

プラスチック焼却による排ガス中ダイオキシン類の性状変化について

- ・本資料は、東京二十三区清掃一部事務組合様の御協力により実施しています。
- ・下記理由により、光が丘清掃工場のデータを受領し、それについて解析を行っています。
 - ・東京都は平成20年度に廃プラスチックの「サーマルリサイクル」を開始しており、その前後のデータがあること。
 - ・平成20年度前後に、炉の更新を実施していないこと。

① 光が丘清掃工場 施設概要

炉形式	全連続式ストーカ炉
処理能力	300トン/日(150トン/日×2炉)
発電出力	4,000kW
稼働開始	昭和58年

(H28年度から立替工事を実施中。H32年度完成予定)

③ ごみ組成分析結果(乾ベース) 光が丘清掃工場

	紙・布類	木・草類	プラスチック類	厨芥類	不燃物類	その他
H19年度	65.51	11.13	8.58	13.88	0.60	0.30
H23年度	55.69	8.98	22.49	11.02	1.14	0.68
H27年度	56.30	6.50	25.88	9.40	0.97	0.95

② 光が丘清掃工場 ダイオキシン類測定結果

(ng-TEQ/m3N)

年度	測定回数	1号炉		2号炉	
		ダイオキシン類濃度	測定日	ダイオキシン類濃度	測定日
平成19年度	1回目	0	(H19.4.20)	0	(H19.4.23)
	2回目	0	(H19.12.28)	0.002	(H19.10.3)
	3回目	0.0000005	(H20.1.22)	0	(H20.3.4)
平成23年度	1回目	0	(H23.4.21)	0	(H23.4.22)
	2回目	0.00000018	(H23.8.2)	0.00000024	(H23.8.3)
	3回目	0.00016	(H23.10.6)	0.00000039	(H23.11.22)
	4回目	0.0000036	(H24.2.6)	0.0000028	(H24.2.7)
平成27年度	1回目	0.0000012	(H27.5.22)	0.00000037	(H27.5.25)
	2回目	0.00000079	(H27.7.30)	0.00000088	(H27.8.14)
	3回目	0.0000008	(H27.9.15)	0.00000027	(H27.11.5)
	4回目	0.00000019	(H27.11.4)	0.00000027	(H28.1.14)

ng: 10億分の1グラム

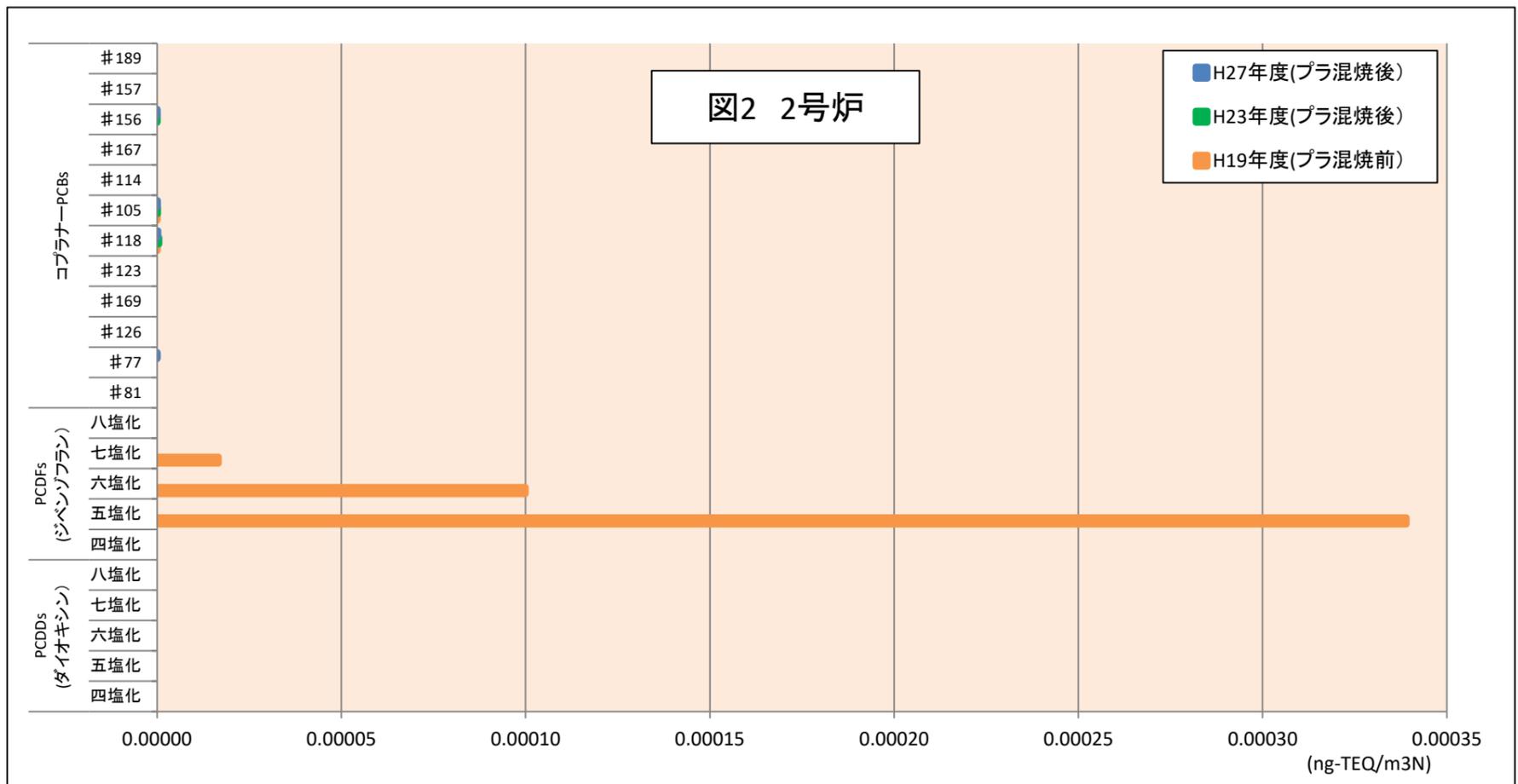
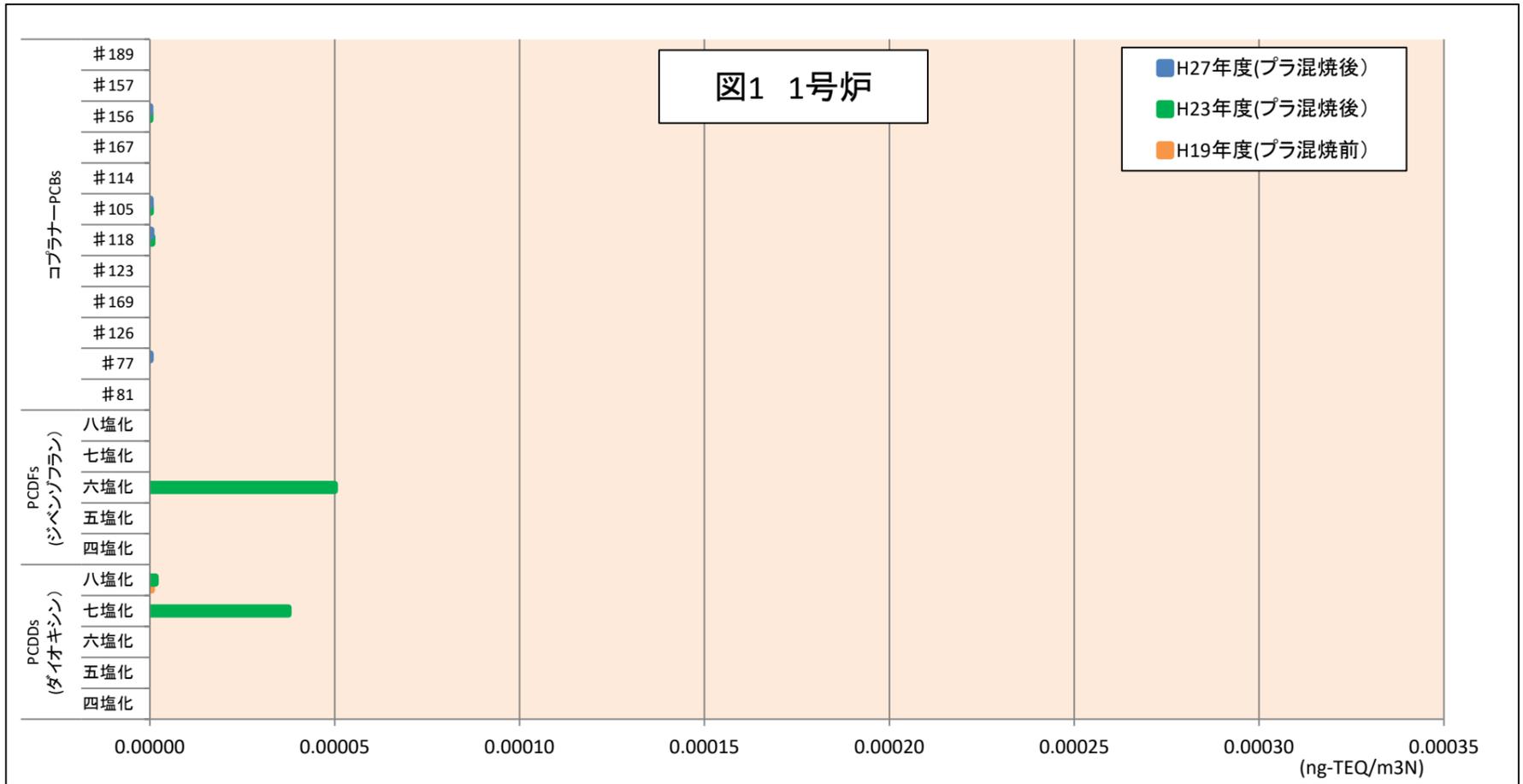
TEQ: 毒性等量といい、ダイオキシン類の総量を最も毒性の強い2,3,7,8四塩化ダイオキシンの量に換算した値。

m3N: ノルマル立方メートル。0°C、1気圧の状態に換算した気体の体積

④ ダイオキシン類と毒性等価係数

	化合物名	毒性等価係数 TEF値 (WHO 2006 TEF)
PCDDs (ダイオキシン)	2, 3, 7, 8, -TeCDD	1
	1, 2, 3, 7, 8, -PeCDD	1
	1, 2, 3, 4, 7, 8, -HxCDD	0.1
	1, 2, 3, 6, 7, 8, -HxCDD	0.1
	1, 2, 3, 7, 8, 9, -HxCDD	0.1
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDD	0.01
	OCDD	0.0003
PCDFs (ジベンゾフラン)	2, 3, 7, 8, -TeCDF	0.1
	1, 2, 3, 7, 8, -PeCDF	0.03
	2, 3, 4, 7, 8, -PeCDF	0.3
	1, 2, 3, 4, 7, 8, -HxCDF	0.1
	1, 2, 3, 6, 7, 8, -HxCDF	0.1
	1, 2, 3, 7, 8, 9, -HxCDF	0.1
	2, 3, 4, 6, 7, 8, -HxCDF	0.1
	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8-HpCDF	0.01
	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9-HpCDF	0.01
	OCDF	0.0003
コプラナー-PCBs	3, 4, 4', 5'-TeCB (#81)	0.0003
	3, 3', 4, 4'-TeCB (#77)	0.0001
	3, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#126)	0.1
	3, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#169)	0.03
	2', 3, 4, 4', 5'-PeCB (#123)	0.00003
	2, 3', 4, 4', 5'-PeCB (#118)	0.00003
	2, 3, 3', 4, 4'-PeCB (#105)	0.00003
	2, 3, 4, 4', 5'-PeCB (#114)	0.00003
	2, 3', 4, 4', 5, 5'-HxCB (#167)	0.00003
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#156)	0.00003
	2, 3, 3', 4, 4', 5'-HxCB (#157)	0.00003
	2, 3, 3', 4, 4', 5, 5'-HpCB (#189)	0.00003

⑤ ダイオキシン類の同族体分布、異性体分布の分析結果 光が丘清掃工場



ng : 10億分の1グラム

TEQ : 毒性等量といい、ダイオキシン類の総量を最も毒性の強い2,3,7,8四塩化ダイオキシンの量に換算した値。

m3N : ノルマル立方メートル。0°C、1気圧の状態に換算した気体の体積

光が丘清掃工場における、ダイオキシン類濃度の法規制値 **0.1 ng-TEQ/m3N**

資源循環型施設では

- ・プラスチック類は燃やせるごみとはしないが、ダイオキシン類の異性体構成などについても分析しておく必要がある。
- ・そのためにも、比較可能な数値(公定法)による多くのデータが必要であり、毎月測定を行っていくことも考えられる。