

# 浜松市新清掃工場及び 新破碎処理センター建設に係る 環境影響評価 事後調査報告（2019・2020年度）

## 目次

1. 工事計画.....	1
2. 事後調査の実施概要.....	2
3. 事後調査結果.....	5
3-1 発生源強度確認調査（建設機械騒音・振動）.....	5
3-2 大気質.....	7
3-3 水質.....	9

令和 3 年 6 月 25 日  
浜松市環境部廃棄物処理課





## 2. 事後調査の実施概要

事後調査の項目、手法、時期・期間及び調査地点は事後調査計画書（H30.1）に基づき、以下に示すとおりとした。

表 事後調査の実施概要（1/3）[発生源強度確認（騒音・振動）、大気質、水質]

調査項目		調査地点	調査時期・期間
発生源強度確認調査	建設機械騒音 騒音レベル	敷地境界の3地点	■造成工事時に1回 令和2年5月26日 7:00~18:00
	建設機械振動 振動レベル	敷地境界の3地点	■造成工事時に1回 令和2年5月26日 7:00~18:00
大気質	建設機械の稼働に伴い発生する大気汚染物質 二酸化窒素 浮遊粒子状物質 風向・風速	周辺2地点	■造成工事時において建設機械の稼働台数が代表的な時期（1週間） 令和2年5月19~25日
	工事等の実施に伴い発生する粉じん 降下ばいじん	周辺2地点	■造成工事時において建設機械の稼働台数が代表的な時期（1ヶ月間） 令和2年5月18~6月17日
水質	工事に伴う水の汚れ	水素イオン濃度（pH）	施工箇所内からの工事排水の排出先の沢2地点 工事を実施しない沢1地点 ■工事施工期間中の毎日1日3回（工事開始前、施工中、施工後） 平成31年4月1日~令和3年3月31日
		生物化学的酸素要求量（BOD） ノルマルヘキサン抽出物質 水素イオン濃度（pH）	長石川上流2地点 ■春季 ・令和2年 5月26日 ■夏季 ・令和2年 8月11日 ■秋季 ・令和2年10月29日 ■冬季 ・令和3年 1月15日
	工事に伴う水の濁り	SS（濁度換算値）	施工箇所内からの工事排水の排出先の沢2地点 工事を実施しない沢1地点 ■工事施工期間中の毎日1日3回（工事開始前、施工中、施工後） 平成31年4月1日~令和3年3月31日
		浮遊物質（SS）	長石川上流2地点 ■造成工事の濁水発生が考えられる時期 令和2年 9月7日 令和2年 10月10~11日

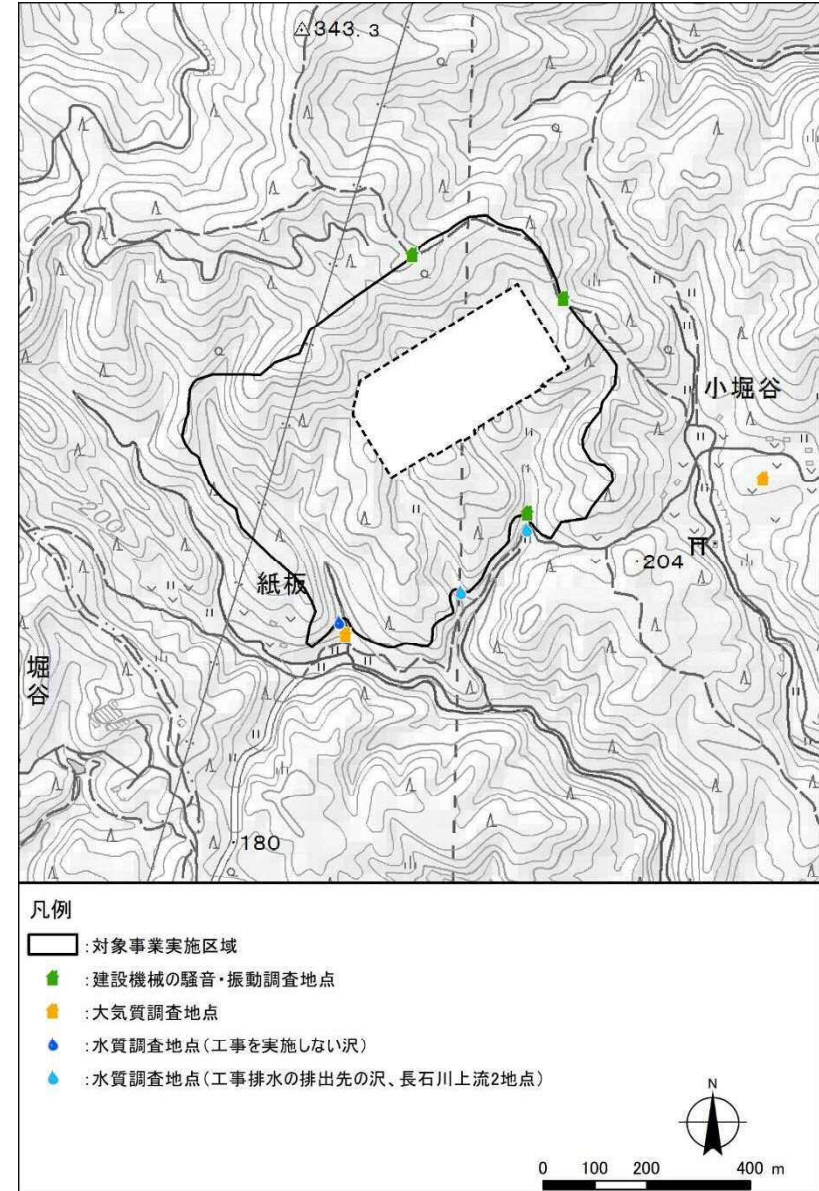


図 事後調査地点（1/3）[発生源強度確認（騒音・振動）、大気質、水質]

表 事後調査の実施概要 (2/3) [動物]

調査項目		調査地点	調査時期・期間
注目すべき種の 生息状況	環境影響評価時に現地調査で確認された注目すべき種（哺乳類、鳥類、両生類・爬虫類、昆虫類、陸産貝類）の生息状況	対象事業実施区域の端部から約200mの範囲 (現地調査で確認された注目すべき種の生息場所を主な対象)	<b>■造成工事時の2季</b> 春季：令和2年 4月20～21日 初夏季：令和2年 6月 1～ 2日 夏季：令和2年 7月15～16日 令和2年 7月29～8月1日 秋季：令和2年 9月23～24日 令和2年 9月29～30日
	アズマヒキガエルの産卵状況	湧水湿地	<b>■アズマヒキガエルの産卵時期</b> 平成31年 4月 3日 令和 元年 5月17日 令和 2年 2月21日、3月10日 4月20日、5月25日 令和 3年 2月19日、3月 5日
水生生物	魚類及び底生動物	工事排水の排水先の河川5地点	<b>■造成工事時</b> 夏季：令和 元年 8月 8～ 9日 令和 2年 7月16～17日 秋季：令和 元年 9月26～27日 令和 2年 9月29～30日
動物	希少猛禽類（主にクマタカ）	対象事業実施区域の端部から約1kmの範囲	<b>■行動確認調査</b> 平成31年 2月27～28日 3月19～20日 4月17～18日 令和 元年 5月23～24日 6月20～21日 7月 9～10日 8月26～27日 令和 2年 2月17～18日 3月10～11日 4月22～23日 5月25～26日 6月22～23日 7月27～28日 8月18～19日 令和 3年 2月18～19日 3月 4～ 5日 <b>■営巣中心域調査</b> 令和 元年 10月10～11日 11月28～29日 12月23～24日 令和 2年 1月21～22日 2月17～18日 <b>■営巣地調査</b> 令和元年 7月 9日 令和2年 6月22日 <b>■繁殖状況調査</b> 令和元年 7月 9～10日 令和元年 8月26～27日

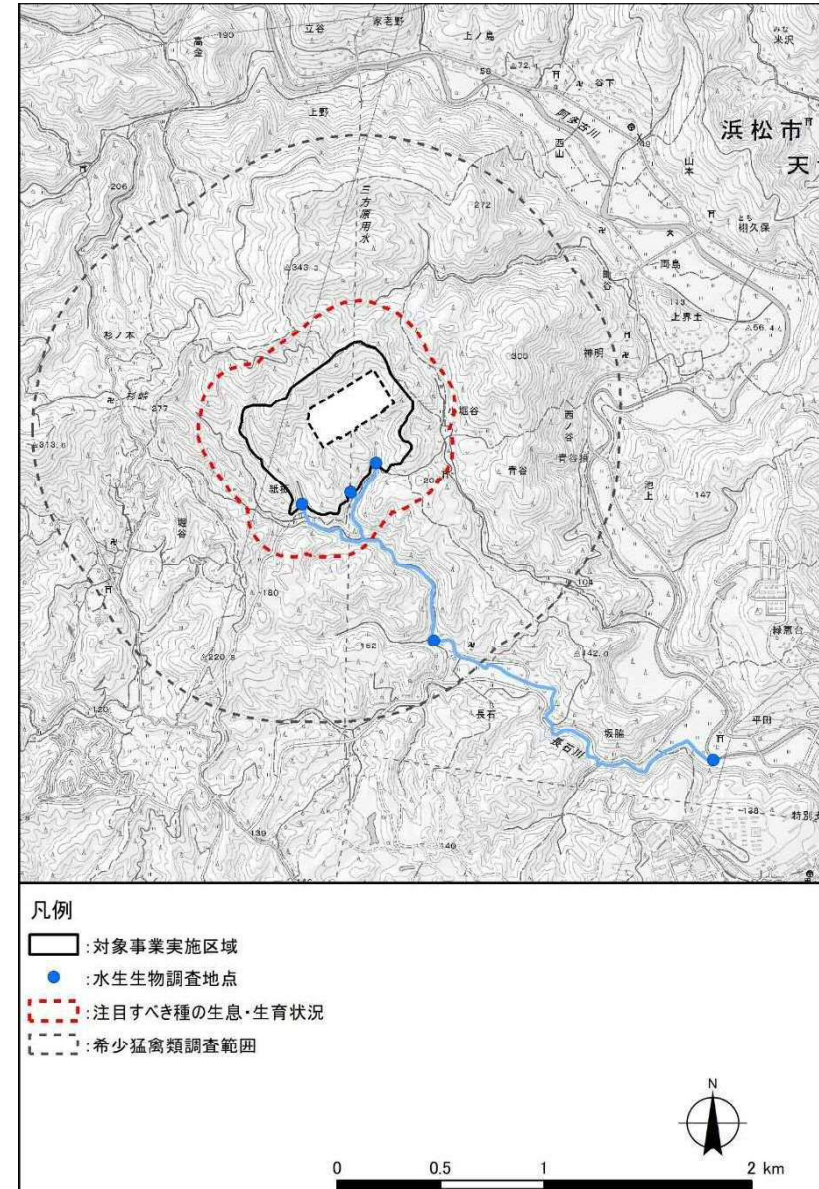


図 事後調査地点 (2/3) [動物]

表 事後調査の実施概要 (3/3) [植物、生態系]

調査項目		調査地点	調査時期・期間
植物	注目すべき種の生育状況	対象事業実施区域の端部から約 200m の範囲 (現地調査で確認された注目すべき種の生息場所を主な対象)	■造成工事時の4季 春季：令和2年 5月14～15日 初夏季：令和2年 6月 1～ 2日 夏季：令和2年 7月30～31日 秋季：令和2年 9月23～24日
	貧養地小型植物群落 ・ミズニラ ・ムラサキミミカキグサ ・ヒナノジャクショウ ・マシカクイ	湧水湿地	夏季：令和 元 年7月 9日 令和 2 年7月30日 秋季：令和 元 年9月17日 令和 2 年9月23日
生態系	希少猛禽類 (主にクマタカ)	・動物の希少猛禽類 (主にクマタカ) と同じ	
	指標種の生息・生育状況	・動物及び植物の注目すべき種の生息・生育状況と同じ	
	湧水湿地の植生	湧水湿地	夏季：令和 元 年7月 9日 令和 2 年7月30日
	湧水湿地の流量及び濁度		春季：平成 31 年4月 3日 令和 2 年4月21日 夏季：令和 元 年6月20日 8月26日 令和 2 年6月 1日 8月11日 秋季：令和 元 年10月10日 令和 2 年10月29日 冬季：令和 2 年1月21日 令和 3 年1月15日

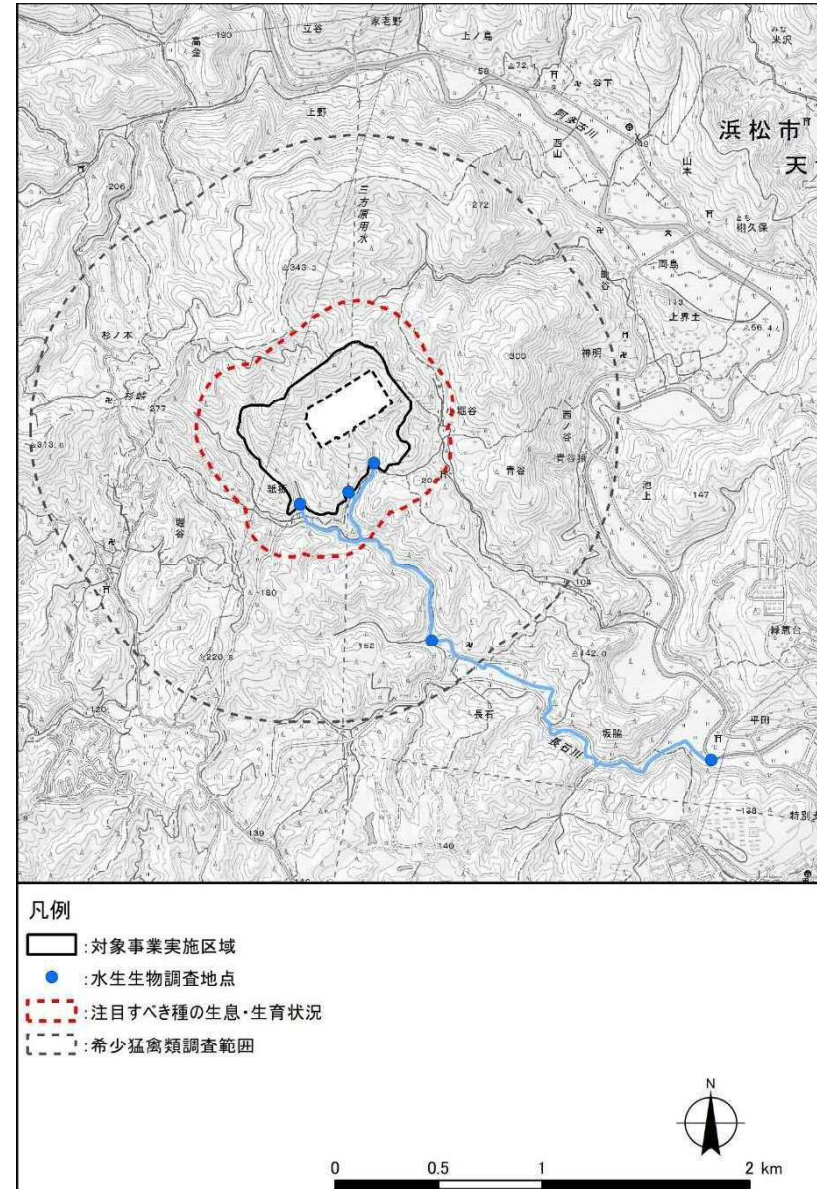


図 事後調査地点 (3/3) [植物、生態系]

### 3. 事後調査結果

#### 3-1 発生源強度確認調査（建設機械騒音・振動）

##### 1) 建設機械騒音

##### ① 調査概要

項目	内容
調査項目	等価騒音レベル、時間率騒音レベル
調査方法	等価騒音レベル：「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JIS Z 8731に準拠した方法 時間率騒音レベル：「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚・農・通・運告示第1号）に定める方法
調査地点	敷地境界の3地点（No.1～3）
調査時期	造成工事において建設機械の稼働台数が最大と考えられる時期（1日） 7:00～18:00（11時間）

##### ② 調査結果

単位：dB

調査地点	等価騒音レベル	時間率騒音レベル			規制基準値	規制基準との適合状況
	$L_{Aeq}$	$L_{A5}$	$L_{A50}$	$L_{A95}$		適:○ 否:×
No.1	45	47	41	37	85	○
No.2	54	57	49	42		○
No.3	51	54	49	47		○

##### ③ 予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
騒音レベル	建設機械騒音の調査結果は、各地点 $L_{A5}$ で47～57dBであり、予測結果の76.7dBを下回った。	造成工事における敷地境界付近の建設作業騒音レベルの最大値は、 $L_{A5}$ で76.7dBであり、特定建設作業に係る騒音の規制基準値以下と予測される。

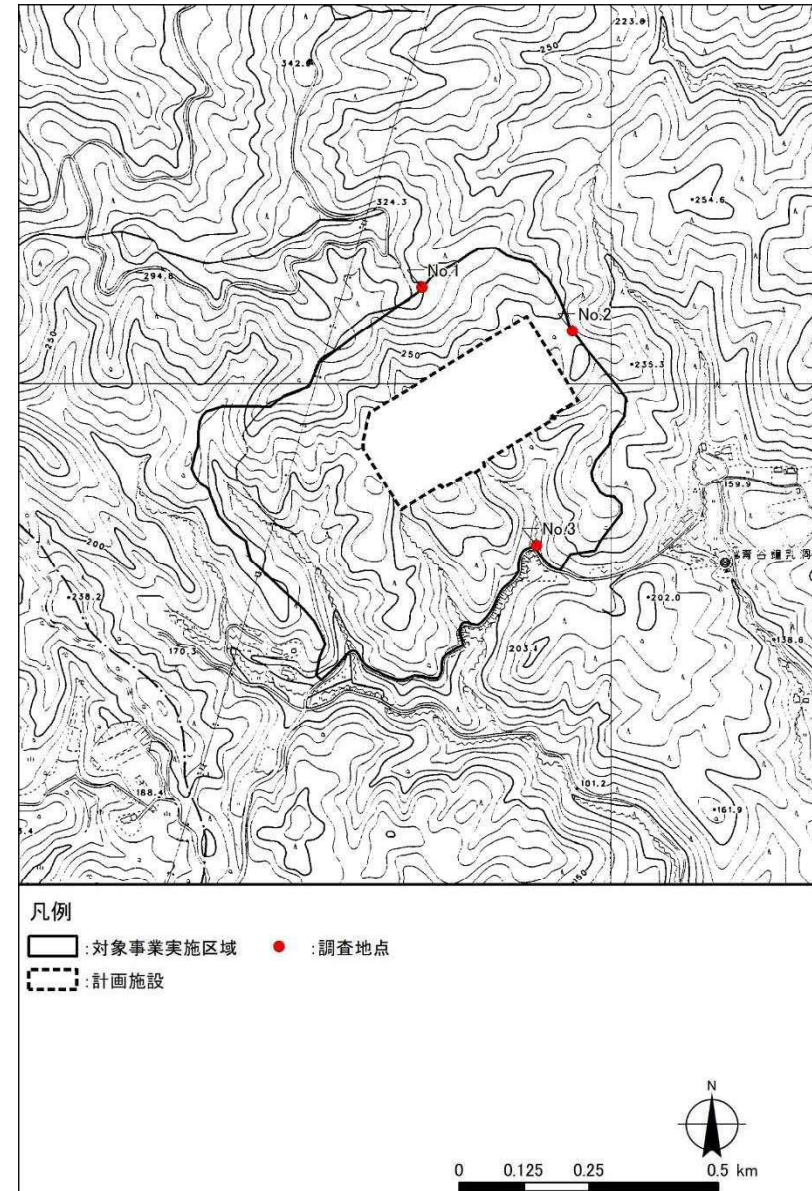


図 発生源強度確認調査地点（騒音）

## 2) 建設機械振動

### ① 調査概要

項目	内容
調査項目	時間率振動レベル
調査方法	JIS Z 8735「振動レベル測定方法」に定める方法
調査地点	敷地境界の3地点（No.1～3）
調査時期	造成工事において建設機械の稼働台数が最大と考えられる時期（1日） 7：00～18：00（11時間）

### ② 調査結果

単位：dB

調査地点	時間率振動レベル			規制基準値	規制基準との 適合状況
	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>		適:○ 否:×
No.1	< 25	< 25	< 25	75	○
No.2	< 25	< 25	< 25		○
No.3	< 25	< 25	< 25		○

注1) 表中の「<25」は、振動レベル計の測定下限値(25dB)未満であることを示す。

### ③ 予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
振動レベル	建設機械振動の調査結果は、各地点L <sub>10</sub> で25dB未満であり、予測結果の62.5dBを下回った。	造成工事における敷地境界付近の建設作業振動レベルの最大値は、L <sub>10</sub> で62.5dBであり、特定建設作業に係る振動の規制基準値以下と予測される。

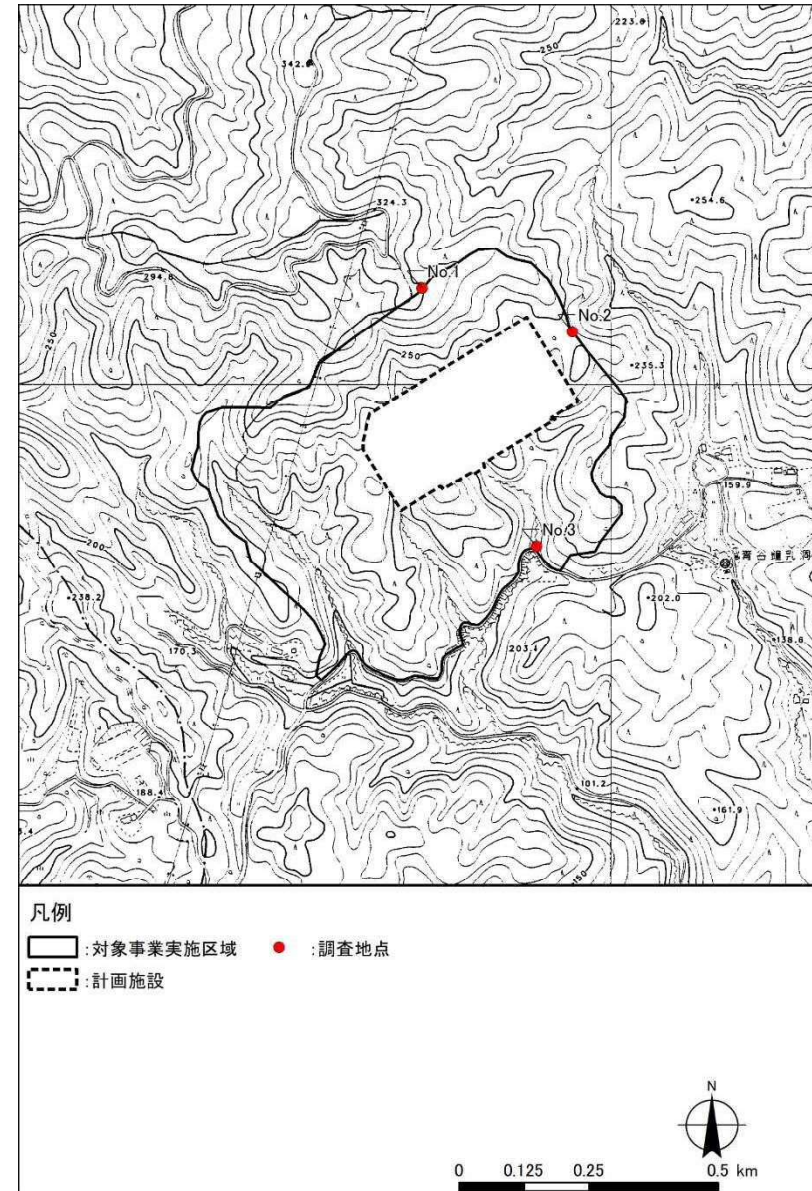


図 発生源強度確認調査地点（振動）



### 3-2 大気質

#### 1) 建設機械の稼働に伴い発生する大気汚染物質

##### ① 調査概要

項目	内容
調査項目	二酸化窒素、浮遊粒子状物質、風向・風速
調査方法	二酸化窒素：「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年環境庁告示第38号）に規定される方法 浮遊粒子状物質：「大気汚染に係る環境基準について」（昭和48年環境庁告示第25号）に規定される方法 風向・風速：「地上気象観測指針」（平成14年気象庁）に規定される方法
調査地点	対象事業実施区域周辺2地点（TK-1、TK-2）、（風向風速：KS-1、KS-2）
調査時期	造成工事時において建設機械の稼働台数が代表的な時期（1週間） 令和2年5月19日～5月25日

##### ② 調査結果

項目	調査地点	平均値 (ppm)	1時間値 の最高値 (ppm)	日平均値			環境基準との 適合状況 適○否×
				最高値 (ppm)	0.04ppm以上 0.06ppm以下 の日数 (日)	0.06ppm を超えた日数 (日)	
二酸化 窒素	TK-1	0.003	0.012	0.005	0	0	○
	TK-2	0.004	0.008	0.005	0	0	○

項目	調査地点	平均値 (mg/m <sup>3</sup> )	1時間値		日平均値		環境基準との 適合状況 適○否×
			最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数 (時間)	最高値 (mg/m <sup>3</sup> )	0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数 (日)	
浮遊粒 子状物 質	TK-1	0.012	0.029	0	0.016	0	○
	TK-2	0.010	0.022	0	0.015	0	○

項目	調査地点	平均風速 (m/s)	最多風向 (16方位)	最大	
				風速 (m/s)	風向 (16方位)
風向 風速	KS-1	0.6	NE	2.0	NE
	KS-2	0.8	WSW	1.9	WSW

##### ③ 予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
二酸化窒素	二酸化窒素の調査結果は、日平均値の最大値で0.005ppmであり、日平均値の予測結果の0.0235ppmを下回った。	造成工事における二酸化窒素の将来予測濃度の最大値（敷地境界上）は、年平均値で0.0118ppm、日平均値の年間98%値で0.0235ppmであり、環境基準の基準値以下と予測される。
浮遊粒子状物質	遊粒子状物質の調査結果は、日平均値の最大値で0.015～0.016 mg/m <sup>3</sup> であり、日平均値の予測結果の0.0439 mg/m <sup>3</sup> を下回った。	造成工事における浮遊粒子状物質の将来予測濃度の最大値（敷地境界上）は、年平均値で0.0157mg/m <sup>3</sup> 、日平均値の2%除外値で0.0439mg/m <sup>3</sup> であり、環境基準の基準値以下と予測される。

2) 工事等の実施に伴い発生する粉じん

① 調査概要

項目	内容
調査項目	降下ばいじん
調査方法	ダストジャーを用いる方法
調査地点	対象事業実施区域周辺2地点 (TK-1、TK-2)
調査時期	造成工事時において建設機械の稼働台数が代表的な時期 (1ヶ月)

② 調査結果

調査地点	降下ばいじん量		
	(t/km <sup>2</sup> /30日)	溶解性物質 (t/km <sup>2</sup> /30日)	不溶性物質 (t/km <sup>2</sup> /30日)
TK-1	0.51	0.32	0.19
TK-2	0.35	0.30	0.05

③ 予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
降下ばいじん	降下ばいじんの調査結果は、TK-1で0.51t/km <sup>2</sup> /月、TK-2で0.35t/km <sup>2</sup> /月であり、予測結果を上回ったが、環境影響評価業務実施時の現地調査結果(四季平均値)で、TK-1は3.54t/km <sup>2</sup> /月、TK-2は2.95t/km <sup>2</sup> /月を下回った。いずれも「道路環境影響評価の技術手法」に示された粉じんに係る参考値(10t/km <sup>2</sup> /月)を下回った。	粉じんの予測結果は、最大濃度地点(敷地境界)で1.46t/km <sup>2</sup> /月、TK-1で0.08t/km <sup>2</sup> /月、TK-2で0.12t/km <sup>2</sup> /月と「道路環境影響評価の技術手法」に示された粉じんに係る参考値(10t/km <sup>2</sup> /月)を下回ると予測される。

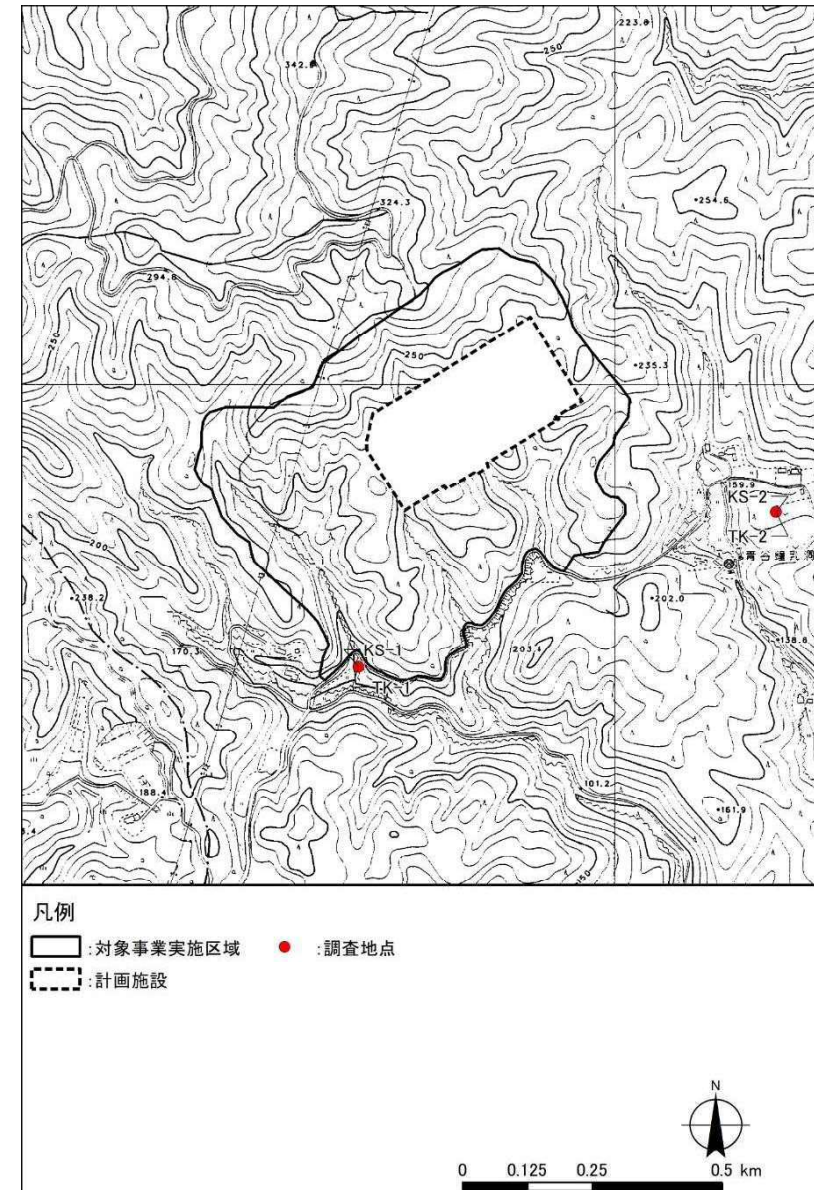


図 大気質調査地点

### 3-3 水質

#### 1) 工事に伴う水の汚れ及び濁り（工事施工中の連続調査）

##### ① 調査概要

項目	内容
調査項目	水素イオン濃度 (pH)、SS (濁度換算値)
調査方法	ポータブル多項目水質計を用いる方法 SSは、濁度の測定値から換算する方法
調査地点	工事を実施しない沢 1地点 (No.1) 工事排水の排出先の沢 2地点 (No.2、No.3)
調査時期	工事施工中の毎日 (工事開始前、工事施工中、工事施工後の3回/日)

##### ② 調査結果（資料編参照）

pHは、自主管理目標値の下限値を下回る日が確認されているが、確認された日は、いずれも降雨中または降雨後であり、降雨の影響により目標値を下回った。また、SSにおいても、降雨中や降雨後に一時的に自主管理目標値を上回る日が確認されたが、降雨後は自主管理目標値を満たしていた。

項目	自主管理目標値	調査結果（平成31年4月～令和3年3月の最小・最大値）	
水素イオン濃度 (pH)	6.5～8.0	工事を実施しない沢	No.1 : 5.8～7.9
		工事排水の排出先の沢	No.2 : 6.3～7.9
			No.3 : 6.4～7.9
SS (濁度換算値)	70ppm	工事を実施しない沢	No.1 : 1未満～120ppm
		工事排水の排出先の沢	No.2 : 1未満～614ppm
			No.3 : 1未満～614ppm

##### ③ 予測結果との比較

予測項目		自主管理目標値	事後調査結果	予測結果
工事に伴う水の汚れ	水素イオン濃度 (pH)	6.5～8.0	工事排水の排出先の沢2地点で自主管理目標値(6.5～8.0)内であったことから、工事に伴う排水の影響は、極めて小さいものと考えられる。	自主管理目標値を満たす値まで調整して排水することから、影響は極めて小さいと予測する。
工事に伴う水の濁り	SS (濁度換算値)	70ppm	降雨中や降雨後に工事排水の排出先の沢2地点で自主管理目標値(70ppm)を上回る日が確認されたが、降雨が収まった後は、自主管理目標値を満たしていることから、工事に伴う排水の影響は、小さいものと考えられる。	

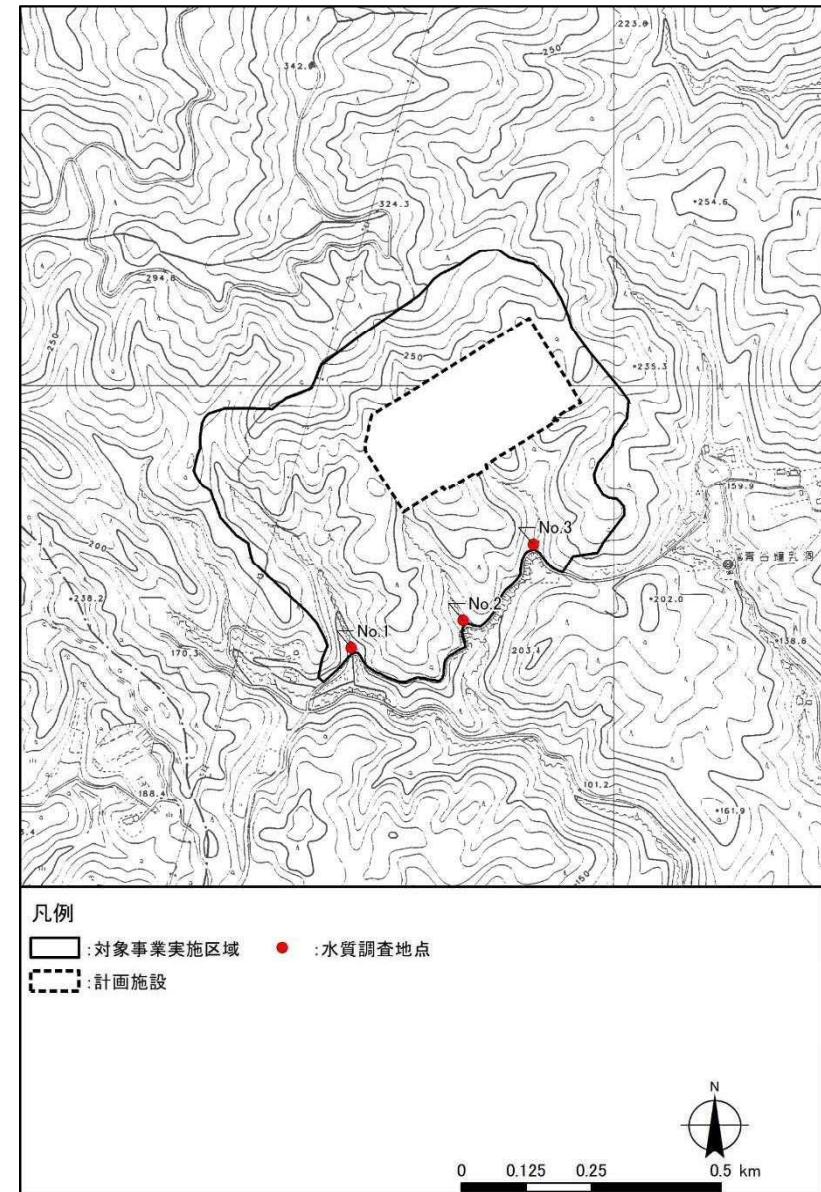


図 水質調査地点（工事施工中の連続調査）

2) 工事に伴う水の汚れ（造成工事時の調査）

① 調査概要

項目	内容
調査項目	生物化学的酸素要求量 (BOD)、ノルマルヘキサン抽出物質、水素イオン濃度 (pH)
調査方法	「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法
調査地点	長石川の上流 2地点
調査時期	令和2年度の四季各1日 計4回

② 調査結果

調査時期	調査地点	調査結果		
		生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	ノルマルヘキサン抽出物質 (mg/L)	水素イオン濃度 (pH)
春季	S-1	0.5	0.5 未満	7.8
	S-2	0.7	0.5 未満	7.9
夏季	S-1	0.5	0.5 未満	7.8
	S-2	0.5	0.5 未満	7.4
秋季	S-1	0.5 未満	0.5 未満	8.0
	S-2	0.5 未満	0.5 未満	7.2
冬季	S-1	0.5 未満	0.5 未満	7.6
	S-2	0.5 未満	0.5 未満	7.7

③ 基準との比較

調査項目	基準	調査結果
生物化学的酸素要求量 (BOD)	環境基準 (AA 類型) 1mg/L 以下	・生物化学的酸素要求量は、対象事業実施区域周辺河川の天竜川上流及び下流の環境基準(AA類型)と比較すると、各地点で環境基準値 (BOD:1mg/L以下) を満足していた。
ノルマルヘキサン抽出物質	排水基準 (鉱油類含有量: 5mg/L 以下、動植物油脂類含有量: 30mg/L 以下)	・ノルマルヘキサン抽出物質は、各地点とも0.5mg/L未満であり、水質汚濁防止法に基づく排水基準 (鉱油類含有量: 5mg/L以下、動植物油脂類含有量: 30mg/L以下) を下回った。
水素イオン濃度 (pH)	自主管理目標値 6.5~8.0	・水素イオン濃度は、7.2~8.0の範囲であり、自主管理目標値内 (6.5~8.0) となっていた。

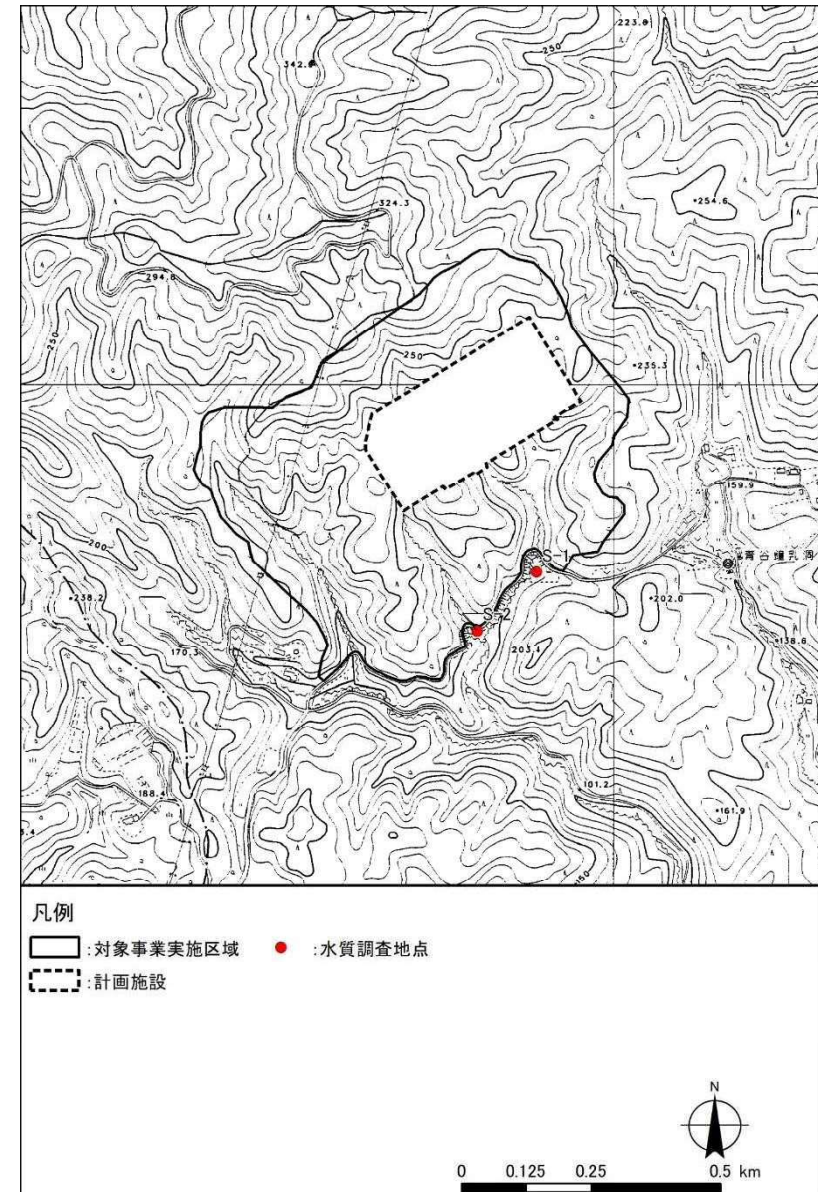


図 水質調査地点（造成工事時の調査）

### 3) 工事に伴う水の濁り（造成工事時の調査）

#### ① 調査概要

項目	内容
調査項目	浮遊物質量（SS）
調査方法	「水質汚濁に係る環境基準について」に定める方法
調査地点	長石川の上流 2地点
調査時期	造成工事の濁水発生が考えられる時期 令和2年9月、10月に各1日 計2回

#### ② 調査結果

（令和2年9月7日調査）

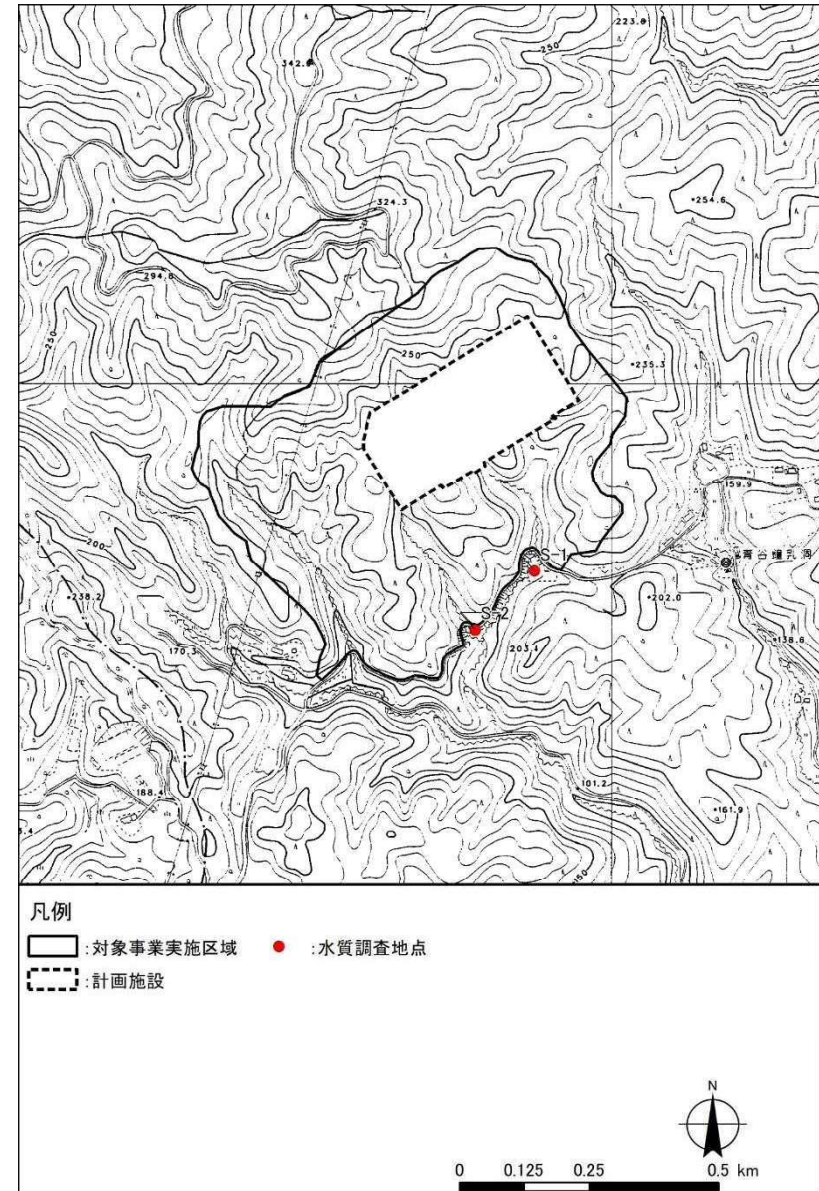
時刻	調査結果	
	浮遊物質量（SS） （mg/L）	
	S-1	S-2
7	2,400	2,800
15	130	64

（令和2年10月10日～11日調査）

時刻	調査結果	
	浮遊物質量（SS） （mg/L）	
	S-1	S-2
10	230	450
12	600	1,800
14	1,500	980
16	1,000	530
18	690	270
22	250	110
2	80	47
6	65	-

#### ③ 予測結果との比較

予測項目	事後調査結果	予測結果
工事に伴う濁水 浮遊物質量（SS）	浮遊物質量の出水時の最大値は、9月調査時で2,400～2,800mg/L、10月調査時で1,500～1,800mg/Lであった。その後、8～12時間後には最大値の約2～6%程度に減少し、予測結果をほぼ満足したことから、工事に伴う濁水の影響は、出水直後から12時間程度で収束しているものと考えられる。	工事の影響に伴う濁水は、沈砂池からの放流口で80.9～123.8mg/Lと予測される。



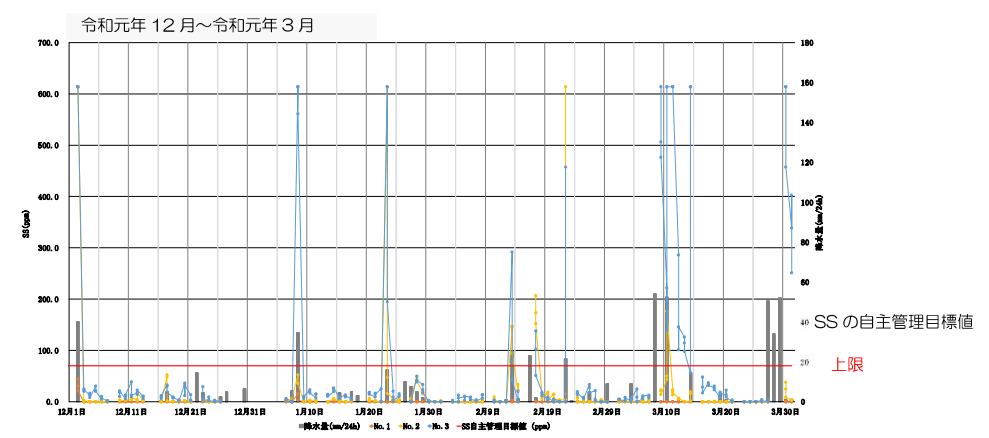
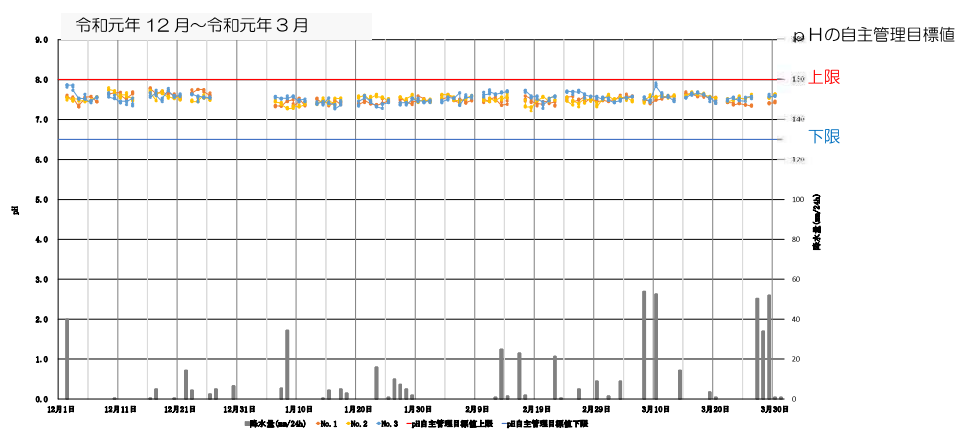
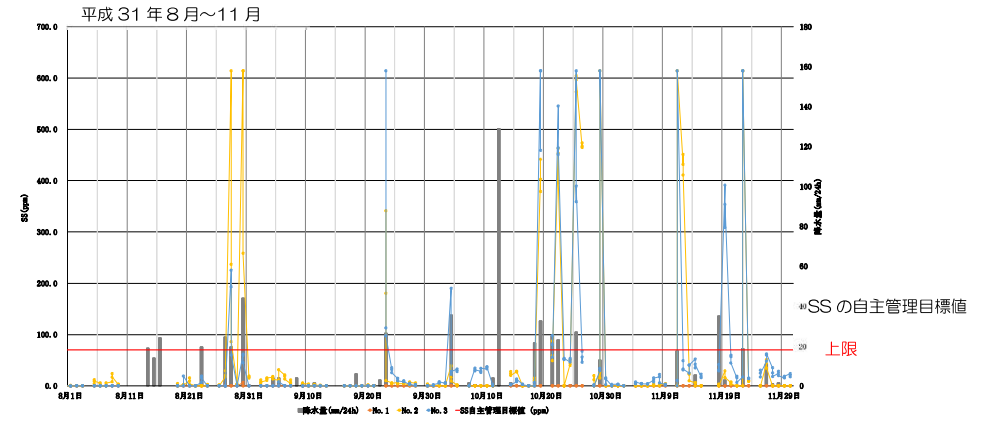
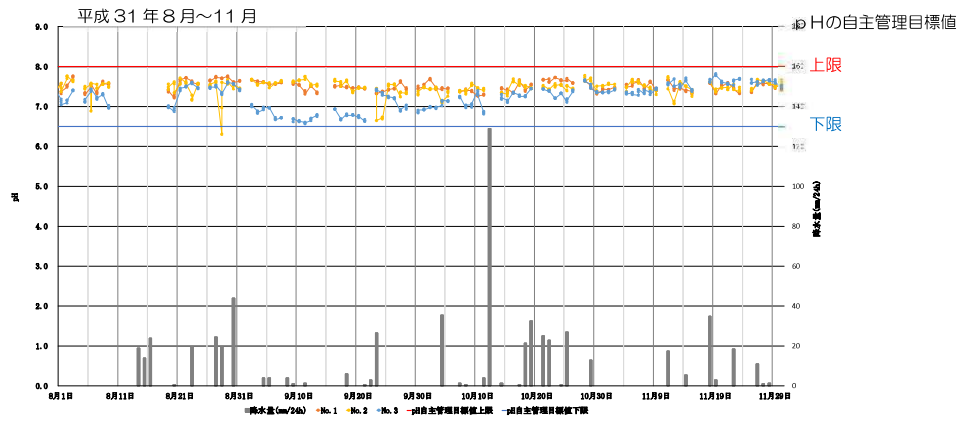
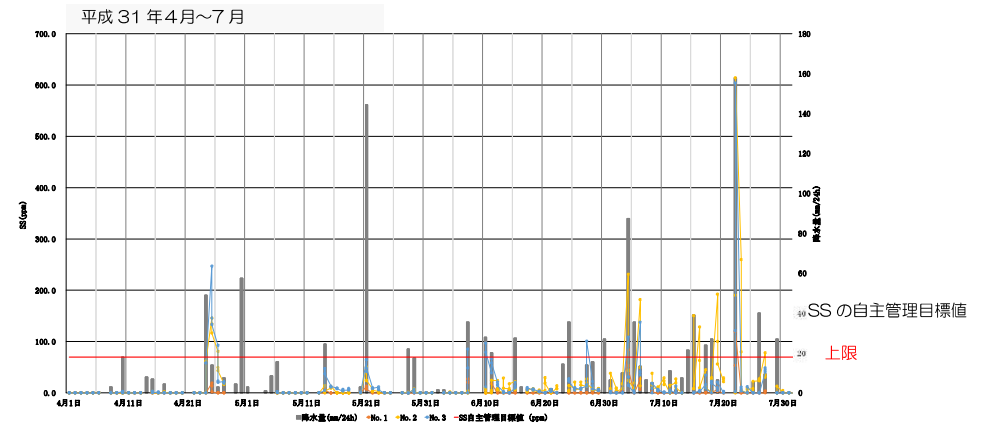
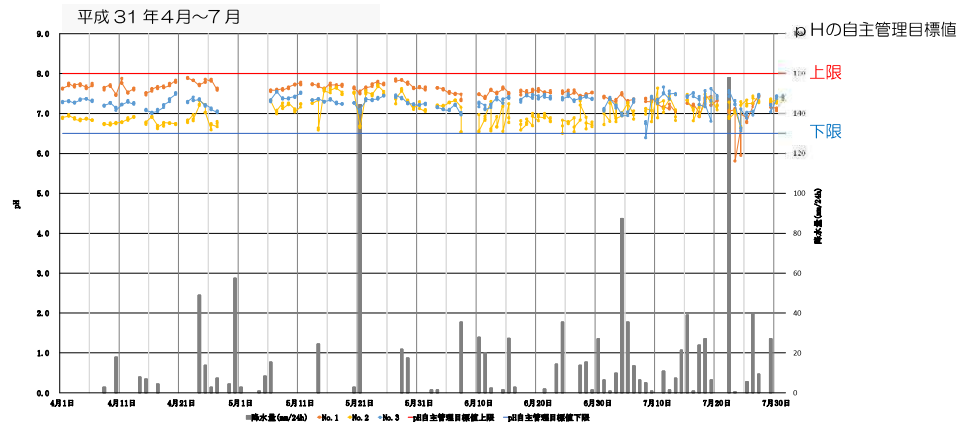
再掲（図） 水質調査地点（造成工事時の調査）

浜松市新清掃工場及び  
新破碎処理センター建設に係る  
環境影響評価 事後調査報告（2019・2020年度）

水質（水素イオン濃度(pH)、SS（濁度換算値））  
資料編

令和3年6月25日  
浜松市環境部廃棄物処理課

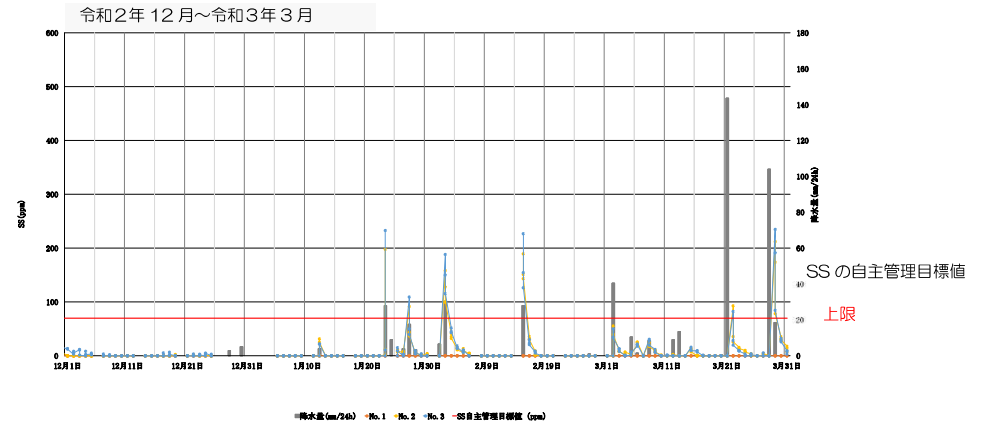
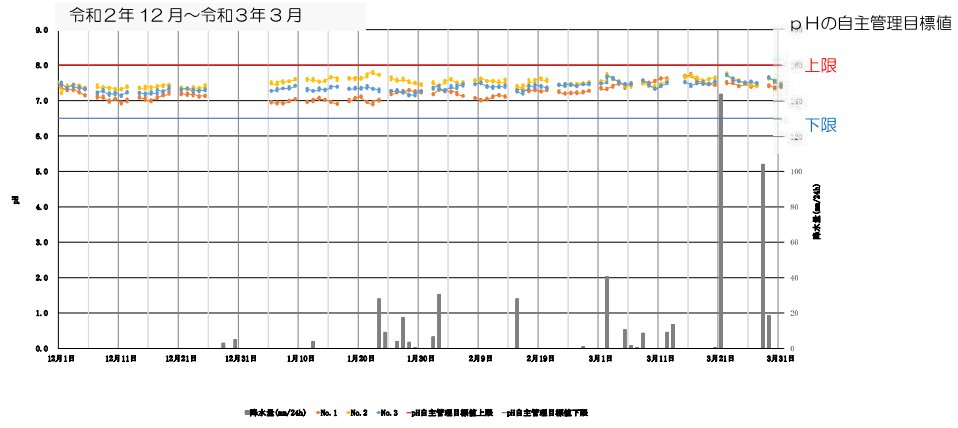
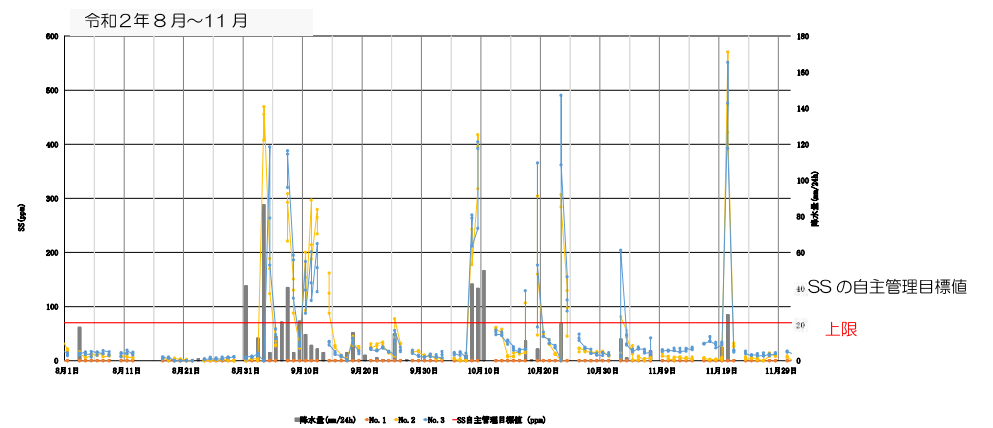
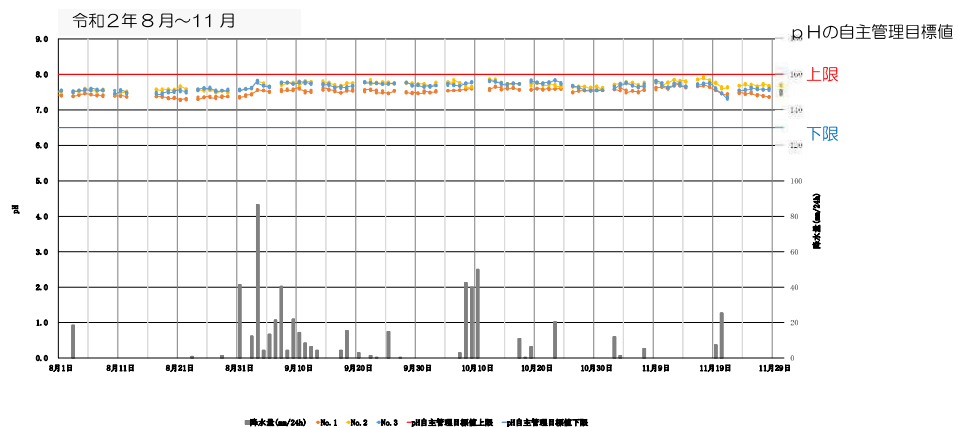
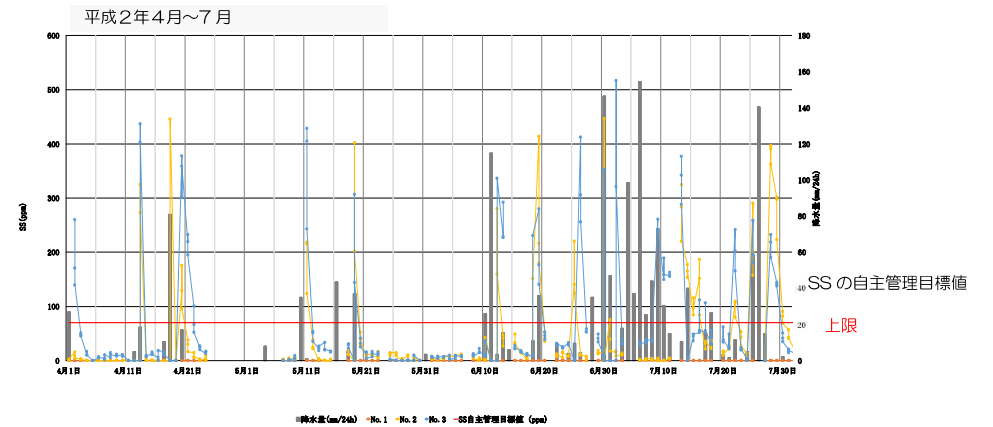
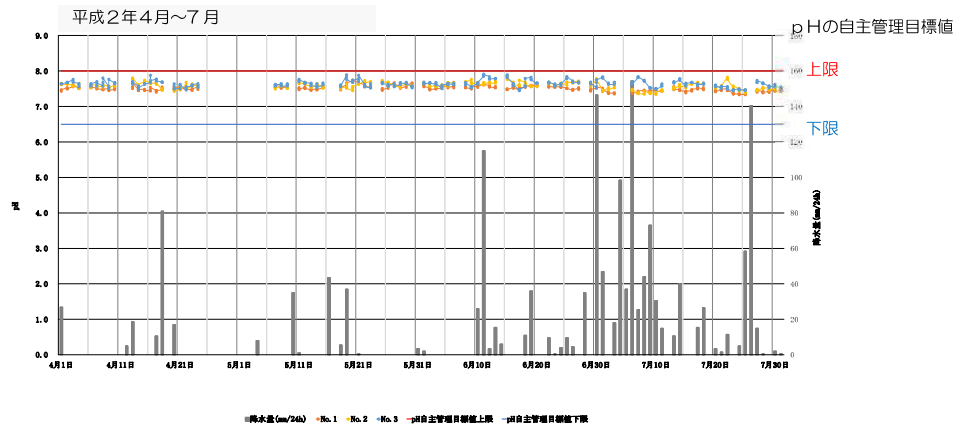




[水質調査結果(水素イオン濃度(pH))\_平成31年4月~令和2年3月]

[水質調査結果(SS(濁度換算値))\_平成31年4月~令和2年3月]





[水質調査結果(水素イオン濃度(pH))\_令和24年4月～令和25年3月]

[水質調査結果(SS(濁度換算値))\_令和24年4月～令和25年3月]