

今後の土壤環境保全対策の在り方に対する 考え方の取りまとめ案

	頁
1 背景	1
2 対象とする土壤汚染	1
(1) 対象とする土壤汚染のリスク	1
(2) 対象物質	2
(3) 基準の考え方	2
3 土壤汚染の把握	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 土壤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	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、実施に際し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	8

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。

① 直接摂取によるリスク

汚染された土地で人が生活する場合に、これに伴って有害物質を含有する汚染土壌を直接摂取（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。

② 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える。

(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。

① 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。

② 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。

① 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。

② 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。しかしながら、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、土壤汚染の調査は、汚染の可能性のある土地について、一定の機会をとらえて、次の場合に行うこととするの適当である。

- ① 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、水質汚濁防止法の有害物質使用特定事業場等）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。
- ② 土地の履歴等から工場・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に、必要に応じて調査を行うこと。

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、

- ① 土地の状態につき責任を有し、
- ② 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、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。

- ① 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。

- ② 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。

4 土壌汚染による環境リスクの管理

土壌汚染による健康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、土地の利用状況や種々の対策実施者により確実に実効のある健康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、①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、②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て、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、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、汚染土壤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壤が存在するため、リスク管理地の土地の改変等の際し、汚染土壤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、

- ① 土壤が汚染されている場合は、土壤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、
- ② リスク低減措置を実施するためには、土壤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、
- ③ リスク低減措置の実施に際しては、土壤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、土壤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も、その

者に必要な措置の実施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。

「制度の制定以前に行われた土壌汚染の取扱いについて、どこまで遡及させるかに関しては支援措置等を含め、また、土壌保全についての国、都道府県による十分な指導や情報提供がなされなかったことに起因する汚染もあると考えられるので土壌調査、浄化にかかわる費用負担の在り方を含め、引き続き検討をすべきではないか」との意見があった。

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

(1) 台帳の整備

この制度においては、汚染土壌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、土壌汚染の浄化に至るまでの間は、汚染土壌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、汚染土壌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、その旨を公告することが適当である。

また、土壌汚染に係る情報は、①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、②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、新たなリスク低減措置は必要としないが汚染土壌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のある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必要がある。このため、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、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等を推進す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、このようなケースも含め土壌汚染対策の円滑な推進を図るため、関係者が拠出を行い基金を造成し、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。

「制度の円滑な運用のためには、負担能力のない事業者に対しても支援措置が必要である」との意見があった。また、「基金の内容について構想を明らかにした上で更に検討が必要である」との意見があった。

「地下水等の摂取によるリスクに係る土壌汚染については、周辺住民の健康被害の発生のおそれがない場所は、本来、調査を義務付けする必要がないので、周辺での飲用利用等がなく、健康被害の発生のおそれがないのであれば、狭小敷地の零細事業者に至り、調査を義務付ける必要はないのではないか」との意見があった。

また、「中小企業者の宅地兼用型の事業所にかかる廃業時に行う調査については、家屋等の改変の有無等の事情にも配慮する必要がある」との意見があった。

7 今後の課題

(1) 今後、実施に際し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際しては、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審議する必要があると考えられる。

- ① 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）
- ② 調査の方法（分析方法を含む）
- ③ リスク低減措置に係る技術的基準
 - ・ 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含む
- ④ 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技術的基準
- ⑤ 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。

(3) その他の課題

- ① 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。
- ② 制度の円滑な運用を図るためには、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。

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、土壤の汚染の現況に省みると、有害物質により土壤が汚染されている土地における汚染の除去等の措置の実施及び一定の行為の制限について必要な事項を定めるとともに、これらの措置及び行為の円滑な実施を促進することにより、土壤の汚染による人の健康に係る被害の防止のための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。