

今後の土壤汚染対策の在り方について

(第一次答申)

平成28年12月12日
中央環境審議会

目 次

第 1 背景

- 1 土壤汚染対策法の意義 1
- 2 平成 21 年の土壤汚染対策法改正の背景と概要 2
- 3 平成 21 年の法改正以降の状況と主な課題 3
 - (1) 土壤汚染状況調査及び区域指定 3
 - (2) 要措置区域等における対策及び汚染土壤処理施設における処理 3
 - (3) その他 4

第 2 今後の土壤汚染対策の在り方について

- 1 土壤汚染状況調査及び区域指定 5
 - (1) 有害物質使用特定施設における土壤汚染状況調査 5
 - ① 一時的免除中や施設操業中の事業場における土地の形質の変更や搬出の規制 . 5
 - ② 地下浸透防止措置が行われている施設廃止後の調査と施設設置者の調査への協力 6
 - (2) 一定規模以上の土地の形質の変更の際の土壤汚染状況調査 7
 - ① 法第 4 条の届出及び調査に係る手続の迅速化 7
 - ② 法第 4 条の届出対象範囲と調査対象とする深度の適正化 8
 - (3) 健康被害が生ずるおそれに関する基準 9
 - (4) 臨海部の工業専用地域の特例 10
 - (5) 昭和 52 年 3 月 15 日以前に埋め立てられた埋立地の取扱い 12
- 2 要措置区域等における対策及び汚染土壤処理施設における処理 13
 - (1) 要措置区域における指示措置等の実施枠組み 13
 - ① 措置実施計画及び完了報告の届出並びに都道府県等による確認 13
 - ② 台帳の記載事項の取扱い 14
 - (2) 要措置区域等における土地の形質の変更の施行方法及び搬出時の認定調査等 14
 - ① 要措置区域等における土地の形質の変更の施行方法 14
 - ② 飛び地間の土壤の移動の取扱い 15
 - ③ 認定調査の合理化 15
 - (3) 自然由来・埋立材由来基準不適合土壤の取扱い 16
 - (4) 汚染土壤処理施設等に対する監督強化、情報公開の推進 17
- 3 その他 18
 - (1) 指定調査機関の技術的能力等 18
 - (2) 指定調査機関に係る手続 19
 - (3) 基金その他の支援制度 19
 - (4) 測定方法 20

第1 背景

1 土壤汚染対策法の意義

土壤汚染対策法（以下「法」という。）が制定された当時、工場跡地等の再開発・売却の際や環境管理の一環として汚染調査を行う事業者の増加、都道府県等による地下水の常時監視の拡充等に伴い、重金属、揮発性有機化合物等による土壤汚染が顕在化していた。

これらの有害物質による土壤汚染は、放置すれば人の健康に影響が及ぶことが懸念されることから、国民の安全と安心を確保するため、その環境リスクを適切に管理し、土壤汚染による人の健康への影響を防止する必要がある。このため、以下のリスクを管理の対象とした上で、土壤汚染の状況の把握、土壤汚染による人の健康被害の防止に関する措置等の土壤汚染対策を実施することを内容とする法が平成14年に制定された。

①直接摂取によるリスク

汚染された土地で人が生活する場合に、これに伴って有害物質を含有する汚染土壤を直接摂取（摂食又は皮膚接触（吸収））する可能性があり、これにより人の健康に影響が及ぶおそれがある。

②地下水等の摂取によるリスク

土壤からの有害物質の溶出により、その周辺の地下水等の汚染を生じさせるおそれがあるが、地下水等はいったん汚染されると汚染源たる汚染土壤について何らかの措置が講じられない限り一定の濃度レベルを超える汚染の範囲が拡大し続けるとともに汚染状態が存続することになる。このため、溶出して地下水等を汚染する以前の土壤の汚染そのものについてリスクの管理を行うことにより、身近にある貴重な水資源である地下水等の汚染の未然防止を図る必要がある。

土壤汚染対策の実施については、法制定以前の汚染行為に起因する土壤汚染であっても、現に当該汚染により人の健康に係る被害が生ずるおそれがあることを踏まえ、当該土地の所有者等に当該汚染土壤についてのリスク低減措置を求めるほか、土壤含有量基準又は土壤溶出量基準を超える汚染土壤が存在する土地の形質変更等に際し、新たな汚染が発生することを防止するための措置を講じることが求めるとともに、都道府県等による立入検査等を可能とするなど、土壤汚染による人の健康に係る被害を防止する観点に立脚した制度とされた。

他方、法は、このように人の健康に係る被害を防止する観点に立脚する一方で、調査については、リスク管理が必要とされる土地を的確に把握し、国民負担の軽減に資するため、調査の対象となる区画及び物質を限定するとともに、対策についても、人の健康影響を防止するための一般に必要なかつ合理的なリスク低減措置

の実施を求めるなど、効率的な運用に配慮するものとされた。

2 平成 21 年の土壤汚染対策法改正の背景と概要

法の制定から 5 年が経過した平成 20 年当時の土壤汚染対策に関する現状と課題として、

- ・平成 21 年の改正以前の法（以下「旧法」という。）に基づかない自主的な調査により土壤汚染が判明することが多く、このような自主的な調査により明らかとなった土壤汚染地については、情報が開示され、適切かつ確実に管理・対策を進めることが必要であること
- ・旧法では「盛土」や「封じ込め」等の摂取経路を遮断する対策を基本としているが、実際には、このような対策により摂取経路を遮断できる場合であっても「掘削除去」が行われる等といった過剰な対策が取られることが多いため、汚染の程度や健康被害のおそれの有無に応じて合理的で適切な対策が実施されるよう、指定区域については、環境リスクに応じた合理的な分類をすべきであること
- ・近年、汚染された土壤の処理に関して、残土処分場や埋立地等における不適正事例が顕在化しており、これらの不適正な処理を防止するため、適正な処理の基準や是正措置を規定すべきであること

が指摘されていた。これらの課題を解決するために、

- ・一定規模の土地の形質の変更時における届出・調査（法第 4 条）や自主的な調査結果による区域指定の申請（法第 14 条）を認めることによる土壤汚染の状況の把握のための制度の拡充
- ・過剰な土壤汚染対策を防止するため、摂取経路があり健康被害が生ずるおそれがあるため汚染の除去等の措置が必要な区域（要措置区域）と、健康被害が生ずるおそれがないため汚染の除去等の措置が不要な区域（形質変更時要届出区域）の分類等による、講ずべき措置の内容の明確化
- ・要措置区域等内の土壤の搬出の規制、汚染土壤処理施設に関する許可制度の新設等による搬出土壌の適正処理の確保

等の法改正を行い、平成 22 年 4 月に施行された。

また、同法改正では、汚染土壤の搬出及び運搬並びに処理に関する規制が創設されたが、かかる規制を及ぼす上で、健康被害の防止の観点からは自然由来の有害物質が含まれる汚染された土壤をそれ以外の汚染された土壤と区別する理由がないことから、自然由来の有害物質が含まれる汚染された土壤を法の対象とすることとされた。

3 平成 21 年の法改正以降の状況と主な課題

(1) 土壌汚染状況調査及び区域指定

平成 21 年の法改正以降、法に基づく年間の土壌汚染状況調査の結果報告件数が 2 倍以上に増加しており、法改正前の課題であった法に基づく調査の拡大については一定の成果が見られる。一方で、一時的免除中や操業中の施設の敷地における土地の形質の変更や土壌の搬出には規制がなく、汚染の拡散が懸念されている。平成 24 年の改正水質汚濁防止法（以下「改正水濁法」という。）の施行以降に地下浸透防止措置が実施されている施設の廃止時の調査や有害物質使用特定施設設置者と土地所有者が異なる場合の調査の在り方等の課題がある。また、一定規模以上の土壌汚染状況調査に関しては、手続や届出対象等に課題がある。

区域指定については、要措置区域と形質変更時要届出区域に分けて、都道府県等により指定されるようになり、リスクに応じた管理が進んできている。一方で、区域指定の際に考慮する、地下水汚染が到達しうる範囲の設定方法や、地下水が到達しうる範囲に存在する飲用井戸等の都道府県等による把握方法等、区域指定に係る技術的課題がある。また、工業専用地域の土地の形質の変更については、平成 27 年 6 月 30 日に閣議決定された規制改革実施計画（以下「規制改革実施計画」という。）において、人の健康へのリスクに応じた必要最小限の規制とする観点から検討し、結論を得るとされている。

(2) 要措置区域等における対策及び汚染土壌処理施設における処理

平成 21 年の法改正以降、要措置区域としての指定が解除される割合は約 5 割で、法改正以前とほぼ同じ割合となっているが、形質変更時要届出区域としての指定が解除される割合は約 3 割で、法改正以前と比べ減少していることから、適正なリスク管理が一定程度進んでいると考えられる。一方で、要措置区域において土地所有者が実施する措置については、掘削除去が行われることが多いことや、計画段階や措置完了時に具体的な実施内容の都道府県等による確認が行われていない場合があること、台帳に区域指定が解除された旨の記録が残らないことが課題となっている。また、形質変更時要届出区域（一般管理区域）における土地の形質の変更については、健康被害のおそれがないにもかかわらず、厳しい施行方法が求められている。

汚染土壌については、平成 21 年の法改正で許可を受けた汚染土壌処理業者への委託が義務付けられており、平成 26 年度には、約 160 万トンの汚染土壌が処理施設において適正に処理された。また、搬出規制の例外として土壌を取り扱うために設けられている認定調査については、平成 26 年度に 18 件行われ、認定土壌量は約 6 万トンであった。一方で、連続しない区画間で汚染土壌の移動ができ

ないことや、搬出時の認定調査の負担が大きいことが課題となっている。自然由来基準不適合土壌に対して事業活動その他の人の活動を加えることにより生ずる相当範囲にわたる土壌の汚染であって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずるものは、環境基本法第2条第3項に規定する「公害」に該当し、その未然防止として法に基づき行う区域指定、搬出規制等の措置は、環境基本法第21条第1項第1号の「土壌の汚染（中略）に関し、事業者等の遵守すべき基準を定めること等により行う公害を防止するために必要な規制の措置」に当たると考えられる。しかしながら、自然由来基準不適合土壌及び埋立材由来基準不適合土壌について、規制改革実施計画において、人の健康へのリスクに応じた必要最小限の規制とする観点から検討し、結論を得るとされており、また、現場での管理や資源としての活用を推進すべきという指摘がある。さらに、約半数の汚染土壌処理業者が都道府県等に対して処理状況の報告を行っていない等の課題がある。

(3) その他

指定調査機関については、環境大臣等が約700の機関を指定しているが、平成21年の法改正で環境大臣が実施する試験に合格した技術管理者の設置が義務付けられており、現在約2,200名余が技術管理者証の交付を受けている。一方で、技術管理者が適切に調査を指揮・監督できていないと思われる事例や業務規程が十分に機能していないと思われる事例がある等の課題がある。また、指定調査機関の届出事項について、法で規定する14日前までに届け出ることが難しいものがあるとの指摘がある。

基金については、法制定以降、助成金交付事業の実績が2件にとどまっており、基金制度の継続の必要性、今後の在り方が課題となっている。

測定方法については、海外の状況も踏まえて、土壌の汚染状態をより適切に分析できるようその在り方について検討することが必要となっている。

第2 今後の土壤汚染対策の在り方について

1 土壤汚染状況調査及び区域指定

(1) 有害物質使用特定施設における土壤汚染状況調査

① 一時的免除中や施設操業中の事業場における土地の形質の変更や搬出の規制

特定有害物質を使用等していた有害物質使用特定施設の廃止時については、土壤汚染状況調査が義務付けられており、具体的には地歴調査を実施し、当該土地において使用等が確認された物質に対し試料採取等を実施することとなっている。一方で、操業中の施設の敷地における土地の形質の変更（3,000 m²以上の土地の形質の変更の場合を除く。）や土壤の搬出には規制はない。また、有害物質使用特定施設が廃止された場合であっても予定されている土地の利用の方法からみて人の健康被害が生ずるおそれがない旨の確認を受けた場合（当該敷地を継続的に、工場として使用し続ける場合等）において、土壤汚染状況調査が一時的に免除されている。

有害物質使用特定施設廃止時の土壤汚染状況調査（当該土地において使用、貯蔵等されていた特定有害物質が調査の対象）において、約5割の土地で土壤汚染が見ついている。また、都道府県等の条例による一時的免除中や操業中の特定有害物質取扱事業場における規制（要措置区域等以外の3,000 m²未満の土地の形質の変更や土壤の搬出時の調査等）に関する調査結果によると、3割から5割の割合で土壤汚染が確認されており、搬出された汚染土壌は約9万5千トン（自然由来を除く。）であった。さらに、搬出時に土壤汚染の調査が行われない建設発生土等がある結果、土壤の搬入後に搬入場所で土壤汚染が見つかり都道府県等が指導した事例が存在している。

一時的免除中の土地においては、土地の利用方法が変更された場合には、都道府県等が届出を受けて調査の要否を改めて判断することとなっているが、土地の形質の変更が行われる場合については、必ずしも届出や都道府県等による調査の要否の判断が行われていない。また操業中の土地についても土壤汚染状況調査が行われていない。このため、汚染の有無や帯水層の深さが不明な状態で土地の形質の変更が行われた場合には、汚染土壌の飛散流出や地下水汚染の発生、拡散が生じることがある。

このように、一時的免除中及び操業中の事業場については汚染土壌が存在する可能性が高く、汚染のある場所や深さ、帯水層の位置が不明な状態で土地の形質の変更や土壤の搬出などが行われた場合、地下水汚染の発生や汚染土壌の拡散の懸念がある。このため、3,000 m²未満の土地の形質の変更の場合であ

っても、一定規模以上の土地の形質の変更を行う場合には、法第4条のようにあらかじめ都道府県等に届出を行い、地歴調査により当該土地において使用等が確認された物質に対し、当該形質変更を行う範囲及び掘削深度内の汚染のおそれがある位置において試料採取等を行うなど土壤汚染状況調査を行うべきである。また、調査の結果、土壤汚染が確認された範囲については、都道府県等が区域指定を行い、適正な搬出・処理を義務付けることとすべきである。ただし、事業者や都道府県等の事務の負担が過大なものとならないよう、以下の措置を講ずるべきである。

ア 調査の対象となる一時的免除中や操業中の事業場の敷地の明確化

調査の対象となる「工場・事業場の敷地」の定義を明確に示し、周知・徹底する。具体的には、「工場・事業場の敷地」とは原則、公道等（私道、水路、緑地帯、フェンス、壁その他の工場・事業場の敷地を外形上明確に区分することができる施設も含む。）により隔てられていない一連の工場・事業場の敷地をいうこと、公道等により隔てられていても、特定有害物質を含む液体等が流れる配管等により接続され一体の生産プロセスとなっている等、特定有害物質による汚染の可能性がある場合には、隔てられた双方の土地を一の工場・事業場の敷地とすることの周知・徹底を図る（既に一時的免除を受けている土地における免除の範囲の見直しについても可能とする。）。

イ 規模要件の設定

一時的免除中や操業中の事業場の敷地のうち、通常管理行為等を除き、一定規模以上の土地の形質の変更を行う場合を届出対象とする。なお、具体的な規模要件については、事業者や都道府県等の意見を十分に踏まえ、事務の負担が過大なものとならないよう留意しながら、形質変更時要届出区域における届出対象や都道府県等の条例等で規制対象とされている面積を考慮しつつ更に検討すべきである。

ウ 報告様式の提示

土壤汚染状況調査の結果について都道府県等による確認がスムーズに行われるよう、一定の報告書の様式を示すべきである。

②地下浸透防止措置が行われている施設廃止後の調査と施設設置者の調査への協力

（地下浸透防止措置が行われている施設廃止後の調査）

平成24年の改正水濁法の施行以降に新設された施設では、改正水濁法に対応した地下浸透防止措置（構造基準の遵守、定期点検の実施等）がなされており、廃止等を契機とした調査において、土壤汚染が確認された事例はない。

このため、有害物質使用特定施設は、平成 24 年の改正水濁法に対応した地下浸透防止措置が講じられた場合であっても引き続き調査対象とするが、地下浸透防止措置が確実に講じられていることが地歴調査により確認された土地においては、地下浸透防止措置が講じられた後に限って当該施設で使用されていた物質について、土壌汚染のおそれが認められないものとして扱うべきである。一方で、地下浸透防止措置のうち構造基準は満たしているものの適切に機能していなかったことや、地下浸透防止措置実施前や地下浸透防止措置範囲外の土地について有害物質の漏えい等の可能性があることが地歴調査により判明した場合は、当該土地における汚染拡散等による汚染状態の把握のため、試料採取等を行うべきである。

(施設設置者の調査への協力)

有害物質使用特定施設における調査については、土地所有者等に義務が課されているが、有害物質使用特定施設設置者と土地所有者が異なるケースが約 3 割存在しており、有害物質使用特定施設設置者の協力が得られない場合に、使用等されていた物質や位置の特定に支障を生じていることがある。

このため、有害物質使用特定施設の使用廃止時等の調査が適切に行われるよう、施設設置者に対し地歴調査、試料採取等の調査への協力を義務付けるなど役割の強化を行うべきである。

(2) 一定規模以上の土地の形質の変更の際の土壌汚染状況調査

① 法第 4 条の届出及び調査に係る手続の迅速化

一定規模以上の土地の形質の変更を行う場合、届出が行われた上で、公的届出資料等の行政保有情報をもとに都道府県等により汚染のおそれが判断され、その後、調査が行われる仕組みであることから、手続に時間を要している場合がある。また、約 6 割の都道府県等は、より正確に汚染のおそれを判断するため、条例等により届出時に地歴調査結果等の添付を求めている。

法第 4 条の手続において汚染のおそれを的確に捉え、迅速に行政判断を行うためには、法第 4 条第 1 項の届出をして第 2 項の調査命令を受けてから調査に着手するというこれまでの手続の他に、前もって土壌汚染状況調査（地歴調査により汚染のおそれがないことが判明した場合には、試料採取等は不要。）を行い、その結果を届出時に報告する方法も選択できるような制度に位置付けるべきである。

また、法第 4 条第 1 項の届出時に私的資料の提出を求めることは、都道府県等による汚染のおそれの判断の迅速化や正確性の向上に有効と考えられる

が、一律に私的資料の提出を求めることは都道府県等及び事業者の過大な負担につながることから、引き続き公的資料にて第2項の調査命令について判断することを基本とする。ただし、私的資料が提出された場合は、各都道府県等において、調査命令の判断の際に活用できるものとする。

さらに、都道府県等が事務処理に係る標準処理期間を適切に定めて公表するよう促すことで、手続に要する時間を明確化すべきである。なお、都道府県等が標準処理期間内に事務処理を行うためには、届出の際に適切な情報が提出されている必要があることに留意すべきである。

②法第4条の届出対象範囲と調査対象とする深度の適正化

(法第4条の届出対象範囲)

法第4条の届出は、特定有害物質が使用される施設等が設置されることのない土地も含めた全ての土地を対象としているが、平成25年度までの累計では、全国の法第4条届出件数中、調査命令が発出された割合は2%程度と低い。ため、届出対象が広範過ぎるのではないかと考えられる。自治体アンケートによれば、都市計画法の区域区分との関係で見た場合、都市計画区域外で調査命令が発出された件数は1,263件中1件、基準超過は0件であった(平成26年度)。

このため、都市計画法の都市計画区域外の土地など有害物質使用特定施設等が過去に存在した可能性が著しく低いと考えられる土地に関する届出は、汚染のおそれがあるところを効率的に調査する観点からは過剰であることから、届出対象外とすることを検討すべきである。

(法第4条の調査対象とする深度の適正化)

土地の形質変更の範囲外の土壌については、平成26年度自治体アンケートによれば、土地の掘削深度以深に汚染のおそれがあったために法第4条の調査命令が発出された事例が存在している。

一方で、当該土壌については、搬出による汚染の拡散、形質変更時の汚染の飛散、帯水層に接することによる地下水汚染の発生リスクは低いと考えられることから、法第4条の調査命令による土壌汚染状況調査の対象とする深度を、原則掘削深度まで(最大深度10メートルとする。)とすべきである。この場合、都道府県等による調査命令、土壌汚染状況調査結果報告書、台帳等において調査対象が掘削深度に限るものであることを明らかにすべきである。なお、土壌汚染状況調査を実施した深度以深を別の機会に形質変更する場合については、改めて調査を実施することとすべきである。

(3) 健康被害が生ずるおそれに関する基準

(特定有害物質を含む地下水が到達しうる範囲の設定)

要措置区域の指定に係る基準には、汚染状態に係る基準と健康被害が生ずるおそれに係る基準があり、後者の基準のうち、地下水経由の健康被害のおそれの有無については、特定有害物質を含む地下水が到達しうる範囲を特定し、その範囲内に飲用井戸等が存在するか否かにより都道府県等が判断することとなっている。この「範囲」については、特定有害物質の種類、地層等の条件により、土壌中の吸着や地下水中の拡散が大きく異なるため、個々の事例ごとに地下水の流向・流速等や地下水質の測定結果に基づき設定されることが望ましいとされている。しかし、実態としては、参考として環境省が通知で示している地下水汚染が到達しうる一定の距離の目安が用いられている。

このため、特定有害物質による汚染の到達範囲（対象となる帯水層の設定も含む。）については、都道府県等により個別の事案ごとに適切に設定されるよう促すとともに、個別の土地ごとの地下水の流向・流速、地下水質の測定結果、地質等に関するデータを用い、客観的かつ合理的に汚染の到達範囲の設定を行うための方法について技術的検討を実施すべきである。

(飲用井戸等の把握)

都道府県等が存在を確認する必要がある飲用井戸等の定義が不明確である（飲用の頻度が低い場合の取扱等）とともに、飲用井戸等の把握方法も都道府県等により異なっており、把握のために30日以上要している都道府県等も存在するなど、効果的・効率的な把握が行われていない。

高濃度の地下水汚染が存在する可能性があるため、飲用井戸等について、飲用頻度が低いことや何らかの浄水処理が行われていることをもって安全が担保されているとは言えないことから、浄水処理の有無や飲用頻度によらず、当該地下水が人の飲用利用に供されている場合は、都道府県等が把握する飲用井戸等と考えるべきである。また、都道府県等が飲用井戸等に係る情報を把握しやすくするよう、人の健康被害の防止に関する情報収集を促す規定等を設けるとともに、都道府県等において、市町村と連携した飲用井戸等の合理的な把握方法を明確化するよう促すべきである。

(大気中へ揮散した特定有害物質の摂取リスク)

法制定時の暴露経路のとらえ方に関する検討では、土壌汚染に起因する有害物質の暴露経路の一つである、大気中へ揮散した物質の吸入については、汚染土壌に起因する大気汚染の事例の報告がないこと、汚染土壌の上の大人の鼻や

口の高さに相当する 1.5m の高さで大気環境基準を超過するレベルの大気汚染を引き起こす汚染土壌は土壌溶出量基準も超過する可能性が高いこと等から、当該暴露経路は考慮しないこととされた。一方で、揮発性のある物質による土壌汚染地における措置の実施や土地の形質の変更の際には揮散による大気汚染のおそれがあることから、施行方法に関する基準として揮散防止措置が定められた。

その後、ベンゼンの土壌汚染地において行った調査結果においても、平常時には大気環境基準を超過した事例は確認されなかったが、土地の形質変更時には大気環境基準を若干超過する事例が確認されている。

したがって、揮発性のある特定有害物質による土壌汚染地における土地の形質の変更が行われる際には、引き続き揮散防止措置を求めていく必要がある。また、揮発性のある特定有害物質による土壌汚染地における大気中濃度の測定データの更なる集積等を実施し、揮発経路による摂取リスクについて科学的知見を集積していくことが重要である。

(4) 臨海部の工業専用地域の特例

都市計画法で規定される工業専用地域では、工場が立地していることから土壌汚染の可能性はあるものの、臨海部にあっては一般の居住者による地下水の飲用及び土壌の直接摂取による健康リスクが低いと考えられ、産業活性化及び土地の有効活用のためにも、臨海部の工業専用地域における土地の形質の変更について、人の健康へのリスクに応じた規制とする観点から特例措置を設けるべきとの指摘がある。

他方、埋立地に立地する工業専用地域では、一定規模以上の土地の形質の変更の際の届出が年間約 50 件程度あり、そのうち土壌汚染状況調査を経て区域指定される土地が 5 割程度存在する。また、臨海部の工業専用地域であっても、付近に飲用井戸等が存在する箇所も存在する場合があります。さらに、保育所や小規模店舗等の立地は可能であって一般の人の立ち入りが可能な場所も存在している等の状況にある。

これらについては、規制改革実施計画において、「工業専用地域の土地の形質変更に係る規制の在り方につき、事業者等の意見を踏まえつつ、人の健康へのリスクに応じた必要最小限の規制とする観点から検討し、結論を得る。」とされている。

以上を踏まえ、臨海部の工業専用地域については、一定の要件の下で以下のような特例を設けるべきである。

ア 特例区域の指定の要件と確認方法

臨海部の工業専用地域にあつて、人への特定有害物質の摂取経路がない土

地であり、専ら埋立材由来又は自然由来による所与の基準不適合土壤が広がっており、かつ、特定有害物質による人為由来の汚染のおそれが少ない又はおそれがない土地については、特例を設けることとし、土地所有者等の申請により新たな区域（以下「新区域」という。）への指定を可能とすべきである。

ただし、人為由来汚染の位置が特定されている土地は新区域に含めない。また、新区域として指定後に人為由来汚染が特定された場合については、当該箇所を新区域から除外する。

イ 対象地が既存の区域に指定されている場合の取扱い

既存の区域のうち、埋立地特例区域、自然由来特例区域及び一定の条件を満たす埋立地管理区域については、新区域への申請を可能とする。

ウ 新区域に係る規制と自主管理のイメージ

新区域については、土地の形質の変更及び土壤の移動に関する記録や新区域内の土地に応じた土地の形質の変更の施行方法の適用の考え方などの自主管理の方法をあらかじめ都道府県等と合意して実施する代わりに、都度の事前届出（法第4条、第12条）を不要とし、土壤汚染の状況を適切に管理する上で最低限必要な情報を年1回程度の頻度でまとめて事後的に届出を行うこととする。一方で、汚染土壤の区域外への搬出の規制、土地の形質の変更の施行方法の基準の遵守を求める。

より具体的には、新区域において、土壤を区域外へ搬出する場合には、認定調査相当の調査を行い、結果に応じた搬出規制を行うとともに、区域内での土地の形質の変更（10㎡未満の形質の変更等の通常の管理行為等を除く。）及び土壤の移動についての記録や土壤の移動状況を示した図面等を年1回程度の頻度でまとめて事後に届け出ることとする。また、土地の形質の変更の施行方法は、帯水層に接しない場合については、飛散流出防止措置を講ずる方法とし、帯水層に接する場合については、人為由来の汚染のおそれがないと考えられる土地では、飛散流出防止措置に加え、地下水質を監視又は地下水位を管理する方法、自然由来特例区域、埋立地特例区域又は埋立地管理区域から新区域へ指定替えされた土地や人為由来の汚染のおそれがないと考えられる土地では、飛散流出防止措置を講ずる方法とする。

自主管理計画には、土地の形質の変更等の記録や施行方法の適用計画のほか、区域内での運搬方法、地下水モニタリングの方法（都道府県等との協議により必要とされた場合）、人為由来の基準不適合の存在が判明した場合の取扱い、土地の形質の変更の施行時のモニタリングにおける異常値検出時や

事故時など汚染が周囲に拡散するおそれがあるときの対応について位置づけるものとする。

また、新区域内において、有害物質使用特定施設が新設される場合、改正水濁法に対応した地下浸透防止措置を備えたものとなることから、施設設置場所も含め、区域指定に変更はなく引き続き新区域として指定されることとする。なお、新区域内に存在する既存施設又は新設された施設の廃止時には、法第3条に基づき、地下浸透防止措置が実施されている範囲を含め、調査義務が生じることとする。

土地所有者等が新区域からの解除を希望する場合は、自主管理期間中の土地の形質の変更や土壌の移動状況等も勘案して調査を行った上で、結果に応じて区域指定し直すとともに、土地所有者等が変更となった場合は、新区域にとどまるか、新区域の指定を解除・調査結果に応じた他区域への変更とするかを新しい土地所有者等が選択できることとする。

また、新区域については、都道府県等は、土地所有者等に対し、報告徴収・立入検査を行うことができることとし、自主管理計画と異なる不適切な行為等が確認された場合等、必要と認めるときは、解除の場合の手續に準じて新区域の取消しを行うこととする。

新区域中、専ら埋立材（（5）に相当する昭和52年3月15日以前の埋立地も含む。）又は自然由来による基準不適合土壌のみが存在している土地については、後述の2（3）における移動や資源としての活用の対象とすべきである。

（5）昭和52年3月15日以前に埋め立てられた埋立地の取扱い

埋立地特例区域に指定されるための要件は、①昭和52年3月15日以降に公有水面埋立法により埋め立てられた埋立地であること、②汚染原因が専ら埋立材由来であること、③廃棄物が埋め立てられている場所でないこと、④第二溶出量基準に適合していることとなっている。

一方で、昭和52年以前の埋立地であっても専ら埋立材由来である基準不適合の土地が存在しているとの指摘がある。

このため、昭和52年3月15日以前に公有水面埋立法により埋め立てられた埋立地であっても、土壌汚染状況調査において、①汚染原因が専ら埋立材由来であり、②埋立地特例調査により第二種特定有害物質（シアン化合物を除く）については第二溶出量基準適合であり（第一種特定有害物質、第三種特定有害物質及びシアン化合物については基準適合）、③地歴調査により廃棄物が埋め立てられている場所でないことが確認された場合、埋立地特例区域に指定できるようにすべきである。

併せて、埋立地管理区域又は一般管理区域について、土壤汚染状況調査の結果、上記条件を満たす場合は、埋立地特例区域に変更することを認めるべきである。

2 要措置区域等における対策及び汚染土壤処理施設における処理

(1) 要措置区域における指示措置等の実施枠組み

①措置実施計画及び完了報告の届出並びに都道府県等による確認

要措置区域については、特定有害物質の種類、汚染の程度や、健康被害が生じうる摂取経路等に応じて、実施すべき措置を明らかにした上で、都道府県等により指示（措置内容によっては詳細調査を含む）が行われる。一方で、土地所有者が実施する措置については、指示措置のほかこれと同等以上の措置の実施についても認められており、実際の措置内容の都道府県等による確認が法令上定められていないため、計画段階や措置完了時に具体的な実施内容の確認が行われていないケースが存在する。

このため、覆土の厚さ不足、観測井の位置誤りなどの誤った施行方法により、汚染が拡散したり、措置完了に必要な書類が不十分で措置内容が確認できず解除できなかつたりしないよう、都道府県等による措置内容の確認を確実にするため、都道府県等への措置実施計画の提出や、措置完了報告の義務等について、以下のような統一的な手続を設けるべきである。

ア 措置実施計画の内容

選択した措置の種類、選択理由、調査結果、施行方法、措置実施予定期間（施行期間、モニタリング期間）、措置完了の条件等を記載。

イ 措置として行う地下水の水質の測定

特定有害物質の種類や濃度、帯水層と汚染土壤の位置関係、観測井の設置位置、地下水の流速や地下水中の濃度、拡散を踏まえ、測定期間を措置実施計画の中で定める。この場合、地下水の水質の測定の結果によっては期間を延長する可能性があること、測定期間中に地下水基準を超過した場合の対応等についても位置付ける。

ウ 分解生成物

汚染の除去等（原位置浄化等）に伴い、帯水層中で、一部の特定有害物質から分解生成物が生ずることが予想される場合には、帯水層中に生ずる可能性のある分解生成物（特定有害物質に限る。）への対応について措置実施計画中の措置完了の条件に位置付けるとともに、措置完了時に当該条件を達成しているかについて確認する。

また、措置実施計画の内容に変更が生じた場合には、都道府県等に当該内容を報告すべきである。また、詳細調査（深度方向調査）は、措置実施計画の策定等に必要な範囲について実施できるよう、都道府県等への事前の届出を不要とするとともに、指定調査機関による汚染の拡散を引き起こさない方法での実施を推奨すべきである。

なお、形質変更時要届出区域において区域指定の解除を実施する場合についても、要措置区域の場合と同様に、都道府県等が措置実施計画や措置完了報告の提出を受け、その内容を確認した上で解除を実施することを促すことが望ましい。

②台帳の記載事項の取扱い

要措置区域等の指定が解除された場合は、台帳から削除することとされており、実際に行われている削除方法は、解除台帳へ移したり、取り消し線や解除を明記してそのまま保管したりしている都道府県等もあるが、多くは台帳から取り除かれている。一方で、区域解除された旨の記録を残すことについては、土地取得時に詳細な土地履歴を把握することや区域指定が解除された旨を容易に確認することに資するとの指摘がある。

このため、区域指定が解除された際には、措置の内容等と併せて区域指定が解除された旨の記録を解除台帳の調製等により、既存の要措置区域等の台帳とは別に残すことで、措置済みの土地であることを明らかにするとともに閲覧可能とし、土壌汚染状況の把握を行う際等に活用できるようにすべきである。

また、実施した調査や措置等の内容に関する記載事項を充実させるべきである。例えば、措置実施計画に詳細調査等の内容や要措置区域等内に搬入する埋め戻し土・盛土等の品質管理方法を位置付け、その記録を台帳に残すべきである。

(2) 要措置区域等における土地の形質の変更の施行方法及び搬出時の認定調査等

①要措置区域等における土地の形質の変更の施行方法

要措置区域での措置に関する施行方法に係る基準は、飛散流出防止のみとなっている。他方、形質変更時要届出区域の一般管理区域内における土地の形質の変更の施行方法の基準は、帯水層に接する場合、準不透水層まで遮水壁を設置するなどの厳しいものとなっているため、結果的に、工期の延伸、コストの増大、開発計画の中止を招いている場合がある。

これまで、地下水位を管理して施行する方法により土地の形質の変更を行

った際に汚染の拡散が認められた事例は確認されておらず、また、環境省が実施した実験でも、地下水位を管理する方法で施行した場合、第二種、第三種特定有害物質については、汚染が拡散しないことが確認されているため、要措置区域や形質変更時要届出区域（一般管理区域）においては、地下水質の監視を行いつつ、地下水位を管理する施行方法を認めることとすべきである。ただし、第一種特定有害物質が原液状で土壤中に存在している場合や、最も浅い位置にある準不透水層より深い位置にある帯水層まで土地の形質の変更を行う場合は、準不透水層までの遮水壁の設置等の方法など地下水汚染が拡散するおそれがない方法で実施すべきである。

また、措置実施計画や形質変更時要届出区域における土地の形質の変更の届出の中に、施行方法に関する事項や施行中に水位上昇等により地下水汚染の拡大が確認された場合の対応について盛り込み、都道府県等による確認を受けた上で施行を行うようにすべきである。

②飛び地間の土壌の移動の取扱い

一つの事業場の土地や一連の開発行為が行われる土地であっても、飛び地になって区域指定されている区画間の土壌の移動は認められていない。このことは、迅速なオンサイトでの処理の妨げや工事の支障となり、掘削除去による処理施設への搬出を増加させる要因となる可能性がある。

このため、一つの事業場の土地や一連の開発行為が行われる土地において、同一契機で行われた調査の対象地内であれば、飛び地になって区域指定された区画間の土壌の移動を可能とすべきである。なお、飛び地間の土壌の移動であっても、汚染土壌の運搬時には運搬基準が遵守されるべきである。また、要措置区域においては措置実施計画の中で、形質変更時要届出区域においては土地の形質の変更の届出書の中で、飛び地間の移動がある旨について明らかにすべきである。

③認定調査の合理化

要措置区域等内の土壌を搬出する場合に、認定調査により基準適合が確認できれば、汚染土壌処理施設における処理を不要とし、健全土として扱うことが可能となるが、区域指定対象物質だけでなく全ての特定有害物質について試料採取・測定を求めていることから、費用負担が大きい等の課題があり、あまり活用されていない。

また、自治体アンケートによれば、認定調査時に区域指定対象物質以外の物質について基準不適合が判明した事例はほとんどない。

なお、国家戦略特別区域法に基づく特区においては、土壌の汚染状態が専

ら自然に由来すると認められた土地である自然由来特例区域について、認定調査の調査項目を区域指定対象物質に限定する特例が定められており、現在までに当該特例を活用した事例が2件ある。

これらを踏まえ、土壤汚染状況調査の地歴調査において全ての特定有害物質について汚染のおそれの有無を確認して指定された区域に限り、認定調査を実施する際の試料採取等対象物質を、原則として区域指定に係る特定有害物質に限定すべきである。ただし、以下の特定有害物質については、試料採取等の対象とすべきである。

- ア 認定調査時地歴調査により、区域指定後に新たな汚染のおそれが確認された場合又は搬入土壌が埋め戻された場所である場合における、当該汚染のおそれが確認等された特定有害物質
- イ 土壤汚染状況調査において、土壤ガスが検出されず、深度方向の試料採取等を行わなかった特定有害物質について、周辺の区画で汚染があり、深い深度を掘削する場合における当該特定有害物質
- ウ 土壤汚染状況調査において、分解生成物について試料採取等を行わなかった場合における、当該分解生成物

また、土壤汚染状況調査の地歴調査において全ての特定有害物質について汚染のおそれの有無を確認して指定された区域においては、台帳に記録された詳細調査等の結果や当該区域内に搬入された埋め戻し土・盛土等の記録について、認定調査における活用を可能とすべきである。

さらに、土壤汚染状況調査の地歴調査により汚染のおそれを確実に把握し、汚染のおそれが確認された特定有害物質については、必ず試料採取等を行うこととする必要があることから、地歴調査の方法やとりまとめ方の詳細について、より明確に定めるべきである。

(3) 自然由来・埋立材由来基準不適合土壌の取扱い

自然由来又は埋立材由来基準不適合土壌は、濃度が比較的低くかつ地質的に同質な状態で広く存在しているものの、人為由来と同様に汚染土壌処理施設での処理が義務付けられている。

自然由来基準不適合土壌は、地質的に同質な状態で広がっているが、近隣の同様の自然由来特例区域への搬出も制限されており、活用が難しいだけでなく、近隣での仮置きができず、工事の利便性が悪い。

また、路盤、堤体等を利用して設ける埋立処理施設の許可を受けて、盛土構造物として現場の活用（処理）をすることも可能であるが、許可施設がなく活用が進んでいない。

さらに、管理型処分場については汚染土壌の埋立処理施設の許可を取得す

ることが可能であり、水面埋立についても、管理型処分場において許可を取得した上で活用（処理）している事例があるが、管理型処分場以外の海洋汚染防止法に基づく判定基準を満たす浚渫土砂等の受入れが可能な場所での水面埋立への活用がなされていない。

なお、日本では、自然由来であっても汚染土壌処理施設で処理することとなっているが、オランダやドイツでは、自然由来を含めた低汚染土壌は原則として資源として取り扱われ再利用されている。

これらについては、規制改革実施計画において、「自然由来物質に係る規制の在り方につき、事業者等の意見を踏まえつつ、人の健康へのリスクに応じた必要最小限の規制とする観点から検討し、結論を得る。」とされている。

これらを踏まえ、自然由来特例区域及び埋立地特例区域から発生する基準不適合土壌は、特定有害物質の濃度が低く、特定の地層や同一港湾内に分布していると考えられることを踏まえ、適正な管理の下での資源の有効利用としての観点から、次に掲げる移動や活用を可能とすべきである。

- ア 自然由来特例区域間（地質的に同質である範囲内）及び埋立地特例区域間（同一港湾内）の土壌の搬出等を届出の上、可能とする。
- イ 同一事業や現場内の盛土構造物（埋立処理施設）による処理を業として行う場合の許可については、自然由来・埋立材由来の基準不適合土壌に適合した施設の構造要件等を設ける。
- ウ 区域外の一定の条件を満たした工事での活用及び水面埋立利用を確認の上、可能とする。

活用を行うに当たっては、受入側土地所有者等が受け入れる土壌の汚染状況を確認するとともに、人の健康への影響が生じない活用方法及び管理方法を決めた上で、都道府県等が事前に確認した上でを行い、搬入や管理方法に問題があれば是正する仕組みとすべきである。また、粘性土や高含水率土壌は粒度調整等のため改質しての活用が一般的に行われることについて留意し、活用方法等の技術的事項の検討に当たっては、帯水層からの距離や特定有害物質の土壌への吸着特性等についても考慮すべきである。

また、受入れが行われた場所について、調査を行った上で、必要があれば形質変更時要届出区域に指定するなど、受入れが行われた場所で土地の形質の変更が行われ土壌が再度搬出される場合について、必要に応じて管理が行われるようにすべきである。

（４）汚染土壌処理施設等に対する監督強化、情報公開の推進

平成 26 年度は約 160 万トンの汚染土壌が処理施設で処理されているが、汚染土壌処理業に関するガイドラインに基づく処理業者から都道府県等への処

理状況報告は、全処理施設の約 56%でしか行われておらず、汚染土壌が適正に処理されているかを都道府県等が確認できない場合が少なくない。また、積替・保管施設は許可制でないことから、搬出届出書が提出される都道府県等は当該施設を把握しているものの、積替、保管施設のある経由都道府県等には当該施設に係る情報がない。

このため、都道府県等が、汚染土壌の処理状況を確実に把握できるよう汚染土壌処理業者に報告を徹底させること及び都道府県等による報告徴収・立入検査を強化すること（積替保管場所等を含む。）により、適正処理をさらに推進すべきである。また、積替・保管施設の把握のため、搬出届出書を受けた都道府県等からの情報共有を促すことで、適切な把握に努めるべきである。また、汚染土壌処理施設は、処理施設ごとに汚染土壌の特定有害物質による汚染状態やその量等の処理に関する記録事項について、利害関係者等の求めに応じて閲覧をさせなければならないこととなっているが、汚染土壌の処理の透明性確保のため、さらに情報公開を進めるよう促すべきである。

また、汚染土壌処理業の許可の譲受け、合併、分割、相続、暴力団排除について法令に位置付けられていないため、汚染土壌処理業が適正に行われるよう、許可の譲受け、合併、分割、相続、暴力団排除について法令に位置付けるべきである。

3 その他

(1) 指定調査機関の技術的能力等

(指定調査機関の技術的能力)

指定調査機関で、技術管理者が適切に調査を指揮・監督できていないと思われる事例や業務規程が十分に機能していないと思われる事例があるとともに、指定調査機関の多くが、技術管理者や若手技術者の人員不足、育成を課題と考えている。

このため、指定調査機関に対する行政機関による監督を適切に実施することに加え、技術管理者が地歴調査を含めた土壌汚染状況調査等の中核としての責任を果たすよう業務規程にその役割を明確に盛り込むことの義務付けなどを通じて、指定調査機関の調査体制の強化を図るべきである。また、技術管理者試験の合格後に実務経験を積んで技術管理者になることができるよう、技術管理者証の申請期間を延長するほか、土壌汚染対策関連講習会の更なる開催や更新講習内容の充実等を通じて技術管理者や技術者の育成を図るべきである。

(都道府県等の職員に対する研修等の充実)

都道府県等では職員の異動が多いにもかかわらず、都道府県等間での情報交換をしていない都道府県等も存在する。また、都道府県等の職員教育として講習会や国による研修を受けさせたいとの希望が多い。

このため、環境省の主催する研修会の充実（実践的なカリキュラムの充実等）により都道府県等の職員の育成を行うとともに、都道府県等相互の人的交流を促進することにより、都道府県等間での情報交換を促し、都道府県等の能力向上を図るべきである。

(2) 指定調査機関に係る手続

指定調査機関の届出事項に変更がある際には、14 日前までに届け出ることを法で義務付けているが、指定調査機関の届出事項については、代表者又は役員の変更等、14 日前までに決定しておらず届け出ることが困難な事項がある。

指定調査機関の届出事項の変更の手続は、審査を前提とした事前届出制度ではないこと、変更後でなければ届出が困難である事項があること、他法令の制度においても事後届出制が多いことから、変更後に提出を求めるよう見直すべきである。

(3) 基金その他の支援制度

(基金)

基金は支援業務（助成事業、相談事業、普及啓発事業等）を実施するため、国からの補助と民間等からの出えんにより平成 14 年度に造成され、指定支援法人（（公財）日本環境協会）において管理されている。助成の対象者は、法第 7 条第 1 項の規定による汚染の除去等の措置を指示された者であって、当該者の負担能力が低い者（ただし、当該汚染を生じさせる行為をした者を除く）であり、基金は、助成を行う都道府県等に対して間接助成を行う。

基金造成後、基金から助成が行われた 2 件（さいたま市、大阪府）については、対策が取られた結果、除去等の措置は完了した。

なお、全国の地方自治体のうち、助成が必要となる場合に備え交付要綱等を整備している所は 4 自治体、今後整備予定と回答した自治体は 12 自治体であった。

指定支援法人では、今後、助成が必要となった場合には速やかな助成の実施が可能な体制となっているものの、現時点では、基金の助成対象となりうる案件はない。

これらを踏まえ、基金については、現時点では、基金の助成対象となりうる案件は現れていないものの、将来、健康影響が生ずるおそれがあるために都

道府県等から指示された土壌汚染の除去等の措置を汚染原因者以外の者が行う必要が生じる場合に対応できるよう、引き続き、基金を維持しておくべきである。

その際、公害防止のために必要な対策を講じたり汚された環境を元に戻したりするための費用は汚染原因者が負担すべきという汚染者負担の原則を踏まえて汚染原因者を助成事業の対象外としていることについては、健康被害のおそれが切迫している状況にある案件は見当たらないなど、現状では変更の必要はないと考えられるが、引き続き情報収集を行い、汚染原因者についても健康被害のおそれが切迫しているなどの一定の条件の下で助成が可能かどうか、その是非も含めて検討すべきである。

また、基金による助成が突発的・緊急的な事業に対応できるよう、直接助成を行う都道府県等に対し助成制度を整備するように促すとともに、助成制度の利用を促すため基金による普及・啓発をいっそう推進すべきである。併せて、汚染土壌に関するリスク管理などについての知識の普及と国民の理解の増進、土壌汚染対策に関わる中小事業者や土地所有者に対する調査・対策技術などについての情報や知識の普及を図るため、セミナー・講習会の開催や相談会等による普及・啓発についてもより充実させるべきである。

(その他の支援制度)

土壌汚染対策に係る融資制度については、以前に制度があったものの、貸付実績がほとんど無かったことから廃止された経緯がある。また、自治体による融資制度もほとんど使われていない。

しかしながら、平成 21 年の法改正以降、法に基づく年間の土壌汚染状況調査の結果報告件数が 2 倍以上に増加しており、中小事業者等が土壌汚染対策を円滑に進めていけるようにするためにも、今後とも低利融資制度を設けることについて検討を行うべきである。

また、土壌汚染対策に係る調査・対策には多額の費用を要することから、中小事業者等が土壌汚染対策を推進するためには、例えば狭い土地でも適用できるような調査・対策手法の充実、低コスト化が必要である。そのためには、民間企業等においても低コスト・低負荷型の土壌汚染調査・対策技術の開発・実用化・普及に努めるとともに、行政においてもその促進を図るべきである。

(4) 測定方法

土壌溶出量試験については、アメリカやドイツで地下水への汚染の拡散を管理・評価する際に取り入れられているほか、ISO においても検討が進められており、このような状況を踏まえ、風乾、ふるい分け、振とう、ろ過等の工程

における詳細な分析条件の検討が必要であるとの指摘がある。

溶出試験方法については、各国により異なる測定方法そのものを統一することは現実的でないと考えられるが、なるべく実環境に近い条件で試験することという、諸外国の測定方法の背景にある考え方を踏まえつつ、土壌の汚染状態をより適切に分析できるよう手順の明確化を進めるべきである。

また、その際には、溶出試験は飲用する可能性のある地下水への溶出に係るものであることを踏まえつつ、分析結果のばらつきを抑制する方向で検討を行うべきである。また、分析コスト・時間の増大につながらないように配慮すべきである。