

## ダイオキシン類の土壌調査結果について

伊那中央清掃センター周辺土壌のダイオキシン類を平成12年3月に調査した結果がありますので、これにつきまして説明させていただきます。

表-1 土壌中のダイオキシン類調査結果と環境基準との比較

単位：pg-TEQ/g

地点名		ダイオキシン類毒性等量	環境基準	単位の説明 pg(ピコグラム) 1兆分の1グラム  TEQ(毒性等量) ダイオキシン類は種類が多く、毒性も異なることから、一番毒性の強いものに換算して表します。
①	福島上段市道中原 2 号線と中原 12 号線交差点付近	23.00	1,000	
②	伊那北小学校	1.10		
③	福与公民館	0.25		
④	上棚集会所	4.90		
⑤	福島公民館	2.10		
⑥	手良小学校	0.18		
⑦	天竜川堤防	1.10		
⑧	三峰川堤防	180.00		
⑨	養護老人ホームみすず寮	0.80		
⑩	新山小学校	0.11		
⑪	美原区公民館	1.90		

【調査：株式会社 環境技術センター】

\* 調査地点は、「ダイオキシン類に係る土壌調査暫定マニュアル」に基づき選定しました。

この調査結果では、調査地点すべてにおいて環境基準を大きく下回っており問題ありませんが、調査報告書では調査地点で検出されたダイオキシン類が、何が影響しているものなのか分析し報告しています。

ダイオキシン類の発生源は、ごみ焼却施設ばかりではなく、製鋼用電気炉、鉄鋼業、アルミニウムスクラップ溶解、自動車の排ガスなどが挙げられていますが、過去に使用した農薬にも多く含まれ、それが土壌や湖沼に残留しているといわれています。

調査報告書では、今回の調査で検出されたダイオキシン類が、ごみ焼却施設の影響によるものなのか、農薬などによるものなのか発生原因を検討するため、同族体<sup>\*1</sup>の分布図を表して説明しています。それが別紙の図です。

別紙の図1は調査した土壌から検出されたダイオキシン類の同族体分布図です。また、別紙の図2は伊那中央清掃センターの排ガス中に含まれていたダイオキシン類の同族体分布図です。

土壌中のダイオキシン類の同族体分布図と排ガスの同族体分布図を重ね合わせて見ていただくと、分布パターンが全く異なることが分かります。

このことから、土壌中のダイオキシン類が伊那中央清掃センターの排ガスに含まれていたダイオキシン類とは別のものの影響を大きく受けていることが説明できます。

それでは土壌調査で検出されたダイオキシン類は何に起因するものなのかであります。これは別紙の図3によって説明できます。

別紙の図3は過去に水田等に使用した除草剂等農薬に副産物として含まれていたダイオキシン類の同族体の分布図です。CNP\*<sup>2</sup>農薬では棒グラフの左端のT4CDD<sub>s</sub>が突出して多く、PCP\*<sup>3</sup>農薬では棒グラフの中央のO8CDD<sub>s</sub>が突出して多くなっています。

土壌調査の同族体分布図を見ると、どの調査地点においても農薬と同様の傾向が見られます。このことから、報告書では調査地点における土壌中のダイオキシン類は、農薬の影響によるものと考えられると考察しています。

また、伊那市で独自に実施している土壌中のダイオキシン類調査の結果を見させていただきましたが、伊那中央清掃センターで行った調査と同様、農薬の影響によるものと思われる傾向が見られました。

多くの皆さんが、「ダイオキシン類=ごみ焼却施設からの排ガス」と結びつけてしまいがちですが、ごみ焼却施設から出ているダイオキシン類は、排ガス1 m<sup>3</sup>中に10億分の1グラム程度とごく微量であり、土壌や河川水等環境に及ぼす影響はごくわずかなものです。

「ダイオキシン類=ごみ焼却施設からの排ガス」といった先入観にとらわれず、検出されたダイオキシン類が何に起因しているのか、明らかにしていくことが重要です。

#### 【用語の説明】

\*1 ダイオキシン類には、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン (T4CDD<sub>s</sub>~O8CDD<sub>s</sub>) 75種類、ポリ塩化ジベンゾフラン (T4CDF<sub>s</sub>~O8CDF<sub>s</sub>) 135種類、コプラナーポリ塩化ビフェニール (コプラナーPCB) 10数種類と非常に多くの種類があります。種類によって毒性のないものから強いものまであり、この内毒性があると見なされているのは29種類です。

これらの多くの種類を似た種類ごとにまとめたものを同族体と呼びます。

例えば、1,3,6,8-TetraCDD から2,3,7,8-TetraCDD をまとめ、TetraCDD<sub>s</sub>(T4CDD<sub>s</sub>)と表します。

この同族体がどのように分布しているか、発生源と思われるものと検出したものを比較することで、発生源を推定することができます。

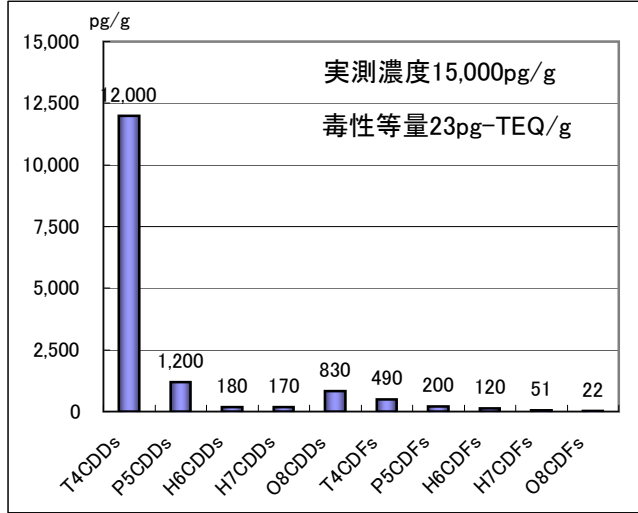
\*2 CNP (クロルニトロフェノン) 農薬は、主として水田除草剤として使用され、商品名ではエムオン、MO、オードラム M、サターン M、ショーロン M、ハイカットなどが挙げられます。

\*3 PCP (ペンタクロロフェノール) 農薬は、殺菌剤、除草剤、木材防腐剤、工業用殺菌剤として使用され、殺菌剤としては商品名アビトン、クロン、トモクロンがあり、除草剤としては水田用 PCP、木材防腐剤には商品名キシラモン、アリノン、サンプルザー0 があります。

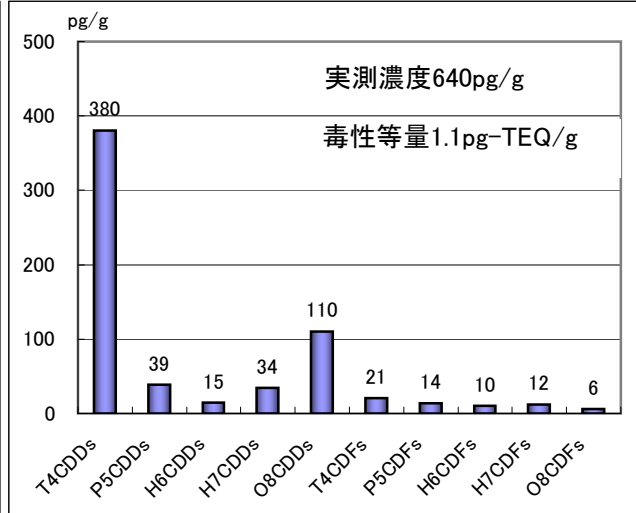
ダイオキシン類の土壌調査結果の同族体分布図

図1 各観測地点におけるダイオキシン類の同族体分布図

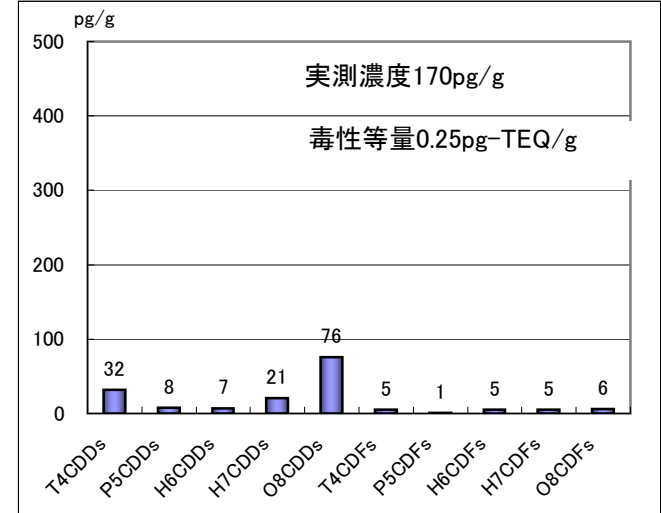
① 福島上段市道中原2号線と中原12号線交差点付近



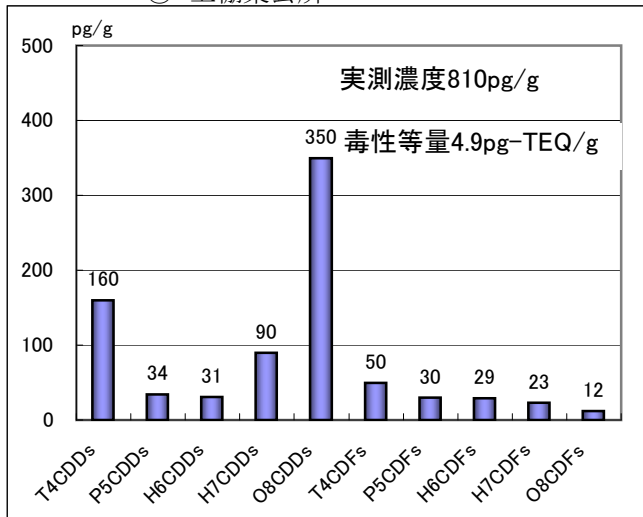
② 伊那北小学校



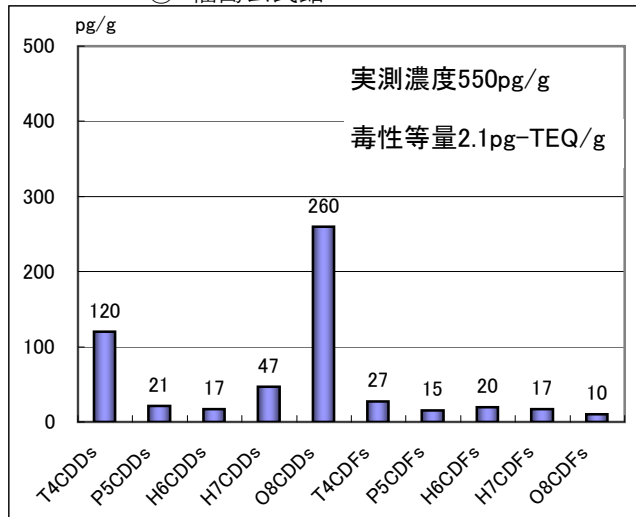
③ 福与公民館



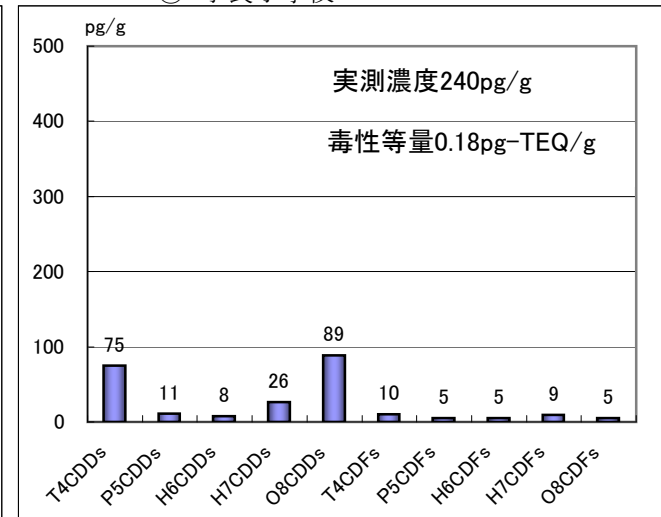
④ 上棚集会所



⑤ 福島公民館



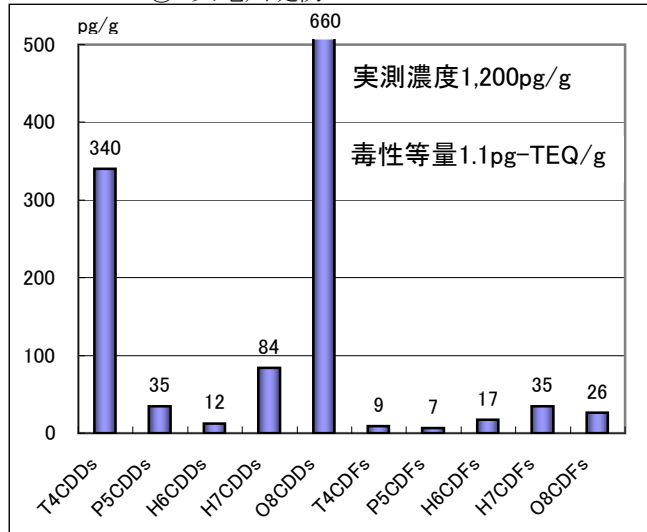
⑥ 手良小学校



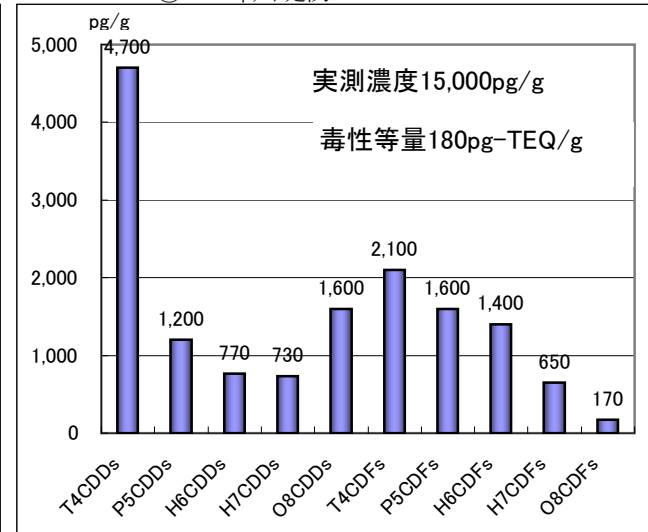
別紙

図1 各観測地点におけるダイオキシン類の同族体分布図

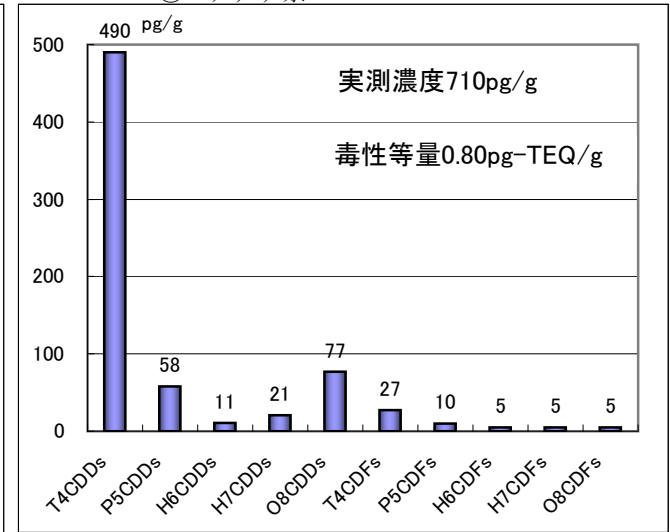
⑦ 天竜川堤防



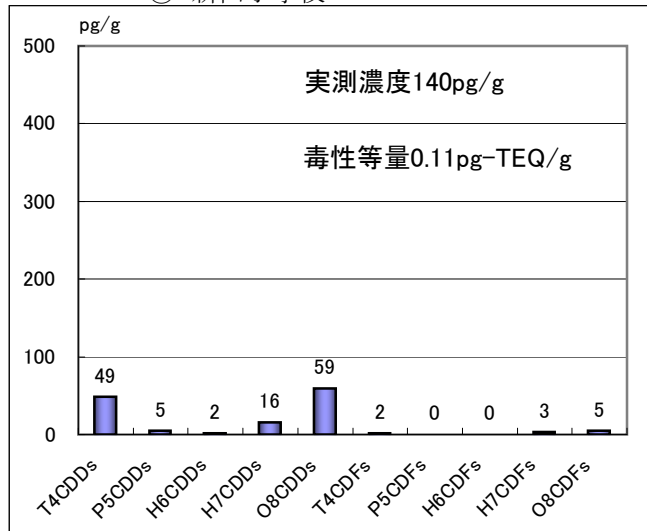
⑧ 三峰川堤防



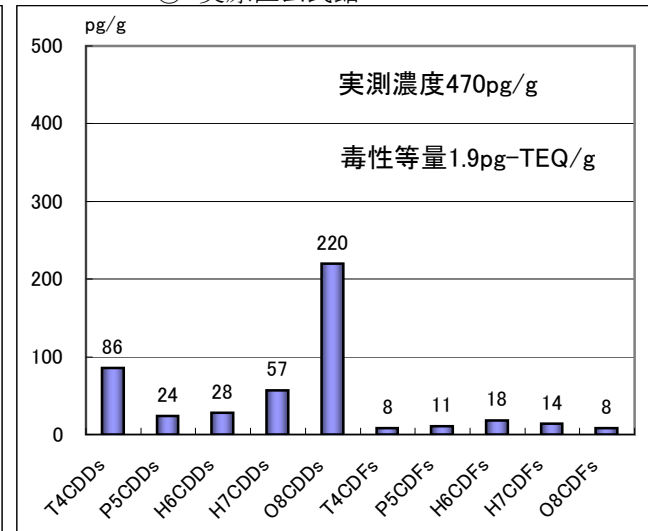
⑨ みすず寮



⑩ 新山小学校



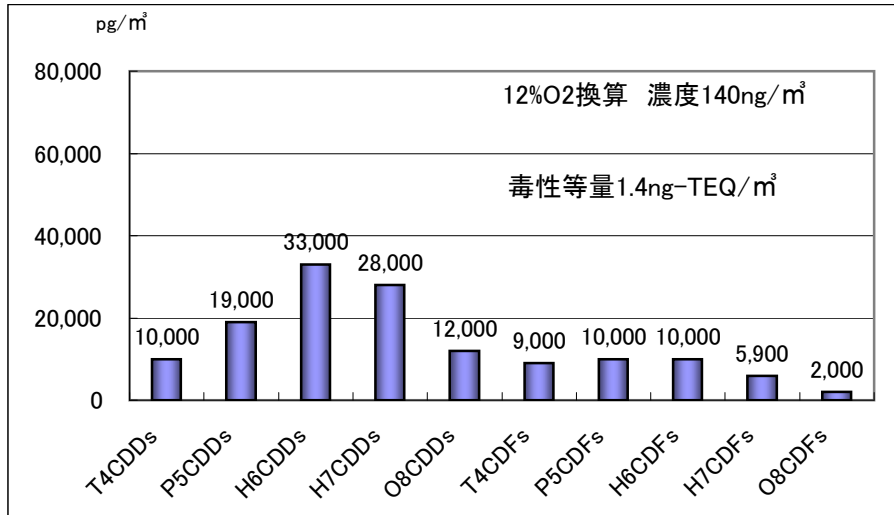
⑪ 美原区公民館



ダイオキシン類同族体の分布図

図2 焼却炉に起因するダイオキシン類の同族体分布図

伊那中央清掃センター1号炉排ガス



伊那中央清掃センター2号炉排ガス

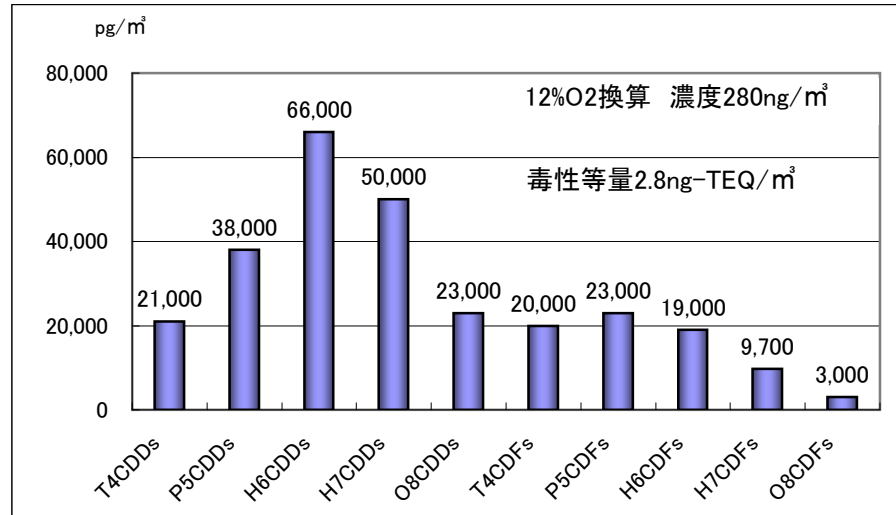
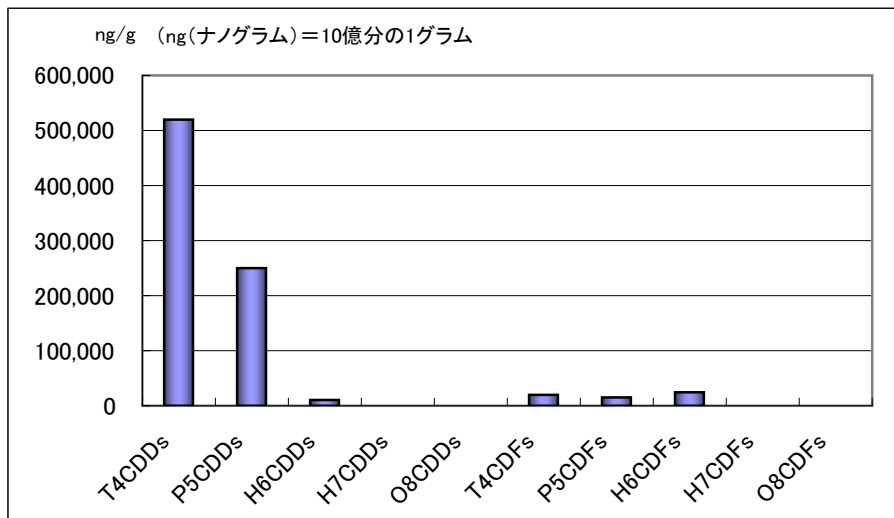


図3 農薬に起因するダイオキシン類の同族体分布図

CNP農薬



PCP農薬

