

令和6年度中小企業等産業公害防止対策調査事業

(土壌汚染対策制度に係る最新動向及び事業者等への影響調査)

調査報告書

令和7年3月

株式会社 環境管理センター

目次

	頁
1. 目的	1
2. 土壌汚染対策制度の最新動向及び事業者等への影響調査	2
2.1 検討会の設置・運営	2
2.1.1 第1回検討会 開催概要	3
2.1.2 第2回検討会 開催概要	3
2.1.3 第3回検討会 開催概要	3
2.1.4 第4回検討会 開催概要	4
2.1.5 第5回検討会 開催概要	4
2.2 鍍金業界へのアンケート、事業者ヒアリング	5
2.2.1 鍍金業界へのアンケート	5
2.2.2 事業者ヒアリング	5
(1) 石油元売企業	5
(2) 鍍金企業	6
(3) 化学系企業 A.	7
(4) 化学系企業 B.	8
2.3 中環審等における最新の検討動向等の整理	11
2.3.1 ヒアリング対象者	11
2.3.2 意見・要望	11
(1) 土壌汚染状況調査等における制度の合理化・分かりやすさの改善等	11
(2) 区域指定制度、基準不適合土壌に対する搬出規制等の合理化等	12
(3) 土地の土壌汚染状況に関する情報の適切な管理、承継等の強化	13
(4) 持続可能な土壌汚染対策を総合的に推進するための基本方針（仮称）の創設	13
(5) その他の課題、及び「検討の方向性」以外の内容	13
2.4 土対法見直しに向けた論点	15
2.4.1 土壌汚染状況調査の対象範囲の明確化・合理化	15
(1) 現状及び課題等	15
(2) 環境省における検討の方向性	16
(3) 検討会における主な議論	16
(3) 論点	20
2.4.2 事業者負担等への考慮	21
(1) 現状及び課題	21
(2) 環境省における検討の方向性	22
(3) 検討会における主な議論	22
(4) 論点	24
2.4.3 地歴情報の承継	25
(1) 現状及び課題	25
(2) 環境省における検討の方向性	25
(3) 検討会における主な議論	25
(4) 論点	26
2.4.4 臨海部等工業専用地域の取扱い	26
(1) 現状及び課題	26
(2) 環境省における検討の方向性	27
(3) 検討会における主な議論	27
(4) 論点	27
2.4.5 自然由来による基準不適合土壌の取扱い	28

(1) 現状及び課題	28
(2) 環境省における検討の方向性	28
(3) 検討会における主な議論	28
(4) 論点	30
2.4.6 事故発生時の土壌汚染調査	30
(1) 現状及び課題	30
(2) 環境省における検討の方向性	30
(3) 検討会における主な議論	31
(4) 論点	31
2.4.7 制度運用面の合理化	32
(1) 現状及び課題	32
(2) 環境省における検討の方向性	32
(3) 検討会における主な議論	33
(4) 論点	34
2.4.8 リスク評価に基づいた土壌汚染対策	35
(1) 現状及び課題	35
(2) 環境省における検討の方向性	35
(3) 検討会における主な議論	35
(4) 論点	36
2.4.9 新たな社会的課題への対応	37
(1) 現状及び課題	37
(2) 検討会における主な議論	37
(3) 論点	38
2.5 土壌汚染に係るリスク評価に関する調査	39
2.5.1 日本におけるリスク評価ツールの現状と課題	39
2.5.2 諸外国におけるリスク評価ツールの現状	39
2.5.3 我が国におけるリスク評価に基づいた土壌汚染対策の在り方について	40
3. まとめと考察	41

添付資料1 土対法見直しに向けた論点 一事業者等の視点から—
添付資料2 リスク評価に関する資料

1. 目的

土壌汚染対策法（以下、土対法という。）は、土壌汚染の程度や健康被害のおそれの有無に応じて、汚染土壌の適切な管理や対策を実施することを基本としているが、実際には健康被害のリスクのおそれが少ない場合においても比較的成本の大きな掘削除去が選択されることが多い。掘削除去は、短期間での汚染除去が可能な一方で、CO₂排出等の環境負荷の懸念や、汚染土壌の管理、浄化・修復等にかかる過大な費用や作業負担は、工場跡地の再開発等における円滑な土地の利活用の障壁にもなりうる。昨今、GXの取組みが経営課題として重視されるなか、土壌汚染対策においても、脱炭素等の社会的ニーズと整合したリスク管理型のより合理的な制度運用が望まれる。

前回の改正土対法が平成31年4月1日に全面施行されてから5年が経過したことから、現行の施行状況等を踏まえた今後の土壌汚染対策のあり方等について、環境省において検討が進められる見込みである。

本事業では、事業者が土壌汚染対策をより効率的に行うことができるように、現行制度の運用状況や中央環境審議会（以下、「中環審」という。）等における議論の内容も踏まえ、現行制度上の課題や中環審の検討事項等が事業者等へ与える影響について検討し、より合理的、経済的な土壌汚染対策のための環境整備を目指す。また、リスク管理型の対策を推進するためには、社会全体が土壌汚染による環境リスクを正しく評価、認識することが重要であることから、我が国におけるリスク評価に基づいた土壌汚染対策の在り方について検討を行った。

2. 土壌汚染対策制度の最新動向及び事業者等への影響調査

2.1 検討会の設置・運営

土壌汚染対策制度の最新動向、事業者等への影響、土壌汚染に係るリスク評価に関する調査及び検討を行うにあたり、土壌汚染対策等検討会を設置した。

検討会の構成委員は、土壌汚染対策の専門家、事業者及び地方自治体の土壌汚染対策業務担当者等とし、実施回数は5回とした。検討委員を以下に示す。

検討会の開催にあたっては、希望者はWeb参加も可能とした。なお、Web会議システムは、Cisco Webex meetingを用いた。

第1回検討会の議論を踏まえ、現行制度上の課題や、次回の見直しの方向性が事業者等へ与える影響等について一案を取りまとめ、8月中旬に環境管理推進室に中間報告を行った。

【検討会委員】(敬称略 五十音順)

氏名	ご所属
◎小林 剛	横浜国立大学 大学院環境情報研究院 自然環境と情報部門 教授
川邊 能成	早稲田大学理工学術院 創造理工学部 環境資源工学科 教授
御福 浩樹	一般社団法人日本鉄鋼連盟 土壌汚染対策 WG 委員
佐藤 哲哉	全国中小企業団体中央会 専務理事
須藤 正大	東京都 環境局 環境改善部 化学物質対策課 課長代理 (土壌地下水汚染対策総括担当)
巢山 廣美	元石油連盟環境部会 土壌 WG 主査、サステナビリティ戦略コンサルタント
中島 誠	国際航業株式会社 フェロー 事業統括本部 (地盤環境研究)
仁平 雅子	千葉県 環境生活部 水質保全課 副課長 地質汚染対策班 (土壌・地下水汚染対策)
原 淳子	国立研究開発法人産業技術総合研究所 地質調査総合センター 地圏資源環境研究部門 地圏環境リスク研究グループ グループ長
光成 美樹	株式会社 FINEV 代表取締役
森 二郎	一般社団法人日本化学工業協会 環境安全委員会環境部会 主査 (住友化学株式会社 レスポンシブル・ケア部)

◎委員長

2.1.1 第1回検討会 開催概要

■日時 : 令和6年8月19日(月) 10:00~12:00

■場所 : AP 東京八重洲 10階 X室 (web 併用)

■出席者 (敬称略)

委員 : 小林、川邊、御福、佐藤、須藤、巢山、中島、仁平、原、森

経済産業省 : イノベーション・環境局 GX グループ 環境管理推進室

事務局 : (株) 環境管理センター

■議事

(1) 本年度の実施内容及び検討会開催スケジュール

(2) 土壌汚染対策法の見直し動向及び主な論点等

2.1.2 第2回検討会 開催概要

■日時 : 令和6年9月17日(火) 14:00~16:00

■場所 : AP 東京八重洲 10階 X室 (web 併用)

■出席者 (敬称略)

委員 : 小林、川邊、御福、佐藤、須藤、巢山、中島、原、光成、森

経済産業省 : イノベーション・環境局 GX グループ 環境管理推進室

事務局 : (株) 環境管理センター

■議事

(1) 土壌汚染対策法の見直し動向及び主な論点等

(2) 土壌汚染に係るリスク評価ツールについて

- ・ 地圏環境リスク評価システム (GERAS) について
- ・ 環境省の計算ツールについて

2.1.3 第3回検討会 開催概要

■日時 : 令和6年11月13日(水) 10:00~12:00

■場所 : AP 虎ノ門 11階 D室 (web 併用)

■出席者 (敬称略)

委員 : 小林、御福、佐藤、巢山、中島、仁平、原 (web)、光成、森

経済産業省 : イノベーション・環境局 GX グループ 環境管理推進室

事務局 : (株) 環境管理センター

■議事

(1) 事業者等への土対法見直し影響調査

- ・ 鍍金業 土壌汚染対策の現状・課題等に関するアンケート結果報告
- ・ 事業者ヒアリング項目案

(2) 土壌汚染対策法の見直し動向及び主な論点等

(3) 土壌汚染に係るリスク評価ツールについて

- ・ 国内での活用又は普及に向けた課題等 (各国のリスク評価ツール)

2.1.4 第4回検討会 開催概要

■日時 : 令和6年12月25日(水) 10:00~12:00

■場所 : AP 東京八重洲 10階 W室 (web併用)

■出席者 (敬称略)

委員 : 小林、川邊、御福、佐藤、須藤、巢山、中島 (web)、仁平、原、光成、森

経済産業省 : イノベーション・環境局 GXグループ 環境管理推進室

事務局 : (株) 環境管理センター

■議事

(1) 事業者等への土対法見直し影響調査

- ・ 土壌汚染対策の現状・課題等に関するアンケート (鍍金業) クロス集計結果報告
- ・ 事業者ヒアリング結果報告

(2) 土壌汚染対策法の見直し動向及び主な論点等

- ・ 環境省 中環審 土壌制度小委員会における事業者ヒアリング概要報告
- ・ 土対法見直しに向けた論点 (案)

2.1.5 第5回検討会 開催概要

■日時 : 令和7年1月31日(金) 15:30~17:00

■場所 : AP 東京八重洲 10階 W室 (web併用)

■出席者 (敬称略)

委員 : 小林、川邊 (web)、御福、佐藤、須藤、巢山 (web)、中島 (web)、原、光成、森

経済産業省 : イノベーション・環境局 GXグループ 環境管理推進室

事務局 : (株) 環境管理センター

■議事

(1) 事業者等への土対法見直し影響調査

- ・ 事業者ヒアリング結果報告

(2) 土壌汚染対策法の見直し動向及び主な論点等

- ・ 土対法見直しに向けた論点 (案)

(3) 土壌汚染に係るリスク評価に関する調査

- ・ リスク評価の現状と課題について

(4) 調査報告書について

2.2 鍍金業界へのアンケート、事業者ヒアリング

2.2.1 鍍金業界へのアンケート

中小企業における土壌汚染対策の現状・課題等を把握し、より合理的かつ経済的な土壌汚染対策に向けた検討の参考とすることを目的として、全国鍍金工業組合連合会の協力を得て、鍍金事業者へのアンケートを実施し、検討会での議論や「土対法見直しに向けた論点 ―事業者等の視点から―」（参考資料1参照）作成の参考とした。

2.2.2 事業者ヒアリング

事業者における土壌汚染対策の現状・課題等を把握し、また、中央環境審議会（以下、「中環審」という。）における検討事項等が事業者等に与える影響等を調査し、より合理的かつ経済的な土壌汚染対策に向けた検討の参考とすることを目的として、4件のオンラインヒアリングを実施した。

ヒアリング対象及び実施概要は以下のとおりである。

(1) 石油元売企業

■日時：令和6年11月26日(火) 15時～16時

■実施方法：オンライン

■対応者：

石油元売企業 環境系部門、不動産・営業系部門 9名

経済産業省 1名

(株)環境管理センター 3名

■概要

- ✓ 臨海部の製油所跡地、ガソリンスタンドの土地を所有

①地歴調査関連

【売買時の情報承継】

- ✓ 購入時の記録は、かなり昔であり残っていない。売却時には、地歴調査等一連の調査を行い、その報告書を添付している。

【地歴の遡及】

- ✓ 建築物の有無ならば、登記や衛星写真より戦後頃から確認可能。
- ✓ 特定有害物質の使用の有無、使用した場所等に関する記録については、1960年代以降ならば記録を追うことができる。

【地歴の公開について】

- ✓ 地歴調査の情報が公共のデータベースに格納され、一般にも公開されると仮定した場合、過敏な風評被害を懸念。開示の対象者を土地取引関係者、調査を行う者等に限定するとか、「どこで何を扱っているか」程度にしたほうがよいのではないかと。

②土壤汚染対策全般について

【自治体による差異】

- ✓ 自治体により見解、対応、技量、要求される添付資料の種類、対応に係る時間が異なり苦慮している。

【土壤汚染対策法改正に際しての要望】

- ✓ 土地の用途別に基準値や法の運用を変える施策の方向が望ましい。工業地域の規制は厳しいと感じており、緩和を望む。
- ✓ ベンゼンについては、他のVOCと同じ方法で対策を行うと余計に費用がかかる。準不透水層までシートパイルを設置するなどの工法については緩和するなど、工法制限をより柔軟に考えてほしい。
- ✓ 要措置区域について、措置後の2年間のモニタリングは、2年間土地が塩漬けになることを意味する。また、モニタリング中に1回基準を超過したらまた2年間やり直しになるが、上昇傾向でなければ不問にするなど、もう少し緩和してもらいたい。
- ✓ 自治体に対してガイドラインを示し、自治体によって指導に緩急がないように、どの自治体でも迅速な対応ができるようにしてほしい。
- ✓ ガソリンスタンド跡地では、自然由来で鉛が検出されることがある。しかし、自然由来でありガソリン由来ではないことを示すことが難しい。
- ✓ ふっ素、砒素、鉛のような自然由来基準不適合が懸念される物質については、基準値の緩和又は自然由来認定の緩和をしてほしい。
- ✓ 指定解除を目指して汚染除去する場合、隣地（道路、建築物）との敷地境界ぎりぎりの場所は対策できない場合がある。その場合、いつまでも指定解除ができない。なお、区域指定の解除を目指すかどうかは売却先と合意によりケースバイケースである。

【費用感】

- ✓ 土壤汚染の対策費用として、製油所跡地では数億～十数億円かかる場合もある。ガソリンスタンド跡地では、一般的な広さである二、三百坪の面積の場合でも、数千万～数億円の費用がかかる場合がある。
- ✓ 区域指定されている土地での工事について、用途、油種、近隣の状況等で変わるため一概には言えないが、20%程度は変わってくる。杭打ちにおいては、1.5倍程度になることもある（数字は目安であり、状況により変動あり）。

（2）鍍金企業

■日時：令和6年12月10日（火） 10時～11時

■実施方法：オンライン

■対応者：

鍍金企業 1名

全国鍍金工業組合連合会 1名

経済産業省 4名

(株) 環境管理センター 2名

■概要

- ✓ 従業員数 20 人未満の事業場。六価クロムによる土壌汚染があり、現在対策中。

① 地歴調査関連

【過去情報の遡及について】

- ✓ 30 年前くらいまでであれば遡及可能。それ以前は資料や従業員が残っていない。
- ✓ 現在地歴調査を実施中で、指定調査機関が自治体の情報も調べているが、古いものは残っていない。地歴調査の費用は数十万程度。

【地歴の公開について】

- ✓ 情報のデータベース化は、操業中は問題ないが売却時にその情報がどう扱われるか、あまりイメージが湧かないので答えかねる。
- ✓ 今後のことは、あらかじめ資料を残すということが分かっているならば、それほど負担なくできると思う。

②土壌汚染対策全般について

- ✓ 土壌汚染対策の費用感は、揚水等で対策をしていた時期（10 年間程度）は計数百万円。遮水壁設置は数千万円。今後、操業しながらの掘削除去を計画しており、見積りは 2 桁億円くらい。ライン移動費用も含んでいるが、ほとんどが土壌除去（処理）の費用。
- ✓ 操業中対策では、空いている場所にラインを移動しながら対策しなければならないため、一度に対策できず期間や費用がかかる。
- ✓ 会社単体では対応できないため、親会社と連携して措置を進めている。親会社があるので支援をもらえるが、小規模事業者が単独で費用を負担するのは無理だと思う。

(3) 化学系企業 A

■日時：令和 7 年 1 月 20 日(月) 10 時 30 分～11 時 30 分

■実施方法：オンライン

■対応者：

化学系企業 管理部門 1 名

一般社団法人日本化学工業協会 1 名

経済産業省 2 名

(株) 環境管理センター 2 名

■概要

- ✓ 複数の工場を持つ企業。半数以上が臨海部に位置する。

① 地歴調査関連

【売買時の情報承継】

- ✓ 現在の工場敷地は土壤汚染対策法施行以前に購入した土地がほとんどであり、購入に関して情報承継の記録はない。また、近年購入した土地についても、山林等を購入しており、地歴を調査する必要がある土地ではなかった。
- ✓ 売却の際は土壤調査をし、分析結果を売却先に提供した。

【地歴の遡及】

- ✓ 確実さ、エビデンスがあるかという観点なら 20 年前まで、人の記憶頼りで 30～40 年前までである。

【地歴の公開について】

- ✓ 地歴調査の情報が公共のデータベースに格納され、一般にも公開されると仮定した場合、実際に事実として公表することは特に問題ないスタンスである。しかし、具体的にどういう人が確認するのか。公開のしかた、情報の内容は事業者と相談したうえで進めていただければと思う。
- ✓ 不特定多数が閲覧するとしても、技術的なことは問題ない。しかし、表現のしかた、コミュニケーション部分でのあり方は不安である。

②土壤汚染対策全般について

- ✓ 購入してから約 40 年間使用しなかった埋立地を近年売却した。売却に際して土壤汚染の自主調査を行ったところ、鉛、ひ素、ふっ素、ほう素の土壤溶出量基準をわずかに超える程度の汚染があり、売却価格は評価額から浄化費用を差し引かれたものとなった。
- ✓ 売却に伴う自主調査では、事後の訴訟への担保や会社としての責任も考慮し、土対法全項目+油の調査を実施した。
- ✓ 対策費用が高額で、区域指定されると工法制限があり施工費が上がるため、土地を転売する・別の事業に使うとしたとき、用途が限られてしまう。
- ✓ 土壤汚染対策法は人の健康を保護することが目的であるため、摂取機会（人健康リスク）の考え方で整理し、人が飲用する水を汚染するおそれがない臨海埋立地は別制度にしてもいいのではないか。そのほうが投資・活用が活発になり、日本の経済のためにもなる。
- ✓ 浚渫土を埋立てに利用する際の基準値は土壤汚染対策法の基準値の約 10 倍の濃度である。これでは埋立地は全て基準超過してしまう。そして、その土の特定有害物質が海に流れても、それは元々あった場所に還っただけで新たな環境負荷はないのではないか。
- ✓ 浚渫土由来の埋立地の基準超過は「自然由来」でも「人為由来」でもないのではないか。このようなものは誰の責でもないものとして「汚染原因（者）不明」とできないか。

（４）化学系企業 B

■日時：令和 7 年 1 月 20 日（月） 15 時～17 時

■実施方法：オンライン

■対応者：

化学系企業 管理部門、臨海部工場部門（2拠点） 9名

経済産業省 2名

（株）環境管理センター 3名

■概要

- ✓ 複数の工場を持つ企業。臨海部工業部門の職員が回答。

① 地歴調査関連

【売買時の情報承継】

- ✓ 購入時期が古く、前の土地所有者から地歴調査等もらっていない。一方で売却時は土壌汚染の関連情報、簡易な地歴調査報告書、土壌のピンポイント分析結果等を添付。

【地歴の遡及】

- ✓ 水濁法の特定施設として届出している分については遡及できる。それ以前については正式な文書がなく、人の記憶に頼ることになる。
- ✓ 売却時の簡易地歴調査では過去の従業員にヒアリングをした。何かあれば可能な限りは遡るが、購入時までは困難ではないかと思う。

【地歴の公開について】

- ✓ 地歴情報の公開は風評被害につながるのではないかと。地域の不安につながるのでは懸念がある。もちろん行政と情報交換することは問題ない。誰でも見られるシステムは誤解を生む懸念がある。
- ✓ もし形質変更届に添付した地歴調査をデータベース化するという話なら、社内で引き継がれているため不要であると思う。それ以外の地歴をデータベース化するのは、そもそも事業所の土地を全部地歴調査することは不可能ではないか。

② 土壌汚染対策全般について

【土地売買にあたって】

- ✓ 土壌汚染地を売却しようとしても、土壌汚染対策費用が高額になるため、売却を断念せざるを得ない。また、土壌汚染対策法での対応となると時間がかかる。このため、検討の入り口で話が流れることがある。時間と費用が障害になる。
- ✓ 仮に汚染が見つかった場合に浄化等に時間がかかり、事業の見通しが立たないため、汚染のおそれがある土地はそもそも売却等の俎上に上がらない。

【工場用地転用にあたって】

- ✓ 汚染のおそれがある土地は、調査結果（汚染の有無）に関わらず、調査のために費用がかかる。また、汚染が判明し区域指定されると工法制限や届出時間が制約となるため、他に土地がある場合にはあえて汚染のおそれのある土地に手を付けない。

その結果、汚染のおそれのある土地が塩漬けになる。

- ✓ GX推進に向けて、環境配慮型のプラントを建てたが、汚染のおそれのある土地を避けて建てた。そのため、レイアウト的に非効率で、利用拡大が見込めないものになっている。
- ✓ 場外搬出する場合のみ土壌汚染調査をするような法律になれば、余剰土壌を場内利用することで新しい工場を建設したりして土地の有効利用ができるようになる。

【人健康リスク、経済合理性について】

- ✓ 土壌汚染対策法は汚染が拡大するリスクを重視しているように思われるが、人の健康へのリスク評価を重視すべき。
- ✓ 形質変更時要届出区域に指定された場合、届出や工法制限が厳しい。そもそも人への健康リスクがないという理由で形質変更時要届出区域になっているのだから、そこまで厳しくする必要はない。
- ✓ 3,000 m²超の土地を舗装するとき、側溝を掘るとその深さは50cmを超える。すると法第4条届出の対象となり、(法第4条第2項で調査結果を同時に提出しようとする)地歴調査が必要になる。厳しすぎるのではないか。

【費用感】

- ✓ 有機系特定有害物質による汚染がある土地がある。そこは汚染拡大防止のために揚水を行っている。揚水に250万円/年かかり、これを約10年続けている。もし、土地を利用するために土壌汚染対策を行うとしたら数億円から数十億円かかると見込まれている。
- ✓ 30万m²くらいの遊休地がある。仮にすべての土地の地歴調査を行い、土壌汚染状況調査をし、必要な土壌入れ替え等を行うとすると、概算で1,500億円くらいかかる。(過去事例などから50万円/m²で概算)
- ✓ 汚染がないことを証明するのに地歴～調査まで1000万円以上かかった事例がある。

2.3 中環審等における最新の検討動向等の整理

中央環境審議会土壌制度小委員会において、令和6年11月25日、12月2日の2日間にわたり、関係団体からのヒアリングが実施された。

各団体から土壌汚染対策法の現状・課題及び「土壌汚染対策法の見直しに向けた検討の方向性」（以下、「検討の方向性」という）への意見・要望等が示された。全体的には「検討の方向性」に示された基本的考え方に概ね賛成する意見が多かった。

各団体の意見・要望等から、「検討の方向性」への反対意見や追加意見、本検討会で議論した「土対法見直しに向けた論点」にない視点からの意見等のうち、事業者に与える影響が大きいと考えられる内容を中心にとりまとめ、第4回検討会で報告した。報告した内容を以下に示す。

2.3.1 ヒアリング対象者

中央環境審議会土壌制度小委員会におけるヒアリング対象者は以下のとおりである。

- 令和6年11月25日
 - ・ 名古屋市
 - ・ 一般社団法人土壌環境センター
 - ・ 一般社団法人日本汚染土壌処理業協会
 - ・ 一般社団法人日本鉄鋼連盟 ※
 - ・ 一般社団法人不動産協会
 - 令和6年12月2日
 - ・ 東京都 ※
 - ・ 明石市
 - ・ 全国中小企業団体中央会 ※
 - ・ 一般社団法人化学工業協会 ※
 - ・ 一般社団法人日本経済団体連合会
 - ・ 一般社団法人日本建設業連合会
- ※：本検討会に委員として参加している団体

2.3.2 意見・要望

各団体の意見・要望等から、「検討の方向性」への反対意見や追加意見、本検討会で議論した「土対法見直しに向けた論点」にない視点からの意見等のうち、事業者に与える影響が大きいと考えられる内容について「検討の方向性」の章題に合わせて抽出し、下記（1）～（5）のとおり概要を示した。

（各団体の発表資料：https://www.env.go.jp/council/49wat-doj/yoshi49-21_18.html）

（1）土壌汚染状況調査等における制度の合理化・分かりやすさの改善等

【「検討の方向性」への反対・懸念等】

- 行政手続き期間の延長
 - ✓ 事業者の負担増になるため、法第4条第1項の「着工30日前に提出」を45日に延長し、短縮願を新設する方針に反対（日建連）
- 地歴調査契機拡大
 - ✓ 規制の強化に反対。地歴調査、試料採取等調査、対策費用の資金負担への対策が必

要（中央会）

- ✓ 地歴調査契機拡大は、地歴調査すら困難な事業者も多く実効性は薄い。（東京都）
 - ✓ 調査一時免除失念対策として、調査一時免除（対象地公開には慎重）を受けた土地であることを宅建業法での説明事項として義務付け、毎年の現況報告を復活させることで代替可能（東京都）
 - ✓ 有害物質取扱い情報の承継は、水濁法（又は下水道法）で規定してはどうか（東京都）
- **調査省略に関する懸念**
- ✓ 地歴調査後、健康被害のおそれがない場合に試料採取をしない場合、現行法の「調査省略」扱いで「汚染あり（第2溶出量基準不適合・含有量基準不適合）」とみなさないよう留意（日建連）

【追加意見】

➤ **法第3条関係**

- ✓ 法第3条の対象に水濁法の有害物質貯蔵指定施設に係る工場・事業場の敷地であった土地も含めるべき。（土環センター）
- ✓ 土地の切り離しが行われる際は、施設廃止と捉えて法第3条第1項の調査義務をかけるべき（東京都）
- ✓ 法第3条について特定施設の設置者も報告できる規定にしてほしい（東京都）
- ✓ 法第3条の調査は（形質変更時要届出区域となることが確実な場合）水面埋立て用材料由来の土壤汚染を対象外とし、形質変更契機には、すべての汚染を対象に調査すべき。（土環センター）

➤ **法第4条等関係**

- ✓ （山林などについて）法第4条の届出を不要とする件は、自然由来等土壤の汚染のおそれがないことを、スクリーニング的な試料採取を事前に実施することで明らかにした場合や、既存資料により明らかにできる土地に限定（土環センター）、不法投棄がないことを確認した上で不要とすべき（明石市）
- ✓ 大規模案件の分割調査に対して、考え方の方向性を示してほしい（東京都）、土壤汚染状況調査の結果を分割して提出できるようにしてほしい（日建連）

➤ **その他**

- ✓ 地歴調査範囲は汚染のおそれの区分まで（試料採取等調査の調査頻度を決定する段階まで）の実施を希望（名古屋市）

（2）区域指定制度、基準不適合土壤に対する搬出規制等の合理化等

【「検討の方向性」への反対・懸念等】

- ✓ 立体的な区域指定について、詳細調査から措置までに相当の時間が空く場合の汚染分布変化、土地の高さの変更を懸念（土環センター、日建連）
- ✓ 立体区域指定は、管理方法の変更、システム化するための情報整理量が膨大、事業者のコスト増加が課題（明石市）

- ✓ 掘削後認定調査、深さ限定調査制度も残してほしい（日建連）

【追加意見】

- ✓ 自然由来汚染と水面埋立て用材料由来汚染とに分けて検討を行う必要があり、特に水面埋立て用材料由来汚染に健康リスクがある場合の扱い（誰がどのように判断するのか）を明確にすべき（土環センター）
- ✓ 地歴調査において「土壌汚染のおそれ」を判断するためのスクリーニング的な試料採取を位置づける、土壌の移動や搬出を伴う場合に試料採取等対象物質とすることを求めるなどの対応を求める（土環センター）
- ✓ 状況に応じて区域の指定の変更や解除を行える制度にすべき（土環センター）
- ✓ 飛び地間移動の条件緩和（鉄連、東京都、経団連）
- ✓ 平面絞込み調査に対して、ガイドライン等の記載を充実させてほしい（東京都）
- ✓ 詳細調査実施者の資本関係等による制限条件の完全撤廃を希望（日化協）
- ✓ 重金属、特に自然由来等と人為由来で判断が困難な物質 鉛、砒素、ふっ素、ほう素等は、一定濃度まで自然由来とみなす、段階的な基準を設定する、等の判断基準を導入すべき（鉄連、不動産協会、日化協）

（３）土地の土壌汚染状況に関する情報の適切な管理、承継等の強化

【追加意見】

- ✓ 汚染がなかった情報もデータベースでの保管や公開を検討すべき（土環センター、東京都）

（４）持続可能な土壌汚染対策を総合的に推進するための基本方針（仮称）の創設

【追加意見】

- ✓ 低環境負荷の方法についての認定とインセンティブを与える等、何らかの制度的な誘導を検討すべき。一案として、措置方法の環境負荷レベルに応じて有害物質使用特定施設の設置者等に寄付や納付を促し、それを原資に環境負荷の少ない方法で措置を行った土地所有者等へ助成してはどうか。（土環センター）
- ✓ 対策工事中のCO₂の発生量評価ツールの活用（土環センター）

（５）その他の課題、及び「検討の方向性」以外の内容

【追加意見】

➢ 区域指定解除、地下水モニタリング

- ✓ 措置後２年間の地下水モニタリングは負担が大きい。１回測定を希望（日建連）、期間短縮を希望（現行２年→３～６ヶ月程度）（不動産協会）
- ✓ 地下水汚染が区域指定された土地の汚染土壌に起因しているかは不明なこともあるため、解除要件とは別扱いしてほしい（日建連）
- ✓ 措置後、解除までの期間を可能な限り短くしてほしい。区域指定解除を待たずに簡易な報告等で健全土として搬出したい（日建連）

- ✓ 敷地境界部のごく限られた範囲に汚染土壌が残っていても、区域指定を解除出来るようにしてほしい（日建連）
- ✓ 形質変更時要届出区域の解除要件の明確化、形質変更時要届出区域の形質変更終了時の完了届の義務化（明石市）
- **その他**（すべて土環センター）
 - ✓ 災害時の広範な汚染拡散への対応やそれによる生態系サービスの毀損について検討が必要
 - ✓ 地下水の保全・再生と将来の利用を視野に入れた対応が必要
 - ✓ 法第5条の調査命令の発出のため、国から自治体へ調査費用の支援や技術的助言を行う仕組み等の検討が必要
 - ✓ 法第14条の使い方について課題整理を行い、趣旨に応じて条項を分けたほうがよい。
 - ✓ 盛土規制法等との関係の整理。併せて試料採取等の方法を統一すべき
 - ✓ 有機フッ素化合物への対応
 - ✓ 国内のブラウンフィールドの実態調査の実施
 - ✓ 汚染土壌と廃棄物・建設汚泥とが混合するケースの対応や判断基準。実態として汚染土壌扱いの油汚染について対応が必要ではないか。
- **指定区域での工法規制緩和要望**（「土対法見直しに向けた論点」にあるが、例示等があったため掲載）
 - ✓ 健康リスクに応じて工法制限を全般的に見直してほしい。以下2つは例示（日建連）
 - ✓ 最も浅い帯水層内で掘削を行う場合の地下水位管理において、遮水壁がある場合は水位を掘削底面より1m以上深くすることになっているが、それ自体、またそれを観測することも難しい。掘削底面より上位にないことに留めてほしい。
 - ✓ 下位の帯水層まで到達している既存杭の引き抜き工事において、ケーシング間の土壌・地下水を除去することは施工上困難。除去せずに引き抜きたい。
 - ✓ 一般管理区域の重金属（第一種特定有害物質やシアン以外）汚染で、第二溶出量基準適合の土地においては、工法制限（規則40条第2項第1号）の適用除外にすべき。（名古屋市）
 - ✓ 臨海部の土地の特性（準不透水層不陸等）を考慮した合理的な土壌汚染対策を選択できるようにしてほしい（鉄連）
- **飲用井戸**（「土対法見直しに向けた論点」にあるが、例示等があったため掲載）
 - ✓ 専用水道は浄化義務があるので措置内容を軽減してもいいのではないか（名古屋市）
 - ✓ 井戸データもデータベースに載せてほしい（不動産協会）
 - ✓ 自然由来等汚染エリアにある飲用井戸は要措置区域の判断から外してはどうか（東京都）
 - ✓ 把握しきれない井戸情報で健康被害のおそれを判断することには無理がある（日化協）

2.4 土対法見直しに向けた論点

平成 29 年の改正法において、施行後 5 年を経過した場合において、その施行状況を勘案し、必要があると認めるときは、その規定について検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとされている。環境省は、令和 5 年 10 月から令和 6 年 5 月にかけて、「土壌汚染対策法の施行状況等に関する検討会（非公開）」において、土対法の施行状況、制度的課題等の把握・整理、課題の解決に必要な見直し事項の検討を実施し、その結果を「土壌汚染対策法の見直しに向けた検討の方向性」（報告書）（以下「検討の方向性」という）として取りまとめた。現在、環境省中環審土壌制度小委員会において「検討の方向性」に基づく今後の土壌汚染対策のあり方に関する議論が、進められている。令和 6 年 9 月 18 日に開催された第 1 回委員会では、小委員会における検討の進め方及び土壌汚染対策の現状と主な課題が議論され、その後 2 回にわたり関係者へのヒアリングが行われた。

こうした状況を踏まえ、経済産業省では、有識者、事業者、自治体等からなる土壌汚染対策等検討会を設置し、環境省における検討の方向性を踏まえつつ、現行制度における課題等について検討を行い、現行の土対法における事業者負担や今後の産業構造変化に伴う土地の有効活用等の観点から、環境・経済・社会のバランスを考慮した今後の土壌汚染対策のあり方に関し、以下 9 つの論点を取りまとめた。

- ① 土壌汚染状況調査の対象範囲の明確化・合理化
- ② 事業者負担等への考慮
- ③ 地歴情報の承継
- ④ 臨海部等工業専用地域の取扱い
- ⑤ 自然由来による基準不適合土壌の取扱い
- ⑥ 事故発生時の土壌汚染調査
- ⑦ 制度運用面の合理化
- ⑧ リスク評価に基づいた土壌汚染対策
- ⑨ 新たな社会的課題への対応

各論点に関連する現状及び課題、検討会における主な議論内容を以下に示す。また、論点を取りまとめた「土対法見直しに向けた論点 一事業者等の視点から」を添付資料 1 に示す。

2.4.1 土壌汚染状況調査の対象範囲の明確化・合理化

(1) 現状及び課題等

事業者ヒアリング、アンケート、検討会の議論等で上げられた現行制度の主な課題は以下のとおり。

- ✓ 有害物質使用特定事業場の敷地の土地では、健康被害のおそれがない状況でも試料採取等調査が義務付けられている。
- ✓ 特定有害物質使用量が少量の場合や、記録上使用していないという証明ができない

場合にも試料採取等調査を求められる。

- ✓ 通常溶出しないふっ素化合物やシアン化合物に対して試料採取等調査を求められるなど、個別の化合物特性が考慮されない。
- ✓ 自治体によって土対法の調査対象施設か否かの判断や指導内容が異なり、対応事例の少ない自治体へ届出をすると話がなかなか進まず、事業者が対応に苦慮。
- ✓ 地歴調査に関しては、有害物質の使用履歴に関わらず正確性の低い情報に基づいて試料採取等調査を求められるケースもあり、土地所有者や事業者等に負担がかかっている。

(2) 環境省における検討の方向性

本論点に関する環境省における検討の方向性は以下のとおりである。（「検討の方向性」p. 25）

- ✓ 土壤汚染状況調査を法律上、「地歴調査」と「試料採取等調査」の2段階から構成されることを明確化することで、事例毎に管理すべき健康リスクの具体的な内容、程度等に応じ地歴調査のみを行うような柔軟な対応を可能にしていくことを検討すべき。

(3) 検討会における主な議論

検討会では、「土壤汚染状況調査の対象範囲の明確化・合理化」に関し、主に4点の課題が浮き彫りとなった。

- ① 自治体間の運用差異
- ② 「健康被害のおそれ」の定義
- ③ 地歴調査の遡及範囲
- ④ 土壤汚染状況調査範囲

上記各課題に関する委員等の主な意見は以下のとおり。

①自治体間の運用差異

試料採取等調査の対象となる特定有害物質の使用量や、物性等に基づいた判断に関して一定の目安が示されることを求める意見が多かった。

検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

【制度複雑化への懸念】

- 試料採取等調査の必要性に関する明確な判断基準は必要だが、汚染暴露の可能性や地下水の汚染のおそれを考慮するとさらに制度が複雑になる。

【特定有害物質の使用量に関する意見】

- 試料採取等調査の対象とする有害物質の使用量について、物質の毒性に応じた取扱量の目安（毒性重み付け等）など、実態を踏まえた検討が必要。
- 事業場における有害物質の使用量が分からない場合の対応も考えておく必要がある。

使用量不明の場合は調査対象としないのかどうかは重要な観点。土対法を制定した当時は、特定施設の排水の水質分析項目から使用の有無等を判断したこともある。

【試料採取等調査の対象となる特定有害物質の物性に関する意見】

- 今はフロンやテフロンのように、取り扱っているだけではふっ素の汚染を考慮する必要がないものも試料採取等調査の対象になるケースがある。有害物質の使用量が極めて少ない場合や、通常は溶出しない物質については対象外とすることを明確に示した方が良い。
- 溶出という観点では水に不溶なものは対象外としてもよいのではないかと。粉じん等の不溶のものは含有という観点で考慮されるかと思う。
- 有害物質の使用履歴に関わらず全項目調査するのは、市場が少し過剰に安全を求めすぎている面があるかもしれない。全項目調査の必要のないケースも多々あると考えられ、本当に必要な調査項目とのギャップも考える必要あり。

【その他】

- 有害物質の使用のみでは健康被害のおそれがあると判断できない。事故履歴や漏洩履歴の有無など、判断基準を整理して議論することが必要。
- 物質の拡散リスクや使用実態に応じた試料採取方法を検討してはどうか。

②健康被害のおそれの定義

委員からは、「検討の方向性」に示された「健康リスクの程度により地歴調査のみを行う（試料採取等調査に進まない）」ことについて、健康被害のおそれの定義だけでなく判断主体が誰になるのかも重要であるとの指摘があった。また、健康被害のおそれの判断基準に用いられる飲用井戸に関する情報整備を求める意見があった。

検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

【健康被害のおそれの判断に関する意見】

- 地歴調査の結果から誰が、どのように人の健康被害のおそれや試料採取等調査の必要性を判断するのかが大きな論点となる。
- 健康被害のおそれに基づく試料採取等調査の必要性をどう判断するか。地歴調査のみではリスクの定量的判断は不可能。地下水の拡散による人の健康影響も含めて自治体が判断することは非現実的。容易に判断できるかたちでなければ運用は困難。一方、地歴調査を行わなくても（有害物質使用特定施設がある土地は汚染のおそれがある土地であり）、有害物質使用特定施設廃止時には、その多く（全国では約7割）が汚染のおそれがある中で調査猶予を申請している状況。現行よりも厳しくなり過ぎても運用上破綻する。試料採取に進むかどうかの判断はしっかりと検討する必要。
- 「健康被害のおそれがある」場合のみ試料採取等調査を求める場合、健康被害のおそれを発出条件の1つとしている法第5条（調査命令）と一部同じ考え方だが、健康被害のおそれがあることを試料採取等調査前に判断することは困難であることから、実態として調査命令は発動されていない状況（行政指導をすることが多い）。この部分と

の兼ね合いも考える必要がある。

- 「健康被害のおそれがある場合」の明確化が必要。かつ、過剰な規制にならないような判断基準が必要。例えば、臨海部や地下水飲用のない場合等を対象外とする等の明確化が考えられる。

【飲用井戸に関する意見】

- 飲用井戸の位置情報の整理が進まないと、飲用井戸水の影響範囲が分からない。
- 飲用井戸の場所が分からないという点は昔から課題。海外でも私有地の飲用井戸の場所は完全には把握できていない。(情報を入手)できたところからGISに入れられるとよい。
- 各自治体が全ての飲用井戸を把握、運用するというのは資力等の観点から非現実的である。また、井戸の情報を公開する弊害の一つとして、要措置区域になったときに、措置を講じるよりも井戸を使用しないように措置義務者が交渉する可能性もあるため、飲用井戸の情報整理、情報公開に関しては、健康リスクも含めた制度的なバランスを考えていく必要がある。どちらかという、現行制度を扱いやすく改善していく方が近道と思う。
- 現状、飲用井戸があると（基準設定条件である継続的に毎日2Lの飲用をしていなくても）健康被害のおそれありと判断される。災害用井戸については、災害時に生活用水として使われ、飲用水として使うことはほとんどないため、健康リスクとしては考えなくてもよいのではないか。

③地歴調査の遡及範囲

地歴調査で扱う地歴情報は、正確性の高い情報に基づくべきであることから地歴情報の遡及期間を水濁法施行（昭和46年）以降とすべきとの意見があり、事業者へのヒアリングやアンケートでは、操業開始以降や土対法施行（平成15年）以降との意見もあった。一方で、有識者委員を中心に、土壌汚染は水濁法施行前に発生したものが多いと考えられるため、遡及期間が短くなることで汚染を見逃すことや、遡及しなかった時期の汚染に関する責任問題を懸念する意見もあった。

検討会で挙げられた委員からの主なコメントは以下のとおり。

【地歴遡及期間に関する意見】

- 地歴調査の遡及目安として、ガイドラインでは第二次世界大戦後と示されているが、それ以前の操業が確認された場合には、「可能な限り遡って調査する」とされている。「可能な限り」の判断が自治体によって違うようでは困るため、目安を示すべき。
- 承継する地歴情報を得るために実施する地歴調査について、50年を超えるような非常に長い期間操業している事業所もあるので、どこまで遡るのか年数も明確にしておいたほうがよい。水濁法の有害物質規制開始時もしくは（延ばしても）水濁法の施行時期以降の事業期間とすべきではないか。
- 地歴調査は水濁法が制定された昭和46年くらいまでとすれば事業者にとってトレー

ス可能で、記録としても信ぴょう性・正確性が高い。それ以前になると正確性のない地歴を基に判断することになる。

- 企業としては水濁法施行までは遡ることができる。それ以前については努力目標とするのはひとつの考え方である。
- 水濁法の特定施設の届出がある時期まではエビデンスがある。それ以前に関しては、関係者の記憶に基づいて土壌調査を実施した結果、汚染なしというケースもある。企業からするとコストなので、精度を担保できるところまでにしたい。
- 有害物質の規制が開始されたのは水濁法施行よりさらに後。また、ふっ素、ほう素など施行当初は対象項目でなかった物質もある。あやふやなところまで責任は負えない。
- 水濁法施行以前から操業している事業場も多く、地歴調査の目安を昭和 46 年で切るの心配。調査をせずに売買し、後のトラブルにつながることもあるので可能であればそれ以前も遡って調査するのがよい。
- (地歴情報には) 確かな部分と曖昧な部分があるものの、過度な負担なく確認できる範囲もあると思う。きちんと見ておいた方が禍根を残さない。マストな部分、努力目標とする部分を明確化してもらえるとよい。

【地歴情報不明の場合や汚染原因者負担等について】

- どこまで遡及するかという議論は、遡及しなかったところの汚染をどう扱うかによる。汚染原因者負担の海外と異なり、土対法は土地所有者責任。アメリカでは周りの土地利用方法が変わり訴訟になっている例がある。日本だと土地所有者が訴えられるかもしれない。制度を緩和するときは、原因者負担に関する議論が必要。
- どのような対策を取ることで事業者の過度な負担とならないようになるか。地歴情報が行政で管理された場合、公開されなかったとしても、汚染があれば地権者に見逃せない責務が発生することは明白。土対法の汚染対策責務者を土地所有者としている原則を汚染者・原因者負担に正すのか。
- 土地の所有者が変わろうと汚染原因者に責任が残るのか、調査をして責任を引き継いでおけば責任が切れるのかを議論してほしい。

④土壌汚染状況調査範囲

地歴調査の範囲に関して、大規模な事業所等では形質変更の度に毎回敷地全体の地歴調査を実施することは非常に負担が大きいことなどから、時間的範囲(期間)だけではなく、平面的範囲も限定すべきではないかといった意見もあった。一方で、情報承継のために地歴調査契機を検討するという視点からみると、一部分の地歴調査結果では不足が生じるため、敷地全体の情報が必要との意見もあった。

検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- 地歴調査の範囲について、大規模事業所の場合は、事業所全体ではなく廃止する施設周辺に限るなど、合理的な範囲を定めておいたほうがよいのではないかと。
- 施設や土地の承継後に行われる土壌汚染状況調査(地歴調査)での使用を考えると、承継される土地(事業所敷地全体)の地歴情報が引き継がれる必要がある。

(3) 論点

「土壌汚染状況調査の対象範囲の明確化・合理化」について、検討会の議論を踏まえ、以下のように取りまとめた。

- ① 試料採取等調査に関する自治体間の判断や運用の統一を確保するため、制度が複雑化しないよう留意しつつ合理的な制度設計とするとともに、**調査対象範囲の判断基準を透明化・明確化するべき。**

(例)

- ✓ 特定有害物質の使用実態や物質特性を踏まえ、試料採取等調査の対象とする取扱量（毒性重み付け、拡散リスクの考慮、等）の裾切値を設定する。（取扱量不明時の対処方法の検討含む。）
- ✓ フロン、ふっ素樹脂、アセトニトリル等のように、ふっ素元素、シアノ基等を含むが、公定法で分析した場合にふっ素及びその化合物、シアン化合物として検出しない物質については、ふっ素及びその化合物、シアン化合物等の特定有害物質ではないことを明示し、そうした物質を判断するために必要な情報（溶出しない物質の情報提供、溶解性などの物性項目及びその目安の明示等）を事業者・自治体に周知する。
- ✓ 自然由来か人為由来かの判別がつかない土壌の取扱い、等

- ② 環境省の検討会報告書では、人の健康被害のおそれが無い場合には試料採取等調査を求めない方向性が示されているが、**「健康被害のおそれ」の定義及びその判断主体を明確にする必要**がある。

特に、飲用井戸の有無を健康被害のおそれの判断指標とする場合、**飲用井戸の位置把握・整理が必要**。自治体が飲用井戸を把握する場合、対象地域への個別訪問等により都度飲用井戸の存在確認をする必要があり、個人井戸を含む全ての井戸を把握することは非常に困難。上水整備済み地域では、水道法等の法令や条例に基づく届出義務※¹のない井戸は対象外にするなど、健康リスクに基づき※² 土対法運用上の飲用井戸の定義を明確※³にするべき。

※¹ 水道法、ビル管理法、厚生労働省局長通知（平成 26 年 3 月 31 日健発 0331 第 30 号）「飲用井戸等衛生対策要領の実施について」及び条令等による届出により自治体が把握している。

※² 地下水基準値は体重 50kg・毎日 2L の飲用を前提に設定されている（国立環境研究所「環境基準等の設定に関する資料集」<https://www.nies.go.jp/eqsbasis/water.html>）。施行通知において飲用井戸は「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」とされている（環境省施行通知（平成 31 年 3 月 1 日環水大土発第 1903015 号）「土壌汚染対策法の一部を改正する法律による改正後の土壌汚染対策法の施行について」）。

※³ 施行通知において飲用井戸は「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」とされている（環境省施行通知（平成 31 年 3 月 1 日環水大土発第 1903015 号）「土壌汚染対策法の一部を改正する法律による改正後の土壌汚染対策法の施行について」）。

- ③ 地歴調査に関しては、現行の「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイド

ライン」において、1945年頃より前についても工場又は事業場が開設された時期まで可能な限り遡って情報を入手・把握することが望ましいとされているが、特定有害物質の使用等に関する情報が不確実または情報不足等で遡及が困難な場合は、事業者や土地所有者が一定の精度を担保した地歴情報を容易に収集できる範囲*にとどめるべき。

※ 事業操業時以降、水濁法施行時期（昭和46年）以降、土壤汚染対策法施行時期（平成15年）以降等

- ④ 事業場敷地内の一部の有害物質使用特定施設廃止時に土壤汚染状況調査（地歴調査及び試料採取等調査）を行う場合は、廃止する施設に関連する範囲に限定するなど合理的な調査範囲を定めることが望ましい。ただし、情報承継を目的とした地歴情報としても利用するのであれば、限定的な範囲で行った地歴調査を補完する主体やタイミングについて別途議論が必要。

2.4.2 事業者負担等への考慮

(1) 現状及び課題

事業者ヒアリング、アンケート、検討会の議論等で上げられた現行制度の主な課題は以下のとおり。

- ✓ 土地所有者が調査費用を負担できないと調査自体が行われない。調査費用が土地の価格を上回る場合があり、身動きが取れない事業者も存在。また、調査により汚染が判明しても対策費用を負担できず放置されることがある。
- ✓ 高齢化や後継者不足による廃業が増加する中、中小零細企業にとって土壤汚染対策費用の確保は困難。
- ✓ 土壤汚染対策基金は、調査費用や汚染原因者は助成の対象外であり、特に中小零細企業の廃業時に対策が進まない。
- ✓ 狭隘な土地での試料採取等調査の実施は困難。操業中に適用可能な汚染除去技術がない。
- ✓ 区域指定による資産価値の低下、風評被害等のリスクへの懸念。
- ✓ 汚染原因者でないにもかかわらず、現在の土地所有者や使用者が高額な土壤汚染対策費用や調査費用を負担しなければならない現状がある。

なお、現在の土壤汚染対策基金の交付条件は以下のとおりである。

- ・ 法第7条第1項の規定により汚染の除去等の措置を指示された者（当該汚染を生じさせる行為をした者を除く。）であって、当該者の負担能力が低い場合に助成を行う。
- ・ 要措置区域に指定されている、あるいは指定される予定の土地である（対象は土壤汚染対策費用であり、調査費用は対象外）。
- ・ 汚染原因者が不明、（倒産などにより）不存在である。

本事業の事業者ヒアリングにより事例として把握した土壌汚染に関わる費用感は以下のとおりである。費用は現場の規模や状況により大きく異なるため、あくまで参考情報であるが、特に中小企業が廃業時に調達することは困難であると考えられる。

地歴調査：数十万～数百万円

試料採取等調査：数百万～数千万円

土壌汚染対策費用（主に掘削除去）：数百万～数億円、十数億円以上

（注：非公開ヒアリングで事例として挙げた数件分のオーダー感である）

（２）環境省における検討の方向性

本論点に関する環境省における検討の方向性は以下のとおりである。（「検討の方向性」p.17、40）

- ✓ 地歴調査の契機、その際の手続等に関しては、過去に調査が行われていない土地に対しては幅広くかつ合理的に適用されるようにしていくことが期待されるが、民間の公正な土地取引、関係者における円滑な調査の実施等に支障を来さないよう、法が関与すべき範囲を十分に精査することが必要である。また、土地の所有者等の負担が過大なものとなることのないよう、十分な配慮が必要である。
- ✓ 現在制度では調査の一時猶予が適用されている中小事業者等に地歴調査の実施を求めていく場合には、必要な負担低減措置等の方策についても併せて検討していくことが必要である。
- ✓ 土壌汚染状況調査における汚染原因者負担を強化し、土地の所有者等が汚染原因者に対して要措置区域に指定された場合における法に基づく調査の実施費用の求償を可能とすることを検討していくのであれば、負担能力が低い土地の所有者等が行う一定の調査（例えば、他者が発生させた事故等により所有等する土地が特定有害物質に汚染されたことが明らかな場合であって、当該他者が倒産等により不存在等となり、かつ土地の所有者等が法に基づく調査の履行が必要となった場合）に係る費用については、基金の助成対象に加えることを検討することが考えられる。

（３）検討会における主な議論

検討会では、「事業者負担等への考慮」に関し、主に下記の３点について考慮が必要との意見が上がった。

- ① 中小企業への配慮
- ② 技術的支援等
- ③ 土壌汚染対策基金助成要件について

委員等の主な意見は以下のとおり。

①中小企業への配慮

主に資金力のない中小企業に対する配慮を求める意見があった。

検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- 有害物質使用特定施設の廃止（法第3条第1項）という契機の場合、資金がネックとなり中小企業の約半数が調査猶予を選択している現状あり。地歴調査のみでも対応出来ない事業者が一定数想定されるため、資金補助とセットで考えるべき。
- サプライチェーンの末端の事業者が金銭面も含めた環境リスクを背負っているという実情を考慮した上で、基金又は資金を集めて活用する制度を検討すべき。
- （地歴調査の契機が増え、仮に法的には試料採取等調査に進まなくてよいとなった場合でも）地歴調査で汚染のおそれが判明した場合、放置することはできないと思われるため、その対応が必要となる中小事業者への考慮が必要。拡散防止措置や時間をかけた浄化対策など様々な検討が必要。
- 融資を受けて調査や汚染除去を実施しても、土地の資産価値がなくなってしまうと債務放棄や相続放棄に追い込まれることも。基金の拡充・利用要件の緩和、事業を継続する場合には調査の一時免除を認めるなど、様々な措置を検討する必要がある。
- 小さい敷地事業場の場合、仮設備を設置して事業継続しながら対策しなければならず単純な工事にはならないため、大きい敷地を持つ大企業よりも中小企業の土壌汚染対策は費用感が上がる。

②技術的支援等

資金面の配慮だけでなく、技術的支援を含め様々な支援が必要であるとの意見があった。検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- 偏狭な土地での調査の難しさ、操業中に適用可能な汚染除去技術がないことが課題。
- 現行の「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」が分かりにくい。実務者用に要約したガイドラインが必要。
- 地歴調査を必須とした場合、資金や技術的支援がないと困る事業者が出てくる。例えば東京都の土壌汚染対策アドバイザー派遣制度等の先行的な自治体の取組を他の自治体に導入する際に国が支援する等、国による自治体への支援や自治体による事業者への無料の技術支援制度があるとよい。
- 自治体による事業者への無料の技術支援制度は、国とも役割分担していかなければならない点である。
- 予算的・人力的に事業者支援の対応が困難な自治体が多いため、国に支援してほしい。個別具体的な案件の相談については自治体職員が受けるべきだが、土対法の基本的な相談や指定区域の情報に関する問合せ等は国に対応してほしい。

③土壌汚染対策基金助成要件について

利用実績の少ない土壌汚染対策基金に対し、助成要件の大幅な見直しを求める意見があった。

検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- 土対法にもらい汚染の概念は含まれていないが、もらい汚染をどう処理するのかという問題提起をしてもよいと思う。助成の拡大は重要な論点。
- 諸外国にも汚染者負担原則はあるが、汚染土壌の状況を共有化して健全な土壌にすることに社会的な意義があるということで調査費用はアメリカもヨーロッパも助成する（要件あり）。その代わりに、汚染原因者がわかれば浄化費用は汚染原因者負担となる。調査はむしろ助成されてよい。ただし情報公開とセットである。
- 汚染原因者が存在する場合であっても汚染原因者負担原則の考えは曲げずに助成する方法を考えるためにも、助成要件見直しにかかる課題提示はよいと思う。

(4) 論点

「事業者負担等への考慮」について、検討会の議論を踏まえ、以下のように取りまとめた。

- ① 有害物質使用特定施設の廃止（法第3条第1項）契機のうち、**中小企業の事業廃止時には多くが財政的な理由により調査の一時免除を選択**。地歴調査の契機拡大にあたってはコスト増が不可避となることから、特に、**経営基盤が脆弱な中小企業に対して特段の配慮がなされるべき**であり、国や自治体による様々な事業者支援制度とセットで検討するべき。
- ② 工場として土地の利用を継続する場合等は、試料採取等調査の実施は困難であることから、**事業活動への支障に配慮（操業停止・休止を伴うような調査の回避）し、試料採取等調査の一時免除の申請を可能とすべき**。他方、将来の対策費用の増大や浄化期間の長期化等を回避するためには汚染の早期把握・汚染拡散防止が重要であり、**操業中に事業者が取り組める有効かつ実用的な対策が選択肢として提示**されることが必要（簡易測定法の導入、安価な対策技術の開発等）。
- ③ 現行の「**土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン**」は内容が膨大で現場担当者には扱いにくい。土対法の実務を行う上で理解しやすい**現場の実務者向け手引き**があると望ましい。
- ④ 土壌汚染対策基金の支援実績は過去2件のみ。一方、高額な費用がネックとなり調査・対策が未実施のケースが発生しており、助成要件も含め、**人の健康被害防止及び土壌汚染拡散防止の推進に向けたより実効性のある基金運用のあり方**の検討が望まれる。また、特定有害物質の使用状況が不明な土地で土壌汚染が判明した場合、**（原因不明の汚染、もらい汚染等）の措置費用負担等**についても議論が必要。

（支援の追加対象の例）

土壌汚染状況調査費用への適用、自然由来等不適合土壌又は規制前に発生した土壌汚染対策への助成、資金面での対応困難な中小企業への助成、公共の用に供する土地の汚染対策への助成

2.4.3 地歴情報の承継

(1) 現状及び課題

「検討の方向性」、事業者ヒアリング、アンケート、検討会の議論等で上げられた現行制度の主な課題は以下のとおり。

- ✓ 法第3条第1項のただし書の土地の調査が実施されないまま土地取引されるケースがある。（「検討の方向性」 p. 30）
- ✓ 各種規制前に発生した土壌汚染も多く、有害物質の使用情報等の散逸が進み地歴調査が年々困難になっている。（「検討の方向性」 p. 12、16、34にも記載あり）
- ✓ 土地所有者等が情報公開制度を活用して過去の調査情報を請求するなど自治体の事務負担が増加している。（「検討の方向性」 p. 34、35）
- ✓ 地歴情報の公開は、風評被害のリスク、資産価値への影響で懸念あり。
- ✓ 近年の土地売買では土壌汚染関連情報が添付されることもあるが、過去に土地を購入した際に前所有者から地歴情報を承継した経験がある事業者は少ない。

(2) 環境省における検討の方向性

本論点に関する環境省における検討の方向性は以下のとおりである。（「検討の方向性」 p. 16、18、34）

- ✓ 土壌汚染のおそれの早期把握等を図る観点から、地歴調査の契機については拡充等を図るべき。
- ✓ 土地の所有者等の変更時に、調査結果の承継を強化する措置（当事者間の承継を義務化）を検討。
- ✓ 現行の台帳に記載されている情報の有効な利活用等を図る観点から、環境省において、関係省庁や関係者と調整、協議等を行いつつ、これらの情報をGISデータとして活用する際の技術的・社会的な課題等について整理を進めていくことが望ましい。

(3) 検討会における主な議論

検討会では、「地歴情報の承継」に関し、事業者負担の軽減と情報開示にあたって配慮を求める意見やデジタル化推進に関する意見があった。委員の主な意見は以下のとおり。

なお、地歴調査実施にあたっての課題は2.4.1、及び2.4.2に示したとおりである。検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- 費用負担が軽減できる調査や、事業者にとってあまり負担にならない情報開示の方法について検討してはどうか。
- 区域情報や水濁法の特定施設情報のデジタル化（GISによる一元化）、計量証明書における緯度・経度情報等の統一（桁数等）、各種届け出データの電子化等も含め検討してはどうか。
- 土壌環境の保全とリスク管理及び情報提供は、公益に資するという考え方から、米国や欧州では公的資金による調査や情報開示、基金による補助や税控除などの仕組みが講じられてきた。日本国内においても、深刻な汚染のある土地を把握し、管理

できる仕組みを整備していただきたい。

(4) 論点

「地歴情報の承継」について、検討会の議論を踏まえ、以下のように取りまとめた。

- ① 地歴情報の承継を義務化する場合、その目的と用途を踏まえ保管と承継が求められる情報の範囲・内容及びその調査方法については、必要な限度で過重な負担とならないよう考慮する必要がある。
- ② 地歴情報は公共に資するものであるため、当該情報の保管は、事業者義務とするのではなく、国のデータベース等（例えば、区域情報や水濁法の特定施設情報のデジタル化、GISによる一元化等）により行い、自治体、土地所有者、届出者等が必要に応じて利用できる仕組み作りの検討を進めることが望ましい。なお、情報開示にあたっては、事業承継や土地取引等の阻害要因にならないよう配慮が必要。

2.4.4 臨海部等工業専用地域の取扱い

(1) 現状及び課題

事業者ヒアリング、アンケート、検討会の議論等で上げられた現行制度の主な課題は以下のとおり。

- ✓ 地下水等の摂取が想定されない臨海部の工業専用地域について、臨海部特例区域、埋立地管理区域等の特例区域が整備されているが、舗装張替えと側溝を掘るだけで届出・調査が必要になったり、深い深度の工事では要措置区域と同じ施工方法（オールケーシングの杭打ち）を求められるなど、健康リスクに対して各種規制・手続きの負担が過大。対策費用と期間が事業計画上の足かせとなり、土地の買い手も付かず遊休地化。その結果、固定資産税のみ支払い続けている、という場合がある。
- ✓ 産業の構造変化に伴い工場等が縮小・撤退するエリアが発生、スポット的な産業跡地が今後益々増加することが予想される。限られた国土の有効活用に向けた土地利用の円滑化、国内投資の迅速な呼び込み等の観点からも、インフラ整備済みの産業跡地の活用にかかる重要性が高まっている。跡地活用促進の観点から、人の健康リスクが少ないことが確認された土地であって、自治体が地域を指定して産業を集積させようとしている地域等（例：地域未来投資促進法に基づく重点促進区域など）については、人健康リスク防止を考慮した上で、円滑な土地の有効活用を阻害しない制度の合理化が望まれている。
- ✓ 臨海部の埋立地の浚渫土は、土対法の基準値より緩い「水底土砂に係る判定基準」※に基づいているため、生産活動による特定有害物質の使用等がなくても基準不適合となるにもかかわらず、土壌汚染の発覚に伴って現土地所有者が土対法に基づく調査・対策に高額な費用を負担しなければならない。

※ 海洋汚染防止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）

(2) 環境省における検討の方向性

本論点に関する環境省における検討の方向性は以下のとおりである。（「検討の方向性」p. 31、32）

- ✓ 臨海部特例区域の要件に該当する土地については、自然由来等土壌の取扱い等に関する見直しの方向性に基づき検討することで、合理化等を図ることを検討すべき。

(3) 検討会における主な議論

事業者委員を中心に、臨海部等工業専用地域は人の健康被害のリスクが低いことから、現在の区域指定制度とは別の枠組みで管理し、産業構造の変化に応じて有効に活用したいとの意見が上がった。

検討会で挙げられた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- 汚染土壌の適切な管理を前提に、臨海部特例区域は自然由来等基準不適合土壌に限らず人為由来汚染も対象に含めてもよいのではないかと。
- 海外では、汚染の範囲を特定して健康被害や汚染の拡散がないように適切な管理を行うことで、企業が評価される。臨海部を単に区域指定の対象外（管理されていない土地）とするのではなく、国等が公に認めたかたちで企業が適切に管理していると言える仕組みにしてほしい。
- 人の健康リスクが極めて低い区域として、臨海部特例区域（または別名称でもよい）は、「要措置区域」、「形質変更時届出区域」とは別のカテゴリーに位置付け、搬出時の確認等の規定や、対象となる範囲を明確化した方がよいのではないかと。
- 地下水などの摂取が想定されない臨海部の工業専用地域に関する特例区域においては、要措置区域で実施する汚染拡散防止対策を課せられており、健康リスクに対して各種手続きの負担が過大である。
- 産業構造の変化に伴い土地をどのように活用するかが喫緊の課題。基本的に工業専用地域は既にインフラがそろっているので、そこに新しいプラントを建てられれば投資も抑えられる。新しく違う所に建てると、インフラから全て揃えなければならない。そこは違った視点が必要なのではないかと。
- 埋立地はそもそも土壌溶出量基準より緩い基準に基づく浚渫土で埋立てられていることがある、という問題は確かにある。しかし、臨海部等の工業地域、特に工業専用地域に関しては人の健康被害のおそれがない。水面埋立て土砂由来の汚染だけでなく、人為由来の汚染も含め、そのような土地を土壌溶出量基準で管理すべきなのか疑問。

(4) 論点

「臨海部等工業専用地域の取扱い」について、検討会の議論を踏まえ、以下のように取りまとめた。

- ① **臨海部等工業専用地域は**、部外者の立ち入りや飲用井戸がない場合、人健康被害のおそれはないと判断され、敷地外への土壌搬出を管理すれば拡散リスクもない。

しかしながら、こうした条件を満たした地域であっても形質変更時に法目的（人の健康被害防止）にそぐわない対策・対応が現場で求められ、その結果、必要以上の土壌汚染対策コストや、それに伴う土地の有効活用（循環利用）の障壁の一因となっている場合がある。人の健康被害のおそれのない地域*を国や自治体が明確化し、人の健康保護という土対法の目的に即した汚染管理・対策を求めるべき。

※例）臨海部等の工業専用地域、地域未来投資促進法に基づく重点促進区域のうち、産業集積地で周辺に人が居住しない土地など、健康被害のおそれがないことが確認された地域等

2.4.5 自然由来による基準不適合土壌の取扱い

（1）現状及び課題

「検討の方向性」、事業者ヒアリング、アンケート、検討会の議論等で上げられた現行制度の主な課題は以下のとおり。

- ✓ 自然由来等基準不適合土壌（自然由来と水面埋立て土砂由来による基準不適合土壌）は、原位置にある状態では公害発生原因となる可能性は低いいため各種特例措置が設けられたが、法制度全体の運用が複雑化し十分活用されていない。また、特例措置を利用しても、土地所有者等関係者の事務負担、工期への影響等がなおも過大。（「検討の方向性」 p 30 にも記載あり）
- ✓ 広範囲にわたって同様の地質が存在していることなどから、自然由来特例区域に指定された場合、指定解除が困難。
- ✓ 自然由来等基準不適合土壌であってもすぐに舗装やビニール等による被覆を指導する自治体もある。

（2）環境省における検討の方向性

本論点に関する環境省における検討の方向性は以下のとおりである。（「検討の方向性」 p 31）

- ✓ 土壌溶出量基準に不適合となる自然由来等土壌については、形質変更に伴い土壌の搬出が行われる場合には現行制度と同等の施行計画の確認、搬出後の汚染土壌処理施設における処理といった管理を施行者等に義務づける枠組みは維持しつつ、従来の区域指定（形質変更時要届出区域への指定）を行う制度の対象からは除外することを検討すべき。

（3）検討会における主な議論

検討会では、「自然由来による基準不適合土壌の取扱い」に関し、自然由来による基準不適合土壌の認識と濃度マップ整備を関連付けた意見が多かった。なお、本論点は、自然由来等基準不適合土壌（自然由来と水面埋立て土砂由来の両方を含む）に関する内容として議論を開始し、委員の意見を受けて自然由来による基準不適合土壌に絞って検討を行った経緯がある。そのため、委員意見の中には両方を指すものが含まれる。

①自然由来による基準不適合土壌の認識と濃度マップ等

自然由来による基準不適合土壌の認識と濃度マップに関連して検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

【自然由来による基準不適合土壌の認識に関する意見】

- 自然由来等基準不適合土壌の扱いと臨海部の取扱いの議論は分けた方がよい。
- 自然由来等基準不適合土壌について、一部の国では汚染という認識はなく、諸外国ではほとんどバックグラウンドとして許容されている。対策の義務づけはされていない。
- 海外では自然由来でも（バックグラウンド濃度と要措置目安濃度との）平均値を超える場合は利用が制限されるなど取扱いが厳しくなりつつある。今後、自然由来等汚染土壌の搬出先、利用可能な範囲の議論も出てくると考えられる。
- バックグラウンド濃度の把握が肝要。現行の運用で自然由来が問題になっている理由は、土地に対して区域指定をかけており、事実上指定解除ができない点。自然由来基準不適合土壌を区域指定制度等から外した場合、搬出土壌のトレーサビリティが問題になるが、極論としては、重金属はバックグラウンド濃度と同等であれば人為、自然由来に寄らず同じ扱いとする方向に持っていけるとよい。

【濃度マップに関する意見】

- 自然由来やバックグラウンド値のマップ化などの取組も含め、区域指定の対象外とした場合であっても、土壌を移動させることによって汚染を拡散しないような管理方法も検討する必要がある。
- 自然由来土壌のマップ化は行うべきだと思うが、風評被害のおそれがあるので情報を公開してほしくないという意見もある。
- 健康リスクとして問題がないという情報と併せてマップを公開するなど、総合的に考えた上で提案するべきではないか。
- 範囲や濃度だけでなく、土質、地質もセットで議論していく必要がある。

【その他】

- 土壌溶出量基準を変える必要はないと思うが、（地下水等の摂取によるリスクを評価する）環告 46 号溶出試験では必ずしも溶出形態の実態を正確に表せていない側面もある。（特に自然由来汚染について、溶出量を過大評価している可能性がある）。土壌溶出量基準とは別に自然由来かどうかの判断基準を検証できる方法があるよい。

②土壌搬出時の調査によって管理することを想定した意見

また、「検討の方向性」に示された「別の枠組み」として、土壌搬出時の調査によって管理することを想定した内容に関して検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- 土壌搬出時の調査は、適切な調査頻度となるよう検討することが望ましい。
- 適切な頻度がどのくらいかは、今後議論する必要がある。

(4) 論点

「自然由来による基準不適合土壌の取扱い」について、検討会の議論を踏まえ、以下のように取りまとめた。

- ① 事業者が意図せず汚染を拡散することがないように、適切な土壌移動管理に合わせて、バックグラウンド濃度等のマップ化（分布範囲、濃度、土質、地質など）を合わせて検討すべき。ただし、マップ公開にあたっては、自然由来の物質や健康リスクに関する適切な情報発信・普及啓発など、風評被害への配慮や対策が必要。
- ② 自然由来等不適合土壌を土壌搬出時の調査によって管理する場合には、その分布、濃度を踏まえた上で、適切な調査頻度となるよう検討することが望ましい。

2.4.6 事故発生時の土壌汚染調査

(1) 現状及び課題

「検討の方向性」(p. 27) に示された、現行制度の主な課題は以下のとおり。

- ✓ 施設設置者と土地所有者が異なる場合、事故による土壌汚染であっても土地所有者に調査義務が発生し、公平性を欠く。
- ✓ 法第5条の調査命令は、地下水等の摂取により健康被害が生ずるおそれがあること、土壌汚染の蓋然性が高いことなど発出条件が厳しく、柔軟に運用することが困難。

(2) 環境省における検討の方向性

本論点に関する環境省における検討の方向性は以下のとおりである。（「検討の方向性」p. 28）

- ✓ 有害物質使用特定事業場の設置者から、地下水にかかる水濁法上の事故の届出が都道府県知事に行われたときで、事故により生じた土壌汚染の状況の把握が必要と考えられる場合に対しては、土対法第7条第1項ただし書の規定を参考に、設置者を実施主体として汚染状況の調査を求められるようにすることを検討することが考えられる。

参考（水質汚濁防止法抜粋要約）

■第14条の2（事故時の措置）

1. 特定事業場の設置者は、排水基準に適合しないおそれがある水が当該特定事業場から公共用水域に排出され、又は有害物質を含む水が当該特定事業場から地下に浸透したことにより人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるときは、直ちに汚染水の排出・浸透防止のための応急の措置を講ずるとともに、速やかにその

事故の状況及び講じた措置の概要を都道府県知事に届け出なければならない。

2. 指定事業場（有害物質を製造・貯蔵・使用・処理する指定施設を有する事業場）において1. と同内容の規定
3. 貯油事業場等（油を貯蔵、処理する施設を有する事業場）において1. と同内容の規定
4. 都道府県知事は、特定事業場の設置者等が応急の措置を講じていないと認めるときは、これらの者に対し応急の措置を講ずべきことを命ずることができる。

■第14条の3（地下水の水質の浄化に係る措置命令等）

都道府県知事は、有害物質に該当する物質を含む水の地下への浸透があつたことにより、現に人の健康に係る被害が生じ、又は生ずるおそれがあると認めるときは、当該特定事業場等の設置者に対し、相当の期限を定めて、地下水の水質の浄化のための措置をとることを命ずることができる。

（3）検討会における主な議論

検討会では、土対法に事故発生時の土壌調査を規定することに対して、主に事業者委員を中心に慎重な意見が多かった。

検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- 消防法等にかかるような事故の被害は直ぐに出るが、土対法の人の健康被害は直ぐに発生しないので優先順位や調査のタイミングを考えるべき。
- 水濁法は防止法、土対法は対策法であり、汚染が判明した場合にどう対策するかが土対法の大きなポジション。水濁法とのリンクは必ずしも必要ではない。両法は建付が違うので線引きをしっかりとすべき。
- 水濁法の特定事業場には水濁法の規制がかかるので、水濁法の事故時の措置としての対応を求めるのがよく、特定事業場以外の有害物質を使用する事業場を土壌汚染対策法で措置するべきではないか。
- 水濁法との切り分けというより、水濁法には事故時の対応が示されているので、土対法に入れる必要自体がないと思う。
- 事業者が報告するというより、行政がいかに情報を共有するかが問題である。行政のDX化にもつながると思うので、情報共有の仕組みを検討してほしい。

（4）論点

「事故発生時の土壌調査」について、検討会の議論を踏まえ、以下のように取りまとめた。

- ① 事故発生時においては、水濁法や消防法等に基づいた措置及び届出がすでに義務づけられており、土壌汚染状況については行政内での適切な情報共有により把握できるのではないか。土対法において事故発生時の土壌調査を追加検討する場合は、「人の健康被害の防止」という土対法目的を踏まえた上で、他法令との線引きを明確に

しつつ、その必要性も含めて慎重な議論が必要。

2.4.7 制度運用面の合理化

(1) 現状及び課題

事業者ヒアリング、アンケート、検討会の議論等で上げられた現行制度の主な課題は以下のとおり。

- ✓ 自然由来汚染か、人為由来汚染かの判断や、用いる工法などに関する自治体とのやり取りに2年ほど要することもある。
- ✓ 区域指定・区域解除の手続きに時間がかかり、その間工事ができないと事業に影響がある。
- ✓ 自然由来等基準不適合土壌があった時すぐに舗装やビニール等による被覆を指導されるケースもあるなど、自治体によって指導や判断に差異があり、事業者が対応に苦慮。
- ✓ 施行方法の例示の充実や運用上のルールを定めた「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」の見直しが望まれている。また、土木の専門家がいる自治体は少なく、ガイドラインに記載されていない新しい工法や考え方が認められないため、ガイドラインの見直しを待たずとも同等以上の性能を有する技術であれば、適用が認められるような環境を整えて欲しい。

(2) 環境省における検討の方向性

「手続きに時間がかかる」という意見に関連した環境省における検討の方向性は以下のとおりである。（「検討の方向性」p. 23、33）

- ✓ 法第4条第3項の調査命令を発出する場合における同条第1項の届出の受理から命令発出までの期間については、形質変更を急ぐ事業者に対しては同条第2項の活用が現在も可能であること、上記の届出対象の合理化を行うことで届出件数に占める調査命令の発出割合が高まることを想定されることを考慮し、現行の30日からより長い期間（例：45日）に見直すことも検討すべきである。ただし、当該見直しは事業者の工期等への影響も一定程度生じるところ、その是非については、今後、形質変更等の施行に関わる機会が多い関係者の意見等も聴取した上で、慎重に検討していくべき。
- ✓ 既に土壌汚染状況調査が完了し、地方自治体において指定する区域の種類が実質的に判断されているのであれば、区域指定後に必要となる手続と同等の手続が施行事業者から地方自治体に行われることを前提に、公示等の手続が完了するのを待たずに汚染土壌の搬出等を可能とする旨の運用指針等を明確化することを検討すべきである。

(3) 検討会における主な議論

検討会では、「制度運用面の合理化」に関し、主に2点の課題が浮き彫りとなった。

- ① 形質変更時要届出区域における工法制限
- ② 自治体への技術支援

上記各課題に関する委員等の主な意見は以下のとおり。

また、「検討の方向性」に示された「法第4条第3項の調査命令を発出する場合における同条第1項の届出の受理から命令発出までの期間の延長」については③に記載した。

①形質変更時要届出区域における工法制限

事業者委員を中心に、形質変更時要届出区域における工法制限が人の健康リスクに対して過剰ではないかとする意見が上がった。

検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- 不透水層貫通を伴う工事について、ガイドラインに記載されている工法により工事方法の選択肢が限定化されるので、新たな工法や現在明示されていない工法を適切に評価し、活用できる制度を作るべき。
- ガイドラインへの適時適切な反映は事務手続きを含めるとかなり煩雑であり、例えば、環境省が指定する新技術を審査できる認可機関を法的に認めることを検討してほしい。
- (人為由来汚染のある)臨海部の土地で工事を行う際、自治体によっては法の趣旨と技術的内容を理解して柔軟に対応するところもあるが、人の健康リスクはほとんどないにもかかわらず、ガイドラインどおり要措置区域で実施するのと同じ方法を求められる。具体的には杭打ちで、オールケーシング工法を求められる。その費用負担が大きく手続きも大変なので、人の健康リスクはほとんどないという視点で臨海部の工業地域の規制を緩和してほしい。
- 工法をもう少し柔軟に選択できるよう規制を検討してほしい。健康リスクを考えたときどこまでやるべきなのか、割り切りも必要。
- 工法認定ではなく性能基準をベースとし、適用可能な工法について緩和の議論をした方がよい。施行規則では工法は何ら規定していない。

②自治体への技術支援

知見の蓄積の差異等によって自治体の指導内容が異なるため、自治体への技術的支援を求める意見が上がった。

検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- ある自治体では、性能基準として環告第5号と同等であるか否かを1つの判断材料としている。土木の専門家がいる自治体なら柔軟な判断も可能だがそうでない場合、ガイドラインの appendix12 に則ってしまうのは仕方がない。性能基準に基づいて柔軟に対応できるように検討してほしい。

- 自治体独自のガイドラインが他の自治体の運用と異なっている状況。Appendix を充実させる、あるいは、事例を示すことで平準化を図るなどが考えられる。
- 性能基準の考え方も含め、各自治体の合理的な運用方法（モデルケース・先行事例）を自治体間で共有するしくみも作ってほしい。
- 水濁法の特定施設（ろ過施設、洗浄施設、油水分離など）も自治体で判断が異なるため、間接的に土対法にも影響する。全国の事業所の担当者と話をすると、こんなに違うのかというのが現状。
- 改正に伴って自治体の負担が増える傾向。浄化対策の提示にはかなり専門的な技術指導が必要。外部委託機関を設置し、自治体と連携できる仕組み作りを国が支援する必要があるのではないか。

③法第4条第3項の調査命令を発出する場合における同条第1項の届出の受理から命令発出までの期間の見直し（延長）について

本内容は「検討の方向性」において「工期等への影響も一定程度生じるところ、その是非については（中略）慎重に検討すべき」とされていることから論点としての議論は割愛したが、別の議題に関する議論の際に以下の意見があった。

- 自治体により様々な事情があるかもしれないが、期間延長について必要性を感じない。
- 法第4条第1項の届出書には着手予定日を記載する欄があり、着手予定日の30日前までに提出しなければならないため、法第4条第1項を提出する事業者にとって当該期間「30日」は事実上の着手制限になっている。延長すると工期へのインパクトが大きい。現在も短縮規定はあるものの、短縮通知を出すにも内部手続きがあり、あまり機能していない。仮に延長するのであれば原則30日を維持した上で「延長することができる」規定にする方が事業者の負担は少ないのではないか。

なお、本内容については環境省 中環審 土壌制度小委員会において、不動産事業者から工期への影響を懸念する意見があった。

（4）論点

「制度運用面の合理化」について、検討会の議論を踏まえ、以下のように取りまとめた。

- ① 土壌汚染対策や調査には高度かつ専門的な知見や技術が必要であるが、事業者や自治体には必ずしも法律や土木分野の専門家がいるわけではなく、届出手続き等事務処理等の長期化や自治体間での運用差異の要因にもなっている。こうした課題を解決するべく、行政・事業者双方の負担軽減や事務処理期間の短縮にかかる取組みを行うべき。

（例）

- ✓ 施工方法を含む各種運用事例を自治体間で共有できる仕組みづくり（HP掲載等）

- ✓ 円滑な法運用に向けた自治体・事業者への技術的サポート（調査・対策に関する相談窓口、専門家派遣等）
- ✓ 対面で実施している自治体と事業者間のやり取り等のオンライン対応の推奨

② 「**土壤汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン**」に掲載されていない工法や最新技術などを迅速に現場で利用できるようにすべき。そのため、性能基準をベースとした技術認定を行う第三者専門機関の設置や、そうした専門機関と自治体とが連携できる仕組み作りへの支援等が望まれる。

2.4.8 リスク評価に基づいた土壤汚染対策

(1) 現状及び課題

検討会の議論等で上げられた現行制度の主な課題は以下のとおり。

- ✓ 形質変更時要届出区域は、汚染拡大リスクが重視された厳しい管理方法であり、健康リスクに対して事業者の負担大。
- ✓ 工業地域と住居地域では健康影響は異なるのではないか。

(2) 環境省における検討の方向性

本論点に関する環境省における検討の方向性は以下のとおりである。（「検討の方向性」p.16、39）

- ✓ 健康リスクに応じた調査の実施の確保と制度に基づく各種手続等の運用のしやすさ・分かりやすさの両立を図るべき。
- ✓ 土壤環境基準を含めた土壤汚染に係る基準と健康リスクの関係性等に関する国民の認識等を把握し、基準値等の具体的な意味等についての理解促進を図るリスクコミュニケーションに資する方策を検討すべき。

なお、リスク評価に関しては、「2.5 土壤汚染に係るリスク評価に関する調査」においても現状整理を行った。

(3) 検討会における主な議論

「リスク評価に基づいた土壤汚染対策」に関して、ゼロリスクを求める風潮が強いため、自然由来物質や健康リスクに関する適切な情報発信・普及啓発が必要との意見が多かった。

検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。（一部「2.5 リスク評価に関する調査」における議論での発言を含む）。

【ゼロリスクを求める風潮について】

- リスク評価や環境サステナビリティの観点における一番の課題は一般の人がゼロリスクを求めること。法律上問題ないレベルの汚染であっても、感情論でNGと言われる事例も多い。リスクを踏まえた対応の理解醸成に向けた取組も必要。

- ブラウンフィールド問題については、土壤汚染対策に関する考え方（人への健康被害がないこと、汚染の拡散防止）、管理することにより安全に土地が活用できることを認知してもらうことを行政として実施すべきではないか。事業者がどの様に管理して、汚染拡散防止等をするかを説明することもあるが、そのベースとして行政からの周知が必要ではないか。
- 基準超過に対し、土対法上では即掘削除去を求めているが、社会は非常に危険なものと受け取る。自然由来で身近に数倍程度の基準超過した土壤が身の回りにあるという情報をもっと普及啓発してもよいのではないか。

【リスク評価を用いた規制・評価について】

- リスク評価の概念は既に 10 年以上前から取り上げられていた課題。必要のない暴露経路を排除した土地の用途別の規制方法について議論すべきではないか。
- 溶出量基準の再検討は難しい。地下水の希釈を考慮するのであれば、排水基準と同じ考え方で環境基準 0.01 mg/L の 10 倍値で評価するなどの対応としたほうが容易。
- 地下水等の摂取によるリスク評価において、溶出量ではなく含有量を使ったとしても溶出係数をいくつにするかというだけの話。現行でも要措置区域とするかどうかの判断には地下水希釈等を考慮している。一方で、トリクロロエチレンなどは縦方向 20m ほどまで希釈することなく浸透する例があるため、工業地帯における希釈浸透はあまり考慮しすぎないほうがよい。
- 含有量と溶出量でリスクを捉えることにはメリットがある。
- 汚染拡散の評価（特に垂直方向）について、比重の重い有機塩素系とイオン性物質（金属類）やベンゼン等比重の軽い物質とを区別して評価すべき。

【その他】

- 例えば「汚染が見つかった公園を利用していたが健康への影響はないか」といった問い合わせに対応できる簡易評価ツールのようなコミュニケーションツールがあるとよい。

（４）論点

「リスク評価に基づいた土壤汚染対策」について、検討会の議論を踏まえ、以下のように取りまとめた。

- ① 諸外国では、土地の用途に応じた浄化基準を設定したり、自然由来等基準不適合土壤を一定の条件でバックグラウンドとして許容するなど、リスクに応じた対策が取られている。
一方、日本の土対法においては、健康被害のおそれがない場合でも工法の規制や各種届出義務が課されるなどの事業者負担が大きい。リスク評価に基づいた合理的な管理・対策手法の導入、推進に向け、土地利用別の管理のあり方の可能性についても検討してはどうか。

(例)

- ✓ 届出手続きの合理化、一部届出免除
- ✓ 施工方法毎の汚染拡散リスクを評価できるツールの開発
- ✓ 汚染拡散の評価において、有機溶剤と重金属類、有機溶剤において比重の重い物質（トリクロロエチレンなど）と比重の軽い物質（ベンゼンなど）との区別をする、等

- ② 日本では、社会が環境リスクに対してゼロリスクを求める風潮があり、土対法で求める以上の対策を選択せざるを得ないケースもあることから、リスクの見える化（身の回りに存在する化学物質の例示、リスクコミュニケーション用の簡易的暴露リスク評価ツールの開発）や基準値の考え方を周知するなど、リスクリテラシーに対する国民の理解醸成に向けた取組が必要。

2.4.9 新たな社会的課題への対応

(1) 現状及び課題

土対法制定時には大きく取り上げられていなかった SDGs、脱炭素、デジタル化、環境デューデリジェンス等への対応の必要性が新たな社会的課題として挙げられた。

(2) 検討会における主な議論

「新たな社会的課題への対応」に関する、検討会で挙げた委員からの主なコメントは以下のとおり。

- サステナビリティの観点から環境デューデリジェンスが注目されている。汚染の範囲が特定されて、健康被害が出ない、拡散しないように管理し続けていることが公的に担保され情報開示できるような仕組みも考える必要がある。
- M&A 等で行われているデューデリジェンスのエンジニアリングレポートや Phase1 調査が地歴調査で活用できる仕組みを考えるべき。
- 脱炭素方針（2030年46%減、2050年ネットゼロ）との調和、自然資本としての土壌環境保全に向けた中長期の土壌汚染管理方針、中小企業の廃業や脱炭素に伴う事業構造改革を踏まえた土壌・地下水保全対策の推進の視点での検討が必要。
- 工法別の温室効果ガスのデータがあれば、掘削除去が環境にとっていかに高負荷かが示せる。
- 数字が見えるのは大事。健康リスクだけでなく、他の環境影響や社会経済への影響を見える化して、それを踏まえて対策しようという考え方が欧米で検討されている。日本にも産総研にコンソーシアムができて議論されている。

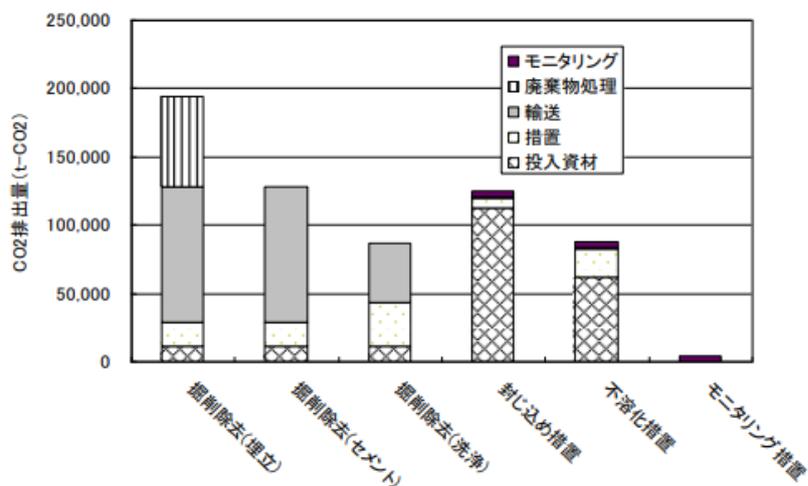
(3) 論点

「新たな社会課題への対応」について、検討会の議論を踏まえ、以下のように取りまとめた。

- ① 気候変動問題への対応として世界的にグリーントランスフォーメーション (GX) への取組が進んでいる。国内においても 2023 年 5 月に GX 推進法が成立し、脱炭素成長型経済への移行に向け、脱炭素型製造プロセスへの転換等、官民連携による取組みが加速。一方で、労働人口減少に伴い、煩雑な土壌汚染対策に係る関係者の負荷増も懸念。
- ② こうした新たな社会的課題にも対応するべく、GX に係る設備投資等の円滑化、健康リスクが低い汚染土壌の搬出低減に伴う温室効果ガスの排出抑制、より一層のデジタル化、環境デューデリジェンスへの活用など、環境・経済・社会のバランスが取れた持続可能な土壌汚染対策を推進する制度が望まれる。

【参考】

関東地方にある汚染サイトから 1000m³ の汚染土壌を掘削除去後、九州の管理型処分場に埋立を行う条件で二酸化炭素排出量を計算、他の措置と比較評価した例



出典：東京都環境局（平成 27 年 3 月）「土壌汚染対策における環境負荷評価手法ガイドライン」
<https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/information-grsr-files-guidline2015-03-14>

2.5 土壤汚染に係るリスク評価に関する調査

国内外の土壤汚染に起因する人の健康リスクの評価（以下「リスク評価」という。）の方法やリスク評価ツール等に関する情報を収集・整理し、日本におけるリスク評価ツールの現状や課題、諸外国におけるリスク評価ツールの現状を整理した。これを踏まえ、我が国における人の健康リスク評価に基づいた土壤汚染対策の在り方について取りまとめた。

2.5.1 日本におけるリスク評価ツールの現状と課題

日本の土壤汚染対策については、法律で定められている一律の基準値を超過するか否かで土壤汚染の有無や対策の内容が決定される。そのため、リスク評価ツールを用いてサイトごとにリスク評価を行うメリットに乏しい。

一方、土壤中の物質の挙動を示す以下の計算ツールが環境省によって公開されている。

- ・ 基準値を超過した後に、要措置区域・形質変更時要届出区域の決定のための「地下水が到達しうる距離の計算ツール」
- ・ 要措置区域での措置完了条件を決定する「措置完了条件の計算ツール」

これらについての使用状況は、「令和4年度土壤汚染対策法の施行状況及び土壤汚染調査・対策事例等に関する調査結果について」によると、いずれも約10%であった。

2.5.2 諸外国におけるリスク評価ツールの現状

アメリカでは、重大な土壤汚染については、「スーパーファンド法」により、連邦政府主導による調査・対策が行われている。それ以外の土壤汚染については、州法等により規制が行われている。このとき、汚染の基準値や対策については、リスク評価ツール RBCA によって評価される。

イギリスでは、イギリス環境庁等が発表した土壤汚染ばく露評価モデル CLEA によって評価されている。CLEA により、標準的な土地ごとに土地利用を考慮して土壤ガイドライン値を算定している。また、基準値算定と同様の考えでサイトごとにリスク評価を行っている。いずれを使用するかは選択できる。

オランダでは、リスク評価モデル CSOIL を用いて介入値（人と環境へ深刻なリスクを及ぼす値）を算出している。

これらをまとめたのが表 2.5-1 である。アメリカ・イギリスでは、調査の必要性を判断する値や対策目標値の設定に、サイトごとにリスク評価ツールを用いて決定することができる。一方、オランダでは、サイトごとにリスク評価ツールで基準値を設定するわけではないが、土地利用の種別ごとに決定している。

表 2.5-1 各国のリスク評価ツールについて

基準値の種類	アメリカ	イギリス	オランダ	日本
調査の必要性を判断する値	・サイトごとに決定 ・土地利用に州別基準等あり	・サイトごとに決定 ・土地利用ごとに一律	・自然由来及び土地利用別の基準あり ・浄化が必要になる基準値は一律(介入値)	・すべて一律
対策の必要性を判断する値	・サイトごとに決定			
対策目標値				・サイトごとに決定※ ・すべて一律

※ 日本の対策目標値は、計算ツールを活用して決定する。計算ツールを活用しない場合、土壤溶出量基準及び地下水基準を設定する。

2.5.3 我が国におけるリスク評価に基づいた土壤汚染対策の在り方について

日本の土壤汚染対策法は、諸外国の法制度と異なり、基準値等が法律で厳格に定められているため、土壤汚染の評価に当たってリスク評価ツールを活用する必要性に乏しい。そのため、GERAS等のリスク評価ツールが開発されているものの、広く活用されているとはいいがたい。

一方で、土壤汚染があった際の拡散予測、住民等とのリスクコミュニケーションに対してはリスク評価ツールの実用可能性がある。行政、土地所有者らがリスク評価ツールを活用することで、土壤汚染に関する安全・安心の情報発信を行うことができると考えられる。これにより、次のような事案に対しての解決の一助になることが期待される。

- ・ 土壤汚染が発覚した際の健康影響への懸念払拭
- ・ 土壤汚染対策として過剰に掘削除去が選択されることを防止
- ・ 要措置区域指定時の判断の参考情報（特定有害物質の深さ方向への移動、帯水層の深さ等を考慮）

情報発信に当たっては、土壤汚染が存在した事実だけでなく、どの程度のリスクであるかを定量化し、風評被害が発生しないよう丁寧な説明が必要である。

3. まとめと考察

汚染土壌の管理・浄化・修復等にかかる高額な費用や作業負担が工場跡地の再開発等における円滑な土地の利活用の障壁になる可能性があることや、昨今、GXの取組みが経営課題として重視され、土壌汚染対策においても脱炭素等の社会的ニーズと整合したリスク管理型のより合理的な制度運用が望まれるなか、本事業では、事業者が土壌汚染対策をより効率的に行うことができるように、現行制度の運用状況や環境省における検討の方向性を参考としつつ、現行制度における課題及び今後の土壌汚染対策のあり方について調査、検討した。

その結果、事業者は、法規制・社会的商習慣の対応として、人健康リスクのない／少ない土地に対して過大な土壌汚染対策を取らざるを得ないケースがあり、健康リスクに応じた合理的な制度の見直しが望まれていることが明らかになった。特に、人の健康被害が想定されない臨海部等工業専用地域については、産業用地を有効活用する観点からも、人の健康保護という土対法の目的に即した汚染管理・対策の合理化の検討が求められている。加えて自然由来等不適合土壌の取扱いについても、合理化に向けた要望、意見が挙げられた。我が国には、自然由来の砒素や鉛などを含む土壌が広く分布しており、臨海部等の埋立地では、埋立て土砂由来のふっ素やほう素などが含まれていることが多い。欧米などでは、こうした自然由来等土壌に関してはバックグラウンド濃度として一定程度許容されており、我が国における自然由来等土壌の取扱いに関しても、移動による拡散リスクの管理に留め、区域指定とは別の枠組みで取り扱うべきではないかとの意見もある。

また、環境省が示している地歴調査の契機拡大や事故時の対応の強化などといった事業者の負担増となる見直しは、人の健康被害の保護という法目的も踏まえ、更なる制度の複雑化に繋がらないよう、見直しの必要性も含めて慎重に検討が行われるべきである。中小企業の土壌・地下水汚染対策及びその費用捻出にあたっては、後継者不足による廃業時等において大きな課題となっており、今後、実効性のある持続可能な制度の運用に向けて、煩雑な届出等手続きの見直し、土壌汚染対策の専門家派遣、調査・対策にかかる相談窓口、安価な調査・対策の充実化等に加え、費用負担能力の低い事業者等への財政的・技術的支援措置の検討等が必要であると考えられる。さらに、人健康リスクに応じた合理的な土壌汚染対策の促進には、社会全体が土壌汚染による人健康リスクを正しく評価、認識することが重要であり、国民のリスクリテラシー向上のための普及啓発が必要である他、自治体間の運用差異の解消等も求められる。

その他、汚染原因者負担原則は重要な概念ではあるものの、土壌汚染地や汚染のおそれがある土地をブラウンフィールド化させずに国土を有効活用するという視点から、利用実績の少ない土壌汚染対策基金の助成要件見直しも含めた検討が望まれる。

今後、本検討会で取りまとめられた「土対法見直しに向けた論点 一事業者等の視点から」に記載のように、GX等社会的ニーズと整合した環境・経済・社会のバランスを考慮した土壌汚染管理及び対策のあり方の検討が求められる。

添 付 資 料

添付資料 1 土対法見直しに向けた論点

—事業者等の視点から—

土対法見直しに向けた論点

—事業者等の視点から—

本資料は、現行の土壌汚染対策法における事業者負担や今後の産業構造変化に伴う土地の有効活用等の観点から、本検討会において、環境・経済・社会のバランスを考慮した今後の土壌汚染対策のあり方に関する論点を取りまとめたものである。

目次

1. 土壤汚染状況調査の対象範囲の明確化・合理化
2. 事業者負担等への考慮
3. 地歴情報の承継
4. 臨海部等工業専用地域の取扱い
5. 自然由来による基準不適合土壤の取扱い
6. 事故発生時の土壤汚染調査
7. 制度運用面の合理化
8. リスク評価に基づいた土壤汚染対策
9. 新たな社会的課題への対応

1. 土壌汚染状況調査の対象範囲の明確化・合理化

- ① 試料採取等調査に関する自治体間の判断や運用の統一を確保するため、制度が複雑化しないよう留意しつつ合理的な制度設計とするとともに、**調査対象範囲の判断基準を透明化・明確化するべき。**

(例)

- 特定有害物質の使用実態や物質特性を踏まえ、試料採取等調査の対象とする取扱量（毒性重み付け、拡散リスクの考慮、等）の裾切値を設定する。（取扱量不明時の対処方法の検討含む。）
- フロン、ふっ素樹脂、アセトニトリル等のように、ふっ素元素、シアノ基等を含むが、公定法で分析した場合にふっ素及びその化合物、シアン化合物として検出しない物質については、ふっ素及びその化合物、シアン化合物等の特定有害物質ではないことを明示し、そうした物質を判断するために必要な情報（溶出しない物質の情報提供、溶解性などの物性項目及びその目安の明示等）を事業者・自治体に周知する。
- 自然由来か人為由来かの判別がつかない土壌の取扱い、等

- ② 環境省の検討会報告書では、人の健康被害のおそれがない場合には試料採取等調査を求めない方向性が示されているが、**「健康被害のおそれ」の定義及びその判断主体を明確にする必要**がある。

特に、飲用井戸の有無を健康被害のおそれの判断指標とする場合、**飲用井戸の位置把握・整理が必要**。自治体が飲用井戸を把握する場合、対象地域への個別訪問等により都度飲用井戸の存在確認をする必要があり、個人井戸を含む全ての井戸を把握することは非常に困難。上水整備済み地域では、水道法等の法令※¹や条例に基づく届出義務のない井戸は対象外にするなど、健康リスク※²に基づき土対法運用上の飲用井戸の定義※³を明確にするべき。

※1 水道法、ビル管理法、厚生労働省局長通知（平成26年3月31日健発0331第30号）「飲用井戸等衛生対策要領の実施について」

※2 地下水基準値は体重50kg・毎日2Lの飲用を前提に設定されている(国立環境研究所「環境基準等の設定に関する資料集」
<https://www.nies.go.jp/eqsbasis/water.html>)。

※3 施行通知において飲用井戸は「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」とされている（環境省施行通知（平成31年3月1日環水大土発第1903015号）「土壌汚染対策法の一部を改正する法律による改正後の土壌汚染対策法の施行について」）。

1. 土壌汚染状況調査の対象範囲の明確化・合理化

- ③ 地歴調査に関しては、現行の「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」において、1945年頃より前についても工場又は事業場が開設された時期まで可能な限り遡って情報を入手・把握することが望ましいとされているが、特定有害物質の使用等に関する情報が不確実または情報不足等で遡及が困難な場合は、事業者や土地所有者が一定の**精度を担保した地歴情報を容易に収集できる範囲**※にとどめるべき。

※事業操業時以降、水濁法施行時期（昭和46年）以降、土対法施行時期（平成15年）以降等

- ④ 事業場敷地内の一部の有害物質使用特定施設廃止時に土壌汚染状況調査（地歴調査及び試料採取等調査）を行う場合は、廃止する施設に関連する範囲に限定するなど**合理的な調査範囲を定めることが望ましい**。ただし、情報承継を目的とした地歴情報としても利用するのであれば、限定的な範囲で行った地歴調査を補完する主体やタイミングについて別途議論が必要。

【現行制度の課題等】

- ✓ 有害物質使用特定事業場の敷地の土地では、**健康被害のおそれがない状況でも試料採取等調査が義務付けられている**。
- ✓ 特定有害物質使用量が少量の場合や、記録上使用していないという証明ができない場合にも試料採取等調査を求められる。
- ✓ 通常溶出しないフッ素化合物やシアン化合物に対して試料採取等調査を求められるなど、**個別の化合物特性が考慮されない**。
- ✓ 自治体によって土対法の調査対象施設か否かの判断や指導内容が異なり、対応事例の少ない自治体へ届出をすると話がなかなか進まず、事業者が対応に苦慮。
- ✓ 地歴調査に関しては、正確性の低い情報に基づいて有害物質の使用履歴に関わらず試料採取等調査を求められるケースもあり、土地所有者や事業者等に負担がかかっている。

【環境省における検討の方向性】※（P25）

※土壌汚染対策法の見直しに向けた検討の方向性（概要）（令和6年6月 環境省 土壌汚染対策法の施行状況等に関する検討会）（以下、同じ）

- ✓ 土壌汚染状況調査を法律上、「地歴調査」と「試料採取等調査」の2段階から構成されることを明確化することで、事例毎に管理すべき健康リスクの具体的な内容、程度等に応じ地歴調査のみを行うような柔軟な対応を可能にしていくことを検討すべき。

2. 事業者負担等への考慮

- ① 有害物質使用特定施設の廃止（法第3条第1項）契機のうち、**中小企業の事業廃止時には多くが財政的な理由により調査の一時免除を選択。**地歴調査の契機拡大にあたってはコスト増が不可避となることから、特に、**経営基盤が脆弱な中小企業に対して特段の配慮がなされるべき**であり、国や自治体による様々な事業者支援制度とセットで検討すべき。
- ② 工場として土地の利用を継続する場合等は、試料採取等調査の実施は困難であることから、**事業活動への支障に配慮（操業停止・休止を伴うような調査の回避）し、試料採取等調査の一時免除の申請を可能とすべき。**他方、将来の対策費用の増大や浄化期間の長期化等を回避するためには汚染の早期把握・汚染拡散防止が重要であり、**操業中に事業者が取り組める有効かつ実用的な対策が選択肢として提示**されることが必要（簡易測定法の導入、安価な対策技術の開発等）。
- ③ 現行の「**土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン**」は内容が膨大で現場担当者には扱いにくい。土対法の実務を行う上で理解しやすい**現場の実務者向け手引き**があると望ましい。

2. 事業者負担等への考慮

- ④ 土壌汚染対策基金の支援実績は過去2件のみ。一方、高額な費用がネックとなり調査・対策が未実施のケースが発生しており、助成要件も含め、**人の健康被害防止及び土壌汚染拡散防止の推進に向けたより実効性のある基金運用のあり方**の検討が望まれる。また、特定有害物質の使用状況が不明な土地で土壌汚染が判明した場合（**原因不明の汚染、もらい汚染等**）の**措置費用負担等**についても議論が必要。

（支援の追加対象の例）

土壌汚染状況調査費用への適用、自然由来等不適合土壌又は規制前に発生した土壌汚染対策への助成、資金面で対応困難な中小企業への助成、公共の用に供する土地の汚染対策への助成

【土壌汚染対策基金の交付条件】

- 要措置区域に指定された、又は指定される予定の土地（対象は土壌汚染対策費用であり、調査費用は対象外）。
- 汚染原因者が不明、（倒産などにより）不存在である。
- 費用負担能力が低いこと。

2. 事業者負担等への考慮

【現行制度の課題等】

- ✓ 土地所有者が調査費用を負担できないと調査自体が行われぬ。調査費用が土地の価格を上回る場合があり、身動きが取れない事業者も存在。また、調査により汚染が判明しても対策費用を負担できず放置されることがある。
- ✓ 高齢化や後継者不足による廃業が増加する中、**中小零細企業にとって土壤汚染対策費用の確保は困難**。
- ✓ 土壤汚染対策基金は、**調査費用や汚染原因者は助成の対象外**であり、特に中小零細企業の廃業時に対策が進まない。
- ✓ 狭隘な土地での試料採取等調査の実施は困難。**操業中に適用可能な汚染除去技術がない**。
- ✓ **区域指定による資産価値の低下、風評被害等のリスク**への懸念。
- ✓ 汚染原因者でないにもかかわらず、現在の土地所有者や使用者が高額な土壤汚染対策費用や調査費用を負担しなければならない現状がある。

【環境省における検討の方向性】（P17、40）

- ✓ 地歴調査の契機、その際の手続等に関しては、過去に調査が行われていない土地に対しては幅広くかつ合理的に適用されるようにしていくことが期待されるが、民間の公正な土地取引、関係者における円滑な調査の実施等に支障を来さないよう、法が関与すべき範囲を十分に精査することが必要である。また、土地の所有者等の負担が過大なものとなることがないように、十分な配慮が必要である。
- ✓ 現在制度では調査の一時猶予が適用されている中小事業者等に地歴調査の実施を求めていく場合には、必要な負担低減措置等の方策についても併せて検討していくことが必要である。
- ✓ 土壤汚染状況調査における汚染原因者負担を強化し、土地の所有者等が汚染原因者に対して要措置区域に指定された場合における法に基づく調査の実施費用の求償を可能とすることを検討していくのであれば、負担能力が低い土地の所有者等が行う一定の調査（例えば、他者が発生させた事故等により所有等する土地が特定有害物質に汚染されたことが明らかの場合であって、当該他者が倒産等により不存在等となり、かつ土地の所有者等が法に基づく調査の履行が必要となった場合）に係る費用については、基金の助成対象に加えることを検討することが考えられる。

3. 地歴情報の承継

- ① 地歴情報の承継を義務化する場合、その目的と用途を踏まえ保管と承継が求められる情報の範囲・内容及びその調査方法については、必要な限度で過重な負担とならないよう考慮する必要がある。
- ② 地歴情報は公共に資するものであるため、当該情報の保管は、事業者義務とするのではなく、国のデータベース等（例えば、区域情報や水濁法の特定施設情報のデジタル化、GISによる一元化等）により行い、自治体、土地所有者、届出者等が必要に応じて利用できる仕組み作りの検討を進めることが望ましい。なお、情報開示にあたっては、事業承継や土地取引等の阻害要因にならないよう配慮が必要。

【現行制度の課題等】

- ✓ 法第3条第1項のただし書の土地の調査が実施されないまま土地取引されるケースがある。
- ✓ 各種規制前に発生した土壤汚染も多く、有害物質の使用情報等の散逸が進み地歴調査が年々困難になっている。
- ✓ 土地所有者等が情報公開制度を活用して過去の調査情報を請求するなど自治体の事務負担が増加している。
- ✓ 地歴情報の公開は、風評被害のリスク、資産価値への影響で懸念あり。

【環境省における検討の方向性】（P16,18,34）

- ✓ 土壤汚染のおそれの早期把握等を図る観点から、地歴調査の契機については拡充等を図るべき。
- ✓ 土地の所有者等の変更時に、調査結果の承継を強化する措置（当事者間の承継を義務化）を検討。
- ✓ 現行の台帳に記載されている情報の有効な利活用等を図る観点から、環境省において、関係省庁や関係者と調整、協議等を行いつつ、これらの情報をGISデータとして活用する際の技術的・社会的な課題等について整理を進めていくことが望ましい。

4. 臨海部等工業専用地域の取扱い

臨海部等工業専用地域は、部外者の立ち入りや飲用井戸がない場合、人健康被害のおそれはないと判断され、敷地外への土壌搬出を管理すれば拡散リスクもない。しかしながら、こうした条件を満たした地域であっても**形質変更時に法目的（人の健康被害防止）にそぐわない対策・対応が現場で求められ**、その結果、必要以上の土壌汚染対策コストや、それに伴う**土地の有効活用（循環利用）の障壁**の一因となっている場合がある。人の健康被害のおそれのない地域※を国や自治体が明確化し、人の健康保護という**土対法の目的に即した汚染管理・対策**を求めるべき。

※例）臨海部等の工業専用地域、地域未来投資促進法に基づく重点促進区域のうち、産業集積地で周辺に人が居住しない土地など、健康被害のおそれがないことが確認された地域等

【現行制度の課題等】

- ✓ 地下水等の摂取が想定されない臨海部の工業専用地域について、臨海部特例区域、埋立地管理区域等の特例区域が整備されているが、舗装張替えと側溝を掘るだけで届出・調査が必要になったり、深い深度の工事では要措置区域と同じ施工方法（オールケーシングの杭打ち）を求められるなど、**健康リスクに対して各種規制・手続きの負担が過大**。対策費用と期間が事業計画上の足かせとなり、土地の買い手も付かず遊休地化。その結果、固定資産税のみ支払い続けている、という場合がある。
- ✓ 産業の構造変化に伴い工場等が縮小・撤退するエリアが発生、スポット的な産業跡地が今後益々増加することが予想される。限られた国土の有効活用に向けた土地利用の円滑化、国内投資の迅速な呼び込み等の観点からも、インフラ整備済みの産業跡地の活用にかかる重要性が高まっている。跡地活用促進の観点から、人の健康リスクが少ないことが確認された土地であって、自治体が地域を指定して産業を集積させようとしている地域等（例：地域未来投資促進法に基づく重点促進区域など）については、人健康リスク防止を考慮した上で、円滑な土地の有効活用を阻害しない制度の合理化が望まれている。
- ✓ 臨海部の埋立地の浚渫土は、土対法の基準値より緩い「水底土砂に係る判定基準」※に基づいているため、生産活動による特定有害物質の使用等がなくても基準不適合となるにもかかわらず、土壌汚染の発覚に伴って現土地所有者が土対法に基づく調査・対策に高額な費用を負担しなければならない。

※海洋汚染防止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）

【環境省における検討の方向性】（P32）

- ✓ 臨海部特例区域の要件に該当する土地については、自然由来等土壌の取扱い等に関する見直しの方向性に基づき検討すること、で、合理化等を図ることを検討すべき。

5. 自然由来による基準不適合土壌の取扱い

- ① 事業者が意図せず汚染を拡散することがないように、適切な土壌移動管理に合わせて、**バックグラウンド濃度等のマップ化（分布範囲、濃度、土質、地質など）を合わせて検討すべき。**ただし、マップ公開にあたっては、自然由来の物質や健康リスクに関する適切な情報発信・普及啓発など、風評被害への配慮や対策が必要。
- ② 自然由来等不適合土壌を土壌搬出時の調査によって管理する場合には、その分布、濃度を踏まえた上で、適切な調査頻度となるよう検討することが望ましい。

【現行制度の課題等】

- ✓ 自然由来等基準不適合土壌（自然由来と水面埋立て土砂由来による基準不適合土壌）は、原位置にある状態では公害発生原因となる可能性は低いため各種特例措置が設けられたが、法制度全体の運用が複雑化し十分活用されていない。また、特例措置を利用しても、土地所有者等関係者の事務負担、工期への影響等がなおも過大。
- ✓ 広範囲にわたって同様の地質が存在していることなどから、**自然由来等特例区域に指定された場合、指定解除が困難。**
- ✓ 自然由来等基準不適合土壌であってもすぐに舗装やビニール等による被覆を指導する自治体もある。

【環境省における検討の方向性】（P31）

- ✓ 土壌溶出量基準に不適合となる自然由来等土壌については、形質変更に伴い土壌の搬出が行われる場合には現行制度と同等の施行計画の確認、搬出後の汚染土壌処理施設における処理といった管理を施行者等に義務づける枠組みは維持しつつ、**従来の区域指定（形質変更時要届出区域への指定）を行う制度の対象からは除外**することを検討すべき。

6. 事故発生時の土壌調査

- ① 事故発生時においては、水濁法や消防法等に基づいた措置及び届出がすでに義務づけられており、土壌汚染状況については行政内での適切な情報共有により把握できるのではないか。土対法において事故発生時の土壌調査を追加検討する場合は、「人の健康被害の防止」という土対法目的を踏まえた上で、他法令との線引きを明確にしつつ、その必要性も含めて慎重な議論が必要。

【現行制度の課題等】

- ✓ 施設設置者と土地所有者が異なる場合、事故による土壌汚染であっても土地所有者に調査義務が発生し、公平性を欠く。
- ✓ 法第5条の調査命令は、地下水等の摂取により健康被害が生ずるおそれがあること、土壌汚染の蓋然性が高いことなど発出条件が厳しく、柔軟に運用することが困難。

【環境省における検討の方向性】（P28）

- ✓ 有害物質使用特定事業場の設置者から、地下水にかかる水濁法上の事故の届出が都道府県知事に行われたときで、事故により生じた土壌汚染の状況の把握が必要と考えられる場合に対しては、土対法第7条第1項ただし書の規定を参考に、設置者を実施主体として汚染状況の調査を求められるようにすることを検討することが考えられる。

【参考】水質汚濁防止法（抜粋要約）

■ 第14条の2（事故時の措置）

1. 特定事業場の設置者は、排水基準に適合しないおそれがある水が当該特定事業場から公共用水域に排出され、又は有害物質を含む水が当該特定事業場から地下に浸透したことにより人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるときは、直ちに汚染水の排出・浸透防止のための応急の措置を講ずるとともに、速やかにその事故の状況及び講じた措置の概要を都道府県知事に届け出なければならない。
2. 指定事業場（有害物質を製造・貯蔵・使用・処理する指定施設を有する事業場）において1.と同内容の規定
3. 貯油事業場等（油を貯蔵、処理する施設を有する事業場）において1.と同内容の規定
4. 都道府県知事は、特定事業場の設置者等が応急の措置を講じていないと認めるときは、これらの者に対し応急の措置を講ずべきことを命ずることができる。

■ 第14条の3（地下水の水質の浄化に係る措置命令等）

都道府県知事は、有害物質に該当する物質を含む水の地下への浸透があつたことにより、現に人の健康に係る被害が生じ、又は生ずるおそれがあると認めるときは、当該特定事業場等の設置者に対し、相当の期限を定めて、地下水の水質の浄化のための措置をとることを命ずること¹¹ができる。

7. 制度運用面の合理化

- ① 土壌汚染対策や調査には高度かつ専門的な知見や技術が必要であるが、事業者や自治体には必ずしも法律や土木分野の専門家がいるわけではなく、届出手続き等事務処理等の長期化や自治体間での運用差異の要因にもなっている。こうした課題を解決するべく、行政・事業者双方の負担軽減や事務処理期間の短縮にかかる取組みを行うべき。

(例)

- 施工方法を含む各種運用事例を自治体間で共有できる仕組みづくり（HP掲載等）
- 円滑な法運用に向けた自治体・事業者への技術的サポート（調査・対策に関する相談窓口、専門家派遣等）
- 対面で実施している自治体と事業者間のやり取り等のオンライン対応の推奨

- ② 「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」に掲載されていない工法や最新技術などを迅速に現場で利用できるようにすべき。そのため、性能基準をベースとした技術認定を行う第三者専門機関の設置や、そうした専門機関と自治体とが連携できる仕組み作りへの支援等が望まれる。

7. 制度運用面の合理化

【現行制度の課題等】

- ✓ 自然由来汚染か、人為由来汚染かの判断や、用いる工法などに関する自治体とのやり取りに2年ほど要することもある。
- ✓ 自然由来等基準不適合土壌があった時すぐに舗装やビニール等による被覆を指導されるケースもあるなど、**自治体によって指導や判断に差異があり、事業者が対応に苦慮。**
- ✓ 施行方法の例示の充実や運用上のルールを定めた**ガイドラインの見直しが望まれている**。また、土木の専門家がいる自治体は少なく、ガイドラインに記載されていない新しい工法や考え方が認められないため、ガイドラインの見直しを待たずとも同等以上の性能を有する技術であれば、適用が認められるような環境を整えて欲しい。

【環境省における検討の方向性】（P23）

- ✓ 法第4条第3項の調査命令を発出する場合における同条第1項の届出の受理から命令発出までの期間については、形質変更を急ぐ事業者に対しては同条第2項の活用が現在も可能であること、上記の届出対象の合理化を行うことで届出件数に占める調査命令の発出割合が高まることを考慮し、現行の30日からより長い期間（例：45日）に見直すことも検討すべきである。ただし、当該見直しは事業者の工期等への影響も一定程度生じるところ、その是非については、今後、形質変更等の施行に関わる機会が多い関係者の意見等も聴取した上で、慎重に検討していくべき。

8. リスク評価に基づいた土壌汚染対策

- ① 諸外国では、土地の用途に応じた浄化基準を設定したり、自然由来等基準不適合土壌を一定の条件でバックグラウンドとして許容するなど、リスクに応じた対策が取られている。

一方、日本の土対法においては、健康被害のおそれがない場合でも工法の規制や各種届出義務が課されるなどの事業者負担が大きい。リスク評価に基づいた合理的な管理・対策手法の導入、推進に向け、土地利用別の管理のあり方の可能性についても検討してはどうか。

(例)

- 届出手続きの合理化、一部届出免除
 - 施工方法毎の汚染拡散リスクを評価できるツールの開発
 - 汚染拡散の評価において、有機溶剤と重金属類、有機溶剤において比重の重い物質（トリクロロエチレンなど）と比重の軽い物質（ベンゼンなど）との区別をする、等
- ② 日本では、社会が環境リスクに対してゼロリスクを求める風潮があり、土対法で求める以上の対策を選択せざるを得ないケースもあることから、リスクの見える化（身の回りに存在する化学物質の例示、リスクコミュニケーション用の簡易的暴露リスク評価ツールの開発）や基準値の考え方を周知するなど、リスクリテラシーに対する国民の理解醸成に向けた取組が必要。

8. リスク評価に基づいた土壌汚染対策

【現行制度の課題等】

- ✓ 形質変更時要届出区域は、汚染拡大リスクが重視された厳しい管理方法であり、健康リスクに対して事業者の負担大。
- ✓ 工業地域と住居地域では健康影響は異なるのではないか。

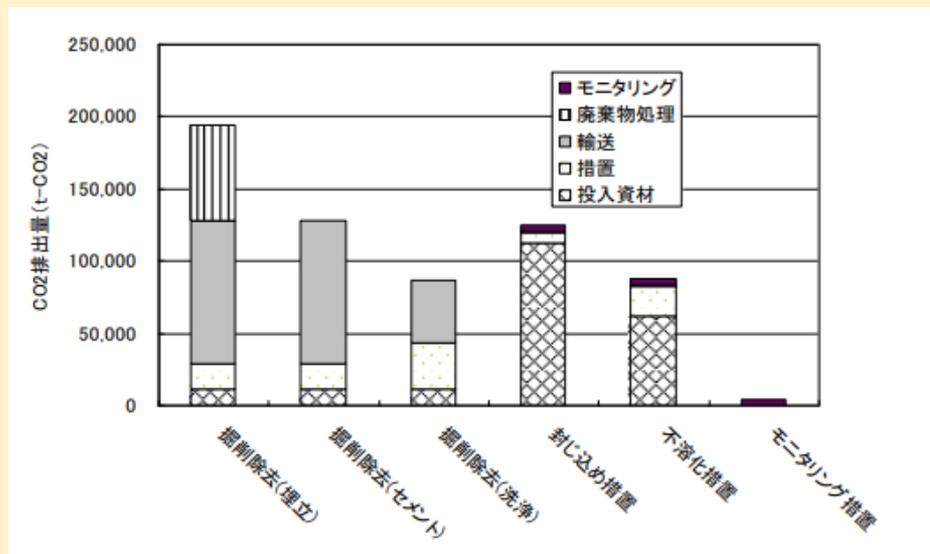
【環境省における検討の方向性】（P16、39）

- ✓ 健康リスクに応じた調査の実施の確保と制度に基づく各種手続等の運用のしやすさ・分かりやすさの両立を図るべき。
- ✓ 土壌環境基準を含めた土壌汚染に係る基準と健康リスクの関係性等に関する国民の認識等を把握し、基準値等の具体的な意味等についての理解促進を図るリスクコミュニケーションに資する方策を検討すべき。

9. 新たな社会的課題への対応

- 気候変動問題への対応として世界的にグリーンTRANSフォーメーション（GX）への取組が進んでいる。国内においても2023年5月にGX推進法が成立し、脱炭素成長型経済への移行に向け、脱炭素型製造プロセスへの転換等、官民連携による取組みが加速。一方で、労働人口減少に伴い、煩雑な土壌汚染対策に係る関係者の負荷増も懸念。
- こうした新たな社会的課題にも対応するべく、GXに係る設備投資等の円滑化、健康リスクが低い汚染土壌の搬出低減に伴う温室効果ガスの排出抑制、より一層のデジタル化、環境デューデリジェンスへの活用など、環境・経済・社会のバランスが取れた持続可能な土壌汚染対策を推進する制度が望まれる。

(参考：関東地方にある汚染サイトから 1000m³の汚染土壌を掘削除去後、九州の管理型処分場に埋立を行う条件で二酸化炭素排出量を計算、他の措置と比較評価した例)



図出典：東京都環境局（平成27年3月）「土壌汚染対策における環境負荷評価手法ガイドライン」

<https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/information-grsr-files-guidline2015-03-14>

添付資料 2 リスク評価に関する資料

リスク評価モデルの比較

	産業技術総合研究所	土木研究所	土壌環境センター	アメリカ	イギリス	オランダ	(参考) 環境省
名称	GERAS	1DTRANSU	SERAM	RBCA	CLEA	C-SOIL	環境省計算ツール
開発目的	土壌・地下水汚染や廃棄物の埋立処分などに係る各種リスクを定量的に評価すること	土壌・地下水汚染の影響を定量的に予測・評価し、対策の合理化を目指し、新たな影響検討手法を構築すること	土壌汚染対策におけるリスク評価の活用について普及・啓発し、土壌・地下水汚染による人の健康リスク評価をすること	リスクに基づく意思決定の標準手法とすること	土地の汚染による人の健康リスク評価をすること	土壌汚染基準の介入値を導出すること	・地下水汚染が到達する距離を算出すること ・汚染した土地の浄化において目標土壌溶出量及び目標地下水濃度を算出すること
摂取経路：直接	○	×	○	○	○	○	×
摂取経路：大気	○	×	○	○	○	○	×
摂取経路：地下水	○	○	○	○	×	×	○
暴露評価の対象	オンサイト／オフサイト	オフサイト	オンサイト／オフサイト	オンサイト／オフサイト	オンサイト	オンサイト	オンサイト／オフサイト
日本での使用状況							要措置区域となった91件中12件
評価内容	サイトの有害物質の種類、濃度、土質等を入力すると、曝露経路ごとに生涯又は曝露期間における曝露量、健康リスク、浄化目標値が計算される。第1階層、第2階層、第3階層それぞれの計算ツールが提供されている、	発生源直下の帯水層における有害物質濃度と時間の関係、発生源と評価地点間のある時間における有害物質濃度、評価地点直下の帯水層における有害物質濃度と時間の関係が得られる。	サイトの有害物質の種類、濃度、土質等を入力すると、曝露経路ごとに生涯又は曝露期間における曝露量、健康リスク、浄化目標値が計算される。第1階層、第2階層、第3階層の評価の考え方、および第1階層と第2階層の計算方法が提供されている。	サイトの有害物質の種類、濃度、土質等を入力すると、曝露経路ごとに生涯又は曝露期間における曝露量、健康リスク、浄化目標値が計算される。第1階層、第2階層、第3階層の評価の考え方、および第1階層と第2階層の計算方法が提供されている、。	曝露経路ごとに健康リスク評価が行われ、「汚染地」か否かを特定する。	土壌汚染基準の介入値が導出され、健康リスク評価や安全基準が得られる。	サイトの有害物質の種類、土質等を入力すると有害物質による地下水汚染の到達距離が得られる。 ・サイトの有害物質の種類、濃度、土質等を入力し、評価地点を設定すると、評価地点において土壌溶出量基準、地下水基準に適合するために汚染地で達成すべき目標土壌溶出量、目標地下水濃度が計算される。

(出典)

- ・実務者のための「土壌汚染リスク評価」活用入門 (社) 土壌環境センター技術委員会リスク評価適用性検討部会編・著 化学工業日報社
- ・サイト概念モデルを用いた土壌・地下水汚染の管理・制御技術 山木ら 土木技術資料 52-6(2010)
- ・RBCA 研究WGの活動について 中島 土壌環境センター技術ニュース No.9 2004.11
- ・土壌汚染対策におけるリスク評価の適用性の検討 藤長ら
- ・サイト環境リスク評価モデル(SERAM) ツールの開発と活用事例 奥田ら
- ・令和4年度土壌汚染対策法の施行状況及び土壌汚染調査・対策事例等に関する調査結果 環境省水・大気環境局