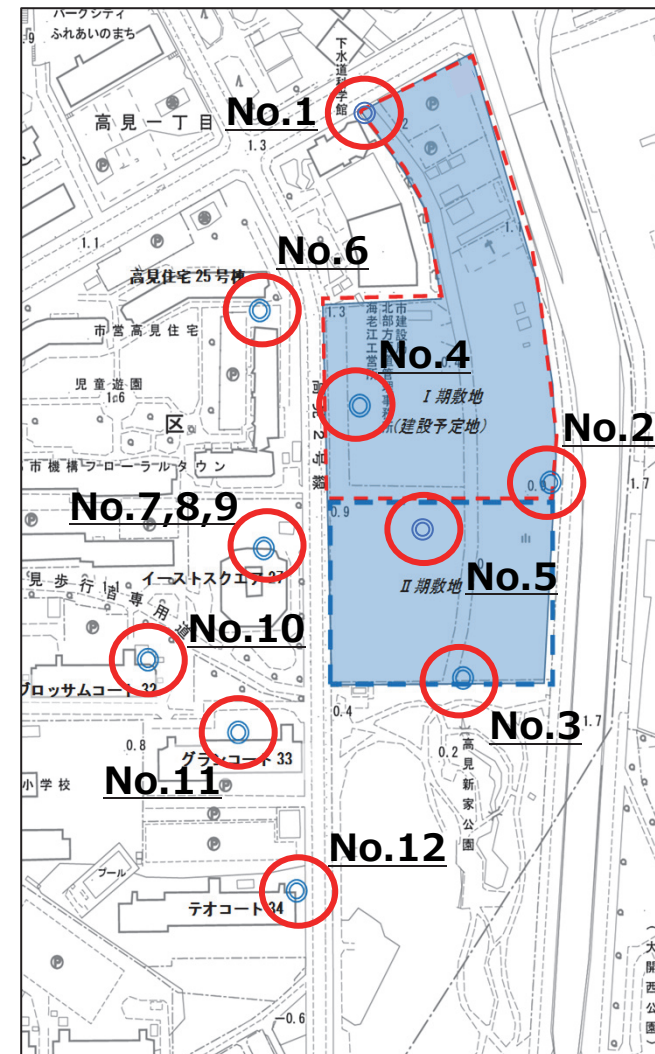


4.環境監視結果（定期監視）

4 環境モニタリング【測定項目・測定地点】

測定地点			測定項目	③ 大気質	⑤ 低周波音	⑥ 地下水
No.1	敷地境界	北側		○	○	○
No.2		東側		○	○	
No.3		南側		○	○	
No.4		西側		○	○	○
No.5		I期II期境界				○
No.6	市営高見住宅25	2F		○		
No.7	イーストスクエア27	2F		○		
No.8		4F		○		
No.9		14F				
No.10	ブロッサムコート32	2F		○		
No.11	グランコート33	2F		○		
No.12	テオコート34	1F		○		
作業ヤード全体（敷地境界）						
計				10	4	3



- ・地下水について、北側の事前監視で使用した井戸は、工事の進捗に伴い2019年7月に撤去した。そのため、2019年度の計測は移設した井戸で実施した。

4.1 定期監視結果まとめ

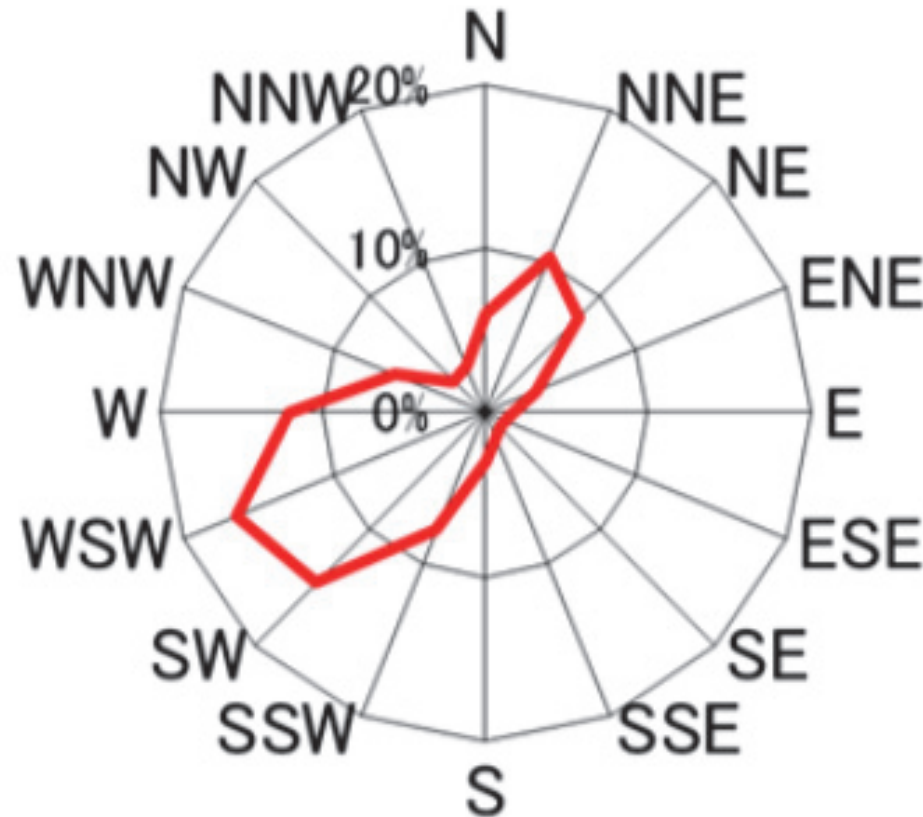
項目	調査結果の概要（2021年5月、8月、11月、2022年2月）
大気質 (有害大気汚染物質)	・環境基準および指針値が規定される9項目について、全測定地点で、環境基準および指針値を下回る結果となった。 ・環境基準および指針値が規定されていない13項目について、事前監視の平均値（全測定地点の平均値）よりも工事中の平均値（全測定地点の平均値）が大きくなった物質はあった。しかしながら、汚染物質を拡散させる可能性のある含有量基準超過の汚染土は2019年2月に撤去、置換済みである。そのため、今回の結果が汚染土に起因したものではないと考えられる。 今後も継続して監視を行う。
地下水	事前監視で地下水基準を超過した、ふっ素、砒素が工事中の2021年度の定期監視でも超過した。2021年度の定期監視で新たに超過した物質はなかった。 2018年度の定期監視では、北側の井戸において、事前監視の結果と異なるほう素が地下水基準値を超過したが、この原因は採水ポンプの影響であった。事前監視と工事中の定期監視でポンプを同一とした結果、2021年度の超過物質は事前監視と同一の項目となり、かつ同一レベルとなった。
低周波	全ての測定地点で自主管理値（環境省の定めた参照値）を下回る結果となった。

4.2 定期監視結果（管理値超過項目）

		大気質（22項目の物質を測定）					地下水（22項目の物質を測定）					低周波（3種類の低周波を調査）			
		No.1	No.2	No.3	No.4	マンション側 6箇所	No.1 北側			No.3	No.4	No.1	No.2	No.3	No.4
		北側	東側	南側	西側		事前監視 ①	追加 ③	参考 ②	南側	西側	北側	東側	南側	西側
事前 監視	2017年 4月	0	0	0	0	0	1 ・ふっ素 (4.3)	-	-	1 ・ふっ素 (2.0)	1 ・ふっ素 (7.3)	0	0	0	0
	2017年 7月	0	0	0	0	0	2 ・砒素 (0.051) ・ふっ素 (5.2)	-	-	1 ・ふっ素 (2.8)	1 ・ふっ素 (7.3)	0	0	0	0
	2017年 9月	0	0	0	0	0	2 ・砒素 (0.058) ・ふっ素 (5.8)	-	-	1 ・ふっ素 (2.1)	1 ・ふっ素 (9.0)	0	0	0	0
	2018年 1月	0	0	0	0	0	2 ・砒素 (0.021) ・ふっ素 (5.8)	-	-	1 ・ふっ素 (2.0)	1 ・ふっ素 (7.8)	0	0	0	0
工事中	2021年 5月	0	0	0	0	0	-	2 ・砒素 (0.013) ・ふっ素 (1.6)	1 ・ふっ素 (2.2)	1 ・ふっ素 (1.6)	1 ・ふっ素 (5.6)	0	0	0	0
	2021年 8月	0	0	0	0	0	-	1 ・ふっ素 (2.5)	1 ・ふっ素 (1.6)	1 ・ふっ素 (1.6)	1 ・ふっ素 (4.1)	0	0	0	0
	2021年 11月	0	0	0	0	0	-	1 ・ふっ素 (4.4)	1 ・ふっ素 (1.1)	1 ・ふっ素 (1.8)	1 ・ふっ素 (7.1)	0	0	0	0
	2022年 2月	0	0	0	0	0	-	1 ・ふっ素 (2.8)	1 ・ふっ素 (1.4)	1 ・ふっ素 (1.7)	1 ・ふっ素 (8.9)	0	0	0	0

- ・大気質は環境基準および指針値が規定される9項目について、全測定地点で、環境基準および指針値を下回る結果となった。低周波も全ての測定地点で自主管理値（環境省の定めた参照値）を下回る結果となった。地下水は事前監視でも超過した砒素（基準値0.01mg/L）とふっ素（基準値0.8mg/L）が基準値を超過した。

4.3 定期監視結果（有害大気 風向）



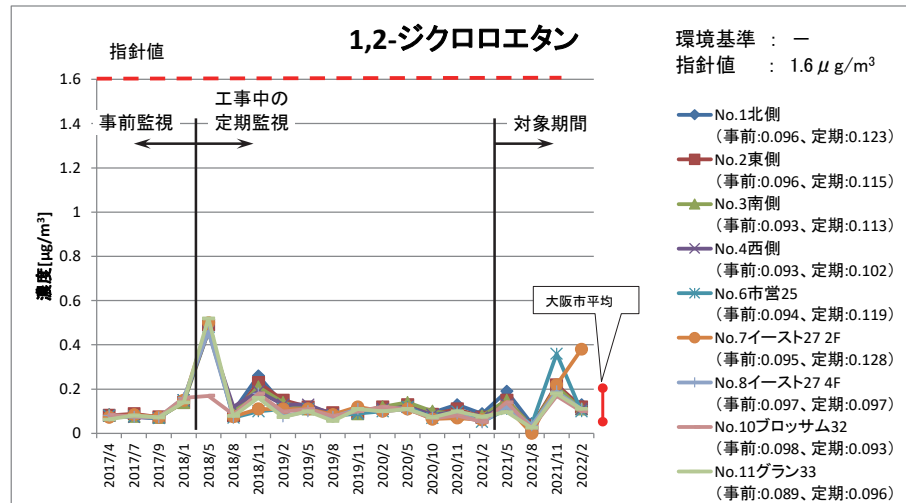
風向	能勢	枚方	豊中	大阪
静穏	26.6 %	4.0 %	0.9 %	0.3 %
N	1.0 %	2.5 %	2.3 %	6.0 %
NNE	1.8 %	4.2 %	1.3 %	10.3 %
NE	4.5 %	9.2 %	3.4 %	8.2 %
ENE	4.7 %	10.5 %	9.4 %	3.5 %
E	3.7 %	3.5 %	4.9 %	1.8 %
ESE	3.1 %	3.7 %	1.8 %	1.4 %
SE	3.1 %	3.6 %	1.5 %	1.3 %
SSE	2.8 %	4.1 %	0.9 %	1.6 %
S	6.2 %	4.4 %	2.0 %	2.9 %
SSW	15.9 %	6.7 %	7.4 %	7.8 %
SW	12.8 %	10.2 %	24.4 %	14.7 %
WSW	8.3 %	22.1 %	16.6 %	16.5 %
W	2.9 %	5.3 %	3.8 %	12.1 %
WNW	1.4 %	2.3 %	3.5 %	6.0 %
NW	0.6 %	1.9 %	10.5 %	2.7 %
NNW	0.6 %	1.9 %	5.5 %	3.1 %

※出典：大阪管区气象台ホームページ

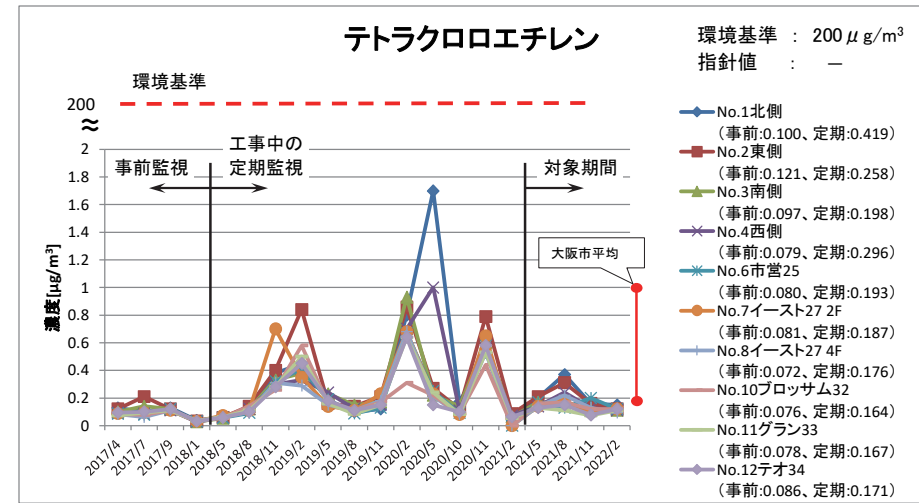
※アメダス地点：大阪府東成区東中本

※統計期間は2011～2020年の10年間で毎時の風光データから算出。

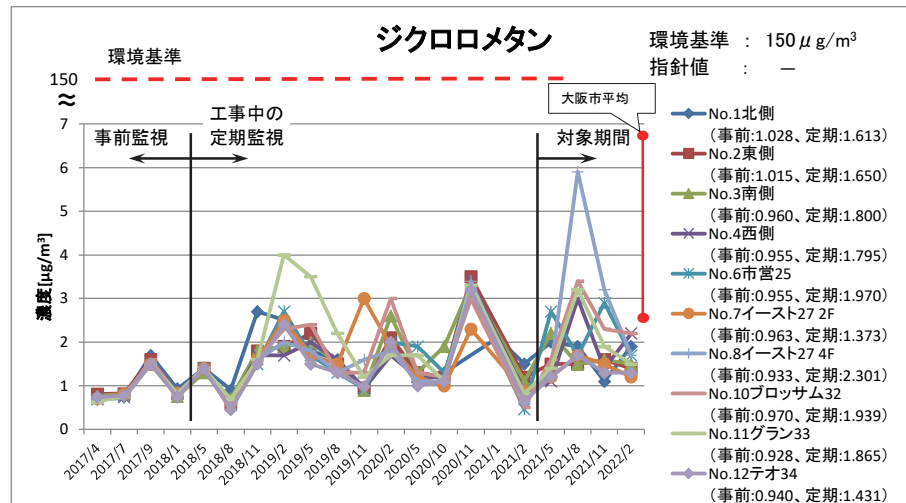
4.3 定期監視結果（有害大気 揮発性①）



大阪市平均:2008年~2017年 ($0.078 \sim 0.22 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



大阪市平均:2008年~2017年 ($0.17 \sim 1.00 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

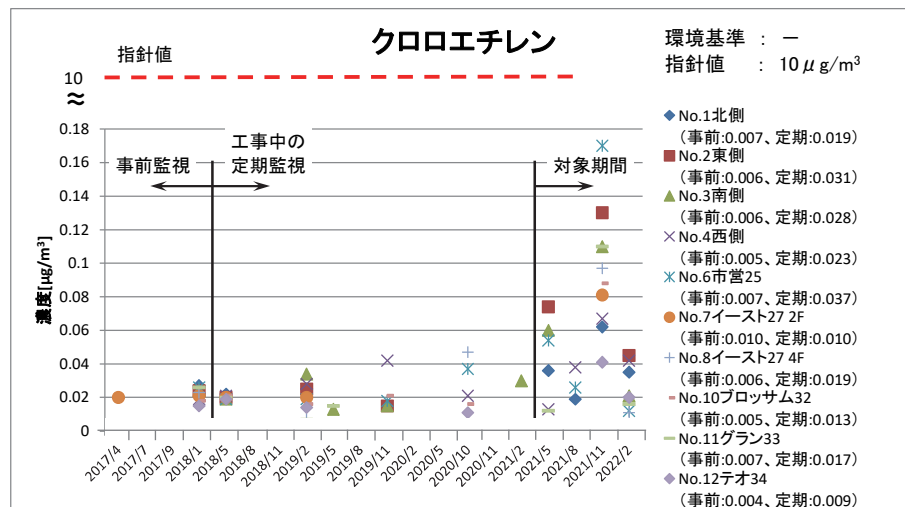
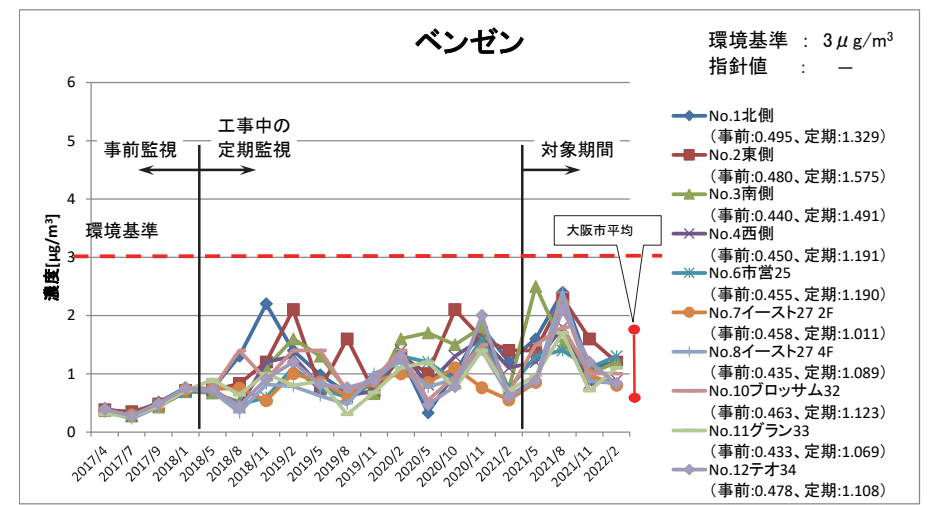
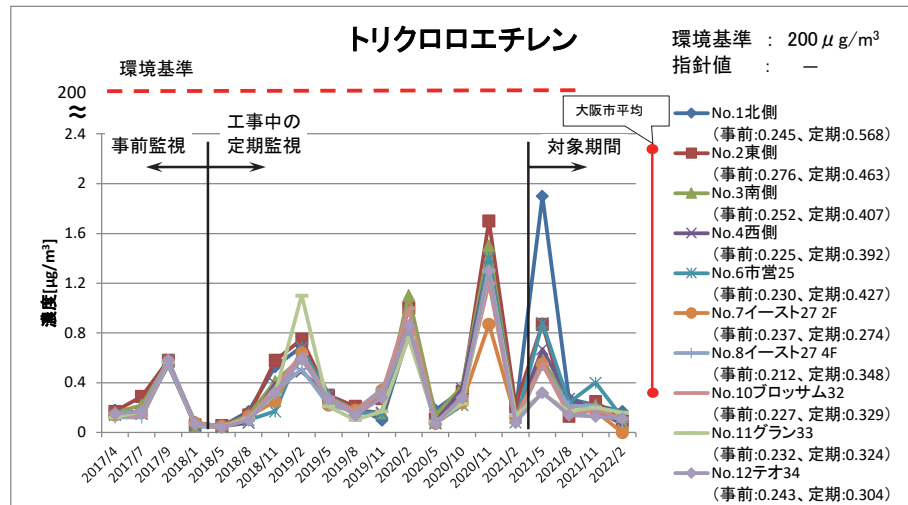


大阪市平均:2008年~2017年 ($2.4 \sim 6.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンの観測値の平均値は、環境基準および指針値よりも小さな値であった。

※凡例中の「事前」:2017年度事前監視の年平均値、「定期」:2021年度定期監視の年平均値

4.4 定期監視結果（有害大気 揮発性②）



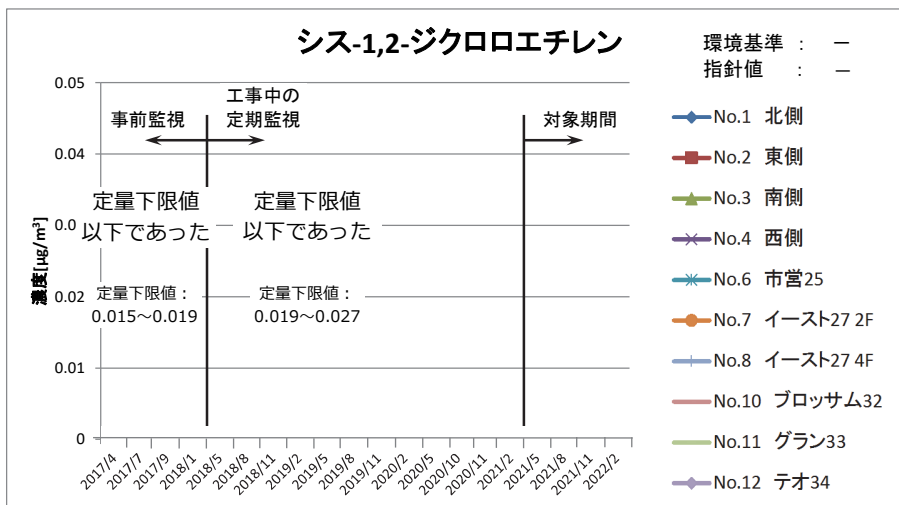
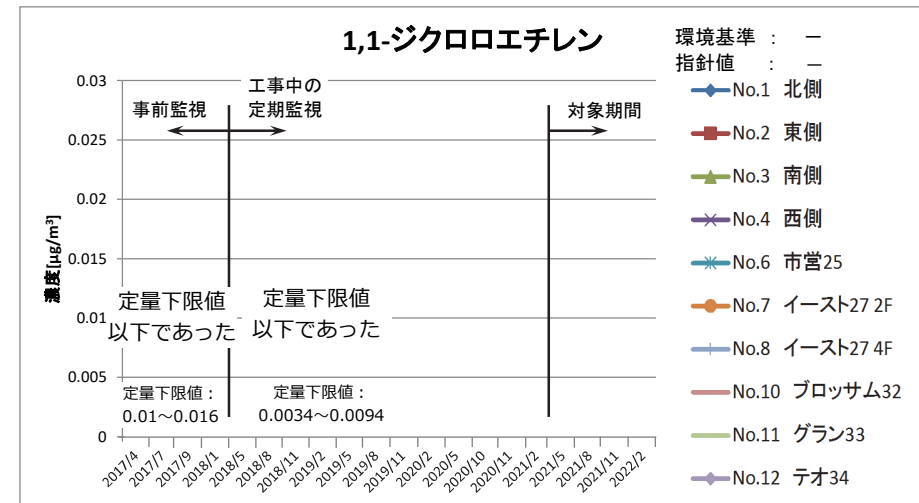
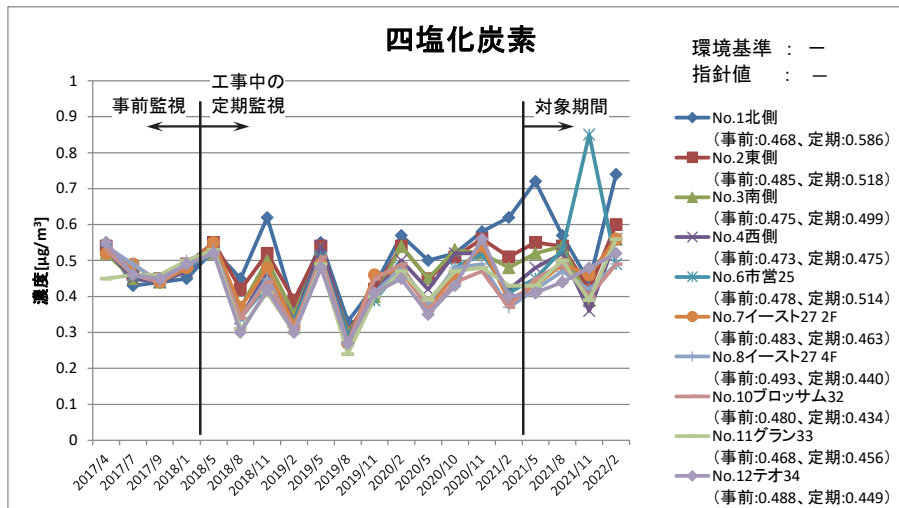
トリクロロエチレンの観測値の年平均値は、環境基準および指針値よりも小さな値であった。

ベンゼンは、比較的大きな値であるが、環境基準値以下であるため、継続して計測を実施し状況の確認を行う。

クロロエチレンは時期により計量値が定量下限値以下となる結果となった。

※凡例中の「事前」：2017年度事前監視の年平均値、「定期」：2021年度定期監視の年平均値

4.5 定期監視結果（有害大気 揮発性③）

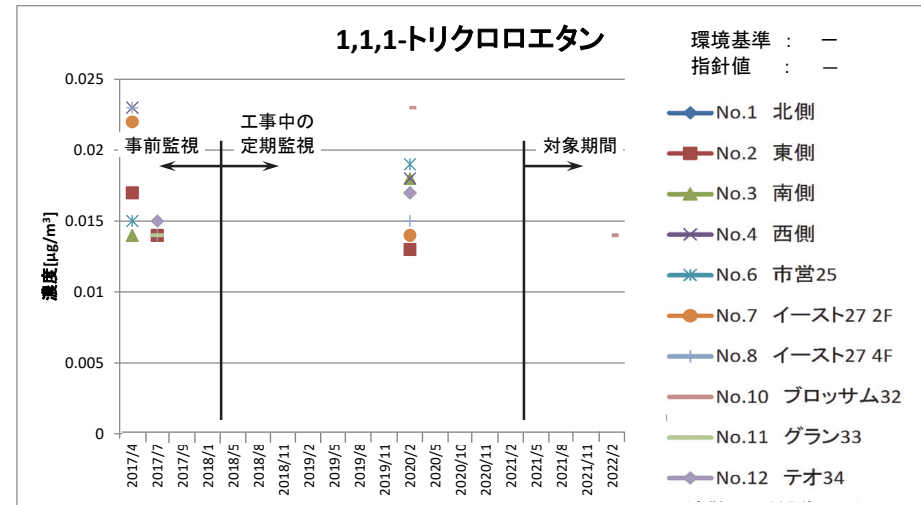
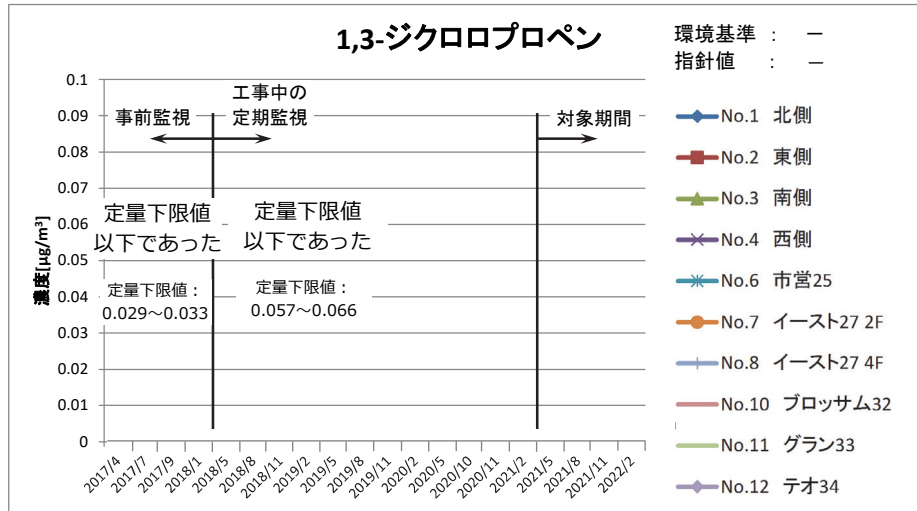


四塩化炭素は事前監視よりも工事中の値が大きい箇所がある。

シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレンは全期間において定量下限値以下となる結果となった。

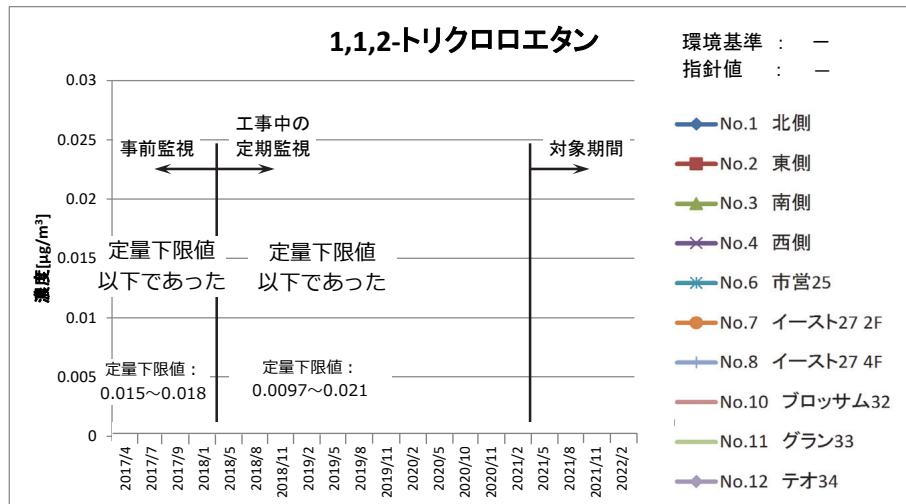
※凡例中の「事前」：2017年度事前監視の年平均値、「定期」：2021年度定期監視の年平均値

4.6 定期監視結果（有害大気 揮発性④）



グラフに記載ない箇所は、
定量下限値以下であった。
定量下限値 : 0.010~0.015

グラフに記載ない箇所は、
定量下限値以下であった。
定量下限値 : 0.012~0.015

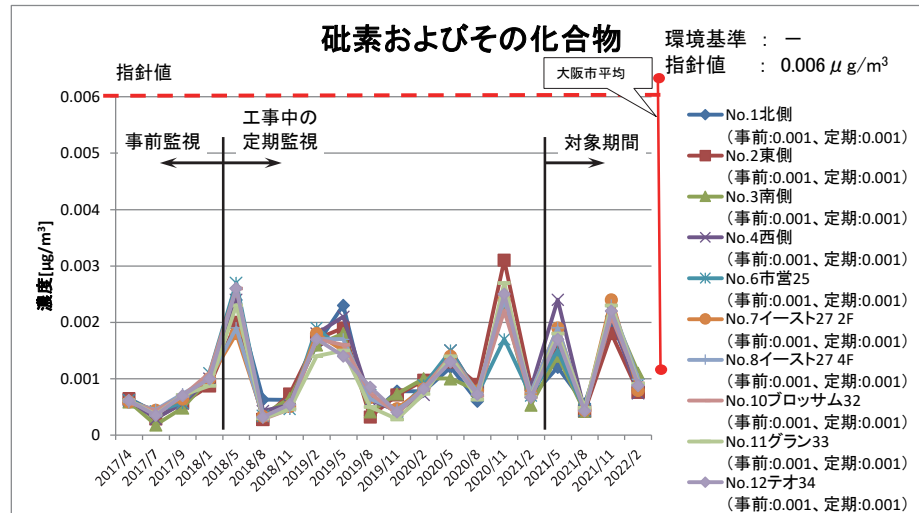


1,3-ジクロロプロペン、1,1,2-トリクロロエタンは全期間において定量下限値以下となった。

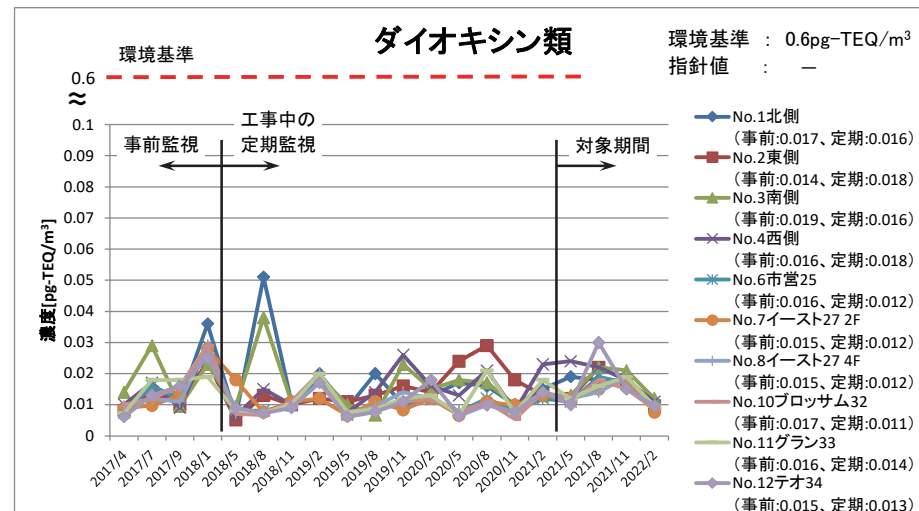
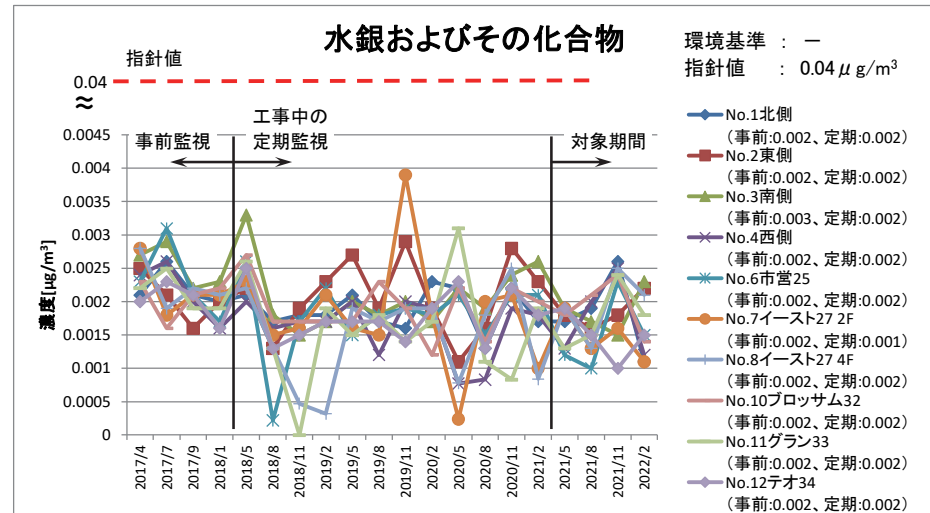
1,1,1-トリクロロエタンは時期により定量下限値以下となる結果となった。

※凡例中の「事前」：2017年度事前監視の年平均値、「定期」：2021年度定期監視の年平均値

4.7 定期監視結果（有害大気 重金属①）



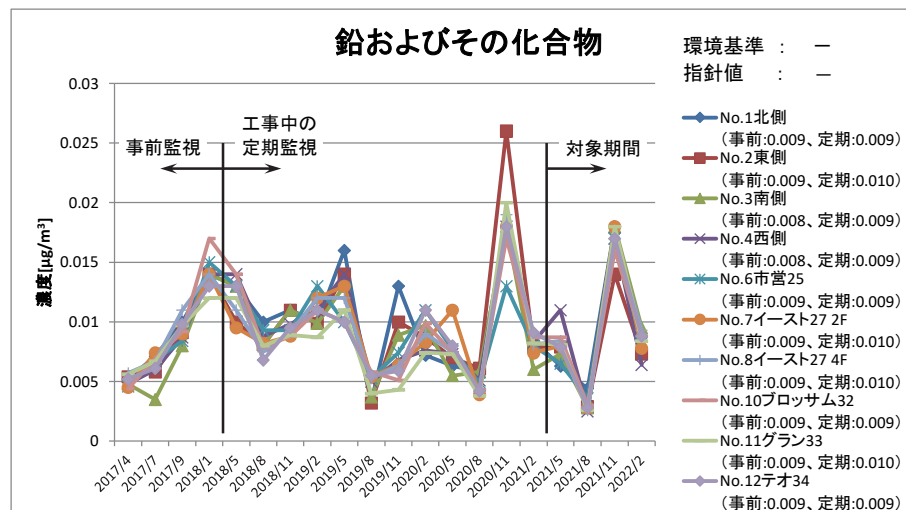
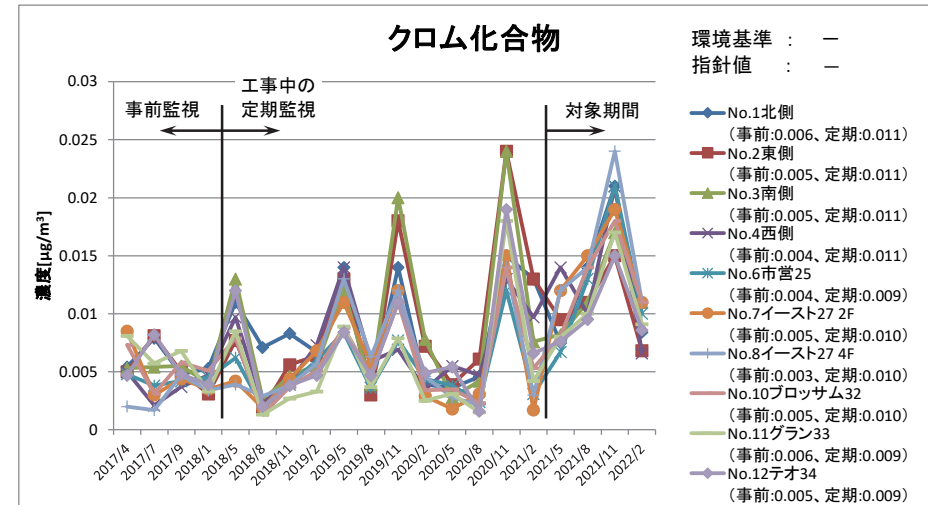
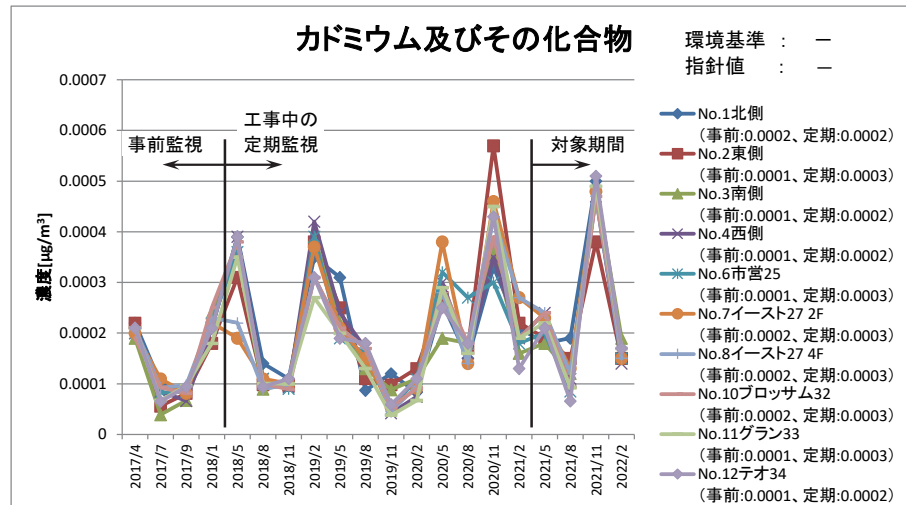
大阪市平均：2008年～2017年(0.0011～0.86 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



砒素、水銀、ダイオキシンの観測値平均値は、環境基準および指針値よりも小さな値であった。

※凡例中の「事前」：2017年度事前監視の年平均値、「定期」：2021年度定期監視の年平均値

4.8 定期監視結果（有害大気 重金属②）

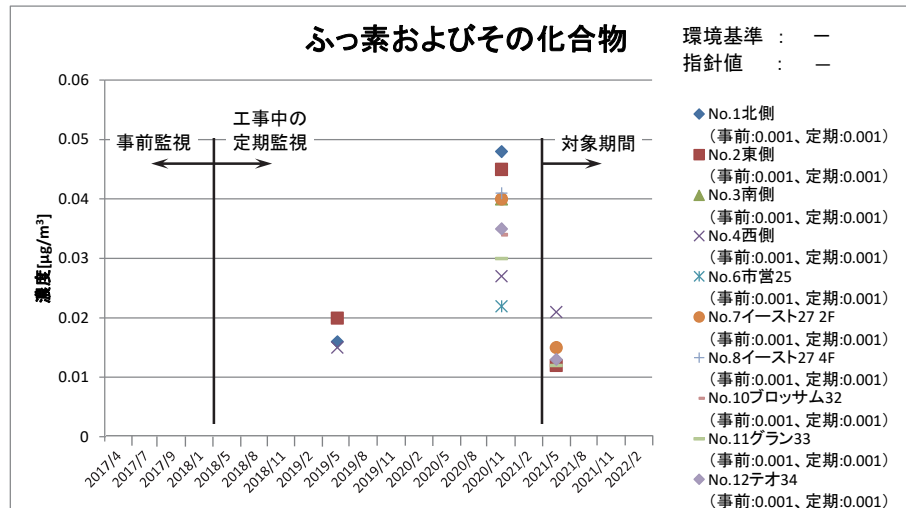


カドミウム、鉛、クロムは事前監視の平均値（全測定地点の平均値）よりも工事中の平均値（全測定地点の平均値）が大きくなった。

2021年11月は今回測定点全体においても濃度が上昇していることから、工事の直接的な影響ではないと考えられる。

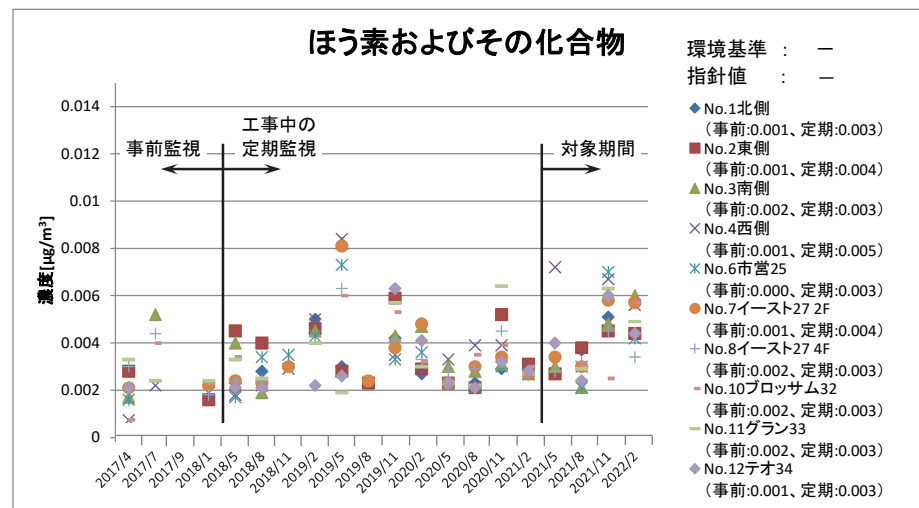
※凡例中の「事前」：2017年度事前監視の年平均値、「定期」：2021年度定期監視の年平均値

4.9 定期監視結果（有害大気 重金属③）



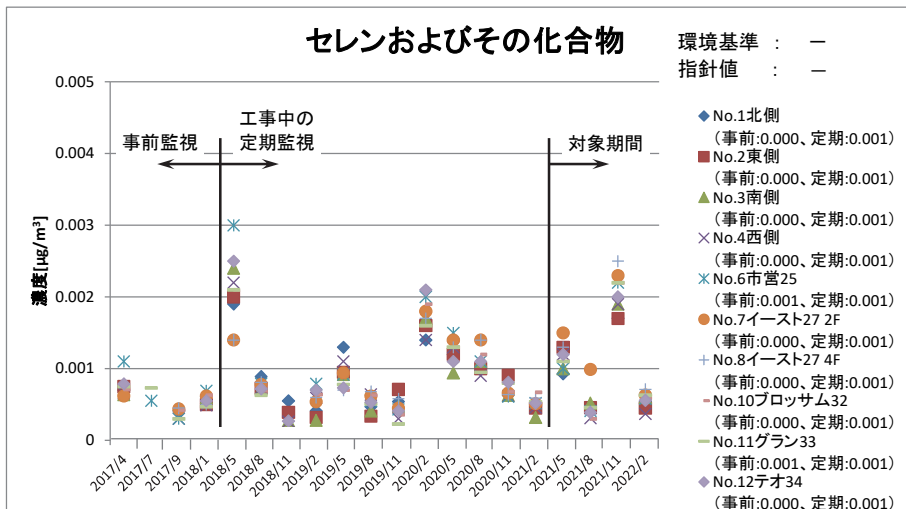
グラフに記載ない箇所は、
定量下限値以下であった。
定量下限値 : 0.0012~0.0019

グラフに記載ない箇所は、
定量下限値以下であった。
定量下限値 : 0.0012



グラフに記載ない箇所は、
定量下限値以下であった。
定量下限値 : 0.0015~0.0043

グラフに記載ない箇所は、
定量下限値以下であった。
定量下限値 : 0.00022



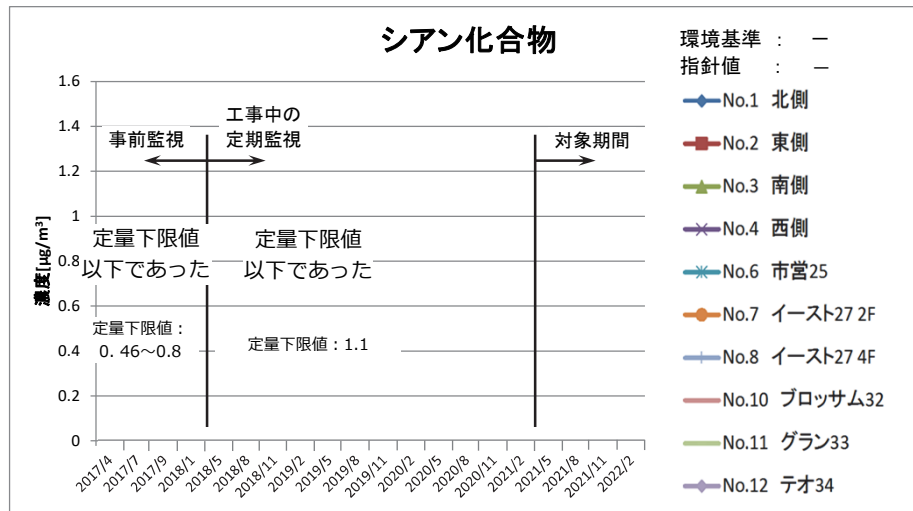
グラフに記載ない箇所は、
定量下限値以下であった。
定量下限値 : 0.00051

グラフに記載ない箇所は、
定量下限値以下であった。
定量下限値 : 0.00024~0.00028

ふっ素、ほう素およびセレンは時期により計量値が定量下限値以下となる結果となった。

※凡例中の「事前」：2017年度事前監視の年平均値、「定期」：2021年度定期監視の年平均値

4.10 定期監視結果（有害大気 重金属④）



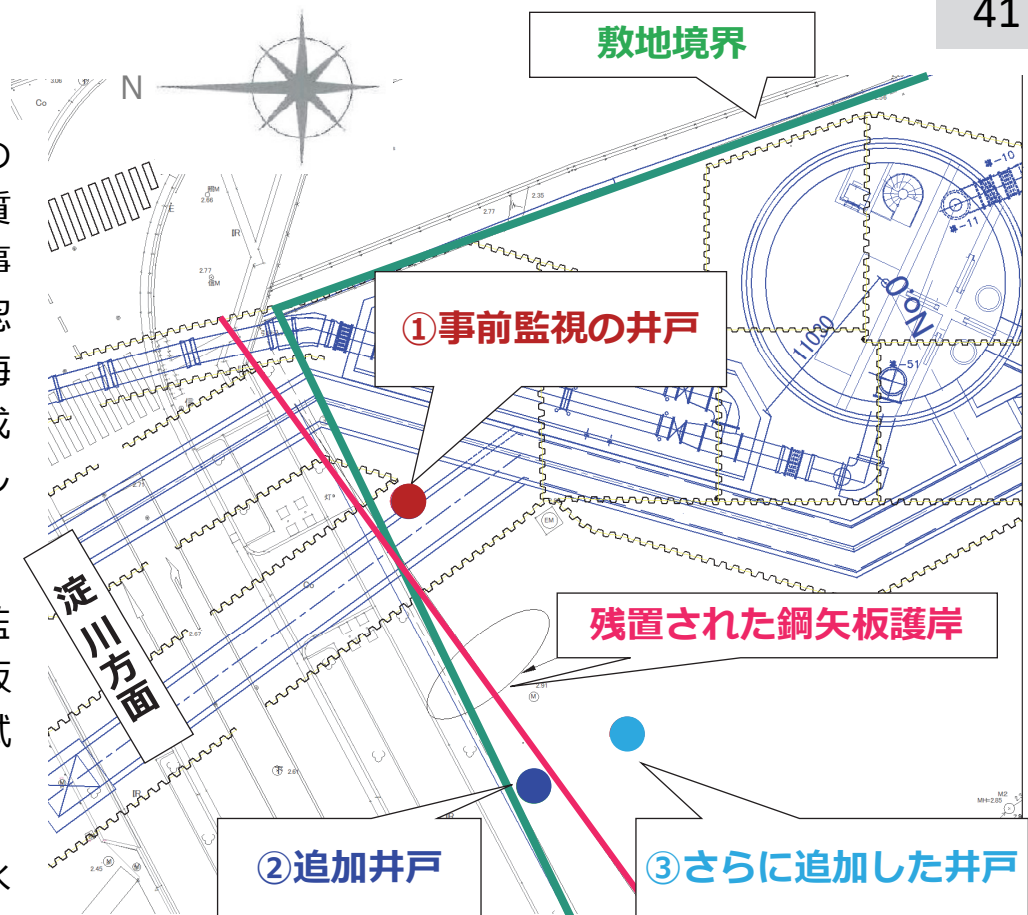
定量下限値以下であった。

※凡例中の「事前」：2017年度事前監視の年平均値、「定期」：2021年度定期監視の年平均値

4.11 敷地境界北側地下水採水位置

- ・北側の定期監視用地下水採水位置は、工事での掘削範囲に干渉するため追加井戸を設置し水質変化の確認を行ってきた。しかしながら、①事前監視の井戸と②追加井戸の電気伝導率を確認した結果、②追加井戸の電気伝導率が高く、海水成分を多く含むことが予想された。（海水成分が多く含まれるため、ほう素が高い値を示した。）
- ・そこで、地下埋設物図を確認すると、①事前監視の井戸と②追加井戸の間に残置された鋼矢板護岸が存在する可能性があることが判明し、試掘した結果鋼矢板を確認した。
- ・工事中の定期監視の目的は、事前監視で得た水質との水質変化の比較である。そのため、元々の水質が異なる者同士を比較することに有効性がないと考え、③さらに追加の井戸を設置した。
- ・③さらに追加した井戸の水質は、①事前監視の井戸と類似していることから、今後は③さらに追加した井戸の水質調査を実施することとした。

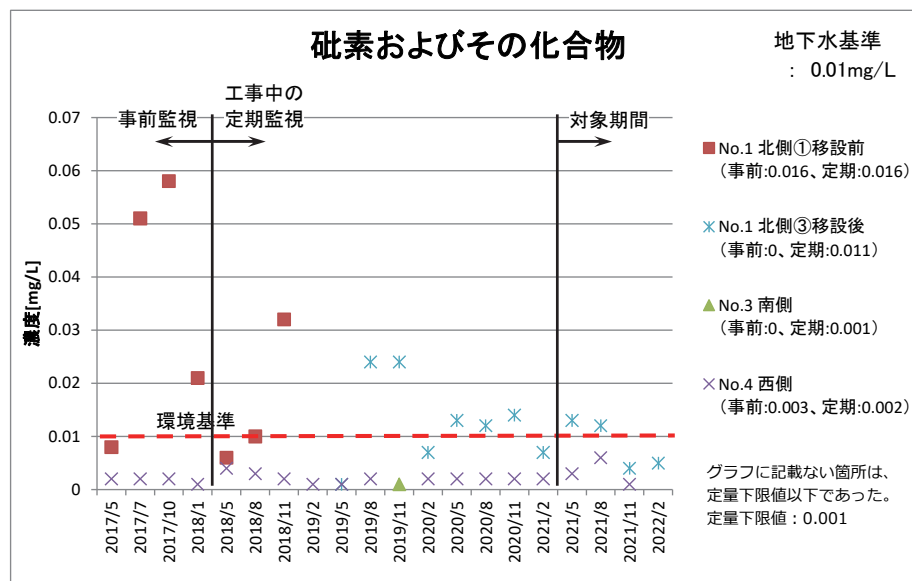
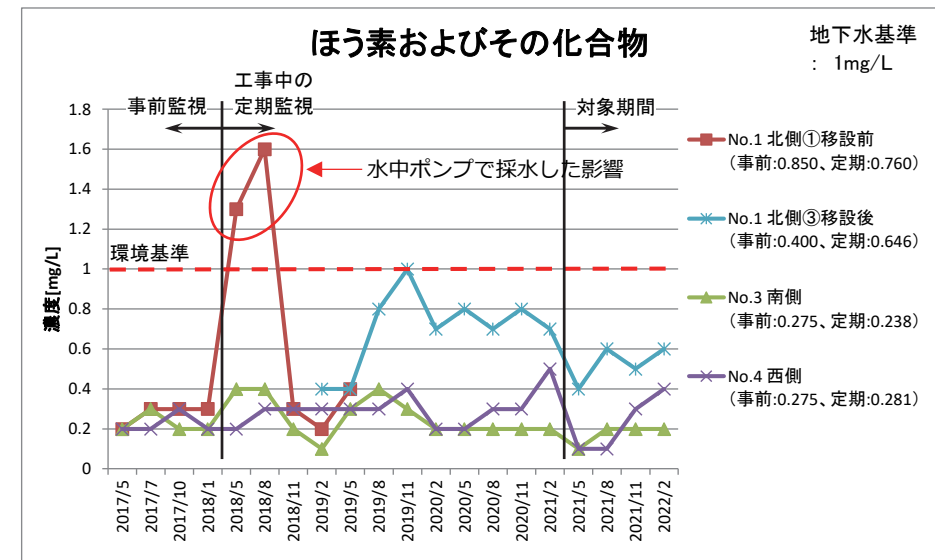
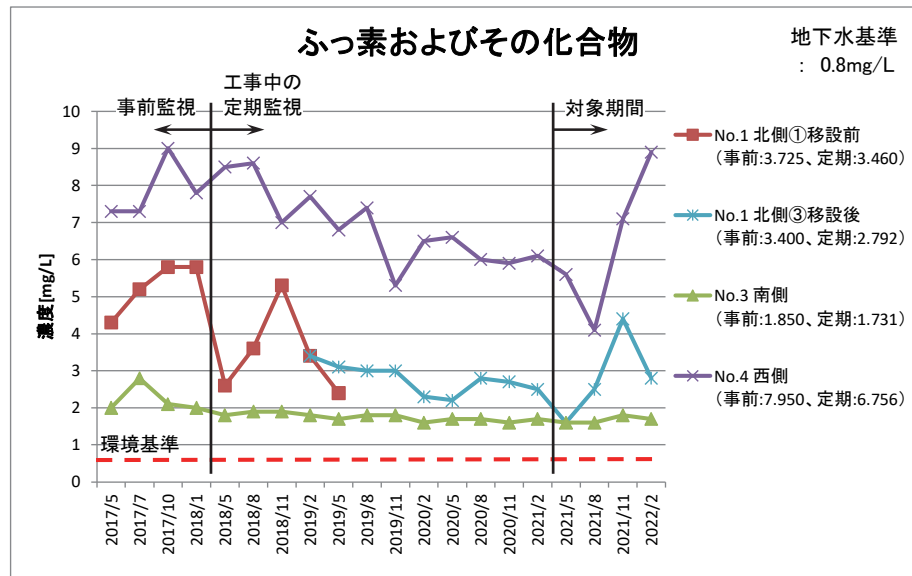
→2018年度有識者会議にて承認済み。



試掘結果



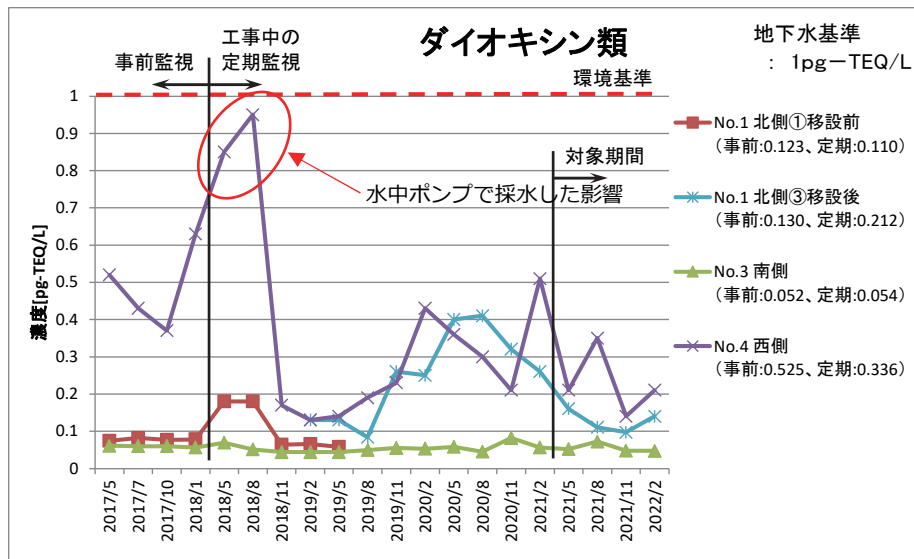
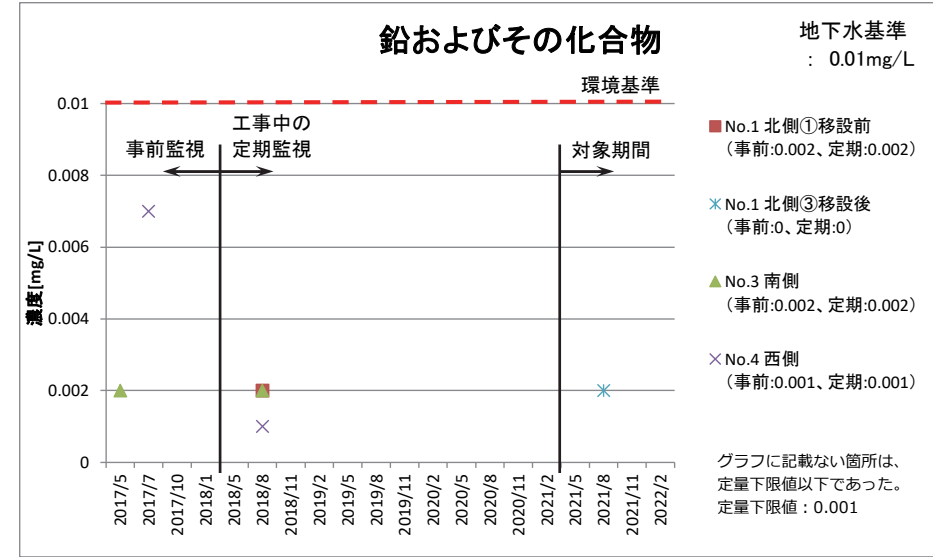
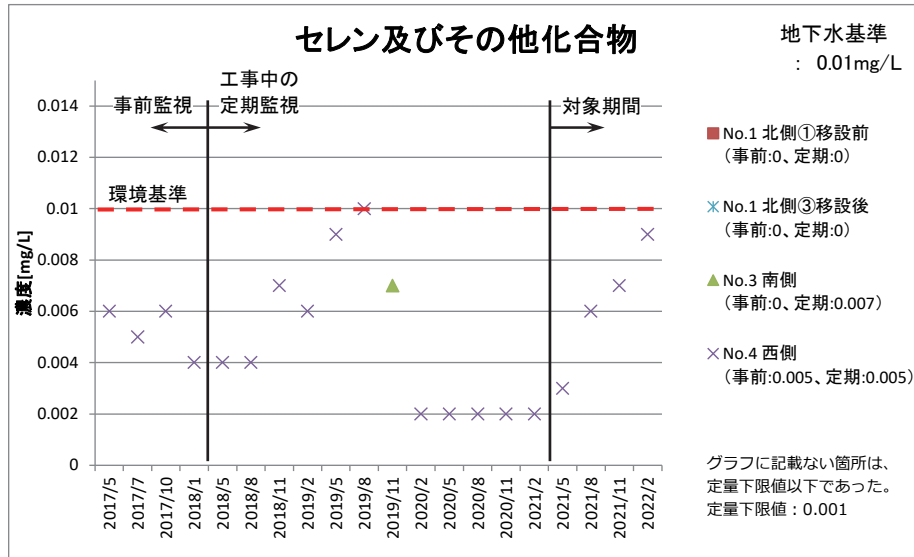
4.12 定期監視結果（地下水①）



事前監視で基準値を超過した、ふっ素、砒素が定期監視でも超過した。③北側移設後の井戸において、ほう素の値が上昇したが、これは2019年7月に残置された矢板を引き抜いた影響が考えられる。今後も継続して監視を行う。

※凡例中の「事前」：2017年度事前監視の年平均値、「定期」：2021年度定期監視の年平均値

4.13 定期監視結果（地下水②）



セレンは敷地境界西側で2019年5月、8月に上昇したが、地下水基準値以下であり、かつ2019年11月には定量下限値以下、2020年2月以降は観測値が小さくなったが、2021年5月より再度上昇した。ただし地下水基準以内のため、今後も継続して監視を行う。

2018年度、敷地境界西側のダイオキシンが増加傾向にあった。この原因についても、水中ポンプにより懸濁物質が多く吸引された可能性がある。2021年度の定期監視では、事前監視の値を大幅に上回っていないことから今後も経過を観察する。

鉛は時期により計量値が定量下限値以下となる結果となった。なお、2021年度では全て定量下限値となった。

※凡例中の「事前」：2017年度事前監視の年平均値、「定期」：2021年度定期監視の年平均値

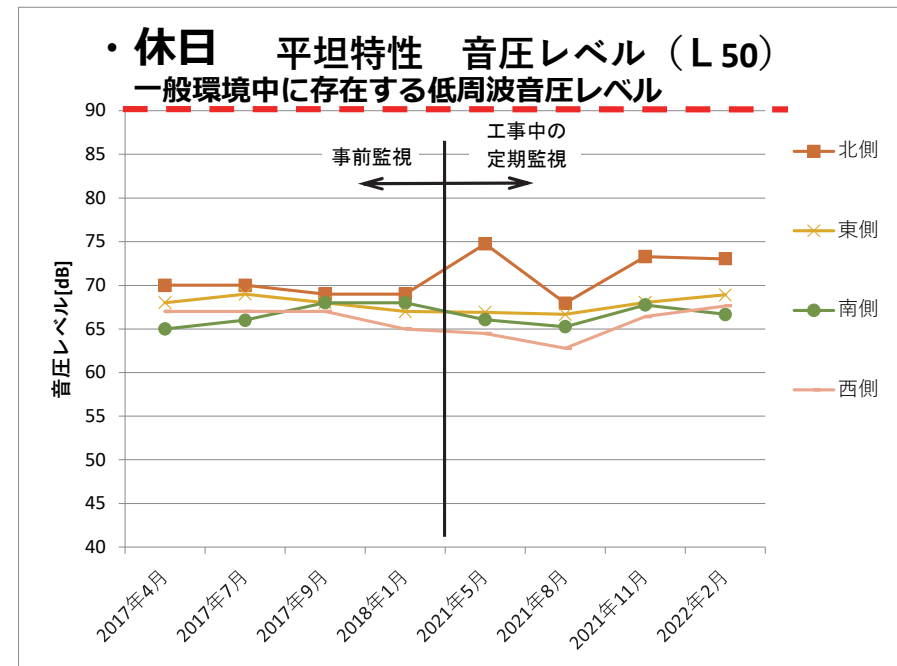
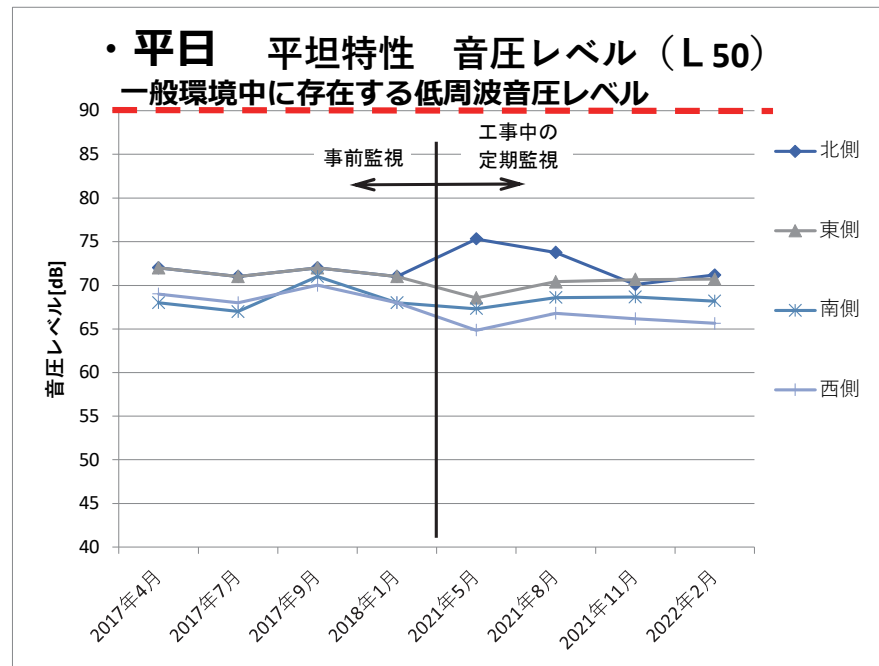
4.14 定期監視結果（地下水③）

その他の物質（四塩化炭素、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、ベンゼン、トリクロロエチレン、クロロエチレン、カドミウム及びその他化合物、シアン化合物、六価クロム化合物、水銀及びその他化合物、アルキル水銀）は、事前監視および工事中の定期監視において、全ての期間、全ての地点において定量下限値以下となった。

4.15 定期監視結果（低周波音 L⁵⁰）

単位：dB

L50		事前監視				2021年度 定期監視			
		2017年4月	2017年7月	2017年9月	2018年1月	2021年5月	2021年8月	2021年11月	2022年2月
平日	北側	72	71	72	71	75	74	70	71
	東側	72	71	72	71	69	70	71	71
	南側	68	67	71	68	67	69	69	68
	西側	69	68	70	68	65	67	66	66
休日	北側	70	70	69	69	75	68	73	73
	東側	68	69	68	67	67	67	68	69
	南側	65	66	68	68	66	65	68	67
	西側	67	67	67	65	64	63	66	68
管理値		90							

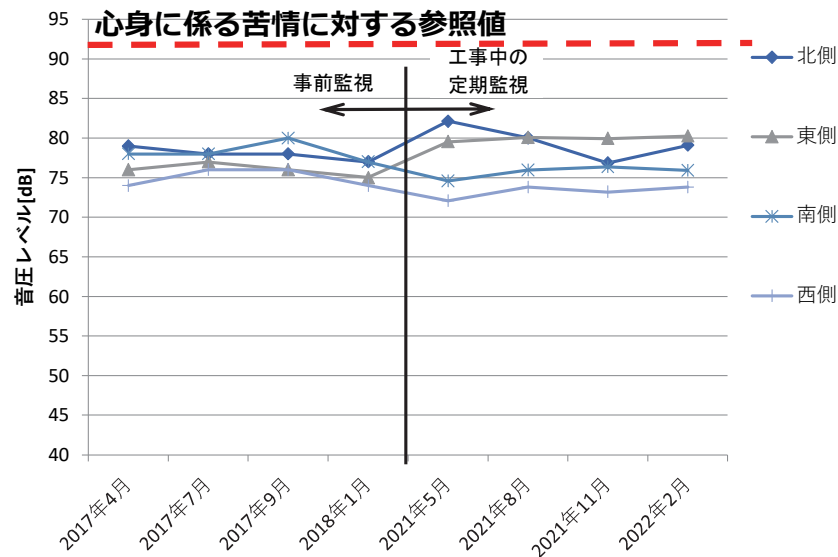


4.16 定期監視結果（低周波音 L_{G5}）

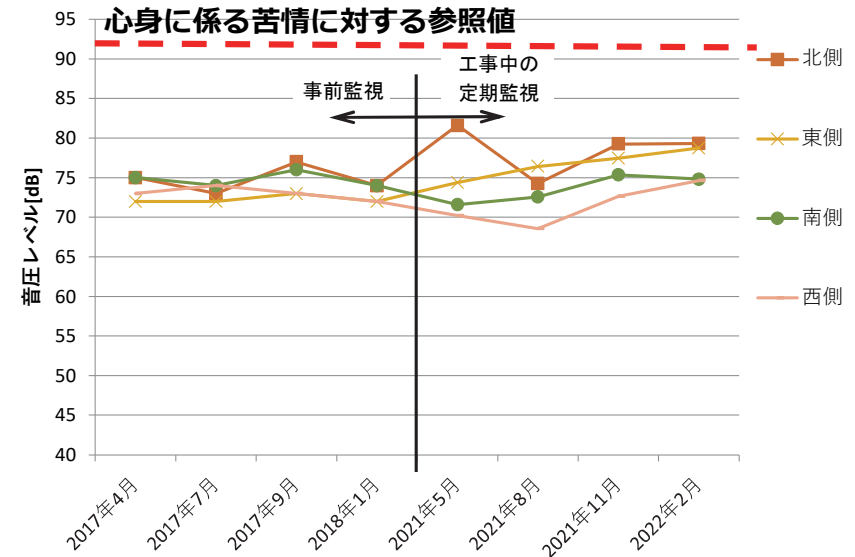
単位：dB

LG5		事前監視				2020年度 定期監視			
		2017年4月	2017年7月	2017年9月	2018年1月	2021年5月	2021年8月	2021年11月	2022年2月
平日	北側	79	78	78	77	82	80	77	79
	東側	76	77	76	75	80	80	80	80
	南側	78	78	80	77	75	76	76	76
	西側	74	76	76	74	72	74	73	74
休日	北側	75	73	77	74	82	74	79	79
	東側	72	72	73	72	74	76	77	79
	南側	75	74	76	74	72	73	75	75
	西側	73	74	73	72	70	69	73	75
管理値		92							

・平日 G特性 音圧レベル（L_{G5}）

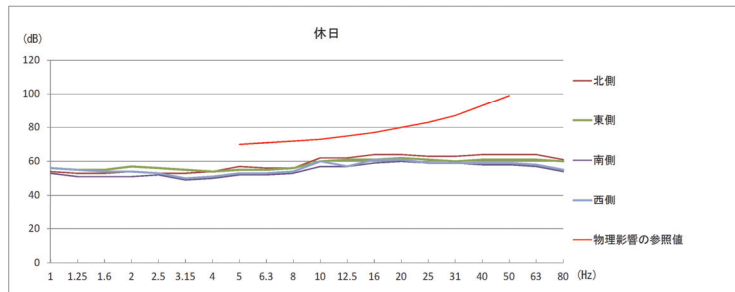
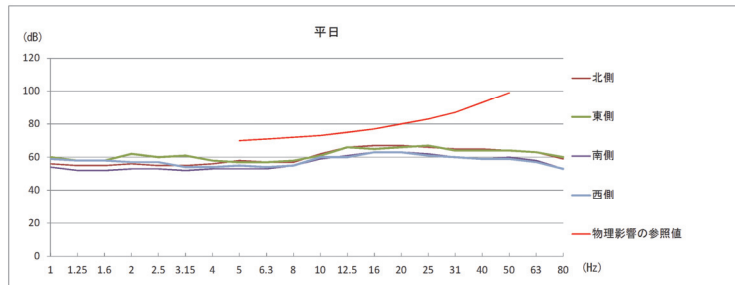


・休日 G特性 音圧レベル（L_{G5}）

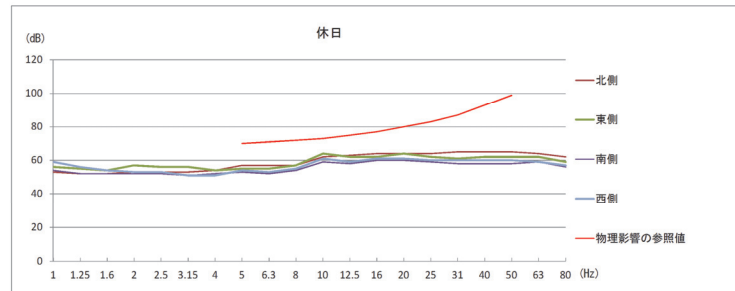
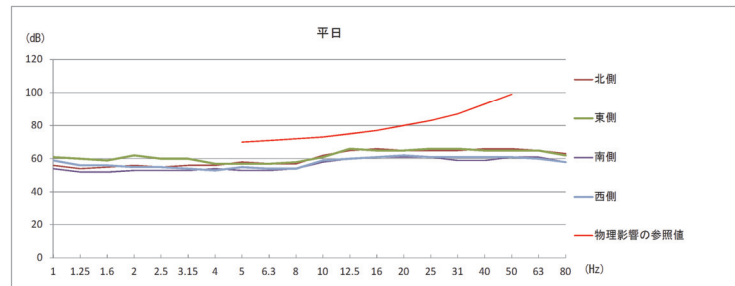


4.17 定期監視結果（1/3オクターブ音圧レベル 事前監視との比較）

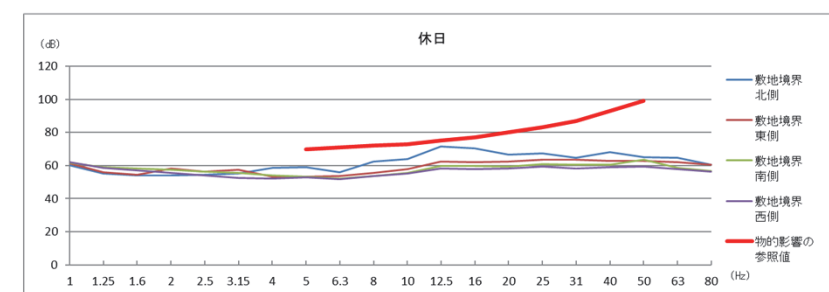
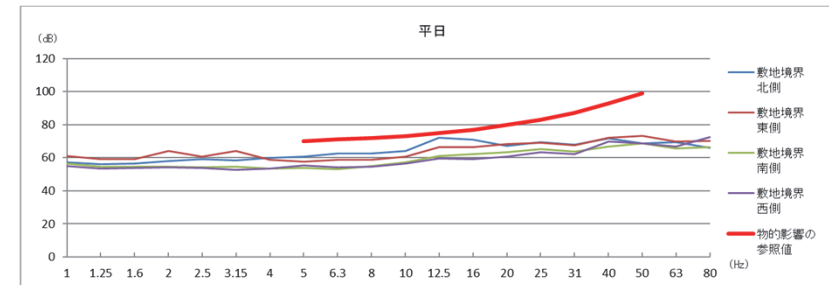
事前監視（2017年5月）



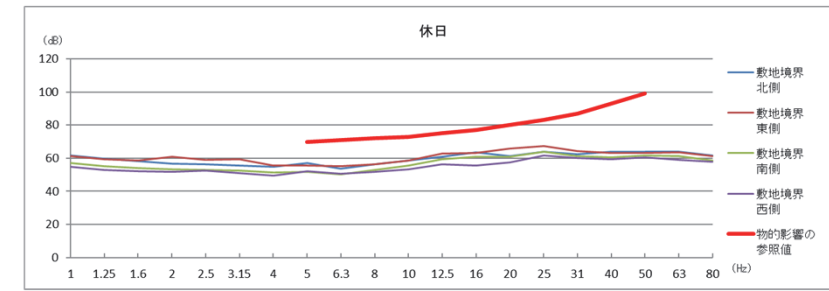
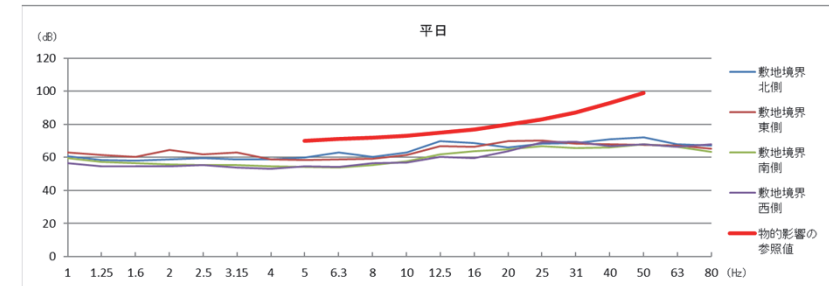
事前監視（2017年8月）



工事期間（2021年5月）

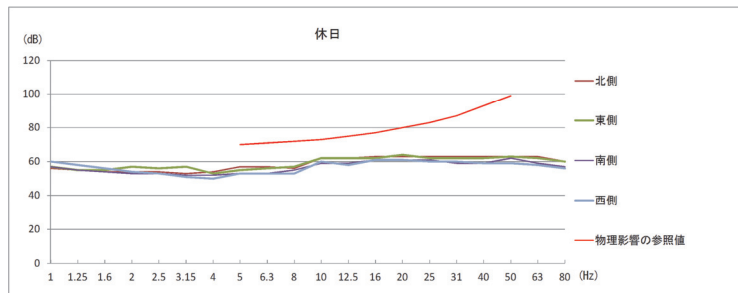
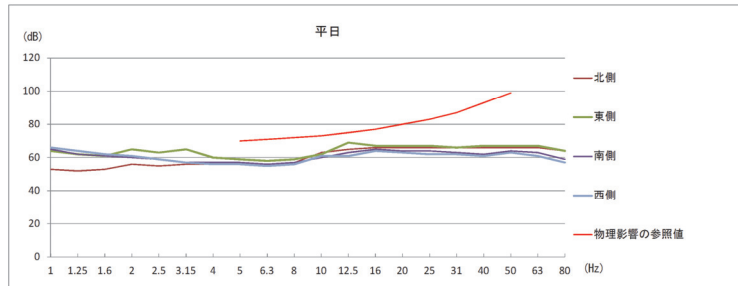


工事期間（2021年8月）

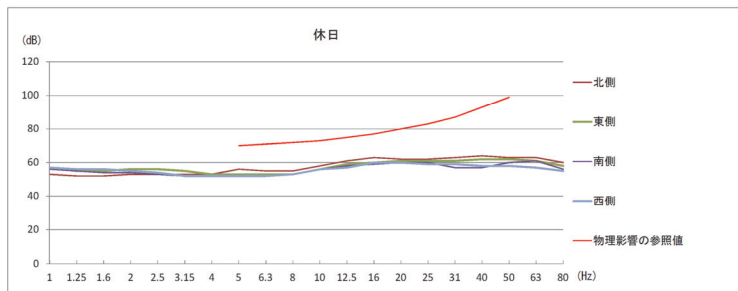
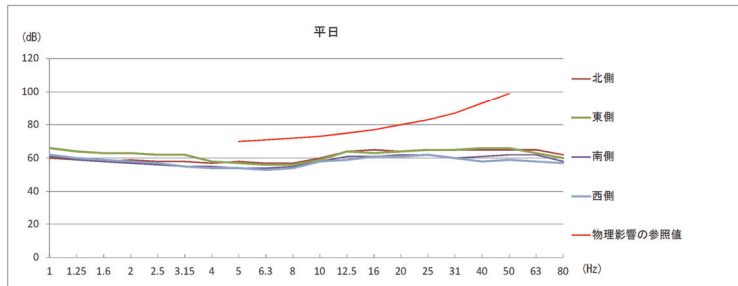


4.18 定期監視結果（1/3オクターブ音圧レベル 事前監視との比較）

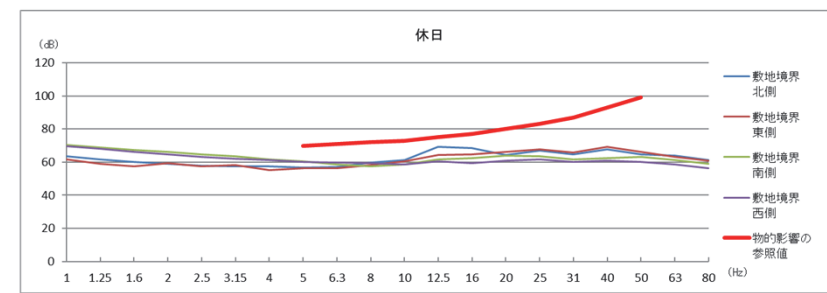
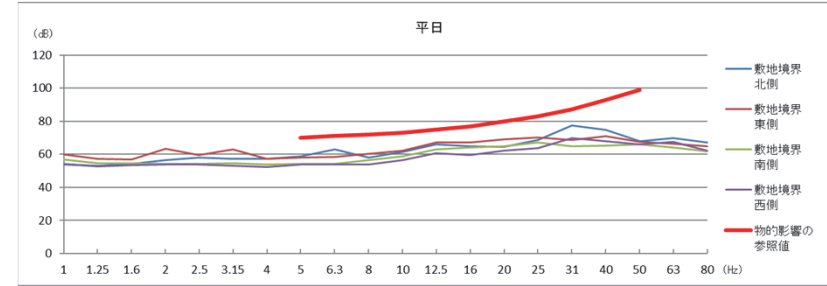
事前監視（2017年11月）



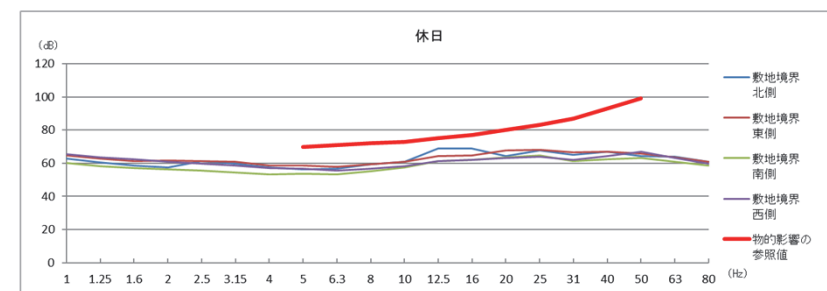
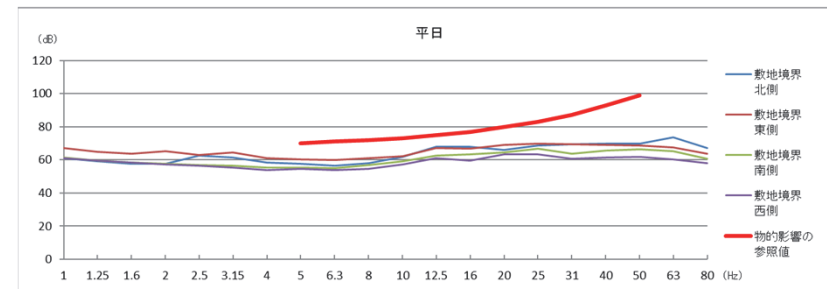
事前監視（2018年2月）

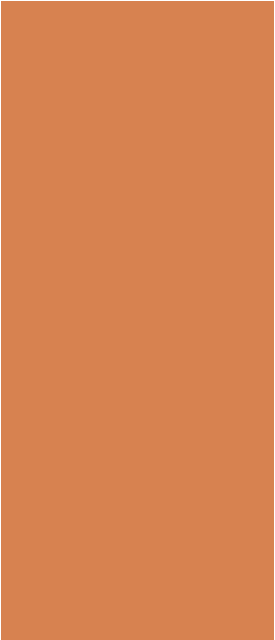


工事期間（2021年11月）



工事期間（2022年2月）





5.第五回有識者会議 (令和3年11月9日) 指摘への対応

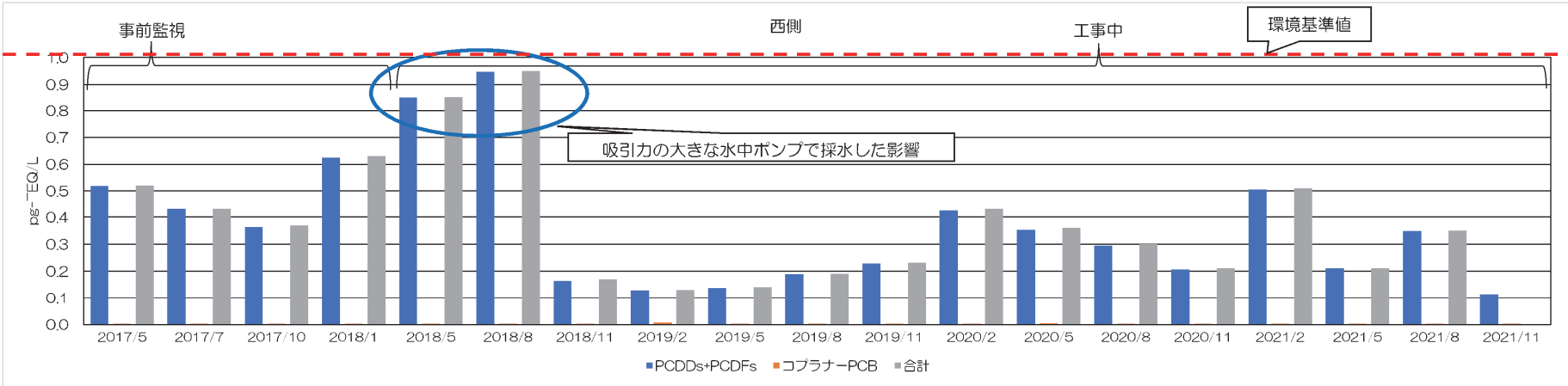
5.1 第五回有識者会議（令和3年11月9日）指摘への対応

■コメント

地下水の計測結果のうち、ダイオキシンの異性体について確認すること。

■異性体確認結果

- ・西側の井戸：異性体の割合に明確な傾向は確認できない。



- ・北側の井戸：井戸変更に伴いダイオキシン類の由来が異なっている。
異性体の割合に明確な傾向は確認できない。

