



環境保全協定に基づく連絡会

2012年6月2日

武田薬品工業株式会社 湘南研究所

本日の議題



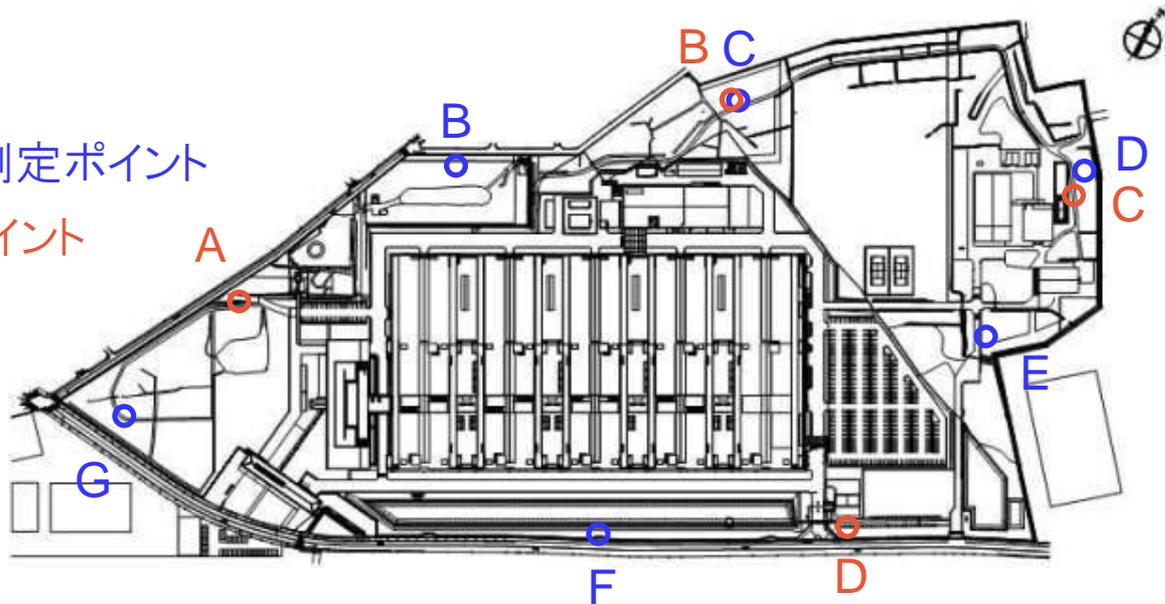
1. 環境測定結果報告
(協定に基づく環境測定と大気自主調査)
2. 漏水事故関連
(1月以降の状況と外部機関調査中間報告)
3. 環境モニター選出依頼
4. その他報告
近隣関係(桜の会、ボランティア清掃)

1-1. 2011年度環境測定結果報告



	6	9	12	3
排水(1回/月)	[Solid blue bar]			
排気(2回/年)		[Solid blue bar]		[Solid blue bar]
騒音(4回/年)	[Dotted blue bar]	[Solid blue bar]	[Solid blue bar]	[Dotted blue bar]
振動(4回/年)	[Dotted blue bar]	[Solid blue bar]	[Solid blue bar]	[Dotted blue bar]
臭気(1回/年)		[Solid blue bar]		

騒音・振動測定ポイント
臭気測定ポイント



1-2-1. 排水



測定項目	単位	法令基準	管理目標 (協定)	測定頻度 (協定)	測定値 (最小値)	測定値 (最大値)
水温	℃	45	40	常時	12	34
水素イオン濃度(pH)		5~9	5.8~8.6	〃	5.8	8.0
全有機炭素(TOC)	mgC/L	-	250	〃	0	138
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	600	300	1回/月	3.2	55
浮遊物質(SS)	mg/L	600	300	〃	3.3	81
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	mg/L	5	2.5	〃	<1	<1
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	mg/L	30	15	〃	<1	8.0
沃素消費量	mg/L	220	110	〃	<1	16
フェノール類	mg/L	0.5	0.25	〃	<0.005	0.011
銅及びその化合物	mg/L	1	0.5	〃	<0.01	0.09
亜鉛及びその化合物	mg/L	1	0.5	〃	0.02	0.69(*)
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L	3	1.5	〃	<0.04	0.16
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L	1	0.5	〃	<0.01	0.04
クロム及びその化合物	mg/L	2	1	〃	<0.02	<0.02
ニッケル含有量	mg/L	1	0.5	〃	<0.01	0.03
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.002	<0.005
シアン化合物	mg/L	1	0.5	〃	<0.02	<0.02
有機リン化合物	mg/L	0.2	0.1	〃	<0.01	<0.01
鉛及びその化合物	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.01	<0.01
六価クロム化合物	mg/L	0.5	0.25	〃	<0.02	<0.02
砒素及びその化合物	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.002	<0.005

(*) 配管溶接工事により亜鉛メッキが溶出し、亜鉛濃度が一時的に高くなりました。十分洗浄が行われたことにより、その後、安定して低値になっていることを確認しています。ご心配をおかけしました。

1-2-2. 排水



測定項目	単位	法令基準	管理目標 (協定)	測定頻度 (協定)	測定値 (最小値)	測定値 (最大値)
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.005	0.0025	1回/月	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	検出されないこと	〃	検出されず	検出されず
ホリ塩化ビフェニル	mg/L	0.003	0.0015	〃	<0.0005	<0.0005
トリクロエチレン	mg/L	0.3	0.15	〃	<0.001	<0.001
テトラクロエチレン	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.001	<0.001
ジクロロメタン	mg/L	0.2	0.1	〃	<0.01	<0.01
四塩化炭素	mg/L	0.02	0.01	〃	<0.001	<0.001
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04	0.02	〃	<0.002	<0.002
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.2	0.1	〃	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4	0.2	〃	<0.02	<0.02
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3	1.5	〃	<0.001	<0.001
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06	0.03	〃	<0.003	<0.003
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02	0.01	〃	<0.001	<0.001
チウラム	mg/L	0.06	0.03	〃	<0.006	<0.006
シマジン	mg/L	0.03	0.015	〃	<0.002	<0.002
チオベンカルブ	mg/L	0.2	0.1	〃	<0.01	<0.01
ベンゼン	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.005	<0.005
セレン及びその化合物	mg/L	0.1	0.05	〃	<0.001	<0.005
ほう素及びその化合物	mg/L	10	5	〃	<0.1	<0.1
ふっ素及びその化合物	mg/L	8	4	〃	<0.1	0.1
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	mg/L	380	190	〃	1.1	14
ダイオキシン類	pg-TEQ/L	10	5	1回/年	0.17	0.17

1-3. 排気 (大気排出)

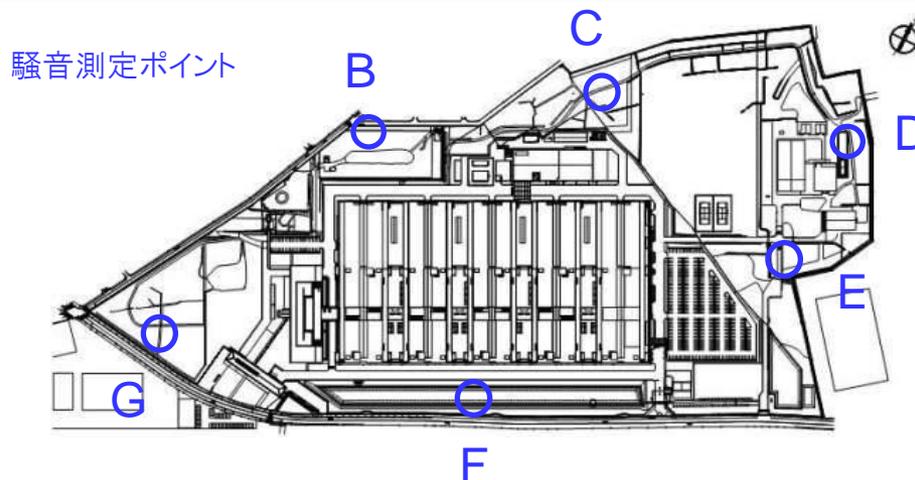


施設名	測定項目							
	ばいじん (g/m ³ N) (酸素濃度 11.5%)				窒素酸化物 (ppm) (酸素濃度 11.5%)			
	法令基準	管理目標	測定値		法令基準	管理目標	測定値	
			9月28日	3月26日			9月28日	3月26日
ガスエンジンNo. 1	0.11	0.04	<0.005	<0.005	90.4	18	7	10
ガスエンジンNo. 2	0.11	0.04	<0.005	<0.005	90.4	18	9	12
ガスエンジンNo. 3	0.11	0.04	<0.005	<0.005	90.4	18	10	10
ガスエンジンNo. 4	0.11	0.04	<0.005	<0.005	90.4	18	9	8

施設名	測定項目							
	ばいじん (g/m ³ N) (酸素濃度 5%)				窒素酸化物 (ppm) (酸素濃度 5%)			
	法令基準	管理目標	測定値		法令基準	管理目標	測定値	
			9月28日	3月21日 ～3月26日			9月28日	3月21日 ～3月26日
ボイラーNo. 1	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		17
ボイラーNo. 2	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		18
ボイラーNo. 3	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		17
ボイラーNo. 4	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		17
ボイラーNo. 5	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		20
ボイラーNo. 6	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		20
ボイラーNo. 7	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		17
ボイラーNo. 8	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		18
ボイラーNo. 9	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		15
ボイラーNo. 10	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		20
ボイラーNo. 11	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		17
ボイラーNo. 12	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		19
ボイラーNo. 13	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		18
ボイラーNo. 14	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		19
ボイラーNo. 15	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		21
ボイラーNo. 16	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		22
ボイラーNo. 17	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		21
ボイラーNo. 18	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		19
ボイラーNo. 19	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		19
ボイラーNo. 20	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		19
ボイラーNo. 21	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		18
ボイラーNo. 22	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		16
ボイラーNo. 23	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		18
ボイラーNo. 24	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		16
ボイラーNo. 25	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		22
ボイラーNo. 26	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		22
ボイラーNo. 27	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		21
ボイラーNo. 28	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		22
ボイラーNo. 29	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		21
ボイラーNo. 30	0.3	0.05	<0.005		45.7	30.5		26
				No.5 No.6 No.9 No.13 No.15 No.18 No.20 No.21 計8台 集合 <0.005			No.5 No.6 No.9 No.13 No.15 No.18 No.20 No.21 計8台 集合 17	

ガスエンジン、ボイラーの排気測定の結果、すべて管理目標以下でした。今後も、管理目標値を遵守します。

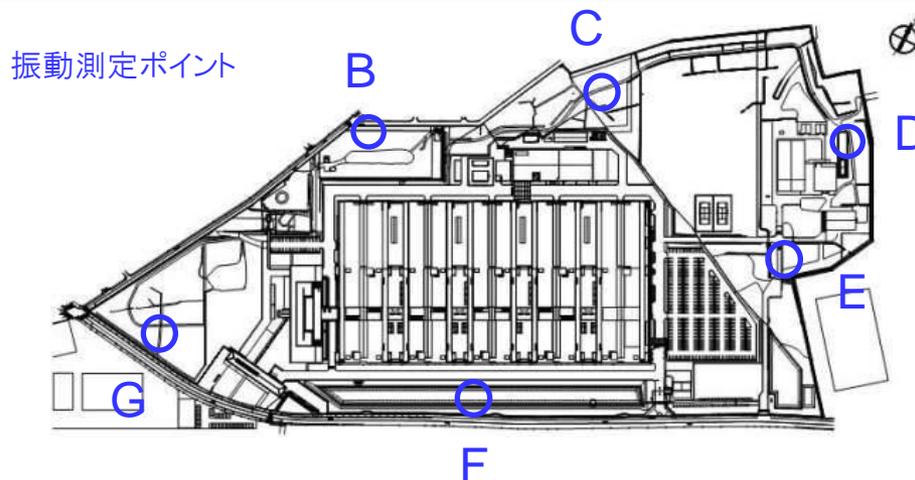
1-4. 騒音



測定地点	管理目標(法令基準)				騒音レベルLA05 (dB)															
	朝	昼	夕	夜	朝				昼				夕				夜			
					7月28日	9月30日	12月16日	2月29日	7月27日	9月29日	12月15日	2月28日	7月27日	9月29日	12月15日	2月28日	7月27日	9月29日	12月15日	2月28日
B	60 (60)	62.5 (62.5)	60 (60)	52.5 (52.5)	62(*)	52	58	57	60	54	54	56	50	54	50	49	49	48	49	49
C	60 (65)	62.5 (70)	60 (65)	52.5 (55)	58	50	51	49	60	47	59	48	47	56	50	48	48	55(*)	44	46
D	57.5 (57.5)	62.5 (62.5)	57.5 (57.5)	50 (50)	52	52	56	54	62	52	56	55	52	50	47	50	47	53(*)	47	49
E	65 (65)	70 (70)	65 (65)	55 (55)	49	54	53	52	61	49	51	50	54	61	48	46	49	64(*)	44	45
F	75 (75)	75 (75)	75 (75)	65 (65)	46	58	53	62	61	59	57	59	51	52	52	60	48	51	53	58
G	67.5 (67.5)	70 (70)	67.5 (67.5)	57.5 (57.5)	68(*)	57	61	61	61	57	57	59	57	59	55	58	54	56	52	57

(*) 夏(7月25日)にはセミの音、秋(9月29日)には虫の音が原因で管理目標を超過しました。それ以外では管理目標値を超えることなく運転しています。

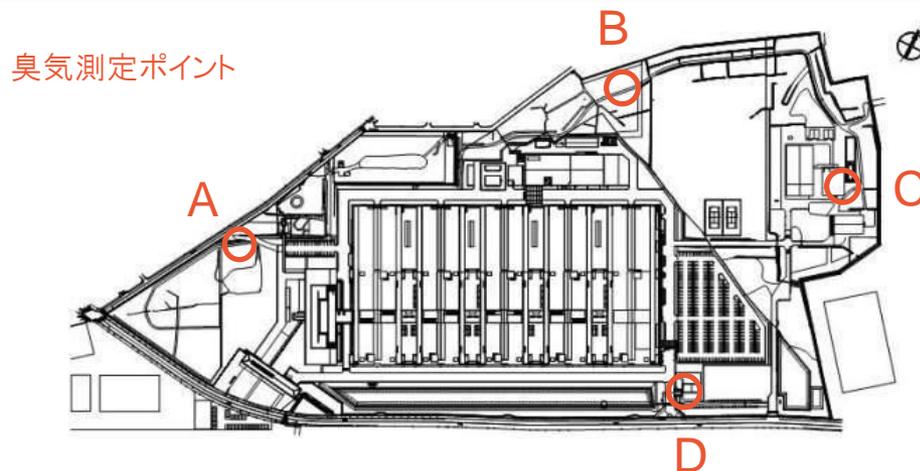
1-5. 振動



測定地点	管理目標 (法令基準)		振動レベル L10 (dB)								
	昼	夜	昼				夜				
			7月27日	9月29日	12月15日	2月28日	7月27日	9月29日	12月15日	2月28日	
B	65 (65)	60 (60)	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
C	65 (70)	60 (60)	31	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
D	65 (65)	55 (55)	30	<30	34	30	<30	<30	<30	<30	<30
E	70 (70)	60 (60)	31	32	<30	<30	<30	<30	<30	<30	32
F	70 (70)	65 (65)	35	33	32	33	<30	<30	<30	<30	31
G	65 (65)	60 (60)	31	30	34	33	<30	<30	<30	<30	34

管理目標を超えることはありませんでした。

1-6. 臭気



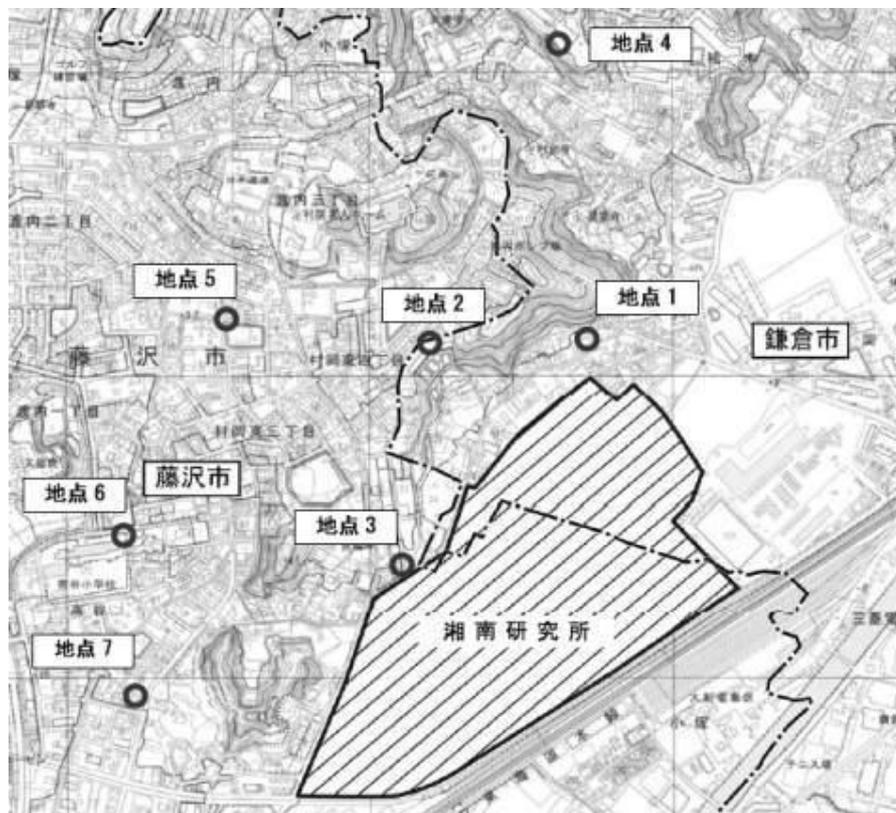
測定地点	法令基準	管理目標	臭気指数 8月23日
A	15	10	<10
B	15	10	<10
C	15	10	<10
D	15	10	<10

管理目標値を超えることはありませんでした。

1-7-1. 大気自主調査

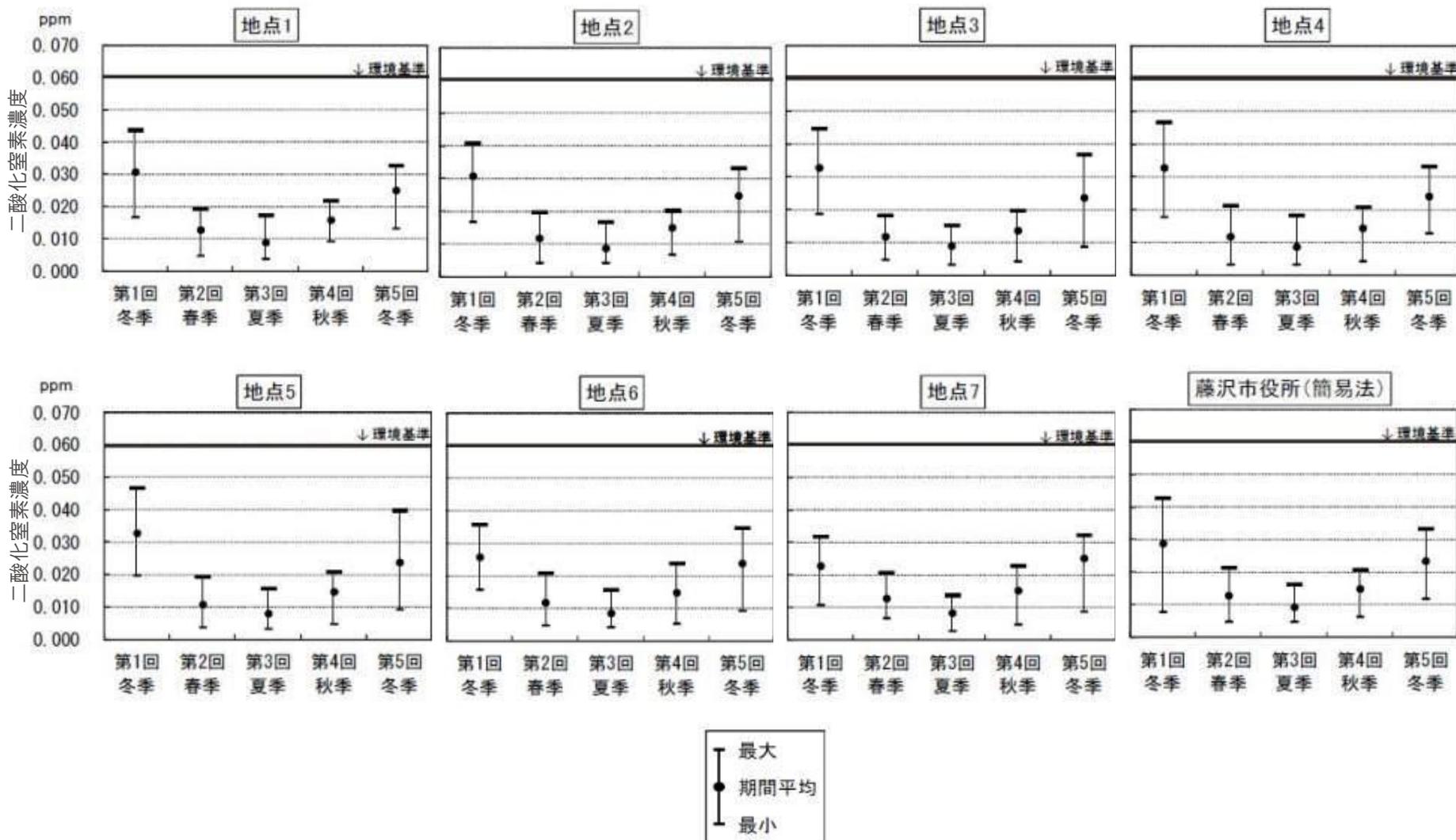


湘南研究所の稼働に伴う周辺環境への影響を調べるために
敷地周辺で二酸化窒素濃度を5回にわたって測定しました。
その結果、研究所稼働前と稼働後で、二酸化窒素濃度に変化はないことがわかりました。



区分	調査時期	
供用前	第1回 冬季	2011年 1月
	第2回 春季	2011年 4月
供用後	第3回 夏季	2011年 7月
	第4回 秋季	2011年 10月
	第5回 冬季	2012年 1月

1-7-2. 大気自主調査結果



2. 漏水事故関連(外部機関調査:中間報告)



(1) これまでの経緯

2011年
12月

- ・漏水事故に関する連絡会議(前回)
- ・該当設備について原因究明並びに再発防止対策完了



2012年
1月

- ・武田薬品工業による包括的対策の検討



2月

- ・類似設備を含め対策完了
- ・調査を委託する外部機関の選定



3月～

- ・外部機関による調査開始



(2)外部機関概要

企業概要	外資系コンサルティング企業 (労働安全衛生、社会、環境関連サービス)
規模・拠点数	4,000名以上の専門家 世界で40ヶ国、140ヶ所以上のオフィス
実績	労働安全衛生、社会、環境関連サービスを40年以上にわたって提供。世界有数の環境コンサルティング企業として、多数の受賞実績あり。
強み	日系企業を含む多くの多国籍企業に対する環境安全評価業務実績があり、国際的な事例と比較をした評価を行う事が出来る。

(3) 外部機関による調査の全体スケジュール



対応内容		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
関連排水施設 遺伝子組換え	1. 懸念事項の洗い出し・外部評価	初期調査						
	2. 設備機能の洗い出し・外部評価						全体調査	
	3. 環境・安全対策監査							
研究所全体	4. 懸念事項の洗い出し・外部評価							
	5. 設備機能の洗い出し・外部評価 (検討中)							
	6. 改善対策のとりまとめ							



(4) 外部機関からのコメント(要旨)

- ・ 湘南研究所の設備は、他社の研究開発設備と比較をしても最先端の仕様となっており、国際的な他の製薬、化学メーカーと比較しても、管理レベルは高いといえる。
- ・ 評価を行った時点で、既に今回の事故に対処するための改善が適切に行われていた。
 - ✓ 水道栓の撤去、防水加工の強化、手順書の改善、注意喚起の張り紙掲示、教育訓練の再実施等
- ・ さらに万全を期すためのいくつかの改善の可能性を提案した。
 - ✓ 滅菌関連設備の手動バルブの固定化
 - ✓ 様々な緊急事態を想定した訓練の実施と
その結果を考慮した体制・対応手順の見直し
 - ✓ さらに人的ミスを減らすために手順書と
教育訓練の見直し
 - ✓ 緊急シャワーの設置環境の見直し
 - ✓ 設備・機器のメンテナンス手順・手法の見直し



外部機関による調査風景



1) 環境測定のまとめ

- ① 大気、水質、騒音、振動、臭気項目で、概ね、管理目標値が維持された。
- ② 水質(亜鉛)の管理値逸脱が一度あり、原因の究明を行なった。現在は管理目標内で安定している。

2) 稼働に伴う周辺環境への影響

- ① 大気汚染物質(二酸化窒素(NO_2))の濃度を継続して評価し、稼働前後で変化がないことを確認した。
- ② 本項目に関して、環境アセスの予測は裏付けられた。

3) 外部機関による安全性評価について

- ① 研究所全体の安全性評価を、8月中旬終了を目標に開始。
- ② 遺伝子組換え実験排水を中心に実施された評価に関して、本日中間報告。
- ③ 次回の連絡会議で、最終報告と改善対策を報告する予定。

4-1. 桜の会



4月8日日曜日、研究所構内を近隣のみなさまに開放し、桜広場エリア、緑地エリア、遊水地エリアで自由に散策を楽しんでいただく企画を実施しました。

当日は好天にも恵まれ、お子さまからお年寄りまで、2700名もの方々に参加いただきました。「久しぶりに桜を見せていただきました」(車椅子の方)、「ぜひ来年も開催してほしい。」といった声が聞かれました。



桜広場で桜を楽しむ皆さん

4-2. ボランティア清掃



5月17日(木)夕方、研究所の従業員、約180名が参加し、湘南研究所敷地外周にてボランティア清掃を実施しました。

今後の清掃予定は以下の通りです。

8月下旬、11月中旬、12月中旬



4-3. 「玉縄桜をひろめる会」 里親交流会



5月22日火曜日、研究所構内の玉縄桜(約80本)の里親の皆様との交流会を開催しました。

あいにく小雨がぱらつく天気でしたが、約20名の方が参加され、「我が子」との対面をしていただきました。

