

(別添)

土壌汚染対策法に基づく特定有害物質の見直しその他
法の運用に関し必要な事項について（第 1 次報告）（案）

[1,1-ジクロロエチレン]

平成 26 年 3 月
中央環境審議会土壌農薬部会土壌制度専門委員会

目 次

I はじめに	・・・ 1
1. 土壤汚染対策法の概要	
2. 汚染状態に係る基準について	
3. 本検討の背景	
II 1,1-ジクロロエチレンによる土壤汚染に対する対策の実施状況	・・・ 3
1. これまでの要措置区域等の指定の考え方	
2. 土壤汚染対策法に基づく施行状況及び土壤汚染調査に関する調査結果と 区域指定の状況について	
III 1,1-ジクロロエチレンに係る土壤環境基準の見直し及び土壤汚染対策法に基づく汚 染状態に関する基準の見直し等の検討について	・・・ 5
1. 土壤環境基準の見直しの経緯	
2. 1,1-ジクロロエチレンの土壤環境基準の見直しに伴う法の汚染状態に係る基準等 の見直しについて	
3. 汚染状態に係る基準の見直しに伴う法制度の運用に関する検討事項	
IV 1,1-ジクロロエチレンに関する土壤汚染対策法の特定有害物質による汚染状態に係 る基準等の見直しについて	・・・ 7
1. 土壤溶出量基準	
2. 地下水基準	
3. 第二溶出量基準	
4. 土壤ガス調査における定量下限値	
V 1,1-ジクロロエチレンに関する土壤汚染対策法の特定有害物質による汚染状態に係 る基準の見直し等に伴う同法の制度・運用の課題と対応について	・・・ 8
1. 基準見直し時に要措置区域等の指定を受けている土地の取扱い	
2. 基準見直し前に調査義務が生じ又は調査命令が発出され、土壤汚染状況調査結果 を報告する前の土地（土壤汚染状況調査の過程で基準が見直された土地）の取扱 い	
VI おわりに	・・・ 26
別紙 1,1-ジクロロエチレンの情報	・・・ 27
〔参考〕中央環境審議会土壤制度専門委員会委員名簿	・・・ 30

I はじめに

1. 土壤汚染対策法の概要

土壤汚染の特定有害物質による汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害を防止することを目的に平成 14 年に土壤汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号。以下「法」という。）が制定された。

法では、土壤汚染の状況を的確に把握するため、有害物質の製造、使用又は処理をする施設であって、使用が廃止されたものに係る工場又は事業場の敷地であった土地の所有者等は、その土地の土壤汚染の状況について、環境大臣が指定する者に調査させて、その結果を都道府県知事又は政令市の長（以下「都道府県知事」という。）に報告すべきものとしている。また、都道府県知事は、一定規模（3,000 m²）以上の土地の形質変更の届出の際に土壤汚染のおそれがあると認めるとき、又は、土壤汚染により人の健康に係る被害が生ずるおそれがある土地があると認めるときは、その土地の土壤汚染の状況について、その土地の所有者等に対し、環境大臣が指定する者に調査させて、その結果を報告すべきことを命ずることができることとしている。

なお、法に基づく調査（以下「土壤汚染状況調査」という。）の結果、当該土地の土壤の汚染状態が土壤汚染対策法施行規則（平成14年環境省令第29号。以下「規則」という。）で定める基準（規則別表第3及び第4。以下「汚染の状態に係る基準」という。）に適合しないと判断され、かつ、健康被害が生ずるおそれに関する基準に該当する土地であると都道府県知事が認める場合、当該土地の区域は、当該土壤汚染による人の健康に係る被害を防止するため当該汚染の除去、当該汚染の拡散の防止その他の措置（以下「汚染の除去等の措置」という。）を講ずることが必要な区域（以下「要措置区域」という。）として指定される。また、汚染状態に係る基準に適合しないと判断され、健康被害が生ずるおそれに関する基準に該当しない土地の区域は、特定有害物質により汚染されており、土地の形質の変更をしようとするときの届出をしなければならない区域（以下「形質変更時要届出区域」という。）に指定される。

これら、要措置区域又は形質変更時要届出区域（以下「要措置区域等」という。）内の土地の土壤を当該要措置区域等外へ搬出する際には事前届出、計画の変更命令、運搬基準・処理の委託義務に違反した場合の措置命令などの規制がかけられている。

また、土壤汚染状況調査の契機に基づいたものではないが、土地の所有者等が土地の土壤の特定有害物質による汚染の状況について調査した結果、その汚染状態が、汚染状態に係る基準に適合しないと認められるときは、当該土地の区域について要措置区域等に指定することを申請することができるとされている。

2. 汚染状態に係る基準について

土壤に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生ずるおそれがあるものとして、土壤汚染対策法施行令（平成14年政令第306号。以下「令」という。）で定めるもの（以下「特定有害物質」という。）は、現在25物質が指定されている。これら特定有害物質による土壤の汚染状態に係る基準として、①土壤に含まれる有害物質を地下水経由で摂取するリスクの観点からの土壤汚染に係るものとして特定有害物質の検液への溶出量による基準（以下「土壤溶出量基準」という。）が規則別表第3に、②有害物質を含む土壤を直接摂取するリスクの観点からの土壤汚染に係るものとして特定有害物質の含有量による基準（以下「土壤含有量基準」という。）が、規則別表第4に定められており、要措置区域等の指定の要否を判断する基準である。

このうち土壤溶出量基準は、法の対象となるすべての特定有害物質（25物質）について設定されており、土壤含有量基準については、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（9物質）について設定されている。

また、各種特定有害物質について、土壤汚染に起因した地下水の水質汚濁に係る基準（以下「地下水基準」という。）や、汚染の除去等の措置を選択する際に使用する指標として、「第二溶出量基準」が規則に定められている。

3. 本検討の背景

平成21年11月30日、1,4-ジオキサン、塩化ビニルモノマー、1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレンの4項目について、また、平成23年10月27日にカドミウムについて、公共用水域の水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準（以下「水質環境基準」という。）及び地下水の水質汚濁に係る環境基準（以下「地下水環境基準」という。）の項目の追加及び基準値の変更が行われた。（平成23年4月1日にはトリクロロエチレンに係る水道水質基準の基準値の変更が行われた。）

平成25年10月7日、環境大臣から中央環境審議会に対して、これら6物質に係る「土壤の汚染に係る環境基準及び土壤汚染対策法に基づく特定有害物質の見直し等について」

（諮問第362号）諮問がなされ、土壤環境基準小委員会、土壤制度専門委員会の審議体制が整備され、同年12月26日に開催された中環審土壤農薬部会土壤環境基準小委員会において、1,1-ジクロロエチレンの土壤環境基準の見直しについて審議が行われ、第1次答申がとりまとめられ、これに基づき平成26年3月20日に1,1-ジクロロエチレンの土壤環境基準が見直された。

本報告は、1,1-ジクロロエチレンの土壤環境基準見直しに伴う土壤汚染対策法の制度・運用について検討を行い、とりまとめたものである。

Ⅱ 1,1-ジクロロエチレンによる土壤汚染に対する対策の実施状況

1. これまでの要措置区域等の指定の考え方

要措置区域の指定に係る基準として、汚染状態に関する基準と、健康被害が生ずるおそれに関する基準が設定されている。土壤汚染状況調査の結果、両者の基準に適合しないと認められるときは、要措置区域に指定され、汚染状態に係る基準にのみ適合しないと認められるときは形質変更時要届出区域に指定されることとなる。

(1) 汚染状態に係る基準

1,1-ジクロロエチレンの汚染の状態に係る基準として、土壤溶出量基準が定められており、具体的には、平成3年8月環境庁告示第46号（土壤の汚染に係る環境基準について）付表に掲げる方法により作成した検液ごとに、平成15年3月環境省告示第18号別表に掲げる方法により測定し、検液1Lにつき0.02 mg以下であることとされている。（規則別表第3）

(2) 健康被害が生ずるおそれに関する基準

要措置区域の指定に係る基準のうち、健康被害が生ずるおそれに関する基準（法第6条第1項第2号）は、汚染の状態に係る基準に不適合の土壤に対する人への暴露の可能性があることを要し、かつ、汚染の除去等の措置が講じられていないこととされており、具体的内容は以下のとおりである（令第5条第1号及び第2号並びに土壤汚染対策法の一部を改正する法律による改正後の土壤汚染対策法の施行について（平成22年3月5日付環水土発100305002号。以下「通知」という。）の記の第4の1(3)）。

①人への暴露の可能性があること

地下水を経由したリスクの観点から健康被害が生ずるおそれに関する基準は、具体的には、周辺で地下水の飲用利用等がある場合であり、地下水の流動の状況等からみて、地下水汚染が生じているとすれば、地下水汚染が拡大するおそれがあると認められる区域に、地下水の飲用利用をするための取水口がある場合等と規定されている。（令第5条第1号イ及び通知の記の第4の1(3)①）。

②汚染の除去等の措置が講じられている土地でないこと

法第7条第6項の技術的基準に適合する汚染の除去等の措置が講じられていない土地が、要措置区域に指定されることとされており（令第5条第2号）、都道府県知事が要措置区域に指定しようとする時点で汚染の除去等の措置が完了していなければ「措置が講じられている土地」にならないとされている（通知の記の第4の1(3)②）。

2. 土壌汚染対策法に基づく施行状況及び土壌汚染調査に関する調査結果と区域指定の状況について

(1) 土壌汚染対策法の施行状況及び土壌汚染調査に関する調査結果(平成 24 年度)

(件数)

	平成 3 年度～ 平成 23 年度以前	平成 24 年度	合計
調査事例数 ^{注1}	13,760	1,905	15,665
基準不適合事例の数 ^{注2}	7,022	906	7,928
うち、1,1-ジクロロエチレンの基準(0.02mg/L)不適合事例数 ^{注3}	204	29	233

注1：調査事例数は、各年度における都道府県、土壌汚染対策法（以下「法」という。）施行令で定める政令市が把握した法に基づく調査と法に基づかない調査事例の合計。

注2：基準不適合事例は、平成 3 年度～平成 13 年度は、土壌環境基準不適合事例、平成 14 年度以降は、法の指定基準不適合事例の合計。

注3：1,1-ジクロロエチレンの基準不適合事例は、平成 6 年度～平成 13 年度は、土壌環境基準不適合事例、平成 14 年度以降は、法の指定基準不適合事例の合計。

(2) 土壌汚染対策法に基づく区域指定の状況について

平成 26 年 3 月 3 日現在、土壌汚染対策法に基づき 1,1-ジクロロエチレンにより要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定されている区域は計 64 件であり、このうち 1,1-ジクロロエチレンの溶出量が 0.02-0.1mg/L の範囲にあるものは 16 件である。

これらの 16 件のうち、1,1-ジクロロエチレン単独の基準不適合の単位区画が含まれることにより区域指定されている区域は 3 区域である（表参照）。

表

区域内の単位区画全てが 1,1-ジクロロエチレンのみの基準超過により区域指定されている区域	1 区域
区域内の単位区画の一部が 1,1-ジクロロエチレンのみの基準超過により区域指定されている区域	2 区域

Ⅲ 1,1-ジクロロエチレンに係る土壤環境基準の見直し及び土壤汚染対策法に基づく汚染状態に関する基準の見直し等の検討について

1. 土壤環境基準の見直しの経緯

1,1-ジクロロエチレンについては、平成5年に水道水質基準が設定され、水質環境基準が水道水質基準の検討に際し採用された考え方及び数値を基本として0.02 mg/L に設定されたことを踏まえ、平成6年に「検液1 Lにつき0.02 mg/L 以下であること」とする土壤環境基準を設定した。平成15年に厚生労働省は、清涼飲料水の規格基準の改正に係る食品健康影響評価を食品安全委員会に依頼した。食品安全委員会は、WHO 飲料水水質ガイドライン（第3版）我が国の水質基準見直しの際の評価等に基づき食品健康影響評価を行い、1,1-ジクロロエチレンのTDI（耐容一日摂取量）を46 µg/kg 体重/日と設定する旨の評価結果を平成19年に厚生労働省に通知した。

厚生科学審議会生活環境水道部会ではこの結果を踏まえ、1,1-ジクロロエチレンの評価値を0.1mg/L とすることが適切とされ、この場合、超過事案が近年報告されていないことから、水道水基準を廃止し、水道水質管理目標設定項目に変更することを食品安全委員会に評価依頼し、食品安全委員会から適当と通知された。この食品安全委員会の食品健康影響評価結果を用い、厚生労働省は平成21年4月1日に、1,1-ジクロロエチレンの水道水基準を廃止し、水道水質管理目標設定項目を、水の寄与率10%、体重50 kg、飲用水量2 L/day として、目標値を0.1 mg/L と改定する省令を施行した。このことを踏まえ、平成21年9月中央環境審議会答申「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて（第2次答申）」において、食品安全委員会の食品健康影響評価であるTDI 46 µg/kg 体重/日を根拠として、1,1-ジクロロエチレンの水質環境基準及び地下水環境基準は、旧基準値0.02 mg/L から現行の基準値0.1 mg/L へ見直すことが適当とされ、平成21年11月30日に基準値が改正された。

1,1-ジクロロエチレンの土壤環境基準（溶出基準）については、平成21年11月30日環境省告示による水質環境基準および地下水環境基準が見直されたこと、既に測定方法があることを踏まえ、水質環境基準及び地下水環境基準に準拠した土壤環境基準の見直しが必要となり、平成25年12月26日に開催された中環審土壤農薬部会土壤環境基準小委員会において、1,1-ジクロロエチレンの土壤環境基準の見直しについて審議が行われ、平成26年3月3日第1次答申がとりまとめられた。そして、同年3月20日に新たな土壤環境基準として「検液1 Lにつき0.1mg 以下であること。」が告示された。

（別紙） 1,1-ジクロロエチレンの情報

2. 1,1-ジクロロエチレンの土壤環境基準の見直しに伴う法の汚染状態に係る基準等の見直しについて

1,1-ジクロロエチレンについては、汚染状態に係る基準として土壤溶出量基準が定められており、土壤環境基準の見直しに伴い、当該基準について検討を行った。

また、それに合わせて見直しが必要となると考えられる以下の項目について検討を行った。

(1) 地下水基準

講ずべき指示措置の種類を選定する際の判断や、土壤汚染の除去等の措置が完了したことを確認するための基準。

(2) 第二溶出量基準

汚染の除去等の措置を選択する際に土壤溶出量の程度を表す指標として使用する基準。

また、1,1-ジクロロエチレンの場合、土壤汚染状況調査において土壤ガス調査が実施されるが、その際、土壤ガス中に1,1-ジクロロエチレンが検出されたと判断され、土壤溶出量調査が求められる等の判断基準となる値の見直しの可否についても検討した。

3. 汚染状態に係る基準の見直しに伴う法制度の運用に関する検討事項

平成15年2月の法施行以降、現行の基準で土壤汚染状況調査及び要措置区域等の指定等が実施されていることに鑑み、既に現行の基準で区域指定された土地において、汚染状態に係る基準を見直した後の基準に移行した場合について、以下の事項等に関して検討を行った。

- ①現行基準で要措置区域等に指定された土地の取扱い
- ②指示を受けて講じられている汚染の除去等の措置の取扱い
- ③既に汚染の除去等の措置が講じられた土地の取扱い
- ④措置完了の確認中である土地の取扱い

また、現行基準から見直し後の基準へ移行した時点で既に調査義務が発生した土地において実施中の土壤汚染状況調査等についての経過措置的な取扱いについても検討した。

IV 1,1-ジクロロエチレンに関する土壌汚染対策法の特定有害物質による汚染状態に係る基準等の見直しについて

1. 土壌溶出量基準

「今後の土壌環境保全対策の在り方について（平成 14 年 1 月中央環境審議会答申）」において、土壌溶出量基準については、「地下水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。」とするこれまでの考え方と同様に、新たな土壌環境基準と同じ値である「0.1mg/L 以下であること」に変更する（規則別表第 3）。

2. 地下水基準

現在の地下水の飲用による人の健康被害を防止するための地下水に含まれる特定有害物質の量に関する基準（地下水基準）は、地下水の摂取に係る健康影響を防止する観点から地下水等への溶出に着目して定めるものであり、土壌溶出量基準と同じ値としている。従って、地下水基準は、土壌溶出量基準と同じ値である「0.1mg/L 以下であること」に変更する（規則別表第 1）。

3. 第二溶出量基準

第二溶出量基準は、基準不適合土壌の汚染の除去等の措置方法を選定する場合の基準であり、廃掃法に基づく「金属等を含む産業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 5 号）別表第 1 に掲げる数値としたところであり、現在、土壌溶出量基準の値の 3 倍～30 倍に相当する値となっている。

第一種特定有害物質の第二溶出量基準の値は、土壌溶出量基準の値の 10 倍（1,1,1-トリクロロエタンのみ 3 倍）となっており、第二溶出量基準は、「1 mg/L 以下であること」に変更する（規則別表第 2）。

なお、平成 25 年 6 月に、「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準」においても、1,1-ジクロロエチレンの判定基準が「0.2mg/L 以下」から「1 mg/L 以下」に改正されているところ。

1,1-ジクロロエチレンに関する汚染状態に係る基準及び関連基準（案）

		現行基準	基準見直し（案）
汚染状態に係る基準	土壌溶出量基準	0.02 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下
	土壌含有量基準	—	—
地下水基準		0.02 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下
第二溶出量基準		0.2 mg/L 以下	1 mg/L 以下

4. 土壌ガス調査における定量下限値

第一種特定有害物質については、土壌ガス調査において土壌ガス濃度の検出されたことをもって土壌汚染のおそれのある範囲としている。また、当該範囲のうち土壌ガスの濃度が周辺の地点よりも大きい、基準不適合土壌が存在するおそれが最も多いと認められる地点において行う土壌溶出量調査（ボーリング調査）で土壌溶出量基準に不適合な土壌があった場合、土壌ガスが検出された範囲が要措置区域等の範囲となる。この判断基準である土壌ガス調査における定量下限値は、現行の 0.1 volppm を引き続き用いることが妥当である（平成 15 年環告第 16 号）。

V 1,1-ジクロロエチレンに関する土壌汚染対策法の特定有害物質による汚染状態に係る基準の見直し等に伴う同法の制度・運用の課題と対応について

1. 基準見直し時に要措置区域等の指定を受けている土地の取扱い

(1) -1 1,1-ジクロロエチレンのみが基準不適合で要措置区域等の指定を受けている土地の取扱い

【課題】

要措置区域に指定された土地の区域について、都道府県知事は、汚染の除去等の措置により、要措置区域の全部又は一部について要措置区域に指定する事由がなくなつたと認めるときは、当該要措置区域の全部又は一部について要措置区域の指定を解除するものとしている（法第 6 条第 4 項）。同様に、形質変更時要届出区域に指定された土地の区域について、都道府県知事は、土壌の汚染の除去により、形質変更時要届出区域の全部又は一部について形質変更時要届出区域に指定する事由がなくなつたと認めるときは、当該形質変更時要届出区域の全部又は一部について形質変更時要届出区域の指定を解除するものとしている（法第 11 条第 2 項）。

1,1-ジクロロエチレンの土壌溶出量基準の見直し（緩和）に伴って、要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定されている区域の指定の事由がなくなる場合が生じる可能性がある。しかし、土壌溶出量基準の見直しは「措置」に該当しないため、法第 6 条第 4 項及び第 11 条第 2 項の規定に基づく要措置区域又は形質変更時要届出区域の指定を解除することはできないことから、要措置区域等の指定の取扱いをどうすべきか。

【今後の制度運用の対応方針】

土壌溶出量基準の見直しは「措置」に該当しないため、法第 6 条第 4 項及び法第 11 条第 2 項の規定に基づく指定の解除はできないことから、そもそもの区域の指定という行政処分について、「撤回」を行う対応が適当である。1,1-ジクロロエチレンのみが基準不適合で区域の指定を受けている土地は、区域の指定が撤回される（以下「区域の指定の撤回」という）。

区域の指定の撤回は、見直し後の基準の施行に伴い、都道府県知事が行うのが適当であ

る。都道府県知事は、区域の指定を撤回する旨を公示（法第6条第2項、第3項）し、台帳から当該要措置区域等に係る帳簿及び図面を消除する。このとき、区域の指定を撤回する範囲が要措置区域等の一部である場合には、区域の指定の一部撤回による台帳の記載事項や図面の変更（規則第58条第6項）も合わせて行う。

要措置区域等の一部について区域の指定を撤回するに際し、当該要措置区域等の指定後の期間に区域内で汚染土壌の移動による新たな土壌汚染のおそれがある場合には、区域内の汚染土壌の移動の履歴等を確認した上で撤回するかどうかを判断することが適切である。ただし、要措置区域等の全部について区域の指定を撤回する際には、当該要措置区域等の指定後に区域内で汚染土壌の移動があったとしても、新たな土壌汚染のおそれは生じないことから、指定を撤回することが適切である。

汚染土壌の移動については、区域内での土地の形質の変更の届出の内容及び土地の所有者への確認により、都道府県知事が判断するのが適当である。なお、区域の指定後に土地所有者が変更された土地については、区域指定されたときから土地所有者変更時までの間の土壌の移動履歴を含めて現土地所有者に確認する必要があると考えられる（（1）－2①、（2）－1①、（2）－2①、（3）①において同じ）。

条文

○法第6条第1項

都道府県知事は、土地が次の各号のいずれにも該当すると認める場合には、当該土地の区域を、その土地が特定有害物質によって汚染されており、当該汚染による人の健康に係る被害を防止するため当該汚染の除去、当該汚染の拡散の防止その他の措置（以下「汚染の除去等の措置」という。）を講ずることが必要な区域として指定するものとする。

一 土壌汚染状況調査の結果、当該土地の土壌の特定有害物質による汚染状態が環境省令で定める基準に適合しないこと。

二 土壌の特定有害物質による汚染により、人の健康に係る被害が生じ、又は生ずるおそれがあるものとして政令で定める基準に該当すること。

○法第6条第4項

都道府県知事は、汚染の除去等の措置により、第一項の指定に係る区域（以下「要措置区域」という。）の全部又は一部について同項の指定の事由がなくなつたと認めるときは、当該要措置区域の全部又は一部について同項の指定を解除するものとする。

○法第11条第2項

都道府県知事は、土壌の特定有害物質による汚染の除去により、前項の指定に係る区域（以下「形質変更時要届出区域」という。）の全部又は一部について同項の指定の事由がなくなつたと認めるときは、当該形質変更時要届出区域の全部又は一部について同項の指定を解除するものとする。

(1)-2 複数の特定有害物質が基準不適合であることにより要措置区域等の指定を受けている土地の取扱い

【課題】

- ① 複数の特定有害物質が、汚染の状態に係る基準に不適合であることにより要措置区域等に指定されている土地において、1,1-ジクロロエチレンを汚染の状態に係る基準に適合しない特定有害物質とした公示から撤回する手続きをどのように行うべきか。区域指定する事由となっている全ての特定有害物質について撤回し、1,1-ジクロロエチレン以外の特定有害物質が汚染の状態に係る基準に不適合であるとして区域の指定をし直すことが必要か。
- ② また、今回の汚染の状態に係る基準の見直しに伴い、1,1-ジクロロエチレンの要措置区域等でなくなり、他の特定有害物質に対する自然由来特例区域又は埋立地特例区域に台帳記載事項を変更できる土地の区画が出てくる可能性がある。台帳の記載事項の変更手続きをどのように行うべきか。

【今後の制度運用の対応方針】

- ① 1,1-ジクロロエチレンとその他の特定有害物質が基準不適合であることにより区域の指定を受けている土地については区域の指定事由となる特定有害物質の種類から1,1-ジクロロエチレンが撤回される。要措置区域等の指定は、指定事由となる特定有害物質の種類を公示して行う(法第6条、第11条及び規則第32条、第47条)が、区域指定の事由となる特定有害物質の種類から1,1-ジクロロエチレンを撤回した後も、その他の特定有害物質はそのまま区域指定の事由として残り、要措置区域等の指定も継続する(法第6条、第12条)。したがって、区域指定の事由となる特定有害物質の種類から1,1-ジクロロエチレン1物質だけを撤回することができ、区域指定の事由となっている特定有害物質全てを一旦撤回し、1,1-ジクロロエチレン以外の特定有害物質が基準不適合であるとして区域指定するという扱いは必要ない。
区域指定の撤回は、見直し後の基準の施行に伴い、都道府県知事が行うのが適切である。都道府県知事は、1,1-ジクロロエチレンを区域指定の事由となっている特定有害物質から撤回するための台帳の帳簿及び図面の変更(規則第58条第6項)を行う。
また、1,1-ジクロロエチレンを区域指定の事由となっている特定有害物質の種類から撤回する旨の公示を行うことが望ましい。
- ② 基準の見直しにより、1,1-ジクロロエチレンが区域指定の事由となる特定有害物質の種類から撤回されることに伴い、人為的原因による汚染が存在しなくなる等の理由で、自然由来特例区域または埋立地特例区域に該当することとなる土地がある場合は、台帳記載事項の変更が必要になる。当該変更の事由が生じることは都道府県知事が承知していることから、台帳の記載事項の変更は都道府県知事が行うことが適切である。

(2) - 1 1,1-ジクロロエチレンのみが基準不適合で要措置区域の指定を受けている土地の指示措置の取扱い

【課題】

都道府県知事は、要措置区域の指定をしたときは、当該汚染による人の健康に係る被害を防止するため、要措置区域内の土地の所有者等に対し、期限を定めて、当該要措置区域内において汚染の除去等の措置を講ずべきことを指示することとされている（法第7条）。

1,1-ジクロロエチレンのみが汚染の状態に係る基準に不適合で指定を受けている要措置区域の全部の指定が撤回されると、これに伴い、指示をした講ずべき汚染の除去等の措置（以下「指示措置」という。）の撤回をする必要が生じるのではないか。また、基準の緩和に伴い、汚染の除去等の措置の種類が変わりうる場合には、都道府県知事が指示措置の内容を変更できるのではないか。どのような手続きでどのように対処すべきか。

【今後の制度運用の対応方針】

① 要措置区域の指定の撤回に伴い、指示措置全てが不要となる場合

1,1-ジクロロエチレンのみが基準不適合で指定を受けている要措置区域の中に、その指定が撤回される土地があった場合、汚染の除去等の措置を講ずることはそもそも不要となるため、都道府県知事は指示措置の指示を撤回することが適切である。

ただし、遮水工封じ込めを実施している土地は、封じ込められた土壌のすべてが、新たな土壌環境基準と同じ値である「0.1mg/L 以下であること」へ変更した土壌溶出量基準（以下「新土壌溶出量基準」という。）に適合となる場合を除き、遮水構造物中に一緒に封じ込められた新土壌溶出量基準に適合となる土壌と不適合となる土壌とを区別することができないため、区域指定と指示措置を撤回することは適切でない。

② 第二溶出量基準及び地下水基準の見直しにより指示措置の変更が可能な場合

指示措置は、土地の土壌汚染又は土壌汚染に起因した地下水汚染の状況等に応じて定められている（規則第36条及び別表第5）。例えば、土壌溶出量基準又は第二溶出量基準に不適合であり、地下水基準に不適合な要措置区域においては、「原位置封じ込め又は遮水工封じ込め」が指示措置となる。基準の見直しにより土壌の汚染状態が、土壌溶出量基準に不適合であり地下水基準に適合すると評価される場合は、指示措置を「地下水の水質の測定」に変更することが可能である。

まだ措置に着手されていない場合には、既に指示した講ずべき措置を実施可能な別の方法に変更することが適切である。

また、現行地下水基準に不適合であるために指示措置として「原位置封じ込め又は遮水工封じ込め」が講じられている場合にも、新土壌溶出量基準と同じ値へ変更した地下水基準（以下「新地下水基準」という。）に適合している場合には、過度な負担を解消するために当該措置の内容を「地下水の水質の測定」に変更することを可とすることが適切である。指示措置と同等以上の効果を有する措置として定められている（規則別表第5）「地下水汚染の拡大の防止」等が行われている場合においても、同様に扱うことが適切である。

③ 指示措置の変更手続き

指示措置は、書面に、汚染の除去等の措置を講ずべき土地の場所、講ずべき措置及びその理由、講ずべき期限が書かれた書面を交付することにより行われる（規則第 33 条第 1 項～第 3 項）。土壌溶出量基準、第二溶出量基準、地下水基準の見直しにより、指示措置の内容を変更する必要がある場合、都道府県知事は既に行った指示を撤回し、見直し後の基準に見合った指示措置を示す書面を交付する。また、1,1-ジクロロエチレンのみが基準不適合で指定を受けている要措置区域の指定の一部撤回により、汚染の除去等の措置を講ずべき土地の場所が変更となる場合は、改めて汚染の除去等の措置を講ずべき土地の場所を指示することが適切である。

ただし、1,1-ジクロロエチレンのみが基準不適合で指定を受けている要措置区域で原位置封じ込めの措置を行っている区域は、要措置区域の指定の一部撤回により「基準不適合土壌の側面を囲む」という基準を満たせなくなる事態が生じる場合もあり、全ての指示措置等で一律に上記のような対応をとると不合理になる場合があることも想定される。したがって、このような場合の対応は（3）で検討した。

(2)-2 複数の特定有害物質により要措置区域の指定を受けている土地の指示措置の取扱い

【課題】

1,1-ジクロロエチレンとその他の特定有害物質が基準不適合であることにより要措置区域に指定されている土地の全部又は一部で区域の指定事由となる特定有害物質の種類から1,1-ジクロロエチレンが撤回される場合には、これに伴い1,1-ジクロロエチレンに関する指示措置の撤回をする必要が生じるのではないかな。また、基準の緩和に伴い講ずべき汚染の除去等の措置の種類が変わりうう場合には、都道府県知事が指示措置の内容を変更できるのではないかな。どのような手続きでどのように対処すべきかな。

【今後の制度運用の対応方針】

1,1-ジクロロエチレンとその他の特定有害物質が基準不適合であることにより区域の指定を受けている要措置区域において、1,1-ジクロロエチレンの新土壌溶出量基準適合に伴い区域指定が撤回される土地があった場合、1,1-ジクロロエチレン基準不適合を理由とした汚染の除去等の措置を講ずることが不要となる。

このため1,1-ジクロロエチレン基準不適合を理由とする指示措置を撤回することができる。なお、1,1-ジクロロエチレンが新土壌溶出量基準適合になっても、その他の特定有害物質が基準不適合であるため指示措置の内容に変更が無い場合は、指示措置の変更は行わない。ただし、1,1-ジクロロエチレンを基準に適合していない特定有害物質としている台帳の記載事項や図面の変更（規則第58条第6項）は必要である。また、1,1-ジクロロエチレンを基準に適合していない特定有害物質から撤回する旨の公示を行うことが望ましい。

条文

○法第7条第1項

都道府県知事は、前条第一項の指定をしたときは、環境省令で定めるところにより、当該汚染による人の健康に係る被害を防止するため必要な限度において、要措置区域内の土地の所有者等に対し、相当の期限を定めて、当該要措置区域内において汚染の除去等の措置を講ずべきことを指示するものとする。

○法第7条第2項

都道府県知事は、前項の規定による指示をするときは、当該要措置区域において講ずべき汚染の除去等の措置及びその理由その他環境省令で定める事項を示さなければならない。

○法第7条第3項

第一項の規定により都道府県知事から指示を受けた者は、同項の期限までに、前項の規定により示された汚染の除去等の措置（以下「指示措置」という。）又はこれと同等以上の効果を有すると認められる汚染の除去等の措置として環境省令で定めるもの（以下「指示措置等」という。）を講じなければならない。

(3) 汚染の除去等の措置が講じられた土地の取扱いについて

【課題】

- ① 規則別表第6において、指示措置等のうち原位置封じ込めについては基準不適合土壤のある範囲を囲むとされており、遮水工封じ込めについては基準不適合土壤のある範囲及び深さについて土壤を掘削し、当該土地に設置される遮水工の内部に埋め戻すとされている。したがって、現行の土壤溶出量基準に不適合であるが新土壤溶出量基準に適合する土地の区画がある場合、必要のない場所まで対策を求めないよう取扱いについて整理する必要がある。
- ② 原位置封じ込め、遮水工封じ込め又は地下水汚染の拡大の防止の措置を行うことにより、土壤の汚染状態が区域の指定時から変更となっている可能性がある土地については、法の規制内で継続して管理されることが適切であるが、そのための手続き方法を整理する必要がある。
- ③ 複数の特定有害物質が基準不適合を事由に区域の指定が行われている土地については、1,1-ジクロロエチレンが基準に適合していない特定有害物質から撤回された後も、他の特定有害物質に対する措置の効果が維持されるべきであり、その方法を整理する必要がある。

条文

○法第7条第2項

都道府県知事は、前項の規定による指示をするときは、当該要措置区域において講ずべき汚染の除去等の措置及びその理由その他環境省令で定める事項を示さなければならない。

○規則別表第6 二 原位置封じ込め

ハ 基準不適合土壤のある範囲の側面を囲み、基準不適合土壤の下にある不透水層（厚さが五メートル以上であり、かつ、透水係数が毎秒百ナノメートル（岩盤にあっては、ルジオン値が一）以下である地層又はこれと同等以上の遮水の効力を有する地層をいう。）であって最も浅い位置にあるものの深さまで、鋼矢板その他の遮水の効力を有する構造物を設置すること。

○規則別表第6 三 遮水工封じ込め

イ 基準不適合土壤のある範囲及び深さについて、ボーリングによる土壤の採取及び測定その他の方法により把握すること。

ロ イにより把握された基準不適合土壤を掘削し、（以下省略）

ハ 当該土地に、不織布その他の物の表面に二重の遮水シートを敷設した遮水層又はこれと同等以上の効力を有する遮水層を有する遮水工を設置し、その内部にロにより掘削された基準不適合土壤を埋め戻すこと。

【今後の制度運用の対応方針】

- ① 原位置封じ込めは、規則別表第 6 において基準不適合土壤のある範囲の側面を囲むとされていることから、既に実施されている措置は現行の基準によって要措置区域となった土地の外縁を遮水壁で囲っている（図 1 左）。新土壤溶出量基準の施行により、遮水壁の内側に要措置区域の指定を取り消された土地が存在することになった場合、基準不適合土壤のある範囲の側面を囲むとなると、改めて基準不適合土壤のある範囲の側面を囲むように新たに遮水壁を設置することになってしまう。ただし、既設の遮水壁は引き続き基準不適合土壤を囲むことが確実であることから、現行の措置を維持することも可能とすることが適切であり、たとえば、規則改正の際に、「規則改正の前に開始された措置については、なお従前の例によることができる」等の経過措置を設け、原則として原位置封じ込めの措置を継続させることを可能とすることが適切である（図 1 右）。

ただし、土地の所有者が新たな要措置区域の範囲を囲むように、新たに遮水壁を設置することも可能とすることが適切である。なお、原位置封じ込め及び遮水工封じ込めでは、現在、要措置区域が複数の飛び地となっている場合、土壤汚染のない区画も含めて要措置区域を包括的に封じ込める場合は、法第 14 条の申請を受けることが望ましいとしている（図 2）。

遮水工封じ込めが行われた土地では、封じ込められた土壤の全てが新土壤溶出量基準に適合する場合を除き、封じ込め範囲内には新土壤溶出量基準に不適合となる土壤と適合となる土壤が混合されて封じ込められており、両者を区別することができないことから、現行の措置を維持・管理するものとする。

要措置区域の一部について指定が撤回され、原位置封じ込めの措置を講ずべき土地の場所が変更となる場合は、都道府県知事は既に行った指示を撤回し、改めて指示措置を指示することとする。

- ② 原位置封じ込め、遮水工封じ込め又は地下水汚染の拡大の防止の措置を行うことにより、土壤の移動や区域の指定後に行われた調査結果、あるいは地下水汚染を原因とした土壤の汚染により、区域の指定後に土壤の汚染状態が新土壤溶出量基準に不適合となっている可能性がある土地については、人の健康被害を防止する観点から区域の指定を維持することが適切である。区域の指定の撤回は、措置の完了の確認と同等以上の方法で新土壤溶出量基準に適合することが確認できた土地について可能とすべきである。
- ③ 複数の特定有害物質の基準不適合を事由に区域の指定を受けている土地は、1,1-ジクロロエチレン以外の特定有害物質による土壤の汚染を事由とする区域の指定が解除されない限り、措置範囲を変更せず現状の範囲を維持することとする。

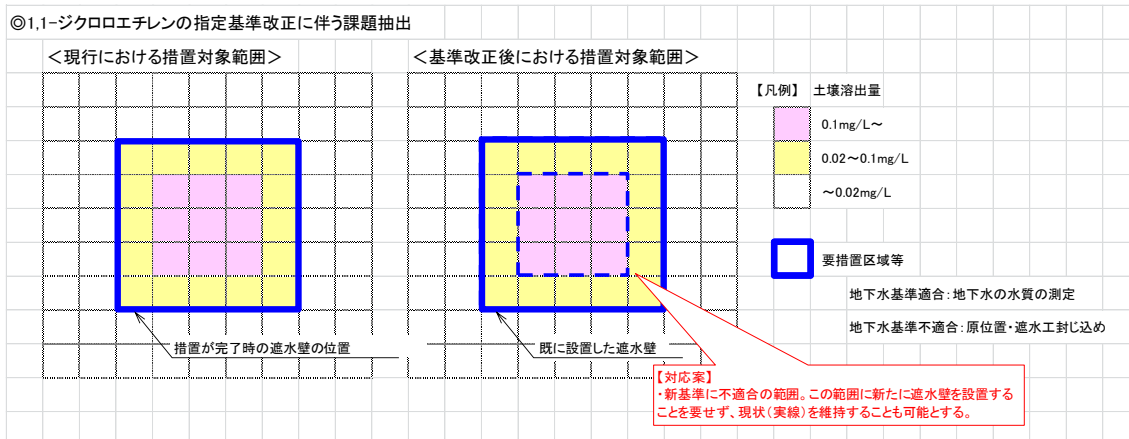


図 1 基準緩和による要措置区域の変更と指示措置範囲の変更例

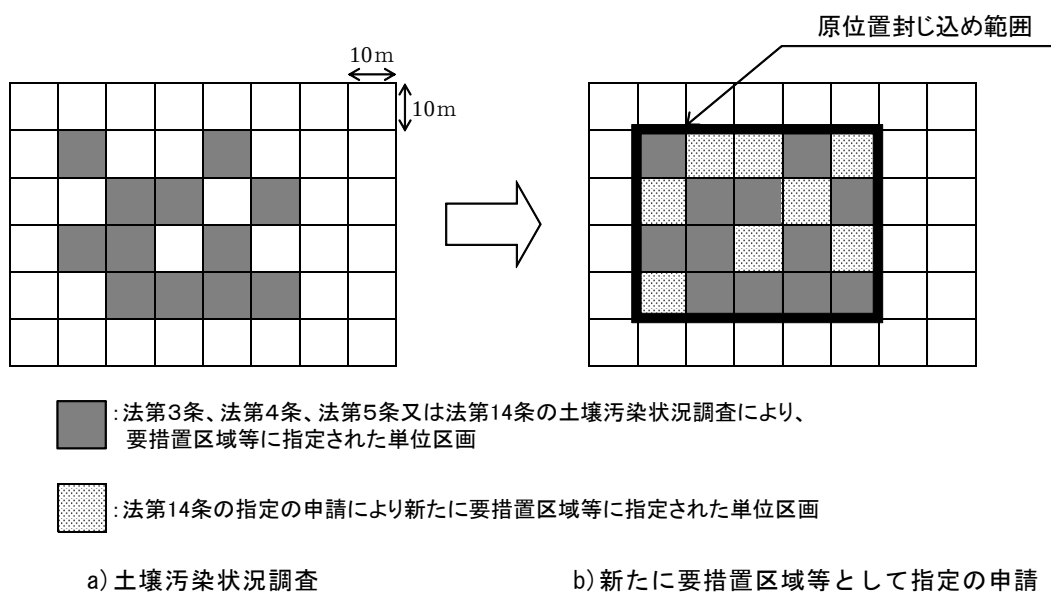


図 2 措置の実施に伴い土壌汚染の拡散が見込まれるために、封じ込め範囲内の土地を法第 14 条の申請により要措置区域に指定する例
(出典：土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン p340、図 5. 4. 2-3)

(4) 汚染の除去等の措置の完了

【課題】

土壌溶出量基準に不適合な要措置区域等において原位置封じ込め、遮水工封じ込め又は土壌汚染の除去（掘削による除去）の措置を講じた場合、地下水汚染が生じていない状態の確認をもって措置を完了することができる（規則別表第6）。地下水基準の見直しにより、措置後の地下水の水質の測定結果（地下水モニタリング結果）が地下水基準に不適合から適合に変更となった場合の、措置完了の判断を明確にする必要がある。

条文

○規則別表第6 二 原位置封じ込め

ト ハの構造物により囲まれた範囲にある地下水の下流側の当該範囲の周縁に一以上の観測井を設け、一年に四回以上定期的に地下水を採取し、当該地下水に含まれる特定有害物質の量を第六条第二項第二号の環境大臣が定める方法により測定し、地下水汚染が生じていない状態が二年間継続することを確認すること。

○規則別表第6 三 遮水工封じ込め

ト ハにより埋め戻された場所にある地下水の下流側の当該場所の周縁に一以上の観測井を設け、一年に四回以上定期的に地下水を採取し、当該地下水に含まれる特定有害物質の量を第六条第二項第二号の環境大臣が定める方法により測定し、地下水汚染が生じていない状態が二年間継続することを確認すること。

○規則別表第6 五 土壌汚染の除去

一 基準不適合土壌の掘削による除去

ハ 土壌溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地にあつては、ロにより土壌の埋め戻しを行った場合には埋め戻された場所にある地下水の下流側の当該土地の周縁に、土壌の埋め戻しを行わなかった場合には掘削された場所にある地下水の下流側の当該土地の周縁に一以上の観測井を設け、一年に四回以上定期的に地下水を採取し、当該地下水に含まれる特定有害物質の量を第六条第二項第二号の環境大臣が定める方法により測定し、地下水汚染が生じていない状態が二年間継続することを確認すること。ただし、現に地下水汚染が生じていないときに土壌汚染の除去を行う場合にあつては、地下水汚染が生じていない状態を一回確認すること。

【今後の制度運用の対応方針】

① 措置実施後、地下水汚染が生じていない状態を1回確認する措置

地下水汚染が生じていない状態で基準不適合土壌の掘削による除去を行う場合は、掘削後に地下水基準適合を1回確認することで措置を完了できる。実施後の地下水の水質の測定結果が現行地下水基準に不適合であつたために地下水の水質の測定を継続して行っている土地において、当該測定結果が新地下水基準に適合する場合は、地下水汚染が生じていない状態を1回確認済であるとして、汚染の除去等の措置完了とする（図3.1）。

② 措置実施後、地下水汚染が生じていない状態が2年継続することを確認する措置

地下水汚染が生じている状態で基準不適合土壌の掘削による除去を行う場合は、掘削後に年4回以上の定期的な地下水の水質の測定において地下水基準適合を2年継続して確認することで措置を完了できる。現行地下水基準に不適合であったために地下水の水質の測定が継続して行われている土地において、既に新地下水基準に適合した状態が2年間継続している場合、地下水汚染が生じていない状態を2年継続して確認済であるとして、汚染の除去等の措置完了とする（図3.2）。

土壌の掘削除去以外の措置であって、措置後に地下水基準適合を2年継続して確認することが措置完了の要件になっている措置においても、既に新地下水基準に適合した状態が2年間継続している場合、地下水汚染が生じていない状態を2年継続して確認済であるとして、汚染の除去等の措置完了とする（図3.2）。

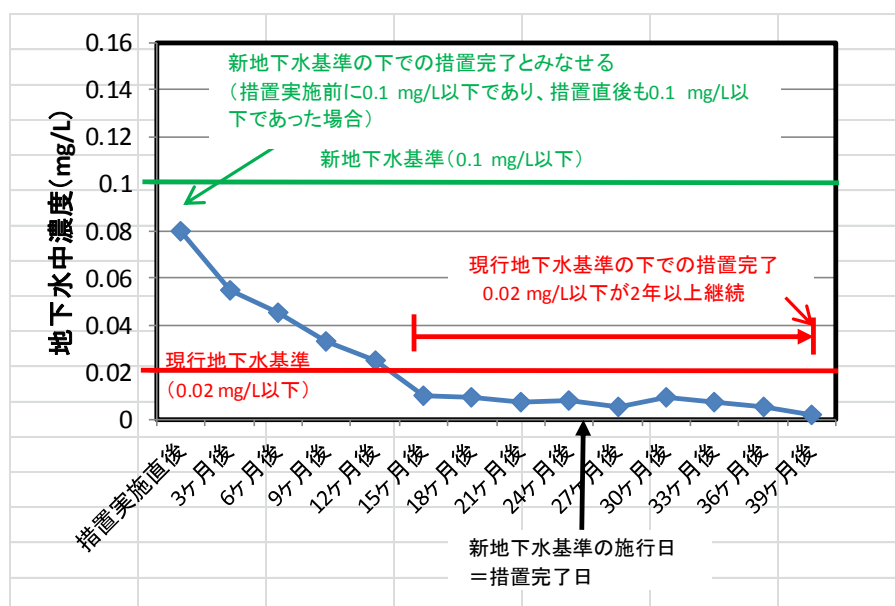


図 3.1 措置後の地下水モニタリングの考え方（ケース 1）

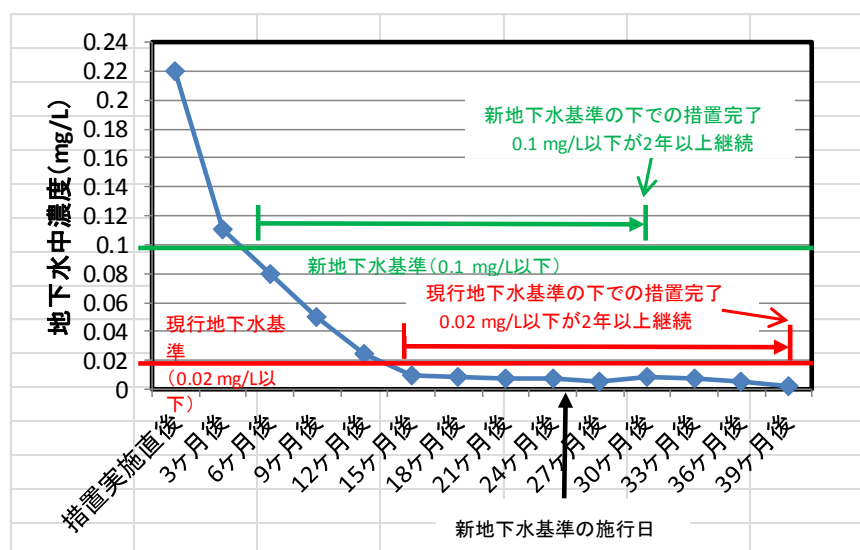


図 3.2 措置後の地下水モニタリングの考え方（ケース 2）

(5) 汚染土壤の搬出

【課題】

要措置区域等内から土壤を搬出中に新土壤溶出量基準が施行された場合、新土壤溶出量基準に適合となる土壤を法の規制対象外とできる場合と、法の規制内で取扱わなければならない場合が生じる。この判断を整理する必要がある（なお、基準見直しによって要措置区域等の撤回が行われた土地は、撤回された段階で法第 16 条の規制の対象外となる）。

条文

○法第十六条

要措置区域又は形質変更時要届出区域（以下「要措置区域等」という。）内の土地の土壤（指定調査機関が環境省令で定める方法により調査した結果、特定有害物質による汚染状態が第六条第一項第一号の環境省令で定める基準に適合すると都道府県知事が認めたものを除く。以下「汚染土壤」という。）を当該要措置区域等外へ搬出しようとする者（その委託を受けて当該汚染土壤の運搬のみを行おうとする者を除く。）は、当該汚染土壤の搬出に着手する日の十四日前までに、環境省令で定めるところにより、次に掲げる事項を都道府県知事に届け出なければならない。ただし、非常災害のために必要な応急措置として当該搬出を行う場合及び汚染土壤を試験研究の用に供するために当該搬出を行う場合は、この限りでない。

- 一 当該汚染土壤の特定有害物質による汚染状態
- 二 当該汚染土壤の体積
- 三 当該汚染土壤の運搬の方法
- 四 当該汚染土壤を運搬する者及び当該汚染土壤を処理する者の氏名又は名称
- 五 当該汚染土壤を処理する施設の所在地
- 六 当該汚染土壤の搬出の着手予定日
- 七 その他環境省令で定める事項

- 2 前項の規定による届出をした者は、その届出に係る事項を変更しようとするときは、その届出に係る行為に着手する日の十四日前までに、環境省令で定めるところにより、その旨を都道府県知事に届け出なければならない。

（以下省略）

○規則第六十条

法第十六条第一項 の規定による都道府県知事の認定を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した様式第十五による申請書を提出しなければならない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- 二 要措置区域等の所在地
- 三 法第十六条第一項 の調査（以下「認定調査」という。）の方法の種類
- 四 掘削前調査の方法により認定調査を行った場合にあっては、土壤の採取を行った地点及び日時、当該土壤の分析の結果、当該分析を行った計量法第百七条 の登録を受けた者の氏名又は名称その他の認定調査の結果に関する事項
- 五 掘削後調査の方法により認定調査を行った場合にあっては、土壤の採取を行っ

た日時、調査対象とした土壌全体の体積、当該土壌の分析の結果、当該分析を行った計量法第一百七条の登録を受けた者の氏名又は名称その他の認定調査の結果に関する事項

六 認定調査を行った指定調査機関の氏名又は名称

七 認定調査に従事した者を監督した技術管理者の氏名及び技術管理者証の交付番号

2 都道府県知事は、前項の申請があったときは、次の各号に掲げる調査の方法に応じ、それぞれ当該各号に定める土壌について、法第十六条第一項の認定をするものとする（以下省略）。

【今後の制度運用の対応方針】

① 都道府県知事の認定を受けていない土壌

土壌溶出量基準の見直しにより、新土壌溶出量基準に適合する土壌であっても、要措置区域等内の土壌であって、都道府県知事の認定を受けた土壌以外の土壌であれば、汚染土壌として運搬・処理されることが必要になる。指定調査機関が認定調査を行い、都道府県知事が基準適合土壌と認定した土壌を除き、要措置区域等内の土壌は汚染土壌として取扱うこととなっている（法第16条第1項）。したがって、認定がなければ基準の見直しによって新土壌溶出量基準に適合すると評価されうる土壌も、汚染土壌として運搬され、汚染土壌処理施設で処理される必要がある。

② 搬出先の変更

見直し後の基準が施行されたことにより、要措置区域等外へ搬出を予定している土壌の汚染状態が第二溶出量基準不適合から土壌溶出量基準不適合へと変更となり、搬出先の変更が可能とする場合は、搬出変更届出書（法第16条第2項）を提出することで変更を認めることが適当である。

今回は基準の緩和であるため、現行の土壌溶出量基準、第二溶出量基準に基づいて土壌の搬出を行う場合も、新たな土壌溶出量基準、第二溶出量基準に不適合となる土壌が適切に取扱われることは確実である。したがって、見直し後の基準施行前に搬出届出書が提出されている場合は、当該搬出届出書にしたがって土壌を搬出して差し支えないこととすべきである。

③ 管理票の記載事項の変更

要措置区域等から汚染土壌が搬出され運搬の途中で見直し後の基準が施行された場合、土壌を搬出しようとする者（管理票交付者）が管理票を再発行し、管理票に記載する土壌の汚染状態について見直し後の基準を用いた結果に変更することを妨げるものではない。ただし、搬出先を変更するときは、前述の搬出変更届出書（法第16条第2項）の提出が必要となる。また、運搬受託者は管理票交付者でないため、管理票の記載事項を変更してはならない（法第20条第1項）ことに留意が必要である。

④ 既に実施した調査結果を用いて都道府県知事の認定を受けることができる土壤

新土壤溶出量基準施行前に認定調査を行い、1,1-ジクロロエチレンの土壤溶出量が 0.02 mg/L 超過かつ 0.1 mg/L 以下であったために、都道府県知事に認定されなかった土壤及び都道府県知事に認定の申請を行わなかった土壤は、当該調査を実施以降に新たな土壤汚染のおそれが生じていないことを確認して、新土壤溶出量基準施行後に、当該調査の結果をもとに認定することができるとする。これは、1,1-ジクロロエチレンの基準見直しに伴う特例措置であり、認定を受けることができる土壤は、1,1-ジクロロエチレン以外の特定有害物質についても、当該調査の結果が汚染の状態に係る基準に適合しているものに限る。

認定は、認定を受けようとする者が認定調査の結果を記載した申請書を都道府県知事に提出し、都道府県知事が認定を行う（規則第 60 条第 1 項）ほか、新たな土壤汚染のおそれが生じていないことを確認する際に、土地所有者に当該認定の要否を確認して認定できるような措置を講じることを検討する。

（６）汚染土壤処理施設

【課題】

汚染土壤処理施設については、その廃止又は許可の取消し（撤回）に際して

- 1) 当該施設を設置していた場所の土地が要措置区域等に指定された場合
- 2) 周縁地下水の水質が地下水基準に適合しておりかつ土壤汚染状況調査の方法による調査で土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合する場合
- 3) 当該周縁の地下水が廃止又は許可の取消し後 2 年間継続して地下水基準に適合する場合

上記のいずれかに該当するまでは、周縁の地下水の水質の測定を継続することが求められている（汚染土壤処理業省令第 13 条第 1 項第 3 号イ～ハ）。地下水基準の見直しにより、当該地下水の水質の測定を終了する考え方を示す必要があるのではないかな。

【今後の制度運用の対応方針】

「2 年間継続して地下水基準に適合する」場合の考え方は、V 1.（４）と同様に、新基準に適合する状態が 2 年間継続していることとする。

2. 基準見直し前に調査義務が生じ又は調査命令が発出され、土壤汚染状況調査結果を報告する前の土地（土壤汚染状況調査の過程で基準が見直された土地）の取扱い

（１）調査義務及び調査命令の対象となる特定有害物質の見直し

【課題】

見直し後の基準施行前に調査義務が生じ、又は調査命令が発出された土地のうち、土壤汚染状況調査中に見直し後の基準が施行され、次のイ～ハのように調査中であっても 1,1-ジクロロエチレンを試料採取等対象物質とする事由が無くなる事例があるのではないかな。

その場合の取扱いをどのようにすればよいか。

イ 法第 3 条の事例

法第 3 条による土壤汚染状況調査において、廃止された特定施設で 1,1-ジクロロエチレンの使用等があったことを事由として調査義務が生じる際は、基準の緩和によって調査義務が消失することはない。

廃止された特定施設で、1,1-ジクロロエチレンの使用等の履歴が無い場合であっても、法第 3 条に基づく土壤汚染状況調査において行われた、地歴調査により過去に土壤の調査が行われていたことが判明し、その結果が 1,1-ジクロロエチレンについて土壤溶出量基準に不適合である場合は、1,1-ジクロロエチレンが試料採取等対象物質となる事例もあるが、過去に実施された土壤調査の結果が新土壤溶出量基準に適合する場合は、1,1-ジクロロエチレンを試料採取等対象物質とする事由がなくなる。(図 4 参考)

ロ 法第 4 条の事例

法第 4 条に基づく土壤汚染状況調査において行われた、地歴調査により過去に土壤の調査が行われていたことが判明し、その結果が 1,1-ジクロロエチレンについて土壤溶出量基準に不適合である場合は、1,1-ジクロロエチレンが試料採取等対象物質となる事例もあるが、過去に実施された土壤調査の結果が新土壤溶出量基準に適合する場合は、1,1-ジクロロエチレンを試料採取等対象物質とする事由がなくなる。(図 4 参考)

ハ 法第 5 条の事例

1,1-ジクロロエチレンについて、土壤汚染による健康被害が生ずるおそれがある土地の調査命令（法第 5 条第 1 項）の発出要件は、「土壤の汚染状態が土壤溶出量基準に適合しないことが明らかであり、当該汚染に起因して現に地下水汚染が生じている、又は地下水汚染が生じることが確実であると認められ、かつ、周辺の土地にある地下水の利用状況等が施行規則第三十条に定める要件に該当すること」（令第 3 条第 1 号第 1 項イ）等である。調査命令の根拠となる土壤溶出量等の測定結果が存在することが前提であるが、当該測定結果が新土壤溶出量基準と新地下水基準に適合する場合は、1,1-ジクロロエチレンを試料採取等対象物質とする事由がなくなる。(図 4 参考)

【今後の制度運用の対応方針】

① 1,1-ジクロロエチレンのみが試料採取等対象物質である場合の取扱い

法第 3 条による土壤汚染状況調査においては、廃止された特定施設において 1,1-ジクロロエチレンの使用等があった場合を事由として調査義務が生じているため、課題のイのとおり、基準の見直しによって調査義務が消失することはない。

法第 4 条又は法第 5 条の土壤汚染状況調査においては、過去に土壤の調査が行われていたことが判明しその調査結果が新土壤溶出量基準に適合する場合には都道府県知事が当該調査命令を撤回することが適切である。

② 1,1-ジクロロエチレンとその他の特定有害物質が試料採取等対象物質である場合の取扱い

廃止された有害物質使用特定施設で 1,1-ジクロロエチレンの使用等の履歴が無かった場合の法第 3 条による土壤汚染状況調査において行われた地歴調査で、1,1-ジクロロエチレンの調査が行われていることが判明し、その結果が基準不適合であれば試料採取等対象物質に該当することになる。しかし新土壤溶出量基準適合になった場合は試料採取等対象物質から除外することが適当である。調査実施者による申請を受け、都道府県知事が「調査対象地において土壤汚染のおそれがある特定有害物質の種類の通知」(規則第 3 条第 3 項)を行っていた場合は、当該通知の特定有害物質の種類から 1,1-ジクロロエチレンを撤回することが適切である。

法第 4 条又は法第 5 条に基づく土壤汚染状況調査においては、都道府県知事は当該土地の土壤が 1,1-ジクロロエチレンによって汚染されているおそれがある場合には発出する調査命令の特定有害物質の種類に 1,1-ジクロロエチレンを記載するが、新土壤溶出量基準適合になる又は適合することが明らかな場合には、調査命令に記載した書面から 1,1-ジクロロエチレンを撤回することが適切である。

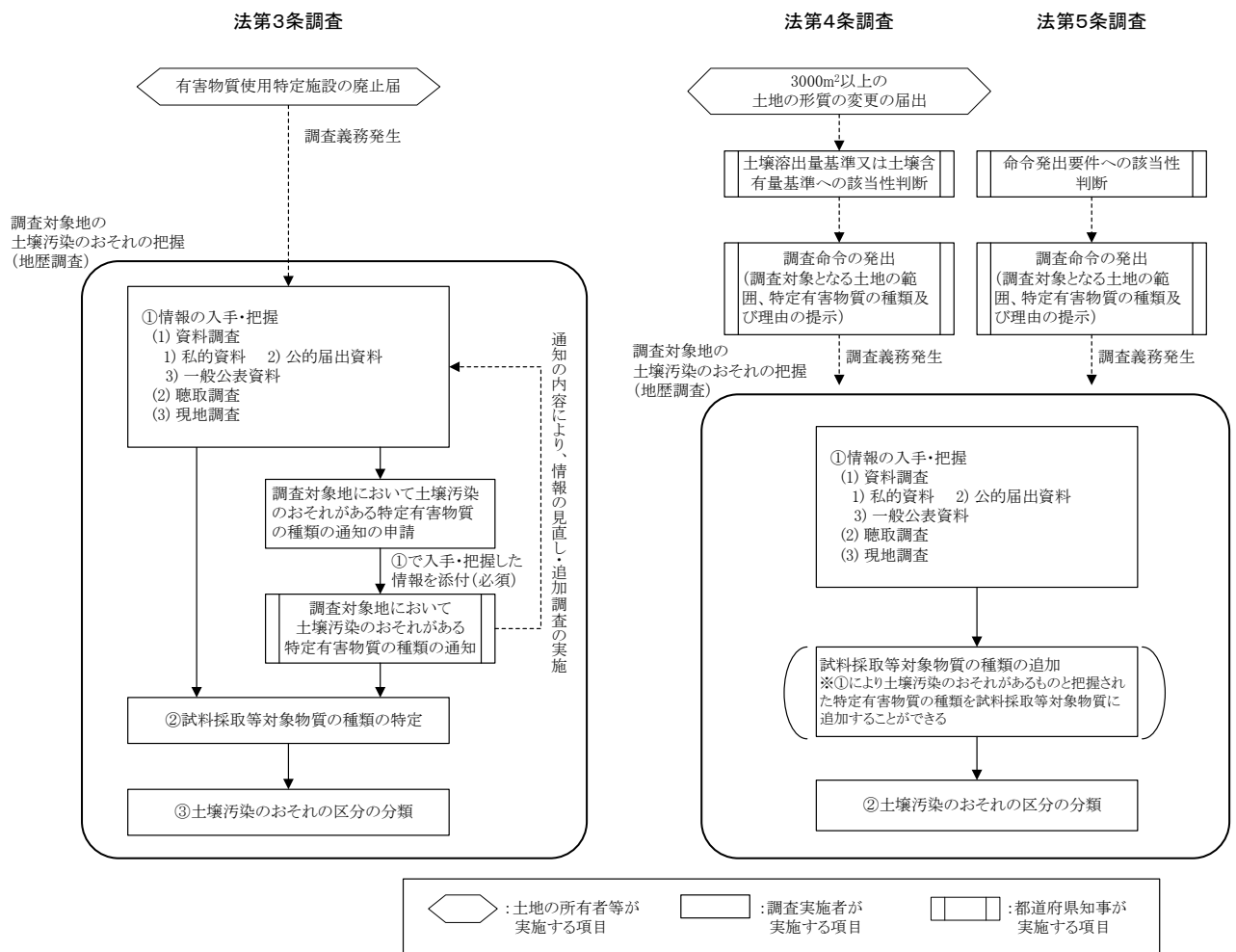


図 4 調査対象地の土壌の汚染のおそれの把握（地歴調査）の流れ

（２） 土壤汚染状況調査中に見直し後の基準が施行された土地の調査と報告

【課題】

見直し後の基準施行前に調査義務が生じ、又は調査命令が発出された土地において、土壤汚染状況調査中に見直し後の基準が施行された場合、調査の過程において現行基準と見直し後の基準が存在することになる。調査の円滑な実施のために、用いる基準を統一しなければならないのではないかと（ただし、見直し後の基準の施行により、1,1-ジクロロエチレンが試料採取等対象物質から除外された土地は、調査不要となる）。

【今後の制度運用の対応方針】

土壤汚染状況調査は都道府県知事への調査結果の報告をもって完了する。したがって、土壤汚染状況調査中に見直し後の基準が施行された場合、その調査結果の報告時の基準すなわち見直し後の基準を用いるべきである。既に地歴調査以降の何らかの作業を行っている場合、調査実施者は見直し後の基準を用いて土壤汚染のおそれの区分、試料採取等区画の選定、試料採取等地点の設定をやり直し、土壤ガス調査結果と土壤溶出量調査結果を報告書に記載するようにすべきである。

今回は基準の緩和であり、現行基準を用いて土壤ガス調査や土壤溶出量調査を実施済みである場合も、試料採取等をやり直す必要は基本的にはないものと考えられる。

（３） 調査義務の一時的免除を受けている土地の取扱い

【課題】

都道府県知事の確認により、新土壤溶出量基準施行前に「調査義務の一時的免除を受けている土地」について、新土壤溶出量基準施行後に一時的免除が取り消され土壤汚染状況調査の義務が発生した場合に（法第３条第１項ただし書及び第５項）、当初の調査義務発生時の現行基準を用いて土壤汚染状況調査を行うことが適切か、一時的免除取り消し後の調査義務発生時の新土壤溶出量基準を用いることが適切か整理する必要がある。

【今後の制度運用の対応方針】

人の健康被害の防止という観点において、最新の基準を用いて土壤汚染状況調査を行うことが適切である。したがって、新土壤溶出量基準施行前に「調査義務の一時的免除を受けている土地」において、新土壤溶出量基準施行後に一時的免除が取り消され、土壤汚染状況調査の義務が発生した場合は、新土壤溶出量基準を用いて土壤汚染状況調査を行うべきである。なお、新土壤溶出量基準施行前に一時的免除が取り消され、土壤汚染状況調査中に新土壤溶出量基準が施行された土地は、前述のⅤ ２．（２）同様に対応することが適切である。

VI おわりに

中央環境審議会土壌制度専門委員会では、1,1-ジクロロエチレンの土壌汚染対策法に基づく特定有害物質の基準の見直しに伴う影響について検討を行い、以上のとおり結果をとりまとめた。

今後は、諮問された他の物質についても、より詳細かつ実態に即した人の健康保護の観点と科学的な知見から、適切な制度・運用の検討を行うこととする。

別紙 1,1-ジクロロエチレンの情報

1. 物質情報

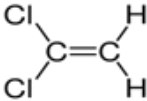
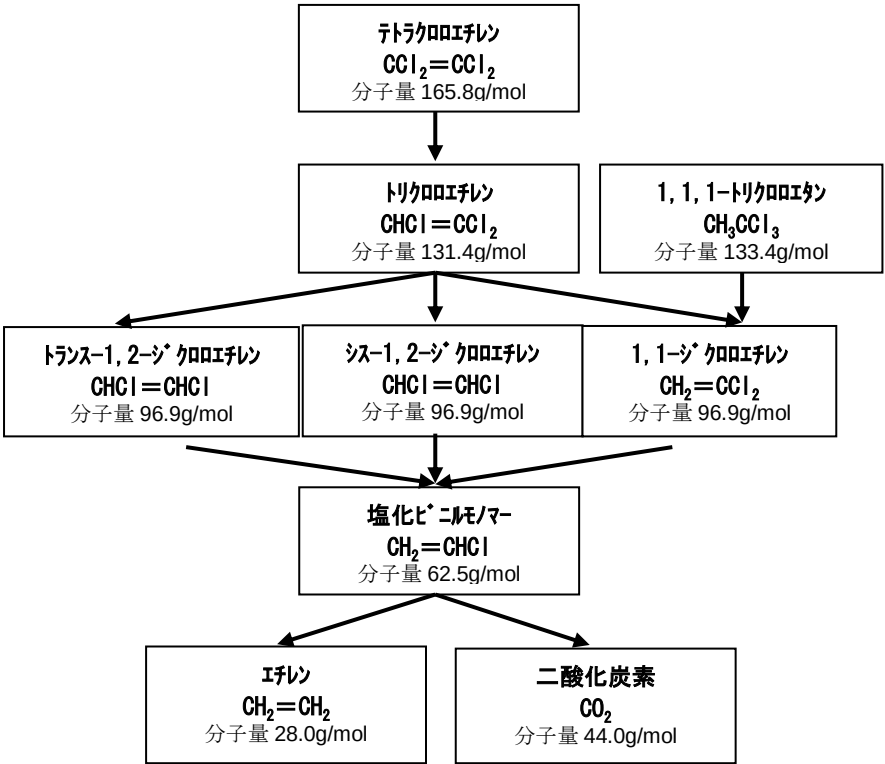
名称(一般名)	1,1-ジクロロエチレン、塩化ビニリデン
化学名 (IUPAC)	和名：1,1-ジクロロエテン 英名：1,1-dichloroethene
C A S No.	75-35-4
元素／分子式	$C_2H_2Cl_2$
原子量／分子量	97
構造式	
環境中での挙動等	揮発性の為にほとんどが大気中に移行する。地表水を汚染した 1,1-ジクロロエチレンは速やかに揮散する。 水中での加水分解半減期は、pH 4.5～8.5 においては 6～9 か月と測定されている (U. S. NLM:HSDB, 2002³⁾)。 生分解性については、クローズドボトルを用いた化審法に基づく好氣的生分解性試験(28 日間)の BOD 分解率は、被験物質濃度が 9.7 mg/L の条件で 0%であり、難分解性と判定されている (通商産業省, 1991⁴⁾)。また、1,1-ジクロロエチレンは容易には生分解されないが、馴化などの条件が調べば好氣的条件下や嫌氣的条件下で生分解されると評価されている (NITE&CERI 初期リスク評価書, 2005b⁵⁾)。 化審法に基づくコイを用いた 6 週間の濃縮性試験で、水中濃度が 0.5 mg/L 及び 0.05 mg/L における濃縮倍率はそれぞれ 2.5～6.4 及び 13 未満であり、濃縮性がない又は低いと判定されている (通商産業省, 1991⁴⁾)。 土壌吸着性は低く、地下に浸透すると地下水を汚染する。  <pre> graph TD A["テトラクロロエチレン CCl₂=CCl₂ 分子量 165.8g/mol"] --> B["トリクロロエチレン CHCl=CCl₂ 分子量 131.4g/mol"] A --> C["1,1,1-トリクロロエタン CH₃CCl₃ 分子量 133.4g/mol"] B --> D["トランス-1,2-ジクロロエチレン CHCl=CHCl 分子量 96.9g/mol"] B --> E["シス-1,2-ジクロロエチレン CHCl=CHCl 分子量 96.9g/mol"] B --> F["1,1-ジクロロエチレン CH₂=CCl₂ 分子量 96.9g/mol"] D --> G["塩化ビニルモノマー CH₂=CHCl 分子量 62.5g/mol"] E --> G F --> G G --> H["エチレン CH₂=CH₂ 分子量 28.0g/mol"] G --> I["二酸化炭素 CO₂ 分子量 44.0g/mol"] </pre>

図 1,1-ジクロロエチレンの主な分解経路⁶⁾

物理的性状	特徴的な臭気のある、揮発性、無色の液体。蒸気は空気より重い。酸化されやすく、酸素と接触すると過酸化物を生成し、加熱や衝撃によって爆発することがある。
	融点 (°C) : -122.5
	沸点 (°C) : 31.6
	水・オクタノール分配係数 (log Pow) : 1.66
	蒸気圧 (kPa (20°C)) : 66.5
	比重 1.2 (20°C/4°C)
	水溶解度 2.42g/L(25°C)
	ヘンリー定数 : 2,640 Pa・m ³ /mol (24°C)
	土壌吸着係数 Koc=35(推定値) ⁵⁾

2. 主な用途及び生産量

主な用途	塩化ビニリデン系繊維、フィルム等の合成原料
生産量等	製造・輸入量は 2,249t であるがこれは自家消費分を含まない（経済産業省, 2003 ⁷⁾ ）。 また、平成 13 年における 1,1-ジクロロエチレンの製造量（中間原料分）を約 60,000 t と推定している（NITE&CERI, 2003 ⁵⁾ ）。

3. 現行基準等

(1)国内基準値等

水質環境基準値	0.1mg/L 以下
地下水環境基準値	0.1mg/L 以下
水道水質管理目標値	0.1mg/L 以下
化管法	第 1 種指定化学物質（政令番号 158）

(2)諸外国基準値等

WHO 飲料水水質ガイドライン	0.03mg/L（第 2 版 ⁸⁾ 及び第 3 版 ¹⁾ ）、飲料水中で検出される濃度が低い為ガイドライン値を設定する必要はないとしている（第 3 版追補 ²⁾ 及び第 4 版 ⁹⁾ ）
USEPA（飲料水基準）	0.007mg/L（1993 年）
EU	なし

4. P R T R 制度による全国の届出排出量（平成 24 年度）

公共用水域	4,448kg/年（5.1%） （下水道業:3,947kg/年、下水道業を除く:501kg/年）
大気	82,776kg/年(94.9%)
合計	87,224 kg/年

出典

1. WHO飲料水水質ガイドライン（第3版）Guidelines for drinking water quality, Third edition(World Health Organization,2004)
2. WHO飲料水水質ガイドライン（第3版1次追補版）Guidelines for drinking water quality, First Addendum To 3rd ed.Vol.1. Recommendations. (World Health Organization,2005)
3. U.S. NLM, National Library of Medicine (2002) HSDB, Hazardous Substances Data Bank Bethesda,MD. (NITE&CERI 初期リスク評価書,2005b から引用)
4. 通商産業省 通商産業公報（1991年12月27日）;製品評価技術基盤機構 化学物質管理情報(NITE&CERI 初期リスク評価書,2008c から引用)
5. 化学物質の初期リスク評価書 1,1-ジクロロエチレン(別名塩化ビニリデン) (NITE&CERI,2005b)
6. 中央環境審議会水環境部会排水規制等専門委員会（第5回）（平成22年10月）参考資料 図4を基に作成
7. 経済産業省 告示第53号（平成13年度化審法指定化学物質の製造及び輸入の合計数量に関する公表）,官報,平成15年3月11日.(NITE&CERI 初期リスク評価書,2008c から引用).
8. WHO飲料水水質ガイドライン（第2版第2巻）Guidelines for drinking water quality, 2nd ed.Vol.2.Health criteria and other supporting information. (World Health Organization,1996) 日本語訳：（社）日本水道協会
9. WHO飲料水水質ガイドライン（第4版）Guidelines for drinking water quality, Fourth edition. (World Health Organization,2011)

略語解説

- ・ NITE (National Institute of Technology and Evaluation)
独立行政法人製品評価技術基盤機構
- ・ CERi (Chemicals Evaluation and Research Institute)
財団法人化学物質評価研究機構
- ・ WHO (World Health Organization) 世界保健機関

〔参考〕中央環境審議会土壌農薬部会土壌制度専門委員会委員名簿

	氏 名	所 属
委員長	浅野 直人	福岡大学法学部教授
委員	大塚 直	早稲田大学大学院法務研究科 教授
委員	岡田 光正	放送大学教授
委員	中杉 修身	(元) 上智大学地球環境学研究科 教授
臨時委員	浅見 真理	国立保健医療科学院生活環境研究部上席主任研究官
臨時委員	小倉 滋	(一社) 日本鉄鋼連盟環境・エネルギー政策委員会副委員長
臨時委員	梶原 泰裕	(一社) 日本経済団体連合会環境安全委員会環境リスク対策部会長
臨時委員	佐藤 泉	佐藤泉法律事務所 弁護士
臨時委員	白石 寛明	(独) 国立環境研究所環境リスク研究センターフェロー
臨時委員	染 英昭	(公社) 大日本農会会長
臨時委員	田村 洋子	全国地域婦人団体連絡協議会理事
臨時委員	和気 洋子	慶應義塾大学名誉教授
専門委員	碓氷 辰男	(一社) 不動産協会環境委員会委員長
専門委員	高橋 晴樹	全国中小企業団体中央会専務理事
専門委員	成澤 智司	東京都環境局環境改善部土壌地下水汚染対策担当課長
専門委員	原 美由紀	川崎市環境局環境対策部環境対策課担当課長
専門委員	細見 正明	東京農工大学大学院工学研究院化学システム工学科教授