第7章　ボーリングコア調査

7.1　コア調査数量

岩盤状況及び断層分布状況を把握するため、下流側コアフィルター敷きのF-1断層処理グラウチング※1（2孔、5st、27.5m）、上流側コアフィルター敷きのF-1断層及びF-2断層処理グラウチング※2（4孔、5st、27.5m）、調査横坑TR-1坑閉塞グラウチング※3（1孔、1st、5m）、ブランケットグラウチング※4（1孔、1st、5m）において採取されたボーリングコアの観察調査（地質・岩盤状況、断層深度等の確認）を行い、ボーリング柱状図の作成及びコア写真整理を実施した（計8孔、12st、65.0m）。

コア調査実施数量を表- 7.1.1に示し、作成したボーリング柱状図及びコア写真は巻末資料に整理した。

表- 7.1.1　コア調査実施数量

範囲		次数	孔番	コア観察長（カバーロック部除く）		備考
※1	F1下流	1次孔	F1-JH-103	17.5m	（深度1.24m～18.74m）	過年度(H29)実施分
※1	F1下流	3次孔	F1-JH-303	10.0m	（深度4.86m～14.86m）	本年度(H30)実施分 本年度出来高対象
※2	F1上流	1次孔	F1-JH-110	12.5m	（深度1.80m～14.30m）	
	F1上流	1次孔	F1-JH-116	5.0m	（深度2.09m～7.09m）	
	F1上流	1次孔	F2-JH-103	5.0m	（深度1.48m～6.48m）	
	F1上流	3次孔	F1-JH-311	5.0m	（深度2.09m～7.09m）	
※3	TR-1坑	4次孔	TR1-302	5.0m	（深度1.04m～6.04m）	
※4	E	7次孔	E8-785	5.0m	（深度1.00m～6.00m）	

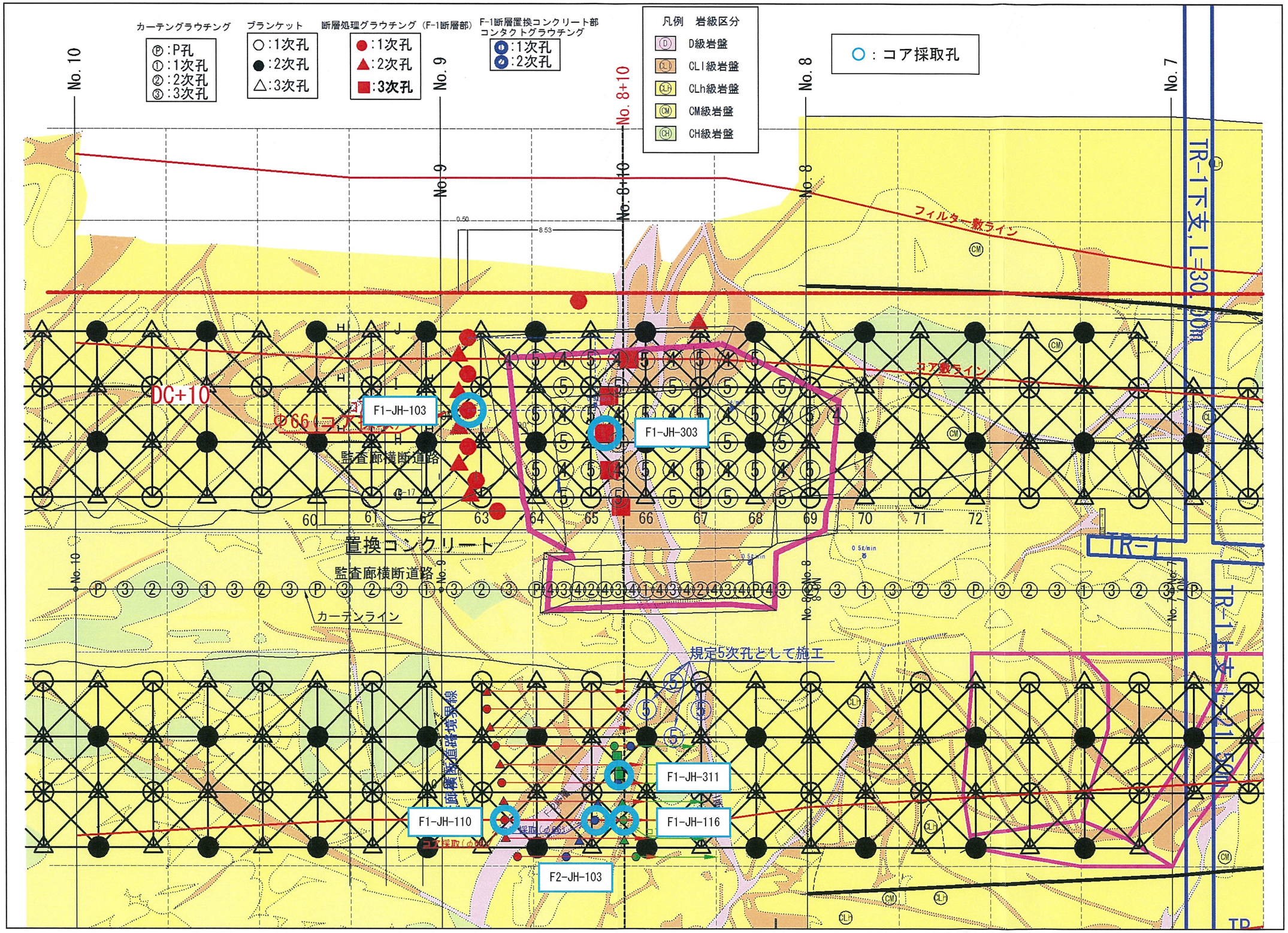

図- 7.1.1　ボーリングコア調査実施孔の位置図（F-1 断層及び F-2 断層処理グラウチング）

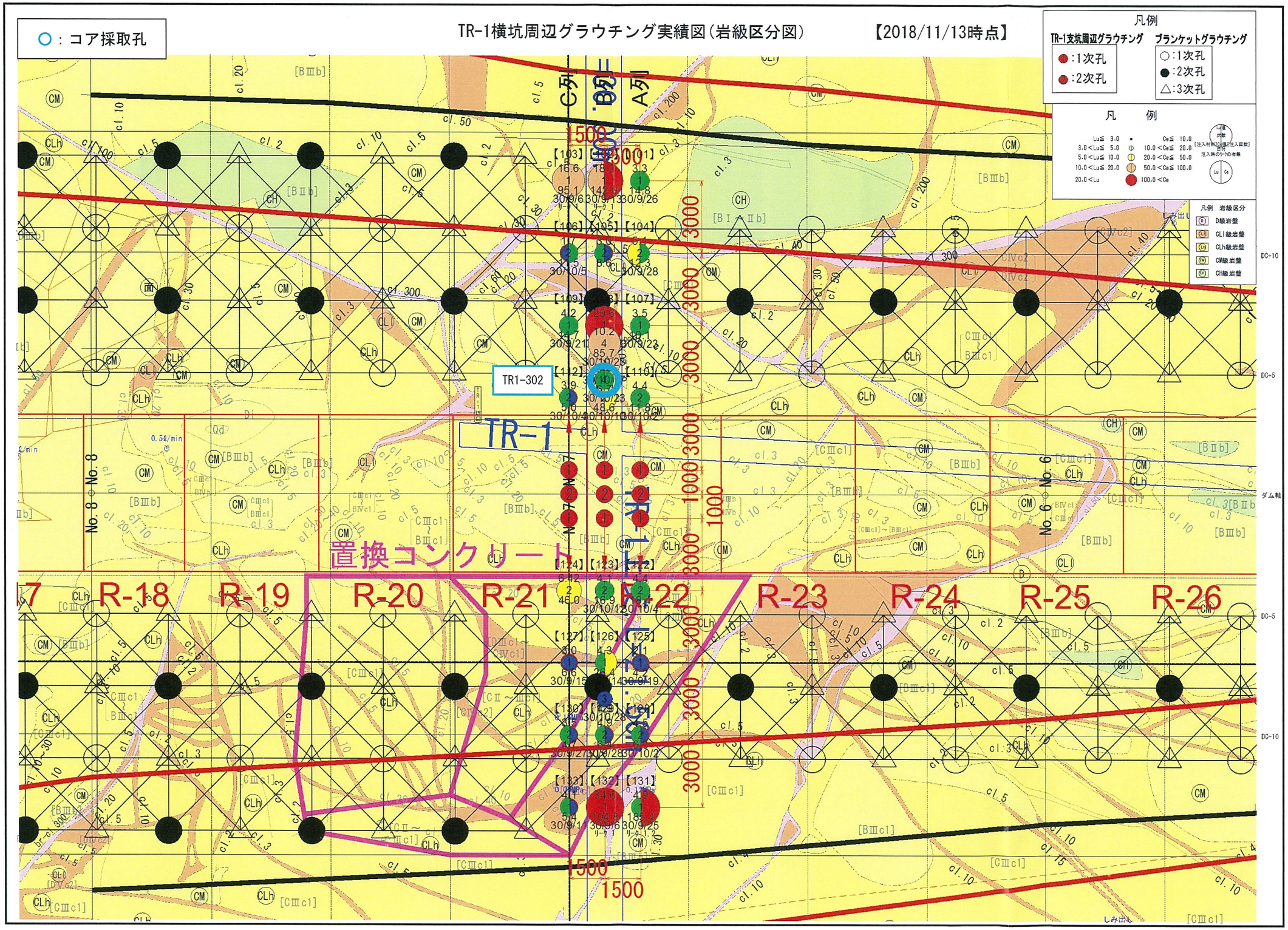

図- 7.1.2　ボーリングコア調査実施孔の位置図（調査横坑 TR-1 坑閉塞グラウチング）

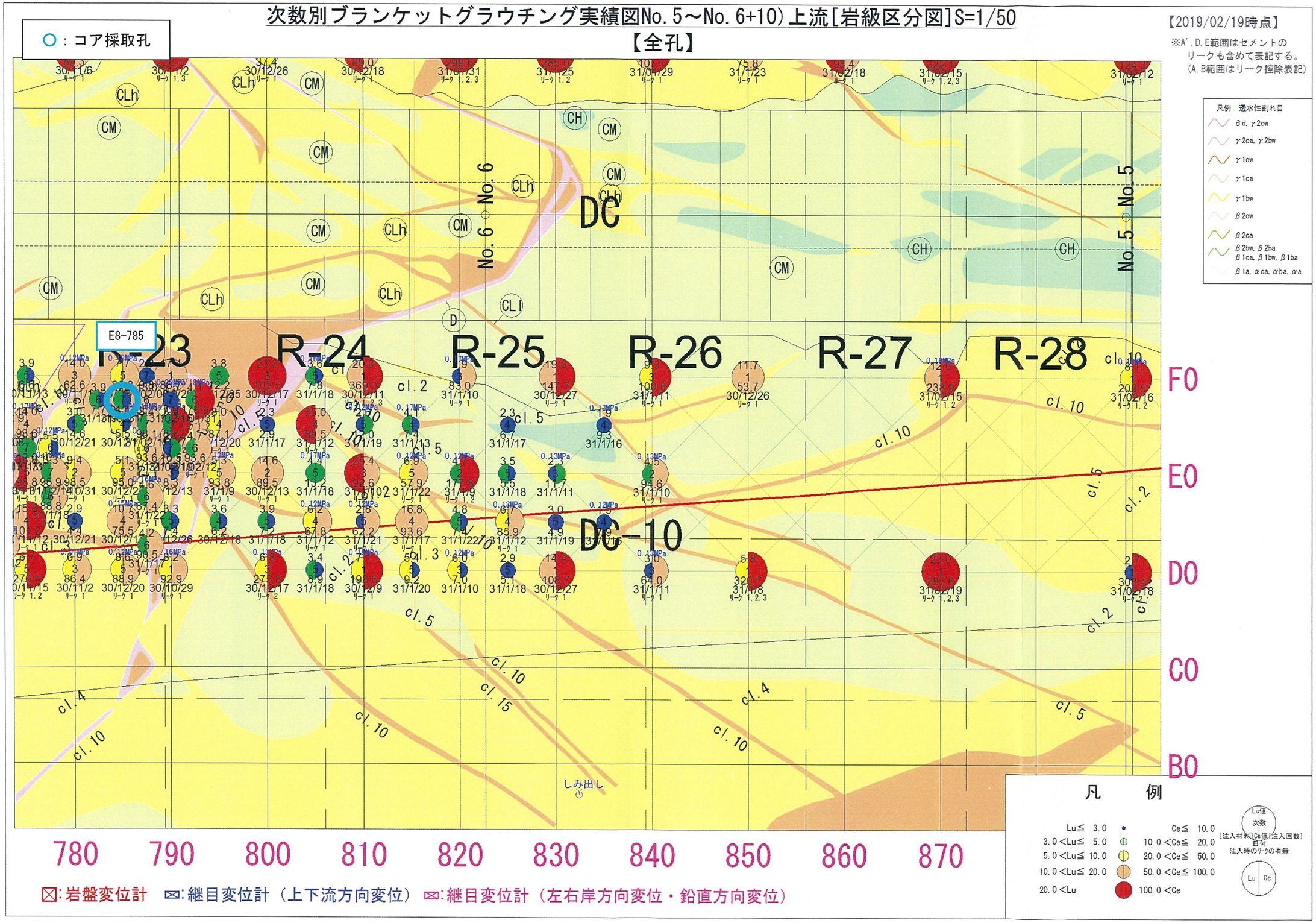

図- 7.1.3 ボーリングコア調査実施孔の位置図（ブランケットグラウチング）

7.2 柱状図作成

7.2.1 柱状図作成

下流側コアフィルター敷きのF-1断層処理グラウチング（2孔、5st、27.5m）、上流側コアフィルター敷きのF-1断層及びF-2断層処理グラウチング（4孔、5st、27.5m）、調査横坑TR-1坑閉塞グラウチング（1孔、1st、5m）、ブランケットグラウチング（1孔、1st、5m）のボーリングコアの観察調査を行い、調査簡易柱状図を作成した。

作成した調査簡易柱状図を図- 7.2.1～図- 7.2.4に示す。

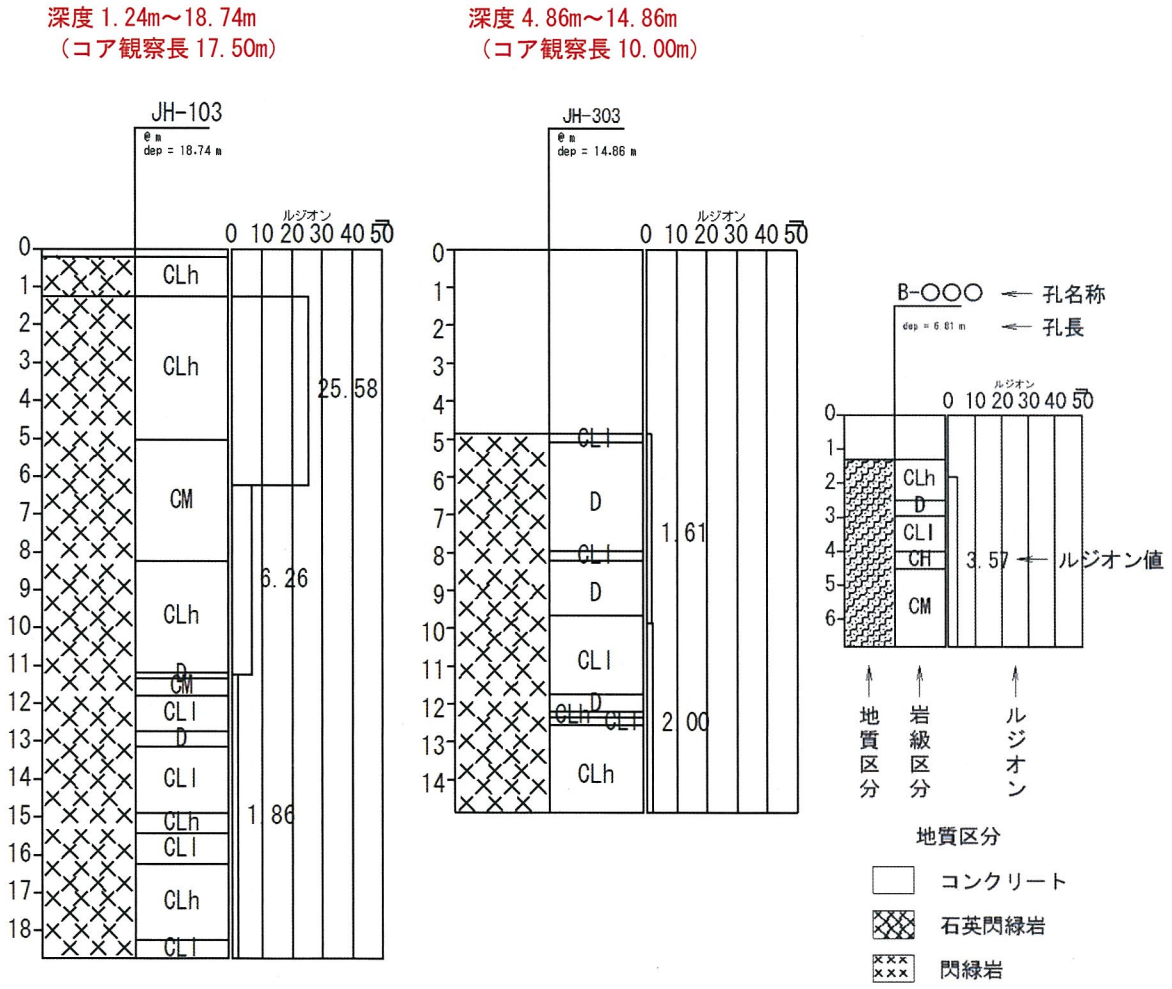

図- 7.2.1　コア調査簡易柱状図
（下流側コアフィルター敷きのF-1断層処理グラウチング）

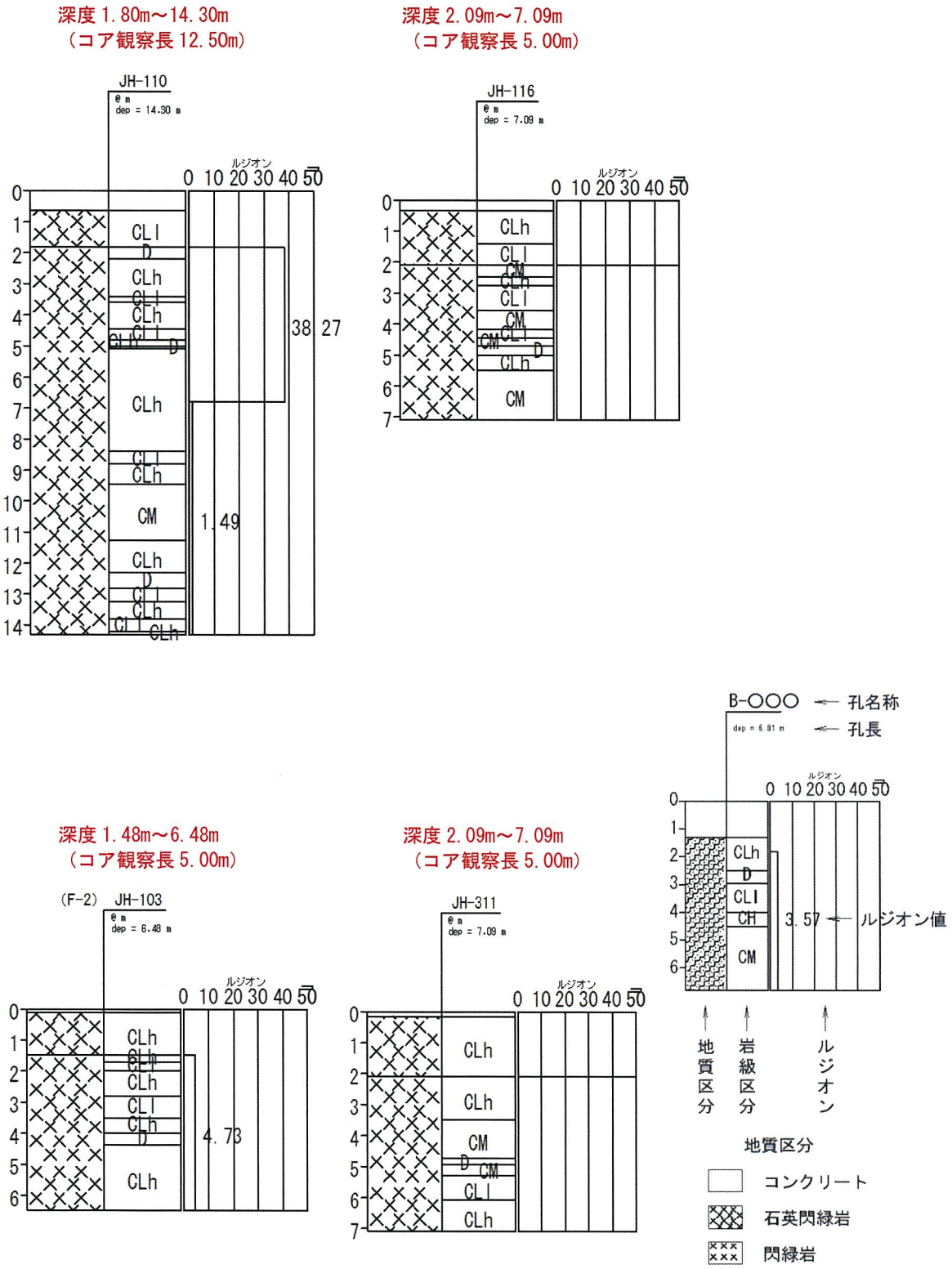

図- 7.2.2　コア調査簡易柱状図

（上流側コアフィルター敷きの F-1 断層及び F-2 断層処理グラウチング）

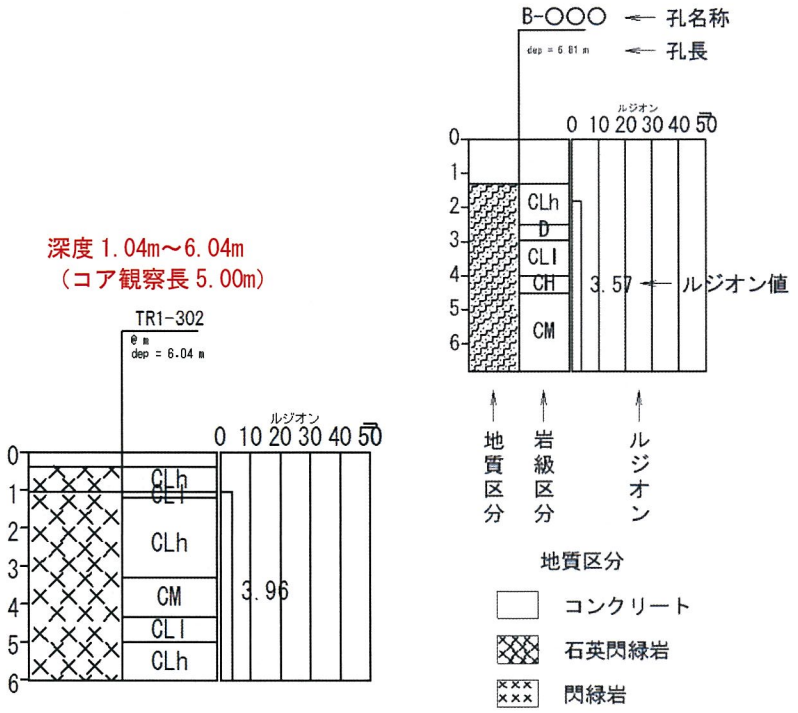

図- 7.2.3　コア調査簡易柱状図（調査横坑 TR-1 坑閉塞グラウチング）

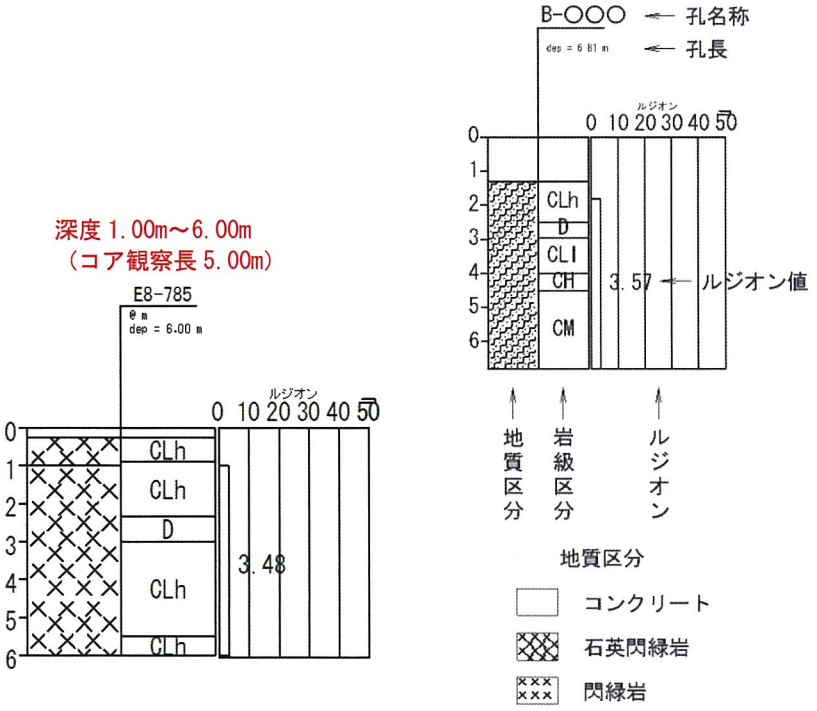

図- 7.2.4　コア調査簡易柱状図（ブランケットグラウチング）

7.2.2 ボーリングコア観察結果

(1) 下流側コアフィルター敷きのF-1断層処理グラウチング

ボーリングコアの観察調査を行い、F-1 断層処理グラウチングの断面図を作成した。作成した断面図を図- 7.2.7に示す。

JH-103孔では、F-1断層部は深度12.74m～13.14mに位置しており、断層破砕作用及び変質作用を受けて軟質化（粘土化～土砂化）している。また、深度14.24m～14.55mには変質作用を受けて軟質化（マサ化）した箇所があり、掘削面で確認されていたF-1断層部の分岐部に相当する。

JH-303孔では、F-1断層部は深度8.15m～9.45mに位置しており、断層破砕作用及び変質作用を受けて軟質化（粘土化～土砂化）している。また、深度11.75m～12.34mには変質作用を受けて軟質化（粘土化～土砂化）した箇所があり、掘削面で確認されていたF-1断層部の分岐部に相当する。

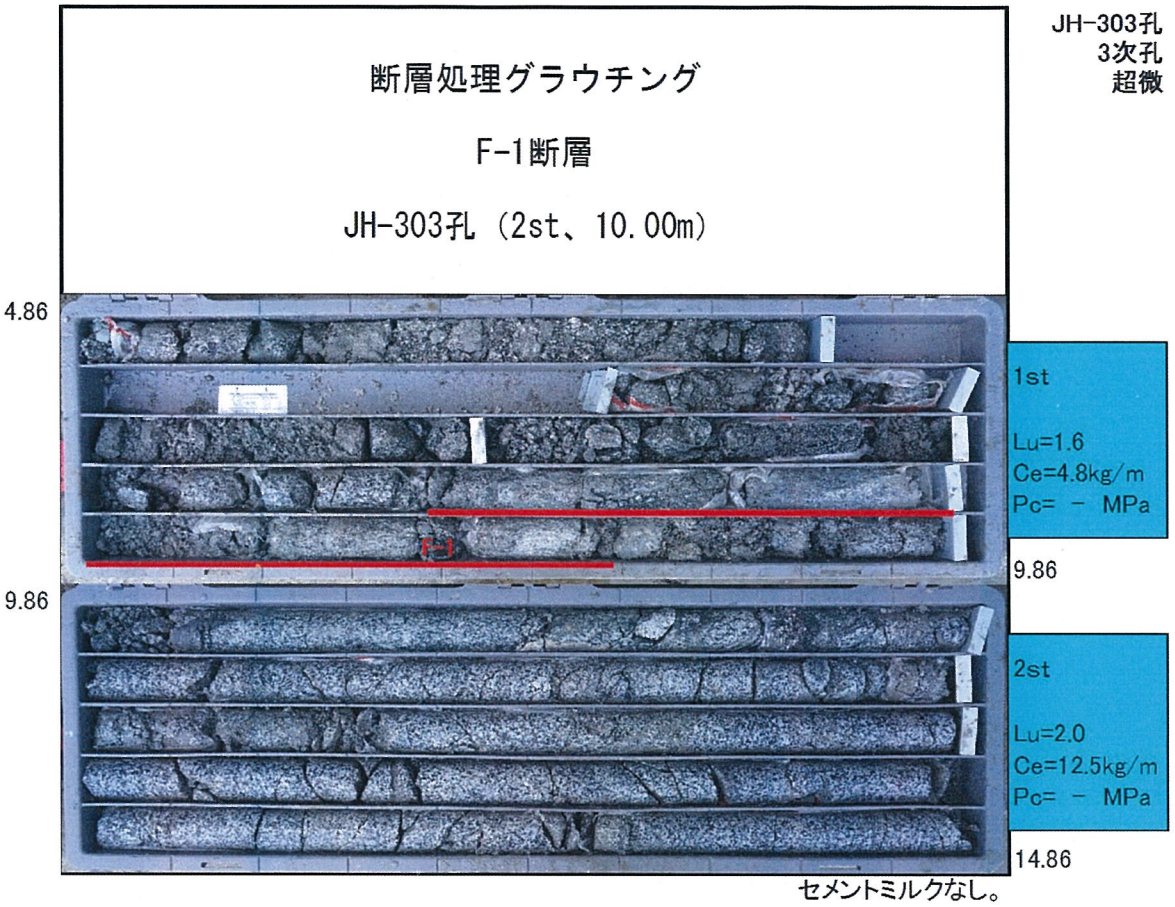

図- 7.2.6　コア写真（JH-303 孔）

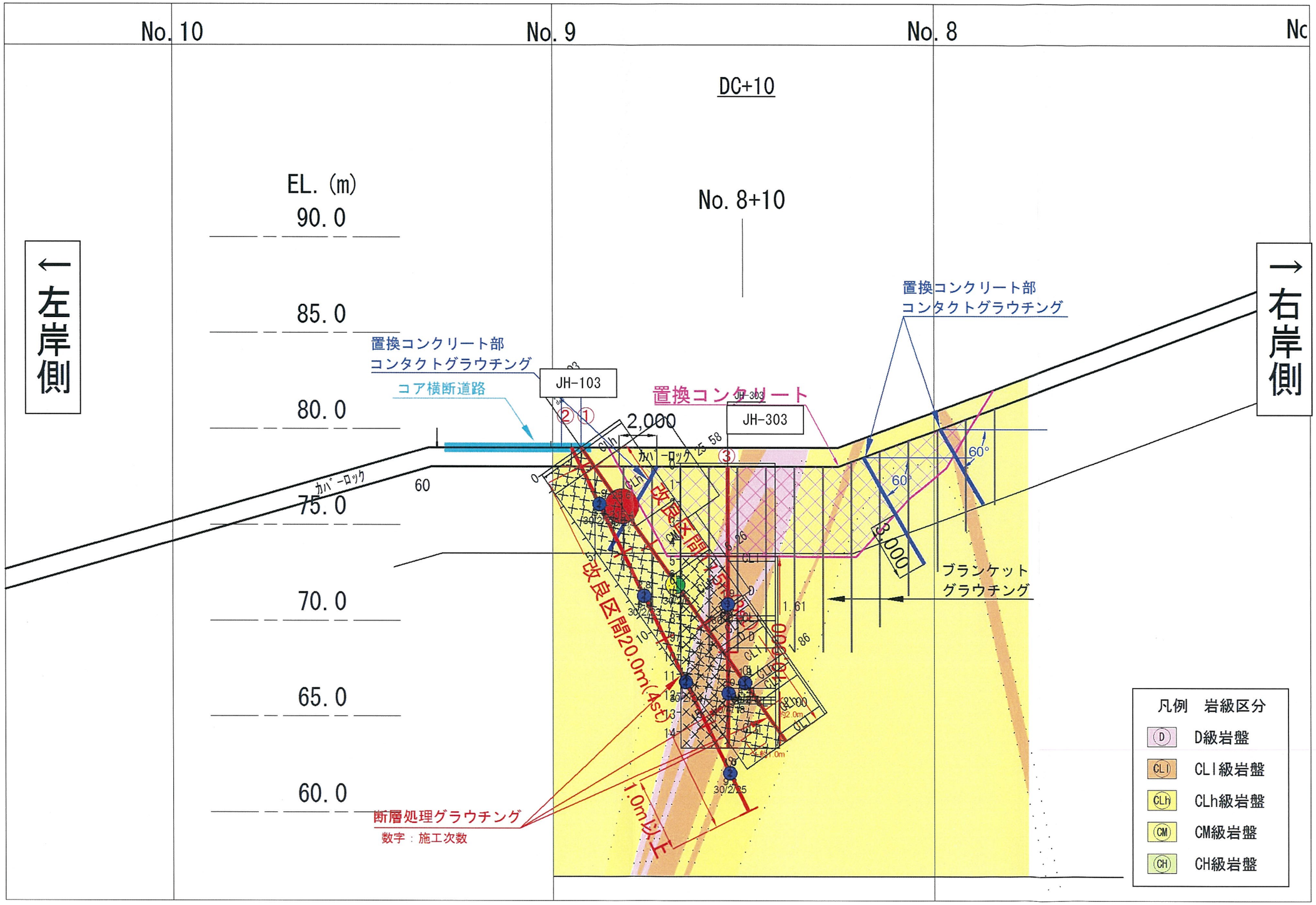

図- 7.2.7　DC+10 測線断面図

(2) 上流側コアフィルター敷きのF-1断層及びF-2断層処理グラウチング

ボーリングコアの観察調査を行い、上流側コアフィルター敷きのF-1断層及びF-2断層処理グラウチングの断面図を作成した。作成した断面図を図- 7.2.12に示す。

JH-110孔では、F-1断層部は深度12.30m～12.80mに位置しており、断層破砕作用及び変質作用を受けて軟質化（粘土化～土砂化）している。また、F-1 断層より深部では断層の影響を受けてやや軟質化する。

JH-116孔では、F-1断層部は深度4.70m～5.00mに位置しており、断層破砕作用及び変質作用を受けて軟質化（粘土化～土砂化）している。JH-110孔とは異なり、断層周辺の劣化部の分布幅は少ない。

JH-103孔では、F-2断層部は深度4.00m～4.38mに位置しており、断層破砕作用及び変質作用を受けて軟質化（粘土化～土砂化）している。

JH-311孔では、F-1断層部は深度4.72m～4.94mに位置しており、断層破砕作用及び変質作用を受けて軟質化（粘土化）している。また、F-1 断層より深部では風化作用を受けて割れ目沿いにやや脆弱である。

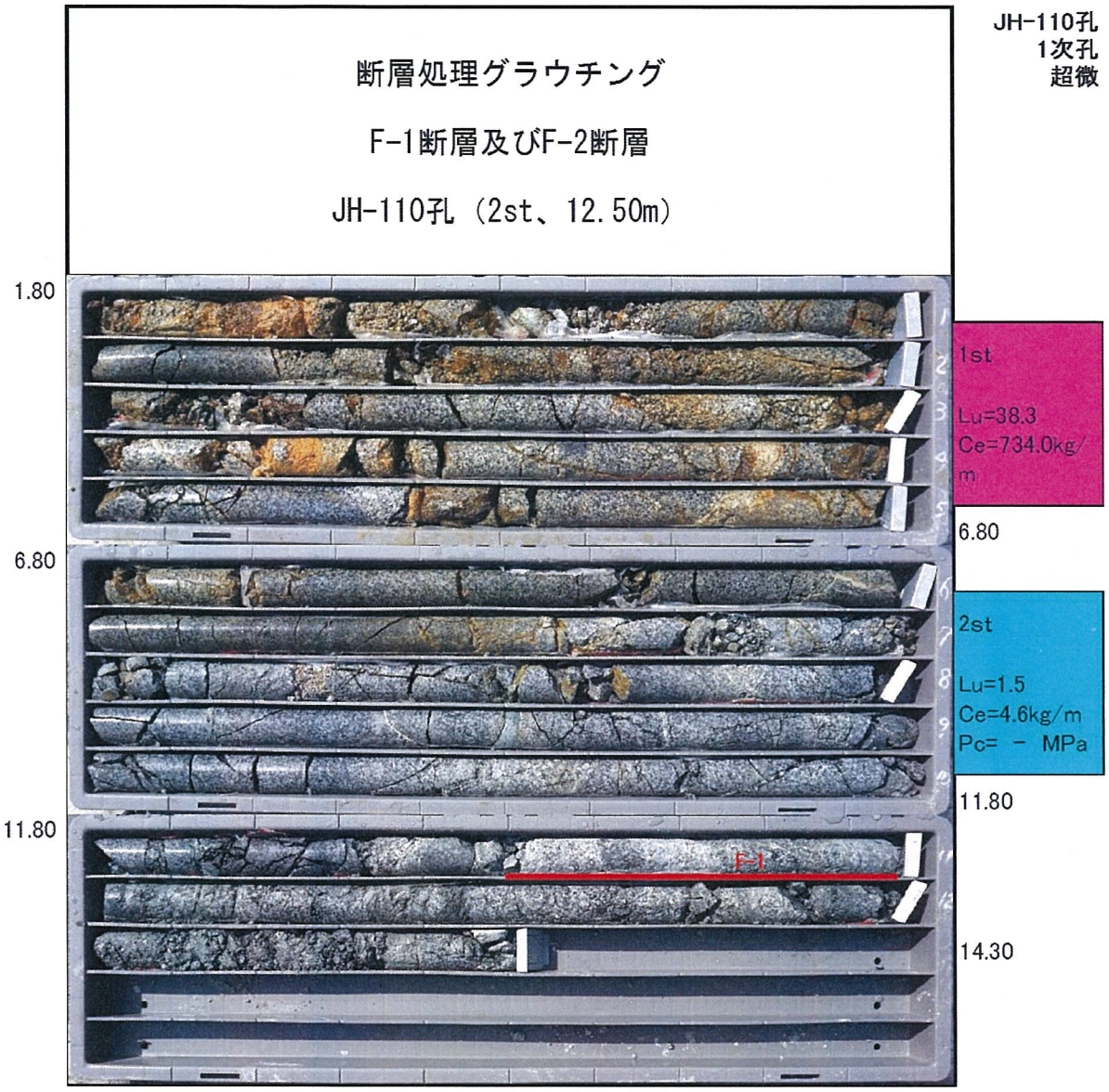

図- 7.2.8　コア写真（JH-110 孔）

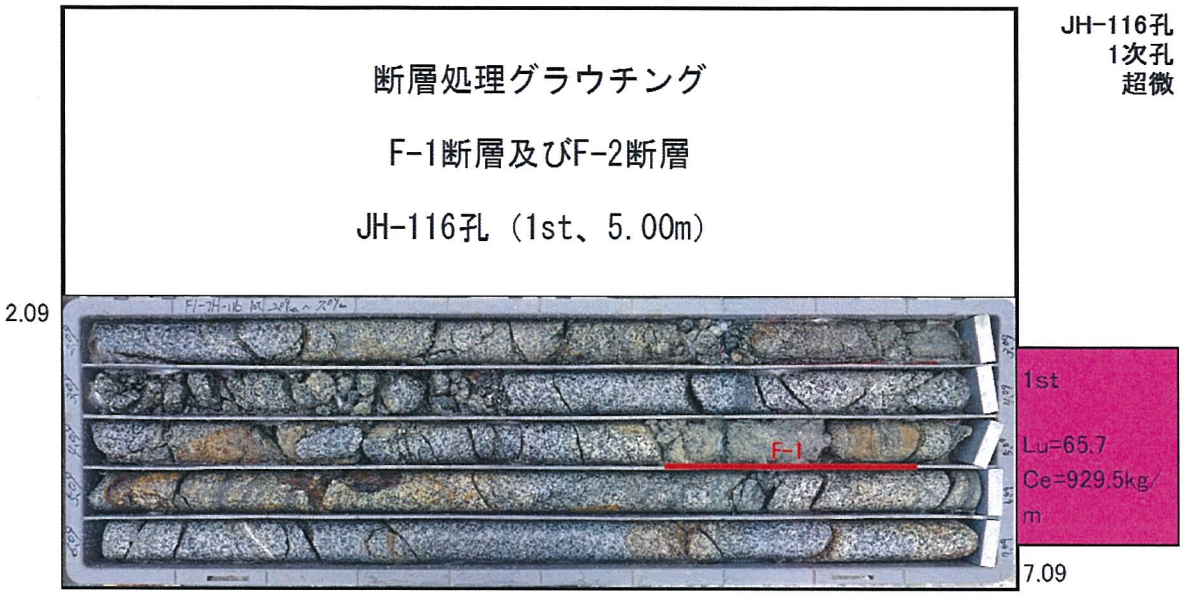

図- 7.2.9　コア写真（JH-116 孔）

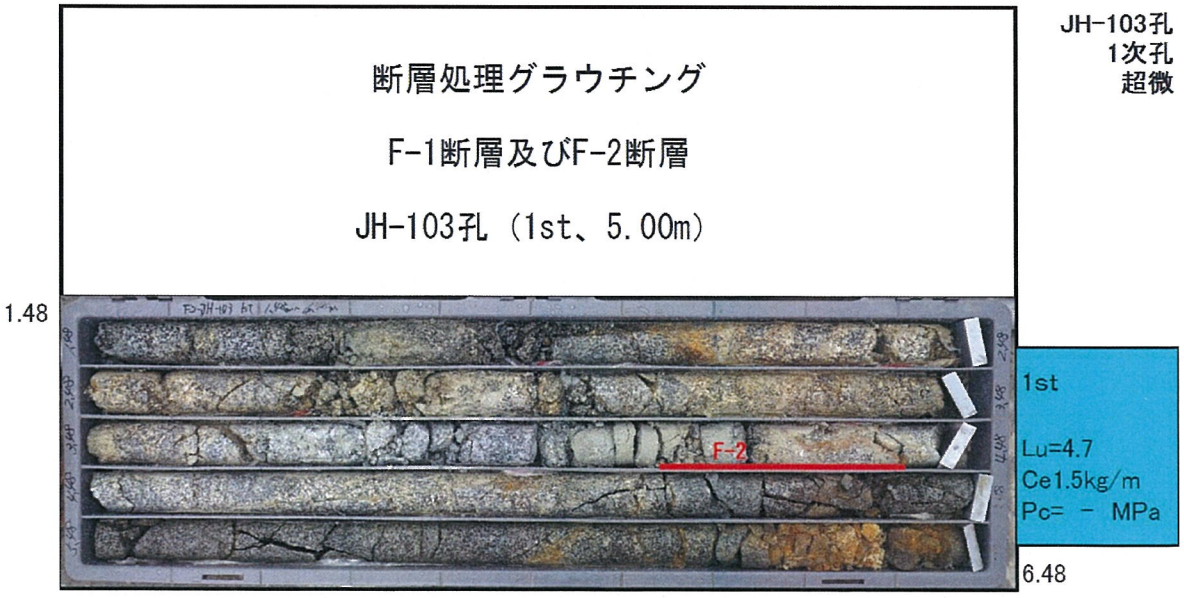

図- 7.2.10　コア写真（JH-103 孔）

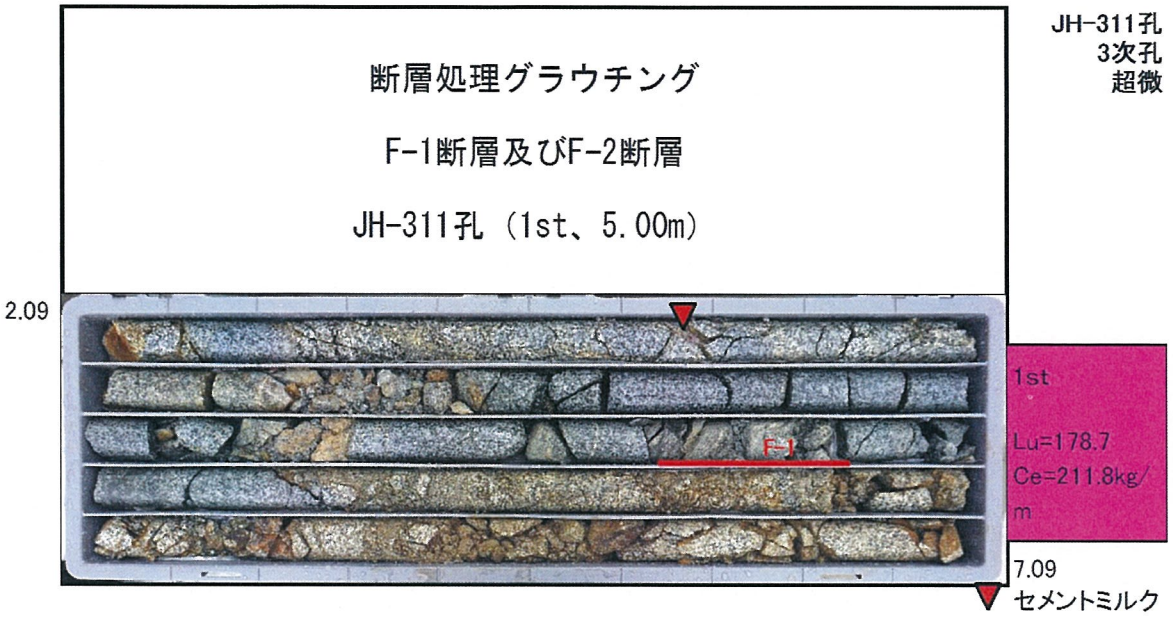

図- 7.2.11　コア写真（JH-311 孔）

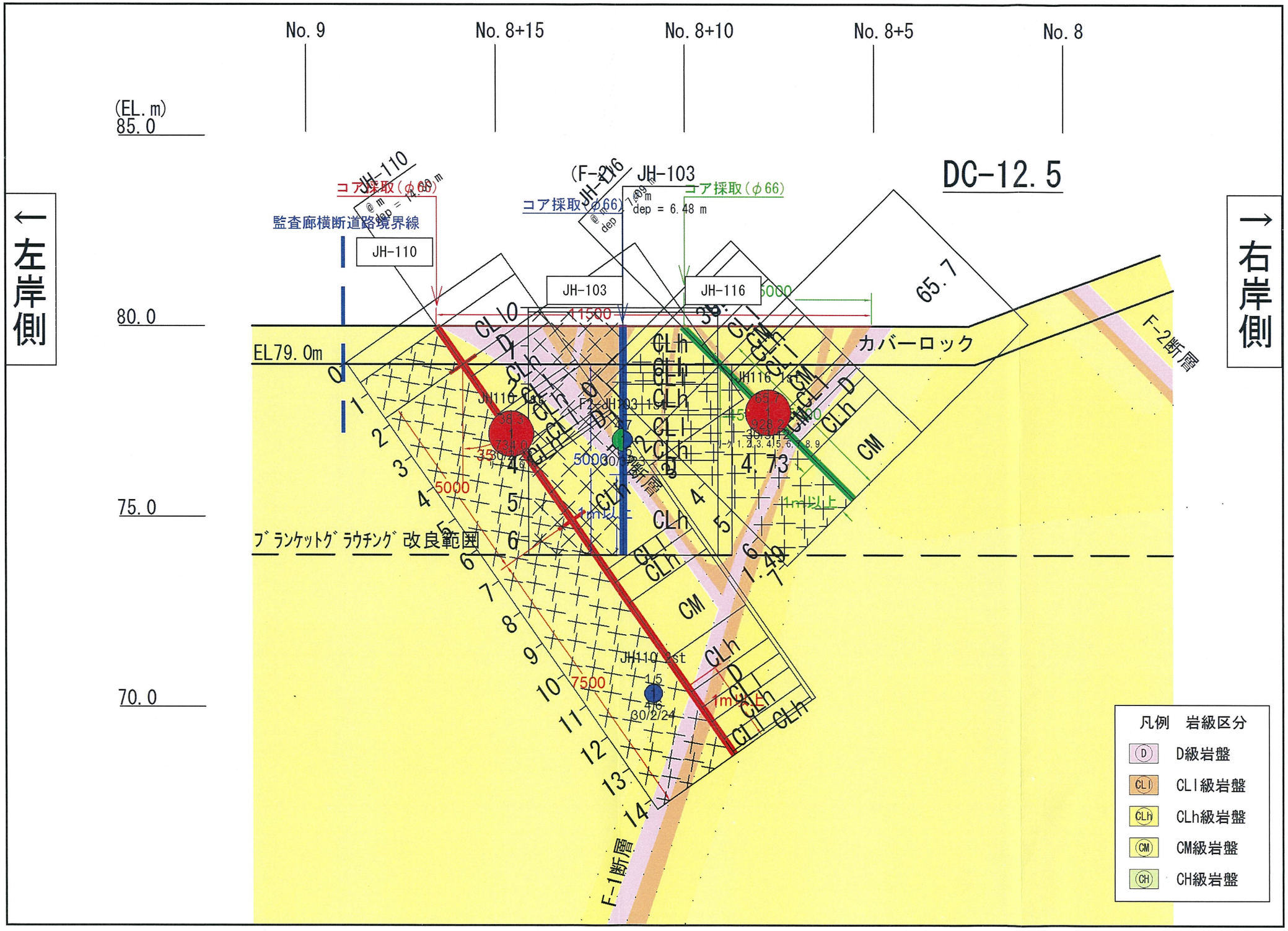

図- 7.2.12　DC-12.5 測線断面図

(3) 調査横坑 TR-1 坑閉塞グラウチング

ボーリングコアの観察調査を行い、調査横坑 TR-1 坑閉塞グラウチングの断面図を作成した。作成した断面図を図- 7.2.14 に示す。

TR1-302 孔では、4 次孔の 1st のみであり、調査横坑には達していない。全体的に割れ目面は褐色化しており、風化作用により黄褐色化した変質粘土を薄く挟む。また、深度 0.79m の割れ目（透水性割れ目区分γ1c1）にはセメントミルクを 1～2mm 程度、深度 2.04m の割れ目（透水性割れ目区分γ1c1）にはフィルム状にセメントミルクを挟んでおり、隣接孔において確認された高透水は改良されたと判断される。

図- 7.2.13 コア写真（TR1-302 孔）

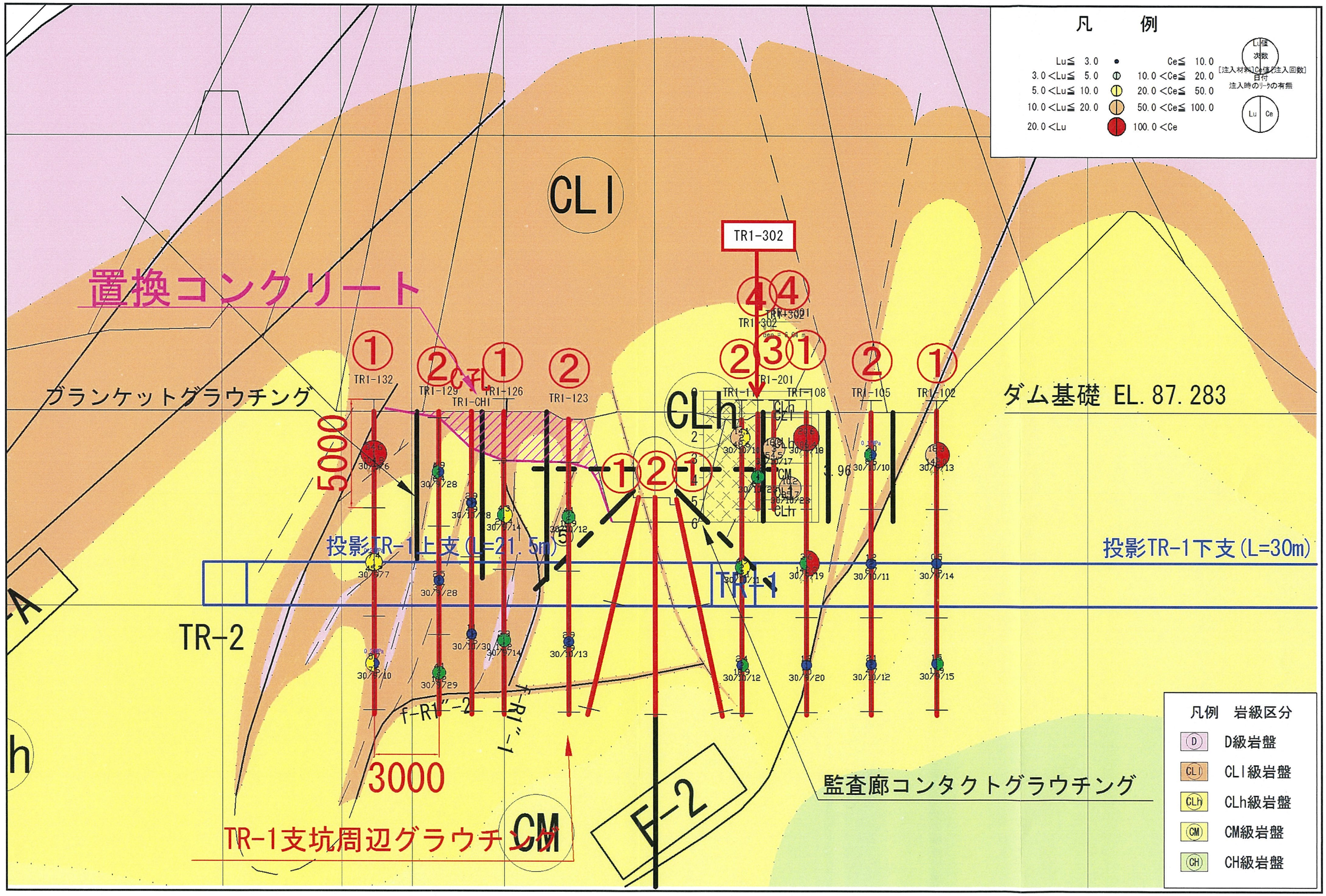

図- 7.2.14　No.7 測線断面図

(4) ブランケットグラウチング

E8-785 孔では、カバーロック部分に該当する深度 1.00m までの割れ目にセメントミルクを多く挟んでいるが、深度 1.00m 以深ではセメントミルクは認められない。また、深度 3.0m～深度 5.1m にかけては大半がコア流出しており、変質作用を受けてやや軟質化した岩盤が連続していたものと想定される。

本孔ではカバーロック部分のみにセメントミルクが確認され、隣接孔では施工時にリークが確認されていることから、基礎岩盤部分で高透水が連続していたのではなく、カバーロック部分やモルタル吹付面等にリークしていたため、隣接孔で高透水が確認されていたものと想定される。

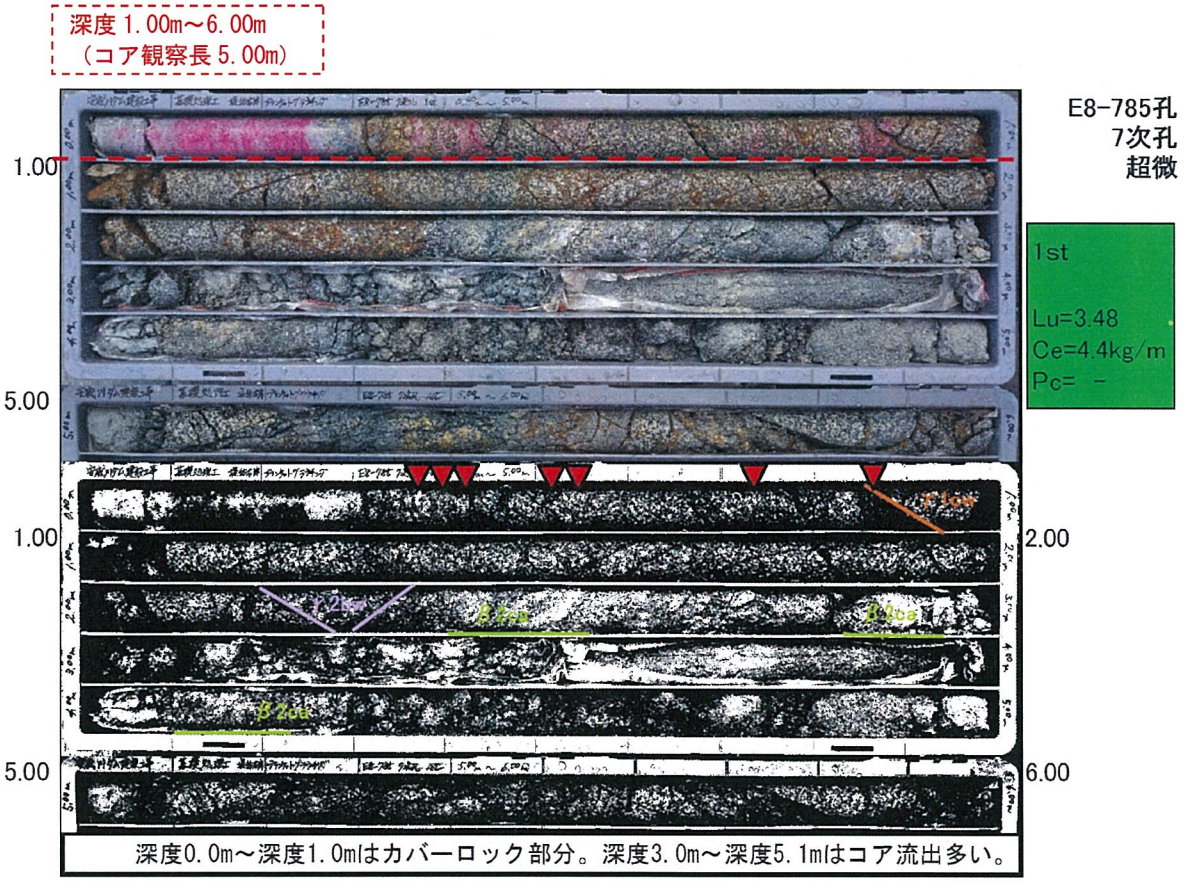

図- 7.2.15 コア写真（E8-785 孔）