

# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00050

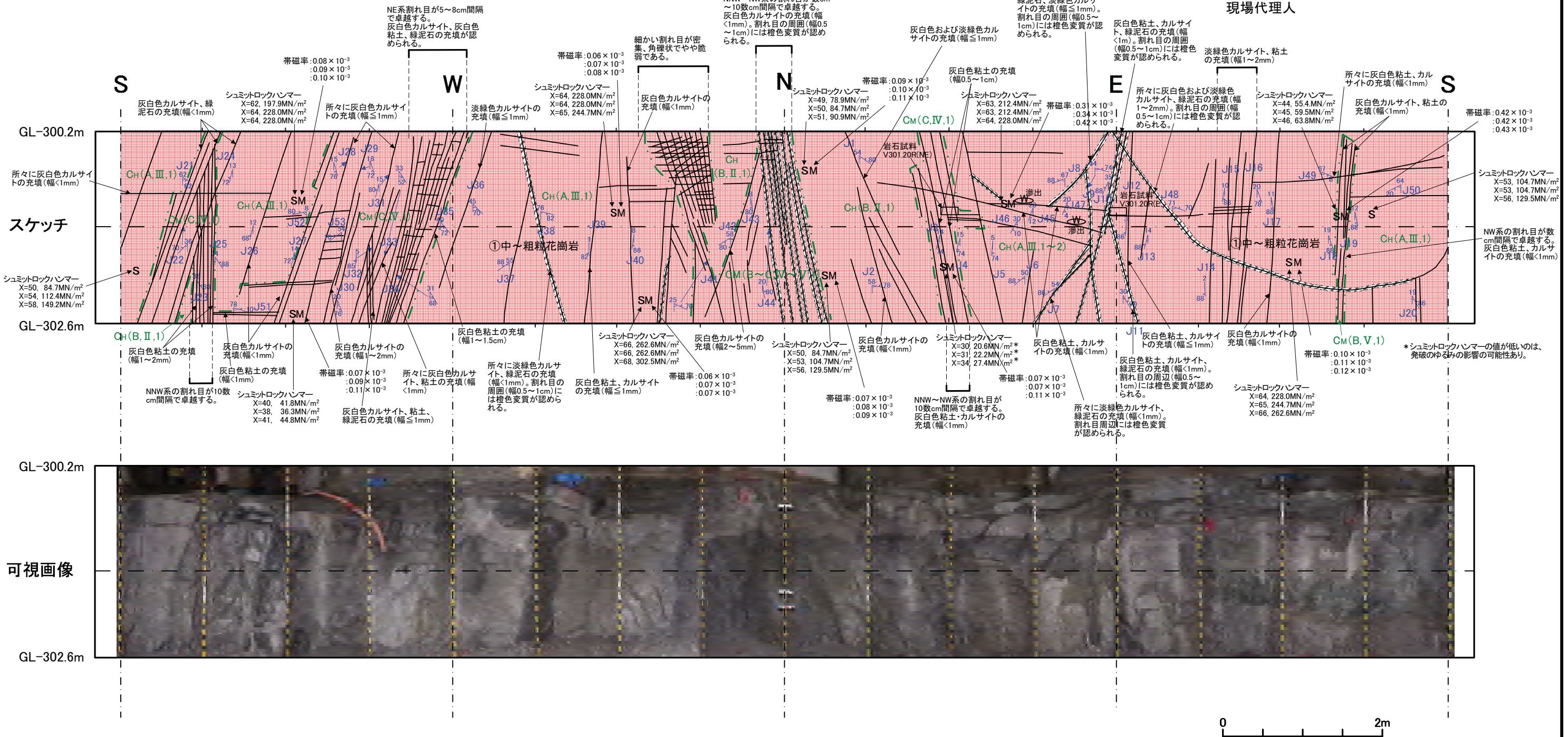
シート番号	168	日時	2009/2/3 8:15~13:00	位置・深度	STEP235, 236 G.L.-300.2~302.6m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

凡例

	: 花崗岩		: 変質部		: 湧水
	: 割れ目		: 割れ目の傾斜・計測角		: 岩級区分境界
	: 岩石試料				

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	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	GL-300.2~301.4m 57 GL-301.4~302.6m 57	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、高角度割れ目が密集するN側、NE側、SSE側、SW側で割れ目間隔が20cm以下であるためにCM級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として53条を抽出した。主にN側、NE側、SSE側、SW側の壁面で高角度割れ目が多くみられ、一部の高角度割れ目の周囲は橙色に変質している。低角度割れ目は主にNE~S側にみられ、高角度割れ目では止まるものが多い。</li> <li>高角度割れ目の卓越する走向はNNW~NW系(N側、E側壁面)とNE系(W側壁面)である。挟在物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。</li> <li>NNW側の上部は細かい亀裂が多く、角礫状でやや脆弱である。</li> <li>湧水は、J45、J47で湧出程度がみられる。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。</li> <li>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112.4MN/m<sup>2</sup>である。また、発破等の影響による緩み部を除いた場合は120.6MN/m<sup>2</sup>である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、<math>0.06 \times 10^{-3} \sim 0.43 \times 10^{-3}</math>で、平均値は<math>0.15 \times 10^{-3}</math>である。対象平均値は、健岩部: <math>0.13 \times 10^{-3}</math>、橙色変質部: <math>0.08 \times 10^{-3}</math>、割れ目集中部(SE): <math>0.42 \times 10^{-3}</math>、割れ目集中部(NE): <math>0.08 \times 10^{-3}</math>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V301.20R(NE) (中~粗粒花崗岩・挟在物) V301.20R(E) (中~粗粒花崗岩・弱変質部)	
岩相	①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	GL-300.2~302.6m CH (A~B, II~III, 1~2) GL-300.2~302.6m CM (B~C, IV~V, 1)			



# B工区地質記載シート

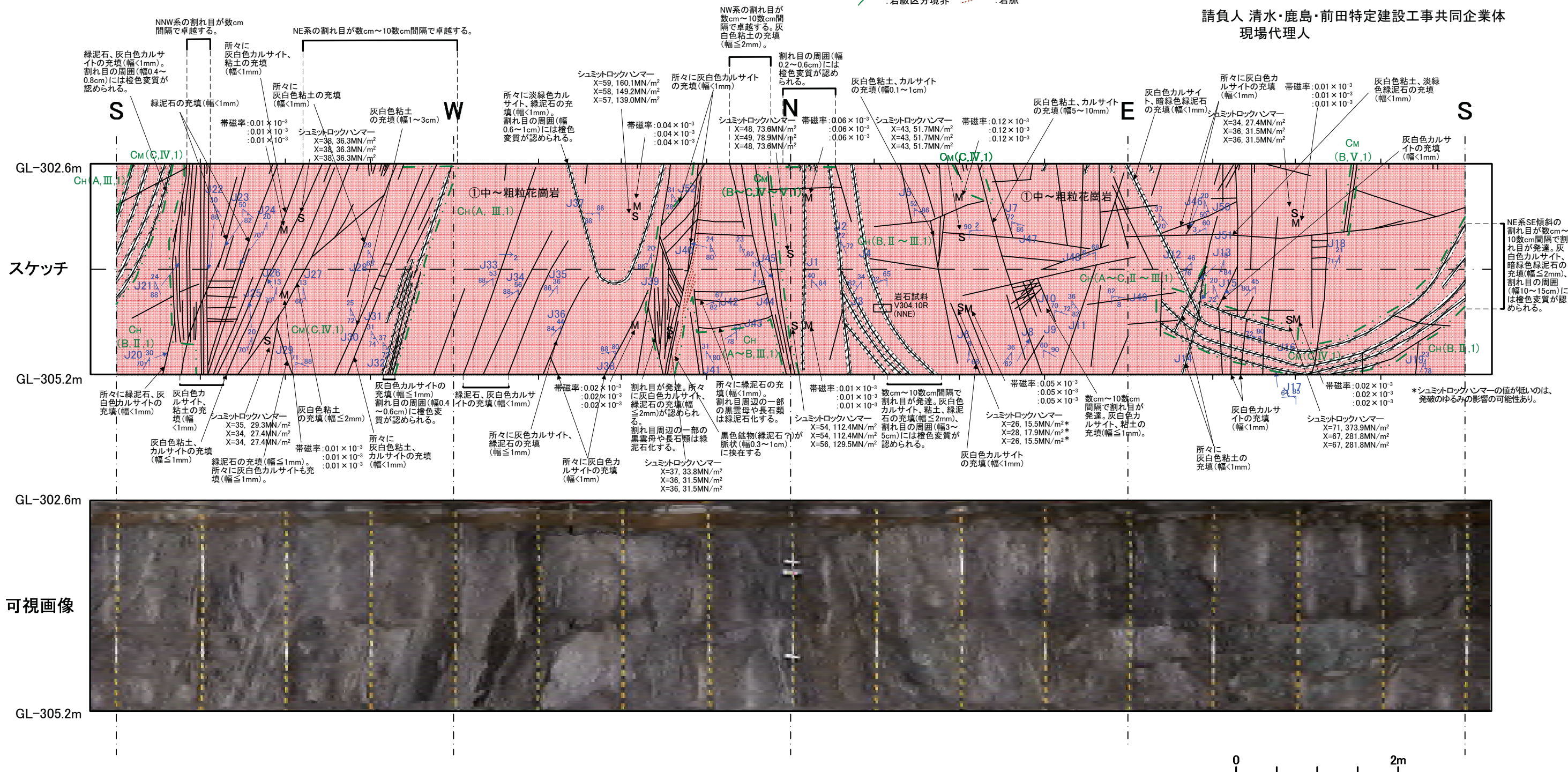
番号: B3-請負-計測工(地質)- 00051

シート番号	169	日時	2009/2/10 11:30~14:50	位置・深度	STEP237, 238 G.L.-302.6~305.2m	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
  - 変質部
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - 線構造の傾斜角
  - 岩石試料
  - 岩級区分境界
  - 岩脈



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	GL-302.6~303.9m 57 GL-303.9~305.2m 51
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V304.10R(NNE) (中~粗粒花崗岩・弱変質部)
岩相	①中~粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	なし	採水試料番号	なし
		電研式岩級	GL-302.6~305.2m CH (A~C, II~III, I) GL-302.6~305.2m CM (B~C, IV~V, I)		

**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。
- 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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、高角度割れ目が密集するN側、E-S側下半部、S-W側で割れ目間隔が20cm以下であるためにCM級、その他の壁面はCH級である。
- 主な割れ目として52条を抽出した。主にN側、E-S側下半部、W-S側の壁面で高角度割れ目が多く見られ、一部の高角度割れ目の周囲は橙色に変質している。高角度割れ目が卓越する走向は、NNW~NW系(N側、SSE側壁面)とNE系(SE側、SE側側面)である。挟在物は、灰白色粘土やカルサイト、緑泥石である。
- W側のJ33の割れ目面の一部には線構造(2°N)が認められる。
- J39、J42、J43の割れ目周辺の一部に黒雲母や長石類が緑泥石化する。
- 湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し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120.6MN/m<sup>2</sup>である。
- 帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.01×10<sup>-3</sup>~0.12×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.04×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.04×10<sup>-3</sup>、橙色変質部: 0.04×10<sup>-3</sup>、割れ目集中部: 0.04×10<sup>-3</sup>である。

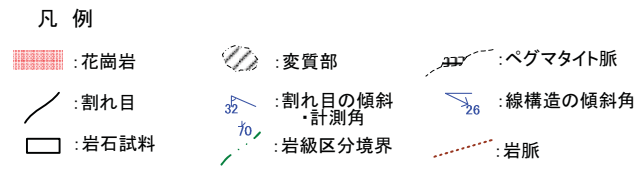


# B工区地質記載シート

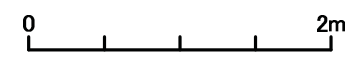
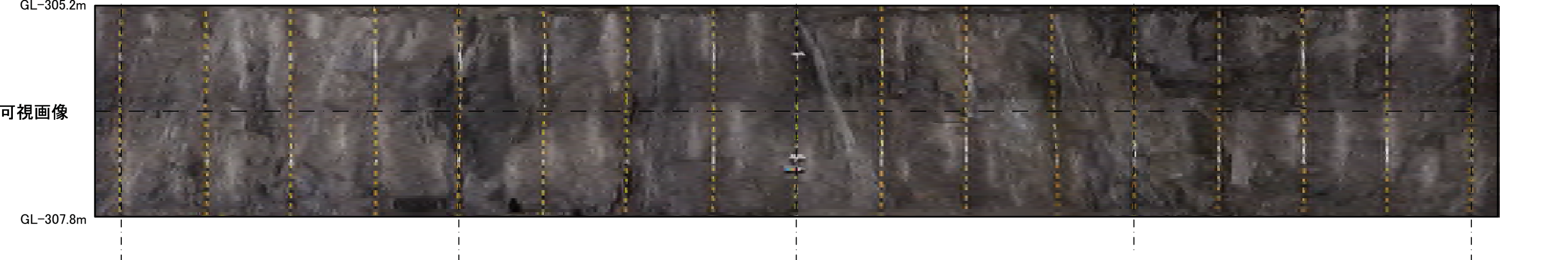
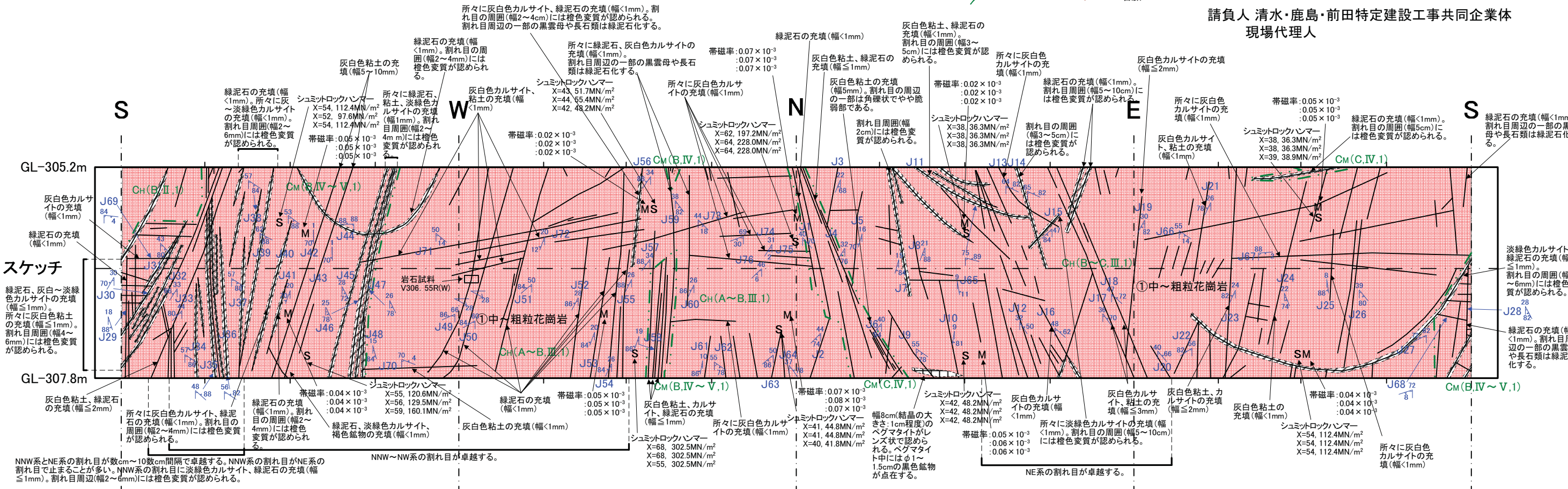
番号: B3-請負-計測工(地質)- 00052

シート番号	170	日時	2009/2/13 23:00~2:40	位置・深度	STEP239, 240 G.L.-305.2~307.8m	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



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	GL-305.2~306.5m 56 GL-306.5~307.8m 60	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。NE側下半部壁面にベグマタイト(レンズ状: 最大幅8cm程度)が認められる。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では概ね新鮮である。岩盤等級は、高角度割れ目が密集するN側、S-W側、NW側下半部で割れ目間隔が20cm以下であるためにC級、その他の壁面はC級である。</li> <li>主な割れ目として76条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向はNNW系~NW系(NW~SW側壁面)とNE系(NE側、S側壁面)である。挟在物は灰白色粘土、カルサイト、緑泥石である。一部の高角度割れ目の周囲は、橙色の変質が認められる。</li> <li>SSW側壁面で見られるNNW系の割れ目(J35、J36、J37等)は、NE系の割れ目(J32、J33等)で止まる。</li> <li>W側のJ49、J50の割れ目面の一部には線構造(28°N)が認められる。</li> <li>J28、J56、J59、J60の割れ目周辺の一部の黒雲母や長石類は緑泥石化する。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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84.7MN/m<sup>2</sup>である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.02×10<sup>-3</sup>~0.08×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.05×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.05×10<sup>-3</sup>、橙色変質部: 0.02×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V306.55R(W) (中～粗粒花崗岩)	
岩相	①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	GL-305.2~307.8m CH (A~C, II~III, I) GL-305.2~307.8m CM (B~C, IV~V, I)			



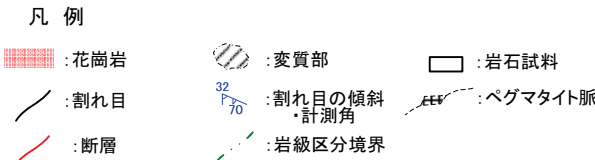




# B工区地質記載シート

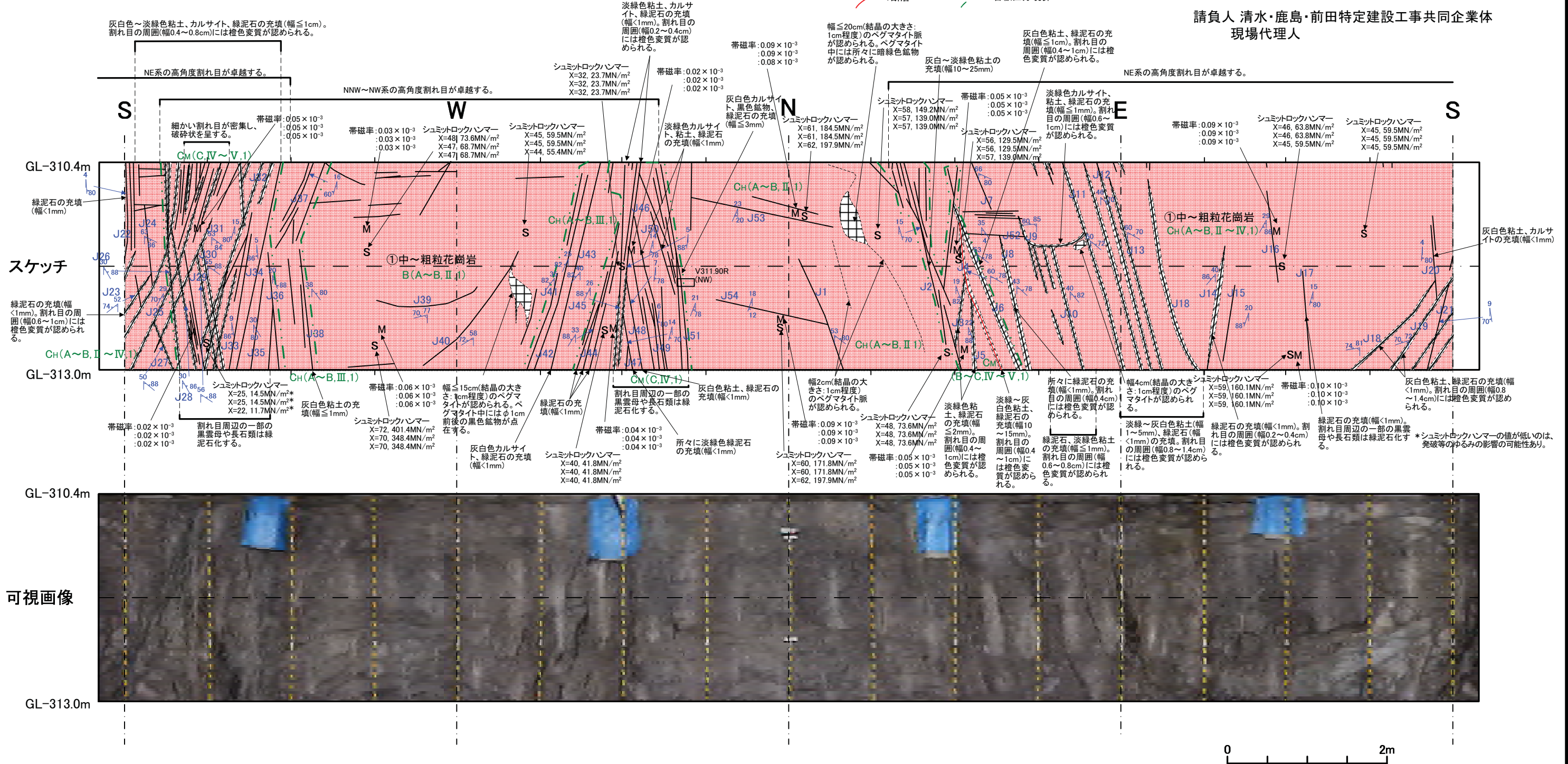
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00054

シート番号	172	日時	2009/2/21 22:30~2:40	位置・深度	STEP243, 244 G.L.-310.4~313.0m	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



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	GL-310.4~311.7m 60 GL-311.7~313.0m 56	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。N側、E側、W側の壁面ではペグマタイト脈(幅2~20cm)が認められる。</li> <li>ハンマーでの打撃音は金属音へ少し濁った音であり、岩ペグマタイトは比較的硬である。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目がわずかなW側でB級、高角度割れ目が密集するNE側、SW側、NW側において割れ目間隔が20cm以下であるためC<sub>0</sub>級、その他の壁面はC<sub>1</sub>級である。</li> <li>主な割れ目として54条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向はNNW~NW系(S~NW側壁面)とNE系(NE~S~SW側壁面)である。高角度割れ目の挟み物は灰白色粘土、カルサイト、緑泥石である。また、一部の高角度割れ目の周囲は橙色に変質する。</li> <li>J4は断層と推定した(GL-315.6~GL-318.2mの観察にて変位指標(ペグマタイトに約50cmの鉛直変位)を確認したため)。</li> <li>J17、J28~J36、J45~J51などの割れ目面周辺の一部の黒雲母や長石類は緑泥石化する。</li> <li>湧水は、上位から流れ出したものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、しみ出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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78.9MN/m<sup>2</sup>である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.02×10<sup>-3</sup>~0.10×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.06×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.07×10<sup>-3</sup>、橙色変質部: 0.06×10<sup>-3</sup>、割れ目集中部: 0.03×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V311.90R(NW) (割れ目充填物(緑泥石))	
岩相	①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	GL-310.4~313.0m B (A~B, II, I) GL-310.4~313.0m CH (A~B, II ~ IV, I) GL-310.4~313.0m CM (B~C, IV ~ V, I)			



# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00055

シート番号	173	日時	2009/2/25 8:50~12:00	位置・深度	STEP245, 246 G.L. -313.0~315.6m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	------------------------------------	--------	--

凡例

	花崗岩		変質部		黒雲母密集部
	割れ目		断層		ペグマタイト脈
	岩石試料		岩級区分境界		割れ目の傾斜計測角

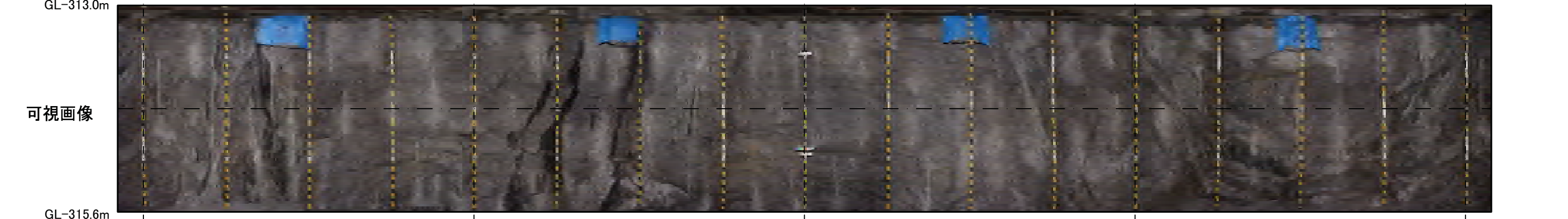
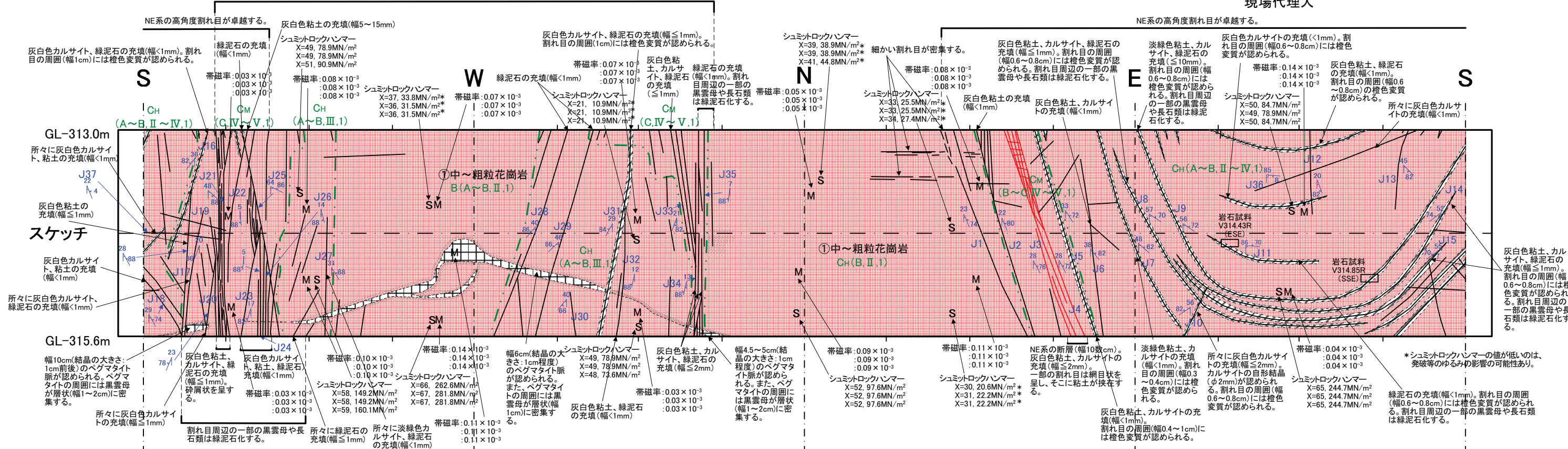
総括監督員	主任監督員	監督員

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

NNW~NW系の高角度割れ目が卓越する。

NE系の高角度割れ目が卓越する。

NE系の高角度割れ目が卓越する。



可視画像

岩種	花崗岩	風化	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	GL-313.0~-314.3m 60 GL-314.3~-315.6m 62	特記事項
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V314.43R(ESE) (中~粗粒花崗岩・弱変質部) V314.85R(SSE) (弱変質・充填粘土)	
岩相	①中~粗粒花崗岩(灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。SSW~N側の壁面ではペグマタイト脈(最大幅30cm程度)およびその周囲に層状の黒雲母密集部(幅1~2cm)が認められる。</li> <li>ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩壁は比較的堅硬である。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目がわずかなW側でB級、高角度割れ目が密集するNE側、SSW側、NW側において割れ目間隔が20cm以下であるためC<sub>0</sub>級、その他の壁面はC<sub>1</sub>級である。</li> <li>主な割れ目として37条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW~NW系(S~NW側壁面)とNE系(NE~S~SW側壁面)である。高角度割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、一部の高角度割れ目の周囲には橙色に変質する。</li> <li>J3, J4は断層と推定した(GL-315.6~GL-318.2mの観察にて変位指標(ペグマタイトに約50cmの鉛直変位)を確認したため)。</li> <li>SE側壁面の高角度割れ目は橙色変質を伴い、割れ目周辺の黒雲母や長石類は緑泥石化する。</li> <li>SW側壁面の割れ目間隔cm~10数cmの部分では橙色変質は認められないものの、割れ目周辺の黒雲母や長石類は緑泥石化する。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、しみ出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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63.8MN/m<sup>2</sup>である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.03~0.14×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.08×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.08×10<sup>-3</sup>、ペグマタイト部: 0.11×10<sup>-3</sup>、割れ目集中部: 0.03×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		電研式岩級	GL-313.0~-315.6m B (A~B, II, I) GL-313.0~-315.6m C <sub>H</sub> (A~B, II~IV, I) GL-313.0~-315.6m C <sub>M</sub> (B~C, IV~V, I)			

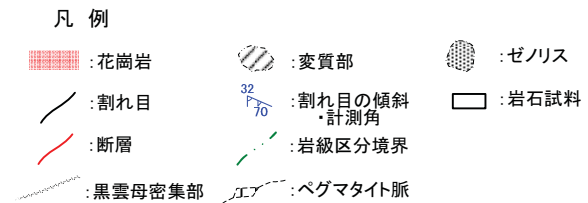


# B工区地質記載シート

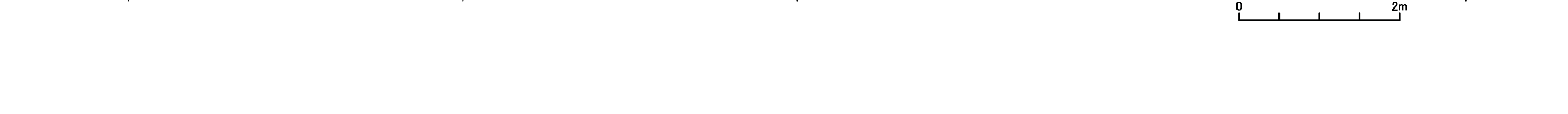
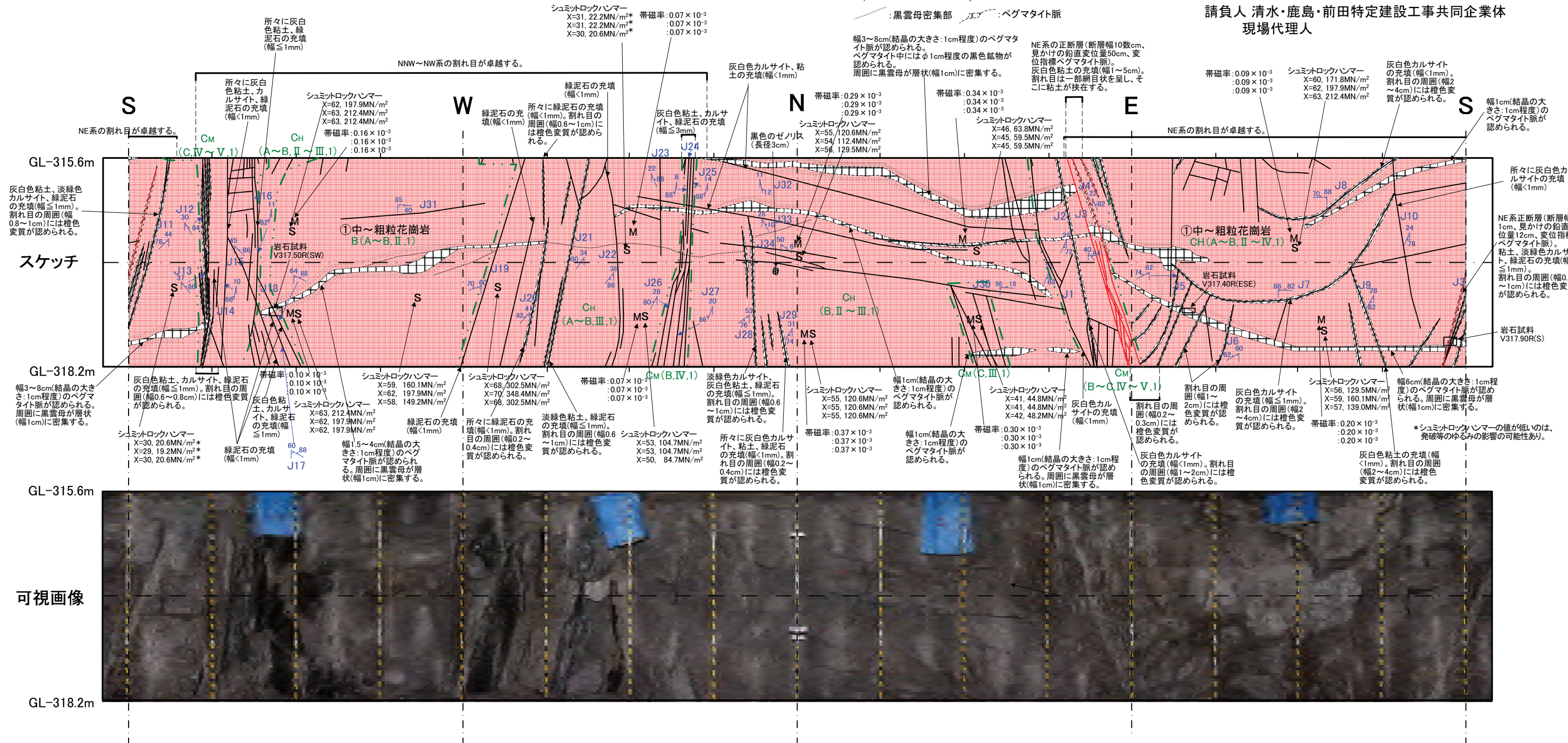
番号: B3-請負-計測工(地質)- 00056

シート番号	174	日時	2009/3/2 17:20~20:20	位置・深度	STEP247, 248 G.L.-315.6~318.2m	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



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	GL-315.6~316.9m 62 GL-316.9~318.2m 66	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。岩盤等級は、割れ目がわずかなW側でB級、高角度割れ目が密集するENE側、SSW側、NNW側において割れ目間隔が20cm以下であるためC<sub>0</sub>級、その他の壁面はC<sub>1</sub>級である。</li> <li>主な割れ目として34条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW~NW系(SSW~NW側壁面)とNE系(E~S側壁面)である。高角度割れ目の挟在物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、一部の高角度割れ目の周囲には橙色に変質する。</li> <li>J3, J4は、ペグマタイト脈に見かけ上鉛直変位(ENE側50cm, S側12cm)が認められたため断層と推定した。</li> <li>湧水は、上位から流れ出したものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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97.6MN/m<sup>2</sup>である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.07×10<sup>-3</sup>~0.37×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.20×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.21×10<sup>-3</sup>、変質部: 0.13×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V317.40R(ESE) (ペグマタイト) V317.50R(SW) (中～粗粒花崗岩・緑泥石) V317.90R(S) (充填粘土)	
岩相	①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	GL-315.6~318.2m B (A~B, II, I) GL-315.6~318.2m C <sub>H</sub> (A~B, II~IV, I) GL-315.6~318.2m C <sub>M</sub> (B~C, IV~V, I)			



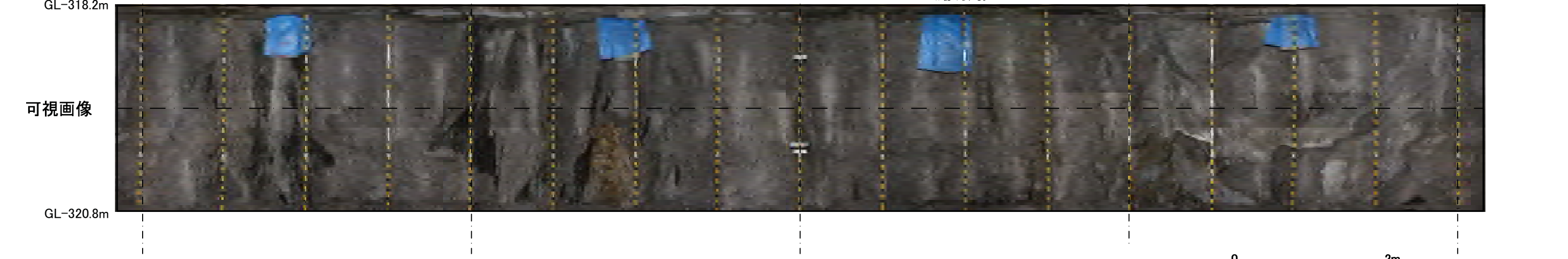
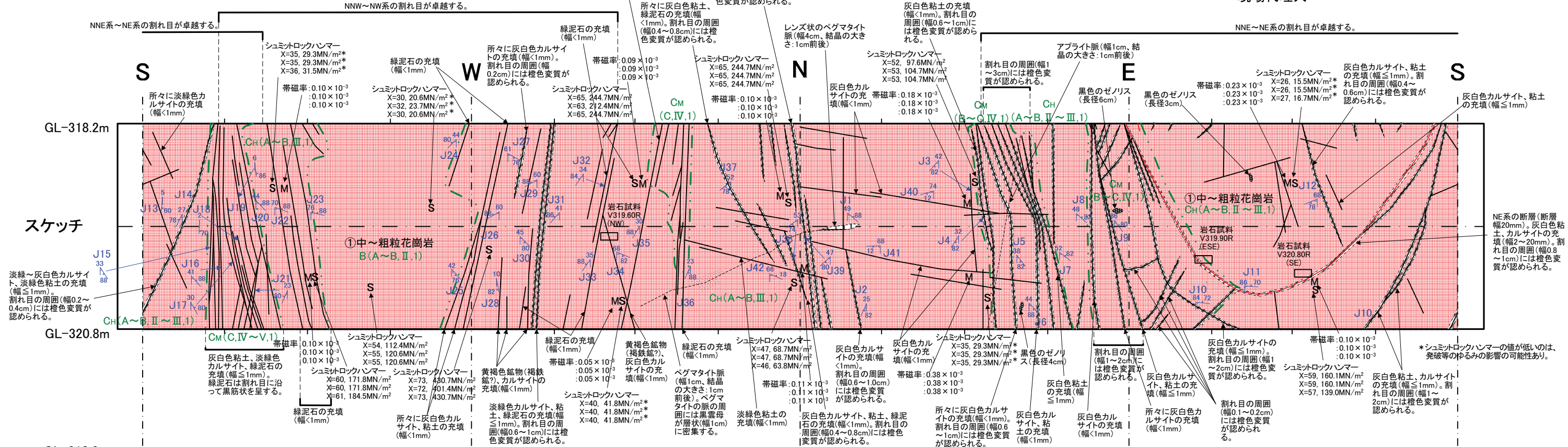
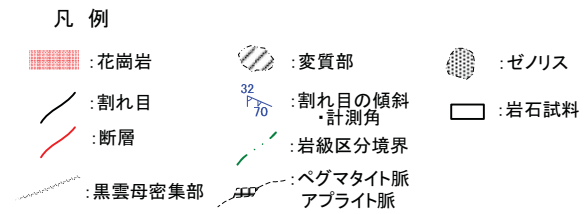
# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00057

シート番号	175	日時	2009/3/5 11:50~14:50	位置・深度	STEP249, 250 G.L.-318.2~320.8m	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



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	GL-318.2~319.5m 56 GL-319.5~320.6m 56	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。NNW~N側の壁面ではペグマタイト脈(最大幅4cm程度)およびその周囲の一部に層状の黒雲母密集部(幅1cm)が認められる。また、NE側壁面ではアブライト脈(幅1cm程度)が認められる。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目がわずかなWSW側でB級、高角度割れ目が密集するNE側、E側、SSW側、NNW側上半部において割れ目間隔が20cm以下であるためC<sub>0</sub>級、その他の壁面はC<sub>1</sub>級である。</li> <li>主な割れ目として42条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW~NW系(SSW~NW側壁面)とNNE~NE系(NE~S側壁面)である。高角度割れ目の挟在物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、一部の高角度割れ目の周囲には橙色に変質する。</li> <li>J11は断層と推定した(GL-315.6~GL-318.2mの観察にて変位指標(ペグマタイトに約50cmの鉛直変位)を確認したため)。</li> <li>J28、J30、J34の割れ目はカルサイトの他に黄褐色の鉱物(褐鉄鉱?)が充填する。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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139.0MN/m<sup>2</sup>(緩み部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.05×10<sup>-3</sup>~0.38×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.14×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.11×10<sup>-3</sup>、変質部: 0.17×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V319.60R(NW) (充填物(褐鉄鉱?)) V319.90R(ESE) (充填粘土) V320.80R(SE) (充填カルサイト)	
岩相	①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	GL-318.2~320.8m B (A~B, II, I) GL-318.2~320.8m C <sub>H</sub> (A~B, II~III, I) GL-318.2~320.8m C <sub>M</sub> (B~C, IV~V, I)			

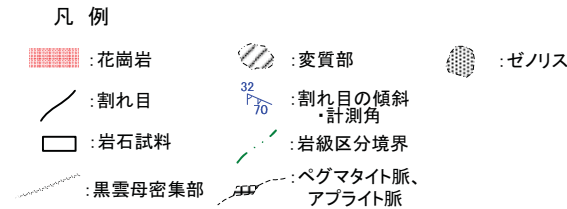


# B工区地質記載シート

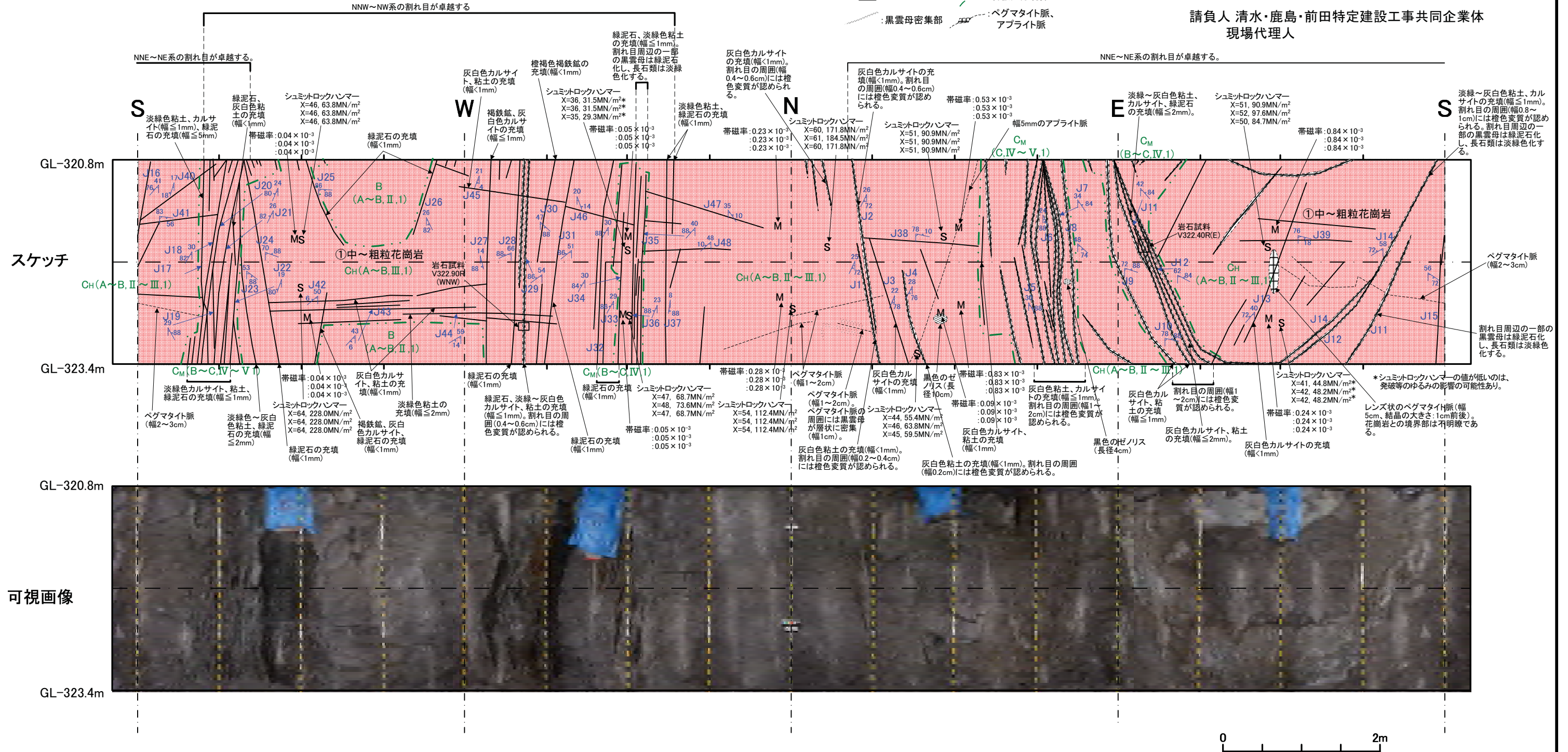
番号: B3-請負-計測工(地質)- 00058

シート番号	176	日時	2009/3/7 7:20~10:35	位置・深度	STEP251, 252 G.L.-320.8~323.4m	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



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	GL-320.8~322.1m 54 GL-322.1~323.4m 56	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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前後でしぼれば複数個が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。N側、SE側の壁面ではペグマタイト脈(最大幅5cm程度)およびその周囲の一部に層状の黒雲母密集部(幅1cm)が認められる。また、NE側壁面ではアブライト脈(幅1cm程度)が認められる。</li> <li>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。変質は高角度割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目がわずかなWSW側でB級、高角度割れ目が密集するENE側、E側、SSW側、NW側において割れ目間隔が20cm以下であるためC<sub>0</sub>級、その他の壁面はC<sub>1</sub>級である。</li> <li>主な割れ目として48条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW~NW系(SSW~NW側壁面)とNNE~NE系(NNE~SSW側壁面)である。高角度割れ目の挟む物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、一部の高角度割れ目の周囲には橙色に変質する。</li> <li>J11、J14、J35、J36などの割れ目周囲の黒雲母は緑泥石化し、長石類は淡緑色化する。</li> <li>J27、J30などの割れ目には黄褐色の鉱物(褐鉄鉱)が充填する。</li> <li>湧水は、上から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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97.6MN/m<sup>2</sup>(緩み部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.04×10<sup>-3</sup>~0.84×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.29×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.26×10<sup>-3</sup>、変質部: 0.54×10<sup>-3</sup>、ゼノリス部: 0.09×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V322.40R(E)(充填粘土) V322.90R(WNW)(充填粘土+緑泥石)	
岩相	①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	GL-320.8~323.4m B (A~B, II, 1) GL-320.8~323.4m C <sub>H</sub> (A~B, II ~ III, 1) GL-320.8~323.4m C <sub>M</sub> (B~C, IV ~ V, 1)			



# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00059

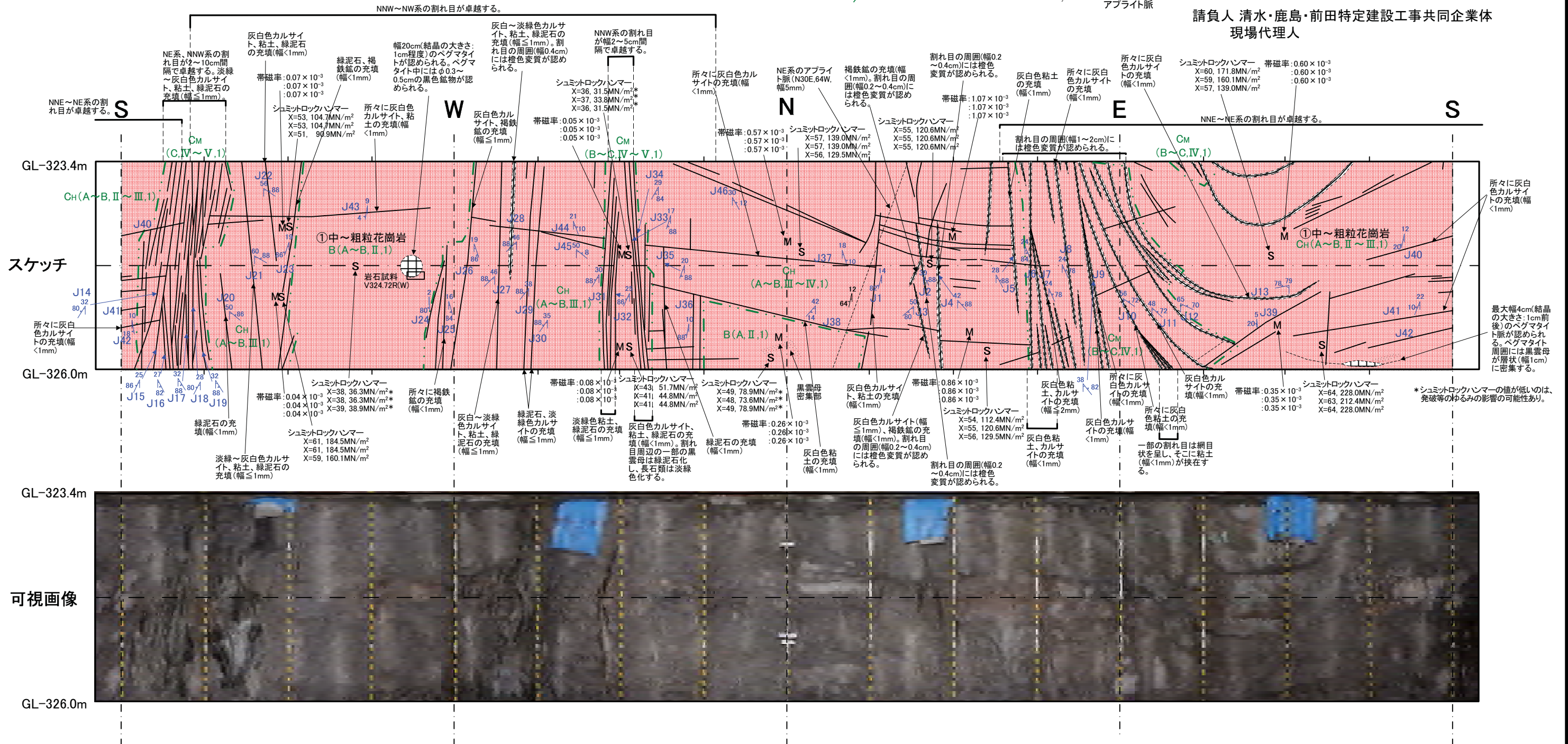
シート番号	177	日時	2009/3/11 16:00~18:55	位置・深度	STEP253, 254 G.L.-323.4~326.0m	観察・撮影者	
-------	-----	----	--------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

凡例

- 花崗岩
- 変質部
- 岩石試料
- アブライト脈の傾斜・計測角
- 割れ目
- 割れ目の傾斜・計測角
- 岩級区分境界
- 黒雲母密集部
- ベグマタイト脈
- アブライト脈

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



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	GL-323.4~324.7m 62 GL-324.7~326.0m 61
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V324.72R(W) (ペグマタイト)
岩相	①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	GL-323.4~326.0m B (A~B, II, I) GL-323.4~326.0m C <sub>H</sub> (A~B, III~IV, I) GL-323.4~326.0m C <sub>M</sub> (B~C, IV~V, I)		

**特記事項**

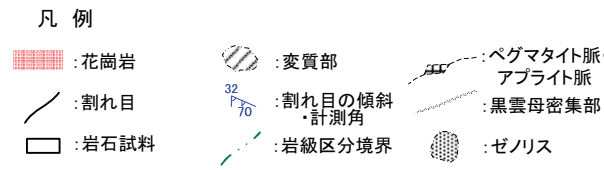
- 中~粗粒花崗岩(灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。W側、S側の壁面ではペグマタイト脈(最大幅20cm程度)およびその周囲に層状の黒雲母密集部(幅1cm)が認められる。またNE側壁面ではNE系のアブライト脈(N30E, 64W, 幅5mm)が認められる。
- ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目がわずかなN側下部、WSW側でB級、高角度割れ目が密集するE側、SSW側、NW側において割れ目間隔が20cm以下であるためC<sub>6</sub>級、その他の壁面はC<sub>6</sub>級である。
- 主な割れ目として46条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW~NW系(SSW側、NW側壁面)とNNE~NE系(E~S~SSW側壁)である。高角度割れ目の挟在物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、一部の高角度割れ目の周囲は橙色に変質し、E側壁面で顕著である。
- J3、J23、J25、J26の割れ目には粘土、カルサイト、緑泥石のほか褐鉄鉱が充填する。
- NW側(J33、J34など)の割れ目周辺の一部の黒雲母は緑泥石化し、長石類は淡緑色化する。
- 湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し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120.6MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。
- 帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.04×10<sup>-3</sup>~1.07×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.40×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.38×10<sup>-3</sup>、変質部: 0.48×10<sup>-3</sup>である。



# B工区地質記載シート

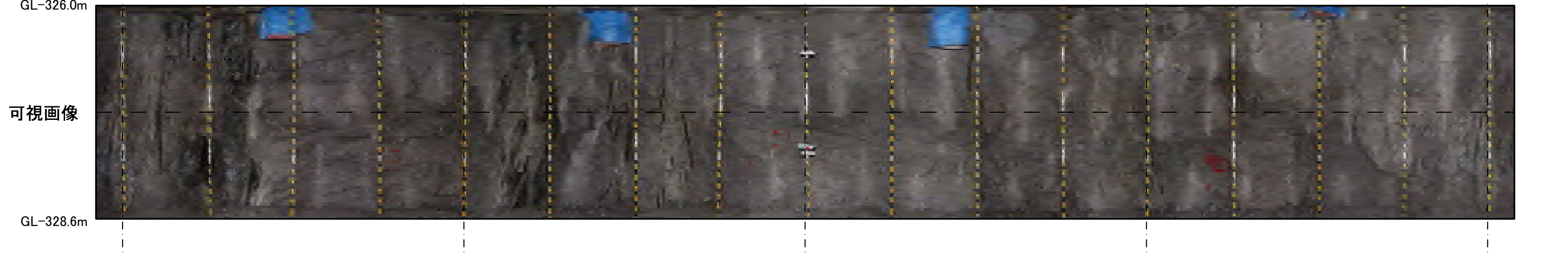
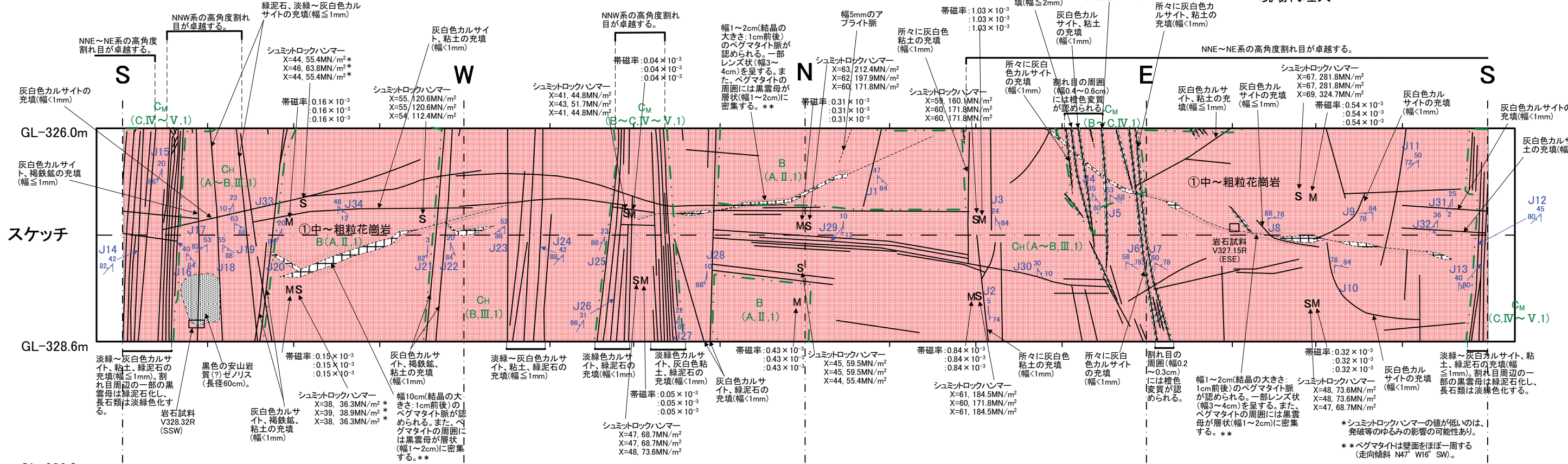
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00060

シート番号	178	日時	2009/3/16 11:35~14:30	位置・深度	STEP255, 256 G.L.-326.0~328.6m	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



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	GL-326.0~327.3m 59 GL-327.3~328.6m 56	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。壁面をほぼ一周してベグマタイト脈(最大幅10cm、N47° W16° SW)が認められる。また、その周囲には黒雲母密集部(幅1~2cm)を伴う。</li> <li>ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩壁は比較的堅硬である。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩壁等級は、割れ目がわずかな半割れ目およびN側上半部と下半部の一部でB級、高角度割れ目が密集するE側上半部、SSW側、NW側において割れ目間隔が20cm以下であるためC級、その他の壁面はC級である。</li> <li>主な割れ目として34条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW系(SSW側、NW側壁面)とNNE~NE系(E~S側壁面)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、E側壁面では多くの高角度割れ目の周囲は橙色に変質する。</li> <li>J12~J16など、S側壁面の高角度割れ目周辺の黒雲母は緑泥石化し、長石類は淡緑色化する。</li> <li>J17、J20~J22などの割れ目にはカルサイト、粘土、緑泥石のほかには褐鉄鉱が充填する。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、しみ出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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112.4MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.04×10<sup>-3</sup>~1.03×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.39×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.47×10<sup>-3</sup>、割れ目集中部: 0.05×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V327.15R(ESE) (ベグマタイト脈) V328.32R(SSW) (ゼノリス)	
岩相	①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	GL-326.0~328.6m B(A, II, I) GL-326.0~328.6m C <sub>II</sub> (A~B, III, I) GL-326.0~328.6m C <sub>III</sub> (B~C, IV~V, I)			



# B工区地質記載シート

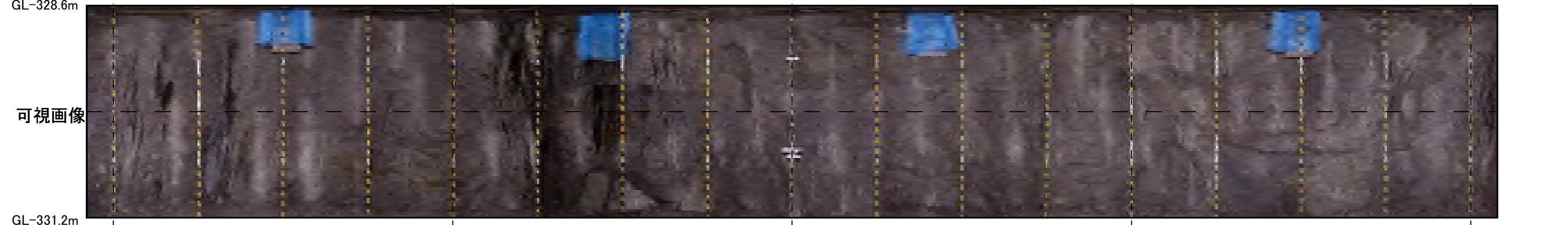
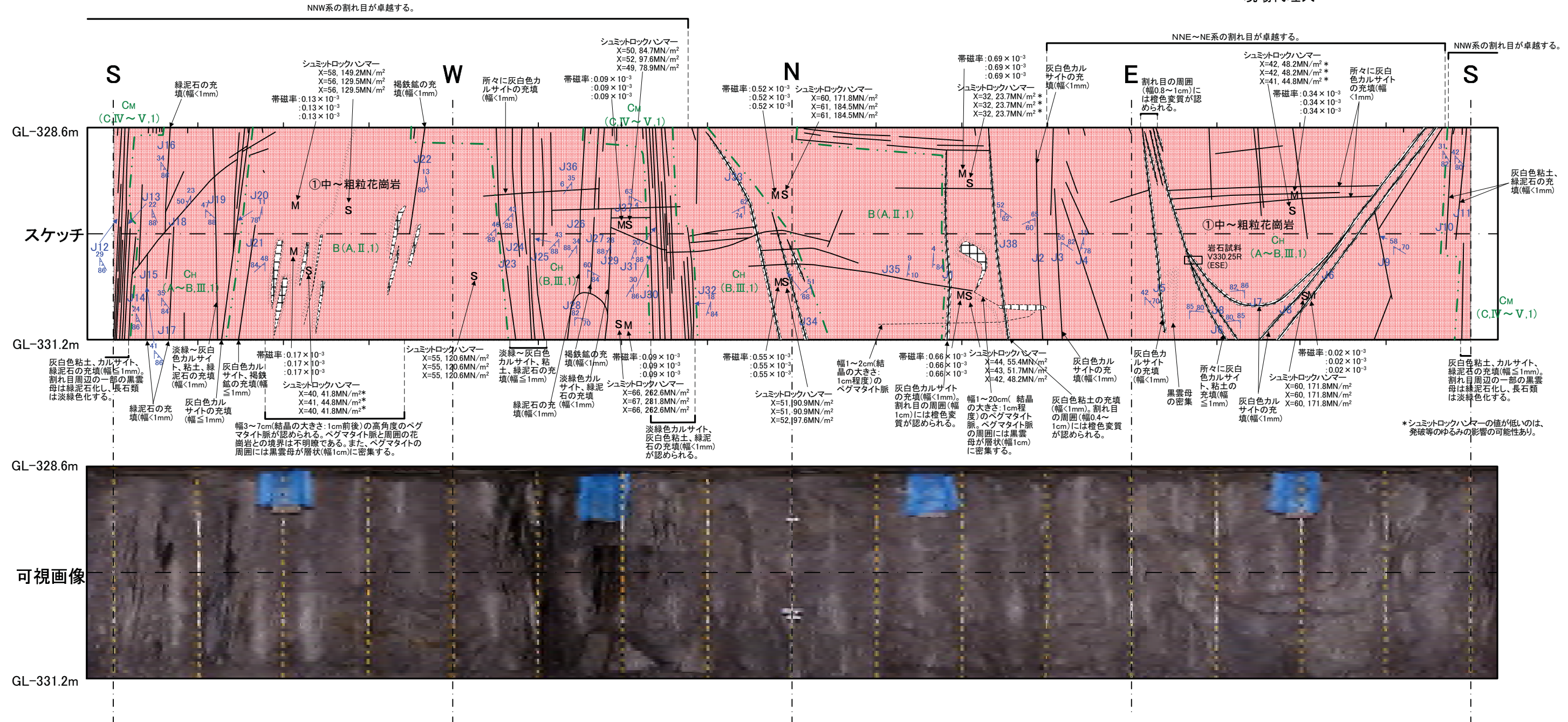
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00061

シート番号	179	日時	2009/3/18 17:15~19:55	位置・深度	STEP257, 258 G.L.-328.6~331.2m	観察・撮影者	
-------	-----	----	--------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

- 凡例
- 花崗岩
  - 変質部
  - 割れ目
  - 岩石試料
  - 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
  - ゼノリス

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	GL-328.6~329.9m 56 GL-329.9~331.2m 59
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V330.25R(ESE) (中～粗粒花崗岩, 弱変質部)
岩相	①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	GL-328.6~331.2m B (A, II, I) GL-328.6~331.2m CH (A~B, III, I) GL-328.6~331.2m CM (C, IV~V, I)		

**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程度である。有色鉱物の割合は7~10%程度である。NE側、SW~W側の壁面ではペグマタイト脈(最大幅20cm)が認められる。また、その周囲には黒雲母密集部(幅1~2cm)を伴う。
- 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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目がわずかなN側およびWSW側でB級、高角度割れ目が密集するS側、NW側において割れ目間隔が20cm以下であるためC<sub>u</sub>級、その他の壁面はCH級である。
- 主な割れ目として38条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW~NW系(SSW側、NW側壁面)とNNE~NE系(NE~S側壁面)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、高角度割れ目の一部は橙色に変質する。
- J12~J14などS側壁面の高角度割れ目の周辺の一部の黒雲母は緑泥石化し、長石類は淡緑色化する。
- J21, J27などの割れ目にはカルサイトのほか、褐鉄鉱が充填する。
- 湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、しみ出し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120.6MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。
- 帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.02×10<sup>-3</sup>~0.69×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.33×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.34×10<sup>-3</sup>、橙色変質部: 0.29×10<sup>-3</sup>である。

\*シュミットロックハンマーの値が低いのは、発破等のゆるみの影響の可能性あり。

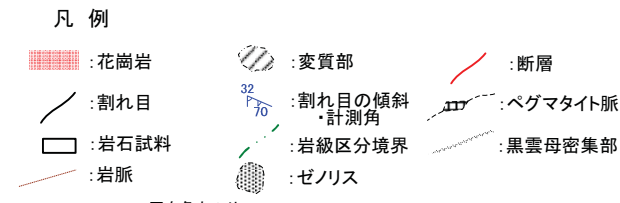


# B工区地質記載シート

番号:B3-請負-計測工(地質)- 00062

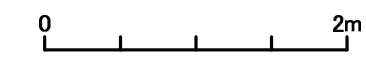
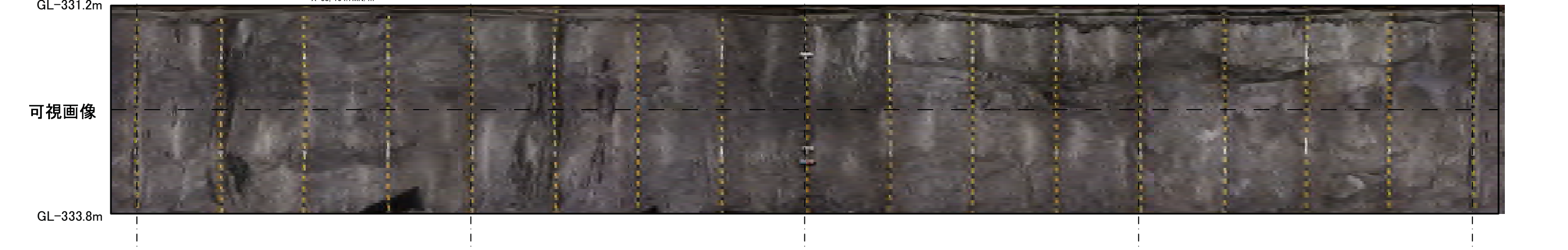
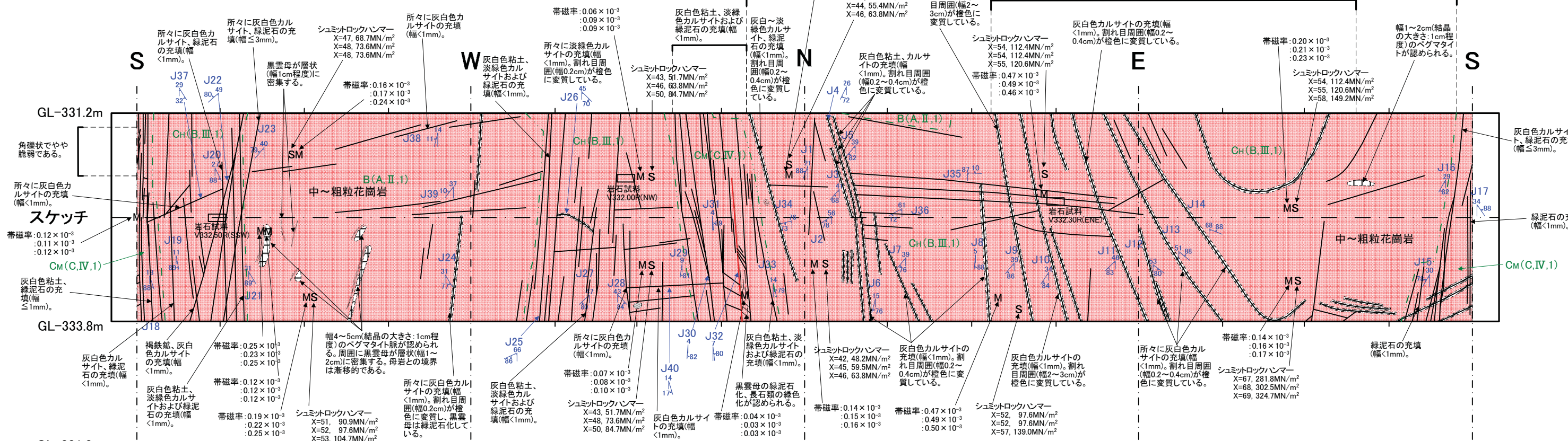
シート番号	180	日時	2009/4/7 4:00~7:30	位置・深度	STEP259, 260 G.L.-331.2~333.8m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-----------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

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

NNW系の高角度割れ目が数cm~10数cm間隔で発達する。 NE系の高角度割れ目が数10cm間隔で発達する。



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-331.2~-332.5m 60 -332.5~-333.8m 60	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。SW側壁面、SSE側壁面にベグマタイト脈(最大幅4~5cm)が認められる。また、その周囲には黒雲母密集部(幅1~2cm)を伴う。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目がわずかなSW側およびN側上部の一部でB級、高角度割れ目が密集するN側、S側において割れ目間隔が20cm以下であるためC<sub>0</sub>級、その他の壁面はC<sub>1</sub>級である。</li> <li>主な割れ目として40条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW系(N側、S側壁面)とNE系(E側壁面)である。割れ目の挟在物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、E側壁面では多くの高角度割れ目の周囲は橙色に変質する。</li> <li>J3~J14の、N-E-SE側壁面の高角度割れ目(NE系)は、割れ目の周囲が橙色に変質し、主に灰白色カルサイトが充填する。割れ目の間隔は数10cmである。</li> <li>J15~21、J25~J33などの、N側、S側壁面のNNW系高角度割れ目には、カルサイト、粘土、緑泥石のほかは褐鉄鉱が充填する。割れ目間隔は数cm~10数cmであり、上方に向かって分岐する傾向がある。</li> <li>低角度割れ目は、高角度割れ目で止まるものも多く、充填鉱物は少ない。多くが10~20° S傾斜である。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性がある。</li> <li>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90.9MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.07×10<sup>-3</sup>~0.50×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.22×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、ベグマタイト: 0.12×10<sup>-3</sup>、黒雲母密集部: 0.24×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V332.00R(NW) (中~粗粒花崗岩・低帯磁率部) V332.30R(ENE) (中~粗粒花崗岩・やや高帯磁率部) V332.50R(SSW) (中~粗粒花崗岩・狭在物)	
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				

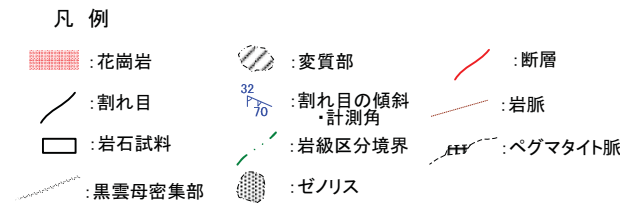


# B工区地質記載シート

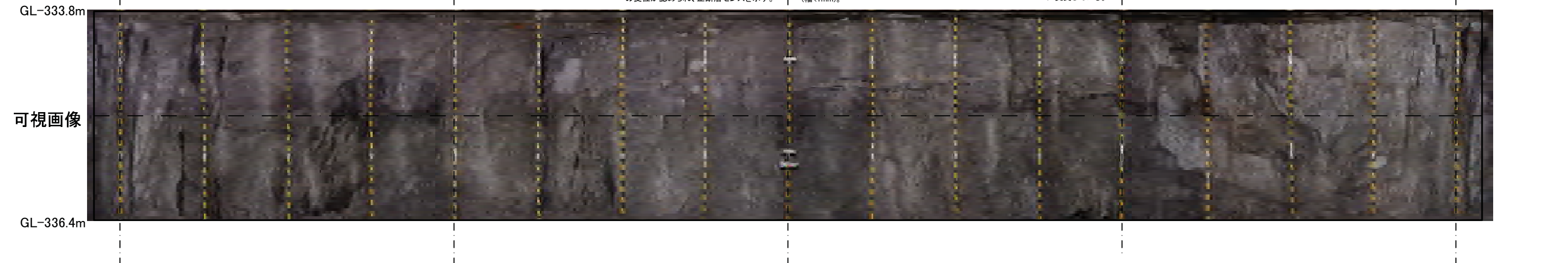
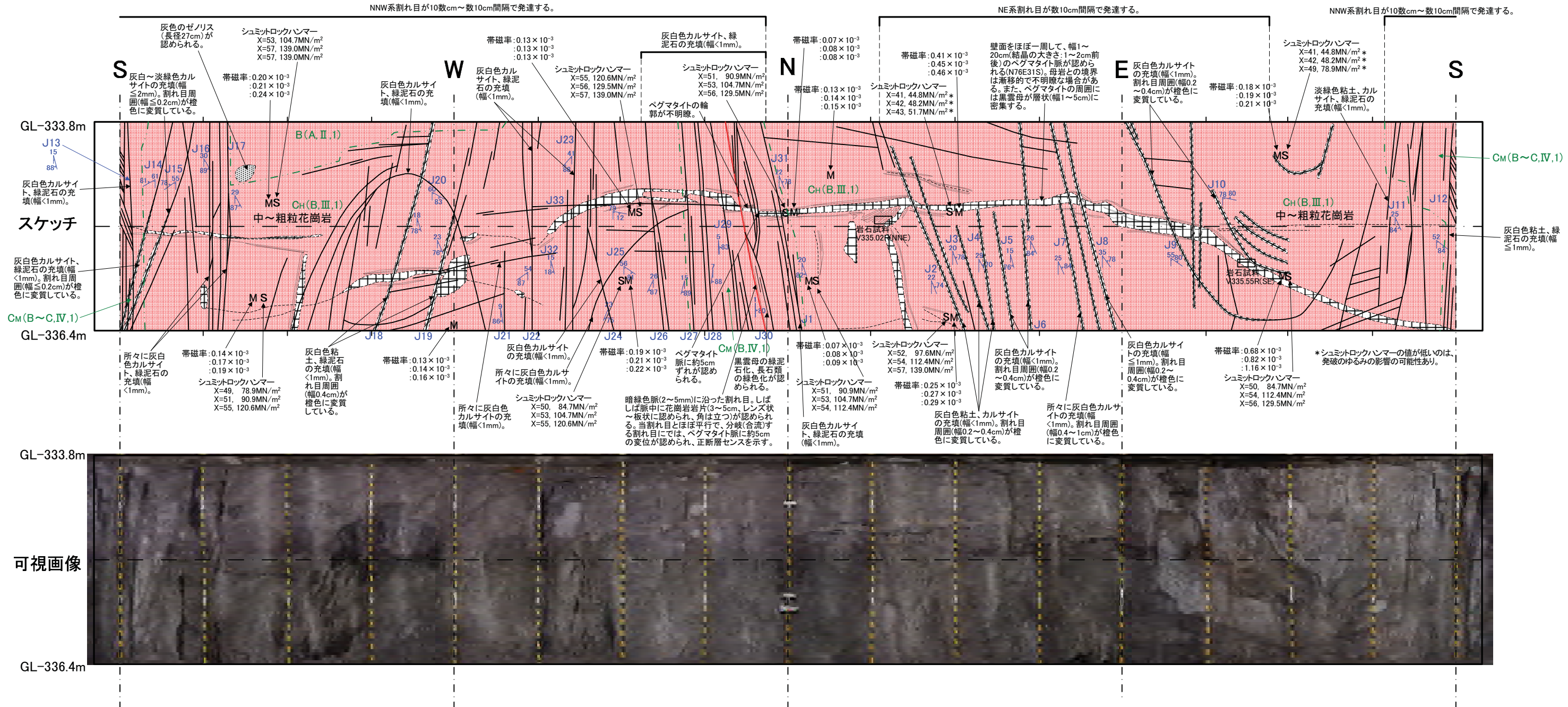
番号: B3-請負-計測工(地質)- 00063

シート番号	181	日時	2009/4/14 4:00~7:10	位置・深度	STEP261, 262 G.L.-333.8~336.4m	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



岩種	花崗岩	風化	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	-333.8~-335.1m 60 -335.1~-336.4m 64	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。壁面をほぼ一周して、幅1~20cm(結晶の大きさ:1~2cm前後)のベグマタイト脈が認められる。低角度(EW系S傾斜)のものが高角度のものが認められ、母岩との境界は漸移的で不明瞭な場合がある。また、ベグマタイトの周囲には所々に黒雲母が層状(幅1~5cm)に密集する。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目がわずかなSW側の上部でB級、高角度割れ目が密集するS側、NNW側において割れ目間隔が20cm以下であるためC級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として33条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW系(N-W-S壁面)とNE系(NE-S側壁面)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、高角度割れ目の一部は橙色に変質する。</li> <li>J2~J10の、NE-S側壁面のNE系高角度割れ目は、割れ目の周囲が橙色に変質し、主に灰白色カルサイトが充填する。割れ目の間隔は数10cmである。</li> <li>J13~J16、J26~J31などの、N-W-S側壁面のNNW系高角度割れ目には、カルサイト、粘土、緑泥石が充填する。割れ目間隔は10数cm~数10cmである。</li> <li>低角度割れ目は、高角度割れ目と止まるものも多く、充填鉱物に少ない。多くが10~20°S傾斜である。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、しみ出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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104.7MN/m<sup>2</sup>(ゆりみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.07×10<sup>-3</sup>~1.16×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.27×10<sup>-3</sup>である。NE側が相対的に値が高い傾向がある。対象別平均値は、割れ目: 0.18×10<sup>-3</sup>、ベグマタイト部: 0.08×10<sup>-3</sup>(N側)、0.89×10<sup>-3</sup>(E側)の値を得た。また、相対的に有色鉱物が多い部分とその他の部分の値に大きな差は認められない。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V335.02R(NNE) (中～粗粒花崗岩・ベグマタイト) V335.55R(SE) (ベグマタイト)	
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	-333.8~-334.5 B (B, II, 1) -333.8~-336.4 CH (B, III, 1) -333.8~-336.4 Cm (B~C, IV, 1)			



# B工区地質記載シート

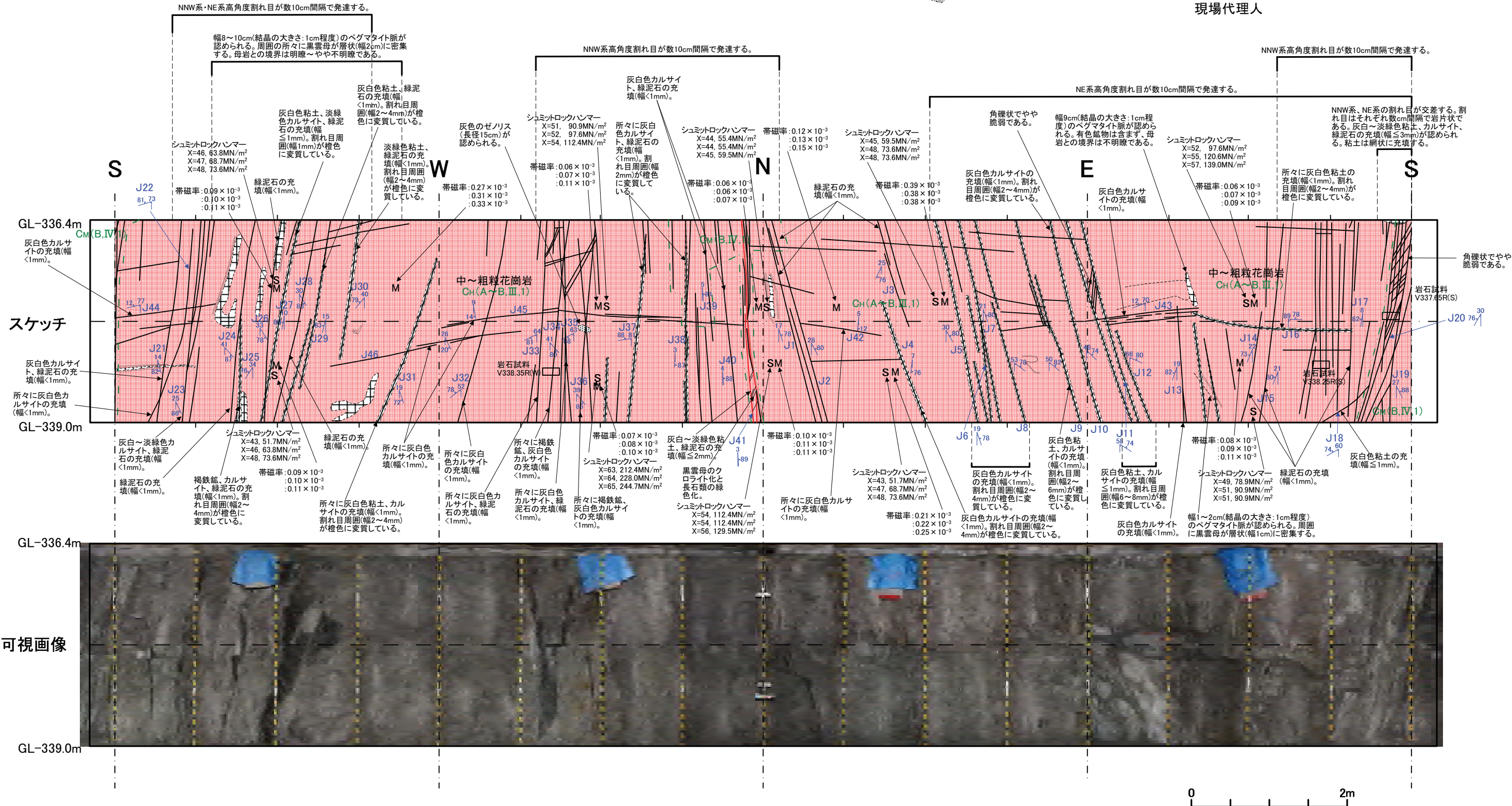
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00064

シート番号	182	日時	2009/4/17 4:50~7:40	位置・深度	STEP263, 264 G.L.-336.4~339.0m	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
  - 変質部
  - 断層
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - 岩脈
  - 岩石試料
  - 岩級区分境界
  - ベグマタイト脈
  - 黒雲母密集部
  - ゼノリス



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-336.4~-337.7m 58 -337.7~-339.0m 58	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。SE側、SW側壁面に、幅1~10cm(結晶の大きさ:1~2cm前後)のベグマタイト脈が認められる。母岩との境界は漸移的で不明瞭な場合がある。また、ベグマタイトの周囲には所々に黒雲母が層状(幅1~2cm)に密集する。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、高角度割れ目が密集するN側、S側において割れ目間隔が20cm以下であるためCM級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として46条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW系(N-W-S壁面)とNE系(NE-S側壁面)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、高角度割れ目の一部は橙色に変質する。</li> <li>J5~J10(NE-S側壁面)、J27、J31など(SW側壁面)のNE系高角度割れ目は、割れ目の周囲が橙色に変質し、主に灰白色カルサイトが充填する。割れ目の間隔は数10cmである。</li> <li>J17~J19(S側壁面)、J33~J38~J40などの、N-W-S側壁面のNNW系高角度割れ目には、主にカルサイト、緑泥石が充填する。割れ目間隔は数10cmである。</li> <li>低角度割れ目は、高角度割れ目で止まるものも多く、カルサイトが充填する。多くが10~20° E-S傾斜である。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はあり。</li> <li>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90.9MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.06×10<sup>-3</sup>~0.38×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.13×10<sup>-3</sup>である。NE側が相対的に値が高い傾向がある。対象別平均値は、割れ目:0.09×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V337.65R(S) (中～粗粒花崗岩・充填物) V338.25R(S) (中～粗粒花崗岩・暗色脈) V338.35R(W) (中～粗粒花崗岩・充填物)	
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	-336.4~-339.0 CH (A~B,III,1) -336.4~-339.0 CM (B,IV,1)			



# B工区地質記載シート

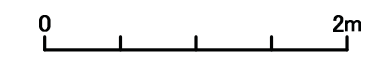
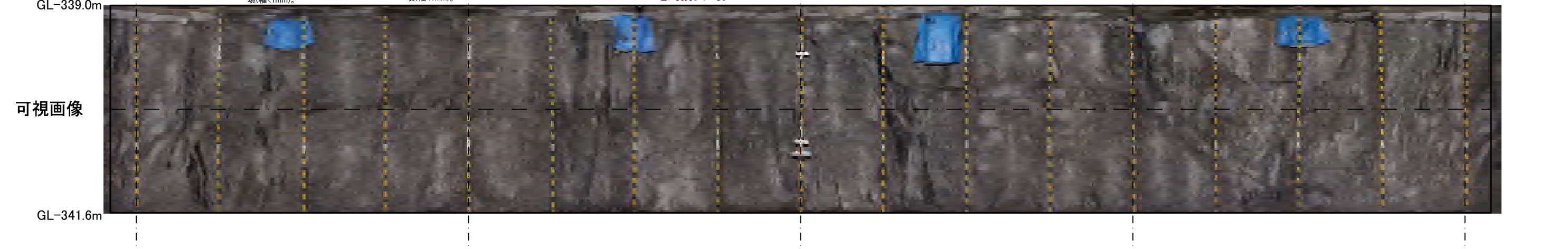
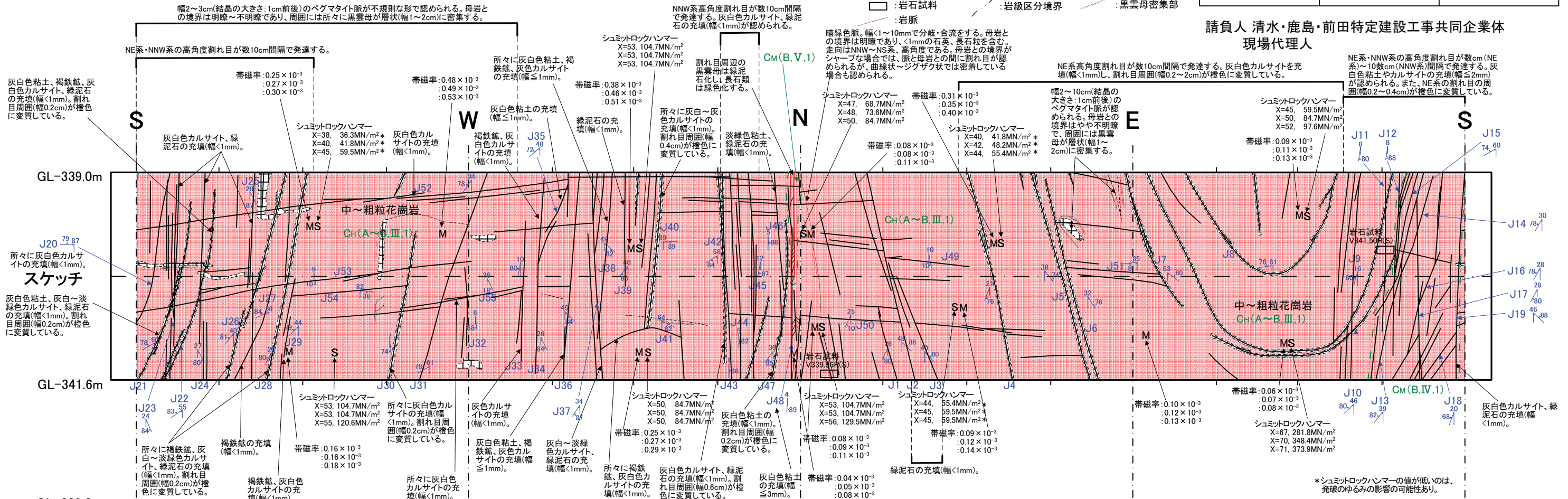
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00065

シート番号	183	日時	2009/4/21 4:30~7:30	位置・深度	STEP265, 266 G.L.-339.0~341.6m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

- 凡例
- 花崗岩
  - 変質部
  - 断層
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - ベグマタイト脈
  - 岩石試料
  - 岩級区分境界
  - 黒雲母密集部
  - 岩脈

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	-339.0~-340.3m 57 -340.3~-341.6m 60	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。E側、SW側壁面に、幅2~10cm(結晶の大きさ:1cm前後)のベグマタイト脈が認められる。母岩との境界は漸移的で不明瞭な場合がある。また、ベグマタイトの周囲には所々に黒雲母が層状(幅1~2cm)に密集する。</li> <li>ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩盤は比較的硬である。変質は割れ目周囲に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目が密集するN側、S側において割れ目間隔が20cm以下であるためCM級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として55条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW系(NW・S壁面)とNE系(NE-S-S壁面)である。J7・J8など(NE側壁面)、J26・J28など(SW側壁面)のNE系高角度割れ目は、割れ目の周囲が橙色に変質し、主に灰白色粘土、カルサイトが充填する。割れ目の間隔は数10cm(局所的(S側壁面)に数cm間隔)である。</li> <li>J11・J24など(S側壁面)、J37・J43など(NW側壁面)のNNW系高角度割れ目には、主にカルサイト、緑泥石が充填する。割れ目間隔は数10cmである。</li> <li>低角度割れ目は、W側壁面上部で比較的連続性のよいものが認められるが、高角度割れ目で止まるものが多い。主にカルサイトが充填する。多くが10~20° E~S傾斜である。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面と割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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90.9MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.06×10<sup>-3</sup>~0.51×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.20×10<sup>-3</sup>である。NE側が相対的に値が高い傾向があったが、下部では周囲と同程度である。また、W側が、相対的に値が高くなっている。対象別平均値は、割れ目:0.16×10<sup>-3</sup>、割れ目密集部(N):0.06×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V339.96R(S) (中～粗粒花崗岩・割れ目充填物) V341.50R(N) (中～粗粒花崗岩・暗緑色脈)	
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	-339.0~-341.6 CH (A~B,III,1) -339.0~-341.6 CM (B,IV~V,1)			



# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00066

シート番号	184	日時	2009/4/24 1:00~4:00	位置・深度	STEP267, 268 G.L.-341.6~344.2m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

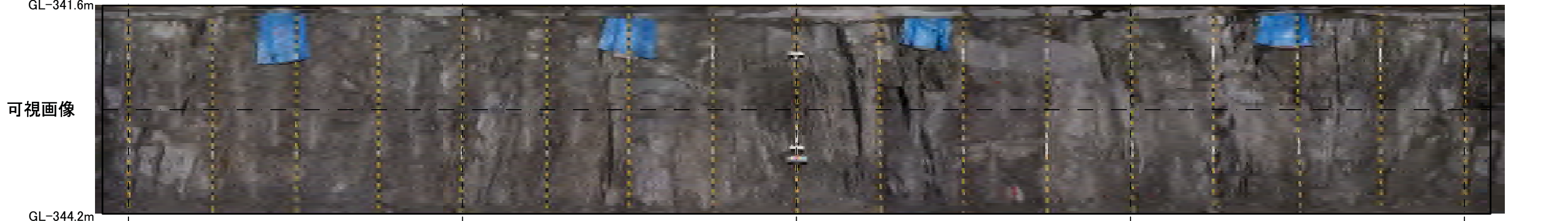
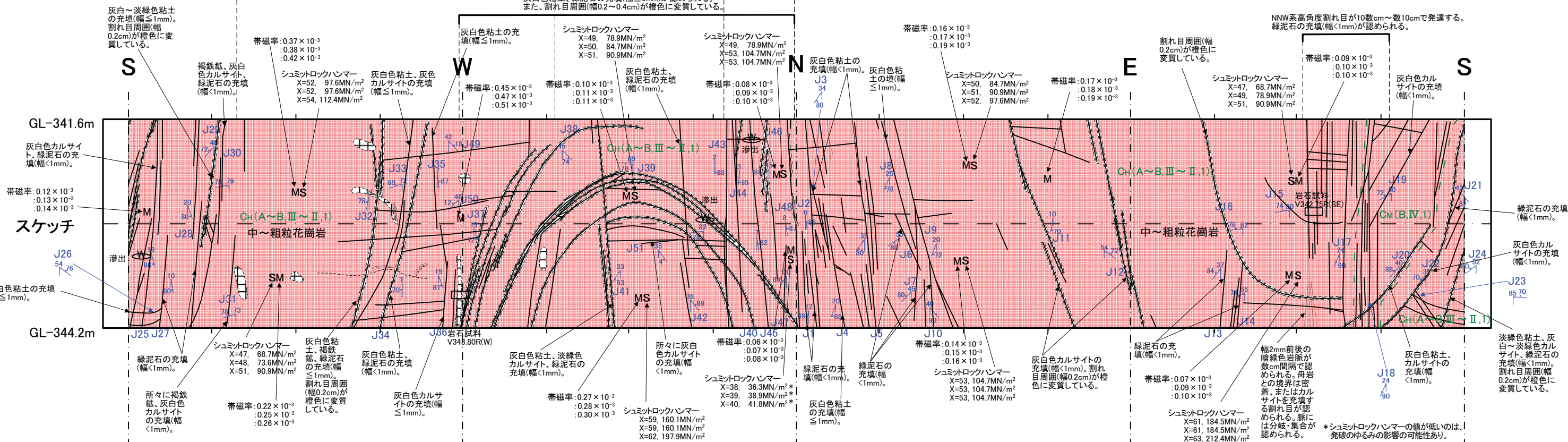
請負人 清水・鹿島・前田特定建設工事共同企業体  
現場代理人

- 凡例
- 花崗岩
  - 変質部
  - 湧水
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - ゼノリス
  - 岩石試料
  - 岩級区分境界
  - 岩脈
  - 黒雲母密集部
  - ペグマタイト脈

幅1~5cm(結晶の大きさ:1cm程度)のペグマタイトが不規則に認められる。周囲の所々に黒雲母が層状(幅1cm)に密集する。

NE系高角度割れ目が数10cm間隔で発達する。灰白色粘土、緑泥石の充填(幅≦3mm)が認められる。また、割れ目周囲(幅0.2~0.4cm)が橙色に変質している。

NNW系高角度割れ目が10数cm~数10cmで発達する。緑泥石の充填(幅<1mm)が認められる。



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-341.6~-342.9 60 -342.9~-344.2 62	<b>特記事項</b> ・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。SW側壁面に、幅1~5cm(結晶の大きさ:1cm前後)のペグマタイトが不規則な形で認められる。母岩との境界は漸移的で不明瞭な場合がある。また、ペグマタイトの周囲には所々に黒雲母が層状(幅1~2cm)に密集する。 ・ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩壁は比較的堅硬である。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩壁等級は、高角度割れ目が密集するS側壁面において割れ目間隔が20cm以下であるためCM級、その他の壁面はCH級である。 ・主な割れ目として51条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW系(N, SE~S, W~NW壁面)とNE系(SE, NW側壁面)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、NE系高角度割れ目の一部は橙色に変質する。 ・J12・J16(E~SE側壁面)、J37~J40など(SW側壁面)のNE系高角度割れ目は、割れ目の周囲が橙色に変質し、主に灰白色粘土、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm~10数cmである。 ・J2, J43~J45(N側壁面)、J17・J18, J25・J28(SE~S側壁面)などのNNW系高角度割れ目には、主にカルサイト、緑泥石が充填する。割れ目間隔は数10cmである。 ・低角度割れ目は、高角度割れ目で止まるものも多く、カルサイトが充填する。多くが10~20° E~S傾斜である。 ・湧水は、J25, J39, J45で湧出程度が認められ、壁面は概ね乾いている。 ・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104.7MN/m <sup>2</sup> (ゆるみ部は除く)である。 ・帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.06×10 <sup>-3</sup> ~0.51×10 <sup>-3</sup> で、平均値は0.17×10 <sup>-3</sup> である。NE側の値はほぼ平均値となり、W~NW側が相対的に値が高い傾向がある。対象別平均値は、割れ目(SE): 0.10×10 <sup>-3</sup> 、割れ目(NW): 0.32×10 <sup>-3</sup> である。
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V342.75R(SE) (中~粗粒花崗岩・暗緑色脈) V343.80R(N) (ペグマタイト)	
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	-341.6~-344.2 CH (A~B,III~II,1) -341.6~-344.2 CM (B,IV,1)			



# B工区地質記載シート

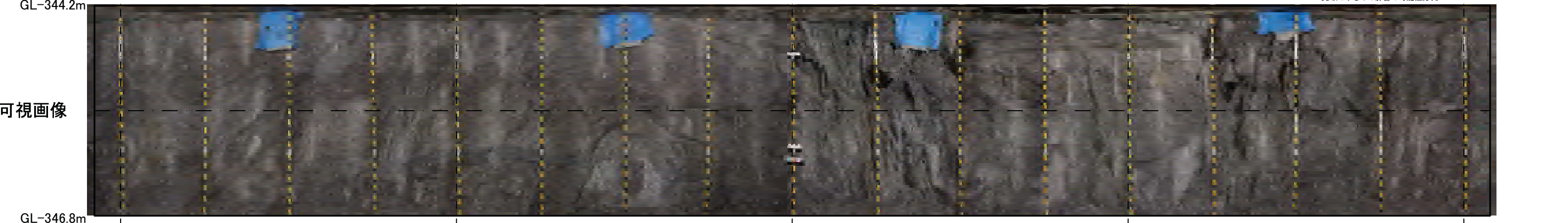
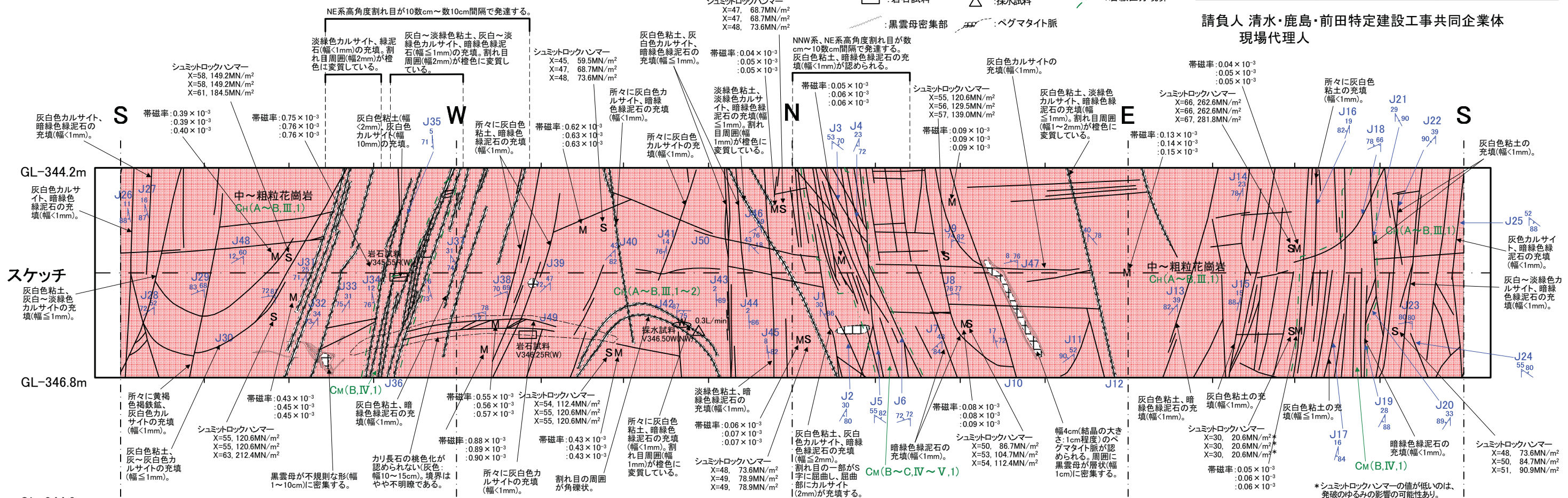
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00067

シート番号	185	日時	2009/5/12 22:15~1:40	位置・深度	STEP269, 270 G.L.-344.2~346.8m	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
  - 変質部
  - 湧水
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - 岩脈
  - 岩石試料
  - 採水試料
  - 岩級区分境界
  - 黒雲母密集部
  - ペグマタイト脈



岩種	花崗岩	風化	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	-344.2~-345.5 61 -345.5~-346.8 57	<b>特記事項</b> ・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。NE側壁面に、幅4cm(結晶の大きさ:1cm前後)のペグマタイトが認められる。母岩との境界は漸移的で不明瞭である。ペグマタイトの周囲や母岩には黒雲母が不規則な形(幅1~10cm)に密集する。また、W側壁面にカリ長石の桃色化を伴わない部分が認められる。 ・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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、高角度割れ目が密集するN側、S側、W側壁面において割れ目間隔が20cm以下であるためCM級、その他の壁面はCH級である。 ・主な割れ目として50条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW系(N-E壁面)とNE系(N-W壁面)である。割れ目の挟持物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。 ・J18(SE側壁面)、J34~J37(W側壁面)などのNE系高角度割れ目は、割れ目の周囲が橙色に変質し、主に灰白色粘土、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数cm~10cmである。 ・J3、J43~45(W側壁面)、J16、J17(SE~S側壁面)などのNNW系高角度割れ目には、主にカルサイト、緑泥石が充填する。割れ目間隔は数10cm~10cmである。 ・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112.4MN/m <sup>2</sup> (ゆりみ部は除く)である。 ・湧水は、J42で0.3L/min(V346.50W(NW))が認められた。その他の割れ目からも湧出程度の湧水の可能性がある。 ・帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.04×10 <sup>-3</sup> ~0.90×10 <sup>-3</sup> で、平均値は0.23×10 <sup>-3</sup> である。W~NW側の値が相対的に高い傾向がある(E側平均値:0.07×10 <sup>-3</sup> 、W側平均値:0.47×10 <sup>-3</sup> )。対象別平均値は、割れ目密集部(N):0.06×10 <sup>-3</sup> 、カリ長石の桃色化顕著部(W下部):0.89×10 <sup>-3</sup> 、カリ長石の桃色化がない部分(W):0.56×10 <sup>-3</sup> である。
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V345.55R(W) (割れ目充填物) V346.25R(W) (中～粗粒花崗岩)	
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白色~淡桃色)	湧水	滲出~滴水	採水試料番号	V346.50W(NW) 0.3L/min	
		電研式岩級	-344.2~-346.8 CH (A~B,III,1~2) -344.2~-346.8 CM (B~C,IV~V,1)			



# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00068

シート番号	186	日時	2009/5/16 7:30~10:50	位置・深度	STEP271, 272 G.L.-346.8~349.4m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

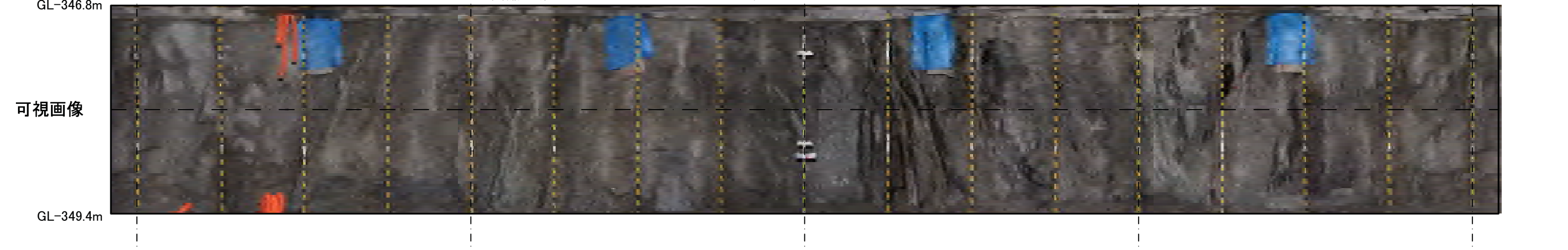
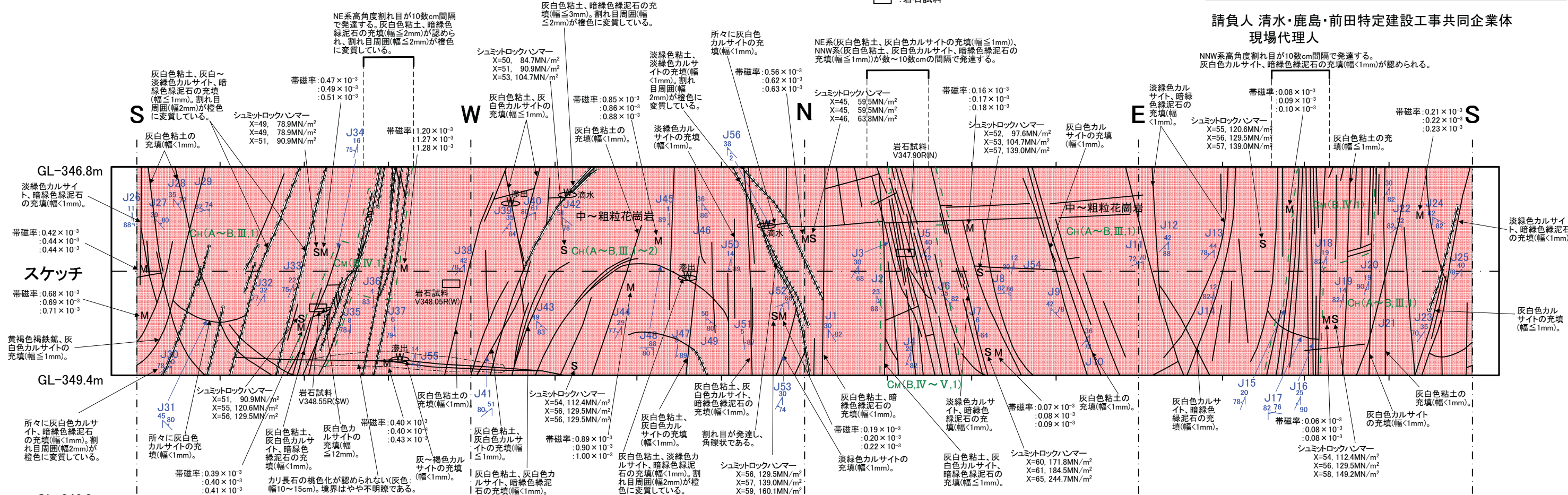
凡例

- 花崗岩
- 変質部
- 湧水
- 割れ目
- 割れ目の傾斜計測角
- 岩石試料
- 岩級区分境界

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

NNW系高角度割れ目が10数cm間隔で発達する。灰白色カルサイト、暗緑色緑泥石の充填(幅<1mm)が認められる。



可視画像

岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-346.8~-348.1 56 -348.1~-349.4 59	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、高角度割れ目が密集するN側、S側、W側壁面において割れ目間隔が20cm以下であるためGM級、その他の壁面はG級である。</li> <li>主な割れ目として56条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW系(N-E-S壁面)とNE系(ほぼ全周)である。割れ目の挟持物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、NE系高角度割れ目の一部は橙色に変質する。</li> <li>J9~J5(N側壁面)、J32~J37(S~W側壁面)などのNE系高角度割れ目は、多くの割れ目の周囲が橙色に変質する(やや不明瞭)。主に灰白色粘土、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm~10数cmで、局所的に数cm間隔である。</li> <li>J1~J6(N側壁面)、J17~J18-J25-J28(SE~S側壁面)などのNNW系高角度割れ目には、主にカルサイト、緑泥石が充填する。割れ目間隔は数10cm~10数cmである。</li> <li>低角度割れ目は、高角度割れ目と止まるものも多く、主にカルサイトが充填する。多くが10~20°で傾斜方向は一定しない。</li> <li>湧水は、J39、J42、J48、J55、J56で湧出~滴水程度が認められる。</li> <li>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112.4MN/m<sup>2</sup>である。</li> <li>湧水は、J39、J42、J48、J55、J56で湧出~滴水程度が認められる。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.06×10<sup>-3</sup>~1.28×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.39×10<sup>-3</sup>である。E側の値は平均値以下で、W側の値が相対的に高い傾向がある。対象平均値は、カリ長石の桃色化顕著部(W側壁面): 1.25×10<sup>-3</sup>、カリ長石の桃色化がない部分(W側壁面下部): 0.41×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V347.90R(N) (中〜粗粒花崗岩・充填物) V348.05R(W) (中〜粗粒花崗岩・充填物) V348.55R(SW) (中〜粗粒花崗岩(帯磁率が高い部分))	
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	-346.8~-349.4 CH (A~B, III, 1~2) -346.8~-349.4 CM (B, IV ~ V, 1)			



# B工区地質記載シート

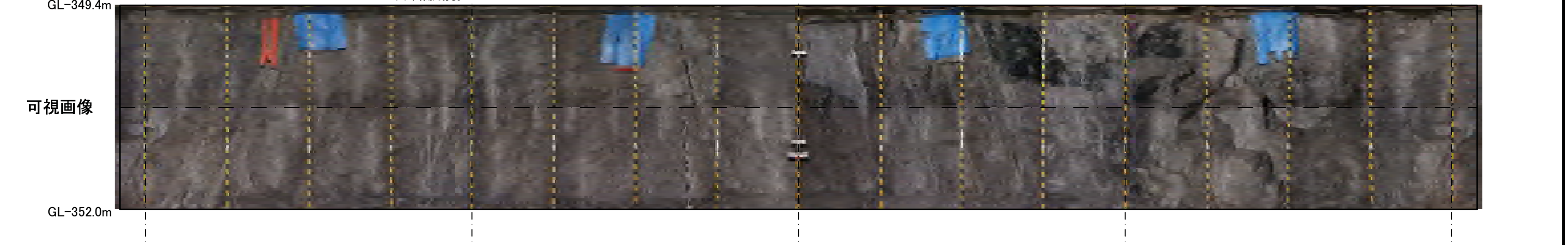
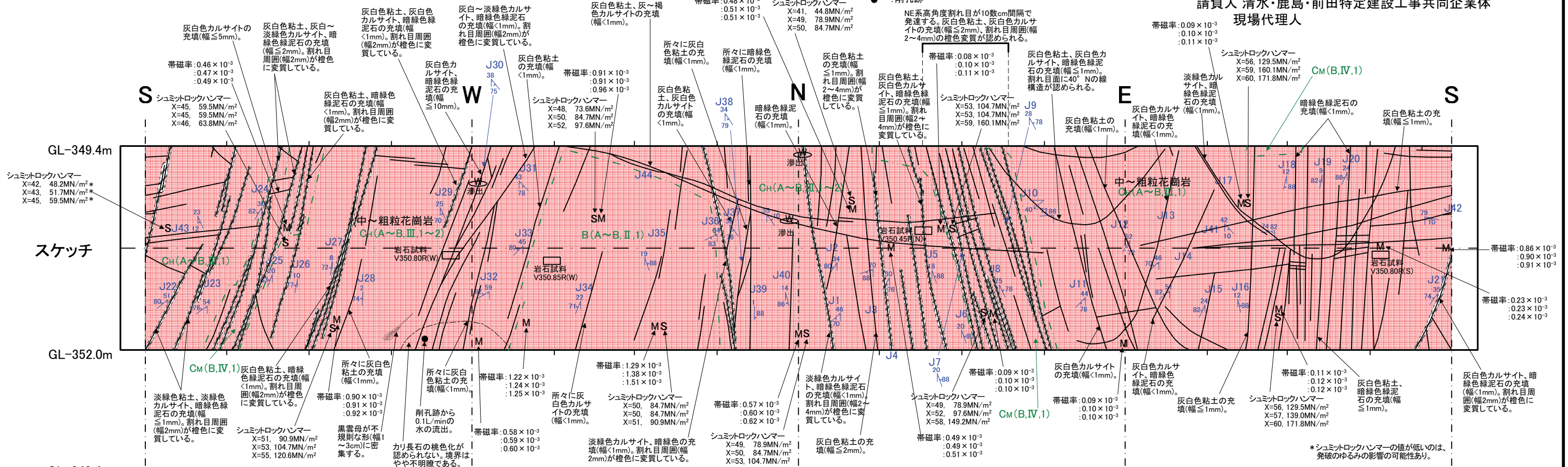
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00069

シート番号	187	日時	2009/5/21 9:30~12:30	位置・深度	STEP273, 274 G.L.-349.4~352.0m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

- 凡例
- 花崗岩
  - 変質部
  - 湧水
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - 線構造の傾斜角
  - 岩石試料
  - 岩級区分境界
  - 黒雲母密集部
  - 削孔跡

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	-349.4~-350.7 60 -350.7~-352.0 62	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(灰白色): 等粒性の黒雲母花崗岩。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。W側壁面はE側壁面と比べ、カリ長石がやや桃色である。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、NE側壁面で割れ目間隔が60cm以上であるためB級、高角度割れ目が密集するNE側、SW側壁面において割れ目間隔が20cm以下であるためCM級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として44条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NNW系(N-E-S壁面)とNE系(ほぼ全周)である。割れ目の挟在物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>J4~J9(NE側壁面)、J21~J31(S-W側壁面)などのNE系高角度割れ目は、多くの割れ目の周囲が橙色に変質する(やや不明瞭)。主に灰白~淡緑色粘土、灰白~淡緑色カルサイト、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm~10数cmで、局部的に数cm間隔である。</li> <li>J10~J14(N側壁面)、J18~J20(SE側壁面)、J39、J40(N側壁面)などのNNW系高角度割れ目には、主に灰白色粘土、灰白色カルサイト、緑泥石が充填する。割れ目間隔は数10cm~10数cmである。また、J10には、割れ目面に40° Nの線構造が認められる。</li> <li>低角度割れ目は、高角度割れ目と止まるものが多い。主にカルサイトが充填する。多くが10°前後でN-E傾斜が多い。</li> <li>湧水は、J1、J30、J44で湧出程度が認められる。また、W側壁面下部の削孔跡から0.1L/min程度の流出が認められる。</li> <li>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97.6MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.08×10<sup>-3</sup>~1.38×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.55×10<sup>-3</sup>である。E~SE側壁面の値は平均値以下で、W側の値が相対的に高い傾向がある。対象別平均値は、カリ長石の桃色化がない部分(W側壁面下部): 0.59×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V350.45R(N) (中～粗粒花崗岩・充填物) V350.80R(S) (中～粗粒花崗岩) V350.80R(W) (割れ目充填物) V350.85R(W) (中～粗粒花崗岩)	
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白~淡桃色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-349.4~-352.0 B (A~B, II, I) -349.4~-352.0 CH (A~B, III, I) -349.4~-352.0 CM (B, IV, I)			



# B工区地質記載シート

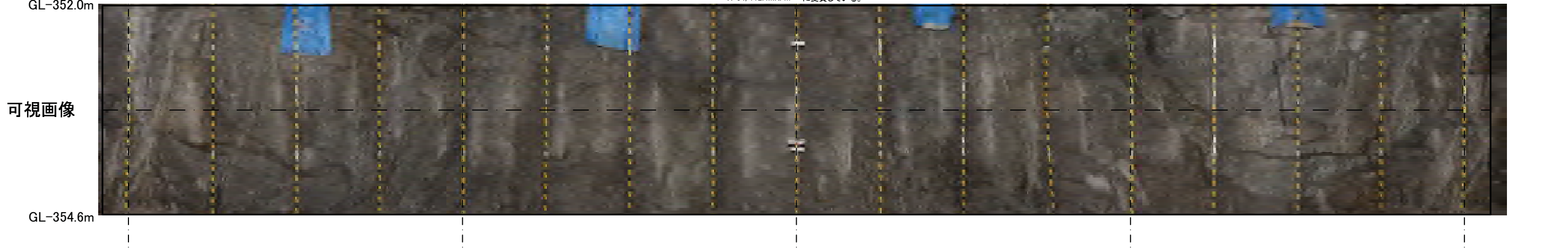
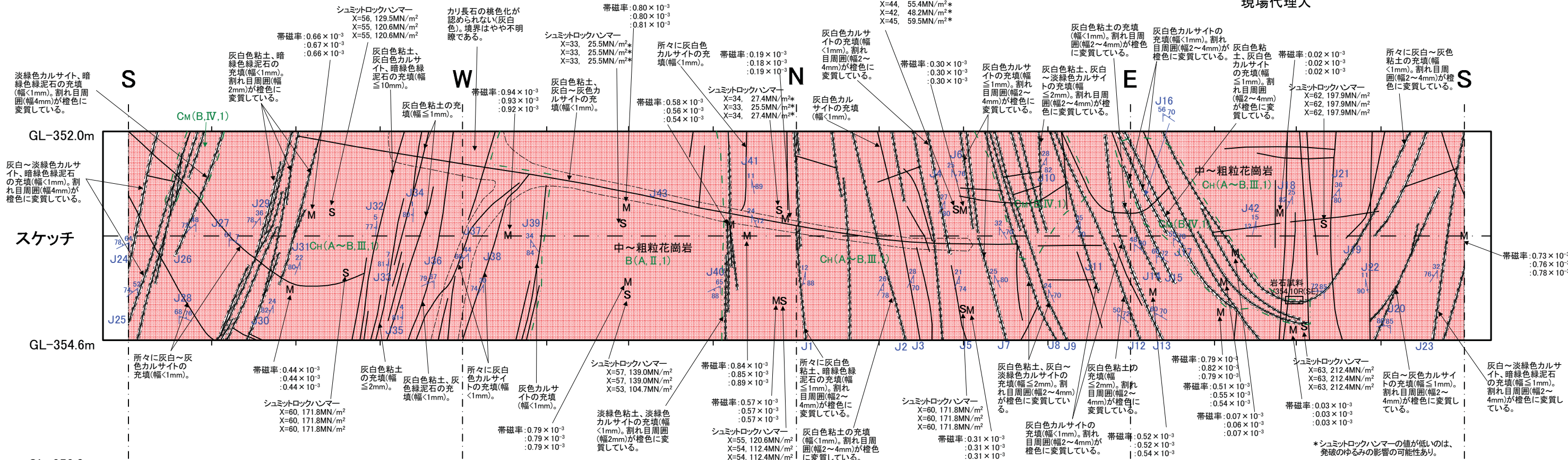
番号: B3-請負-計測工(地質)- 00070

シート番号	188	日時	2009/5/28 7:20~10:20	位置・深度	STEP275, 276 G.L.-352.0~354.6m	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
  - 変質部
  - 岩相境界
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - 岩石試料
  - 岩級区分境界



岩種	花崗岩	風化	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	-352.0~-353.3 62 -353.3~-354.6 65	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目の少ないNW側壁面がB級、高角度割れ目が密集するE側壁面、S側壁面上部において割れ目間隔が20cm以下であるためCM級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として43条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NE系(NE-S-W側)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。なお、前回分までNE~SE側壁面に発達していたNNW系割れ目はSE側壁面に認められるが(J18など)、発達しない。</li> <li>J2~J5 (NE側壁面)、J12~J17 (SE側壁面)、J32~J35 (W側壁面)などのNE系高角度割れ目は、多くの割れ目の周囲が橙色に変質する。主に粘土、カルサイト、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm~10数cmで、局所的に数cm間隔である。</li> <li>低角度割れ目は、高角度割れ目と交差し、連続性のよいJ43のほか、高角度割れ目で止まるN傾斜のものが認められる。低角度割れ目には主にカルサイトが充填するが、充填率は低い。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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/m<sup>2</sup>(ゆるみ部を除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、<math>0.02 \times 10^{-3}</math>~<math>0.94 \times 10^{-3}</math>で、平均値は<math>0.51 \times 10^{-3}</math>である。W側壁面が相対的に高い傾向にあったが、今回観察分では、E側壁面の下部でW側壁面と同程度の値を得ている。また、対象別平均値は、割れ目(J19): <math>0.07 \times 10^{-3}</math>、割れ目(J40): <math>0.56 \times 10^{-3}</math>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V354.10R(SE) (中～粗粒花崗岩)	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃~灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-352.0~-354.6 B (A, II, 1) -352.0~-354.6 CH (A~B, III, 1) -352.0~-354.4 Cm (B, IV, 1)			



# B工区地質記載シート

番号:B3-請負-計測工(地質)- 00071

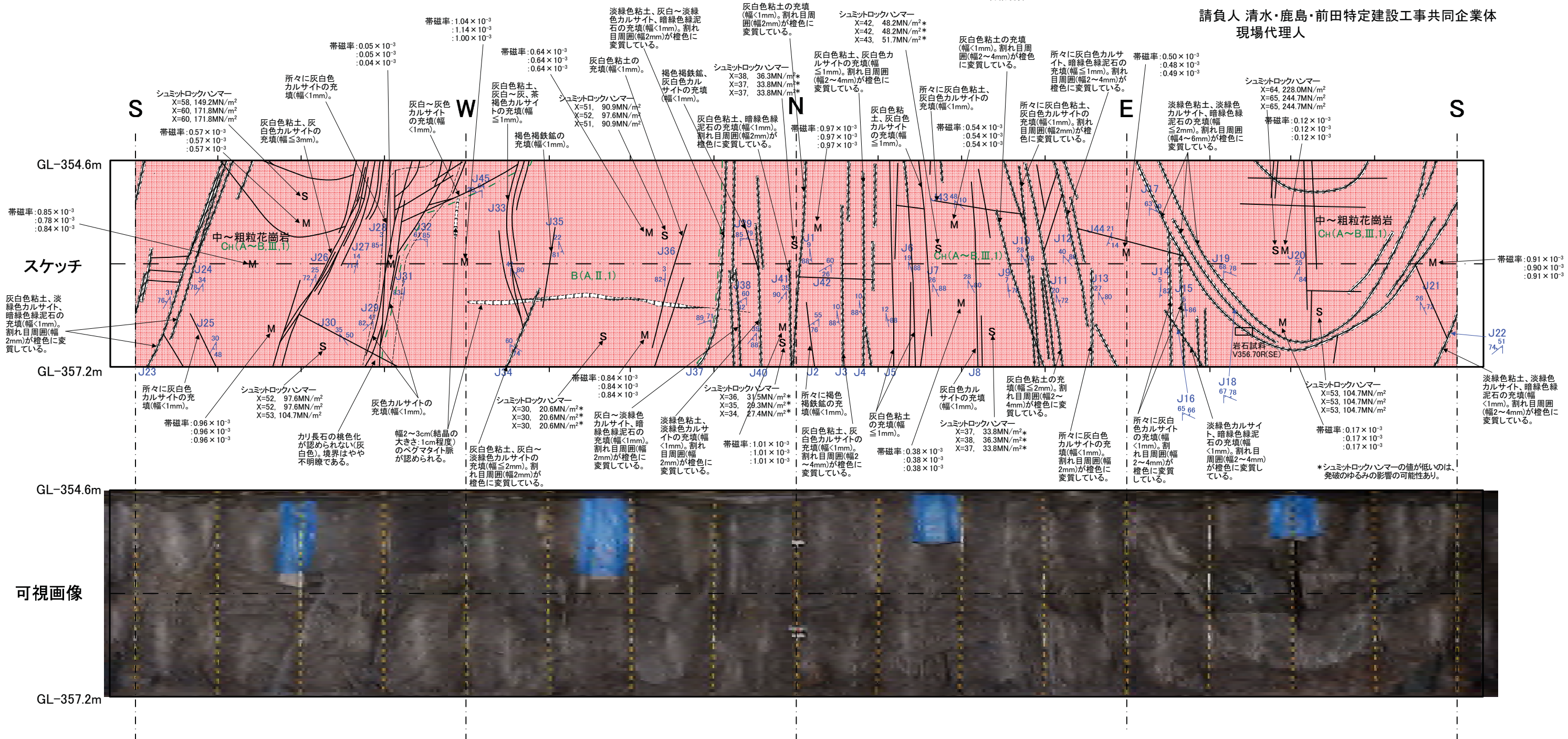
シート番号	189	日時	2009/5/30 23:10~1:30	位置・深度	STEP277, 278 G.L.-354.6~357.2m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

凡例

- : 花崗岩
- : 変質部
- : ペグマタイト脈
- : 割れ目
- : 割れ目の傾斜・計測角
- : 岩石試料
- : 岩相境界

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



スケッチ

可視画像

岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-354.6~-355.9 63 -355.9~-357.2 61	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>・中～粗粒花崗岩(淡桃～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。NW側壁面には、幅2~3cmのペグマタイト脈が認められる。</li> <li>・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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目の少ないNW側壁面がB級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>・主な割れ目として45条を抽出した。高角度割れ目は卓越する方向は、NE系(NE-S-W側)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>・J9~J13(NE側壁面)、J16~J19(SE側壁面)、J22~28(S~SW側壁面)などのNE系高角度割れ目は、多くの割れ目の周囲が橙色に変質し、主に粘土、カルサイト、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm~10数cmである。</li> <li>・低角度割れ目は、主にNE側壁面で認められ、高角度割れ目と交差するものと、高角度割れ目で止まるものが認められる。低角度割れ目には主にカルサイトが充填するが、充填率は低い。</li> <li>・W側壁面(J28、J31などの周辺)では、桃色カリ長石が認められず、灰白色である。</li> <li>・湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>・シユ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129.5MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部を除く)である。</li> <li>・帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.05×10<sup>-3</sup>~1.14×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.63×10<sup>-3</sup>である。また、対象別平均値は、割れ目(J19)：0.15×10<sup>-3</sup>、割れ目(SW側壁面、橙色変質なし)：0.57×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V356.70R(SE) (中～粗粒花崗岩・充填物)	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-354.6~-357.2 B (A, II, 1) -354.6~-357.2 CH (A~B, III, 1)			



# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00072

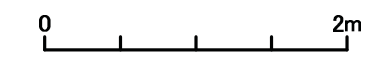
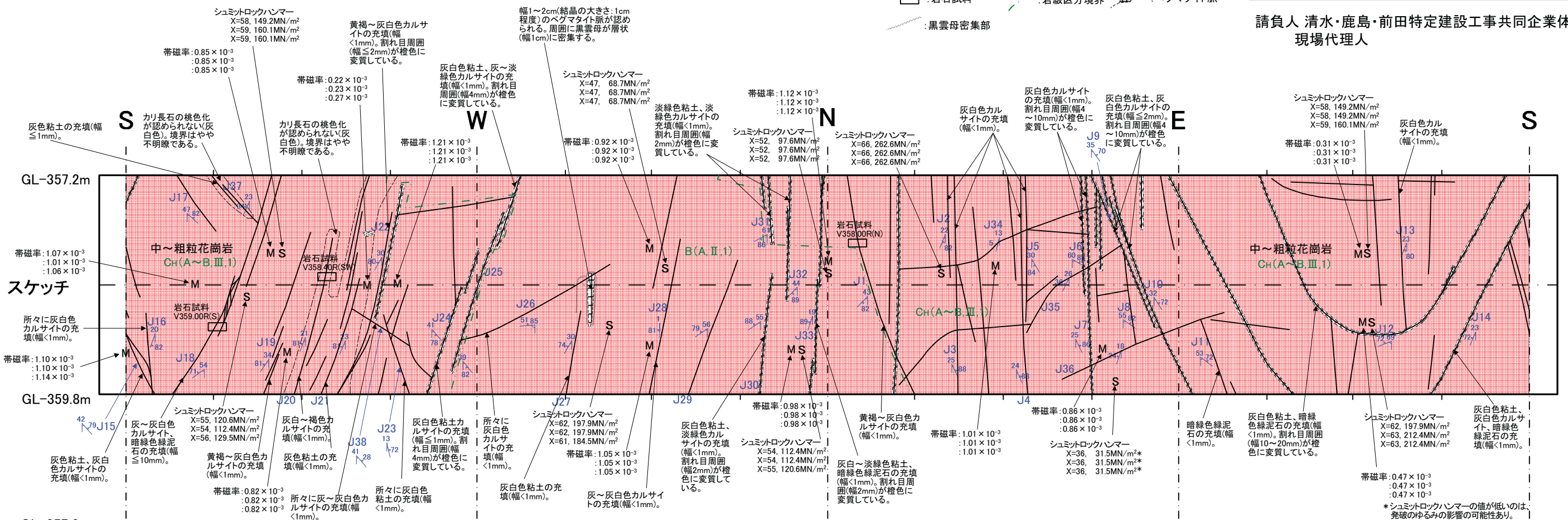
シート番号	190	日時	2009/6/4 16:00~19:00	位置・深度	STEP279, 280 G.L.-357.2~359.8m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

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
- 変質部
- ゼノリス
- 割れ目
- 割れ目の傾斜・計測角
- 岩相境界
- 岩石試料
- 岩級区分境界
- ペグマタイト脈
- 黒雲母密集部



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-357.2~-358.5 67 -358.5~-359.8 66	<b>特記事項</b> ・中～粗粒花崗岩(灰白～淡桃色)：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。NW側壁面には、幅1~2cmのペグマタイト脈が認められ、その周囲には黒雲母の密集(幅1cm)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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目の少ないNW側壁面がB級、その他の壁面はCH級である。 ・主な割れ目として38条を抽出した。高角度割れ目は卓越する方向は、NE系(E~S側壁面)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。また、NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。 ・J9~J10(E側壁面)、J12(SE側壁面)、J24~25(W側壁面)などのNE系高角度割れ目は、多くの割れ目の周囲が橙色に変質し、主に粘土、カルサイト、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm~10数cmである。また、NNE~SSW系高角度割れ目にも割れ目の周囲に橙色変質が認められ、E側壁面で両割れ目系の交差が認められた。NE系高角度割れ目はE側、下方側へ進行する傾向が認められる。 ・低角度割れ目は、主にNE側、W側壁面で認められ、多くがNE系高角度割れ目で止まる。低角度割れ目には主にカルサイトが充填するが、充填率は低い。また、NE側壁面で認められる低角度割れ目は、曲線状である。 ・W側壁面(J20、J21などの周辺)では、桃色カリ長石が認められず、灰白色である。 ・湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、滲み出し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139.0MN/m <sup>2</sup> (ゆるみ部を除く)である。 ・帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインダクトロック部すべてを含む)で0.22×10 <sup>-3</sup> ~1.21×10 <sup>-3</sup> で、平均値は0.86×10 <sup>-3</sup> であり、割れ目周辺を除き壁面全体で値が一様(1.0×10 <sup>-3</sup> 程度)になる傾向にある。また、対象別平均値は、割れ目(J12)：0.39×10 <sup>-3</sup> 、W側壁面(周囲と比べ灰色の部分)：0.24×10 <sup>-3</sup> である。
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V358.00R(N) (中～粗粒花崗岩) V358.40R(SW) (中～粗粒花崗岩) V359.00R(S) (中～粗粒花崗岩)	
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白～淡桃色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-357.2~-359.8 B (A, II, 1) -357.2~-359.8 CH (A~B, III, 1)			



# B工区地質記載シート

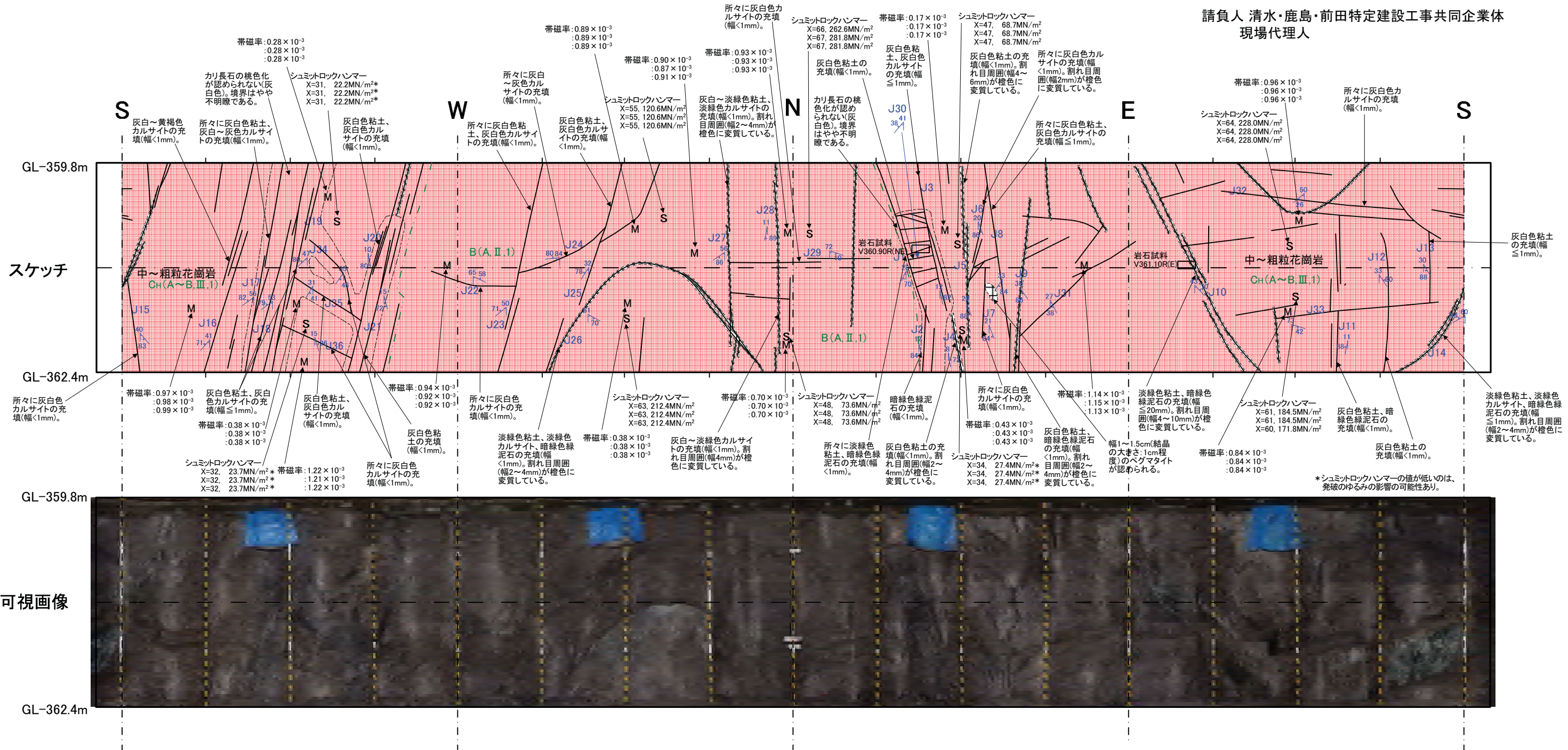
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00073

シート番号	191	日時	2009/6/9 10:00~12:30	位置・深度	STEP281, 282 G.L.-359.8~362.4m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

- 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
  - ベグマタイト脈
  - 岩石試料
  - 岩相境界

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



スケッチ

可視画像



岩種	花崗岩	風化	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	-359.8~-361.1 65 -361.1~-362.4 64	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(灰白～淡桃色)：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。NE側壁面には、幅1~2cmのベグマタイトが認められる。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目の少ないN~NW側壁面がB級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として36条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NE系(ほぼ全周)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石であり、NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。また、NE系高角度割れ目で止まる低~中角度割れ目が認められる。</li> <li>J1~J5(N側壁面)、J10、J14(SE側壁面)、J20、J21(W側壁面)などのNE系高角度割れ目は、多くの割れ目の周囲が橙色に変質し、主に粘土、カルサイト、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm~10数cmである。橙色変質が認められるNE系高角度割れ目はSE側、下方側へ雁行する傾向が認められる。また、これらの割れ目の分岐の頻度はやや低くなる傾向が認められる。</li> <li>低~中角度割れ目は、主にN~SE側、W側壁面で認められ、多くがNE系高角度割れ目で止まる。割れ目には主にカルサイトが充填するが、充填率は低い。中角度割れ目は低角度割れ目と同様な傾向があり、前回観察(STEP279-280)より割れ目が同程度に発達する。</li> <li>NE側(J1、J2の周辺)、W側壁面(J20、J21などの周辺)では、桃色カリ長石が認められず、灰白色である。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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149.2MN/m<sup>2</sup>(ゆりみ部を除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で<math>0.17 \times 10^{-3}</math>~<math>1.22 \times 10^{-3}</math>で、平均値は<math>0.74 \times 10^{-3}</math>であり、割れ目周辺を除き壁面全体で値が一様(<math>1.0 \times 10^{-3}</math>程度)になる傾向にある。また、対象別平均値は、割れ目(J10)：<math>0.90 \times 10^{-3}</math>、割れ目(J26)：<math>0.38 \times 10^{-3}</math>、W側壁面(周囲と比べ灰色の部分)：<math>0.33 \times 10^{-3}</math>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V360.90R(NE)(中～粗粒花崗岩・桃色カリ長石無し) V361.10R(E)(J10割れ目の充填物)	
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白～淡桃色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-359.8~-362.4 B(A,II,1) -359.8~-362.4 CH(A~B,III,1)			



# B工区地質記載シート

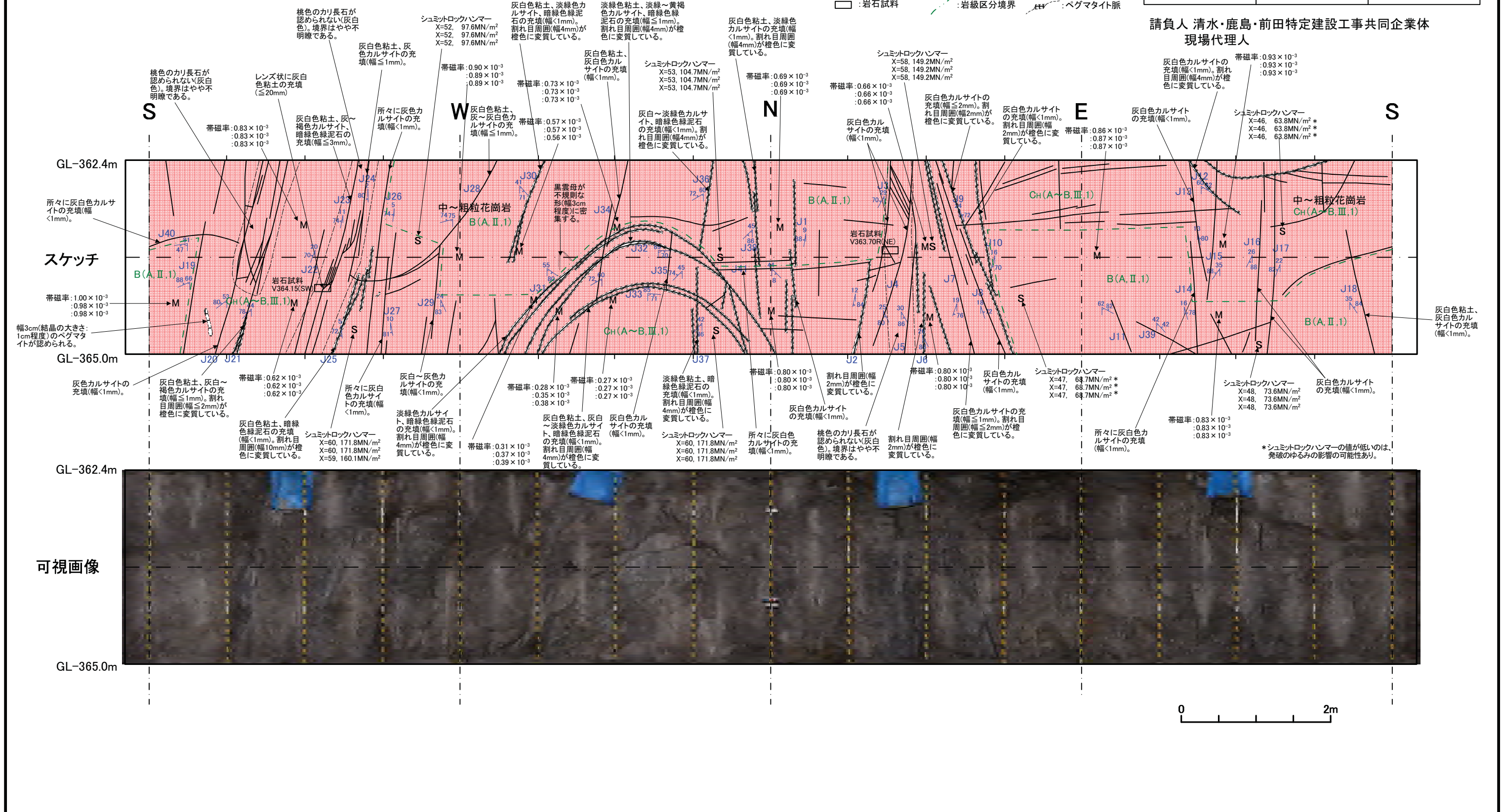
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00074

シート番号	192	日時	2009/6/11 13:00~16:00	位置・深度	STEP283, 284 G.L.-362.4~365.0m	観察・撮影者	
-------	-----	----	--------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

- 凡例
- 花崗岩
  - 変質部
  - 岩相境界
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - 黒雲母密集部
  - 岩石試料
  - 岩級区分境界
  - ベグマタイト脈

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	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	-362.4~-363.7 64 -363.7~-365.0 66	特記事項 ・中～粗粒花崗岩(灰白～淡桃色)：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。割れ目の少ないN～W側壁面上部。E～S側壁面下部がB級。その他の壁面はCH級である。 ・主な割れ目として41条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NE系(SE-N-E側壁面)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石であり、NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。また一部で分枝が認められる。 ・J1～J12(N-E側壁面)、J19～J27(S-E側壁面)、J30～J39(N-W側壁面)などのNE～NNE系高角度割れ目は、多くの割れ目の周囲が橙色に変質し、主に粘土、カルサイト、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm～10数cmで局所的に数cmである。J3～10、J20～24は割れ目の形態がやや波打ち、橙変質が認められない(または不明瞭)。分枝がやや多く認められ、J23では充填物が厚い。 ・低～中角度割れ目は、主にE側壁面で認められ、連続性が乏しいものが多い。 ・NE側(J3、J4の周辺)、SW側壁面(J20～J24の周辺)では、桃色カリ長石が認められず、灰白色を呈する。 ・湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。 ・シユ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120.6MN/m <sup>2</sup> (ゆるみ部を除く)である。 ・帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で0.27×10 <sup>-3</sup> ～1.00×10 <sup>-3</sup> で、平均値は0.70×10 <sup>-3</sup> であり、割れ目周辺を除き壁面全体で値がほぼ一様(0.9×10 <sup>-3</sup> 程度)である。また、対象別平均値は、NE側壁面の割れ目(J31～J35)で、0.27×10 <sup>-3</sup> ～0.57×10 <sup>-3</sup> (平均値:0.38×10 <sup>-3</sup> )を得た。
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V363.70R(NE)(中～粗粒花崗岩・充填物) V364.15R(SW)(割れ目充填物)	
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白～淡桃色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-362.4～-365.0 B (A, II, 1) -362.4～-365.0 CH (A～B, III, 1)			



# B工区地質記載シート

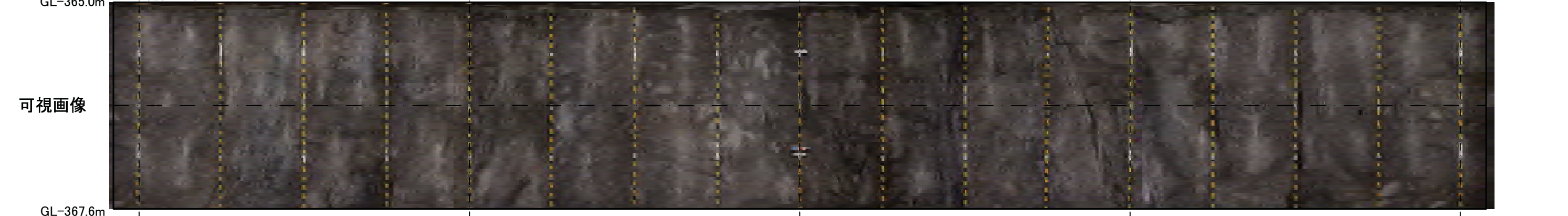
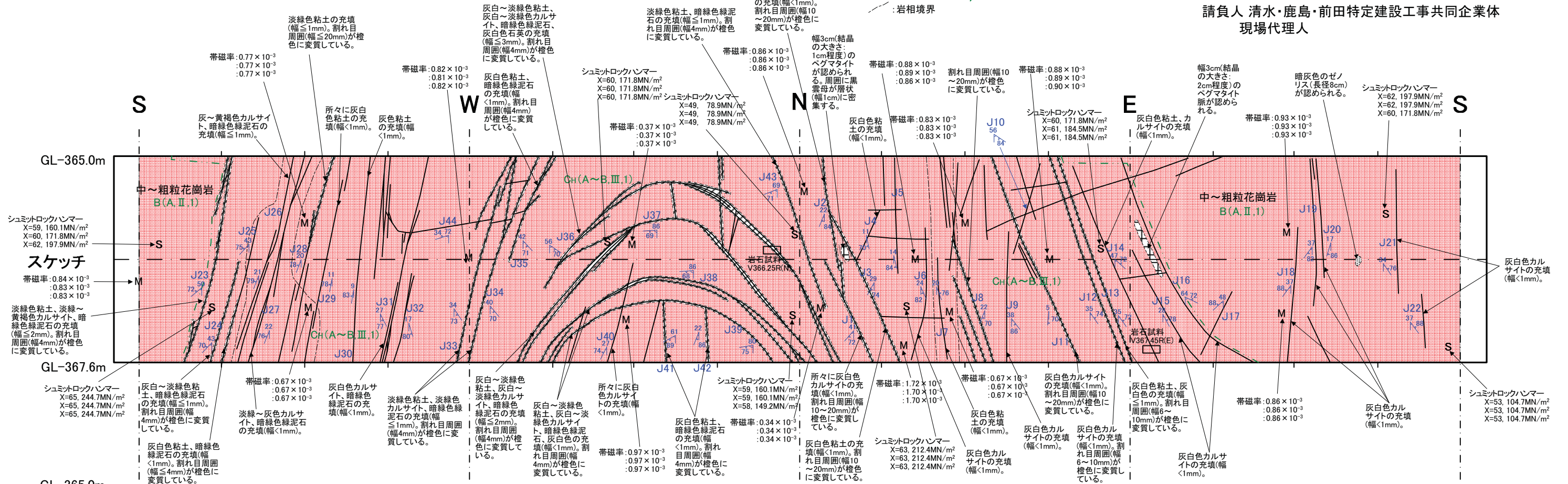
番号:B3-請負-計測工(地質)- 00075

シート番号	193	日時	2009/6/15 12:50~15:30	位置・深度	STEP285, 286 G.L.-365.0~367.6m	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
  - 変質部
  - ゼノリス
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - ベグマタイト脈
  - 岩石試料
  - 岩級区分境界
  - 黒雲母密集部
  - 岩相境界



スケッチ	帯磁率: $0.84 \times 10^{-3}$ $0.83 \times 10^{-3}$ $0.83 \times 10^{-3}$
帯磁率: $0.77 \times 10^{-3}$ $0.77 \times 10^{-3}$ $0.77 \times 10^{-3}$	帯磁率: $0.82 \times 10^{-3}$ $0.81 \times 10^{-3}$ $0.82 \times 10^{-3}$
帯磁率: $0.86 \times 10^{-3}$ $0.89 \times 10^{-3}$ $0.86 \times 10^{-3}$	帯磁率: $0.88 \times 10^{-3}$ $0.89 \times 10^{-3}$ $0.88 \times 10^{-3}$
帯磁率: $0.83 \times 10^{-3}$ $0.83 \times 10^{-3}$ $0.83 \times 10^{-3}$	帯磁率: $0.83 \times 10^{-3}$ $0.83 \times 10^{-3}$ $0.83 \times 10^{-3}$
帯磁率: $0.93 \times 10^{-3}$ $0.93 \times 10^{-3}$ $0.93 \times 10^{-3}$	帯磁率: $0.93 \times 10^{-3}$ $0.93 \times 10^{-3}$ $0.93 \times 10^{-3}$
帯磁率: $0.67 \times 10^{-3}$ $0.67 \times 10^{-3}$ $0.67 \times 10^{-3}$	帯磁率: $0.67 \times 10^{-3}$ $0.67 \times 10^{-3}$ $0.67 \times 10^{-3}$
帯磁率: $0.34 \times 10^{-3}$ $0.34 \times 10^{-3}$ $0.34 \times 10^{-3}$	帯磁率: $0.34 \times 10^{-3}$ $0.34 \times 10^{-3}$ $0.34 \times 10^{-3}$
帯磁率: $0.97 \times 10^{-3}$ $0.97 \times 10^{-3}$ $0.97 \times 10^{-3}$	帯磁率: $0.97 \times 10^{-3}$ $0.97 \times 10^{-3}$ $0.97 \times 10^{-3}$
帯磁率: $1.72 \times 10^{-3}$ $1.70 \times 10^{-3}$ $1.70 \times 10^{-3}$	帯磁率: $0.67 \times 10^{-3}$ $0.67 \times 10^{-3}$ $0.67 \times 10^{-3}$
帯磁率: $0.86 \times 10^{-3}$ $0.86 \times 10^{-3}$ $0.86 \times 10^{-3}$	帯磁率: $0.86 \times 10^{-3}$ $0.86 \times 10^{-3}$ $0.86 \times 10^{-3}$

岩種	花崗岩	風化	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	-365.0~-366.3 68 -366.3~-367.6 67	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(灰白～淡桃色): 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。N側、E側壁面には、幅2~3cmのベグマタイトが認められる。また、S側壁面に長径8cmの暗灰色ゼノリスが認められる。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目の少ないE~S側壁面にB級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として44条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、ENE~NE系(SW~NE側壁面)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石であり、NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>J1~J3、J11~J16(N側壁面)、J23~J32(SW側壁面)、J33~J39(NW側壁面)などのENE~NE系高角度割れ目は、多くの割れ目の周囲が橙色に変質し、主に粘土、カルサイト、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm~10数cmであり、NW側壁面では局所的に数cm間隔である。それらの割れ目で止まる、または交差するNNE~NE系高角度割れ目も橙色変質が認められる。</li> <li>低~中角度割れ目は、主にE側、W側壁面で認められ、多くが高角度割れ目で止まる。</li> <li>NE側(J7の周辺)、W側壁面(J26、J27などの周辺)では、桃色カリ長石が認められず、灰白色である。またこの範囲では、割れ目の周囲の橙色変質が認められない(J25、J28)。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性がある。</li> <li>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/m<sup>2</sup>(ゆるみ部を除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタロック部すべてを含む)で<math>0.34 \times 10^{-3}</math>~<math>1.72 \times 10^{-3}</math>で、平均値は<math>0.83 \times 10^{-3}</math>であり、割れ目周辺、NE側下部を除き壁面全体で値がほぼ一様(<math>0.9 \times 10^{-3}</math>前後)である。また、対象別平均値は、割れ目(J36、J37)で、<math>0.36 \times 10^{-3}</math>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V366.25R(N) (中～粗粒花崗岩・充填物) V367.45R(E) (中～粗粒花崗岩・充填物)	
岩相	中～粗粒花崗岩(灰白～淡桃色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-365.0~-367.6 B (A,II,1) -365.0~-367.6 CH (A~B,III,1)			



# B工区地質記載シート

番号:B3-請負-計測工(地質)- 00076

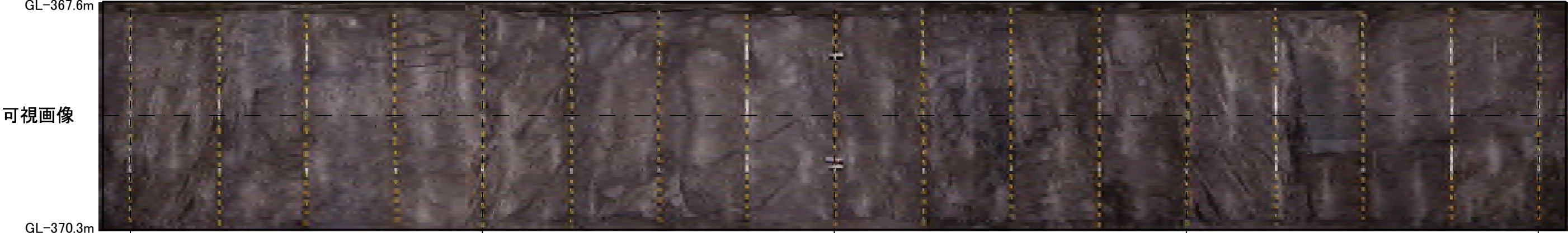
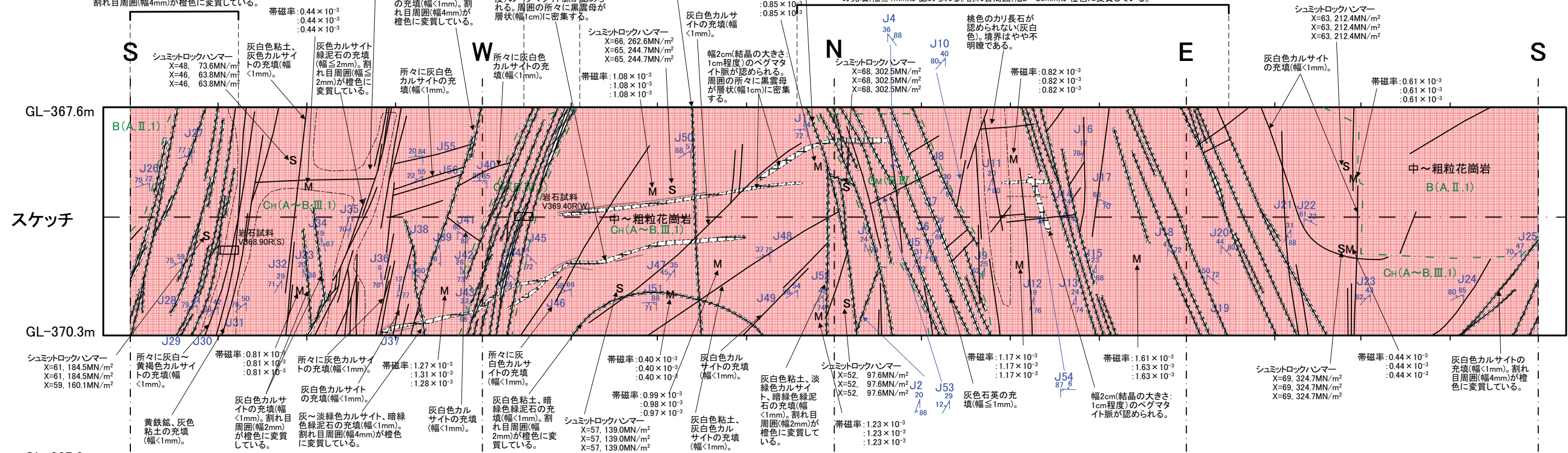
シート番号	194	日時	2009/6/23 2:00~5:30	位置・深度	STEP287, 288 G.L.-367.6~370.3m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

凡例

- 花崗岩
- 変質部
- 岩相境界
- 割れ目
- 割れ目の傾斜・計測角
- 岩級区分境界
- 岩石試料
- 黒雲母密集部
- ペグマタイト脈

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



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-367.6~-368.9 62 -368.9~-370.3 60	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(淡桃～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。N~W側、NE側壁面には、幅2cmのペグマタイトが認められ、周囲の所々に黒雲母が層状に密集する。N~W側壁面のペグマタイト脈は低角度(N79W13S)で連続性はやや良い。</li> <li>ハンマーでの打撃音は金属音へ少し濁った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目の少ないE~S側壁面上部がB級、割れ目の密集するNNE側、W側壁面がC級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目は56条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、ENE~NE系(壁面のほぼ全周)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石であり、一部では石英も認められる。NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>J5~J9(NE側壁面)、J20~J21(SW側壁面)、J28~J38(SW側壁面)、J42~J45(W)などのENE~NE系高角度割れ目は、多くの割れ目の周囲が橙色に変質し、主に粘土、カルサイト、緑泥石が充填する。割れ目の間隔は数10cm~10数cmであり、局所的に数cm間隔に集合して発達する(W側、N側壁面)である。</li> <li>低~中角度割れ目は、主にN~W側壁面で認められ、多くが高角度割れ目と止まる。</li> <li>NE側(J11の周辺)、W側壁面(J30、J31などの周辺)では、花崗岩は桃色カリ長石が認められず、灰白色である。またこの範囲では、割れ目の周囲の橙色変質が認められない(J35)。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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171.8MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部を除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で0.40×10<sup>-3</sup>~1.63×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.90×10<sup>-3</sup>であり、割れ目周辺、桃色カリ長石の認められない部分を除き、壁面上半部で、1.0前後、下半分で、1.2前後である。また、対象別平均値は、割れ目(J22、J51)で、0.42×10<sup>-3</sup>、桃色カリ長石の無い部分(SW側壁面)で、0.44×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V368.90R(S) (中～粗粒花崗岩・充填物) V369.40R(W) (中～粗粒花崗岩(岩相境界))	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-367.6~-369.4 B (A, II, 1) -367.6~-370.3 CH (A~B, III, 1) -367.6~-370.3 CM (B, IV, 1)			



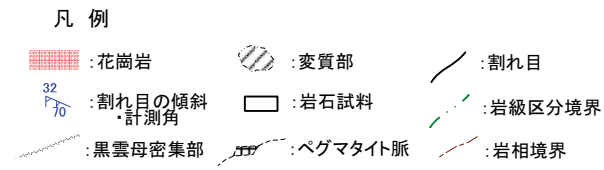




# B工区地質記載シート

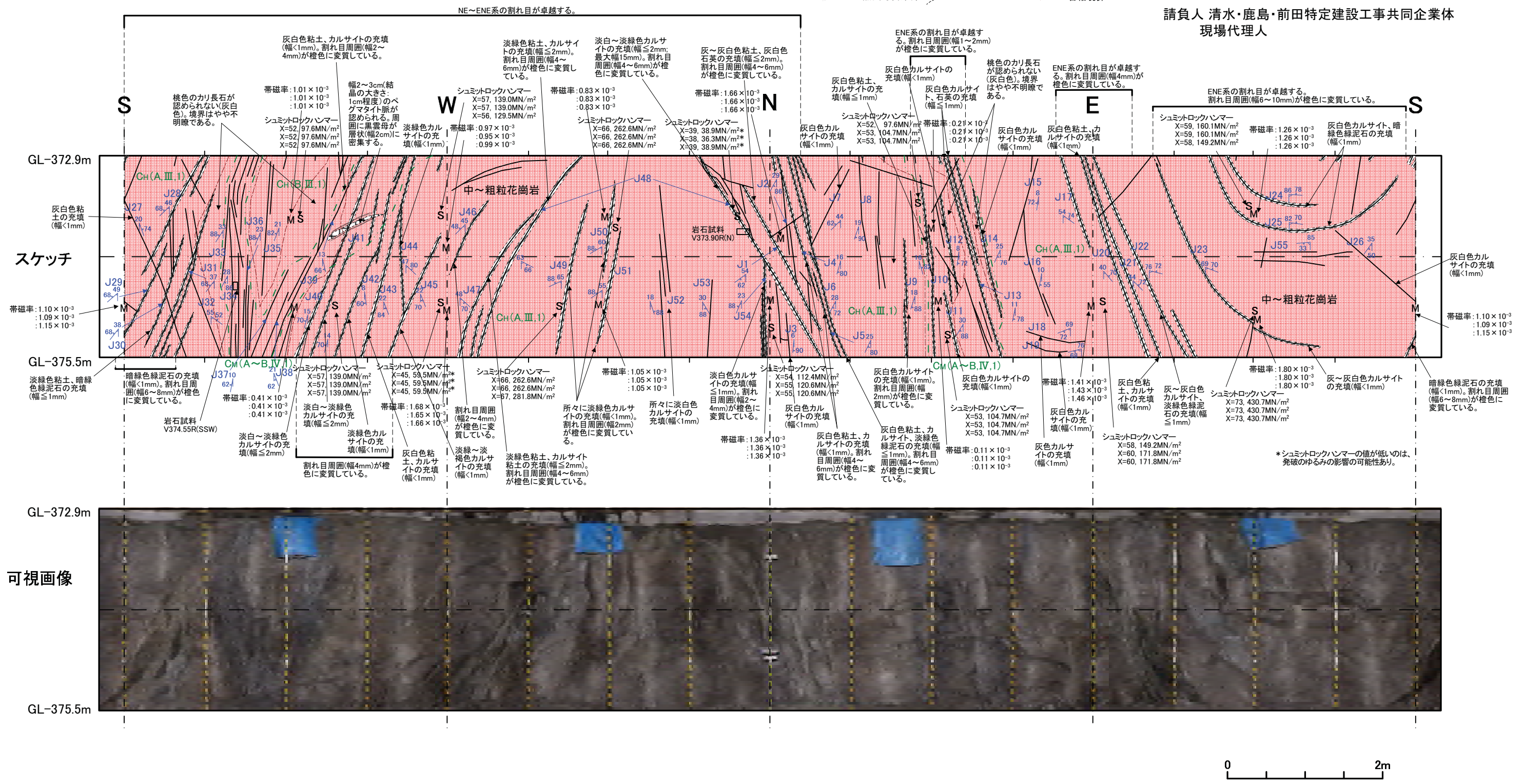
番号: B3-請負-計測工(地質)- 00078

シート番号	196	日時	2009/6/29 8:45~11:50	位置・深度	STEP291, 292 G.L.-372.9~375.5m	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



岩種	花崗岩	風化	α(新鮮)	RMR値	-372.9~-374.2m 62 -374.2~-375.5m 64	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中~粗粒花崗岩(淡桃~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。WSW側壁面には、幅2~3cmのペグマタイト脈が認められ、周囲の所々に黒雲母が層状(幅2cm)に密集する。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目の密集するNE側、SW側壁面がCM級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として55条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NE~ENE系(壁面のほぼ全周)である。割れ目の挟在物は主に粘土、カルサイト、緑泥石であり、一部では石英も認められる(J1, J13等)。NE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>SW側では、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目沿いには橙色変質を伴っていない(J34, J36, J37, J38)。NE側にも橙色カリ長石が認められない領域はあるが、その領域内の割れ目沿いには橙色変質を伴っている(J10~J12)。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、染み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>シム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149.2MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で<math>0.11 \times 10^{-3}</math>~<math>1.68 \times 10^{-3}</math>で、平均値は<math>1.06 \times 10^{-3}</math>である。対象別平均値は、健岩部で<math>0.99 \times 10^{-3}</math>、割れ目(J23, J25)で、<math>1.53 \times 10^{-3}</math>である。</li> </ul>
	中~粗粒花崗岩(淡桃~灰白色)	変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V373.90R(N) (中~粗粒花崗岩、充填物) V374.55R(SSW) (中~粗粒花崗岩、灰白色部)	
岩相	湧水	滲出	採水試料番号	なし		
	電研式岩級	-372.9~-375.5m CH (A~B,III,1) -372.9~-375.5m C <sub>M</sub> (A~B,IV,1)				

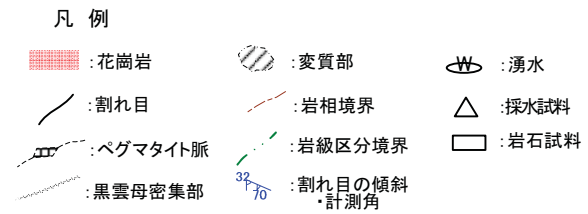


# B工区地質記載シート

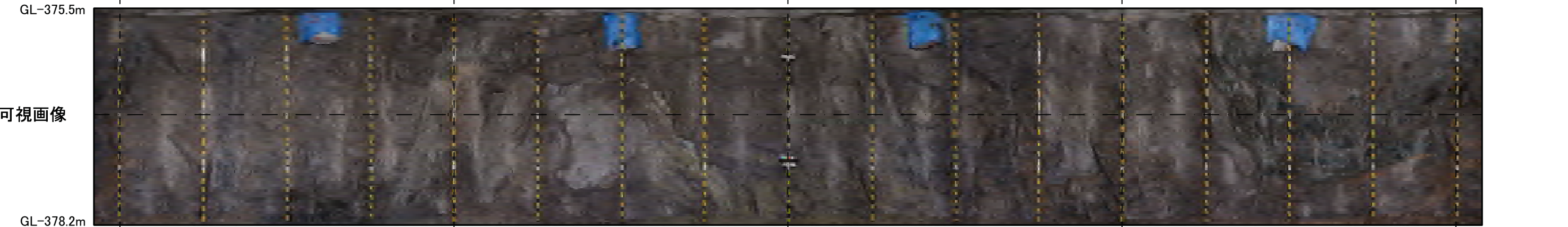
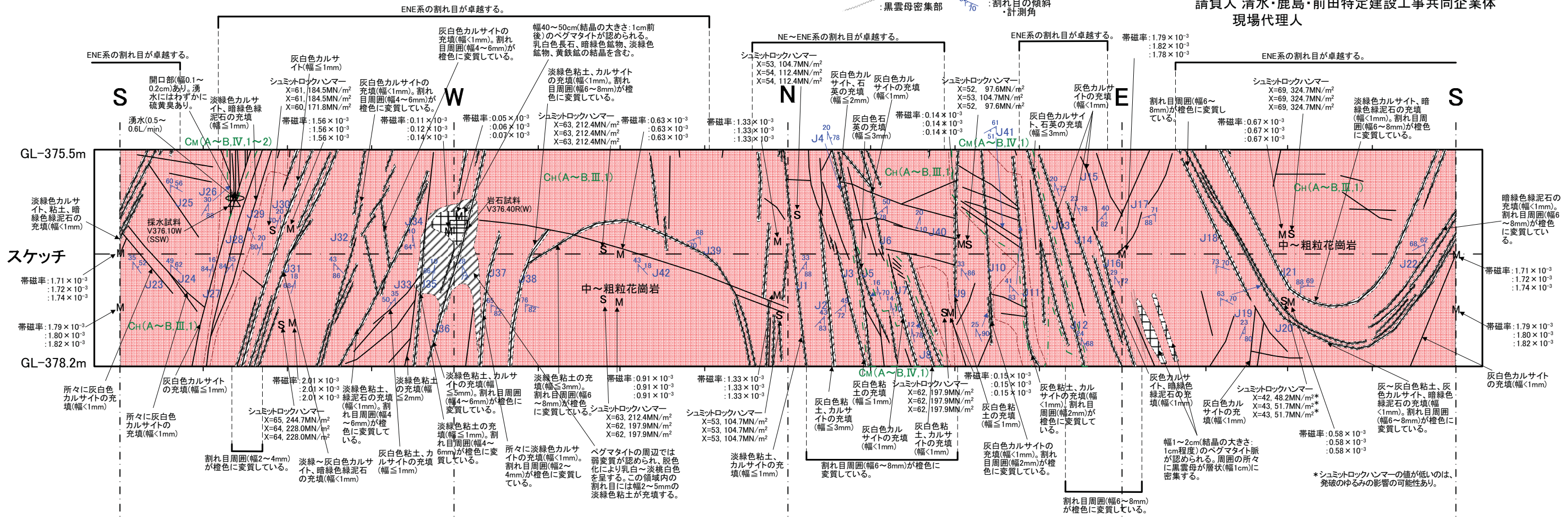
番号: B3-請負-計測工(地質)- 00079

シート番号	197	日時	2009/7/1 19:25~23:00	位置・深度	STEP293, 294 G.L.-375.5~378.2m	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



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-375.5~-376.8m 61 -376.8~-378.2m 60	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中~粗粒花崗岩(淡桃~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。W側壁面には幅40~50cmのベグマタイトが認められ、そのベグマタイトの周囲は弱変質を受け脱色化している。また、E側壁面には幅2~3cmのベグマタイト脈が認められ、周囲の所々に黒雲母が層状(幅2cm)に密集する。</li> <li>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。変質は主に割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、割れ目の密集するNNE側下部、NE側、SSW側上部の壁面がCH級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として42条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NE~ENE系(壁面のほぼ全周に卓越)である。割れ目の挟在物は主に粘土、カルサイト、緑泥石であり、一部では石英も認められる(J4, J5等)。NE~ENE系高角度割れ目の多くで周囲に褐色変質が生じている。</li> <li>SW側壁面では、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目自体は褐色変質を伴っていない(J26~J29など)。NE側にも桃色カリ長石が認められない領域があるが、その領域内の割れ目自体は褐色変質を伴っていない(J10, J11)。</li> <li>湧水は、WSW側壁面のJ26J27の交差点開口(幅約0.1~0.2cm)し、0.5~0.6L/minの湧水が認められた。湧水にはわずかに硫黄臭を伴う。他は明瞭な湧水は確認されないが、しみ出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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171.8MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で0.05×10<sup>-3</sup>~2.01×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.99×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、割れ目面を除く花崗岩で1.32×10<sup>-3</sup>、割れ目面(J23, J25)で0.70×10<sup>-3</sup>、ベグマタイトで0.09×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V376.40R(W) (ベグマタイト)	
岩相	中~粗粒花崗岩(淡桃~灰白色)	湧水	滲出 (一部流水あり)	採水試料番号	V376.10W(SSW):2009.7.1 10:30 0.5~0.6L/min	
		電研式岩級	-375.5~-378.2m CH (A~B, III, 1) -375.5~-378.2m CM (A~B, IV, 1~2)			



# B工区地質記載シート

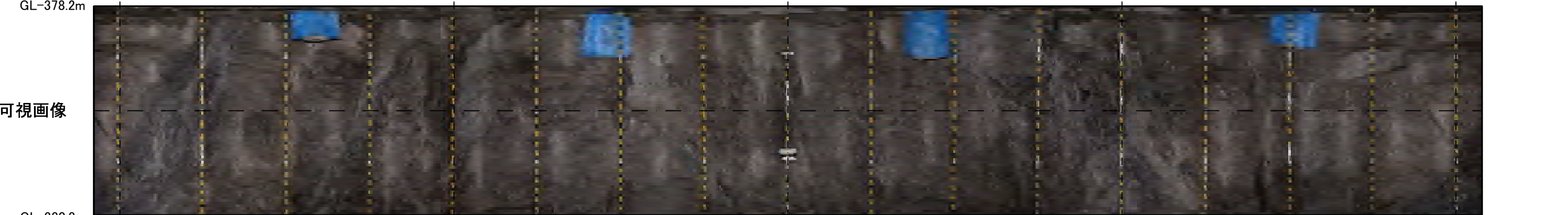
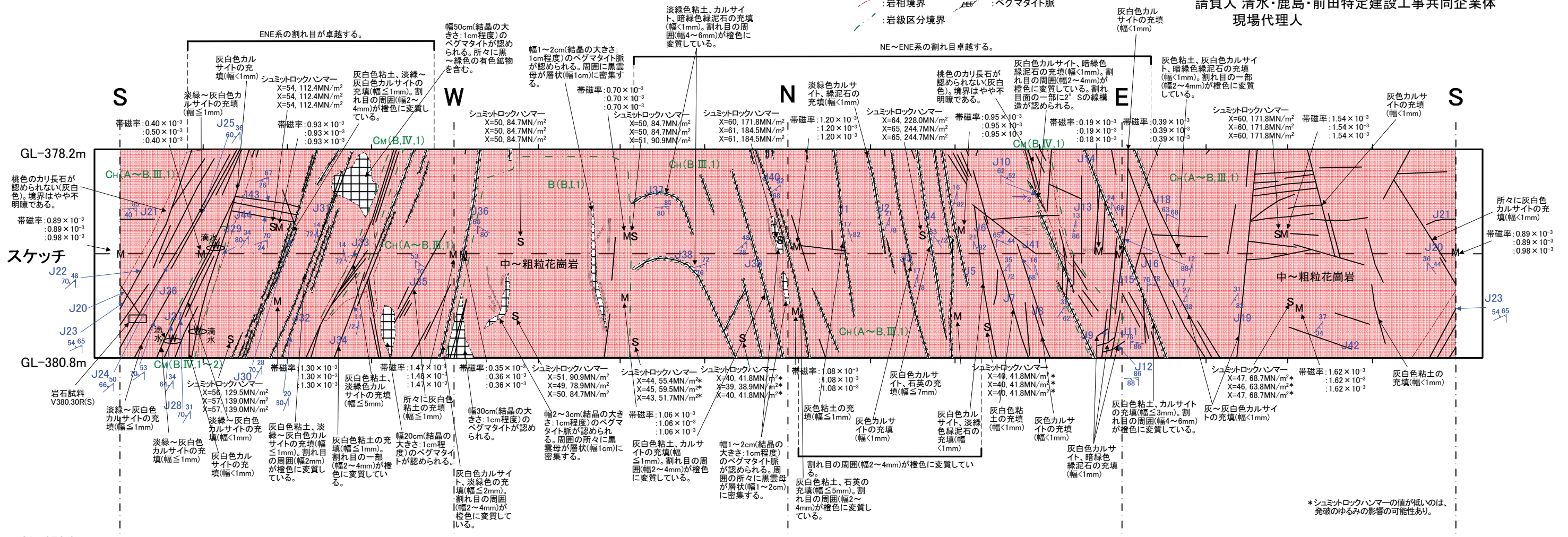
番号: B3-請負-計測工(地質)- 00080

シート番号	198	日時	2009/7/6 16:50~20:00	位置・深度	STEP295, 296 G.L.-378.2~380.8m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

総括監督員	主任監督員	監督員

- 凡例
- 花崗岩
  - 変質部
  - 岩石試料
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜計測角
  - 湧水
  - 黒雲母密集部
  - 線構造の傾斜角
  - 岩相境界
  - ペグマタイト脈

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



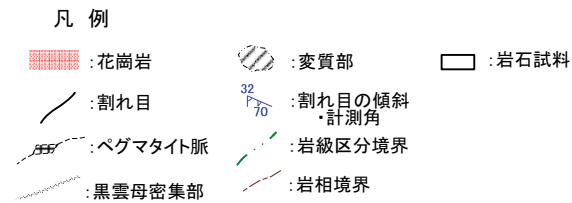
岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-378.2~-379.5 64 -379.5~-380.8 59	特記事項
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V380.30R(S) (中～粗粒花崗岩、割れ目充填物)	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色)	湧水	滴水	採水試料番号	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色): 等粒状の黒雲母花崗岩。鉱物の粒径は石英が5mm前後でしばしば複数個が1cm程の集合体をなす。長石類は3~20mmである。黒雲母は1~10mmである。有色鉱物の割合は7~10%程度である。W側壁面には幅40~50cmのペグマタイトおよび幅2~3cmのペグマタイト脈が認められ、周囲の所々に黒雲母が層状(幅1~2cm)に密集する。</li> <li>ハンマーでの打撃音は金属音~少し濡った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は主に割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、NW側壁面で割れ目間隔が60cm以上のためB級、割れ目が密集するENE~E側、SSW側下部、WSW側上部の壁面では割れ目間隔が20cm以下のためCM級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として44条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NE~ENE系(壁面のほぼ全周に卓越)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石であり、一部では石英も認められる(J4, J40等)。NE~ENE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>ENE側、SSW側、WSW側壁面では、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目沿いは橙色変質を伴っていない(J22~J29, J33, J39等)。</li> <li>NE側のJ10の割れ目面の一部には線構造(2° S)が認められる。</li> <li>湧水は、SSW側壁面のJ28, J29で滴水程度が認められた。他は明瞭な湧水は確認されないが、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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129.5MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で0.19×10<sup>-3</sup>~1.67×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.96×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、割れ目割れ目面(J36, J27)で0.53×10<sup>-3</sup>、ペグマタイトで0.09×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		電研式岩級	-378.2~-380.8 B (B, I, 1) -378.2~-380.8 C <sub>H</sub> (A~B, III, 1) -378.2~-380.8 C <sub>M</sub> (B, IV, 1~2)			



# B工区地質記載シート

番号:B3-請負-計測工(地質)- 00081

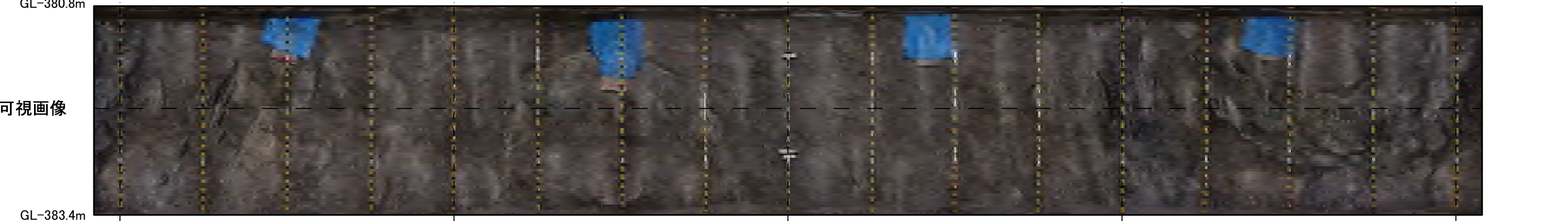
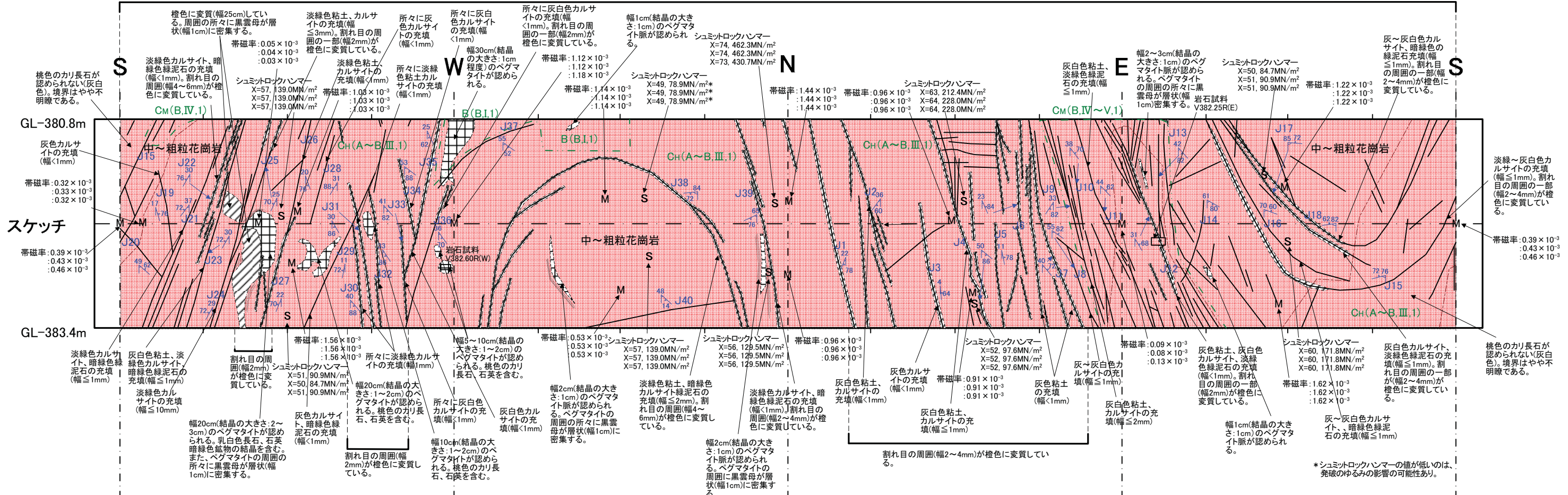
シート番号	199	日時	2009/7/9 15:05~18:10	位置・深度	STEP297, 298 G.L.-380.8~383.4m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--



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

NEからENE系の割れ目が卓越する。



GL-380.8m						
GL-383.4m						

岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-380.8~-382.1 61 -382.1~-383.4 59	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(淡桃～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。W側壁面には幅20~30cmのペグマタイト、E側、N側、NW側壁面には幅1~2cmのペグマタイト脈が認められ、周囲の所々に黒雲母が層状(幅1cm)に密集する。SW側壁面では、花崗岩が橙色に変質した領域(幅25cm)が認められ、周囲の所々に黒雲母が層状(幅1cm)に密集する。</li> <li>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。変質は主に割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、NW側上部の壁面で割れ目間隔が60cm以上のためB級、割れ目が密集するENE~ESE側、SSW側上部の壁面では割れ目間隔が20cm以下のためCM級、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として40条を抽出した。高角度割れ目が卓越する方向は、NE~ENE系(壁面のほぼ全周に卓越)である。割れ目の挟み物は主に粘土、カルサイト、緑泥石である。NE~ENE系高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>SE~S側壁面では、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目沿いは橙色変質を伴っていない(J15~J18など)。E側にも桃色カリ長石が認められない領域があるが、その領域内の割れ目沿いは橙色変質を伴っている(J12など)。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性がある。</li> <li>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149.0MN/m<sup>2</sup>(ゆるみ部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で0.03 x 10<sup>-3</sup>~1.62 x 10<sup>-3</sup>で、平均値は0.89 x 10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部で0.88 x 10<sup>-3</sup>、割れ目面(J18, J38)で0.96 x 10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V382.25R(E) (中～粗粒花崗岩、割れ目充填物) V382.60R(W)(ペグマタイト)	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級				



# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00082

シート番号	200	日時	2009/7/14 7:35~11:00	位置・深度	STEP299, 300 G.L.-383.4~386.0m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

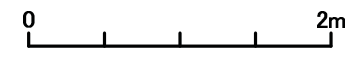
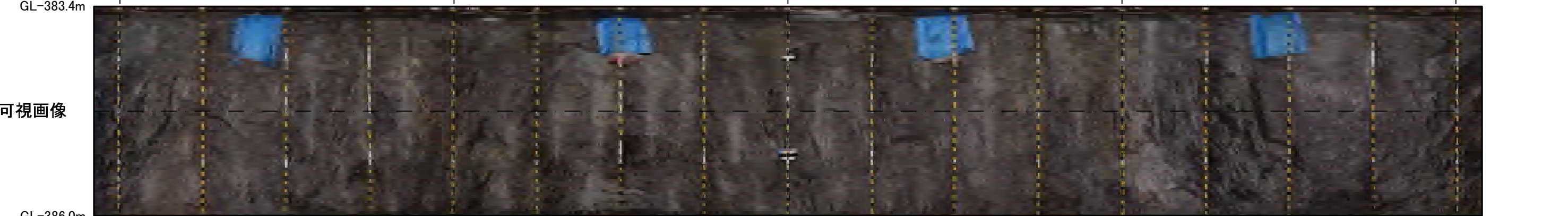
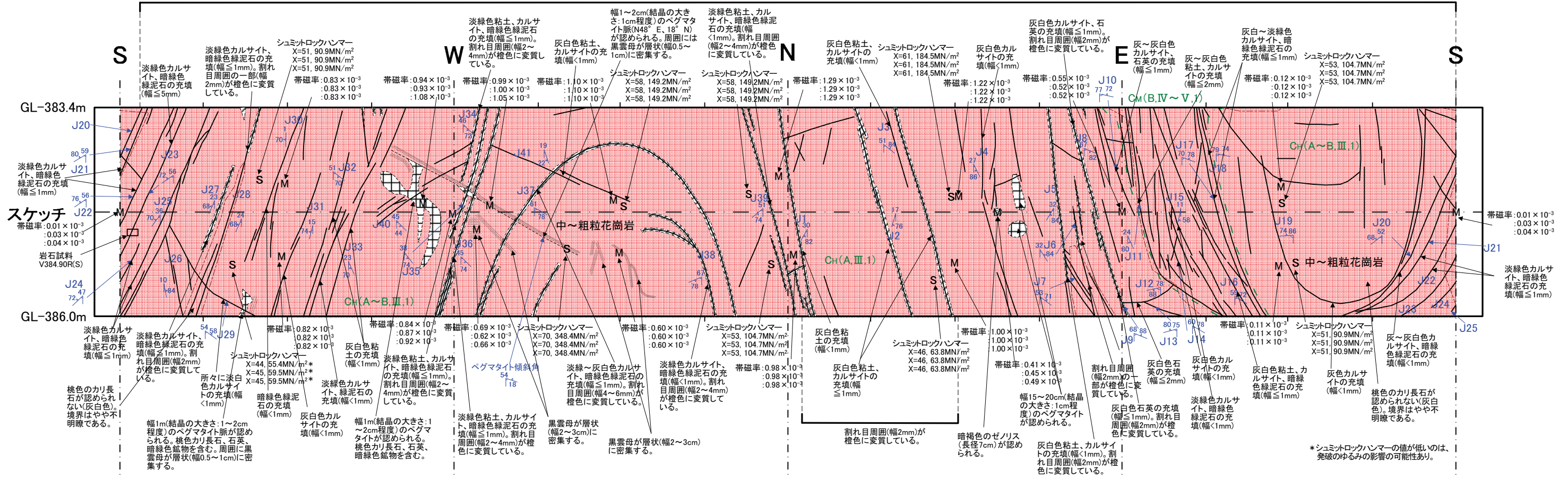
凡例

- 花崗岩
- 変質部
- ゼノリス
- 割れ目
- 割れ目の傾斜・計測角
- ベグマタイト脈
- 岩級区分境界
- 黒雲母密集部
- 岩相境界

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~ENE系の割れ目が卓越する



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-383.4~-384.7 62 -384.7~-386.0 60	<b>特記事項</b> ・中~粗粒花崗岩(淡桃~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。W側壁面には不規則な形のベグマタイトおよび直線状のベグマタイト脈が認められる。直線状のベグマタイト脈(N48° E 18° N)の周辺には黒雲母が層状(幅0.5~1cm)に密集する。また、NE側壁面には円~楕円状のベグマタイトが認められる。NW側下部壁面には黒雲母が不規則な形で密集(幅2~3cm)する部分がある。 ・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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩壁等級は、E側壁面で割れ目間隔が20cm以下の高角度割れ目が密集するためCM級であり、その他の壁面はCH級である。 ・主な割れ目として41条を抽出した。全体に高角度割れ目(NE~ENE系)が卓越する。割れ目の挟持物は主にカルサイト、緑泥石、粘土である。一部に石英を挟持する部分(J8~J10, J12等)も認められる。また、W~N~E側壁面に分布する高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。 ・SE側壁面およびSSW側壁面の一部には、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目沿いは橙色変質を伴っていない(J14~J20等)。 ・湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明確な湧水は確認されない。しかし、しみ出し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139.0MN/m <sup>2</sup> (緩み部は除く)である。 ・帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で0.01×10 <sup>-3</sup> ~1.29×10 <sup>-3</sup> で、平均値は0.74×10 <sup>-3</sup> である。対象別平均値は、健岩部: 0.87×10 <sup>-3</sup> 、割れ目: 0.12×10 <sup>-3</sup> 、桃色カリ長石が認められない領域: 0.12×10 <sup>-3</sup> 、黒雲母密集部: 0.76×10 <sup>-3</sup> 、ベグマタイト部: 0.98×10 <sup>-3</sup> 、ゼノリス部: 0.45×10 <sup>-3</sup> である。 ・*シュミットロックハンマーの値が低いのは、発破のゆるみの影響の可能性あり。
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V384.90R(S) (中~粗粒花崗岩、割れ目充填物)	
岩相	中~粗粒花崗岩(淡桃~灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-383.4~-386.0 CH (A~B, III, 1) -383.4~-386.0 CM (B, IV ~ V, 1)			



# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00083

シート番号	201	日時	2009/7/17 13:30~16:30	位置・深度	STEP301, 302 G.L. -386.0~388.7m	観察・撮影者	
-------	-----	----	--------------------------	-------	------------------------------------	--------	--

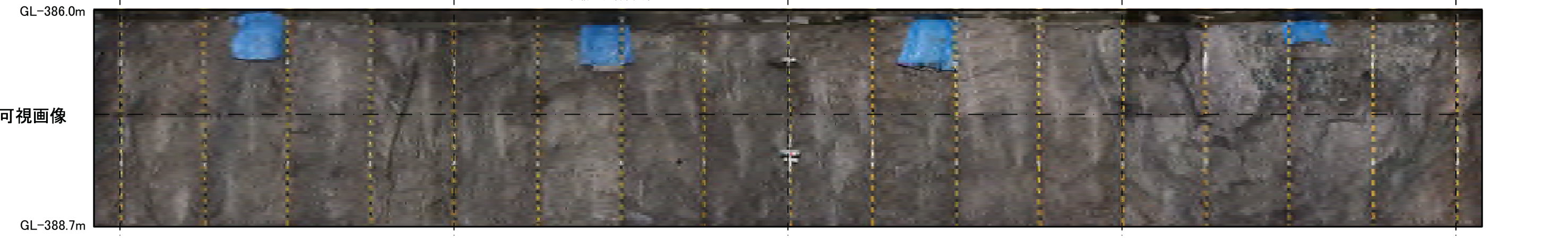
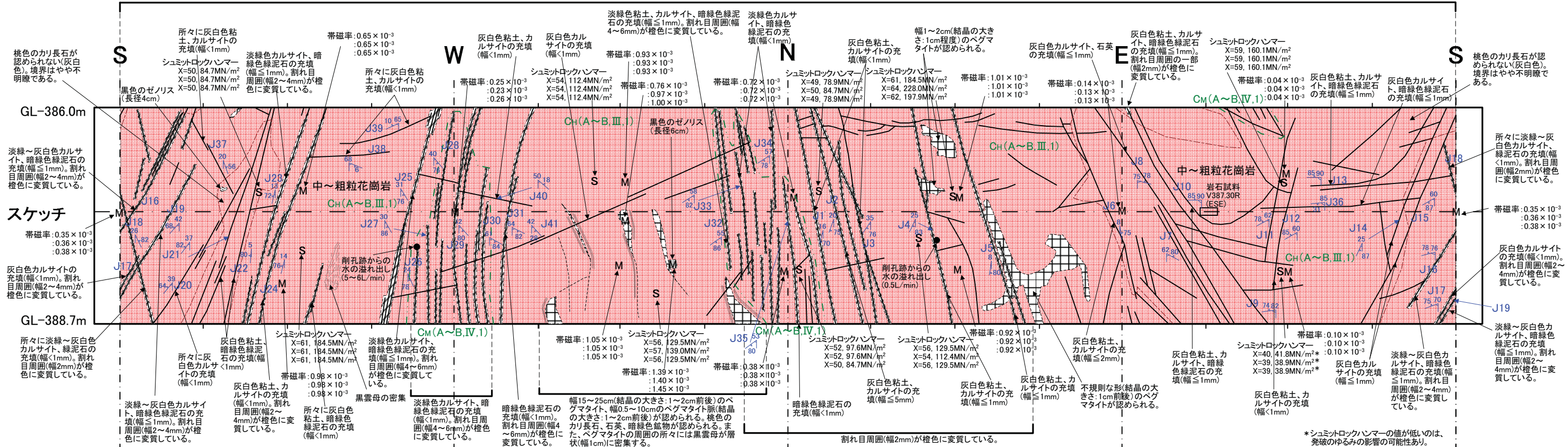
凡例

- 花崗岩
- 変質部
- 岩石試料
- 割れ目
- 割れ目の傾斜・計測角
- ゼノリス
- ベグマタイト脈
- 岩級区分境界
- 削孔跡
- 黒雲母密集部
- 岩相境界

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~NNE系の割れ目が卓越する。



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-386.0~-387.3 63 -387.3~-388.7 62	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(淡桃～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。NE側壁面には不規則な形のベグマタイト、NW側壁面下部では楕円状のベグマタイトおよび直線(一部レンズ状)のベグマタイト脈が認められる。NW側壁面のベグマタイト周辺には所々に黒雲母が層状(幅1cm)に密集する。SW側下部壁面には黒雲母が不規則な形で密集(幅20cm)する部分がある。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、N側、SE側上部、W側壁面で割れ目間隔が20cm以下の高角度割れ目が密集するためCH級であり、その他の壁面ではCH級である。</li> <li>主な割れ目として41条を抽出した。全体に高角度割れ目(NE~ENE系)が卓越する。割れ目の挟在物は主にカルサイト、緑泥石、粘土である。一部に石英を挟在する部分(J8等)も認められる。また、SW~N~NE側壁面に分布する高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>E~S側、SW側壁面の一部には、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目沿いは橙色変質を伴っていない(J6~J15、J21、J22等)。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、しみ出し程度の湧水が存在する可能性はある。また、NE側、W側の削孔跡からそれぞれ0.5L/min、5~6L/min程度の流れ出しがみられる。</li> <li>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120.6MN/m<sup>2</sup>(緩み部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で0.04×10<sup>-3</sup>~1.45×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.66×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.75×10<sup>-3</sup>、割れ目面: 0.22×10<sup>-3</sup>、桃色カリ長石が認められない領域: 0.10×10<sup>-3</sup>、ベグマタイト部: 0.91×10<sup>-3</sup>、ゼノリス部: 1.41×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V387.30R(ESE) (中～粗粒花崗岩灰色部)	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-386.0~-388.7 CH (A~B,III,1) -386.0~-388.7 CM (A~B,IV,1)			



# B工区地質記載シート

番号:B3-請負-計測工(地質)- 00084

シート番号	202	日時	2009/7/21 16:30~19:15	位置・深度	STEP303, 304 G.L.-388.7~391.3m	観察・撮影者	
-------	-----	----	--------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

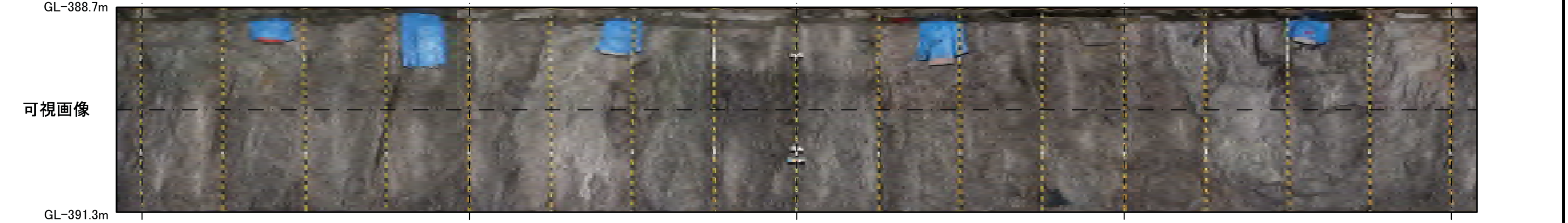
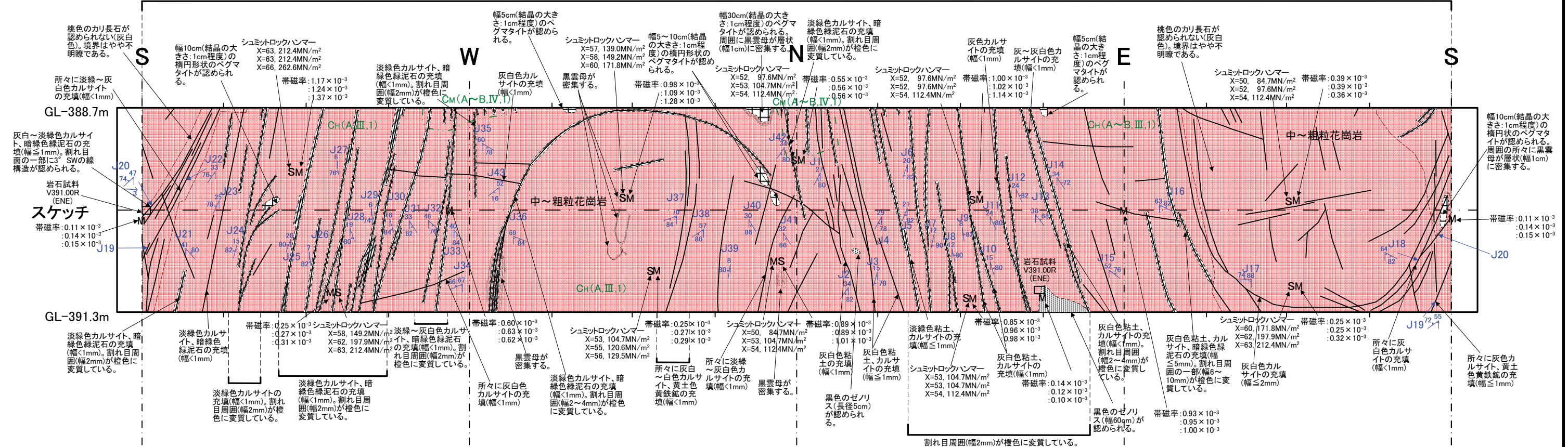
凡例

- 花崗岩
- 変質部
- ゼノリス
- 割れ目
- 割れ目の傾斜計測角
- 線構造の傾斜角
- ペグマタイト脈
- 岩級区分境界
- 黒雲母密集部
- 岩相境界
- 岩石試料

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~NNE系の割れ目が卓越する。



岩種	花崗岩	風化	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	-388.7~-390.0 66 -390.0~-391.3 67	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(淡桃～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。N側、S側、SW側壁面では楕円状のペグマタイトが認められる。N側、S側壁面のペグマタイト周辺には所々に黒雲母が層状(幅1cm)に密集する。N側下部、W側下部、NW側壁面には黒雲母が密集(幅1~20cm)する部分が認められる。ENE側には黒色のゼノリス(幅60cm)が認められる。</li> <li>ハンマーでの打撃音は金属音に少し濁った音であり、岩壁は比較的堅硬である。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、N側上部、W側上部壁面で割れ目間隔が20cm以下の高角度割れ目が密集するためCM級であり、その他の壁面はCH級である。</li> <li>主な割れ目として43条を抽出した。全体に高角度割れ目(NE~ENE系)が卓越する。割れ目の挟み物は主にカルサイト、緑泥石、粘土である。一部に黄鉄鉱を挟む部分(J19、J37~J38)も認められる。また、SSW~N側、NNEからENE側壁面に分布する高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>ESE~S側壁面には、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目沿いは橙色変質を伴っていない(J17~J22等)。</li> <li>S側のJ20の割れ目面の一部には線構造(3° SW)が認められる。</li> <li>湧水は、上位から流れ出したものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性がある。</li> <li>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129.5MN/m<sup>2</sup>(緩み部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で、0.10×10<sup>-3</sup>~1.37×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.63×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部: 0.75×10<sup>-3</sup>、割れ目面: 0.35×10<sup>-3</sup>、ゼノリス部: 0.12×10<sup>-3</sup>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V390.00R(S) (中～粗粒花崗岩・線構造) V391.00R(ENE) (中～粗粒花崗岩・ゼノリス)	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-388.7~-391.3 CH (A~B,III,1) -388.7~-390.0 CM (A~B,IV,1)			



# B工区地質記載シート

番号:B3-請負-計測工(地質)- 00085

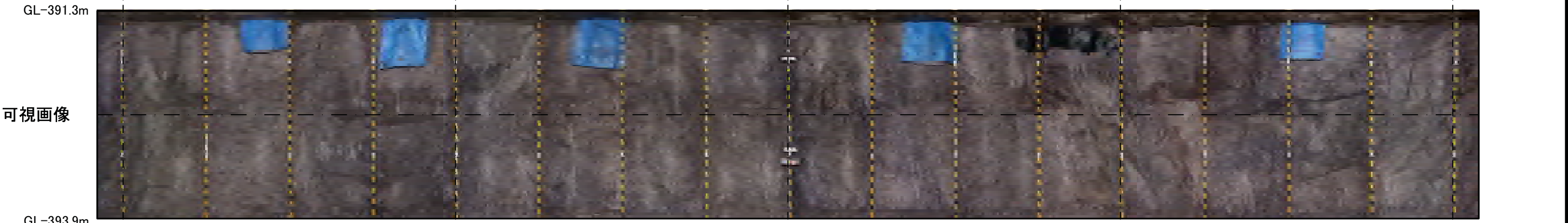
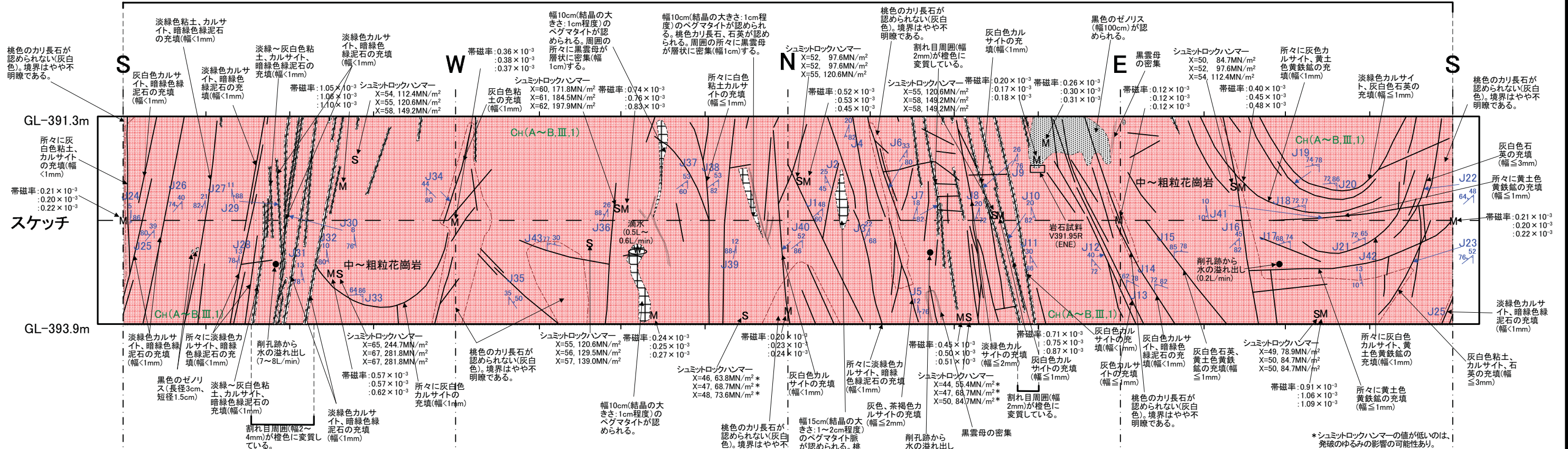
シート番号	203	日時	2009/7/24 23:35~2:40	位置・深度	STEP305, 306 G.L.-391.3~393.9m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

- 凡例
- 花崗岩
  - 変質部
  - 削孔跡
  - 割れ目
  - 割れ目の傾斜・計測角
  - ゼノリス
  - 岩石試料
  - ペグマタイト脈
  - 黒雲母密集部
  - 岩相境界

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系の割れ目が卓越する。



岩種	花崗岩	風化	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	-391.3~-392.6 65 -392.6~-393.9 63	<p>特記事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(淡桃~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10cm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。NW~NNE側側面ではペグマタイト(幅10~15cm)が認められる。N側、NW側のペグマタイトの周囲には所々に黒雲母が層状(幅1cm)に密集する。NE側下部、E側上部側面には黒雲母が密集(幅1~2cm)する部分がある。ENE側には黒色のゼノリス(幅100cm)が認められる。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、壁面全周で割れ目間隔が20~60cmのためCH級である。</li> <li>主な割れ目として43条を抽出した。全体に高角度割れ目(NE系)が卓越する。割れ目の挟持物は主にカルサイト、緑泥石、粘土である。一部に石英(J15、J20、J25)黄鉄鉱を挟持する部分(J18、J20等)も認められる。また、SW側、NE側壁面に分布する高角度割れ目の多くで周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>N側下部、NNE側、E側、ESE~S側、W側、NNW側壁面には、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目沿いは橙色変質を伴っていない(J17~J22、J34等)。</li> <li>湧水は、NW側下部のペグマタイト付近の低角度割れ目から滴水(0.5~0.6L/min)程度がみられる。その他の壁面でも滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。また、削孔跡(NE、SE、SW)からそれぞれ、5~6L/min、0.2L/min、7~8L/min程度の溢れ出しがみられる。</li> <li>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129.5MN/m<sup>2</sup>(緩み部は除く)である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で <math>0.12 \times 10^{-3}</math>~<math>1.10 \times 10^{-3}</math> で、平均値は <math>0.49 \times 10^{-3}</math> である。対象別平均値は、健岩部: <math>0.52 \times 10^{-3}</math>、割れ目面: <math>0.40 \times 10^{-3}</math>、ゼノリス部: <math>0.24 \times 10^{-3}</math> である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V391.95R(ENE) (中～粗粒花崗岩・ゼノリス)	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃~灰白色)	湧水	滴水	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-391.3~-393.9 CH (A~B,III,1)			



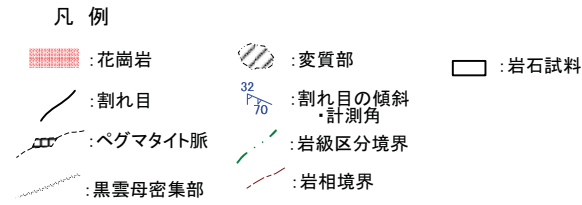
# B工区地質記載シート

番号:B3-請負-計測工(地質)- 00086

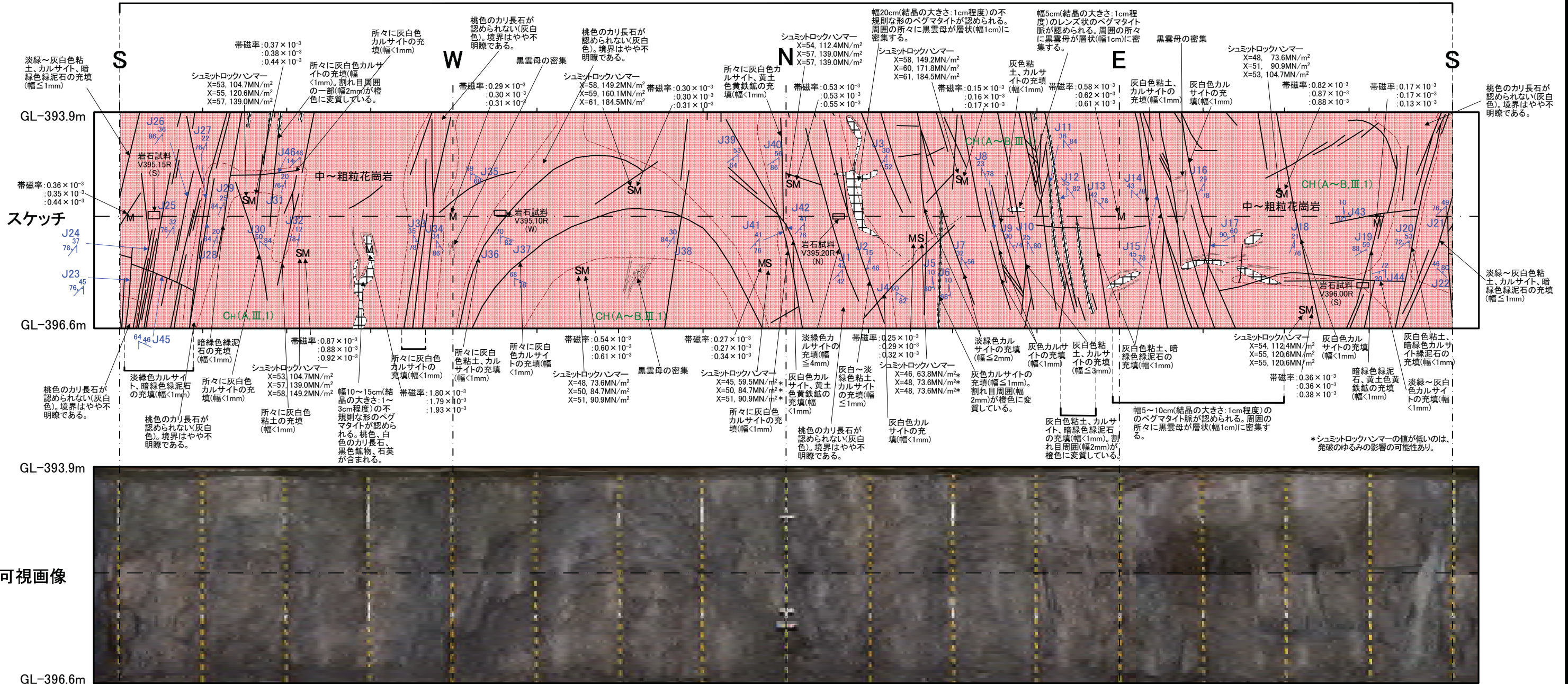
シート番号	204	日時	2009/7/29 5:40~9:00	位置・深度	STEP307, 308 G.L.-393.9~396.6m	観察・撮影者	
-------	-----	----	------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

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



NE系の割れ目が卓越する。



スケッチ

可視画像

GL-393.9m

GL-396.6m

GL-393.9m

GL-396.6m

岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-393.9~-395.2 65 -395.2~-396.6 64
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V395.10R(W) (中～粗粒花崗岩、灰白色部) V395.15R(S) (中～粗粒花崗岩) V395.20R(N) (中～粗粒花崗岩、灰白色部) V396.00R(SSE) (中～粗粒花崗岩、充填物)
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし
		電研式岩級	-393.9~-396.6 CH (A~B,III,1)		

特記事項

- 中～粗粒花崗岩(淡桃～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。NNE側、WSW側下部壁面には不規則な形のペグマタイト脈が認められる。また、ENE側壁面に分布する一部の高角度割れ目(J11、J12等)の周囲に褐色変質が生じている。
- ハンマーでの打撃音は金属音~少し濁った音であり、岩盤は比較的硬である。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、壁面全周で割れ目間隔が20~60cmのためCH級である。
- 主な割れ目として40条を抽出した。全体に高角度割れ目(NE系)が卓越する。割れ目の挟在物は主にカルサイト、緑泥石、粘土である。一部に黄鉄鉱を挟在する部分(J19、J40等)も認められる。また、ENE側壁面に分布する一部の高角度割れ目(J11、J12等)の周囲に褐色変質が生じている。
- N側、S側、SSW側、W側、NW側壁面には、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目自体は褐色変質を伴っていない(J1、J20、J28、J33、J37等)。
- 湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し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120.6MN/m<sup>2</sup>(緩み部は除く)である。
- 帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で0.16×10<sup>-3</sup>~1.84×10<sup>-3</sup>で、平均値は0.53×10<sup>-3</sup>である。対象別平均値は、健岩部：0.57×10<sup>-3</sup>、割れ目面：0.28×10<sup>-3</sup>、灰白色花崗岩部：0.47×10<sup>-3</sup>、ペグマタイト：1.84×10<sup>-3</sup>である。

\*シュミットロックハンマーの値が低いのは、発破のゆるみの影響の可能性あり。



# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00087

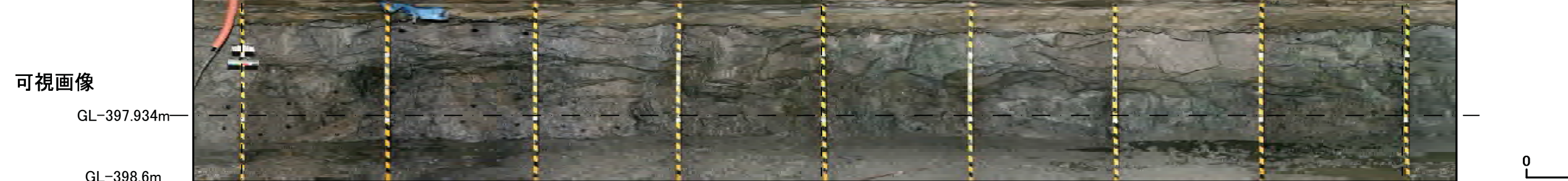
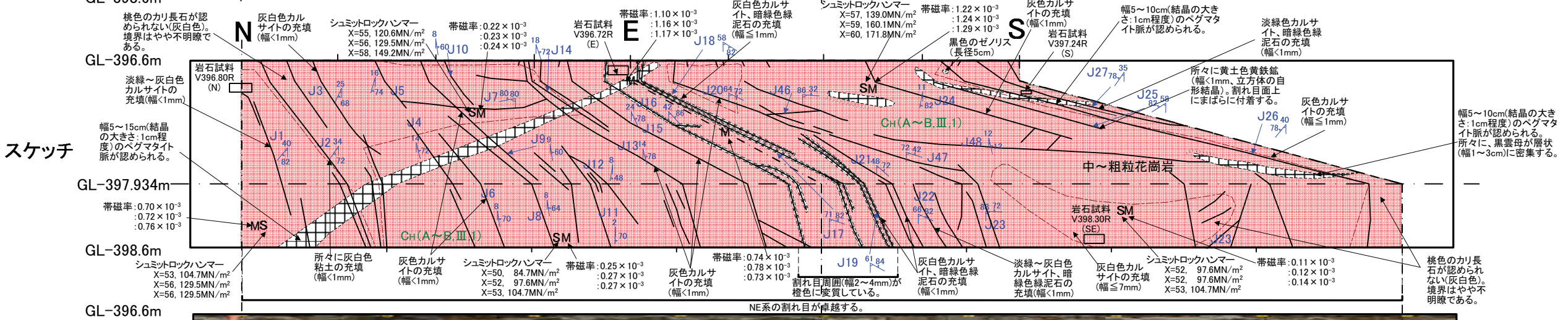
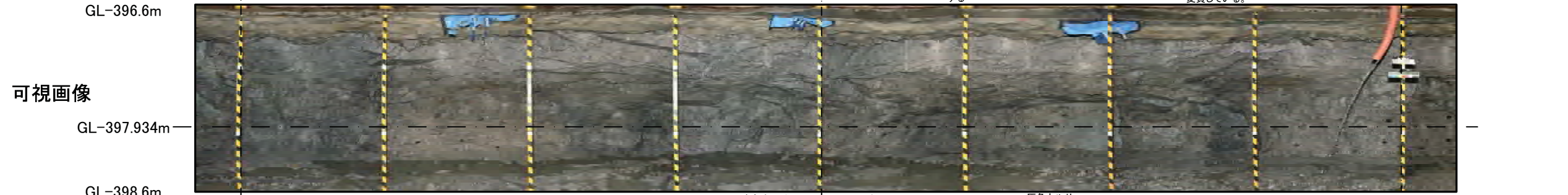
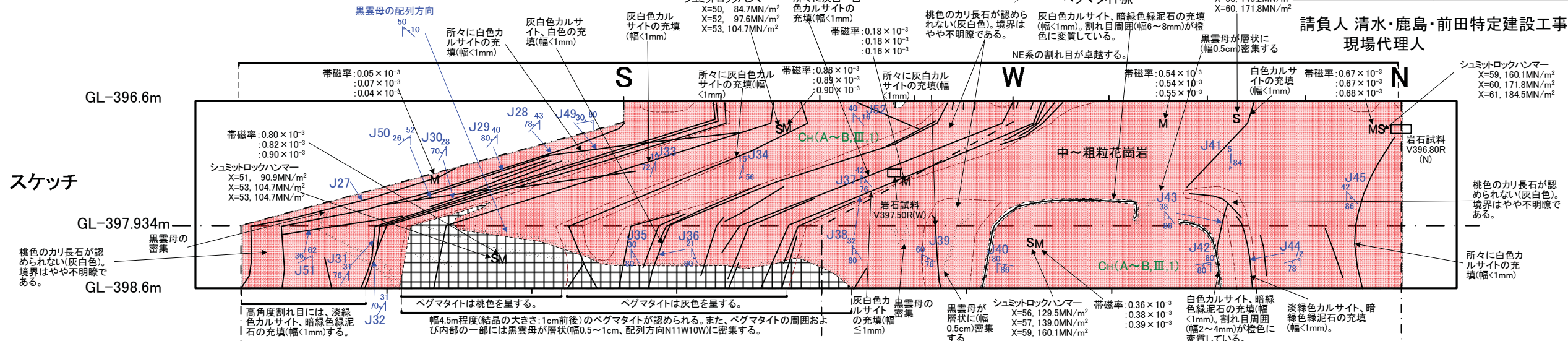
シート番号	205	日時	2009/8/7 21:05~23:50	位置・深度	STEP309, 310 G. L. -396.6~398.6m	観察・撮影者	
-------	-----	----	-------------------------	-------	-------------------------------------	--------	--

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
- 変質部
- ゼノリス
- 割れ目
- 割れ目の傾斜計測角
- 岩相境界
- 黒雲母密集部
- ベグマタイト
- ベグマタイト脈
- シユミットロックハンマー
- X=56, 129.5MN/m<sup>2</sup>
- X=58, 149.2MN/m<sup>2</sup>
- X=60, 171.8MN/m<sup>2</sup>
- シユミットロックハンマー
- X=59, 160.1MN/m<sup>2</sup>
- X=60, 171.8MN/m<sup>2</sup>
- X=61, 184.5MN/m<sup>2</sup>



岩種	花崗岩	風化	α (新鮮)	RMR値	-396.6~-397.9 65 -397.9~-398.6 65	特記事項
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V396.72R(E) (中～粗粒花崗岩) V396.80R(N) (中～粗粒花崗岩) V397.24R(S) (中～粗粒花崗岩) V397.50R(W) (中～粗粒花崗岩) V398.30R(SE) (中～粗粒花崗岩・充填物)	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(淡桃～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。SSW~W側下部壁面にはベグマタイト(幅4.5m程度)、N~E側、SE側上部、S側壁面にはベグマタイト脈(幅5~15cm程度)が認められる。ベグマタイト周囲、内部の所々に黒雲母の密集(幅0.5cm、SSW~W側の黒雲母の配列方向: N11W10W)が認められる。ベグマタイト脈の周囲には黒雲母が層状(幅0.5~1cm)に密集する。また、S側下部、W側下部、WNW側下部壁面では黒雲母がベグマタイトとは伴わずに密集する部分がある。</li> <li>ハンマーでの打撃音は金属音に少し濁った音であり、岩盤は比較的堅硬である。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、壁面全周で割れ目間隔が20~60cmのためCH級である。</li> <li>主な割れ目として52条を抽出した。全体に高角度割れ目(NE系)が卓越する。割れ目の挟持物は主にカルサイト、緑泥石である。一部に黄鉄鉱(立方体の自形結晶)を挟持する部分(J25)も認められる。また、E側、NW側壁面に分布する一部の高角度割れ目(J16~19、J40、J42等)の周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>N~E側、E側上部、SE側下部、S側、SW側、WNW側下部、NNW側下部壁面には、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目沿いは橙色変質を伴っていない(J2、J23、J27、J39、J44等)。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、しみ出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>シユ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120.6MN/m<sup>2</sup>である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトログ部すべてを含む)で <math>0.12 \times 10^{-3}</math> ~ <math>1.24 \times 10^{-3}</math> であり、平均値は <math>0.57 \times 10^{-3}</math> である。対象別平均値は、健岩部: <math>0.61 \times 10^{-3}</math>、割れ目面: <math>0.05 \times 10^{-3}</math>、灰白色花崗岩部: <math>0.18 \times 10^{-3}</math>、ベグマタイト: <math>1.14 \times 10^{-3}</math> である。</li> </ul>



# B工区地質記載シート

番号: B3-請負-計測工(地質)- 00088

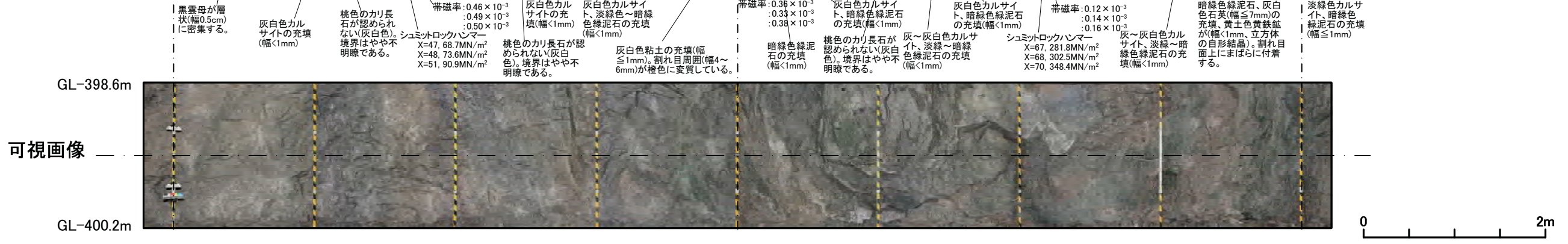
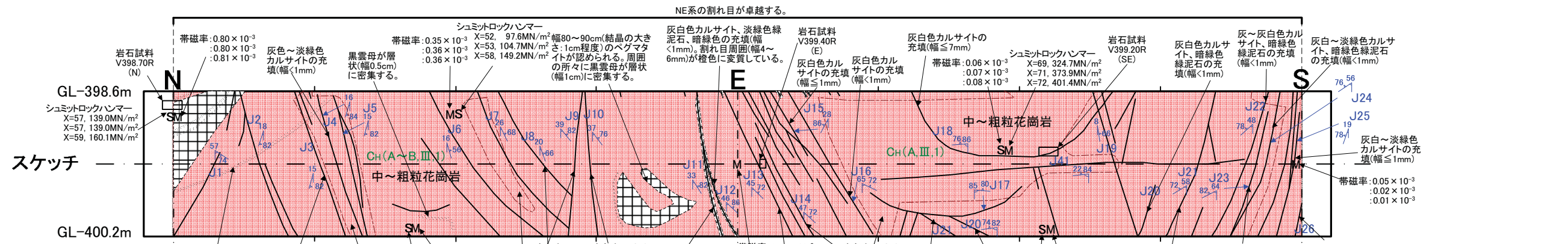
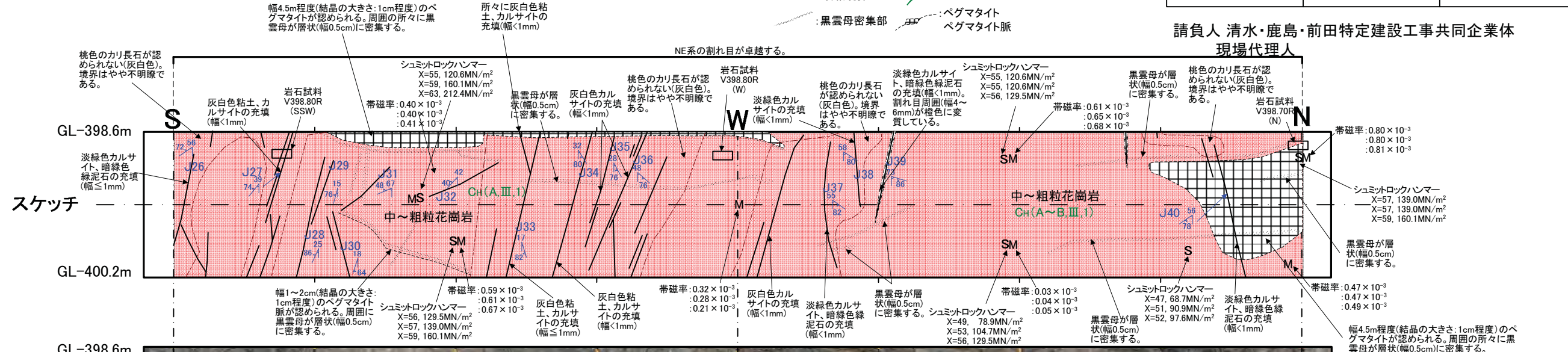
シート番号	206	日時	2009/8/24 19:00~23:10	位置・深度	STEP311, 312 G.L.-398.6~400.2m	観察・撮影者	
-------	-----	----	--------------------------	-------	-----------------------------------	--------	--

凡例

- 花崗岩
- 変質部
- 岩石試料
- 割れ目
- 割れ目の傾斜・計測角
- 岩相境界
- 岩級区分境界
- 黒雲母密集部
- ペグマタイト
- ペグマタイト脈

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



岩種	花崗岩	風化	$\alpha$ (新鮮)	RMR値	-398.6~-399.4 67 -399.4~-400.2 66	特記事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>中～粗粒花崗岩(淡桃～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。SSW~W側上部、NNW~N側、E側壁面にはペグマタイト(幅それぞれ4.5m、2m、80~90cm程度)・SW側壁面にはペグマタイト脈(幅0.5cm程度)が認められる。ペグマタイトやペグマタイト脈の周囲の所々に黒雲母の密集(幅0.5cm)が認められる。また、NE側下部、SW~WNW側、NW~N側壁面では黒雲母がペグマタイトとは伴わずに密集する部分がある。</li> <li>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。変質は割れ目周辺に限られ、壁面全体では岩石は概ね新鮮である。岩盤等級は、壁面全周で割れ目間隔が20~60cmのためCH級である。</li> <li>主な割れ目として41条を抽出した。全体に高角度割れ目(NE系)が卓越する。割れ目の挟在物は主にカルサイト、緑泥石、粘土である。一部に石英や黄鉄鉱(立方体の自形結晶)を挟在する部分(J23)も認められる。また、E側、NW側壁面に分布する一部の高角度割れ目(J11~12、J39等)の周囲に橙色変質が生じている。</li> <li>NE側、E~SSE側、S側、SW~W側、W~WNW側、NNW側上部壁面には、桃色カリ長石が認められない領域があり、その領域内の割れ目沿いは橙色変質を伴っていない(J4~5、J25~J27、J33~J36、J38等)。</li> <li>湧水は、上位から流れ出たものがほとんどであり、壁面で割れ目などの地質構造に関連した明瞭な湧水は確認されない。しかし、滲み出し程度の湧水が存在する可能性はある。</li> <li>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139.0MN/m<sup>2</sup>である。</li> <li>帯磁率は、壁面全体(割れ目近傍部やインタクトロック部すべてを含む)で<math>0.03 \times 10^{-3} \sim 0.80 \times 10^{-3}</math>で、平均値は<math>0.36 \times 10^{-3}</math>である。対象別平均値は、健岩部: <math>0.47 \times 10^{-3}</math>、割れ目面: <math>0.18 \times 10^{-3}</math>である。</li> </ul>
		変質	1(非変質) (一部2(弱変質)を含む)	岩石試料番号	V398.70R(N) (中～粗粒花崗岩) V398.80R(W) (中～粗粒花崗岩) V398.80R(SSW) (中～粗粒花崗岩) V399.20R(SE) (中～粗粒花崗岩・充填物) V399.40R(E) (中～粗粒花崗岩)	
岩相	中～粗粒花崗岩(淡桃～灰白色)	湧水	滲出	採水試料番号	なし	
		電研式岩級	-398.6~-400.2 CH (A~B, III, I)			