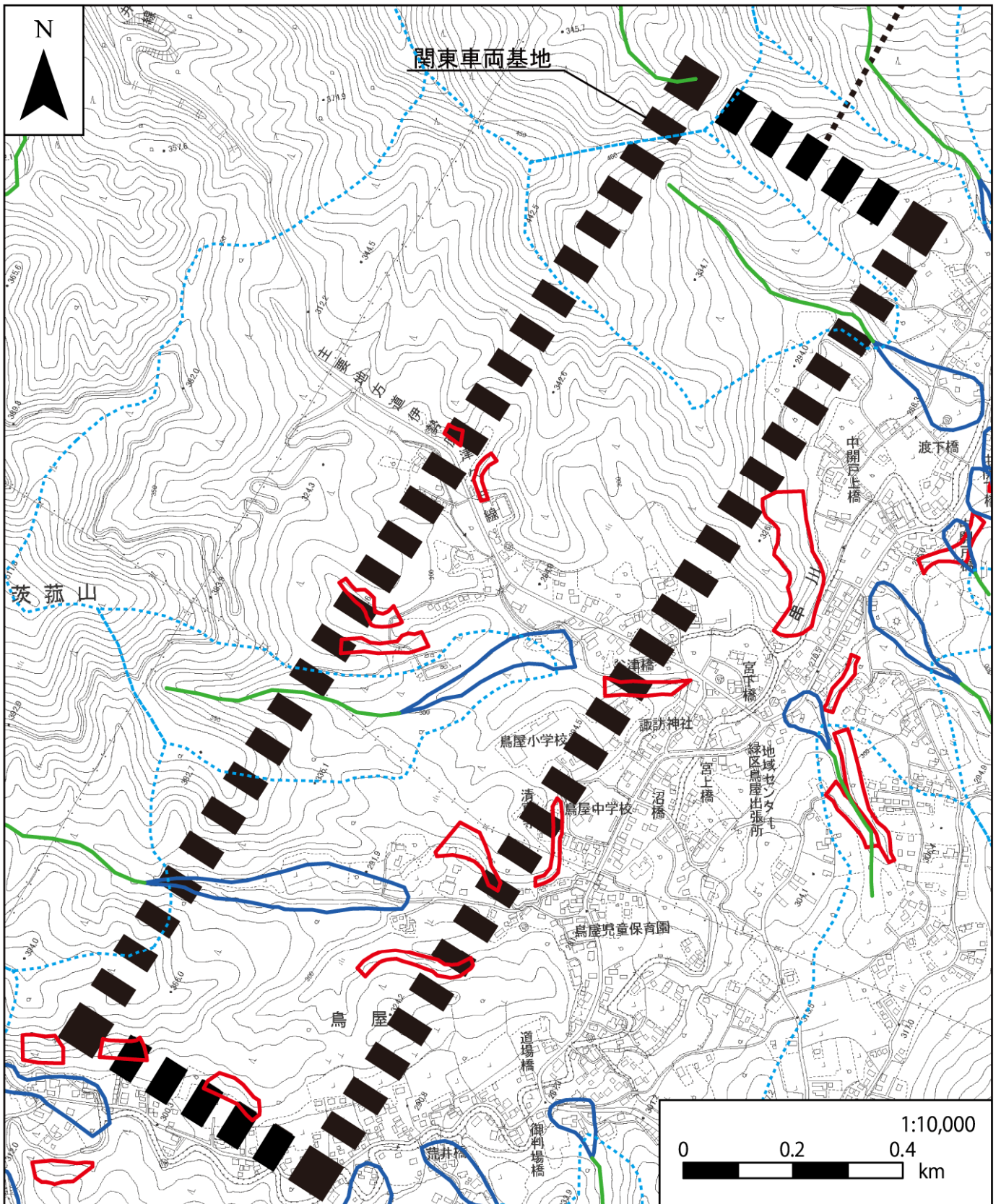


9 重要な地形及び地質

9-1 傾斜地の安定性

9-1-1 傾斜地の崩壊が危惧される土地の分布及び崩壊防止対策等の状況

傾斜地の崩壊が危惧される土地の分布及び崩壊防止対策等の状況を図 9-1-1-1 に示す。

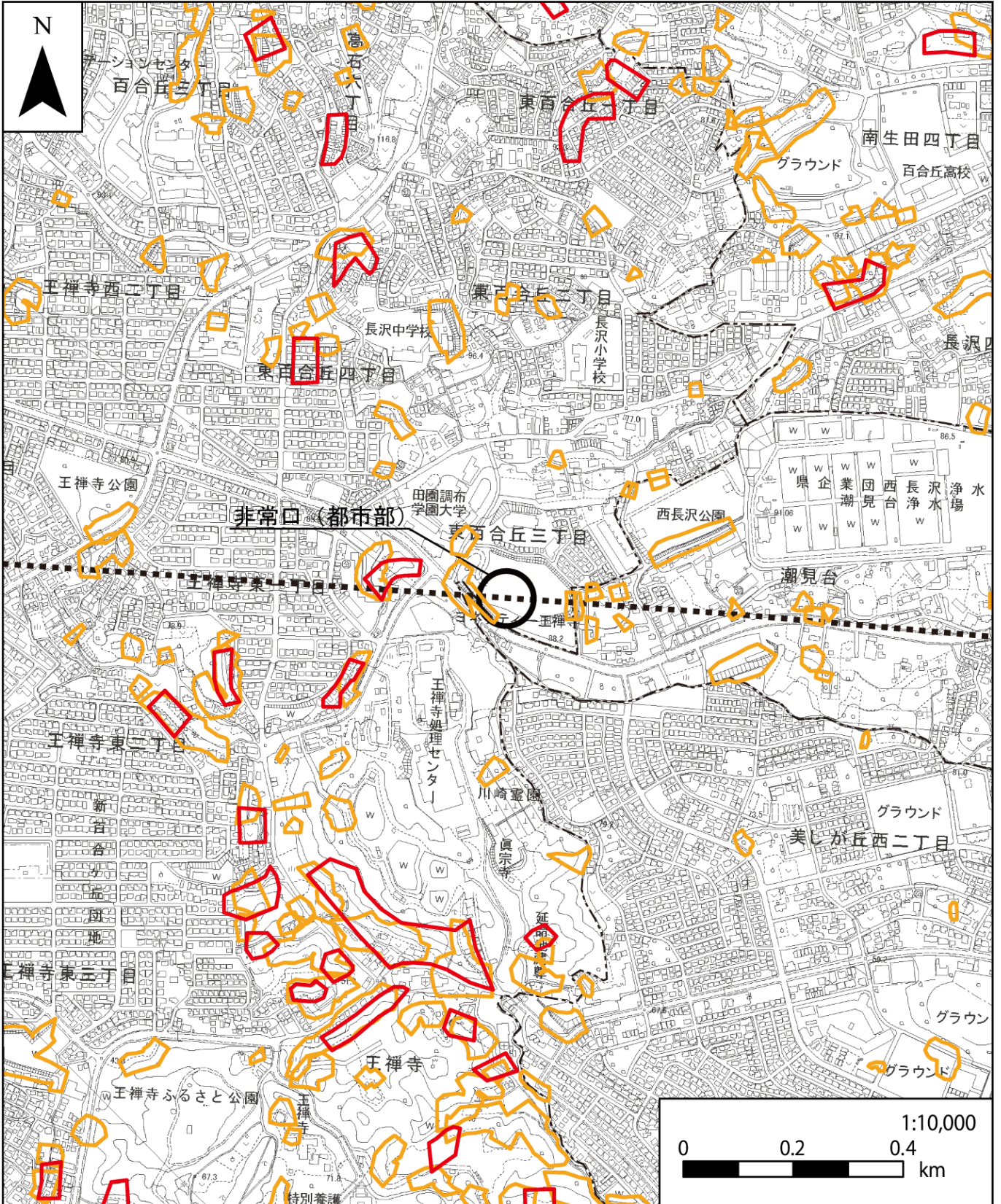


凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 土石流危険溪流流域界
- 土石流危険溪流主流路
- 土石流危険溪流氾濫区域
- 急傾斜地崩壊危険箇所
- ・ 関東車両基地は地上部で計画

資料：「土砂災害危険箇所マップ」(平成25年6月現在、神奈川県土整備局 河川下水道部砂防海岸課ホームページ)
 「土砂災害警戒区域等区域マップ」(平成25年6月現在、神奈川県土整備局 河川下水道部砂防海岸課ホームページ)

図9-1-1-1(1) 傾斜地の崩壊が危惧される土地の分布及び崩壊防止対策等の状況図



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 市区町村境
- 急傾斜地崩壊危険箇所
- 土砂災害警戒区域

資料：「土砂災害危険箇所マップ」(平成25年6月現在、神奈川県土整備局 河川下水道部砂防海岸課ホームページ)
 「土砂災害警戒区域等区域マップ」(平成25年6月現在、神奈川県土整備局 河川下水道部砂防海岸課ホームページ)

図9-1-1-1(2) 傾斜地の崩壊が危惧される土地の分布及び崩壊防止対策等の状況図

9-1-2 降水量の状況

降水量の状況を「4-2-1 自然的状況」に示す。

9-1-3 湧水の状況

湧水の状況を「8-2-3 地下水の水質及び水位 表 8-2-3-8(4)」に示す。

9-1-4 鉄道施設（車両基地）における傾斜地の安定性の検討

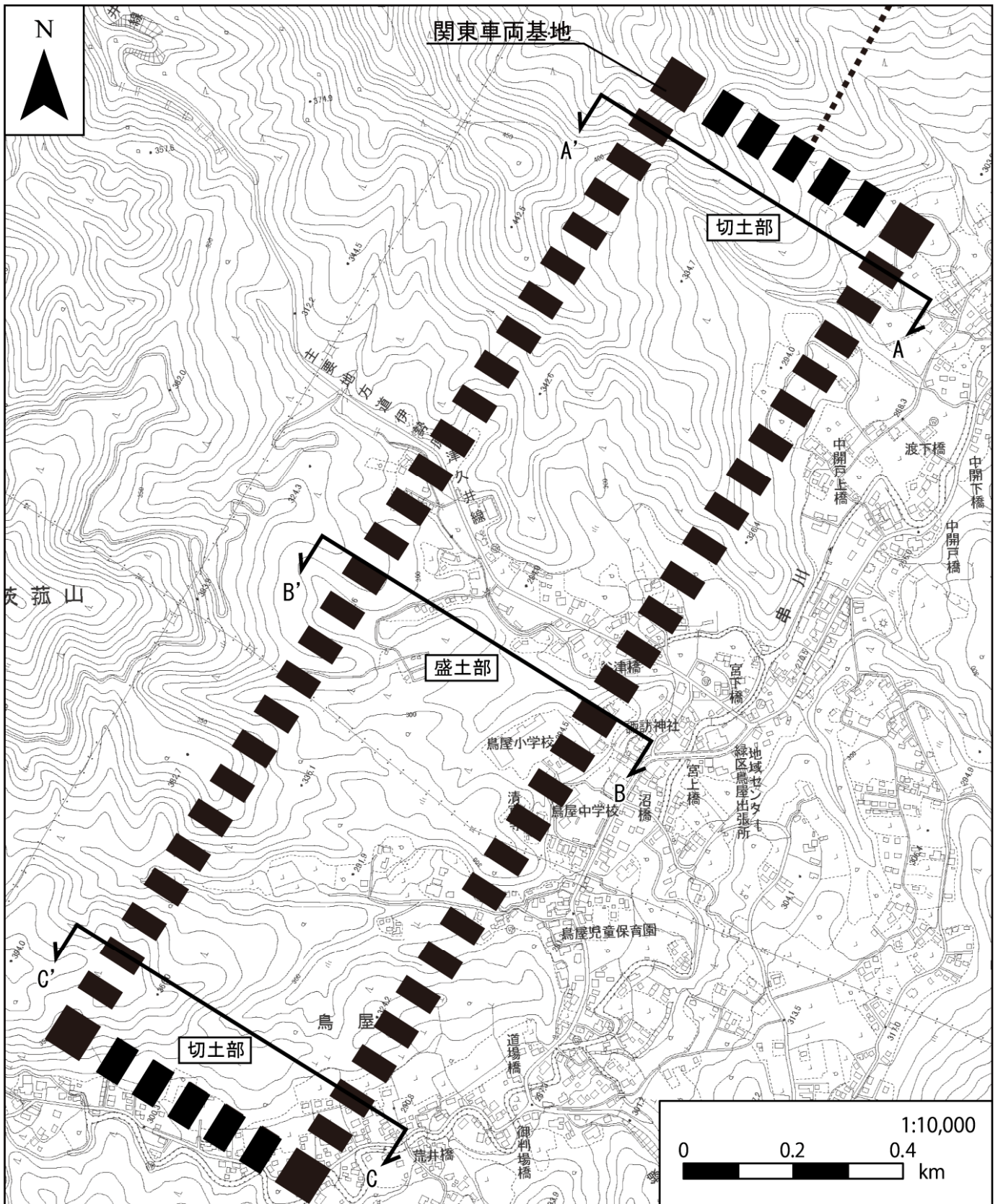
盛土の標準のり面勾配を表 9-1-4-1 に示す。

鉄等施設（車両基地）における傾斜地の安定性の検討位置を図 9-1-4-1 に、検討結果を図 9-1-4-2 に示す。

表 9-1-4-1 盛土の標準のり面勾配

施工基面からののり高(m)	のり面勾配
9m未満	1 : 1.8
9m以上 15m未満	1 : 2.0
15m以上	1 : 2.3

資料：「鉄道構造物等設計標準・同解説土構造物」（平成 19 年 1 月、財団法人鉄道総合技術研究所）



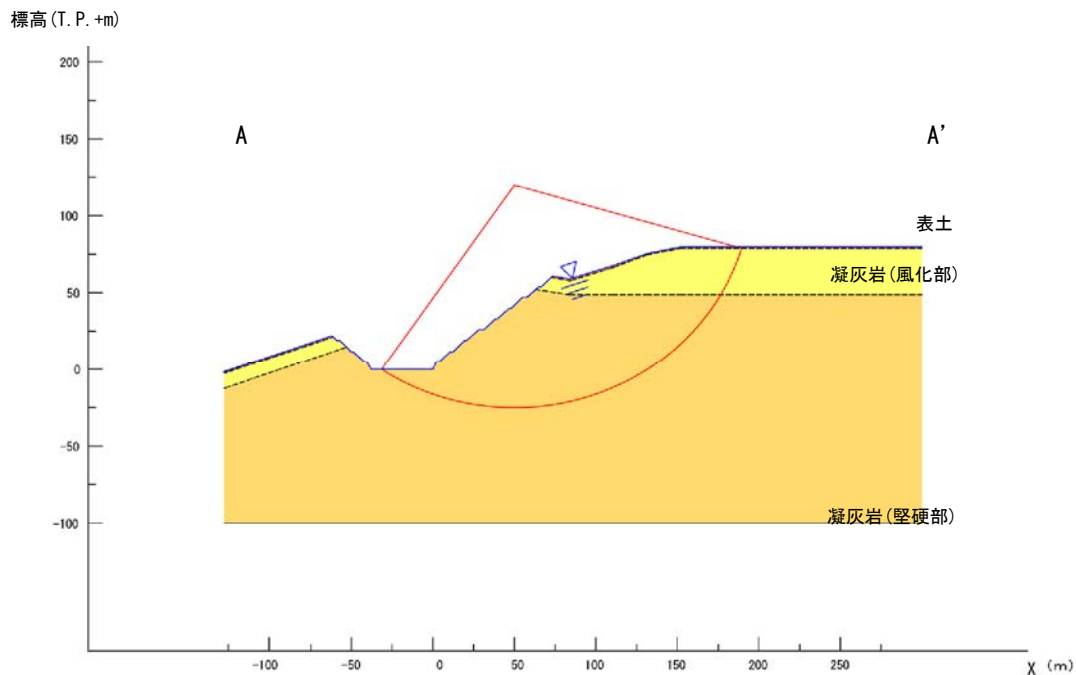
凡例

..... 計画路線(トンネル部)

↘ 検討位置

・ 関東車両基地は地上部で計画

図9-1-4-1 傾斜地の安定性の検討位置図



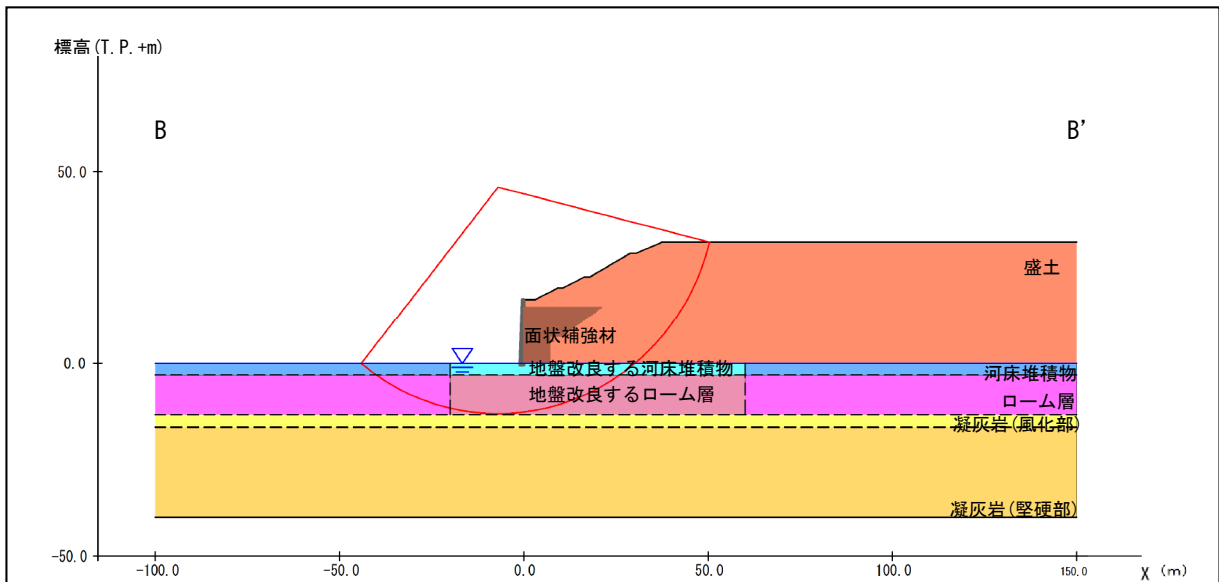
地層		単位体積重量 γ (kN/m ³)	内部摩擦角 ϕ (°)	粘着力 C (kN/m ²)
表土		14	0	20
凝灰岩	風化部	19	20	230
	堅硬部	19	20	510

注1) 凝灰岩については、「かながわ地質情報MAP」(平成25年6月現在、公益財団法人神奈川県都市整備技術センターホームページ)を参考に換算N値を算出し、換算式より算定

資料:「鉄道構造物等設計標準・同解説土留め構造物」(平成24年1月、公益財団法人鉄道総合技術研究所)

設計応答値 (kN・m/m)	設計限界値(kN・m/m)			構造物 係数	照査値	判定
	抵抗モーメント	抵抗係数	限界値			
21,268,778	36,406,359	0.83	30,217,278	1.0	0.704 < 1.0	OK

図 9-1-4-2(1) 傾斜地の安定性の検討結果 (A-A' 切土部)



- * 河床堆積物及びローム層は地盤改良により $C=250\text{kN/m}^2$ とする。
- * 補強材配置は、下から 6.9m 高までは基本敷設長 (+1.5m 間隔で全層敷き込み)。6.9m 高からは内部摩擦角線までの全層敷き込み。また、補強材強度は、引張強度の規格値 $T_k=75.0\text{kN/m}$
- * 盛土の勾配は表 7-1-4-1 に従う。
- * 上載荷重は、 35.0kN/m

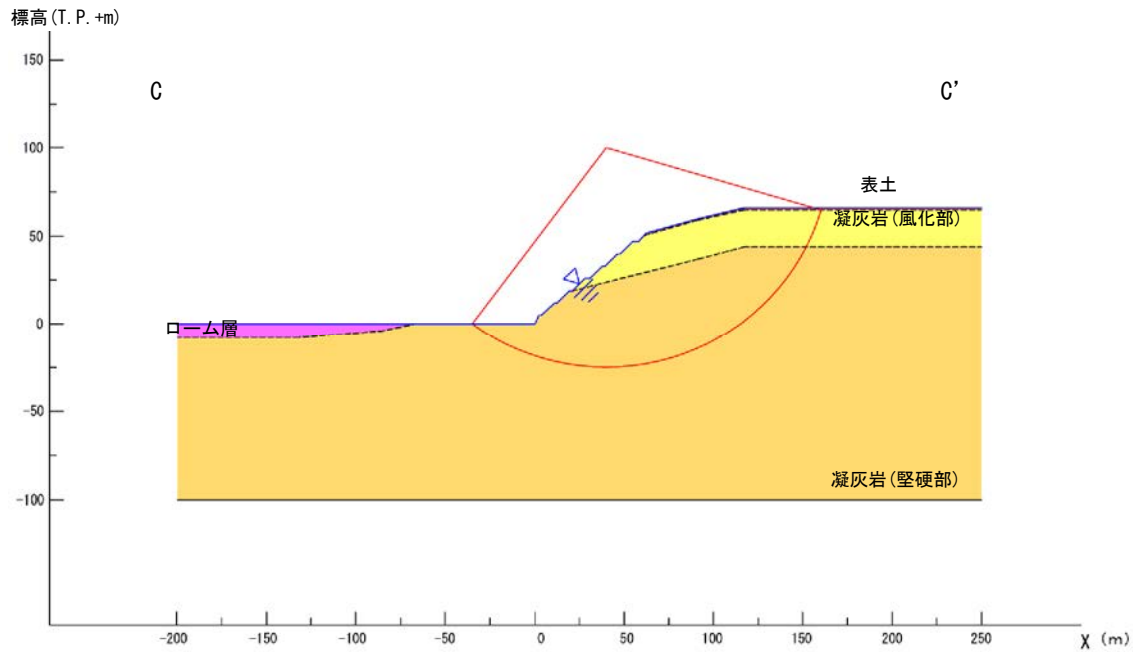
地層		単位体積重量 γ (kN/m^3)	内部摩擦角 ϕ ($^\circ$)	粘着力 C (kN/m^2)
河床堆積物／地盤改良する河床堆積物		16	0	20／250
ローム層／地盤改良するローム層		16	0	20／250
凝灰岩	風化部	19	20	230
	堅硬部	19	20	510

注1) 凝灰岩については、「かながわ地質情報MAP」(平成25年6月現在、公益財団法人神奈川県都市整備技術センターホームページ)を参考に換算N値を算出し、換算式より算定

資料:「鉄道構造物等設計標準・同解説土留め構造物」(平成24年1月、公益財団法人鉄道総合技術研究所)

設計応答値 ($\text{kN}\cdot\text{m/m}$)	設計限界値 ($\text{kN}\cdot\text{m/m}$)			構造物 係数	照査値	判定
	抵抗モーメント	抵抗係数	限界値			
280,603	380,838	0.83	316,095	1.0	0.888<1.0	OK

図 9-1-4-2(2) 傾斜地の安定性の検討結果 (B-B' 盛土部)



地層		単位体積重量 γ (kN/m ³)	内部摩擦角 ϕ (°)	粘着力 C (kN/m ²)
表土		14	0	20
ローム層		15	0	20
凝灰岩	風化部	19	20	230
	堅硬部	19	20	510

注1) 凝灰岩については、「かながわ地質情報MAP」(平成25年6月現在、公益財団法人神奈川県都市整備技術センターホームページ)を参考に換算N値を算出し、換算式より算定

資料:「鉄道構造物等設計標準・同解説土留め構造物」(平成24年1月、公益財団法人鉄道総合技術研究所)

設計応答値 (kN・m/m)	設計限界値 (kN・m/m)			構造物 係数	照査値	判定
	抵抗モーメント	抵抗係数	限界値			
9,235,740	18,337,719	0.83	15,220,307	1.0	0.607 < 1.0	OK

図 9-1-4-2(3) 傾斜地の安定性の検討結果 (C-C' 切土部)

9-1-5 鉄道施設（非常口（都市部））における傾斜地の安定性の検討

切土の標準のり面勾配を表 9-1-5-1 に示す。

鉄道施設（非常口（都市部））における傾斜地の安定性の検討位置を図 9-1-5-1 に、検討結果を図 9-1-5-2 に示す。

表 9-1-5-1 切土の標準のり面勾配

地質・土質・岩質		のり面勾配	
一般土	軟質土 崩れやすい土砂	軟らかい細粒土	1 : 1.8 以上
		緩い砂粒土 緩い礫粒土	1 : 1.5 ~ 2.0
	中硬質土 やや締まった土砂	中くらいの硬さの細粒土 中くらいに締まった砂粒土 中くらいに締まった礫粒土	1 : 1.2 ~ 1.8
	硬質土 締まった土砂	硬い細粒土 締まった砂粒土 締まった礫粒土	1 : 1.0 ~ 1.2
特殊土	火山灰質粘性土	軟質	1 : 1.5 以上
		硬質	1 : 1.0 ~ 1.8
		灰土	1 : 1.2 以上
		まさ土	1 : 1.0 ~ 1.8
	山砂	1 : 1.5 ~ 2.0	
	しらす	軟質しらす	1 : 1.0 ~ 1.5
中硬質しらす		1 : 0.7 ~ 1.0	
硬質しらす		1 : 0.5 ~ 0.7	
岩石	脆弱岩		1 : 0.8 ~ 1.2
	軟岩		1 : 0.5 ~ 1.0
	硬岩		1 : 0.3 ~ 0.8

資料：「鉄道構造物等設計標準・同解説土構造物」（平成 19 年 1 月、財団法人鉄道総合技術研究所）



凡例

- 計画路線(トンネル部)
- 市区町村境
- ✓ 検討位置

図9-1-5-1 傾斜地の安定性の検討位置図

