

(仮称) 多摩平の森計画新築工事  
湧水白濁及び枯渇の再発防止に係る管理方針

2020年10月16日



## ■杭工事における黒川清流公園湧水に対する管理方針

### 1) 杭施工位置の地下水位と杭先端位置の確認

#### ①想定地下水位の設定

始業前に観測井戸で地下水位を計測し、想定地下水位等高線を設定し施工位置の想定地下水位を確認記録する。

#### ②杭先端位置の確認

施工杭の設計杭先端位置及び実施杭先端位置等を確認し記録する。

#### ③想定地下水位と杭先端位置のクリアランス確保

想定地下水位と杭先端に 300mm 程度以上のクリアランスを確保するように努める。

(資料 1 想定地下水位及び杭先端位置の管理記録表)

### 2) 黒川清流公園の湧水の濁り及び湧水量の計測

#### ①湧水池の濁りを目視確認し記録する

- ・ 場所 「あずまや池→わきみず池→大池」の濁りを監視員により目視確認し記録する。
- ・ 計測頻度 杭施工期間中：8:30、9:30、10:30、11:30、13:00、14:00、15:00、16:00、17:00 頃  
杭工事完了後 1 か月：毎日 10:00、15:00 頃の 2 回

(資料 2 黒川清流公園池にごり目視確認記録表)

#### ②三角堰地点の濁度計測

- ・ 場所 三角堰地点 29L01、29L02、29R01、29R02 の 4 箇所
- ・ 計測頻度 試験杭時：8:30、9:30、10:30、11:30、13:00、14:00、15:00、16:00、17:00 頃  
午前 4 回、午後 5 回 計測  
一般杭時：毎日 10:00、15:00 の 2 回  
(試験杭時の状況により、回数を増やす事も検討する)  
杭工事完了後 1 か月：毎日 10:00、15:00 頃の 2 回

(資料 3 三角堰地点の濁度・湧水量計測結果記録表)

#### ③三角堰地点の湧水量計測

- ・ 場所 三角堰地点 29L01、29L02、29R01、29R02 の 4 箇所
- ・ 計測頻度 杭施工期間中：毎日 10:00、15:00 頃の 2 回  
杭工事完了後 1 か月：毎日 10:00、15:00 頃の 2 回

#### ④計測結果の情報共有

- 2) ①～③の記録を当日中に発信し、日野市緑と清流課・事業主・施工者で情報共有する

### 3) 湧水の濁り発生時の対応

#### ①工事連絡体制図による異常時連絡を構築

「工事連絡体制図」により速やかに連絡対応を図る。(資料 4 杭施工時の緊急連絡体制図)

#### ②濁度の管理基準

同一計測地点における濁度が、2 日間連続 (1 日 2 回の計測において 4 回連続) 管理基準値 4.0 を超え、その翌朝も解消されなかった場合に杭工事を一時中断する。

試験杭時は、午前 4 回及び午後 5 回計測する濁度のうち、それぞれ最大値を参照する。

また、上限値を 10 とし、これを上回った場合は、工事上必要な安全対策を行った後、速やかに

杭工事を一時中断する。その後上限値以下となり工事を再開しても、2日間連続（1日2回の計測において4回連続）管理基準値を超え、その翌朝も解消されなかった場合は杭工事を一時中断する。

ただし、4回連続管理基準値を超えた場合は、当該計測地点周辺の状況を確認し、日野市緑と清流課に報告する。

また、人為的な濁り及び大雨等の影響の濁りと判断できる場合は、その旨を記録表に残し、日野市緑と清流課と協議の上、管理基準値を超えた回数に含めない。

③三角堰地点の濁度測定結果の判断

通常測定結果が管理基準値を超えた場合は、再度 三角堰上流部でも濁度計測\*を行いいずれか低い方を濁度測定結果とする。

※三角堰上流部での濁度計測は、専用の容器（資料5）で湧水採取を行い実施する。

④濁度測定結果が管理基準値を超えた場合

人為的な濁り及び大雨等の影響の濁りと判断できない濁りが発生し、管理基準値4.0を超えた場合、その時点で発生場所・測定数値を日野市緑と清流課に報告する。

⑤杭工事の中断の判断と対応

上記②～④の管理にて杭工事を一時中断する場合、日野市緑と清流課に報告の上、その日より杭工事を一時中断する。1時間毎（8:30～17:00の間）に基準又は上限値を超えた地点の濁度計測を実施し、基準超過による工事中断であれば測定結果が管理基準値以下に、上限値超過による工事中断であれば上限値以下になるまで継続実施する。

⑥工事の再開

⑤が発生した場合、管理基準値又は上限値以下になった時点で日野市緑と清流課に報告の上、工事再開とする。

杭工事一時中断条件表

	管理基準値	上限値
値	4.0	10
杭工事一時中断条件	2日間連続（1日2回の計測において4回連続）基準値を超え、その翌朝も解消されなかった場合	上限値を上回った場合
適用濁度	4～10	10超
杭工事再開条件	管理基準値以下	上限値以下

※杭工事一時中断が頻発し中断期間が長期化した場合、日野市緑と清流課と協議を行い、原因究明に努める。

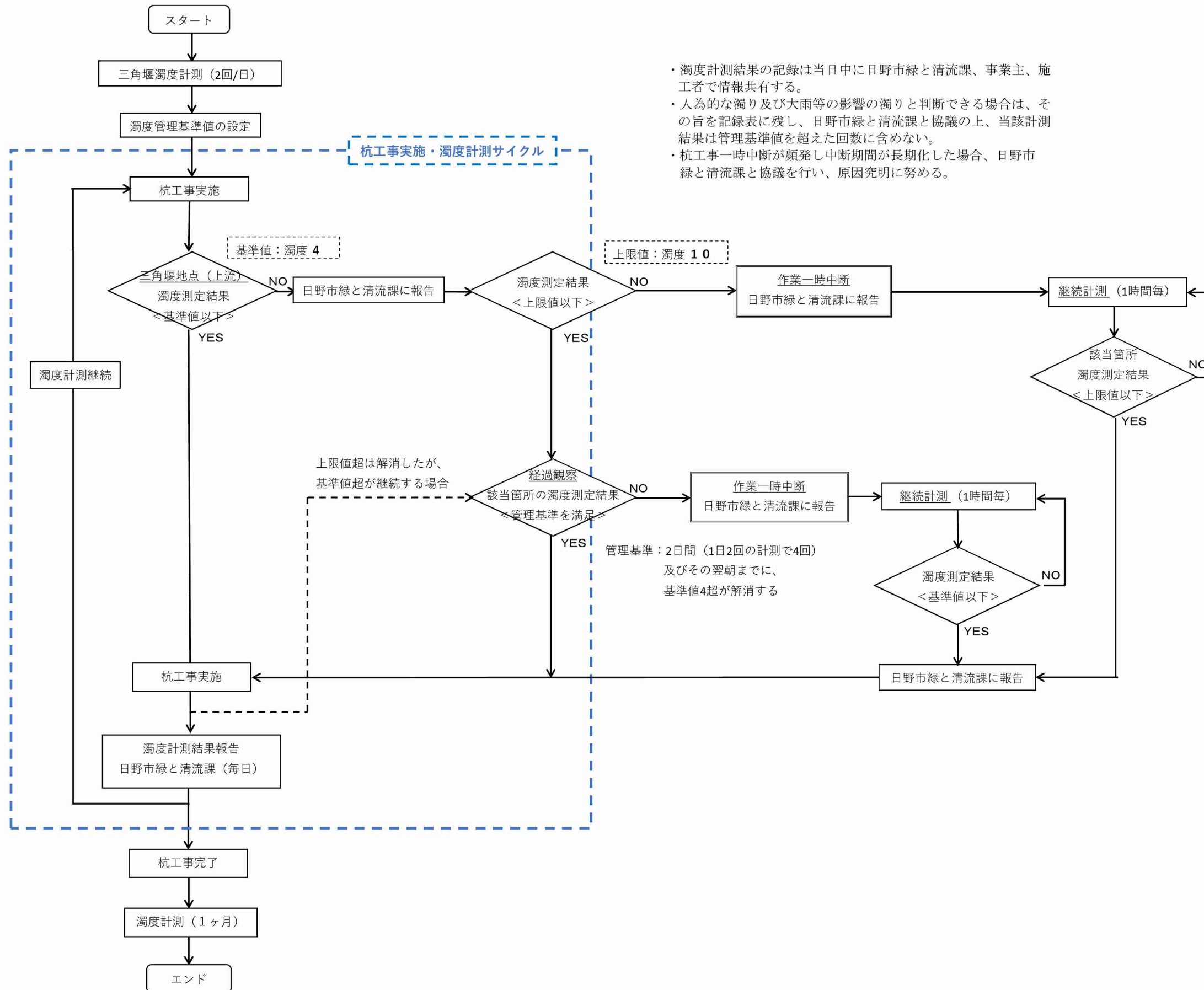
※湧水に白濁が発生した場合は、アルミニウム含有確認やX線解析による成分検査を行う。

4) 湧水量の変動傾向の早期把握（地下水位計測と湧水量計測による）

1) ①の管理により計測する地下水位と、2) ③の管理により計測する湧水量の状況を日野市緑と清流課・事業主・施工者間で毎日情報共有し、三者で過去に29L01湧水が濁水した際の地下水位と湧水量を参照しながら、異常の有無を確認する。

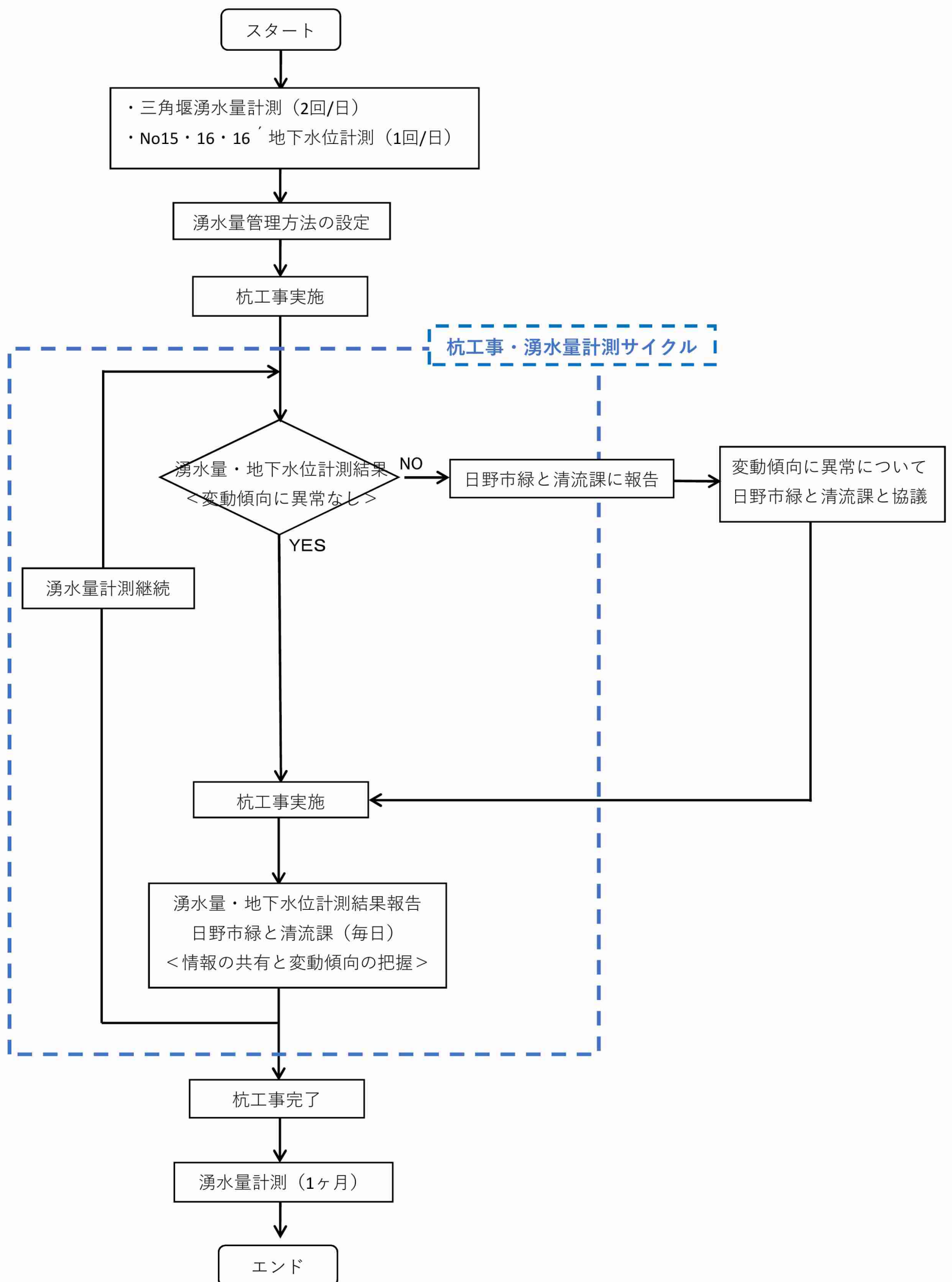
地下水位が高いにも関わらず湧水量が極端に減少するような異常が確認された場合、日野市緑と清流課と協議を行う。

■杭工事の濁度管理フロー



- ・濁度計測結果の記録は当日中に日野市緑と清流課、事業主、施工者で情報共有する。
- ・人為的な濁り及び大雨等の影響の濁りと判断できる場合は、その旨を記録表に残し、日野市緑と清流課と協議の上、当該計測結果は管理基準値を超えた回数に含めない。
- ・杭工事一時中断が頻発し中断期間が長期化した場合、日野市緑と清流課と協議を行い、原因究明に努める。

■杭工事の湧水量管理フロー



想定地下水位及び杭先端位置の管理記録表

施工日時：	年 月 日	天気：	記録者名：
①施工棟名：	施工対象エリア：	施工機名：	
②観測井戸地下水位			
観測井戸 No15：標高一 m、No16：標高一 m、No16 <sup>〃</sup> ：標高一 m			
③施工対象エリアの想定地下水位			
施工対象エリア名： 想定地下水位 標高一 m、GL - m			
④施工位置			
・ 杭番号：	位置：	対象エリア名：	想定地下水位 GL - m
設計杭先端位置：	GL - m	実施杭先端位置：	GL - m 判定：
・ 杭番号：	位置：	対象エリア名：	想定地下水位 GL - m
設計杭先端位置：	GL - m	実施杭先端位置：	GL - m 判定：
・ 杭番号：	位置：	対象エリア名：	想定地下水位 GL - m
設計杭先端位置：	GL - m	実施杭先端位置：	GL - m 判定：

施工日時：	年 月 日	天気：	記録者名：
①施工棟名：	施工対象エリア：	施工機名：	
②観測井戸地下水位			
観測井戸 No15：標高一 m、No16：標高一 m、No16 <sup>〃</sup> ：標高一 m			
③施工対象エリアの想定地下水位			
施工対象エリア名： 想定地下水位 標高一 m、GL - m			
④施工位置			
・ 杭番号：	位置：	対象エリア名：	想定地下水位 GL - m
設計杭先端位置：	GL - m	実施杭先端位置：	GL - m 判定：
・ 杭番号：	位置：	対象エリア名：	想定地下水位 GL - m
設計杭先端位置：	GL - m	実施杭先端位置：	GL - m 判定：
・ 杭番号：	位置：	対象エリア名：	想定地下水位 GL - m
設計杭先端位置：	GL - m	実施杭先端位置：	GL - m 判定：

## 黒川清流公園池にごり目視確認記録表

※ 点検において、池および川でにごりおよび異変を発見した場合、ただちに現場事務所に連絡してください。

【現場事務所】 TEL XXXXXXXXXX

### 〈杭施工期間中 記録表〉

確認日：                      年                      月                      日					確認者：	
	あずまや池	→→→	わきみず池	→→→	大池	備考
8:30						
9:30						
10:30						
11:30						
13:00						
14:00						
15:00						
16:00						
17:00						

### 〈杭工事完了後1か月 記録表〉

確認日：                      年                      月                      日					確認者：	
	あずまや池	→→→	わきみず池	→→→	大池	備考
10:00						
15:00						

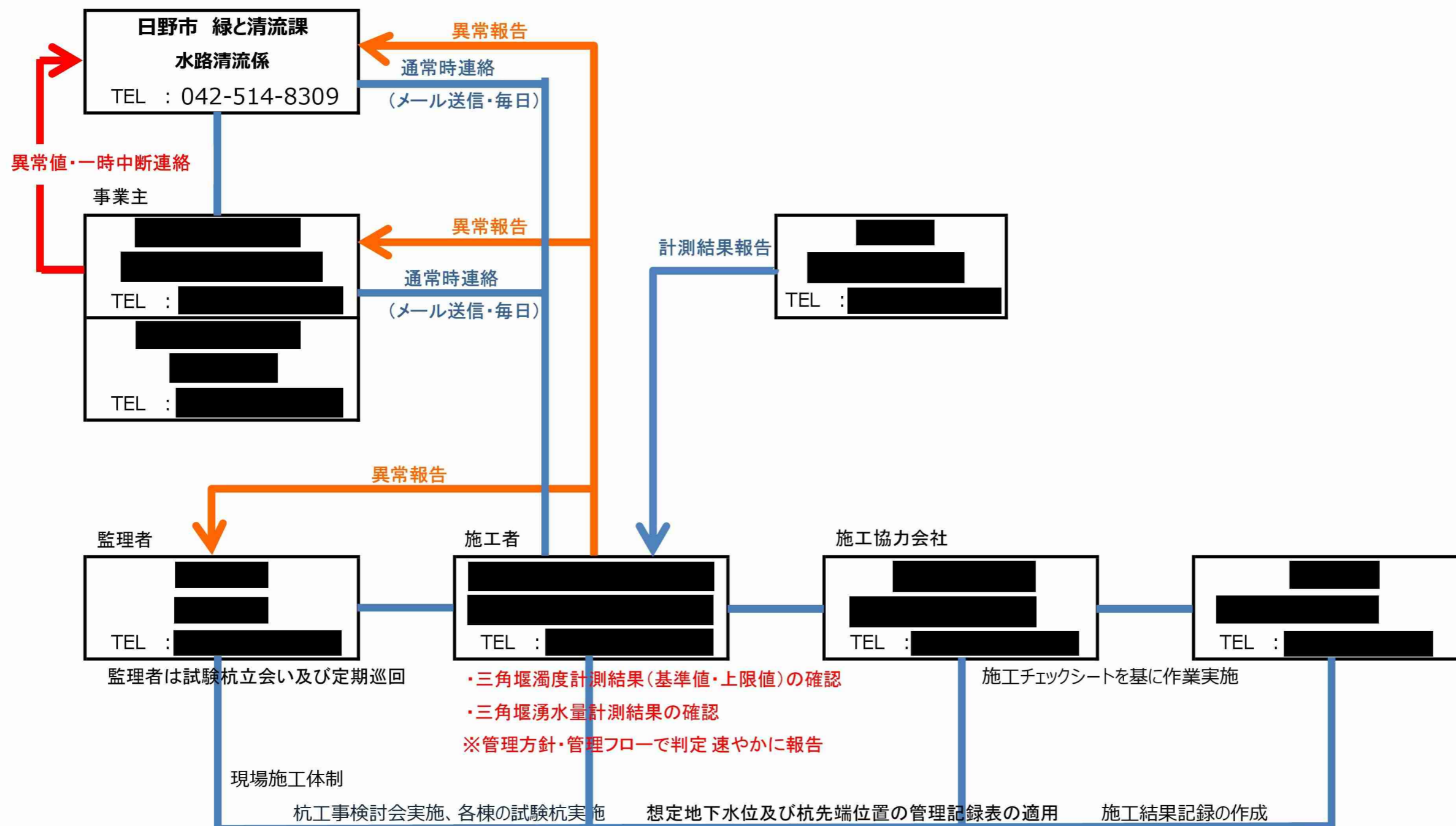


■三角堰地点の濁度・湧水量計測結果記録表 一覧表(記入例)

日付	測定時刻	三角堰・調査地点								備考	池・調査地点			備考・天気
		29R01		29R02		29L01		29L02			東屋池	湧き水池	大池	
		湧水量	濁度	湧水量	濁度	湧水量	濁度	湧水量	濁度		濁度	濁度	濁度	
2020/8/1	午前	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0		0.0	0.0	0.0	晴れ
	午後	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0		0.0	0.0	0.0	
2020/8/2	午前													
	午後													
2020/8/3	午前													
	午後													
2020/8/4 試験杭A棟 杭No-38	8:30													
	9:30													
	10:30													
	11:30													
	13:00													
	14:00													
	15:00													
	16:00													
	17:00													
2020/8/5	午前													
	午後													
2020/8/6	午前													
	午後													
2020/8/7	午前													
	午後													
2020/8/8	午前													
	午後													
2020/8/9	午前													
	午後													
2020/8/10	午前													
	午後													
2020/8/11	午前													
	午後													
2020/8/12	午前													
	午後													
2020/8/13	午前													
	午後													
2020/8/14	午前													
	午後													
2020/8/15	午前													
	午後													
2020/8/16	午前													
	午後													
2020/8/17	午前													
	午後													
2020/8/18	午前													
	午後													
2020/8/19	午前													
	午後													
2020/8/20	午前													
	午後													
2020/8/21	午前													
	午後													
2020/8/22	午前													
	午後													
2020/8/23	午前													
	午後													
2020/8/24	午前													
	午後													
2020/8/25	午前													
	午後													



【杭施工時の緊急連絡体制図】



## 採水器の使用方法について

### 湧水流路から直接採水する方法

採水時に浮遊物を除去した水を採水する方法として、図-1のような容器を用います。湧水流入部には網目の細かいネットを装着し、浮遊物を除去した湧水を流出部で容器に採水します。

湧水流路底面から直接採取する場合でも土砂は除去されます。

採水は以下の手順で実施します。この方法で採取した水を用いて濁度を測定します。

- ①容器を湧水流出部に設置します。この際、流出部の土砂を巻き上げないように静かに設置します。
- ②容器内の土砂が除去された水を、容器後部に取り付けたホースを通して別の容器に採水します。

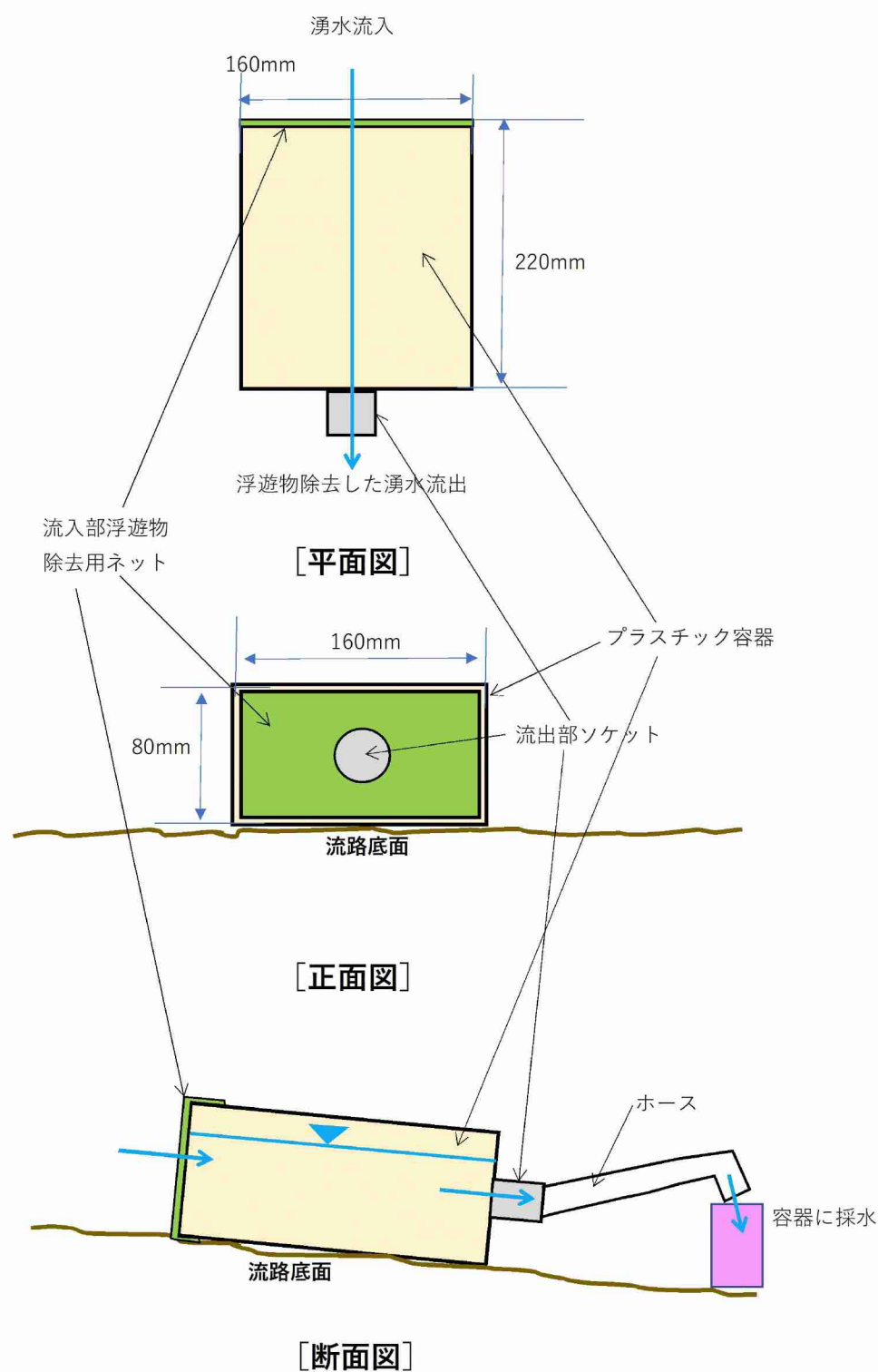
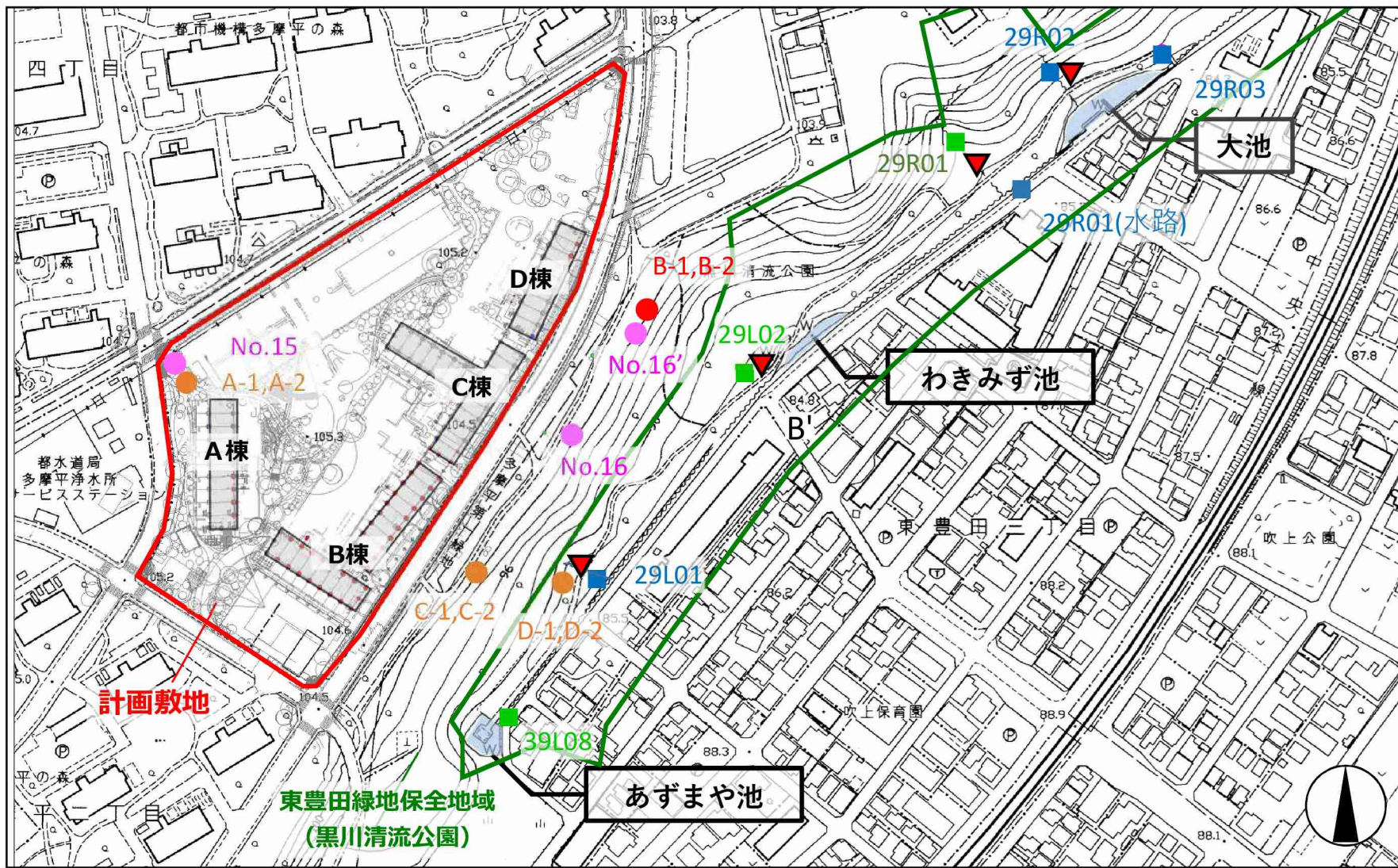


図-1 湧水流路から直接採水する方法模式図



# モニタリング計画



## -凡例-

- 地下水位観測地点 (全期間)
- 地下水位観測地点 (杭工事完了まで)
- 地下水位観測地点 (杭工事完了まで)
- 水量・水質観測地点 (全期間)
- 水量・水質観測地点 (杭工事完了まで)
- ▼ 三角堰 水量・濁度計測地点 (杭工事完了後1ヶ月まで)

## モニタリングスケジュール

