

3.5 水象

3.5 水象

3.5.1 現地調査

湧水の位置を図 3.5-1 に示す。

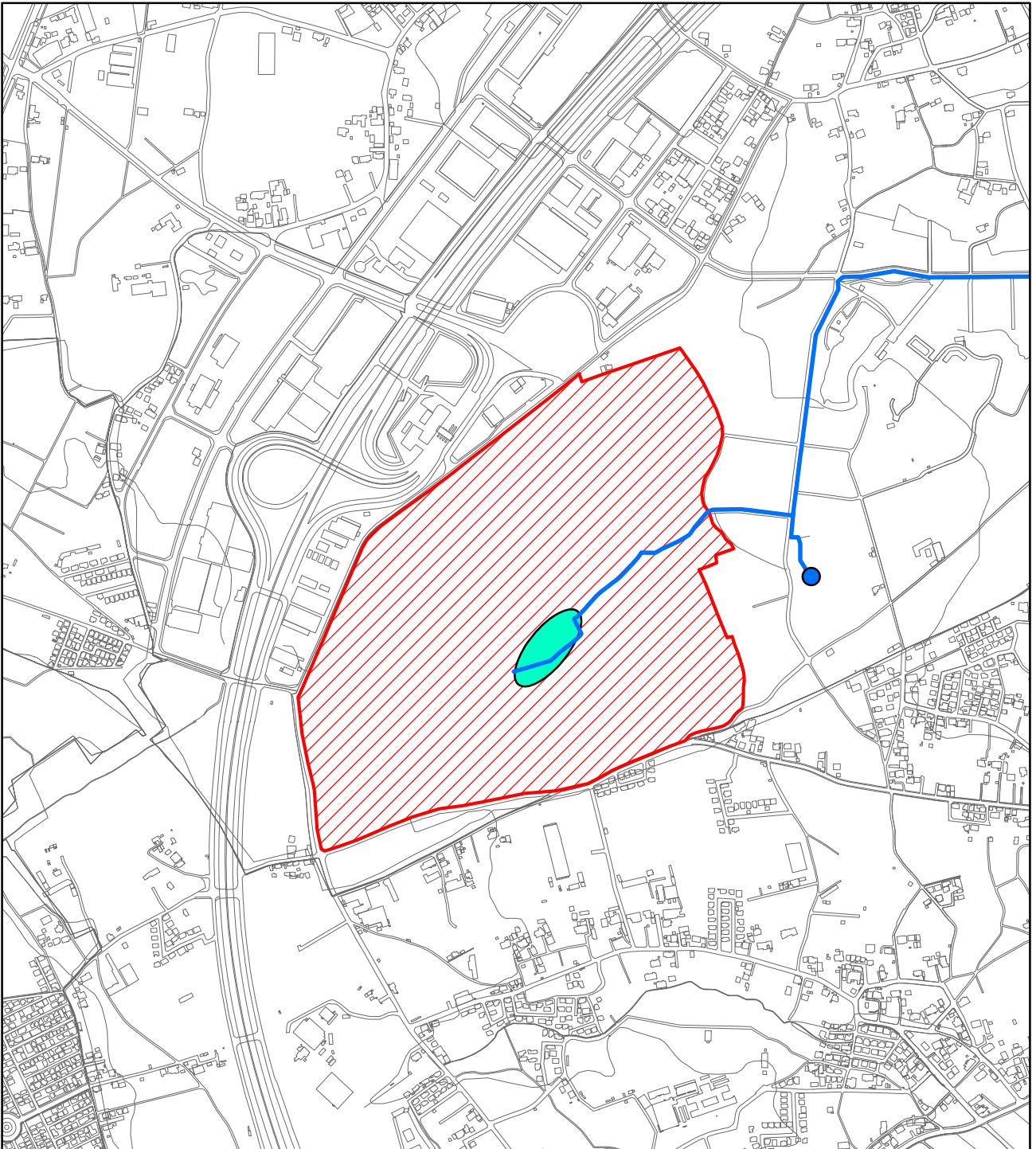






図3.5-1 湧水確認地点位置図

凡例

 湧水確認地点最上流部(対象事業実施区域)

 タキシマ井戸

 水路

 対象事業実施区域

1:10,000



0 100 200 400
m

3.5.2 既存調査

水象の予測にあたり参考とした報告書（「土地利用基本計画作成業務委託（調査編）」（平成 29 年 3 月, 埼玉県）の調査概要、調査結果等の抜粋版を次ページ以降に示す。

土地利用基本計画作成業務委託

埼玉県鶴ヶ島市大字太田ヶ谷地内

(調査編)

平成 29年 3月

埼 玉 県

第1章 調査概要

1-1.調査目的

農業大学校跡地（以下、計画地という。）は、圏央鶴ヶ島インターチェンジに近接した極めて貴重な土地であることから、県内産業の振興や雇用創出につながる次世代産業・先端産業の集積用地等として、有効に活用する。

本調査は、本業務において検討される計画地の道路、排水、緑地等の土地利用基本計画（以下、造成計画という。）が、大谷川源流域湧水に及ぼす影響を、予測・評価することを目的とするものである。

1-2.調査範囲

図 1-1 に示す鶴ヶ島市大字太田ヶ谷地内を、本調査の調査対象範囲とした。

1-4.調査手順

本調査は、以下のフローに従って実施した。

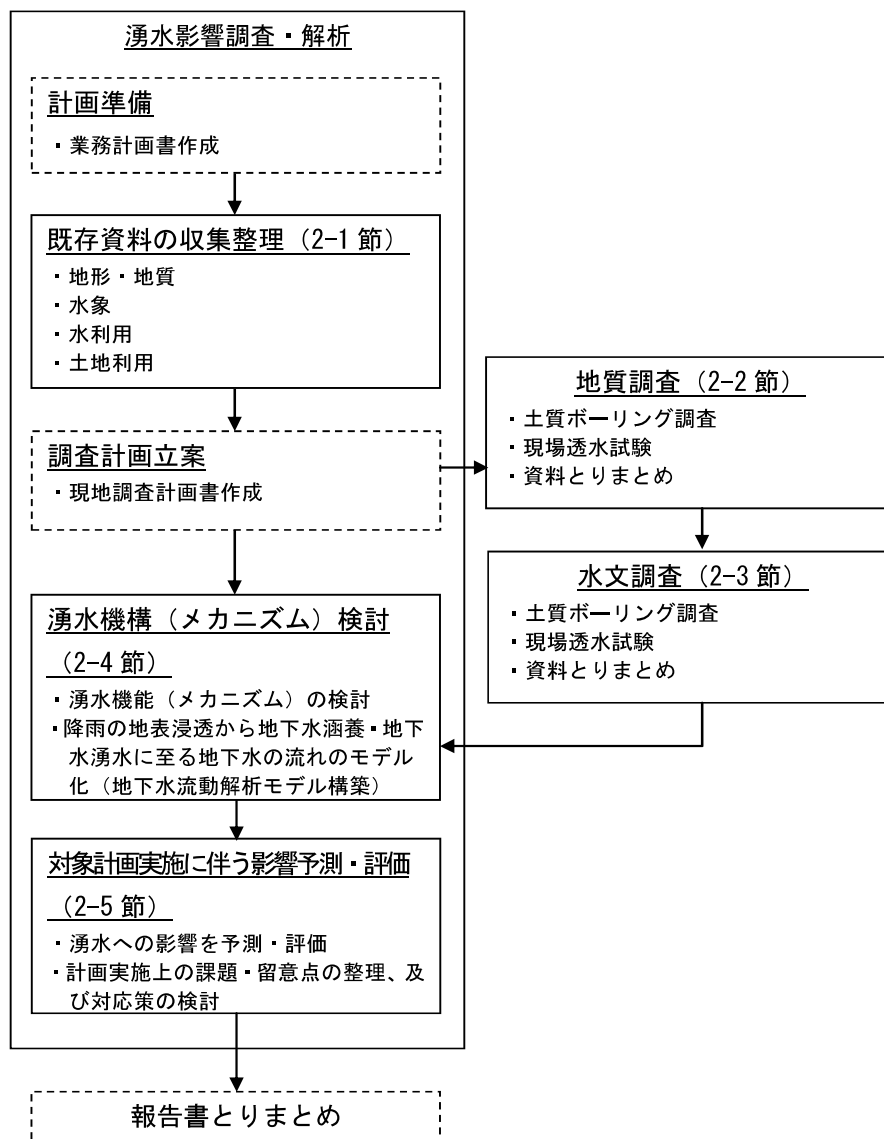


図 1-2 調査フロー

第2章 調査結果

2-1.既存資料の収集・整理（湧水影響調査・解析）

計画地及びその周辺の地形・地質、水象、水利用、土地利用の状況を把握し、湧水への影響予測・評価に資するため、以下の資料を収集・整理した。

表 2-1 収集資料一覧表

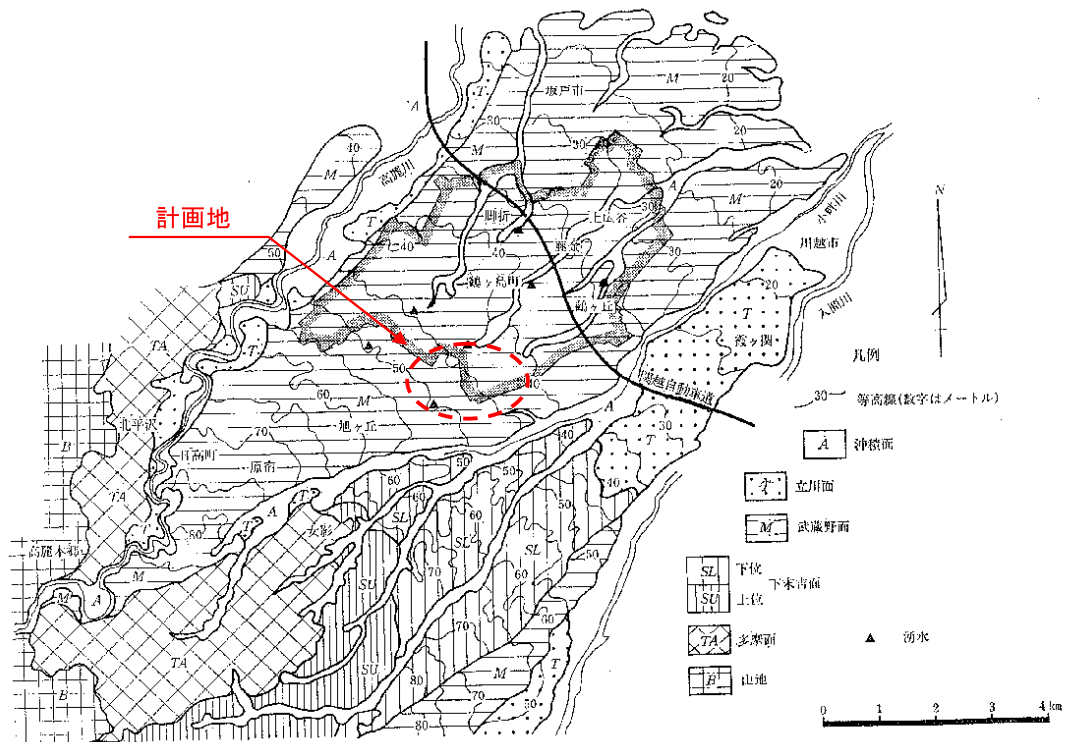
収集資料名	収集した情報（内容）	収集先
「川越鶴ヶ島線地下水影響検討基礎調査」	地質柱状図 帯水層の水理性状 地下水の状況	鶴ヶ島市
「鶴ヶ島市学校給食センター更新施設（仮称）整備運営事業」の地質調査結果	地質柱状図	鶴ヶ島市 (http://www.city.tsurugashima.lg.jp/sp/page/page000777.html)
G-space II 「日本全国の地質地盤情報データベース」	地質柱状図	アサヒ地水探査 (http://g-space.asahigs.co.jp/) ※有料
国土調査「5万分の1都道府県土地分類基本調査」	地形分類	国土交通省国土政策局国土情報課 (http://nrb-www.mlit.go.jp/kokjo/inspect/inspect.html)
国土調査「土地分類基本調査（垂直調査）」	地質構造	国土交通省国土政策局国土情報課 (http://nrb-www.mlit.go.jp/kokjo/inspect/inspect.html)
基盤地図情報「数値標高モデル（5mメッシュ）」	地形	国土地理院 (http://www.gsi.go.jp/kiban/)
国土数値情報「土地利用細分メッシュデータ」	土地利用	国土交通省国土政策局国土情報課 (http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html)
地理院タイル「シームレス空中写真」	土地利用	国土地理院 (http://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html)
気象庁アメダス「過去の気象データ」	“鳩山”の降水量の合計値及び日平均気温	気象庁 (http://www.jma.go.jp/jma/index.html)

(1) 地形・地質

1) 地形

計画地のある鶴ヶ島市は、埼玉県の中央部に位置し、地形的には東の平野に属すが、西側には秩父山地が迫ってきており東の平野と西の山地の間にある。また、北側を高麗川、南側を小畔川出区切られた、南西から北東へ伸びる坂戸台地の中央部に位置する。この坂戸台地は、もともと高麗川が作った扇状地とされており高麗川扇状地とも呼ばれている。坂戸台地の西端部、扇状地の扇頂にあたる部分には、毛呂山丘陵と高麗丘陵が台地を挟むように南北に配置されており、台地西端の真中の部分は直接秩父山地と接している。台地の東端部では、比高差が2m～3mの段丘崖をへだてて荒川平地がひろがり、これより東側は低平な埼玉平野となる。計画地は鶴ヶ島市の南部に位置し、周辺の地形は、標高25～55mと高低差が少なく、緩やかな南西高―北東低の傾斜をしている。飯盛川や大谷川の川筋に沿い、北西―南東方向にわずかな起伏がある。

「5万分の1土地分類基本調査（地形分類図）」によれば、計画地の地形区分は「火山灰砂台地：火山灰で形成された台地」に属する。



資料：鶴ヶ島の地質―大地にきざまれた歴史―、旧鶴ヶ島町（1990）

図 2-1 坂戸台地の地形分類図



資料：5万分の1土地分類基本調査（地形分類図）、国土交通省国土情報課

図 2-2 計画地周辺の地形分類

2) 地質

「土地分類基本調査（垂直調査）」によれば、計画地周辺の地質は、表土はローム・凝灰質粘土であり、その下は砂・砂礫層である。

「川越鶴ヶ島線地下水影響検討基礎調査」によれば、計画地周辺の地質がより詳細に確認することができる。ローム層の下位にはローム層と同じ火山灰起源と考えられる凝灰質粘土層が分布し、その下位にある砂礫層は比較的連続性の良い第二粘土層によって二層に区分されていることがわかる。

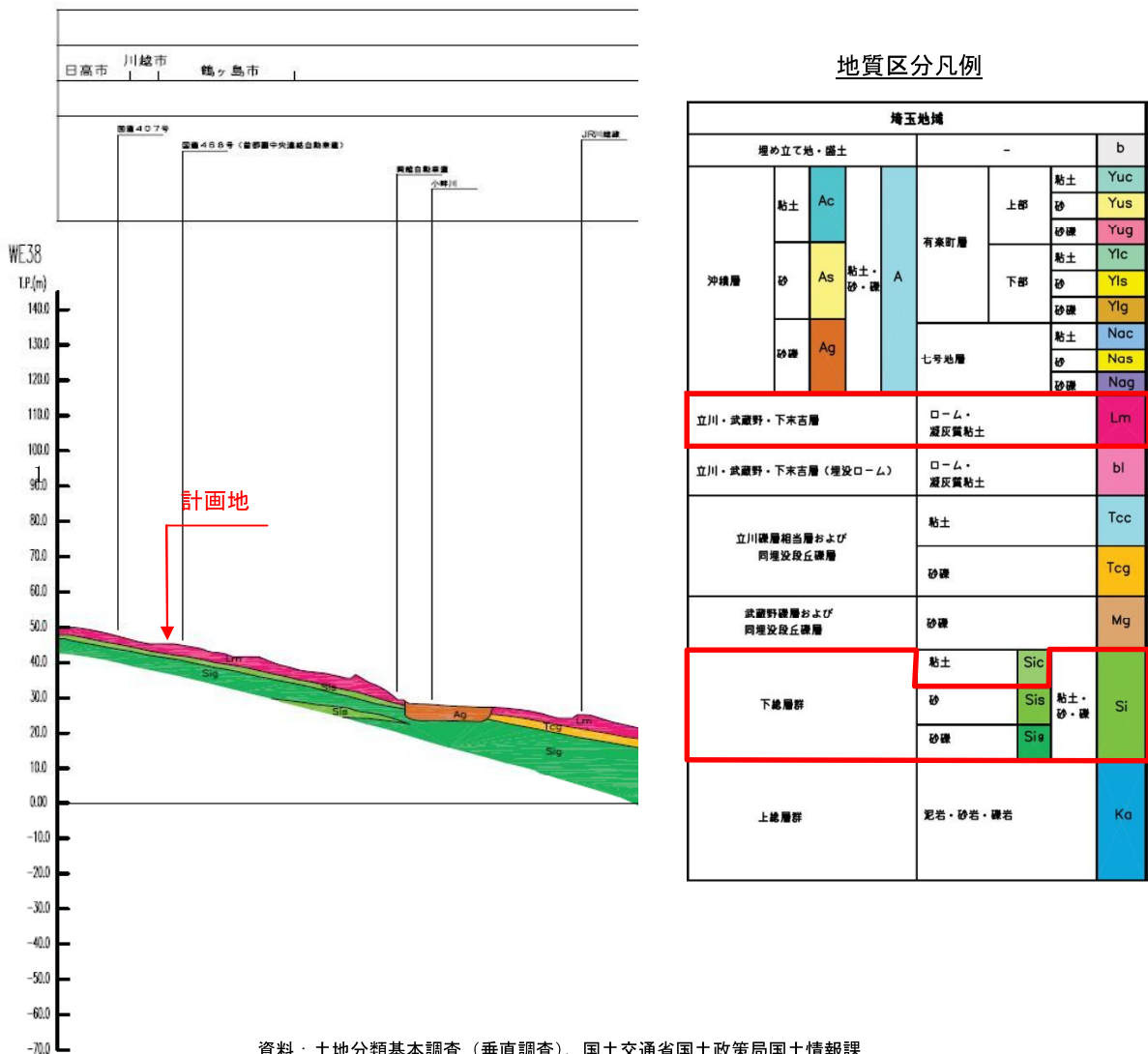
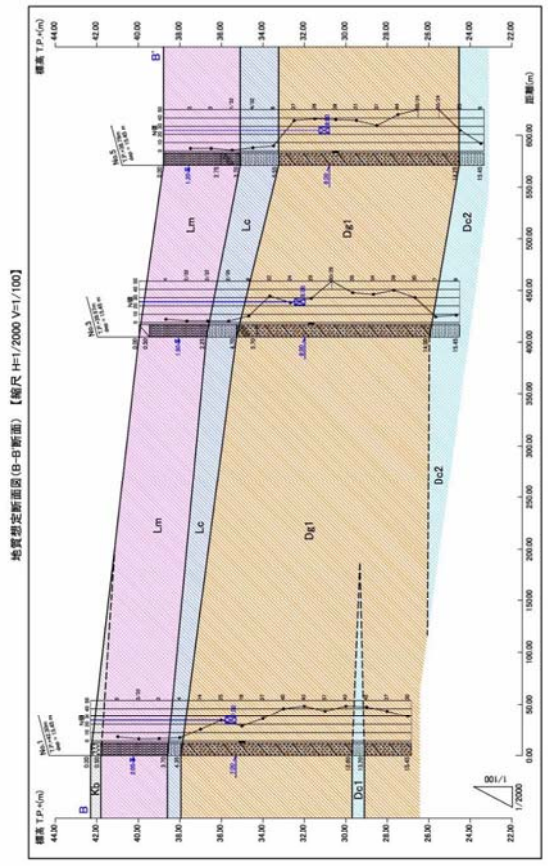
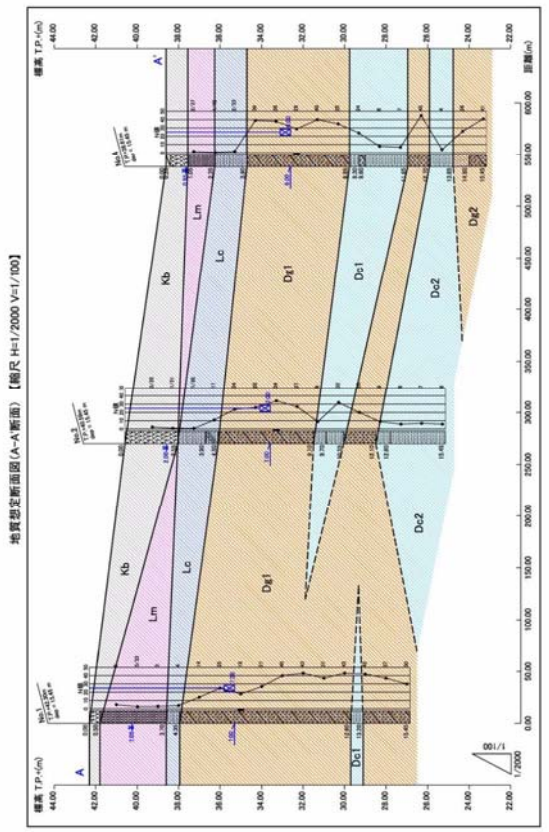
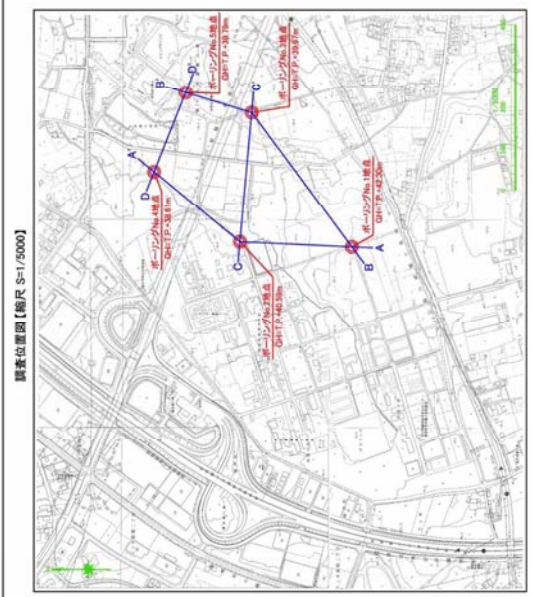
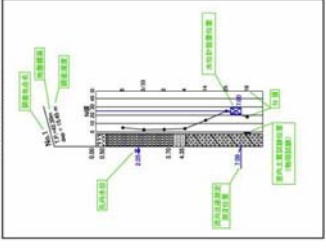


図 2-3 計画地周辺の地質概要



- 土質記号凡例
- 粘土 団粒土
 - 粘土 硬土
 - 粘土
 - シルト
 - シルト
 - 中砂
 - 細砂
 - 粗砂
 - 砂
 - 砂礫
 - 礫
 - 粗礫
 - 大粒径質
 - 粘土混じり
 - 粘土質
 - シルト混じり
 - シルト質
 - 中砂混じり
 - 中砂質
 - 細砂混じり
 - 細砂質
 - 粗砂混じり
 - 粗砂質
 - 砂混じり
 - 砂質
 - 砂礫混じり
 - 砂礫質
 - 礫混じり
 - 礫質
 - 粗礫混じり
 - 粗礫質
 - 大粒径質混じり
 - 大粒径質



地質層序表

地質時代	地層名	記号
新第三紀	扇状地層	Kb
	ローム層	Lm
	扇状地粘土層	Lc
第四紀	第一粘性土層	Dg1
	第二粘性土層	Dc2
第四紀	第一粘性土層	Dc1
	第二粘性土層	Dc2

工事名	川越鶴ヶ島線地下水管管線設計基礎調査
図面名	調査位置図及び地質想定断面図
年月日	平成27年7月
尺規	各図面別 (図面番号) 1/2
会社名	三井共同建設コンサルタンツ株式会社
事務所名	鶴ヶ島市 鶴ヶ島事務所

資料：川越鶴ヶ島線地下水管管線設計基礎調査、鶴ヶ島市
 図 2-4(1) 計画地周辺の詳細地質 (南北方向)

(2) 水象 (河川、湧水)

1) 河川

計画地流末は、下流水路から大谷川幹線へ流入し、荒川水系入間川支流である一級河川越辺川へ合流しており、周囲には大きな河川は無く、比較的災害の少ない地域である。

2) 湧水

既往資料『鶴ヶ島町史』には農業大学校跡地周辺の湧水に関して、以下のように記載されている。

『ほぼ標高 45 か 50mの等高線にそってみられるもので、おかねが井戸、農業大学校裏手の湧水、池尻池、逆木池などがこの湧水帯に含まれる。この湧水帯を上流湧水帯と呼ぶ。』

農業大学校裏手の湧水とは計画地の東側に位置する“滝島井戸”と呼ばれる湧水池を指しているものと考えられ、計画地は上流湧水帯の末端付近に位置する。

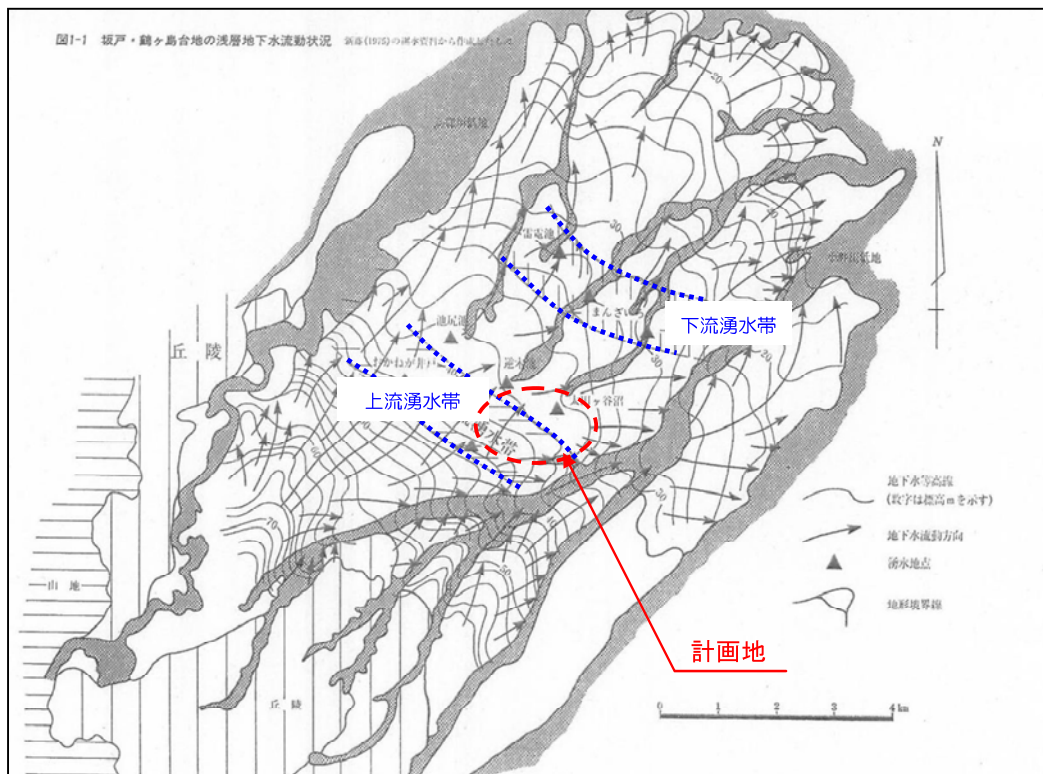


図 2-5 坂戸・鶴ヶ島台地の浅層地下水流動状況

(3) 気象

「坂戸・鶴ヶ島消防組合」の資料によれば、夏は高温多湿、冬は低温乾燥という典型的な太平洋岸の気候である。また、冬から春先にかけての乾燥した季節風がある。

なお、ここ4年間の最低気温は徐々に上がっているが、平均・最高気温は、ほぼ横ばいであり、平均湿度については逆に下がっている。

表 2-2 鶴ヶ島市の気象

年 度	気温 (°C)			平均 風速 (m/s)	平均 湿度 (%)	天 候				降水量 (mm)
	平均	最高	最低			晴日	曇日	雨日	雪日	
平成23年	15.0	39.8	-6.2	1.9	75.6	195	139	31	1	1,390.5
平成24年	15.2	37.5	-5.3	2.0	74.0	214	121	28	2	1,103.0
平成25年	15.3	38.4	-4.6	2.0	73.9	221	107	34	3	1,201.0
平成25年4月	13.1	25.6	2.0	2.6	67.4	20	8	2		(143.5)
5月	18.9	30.2	7.1	2.6	68.6	19	10	2		(43.5)
6月	22.2	30.5	13.8	1.8	82.5	6	20	4		(96.0)
7月	26.4	37.9	20.4	1.7	80.5	13	16	2		(154.5)
8月	28.3	38.4	19.6	1.7	76.7	21	10			(71.0)
9月	23.4	35.5	11.9	1.8	81.3	14	11	5		(217.5)
10月	18.3	30.6	8.0	1.7	84.1	15	9	7		(277.5)
11月	10.5	21.8	0.1	1.4	76.6	22	6	2		(18.0)
12月	5.8	15.9	-3.6	1.6	71.3	25	3	3		(48.0)
27年1月	3.7	13.7	-4.6	2.1	63.7	27	4			(5.0)
2月	3.8	16.7	-4.1	2.3	69.3	19	5	1	3	(80.5)
3月	8.6	23.3	-2.5	2.5	64.8	20	5	6	1	(46.0)
平成26年	15.2	38.4	-3.6	1.9	70.8	223	100	41	1	1,489.0
平成26年4月	13.6	25.5	1.8	2.3	64.4	21	6	3		(49.0)
5月	19.4	33.2	7.8	2.4	68.6	19	8	4		(64.5)
6月	22.5	34.8	16.6	1.8	82.7	10	12	8		(476.5)
7月	26.0	36.4	19.0	1.8	81.7	15	14	2		(164.5)
8月	26.7	38.4	18.8	1.6	83.0	14	14	3		(114.0)
9月	21.8	31.0	12.5	1.6	74.5	19	9	2		(115.0)
10月	17.3	29.9	6.2	1.6	73.7	18	7	6		(284.5)
11月	12.0	21.0	2.8	1.5	73.6	16	11	3		(59.0)
12月	5.0	14.8	-3.6	1.7	64.9	25	4	2		(31.5)
27年1月	4.5	14.9	-3.1	2.5	58.4	25	3	2	1	(41.5)
2月	4.7	16.9	-3.5	2.1	64.4	20	4	4		(38.0)
3月	9.2	23.7	-2.0	2.2	59.9	21	8	2		(51.0)

注：() は年間降水量である。

※ 資料：坂戸・鶴ヶ島消防組合

2016年の気象状況について、気象庁アメダス「過去の気象データ」より、計画地に近い鳩山観測所の降水量の日合計値及び日平均気温（図 2-7）を見ると、2016年は8月後半から9月末の間にまとまった雨が多くみられるが、それ以外の月では、特に8月以前では雨が少ない状況にあったことがうかがえる。



図 2-6 鳩山観測所（アメダス）位置

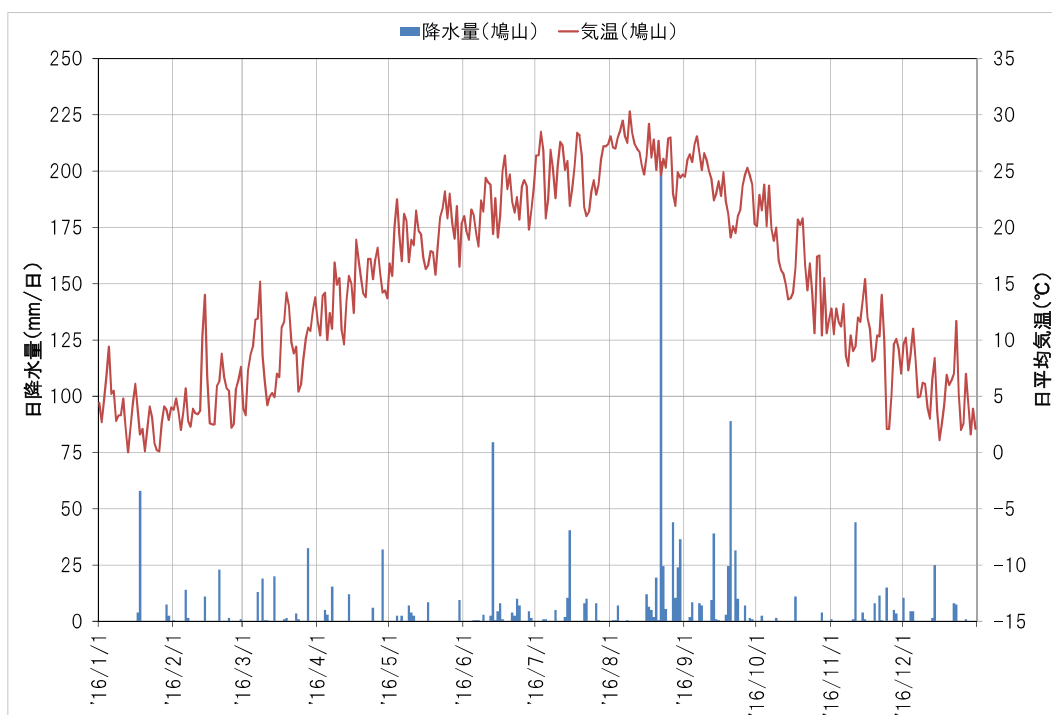


図 2-7 計画地周辺の気象状況（鳩山観測所（アメダス））