

豊田 PCB 処理事業における豊田市の対応について

1 豊田 PCB 処理施設への立入検査の実施状況について

令和4年度第1回の安全監視委員会後（令和4年9月23日から令和5年3月12日まで）、市は中間貯蔵・環境安全事業株式会社（以下「JESCO」という。）豊田 PCB 処理事業所へ計5回の立入検査を行いました。

概要は表1のとおりです。

表1 JESCO への立入検査の概要

	立入日	検査概要
①	令和4年 9月26日	【行政検査】 ・行政検査（処理後物、排出ガス中のベンゼン濃度測定）を実施した。 結果、卒業判定基準（処理後物）及び排出管理目標値（排出ガス）が遵守されていることを確認した。
②	10月25日	【行政検査】 ・行政検査（排出ガス中のPCB濃度測定）を実施した。 結果、排出管理目標値が遵守されていることを確認した。
③	11月10日	【施設状況の確認】 ・稼働状況に異常は見受けられなかった。
④	12月7日	【施設状況の確認】 ・稼働状況に異常は見受けられなかった。
⑤	令和5年 2月20日	【行政検査】 ・行政検査（排出ガス中のPCB濃度測定）を実施した。 現在結果について分析中。

2 令和4年度 PCB 環境モニタリング調査について

(1) 調査地点及び時期

PCB 処理施設の稼動に伴う環境への影響を把握するため、平成 14 年度から大気、河川水質、河川底質について、平成 16 年度からはそれらに土壌を追加して PCB 環境調査を実施しています。調査地点は、表 2 及び図 1 のとおりです。

表 2 PCB 環境モニタリング調査地点及び時期

調査媒体	調査地点名	所在地	回数	調査時期
大 気	①山之手小学校	山之手 6 丁目	2 回/年	夏・冬
	②南部局	竹元町南細畔		
	③小原支所	小原町上平		
水 質	④逢妻男川 (PCB 処理施設 直下流)	元町地内	2 回/年	夏・冬
	⑤逢妻男川 (雲目橋)	駒場町雲目		
底 質	④逢妻男川 (PCB 処理施設 直下流)	元町地内	1 回/年	冬
	⑤逢妻男川 (雲目橋)	駒場町雲目		
土 壌	①山之手小学校	山之手 6 丁目	1 回/年	夏

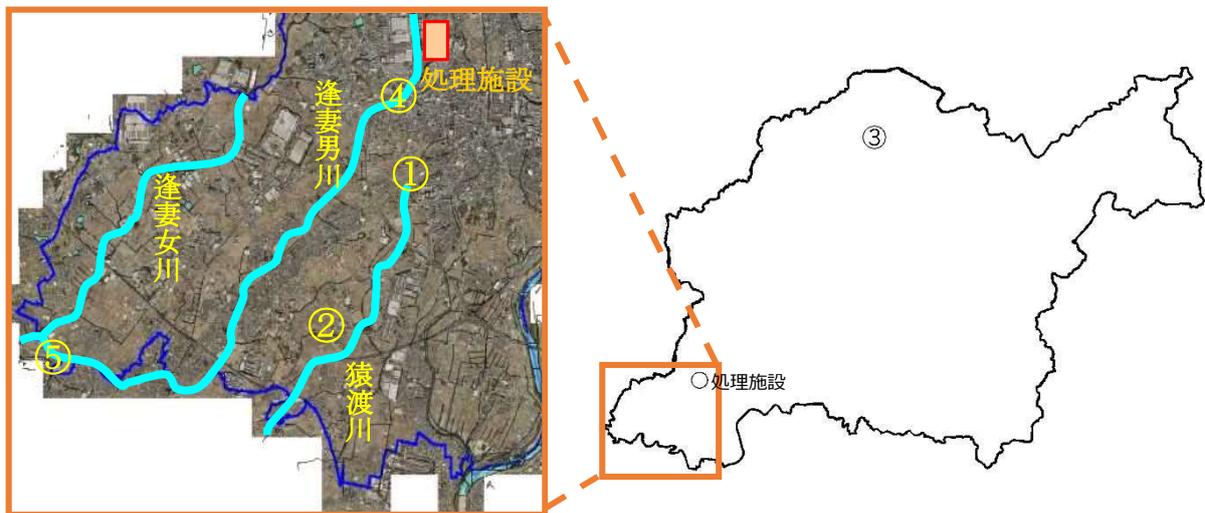


図 1 調査地点

(2) 調査結果について

令和4年度夏季及び冬季調査（大気、土壌、河川水質、河川底質）を実施し、いずれの結果も平成14年から環境省が実施している全国調査結果の範囲内であり、施設稼働に伴う異常は認められませんでした。

調査結果は表3、経年変化については、図2から図5のとおりです。

今後も継続して、PCB処理施設の稼働に伴う環境への影響を把握してまいります。

表3 環境モニタリング調査結果

媒体	調査地点	項目	H14~H17 夏季 (操業開始前)	H17 冬季~R3 冬季 (操業開始後)	R4 夏季	R4 冬季	H14~R3 環境省 全国調査
大気	①山之手小学校	総 PCB(pg/m ³)	94~300	39~810	130	22	16~3,300
		Co-PCBs(pg-TEQ/m ³)	0.0033~0.0051	0.000086~0.0055	0.00019	0.00012	
	②南部局	総 PCB(pg/m ³)	110~570	43~790	140	23	16~3,300
		Co-PCBs (pg-TEQ/m ³)	0.0034~0.0090	0.000074~0.0070	0.0067	0.0037	
	③小原支所	総 PCB(pg/m ³)		19~550	190	13	16~3,300
		Co-PCBs (pg-TEQ/m ³)		0.000063~0.0057	0.00015	0.00012	
河川水質	④逢妻男川 (処理施設直近)	総 PCB(pg/L)	1,300~1,500	120~1,900	1,100	1,100	nd~11,000
		Co-PCBs (pg-TEQ/l)	0.035~0.20	0.0014~0.10	0.0072	0.0080	
	⑤逢妻男川 (雲目橋)	総 PCB(pg/L)	320~2,200	120~8,600	120	630	nd~11,000
		Co-PCBs (pg-TEQ/l)	0.033~0.19	0.00085~0.096	0.0042	0.0058	
河川底質	④逢妻男川 (処理施設直近)	総 PCB(pg/g)	17,000	420~6,700		7,200	nd~5,600,000
		Co-PCBs (pg-TEQ/g)	1.0	0.0064~0.15		0.20	
	⑤逢妻男川 (雲目橋)	総 PCB(pg/g)	400	120~2,600		1,900	nd~5,600,000
		Co-PCBs (pg-TEQ/g)	0.022	0.0054~0.089		0.049	
土壌	①山之手小学校	総 PCB(pg/g)	220~360	20~1,200	32		
		Co-PCBs (pg-TEQ/g)	0.070~0.12	0.000057~0.18	0.00011		

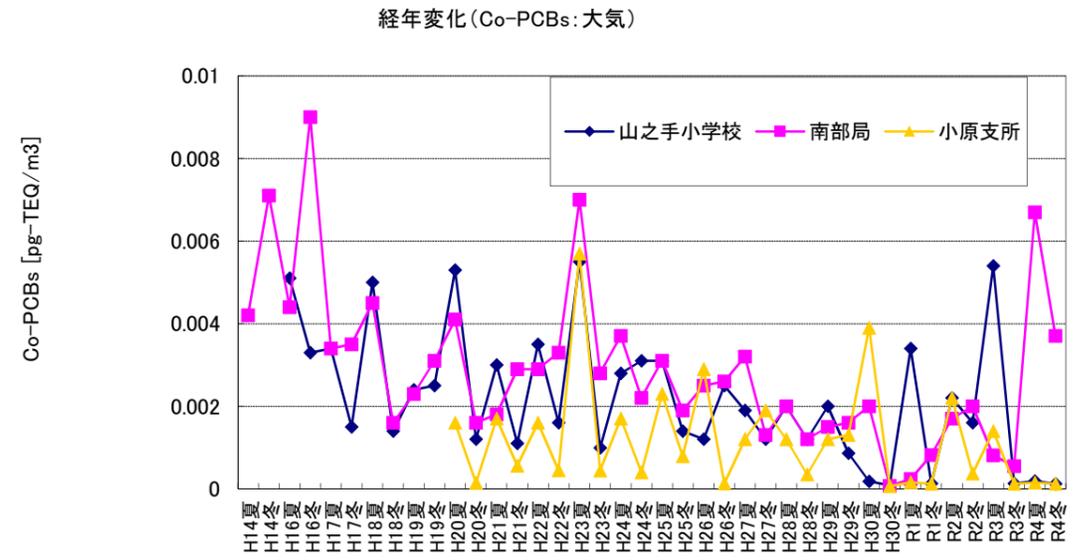
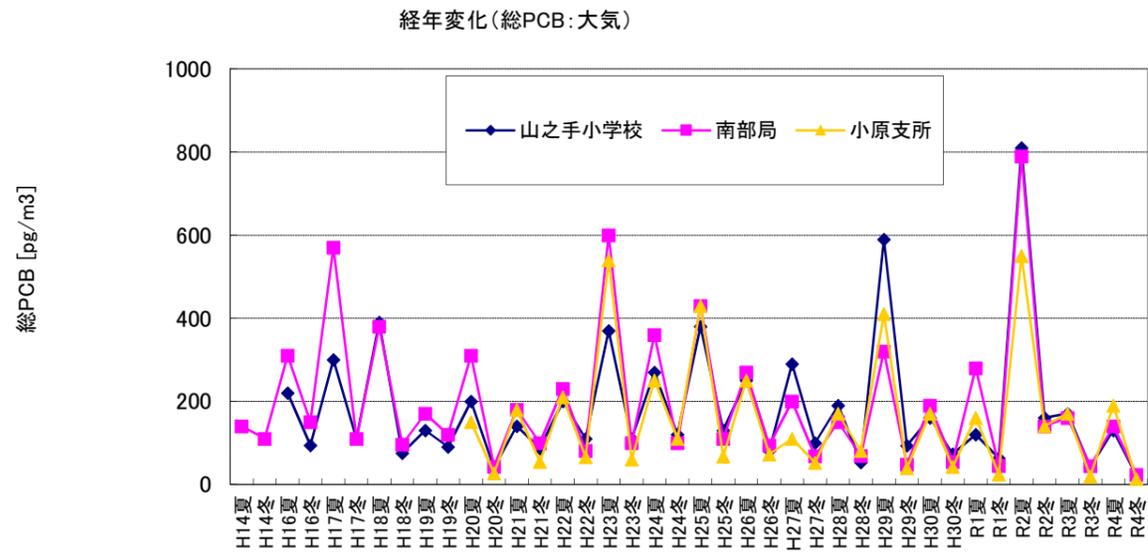


図2 PCB環境調査の経年変化(大気)

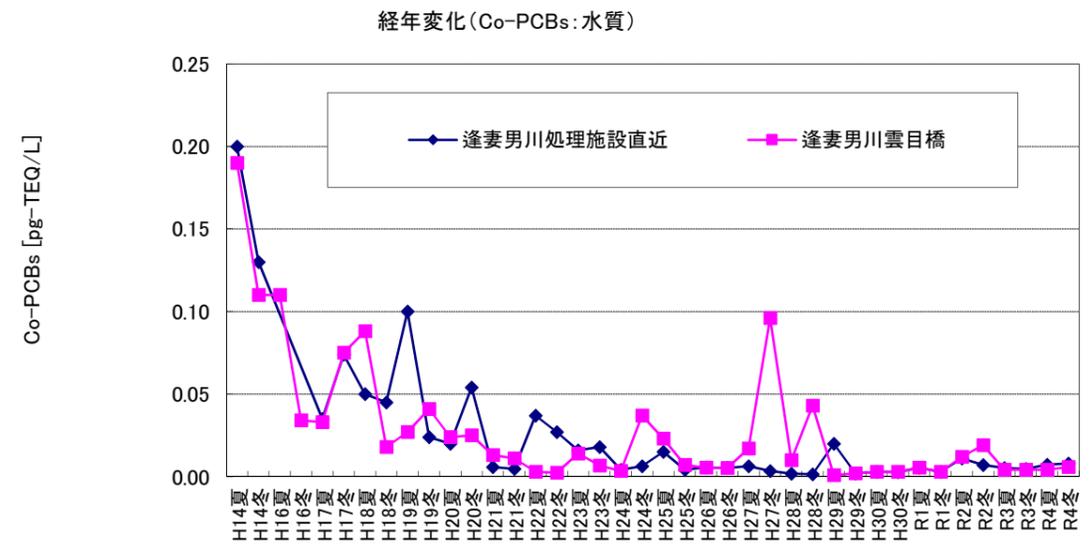
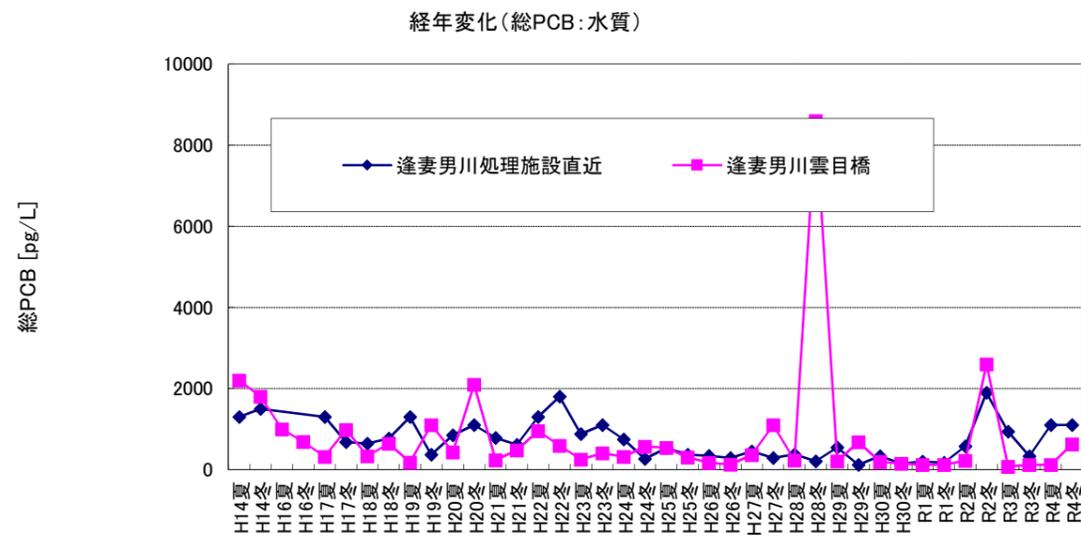


図3 PCB環境調査の経年変化(河川水質)

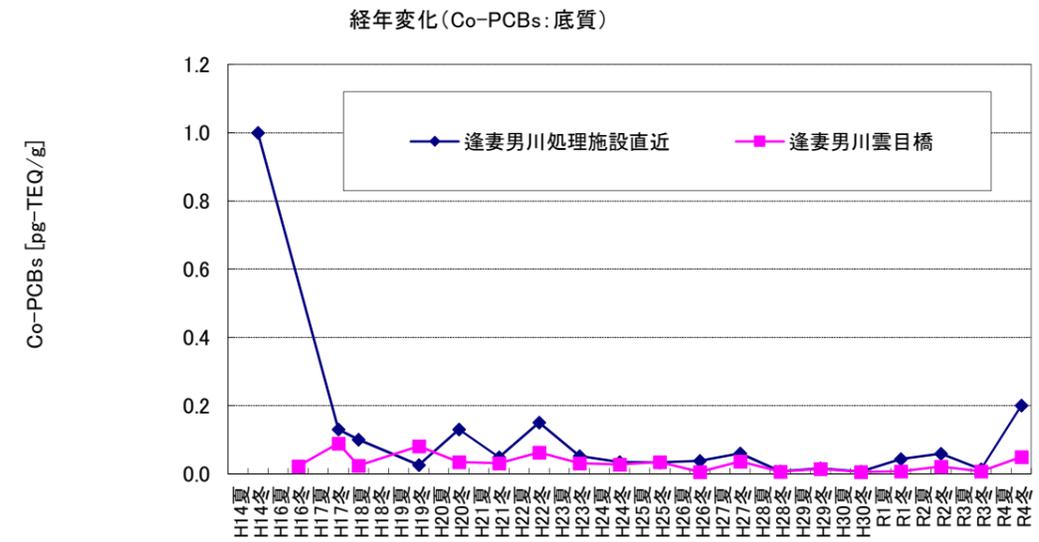
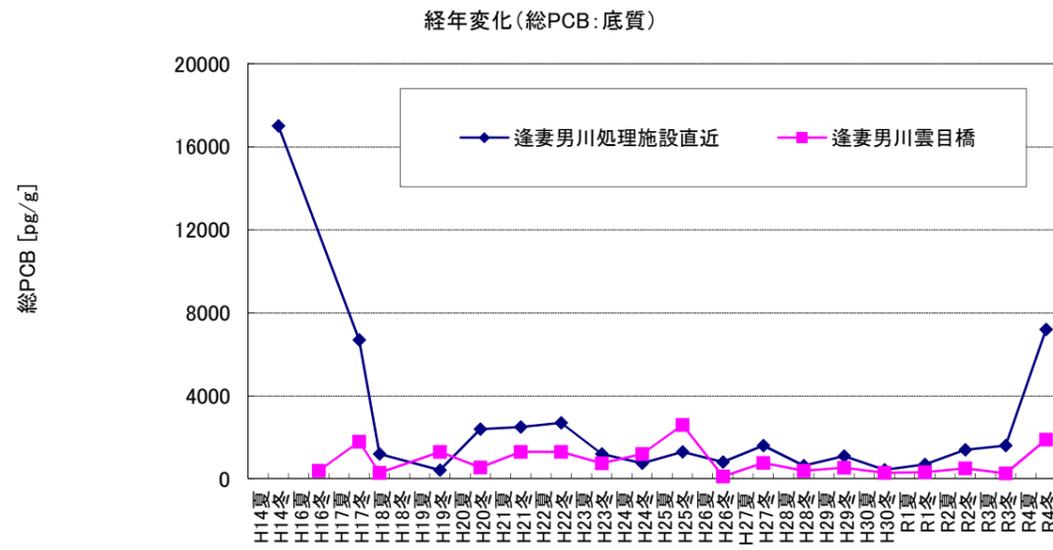


図4 PCB環境調査の経年変化(河川底質)

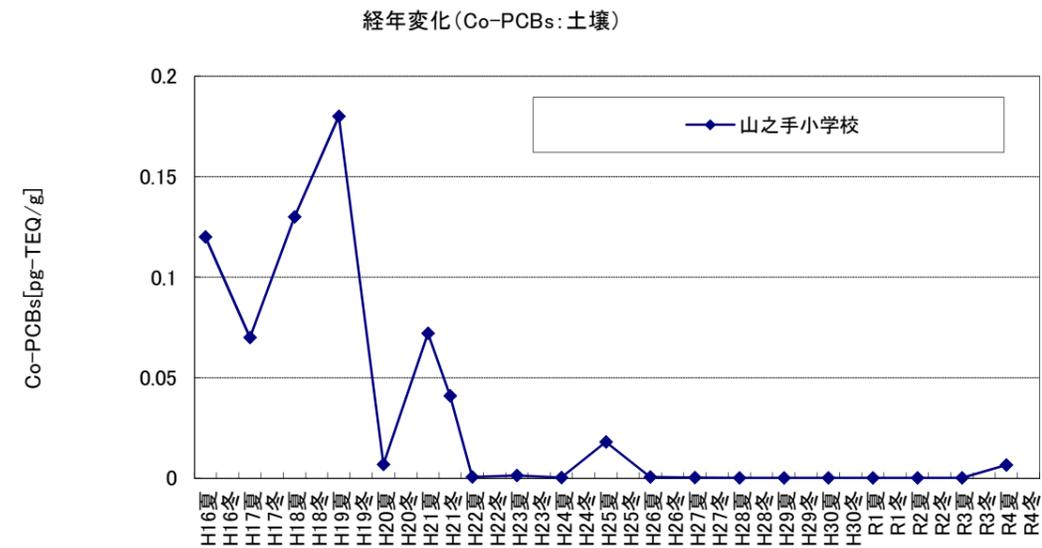
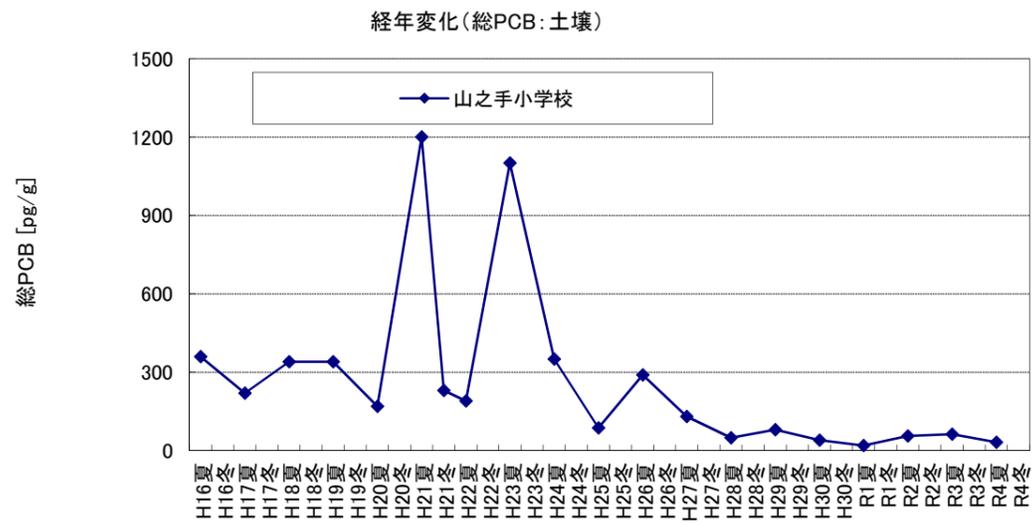


図5 PCB環境調査の経年変化(土壌)

3 豊田市 PCB 処理安全監視委員会作業部会について

令和5年2月3日に令和4年度第2回作業部会を開催しました。同作業部会では、「豊田 PCB 廃棄物処理施設コンデンサー自動解体ラインの解体撤去について」、「モニタリング調査のあり方について」「グローブ弁からの漏洩について」の3つの議事について扱いました。

議事1「豊田 PCB 廃棄物処理施設コンデンサー自動解体ラインの解体撤去について」では、JESCO より小型コンデンサー自動解体ラインの解体撤去について説明がありました。委員からは解体撤去作業中に行われるオンラインモニター等のモニタリングに関し、測定した PCB 濃度に段階的な危険度の評価を設け、それぞれの評価に対する対応を資料として示すようにするべきという意見や、JESCO と解体業者との関係性について、進捗状況や作業内容の予定に変更が生じた場合や有事の場合でも JESCO が指導的立場で対応することを示すようにとの意見、他に資料について、解体業者に対して行う安全教育についての内容を掲載することや排ガス処理設備の能力等を掲載することを求める等の意見が出されました。

議事2「モニタリング調査のあり方について」では、JESCO と豊田市よりそれぞれ現在行っているモニタリングについて説明し、解体撤去作業開始後も排ガス処理設備が稼働している間は今までの操業時と同条件として、現在行っているモニタリングを継続し、建屋の解体が始まり、排ガス処理設備が稼働しなくなった時点より条件が変更することからモニタリング場所や回数等を見直す計画を説明しました。委員からは、JESCO と豊田市がそれぞれ行っているモニタリングを関連付けて、JESCO モニタリングで検知した異常について、市のモニタリングで是正状況を確認する等相互利用するべきとの意見や、豊田市が行っているモニタリングの測定地点が市域全体を対象としていることから、周辺住民の生活エリアより離れているため、周辺住民の生活地点付近に測定地点を増やすべきとの意見、今後排ガス処理設備の廃止等のタイミングでモニタリング方法を変更するためには、現在の条件で変更する方法によるサンプリングを行い、バックデータを集積する必要があるため、早急にモニタリングの方法を検討しなくてはならない等の意見が出されました。豊田市と JESCO は現在モニタリング方法や相互利用について協議しています。

議事3「グローブ弁からの漏洩について」では、JESCO より令和4年7月22日の配管洗浄作業中にグローブ弁から PCB 油が漏洩した事故について、メーカーによるグローブ弁の調査を行った結果、漏洩はグローブ弁のベローズという部品が破断したことによるものだが、ベローズが破断した理由について、当該グローブ弁が17年間開閉操作をしていなかったことが影響している可能性があるものの、直接的な原因を特定することはできなかったこと、再発防止対策として、今後配管洗浄作業を行う際には、グローブ弁を操作する前にグランド部に緩みが無いか確認を行うとともに、3年間以上開閉操作をしていないグローブ弁については、開閉操作直後に漏洩の無いことを確認し、その後も重点監視を実施することの説明がありました。委員からは、今回の漏洩事故の原因調査は今後も継続す

るのかという質問があり、JESCO は今回の事故の原因調査は、メーカーでも解明できず JESCO としてもこれ以上の調査は困難なため終了する。今後グローブ弁からの漏洩が再発した場合は、その漏洩について一から調査すると回答しました。他に、原因は様々だが一般的に長期間操作をしていないバルブは漏れるものであり、JESCO でも長期間操作していないバルブやグローブ弁を操作する際は漏れるものと考えて対策を行うしかないとの意見が出ました。