

差替
(H30. 3. 9)

追加資料

平成 30 年 2 月市議会 教育厚生委員会資料

第 9 号議案 平成 30 年度長崎市一般会計予算

目次

【2 款 総務費】

説明書
記載頁

【単独】庁舎等施設整備事業費

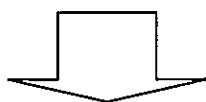
施設改修ほか (2. 1. 6) P 1 ~ 1 2 (P118~119)

こ ども 部
平 成 30 年 2 月



6 調査の状況（現時点での見解）

- (1) 周辺の雨水は、直接地下の排水管には接続していない。
- (2) 地下の排水管は、地下水の排除のために施工されていた。
- (3) 平成4年（旧三和町役場の建設前）時点の地下水位は、地表から10m程度と低い位置にあった。
- (4) 平成6年に旧三和町役場を建設した際、杭の施工によって地下ダムのような機能を持ち、地下水を排水しにくくなった。ただし、地下の排水管が、地下水の排水機能を持っていた。
地下の排水管の能力について、現時点では不明のため、釜場排水が完成した時点で想定する。
- (5) 平成29年の保育所建設の際、杭の施工によって地下ダムの機能を持つようになった（三和地域センター庁舎とあわせ二重の地下ダム）。
地下の排水管を閉塞したことで、地下水を排水する機能を失った。
- (6) 平成30年2月時点の地下水は、地表から2.5m程度と高い位置にある。雨が降らなくても水位はあまり下がらない。



- ・本委員会へ資料提出
平成30年2月19日（時点での見解）
- ・本委員会へ追加資料提出
最新の状況での見解

6 調査の状況

- (1) 雨水は、道路側溝や水路に切り替えられ、地下排水管には流れ込んでない。
- (2) 旧三和町役場（以下、「三和地域センター」という。）と保育園が建設されている敷地は、昭和40年代に、旧高島町によって水源地を造成した際の残土処分場として、沢が埋め立てられた場所である。三和地域センターより下流の地下排水管を調査したところ、有孔管は確認できず、上流からの雨水排水のために設置されたものと推測できる。
- (3) 三和地域センターより上流の地下排水管は、有孔管とヒューム管を交互に設置しており、雨水と地下水の排除のために施工されていた。
- (4) 平成4年（三和地域センターの建設前）時点の地下水位は、地表から10m程度と低い位置にあった。※当時のボーリング調査の資料で確認。
- (5) 平成6年に三和地域センターを建設した際、杭の施工によって地下部が改良された。
- (6) 平成29年7月から8月に施工された、保育園建設に伴う杭工事によって地下部が改良された。
杭工事の際、地下排水管を閉塞した。
- (7) 平成30年2月時点の地下水は、地表から2.5m程度と高い位置にある。
- (8) 地下水位観測の結果、北側斜面（国道499号）からの地下水の流入量が多いことがわかった。

7 現時点での見解

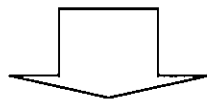
- (1) 保育園が建設された場所の地下水は、地下排水管に流れ込んでおらず、地下水排除のための対策がなされていない。三和地域センターが建設される以前、地下水は盛土層へ浸透し、下部の岩盤層に沿って自然流下（浸透）して川に流れ込んでいた。
- (2) 三和地域センターや保育園の建設による杭の影響で、
「三和地域センターと保育園の間の地下水の排水先がなくなり、地下水位が上昇したと。」
「北側斜面からの地下水の流入が多いこと。」
が、国道499号に出水した主な原因である。
- (3) 地下排水管の閉塞によって、管の上流部における地下水の滞留は考えられる。
しかしながら、地下排水管の閉塞があっても、保育園周辺の地下水は排水管に流入しておらず、建物地下の排水機能が失われなければ、盛土層や下部の岩盤層に沿って自然流下（浸透）し、排水されたものと考える。

8 平成30年度の対応（予定）

1 概要

現在、三和地域センター東側駐車場敷地を民間に貸付け、平成30年4月1日の開園を目指し、民間保育所を建設中である。

その敷地に埋設されている地下水の排水管が、保育所の建設工事（杭工事）において塞がれた状態になっているため、代替の排水管整備（本復旧工事）が必要になることから、排水管整備に係る設計等を行うものである。



- ・本委員会へ資料提出
平成30年2月19日（時点での対応予定）
- ・本委員会へ追加資料提出

国道499号や三和地域センター庁舎側面の出水については、保育園の建設工事（杭工事）により、地下排水管を塞いだことが原因として想定していたが、調査の結果、三和地域センターや保育園の建設による杭の影響で、地下水の排水先がなくなり、地下水位が上昇したことが主な原因であることが考えられる。

いずれにしても、代替の排水管整備（本復旧工事）が必要になることから、排水管整備に係る設計等を行うものである。

杭工事における管渠への干渉事案について（状況報告）

発生までの経緯	
日付	内容
H28/11/7	11/2 に建設用地の地下埋設物確認依頼を幼児課長名で三和行政センター長あてに行った。 その後、11/7 に三和行政センターから上下水道管（本管）、給水管、電気管の埋設物に係る情報提供があった。 さらに、回答期間も短く、専門家しか分かり得ないことから専門家への調査を依頼するように三和行政センターから進言があった。
H29/1/5	設計業者から大川への流水がある水路について幼児課へ確認依頼があった。 (幼児課から三和行政センターへ確認と図面の提供依頼を行った。)
H29/1/10	三和行政センターから、地下に水路があり、現在は移し替えがなされ、登記上は廃止されているとの情報提供があった。 また、水が川へ流れ出しているの、生きている水路ではないかとの意見があった。 (水路の正確な位置図面は残っていなかったが、合わせ図にて作成された図面を要確認の上でという事で、三和行政センターから提供を受けた。)
H29/1/10 ～1/12	水路の位置及び安全性について、建築課、土木維持課・土木総務課、長崎県都市計画課へ確認するとともに現地確認を行った。 【建築課（1/10）】 ・センターが（水路は）生きている可能性があると言っているのであれば確認が必要。 ・どこの水がどのように流入しているか確認が必要。 【土木維持課・土木総務課（1/11）】 ・県道 224 号線拡幅工事時の資料で確認できる可能性はあるものの、当時は県が担当しており、詳細まで確認できる可能性は低い。 【大川における水路流出口現地確認（1/11）】 ・川向いから現地を確認し、写真記録を行った。 ・流出口付近に水は溜まっていたが、流れは確認できなかった。 ・1/8 に 41mm の降水があったことを後日確認した。 【長崎県都市計画課（1/12）】 ・県道工事では道路を深く掘り下げていないため、水路の影響の検討はしていない。（水路の正確な位置は把握していない。）
H29/1/13	1/10～1/12 の他課等への確認結果について課内で確認。 ・三和行政センター地下部分に水路が通っているが、正確な図面が無い。 ・土地埋め立て時に付け替えを行っており、現場の状況からも使用されている水路とは考えられない。 その後、設計業者へ水路の確認依頼の回答をメールにて行った。（合わせ図にて作成された図面も添付した。）
H29/1/13	設計業者より水路について幼児課へメールで回答があった。 ・図面上では園舎工事時に杭と干渉する。 ・水が流れ出ている状況が確認できた。 ・水路干渉が支障ないと市が判断したと考えてよいか。公文書的なもので回答がほしい。
H29/1/16	施工主である社会福祉法人から幼児課へ電話があった。 水が水路から流出していることに対し懸念があるとのことだった。 水路は移し替えられており、現在は使用されておらず登記上廃止されていると回答した。

発生までの経緯	
日付	内容
H29/1/17	水路位置の調査方法について土木維持課に確認。 当初は市職員による調査ができる可能性があるとの反応だったが、現場は管が小さく、調査器具が使用できないため、市職員による調査は不可能との回答が土木維持課からあった。
H29/1/19	施工主の社会福祉法人が幼児課へ来所した。 園建設の際、杭が水路に干渉することになるが良いかとの問いがあり、水路は移し替えられており、現在使用されておらず、登記上も廃止されていると回答。 法人からその内容について公文書での回答を求められた。
H29/2/9	三和行政センターとも協議の上、1/19に求められた文書による回答を法人に行った。 回答では水路は移し替えられており、登記上も廃止されているという内容に加え、その後の園舎への影響については本市では判断しかねるので、施工の際には留意するよう求めた。
H29/2/15	設計業者が来所した。内容は、市は水路に干渉させて良い判断なのか、園舎へは影響が無いように施工するが、水路をせき止めることで、建設用地以外に影響が出ることを懸念する。法人側では責任が持てないとのこと。 市はその懸念に対し、新たな回答は行っていない。
H29/5/17	保育所新築工事入札
H29/7/11	保育所園舎杭工事開始
H29/8/5	杭工事の際、1本が水路に干渉

平成 29 年 2 月 9 日

社会福祉法人 三和福祉会
理事長 林田 英一 様

長崎市こども部幼児課
課長 島村 昭太
(公印省略)

三和地区保育所の民間移譲に伴う新保育所建設に係る確認事項について

時下、貴職におかれましてはご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、三和地区保育所の民間移譲に伴う新保育所建設に係る確認事項について、次のとおり取扱うことといたしますのでお知らせいたします。

1 貸付け用地のサイクリング道路側の境界について

当該箇所につきましては、側溝までを貸付け用地とし、緑地及び桜の木等については、市で剪定や害虫駆除等を行い、新保育所の建設や開園後の運営に支障がないように適切に管理いたします。

2 看板について

三和行政センターを含めて再度協議の場を設定させていただきたいと思っております。

3 障害者用駐車場付近の境界について

当該箇所につきましては、側溝は貸付け用地に含まないことといたします。

4 貸付け用地の埋設物について

現地説明会で示した下水管以外の給水管、電気ケーブルについては、新保育所の建設に支障がないように市と施工業者で協議し対応いたします。

5 貸付け用地地下の旧水路について

貸付け用地地下に、旧来、設けられていた水路については、移し替えを行っており、登記上水路となっておりません。その後の園舎への影響の有無については、本市では判断しかねますので、施工の際には、ご留意くださいますようお願いいたします。

長崎市こども部幼児課 管理係 田川 TEL 095-829-1142 FAX 095-829-1143
--

旧水路（大川への出口）【H29.1.11 撮影】



保育園建設に係る杭工事(全体図)

杭番号	杭径	R-1.700からの杭頭高さ	杭心 X方向	杭心 Y方向	杭番号	杭径	R-1.700からの杭頭高さ	杭心 X方向	杭心 Y方向
1	P53				34	P64			
2	P53				35	P64			
3	P63				36	P54			
4	P63				37	P54			
5	P53				38	P55			
6	P53				39	P55			
7	P53				40	P55			
8	P53				41	P55			
9	P63				42	P55			
10	P63				43	P55			
11	P53				44	P55			
12	P53				45	P55			
13	P63				46	P55			
14	P63				47	P55			
15	P63				48	P55			
16	P63				49	P55			
17	P63				50	P55			
18	P63				51	P56			
19	P63				52	P56			
20	P63				53	P56			
21	P63				54	P56			
22	P64				55	P56			
23	P64				56	P56			
24	P64				57	P56			
25	P64				58	P56			
26	P64				59	P56			
27	P64				60	P56A			
28	P64				61	P56A			
29	P64				62	P56A			
30	P64				63	P56A			
31	P64				64	P56A			
32	P64				65	P56A			
33	P64				66	P56A			

南総合事務所側

国道499号側

20 地中排水管干渉

県道224号側

杭の総本数66本

杭の直径50~60cm



杭 伏図 S=1/100

PHC杭埋込工法・分離型ケーシングオーガー270H

ケーシング内パイル挿入(ボルト固定式ヤッコ使用)

杭 凡例

- 600φ PHC (B種)B種+A種 LR=1000N/本
- 500φ PHC (B種)B種+A種 LR=800N/本
- 500φ PHC (B種)A種+A種 LR=600N/本

(P53)	杭径: 500φ	杭長: 13.0m	(上杭PHC (B種85N) 5m+下杭PHC (A種85N) 8m)	8set
(P63)	杭径: 600φ	杭長: 13.0m	(上杭PHC (B種85N) 5m+下杭PHC (A種85N) 8m)	13set
(P54)	杭径: 500φ	杭長: 14.0m	(上杭PHC (B種85N) 6m+下杭PHC (A種85N) 8m)	2set
(P64)	杭径: 600φ	杭長: 14.0m	(上杭PHC (B種85N) 6m+下杭PHC (A種85N) 8m)	14set
(P55)	杭径: 500φ	杭長: 15.0m	(上杭PHC (B種85N) 7m+下杭PHC (A種85N) 8m)	9set
(P65)	杭径: 600φ	杭長: 15.0m	(上杭PHC (B種85N) 7m+下杭PHC (A種85N) 8m)	4set

(P56)	杭径: 500φ	杭長: 16.0m	(上杭PHC (B種85N) 8m+下杭PHC (A種85N) 8m)	3set
(P66)	杭径: 600φ	杭長: 16.0m	(上杭PHC (B種85N) 8m+下杭PHC (A種85N) 8m)	7set
(P56A)	杭径: 500φ	杭長: 16.0m	(上杭PHC (A種80N) 8m+下杭PHC (A種80N) 8m)	6set

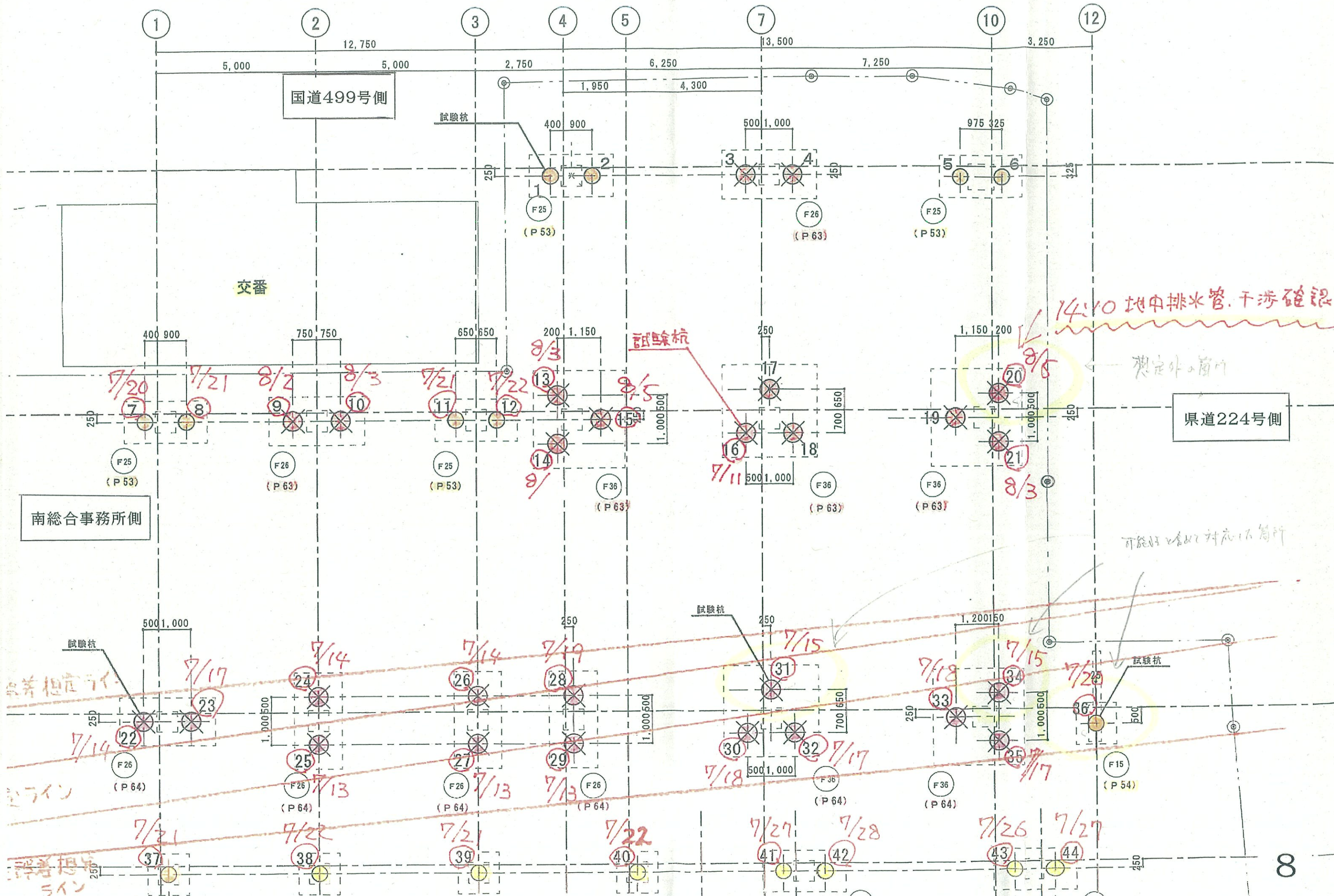
特記

凡例

受領印

工事名 (仮称)三和保育園新築工事 四番
 図名 杭伏図 縮尺 1:100
 日付 H29年 6月16日
 印

保育園建設に係る杭工事(拡大図)



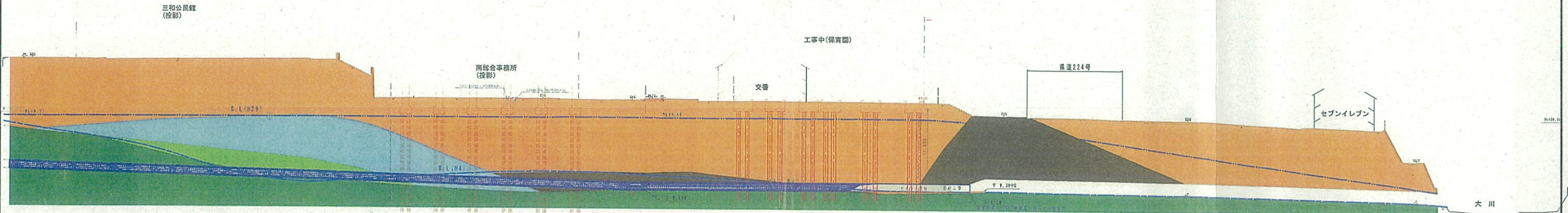
平成22年時点の航空写真
・現南総合事務所周辺の道路拡幅
(一般国道499号、県道224号の改良)



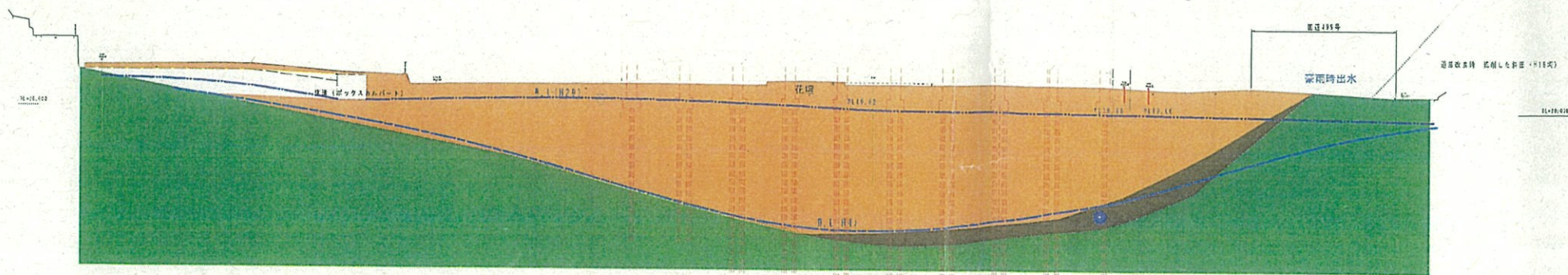
長崎市 長崎市南総合事務所
平成29年 断面図 SC=1:100 (AO 1:200)

1-1'
04+23.70
7m

平成29年7月、幼稚園建設の杭工事の際、地下排水管を閉塞した。
その後の降雨時に499号路面より湧水が発生した。



2-2'
04+22.30
7m



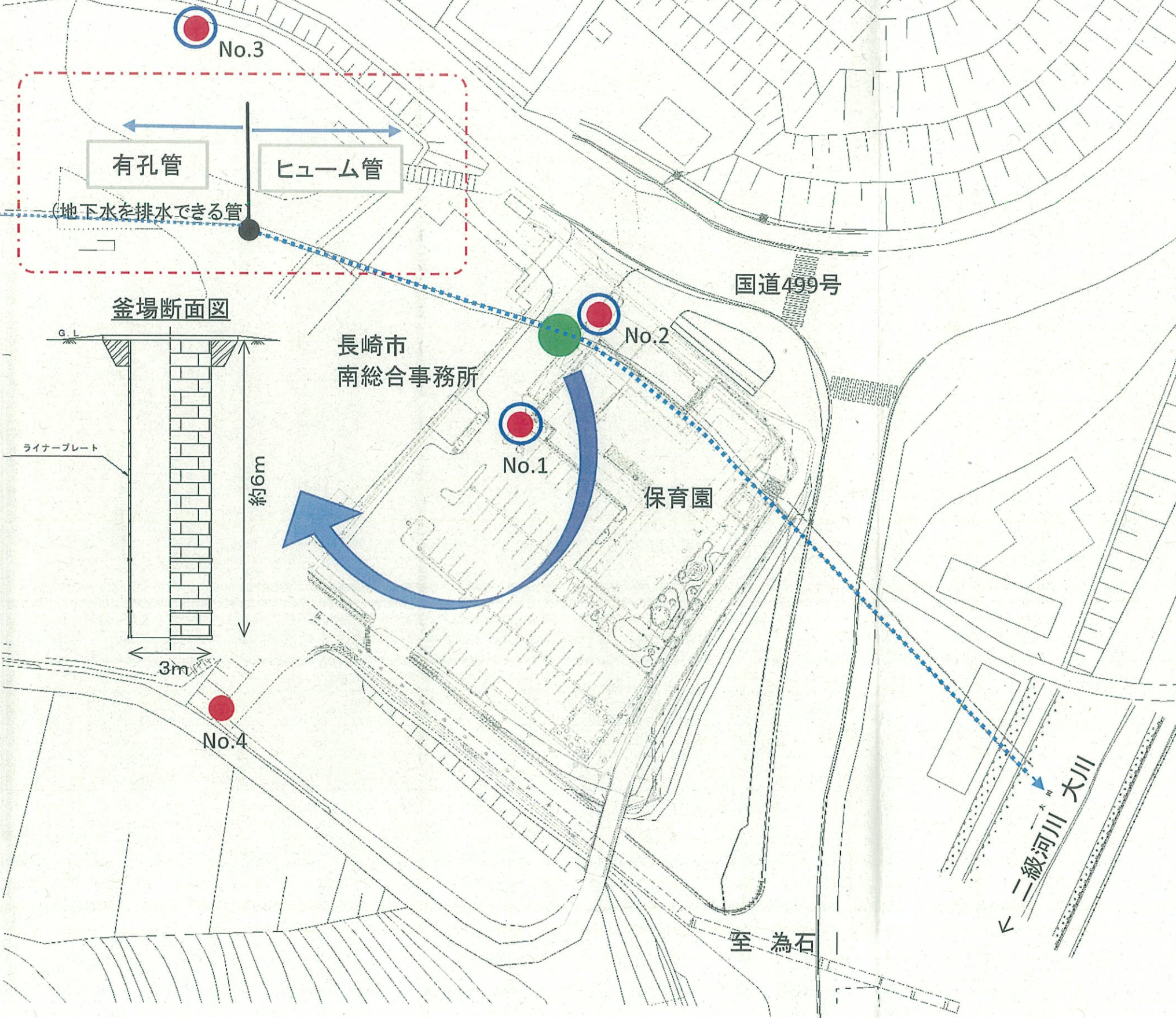
凡例

- 埋土(礫混じり土)
- 埋土(粘性土、旧耕作土)
- 旧堆積物(礫混じり土)
- 風化蛇紋岩(軟岩)
- 蛇紋岩(岩盤)
- 平成4年度調査時水位
- 平成29年度調査水位

南総合事務所出水調査平面図

至 蚊焼

至 市街地



平成30年度		
予算額	¥15,600,000	
事業内容	排水管本復旧設計業務委託 (工法:推進工法)	¥15,000,000
	排水ポンプに係る維持管理費	¥ 600,000

業務名	南総合事務所内排水施設調査業務委託	
業者名	扇精光コンサルタンツ株式会社	
契約期間	平成29年11月2日～平成30年3月23日	
契約金額	¥9,936,000	
業務内容	測量:縦横断測量L=0.12km 埋設物調査1式 基本設計:復旧工法検討 調査:ボーリング4箇所 水位計設置3箇所 (地下水計測や結果取りまとめは長崎大学)	

工事名	南総合事務所周辺出水応急対策工事	
業者名	株式会社 小宮建設	
契約期間	平成30年1月30日～平成30年3月20日	
契約金額	¥6,795,360	
工事内容	釜場排水工 1箇所 立坑工(φ3000)1箇所 水替工1式 調査1式	

凡例	
	ボーリング、水位観測
	ボーリング
	釜場
	地下排水管

至 野母崎

長崎市 長崎市南総合事務所

平面図 縮尺=1:250

推進工のイメージ

国道499号

地下水は暗渠工により排水

南総合事務所の建物基礎は暗渠管の位置を把握して、暗渠に当たらない位置で実施。

豪雨時出水

長崎市南総合事務所

保育園

推進工(予定位置)

記号	W	H1	H2
①	600	750	200
②	650	700	150
③	550	700	150
④	700	700	150
⑤	450	700	150
⑥	1300	800	250

NTT	---
電気	---
雨水	---
水道・汚水	---

至 為石

+ 9.3

12