

○ 鉛弾の水への溶解性

鉛弾は水に溶ける。しかし、pH 調整により抑制は可能。

- ・ 静置した状態で、鉛散弾が水（蒸留水）にどの程度溶けるかを調べるため、5 種類の散弾試料の約 5g(60 粒余り)を 20ml 容のビーカーに取り、10ml の蒸留水を加えて室内に放置した。鉛散弾から生成した沈澱を写真 1 に示す。溶解試験を 44-66 日継続した結果（表 1）より、WinchesterAA の場合を除いて、1 日に散弾 1g から 100~200 μg の鉛が溶けた。従って、1t の散弾があり、それらが水に触れているとすれば、1 日に 100~200g、1 年では 36~73kg の鉛が溶け出す換算になる。

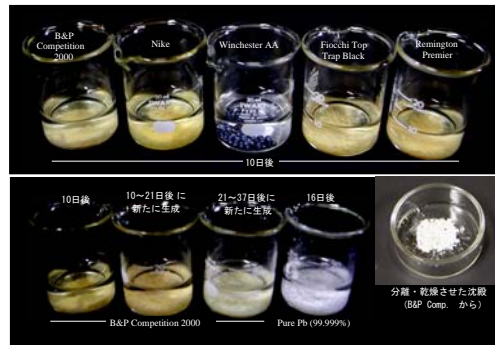


写真1 蒸留水中での鉛散弾から生成した沈澱

表 1 散弾の溶解速度（重量減少速度）

試料	浸漬日数 日	初期重量 g	浸漬後重量 g	減量 g	溶解量 mg/日	g当たり溶解量 mg/g/日	Sb+As量 %
B&P Competition 2000	66	5.058	5.0019	0.0561	0.850	0.168	2.71
Nike	66	5.012	4.9697	0.0423	0.641	0.128	4.43
Winchester AA	66	5.0228	5.0183	0.0045	0.0682	0.0136	7.27
Fiocchi Top Trap Black	66	5.0098	4.9608	0.049	0.742	0.148	4.08
Remington Premier	66	5.0735	5.0126	0.0609	0.923	0.182	2.09
釣り7号ガン玉	45	5.0735	5.0314	0.0421	0.936	0.184	?
純Pb (99.999%)	44	4.9635	4.912	0.0515	1.170	0.236	0.00

- ・ 水と空気共存下での鉛の溶解反応は、 $2Pb + O_2 \rightarrow 2PbO$; $PbO + HCO_3^- \rightarrow PbCO_3 + OH^-$; $3PbCO_3 + 2H_2O \rightarrow Pb_3(CO_3)_2(OH)_2 + H_2CO_3$ の逐次反応で進み、OH⁻の放出によって溶液は次第にアルカリ性になるが、液のpHが 6~8 の範囲にある時には、反応は 2 段階目までで止まって PbCO₃が沈澱する。しかし、液がさらにアルカリ性(pH8-10)になると、3 段階目の反応が進んで Pb₃(CO₃)₂(OH)₂が沈澱してくる。
- ・ 図 1 は、Pb-CO₂-H₂O系での鉛の溶解平衡を示したpH-Ehダイアグラムである。pH8 前後を境に優先沈澱種が変わるのが分かる。

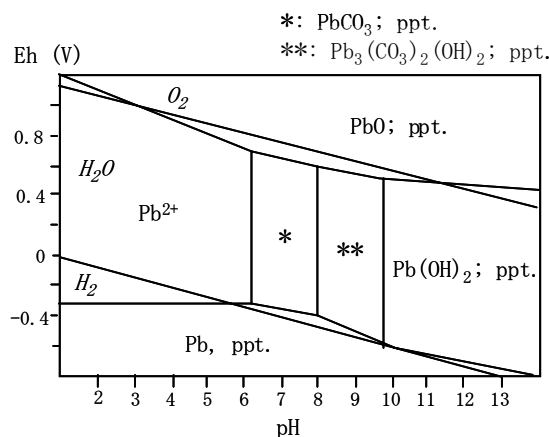


図1 Pb-CO₂-H₂O系における pH-Ehダイアグラム
条件：
イオン強度 = 5 x 10⁻³
CO₂ = 1 x 10⁻³ mol/L
Pb = 1 x 10⁻⁶ mol/L

○ 土壌の種類により、鉛の吸着能力や鉛直方向への移動は異なる

土壌の中には鉛を強く吸着するものがある。しかし、吸脱着能は pH の影響を強く受ける。

- 表 2 は、4 種の土壌および市販火山灰質資材（鹿沼土、赤玉）の鉛初期濃度 0.1mmol/L における吸着容量を推定した結果を示した。土壌や各種火山灰質資材における鉛吸着容量は溶液 pH が高くなるに従い急激に上昇し、且つ、黒ボク土や火山灰質資材で高い吸着容量を示した。
- ただし、図 2 に示したように、溶液 pH がさらに上昇し pH7~8 付近を越えるあたりから、溶液中鉛濃度と吸着態鉛濃度の分配係数は徐々に増加し始める。すなわち、鉛が溶け易くなり始める。特に、黒ボク土や褐色森林土などの土壌中の有機物含量の高い土壌でその傾向が顕著なことからも明らかのように、鉛の高 pH 領域での可溶化には土壌中の有機物が関与している。従って、散弾や土壌からの鉛の溶出や可溶化を抑制するためには、土壌 pH をおおよそ 6~8 の範囲に管理することが望ましい。しかし、土壌中の有機物含量が極めて低濃度の場合には、前述の図 1 に示したように pH8 を越えても溶解性の高い鉛化合物は形成されない。

表 2 溶液—土壌間の分配係数から推定される鉛吸着容量と平衡 pH および粘土含量、リン酸吸収係数との関係（初期鉛濃度 0.1mmol/L 条件）

	粘土含量 (%)	リン酸吸収係数 (g kg ⁻¹)	推定吸着容量(mg kg ⁻¹)			
			pH5.0	pH5.5	pH6.0	pH6.5
黒ボク土	4.9	21.4	137	404	1196	3536
褐色低地土	16.3	9.8	175	384	846	1862
褐色森林土	23.2	11.1	131	282	608	1310
砂丘未熟土	1.1	1.4	14	29	59	119
市販鹿沼土	22.8	22.2	16	100	616	3787
市販赤玉	12.5	23.8	83	320	1231	4741

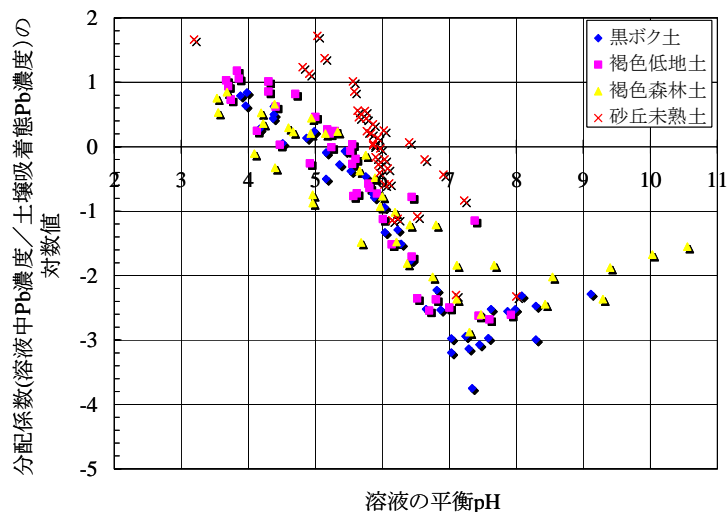


図2 溶液pHと土壌溶液中Pb/吸着態Pbの分配係数との関係

- 4 種類の土壌についてカラム試験による鉛の下方浸透実験を実施した結果を図 3、図 4 に示した。カラムは約 1 年 4 ヶ月間野外環境に順化させた後に、3.32mg の鉛を土壌表面から添加した。図 3 は、1 年 5 ヶ月の試験期間にカラムから溶出した鉛の総量を降雨による負荷量とともに示したものである。褐色森林土、低地土、及び砂丘未熟土からの溶出はほぼ同レベルであったが、黒ボク土ではかなり低く他の 3 土壌の 1/3 程度であった。いずれの土壌でも、酸可溶態や EDTA 可溶態の鉛は溶存態よりかなり多かったが、これは鉛の一部が、土壌コロイドに吸着したり、 $PbCO_3$ や $Pb_3(CO_3)_2(OH)_2$ などの微細沈澱を生成したりして、粒子状で溶出したことを示唆して

いる。

- 図4は、芝地に設置した土壌カラムに添加した鉛の1年3ヶ月後の鉛直プロファイルである。鉛は全ての土壌で最表層に最も多く蓄積しているが、低地土や砂丘未熟土では一部が明らかに下層に移行している。そこで、添加鉛が最表層(0-2cm)に保持された割合を、 $100 \times (\text{最表層中の鉛濃度} \times \text{最表層の土壌重量}) / \Sigma (\text{次層以深各層の鉛濃度} \times \text{各層の土壌重量})$ から求めて比較した結果、最表層保持率は、黒ボク土(62.7%) > 褐色森林土(46.5%) > 砂丘未熟土(40.9%) > 低地土(24.3%)の順となった。
- 鉛は黒ボク土で最も動き難く、低地土で最も動き易かったと考えられる。

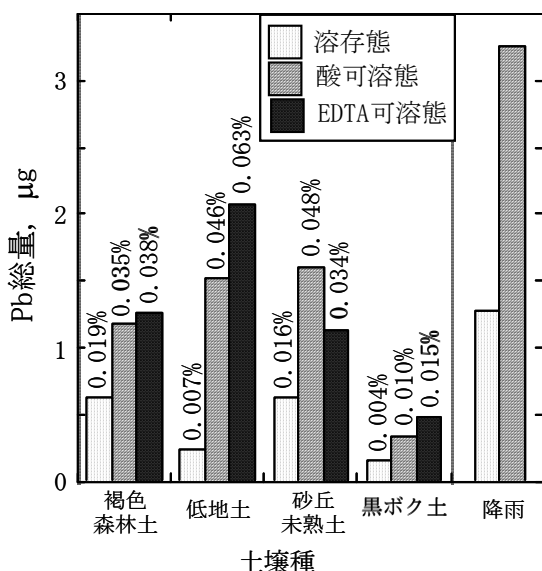


図3 Pb添加後1年5ヶ月間にカラムから溶出したPb総量と同一期間に降雨によって負荷されたPb総量。棒グラフ上の数値は添加量に対する割合

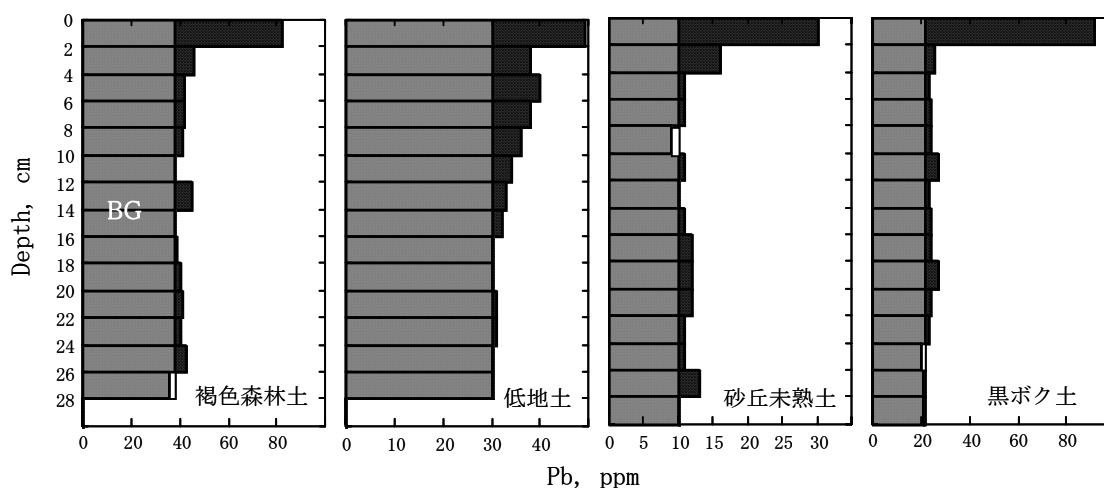


図4 カラム土壌中のPbの分布。BG: カラム内で最も低い濃度を示した5層の平均値；褐色森林土 (38 ppm)、低地土 (30 ppm)、砂丘未熟土 (10 ppm)、黒ボク土 (22 ppm)。

○ リン酸の共存下で鉛弾の溶解性は低下する

鉛弾の溶解は溶液中にリン酸が共存することで抑制可能。ただし、土壤中に放出された鉛の溶出抑制効果は期待できない。

- 写真2は、約5gの散弾（B&P Competition）を水及び1~100 ppm-P（ $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ から調製）の溶液に23日間浸漬した時の沈殿生成の状況を示したものである。また、表3にはその時の上澄み液（孔径0.45 μm フィルターで濾過）中の鉛濃度を示した。リン酸濃度が増加すると溶解が抑えられ、P濃度が100 ppm程度になると、沈殿生成も殆ど認められなくなった。また、100 ppm-Pの溶液に23日間浸した散弾表面（B&P Competition）のX線回折スペクトルから、不溶性の $\text{Pb}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ の沈殿が表面に析出していることを確認した。この沈殿が表面を被覆して溶解を抑えたと考えられる。
- 図5に各種土壌の鉛吸着量におよぼすリン酸添加処理の影響を示した。実験条件は、モル比でリン酸が鉛の5倍相当となるように添加した。図5より、溶液が酸性である場合は明らかにリン酸添加区は無添加区に比べみかけの鉛吸着量を顕著に増大させたが、pH6以降ではいずれの土壌においてもその効果は認められない。さらに、褐色森林土や黒ボク土など、土壌有機物含量の高い土壌ではpHの上昇に伴い、リン酸が有機物の可溶化を促進し、それに伴い有機錯体化した鉛が可溶化するため、むしろ無添加区よりもみかけの鉛吸着量が減少する。
- 従って、リン酸添加処理においてはpHのコントロールに細心の注意を要する。その上、散弾表面のみの不溶化を促す場合と異なり、一旦生成した炭酸鉛や鉛イオンの不溶化対策としてリン酸を施用する場合には、多量のリン酸資材の施用を必要とすることや、pH6以上ではほとんどその効果が極めて小さいことなどから、射撃場でのリン酸施用は推奨しがたい。

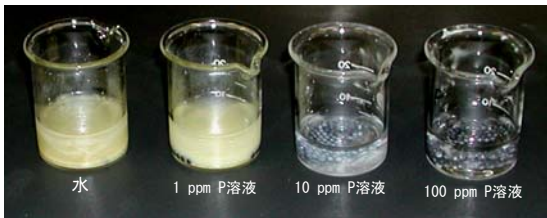


写真2 リン酸溶液に浸漬した散弾の溶解状況（23日後）

表3 散弾(B&P comp.)のリン酸溶液への溶解

溶液	Pb	P
	ppm	
水	24.5	0.0006
1-ppm Pの PO_4^{3-} 溶液	0.100	0.0002
10-ppm Pの PO_4^{3-} 溶液	0.085	0.0005
100-ppm Pの PO_4^{3-} 溶液	0.017	(80) *

*: 参考値、浸漬期間: 23日間

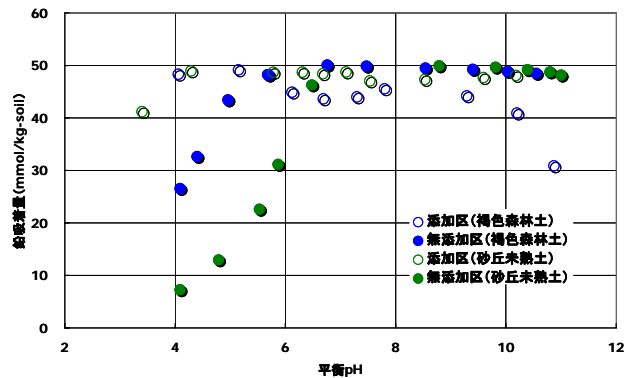
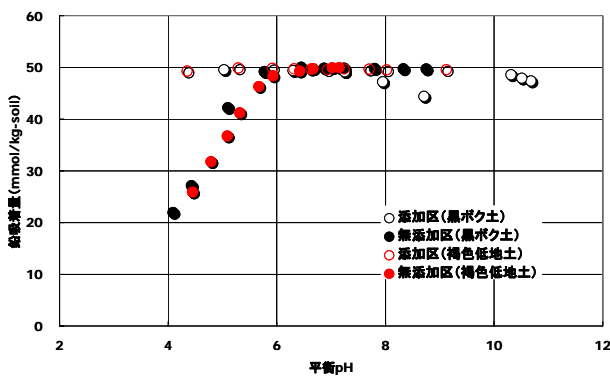


図5 リン酸添加処理の有無における各種土壌に対するPb吸着量の変化と溶液pHとの関係 ($\text{PO}_4^{3-}:\text{Pb}$ モル比5:1)

○ 植物根や地下茎は鉛弾や鉛を含む土壌間隙水を地下方向へ拡散させる

植物の存在は鉛汚染を物理的に拡散させ、且つ、不連続な土壌汚染を引き起こす。

- ・ 汚染鉛の土壌中分布は、特別な移動経路（バイパス）が無ければ、通常表層で高く下層に行くに従って次第に減少するパターンを示す。しかし、イタドリなどの植物が繁茂する場所では、表4のように特異的に下層で高い鉛濃度を示す層位が確認された。
- ・ 土壌コア試料の観察から、鉛濃度が特異的に高かった層位ではしばしば中型ないし大型の植物根が存在していた（写真3）。イタドリ根周辺土壌の鉛濃度を分析し、対照部分（バルク）の値と比較した結果、鉛濃度が特異的に高かった層位には必ず根が分布し、また、根が分布した土壌層位内では分析した4例中3例で根周辺土壌の鉛濃度が対照部分の濃度より明らかに高かった。
- ・ イタドリのように中型ないし大型の根を深く張る植物が繁茂する場所では、それらが枯れると土壌中にトンネルを形成し、鉛を含む土壌間隙水や鉛弾そのものを地中深く拡散させる可能性がある。
- ・ また、植物根は根表面で有機酸を分泌するため、このような植物由来の有機酸が鉛の可溶化を根近傍で促進させた可能性もある。



コアサンプラー挿入で切断された生根



土壌中の枯死根



枯死根は中空になっている

写真3 土壌コア試料中の植物根および枯死根

表4 A射撃場より採取した土壌コアのイタドリ根周辺土壌のPb濃度

地点	深度, cm	イタドリ根有無	全量Pb, ppm
3	15-20		24
	25-30		15
	35-40		16
	45-50		16
	55-60		15
	65-70		14
	75-80	+	56
	85-90		16
5	6-11		3834
	16-21		83
	26-31	+	40
	36-41	+	271
	46-51		32
	56-61	+	25
	66-71		25
	76-81		17

試料	全量Pb, ppm
Fe酸化物様物質	27
根周辺土	87
Fe酸化物様物質	21
対照部分	21
根周辺土	121
Fe酸化物様物質	85
対照部分	89
根周辺土	248
Fe酸化物様物質	22
対照部分	18
根周辺土	22

○ 植物が分泌する有機酸や土壌有機物は鉛の可溶化を促進させる

溶液 pH が高いほど、これらの有機物は可溶化しやすく、鉛も可溶化が促進される

- ・ 植物の存在や植物根表面から分泌される有機酸の効果については前述した。
- ・ 図6にA射撃場における全量鉛濃度と水抽出鉛濃度を示した。プロットは2グループに分かれ、抽出液の溶存態有機炭素濃度（TOC）が低い土壌層試料は概ね A グループに、TOC 濃度の高い試料は B グループに分類された。
- ・ また、水抽出鉛と抽出液の TOC との関係を見ると（図7）、TOC の増大にともなって鉛が増えている。
- ・ これらの結果は、有機物の溶出が水抽出鉛を増大させる要因であることを示唆している。
- ・ また、石灰成分を含むクレーの落下地点などは、土壌がアルカリ性になりやすいため（A 射撃場 5 地点中 pH が最も高い；抽出液 pH: 地点 1 (5.7)、地点 2—クレー落下地点 (6.8)、地点 3 (6.6)、地点 4 (6.2)、地点 5 (5.3))、有機物が溶け易くなって、有機物と結合した鉛も一部可溶化したと考えられる。

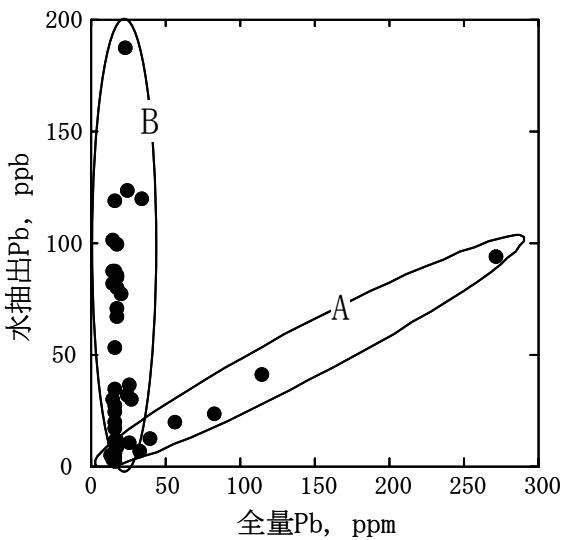


図6 A射撃場ロング土壌コア試料中の全量Pbと水抽出Pbの関係。A:比較的溶存態全炭素濃度(TOC)の低い土壌、B:比較的TOC濃度が高い土壌

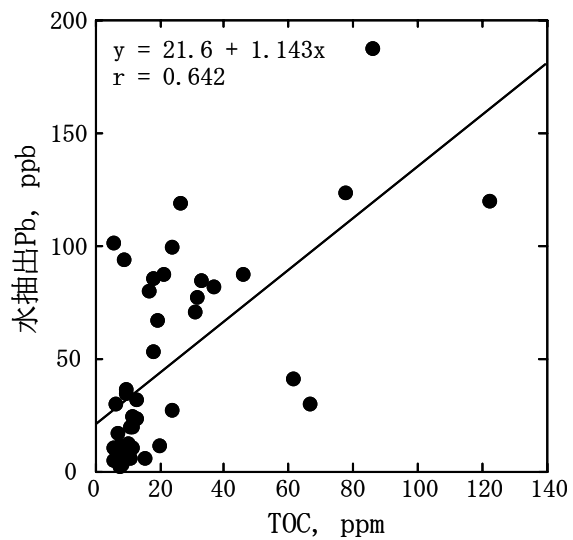


図7 水抽出Pb濃度とTOC濃度との関係。いずれも検液中濃度で示す。

平成17年 4月 1日

環境問題対策協議会

鉛散弾回収等の助成事業実施要綱の制定について

(社)日本猟用資材工業会(以下工業会という)と(社)全日本指定射撃場協会(以下全射協という)及び、(社)日本火薬銃砲商組合連合会(以下日火連という)は、環境問題対策協議会を設立し、射撃場の環境問題等に適切に対処するため、下記のとおり「鉛散弾回収等の助成事業実施要綱」を制定する。

鉛散弾回収等の助成事業実施要綱

(目的)

第 1 条 射撃場の環境問題に対処するため、鉛散弾の回収等を積極的に推進し、歴史ある射撃競技の発展と、訓練射撃の場所を提供することにより地域社会への貢献及び自然環境の保全に寄与することを目的とする。

(助成)

第 2 条 射撃場に排出される鉛散弾の回収等を促進するため、申請のあった射撃場について審査のうえ、助成を行う。

(2) 助成対象は、射撃場の環境保全工事費用等とする。

(3) 助成は、別に定める対象工事費用の助成率と上限額を設定して行う。

(任務)

第 3 条 環境問題対策協議会(以下協議会という)は、助成の対象射撃場の選定及び助成の内容等について決定する。

(2) 環境問題運営委員会(以下委員会という)は、助成の対象射撃場の選定及び助成の内容等について調査検討し、協議会に答申する。調査は、原則として現地調査を伴うものとする。

(構成)

第 4 条 協議会は、工業会と全射協及び日火連で構成する。

(2) 委員会は、工業会と全射協及び日火連で構成する。

(申請)

第 5 条 鉛散弾回収等に伴う助成に係る申請は、原則として全射協を通じて行うものとする。

(2) 申請に必要な書類は、様式(1)の申請書、工事計画書、工事見積書(複数)とする。

(審査)

第 6 条 協議会は、委員会の答申に基づき審査を行い、対象射撃場の選定及び助成の内容等について決定する。

(2) 審査基準は、別に定める。

(請求)

第 7 条 助成の請求は、原則として全射協を通じて行うものとする。

(2) 助成の請求に必要な書類は、様式(2)の工事結果報告書、工事費用請求書(写)、請求書とする。

(様式の制定)

第8条 申請に必要な書類、請求に必要な書類及びその他必要な書類については、別に定める。

(支払い)

第9条 委員会は、提出された請求に必要な書類等の審査を行い、助成金の支払いについて決定する。審査は、現地の工事結果確認を伴うものとする。

(2) 助成金の支払いは、工業会から対象射撃場に直接支払うものとする。

(報告義務)

第10条 助成を受けた射撃場は、以後5年間、年に1回、当該射撃場からの廃水について、その水質基準を報告しなければならない。

(基金の拠出及び管理)

第11条 鉛散弾の回収等を促進するための助成に関する基金の拠出及び管理等については、別に定める。

(その他)

第12条 この実施要綱に疑義、問題及び支障が生じたときは、関係者により協議し、解決する。

附 則

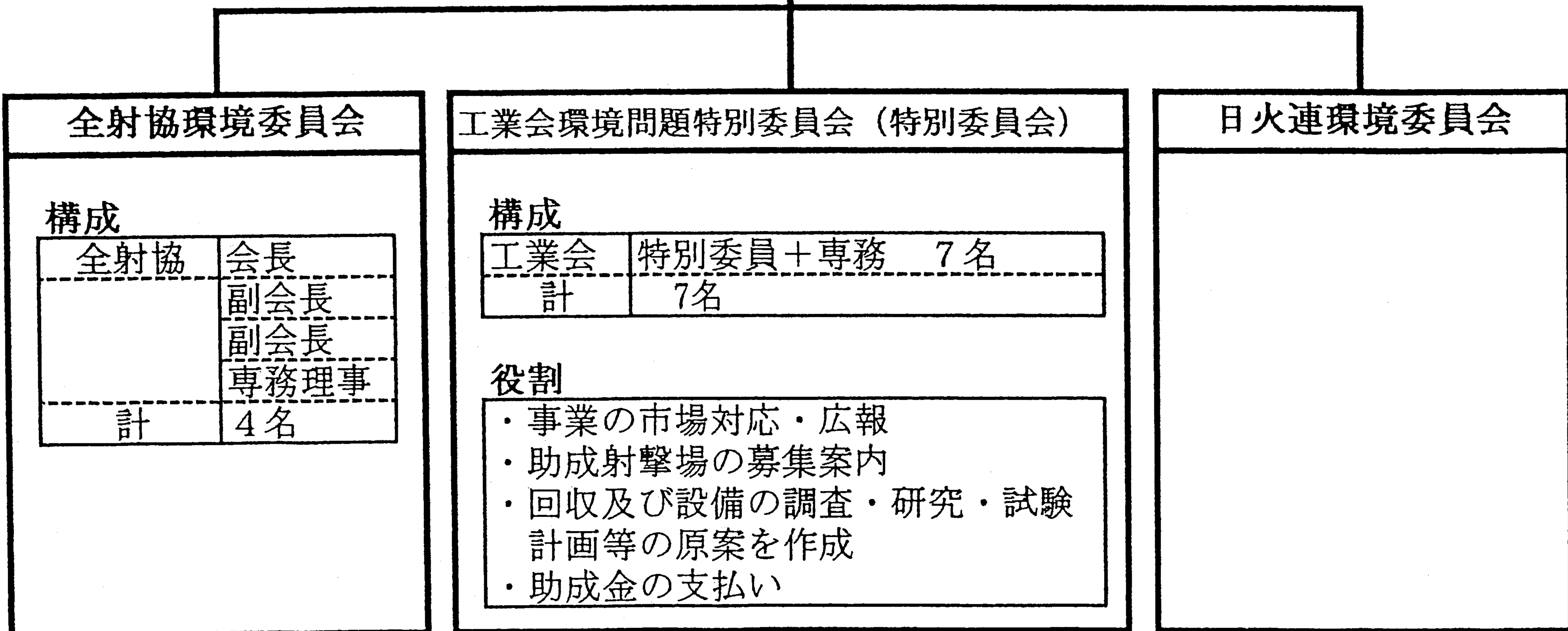
(施行期日)

第1条 この規定は、平成17年4月1日から施行する。

鉛散弾回収助成事業関係組織表

環境問題対策協議会（対策協議会）	
構成	
工業会	理事運営委員会＋特別委員長 6名
全射協	会長、副会長、専務 4名
日火連	会長、副会長、専務 4名
計	14名
役割	
運営委員会より答申のある事項について審議し助成内容等の決定をする	

環境問題運営委員会（運営委員会）	
構成	
工業会	専務＋特別委員 7名
全射協	専務 1名
日火連	専務 1名
計	9名
役割	
<ul style="list-style-type: none"> ・事業の市場対応・広報、 ・助成射撃場の募集案内 ・回収及び設備の調査・研究・試験計画等の原案を確認 ・申請射撃場の事前調査を実施、結果を対策協議会へ答申 ・工事完了射撃場の確認 	



平成17年 8月

射撃場管理者 各位

環境問題対策協議会

鉛散弾回収等の助成事業の実施について

拝啓 時下ますますご隆昌のこととお慶び申し上げます。

平素は格別のお引き立てを賜り誠に有難く厚くお礼申し上げます。

さて、射撃場に排出される鉛散弾に係る環境問題に関しましては、現在、全国で14箇所の公営射撃場（合計射面数：52）が閉鎖・休業状態となっていることからもお解かりの通り、これ以上、手を拱いて放置しておける状態ではありません。

これまで、射撃場の鉛散弾に係る環境保全策につきましては、種々、議論が重ねられてきましたが、今後のクレ射撃競技の維持発展を期するには、「鉛散弾の回収」と「鉛散弾を回収し易くする設備」及び「射撃場からの排水浄化装置」の三本柱の構築が必須の条件と考えられます。現に、国際射撃スポーツ連盟(ISSF)が開催するW杯や、オリンピック会場では、鉛散弾の飛散を防止するネットの設営や、土中への埋没を防止するためのシートの敷設等が行われています。現在、環境保全対策のできない産業が世の中から抹殺されていくように、スポーツ競技も例外ではなく、同様のことが求められています。

散弾銃を使って競技するクレ射撃は、当然のことながら、散弾銃を発射することができる射撃場がなくては成り立ちません。その意味で、射撃場の休業・閉鎖は、即、クレ射撃競技の衰退に繋がります。古い伝統があって、国体やW杯及びオリンピックにまで採用されているクレ射撃の永続は関係者の願いであり、責務でもあります。

以上のことから、この度、3団体で構成する「環境問題対策協議会」を立ち上げ、標記の「鉛散弾回収等の助成事業」を実施することと致しました。実施要綱、審査基準、助成率・助成金上限、申請様式等の資料を同封致しましたので、趣旨をよくご理解戴き申請して下さるようお願い申し上げます。

尚、本年度は事業の初年度でもあり、助成申請期間に余裕がありませんでしたが、来年度からは、早い時期のご案内を予定しておりますので何卒ご諒承くださるようお願い致します。

また、この助成事業を実施するに先立ち、助成事業の一環として、各射撃場の排水・水質検査を当協議会が別紙要領により受託することと致しましたので、併せてご検討くださるようご案内申し上げます。

まずは取り急ぎ書面を以ってご案内申し上げます。

敬具

(同封資料)

1. 鉛散弾回収等の助成事業実施要綱
2. 鉛散弾回収等の助成事業の助成率と上限額
3. 鉛散弾回収等の助成事業の審査基準
4. 鉛散弾回収等の事業助成金申請書
5. 鉛散弾回収等の工事完了報告書
6. 平成17年度鉛散弾回収助成金の申請の手引き
7. 射撃場排水・水質検査実施要領

(※) 4, 5の用紙はコピーしてご使用ください。

環境問題対策協議会

(社) 日本猟用資材工業会
(社) 全日本指定射撃場協会
(社) 日本火薬銃砲商組合連合会

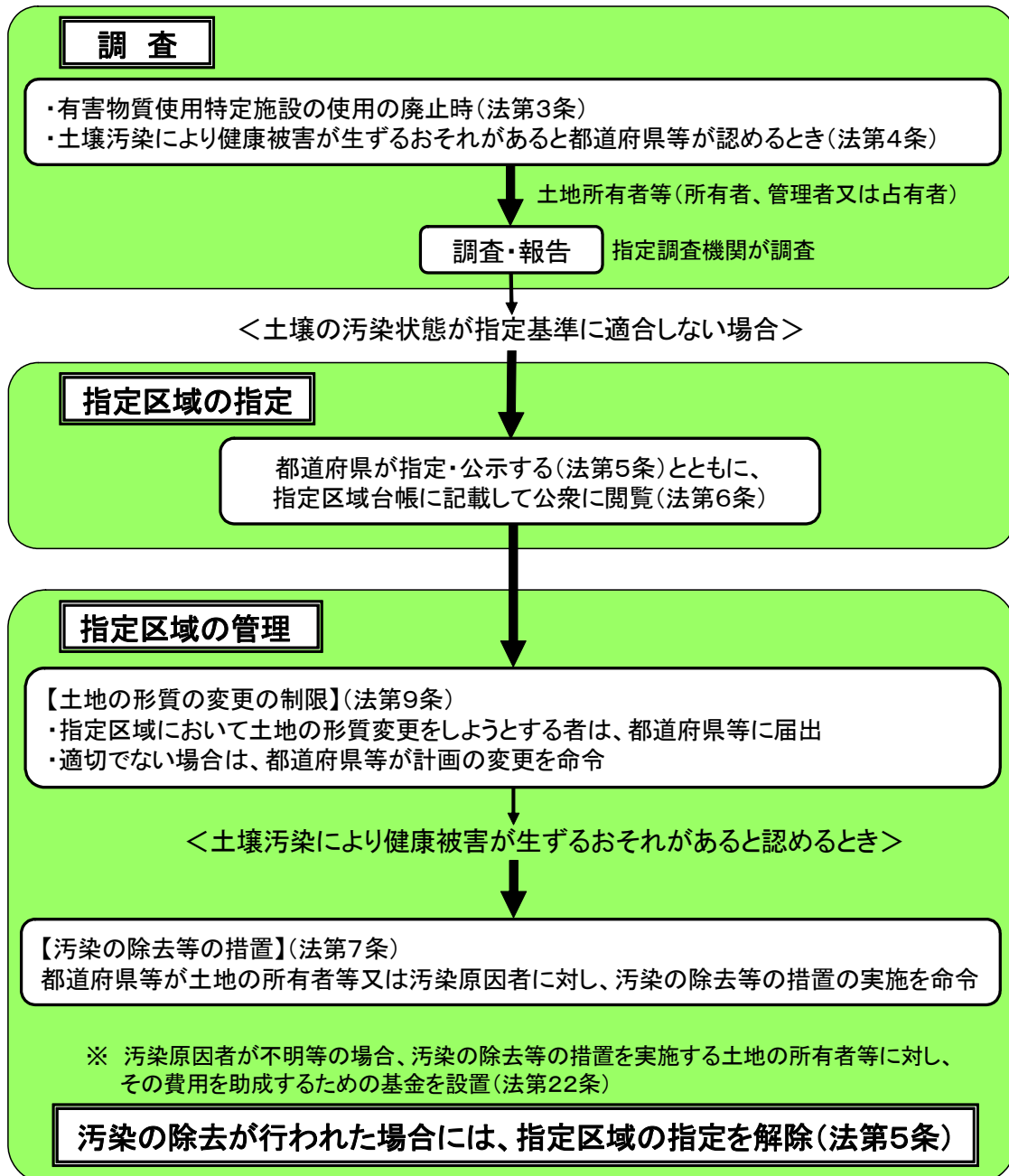
土壤汚染対策法（平成 14 年 5 月 29 日法律第 53 号）

土壤汚染対策法の概要は、下図のとおり。

土壤汚染対策法の概要

- 目的 土壤汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壤汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護する。

- 仕組み



(1) 特定有害物質

土壤汚染対策法の対象となる特定有害物質（第2条）は、それが土壤に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生じるおそれがあるものであり、

- i) 特定有害物質が含まれる汚染土壤を直接摂取することによる人の健康へのリスク（直接摂取によるリスク）
 - ii) 特定有害物質が含まれる汚染土壤からの特定有害物質の溶出に起因する汚染地下水等の摂取による人の健康へのリスク（地下水等の摂取によるリスク）
- の2種類のリスクから選定されている。

「鉛及びその化合物」は特定有害物質の1つとして、直接摂取によるリスクに係る基準である「土壤含有量基準」、地下水等の摂取によるリスクに係る基準である「土壤溶出量基準」が定められており、これらの2つの基準値は、土壤汚染対策法に基づく「指定区域」の指定に係る基準（以下、指定基準）とされている。

また、土壤汚染対策法に基づく調査の際に、特定有害物質による地下水の汚染の有無を判断する基準である地下水基準（以下、地下水基準）が定められている。

これら、指定基準及び地下水基準について、表1-3に示している。

	指定基準		地下水基準
	土壤含有量基準	土壤溶出量基準	
鉛及びその化合物	土壤1kgにつき 150mg以下であること	検液1Lにつき 0.01mg以下であること	1Lにつき 0.01mg以下であること

表 鉛及びその化合物の指定基準及び地下水基準

(2) 土壤汚染対策法に基づく調査・対策の流れ

土地の所有者等は、

- i) 有害物質使用特定施設の使用を廃止した場合（第3条）、
- ii) 都道府県知事が、土壤汚染により人の健康被害が生ずるおそれがあると認め、調査・報告を命じた場合（第4条）、

のいずれかに該当する場合、土壤汚染状況調査の実施、調査結果の都道府県への報告義務を負う。

この場合の「有害物質使用特定施設」とは、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第2条第2項に規定する特定施設であって、特定有害物質をその施設において製造、使用、処理するものと規定されている。本ガイドラインの対象としている射撃場は、ガイドライン作成時においては水質汚濁防止法第2条第2項に規定する特定施設に該当していないため、有害物質使用特定施設には該当しない。

また、ii) の調査・報告の命令（以下、調査命令）が行われるのは、

- ア) 土壌溶出量基準を超過する土壌汚染が明らかな土地で、その土壌汚染が原因で現に地下水基準を超過する地下水の水質汚濁が生じ、または生じることが確実であると認められ、かつ、その土地やその周辺の土地に飲用井戸等がある場合
- イ) 土壌溶出量基準を超過する土壌汚染のおそれがある土地で、その土壌汚染が原因で現に地下水基準を超過する地下水の水質汚濁が生じていると認められ、かつ、その土地やその周辺の土地に飲用井戸等がある場合
- ウ) 土壌含有量基準を超過する土壌汚染が明らか、またはそのおそれがあると認められる土地で、かつ、その土地に人が立ち入ることができる（工場又は事業場の敷地のうち、当該工場又は事業場に係る事業に従事する人やその他の関係者以外の者が立ち入ることができない土地を除く）場合

のいずれかに該当する場合とされている。

この場合、「その周辺の土地」とは、「地下水の流動の状況等からみて、地下水汚染（地下水から検出された特定有害物質が地下水基準に適合しないものであること）が生じているとすれば地下水汚染が拡大するおそれがあると認められる区域」とされている。また、「飲用井戸等」とは、具体的には、土壌汚染対策法施行規則（平成14年12月26日環境省令第29号）第17条の第1号から第4号に規定する地点のことである（以下、本ガイドライン内で記述される「飲用井戸等」についても同様の定義とする）。

土壌汚染状況調査の結果、土壌汚染状態が指定基準に適合しない土地については、その区域が都道府県知事により指定区域として指定される。なお、汚染の除去により指定の事由がなくなると都道府県知事が認められた場合には、指定区域の指定が解除される。

指定区域内の土地での土壌汚染により、人の健康被害が生じ、または生じるおそれがあり、汚染の除去等の措置が講じられている土地でないと都道府県知事が認めた場合は、汚染の除去、拡散の防止、その他必要な措置を命ずることがある（第7条、以下措置命令）。この場合、「人の健康被害が生じ、または生じるおそれがある」とは、

- ア) 土壌溶出量基準を超過する土壌汚染がある土地では、その土地やその周辺の土地に飲用井戸等がある場合
- イ) 土壌含有量基準を超過する土壌汚染がある土地では、その土地に人が立ち入ることができる（工場又は事業場の敷地のうち、当該工場又は事業場に係る事業に従事する人やその他の関係者以外の者が立ち入ることができない土地を除く）場合

のいずれかに該当する場合とされている。この場合の「その周辺の土地」は、調査命令の場合と同様の範囲の区域が該当する。

なお、上記調査命令や、措置命令の違反に対しては罰則が科せられる。

環水管第30号
昭和46年9月30日

都道府県知事
殿
政令市長

環境庁水質保全局長

水質調査方法

1. 目的

この水質調査方法は、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号、以下「法」という。）に基づき都道府県知事が行なう公共用水域の水質の汚濁の状況の常時監視のための水質調査、「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和45年4月21日閣議決定。以下「環境基準」という。）に基づく水域類型へのあてはめに必要な水質調査および法第3条第3項の上乗せ排水基準設定のための水質調査ならびに工場、事業場の排水（法第2条第3項の排水をいう。以下同じ。）の水質調査および公共用水域の底質調査につき、準拠すべき原則的方法を示したものである。従って、これらの調査の実施にあたっては、この調査方法を原則としつつ、当該水域の具体的な状況を考慮し、実効ある調査を行なうものとする。

2. 水質調査の種類

水質調査の種類は、次のとおりとする。

(1) 監視測定調査

監視測定調査とは、環境水質監視調査および排水水質監視調査をいい、その内容は次のとおりとする。

ア 環境水質監視測定調査

環境基準の維持達成状況を把握するために実施する公共用水域の水質調査とする。

イ 排水水質監視測定調査

工場、事業場の排水の汚染状態について、法第3条第1項および第3項の排水基準（以下単に「排水基準」という。）の遵守状況を把握するために実施する調査とする。

(2) 基準設定調査

基準設定調査とは、環境基準設定調査および排水基準設定調査をいい、その内容は次のとおりとする。

ア 環境基準設定調査

公共用水域について、環境基準の水域類型へのあてはめに必要な資料を得るために実施する水質調査とする。

イ 排水基準設定調査

上乗せ排水基準の設定に必要な資料を得るために実施する工場、事業場の排水の汚染状態についての調査とする。

(3) 底質調査

公共用水域の底質の悪化の状況の調査とする。

3. 調査項目および回数

公共用水域および工場、事業場の排水口において調査すべき項目および調査回数は、次のとおりとする。

(1) 環境水質監視調査および環境基準設定調査

ア 環境基準項目

(ア) 環境基準で定めている人の健康の保護に係る項目（以下「健康項目」という。）については、毎月一日以上各一日について4回程度採水分析することを原則とする。このうち一日以上は全項目について実施し、その他の日にあつては、水質の汚濁の状況、排出水の汚染状態等からみて必要と思われる項目について適宜実施することとする。

(イ) 環境基準で定めている生活環境の保全に係る項目（以下「生活環境項目」という。）については、次による。

a. 通年調査

環境基準の水域類型へのあてはめが行われた水域につき、その維持達成状況を把握するための地点（以下「基準点」という。）、利水上重要な地点等で実施する調査にあつては、年間を通じ、月一日以上、各一日について4回程度採水分析することを原則とする。ただし、河川の上流部、海域における沖合等水質変動が少ない地点においては、状況に応じ適宜回数を減じてよいものとする。

b. 通日調査

aの通年調査地点のうち、日間水質変動が大きい地点にあつては、年間2日程度は各一日につき2時間間隔で13回採水分析することとする。

c. 一般調査

上記以外の地点で補完的に実施する調査にあつては、年間4日以上採水分析することとする。

イ 環境基準項目以外の項目

排水基準が定められている項目その他水域の特性把握に必要な項目等について、利水との関連に留意しつつ、アに準じて適宜実施する。

(2) 排水水質監視調査および排水基準設定調査

排水水質監視調査にあつては、排水基準に定められている項目について、工場、事業場における排水基準の遵守状況を把握するとともに、排水基準の違反のおそれがある工場、事業場および当該公共用水域の水質の汚濁に大きな影響を及ぼす工場、事業場については、調査頻度を高めて重点的に採水分析を行なうものとする。

排水基準設定調査にあつては、工場、事業場の排水の実態に着目し、排水基準設定に必要な項目について年間4日以上採水分析を行うこととする。

4. 調査時期、採水地点、採水方法等

調査時期、採水地点、採水方法等については、河川、湖沼、海域および排水口の区分ごとにそれぞれ次の要領によることとする。

(1) 河川

ア 調査の時期

低水流量時および水利用が行われている時期を含めるものとする。

採水日は、採水日前において比較的晴天が続き水質が安定している日を選ぶこととする。

イ 採水地点

採水地点は、次の地点を考慮して選定する。ただし、環境水質監視調査においては、必ず基準点を含むこととする。

- ① 利水地点
- ② 主要な汚濁水が河川に流入した後十分混合する地点および流入前の地点
- ③ 支川が合流後十分混合する地点および合流前の本川または支川の地点
- ④ 流水の分流地点
- ⑤ その他必要に応じ設定する地点

なお、各採水地点は原則として流心とするが、汚濁水の偏流が著しい場合、川幅が広い場合等においては、状況によっては右岸部と左岸部を別々の採水地点として設定する。これらの試料は、原則として相互に混合しないこととする。

ウ 採水方法

採水の部位は、水面から原則として水深の2割程度の深さとする。

採水時刻は、人間の活動時、工場、事業場の操業時および汚濁物質の流達時間を考慮して決定する。なお、感潮域では潮時を考慮し、水質の最も悪くなる時刻を含むよう採水時刻を決定する。

エ 採水量

健康項目（全項目の場合）については4～5L、生活環境項目については、500mL～1Lとし、その他の場合については必要に応じ採水量を増加する。採水後ただちに分析できない場合は、工場排水試験方法（JIS K0102、以下「規格」という。）に定める保存法により試料を保存する。

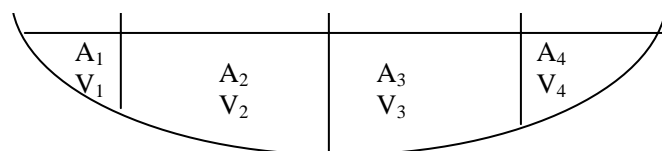
オ 採水時に実施すべき事項

採水日時、水面幅、採水地点の右岸または左岸からの距離、水深、流量、流向、降雨状況、採水地点付近の地形および利水状況、主要な汚濁源など記録する。また、一部試料の酸素固定を行なうほか、水温、気温、色相、濁り、臭気、生物相などについても現地で測定または観測するのが原則とする。

カ 流量測定方法

流量は、水質と不可分のものであり、汚濁負荷量の推算に必要であるから、できるだけ正確で、水質測定時と時間的ずれがないことが必要である。流量は、一般に横断面を適宜に分割し、それぞれの断面の平均流速を測定し、それぞれの断面の流速と深淺測量により求めた断面積を乗じて和したものとする（図参照）。水位流量曲線などにより流量が別に得られる場合は、これによる。

図 流量測定方法



Q : 流量
 A_n : 断面積
 V_n : 平均流量

$$Q = \sum_{n=1}^n A_n V_n = A_1 V_1 + A_2 V_2 + \dots + A_n V_n$$

(注) 平均流速の測定方法には種々の方法があるが、ここでは原則として次の方法による。

- 水深が1m以上の場合 流速計による2点法（水面より水深の2割および8割の深さの流速を平均した値）
- 水深が1m未満の場合 流速計による1点法（水面より水深の6割の深さの流速）

ただし、水深が極端に浅く、流速計による測定が不可能な場合は浮木測定などによることができる。

(2) 湖 沼

ア 調査の時期

湖沼においては、停滞期と循環期の水質は著しく異なるので、その両期の水質を測定するよう考慮する。また、水質が水利用に悪影響を及ぼす時期を含めるものとする。

採水日は、採水日前において比較的晴天が続き、水質が安定している日を選ぶこととする。

イ 採水地点

湖沼の汚濁状況を総合的に把握できるように次の地点を考慮して選定する。ただし、環境水質監視調査においては必ず基準点を含むこととする。

- ① 湖 心
- ② 利水地点
- ③ 汚濁水が湖沼に流入した後十分混合する地点
- ④ 河川が流入した後十分混合する地点および流入河川の流入前の地点
- ⑤ 湖沼水の流出地点

ウ 採水方法

循環期には、表層から採水する。停滞期には、深度別に多層採水を行なう。深度の区分は、5～10 m ごとを標準とする。採水時は、河川の場合に準じる。

エ 採水量および採水時に実施すべき事項

河川の場合に準じる。

(3) 海 域

ア 調査の時期

水質が水利用に悪影響を及ぼす時期を含めるものとする。流入河川の調査があれば、この時期とあわせるのが望ましい。なお、採水日は、原則として大潮期の風や雨の影響の少ない日を選ぶ。

イ 採水地点

採水地点は、水域の地形、海潮流、利水状況、主要な汚濁源の位置、河川水の流入状況等を考慮し、水域の汚濁状況を総合的に把握できるようにして選定する。採水地点間の最短距離は 500 m～1 km 程度を標準とする。ただし、環境水質監視調査においては、必ず基準点を含むものとする。

ウ 採水方法

原則として表層および中層から採水する。表層とは、海面下 0.5 m、中層とは海面下 2 m の水位置とする。水深が 5 m 以浅の地点では表層のみから採水する。ただし、水深が 10 m をこえる地点では、必要に応じ下層（海面下 10 m）からも採水する。

採水時は、昼間の干潮時を含める。なお、採水にあたっては、一斉採水が望ましい。

また、各層の試料を別々に採水分析するのを原則とするが、環境水質監視調査にあつては、各層から等量ずつ採取した試料を混合し、分析してもよい。

エ 採水量

採水量は、河川の場合に準ずる。ただし、生活環境項目のうち、*n*-ヘキサン抽出物質については別に 10 L の試料をとることとする。採水後ただちに分析できない場合は、規格に定める保存方法により試料を保存する。

オ 採水時に実施すべき事項

採水日時、採水地点の位置、水深、干満潮の時刻および潮位、潮流、降雨状況、風向、風速または風力、採水地点付近の利水状況、主要な汚濁源等を記録する。また、一部試料の酸素固定を行なうほか、水温、気温、色相、濁り、臭気、透明度、塩分等

についても、現地で測定または観測するのを原則とする。

(4) 工場、事業場排水

ア 調査の時期

工場、事業場の業種、操業の状態、季節的な変動等を考慮し調査することとするが、排水水質調査にあつては、本調査が環境水質監視調査と不可分の関係にあることを考慮し、環境水質監視調査の時期とあわせて行なうことを原則とする。

イ 採水地点

採水地点は、排水口とする。なお、排水口で採水出来ない場合は、排水口と同質の排水が採水可能な最終の排水処理施設等の排出口とする。また、排水基準設定調査においては、汚水等の処理施設のある場合、必要に応じて、その施設への流入前の地点も追加するものとする。

ウ 採水方法

採水は、工場、事業場の1日の操業時間内に3回以上行なうことを原則とし、水質変動が少ないものについては適宜回数を減じてよいものとする。分析用試料は、各採水時毎に分析するのを原則とするが、排水基準設定調査にあつては、1日の試料を混合分析してもよいものとし、1日のコンポジットサンプルが自動的に得られる場合は、この試料について分析してもよいものとする。

エ 採水量

採水量等は、測定項目に応じ、それぞれ規格に定める方法による。

オ 採水時に実施すべき事項

採水日時、排水量、排水口付近の生物相等を記録する。また、水温、色相、臭気、透視度などについて現地で測定または観測するのを原則とする。

5 底質調査

(1) 採泥の対象水域

底質が悪化し、そこに含まれる物質が公共用水域の水質や環境に影響を及ぼしているものと考えられる水域について採泥を行なう。

(2) 採泥の時期

底質中に含まれる物質が、水利用に悪影響を及ぼす時期を含めることとし、当該水域につき水質調査を実施することとされている場合は、水質調査の実施時期にあわせる。

(3) 採泥地点

主要な汚濁源の近傍、河口部のほか、地形や潮流により堆積泥が多く、底質の悪化が考えられる地点を選定する。なお、対象地点として堆積泥の少ないと思われる地点も選定する。

堆積泥の分布状況が未知の場合は、採泥地点は均等に設けることとし、河口部等の堆積泥の分布状況が変化しやすい場所では、適宜地点を密にする必要がある。

(4) 採泥の方法

採泥試料は、同一場所で少しずつ位置をかえ採取することを原則とする。表泥採取は、全地点で行なうこととし、必要と認められる地点では、柱状採泥を行なう。

(5) 採泥時に実施すべき事項

採泥日時、採泥地点、採泥地点付近の地形地質、流速、流向、採泥方法（使用した採泥器の型名）、底質の状態（堆積物、砂、泥などの別）の記録の他、泥温、色、臭、外観（特に底泥表面の酸化膜の有無と厚さ）、大型生物、pH（pHメーターによる。）、ORP（酸化還元電位 ORPメーターによる。）はただちに観測測定し、試料はできるだけすみやかに分析する。分析までやむをえず長時間を要する場合は、温度を低く保っておくこととする。

(6) 測定項目

健康項目のほか、pH、ORP、COD、強熱減量、硫化物含有量および含水量とする。測定値は、試料の乾燥重量および湿重量のそれぞれ1g当りのmg数(mg/g)を併記するのが原則とするが、mg/kgで表わしてもよいこととする。

6 分析方法

環境水質監視調査および環境基準設定調査における採水試料の分析方法は、環境基準項目については環境基準に掲げられた検定方法によることとし、その他の項目については、昭和46年6月21日経済企画庁告示第21号（以下「告示」という。）に掲げる方法によることを原則とする。また、排水水質監視調査および排水基準設定調査における採水試料の分析方法は、告示によることとする。

環境基準および告示に掲げられた項目以外の項目について分析を行なう場合は、日本工業規格、上水試験方法等、下水試験方法等、科学的に確立された分析方法によることとする。

なお、分析結果の記録に際しては、項目別に分析方法も付記することとする。

環廃産発第050812003号

平成17年8月12日

各都道府県・各政令市産業廃棄物行政主管部（局）長殿

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長

行政処分の指針について（通知）（抄）

産業廃棄物行政については、かねてから御尽力いただいているところであるが、今般、平成13年5月15日付け環廃産第260号をもって通知した「行政処分の指針について（通知）」について、その発出から4年が経過し、また、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律（平成15年法律第93号、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律（平成16年法律第40号）及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の一部を改正する法律（平成17年法律第42号）等が施行されたことを踏まえ、必要な内容の見直しを行い、別添のとおり「行政処分の指針」を取りまとめたので通知する。（なお、本通知の発出時点において、平成17年法律第42号は未だ全部施行されていないが、本通知においては同法による改正後の条文に基づいて記載しているので注意されたい。また、今後おって発出する予定である同法の施行に係る環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部長通知も併せて参考とされたい）

おって、平成13年5月15日付け環廃産第260号本職通知「行政処分の指針について（通知）」は廃止する。

別添

行政処分の指針

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「法」という。）については、累次の改正により、廃棄物処理業及び処理施設の許可の取消し等の要件が強化されるとともに、措置命令の対象が拡大するなど、大幅な規制強化の措置が講じられ、廃棄物の不適正処理を防止するため、迅速かつ的確な行政処分を実施することが可能となっている。しかしながら、一部の自治体においては、自社処分と称する無許可業者や一部の悪質な許可業者による不適正処分に対し、行政指導をいたずらに繰り返すにとどまっている事案や、不適正処分を行った許可業者について原状回復措置を講じたことを理由に引き続き営業を行うことを許容するという運用が依然として見受けられる。このように悪質な業者が営業を継続することを許し、断固たる姿勢により法的効果を伴う行政処分を講じなかったことが、一連の大規模不法投棄事案を発生させ、廃棄物処理及び廃棄物行政に対する国民の不信を招いた大きな原因ともなっていることから、都道府県（政令で定める市

を含む。以下同じ。)におかれては、違反行為が継続し、生活環境保全上の支障を生ずる事態を招くことを未然に防止し、廃棄物の適正処理を確保するとともに、廃棄物処理に対する国民の不信感を払拭するため、積極的かつ厳正に行政処分を実施されたい。

第1 総論

1 行政処分の迅速化について (略)

2 行政指導について (略)

3 刑事処分との関係について (略)

4 事実認定について

(1) (略)

(2) 廃棄物該当性の判断について

① 廃棄物とは、占有者が自ら利用し、又は他人に有償で譲渡することができないために不要となったものをいい、これらに該当するか否かは、その物の性状、排出の状況、通常の見取り形態、取引価値の有無及び占有者の意思等を総合的に勘案して判断すべきものであること。

廃棄物は、不要であるために占有者の自由な処分に任せるとぞんざいに扱われるおそれがあり、生活環境保全上の支障を生じる可能性を常に有していることから、法による適切な管理下に置くことが必要であること。したがって、再生後に自ら利用又は有償譲渡が予定される物であっても、再生前においてそれ自体は自ら利用又は有償譲渡がされない物であるから、廃棄物として規制する必要がある。当該物の再生は廃棄物の処理として扱うこと。

また、本来廃棄物たる物を有価物と称し、法の規制を免れようとする事案が後を絶たないが、このような事案に適切に対処するため、廃棄物の疑いのあるものについては以下のような各種判断要素の基準に基づいて慎重に検討し、それらを総合的に勘案してその物が有価物と認められるか否かを判断し、有価物と認められない限りは廃棄物として扱うこと。なお、以下は各種判断要素の一般的な基準を示したものであり、物の種類、事案の形態等によってこれらの基準が必ずしもそのまま適用できない場合は、適用可能な基準のみを抽出して用いたり、当該物の種類、事案の形態等に即した他の判断要素をも勘案するなどして、適切に判断されたいこと。その他、平成12年7月24日付け衛環第65号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知「野積みされた使用済みタイヤの適正処理について」及び平成17年7月25日付け環産発第050725002号本職通知「建設汚泥処理物の廃棄物該当性の判断指針について」も併せて参考にされたいこと。

ア 物の性状

利用用途に要求される品質を満足し、かつ飛散、流出、悪臭の発生等の生活環境保全上の支障が発生するおそれのないものであること。実際の判断に当たっては生活環境保全に係る関連基準（例えば土壤の汚染に係る環境基準等）を満足すること、その性状について J I S 規格等の一般に認められている客観的な基準が存在する場合は、これに適合していること、十分な品質管理がなされていること等の確認が必要であること。

イ 排出の状況

排出が需要に沿った計画的なものであり、排出前や排出時に適切な保管や品質管理がなされていること。

ウ 通常の実態

製品としての市場が形成されており、廃棄物として処理されている事例が通常は認められないこと。

エ 取引価値の有無

占有者と取引の相手方間で有償譲渡がなされており、なおかつ客観的に見て当該取引に経済的合理性があること。実際の判断に当たっては、名目を問わず処理料金に相当する金品の受領がないこと、当該譲渡価格が競合する製品や運送費等の諸経費を勘案しても双方にとって営利活動として合理的な額であること、当該有償譲渡の相手方以外の者に対する有償譲渡の実績があること等の確認が必要であること。

オ 占有者の意思

客観的要素から社会通念上合理的に認定し得る占有者の意思として、適切に利用し若しくは他者に有償譲渡する意思が認められること、又は放置若しくは処分が認められないこと。したがって、単に占有者において自ら利用し、又は他人に有償で譲渡することができるものであると認識しているか否かは廃棄物に該当するか否かを判断する際の決定的な要素となるものではなく、上記アからエまでの各種判断要素の基準に照らし、適切な利用を行おうとする意思があるとは判断されない場合、又は主として廃棄物の脱法的な処理を目的としたものと判断される場合には、占有者の主張する意思の内容によらず、廃棄物に該当するものと判断されること。

なお、占有者と取引の相手方間における有償譲渡の実績や有償譲渡契約の有無は廃棄物であるか否かを判断する上での一つの簡便な基準にすぎず、廃プラスチック類、がれき類、木くず、廃タイヤ、廃パチンコ台、堆肥（汚泥、動植物性残さや家畜のふん尿を中間処理（堆肥化）した物、建設汚泥処理物（建設汚泥を中間処理した改良土等と称する物）等、場合によっては必ずしも市場の形成が明らかでない物については、法の規制を免れるため、恣意的に有償譲渡を装う場合等も見られることから、当事者間の有償譲渡契約等の存在をもってただちに有価物と判断することなく、上記アからオまでの各種判断要素の基準により総合的に判断されたいこと。さらに、排出事業者が自ら利用する場合における廃棄物該当性の判断に際しては、必ずしも他人への有償譲渡の実績等を求めるものではなく、通常の実態、個別の用途に対する利用価値並びに上記ウ及びエ以外の各種判断要素の基準に照らし、社会通念上当該用途において一般に行われている利用であり、客観的な利用価値が認められなおかつ確実に当該再生利用の用途に供されるか否かをもって廃棄物該当性を判断されたいこと。ただし、中間処理業者等が自ら

利用する場合においては、排出事業者が自ら利用する場合と異なり、他人に有償譲渡できるものであるか否かを判断されたいこと。

- ② 廃棄物該当性の判断については、法の規制の対象となる行為ごとにその着手時点における客観的状況から判断されたいこと。例えば、産業廃棄物処理業の許可や産業廃棄物処理施設の設置許可の要否においては、当該処理（収集運搬、中間処理、最終処分ごと）に係る行為に着手した時点で廃棄物該当性を判断するものであること。

5 手続について（略）

第2 産業廃棄物処理業の事業の停止及び許可の取消し（法第14条の3及び第14条の3の2）

（以下 略）

巻末資料F-1 搬出する汚染土壌の処分方法を定める件

(平成15年3月6日、環境省告示第二十号)

土壌汚染対策法施行規則(平成十四年環境省令第二十九号)第三十六条第四号ロ及び別表第五の二の項の一の二の(2)の規定に基づき、搬出する汚染土壌の処分方法を次のように定める。

搬出する汚染土壌の処分方法

土壌汚染対策法施行規則(以下「規則」という。)第三十六条第四号ロ及び別表第五の二の項の一の二の(2)の規定により環境大臣が定める方法は、次のいずれかとする。

- 一 次のイからホまでに掲げる土壌の区分に応じ、当該イからホまでに定めるところによること。
 - イ 第二溶出量基準(規則第二十四条第一項第一号に規定する第二溶出量基準をいう。以下同じ。)に適合しない汚染状態にある土壌(第二種特定有害物質(規則第五条第一項第二号に規定する第二種特定有害物質をいう。以下同じ。)により汚染されたものに限る。) 次のいずれかによること。
 - (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和四十六年政令第三百号。以下「廃棄物処理令」という。)第七条第十四号イに掲げる産業廃棄物の最終処分場であって廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和四十五年法律第百三十七号。以下「廃棄物処理法」という。)第十五条第一項の許可を受けたもの(以下「産業廃棄物遮断型処分場」という。)に搬入すること。
 - (2) 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令(昭和四十六年政令第二〇一号。以下「海洋汚染防止令」という。)第五条第二項及び第三項に規定する基準(水底土砂(海洋又は海洋に接続する公共用水域から除去された土砂(汚泥を含む。))をいう。以下同じ。)に係るものに限る。以下同じ。)に従って埋立場所等(海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律(昭和四十五年法律第百三十六号)第十条第二項第三号に規定する場所をいう。以下同じ。)に排出すること。
 - ロ 規則第十八条第一項の基準に適合せず、かつ、第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土壌(ハ及びニに掲げるものを除く。) 次のいずれかによること。
 - (1) 次のいずれかの最終処分場に搬入すること。
 - (イ) 廃棄物処理令第五条第二項に掲げる一般廃棄物の最終処分場であって、廃棄物処理法第八条第一項の許可を受けたもの又は廃棄物処理法第九条の三第一項の規定による届出がされたもの(以下「一般廃棄物管理型処分場」という。)
 - (ロ) 廃棄物処理令第七条第十四号ハに掲げる産業廃棄物の最終処分場であって廃棄物処理法第十五条第一項の許可を受けたもの(以下「産業廃棄物管理型処分場」という。)
 - (2) 次のいずれかによること。
 - (イ) 海洋汚染防止令第五条第二項及び第三項に規定する基準に従ってに掲げる最終処分場以外の埋立場所等に排出すること。
 - (ロ) (1)に掲げる最終処分場以外の埋立場所等であってこれらの最終処分場と同等の構造を有するものうち、排出することが適当であるものとして当該埋立場所等の区域を管轄する都道府県知事(土壌汚染対策法施行令(平成十四年政令第三百三十六号)第十条に規定する市にあっては、市長。以下同じ。)が認めたものに排出すること。
 - ハ 規則第十八条第一項の基準に適合せず、かつ、第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土壌(第二種特定有害物質により汚染されたもののうち、当該土壌を水底土砂とみなした場合において海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第五条第一項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和四十八年総理府令第六号。以下「判定基準省令」という。)第一条第二項又は第三項に規定する基準に適合しないこととなるものに限る。) 次のいずれかによること。

- (1) 次のいずれかの最終処分場に搬入すること。
 - (イ) 一般廃棄物管理型処分場（埋立場所等であるものを除く。）
 - (ロ) 産業廃棄物遮断型処分場
 - (ハ) 産業廃棄物管理型処分場（埋立場所等であるものを除く。）
- (2) 海洋汚染防止令第五条第二項及び第三項に規定する基準に従って(1)に掲げる最終処分場以外の埋立場所等に排出すること。

ニ 規則第十八条第一項の基準に適合せず、かつ、第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土壌（第二種特定有害物質により汚染されたもののうち、当該土壌を水底土砂とみなした場合において判定基準省令第一条第二項及び第三項に規定する基準に適合することとなるものに限る。）次のいずれかによること。

- (1) 次のいずれかの最終処分場に搬入すること。
 - (イ) 一般廃棄物管理型処分場
 - (ロ) 産業廃棄物遮断型処分場
 - (ハ) 産業廃棄物管理型処分場
- (2) 次のいずれかによること。
 - (イ) 海洋汚染防止令第五条第二項及び第三項に規定する基準に従ってに掲げる最終処分場以外の埋立場所等に排出すること。
 - (ロ) (1)に掲げる最終処分場以外の埋立場所等であって一般廃棄物管理型処分場又は産業廃棄物管理型処分場と同等の構造を有するもののうち、排出することが適当であるものとして当該埋立場所等の区域を管轄する都道府県知事が認めたものに排出すること。

ホ 規則第十八条第一項の基準に適合し、かつ、同条第二項の基準に適合しない汚染状態にある土壌 次のいずれかによること。

- (1) 次のいずれかの最終処分場に搬入すること。
 - (イ) 一般廃棄物管理型処分場
 - (ロ) 産業廃棄物遮断型処分場
 - (ハ) 廃棄物処理令第七条第十四号ロに掲げる産業廃棄物の最終処分場であって廃棄物処理法第十五条第一項の許可を受けたもののうち、搬入することが適当であるものとしてその所在地を管轄する都道府県知事が認めたもの
 - (ニ) 産業廃棄物管理型処分場
- (2) 次のいずれかによること。
 - (イ) 海洋汚染防止令第五条第二項及び第三項に規定する基準に従って(1)に掲げる最終処分場以外の埋立場所等に排出すること。
 - (ロ) (1)に掲げる最終処分場以外の埋立場所等であって一般廃棄物管理型処分場又は産業廃棄物管理型処分場と同等の構造を有するもののうち、排出することが適当であるものとして当該埋立場所等の区域を管轄する都道府県知事が認めたものに排出すること。
 - (ハ) 海洋汚染防止令第五条第一項第一号に規定する基準に従って、(1)に掲げる最終処分場以外の埋立場所等であって排出することが適当であるものとして当該埋立場所等の区域を管轄する都道府県知事が認めたものに排出すること。

二 廃棄物処理法第十五条第一項の許可を受けた産業廃棄物処理施設その他の施設であって、汚染土壌（規則第三条第二項第一号に規定する汚染土壌をいう。以下同じ。）の浄化（汚染土壌に含まれる特定有害物質（土壌汚染対策法（平成十四年法律第五十三号）第二条第一項に規定する特定有害物質をいう。）を抽出又は分解する方法により除去し、除去した後の土壌の汚染状態を規則第十八条第一項及び第二項の基準に適合させることをいう。）を行わせることが適当であるものとしてその所在地を管轄する都道府県知事が認めたものにおいて、汚染土壌の浄化を行うこと。

三 セメント等を製造するための施設であつて、汚染土壌をセメント等の原材料として利用することが適當であるものとしてその所在地を管轄する都道府県知事が認めたものにおいて、汚染土壌をセメント等の原材料として利用すること。

巻末資料 F-2 搬出する汚染土壌の処分に係る確認方法を定める件

(平成15年3月6日、環境省告示第21号)

土壤汚染対策法施行規則(平成十四年環境省令第二十九号)第三十六条第四号ハ及び別表第五の二の項の一の二の(3)の規定に基づき、搬出する汚染土壌の処分に係る確認方法を次のように定める。

搬出する汚染土壌の処分に係る確認方法

土壤汚染対策法(平成十四年法律第五十三号。以下「法」という。)第七条第一項若しくは第二項の規定により汚染の除去等の措置を講ずべきことを命ぜられた者又は法第九条第一項に規定する土地の形質の変更をしようとする者(掘削した汚染土壌(土壤汚染対策法施行規則(以下「規則」という。)第三条第二項第一号に規定する汚染土壌をいう。以下同じ。))を指定区域外へ搬出し、処分(搬出する汚染土壌の処分方法(平成十五年三月環境省告示第二十号)により行われる処分をいう。以下同じ。))しようとするものに限る。)は、次に定めるところにより、当該処分の実施を確認するものとする。

一 汚染土壌の運搬及び処分を他人に委託する場合

- 1 当該汚染土壌の運搬を受託した者(以下「運搬受託者」という。)に対し、当該委託に係る汚染土壌の引渡しと同時に、3に掲げる事項を記載した搬出汚染土壌管理票(以下「汚染土管理票」という。)を交付するものとする。
- 2 汚染土管理票の交付は、次により行うものとする。
 - イ 引渡しに係る当該汚染土壌の運搬先が二以上である場合にあっては、運搬先ごとに交付すること。
 - ロ 交付した汚染土管理票の控えを、当該汚染土壌の処分を受託した者(以下「処分受託者」という。)から汚染土管理票の送付があるまでの間保管すること。
- 3 汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。
 - イ 汚染土管理票の交付年月日及び交付番号
 - ロ 氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名
 - ハ 汚染土壌を搬出した指定区域の所在地
 - ニ 汚染土管理票の交付を担当した者の氏名
 - ホ 汚染土壌に含まれる特定有害物質の種類
 - ヘ 汚染土壌の体積又は重量
 - ト 汚染土壌の荷姿
- 4 運搬受託者は、当該運搬を終了したときは、1により交付された汚染土管理票に5に掲げる事項を記載し、その写しを保存するとともに、運搬を終了した日から十日以内に、処分受託者に当該汚染土管理票を回付するものとする。
- 5 運搬受託者に係る汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。
 - イ 運搬受託者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名
 - ロ 運搬を担当した者の氏名
 - ハ 運搬を終了した年月日
 - ニ 運搬を行った区間
- 6 処分受託者は、当該処分を終了したときは、4により回付された汚染土管理票に7に掲げる事項を記載し、その写しを保存するとともに、処分を終了した日から十日以内に、1により汚染土管理票を交付した者(以下「交付者」という。)に当該汚染土管理票を送付するものとする。
- 7 処分受託者に係る汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。
 - イ 処分受託者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名
 - ロ 処分を担当した者の氏名
 - ハ 処分を終了した年月日

ニ 処分を行った場所の所在地

ホ 処分の方法

8 交付者は、6による汚染土管理票の送付を受けたときは、当該処分が終了したことを当該汚染土管理票により確認し、速やかにその写しを都道府県知事（土壤汚染対策法施行令（平成十四年政令第三百三十六号）第十条に規定する市にあつては、市長。以下同じ。）に提出するものとする。

9 6により汚染土管理票を送付された交付者は、当該汚染土管理票を当該送付を受けた日から五年間保存するものとする。

10 運搬受託者及び処分受託者は、汚染土管理票の写しを五年間保存するものとする。

11 交付者は、汚染土管理票の交付の日から九十日以内に、6による汚染土管理票の送付を受けないとき、又は5若しくは7に掲げる事項が記載されていない汚染土管理票若しくは虚偽の記載のある汚染土管理票の送付を受けたときは、速やかに当該運搬又は処分の状況を把握し、人の健康に係る被害の発生の防止のために必要な措置を講ずるとともに、当該九十日間が経過した日から三十日以内に、様式第一号による報告書を都道府県知事に提出するものとする。

二 汚染土壌の運搬を他人に委託し、処分を自ら行う場合

1 運搬受託者に対し、当該委託に係る汚染土壌の引渡しと同時に、3に掲げる事項を記載した汚染土管理票を交付するものとする。

2 汚染土管理票の交付は、次により行うものとする。

イ 引渡しに係る当該汚染土壌の運搬先が二以上である場合にあつては、運搬先ごとに交付すること。

ロ 交付した汚染土管理票の控えを、運搬受託者から汚染土管理票の送付があるまでの間保管すること。

3 汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。

イ 汚染土管理票の交付年月日及び交付番号

ロ 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつてはその代表者の氏名

ハ 汚染土壌を搬出した指定区域の所在地

ニ 汚染土管理票の交付を担当した者の氏名

ホ 汚染土壌に含まれる特定有害物質の種類

ヘ 汚染土壌の体積又は重量

ト 汚染土壌の荷姿

4 運搬受託者は、当該運搬を終了したときは、1により交付された汚染土管理票に5に掲げる事項を記載し、その写しを保存するとともに、運搬を終了した日から十日以内に、交付者に当該汚染土管理票を送付するものとする。

5 運搬受託者に係る汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。

イ 運搬受託者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあつてはその代表者の氏名

ロ 運搬を担当した者の氏名

ハ 運搬を終了した年月日

ニ 運搬を行った区間

6 交付者は、当該処分を終了したときは、4により送付された当該汚染土管理票に7に掲げる事項を記載するものとする。

7 処分に係る汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。

イ 処分を担当した者の氏名

ロ 処分を終了した年月日

ハ 処分を行った場所の所在地

ニ 処分の方法

8 交付者は、6により記載した汚染土管理票の写しを、速やかに都道府県知事に提出するものとする。

9 交付者は、8によりその写しを提出した汚染土管理票を当該処分を終了した日から五年間保存するものとする。

- 10 運搬受託者は、汚染土管理票の写しを五年間保存するものとする。
 - 11 交付者は、次のイ又はロに掲げる区分に応じ、当該イ又はロに定めるところによるものとする。
 - イ 汚染土管理票の交付の日から三十日以内に、4による汚染土管理票の送付を受けないとき、又は5に掲げる事項が記載されていない汚染土管理票若しくは虚偽の記載のある汚染土管理票の送付を受けたとき速やかに当該運搬の状況を把握し、人の健康に係る被害の発生防止のために必要な措置を講ずるとともに、当該三十日間が経過した日から三十日以内に、様式第二号による報告書を都道府県知事に提出すること。
 - ロ 汚染土管理票の交付の日から三十日以内に4による汚染土管理票の送付を受けた場合であって、当該交付の日から九十日以内に処分が終了しないとき当該九十日間が経過した日から三十日以内に、様式第二号による報告書を都道府県知事に提出すること。
- 三 汚染土壌の運搬を自ら行い、処分を他人に委託する場合
- 1 当該汚染土壌の搬出と同時に、3に掲げる事項を記載した汚染土管理票を作成するものとする。
 - 2 汚染土管理票の作成は、次により行うものとする。
 - イ 搬出に係る当該汚染土壌の運搬先が二以上である場合にあっては、運搬先ごとに作成すること。
 - ロ 作成した汚染土管理票の控えを、処分受託者から汚染土管理票の送付があるまでの間保管すること。
 - 3 汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。
 - イ 汚染土管理票の作成年月日及び作成番号
 - ロ 氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名
 - ハ 汚染土壌を搬出した指定区域の所在地
 - ニ 汚染土管理票の作成を担当した者の氏名
 - ホ 汚染土壌に含まれる特定有害物質の種類
 - ヘ 汚染土壌の体積又は重量
 - ト 汚染土壌の荷姿
 - 4 汚染土管理票を作成した者（以下「作成者」という。）は、当該運搬を終了したときは、1により作成した汚染土管理票に5に掲げる事項を記載し、その写しを保存するとともに、運搬を終了した日から十日以内に、処分受託者に当該汚染土管理票を交付するものとする。
 - 5 運搬に係る汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。
 - イ 運搬を担当した者の氏名
 - ロ 運搬を終了した年月日
 - ハ 運搬を行った区間
 - 6 処分受託者は、当該処分を終了したときは、4により交付された汚染土管理票に7に掲げる事項を記載し、その写しを保存するとともに、処分を終了した日から十日以内に、作成者に当該汚染土管理票を送付するものとする。
 - 7 処分受託者に係る汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。
 - イ 処分受託者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名
 - ロ 処分を担当した者の氏名
 - ハ 処分を終了した年月日
 - ニ 処分を行った場所の所在地
 - ホ 処分の方法
 - 8 作成者は、6による汚染土管理票の送付を受けたときは、当該処分が終了したことを当該汚染土管理票により確認し、速やかにその写しを都道府県知事に提出するものとする。
 - 9 6により汚染土管理票を送付された作成者は、当該汚染土管理票を当該送付を受けた日から五年間保存するものとする。
 - 10 処分受託者は、汚染土管理票の写しを五年間保存するものとする。
 - 11 作成者は、次のイ又はロに掲げる区分に応じ、当該イ又はロに定めるところによるものとする。

- イ 汚染土管理票の作成の日から三十日以内に運搬を終了しないとき当該三十日間が経過した日から三十日以内に、様式第三号による報告書を都道府県知事に提出すること。
- ロ 汚染土管理票の作成の日から三十日以内に運搬を終了した場合であって、当該作成の日から九十日以内に、6による汚染土管理票の送付を受けないとき、又は7に掲げる事項が記載されていない汚染土管理票若しくは虚偽の記載のある汚染土管理票の送付を受けたとき速やかに当該処分の状況を把握し、人の健康に係る被害の発生の防止のために必要な措置を講ずるとともに、当該九十日間が経過した日から三十日以内に、様式第三号による報告書を都道府県知事に提出すること。

四 汚染土壌の運搬及び処分を自ら行う場合

- 1 当該汚染土壌の搬出と同時に、3に掲げる事項を記載した汚染土管理票を作成するものとする。
- 2 汚染土管理票は、搬出に係る当該汚染土壌の運搬先が二以上である場合にあっては、運搬先ごとに作成するものとする。
- 3 汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。
 - イ 汚染土管理票の作成年月日及び作成番号
 - ロ 氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名
 - ハ 汚染土壌を搬出した指定区域の所在地
 - ニ 汚染土管理票の作成を担当した者の氏名
 - ホ 汚染土壌に含まれる特定有害物質の種類
 - ヘ 汚染土壌の体積又は重量
 - ト 汚染土壌の荷姿
- 4 作成者は、当該運搬を終了したときは、1により作成した汚染土管理票に5に掲げる事項を記載するものとする。
- 5 運搬に係る汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。
 - イ 運搬を担当した者の氏名
 - ロ 運搬を終了した年月日
 - ハ 運搬を行った区間
- 6 作成者は、当該処分を終了したときは、1により作成した汚染土管理票に7に掲げる事項を記載するものとする。
- 7 処分に係る汚染土管理票の記載事項は、次のとおりとする。
 - イ 処分を担当した者の氏名
 - ロ 処分を終了した年月日
 - ハ 処分を行った場所の所在地
 - ニ 処分の方法
- 8 作成者は、汚染土壌の処分を終了したときは、速やかに当該汚染土管理票の写しを都道府県知事に提出するものとする。
- 9 作成者は、8によりその写しを提出した汚染土管理票を当該処分を終了した日から五年間保存するものとする。

作成者は、汚染土管理票の作成の日から三十日以内に運搬を終了しないとき、又は当該作成の日から九十日以内に処分を終了しないときは、これらの期限が経過した日から三十日以内に、様式第四号による報告書を都道府県知事に提出するものとする。

様式第一号

搬出汚染土壌確認報告書		平成 年 月 日
都道府県知事（市長） 殿		報告者 住 所 氏 名 （法人にあつては、名称及び代表者の氏名） 電話番号 搬出する汚染土壌の処分に係る確認方法一の11に基づき、次のとおり報告します。
管 理 票	交付年月日	
	交付番号	
指 定 区 域 の 所 在 地		
特 定 有 害 物 質 の 種 類		
汚染土壌の体積又は重量		
確 認 報 告 書 提 出 事 由		<input type="checkbox"/> 汚染土管理票の送付を受けていない <input type="checkbox"/> 汚染土管理票に必要事項が記載されていない <input type="checkbox"/> 汚染土管理票に虚偽の記載がある
運搬受託者 又 は 処分受託者	氏名又は名称	
	住 所	
△把握した運搬又は処分の 状況及びその把握の方法		
△人の健康に係る被害の発 生の防止のために講じた 措置の内容		
備考 1 「運搬受託者又は処分受託者」は、汚染土管理票を回付又は送付すべき受託者 について記入すること。「氏名又は名称」は、法人にあつてはその代表者の氏名 をあわせて記入すること。 2 △印の欄にその記載事項のすべてを記載することができないときは、同欄に「別紙のとおり」と記 載し、別紙を添付すること。		

（日本工業規格A列4番）

搬出汚染土壌確認報告書		平成 年 月 日
都道府県知事（市長） 殿		
報告者 住 所 氏 名 （法人にあつては、名称及び代表者の氏名） 電話番号		
搬出する汚染土壌の処分に係る確認方法二の11に基づき、次のとおり報告します。		
管 理 票	交付年月日	
	交 付 番 号	
指定区域の所在地		
特定有害物質の種類		
汚染土壌の体積又は重量		
確認報告書提出事由		<input type="checkbox"/> 汚染土管理票の送付を受けていない <input type="checkbox"/> 汚染土管理票に必要事項が記載されていない <input type="checkbox"/> 汚染土管理票に虚偽の記載がある <input type="checkbox"/> 汚染土管理票の送付を受けた後、処分を終了していない
運搬受託者	氏名又は名称	
	住 所	
△人の健康に係る被害の発生の防止のために講じた措置の内容		
△自ら行った処分の状況		
備考 1 「運搬受託者」は、汚染土管理票を送付すべき受託者について記入すること。 「氏名又は名称」は、法人にあつてはその代表者の氏名をあわせて記入すること。 2 △印の欄にその記載事項のすべてを記載することができないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。		

（日本工業規格A列4番）

様式第三号

搬出汚染土壌確認報告書		平成 年 月 日
都道府県知事（市長） 殿		報告者 住 所 氏 名 （法人にあつては、名称及び代表者の氏名） 電話番号 搬出する汚染土壌の処分に係る確認方法三の11に基づき、次のとおり報告します。
管 理 票	作成年月日 作成番号	
指 定 区 域 の 所 在 地		
特 定 有 害 物 質 の 種 類		
汚 染 土 壌 の 体 積 又 は 重 量		
確 認 報 告 書 提 出 事 由		<input type="checkbox"/> 運搬を終了していない <input type="checkbox"/> 汚染土管理票の送付を受けていない <input type="checkbox"/> 汚染土管理票に必要事項が記載されていない <input type="checkbox"/> 汚染土管理票に虚偽の記載がある
△自ら行った運搬の状況		
処分受託者	氏名又は名称	
	住所	
△ 人の健康に係る被害の発生の防止のために講じた措置の内容		
備考 1 「処分受託者」は、汚染土管理票を送付すべき受託者について記入すること。「氏名又は名称」は、法人にあつてはその代表者の氏名をあわせて記入すること。 2 △印の欄にその記載事項のすべてを記載することができないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。		

（日本工業規格A列4番）

様式第四号

搬出汚染土壌確認報告書

平成 年 月 日

都道府県知事（市長） 殿

報告者

住所

氏名

（法人にあつては、名称及び代表者の氏名）

電話番号

搬出する汚染土壌の処分に係る確認方法四の10に基づき、次のとおり報告します。

管理票	作成年月日	
	作成番号	
指定区域の所在地		
特定有害物質の種類		
汚染土壌の体積又は重量		
確認報告書提出事由	<input type="checkbox"/> 運搬を終了していない <input type="checkbox"/> 処分を終了していない	
△自ら行った運搬及び処分の状況		
備考1 △印の欄にその記載事項のすべてを記載することができないときは、同欄に「別紙のとおり」と記載し、別紙を添付すること。		

（日本工業規格A列4番）

都道府県知事
政令市長 殿

環境省環境管理局水環境部長

指定区域以外の土地から搬出される汚染土壌の取扱指針について

平成14年5月に成立・公布された土壤汚染対策法（以下「法」という）においては、土地に着目し、一定の契機をとらえて土地の所有者等に当該土地の土壤汚染状況調査を義務づけ、この結果、基準を超過した土壌が存在することが判明した場合には、指定区域として指定される。そして、当該指定区域については、土地の形質の変更が制限され、必要に応じて汚染の除去等の措置が行われることとなる。

また、本法においては、指定区域から汚染土壌を搬出する場合には、環境大臣の定める方法により適正な処分を行うとともに、当該汚染土壌が適正に処分されたことを環境大臣が定めるところにより確認することとしているが、指定区域以外の土地から搬出される汚染土壌についてはこのような規制がなく、これら搬出される汚染土壌の不適正な取扱いに伴う人の健康に係る被害の発生も懸念される。

一方、法の対象となっていない指定区域以外の土地から搬出される汚染土壌については中央環境審議会において、別途、今後の廃棄物・リサイクル制度の在り方についての審議の中で検討がなされ、平成14年11月に「汚染土壌については、土壤汚染対策法に係るものは同法において的確な対応が必要である。また、直接同法の対象となっていない汚染土壌についても、同法の考え方に即した取扱いが望ましい。まず、これらの措置を講じ、それでは対応できない場合には廃棄物処理法により環境汚染の防止を図ることを検討する必要がある」との意見具申がなされたところである。

そのため、指定区域以外の土地について、現に土壤汚染の判明している土地であるが、法に基づく土壤汚染状況調査を命令するに至らない土地から搬出される汚染土壌については、指定区域から搬出される汚染土壌と同様に、適正な処分等を行うことが望ましい。また、操業中の有害物質使用特定施設を設置する工場又は事業場の敷地その他の土壤汚染のおそれがあると考えられる土地から搬出される土壌についても、当該土壌の分析や当該土地における土壤汚染の有無の確認を行って、汚染の確認された土壌や汚染の確認された区域から搬出される汚染土壌について同様に適正な処分等を行うことが望ましい。

以上のことから、今般、土壤汚染のおそれのある土地の所有者等、汚染土壌の搬出を行うこととなる事業者等が、法に基づく土壤汚染状況調査を命令するに至らない指定区域以外の土地から搬出される土壌の取扱いについて検討する際に参考として活用するための取扱方法を、別添のとおり指針として取りまとめたものである。

については、本指針を関係者に周知するとともに、搬出される汚染土壌の不適正な取扱いにより、人の健康に係る被害が生ずることのないよう、適切な対応をお願いしたい。

なお、法に基づく汚染の除去等の措置として原則となるのは指定区域内において土壤汚染のリスクを低減又は管理する措置であり、このことは指定区域以外の土地についても同様である。すなわち、本指針をもって汚染土壌の搬出を奨励するものではないことに留意されたい。

別添 指定区域以外の土地から搬出される汚染土壌の取扱指針

I 目的

指定区域以外の土地から搬出される、汚染土壌又は土壤汚染のおそれがあると考えられる土壌以下汚染土

壤等というについて参考として活用される取扱方法を示しもって土壤の環境の保全に資することを目的とする。

II 適用対象

本指針は、次に掲げる汚染土壤等に適用する。

- (1) 現に土壤汚染の判明している土地であるが、法に基づく調査を命令するに至らない土地から搬出される汚染土壤
- (2) 操業中の有害物質使用特定施設を設置する工場又は事業場の敷地その他の地歴調査等により土壤汚染のおそれがあると考えられる土地から搬出される汚染土壤等
 - ① 操業中の有害物質使用特定施設を設置する工場又は事業場の敷地のうち土壤汚染のおそれがあると考えられる区域（以下「特定工場等区域」という）の形質の変更に伴い、当該敷地の外に搬出される汚染土壤等
 - ② 特定工場等区域の跡地その他調査対象地における土壤の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報を当該調査実施者が容易に入手することができる範囲内で把握することにより、上記①以外の土壤汚染のおそれがあると考えられる土地の区域の形質の変更に伴い、当該敷地の外に搬出される汚染土壤等

なお、ここでいう汚染土壤とは、法の指定基準（土壤含有量基準又は土壤溶出量基準）に適合しない土壤のことをいう。

III 取扱指針

- 1 上記Ⅱの（1）の汚染土壤については、搬出する汚染土壤の処分方法及び当該処分に係る確認方法（以下「処分等」という）を定める環境省告示（以下「告示」という。）に基づき、処分等を行うことが望ましい。
- 2 上記Ⅱの（2）の汚染土壤等については、次の1）又は2）により土壤の分析又は土地の汚染状態の確認を行い、その結果、汚染の確認された土壤又は汚染の確認された区域から搬出される汚染土壤については、告示に基づき処分等を行うことが望ましい。
 - 1) 搬出される汚染のおそれのある土壤の分析
当該土壤の総量に対し、100m³毎に、当該区域で製造、使用又は処理している又は当該土地において土壤汚染のおそれのある特定有害物質に係る土壤分析（5点均等混合法により1試料を分析（土壤溶出量又は土壤含有量））を行うことが望ましい。
 - 2) 土壤汚染のおそれがあると考えられる土地の汚染状態の確認
上記1）の土壤の分析に代えて、当該汚染のおそれのある土壤の搬出を行う前に、当該土壤を搬出することとしている当該土地の区域における土壤汚染の有無の確認のための調査を行うことができることとする。
その場合の調査は、法施行規則の土壤汚染状況調査の方法に準じて行うこととし、試料採取等を行う密度については、900m²に1点（5地点均等混合。土壤ガスの場合は1地点。）を基本として土壤汚染の存在する蓋然性の高いと判断される場合（法に基づく土壤汚染状況調査の場合の土壤汚染のおそれの少なくない区域（法施行規則第3条第2項第3号に該当する土地）に相当）には100m²に1点の方法を用いることが望ましい。

IV 報告

汚染土壤の搬出に伴う一連の措置について、都道府県知事又は法第37条に基づき政令で定める市の長（以下「都道府県知事等」という。）に報告があり相談された場合には、本指針に基づき関係者が適切に対応できるよう指導されたい。

また、上記のⅢの2の2）の調査に伴い、基準に適合しない汚染状態を確認した場合には、その結果を都

道府県知事等に報告することが望ましい旨指導されたい。

さらに、その際、当該調査については法に基づく指定調査機関に行わせることが望ましい旨指導されたい。

V その他

専ら自然的原因により特定有害物質が指定基準を超過している土壌については本指針の対象とはしないが、関係者が当該土壌を発見し、当該管轄下の都道府県知事等にその旨報告があり相談された場合には、当該土壌による新たな汚染の発生を防止するための対応について相談に応じられたい。

また、都道府県知事等は、関連する知見の収集に努め、土地所有者等に対し、必要に応じ当該情報の提供を行われたい。

都道府県

土壤環境保全担当部(局)長殿

政令市

環境省環境管理局

水環境部土壤環境課長

指定区域から搬出する汚染土壤の取扱いについて

「土壤汚染対策法の施行について（平成15年2月4日付け環水土第20号。環境省）環境管理局水環境部長通知）において、土壤汚染対策法（平成14年法律第53号。以下「法」という）に基づく指定区域から搬出する汚染土壤の取扱いについては、搬出先において土壤汚染が拡散しないように汚染土壤を処分するとともに、当該処分が適正に行われたことを確認することとした旨通知したところである。

ここでの処分方法及び当該処分に係る確認方法については環境大臣が定めることとされているが、今般、搬出する汚染土壤の処分方法及び搬出する汚染土壤の処分に係る確認方法を定めたので通知する。これらは、追って環境省告示として官報に掲載される予定である（以下「搬出する汚染土壤の処分方法」に係る告示を「処分方法告示」「搬出する汚染土壤の処分に係る確認方法」に係る告示を「確認方法告示」という）。貴職におかれても搬出する汚染土壤の取扱いについて下記の事項に十分御留意の上これらの円滑かつ適正な運用を図られたい。

記

第一 総論

法に基づく汚染の除去等の措置の実施に関する技術的基準を定めた土壤汚染対策法施行規則（平成14年環境省令第29号。以下「規則」という）第23条から第27条までにおいては、地下水経由の観点からの土壤汚染がある場合、直接摂取の観点からの土壤汚染がある場合のそれぞれについて講ずべき措置が規定されている。

その際、原則として定められているのは、土壤汚染による人の健康被害を防止する観点から指定区域内において土壤汚染のリスクを低減又は管理する措置である汚染土壤規則第3条第2項第1号に規定する汚染土壤をいう。以下同じ）の「搬出」とは、汚染土壤を指定区域外に移動させることをいい、処分方法告示において定める方法は、これら搬出を伴う措置や汚染土壤の指定区域外での処分を実施しなければならない場合に依るべきものである。汚染の除去等の措置としては、汚染土壤を搬出して処分することなく措置されることが望ましく、処分方法告示を定めたことをもって、搬出を伴う措置や汚染土壤の指定区域外での処分を奨励するものではないことに留意されたい。

なお、掘削した汚染土壤を指定区域の近傍の土地（隣接する又は近隣の土地であって当該土地において汚染土壤の最終処分を行うことを目的としない土地）において一時的な保管、特定有害物質（法第2条第1項に規定する特定有害物質をいう。以下同じ）の除去等を行い、再度指定区域内に当該土壤を埋め戻す場合には、汚染土壤の指定区域外への搬出とはみなさないこととする。

また、掘削した汚染土壤を指定区域外の近傍ではない土地に設置された施設において不溶化等の処理を行い、再度指定区域内に当該処理した汚染土壤を埋め戻す場合には、第二の処分方法には該当しないが、第三で示す方法等により全ての土壤が確実に埋め戻されたことを確認することが望ましい。

第二 搬出する汚染土壌の処分方法（処分方法告示関係）

汚染土壌の処分方法については、次の1から3までに定めるところによることとした。これらは、ここに定める方法をとることをもって汚染土壌としての管理を終了するとの趣旨で定めたものであり、中間的な処理を意味するものではないことに留意されたい。

1. 最終処分場への搬入又は埋立場所等への排出

[注：ここでの最終処分場の類型に係る用語は、(2)で定義するところによる汚染土壌に含まれる特定有害物質の種類や汚染状態により、搬入する最終処分場（廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令昭和46年政令第300号以下廃棄物処理令という）第5条第2項又は第7条第14号に規定する最終処分場をいう。以下同じ）排出する埋立場所等（海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律（昭和45年法律第136号。以下「海洋汚染防止法」という）第10条第2項第3号に規定する場所をいう。以下同じ）を分類することとし、具体的には(1)の考え方にに基づき(2)の分類のとおりとした。(2)により最終処分場へ搬入又は埋立場所等へ排出することをもって処分方法の一とすることとした。

なお、埋立場所等への排出に関しては、海洋汚染防止法における水底土砂（海洋又は海洋に接続する公共用水域から除去された土砂（汚泥を含む）をいう。以下同じ）の船舶からの排出の規制を参考として排出の方法を定めたが、汚染土壌は水底土砂と異なり、陸上において発生したものであることに留意する必要がある。このため、汚染土壌を搬出して処分する場合にあっては、陸上において処分することを原則とし、(1)のAに基づく処分が困難な場合に限り、同イに基づき処分することが望ましい。

また、各都道府県（土壌汚染対策法施行令（平成14年政令第336号。以下「令」という）第10条に規定する市を含む。以下同じ）におかれては、管轄下の最終処分場又は埋立場所等における汚染土壌の受け入れ状況について定期的に報告を求め、必要な情報を保存しておくことが望ましい。

(1) 考え方

ア. 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に規定する最終処分場への搬入

汚染土壌は廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という）に規定する廃棄物には該当しないが、最終処分場については同法に基づきその構造等に係る一定の規制がされていることから、汚染土壌を適当な最終処分場に搬入できることとした。その際、金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令昭和48年総理府令第5号以下廃掃法判定基準という別表第5の数値と同様の数値を、規則において第二溶出量基準（規則第24条第1項第1号に規定する第二溶出量基準をいう。以下同じ）として定めていることから、第二溶出量基準に適合するか否かにより汚染土壌の搬入先を産業廃棄物遮断型処分場一般廃棄物管理型処分場又は産業廃棄物管理型最終処分場に区分することとした。なお、第二種特定有害物質（規則第5条第1項第2号に規定する第二種特定有害物質をいう。以下同じ）以外の特定有害物質に汚染された土壌については、廃棄物処理法の体系においても廃掃法判定基準に適合しない廃棄物はこれに適合するよう処理をしてから処分を行うこととされていることから、同様の取扱いとした。

産業廃棄物安定型処分場については、本来有害物質を含まず性状が安定したいわゆる安定5品目のみを処分することとされていることから、規則第18条第2項の基準（以下「含有量基準」という）のみに適合しない汚染土壌に限り、当該最終処分場の所在地を管轄する都道府県知事（令第10条に規定する市にあっては、市長。以下同じ）が認めたものであれば搬入できることとした。

また、平成9年の廃棄物処理法の一部改正により全ての最終処分場が許可等の対象とされたことを踏まえ、それ以前に規制対象外であったいわゆるミニ処分場に汚染土壌を搬入することのないよう、廃棄物処理法の許可を受けた（届出がされた）ものに限定することとした。

イ. 海洋汚染防止法に規定する埋立場所等への排出

海洋汚染防止法は、埋立場所等への水底土砂の船舶からの排出を規制しており、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令昭和46年政令第201号以下「海洋汚染防止令」という)第5条第1項第1号及び第2号、第2項並びに第3項において具体的な排出方法を定めている。

このうち、海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする金属等を含む廃棄物に係る判定基準を定める省令(昭和48年総理府令第6号。以下「海防法判定基準」という)第1条第2項及び第3項の基準に適合しない有害物質を含む水底土砂の排出は海洋汚染防止令第5条第2項及び第3項に規定する基準に従うこととされているが、同基準は第二溶出量基準と基本的に同値であることから、これを参考として、アにおいて産業廃棄物遮断型処分場へ搬入できることとした第二溶出量基準に適合しない汚染土壌(第二種特定有害物質により汚染されたものに限る)を埋立場所等に排出する場合には、海洋汚染防止令第5条第2項及び第3項に規定する基準水底土砂に係るものに限る以下同じに従うこととした。

ただし、第二種特定有害物質のうち、カドミウム及びその化合物、鉛及びその化合物六価クロム化合物砒素及びその化合物並びにセレン及びその化合物については海防法判定基準が第二溶出量基準よりも厳しい値となっていることから、第二溶出量基準に適合していても海防法判定基準に適合しない汚染土壌については、海洋汚染防止令第5条第2項及び第3項に規定する基準のみに従うこととするため、他の土壌の区分と峻別することとした。なお、本区分については、埋立場所等へ排出する場合に海洋汚染防止令第5条第2項及び第3項に規定する基準のみに従うこととしたことにより、最終処分場への搬入に関し、一般廃棄物管理型処分場又は産業廃棄物管理型処分場であっても埋立場所等に該当するものへの搬入を認めないこととした。

海洋汚染防止法においては、海防法判定基準に適合する水底土砂は、有害物質を含むか否かの区別なく海洋汚染防止令第5条第1項第1号に規定する基準に従い排出することとされているが、最終処分場への搬入に関しては第二溶出量基準に適合する汚染土壌については一般廃棄物管理型処分場又は産業廃棄物管理型処分場であれば搬入できることとしたこと、含有量基準のみに適合しない汚染土壌については本来有害物質を含まず性状が安定した産業廃棄物のみを処分することとされている産業廃棄物安定型処分場でその所在地を管轄する都道府県知事が認めたものであれば搬入できることとしたことを踏まえ、埋立場所等における排出に一定の制限を加えることとした。

すなわち、第二溶出量基準に適合する汚染土壌については、一般廃棄物管理型処分場又は産業廃棄物管理型処分場と同等の構造が確保されるもののうち、その区域を管轄する都道府県知事が認めた埋立場所等、含有量基準のみに適合しない汚染土壌については、海洋汚染防止令第5条第1項第1号に規定する基準に従い、その区域を管轄する都道府県知事が認めた埋立場所等であればそれぞれ排出できることとした。

(2) 類型

具体的には、次の①から⑤までに掲げる土壌の区分に応じ、当該①から⑤までに定めるところによることとした。

- ① 第二溶出量基準に適合しない汚染状態にある土壌(第二種特定有害物質により汚染されたものに限る) 次のいずれかによること。
 - ア. 廃棄物処理令第7条第14号イに掲げる産業廃棄物の最終処分場であって廃棄物処理法第15条第1項の許可を受けたもの(以下「産業廃棄物遮断型処分場」という)に搬入すること。
 - イ. 海洋汚染防止令第5条第2項及び第3項に規定する基準に従って埋立場所等に排出すること。
- ② 規則第18条第1項の基準(以下「溶出量基準」という)に適合せず、かつ、第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土壌(③及び④に掲げるものを除く) 次のいずれかによること。
 - ア. 次のいずれかの最終処分場に搬入すること。
 - (イ) 廃棄物処理令第5条第2項に掲げる一般廃棄物の最終処分場であって、廃棄物処理法第8条第1項の許可を受けたもの又は廃棄物処理法第9条の3第1項の規定による届出がされたもの(以下「一般廃棄物管理型処分場」という)。

(ロ) 廃棄物処理令第7条第14号ハに掲げる産業廃棄物の最終処分場であって廃棄物処理法第15条第1項の許可を受けたもの（以下「産業廃棄物管理型処分場」という）。

イ. 次のいずれかによること。

(イ) 海洋汚染防止令第5条第2項及び第3項に規定する基準に従ってアに掲げる最終処分場以外の埋立場所等に排出すること。

(ロ) アに掲げる最終処分場以外の埋立場所等であってこれらの最終処分場と同等の構造を有するもののうち、排出することが適当であるものとして当該埋立場所等の区域を管轄する都道府県知事が認めたものに排出すること。

③ 溶出量基準に適合せず、かつ、第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土壌（第二種特定有害物質により汚染されたもののうち、当該土壌を水底土砂とみなした場合において海防法判定基準第1条第2項又は第3項に規定する基準に適合しないこととなるものに限る） 次のいずれかによること。

ア. 次のいずれかの最終処分場に搬入すること。

(イ) 一般廃棄物管理型処分場（埋立場所等であるものを除く）。

(ロ) 産業廃棄物遮断型処分場

(ハ) 産業廃棄物管理型処分場（埋立場所等であるものを除く）。

イ. 海洋汚染防止令第5条第2項及び第3項に規定する基準に従ってアに掲げる最終処分場以外の埋立場所等に排出すること。

④ 溶出量基準に適合せず、かつ、第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土壌（第二種特定有害物質により汚染されたもののうち、当該土壌を水底土砂とみなした場合において海防法判定基準第1条第2項及び第3項に規定する基準に適合することとなるものに限る） 次のいずれかによること。

ア. 次のいずれかの最終処分場に搬入すること。

(イ) 一般廃棄物管理型処分場

(ロ) 産業廃棄物遮断型処分場

(ハ) 産業廃棄物管理型処分場

イ. 次のいずれかによること。

(イ) 海洋汚染防止令第5条第2項及び第3項に規定する基準に従ってアに掲げる最終処分場以外の埋立場所等に排出すること。

(ロ) アに掲げる最終処分場以外の埋立場所等であって一般廃棄物管理型処分場又は産業廃棄物管理型処分場と同等の構造を有するもののうち、排出することが適当であるものとして当該埋立場所等の区域を管轄する都道府県知事が認めたものに排出すること。

⑤ 溶出量基準に適合し、かつ、含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌次のいずれかによること。

ア. 次のいずれかの最終処分場に搬入すること。

(イ) 一般廃棄物管理型処分場

(ロ) 産業廃棄物遮断型処分場

(ハ) 廃棄物処理令第7条第14号ロに掲げる産業廃棄物の最終処分場であって廃棄物処理法第15条第1項の許可を受けたもののうち、搬入することが適当であるものとしてその所在地を管轄する都道府県知事が認めたもの

(ニ) 産業廃棄物管理型処分場

イ. 次のいずれかによること。

(イ) 海洋汚染防止令第5条第2項及び第3項に規定する基準に従ってアに掲げる最終処分場以外の埋立場所等に排出すること。

(ロ) アに掲げる最終処分場以外の埋立場所等であって一般廃棄物管理型処分場又は産業廃棄物管理

型処分場と同等の構造を有するもののうち、排出することが適当であるものとして当該埋立場所等の区域を管轄する都道府県知事が認めたものに排出すること。

(ハ) 海洋汚染防止令第5条第1項第1号に規定する基準に従って、アに掲げる最終処分場以外の埋立場所等であって排出することが適当であるものとして当該埋立場所等の区域を管轄する都道府県知事が認めたものに排出すること。

(3) 都道府県知事が認める要件

<(2)②イ(ロ)、④イ(ロ)及び⑤イ(ロ)について>

第二溶出量基準に適合し、溶出量基準に適合しない汚染土壌(海防法判定基準に適合しないものを除く)及び含有量基準のみに適合しない汚染土壌を排出できる埋立場所等(一般廃棄物管理型処分場又は産業廃棄物管理型処分場と同等の構造が確保されているものに限る)の区域を管轄する都道府県知事が認める要件は、国、地方公共団体、国若しくは地方公共団体の出資若しくは拠出に係る法人(以下「公共が関与した主体」という)が埋立の施行者であることとする(処分方法告示第一号のロの(2)のロ、二の(2)のロ及びホの(2)のロ)

<(2)⑤ア(ハ)及びイ(ハ)について>

含有量基準のみに適合しない汚染土壌を、産業廃棄物安定型処分場や海防法施行令第5条第1項第1号に規定する基準に従って埋立場所等に搬入・排出する場合にあつては、次に掲げる要件を満たすものとしてその所在地・区域を管轄する都道府県知事が認めたものに限ることとする(処分方法告示第一号のホの(1)の(ハ)及び(2)の(ハ))

① 以下が担保されること。

ア. 汚染土壌の直接摂取によるリスクの観点から汚染の除去等の措置に係る技術的基準に適合した措置が講じられること。

イ. 埋立場所等にあつては、汚染土壌の埋立場所等からの流出のおそれがないように開口部を遮へいする等必要な措置が講じられること。

ウ. 最終処分場又は埋立場所等の環境の変化等により当該汚染土壌から特定有害物質が再溶出し、浸出液によって公共の水域及び地下水を汚染するおそれがないように遮水シートの敷設等必要な措置が講じられること。

② 公共が関与した主体が最終処分場の設置者又は埋立の施行者であること。

(4) 認定に当たっての留意事項

① 都道府県知事は、管轄下にあつて前記要件に該当する最終処分場又は埋立場所等を認定することとなるが、当該認定を受けた最終処分場又は埋立場所等は、汚染土壌を受け入れる技術的能力等を備えたものであることから、受け入れ可能な量の範囲内において、当該管轄下で発生した汚染土壌のみならず、搬出した汚染土壌を処分しようとする場合には、何人にとっても当該処分方法の一つとなり得るものとして認定すること。

② 本認定は、汚染土壌を搬入するごとに行うものではなく、最終処分場又は埋立場所等として前記要件に該当するものを認定するものであること。

③ 本認定は、認定を受けようとする者の申請による個別の認定を原則とすること。ただし、既存の最終処分場又は埋立場所等であつて従来より汚染土壌を適正に受け入れていることを確認できる場合等については、申請によらず認めることもできること。

④ 認定又は認定の取り消しに当たっては、貴自治体の廃棄物処理法又は公有水面埋立法(大正10年法律第57号)の担当部局と連絡調整すること。

⑤ 認定又は認定の取り消しを行った後は、当該認定又は認定の取り消しを行った旨、並びに最終処分場又は埋立場所等の名称及び所在地若しくは区域について公示し、当該最終処分場の設置者又は埋立場所等に係る埋立の施行者に文書で通知するとともに、当省に連絡されたいこと。

(5) その他留意事項

- ① (2)①から⑤までに掲げる土壤の区分に該当しない、第二種特定有害物質以外の物質に係る第二溶出量基準に適合しない土壤について、最終処分場へ搬入又は埋立場所等へ排出しようとする場合には、第二溶出量基準に適合するよう処理をした上で適当な搬入又は排出を行うことが必要であること。また、(2)①から⑤までに掲げる土壤の区分に該当する土壤であっても、処理をすることにより当該区分と異なる区分の土壤とした上で適当な搬入又は排出を行うことを妨げるものではないこと。
ただし、第二種特定有害物質により汚染された土壤について不溶化を行い溶出量基準に適合する汚染状態となった場合であっても、当該土壤は依然として特定有害物質を含むものであることから、(2)④(処分方法告示第一号の二)に掲げる土壤の区分に該当するものとして処分すること。
- ② 処分方法告示第一号をもって、最終処分場の設置者又は埋立場所等に係る埋立の施行者が別途汚染土壤の受け入れ基準を設定することを否定するものではないこと。
- ③ 最終処分場の跡地の適正な利用について、廃棄物の最終処分場跡地の管理等について(平成元年1月30日付け環水企第310号・衛環183号。環境庁水質保全局長・厚生省生活衛生局水道環境部長連名通知)により通知されているところであるが、今般、都道府県知事が認めた産業廃棄物安定型処分場に汚染土壤を搬入できることとしたことを踏まえ、汚染土壤を搬入した産業廃棄物安定型処分場についても、汚染土壤による直接摂取のリスクの新たな発生を防止するため、環境の変化等により当該汚染土壤から特定有害物質が再溶出し、浸出液によって公共の水域及び地下水を汚染するおそれが生ずることを防止するため、跡地の管理者に対し、必要な措置を講ずるよう指導されたいこと。
- ④ 処分方法告示第一号に基づく汚染土壤の埋立場所等への排出は、船舶から行うものに限定されず、陸上から行うものについても含まれること。また、本告示に基づき排出され造成された埋立場所等であって港湾管理者が管理するものについては、規則第29条に規定する土地に該当すること。

2. 汚染土壤浄化施設における浄化

廃棄物処理法第15条第1項の許可を受けた産業廃棄物処理施設その他の施設であって、汚染土壤の浄化(汚染土壤に含まれる特定有害物質を抽出又は分解する方法により除去し、除去した後の土壤の汚染状態を溶出量基準及び含有量基準に適合させることをいう)を行わせることが適当であるものとしてその所在地を管轄する都道府県知事が認めたものにおいて、汚染土壤の浄化を行うことをもって処分方法の一とすることとした。

なお、汚染土壤を溶解炉等で処理しスラグとする場合については、当該スラグが溶出量基準及び含有量基準に適合する場合にはここでの浄化に該当することとする。

また、各都道府県におかれては、管轄下で認定した施設については、汚染土壤の受け入れ状況について定期的に報告を求め、必要な情報を保存しておくことが望ましい。

(1) 都道府県知事が認める要件

汚染土壤の浄化を行う施設の所在地を管轄する都道府県知事が認める要件は、次のとおりとする(処分方法告示第二号)。

- ① 施設の設置に関する計画及び維持管理に関する計画が、周辺地域の環境の保全について適正な配慮がなされたものであること。
- ② 汚染土壤の搬入、保管から浄化までの各段階における工程管理を適正に行うことについて、社内規程により定められていること。
- ③ 前記工程管理を適正に行えるよう、管理責任者を置いていること。
- ④ 汚染土壤の浄化を的確に行うに足る経理的基礎を有すること。

(2) 認定に当たっての留意事項

- ① 都道府県知事は管轄下であって前記要件に該当する施設を認定することとなるが当該認定を受けた

施設は、汚染土壌を受け入れる技術的能力等を備えたものであることから、受け入れ可能な量の範囲内において、当該管轄下で発生した汚染土壌のみならず、搬出した汚染土壌を処分しようとする場合には、何人にとっても当該処分の方法の一つとなり得るものとして認定すること。

- ② 本認定は、認定しようとする施設が廃棄物処理施設としての許可を受けていることを前提とするものではないこと。
- ③ 本認定は、汚染土壌を浄化することに行うものではなく、施設として前記要件に該当するものを認定するものであること。
- ④ 車両に固定した状態で搭載され、移動可能な施設については、移動した当該施設により汚染土壌の浄化を行う場所を管轄する都道府県知事が本認定を行うこと。
- ⑤ 本認定は、認定を受けようとする者の申請による個別の認定を原則とすること。ただし、既存の施設であって従来より汚染土壌の浄化を適正に行っていることを確認できる場合等については、申請によらず認めることもできること。
- ⑥ 本認定を行うに当たり、施設の設置に関する計画及び維持管理に関する計画等の必要な書類の提出を申請者に求めること。
- ⑦ 経理的基礎については、貸借対照表、損益計算書、法人税の納付すべき額及び納付済額を証する書類や個人資産の状況を記載した書類の内容を十分審査し、当該施設を用いた事業の継続性や資金の借入をした場合の返済の可能性について判断すること。
また、新たに施設を設置して浄化を行おうとする場合には、過去の貸借対照表がないことから、資本金の額、株主構成等を提出させることにより経理的基礎の有無の判断を行うこと。
- ⑧ 認定又は認定の取り消しを行った後は、当該認定又は認定の取り消しを行った旨、並びに施設を設置する事業場の名称及び所在地について公示し、当該事業者に文書で通知するとともに、当省に連絡されたいこと。

3. セメント等の原材料としての利用

セメント等を製造するための施設であって、汚染土壌をセメント等の原材料として利用することが適当であるものとしてその所在地を管轄する都道府県知事が認めたものにおいて、汚染土壌をセメント等の原材料として利用することをもって処分方法の一とすることとした。

なお、各都道府県におかれては、管轄下で認定したセメント等製造施設については、汚染土壌の受け入れ状況について定期的に報告を求め、必要な情報を保存しておくことが望ましい。

(1) 都道府県知事が認める要件

セメント等製造施設の所在地を管轄する都道府県知事が認める要件は、次のとおりとする（処分方法告示第三号）。

- ① セメント等製造に必要な設備及び汚染土壌を受け入れる場合の保管場所等を有していること。
- ② 汚染土壌を原材料の一部とした場合に得られるセメント等を使用した製品（セメントの場合はコンクリートが特定有害物質の溶出量及び含有量の点で問題がないようセメント等生産工程において適正な管理をすることについて、社内規程により定められていること（(3)その他留意事項を参照のこと）。
- ③ 汚染土壌の搬入、保管及び製造工程等の各段階における前記工程管理が適正に行えるよう、管理責任者を置いていること。
- ④ セメント等製造事業を的確に営むに足る経理的基礎を有すること。

(2) 認定に当たっての留意事項

- ① 都道府県知事は管轄下にあつて前記要件に該当する施設を認定することとなるが当該認定を受けた施設は、汚染土壌を受け入れる技術的能力等を備えたものであることから、受け入れ可能な量の範囲内において、当該管轄下で発生した汚染土壌のみならず、搬出した汚染土壌を処分しようとする場合

には、何人にとっても当該処分方法の一つとなり得るものとして認定すること。

- ② 本認定は汚染土壌をセメント等の原材料として利用することに行うものではなく施設として前記要件に該当するものを認定するものであること。
 - ③ 本認定は、認定を受けようとする者の申請による個別の認定を原則とすること。ただし、既存の施設であって従来より汚染土壌をセメント等の原材料として適正に利用していることを確認できる場合等については申請によらず認めることもできること
 - ④ 本認定を行うに当たり、セメント等製造施設の維持管理に関する計画、汚染土壌を原材料として投入する場合の工程管理に関する規程等の必要な書類の提出を申請者に求めること。
 - ⑤ 経理的基礎については、貸借対照表、損益計算書、法人税の納付すべき額及び納付済額を証する書類や個人資産の状況を記載した書類の内容を十分審査し、当該施設を用いた事業の継続性や資金の借入をした場合の返済の可能性について判断すること。また、新たに施設を設置して事業を行おうとする場合には、過去の貸借対照表がないことから、資本金の額、株主構成等を提出させることにより経理的基礎の有無の判断を行うこと。
 - ⑥ 認定又は認定の取り消しを行った後は、当該認定又は認定の取り消しを行った旨、並びに施設を設置する事業場の名称及び所在地について公示し、当該事業者にも文書で通知するとともに、当省に連絡されたいこと。
- (3) その他留意事項
- ① ここで「セメント等」としたのは、セメント以外にも、溶解炉等で汚染土壌を原材料の一部としてスラグを生成し、これらスラグが路盤材等として利用されている事例があることから「等」としたものである。
 - ② (1)②において、セメントについては、原則としてコンクリートの状態で規則第18条第1項及び第2項の基準に適合する状態にあることをいうが、その測定方法や詳細な要件については、追って通知する予定である。セメント以外についての認める要件についても、環境保全上適正に行われることを認められ得る段階で作成し、追って通知することとする。
 - ③ ②の測定方法や要件等を策定するまでの間、セメント等製造施設については都道府県知事の認定が行われないこととなるが、その間においては、暫定的に、現在行われている指定区域以外の土地から搬出される汚染土壌のセメント等製造施設における利用を妨げるものではない。

第三 搬出する汚染土壌の処分に係る確認方法（確認方法告示関係）

指定区域から搬出する汚染土壌の処分に係る確認については、確認方法告示において、搬出汚染土壌管理票によりこれを行うこととしている。

については下記事項に留意の上搬出汚染土壌管理票制度の厳正な運用に当たられたい。なお、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物管理票制度とは異なるものであるので留意されたい。

1. 交付（作成）主体

搬出汚染土壌管理票制度は、法第7条第1項若しくは第2項の規定により汚染の除去等の措置を講ずべきことを命ぜられた者又は法第9条第1項に規定する土地の形質の変更をしようとする者（掘削した汚染土壌を当該指定区域外へ搬出し、処分（処分方法告示に定める処分をいう。以下同じ）しようとするものに限る）が、搬出汚染土壌管理票（以下「汚染土管理票」という）を交付又は作成することにより当該処分の実施を確認する制度である。

汚染土管理票は、汚染土壌の運搬及び処分を他人に委託する場合のみならず、これらを自ら行う場合についても交付又は作成が必要となることから、2の(1)から(4)までに定める場合に応じ、それぞれ定めるところによりこれを行うこととした。

2. 交付（作成）の手続等

(1) 汚染土壌の運搬及び処分を他人に委託する場合

① 手続

- ア. 交付者は汚染土壌の引き渡しと同時に運搬を受託した者以下運搬受託者という) に対し、汚染土管理票を交付するものとする。
- イ. 汚染土壌が一台の運搬車に引き渡された場合であっても、運搬先が複数である場合には運搬先ごとに汚染土管理票を交付するものとし、交付した汚染土管理票の控えを、当該汚染土壌の処分を受託した者(以下「処分受託者」という) から汚染土管理票の送付があるまでの間保管するものとする。
- ウ. 運搬受託者は、当該運搬を終了したときは、アにより交付された汚染土管理票に必要事項を記載し、その写しを保存するとともに、運搬を終了した日から10日以内に、処分受託者に汚染土管理票を回付するものとする。
- エ. 処分受託者は、当該処分を終了したときは、ウにより回付された汚染土管理票に必要事項を記載し、その写しを保存するとともに、処分を終了した日から10日以内に、交付者に汚染土管理票を送付するものとする。
- オ. 交付者は、エによる汚染土管理票の送付を受けたときは、当該処分が終了したことを当該汚染土管理票により確認し、速やかにその写しを都道府県知事に提出するものとする。
- カ. エにより汚染土管理票を送付された交付者は、当該汚染土管理票を当該送付を受けた日から5年間保存するものとする。
- キ. 運搬受託者及び処分受託者は汚染土管理票の写しを5年間保存するものとする
- ク. 交付者は、汚染土管理票の交付の日から90日以内に、エによる汚染土管理票の送付を受けないとき、又は必要事項が記載されていない汚染土管理票若しくは虚偽の記載のある汚染土管理票の送付を受けたときは、速やかに当該運搬又は処分の状況を把握するとともに、人の健康に係る被害の発生の防止のために必要な措置を講じ、当該90日間が経過した日から30日以内に、搬出汚染土壌確認報告書(確認方法告示様式第一号)を都道府県知事に提出するものとする。

② 記載事項

記載事項については、以下によること。

- ア. 交付番号は交付者が汚染土管理票を特定できる任意の番号を記載すること
- イ. 「氏名又は名称及び住所並びに法人にあってはその代表者の氏名」は、汚染土管理票を交付する責任を有する者、すなわち「法第7条第1項若しくは第2項の規定により汚染の除去等の措置を講ずべきことを命ぜられた者又は法第9条第1項に規定する土地の形質の変更をしようとする者(掘削した汚染土壌を当該指定区域外へ搬出し、処分しようとするものの限る)の氏名等を記載すること。」
- ウ. 「交付を担当した者の氏名」は、交付者の氏名又は名称ではなく、実際に汚染土管理票の交付を担当した従業員等の氏名を記載すること。
- エ. 「特定有害物質の種類」は、溶出量基準又は含有量基準に適合しない特定有害物質の名称を記載すること。
- オ. 「体積又は重量」は、立方メートル()、キログラム(kg)、トン(t)等その単位系は限定されないこと。
- カ. 「荷姿」とは、バラ、ドラム缶、フレコンバッグ等の具体的な荷姿を記載すること。
- キ. 「運搬受託者の氏名又は名称及び住所」は、運搬を受託した者の氏名等を記載すること。
- ク. 「運搬を担当した者の氏名」は、運搬受託者の氏名又は名称ではなく、実際に運搬を担当した従業員等の氏名を記載すること。
- ケ. 「運搬を終了した年月日」は、汚染土壌を処分を行う最終処分場への搬入等を終了した日を記載すること。
- コ. 「運搬を行った区間」は、汚染土壌を搬出した事業場や搬入する最終処分場の所在地の市町村名及び事業場の名称、鉄道を利用する場合には駅名、船舶を利用する場合には港名等、運搬を行った区間が特定できるものを記載すること。

- サ。「処分受託者の氏名又は名称及び住所」は、処分を受託した者の氏名等を記載すること。
- シ。「処分を担当した者の氏名」は、処分受託者の氏名又は名称ではなく、実際に処分を担当した従業員等の氏名を記載すること。
- ス。「処分を終了した年月日」は、最終処分場への搬入にあつては当該最終処分場での埋立てを終了した日、汚染土壌浄化施設における浄化にあつては当該浄化を終了した日、セメント等製造施設での利用にあつては当該利用を終了した日を記載すること。
- セ。「処分を行った場所の所在地」は、交付者が選択した処分方法を行った場所の所在地を記載すること。搬出した汚染土壌の一部について浄化施設において浄化を行い、その余の部分を最終処分場に搬入した場合には、汚染土壌の浄化施設と最終処分場のいずれも記載が必要であること。
- ソ。「処分の方法」は、交付者が選択した処分方法を記載すること。搬出した汚染土壌の一部について浄化施設において浄化を行い、その余の部分を最終処分場に搬入した場合には、汚染土壌浄化施設における浄化及び最終処分場への搬入のいずれも記載が必要であること。また、汚染土壌の浄化を行う場合には、当該浄化の際に採用する方法についても記載すること。
- (2) 汚染土壌の運搬を他人に委託し、処分を自ら行う場合
手続等について、掘削した汚染土壌を当該指定区域外へ搬出し、処分しようとする者が処分を自ら行うことから(1)①における処分受託者からの交付者への送付に代えて交付者が処分に係る汚染土管理票の記載事項を記入する等、告示においては(1)に適宜必要な変更を施しているため、それにより交付、記載するものとする。
- (3) 汚染土壌の運搬を自ら行い、処分を他人に委託する場合
手続等について、掘削した汚染土壌を当該指定区域外へ搬出し、処分しようとする者が運搬を自ら行うことから、(1)①における運搬受託者に対する交付に代えて、自ら運搬に係る汚染土管理票の記載事項を記入する等、告示においては(1)に適宜必要な変更を施しているため、それにより作成、交付するものとする。
- (4) 汚染土壌の運搬及び処分を自ら行う場合
手続等について、掘削した汚染土壌を当該指定区域外へ搬出し、処分しようとする者が運搬及び処分を自ら行うことから、(1)①における運搬受託者に対する交付等に代えて、自ら運搬に係る汚染土管理票の記載事項を記入する等、告示においては(1)に適宜必要な変更を施しているため、それにより作成するものとする。
3. 留意事項
- (1) 汚染土管理票の交付（作成）は、汚染の除去等の措置や土地の形質変更のうち汚染土壌の搬出を伴うものについて行うものであり、当該汚染の除去等の措置等の一環であることから、汚染土壌の処分の終了を確認した旨の都道府県知事への報告は、掘削した汚染土壌を当該指定区域外へ搬出し、処分しようとする者が責任をもって行うこと。したがって、運搬又は処分を他人に委託する場合には、汚染土管理票を交付（作成）しようとする段階において委託する者と契約を締結するとともに、汚染土管理票制度について当該者に対し周知に努めるべきこと。
- (2) 運搬する際に複数の運搬車を用いて運搬する場合には、運搬車ごとに交付することが必要であること。
- (3) 運搬を行う者は、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物収集運搬業者であることを要しないこと。ただし、汚染土壌の運搬を行う場合には、容器に封入する、シートで被覆する等、汚染土壌又は特定有害物質の飛散等を防止するための措置を講ずること。
- (4) 汚染土壌の処分を行う前に中間処理を行う場合の取扱いについては、確認方法告示に明確に規定されていないが、これを妨げるものではないこと。なお、この場合にあつては当該中間処理を行う施設までの運搬及び当該施設から処分受託者への運搬についても汚染土管理票に記載する必要があること。
- (5) 2(1)①オ及びクの「都道府県知事」は、汚染の除去等の措置を命じた都道府県知事又は土地の形質変更の届出を受けた都道府県知事であること。
- (6) 2(1)①クの「必要な措置」としては、例えば、委託した汚染土壌が処分されずに放置されている場合

にあつて、委託契約を解除して他者に委託する等、交付（作成）者が個別の状況に応じた適切な措置を行っていることを都道府県知事において確認できれば差し支えないこと。

鉛弾等の場外処理に関する技術概要

1. 場外処理の全般的な流れ

射撃場から搬出される鉛弾等の場外処理の全般的な流れを図1に示す。図示するように、射撃場から搬出される鉛弾もしくは鉛弾混じり土壌については鉛資源としてのリサイクルが可能である。

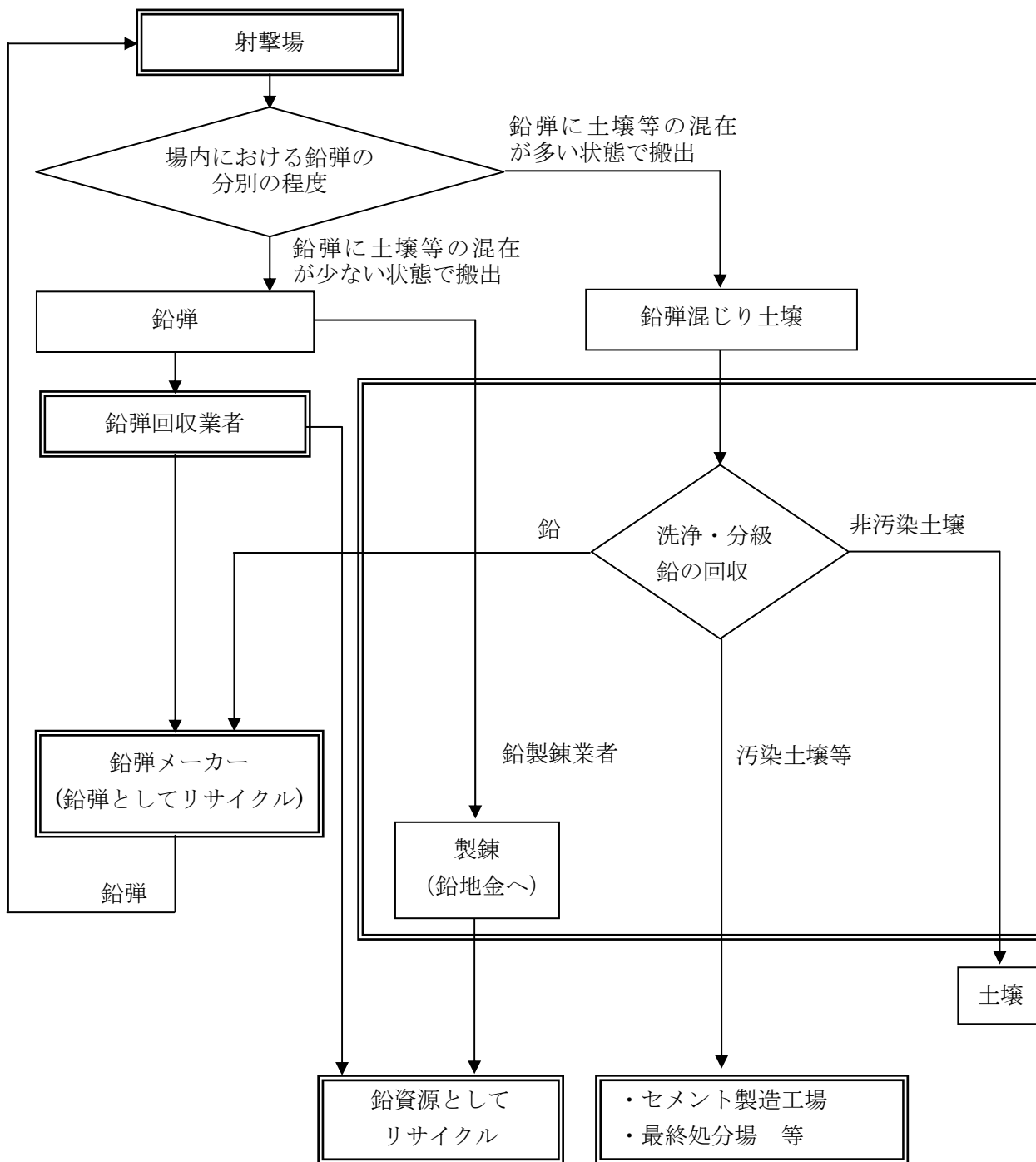


図1 射撃場から搬出される鉛弾等の場外処理の流れ

2. 鉛弾及び鉛を含む土壌の処理に関連する業者等について

(1) 鉛弾回収業者

射撃場にて分別回収された鉛弾を引き取り、鉛弾メーカー等に販売する。

しかし、鉛弾を回収しやすくする対策（舗装等）を実施していない射撃場では、鉛弾の回収効率が低いため対応できない場合が多い。

(2) 鉛弾製造業者

使用済み鉛弾をリサイクルし鉛弾を製造することが可能である。鉛弾には鉛以外の成分も含まれるため、鉛成分のみを取り出すためには鉛製錬技術保有会社等の専門技術が必要である。それに対して、鉛弾としてリサイクルする場合には鉛以外の成分も含めてリサイクルできる場合が多く、製錬にかかる手間が少なくなる。

(3) 鉛製錬業者

鉱物等から鉛を製錬する技術を利用して、鉛弾混じり土壌から鉛弾や鉛成分を分別・回収し、鉛の地金を製造する。

鉛金属の市況変動にも左右されるものの、鉛資源のリサイクルの観点からも有用であると考えられる。

国内には秋田県内、及び福岡県内に鉛弾混じり土壌の受入が可能な施設がある。遠方の射撃場の場合は、輸送費も相応に必要となることに留意する必要がある。

(4) セメント製造業者

鉛の指定基準を超過する土壌をセメント原料の一部として利用することが可能である。ただし、そのような土壌を原材料とした場合に得られるセメント等の製品において、鉛の溶出量及び含有量について適正に管理する必要があるため、一般的には、鉛弾が混ざった鉛濃度の高い土壌を直接受け入れることは困難である。

(5) 最終処分業者

鉛の指定基準を超過する土壌について、最終処分場に搬出する場合には、第三6.(2)2)に記載した土壌汚染対策法に基づく告示、通知も参考に、新たな環境保全上の問題を生じさせないように適切に行う必要がある。

植生を利用した鉛汚染の拡散抑制技術

- ・鉛汚染土壌を対象として、植物による土壌汚染の修復（ファイトレメディエーション）に関する技術が研究開発されつつある。
- ・ソバのように鉛を比較的良く吸収することが確認されているものもあるが、現段階では、射撃場内の鉛を含む土壌から鉛を短期間で除去、回収する対策として適用することは難しいと考えられる。
- ・現在も、土壌中の鉛の拡散を抑制する観点も含め技術研究が継続されており、今後の研究成果が待たれる。

1. 技術研究の状況

(1) 実際の研究状況

射撃場跡地における、実際のファイトレメディエーションの研究状況を図1に示す。この事例では、ソバとギニアグラスを用いた土槽実験を行っており、キレート剤の添加による効果も併せて検証している。



図1 ファイトレメディエーションの実験状況

(2) 研究結果の概要

(1) のファイトレメディエーションによる効果は、実験後の植生内の鉛の量（鉛含有量）、及び汚染土壌の単位面積から吸収された鉛の量（鉛収奪量）で確認されている。図2に鉛含有量を、図3に鉛収奪量の実験結果の例を示す。

この実験によると、信州大そばが鉛含有量・鉛収奪量ともに、最も良好な結果を示している。ただし、最も良好な信州大そばでも鉛収奪量は $4,000\text{mg}/\text{m}^2$ 程度であり、射撃場内の鉛を含む土壌から鉛を短期間で除去、回収する対策として用いることは困難であると考えられる。

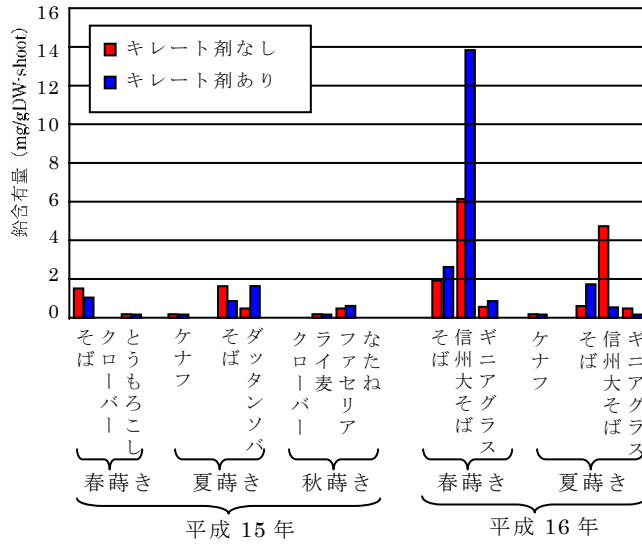


図 2 植生内の鉛含有量

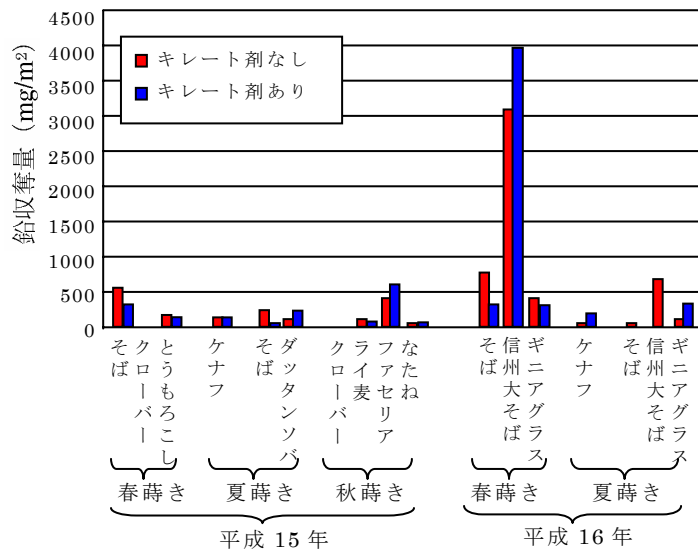


図 3 汚染土壌からの鉛収奪量