

諸外国ダイオキシン類汚染対策事例 (調査継続中)

科学技術情報センター (JICST) で、1985年～98年についてキーワード「ダイオキシン」&「土壌」&「浄化」で検索し、得られた111件中、室内実験と考えられるものを除き、実際の汚染サイトにおける対策事例と考えられるもの15件を記載した。

No. 1

番号	国名	地域名	サイト名	対象化学物質 1	同時に検出された物質	汚染判明年 月日	対策手法の決定/対策着手年	対策終了年月日	浄化水準 2	最高汚染濃度 3	当時の土地利用状況	汚染原因	土壌の種類と対策土壌量	対策深度/対策面積	除去等の対策	使用した分解処理技術
1	アメリカ	カリフォルニア州	Selma Treating Co サイト	ダイオキシン/PCB	As、Cr、Cu、PCP	1983	1988	1994	1ppb	1ppb以上	木材加工跡地	木材防腐処理液(PCP)の排出	13,000 y d ³	18 I - カ	除去	固定化/安定化
2	アメリカ	カリフォルニア州	FMC-Fresno Plant サイト	ダイオキシン	有機塩素系・有機リン系殺虫剤、塩素系除草剤、揮発性有機物	1984	1991		不明(農地全域)	不明	殺虫剤等の化学工場	廃水の排出、散布蒸発操作	25000 y d ³	157 イート/I - カ	除去/使途制限/高度汚染地域のキャップ	土壌洗浄/安定化
3	アメリカ	ミズーリ州	Marlo, Angelo サイト	2,3,7,8-TCDD	有機塩素系、PCB、ハンセン等多数	1981	1986		1ppb(5~10ppb) 99.9999%の除去目標	不明	廃油工場	ダイオキシン、染料の漏油、廃棄、散布	7500yd ³	47 イート/11.6 I - カ	覆土/除去	保管/熱処理
4	アメリカ	ニュージャージー州	Myers サイト	ダイオキシン/PCB	DDT、HCB、重金属	1983	1990		1ppb	1ppb以上			47000yd ³			化学的脱塩素化
5	アメリカ	ミズーリ州	Denney Farm サイト	2,3,7,8-TCDD	PCB、重金属		1985	1989	1ppb	2,000ppb	有害廃棄物保管施設		1400t		12インチ覆土(10ppb以上) 457 イート除去+客土 最終17 イートの土壌客土+播種	焼却法
6	ドイツ	ハンブルク		2,3,7,8-TCDD	クロロベンゼン、ヘキサクロロベンゼン、クロロフェノール、2,4,5-T、塩素化炭化水素	1985	1986			9ppm	除草剤製造工場		2600m ³	4m/20 I - カ	除去	赤外加熱脱着法 (Shirco法) 99.98%の除去率
7	オーストラリア	ニューサウスウェールズ州	化学工場跡地	2,3,7,8-TCDD	ハンセン、フェノール等				20ppb	40ppb	コールドール製品・2,4,5-T 製造工場	漏洩	9ha		覆土/コンクリート被覆/植栽	

番号	国名	地域名	サイト名	対象化学物質 1	同時に検出された物質	汚染判明年 月日	対策手法の決 定/対策着手 年	対策終了 年月日	浄化水準 2	最高汚染濃度 3	当時の土地利 用状況	汚染原因	土壌の種類と 対策土壌量	対策深度/ 対策面積	除去等の対策	使用した分 解処理技術
8	アメリカ	ニュージャ ージー州 Newark	Diamond Alkali サイト	2,3,7,8-TCDD	塩素化炭化水 素、塩素化フ ェノール、2,4-D、 2,4,5-T	1983	1984		1ppb	51,000ppb (ダ イオキシン類と て)	殺虫剤・フェ ニル系除草剤製 造工場	除草剤製造 過程	砂質、シルト質	1.4ha	除去/一時保 管	
9	アメリカ	マサチュー セツ州 Holbrook	David & Mc Guire サイト	ダイオキシン	VOCs、有機 物質、PAHS、 殺虫剤、鉛、 砒素	1985	1986	1999(予 定)	1ppb	27.8ppb以上	農業工場	違法投棄、流 出	191000yd ³	- /20 I - カ-	除去	焼却法
10	アメリカ	ミズーリ州 セントル イス	Times Bea ch サイト	2,3,7,8-TCDD		1982	1983		1ppb	1200ppb	住宅地及び農 地	汚染油の散 布	13,600yd ³	0.8平方マイ ル	除去(20ppb 以上)/植栽 (1-20ppb)	熱処理
11	アメリカ	ニューヨー ク州 Niagara Fall s	Wade Park サイト	2,3,7,8-TCDD	VOCs、有機 物質、トルエ ン、フェノール、 PCB	1975	1975	1985	1ppb	不明	埋立地	液化化学廃 棄物の埋立		- /15 I - カ-	キャップ	汚染水の処 理
12	アメリカ	ミズーリ州 Louis	Ellisville地 区Bliss サイト 他	2,3,7,8-TCDD	有機塩素系、 PCB、ベンゼ ン等多数	1981	1986		1ppb	120ppb	廃油・各種産 廃の輸送/処理 基地	廃棄	20000yd ³		除去	封じ込め、 管理貯蔵
13	アメリカ	ミズーリ州 Louis	Shenando ah調教場	2,3,7,8-TCDD		1971	1971		1ppb	1750ppb以上	競馬場・調教 場	ダイオキシン 有廃油の散 布	71yd ³	47イート /8,600yd ²	除去	熱処理
14	アメリカ	ミシシッピ 州 Gulfport	ABC サイト	2,3,7,8-TCDD	2,4,5-T、 2,4-T	1980	1985		1ppb	500ppb	海軍の枯葉剤 貯蔵・輸送基 地	オレシ ン剤によるもの	砂質ローム土 11000yd ³	45cm/ -	除去	焼却法、光 分解
15	アメリカ	ミズーリ州 Springfield	Syntex Verona (SV) サイト	2,3,7,8-TCDD	有機化学物質 等	1982	1985	1986	20ppb	1380ppb	ヘキサクロ ルベンゼン製 造工場の有 害排水貯留池	有害物質を 含む工場非 水	800yd ³	180 I - カ	除去/覆土/ 植栽	熱処理

1 文献の標記のとおりであり、「2,3,7,8-TCDD」とあるもの以外は具体的にどの同族体なのか判明しない。

2 浄化水準は米国の文献についてはいずれも「1ppb」又は「20ppb」とだけ記載されているが、環境保護庁(EPA)によればこの値はTEQである。

3 最高汚染濃度は「対象化学物質」の欄に対応するものであり、TEQ表示なのか2,3,7,8-TCDDなのか判明しない。なお、ダイオキシン類に係る土壌調査暫定マニュアルでは濃度の表示単位としてpg/g (= ppt) で表示することとしているが、1ppbはこの1,000倍に当たる。