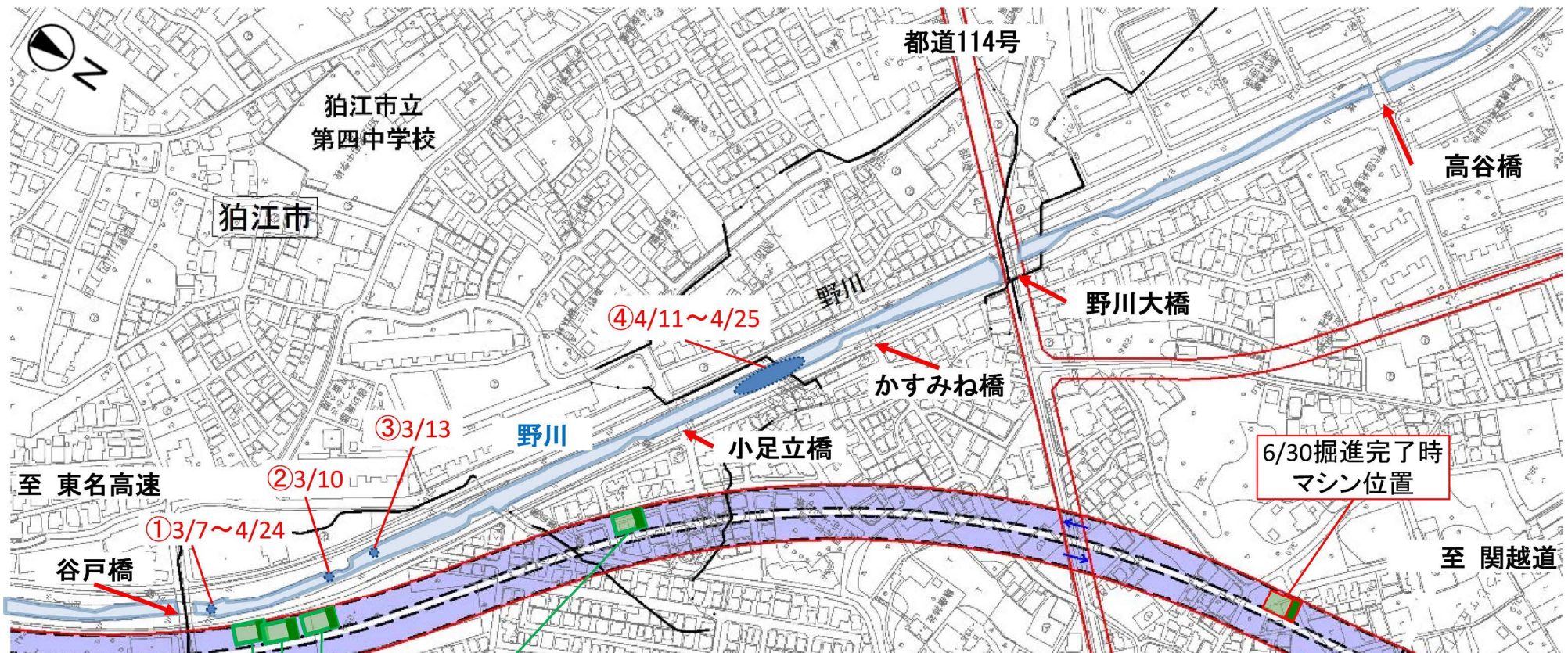


野川漏気位置図

シールド掘進に伴い、3月7日以降において野川からの漏気を確認しています。



3/7 ①漏気確認時
マシン位置

3/10 ②漏気確認時
マシン位置

3/13 ③漏気確認時
マシン位置

4/11 ④漏気確認時
マシン位置

日付	計測 時間	計測 箇所	漏気量 (L/min)	酸素濃度 (VOL%)		
				気泡自体	水面	1.5m上
5/21 (木)			漏気見られず			
5/22 (金)			漏気見られず			
5/23 (土)			休工			
5/24 (日)			休工			
5/25 (月)			漏気見られず			
5/26 (火)			漏気見られず			
5/27 (水)			漏気見られず			
5/28 (木)			漏気見られず			
5/29 (金)			漏気見られず			
5/30 (土)			休工			
5/31 (日)			休工			

日付	計測 時間	計測 箇所	漏気量 (L/min)	酸素濃度 (VOL%)		
				気泡自体	水面	1.5m上
6/1 (月)			漏気見られず			
6/2 (火)			漏気見られず			
6/3 (水)			漏気見られず			
6/4 (木)			漏気見られず			
6/5 (金)			漏気見られず			
6/6 (土)			漏気見られず			
6/7 (日)			休工			
6/8 (月)			漏気見られず			
6/9 (火)			漏気見られず			
6/10 (水)			漏気見られず			
6/11 (木)			漏気見られず			
6/12 (金)			漏気見られず			
6/13 (土)			休工			
6/14 (日)			休工			
6/15 (月)			漏気見られず			

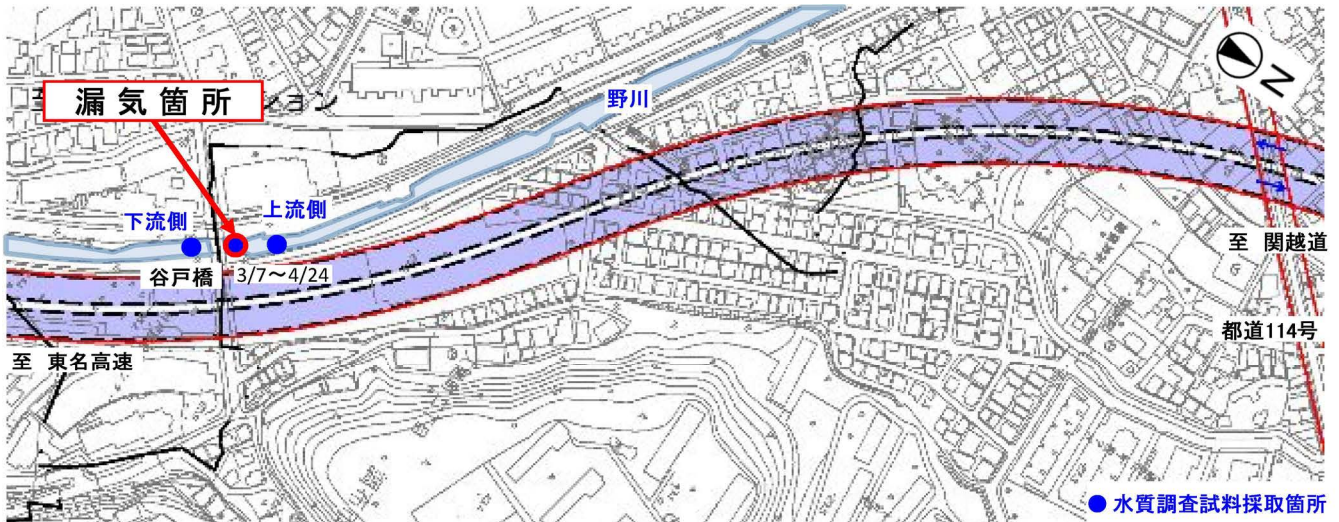
日付	計測 時間	計測 箇所	漏気量 (L/min)	酸素濃度 (VOL%)		
				気泡自体	水面	1.5m上
6/16 (火)			漏気見られず			
6/17 (水)			漏気見られず			
6/18 (木)			漏気見られず			
6/19 (金)			漏気見られず			
6/20 (土)			漏気見られず			
6/21 (日)			休工			
6/22 (月)			漏気見られず			
6/23 (火)			漏気見られず			
6/24 (水)			漏気見られず			
6/25 (木)			漏気見られず			
6/26 (金)			漏気見られず			
6/27 (土)			休工			
6/28 (日)			休工			
6/29 (月)			漏気見られず			
6/30 (火)			漏気見られず			

(過去の計測結果については、同HP内に掲載していますのでそちらをご覧ください。)

※漏気箇所④については、シールドトンネルの掘進に伴う漏気であるか確認中です。

調査結果(河川内の水質調査)

○3月7日より発生している漏気箇所周辺における河川内の水質調査の測定値は環境基準値を満足しております。



【人の健康保護に関する調査項目】

試験項目	単位	環境基準値	測定値 (R2.4.21採取)		
			上流側	漏気箇所	下流側
カドミウム	mg/L	0.003mg/L以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出
鉛	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム	mg/L	0.05mg/L以下	<0.005	<0.005	<0.005
ヒ素	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
総水銀	mg/L	0.0005mg/L以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出
P C B	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出
ジクロロメタン	mg/L	0.02mg/L以下	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	mg/L	0.002mg/L以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.004mg/L以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1mg/L以下	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04mg/L以下	<0.004	<0.004	<0.004
1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	1mg/L以下	<0.1	<0.1	<0.1
1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.006mg/L以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002mg/L以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	mg/L	0.006mg/L以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	mg/L	0.003mg/L以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	mg/L	0.02mg/L以下	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10mg/L以下	3.9	4.0	3.8
フッ素	mg/L	0.8mg/L以下	<0.08	<0.08	<0.08
ホウ素	mg/L	1mg/L以下	<0.1	<0.1	<0.1
1, 4-ジオキサン	mg/L	0.05mg/L以下	<0.005	<0.005	<0.005

【生活環境に関する調査項目】

試験項目	単位	環境基準値	測定値 (R2.4.21採取)		
			上流側	漏気箇所	下流側
水素イオン濃度 (pH)	pH	6.0以上8.5以下	7.1	7.1	7.1
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	8mg/L以下	<0.5	<0.5	<0.5
浮遊物質 (SS)	mg/L	100mg/L以下	2	2	2
溶存酸素量 (DO)	mg/L	2mg/L以上	9.4	9.1	8.9
大腸菌群数	MPN/100mL	-	4900	22000	22000
全亜鉛	mg/L	0.03mg/L以下	0.007	0.007	0.007
ノニルフェノール	mg/L	0.002mg/L以下	<0.00006	<0.00006	<0.00006
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/L	0.05mg/L以下	0.0012	0.0013	0.0037

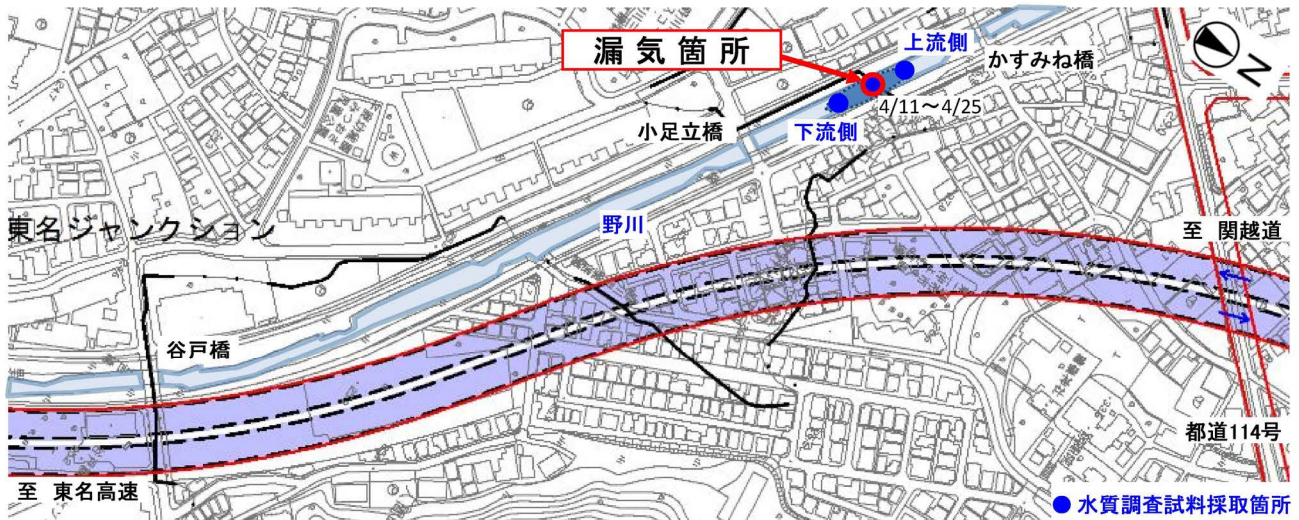
【その他調査項目】

試験項目	単位	測定値 (R2.4.21採取)		
		上流側	漏気箇所	下流側
陰イオン界面活性剤 (MBAS)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1

※ その他調査項目の陰イオン界面活性剤は、水道水質基準の0.2mg/L以下を下回っています。

調査結果(河川内の水質調査)

○4月11日より発生している漏気箇所周辺における河川内の水質調査の測定値は環境基準値を満足しております。



【人の健康保護に関する調査項目】

試験項目	単位	環境基準値	測定値 (R2.4.24採取)		
			上流側	漏気箇所	下流側
カドミウム	mg/L	0.003mg/L以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出
鉛	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
六価クロム	mg/L	0.05mg/L以下	<0.005	<0.005	<0.005
ヒ素	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
総水銀	mg/L	0.0005mg/L以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出
P C B	mg/L	検出されないこと	不検出	不検出	不検出
ジクロロメタン	mg/L	0.02mg/L以下	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	mg/L	0.002mg/L以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1, 2-ジクロロエタン	mg/L	0.004mg/L以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1, 1-ジクロロエチレン	mg/L	0.1mg/L以下	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1, 2-ジクロロエチレン	mg/L	0.04mg/L以下	<0.004	<0.004	<0.004
1, 1, 1-トリクロロエタン	mg/L	1mg/L以下	<0.1	<0.1	<0.1
1, 1, 2-トリクロロエタン	mg/L	0.006mg/L以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006
トリクロロエチレン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
テトラクロロエチレン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
1, 3-ジクロロプロペン	mg/L	0.002mg/L以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	mg/L	0.006mg/L以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	mg/L	0.003mg/L以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	mg/L	0.02mg/L以下	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	mg/L	0.01mg/L以下	<0.001	<0.001	<0.001
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	10mg/L以下	4.2	4.2	4.1
フッ素	mg/L	0.8mg/L以下	<0.08	<0.08	<0.08
ホウ素	mg/L	1mg/L以下	<0.1	<0.1	<0.1
1, 4-ジオキサン	mg/L	0.05mg/L以下	<0.005	<0.005	<0.005

【生活環境に関する調査項目】

試験項目	単位	環境基準値	測定値 (R2.4.24採取)		
			上流側	漏気箇所	下流側
水素イオン濃度 (pH)	pH	6.0以上8.5以下	7.2	7.2	7.2
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	8mg/L以下	<0.5	<0.5	<0.5
浮遊物質 (SS)	mg/L	100mg/L以下	1	2	2
溶存酸素量 (DO)	mg/L	2mg/L以上	9.1	9.7	9.7
大腸菌群数	MPN/100mL	-	460	4900	1400
全亜鉛	mg/L	0.03mg/L以下	0.005	0.005	0.005
ノニルフェノール	mg/L	0.002mg/L以下	<0.00006	<0.00006	<0.00006
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	mg/L	0.05mg/L以下	0.0038	0.0014	0.0012

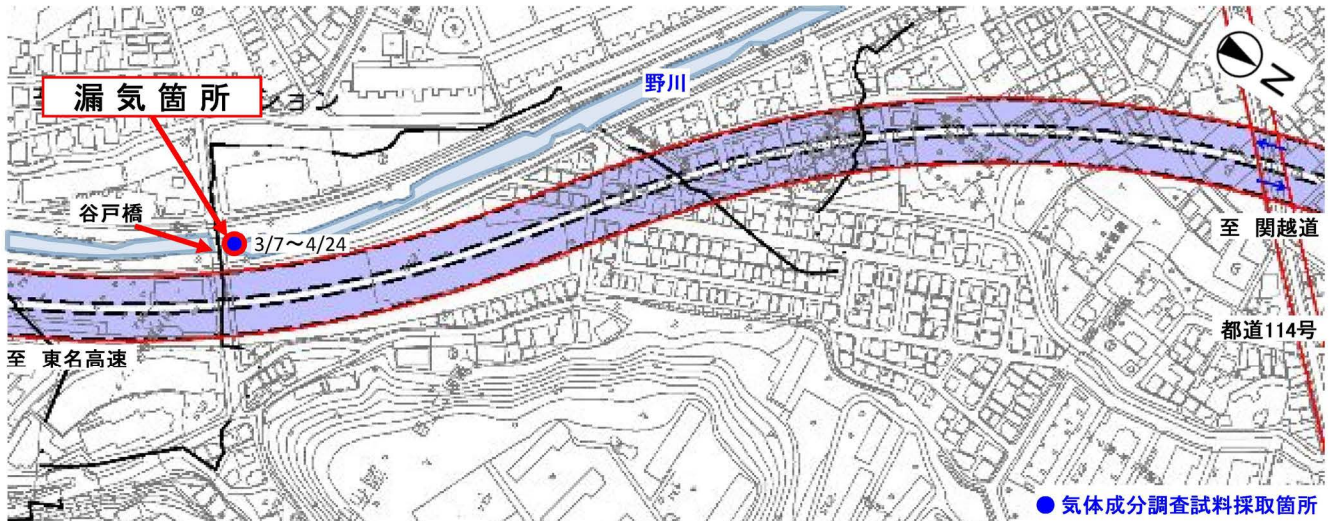
【その他調査項目】

試験項目	単位	測定値 (R2.4.24採取)		
		上流側	漏気箇所	下流側
陰イオン界面活性剤 (M B A S)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1

※ その他調査項目の陰イオン界面活性剤は、水道水質基準の0.2mg/L以下を下回っています。

調査結果(気体の成分調査)

○3月7日より発生している漏気箇所周辺における気体の成分調査の測定値は、基準値を満足しています。



試験項目	単位	基準値	測定値(R2.4.21採取)	
			水面直上	河床から1.5m
酸素	%(vol)	18%(vol)以上(酸素欠乏症等防止規則より)	21.1	21.1
窒素	%(vol)	—	78.6	78.6
二酸化炭素	%(vol)	—	<0.05	<0.05
メタン	%(vol)	1.5%(vol)未満(労働安全衛生規則より)	<0.1	<0.1
硫化水素	ppm(vol)	10ppm(vol) 以下(労働安全衛生規則より)	<0.05	<0.05

漏気状況

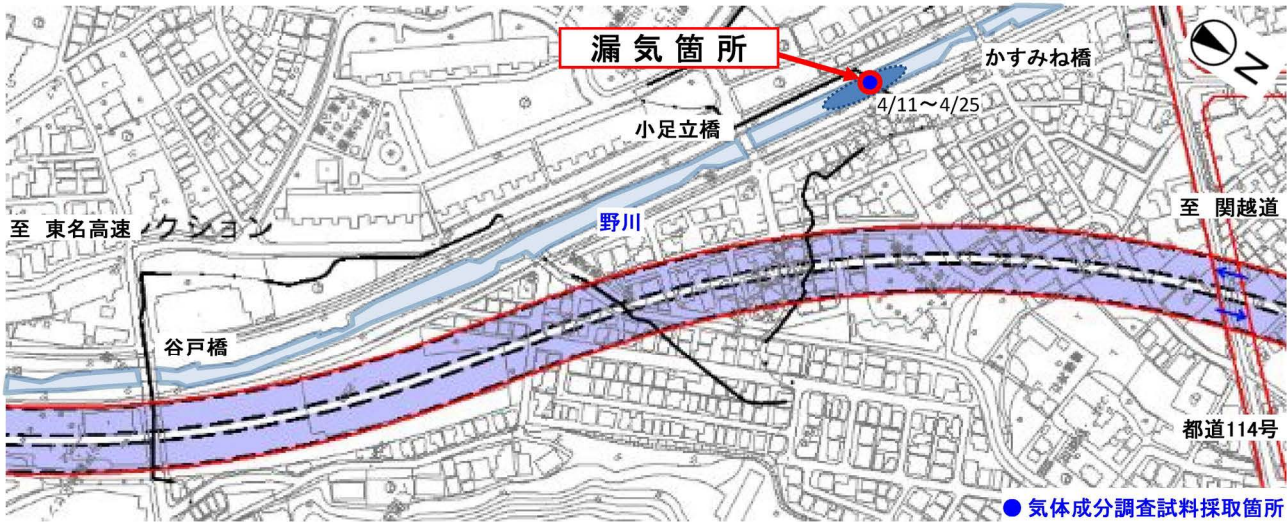


気体採取状況



調査結果(気体の成分調査)

○4月11日より発生している漏気箇所周辺における気体の成分調査の測定値は、基準値を満足しています。



試験項目	単位	基準値	測定値(R2.4.24採取)	
			水面直上	河床から1.5m
酸素	%(vol)	18%(vol)以上(酸素欠乏症等防止規則より)	21.1	21.1
窒素	%(vol)	—	78.6	78.6
二酸化炭素	%(vol)	—	<0.05	<0.05
メタン	%(vol)	1.5%(vol)未満(労働安全衛生規則より)	<0.1	<0.1
硫化水素	ppm(vol)	10ppm(vol) 以下(労働安全衛生規則より)	<0.05	<0.05

漏気状況

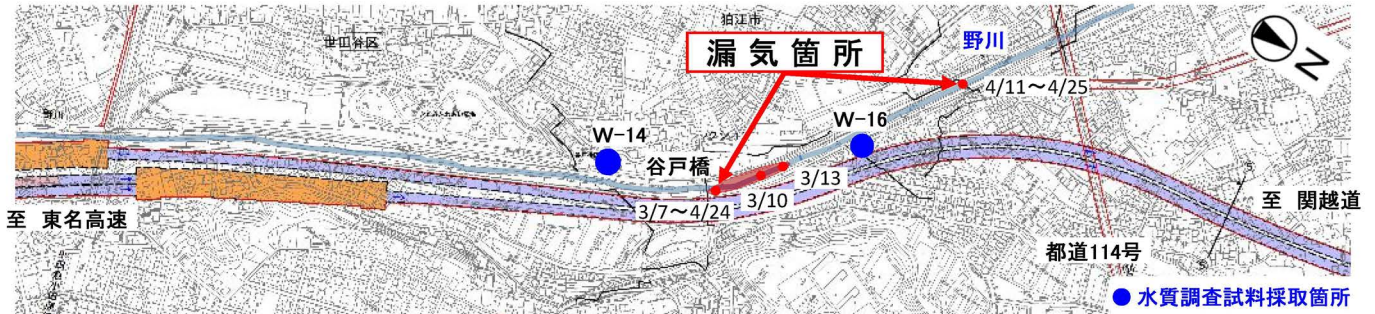


気体採取状況



調査結果(地下水の水質調査)

- 3月7日より発生している漏気箇所周辺における地下水の水質調査の測定値は環境基準値を満足しています。
- また、漏気の期間は限定的となることから、地下水及び地盤が長期にわたり空気に触れることはないため、地下水及び地盤が酸性化することはないと考えられることを有識者に確認しております。



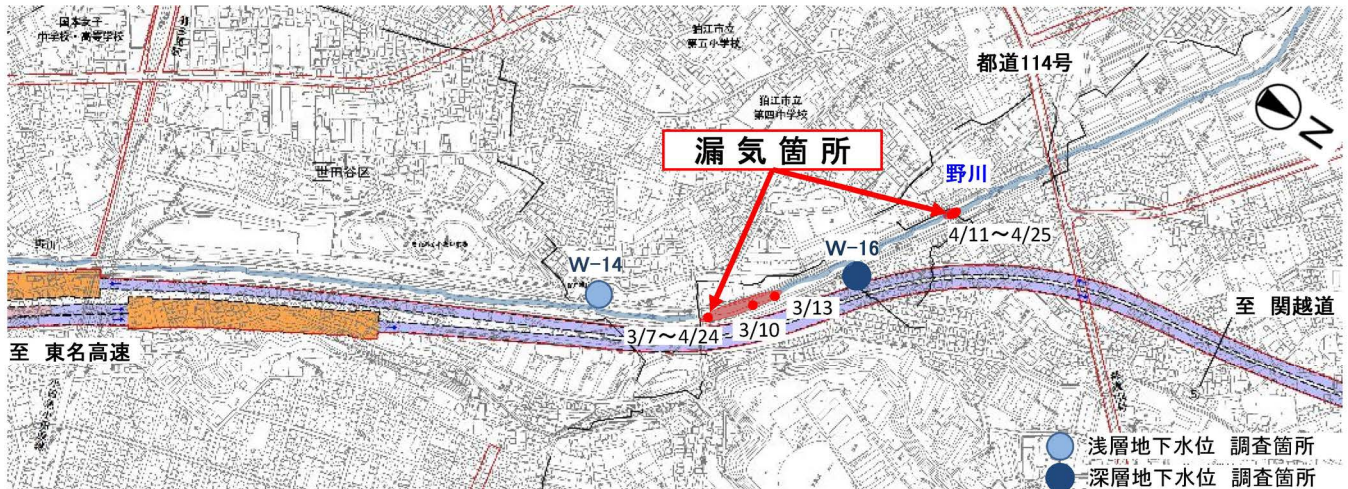
【地下水の水質調査結果】

項目	試験項目	環境基準値	単位	測定値 (R2.4.20採取)	
				W-14	W-16
地下水の水質汚濁に係る環境基準項目	カドミウム	0.003以下	mg/L	<0.0003	<0.0003
	全シアン	検出されないこと	mg/L	不検出	不検出
	鉛	0.01以下	mg/L	0.005	0.003
	六価クロム	0.05以下	mg/L	<0.005	<0.005
	ヒ素	0.01以下	mg/L	0.001	<0.001
	総水銀	0.0005以下	mg/L	<0.0005	<0.0005
	アルキル水銀	検出されないこと	mg/L	不検出	不検出
	PCB	検出されないこと	mg/L	不検出	不検出
	ジクロロメタン	0.02以下	mg/L	<0.002	<0.002
	四塩化炭素	0.002以下	mg/L	<0.0002	<0.0002
	クロロエチレン	0.002以下	mg/L	<0.0002	<0.0002
	1, 2-ジクロロエタン	0.004以下	mg/L	<0.0004	<0.0004
	1, 1-ジクロロエチレン	0.1以下	mg/L	<0.002	<0.002
	1, 2-ジクロロエチレン	0.04以下	mg/L	<0.004	<0.004
	1, 1, 1-トリクロロエタン	1以下	mg/L	<0.001	<0.001
	1, 1, 2-トリクロロエタン	0.006以下	mg/L	<0.0006	<0.0006
	トリクロロエチレン	0.01以下	mg/L	<0.001	<0.001
	テトラクロロエチレン	0.01以下	mg/L	<0.001	<0.001
	1, 3-ジクロロプロペン	0.002以下	mg/L	<0.0002	<0.0002
	チウラム	0.006以下	mg/L	<0.0006	<0.0006
	シマジン	0.003以下	mg/L	<0.0003	<0.0003
	チオベンカルブ	0.02以下	mg/L	<0.002	<0.002
	ベンゼン	0.01以下	mg/L	<0.001	<0.001
	セレン	0.01以下	mg/L	<0.001	<0.001
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10以下	mg/L	<0.1	<0.1
	フッ素	0.8以下	mg/L	<0.08	0.10
	ホウ素	1以下	mg/L	<0.1	<0.1
	1, 4-ジオキサン	0.05以下	mg/L	<0.005	<0.005
公共用水域の水質汚濁に係る環境項目※	水素イオン濃度	pH	pH	6.6	6.9
	生物化学的酸素要求量	BOD	mg/L	1.6	1.0
	浮遊物質	SS	mg/L	12	3
	溶存酸素量	DO	mg/L	<0.5	1.6
	大腸菌群数		MPN/100mL	130	8
	全亜鉛	-	mg/L	0.018	0.005
	ノニルフェノール	-	mg/L	<0.00006	<0.00006
	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	-	mg/L	0.0022	0.0029
イオン項目※	ナトリウム	-	mg/L	7.3	10.2
	カリウム	-	mg/L	4.8	3.8
	カルシウム	-	mg/L	48.3	37.9
	マグネシウム	-	mg/L	18.0	9.9
	塩化物イオン	-	mg/L	3.8	8.8
	硫酸イオン	-	mg/L	44.5	20.3
	炭酸水素イオン	-	mg/L	216	160
	炭酸イオン	-	mg/L	<0.5	<0.5
その他調査項目※	水温	-	°C	15.5	15.5
	電気伝導率	-	mS/m	43.9	31.2
	酸化還元電位	ORP	mV	+250	+270
	硫化物イオン	-	mg/L	<0.5	<0.5
	陰イオン界面活性剤	MBAS	mg/L	<0.1	<0.1

※ 公共用水域の水質汚濁に係る環境項目、イオン項目、その他調査項目は地下水の水質に関する環境基準には該当しませんが安心確保の取り組みとして調査した項目です

調査結果(地下水の水位調査)

○ 漏気箇所周辺の地下水の水位調査の測定値について、周辺環境に影響を及ぼすような水位変動はないことを確認しております。今後も引き続き地下水位のモニタリングを実施してまいります。



【地下水の水位調査結果】

年月日	地下水位 (T. P. m)		降雨量 (mm)
	浅層	深層	
	W-14	W-16	
2020/5/21	20.49	22.28	0.50
2020/5/22	20.47	22.25	0.50
2020/5/23	20.44	22.24	0.00
2020/5/24	20.42	22.23	0.00
2020/5/25	20.40	22.23	0.00
2020/5/26	20.39	22.23	0.50
2020/5/27	20.39	22.23	0.00
2020/5/28	20.38	22.22	3.50
2020/5/29	20.37	22.21	0.00
2020/5/30	20.35	22.20	0.00
2020/5/31	20.34	22.20	2.50

年月日	地下水位 (T. P. m)		降雨量 (mm)
	浅層	深層	
	W-14	W-16	
2020/6/1	20.35	22.22	8.50
2020/6/2	20.37	22.23	0.50
2020/6/3	20.37	22.22	0.00
2020/6/4	20.35	22.22	0.00
2020/6/5	20.34	22.21	0.00
2020/6/6	20.33	22.21	27.00
2020/6/7	20.34	22.22	0.00
2020/6/8	20.30	22.18	0.50
2020/6/9	20.28	22.16	0.00
2020/6/10	20.26	22.16	0.00
2020/6/11	20.24	22.17	7.50
2020/6/12	20.24	22.18	10.00
2020/6/13	20.35	22.31	37.00
2020/6/14	20.43	22.31	6.00
2020/6/15	20.43	22.28	0.00
2020/6/16	20.41	22.26	0.00
2020/6/17	20.38	22.19	0.00
2020/6/18	20.36	21.93	1.50
2020/6/19	20.47	22.28	52.50
2020/6/20	20.62	22.31	0.50
2020/6/21	20.56	22.26	0.00
2020/6/22	20.54	22.27	19.00
2020/6/23	20.58	22.27	3.00
2020/6/24	20.53	22.16	0.00
2020/6/25	20.55	22.22	15.00
2020/6/26	20.57	22.19	0.00
2020/6/27	20.52	22.13	0.00
2020/6/28	20.62	22.25	34.00
2020/6/29	20.70	22.30	0.00
2020/6/30	20.66	22.29	8.00