

図8-8.7 事業実施区域周辺の地質図

b. 現地調査結果

(a) 現地踏査

事業実施区域に分布する地層は、上総層群の梅ヶ瀬層である。梅ヶ瀬層は表8-8.4に示したとおり、上部層、中部層及び下部層の3部層に区分される。事業実施区域には主に上部層～中部層の砂岩・泥岩互層が分布している。

砂岩は、露頭では帯茶灰色を示し、単層の厚さは、数cm～数10m以上と変化に富んでいる。主に中粒砂岩からなり、稀に細粒砂岩を挟む。全体に淘汰良好で塊状だが、不明瞭な平行葉理やフレーム構造のような乱堆積構造が認められる場合もある。

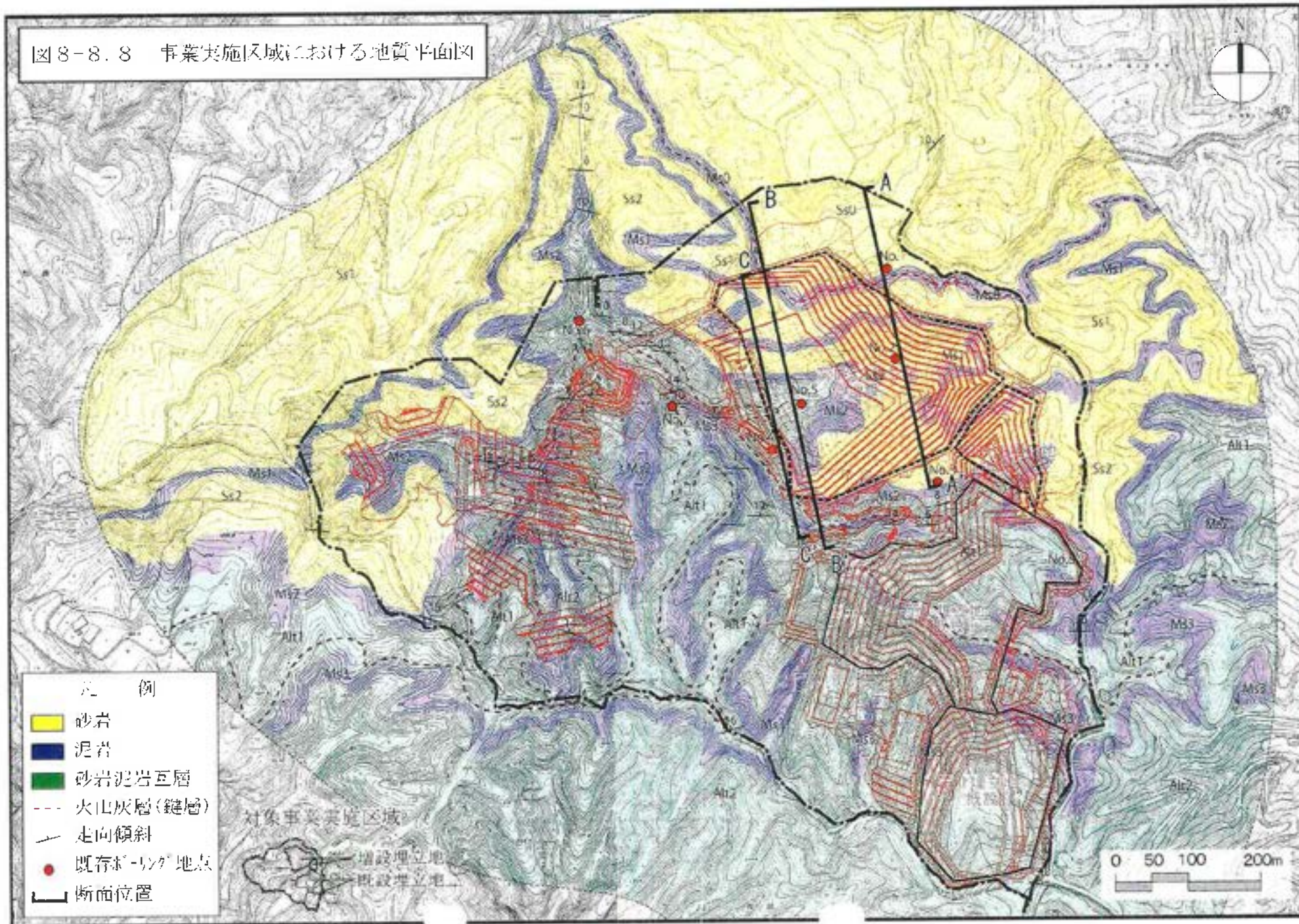
泥岩は、風化した状態では灰白色を示すが、谷底の未風化な部分では暗灰色を示す。単層の厚さは数cm～数mである。塊状均質であるが、稀に極細粒砂を混入する部分がある。

事業実施区域に分布する地層は、互層構成（単層の厚さ、繰り返しの頻度）に着目して、岩相による区分を行った。その結果を表8-8.5に、地質平面図を図8-8.8に示す。

表8-8.5 事業実施区域における地質層序

記号	地層名	分布状況
Dt	崖錐堆積物	河川沿いに分布
Ss1	砂岩優勢層1	事業実施区域北部No.1地点から大福山にかけて分布
Ms1	泥岩優勢層1	事業実施区域北部に分布
Ss2	砂岩優勢層2	事業実施区域北部に分布
Ms2	泥岩優勢層2	事業実施区域東部～西部にかけて分布
Alt1	砂岩泥岩互層1	事業実施区域東部～中央部にかけて分布
Ms3	泥岩優勢層3	事業実施区域中央部～南部にかけて分布
Alt2	砂岩泥岩互層2	事業実施区域中央部～南部にかけて分布
Ss3	砂岩優勢層3	事業実施区域南部に分布

図8-8.8 事業実施区域における地質平面図



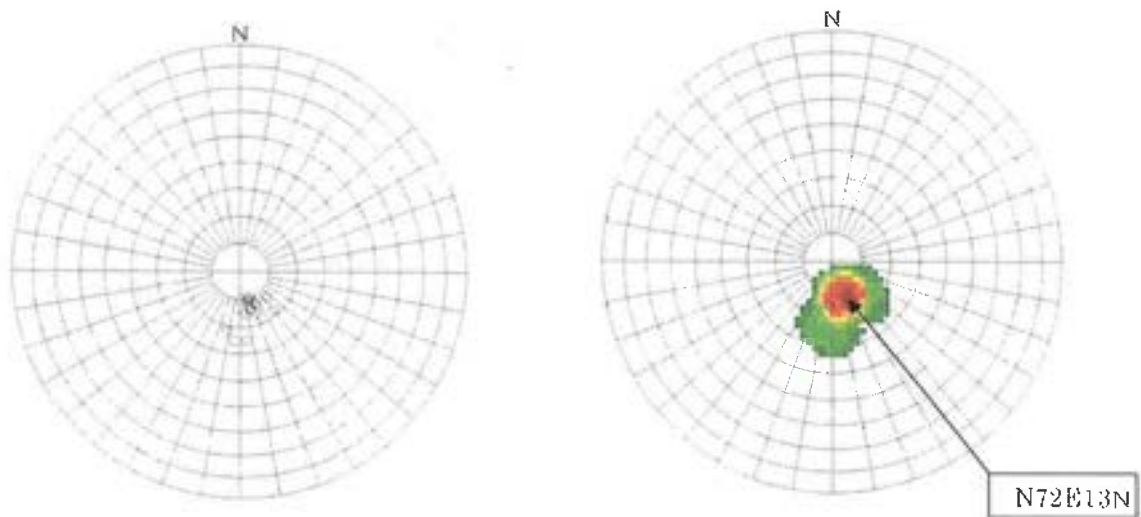
事業実施区域に分布する梅ヶ瀬層の地質構造は、既存文献によると、東北東-西南西の走向で北北西に傾斜する単斜構造である。

地表踏査で得られた層理面の走向傾斜は、走向が N45E~EW、傾斜は 10° ~ 25° N とばらつきがあるが、データをシュミットネット上に投影して解析した結果、走向・傾斜の極大値は N72E13N となり、既存文献による一般傾向とほぼ一致する（図 8-8.9、図 8-8.10 参照）。

事業実施区域の地質構造は、梅ヶ瀬層全体の一般構造と同様な単斜構造と判断される。

その他、ごくまれに縦方向に連続する節理が認められることがあるが、大規模な断層や破碎帯は確認されなかった。

また、調査地域には地滑りの痕跡や大規模な崩壊地は確認されなかった。



（左図：下半球投影 右図：頻度分布・極大値）

図 8-8.9 シュミットネット

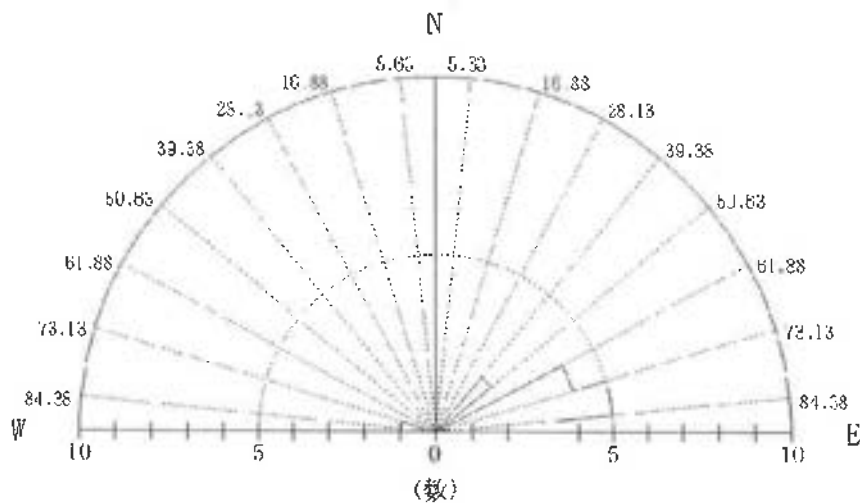


図 8-8.10 地層の走向のローズダイヤグラム

(b) 地質ボーリング調査

事業実施区域内においてNo.1～No.7の7本の地質ボーリング調査を実施し、コア観察を行った結果を表8-8.6に示す。

表8-8.6 ボーリングコア観察結果表

地点番号	ボーリングコアの状況
No. 1	深度2m付近までSs0に相当する崩れやすい砂岩が分布する。深度2～16mの14m間は、Ms0に区分した泥岩優勢層が分布する。深度16～90mの74m間は、途中数枚の薄い泥岩層を挟んでSs1に区分した砂岩優勢層が分布する。 深度5～6m及び深度65m付近に火山灰層U2が認められた。
No. 2	地表から深度20mの孔底まで、Ms2に区分した泥岩優勢層である。
No. 3	地表から深度25mまで、Ss2に区分した砂岩優勢層が分布する。深度25～36mまでの11m間は、Ms2に区分した泥岩優勢層が分布する。深度36～40m(孔底)まではAl11の互層が分布する
No. 4	地表から深度約25mまでAl11に区分される互層が分布する。深度25～40m(孔底)までの15m間はMs3に区分した泥岩優勢層が分布する。
No. 5	最上部約2m間に崖錐堆積物が認められ、深度2～20m(孔底)にはAl11に区分される互層が分布する。
No. 6	地表部から深度15m(孔底)までAl11に区分される互層が分布する。互層の泥岩は風化であるが、砂岩層は10m付近まで褐色化が見られ、指圧で容易に崩れるほど脆質である。
No. 7	深度約7mまでAl11に区分した互層が分布する。深度7～18mの11m間はMs3に区分される泥岩優勢層である。深度18～35m(孔底)まではAl12に区分した互層が分布する。

出典：「若津環境整備センター三期計画に係る地質調査報告書」(平成24年3月 中央開発株式会社)

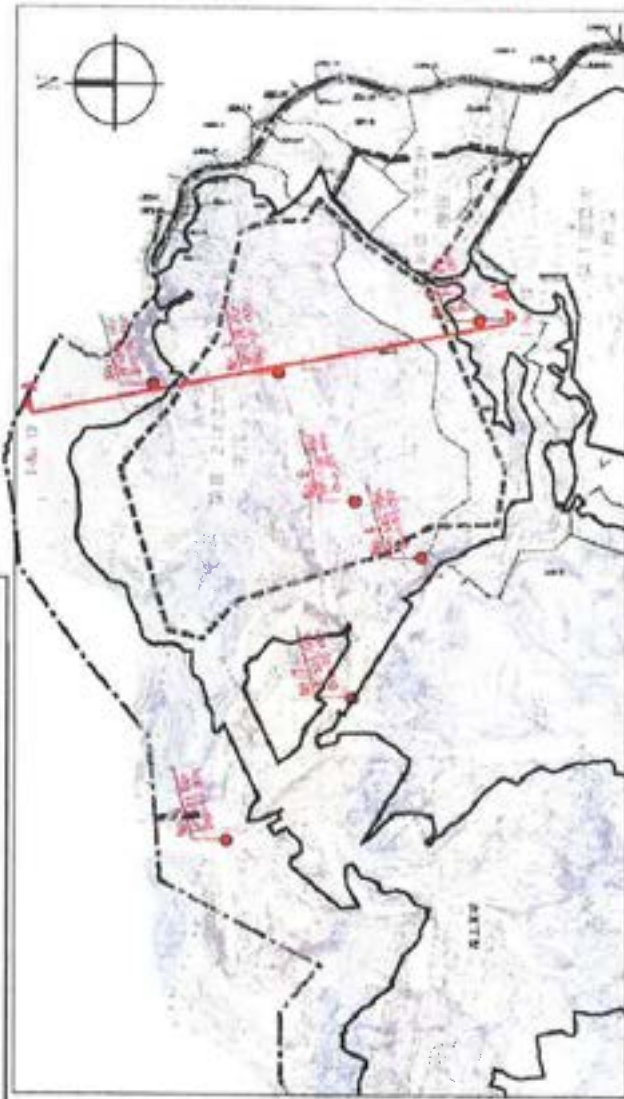
(c) 地質構造

事業実施区域及びその周辺部の地質図(図8-8.8)より、事業実施区域の梅ヶ瀬層には火山灰層としてU2、U3及びU6が分布している。

このうち、火山灰層U2については、「上総層群下部鍵層集(1990年版)」(1991年 千葉県立中央博物館)より、事業実施区域に隣接した林道大福山線と女ヶ倉線との交差点付近に露出していることが記載されている。また、事業実施区域の地質平面図との位置関係、火山灰層U2の上位と下位に灰色シルトの記載があることから、火山灰層U2はMs0層に挟まれている。その他、地質ボーリングNo.1のMs1層内の深度5から6mに火山灰層の記載があり、この火山灰層がU2に対比できる。また、地表踏査により、対象事業実施区域の中央部に位置する谷沿いのAl11層内に火山灰層を連続していることを確認した。このAl11層中の火山灰層は、「日本油田・ガス田4 富津-大多喜(1961)」の地質図より、梅ヶ瀬層に挟まれる火山灰U3と対比できる。

事業実施区域内において実施した地表踏査及び地質ボーリング調査の結果より地層想定断面図を図8-8.11(1)～(3)に示す。

対象事業実施区域



凡例	記号	地層名
埋設地層		埋設地層
全土層		全土層
埋設工事地層		埋設工事地層
埋設完了地層		埋設完了地層
埋設地層		埋設地層

凡例	記号	地層名
埋設地層	Ss0	埋設地層
埋設完了地層	Ss1	埋設完了地層
埋設地層	Ss2	埋設地層
埋設完了地層	All1	埋設完了地層
埋設地層	All2	埋設地層
埋設完了地層	All3	埋設完了地層
埋設地層	All4	埋設地層

凡例	記号	地層名
埋設地層	Ss0	埋設地層
埋設完了地層	Ss1	埋設完了地層
埋設地層	Ss2	埋設地層
埋設完了地層	All1	埋設完了地層
埋設地層	All2	埋設地層
埋設完了地層	All3	埋設完了地層
埋設地層	All4	埋設地層



図 8-8-11(1) 地層想定断面図 (A-A')

対象事業実施区域



記号	地質名
■	成層凝結砂
S40	砂質凝結砂(埋設層)互層0
S41	泥質凝結砂(埋設層)互層1
S42	泥質凝結砂(埋設層)互層2
S43	泥質凝結砂(埋設層)互層3
A111	砂質泥層互層1
A112	泥質泥層互層2

凡例

- ボーリング位置
- 断面位置
- 想定地下水位
- 火山脈線

埋立地埋設

埋立地埋設

埋立地埋設

埋立地埋設

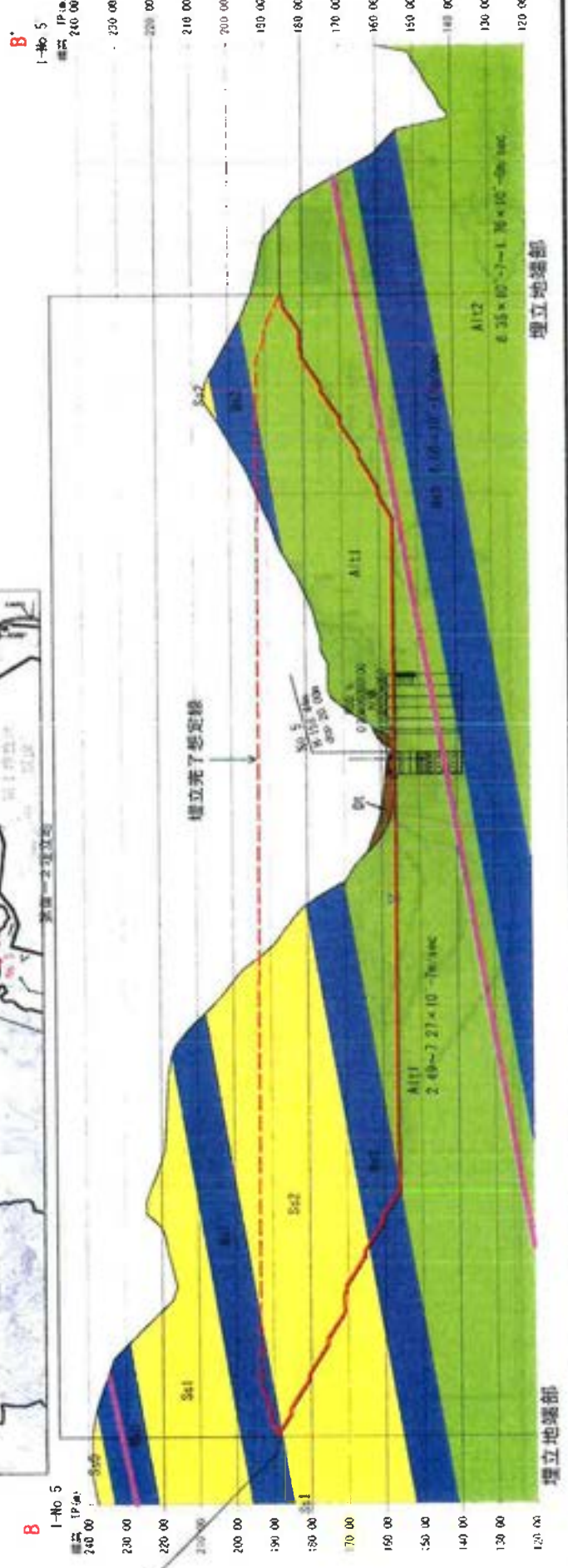
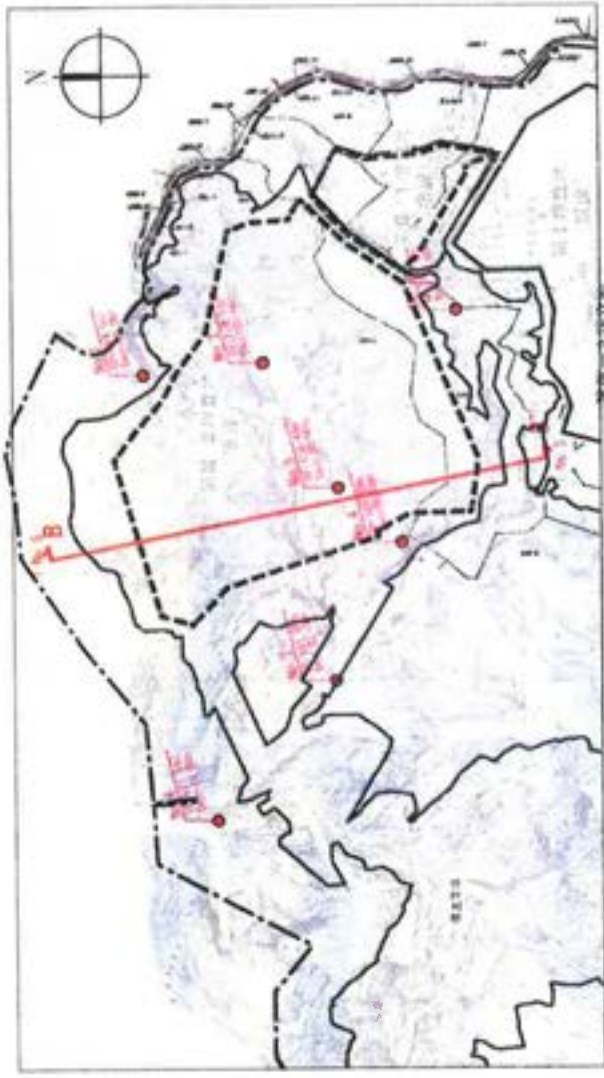


図 8-11(2) 地層想定断面図 (B-B')

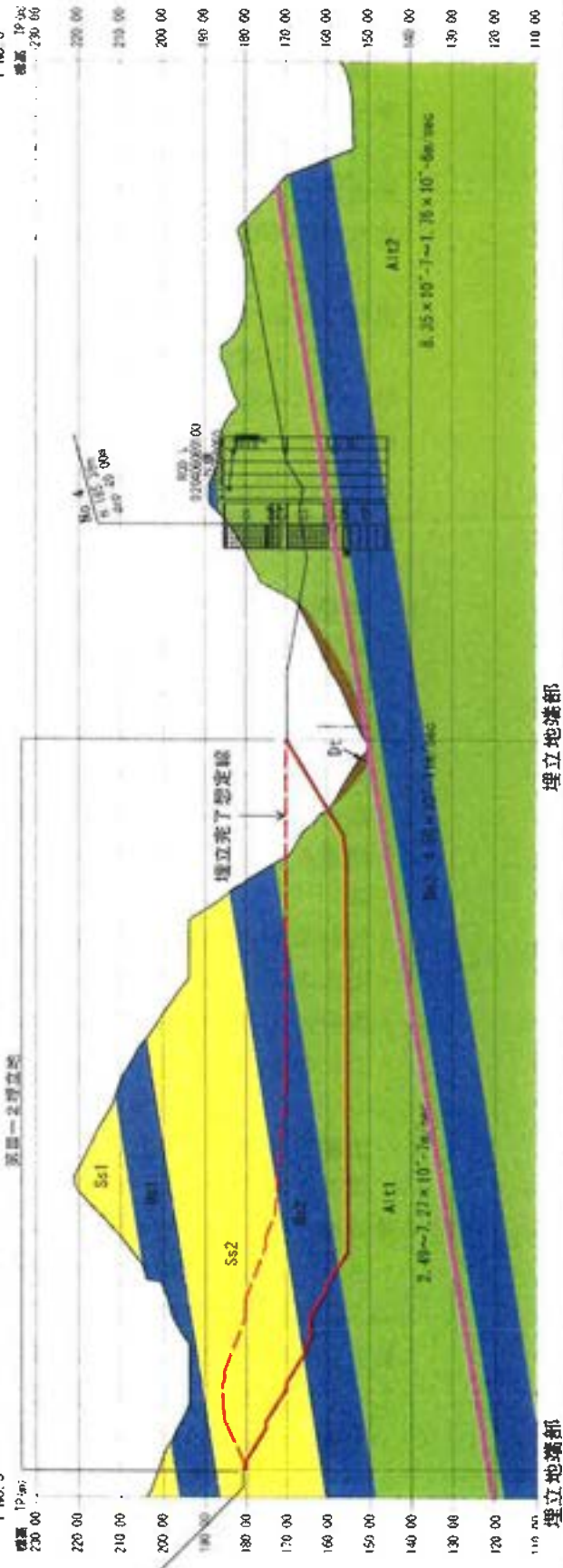
図 8-8-11(3) 地層想定断面図 (C-C')

対象事業実施区域
増設埋立地
風設埋立地



凡 例	記号	地層名
ボーリング位置		
新設位置		
想定地下水位		
火山既露		
埋立地		
風設地		
増設埋立地		
地層名		
SS0	砂礫層砂質泥岩互層0	
SS1	泥岩礫層砂質泥岩互層1	
SS2	砂質礫層砂質泥岩互層2	
A1(1)	砂質泥岩互層1	
A1(2)	泥岩礫層砂質泥岩互層3	
A1(3)	砂質泥岩互層2	

C
1-No. 3
標高 1P. 0m
230.00



(ウ) 土壌の状況

a. 地形・地質条件による土壌生成環境

調査地域では、前述の地形・地質条件を反映し、崩壊、洪水などによる侵食影響を受けており、それにともない谷型斜面や谷部では浸食土砂の堆積もみられる。このため、調査地域では、比較的侵食の影響を受けていない丘陵頂部と丘陵地の侵食にともなって形成された谷頭、斜面、谷底低地、崖錐・崩積土堆、崩壊地跡地などの特徴的な地形を形成する。

そのような微地形からなる地形や地形の形成過程は、土壌の生成環境に大きく影響しており、微地形条件によって土壌型を細分類することができる。

一方、土壌の風化層は砂岩層を母材としている所が多い。このため、風化土壌の土性は砂質を示すところが大半である。それに対し、粘土化されているB層(下層土)は、長期にわたって風化が進行した尾根筋で確認されるに過ぎない。

その他では、計画地周辺地域には耕作放棄地が部分的に認められ、グライ化された土壌など耕作の影響下の土壌が確認できた。

b. 土壌生成に影響した要因

調査地域では、地形・地質条件の項で述べたように、次のような土砂の移動・堆積状況が土壌生成に強く影響している。したがって、その影響要因である地形条件によって土壌型を細分類することができる。

- ・尾根筋など土砂移動の影響が小さい(残積性・乾性)
- ・重力による土砂の葡行(葡行性・適潤性)
- ・崩壊や侵食による土砂移動・堆積(堆積部は崩積性、露岩・崩壊部は土壌未熟部)
- ・急斜面下の崖錐(崩積性・湿性)
- ・溪床など出水や洪水による氾濫・堆積(溪床などの土壌未熟部)
- ・農耕による耕作影響(土壌の酸化・還元作用)
- ・人工改変(造成により攪乱された土壌未熟部)

c. 土壌区分及びその分布

調査地域の土壌は、表8-8.7に示すとおり、褐色森林土、黒ボク土、未熟土、農耕地土壌、造成地上壌に大きく区分される。

さらに、褐色森林土は残積性・乾性、葡行性・適潤性、崩積性・湿性の3種類に、黒ボク土は黒ボク土、淡色黒ボク土の2種類に、未熟土は未熟土(溪床)、未熟土(崩壊地・露岩地)の2種類に、また、農耕地土壌は、グライ土と灰色低地上の2種類にそれぞれ細分した。

土壌図は図8-8.12に、土壌区分別の面積は表8-8.8に示すとおりである。

表 8-8.7 調査地域の土壌区分

大分類	土壌区分 (細分類)	調査地点
褐色森林土	褐色森林土 (残積性・乾性)	B、G、5、6、8、12、13、14、16、17、19、20、25、28、48、51、56、64
	褐色森林土 (匍行性・適潤性)	E、2、4、15、26、31、32、34、37、41、47、49、55、57、58、61
	褐色森林土 (崩積性・湿性)	18、42、43、45、50、59、60
黒ボク土	黒ボク土	C、D、H、35、38、39、62
	淡色黒ボク土	A、F、10、29、30、36、40、63
未熟土	未熟土 (溪床)	46、53
	未熟土 (崩壊地・露岩地)	9、11、44、52
農耕地土壌	グライ土	22、23
	灰色低地土	1、7、21、24、27
造成地土壌	造成地の土壌 (人工改変地)	3、33、54

注) 調査地点は、図 8-8.1 (p.8-8-3) に対応する。

表 8-8.8 土壌区分別面積表

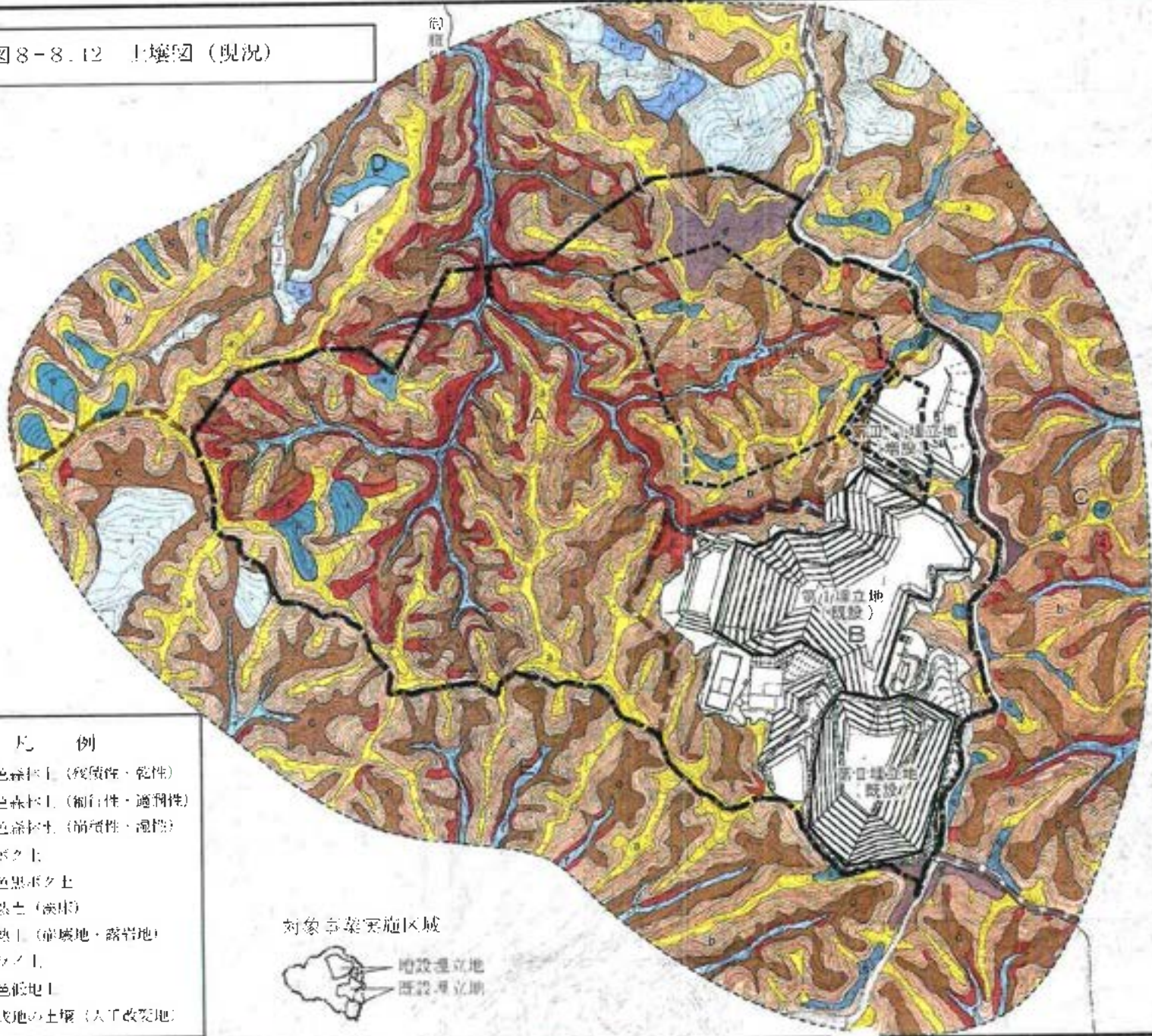
大分類	土壌区分 (細分類)	調査地域		事業実施区域	
		面積 (m ²)	割合 (%)	面積 (m ²)	割合 (%)
褐色森林土	褐色森林土 (残積性・乾性)	159,700	10.7	41,500	6.8
	褐色森林土 (匍行性・適潤性)	603,200	40.5	127,100	20.9
	褐色森林土 (崩積性・湿性)	265,400	17.8	39,300	6.5
黒ボク土	黒ボク土	20,400	1.4	5,900	1.0
	淡色黒ボク土	37,100	2.5	8,200	1.4
未熟土	未熟土 (溪床)	42,900	2.9	7,000	1.2
	未熟土 (崩壊地・露岩地)	101,100	6.8	36,200	6.0
農耕地土壌	グライ土	5,900	0.4	0	0.0
	灰色低地土	66,200	4.4	500	0.1
造成地土壌	造成地の土壌 (人工改変地)	187,600	12.6	341,200	56.2
合 計		1,489,500	100.0	606,900	100.0

図 8-8.12 土壤図 (現況)



若津市

市原市



凡 例

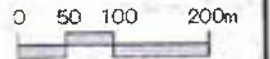
- a 褐色森林土 (残積性・乾性)
- 褐色森林土 (粗粒性・適潤性)
- c 褐色森林土 (崩壊性・過湿)
- 黒ボク土
- 淡色黒ボク土
- 赤黒土 (赤床)
- 未熟土 (崩壊地・露岩地)
- b クラス土
- 灰色低地土
- j 造成地の土壌 (人工改良地)

対象事業実施区域



新設埋立地
既設埋立地

1 : 8,000



d. 土壌の構造

調査地域における土壌の構造は、以下のとおりである。

なお、試坑調査及び検土杖による土壌調査結果の詳細は、資料編(p. 資 7-1~5)に掲載した。

○褐色森林土

褐色森林土には傾斜や地形によっていくつかタイプがあり、葡行性・適潤性褐色森林土が最も代表的なタイプである。葡行性・適潤性褐色森林土及び崩積性・湿性褐色森林土は、森林土壌としては腐植が分解し養分に富むことから最も良好な土壌で、標高がそれほど高くない場合、スギ・ヒノキの造林に適している。

褐色森林土は、調査地域に広く分布する土壌である。本調査では、微地形からなる地形や地形の形成過程の条件が土壌の生成環境に影響していることから、地形条件によって褐色森林土の土壌型を3種類に細分した。

その区分は、尾根筋にある残積性・乾性のもの、斜面上にあり土壌の葡行影響がある適潤性のもの、崩積土や崖錐によって形成された崩積性・湿性のものからなる3種類である。

調査地域の特徴として、残積性のものは地点B（写真8-8.1(1)参照）、Gで見られるようにB層で粘土形成作用が進行しているが、土壌母材の砂質からなる地点も少なくない。また、浸食の影響が小さく、長期にわたって暖温帯気候下で風化されているため黄色系の土色を示す。これに対し、風化葡行性・適潤性のものは地点E（写真8-8.1(2)参照）をはじめ山腹斜面に広く分布し、浸食活動が活発で土層の層厚は崩積性のものより薄い。一般に層厚1m以下であり、急斜面では50cm未満となっているところが多い。さらに、崩積性・湿性のものは地点18、45、50で見られるように黒褐～暗褐のA層（表層土）が厚く、浸食より堆積作用の方が大きいため大半の地点で土層の層厚が1m以上と厚い。



写真8-8.1(1) 褐色森林土（残積性・乾性）の土壌断面（調査地点B）

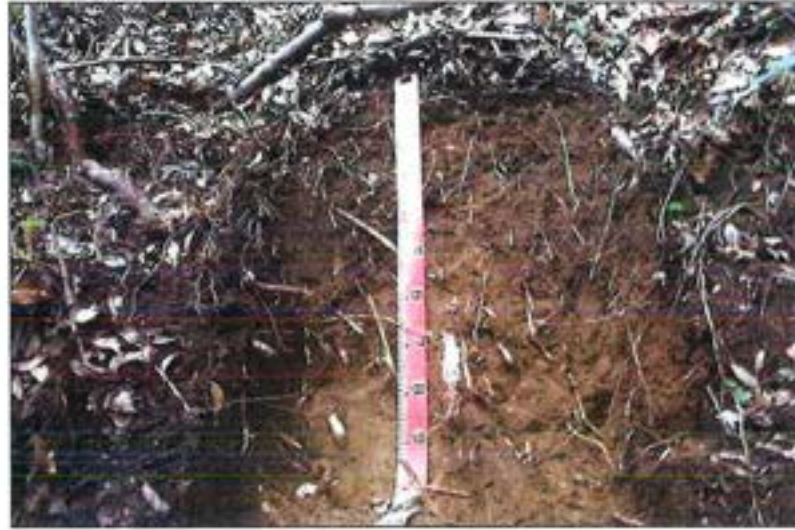


写真8・8.1(2) 褐色森林土(匍行性・適潤性)の土壤断面(調査地点E)

○黒ボク土

黒ボク土は、主に火山山麓などに多く分布する。その多くは、主に火山灰に由来するものが多いが、それと非常によく似た遷移的な草本植生下で生成した黒ボク土も存在する。

本地区は、富士火山起源の降下火山灰である関東ローム層が分布する地域であり、火山灰に由来する黒ボク土と考えられる。その火山灰は、下総台地に比較し堆積層厚が薄いものの、浸食影響の小さい緩斜面に堆積して黒ボク土を形成している。

調査地域で見られる黒ボク土は、黒ボク層の厚さが25cm以上のところとそれ以下のところがある。前者は、浸食影響の小さくかつ原地形面にあたる流域界山稜の緩斜面に分布する。調査地域では地点C(写真8-8.2(1)参照)、D、Hや地点35、38、39で確認され、主に山頂付近の緩斜面に分布する。これに対し、後者の黒ボクが25cm以下の淡色黒ボク土は、地点A(写真8-8.2(2)参照)、D及び地点10、40の少し標高の低い尾根筋や人福山尾根筋の地点29、30のように小丘状の山頂部や浸食影響を少し受けた尾根頂部に分布する。



写真8-8.2(1) 黒ボク土の土壌断面 (調査地点C)



写真8-8.2(2) 淡色黒ボク土の土壌断面 (調査地点A)

○未熟土

上壤化が進行していないところである。崩壊地・急岸部の露岩、溪床の2種類に細分した。また、小溪流の溪床には、出水によって表土が流出した未熟土がみられる。

本地域では、地点 9、11、44、52 でみられるように溪床に沿って浸食が進み、溪岸の露岩や崩壊地形部などの上壤化が進んでいない部分に断続的にみられる。また、地点 46、53 のように、溪床では出水により上壤が流亡し、砂を中心とする堆積上砂や基盤岩からなる未熟土が分布する。

○農耕地上壤

農耕地上壤は人工改変を受けているが、農耕によって作上層・すき床層(A層)や集積層・グライ層(B層)といった特徴的な上層が形成されている。

農耕地の土壌は主に灰色土壌からなるが、長期間にわたって湛水すると地下水の影響でグライ層が形成される。前者は地点 1、7、21、24、27 など確認される。後者は地点 22、23 の湿地状の湛水された休耕地でみられる。

○造成地上壤

人工改変地により土壌が攪乱されているところを、造成地の土壌とした。処理場、道路、宅地跡など人工改変された部分で、切土法面も含めた。

● 土壌の理化学性

土壌の理化学性は、土壌の試坑断面調査8地点(地点A~H)で採取した表層について分析した。分析結果は、表8-8.9、表8-8.10に示すとおりである。また、土壌分析結果の分級区分を表8-8.11に示す。

調査地域の土壌(黒ボク土、褐色森林土)は、理化学的性質からみると、交換性陽イオンや可給態リン酸は低い値を示し、それほど優良な土壌とはいえないものの、土性やpH、全窒素はおおむね良好な値を示していることから、一般的な森林土壌と判断できる。

表8-8.9 土壌の粒土組成

項目		地点							
		地点A	地点B	地点C	地点D	地点E	地点F	地点G	地点H
粒 径 区 分 (%)	粗砂 (2-0.2mm)	13.5	27.7	32.2	19.3	26.2	25.2	16.6	31.9
	細砂 (0.2-0.02mm)	58.5	43.1	42.0	52.3	63.4	58.4	54.3	55.9
	シルト (0.02-0.002mm)	16.8	13.8	14.6	18.1	3.2	6.1	13.7	4.2
	粘土 (0.002mm以下)	11.2	15.4	11.2	10.3	7.2	10.3	15.4	8.0
土性		SL	SCL	SL	SL	LS	SL	SCL	LS

注1) 表層土壌の分析による。

2) 粒径組成は、粒径加積曲線から国際法による粒径区分で表示し、土性は土性三角図表(国際法)から求めた。

SL: 砂壤土、LS: 壤質砂土、SCL: 砂質埴壤土

表8 8.10 土壌の化学性分析結果

項目		地点A	地点B	地点C	地点D	地点E	地点F	地点G	地点H
pH (H ₂ O)		6.0	5.4	5.8	5.9	5.3	5.9	5.6	6.2
全炭素 C (g/kg*)		39.2	24.3	34.0	59.6	17.2	85.5	11.6	41.0
腐植 (g/kg*)		67.6	41.9	58.7	103.0	29.7	147.0	20.0	70.7
全窒素 N (g/kg*)		3.2	1.6	2.3	3.6	1.3	5.7	0.7	2.9
C/N		12	15	15	16	13	15	16	14
交換性 陽イオン (cmol _c /kg*)	カルシウム CaO	3.3	0.8	2.0	1.9	1.4	11.6	3.5	7.9
	マグネシウム MgO	1.3	1.0	1.0	1.1	0.8	2.9	3.9	2.4
	カリウム K ₂ O	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.4	0.1	0.1
	ナトリウム Na ₂ O	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2
	計	5.0	2.5	3.6	3.4	2.5	15.1	7.8	10.6
可給態リン酸 P ₂ O ₅ (mg/kg*)		8>	8>	8>	8>	8	8>	8>	8>
リン酸吸収係数 (g/kg*)		17.6	10.2	14.4	20.6	7.4	17.9	7.2	14.1
可溶性アルミニウム Al (g/kg*)		5.53	2.58	4.50	7.78	1.78	4.50	0.77	2.28

注1) 単位はSI単位を基本に表示(ただし、組成割合を示す項目は%表示)。単位の*は乾土あたり。

2) 腐植 = 全炭素 × 1.724

3) C/Nは全炭素/全窒素の割合で表示。

4) > : 定量下限値未満。

表8-8.11 土壌分析結果の分級

評価因子・分級	単位	1(優)	2(良)	3(不良)	4(極不良)
pH		5.6~6.8	4.5~5.6 6.8~8.0	3.5~4.5 8.0~9.5	3.5> 9.5<
全窒素	g/kg	1.2<	1.2~0.6	0.6>	
有効態リン酸	mg/kg	200<	200~100	100>	
陽イオン交換容量*	cmol(+)/kg	20<	20~6	6>	

注1) 基本的に分級3(不良)は改良可能な土壌の品質、分級4(極不良)は改良困難な土壌の品質を示す。

2) 陽イオン交換容量は、pF1.8~3.0とした場合。

出典)「緑化事業における植栽基盤整備マニュアル」(2000年(社)日本造園学会 緑化環境工研究委員会)(日本造園学会誌 ランドスケープ研究63(3), p232)

(工) 湧水の状況

a. 湧水の分布、湧出状況

調査地域における湧水は、写真8-8.3にみられるように、砂岩と泥岩の境界付近で地下水の浸み出しが多数観察される。これは雨水が地山の砂岩層内を鉛直方向に浸透し、泥岩層に遭遇すると流路をさえぎられ、泥岩層の傾斜方向に流路が変化し、泥岩層が露出するところで地下水が浸出するためと考えられる。

調査地域はほとんどがこのような状況であり、まとまった量で湧出するような例はみられない。



泥岩層

砂岩層

写真8-8.3 砂岩層からの地下水の浸みだし状況

また、この浸み出しは写真8-8.4にみられるように北西向き斜面でみられ、南東向き斜面は乾燥している。これは、図8-8.13に示すように地層が北北西方向に傾斜しているため、地下水は地層の傾斜に沿って流下しているためと考えられる。

b. 湧水の利用

調査地域内では湧水の利用はない。

北西向き斜面



南東向き斜面

写真 8-8.4 斜面の方向による地下水の浸みだし状況

北北西

南南東

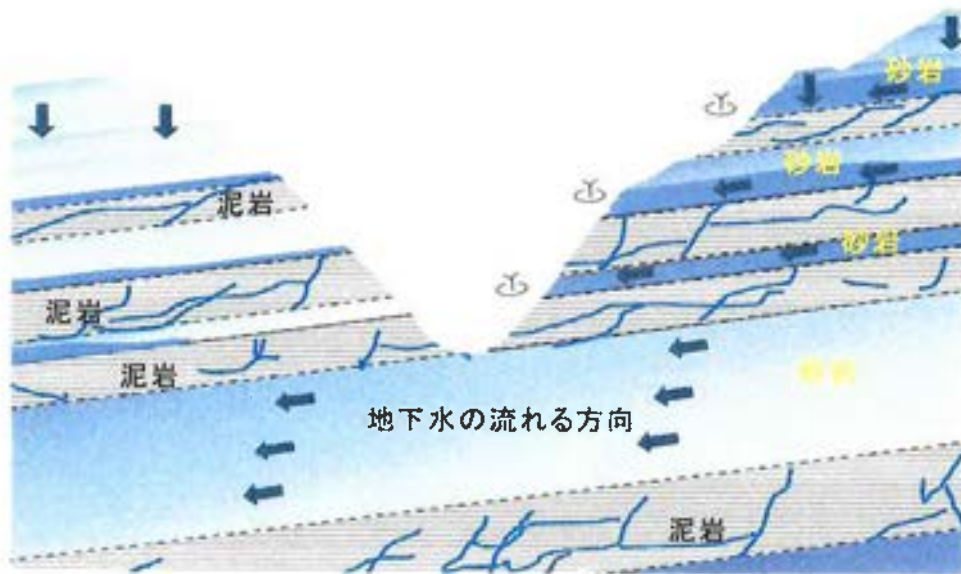


図 8-8.13 地下水の流れの模式図

(オ) 特異な自然現象の状況

a. 文献調査結果

特異な自然現象の状況は、「第3章 3-1 9. (3) 重要な地形及び地質」(p. 3-61, 64) に示したように、事業実施区域及びその周辺には、「第3回自然環境保全基礎調査」(環境庁)による自然景観資源(大福山、梅ヶ瀬溪谷等)が分布しているが、特異な自然現象は存在しない。

b. 現地調査結果

現地踏査の結果、調査地域には学術上特に配慮しなければならない特異な自然現象は確認されなかった。

(カ) 指定、規制の状況

文化財保護法等に基づく地形・地質、特異な自然現象等に係る天然記念物は事業実施区域には指定されていない。

自然公園法等による指定地域の状況は、「第3章 3-2 8. (2) 自然環境の保全に係る指定及び規制の状況」(p. 3-105~107) に示したとおりであり、事業実施区域の北東側に千葉県立自然公園条例による「県立養老溪谷奥清澄自然公園」が、東側に千葉県自然環境保全条例による「梅ヶ瀬溪谷自然環境保全地域」が指定されている。なお、事業実施区域にはこれらの指定はない。

急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律に基づく急傾斜地崩壊危険区域の指定の状況は、「第3章 3-2 8. (4) 国土保全に係る指定及び規制の状況」(p. 3-131, 132) に示したとおりであり、事業実施区域には指定区域はない。

(2) 予 測

ア. 予測事項

地形及び地質等に係る予測事項は、以下のとおりとした。

- ・地形、地質、土壌の改変の程度
- ・湧水・特異な自然現象に与える影響の程度
- ・土地の安定性の変化の程度

イ. 予測の手法

(ア) 地形、地質、土壌の改変の程度

予測は、対象事業の種類、規模並びに地域の現況を勘案し、地形の改変予定図、土壌の改変予定図、構造物施工計画図等を重ね合わせることによって、地形・地質・土壌・湧水・特異な自然現象に与える影響の程度を可能な限り定量的に予測した。

(イ) 土地の安定性の変化の程度

土地の安定性の計算は「道路土工・切土工・斜面安定工指針（平成 21 年度版）」（平成 21 年 6 月（社）日本道路協会）に基づいて行った。

安定計算には、円形すべり面スライス法を用いた。円形すべり面スライス法とは、円の中心に関する各スライスのすべり面に作用する滑動モーメントと抵抗モーメントとの総和の比をもって安全率を定義したもので、全応力法と間隙水圧を考慮した有効応力法がある。本計画では「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版」（平成 22 年 5 月（社）全国都市清掃会議）に示されている有効応力法によって検討を行った。

なお、計算式及び計算に用いる定数等は資料編（p. 資 7-19～27）に掲載した。

ウ. 予測地域

予測地域は、現地調査の調査地域と同様とした。

なお、土地の安定性の検討場所は図 8-8. 14(1), (2)に示すとおりである。

エ. 予測対象時期等

予測時期は、工事の実施による影響が最大になる時期及び埋立完了時とした。

图 8-8.14(1) 安定計算断面位置图 (埋立面)

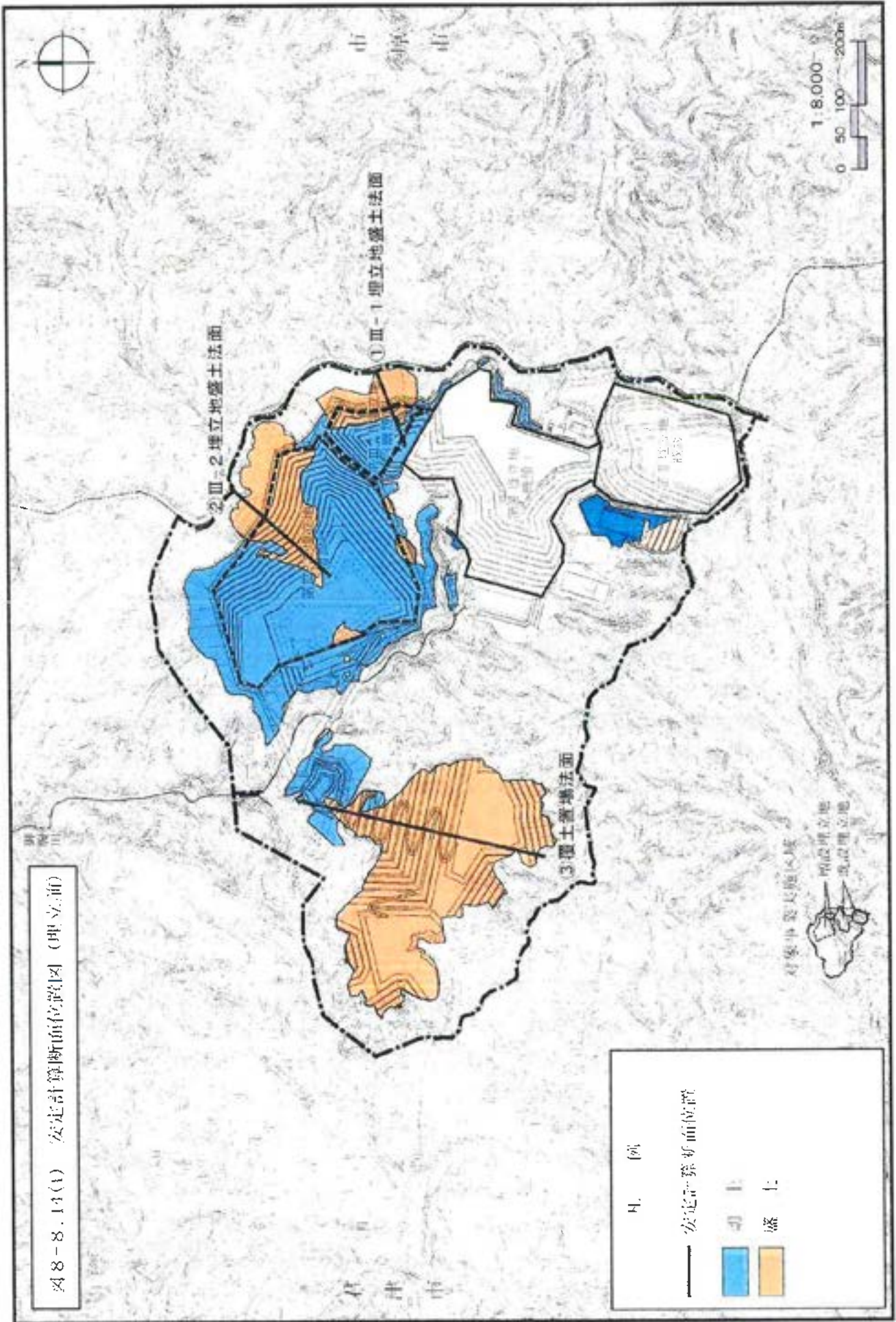
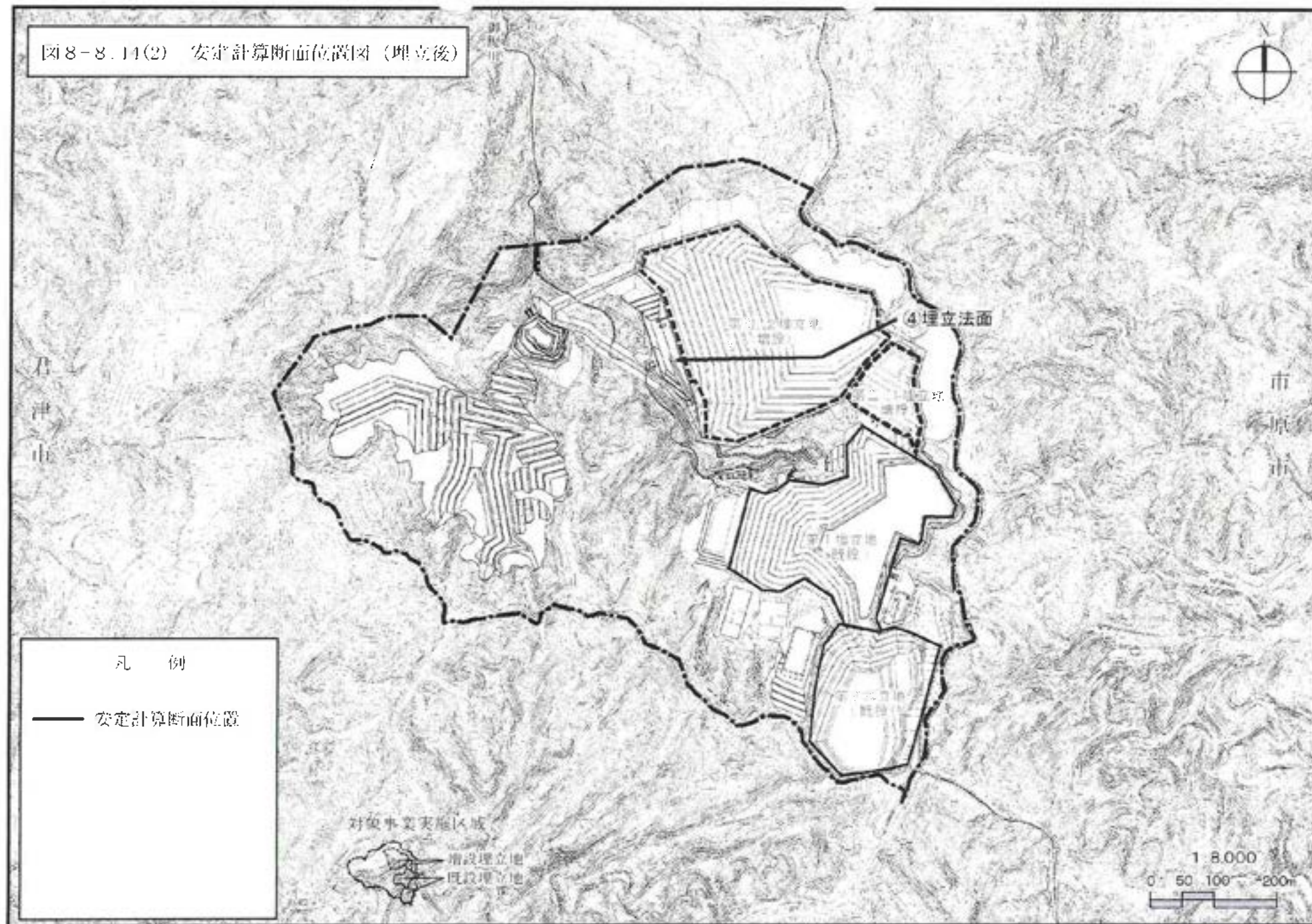


図8-8.14(2) 安定計算断面位置図(埋立後)



オ. 予測結果

(ア) 地 形

調査地域には非火山性孤峰（大福山）、峡谷・溪谷（梅ヶ瀬溪谷）等の自然景観資源が分布しているが、事業実施区域には分布していないため、工事の実施に伴う影響はない。

調査地域及び事業実施区域における事業の実施に伴う標高の変化についてみると、埋立前（増設埋立施設完成時）及び埋立後の標高区分の分布状況は図8-8.15, 16に、標高の変化の程度は表8-8.12(1), (2)に示すとおりである。調査地域では、埋立前は掘削により180-200mの部分が1.3%減少し、200-220mの部分（覆土置場等）が1.7%増える。埋立後は埋立地が高くなるため、180-200mや200-220mの部分がそれぞれ0.6%増える。

また、事業実施区域では、埋立前は180-200mの部分が3.2%減少し、200-220mの部分（覆土置場等）が4.0%増える。埋立後は180-200mや200-220mの部分がそれぞれ1.5%、1.4%増える。

表8-8.12(1) 標高区分の変化の程度（調査地域）

標高区分	現況		埋立前			埋立後		
	面積 (㎡)	割合 (%)	面積 (㎡)	割合 (%)	増減 (%)	面積 (㎡)	割合 (%)	増減 (%)
280-300m	3,800	0.3	3,800	0.3	0	3,800	0.3	0
260-280m	35,600	2.4	34,000	2.3	-0.1	34,000	2.3	-0.1
240-260m	115,600	7.8	107,700	7.2	-0.6	117,600	7.9	0.1
220-240m	311,500	20.9	307,500	20.6	-0.3	314,800	21.1	0.2
200-220m	414,500	27.8	439,700	29.5	1.7	422,900	28.4	0.6
180-200m	331,300	22.2	311,700	20.9	-1.3	340,400	22.8	0.6
160-180m	169,100	11.4	166,000	11.1	-0.3	152,700	10.3	-1.1
140-160m	76,400	5.1	87,900	5.9	0.8	71,100	4.8	-0.3
120-140m	31,400	2.1	31,900	2.1	0.0	31,900	2.1	0.0
100-120m	300	0.0	300	0.0	0	300	0.0	0
合 計	1,489,500	100.0	1,489,500	100.0	-	1,489,500	100.0	-

注) 増減(%) = 埋立前(埋立後) (%) - 現況 (%)

表8-8.12(2) 標高区分の変化の程度（事業実施区域）

標高区分	現況		埋立前			埋立後		
	面積 (㎡)	割合 (%)	面積 (㎡)	割合 (%)	増減 (%)	面積 (㎡)	割合 (%)	増減 (%)
280-300m	0	0	0	0	0	0	0	0
260-280m	3,600	0.6	2,000	0.3	-0.3	2,000	0.3	-0.3
240-260m	28,100	4.6	20,200	3.3	1.3	30,100	5.0	0.4
220-240m	136,300	22.5	132,300	21.8	-0.7	139,600	23.0	0.5
200-220m	155,000	25.5	179,500	29.5	4.0	163,400	26.9	1.4
180-200m	131,800	21.7	112,200	18.5	-3.2	140,900	23.2	1.5
160-180m	86,800	14.3	83,700	13.8	-0.5	70,400	11.6	2.7
140-160m	50,700	8.4	62,200	10.2	1.8	45,400	7.5	-0.9
120-140m	14,600	2.4	15,100	2.5	0.1	15,000	2.5	0.1
100-120m	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	606,900	100	606,900	100	-	606,900	100	-

注) 増減(%) = 埋立前(埋立後) (%) - 現況 (%)