

VI 化学物質関係

私たちの身の回りには、ありとあらゆる用途に対応した多様な化学物質が存在します。

最近では、内分泌かく乱化学物質問題（いわゆる環境ホルモン問題）やダイオキシン類問題への関心が高まっており、その都度対策がとられてきました。

ダイオキシン類については、平成11年7月に「ダイオキシン類対策特別措置法」が公布され、平成12年1月から施行されています。多種多様な化学物質の環境リスクに関する総合的な対策の一環として、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（PRTR法）が平成11年7月に制定され、平成13年4月から施行されています。

1 ダイオキシン類の概要

ダイオキシン類とはポリ塩化ジベンゾ・パラ・ジオキシン（PCDDs）とポリ塩化ジベンゾフラン（PCDFs）、コプラナーポリ塩化ビフェニル（CO-PCBs）の総称です。

PCDDsは75種類、PCDFsは135種類、CO-PCBsは207種類の異性体があります。（これらのうち毒性があるとみなされているのは、29種類です。）

ダイオキシン類の主な発生源は、ゴミ焼却場や産業廃棄物焼却場、金属精錬工場などと考えられています。

2 ダイオキシン類の現状

全国的なダイオキシン類の汚染状況を把握するため、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、水質（水底の底質を含む）、土壌の汚染の状況調査が環境省により毎年実施されています。

我が国の平成23年度のダイオキシン類調査によれば、環境中の平均濃度は、大気では0.028pg-TEQ/m³、公共用水域の水質では0.19pg-TEQ/L、公共用水域の底質では7.0pg-TEQ/g、地下水質では0.047pg-TEQ/L、土壌では3.4pg-TEQ/gでした。環境基準の達成状況は、大気では100%、公共用水域の水質では98.2%、公共用水域の底質では99.8%、地下水質では100%、土壌では100%で、ほとんどの地点で基準に適合しています。

廿日市市では、平成11年度から一般環境中のダイオキシン類による汚染状況を把握するため測定しており、平成23年度は大気、土壌、水質について市内30地点で測定しています。なお、調査地点は、（図VI-1）～（図VI-3）のとおりです。

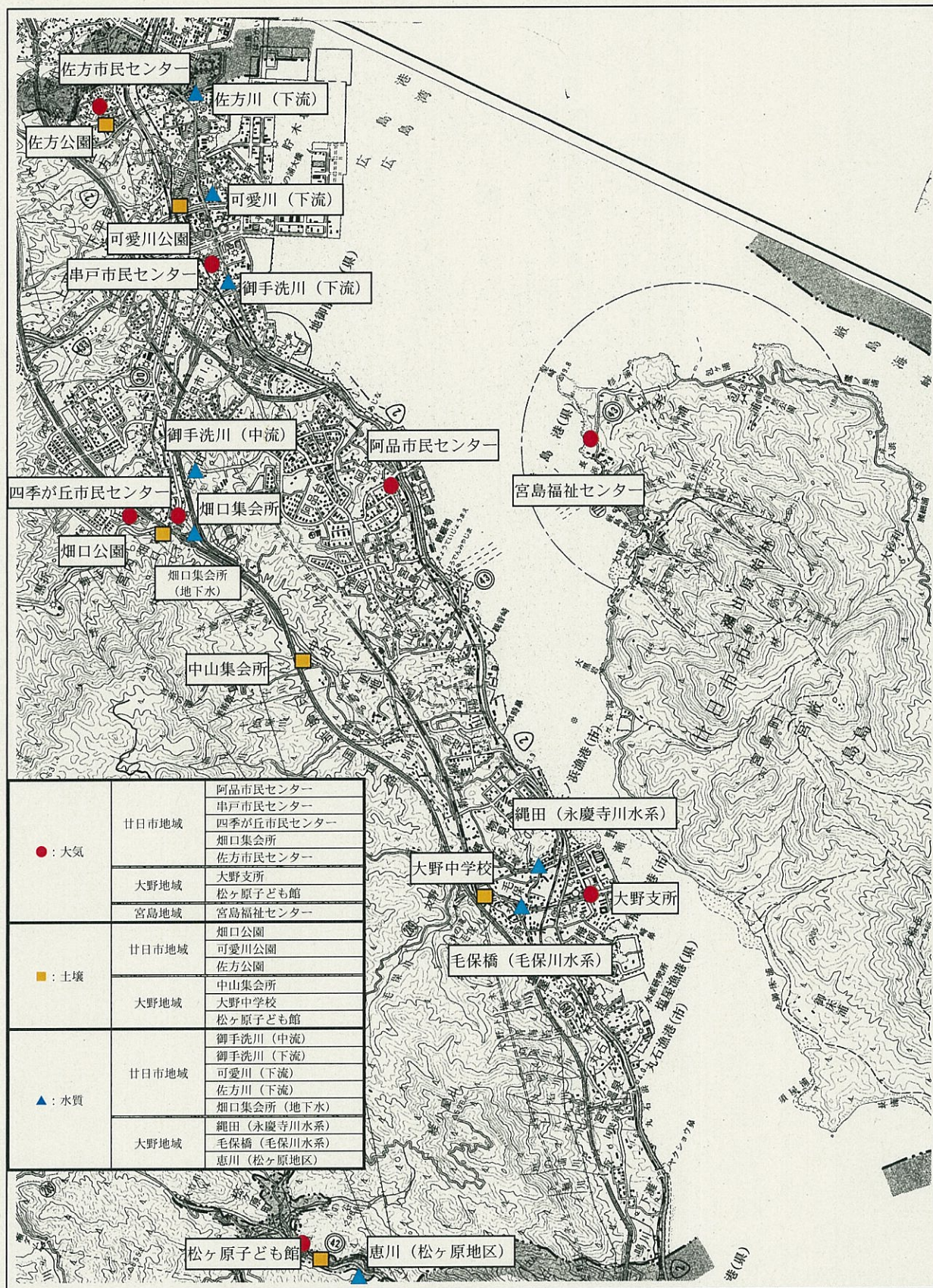
ダイオキシン類の経年変化は地点によっては大きく増減していますが、いずれの地点も環境基準値以下で推移しています。

平成23年度の調査結果は、いずれの地点も環境基準値を下回っています。

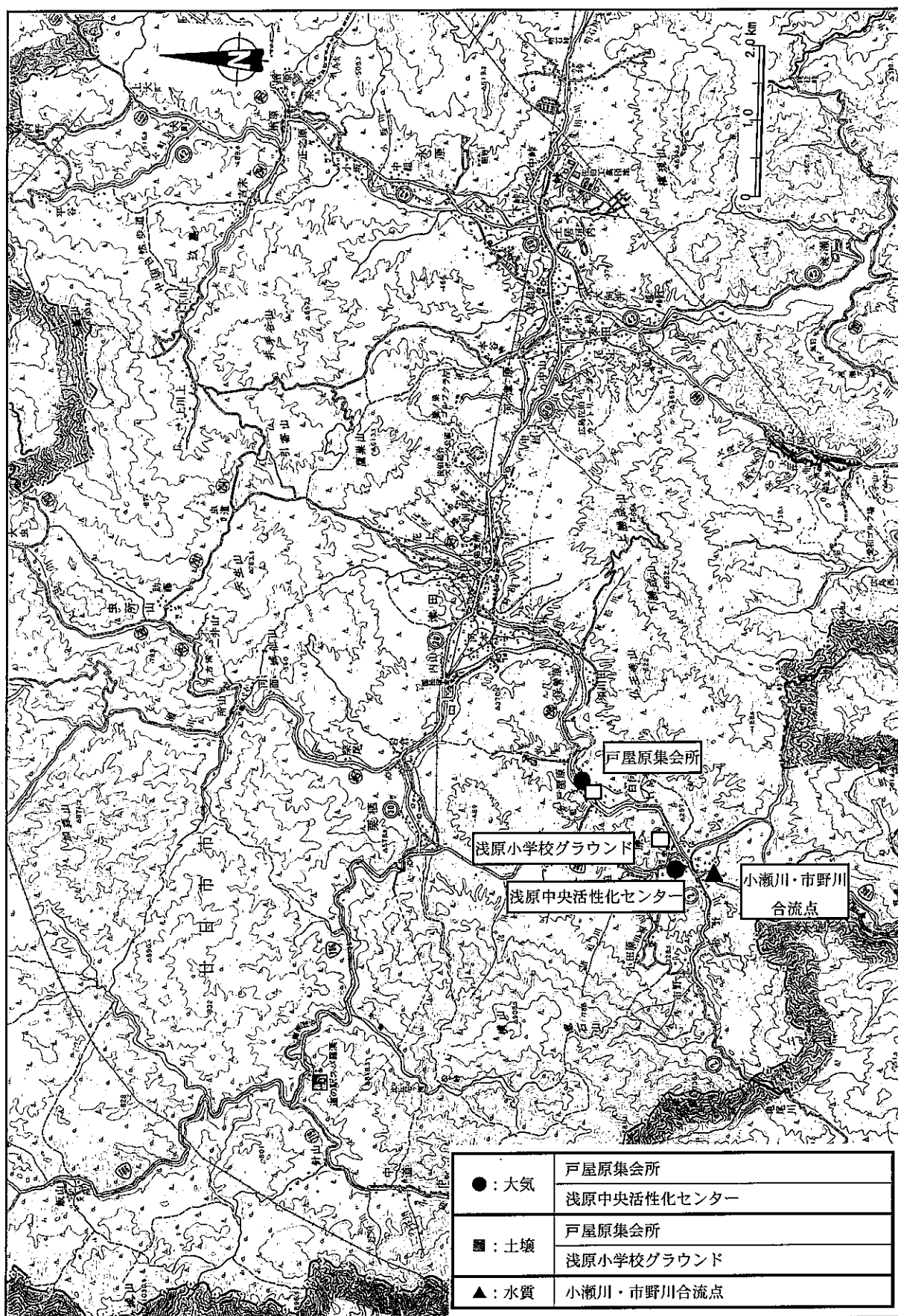
（備考）本文中の国の実施のデータは、「平成23年度ダイオキシン類に係る環境調査結果」（平成25年3月 環境省）から引用した。

（注）pg（ピコグラム）：1兆分の1グラム

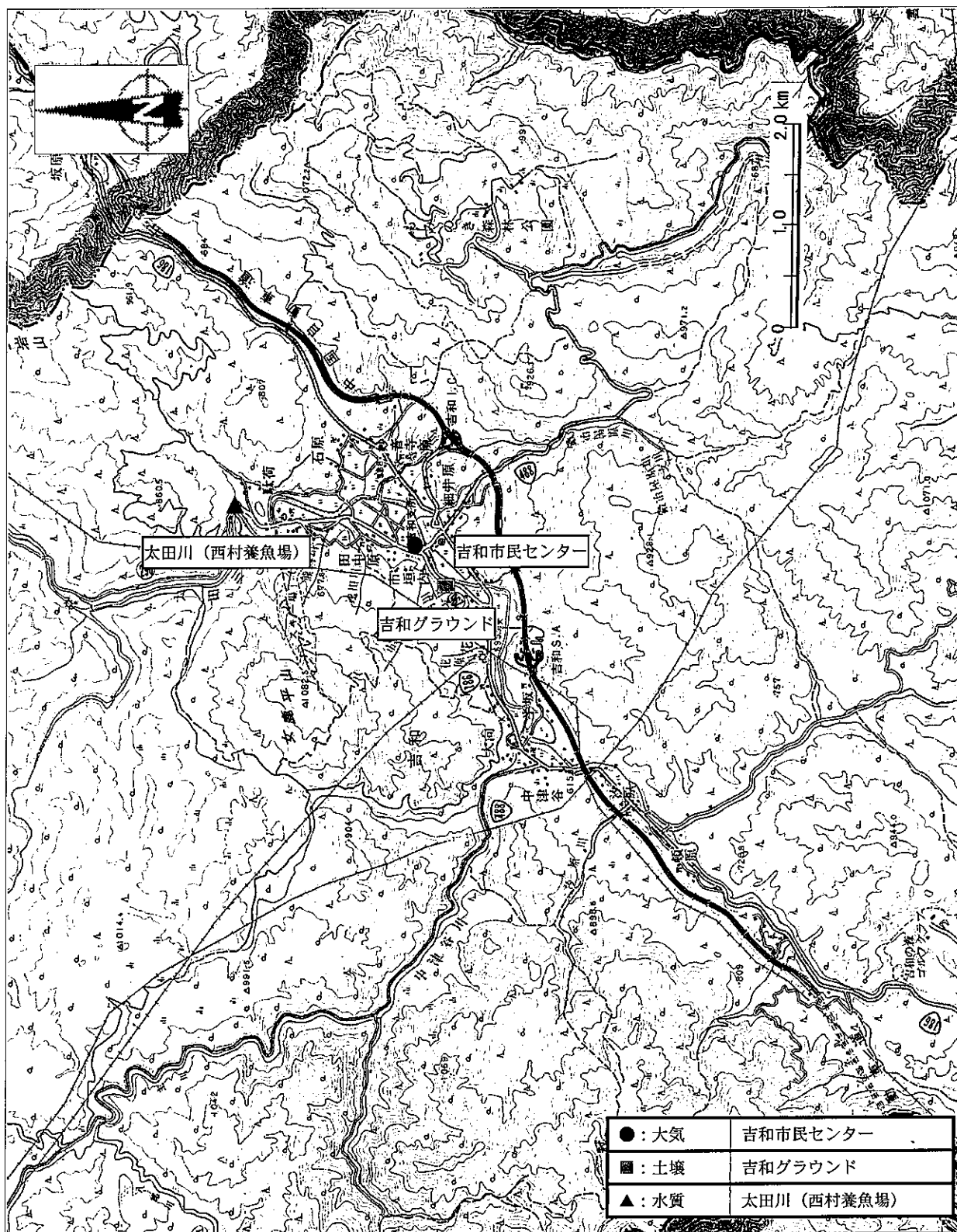
TEQ：ダイオキシン類の中でも最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDの毒性に換算した量



(図VI-1) ダイオキシン類の調査地点 (廿日市、大野、宮島地域)



(図VI-2) ダイオキシン類の調査地点(佐伯地域)



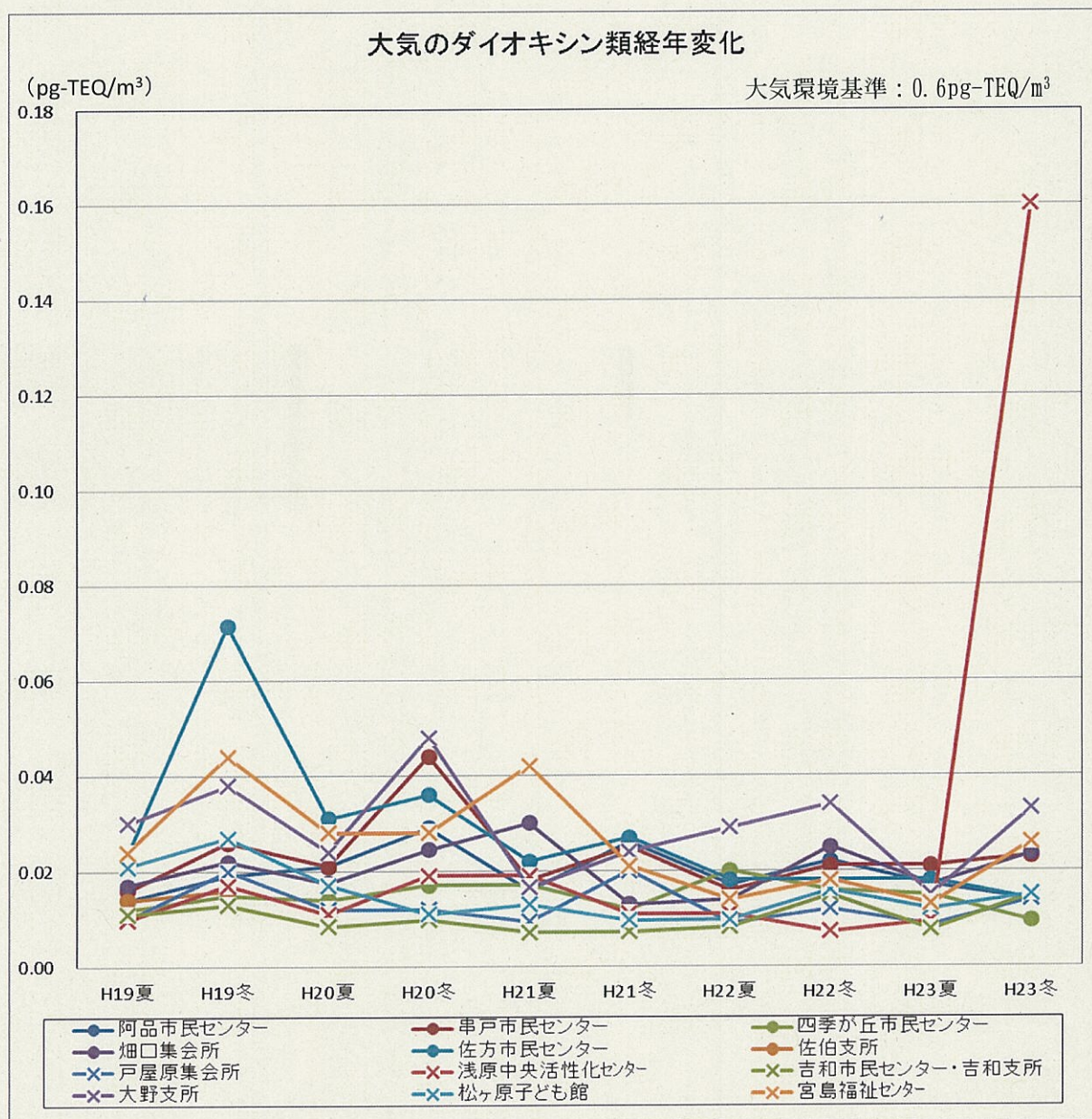
(図VI-3) ダイオキシン類の調査地点 (吉和地域)

ダイオキシン類の調査結果は（図Ⅵ－４～６）、（表Ⅵ－１）のとおりです。これによると、浅原中央活性化センターを除き、ほとんどの地点において過去の調査結果と比較して大きな変化はなく、横ばい傾向になっています。

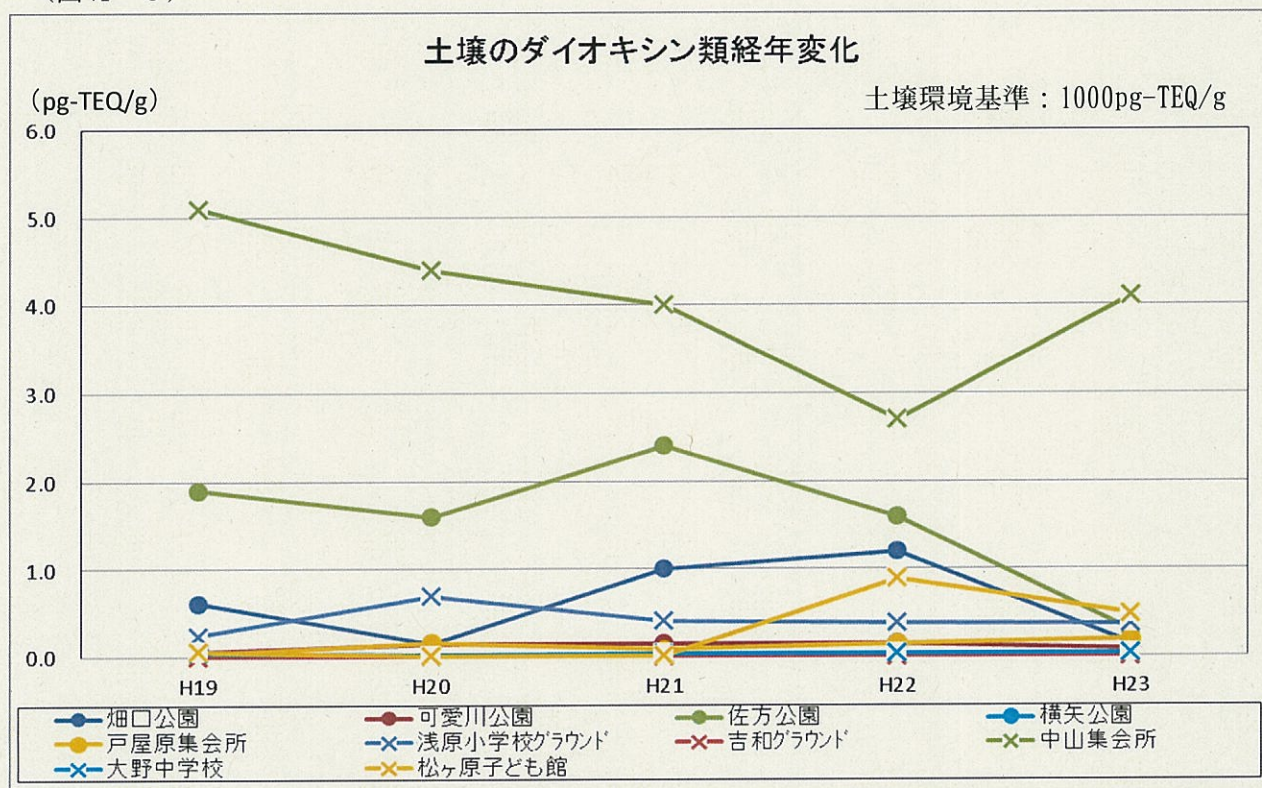
平成２３年度は、大気、土壌、水質について、全ての地点で、環境基準値を下回っていました。また、大気は浅原中央活性化センター及び大野支所の冬季調査で我が国の平均的な濃度（平成２３年度：０.０２８pg-TEQ/m³）を上回っていました。土壌は、中山集会所で我が国の平均的な濃度（平成２３年度：３.４pg-TEQ/g）を若干上回っていました。水質は、全ての地点で我が国の平均的な濃度（平成２３年度：０.１９pg-TEQ/L）を下回っていました。

また、廿日市市では廃棄物関連施設において、排出ガス及び水質のダイオキシン類の測定を実施しています。平成２３年度の測定地点は、廿日市地域、佐伯地域及び大野地域において、計１６地点で実施しています。その結果は（表Ⅵ－２）のとおりです。これによると、平成２３年度は、排出ガス及び水質について、全ての地点で基準値を下回っていました。

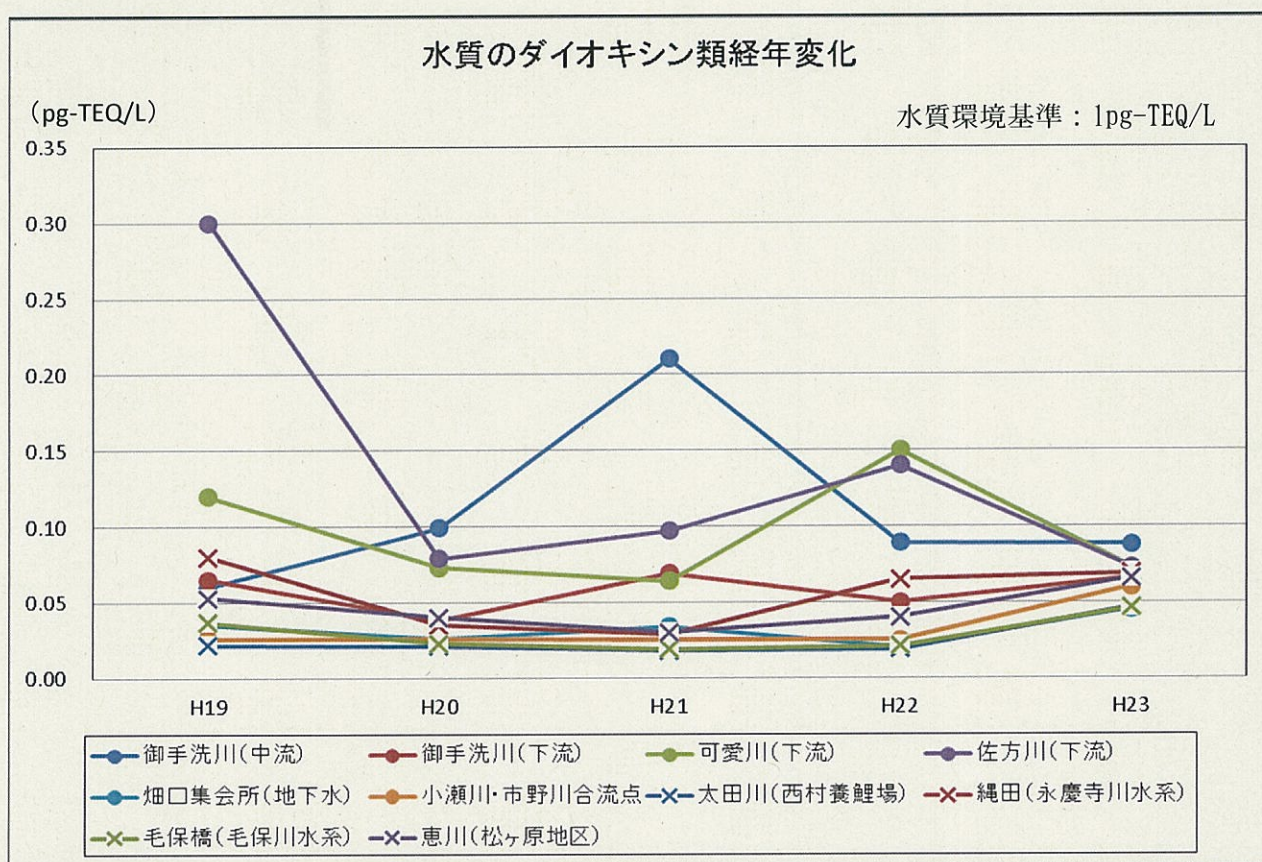
（図Ⅵ－４）



(図VI-5)



(図VI-6)



(表VI-1)

平成23年度 ダイオキシン類環境調査結果一覧表(一般環境)

調査区分 及び単位	地域	調査場所	ダイオキシン類濃度 注1)				全国調査結 果	基準値			
			夏季	冬季	平均		範囲				
					地点別	全体	(平均値)				
大気 pg- TEQ/m ³ 注4) 注5)	廿日市	阿品市民センター	0.017	0.014	0.016	0.023	0.0051 ～ 0.45 (0.028)	大気 環境基準 0.6以下			
		串戸市民センター	0.021	0.023	0.022						
		四季が丘市民センター	0.015	0.0094	0.012						
		畑口集会所A	0.017	0.023	0.02						
		畑口集会所B 注3)	-	0.024							
	佐伯	佐方市民センターA	0.017	0.014	0.016						
		佐方市民センターB 注3)	0.018	-							
	吉和	戸屋原集会所	0.0086	0.014	0.011						
		浅原中央活性化センター	0.0094	0.16	0.085						
	大野	吉和市民センター・吉和支所	0.0076	0.015	0.011						
		大野支所	0.015	0.033	0.024						
宮島	松ヶ原子ども館	0.012	0.015	0.014							
	宮島福祉センター	0.013	0.026	0.02							
土壌 pg-TEQ/g 注4) 注5)	廿日市	畑口公園		0.15	-	0.64	0 ～ 140 (3.4)	土壌 環境基準 1000以下			
		可愛川公園		0.081							
		佐方公園		0.29							
		戸屋原集会所		0.19							
	佐伯	浅原小学校グラウンド		0.37							
		吉和グラウンド		0.0064							
	大野	中山集会所		4.1							
		大野中学校		0.038							
		松ヶ原子ども館		0.49							
水質 pg-TEQ/L 注4) 注5)	廿日市	御手洗川(中流)		0.088	-	0.065	公共用水 域水質 0.012 ～ 3.4 (0.19)	水質 環境基準 1以下			
		御手洗川(下流)		0.066							
		可愛川(下流)		0.073							
		佐方川(下流)		0.073							
	佐伯	小瀬川・市野川合流点		0.06							
		太田川(西村養鯉場)		0.047							
	大野	縄田(永慶寺川水系)		0.069							
		毛保橋(毛保川水系)		0.046							
		恵川(松ヶ原地区)		0.066							
	廿日市	畑口集会所(地下水)		0.045					-	-	地下水質 0.0084 ～ 0.62 (0.047)

注1) PCDDs(ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン)、PCDFs(ポリ塩化ジベンゾフラン)、Co-PCBs(コプラナーポリ塩化ビフェニル)の合計がダイオキシン類となる。

注2) 出典「平成23年度ダイオキシン類に係る環境調査結果」(平成25年3月 環境省)()内の数値は平均値。

注3) 二重測定を夏季は佐方市民センターで、冬季は畑口集会所で実施した。

注4) pg: (ピコグラム)1兆分の1グラム

注5) TEQ: ダイオキシン類の中でも最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDの毒性に換算した量

注6) 青塗りの数値は我が国の平均的な濃度を上回っている調査結果

(表VI-2)

平成23年度 ダイオキシン類環境調査結果一覧表(廃棄物関連施設)

調査区分 及び単位	施設名称	ダイオキシン類 測定結果	基準値
大気 (排出ガス) ng-TEQ/m ³ 注1)	エコセンターはつかいち内RDF製造施設A系	0.00083	0.1
	エコセンターはつかいち内RDF製造施設B系	0.00077	0.1
	佐伯クリーンセンター1号炉	0.096	5
	佐伯クリーンセンター2号炉	0.14	5
	大野清掃センターA系	1.9	10
	大野清掃センターB系	1.6	10
	宮島清掃センター小動物焼却施設	0.13	10
水質 pg-TEQ/L	廿日市市一般廃棄物最終処分場 放流水	0.0012	10
	廿日市市一般廃棄物最終処分場 地下水	0.062	1
	佐伯一般廃棄物最終処分場 合流放流水	0.18	10
	佐伯一般廃棄物最終処分場 地下水	0.11	1
	大野一般廃棄物最終処分場(新) 放流水	0.00013	10
	大野一般廃棄物最終処分場(新) 地下水	0.045	1
	大野一般廃棄物最終処分場(旧) 放流水	0.017	10
	宮島一般廃棄物最終処分場 保有水	0.0048	10
	宮島一般廃棄物最終処分場 地下水	0.047	1

注1) ng:(ナノグラム)10億分の1グラム