

平成 20 年度における操業中の各事業の進捗状況について

1. 概況

平成 20 年度は、平成 19 年度までに操業を開始している北九州、豊田、東京及び大阪の 4 事業に加え、5 月から北海道事業が操業を開始し、全 5 事業所で PCB 処理を行っている。

各事業の概況は以下のとおり。

(1) 北九州第 1 期事業

平成 16 年 12 月の操業開始以来、概ね順調に操業を行っている。

北九州市内の処理可能なトランス・コンデンサの処理を概ね完了し、18 年度途中から福岡県内に対象地域を拡大して処理を行っている。

また、19 年 5 月からコンデンサ処理ラインの操業形態を変更し、コンデンサ処理能力の向上を図っている。

20 年 12 月より、1 期 2 期連携工事のため操業停止中。

(2) 豊田事業

平成 17 年 9 月の操業開始後、同年 11 月に PCB 漏洩事故を起こし、18 年 7 月まで操業を停止して、原因究明及び再発防止対策を講じた。操業再開後、設備不具合により 19 年 2 月から 6 月まで運転を停止し、不具合箇所の設備改造等を実施した。運転再開後は、概ね順調に操業を行っている。

(3) 東京事業

平成 17 年 11 月の操業開始後、18 年 3 月及び 5 月に PCB 漏洩事故を起こし、同年 10 月まで操業を停止して、原因究明及び再発防止対策を講じた。操業再開後、気液分離槽天板のへこみトラブル等により、処理量が低迷していたが、改善策を実施し、徐々に処理量を増加させているところである。

(4) 大阪事業

平成 18 年 10 月の操業開始以来、概ね順調に操業を行っている。

(5) 北海道事業

平成 20 年 5 月の操業開始以来、概ね順調に操業を行っている。

2. 処理実績

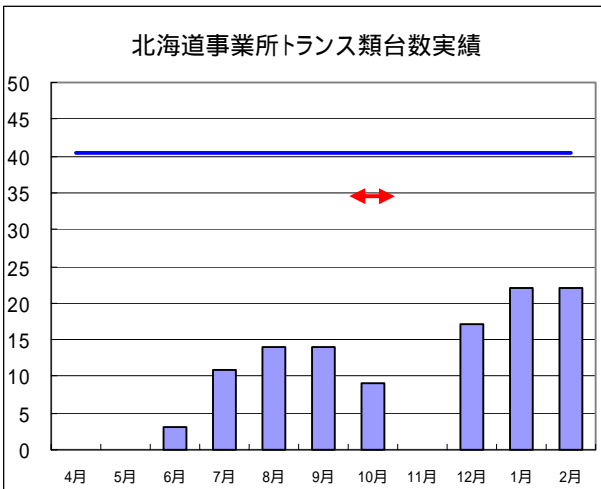
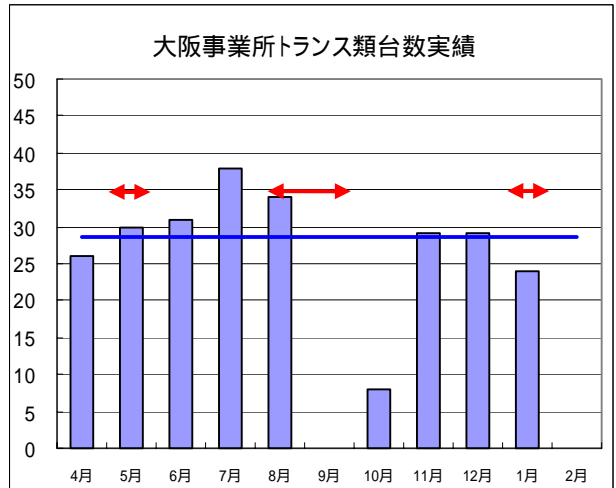
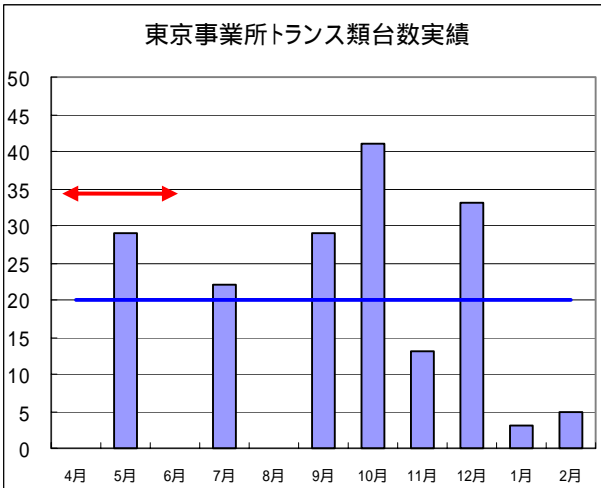
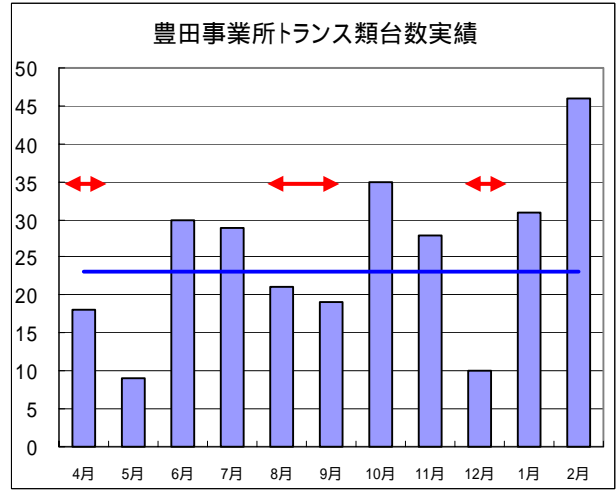
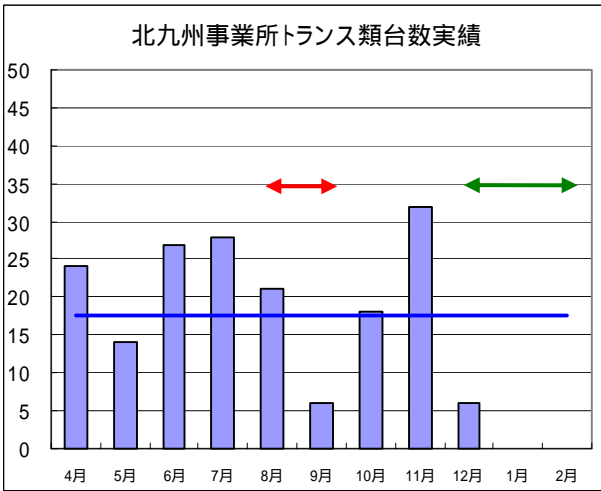
平成 20 年度（20 年 4 月～21 年 2 月）に、5 事業合計で、トランス類を 988 台、コンデンサ類を 12,235 台、PCB 油類を 339 本処理し、582.2 t の PCB を分解した。

試運転開始後これまでの処理量の合計は、トランス類 約 2,600 台、コンデンサ類 約 29,000 台、PCB 油類 約 820 本、PCB 分解量 約 1,320 t である。

各事業の平成 20 年度月別処理実績を図 1 に、これまでの各事業の処理実績を表 1 に示す。

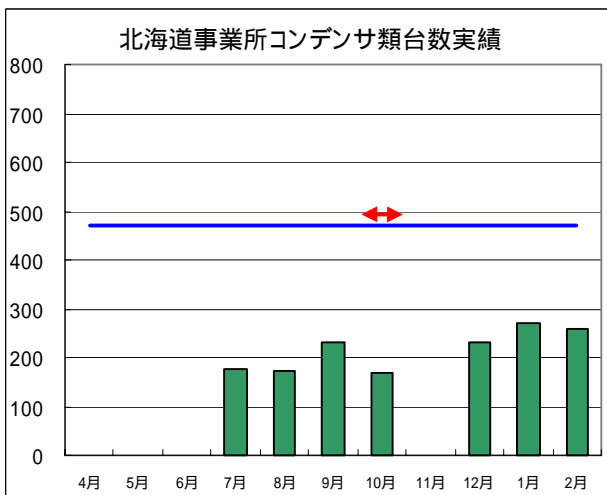
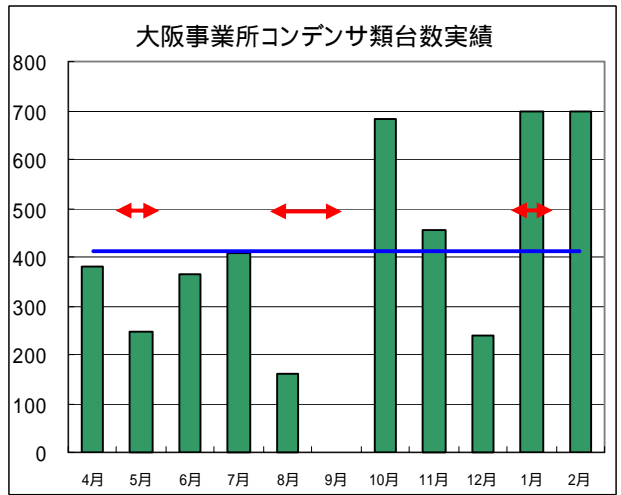
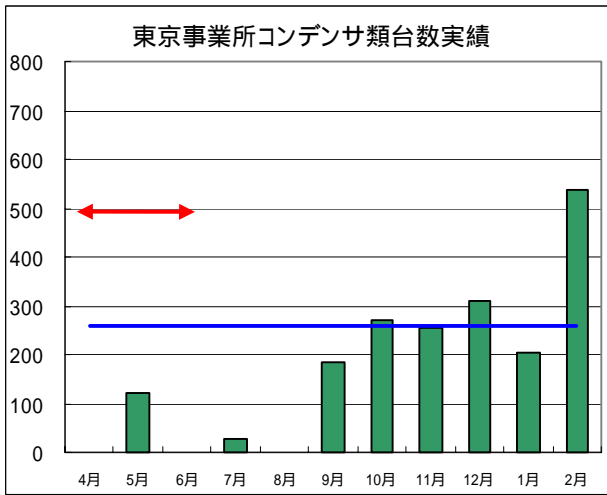
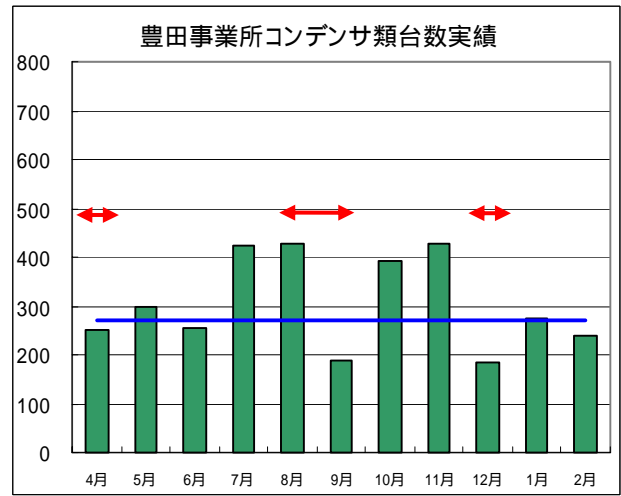
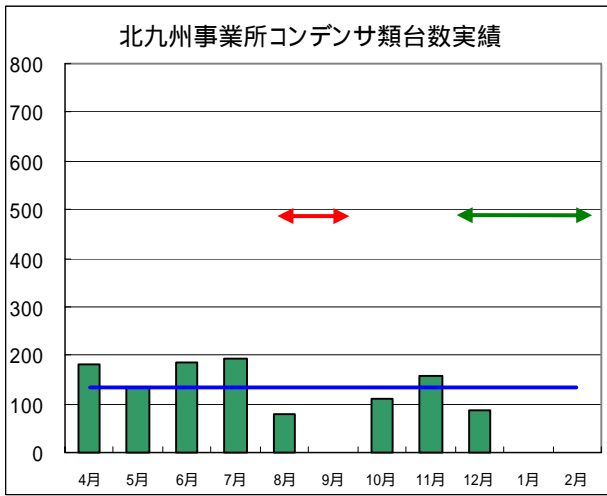
図1 平成20年度月別処理実績

○ トランス類



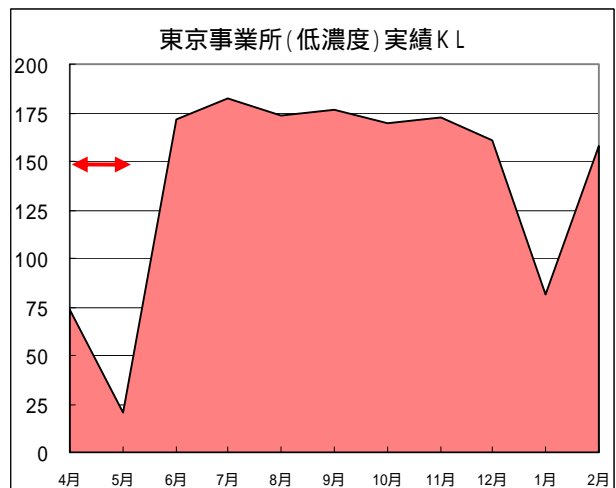
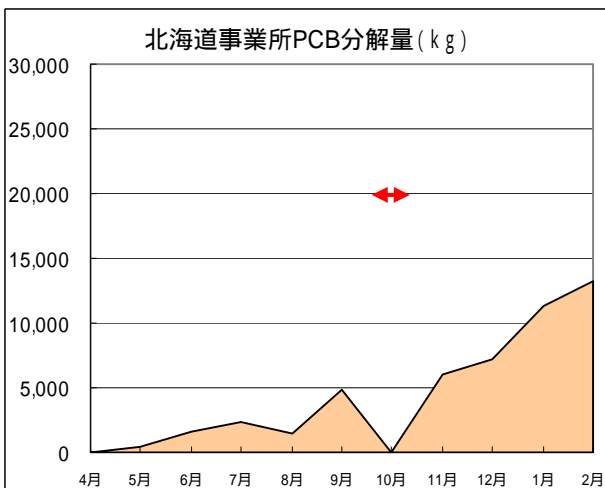
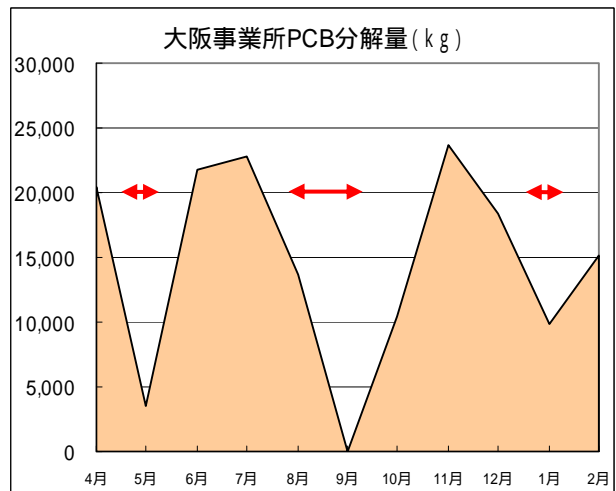
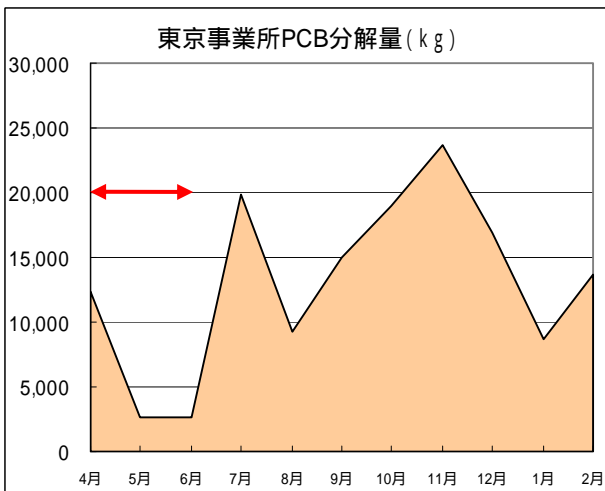
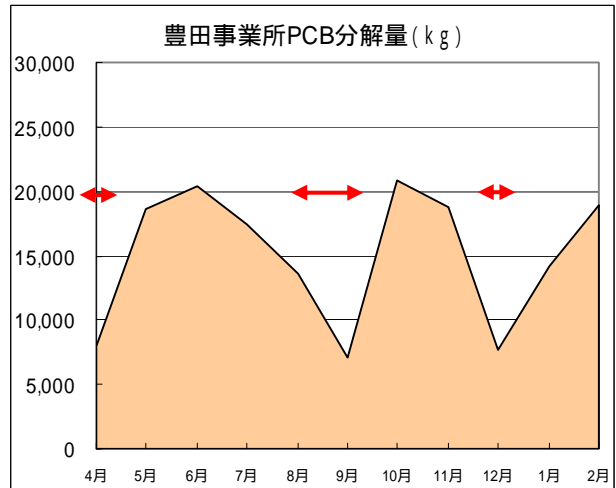
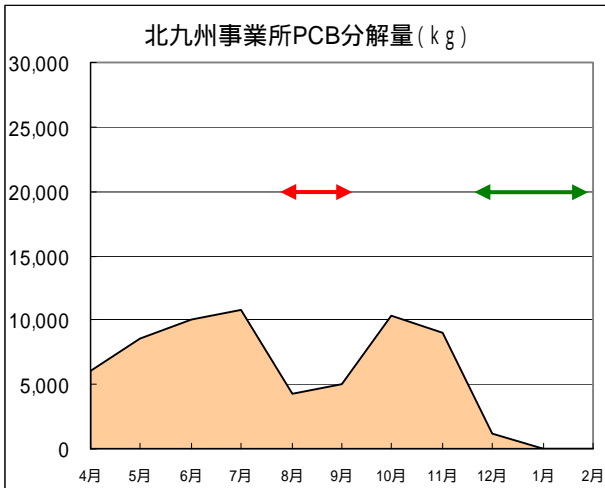
↔: 定期点検等、 ↔: 北九州1期2期連携工事による運転停止 —: 処理計画台数

○ コンデンサ類



↔: 定期点検等、 ↔: 北九州1期2期連携工事による運転停止 —: 処理計画台数

○ PCB 分解量



↔: 定期点検等、 ↔: 北九州 1 期 2 期連携工事による運転停止

※: 東京事業所(低濃度)の実績は、PCB分解量ではなく絶縁油の容量。

表1 各事業の処理実績

事業	廃棄物の種類	単位	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	合計	(内 試運転)	21年度 計画値
北九州	トランス類	台	50	239	241	214	176	920	(20)	272
	コンデンサ類	台	200	755	1,038	1,595	1,124	4,712	(138)	4,361
	PCB油類	本	13	63	38	22	6	142	(12)	0
	PCB分解量	t	9.5	55.8	67.7	78.6	65.2	276.7	(3.2)	-
豊田	トランス類	台		49	77	191	276	593	(14)	271
	コンデンサ類	台		1,185	1,605	2,289	3,362	8,441	(588)	3,887
	PCB油類	本		33	1	15	16	65	(33)	44
	PCB分解量	t		31.5	63.7	115.8	165.5	376.5	(4.6)	-
東京	トランス類	台		119	0	82	175	376	(24)	314
	コンデンサ類	台		451	46	687	1,907	3,091	(92)	3,990
	PCB油類	本		74	0	69	207	350	0	240
	PCB分解量	t		30.7	26.0	52.4	143.6	252.7	(1.9)	-
大阪	トランス類	台			76	290	249	615	(20)	347
	コンデンサ類	台			1,941	4,875	4,332	11,148	(370)	5,500
	PCB油類	本			52	53	87	192	(32)	88
	PCB分解量	t			33.9	165.7	159.6	359.2	(14.2)	-
北海道	トランス類	台				19	112	131	(19)	477
	コンデンサ類	台				224	1,510	1,734	(224)	5,574
	PCB油類	本				47	23	70	(47)	0
	PCB分解量	t				11.6	48.3	59.9	(11.6)	-
合計	トランス類	台	50	407	394	796	988	2,635	(97)	1,681
	コンデンサ類	台	200	2,391	4,630	9,670	12,235	29,126	(1,412)	23,312
	PCB油類	本	13	170	91	206	339	819	(124)	372
	PCB分解量	t	9.5	117.9	191.3	424.0	582.2	1,324.9	(35.6)	-

(注)・処理実績は中間処理完了時点のもの。20年度は21年2月までの処理実績。()は試運転時に処理したもの。

- ・四捨五入により合計値があわない場合がある。
- ・各事業の初年度処理実績には、試運転時に処理した量を含む。
- ・各事業の処理実績には、試験用に自社廃棄物として処理した機器を含む。
- ・PCB油類は、ドラム缶(200ℓ)により搬入及び処理された数量。

平成21年2月までの処理の進捗

表2

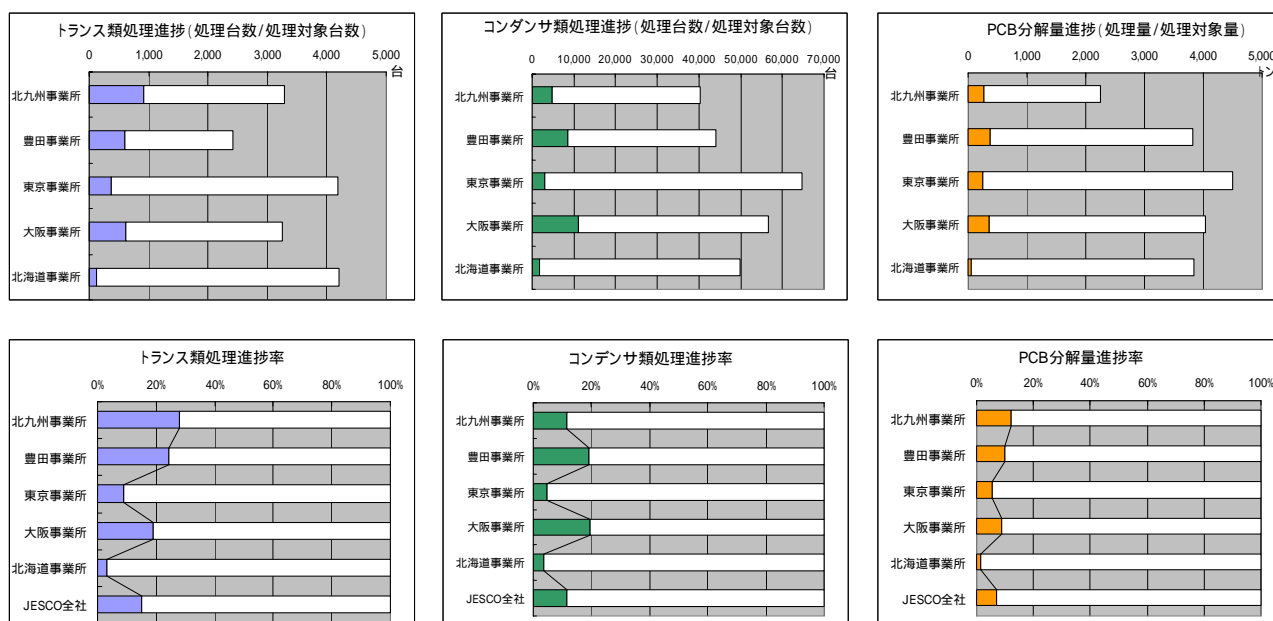
トランス類	累計処理台数	登録台数	処理進捗率	処理開始時期
北九州事業所	920	3,285	28.0%	平成16年12月
豊田事業所	593	2,429	24.4%	平成17年 9月
東京事業所	376	4,189	9.0%	平成17年11月
大阪事業所	615	3,258	18.9%	平成18年10月
北海道事業所	131	4,198	3.1%	平成20年 5月
JESCO全社	2,635	17,359	15.2%	

コンデンサ類	累計処理台数	登録台数	処理進捗率	処理開始時期
北九州事業所	4,712	40,286	11.7%	平成16年12月
豊田事業所	8,441	44,055	19.2%	平成17年 9月
東京事業所	3,091	64,755	4.8%	平成17年11月
大阪事業所	11,148	56,757	19.6%	平成18年10月
北海道事業所	1,734	49,899	3.5%	平成20年 5月
JESCO全社	29,126	255,752	11.4%	

PCB分解量	累計処理済PCB(t)	処理対象量(t)	処理進捗率	処理開始時期
北九州事業所	277	2,251	12.3%	平成16年12月
豊田事業所	376	3,817	9.9%	平成17年 9月
東京事業所	253	4,491	5.6%	平成17年11月
大阪事業所	359	4,030	8.9%	平成18年10月
北海道事業所	60	3,844	1.6%	平成20年 5月
JESCO全社	1,325	18,433	7.2%	

※累計処理台数や分解量は、平成21年2月末までの中間処理ベース。
 ※登録台数は、JESCOの早期登録・機器登録台数(平成21年2月末現在)。
 ※PCB分解量の処理対象量は、JESCO処理施設発注時に見積り、
 特記仕様書に記載した推計値。

図2



3. 環境影響

(1) 北九州事業

① 排出源モニタリング

排気中の **PCB** 濃度、ダイオキシン類濃度については、すべて管理目標値を下回ったが、分解系のベンゼンについては8月に測定した排気中の濃度が **120mg/Nm³** なり、自主管理目標値 (**50mg/N m³**) を超過した。(資料3を参照。)

下水排水中及び雨水排水中の **PCB** 濃度及び雨水排水中のダイオキシン類濃度のいずれも環境基準等を下回った。

② 周辺環境モニタリング

大気中の **PCB** 濃度、ダイオキシン類濃度及びベンゼン濃度、並びに水質(海水)の **PCB** 濃度、ダイオキシン類濃度のいずれも環境基準等を下回った。

(2) 豊田事業

① 排出源モニタリング

排気中の **PCB** 濃度、ダイオキシン類濃度及びベンゼン濃度、並びに排水中の **PCB** 濃度及びダイオキシン類濃度は、いずれも管理目標値を下回った。

また、騒音、振動及び悪臭(アセトアルデヒド、トルエン及びキシレン)についても管理目標値を下回った。

② 周辺環境モニタリング

大気 (**PCB**、ダイオキシン類及びベンゼン)、土壌 (**PCB** 及びダイオキシン類) 並びに地下水 (**PCB** 及びダイオキシン類) のモニタリングの結果、いずれも環境基準等を下回った。

(3) 東京事業

① 排出源モニタリング

高濃度処理エリアの排気 (**PCB** 濃度、ダイオキシン類濃度及び **IPA** 濃度) 及び換気 (**PCB** 及びダイオキシン類)、並びに低濃度処理エリアの排気 (**PCB**) のいずれについても自主管理目標値を下回り、排水及び雨水 (**PCB** 及びダイオキシン類) についても、自主管理目標値を下回った。しかし、窒素含有量 (T-N) が8月の排水測定において下水道法排除基準を超える値が測定され、対策を実施した。(資料3を参照)

② 周辺環境モニタリング

敷地境界の大気質測定において、**PCB**、ダイオキシン類とも環境基準等を下回っている。

なお、昨年度、ダイオキシン類について、大気環境基準 (**0.6pg-TEQ/m³**) を超える値が測定されたため、本年度は **PCB**、ダイオキシン類ともに測定回数を増やし(年4回)測定することとした。

(4) 大阪事業

① 排出源モニタリング

20 年度中に測定している排水・排気における **PCB**、ダイオキシン類については、いずれも自主管理目標値を下回った。しかし、昨年度の **20** 年 **3** 月の測定した排水・排気のダイオキシン類の分析結果に一部維持管理値・自主管理目標値超過があったと判明したため、対策を行った。(資料3を参照)

また **20** 年度の一部のベンゼン及び塩化水素の濃度が自主管理目標値を上回り、現在対策中。

なお、ボイラーの窒素酸化物及びばいじんについては、自主管理目標値を下回った。

② 周辺環境モニタリング

敷地内及び周辺の大気中の **PCB** 濃度及びダイオキシン類濃度を測定し、いずれも環境基準等を下回った。

(5) 北海道事業

① 排出源モニタリング

排気中の **PCB** 濃度、ダイオキシン類濃度及びベンゼン濃度、並びに排水中の **PCB** 濃度及びダイオキシン類濃度は、いずれも管理目標値を下回った。

また、騒音、振動及び悪臭（アセトアルデヒド、トルエン及びキシレン他）についても管理目標値を下回った。

② 周辺環境モニタリング

大気（**PCB**、ダイオキシン類及びベンゼン）、土壌（**PCB** 及びダイオキシン類）並びに地下水（**PCB** 及びダイオキシン類）のモニタリングの結果、いずれも環境基準等を下回った。

4 . 作業安全衛生

(1) 北九州事業

① 作業環境

破砕室、粗解体室及び解体分別室において **PCB** 濃度及びダイオキシン類濃度を定期的に測定している。

PCB 濃度について、粗解体室と解体分別室においては日本産業衛生学会の許容濃度（**0.01 mg/m³**）を十分に下回っておりほぼ横ばい状態にある。

破砕室においては事業所の管理濃度（**0.1mg/m³**）は下回っているものの、日本産業衛生学会の許容濃度はまれに上回ることがあるが、この状況下では内部作業は行っていない。

ダイオキシン類濃度については、呼吸用保護具の着用等の対策が必要なレベル（**2.5 pg-TEQ/m³ m³超**）であった。

② 血中 **PCB** 濃度

分析を行った粗解体室、解体分別室及びグローブボックス室の作業従事者の血中 **PCB** 濃度については、健康管理目標値(**25ng/g-血液**)を下回った。

(2) 豊田事業

① 作業環境

19 年度に行ったコンデンサ 1 F, 4 F の遮蔽フード内への入室用の更衣室・緩衝室改造に加えて、**20** 年度には 1 F 大型トランス、小型トランス、4 F 超音波洗浄エリアへの入室用の更衣室・緩衝室についても改造工事を行い、**PCB** 濃度が低下し作業環境が改善された。

一方、遮蔽フード内の **PCB** 作業環境濃度は、排気ドレン水の処理対策が整わないため、室温を下げることができず、改善対策を検討中である

また、遮蔽フード内のダイオキシン類作業環境濃度は、夏期と冬期では夏期に高い

傾向があるが、平成 19 年 7 月と平成 20 年 7 月の濃度は横ばい傾向である。

② 血中 PCB 濃度

作業環境濃度の低減、特別管理エリアにおける入室時間管理や適正な保護具の装着の指導、確認等により、作業従事者の血中 PCB 濃度はおおむね減少傾向にあり、昨年度の分析において血中 PCB 濃度が健康管理目標値 (25 ng/g-血液) を上回った作業従事者も含め、平成 19 年 12 月の分析においては測定者全員が健康管理目標値を下回った。

(3) 東京事業

① 作業環境

PCB 濃度については、労働安全衛生法に基づく作業環境評価基準 (0.1mg/m³) を下回っている。また、日本産業衛生学会の許容濃度 (0.01mg/m³) については粗解体室、加熱炉室では下回っているが、除染室、コンデンサ解体室、トランスコア解体室において同許容濃度を上回ることがある。

ダイオキシン類濃度については、除染室、コンデンサ解体室、トランスコア解体室では、平成17年2月厚生労働省労働基準局通知に基づく呼吸用保護具の着用等の対策が必要なレベル(2.5pg-TEQ/m³超)であった。

② 血中 PCB 濃度

平成 20 年 2 月、8 月の血中 PCB 濃度測定結果においては健康管理目標値 (25ng/g-血液) を超えている作業者がそれぞれ 1 人発生し、全体としても上昇傾向が続いている。

ダイオキシン類の血中濃度については、環境省が実施している「ダイオキシン類の人への蓄積量調査」の対象者の血中濃度分布の範囲に入っており、当面の健康管理の目安である「ダイオキシン類関係作業に従事していない者と同程度又はそれ以下」を満たしている。

血中 PCB 対策として、東京事業所では豊田事業所事例 (保護具インストラクター制度の導入等) を参考とするなど引き続き作業環境改善に取り組んでいるところである。

(4) 大阪事業

① 作業環境

PCB については、各作業室において作業環境評価基準(0.1mg/m³)を満足しているが、許容濃度(0.01mg/m³)については小型解体室で上回る結果があったが、その他の作業室は、ほぼ許容濃度を満足している。

また、ダイオキシン類濃度については、大型解体室、小型解体室、小型抜油室、大型抜油室、蒸留室及び中間処理室において、呼吸用保護具の着用等の対策が必要なレベル (2.5 pg-TEQ/m³ 超) であった。(上記のエリアにおいて、管理区域レベル 3 相応の保護具を着用して作業を行っている。)

② 血中 PCB 濃度

作業従事者の血中 PCB 濃度は、健康管理目標値 (25 ng/g-血液) を下回ったが、解体班、真空加熱分離班及び液処理班の一部の作業従事者に若干の上昇傾向が見られた。

(5) 北海道事業

① 作業環境

試運転時(H20.3)及び操業開始後(H20.7)の作業環境中の PCB 濃度及びダイオキシン

ン類濃度の測定を行った結果、**PCB** 濃度については、大型／車載トランス解体エリア、小型トランス解体エリア、コンデンサ解体エリア、基幹物流室、攪拌洗浄エリアにおいて、日本産業衛生学会の許容濃度(**0.01mg/m³**)を超える **PCB** 濃度が確認された。

また、ダイオキシン類濃度については解体エリアのほとんどの箇所で、平成 17 年 2 月厚生労働省労働基準局通知に基づく呼吸用保護具の着用等の対策が必要なレベル(**2.5pg-TEQ/m³**超)であった。

② 血中 **PCB** 濃度

試運転後の平成 20 年 4 月にレベル 3 入域者全員を対象に血中 **PCB** 濃度及び血中ダイオキシン類濃度を測定した結果、試運転前後で変化は見られなかった。

5 . 主なトラブル等

平成 20 年度に発生した操業に関連した主なトラブルや労働災害については資料 3 に示した。

平成 20 年度においては、平成 18 年の東京事業及び平成 17 年の豊田事業において発生させたような施設外部への **PCB** の漏洩事故は発生させていない。

6 . ヒヤリハットに関する取組

事故や施設のトラブル、労働災害等を未然に防止するため、各事業所においてヒヤリハット(**HH**)活動を実施している。

平成 20 年度においては、その活性化のため、豊田事業所では、7 月には安全週間、衛生週間の取組の一つとして 1 人 1 件の気がかり提案を義務づけ、制度の活性化を図った。

平成 20 年度中(2 月末まで)の各事業所におけるヒヤリハット報告件数は表 3 のとおりである。

表 3 平成 20 年度ヒヤリハット報告件数

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	合計
北九州	1	2	0	5	0	1	2	0	0	0	0	11
豊田	13	3	3	157	2	6	4	2	9	7	10	216
東京	24	25	14	25	18	17	19	27	26	27	20	242
大阪	19	17	7	32	14	6	11	12	6	14	19	157
北海道	10	39	22	11	9	1	24	25	45	15	42	254

※大阪事業所と北海道事業所はヒヤリハットとキガカリを分けて集計しているが、上記は合計した数字。

7 . 監視委員会等

(1) 北九州市 **PCB** 処理監視委員会 (北九州市主催)

第 19 回(20 年 7 月 17 日) 第 2 期処理施設の安全設計、第 2 期工事進捗状況、第 1 期処理施設の操業状況 等

第 20 回(20 年 12 月 16 日) **G4** 排気ベンゼン濃度測定値の自主管理目標値超過(中間報告)、第 1 期処理施設の操業状況、第 2 期処理施設の試運転計画 等

- (2) 豊田市 PCB 処理安全監視委員会（豊田市主催）
- 平成 20 年度第 1 回(20 年 5 月 30 日) 豊田市の対応、操業状況 等
 - 平成 20 年度第 2 回(20 年 10 月 27 日) 豊田市の対応、操業状況、豊田市域の処理終了時の事業総括 等
 - 平成 20 年度第 3 回(21 年 3 月 11 日) 豊田市の対応、操業状況、豊田市域の処理終了時の事業総括、保管困窮 PCB 廃棄物への対応、受入基準の見直し等 等
- (3) 東京 PCB 廃棄物処理事業環境安全委員会（JESCO 主催）
- 第 16 回(20 年 10 月 21 日) 操業状況、ヒヤリハット活動状況 等
 - 第 17 回(21 年 3 月 10 日) 操業状況、ヒヤリハット活動状況 等
- (4) 大阪市 PCB 廃棄物処理事業監視委員会（大阪市主催）
- 第 12 回(20 年 7 月 11 日) 事業の進捗、環境モニタリング調査結果、今後の PCB 廃棄物搬入計画、他事業の状況 等
 - 第 13 回(21 年 3 月 25 日) 事業の進捗、環境モニタリング調査結果、内部技術評価結果 等
- (5) 北海道 PCB 廃棄物処理事業監視円卓会議（北海道及び室蘭市主催）
- 第 11 回(20 年 4 月 25 日) 事業の進捗状況、環境モニタリング 等
 - 第 12 回(20 年 8 月 29 日) 事業の進捗状況、環境モニタリング 等
 - 第 13 回(21 年 12 月 18 日) 先行事業地視察報告、事業の進捗状況、環境モニタリング 等
 - 第 14 回(21 年 3 月 26 日) 事業の進捗状況、環境モニタリング 等

8 . その他

(1) 内部技術評価

① 北九州事業

平成 20 年 11 月、「運転開始 3 年後」の内部技術評価を実施。

その結果、「指摘事項」（基準等に不適合な事項はないが改善が必要）として、1 項目あり、「所見」（良好な点）が 5 項目であった。指摘項目について、事業所を中心に対策を検討し、改善していくこととしている。

② 豊田事業

平成 20 年 3 月 5～7 日実施した、運転開始 1 年後の内部技術評価結果として、異常報告書に関する恒久対策の完了確認について、現有化学設備に関する自主点検の整理、排気系オイルスクラバー油の管理など、いくつか改善することが望ましい点があったが、いずれの項目についても、平成 20 年 8 月 6 日、改善措置完了を確認した。

なお、次回の運転開始 2 年後の内部技術評価は、平成 21 年 5 月頃の実施を予定している。

③ 大阪事業

平成 20 年 10 月 2～3 日に運転開始 2 年後の内部技術評価を実施。

確認項目数 29 項目のうち、指摘事項はなし、所見が 5 項目であった。所見 5 項目は、(1)タール対策継続検討、(2)作業環境改善継続検討、(3)運転廃棄物対策、(4)腐食対策継続検討、(5)リスクアセスメントの実践継続（良好）であった。(1)～(4)は、大阪事業所だけの問題でなく、全事業所共通の課題として積極的に取り組んでいく。

④ 北海道事業

平成 21 年 2 月 24～26 日に運転開始 6 ヶ月後の内部技術評価を実施した。

115 項目の確認項目について評価をし、結果については現在とりまとめ中。

(2) ISO14001

当面は、安定操業が確認された事業所から順次認証を取得していくこととしている。各事業所での平成 20 年度中の動きは以下のとおり。なお本社については平成 22 年度の本社単独もしくは平成 22～23 年度中の全社統合での認証取得に向け、環境マニュアルの策定を行っているところである。

① 北九州事業

平成 18 年 9 月に ISO14001 の認証取得し、19 年 7 月及び 20 年 7 月に定期審査を受けた。その結果、特に大きな指摘事項はなく、認証継続。平成 21 年度は更新の時期に当たるため、そのため準備及び、北九州第 2 期施設の追加認証取得を目指し、準備を進めていく予定。

② 豊田事業

豊田事業所においては、ISO14001 の認証取得に向けて環境マネジメントシステムを構築し運用してきたが、平成 20 年 8 月と 10 月の 2 回に渡り審査を受け、平成 20 年 11 月 14 日付けで ISO14001 の認証を取得した。

③ 東京事業

東京事業所では ISO14001 の認証取得を予定していたものの平成 18 年の事故及びその後も操業が不安定な状態が続いていたことから、体制が整わず ISO の取得を見合わせていた。昨年来より処理台数も安定化の傾向にあることから、平成 21 年 1 月に推進プロジェクト組織を立ち上げ、平成 22 年春の認証取得を目指して、現在、環境マニュアルの作成をしつつ、試行準備しているところである。

④ 大阪事業

平成 21 年度中の ISO14001 の認証取得を目指して、平成 20 年度は、環境方針を制定し、環境推進組織を整備するとともに、環境マニュアルの仕上げを推進した。

⑤ 北海道事業

平成 22 年度中の ISO14001 の認証取得を目指して、平成 21 年度前半にはキックオフを予定している。