

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22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0.032pg-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6.9pg-TEQ/g、地下水質では0.048pg-TEQ/L、土壌では3.0pg-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98.4%、公共用水域の底質では99.5%、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。

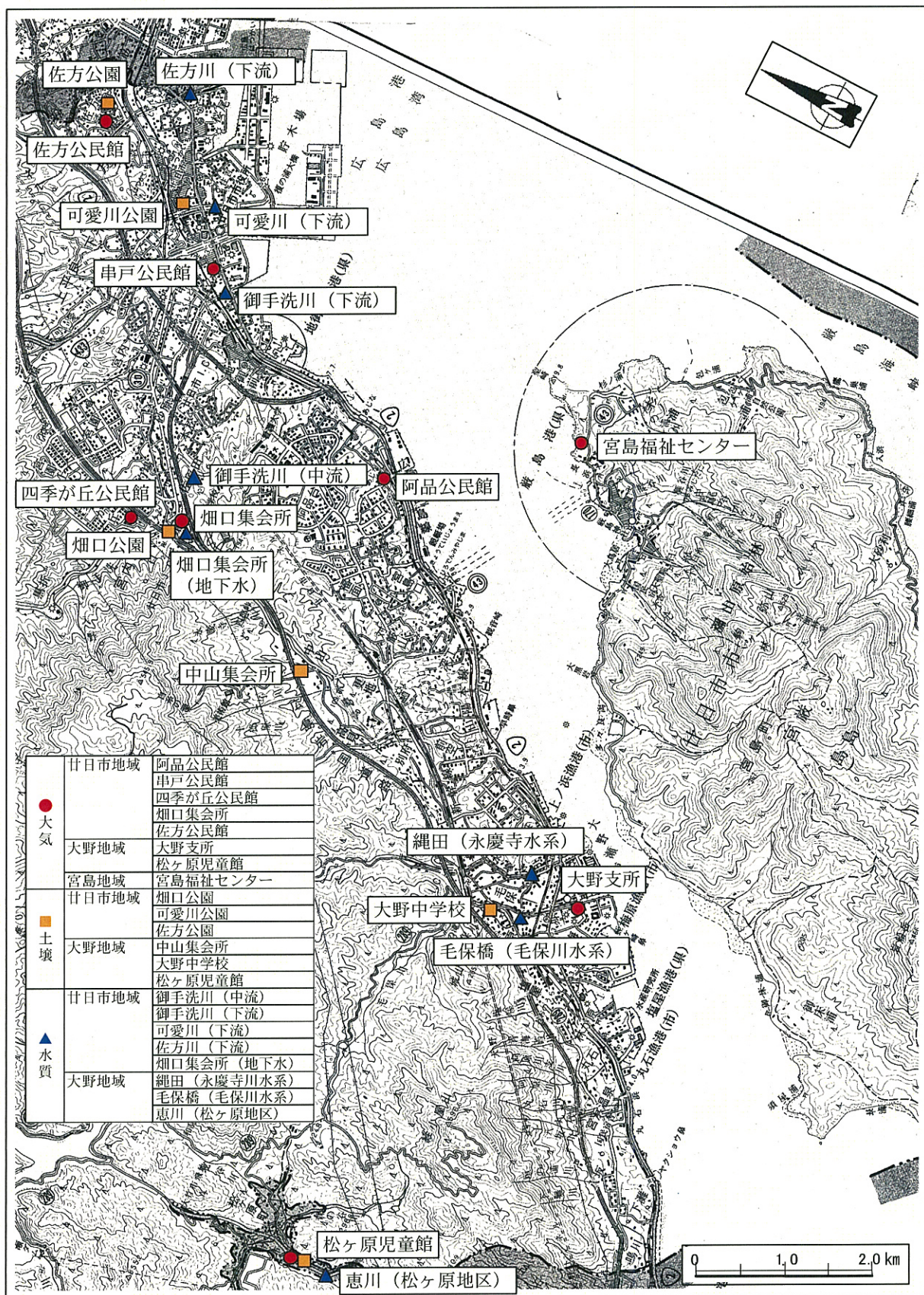
廿日市市では、平成11年度から一般環境中のダイオキシン類による汚染状況を把握するため測定しており、平成22年度は大気、土壌、水質について市内30地点で測定しています。なお、測定地点は、(図VI-1)～(図VI-3)のとおりです。

平成22年度の調査結果によると、いずれの地点も環境基準を下回っています。また、経年変化をみると、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以下で推移しています。

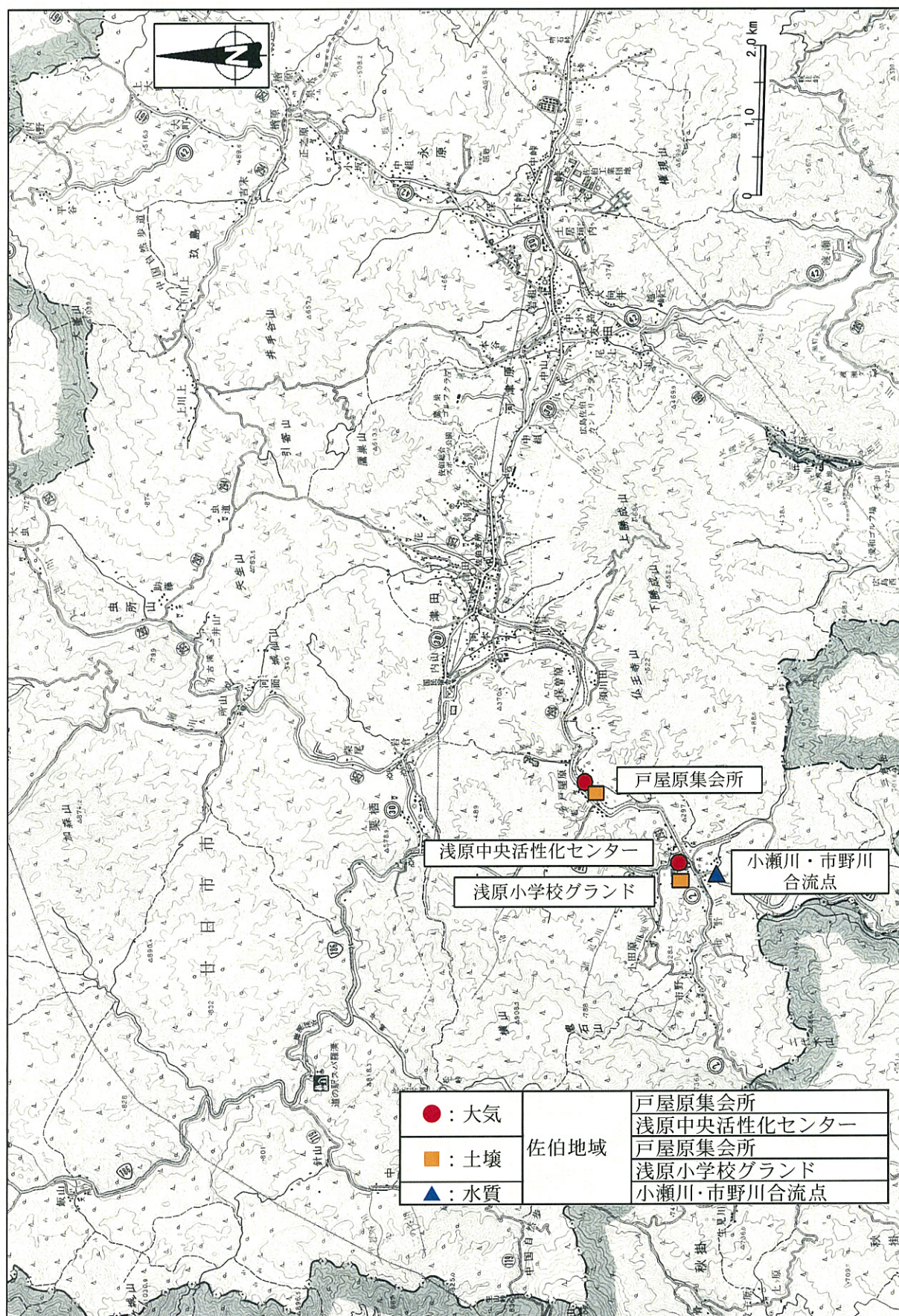
(備考) 本文中の国の実施のデータは、「平成22年度ダイオキシン類に係る環境調査結果、環境省」から引用した。

(注) pg（ピコグラム）：1兆分の1グラム

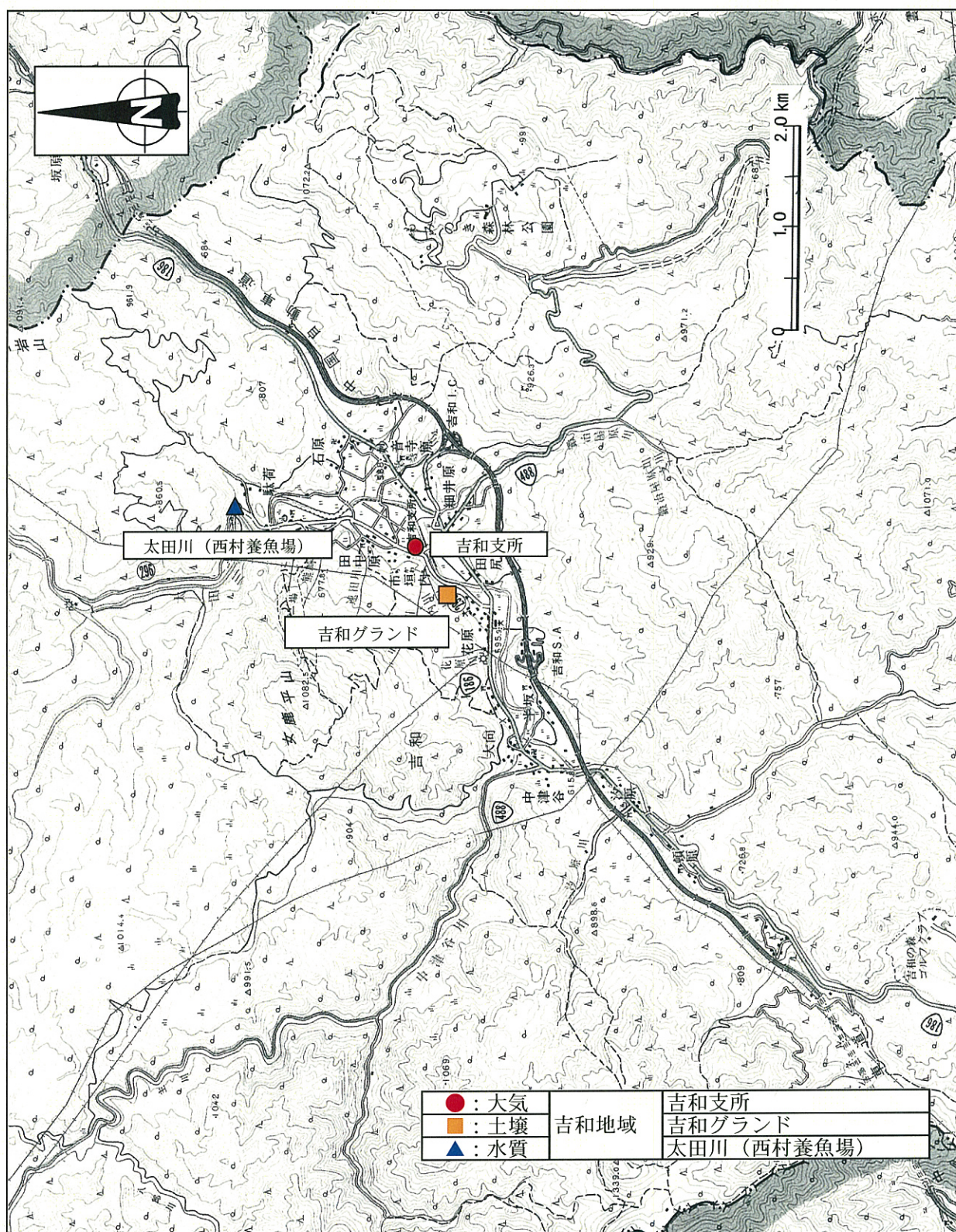
TEQ：ダイオキシン類の毒性の強さを、ダイオキシン類の中で最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDに換算し、足し合わせた値。



(図VI-1) ダイオキシン類の測定位置図 (廿日市、大野、宮島地域)



(図VI-2) ダイオキシン類の測定位置図 (佐伯地域)



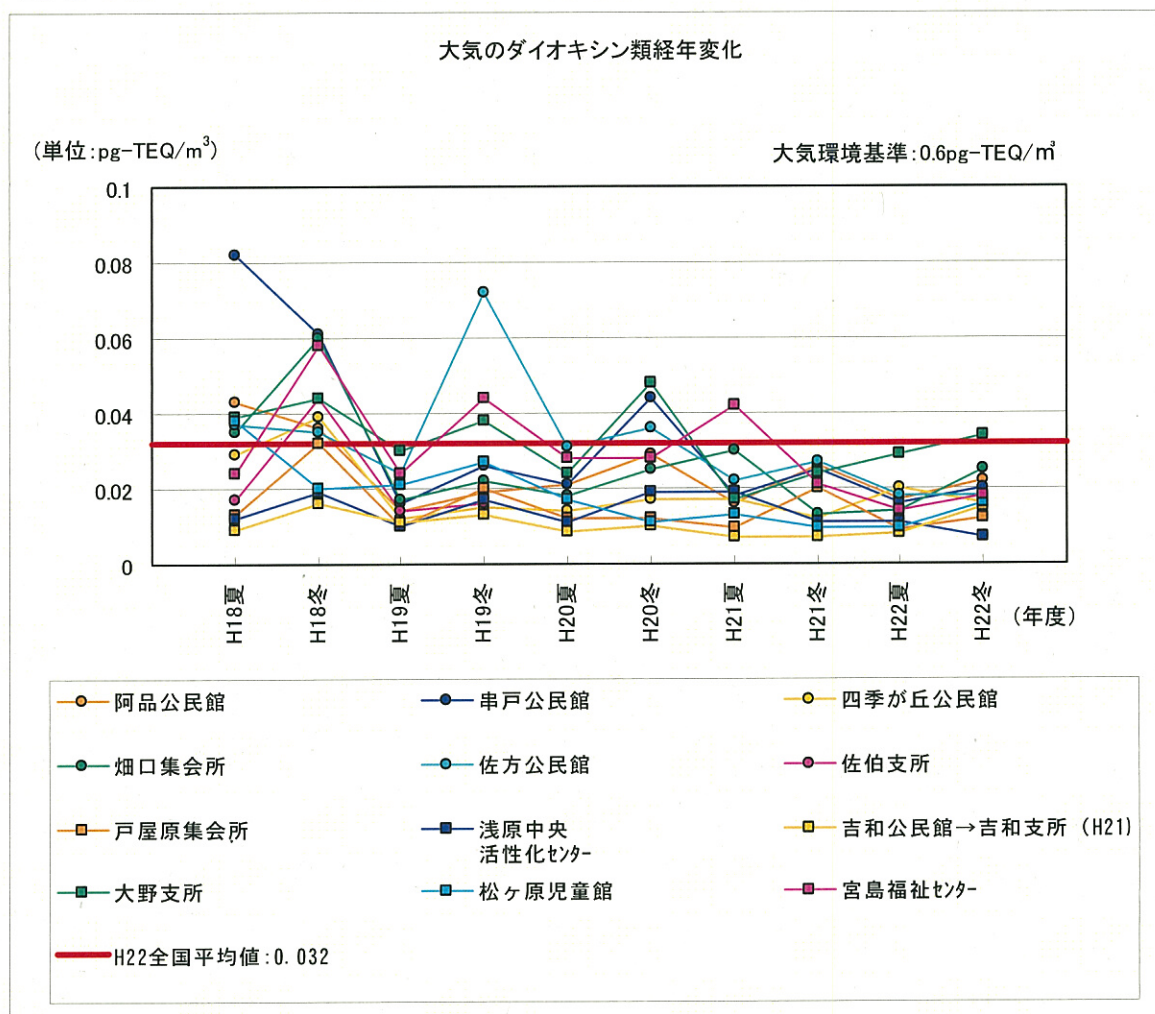
(図VI-3) ダイオキシン類の測定位置図 (吉和地域)

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、大気、土壌、水質について、すべての地点で、環境基準値を下回っていました。

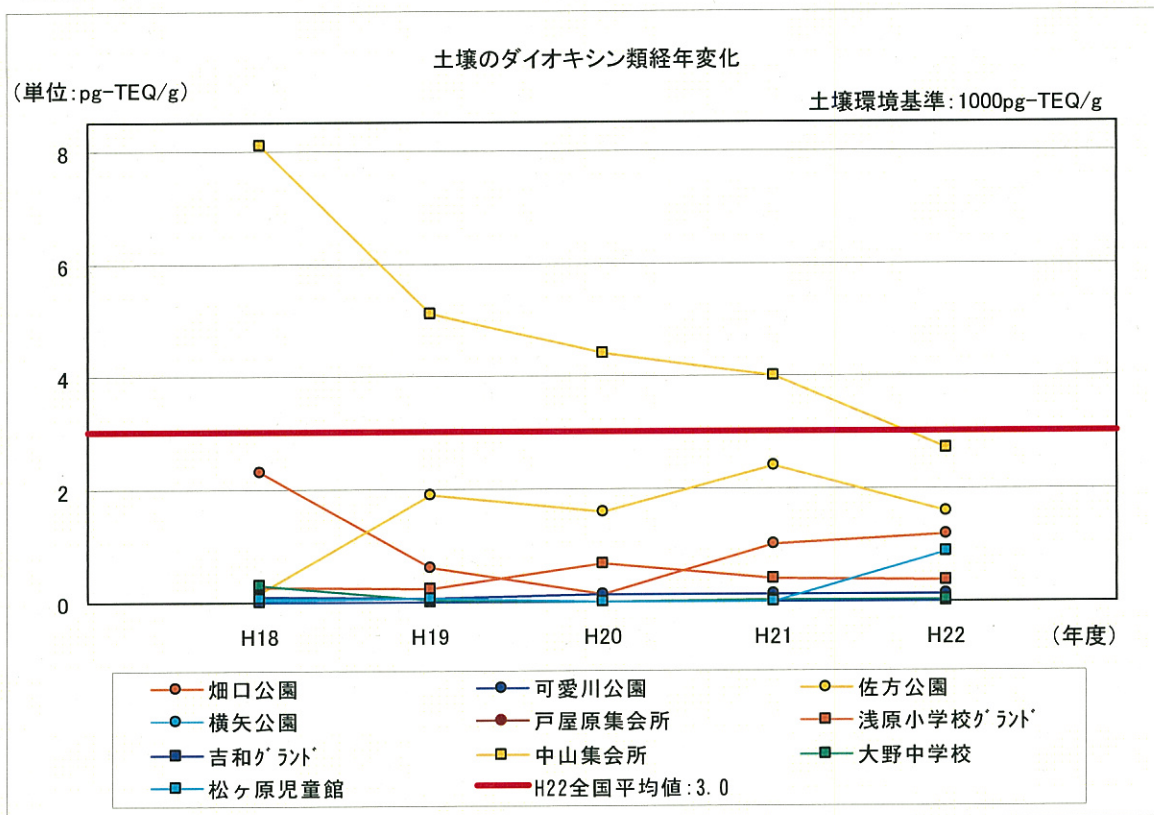
平成22年度のダイオキシン類調査は、大気は大野支所の冬季調査で我が国の平均的な濃度（平成22年度：0.032pg-TEQ/m³）を若干上回っていました。土壌は、中山集会所で我が国の平均的な濃度（平成22年度：3.0pg-TEQ/g）を若干上回っていました。水質は、すべての地点で我が国の平均的な濃度（平成22年度：0.19pg-TEQ/L）を下回っていました。

また、廿日市市では廃棄物関連施設において、排出ガスおよび水質のダイオキシン類の測定を実施しています。平成22年度の測定地点は、廿日市地域、佐伯地域およ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、排出ガスおよび水質について、すべての地点で基準値を下回っていました。

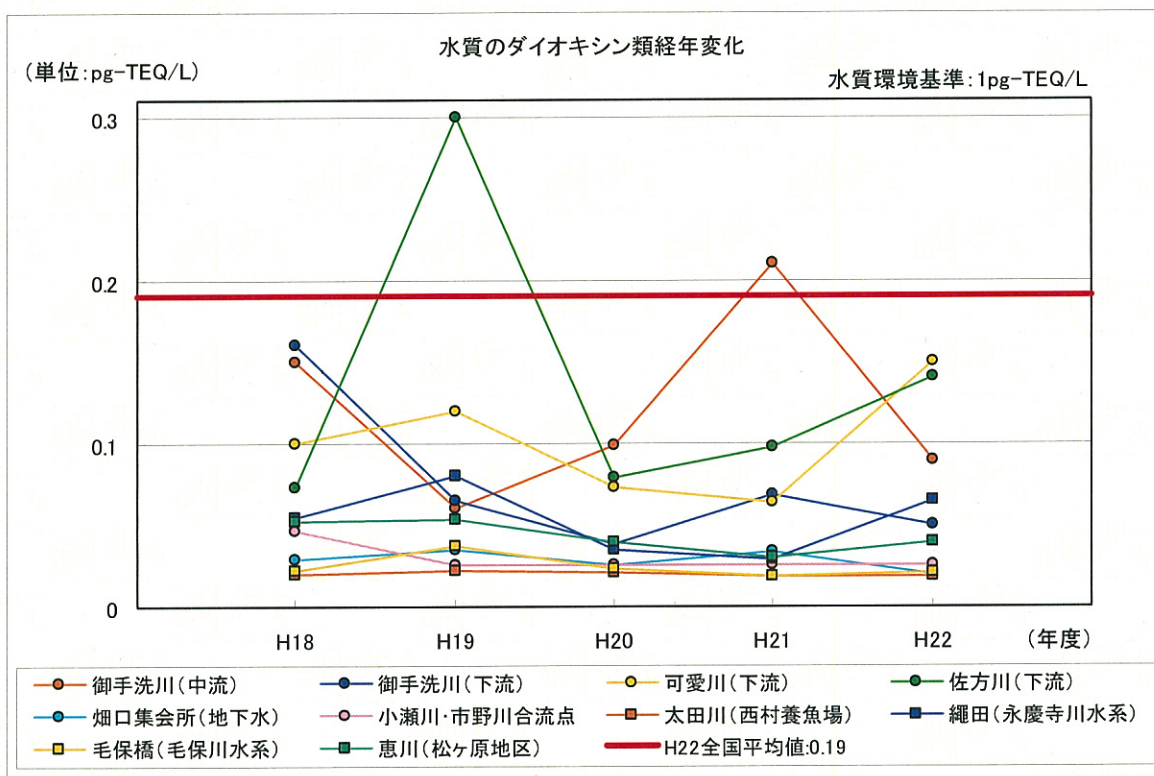
（図VI-4）



(図VI-5)



(図VI-6)



(表VI-1)

平成22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 および単位	地域	調査場所	ダイオキシン類濃度 注1)				全国調査結果 注2)	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	阿品公民館A	0.017	0.022	0.020	0.017	0.0054 ～ 0.32 (0.032)	大気 環境基準 0.6以下				
		阿品公民館B注2)	0.017	—								
		串戸公民館A	0.016	0.020								
		串戸公民館B注2)	—	0.021	0.018							
		四季が丘公民館	0.020	0.016					0.018			
		畑口集会所	0.014	0.025					0.020			
		佐方公民館	0.018	0.018	0.018							
		佐伯	戸屋原集会所	0.0089	0.012				0.010			
			浅原中央活性化センター	0.011	0.0072				0.0091			
	吉和	吉和支所	0.0082	0.015	0.012							
	大野	大野支所	0.029	0.034	0.032							
		松ヶ原児童館	0.0097	0.016	0.013							
宮島	宮島福祉センター	0.014	0.018	0.016								
土壌 pg-TEQ/g	廿日市	畑口公園	1.2			—	0.79	0 ～ 94 (3.0)	土壌 環境基準 1000以下			
		可愛川公園	0.15									
		佐方公園	1.6									
	佐伯	戸屋原集会所	0.15									
		浅原小学校グラウンド	0.38									
	吉和	吉和グラウンド	0.0051									
	大野	中山集会所	2.7									
		大野中学校	0.036									
		松ヶ原児童館	0.89									
水質 pg-TEQ/L	廿日市	御手洗川(中流)	0.089			—	0.067	公共用水 域水質 0.01 ～ 2.1 (0.19)	水質 環境基準 1以下			
		御手洗川(下流)	0.050									
		可愛川(下流)	0.15									
		佐方川(下流)	0.14									
	佐伯	小瀬川・市野川合流点	0.025									
	吉和	太田川(西村養魚場)	0.019									
		縄田(永慶寺川水系)	0.065									
	大野	毛保橋(毛保川水系)	0.021									
		恵川(松ヶ原地区)	0.040									
	廿日市	畑口集会所(地下水)	0.020							—	—	地下水質 0.0098 ～ 0.44 (0.048)

注1) PCDDs (ポリ塩化ジベンゾ-パラジオキシン)、PCDFs (ポリ塩化ジベンゾフラン)、Co-PCBs (コプラ-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22年度ダイオキシン類に係る環境調査結果」(H24.3 環境省) ()内の数値は平均値。

注3) 二重測定を夏季は阿品公民館で、冬季は串戸公民館で実施した。

注4) 小瀬川・市野川合流点の地点名は、平成15年度まで『小瀬川(浅原保育園横)』

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) 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22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 および単位	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	0.00010	0.1
	エコセンターはつかいち内RDF製造施設B系	0.000012	0.1
	佐伯クリーンセンター1号炉	0.27	5
	佐伯クリーンセンター2号炉	0.086	5
	大野清掃センターA系	1.4	10
	大野清掃センターB系	1.8	10
	廿日市市宮島清掃センター 小動物焼却施設	0.11	10
水質 pg-TEQ/L	廿日市市一般廃棄物最終処分場 放流水	0.00030	10
	廿日市市一般廃棄物最終処分場 地下水	0.025	1
	佐伯一般廃棄物最終処分場 合流放流水	0.023	10
	佐伯一般廃棄物最終処分場 地下水	0.029	1
	大野一般廃棄物最終処分場(新) 放流水	0.000097	10
	大野一般廃棄物最終処分場(新) 地下水	0.044	1
	大野一般廃棄物最終処分場(旧) 放流水	0.018	10
	廿日市市宮島一般廃棄物最終処分場 保有水	0.28	10
	廿日市市宮島一般廃棄物最終処分場 地下水	0.019	1

注1) ng: (ナノグラム) 10億分の1グラム