている。								
20															
25					灰白色		22.76~22.83 コンクリート。 22.83~29.60 西山モルタル(MPR)。均質で硬い。								
29.86	-17.96	29.86		西山層	灰白色 灰オリーブ色 暗緑灰色		29.60~29.70 コンクリート。 29.70~29.86 シルト混じり砂礫。 29.86~32.00 西山層。泥岩からなる。								

改6-10N 孔 (2 / 2)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状				R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 (m/s)
									細片状	岩片状	短柱状	長柱状			
32.00	-20.10	2.00		西山層	暗緑灰色										

図 2-30 ボーリング柱状図 (改 6-6N)

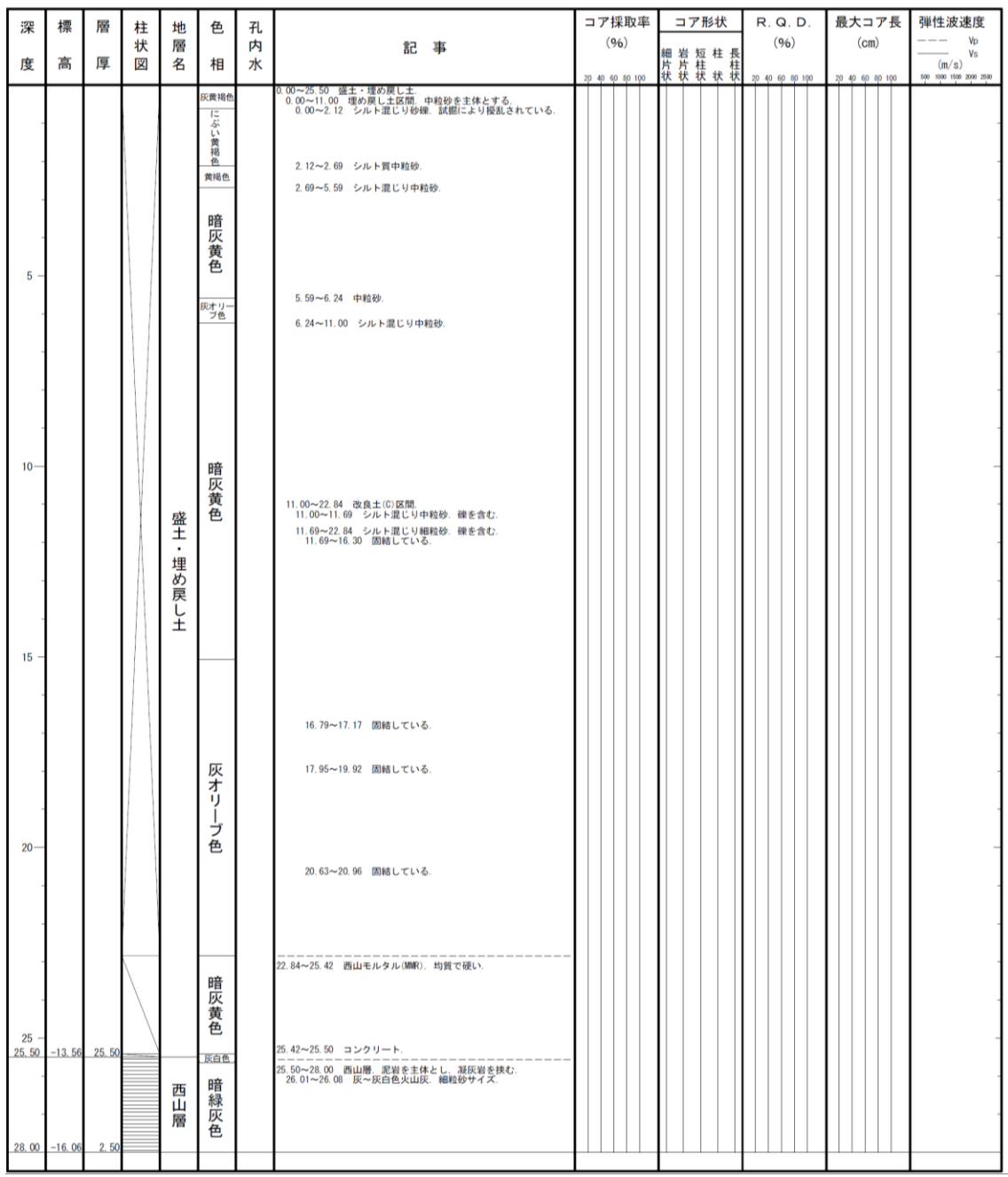


図 2-31 ボーリング柱状図 (改 6-10S)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状				R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度		
									細片状	岩片状	短柱状	長柱状			Wp	Vs	
				盛土・埋め戻し土	明黄褐色		0.00~21.82 盛土・埋め戻し土 0.00~10.93 埋め戻し土区間 礫混じり細粒砂及び中粒砂を主体とする。 0.00~2.15 礫混じり中粒砂 試掘により擾乱されている。										
					暗灰黄色		2.15~2.80 シルト混じり中粒砂。礫を含む。 2.42~3.15 固く締まっている。 2.80~8.38 礫混じり細粒砂。										
					にぶい黄色		4.75~4.89 固く締まっている。										
					灰黄色		8.38~10.25 中粒砂。礫を含む。 8.38~9.25 固く締まっている。										
					灰オリーブ色		10.25~10.93 礫混じり細粒砂。 10.93~21.82 改良土(C)区間。 礫混じり細粒砂からなる。 10.93~11.43 固結している。 11.80~12.07 固結している。										
							12.75~14.49 固結している。										
							15.15~15.47 固結している。										
							17.02~17.24 固結している。										
							20.45~21.82 固結している。										
							21.82~21.92 コンクリート。 21.92~23.45 西山モルタル(MMR)。均質で硬い。										
				西山層	暗緑灰色		23.45~26.00 西山層 泥岩を主体とする。 細粒砂の薄層を挟む。										
23.45	-11.58	23.45			灰色 明オリーブ灰色												
26.00	-14.13	2.55															

図 2-32 ボーリング柱状図 (改 6-13S)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状			R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 --- Wp --- Vs (m/s)	
									細片状	岩片状	短柱状				
				盛土・埋め戻し土	オリーフ褐色		0.00~23.54 盛土・埋め戻し土 0.00~11.15 埋め戻し土区間 シルト泥り中粒~粗粒砂 0.00~2.05 鉄部により酸化されている。 0.00~1.77 礫を含む。								
					灰色										
					オリーフ褐色										
					にぶい黄褐色										
					区黄褐色										
5					にぶい黄褐色										
					区黄褐色										
10					にぶい黄褐色										
					区黄褐色										
15					黄褐色										
					オリーフ褐色										
20					オリーフ灰色										
					古安田層										
23.54	-11.47	23.54													
25															
26.00	-13.93	2.46													

図 2-33 ボーリング柱状図 (改 7-7N)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状			R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度	
									薄片状	岩片状	短柱状			長柱状	Vp (m/s)
					黄灰色 黄褐色 にぶい褐色 暗灰黄色 灰色		0.00~23.18 盛土・埋め戻し土 0.00~11.06 埋め戻し土区間。 0.00~2.00 試験により探査されている。 0.00~0.40 砂礫。 0.40~2.00 シルト混じり粗粒砂。 0.40~1.70 礫を含む。 2.00~2.06 コンクリート。 2.06~23.18 シルト混じり粗粒砂。 6.27~11.26 礫を含む。 11.06~23.18 設計上の改良土区間。 11.06~11.26 礫を含む。 16.65~16.90 指圧で容易に崩せない。 17.00~17.34 指圧で容易に崩せない。 17.66~17.92 指圧で容易に崩せない。 19.64~19.74 径125mm程度のアスファルト。 20.00~21.20 指圧で容易に崩せる。 22.00~22.18 指圧で容易に崩せない。	20 40 60 80 100			20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	500 1000 1500 2000 2500		
5				盛土・埋め戻し土	暗灰黄色										
10				盛土・埋め戻し土	オリーフ褐色										
15				盛土・埋め戻し土	黄褐色										
20				盛土・埋め戻し土	黄褐色										
23.18	-11.12	23.18		古安田層	オリーフ灰色 暗オリーフ灰色 オリーフ灰色		23.18~23.66 古安田層。シルト、砂混じりシルト及びシルト混じり粗粒砂からなる。 23.18~23.66 シルト。 23.66~24.18 砂混じりシルト。 24.18~26.00 シルト混じり粗粒砂。礫を含む。								
25				古安田層	オリーフ灰色										
26.00	-13.94	2.82			オリーフ灰色										

図 2-34 ボーリング柱状図 (改 7-7S)

深 度	標 高	層 厚	柱 状 図	地 層 名	色 相	孔 内 水	記 事	コア採取率 (%)	コア形状			R. G. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 --- Vp --- Vs (m/s)		
									細 片 状	岩 片 状	短 柱 状					
				盛土・埋め戻し土	黒褐色		0.00~25.60 盛土・埋め戻し土。 0.00~11.37 埋め戻し土区間。 0.00~0.22 腐植混じりシルト。 指圧で容易に崩せる。									
					暗灰黄色		0.22~1.58 シルト混じり粗粒砂。礫を含む。 指圧で容易に崩せる。									
					灰褐色		1.58~11.37 シルト混じり粗粒砂。礫を含む。 1.58~2.45 指圧で容易に崩せる。									
					にぶい黄褐色		4.78~6.00 指圧で容易に崩せる。									
					暗灰黄色		6.54~7.30 指圧で容易に崩せる。									
					灰黄褐色		8.48~9.33 指圧で容易に崩せる。									
					灰黄褐色		10.60~11.10 指圧で容易に崩せる。									
					褐灰色		11.37~23.62 設計上の改良土区間。 シルト混じり粗粒砂。礫を含む。 11.37~13.65 指圧で非常に容易に崩せる。									
					にぶい黄褐色		13.65~18.00 礫を含む。 13.65~18.20 指圧で容易に崩せる。									
					灰黄褐色		18.60~23.32 礫を含む。 18.60~19.90 指圧で容易に崩せない。									
					にぶい黄褐色		20.00~20.90 指圧で容易に崩せない。 20.90~21.00 指圧で容易に崩せる。 21.00~22.92 指圧で容易に崩せない。									
					灰色		23.32~23.73 砂礫。 23.73~24.03 シルト質砂礫。 23.73~24.00 指圧で容易に崩せる。 24.00~24.03 指圧で容易に崩せない。 24.03~25.11 シルト質粗粒砂。 指圧で容易に崩せる。 25.11~25.33 シルト混じり砂礫。 指圧で容易に崩せない。 25.33~25.60 砂混じりシルト。 指圧で容易に崩せる。									
25.60	-13.11	25.60		古 安 田 層	暗灰色 オリブ 灰色		25.60~28.23 古安田層。砂混じりシルトからなる。									
28.00	-15.51	2.40			オリブ 灰色											

図 2-36 ボーリング柱状図 (改 7-9S)

深 度	標 高	層 厚	柱 状 図	地 層 名	色 相	孔 内 水	記 事	コア採取率 (%)	コア形状				R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 --- Vp --- Vs (m/s)
									細 片 状	岩 片 状	短 柱 状	長 柱 状			
5				盛土・埋め戻し土	暗灰黄色		0.00~22.67 盛土・埋め戻し土。 砂礫及びシルト混じり中粒~粗粒砂からなる。 0.00~11.10 埋め戻し土区間。 0.00~2.19 砂礫。 試験により擾乱されている。	20 40 60 80 100				20 40 60 80 100	20 40 60 80 100		
						2.19~10.50 シルト混じり中粒砂。礫を含む。									
						3.20~4.00 指圧で容易に崩せる。									
						7.00~9.00 指圧で容易に崩せる。									
						10.50~22.67 改良土区間。 10.50~11.10 シルト混じり中粒砂 11.10~22.67 シルト混じり中粒~粗粒砂 11.10~17.00 指圧では容易に崩せない。									
10															
15					灰黄褐色		17.00~22.67 指圧で容易に崩せる。								
20															
25					灰色		22.67~22.75 コンクリート。 22.75~29.80 西山モルタル(0.8Mpa)。均質で硬い。								
29.80	-17.92	29.80		西山層	暗緑灰色		29.80~32.00 西山層。泥岩を主体とする。 上位の西山モルタル(0.8Mpa)とは硬弱77で異なる。								

改7-10N 孔 (2 / 2)

深 度	標 高	層 厚	柱 状 図	地 層 名	色 相	孔 内 水	記 事	コア採取率 (%)	コア形状				R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 --- Vp --- Vs (m/s)
									細 片 状	岩 片 状	短 柱 状	長 柱 状			
32.00	-20.12	2.00		西山層	暗緑灰色			20 40 60 80 100					20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	500 1000 1500 2000 2500

図 2-37 ボーリング柱状図 (改 7-10N)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状			R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm)	弾性波速度 (m/s)		
									細片状	岩片状	短柱状					
					灰オリーブ色 オリーブ褐色 黄褐色 暗灰黄色 黄褐色 黄灰色 黄褐色 灰黄褐色 灰褐色 灰オリーブ色 暗緑灰色		0.00~22.61 盛土・埋め戻し土。シルト混じり中粒~粗粒砂からなる。 0.00~10.50 埋め戻し土区間。 0.00~0.54 シルト混じり粗粒砂、礫を含む。 0.00~2.10 試験により擾乱されている。 0.54~10.50 シルト混じり中粒砂、礫を含む。 2.73~3.00 指圧では容易に崩せない。 4.13~4.75 指圧で容易に崩せる。 4.75~5.00 指圧では容易に崩せない。 10.20~10.50 指圧で容易に崩せる。 10.50~22.61 改良土区間。 10.50~20.48 シルト混じり中粒砂。 10.50~11.00 指圧で容易に崩せる。 12.00~12.70 指圧で容易に崩せる。 12.70~14.53 指圧では容易に崩せない。 14.53~14.80 指圧で容易に崩せる。 17.30~18.00 指圧で容易に崩せる。 19.56~19.90 指圧では容易に崩せない。 20.48~22.61 シルト混じり粗粒砂、礫を含む。 22.61~22.72 コンクリート。 22.72~25.62 西山モルタル(MMR)、均質で硬い。 25.62~25.72 吹付けコンクリート。 25.74~28.00 西山層、泥岩を主体とする。上位の吹付けコンクリートとは傾斜68°で接する。									
5				盛土・埋め戻し土												
10																
15																
20																
25																
25.72	-13.82	25.72														
28.00	-16.10	2.28		西山層												

図 2-38 ボーリング柱状図 (改 7-10S)

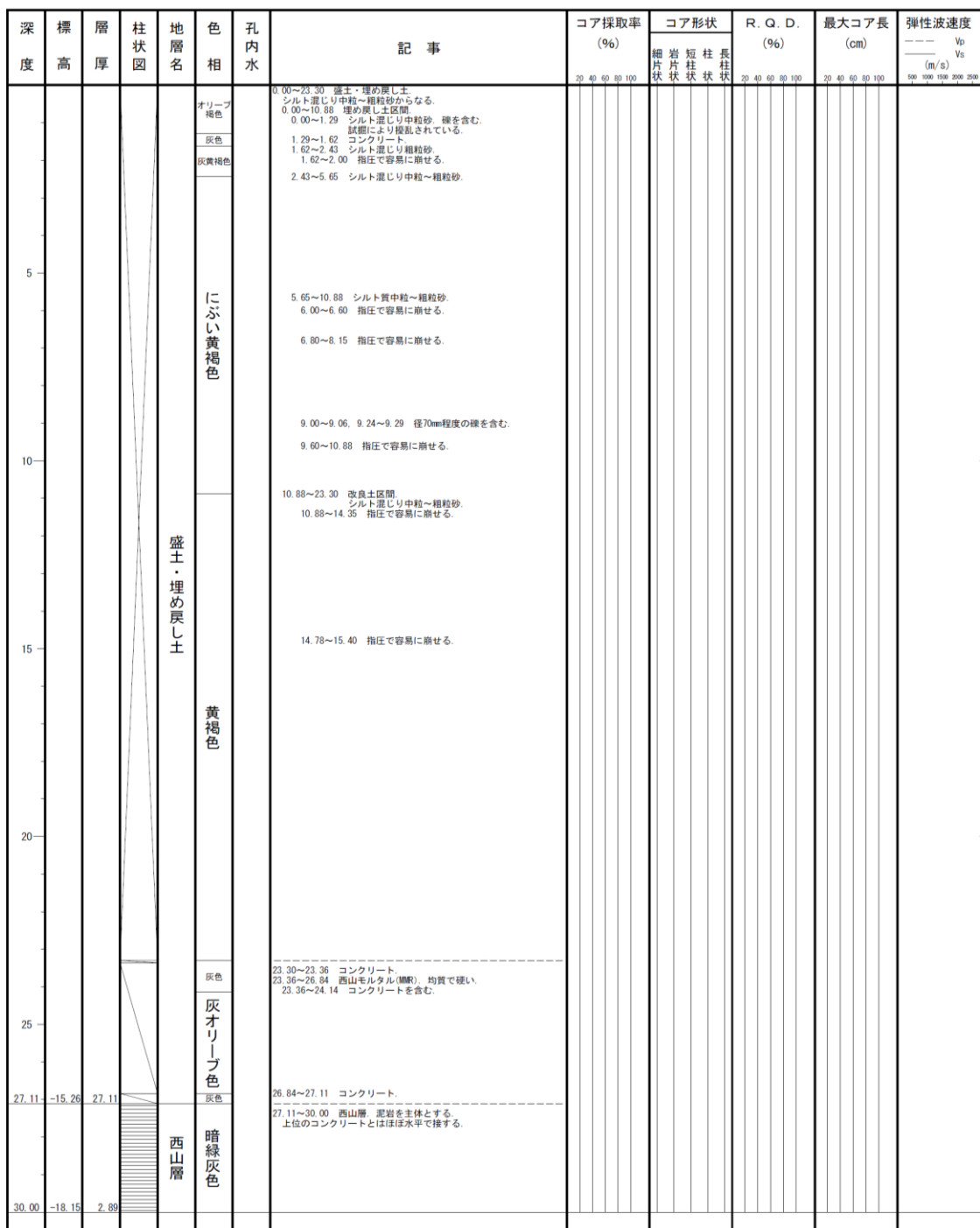


図 2-39 ボーリング柱状図 (改 7-13S)

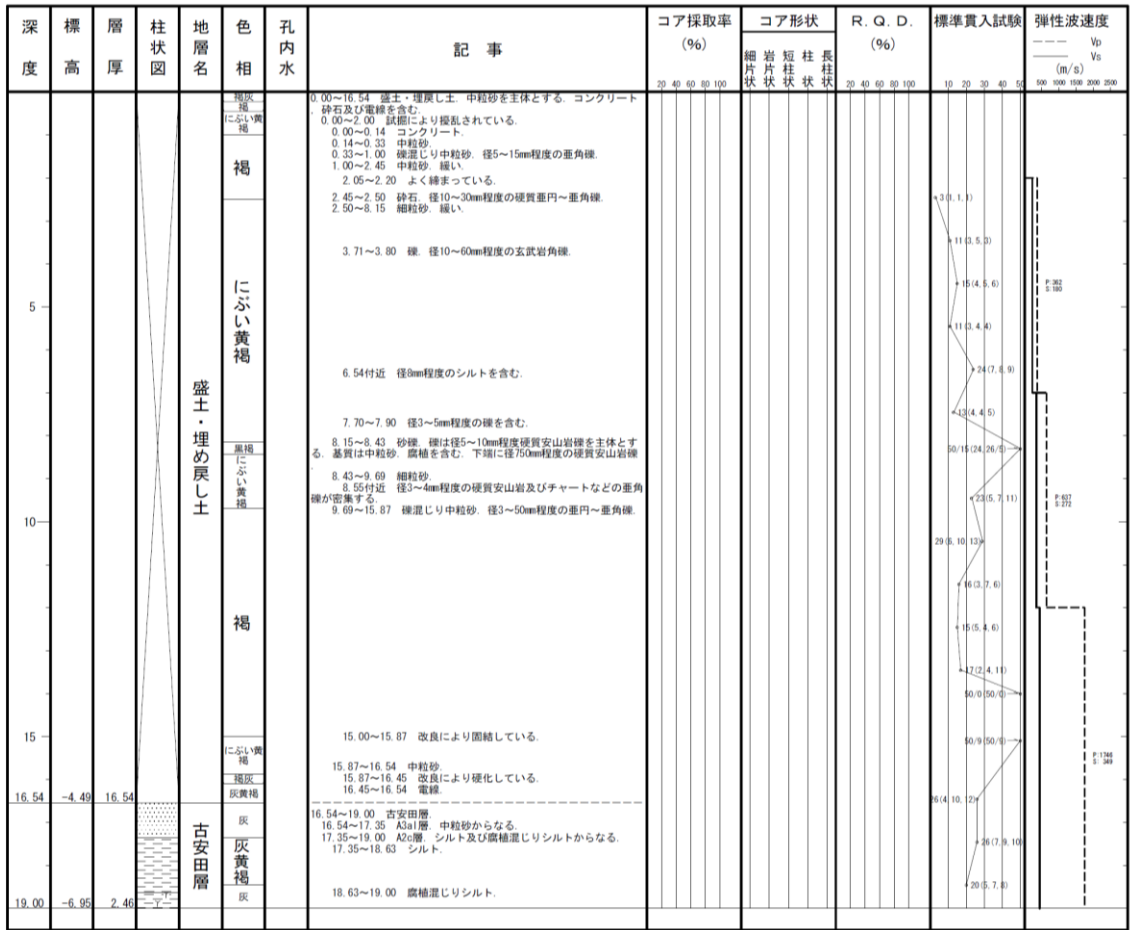


図 2-40 ボーリング柱状図 (SH6-1)

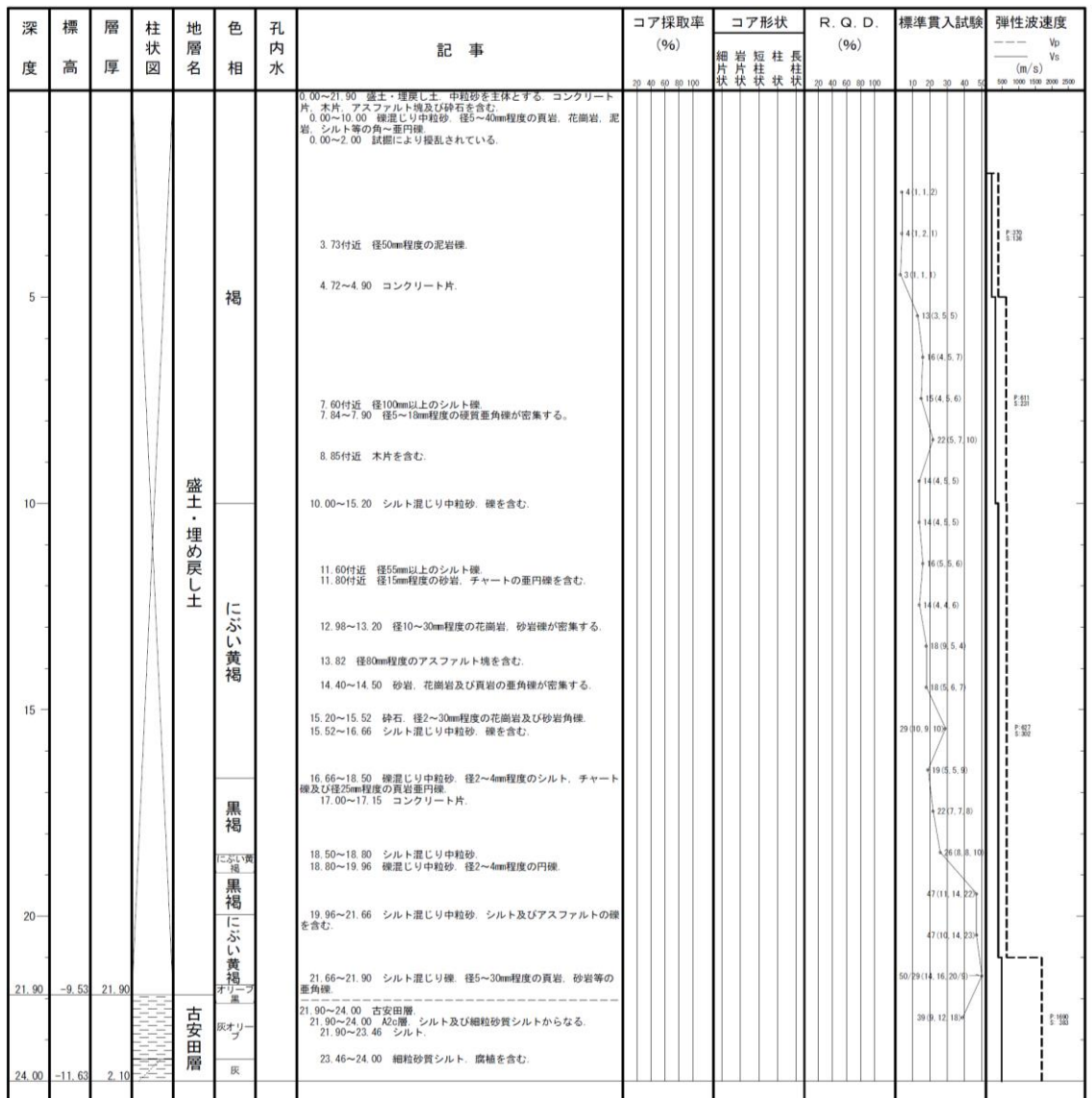


図 2-41 ボーリング柱状図 (SH7-1)



図 2-43 ボーリング柱状図 (S0-P2)

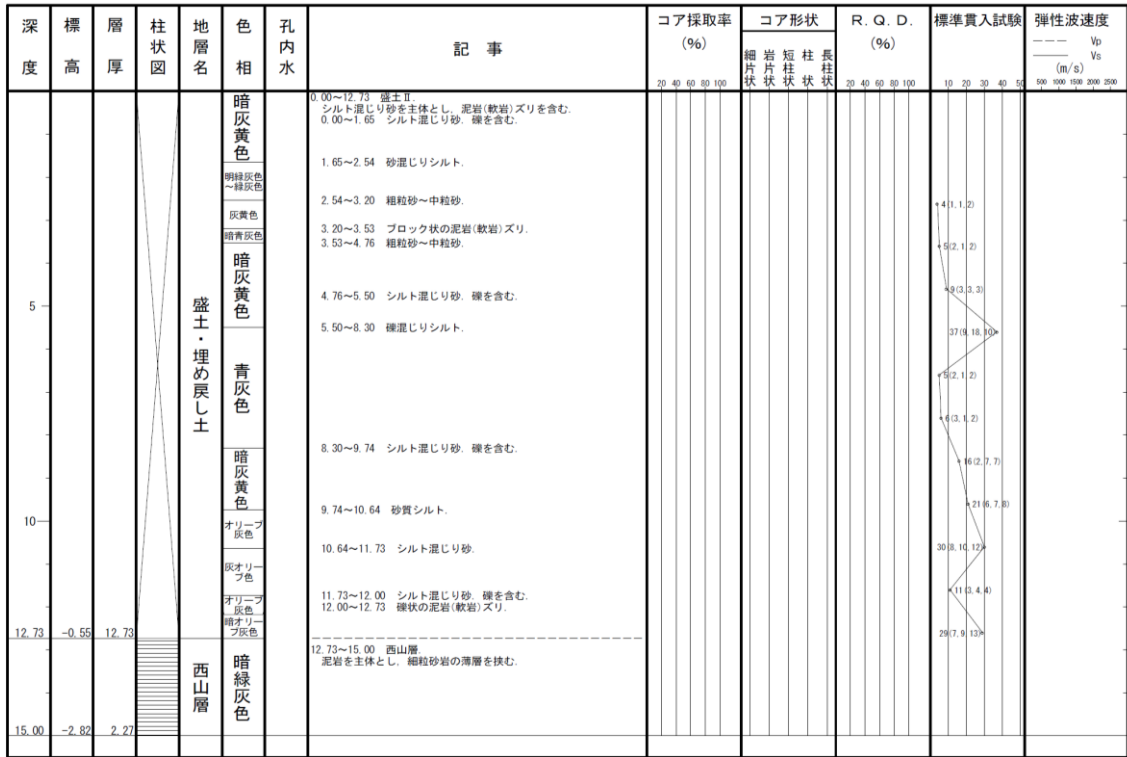


図 2-44 ボーリング柱状図 (S0-P3)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状				R. Q. D. (%)	標準貫入試験	弾性波速度 --- Vp --- Vs (m/s)
									細片状	岩片状	短柱状	長柱状			
				盛土・埋め戻し土	暗オリーブ褐		0.00~4.92 盛土・埋め戻し土。 0.00~0.64 砂混じりシルト 0.64~1.14 硬混じりシルト質中粒砂 1.14~1.30 細硬混じり中粒砂 1.30~1.95 硬混じりシルト質中粒砂 1.95~3.85 硬混じり中粒砂。 3.85~4.20 腐植質中粒砂 4.20~4.92 硬混じり中粒砂。								
4.92	7.30	4.92		新期砂層	オリーブ黄		4.92~5.47 新期砂層。 4.92~5.47 腐植混じり中粒砂。								
5.47	6.75	0.55		沖積層	オリーブ黒暗灰黄		5.47~14.03 沖積層 5.47~14.03 沖積層下部 5.47~6.47 中粒砂。磁鉄鉱を多く含み。ラミナが発達する。 6.47~7.45 腐植質中粒砂。腐植片を互層状に挟む。 7.45~8.00 シルト質中粒砂。上部に少量の腐植片を挟む。 8.00~9.46 シルト質中粒砂。上部にシルトを層状~塊状に挟む。 9.46~9.70 粗粒砂混じり中粒砂 9.70~10.46 腐植混じりシルト質中粒砂。腐植片が散在する。 10.46~11.09 シルト混じり中粒砂。径5~13mmの礫を少量含む。 11.09~11.50 腐植質中粒砂。炭化木片を多く含む。 11.50~11.75 腐植混じりシルト質中粒砂。少量の腐植片を含む。 11.75~12.33 シルト質中粒砂。塊状。 12.33~13.00 腐植混じりシルト質中粒砂。上部に腐植片が散在する。 13.00~13.12 シルト混じり中粒砂。塊状のシルト片を含む。 13.12~14.03 シルト質中粒砂。								
14.03	-1.81	8.56		灰	暗灰黄		14.03~26.20 古安田層。シルトを主体とし、中粒砂を挟む。 14.03~17.60 A3a層 14.03~14.45 シルト。スランブ構造がみられる。 14.45~14.66 腐植質シルト。腐植片を塊状に挟む。 14.66~15.23 腐植混じりシルト。塊状のシルトを含み、スランブ構造がみられる。 15.23~15.80 シルト。 15.80~16.21 硬混じりシルト。 16.21~17.60 腐植混じりシルト。 17.60~26.20 A2a層 17.60~22.50 腐植・硬混じりシルト。径3~30mm(最大60mm)の礫状~ブロック状のシルト。腐植片を多く含む。 19.53~19.57 灰白色細粒火山灰。火山ガラスを含む。 22.50~22.72 シルト。塊状。 22.72~24.54 腐植・硬混じりシルト。砂状~径30mm(最大50mm)垂角~垂円礫状のシルトを多く含む。腐植片を含む。 24.54~26.20 硬質シルト。砂状~径30mm(最大70mm)のシルトの塊を多く含む。下部に、径15mm頁岩。砂岩。チャートの垂円礫を含む。								
15				古安田層	黄灰										
25				西山層	暗オリーブ灰		26.20~29.00 西山層。 26.20~29.00 泥岩。細粒砂岩の薄層を挟む。								
26.20	-13.98	12.17													
29.00	-16.78	2.80													

図 2-45 ボーリング柱状図 (CUB-P1)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状				R. Q. D. (%)	標準貫入試験	弾性波速度 (m/s)		
									細片状	岩片状	短柱状	長柱状					
				盛土・埋め戻し土	灰黄褐		0.00~5.39 盛土・埋戻し土 0.00~4.18 礫混じり粗粒砂。径5~10mm粒質粘板岩。チャートの重円～重角礫を礫率10%程度含む。 4.18~5.39 中粒砂。径2~3mmチャート。泥質粘板岩の重角礫を含む。										
5.39	-2.37	5.39		灰オリーブ			5.39~29.23 古安田層。シルトを主体とし、細粒～粗粒砂を挟む。 5.39~8.63 A2a1層。 5.39~6.16 シルト。ラミナが発達する。 6.16~7.32 腐植混じりシルト。腐植片の薄層を挟む。下部に溝曲がみられる。 7.32~7.55 シルト・細粒砂互層。細粒砂優勢。 7.55~7.64 中粒砂 7.64~8.08 極細粒砂。下部に径0.5~1mmの軽石が散在する。 8.08~8.63 シルトと細粒砂の互層。 8.63~16.24 A2s層。 8.63~9.20 シルト。塊状。 9.20~9.39 腐植混じりシルト。 9.39~11.09 シルト。 11.09~11.63 砂質シルト。細粒砂を挟む。 11.52~11.53 層厚0.5~2cm。灰黄色細粒火山灰。径0.5mm以下の火山ガラス。有色鉱物を多く含む(鍵層 At+Th)。 11.63~11.82 シルト・細粒砂互層。 11.82~12.00 シルト。 12.00~12.35 シルト・極細粒砂互層。 12.35~15.42 シルト。極細粒砂。細粒砂を挟む。 15.42~15.58 砂質シルト。 15.58~16.24 砂・シルト互層。 16.24~19.17 A2s層。 16.24~18.10 中粒砂。下部は極細粒砂～上部の粗粒砂まで上方細粒化の傾向がみられる。 18.10~18.29 粗粒砂 18.29~19.17 砂礫。径3~15mm泥岩礫を主体とし、礫率60~70%含む。基質は粗粒砂。下位層との境界は凹凸。 19.17~23.43 A2a1層。 19.17~19.41 シルト。 19.41~19.83 細粒砂質シルト。 19.83~21.05 シルト。塊状。 21.05~23.43 極細粒砂・シルト互層。極細粒砂優勢。 23.43~26.72 A2s層。 23.43~23.58 粗粒砂 23.58~25.15 砂礫。径3~10mm粘板岩。チャート。軽石の重円礫。径10~40mm泥岩の角礫を礫率50~80%含む。基質はルーズな粗粒砂。 25.15~25.55 礫混じりシルト。下部に径40~60mmの泥岩片を含む。高角度のラミナを持つスランプ構造がみられる。 25.55~25.93 砂礫。径2~5mmの基岩起源の重円～重角礫と径10~30mmの泥岩礫を含む。 25.93~26.47 シルト。少量の極細粒砂を挟む。 26.47~26.72 極細粒砂。 26.72~29.23 A2s層。 26.72~27.00 砂礫。 27.00~28.14 礫混じり粗粒砂。 28.14~28.60 砂礫。 28.60~29.05 粗粒砂。 29.05~29.23 砂礫。 29.23~32.00 西山層。 29.23~32.00 泥岩。極細粒砂岩を挟む。										
				古安田層	灰												
				オリーブ灰													
				灰													
				暗オリーブ灰													
				西山層													

CUB-P2 孔 (2 / 2)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状				R. Q. D. (%)	標準貫入試験	弾性波速度 (m/s)
									細片状	岩片状	短柱状	長柱状			
32.00	-28.98	2.00		西山層	暗オリーブ灰		30.45. 30.69. 31.10 極細粒砂岩の薄層を挟む。								

図 2-46 ボーリング柱状図 (CUB-P2)

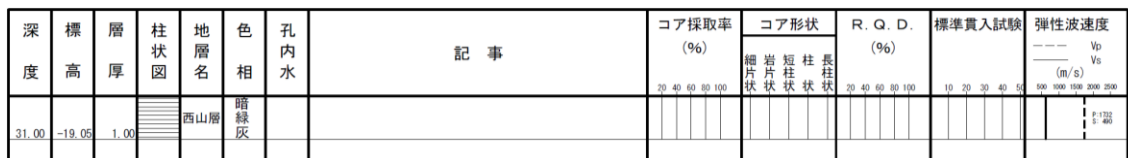
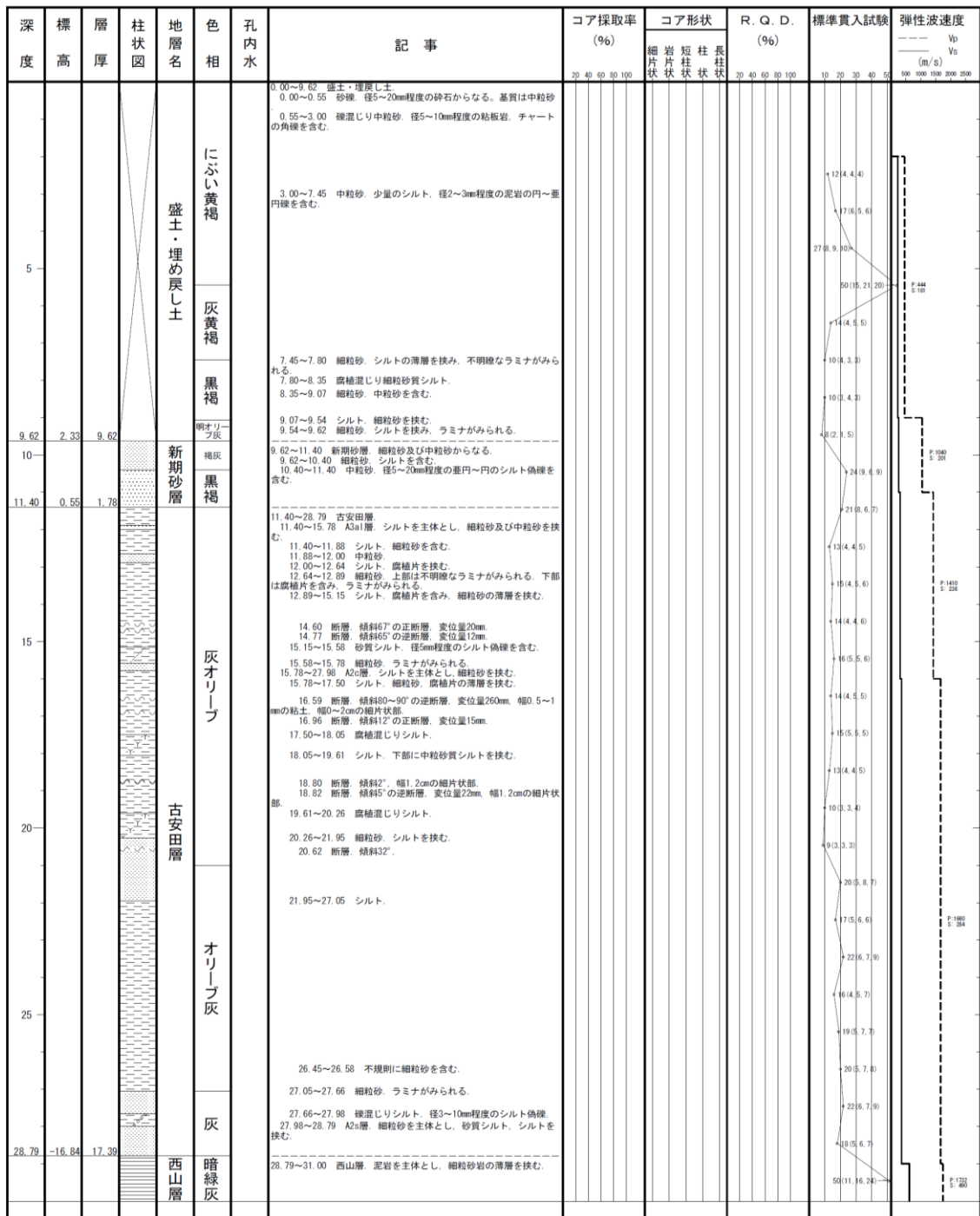


図 2-49 ボーリング柱状図 (GTG-P2)

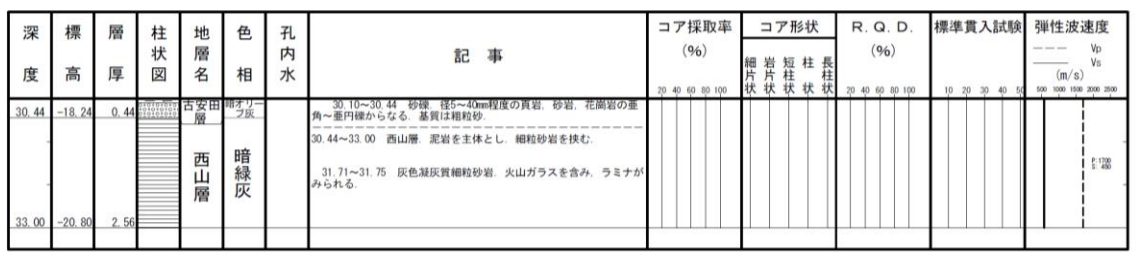
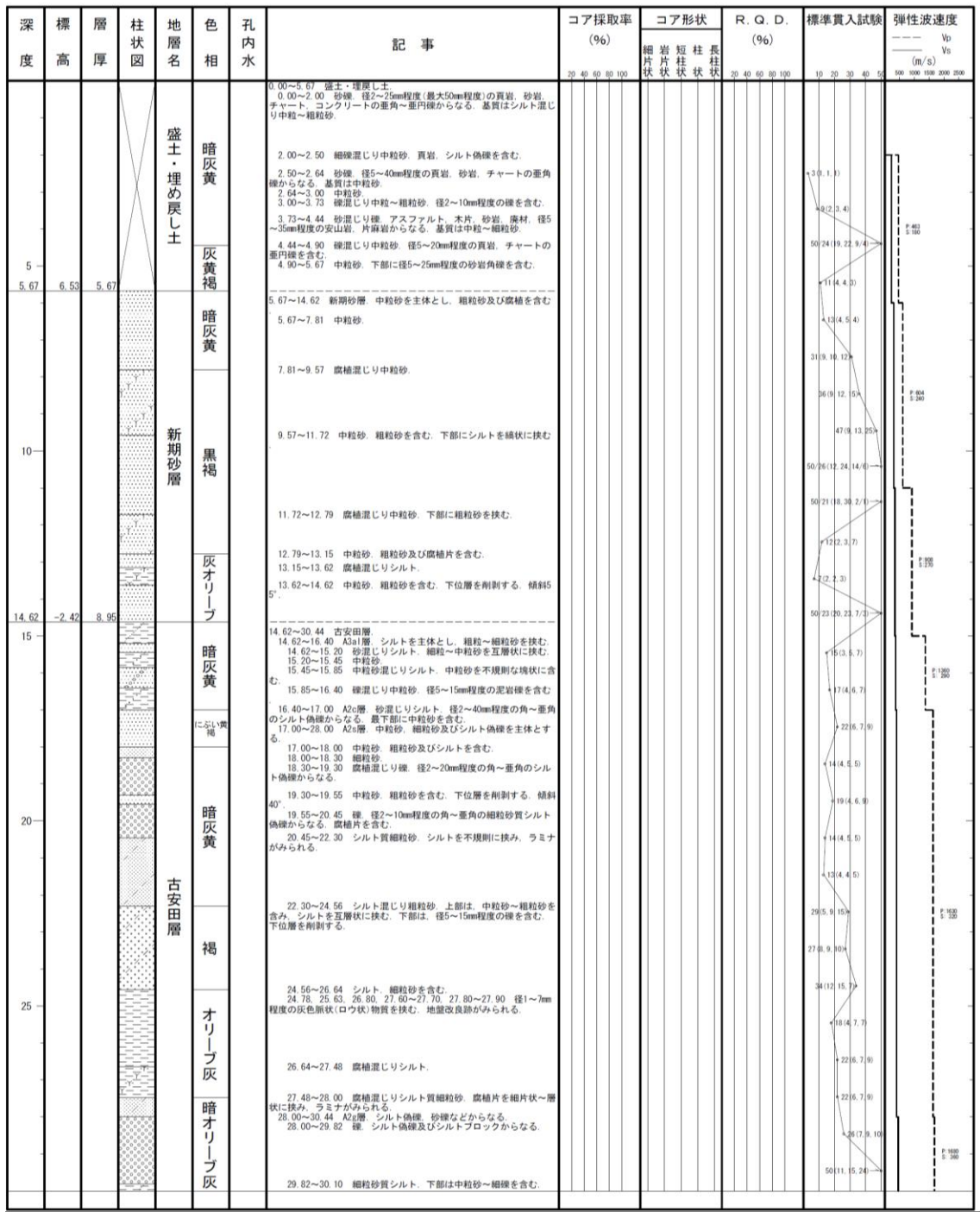


図 2-50 ボーリング柱状図 (GTG-P3)

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状 (%)				R. Q. D. (%)	標準貫入試験	弾性波速度 (m/s)							
									細片状	岩片状	短柱状	長柱状										
5				盛土・埋め戻し土	灰黄褐		0.00~13.83 盛土・埋戻し土 0.00~0.24 砕石 0.24~4.63 繰返しり中粒砂、改良により硬化している。						50/10(50)	Vp Vs								
							4.63~4.95 機質シルト、径5~90mm程度の泥岩塊を含む。 4.95~5.63 シルト質細粒砂。								50/12(40) 10/20 50/6(50) 6/6 50/9(50) 9/9							
							5.63~5.90 機、径5~80mm程度のシルト塊を主体とする。 5.90~6.45 中粒砂。									+10(2.2) 2.2 +7(2.3) 2.3 +10(2.2) 2.2 +10(2.2) 2.2 +10(2.2) 2.2						
							6.45~10.35 機質シルト、径5~50mm程度の泥岩の角塊、径2~5mm程度の泥岩の細塊を含む。										24(6.1) 6.1 +23(6.7) 10 21(6.7) 6.7					
							10.35~12.15 繰返しり中粒砂、径5~60mm程度のシルト塊を含む											50/17(25) 25/7 50/15(29) 21/5 42/14/14/14 20(9.7) 7 46(5.6) 5.6 +12(4.4) 4.4 +12(4.4) 4.4 +11(3.4) 3.4 46(4.6) 4.6 20(6.5) 15/5 17(5.6) 5.6 20(9.7) 7 +15(5.5) 5.5 +15(5.5) 5.5 40(3.3) 3.3				
							12.15~12.60 中粒砂、径5~10mm程度のシルト塊を含む。 12.60~13.00 シルト・中粒砂互層、シルト優勢。 13.00~13.51 シルト混じり細粒砂。 13.51~13.83 細粒砂。												13.83			
							13.83~18.26 新期砂層、中粒砂を主体とし、細粒砂及びシルトを挟む。 13.83~16.46 中粒砂、細粒砂を挟む。													18.26		
							16.46~17.56 細粒砂混じり腐植質シルト。														1.75	
							17.56~18.26 細粒砂、上部に腐植片を含む。															4.43
							18.26~33.56 古安田層 18.26~21.46 A2層、シルト及び中粒砂からなる。 18.26~19.00 腐植質シルト。 19.00~19.33 中粒砂、不規則にシルトを挟む。 19.33~20.00 シルト。 20.00~21.46 繰返しりシルト、径2~25mm程度の角~垂円のシルト塊を含む。															
21.46~30.45 A2a1層、シルト及び中粒砂からなる。 21.46~22.96 細粒砂質シルト、細粒砂を挟む。	20																					
22.96~23.62 シルト混じり細粒砂、ラミナがみられる。		25																				
23.62~23.84 中粒砂 23.75~23.84 径2~3mm程度のシルト塊を含む。 23.84~24.16 細粒砂、腐植混じり中粒砂を挟む。 24.16~24.34 中粒砂 24.34~24.45 細粒砂、シルトを挟む。 24.45~24.65 腐植混じり細粒砂、下部に細塊を含む。 24.65~25.10 機、径2~5mm程度の角~垂円のシルト塊からなる。			1.75																			
25.10~25.65 砂質シルト 25.65~25.87 細粒砂、中部に砂質シルトを挟む。 25.87~26.00 シルト 26.00~26.82 機質シルト、粗粒砂~砂質シルトへ上方細粒化の傾向がみられる。 26.82~27.55 シルト、中部に中粒砂を挟む、腐植片を挟む。 27.55~27.87 細粒砂質シルト、細粒砂、繰返しりシルトを挟む。 27.87~28.30 細粒砂、シルトの薄層を挟む、スランプ構造がみられる。 28.30~28.45 細粒混じり細粒砂、腐植片を含む。 28.45~28.86 繰返しりシルト、径3~6mm程度の泥岩、チャートの垂円塊を含む、細粒砂を挟む。 28.86~29.00 シルト混じり細粒砂、径10mm程度のシルト塊を含む。 29.00~29.15 シルト混じり中粒砂、輝を含む。 29.15~29.82 繰返しりシルト、径2~15mm程度の角~垂角のシルト塊を含む、細粒砂を挟む。 29.82~29.93 細粒砂、上部に径3~6mm程度のチャートの垂円塊を含む、中粒砂を挟む。 29.93~30.33 シルト。				13.83																		
30.33~30.45 砂質シルト 30.45~33.41 A2層、中粒砂及び粗粒砂を主体とする。 30.45~31.50 中粒砂 31.50~32.36 粗粒砂、径10~20mm程度のチャートの垂円塊を含む。 32.36~32.49 中粒砂 32.49~33.00 粗粒砂、下部に径2~3mm程度のチャート、泥岩の垂円塊を含む。 33.00~33.41 細粒砂 33.41~33.56 A2層、機質シルトからなる、径5~20mm程度のチャート、泥岩の垂角~垂円塊を含む。 33.52~33.56 径5mm程度のチャート、泥岩の垂円塊を多く含む。					13.83																	
33.56~36.00 西山層、泥岩を主体とし、細粒砂の薄層を挟む。						33.56																

深度	標高	層厚	柱状図	地層名	色相	孔内水	記事	コア採取率 (%)	コア形状 (%)				R. Q. D. (%)	標準貫入試験	弾性波速度 (m/s)
									細片状	岩片状	短柱状	長柱状			
35				古安田層	にぶい黄褐		30.33~30.45 砂質シルト 30.45~33.41 A2層、中粒砂及び粗粒砂を主体とする。 30.45~31.50 中粒砂 31.50~32.36 粗粒砂、径10~20mm程度のチャートの垂円塊を含む。 32.36~32.49 中粒砂 32.49~33.00 粗粒砂、下部に径2~3mm程度のチャート、泥岩の垂円塊を含む。 33.00~33.41 細粒砂 33.41~33.56 A2層、機質シルトからなる、径5~20mm程度のチャート、泥岩の垂角~垂円塊を含む。 33.52~33.56 径5mm程度のチャート、泥岩の垂円塊を多く含む。						31/7.16/14 50/20(23) 22 50/21(20) 25/5(1) 50/11(40) 10/10	P 1080 S 341 P 1170 S 460	
							33.56~36.00 西山層、泥岩を主体とし、細粒砂の薄層を挟む。								3.56
36.00	-20.42	2.44		西山層	暗緑灰										

図 2-51(1) ボーリング柱状図 (GTG-P4)

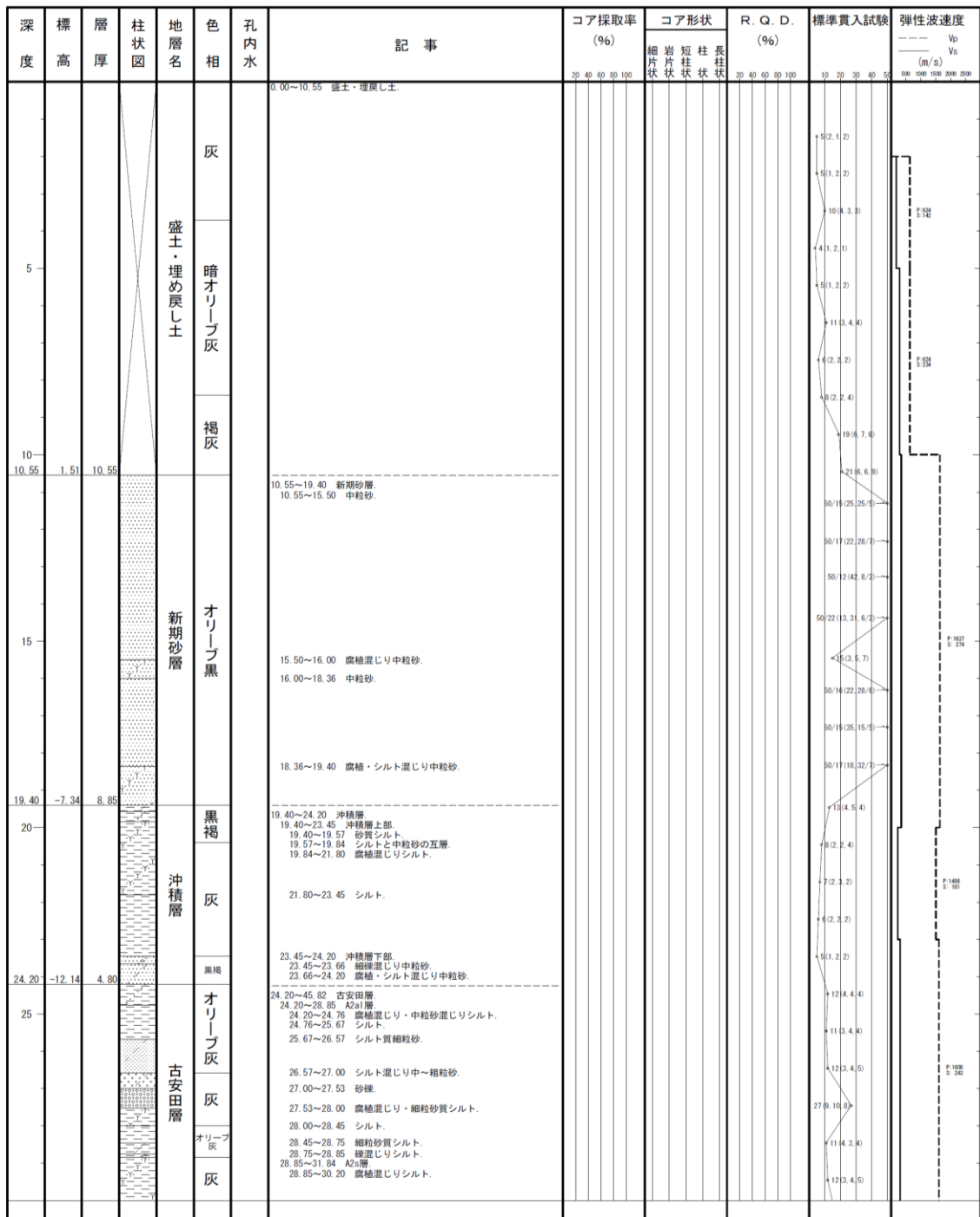


図 2-52(1) ボーリング柱状図 (GTG-P5)

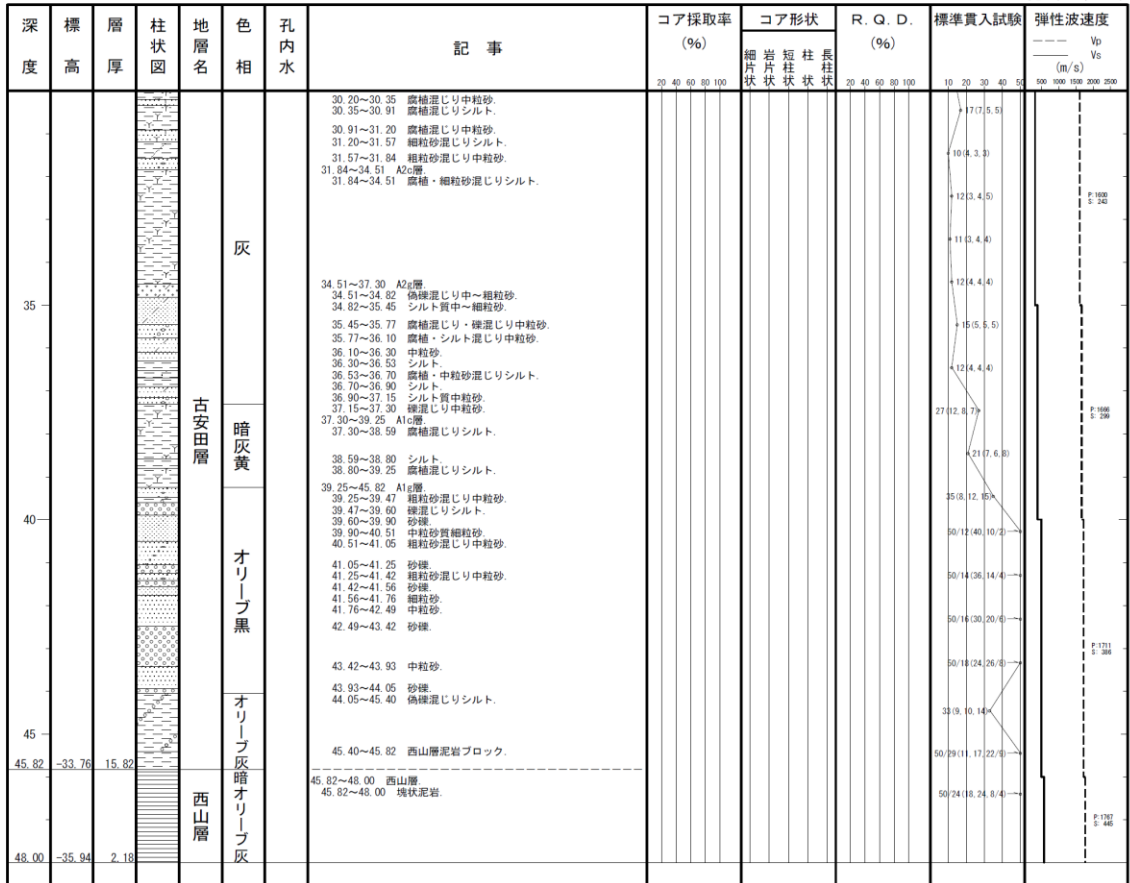


図 2-52(2) ボーリング柱状図 (GTG-P5)

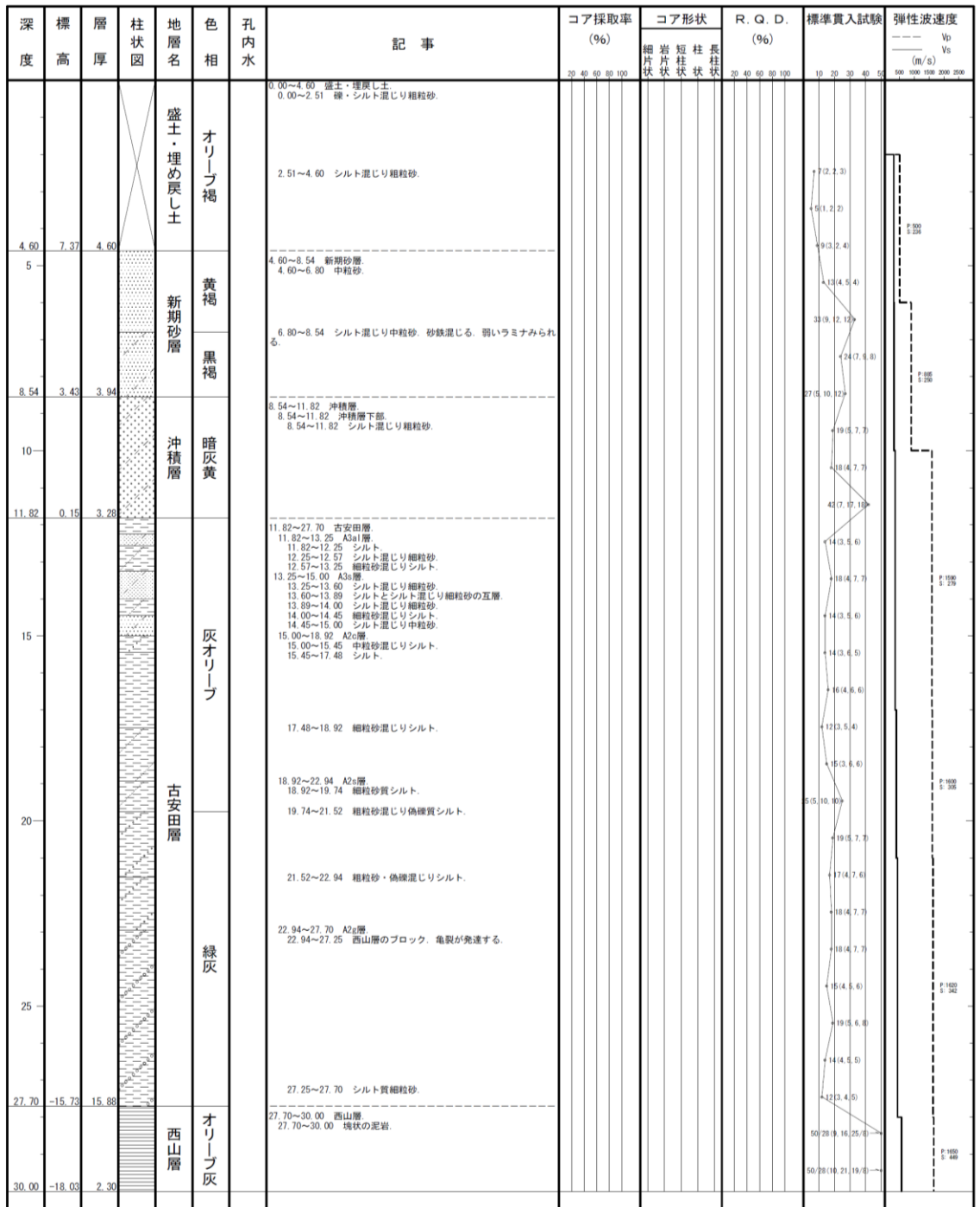


図 2-54 ボーリング柱状図 (GTG-P7)

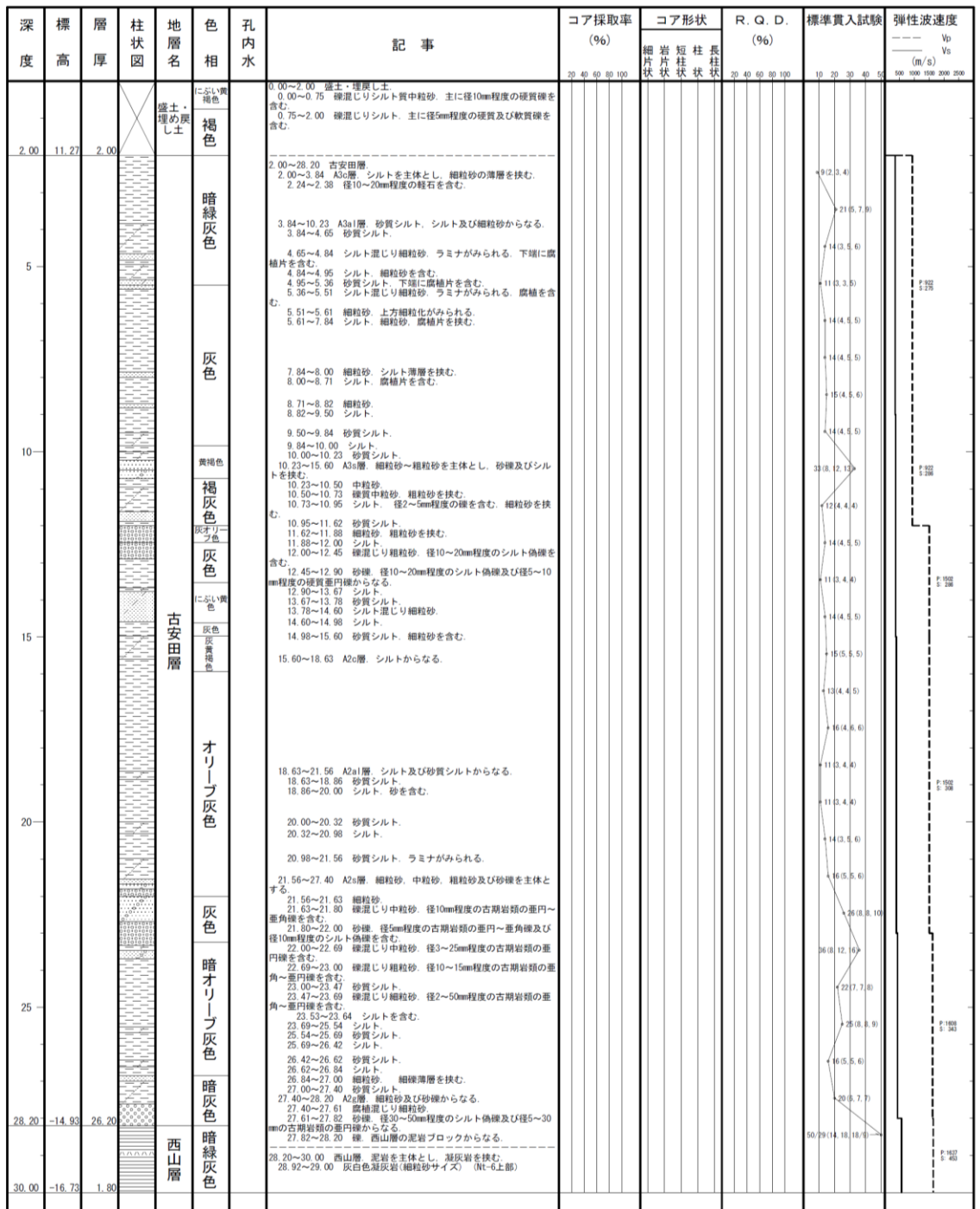


図 2-55 ボーリング柱状図 (6LOT-P1)

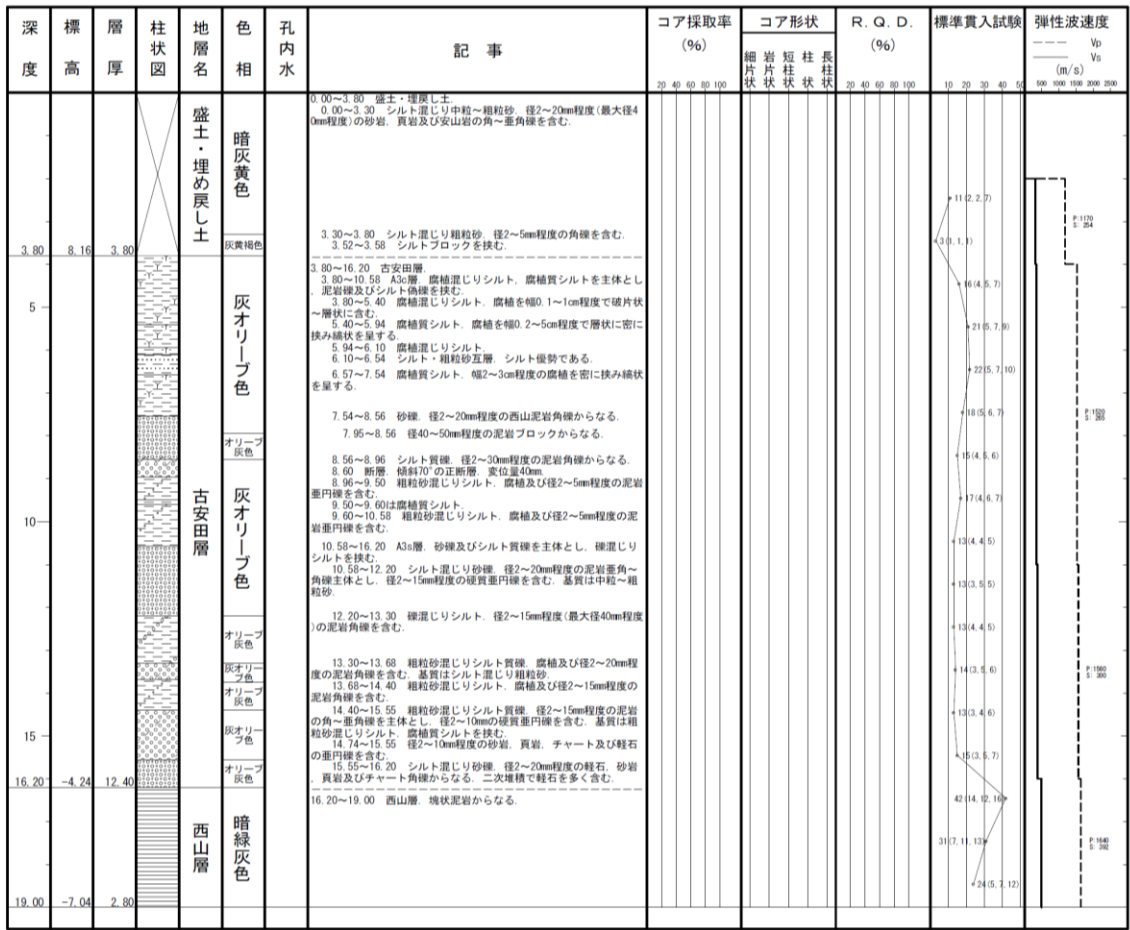


図 2-56 ボーリング柱状図 (6LOT-P2)

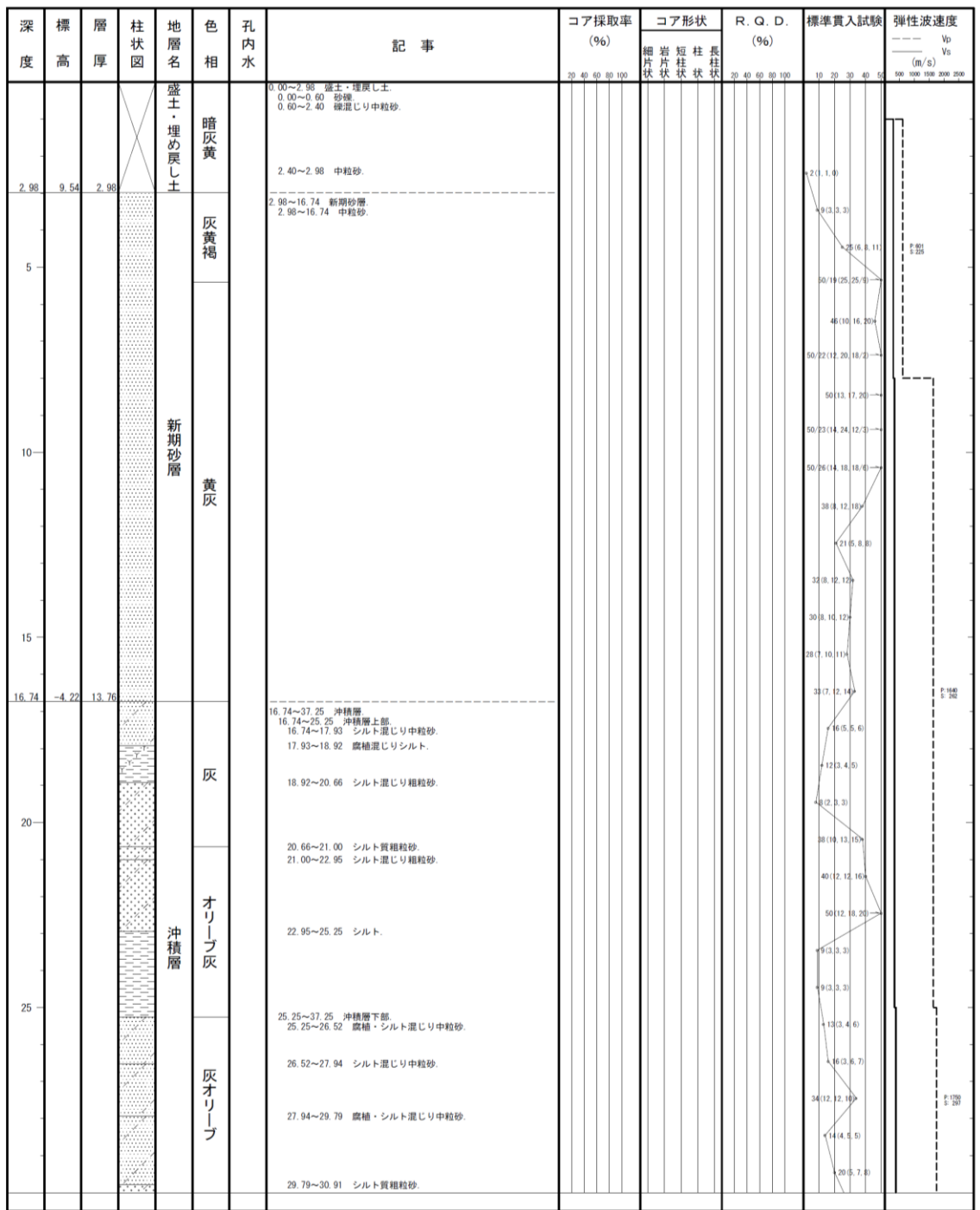


図 2-57(1) ボーリング柱状図 (7LOT-P1)

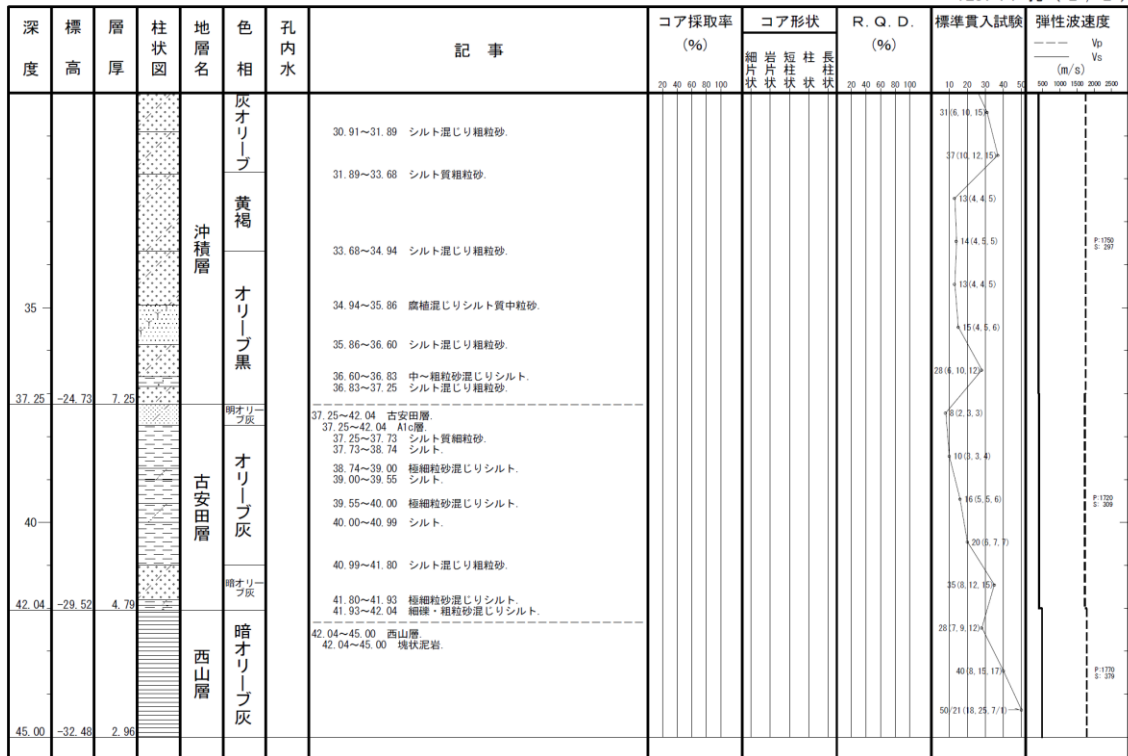


図 2-57(2) ボーリング柱状図 (7LOT-P1)

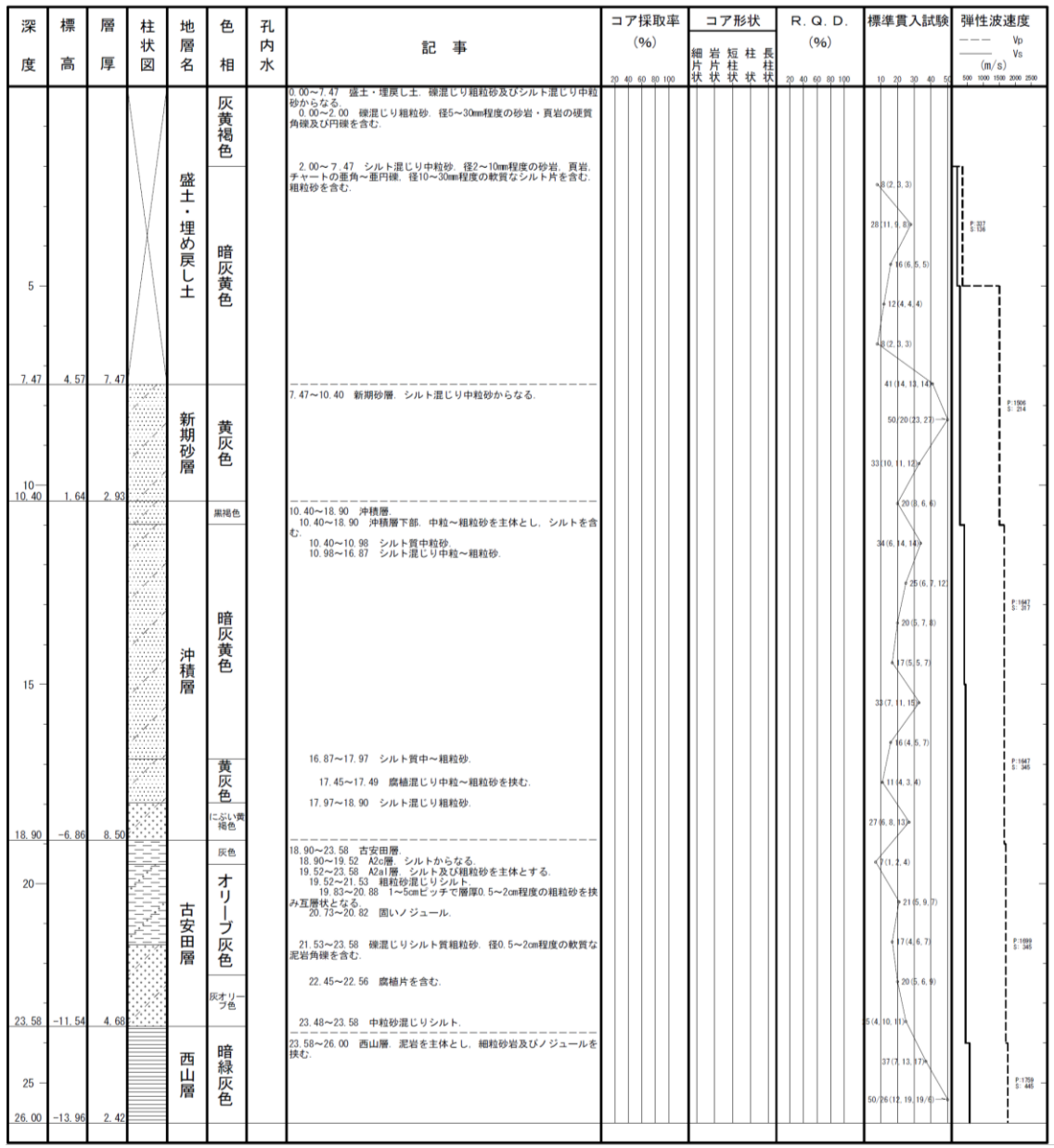


図 2-58 ボーリング柱状図 (7LOT-P2)

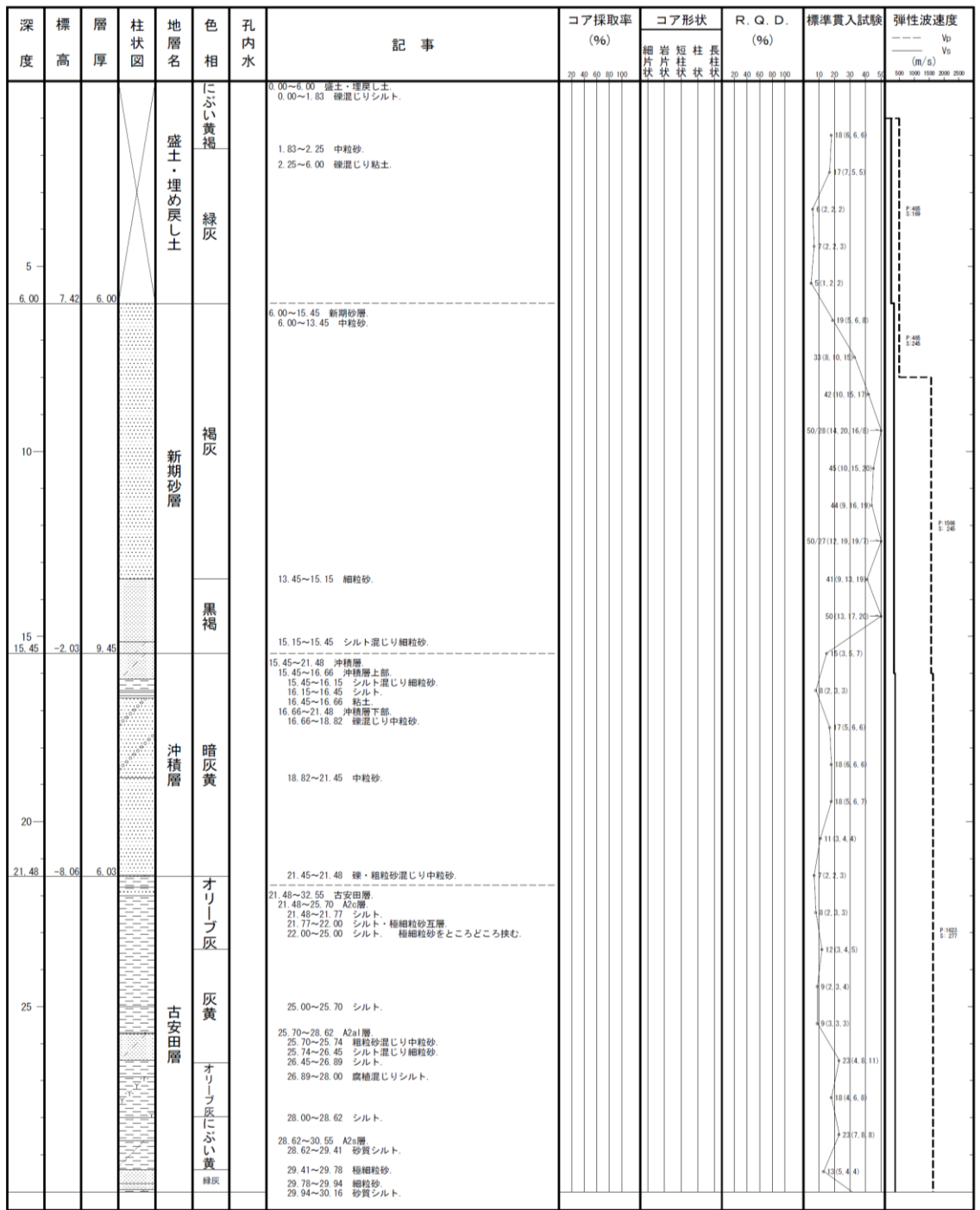


図 2-59 ボーリング柱状図 (7LOT-P3)

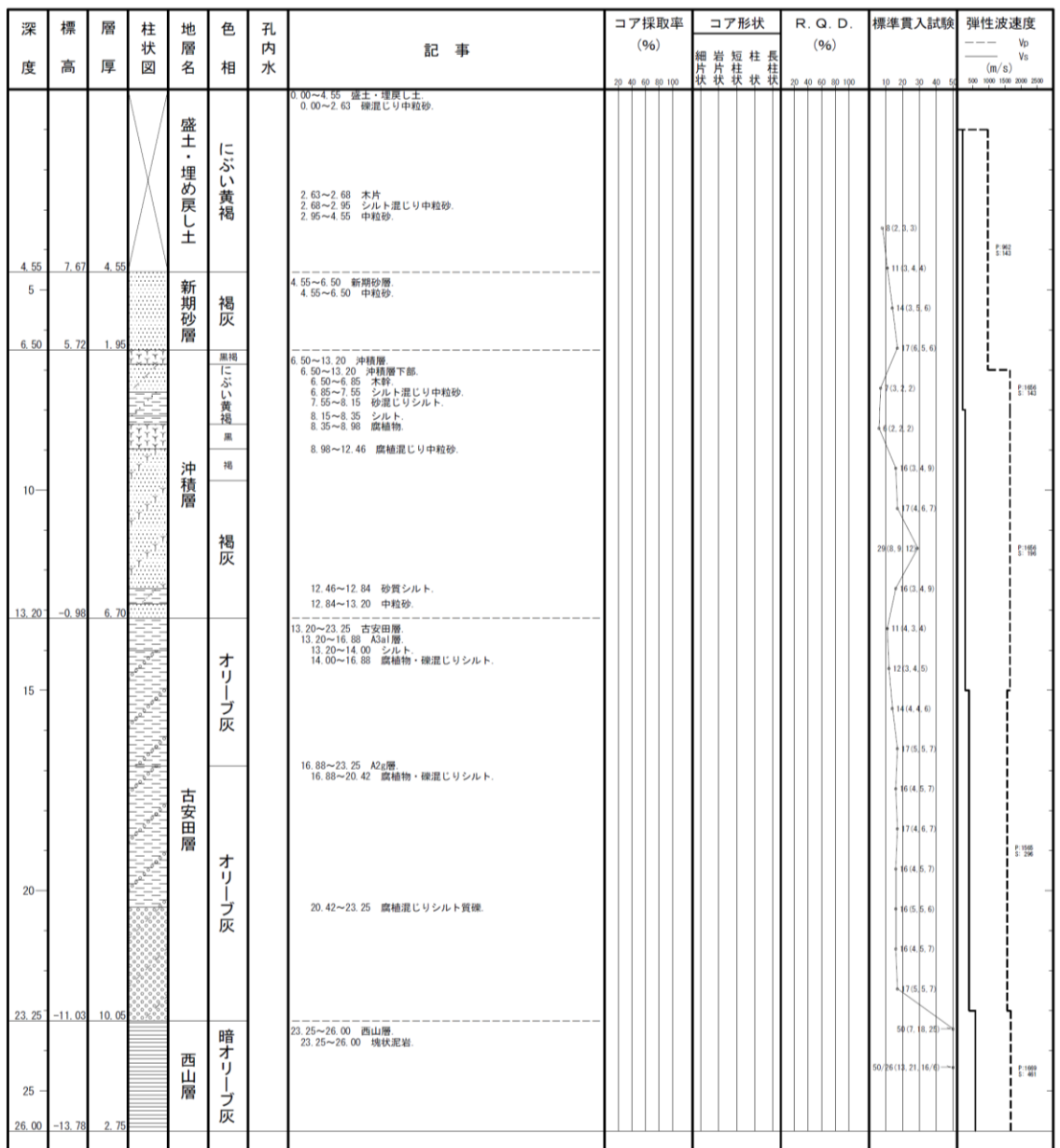


図 2-60 ボーリング柱状図 (7LOT-P4)

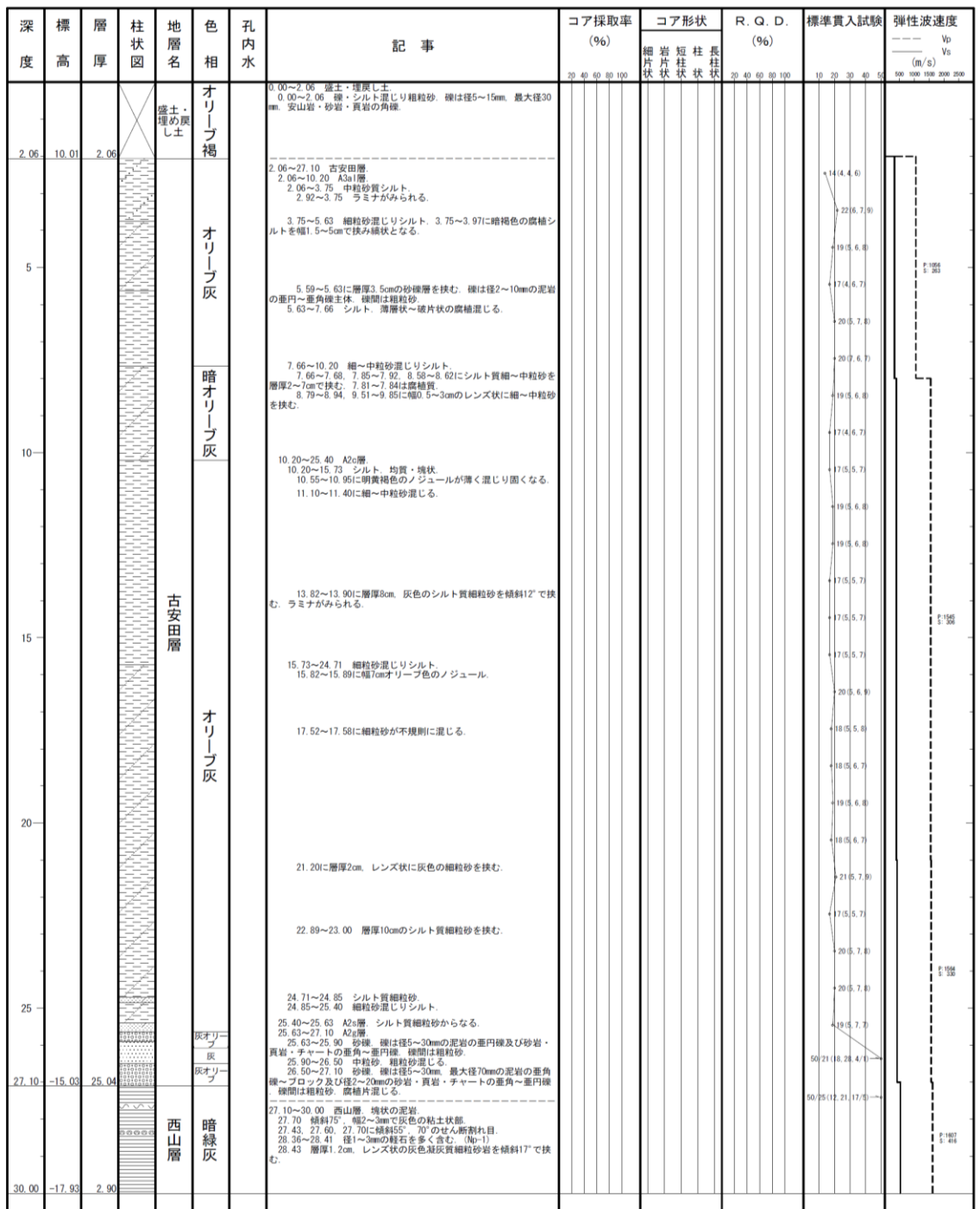


図 2-61 ボーリング柱状図 (H5-P1)

3. 原位置試験・室内試験

3.1 概要

3.1.1 適用基準・規格

液状化検討対象層及び非液状化検討対象層の物理特性、動的変形特性及び液状化特性については、地層ごとに有効応力解析に必要な物性値を設定する。これらの物性値は、JIS（日本工業規格）又はJGS（地盤工学会）の規格・基準に基づいた試験結果に基づき設定する。

有効応力解析に用いる物性値とその試験方法を表 3-1 に示す。

表 3-1 有効応力解析に用いる物性値とその試験方法

	試験により設定する物性値		試験方法	
	名称	記号	基準・規格名	規格・基準番号
物理特性	密度	ρ	土粒子の密度試験方法 土の湿潤密度試験方法	JIS A 1202 JIS A 1225
	間隙率	n	土粒子の密度，土の乾燥密度に基づき設定	JIS A 1202 JIS A 1225
動的変形特性	動せん断弾性係数	G_{ma}	地盤の弾性波速度検層方法 PS 検層の S 波速度，密度より算出	JGS 1122 (PS 検層)
	粘着力	c'	土の圧密非排水 (\bar{C}_U) 三軸圧縮試験方法	JGS 0523
	内部摩擦角	ϕ'		
	最大減衰定数	h_{max}	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験方法	JGS 0542
液状化特性	液状化抵抗曲線 (液状化パラメータ)	—	土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験方法，及び土の繰返し非排水三軸試験方法を参考に設定	JGS 0543 JGS 0541

3.1.2 解析用物性値一覧

設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値一覧を表 3-2 及び表 3-3 に、
設定根拠一覧を表 3-4 及び表 3-5 に示す。

表 3-2 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値（液状化検討対象層）

物性値		地質区分	埋戻土	新期砂層・沖積層			古安田層			
				新期砂層	沖積層上部 (砂質)	沖積層下部	A2s層	A3s層	A2g層 (砂質)	A1g層
物理特性	密度 ρ (g/cm ³)		1.94 (1.79)*	2.05 (2.00)*	1.90	2.02	1.91	1.91	1.91	1.91
	間隙率 n		0.45	0.44	0.48	0.42	0.45	0.45	0.45	0.45
変形特性	動せん断弾性係数 G_{ms} (kN/m ²)		1.04×10^5	1.26×10^5	1.25×10^5	1.92×10^5	2.14×10^5	2.14×10^5	2.14×10^5	2.14×10^5
	基準平均有効拘束圧 σ_{ms}' (kN/m ²)		98.0	98.0	110.0	150.0	200.0	200.0	200.0	200.0
	ポアソン比 ν		0.33 (0.42)*	0.33 (0.44)*	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
	減衰定数の上限値 h_{max}		0.225	0.234	0.247	0.211	0.157	0.157	0.157	0.157
強度特性	粘着力 c' (kN/m ²)		0.0 (9.6)*	0.0 (94.4)*	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	内部摩擦角 ϕ' (°)		35.9 (34.8)*	34.6 (27.6)*	36.7	35.6	36.6	36.6	36.6	36.6
液状化特性	変相角 ϕ_p (°)		32.0	31.0	33.0	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0
	液状化パラメータ	S_1	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		w_1	5.50	7.90	11.00	8.00	25.00	25.00	25.00	25.00
		p_1	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
		p_2	1.00	0.70	0.70	0.65	0.80	0.80	0.80	0.80
c_1		1.69	2.13	2.41	2.00	8.75	8.75	8.75	8.75	

注記* : 括弧内の数字は、地下水位以浅の数値を表す。

表 3-3 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値（非液状化検討対象層）

物性値		地質区分	埋戻土 II	新期砂層・沖積層		古安田層				
				沖積層上部 (シルト質)	A3c層	A3a1層	A2c層	A2a1層	A2g層 (シルト質)	A1c層
物理特性	密度 ρ (g/cm ³)		1.71	1.66	1.70	1.81	1.80	1.88	1.80	1.80
	間隙率 n		0.58	0.61	0.57	0.52	0.52	0.48	0.52	0.52
変形特性	動せん断弾性係数 G_{ms} (kN/m ²)		7.33×10^4	5.50×10^4	1.09×10^5	9.57×10^4	1.39×10^5	1.61×10^5	1.39×10^5	1.39×10^5
	基準平均有効拘束圧 σ_{ms}' (kN/m ²)		41.0	170.0	60.0	94.0	140.0	170.0	140.0	140.0
	ポアソン比 ν		0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
	減衰定数の上限値 h_{max}		0.152	0.136	0.114	0.162	0.110	0.147	0.110	0.110
強度特性	粘着力 c' (kN/m ²)		7.4	82.5	99.6	29.2	113.0	82.8	113.0	113.0
	内部摩擦角 ϕ' (°)		31.7	19.6	26.8	34.2	27.9	28.7	27.9	27.9

表 3-4 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠
(液状化検討対象層)

物性値		地質区分	埋戻土	新期砂層・沖積層			古安田層			
				新期砂層	沖積層上部 (砂質)	沖積層下部	A2s層	A3s層	A2g層 (砂質)	A1g層
物理特性	密度 ρ	物理試験			物理試験				A2s層で代用	
	間隙率 n	物理試験			物理試験					
変形特性	動せん断弾性係数 G_{ms}	PS検層によるS波速度、密度に基づき設定			PS検層によるS波速度、密度に基づき設定					
	基準平均有効拘束圧 σ'_{ms}	慣用値*1	G_{ms} に対応する値		G_{ms} に対応する値					
	ポアソン比 ν	慣用値*1 (PS検層)*2	慣用値*1		慣用値*1					
	減衰定数の上限値 h_{max}	動的変形特性に基づき設定			動的変形特性に基づき設定					
強度特性	粘着力 c'	三軸圧縮試験			三軸圧縮試験					
	内部摩擦角 ϕ'									
液状化特性	変相角 ϕ_p	液状化強度試験結果 に基づく要素シミュレーション			液状化強度試験結果 に基づく要素シミュレーション					
	液状化パラメータ									S_1
									w_1	
									p_1	
									p_2	
	c_1									

注記*1：液状化による構造物被害予測プログラムFLIPにおいて必要な各種パラメータの簡易設定法（港湾技研資料No. 869）
（運輸省港湾技術研究所，平成9年6月）

*2：括弧内は，地下水位以浅の根拠を表す。

表 3-5 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値の設定根拠
(非液状化検討対象層)

物性値		地質区分	埋戻土 II	新期砂層・沖積層		古安田層				
				沖積層上部 (シルト質)	A3c層	A3a1層	A2c層	A2a1層	A2g層 (シルト質)	A1c層
物理特性	密度 ρ	物理試験		物理試験					A2c層で代用	
	間隙率 n	物理試験		物理試験						
変形特性	動せん断弾性係数 G_{ms}	PS検層によるS波速度、密度に基づき設定		PS検層によるS波速度、密度に基づき設定						
	基準平均有効拘束圧 σ'_{ms}	G_{ms} に対応する値		G_{ms} に対応する値						
	ポアソン比 ν	慣用値*		慣用値*						
	減衰定数の上限値 h_{max}	動的変形特性に基づき設定		動的変形特性に基づき設定						
強度特性	粘着力 c'	三軸圧縮試験		三軸圧縮試験						
	内部摩擦角 ϕ'									

注記*：液状化による構造物被害予測プログラムFLIPにおいて必要な各種パラメータの簡易設定法（港湾技研資料No. 869）
（運輸省港湾技術研究所，平成9年6月）

3.2 物理特性

3.2.1 密度・間隙率

物理試験結果を表 3-6 に示す。

地下水位以浅の地層の密度は、湿潤密度より設定した。地下水位以深の地層の密度は、土粒子の密度及び間隙比に基づき算出した飽和密度より設定した。

表 3-6 物理試験結果

地質区分	土粒子の密度 ρ_s			湿潤密度 ρ_t			間隙比 e			飽和密度* ρ_{sat} (g/cm ³)
	平均値 (g/cm ³)	標準偏差 (g/cm ³)	数量	平均値 (g/cm ³)	標準偏差 (g/cm ³)	数量	平均値	標準偏差	数量	
埋戻土	2.717	0.042	188	1.79	0.09	58	0.821	0.073	58	1.94
埋戻土 II	2.698	0.015	21	1.59	0.02	8	1.405	0.075	8	1.71
・新 沖積砂 積層 層	2.876	0.114	102	2.00	0.10	44	0.787	0.126	44	2.05
	2.685	0.026	7	1.65	0.03	15	1.563	0.117	15	1.66
	2.746	0.088	39	1.88	0.15	23	0.935	0.391	23	1.90
	2.769	0.053	65	1.94	0.07	43	0.734	0.076	43	2.02
	2.623	0.076	15	1.70	0.10	18	1.323	0.246	18	1.70
	2.681	0.052	96	1.80	0.08	74	1.084	0.184	74	1.81
古 安 田 層	2.671	0.031	161	1.80	0.06	83	1.081	0.139	83	1.80
	2.671	0.030	76	1.87	0.07	67	0.905	0.186	67	1.88
	2.663	0.029	109	1.88	0.08	55	0.829	0.116	55	1.91

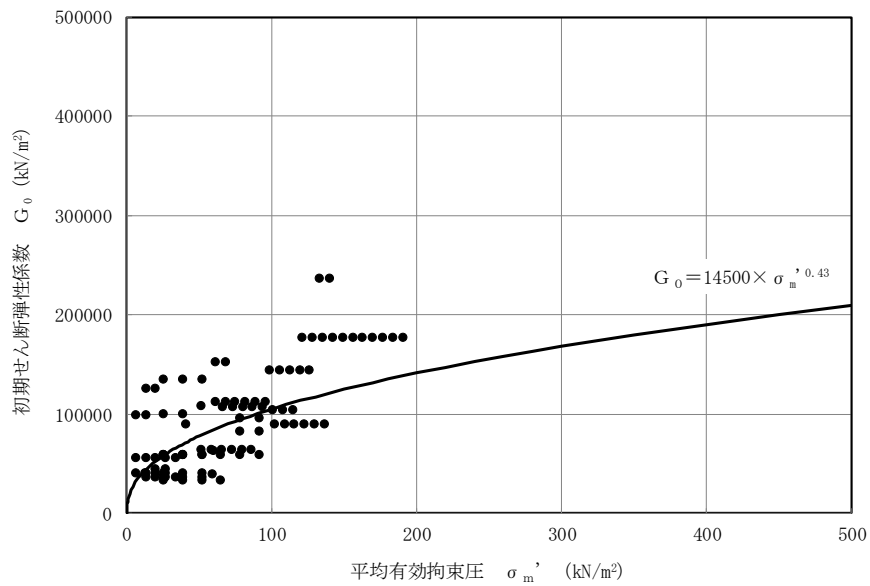
注記* : 飽和密度は、土粒子の密度と間隙比の平均値より算出した。

3.3 動的変形特性

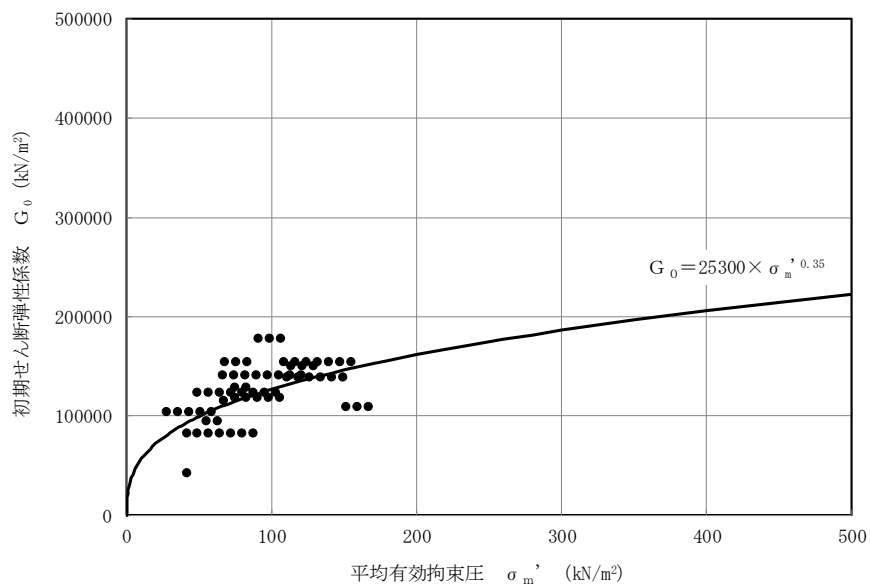
3.3.1 初期動せん断弾性係数

地盤の初期動せん断弾性係数は、PS 検層及び物理試験に基づき設定した。地下水位を跨ぐ地層（埋戻土、新期砂層）は、図 3-1 に示すように PS 検層による S 波速度及び密度より算出した初期動せん断弾性係数と有効拘束圧の関係に基づき設定した。

地下水位以深の地層は、表 3-7 に示すように PS 検層による S 波速度の平均値及び密度に基づき設定した。



(a) 埋戻土



(b) 新期砂層

図 3-1 地下水位を跨ぐ地層の初期動せん断弾性係数

表 3-7 地下水位以深の地層の初期動せん断弾性係数

地質区分		P波速度 V_p		S波速度 V_s		初期動せん断弾性係数 G_0 (kN/m^2)	測定数
		平均値 (m/s)	標準偏差 (m/s)	平均値 (m/s)	標準偏差 (m/s)		
埋戻土II		1511	55	207	16	7.33×10^4	10
・新 沖積 砂層層	沖積層上部(シルト質)	1512	13	182	5	5.50×10^4	3
	沖積層上部(砂質)	1597	119	256	55	1.25×10^5	21
	沖積層下部	1699	74	308	55	1.92×10^5	43
古 安田 層	A3c層	1515	27	253	17	1.09×10^5	8
	A3a1層	1468	104	230	39	9.57×10^4	34
	A2c層	1566	73	278	42	1.39×10^5	133
	A2a1層	1608	54	293	35	1.61×10^5	42
	A2s層	1645	46	335	33	2.14×10^5	52

3.3.2 ポアソン比

地下水位以浅の地層のポアソン比は、表 3-8 に示すように PS 検層による S 波速度及び P 波速度の平均値に基づき設定した。

表 3-8 地下水位以浅の地層のポアソン比

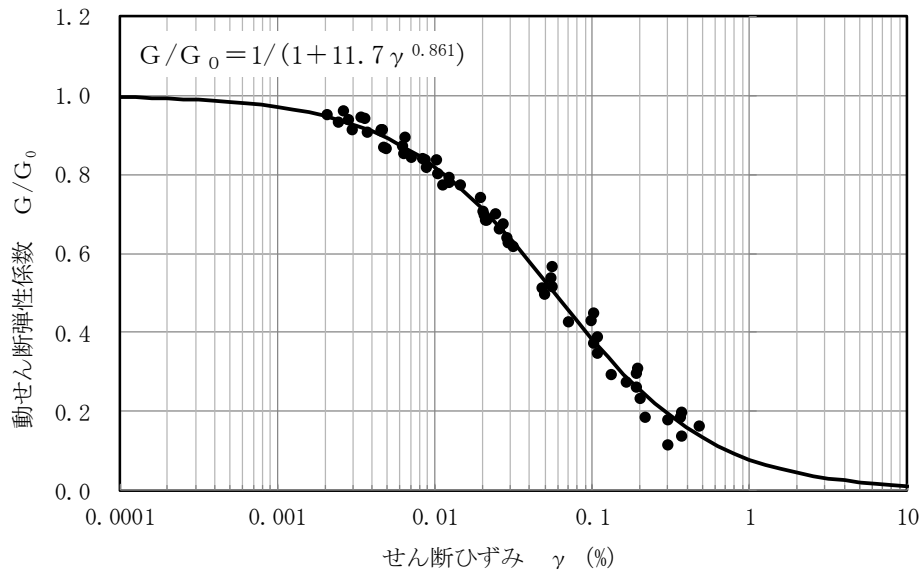
地質区分	P 波速度 V_p		S 波速度 V_s		ポアソン比* ν	測定数
	平均値 (m/s)	標準偏差 (m/s)	平均値 (m/s)	標準偏差 (m/s)		
埋戻土(地下水位以浅)	547	164	209	53	0.42	95
新期砂層(地下水位以浅)	715	184	232	31	0.44	29

注記 * : ポアソン比は、P 波速度と S 波速度の平均値より算出した。

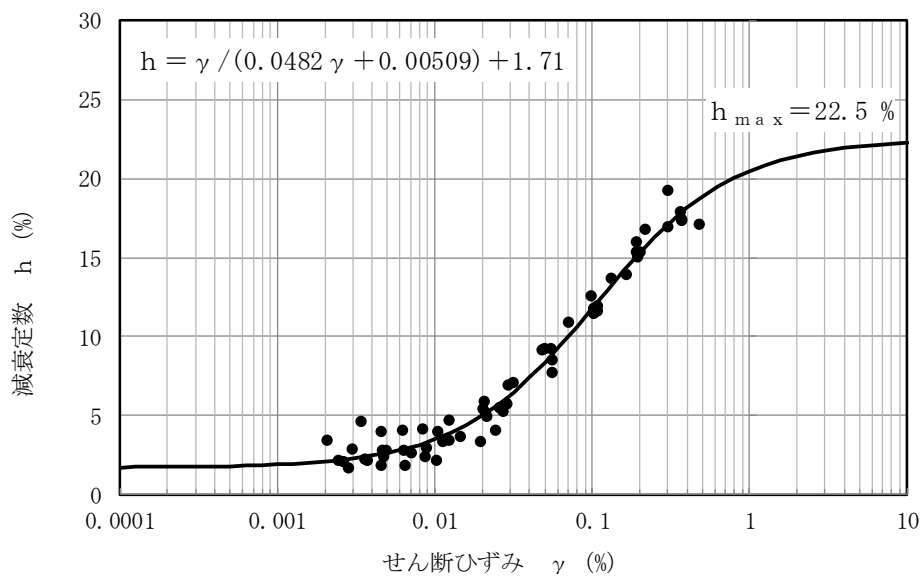
3.3.3 最大減衰定数

地盤の最大減衰定数は、動的変形試験に基づき設定した。

各地層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性を図3-2～図3-12に示す。

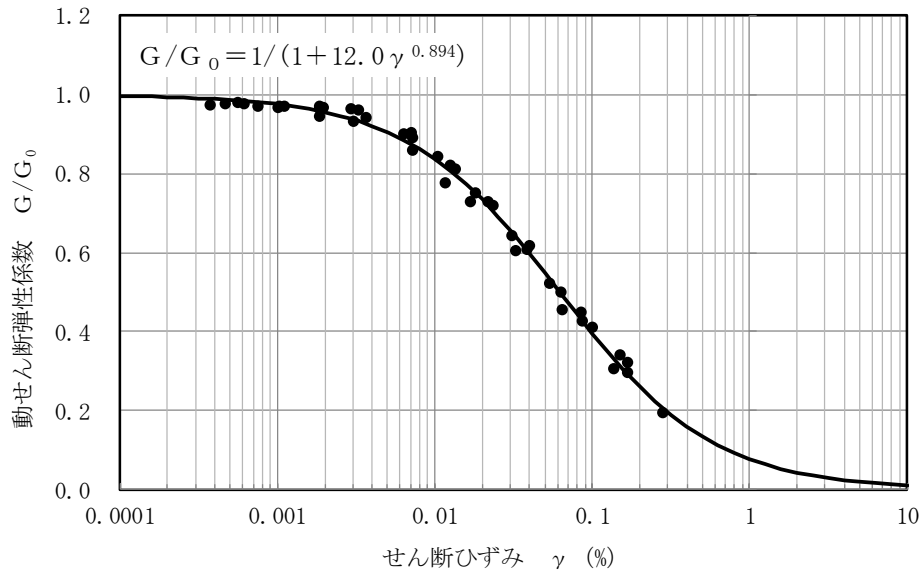


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

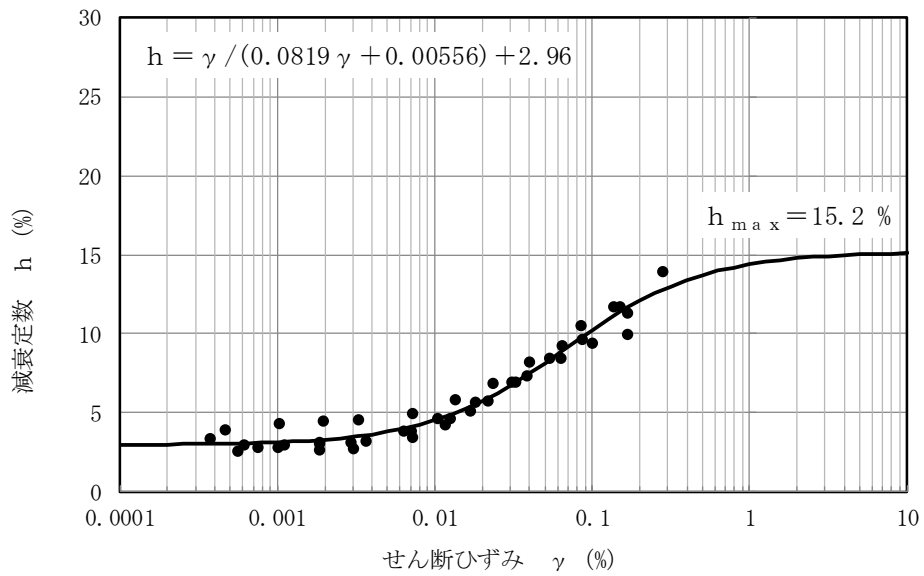


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図3-2 埋戻土の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

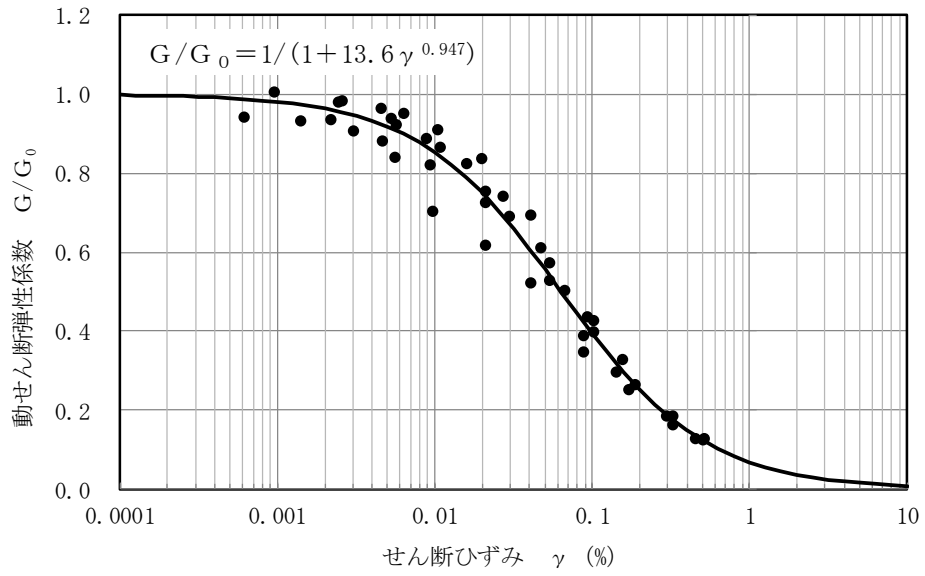


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

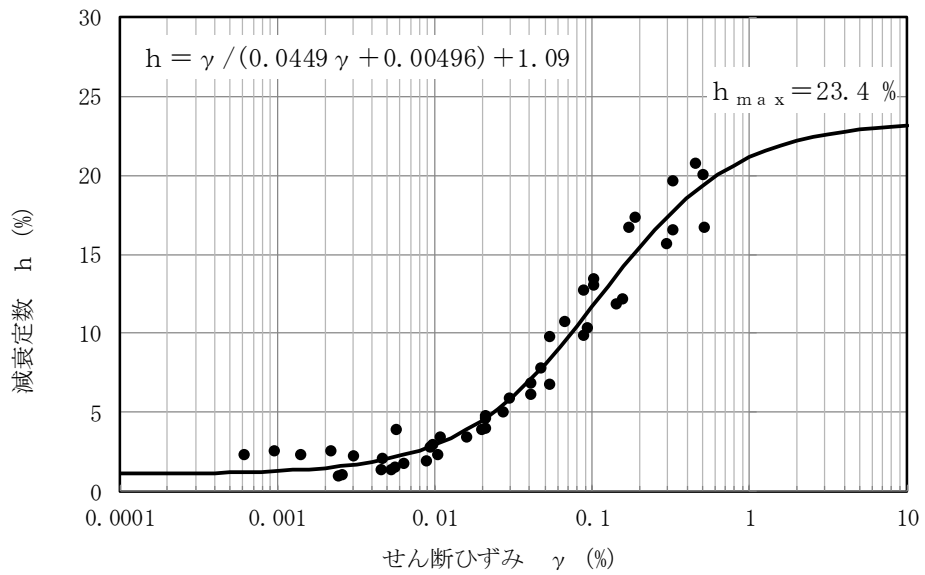


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-3 埋戻土 II の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

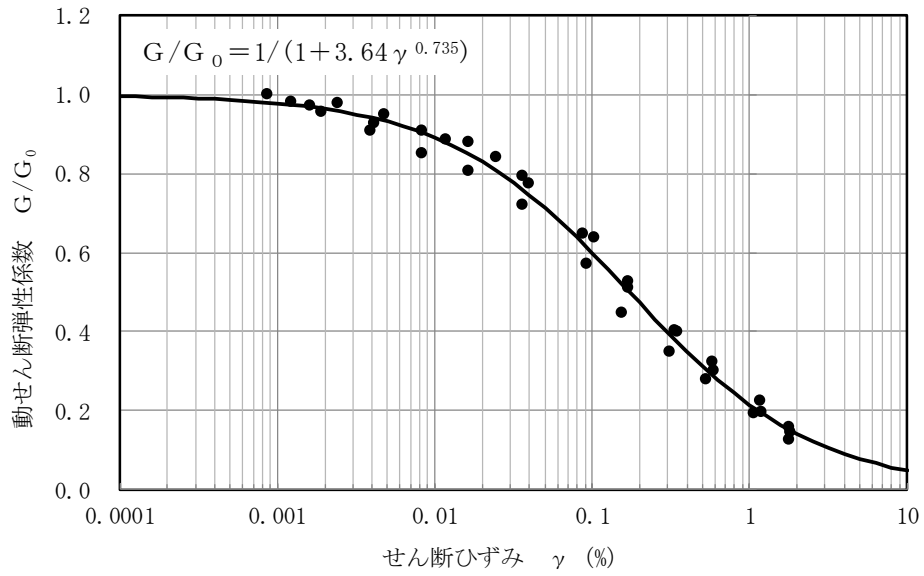


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

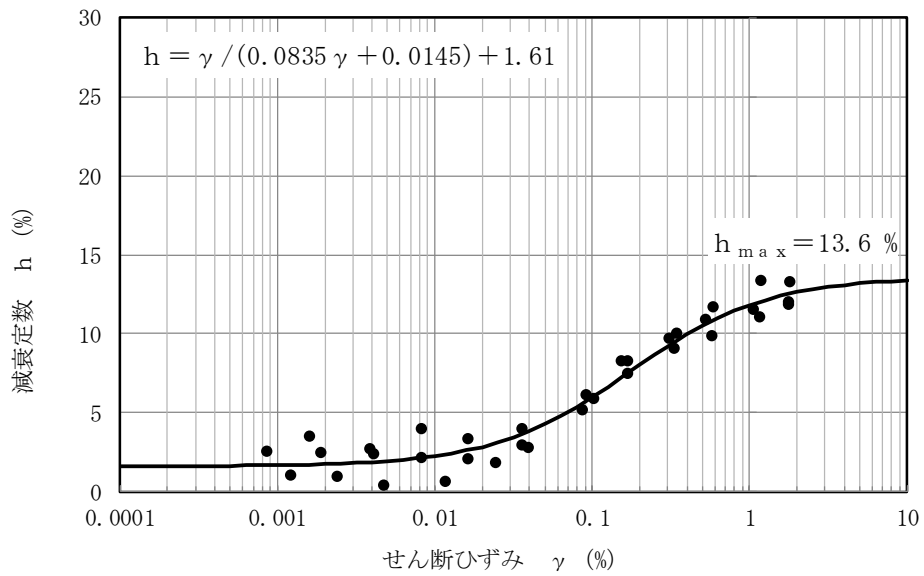


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-4 新期砂層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

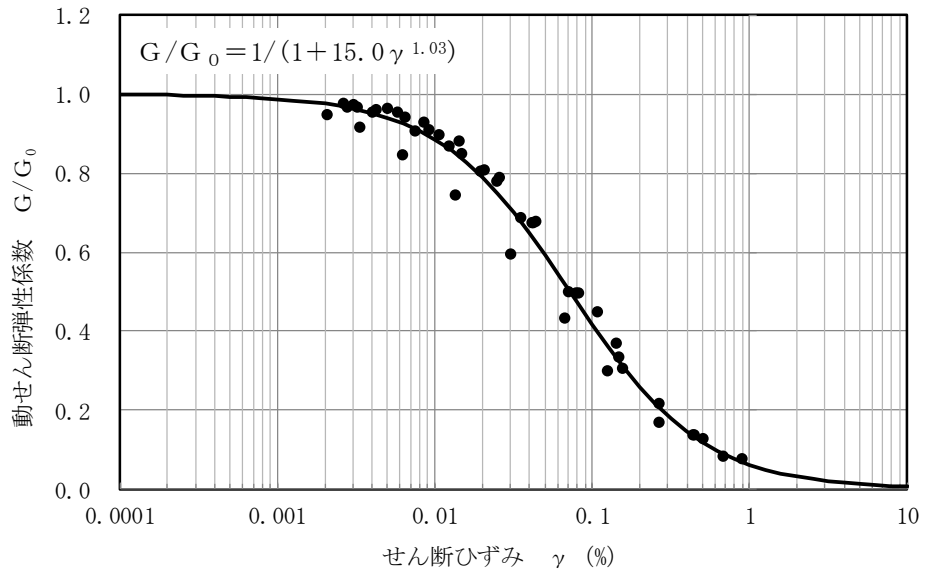


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

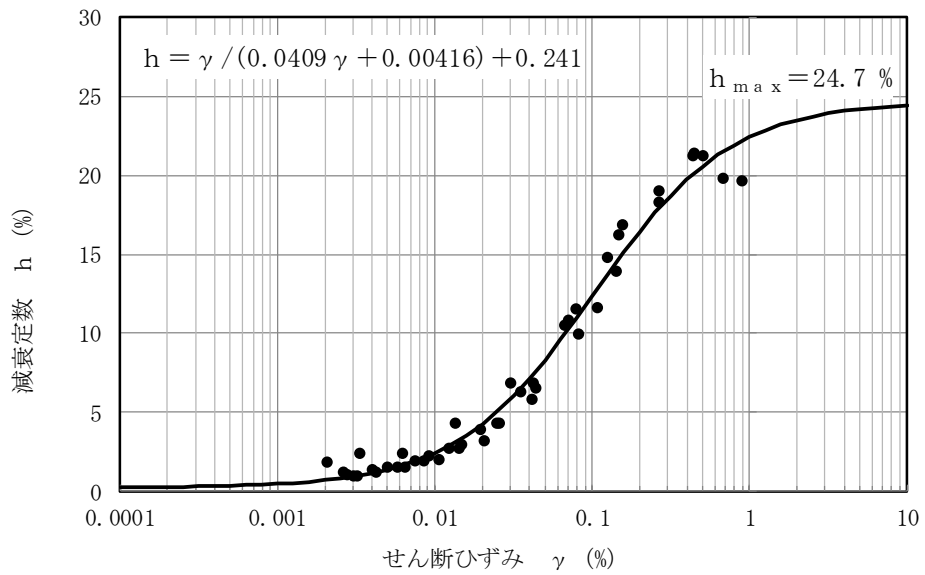


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-5 沖積層上部(シルト質)の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

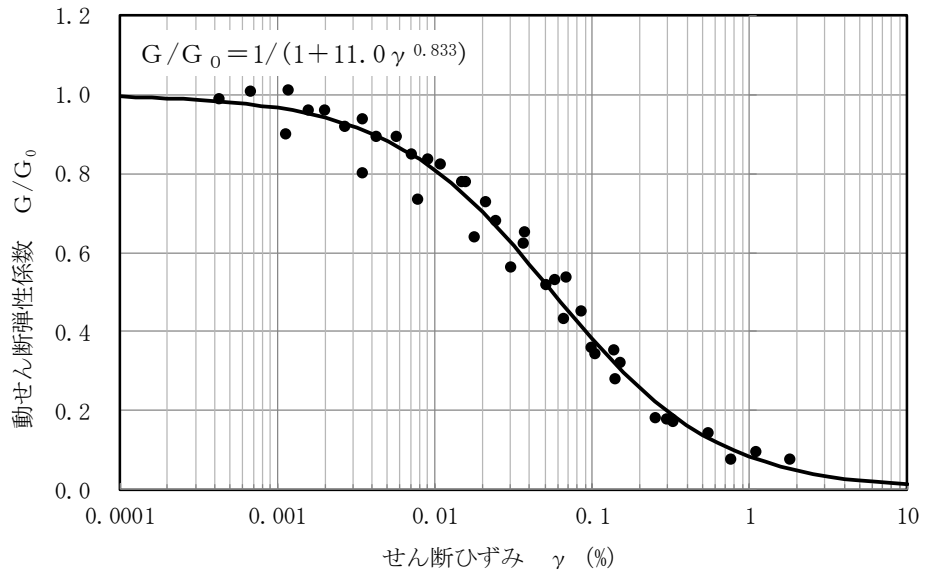


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

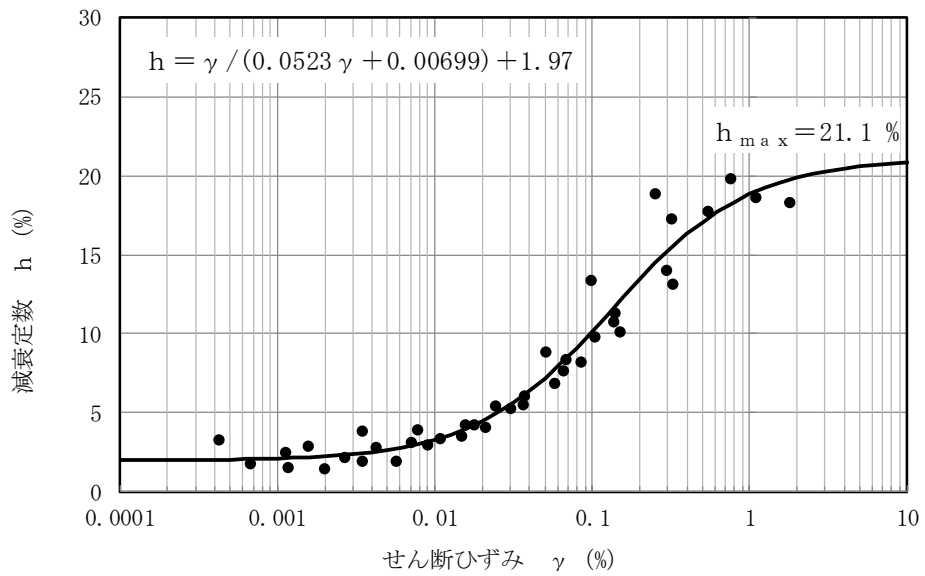


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-6 沖積層上部(砂質)の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

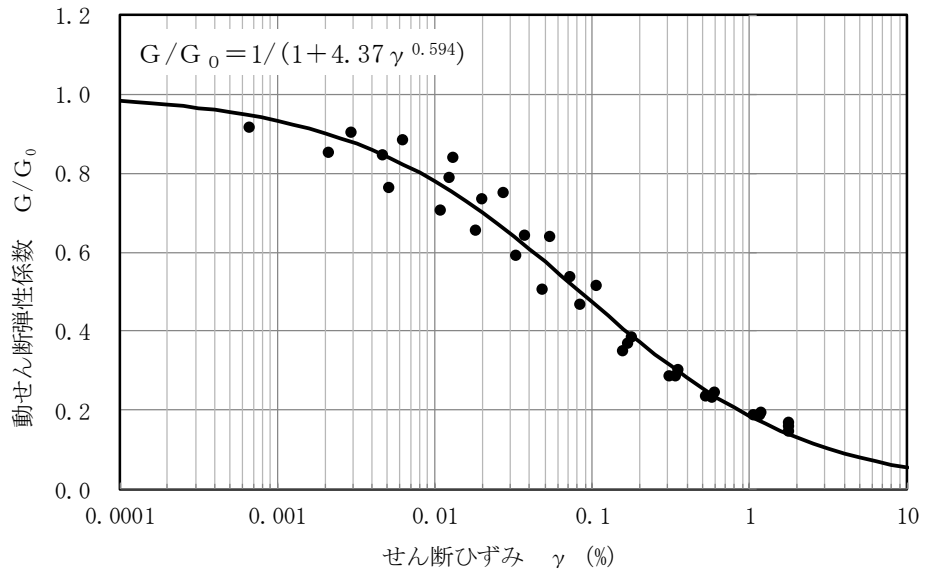


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

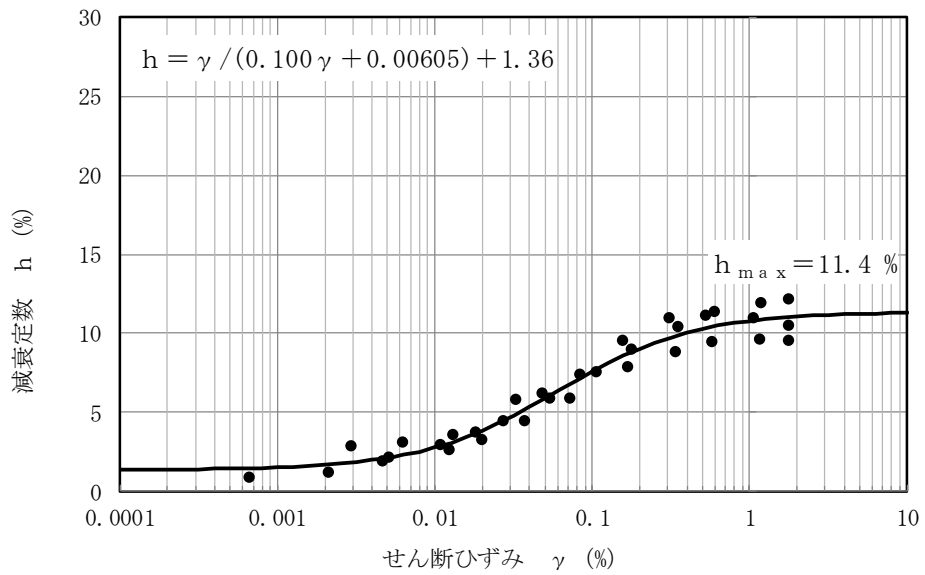


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-7 沖積層下部の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

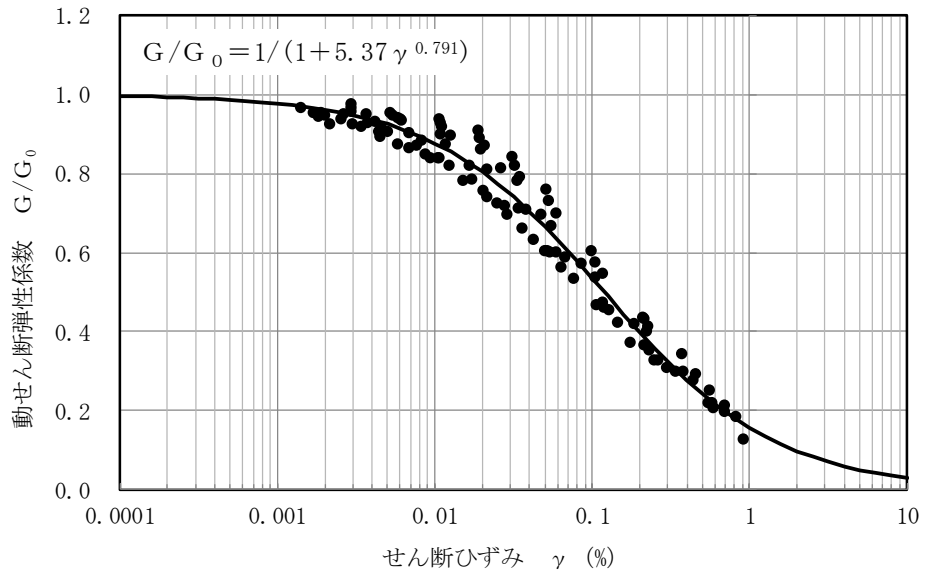


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

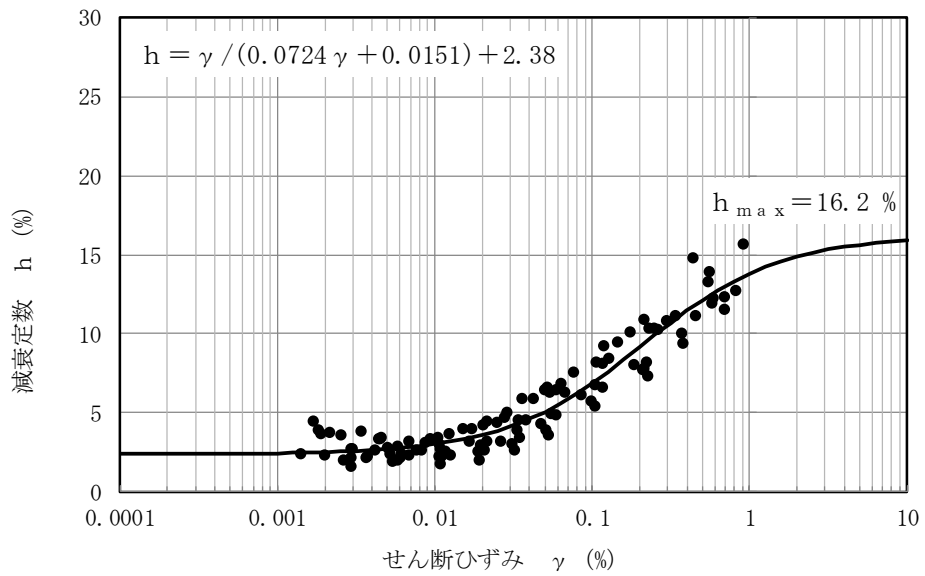


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-8 A3c 層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

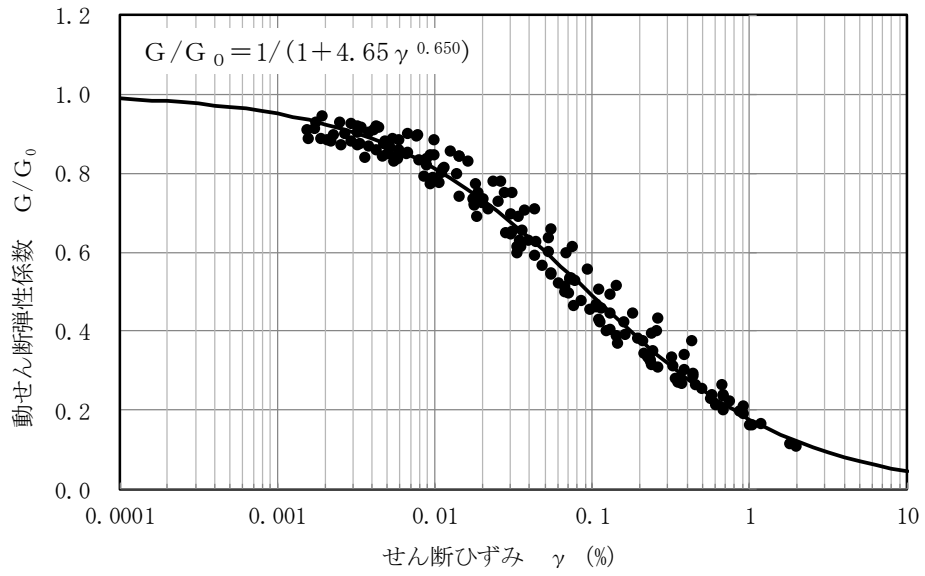


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

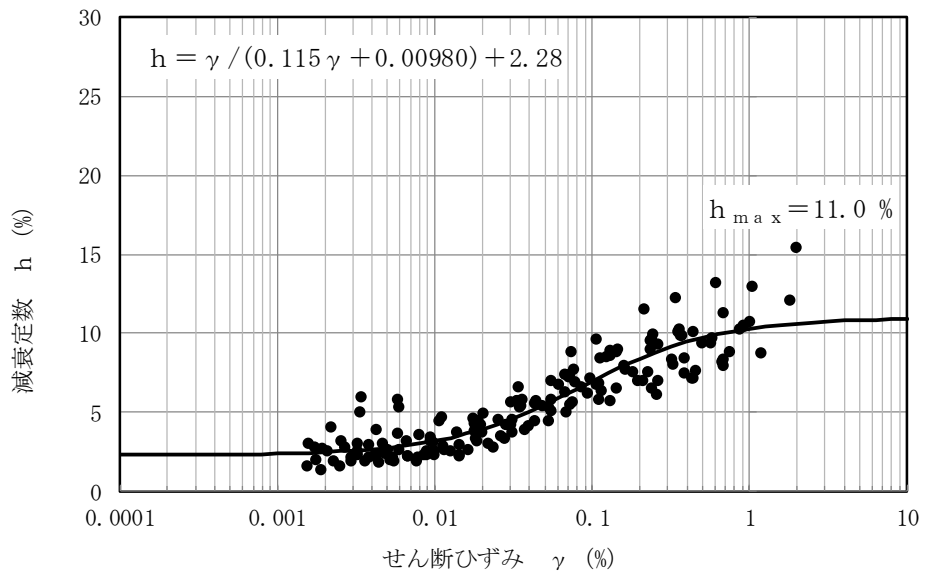


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-9 A3a1 層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

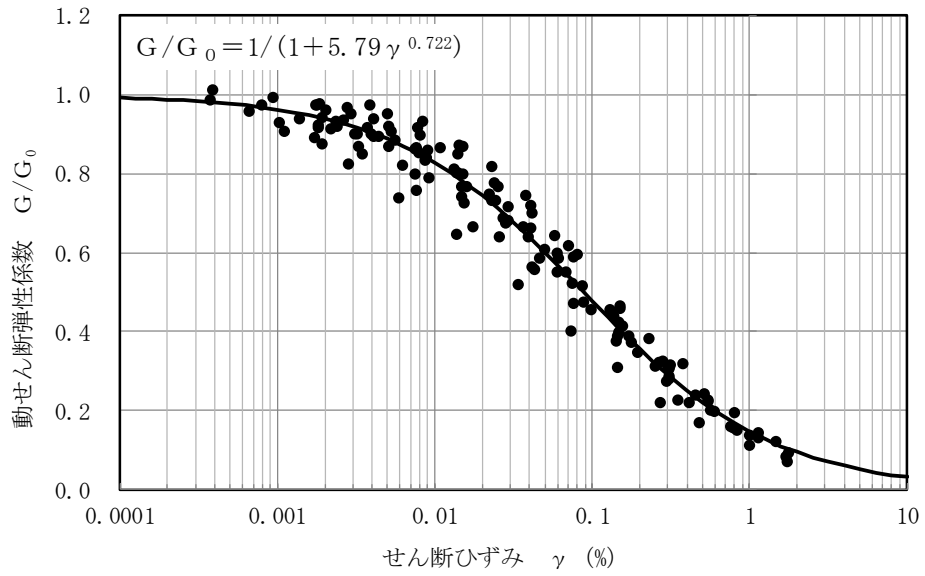


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

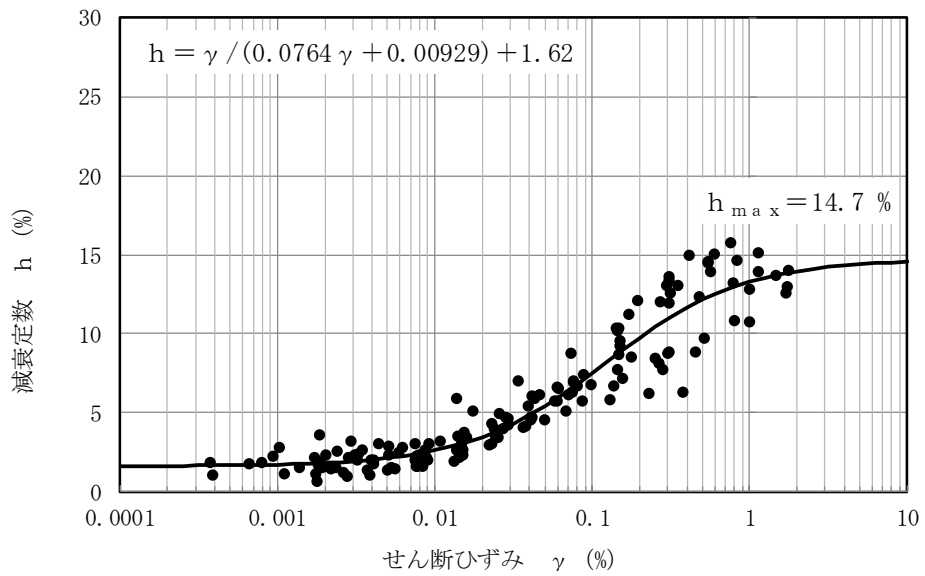


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-10 A2c 層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

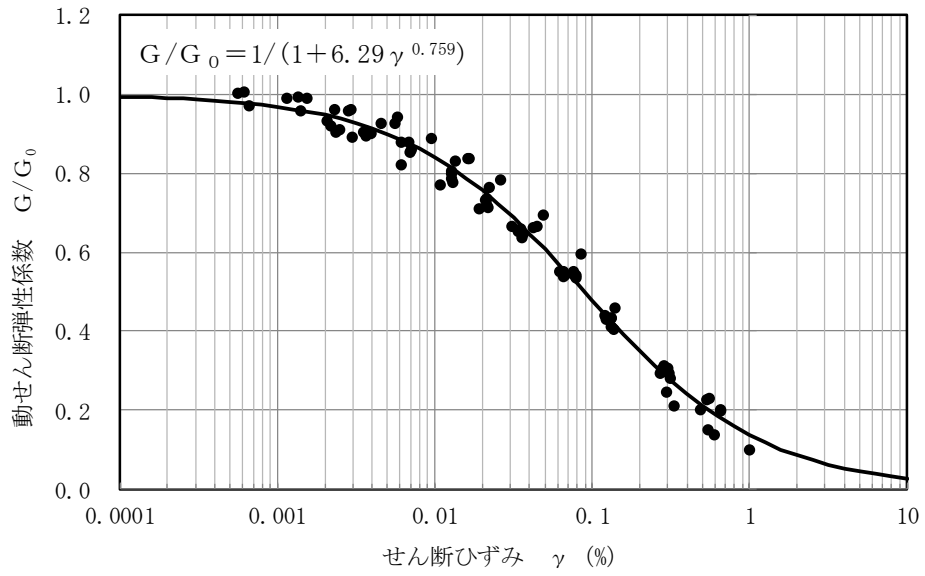


(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性

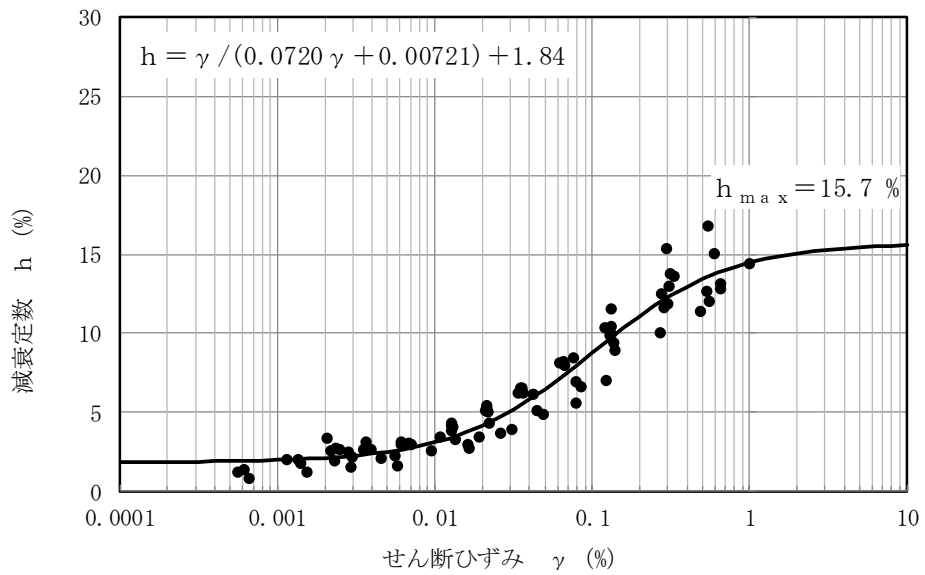


(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-11 A2a1 層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性



(a) 動せん断弾性係数のひずみ依存特性



(b) 減衰定数のひずみ依存特性

図 3-12 A2s 層の動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存特性

3.3.4 粘着力・内部摩擦角

地盤の強度特性は、三軸圧縮試験（CU条件）に基づき設定した。なお、液状化検討対象層のうち地下水位以深の地層については、有効応力解析に用いる解析コードFLIPにおいては、粘着力 c' を 0 として、内部摩擦角 ϕ' を設定する。

各地層の三軸圧縮試験結果及び強度定数を図 3-13～図 3-23 に示す。

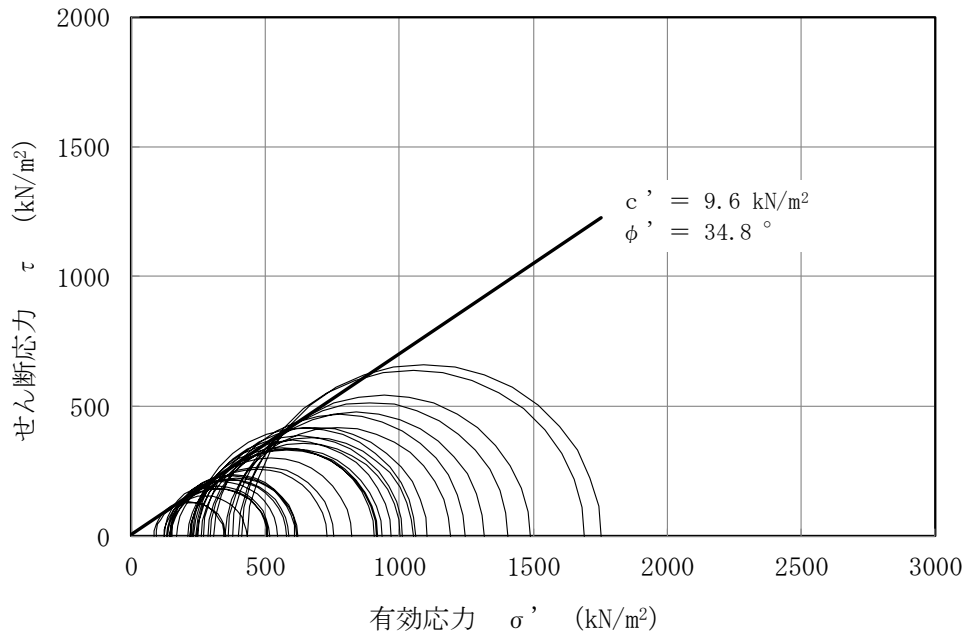


図 3-13 埋戻土の三軸圧縮試験結果及び強度定数

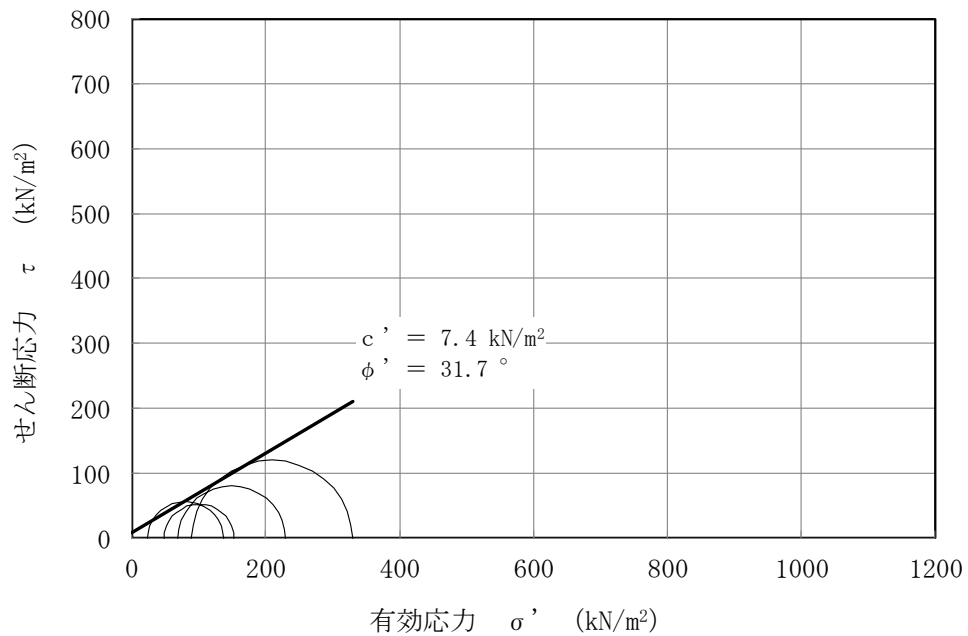


図 3-14 埋戻土Ⅱの三軸圧縮試験結果及び強度定数

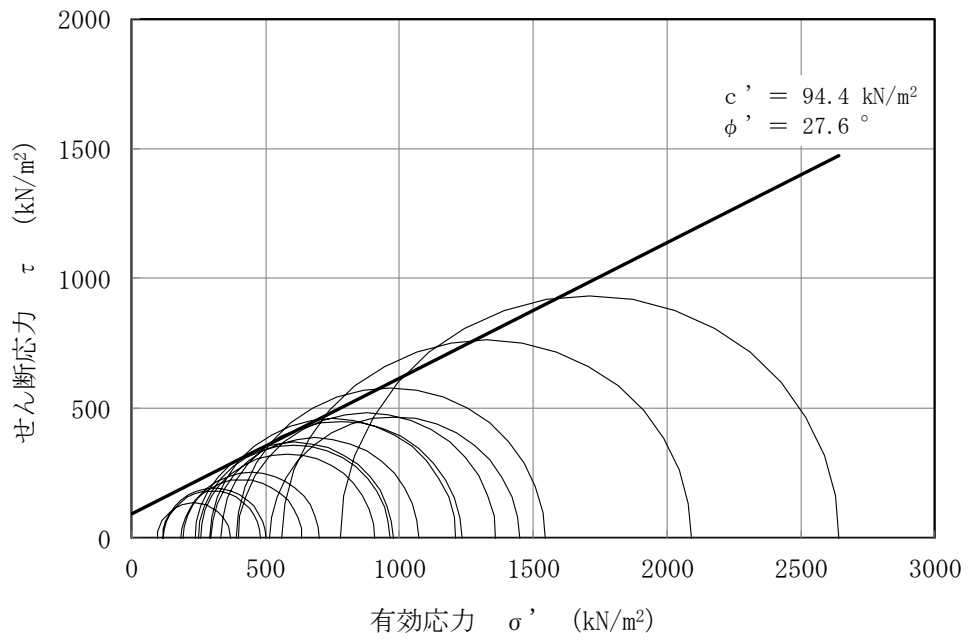


図 3-15 新期砂層の三軸圧縮試験結果及び強度定数

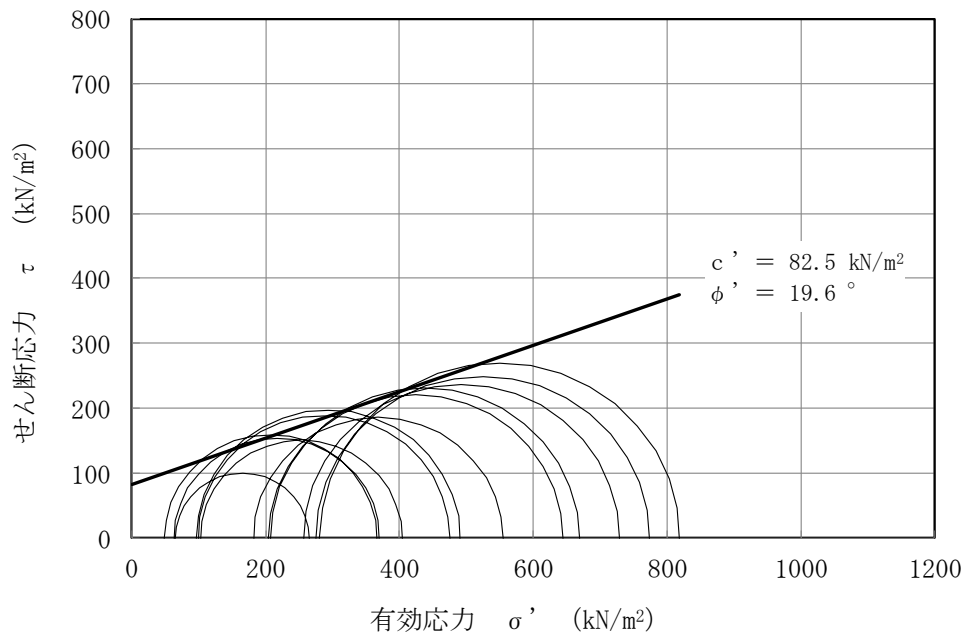


図 3-16 沖積層上部(シルト質)の三軸圧縮試験結果及び強度定数

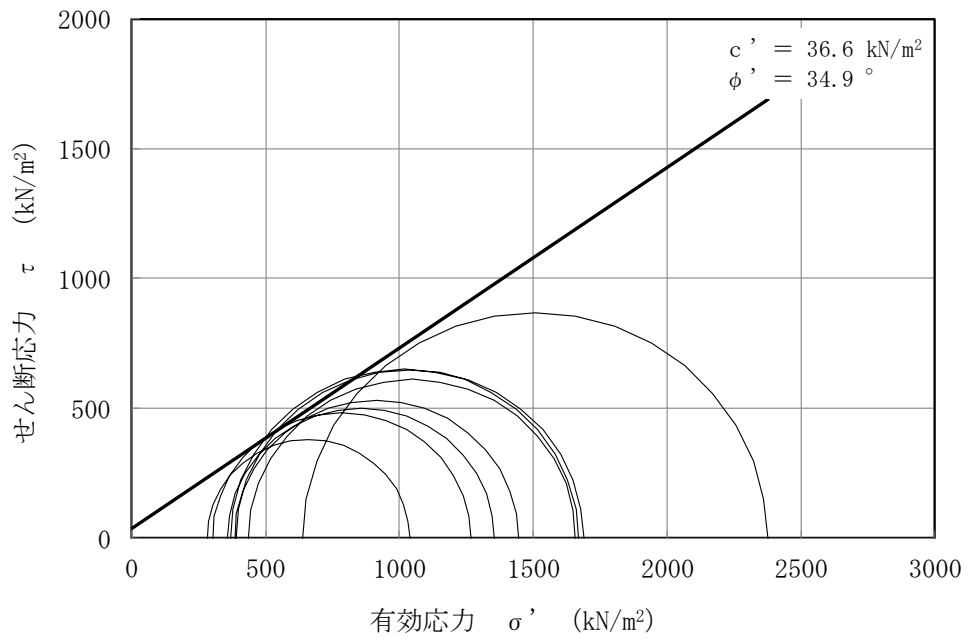


図 3-17 沖積層上部(砂質)の三軸圧縮試験結果及び強度定数

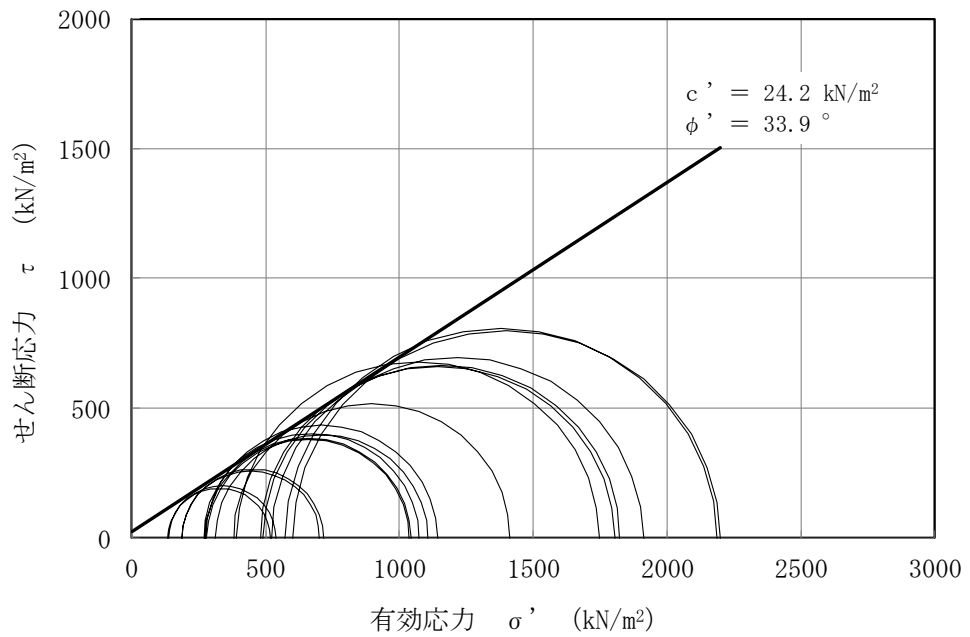


図 3-18 沖積層下部の三軸圧縮試験結果及び強度定数

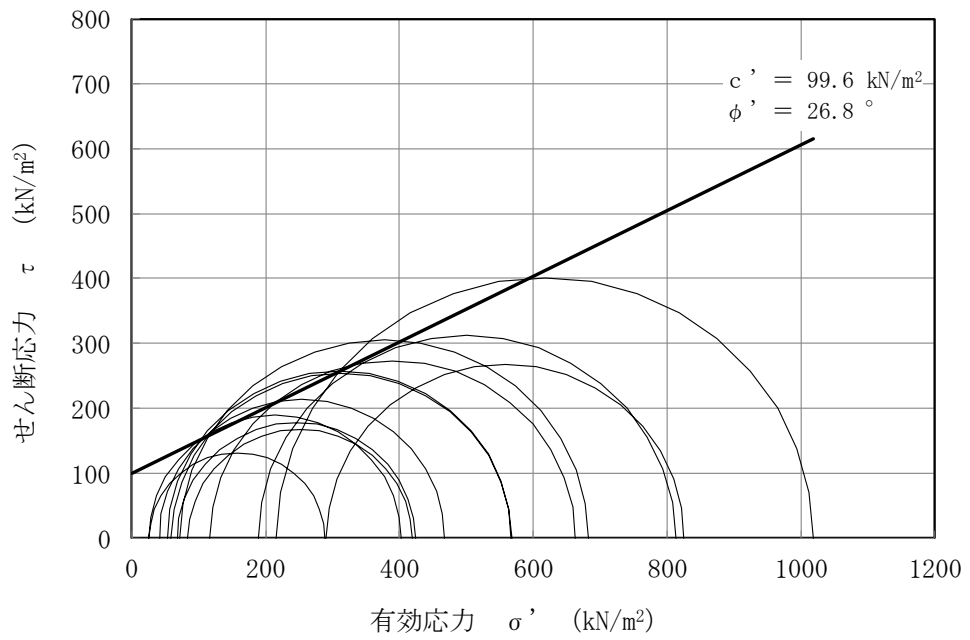


図 3-19 A3c 層の三軸圧縮試験結果及び強度定数

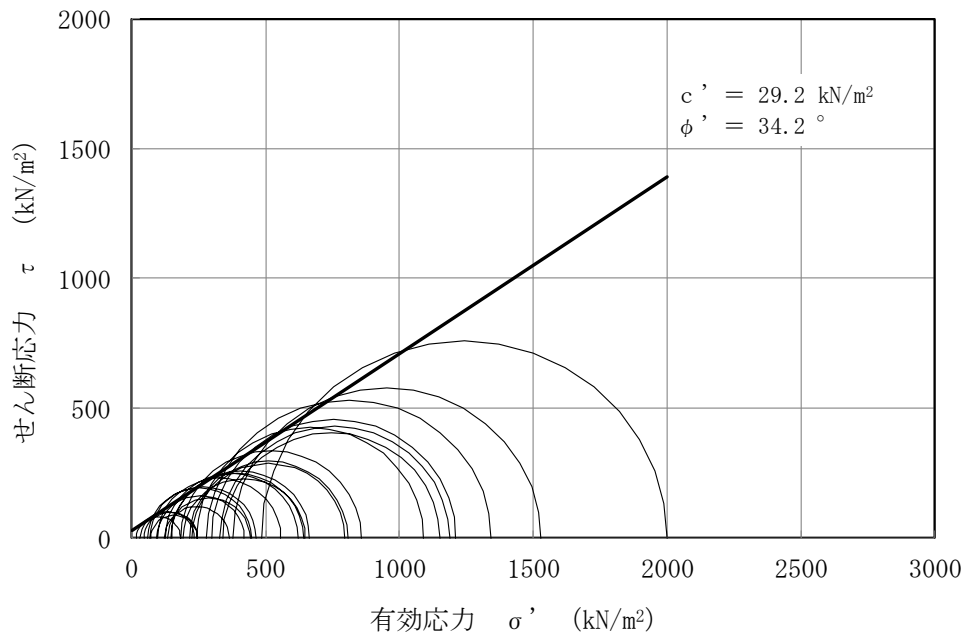


図 3-20 A3a1 層の三軸圧縮試験結果及び強度定数

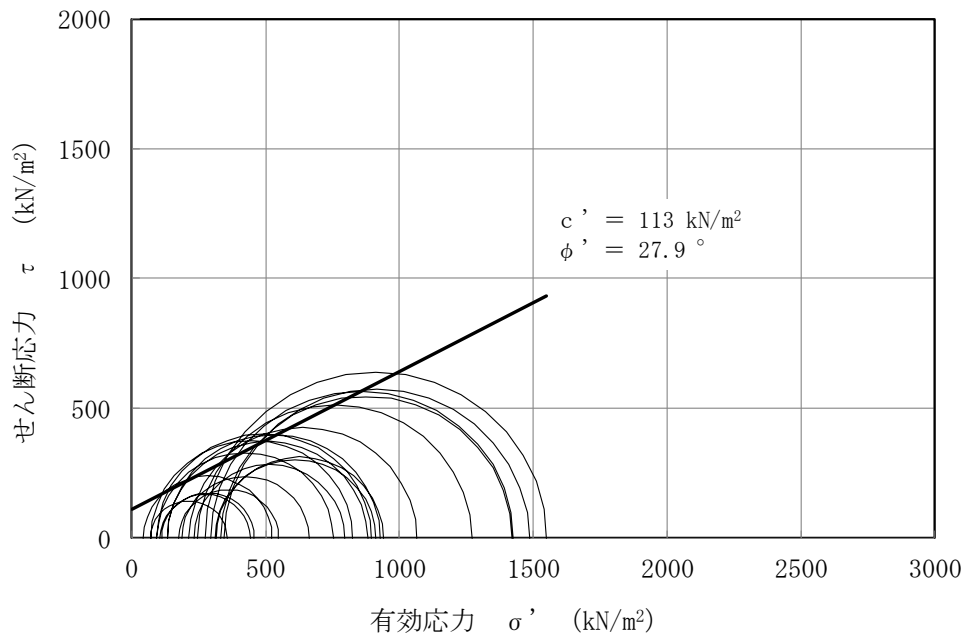


図 3-21 A2c 層の三軸圧縮試験結果及び強度定数

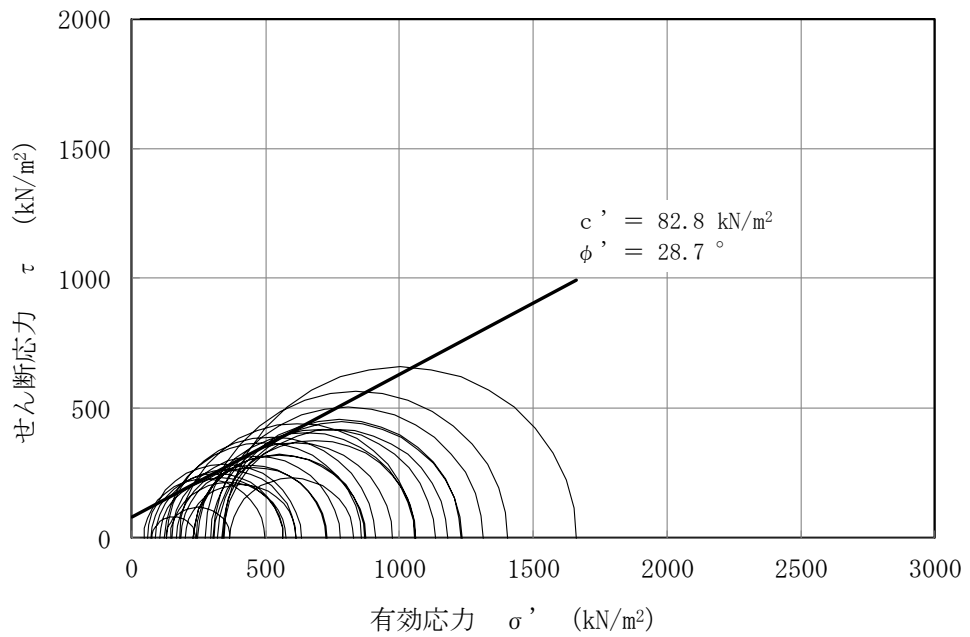


図 3-22 A2a1 層の三軸圧縮試験結果及び強度定数

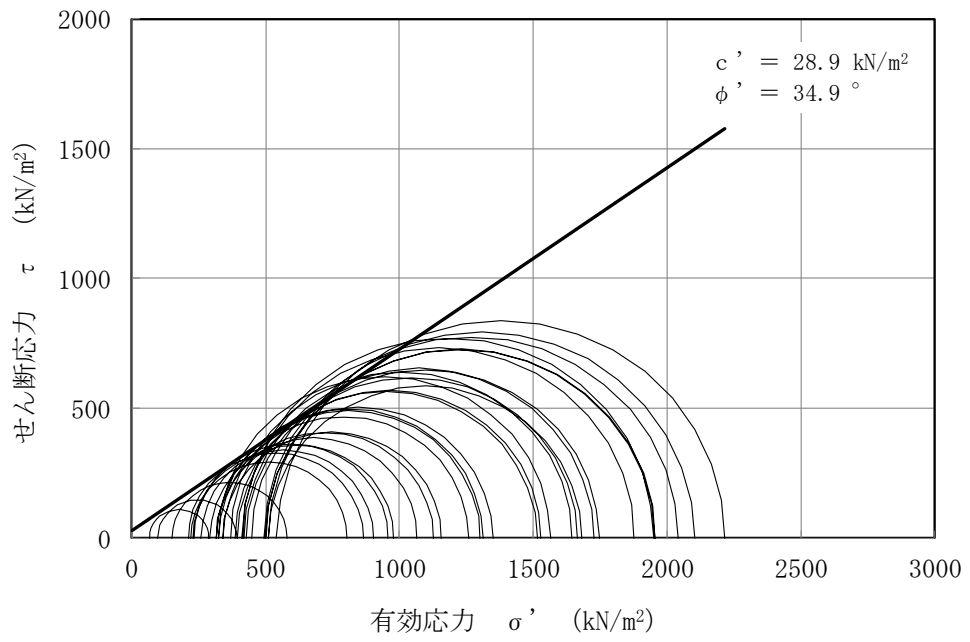


図 3-23 A2s 層の三軸圧縮試験結果及び強度定数

3.4 液状化強度特性

3.4.1 液状化強度試験

液状化強度試験の試験条件一覧を表 3-9～表 3-13 に示す。液状化強度試験結果を図 3-24～図 3-28 に示す。液状化強度試験結果の全データについては、図 3-29～図 3-128 に示す。

表 3-9 液状化強度試験 試験条件一覧 (埋戻土)

試料番号	供試体番号	試料の 採取方法	試料採取深度 G. L. - (m)	圧密圧力 σ'_c (kN/m ²)	せん断応力比 τ_d / σ'_c
S0-S2'-2-7	1	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	3.51 ~ 3.78	100	0.171
S0-S2-1-5	2				0.191
S0-S2-1-6	3				0.237
S0-S2-1-7	4				0.213
S0-S2-3-4	1	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	5.13 ~ 5.70	100	0.190
S0-S2-3-5	2				0.146
S0-S2'-3-2	3				0.168
S0-S2''-4-6	4				0.236
GTG-S2	②	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	3.22 ~ 3.87	50	0.299
GTG-S2	④				0.338
GTG-S2	⑤				0.272
GTG-S2	⑥				0.233
GTG-S3	②	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	5.05 ~ 5.57	50	0.304
GTG-S3	③				0.344
GTG-S3	④				0.465
GTG-S3	⑤				0.398
GTG-S4	②	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	10.35 ~ 10.87	50	0.310
GTG-S4	③				0.267
GTG-S4	④				0.292
GTG-S4	⑤				0.238

表 3-10 液状化強度試験 試験条件一覧 (新期砂層)

試料番号	供試体番号	試料の 採取方法	試料採取深度 G. L. - (m)	圧密圧力 σ'_c (kN/m ²)	せん断応力比 τ_d / σ'_c
GTG-S3	③	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	6.72 ~ 7.24	200	0.314
GTG-S3	④				0.273
GTG-S3	⑤				0.231
GTG-S3	⑥				0.255
GTG-S3	②	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	10.85 ~ 11.37	200	0.307
GTG-S3	③				0.271
GTG-S3	④				0.208
GTG-S3	⑤				0.172
GTG-S4	②	不攪乱 (トリプルサンプラー)	14.22 ~ 14.87	200	0.299
GTG-S4	④				0.261
GTG-S4	⑤				0.247
GTG-S4	⑥				0.217
S0-S1-1	1	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	6.61 ~ 7.09	50	0.293
S0-S1-1	2				0.377
S0-S1-1	3				0.339
S0-S1-1	4				0.315
S0-S1-2	3	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	7.80 ~ 8.28	100	0.281
S0-S1-2	4				0.249
S0-S1-2	5				0.195
S0-S1-2	6				0.227

表 3-11 液状化強度試験 試験条件一覧 (沖積層上部 (砂質))

試料番号	供試体番号	試料の 採取方法	試料採取深度 G. L. - (m)	圧密圧力 σ'_c (kN/m ²)	せん断応力比 τ_d / σ'_c
S0-S1-7	1	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	13.11 ~ 13.59	100	0.295
S0-S1-7	2				0.395
S0-S1-7	3				0.346
S0-S1-7	4				0.450
S0-S1-8	3	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	14.30 ~ 14.78	150	0.378
S0-S1-8	5				0.293
S0-S1-8	6				0.227

表 3-12 液状化強度試験 試験条件一覧 (沖積層下部)

試料番号	供試体番号	試料の 採取方法	試料採取深度 G. L. - (m)	圧密圧力 σ'_c (kN/m ²)	せん断応力比 τ_d / σ'_c
GTG-S6	②	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	11.70 ~ 14.70	250	0.286
GTG-S6	⑤				0.211
GTG-S6	⑥				0.232
GTG-S6	⑦				0.209
GTG-S6	②	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	15.70 ~ 16.65	250	0.280
GTG-S6	③				0.211
GTG-S6	④				0.233
GTG-S6	⑤				0.262
GTG-S6'	③	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	12.70 ~ 13.70	250	0.280
GTG-S6'	④				0.240
GTG-S6'	⑤				0.293
GTG-S6'	⑥				0.216
S0-S1-12	1	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	21.10 ~ 21.58	150	0.295
S0-S1-12	2				0.329
S0-S1-12	3				0.270
S0-S1-12	4				0.447
S0-S1-13	13-7	不攪乱 (トリプルチューブ サンプリング)	22.83 ~ 23.71	150	0.349
S0-S1-14	14-4				0.390
S0-S1-14	14-5				0.366

表 3-13 液状化強度試験 試験条件一覧 (古安田層 (A2s 層))

試料番号	供試体番号	試料の 採取方法	試料採取深度 G. L. - (m)	圧密圧力 σ'_c (kN/m ²)	せん断応力比 τ_d / σ'_c
FS-2-2-2*	1	不攪乱 (凍結サンプリング)	27.68 ~ 28.16	363	0.507
FS-3-2-1*	2				0.601
FS-3-2-2*	3				0.779
FS-3-2-3*	4				0.637
FS-4-1-2*	5	不攪乱 (凍結サンプリング)	26.95 ~ 27.63	363	0.508
FS-4-1-3*	6				0.605
FS-4-1-4*	7				0.779
FS-4-1-5*	8				0.683
FS-3-1-2*	9	不攪乱 (凍結サンプリング)	26.88 ~ 27.48	363	0.511
FS-3-1-3*	10				0.458
FS-3-1-4*	11				0.350
FS-3-1-5*	12				0.639
FS-2-6-2*	1	不攪乱 (凍結サンプリング)	31.65 ~ 34.75	412	0.594
FS-3-8-3*	2				0.515
FS-3-9-2*	3				0.790
FS-4-7-2*	4				0.723
FS-4-8-2*	9	不攪乱 (凍結サンプリング)	32.95 ~ 33.55	412	0.572
FS-4-8-3*	10				0.530
FS-4-8-4*	11				0.696
FS-4-8-5*	12				0.651
FS02-2-8	1	不攪乱 (凍結サンプリング)	22.70 ~ 23.45	412	0.499
FS02-2-9	2				0.575
FS02-2-10	3				0.477
FS02-2-11	4				0.440
FS02-2-12	5				0.710
FS02-2-13	1	不攪乱 (凍結サンプリング)	23.73 ~ 24.45	412	0.517
FS02-2-14	2				0.655
FS02-2-15	3				0.625
FS02-2-16	4				0.555
FS02-3-9	5				0.567
FS02-2-18	1	不攪乱 (凍結サンプリング)	25.10 ~ 25.70	412	0.519
FS02-2-19	2				0.567
FS02-2-20	3				0.616
FS02-2-21	4				0.460

注記* : 設置変更許可申請時の説明に用いた試験

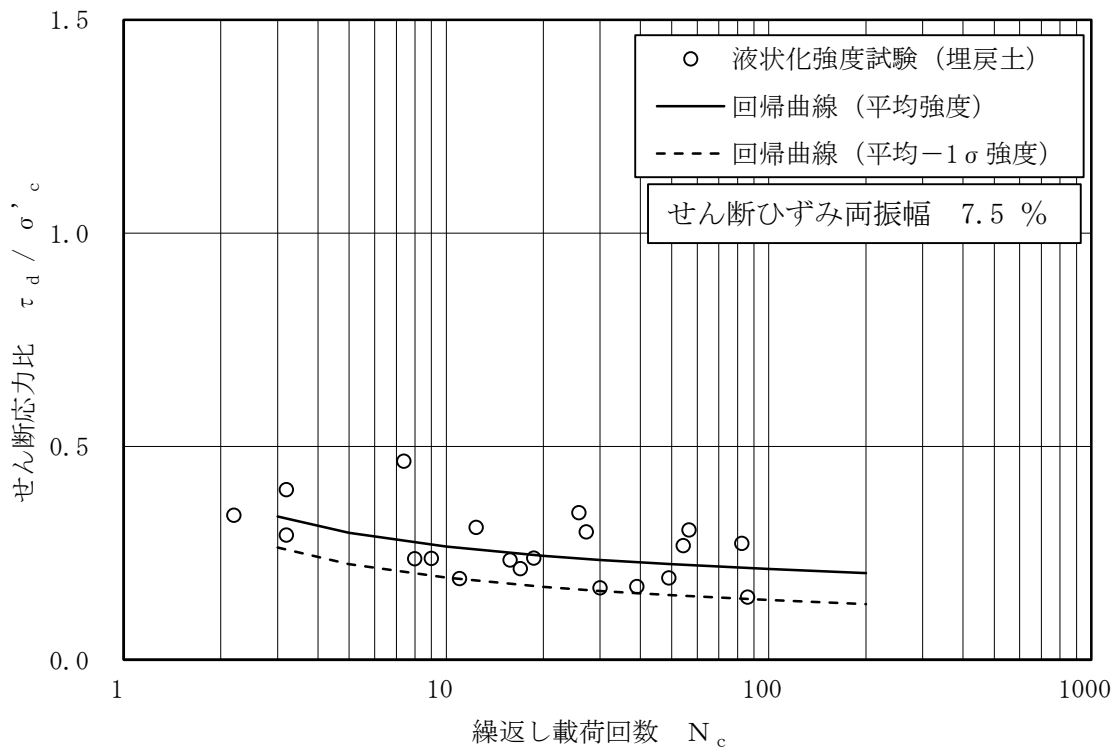


図 3-24 埋戻土の液状化強度試験結果

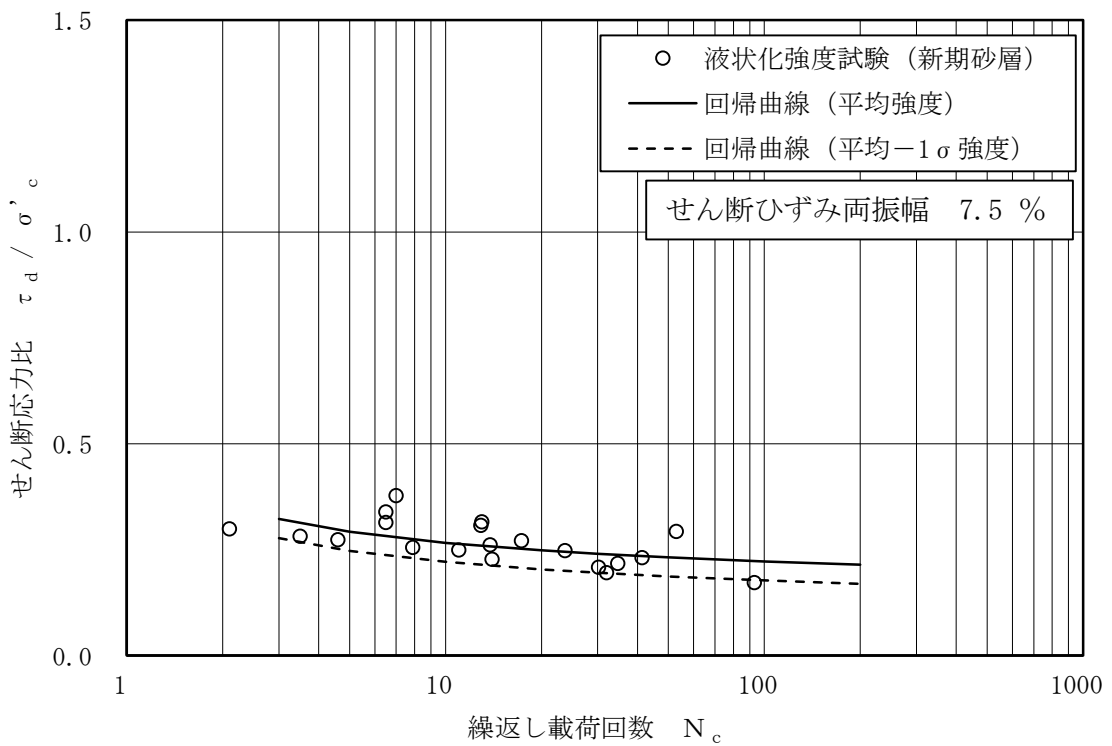


図 3-25 新期砂層の液状化強度試験結果

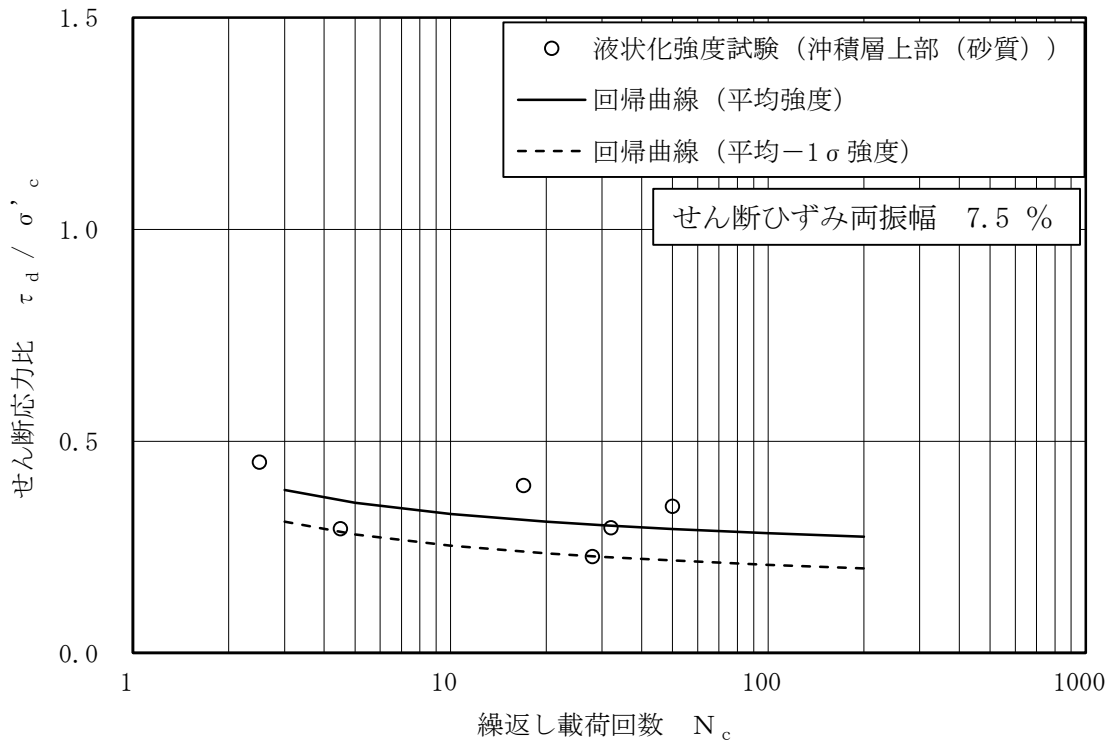


図 3-26 沖積層上部（砂質）の液状化強度試験結果

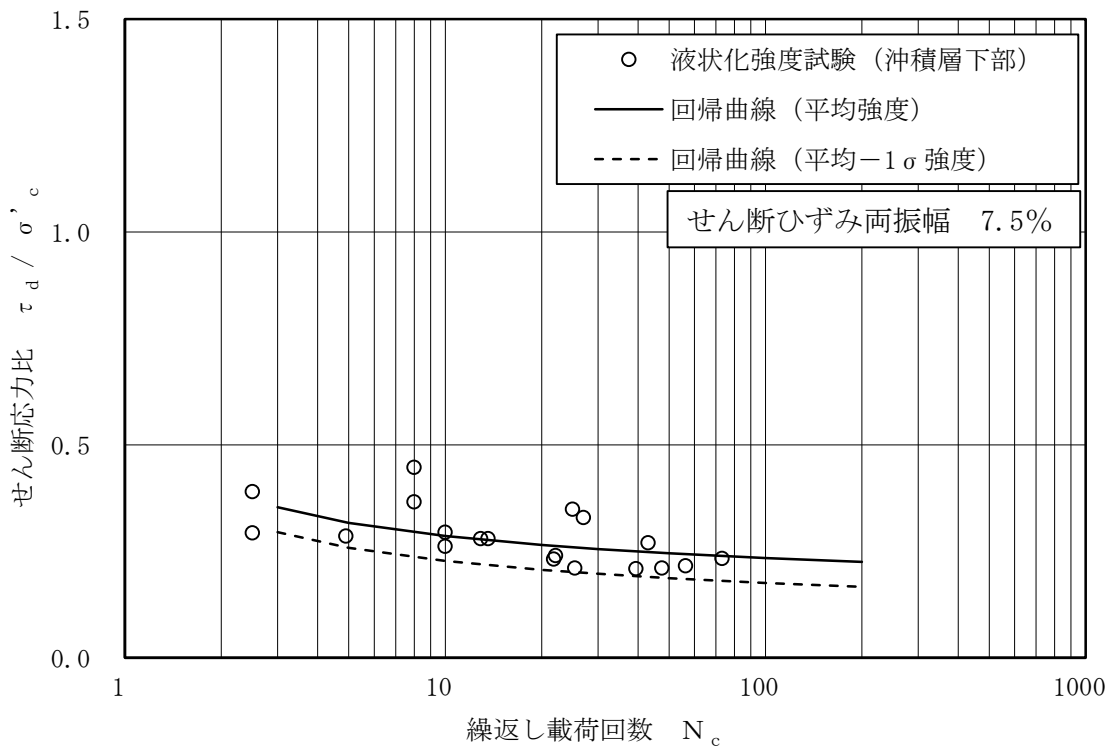


図 3-27 沖積層下部の液状化強度試験結果

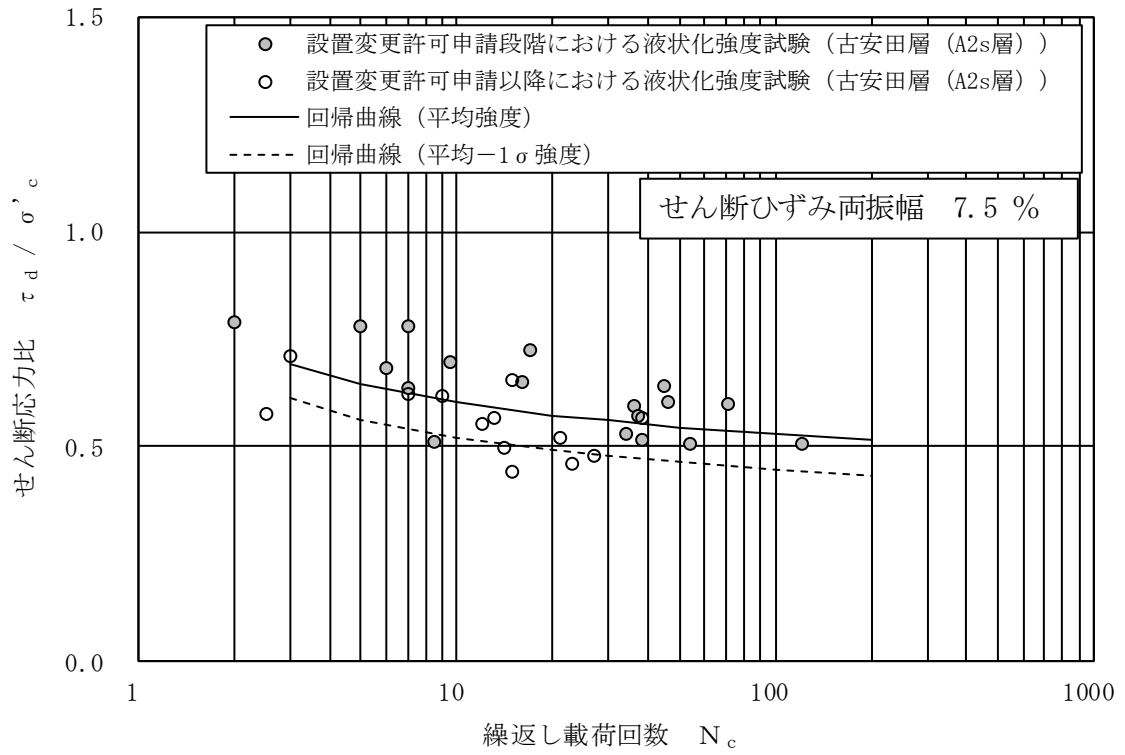


図 3-28 古安田層 (A2s 層) の液状化強度試験結果

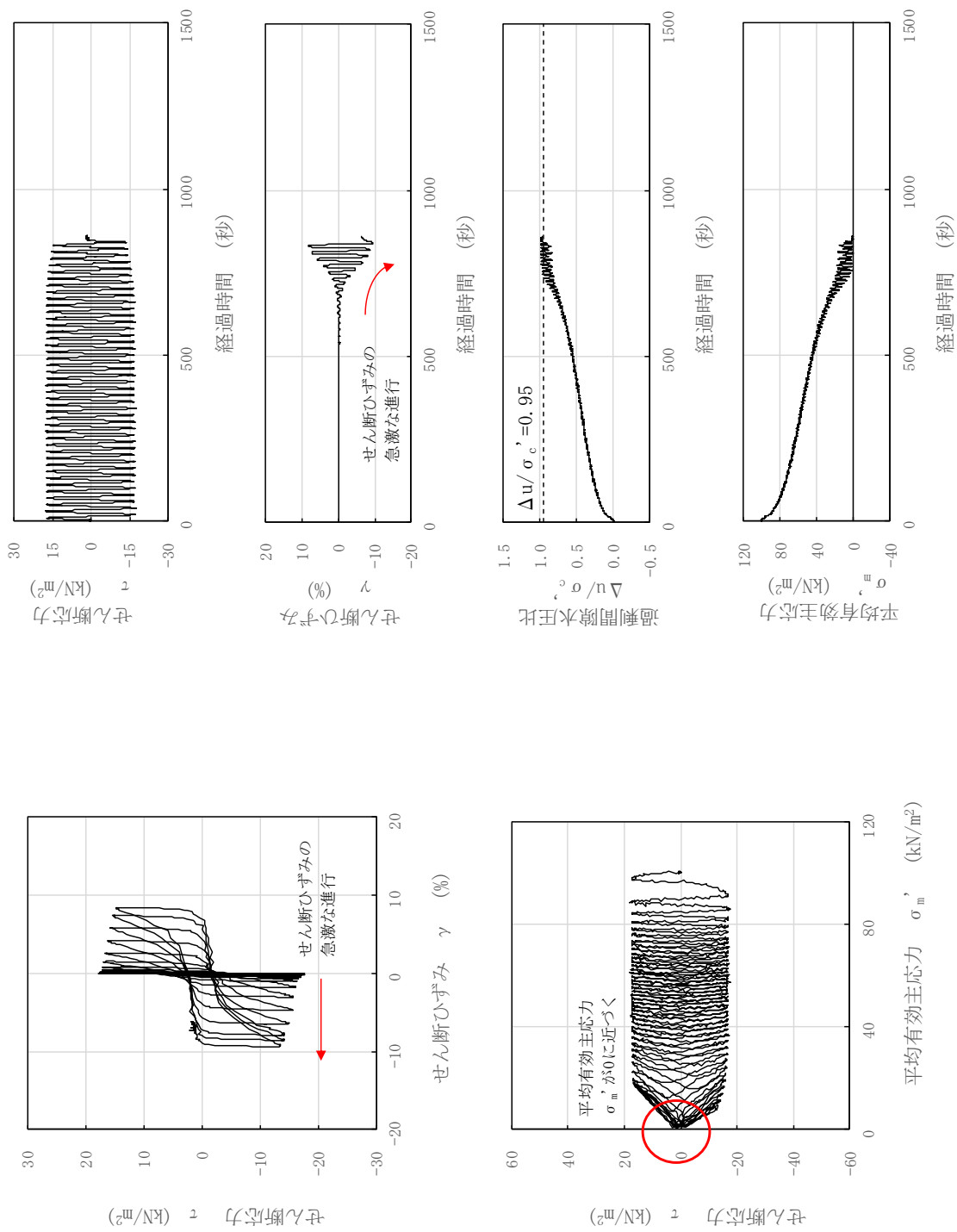


図 3-29 液状化試験結果 (埋戻土, S0-S2"-2-7, GL. -3.66~3.78m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.171)

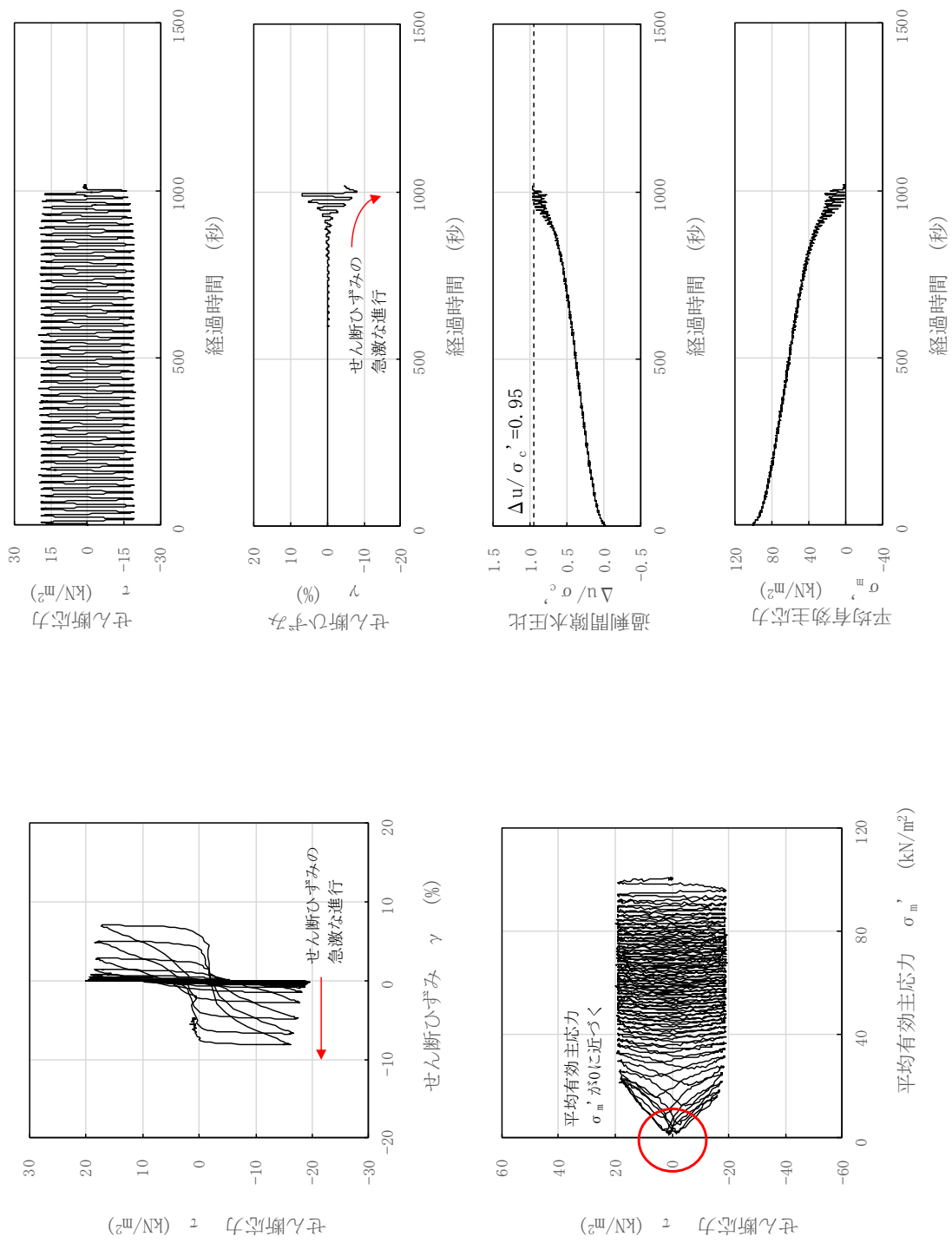


図 3-30 液状化試験結果 (埋戻土, S0-S2-1-5, GL. -3.39~3.51m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.191)

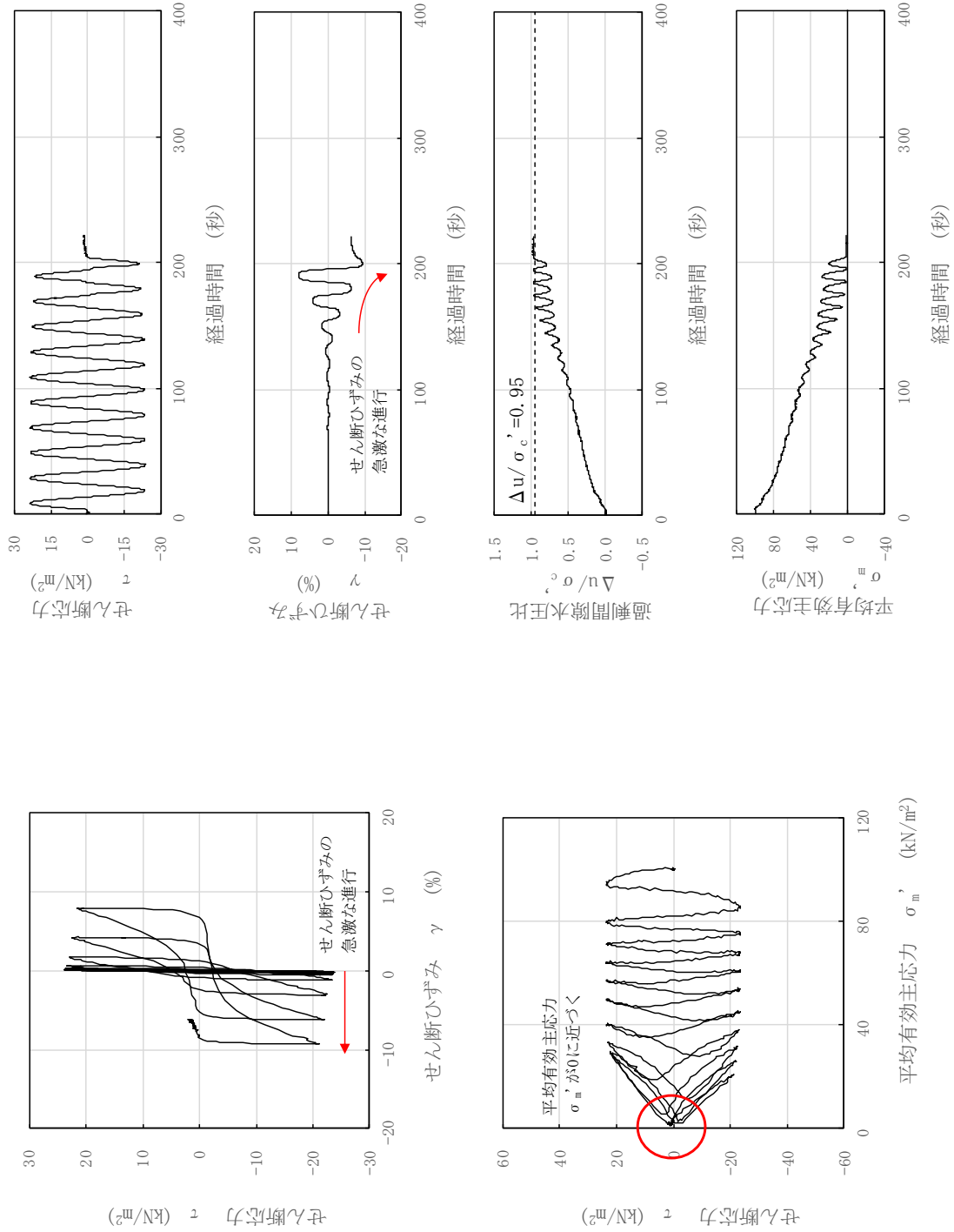


図 3-31 液状化試験結果 (埋戻土, S0-S2-1-6, GL. -3.51~3.63m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.237)

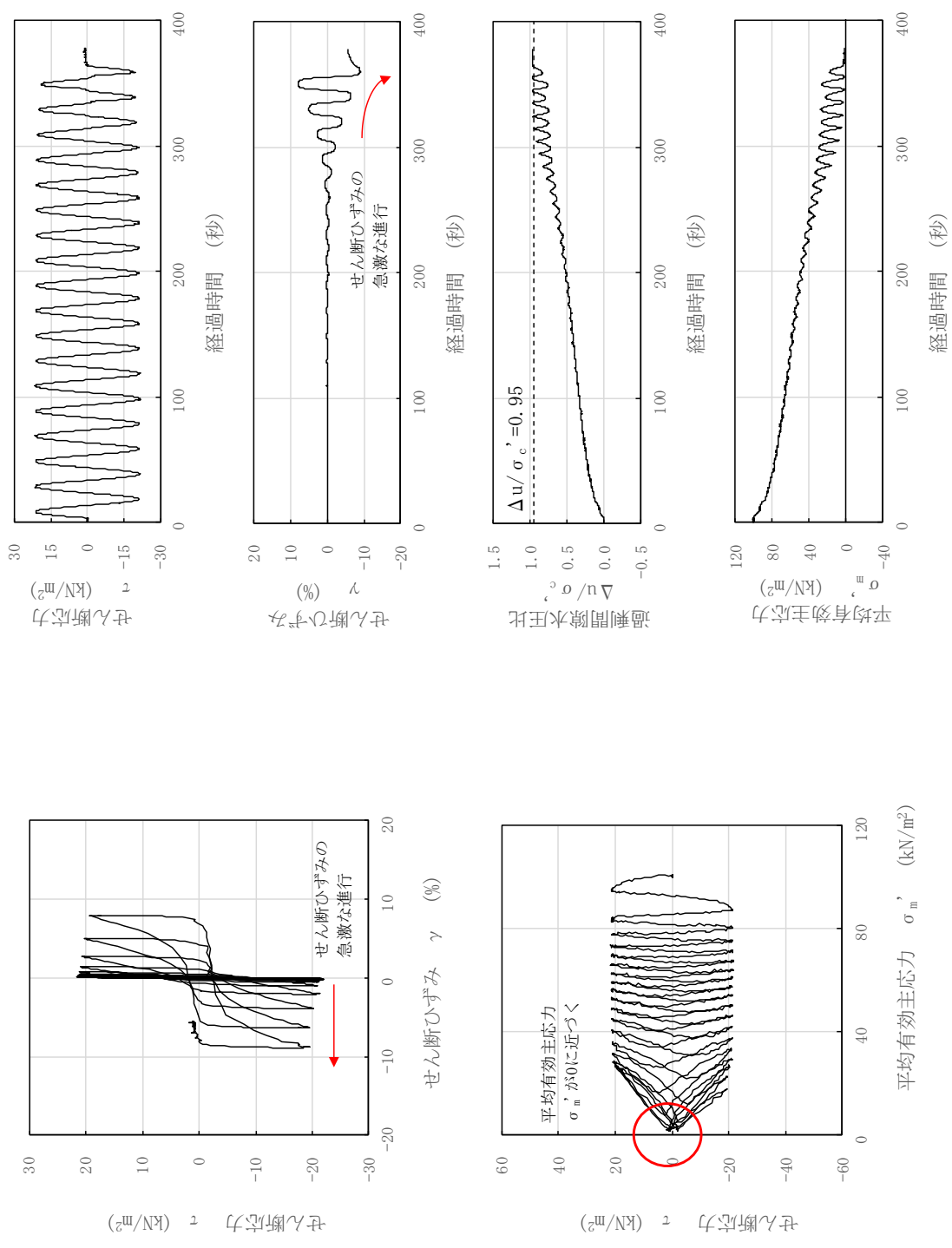


図 3-32 液状化試験結果 (埋戻土, S0-S2-1-7, GL. -3.63~3.75m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.213)

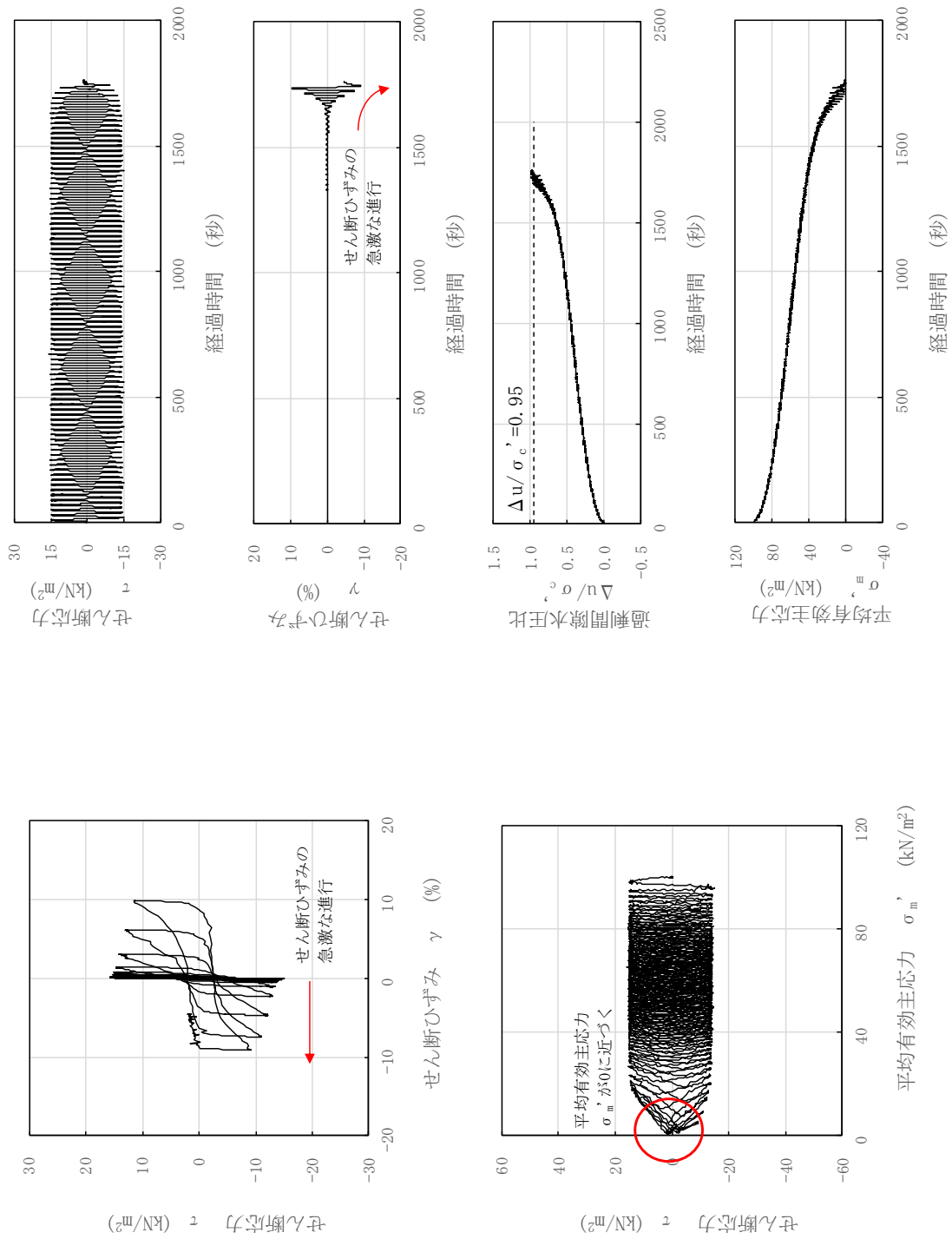


図 3-34 液状化試験結果 (埋戻土, S0-S2-3-5, GL. -5.39~5.51m, 有効拘束圧 100kN/m^2 , せん断応力比=0.146)

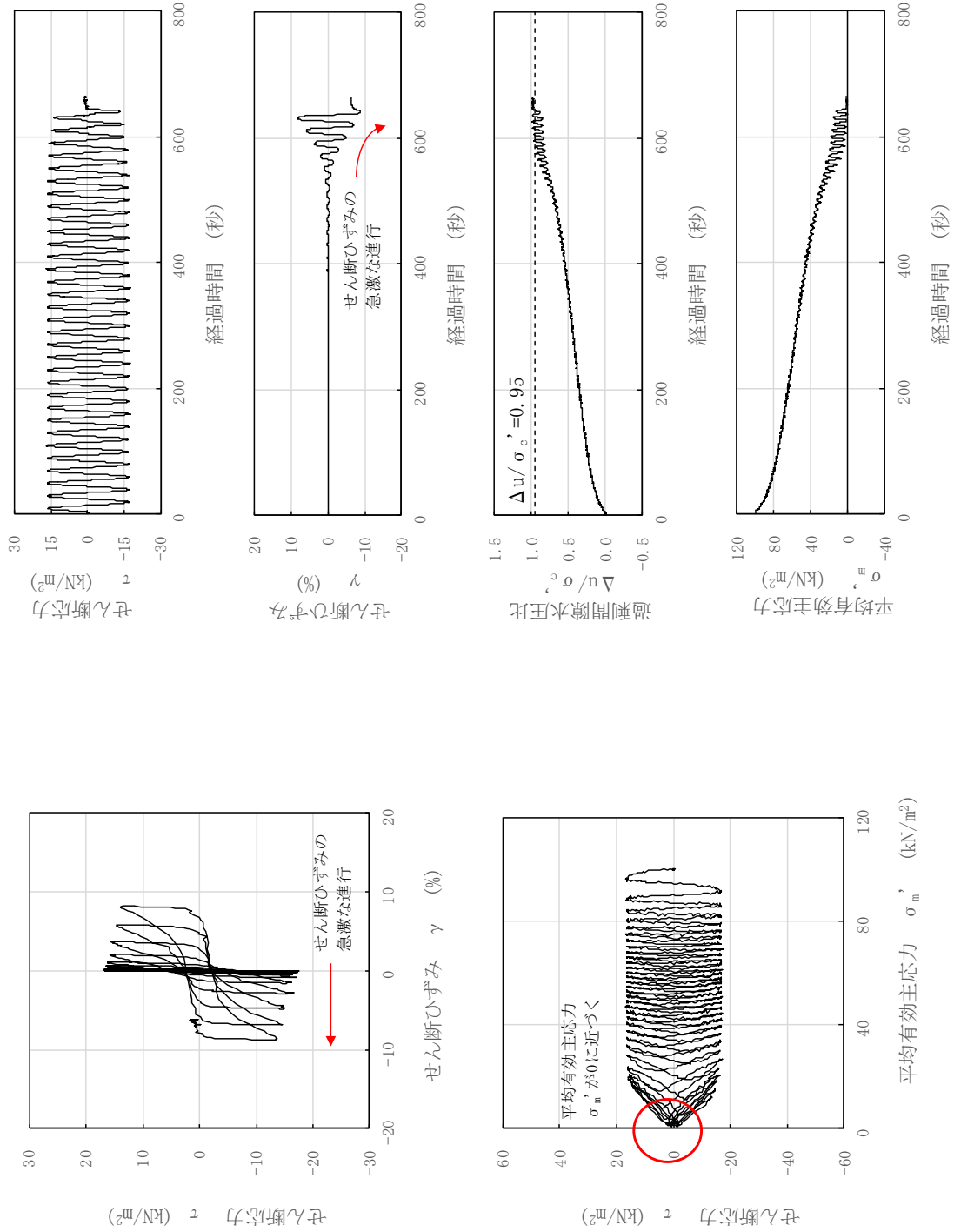


図 3-35 液状化試験結果 (埋戻土, S0-S2'-3-2, GL. -5.13~5.25m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.168)

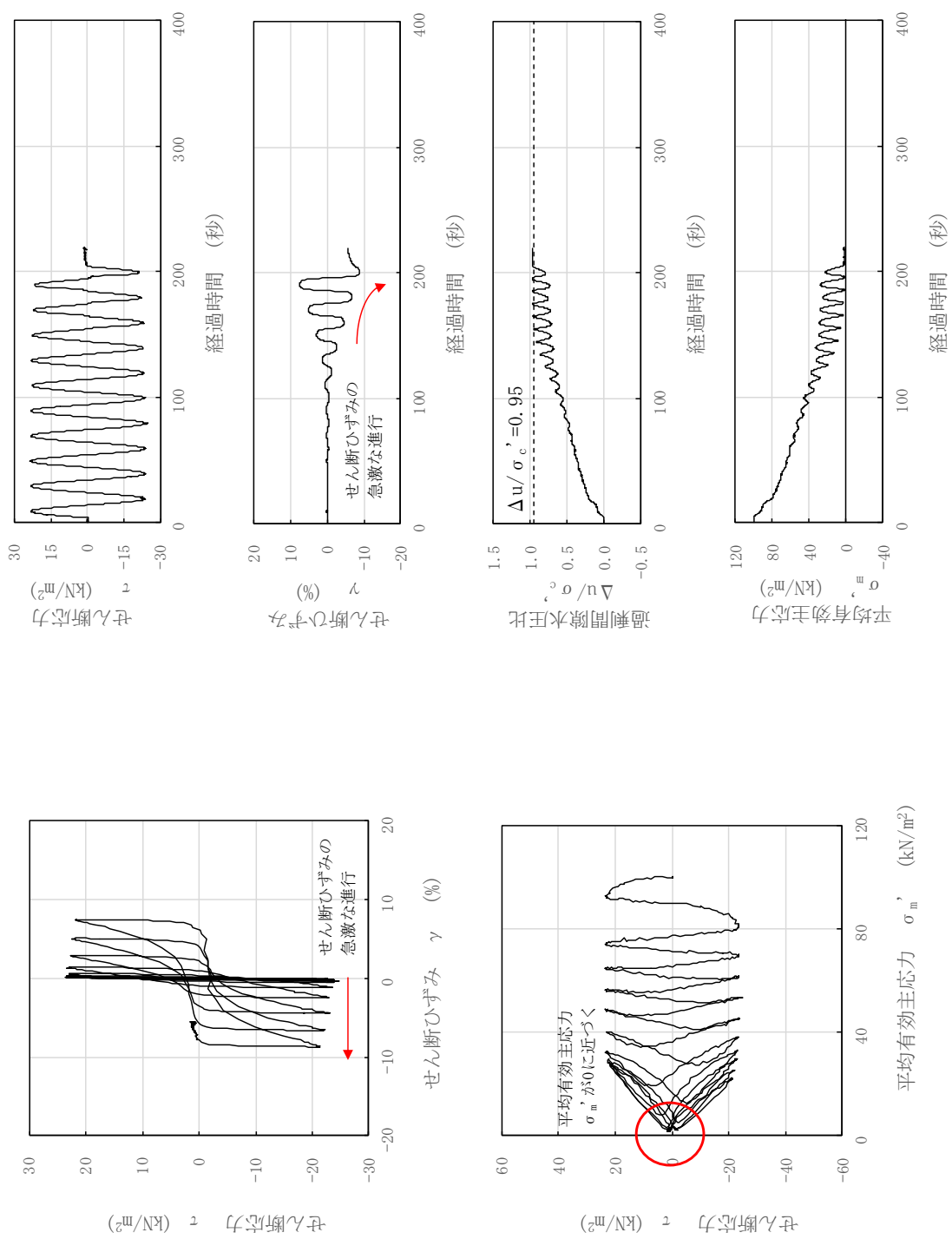


図 3-36 液状化試験結果 (埋戻土, S0-S2"-4-6, GL. -5.58~5.70m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.236)

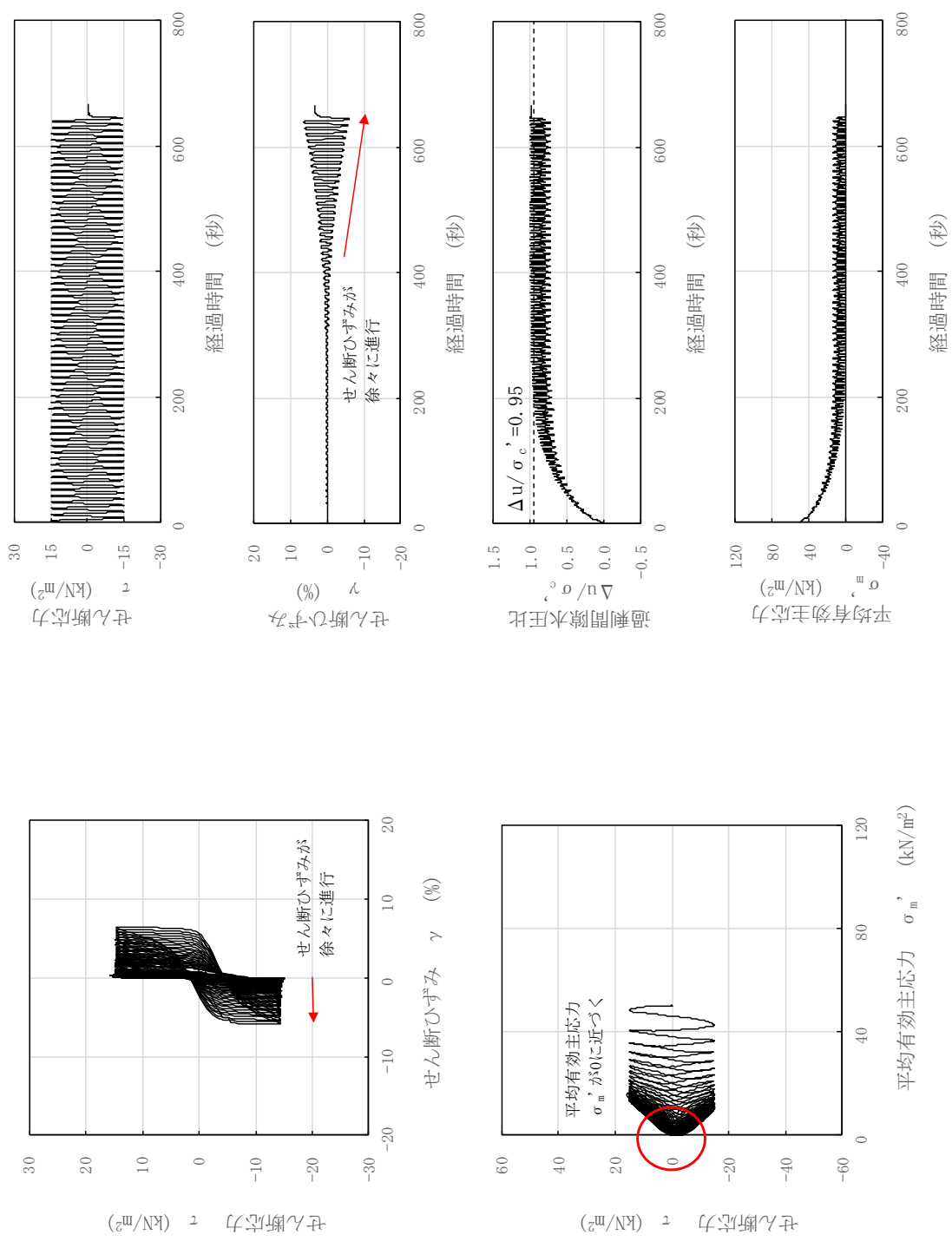


図 3-37 液状化試験結果 (埋戻土, GTC-S2-②, GL. -3.22~3.87m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.299)

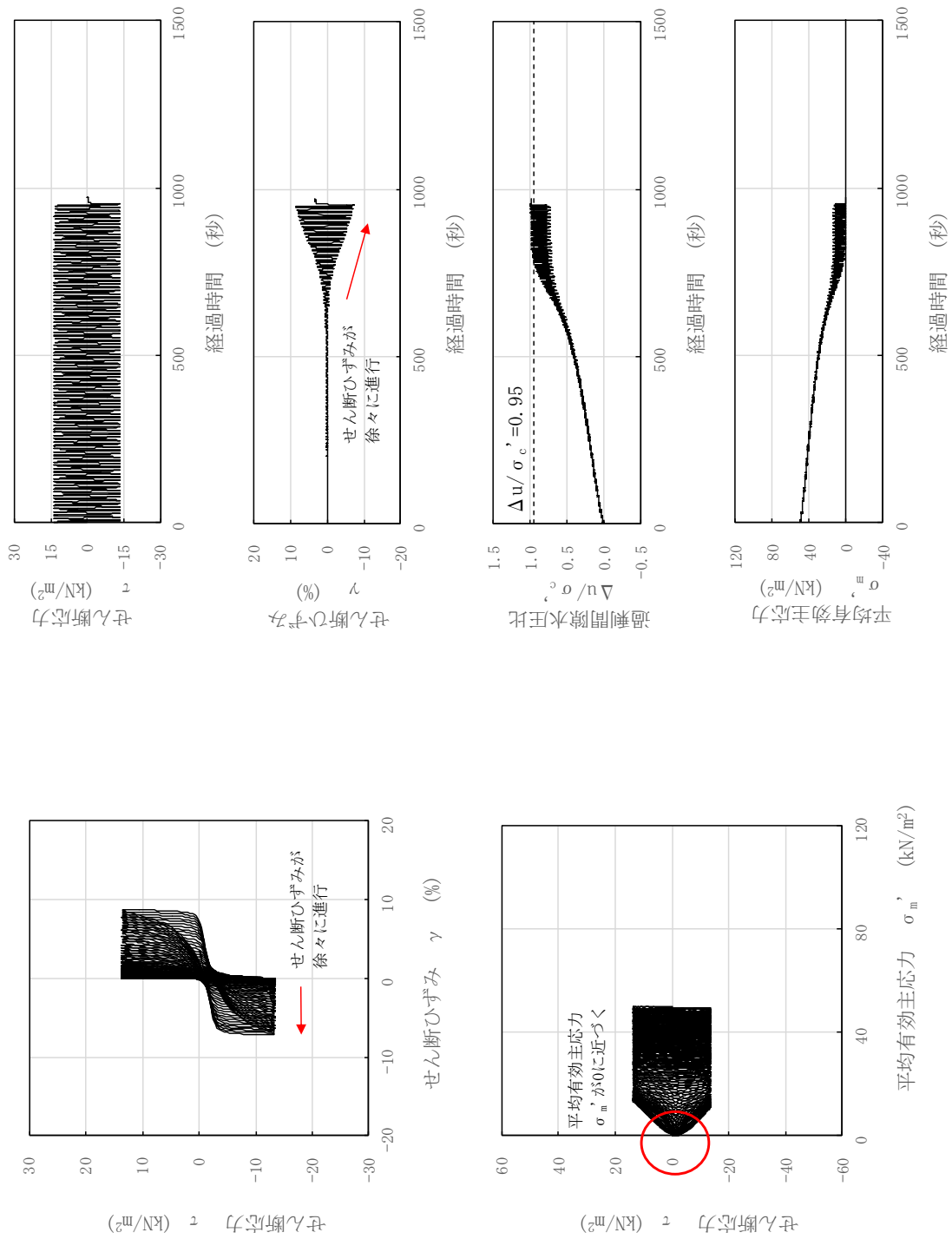


図 3-39 液状化試験結果 (埋戻土, GTC-S2-⑤, GL. -3.22~3.87m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.272)

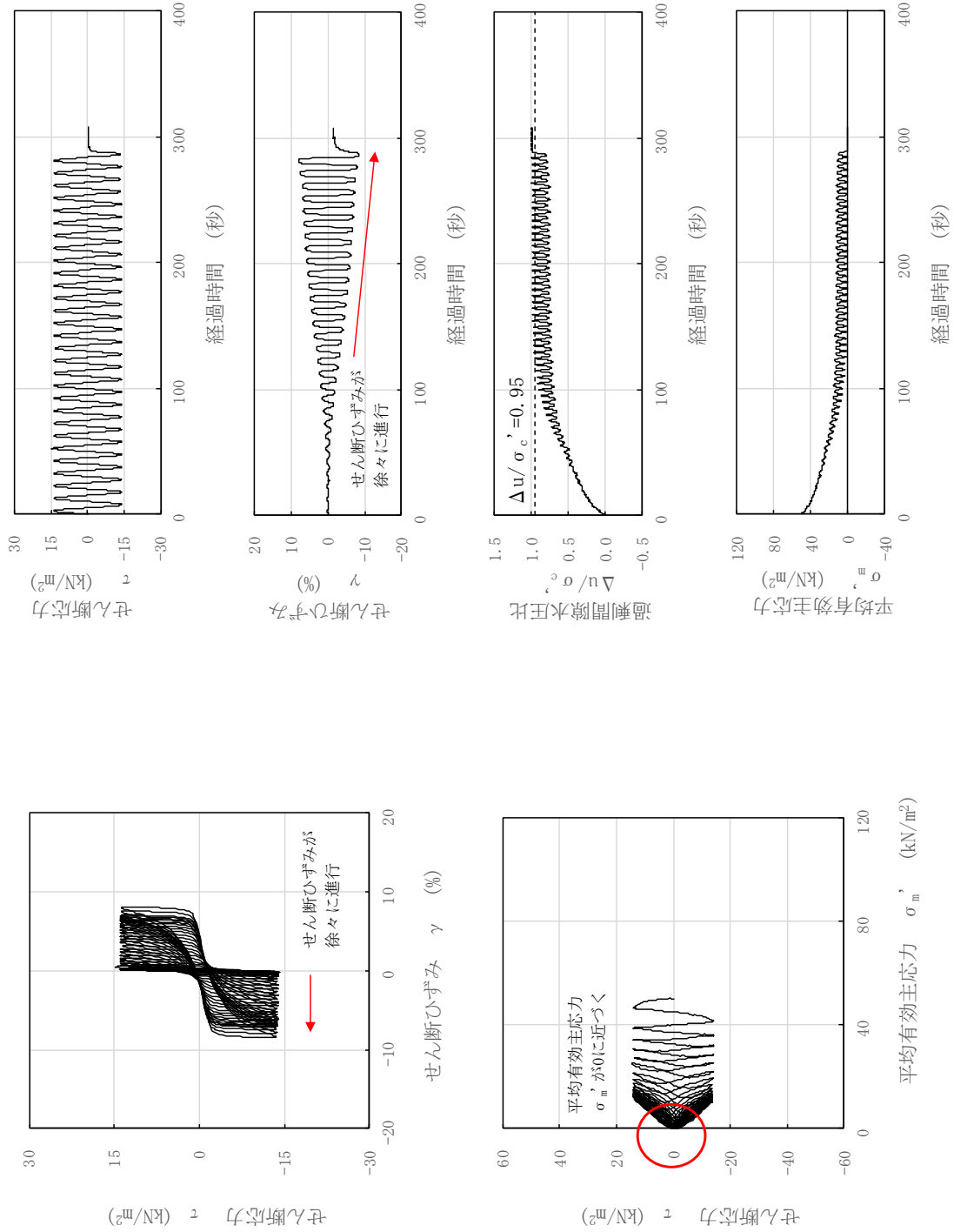


図 3-40 液状化試験結果 (埋戻土, GTG-S2-⑥, GL. -3.22~3.87m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.233)

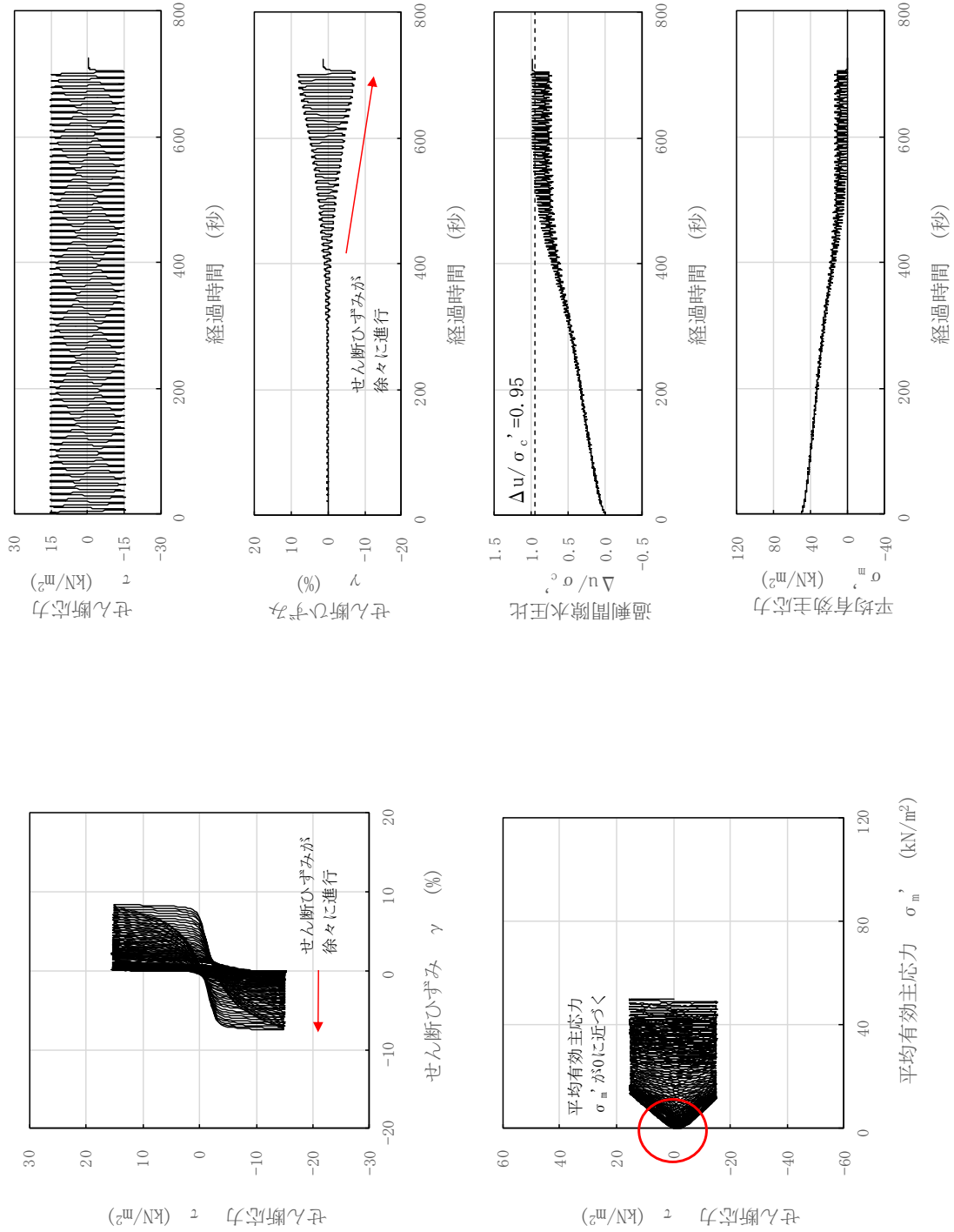


図 3-41 液状化試験結果 (埋戻土, GTC-S3-②, GL. -5.05~5.57m, 有効拘束圧 50kN/m^2 , せん断応力比=0.304)

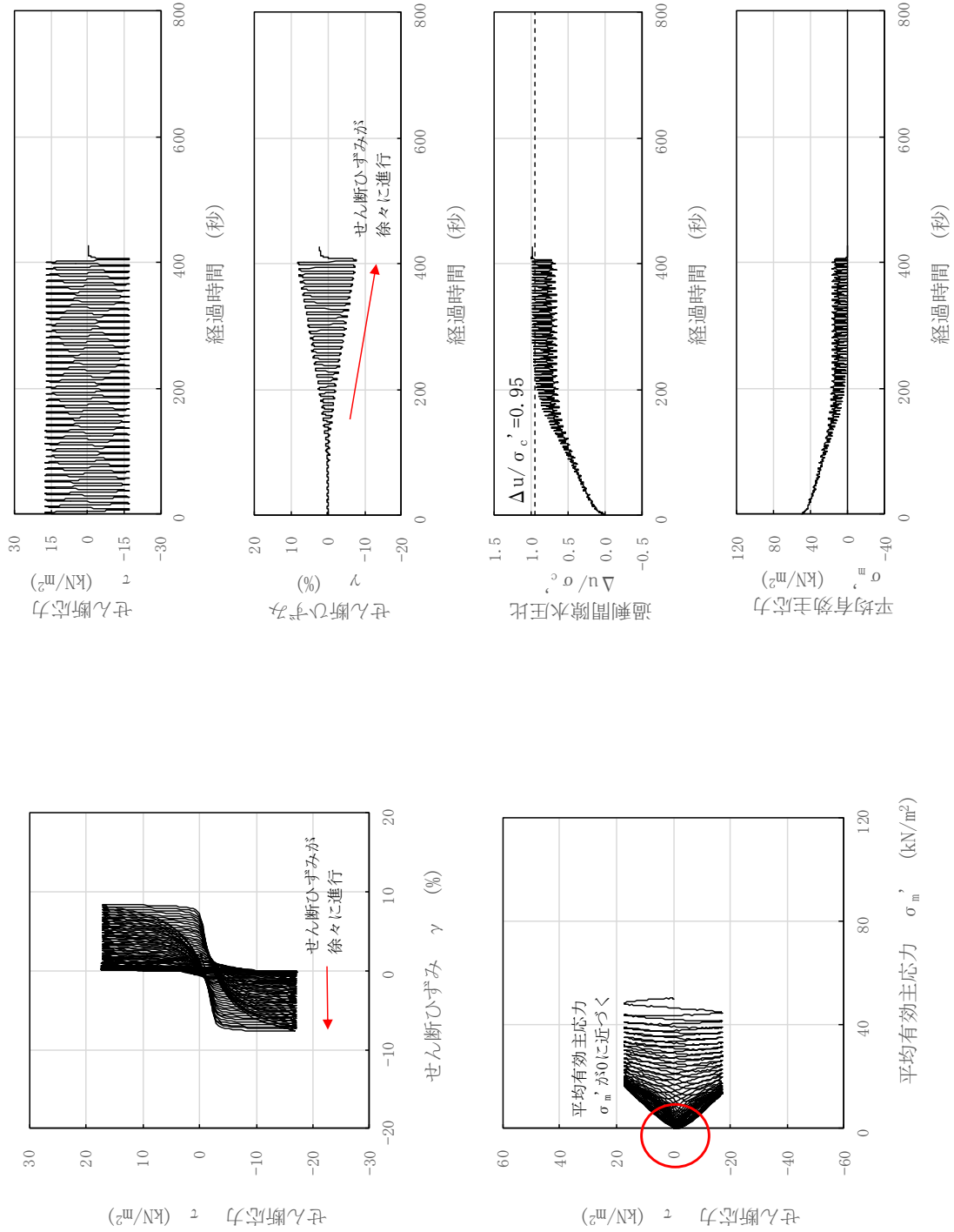


図 3-42 液状化試験結果 (埋戻土, GTG-S3-③, GL. -5.05~5.57m, 有効拘束圧 50kN/m^2 , せん断応力比=0.344)

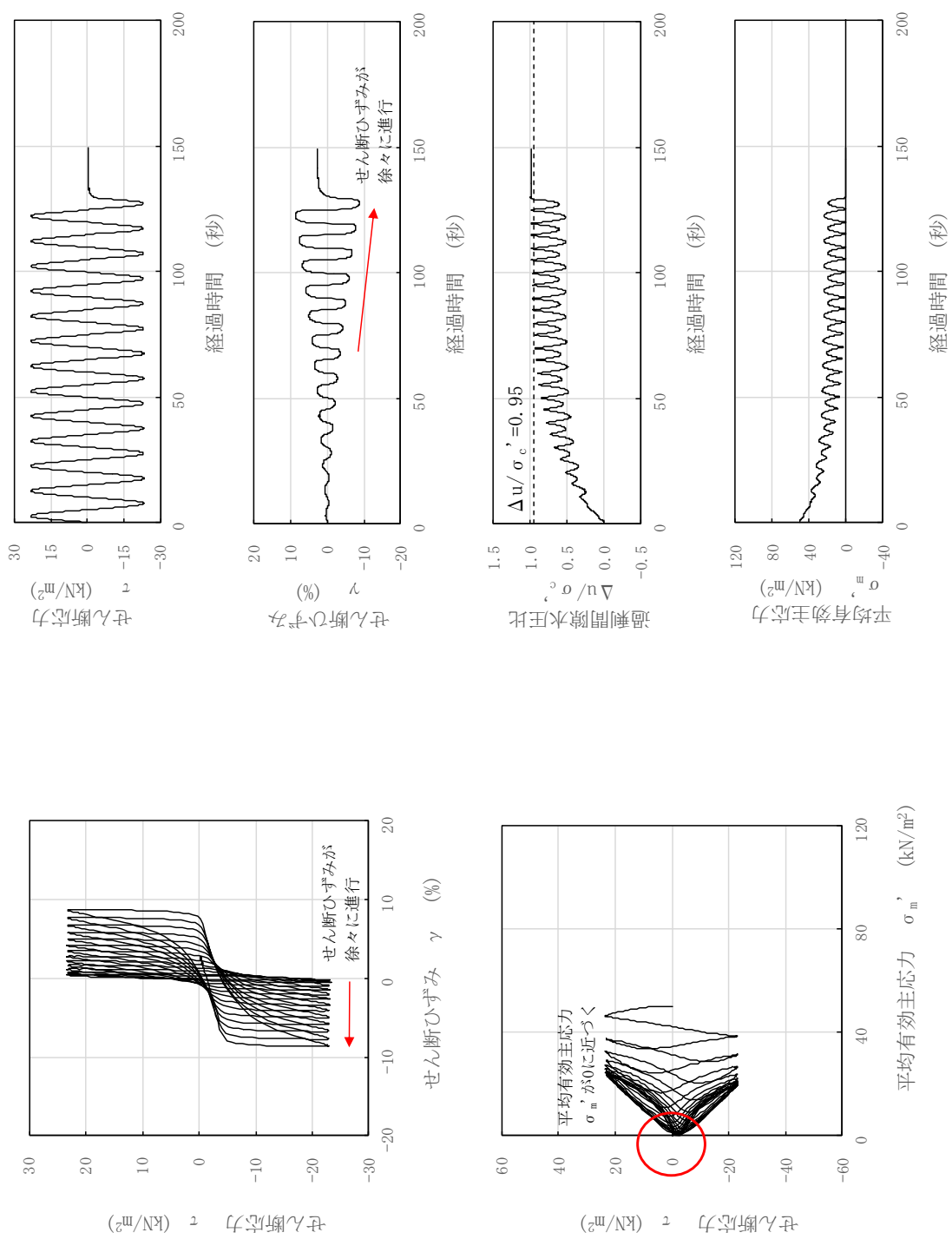


図 3-43 液状化試験結果 (埋戻土, GTG-S3-④, GL. -5.05~5.57m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.465)

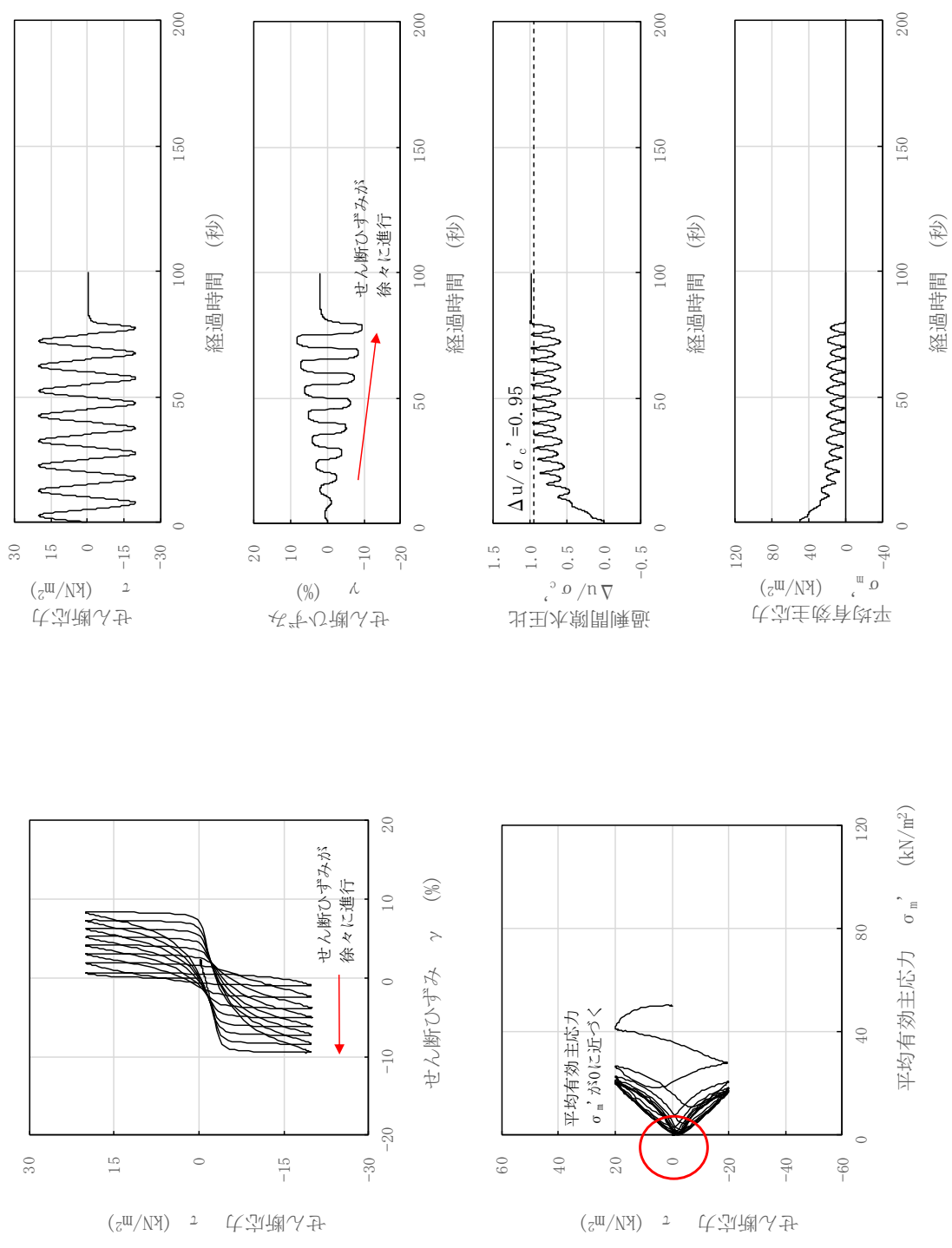


図 3-44 液状化試験結果 (埋戻土, GTG-S3-⑤, GL. -5.05~5.57m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.398)

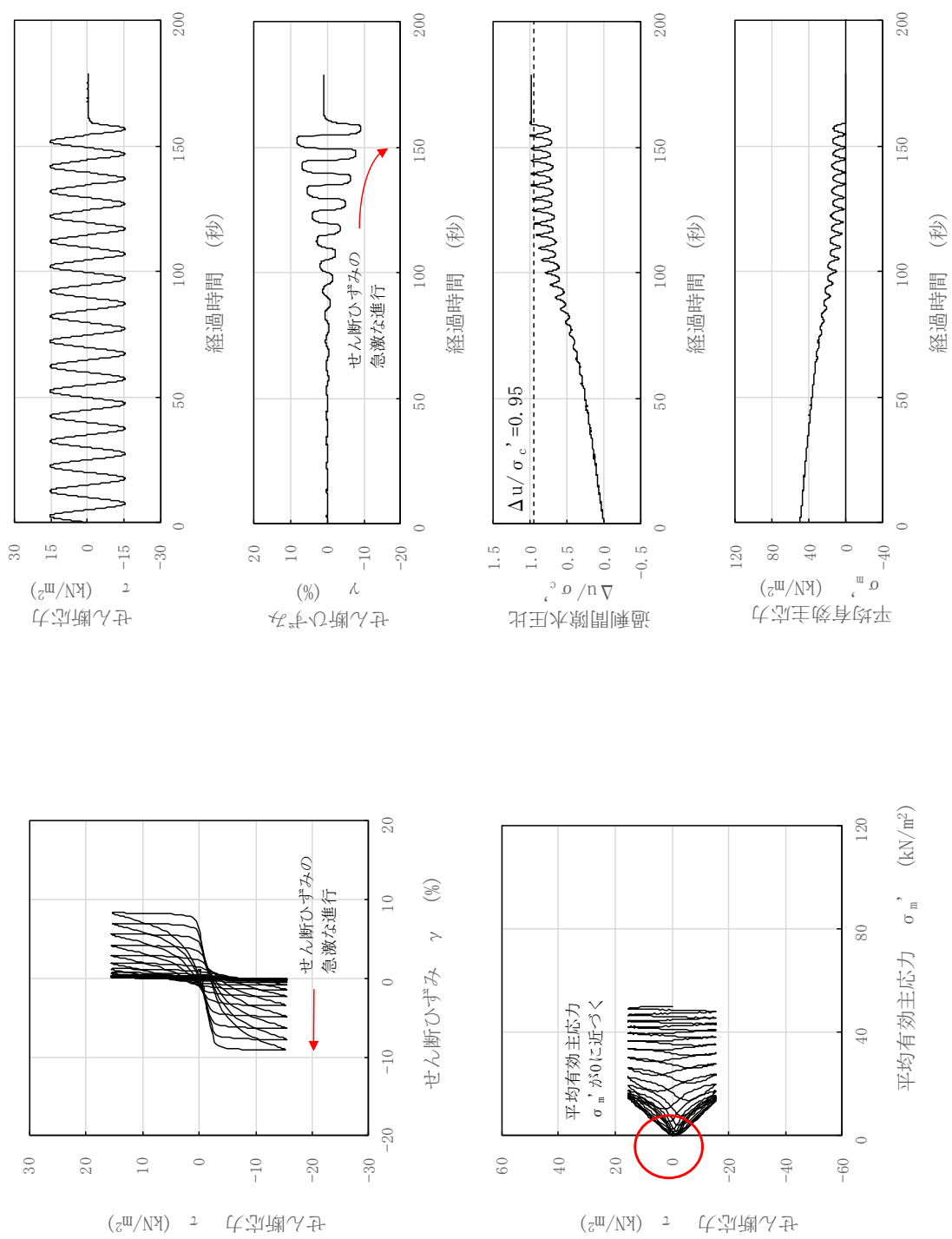


図 3-45 液状化試験結果 (埋戻土, GTG-S4-②, GL. -10.35~10.87m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.310)

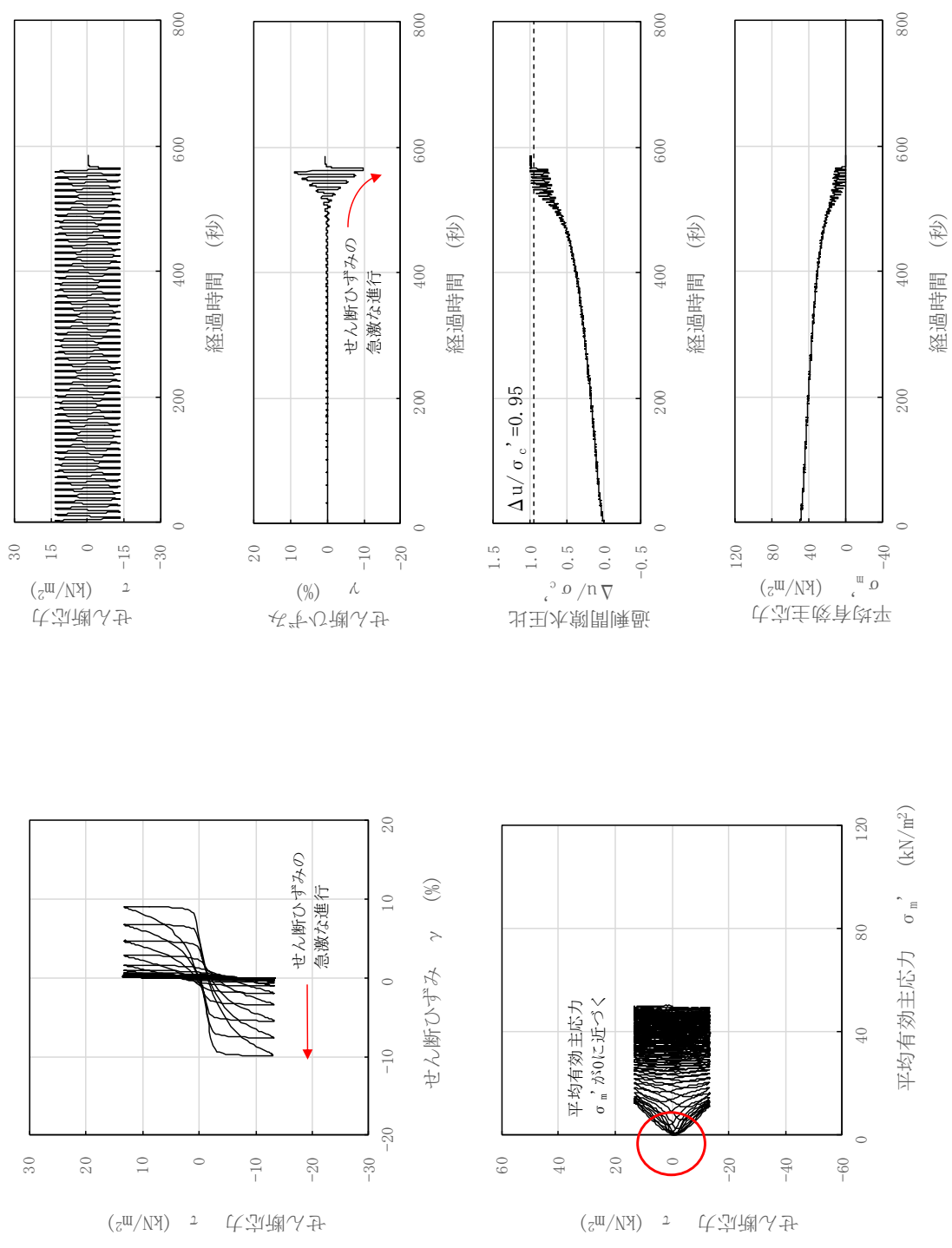


図 3-46 液状化試験結果 (埋戻土, GTC-S4-③, GL. -10.35~10.87m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.267)

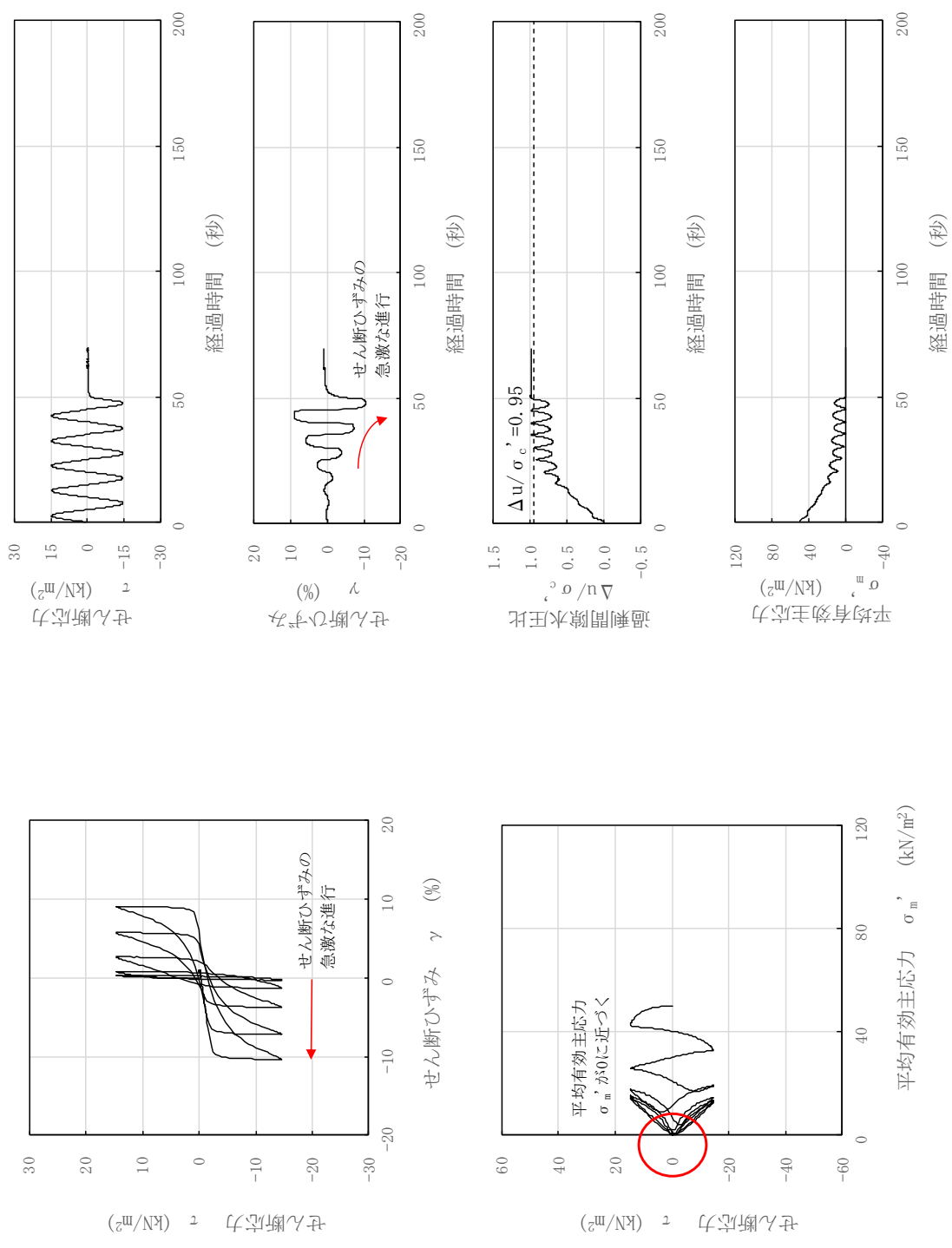


図 3-47 液状化試験結果 (埋戻土, GTG-S4-④, GL. -10.35~10.87m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.292)

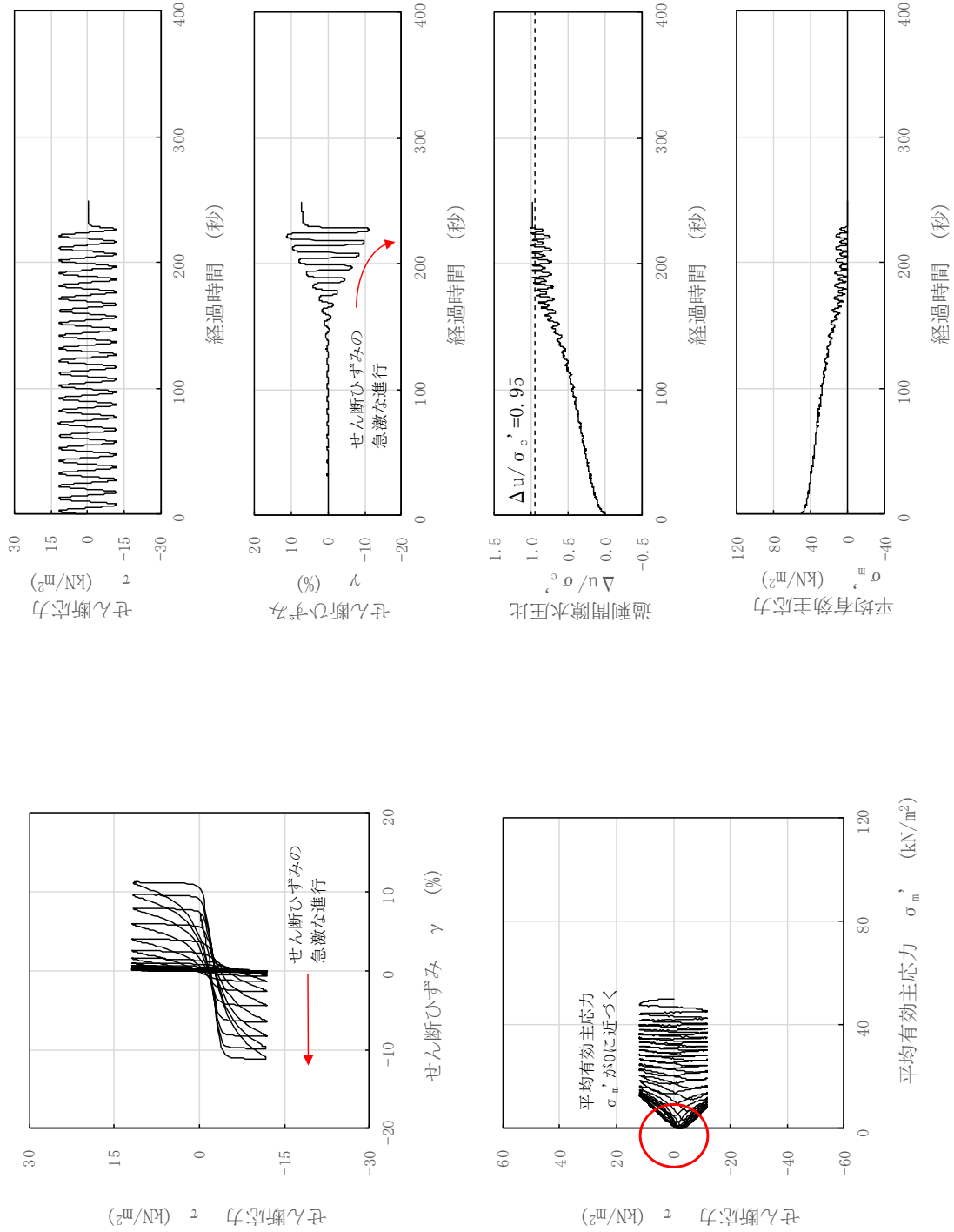


図 3-48 液状化試験結果 (埋戻土, GTG-S4-⑤), GL. -10.35~10.87m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.238)

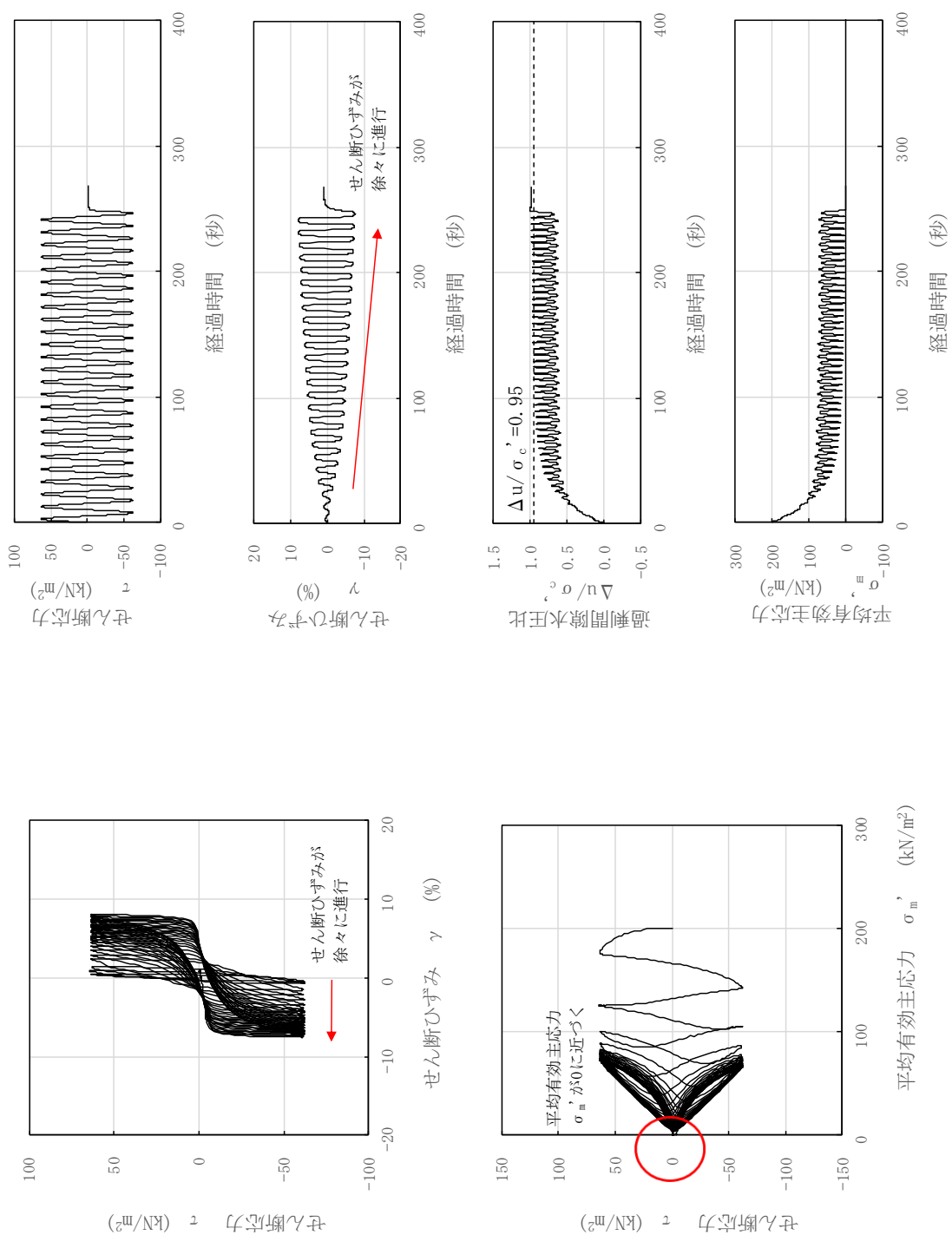


図 3-49 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S3-③, GL. -6.72~7.24m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.314)

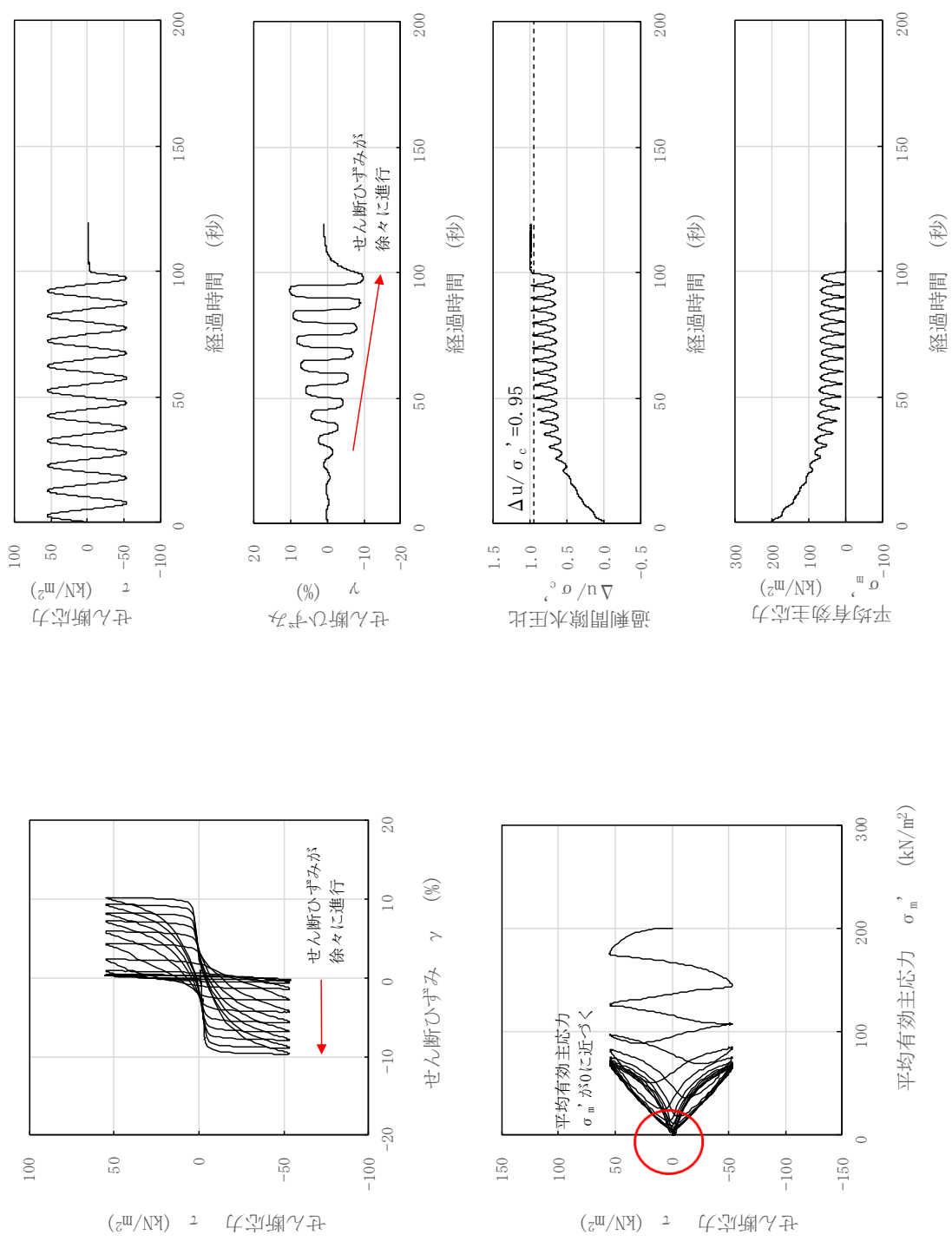


図 3—50 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S3-④, GL. -6.72~7.24m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.273)

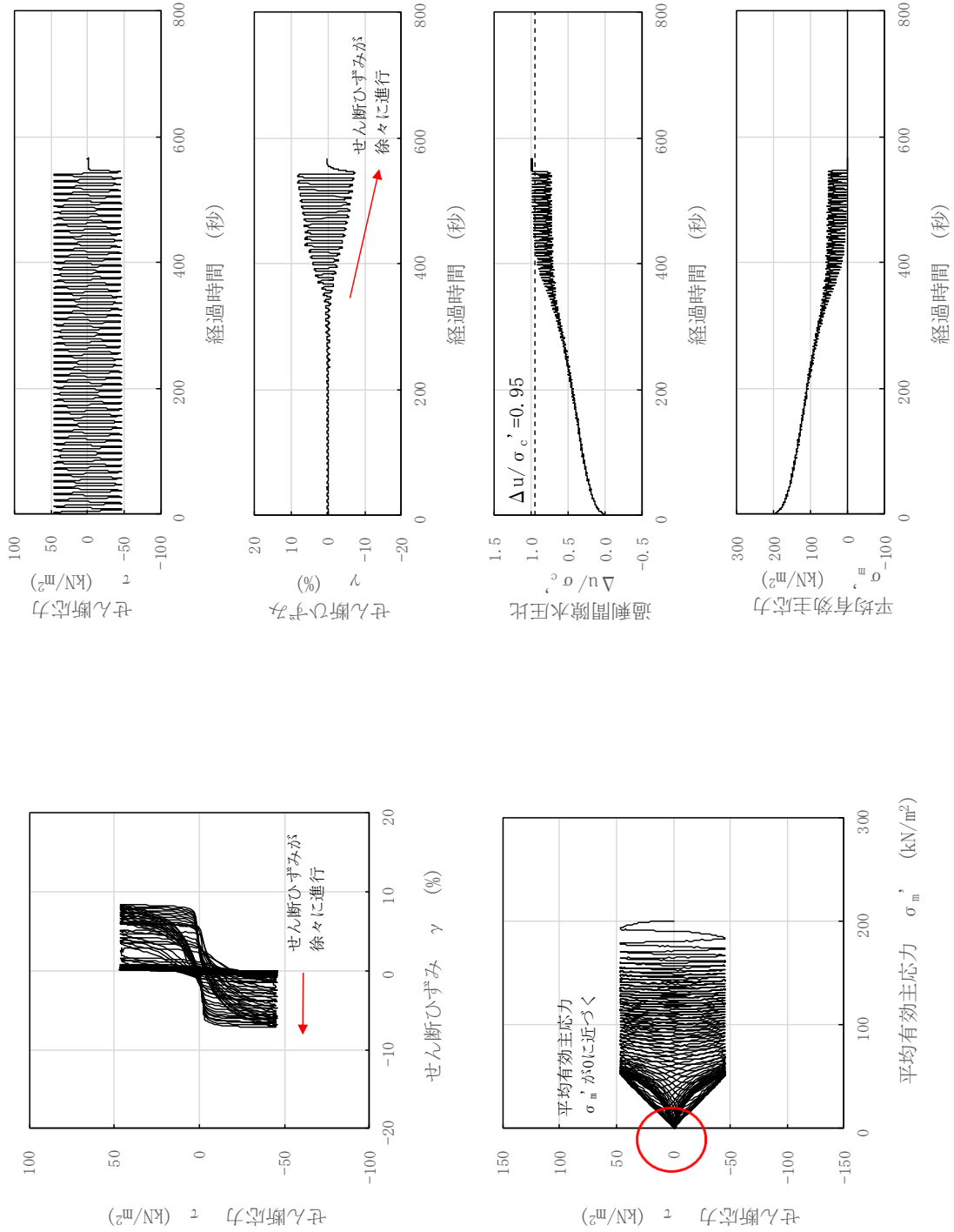


図 3-51 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S3-⑤, GL. -6.72~7.24m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.231)

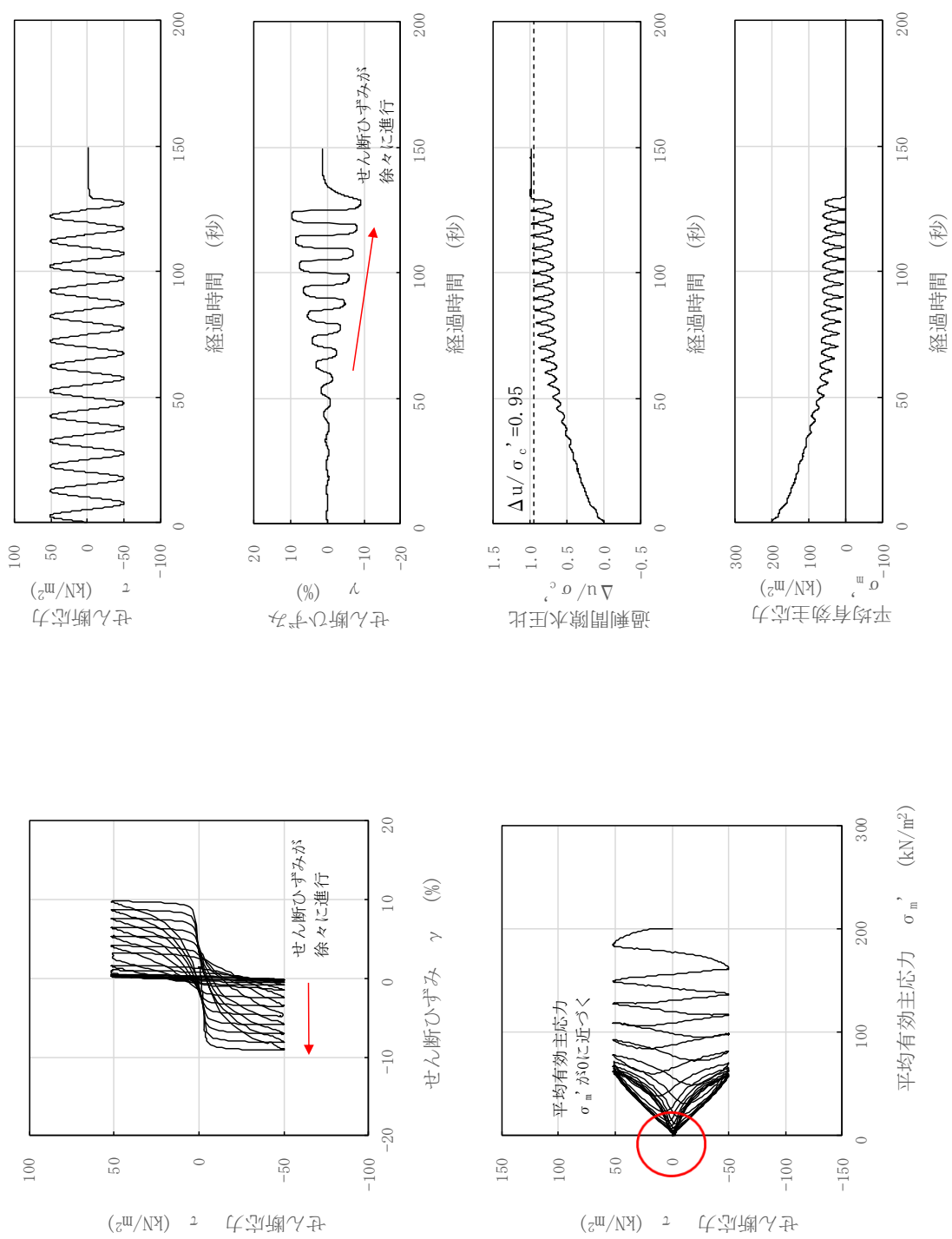


図 3-52 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S3-⑥, GL. -6.72~7.24m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.255)

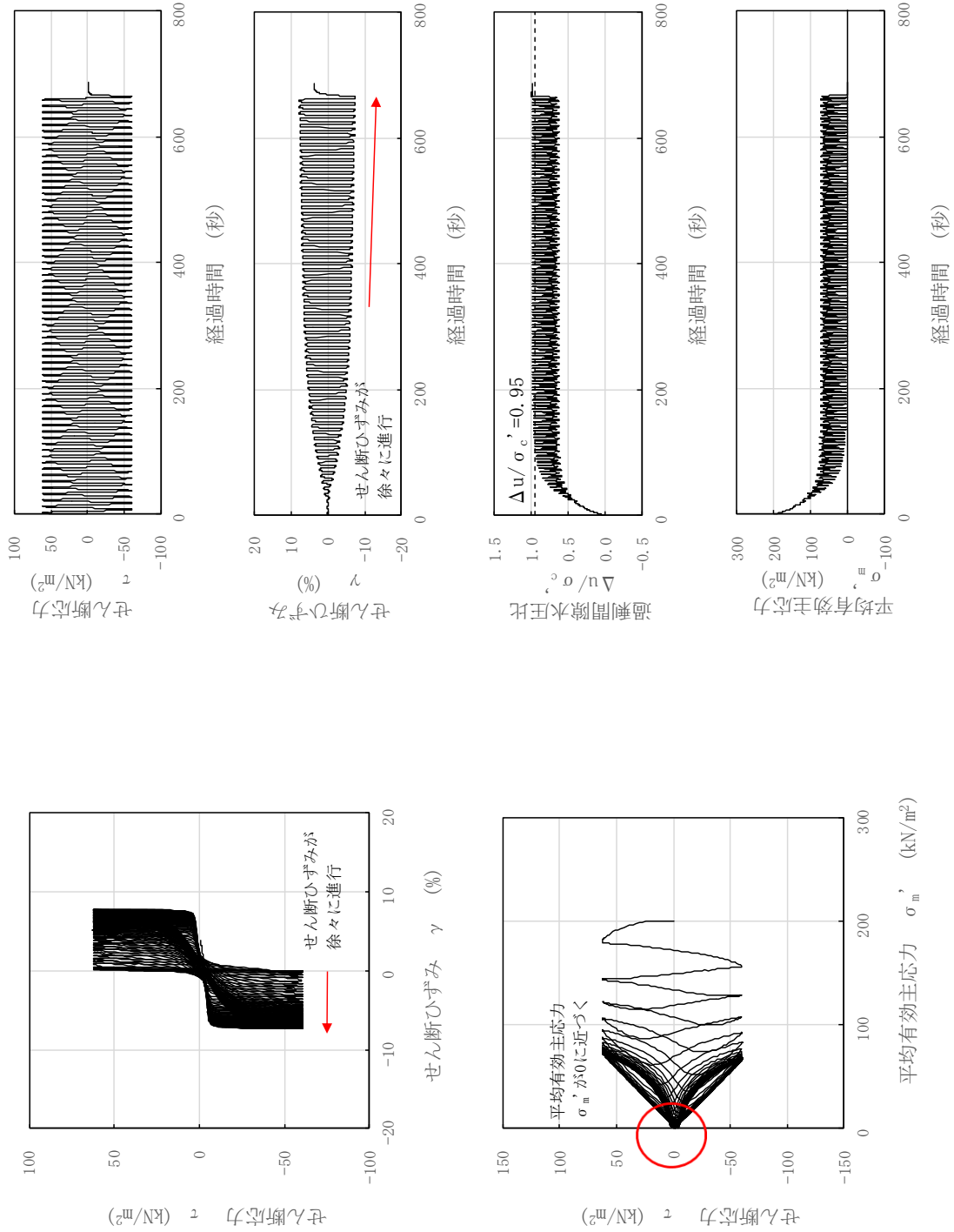


図 3—53 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S3-②, GL. -10.85~11.37m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.307)

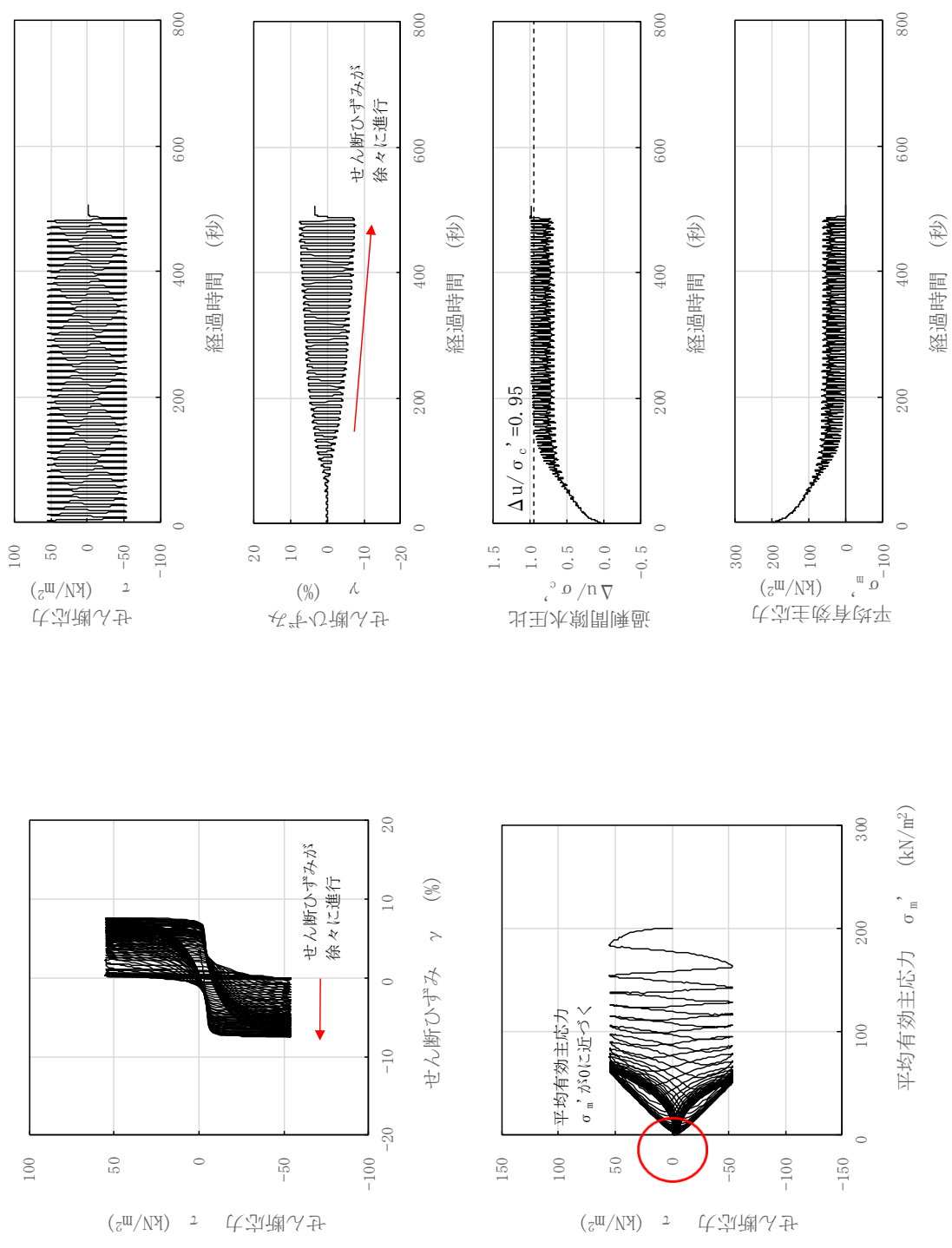


図 3—54 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S3-③, GL. -10.85~11.37m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.271)

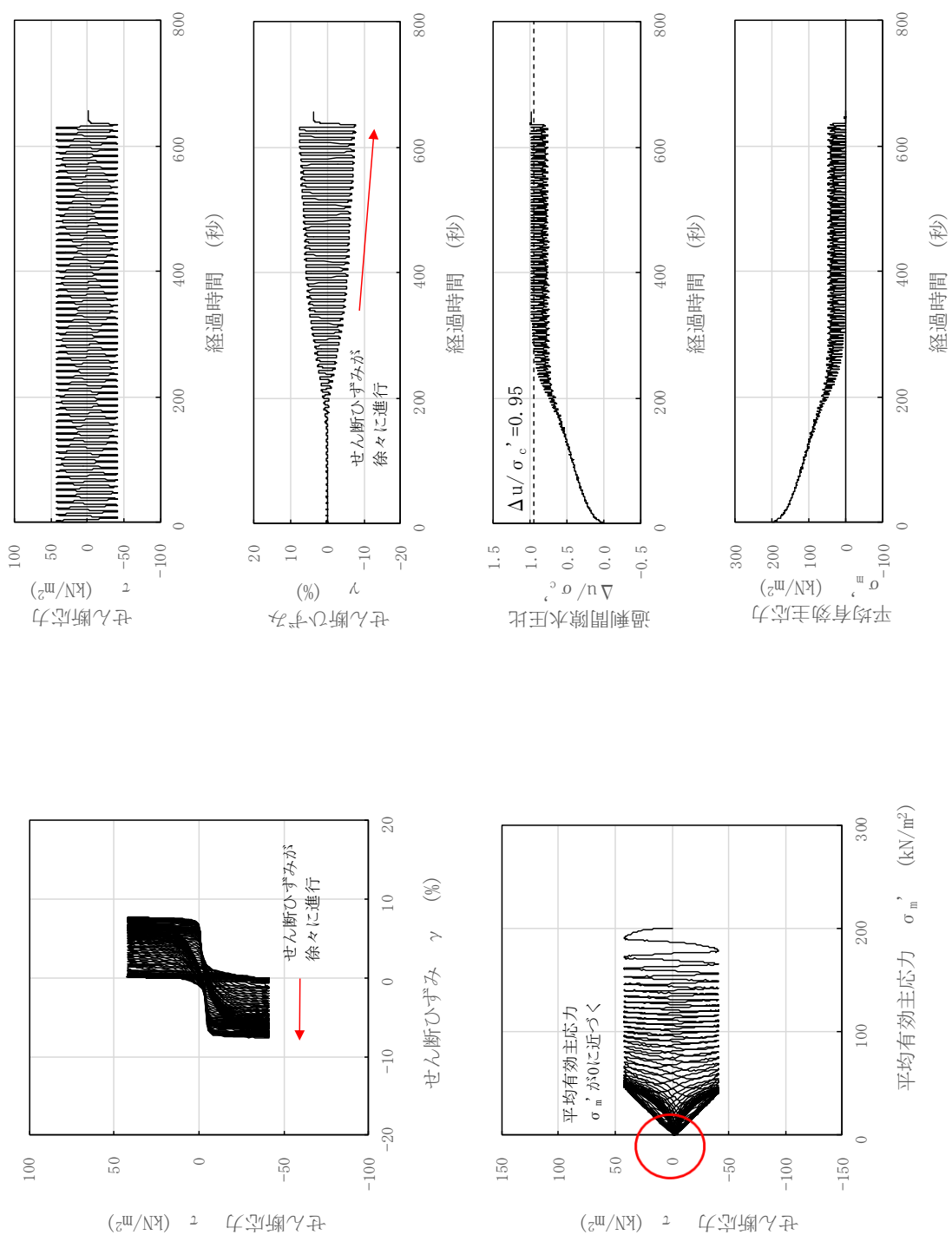


図 3—55 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S3-④, GL. -10.85~11.37m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.208)

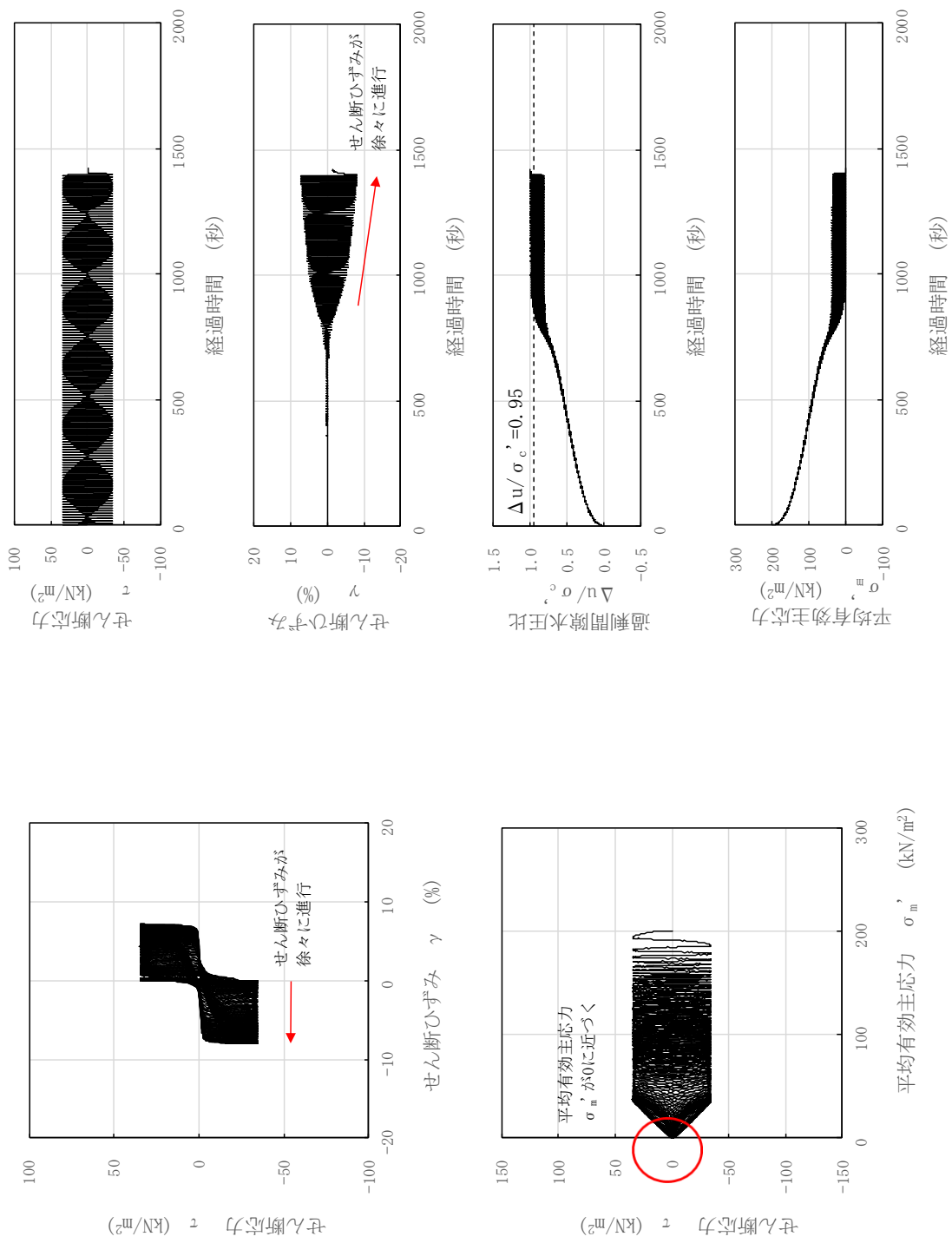


図 3—56 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S3-⑤, GL. -10.85~11.37m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.172)

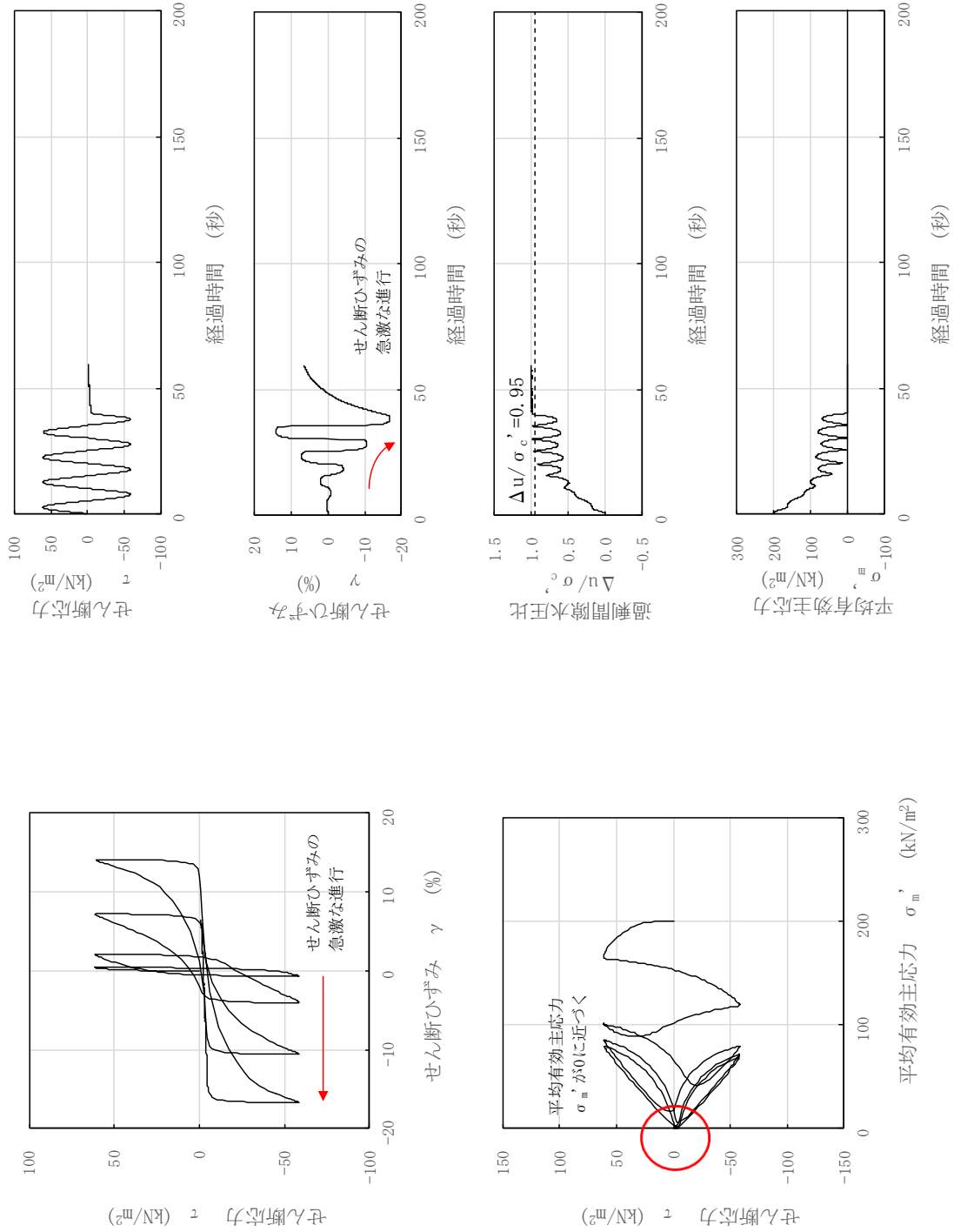


図 3-57 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S4-②, GL. -14.22~14.87m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.299)

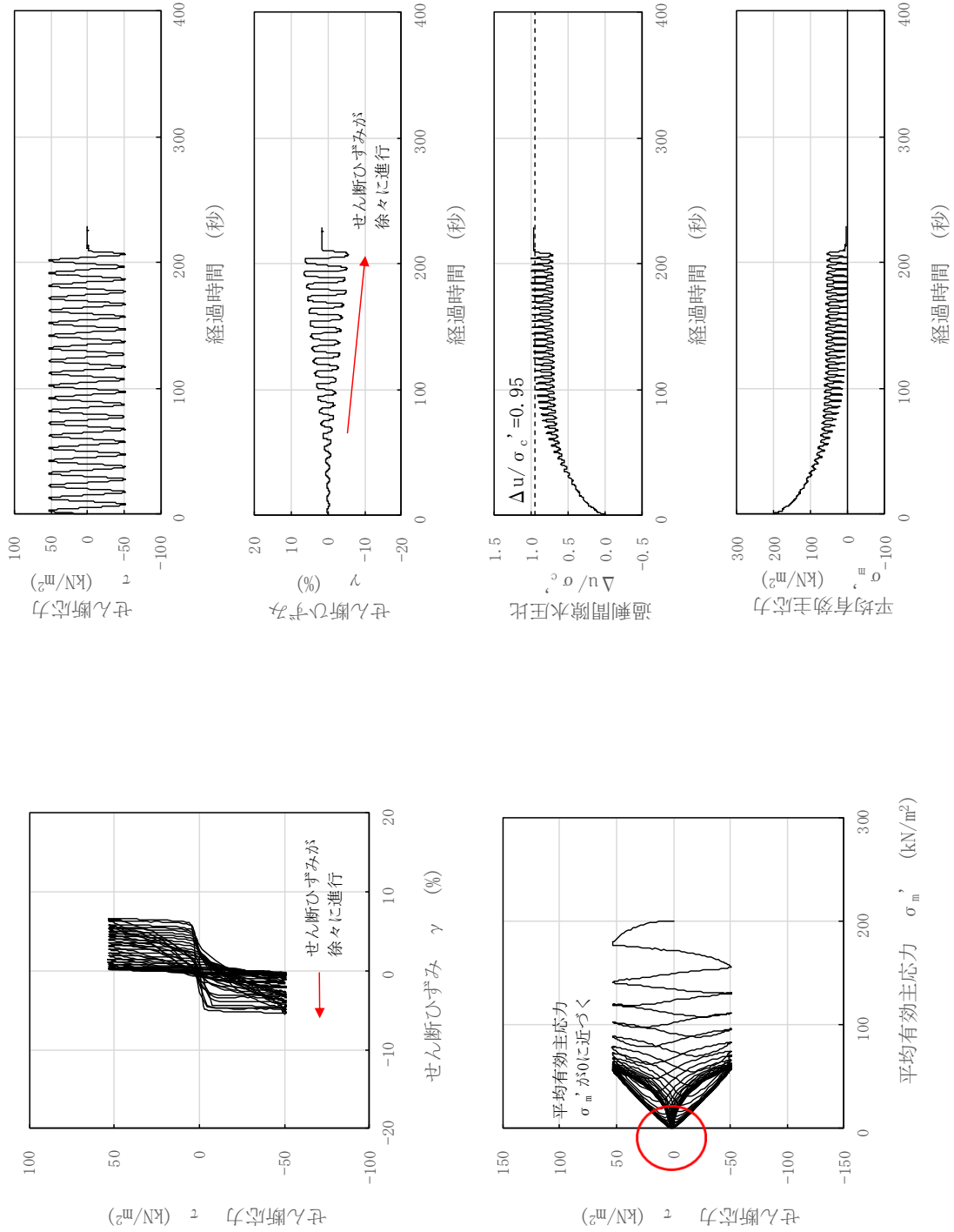


図 3—58 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S4-④, GL. -14.22~14.87m, 有効拘束圧 200 kN/m^2 , せん断応力比=0.261)

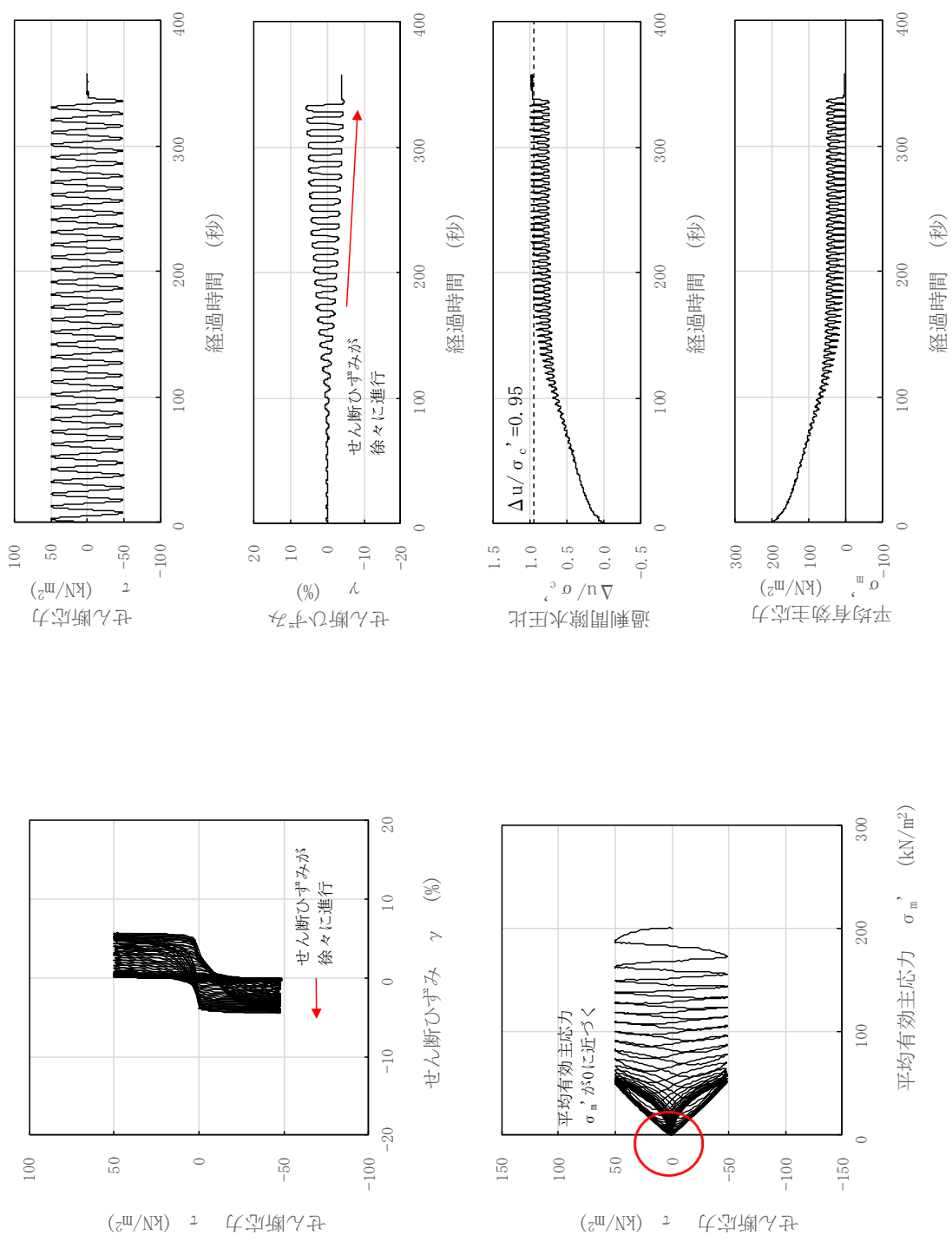


図 3—59 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S4-⑤, GL. -14.22~14.87m, 有効拘束圧 200kN/m², せん断応力比=0.247)

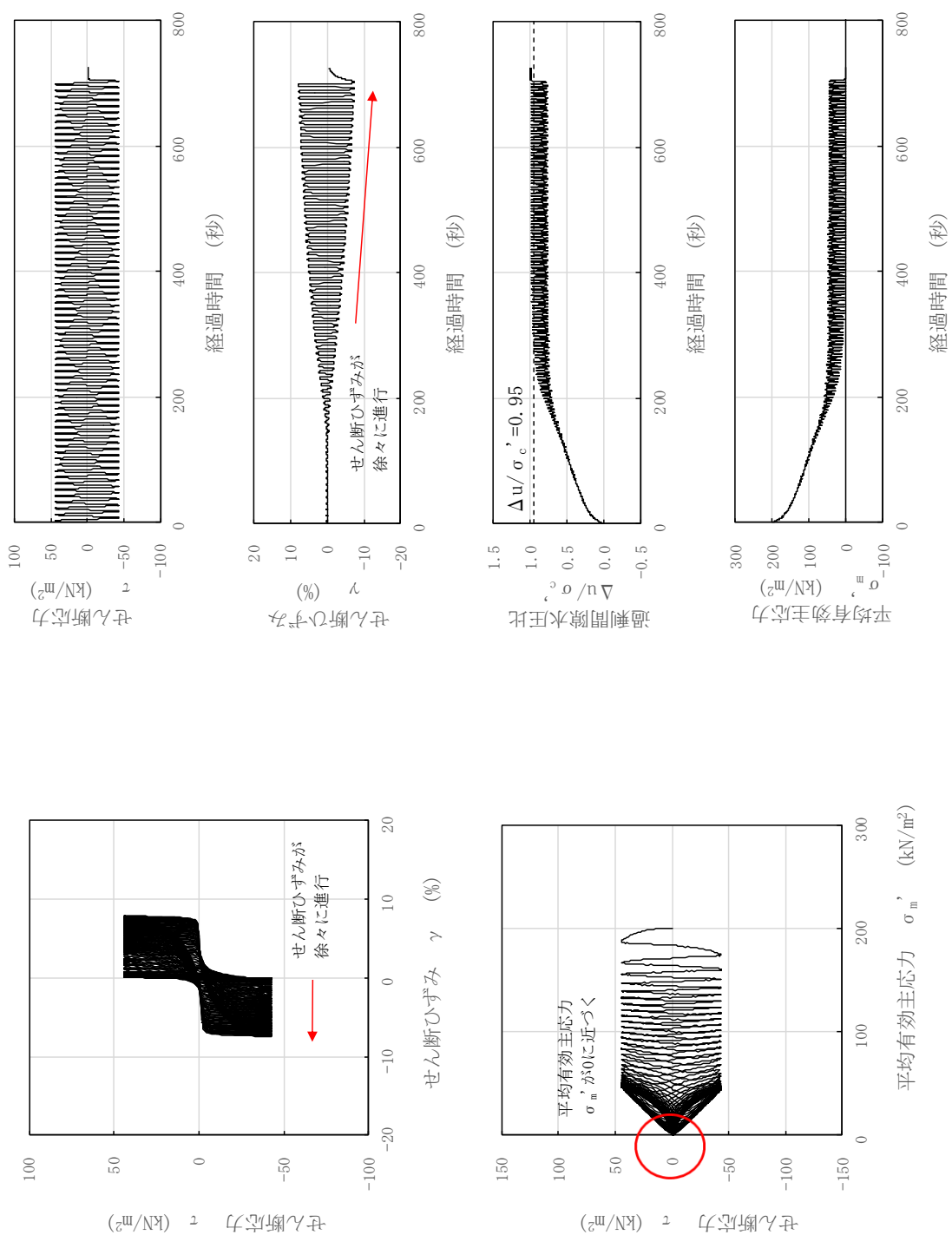


図 3—60 液状化試験結果 (新期砂層, GTG-S4-⑥, GL. -14.22~14.87m, 有効拘束圧 200 kN/m^2 , せん断応力比=0.217)

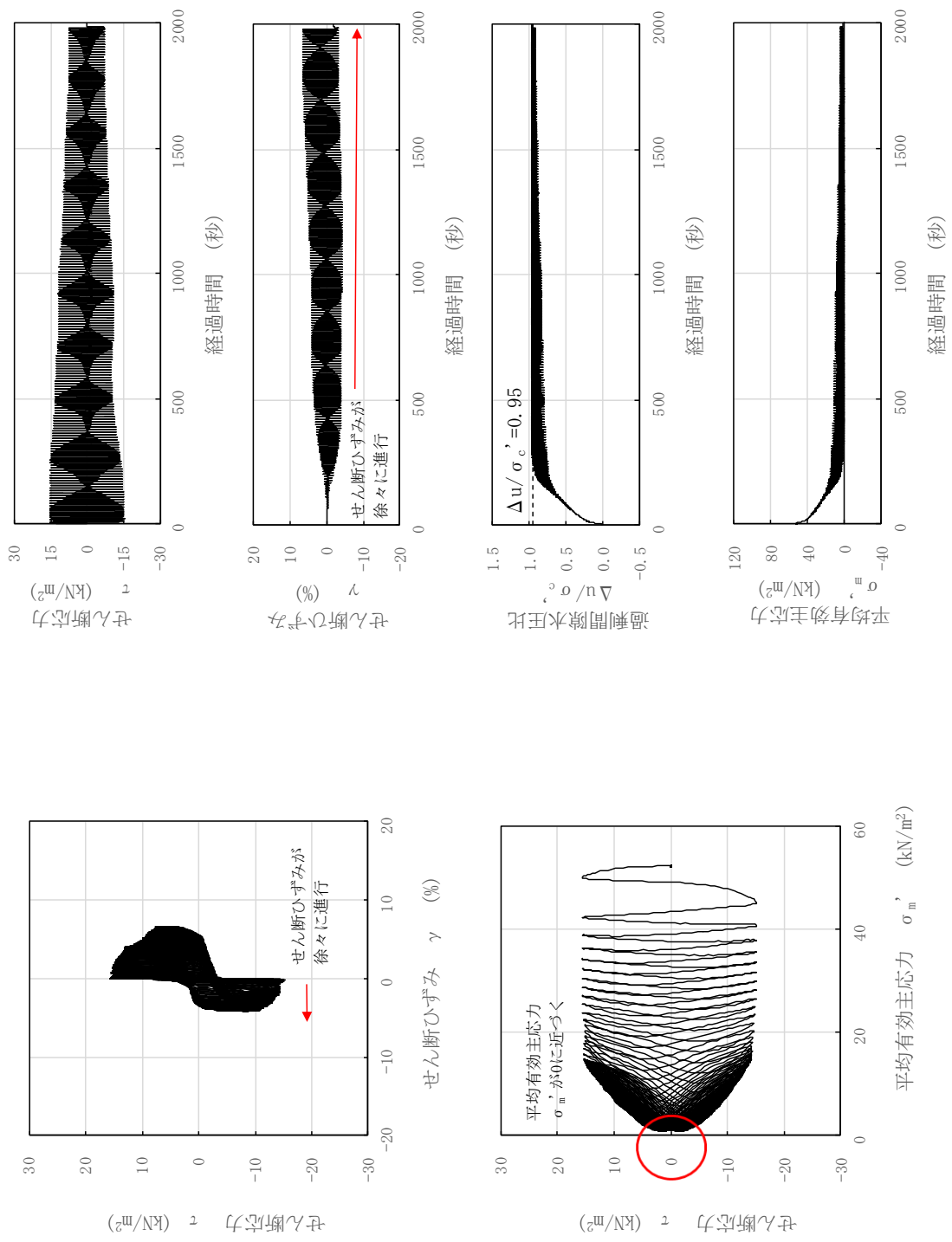


図 3-61 液状化試験結果（新期砂層，S0-S1-1-1，GL.-6.61～6.73m，有効拘束圧 50kN/m²，せん断応力比=0.293）

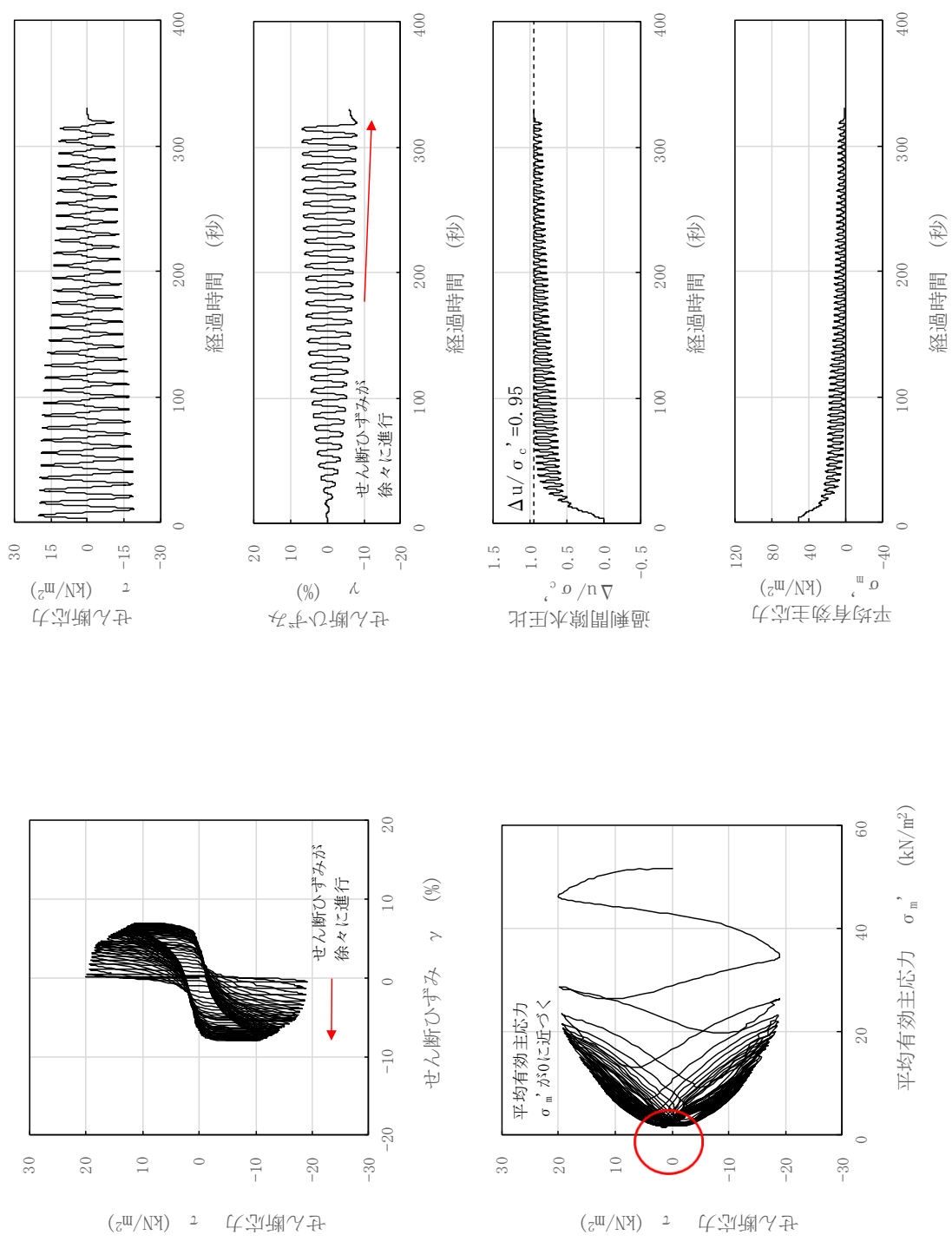


図 3-62 液状化試験結果 (新期砂層, S0-S1-1-2, GL. -6.73~6.85m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.377)

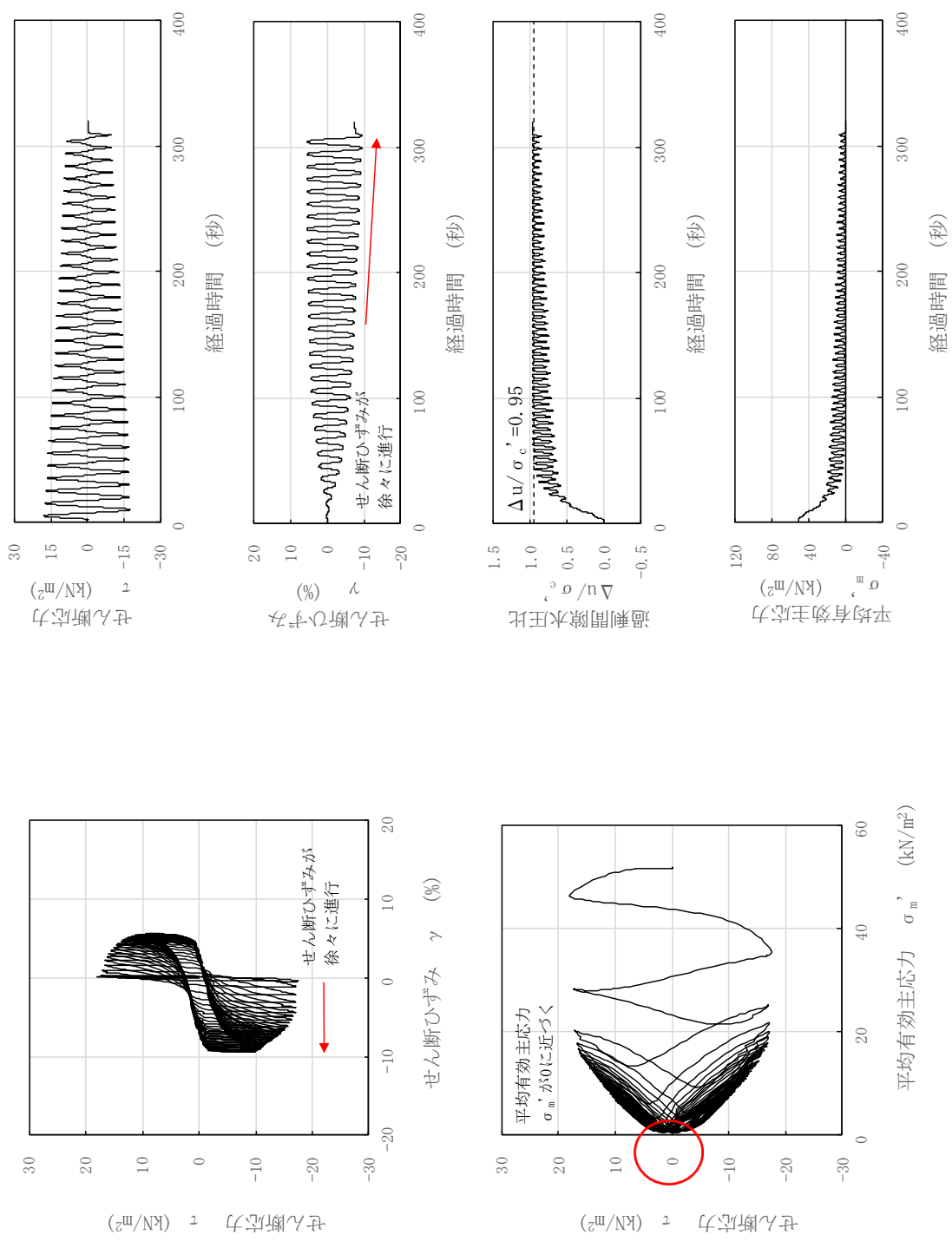


図 3-63 液状化試験結果 (新期砂層, S0-S1-1-3, GL. -6.85~6.97m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.339)

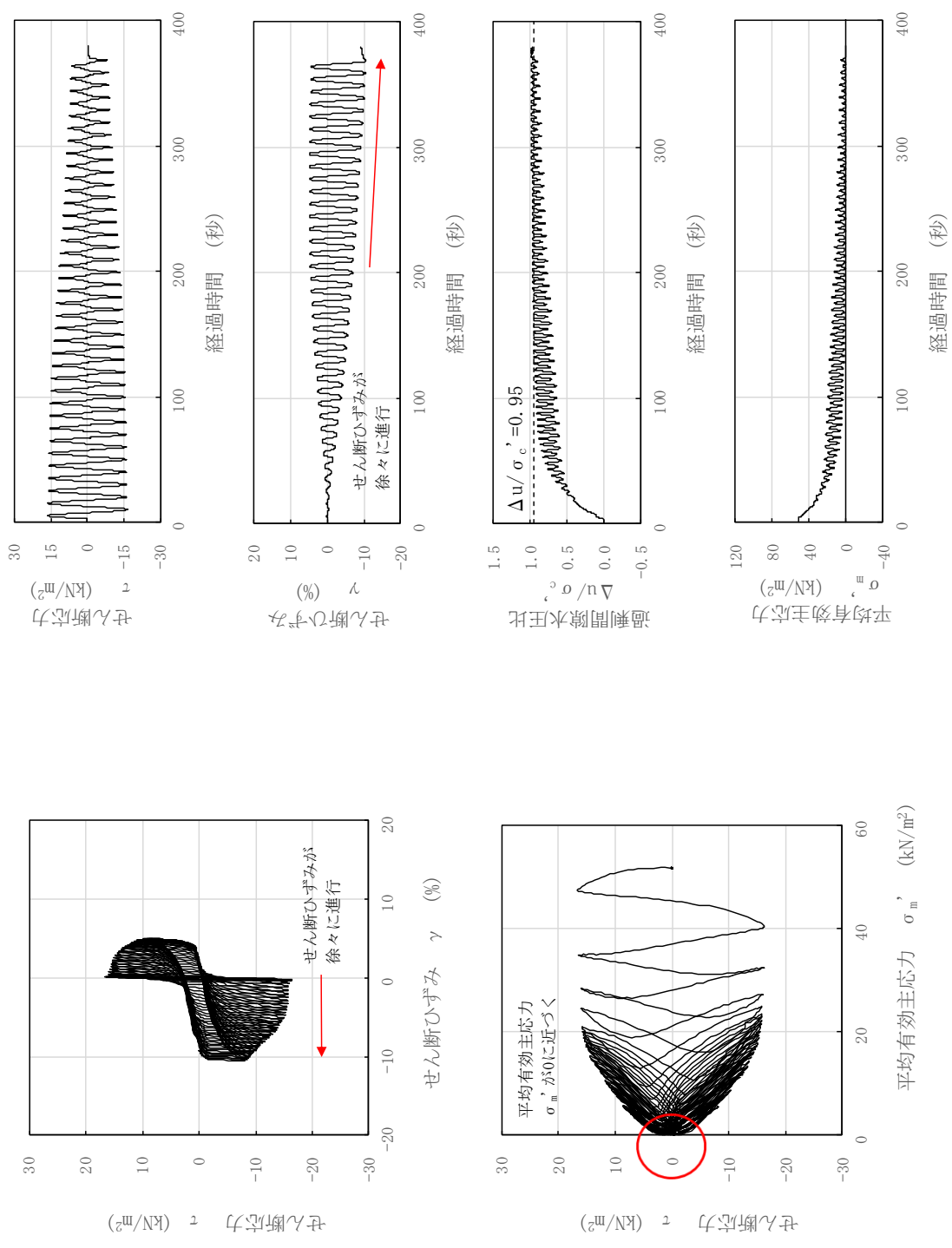


図 3-64 液状化試験結果 (新期砂層, S0-S1-1-4, GL. -6.97~7.09m, 有効拘束圧 50kN/m², せん断応力比=0.315)

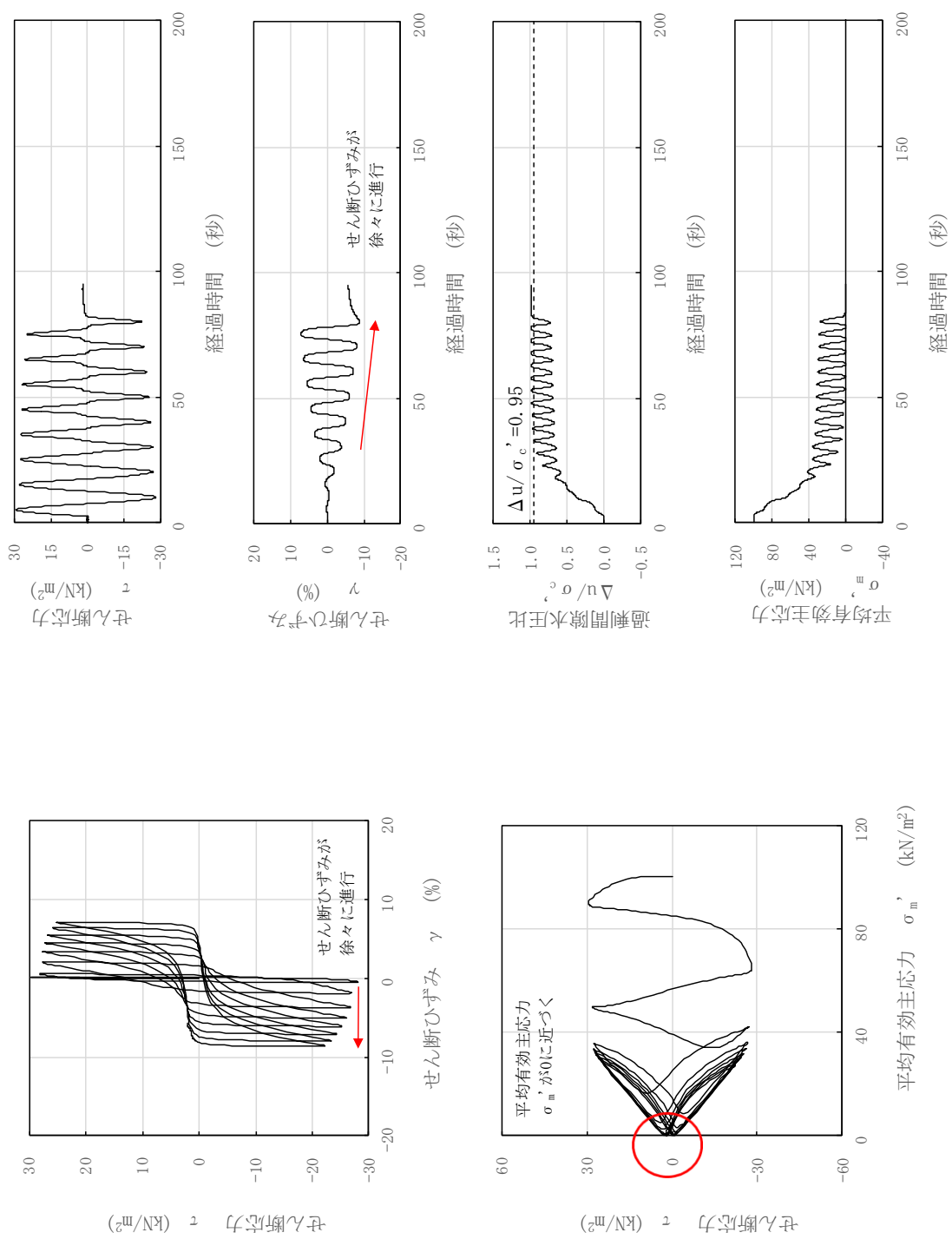


図 3-65 液状化試験結果 (新期砂層, S0-S1-2-3, GL. -7.80~7.92m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.281)

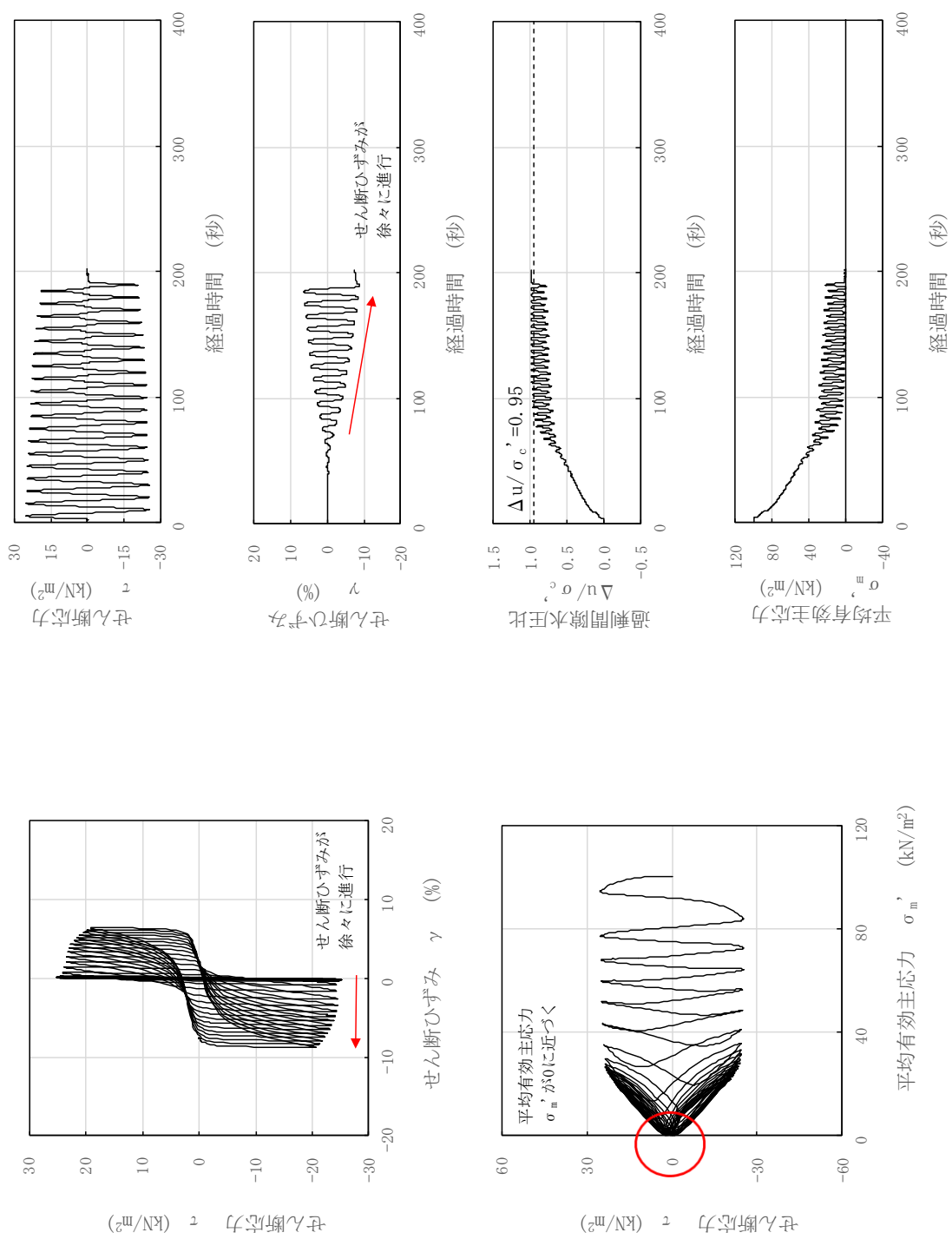


図 3-66 液状化試験結果 (新期砂層, S0-S1-2-4, GL. -7.92~8.04m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.249)

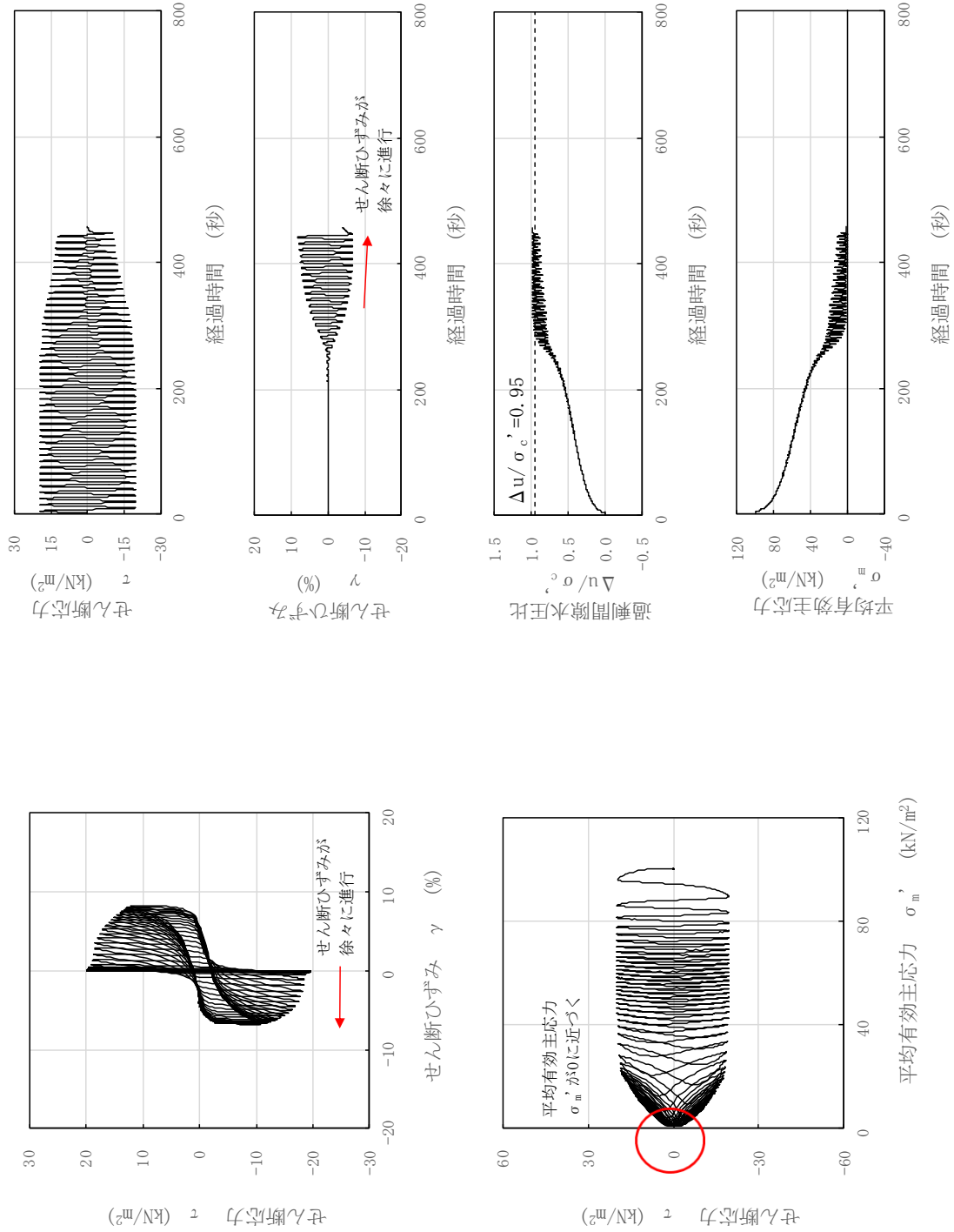


図 3-67 液状化試験結果 (新期砂層, S0-S1-2-5, GL. -8.04~8.16m, 有効拘束圧 100kN/m^2 , せん断応力比=0.195)

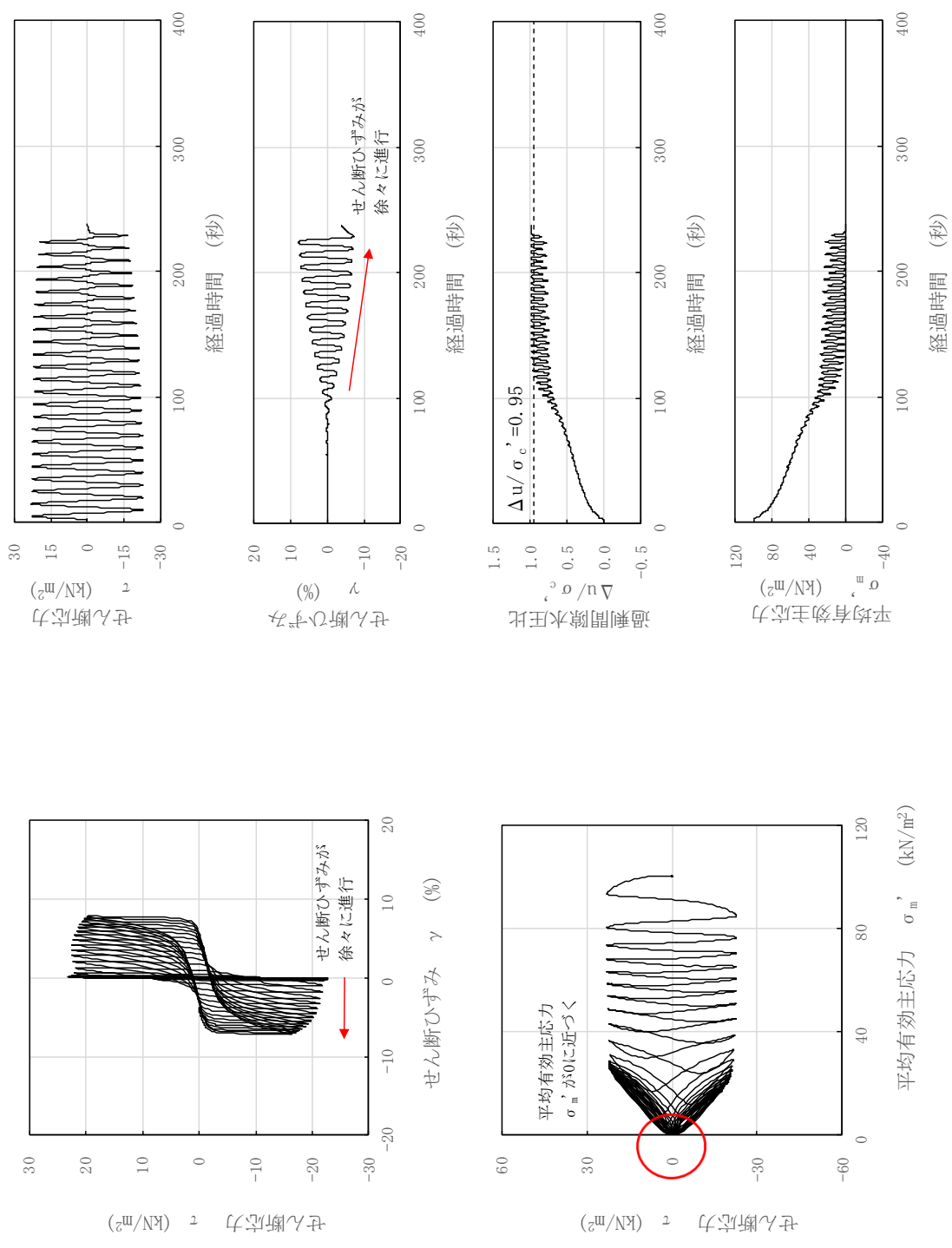


図 3-68 液状化試験結果 (新期砂層, S0-S1-2-6, GL. -8.16~8.28m, 有効拘束圧 100kN/m^2 , せん断応力比=0.227)

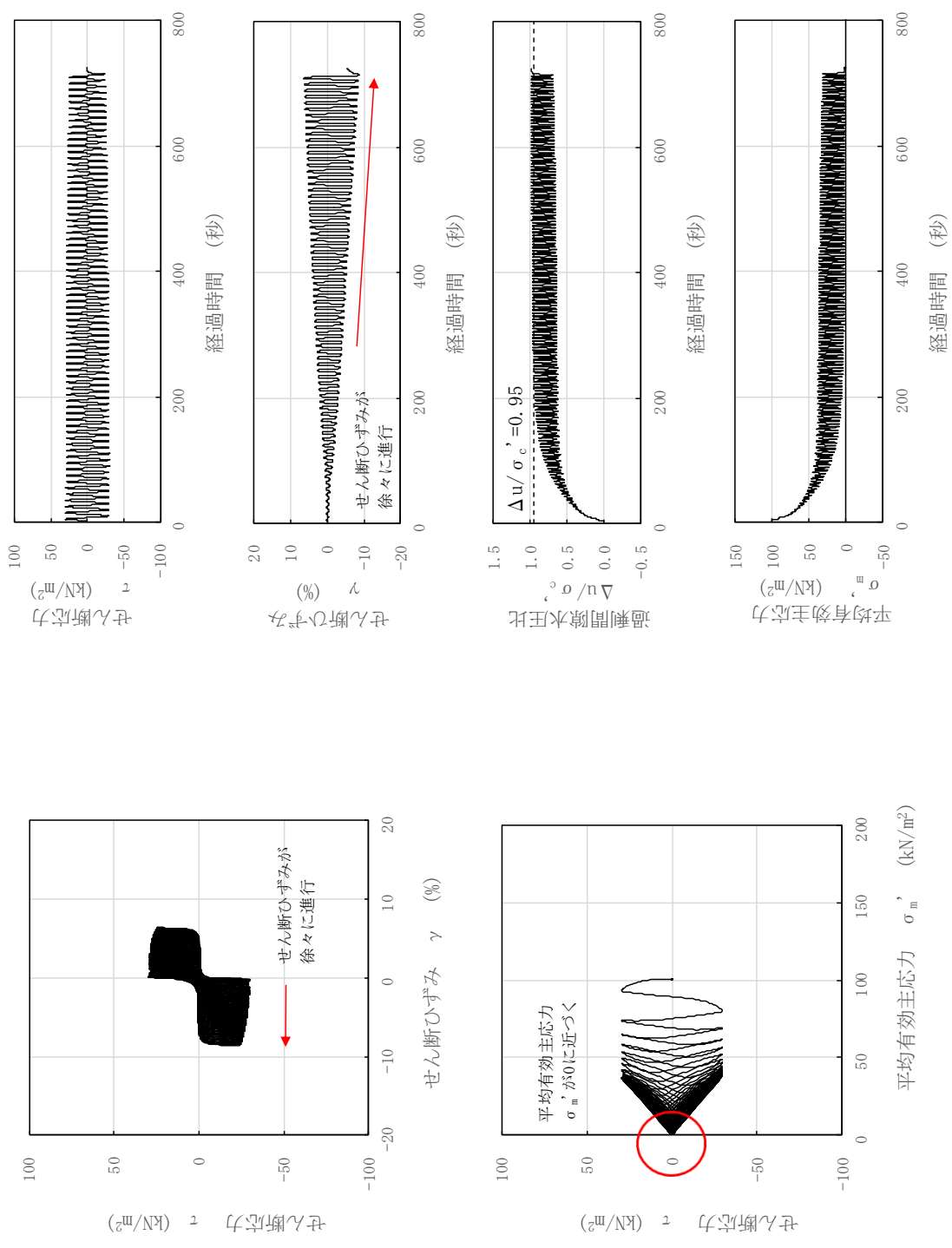


図 3-69 液状化試験結果 (沖積層上部 (砂質), S0-S1-7-1, GL. -13.11 ~ 13.23m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.295)

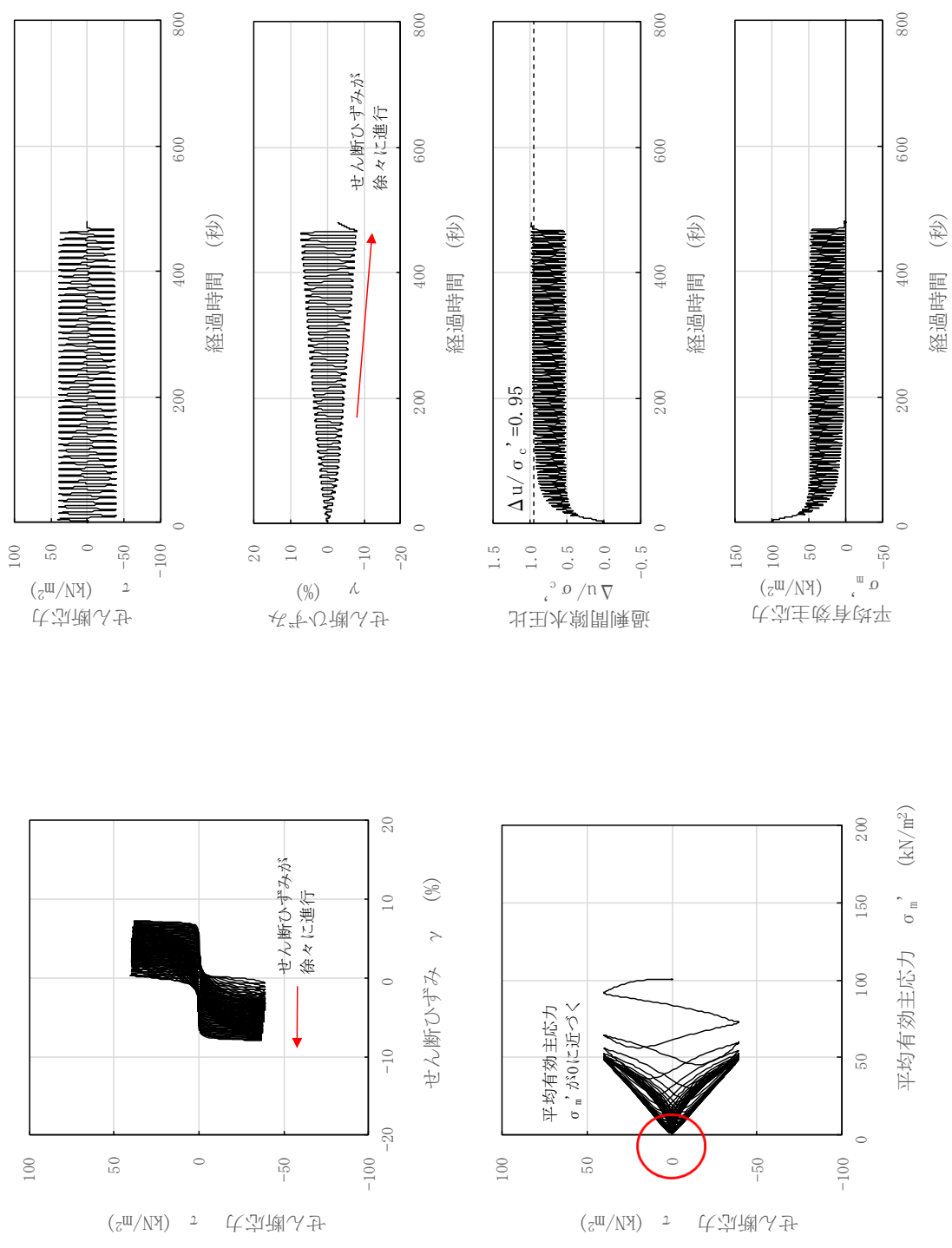


図 3-70 液状化試験結果 (沖積層上部 (砂質), S0-S1-7-2, GL. -13.23 ~ -13.35m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.395)

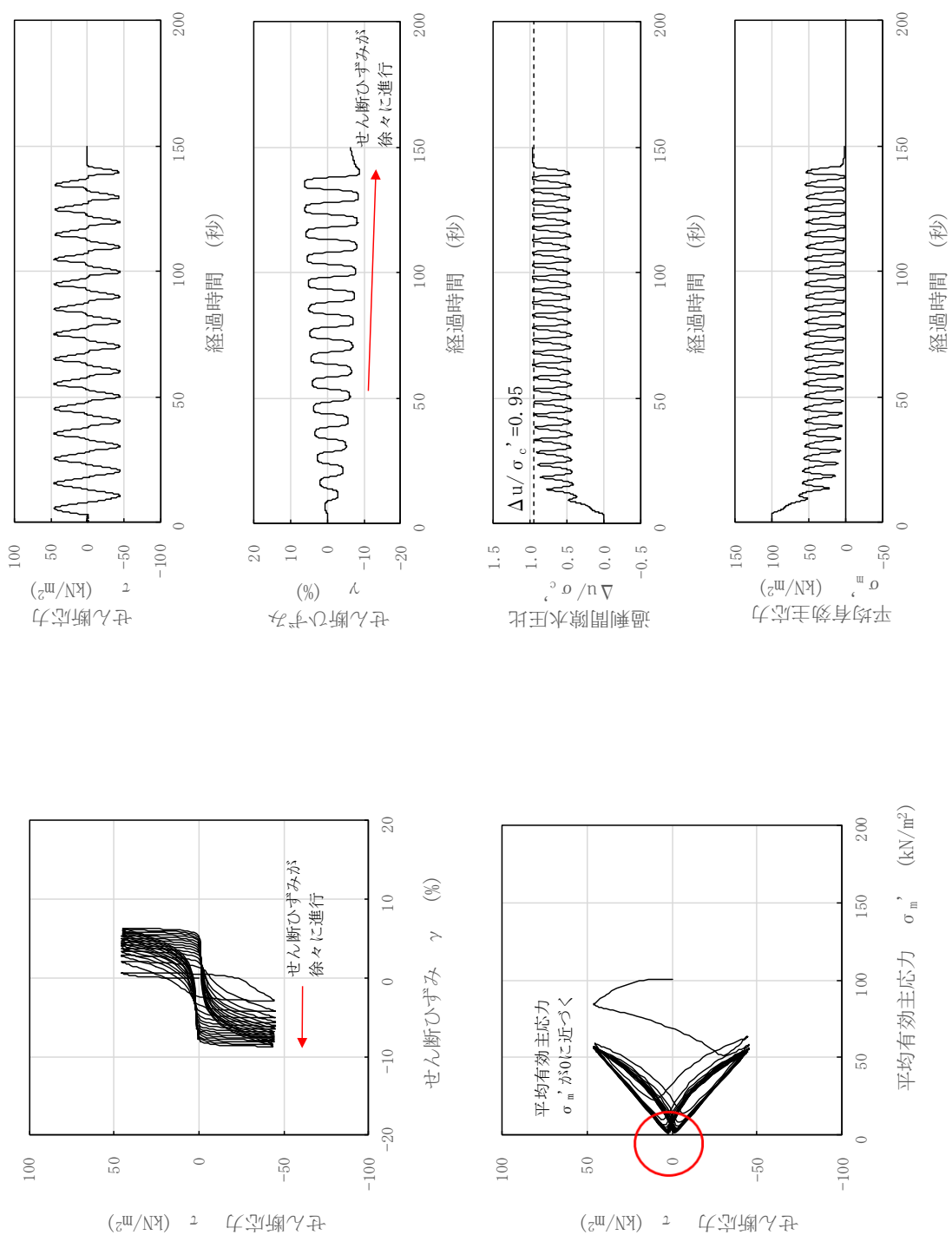


図 3-72 液状化試験結果 (沖積層上部 (砂質), S0-S1-7-4, GL. -13.47 ~ -13.59m, 有効拘束圧 100kN/m², せん断応力比=0.450)

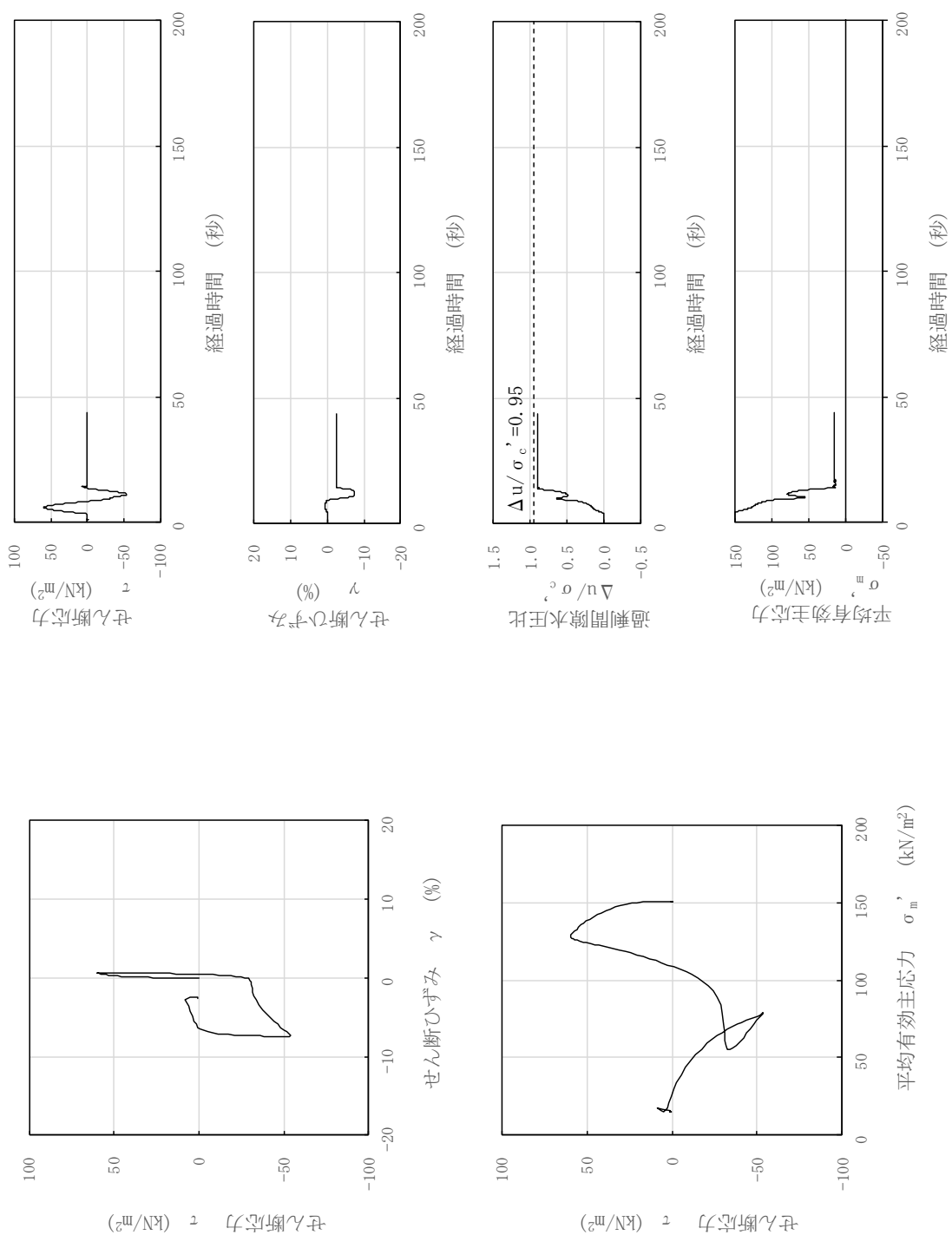


図 3-73 液状化試験結果 (沖積層上部 (砂質), S0-S1-8-3, GL. -14.30~14.42m, 有効拘束圧 150kN/m², せん断応力比=0.378)

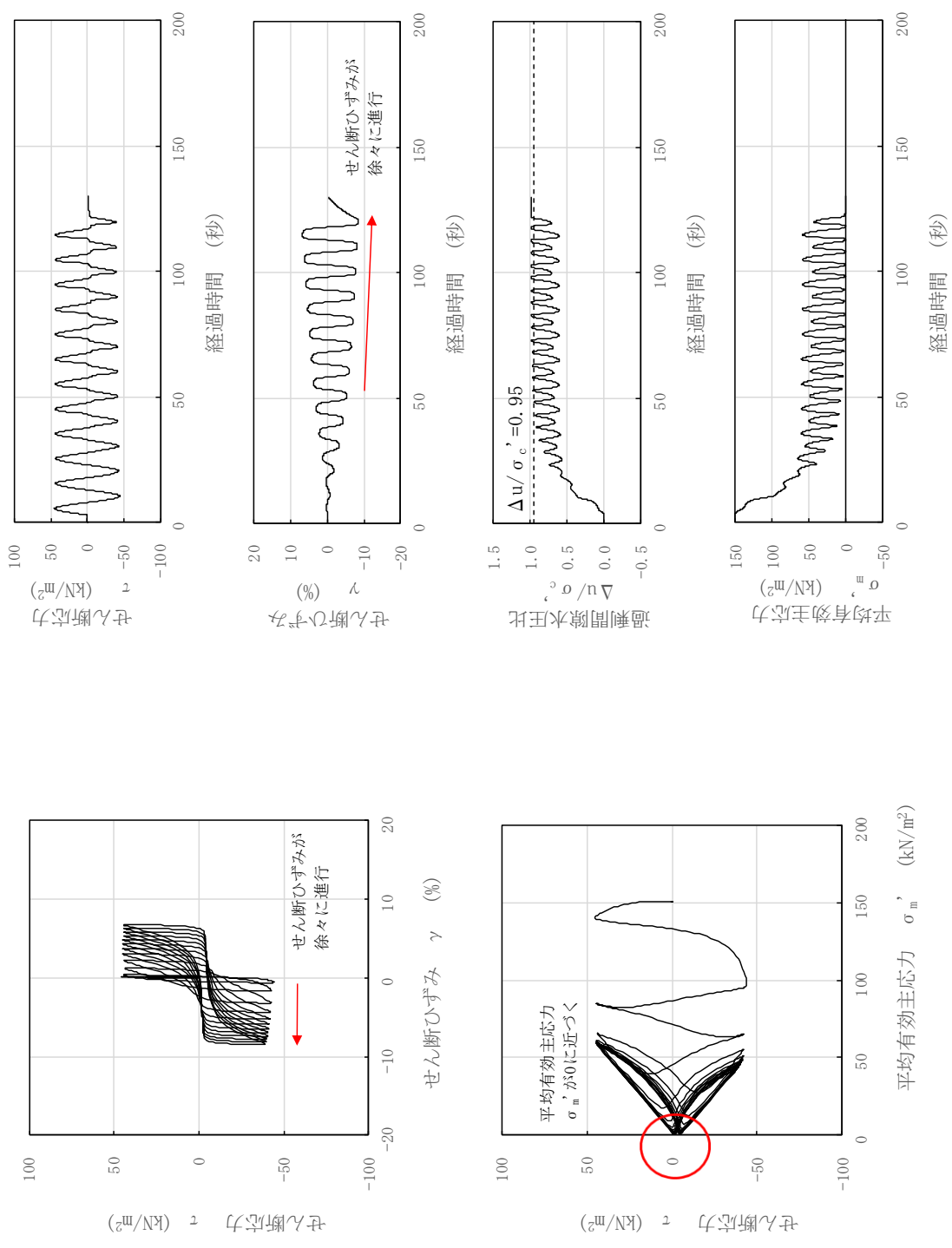


図 3-74 液状化試験結果 (沖積層上部 (砂質), S0-S1-8-5, GL. -14.54~14.66m, 有効拘束圧 150kN/m², せん断応力比=0.293)

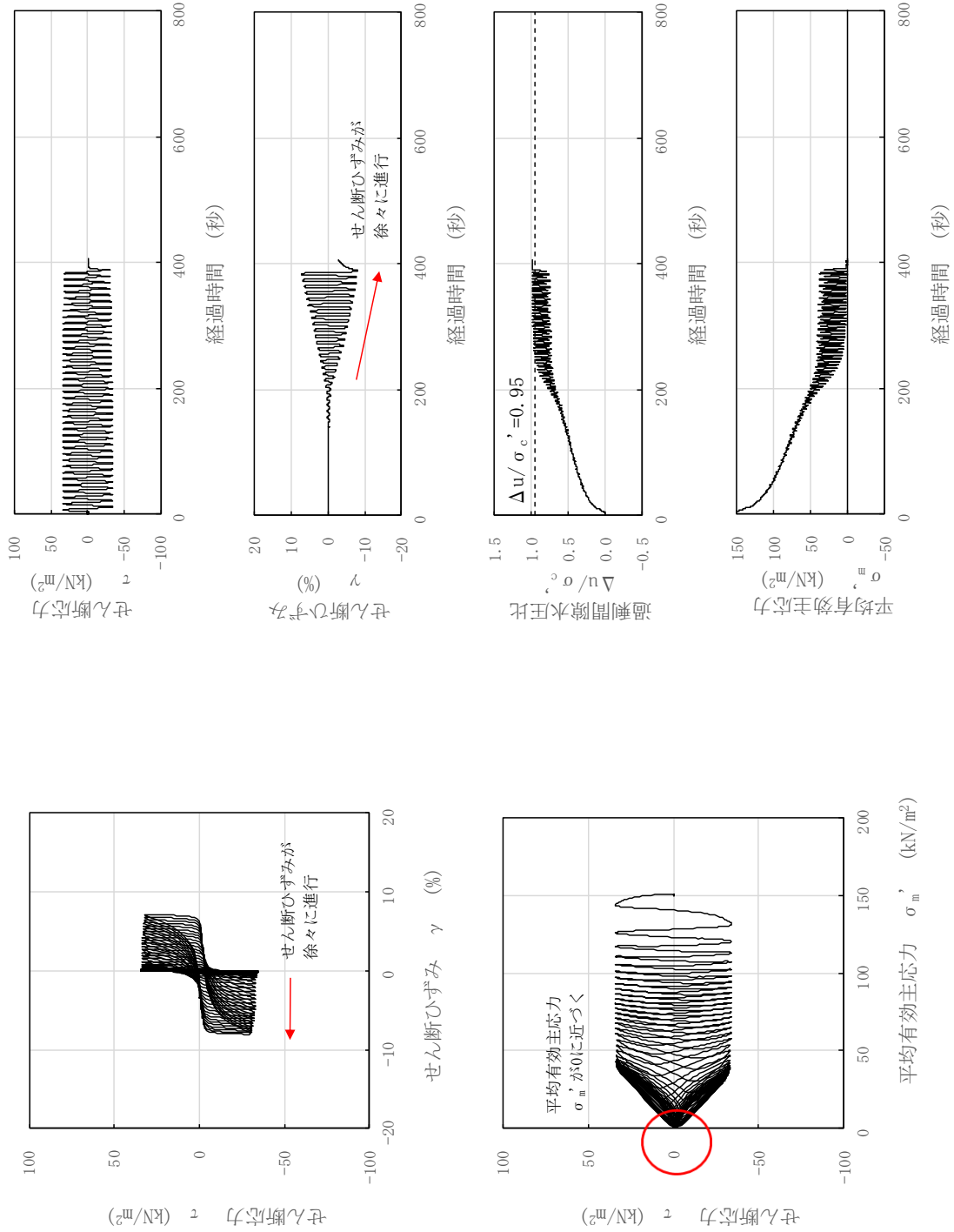


図 3-75 液状化試験結果 (沖積層上部 (砂質), S0-S1-8-6, GL. -14.66~14.78m, 有効拘束圧 150kN/m², せん断応力比=0.227)

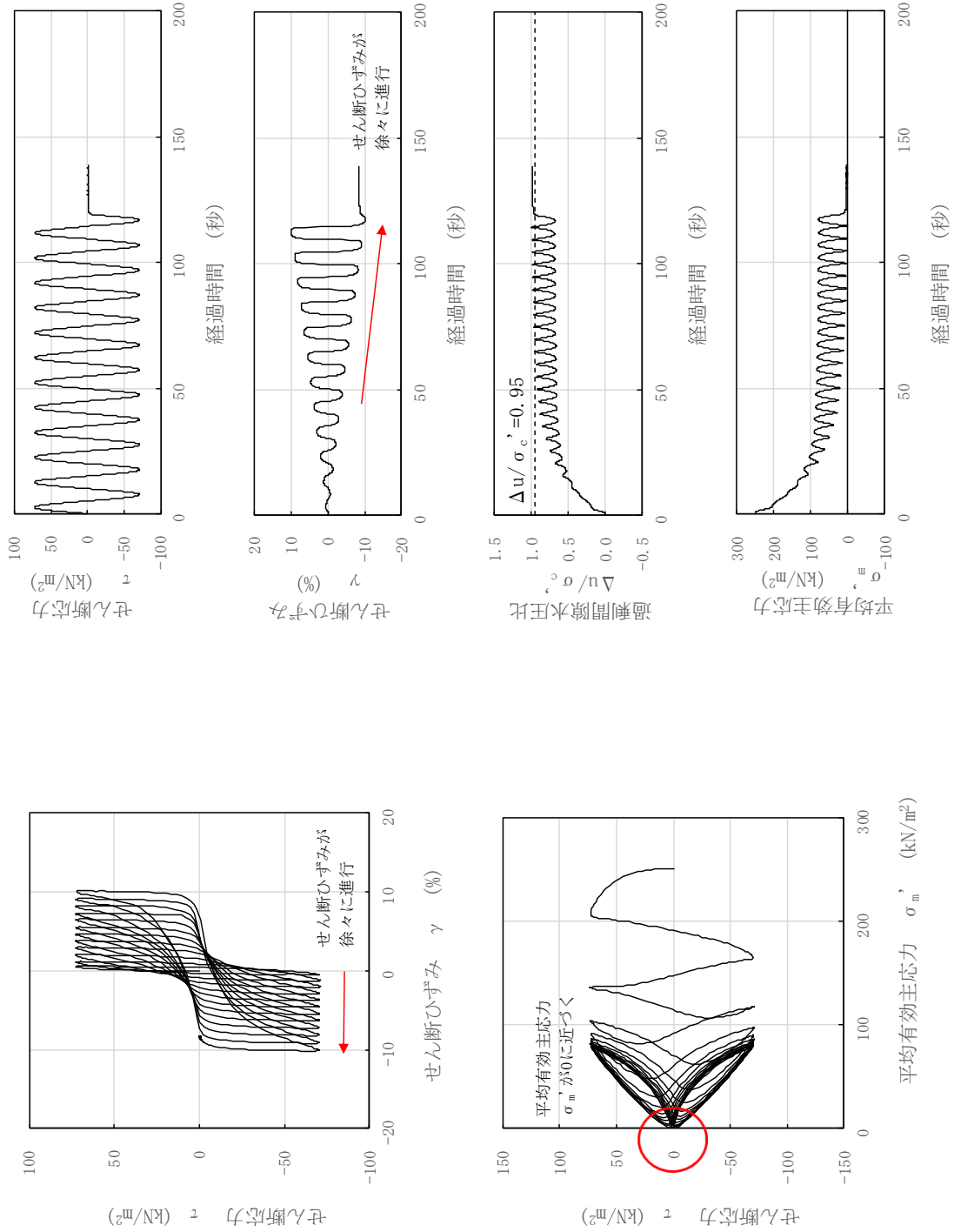


図 3-76 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6-②, GL.-11.70~14.70m, 有効拘束圧 250kN/m², せん断応力比=0.286)

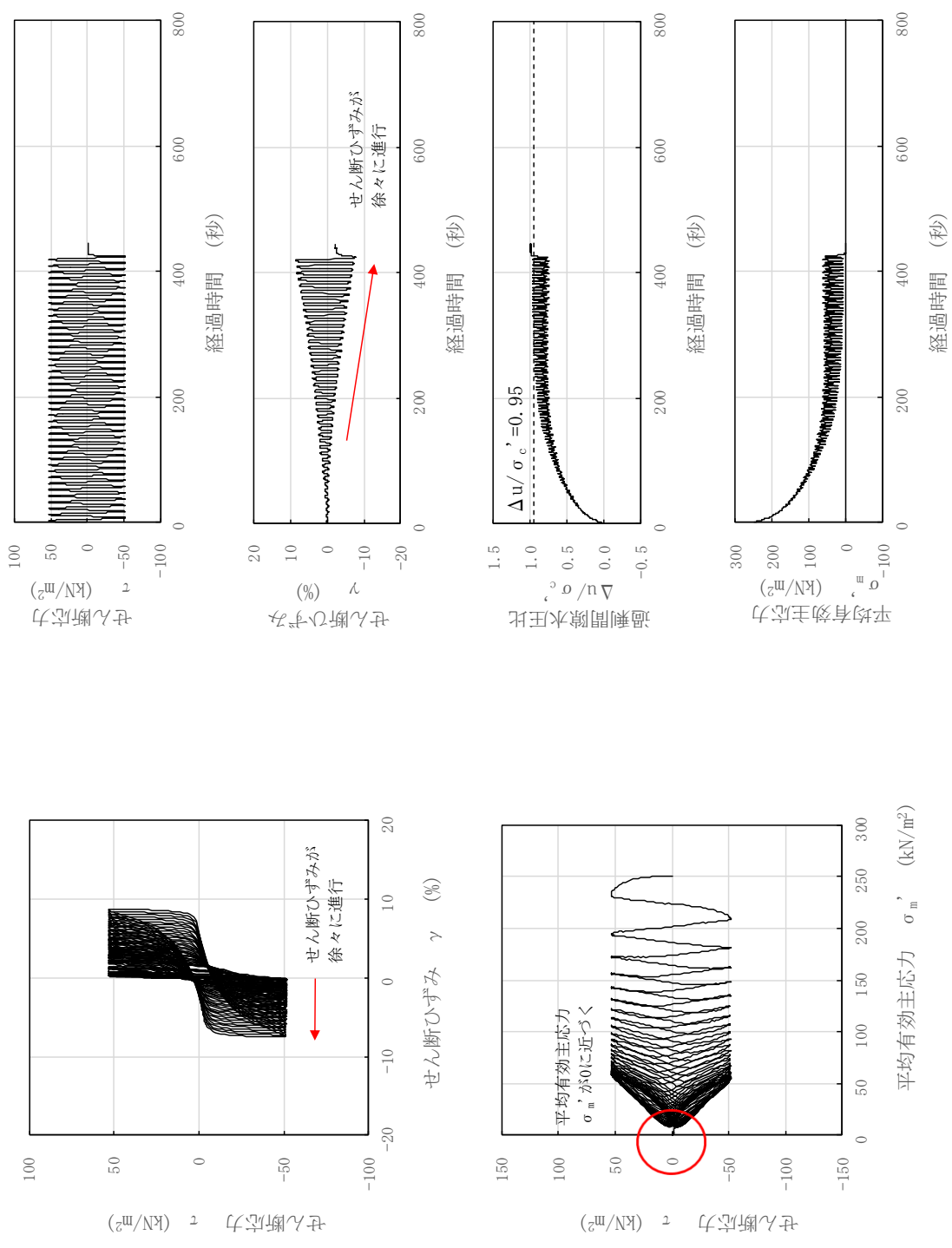


図 3-77 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6-⑤, GL. -11.70~14.70m, 有効拘束圧 250 kN/m^2 , せん断応力比=0.211)

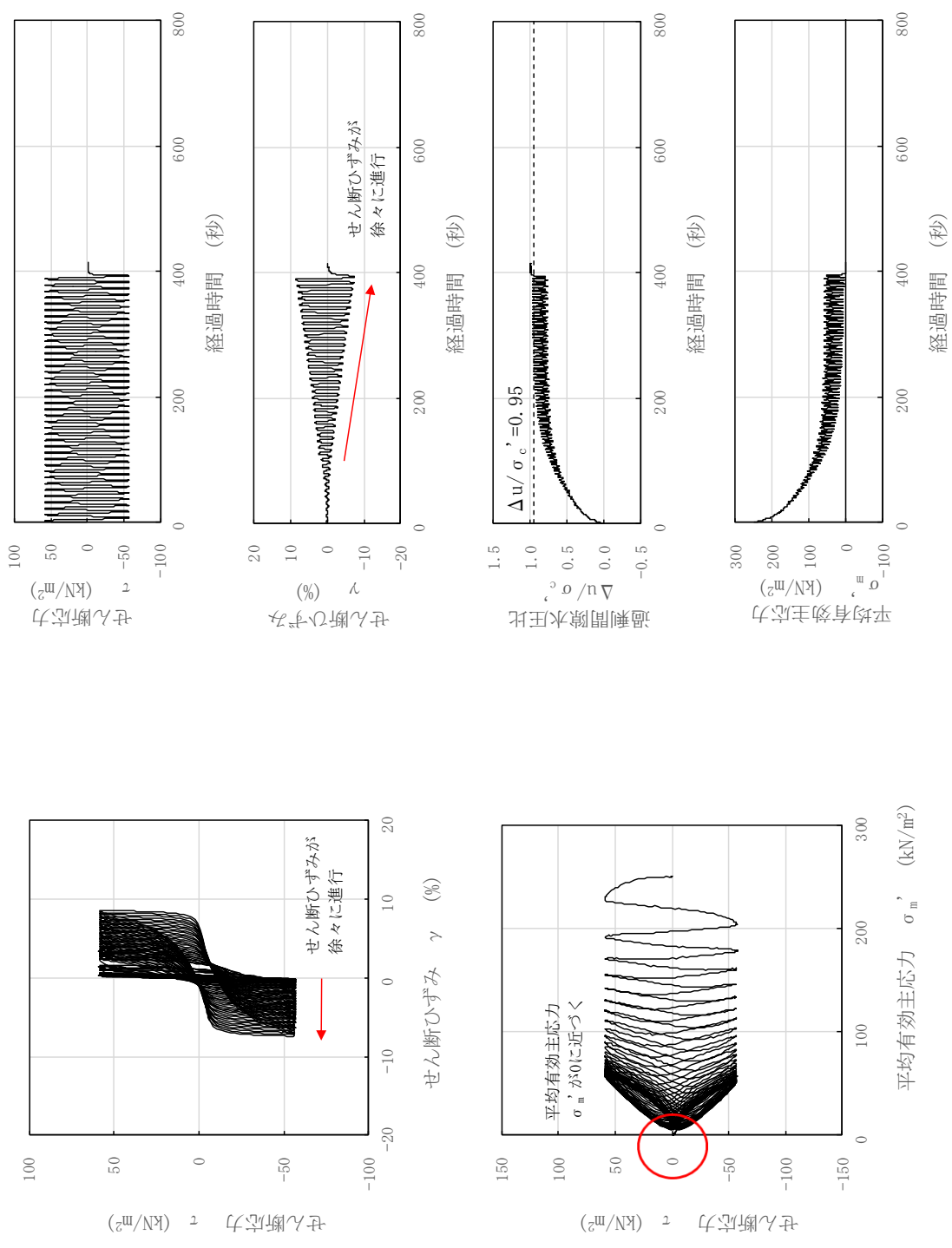


図 3-78 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6-⑥, GL. -11.70~14.70m, 有効拘束圧 250kN/m², せん断応力比=0.232)

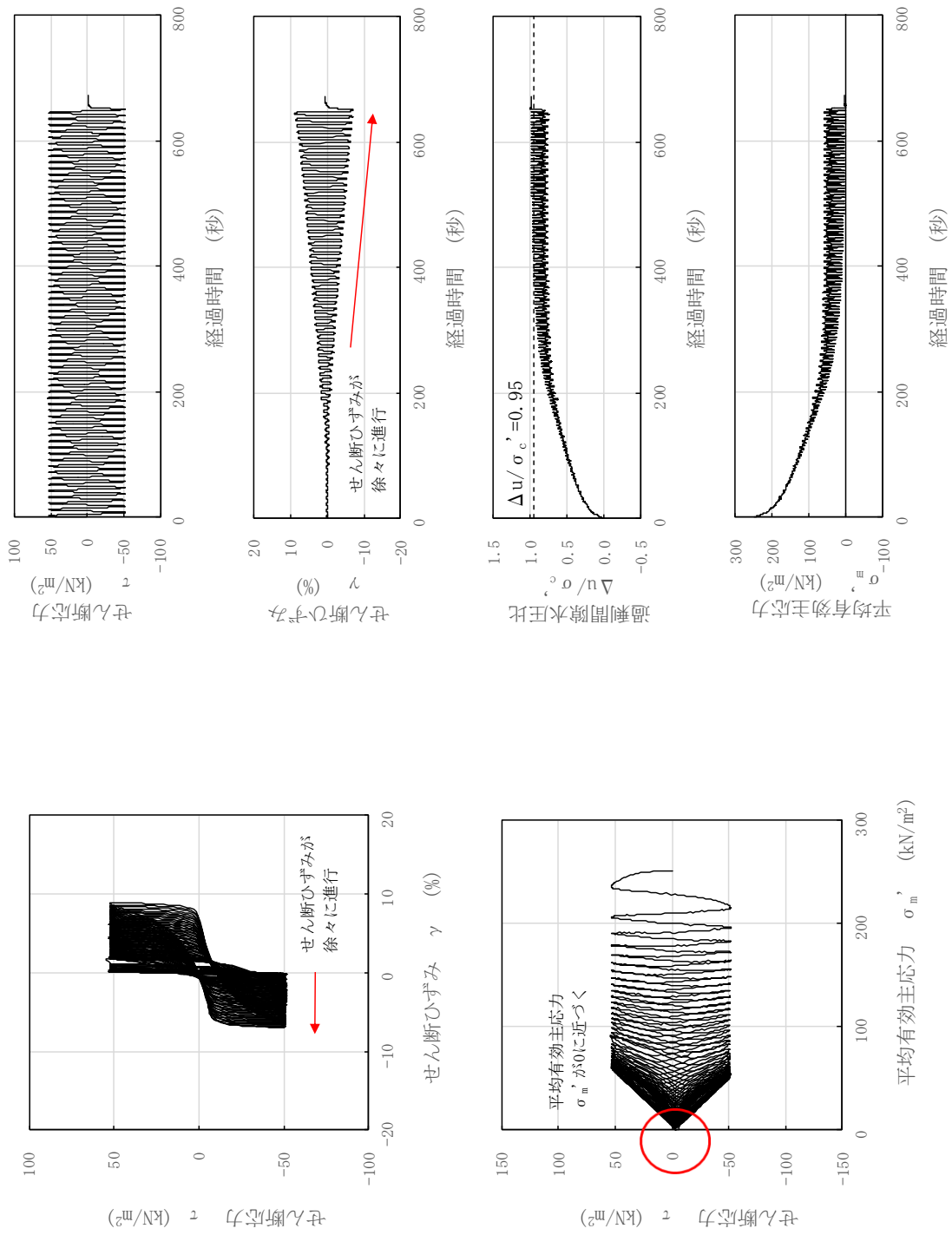


図 3-79 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6-⑦, GL. -11.70~14.70m, 有効拘束圧 250kN/m², せん断応力比=0.209)

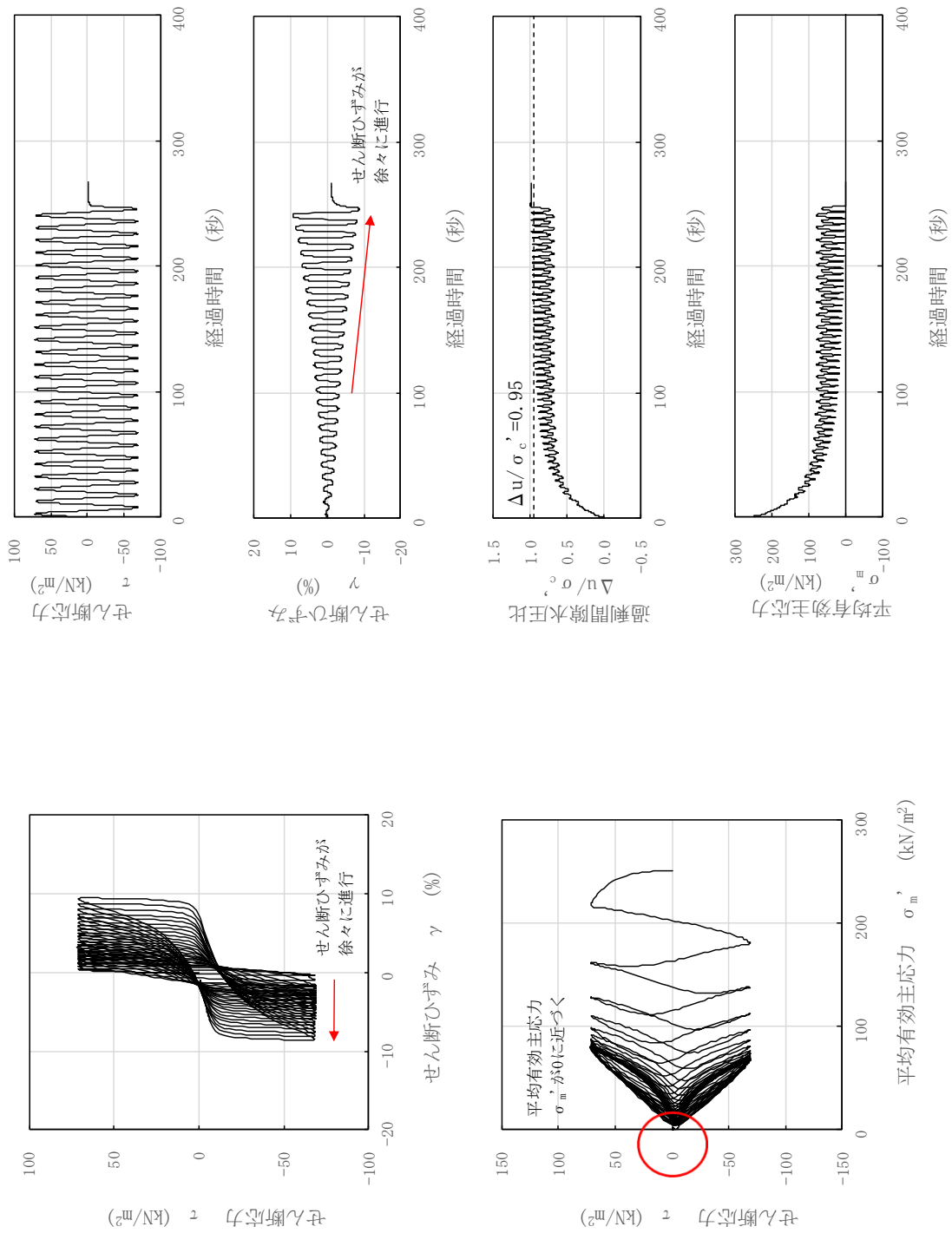


図 3—80 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6-②, GL.-15.70~16.65m, 有効拘束圧 250 kN/m^2 , せん断応力比=0.280)

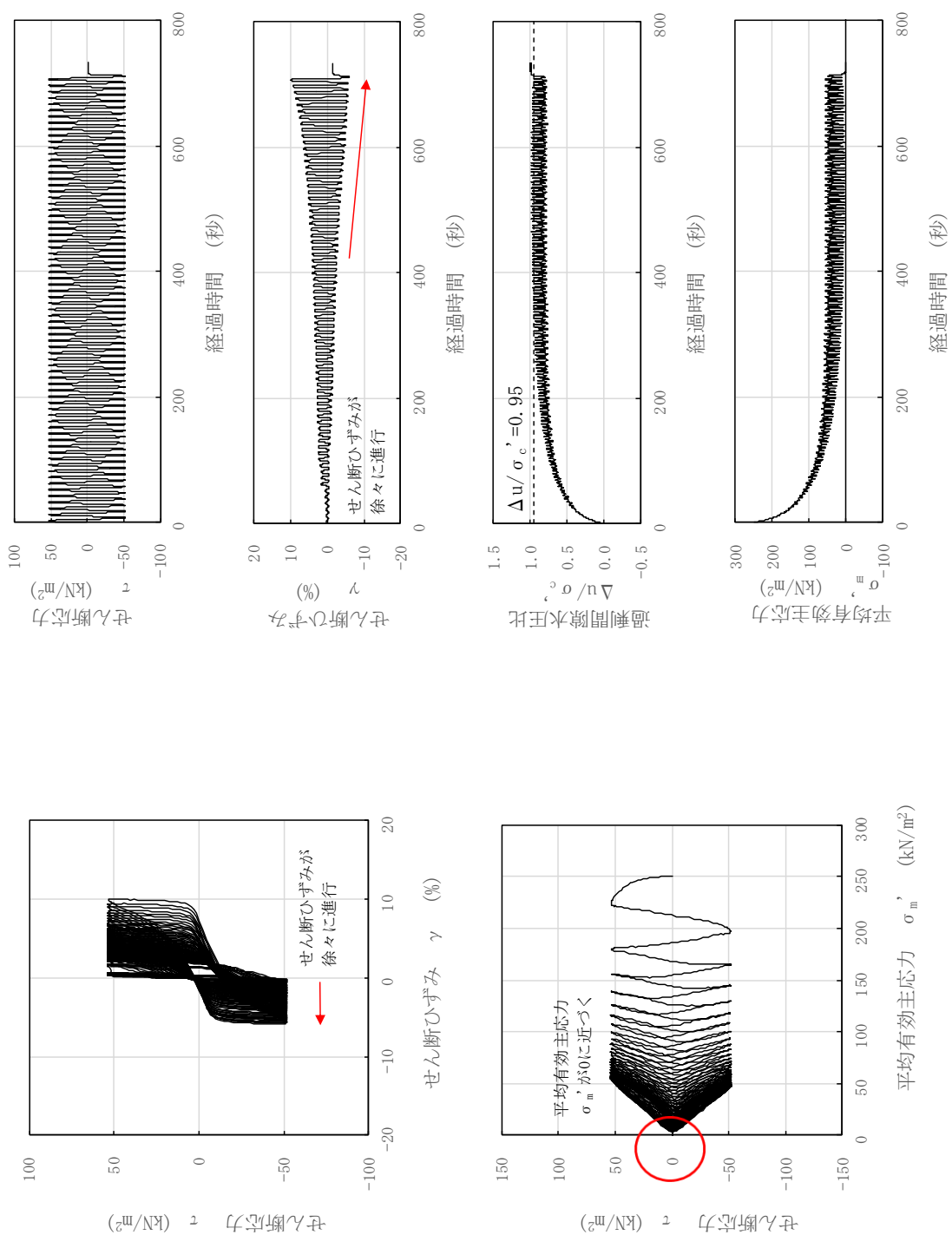


図 3-81 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6-③, GL. -15.70~16.65m, 有効拘束圧 250 kN/m^2 , せん断応力比=0.211)

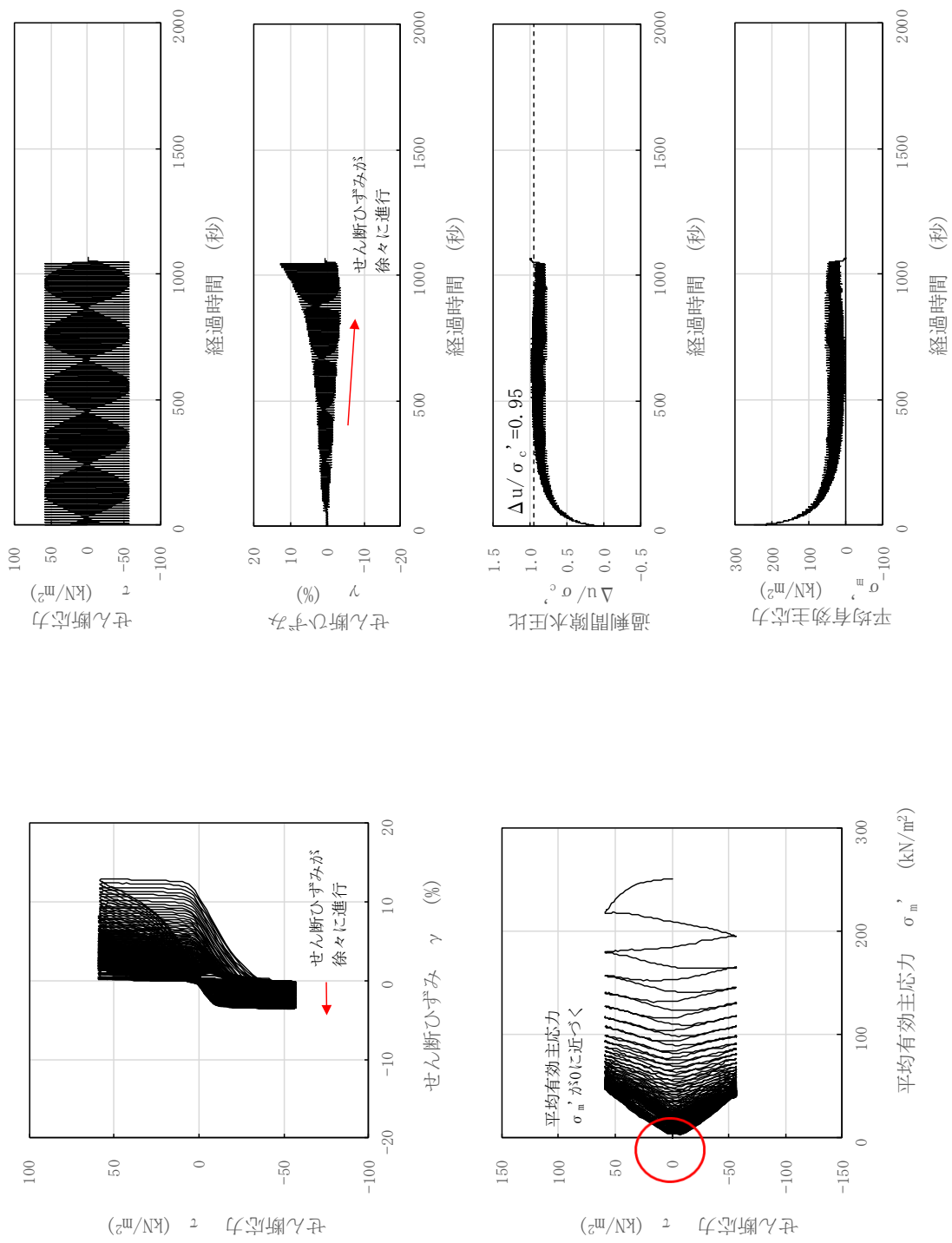


図 3—82 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6-④, GL.-15.70~16.65m, 有効拘束圧 250 kN/m^2 , せん断応力比=0.233)

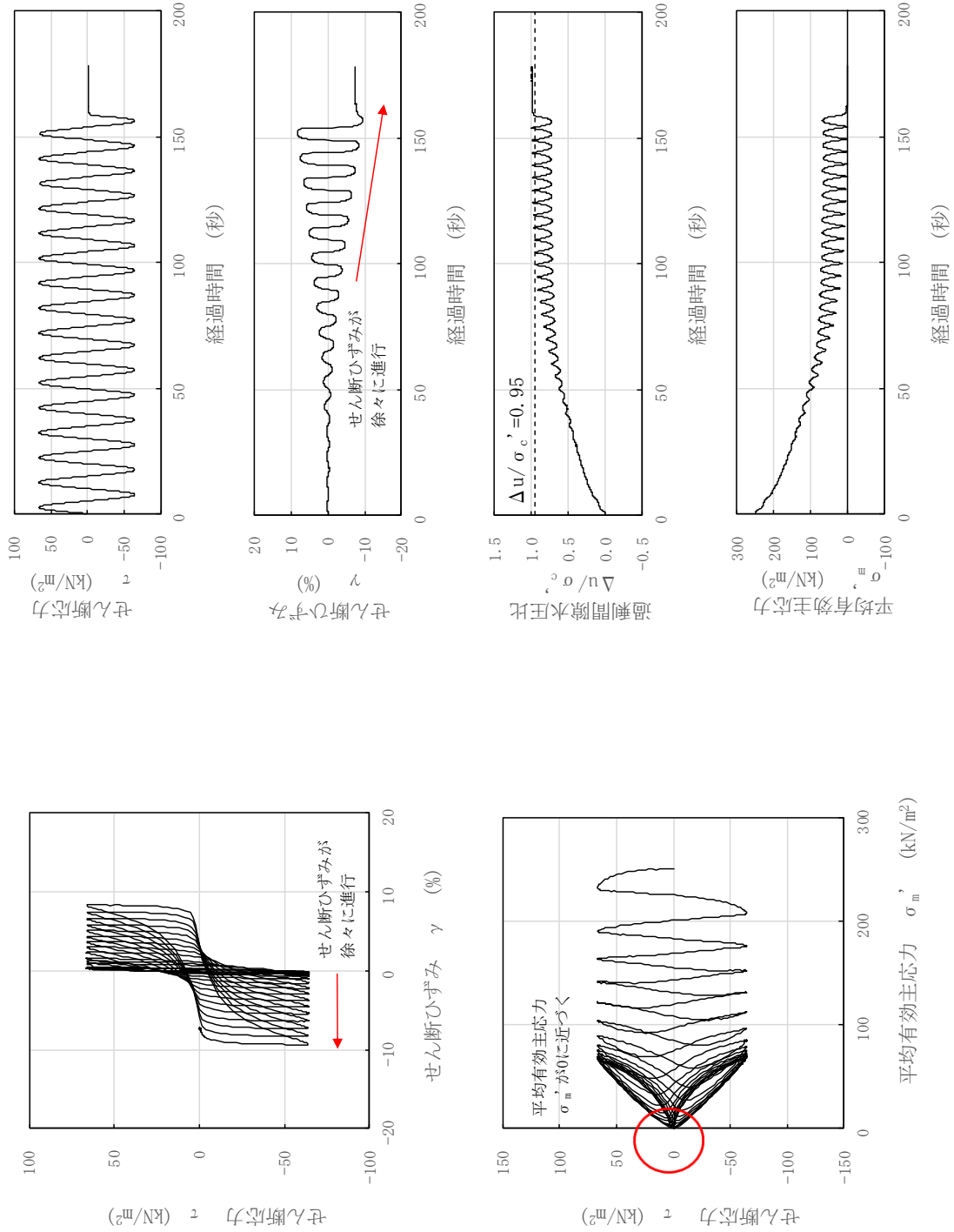


図 3—83 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6-⑤, GL. -15.70~16.65m, 有効拘束圧 250kN/m², せん断応力比=0.262)

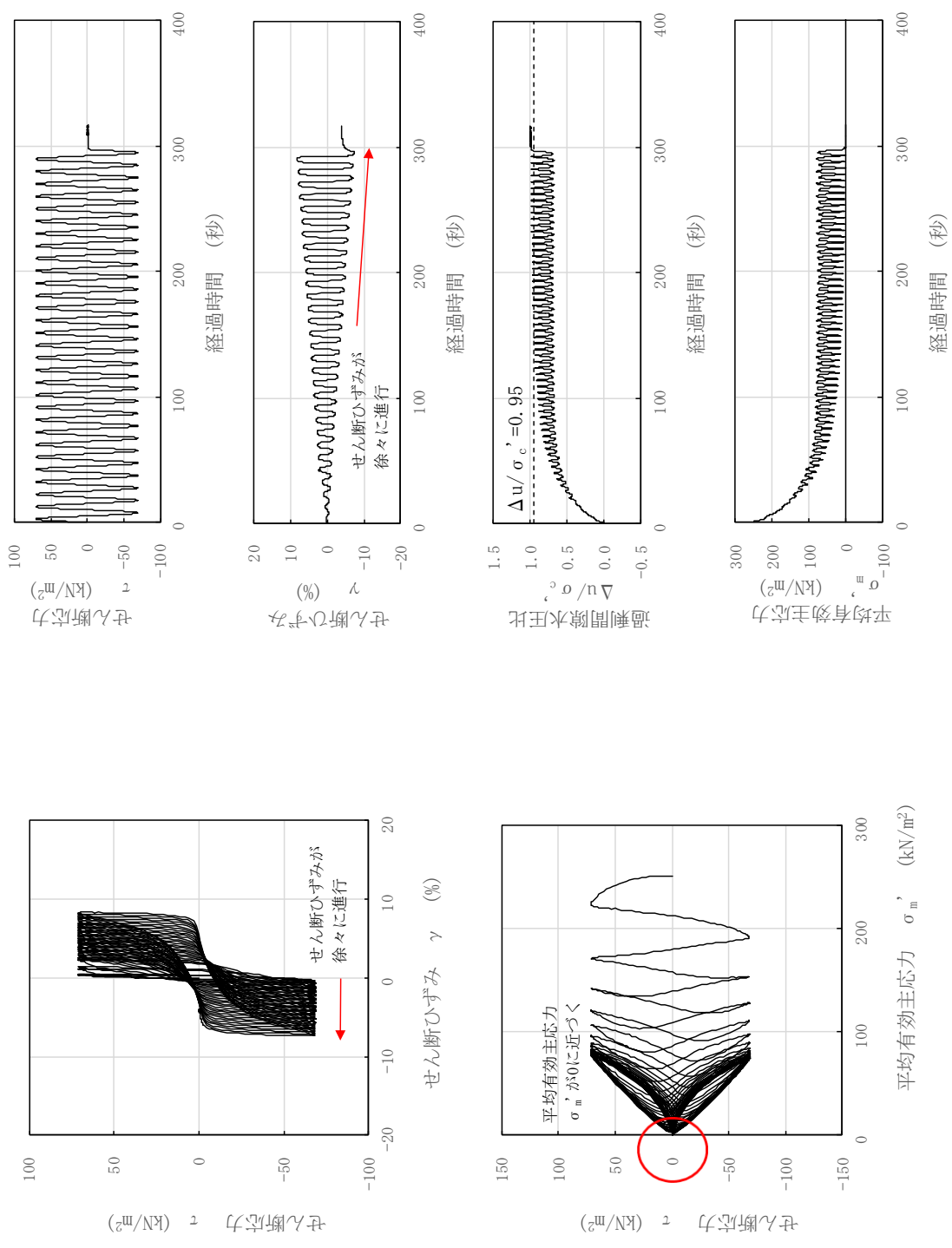


図 3-84 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6'-③, GL. -12.70~13.70m, 有効拘束圧 250kN/m², せん断応力比=0.280)

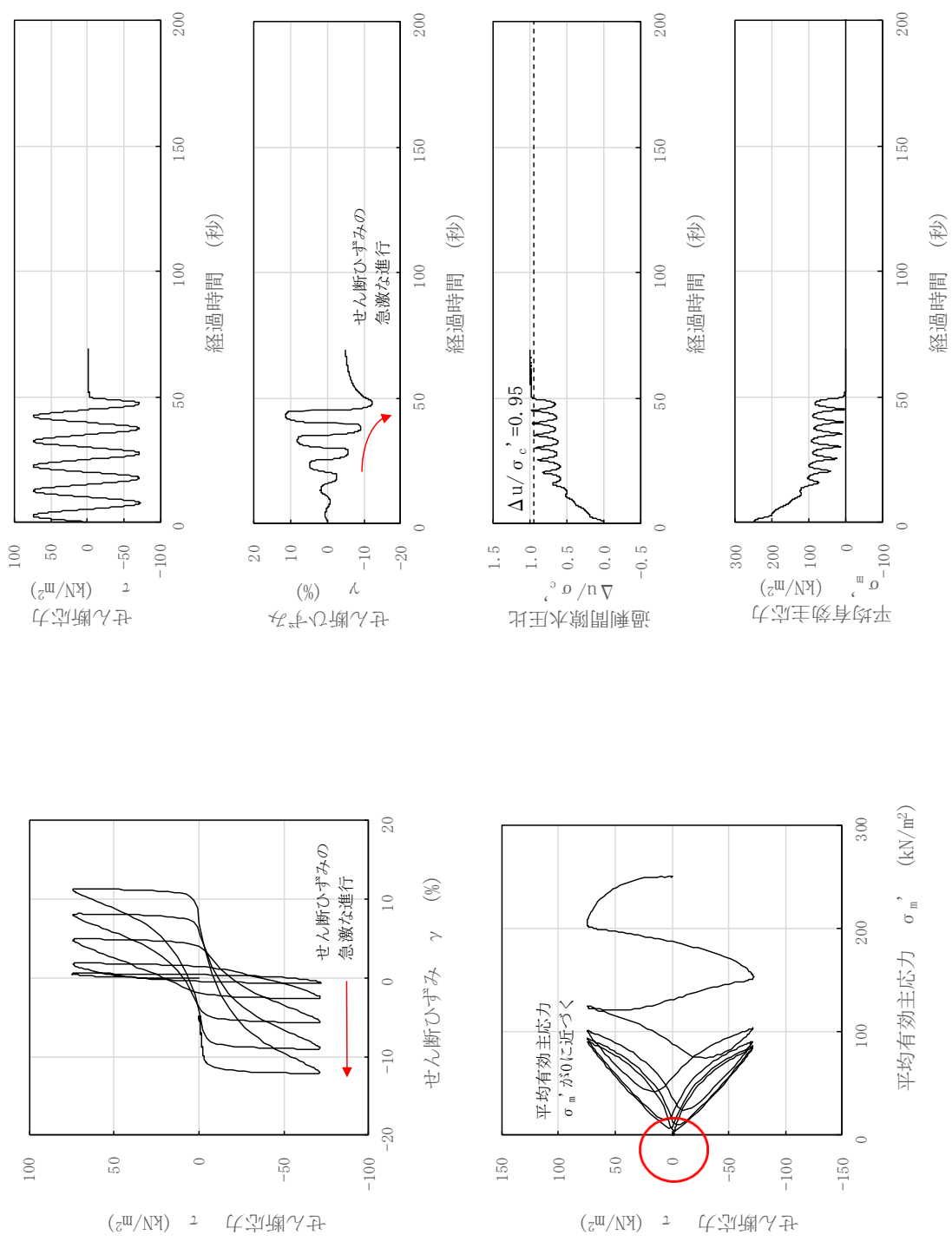


図 3—86 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6'-⑤, GL. -12.70~13.70m, 有効拘束圧 250kN/m², せん断応力比=0.293)

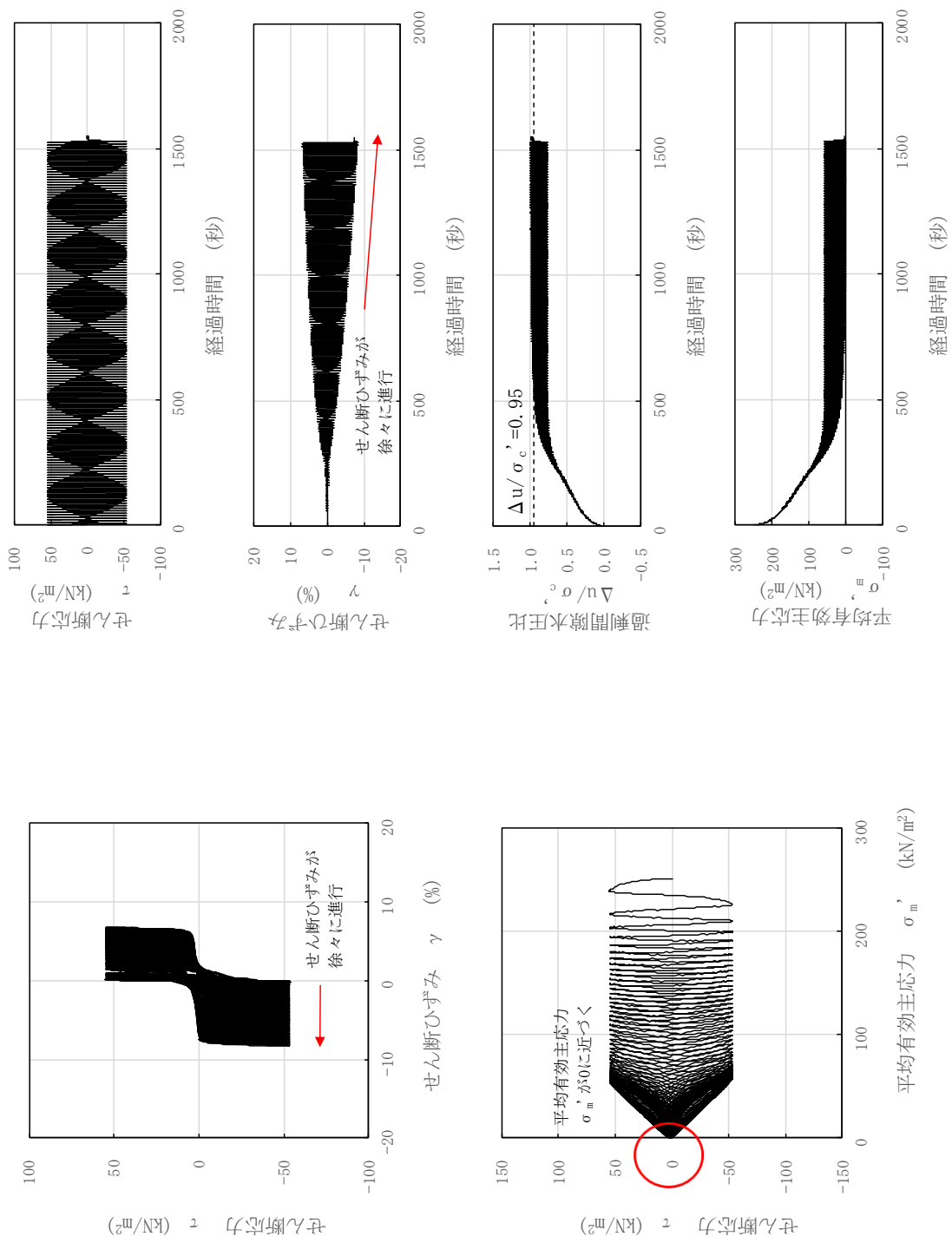


図 3-87 液状化試験結果 (沖積層下部, GTG-S6'-⑥, GL. -12.70~13.70m, 有効拘束圧 250kN/m^2 , せん断応力比=0.216)

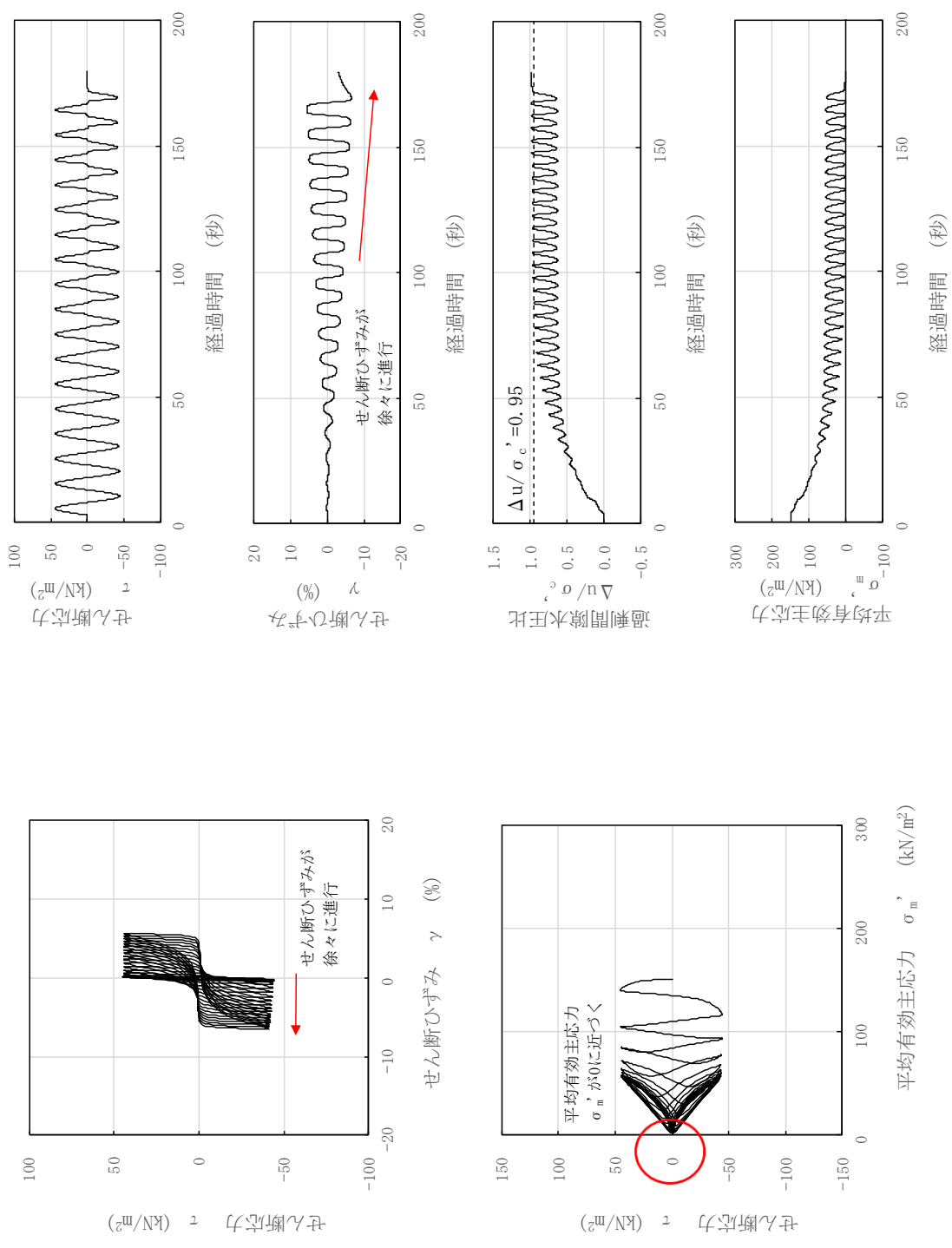


図 3-88 液状化試験結果 (沖積層下部, SO-S1-12-1, GL. -21.10~21.22m, 有効拘束圧 150kN/m², せん断応力比=0.295)

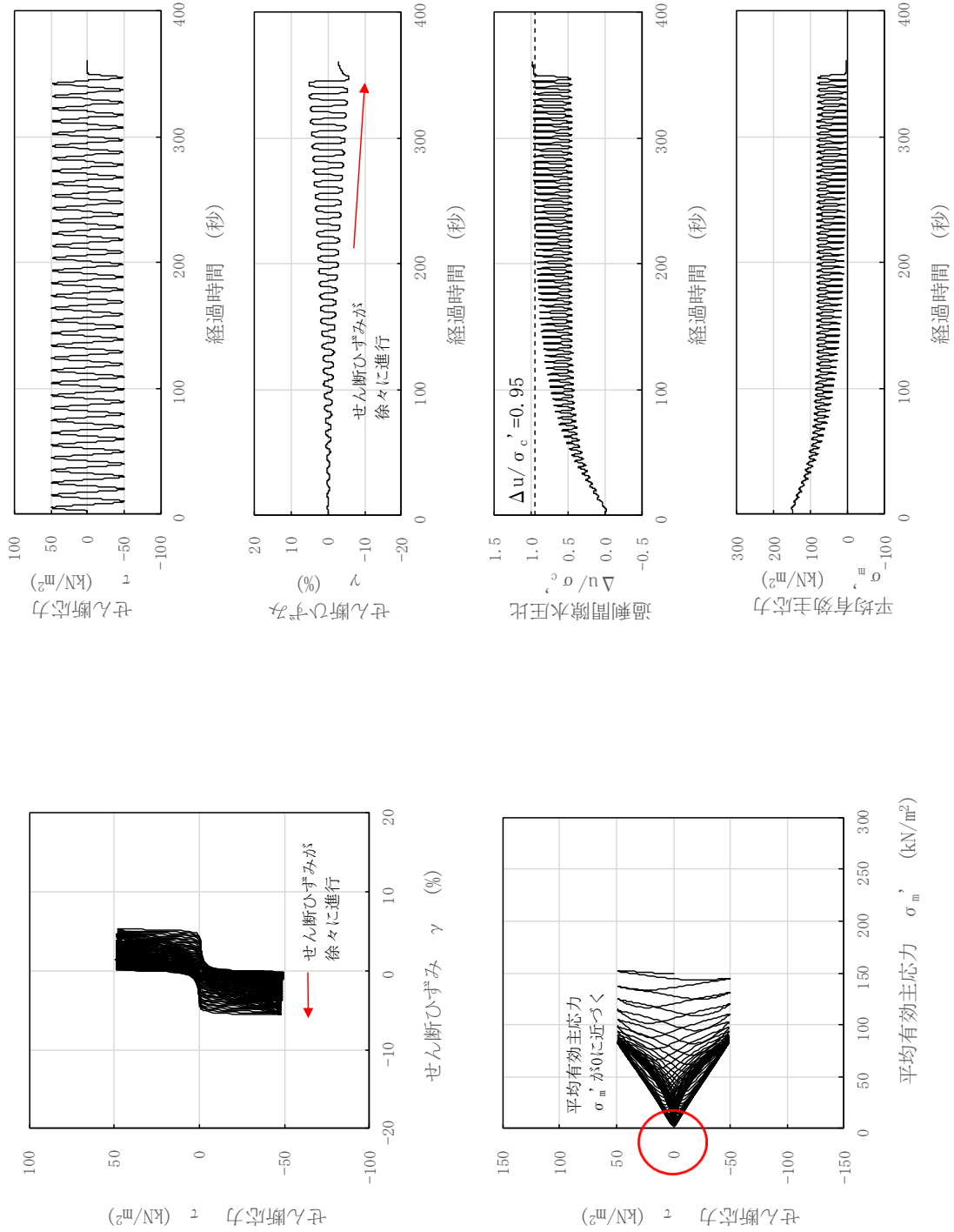


図 3-89 液状化試験結果 (沖積層下部, SO-S1-12-2, GL. -21.22~21.34m, 有効拘束圧 150kN/m², せん断応力比=0.329)

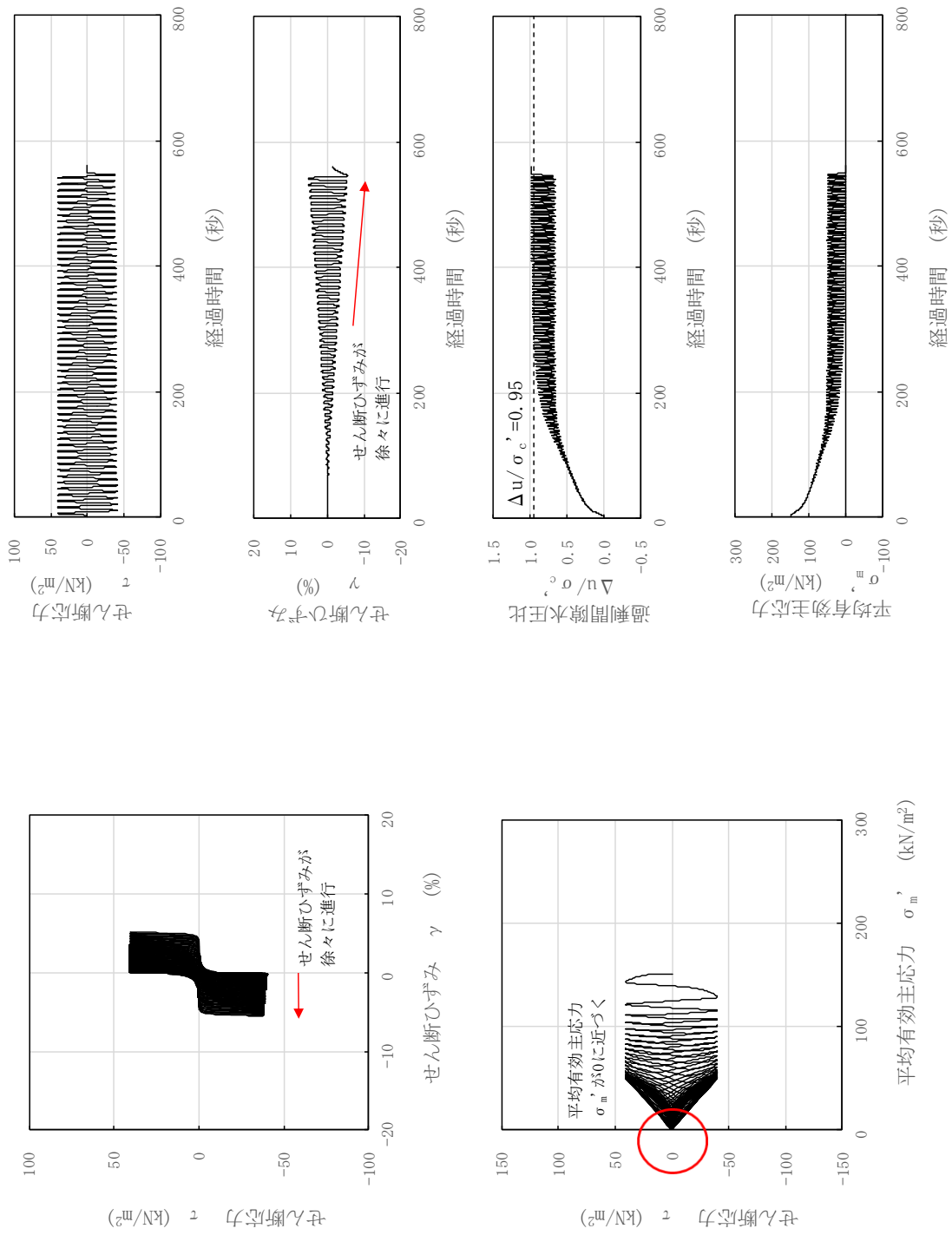


図 3-90 液状化試験結果（沖積層下部，S0-S1-12-3，GL. -21.34~21.46m，有効拘束圧 150kN/m²，せん断応力比=0.270）

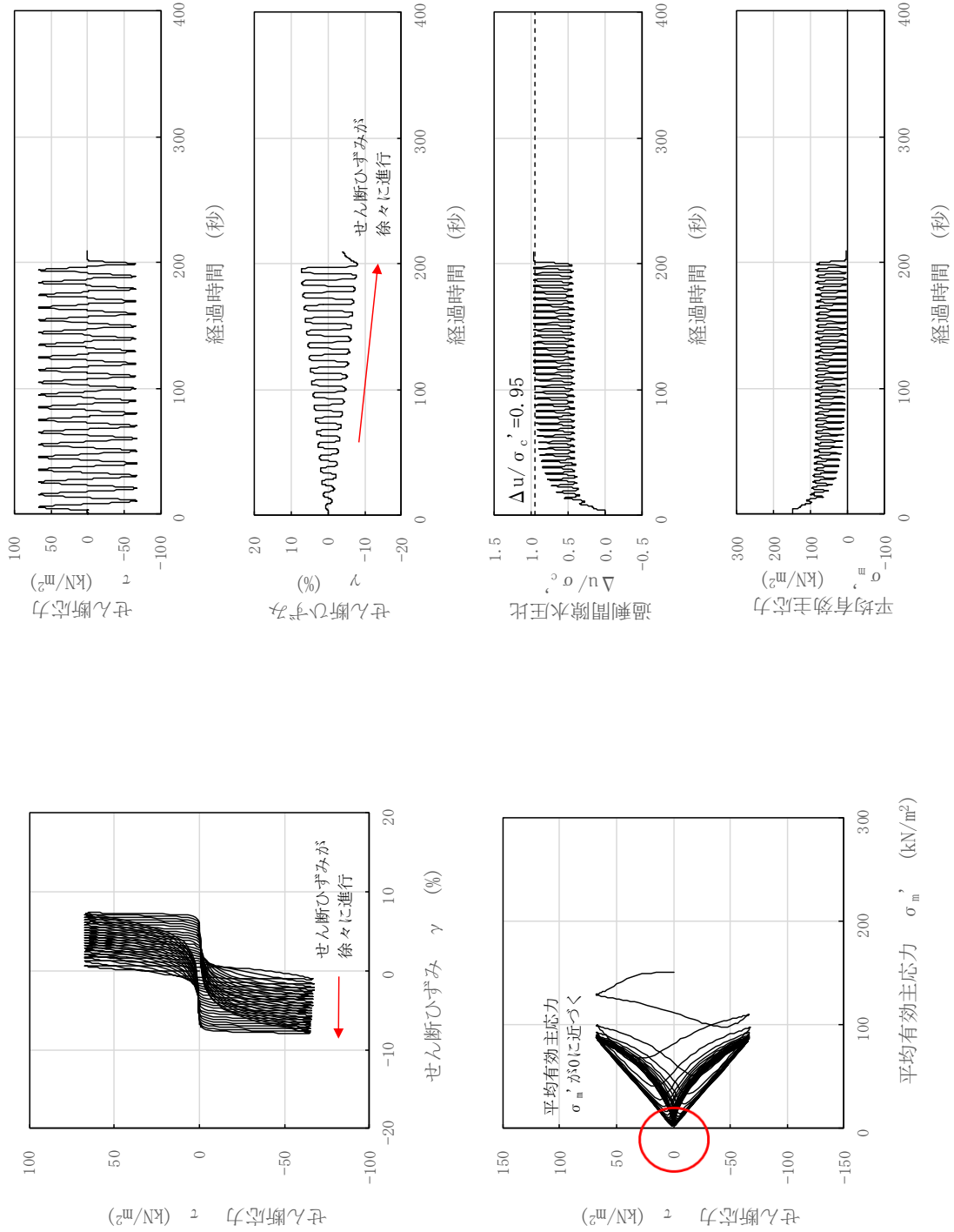


図 3-91 液状化試験結果（沖積層下部，S0-S1-12-4，GL. -21.46~21.58m，有効拘束圧 150kN/m²，せん断応力比=0.447）

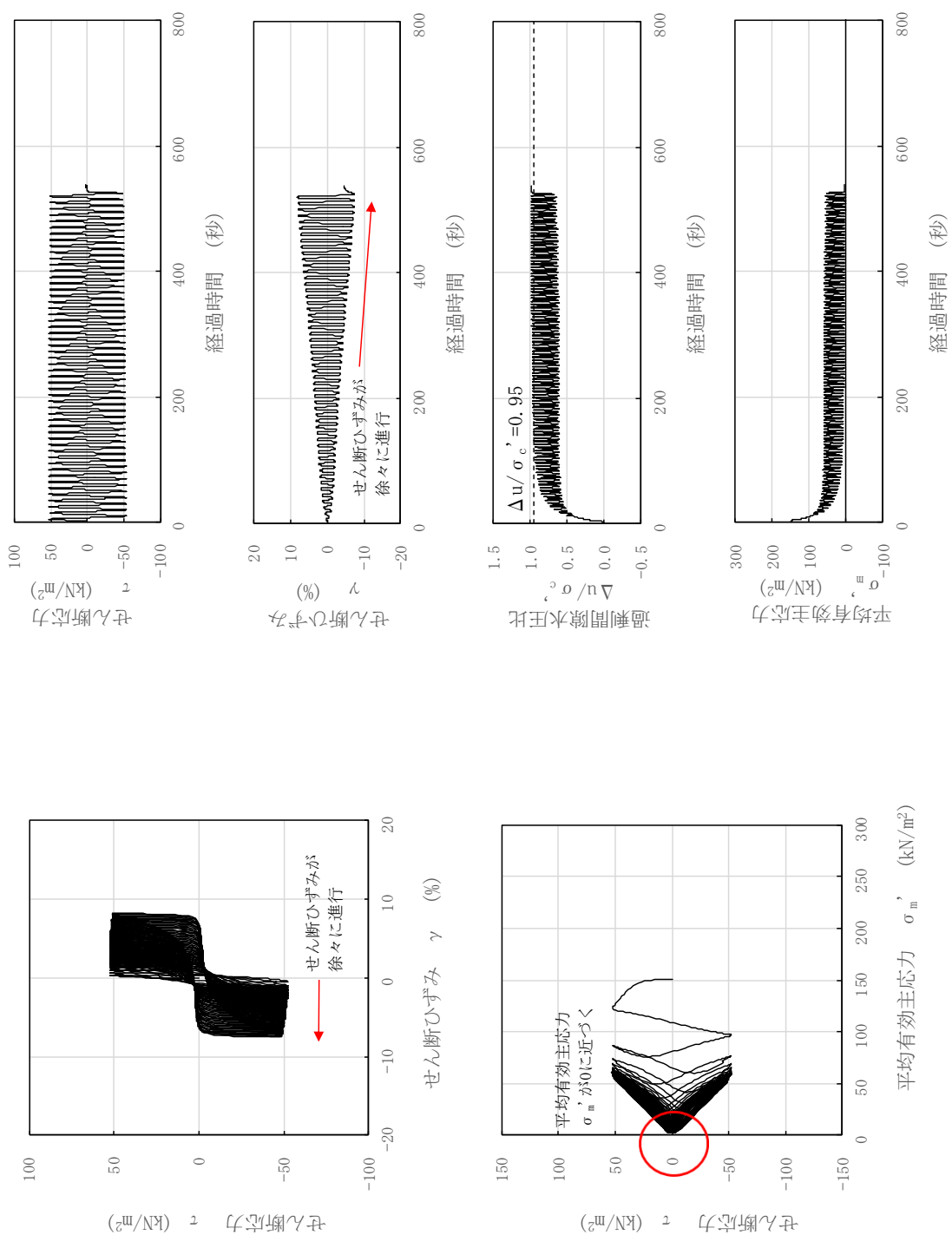


図 3-92 液状化試験結果 (沖積層下部, SO-S1-13-7, GL. -22.83~22.95m, 有効拘束圧 150 kN/m^2 , せん断応力比=0.349)

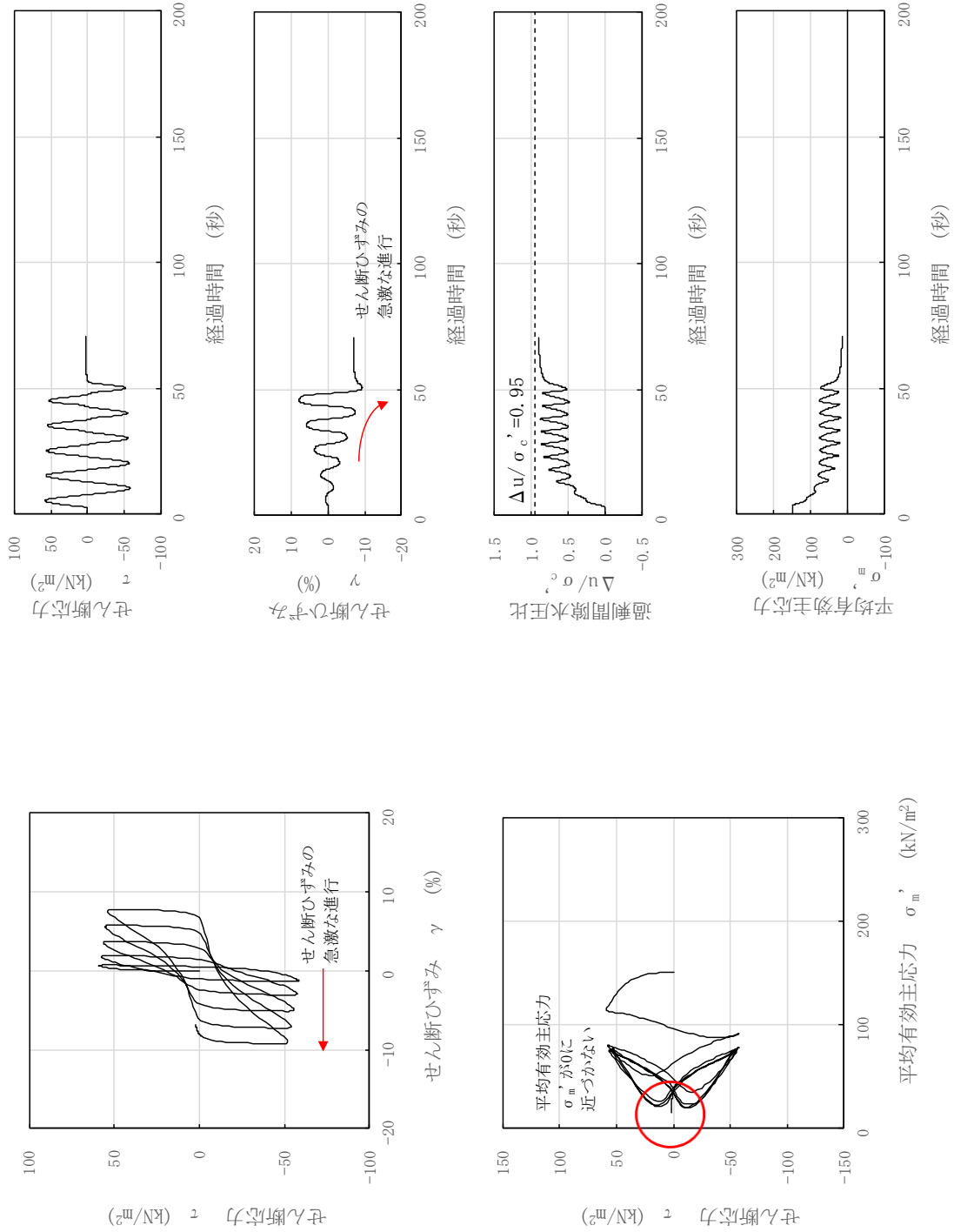


図 3-93 液状化試験結果 (沖積層下部, SO-S1-14-4, GL. -23.47~23.59m, 有効拘束圧 150kN/m², せん断応力比=0.390)

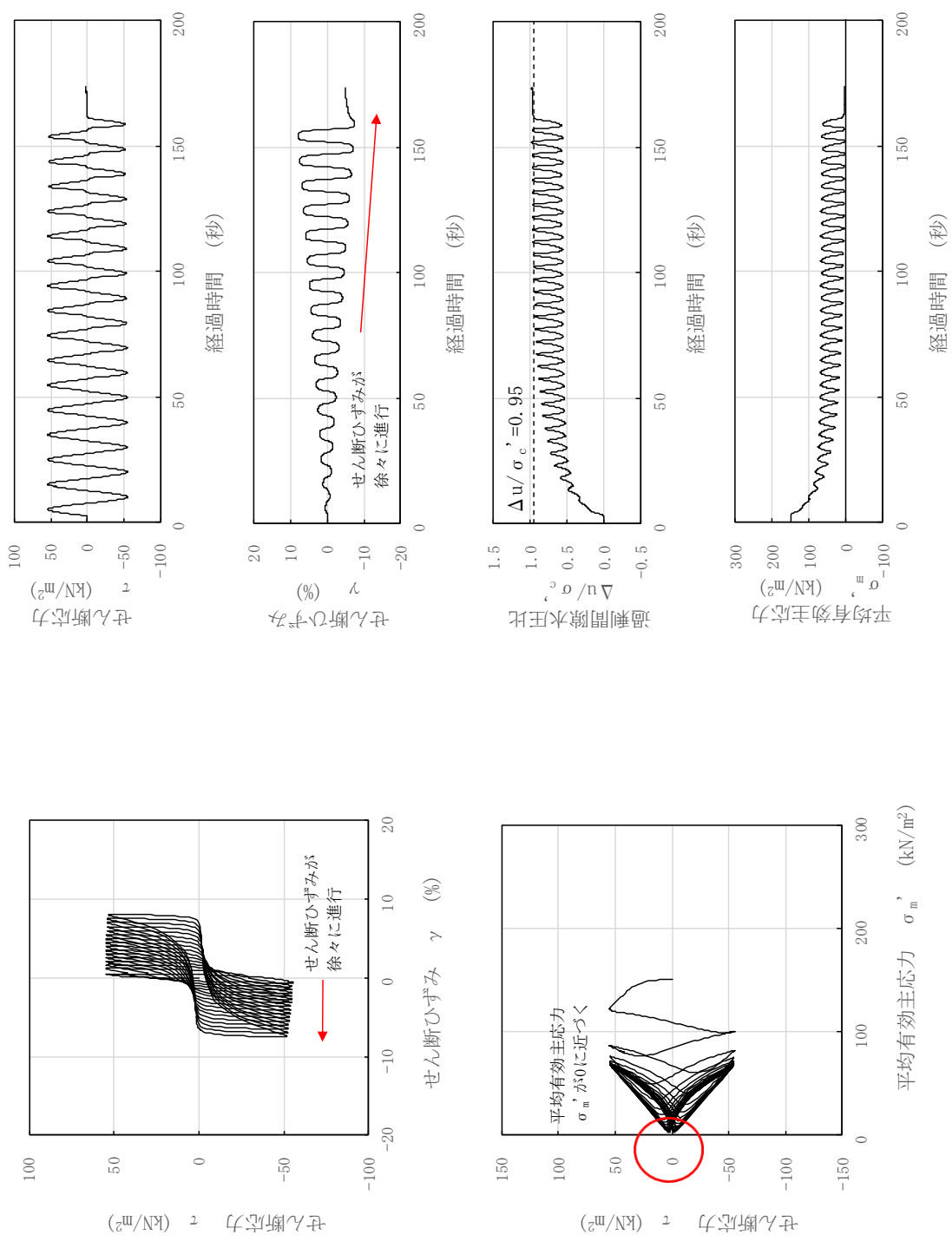


図 3-94 液状化試験結果 (沖積層下部, SO-S1-14-5, GL. -23.59~23.71m, 有効拘束圧 150kN/m², せん断応力比=0.366)

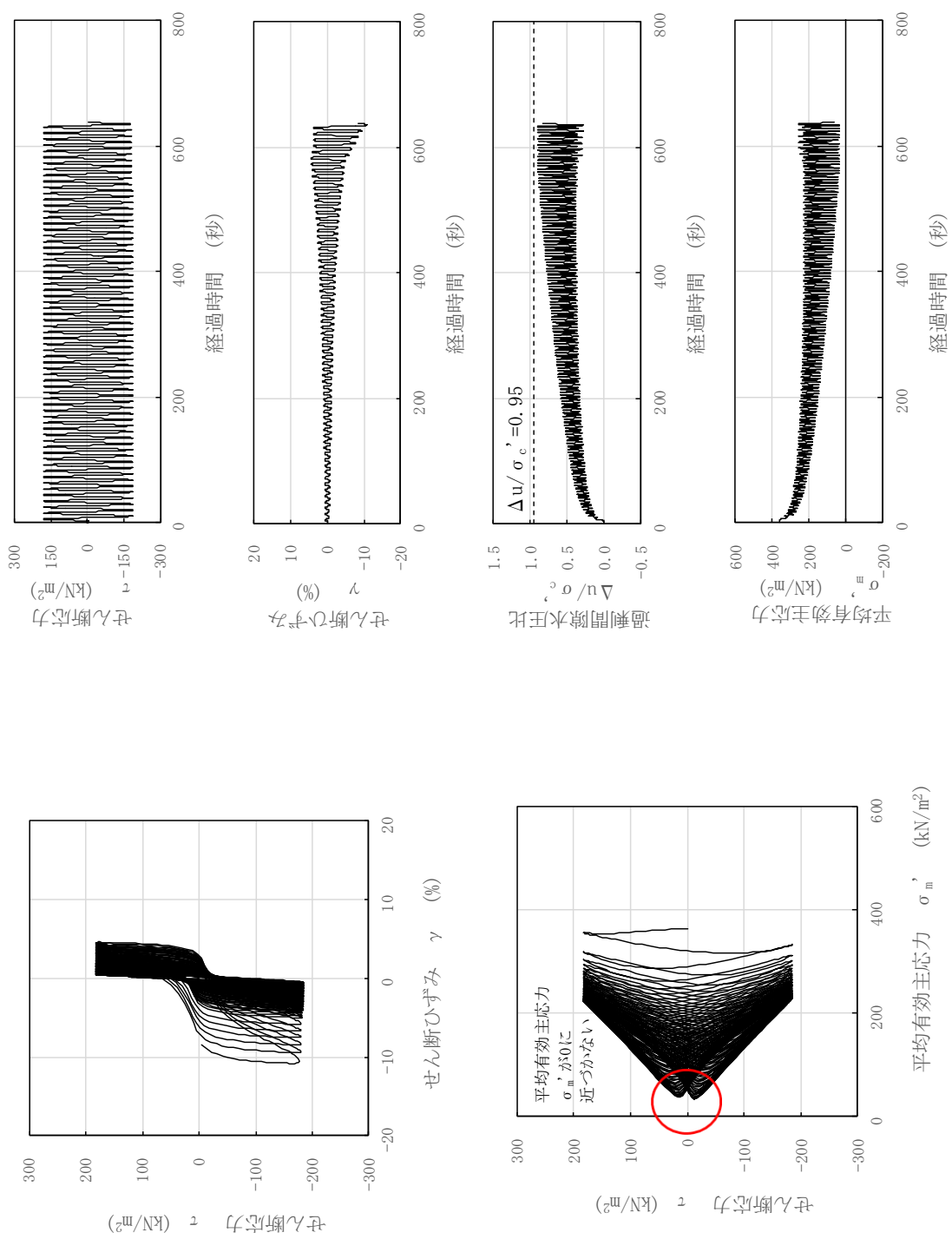


図 3-95 液状化試験結果 (A2s 層, FS-2-2-2, GL. -27.85~28.00m, 有効拘束圧 363kN/m², せん断応力比=0.507)

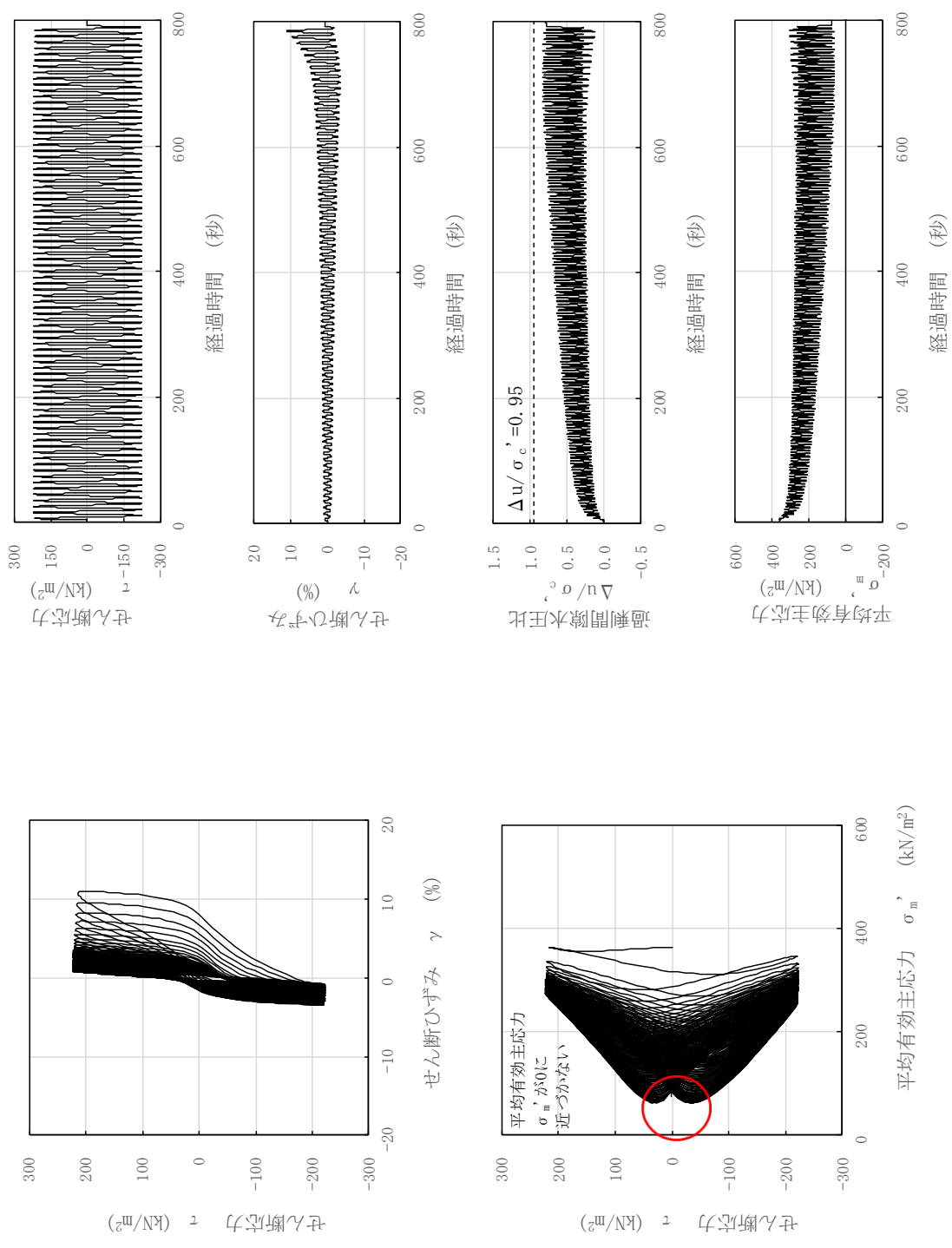


図 3-96 液状化試験結果 (A2s 層, FS-3-2-1, GL. -27.84m, 有効拘束圧 363kN/m^2 , せん断応力比=0.601)

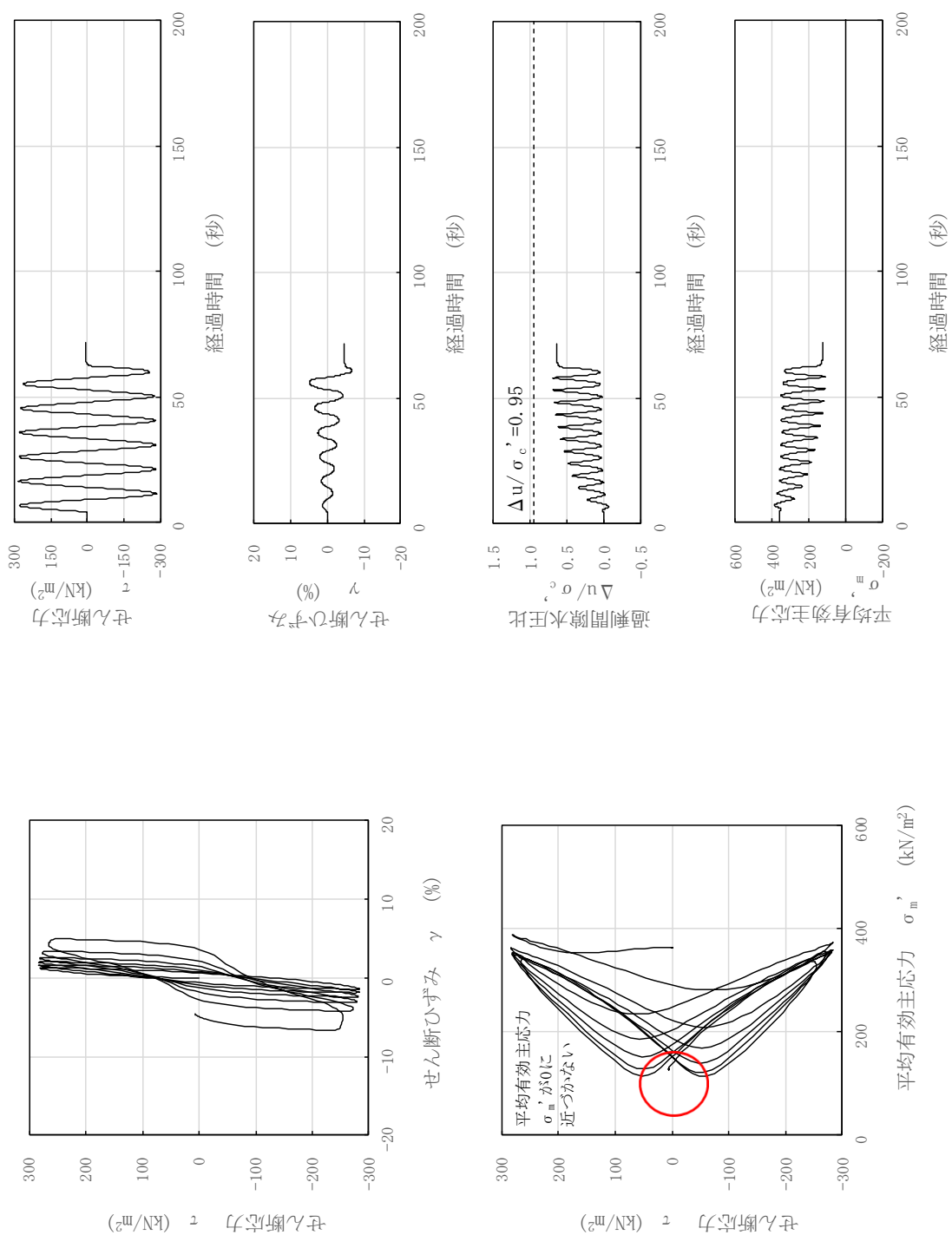


図 3-97 液状化試験結果 (A2s 層, FS-3-2-2, GL. -27.84~28.00m, 有効拘束圧 363kN/m², せん断応力比=0.779)

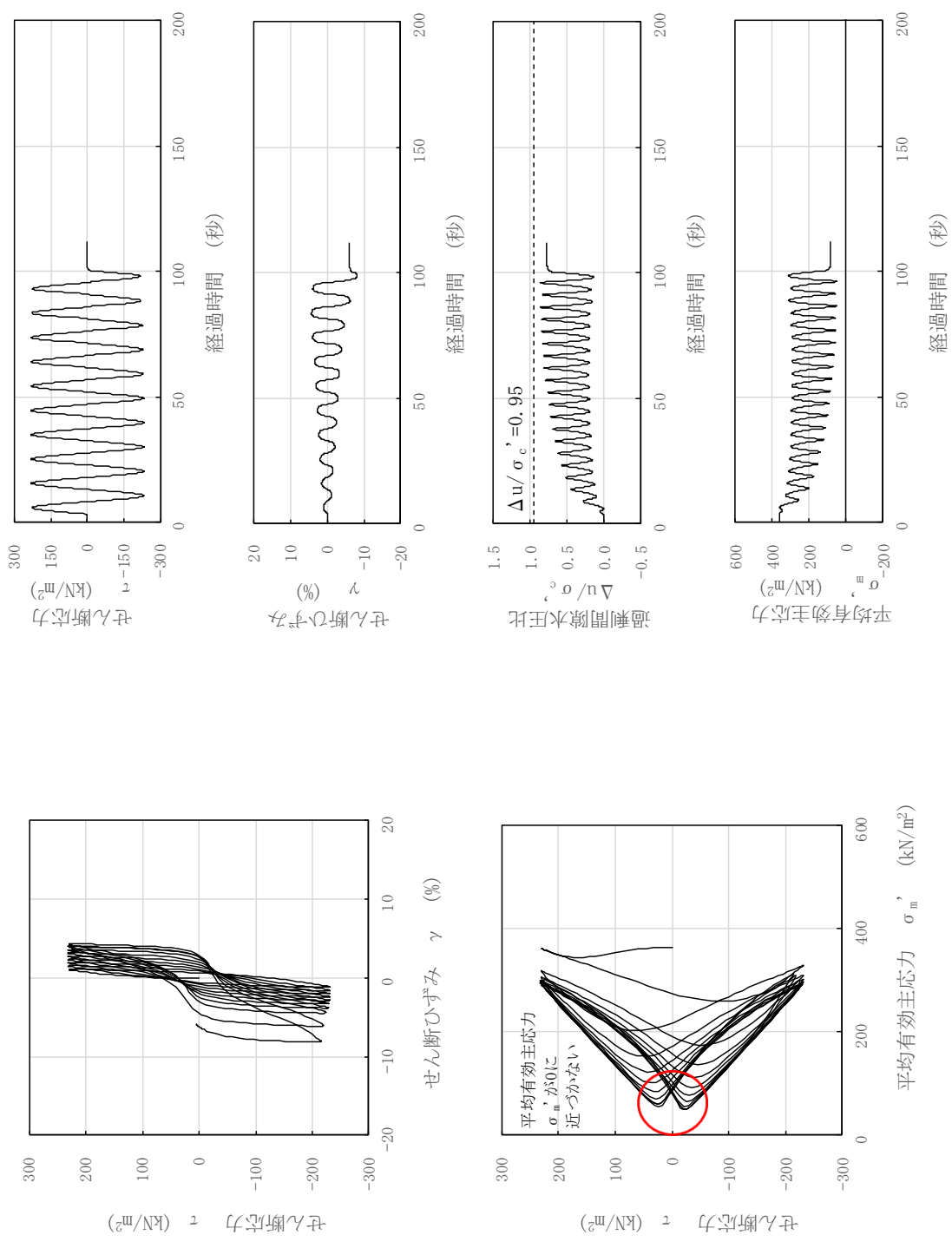


図 3-98 液状化試験結果 (A2s 層, FS-3-2-3, GL. -28.00~28.16m, 有効拘束圧 363 kN/m^2 , せん断応力比=0.637)

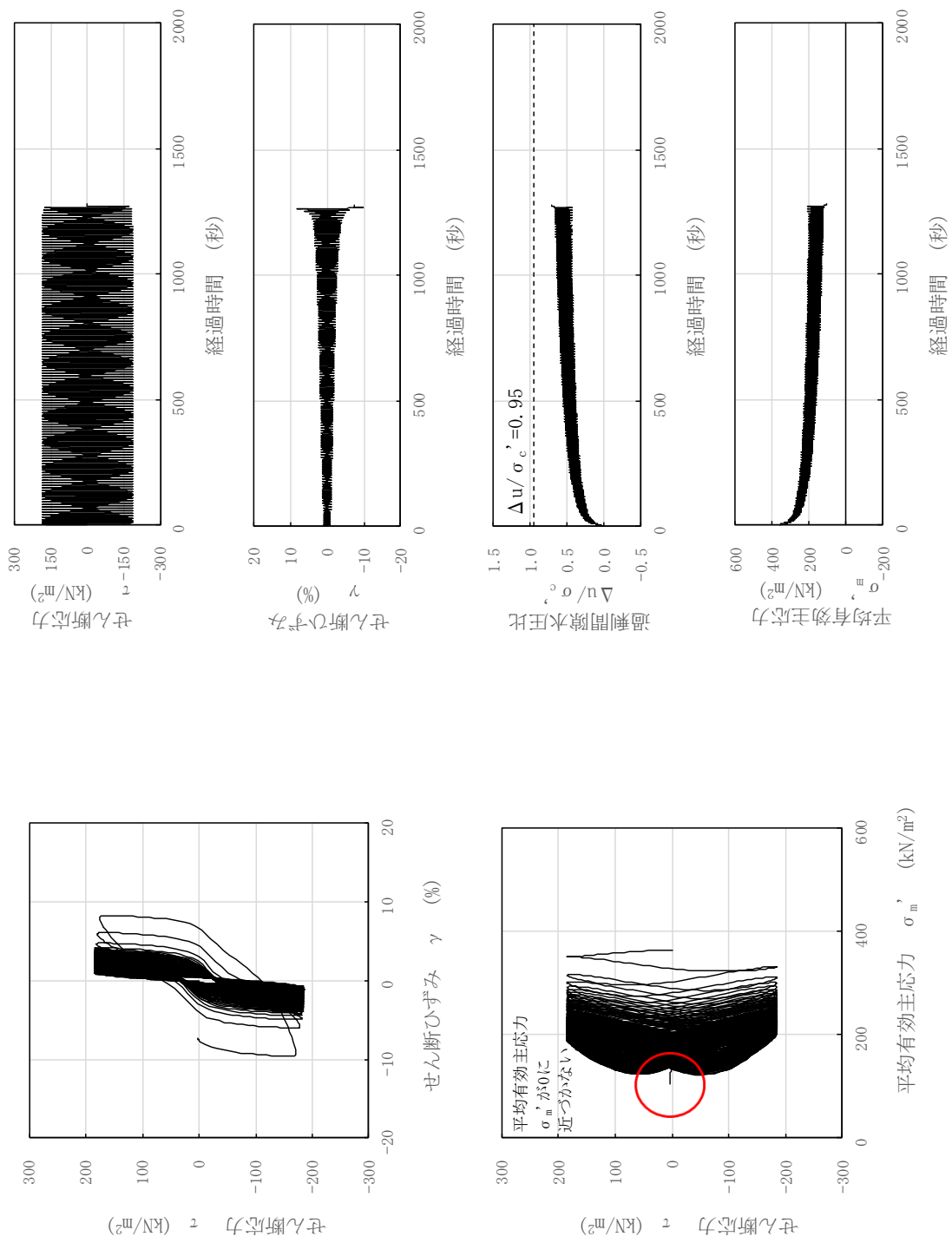


図 3-99 液状化試験結果 (A2s 層, FS-4-1-2, GL. -26.95~27.12m, 有効拘束圧 363 kN/m^2 , せん断応力比=0.508)

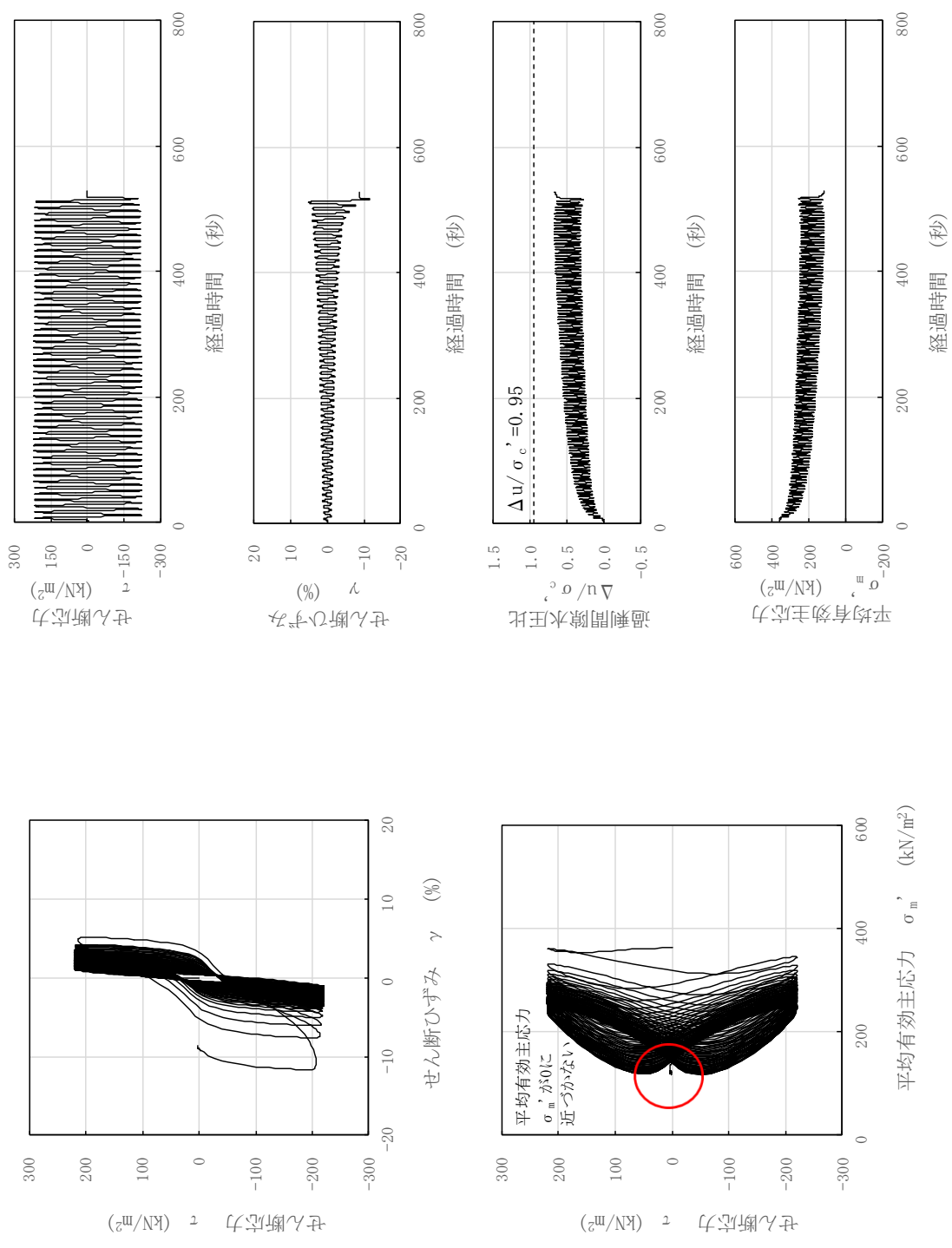


図 3-100 液状化試験結果 (A2s 層, FS-4-1-3, GL. -27.12 ~ 27.29m, 有効拘束圧 363kN/m^2 , せん断応力比=0.605)

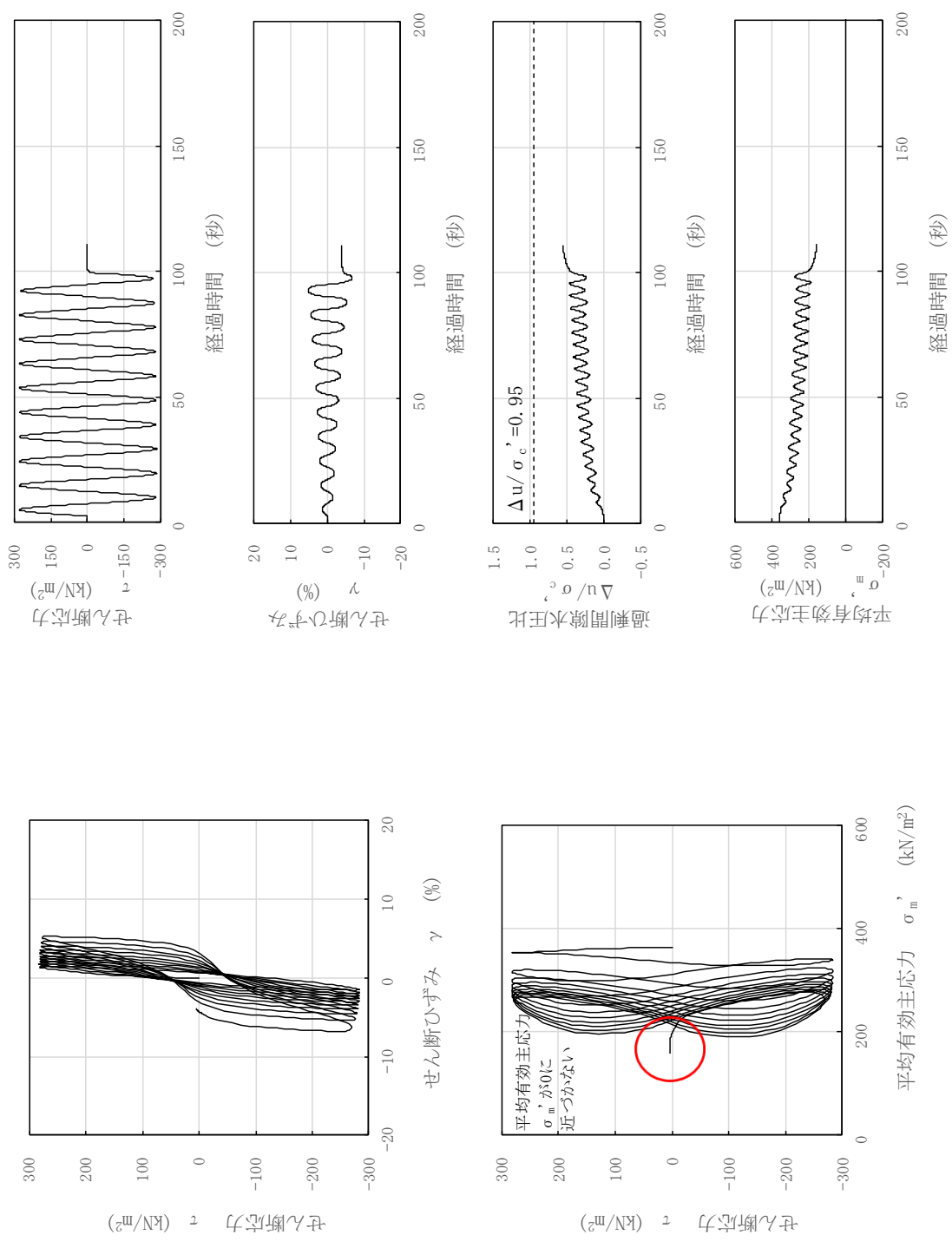


図 3-101 液状化試験結果 (A2s 層, FS-4-1-4, GL. -27.29 ~ 27.46m, 有効拘束圧 363kN/m², せん断応力比=0.779)

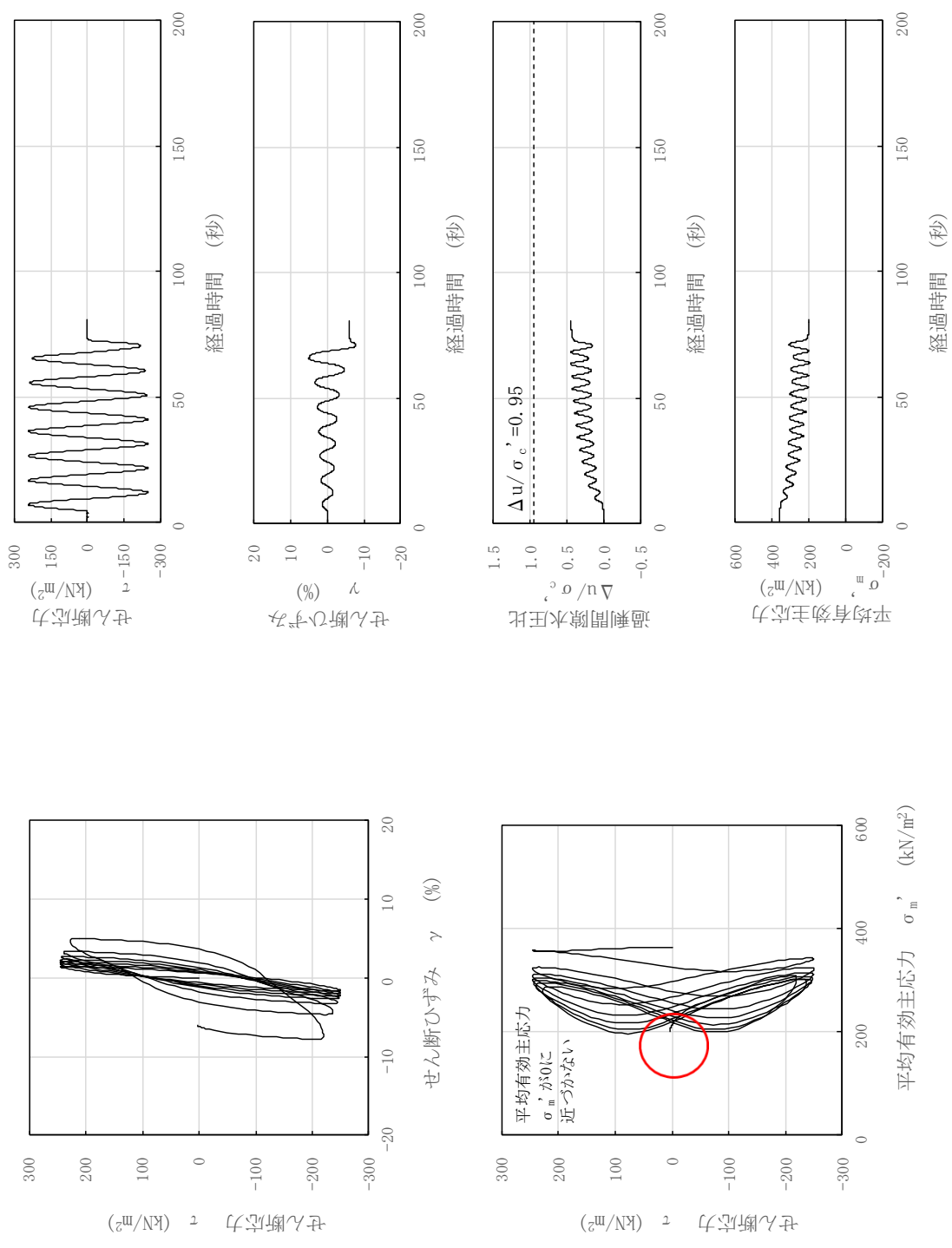


図 3-102 液状化試験結果 (A2s 層, FS-4-1-5, GL. -27.46~27.63m, 有効拘束圧 363kN/m², せん断応力比=0.683)

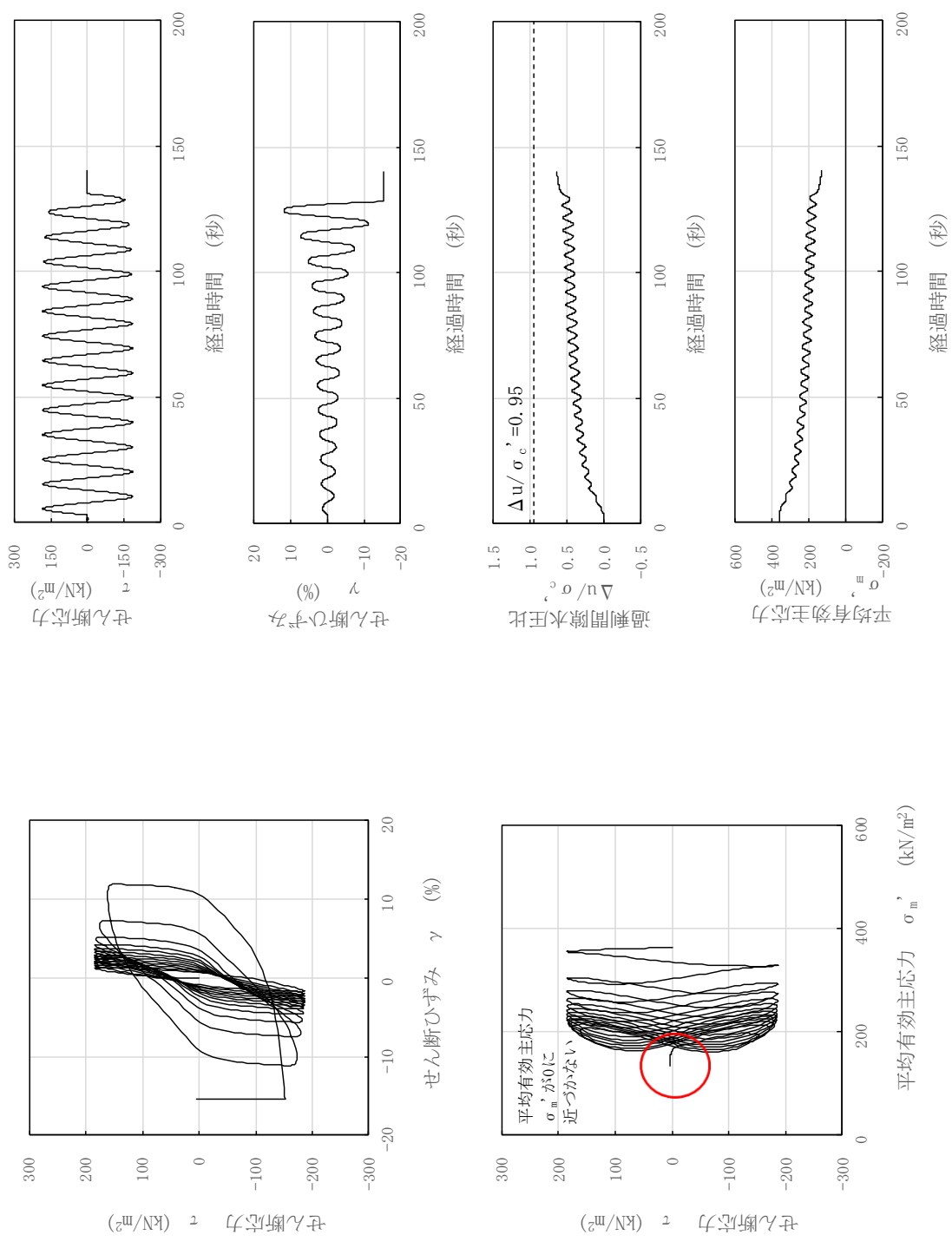


図 3-103 液状化試験結果 (A2s 層, FS-3-1-2, GL. -26.88~27.03m, 有効拘束圧 363kN/m², せん断応力比=0.511)

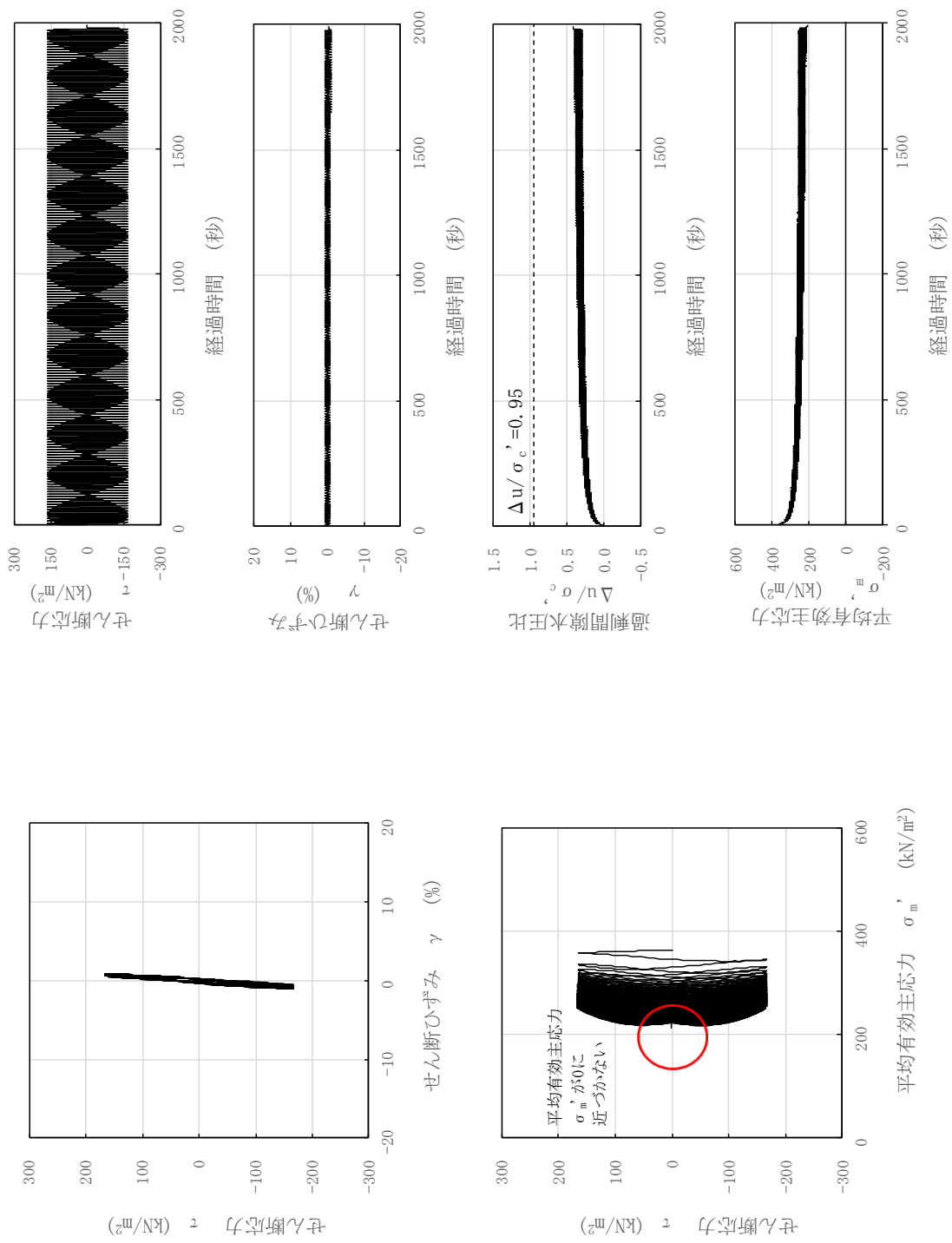


図 3-104 液化状態試験結果 (A2s 層, FS-3-1-3, GL. -27.03 ~ 27.18m, 有効拘束圧 363kN/m², せん断応力比=0.458)

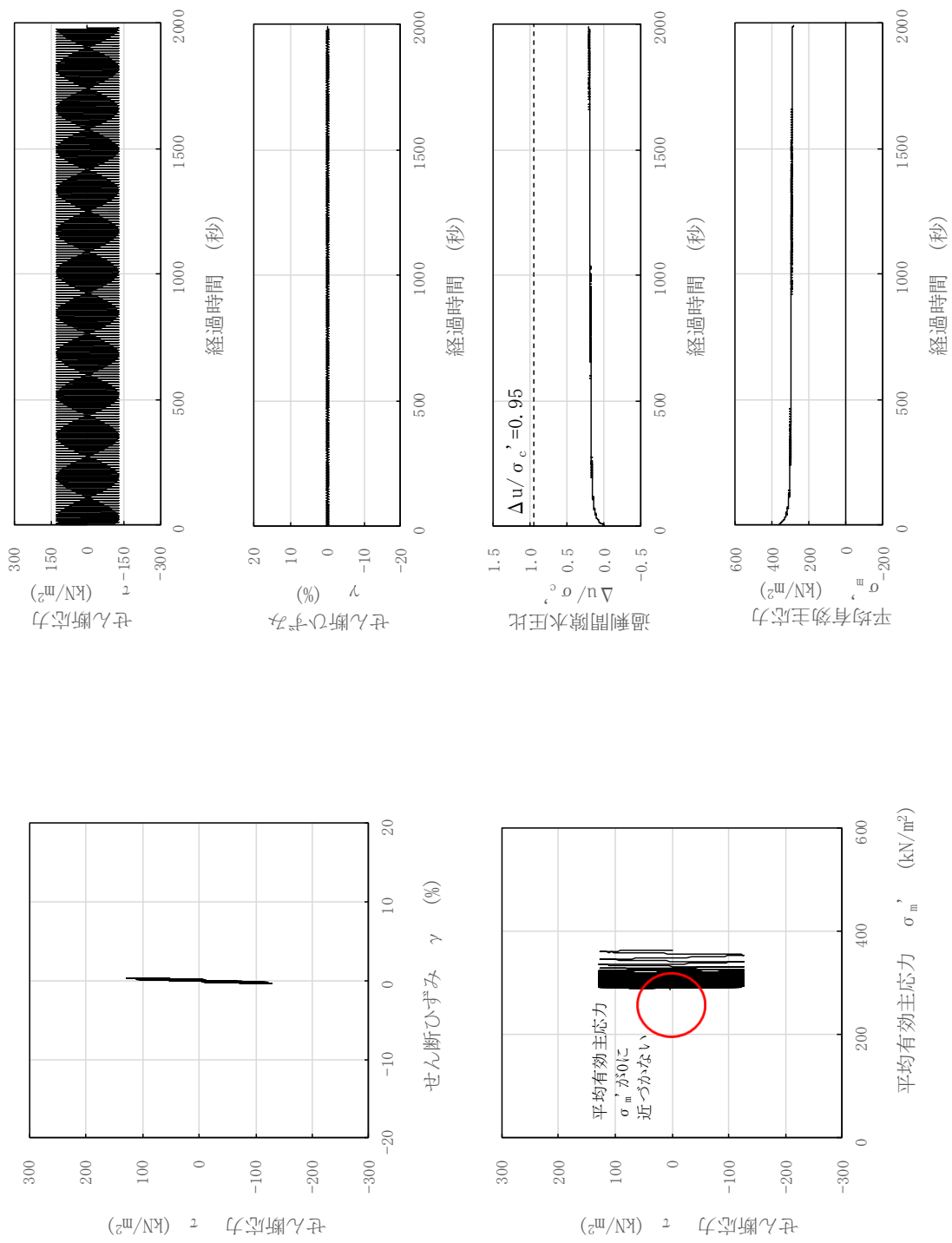


図 3-105 液状化試験結果 (A2s 層, FS-3-1-4, GL. -27.18 ~ -27.33m, 有効拘束圧 363kN/m^2 , せん断応力比 = 0.350)

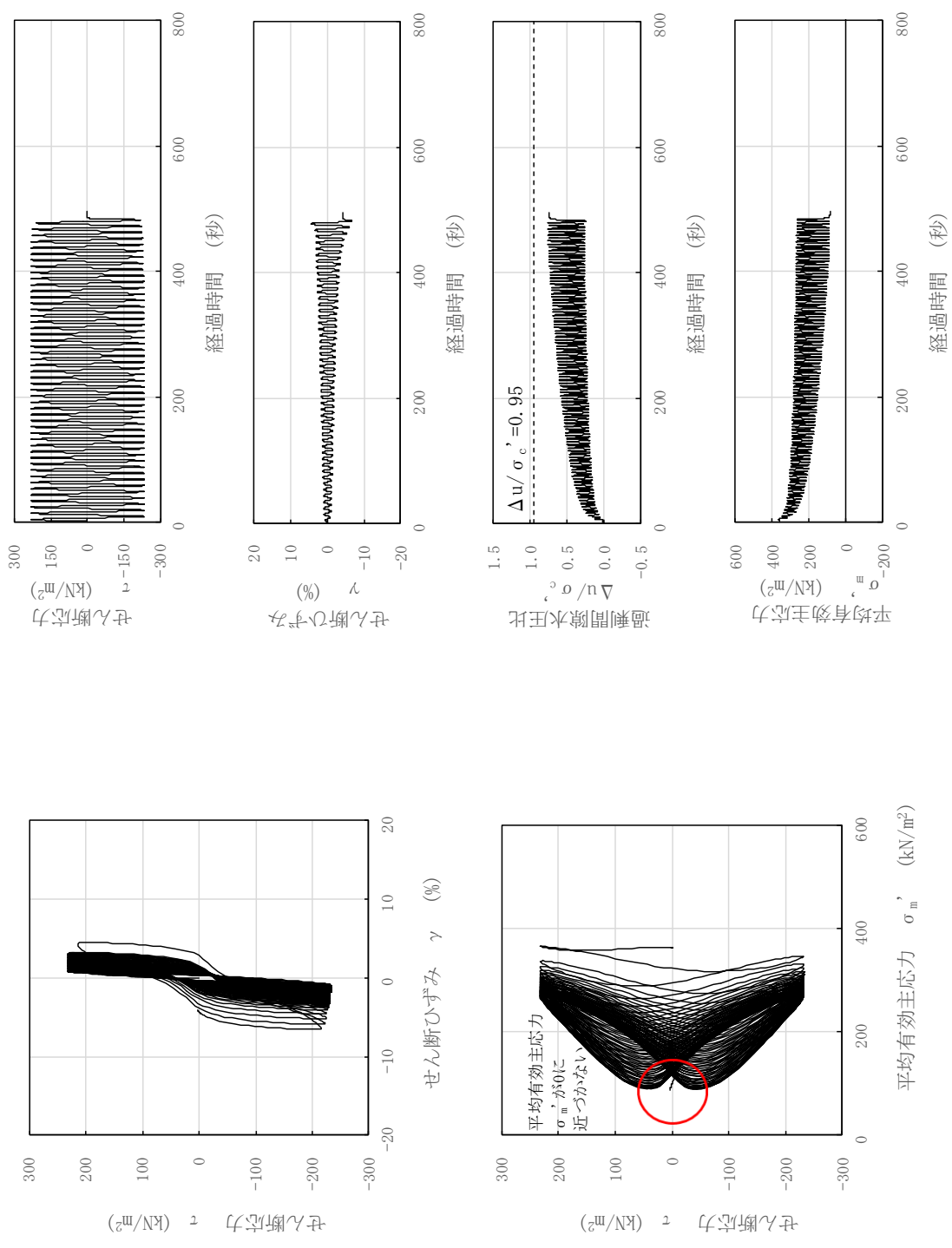


図 3-106 液状化試験結果 (A2s 層, FS-3-1-5, GL. -27.33~27.48m, 有効拘束圧 363kN/m², せん断応力比=0.639)

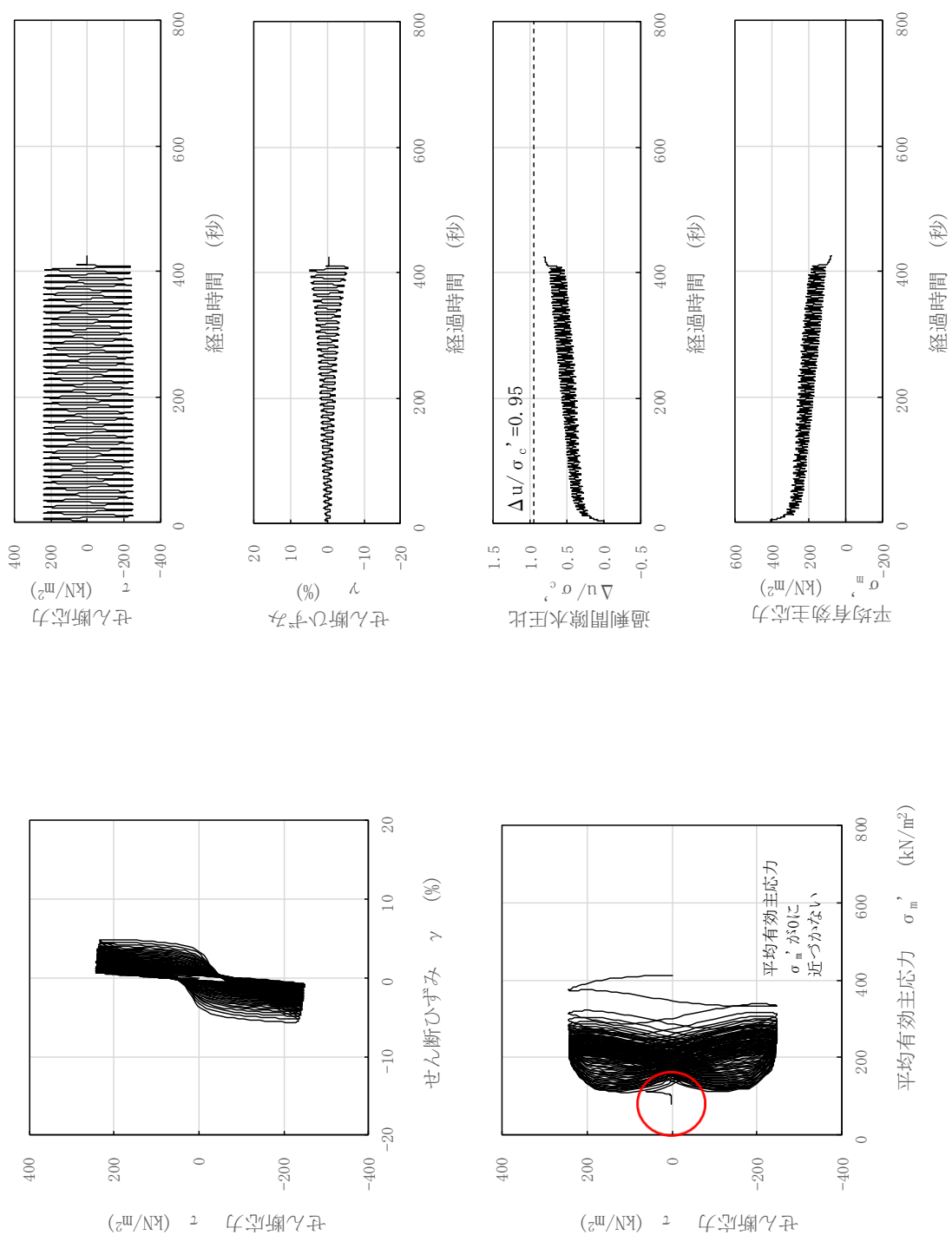


図 3-107 液状化試験結果 (A2s 層, FS-2-6-2, GL. -31.65~31.80m, 有効拘束圧 412 kN/m^2 , せん断応力比=0.594)

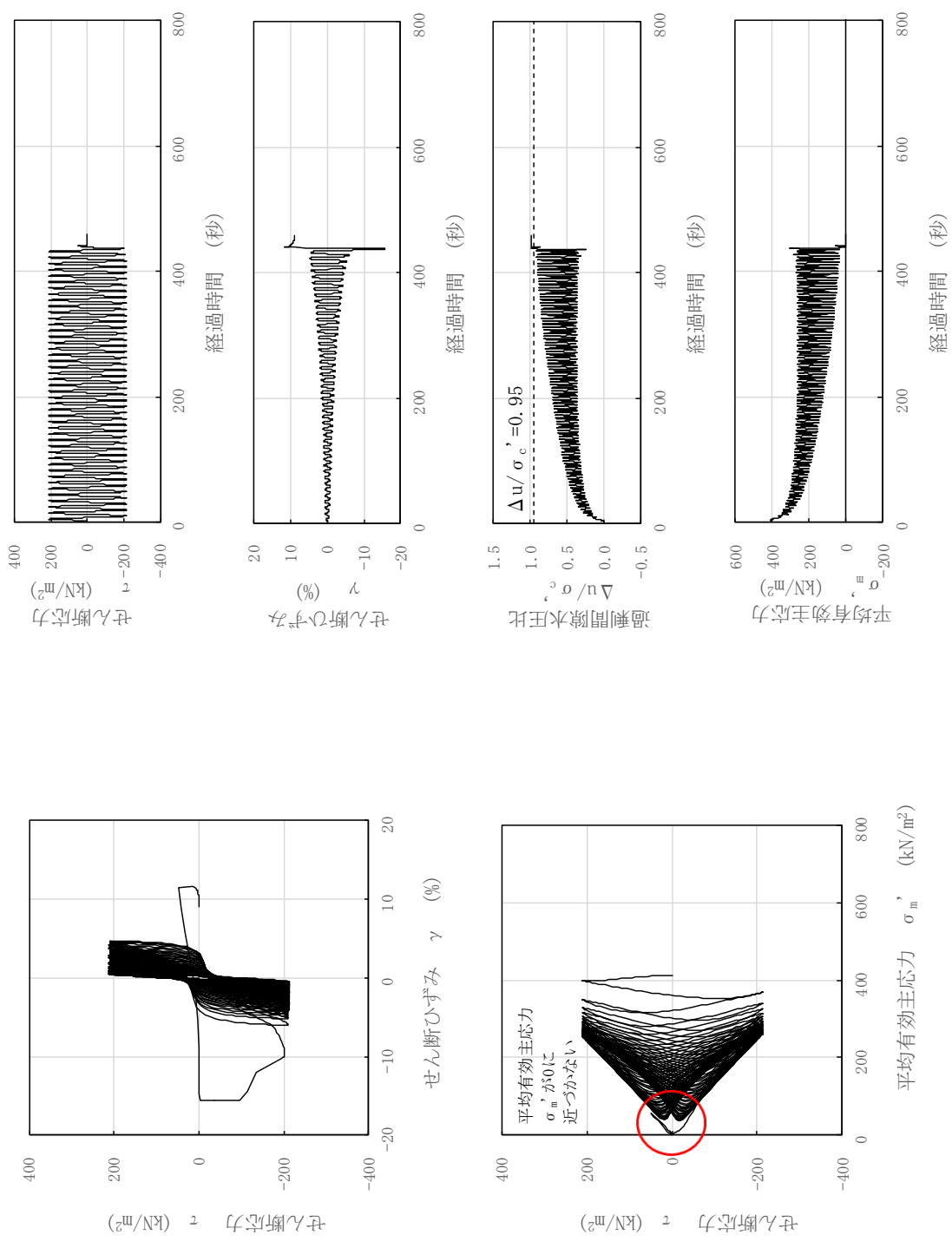


図 3-108 液状化試験結果 (A2s 層, FS-3-8-3, GL. -33.73 ~ 33.88m, 有効拘束圧 412 kN/m^2 , せん断応力比=0.515)

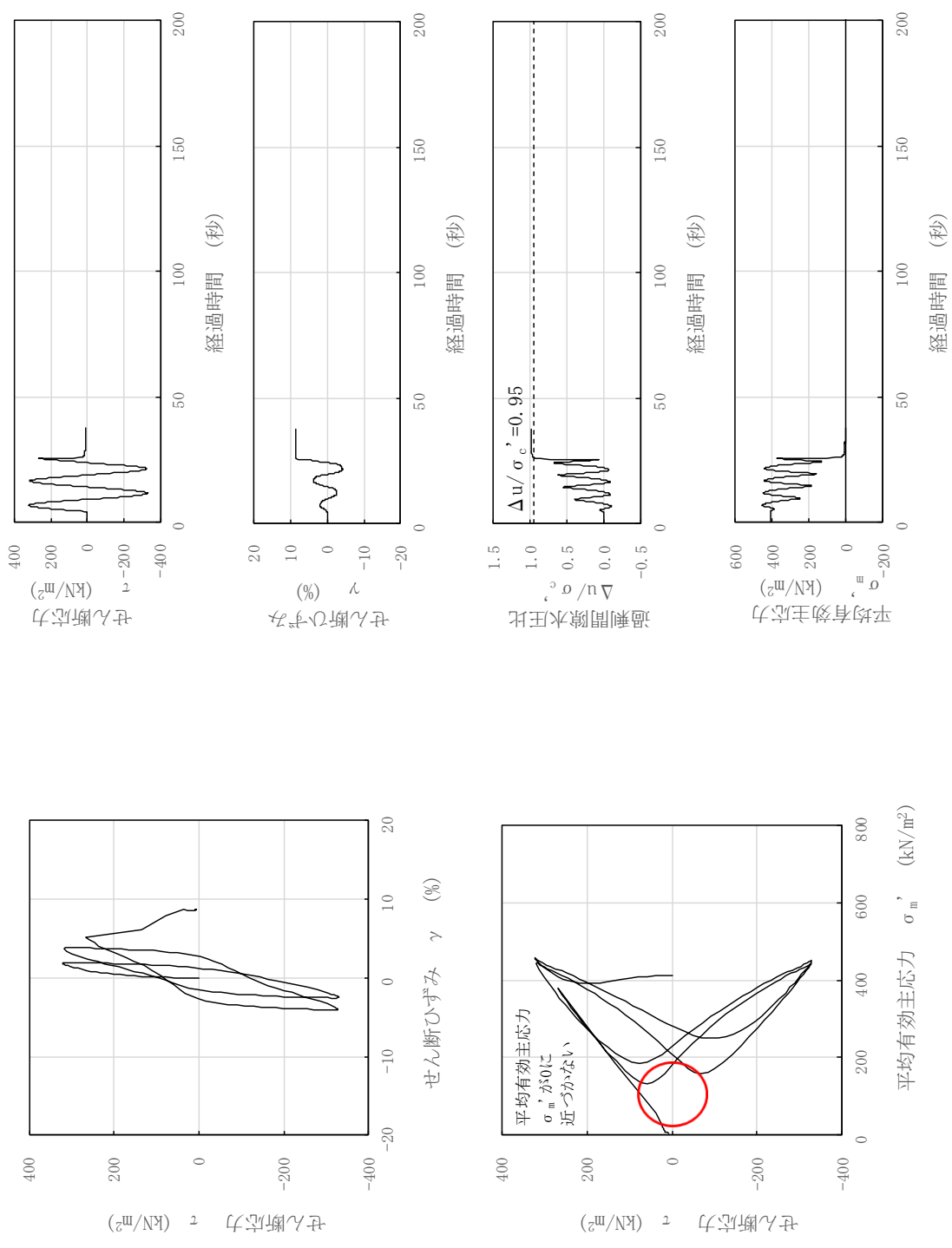


図 3-109 液状化試験結果 (A2s 層, FS-3-9-2, GL. -34.60~34.75m, 有効拘束圧 412 kN/m^2 , せん断応力比=0.790)

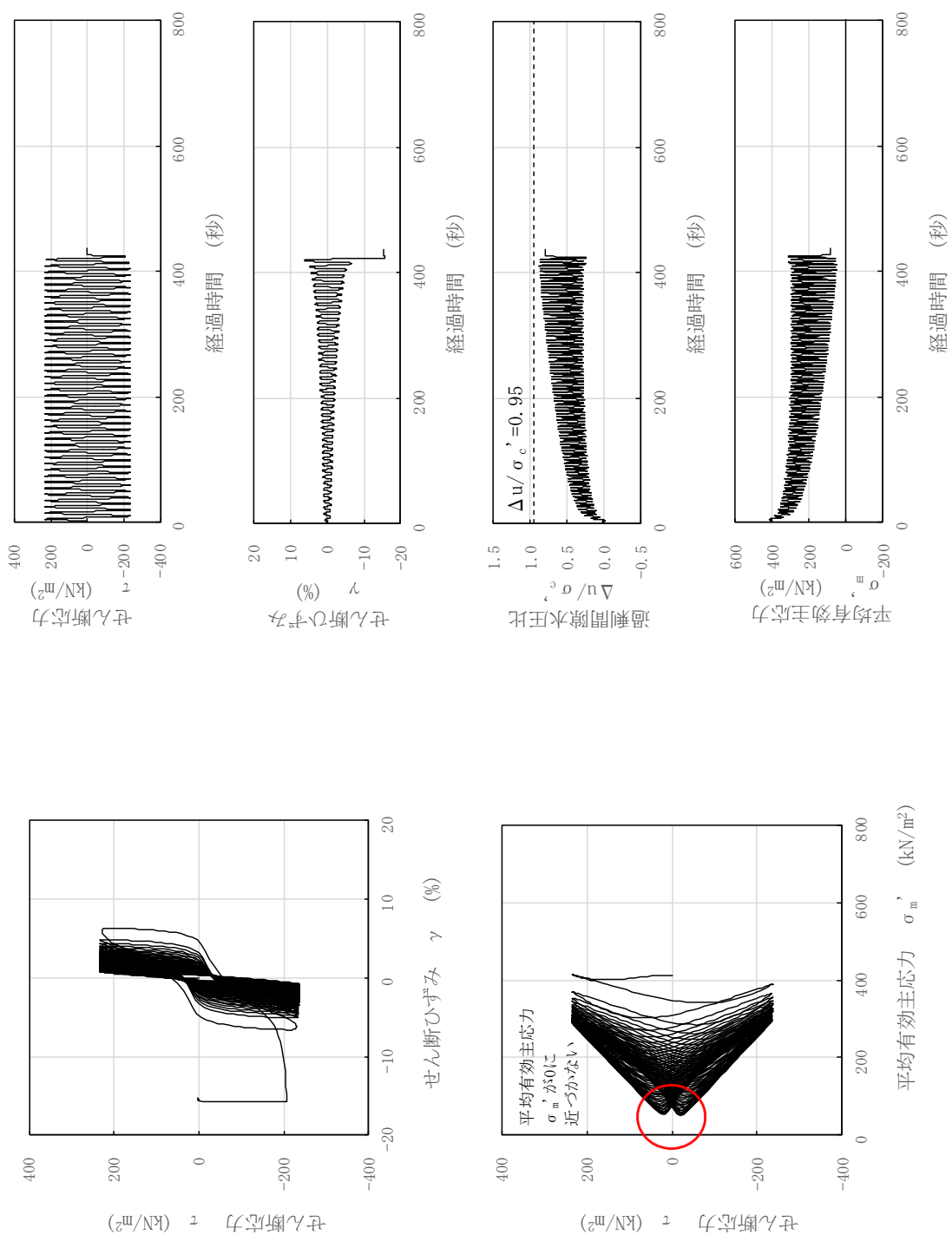


図 3-111 液状化試験結果 (A2s 層, FS-4-8-2, GL. -32.95~33.10m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.572)

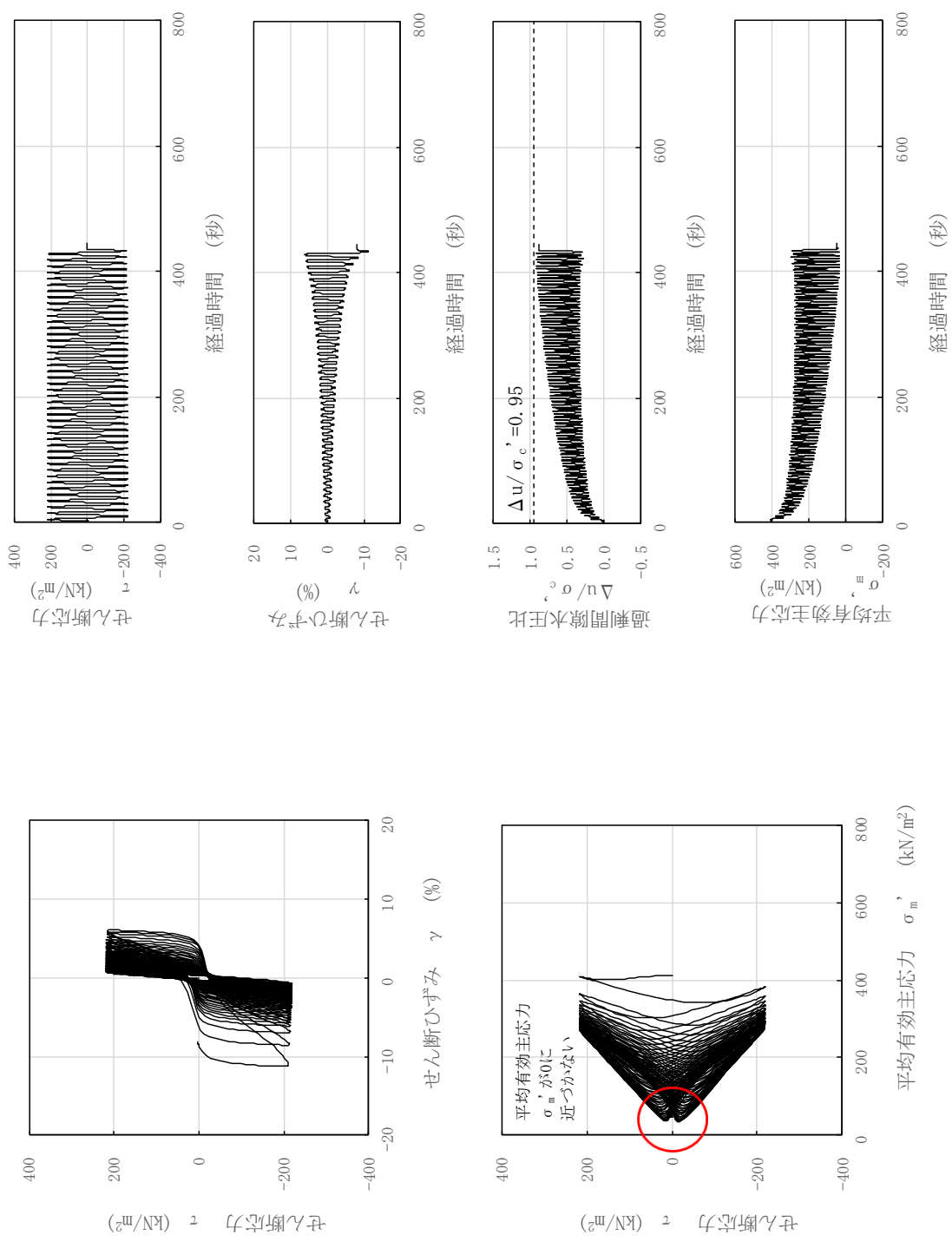


図 3-112 液状化試験結果 (A2s 層, FS-4-8-3, GL. -33.10~33.25m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.530)

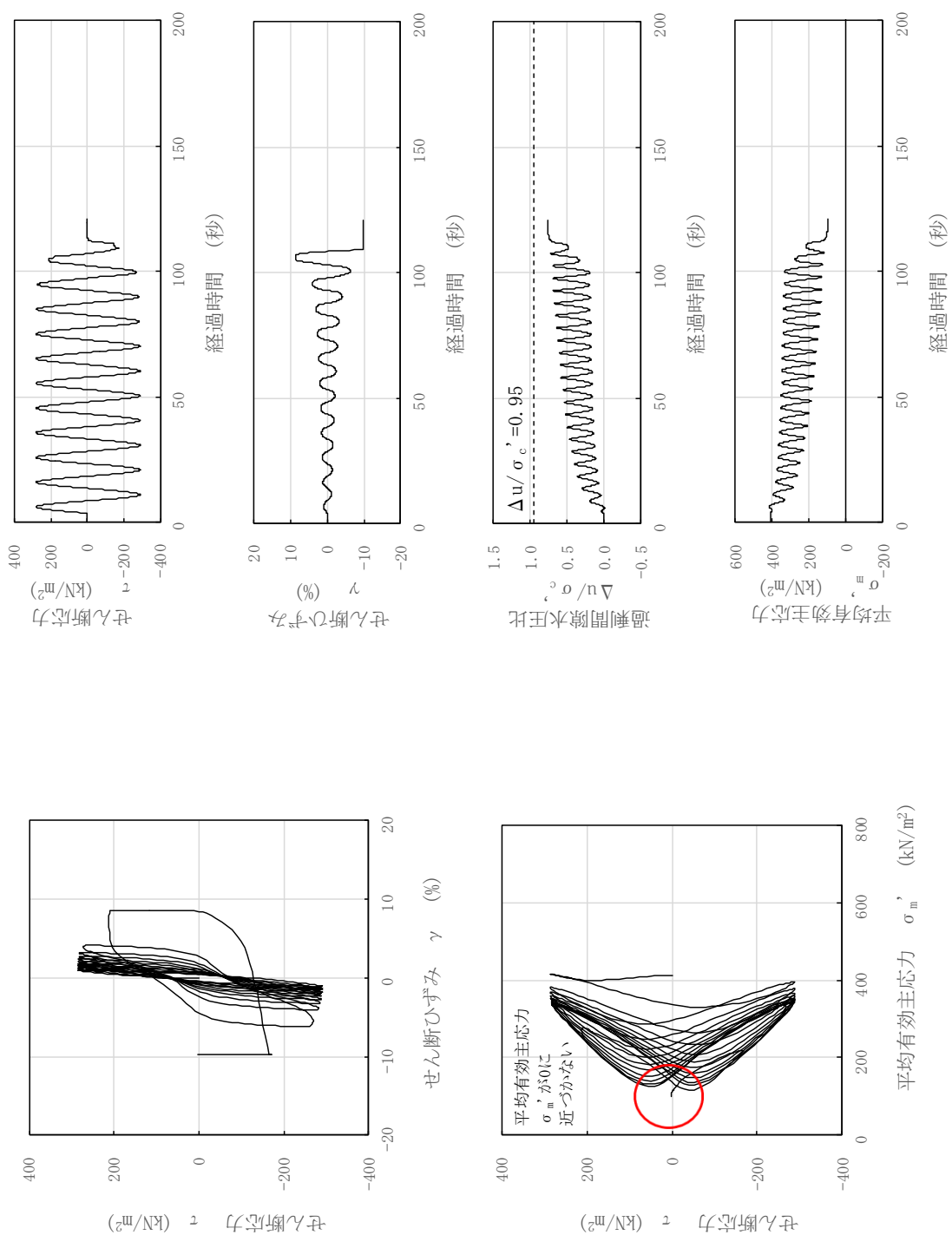


図 3-113 液状化試験結果 (A2s 層, FS-4-8-4, GL. -33.25~33.40m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.696)

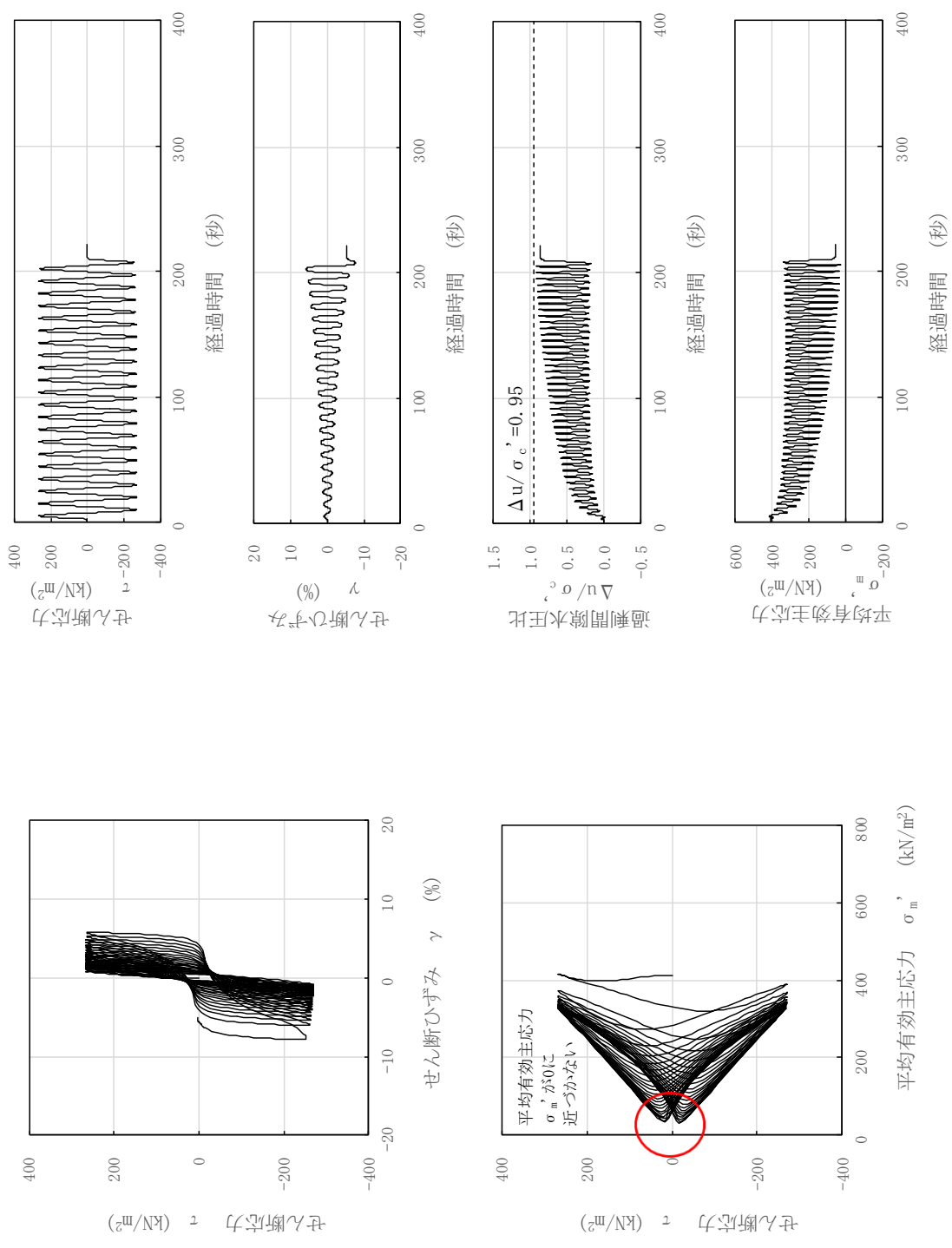


図 3-114 液状化試験結果 (A2s 層, FS-4-8-5, GL. -33.40 ~ 33.55m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.651)

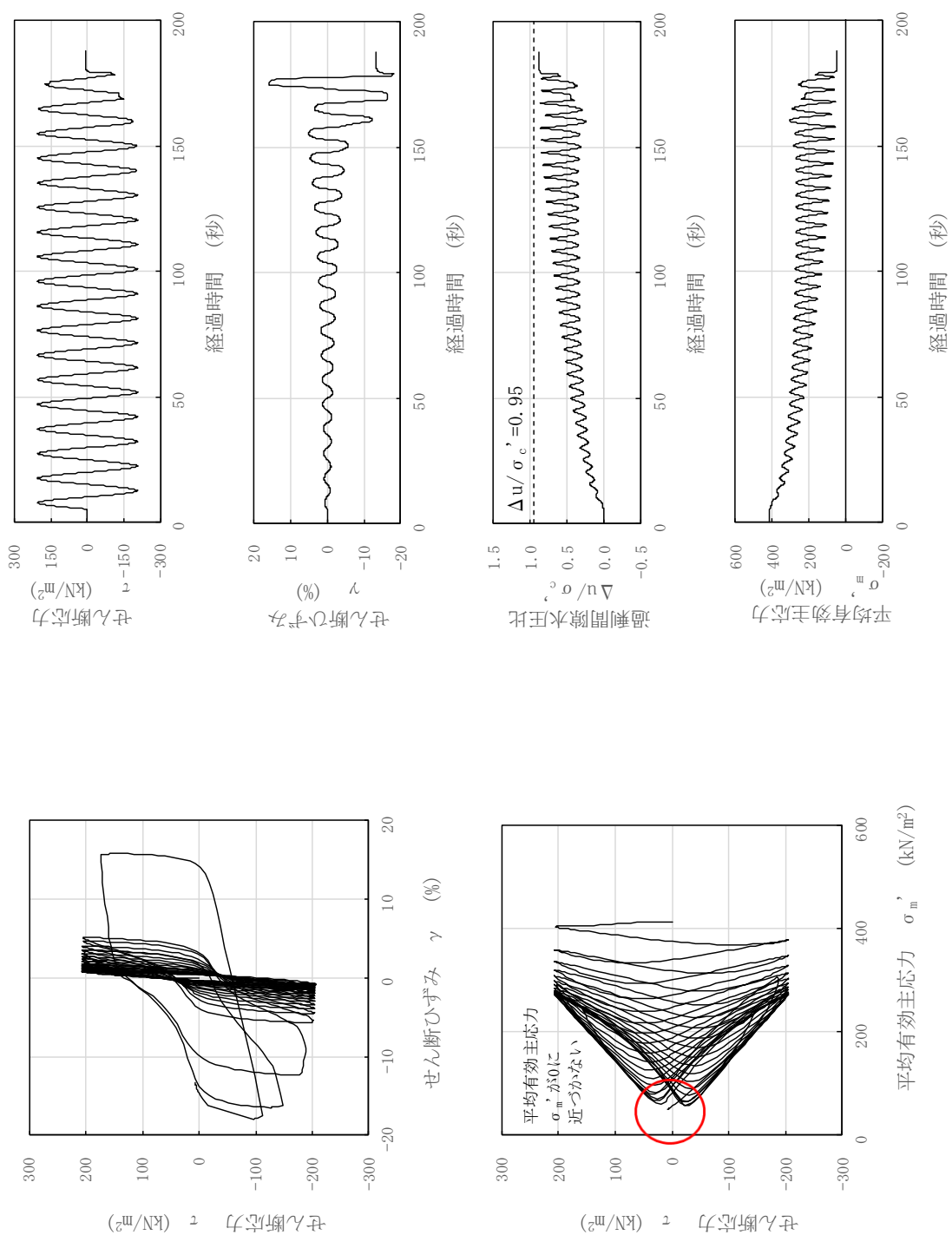


図 3-115 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-8, GL. -22.70 ~ 22.85m, 有効拘束圧 412kN/m^2 , せん断応力比=0.499)

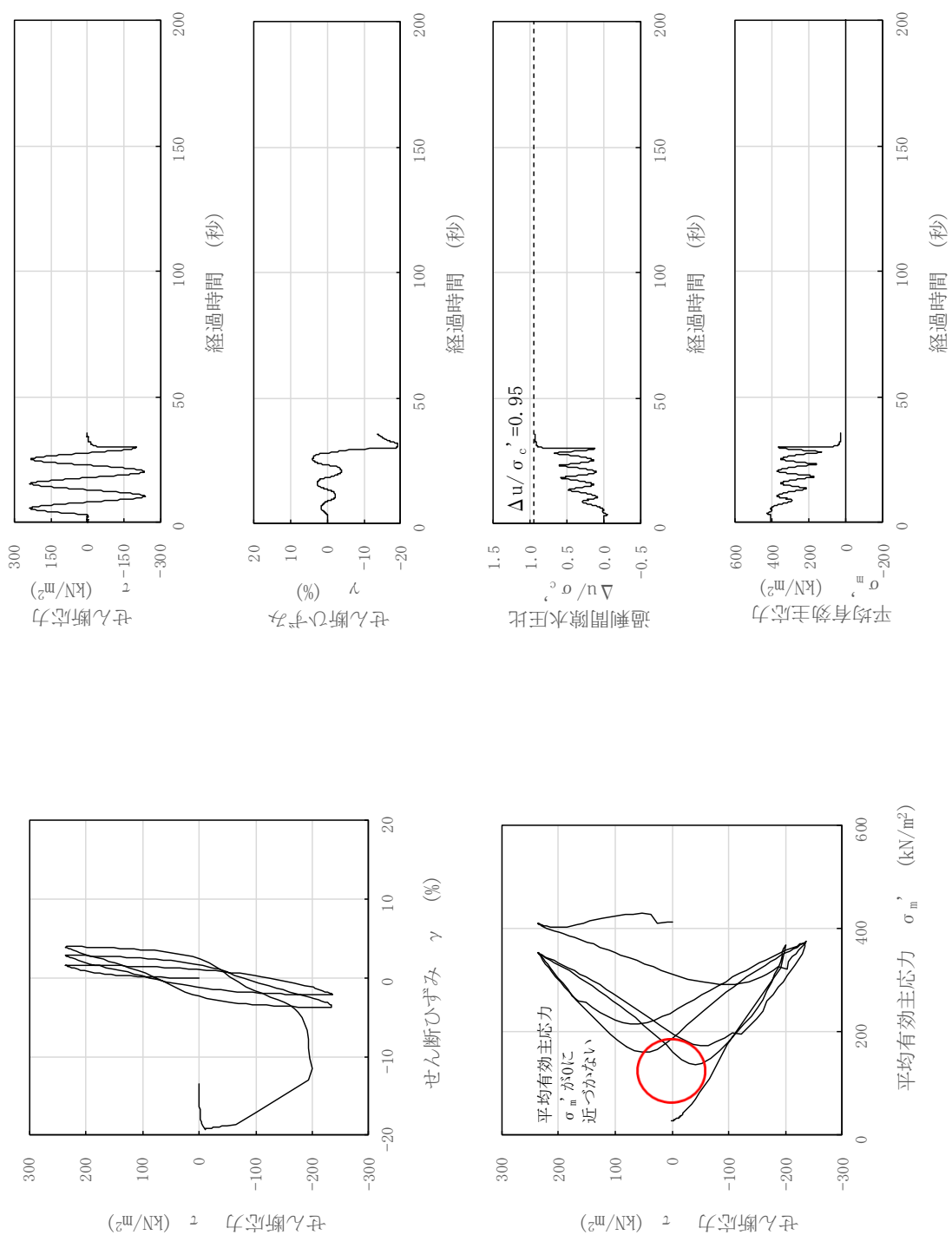


図 3-116 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-9, GL. -22.85~23.00m, 有効拘束圧 412 kN/m^2 , せん断応力比=0.575)

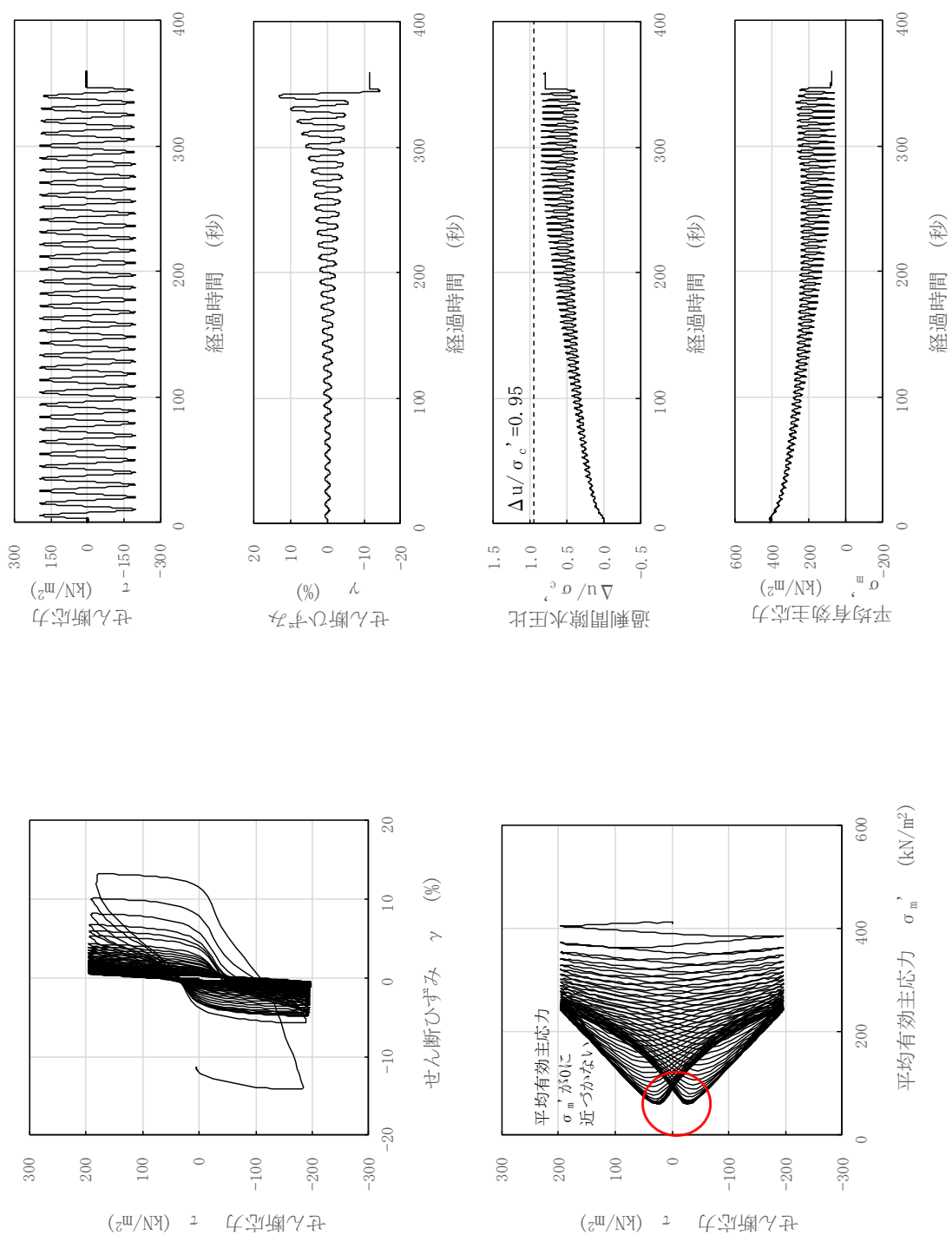


図 3-117 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-10, GL. -23.00~23.15m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.477)

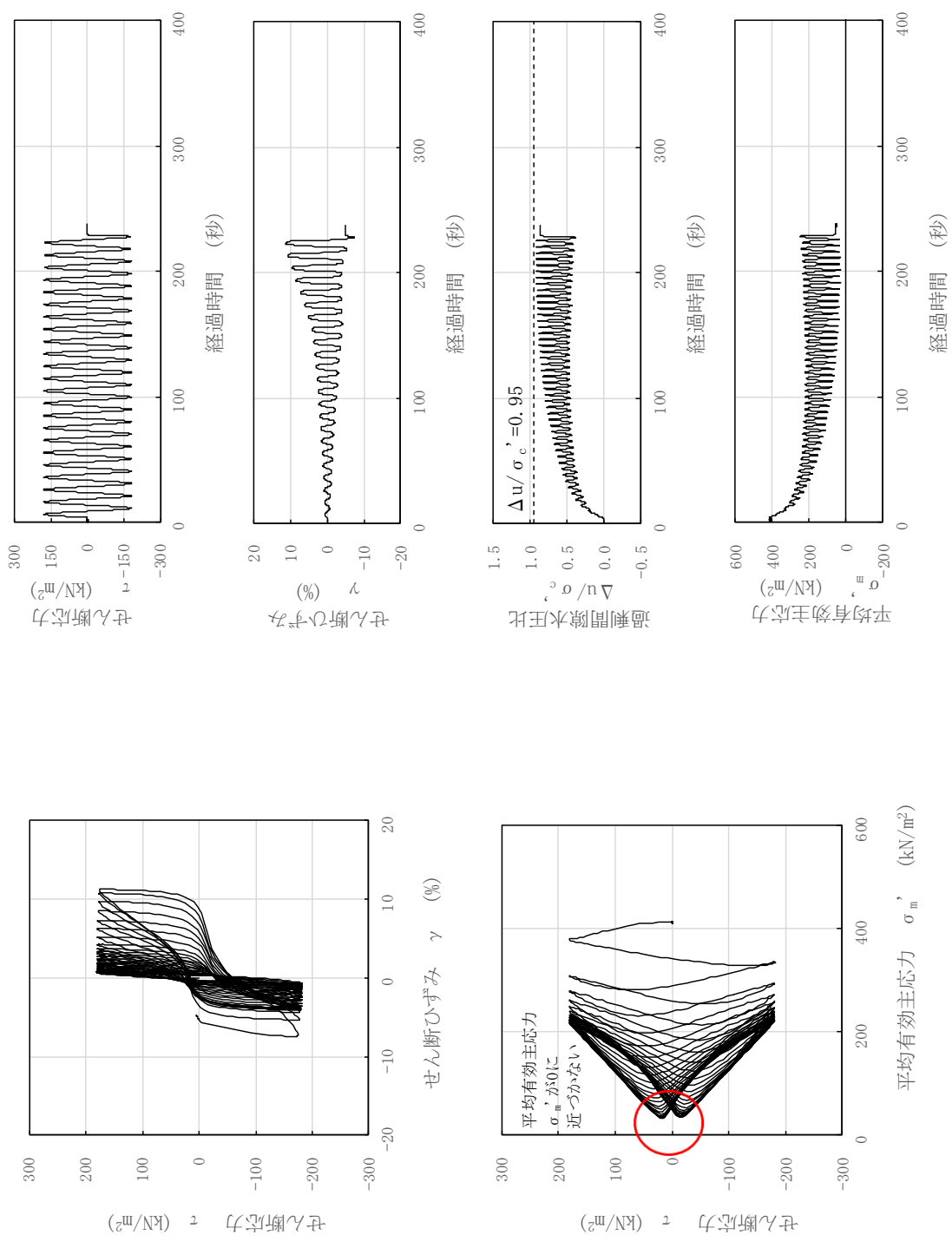


図 3-118 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-11, GL. -23.15~23.30m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.440)

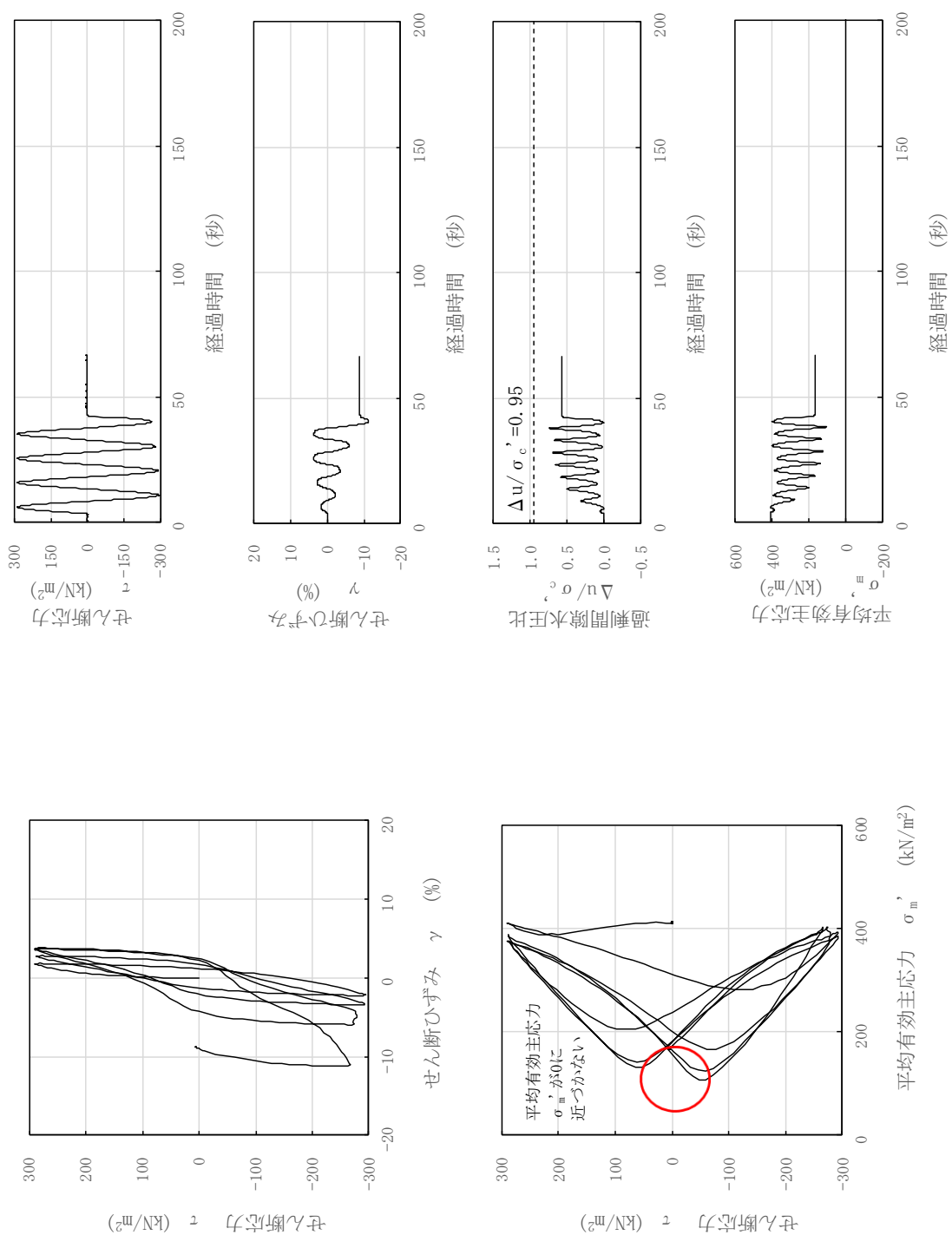


図 3-119 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-12, GL. -23.30~23.45m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.710)

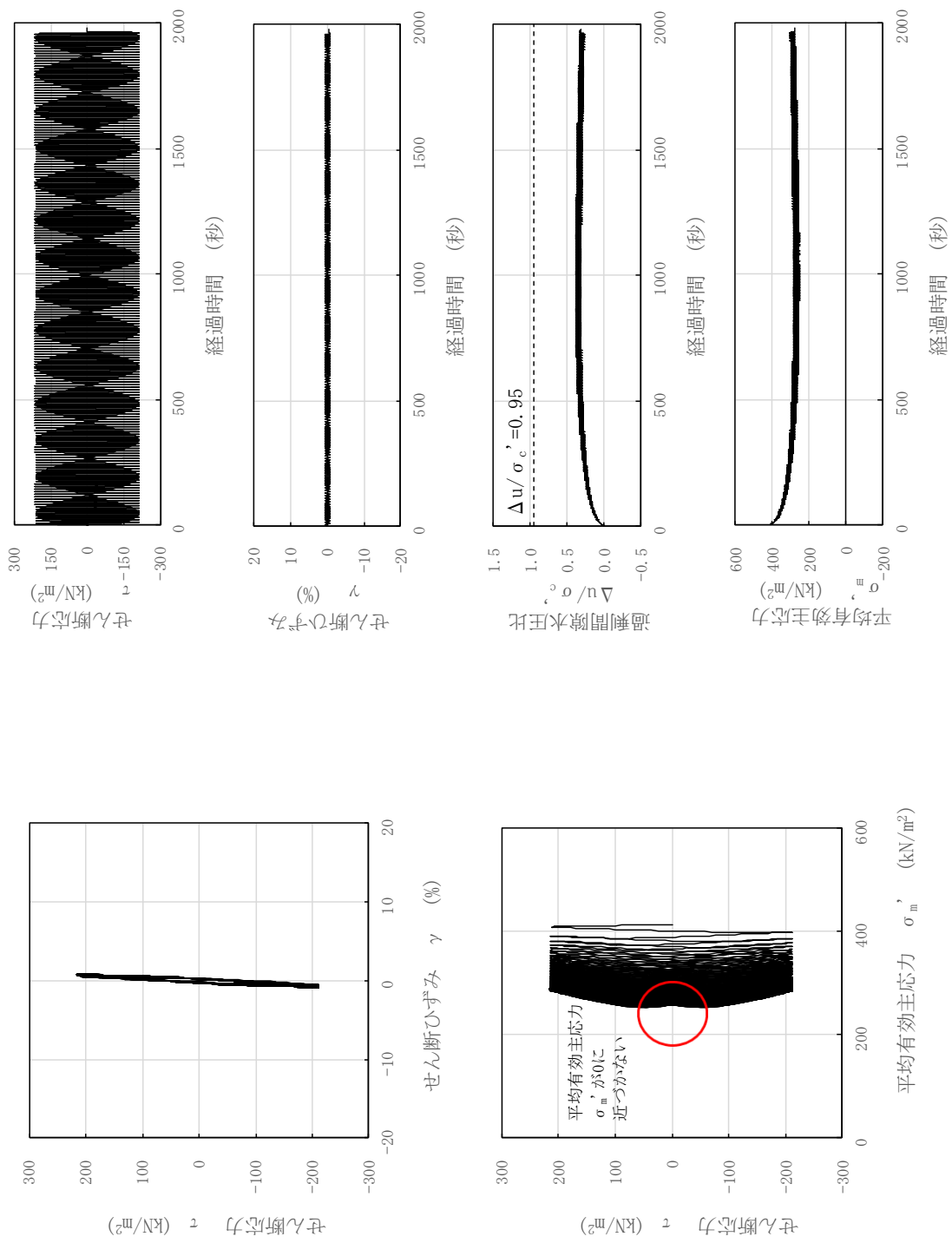


図 3-120 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-13, GL. -23.78~23.93m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.517)

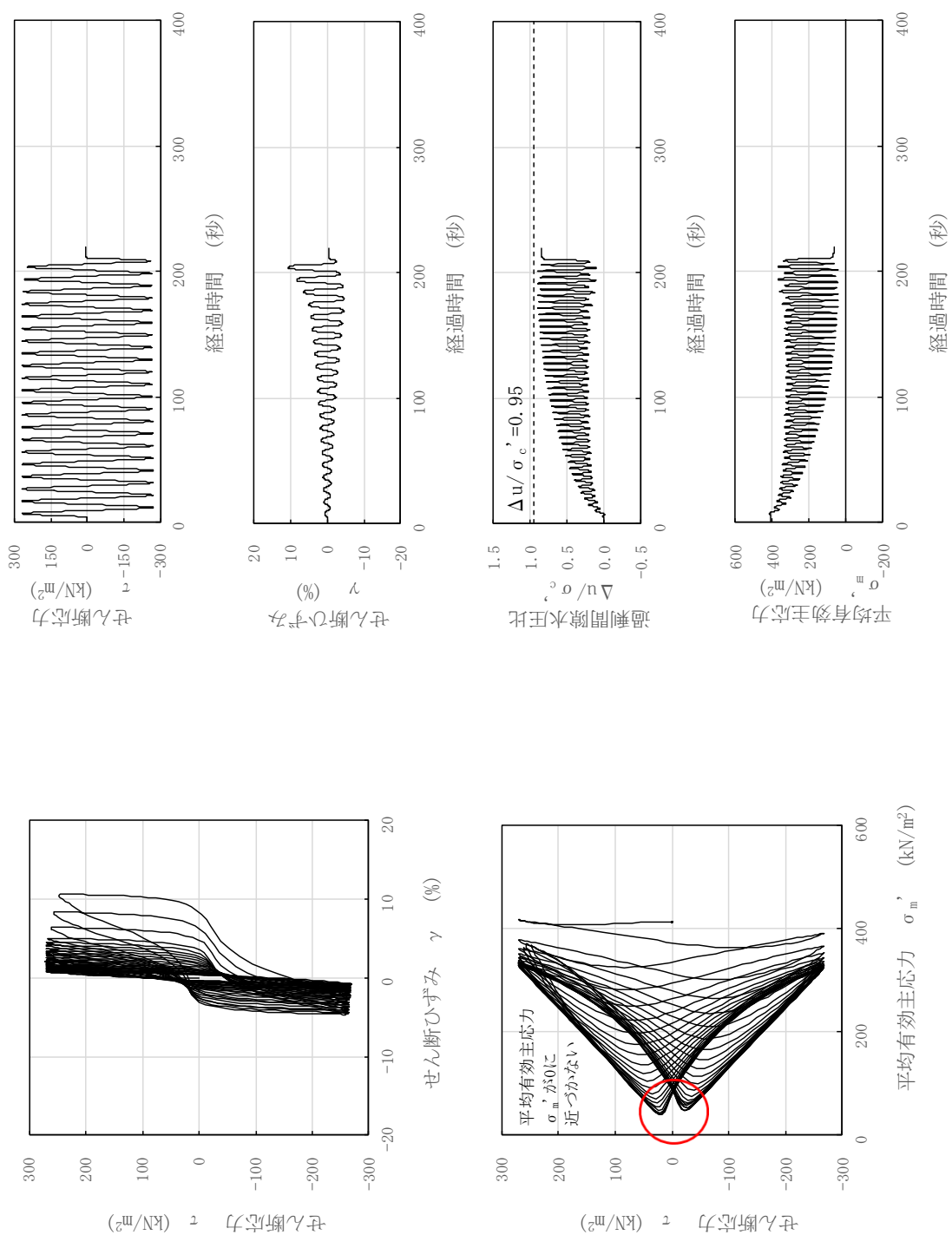


図 3-121 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-14, GL. -24.00~24.15m, 有効拘束圧 412 kN/m^2 , せん断応力比=0.655)

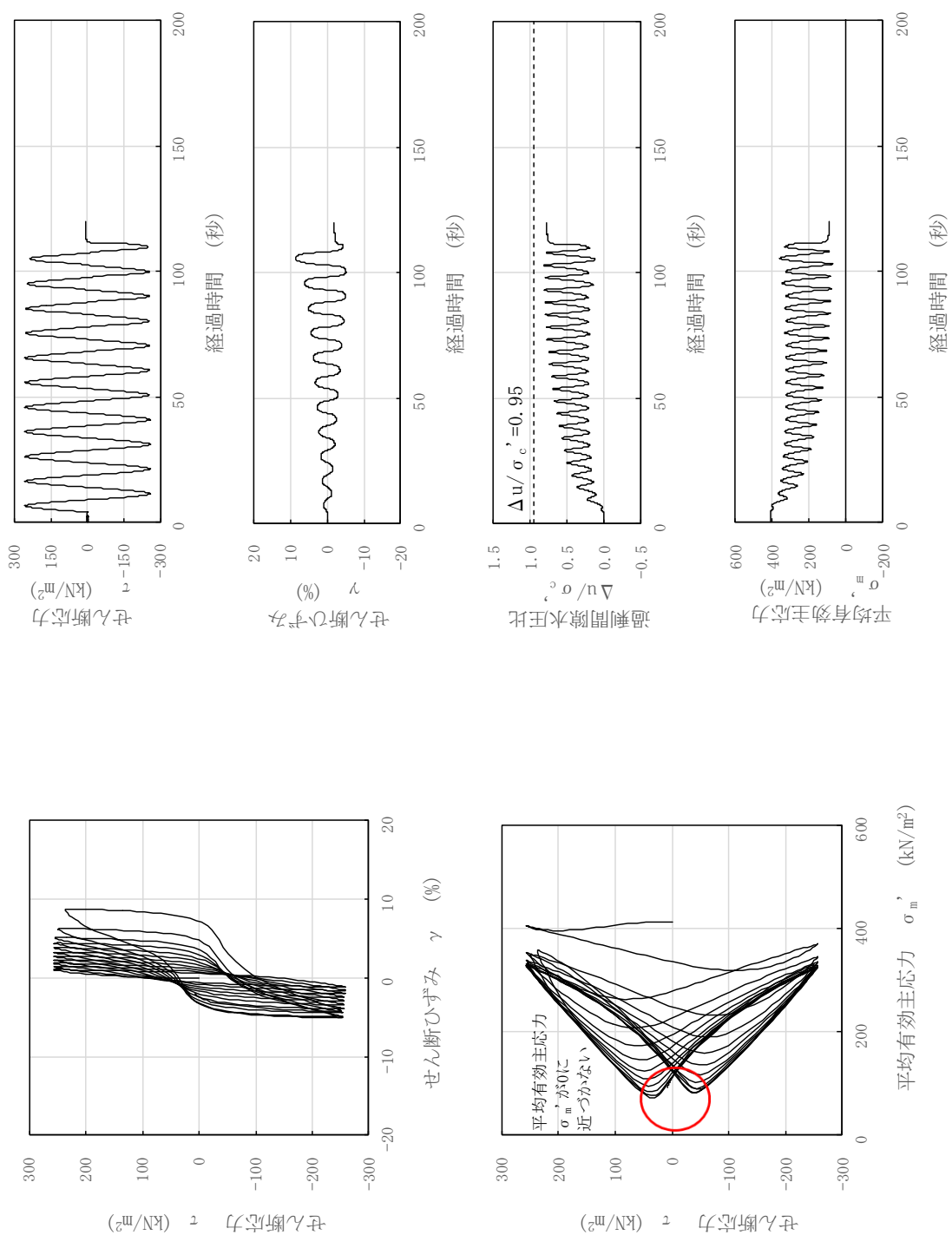


図 3-122 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-15, GL. -24.15~24.30m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.625)

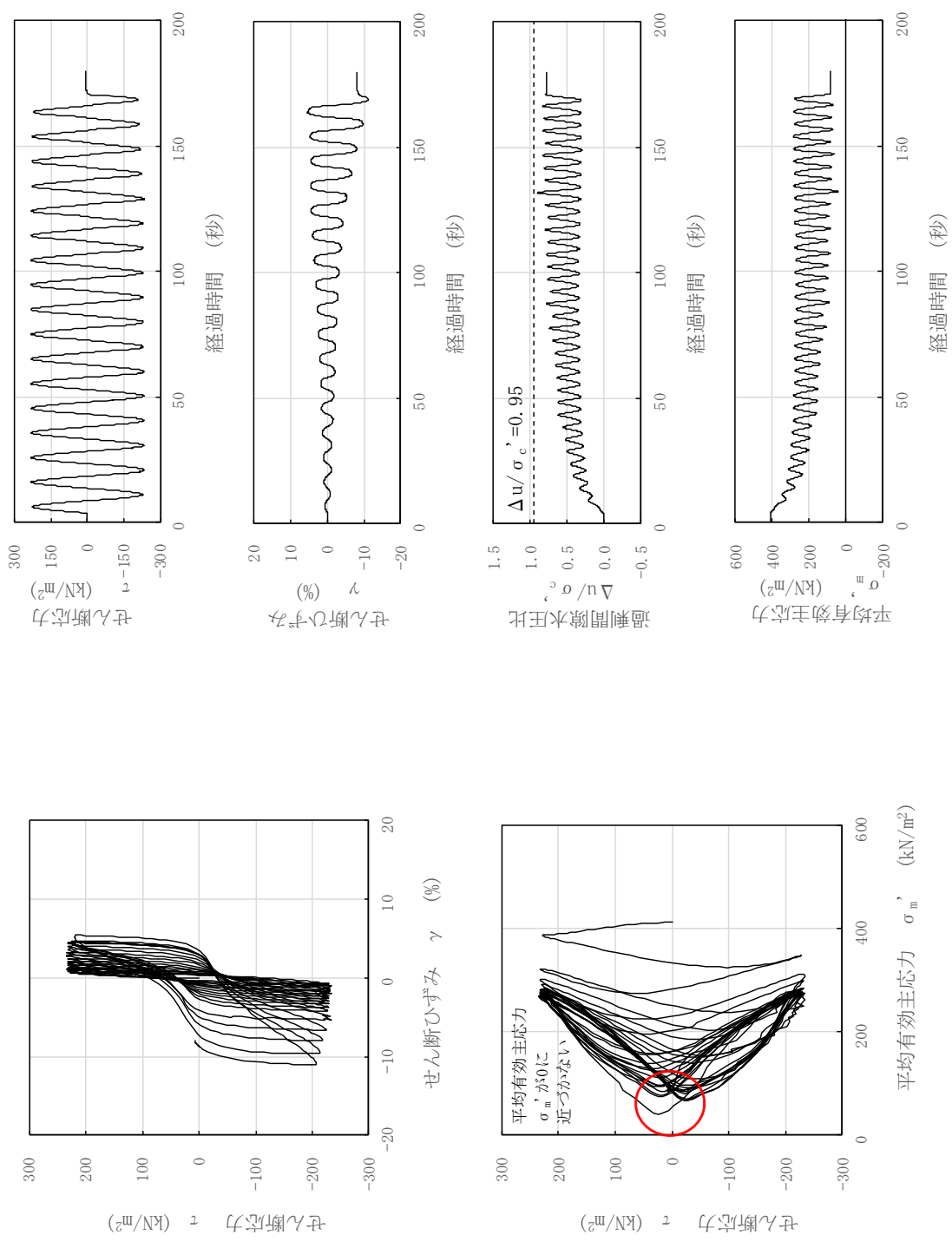


図 3-123 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-16, GL. -24.30~24.45m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.555)

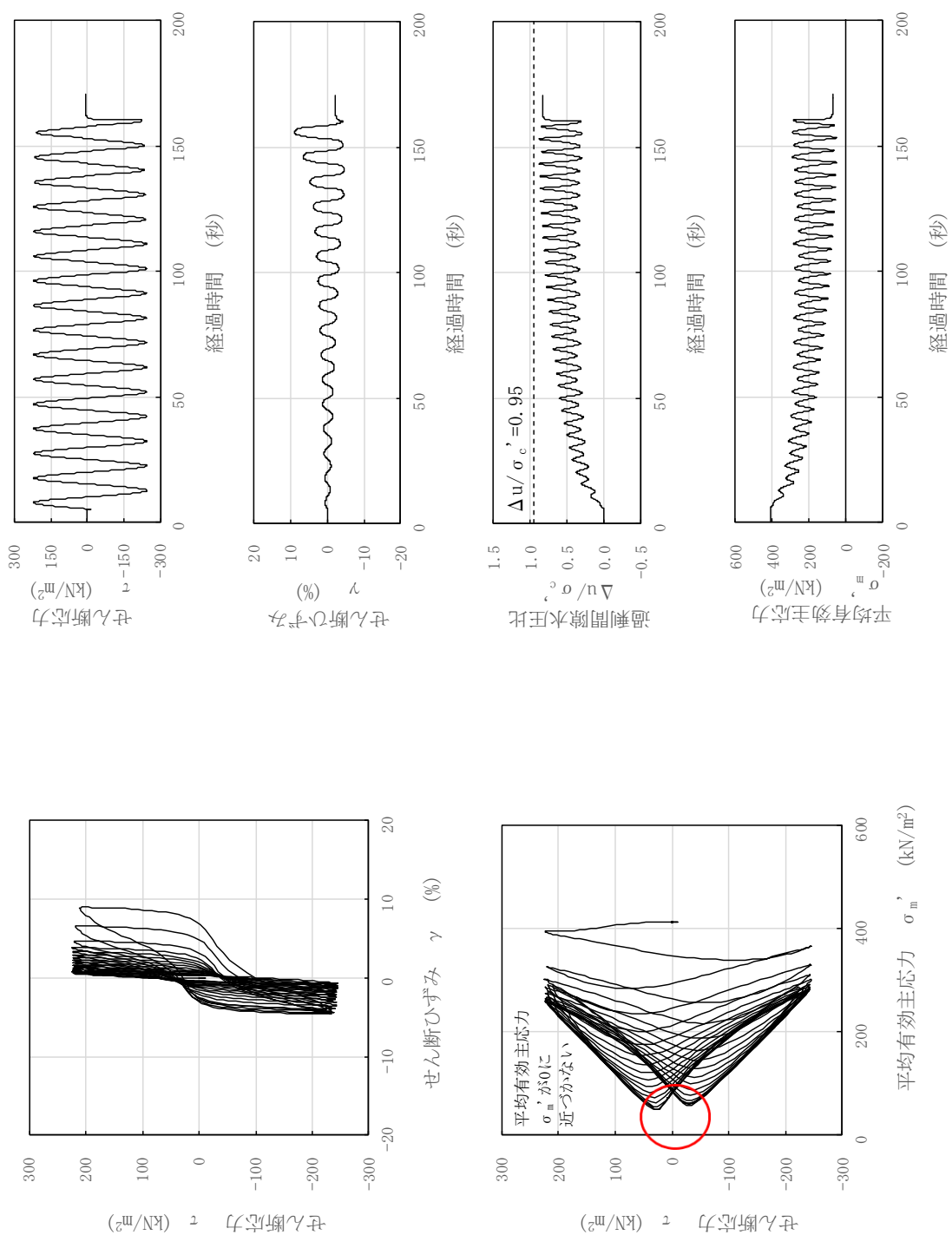


図 3-126 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-19, GL. -25.25 ~ 25.40m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.567)

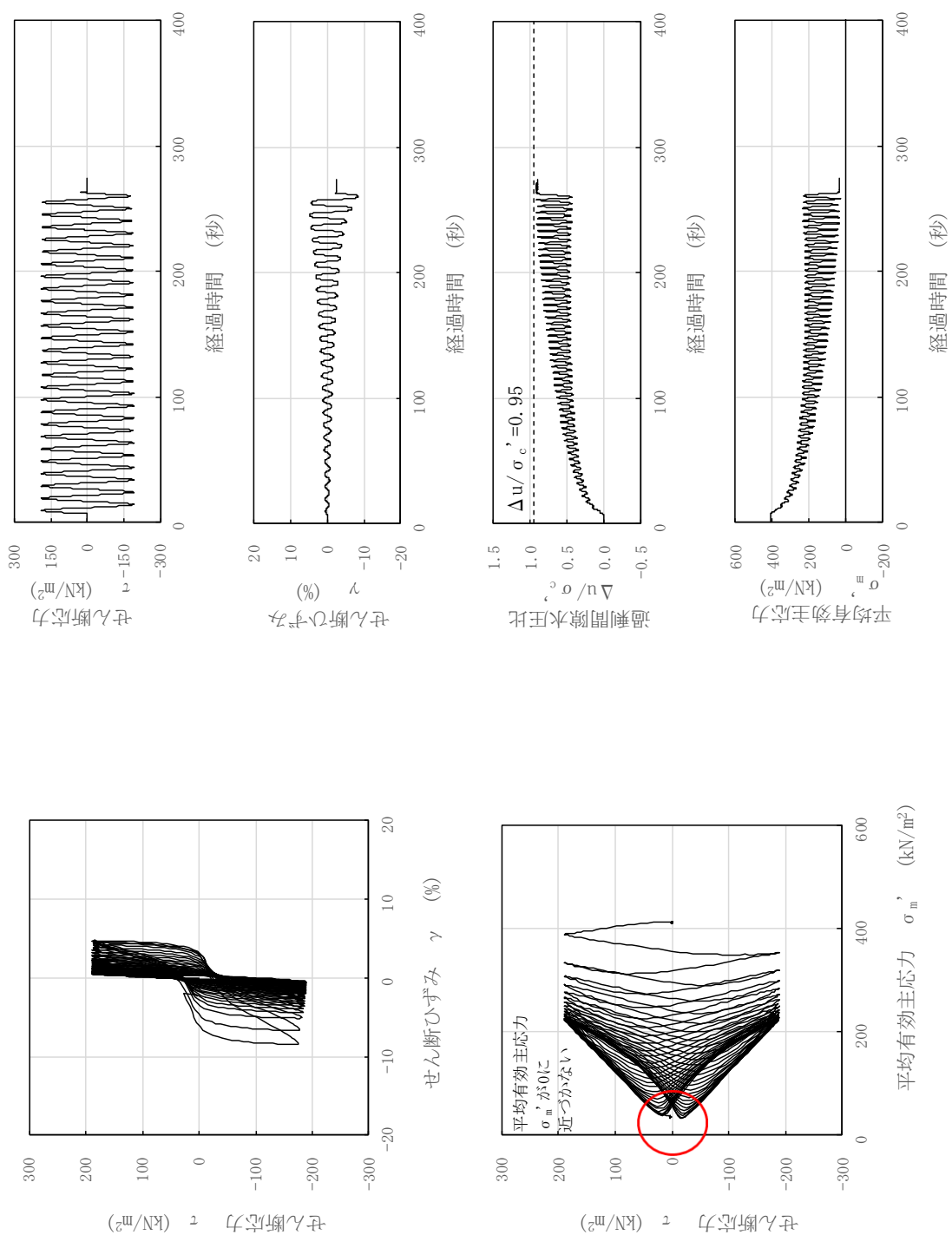


図 3-128 液状化試験結果 (A2s 層, FS02-2-21, GL. -25.55~25.70m, 有効拘束圧 412kN/m², せん断応力比=0.460)