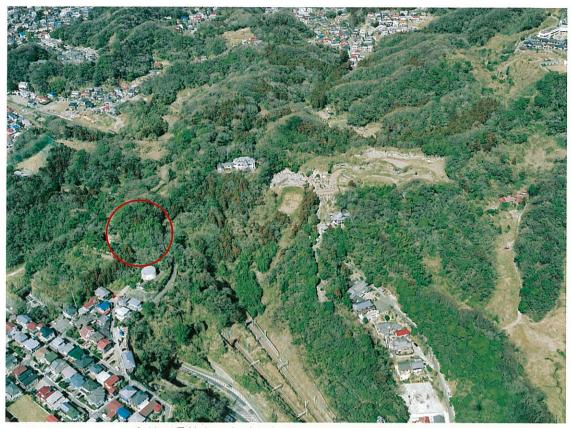
国指定史跡名越切通崩落対策検討報告書



名越切通航空写真(南方上空より。○が対象箇所。)



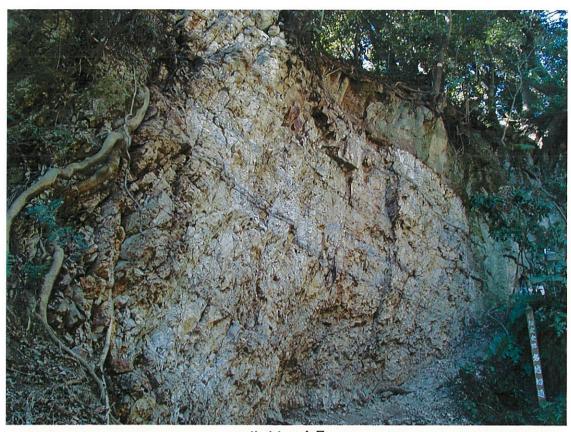
名越切通試験施工作業風景



サイトA全景 樹木の根によって大きく開いた割れ目。切通の景観を変えてしまっている。



サイトB全景 池子層砂岩が分布する。樹木の根が岩塊に入り込み割れ目を押し拡げる。



サイトC全景

逗子層泥岩が分布する。崖面表面はスレーキングにより微細な亀裂が多く発達する。強化・撥水処理を 行った。



サイトCの亀裂の発達の状況(1) 崩落が繰り返され、亀裂が進行している状況。

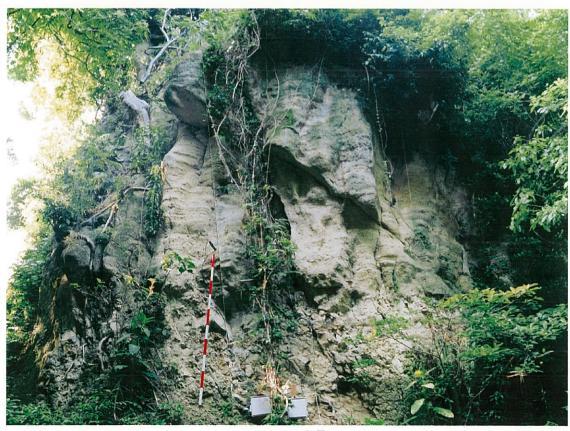


サイト C の **亀裂 の 発達 の 状況 (2)** 割れ目の 幅は 10 cm 以上の 箇所 もある。



サイトE全景

池子層砂岩が分布する。通行路に隣接した崖面であり、表面には多くの割れ目が発達する。岩塊のまま落下し、通行者を直撃する危険性が高い。



サイトF全景

池子層砂岩(上部)及び逗子層泥岩(下部)が分布する。上部の池子層砂岩はオーバーハングしており、崩落の危険性が高い。

目 次

カラー図版														
はじめに (教育長あいさつ)														
例言														
名越切通遺跡整備の意義と課題(沢田正昭委員長)														
1章 崩落対策検討事業の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
1-1 崩落対策検討事業の経緯と目的 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
1-2 崩落対策検討委員会の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
1-3 崩落対策検討事業の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
1-3-1 崩落対策検討事業の流れ ・・・・・・・・・・・・・・・・・														
1-3-2 崩落対策検討事業の内容 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
2章 国指定史跡名越切通の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
2-1 位置と立地 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
2-2 名越切通の歴史的背景 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
2-2-1 名越切通の価値 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
2-2-2 史跡指定とその範囲 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
2-3 地質 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
2-3-1 指定地周辺の地質 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
2-3-2 切通部分の地質 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
2-3-3 切通部の現状と崩壊のメカニズム ・・・・・・・・・・・・・・														
3 章 平成13年度事業 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
3-1 平成13年度事業の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
3-2 ボーリング調査 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														
3-2-1 調査数量および位置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・														

3-3 ボーリングコアを用いた室内岩石試験

3-3-1 調査数量

3-3-2 調査方法

3-4-2 今後の課題

章末資料		• •	• •	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	40
4 章 平成14年	度事業 ・・・			•						•													•		54
4-1 平成1	4年度事業の概	要																							54
4-2 環境語																									55
4 - 2 - 1	調査数量およ	び位置	置											٠						•					55
4 - 2 - 2	設置方法·																								55
4 - 2 - 3	計測結果·																								60
4-3 薬剤選	選定試験(強化	剤・排	發水	剤)																					67
4 - 3 - 1	強化処理試験	(乾	桑状:	態)																					68
4 - 3 - 2	強化処理試験	(湿)	閏状:	態)									٠						٠						74
4 - 3 - 3	撥水処理試験			•		•																			75
4 - 3 - 4	強化・撥水処	理試!	淚	•				•																	77
4-4 浸透性	上確認試験 ・						•																		80
4 - 4 - 1	予備試験(浸	漬状魚	患で	の漫	烫	性))								•										80
4 - 4 - 2	室内試験·																								83
4 - 4 - 3	現地試験·										٠.			•											90
4-5 まとぬ	かと考察 ・・														•				•						95
4 - 5 - 1	平成14年度事	業のま	まと	め									•					•							95
4 - 5 - 2	崩落対策工事	内容の	り検	討															•						101
章末資料 ·			•		•			•		•											•				110
5章 平成15年原	度事業 ・・				•		•	•	•	•	•	•			•		•			•	•	•	•		148
5-1 平成1	5年度事業の概	要・			٠		•			•		•				•	•				•		•		148
5 - 1 - 1	目的と経緯				•		•			•	•	•			•	•	•	٠			•		•		148
5 - 1 - 2	施工箇所 ・				•		•			•					•	•	•	•	•		•		•		149
5-2 グラウ	7ト注入工 ・		•				•			•		•	•		•	•	•	•			•	•	•		156
5 - 2 - 1	目的 ・・・		•		•		•	•	•	•		•	•			٠	٠	•			•	•	•		156
5 - 2 - 2	施工箇所 ·		•		•		•	•	•	•	•	•	•			•	٠	•			•	•	•		156
5 - 2 - 3	施工内容及び	方法	•		•			•	•	•	٠	•	•			•	•	•				٠			157
5 - 2 - 4	結果と評価		•				•				•	•	•			•	•	•		•	•	•	•		162
5-3 ロック	アボルト工 (引	き抜き	活き	験)	•		•			•	٠	•	•		•	•	•	•	•			•	•		168
5 - 3 - 1	目的・・・						•	•		•	•	•	•		•	•	•					•	•		168
5 - 3 - 2	施工箇所 ・		•		•		•	•	•	•	٠	•				•	•			•	•	•	-		169
5 - 3 - 3	施工内容及び	方法	•		•		•		•	•	•	•	•				-		•	•	•	•	•		172
5 - 3 - 4	結果と評価		•		•		•			•	•				•	•				•	•	•	•		174
5 — 4 強化·	撥水処理工		•		•				•	•	•				•	•	•	•		•		•			182
5 - 4 - 1	目的・・・																								182

5-4-2 施工簡所 182 5-4-3 施工内容と方法 183 5-4-4 結果と評価 186 5-5 砲裂充填工 198 5-5-1 目的 198 5-5-2 施工簡所 198 5-5-3 施工内容と方法 199 5-5-4 結果と評価 200 5-6 平成15年度事業(本工事計画)内容の検討 208 6-1 平成16年度事業(本工事計画)内容の検討 208 6-1 平成16年度事業計画の概要 208 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 組入経済の方法 232 6-3-3 組入経済の登積 240 6-3-3 組入経済の登積 240 6-3-3 担づりが採集 250 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の財産 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会談事録(抄録) 261 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会談事録(抄録) 262 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会談事録 261 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会談事録 261 <td< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></td<>																							
5-4-4 結果と評価 186 5-5 亀裂充填工 198 5-5-1 目的 198 5-5-2 施工簡所 198 5-5-3 施工内容と方法 199 5-5-4 結果と評価 200 5-6 平成15年度事業のまとめ 206 6-1 平成16年度事業(本工事計画)内容の検討 208 6-1-1 経緯 208 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 亀製充填工 232 6-3-3 亀製充填工 232 6-3-3 亀敷路の整備 240 6-3-5 樹木伐採 258 6-4 平成16年度事業計画のよとめ 258 6-4 平成16年度事業計画の内容 258 6-4 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意 259 おわりに 260 巻末資料 国籍定史跡名越切道廊客対策検討委員会制能状況 261		5 - 4 - 2	施工箇所									•										٠	182
5-5 亀裂充項工 198 5-5-1 目的 198 5-5-2 施工箇所 198 5-5-3 施工内容と方法 199 5-5-4 結果と評価 200 5-6 平成15年度事業のまとめ 206 6章 平成16年度事業(本工事計画)内容の検討 208 6-1 平成16年度事業計画の概要 208 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 亀裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 橋水伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会課置要綱 261 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会課置要綱 261 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会課置要綱 261 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会課置要綱 261		5 - 4 - 3	施工内容と	方法 ·		•						•		•						•		٠	183
5-5-1 目的 198 5-5-2 施工箇所 198 5-5-3 施工内容と方法 199 5-5-4 結果と評価 200 5-6 平成15年度事業のまとめ 206 6章 平成16年度事業 (本工事計画) 内容の検討 208 6-1 平成16年度事業計画の概要 208 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 亀裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会報 261		5 - 4 - 4	結果と評価			•				•	•	•			•							•	186
5-5-2 施工箇所 198 5-5-3 施工内容と方法 199 5-5-4 結果と評価 200 5-6 平成15年度事業のまとめ 206 6章 平成16年度事業(本工事計画)内容の検討 208 6-1 平成16年度事業計画の概要 208 6-1-1 経緯 209 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 組製充填工 232 6-3-4 適路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 園指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		5-5 亀裂才	た填工 ・・・	· • • •		•					•	•							•			•	198
5-5-3 施工内容と方法 199 5-5-4 結果と評価 200 5 章 平成16年度事業(本工事計画)内容の検討 208 6-1 平成16年度事業計画の概要 208 6-1-1 経緯 208 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 銀熒充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		5 - 5 - 1	目的・・・						•		٠	•							•		•	•	198
5-5-4 結果と評価 200 5-6 平成15年度事業のまとめ 206 6章 平成16年度事業(本工事計画) 内容の検討 208 6-1 平成16年度事業計画の概要 208 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 龜裂充填工 232 6-3-4 適路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史外名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史外名越切通過落対策検討委員会開催状況 261		5 - 5 - 2	施工箇所·						•		٠	•			•				•				198
5 一 6 平成15年度事業のまとめ 206 6章 平成16年度事業(本工事計画)内容の検討 208 6 一 1 平成16年度事業計画の概要 208 6 一 1 一 1 経緯 209 6 一 2 加工箇所 209 6 一 2 工事内容(計画数量) 221 6 一 3 各工事の方法 223 6 一 3 一 1 ロックボルトエ 226 6 一 3 一 2 棚式補強工 229 6 一 3 一 3 亀裂充填工 232 6 一 3 一 4 通路部の整備 240 6 一 3 一 5 樹木伐採 254 6 一 4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6 一 4 一 1 平成16年度事業計画の内容 258 6 一 4 一 2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通過落対策検討委員会開催状況 261		5 - 5 - 3	施工内容と	方法 ·					• 1			•			•							•	199
6章 平成16年度事業(本工事計画)内容の検討 208 6-1 平成16年度事業計画の概要 208 6-1-1 経緯 209 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 亀裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		5 - 5 - 4	結果と評価						• 1			• •					• •						200
6-1 平成16年度事業計画の概要 208 6-1-1 経緯 209 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容 (計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 鶴裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		5-6 平成1	5年度事業の	まとめ		•			• •	•	•	• •	•		•	•	• .			•	•	•	206
6-1 平成16年度事業計画の概要 208 6-1-1 経緯 209 6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 穏線売填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261	6 :	章 平成16年月	隻事業(本工)	事計画) 内:	容の	検討	f •		•			•	•				•				•	208
6-1-2 施工箇所 209 6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 亀裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会閱置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		6-1 平成1	6年度事業計画	画の概要	要 .	•											• •						208
6-2 工事内容(計画数量) 221 6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 亀裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		6 - 1 - 1	経緯 ・・・																				208
6-3 各工事の方法 223 6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 亀裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		6 - 1 - 2	施工箇所·																				209
6-3-1 ロックボルトエ 226 6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 亀裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		6-2 工事内]容(計画数	量) ・・																			221
6-3-2 棚式補強工 229 6-3-3 亀裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		6-3 各工事	ふの方法 ・・																				223
6-3-3 亀裂充填工 232 6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		6 - 3 - 1	ロックボル	卜工 ·																			226
6-3-4 通路部の整備 240 6-3-5 樹木伐採 254 6-4 平成16年度事業計画のまとめ 258 6-4-1 平成16年度事業計画の内容 258 6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		6 - 3 - 2	棚式補強工																		•		229
6-3-5 樹木伐採・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		6 - 3 - 3	龜裂充填工			•															•		232
6-4 平成16年度事業計画のまとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		6 - 3 - 4	通路部の整備			•																	240
6-4-1 平成16年度事業計画の内容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		6 - 3 - 5	樹木伐採 ·																				254
6-4-2 各工法施工時の留意点 259 おわりに 260 巻末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 261 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 261		6-4 平成1	6年度事業計画	画のま。	ヒめ																		258
おわりに		6 - 4 - 1	平成16年度	事業計画	画の月	勺容																	258
卷末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		6 - 4 - 2	各工法施工	時の留え	点意				• •	•	•	• •	•	•	•			•				•	259
卷末資料 国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·																							
国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会設置要綱 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		おわりに ・・			• •	•	• •	• •	• •	•	•	• •	•	•	•	•		•	•	•	•	•	260
国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会開催状況 ・・・・・・・・・・ 261	÷	巻末資料																					
		国指定史跡名	a 超切通崩落 2	付策検討	过委员	会	設置	要組	ij ·														261
国指定史跡名越切通崩落対策検討委員会議事録(抄録)・・・・・・・・・・ 262		国指定史跡名	占越切通崩落为	対策検討	寸委員	員会	開催	状況	· 5														261
		国指定史跡名	的 超切通崩落	対策検討	寸委員	会員	議事	録	(抄:	禄)			•										262