

今後の土壌環境保全対策の在り方について

(答 申)

平成 1 4 年 1 月

中 央 環 境 審 議 会

中央環境審議会土壤農薬部会委員名簿

部会長	松本 聰	秋田県立大学生物資源科学部教授
部会長代理	須藤 隆一	東北工業大学土木工学科客員教授
委員	浅野 直人	福岡大学法学部教授
"	小早川 光郎	東京大学大学院法学政治学研究科教授
"	藤井 絢子	滋賀県環境生活協同組合理事長
"	榘井 成夫	読売新聞社論説委員
"	村岡 浩爾	大阪産業大学人間環境学部教授
臨時委員	大塚 直	早稲田大学法学部教授
"	岡田 齊夫	(社)日本植物防疫協会研究所長
"	亀若 誠	(社)農林水産技術情報協会理事長
"	河内 哲	(社)経済団体連合会環境安全委員会大気・水質等々々フォーラム座長
"	岸井 隆幸	日本大学理工学部土木工学科教授
"	黒川 雄二	(財)佐々木研究所理事長
"	櫻井 治彦	中央労働災害防止協会労働衛生調査分析センター所長
"	鳶田 道夫	農林漁業信用基金副理事長
"	鈴木 英夫	三菱マテリアル(株)取締役副社長
"	高橋 滋	一橋大学大学院法学研究科教授
"	谷山 重孝	(社)日本農業集落排水協会特別顧問
"	中杉 修身	(独)国立環境研究所化学物質環境リスク研究センター長
"	中野 璋代	全国地域婦人団体連絡協議会理事
"	西尾 道德	筑波大学農林工学系教授
"	福島 徹二	横浜市環境保全局公害対策部長
"	眞柄 泰基	北海道大学大学院工学研究科教授
"	森田 昌敏	(独)国立環境研究所統括研究官
"	山口梅太郎	東京大学名誉教授
"	米澤 敏夫	(社)日本鉄鋼連盟環境・エネルギー政策委員会委員長
"	渡部 徳子	東京水産大学水産学部教授

中央環境審議会土壤農薬部会土壤制度小委員会委員名簿

委員長	村岡 浩爾	大阪産業大学人間環境学部教授
委員	浅野 直人	福岡大学法学部教授
"	小早川 光郎	東京大学大学院法学政治学研究科教授
"	藤井 絢子	滋賀県環境生活協同組合理事長
"	榘井 成夫	読売新聞社論説委員
臨時委員	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・水質等々々フォーラム座長
"	岸井 隆幸	日本大学理工学部教授
"	櫻井 治彦	中央労働災害防止協会労働衛生調査分析センター所長
"	鳶田 道夫	農林漁業信用基金副理事長
"	鈴木 英夫	三菱マテリアル(株)取締役副社長
"	高橋 滋	一橋大学大学院法学研究科教授
"	中杉 修身	(独)国立環境研究所化学物質環境リスク研究センター長
"	中野 璋代	全国地域婦人団体連絡協議会理事
"	福島 徹二	横浜市環境保全局公害対策部長
専門委員	大山 智	(社)不動産協会環境委員会委員長
"	菅野 利徳	全国中小企業団体中央会専務理事
"	柴田 健吉	全国クリーニング生活衛生同業組合連合会専務理事
"	細見 正明	東京農工大学工学部教授

目 次

	頁
今後の土壌環境保全対策の在り方について	
1 背景	1
2 対象とする土壌汚染	1
（1）対象とする土壌汚染のリスク	1
（2）対象物質	2
（3）基準の考え方	2
3 土壌汚染の把握	3
（1）調査の契機	3
（2）調査の実施主体	3
（3）調査の方法	3
（4）調査結果の信頼性の確保	4
4 土壌汚染による環境リスクの管理	4
（1）リスク管理地の指定	4
（2）リスクの低減	4
（3）土地の改変等に伴う新たな環境リスクの発生の防止	5
（4）リスク低減措置の実施主体	5
5 土壌汚染によるリスク管理が必要な土地の台帳への登録、公告	6
（1）台帳の整備	6
（2）台帳の管理	6
6 支援措置等	7
（1）支援措置	7
（2）中小企業者に対する配慮	7
7 今後の課題	8
（1）今後、制度の実施に向けて中央環境審議会にて審議されるべき技術的事項	8
（2）中長期的な観点から今後調査研究や検討を進めるべき課題	8
（3）その他の課題	8
8 おわりに	9
参考資料	
1 土壌環境保全対策の全体のイメージ	10
2 対象とする土壌汚染	
（1）自然的原因により有害物質が含まれる土壌の存在する 土地における人の活動に伴う汚染について	11
（2）汚染土壌から地下水等への溶出に係る基準の考え方	12

3	土壤汚染の把握	
(1)	土壤汚染の調査の実施主体について	・・・13
(2)	調査の契機	・・・14
4	土壤汚染による環境リスクの管理	
(1)	リスク低減措置の第一義的な実施主体を汚染原因者とししない理由	・・・15
(2)	リスク低減措置の実施主体と費用負担の考え方	・・・17
(3)	一旦、リスク低減措置を講じた汚染原因者が、今回の制度で、重ねて リスク低減措置の実施又は費用負担を求められることがあり得るのか	・・・18
(4)	汚染原因者の特定における都道府県の関与の概略図	・・・19
(5)	土壤汚染のリスク低減化の手法例	・・・20
(6)	地下水のモニタリング及び地下水の飲用利用等の有無について	・・・22
(7)	過去の汚染行為の取扱いについて	・・・23
(8)	汚染原因者に求め得る費用負担の範囲	・・・24
5	支援措置等	
(1)	支援措置の具体的な内容について	・・・25
(2)	検討中の土壤環境保全のための基金の骨格	・・・27

1 背景

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、汚染土壌の直接摂取、地下水やそこで生育した農作物の摂取により人の健康に影響を及ぼし、また、農作物の生育阻害等により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、放置すれば人の健康に影響が及ぶことが懸念されることから、国民の安全と安心を確保するため、その環境リスクを適切に管理し、土壌汚染による人の健康への影響を防止する必要がある。このため、我が国に導入すべき土壌環境保全対策制度の基本的考え方を以下のとおり取りまとめた。

2 対象とする土壌汚染

（1）対象とする土壌汚染のリスク

1）環境リスクには、健康影響に係るリスク、生活環境影響に係るリスクがあるが、まず、健康影響に係るリスクを速やかに管理する必要があること、生活環境影響に係るリスクについては、なお科学的知見の集積が必要であることを踏まえ、当面、健康影響に係るリスクを管理することを目的とする制度とすることが適当である。

2）新たな制度において管理の対象とする土壌汚染による人の健康影響に係るリスクは、以下のとおりとすることが適当である。

直接摂取によるリスク

汚染された土地で人が生活する場合に、これに伴って有害物質を含有する汚染土壌を直接摂取（摂食又は皮膚接触（吸収））する可能性があり、これにより人の健康に影響が及ぶおそれがある。このような汚染土壌の直接摂取によるリスクを対象とする。

地下水等の摂取によるリスク

土壌からの有害物質の溶出により、その周辺の地下水等の汚染を生じさせるおそれがあるが、地下水等はいったん汚染されると汚染源たる汚染土壌について何らか

の措置が講じられない限り一定の濃度レベルを超える汚染の範囲が拡大し続けるとともに汚染状態が存続することになる。このため、溶出して地下水等を汚染する以前の土壌の汚染そのものについてリスクの管理を行うことにより、身近にある貴重な水資源である地下水等の汚染の未然防止を図る必要がある。このような土壌汚染に起因する汚染地下水等の摂取によるリスクを対象とする。

なお、自然的原因により高濃度の有害物質が含まれる土壌については、人の活動に伴う汚染を対象とする公害とは言えないことからこの制度の対象とはせず、別途検討すべき課題であると考えらる。

(2) 対象物質

この制度の対象とする物質は、「直接摂取によるリスク」、「地下水等の摂取によるリスク」各々について以下のとおりとすることが適当である。

直接摂取によるリスク

現行の土壌の汚染に係る環境基準（土壌環境基準）の溶出基準項目のうち、人が直接摂取する可能性のある表層土壌中に高濃度の状態で長期間蓄積し得ると考えられる重金属等とする。

地下水等の摂取によるリスク

地下水等の摂取の観点から定められた土壌環境基準における溶出基準項目とする。

(3) 基準の考え方

この制度で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は、「直接摂取によるリスク」、「地下水等の摂取によるリスク」各々について以下のとおりとすることが適当である。

直接摂取によるリスク

感受性の高い集団も念頭に置き、汚染土壌を通じた長期的な暴露を前提として、健康影響に係るリスクについて、何らかの管理が必要と考えられる濃度レベルとして設定する。

なお、直接摂取によるリスクは、当該土地の中についてのものであることから、通常の生活を前提としたリスク管理とは異なる安全管理が別途なされている操業中の工場等の敷地内には適用しないこととする。

地下水等の摂取によるリスク

地下水等の摂取に係る健康影響を防止する観点からは、地下水等への溶出に着目して現行の土壌環境基準（溶出基準）が定められており、これを用いることとする。

なお、地下水等の摂取によるリスクは、有害物質が地下水等へ溶出することにより顕在化するものであり、そのリスクの低減を図るに当たっては、汚染土壌から地下水等への溶出の有無、当該土地の周辺の地域での地下水の飲用利用の有無等を考慮することとする。

3 土壤汚染の把握

(1) 調査の契機

土壤汚染による環境リスクの管理の前提として、土壤汚染に係る土地を的確に把握する必要がある。このため、汚染の可能性のある土地について、一定の機会をとらえて土壤汚染の調査を行うこととし、その契機については、汚染は有害物質を取り扱ったことのある工場・事業場の敷地において存在することが多いこと、汚染土壌は表面から識別できないこと等を考慮し、以下のとおりとすることが適当である。

土壤汚染の可能性が高いと考えられる、有害物質を取り扱ったことのある工場・事業場（例えば、水質汚濁防止法に規定する特定施設であって、対象物質を製造・使用・処理する施設を設置する工場・事業場）について、工場・事業場としての管理がなされなくなる、工場・事業場の廃止時や用途の変更時に調査を行うこと。

土地の履歴等から有害物質を取り扱ったことのある工場・事業場の跡地である等土壤汚染の可能性の高いことが判明した場合や周辺で地下水汚染が発見された場合であって、人の健康に係る被害が生ずるおそれがある場合に調査を行うこと。

なお、操業中の工場・事業場の敷地であっても、周辺で地下水の汚染が発見された場合には、汚染土壌から地下水等への溶出に係るリスクの観点から調査を行い得るものである。

また、土地の改変時に、土壤汚染の可能性の有無にかかわらず、すべての場合に調査を行うことを義務づけることは、国民に過重な負担を求めるものとなり適切でないと考えられる。

(2) 調査の実施主体

土壤汚染の有無を把握するための調査は、汚染が実際に生じているか否かにかかわらず汚染の可能性のある土地を対象として、土壤汚染の判明以前に行うものであることから、その実施主体は、

土地の状態につき責任を有し、

調査を行うために必要な土地の掘削等に関する権原を有する

土地所有者、管理者又は占有者（以下「土地所有者等」という。）とすることが適当である。

なお、土壤汚染の可能性の高い土地についての的確に調査が実施されるよう、都道府県は、国において作成した指針等を参考にして、土地の履歴に関する情報を整備するとともに、土壤汚染等の把握を幅広く行うことが適当である。

(3) 調査の方法

土壤汚染の調査は、リスク管理が必要とされる土地を的確に把握し、国民負担の軽減に資するよう、以下のとおりとすることが適当である。

汚染の有無及びリスク管理が必要な土地区画が特定できるような内容の調査を行うこととする。

なお、汚染の深度・広がりを含めた汚染の範囲、汚染土量の確定までの調査は、必要に応じリスク低減措置の一環として行うこととする。

調査対象物質は、一律にすべての対象物質とするのではなく、調査対象となる土地における有害物質の使用履歴や当該土地の周辺における有害物質の検出状況等からみて当該土地の土壌を汚染している可能性が高い有害物質とする。

(4) 調査結果の信頼性の確保

土壌汚染の調査の信頼性を確保し、地域間の公平性を保つためには、調査の方法について国が技術的基準を定め、都道府県が当該基準に従って調査の実施方法について指導・助言を行うほか、国が定める登録要件に基づき、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、都道府県等の立入検査による土地の状況等の確認といった仕組みを設けることが適当である。

また、調査の結果、土地の使用履歴や周辺の状況等から見て、自然的原因による汚染の疑いのある有害物質が検出された場合には、調査の実施者からの求めに応じ、都道府県等の立入検査等によって、自然的原因によるものか否かを確認することが適当である。

4 土壌汚染による環境リスクの管理

土壌汚染による環境リスクの管理に当たっては、汚染土壌に係る土地を一定のリスク管理の下に置く必要があること、土地の利用状況等に応じ、種々の対策実施者により確実に実効のある環境リスクの低減が図られる必要があること、リスク管理地からの汚染の拡散を防止する必要があること等を考慮し、以下のリスク管理を行うことが適当である。

(1) リスク管理地の指定

土壌汚染の調査の結果、直接摂取によるリスクに係る基準又は地下水等の摂取によるリスクに係る基準を超えていることが判明した汚染土壌は、人の健康に影響を及ぼす可能性がある。

したがって、このような汚染土壌に係る土地を都道府県がリスク管理地として指定し、直接摂取によるリスク又は地下水等の摂取によるリスクの低減、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、という環境リスクの管理を行うことが適当である。

(2) リスクの低減

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、土壌汚染は水質汚濁や大気汚染とは異なり、汚染土壌から人への有害物質の暴露経路の遮断により、直ちに汚染土壌の浄化を図らなくても、リスクを低減し得るという特質がある。

このため、直接摂取によるリスクは、汚染土壌の浄化以外に、土地の利用状況に応じ、リスク管理地への立入制限、汚染土壌の覆土・舗装といった方法を適切に講じるこ

とによっても、適切にリスクを管理することが可能である。

また、地下水等の摂取によるリスクについても、汚染土壌の浄化以外に、有害物質が地下水等に溶出しないように、遮断又は封じ込めを行う方法、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には、リスク管理地内で地下水のモニタリングを実施し、必要が生じた場合に浄化又は遮断・封じ込めを行う方法により、適切にリスクを管理することが可能である。

以上のような土壌汚染の特質を踏まえ、リスクの管理が必要と考えられる濃度レベルを超える土壌汚染が判明した土地については、適切なリスク管理措置を講じることとし、土地の利用状況等に応じ、土地所有者等が複数の措置の中から適切に選択して実施できるようにするのが適当である。この場合に、適切なリスク管理措置となるよう国が客観的な技術的基準を設定し、これに基づき、リスクを低減するための措置を講じることが適当である。

なお、このリスクの低減に当たっては、汚染土壌から地下水等への溶出の有無、当該土地の周辺の地域での地下水の飲用利用の有無等を考慮することが適当である。また、都道府県は、地下水の飲用利用の状況についてあらかじめ把握しておく必要がある。

(3) 土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、直接摂取によるリスクに係る基準又は地下水等の摂取によるリスクに係る基準を超える汚染土壌が存在するため、リスク管理地の土地の改変等に際し、国が定める客観的な技術的基準に基づき、汚染土壌の搬出等に伴う新たな汚染が発生することを防止するための措置を講じることが適当である。

(4) リスク低減措置の実施主体

リスク低減措置の実施主体については、

土壌が汚染されている場合は、土壌汚染に係る土地そのものが人の健康に対し危険な状態を生じさせており、その危険な状態を支配している者は、その危険の発生防止について責任を有すると考えられること、

リスク低減措置を実施するためには、土壌汚染に係る土地の改変等の土地の管理状態の変更に関する権原が必要とされること、

リスク低減措置の実施に際しては、土壌汚染に係る土地の将来的な利用方法が考慮される必要があること、

から、土壌汚染に係る土地について権原を有する土地所有者等がリスク低減措置の主体となることが適当である。

ただし、公平の観点から、土地所有者等の申出等に基づき、汚染原因者が判明する場合であって、汚染原因者がリスク低減措置を実施することにつき土地所有者等に異議がない場合には、汚染原因者をリスク低減措置の実施主体とすることが適当である。

この際に、汚染原因者の特定に当たっては、都道府県が関与することが適当である。

また、リスク低減措置は、現にその土地が人の健康に対し危険な状態を生じさせてお

り、その危険を除去するための必要な措置の実施を求めるものであって、汚染原因者が判明する場合に公平の観点から、汚染原因者にこの措置の実施を求める場合であっても、現にその土地が有する危険性を除去するためのものであることにはかわりがない。

したがって、実際の汚染行為がこの制度の創設以前に行われたものであって、その行為者に必要な措置の実施又は費用の負担を求めることは妥当であると考えられる。

なお、過去の汚染原因者の特定は、合理的な根拠の存在を前提に行うべきである。

5 土壤汚染によるリスク管理が必要な土地の台帳への登録、公告

(1) 台帳の整備

この制度においては、汚染土壤のリスク管理の方法として、浄化のみならず土地の利用状況、目的に応じて多様な手段を採り得るものであるが、その一方で、土壤汚染の浄化に至るまでの間は、汚染土壤がリスク管理地に潜在的リスクとして存在し続けることとなる。

このため、当該土地については、一定のリスク管理を維持・継続するとともに、汚染土壤の搬出に伴うリスクの拡散の防止の観点からの管理が必要である。

したがって、リスク管理地の汚染状況、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が適当である。

また、土壤汚染に係る情報は、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とすることが適当である。

(2) 台帳の管理

リスク管理地において浄化措置がなされた土地については、リスク管理地としての指定を解除（台帳から削除）することが適当である。

また、浄化措置以外の適切なリスク低減措置が実施されたリスク管理地や汚染土壤の搬出等に伴う新たな環境リスクの発生を防止する必要があるが新たなリスク低減措置は必要としないリスク管理地等の必要な管理のなされているリスク管理地と、必要とされるリスク低減措置がまだ実施されていないリスク管理地とでは、その土地が人の健康に及ぼすリスクは異なることから、これらを台帳の上で区別して取り扱うことが適当である。

なお、台帳の閲覧等によるリスク管理地情報の公開に当たっては、住民に無用な不安や不信感を与えないよう、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リスク・コミュニケーションに努める必要がある。このため、国において作成した指針等を参考にして、国、地方公共団体は、国民への適切なリスク情報の提供に努めるとともに、その情報提供の在り方の工夫、職員の研修等による土壤汚染対策に熟知した人材や土壤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等を推進することが適当である。

また、台帳の記載事項その他の調製や保管に関する必要な事項については国において

定めることが適当である。

6 支援措置等

(1) 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することが適当である。

また、経過的には、住宅地等の所有者が措置の実施主体となることもありうるが、このようなケ - スも含め土壌汚染対策の円滑な推進を図るため、財政的措置及び関係者の任意の拠出により基金を造成し、費用負担能力の低い土地所有者等に対し財政的な支援といった措置を行うことが望まれる。

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のためには、簡易で低コストな調査・リスク低減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る。

この制度に基づき汚染土地を適切かつ円滑にリスク管理するためには、周辺住民に土壌汚染リスクについて情報提供し、周辺住民のこの制度や土壌汚染リスクに対する理解を深めることが重要である。国、都道府県は、このような情報を積極的に提供するとともに、土壌汚染対策に熟知している人材、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ことが適当である。

これらのリスク・コミュニケーション等の事業も推進していくことが適当である。

(2) 中小企業者に対する配慮

零細な事業者等については、調査・措置に関して、その対応能力に配慮しつつ、国及び都道府県は、指導・助言・情報提供その他必要な措置を行うとともに、当該土地の環境リスクの程度、緊急性等を踏まえ、その実施期間の在り方等について配慮することが適当である。

この場合、狭小敷地の事業者が本制度に係る措置を円滑に実施するためには、当該事業者に対する啓発や能力向上等の準備が必要である。また、零細な工場・住宅兼用の建家に係る事業場の廃業時に行う調査については、住宅家屋の継続使用の状況等の事情にも配慮しつつ検討することが必要である。また、調査・措置の実施に当たっては、国民の健康の保護という公益の実現を図る上で必要な限度で過重な負担とならないようにすることが必要である。

7 今後の課題

(1) 今後、制度の実施に向けて中央環境審議会にて審議されるべき技術的事項

今回の制度の実施に向けては、その円滑な実施が図られるよう、今後、更に、次のような技術的事項について、中央環境審議会において関係する専門家の参加を得て審議する必要があると考えられる。

対象とする土壤汚染に係る基準のうち、汚染土壤の直接摂取に係る基準の具体的な数値（要措置レベルを基に検討）

国の定める調査の方法（分析方法を含む）

リスク低減措置に係る国の技術的基準（当該土地の周辺の地域での地下水の飲用利用の有無等の考慮の考え方等を含む。）

土地の改変等に伴う新たな環境リスクの発生の防止に係る国の技術的基準
その他

(2) 中長期的な観点から今後調査研究や検討を進めるべき課題

近年報告されている土壤汚染の事例には、油による土壤汚染等生活環境の保全の観点からの対応が求められるものもある。このような生活環境保全の観点からの環境影響の防止も重要な課題であるが、これらに関する科学的知見等が現時点では十分に集積されていない。

このため、早急に油による土壤汚染の実態把握、影響評価についての知見の集積を図る必要がある。また、今回対象としていない土壤汚染のリスクや物質についても、今後、土壤汚染の実態把握、影響評価についての知見の集積に努める必要がある。

(3) その他の課題

今後、都道府県においては、土壤汚染の調査の結果等の土壤環境保全対策に資する情報の整備に努めるとともに、これら情報の取扱いについて検討等を行うことが必要である。また、これら土地の履歴に関する情報の整備や台帳を含む国民へのリスク情報の提供を適切に行うため、国において指針等の作成を行う必要がある。

制度の円滑な運用を図るため、その準備期間において事業者等に対する制度の周知に努めるとともに、今後、支援措置についてより充実する方向で検討すべきである。

浄化が困難な低濃度の汚染土壤の拡散を防止し、かつ安全に管理するため、今後、適切なリスク管理ができる場所で当該汚染土壤を活用する方策について検討する必要がある。

国と地方公共団体は、密接な連携の下に、本制度の円滑な実施に努める必要がある。

8 おわりに

公害から国民の健康を保護することは、環境行政の基本となる役割であり、土壌の汚染の現況に省みると、土壌の有害物質による汚染の状況の調査や有害物質により土壌が汚染されている土地におけるリスク低減措置の実施や改変等の一定の行為の制限について円滑な実施を促進することにより、土壌環境保全対策の推進を図る新たな制度を構築する必要性及び緊急性は極めて高いと考えられる。

このため、政府としては、本報告を踏まえ、新たな制度の構築に向けて早急に必要な措置を講じるべきである。

参 考 资 料

1 土壤環境保全対策の全体のイメージ

目的： 有害物質による土壤汚染は、放置すれば人の健康に影響が及ぶことが懸念されることから、国民の安全と安心を確保するため、その環境リスクを適切に管理し、土壤汚染による人の健康への影響を防止

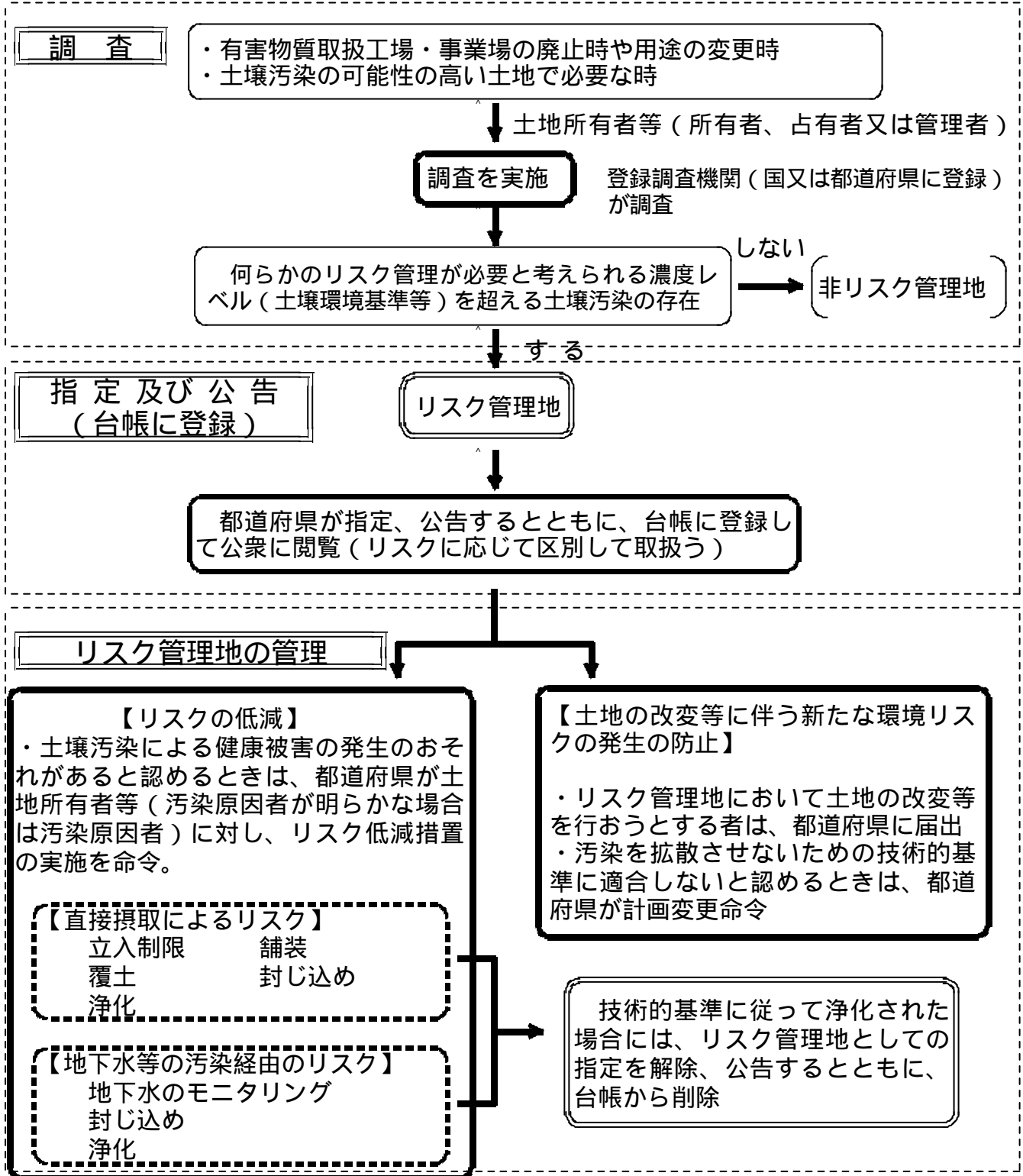
対象物質： 直接摂取によるリスク

- 人が直接摂取する可能性のある表層土壤中に高濃度の状態で長期間蓄積し得ると考えられる重金属等

地下水等の摂取によるリスク

- 地下水等の摂取の観点から定められた現行の土壤環境基準における溶出基準項目

仕組み



2 対象とする土壤汚染

(1) 自然的原因により有害物質が含まれる土壤の存在する土地における人の活動に伴う汚染について

- 1 自然的原因により有害物質が含まれる土壤については、人の活動に伴って生ずる土壤汚染ではなく、したがって環境基本法で定める公害とは言えないことから、この制度の対象とはせず、別途検討されるべき課題であると考ええる。

- 2 なお、自然的原因により有害物質が含まれる土壤（何らかのリスク管理が必要と考えられる濃度レベルは超えていない）の存在する土地において、人の活動に伴って付加的に土壤が汚染され、その結果、「何らかのリスク管理が必要と考えられる濃度レベルを超える」こととなった場合には、何らかの人為的な行為があって土壤が当該濃度レベルを超える汚染となったものであり、人の活動に伴う汚染として取り扱うこととしてリスク管理地として指定し、必要な措置を講ずることが適当である。
また、仮に浄化することとした場合には、「何らかのリスク管理が必要と考えられる濃度レベル以下」となるよう措置されることとなる。

(2) 汚染土壌から地下水等への溶出に係る基準の考え方

地下水等の摂取によるリスクは、汚染物質が地下水等へ溶出することにより顕在化するものであり、そのリスクの低減を図るに当たっては、汚染土壌から地下水等への溶出の有無、当該土地の周辺の地域での地下水の飲用利用の有無等を考慮する。

具体的に以下のとおり。

<p>周辺の地下水が飲用利用等されている場合</p>	<p>土壌汚染の調査を実施</p> <p>土壌環境基準(溶出基準)を超過せず 終了 土壌環境基準(溶出基準)を超過</p> <p>リスク管理地に指定(登録、管理)</p> <p>地下水モニタリングを実施</p> <p>地下水モニタリングの結果、土壌中の有害物質が地下水を汚染する状態に達する場合(=当該土地で地下水汚染あり)</p> <p>汚染土壌の封じ込め又は浄化といった措置を実施</p> <p>* 汚染土壌の浄化以外の措置がなされた場合には、土地改変等に伴う新たな環境リスク発生防止の観点からのリスクを引き続き管理。</p>
<p>周辺の地下水が飲用利用等されていない場合</p>	<p>土壌汚染の調査を実施</p> <p>土壌環境基準(溶出基準)を超過せず 終了 土壌環境基準(溶出基準)を超過</p> <p>リスク管理地に指定(登録、管理)</p> <p>* 土地改変等に伴う新たな環境リスク発生防止の観点からのリスクを管理。</p> <p>* 周辺の地下水が飲用利用等されていないことから、地下水等の摂取によるリスクを防止する観点からのリスク低減措置(地下水モニタリング含む)の実施の必要なし。</p>

3 土壤汚染の把握

(1) 土壤汚染の調査の実施主体について

1 土壤汚染の有無を把握するための調査は、汚染が実際に生じているか否かにかかわらず汚染の可能性のある土地を対象として、土壤汚染の判明以前に行うものであり、この時点では汚染原因者は特定し得ない状態にあることから、汚染原因者を調査の実施主体とはできない。

したがって、その実施主体は、

土地の状態につき責任を有し、

調査を行うために必要な土地の掘削等に関する権原を有する

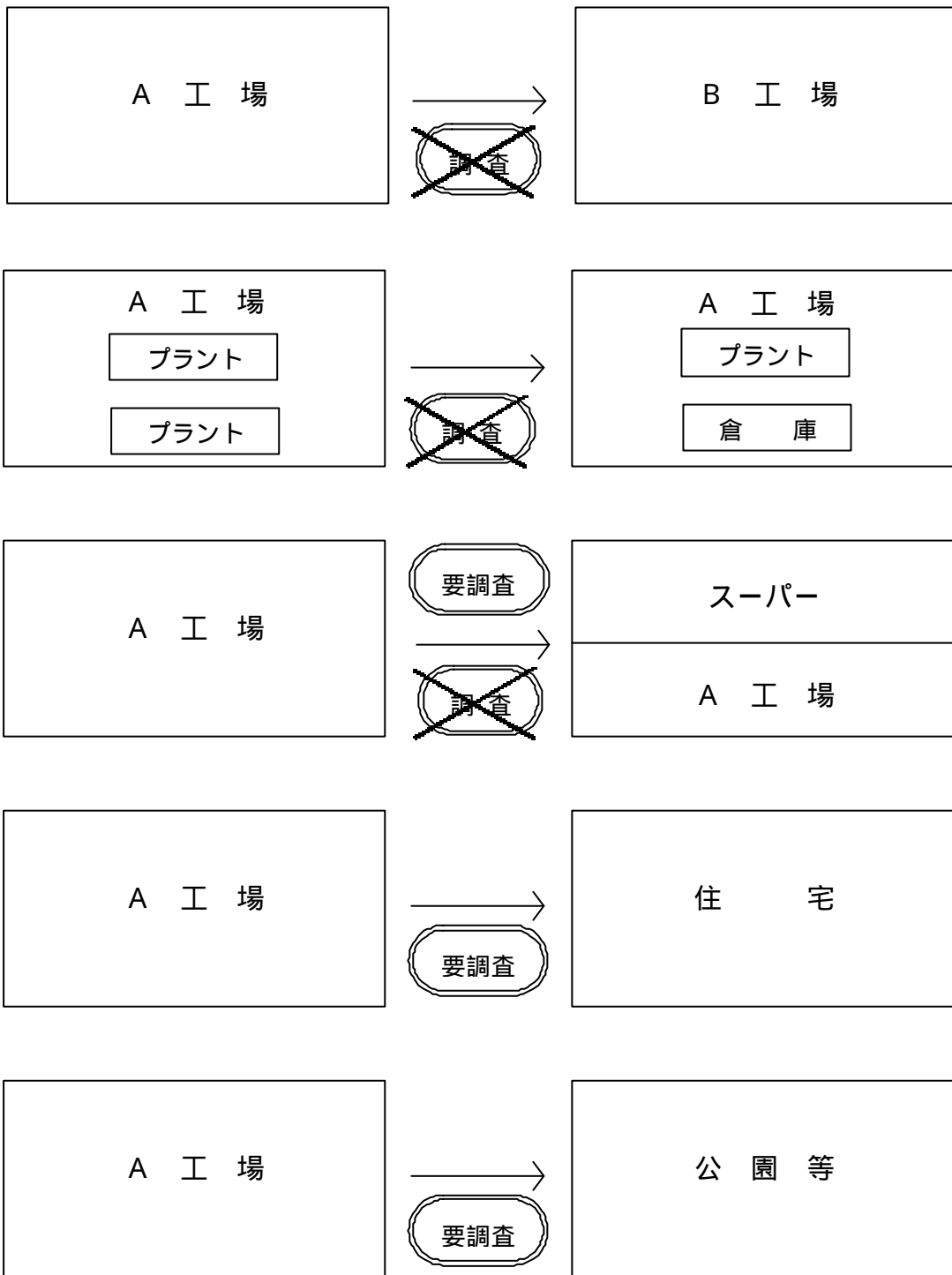
土地所有者、占有者（借地人等）又は管理者（破産者等の財産を管理する管財人等）とすることが適当である。

2 また、この場合の実施主体は、調査を実施するために必要な土地の掘削等に関する権原を有している者とするのが適当であり、したがって基本的には土地所有者が実施主体となるものと考えられる。

しかし、例外的ではあるが、契約等によっては、占有者（借地人等）に土地の掘削等に関する権限が付与され、土地所有者がこのような権限を有しない場合もあり得、この場合、契約等に基づき特に権限を有することとなる占有者又は管理者が実施主体となる。

土地の掘削等の権原	実施主体	備考
通常の場合	土地所有者	
例外的に、契約等に基づき、特に権原を有するものとされている場合	占有者 管理者	契約等に基づき土地の掘削等の権原を有することとなる借地人等 破産管財人

(2) 調査の契機



* その他の個別の具体的なケースについては、今後個別のケース毎に整理する。

—————> t

4 土壤汚染による環境リスクの管理

(1) リスク低減措置の第一義的な実施主体を汚染原因者とししない理由

1 土壤は水や大気と比べ移動性が低く、土壤中の有害物質も拡散・希釈されにくいいため、土壤汚染は水質汚濁や大気汚染とは異なり、汚染土壤から人への有害物質の暴露経路の遮断により、直ちに汚染土壤の浄化を図らなくても、リスクを低減し得るという特質がある。

このため、直接摂取によるリスクは、汚染土壤の浄化以外に、土地の利用状況に応じて、リスク管理地への立入制限、汚染土壤の覆土・舗装といった方法を適切に講じることによっても、そのリスクを管理することが可能である。

また、地下水等の摂取によるリスクについても、汚染土壤の浄化以外に、有害物質が地下水等に溶出しないように、遮断又は封じ込める方法、あるいは、土壤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には、リスク管理地内で地下水のモニタリングを実施し、必要が生じた場合に浄化又は遮断・封じ込めを行う方法により、適切にリスクを管理することが可能である。

2 また、健康影響に係るリスクについて、リスクの管理が必要と考えられる濃度レベルを超過している土地について、可能な限り速やかにリスク管理措置がなされることが必要である。現在の土壤汚染問題について、速やかなリスク管理を実現するためには、リスク低減措置を経済的負担の大きい浄化のみによるのではなく、土地の状況に応じて浄化以外の多様な措置を取り得る制度が必要とされている。

3 一方、仮に、土壤の汚染行為に着目して、汚染原因者に過去の汚染行為の結果の解消を求めるという考え方による場合には、

(1) 水質汚濁、大気汚染等の他の公害が、水、大気等の公共財を保全の対象としているのに対して、土壤汚染は特定個人等の財産たる土地を保全の対象としていることから、土地に対する権原を有する土地所有者を差し置いて、汚染原因者が土地の管理状態の変更を伴うリスク低減措置を実施することは権原上困難であり、措置の遂行自体が進まない。

(2) 土壤汚染による環境リスクを適切に低減するためには、汚染土壤の浄化、汚染土壤の封じ込め、覆土・舗装等の種々の措置を実施し得ると考えられるが、汚染原因者をリスク低減措置の第一義的な実施主体とする考えは、汚染行為そのものの責任を問うことになることから、汚染原因者が実施すべきリスク低減措置としては、汚染が生ずる前の状態にまで浄化を行うこととなる。

(3) 人の健康に影響を及ぼすおそれがある土壤汚染が判明したとしても、その時点で汚染原因者が明らかでない場合には、汚染原因者を特定するまでの間、汚染が発見された時点のままに放置されることにより、適切なリスク管理が図られない。

といった問題が生じるのではないかと考えられる。

4 今回の制度では、以上のような土壤汚染の特質を踏まえ、リスクの管理が必要と考えられる濃度レベルを超えていることが判明した土地については、適切なリスク低減措置を講じることとし、土地の利用状況等に応じ、土地所有者等が複数の措置の中から適切に選択して実施できるようにすることとしており、土地の利用及び管理状態を判断することのできる土地所有者等がリスク低減措置を実施することが適当である。

ただし、公平の観点から、土地所有者等の申出等に基づき、汚染原因者が判明する場合であって、汚染原因者がリスク低減措置を実施することにつき土地所有者等に異議がない場合には、汚染原因者をリスク低減措置の実施主体とすることが適当である。

汚染原因者をリスク低減措置とする場合の問題

	汚染原因者を第一義的とする考え方
基本的考え方	過去の汚染行為に着目し、その汚染行為により生じている現在の結果（汚染された土壤）を解消する。
主 体	過去に汚染行為を行った者
実施する必要のある行為	過去の汚染行為の結果の解消（ <u>浄化</u> ）
権 原	汚染行為者には土地の管理状態を変更する権原ない。 （土地所有者等の権原者の同意なく、土地の状態を変更し得ない。）
汚染原因者不明の場合 （無資力、不存在の場合 含む）	実施者不在 （人の健康に危害を及ぼす <u>汚染土壤</u> がそのまま <u>放置</u> されることになる。）

(2) リスク低減措置の実施主体と費用負担の考え方

		実施主体	費用負担 【汚染原因者への求償】	備考
土地所有者等と汚染原因者が同じである場合		土地所有者等 = 汚染原因者	土地所有者等 = 汚染原因者	
土地所有者等と汚染原因者が異なる場合				
汚染原因者が存在する場合	土地所有者等に異議のない場合	汚染原因者	汚染原因者	* 汚染原因者の資力によっては実施が困難な場合あり (この場合、土地所有者等が実施)
	土地所有者等に異議のある場合	土地所有者等	汚染原因者【に求償可能】	* 汚染原因者の資力によっては求償が困難な場合あり
汚染原因者が存在しない場合		土地所有者等	土地所有者等	* 土地所有者等に資力がない場合には基金により支援
汚染原因者が不明な場合		土地所有者等	土地所有者等 【後に汚染原因者が判明した場合は求償可能】	

(3) 一旦、リスク低減措置を講じた汚染原因者が、今回の制度で、重ねてリスク低減措置の実施又は費用負担を求められることがあり得るのか

1. 今回の制度は、土壌汚染による人の健康影響の防止の観点から、必要な措置を講じようとするものである。

この公法上の観点からは、その時点の土地の利用状況の下で人の健康影響を防止するのに必要かつ合理的なリスク低減措置が講じられた場合は、これにより、人の健康影響の防止は図られたこととなるので、公法としての目的は達せられたものとなる。

2. したがって、リスク低減措置が適切に実施された後には、この制度においては、汚染原因者に対し追加的な措置を実施すべき義務が生ずることはないから、その後に土地の用途変更等に伴い、土地所有者等が更なる措置を実施しようとする場合は、汚染原因者が公法上の費用負担を負うことはない。

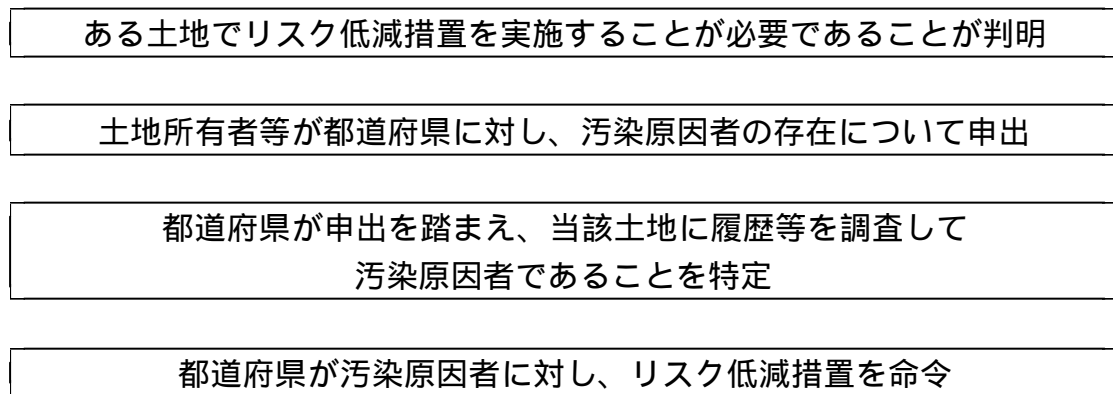
(4) 汚染原因者の特定における都道府県の関与の概略図

汚染原因者の特定については、土地所有者等が汚染原因者の存在について都道府県に申出を行う場合や、都道府県が措置命令等の不利益処分を行う際に行政手続法に基づいて行われる弁明の機会等に土地所有者等が汚染原因者の存在を主張することによる場合が考えられ、これを受けて都道府県が、当該土地の履歴調査等の合理的な根拠の存在を前提として汚染原因者を特定させることが考えられる。

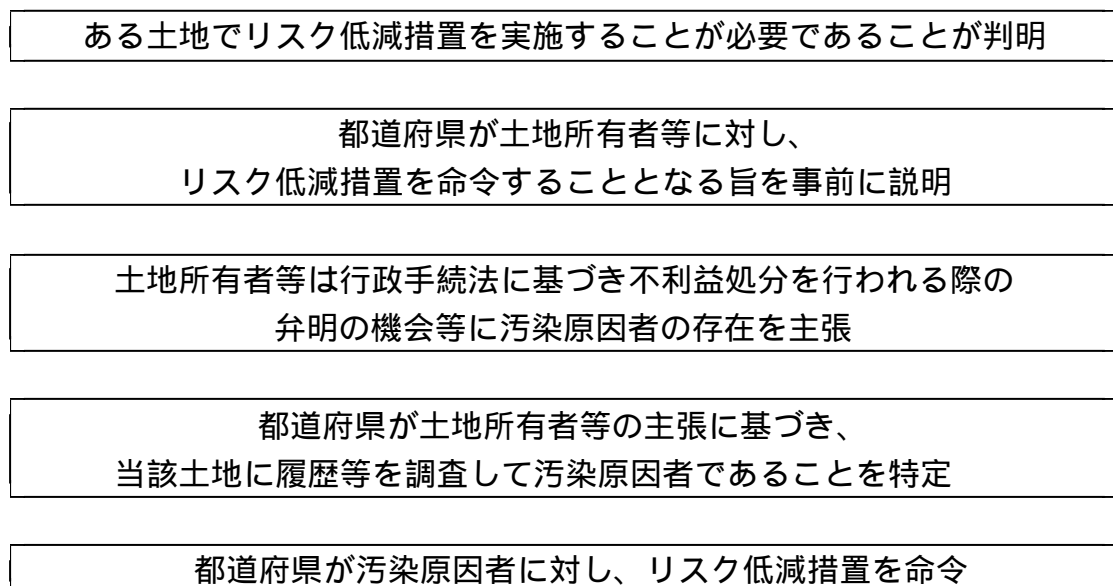
このような方法により、都道府県が、汚染原因者の特定に関与するものとする。

概略図は以下のとおり。

(1) 土地所有者等が汚染原因者の存在について都道府県に申出を行う場合

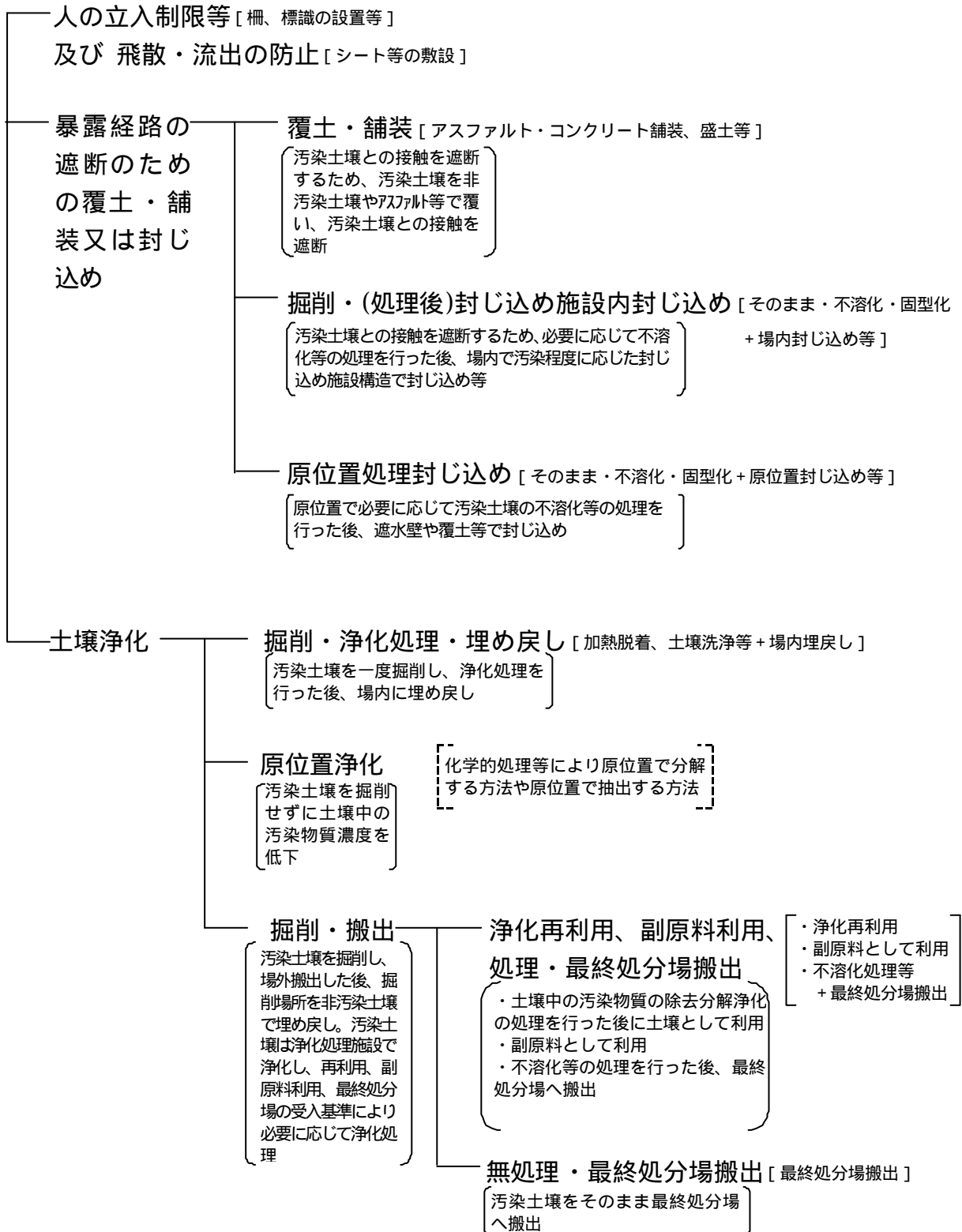


(2) 都道府県が措置命令等の不利益処分を行う際に行政手続法に基づいて行われる弁明の機会等に土地所有者が汚染原因者の存在を主張することによる場合

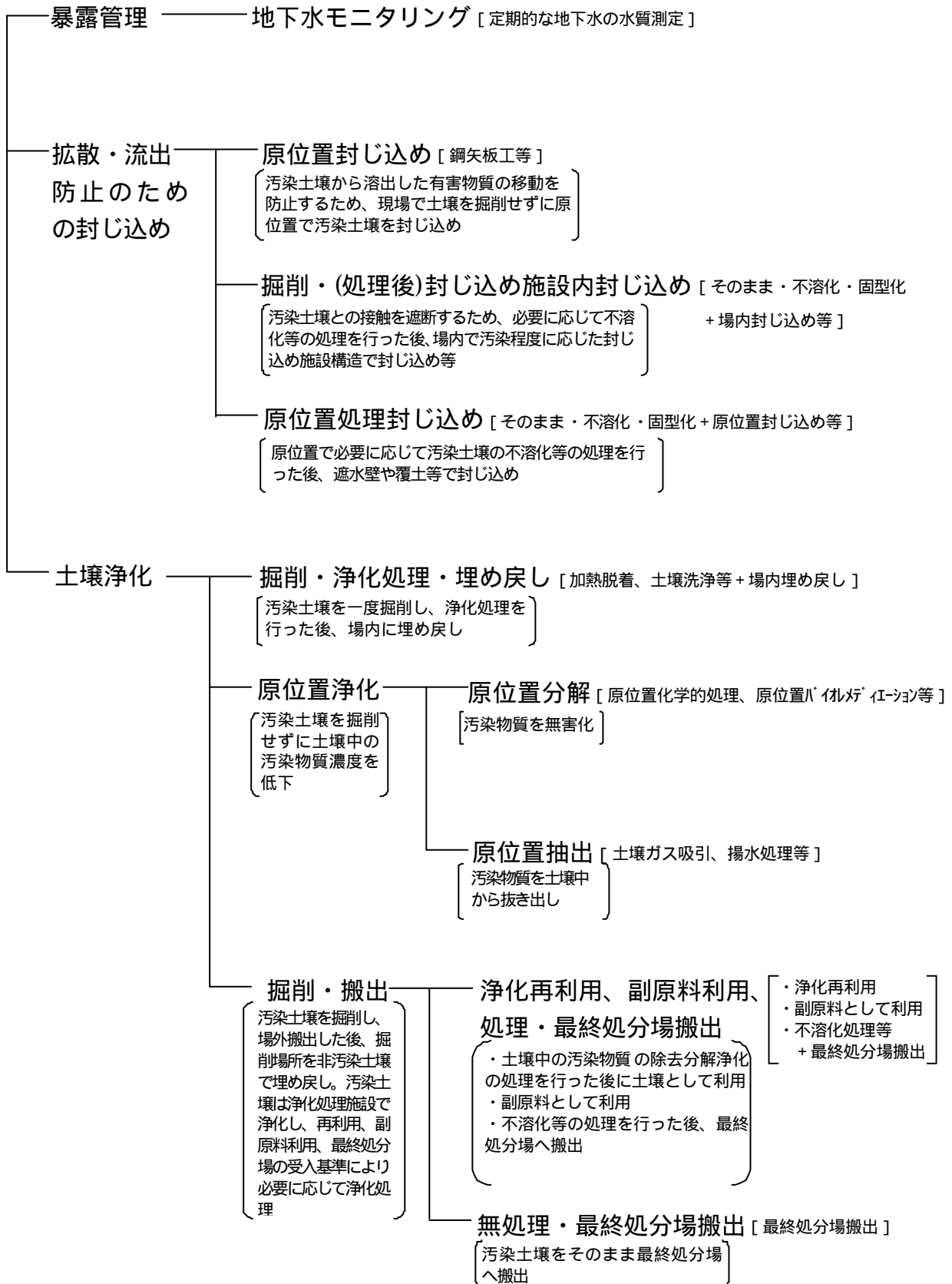


(5) 土壌汚染のリスク低減化の手法例

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



(6) 地下水のモニタリング及び地下水の飲用利用等の有無について

地下水等の摂取によるリスクの観点から定められた溶出基準値を超える有害物質を含有する汚染土壌が存在する場合、有害物質が汚染土壌から地下水へ移行し、汚染された地下水が飲用井戸等に到達し、その地下水が飲用に供されて人の健康に影響を及ぼすおそれを生じさせることとなることから、これを未然に防止する必要がある。

この地下水等の摂取によるリスクは、汚染土壌の置かれた状態に応じて人の健康に影響を及ぼすおそれの度合いも異なってくることから、このリスクを適切に管理するに当たっては、汚染土壌から地下水等への溶出の有無、当該土地の周辺の地域での地下水の飲用利用等の有無を考慮する必要がある。

1 汚染土壌からの地下水等への溶出の有無 - 地下水のモニタリング

汚染土壌からその直下の地下水へ有害物質の溶出が見られない場合は、そのままの状態が維持される限り地下水等の摂取によるリスクが生ずることはない。

したがって、この場合は汚染土壌の直下の地下水のモニタリングを実施し、有害物質が地下水にまで達しない限りは他のリスク低減措置を行う必要はないが、有害物質が地下水にまで達することにより、地下水中の有害物質の濃度が浄化基準を超える状態となる場合には、浄化・封じ込め等のリスク低減措置が必要となってくる。

なお、モニタリング以外の特段のリスク低減措置を講じていない場合は、汚染土壌から有害物質が地下水に溶出する可能性がなくなっていないことから、一定の期間ごとにモニタリングを継続する必要がある。この場合において、長期間のモニタリングにより地下水への溶出が見られない場合には、モニタリングの間隔を一定の範囲内で長くしても差し支えないものと考えられる。

2 当該土地の周辺地域での地下水の飲用利用等の有無

汚染土壌が存在したとしても、当該土地の周辺地域において地下水の飲用利用等が無い場合には、地下水等の摂取によるリスクが生ずることから、地下水の摂取によるリスクの観点からは、特段のリスク低減措置を行う必要はなくなる。

この場合、「当該土地の周辺地域」とは、当該土地の土壌汚染に起因して生ずる地下水汚染が到達しうると考えられる一定の範囲内とすることが考えられる。具体的には、都道府県が当該土地の一定の範囲内における地下水の飲用利用等の有無を確認し、飲用利用等があった場合にはリスク低減措置を講ずるよう命ずることが適当と考えられる。

なお、「飲用利用等」については、水質汚濁防止法の地下水浄化措置命令の要件に倣い次のように考えることが適当と考えられる。

- ・人の飲用に供され、又は供されることが確実である場合（上水道が整備されている場合であっても、地下水が常態として飲用されている場合が含まれる）
- ・水道原水として取り入れられ、又は取り入れられることが確実の場合
- ・災害時において人の飲用に供せられる水の水源とされている場合
- ・水質環境基準が確保されない公共用水域の汚濁の主たる原因となり、又は原因となることが確実である場合

(7) 過去の汚染行為の取扱いについて

1 今回の制度は、土壤汚染の判明件数が全国で増加している現状にかんがみ、これらの土壤汚染から国民の健康の保護を図るために設けようとするものである。したがって、これら現に存する土壤汚染に対処できなければ土壤汚染から国民の健康の保護を図るといふ制度の目的を達成できないため、制度制定以前の汚染行為に起因する土壤汚染についても制度を適用する必要がある。

今回の制度は、現にその土地が人の健康に対し危険な状態を生じさせており、その危険性を将来に向けて防止するため、当該土地の所有者等（汚染原因者が存在し、土地所有者等に異議がない場合は公平の観点から汚染原因者）に当該汚染土壤についてのリスク低減措置を求めるものである。

したがって、汚染行為の時点において、当該行為が違法か否かによって制度の適用が左右されるものではない。

2 また、一般に一定の措置を命令することについては、実現しようとする公益と義務との間に、バランスがとれていること（比例原則）を満たしている必要があるが、今回の制度は、基本的に土壤汚染から国民の健康を保護するために必要な緊急の措置であり、また、健康被害の発生を防止するため必要な限度において命令が課されるものとされているものである。

すなわち、今回の制度においては、土地の有する危険を除去するという目的のために暴露経路を遮断しようという土壤汚染の特質から必ずしも浄化ということではなく、覆土、舗装、封じ込め等のリスク低減措置を講じることができることとなっている。

また、人の健康の保護という観点から、地下水の飲用利用等の有無も考慮して措置を講ずることとしているところであり、国民の健康の保護という公益の実現を図る上で必要な限度で必ずしも過重な負担を伴わないような措置を求めることとしている。したがって、かかるリスク低減措置を土地所有者等または汚染原因者に対して求めたとしても比例原則に照らしても十分に妥当なものと考えられる。

3 なお、現行の水質汚濁防止法における地下水浄化措置命令制度や、公害防止事業費事業者負担法における農用地の土壤の汚染やダイオキシン類による汚染土壤についても制度創設前の過去の汚染行為を対象としているところである。

(8) 汚染原因者に求め得る費用負担の範囲

- 1 今回の制度は、土壌汚染による人の健康影響を防止することを目的とするものである。従って、人の健康影響の防止を図るために、必要かつ合理的なリスク低減措置が講じられる必要がある。
- 2 この観点からは、汚染原因者がその実施を命じられ、実施すべきリスク低減措置は、「人の健康影響を防止するための、一般に必要なかつ合理的なリスク低減措置」である。
また、土地所有者等が自らリスク低減措置を講じてその費用を汚染原因者に求償する場合も求償し得るのは実際に要した費用までであり、汚染原因者が実施すべきこのリスク低減措置の費用までである。

[必要かつ合理的なリスク低減措置の考え方]

- 1 直接摂取によるリスクの観点からは、「覆土（盛土等）」を行えばどのような土地の利用も可能であり、人の健康影響も防止し得ることから、人の健康影響を防止するための一般に必要なかつ合理的な措置は「覆土（盛土等）」である。
なお、人の健康影響を防止し得る措置として、土地所有者等が他の措置（例えば「舗装」）を選択する場合は考えられるが、その場合には汚染原因者に負担を求め得るのは、必要かつ合理的な範囲内の措置で、かつ、実際に要した費用までである。
- 2 地下水等の摂取によるリスクの観点からは、当該土地の周辺の地下水が飲用利用等されている場合にリスク低減措置を行うこととなる。この場合、地下水等への溶出の有無によりその措置が異なる。
 - (1) 地下水等への溶出の有無を確認するため、「地下水の水質モニタリング」を行う。
この結果、地下水等への溶出が無い場合には、引き続き継続的に行うモニタリング措置が、一般に必要なかつ合理的な措置である。
 - (2) このモニタリングの結果、地下水等への溶出があつて、地下水の水質が水濁法における浄化基準を超過した状態に達することが確認された場合には、当該汚染地下水が周辺に拡散しないよう「封じ込め」を行えば人の健康影響は防止し得ることから、一般に必要なかつ合理的な措置は「封じ込め」と考えられる。
この場合、人の健康影響を防止し得る措置として、土地所有者等が他の措置（*）を選択する場合は考えられるが、その場合には汚染原因者に負担を求め得るのは、一般に必要なかつ合理的な範囲内の措置で、かつ、実際に要した費用までである。

*：揮発性有機化合物の場合、土壌ガス吸引法により現位置浄化を行う場合、封じ込めよりも経済的な場合がある。

5 支援措置等

(1) 支援措置の具体的な内容について

1 既存の支援措置について

(1) 日本政策投資銀行等による融資及びそれに対する利子助成

日本政策投資銀行及び沖縄振興開発金融公庫は、公害防止等に資する事業を推進することにより、国民の健康被害の未然防止を促し、生活環境の保全を図ることに加え、オゾン層保護、地球温暖化防止等の地球規模の環境保全を図ることを目的とした融資を実施している。

土壌汚染関連では、環境事業団の融資部門を引く継ぐ形で「市街地土壌汚染・地下水汚染防止等事業」を実施。(平成11年度～)

の融資を受ける事業者等に対し、(財)日本環境協会は、同協会に設置した「環境修復・創造支援基金」(平成12年度補正予算により措置)を通じて0.5%相当の利子助成を実施している。

(2) 環境事業団による環境浄化機材貸付事業

トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物による土壌・地下水汚染の浄化対策として、環境事業団が浄化機材を購入し、地方公共団体、中小企業者等に対する貸し付けを行っている。

(3) 地下水浄化施設に係る固定資産税の課税標準の特例措置及び特別土地保有税の非課税措置

水質汚濁防止法に規定する特定事業場の設置者又は設置者であった者が、有害物質により汚染された地下水を浄化するために設置する施設に係る固定資産税の課税標準を1/3とする。

上記施設の用に供する土地について、特別土地保有税を非課税とする。

2 新規に予定している支援措置について

(1) 基金の造成

土壌汚染対策の円滑な推進を図る観点から、関係者からの拠出により基金を造成し、原因者不明等により土地所有者がリスク低減措置の実施主体であって負担能力が低い場合における助成事業、土壌汚染に係るリスク・コミュニケーションとして事業者を対象とした研修等を行うことが重要である。

(2) 税制の優遇措置

制度の成立を前提として、平成14年度税制改正において、次の項目が認められた。

(1)の基金に対する拠出金について損金算入等の特例措置を創設。

土壌浄化施設に係る固定資産税の課税標準の特例措置及び特別土地保有税の非課税措置を創設(対象施設の拡充)。

(参考)

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

平成12年7月1日現在

- 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

(2) 検討中の土壌環境保全のための基金の骨格

目的

1. 住宅・マンション等の敷地で汚染が発見され、汚染原因者が不明等であり、土地所有者である住民等の負担能力が低い場合について、助成を行う。

<考え方>

汚染原因者が不明等の場合には土地所有者がリスク低減措置の実施主体となる。一般住民等を想定すれば、その土地の上で暮らすことにより汚染土壌の直接摂取による健康被害を被るおそれがあり、また、汚染の原因とは全く無関係であることから、負担能力が低い場合には一定の助成を行い、措置の円滑な実施を図ることが適切である。

2. 1とあわせ、土壌汚染の環境リスクについてのリスクコミュニケーションの一環として、普及啓発、事業者研修等を行う。

<考え方>

土壌汚染については、一般市民にとって未だその環境リスクが正確に把握されていない状況にあり、汚染が発見された場合に周辺住民とのトラブルにつながるケースもある。このことから、行政、事業者、住民の間で環境リスクについての共通理解を深めることにより、措置の円滑な実施を図ることが重要である。

基金の規模

- ・ 国からの補助として、平成14年度予算は1.25億円（平成15年1月～3月、平年ベースで5億円。）これに産業界等からの拠出を募って造成。
- ・ 平成24年度までの10年間で想定。

スキーム

- ・ リスク低減措置を実施する負担能力の低い土地所有者に対し助成を行う都道府県に対し、指定法人が基金を通じて助成金を交付することとする。
- ・ 土壌汚染の環境リスクに関する普及啓発等リスクコミュニケーションに関する事業を行う。
- ・ これらの事業のため、基金に対し、国が補助を行うと同時に産業界等の出えんの協力を得るよう努める。

【都道府県の助成率が3/4の場合】

