

土壤環境保全対策の制度の在り方について

(中間取りまとめ)

平成 1 3 年 9 月

土壤環境保全対策の制度の在り方に関する検討会

はじめに

土壌は、人の生活及び経済活動の基盤である土地を構成しており、物質の循環や生態系維持の要としても重要な役割を果たしている。その土壌が汚染されると、汚染土壌が直接摂取されること、地下水やそこで生育した農作物が摂取されること等により、人の健康や生活環境に影響を及ぼす。

農用地の土壌汚染については、昭和45年に「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」が制定され、同法に基づきこれまで汚染地の調査、客土等の対策が実施されてきている。

一方、工場跡地等における土壌汚染については、これまで明らかになることが少なかったが、近年、工場跡地等の再開発・売却の際や環境管理の一環として自主的に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（VOCs）等による土壌汚染が顕在化してきている。特に最近における汚染事例の判明件数の増加は著しく、環境省の調査結果では、平成11年度に新たに判明した土壌汚染の事例は、前年度に引き続き高い水準で推移している。

これらの有害物質による土壌汚染は、過去における有害物質の不適切な取扱い、排水の地下浸透等により生じた環境上の「負の遺産」と言うべきものであり、放置すれば人の健康や生活環境に影響が及ぶことが懸念されることから、速やかな土壌汚染の状況の把握と土壌汚染による環境リスクを適切に管理するための措置等の実施が必要となっている。

このような状況を踏まえ、環境省環境管理局水環境部長の委嘱により、本検討会において、平成12年12月から9回にわたり土壌環境保全対策に関する制度の在り方について調査・検討を行ってきたところであるが、今般、土壌環境保全対策のために必要な新しい制度の在り方について中間的な取りまとめを行うものである。

土壤環境保全対策の制度の在り方に関する検討会 委員名簿

(五十音順)

大塚 直 早稲田大学法学部教授

河内 哲 (社)経済団体連合会環境安全委員会大気・水質等タスクフォ
ース座長(住友化学工業株式会社常務取締役)

鳶田 道夫 農林漁業信用基金副理事長

高橋 滋 一橋大学大学院法学研究科教授

谷川 義夫 新潟県環境生活部環境対策課長

中杉 修身 独立行政法人国立環境研究所化学物質環境リスク研究センタ
ー長

野口 基一 神奈川県環境農政部大気水質課長

林 裕造 元国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター長

原田 尚彦 東京大学名誉教授

細見 正明 東京農工大学工学部教授

松村 弓彦 明治大学法学部教授

吉田 文和 北海道大学大学院経済学研究科教授

(印：座長)

検 討 経 過

第1回 平成12年12月19日(火)

- ・ 土壌汚染問題の現状と土壌環境保全対策の取組状況について

第2回 平成13年 1月23日(火)

- ・ 地方公共団体における土壌汚染対策について(ヒアリング)

第3回 平成13年 2月20日(火)

- ・ 諸外国における土壌汚染対策制度について
- ・ 関係者からのヒアリング((財)日本不動産研究所)

第4回 平成13年 3月 6日(火)

- ・ 関係者からのヒアリング((社)土壌環境センター、通信機械工業会・(社)電子情報技術産業協会・(社)日本事務機械工業会・(社)日本電機工業会)

第5回 平成13年 3月29日(木)

- ・ 関係者からのヒアリング((社)不動産協会)

第6回 平成13年 7月24日(火)

- ・ 土壌環境保全対策の制度の在り方について

第7回 平成13年 8月 9日(木)

- ・ 土壌環境保全対策の制度の在り方について

第8回 平成13年 9月10日(月)

- ・ 土壌環境保全対策の制度の在り方について

第9回 平成13年 9月21日(金)

- ・ 「土壌環境保全対策の制度の在り方について」(中間取りまとめ)について

目 次

土壌汚染をめぐる現状及び課題	
1 . 土壌汚染の現状	1
(1) 土壌汚染の特質	
(2) 土壌汚染の状況	
(3) 土壌汚染への取組の状況	
2 . 土壌環境保全対策のための課題	3
(1) 現在の対策の課題	
(2) 各種の提言等	
土壌環境保全対策の制度の在り方	
1 . 概要	5
2 . 対象とする土壌汚染	6
3 . 土壌汚染の把握	8
(1) 調査の契機・実施主体	
(2) 調査の方法・信頼性の確保	
4 . 土壌汚染による環境リスクの管理	1 0
(1) リスク管理地の管理方法	
(2) 土壌汚染による環境リスクの低減	
(3) リスク管理地の改変等に伴う新たな環境リスクの発生の防止	
5 . 支援措置	1 6

土壤汚染をめぐる現状及び課題

1. 土壤汚染の現状

(1) 土壤汚染の特質

土壤汚染の特質としては、土壤汚染による人の健康又は生活環境への影響は、汚染土壤の直接摂取（摂食又は皮膚接触（吸収））等の直接的な経路によるものと、地下水、農作物等の他の媒体の汚染を通じた間接的な経路によるものがあり、その発現の態様は水や大気と比べて多様であること、土壤は水や大気と比べ移動性が低く、土壤中の物質も拡散・希釈されにくいことから、いったん汚染されると、長期にわたり汚染状態が存続し、人の健康や生活環境に影響を及ぼし続ける蓄積性の汚染であり、また、その範囲は局所的であること等が挙げられる。

また、土壤及び土地は、所有権等の私権の対象となっているという点で、水や大気といった他の環境媒体とは異なっている。

(2) 土壤汚染の状況

工場跡地等における土壤汚染の判明事例数については、環境省が実施している土壤汚染の調査・対策事例の実態調査の結果によれば、昭和50年度から平成11年度末までの間に都道府県等が把握した事例のうち、「土壤の汚染に係る環境基準」（土壤環境基準）の溶出基準項目に適合していないことが判明した事例（超過事例）は、累積で431件に上っている。このうち、平成11年度に判明した事例だけで117件となっており、前年度の2倍以上の超過事例が判明した平成10年度（122件）に引き続いて高い水準で推移している。

累積の超過事例数について、個別の項目別に見ると、重金属等では鉛が120件、砒素が102件、六価クロムが64件、総水銀が55件、揮発性有機化合物ではトリクロロエチレンが140件、テトラクロロエチレンが110件、シス-1,2-ジクロロエチレンが79件となっている。

また、業種ごとに見ると、電気機械器具製造業、金属製品製造業、洗濯業、化学工業の順に多くなっている。

このように、近年、土壤汚染が顕在化している主な背景としては、工場跡地等の再開発・売却等に伴い、その対象となる土地の土壤の調査が実施される事例が増加していること、事業者の環境管理等の一環として、所有する土地の土壤について自主的な調査を行う事例が増加していること、都道府県等による地下水のモニタリングの拡充に伴い、地下水汚染の発見を契機とした汚染源の究明調査により土壤汚染が判明する事例が増加していること等が挙げられる。

(3) 土壤汚染への取組の状況

ア 土壤汚染対策に関しては、ここ数年、次のような取組が進められてきている。

平成3年8月に、人の健康を保護し及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、水質を浄化し及び地下水をかん養する機能を保全する観点並びに食料を生産する機能を保全する観点から、カドミウム等10物質について土壤環境基準を設定した。

土壤環境基準は、平成6年2月にトリクロロエチレン等15項目の追加等が行われるとともに、平成13年3月にはふっ素及びぼう素の2項目が追加されており、現在、27項目について定められている。

平成11年1月に、環境庁は、土壤汚染に関する調査・対策の技術的手法を示した「土壤・地下水汚染に係る調査・対策指針」を策定した。この指針に基づき、都道府県等を通じて、事業者等に対し、土地改変等の機会をとらえた環境基準の適合状況の調査、汚染土壤の浄化対策等についての自主的な取組を指導している。

平成11年7月に「ダイオキシン類対策特別措置法」を制定し、都道府県知事が対策地域及び対策計画を定めるとともに、都道府県等が対策計画に基づき事業を実施する制度を創設した。同法に基づくダイオキシ

ン類による土壌の汚染に係る環境基準は、地下水等を経由する経路ではなく、初めて汚染土壌が直接摂取される暴露経路について設定された。

また、地下水汚染対策としては、平成8年6月に水質汚濁防止法を改正し、汚染された地下水について人の健康の保護のため必要があるときは、都道府県知事は汚染原因者に対し、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制度を導入するとともに、平成9年3月には「地下水の水質汚濁に係る環境基準」を23項目について設定し、更に平成11年2月に3項目を追加しているところである。

イ また、地方公共団体においては、平成12年7月現在で169の団体が土壌汚染に関する条例、要綱、指導指針等を制定しているところである。

例えば、東京都、神奈川県、新潟県、川崎市、市川市等においては、各自治体で制定している環境の保全に関する条例の中で土壌汚染対策に関する規定を設け、有害物質を取り扱う事業者等に対し、土壌汚染の調査や汚染が判明したときの汚染土壌の処理等の実施を求めている。

また、千葉市、横浜市、名古屋市等においては、土壌汚染対策に関する要綱を制定し、工場・事業場の移転・廃止の際に土壌汚染の調査や処理対策を実施するよう指導を行っている。

なお、秦野市では、地下水保全に関して条例を制定している。

2. 土壌環境保全対策のための課題

(1) 現在の対策の課題

これまで土壌汚染対策に関する取組は、土壌環境基準の設定及び土壌環境基準の達成・維持に向けた事業者等による自主的な取組の促進等を中心に進められてきているが、こうした現在の土壌汚染対策に関して次のような課題が指摘されている。

現在の対策においては、汚染された土壌が直接摂取される場合の人の健康への影響が考慮されておらず、汚染土壌の直接摂取に係る適切な環

境リスクの管理がなされていない。

また、地下水汚染を未然に防止するという観点からは土壤汚染そのものについての対策を講ずる必要があるが、現在の対策は事業者等による自主的な取組にゆだねられており法制度となっていないことから、土壤汚染の状況の的確な把握や、円滑な措置の実施が図られていない。

土壤汚染に関する法的ルールがないことにより、土壤汚染について周辺住民に健康影響の面で不安が生じているケースが見られる。また、結果として、土地取引の際のトラブルにつながり、土地の流動化を阻害しかねない。

(2) 各種の提言等

最近の土壤汚染を取り巻く状況を踏まえ、各界からも土壤汚染対策の制度化の必要性について次のような様々な提言や指摘がなされているところである。

平成11年2月に取りまとめられた経済戦略会議の答申「日本経済再生への戦略」においては、「大気汚染、土壤汚染、ダイオキシン類などに係わる明確な環境ルールの構築や責任体制の明確化を図るなど、環境規制の充実を図る。」との提言がなされている。

平成12年12月に政府の行政改革推進本部規制改革委員会がまとめた「規制改革についての見解」においては、「市街地の土壤汚染に関する対策について、すみやかに法制化を含め実効ある制度について検討すべきである。」と指摘されている。

平成13年7月の総合規制改革会議の「重点6分野に関する中間とりまとめ」では、「土壤汚染に関し、調査手続並びに浄化責任及び費用負担の明確化、情報開示の実施のための立法措置等を講ずるべきである。」とされている。

土壤環境保全対策の制度の在り方

1. 概要

現在の土壤汚染対策に関する課題等をかんがみると、土壤汚染による人の健康又は生活環境への影響を防止し、土壤汚染についての国民の安全と安心を確保するためには、土壤汚染の把握、土壤汚染による環境リスクの低減及び土地の改変等に伴う新たな環境リスクの発生の防止を図ることにより、土壤汚染による環境リスクを適切に管理し得る新たな制度が必要である。これらの措置の実施により、土地の経済的価値も回復することとなると考えられる。

この制度のスキームとしては、土壤汚染による環境リスクの管理を図るべき土地を把握するとともに、その環境リスクを適切に管理するという観点から、次のようなものとするのが考えられる。

土壤汚染の実態を的確に把握するため、土壤汚染の可能性がある土地について事業場の廃止等の場合に土地所有者が調査を実施する。

土壤汚染の調査により、環境リスクの管理を図るべき土地であることが判明した土地については、都道府県が台帳への登録、公告を行う。

環境リスクの管理を図るべき土地の土壤汚染により、人の健康等に影響が及ぶことを防止するため、当該土地を管理・支配している土地所有者等が、そのいずれでも適切にリスクを管理し得る、被覆、封じ込め、浄化等の措置を土地の利用状況等を踏まえ選択して、実施する。

土地の改変等に伴い、新たな環境リスクが発生しないよう、汚染土壤の搬出等を行おうとする者が一定の措置を実施する。

なお、地下水については、土壤と異なり移動するものであること、その保全施策は他の水質保全施策と密接に関連することといった特質がある。このため、現在、水質汚濁防止法において、当該地下水が飲用水として利用されているなど人の健康に影響が及ぶおそれがある場合の措置として地下水浄化措置命令制度が設けられており、当面はこの制度の適正な運用に

努めることが必要であるが、地下水を総合的に保全する観点からその方策について今後更に検討することが必要であろう。

2. 対象とする土壤汚染

(1) 土壤汚染による環境リスクについては、汚染土壤の直接摂取や、地下水等への溶出、大気中への揮散等の経路を通じた人の健康や生態系等に対するリスクが挙げられる。このような土壤汚染による環境リスクのとりえ方に関しては、「土壤の含有量リスク評価検討会」(環境省環境管理局水環境部長の委嘱による検討会)において別途検討が行われてきた。

その検討結果を踏まえると、当面、新たな制度において管理を図るべき土壤汚染による環境リスクとしては、次のものとするのが適当である。

環境省の調査によれば、その土壤の表層が有害物質により汚染されている土地が把握されている。このような土地を人が利用した場合には、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))してしまう可能性があり、これにより人の健康に影響が及ぶおそれがあるため、新たな制度においては、汚染土壤の直接摂取による人の健康に対するリスクについて対象とすることが適当である。

また、地下水は身近にある貴重な水資源として広範に利用されている。土壤から有害物質が溶出する場合は、その周辺の地下水の汚染を生じさせるおそれがある潜在的な汚染源であると考えられる。一方、地下水等はいったん汚染されると、汚染源である汚染土壤について何ら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、汚染状態が相当期間存続することになる。

したがって、地下水等の汚染の未然防止を図る観点から、新たな制度においては、土壤汚染に起因する地下水等の汚染による人の健康又は生活環境に対するリスクについても対象とし、地下水等に溶出し、その周辺の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が必要である。

なお、土壌汚染による他の環境リスクについては、同検討会の検討結果によれば、大気中への揮散による人の健康に対するリスクに関しては、今後の検討を要するものの、何らかのリスク管理が必要とされる濃度レベルを直ちに検討する必要はないとされた。また、公共用水域への土壌粒子の流出を通じた人の健康に対するリスクや生態系等に対するリスクに関しては、現時点では必ずしも関連するデータや知見の蓄積等が十分とは言えないとされたところである。これらについては、当面、リスク管理の対象とせず、更なる実態把握やデータの蓄積、調査研究の結果を待つことにした。

- (2) 新たな制度において対象とする汚染土壌の直接摂取又は地下水等への溶出に係る環境リスクについては、次のような管理を行うことが必要である。

人による汚染土壌の直接摂取又は土壌汚染に起因する地下水等の汚染を防止するための措置を講じ、汚染土壌に係る土地における環境リスクの低減を図る。

汚染土壌に係る土地の掘削工事等に伴う汚染土壌の露出や、汚染土壌の外部への搬出を制限することにより、これらに伴う新たな環境リスクの発生を防止する。

- (3) このような土壌汚染による環境リスクの管理を図るべき土地の基準の在り方及び対象物質については、当面、それぞれ次のように考えることが適当である。

汚染土壌の直接摂取に係る基準は、汚染土壌の直接摂取による人の健康に対するリスクの管理が必要と考えられる濃度レベルのものとする。なお、この基準は、どのような利用形態の土地であっても汚染土壌の直接摂取の機会があり得ることから、土地の利用形態にかかわらず一律のものとするのが適当である。

また、その対象物質については、「土壌の含有量リスク評価検討会」における検討結果を踏まえると、現行の土壌環境基準における溶出基準項目のうち、表層土壌中に高濃度の状態のまま長期蓄積し得ると考

えられる重金属等とすることが適当である。

地下水等への溶出の未然防止に係る基準は、既に対象物質及び濃度を含め地下水等への溶出に着目した基準として現行の土壤環境基準が定められているので、これを人の健康等に対するリスクの管理が必要と考えられる濃度レベルとすることが適当である。

なお、現行の土壤環境基準において考慮されていない地下水の油膜等の取扱いについては、「土壤の含有量リスク評価検討会」の検討結果も踏まえ、引き続き、その実態等を踏まえた検討が必要である。

3. 土壤汚染の把握

土壤汚染による環境リスクの管理を図るためには、その前提として、まず土壤汚染に係る土地を的確に把握しなければならない。

土壤汚染の把握については、汚染が土地の表面からは分からないため、ボーリング等の土地の掘削を伴う調査が必要とされること、土地の掘削を要するため、建物等の存する土地では調査が困難であること、汚染は有害物質を取り扱う事業場の敷地において存在することが多いこと、汚染は土地の改変時に発見されることが多いこと、調査には一定の経済的負担を伴うこと等の特質があり、それらを踏まえて対応することが必要である。

(1) 調査の契機・実施主体

このような土壤汚染の特質から、土壤汚染の調査については、汚染の可能性のある土地について一定の機会をとらえ行うこととすることが適当である。

この調査は、汚染は有害物質を取り扱っている事業場の敷地に多いこと、調査には経済的負担を伴うこと、建物等があると調査が困難であることから、有害物質を取り扱う事業場の敷地について、事業場の廃止時又は用途の変更時に行うこと等とすることが考えられる。この場合、少なくとも

も、一般の人が立ち入る用途への変更や土壌の搬出を行うこととなる場合には調査を行う仕組みとする必要がある。

また、このような有害物質を取り扱う事業場の敷地以外の土地であっても、人が土壌に接触する機会が多い住宅地等の用途に供するための一定規模以上の改変が行われる際には調査を行うことが考えられる。この場合、当該土地の履歴等から見て明らかに汚染の可能性がない土地については除外することにつき検討する必要がある。

このような調査を実施する主体は、

当該土地の土壌汚染についてその危険な状態につき責任を有している者は土地所有者であること、

調査は土地の掘削等を伴うものであり、このような権原を有する者は土地所有者であること

から、土地所有者とすることが適当である。なお、汚染が発見された場合に、汚染につきその責めに任ずべき汚染原因者がいるときは、その者に対し、調査に要した費用を求償することについて検討する必要がある。

さらに、これらの土地以外の土地についても、土壌汚染の可能性のある土地があることが考えられるので、事業場の近隣で地下水の汚染が発見された場合であって周辺の地下水の利用の状況等を考慮して必要なときや、一般の人が立ち入る地域において土地の履歴等から見て土壌汚染の可能性のある場合には、都道府県がその土地の所有者に対し、調査の実施を命令できることとすることが適当である。このため、都道府県にあっては、土地の履歴に関する情報を整備するとともに、土壌汚染の調査・把握を幅広く行うこととすることが必要であろう。

なお、これらの場合に該当しない場合においても、できるだけ土壌汚染の状況が把握されることが望ましいため、土地所有者による自主的な調査を促進することが適当である。

(2) 調査の方法・信頼性の確保

土壌汚染の調査については、前述の土壌汚染の特質から見て、汚染の発

見のための概況調査と、汚染範囲の確定のための詳細調査という段階を追う調査方法とすることが適当である。また、この場合、事業場の取扱物質に応じ、調査項目を設定すること等につき検討する必要がある。

また、土壌汚染の調査の信頼性の確保については、調査の方法を公定するとともに、例えば、都道府県が調査の実施方法について事前に指導・助言を行うことや、立入調査を行うこと、再度の調査を命ずるといった仕組みのほか、国又は都道府県の登録を受けた事業者による調査の実施などといった仕組みを検討すべきであろう。

4 . 土壌汚染による環境リスクの管理

土壌汚染の調査の結果、例えば、現行の土壌環境基準値を超えていることが判明した汚染土壌については、人の健康又は生活環境に影響を及ぼす可能性がある。このような汚染土壌に係る土地は、環境リスクの管理を図るべき土地としての基準に該当する土地（リスク管理地）として、汚染土壌の直接摂取又は地下水等への溶出に係る環境リスクを低減する、リスク管理地の改変等に伴う新たな環境リスクの発生を防止する、という環境リスクの管理を行う必要がある。

この土壌汚染の環境リスクの管理については、土壌汚染の次のような特質を踏まえて対応する必要がある。

土壌汚染による環境リスクについては、土壌は水や大気と比べ移動性が低く、土壌中の有害物質も拡散・希釈されにくいいため、水質汚濁や大気汚染とは異なり、直ちに汚染土壌の浄化を図らなくても、汚染土壌から人への有害物質の暴露経路そのものを遮断し得るという特質がある。このため、汚染土壌の直接摂取に係る環境リスクについては、汚染土壌の浄化以外にも、人が汚染土壌を直接摂取する機会が生じないようにするため、リスク管理地への立入制限、汚染土壌の覆土・舗装といった方法によっても、人の健康に影響が及ぶおそれがないように適切にリスクを管理することが可能である。このように種々の措置が実施可能であることから、その実施主体は土地の利用状況等に応じて適切な措置を実施し得るものと考えられる。

また、汚染土壌から地下水等への有害物質の溶出に係る環境リスクについても、汚染土壌の浄化以外に、有害物質が地下水に溶出しないように不溶化・固型化の処理等を行い封じ込める方法、あるいは、土壌は汚染されていても有害物質がまだ地下水には達していない場合は、リスク管理地の地下水のモニタリングを実施し、必要なときには浄化又は封じ込めを行う方法により、人の健康等に影響が及ぶおそれがないように適切にリスクを管理することが可能である。

これらの汚染土壌の浄化以外の措置については、土壌汚染の範囲は局所的であるため、その管理を行いやすいという特質もある。また、これらの措置は、人の健康等に影響が及ぶおそれがない土壌汚染の環境リスクの管理としては等しく適切に行い得るものであることから、それぞれ土地の利用状況や措置の経済性に応じ選択して差し支えないものである。

なお、土壌汚染による環境リスクの低減についてリスク管理地に該当しなくなるまで浄化する方法以外の方法による場合は、リスク管理地における環境リスクとしては適切に管理されている状態にはあるが、リスク管理地内には汚染土壌が残っており、土地の改変等に伴い新たな環境リスクが発生することが考えられることから、引き続き、環境リスクの管理を行う必要がある土地としておくことが必要である。

このため、リスク管理地の管理方法、土壌汚染による環境リスクの低減、リスク管理地の改変等に伴う新たな環境リスクの発生の防止については、次のようにすることが適当である。

(1) リスク管理地の管理方法

リスク管理地は、その土壌汚染による環境リスクの管理を行う必要がある土地であることから、都道府県が汚染状況、環境リスクの管理状況等の情報を一定の台帳に登録するとともに、リスク管理地である旨を公告することとし、その土地について環境リスクの低減と、リスク管理地の改変等に伴う新たな環境リスクの発生の防止を図るものとする。適切な環境リスクの低減措置がとられたリスク管理地についても、新たな環境リスクの発

生の防止を図るため、環境リスクの管理を図るべき土地としての基準に該当する限りは、引き続き台帳に登録することが適当である。この場合、環境リスクの低減措置がとられたリスク管理地と、そうでないリスク管理地とを区別して管理することが考えられる。

また、土地所有者が自主的調査により土壤汚染を把握した場合には、その旨を都道府県に届け出ることとすべきであろう。このような自主的に行われた調査の結果については、リスク管理地でない旨の情報も含め、調査を実施した者が希望し、その調査結果について信頼性が担保される場合は、その旨を台帳に登載することとすることが適当である。

さらに、その土地の土壤汚染の有無は、周辺地域の住民にとっての健康影響の面での安心の確保、土地取引や土地改変の際における新たな環境リスクの発生の防止、の観点から重要な情報であるため、台帳は公衆の閲覧に供することが適当である。

なお、情報の公開に当たっては、リスクの程度、リスク管理の意義や措置の実施状況等について住民に分かりやすく解説する等、情報提供の在り方を工夫する必要がある。

(2) 土壤汚染による環境リスクの低減

リスク管理地における汚染土壤は、直接摂取されることにより、また、地下水等の汚染を生じさせることにより、人の健康等に影響を及ぼし、又は及ぼすおそれがある。これを防止するためには、移動性が低い等の土壤汚染の特質を踏まえ、適切な土壤汚染による環境リスクを低減するための措置（リスク低減措置）が行われる必要がある。この場合のリスク低減措置の内容、リスク低減措置の実施主体及びその仕組みについては、次のようにすることが適当である。

ア リスク低減措置の内容

土壤汚染による環境リスクについては、前述のとおり、水質汚濁や大気汚染とは異なり暴露経路そのものの遮断が可能であること等から、浄化以

外の被覆、封じ込め等の方法によっても、人の健康等に影響が及ぶおそれのないようにリスクの低減を図ることができるという特質がある。

このような観点から、汚染土壌の直接摂取に係るリスク低減措置としては、人が汚染土壌を直接摂取することのないように、リスク管理地への立入りの制限及びシート等による汚染土壌の飛散・流出の防止、汚染されていない土砂等による覆土、アスファルト等による舗装又は不溶化・固型化の処理等を行った上での汚染土壌の封じ込め、汚染土壌の浄化、のいずれかの措置が考えられる。

また、地下水等への溶出に係るリスク低減措置としては、汚染土壌によりその周辺の地下水等の汚染が生ずることのないように、不溶化・固型化の処理等を行った上での汚染土壌の封じ込め又は汚染土壌の浄化のいずれかの措置があるが、場合によっては、当面、リスク管理地の地下水の定期的なモニタリングを実施し、土壌中の有害物質が地下水を汚染する状態にまで達するときには、又はの措置を実施することが考えられる。なお、これらの措置の実施に関しては、周辺の地下水の利用の状況等も考慮する必要がある。

イ リスク低減措置の実施主体

このようなリスク低減措置を実施する主体としては、

土壌が汚染されている場合は、その土地そのものが人の健康等に対し危険な状態を発生させていると考えられること、

当該危険な状態について責任を有する者は、当該危険な状態を支配している者であること、

リスク低減措置の実施に際しては、いずれの措置を実施する場合であっても、土壌汚染に係る土地の改変等の土地の管理状態の変更が不可欠であるが、このような行為をなし得る者はそのような権原を有する者に限られること

から、土地所有者とすることが適当である。また、土地所有者がリスク低減措置を実施した場合に、汚染につきその責めに任ずべき汚染原因者があ

るときは、その者に対し、これに要した費用を求償できることが適当である。

なお、この場合においても、土地所有者と汚染原因者との間で協議が調ったときは、汚染原因者をリスク低減措置の実施主体とすることが考えられる。

また、土地所有者と汚染原因者の協議にゆだねるだけでなく、土地所有者の申出等により汚染原因者が判明する場合には、土地所有者のみをリスク低減措置の実施主体とすることは公平の理念にもとると考えられるので、このような場合に土地所有者に異議がないときは、土地所有者ではなく汚染原因者に対しリスク低減措置の実施を求め得る仕組みとすることが考えられる。

ウ 仕組み

土壌汚染による環境リスクの低減を図るためには、前述のとおり種々のリスク低減措置があり得る。

このため、どのようなリスク低減措置を行うかについては、その環境リスクの適切な管理が確保される限り、その実施主体に判断・選択させることが望ましい。したがって、リスク低減措置の実施主体が、その実施しようとするリスク低減措置に関する計画を策定する仕組みをとることが適当である。これにより、土地の利用状況等を考慮したリスク低減措置の実施が可能となることであろう。

この場合、リスク低減措置に関する計画が、その環境リスクが適切に管理されているものになるよう、例えば周辺の地下水の利用の状況等を勘案した環境リスクの管理に関し国が客観的な技術的基準を設け、当該基準に合致しているか否か、都道府県が承認を行うといった関与が必要と考えられる。この基準に合致しない不適切な計画に対しては、計画変更の勧告や命令をなし得る仕組みとする必要がある。

また、これらのリスク低減措置の実施に関しても、土壌汚染の調査と同様に、その信頼性を確保するため、例えば、都道府県による立入調査の実

施や是正命令といった仕組みのほか、国又は都道府県の登録を受けた事業者による措置の実施などといった仕組みを検討すべきであろう。

なお、リスク低減措置については、これを実施すべき者の資力等の事情から見て円滑に実施され難い場合があることも考えられるが、このような場合については、都道府県が指導・助言を行うとともに、その環境リスクの程度、緊急性等を踏まえ、実施期間の在り方、融資等の支援措置等につき検討する必要がある。

また、マンションの敷地等の住宅地で汚染が発見されるという事態は、ここで検討した制度ができ、工場跡地の調査やリスク低減措置等が実施されることとなれば、将来的には生じないものである。しかし、経過的に汚染が発見される場合もあり得るので、こうした場合、住民が汚染土壌を直接摂取する機会が多いこと、住民はその居住地において事業を行い利益を得ているわけではないことから、例えば、行政の関与の下で、関係者の協議の円滑化を図り、制度上、運用上適切かつ迅速な措置が行われるよう工夫する必要がある。

(3) リスク管理地の改変等に伴う新たな環境リスクの発生の防止

リスク管理地においては、環境リスクの管理を図るべき土地としての基準値を超える汚染土壌が存在するため、土地の掘削工事等に伴う土壌の露出等、汚染土壌の搬出、に伴う新たな汚染の発生を防止するための措置が必要である。また、リスク管理地以外の土地であっても、有害物質を取り扱う事業場の敷地の土壌については汚染の可能性があるため、建物の除却等に伴い土壌が搬出される場合において、新たな汚染の発生を防止するための措置が必要であると考えられる。

そのため、これらの土地の改変や汚染土壌の搬出を行おうとする者に対し、これらに伴う環境リスクの発生の防止措置に関する計画を策定させることが適当である。この場合、この計画が新たな環境リスクの発生を防止する観点から適切なものとなるよう、国が客観的な技術的基準を設け、当該基準に合致しているか否か、都道府県が承認を行うといった関与が必要

と考えられる。この基準に合致しない不適切な計画に対しては、計画変更の勧告や命令をなし得る仕組みとする必要がある。また、措置の実施に関しても、都道府県による立入調査の実施や是正命令といった仕組みとする必要がある。

5 . 支援措置

土壌汚染の調査、リスク低減措置等を推進するためには、これらの措置を実施する者に対する支援措置が必要となる場合がある。このため、例えば、これらの措置に関し、低利融資、税制上の措置、関連機材の貸付け等の支援措置について、その組合せも含め導入の可能性について検討を進めることが必要であろう。また、土壌汚染対策の円滑な推進を図る観点から、土壌汚染は過去の事業活動の「負の遺産」であること等を踏まえ、事業者など関係者から拠出を行い基金を造成することについて検討することが必要であろう。

さらに、土壌汚染の調査及びリスク低減措置の適正かつ円滑な実施を図るためには、簡易で低コストな調査手法とリスク低減措置のための対策技術が不可欠であり、新技術の開発を一層促進することが必要であろう。

また、土壌汚染対策の円滑な推進を図るため、土壌汚染対策に熟知している人材や、土壌汚染による環境リスクに関して住民に分かりやすく説明できる人材の養成を行う必要がある。

参 考 資 料

土壌汚染による環境リスクのとりえ方	1
土壌汚染の状況	3
土壌汚染への取組の状況	
1．土壌の汚染に係る環境基準	1 3
2．「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」の概要	1 5
3．土壌環境保全対策関連の既存の法制度の概要	1 6
4．地方公共団体における土壌汚染対策に関連する条例、要綱、指導指針等の制定状況	1 9
土壌の含有量リスク評価検討会報告書の概要	2 3
土壌汚染のリスク低減化の手法例	2 5
各種の提言等	
1．経済戦略会議答申「日本経済再生への戦略（抄）」	2 7
2．規制改革委員会「規制改革についての見解（抄）」	2 8
3．総合規制改革会議「重点6分野に関する中間とりまとめ（抄）」	3 0

土壤汚染による環境リスクのとりえ方

土壤汚染による環境リスクのとりえ方については、以下のように整理できる。

1 人の健康の保護の観点

(1) 汚染土壤の直接暴露

汚染土壤の摂食^{*1}及び皮膚接触（吸収）

【現行のダイオキシン類に係る土壤環境基準】

(2) 他の媒体（大気、公共用水域、地下水）を通じた暴露

地下水等（への溶出） 飲用等【現行の土壤環境基準（溶出基準）】

大気中（への揮散） 吸入

公共用水域（への土壤粒子の流出）（魚介類への蓄積） 摂食

農作物、家畜（への蓄積） 摂食【現行の土壤環境基準（農用地基準）】

2 生活環境（生態系を含む）の保全の観点

(1) 汚染土壤の直接暴露

生活環境（不快感等）

農作物、農作物以外の飼料用植物の生育阻害

【現行の土壤環境基準(農用地基準)】

生態系への影響

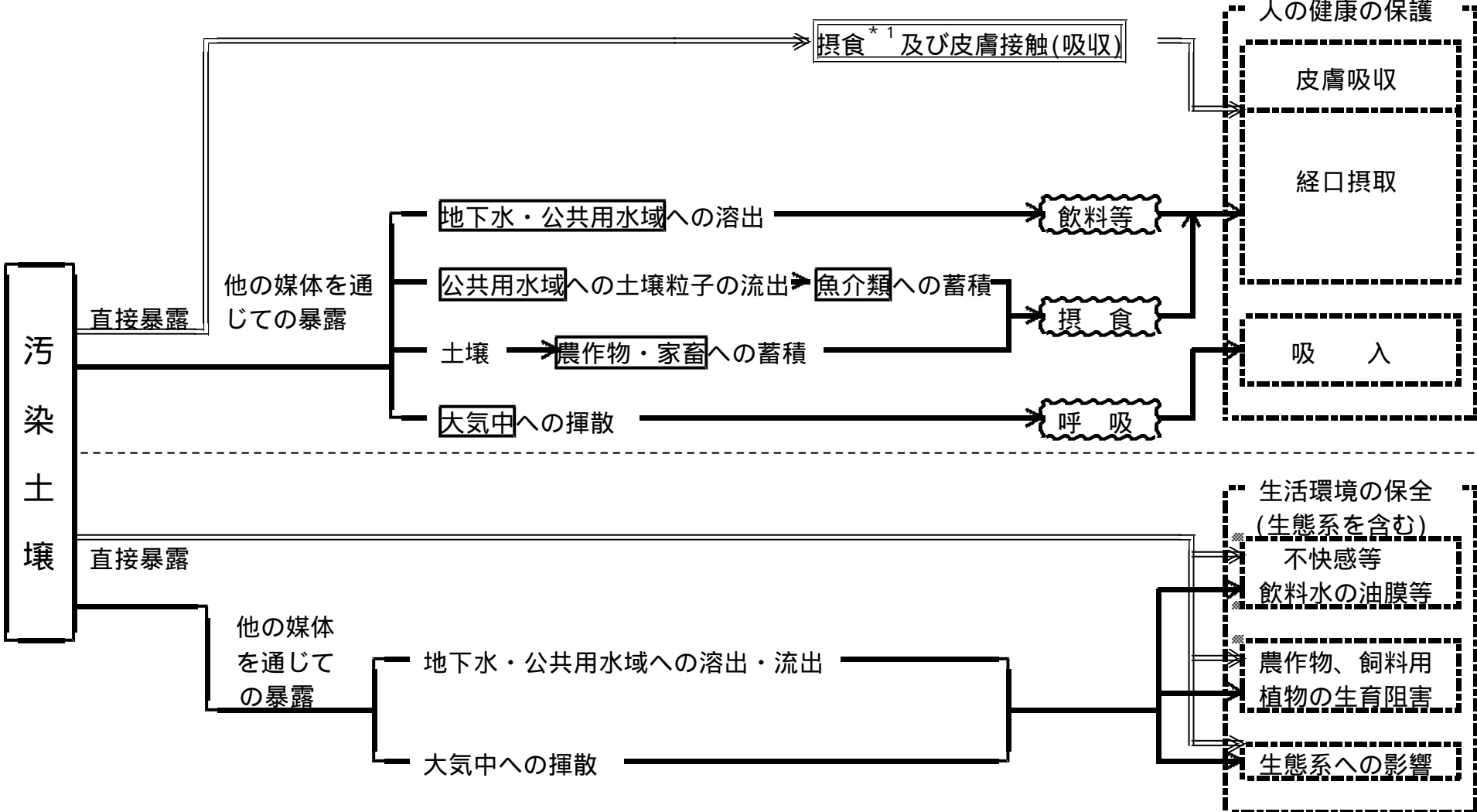
(2) 他の媒体（大気、公共用水域、地下水）を通じた暴露

生活環境（飲料水の油膜等）

生態系への影響（農作物等の生育阻害含む）

（*1：飛散による土壤粒子の摂取を含む。）

土壤汚染による環境リスクのとりえ方の概念図



(* 1 : 飛散による土壌粒子の摂取を含む。)

土壌汚染の状況

(「平成 11 年度土壌汚染調査・対策事例及び対応状況に関する調査結果の概要」より)

1. 土壌汚染調査・対策事例

平成 11 年度に判明した事例をみると、表 1 のとおり、総事例は 290 件、調査事例は 183 件、超過事例は 117 件であった。

また、平成 12 年 3 月 31 日までに都道府県等が把握した累積の調査・対策事例数をみると、総事例は 1,512 件、調査事例は 886 件、超過事例は 431 件であった。

表 1 土壌汚染調査・対策事例数

	件 数		
	～平成 11 年度累積	平成 11 年度判明	(参考) 昨年度結果
総事例数	1,512	290	1,178 (+44)
調査事例数	886	183	659 (+44)
超過事例数	431	117	292 (+22)

(注) 土壌環境基準は、平成 3 年 8 月にカドミウム等 10 項目について設定され、さらに平成 6 年 2 月に一部改正されて合計 25 項目となっている。

2. 物質別の土壌汚染調査・対策事例数

超過事例(累積)について、溶出基準項目別にみると、図 1 のとおり、重金属等では鉛、砒素、VOC ではトリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが多い。

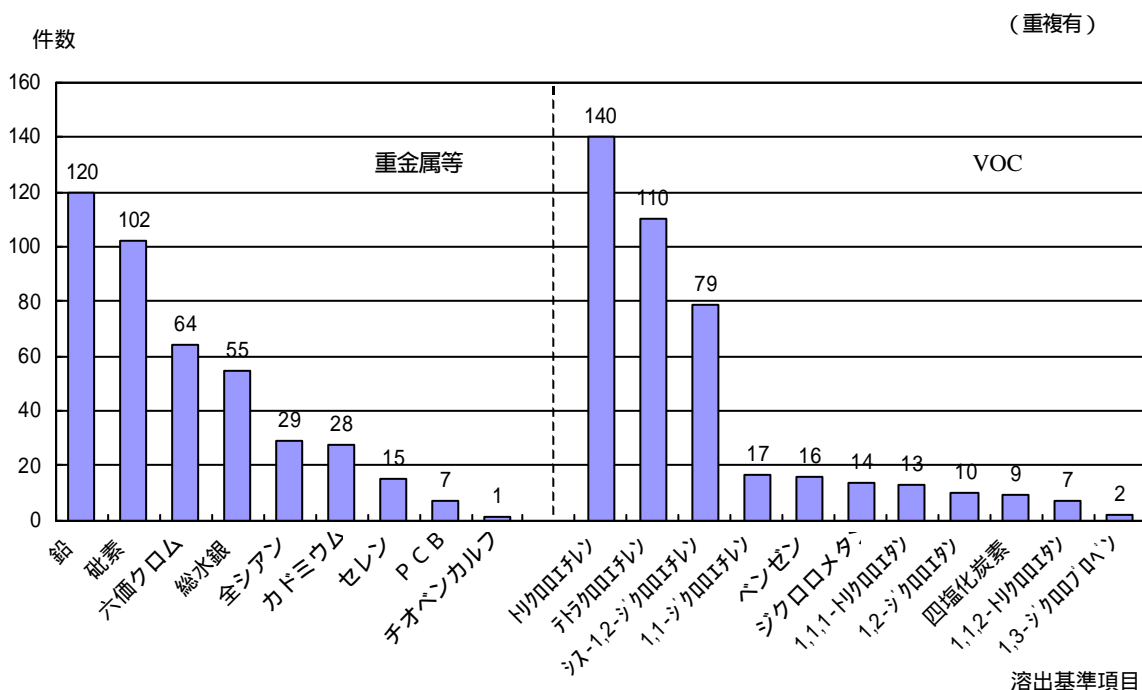


図 1 物質別の超過事例数 (累積)

3. 事例判明数の推移

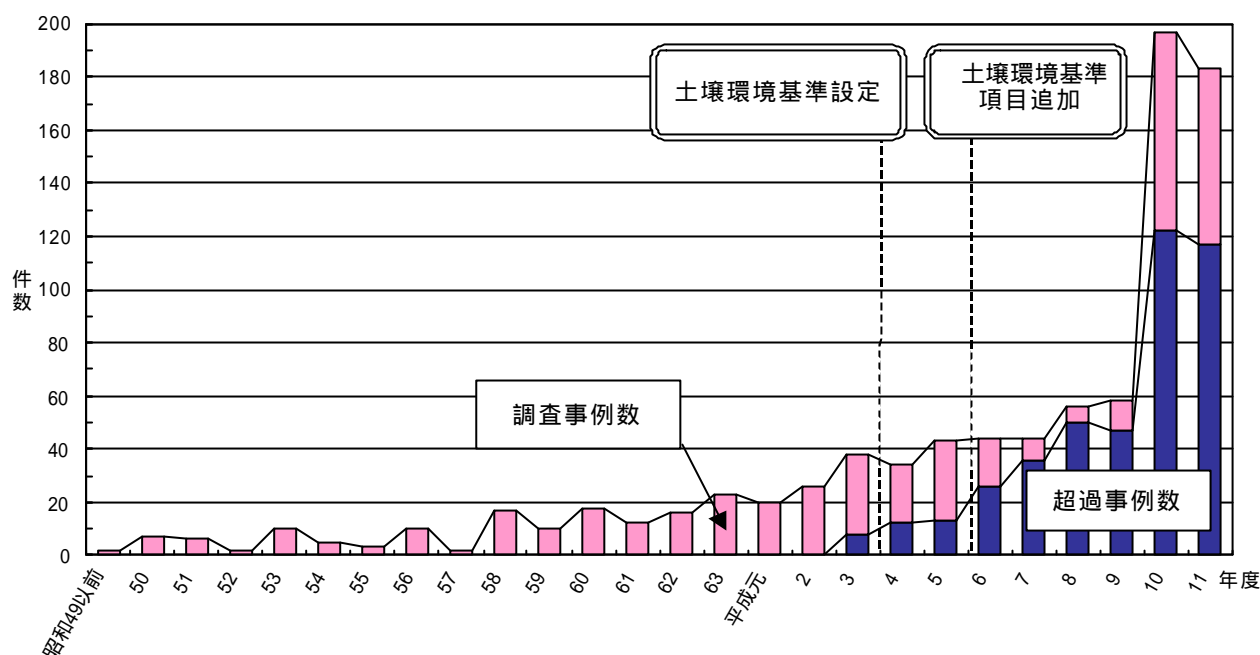


図2 年度別の土壌汚染判明事例数

(注)調査の対象は昭和50年度(1975年度)以降であるが、それ以前に判明し、報告があった事例については、平成10年度調査と同様、対象とした。

表2 年度別の超過事例数

(件数)

判明年度	超過事例	超過事例の内訳		
		重金属等超過事例	VOC超過事例	複合汚染事例
3	8	8		
4	12	12		
5	13	13	0	0
6	26	15	8	3
7	36	20	15	1
8	50	28	18	4
9	47	31	11	5
10	122	43	73	6
11	117	44	63	10
合計	431	214	188	29
昨年度結果	292	160	114	18

4. 土壌汚染の判明経緯

調査事例(累積)886件、超過事例(累積)431件についての調査・対策事例の判明の経緯は表3のとおり。さらに、表3における判明経緯の内訳のうち、件数が上位である「条例・要綱等に基づく土壌調査」、「任意の土壌調査」、「測定計画外の地下水調査」及び「土地所有者による調査」の4項目の推移は、図3のとおり。平成10年度に急増した「土地所有者による調査」による判明が平成11年度も多く、「条例・要綱等に基づく土壌調査」による判明の件数も増加傾向にある。

表3 調査・対策事例判明の経緯(累積)

(複数回答有)

	件数						
	調査事例(累積)		超過事例(累積)				
		昨年度結果		重金属等超過事例	VOC超過事例	複合汚染事例	昨年度結果
行政が関与した土壌調査	394	298	164	97	54	13	113
うち、条例、要綱等に基づく土壌調査()	238	181	102	73	18	11	64
任意の土壌調査()	156	117	62	24	36	2	49
行政による立入検査	112	72	54	26	25	3	36
うち、水濁法に基づく立入検査	62	41	29	9	19	1	20
条例、要綱に基づく立入検査	48	30	24	17	5	2	16
その他の法に基づく立入検査	4	2	3	1	2	0	1
行政による地下水・表流水水質調査	227	188	73	13	56	4	53
うち、水濁法に基づく測定計画による地下水調査	59	41	28	1	26	1	19
水濁法に基づく測定計画による表流水調査	4	4	0	0	0	0	0
測定計画外の地下水調査()	160	139	42	9	30	3	32
測定計画外の表流水調査	16	12	9	5	3	1	4
住民、土地所有者等による調査、訴え等	377	218	224	111	98	15	113
うち、住民からの苦情	43	41	15	14	0	1	13
住民による調査	13	11	2	2	1	0	2
土地所有者からの異常の訴え、相談等	55	47	27	17	8	2	22
土地所有者による調査()	215	90	152	64	78	10	65
土地使用者からの異常の訴え、相談等	31	27	15	13	1	1	10
土地使用者による調査	57	25	34	9	23	2	16
建設業者等からの異常の訴え、相談等	19	18	11	10	0	1	10
廃棄物の不法投棄の発見	5	4	0	0	0	0	0
その他	43	86	20	11	7	2	48
無回答	1	4	0	0	0	0	2
合計	886	659	431	214	188	29	292

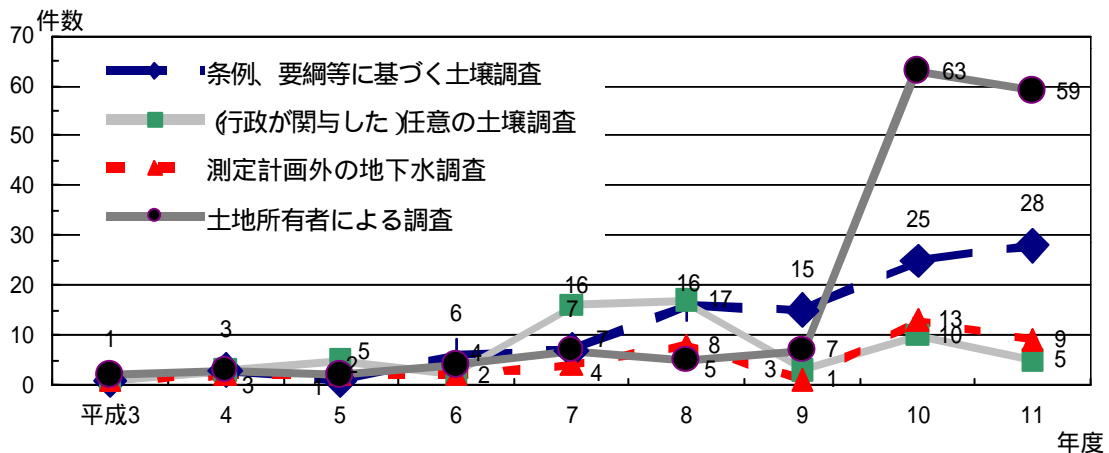


図3 年度別超過事例判明経緯(単年度)

5. 土壌汚染地の土壌利用状況

超過事例（累積）431件について、判明当時と現在の土地利用状況についてみると、表4のとおりである。判明当時の土地利用状況としては工場・事業所敷地や工場・事業所跡地が多く、判明当時は単一の土地利用がなされていたものが現状では他の用途に転用されている事例がみられる。

表4 事例判明当時と現在の土地利用状況（超過事例（累積））

（複数回答有）

当時	現在	工場・事業所敷地	工場・事業所跡地	住宅地	廃棄物処分場跡地	公園・運動場	道路	河川敷	農用地	山林	その他	不明	延べ回答数
工場・事業所敷地（注）		228	17	13	2	0	4	0	1	0	2	1	268
工場・事業所跡地		21	51	40	0	3	6	1	0	0	16	2	140
住宅地		1	1	13	0	0	2	0	0	0	2	0	19
廃棄物処分場跡地		2	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	6
公園・運動場		0	0	0	0	8	1	0	0	0	1	0	10
道路		2	0	0	0	1	5	0	0	0	1	0	9
河川敷		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農用地		1	0	0	1	0	1	0	3	0	1	0	7
山林		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
その他		2	1	1	0	1	2	0	1	0	15	1	24
不明		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
延べ回答数		257	70	67	6	13	21	1	6	1	38	5	485

（注）「工場・事業所敷地」にはサービス業も含む

6. 汚染原因行為

超過事例（累積）431件のうち、原因行為が都道府県等により推定された事例について内訳をみると、表5のとおり汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩が原因と考えられるものが多い。

表5 原因行為

（複数回答有）

	件数			
	超過事例（累積）	重金属等 超過事例	VOC 超過事例	複合汚染 事例
施設破損等による汚染原因物質の漏洩事故	41	21	20	0
汚染原因物質の不適切な取扱いによる漏洩	209	73	122	14
汚染原因物質を含む排水の地下浸透	34	10	24	0
廃棄物の埋立処分	22	17	3	2
廃棄物の不法投棄	6	1	2	3
残土の埋立処分	5	5	0	0
その他	28	20	5	3
不明	119	67	41	11
無回答	18	16	2	0
合計	431	214	188	29

7. 汚染に伴って判明した影響

表6 事例に伴って、又は同時に見られた他の影響

(複数回答有)

	件 数						
	調査事例(累積)		超過事例(累積)				昨年度結果
		昨年度結果		重金属等 超過事例	VOC 超過事例	複合汚染 事例	
地下水・伏流水汚染	328	231	170	26	132	12	105
表流水汚染	21	15	5	2	3	0	2
悪臭	9	7	5	3	2	0	3
大気汚染	3	2	2	1	1	0	1
その他の影響	24	16	7	4	3	0	4
なし	399	273	211	143	51	17	141
延べ回答数	784	544	400	179	192	29	256
無回答	118	121	37	36	1	0	37
合 計	886	659	431	214	188	29	292

8. 汚染原因者の究明

表7 原因者究明の実施状況

	件 数				
	超過事例 (累積)	重金属等 超過事例	VOC 超過事例	複合汚染事例	
原因者究明を行った	295	150	126	19	
結 果	事業者と特定(推定)	248	116	116	16
	事業者以外と特定(推定)	3	3	0	0
	自然由来と判断	3	3	0	0
	特定(推定)できなかった	34	26	6	2
	調査中	7	2	4	1
原因者究明を行わなかった	139	65	63	11	
理 由 (複数回答有)	究明手法不明	1	1	0	0
	小規模	6	5	0	1
	緊急性が低い	6	6	0	0
	予算がない	0	0	0	0
	自明(原因者の自主報告等)	115	45	62	8
	原因が不法投棄	2	0	1	1
	土地所有者等の了解得られず	0	0	0	0
	その他	14	12	0	2
無回答	3	2	1	0	
合 計	431	214	188	29	

9 . 業種別汚染事例数

業種毎の汚染事例数

1. 超過事例数の多い業種

業 種	総事例	重金属類	VOC	複合汚染
電気機械器具製造業	69	12	53	4
金属製品製造業	54	37	14	3
洗濯・理容・浴場業	40	0	40	0
化学工業	37	27	5	5

2. 「1」のうち、地下水・伏流水汚染を生じていたもの

業 種	総事例	重金属類	VOC	複合汚染
電気機械器具製造業	41	4	34	3
金属製品製造業	16	6	10	0
洗濯・理容・浴場業	31	0	31	0
化学工業	9	2	4	3

3. 汚染原因事業所の規模（資本金額）内訳

業 種	1千万未満	1千万以上 1億以下	1億以上	不 明
電気機械器具製造業	1	3	56	9
金属製品製造業	9	7	5	33
洗濯・理容・浴場業	8	5	1	26
化学工業	0	3	21	13

4. 汚染の判明経緯

業 種	地下水汚染契機	状 況 把 握	汚 染 発 見
電気機械器具製造業	5	44	20
金属製品製造業	8	35	11
洗濯・理容・浴場業	26	7	7
化学工業	3	32	2

10. 汚染範囲

重金属等超過事例及びVOC超過事例それぞれについて、汚染深度、汚染面積及び汚染土壌量をみると、図4、図5及び図6のとおりである。(複合汚染事例は含まない。)

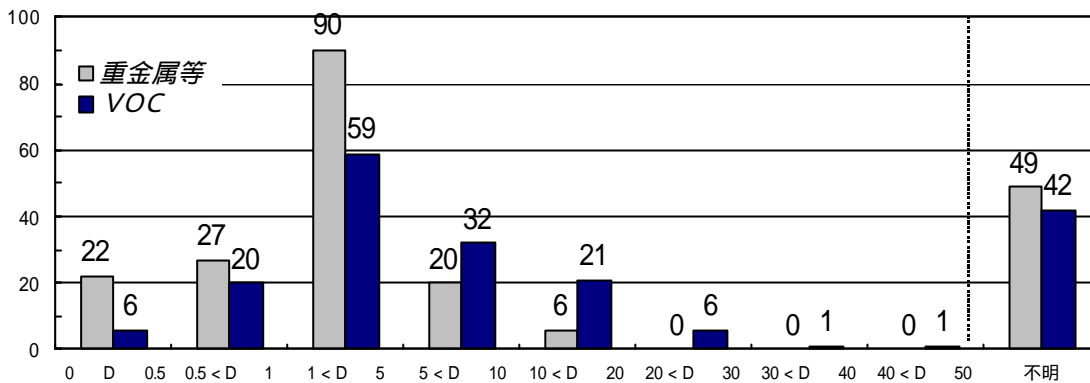


図4 汚染深度 (m)

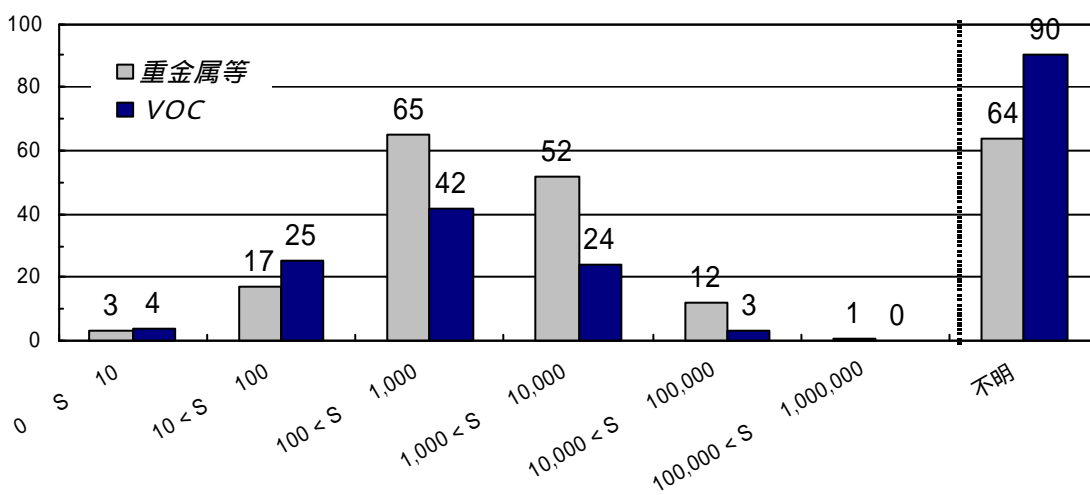


図5 汚染面積 (m²)

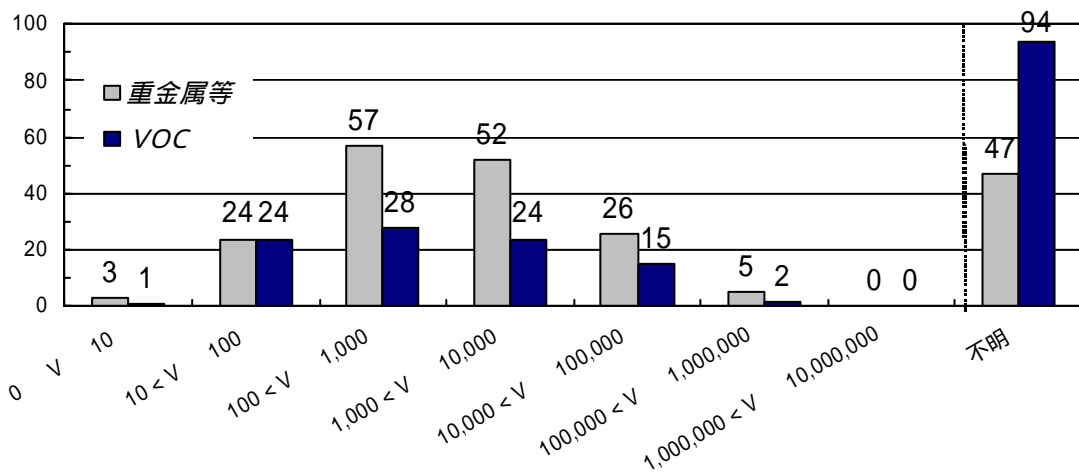


図6 汚染土壌量 (m³)

11. 汚染対策状況

超過事例（累積）431 件のうち、重金属等超過事例、VOC 超過事例及び複合汚染事例について、対策の進捗状況は表9に示すとおりであり、対策を完了しているものが201件（超過事例（累積）431事例のうち46.6%）、対策に係る取組みを実施しているものが390件（超過事例（累積）431事例のうち90.5%）である。

また、重金属等超過事例では恒久対策を完了している事例が多い（214事例のうち140事例（65.4%））のに対し、VOC 超過事例では恒久対策を実施中又は恒久対策を検討中の事例が多い（188事例のうち126事例（67.0%））。

なお、「対策不能」については、例えば費用負担能力がない場合などが、また、「その他」については、例えば調査継続中、応急対策実施、土地改変時に対策予定などがある。

表9 土壌汚染対策の進捗状況

	件数							
	重金属等超過事例		VOC 超過事例		複合汚染事例		超過事例（累積）	
		昨年度結果		昨年度結果		昨年度結果		昨年度結果
恒久対策完了（注1）	140	107	44	26	17	9	201	142
恒久対策実施中	31	19	89	53	7	5	127	77
恒久対策を検討中	22	14	37	21	3	3	62	38
小計（対策に係る取組み実施）	193	140	170	100	27	17	390	257
自然由来（注2）	1	1	0	0	0	0	1	1
対策不能	1	1	8	8	0	0	9	9
その他	17	18	9	6	2	1	28	25
無回答	2	0	1	0	0	0	3	0
合計	214	160	188	114	29	18	431	292

（注1）自然由来の事例のうち恒久対策を完了した事例も含まれる。

（注2）自然由来の事例のうち対策を実施していない事例である。

12. 対策実施後の土地利用状況

表10 対策実施場所の上部利用状況

（複数回答有）

	件数			
	超過事例（累積）	重金属等超過事例	VOC 超過事例	複合汚染事例
工場・事業所施設	160	49	107	4
住宅	36	23	5	8
道路	14	10	2	2
公園・運動場	8	8	0	0
駐車場	13	9	4	0
特に利用はない	55	24	25	6
不明	93	64	22	7
合計回答事例数	364	176	162	26

土壌汚染の判明事例

土壌汚染 総事例数 431件

1. 操業中の工場・事業場の敷地内の自主的な調査等により判明

工場・事業場敷地内汚染事例数 261件

重金属類汚染 94件
VOC汚染 159件
複合汚染 8件

うち、土地使用者・所有者の自主的な調査によるもの 124件

その他

行政による地下水等水質調査 55件
条例等に基づき土壌調査 42件
行政による立ち入り検査 39件 等

2. 工場・事業場跡地等の再開発に伴う土地所有者等の調査により判明

工場・事業場跡地汚染事例数 132件 (住宅用地への転用 40件)
(事業用地への転用 21件)

重金属類汚染 97件
VOC汚染 21件
複合汚染 14件

うち、土地使用者・所有者による調査事例 39件

その他

条例等に基づく土壌調査 55件
行政による立ち入り検査 15件
住民による苦情・調査 9件 等

3. その他の判明

農用地、山林等において判明した事例

公園、道路において汚染が判明した事例

住宅地において汚染が判明した事例

計38件

土壌汚染への取組の状況

1. 土壌の汚染に係る環境基準

平成 3年8月23日 環境庁告示第46号
最終改正 平成13年3月28日 環境省告示第16号

項 目	環 境 上 の 条 件
カドミウム	検液1ℓにつき0.01mg以下*であり、かつ、農用地においては、米 1 kgにつき 1 mg未満であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐**	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1ℓにつき0.01mg以下*であること。
六価クロム	検液1ℓにつき0.05mg以下*であること。
砒素	検液1ℓにつき0.01mg以下*であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1ℓにつき0.0005mg以下*であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
P C B	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壌1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1ℓにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1ℓにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1ℓにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエタン	検液1ℓにつき0.02mg以下であること。
1,1,2-ジクロロエタン	検液1ℓにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1ℓにつき 1 mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1ℓにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエタン	検液1ℓにつき0.03mg以下であること。
テトラクロロエタン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロパン	検液1ℓにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1ℓにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液1ℓにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液1ℓにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1ℓにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1ℓにつき0.01mg以下*であること。
ふっ素	検液1ℓにつき0.8mg以下*であること。
ほう素	検液1ℓにつき 1 mg以下*であること。

* カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあっては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1ℓにつき0.01mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg及び1mgを超えていない場合には、それぞれ検液1ℓにつき0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg及び3mgとする。

**有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNをいう。

土壌環境基準項目の用途の例について

項目	用途の例
カドミウム	顔料、塗料、電池、合金
全シアン	合成中間体
有機燐	殺虫剤
鉛	合金、セラミックス、電池
六価クロム	顔料、染料、金属表面処理、防腐剤
砒素	半導体、合金
総水銀	医薬品、触媒、乾電池、蛍光灯
アルキル水銀	触媒
P C B	コンデンサーの絶縁油、塗料(1972に製造禁止)
銅	電線、鋳物
ジクロロメタン	溶剤、冷媒、脱脂剤、消化剤
四塩化炭素	溶剤、洗浄剤、消火剤、しみ抜き
1, 2-ジクロロエタン	溶剤、洗浄剤、殺虫剤、医薬品
1, 1-ジクロロエチレン	塩化ビニリデン樹脂の原料
シス-1, 2-ジクロロエチレン	顔料、塗料、香料、溶剤、洗浄剤
1, 1, 1-トリクロロエタン	溶剤、洗浄剤、繊維のしみ抜き等
1, 1, 2-トリクロロエタン	溶剤、洗浄剤、潤滑剤、ワックス
トリクロロエチレン	溶剤、洗浄剤、殺虫剤、脱脂洗浄
テトラクロロエチレン	溶剤、洗浄剤、殺虫剤、ドライクリーニング
1, 3-ジクロロプロパン	農薬(土壌くん蒸剤)
チウラム	農薬(殺菌剤)
シマジン	農薬(除草剤)
チオベンカルブ	農薬(除草剤)
ベンゼン	溶剤、洗浄剤
セレン	半導体、顔料、塗料、飼料添加剤、感光体
ふっ素	防腐剤、めっき、光学ガラス、歯科用セメント
ほう素	脱酸素剤

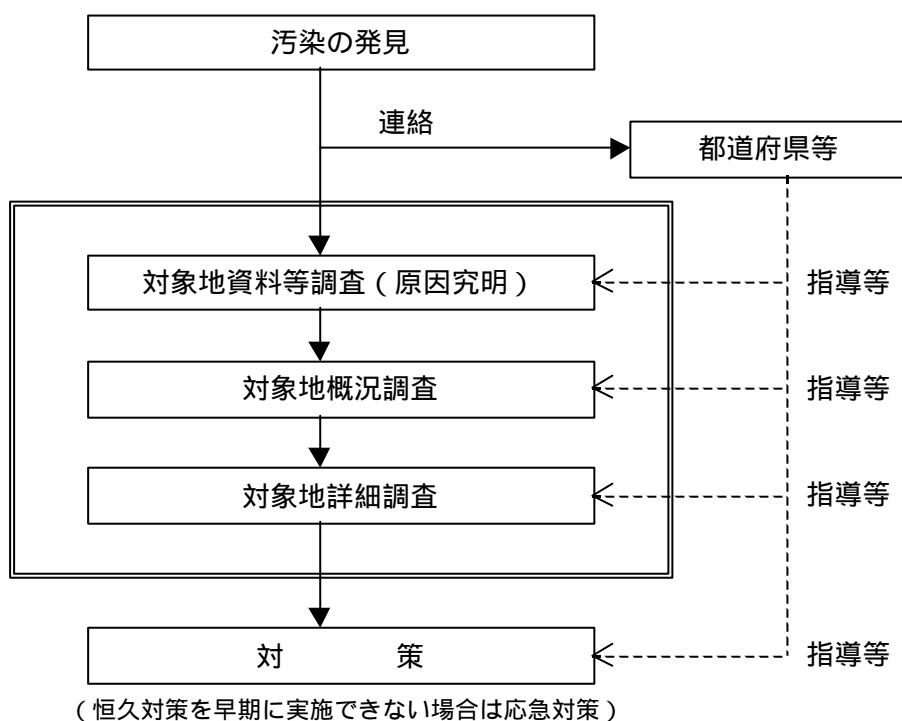
2. 「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」の概要

(1) 指針に基づく土壌汚染対策

市街地における土壌汚染対策（ダイオキシン類以外）については、現在、事業者に対策の実施等を義務づける法律がなく、平成11年1月に策定した「土壌・地下水汚染に係る調査対策指針」に基づき、事業者による自主的な取組を推進しているところである。

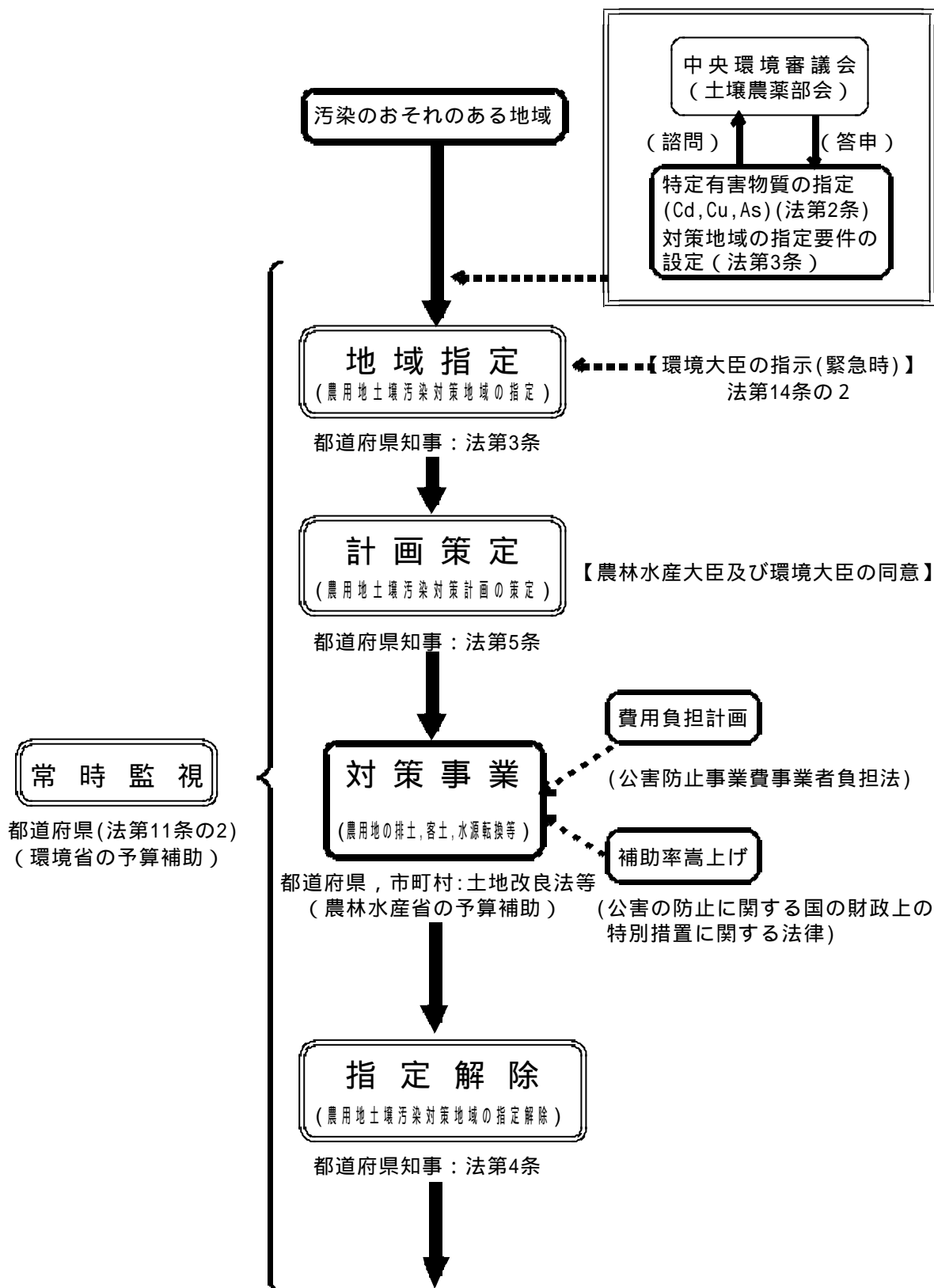
(2) 指針に基づく調査・対策の流れ

指針に基づき事業者が実施する調査・対策の流れは次のとおりである。

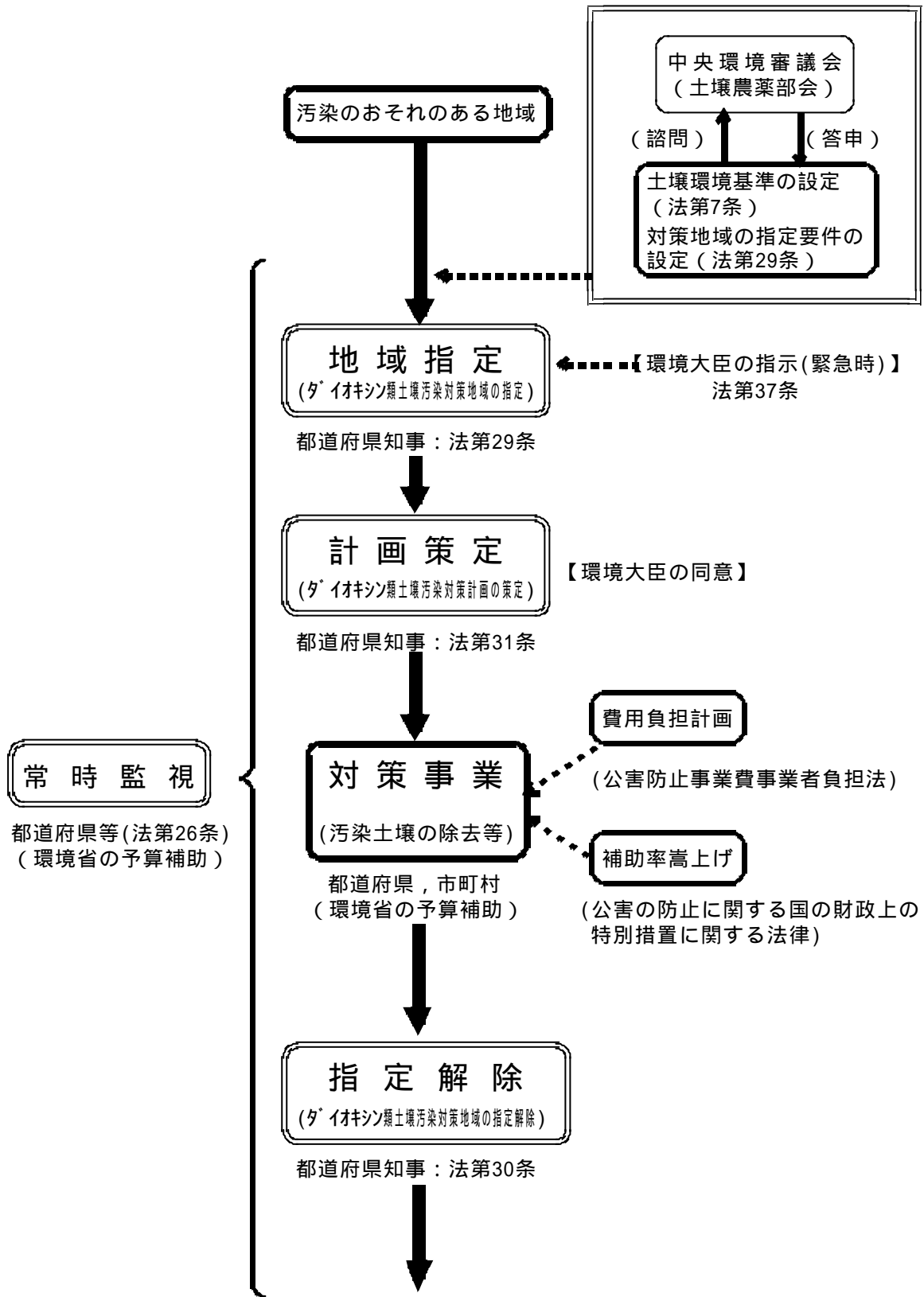


3 土壤環境保全対策関連の既存の法制度の概要

農用地の土壤の汚染防止等に関する法律に基づく土壤汚染対策の体系

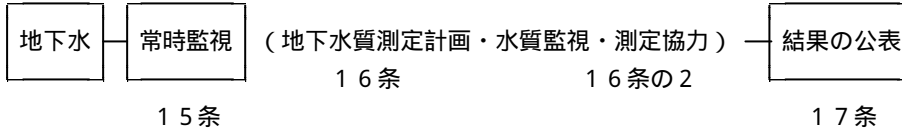


ダイオキシン類対策特別措置法に基づく土壤汚染対策の体系

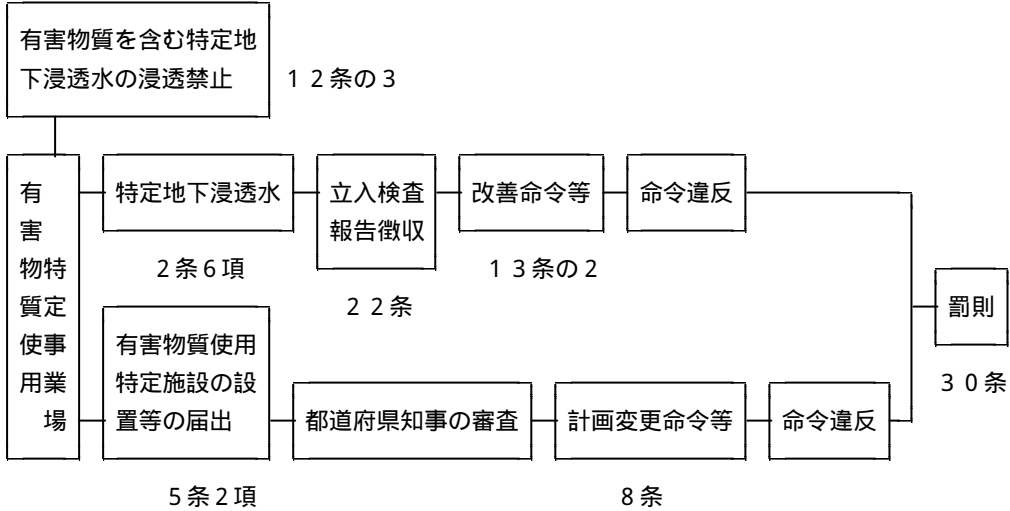


水質汚濁防止法の体系（地下水関係）

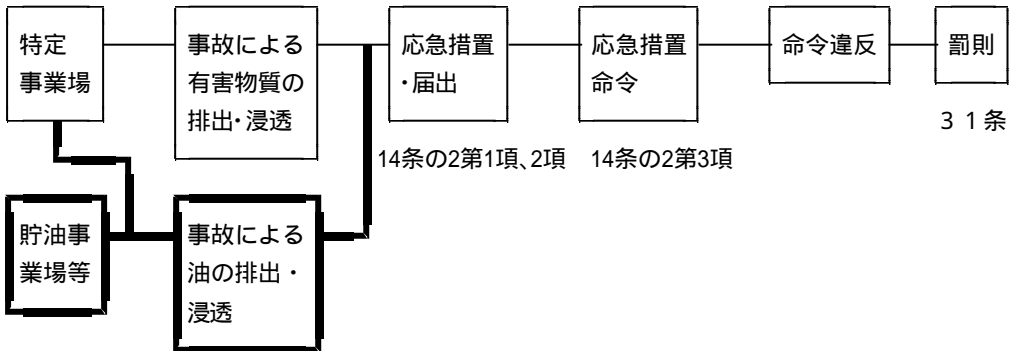
[地下水の常時監視]



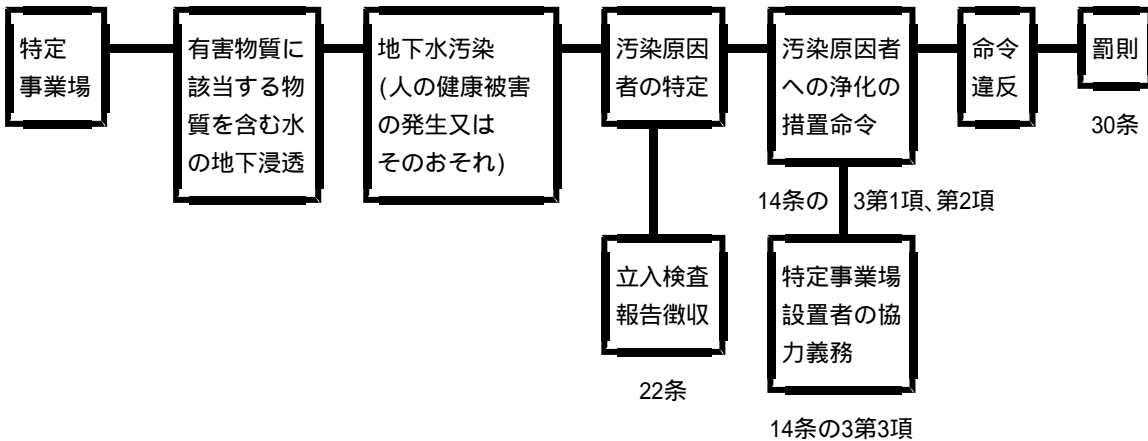
[有害物質の地下浸透禁止]



[事故時の措置]



[汚染された地下水の浄化]



注：太枠は、今回の平成8年法改正の対象部分

4. 地方公共団体における土壌汚染対策に関連する条例、要綱、指導指針等の制定状況（平成12年7月現在）

（1）都道府県・水質汚濁防止法政令市が定めている条例、要綱、指導指針等

- 北海道 ・公害防止条例（ ）
- 宮城県 ・公害防止条例（ ）
- 山形県 ・生活環境の保全等に関する条例（ ）
- 群馬県 ・生活環境の保全等に関する条例（ ）
- 千葉県 ・環境保全条例（ ）
・公害防止協定（ ）
- 東京都 ・環境影響評価条例及び同技術指針（ ）
・汚染土壌処理基準（ ）
・都有地土壌汚染対策に係る環境保全局長通知（ ）
- 神奈川県 ・生活環境の保全等に関する条例（ ）
- 新潟県 ・生活環境の保全等に関する条例（ ）
- 福井県 ・公害防止条例（ ）
- 山梨県 ・工場等における地下水汚染防止対策指導指針（ ）
- 静岡県 ・生活環境の保全等に関する条例（ ）
- 京都府 ・環境を守り育てる条例（ ）
- 大阪府 ・生活環境の保全等に関する条例（ ）
- 奈良県 ・生活環境保全条例（ ）
- 和歌山県 ・公害防止条例（ ）
- 鳥取県 ・環境影響評価条例（環境影響評価技術指針）（ ）
- 岡山県 ・公害防止条例（ ）
- 愛媛県 ・土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例（ ）
- 大分県 ・生活環境の保全等に関する条例（ ）
- 宮崎県 ・環境影響評価要綱（ ）
- 札幌市 ・環境影響評価条例及び同技術指針（ ）
- 函館市 ・公害防止条例（ ）
- 浦和市 ・環境配慮指針（ ）
・環境率先実行計画（ ）
- 越谷市 ・環境条例（ ）
- 千葉市 ・土壌汚染対策指導要綱（ ）
- 市川市 ・環境保全条例（ ）
- 船橋市 ・環境保全条例（ ）
- 市原市 ・生活環境保全条例（ ）
- 横浜市 ・工場等跡地土壌汚染対策指導要綱（ ）
- 川崎市 ・土壌汚染対策指導要綱（ ）
・環境影響評価に関する条例（ ）
- 新潟市 ・生活環境の保全等に関する条例（ ）
- 金沢市 ・環境保全条例（ ）

- 浜松市 ・ 土壌・地下水汚染の防止及び浄化に関する要綱（ ）
- 名古屋市 ・ 土壌汚染対策指導要綱（ ）
- 堺市 ・ 地下水質保全対策要綱（ ）
- 高槻市 ・ 環境影響評価指導要綱（ ）
- 枚方市 ・ 公害防止条例（ ）
- 八尾市 ・ 公害防止条例（ ）
- 東大阪市 ・ 公害防止条例（ ）
- 神戸市 ・ 環境影響評価等に関する条例及び技術指針（ ）
- 尼崎市 ・ 工場跡地に関する取扱要綱（ ）
- 奈良市 ・ 環境影響評価技術指針（ ）
- 北九州市 ・ 工場・事業場及びその跡地の土壌汚染対策指導要領（ ）

(注) 公有地取得・売却の際に、土壌汚染の有無の確認を土地所有者に行わせるもの
 以外の工場跡地等の用途転換・再開発等の際に土壌調査を事業者を実施させるもの
 、 の調査の結果、土壌汚染が判明した場合に汚染原因者に所要の対策を行わせる、
 又は対策のための費用を汚染原因者に負担させるもの
 事業者が行う自発的な土壌汚染の調査の結果を自治体に報告させるもの
 土壌汚染の存在する場所の情報の登録、管理等を行うもの
 土壌汚染の調査・対策に関する技術的な事項を示したもの
 土壌の汚染の有無の判断基準として、土壌環境基準以外の独自の基準を設けているもの
 土壌汚染の防止、有害物質の地下浸透規制に関する訓示的条項を含むもの
 その他土壌汚染に係る調査・対策を円滑に行うための行政内の関係部局の取決め等

(2) 水質汚濁防止法政令市以外の市区町村が定めている条例、要綱、指導指針等

- 北海道帯広市、苫小牧市、登別市、恵庭市、伊達市、石狩市、福島町、上磯町、恵山町、
 長万部町、余市町、豊浦町、音更町、標津町
 - ・ 公害防止条例
- 北海道下川町
 - ・ 環境保全条例
- 北海道虻田町、厚岸町
 - ・ 公害防止並びに環境保全に関する条例
- 秋田県大館市
 - ・ 環境基本条例 / 環境保全条例
- 神奈川県秦野市
 - ・ 地下水汚染の防止及び浄化に関する条例
- 東京都足立区
 - ・ 環境整備指導要綱及び同細則
- 東京都板橋区
 - ・ 大規模建築物等指導要綱 / 土壌処理基準及び同実施細目
- 東京都大田区
 - ・ 土壌汚染防止指導要綱
- 東京都葛飾区
 - ・ 「公有地取得に際して重金属等による汚染対策」について
- 東京都江東区
 - ・ 建築物等の建設に関する指導方針
- 東京都港区
 - ・ 環境影響調査実施要綱
- 長野県伊那市
 - ・ 環境条例
- 長野県岡谷市、塩尻市、須坂市、戸隠村
 - ・ 公害防止条例

- 長野県駒ヶ根市 ・ 環境保全条例
- 長野県中野市 ・ 環境保全及び公害防止に関する条例
- 長野県飯島町 ・ さわやか環境保全条例
- 長野県高遠町 ・ いきいき環境保全条例
- 長野県長谷村 ・ 自然環境保全条例
- 大阪府和泉市 ・ 生活環境の保全等に関する条例
- 宮崎県都城市 ・ 環境保全条例

(3) 都道府県・水質汚濁防止法政令市が制定している土砂の埋立て等による土壌汚染の防止を図る条例等

- 栃木県 ・ 土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
- 千葉県 ・ 土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
- 兵庫県 ・ 淡路地域における残土の埋立事業の適正化に関する要綱
- 愛媛県 ・ 土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
- 宇都宮市 ・ 土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する指導要綱
- 千葉市 ・ 土砂等の埋立て等による土壌の汚染及び災害の発生の防止に関する条例
- 船橋市 ・ 土砂等による土地の埋立、盛土及びたい積行為の規制に関する条例
- 柏市 ・ 埋立事業規制条例
- 市原市 ・ 土砂等による土地の埋立て、盛土及びたい積行為の規制に関する条例

(4) 水質汚濁防止法政令市以外の市区町村が制定している土砂の埋立て等による土壌汚染の防止を図る条例等

埼玉県桶川市、吉見町、栗橋町、大和町

- ・ 土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例

埼玉県加須市、吉川市

- ・ 環境保全条例

千葉県銚子市、館山市、木更津市、野田市、佐原市、茂原市、成田市、佐倉市、東金市、

八日市場市、旭市、習志野市、勝浦市、流山市、八千代市、我孫子市、鴨川市、鎌ヶ谷市、君津市、富津市、袖ヶ浦市、八街市、印西市、関宿町、沼南町、酒々井町、富里町、印旛村、白井町、本埜村、栄町、下総町、神崎町、大栄町、小見川町、山田町、栗源町、多古町、干潟町、東庄町、海上町、飯岡町、光町、野栄町、大網白里町、九十九里町、成東町、山武町、松尾町、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町、大多喜町、夷隅町、御宿町、大原町、岬町、富浦町、富山町、三芳村、白浜町、千倉町、和田町、天津小湊町

- (外部から搬入される土砂の分析を事業者に行わせ、土壌汚染の未然防止を図る条例)

大阪府河内長野市

- ・ 土砂埋立て等による土壌汚染と災害を防止するための規制条例

大阪府富田林市 ・ 土砂埋立て等による土壌汚染及び災害を防止するための規制条例

兵庫県五色町、西淡町

- ・ 土砂等の埋立て等による災害及び土壌汚染の防止に関する条例

兵庫県一宮町、津名町

- ・残土埋立事業の適正化に関する条例

大分県国東町、武蔵町、杵築市、安岐町、国見町

- ・土砂等による土地の埋立て、盛土及びたい積行為の規制に関する条例

鹿児島県志布志町・土砂等による土地の埋立て等の規制に関する条例

(5) 都道府県・水質汚濁防止法政令市が定めている補助・融資制度

- | | |
|------|--------------------------------------|
| 北海道 | ・環境保全施設整備資金 |
| 福島県 | ・福島県環境創造資金融資 |
| 栃木県 | ・環境保全資金 |
| 群馬県 | ・環境保全創造資金融資 |
| 埼玉県 | ・彩の国環境創造資金 |
| 神奈川県 | ・中小企業制度融資 フロンティア資金 |
| 新潟県 | ・環境保全資金 |
| 富山県 | ・中小企業環境施設整備資金融資 |
| 静岡県 | ・環境保全資金 |
| 愛知県 | ・公害防除施設整備資金融資 |
| 大阪府 | ・中小企業公害防止資金特別融資 |
| 兵庫県 | ・地球環境保全資金融資 |
| 広島県 | ・環境保全資金融資 |
| 山口県 | ・公害防止施設整備資金融資 |
| 徳島県 | ・環境保全施設整備等資金 |
| 愛媛県 | ・環境保全資金融資 |
| 福岡県 | ・環境保全施設等整備資金融資 |
| 高崎市 | ・中小企業地球環境改善資金融資 |
| 所沢市 | ・環境創造資金（土壌汚染処理施設のみ対象） |
| 柏市 | ・中小企業資金融資 |
| 横浜市 | ・中小企業金融 |
| 藤沢市 | ・公害防止資金融資 |
| 静岡市 | ・公害除去資金利子補給 |
| 浜松市 | ・環境保全資金利子補給 |
| 清水市 | ・環境保全資金利子補給制度 |
| 名古屋市 | ・環境保全設備資金斡旋融資 |
| 大阪市 | ・環境保全設備資金融資（土壌汚染防止設備（公害防止用分析機器）のみ対象） |
| 高槻市 | ・中小企業公害防止及び下水道の除害施設設置等に係る資金特別融資 |
| 神戸市 | ・環境保全資金融資制度実施要綱
・環境保全資金利子補給交付要綱 |
| 福山市 | ・環境保全資金融資 |
| 福岡市 | ・公害防止資金 |
| 宮崎市 | ・環境改善資金利子補給 |

土壌の含有量リスク評価検討会報告書の概要

環境省では、平成12年6月から「土壌の含有量リスク評価検討会」(座長：林 裕造 元国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター長)において、土壌の直接摂取によるリスク評価等についての検討を行い、平成13年8月2日に本検討会における報告書「土壌の直接摂取によるリスク評価等について」が取りまとまったことから、同日付けで公表した。

この報告書では、現行の土壌環境基準(溶出基準)がとらえていない土壌中の有害物質の暴露経路について検討するとともに、汚染土壌の直接摂取(摂食及び皮膚接触(吸収))を通じた長期的な暴露による人の健康に対する有害物質のリスクについて、何らかのリスクの低減が必要と考えられる濃度レベル(以下「要措置レベル」という。)を算定した。

本報告書の内容については、土壌環境保全対策の制度の在り方に関する検討の中で活用する。

本報告書の概要は次のとおり。

1 土壌汚染の暴露経路のとりえ方

汚染土壌に起因する有害物質の人等への暴露経路について、「人の健康の保護の観点」及び「生活環境(生態系を含む)の保全の観点」に整理し、それぞれについて、「汚染土壌の直接暴露」及び「他の媒体(大気、公共用水域、地下水)を通じての暴露」に分類した上で、現行の土壌環境基準(溶出基準)ではとらえられていない土壌中の有害物質の暴露経路について検討を行った。

その結果、汚染土壌の直接摂取(摂食及び皮膚接触(吸収))を通じた長期的な暴露による人の健康に対する有害物質のリスクについて、要措置レベルの検討を行うこととした。

2 汚染土壌の直接暴露の経路に係るリスク評価及び要措置レベル

土壌の摂食等による有害物質の摂取量の算定については、ダイオキシン類に係るリスク評価における考え方を踏まえることとし、これに基づき、汚染土壌の直接摂取を通じた長期的な暴露による人の健康に対する有害物質のリスクについて、土壌中の有害物質の含有量としての要措置レベルを算定した。

3 表層土壌の汚染の実態

要措置レベルを算定した重金属等について、これまでに環境省において把握している調査結果から、土壌中のこれら項目の含有量が測定されているデータを収集・整理して、個別物質ごとの表層土壌について汚染の実態を取りまとめ、上記2で算定した要措置レベルとの対比を行った(別紙)。

4 表層土壌が汚染された土地におけるリスク管理の方法について

要措置レベルの検討に併せて、汚染土壌の直接暴露のリスクの低減のための措置の考え方(リスク管理の方法)についての整理を試みた。

表層土壌の汚染の実態

- 土壌中の有害物質の含有量 -

重金属等について、これまでに環境省において把握している調査結果から、土壌中のこれら項目の含有量が測定されているデータを収集・整理して、個別物質毎の表層土壌について汚染の実態をとりまとめ、「土壌の含有量リスク評価検討会」で算定した要措置レベルとの対比を行った。

なお、ここでの表層土壌は、表層から 50cm 未満の深さまでの土壌である。

また、これらデータは、人為的な汚染のないようなバックグラウンドの状況を把握するために実施したものが混在しており、データの解析結果の評価に際しては、その点に留意する必要がある。

総水銀

表層土壌中の含有量について測定された結果では、740 サンプル中、11 サンプルで要措置レベルの 9 mg/kg を超過した。

カドミウム

表層土壌中の含有量について測定された結果では、755 サンプル中、5 サンプルで要措置レベルの 150mg/kg を超過した。

鉛

表層土壌中の含有量について測定された結果では、777 サンプル中、53 サンプルで要措置レベルの 150mg/kg を超過した。

砒素

表層土壌中の含有量について測定された結果では、528 サンプル中、18 サンプルで要措置レベルの 150mg/kg を超過した。

六価クロム

表層土壌中の含有量について測定された結果では、38 サンプル中、12 サンプルで要措置レベルの 900mg/kg を超過した。

ふっ素

表層土壌中の含有量について測定された結果では、142 サンプル中、1 サンプルで要措置レベルの 10,000mg/kg を超過した。

ほう素

表層土壌中の含有量について測定された結果では、177 サンプル中、要措置レベルの 4,000mg/kg を超過したものはなかった（最大 1,040mg/kg）。

セレン

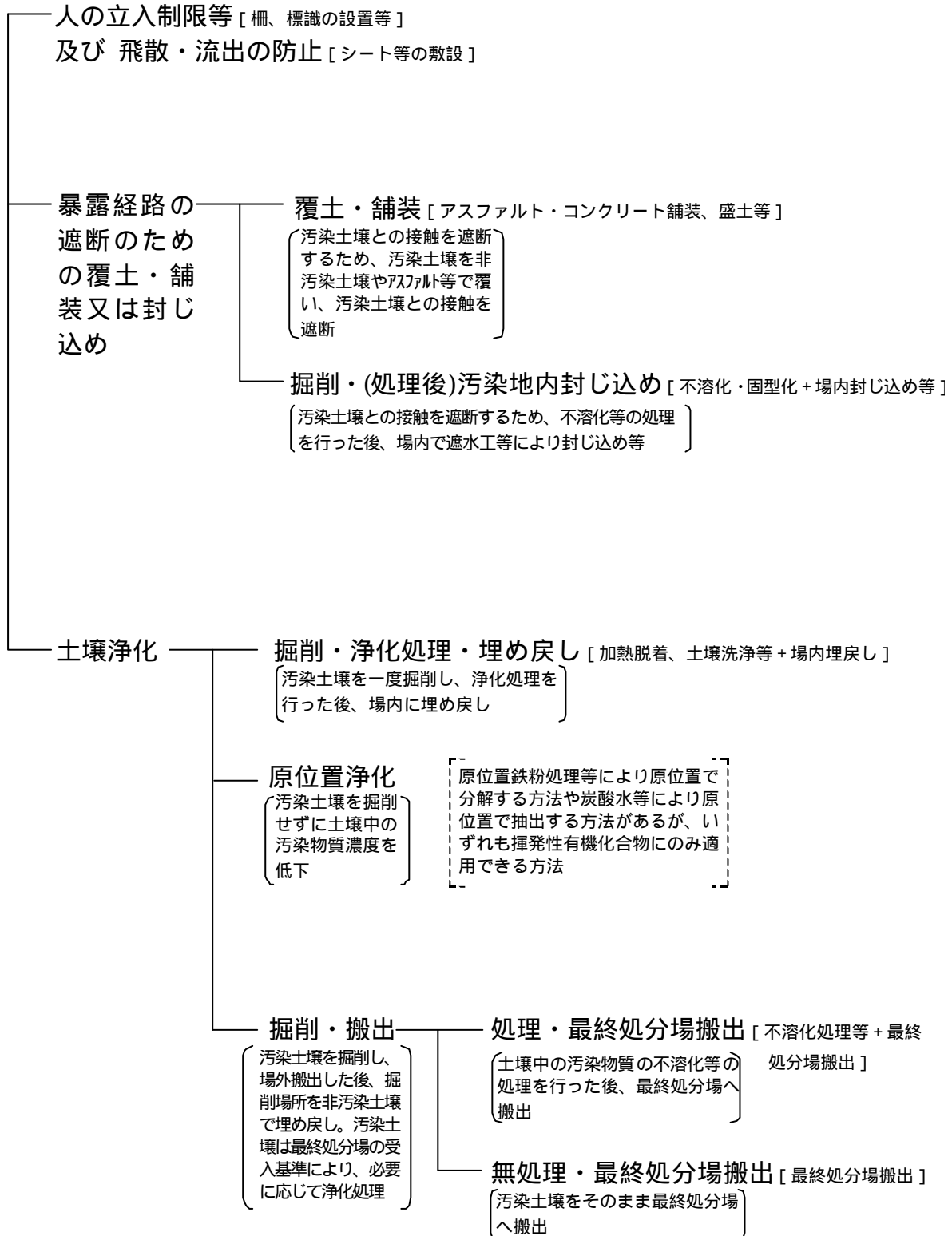
表層土壌中の含有量について測定された結果では、176 サンプル中、要措置レベルの 150mg/kg を超過したものはなかった（最大 30mg/kg）。なお、表層土壌以外も含めると 1 サンプルで要措置レベルの 150mg/kg を超過した。

シアン化合物又は全シアン

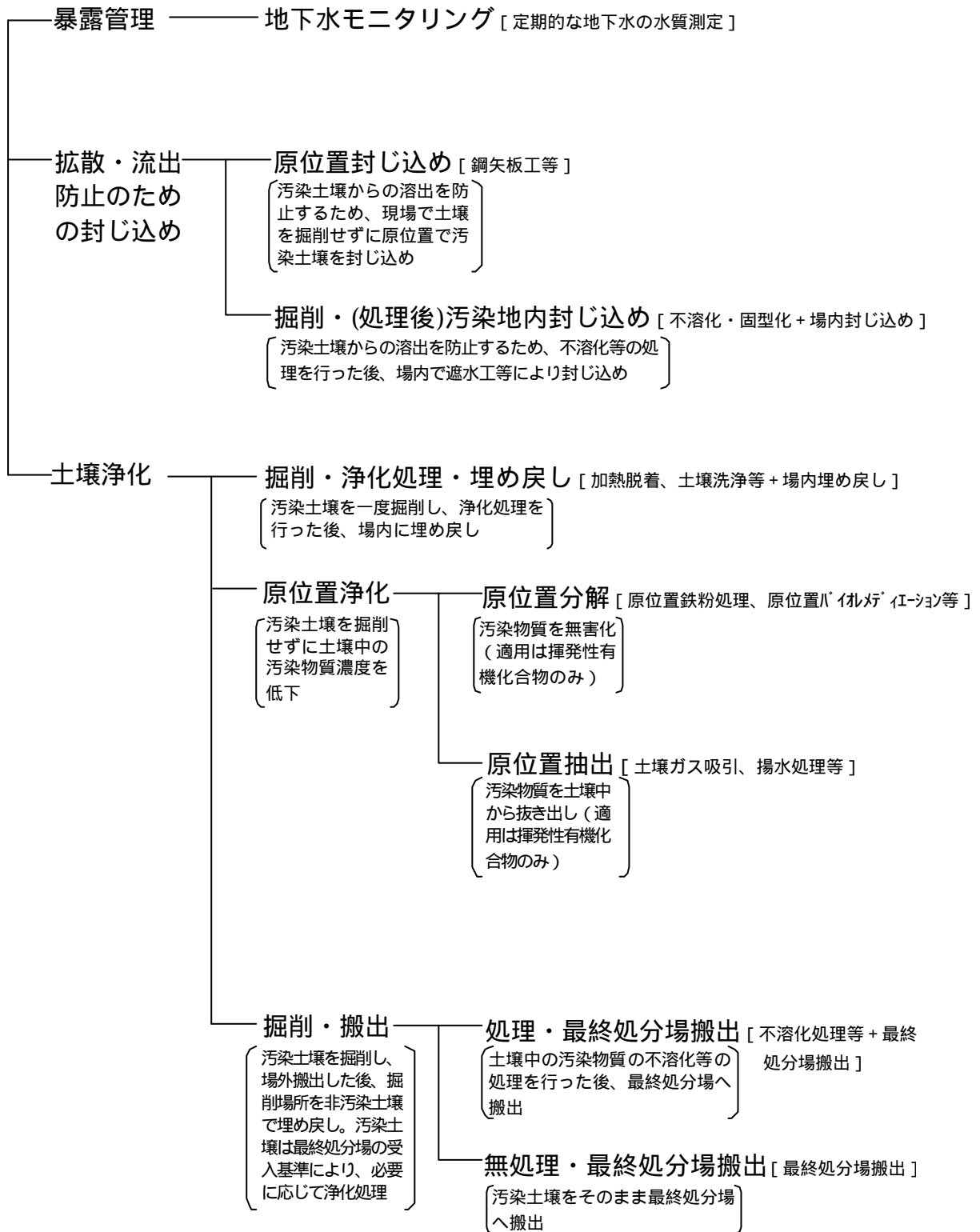
表層土壌中の含有量について測定された結果では、28 サンプル中、要措置レベルの 350mg/kg を超過したものはなかった（最大 51mg/kg）。なお、表層土壌以外も含めると 3 サンプルで要措置レベルの 350mg/kg を超過した。

土壌汚染のリスク低減化の手法例

土壌直接摂取リスク低減化の手法例



土壌から地下水等への溶出リスク低減化の手法例



各種の提言等

1 . 経済戦略会議答申「日本経済再生への戦略」(平成11年2月26日)(抄)

. 重点的に取り組むべき戦略プロジェクト

以上述べた原則に沿って、社会インフラ整備の計画手法を変革すると同時に、特に次にあげる分野では新しい整備手法を取り入れて、重点的に取り組む。

3 . 環境ビジネスの創出と循環型社会の基盤構築

環境と経済の両立を進めるために、効率的な廃棄物処理・リサイクルシステムを担う静脈産業を発展させるとともに、環境ビジネスを次世代の先端ビジネスとして発展させる。また、民間企業が積極的に技術開発を行うための官民ジョイント型の枠組みをつくる。

例えば、燃料電池などの利用を家庭、オフィスにも拡大し、分散型の電力供給として活用する。これらの措置を講じるため、補助金の活用、インセンティブの導入を行う。

またゴミ問題や下水道施設への的確な対応を進めるため、国、自治体、事業者、国民の適切な役割分担を明確にしつつ、リサイクルを強化するとともに、排出者責任の強化やリサイクル製品等の使用促進のための需要開拓等を図り、循環型社会の基盤を構築する。

民間活力を活用した一般廃棄物処理施設の更新投資、産業廃棄物処理、リサイクル施設の建設促進を図る。

特に、広域協力体制を必要とする臨海部や地方の大規模工業団地内にPFI方式により複合的廃棄物処理施設、リサイクル施設を建設し、ゴミ・ゼロ化を目指す。

広域処理や一般廃棄物と産業廃棄物をあわせた廃棄物全体の効率的な処理、リサイクルシステムを構築するため、一般廃棄物の処理への民間参入の促進等一層の規制緩和を推進する。

下水道など地方公営企業の経営情報およびコスト情報を開示し、また整備の遅れた地域のニーズを明確にすることによって、下水道施設の整備を緊急に進める。

大気汚染、土壌汚染、ダイオキシン類などに係わる明確な環境ルールの構築や責任体制の明確化を図るなど、環境規制の充実を図る。

日本がアジアの環境ビジネスの拠点となるための国際排出権取引所を設置する。

2 . 行政改革推進本部規制改革委員会「規制改革についての見解」
(平成12年12月12日)(抄)

2 環境

【各論】

(1) 市街地の土壌汚染の処理に関する法制化の検討

これまで、我が国においては、農用地における重金属等による汚染、特定の工場等の有害物質による地下水汚染及びダイオキシン類による土壌汚染については、汚染を認定する基準や原状回復のルールに関する法整備が進められてきており、具体的に処理の対策が進められているが、市街地の土壌汚染に関しては、問題がそれほど顕在化していなかったこともあり、処理や原状回復のルールを定めた法制度は未整備である。

しかしながら、近年市街地においても多くの土壌汚染の報告がなされており、しかもその数は年々増大している。したがって、報告はないものの、汚染が潜在している市街地は相当数にのぼる可能性がある。

一般的に市街地の土壌汚染に関する基準を定めたものは、「土壌の汚染に係る環境基準について」(平成3年8月23日環境庁告示第46号)があり、ここでは24の有害物質について溶出量の上限目標値が定められている。つまり、土壌中の有害物質を水に溶出させた場合、その水を飲用等に供しても、人の健康に影響を与えない数値として定められている。この数字は、土壌の汚染状態の有無を判断する基準であり、また、汚染土壌に係る改善対策を講ずる際の目標となる基準であるが、法的にはこの基準にまでの処理を義務づけるような強制力はない。

現在、市街地の土壌汚染に関する対策については、「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」を通じた指導により成果をあげてきているが、強制力のある明確なルールがないことにより、さまざまな問題が生じている。例えば、どの程度汚染が進んでいれば処理の必要があるのか、あるいは処理するとしてもどこまですべきかを示す法的に強制力を持った基準がないため、汚染の実態が明らかにされず汚染状態が放置されたり、土地所有者によりまちまちな処理が行われたりしている事例もある。また、土壌汚染は汚染原因者の特定が困難な場合があり、その際の処理にかかる費用負担の仕組みがないことから、汚染状態の放置、土地取引の際のトラブルにつながっている。さらに、情報開示に関するルールがないことから、所有地の汚染を発見し、任意で自治体へ報告をした企業がマスコミから指弾されることになるなど、結果として著しく

不利を被る等の問題が生じている。

我が国では、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）の強化により土壌から地下水への浸透汚染については、一応の対策はうたれてきた。これにより、地下水の飲用に伴う健康被害の発生は未然に防止されてきたが、土壌中の有害物質の人体への直接暴露による影響については、いまだ研究途上であり、直接暴露による人体への影響評価が困難な状況になっている。企業サイドから見ても、最近ではISO14000シリーズの認証をとるために自主的に土地調査を行う企業も増えてきており、土壌汚染の処理等に関する明確なルール作りのニーズは増大している。したがって、市街地の土壌汚染に関する対策について、すみやかに法制化を含め実効ある制度について検討すべきである。また検討にあたっては、以下のような点に留意すべきである。

- ・ 我が国の国土は複雑多様であり、地域ごとに土地の用途や水の摂取源も異なっていることから、全国一律の法律による規制を行った場合、地域によっては、処理にかかる負担が必要以上に大きすぎて結果として処理が進まない等の弊害が出る可能性がある。したがって、法制化にあたっては、具体的な対策の発動や処理の基準について地下水の利用状況等地域の実情に応じた規制が可能であるように工夫すべきではないか。
- ・ 現在、我が国の土壌に関する環境基準は、有害物質の水への溶出量で定められており、一方、ドイツ、オランダなどの基準は、土壌自身の有害物質含有量で定められている。我が国の土壌汚染の処理の基準としては、どのようなものが好ましいかは、今後の検討次第であるが、検討に際しては土地の用途等地域特性を考慮すべきではないか。
- ・ 規制の在り方として、土壌汚染の処理対策の必要のある土地について行政庁が汚染原因者に対して実施命令を発することにより処理対策を推進する方式である規制型か、国あるいは地方公共団体が処理計画に基づいて処理対策を行う公的関与型か、あるいはその組み合わせか、いずれが最適であるかを十分検討し、制度が最も円滑に運用される仕組みを構築すべきではないか。
- ・ 汚染土壌の処理に要する費用は汚染者負担が原則ではあるが、我が国においては、土地の所有者や借地権者（占有者）の責任も考慮する必要はないか。
- ・ 汚染原因者が不明の場合等の最終的な救済方策として、さまざまな資金確保の方法を視野に入れるべきではないか。その際には、米国のスーパーファンドの経験を踏まえ、現実的かつ実効性のある方法とする必要があるのではないか。
- ・ 情報公開については、情報公開した主体がかえって不利にならないような歯止め（情報公開を進んで行うためのインセンティブを与える仕組み）を考えておくべきではないか。

3. 総合規制改革会議「重点6分野に関する中間とりまとめ」 (平成13年7月24日)(抄)

5. 環境

〔問題意識〕

健全で恵み豊かな環境を将来世代に継承していくには、これまでの我が国の経済社会活動の在り方を見直し、経済発展と環境保全を同時達成し、環境の自己再生力を超える環境負荷を環境に与えない「自然と共生する社会」の構築が不可欠となる。

このため、物質循環をできる限り確保し環境への負荷をできる限り減らす循環型社会、省エネルギー型社会及び多様で豊かな自然環境と共存する共生型社会の構築が必要となる。この際、経済活動に伴う環境コストを経済活動に内部化する等、市場機能を最大限に活用しつつ環境負荷を低減させるとともに、このような環境保全活動を経済活動の新たな成長因子へ転換させる仕組みの構築を図っていくことが必要である。

〔検討の方向性〕

環境問題は、廃棄物問題のような比較的身近な問題から地球温暖化問題のように地球規模のものまであり多岐にわたっている。自然と共生する社会への転換を図るには、環境問題の各々の構造、特性を踏まえ、環境問題ごとに適切な制度を構築していくことが必要である。

当会議では、喫緊の環境問題のうち、以下のような基本的考え方により今後検討を進めていくこととする。

廃棄物・リサイクル問題については、循環型社会の構築のため、リデュース・リユース・リサイクルの3Rを促進するとともに、廃棄物の適正処理を確保することが必要である。そのためには、排出事業者や製造事業者の責任及び排出者としての国民の責務を徹底し、民間活力を活用することにより、廃棄物処理及びリサイクルを効率的に推進していくことが必要であり、このような観点から、廃棄物処理法を始めとする諸制度の見直しを行うことが必要である。

土壌汚染は、土壌の直接摂取や地下水汚染を通じて人の健康や生活環境、生態系に悪影響を及ぼし、さらには土地取引の円滑化の阻害要因となっている事例も見られる。したがって、早急にその対策を行うことが必要である。

地球温暖化問題については、京都議定書の批准に備え、経済的手法の活用等により、

二酸化炭素等の温室効果ガスの削減を図るための総合的な対策について早急に検討することが必要である。

また、環境保全活動全般を通じ、経済活動の重要な主体である企業等による環境保全のための自主的取組が非常に重要な位置を占めており、これを推進するため、環境会計等、外部から環境保全に係る企業等の取組努力を評価できるような情報的手法の活用について検討するべきである。

また、ヒートアイランド現象は、都市の高温化やこれに伴う豪雨のほか、冬季における都市での大気汚染の悪化等、都市の生活環境に悪影響を与えている。このため、その対策を検討することが必要である。

自然との共生については、動植物の生息し得る多様な自然環境が失われつつあるとともに、ペットの遺棄等に伴う外来種の移入により生態系に混乱が生じていることが問題である。このため野生生物の生息地等の豊かな自然の保全と失われた生態系の再生など、人間と自然が共生できる社会の構築に向けた戦略を樹立するとともに、その実施を推進するための仕組み作りを行うことが必要である。

〔具体的施策〕

(1) 廃棄物・リサイクル問題

廃棄物の定義・区分、廃棄物処理に係る業、施設許可の見直し等

廃棄物の定義、一般廃棄物・産業廃棄物の区分の見直しについて、その処理責任の在り方と併せて検討を行うべきである。また、併せてリサイクルに係る廃棄物処理法上の業及び施設の許可や手続の簡素化に関し、早急に見直しを行うべきである。【早急に検討を開始し、平成14年度中にとりまとめを行う】

拡大生産者責任、デポジット制の導入等

廃棄物の発生の抑制、リサイクルしやすい製品の生産等に係る拡大生産者責任につき、従来導入されていなかった分野について導入を図るとともに、既に導入されている分野については、その強化を図ることを検討し、デポジット制の導入についても検討する。【早急に検討を開始し、平成14年度中にとりまとめを行う】

不法投棄跡地等の修復対策の強化

不法投棄跡地等の修復対策に関し、費用負担、責任分担を明確化し、技術開発の促進や環境修復ビジネスの促進のための措置等を講ずるべきである。【早急に検討を開始し、平成14年度中にとりまとめを行う】

(2) 土壌汚染問題

土壌汚染に関し、調査手続並びに浄化責任及び費用負担の明確化、情報開示の実施のための立法措置等を講ずるべきである。【平成13年度中にとりまとめを行う】

(3) 地球温暖化問題

温室効果ガスの発生削減

二酸化炭素等の温室効果ガスの発生を削減するための仕組みを充実させる。

その際、経済的負担を課す措置については、その有効性についての国民の理解の進展、措置を講じた場合の環境保全上の効果、国民経済に与える影響等についての調査研究結果、諸外国における取組の現状等、措置を取り巻く状況の進展を踏まえ、幅広い観点から検討するべきである。

天然ガスの普及促進

石炭や石油に比べて炭素排出量が少ない天然ガスの普及を阻害している要因を除去するべきである。

ガスパイプライン敷設費を下げるため、埋設の深度に関する規制について技術的な検討を行うべきである。

なお、発電所の環境アセスについては、質を落とさない範囲で、いっそう合理化に努めるべきである。特に方法書手続において、事業の内容や場所に応じた合理的な調査の設計を行うなど、効率的な実施を図るべきである。こうした取組により、環境負荷が石炭に比べ相対的に少ない天然ガス発電が正当な評価を受けると期待できるからである。

(4) 企業等による環境保全に係る自主的取組の推進

環境会計等についてのルール確立、第三者機関による監査制度の在り方等についての検討を行う。

(5) 都市のヒートアイランド現象の解消

ヒートアイランド現象の解消のため、都市の人工廃熱量の低減、地表面被覆の改善、海からの風の道を作る等のための立法措置等を今後更に講ずるべきである。

(6) 自然との共生

野生生物の生息地（森林、干潟、河川域等）の保全・再生、外来種の移入による生態系の破壊防止などを内容とする「自然との共生を目指す国家戦略」を策定し、これを実現するための立法措置等を講ずるべきである。【平成13年度中に予定している「生物多様性国家戦略」の改定に併せて検討を行い、とりまとめを行う】