

B工区地質記載シート

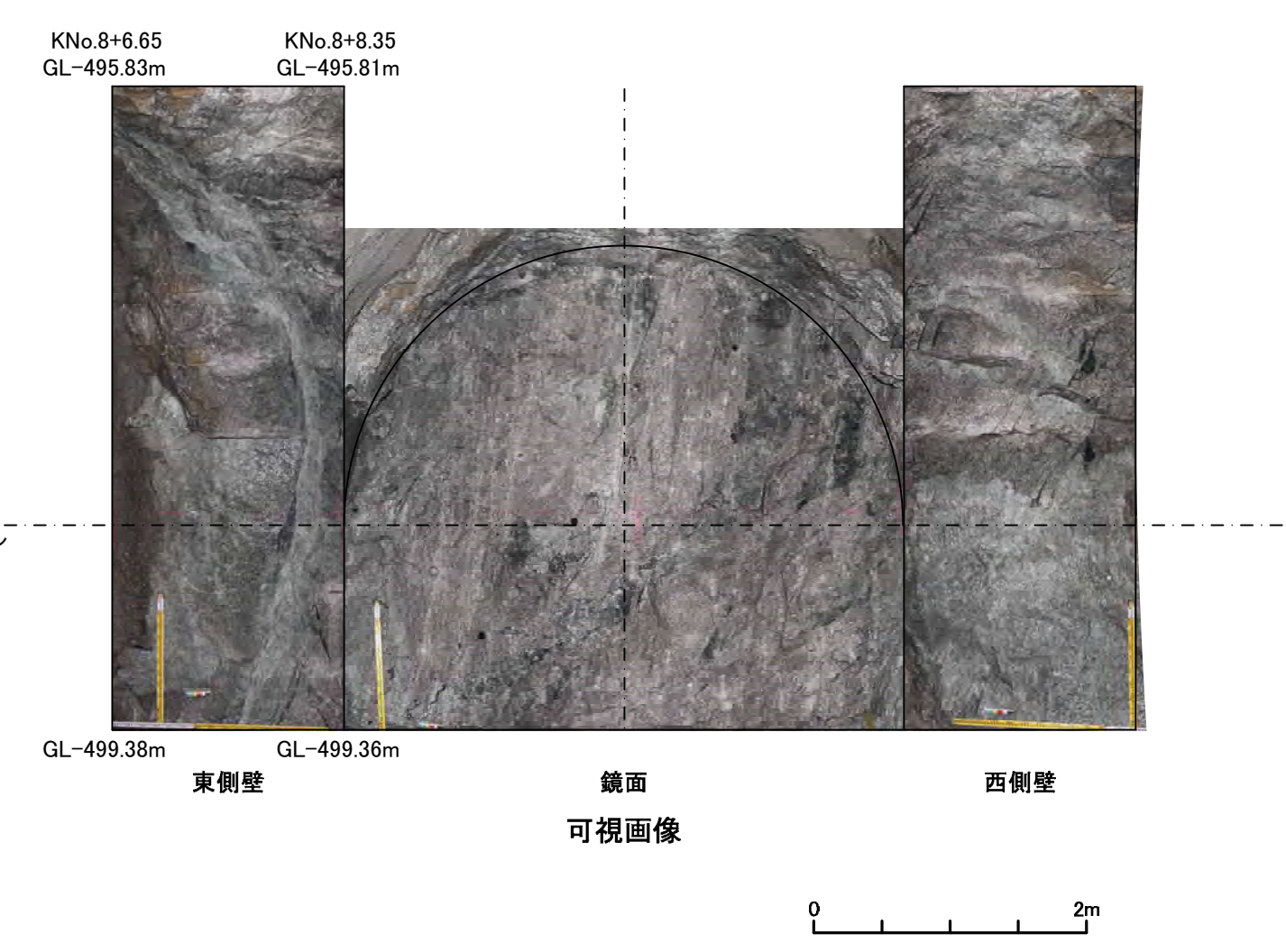
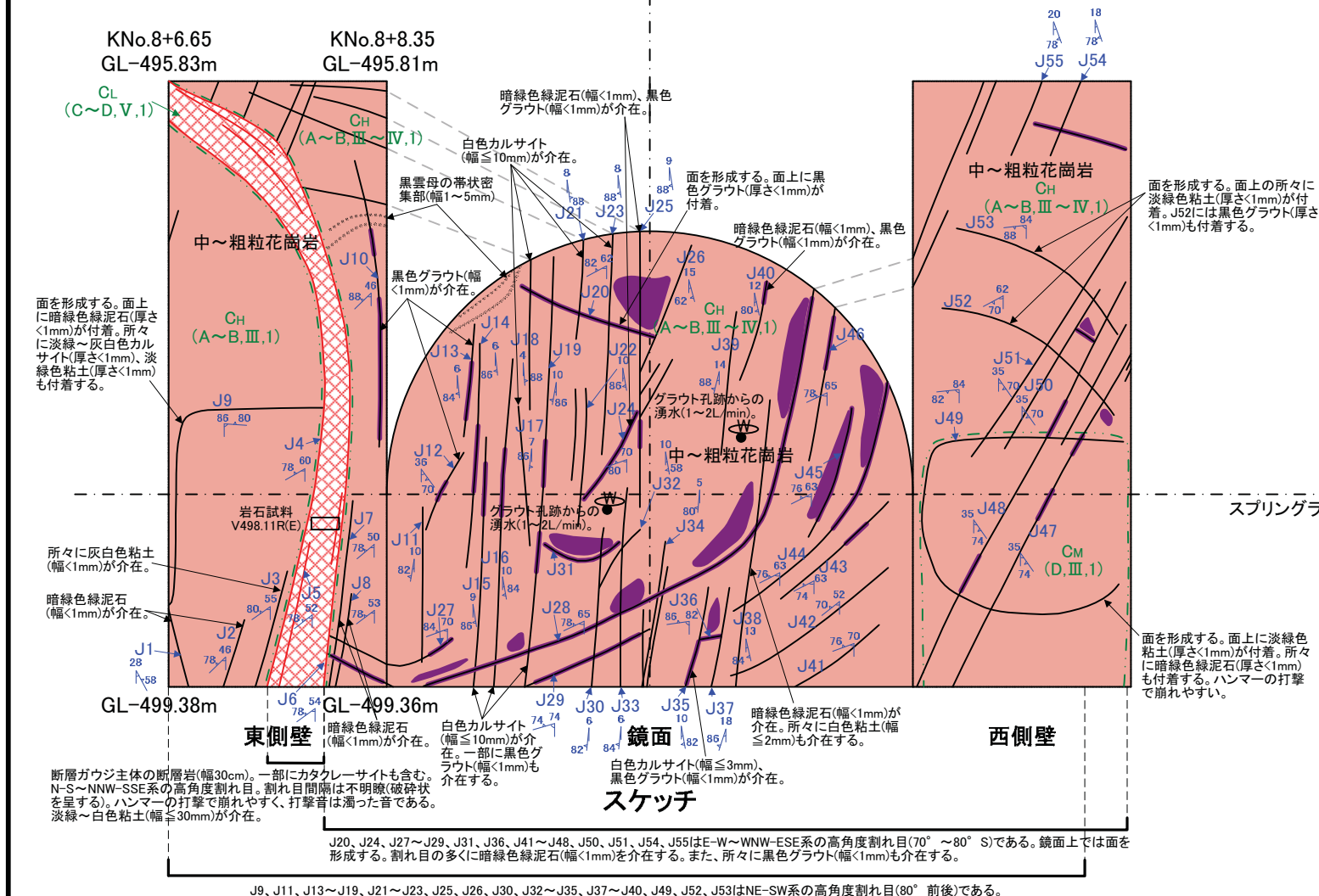
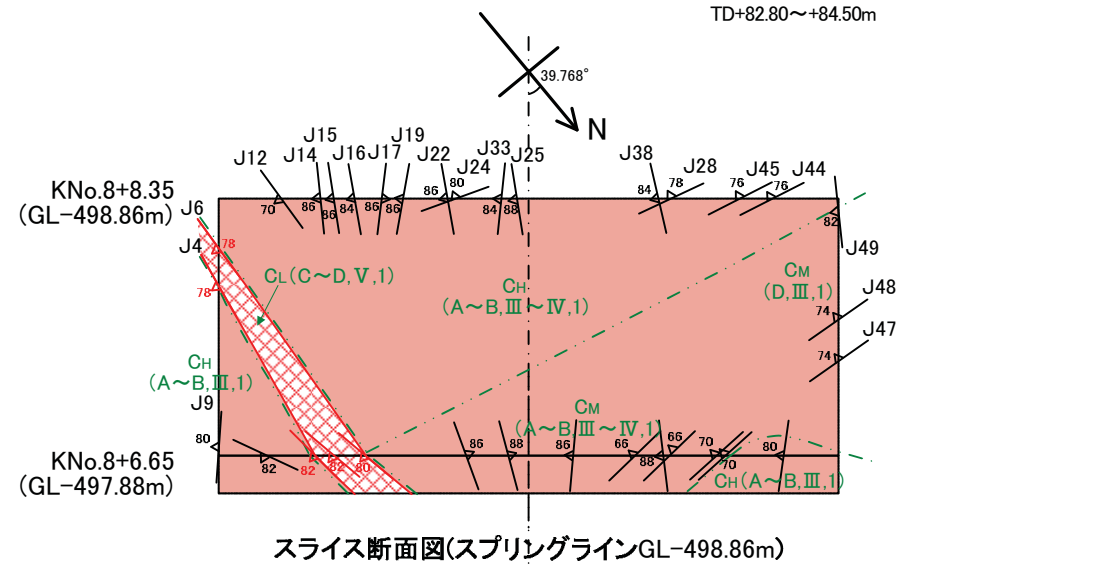
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00083

シート番号	340	日時	2013/11/9 1:00~4:10	位置・深度	500ACS.ST52 G.L.-495.81~-499.38m KNo.8+6.65~KNo.8+8.35m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	---------------------------------------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 割れ目(断層岩)
 - 岩石試料
 - 割れ目
 - 岩級区分境界
 - グラウト充填部(黒色)
 - 湧水
 - 削孔跡(グラウト孔跡)
 - 黒雲母密集部



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-495.81~-499.38m 39	特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 中～粗粒花崗岩(灰白色)：等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。鏡面と東側壁との天端境界付近に黒雲母の帯状密集部(幅1~5mm)が認められる。 東側壁に断層岩が認められる。断層岩部(J4~J6)は断層ガウジ主体である(幅30cm)。一部にカタクレーサイトも含む。ハンマーの打撃で崩れやすく、打撃音は濁った音である。割れ目間隔は不明瞭(破砕状を呈する)。岩盤等級はCL級である。西側壁下半は割れ目間隔が20~30cmであるが、ハンマーでの打撃音は濁った音であり、ハンマーの打撃で崩れやすい。岩盤等級はCM級である。それ以外の箇所は、ハンマーの打撃音は金属音~少し濁った音であり割れ目間隔は10~60cm程度、岩盤は比較的硬硬であるため岩盤等級はCH級である。壁面全体に変質は認められず、岩石は概ね新鮮である。 主な割れ目として55条を抽出した。主要な割れ目はNE-SW系の高角度割れ目(80°前後:J13~J19等)とE-W~WNW-ESE系の高角度割れ目(70°~80°S:J41~J48等)である。割れ目の介在物は主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)、白~淡緑色カルサイト(幅<10mm)、淡緑色粘土(幅<1mm)である。割れ目の所々に黒色グラウトの介在(幅<1mm)も認められる(J20、J28等)。断層岩はN-S~NNW-SSE系の高角度割れ目である。断層岩中には淡緑~白色粘土(幅<30mm)が介在する。介在物の無い割れ目はJ32~J34等で認められる。 壁面上にあるグラウト孔跡の一部から1~2L/minの湧水が認められる。割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体が湿っぽい状態のため滲出程度の湧水が存在する可能性はある。 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。
		変質	1(非変質)				
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし		
電研式岩級	-495.83~-499.38m CL (C~D, V, 1) -498.41~-499.38m CM (D, III, 1) -495.81~-499.38m CH (A~B, III~IV, 1)						

B工区地質記載シート

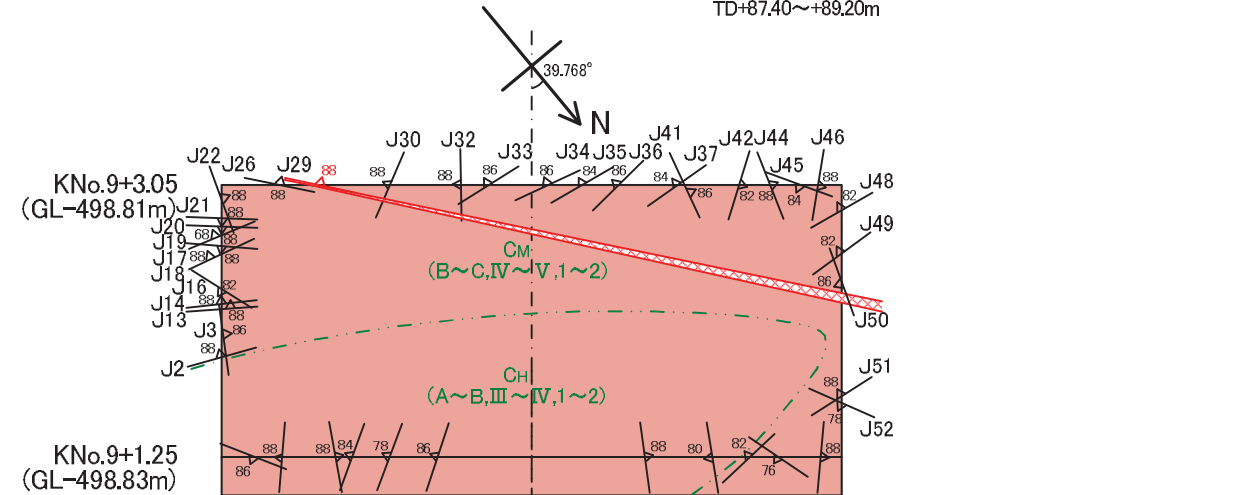
番号: B5-請負-計測工(地質)- 00086

シート番号	343	日時	2013/11/14 2:45~6:15	位置・深度	500ACS,ST55 G.L.-495.76~-499.33m KNo.9+1.25~KNo.9+3.05m TD+87.40~+89.20m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------------------------------------------------------	--------	--

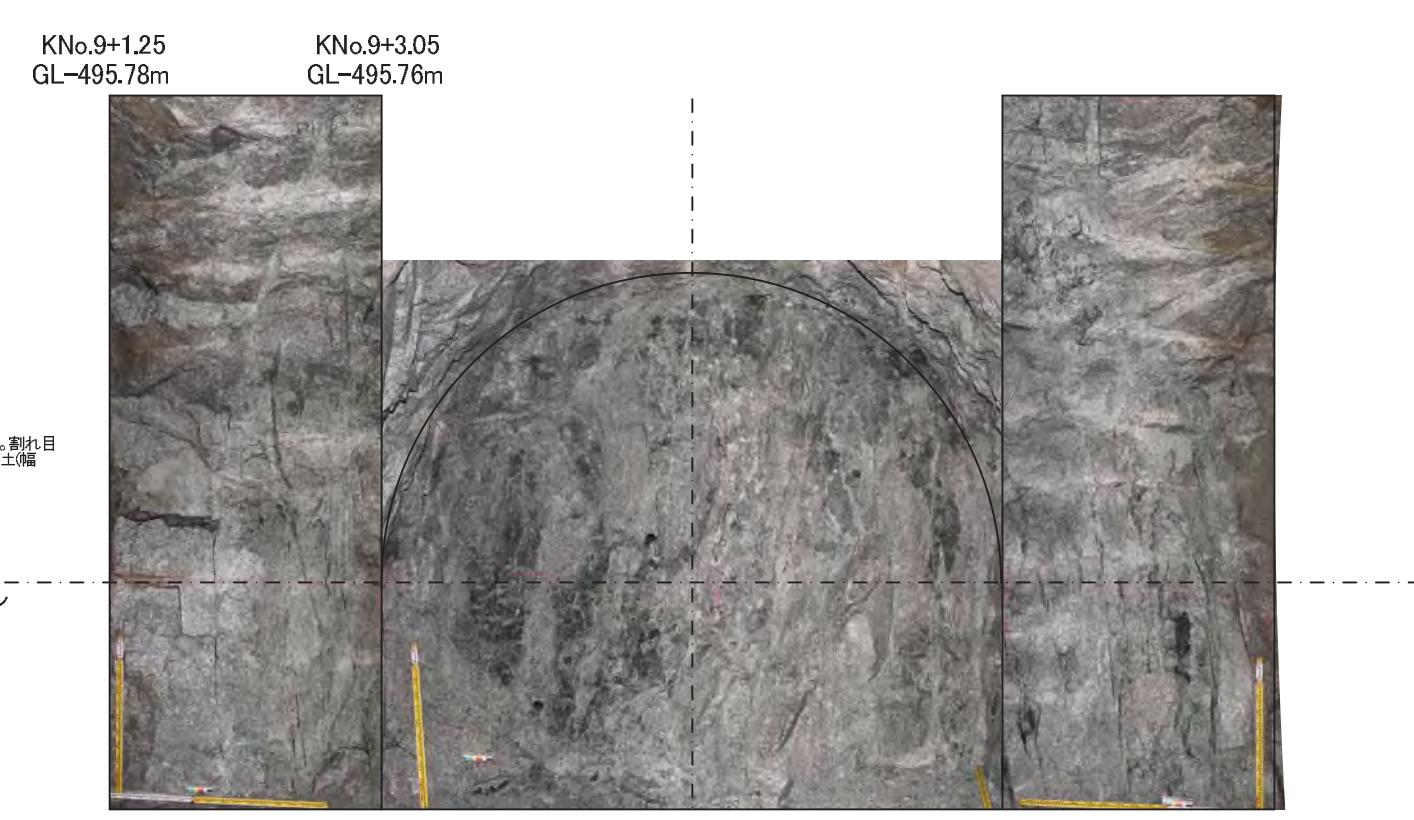
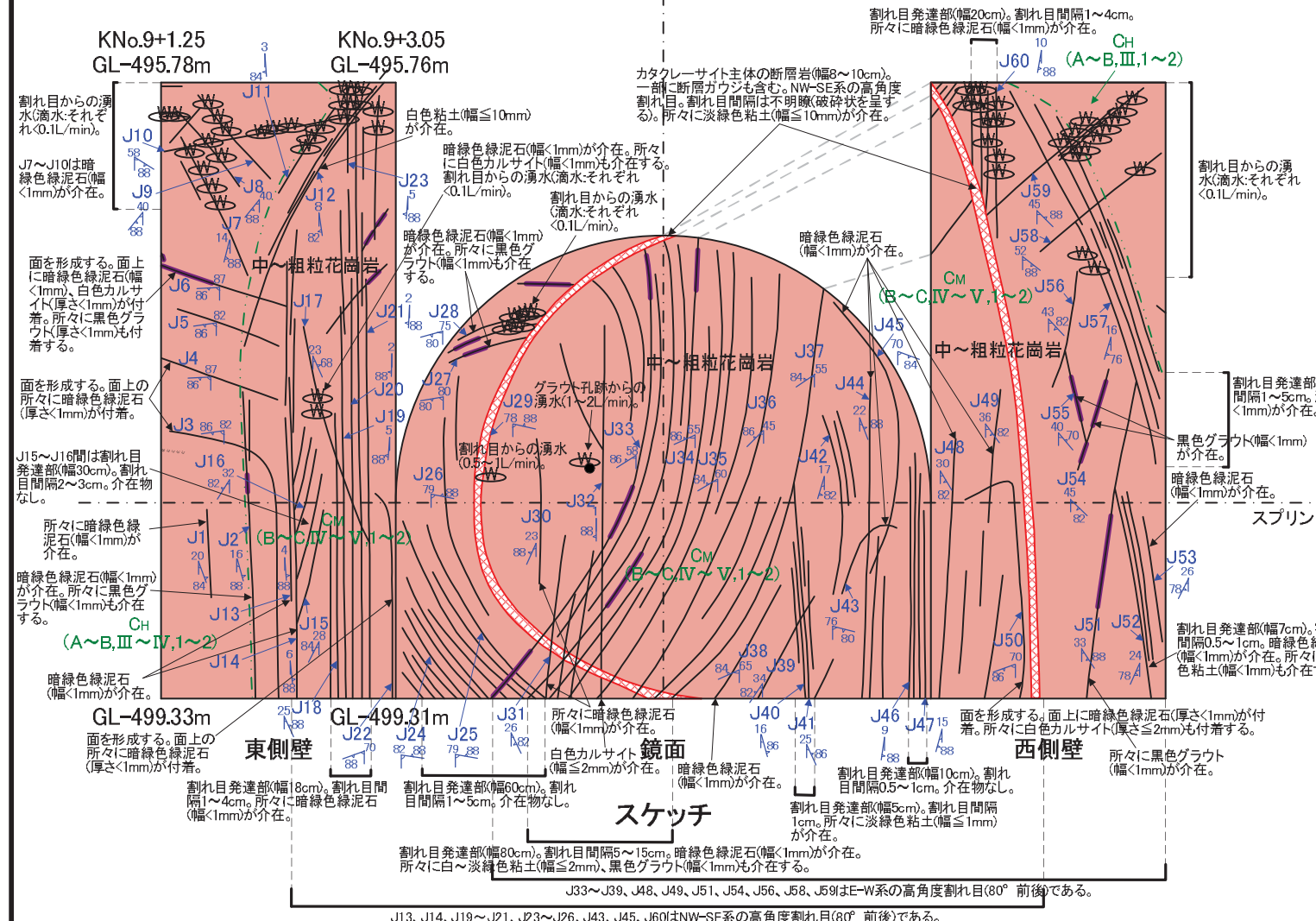
総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - 割れ目(断層岩)
 - グラウト充填部(黒色)
 - 黒雲母密集部



スライス断面図(スプリングラインGL-498.81m)



東側壁 鏡面 西側壁
可視画像

0 2m

岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.76~-499.33m 37	特記事項
岩相	中~粗粒花崗岩(灰白色)	変質	1(非変質)	岩石試料番号	なし	
		湧水	滲出、滴水、流水	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-495.76~-499.33m CM (B~C,IV~V,1~2) -495.76~-499.33m CH (A~B,III~IV,1~2)			

中~粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。

ハンマーでの打撃音は少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい(金属音を呈する比較的堅硬箇所も部分的に含む)。変質は認められず壁面全体の岩石は概ね新鮮である。東側壁および西側壁の北側は割れ目間隔が5~60cm程度であり、岩盤は比較的堅硬であるため岩盤等級はCH級である。それ以外の箇所は割れ目間隔2~20cm程度の割れ目が発達し、ハンマーでの打撃で割れ目に沿って剥脱もしくは崩れやすいため岩盤等級はCM級である。

主な割れ目として60条を抽出した。主要な割れ目が2系統認められる。1つはNW-SE系の高角度割れ目(80°前後: J23~J26等)。東側壁から鏡面にかけて認められる。もう1つはE-W系の高角度割れ目(80°前後: J33~J39等)。鏡面中央から西側壁にかけて認められる。割れ目の介在物は主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)、白色カルサイト(幅<2mm)、白~淡緑色粘土(幅<10mm)である。割れ目の所々に黒色グラウトの介在(幅<1mm)も認められる(J33, J34等)。介在物の無い割れ目はJ24~J26等で認められる。

J29はカタクレーサイト主体の断層岩である(幅8~10cm)。一部に断層ガウジも含む。NW-SE系の高角度割れ目である。割れ目間隔は不明瞭(破砕状を呈する)である。所々に淡緑色粘土(幅<10mm)が介在する。断層岩部の岩盤等級は周辺の岩盤と同様にCM級である。

鏡面スプリングライン近傍の断層岩(J29)の境界部から0.5~1L/minの湧水が認められる。また先端付近の割れ目からも滴水(<0.1L/min)が認められる(J7~J11, J57~J60等)。鏡面中央付近にあるグラウト孔跡の一部から1~2L/minの湧水が認められる。その他の割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体が湿ったため湧出程度の湧水が存在する可能性はある。

当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。

B工区地質記載シート

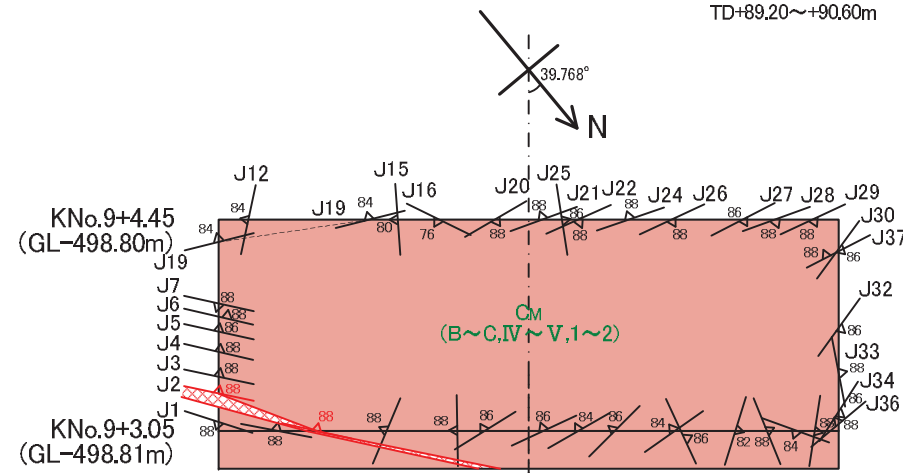
番号: B5-請負-計測工(地質)- 00087

シート番号	344	日時	2013/11/15 1:50~5:05	位置・深度	500ACS.ST56 GL-495.75~-499.31m KNo.9+3.05~KNo.9+4.45m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-------------------------------------------------------------	--------	--

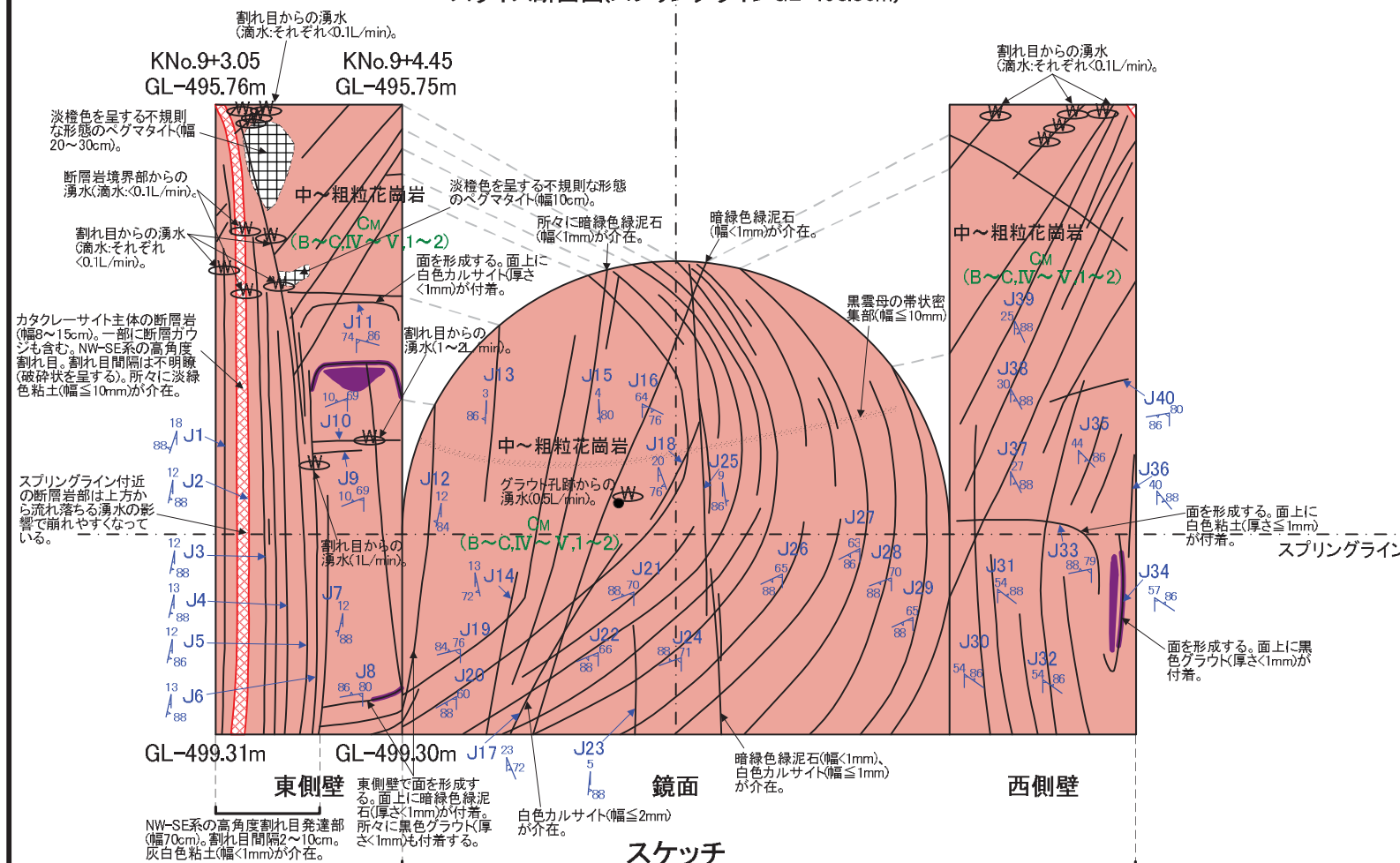
- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 割れ目(断層岩)
 - グラウト充填部(黒色)
 - 割れ目
 - 岩級区分境界
 - 黒雲母密集部
 - 湧水
 - 削孔跡(グラウト孔跡)
 - pegmatite脈

総括監督員	主任監督員	監督員
-------	-------	-----

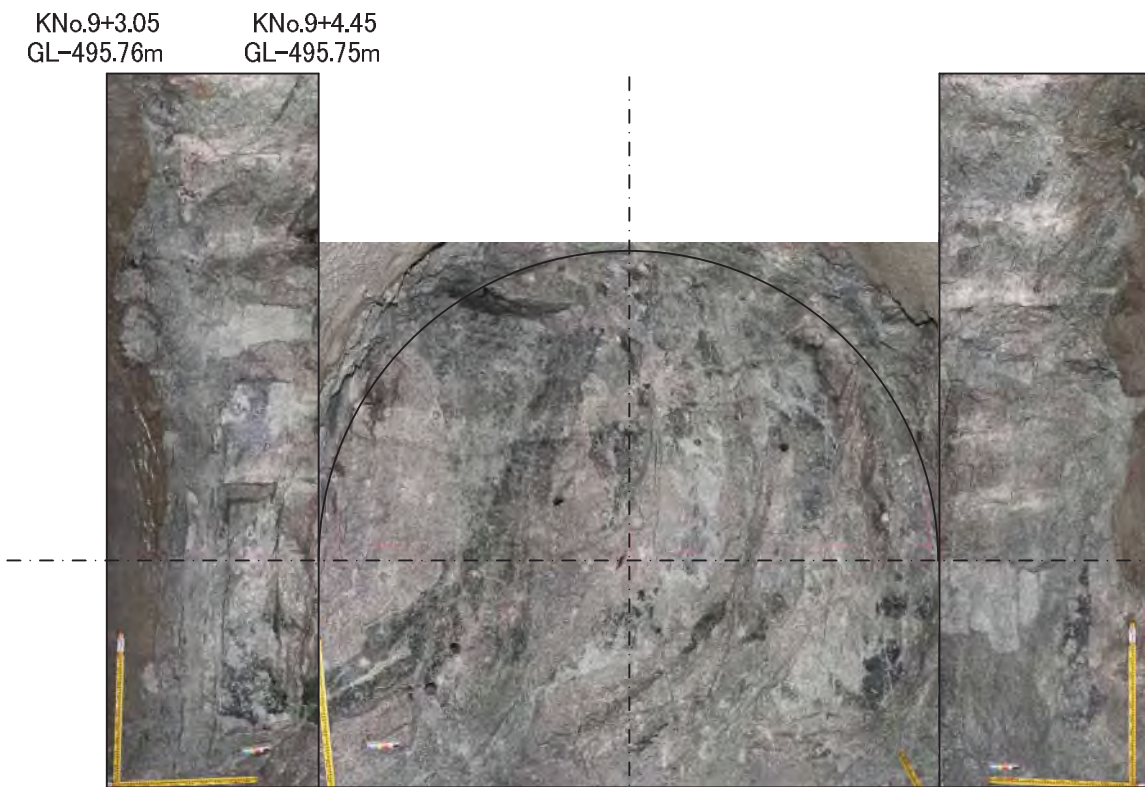
請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人



スライス断面図(スプリングラインGL-498.80m)



スケッチ



東側壁 鏡面 西側壁
可視画像



全体割れ目幅2m前後、各割れ目間隔2~15cmのE-W系高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)や淡緑~白色カルサイト(幅≤10mm)が介在。所々に淡緑色粘土(幅≤1mm)の介在や介在のない割れ目も認められる。

岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.75~-499.31m 36
		変質	1(非変質)		
岩相	中~粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、滴水、流水	岩石試料番号	なし
		電研式岩級	-495.75~-499.31m CM (B~C,IV~V,1~2)	採水試料番号	なし

特記事項

- 中~粗粒花崗岩(灰白色)：等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。東側壁天端付近には淡褐色を呈する不規則な形態のpegmatite(幅10~30cm)が点在する。また鏡面中央部には黒雲母の帯状密集部(幅≤10mm)が認められる。
- ハンマーでの打撃音は少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい(金属音を呈する比較的堅硬箇所も部分的に含む)。変質は認められず壁面全体の岩石は概ね新鮮である。壁面全体は割れ目間隔2~20cm程度の割れ目が発達し、ハンマーでの打撃で割れ目に沿って剥離もしくは崩れやすいため岩盤等級はCM級である。
- 主な割れ目として40条を抽出した。E-W系の高角度割れ目(80°以上)：J19~J22、J26~J32等が発達する。また東側壁の断層岩周辺ではNW-SE系の高角度割れ目(80°以上)：J1~J7も認められる。割れ目の介在物は主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)、淡緑~白色カルサイト(幅≤10mm)、淡緑色粘土(幅≤1mm)である。割れ目の所々に黒色グラウトの介在(幅<1mm)も認められる(J8、J12、J34)。介在物の無い割れ目はJ30~J32等で認められる。
- J2はカタクラサイト主体の断層岩である(幅3~15cm)。一部に断層ガウジも含む。NW-SE系の高角度割れ目である。割れ目間隔は不明瞭(破砕状を呈する)である。所々に淡緑色粘土(幅≤10mm)が介在する。断層岩部の岩盤等級は周辺の岩盤と同様にCM級である。スプリングライン付近は上方から流れ落ちる湧水の影響で崩れやすくなっている。
- 東側壁J6、J19の割れ目一部から2L/minの湧水が認められる。また、断層岩(J2)境界部や天端付近の割れ目(J1、J5、J27、J29等)からも湧水(<0.1L/min)が認められる。鏡面中央部付近にあるグラウト孔跡の一部から0.5/minの湧水が認められる。その他の割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体が湿っぽい状態のため湧出程度の湧水が存在する可能性はある。
- 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。

B工区地質記載シート

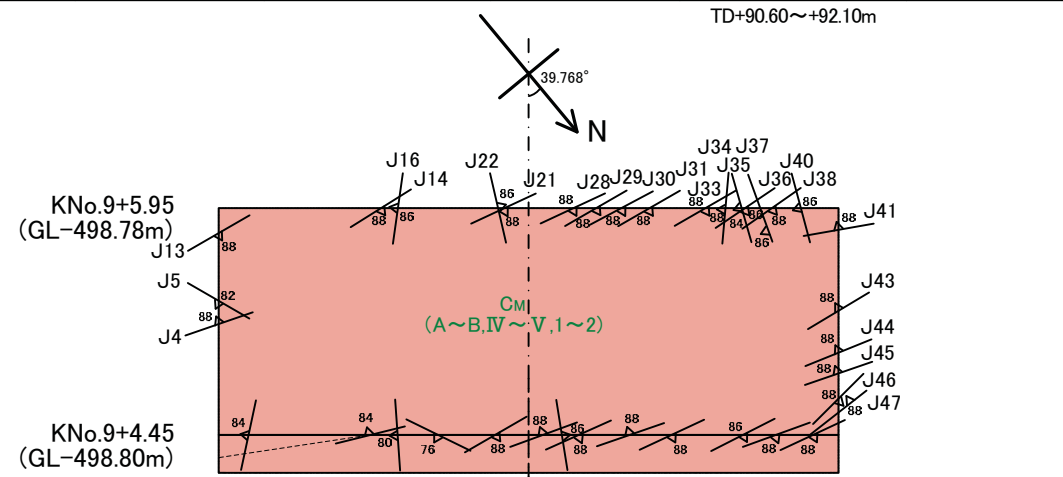
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00088

シート番号	345	日時	2013/12/3 2:15~5:10	位置・深度	500ACS.ST57 G.L.-495.73~-499.30m KNo.9+4.45~KNo.9+5.95m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	---------------------------------------------------------------	--------	--

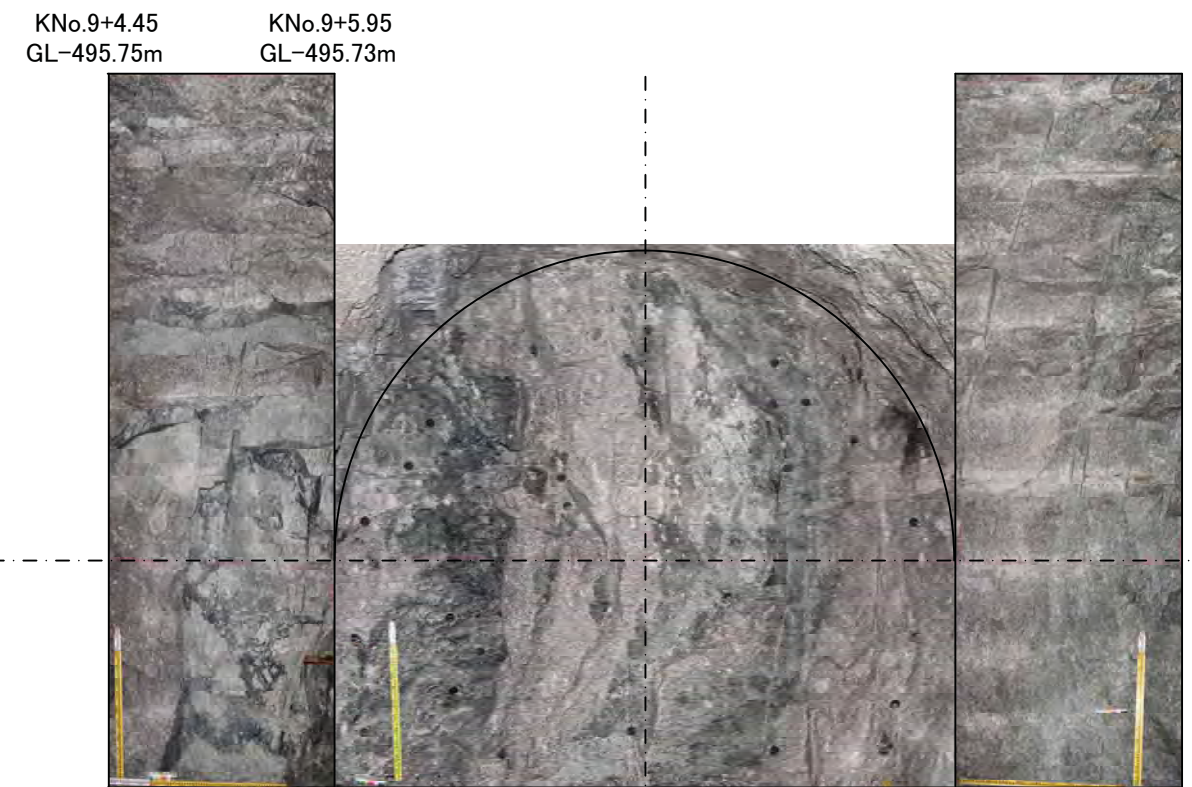
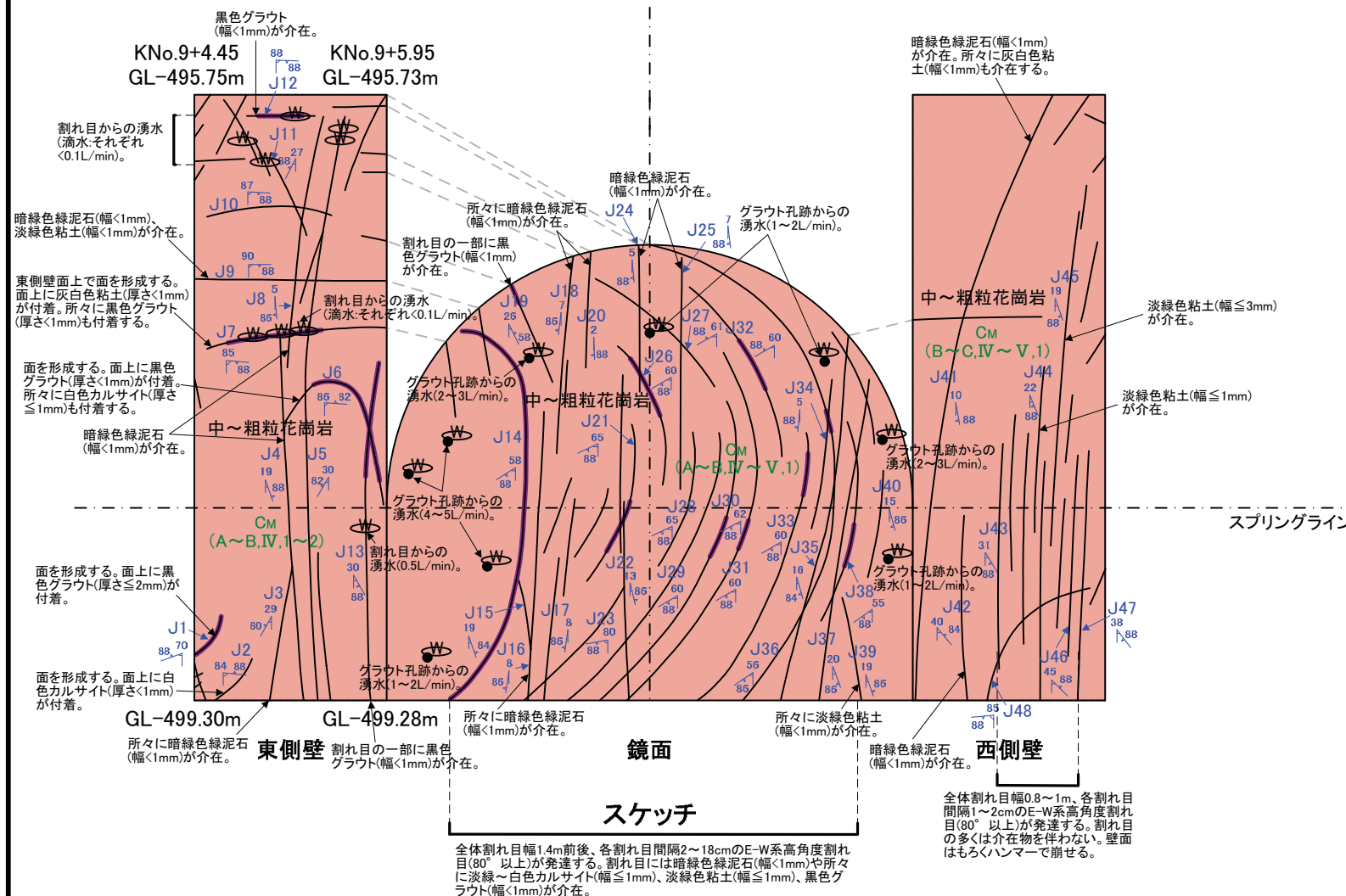
総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - 削孔跡(グラウト孔跡)
 - グラウト充填部(黒色)



スライス断面図(スプリングラインGL-498.78m)



東側壁 鏡面 西側壁
可視画像

岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-495.73~-499.30m 37	特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 中～粗粒花崗岩(灰白色)：等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。 ハンマーでの打撃音は少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい(金属音を呈する比較的堅硬箇所も部分的に含む)。変質は認められず壁面全体の岩石は概ね新鮮である。壁面全体は割れ目間隔2~18cm程度の割れ目が発達し、ハンマーでの打撃で割れ目に沿って剥離もしくは崩れやすいため岩盤等級はCM級である。なお、J43~J47付近の壁面は周辺に比べると特にハンマーでの打撃で濁音を発し、もろく崩せる傾向が認められた。 主な割れ目として48条を抽出した。全体にE-W系の高角度割れ目(80°以上:J26~J33等)が発達する。その他の割れ目はNE-SW系の高角度割れ目(80°以上:J6, J7, J16~J18等)も部分的に発達する。割れ目の介在物は主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)であり、淡緑~白色カルサイト(幅<1mm)や淡緑色粘土(幅<1mm)も所々に介在する。一部の割れ目には黒色グラウト(幅<1mm)の介在も認められる(J6, J13, J14等)。介在物の無い割れ目はJ46~J48等で認められる。 東側壁のJ13の割れ目の一部から0.5L/min程度の湧水が認められる。また東側壁の天端付近の割れ目(J5, J7, J11, J12)からは滴水(<0.1L/min)が認められる。鏡面上のグラウト孔跡の一部から1~5L/min程度の湧水が認められる。その他の割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。
		変質	1(非変質)				
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、滴水	採水試料番号	なし		
		電研式岩級	-495.73~-499.30m CM (A~C, IV~V, 1~2)				

B工区地質記載シート

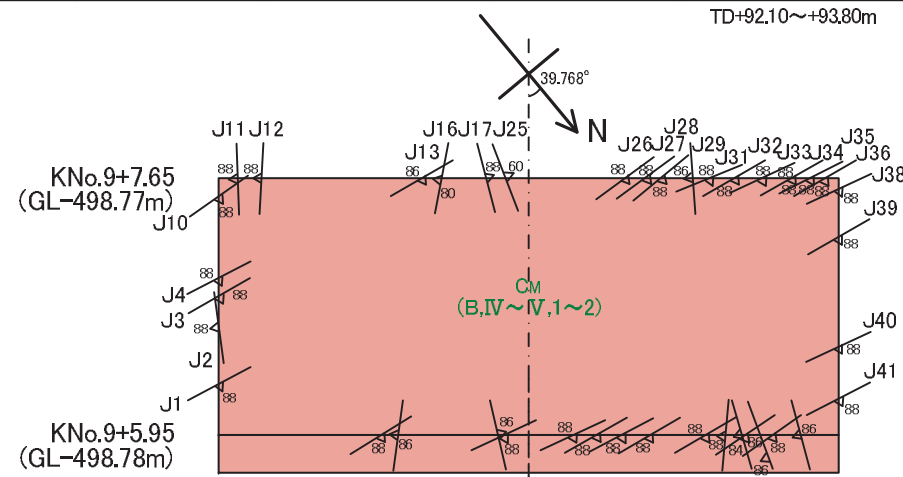
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00089

シート番号	346	日時	2013/12/4 2:00~5:00	位置・深度	500ACS,ST58 G.L.-495.72~-499.28m KNo.9+5.95~KNo.9+7.65m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	---------------------------------------------------------------	--------	--

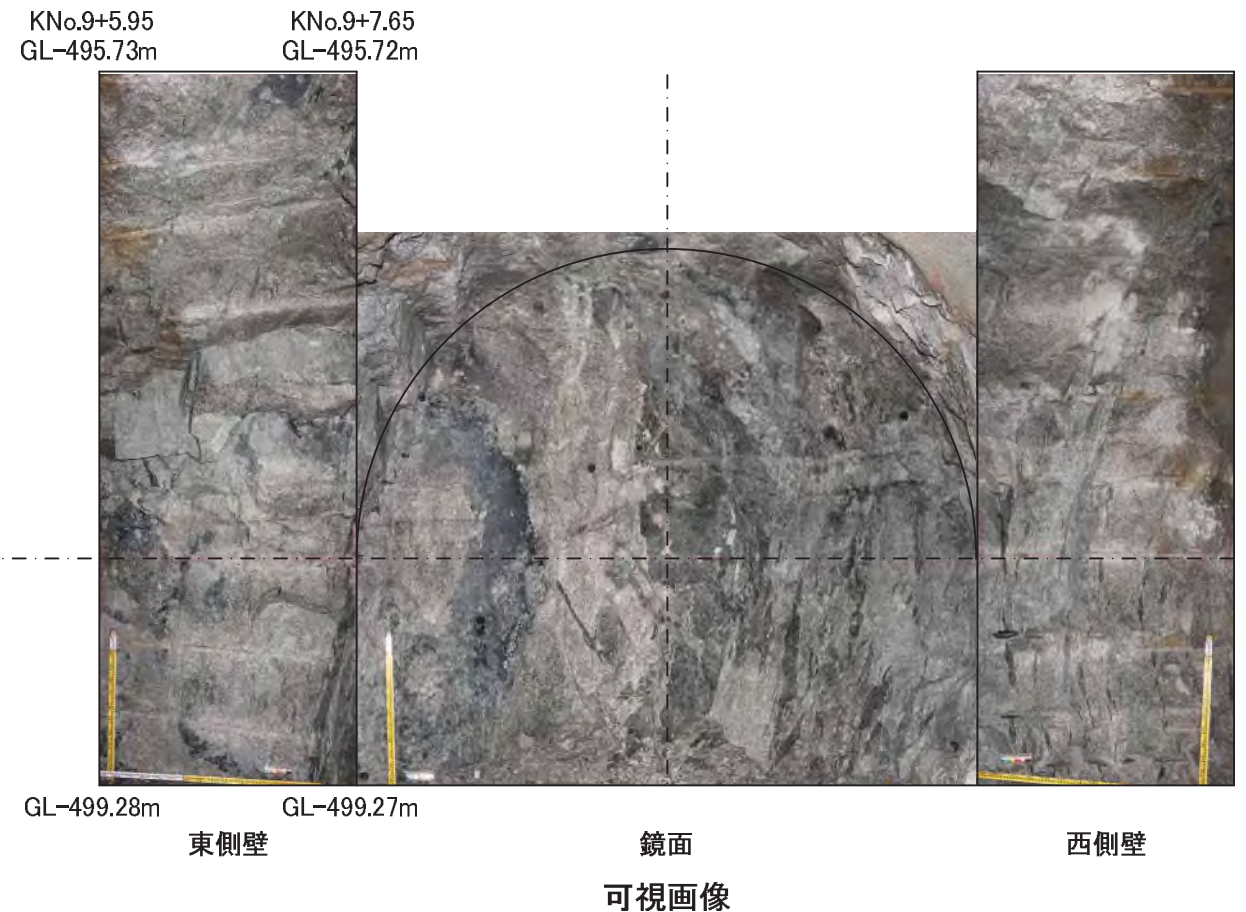
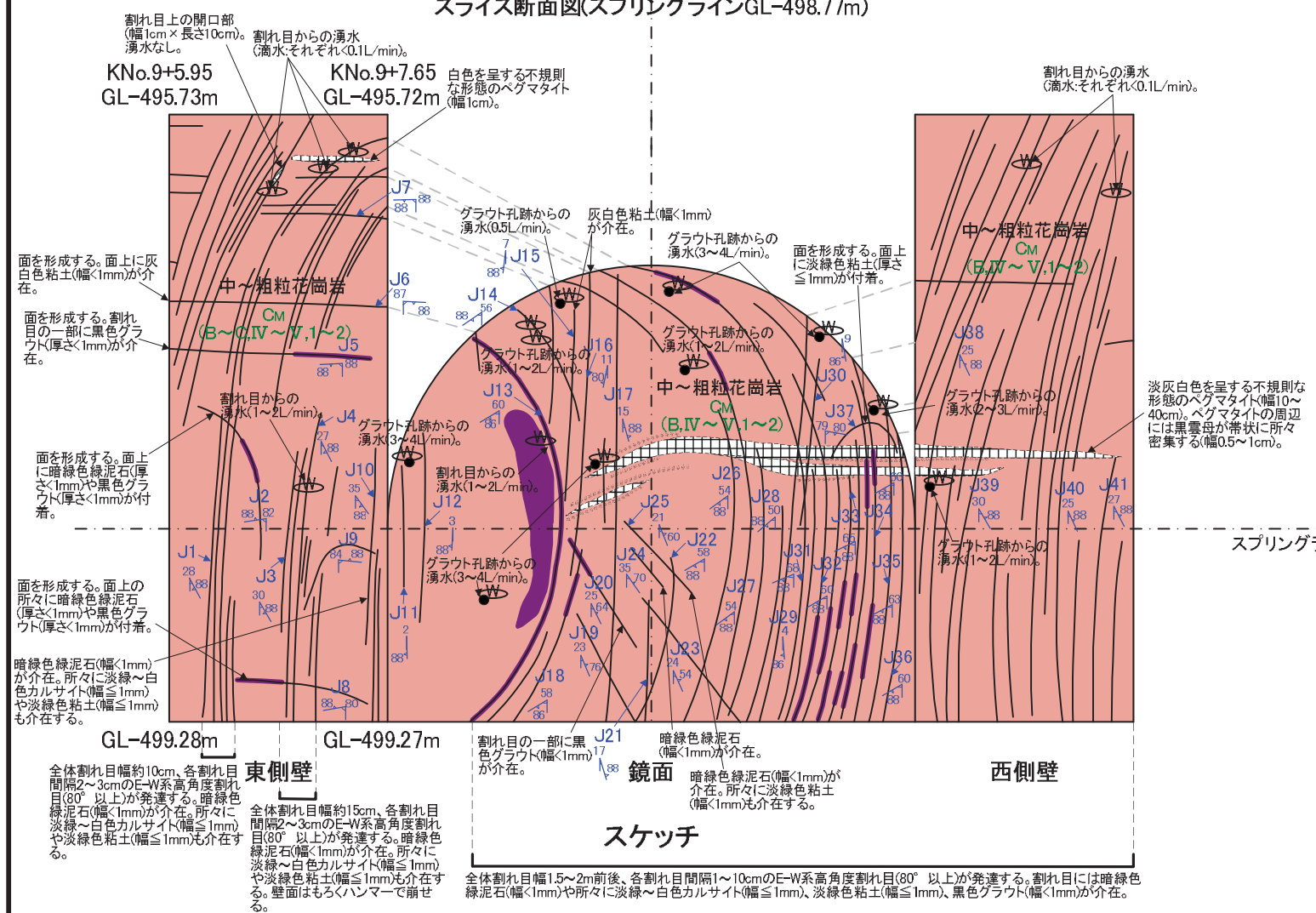
- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - 削孔跡(グラウト孔跡)
 - ペグマタイト脈
 - 黒雲母密集部
 - グラウト充填部(黒色)
 - 開口部

総括監督員	主任監督員	監督員
-------	-------	-----

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人



スライス断面図(スプリングラインGL-498.77m)



岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.72~-499.28m 36
岩相	中~粗粒花崗岩(灰白色)	変質	1(非変質)	岩石試料番号	なし
		湧水	滲出、滴水、流水	採水試料番号	なし
		電研式岩級	-495.72~-499.28m CM (B~C,IV~V,1~2)		

特記事項

- 中~粗粒花崗岩(灰白色)：等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。鏡面から西側壁中央および東側壁天端付近に淡灰白色または白色を呈する不規則な形態のペグマタイト(幅0.5~40cm)が認められる。またその周辺には黒雲母が帯状に所々密集する(幅0.5~1cm)。
- ハンマーでの打撃音は少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい(金属音を呈する比較的堅硬箇所も部分的に含む)。変質は認められず壁面全体の岩石は概ね新鮮である。壁面全体は割れ目間隔1~10cm程度の割れ目が発達し、ハンマーでの打撃で割れ目に沿って剥脱もしくは崩れやすい。そのため岩盤等級はCM級である。なお、J3~J4付近の壁面は周辺に比べると特にハンマーでの打撃で濁音を発し、もろく崩せる傾向が認められた。
- 主な割れ目として41条を抽出した。全体にE-W系の高角度割れ目(80°以上:J26~J28、J31~J36、J38~J41等)が発達する。その他の割れ目ではNE-SW系の高角度割れ目(80°以上:J11、J12、J15、J16等)も部分的に発達する。割れ目の介在物として暗緑色緑泥石(幅<1mm)、淡緑~白色カルサイト(幅<1mm)や淡緑色粘土(幅<1mm)も所々に介在する。一部の割れ目には黒色グラウト(幅<1mm)の介在も認められる(J13、J31~J34等)。介在物の無い割れ目はJ19、J21、J29、J30等で認められる。
- J4、J13、J14の割れ目の一部から1~2L/min程度の湧水が認められる。また天端付近の割れ目(J31、J34、J36)からは湧水(<0.1L/min)が認められる。なお、J34の割れ目一部(東側壁天端付近)で幅1cm×長さ10cm程度の開口部が認められる。開口部からは湧水は認められない。鏡面上のグラウト孔跡の一部から0.5~4L/min程度の湧水が認められる。その他の割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。
- 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。

B工区地質記載シート

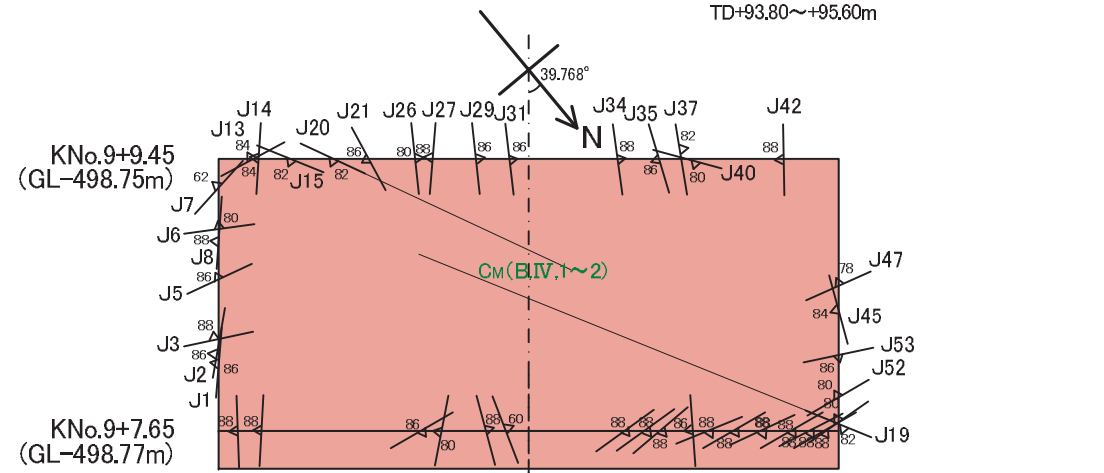
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00090

シート番号	347	日時	2013/12/5 2:20~5:35	位置・深度	500ACS,ST59 G.L.-495.70~-499.27m KNo.9+7.65~KNo.9+9.45m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	---------------------------------------------------------------	--------	--

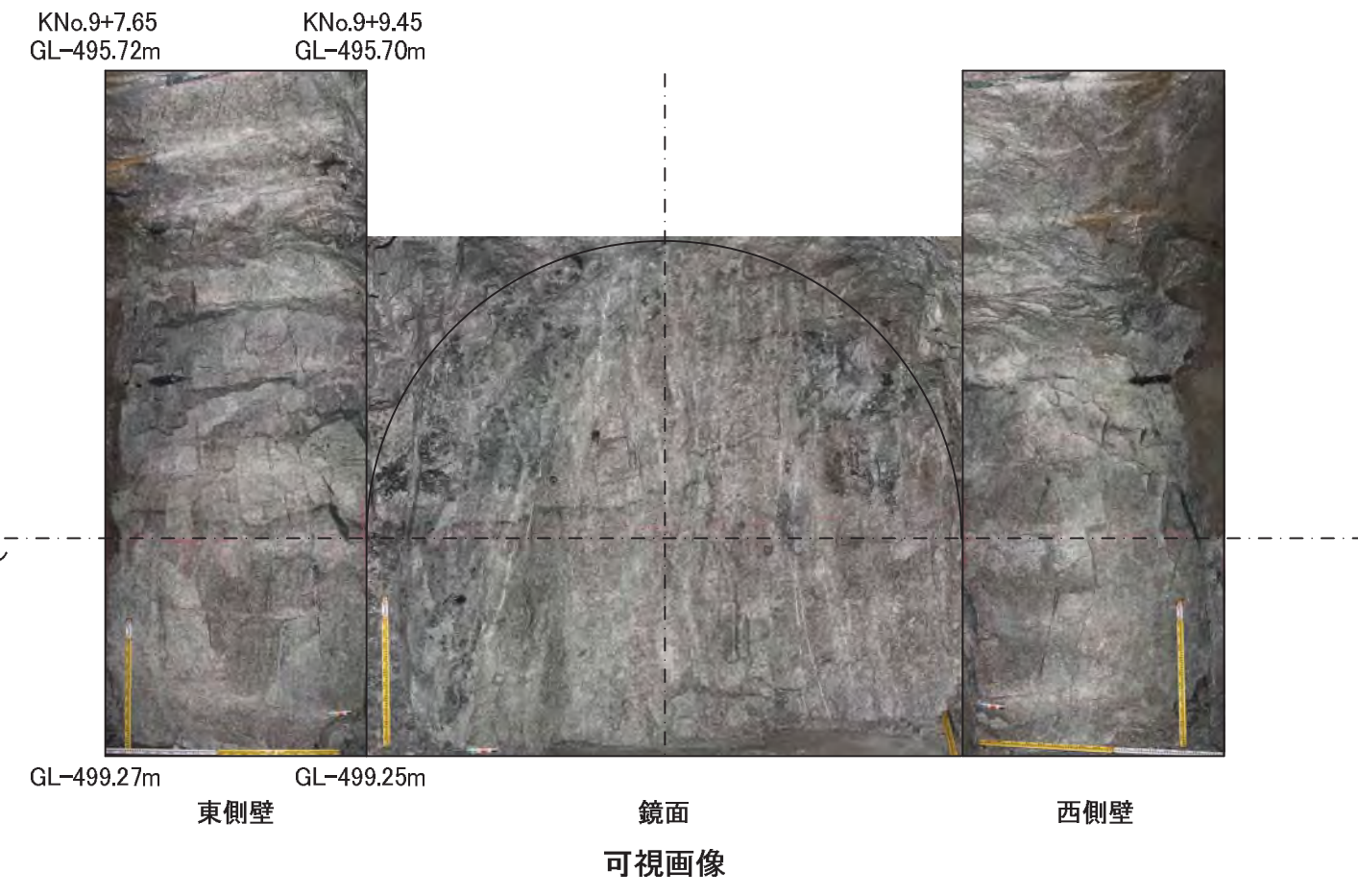
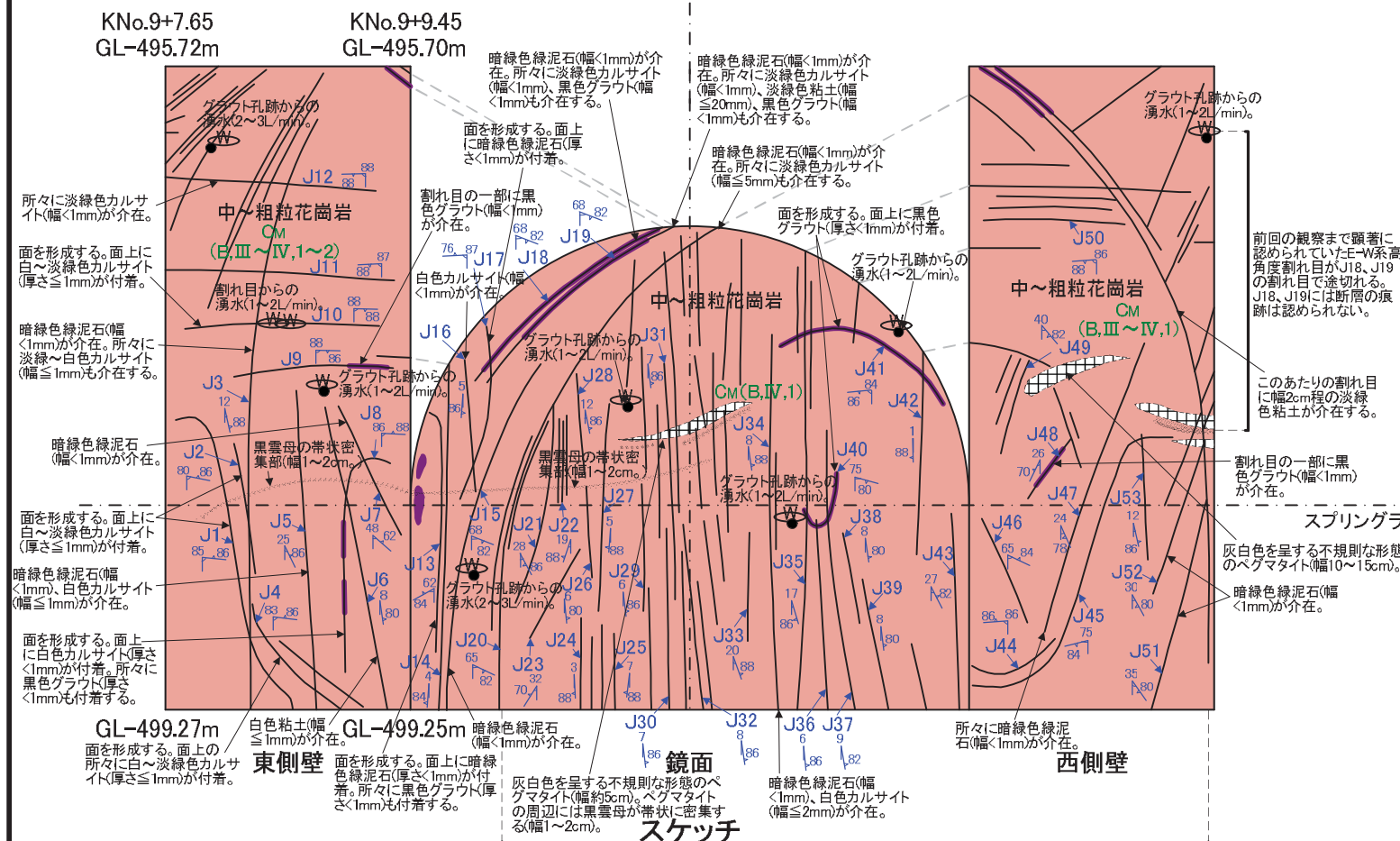
総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - 削孔跡(グラウト孔跡)
 - ペグマタイト脈
 - 黒雲母密集部
 - グラウト充填部(黒色)



スライス断面図(スプリングラインGL-498.75m)



NNE-SSW~NE-SW系(高角度割れ目:80°以上)の連続しない細かい割れ目が発達する。割れ目には石英のみが介在する割れ目(J21, J27, J28, J35~J39)、白色または淡緑色のカルサイトのみが介在する割れ目(J29~J32, J42, J44, J45, J50)、介在物なしの割れ目(J22~J26, J33, J43等)が混在する。

岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.70~-499.27m 42
		変質	1(非変質)		
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、流水	岩石試料番号	なし
		電研式岩級	-495.70~-499.27m CM (E,III~IV,1~2)	採水試料番号	なし

特記事項

- 中～粗粒花崗岩(灰白色)：等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程度の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。鏡面および西側壁上に灰白色を呈する不規則な形態のペグマタイト(幅5~15cm)が認められる。またその周辺の一部には黒雲母が帯状に密集する(幅0.5~1cm)。鏡面中央から東側壁にかけて黒雲母の帯状密集部が認められる(幅1~2cm)。
- ハンマーでの打撃音は少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい(金属音を呈する比較的堅硬箇所も部分的に含む)。変質は認められず壁面全体の岩石は概ね新鮮である。壁面全体は割れ目間隔1~30cm程度の割れ目が発達し、ハンマーでの打撃で割れ目に沿って剥脱もしくは崩れやすい。そのため岩盤等級はCM級である。
- 主な割れ目として53条を抽出した。J18, J19の割れ目を境に割れ目の傾向が変わる。J18, J19の割れ目の手前側(北側)は前回の観察まで顕著であるE-W系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目の介在物は主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)、淡緑~白色カルサイト(幅<1mm)である。それに対しJ18, J19の割れ目の奥側(南側)はNNE-SSW~NE-SW系(高角度割れ目:80°以上)の連続しない細かい割れ目が発達する。割れ目の介在物は石英(幅<2mm)が顕著であり、その他に白色または淡緑色カルサイト(幅<1mm)が介在する。その他全体を通し白色や淡緑色粘土(J6, J19)や黒色グラウト(J8, J9, J18, J19等)の介在も部分的に認められる。なおJ18, J19の割れ目には断層の痕跡は認められない。介在物の無い割れ目はJ11, J14, J22~J26等で認められる。
- J10の割れ目の一部から1~2L/min程度の湧水が認められる。またグラウト孔跡の一部から1~3L/min程度の湧水が認められる。その他の割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。
- 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。



B工区地質記載シート

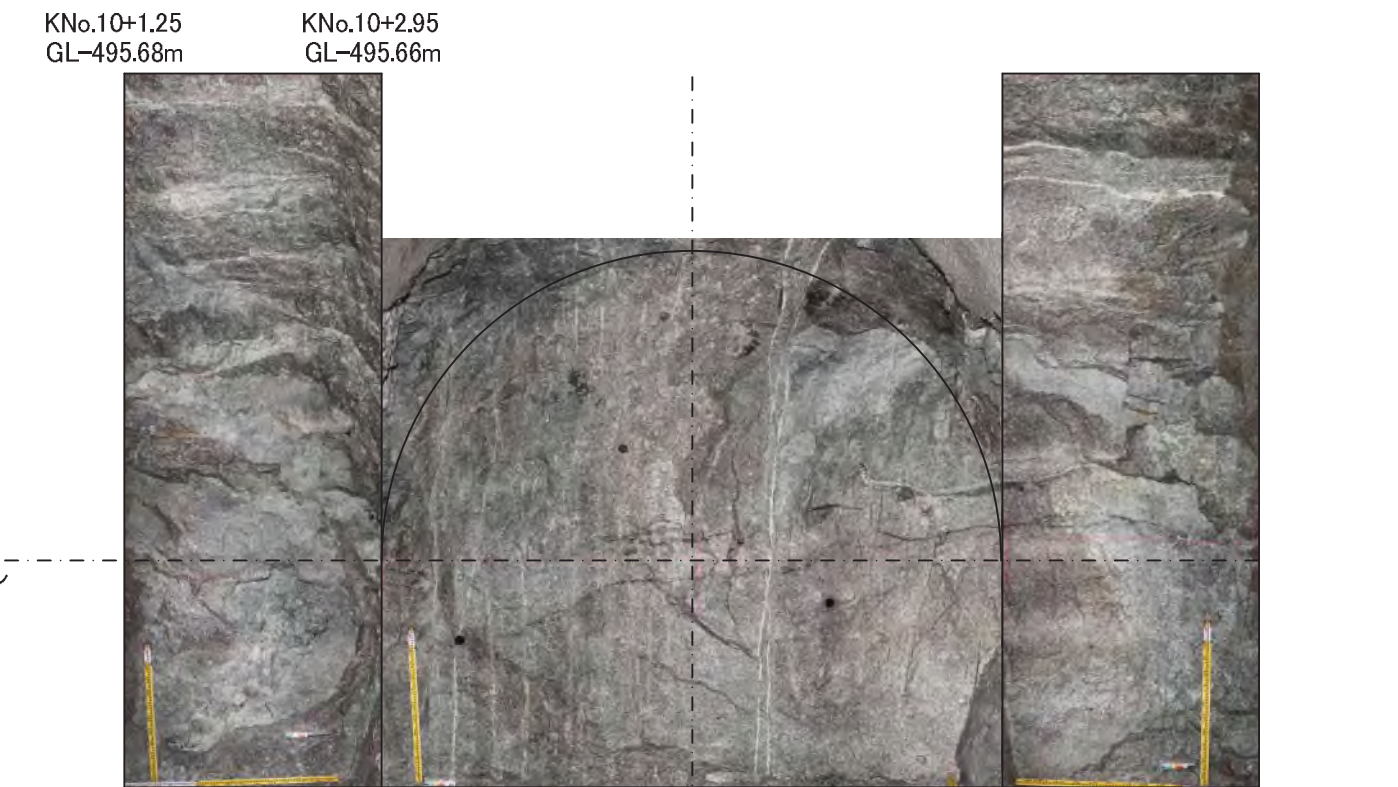
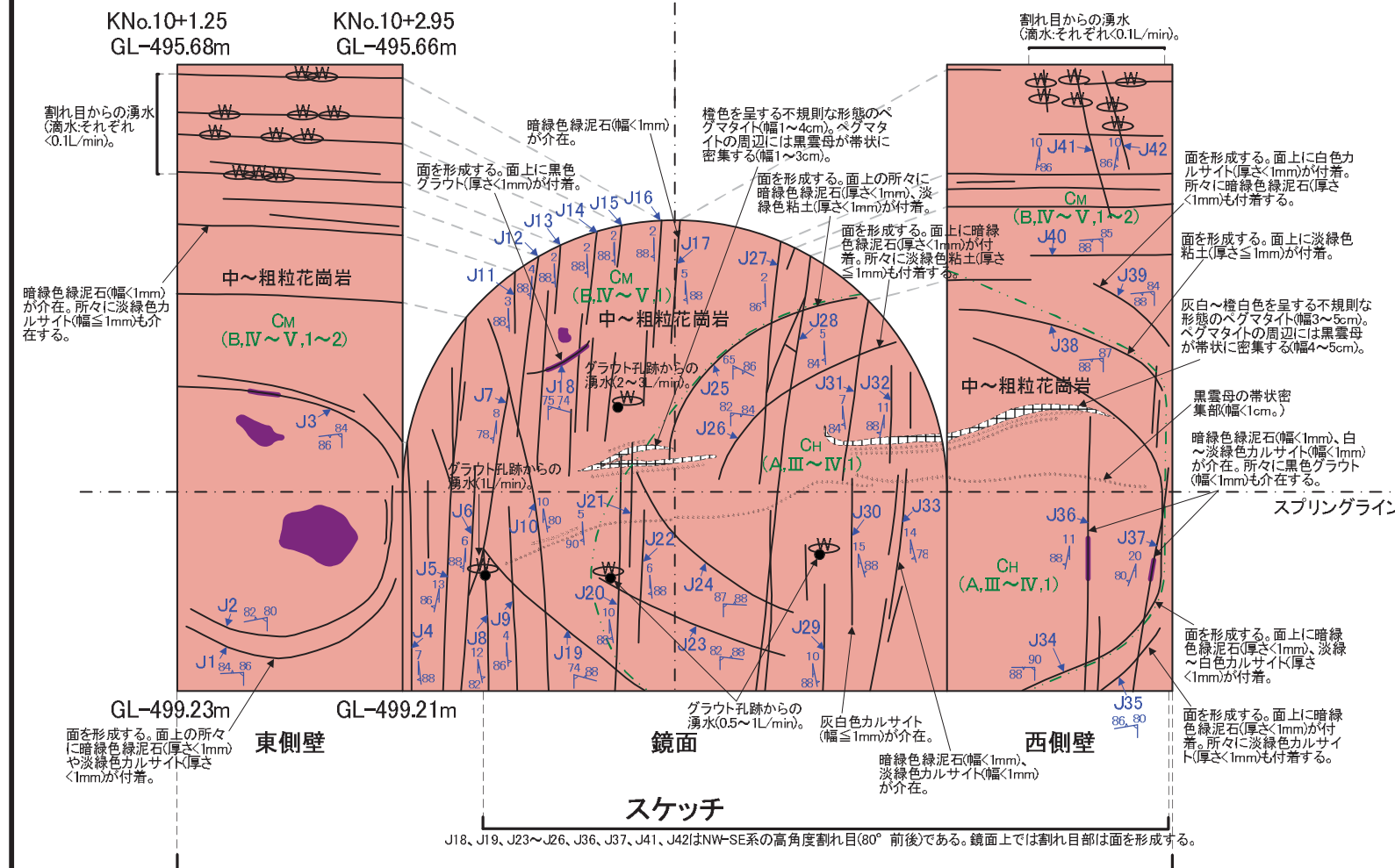
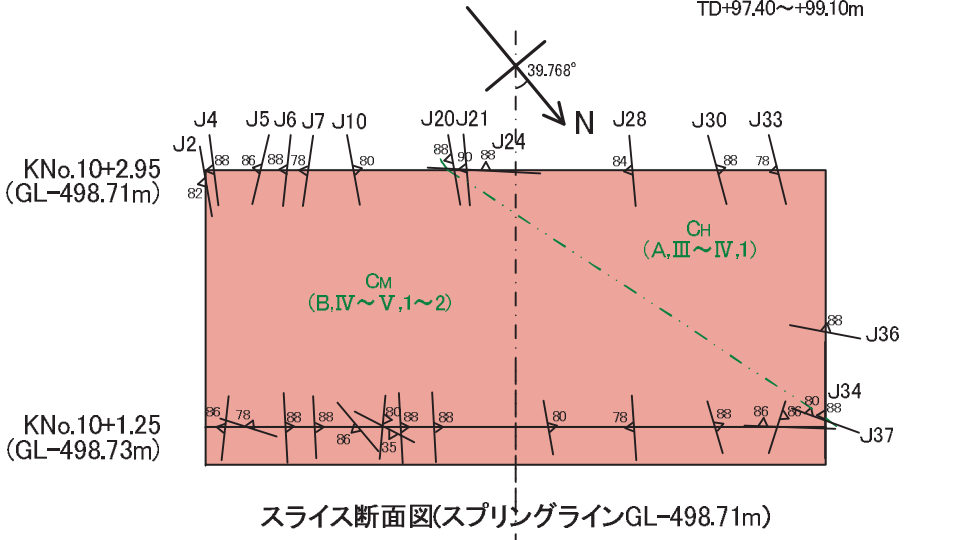
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00092

シート番号	349	日時	2013/12/7 12:15~15:05	位置・深度	500ACS_ST61 G.L.-495.66~-499.23m KNo.10+1.25~KNo.10+2.95m	観察・撮影者	
-------	-----	----	--------------------------	-------	-----------------------------------------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - 削孔跡(グラウト孔跡)
 - ペグマタイト脈
 - 黒雲母密集部
 - グラウト充填部(黒色)



J18, J19, J23~J26, J36, J37, J41, J42はNW-SE系の高角度割れ目(80°前後)である。鏡面上では割れ目部は面を形成する。NNE-SSW~NE-SW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目には石英(幅5~20mm;最大幅30mm;J28)や暗緑色緑泥石(幅<1mm)が介在する。特に石英のみが介在する割れ目はJ4, J5, J7~J10, J12~J16, J20, J22, J27, J29, J31, J40である。また石英と緑泥石がともに介在する割れ目はJ6, J28, 石英と黒色グラウトがともに介在する割れ目はJ2, J3である。

岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.66~-499.23m 44	特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 中～粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。鏡面および西側壁には橙、灰白~橙白色を呈する不規則な形態のペグマタイト(幅1~5cm)が認められる。ペグマタイト周辺には黒雲母が帯状に密集する(幅1~5cm)。またスプリングライン付近には黒雲母の帯状密集部も認められる(幅<1cm)。 鏡面中央から西側壁では、ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音である。割れ目間隔は10~60cm程度であり岩盤は比較的堅硬であるため岩盤等級はOH級である。それに対し鏡面中央から東側壁にかけては少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい(金属音を呈する比較的堅硬箇所も部分的に含む)。割れ目間隔1~30cm程度の割れ目が発達し、ハンマーでの打撃で割れ目に沿って剥脱もしくは崩れやすい。そのため岩盤等級はCM級である。壁面全体は変質が認められず概ね新鮮である。 主な割れ目として42条を抽出した。壁面全体にNNE-SSW~NE-SW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目の介在物は石英(幅5~20mm;最大幅30mm)が顕著であり、その他に暗緑色緑泥石(幅<1mm)や白色、灰白色、淡緑色カルサイト(幅<1mm)、淡緑色粘土(幅<1mm)、淡緑色粘土(幅<1mm)が介在する。東側壁および西側壁ではこれらの割れ目は面を形成する。また、鏡面から西側壁ではNW-SE系の高角度割れ目(80°以上)も発達し、鏡面上では面を形成する。割れ目の介在物は暗緑色緑泥石(幅<1mm)、白~淡緑色カルサイト(幅<1mm)、淡緑色粘土(幅<1mm)であり、石英の介在は認められない。黒色グラウト(幅<1mm)の介在はJ2, J3, J18, J36, J37で認められる。介在物の無い割れ目はJ19, J21, J23, J24等で認められる。 J13~J16, J41, J42等の天端付近の割れ目の一部から湧水(<0.1L/min)程度の湧水が認められる。またグラウト孔跡の一部から0.5~3L/min程度の湧水が認められる。その他の割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。
		変質	1(非変質)				
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、滴水	採水試料番号	なし		
		電研式岩級	-495.66~-499.23m CM (B, IV~V, 1~2) -497.21~-499.23m CH (A, III~IV, 1)				

B工区地質記載シート

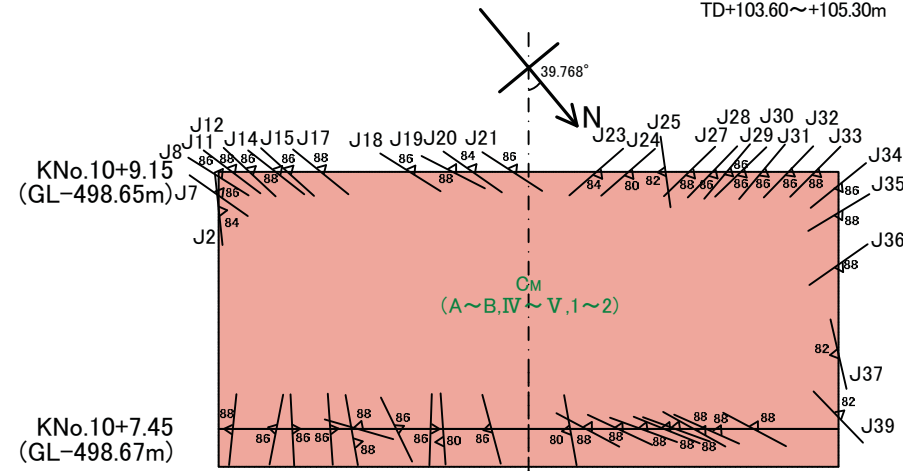
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00096

シート番号	353	日時	2014/1/7 3:35~6:10	位置・深度	500ACS.ST65 G.L.-495.60~-499.17m KNo.10+7.45~KNo.10+9.15m TD+103.60~-+105.30m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-----------------------	-------	----------------------------------------------------------------------------------------	--------	--

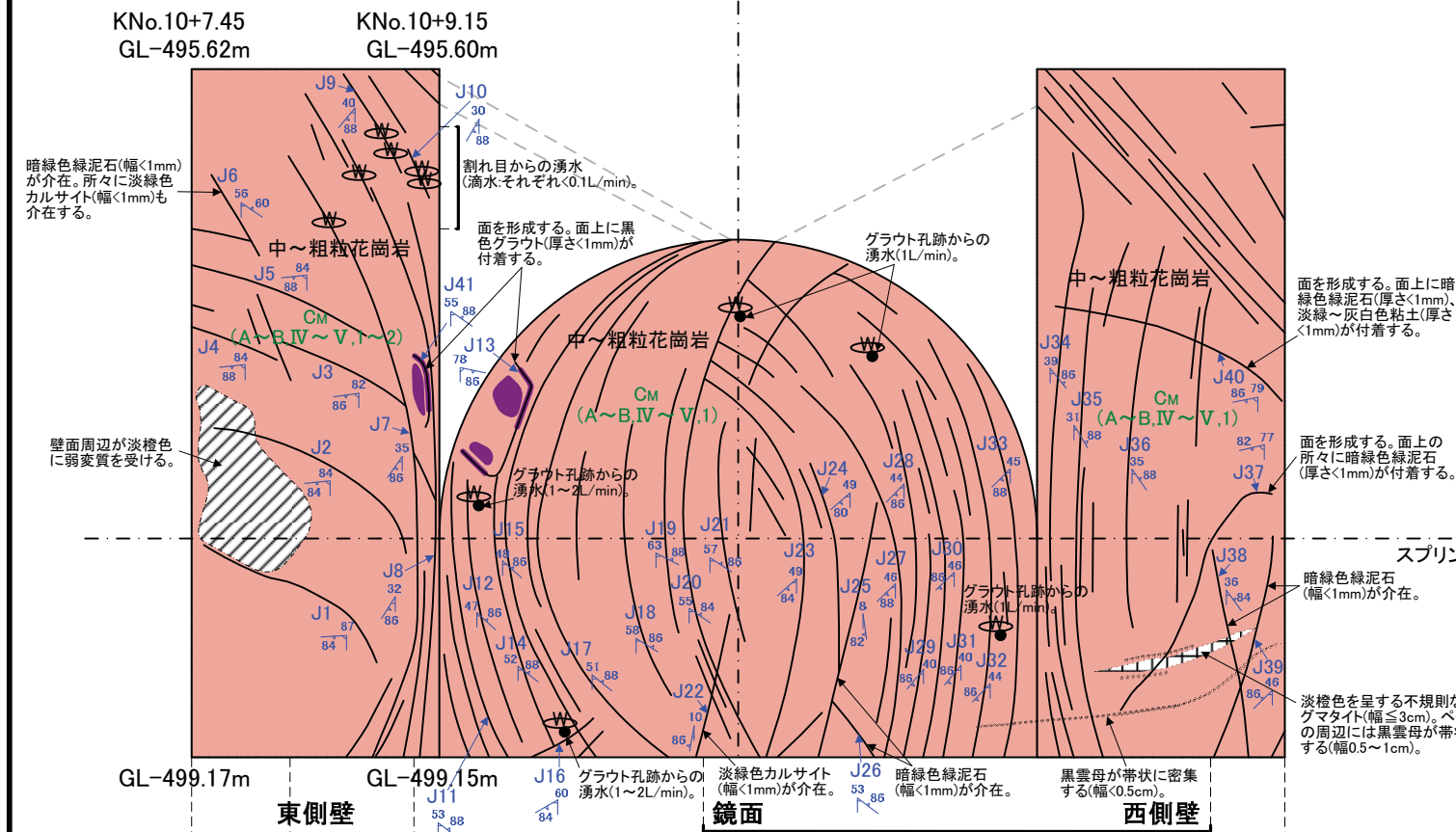
総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

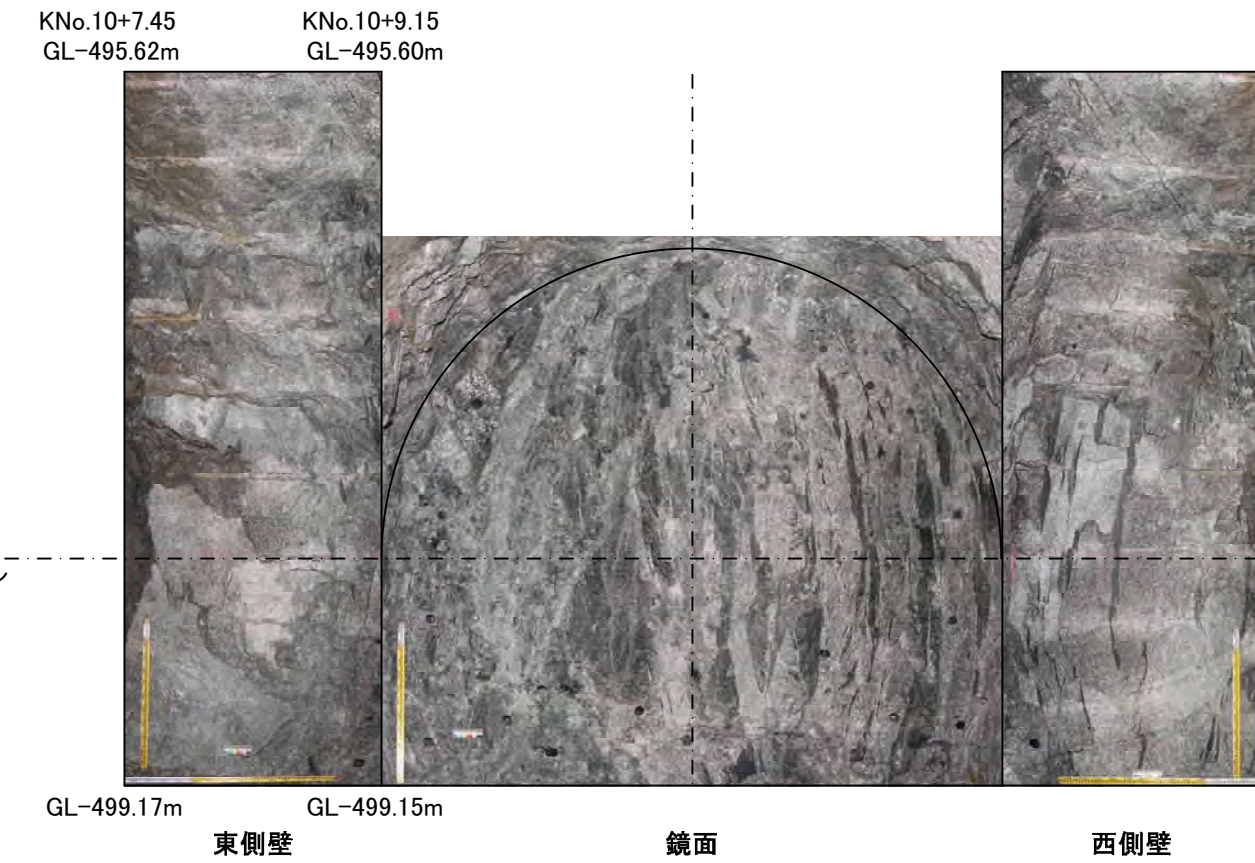
- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - ベグマタイト脈
 - グライウト充填部(黒色)
 - 割れ目
 - 岩級区分境界
 - 黒雲母密集部
 - 湧水
 - 削孔跡(グライウト孔跡)
 - 変質部



スライス断面図(スプリングラインGL-498.65m)



スケッチ



鏡面 可視画像

NNE-SSW~NE-SW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目には石英(幅5~25mm)や灰白色粘土(幅<1mm)が介在する。特に石英のみが介在する割れ目はJ2~J5である。また石英と粘土がともに介在する割れ目はJ1である。

NNW-SSE系の高角度割れ目(80°以上)が発達する(J7~J12, J14, J15, J17~J21等)。鏡面では割れ目は面を形成する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)や灰白色粘土(幅<1mm)が介在する。また介在物のない割れ目(J9, J10)も一部で認められる。

岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.60~-499.17m 38
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)		
岩相	中~粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、滴水	採水試料番号	なし
		電研式岩級	-495.60~-499.17m CM (A~B,IV~V,1~2)		

特記事項

- 中~粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。西側壁のスプリングライン下側には淡橙色を呈する不規則な形態のベグマタイトや黒雲母の密集部が認められる。
- 壁面全体では岩石は概ね新鮮である。ただし、ハンマーでの打撃音は少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい(金属音を呈する比較的堅硬箇所も部分的に含む)。割れ目間隔1~30cm程度の割れ目が発達し、ハンマーでの打撃で割れ目に沿って剥離もしくは崩れやすい。そのため壁面全体の岩盤等級はCM級である。変質はJ2の割れ目周辺に淡橙色の弱変質を伴う箇所が認められる。
- 主な割れ目として41条を抽出した。主要な割れ目が3系統認められる。1つ目はNNE-SSW~NE-SW系の高角度割れ目(80°以上)が東側壁で発達する。割れ目の介在物は石英(幅5~25mm)が顕著であり、その他に灰白色粘土(幅<1mm)が介在する。2つ目はNNW-SSE系の高角度割れ目(80°以上)が東側壁の南側から鏡面、西側壁で発達する。3つ目はE-W系の高角度割れ目(80°以上、割れ目間隔1~15cm)が鏡面中央から西側壁中央で発達する。これらの割れ目の介在物とはともに暗緑色緑泥石(幅<1mm)や灰白色カルサイト(幅<1mm)、灰白色粘土(幅<1mm)である。黒色グライウト(幅<1mm)の介在はJ13, J41で認められる。介在物の無い割れ目はJ9, J10, J16で認められる。
- J7~J10の先端付近の割れ目の一部から滴水(<0.1L/min)程度の湧水が認められる。また鏡面上にあるグライウト孔跡の一部からは1~2L/min程度の湧水が認められる。その他の割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。
- 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。

B工区地質記載シート

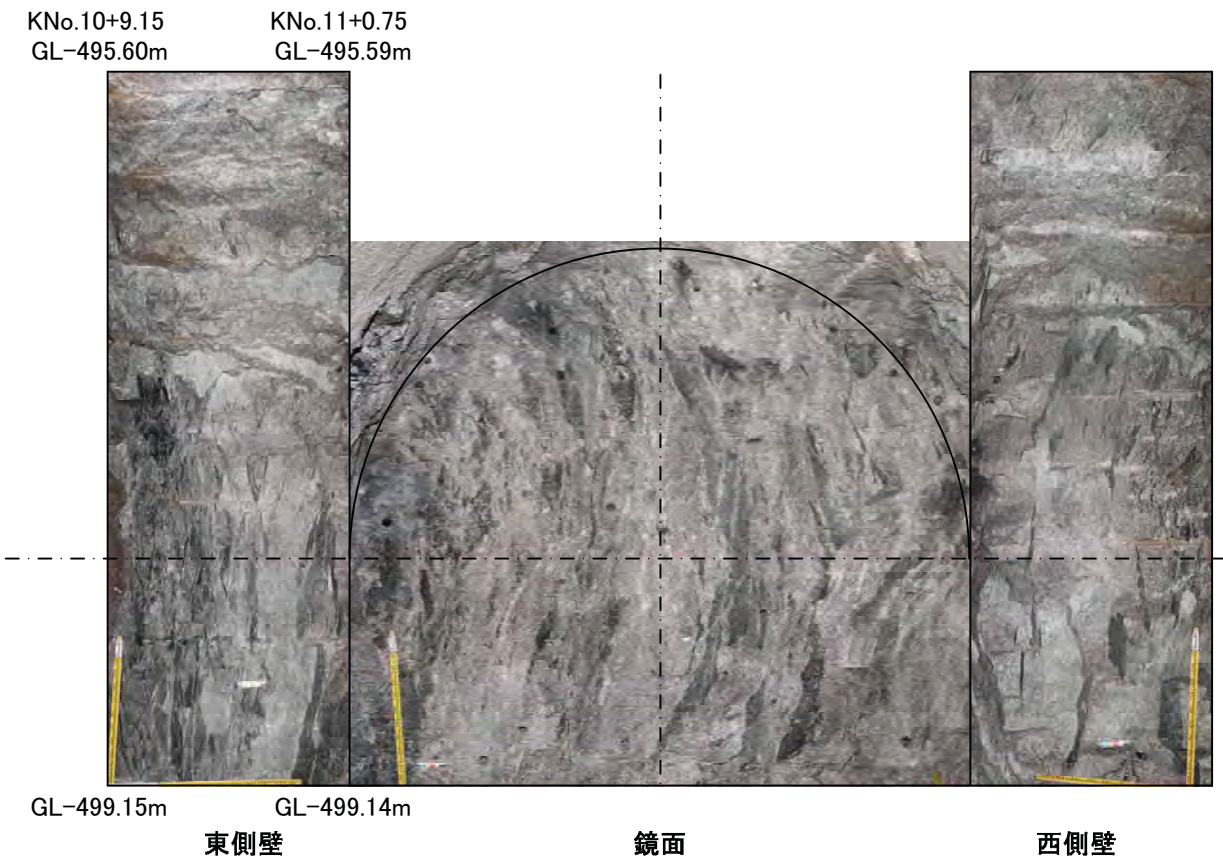
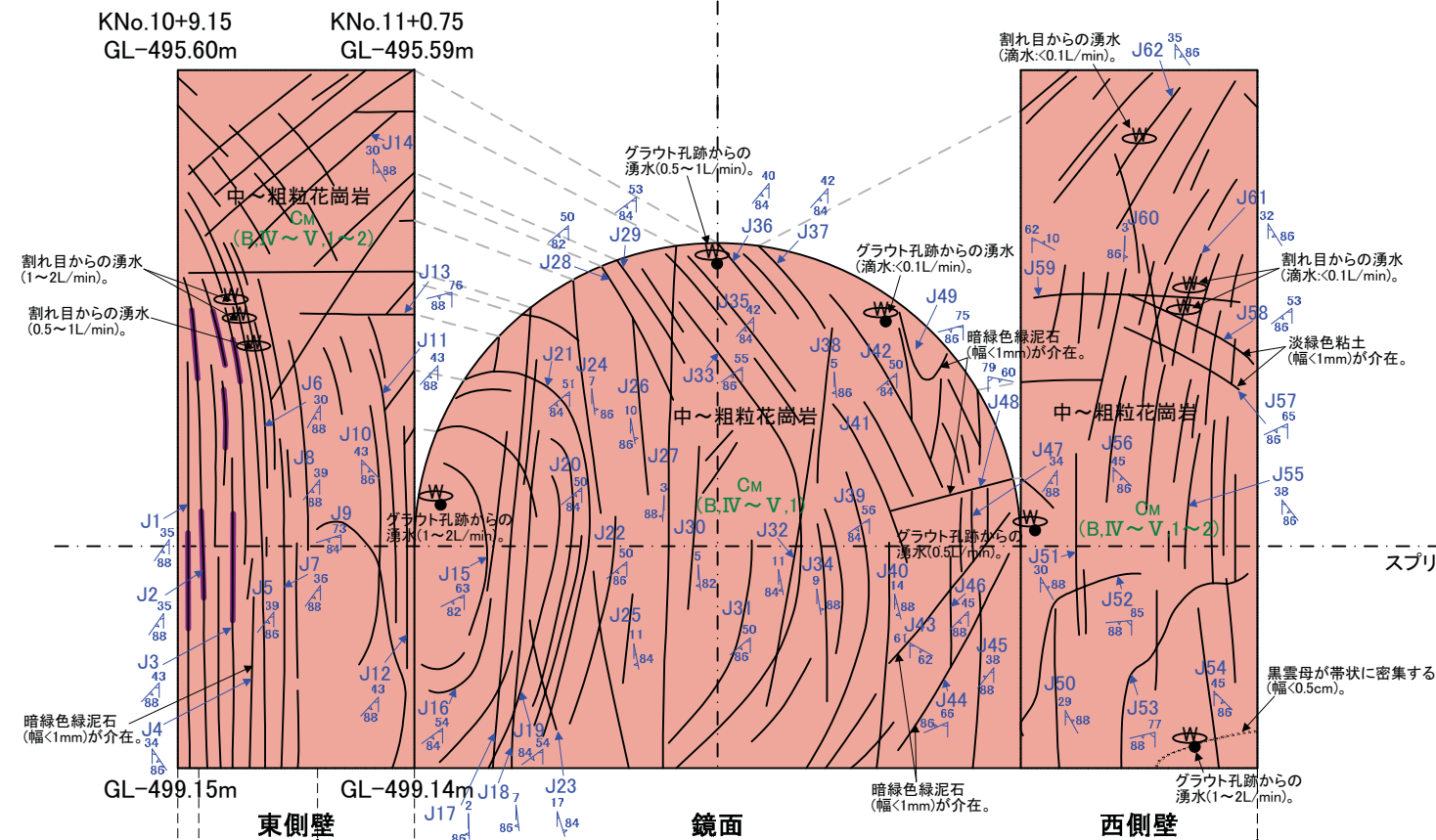
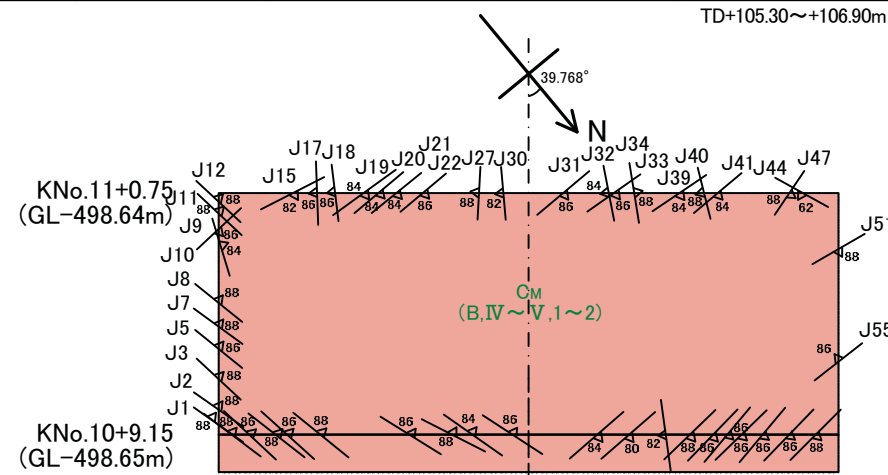
番号: B5-請負-計測工(地質)- 00097

シート番号	354	日時	2014/1/8 2:05~5:30	位置・深度	500ACS.ST66 G.L.-495.59~-499.15m KNo.10+9.15~KNo.11+0.75m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-----------------------	-------	-----------------------------------------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 黒雲母密集部
 - 割れ目
 - 岩級区分境界
 - グラウト充填部(黒色)
 - 湧水
 - 削孔跡(グラウト孔跡)



J9、J13、J17、J18、J23~J27、J30、J32、J34、J38、J40、J52、J53等はNE-SW~NNE-SSW系の高角度割れ目(80°以上)である。横坑掘削方向と平行な走向のため、両側壁上下では割れ目は面を形成する。割れ目には灰白~淡緑色カルサイト(幅<1mm)や灰白色粘土(幅<1mm)、暗緑色緑泥石(幅<1mm)が介在する。介在物のない割れ目も一部認められる(J25、J30、J32、J38、J40)。

E-W系の高角度割れ目(80°以上)が発達する(J10、J14、J15、J16、J19~J22、J28、J29、J31、J33、J35~J37、J39、J41、J42、J45~J47、J50、J51、J54~J56、J61、J62等)。鏡面では割れ目は面を形成する。割れ目には主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)が介在する。その他に灰白色カルサイト(幅<1mm:J33、J35、J62)や灰白色粘土(幅<1mm:J51)が介在する割れ目や介在物のない割れ目(J46、J47)も一部認められる。

岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.59~-499.15m 35
		変質	1(非変質)		
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、滴水、流水	岩石試料番号	なし
		電研式岩級	-495.59~-499.15m CM (B.IV~V.1~2)	採水試料番号	なし

特記事項

- 中～粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。西側壁の下部に黒雲母の帯状密集部が認められる。
- 壁面全体の岩石は変質が認められず概ね新鮮である。ただし、ハンマーでの打撃音は少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい(金属音を呈する比較的堅硬箇所も部分的に含む)。割れ目間隔1~30cm程度の割れ目が発達し、ハンマーでの打撃で割れ目によって剥脱もしくは崩れやすい。そのため壁面全体の岩盤等級はCM級である。
- 主な割れ目として62条を抽出した。主要な割れ目が3系統認められる。壁面全体にE-W系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。この他に東側壁ではNNW-SSE系の高角度割れ目(80°以上)が、鏡面から西側壁(東側壁南側の一部も含む)にNE-SW~NNE-SSW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。これらの割れ目の介在物とは主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)や灰白色、淡緑色カルサイト(幅<1mm)、灰白色粘土(幅<1mm)である。NNW-SSE系の割れ目の一部に黒色グラウト(幅<1mm)の介在が認められる(J1~J3)。介在物のない割れ目はE-W系やNE-SW~NNE-SSW系の割れ目の一部で認められる(J25、J46等)。
- 東側壁にあるJ5、J6の天端付近の割れ目の一部から1L/min前後の湧水が認められる。また西側壁の天端付近にあるJ61、J62の割れ目の一部から滴水(<0.1L/min)程度の湧水が認められる。鏡面上にあるグラウト孔跡の一部からは1~2L/min程度の湧水が認められる。その他の割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。
- 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。

B工区地質記載シート

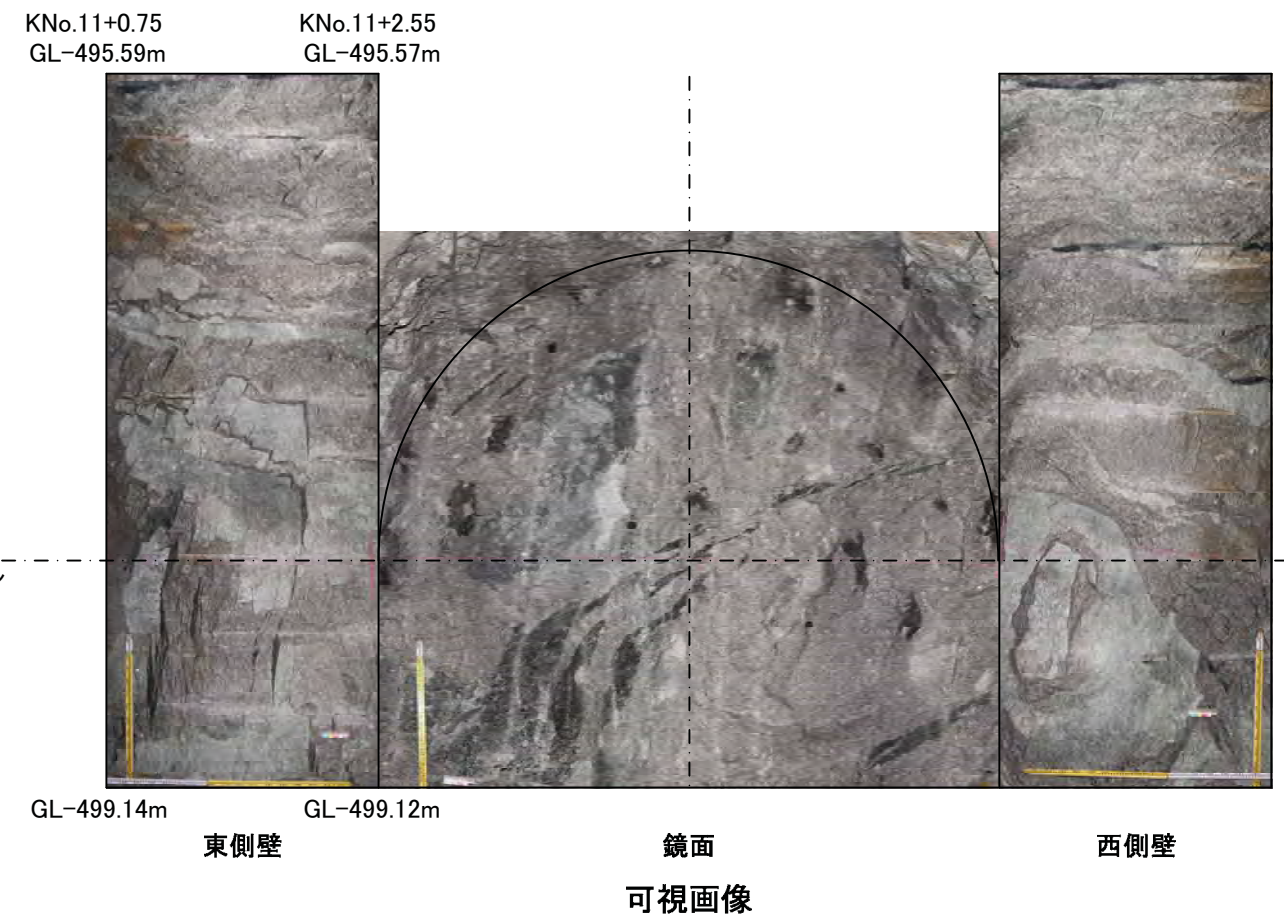
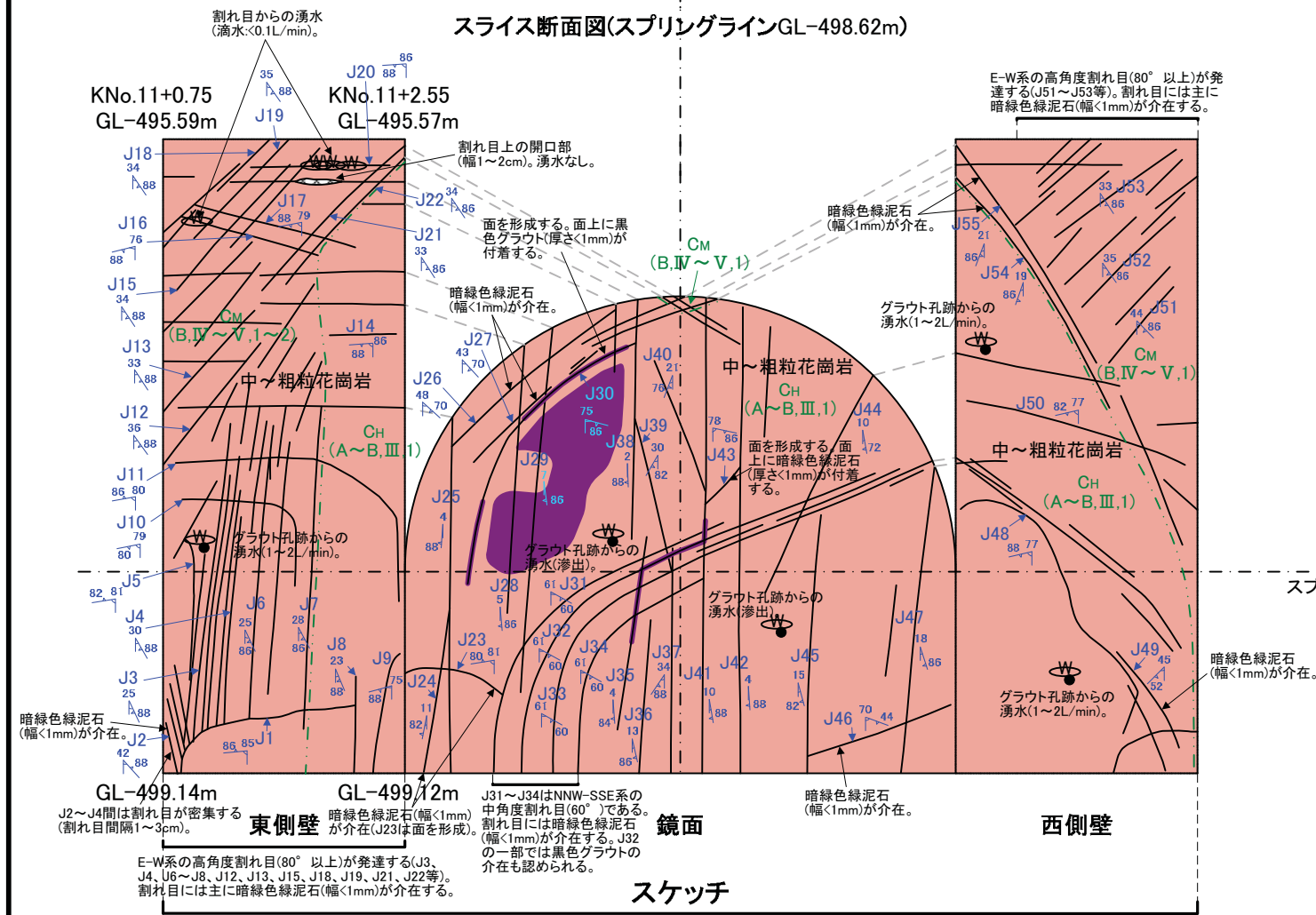
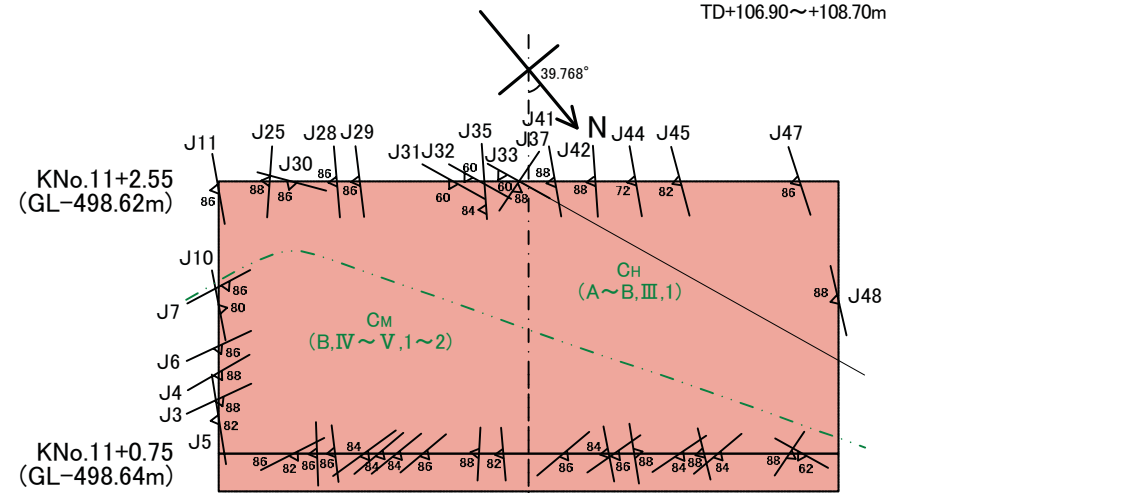
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00098

シート番号	355	日時	2014/1/9 1:30~5:05	位置・深度	500ACS.ST67 G.L.-495.57~499.14m KNo.11+0.75~KNo.11+2.55m TD+106.90~+108.70m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-----------------------	-------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - 削孔跡(グラウト孔跡)
 - グラウト充填部(黒色)
 - 開口部



岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.57~-499.14m 46	特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 中~粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。 壁面全体の岩石は変質が認められず概ね新鮮である。東側壁の北側および西側壁の上部付近では割れ目が多く(割れ目間隔2~20cm程度)、ハンマーでの打撃音は少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい(金属音を呈する比較的堅硬面所も部分的に含む)。ハンマーでの打撃で割れ目に沿って剥脱もしくは崩れやすい。そのためここでの岩盤等級はCM級である。それ以外の壁面はハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり岩盤は比較的堅硬である。割れ目間隔は20~60cm程度であるためここでの岩盤等級はCH級である。 主な割れ目として55条を抽出した。主要な割れ目は2系統認められる。壁面全体にNE-SW~NNE-SSW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目には主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)、灰白色、淡緑色カルサイト(幅<1mm)、灰白色、淡緑色粘土(幅<1mm)が介在する。また東側壁面および西側壁面上部にはE-W系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。この割れ目には主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)が介在する。これ以外に鏡面中央から西側壁にNNW-SSE系の中角度割れ目(60°: J31~J34)も認められる。この割れ目も主に暗緑色緑泥石(幅<1mm)が介在する。黒色グラウトの介在はJ30, J32, J35等で、介在物の無い割れ目はJ37~J40等で認められる。 東側壁にあるJ16, J20の天端付近の割れ目の一部から滴水(<0.1L/min)が認められる。またグラウト孔跡の一部からは1~2L/minまたは滲出程度の湧水が認められる。その他の割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面全体は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。なおJ38割れ目の一部(東側壁天端)で幅1~2cmの開口部が認められるが湧水は生じていない。 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。
		変質	1(非変質)				
岩相	中~粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、滴水	採水試料番号	なし		
		電研式岩級	-495.57~-499.14m CM (B.IV~V,1~2) -495.57~-499.14m CH (A~B,III,1)				

B工区地質記載シート

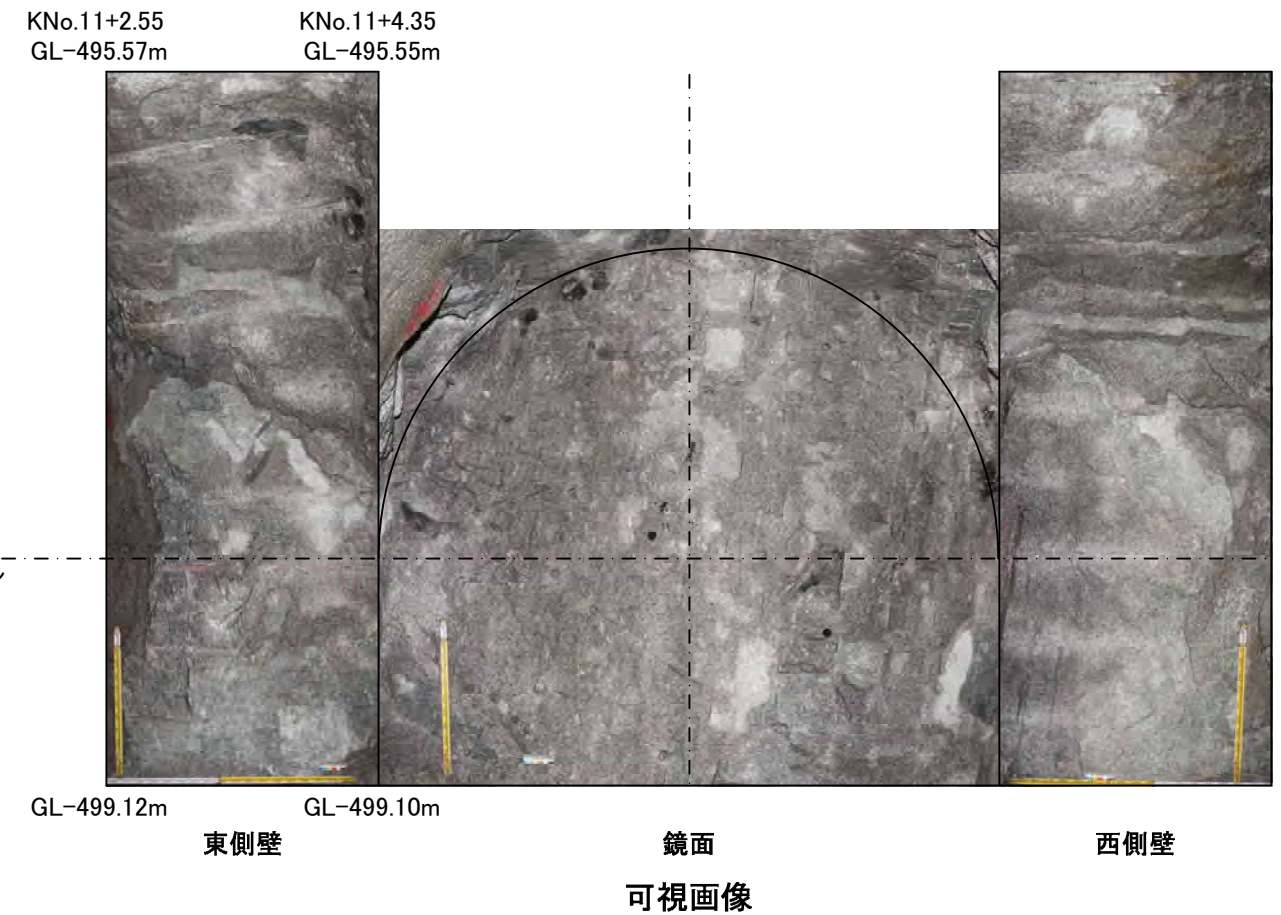
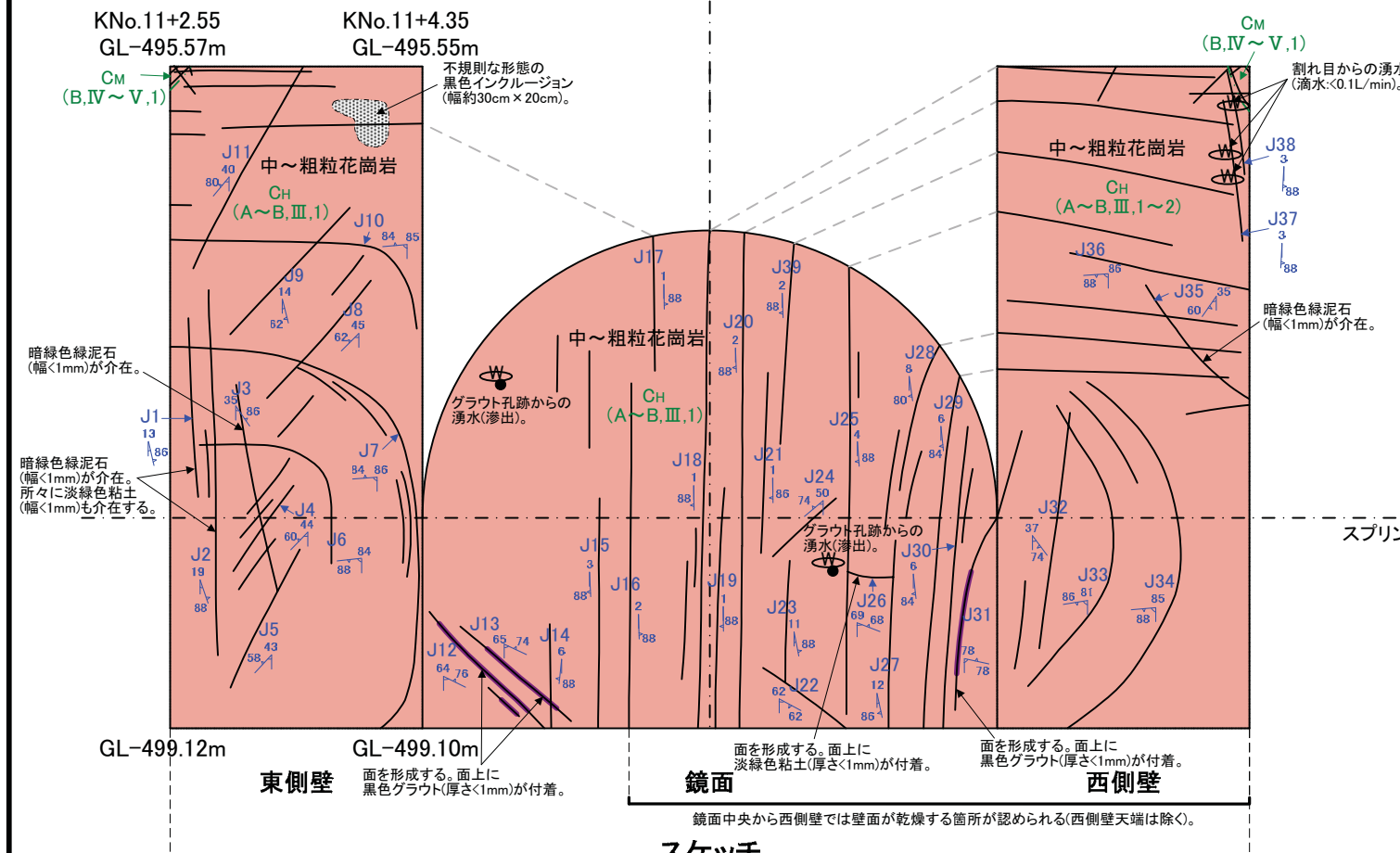
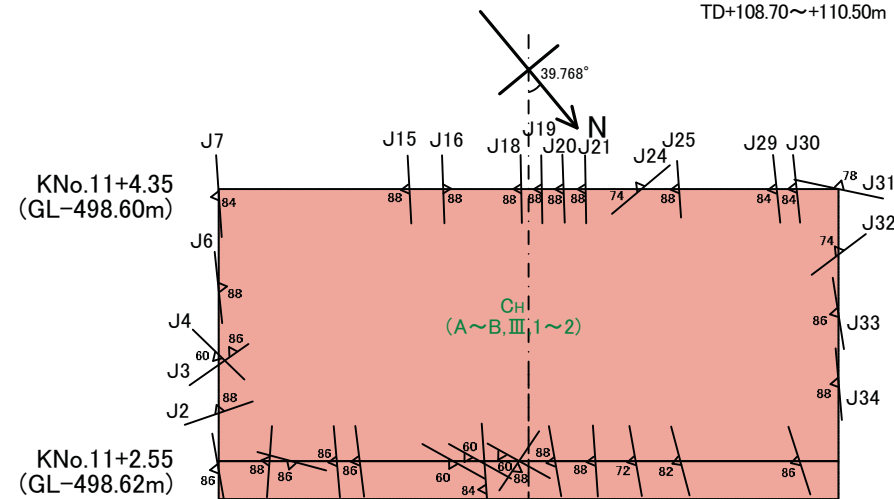
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00099

シート番号	356	日時	2014/1/10 1:35~4:00	位置・深度	500ACS.ST68 G.L.-495.55~-499.12m KNo.11+2.55~KNo.11+4.35m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	-----------------------------------------------------------------	--------	--

- 凡例
- : 花崗岩
 - : 割れ目
 - : 岩級区分境界
 - : インクルージョン
 - : 割れ目の傾斜・計測角
 - : 湧水
 - : 割孔跡(グラウト孔跡)
 - : グラウト充填部(黒色)

総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人



NE-SW~NNE-SSW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する(J6, J7, J10, J14~J21, J23, J25, J27~J30, J33, J34, J36, J39等)。横坑掘削方向と平行な走向のため、両側壁上では割れ目は面を形成する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)や灰白色、白色カルサイト(幅<1mm)、淡緑色、灰白色粘土(幅<1mm)が介在する。

岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.55~-499.12m 60	特記事項	<ul style="list-style-type: none"> ・中～粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。東側壁天端付近に不規則な形態の黒色インクルージョン(幅約30cm×20cm)が認められる。 ・ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は認められず、壁面全体で岩石は概ね新鮮である。壁面全体の割れ目間隔は20~60cm程度であるため岩盤等級はCH級である。 ・主な割れ目として39条を抽出した。壁面全体にNE-SW~NNE-SSW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)、灰白色、白色カルサイト(幅<1mm)、淡緑色、灰白色粘土(幅<1mm)が介在する。これ以外にNNE-SSE系の高角度割れ目(J12, J13, J22等)やN-S系の高角度割れ目(J4, J5, J8等)も所々に認められる。黒色グラウトの介在はJ12, J13, J31で、介在物の無い割れ目はJ4, J5, J8, J9等で認められる。 ・西側壁天端付近にあるJ37, J38の割れ目の一部から滴水(<0.1L/min)が認められる。またグラウト孔跡の一部からは滲出程度の湧水が認められる。鏡面中央から西側壁では壁面が乾燥する箇所が認められる(西側壁天端は除く)。それ以外の箇所では割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。 ・当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。
		変質	1(非変質)				
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	乾燥、滲出、滴水	採水試料番号	なし		
		電研式岩級	-495.55~-499.12m CH (A~B, III, 1~2)				

B工区地質記載シート

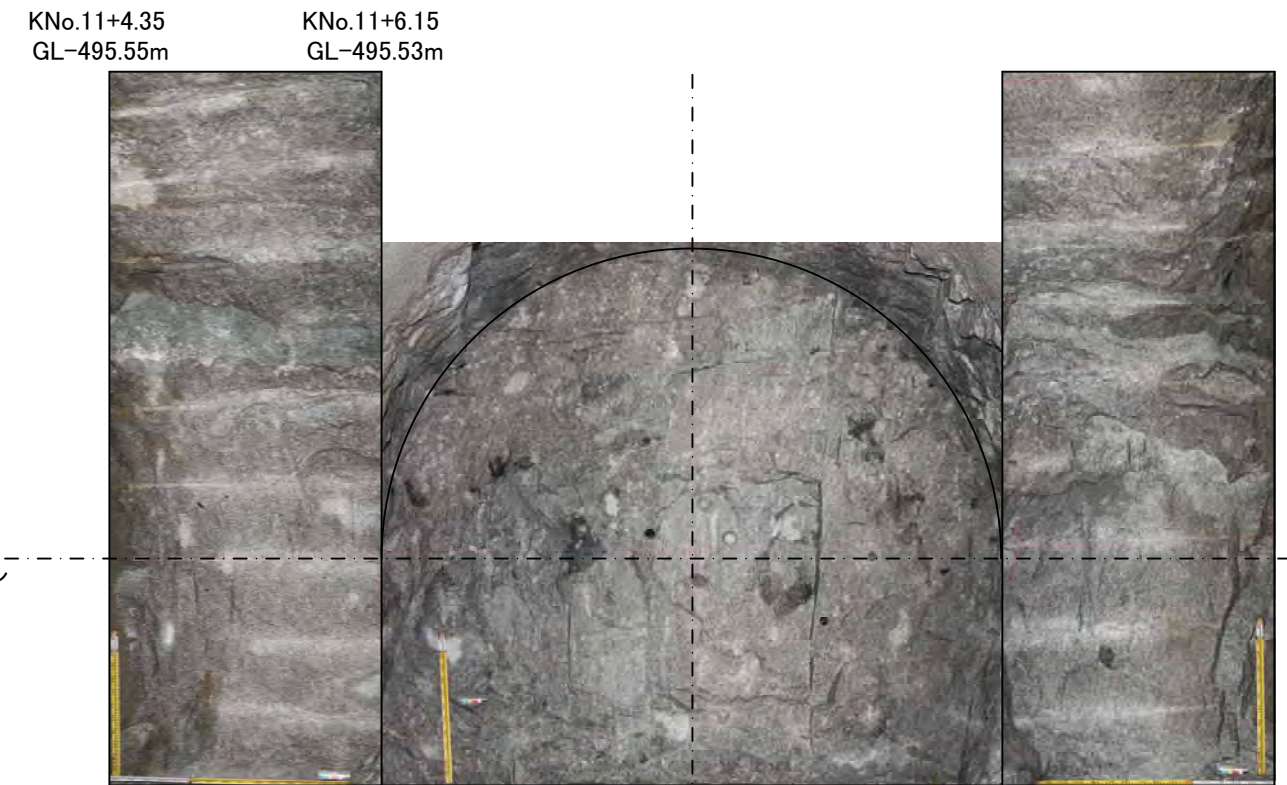
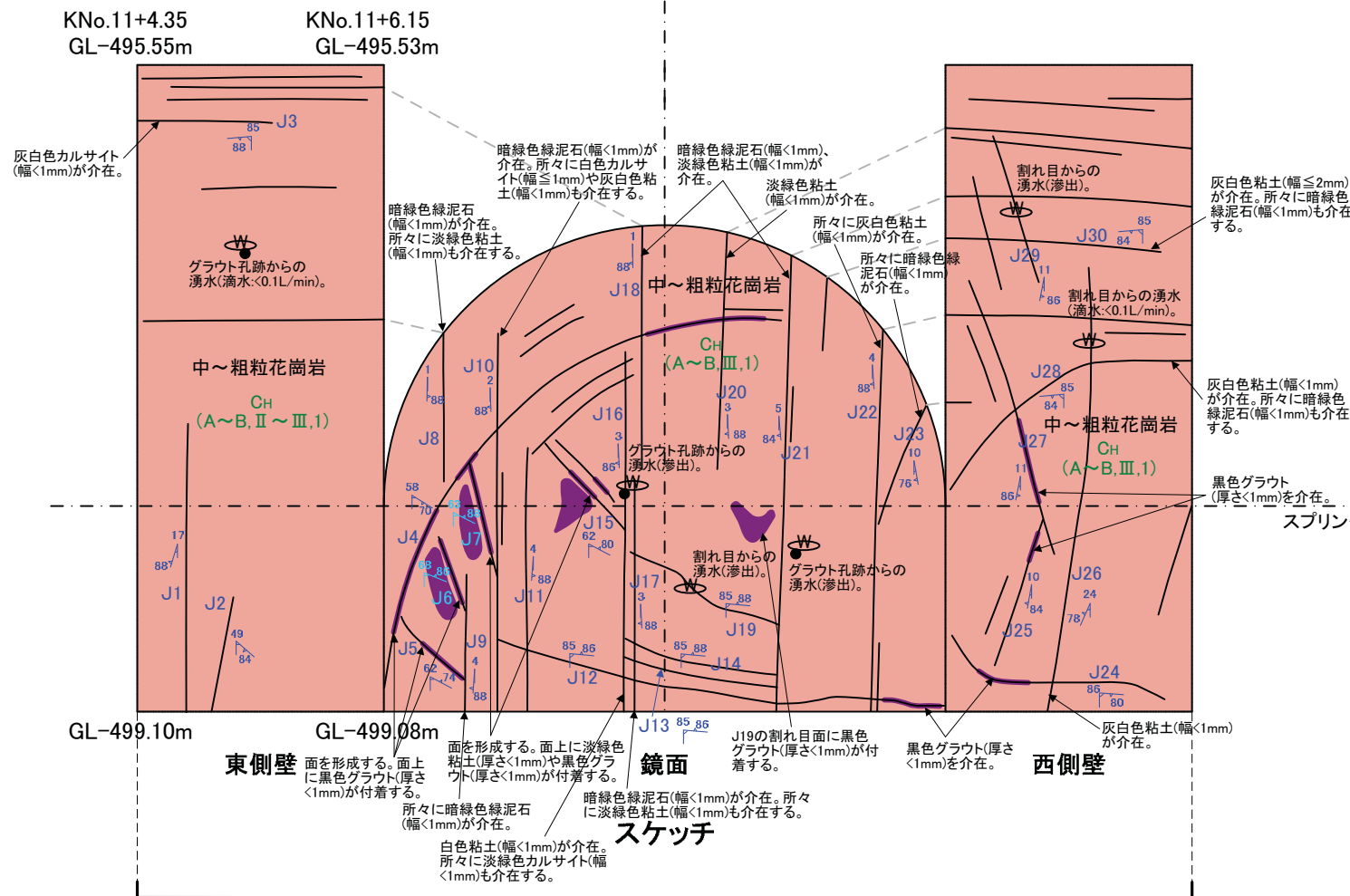
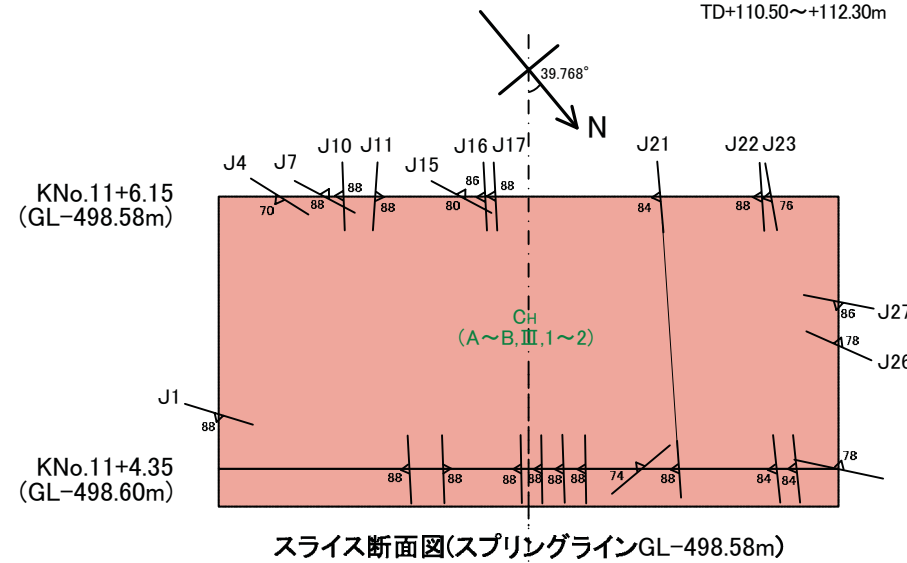
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00100

シート番号	357	日時	2014/1/11 2:00~4:50	位置・深度	500ACS.ST69 G.L.-495.53~-499.10m KNo.11+4.35~KNo.11+6.15m TD+110.50~+112.30m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	---------------------------------------------------------------------------------------	--------	--

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - 削孔跡(グラウト孔跡)
 - グラウト充填部(黒色)

総括監督員	主任監督員	監督員
-------	-------	-----

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人



NE-SW系の高角度割れ目(80°以上)(J3, J8, J16, J20, J28等)およびNNW-SSE~NW-SE系の高角度割れ目(J4, J12, J25等)が発達する。NNW-SSE系の高角度割れ目は横坑掘削方向と直交する走向のため、鏡面では割れ目が面を形成する。

岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.53~-499.10m 59	特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 中～粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。 ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は認められず、壁面全体で岩石は概ね新鮮である。壁面全体の割れ目間隔は20~60cm程度であるため岩盤等級はCH級である。 主な割れ目として30条を抽出した。壁面全体にNE-SW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)、淡緑色~白色カルサイト(幅<1mm)、淡緑色~灰白色粘土(幅<2mm)が介在する。これ以外にNNW-SSE~NW-SE系の高角度割れ目(J4, J12, J25等)やE-W系の高角度割れ目(J2)も認められる。黒色グラウトの介在はJ4~J7, J12, J15, J19, J24, J25およびJ27で主にNNW-SSE~NW-SE系の高角度割れ目に認められる。介在物の無い割れ目はJ1, J11, J13等で認められる。 鏡面中央付近にあるJ19、西側壁先端付近にあるJ26, J29の割れ目の一部から湧出~滴水(<0.1L/min)が認められる。またグラウト孔跡の一部からは湧出~滴水程度の湧水が認められる。それ以外の箇所では割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面は湿っており、湧出程度の湧水が存在する可能性はある。 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。
		変質	1(非変質)				
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、滴水	採水試料番号	なし		
		電研式岩級	-495.53~-499.10m CH (A~B, II~III, 1~2)				

B工区地質記載シート

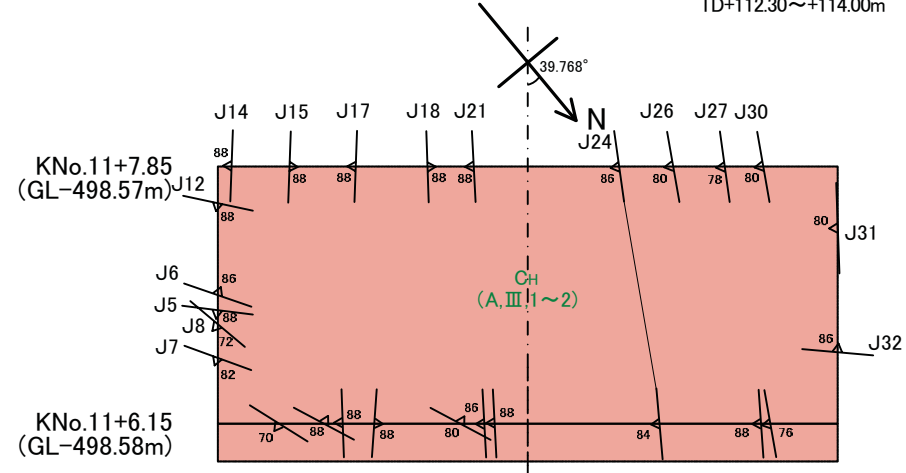
番号: B5-請負-計測工(地質)- 00101

シート番号	358	日時	2014/1/14 1:25~3:45	位置・深度	500ACS_ST70 G.L.-495.52~-499.08m KNo.11+6.15~KNo.11+7.85m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	-----------------------------------------------------------------	--------	--

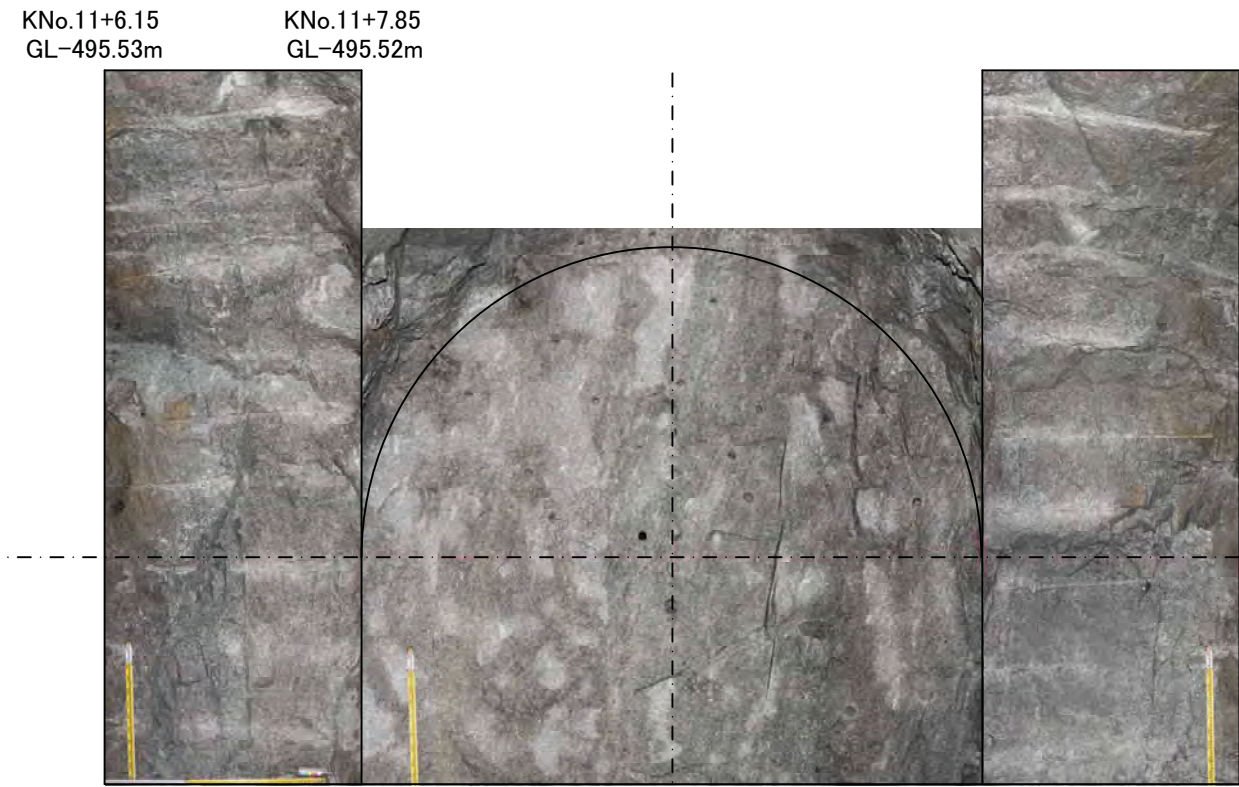
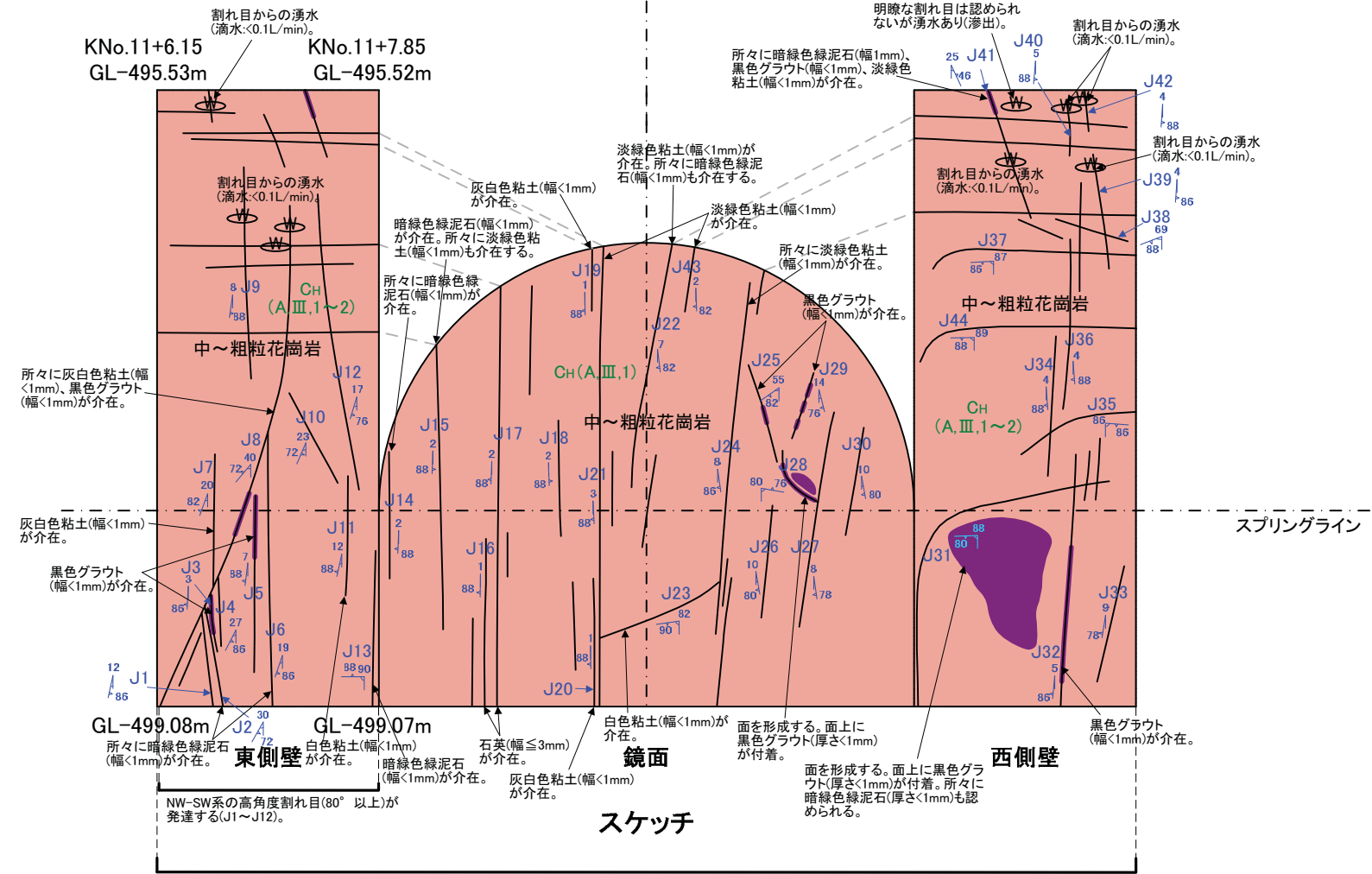
- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - グラウト充填部(黒色)

総括監督員	主任監督員	監督員
-------	-------	-----

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人



スライス断面図(スプリングラインGL-498.57m)



鏡面 可視画像



NE-SW~NNE-SSW系の高角度割れ目(80°前後)が発達する(J13~J22, J29~J31, J37, J43等)。横坑掘削方向と平行な走向のため、両側壁上では割れ目は面を形成する。

岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.52~-499.08m 63	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> 中～粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。 ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は認められず、壁面全体が岩石は概ね新鮮である。壁面全体の割れ目間隔は20~60cm程度であるため岩盤等級はOH級である。 主な割れ目として44条を抽出した。壁面全体にNE-SW~NNE-SSW系の高角度割れ目(80°前後)が、東側壁面にNW-SW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)、淡緑色~白色粘土(幅<1mm)、石英(幅<3mm)が介在する。これ以外にE-W系の高角度割れ目(J25, J41)も所々に認められる。黒色グラウトの介在はJ3, J5, J8, J25, J29, J31, J32およびJ41で、介在物の無い割れ目はJ1, J10, J33等で認められる。 東側天端付近にあるJ8, J9、西側天端付近にあるJ39~J42の割れ目の一部から滴水(<0.1L/min)が認められる。それ以外の箇所では割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。
		変質	1(非変質)	岩石試料番号	なし	
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、滴水	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-495.52~-499.08m CH(A,III,1~2)			

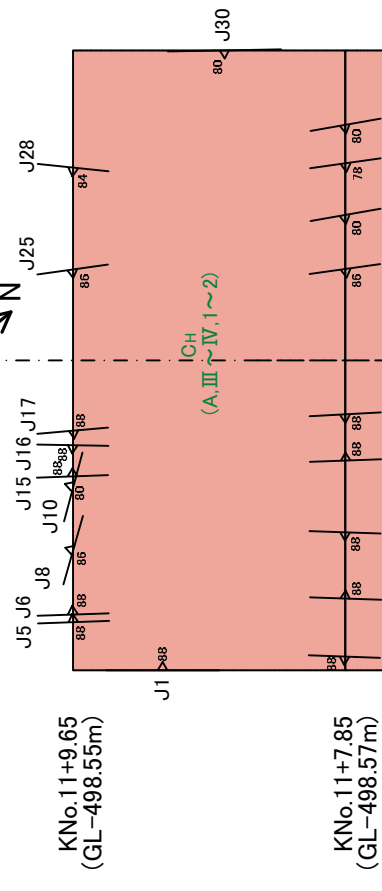
B工区地質記載シート

シート番号	359	日時	2014/1/15 1:40~4:20	位置・深度	500ACS-ST71 GL-495.50~499.07m KNo.11+7.85~KNo.11+9.65m TD+114.00~+115.80m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	------------------------------------------------------------------------------------	--------	--

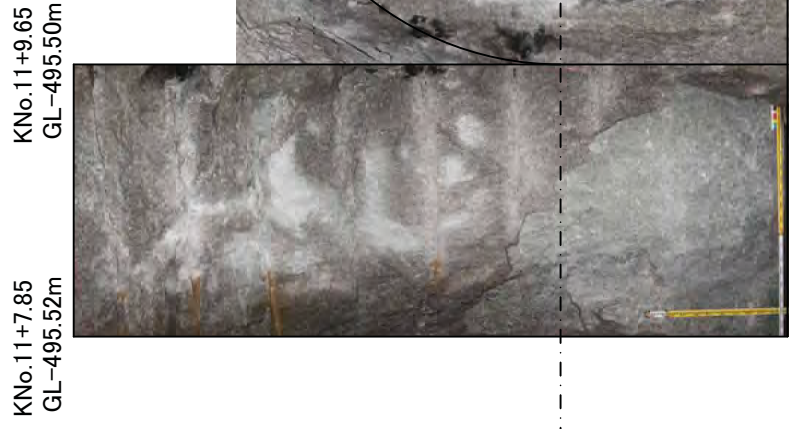
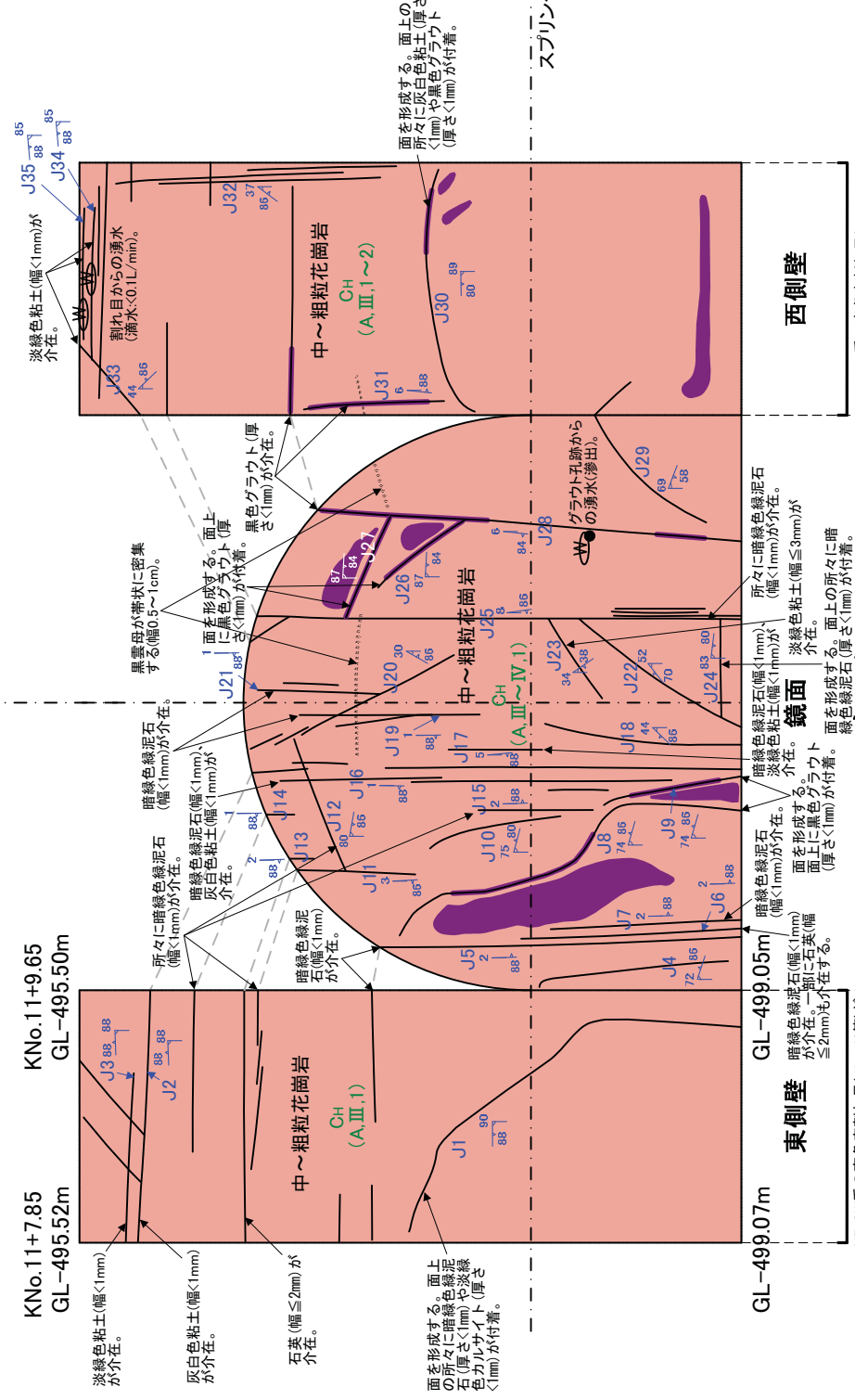
番号: B5-請負-計測工(地質)-	00102	
総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - 黒雲母密集部
 - 黒雲母密集部(黒色)
 - 削孔跡(グラウト孔跡)
 - グラウト充填部



スライス断面図(スプリングラインGL-498.55m)



東側壁 鏡面 西側壁 可視画像

岩種	花崗岩	RMR値	-495.50~499.07m	58	特記事項
岩相	中〜粗粒花崗岩(灰白色)	風化	α (新鮮)		なし
		変質	1(非変質)		
		湧水	乾燥、滲出、滴水		
		電研式岩級	-495.50~499.07m CH (A.III~IV, 1~2)		

中〜粗粒花崗岩(灰白色)：等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしほはば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。鏡面上部に一部に黒雲母が帯状に密集する(幅0.5~1cm)。壁面ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は認められず、壁面全体で岩石は概ね新鮮である。壁面全体の割れ目間隔は20~60cm程度であるため岩盤等級はOH級である。

主な割れ目として35条を抽出した。壁面全体にNE-SW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。東側壁および西側壁では構抗掘削方向と平行な走向のため、割れ目が面を形成する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)、淡緑色~灰白色粘土(幅<3mm)、淡緑色カルサイト(幅<1mm)が介在する。これ以外にNW-SE系の高角度割れ目(J8~J10、J26、J27等)やE-W系の高角度割れ目(J18、J22、J33)も認められる。黒色グラウトの介在はJ8、J9、J26~J28、J30、J31の高角度割れ目に所々で認められる。介在物の無い割れ目はJ4、J10、J29等で認められる。NE-SW系の高角度割れ目には石英(幅<2mm、J6)が介在する。

西側壁天井付近にあるJ34、J35の割れ目からは割れ目から湧水(0.1L/min)が認められる。鏡面中央から東側壁では壁面が乾燥する箇所が認められる。それに対し鏡面中央から西側壁では割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。

当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。

B工区地質記載シート

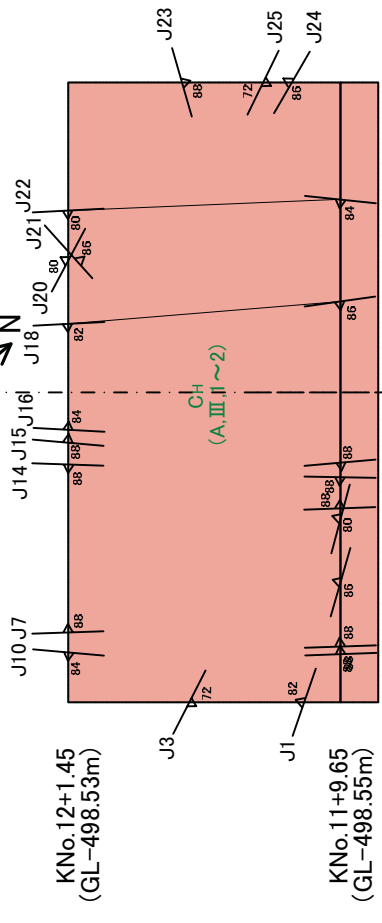
番号: B5-請負-計測工(地質)- 00103

シート番号	360	日時	2014/1/18 2:00~4:20	位置・深度	500ACS-ST72 GL-495.48~499.05m KNNo.11+988~KNNo.12+1.46m	観察・撮影者	
				TD+115.80~+117.80m			

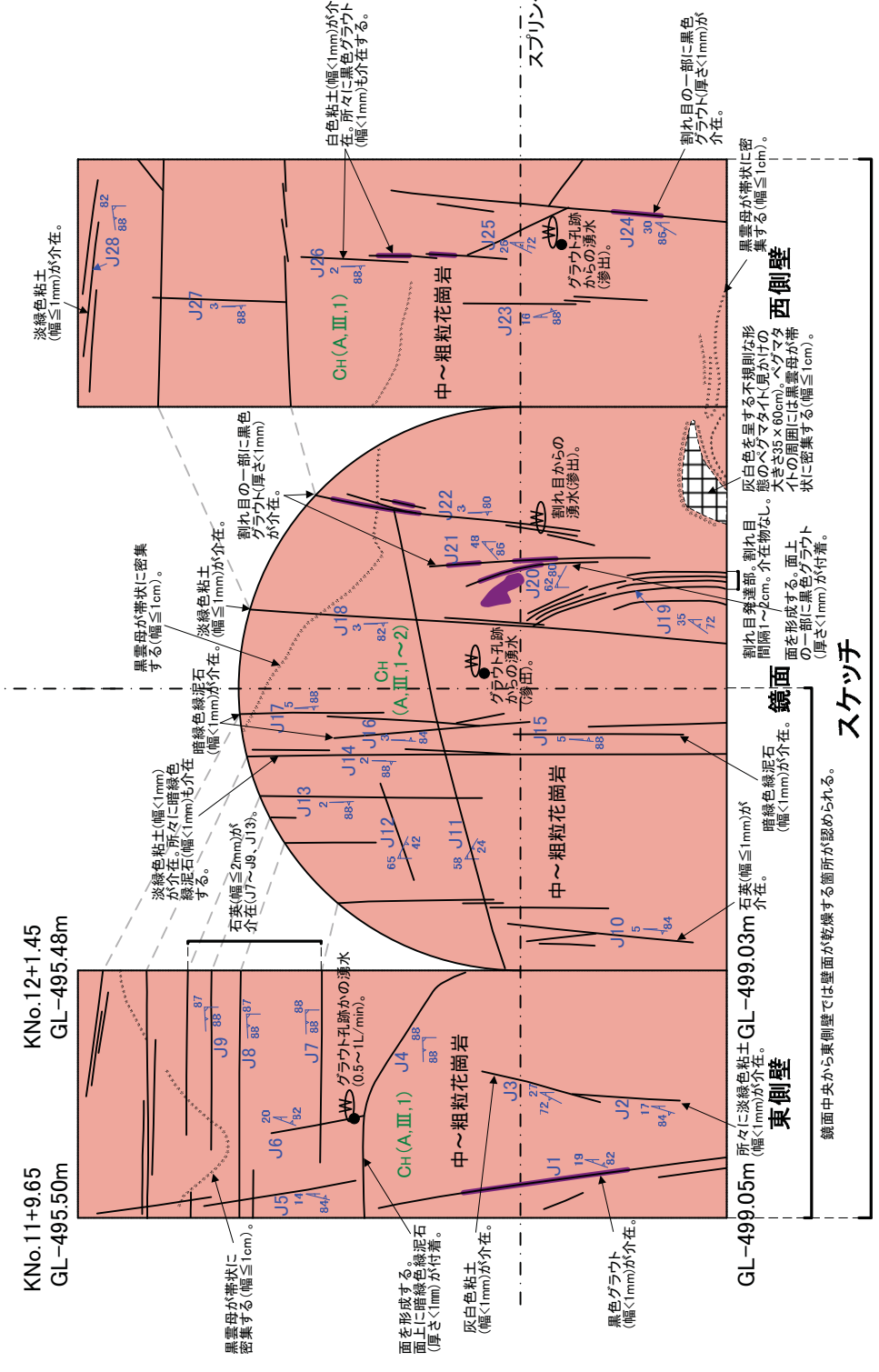
総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人

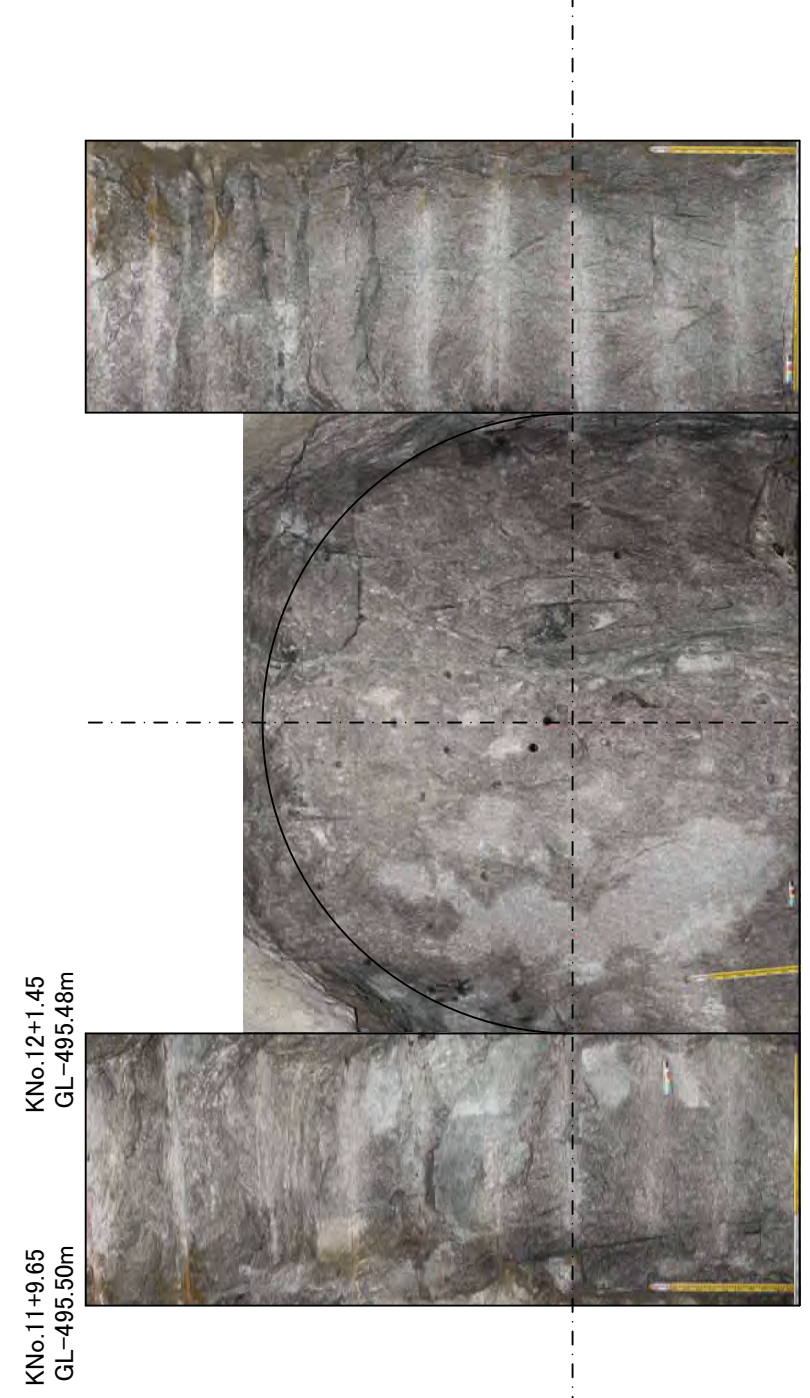
- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 削れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - 黒雲母密集部
 - 黒雲母帯
 - ベグマタイト脈
 - 削れ目の傾斜・計測角
 - 黒雲母密集部
 - ベグマタイト脈
 - 削れ目
 - 湧水
 - 削れ目(グラウト孔跡)
 - グラウト充填部(黒色)



スライス断面図(スプリングライン)GL-498.53m



スケッチ



東側壁 GL-499.05m KNNo.11+9.65 GL-495.50m
西側壁 GL-499.03m KNNo.12+1.45 GL-495.48m

岩種	花崗岩	RMR値	-495.48~499.05m 68	特記事項	
岩相	中〜粗粒花崗岩(灰白色)	風化	α (新鮮)	なし	
		変質	1(非変質)	なし	
		湧水	乾燥、湧出	なし	
		電研式岩級	-495.48~499.05m CH (A.III.1~2)	なし	

・中〜粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしほは緑泥石が1cm程度。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。西側壁から東側壁へ向かって黒雲母が帯状に密集する(幅≦1cm)。また鏡面と西側壁の境界下部に灰白色を呈する不規則な形態のベグマタイト(厚さ1mm)が認められる。ベグマタイト周囲にも黒雲母が帯状に密集する(幅≦1cm)。
・ハンマーでの打撃音は全層音〜少し濁った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は認められず、壁面全体で岩石は概ね新鮮である。壁面全体の割れ目間隔は20~60cm程度であるため岩盤等線はOH級である。
・主な割れ目は20~60cm程度で、壁面全体にNE-SW系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)、淡緑色〜白色粘土(幅≦1mm)が介在する。これ以外にNW-SE系の高角度割れ目(J1~J3, J5, J6, J20, J24~J27等)やE-W系の高角度割れ目(J19, J21)も認められる。黒色グラウトの介在はJ1, J20~J22, J24, J26で認められ、主にNW-SSE~NW-SE系の高角度割れ目に介在する。
・鏡面中央付近にあるJ22の割れ目の一部から湧出(0.5~1L/min)が認められる。またグラウト孔跡の一部からは湧水(0.5~1L/min)の湧水が認められる。鏡面中央から東側壁では壁面が乾燥する箇所が認められる。それに対し鏡面中央から西側壁では割れ目からは湧水が認められ、壁面は潤っており、湧出程度の湧水が存在する可能性がある。
・当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。

B工区地質記載シート

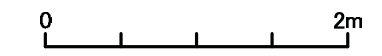
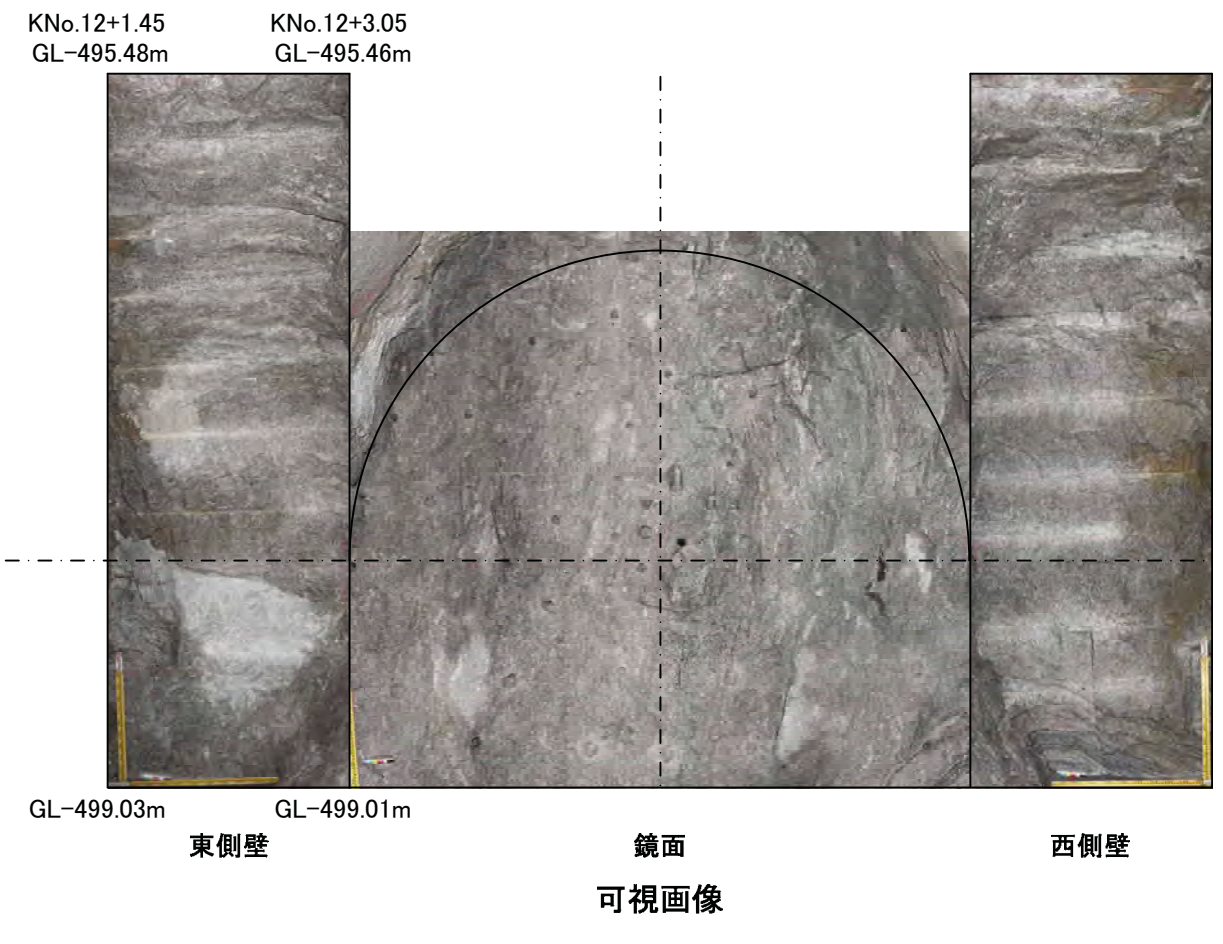
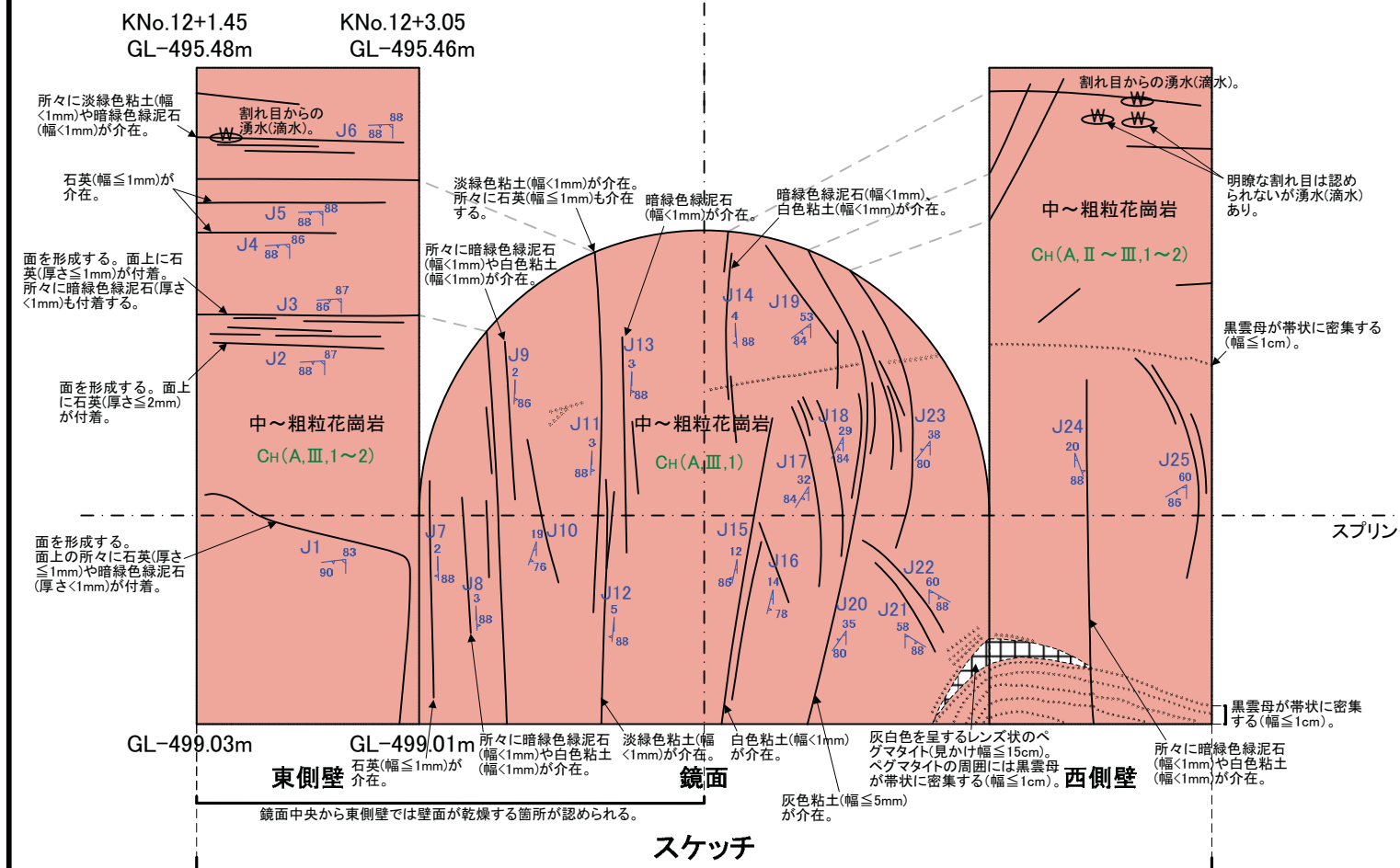
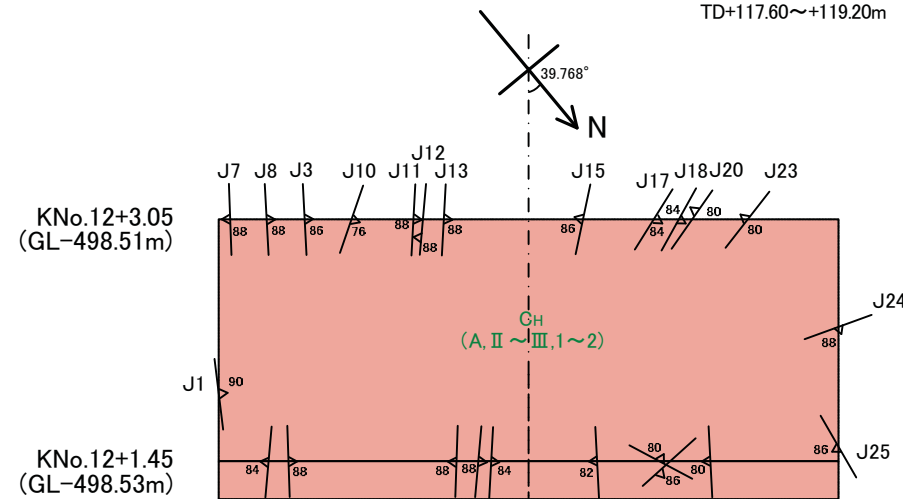
番号: B5-請負-計測工(地質)- 00104

シート番号	361	日時	2014/1/19 1:45~3:55	位置・深度	500ACS.ST73 G.L.-495.46~-499.03m KNo.12+1.45~KNo.12+3.05m TD+117.60~+119.20m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	---------------------------------------------------------------------------------------	--------	--

- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目
 - 湧水
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 岩級区分境界
 - ペグマタイト脈
 - 黒雲母密集部

総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人



岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.46~-499.03m 67	特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 中～粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。鏡面西側の下部から西側壁の下部に灰白色を呈するレンズ状のペグマタイト(みかけ幅≦15cm)が認められる。ペグマタイト周辺には黒雲母が帯状に密集する(幅≦1cm)。 ハンマーでの打撃音は金属音で少し濁った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は認められず、壁面全体で岩石は概ね新鮮である。壁面全体の割れ目間隔は20~60cm程度(西側壁の一部で60~100cm)であるため岩盤等級はCH級である。 主な割れ目として25条を抽出した。壁面全体にNE-SW系の高角度割れ目(80°前後)が発達する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)、淡緑色~白色粘土(幅≦5mm)が介在する。これ以外にNNW-SSE系の高角度割れ目(J21、J22)やE-W系の高角度割れ目(J17~J19、J23、J24)も認められる。NE-SW系の高角度割れ目の一部には石英を介在する割れ目も認められる(J1~J5、J7、J11)。介在物の無い割れ目はJ10、J16~J19、J21~J23、J25で認められる。 天端付近にあるJ6、J14等の割れ目の一部から滴水(<0.1L/min)が認められる。鏡面中央から東側壁では壁面が乾燥する箇所が認められる。また鏡面中央から西側壁では割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面は湿っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。
		変質	1(非変質)				
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	乾燥、滲出、滴水	採水試料番号	なし		
		電研式岩級	-495.46~-499.03m CH (A, II ~ III, 1~2)				

B工区地質記載シート

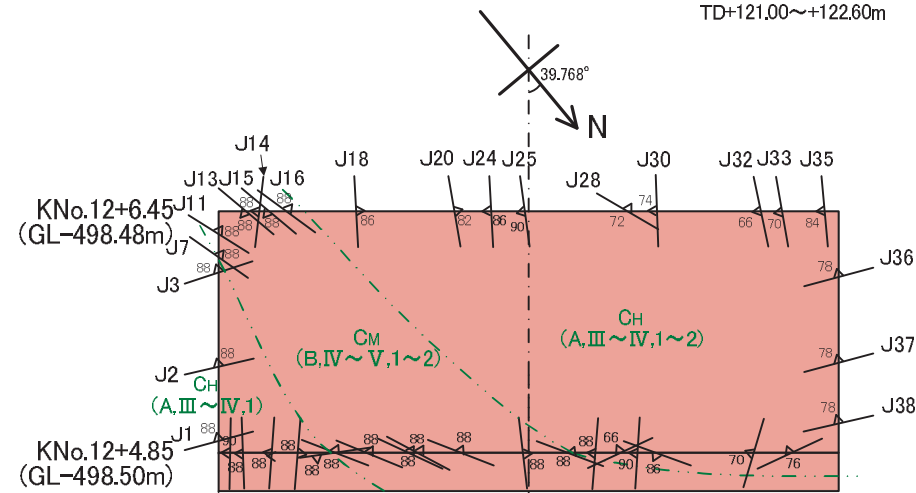
番号:B5-請負-計測工(地質)- 00106

シート番号	363	日時	2014/1/22 5:10~7:55	位置・深度	500ACS,ST75 G.L.-495.43~499.00m KNo.12+4.85~KNo.12+6.45m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	----------------------------------------------------------------	--------	--

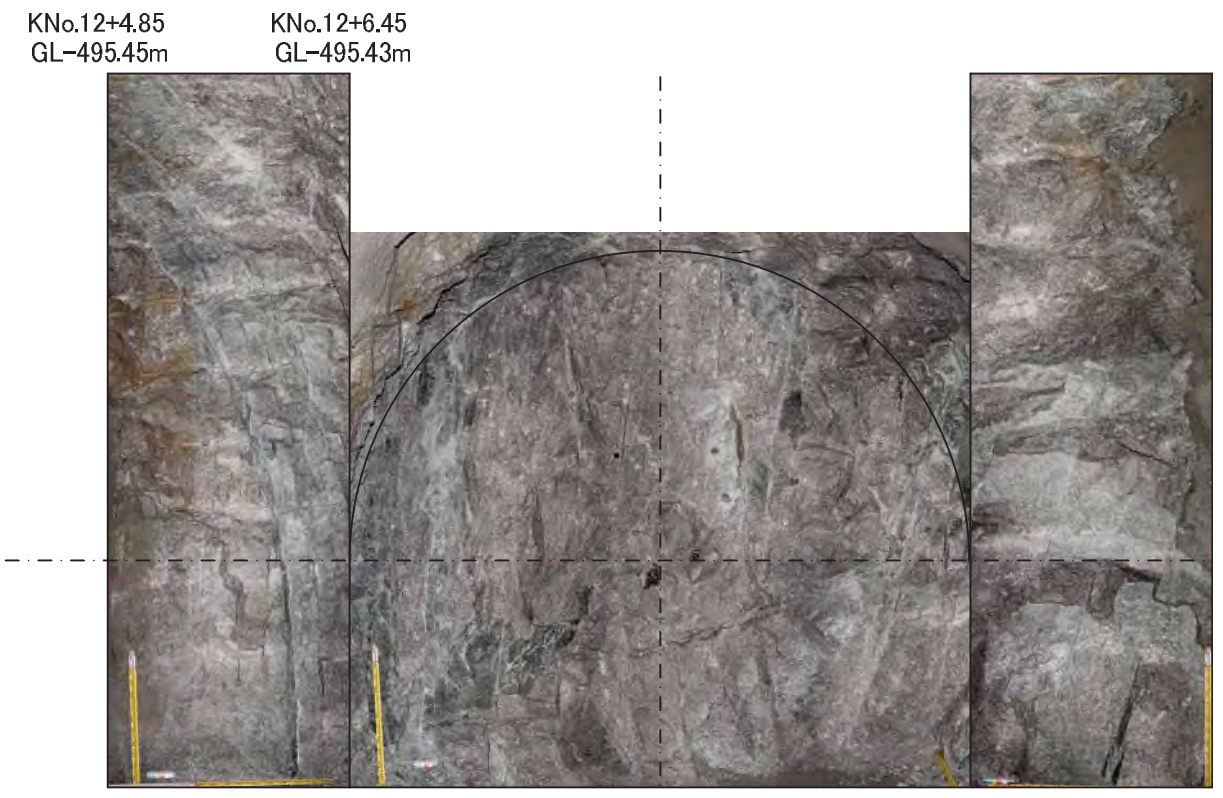
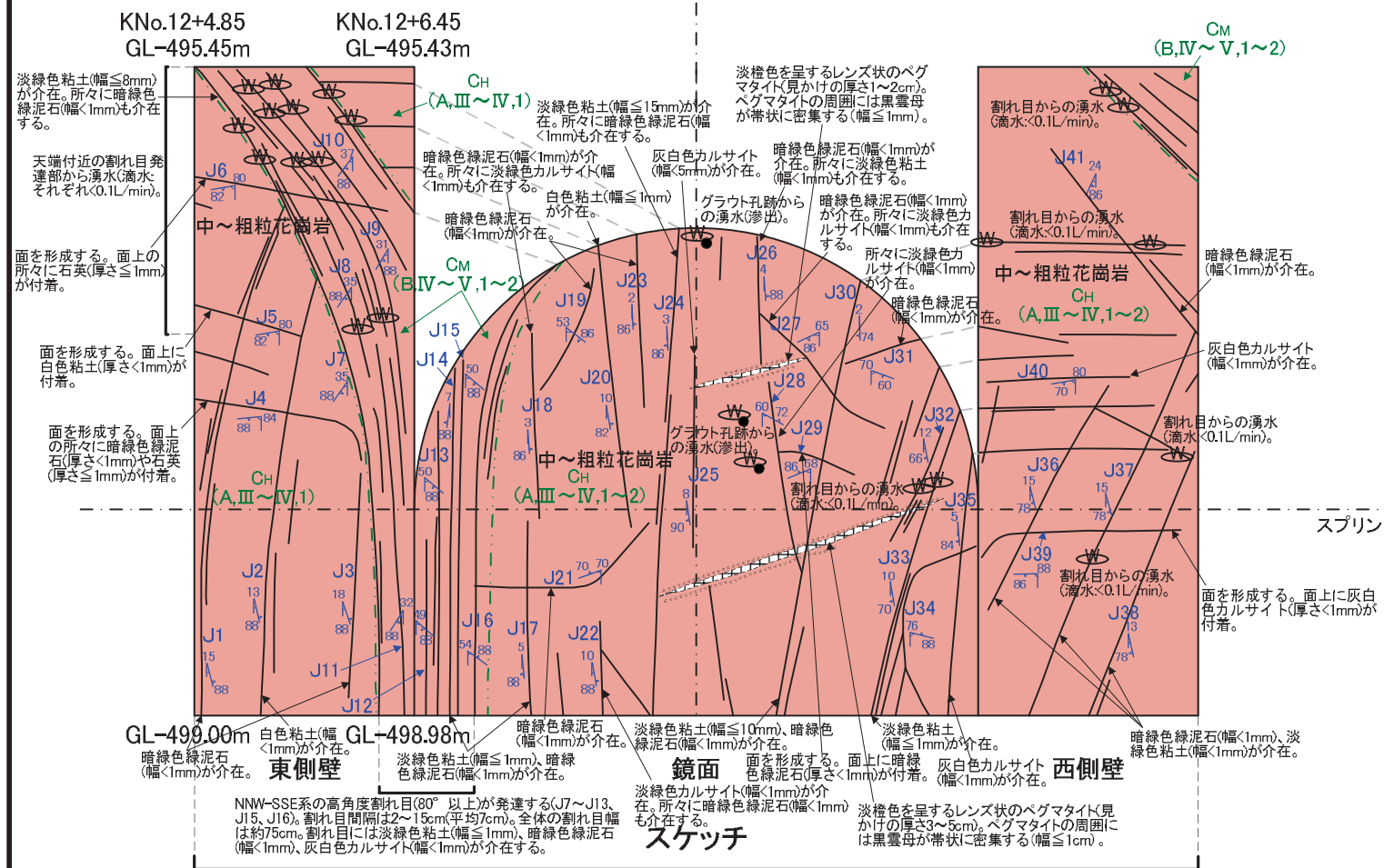
- 凡例
- 花崗岩
 - 割れ目の傾斜・計測角
 - 黒雲母密集部
 - 割れ目
 - 岩級区分境界
 - pegmatite脈
 - 湧水
 - 削孔跡(グラウト孔跡)

総括監督員	主任監督員	監督員
-------	-------	-----

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人



スライス断面図(スプリングラインGL-498.48m)



岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-495.43~-499.00m 45	特記事項	<ul style="list-style-type: none"> 中～粗粒花崗岩(灰白色):等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。鏡面の西側には淡褐色pegmatiteがレンズ状に2条(幅1~2cmおよび幅3~5cm)認められる。またその周辺には黒雲母が帯状に密集する(幅≦1cm)。 壁面全体の岩石は変質が認められず概ね新鮮である。鏡面東側および東側壁の鏡面側は割れ目が発達(割れ目間隔2~15cm)し、ハンマーでの打撃音は少し濁った音であり岩盤は多少軟らかい。ハンマーでの打撃で割れ目に沿って剥脱もしくは崩れやすい。このため岩盤等級はCM級である。その他の箇所は割れ目間隔20~60cm程度、ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり岩盤は比較的堅硬であるため岩盤等級はCH級である。 主な割れ目として41条を抽出した。壁面全体にNE-SW系およびNNW-SSE系の高角度割れ目(80°以上)が発達する。割れ目には暗緑色緑泥石(幅<1mm)、淡緑色~灰白色カルサイト(幅<1mm)、淡緑色~灰白色粘土(幅≦1mm:最大15mm(J24))が介在する。これ以外にE-W系の高角度割れ目(J21, J27, J29)も認められる。介在物の無い割れ目はJ32, J34等で認められる。 東側天端付近にあるJ7~J10, J16、鏡面西側にあるJ32, J33、西側壁にあるJ30, J37の割れ目の一部から滴水(<0.1L/min)が認められる。また鏡面上にあるグラウト孔跡の一部から滲出程度の湧水が認められる。それ以外の箇所では割れ目からは明瞭な湧水は認められないが、壁面は濡っており、滲出程度の湧水が存在する可能性はある。 当箇所はアクセス南坑道であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。観察は鏡面から2m離れた場所より目視観察で実施した。
		変質	1(非変質)				
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出、滴水	採水試料番号	なし		
		電研式岩級	-495.44~-499.00m CM (B,IV~V,1~2) -495.43~-499.00m CH (A,III~IV,1~2)				

B工区地質記載シート

番号:B4-請負-計測工(地質)- 00025

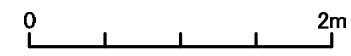
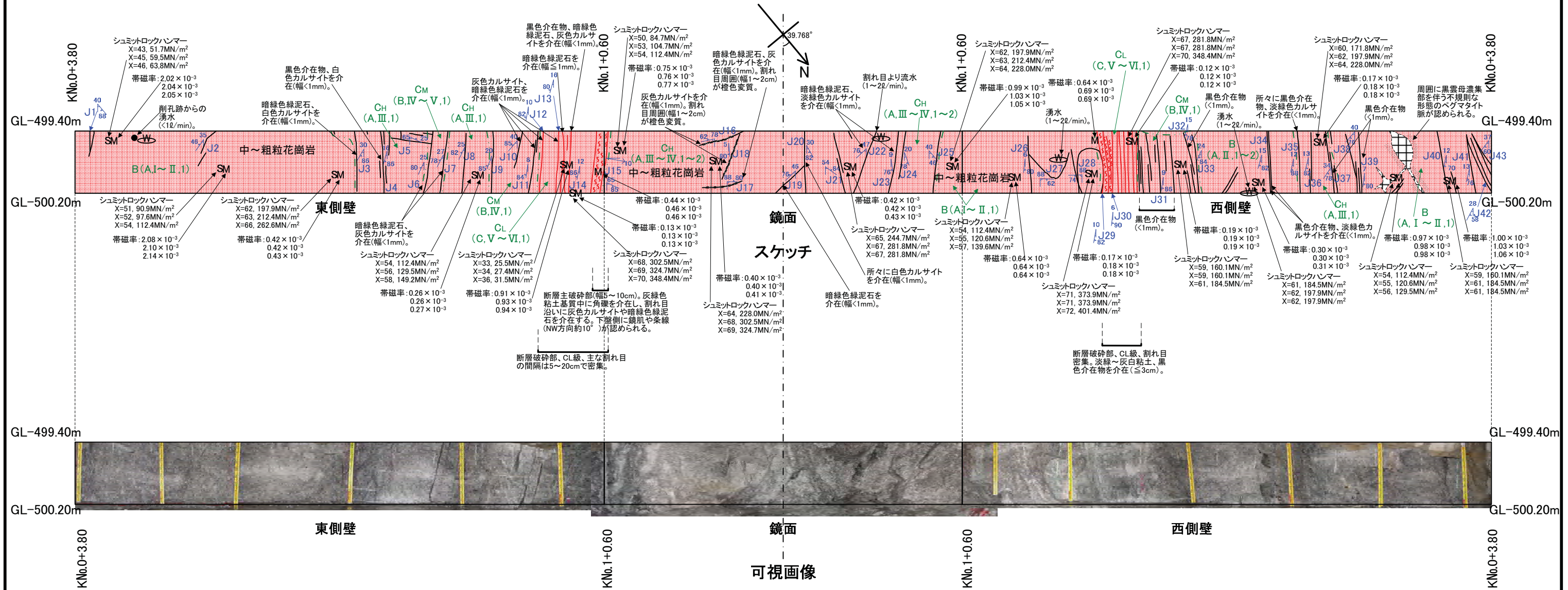
シート番号	257	日時	2011/5/31 11:40~14:10	位置・深度	500AP-D.ST1 G.L.-499.40~-500.20m KNo.0+3.80~KNo.1+0.60m	観察・撮影者	
-------	-----	----	--------------------------	-------	---------------------------------------------------------------	--------	--

凡例

	: 花崗岩		: 変質部		: 岩級区分境界
	: 割れ目		: 割れ目の傾斜・計測角		: 線構造の傾斜角
	: 湧水		: 黒雲母密集部		: ベグマタイト脈
	: 断層角礫 (断層粘土を伴う)		: 割れ目(断層破碎部)		: 削孔跡

総括監督員	主任監督員	監督員

請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体
現場代理人



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-499.40~-500.20m 21	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> 中～粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。KNo.0+5.0付近の西側壁に黒雲母の濃集部を伴う不規則な形態のベグマタイト脈が認められる。 ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩片は概ね堅硬であるが、KNo.0+9.8~KNo.1+0.6の東側壁およびKNo.0+8.4~KNo.0+8.9の西側壁で出現する粘土を伴う断層破碎部では濁った音である。変質は鏡面左側の割れ目沿いに認められるものの、壁面全体で岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は断層破碎部でCL級、その他、割れ目間隔に応じてCM級からB級が混在する。 主な割れ目として43条を抽出した。高角度割れ目は、断層破碎部とほぼ同じ走向のNNW方向またはNW方向(J3, J6~J15, J29~J43等)、NE方向(J18, J27, J28等)の走向を示すものが認められ、所々に暗緑色緑泥石、淡緑~灰~白色カルサイトおよび黒色介在物を介在する。また、断層破碎部の見かけ上の下盤側には、淡緑~灰緑色粘土を介在し、J15に鏡肌や条線(NW方向約10°)が認められる。 湧水は、立坑より東側壁の削孔箇所(湧水<1ℓ/min)、J22, J27の割れ目沿いおよびKNo.0+6.8付近の下部から流水(1~2ℓ/min)が認められる。その他の壁面でも湧出程度の湧水が存在する可能性はある。 シュミットロックハンマーによる換算一軸圧縮強度は全体平均で160.1MN/m²、断層部で129.5MN/m²、東側壁面で112.4MN/m²、鏡面で244.7MN/m²、西側壁面で197.9MN/m²である。 帯磁率は、壁面全体で(割れ目近傍やインタクトロック部すべてを含む)で0.12×10⁻³~2.14×10⁻³で平均値は0.66×10⁻³である。対象別平均値は、健岩部:0.72×10⁻³、断層部:0.48×10⁻³である。 当箇所はアプローチ坑道の下半部であり、進行する方向はおおよそS40°Wである。
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	なし	
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出, 流水(1~2ℓ/min)	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-499.40~-500.20m CL (C.V~VI.1) -499.40~-500.20m CM (B.IV~V.1) -499.40~-500.20m CH (A.III~IV.1~2) -499.40~-500.20m B (A.I~II.1)			