

環水大土発第060322001号  
平成18年3月22日

各都道府県・土壤汚染対策法政令市  
土壤環境行政担当部（局）長 殿

環境省水・大気環境局  
土壤環境課長

「油汚染対策ガイドラインー鉱油類を含む土壤に起因する油臭・油膜問題への土地所有者等による対応の考え方」の送付について

平成18年3月8日に開催された中央環境審議会土壤農薬部会土壤汚染技術基準等専門委員会で別添の通り「油汚染対策ガイドラインー鉱油類を含む土壤に起因する油臭・油膜問題への土地所有者等による対応の考え方」が報告書として取りまとめられたので参考のため送付する。

下記に本ガイドラインの趣旨及び油汚染問題への対応の考え方を示すので、御理解の上、土壤環境行政を推進する上で参考とされたい。

特に、本ガイドラインの第一編の第一及び第二は、本ガイドラインの基本的考え方及び油汚染問題に対する対応の考え方が記述されており、御一読され十分な御理解をお願いする。

また、本ガイドラインの第一編第一3.(2)4)にもあるが、貴職におかれては、油汚染問題への対応は、現場ごとにその状況に応じて行うことが必要であるから、本ガイドラインはいかなる現場にも画一的規制的に用いることができるものとして作成したものではないし、何らかの基準値や規制値のようなものを決めているものでもないことに配慮されたい。

さらに、地方公共団体において油汚染問題があった土地の所有者等やその周辺の住民等から油汚染問題に関する相談を受けた場合には、例えば、本ガイドラインが対象とする油汚染問題への対応を含む自主的な対応指針を持っている事業者が当該対応指針に基づいて行っている自主的な取り組み、工場・事業場の敷地のまま使い続けられる土地で周辺に油汚染問題を拡散させないようにしながら行われる自主的な対策、土地取引の際の当事者同士の合意に基づく対策について、このガイドラインが規制的な制約とならないように配慮されたい。

なお、土壤環境行政担当者ブロック会議を開催することを計画中であり、それと同日に、同じ場所又は近接の場所で本ガイドラインの活用者として想定している土地所有者等を対象として本ガイドラインの説明会を開催する予定である。これらのブロック会議及び説明会については時期が決まり次第御連絡するので、よろしく願います。

## 記

### 1. 背景

土壌汚染対策法の制定前は、油汚染土壌の調査及び対策についてベンゼンのような有害物質による健康リスクなのか、油臭や油膜による生活環境保全上の支障なのか明確に区別されないままに土壌の「油汚染」と認識されていた。平成15年2月から土壌汚染対策法が施行され、有害化学物質については、人の健康保護という観点から特定有害物質について必要な調査及び対策の枠組みが確立した。

一方、この土壌汚染対策法の国会審議の中で、「土壌汚染による生活環境や生態系への影響、油類等の汚染実態の把握などについて早急に科学的知見の集積に努めること。」という趣旨の附帯決議がなされた。また、土壌汚染対策法の制定に際し土壌環境保全対策の在り方が中央環境審議会土壌農薬部会土壌制度小委員会において審議されたが、中央環境審議会の答申「今後の土壌環境保全対策の在り方について（答申）」（平成14年1月）の中で、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として、油による土壌汚染等生活環境の保全の観点からの対応が指摘されていた。

こうした附帯決議や指摘を受けて、環境省では学識経験者から成る検討会を設け、科学的知見の集積に努めるとともに、油による土壌汚染に関する調査手法や対応策に係る指針の検討のための調査検討を行ってきた。

調査検討の結果などを基にして、油含有土壌に起因する油臭や油膜に関して、平成17年6月24日に開催された中央環境審議会土壌農薬部会においてガイドラインを作成することが決まり、同部会土壌汚染技術基準等専門委員会における4回にわたる審議を終え、またその過程で国民意見の聴取（パブリックコメント）を実施し、平成18年3月8日に開催された同専門委員会で標記ガイドラインが報告書として取りまとめられた。

### 2. 本ガイドラインの趣旨と活用場面

本ガイドラインのねらいは、鉱油類を含む土壌（以下「油含有土壌」という。）に起因して、その土壌が存在する土地の地表、あるいはその土地にある井戸の水や池・水路等の水に油臭や油膜が生じているときに、土地の所有者等が、その土地においてどのような調査や対策を行えばよいかなどについて、基本的な考え方と、取り得る方策を選択する際の考え方などを取りまとめ、油汚染問題の解決を図るために参考として活用してもらえるようにすることをねらいとしている。

油汚染問題とは、「油含有土壌に起因して、その土壌が存在する土地（その土地にある井戸の水や、池・水路等の水を含む。）において、その土地またはその周辺の土地を使用している又は使用しようとする者に油臭や油膜による生活環境保全上の支障を生じさせていること」であり、油含有土壌の存在自体ではなく、また、地下水があっても井戸水等として利用されておらず、油臭や油膜が問題となっていないならば、油汚染問題としてとらえていない。

本ガイドラインは、油汚染問題があったときに、その土地の所有者等が土地の利用方法や、敷地内での井戸水等の利用の状況、周辺の土地や井戸

水等への影響のおそれなどの現場ごとの多様な状況に応じた対応方策の検討に活用することを想定した。

油汚染問題についての対応方法は、その現場の状況に応じて個別に検討すべきものであるため、本ガイドラインはいかなる現場にも画一的規制的に用いることができるものとして作成したものではない。

### 3. 構成と概要

ガイドラインの構成は、第一編「鉱油類を含む土壌に起因する油臭・油膜問題への土地所有者等による対応の考え方」と第二編「技術的資料」とからなっている。第二編については、第一部「基礎編」と第二部「専門編」とからなっている。それらの概要については別紙の通りである。

「基礎編」は、土壌汚染の調査や対策についての基礎知識や、油汚染問題に対応するための専門的知識等を有さない土地所有者等にもわかりやすい技術的資料をとりまとめたものである。

「専門編」は、油汚染問題の調査・対策事業を行う事業者を念頭に置いて作成したものであり、土壌汚染の調査・対策についての基礎知識や油汚染問題に関する知識・経験を有する者に向けた技術的資料となっている。

### 4. 油汚染問題への対応の基本的考え方

油汚染問題に対する対応の基本は、地表や井戸水等の油臭や油膜という、人が感覚的に把握できる不快感や違和感が感じられなくなるようにすることである。

鉱油類には種々の種類があり、油汚染問題を生じさせている油の状態も様々であり、油の濃度が同じでも油臭や油膜の状況が異なるため、油含有土壌に起因する油臭や油膜の把握は、嗅覚や視覚といった人の感覚によることを基本とし、それらを補完するものとして、関係者の共通の理解を得るための手段としてT P H濃度を用いる。

本ガイドラインは、一般的な工場・事業場の敷地や市街地を想定している。従って、保守のために油を塗った線路や、アスファルト舗装をした直後の道路の油臭などについての対応、タンクローリーの転倒などの事故直後の対応、水道管や下水道管への油の浸入への対応などについては、本ガイドラインに記述した調査・対策の検討に当たっての考え方をそのまま用いることは適当ではない。

### 5. その他

本ガイドラインでは、油含有土壌が存在し、かつ油汚染問題が生じている場所（調査地）がある土地の敷地内において行う地表や井戸水等の油臭や油膜への調査・対策について述べてあり、その敷地の周辺における調査・対策については直接言及してはいない。

本ガイドラインには、鉱油類の成分となっている化学物質による人の健康保護という観点が含まれていないので、例えば鉱油類を中心とした使用済み油に含まれる有害化学物質については、本ガイドラインによる対応を行うか否かに関わらず、土壌汚染対策法や条例等に基づいて必要な措置を講ずることが必要である。

## 油汚染対策ガイドライン

### 一 鉱油類を含む土壌に起因する油臭・油膜問題への土地所有者等による対応の考え方 (概要)

#### I. 目次

##### 第一編 鉱油類を含む土壌に起因する油臭・油膜問題への土地所有者等による対応の考え方

- 第一 本ガイドラインの基本的考え方
- 第二 油汚染問題に対する対応の考え方
- 第三 状況把握調査
- 第四 対策

##### 第二編 技術的資料

- 第一部 基礎編(油汚染問題に対応するための専門的知識等を有さない土地所有者等向け)
  - 第1章 状況把握調査、 第2章 対策
- 第二部 専門編(油汚染問題のある土地で調査・対策事業を行う専門事業者向け)
  - 第1章 状況把握調査、 第2章 対策

#### II. 骨子

##### 第一編 鉱油類を含む土壌に起因する油臭・油膜問題への土地所有者等による対応の考え方

###### 第一 本ガイドラインの基本的考え方

1. 土地の所有者等が、自らの土地で油汚染問題(※)が生じているときに、どのような調査や対策を行えばよいかなどにつき、基本的考え方と対応方策選択の考え方等をまとめた。
  - ※ 鉱油類を含む土壌(「油含有土壌」)に起因して、その土壌が存在する土地(その土地にある井戸の水、池・水路等の水を含む。)において、その土地又はその周辺の土地を使用している又は使用しようとする者に油臭や油膜による生活環境保全上の支障を生じていること。
2. 油汚染問題の発見の契機と対応フローは図1、図2に示すとおりである。また、ガイドラインに記述した調査・対策の対象範囲は図3に示すとおりである。
3. 鉱油類は種類も成分も多く、また環境中で性状が変化するので、土壌中の鉱油類の濃度で油臭や油膜の程度を一律に表現できず、人の感覚によって総体としての油臭や油膜をとらえることを基本としている。
4. 油汚染問題についての対応方法は、油汚染問題がある土地の利用方法、その土地における井戸水等(※)の利用状況、周辺の土地や井戸水等への影響のおそれ等の、現場ごとの多様な状況に応じて個別に検討すべきものである。
  - ※ 飲用井戸、散水等の雑用井戸等の水、修景用の池の水、敷地内の水路を流れる水等。工場・事業場の油水分離施設中の水のように油臭・油膜があって当然の水は想定外。

5. そのため、このガイドラインは、いかなる現場にも画一的規制的に用いるべきものではなく、現場毎の多様な状況に応じた対応方策の検討に活用されることを想定している。
6. また、例えば、本ガイドラインが対象とする油汚染問題への対応を含む自主的な対応指針を持っている事業者が当該対応指針に基づいて行っている自主的な取り組み等について、このガイドラインが規制的な制約とならないようにすることが必要となる。
7. このガイドラインで、嗅覚などの人の感覚を補完するための手段として記述されている全石油系炭化水素(Total Petroleum Hydrocarbon (TPH))濃度も、その数値は土壤汚染対策法の指定基準のような使い方をするのではなく、各現場における調査等において通用する目安としてみるべき数値として用いる。
8. このガイドラインに記述した内容は一般的な工場・事業場の敷地や市街地を想定したものであり、線路・道路等の施設での対応、タンクローリーの転倒事故等の事故直後の対応等についてガイドラインの考え方をそのまま用いることは適当ではない。
9. このガイドラインには、鉱油類の成分となっている化学物質による人の健康保護という観点は含まれていないので、有害化学物質については、本ガイドラインによる対応を行うか否かに関わらず、土壤汚染対策法や条例等に基づいて必要な措置を講ずることが必要である。

## 第二 油汚染問題に対する対応の考え方

1. 油汚染問題に対する対応の基本は、地表や井戸水等の油臭や油膜という、人が感覚的に把握できる不快感や違和感が感じられなくなるようにすることである。
2. 油汚染問題を認識したら、調査地(※1)の土壤が含む鉱油類が油汚染問題の原因かどうかを調べ、もしそうなら、調査地のある敷地の土地利用履歴や鉱油類を取り扱っていた設備等の状況、敷地内の他の場所や井戸水等における油臭や油膜がないかどうかなどを調べ、油臭や油膜が生じている土地の範囲を特定するなどの調査(※2)を行う。
  - ※ 1 油含有土壤が存在し、かつ油汚染問題が生じている場所をいう。
  - ※ 2 これらの一連の調査メニューを「状況把握調査」という。どのような項目及び内容の調査を行うかについては、油汚染問題の程度や土地利用の状況と方針によって異なるほか、調査地に関する既存資料の入手の容易さによっても異なるので、現場の状況に応じた判断が必要となる。
3. 状況把握調査では、人の嗅覚や視覚によって様々な状態の油が生じさせている油汚染問題を総体としてとらえることとし、それらの感覚を補完し関係者の共通の理解を得るための手段としてTPH濃度(※)を用いる。
  - ※ TPHの試験法は種々あり各々の方法の特徴がある。鉱油類であるかどうかの確認にはGC-FID法を利用する。油含有土壤の存在範囲の把握には上記確認で得た情報や調査地で使用した鉱油類の情報を参考に、現場に適したTPH試験法を選択して用いる。選択したTPH試験法は記録に明記する。

4. 対策は、油汚染問題の状況、調査地のある敷地の現在の及び予定されている土地利用の目的や方法によって適切に選択する。
  - ① 油臭や油膜は人の感覚で捉えられるものであるから、油臭等がある土地と土地利用者等との位置関係や土地利用方法によって、地表面での油臭や油膜が問題となる程度は異なる。
  - ② 例えば、裸地での使用と子供の土遊びを想定すべき児童公園等では、地表に寝転んでも油臭がしないような状態を達成し、それを長期的に維持管理することが対策目標となることが考えられる。
  - ③ また、将来の追加的な対策は難しい戸建て住宅の用地として売却を予定している場合には、油含有土壌の掘削除去や浄化が対策目標となることが考えられる。
  - ④ 都心部の事務所や駐車場用地のような土地利用方法であれば、油含有土壌があっても、土地を使用する人が油臭や油膜を感じない場合もある。
5. 地表での問題には、例えば盛土や舗装などによる油臭の遮断や油膜の遮蔽が、井戸水等の問題には、遮水壁やバリア井戸による油臭や油膜を発生させている油分の拡散防止が基本的な対策となる。
6. 油汚染問題の発見から調査、調査結果を基にした対策の検討、対策効果の確認までの対策の内容などについては、それらを記録して保存する。契機から対策完了までの間、必要に応じて適宜関係者への説明や協議を行うことが、油汚染問題の円滑な解決に有効である。

### 第三 状況把握調査

1. 状況把握調査は、土地の所有者等が、所有している土地の地表又は井戸水等に当該土地の油含有土壌に起因した油汚染問題が生じていると認識した場合に行うものである。
2. 状況把握調査は、油臭や油膜が鉱油類によるものであるか否かを確認し、その油汚染問題に対する対策の要否やその内容の検討等に必要な情報を取得し、整理することを目的に行うものである。
3. 状況把握調査は、以下に述べる現場確認、資料等調査、油含有土壌の存在範囲の把握、対策を検討するスキームの設定等の一連の調査メニューから構成されるものであるが、状況に応じて必要な調査を行えばよい。
  - 1) 油臭や油膜が鉱油類に起因するものであるかどうかを TPH 試験により確認する。
  - 2) 油臭や油膜が鉱油類に起因するものであることが確認されたら、① 鉱油類の取扱いの履歴等の資料等調査、② 油汚染問題の発生状況の把握、③ 油含有土壌の存在範囲の把握、④ 対策を検討するスキームの設定を行う。
  - 3) 調査終了後は結果を取りまとめて保存する。

## 第四 対策

1. 対策は、調査地のある敷地内において、その土地利用状況に応じ、油含有土壌に起因して生ずる油臭や油膜による生活環境保全上の支障を解消するために行うものである。
2. 対策にあたっては、まず、土地利用方法に応じて、また、調査地内の油含有土壌についてのみ対策すればよいのか、調査地のある敷地内の井戸水等についても対策が必要か、周辺の井戸水等を意識した対策が必要か、などの基本的な要件を踏まえて対策方針と対策目標を設定する。
3. 対策目標を具体化するため、地形・地質等の自然的条件と、現在の又は予定されている土地利用情報等をもとにして、ア)土地利用方法に適した対策方法、イ)代替案の有無、ウ)対策方法ごとの費用対効果、エ)対策後の土地利用上の支障の有無、オ)地形・地質による施工性の制約等を検討し、効果的で、経済的に合理性が高い対策方法を選定して計画的に実施する。必要があれば、状況把握調査を補完する調査を行う。
4. 対策後には、対策効果の確認、記録の作成と保存、対策内容や土地利用方法に応じて必要となるモニタリング等を行う。

## 第二編 技術的資料

### 第一部 基礎編

土壌汚染の調査や対策についての基礎知識や、油汚染問題に対応するための専門的知識等を有さない土地の所有者等にもわかりやすく取りまとめた技術的資料。

#### 第1章 状況把握調査

土地の所有者等が自らの土地の地表又は敷地内の井戸水等に油臭や油膜が生じていることを発見したときに行う状況把握調査について説明。

#### 第2章 対策

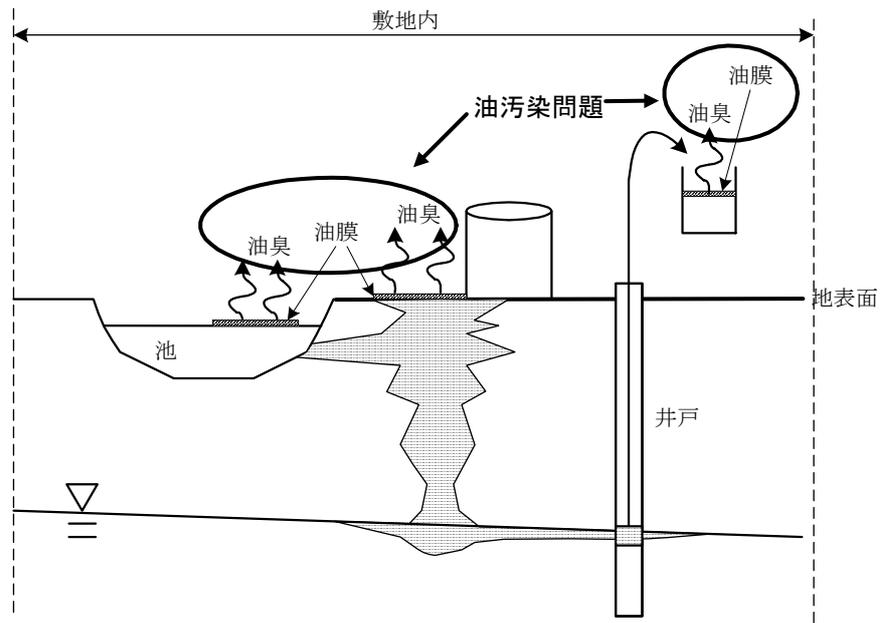
土地の所有者等が自らの土地に油汚染問題が発生したときに、その土地の土壌又は井戸水等について行う対策について、土地の所有者等が発注者となることを想定して説明。

### 第二部 専門編

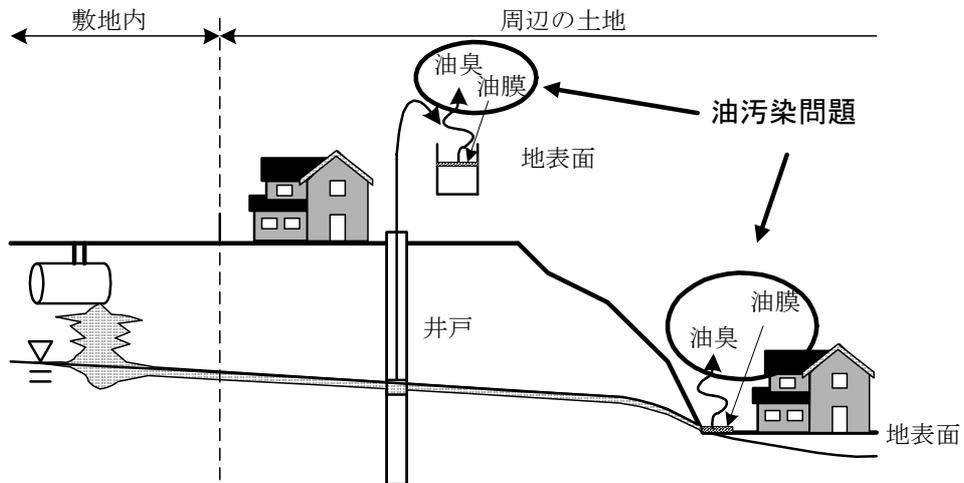
油汚染問題の調査・対策事業を行う事業者を念頭に置いて作成。土壌汚染の調査・対策についての基礎知識や油汚染問題に関する知識・経験を有する者に向けた技術的資料。

#### 第1章 状況把握調査

#### 第2章 対策



(a) 油含有土壌が存在する土地の地表又は井戸水等に油臭や油膜が生じている場合



(b) 油含有土壌が存在する土地の周辺の土地の地表又は井戸水等に油臭や油膜が生じている場合

図1 油汚染問題発見の契機

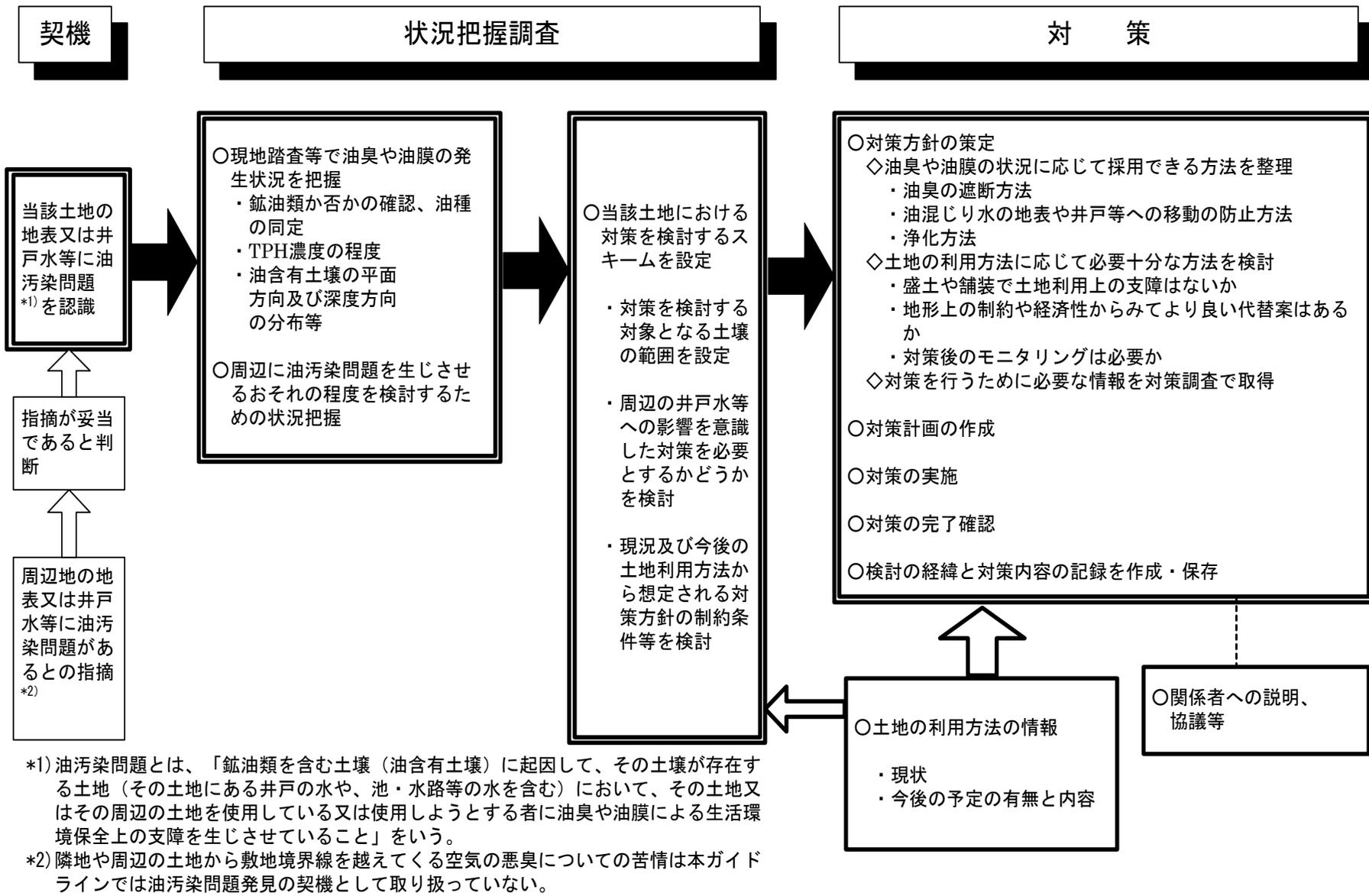
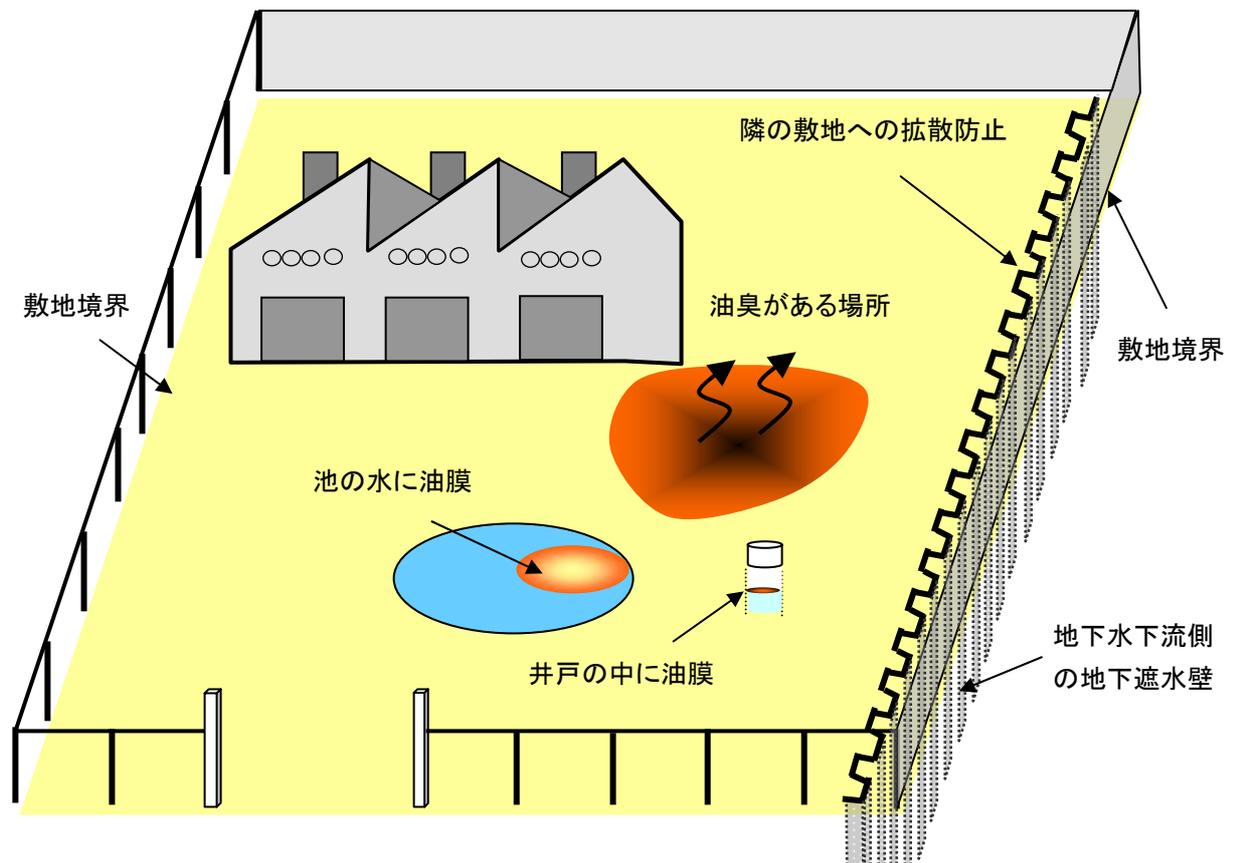


図2 油汚染問題への対応フロー



- ・ 本ガイドラインは、調査地(油含有土壌が存在し、かつ油汚染問題が生じている場所)のある敷地において、その所有者等が行う調査・対策について取りまとめたものであり、その敷地の周辺の土地で行う調査や対策については記述の対象外である。
- ・ 本図における「調査地」は、油臭がある場所、並びに、油膜が見られる池及び井戸のある場所。

図3 調査・対策の対象範囲