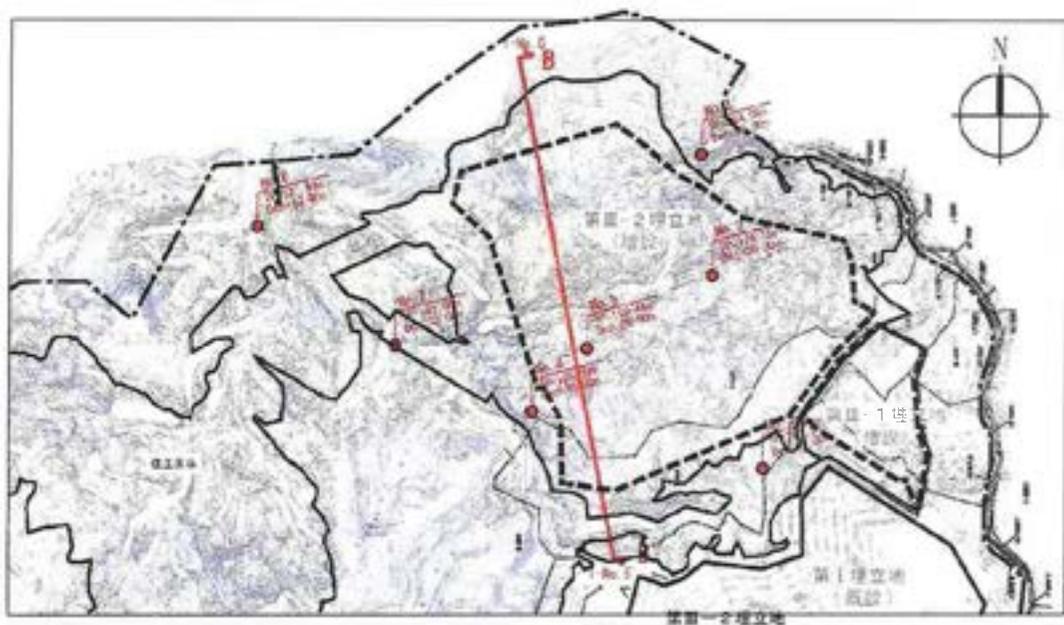


図 8-4.9 (2) 地層想定断面図 (B-B' 断面)

対象事業実施区域



	想定地盤線
	想定計画線
	排水工区境界線
	埋立完了境界線
	埋立地端部

	ボーリング位置
	断面位置
	想定地下水位
	火山灰層

凡例	
記号	地質名
	圧縮堆積物
	Ss0 砂岩優勢砂岩泥岩互層0
	Ss1 泥岩優勢砂岩泥岩互層0
	Ss1 砂岩優勢砂岩泥岩互層1
	Ss1 泥岩優勢砂岩泥岩互層1
	Ss2 砂岩優勢砂岩泥岩互層2 泥岩層挟心
	Ss2 泥岩優勢砂岩泥岩互層2
	A111 砂岩泥岩互層1
	A112 泥岩優勢砂岩泥岩互層3
	A113 砂岩泥岩互層2

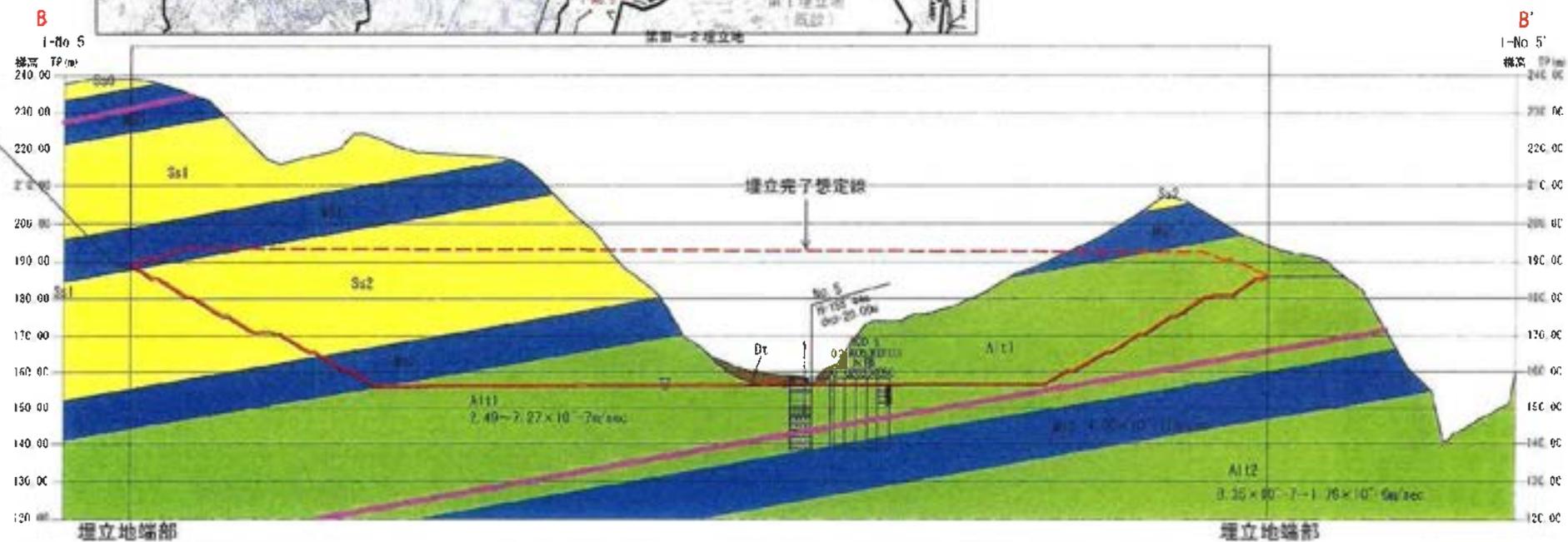
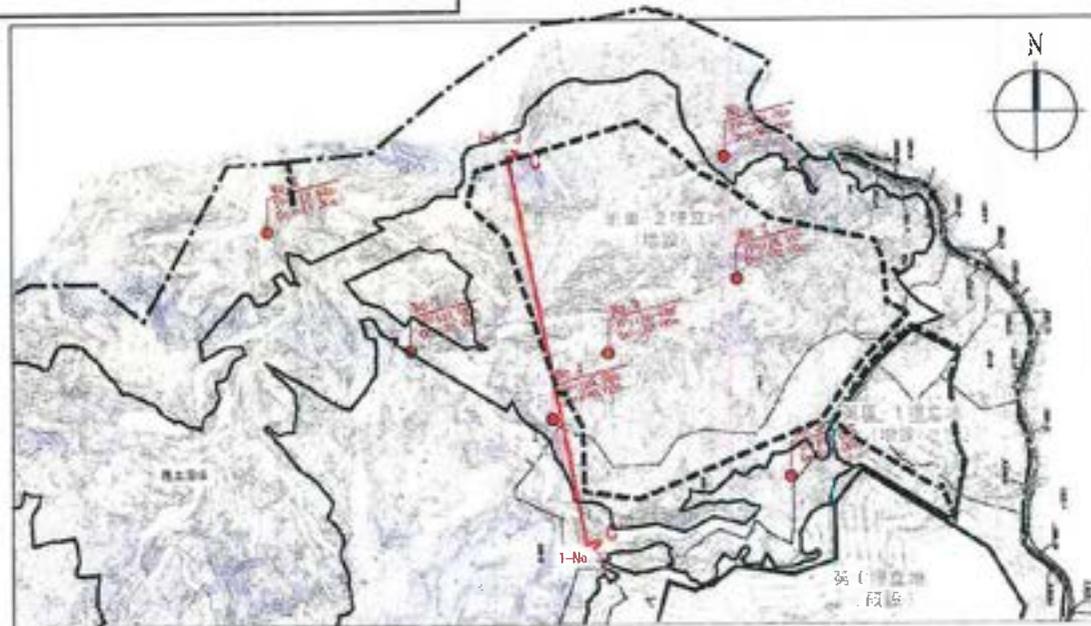


図8-4.9(3) 地層想定断面図 (C-C' 断面)

対象事業実施区域



凡例	
記号	地質名
	埋立堆積物
	Ss0 砂岩優勢砂岩泥岩互層0
	泥岩優勢砂岩泥岩互層0
	Ss1 砂岩優勢砂岩泥岩互層1
	泥岩優勢砂岩泥岩互層1
	Ss2 砂岩優勢砂岩泥岩互層2 泥岩層係心
	泥岩優勢砂岩泥岩互層2
	A111 砂岩泥岩互層?
	泥岩優勢砂岩泥岩互層3
	A112 砂岩泥岩互層?

凡例	
	ボーリング位置
	断面位置
	想定地下水位
	火山灰層

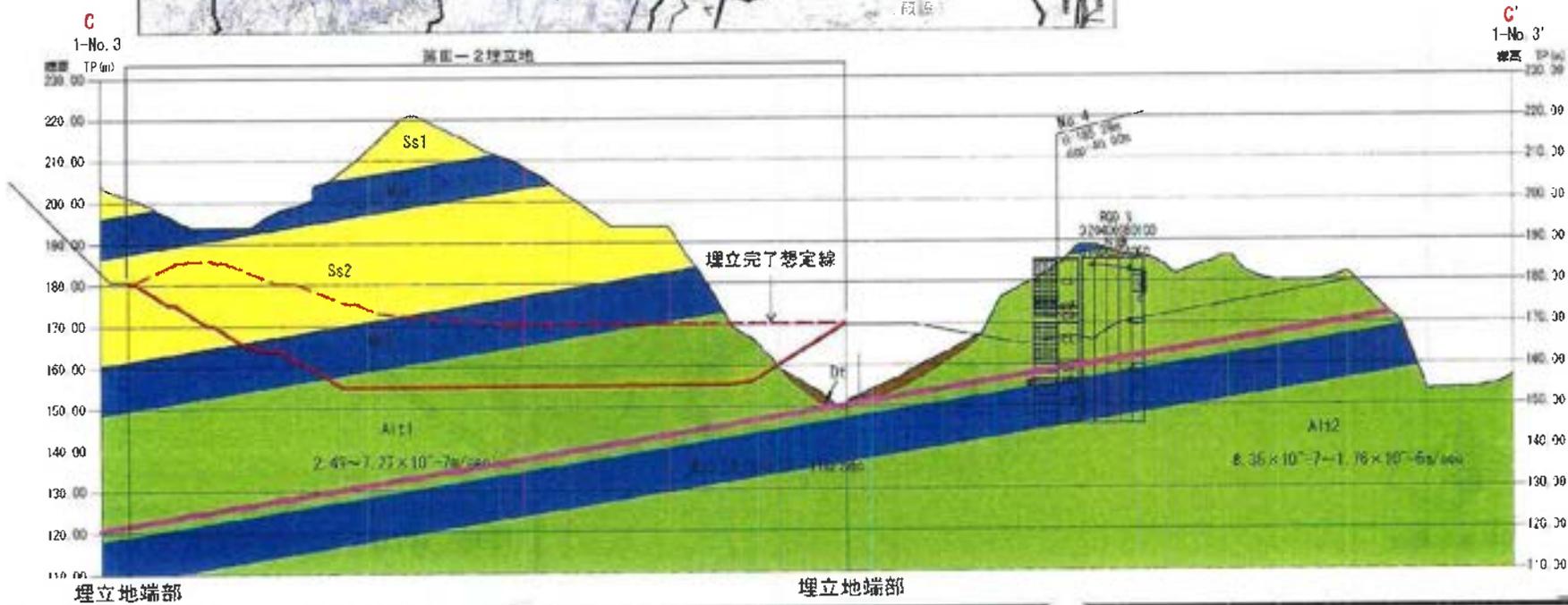
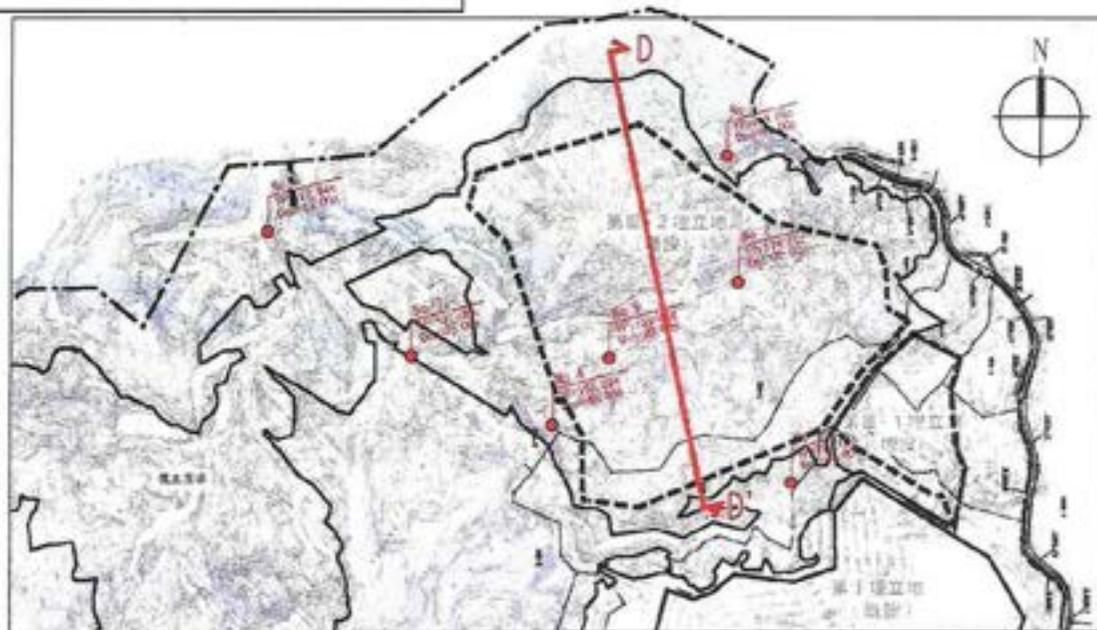


図 8-4.9 (4) 地層想定断面図 (D-D' 断面)



対象事業実施区域



記号	地層名
	腐乱域抽物
	Ss0 砂岩優勢砂泥岩互層0
	Ms0 泥岩優勢砂泥岩互層0
	Ss1 砂岩優勢砂泥岩互層1
	Ms1 泥岩優勢砂泥岩互層1
	Ss2 砂岩優勢砂泥岩互層2 砂岩層厚大
	Ms2 泥岩優勢砂泥岩互層2
	Alt1 砂岩泥岩互層1
	Ms3 泥岩優勢砂泥岩互層3
	Alt2 砂岩泥岩互層2
	火山灰帯

記号	説明
	モニタリング位置
	断面位置
	想定地下水位
	火山灰帯

記号	説明
	現況地盤線
	想定計画線
	治水工型西線
	埋立完了想定線
	埋立地端部

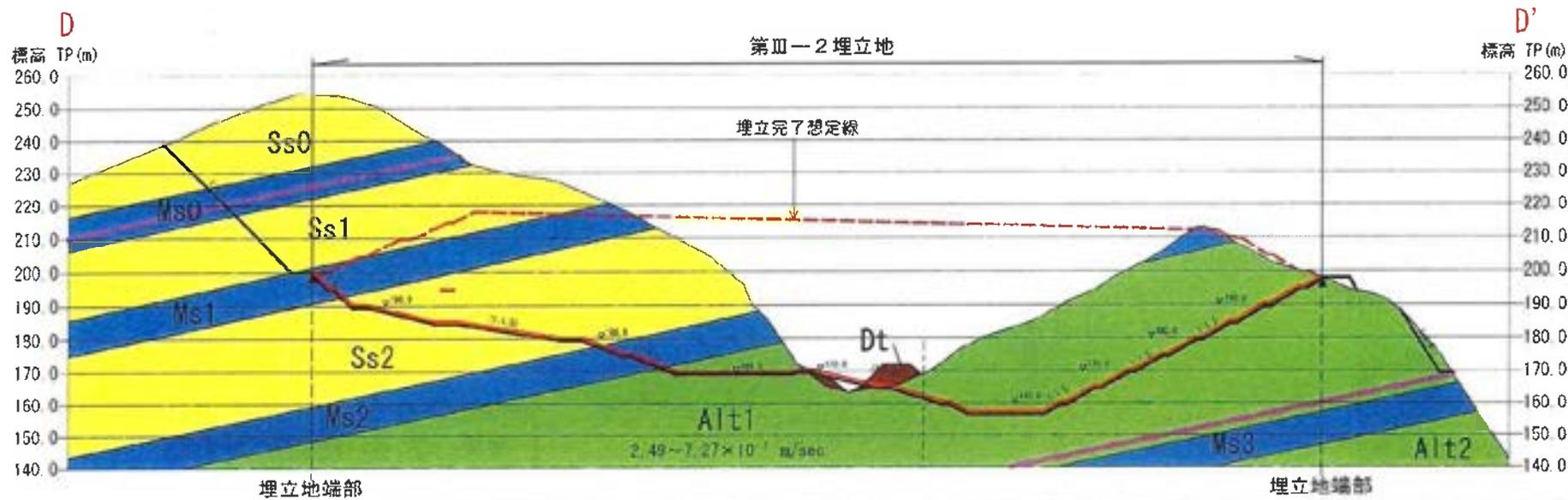
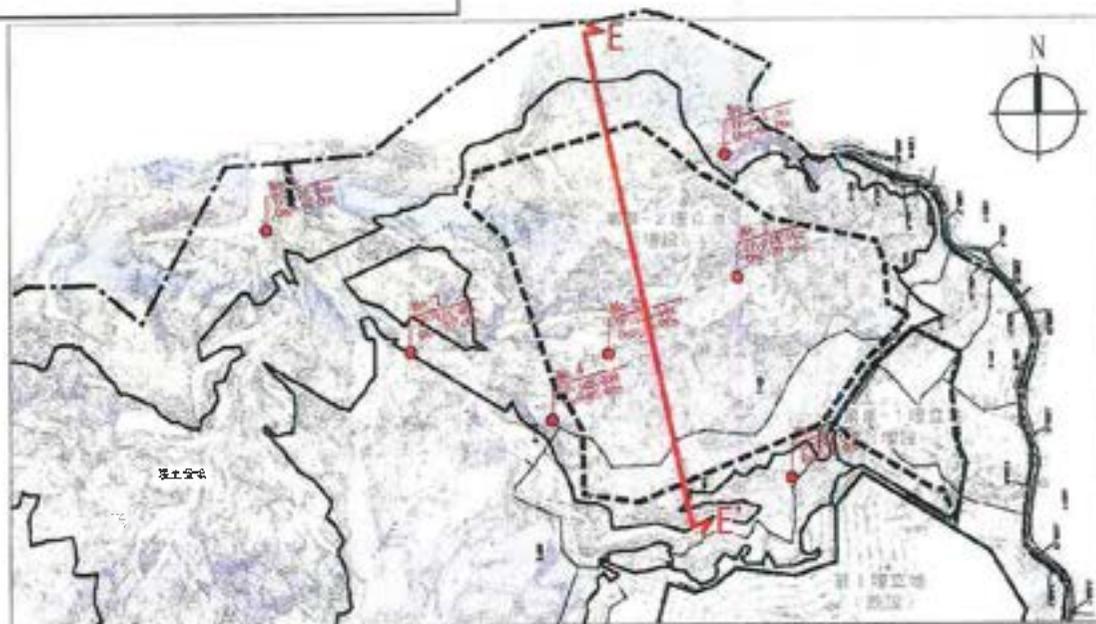


図8-4.9(5) 地層想定断面図 (E-E' 断面)



対象事業実施区域



凡例

記号	地質名
	崖崩堆積物
	砂岩優勢砂岩互層0
	泥岩優勢砂岩互層0
	砂岩優勢砂岩互層1
	泥岩優勢砂岩互層1
	砂岩優勢砂岩互層2 (厚層層状)
	泥岩優勢砂岩互層2
	砂岩互層1
	泥岩優勢砂岩互層1
	砂岩互層2
	火山灰層

	ボーリング位置		現況地盤線
	断面位置		造成区画線
	想定地下水位		埋立完了想定線
	火山灰層		埋立地境界

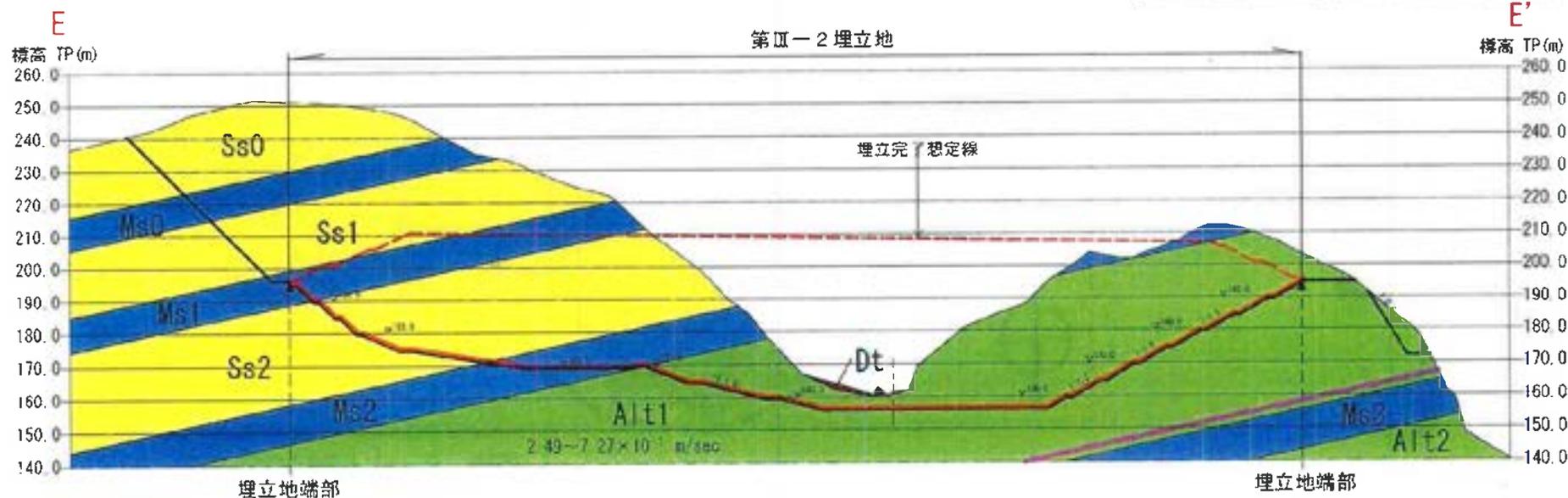
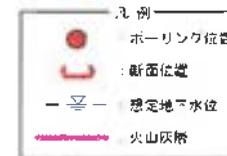
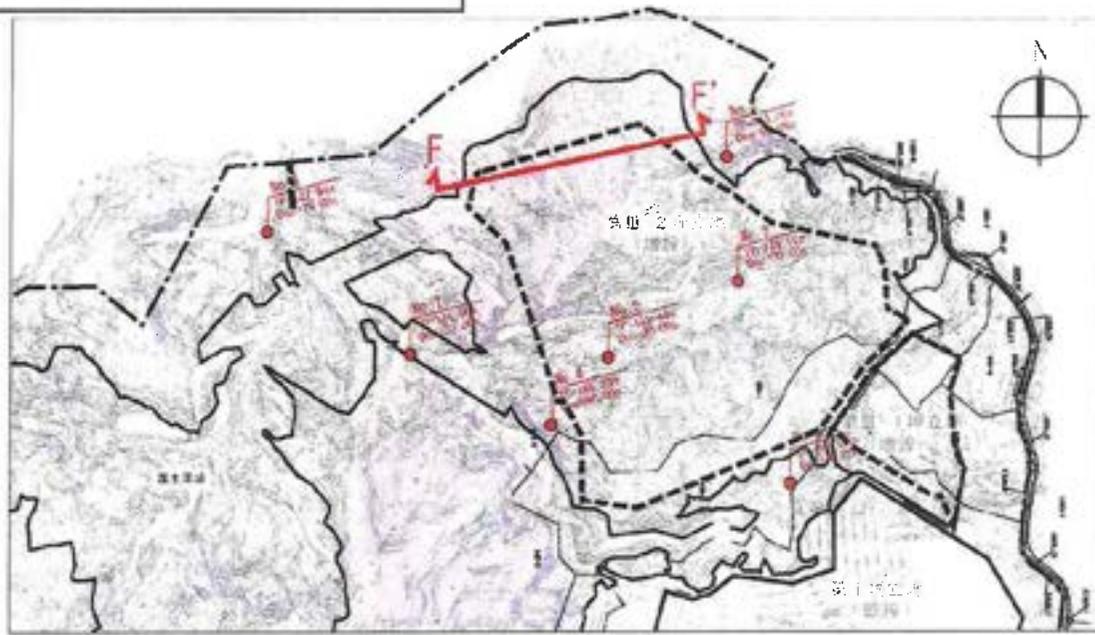


図 8-4.9 (6) 地層想定断面図 (F-F' 断面)

対象事業実施区域

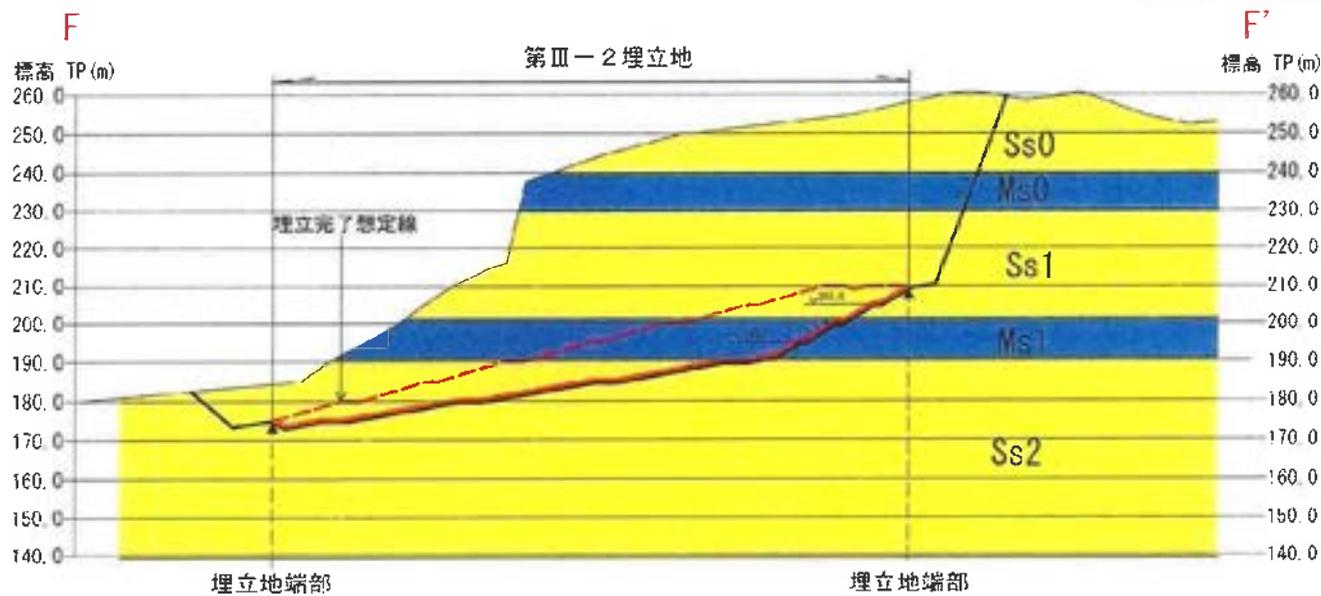


凡例

記号	地質名
(Red box)	産雜地質層
Ss0	砂岩礫砂岩泥岩互層0
Ms0	泥岩礫砂岩泥岩互層0
Ss1	砂岩礫砂岩泥岩互層1
Ms1	泥岩礫砂岩泥岩互層1
Ss2	砂岩礫砂岩泥岩互層2
Ms2	泥岩礫砂岩泥岩互層2
A111	砂岩泥岩互層1
A112	泥岩礫砂岩泥岩互層3
A113	砂岩泥岩互層2
(White box)	火山灰層

凡例

(Dashed line)	環境調査線
(Solid line)	造成計画線
(Dotted line)	排水工設置線
(Dashed line)	埋立完了想定線
(Red dot)	埋立地境界



(イ) 地下水の流動系の状況

a. 水文地質状況

(a) 文献調査結果

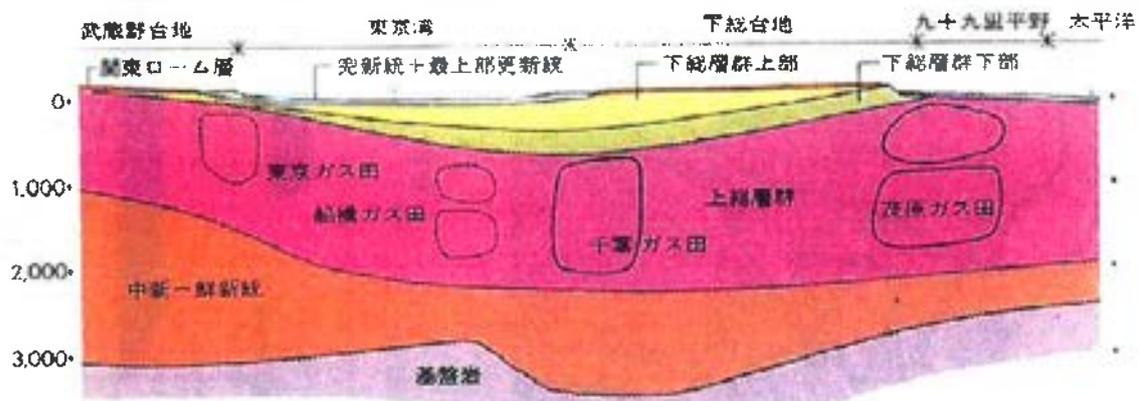
i. 関東地下水盆における水文地質構造

事業実施区域が位置する上総丘陵には先に述べたように、新生代第三紀鮮新世から第四紀更新世中期に形成された砂岩、泥岩などの堆積岩で構成されている。これらの地層は透水層と難透水層が幾重にも組み合わせられて構成され、地下水の容れものとなっている。この容れものは、関東地下水盆と呼ばれている。

関東地下水盆の地下構造図は、図8-4.10に示すとおり、最下層より中新統～鮮新統の三浦層群、上総層群、下総層群下部及び下総層群上部層となっている。関東地下水盆の中心は、東京湾底の下部およそ3,000m以深に位置する。これらの地層群はそれぞれで地下水流動系を構成している。

ここで述べる上総層群は黒滝不整合～東京湾不整合面までを構成する地層群を示し、主に深い海で堆積した堆積物で構成されている。その上位にある下総層群下部層は主に浅い海で堆積した堆積物で、下総層群上部層は主に内湾または湖で堆積した堆積物で構成されている。これらの地層群は、東京湾に向かって傾斜している。

関東地下水盆における上総層群中の地下水は、東京ガス田、船橋ガス田、千葉ガス田、茂原ガス田などのように天然ガスを産出する。



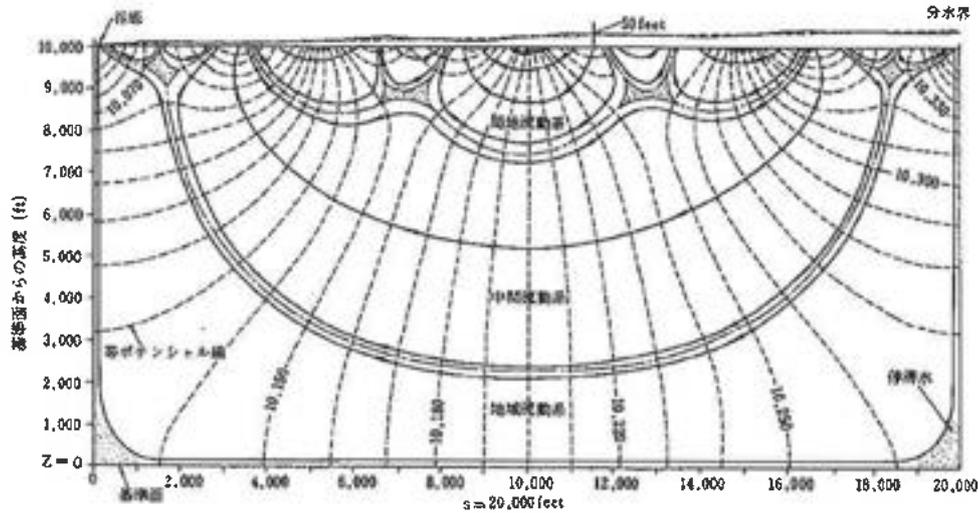
出典：「アーバンクボタ27 地下水」
(1988年3月 株式会社クボタ)

図8-4.10 関東地下水盆の地下構造図

ii. 関東地下水盆における地下水流動

関東地下水盆は、東西ほぼ100km、南北ほぼ150km、深さ3,000m以上の規模を持っている。地下水盆中の地下水は、地下水盆の水文地質構造の規制を受けつつ、地下水ポテンシャル (=重力ポテンシャル+圧力ポテンシャル) の高い方から低い方へ向かって流動する。この概念はヒューバート(1940)とトス(1963)の理論的に導かれたモデル (図8-4.11(p.8-4-29)) により、局所的流

流動系、中間的流動系、広域的流動系に区分される（表 8-4.4）。したがって、ある地域を対象とした場合、広域的流動系に中間的流動系が重なり、中間的流動系に局所的流動系が重なっていることになる。各流動系において、地下水位の高い領域と低い領域が現れる。地下水位の高い領域は地下水の涵養域となり、低い領域は地下水の流出域となる。



出典：「地下水ハンドブック第6刷」
 (昭和60年1月10日 建設省産業調査会)

図 8-4.11 地下水面に起伏のある場合の流線（トスのモデル(1963)）

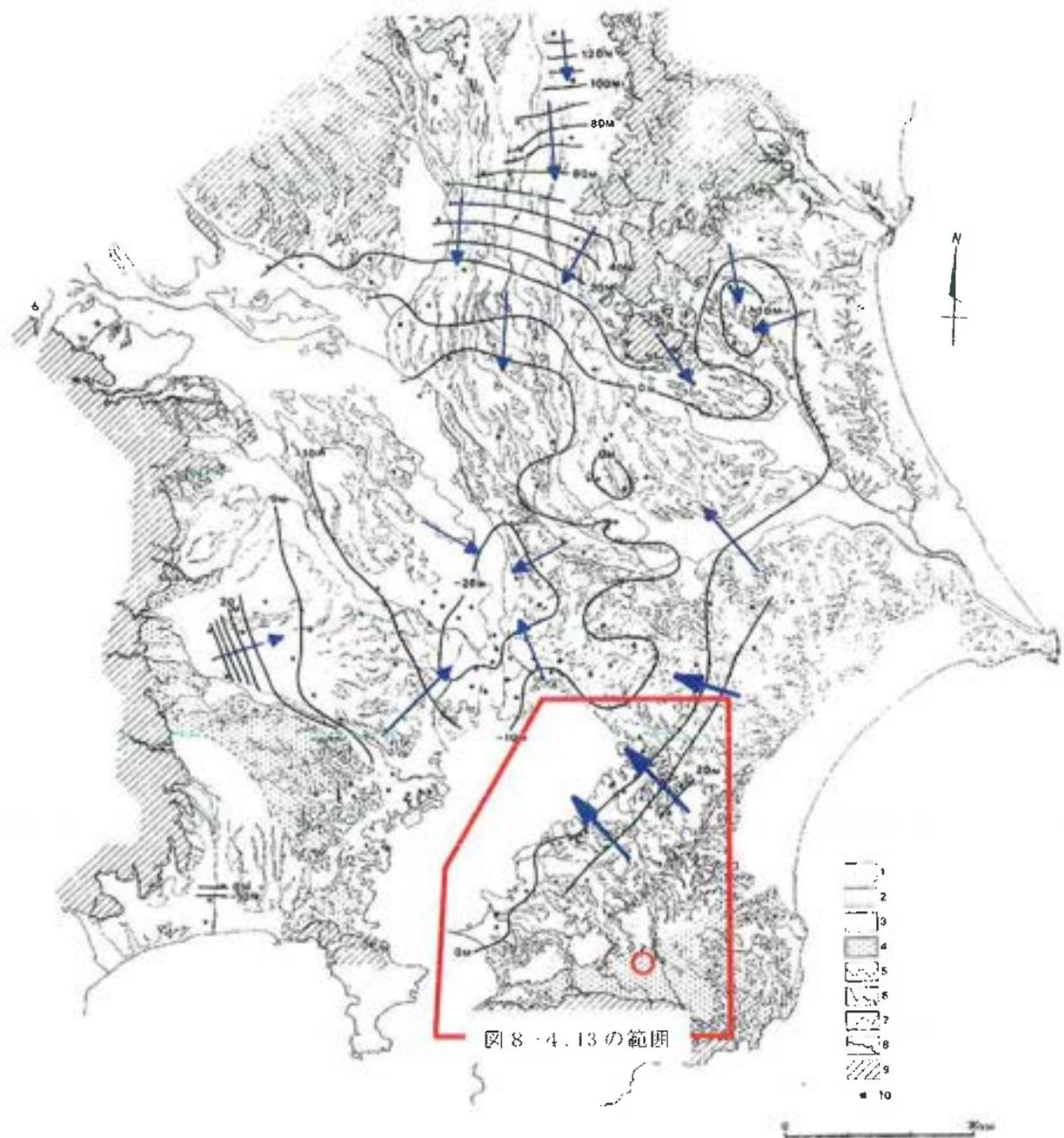
表 8-4.4 地下水の流動系

流動系	流動の規模	帯水層単位	特徴
局所的流動系	数 100m	部層	局所地形(谷・沢等)に規制される。
中間的流動系	数 km	累層	地域の河川などに規制される。
広域的流動系	数 10km	層群	地下水盆の構造に規制される。

流動系の整理結果をもとに、関東地下水盆の地下水流動をみると以下となる。

広域的流動系としての関東地下水盆の地下水位は、埼玉県南部で最も低く、多摩丘陵や上総丘陵に向かって地下水位の高い地域が分布している（図 8-4.12(p. 8-4-30)）。多摩丘陵や上総丘陵は地下水の涵養域となる。なお、埼玉県南部の水位低下域は、大量の地下水揚水に起因して生じた現象である。

事業実施区域は房総半島南部の上総丘陵に位置し、地下水位の高い地域であり、東京湾岸部に向かって地下水位が低くなる。地下水流動方向は、おおむね南東から北西方向である。



1：沖積層，2：下総層群上半部，3：下総層群下半部，4：上総層群，5：下総層群の下半分と上半分の境界，6：東京湾不整合，7：長沼不整合をはじめとした上総層群直上の認められる不整合(東京湾西岸)，8：黒滝不整合，9：地上総層群，10：地下水水位図作製にあたって値を使用した観測井の位置 ○ 対象事業実施区域 ← 地下水流動方向

出典：「千葉県公害研究所研究報告 第XV巻 第2号」(1983) (一部加筆)

図8-4.12 広域的流動系としての関東地下水盆における地下水水位分布図

房総半島の上総丘陵から東京湾岸部にかけての地下水に関しては、「地下水適正利用量調査報告書-千葉中部地区」(1982)より、地下水水位は東京湾岸部で低く、房総半島の上総丘陵地域に向かって高くなっている。事業実施区域及びその周辺では北～北北西に向かって地下水水位が低くなっていることから、事業

実施区域及びその周辺を起点として流動方向をみると北～北北西へ流動している。この北～北北西の流動は図8-4.12に示す流動方向と同様であり広域的流動（関東地下水盆の中心（埼玉県南部）に向かう流動）と考えられる。また、小櫃川付近では周囲よりも地下水位が低い状態であり、丘陵部から河川部への地下水の流動が認められる。この流動は事業実施区域と小櫃川付近との関係からみると、数kmの距離関係があるので、中間的流動が生じていると考えられる。

事業実施区域は標高200m程度の丘陵部に位置し、丘陵部を刻む標高160m程度の御腹川及びそれに流入する多数の枝沢から構成されている。事業実施区域における地下水の流動方向は、梅ヶ瀬層の傾斜方向である北北西から北西を示すが、河川沿いの崖錐により不連続となる箇所では河川に向かって地下水が流出する。このように崖錐等の地形に規制される地下水流動は局所的流動である。



出典：「地下水適正利用量調査報告書-千葉県中部地区-(1982)」(一部加筆)

図8-4.13 事業実施区域を含む関東地下水盆南部における地下水位分布図

(b) 現地調査結果

i. 事業実施区域周辺部における帯水層区分

先に表8-4.1 (p.8-4-10) で示した地層区分の岩相記載より、表8-4.5 のとおり各地層区分の透水性の評価を示す。事業実施区域及びその周辺地域の国本層及び梅ヶ瀬層では、3つの透水層と4つの難透水層が互層している。

また、既存文献(高村, 1976)によると、養老川沿いの梅ヶ瀬層砂岩層の透水係数は $2.2 \times 10^{-6} \sim 6.9 \times 10^{-5}$ m/秒、国本層の砂岩層は $1.1 \times 10^{-3} \sim 1.1 \times 10^{-4}$ m/秒、柿ノ木台層は $1.1 \times 10^{-8} \sim 3.8 \times 10^{-5}$ m/秒で、事業実施区域付近では国本層の透水性が良い。

表8-4.5 事業実施区域及びその周辺地域における透水性評価

地層名		透水性
国本層	砂勝砂岩泥岩互層	透水性が良い
	塊状砂質泥岩層	透水性が悪い
	砂勝砂岩泥岩互層	透水性が良い
	塊状砂質泥岩層	透水性が悪い
梅ヶ瀬層	上部層	透水性が悪い
	中部層	透水性が良い
	下部層	透水性が悪い

ii. 事業実施区域における帯水層区分

事業実施区域の地質分布状況は、図8-4.8 (p.8-4-20) で示したとおりである。また、地層区分と分布状況については、表8-4.3 (p.8-4-21) で示したとおりである。

このうち、三梨ほか(1959)及び千葉県企画部編集(1989)の岩層区分表(表8-4.1 (p.8-4-10))と比較すると、梅ヶ瀬層中部層は Alt2 層及び Ms3 層、梅ヶ瀬層上部層は Alt1 層、Ms2 層、Ss2 層及び Ms1 層となる。さらに、梅ヶ瀬層上部層は、Ss1 層、火山灰層 U2 を挟む Ms0 層、上位の Ss0 層を梅ヶ瀬層最上部層として細分した。

これらの地層の特徴と透水試験結果より、事業実施区域に分布している地層の透水性について、表8-4.6 (p.8-4-33) のとおり評価した。

以上のことより事業実施区域に分布している梅ヶ瀬層中部層及び上部層で透水性が悪く、最上部層で透水性が良いと評価した。

表 8-4.6 事業実施区域における透水性評価

地層区分名		透水性	透水係数等
沖積層	Dt 崖錐堆積物	—	—
梅ヶ瀬層最上部層	Ss0 砂岩優勢層 0	透水性が良い	No.1でのみ確認
	Ms0 泥岩優勢層 0	透水性が悪い	—
	Ss1 砂岩優勢層 2	透水性が良い	No.1でのみ確認
梅ヶ瀬層上部層	Ms1 泥岩優勢層 1	透水性が悪い	—
	Ss2 砂岩優勢層 2	透水性が良い	—
	Ms2 泥岩優勢層 2	透水性が悪い	—
	Alt1 砂岩泥岩互層 1	透水性が悪い	$2.49 \sim 7.27 \times 10^{-7} \text{m/秒}$
梅ヶ瀬層中部層	Ms3 泥岩優勢層 3	透水性が悪い	$4.56 \times 10^{-11} \text{m/秒}$
	Alt2 砂岩泥岩互層 2	透水性が悪い	$8.35 \times 10^{-7} \sim 1.76 \times 10^{-6} \text{m/秒}$

iii. 地下水位

事業実施区域で実施した地質ボーリング調査において、掘削中の孔内水位について、表 8-4.7 (1) に示す。

事業実施区域内において最上位の地層で、透水性の良い Ss1 層（梅ヶ瀬層最上部層）では、掘削中水位が確認されたが、掘削後水位が確認されなかったことから、連続した広域的な地下水でなく、局所的に宙水として存在していたものと考えられる。

また、地質ボーリング掘削孔を利用して、観測井戸を設置し、平成 24 年 2 月から平成 25 年 1 月までの 1 年間、地下水位観測を実施した。その結果を表 8-4.7 (2) (p. 8-4-34) に示す。

表 8-4.7 (1) 地質ボーリング掘削孔の水位（掘削中）

地点名	孔内水位の状況（掘削中）
No. 1	掘削中の孔内水は、最上部の Ms1 層上盤で宙水的な水位が観測されたが、掘削後の水位観測では水位なしであった。
No. 2	掘削後の水位観測では、水位は GL-4.78m であった。
No. 3	掘削後の水位観測では水位なしであった。
No. 4	掘削後の水位観測では水位なしであった。
No. 5	掘削後の水位観測によって、GL-1.93m に水位が確認された。
No. 6	掘削後の水位観測では、GL-0.62m に水位が確認された。

出典：「君津環境整備センター二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）

表 8-4.7 (2) 地質ボーリング掘削孔の水位 (観測井¹⁾)

地点名	帯水層	孔内水位の状況 (観測井 ¹⁾)
No. 1	梅ヶ瀬層上部層 Ss2	期間を通じて水位が観測されなかった。
No. 2	梅ヶ瀬層上部層 Ms2	降水量と連動した水位の変動が確認される。降雨による水位の上昇は1~2m程度である。
No. 3	梅ヶ瀬層上部層 Alt1	期間を通じて水位が観測されなかった。
No. 4	梅ヶ瀬層中部層 Ms3	期間を通じて水位が観測されなかった。
No. 5	梅ヶ瀬層上部層 Alt1	降雨による影響は見られず安定した水位変動を示している。なお、測定開始時期に水位の上昇は観測井設置による擾乱と考えられる。
No. 6	梅ヶ瀬層上部層 Alt1	降雨による影響は見られず安定した水位変動を示している。

出典：「君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)

iv. 地下水質

地下水の水質調査は、地下水が観測されたボーリング孔 (No. 2、No. 5、No. 6) について、平成23年2月に行った。観測地点の位置は図8-4.14(p.8-4-35) に示すとおりである。

分析項目は、「千葉県廃棄物処理施設の設置及び維持管理に関する指導要綱集」(平成23年 千葉県環境生活部廃棄物指導課) に示されている地下水の水質監視用検査項目の33項目とした。

分析結果は、表8-4.8 (p.8-4-36) に示すとおりであり、すべての項目が環境基準以下であった。

地下水位が観測された3地点で地下水の電気伝導度を平成24年2月から平成25年1月までの1年間、月1回簡易測定した。その結果を表8-4.9 (p.8-4-36) に示す。

図 8-4-14 地下水調査地点位置図

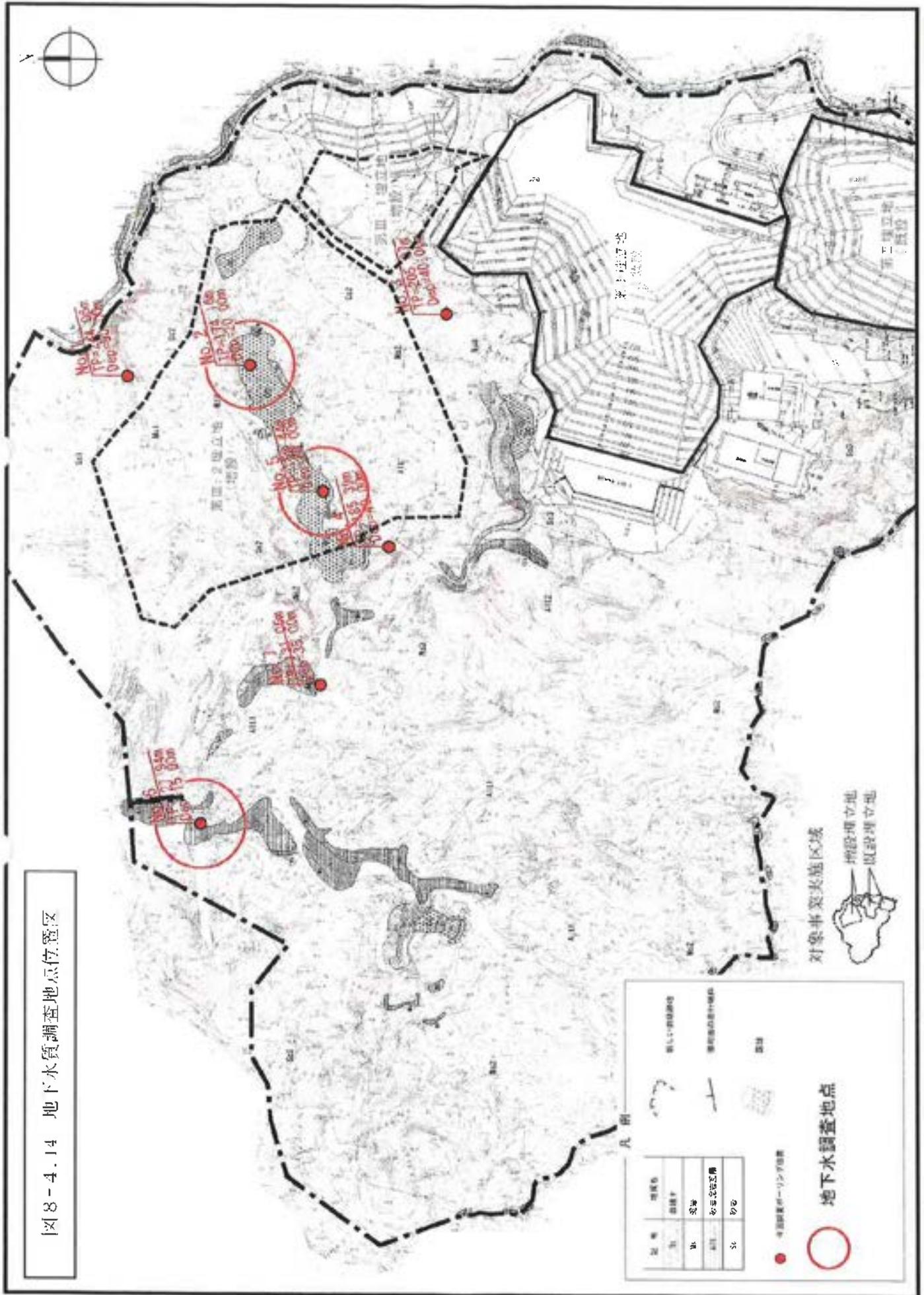


表8 4.8 地下水水質分析結果一覧表

番号	分析項目	単位	調査地点			環境基準
			No. 2	No. 5	No. 6	
1	水素イオン濃度指数 (pH)		6.5	6.7	6.6	—
2	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	—
3	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	1.8	1.7	2.5	—
4	塩化物イオン	mg/L	7.0	6.3	7.0	—
5	電気伝導度	mS/m	10.1	9.6	10	—
6	全シアン	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	不検出
7	鉛	mg/L	0.002	<0.001	0.002	0.01
8	六価クロム	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
9	砒素	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
10	ふっ素	mg/L	<0.008	<0.008	<0.008	0.8
11	総水銀	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
12	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	0.09	0.29	0.12	10
13	カドミウム	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003
14	ほう素	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	1
15	PCB	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	不検出
16	トリクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.03
17	テトラクロロエチレン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.01
18	ジクロロメタン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
19	四塩化炭素	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002
20	1,2-ジクロロエタン	mg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004
21	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.1
22	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.04
23	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	1
24	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006
25	1,3-ジクロロプロペン	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002
26	チウラム	mg/L	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006
27	シマジン	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.003
28	チオベンカルブ	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
29	ベンゼン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
30	セレン	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
31	アルキル水銀	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	不検出
32	塩化ビニルモノマー	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
33	1,4-ジオキサン	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.05

注) 環境基準：地下水の水質汚濁に係る環境基準について 平成9年3月13日 環境庁告示第10号

表8 4.9 地下水水質分析結果一覧表

地点名	孔内水質の状況 (観測井)
No. 2	電気伝導度は10mS/m前後の低い数値で変動していた。
No. 5	電気伝導度は10mS/m前後の低い数値で変動していた。
No. 6	電気伝導度は10~14mS/mの低い数値で変動していた。

出典：「君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)

(ウ) 社会環境

a. 地下水の取水の状況

(a) 文献調査結果

事業実施区域を含む周辺地域では、上総層群及び下総層群下部に地下水が分布している。これらの地下水は、小櫃川、小糸川、養老川沿いの沖積低地及び丘陵地で飲料用及び農業用として利用されており、いわゆる“上総掘り”の井戸が多数分布している。

また、東京湾岸部の埋立地では工業用水として利用されている井戸も多数分布している。

このうち、小櫃川沿いに位置している久留里では、深度 400～600m の自噴井戸があることで知られている。これらの自噴井戸の地下水はおおむね楠ノ木台層下部の砂岩から国本層の砂岩層と想定されている(千葉県自然誌 本編 2)。

「地下水資料台帳データ」(国土交通省国土政策局国土情報課)には、君津市で 85 件、市原市で 273 件登録されている。これら登録されている井戸の使用用途を表 8-4.10 に示す。また、「工業用水法」、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」及び「千葉県環境保全条例」の地下水採取許可を得ている井戸の稼働井戸本数及び用途別地下水揚水量を表 8-4.11 に示す。

表 8-4.10 事業実施区域及び周辺地域における地下水利用状況

市町村名	生活用	都市用	工業用	農業用	その他	未利用	不明	合計
市原市	71	10	97	73	4	0	18	273
君津市	41	9	11	16	0	2	6	85
合計	112	19	108	89	4	2	24	358

出典：「地下水資料台帳データ」(国土交通省国土政策局国土情報課)

表 8-4.11 平成 24 年度地下水揚水量

(単位：m³/日)

市町村名	工業用	ビル用	水道用	農業用	その他	計	井戸稼働本数
市原市	3,735	745	18,780	21,736	816	45,812	456
君津市	2,049	83	14,013	6,561	1,793	24,499	185
合計	5,784	828	32,793	28,297	2,609	70,311	641

出典：「地下水資料台帳データ」(国土交通省国土政策局国土情報課)

(b) 現地調査結果

事業実施区域周辺における地下水の利用状況は、君津市役所への聞き取りや現地確認等を行い、データ収集を行った。

事業実施区域周辺における井戸の諸元を表 8-4.12(p. 8-4-38)及び表 8-4.13(1), (2) (p. 8-4-38, 39)に、井戸の位置を図 8-4.15(p. 8-4-41, 42)に示す(「上総周辺地区井戸調査報告書(平成 12 年 2 月)」に加筆)。

小櫃川沿いには農業用、飲料用の井戸が多く分布し、水道水源井戸も多く存在する。

表 8-4.12 事業実施区域周辺における水道水源井戸と諸元一覧表

番号	井戸名	井戸の所在地	稼働状況	井戸径 (mm)	井戸深度 (m)	揚水量 (m ³ /日)	標高 (m)	備考
S-1	俵田 1 号井	君津市俵田 1416	稼働	300	180	593	3.0	
S-2	俵田 2 号井	君津市俵田 1416	稼働	300	180	908	3.0	
S-3	俵田 3 号井	君津市俵田 1416	休止	150	180	0	3.0	
S-4	俵田 4 号井	君津市山本 1778-2	稼働	200	120	0	3.0	
S-5	愛宕 1 号井	君津市向郷 107-1	稼働	300	160	281	50.0	
S-6	愛宕 2 号井	君津市芋塚 321	稼働	300	95	220	37.0	
S-7	愛宕 3 号井	君津市愛宕 128	稼働	350	170	232	80.0	
S-8	久留里市場 1 号井	君津市久留里市場 875-7	稼働	300	170	235	40.0	
S-9	久留里市場 3 号井	君津市久留里市場 875-7	稼働	不明	不明	66	40.0	自噴
S-10	久留里市場 2 号井	君津市久留里市場 840	休止	350	150	0	40.0	
S-11	久留里市場 (3) 号井	君津市寺沢地先	休止	300	200	0	40.0	
S-12	川谷 1 号井戸	君津市川谷 622-1	稼働	150	250	106	70.0	自噴
S-13	山滝野 1 号井戸	君津市山滝野 1094-3	稼働	350	130	399	72.0	
S-14	山滝野 2 号井戸	君津市山滝野 1584	稼働	350	90	398	80.0	
S-15	山滝野 3 号井戸	君津市山滝野 563	稼働	350	110	266	110.0	
S-16	大戸見 1 号井戸	君津市大戸見 3087-1	稼働	300	150	559	105.0	
S-17	大戸見 2 号井戸	君津市大戸見 3275-2	稼働	300	220	802	110.0	
S-18	大戸見 3 号井戸	君津市大戸見 2515-3	休止	300	85	0	110.0	
S-19	坂畑 1 号井	君津市藤林 429	休止	250	60	0	100.0	
S-20	坂畑 2 号井	君津市坂畑 112	稼働	350	150	251	115.0	
S-21	坂畑 3 号井	君津市坂畑 354	稼働	350	190	387	115.0	
S-22	蔵玉 1 号井戸	君津市蔵玉 859-2	稼働	200	75	87	101.0	
S-23	蔵玉 2 号井戸	君津市蔵玉 1008	休止	200	80	0	100.0	

表 8-4.13(1) 事業実施区域周辺における井戸と諸元一覧表

番号	用途	井戸の所在地	井戸深度 (m)	使用量 (L/分)	標高 (m)	備考
W-1	水田	君津市寺沢上清良崎	200~299	30	20	
W-2	水田	君津市青柳字宮前	300以上	不明	30	
W-3	水田	君津市箕輪沢向	100~199	10	30	
W-4	水田	君津市富田 田西	50~99	15	30	
W-5	水田	君津市青柳	200~299	不明	30	
W-6	水田	君津市向郷字富田	200~299	25	20	
W-7	水田	君津市向郷字富田	200~299	18	20	
W-8	水田	君津市向郷字富田	100~199	28	20	
W-9	水田	君津市久留里市場鶏ノ台	200~299	50	20	
W-10	水田	君津市久留里市場	100~199	3m ³ /日	30	使用量は日当たり
W-11	水田	君津市小市部	300以上	20	40	
W-12	水田	君津市小市部字舟木	50~99	18	40	
W-13	水田	君津市向郷	100~199	300m ³ /日	30	使用量は日当たり
W-14	水田	君津市久留里大和田	100~199	7m ³ /日	30	使用量は日当たり
W-15	水田	君津市久留里	100~199	5	30	
W-16	水田	君津市浦田	200~299	不明	40	

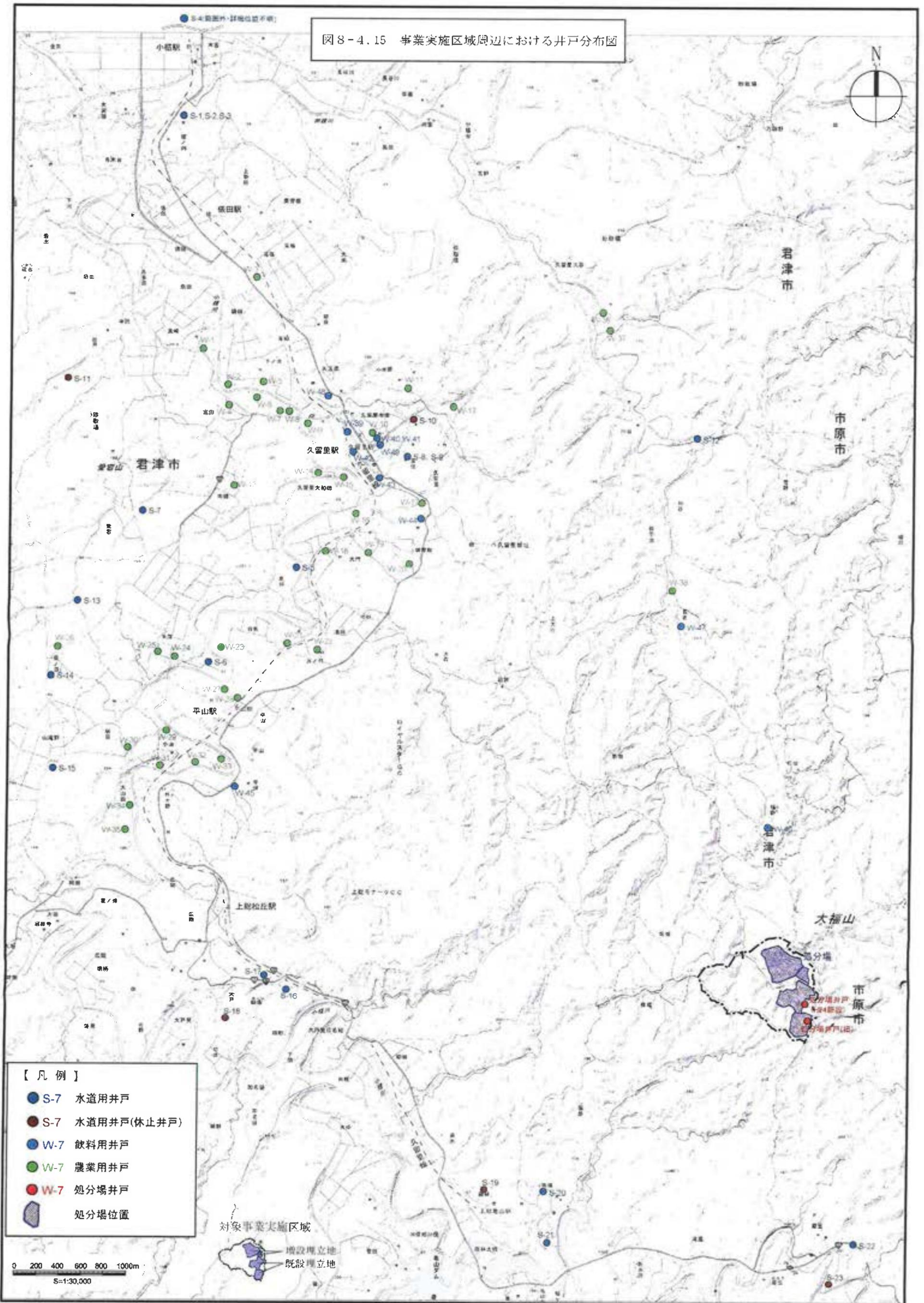
表 8-4.13(2) 事業実施区域周辺における井戸と諸元一覧表

番号	用途	井戸の所在地	井戸深度 (m)	使用量 (L/分)	標高 (m)	備考
W-17	水田	君津市向郷字係の台	50~99	20	30	
W-18	水田	君津市浦田柳場	50~99	20	50	
W-19	水田	君津市浦田大ケ谷	200~299	18	40	
W-20	水田	君津市久留里字大手内	300以上	30	40	
W-21	水田	君津市浦田	100~199	20	40	
W-22	水田	君津市浦田宮ノ台	300以上	200	40	
W-23	水田	君津市浦田字江袋	100~199	30	40	
W-24	水田	君津市半窪字大沼	100~199	不明	60	
W-25	水田	君津市半窪字外角	200~299	20	60	
W-26	水田	君津市滝野字鹿ノ原	100~199	不明	80	
W-27	水田	君津市滝野	100~199	不明	40	
W-28	水田	君津市滝野	100~199	不明	40	
W-29	水田	君津市滝野	100~199	18	40	
W-30	水田	君津市滝野	200~299	不明	60	
W-31	水田	君津市滝野	200~299	不明	40	
W-32	水田	君津市滝野	300以上	不明	40	
W-33	水田	君津市滝野	100~199	不明	30	
W-34	水田	君津市滝野	200~299	不明	50	
W-35	水田	君津市滝野	50~99	不明	50	
W-36	畑	君津市久留里大谷下多田	100~199	37	30	
W-37	水田	君津市久留里大谷明王台	100~199	20	40	
W-38	水田	君津市川谷字野合	200~299	50	60	
W-39	飲料	君津市久留里市場	300以上	不明	30	
W-40	飲料	君津市久留里市場	※	不明	30	※深度 300m 以上、どちらか一方は深度 650m。
W-41	飲料	君津市久留里市場	※	不明	30	
W-42	飲料	君津市久留里市場	670	不明	30	
W-43	飲料	君津市久留里市場	300以上	不明	30	
W-44	飲料	君津市浦田	300以上	不明	30	
W-45	飲料	君津市広岡	143	不明	30	
W-46	飲料	君津市怒田字池頭	210	90	220	井戸 φ 150mm, ポンプ φ 2mm, 3.7kw
W-47	飲料	君津市川谷字長者	178.14	不明	120	
W-48	飲料	君津市青柳	500	不明	30	
W-49	飲料	君津市久留里市場	300	不明	30	
W-50	不明	市原市石塚	220	100	不明	詳細位置不明

注 1) W-47~49 は平成 26 年 12 月に行った現地でのヒアリング結果を示す。

2) W-50 は文献で確認したが、現地で確認できなかった。

図8-4.15 事業実施区域周辺における井戸分布図



(エ) 自然環境

事業実施区域及びその周辺における降水量の状況は、「第3章 3-1-1. 気象の状況」(p. 3-1~5)に示したとおりである。

平成17年~平成26年の10年間の平均年降水量は、君津環境整備センターでは2,079mm/年、坂畑地域気象観測所では2,024mm/年となっており、君津環境整備センターの方がやや多い降水量となっている。月別降水量の年変化は両地点ともほぼ同様であり、月別では3~6月の春から梅雨期にかけてと9~10月の台風と秋霖期の時期に多く、特に10月が多い。一方、1月と8月の降水量は少ない。

(オ) 水文環境への影響評価に当たっての調査のまとめ

a. 事業実施区域の位置と地形

事業実施区域は小櫃川の支流御腹川最上流部に位置し、周辺には大福山(296.3m)を最高点とする標高200mから300mの山並みが連なる上総丘陵に位置する(写真8-4.1(p. 8-4-5))。事業実施区域は標高200m程度の丘陵部であり、丘陵部を刻む標高160m程度の御腹川及びそれに流入する多数の枝沢により構成されている。北西方向に向かって丘陵地は標高を下げ、約5km離れた久留里地域では標高は約40mの水田地帯へと推移する。

b. 事業実施区域に分布する地層

上総丘陵には上総層群の地層が分布し(図8-4.3(p. 8-4-7))、事業実施区域には梅ヶ瀬層が分布する。事業実施区域の北側には国本層が、南側には大田代層が分布する(図8-4.4(p. 8-4-8))。梅ヶ瀬層は岩層により上部層、中部層および下部層の3つに細分され、またその上位の国本層も岩層により、砂勝砂岩泥岩層、塊状砂質泥岩層、砂勝砂岩泥岩互層、塊状砂質泥岩層の4つに細分される(表8-4.1(p. 8-4-10))。

c. 地層の走行、傾斜、分布範囲

事業実施区域周辺に分布する地層は南西~北東方向の走行を持ち、北西傾斜を示す。梅ヶ瀬層は上総丘陵地域の地質分布図(図8-4.4(p. 8-4-8))及び周辺地質図(図8-4.6(p. 8-4-13, 14))に示したように南西から北東方向に約40km、幅約2~3kmで分布している。水文地質的に見れば地下水の涵養域となっている。

d. 事業実施区域周辺の地下水利用状況

事業実施区域では既存の井戸が2本(深度200mと220m)あり、増設事業で1本掘削する。事業実施区域の北方向に約1km離れた場所に福野簡易水道水源井戸(深度210m)、北西方向に約5km離れた場所に久留里井戸群(深度約100m~600m)がある。

e. 想定地層断面から見た地下水利用帯水層の状況

事業実施区域の地表踏査結果と文献調査、井戸調査を総合的に整理して、事業実施区域から約5km離れた北西側の久留里地区の上総井戸群が見られる方向の想定地層断面図を作成した(図8-4-7(1)(p. 8-4-15, 16))。また、事業実施区域から約1km離れた北北西側の福野簡易水道水源井戸がある方向の想定地層断面図を作成した(図8-4-7(2)(p. 8-4-17, 18))。事業実施区域及びその近辺は涵養

域に位置し、利用されている地下水は賦存状況から自由地下水と想定される。また、久留里地域では浅層部分には自由地下水が賦存するが、その下位の地下水を利用する井戸には自噴井が多く見られ被圧地下水と想定される。

想定地層断面図から、事業実施区域で改変する地層は梅ヶ瀬層最上部層、梅ヶ瀬層上部層であること、上総井戸群は深度が約 100～600 m（表 8-4.12～13(2) (p. 8-4-38, 39)）であり、利用している地下水を胚胎する地層は梅ヶ瀬層最上部層、その上位の柿ノ木台層中の帯水層であること、福野簡易水道水源井戸（深度約 210m）が利用している地下水は梅ヶ瀬層最上部層であることが想定される。一方、増設事業で計画している地下水取水井戸は梅ヶ瀬層中部層に胚胎する地下水を取水する予定である。福野簡易水道水源井戸並びに久留里井戸群が利用する梅ヶ瀬層最上部層、柿ノ木台層に胚胎する地下水とは異なる帯水層であると想定される。

* 賦存…地下水が潜在的に存在していること、胚胎…地層が地下水をふくむこと

f. 事業実施区域の地層分布状況と増設事業での掘削等の改変状況

事業実施区域で実施した地表踏査と地質ボーリング調査に基づき、事業実施区域における地質層序（表 8-4.2 (p. 8-4-19)）並びに地質平面図（図 8-4.8 (p. 8-4-20)）及び事業実施による地層の改変及び埋立完了想定線を重ね合わせた地層想定断面図（図 8-4.9 (1)～(6) (p. 8-4-22～27)）を作成した。

この、地層想定断面図から事業実施区域での増設事業での掘削等の改変は梅ヶ瀬層最上部層、梅ヶ瀬層上部層であることが分かる。

g. 関東地下水盆と地下水の流動方向

事業実施区域は関東地下水盆の涵養域に位置し、地下水位分布図にも示されるとおり北～北北西に向かって地下水位が低くなっていることから事業実施区域を起点として、地下水の流動方向を見ると北～北北西へ流動している（図 8-4.12 (p. 8-4-30)、図 8-4.13 (p. 8-4-31)）。

h. 地下水の流動区分

地下水盆中の地下水の流動は、地下水盆の水文地質構造の規制を受けつつ、地下水ポテンシャル（＝重力ポテンシャル＋圧力ポテンシャル）の高い方から低いほうへ向かって流動する。この流動の概念は流動の規模により広域的流動系、中間的流動系、局所的流動系に区分される（表 8-4.4 (p. 8-4-29)）。

地下水流動の区分から事業実施区域が位置する上総丘陵地帯の涵養域から東京湾までの地下水流動は広域流動系と考えられる。事業実施区域と約 5km 離れた小櫃川付近では周囲よりも地下水位が低い状態（図 8-4.13 (p. 8-4-31)）であり、丘陵部から河川部への地下水の流動が想定される。この地下水流動は事業実施区域と小櫃川付近との関係からみると、中間的流動系と考えられる。事業実施区域は標高 200m 程度の丘陵部に位置し、丘陵部を刻む標高 160m 程度の御腹川及びそれに流入する多数の枝次から構成されている。事業実施区域に近い地下水の流動方向は、梅ヶ瀬層の傾斜方向である北北西から北西を示すと想定されるが、河川沿いの崖錐により不連続となる箇所では河川に向かって地下水が流出すると想定される。このように崖錐等の地形に規制される地下水流動は局所的流動系と考え

られる。

(2) 予 測

ア. 予測事項

水文環境に係る予測事項は、以下のとおりとした。

- ・地下水涵養域の改変による地下水位の変化の状況
- ・地形の改変による地下水脈の分断
- ・地下水の汲み上げによる地下水位の変化の状況
- ・地下水利用地点における地下水水質の変化の状況

イ. 予測の手法

(ア) 予測法

a. 地下水涵養域の改変による地下水位の変化の状況

対象事業の実施による土地利用の改変状況から、地下水の涵養域の変化の程度（面積・深さ）を把握し、周辺の地下水利用地点における地下水位の変化の状況を予測した。

b. 地形の改変による地下水脈の分断

地形、地質調査結果から地下水脈が推定される場合は、土木工事等による地下水脈が分断の程度について、水文地質断面図等を作成して予測した。

c. 地下水の汲み上げによる地下水位の変化の状況

地下水利用計画に基づく揚水量、揚水位置等から周辺の地下水利用地点における地下水位の変化の状況を予測した。

d. 地下水利用地点における地下水水質の変化の状況

水文地質及び地下水流動系の解析結果に基づき、広域及び事業実施区域周辺の地下水利用地点における地下水水質の変化の状況を予測した。

(イ) 予測条件

水文環境に係る影響を予測するに当たり、予測に必要な情報を表 8-4.14, 15(p. 8-4-45, 46)に整理した。

表 8-4.14 事業実施区域における土地の改変状況

項 目	内 容	参考図表番号	頁
事業計画	改変区域	図 8-4.8	p. 8-4-20
	改変断面（切土・盛土、埋立地）	図 8-4-9 (1)～(6)	p. 8-4-22～27

表 8 4.15 地区別、水文地質及び地下水流動系に関する条件

項 目			事業実施区域	事業実施区域周辺			参照図表番号 (頁)
				福野	長者	久留里	
水文地質	地 質	表層地質	梅ヶ瀬層 最上部層 上部層	国本層下部	国本層	柿ノ木台層	図 8-4.6 (p. 8-4-13, 14)
		中・深層 地質	—	—	—	柿ノ木台層	図 8-4.7(1) (p. 8-4 15, 16)
			—	国本層	国本層	国本層	図 8-4.7(2) (p. 8-4-17, 18)
			梅ヶ瀬層	梅ヶ瀬層	梅ヶ瀬層	梅ヶ瀬層	図 8-4.8 (p. 8-4-20)
			太田代層	太田代層	太田代層	太田代層	図 8-4.9(1)~(6) (p. 8-4-22~27)
	井 戸 深 度	220m	210m	178m	300m, 500m, 670m	表 8-4.2 (p. 8-4-19)	
	帯水層	梅ヶ瀬層中部層	梅ヶ瀬層 最上部層	国本層	国本層 梅ヶ瀬層 最上部層	表 8-4.3 (p. 8-4-21)	
自由地下水		自由地下水	自由地下水	自由地下水・ 被圧地下水			
関東地 下水盆	位 置		南 部				図 8-4.10 (p. 8-4-28)
	流動系	浅層部	局所的流動系	局所的流動系	局所的流動系	局所的流動系	図 8-4.11 (p. 8-4 29)
			谷・沢方向の流れ	谷・沢方向の流れ	谷・沢方向の流れ	谷・沢方向の流れ	表 8-4.4 (p. 8-4-29)
		中・深層部	中間的流動系				図 8 4.13 (p. 8 4 31)
		北西方向の流れ					

ウ. 予測地域

予測地域は、調査地域と同様とした。

エ. 予測地点

予測地点は、事業実施区域周辺及び久留里地区の地下水利用地点とした。

なお、前者に関しては、事業実施区域から北方向に約 1km 離れた福野簡易水道水源井戸を対象とし、予測は局所的流動の範囲とした。後者に関しては、事業実施区域から北西方向に約 5km 以上離れた久留里周辺を対象とし、予測は中間的流動の範囲とした。

オ. 予測対象時期等

予測時期は、工事の実施による地下水位への影響が最大になる時期及び供用後の定常状態になる時期とした。

カ. 予測結果

(ア) 地下水涵養域の改変による地下水位の変化の状況

事業実施区域は、降水が地表面から浸透し地下水となる地下水の涵養域である。この地域の地下水は自由地下水であり、概ね梅ヶ瀬層の北西～北北西の傾斜方向に沿って流動し、谷・支沢に規制される局所的流動系を形成している。地下水面は、谷・支沢の底面高より 10m 程度下にある (表 2-3 4.27(p. 2-53))。

事業実施に伴う改変の規模（埋立地面積）は 8.5ha であり、改変（掘削除去）される地層の厚さは最大 80m ほどである。掘削除去される上量は、ほぼ 230 万 m³ である。掘削除去の対象となる地層は、梅ヶ瀬層最上部層（Ss0 層、Ss1 層）、梅ヶ瀬層上部層（Ss2 層、Alt1 層）である（図 8-4.8（p.8-4-20）、図 8-4.9（1）～（6）（p.8-4-22～27））。この改変は地下水涵養域の減少となる。この減少は埋立物を環境から隔離する遮水工の設置により、埋立地が涵養域から流出域に変化することによって生じる。

事業実施区域及びその周辺区域に分布する梅ヶ瀬層最上部層及び梅ヶ瀬層上部層に対する改変の規模は、事業実施区域周辺には広く分布する梅ヶ瀬層の規模（図 8-4.6（p.8-4-13,14））に対してごく小規模である。

埋立地造成に伴う涵養域の減少はその規模が小さいことより、局所的流動系として考えられる範囲の地下水位には影響をほぼ与えないと予測される。したがって、より広い範囲である中間的流動系として考えられる範囲の地下水位にも影響を与えることはないと予測される。

（イ）地形の改変による地下水脈の分断

事業実施区域における地形の改変の内容については、前項に示したとおりである。埋立地造成に伴う掘削が、地下水脈（帯水層）の分断をもたらす状況を図 8-4.9（1）～（6）（p.8-4-22～27）に示す。それらの想定地質断面図には、埋立地の造成は掘削により Ms2、Ss2、Alt1、Ms1、Ss1、Ms0、Ss0 層が分断されることが示されている。

事業実施区域から北へ約 1km に福野簡易水道水源井戸（局所的流動系の範囲）がある。井戸深度（図 8-4.7（2）（p.8-4-17,18））から、取水している帯水層は梅ヶ瀬層最上部層である。掘削に伴い梅ヶ瀬層最上部層（Ss0 層）の一部が分断されるが、分断されるのは Ss0 層の下部の一部である。Ss0 層の分断の規模と Ss0 層の分布規模の比較により、Ss0 層下部の一部の分断が福野簡易水道水源井戸の水位及び地下水質に影響を与えることはないと予測される。

さらに北側にある長者簡易水道水源井戸及び川谷 1 号井上水道水源井戸の取水している帯水層は、国本層の砂勝砂岩泥岩互層である（図 8-4.7（2）（p.8-4-17,18））。地形の改変により分断される帯水層は上述のとおり梅ヶ瀬層最上部層であり、地形の改変が両水道水源井戸の水位及び水質に影響を与えることはないと予測される。

北西方向に約 5km 以上離れた久留里地区の飲料用井戸等（中間的流動系の範囲）の帯水層は、国本層の砂勝砂岩泥岩互層及び梅ヶ瀬層最上部層である（図 8-4.7（1）（p.8-4-15,16））。地形の改変により分断される帯水層は上述のとおり、梅ヶ瀬層最上部層 Ss0 層の下部の一部及びそれ以深の帯水層であり、地形の改変がこの地区の井戸の地下水位及び地下水水質に影響を与えることはないと予測される。

(ウ) 地下水の汲み上げによる地下水位の変化の状況

事業実施区域内では、既設管理棟における生活用水、管理道路及び林道の散水として井戸水を活用している。井戸の吐出口はφ25mmであり、揚水量は最大150m³/日程度である。今回の増設事業においても、同程度の規模の井戸を追加整備する計画となっている。

既存の井戸の取水帯水層は、図8-4.7(1),(2)(p.8-4-15,16~p.8-4-17,18)より、梅ヶ瀬層中部層である。追加整備する井戸についても同一の帯水層で取水する。事業実施区域より北側に分布している井戸の取水している帯水層は、国本層から梅ヶ瀬層最上部層であること、梅ヶ瀬層最上部層の下位にある泥岩優勢層(Ms1層、Ms2層、Ms3層：各層とも厚さ約10m)の難透水層が分布していることから、増設した井戸の揚水が事業実施区域周辺の地下水位を低下させることはないと予測される。

(エ) 地下水利用地点における地下水水質の変化の状況

標高200m以上の事業実施区域を一つの頂点とすると、「ii. 関東地下水盆における地下水流動」(p.8-4-28~31)に示した観点から、北北西方向に位置する福野簡易水道水源井戸は局所的流動の範囲となり、北西方向に位置する久留里地区の井戸は中間的流動の範囲となる。事業実施区域に賦存する地下水は地下水ポテンシャルが高いことから水文地質構造に規制されつつ、局所的流動と中間的流動により福野集落及び久留里地区へ向かって流動する(東京湾に向かう北西方向の流れ)。この流動は、想定地質断面図に示したように各地層を媒体とした流れである。

(ア)～(ウ)においては地下水位及び地下水質に与える影響を要因別に予測したが、ここでは埋立地と埋立廃棄物を要因として地下水利用地点における地下水水質の変化を次のように予測した。

埋立地の造成は掘削によりMs2、Ss2、Ms1、Ss1、Ms0、Ss0層の分断をもたらす。しかし、掘削による造成の後、埋立廃棄物を周辺環境から隔離するために地層の分断面(掘削面)は底面8層、法面7層から構成される遮水工により覆われる。地下水の涵養源である雨水は埋立中の廃棄物には接触するが、埋立地内で保有水となり浸出水処理施設を通して場外に排出される。また、増設事業では地下水の保全対策を環境配慮方針として掲げている(p.2-1,2)。保有水の漏水を防ぐ対策の基本は、埋立地に保有水を貯留しないことである。第Ⅰ埋立地の保有水の滞水による溢水を生じさせたことを踏まえ、第Ⅱ埋立地では埋立地内の排水機能を強化し、保有水の場内での滞留を防ぎ、水位上昇が生じないように改善策を講じた(埋立容量の約10%の場内貯留という排水強化策の効果をj確認している(図2-3-4.26(p.2-63))。増設事業は、その改善策を継承するとともに更なる強化策を講ずる計画である。これらにより保有水が地下浸透することはなく、局所的流動であれ、中間的流動であれ地層を媒体として地下水の利用地点に到達することはない。なお、掘削による梅ヶ瀬層最上部層(Ss0層)の分断面は埋立地の外部にあたり遮水工は敷設されないことになる(図8-4.9(1),(2),(4)～

(6)(p. 8-4 22~23, 25~27)) が、この分断面（掘削面）は厚層吹付などを施して維持管理する。

以上より埋立地の造成が地下水利用地点における地下水水質に影響を与えることはないと予測される。

(3) 環境保全措置

事業の実施に伴い事業の計画段階で講ずる環境保全措置、調査及び予測の結果に基づき講ずる環境保全措置は以下のとおりである。

ア. 計画段階で配慮した環境保全措置

- ・埋立地内の排水機能を強化し、保有水の場内での滞留を防ぎ、水位上昇が生じないようにする。
- ・埋立地底部には8層、法面部には7層の遮水工を敷設し、土堰堤の内側法面、底面ともに二重の遮水シートを敷設し、浸出水による地下水の汚染を防止する。
- ・埋立地底部及び法面部に漏水検知システムを整備し、遮水シートの破損等を速やかに把握する。
- ・遮水シート下部に自己修復シートを敷設し、漏水箇所を高分子ポリマーにより速やかに修復させる。
- ・埋立初期及び法面部に近いところでの埋立作業は、遮水シートを破損しないように慎重に行う。
- ・事業実施区域内では、涵養能力に関係する森林の伐採が伴うため、造成森林、造成緑地などにおける保水性の良好な樹種の植栽、適正な樹林の管理等を施す等の対策を図る。

イ. 調査及び予測の結果に基づき講ずる環境保全措置

現地調査及び影響予測の結果、周辺井戸における地下水位及び地下水水質に対する影響はないと予測されたが、最寄りの水道水源に対する安全性を確認するため監視する。検討結果は表8-4.16に示すとおりである。

表 8 4.16 水文環境に係る環境保全措置の検討結果

活動要素	影響	環境保全措置の内容	環境保全措置の効果	積算の区分	実施主体	効果の不確か性	回避・低減が困難な理由	新たな環境影響の有無
施工時・供用時	事業実施区域及びその周辺の地質構造から最寄りの井戸に対する地下水質に対する影響はほぼないと予測されている。	福野地区の簡易水道水源に対する地下水安全性を確認するため地下水質を監視する。	監視調査により、影響がある場合はその程度を把握できる。	代償	事業者	利用地監視のため、影響がある場合は把握できる。	事業の実施上、改変は回避できない。	特になし。

の 存 在 等							
------------------	--	--	--	--	--	--	--

(4) 評 価

ア. 評価の手法

環境保全措置の実施方法、効果、当該措置の実施に伴い生ずるおそれのある環境影響について検討した結果、事業者により実行可能な範囲内で対象事業に係る環境影響ができる限り回避され、又は低減されているかどうかを検証することにより評価した。

イ. 評価の結果

本事業で実施する環境保全措置として、埋立地内の排水機能を強化し、保有水の場内での滞留を防ぎ、水位上昇が生じないようにする、埋立地には遮水工を敷設するとともに、漏水検知システムを整備し、自己修復シートを敷設することなどから対象事業に係る環境影響が回避・低減されて、環境の保全についての配慮が適正になされているものと評価する。

8-5 騒音

1. 施工時

(1) 調査

ア. 調査すべき情報

(ア) 騒音の状況

調査項目は、建設機械の稼働に伴う騒音の影響、資材等運搬車両の走行に伴う騒音の影響を検討するため、以下の項目とした。

- ・環境騒音（等価騒音レベル： L_{Aeq} 、時間率騒音レベル： $L_{A\alpha}$ ）
- ・道路交通騒音（等価騒音レベル： L_{Aeq} 、ピーク騒音レベル： L_{Amax} ）

なお、環境騒音については、事業実施区域周辺には民家等が存在しないが、大福山及びその周辺は自然との触れ合い活動の場となっており、大福山、自然歩道の利用者等にとって造成工事等に伴う騒音の影響が懸念されるため、調査、予測及び評価を行うものである。

(イ) 土地利用の状況

騒音に係る環境基準の類型をあてはめる地域の指定などを把握するため、都市計画法に基づく用途地域の指定状況、道路、鉄道、学校、医療施設、工場・事業場、住宅等の土地利用状況を調査した。

(ウ) 社会環境

騒音の発生源の分布及び発生の状況、自動車交通量等の状況、騒音に係る苦情の発生状況を把握した。

(エ) 法令による基準等

環境基本法に基づく騒音に係る環境基準、騒音規制法に基づく規制基準、要請限度及び君津市環境保全条例に基づく規制基準等を調査した。また、環境基準の類型、騒音規制法に基づく騒音規制区域の指定状況等を調査した。

イ. 調査の手法

(ア) 文献調査

文献調査は、「H13 生活環境影響調査書」、「H21 環境影響評価書」、君津環境整備センターが行っている騒音モニタリング調査結果等を収集、整理することにより行った。

(イ) 現地調査

騒音の測定は、「騒音に係る環境基準について」（平成10年 環境庁告示第64号）に定める測定方法によった。

騒音、自動車交通量等の測定方法は、表8-5.1に示すとおりである。

表 8-5.1 騒音、自動車交通量等の測定方法

調査項目	測定方法
騒音レベル	計量法第71条の条件に合格した「普通騒音計」を使用してJIS Z 8731「環境騒音の表示・測定方法」に準拠し測定した。マイクロホンを地上高1.2mに設置し、騒音計の周波数重み特性をA特性に、時間重み特性をF(FAST)に設定して10分間隔で24時間連続測定した。 測定は、環境騒音は事業実施区域の敷地境界線上、道路交通騒音は道路敷地境界線上で測定した。 なお、調査地点4のピーク騒音レベルの測定は、廃棄物搬入車両を対象にした。
自動車交通量	数取器を用い車種別・方向別交通量を1時間単位で測定した。車種区分は、3車種（大型車・小型車・自動二輪車）とした。
自動車走行速度	方向別に各時間帯10台の自動車走行速度について調査した。

ウ. 調査地域

現地調査の調査地域は、環境騒音については事業実施区域及びその周辺約200mの範囲とした。道路交通騒音については資材等運搬車両の走行ルート of 道路端から約100mの範囲とした。

文献調査の調査地域は、君津市及び市原市を対象とした。

エ. 調査地点等

環境騒音の現地調査地点は、表8-5.2及び図8-5.1に示すとおり、事業実施区域の敷地境界（自然歩道含む）に3地点（地点A～C）を設定した。

道路交通騒音の現地調査地点は、表8-5.2及び図8-5.2に示すとおり、資材等運搬車両の走行ルートである林道、市道及び国道に設定した。

表 8-5.2 騒音調査地点

項目	調査地点		備考
環境騒音	A	敷地境界（自然歩道）	大福山、養老川自然歩道等を利用するハイカーへの影響を把握するために設定。
	B	敷地境界（北東）	林道大福山線を利用するハイカーへの影響を把握するために設定。
	C	敷地境界（南東）	
道路交通騒音	1	林道戸面蔵玉線	沿道から約15mのところに民家が1軒存在しており、資材等運搬車両及び廃棄物搬入車両の走行に伴う影響を把握するために設定。
	2	君津市道（福野）	沿道に集落が分布。
	3	市原市道85号線（石塚）	沿道に集落が分布。
	4	市原市道85号線（菅野）	沿道に集落が分布。
	5	林道坂畑線（保育園付近）	静穏な環境が特に必要とされる施設（保育園）への影響を把握するために設定。
	6	国道465号（稲ヶ崎）	沿道に集落が分布。

オ. 調査期間等

(ア) 文献調査

文献調査は、経年変化が把握できる期間とし、原則として直近の5年間（平成22～26年度）とした。

(イ) 現地調査

現地調査の実施時期は、表8-5.3に示すとおり、年1回、平日を対象に24時間連続測定した。

環境騒音については埋立機械が稼働している平日に行った。なお、虫やカエル等の声の影響を避けるため、これらの小動物の活動期を避けて行った。

表8-5.3 騒音等調査実施時期

調査項目	調査日	調査地点
環境騒音	平成25年2月20日(水)7時～21日(木)7時(24時間)	A～C
道路交通騒音	平成26年12月11日(木)22時～12日(金)22時(24時間)	3、5、6
自動車交通量等	平成27年2月9日(月)22時～10日(火)22時(24時間)	1、2、4