

5. 2 対応策検討のための調査

5.2.1 仮設換気試験

地下ピット内に溜まり水がある状態での空気測定及び溜まり水の水質調査の結果から、地下ピット内の空気の水銀濃度の検出は地下ピット内の溜まり水からの揮発による可能性が高く、ベンゼンについても地下ピット内の溜まり水からの揮発により地下ピット内の濃度が上昇している可能性が高いと判断された。この結果を受けて、地下ピット内を一度換気し、換気後のベンゼン、シアン、水銀の濃度を測定し、再度これらの物質が地下ピット内の溜まり水から気化し密閉空間である地下ピット内に溜まるのかどうかを確認するための試験を行った。

(1) 仮設換気の概要

表 5.2.1 に仮設換気試験における仮設換気の概要を示す。仮設換気試験は、青果棟（5 街区）、水産仲卸売場棟（6 街区）、加工パッケージ棟（6 街区）、水産卸売場棟（7 街区）、管理施設棟（7 街区）の各棟で平成 28 年 11 月 17 日～23 日に実施した（詳細な開始日、終了日は建物により 1 日のずれあり）。換気回数（延べ）は各棟における地下ピット内の空気の入れ替え回数であり、5 回以上行うことという指示に対して、7～218 回の換気が行われた。

図 5.2.1(1)～(3)に、各棟における地下ピット仮設換気の概要を示す。

管理施設棟を除く 4 棟では、建物 1 階にある地下ピットへの階段室から給気し、マシンハッチに排気ファンを設置して排気させた。地下ピット内においては循環ファンを設置し、地下ピット内の空気全体が入れ替わるように循環させた。青果棟（5 街区）については、地下ピットからの排気中の水銀濃度が指針値（ $0.04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）を超過する可能性があることから、水銀用の活性炭を用いた処理を行った上で排気されるようにした。

管理施設棟については、地下ピット床面が全面的にコンクリートで覆われており、既設の換気設備を活用して換気を行った。そのため、換気回数が 34.2 回/日、延べ 218 回と換気回数が多くなっている。

(2) 空気測定結果

仮設換気試験では、換気開始前（平成 28 年 11 月 10～11 日）、換気終了直後（平成 28 年 11 月 24～25 日）、換気終了 1 週間後（平成 28 年 12 月 1～2 日）の 3 回、建物 1 階空気、地下ピット内空気、屋外大気の水銀濃度、ベンゼン、シアンの濃度を測定した。

表 5.2.2(1)～(3)に建物 1 階での空気測定結果を、表 5.2.3(1)～(3)に地下ピット内での空気測定結果を示す。これらの測定結果を物質ごと、街区ごとに整理すると図 5.2.2(1)～(2)に示す通りとなる。

1 階空気の水銀濃度は、換気終了 1 週間後である平成 28 年 12 月 1～2 日の値が $0.0013 \sim 0.0020 \text{mg}/\text{m}^3$ であり、換気前、換気終了直後の $0.0007 \sim 0.0011 \text{mg}/\text{m}^3$ に比べて高い値で

あったが、屋外大気の本ゼン濃度も同様に高い値となっており、屋外大気の本ゼン濃度の変化にともなう変化であったと考えられる。平成 28 年 12 月 1～2 日にかけての大気中の本ゼン濃度の上昇は、東京都環境局により行われており東京都区内 3 地点での一般大気中の測定でも確認されており（5.2.2 で後述、図 5.2.5 参照）、都区内で全体的に起きた現象であると考えられる。

地下ピット内の空気については、換気の際に 1 階にある地下ピットへの階段室から給気しているため、換気終了直後の値は屋外大気の影響を受けていると考えられる。

地下ピット内空気の本ゼン濃度は、青果棟（5 街区）及び水産卸売場棟（7 街区）では、換気前及び換気直後において不検出（0.0003mg/m³ 未満）であり、換気終了 1 週間後には不検出（0.0003mg/m³ 未満）～0.0006mg/m³ とわずかに濃度が検出された箇所もあった。これらの濃度は大気環境基準に適合しており、屋外大気及び建物 1 階空気に比べても低い値であった。水産仲卸売場棟（6 街区）及び加工パッケージ棟（6 街区）では、換気終了時の濃度が換気前に比べて低下又は若干上昇し、換気終了直後から換気終了 1 週間後にかけてはほぼ横ばい又は低下する傾向を示した。管理施設棟（7 街区）については、地下ピット部とつながっている配管施設で換気により外気が導入されているため、地下ピット内の空気の本ゼン濃度は屋外大気とほぼ同様の変化をしていると考えられる。

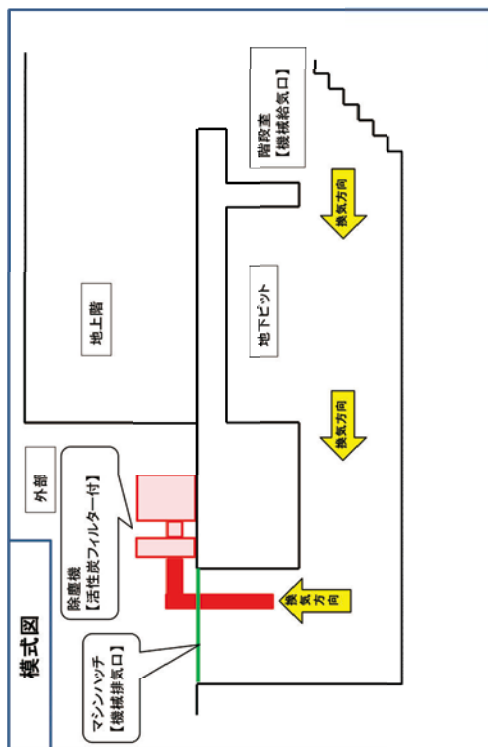
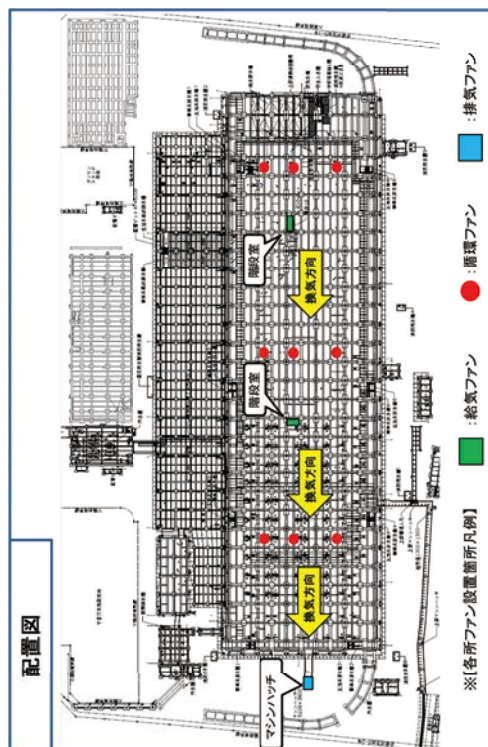
建物 1 階空気の水銀濃度については、換気前において水産卸売場棟（7 街区）の 1 箇所（7-3 地点）でのみ 0.0050 μg/m³ 検出されていたが、換気終了直後及び換気終了 1 週間後は全箇所でも不検出（0.004 μg/m³ 未満）であった。

地下ピット内空気の水銀濃度は、すべての建物で換気前よりも換気終了直後の方が低くなっており、換気による濃度低下が期待できることが把握された。換気終了直後から換気終了 1 週間後にかけては、青果棟（5 街区）、水産仲卸売場棟（6 街区）、加工パッケージ棟（6 街区）で濃度が戻って（上がって）きており、地下ピット内の溜まり水からの水銀の気化によるものであると考えられる。一方、水産卸売場棟（7 街区）、管理施設棟（7 街区）については、換気終了直後から換気終了 1 週間後にかけてさらに水銀濃度が低下した。水産卸売場棟（7 街区）については地下ピット内の溜まり水の水銀濃度も低下してきていたことから、その影響を受けて地下ピット内空気の水銀濃度も低下してきた可能性があると考えられる。

なお、仮設換気試験中も臭気物質の測定を行っているが、臭気物質については 5.2.3 でそれ以降の測定結果とともに評価しているのでそちらを参照されたい。

表 5.2.1 地下ピットにおける仮設換気実施内容（平成 28 年 11 月 17 日～23 日）

		5街区		6街区		7街区	
		青果棟	水産仲卸売場棟	加工パッケージ棟	水産卸売場棟	管理施設棟	
地下ピット構造		砕石+均しコンクリート	砕石+均しコンクリート	砕石+均しコンクリート	砕石+均しコンクリート	コンクリート+防水	
地下ピット換気考え方		① 空気測定までの間に、地下ピット内の空気を5回以上入れ替える。 ② 5街区青果棟は、指針値を超える水銀が検出されていることから、活性炭処理を行ってから大気に排気する。					
換気設備の配置		5街区 青果棟 地下ピット仮設換気計画参照	6街区 水産仲卸売場棟・加工パッケージ棟 地下ピット仮設換気計画参照	7街区 水産卸売場棟 地下ピット仮設換気計画参照	— (既設換気設備)		
運転期間		平成28年11月17日(木)から23日(水)	平成28年11月18日(金)から23日(水)	平成28年11月18日(金)から22日(火)	平成28年11月17日(木)から23日(水)		
給 排 気	換気方法	階段室2か所からの給気(機械)、マシンハッチ1か所からの排気(機械)	階段室2か所からの給気(自然)、マシンハッチ1か所からの排気(機械)	階段室1か所からの給気(自然)、マシンハッチ1か所からの排気(機械)	既設換気設備の運転		
	送風機能力	排気77リットル：150m ³ /min ×1台 (活性炭処理あり)	排気77リットル：320m ³ /min ×4台	排気77リットル：320m ³ /min ×1台	排気77リットル：18,100m ³ /h ×1台		
		給気77リットル：60m ³ /min ×2台	給気77リットル：なし	給気77リットル：なし	給気77リットル：18,100m ³ /h ×1台		
運転期間		平成28年11月21日(月)から23日(水)	平成28年11月21日(月)から23日(水)				
循 環	送風機能力	循環77リットル：60m ³ /min ×9台	循環77リットル：58m ³ /min ×11台	循環77リットル：58m ³ /min ×4台	—		
	換気回数(ロスを考慮)	1日当たり 1.1 回換気	1日当たり 4.7 回換気	1日当たり 15.9 回換気	1日当たり 2.1 回換気	34.2 回換気	
換気回数(延べ)		7.0 回換気	11.6 回換気	39.3 回換気	8.4 回換気	218.0 回換気	
換気設備の停止時間		平成28年11月23日(水) 1900	平成28年11月23日(水) 1900	平成28年11月23日(水) 1900	平成28年11月22日(火) 1800	平成28年11月23日(水) 1900	



概要

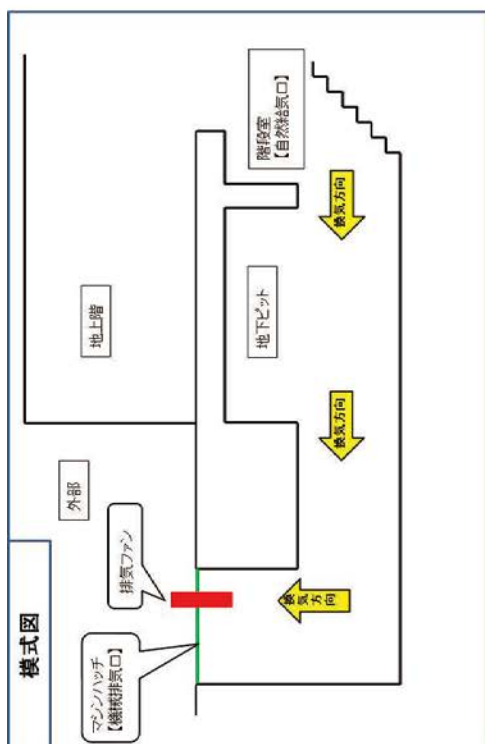
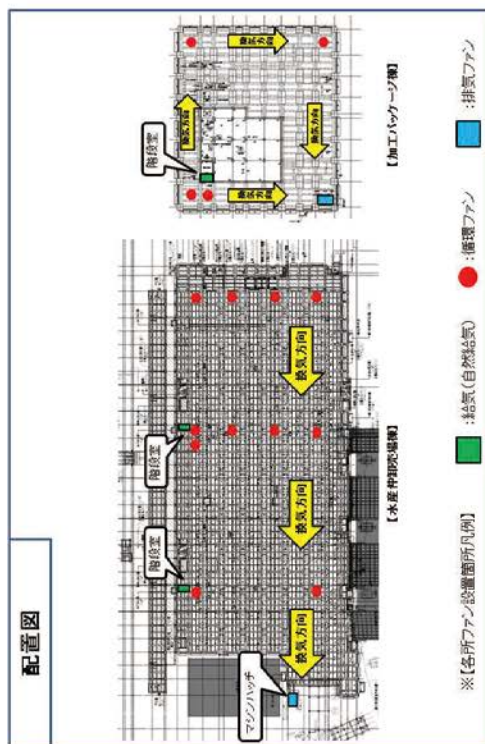
- 換気要領: 大気測定までの間に、地下ピットの空気を5回以上入れ替える。
- 換気方法: 階段室(2ヶ所)からの機械排気マシンハッチ(1ヶ所)からの機械排気
但し、排気は活性炭処理を行い、大気に排気する。
- 送風機能力: 給気ファン 60m³/min 2台
排気ファン 150m³/min 1台(活性炭処理あり)
循環ファン 60m³/min 9台

写真

←給気ファン【階段室】

循環ファン→【地下ピット】

図 5.2.1(1) 地下ピット仮設換気の概要 (青果棟 (5 街区))



概要

■ 換気要領: 大気測定までの間に、地下ピットの空気を5回以上入れ替える。

【水産仲卸売場棟】

■ 換気方法: 降段室(2ヶ所)からの自然給気
マシナハッチ(1ヶ所)からの機械排気

■ 送風機能力: 給気ファンなし
排気ファン 320m³/min 4台
循環ファン 58m³/min 11台

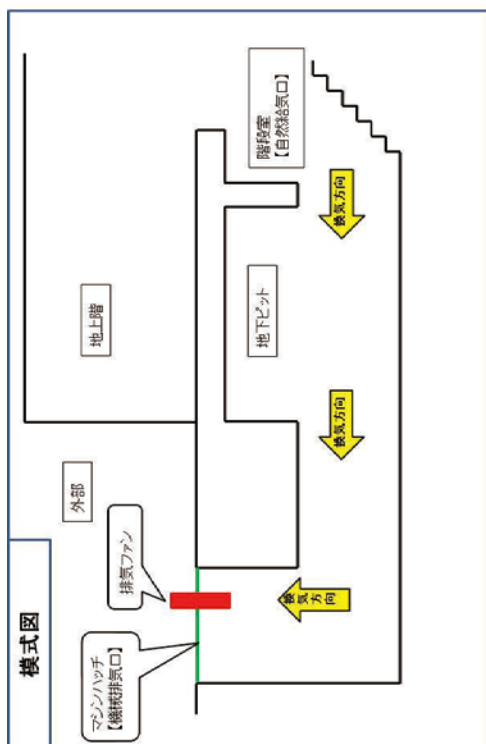
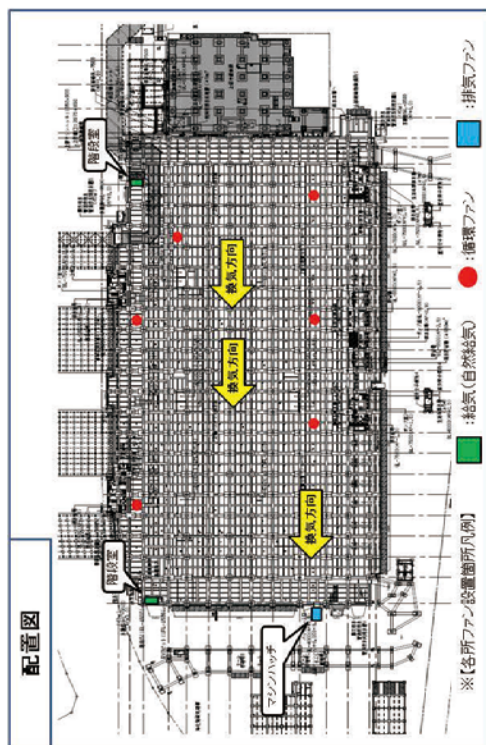
【加工パッケージ棟】

■ 換気方法: 降段室(1ヶ所)からの自然給気
マシナハッチ(1ヶ所)からの機械排気

■ 送風機能力: 給気ファンなし
排気ファン 320m³/min 1台
循環ファン 58m³/min 4台



図 5.2.1(2) 地下ピット仮設換気の概要 (水産仲卸売場棟・加工パッケージ棟 (6 街区))



概要

- 換気要領: 大気測定までの間に、地下ピットの空気を5回以上入れ替える。
- 換気方法: 階段室(2ヶ所)からの自然給気
マンハッチ(1ヶ所)からの機械排気
- 送風機能力: 給気ファンなし
排気ファン 110m³/min 4台
循環ファン 110m³/min 6台



図 5.2.1 (3) 地下ピット仮設換気の概要 (水産卸売場棟 (7 街区))

表 5.2.2(1) 仮設換気の実施前、終了直後、終了1週間後における建物1階での空気測定結果（ベンゼン）

調査期間		汚染物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内										
						5街区			6街区			7街区				
						青果棟			屋外	水産仲卸売場棟			加工パッケージ棟	屋外	水産研究棟	
5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3								
11月10日(木)～11日(金)						0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008
11月24日(木)～25日(金)		ベンゼン (mg/m)	0.003 ^{※1}	0.0003	建物1階	0.0008	0.0008	0.0008	0.011	0.0011	0.0011	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008
12月1日(木)～2日(金)						0.0019	0.0017	0.0017	0.0024	0.0018	0.0020	0.0020	0.0019	0.0017	0.0017	0.0015

※1 ベンゼン等による大気汚染に係る環境基準について(平成9年2月4日 環境庁告示4号)

表 5.2.2(2) 仮設換気の実施前、終了直後、終了1週間後における建物1階での空気測定結果（シアン）

調査期間	汚染物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内													
					5街区					6街区					7街区			
					青果棟			屋外	水産仲卸売場棟			加工パッケージ棟	屋外	水産研究棟				
					5-1	5-2	5-3		6-1	6-2	6-3			7-1	7-2	7-3		
11月10日(木)～11日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11月24日(木)～25日(金)	シアン (mg/m ³)	0.003※1	0.002	建物1階	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12月1日(木)～2日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

※1 米国環境保護庁の慢性的な吸入に関する参照濃度(RfC)

表 5.2.2(3) 仮設換気の実施前、終了直後、終了1週間後における建物1階での空気測定結果（水銀）

調査期間	汚染物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内											
					5街区				6街区				7街区			
					青果棟		屋外	水産仲卸売場棟		加工パッケージ棟	屋外	水産卸売場棟		管理施設棟	屋外	
					5-1	5-2		5-3	6-1			6-2	6-3			7-1
11月10日(木)～11日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11月24日(木)～25日(金)	水銀 (μg/m ³)	0.04※1	0.004	建物1階	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12月1日(木)～2日(金)					不検出	不検出	不検出	0.0080	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

※1 有害大気汚染物質に係る指針値(平成15年9月30日 環管総発03093004号)

表 5. 2. 3 (1) 仮設換気の実施前、終了直後、終了1週間後における地下ピット内での空気測定結果（ベンゼン）

調査期間	対象物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内									
					5街区			6街区			7街区			
					青果棟			水産仲卸売場棟			加エバウケージ棟			
11月10日(木)～11日(金)	ベンゼン (mg/m)	0.003※1	0.0003	地下ピット内	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	管理施設棟
					不検出	不検出	不検出	0.0021	0.0020	0.0015	不検出	不検出	不検出	
					不検出	不検出	不検出	0.0015	0.0018	0.0019	不検出	不検出	不検出	
12月1日(木)～2日(金)					0.0003	不検出	0.0004	0.0015	0.0014	0.0015	0.0013	0.0006	不検出	0.0016

※1 ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について(平成9年2月4日 環境庁告示4号)

表 5. 2. 3 (2) 仮設換気の実施前、終了直後、終了1週間後における地下ピット内での空気測定結果（シアン）

調査期間	対象物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内									
					5街区			6街区			7街区			
					青果棟			水産仲卸売場棟			加エバウケージ棟			
11月10日(木)～11日(金)	水銀 (μg/m)	0.04※1	0.004	地下ピット内	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	管理施設棟
					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
12月1日(木)～2日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

※1 米国環境保護庁の慢性的な吸引に関する参照濃度(RfC)

表 5. 2. 3 (3) 仮設換気の実施前、終了直後、終了1週間後における地下ピット内での空気測定結果（水銀）

調査期間	対象物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内									
					5街区			6街区			7街区			
					青果棟			水産仲卸売場棟			加エバウケージ棟			
11月10日(木)～11日(金)	水銀 (μg/m)	0.04※1	0.004	地下ピット内	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	管理施設棟
					0.052	0.044	0.048	0.014	0.014	0.013	0.020	0.026	0.019	
					0.030	0.021	0.030	0.009	0.009	0.010	0.009	0.010	0.013	
12月1日(木)～2日(金)					0.050	0.036	0.038	0.013	0.013	0.010	0.006	0.007	0.009	不検出

※1 有害大気汚染物質に係る指針値(平成15年9月30日 環管総発03093004号)

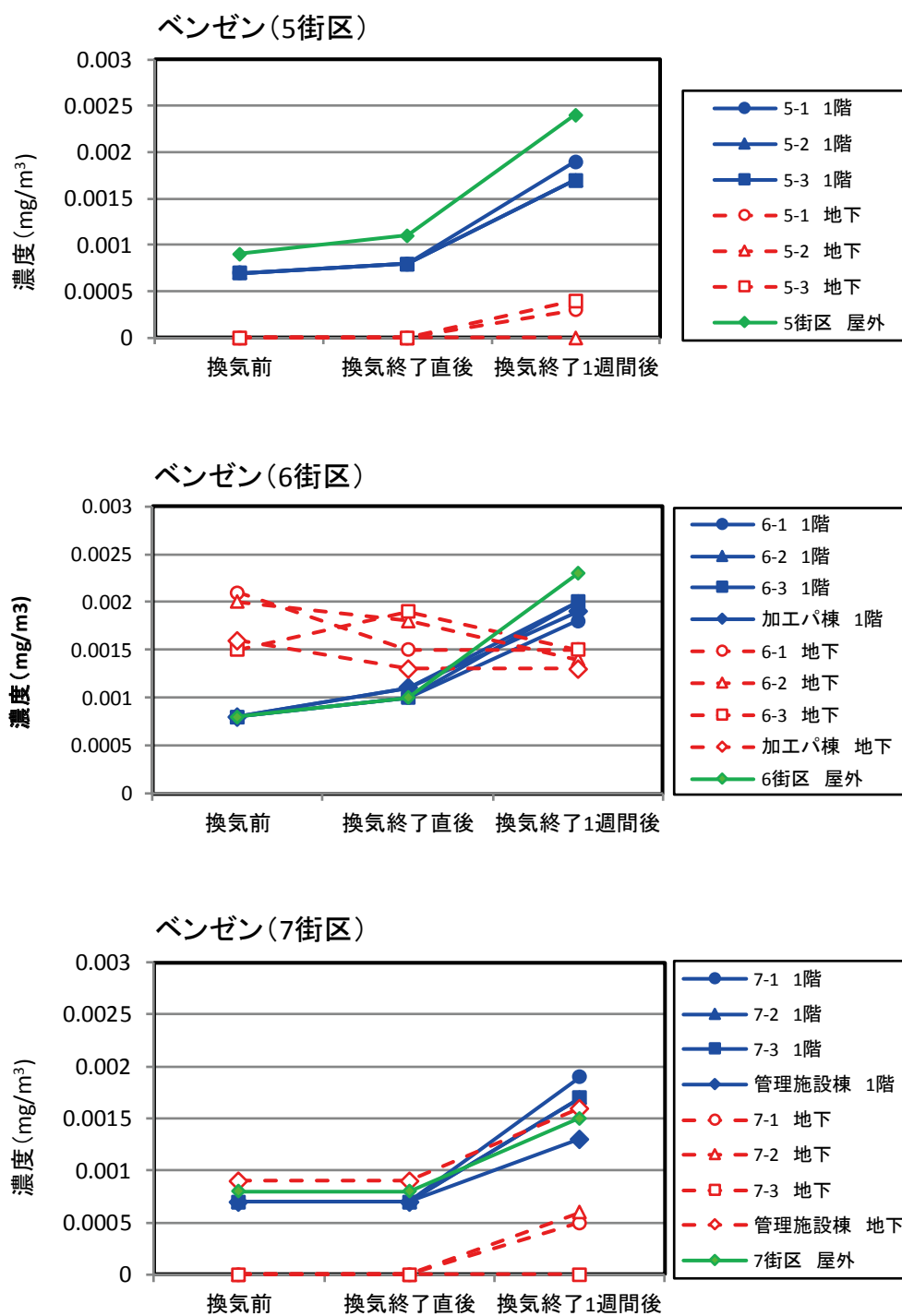


図 5.2.2(1) 仮設換気の実施前、終了直後、終了1週間後における空気測定結果（ベンゼン）

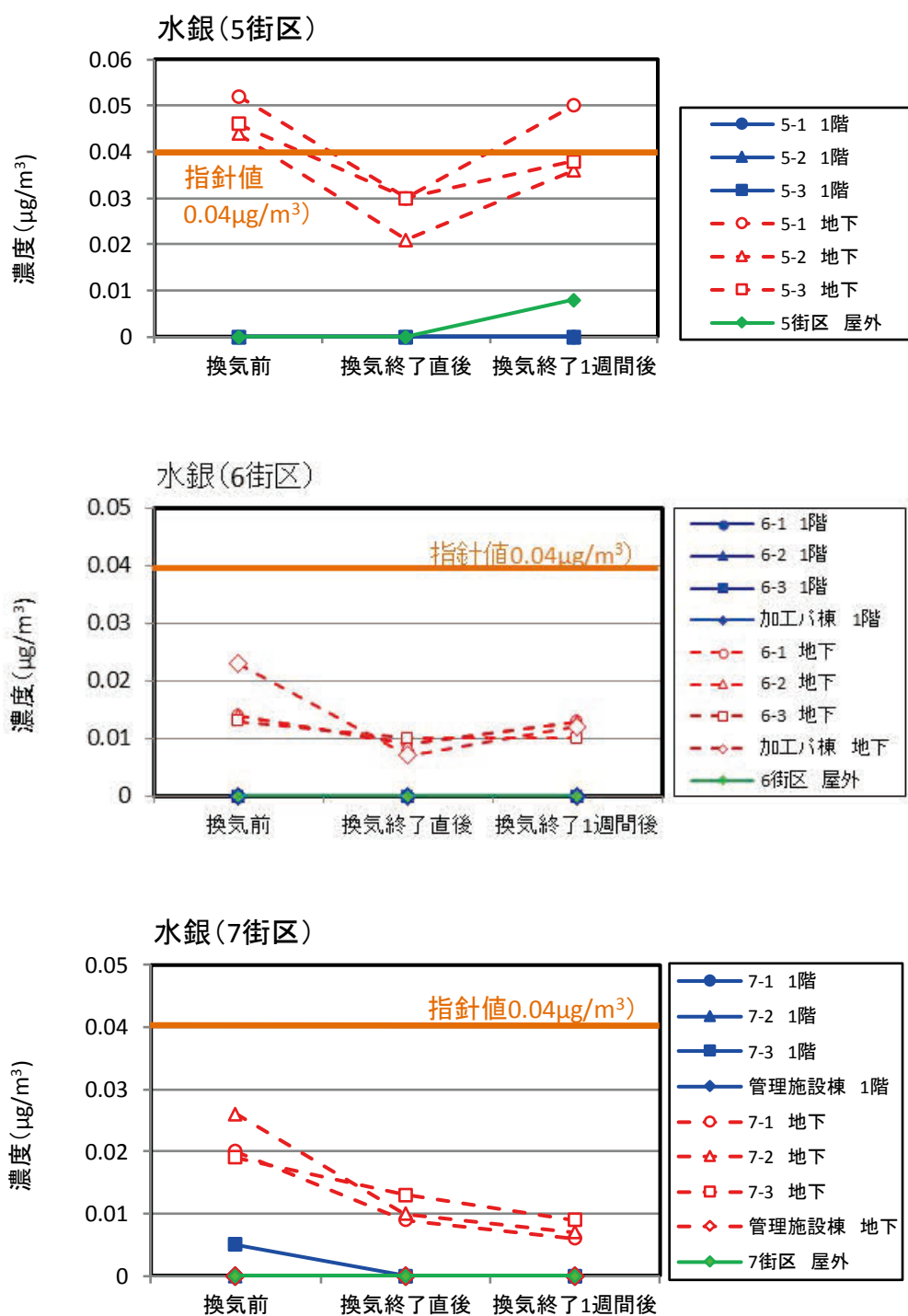


図 5. 2. 2(2) 仮設換気の実施前、終了直後、終了 1 週間後における空気測定結果 (水銀)

5.2.2 換気条件検討のための換気試験

(1) 作業換気

地下ピット内において平成 28 年 12 月 13 日より溜まり水の強制排水作業が開始され、床面が露出した段階で床面の清掃が行われた。その間、地下ピット内では作業員の作業環境を確保するため、作業用の仮設換気が継続して行われた。

(2) 換気条件検討のための換気試験

地下ピット内の溜まり水の強制排水により地下ピット床面が露出し、床面の均しコンクリート表面等の清掃が完了した後、平成 29 年 3 月～4 月にかけて仮設換気を 5 日間実施し、換気終了直後、換気終了 1 週間後の空気測定を行って換気条件を変えたかたちで再度 5 日間換気し、同様の空気測定を繰り返すという換気試験を行った。

最初の換気条件は 11 月に実施した仮設換気試験と同じ換気量とし、地下ピット床面に溜まり水がなくなったことによる空気測定結果への影響を確認した。

2 回目の換気では、循環ファンをなくし、低換気量に落としたかたちで換気の効果を確認した。

表 5.2.4 に、仮設換気試験と 2 回目の換気試験における仮設換気条件を示す。表中には単純計算した換気回数とロスを考慮した換気回数の 2 種類を載せている。単純計算の方は、仮設で設置したファンの能力で換気したときの 1 日当たりの換気回数である。ロスを考慮した方は、5 街区における水銀吸着用の活性炭を通すことによる排気量の落ち込みや、仮設の排気部分を完全密閉できない状態での換気であることによる一部の空気の漏れやまわりこみによるロスを考慮し、少なめの換気回数として設定されたものである。

2 回目の換気における換気回数（ロスを考慮）は、青果棟（5 街区）と水産卸売場棟（7 街区）が 1.1 回/日、水産仲卸売場棟（6 街区）が 1.2 回/日、加工パッケージ棟（6 街区）が 1.3 回/日と、1.1～1.3 回/日の間で設定した。管理施設棟については、既設換気設備による換気条件である 34.2 回/日のままとした。

(3) 作業換気中の空気測定

全測定期間における建物 1 階部分の空気中のベンゼン、シアン、水銀の測定結果を表 5.2.5(1)～(3)に、地下ピット内の空気中のベンゼン、シアン、水銀の測定結果を表 5.2.6(1)～(3)に示す。ベンゼンについて空気測定結果を建物ごとに整理すると図 5.2.3(1)～(2)に示す通りとなる。図 5.2.4 に東京都区内における一般大気中の揮発性有機化合物（VOC）連続測定地点の位置を示し、図 5.2.5 にそれらの地点での空気測定実施期間における東京都区内の一般環境大気中のベンゼン濃度の変化を示す。水銀について空気測定結果を建物ごとに整理すると図 5.2.6(1)～(2)に示す通りとなる。

上記（1）の作業換気を行っている間、平成 28 年 12 月 21～22 日に水産仲卸売場棟（6 街区）、水産卸売場棟（7 街区）、管理施設棟（7 街区）を対象に建物 1 階空気、地下ピット

内空気、屋外大気のベンゼン、シアン、水銀の濃度を測定した。青果棟（5 街区）、加工パッケージ棟（6 街区）については地下ピット床面の清掃作業中であったため、作業場の安全確保を優先した関係で空気測定を休止していた。

以下に、平成 28 年 12 月 21～22 日における空気測定結果の概要を示す。

空気中のベンゼン濃度は、建屋 1 階部分で $0.0021\sim 0.0027\text{mg/m}^3$ と屋外大気の $0.0024\sim 0.0028\text{mg/m}^3$ とほぼ同レベルであり、大気環境基準 (0.003mg/m^3 以下) に適合していた。

図 5.2.5 に示されるように、平成 28 年 12 月 21～22 日の大気中のベンゼン濃度の上昇は東京都区内の一般大気におけるベンゼン濃度の上昇の影響を受けたためであると考えられる。また、地下ピット内空気のベンゼン濃度は、水産仲卸売場棟（6 街区）と水産卸売場棟（7 街区）で不検出 (0.0003mg/m^3 未満) ～ 0.0006mg/m^3 と低く、配管施設の換気で導入された外気が入ってくる管理施設棟（7 街区）では 0.0026mg/m^3 と 7 街区屋外大気の 0.0028mg/m^3 とほぼ同レベルであった。

空気中のシアン濃度は、建物 1 階部分、地下ピット内、屋外大気のいずれも不検出 (0.002mg/m^3 未満) であった。

空気中の水銀濃度は、建物 1 階部分、屋外大気いずれも不検出 ($0.004\mu\text{g/m}^3$ 未満) であった。地下ピット内空気については、水産仲卸売場棟（6 街区）と水産卸売場棟（7 街区）で $0.005\sim 0.006\mu\text{g/m}^3$ 、管理施設棟（7 街区）で不検出 ($0.004\mu\text{g/m}^3$ 未満) と、いずれも指針値 ($0.04\mu\text{g/m}^3$ 以下) に適合していた。

以上のとおり、作業換気中については、建物 1 階空気及び地下ピット内空気のベンゼン、シアン、水銀の濃度はいずれも問題のない状態であり、地下ピット内については作業換気されている状態であれば問題がないことが把握された。

（２）換気条件検討のための換気試験の結果

換気条件検討のための換気試験の結果は、表 5.2.5(1)～(3)、表 5.2.6(1)～(3)、図 5.2.3(1)～(2)、図 5.2.6(1)～(2)に示したとおりである。

１）１回目の換気試験結果

１回目の換気について、換気終了直後（青果棟（5 街区）は平成 29 年 4 月 4～5 日、他の 4 棟は平成 29 年 3 月 28～29 日）と換気終了 1 週間後（青果棟（5 街区）は平成 29 年 4 月 11～12 日、他の 4 棟は平成 29 年 4 月 4～5 日）の空気測定結果を比較すると、以下のとおりであった。

換気終了直後の状態は、建物 1 階空気、地下ピット内空気ともに、ベンゼンが大気環境基準 (0.003mg/m^3 以下) に適合、シアンが参照濃度 (0.003mg/m^3) 以下、水銀が指針値 ($0.04\mu\text{g/m}^3$ 以下) に適合していた。

ベンゼン濃度は、1 階空気では換気終了直後、換気終了 1 週間後とも $0.0007\sim 0.0011\text{mg/m}^3$ でほぼ一定であり、屋外大気 ($0.0010\sim 0.0011\text{mg/m}^3$) の影響を受けていると考えられる。

地下ピット内空気については、水産仲卸売場棟（6 街区）及び加工パッケージ棟（6 街区）で換気終了直後よりも換気終了 1 週間後のベンゼン濃度が高くなっており、地下ピット内の空気に新たなベンゼンガスの供給があるためであると考えられ、換気を行わなければベンゼン濃度が上昇することが把握された。

シアンについては、建物 1 階空気、地下ピット内空気、屋外大気いずれも不検出（ $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 未満）の状態が続いた。

水銀濃度は、建物 1 階空気では不検出（ $0.004\mu\text{g}/\text{m}^3$ 未満）の状態が続いた。地下ピット内空気では、青果棟（5 街区）及び水産卸売場棟（7 街区）でのみ濃度が検出されており、青果棟（5 街区）では換気終了直後から換気終了 1 週間後にかけて上昇し、水産卸売場棟（7 街区）では換気終了直後から換気終了 1 週間後にかけてほとんど変化しなかった。

2) 2 回目の換気試験の結果

2 回目の換気について、換気終了直後（青果棟（5 街区）は平成 29 年 4 月 18～19 日、他の 4 棟は平成 29 年 4 月 11～12 日）と換気終了 1 週間後（青果棟（5 街区）は平成 29 年 4 月 25～26 日、他の 4 棟は平成 29 年 4 月 18～19 日）の空気測定結果を比較すると、以下のとおりであった。

換気終了直後の状態は、建物 1 階空気、地下ピット内空気ともに、ベンゼンが大気環境基準（ $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）に適合、シアンが参照濃度（ $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ）以下、水銀が指針値（ $0.04\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下）に適合していた。この結果から、低換気量に落とし、循環ファンをなくした 2 回目の換気条件を確保することで、地下ピット内空気のベンゼン、シアン、水銀の濃度は問題のないレベルに維持することが可能であると考えられる。

ベンゼン濃度は、1 階空気屋外大気におけるベンゼン濃度と同様の変化が認められた。平成 29 年 4 月 18～19 日の屋外大気のベンゼン濃度の上昇については、東京都区内の一般環境大気中のベンゼン濃度も上昇していることから（図 5.2.5 参照）、都区内の大気環境全体の変化によるものであると考えられる。地下ピット内空気については、水産仲卸売場棟（6 街区）、加工パッケージ棟（6 街区）、水産卸売場棟（7 街区）、管理施設棟（7 街区）で換気終了直後よりも換気終了 1 週間後のベンゼン濃度が高くなっていた。管理施設棟（7 街区）については地下ピット部とつながっている配管施設で換気により外気が導入されているために外気とほぼ同様のベンゼン濃度の変化を示したと考えられる。他の 3 棟については、地下ピット内の空気に新たなベンゼンガスの供給があるためであると考えられ、1 回目の換気試験のときと同様に、換気を行わなければ濃度が上昇することが把握された。

シアンについては、建物 1 階空気、地下ピット内空気、屋外大気いずれも不検出（ $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 未満）の状態が続いた。

水銀濃度は、建物 1 階空気では、水産仲卸売場棟（6 街区）の 3 箇所中 1 箇所及び水産卸売場棟（7 街区）の 3 箇所中 3 箇所換気終了 1 週間後である平成 29 年 4 月 18～19 日に $0.004\sim 0.005\mu\text{g}/\text{m}^3$ 検出され、換気終了直後の全箇所及び換気終了 1 週間後のこれら以外

の箇所では不検出 ($0.004 \mu \text{g}/\text{m}^3$ 未満) であった。建物 1 階空気では検出された水銀濃度はいずれも指針値 ($0.04 \mu \text{g}/\text{m}^3$ 以下) に適合している。地下ピット内空気では、青果棟 (5 街区) 加工パッケージ棟 (6 街区)、水産卸売場棟 (7 街区) で水銀濃度が検出されており、いずれも換気終了直後から換気終了 1 週間後にかけて上昇した。地下ピット内の空気に新たな水銀ガスの供給があるためであると考えられ、換気を行わなければ濃度が上昇することが把握された。

以上のとおり、2 回目の換気試験の条件で地下ピット内の換気を行えば、建物 1 階空気及び地下ピット内空気のベンゼン、シアン、水銀の濃度はいずれも問題のない状態になることが把握された。

表 5.2.4 地下ピットにおける換気試験の仮設換気条件（平成 29 年 4 月 5 日～17 日）

		5街区		6街区		7街区					
		青果棟		水産卸売場棟		加工パッケージ棟		水産卸売場棟		管理施設棟	
		[変更点]		[変更点]		[変更点]		[変更点]			
		・循環ファンを停止		・換気風量を低下 ・循環ファンを停止		・換気風量を低下 ・循環ファンを停止		・換気風量を低下 ・循環ファンを停止			
		前回	今回	前回	今回	前回	今回	前回	今回	前回	今回
給排気	運転期間	H28.11.17 ～ H28.11.23	H29.4.12 ～ H29.4.17	H28.11.18 ～ H28.11.23	H29.4.5 ～ H29.4.10	H28.11.18 ～ H28.11.23	H29.4.5 ～ H29.4.10	H28.11.18 ～ H28.11.22	H29.4.5 ～ H29.4.10	H28.11.17 ～ H28.11.23	
	換気方法	給気：2か所(機械) 排気：1か所(機械)	給気：2か所(機械) 排気：1か所(機械)	給気：2か所(自然) 排気：1か所(機械)	給気：2か所(自然) 排気：1か所(機械)	給気：1か所(自然) 排気：1か所(機械)	給気：1か所(自然) 排気：1か所(機械)	給気：2か所(自然) 排気：1か所(機械)	給気：2か所(自然) 排気：1か所(機械)	既設換気設備	
	給気ファン	60m ³ /min 2台	60m ³ /min 2台	無	無	無	無	無	無	300m ³ /min 1台	
	排気ファン	150m ³ /min 1台 (活性炭処理あり)	150m ³ /min 1台 (活性炭処理あり)	320m ³ /min 4台	320m ³ /min 1台	320m ³ /min 1台	26m ³ /min 1台	110m ³ /min 4台	110m ³ /min 2台	300m ³ /min 1台	
循環	循環ファン	有	無	有	無	有	無	有	無	無	
換気回数 (単純計算)		1日 1.6 回換気	1日 1.6 回換気	1日 9.4 回換気	1日 2.4 回換気	1日 32.0 回換気	1日 2.6 回換気	1日 42 回換気	1日 2.1 回換気	1日 34.2 回換気	
換気回数 (ロスを考慮)		1日 1.1 回換気	1日 1.1 回換気	1日 4.7 回換気	1日 1.2 回換気	1日 15.9 回換気	1日 1.3 回換気	1日 2.1 回換気	1日 1.1 回換気	1日 34.2 回換気	

表 5.2.5(1) 建物 1 階における空気測定結果（ベンゼン、全期間）

調査期間		対象物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内													
						5街区				6街区				7街区					
						青果棟		屋外	水産仲卸売場棟		加工パッケージ棟	屋外	水産卸売場棟			管理施設棟	屋外		
		5-1	5-2	5-3		6-1	6-2	6-3			7-1	7-2	7-3						
9月29日(木)～30日(金)		ベンゼン (mg/m)	0.003※1	0.0003	建物1階	0.0011	0.0010	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0007	0.0008		
10月6日(木)～7日(金)						0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006	0.0007	0.0005	0.0005	0.0006	0.0006	
10月13日(木)～14日(金)						0.0009	0.0009	0.0009	0.0011	0.0008	0.0008	0.0008	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	
10月20日(木)～21日(金)						0.0010	0.0010	0.0011	0.0010	0.0008	0.0008	0.0008	※2	0.0008	0.0009	0.0009	0.0010	0.0008	
10月27日(木)～28日(金)						0.0009	0.0010	0.0010	0.0009	0.0013	0.0009	0.0009	0.0010	0.0011	0.0007	0.0007	0.0009	0.0010	
11月3日(木)～4日(金)						0.0007	0.0007	0.0007	0.0009	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	
11月10日(木)～11日(金)						0.0007	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	
11月24日(木)～25日(金)						0.0008	0.0008	0.0008	0.0011	0.0010	0.0011	0.0010	0.0011	0.0010	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	
12月1日(木)～2日(金)						0.0019	0.0017	0.0017	0.0024	0.0018	0.0020	0.0020	0.0019	0.0023	0.0019	0.0017	0.0017	0.0015	
12月21日(水)～22日(木)						清掃中のため測定なし			—	0.0027	0.0025	0.0022	清掃中のため測定なし		0.0023	0.0024	0.0021	0.0024	0.0028
3月14日(火)～15日(水)						0.0008	0.0009	0.0009	0.0010	—		—		—	—		—		—
3月21日(火)～22日(水)						0.0010	0.0010	0.0010	0.0009	—		—		—	—		—		—
3月28日(火)～29日(水)						—			—	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0011	
4月4日(火)～5日(水)						0.0010	0.0009	0.0009	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0011	0.0009	0.0010	0.0010	0.0011	
6-7街区:換気直後						0.0011	0.0010	0.0010	0.0011	0.0009	0.0009	0.0009	0.0011	0.0009	0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	
5街区:換気1週間後						0.0020	0.0019	0.0019	0.0018	0.0020	0.0022	0.0022	0.0021	0.0019	0.0019	0.0019	0.0021	0.0020	
6-7街区:換気直後						0.0010	0.0011	0.0009	0.0011	—		—		—	—		—		—

※1 ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について(平成9年2月4日 環境庁告示4号)

※2 10月20日～21日の加工パッケージ棟建物1階は、塗装工事のため測定不可

表 5.2.5(2) 建物 1 階における空気測定結果（シアン、全期間）

調査期間	対象物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内												
					5街区			6街区			7街区				管理施設棟	屋外	
					青果棟			水産仲卸売場棟			水産卸売場棟						
					5-1	5-2	5-3	屋外	6-1	6-2	6-3	加工パッケージ棟	屋外	7-1			7-2
9月29日(木)～30日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
10月6日(木)～7日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
10月13日(木)～14日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
10月20日(木)～21日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
10月27日(木)～28日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
11月3日(木)～4日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
11月10日(木)～11日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
11月24日(木)～25日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
12月1日(木)～2日(金)	シアン (mg/m ³)	0.003 ^{※1}	0.002	建物1階	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
12月21日(水)～22日(木)					清掃中のため 測定なし	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		
3月14日(火)～15日(水)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		
3月21日(火)～22日(水)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		
3月28日(火)～29日(水)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		
4月4日(火)～5日(水)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		
5街区:換気直後					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		
6・7街区:換気1週間後					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		
4月11日(火)～12日(水)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		
5街区:換気1週間後					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		
6・7街区:換気直後	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出						
4月18日(火)～19日(水)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
5街区:換気直後					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
6・7街区:換気1週間後					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
4月25日(火)～26日(水)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
換気1週間後					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	

※1 米国環境保護庁の慢性な吸入に関する参照濃度(RfC)

表 5.2.5(3) 建物 1 階における空気測定結果（水銀、全期間）

調査期間	対象物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内											
					5街区			6街区			7街区					
					青果棟			水産仲卸売場棟			水産卸売場棟			管理施設棟	屋外	
					5-1	5-2	5-3	屋外	6-1	6-2	6-3	加工パッケージ棟	屋外	7-1	7-2	7-3
9月29日(木)～30日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10月6日(木)～7日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10月13日(木)～14日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10月20日(木)～21日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10月27日(木)～28日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11月3日(木)～4日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11月10日(木)～11日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11月24日(木)～25日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12月1日(木)～2日(金)					不検出	不検出	不検出	0.0080	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12月21日(水)～22日(木)	水銀 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.04 ^{※1}	0.004	建物1階	不検出	不検出	不検出	—	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
3月14日(火)～15日(水)	換気直後				不検出	不検出	不検出	不検出	—	—	—	—	—	—	—	—
3月21日(火)～22日(水)	換気1週間後				不検出	不検出	不検出	不検出	—	—	—	—	—	—	—	—
3月28日(火)～29日(水)	換気直後				—	—	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4月4日(火)～5日(水)	5街区:換気直後				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4月11日(火)～12日(水)	6・7街区:換気1週間後				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4月18日(火)～19日(水)	5街区:換気1週間後				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4月25日(火)～26日(水)	6・7街区:換気1週間後				不検出	不検出	不検出	不検出	0.004	不検出	不検出	不検出	不検出	0.005	0.004	不検出
4月29日(火)～30日(水)	換気1週間後				不検出	不検出	不検出	不検出	—	—	—	—	—	—	—	—

※1 有害大気汚染物質に係る指針値（平成15年9月30日 環管総発03093004号）

表 5.2.6(1) 地下ピット内における空気測定結果（ベンゼン、全期間）

調査期間	対象物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内											
					5街区			6街区			7街区			管理施設棟		
					青果棟			水産仲卸売場棟			加工パッケージン棟					
					5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3			
9月29日(木)～30日(金)					0.0004	0.0004	0.0004	0.0006	0.0009	0.0006	0.0006	不検出	不検出	不検出	0.0023	
10月6日(木)～7日(金)					0.0003	不検出	不検出	0.0004	0.0005	0.0005	0.0003	不検出	不検出	不検出	0.0020	
10月13日(木)～14日(金)					不検出	不検出	不検出	0.0005	0.0006	0.0006	0.0006	不検出	不検出	不検出	0.0022	
10月20日(木)～21日(金)					0.0003	不検出	不検出	0.0006	0.0007	0.0006	0.0014	0.0005	0.0004	0.0004	0.0013	
10月27日(木)～28日(金)					不検出	不検出	0.0004	0.0008	0.0008	0.0008	0.0016	不検出	不検出	不検出	0.0013	
11月3日(木)～4日(金)					不検出	不検出	不検出	0.0013	0.0011	0.0012	0.0023	不検出	不検出	不検出	0.0010	
11月10日(木)～11日(金)					不検出	不検出	不検出	0.0021	0.0020	0.0015	0.0016	不検出	不検出	不検出	0.0009	
11月24日(木)～25日(金)					不検出	不検出	不検出	0.0015	0.0018	0.0019	0.0013	不検出	不検出	不検出	0.0009	
12月1日(木)～2日(金)	ベンゼン (mg/m ³)	0.003※ ¹	0.0003	地下ピット 内	0.0003	不検出	0.0004	0.0015	0.0014	0.0015	0.0013	0.0005	0.0006	不検出	0.0016	
12月21日(水)～22日(木)					清掃中のため測定なし			不検出	不検出	0.0003	清掃中のため測定なし			不検出	0.0026	
3月14日(火)～15日(水)					不検出	不検出	不検出	—			—			—		
3月21日(火)～22日(水)					不検出	不検出	不検出	—			—			—		
3月28日(火)～29日(水)					—			0.0012	0.0008	0.0006	0.0009	0.0004	不検出	不検出	0.0009	
4月4日(火)～5日(水)					不検出	不検出	不検出	0.0023	0.0022	0.0010	0.0012	0.0004	不検出	不検出	0.0011	
6・7街区:換気直後 6・7街区:換気1週間後					不検出	不検出	不検出	0.0020	0.0019	0.0015	0.0013	0.0007	0.0003	不検出	0.0013	
5街区:換気1週間後 6・7街区:換気直後					不検出	不検出	不検出	0.0027	0.0031	0.0015	0.0028	0.0016	0.0004	不検出	0.0022	
4月16日(火)～19日(水)					不検出	不検出	不検出	—			—			—		
5街区:換気直後 6・7街区:換気1週間後					不検出	不検出	不検出	—			—			—		
4月25日(火)～26日(水)					不検出	不検出	不検出	—			—			—		

※1 ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について(平成9年2月4日 環境庁告示4号)

表 5. 2. 6 (2) 地下ピット内における空気測定結果（シアン、全期間）

調査期間	対象物質	基準等	定量下限値	測定箇所	施設内										管理施設棟	
					5街区			6街区			7街区					
					青果棟			水産仲卸売場棟			水産卸売場棟					
					5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	加工パッケージ棟			7-1		7-2
9月29日(木)～30日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10月6日(木)～7日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10月13日(木)～14日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10月20日(木)～21日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
10月27日(木)～28日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11月3日(木)～4日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11月10日(木)～11日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
11月24日(木)～25日(金)					不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12月1日(木)～2日(金)	シアン (mg/m ³)	0.003 ^{※1}	0.002	地下ピット 内	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12月21日(水)～22日(木)					清掃中のため測定なし		不検出	不検出	不検出	不検出	清掃中のため測定なし		不検出	不検出	不検出	
3月14日(火)～15日(水)					不検出	不検出	不検出	—			—				—	
3月21日(火)～22日(水)					不検出	不検出	不検出	—			—				—	
3月28日(火)～29日(水)					—		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4月4日(火)～5日(水)					不検出	不検出		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
5街区:換気直後					不検出	不検出		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
6・7街区:換気1週間後					不検出	不検出		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
4月11日(火)～12日(水)					不検出	不検出		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
5街区:換気1週間後					不検出	不検出		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	
6・7街区:換気直後	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出		不検出	不検出	不検出	不検出					
4月18日(火)～19日(水)	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出					
5街区:換気直後	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出					
6・7街区:換気1週間後	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出					
4月25日(火)～26日(水)					不検出	不検出	不検出	—			—				—	

※1 米国環境保護庁の暫定的な吸引に関する参照濃度(RfC)

表 5.2.6(3) 地下ピット内における空気測定結果（水銀、全期間）

調査期間	対象物質	基準等	定量・下限値	測定箇所	施設内										管理施設棟		
					5街区		6街区			7街区							
					青果棟	水産仲卸売場棟	加工パッケージ棟	水産卸売場棟									
					5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3				
9月29日(木)～30日(金)	水銀 (μg/m³)	0.04※1	0.004	地下ピット内	0.22	0.28	0.28	0.025	0.024	0.017	0.008	0.044	0.045	0.029	0.007		
10月6日(木)～7日(金)					0.20	0.25	0.25	0.020	0.019	0.013	0.016	0.035	0.036	0.024	0.006		
10月13日(木)～14日(金)					0.16	0.20	0.17	0.015	0.014	0.011	0.013	0.031	0.031	0.015	0.006		
10月20日(木)～21日(金)					0.14	0.15	0.14	0.014	0.013	0.012	0.014	0.033	0.032	0.019	不検出		
10月27日(木)～28日(金)					0.11	0.11	0.12	0.013	0.012	0.012	0.014	0.025	0.023	0.018	不検出		
11月3日(木)～4日(金)					0.072	0.078	0.085	0.013	0.013	0.012	0.018	0.020	0.027	0.020	不検出		
11月10日(木)～11日(金)					0.052	0.044	0.046	0.014	0.014	0.013	0.023	0.020	0.026	0.019	不検出		
11月24日(木)～25日(金)					0.030	0.021	0.030	0.009	0.009	0.010	0.007	0.009	0.010	0.013	不検出		
12月1日(木)～2日(金)					0.050	0.036	0.038	0.013	0.013	0.010	0.012	0.006	0.007	0.009	不検出		
12月21日(水)～22日(木)					清掃中のため測定なし				0.005	0.005	0.005	清掃中のため測定なし				0.006	不検出
3月14日(火)～15日(水)					0.018	0.016	0.018	—				—				—	
3月21日(火)～22日(水)					0.019	0.018	0.019	—				—				—	
3月28日(火)～29日(水)					—				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.006	0.005	不検出	不検出
4月4日(火)～5日(水)					0.019	0.017	0.016	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.004	0.004	不検出	不検出
4月11日(火)～12日(水)					0.021	0.020	0.021	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.004	不検出
4月18日(火)～19日(水)					0.021	0.017	0.019	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	0.008	0.006	0.006	不検出
4月25日(火)～26日(水)					0.025	0.020	0.021	—				—				—	

※1 有害大気汚染物質に係る指針値（平成15年9月30日 環管総発03083004号）

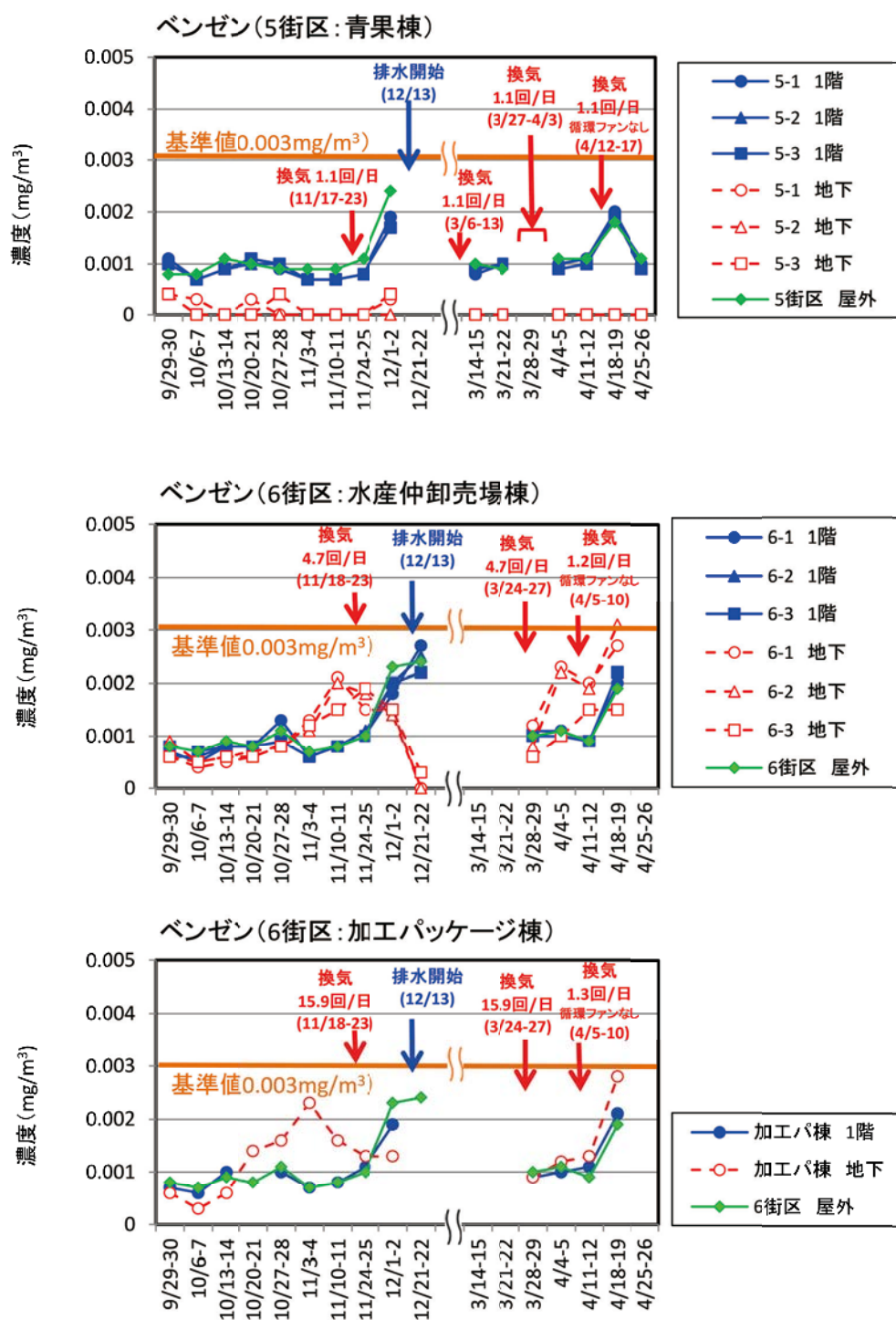


図 5.2.3(1) 建物 1 階、地下ピット及び屋外における空气中濃度の変化（ベンゼン）(1)
(大気環境基準：0.003mg/m³ 以下)

※地下ピット内の溜まり水の排水を終了し、床面清掃、廃棄物撤去、床面乾燥を行っている間は測定なし

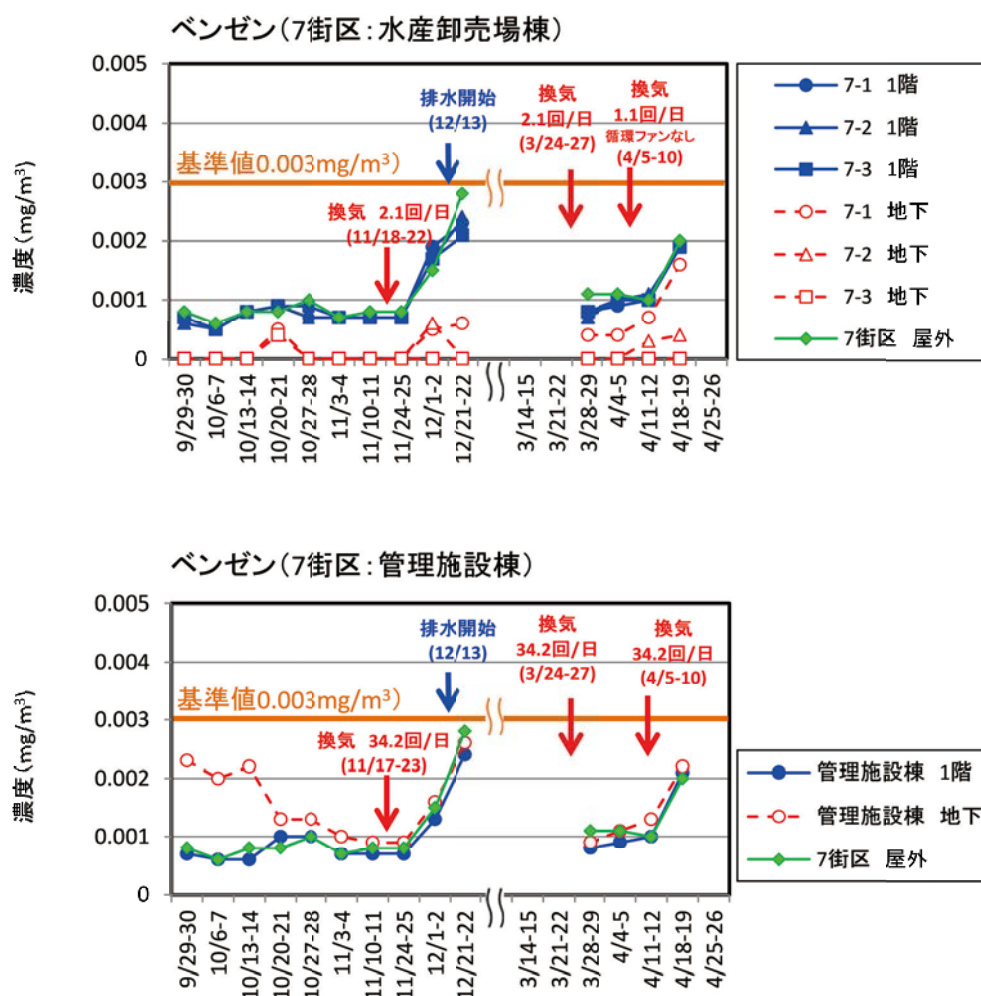


図 5.2.3(2) 建物 1 階、地下ピット及び屋外における空气中濃度の変化（ベンゼン）(2)
(大気環境基準：0.003mg/m³ 以下)

※地下ピット内の溜まり水の排水を終了し、床面清掃、廃棄物撤去、床面乾燥を行っている間は測定なし



VOC 連続測定調査地点

- 1** 江東区大島
- 2** 板橋区氷川町
- 3** 大田区東糀谷

● 豊洲市場

図 5.2.4 東京都区内における一般環境大気中の VOC 連続測定地点

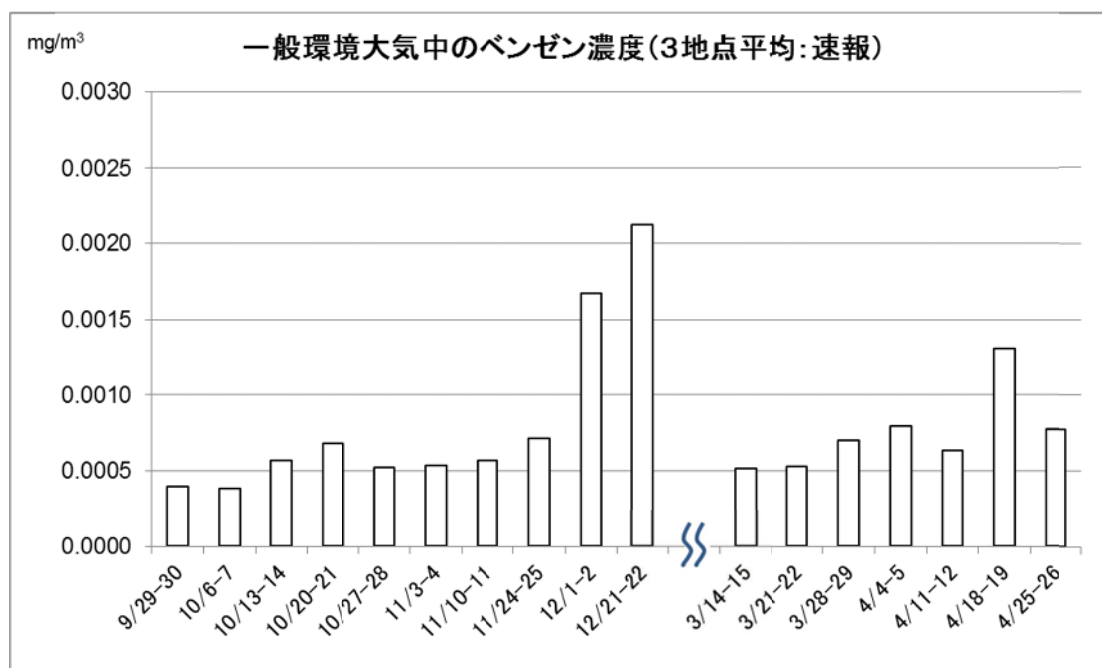


図 5.2.5 東京都区内における一般環境大気中のベンゼン濃度の変化（3 地点平均）

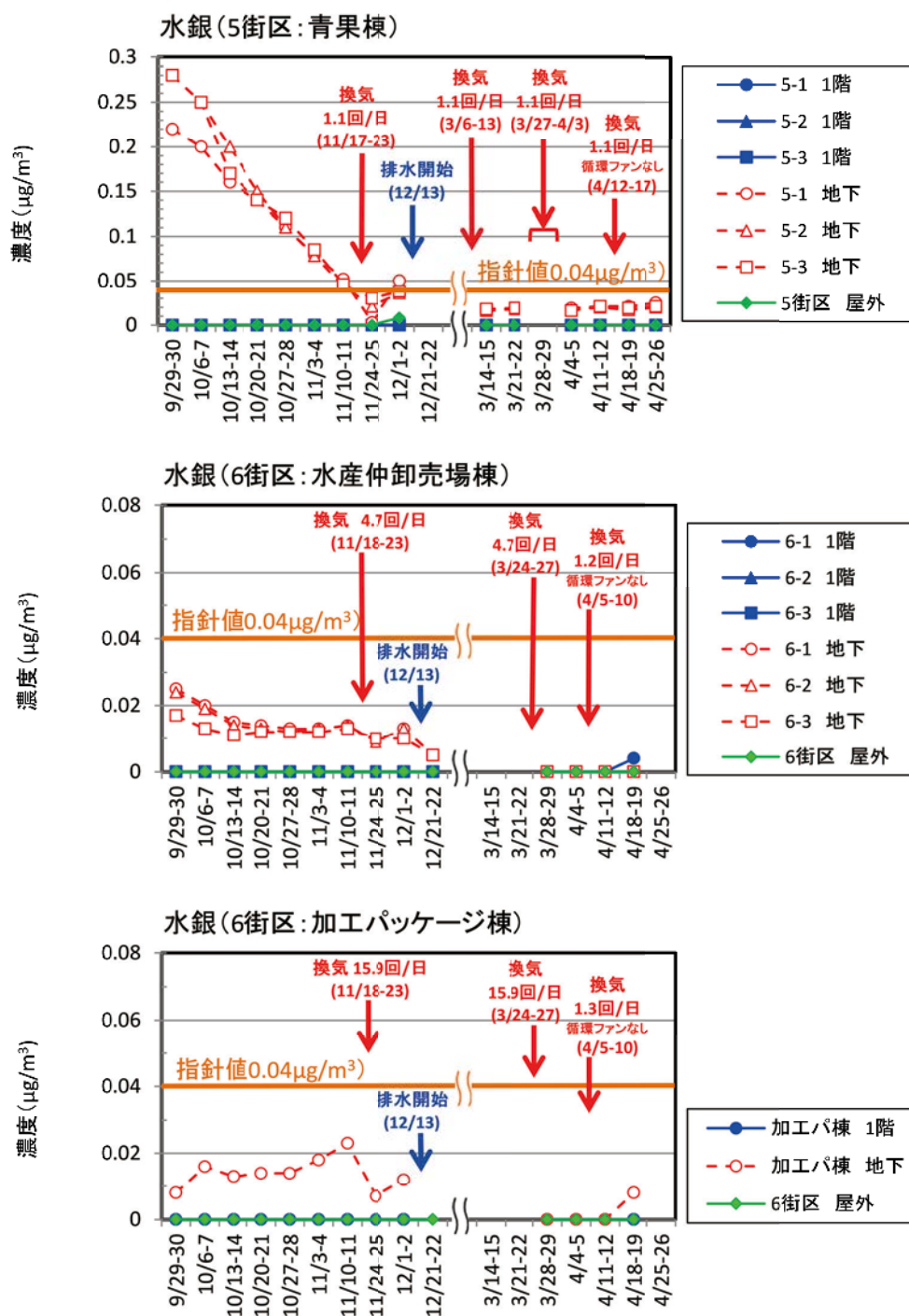


図 5.2.6(1) 建物 1 階、地下ピット及び屋外における空气中濃度の変化 (水銀) (1)
(有害大気汚染物質に係る指針値 : $0.04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)

※地下ピット内の溜まり水の排水を終了し、床面清掃、廃棄物撤去、床面乾燥を行っている間は測定なし

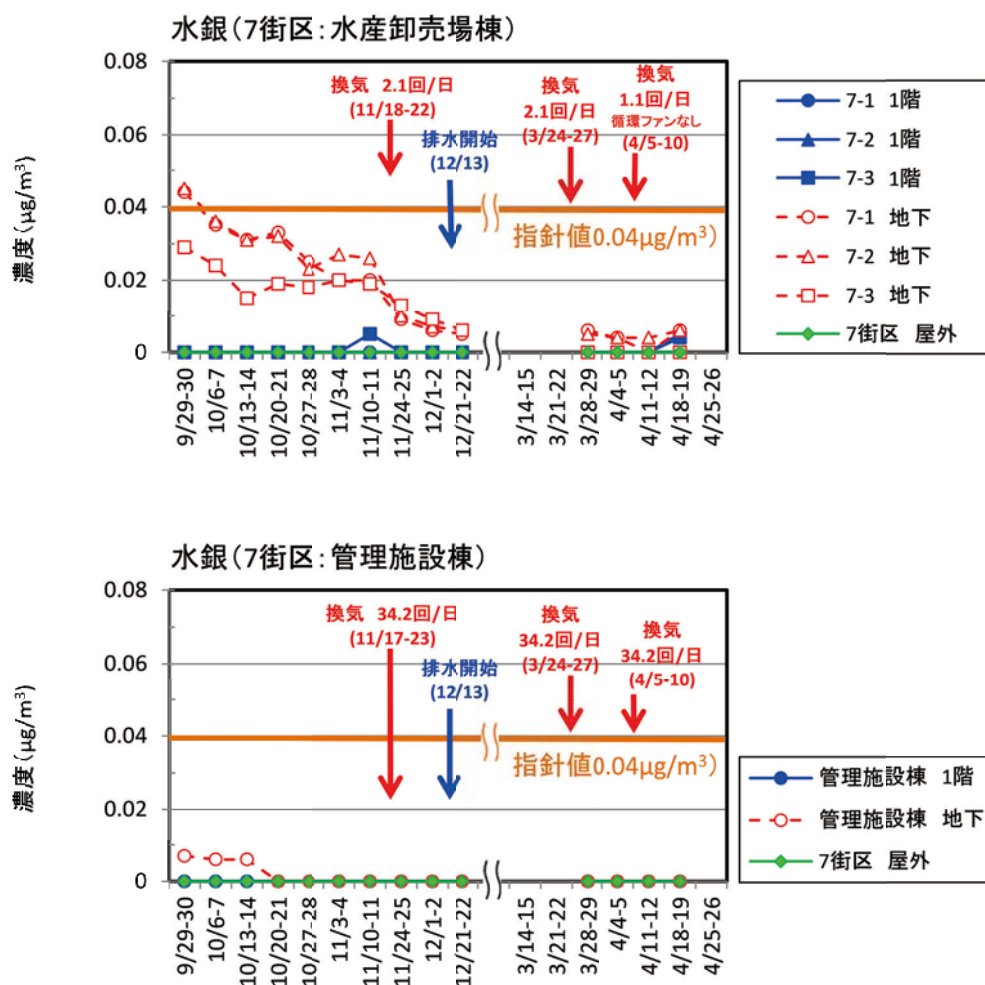


図 5.2.6(2) 建物 1 階、地下ピット及び屋外における空气中濃度の変化 (水銀) (2)
(有害大気汚染物質に係る指針値 : $0.04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下)

※地下ピット内の溜まり水の排水を終了し、床面清掃、廃棄物撤去、床面乾燥を行っている間は測定なし

5.2.3 臭気測定

5.2.1 で前述した仮換気試験及び 5.2.2 で前述した換気条件検討のための換気試験では、ベンゼン、シアン、水銀を対象とした空気測定にあわせ、地下ピット内の空気を対象に臭気物質（アンモニア、硫化水素、硫化メチル、アセトアルデヒド）の空気測定を行った。

表 5.2.7(1)～(4)及び図 5.2.7(1)～(2)に、地下ピット内における臭気測定結果を示す。仮換気試験を開始した平成 28 年 11 月 17 日以降、換気の実施中、休止中に関係なく臭気物質（アンモニア、硫化水素、硫化メチル、アセトアルデヒド）の濃度が規制基準に適合し続けており、これら地下ピット内の臭気物質の濃度は問題ない状態になっていると考えられる。

表 5.2.7(1) 地下ピット内における臭気測定結果（アンモニア、全期間）

採取日	対象物質	基準※1	定量下限値	施設内				
				5街区	6街区		7街区	
				青果棟 （地下ピット内）	水産卸売場棟 （地下ピット内）	加工パッケージ棟 （地下ピット内）	水産卸売場棟 （地下ピット内）	管理施設棟 （地下ピット内）
9月29日（木）	アンモニア（ppm）	1	0.02	4.7	1.9	—	0.94	—
10月6日（木）				1.2	1.6	—	0.57	—
10月13日（木）				1.6	0.87	—	0.23	—
10月20日（木）				1.5	0.30	—	0.18	—
10月27日（木）				0.96	0.16	—	0.25	—
11月3日（木）				0.86	0.07	—	0.12	—
11月10日（木）				0.52	0.07	—	0.05	—
11月24日（木）				0.64	0.25	0.20	0.04	0.19
12月1日（木）				0.68	0.29	0.38	0.03	0.19
12月21日（水）				清掃中のため 測定なし	0.06	清掃中のため 測定なし	0.02	0.26
3月14日（木）				0.02	—	—	—	—
3月21日（木）				不検出	—	—	—	—
3月28日（火）				—	0.07	0.07	0.06	0.15
4月4日（火）				0.03	0.10	0.12	0.08	0.20
4月11日（火）				不検出	0.12	0.09	0.06	0.19
4月18日（火）				—	0.12	0.53	0.20	0.30

※1 悪臭防止法に基づく悪臭物質の規制基準

表 5.2.7(2) 地下ピット内における臭気測定結果（硫化水素、全期間）

採取日	対象物質	基準※1	定量下限値	施設内				
				5街区	6街区		7街区	
				青果棟 （地下ピット内）	水産卸売場棟 （地下ピット内）	加工パッケージ棟 （地下ピット内）	水産卸売場棟 （地下ピット内）	管理施設棟 （地下ピット内）
9月29日（木）	硫化水素（ppm）	0.02	0.0001	不検出	不検出	—	0.0003	—
10月6日（木）				不検出	不検出	—	0.0002	—
10月13日（木）				不検出	不検出	—	0.0003	—
10月20日（木）				不検出	不検出	—	0.0002	—
10月27日（木）				不検出	不検出	—	0.0002	—
11月3日（木）				不検出	不検出	—	0.0001	—
11月10日（木）				不検出	不検出	—	0.0001	—
11月24日（木）				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12月1日（木）				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
12月21日（水）				清掃中のため 測定なし	不検出	清掃中のため 測定なし	不検出	不検出
3月14日（木）				不検出	—	—	—	—
3月21日（木）				不検出	—	—	—	—
3月28日（火）				—	不検出	不検出	不検出	不検出
4月4日（火）				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4月11日（火）				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4月18日（火）				—	不検出	不検出	不検出	不検出

※1 悪臭防止法に基づく悪臭物質の規制基準

表 5.2.7(3) 地下ピット内における臭気測定結果（硫化メチル、全期間）

採取日	対象物質	基準※1	定量下限値	施設内				
				5街区	6街区		7街区	
				青果棟 （地下ピット内）	水産仲卸売場棟 （地下ピット内）	加工パッケージ棟 （地下ピット内）	水産卸売場棟 （地下ピット内）	管理施設棟 （地下ピット内）
9月29日（木）	硫化メチル（ppm）	0.01	0.0001	0.0006	0.001	—	0.0004	—
10月6日（木）				0.0005	0.0004	—	0.0003	—
10月13日（木）				0.0005	0.0005	—	0.0004	—
10月20日（木）				0.0004	0.0004	—	0.0003	—
10月27日（木）				0.0003	0.0003	—	0.0004	—
11月3日（木）				0.0003	0.0003	—	0.0003	—
11月10日（木）				0.0001	0.0002	—	0.0002	—
11月24日（木）				不検出	0.0001	不検出	不検出	不検出
12月1日（木）				0.0002	0.0002	0.0002	不検出	不検出
12月21日（水）				清掃中のため 測定なし	不検出	清掃中のため 測定なし	不検出	不検出
3月14日（木）				不検出	—	—	—	—
3月21日（木）				不検出	—	—	—	—
3月28日（火）				—	不検出	不検出	不検出	不検出
4月4日（火）				不検出	0.0001	0.0001	不検出	不検出
4月11日（火）				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4月18日（火）				—	不検出	0.0002	0.0001	不検出

※1 悪臭防止法に基づく悪臭物質の規制基準

表 5.2.7(4) 地下ピット内における臭気測定結果（アセトアルデヒド、全期間）

採取日	対象物質	基準※1	定量下限値	施設内				
				5街区	6街区		7街区	
				青果棟 （地下ピット内）	水産仲卸売場棟 （地下ピット内）	加工パッケージ棟 （地下ピット内）	水産卸売場棟 （地下ピット内）	管理施設棟 （地下ピット内）
9月29日（木）	アセトアルデヒド（ppm）	0.05	0.002	0.004	不検出	—	不検出	—
10月6日（木）				不検出	不検出	—	不検出	—
10月13日（木）				0.021	0.030	—	0.033	—
10月20日（木）				不検出	不検出	—	0.004	—
10月27日（木）				0.013	0.005	—	0.011	—
11月3日（木）				不検出	不検出	—	0.003	—
11月10日（木）				0.021	0.0030	—	0.057	—
11月24日（木）				不検出	0.0001	不検出	不検出	不検出
12月1日（木）				0.002	0.0020	0.002	0.0030	0.002
12月21日（水）				清掃中のため 測定なし	不検出	清掃中のため 測定なし	0.004	0.005
3月14日（木）				不検出	—	—	—	—
3月21日（木）				0.003	—	—	—	—
3月28日（火）				—	不検出	不検出	不検出	不検出
4月4日（火）				不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
4月11日（火）				不検出	0.004	0.003	0.004	0.002
4月18日（火）				—	不検出	不検出	不検出	0.004

※1 悪臭防止法に基づく悪臭物質の規制基準

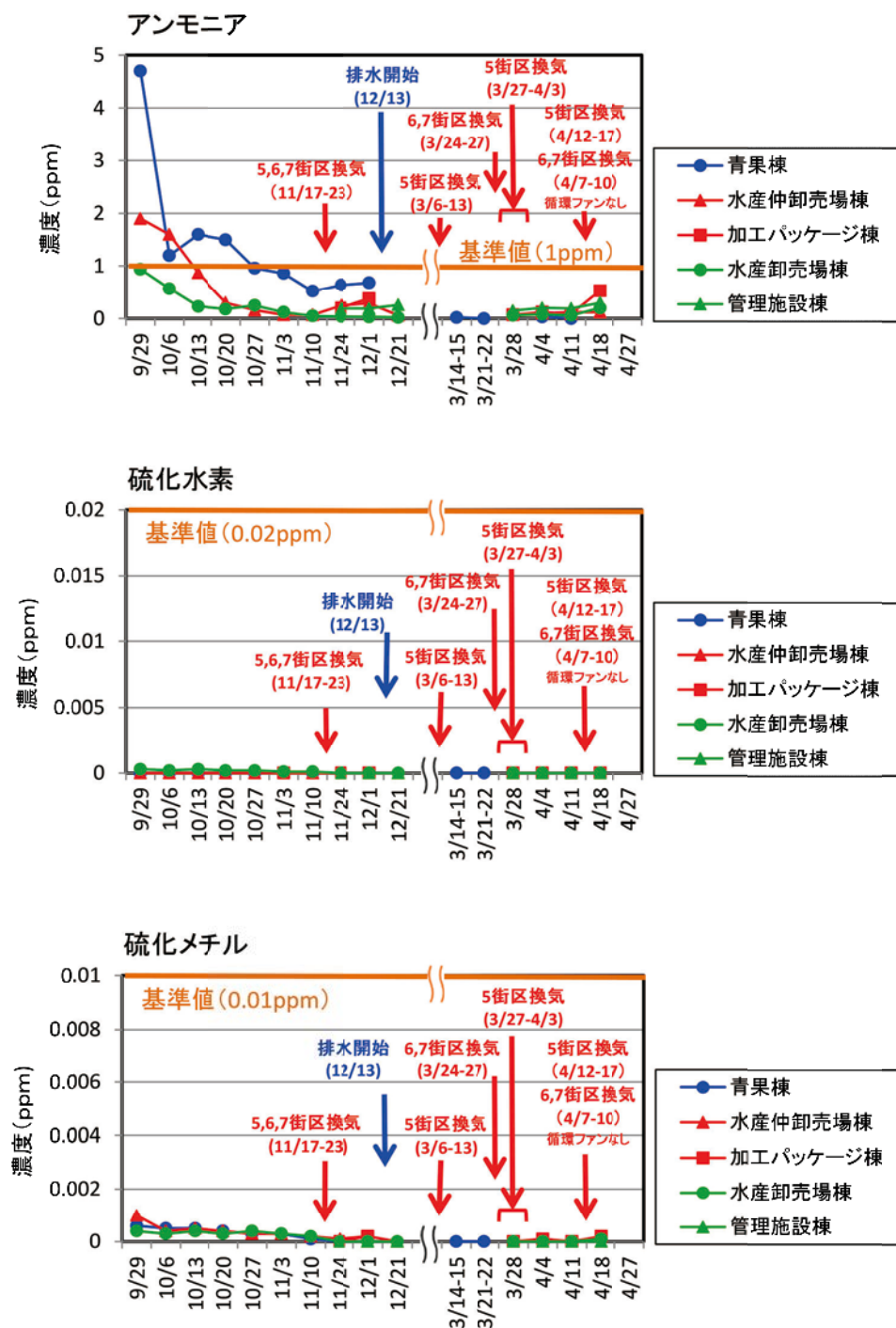


図 5.2.7(1) 建物 1 階、地下ピット及び屋外における空气中臭気物質濃度の変化(1)

※地下ピット内の溜まり水の排水を終了し、床面清掃、廃棄物撤去、床面乾燥を行っている間は測定なし

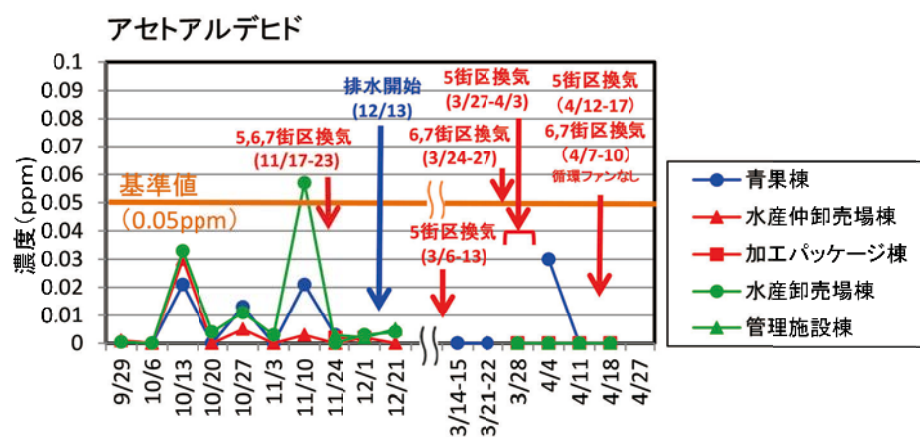


図 5.2.7(2) 建物 1 階、地下ピット及び屋外における空气中臭気物質濃度の変化 (2)

※地下ピット内の溜まり水の排水を終了し、床面清掃、廃棄物撤去、床面乾燥を行っている間は測定なし