

土壤汚染対策法に基づく  
汚染除去等計画作成の手引き

令和3年8月

環境省 水・大気環境局 土壤環境課

## はじめに

土壤汚染対策法では、一定の契機を捉えて土壤汚染の有無を把握するための土壤汚染状況調査を行い、土壤汚染が確認された土地については、都道府県知事が汚染の除去等の措置を行う必要がある要措置区域、又は措置を行う必要はないものの土地の形質の変更を行う際に届出を必要とする形質変更時要届出区域のいずれかの区域に指定します。

平成31年4月1日に施行された改正土壤汚染対策法では、要措置区域に指定された土地の所有者、管理者又は占有者（以下「土地の所有者等」といいます。）に対し、実施する措置（以下「実施措置」といいます。）に応じた方法等を記載した汚染除去等計画の提出を義務付けました。また、形質変更時要届出区域に指定された土地においても、区域指定の解除を目的として措置を行う場合は、法第12条「形質変更時要届出区域内における土地の形質の変更の届出」に汚染除去等計画に準ずる内容が記載されていることが望ましいとしています。

汚染除去等計画の記載事項等については、土壤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（改訂第3版）（以下「調査・措置ガイドライン」といいます。）の第5章「汚染の除去等の措置」やAppendix-24「汚染除去等計画、工事完了報告及び実施措置完了報告における記載事項並びに記載例」で既に示していますが、本手引きは、汚染除去等計画を作成するために具体的な作成例を示しつつ、土地の所有者等や実施措置を行う事業者等の方々により分かりやすく説明する目的で作成しました。

作成例は、実施される事例が多い措置を中心に「地下水の水質の測定」、「掘削除去」、「原位置浄化」、「舗装」の4つの措置について掲載しています。ただし、掘削除去については、汚染の拡散のリスクを防止する観点から、できる限り抑制的に取り扱うことと通知しています

（「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31年3月1日付け環水大土発第1903015号環境省水・大気環境局長通知）記の第4 1.(6)⑥ア.）。

本手引きで示す作成例は、土壤汚染対策法で求められる最低限の記載を例示したものです。汚染除去等計画の作成にあたっては、本手引きの作成例を参考にしつつ、実施措置の内容を踏まえた記載内容を検討してください。また、要措置区域の管轄自治体において汚染除去等計画に係る手引き等を公開している場合は、これらの手引き等も参考にしてください。

なお、汚染除去等計画の作成にあたっては、多くの措置において事前に詳細調査の実施が必要になります。詳細調査の方法については「調査・措置ガイドライン」を参考にしてください。

また、措置の方法については、上記ガイドラインや「区域内措置優良化ガイドブック（改訂版）」を参考にしてください。

## 目 次

	頁
1. 汚染除去等計画とは .....	1
1.1 汚染除去等計画の提出が必要となる場合 .....	1
1.2 汚染除去等計画の提出の流れ .....	1
2. 汚染除去等計画の提出書類 .....	3
2.1 様式第9 .....	3
2.2 添付書類 .....	3
3. 全ての措置に共通する記載事項 .....	4
4. 汚染の除去等の措置の種類ごとの記載事項 .....	7
4.1 汚染の除去等の措置の種類ごとの記載事項 .....	7
4.2 主な措置の汚染除去等計画の作成例 .....	18
(1) 地下水の水質の測定（地下水汚染が生じている土地の地下水の水質の測定） .....	19
(2) 掘削除去 .....	28
(3) 原位置浄化 .....	44
(4) 舗装 .....	58

## 1. 汚染除去等計画とは

### 1.1 汚染除去等計画の提出が必要となる場合

土壤汚染対策法（以下「法」といいます。）に基づく土壤汚染状況調査の結果、基準に適合しない汚染状態にあることが確認され、かつ健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事（法の事務を行っている政令指定都市等の市においては市長、以下同じ。）が判断した場合、その土地は要措置区域に指定されます。要措置区域に指定された場合、都道府県知事は土地の所有者、管理者又は占有者（以下「土地の所有者等」といいます。）に対し、当該要措置区域内において講ずべき汚染の除去等の措置やその理由、措置の期限等を示した上で、汚染の除去等の措置に係る計画を作成し、都道府県知事に提出すべきことを指示します。これを受けて土地の所有者等が作成する計画を汚染除去等計画といいます。

土地の所有者等は、都道府県知事から示された講ずべき汚染の除去等の措置（以下「指示措置」といいます。）、又は指示措置と同等以上の効果を有する措置（以下「実施措置」といいます。）を行います。措置を行うにあたって、実施措置の種類や着手予定時期、完了予定時期、実施措置の種類ごとに定められた事項等を記載した汚染除去等計画を都道府県知事に提出します。

### 1.2 汚染除去等計画の提出の流れ

汚染除去等計画の提出の流れは図1のとおりです。

汚染除去等計画の提出の義務がある者は、都道府県知事から計画の提出を指示された要措置区域の土地の所有者等となります。

汚染除去等計画の提出期限は、基準不適合土壤のある範囲及び深さ並びに土壤汚染の状況その他汚染除去等計画の作成のために必要な情報を把握するための調査（以下「詳細調査」といいます。）に要する期間等を勘案した上で設定することとされており、計画の提出の指示の際に都道府県知事から示されます。そのため、土地の所有者等は提出期限までに必要な調査を行った上で汚染除去等計画を作成し、都道府県知事に提出します。

汚染除去等計画の提出後、原則として30日を経過しなければ実施措置を行うことはできず、この間は都道府県知事から汚染除去等計画の変更命令が発出される可能性があります。ただし、都道府県知事は提出された汚染除去等計画の内容が適切であると認めるときにはこの期間を短縮することができることとされており、都道府県知事から期間短縮の通知があった場合は、汚染除去等計画の提出から30日以内であっても実施措置を行うことができます。

土地の所有者等は、汚染除去等計画の提出を行ってから30日経過後、又は期間短縮の通知がされた期間を経過後に実施措置を行います。措置の実施中に汚染除去等計画の変更（軽微な変更※を除く）がある場合は、再度都道府県知事に変更した汚染除去等計画を提出しなければなりません。

※軽微な変更の対象となる事項は、実施措置の着手予定時期の変更等の全ての措置に係る事項、及び実施措置の種類ごとに定められている事項があります（土壤汚染対策法施行規則第36条の4）。詳細は「調査・措置ガイドライン」の5.4.2(3)を参照してください。なお、軽微な変更の内容は、工事完了報告や実施措置完了報告の際に報告が必要になります。

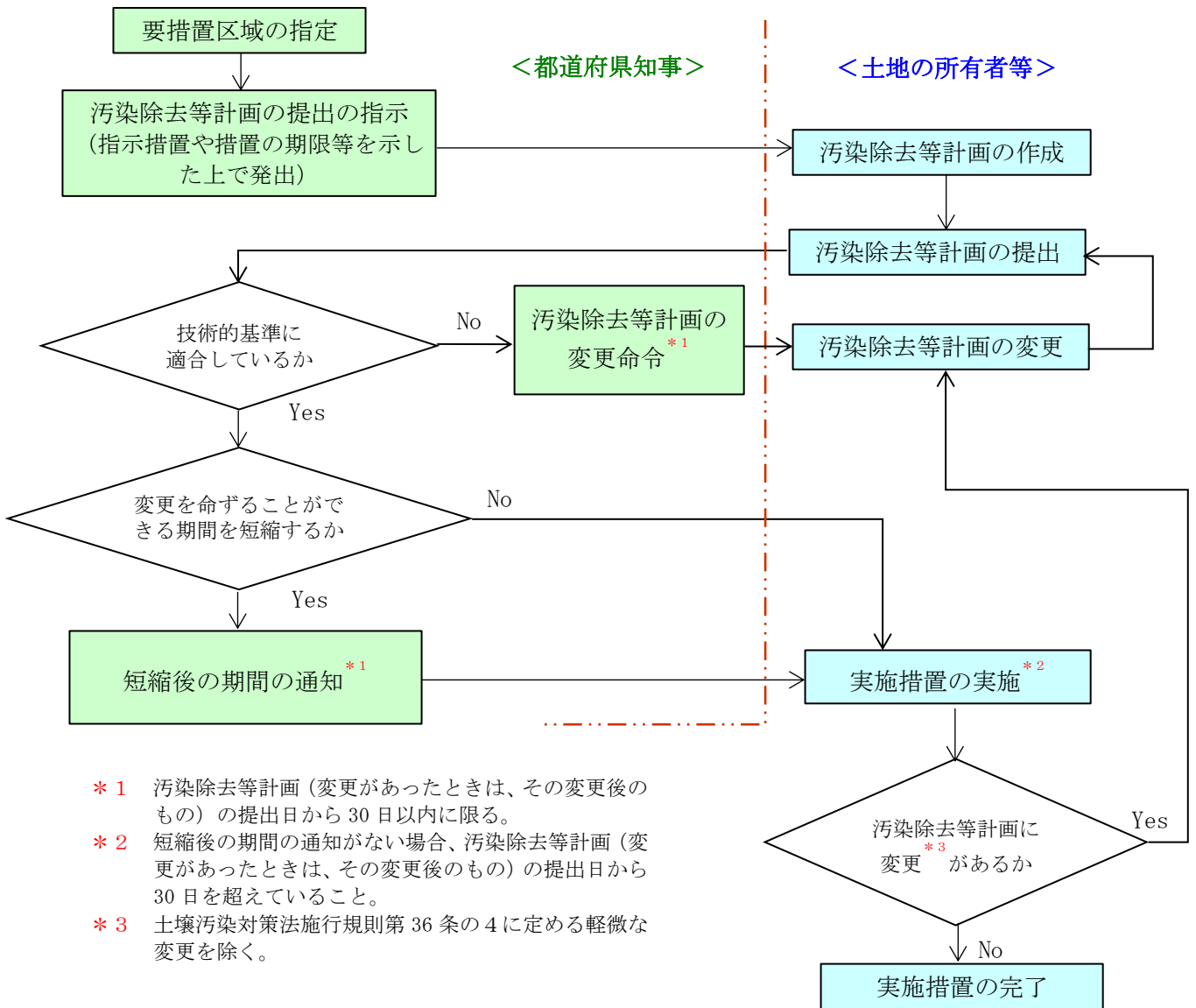


図1 汚染除去等計画の提出のフロー

## 2. 汚染除去等計画の提出書類

汚染除去等計画の提出の際は、法施行規則（以下「施行規則」といいます。）の様式第9と添付資料を提出する必要があります。

### 2.1 様式第9

様式第9は第1面、第2面、第3面で構成されています。第1面、第2面は全ての措置について共通の事項、第3面は措置の種類ごとに定められた事項を記載します。様式内に記載しきれない場合は、別途添付資料で詳細を記載することも可能です。様式第9の記入例については、第1面及び第2面は「3. 全ての措置に共通する記載事項」を、第3面は「4. 汚染の除去等の措置の種類ごとの記載事項」を参照してください。

汚染除去等計画を提出する際は、必要に応じて管轄の都道府県知事と記載内容について相談してください。

### 2.2 添付書類

様式第9で詳細を添付資料に記載することとした場合、その内容に応じた資料を添付する必要があります。汚染除去等計画の記載事項は、全ての措置で共通して記載が必要な事項の他、措置の種類ごとに記載事項が定められています。実施される事例が多い措置「地下水の水質の測定」、「掘削除去」、「原位置浄化」、「舗装」の添付書類については、「4. 汚染の除去等の措置の種類ごとの記載事項」の作成例を参考に必要な書類を添付してください。措置の種類ごとの記載事項は、施行規則別表第7を参照してください。

また、汚染除去等計画には、以下の図面を添付することとしています。①の図面は全ての汚染除去等計画で必要であり、②の図面は詳細調査を実施した場合\*、③の図面は土壤汚染状況調査で試料採取等の対象とする深さを限定して調査を行った土地で、試料採取等の対象としなかった深さの位置の土壤について措置の対象とする場合に必要となります。なお、①の図面のうち立面図については、措置に伴い設備を設置する場合等の立面図が必要となる措置を行う際に添付してください。

- ① 措置を講ずべき要措置区域の場所及び実施措置の施行方法を明らかにした平面図、立面図及び断面図
- ② 詳細調査を実施した場合（汚染除去等計画の作成のために必要な情報を把握した場合）にあつては、汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壤の特定有害物質による汚染状態を明らかにした図面
- ③ 土壤汚染状況調査において、最大形質変更深さより1 mを超える深さの位置について試料採取等の対象としなかった場合、試料採取等の対象としなかった深さの位置の土壤について汚染の除去等の措置を講ずるときは、当該土壤の特定有害物質による汚染状態を明らかにした図面

※詳細調査は実施する目的によって必要な調査の内容が異なります。目的に応じた詳細調査の内容等については、調査・措置ガイドライン5.3.1(1)を参照してください。

### 3. 全ての措置に共通する記載事項

全ての措置で記載が必要となる様式第9の第1面及び第2面の記載事項を表1に示します。また、次ページ以降に様式と記載する際の留意事項を示します。

なお、汚染の除去等の措置の技術的基準や汚染除去等計画の記載事項及び記載例等は、調査・措置ガイドラインの「Appendix-24. 汚染除去等計画、工事完了報告及び実施措置完了報告における記載事項並びに記載例」に示していますので、汚染除去等計画を作成する際は本手引きと合わせて参考にしてください。

表1 全ての汚染の除去等の措置の種類に共通な記載事項

	記載事項
(1)	届出者の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 【施行規則第36条の2第1号/様式第9】
(2)	汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域の所在地 【施行規則第36条の2第2号/様式第9】
(3)	指示措置 【法第7条第1項/様式第9】
(4)	実施措置 【法第7条第1項/様式第9】
(5)	実施措置を選択した理由 【施行規則第36条の2第3号/様式第9】
(6)	実施措置の着手予定時期及び実施措置の完了予定時期 【法第7条第1項/様式第9】
(7)	汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壌の特定有害物質による汚染状態を把握した場合 【施行規則第36条の2第4号/様式第9】 ①詳細調査の結果 ②分析を行った計量法第107条の登録を受けた者の氏名又は名称
(8)	土壌汚染状況調査において試料採取等の対象とする深さを限定して調査を行った場合に、試料採取等の対象としなかった深さの位置の土壌について汚染の除去等の措置を講ずるときは、土壌汚染状況調査に準じた方法により、当該土壌の特定有害物質による汚染状態を明らかにした調査に係る土壌その他の試料の採取を行った地点及び日時、当該試料の分析の結果並びに当該分析を行った計量法第107条の登録を受けた者の氏名又は名称その他の調査の結果に関する事項 【施行規則第36条の2第5号/様式第9】 ①土壌汚染状況調査に準じた方法による調査の結果 ②分析を行った計量法第107条の登録を受けた者の氏名又は名称
(9)	土壌溶出量基準に適合しない汚染状態にある土壌が要措置区域内の帯水層に接する場合にあっては、飛散等、地下への浸透及び地下水汚染の拡大を防止するために講ずる措置 【施行規則第36条の2第6号/様式第9】
(10)	基準不適合土壌、特定有害物質又は特定有害物質を含む液体の飛散等を防止するために講ずる措置 【施行規則第36条の2第7号/様式第9】
(11)	実施措置の施行中に基準不適合土壌、特定有害物質若しくは特定有害物質を含む液体の飛散等、地下への浸透又は地下水汚染の拡大が確認された場合における対応方法 【施行規則第36条の2第8号/様式第9】
(12)	事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法 【施行規則第36条の2第9号/様式第9】
(13)	土壌を掘削する範囲及び深さと地下水位との位置関係 【施行規則第36条の2第10号/様式第9】
(14)	要措置区域外から搬入された土壌を使用する場合にあっては、当該土壌の特定有害物質による汚染状態を把握するための土壌溶出量調査及び土壌含有量調査における試料採取の頻度並びに当該土壌の使用方法 【施行規則第36条の2第11号/様式第9】
(15)	要措置区域の指定に係る土壌汚染状況調査と一の土壌汚染状況調査により指定された他の要措置区域から搬出された汚染土壌を使用する場合にあっては、当該他の要措置区域の汚染状態及び当該汚染土壌の使用方法 【施行規則第36条の2第12号/様式第9】
(16)	詳細調査による土壌の採取及び測定その他の方法により、汚染除去等計画の作成のために必要な情報を把握した場合にあっては、汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壌の特定有害物質による汚染状態を明らかにした図面 【施行規則第36条の3第2項第1号】
(17)	汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域の場所及び実施措置の施行方法を明らかにした平面図、立面図及び断面図 【施行規則第36条の3第2項第2号】
(18)	土壌汚染状況調査において試料採取等の対象とする深さを限定して調査を行った場合に、試料採取等の対象としなかった深さの位置の土壌について汚染の除去等の措置を講ずるときは、土壌汚染状況調査に準じた方法により、当該土壌の特定有害物質による汚染状態を明らかにした図面 【施行規則第36条の3第2項第3号】

汚染除去等計画書（新規・変更）

年 月 日

都道府県知事  
（市長） 殿

提出者 氏名又は名称及び住所並びに法人  
にあつては、その代表者の氏名

(1)

**\* 提出者は、汚染除去等の措置を講じようとする土地の所有者等**

土壤汚染対策法 第7条第1項 の規定による 汚 染 除 去 等 計 画  
第7条第3項 変更後の汚染除去等計画 について、次のとおり提出  
出します。

汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域の 所在地 (2)		* 指定台帳の「区域の所在地」
指示措置 (3)		* 都道府県知事から書面により指示を受けた汚染の除 去等の措置を記載
実施措置 (4)		* 指示措置と同等あるいは同等以上の効果がある措置 を選択
実施措置を選択した理由 (5)		* 指示措置を選択した場合は「指示措置による」と記載 * 指示措置以外の措置を選択する場合は、選択に至っ た技術的評価の内容や検討の経緯等を記載(その後 の土地利用計画、コスト、工期、環境負荷、関係者の 意見等の複数の視点から検討した内容を踏まえるこ と)
実施措置の着手予定時期 (6)		* 都道府県知事より短縮後の期間の通知がない場合、 汚染除去等計画(変更があつたときは、その変更後の もの)の提出から30日を超えていること
実施措置の完了予定時期 (6)		* 地下水の水質の測定措置において措置完了報告を 行わない場合 <sup>注)</sup> や地下水汚染の拡大の防止措置を 実施する場合、記入不要のため、斜線(\\)を記す <sup>注)</sup> 措置実施期間中に一定の条件を満足し、措置完了報告を行 おうとする場合、汚染除去等計画の変更の手続きが必要
汚染の除去等の措置を 講ずべき要措置区域内 の土地の土壤の特定有 害物質による汚染状態 を把握した場合 (7)	土壤汚染状況調査に準 じた方法による調査の 結果  分析を行った計量法第 107条の登録を受けた 者の氏名又は名称	* 調査・措置ガイドライン5.3.1(1)を参照 * 汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土 地の土壤の特定有害物質による汚染状態を明らかに した図面を添付  * 計量証明事業者の氏名又は名称、登録番号
最大形質変更深さより 1メートルを超える深 さの位置について試料 採取等の対象としなか った土壤について汚染 の除去等の措置を講ず る場合 (8)	土壤汚染状況調査に準 じた方法による調査の 結果  分析を行った計量法第 107条の登録を受けた 者の氏名又は名称	* 土壤汚染状況調査において試料採取等調査の深さを 限定した場合 * 当該土壤の特定有害物質による汚染状態を明らかに した図面の添付  * 計量証明事業者の氏名又は名称、登録番号
土壤溶出量基準に適合しない汚染状態にある 土壤が帯水層に接する場合にあつては、特定有 害物質等の飛散等を防止するために講ずる措 置 (9)		* 土壤の汚染状態が土壤溶出量基準に不適合な場合 に限る



(第2面)

特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置 (10)	* 周辺環境保全に係る環境測定計画の作成にあたっては、事前に都道府県知事に相談することが望ましい
実施措置の施行中に特定有害物質等の飛散等が確認された場合における対応方法 (11)	* 土壌や地下水の汚染状態、実施措置の種類及び周辺の土地の利用状況等に応じて、記載すること
事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法 (12)	* 具体的な汚染拡散防止方法等とともに連絡体制も記載すること
土壌を掘削する範囲及び深さと地下水位との位置関係 (13)	* 土壌の汚染状態が土壌溶出量基準に不適合な場合に限る
要措置区域外から搬入された土壌を使用する場合にあっては、当該土壌の汚染状態を把握するための調査における試料採取の頻度及び土壌の使用方法 (14)	* 品質の管理方法は、平成31年環境省告示第6号(調査・措置ガイドラインAppendix-15)参照のこと
一の土壌汚染状況調査により指定された他の要措置区域から搬出された汚染土壌を使用する場合にあっては、当該他の要措置区域の汚染状態及び汚染土壌の使用方法 (15)	* 汚染土壌の飛び地間移動に係る事項であり、汚染土壌の運搬に関するガイドライン(改訂第4.1版)1.5.4を参照のこと

- ・ 第1面及び第2面中の( )内の数字は、表1の記載事項(1)～(15)に該当する欄を示しています。表1の記載事項の(16)(17)(18)については、図面を提出することとなりますので、様式第9と併せてこれらの図面を提出してください。なお、(17)の図面は、実施措置の施行方法に関する図面のため、後述する第3面の資料の一つとして提出することになります。
- ・ 第1面及び第2面中の赤字は、記載する際の留意事項を示しています。

## 4. 汚染の除去等の措置の種類ごとの記載事項

### 4.1 汚染の除去等の措置の種類ごとの記載事項

様式第9の第3面は措置の種類ごとに記載事項が定められています。措置の種類ごとの記載事項を表2に示します。同表中の評価地点、目標土壌溶出量及び目標地下水濃度の考え方は、16・17ページを参照してください。

**表2 汚染の除去等の措置の種類ごとの記載事項 【施行規則別表7の中欄の各項】**

表中の略称は以下を示します。

- ・調査措置 GL：調査・措置ガイドライン
- ・App：Appendix

**(1) 地下水の水質の測定(地下水汚染が生じていない土地の地下水の水質の測定) \*調査措置 GL\_5.4.3(1)参照**

	記載事項	添付図面等(必要に応じ)	参考
イ	地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・平面図	
ロ	観測井を設置する方法	・施行計画 ・井戸構造図	調査措置 GL_App-21
ハ	地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の間隔及び頻度	・地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4,5
ニ	地下水の水質の測定の結果の都道府県知事への報告を行う時期及び方法	・地下水質測定計画	

**(2) 地下水の水質の測定(地下水汚染が生じている土地の地下水の水質の測定) \*調査措置 GL\_5.4.3(2)参照  
汚染除去等計画の作成例を19～27ページに示す。**

	記載事項	添付図面等(必要に応じ)	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲及び深さその他の土壌汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報	・詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	
ロ	評価地点及び当該評価地点に設定した理由	・平面図 ・措置完了条件計算結果	
ハ	目標土壌溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壌溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由	・措置完了条件計算結果	調査措置 GL_App-14
ニ	地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・平面図 ・施行計画	
ホ	観測井を設置する方法	・施行計画 ・井戸構造図	調査措置 GL_App-21
ヘ	地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の間隔及び頻度	・地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4,5
ト	地下水の水質の測定の結果の都道府県知事への報告を行う時期及び方法	・地下水質測定計画	

**(3) 原位置封じ込め \*調査措置 GL\_5.4.3(3)参照**

	記載事項	添付図面等(必要に応じ)	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲及び深さその他の土壌汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報	・詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	
ロ	評価地点及び当該評価地点に設定した理由	・平面図 ・措置完了条件計算結果	
ハ	目標土壌溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壌溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由	・措置完了条件計算結果	調査措置 GL_App-14
ニ	鋼矢板その他の遮水の効力を有する構造物を設置する範囲及び深さ	・平面図、断面図	
ホ	目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌の下に不透水層があることを確認した結果	・詳細調査結果	
ヘ	鋼矢板その他の遮水の効力を有する構造物の種類及び当該構造物を設置する方法	・施行計画	
ト	第二溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地にあっては、当該土地を第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土地とする方法及び当該方法により第二	・適用可能性試験結果	調査措置 GL_App-22

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
	溶出量基準に適合することを確認した結果		
チ	下の方法により、第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土地としたことを確認する方法	・ 施行計画	調査措置 GL_5.4.3(3)7)
リ	構造物により囲まれた範囲の土地を覆う覆いの種類、範囲及び厚さ	・ 施行計画 ・ 平面図、断面図、(立面図)	
ヌ	覆いの損壊を防止するための措置	・ 施行計画	
ル	表面をコンクリート又はアスファルトとすることが適当でないと認められる用途に用いられている土地にあつては、必要に応じの覆いの表面を覆う覆いの種類、範囲及び厚さ	・ 平面図、断面図、(立面図)	
ヲ	地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認する地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・ 平面図 ・ 施行計画	
ワ	ヲの観測井を設置する方法	・ 施行計画 ・ 井戸構造図	調査措置 GL_App-21
カ	ヲの地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の間隔及び頻度	・ 地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4, 5
ヨ	構造物により囲まれた範囲に雨水、地下水その他の水の浸入がないことを確認するための観測井を設置する地点	・ 平面図	
タ	ヨの観測井を設置する方法	・ 施行計画 ・ 井戸構造図	
レ	ヨの確認を行う間隔及び頻度	・ 地下水位測定計画	

(4) 遮水工封じ込め \* 調査措置 GL\_5.4.3(4) 参照

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲及び深さその他の土壌汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報	・ 詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	
ロ	評価地点及び当該評価地点に設定した理由	・ 平面図 ・ 措置完了条件計算結果	
ハ	目標土壌溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壌溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由	・ 措置完了条件計算結果	調査措置 GL_App-14
ニ	目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を掘削する範囲及び深さ	・ 平面図、断面図	
ホ	掘削を行う方法	・ 施行計画	
ヘ	掘削された土壌のうち第二溶出量基準に適合しない汚染状態にある土壌を第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土壌にする方法及び当該方法により第二溶出量基準に適合することを確認した結果	・ 適用可能性試験結果	調査措置 GL_App-22
ト	への方法により、第二溶出量基準に適合する汚染状態にある土壌としたことを確認する方法	・ 施行計画	調査措置 GL_5.4.3(4)5)
チ	遮水工の種類及び当該遮水工を設置する方法	・ 施行計画	
リ	遮水工が二重の遮水シートを敷設した遮水層と同等以上の効力を有することを確認した結果	・ 材料証明書、室内試験結果	
ヌ	遮水工の内部に掘削された目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を埋め戻す方法	・ 施行計画	
ル	埋め戻しを行った場所を覆う覆いの種類、範囲及び厚さ	・ 平面図、断面図	
ヲ	覆いの損壊を防止するための措置	・ 施行計画	
ワ	表面をコンクリート又はアスファルトとすることが適当でないと認められる用途に用いられている土地にあつては、必要に応じの覆いの表面を覆う覆いの種類、範囲及び厚さ	・ 平面図、断面図、(立面図)	
カ	実施措置を行う前の地下水の特定有害物質による汚染状態	・ 詳細調査結果	

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
ヨ	地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・平面図、断面図	
タ	ヨの観測井を設置する方法	・施行計画 ・井戸構造図	調査措置 GL_App-21
レ	ヨの地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度	・地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4, 5
ソ	埋め戻しを行った場所の内部に雨水、地下水その他の水の浸入がないことを確認するための観測井を設置する地点	・平面図	
ツ	ソの観測井を設置する方法	・施行計画 ・井戸構造図	
ネ	ソの確認を行う期間及び頻度	・地下水水位測定計画	

(5) 揚水施設による地下水汚染の拡大の防止 \* 調査措置 GL\_5.4.3(5) 参照

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
イ	揚水施設を設置する地点及び当該地点に当該揚水施設を設置する理由	・平面図、断面図 ・施行計画	
ロ	揚水施設の構造	・井戸構造図	
ハ	揚水施設を設置する方法	・施行計画	
ニ	揚水した地下水に含まれる特定有害物質を除去する方法及び当該方法により当該地下水の水質が排水基準（汚染土壌処理業に関する省令第4条第1号リ(1)に規定する排水基準をいう。以下同じ。）又は排除基準（同令第4条第1号ヌ(1)に規定する排除基準をいう。以下同じ。）に適合することを確認した結果	・適用可能性試験結果	
ホ	公共用水域（水質汚濁防止法第2条第1項に規定する公共用水域をいう。以下同じ。）に排出するニの方法により特定有害物質を除去した地下水の水質が排水基準に適合していること又は下水道（下水道法（昭和33年法律第79号）第2条第3号に規定する公共下水道及び同条第4号に規定する流域下水道であって、同条第6号に規定する終末処理場を設置しているもの（その流域下水道に接続する公共下水道を含む。）をいう。以下同じ。）に排除する当該地下水の水質が排除基準に適合していることを確認する方法	・施行計画	
ヘ	地下水汚染が当該土地の区域外に拡大していないことを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・平面図 ・施行計画	
ト	観測井を設置する方法	・施行計画 ・井戸構造図	調査措置 GL_App-21
チ	地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度	・地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4, 5
リ	地下水の水質の測定の結果の都道府県知事への報告を行う時期及び方法	・地下水質測定計画	

(6) 透過性地下水浄化壁による地下水汚染の拡大の防止 \* 調査措置 GL\_5.4.3(6) 参照

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
イ	当該土地の地下水汚染の状況その他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報	・詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	
ロ	評価地点及び当該評価地点に設定した理由	・平面図 ・措置完了条件計算結果	
ハ	目標地下水濃度及び当該目標地下水濃度に設定した理由	・措置完了条件計算結果	調査措置 GL_App-14
ニ	透過性地下水浄化壁（汚染された地下水を通過させる過程において、特定有害物質を分解し、又は吸着する方法により、当該汚染された地下水を目標地下水濃度を超えない汚染状態にするために必要な機能を備え	・平面図、断面図 ・施行計画	

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
	た設備であって、地中に設置された設備をいう。以下同じ。）を設置する地点及び当該地点に当該透過性地下水浄化壁を設置する理由		
ホ	透過性地下水浄化壁を設置する方法	・ 施行計画	
へ	透過性地下水浄化壁により汚染された地下水を目標地下水濃度を超えない汚染状態にする方法及び当該方法により目標地下水濃度を超えない汚染状態となることを確認した結果	・ 適用可能性試験結果	調査措置 GL_App-22
ト	目標地下水濃度を超える汚染状態にある地下水が当該土地の地下水の評価地点より下流側に拡大していないことを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・ 平面図、断面図 ・ 施行計画	
チ	観測井を設置する方法	・ 施行計画 ・ 井戸構造図	調査措置 GL_App-21
リ	地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度	・ 地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4, 5
ヌ	当該地下水の水質の測定の結果の都道府県知事への報告を行う時期及び方法	・ 地下水質測定計画	

(7) 掘削除去 \* 調査措置 GL\_5.4.3(7), 5.4.4(6) 参照  
汚染除去等計画の作成例を 28~43 ページに記載例を示す。

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲及び深さその他の土壌汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報	・ 詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	
ロ	土壌溶出量基準に適合しない汚染状態にある土地にあっては、評価地点及び当該評価地点に設定した理由	・ 平面図 ・ 措置完了条件計算結果	
ハ	ロの土地にあっては、目標土壌溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壌溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由	・ 措置完了条件計算結果	調査措置 GL_App-14
ニ	目標土壌溶出量を超える汚染状態又は土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌を掘削する範囲及び深さ	・ 平面図、断面図	
ホ	掘削を行う方法	・ 施行計画	
へ	掘削された場所を基準不適合土壌以外の土壌若しくはロの土地にあっては、目標土壌溶出量を超えない汚染状態かつ土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌により埋める方法又は建築物の建築若しくは工作物の建設を行う場合等掘削された場所に土壌を埋め戻さない場合にあっては、その旨	・ 施行計画	要措置区域外から土壌を搬入する場合、調査措置 GL_App-15
ト	掘削された目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を当該要措置区域内に設置した施設において浄化したもので埋め戻す場合にあっては、目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌にする方法及び当該方法により目標土壌溶出量を超えない汚染状態となることを確認した結果又は掘削された土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌を当該要措置区域内に設置した施設において浄化したもので埋め戻す場合にあっては、土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌にする方法及び当該方法により土壌含有量基準に適合する汚染状態となることを確認した結果	・ 適用可能性試験結果	調査措置 GL_App-22

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
チ	掘削された目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を当該要措置区域内に設置した施設において浄化したもので埋め戻す場合にあつては、下の目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌にする方法により目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌としたことを確認する方法又は掘削された土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌を当該要措置区域内に設置した施設において浄化したもので埋め戻す場合にあつては、下の土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌にする方法により土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌としたことを確認する方法	・ 施行計画	調査措置 GL_5.4.3(7)3ウ (7)口, (イ)口, (ウ) 口, (エ)口 5.4.4(6)1)
リ	口の土地にあつては、実施措置を行う前の地下水の特定有害物質による汚染状態	・ 詳細調査結果	
ヌ	口の土地にあつては、地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・ 平面図、断面図 ・ 施行計画	
ル	観測井を設置する方法	・ 施行計画 ・ 井戸構造図	調査措置 GL_App-21
ヲ	地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度	・ 地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4, 5

(8) 原位置浄化 \* 調査措置 GL\_5.4.3(8)参照  
汚染除去等計画の作成例を 44～57 ページに示す。

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲及び深さその他の土壌汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報	・ 詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	
ロ	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、評価地点及び当該評価地点に設定した理由	・ 平面図 ・ 措置完了条件計算結果	
ハ	口の土地にあつては、目標土壌溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壌溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由	・ 措置完了条件計算結果	調査措置 GL_App-14
ニ	目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌とする範囲及び深さ又は土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌を土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌とする範囲及び深さ	・ 平面図、断面図	
ホ	目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌にする方法及び当該方法により目標土壌溶出量を超えない汚染状態となることを確認した結果又は土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌を土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌にする方法及び当該方法により土壌含有量基準に適合する汚染状態となることを確認した結果	・ 適用可能性試験結果	調査措置 GL_App-22
ヘ	口の土地にあつては、地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・ 平面図、断面図 ・ 施行計画	
ト	観測井を設置する方法	・ 施行計画 ・ 井戸構造図	調査措置 GL_App-21
チ	地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度	・ 施行計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4, 5
リ	土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土地にあつては、土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌としたことを確認するための試料採取等を行う地点及び深さ並びに測定の対象となる特定有害物質の種類	・ 平面図、断面図 ・ 地下水質測定計画	調査措置 GL_5.4.4(7)1)

(9) 遮断工封じ込め \* 調査措置 GL\_5.4.3(9)参照

	記載事項	添付図面等 (必要に応じ)	参考
イ	基準不適合土壤のある範囲及び深さその他の土壤汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報	・詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	
ロ	評価地点及び当該評価地点に設定した理由	・平面図 ・措置完了条件計算結果	
ハ	目標土壤溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壤溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由	・措置完了条件計算結果	調査措置 GL_App-14
ニ	目標土壤溶出量を超える汚染状態にある土壤を掘削する範囲及び深さ	・平面図、断面図	
ホ	掘削を行う方法	・施行計画	
ヘ	掘削した目標土壤溶出量を超える汚染状態にある土壤を埋め戻すための構造物のうち仕切設備の種類及び当該仕切設備を設置する方法	・施行計画	
ト	仕切設備が遮断の効力その他の要件を備えたものであることを確認した結果	・施行計画	
チ	仕切設備の内部に、掘削した目標土壤溶出量を超える汚染状態にある土壤を埋め戻す方法	・施行計画	
リ	埋め戻しを行った後、仕切設備の開口部を覆いにより閉鎖する方法	・施行計画	
ヌ	覆いが遮断の効力その他の要件を備えたものであることを確認した結果	・施行計画	
ル	覆いの埋め戻す基準不適合土壤と接する面を覆う材料並びに当該材料が遮水の効力及び腐食防止の効力を有する材料であることを確認した結果	・施行計画	
ヲ	覆いの構造	・施行計画	
ワ	覆いの損壊を防止するための措置	・施行計画	
カ	表面をコンクリート又はアスファルトとすることが適当でないと認められる用途に用いられている土地にあつては、必要に応じ覆いの表面を覆う覆いの種類、範囲及び厚さ	・施行計画	
ヨ	実施措置を行う前の地下水の特定有害物質による汚染状態	・詳細調査結果	
タ	地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・平面図、断面図 ・施行計画	
レ	タの観測井を設置する方法	・施行計画 ・井戸構造図	調査措置 GL_App-21
ソ	タの地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度	・地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4, 5
ツ	構造物の内部に雨水、地下水その他の水の浸入がないことを確認するための観測井を設置する地点	・平面図、断面図	
ネ	ツの観測井を設置する方法	・施行計画 ・井戸構造図	
ナ	ツの確認を行う期間及び頻度	・地下水位測定計画	

(10) 原位置不溶化 \* 調査措置 GL\_5.4.3(10)参照

	記載事項	添付図面等 (必要に応じ)	参考
イ	基準不適合土壤のある範囲及び深さその他の土壤汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報	・詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	
ロ	評価地点及び当該評価地点に設定した理由	・平面図 ・措置完了条件計算結果	
ハ	目標土壤溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壤溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由	・措置完了条件計算結果	調査措置 GL_App-14
ニ	目標土壤溶出量を超える汚染状態にある土壤を特定有害物質が水に溶出しないうように性状を変更して目標土壤溶出量を超えない汚染状態にある土壤とする範囲及び深さ	・平面図、断面図	
ホ	目標土壤溶出量を超える汚染状態にある土壤を特定有害物質が水に溶出しないうように性状を変更して目	・適用可能性試験結果	調査措置 GL_App-22

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
	標土壤溶出量を超えない汚染状態にある土壤にする方法及び当該方法により目標土壤溶出量を超えない汚染状態となることを確認した結果		
へ	ホの方法により、目標土壤溶出量を超えない汚染状態にある土壤としたことを確認する方法	・ 施行計画	調査措置 GL_5.4.3(10)6
ト	性状を変更して目標土壤溶出量を超えない汚染状態にある土壤とした土壤のある範囲について、当該土地の区域外への目標土壤溶出量を超えない汚染状態にある土壤又は特定有害物質の飛散等を防止するための措置及び当該措置を講ずる範囲	・ 施行計画 ・ 平面図	
チ	地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・ 平面図、断面図 ・ 地下水質測定計画	
リ	観測井を設置する方法	・ 施行計画 ・ 井戸構造図	調査措置 GL_App-21
ヌ	地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度	・ 地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4,5

(11) 不溶化埋め戻し \* 調査措置 GL\_5.4.3(11)参照

	記載事項	添付図面等（必要に応じ）	参考
イ	基準不適合土壤のある範囲及び深さその他の土壤汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報	・ 詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	
ロ	評価地点及び当該評価地点に設定した理由	・ 平面図 ・ 措置完了条件計算結果	
ハ	目標土壤溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壤溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由	・ 措置完了条件計算結果	調査措置 GL_App-14
ニ	目標土壤溶出量を超える汚染状態にある土壤を掘削する範囲及び深さ	・ 平面図、断面図	
ホ	掘削を行う方法	・ 施行計画	
へ	掘削した目標土壤溶出量を超える汚染状態にある土壤を特定有害物質が水に溶出しないように性状を変更して目標土壤溶出量を超えない汚染状態にある土壤にする方法及び当該方法により目標土壤溶出量を超えない汚染状態となることを確認した結果	・ 適用可能性試験結果	調査措置 GL_App-22
ト	への方法により、目標土壤溶出量を超えない汚染状態にある土壤としたことを確認する方法	・ 施行計画	調査措置 GL_5.4.3(11)6
チ	当該土地の区域内に目標土壤溶出量を超えない汚染状態にある土壤とした土壤を埋め戻す方法	・ 施行計画	
リ	埋め戻しを行った場所について、当該土地の区域外への目標土壤溶出量を超えない汚染状態にある土壤又は特定有害物質の飛散等を防止するための措置及び当該措置を講ずる範囲	・ 施行計画 ・ 平面図	
ヌ	実施措置を行う前の地下水の特定有害物質による汚染状態	・ 詳細調査結果	
ル	地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認する地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由	・ 平面図、断面図 ・ 地下水質測定計画	
ヲ	観測井を設置する方法	・ 施行計画 ・ 井戸構造図	調査措置 GL_App-21
ワ	地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度	・ 地下水質測定計画	調査措置 GL_表 5.5.2-4,5



(12) 舗装 \* 調査措置 GL\_5.4.4(1) 参照  
 汚染除去等計画の作成例を 58~63 ページに示す。

	記載事項	添付図面等 (必要に応じ)	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲	・ 平面図	
ロ	基準不適合土壌のある範囲を覆う覆いの種類、範囲及び厚さ	・ 平面図、断面図	
ハ	モルタルその他の土壌以外のものであって、容易に取り外すことができないもの (以下「モルタル等」という。) を覆いとして用いる場合にあっては、その理由	・ 施行計画	
ニ	舗装の施行の方法	・ 施行計画	
ホ	覆いの損壊を防止するための措置	・ 施行計画 ・ 平面図、断面図	

(13) 立入禁止 \* 調査措置 GL\_5.4.4(2) 参照

	記載事項	添付図面等 (必要に応じ)	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲	・ 平面図	
ロ	みだりに人が立ち入ることを防止するために設ける囲いの種類及び範囲	・ 施行計画 ・ 平面図	
ハ	当該土地の区域外への基準不適合土壌又は特定有害物質の飛散等を防止するための措置及び当該措置を講ずる範囲	・ 施行計画 ・ 平面図	
ニ	立入りを禁止する旨を表示する設備の種類及び方法	・ 施行計画 ・ 立面図	

(14) 区域外土壌入換え \* 調査措置 GL\_5.4.4(3) 参照

	記載事項	添付図面等 (必要に応じ)	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲及び深さ	・ 平面図、断面図	
ロ	土壌入換えを行う範囲及び深さ	・ 平面図、断面図	
ハ	当該土地の土壌を掘削し、覆いを設けた際に当該土地に建築されている建築物に居住する者の日常生活に著しい支障が生じないようにする方法	・ 施行計画	
ニ	覆いの種類、範囲及び厚さ	・ 平面図、断面図、(立面図)	
ホ	覆いとして用いる土壌が基準不適合土壌以外の土壌であることを確認した結果	・ 施行計画	調査措置 GL_App-15
ヘ	モルタル等を覆いとして用いる場合にあっては、その理由	・ 施行計画	
ト	覆いの損壊を防止するための措置	・ 施行計画	

(15) 区域内土壌入換え \* 調査措置 GL\_5.4.4(4)参照

	記載事項	添付図面等 (必要に応じ)	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲及び深さその他の土壌汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画作成のために必要な情報	・詳細調査の結果により汚染状態を明らかにした図面	調査措置 GL_5.4.4(4)2)
ロ	土壌入換えを行う範囲及び深さ	・平面図、断面図	
ハ	基準不適合土壌及び地表から当該基準不適合土壌のある深さより 50 cm 以上深い深さまでの基準不適合土壌以外の土壌の掘削の方法	・施行計画	
ニ	掘削した基準不適合土壌を埋め戻す方法	・施行計画	
ホ	覆いの種類、範囲及び厚さ	・施行計画 ・平面図、断面図、(立面図)	
ヘ	基準不適合土壌以外の土壌を覆いとして用いる場合にあっては、その旨	・施行計画	
ト	覆いの損壊を防止するための措置	・施行計画	

(16) 盛土 \* 調査措置 GL\_5.4.4(5)参照

	記載事項	添付図面等 (必要に応じ)	参考
イ	基準不適合土壌のある範囲	・平面図	調査措置 GL_5.4.4(5)2)
ロ	盛土を行う範囲及び厚さ	・平面図、断面図、立面図	
ハ	盛土を行う方法	・施行計画	
ニ	覆いの種類、範囲及び厚さ	・平面図、断面図、立面図	
ホ	覆いとして用いる土壌が基準不適合土壌以外の土壌であることを確認した結果	・施行計画	調査措置 GL_App-15 及び App-23
ヘ	モルタル等を覆いとして用いる場合にあっては、その理由	・施行計画	
ト	覆いの損壊を防止するための措置	・施行計画	

### 【参考】措置完了条件の考え方（目標土壌溶出量及び目標地下水濃度について）

実施措置の種類として、地下水汚染が生じている土地の地下水の水質の測定、原位置封じ込め、遮水工封じ込め、掘削除去、原位置浄化、遮断工封じ込め、原位置不溶化、不溶化埋め戻しを選択した場合、目標土壌溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壌溶出量及び当該地下水濃度を設定した理由を汚染除去等計画に記載する必要があります。また、透過性地下水浄化壁による地下水汚染の拡大の防止を選択した場合は、目標地下水濃度及び当該地下水濃度を設定した理由を記載する必要があります。

措置完了条件の考え方は以下のとおりです。まず要措置区域の地下水の下流側かつ要措置区域の指定の事由となった飲用井戸等の上流側において、措置（工事）の実施後に地下水基準に適合することを評価する地点（以下「評価地点」といいます。）を設定します。次に、措置完了条件として、当該評価地点で地下水基準に適合するために当該要措置区域において達成すべき土壌溶出量（以下「目標土壌溶出量」といいます。）及び地下水濃度（以下「目標地下水濃度」といいます。）を設定します。その上で、目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌又は当該土壌がある範囲について工事を行い、工事終了後に観測井において目標地下水濃度を超えない汚染状態であることが確認できれば人の健康へのリスクの観点からの摂取経路が遮断されることから、実施措置の完了を報告することができます。

目標土壌溶出量及び目標地下水濃度を算出するに当たっては、環境省ホームページ (<https://www.env.go.jp/water/dojo/law/kaisei2009.html>) で公開されている措置完了条件計算ツールを活用できます。当該ツールに入力する項目は、特定有害物質の種類、帯水層の土質及び厚さ、動水勾配、基準不適合土壌の大きさ、評価地点までの距離等で、土壌汚染状況調査や詳細調査の結果に基づいて設定します。

なお、要措置区域に指定された土地において、比較的高い濃度の土壌汚染が残置されることは望ましくないことから、目標土壌溶出量及び目標地下水濃度は、第二溶出量基準の値が上限とされています。目標土壌溶出量及び目標地下水濃度はそれぞれ土壌溶出量基準及び地下水基準に設定する方法も認められており、この場合は計算ツールを用いる必要はありません。実施措置の種類が、地下水汚染が生じていない土地の地下水の水質の測定、揚水施設による地下水汚染の拡大の防止の場合は、目標土壌溶出量及び目標地下水濃度の設定は行いません。

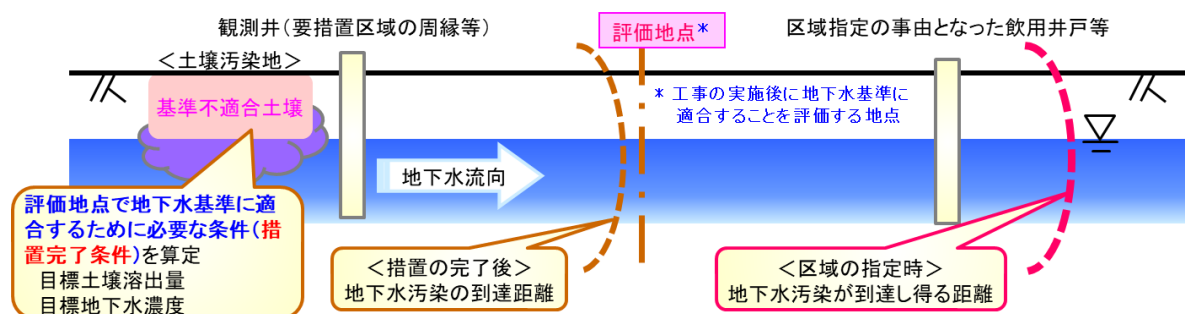


図 評価地点の設定及び措置完了条件の考え方

詳細調査の結果又は措置実施中のモニタリングにおいて、要措置区域内の地下水の汚染状態が目標地下水濃度を超えるものであることが確認され、当該要措置区域より上流側に土壌汚染が存在する蓋然性が高いときであって、当該要措置区域の地下水の上流側における地下水濃度が目標地下水濃度を超過している場合は、措置の完了を確認するための地下水モニタリングにおいて測定された地下水濃度が上流側の地下水濃度以下であることを確認すれば当該要措置区域に起因する新たな地下水汚染は生じていないと判断することが妥当です。したがって、要措置区域の地下水の上流側において地下水濃度が目標地下水濃度を超えている場合（いわゆる「もらい汚染」の場合）には、措置完了の確認方法について予め都道府県知事と相談の上、汚染除去等計画に記載しておくことが望ましいです。

特定有害物質を含む地下水が到達する可能性が高い範囲は地下水の主流動方向を中心に左右 60～90度の範囲とみなすことが適当とされています<sup>注)</sup>。そのため、区域指定の事由となった飲用井戸等の位置は、必ずしも地下水の主流動方向の下流側直下にあるとは限りません。指定の事由となった飲用井戸等の位置が開示されない場合、土地の所有者等は地下水の主流動方向の下流側で敷地境界の位置に評価地点を設定する可能性が考えられます。このように、要措置区域から評価地点への向きと指定の事由となった飲用井戸への向きが異なる場合であって、要措置区域から地下水の下流側の敷地境界に設定した評価地点までの距離が、当該要措置区域から指定の事由となった飲用井戸までの距離より長くなる場合は、措置が完了しても必ずしも暴露経路を遮断できないおそれがあります。このような場合は、適切な位置に評価地点を設定し遅滞なく措置に着手できるよう都道府県知事に指導を受ける必要があります。

注)調査・措置ガイドライン, Appendix-1\_26

## 4.2 主な措置の汚染除去等計画の作成例

次ページから、「地下水の水質の測定（地下水汚染が生じている土地の地下水の水質の測定）」、「掘削除去」、「原位置浄化」、「舗装」の4つの措置について、汚染除去等計画の作成例を示します。その他の措置については、4.1 及びこれらの作成例を参考にしつつ、実施措置に応じた汚染除去等計画を作成してください。

作成例を参照するにあたっては、以下の点にご注意ください。

### 【汚染除去等計画の作成例の注意事項】

- 本手引きで示した内容は、あくまで作成例です。汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。また、作成例は法で求められる最低限の記載としており、より詳細な記述を求められる場合があります。
- 作成例では、「詳細調査報告書」や「措置完了条件の算定に係る資料」は掲載していません。汚染除去等計画を作成する際は、これらの資料が必要となる場合があります。  
「詳細調査報告書」は、調査結果を整理して作成、あるいは調査を実施した機関が作成した報告書を添付します。また、計量証明書等の資料も添付します。  
「措置完了条件の算定に係る資料」には、算定に用いたパラメータの設定根拠を示す資料等を添付します。算定に係る資料については、環境省ホームページ (<https://www.env.go.jp/water/dojo/law/kaisei2009.html>) で公開されている「措置完了条件（目標土壌溶出量・目標地下水濃度の計算）の計算ツールの操作マニュアル」を参照してください。
- 作成例の様式第9第3面では、記載事項に対する内容を箇条書きで示しています。実際の汚染除去等計画では必ずしも箇条書きである必要はありませんので、表現方法に関わらず必要な記載事項を網羅して作成してください。
- 汚染土壌を要措置区域等外に搬出する場合、法第16条に基づく届出が必要となるため、別途作成して届出を行ってください。
- 土壌汚染対策法以外の法令や条例等により届出が必要となる場合も、別途作成して届出を行ってください。
- 作成例の記載のうち、斜字の部分は作成例上の補足事項です。

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(1) 地下水の水質の測定 (地下水汚染が生じている土地の地下水の水質の測定)

様式第九 (第三十六条の三第一項、第三十七条関係)

(第1面)

汚染除去等計画書 (新規・変更)

〇〇年 〇〇月 〇〇日

〇〇県知事 殿

提出者 〇〇県〇〇市〇〇  
株式会社〇〇〇〇  
代表取締役 〇〇〇〇

土壤汚染対策法 第7条第1項 の規定による 汚染除去等計画 について、次のとおり提出します。  
第7条第3項 変更後の汚染除去等計画

汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域の所在地	〇〇県〇〇市〇〇の一部(地番)	
指示措置	原位置封じ込め又は遮水工封じ込め	
実施措置	地下水汚染が生じている土地の地下水の水質の測定	
実施措置を選択した理由	措置対象範囲に稼働中の工場があり、今後も当該工場の稼働を予定しているため	
実施措置の着手予定時期	〇〇年〇〇月〇〇日	
実施措置の完了予定時期	〇〇年〇〇月〇〇日	
汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壤の特定有害物質による汚染状態を把握した場合	土壤汚染状況調査に準じた方法による調査の結果	基準に適合しなかった特定有害物質: 鉛及びその化合物(溶出量) 詳細は別添資料(詳細調査報告書)のとおり ※別添資料(詳細調査報告書)は本作成例では掲載していない
	分析を行った計量法第107条の登録を受けた者の氏名又は名称	〇〇株式会社 登録番号:〇〇県 第〇〇〇号(濃度)
最大形質変更深さより1メートルを超える深さの位置について試料採取等の対象としなかった土壤について汚染の除去等の措置を講ずる場合	土壤汚染状況調査に準じた方法による調査の結果	
	分析を行った計量法第107条の登録を受けた者の氏名又は名称	
土壤溶出量基準に適合しない汚染状態にある土壤が帯水層に接する場合にあつては、特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置	観測井設置のためのボーリングは、汚染の拡散を引き起こさない方法(施行規則第43条第二号に準じた方法)により実施する。	

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(第2面)

<p>特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置</p>	<p>観測井設置時に発生する泥水やスライム(掘くず)は、散逸しないように管理し、濃度・性状に応じ、許可を受けた廃棄物処理業者又は汚染土壌処理業者に処理を委託する。 孔内水のパージ時に汲み上げた地下水は、水処理設備により処理する。処理後の排水は排除基準に適合していることを確認の上、下水道に排除する。</p>
<p>実施措置の施行中に特定有害物質等の飛散等が確認された場合における対応方法</p>	<p>観測井における地下水濃度が目標地下水濃度を超えた場合は、速やかに〇〇県に報告し対応を協議するものとする。</p>
<p>事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法</p>	<p>事故、災害その他の緊急事態が発生した場合の連絡体制を添付資料1に示す。 大雨、地震の後には観測井に損壊や閉塞等の異常が生じていないことを確認する。異常がある場合は適切な対策を講じる。</p>
<p>土壌を掘削する範囲及び深さと地下水位との位置関係</p>	<p>地下水位はGL-1.8 mである。観測井を設置するため地下水位より深いGL-5.7 m前後までボーリングする。</p>
<p>要措置区域外から搬入された土壌を使用する場合にあっては、当該土壌の汚染状態を把握するための調査における試料採取の頻度及び土壌の使用方法</p>	<p style="text-align: center;">/</p>
<p>一の土壌汚染状況調査により指定された他の要措置区域から搬出された汚染土壌を使用する場合にあっては、当該他の要措置区域の汚染状態及び汚染土壌の使用方法</p>	<p style="text-align: center;">/</p>

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(第3面)

実施措置の種類	地下水汚染が生じている土地の地下水の水質の測定
別表第七の上欄に掲げる実施措置の種類に応じ、それぞれ同表の <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">中欄</span> 下欄に定める事項	
イ	<p>基準不適合土壤のある範囲及び深さその他の土壤汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成に必要な情報</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・基準不適合が存在する範囲の面積 300 m<sup>2</sup></li> <li>・基準不適合土壤が存在する最大深さ 5 m</li> <li>・最大濃度 0.057 mg/L</li> <li>・汚染の状況を明らかにした図面 (添付資料2)</li> <li>・詳細調査における地下水の測定結果 <ul style="list-style-type: none"> <li>地下水中の鉛及びその化合物の濃度は0.021 mg/Lで地下水基準(0.01 mg/L)を超過しており、当該土壤汚染に起因した地下水汚染が生じているとみられる。(地下水位等は添付資料5を参照。)</li> </ul> </li> </ul>	
ロ	<p>評価地点及び当該評価地点に設定した理由</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価地点図(添付資料3)</li> <li>・当該評価地点に設定した理由 <ul style="list-style-type: none"> <li>要措置区域の指定の事由となった飲用井戸より地下水流向上流側で、当該要措置区域の地下水流向下流側に位置するから。</li> </ul> </li> </ul>	
ハ	<p>目標土壤溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壤溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・目標土壤溶出量 0.061 mg/L</li> <li>・目標地下水濃度 0.061 mg/L</li> <li>・設定した理由 <ul style="list-style-type: none"> <li>環境省が公開している措置完了条件計算ツールを用いて算定した。</li> <li>設定根拠：措置完了条件計算結果シート(添付資料4)</li> <li>その他：当該目標土壤溶出量は第二溶出量基準未満である。</li> </ul> </li> </ul>	
<p>※目標土壤溶出量、目標地下水濃度を土壤溶出量、地下水基準に設定する場合の記載例は、(3) 原位置浄化のロ及びハ(p.46)を参照してください。</p>	
ニ	<p>地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・観測井の設置予定位置図(添付資料3)</li> <li>・当該地点に当該観測井設置する理由 <ul style="list-style-type: none"> <li>観測井の設置位置は、土壤汚染に起因する地下水汚染の状況を適確に把握できる地点とし、措置対象範囲の地下水流向下流側周縁に選定した。</li> </ul> </li> </ul>	
ホ	<p>観測井を設置する方法</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・観測井の設置方法は、上記二に示した位置においてロータリー式ボーリングにより削孔し井戸仕上げを行うことにより設置する。観測井のスクリーン区間は、詳細調査において地下水位が確認された深さから帯水層底面までとする。</li> <li>・井戸構造図(添付資料5)</li> </ul>	



※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

へ 地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度

- ・ 特定有害物質の種類 鉛及びその化合物
- ・ 当該測定の期間 観測井設置後～「第1面」の「実施措置の完了予定時期」
  - \* 当該要措置区域では、基準不適合土壌の汚染状態が目標土壌溶出量を超えず、地下水の汚染状態が目標地下水濃度を超えないものであることが確認されており、本汚染除去等計画では、実施措置を講ずることによって措置の完了を報告することを目指している。
  - \* なお、当該完了予定時期は地下水濃度の変化傾向によって変更の可能性があるため、その際は汚染除去等計画の内容を変更したものを提出する。
- ・ 測定頻度
  - 1年目は1年に4回、2年目及び3年目は1年に1回、4年目以降は1年に4回とする。

※措置の完了を報告する計画ではない場合、測定頻度に関する記載例

本汚染除去等計画では、実施措置を講ずることによって措置の完了を報告することを目指していない。測定対象物質は措置対象物質である鉛及びその化合物とする。測定頻度は、1年目は1年に4回、2年目から10年目までは1年に1回、11年目以降は2年に1回とする。

※措置対象物質が分解生成物を生じるおそれがある場合、測定対象物質に関する記載例

測定対象物質は、措置対象物質であるトリクロロエチレンに加え、分解生成物として想定される1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、クロロエチレンとする。

ト 地下水の水質の測定の結果の都道府県知事への報告を行う時期及び方法

- ・ 当該報告を行う時期
  - 測定日から1か月以内を目途
- ・ 当該報告の方法
  - 書面にて報告する。

● 措置の効果の確認方法

- ・ 観測井における地下水濃度が目標地下水濃度を超えていた場合は、速やかに〇〇県に報告し対応を協議するものとする。
- ・ 上記へに示した測定を5年間以上継続し、直近の2年間は1年に4回以上測定した結果、地下水濃度の挙動が将来、目標地下水濃度を超えるおそれがないことを確認した場合は措置の完了を報告する。

※被覆状況の確認：措置対象物質が降雨による移動性が高い物質（六価クロム、砒素、ふっ素、ほう素、シアン、セレン、水銀、チウラム、チオベンカルブ、シマジン、有機りん）の場合は、地下水の水質の測定における全期間を通じて原則被覆率0%（単位区画の全面が被覆されていない状態）であった単位区画のみが措置完了報告の対象となる。そのため、当該要措置区域における被覆状況（舗装、建屋等）を平面図にて明示する。

- 備考 1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。  
2 変更の場合にあつては、関係する欄の下部に変更後のものを記載し、上部に変更前のものを（ ）書きすること

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

【添付書類のリスト】

添付資料 1 : 緊急時連絡体制

添付資料 2 : 基準不適合土壤のある範囲及び深さその他の土壤汚染の状況

添付資料 3 : 評価地点の設定及び観測井の設置予定位置図

添付資料 4 : 措置完了条件計算ツールによる計算結果

添付資料 5 : 観測井の構造図

別添資料 : 詳細調査報告書 ※本作成例では掲載していない

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 1

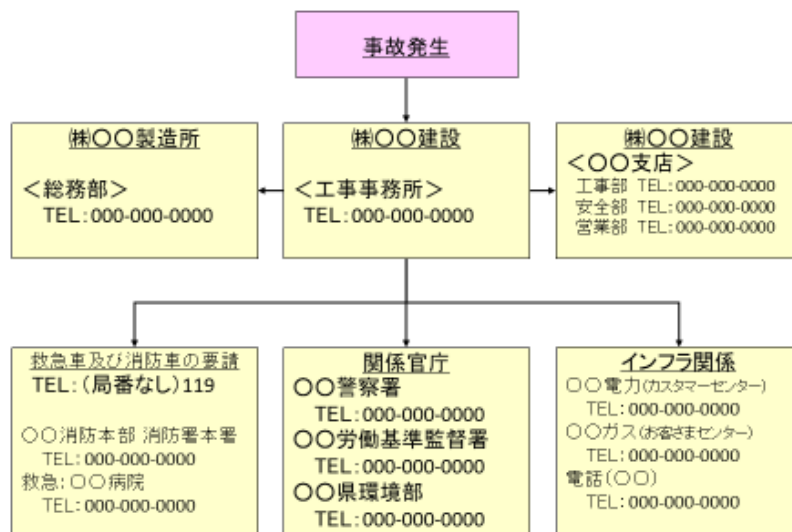


図 1 緊急時連絡体制

添付資料 2

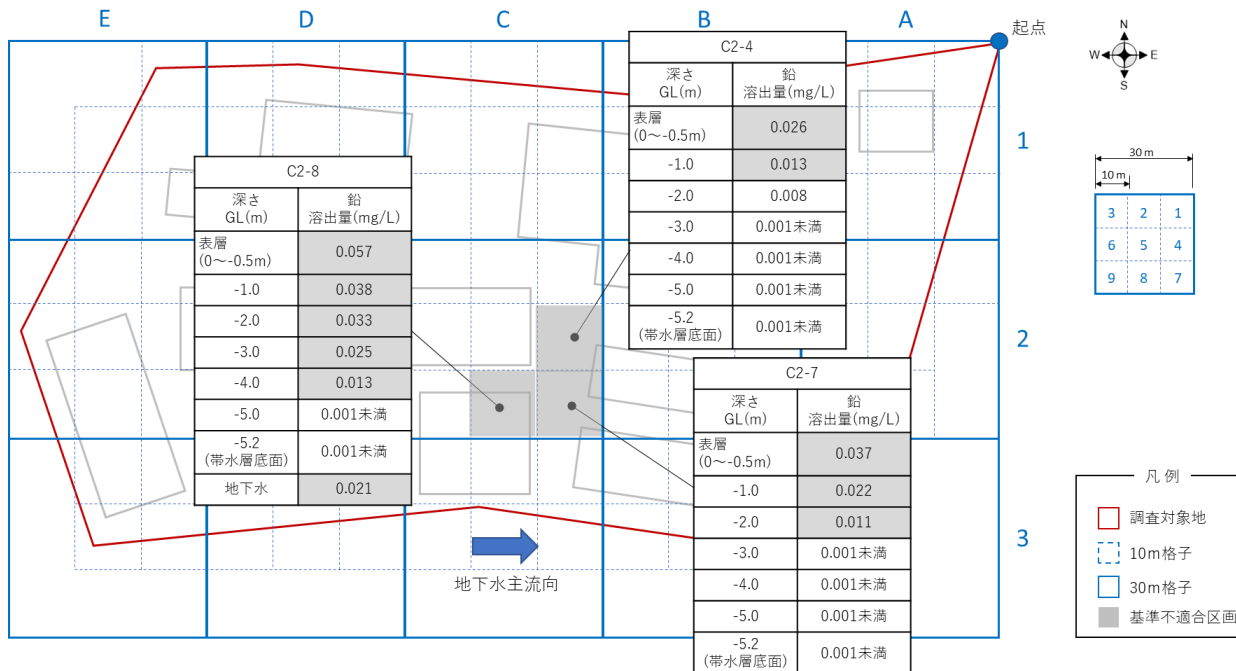


図 2 基準不適合土壌のある範囲及び深さその他の土壌汚染の状況

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 3

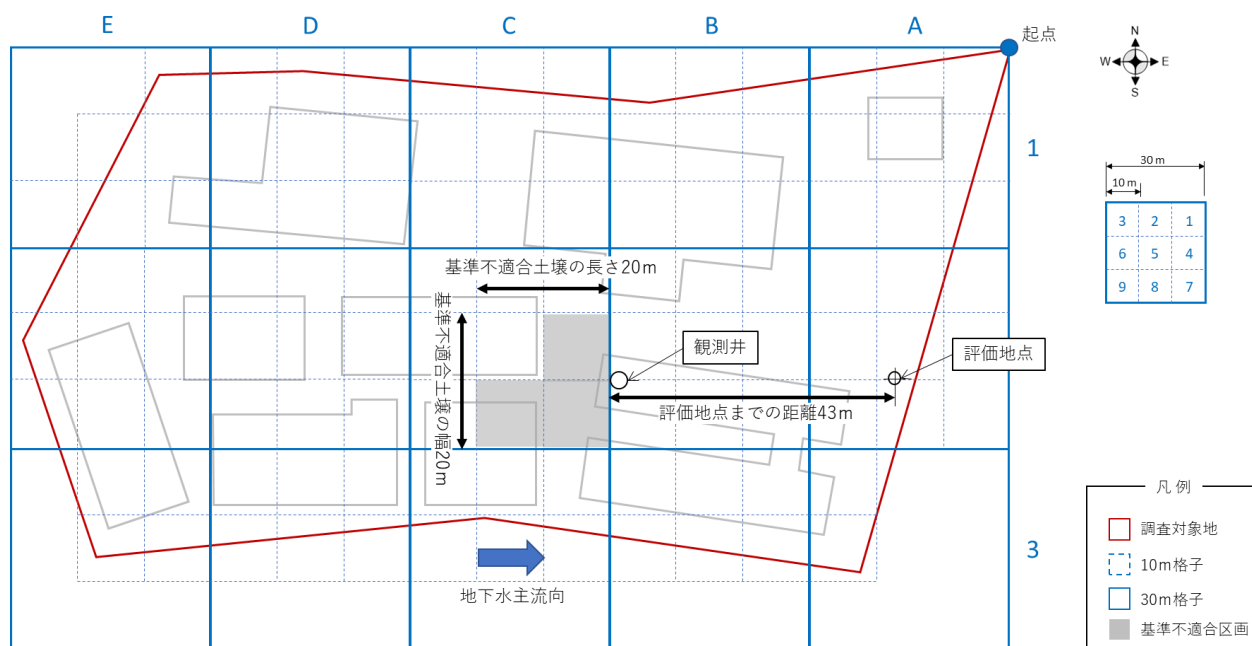


図3 評価地点の設定及び観測井の設置予定位置図

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 4

措置完了条件(目標土壌溶出量・目標地下水濃度の計算)の計算ツール Ver 1.0				
<b>措置完了条件 計算結果</b>				
文書番号	文書-123-45-678			
状況調査報告書提出日	〇〇/〇/〇			
計算実施日	〇〇/〇/〇			
所在地	〇〇県〇〇市〇〇の一部(地番)			
自由設定項目				
物質種類	鉛及びその化合物			
帯水層 土質	砂			
厚さ	3.4 m			
地形情報(動水勾配)	0.005 m/m			
評価地点までの距離	43 m			
基準不適合土壌の大きさ				
基準不適合土壌の幅	20 m			
基準不適合土壌の長さ	20 m			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"><b>目標土壌溶出量</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>0.061</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><b>mg/L</b></td> </tr> </table>		<b>目標土壌溶出量</b>	<b>0.061</b>	<b>mg/L</b>
<b>目標土壌溶出量</b>	<b>0.061</b>	<b>mg/L</b>		
<目標地下水濃度 計算値> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">0.061</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">mg/L</td> </tr> </table>			0.061	mg/L
	0.061	mg/L		
<b>備考</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>・帯水層の土質及び厚さは、別添資料1(詳細調査報告書)及び添付資料6に示す通り</li> <li>・地形情報(動水勾配)は、別添資料1(詳細調査報告書)に示す通り</li> <li>・評価地点までの距離及び基準不適合土壌の大きさは、添付資料4に示す通り</li> </ul> <p style="margin-left: 20px;">※別添資料1(詳細調査報告書)は本作成例では掲載していない。</p>				

図 4 措置完了条件計算ツールによる計算結果

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 5

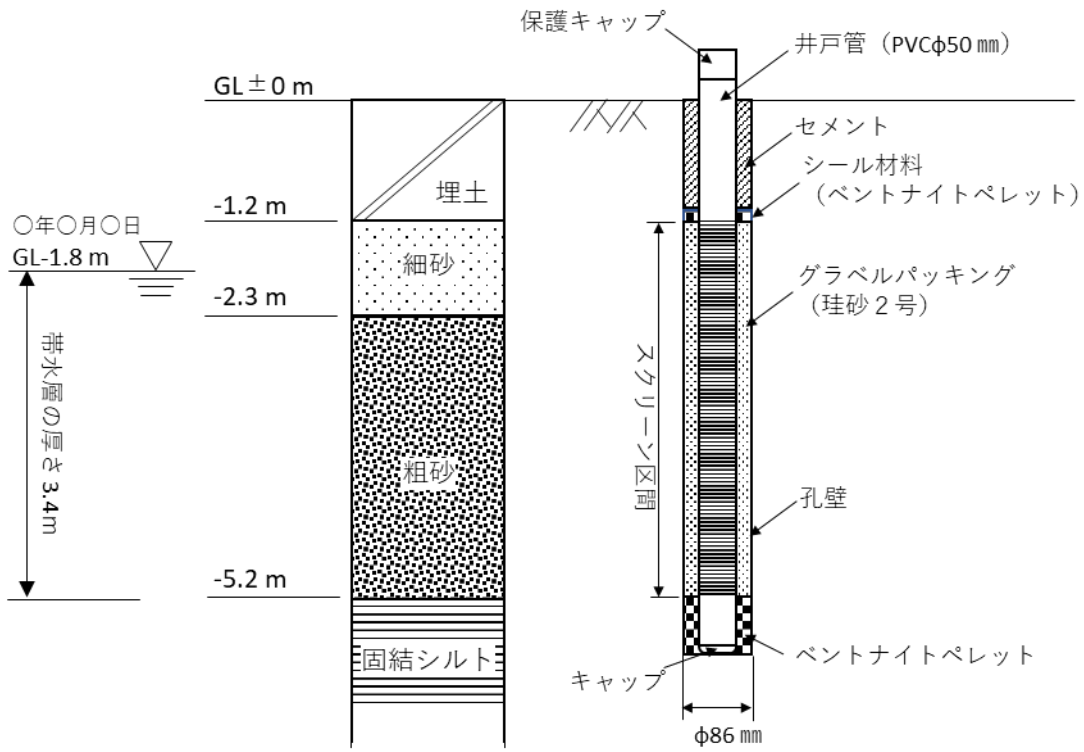


図 5 観測井の構造図

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(2) 掘削除去

様式第九 (第三十六条の三第一項、第三十七条関係)

(第1面)

汚染除去等計画書 (新規・変更)

〇〇年 〇〇月 〇〇日

〇〇県知事 殿

提出者 〇〇県〇〇市〇〇  
株式会社〇〇〇〇  
代表取締役 〇〇〇〇

〇〇県知事 殿

〇〇県〇〇市〇〇  
株式会社〇〇〇〇  
代表取締役 〇〇〇〇

第7条第1項の規定による 汚染除去等計画 について、次のとおり提出します。  
 第7条第3項 変更後の汚染除去等計画

汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域の所在地	〇〇県〇〇市〇〇の一部(地番)	
指示措置	原位置封じ込め又は遮水工封じ込め	
実施措置	土壌汚染の除去(掘削除去)	
実施措置を選択した理由	措置後の土地利用の開始期日が迫っており、また地下に構造物を残置せずに要措置区域の指定を解除することが求められたため。	
実施措置の着手予定時期	〇〇年〇〇月〇〇日	
実施措置の完了予定時期	〇〇年〇〇月〇〇日	
汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壌の特定有害物質による汚染状態を把握した場合	土壌汚染状況調査に準じた方法による調査の結果	基準に適合しなかった特定有害物質： ふっ素及びその化合物(溶出量) 添付資料2、別添資料のとおり ※別添資料(詳細調査報告書)は本作成例では掲載していない
	分析を行った計量法第107条の登録を受けた者の氏名又は名称	〇〇株式会社 登録番号:〇〇県 第〇〇〇号(濃度)
最大形質変更深さより1メートルを超える深さの位置について試料採取等の対象としなかった土壌について汚染の除去等の措置を講ずる場合	土壌汚染状況調査に準じた方法による調査の結果	/
	分析を行った計量法第107条の登録を受けた者の氏名又は名称	
土壌溶出量基準に適合しない汚染状態にある土壌が帯水層に接する場合にあつては、特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置	平成31年環境省告示第5号第二号口に示された施行方法の基準に従うものとする。 詳細は添付資料3のとおり	

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(第2面)

特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置	添付資料4のとおり
実施措置の施行中に特定有害物質等の飛散等が確認された場合における対応方法	添付資料5のとおり
事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法	添付資料6のとおり
土壌を掘削する範囲及び深さと地下水位との位置関係	掘削時は、揚水井戸を利用して掘削範囲より深くに地下水位を低下させる。 詳細は添付資料3のとおり
要措置区域外から搬入された土壌を使用する場合にあっては、当該土壌の汚染状態を把握するための調査における試料採取の頻度及び土壌の使用方法	要措置区域外から搬入された土壌の管理は、平成31年環境省告示第6号に基づき実施する。 詳細は添付資料3のとおり
一の土壌汚染状況調査により指定された他の要措置区域から搬出された汚染土壌を使用する場合にあっては、当該他の要措置区域の汚染状態及び汚染土壌の使用方法	



※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(第3面)

実施措置の種類	土壌汚染の除去（掘削除去）
<p style="text-align: right;">中欄</p> <p>別表第七の上欄に掲げる実施措置の種類の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定める事項</p>	
<p>一 基準不適合土壌の掘削による除去</p> <p>イ 基準不適合土壌のある範囲及び深さその他の土壌汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報</p> <p>ロ 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、評価地点及び当該評価地点に設定した理由</p> <p>ハ ロの土地にあつては、目標土壌溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壌溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基準不適合が存在する範囲の面積 200 m<sup>2</sup></li> <li>・ 基準不適合土壌が存在する最大深さ 5 m</li> <li>・ 最大濃度 3.1 mg/L</li> <li>・ 汚染の状況を明らかにした図面（添付資料2）</li> <li>・ その他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報（別添資料※本作成例では示していない）</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 評価地点の位置図（添付資料7）</li> <li>・ 当該評価地点に設定した理由 要措置区域の指定の事由となった飲用井戸より地下水流向上流側で、当該要措置区域の地下水流向下流側であるから。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目標土壌溶出量 1.3 mg/L</li> <li>・ 目標地下水濃度 1.3 mg/L</li> <li>・ 設定した理由 環境省が公開している措置完了条件計算ツールを用いて算定した。 設定根拠：措置完了条件計算結果シート（添付資料7） その他：当該目標土壌溶出量は第二溶出量基準未満である。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※目標土壌溶出量、目標地下水濃度を土壌溶出量、地下水基準に設定する場合の記載例は、(3) 原位置浄化のロ及びハ（p. 46）を参照してください。</p> </div>
<p>ニ 目標土壌溶出量を超える汚染状態又は土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌を掘削する範囲及び深さ</p> <p>ホ 掘削を行う方法</p> <p>ヘ 掘削された場所を基準不適合土壌以外の土壌若しくはロの土地にあつては、目標土壌溶出量を超えない汚染状態かつ土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌により埋める方法又は建築物の建築若しくは工作物の建設を行う場合等掘削された場所に土壌を埋め戻さない場合にあつては、その旨</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 添付資料3のとおり</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 添付資料3のとおり</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 添付資料3のとおり</li> </ul>

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

ト	掘削された目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を当該要措置区域内に設置した施設において浄化したもので埋め戻す場合にあつては、目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌にする方法及び当該方法により目標土壌溶出量を超えない汚染状態となることを確認した結果又は掘削された土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌を当該要措置区域内に設置した施設において浄化したもので埋め戻す場合にあつては、土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌にする方法及び当該方法により土壌含有量基準に適合する汚染状態となることを確認した結果
	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 該当せず（埋め戻し土壌は、要措置区域外から搬入された土壌を利用）</li></ul>
チ	掘削された目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を当該要措置区域内に設置した施設において浄化したもので埋め戻す場合にあつては、浄化により目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌にする方法により目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌としたことを確認する方法又は掘削された土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土壌を当該要措置区域内に設置した施設において浄化したもので埋め戻す場合にあつては、トの浄化により土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌にする方法により土壌含有量基準に適合する汚染状態にある土壌としたことを確認する方法
	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 該当せず（埋め戻し土壌は、要措置区域外から搬入された土壌を利用）</li></ul>
リ	ロの土地にあつては、実施措置を行う前の地下水の特定有害物質による汚染状態
	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ふっ素及びその化合物 1.6 mg/L</li></ul>
ヌ	ロの土地にあつては、地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に当該観測井を設置する理由
	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 観測井の設置予定位置図（添付資料3）</li><li>・ 当該地点に当該観測井を設置する理由 観測井の設置位置は、汚染の除去等の措置の効果を的確に把握できる地点とし、掘削除去を講ずる要措置区域の地下水流向下流側周縁を選定した。</li></ul>
ル	観測井を設置する方法
	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 観測井の設置方法は、上記ヌに示した位置において振動回転式ボーリングにより削孔し井戸仕上げを行うことにより設置する。観測井のスクリーン区間は、詳細調査において地下水位が確認された深さから帯水層底面までとする。</li><li>・ 井戸構造図（添付資料3）</li></ul>
ヲ	地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度
	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 特定有害物質の種類 ふっ素及びその化合物</li><li>・ 測定の期間及び頻度 3ヶ月に一回程度の測定を2年間実施</li></ul>

備考 1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。  
2 変更の場合にあつては、関係する欄の下部に変更後のものを記載し、上部に変更前のものを（）書きすること。

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

### 【添付書類のリスト】

添付資料1：措置を実施する場所を明らかにした要措置区域の図面

添付資料2：汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壌の特定有害物質による汚染状態を明らかにした図面

添付資料3：

1. 汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域の場所及び実施措置の施行方法を明らかにした平図面
2. 施行フロー図
3. 実施措置の施行方法を明らかにした平図面・立面図・断面図（山留め壁設置）
4. 実施措置の施行方法を明らかにした平面図・立面図・断面図（土壌の掘削・搬出）
5. 実施措置の施行方法を明らかにした平図面・立面図・断面図（埋め戻し）
6. 埋め戻し土の管理
7. 掘削土量集計表
8. 地下水の水質の測定に関する事項
9. 工程表

添付資料4：特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置

添付資料5：実施措置の施行中に特定有害物質等の飛散等が確認された場合における対応方法

添付資料6：事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法

添付資料7：措置完了条件の計算方法及び結果

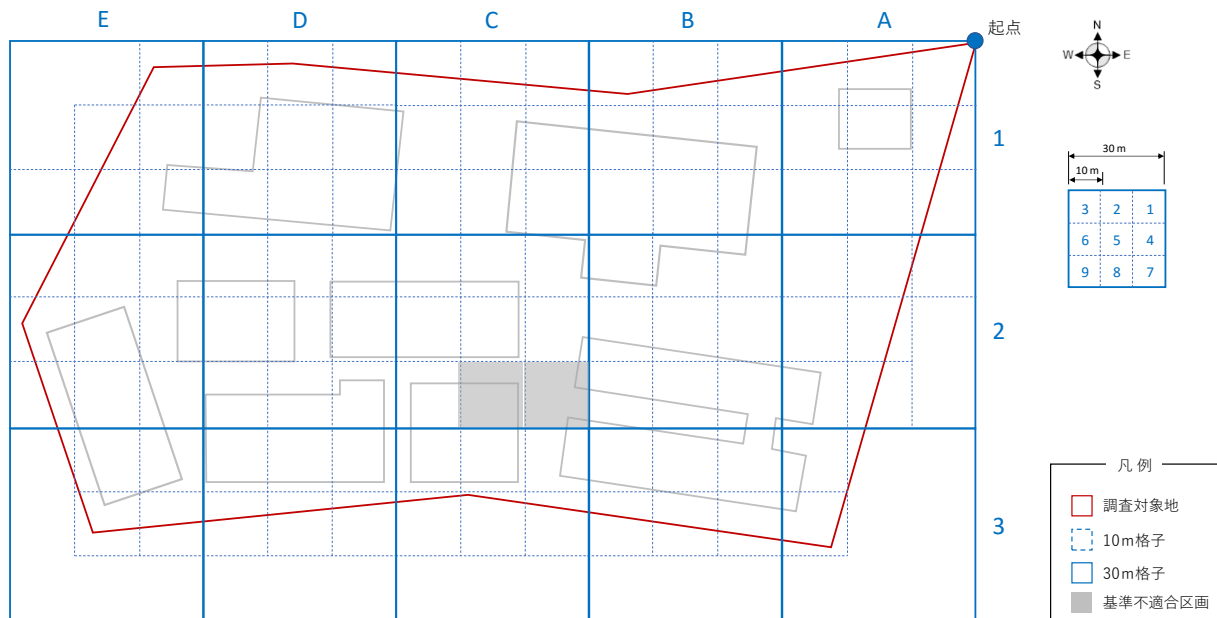
別添資料：詳細調査報告書 ※本作成例では掲載していない

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 1

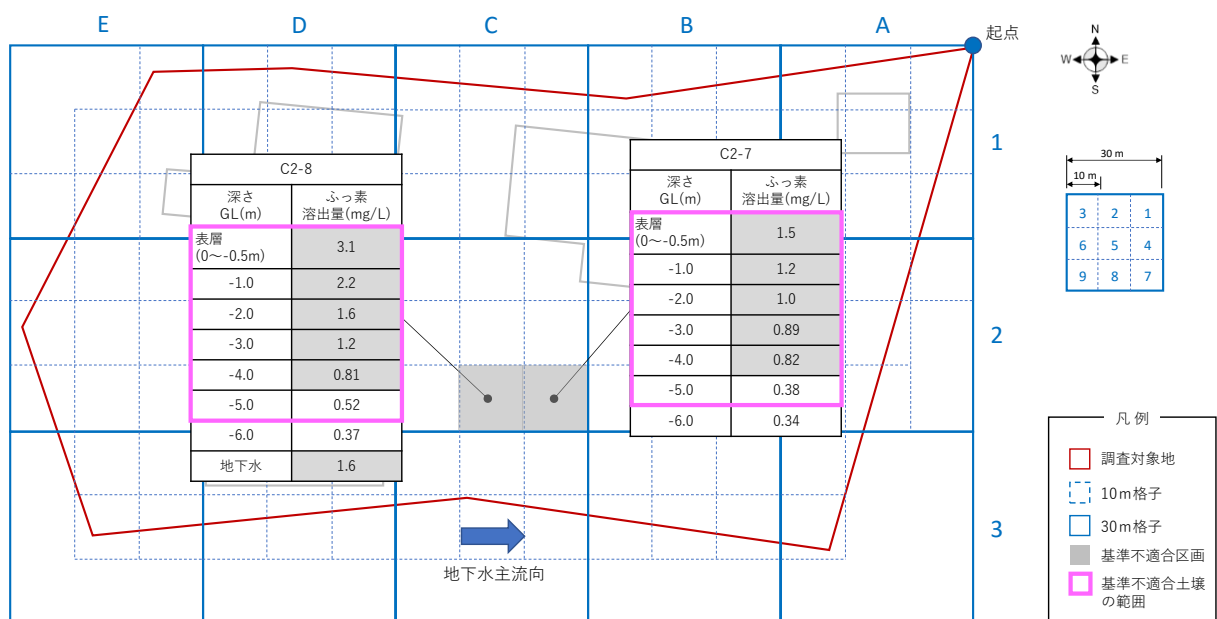
措置を実施する場所を明らかにした要措置区域の図面

要措置区域の所在地：〇〇県〇〇市〇〇の一部（地番）



添付資料 2

汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壤の  
特定有害物質による汚染状態を明らかにした図面



※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 3

1. 汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域の場所及び実施措置の施行方法を明らかにした平図面

目標土壌溶出量及び目標地下水濃度は 1.3 mg/L である（詳細は添付資料 7）。目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を掘削する。

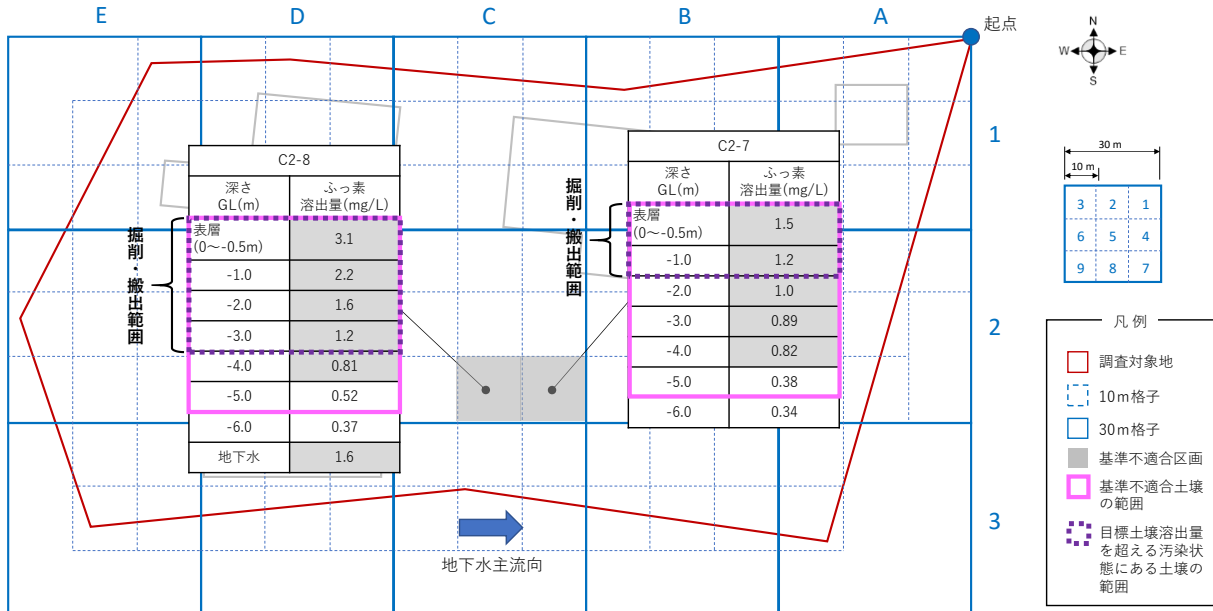


図 1-1 汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域の場所及び実施措置の施行方法を明らかにした平図面

2. 施行フロー図

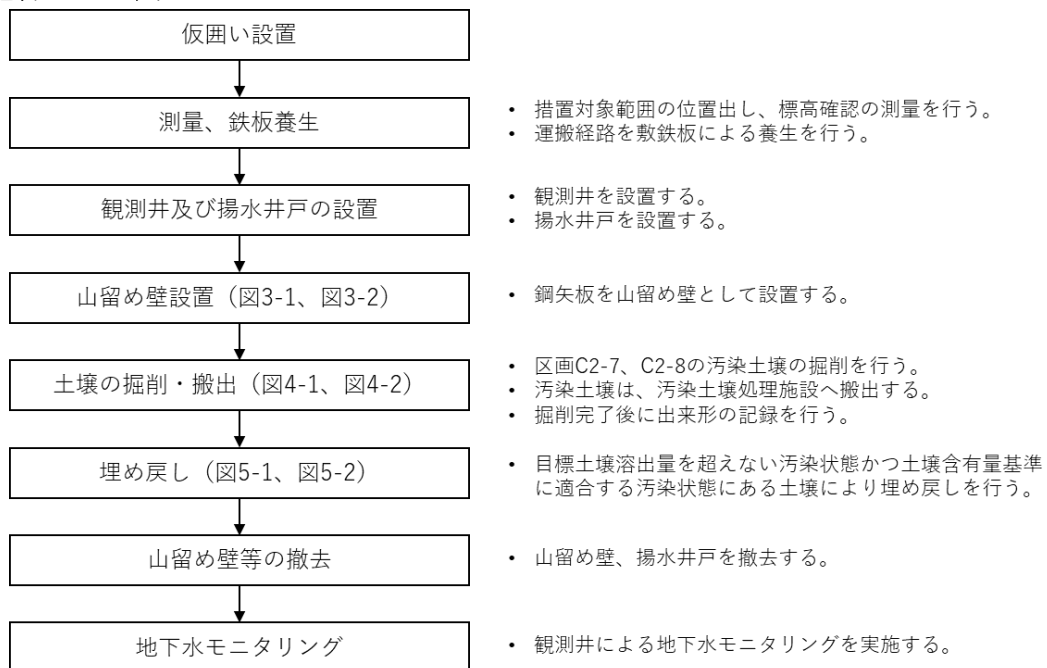


図 2-1 施行フロー

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

### 3. 実施措置の施行方法を明らかにした平面図・立面図・断面図（山留め壁設置）

山留め壁として鋼矢板を設置する。地下水位は、GL-1.8 mである。また、地下水を低下させるための揚水井戸、地下水位及び地下水質を測定するための観測井を設置する。

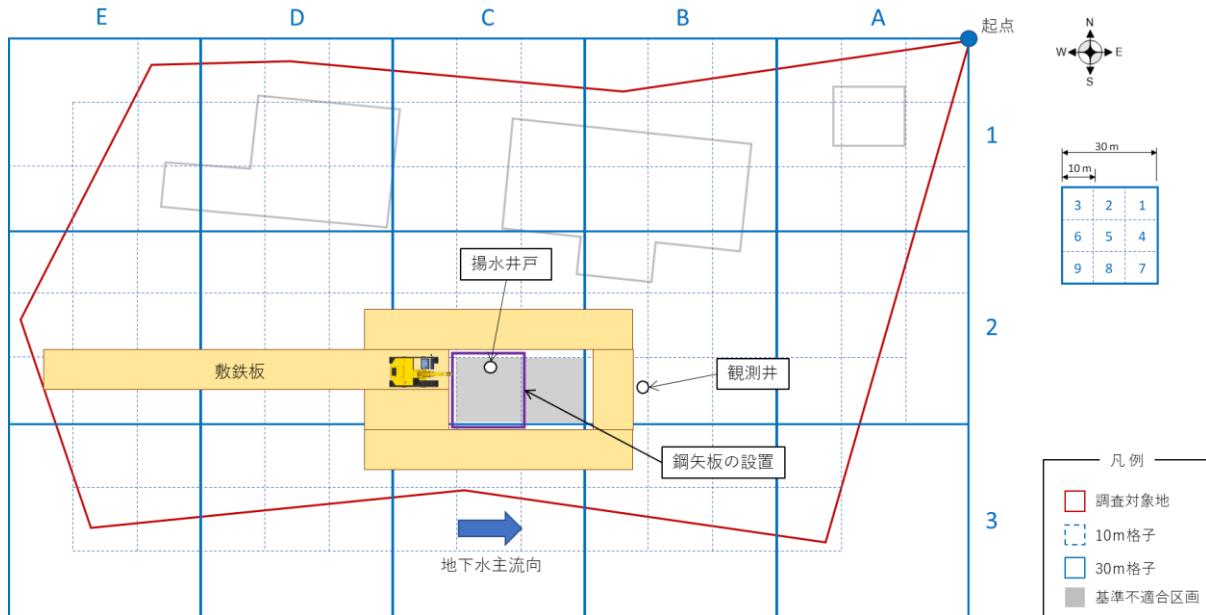


図 3-1 山留め壁設置（平面図）

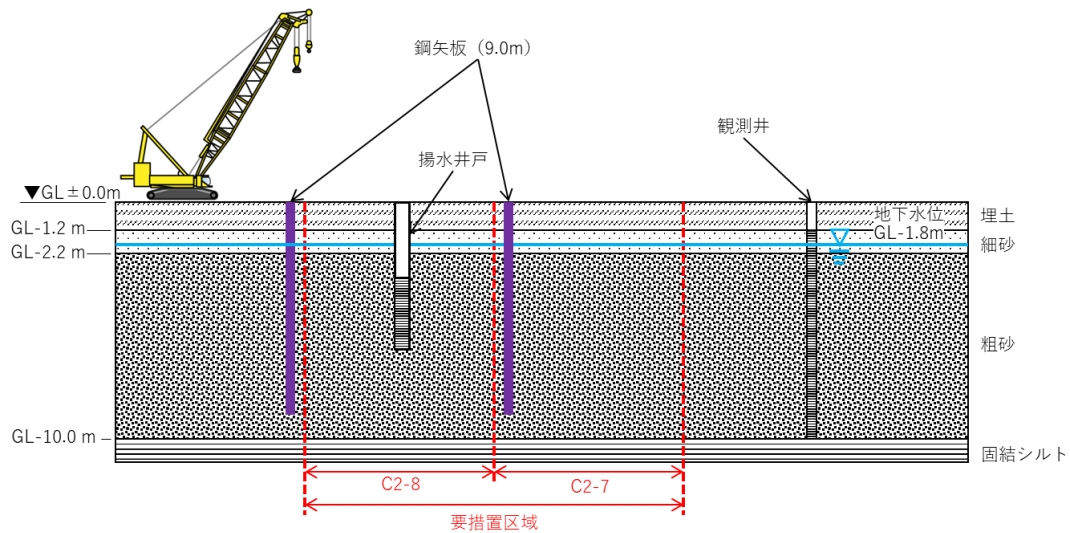


図 3-2 山留め壁設置（断面図）

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

#### 4. 実施措置の施行方法を明らかにした平面図・立面図・断面図（土壌の掘削・搬出）

揚水井戸を利用して地下水位を掘削深さより深くに低下させ、掘削を実施する。区画 C2-8 の掘削においては、切梁により山留めの支保を行う。掘削面より上位に水面がないことを目視で確認し、観測井において掘削前、掘削中、掘削後の地下水の水位及び水質の測定を行い、汚染拡散のないことを確認する。

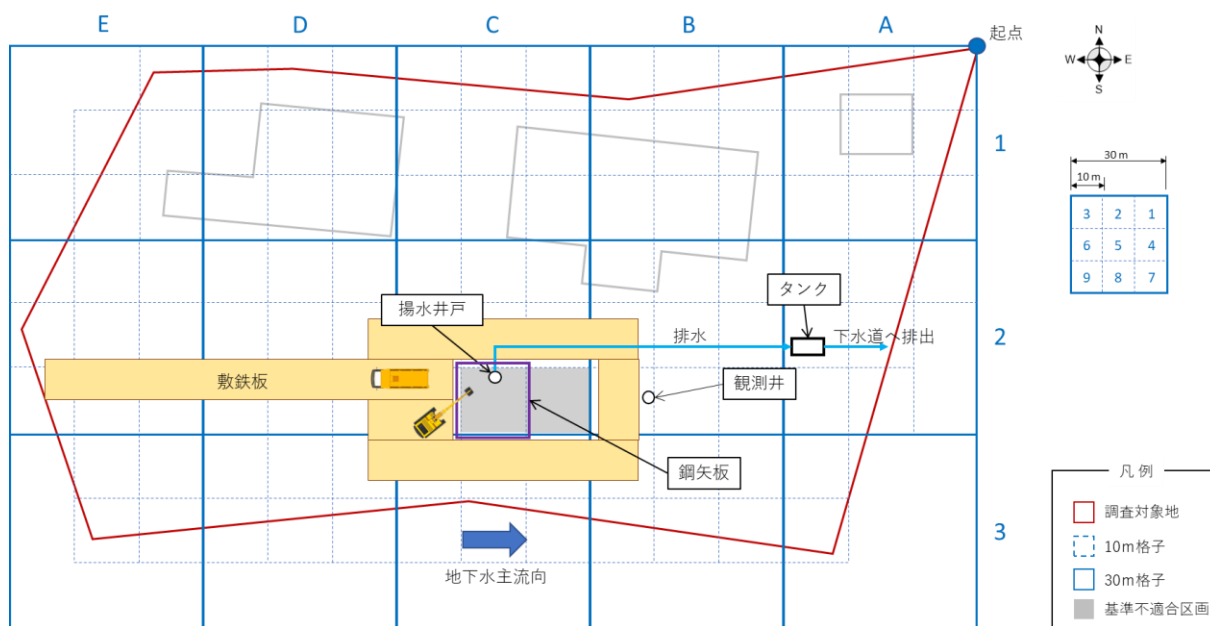


図 4-1 土壌の掘削・搬出（平面図）

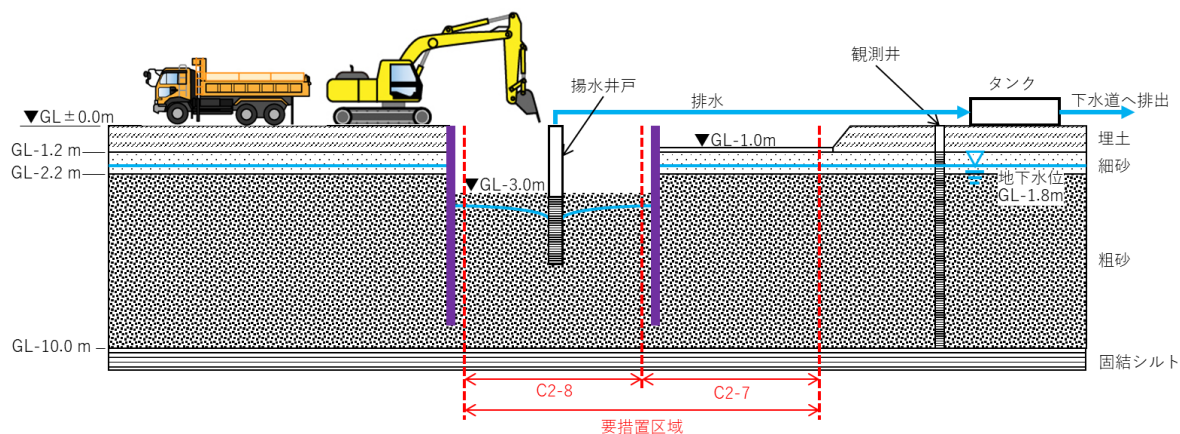


図 4-2 土壌の掘削・搬出（断面図）



※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

### 5. 実施措置の施行方法を明らかにした平面図・立面図・断面図（埋め戻し）

埋め戻し土壌は、要措置区域外から搬入する土壌を用い、その品質管理方法は次章に記載する。

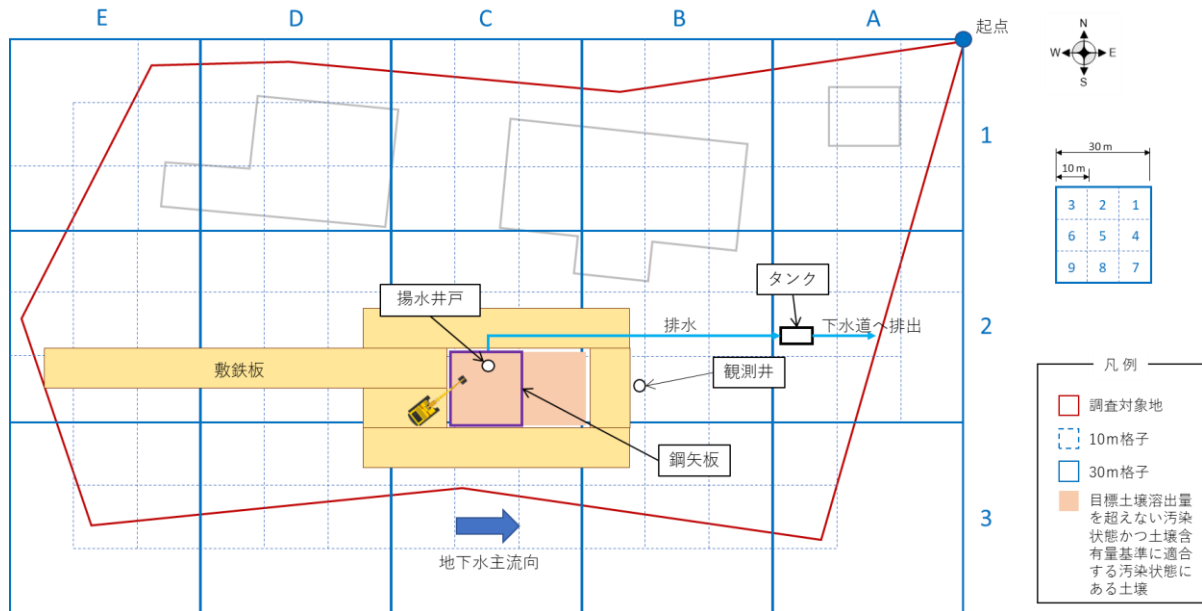


図 5-1 埋め戻し（平面図）

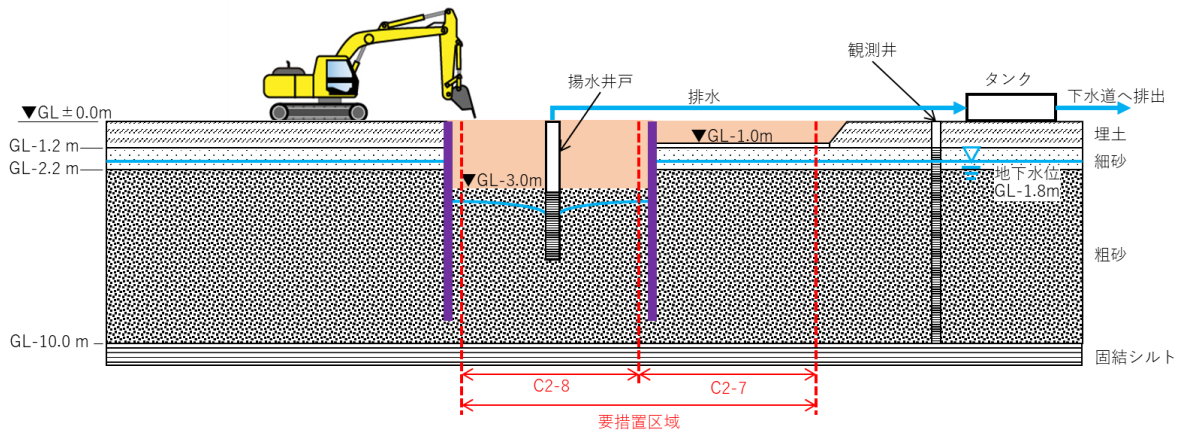


図 5-2 埋め戻し（断面図）



※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

## 6. 埋め戻し土壌の品質管理

埋め戻し土壌は、要措置区域外から搬入する土壌を利用することから、平成31年環境省告示第6号に基づき採取・分析を行い、目標土壌溶出量を超えない汚染状態かつ土壌含有量基準に適合する汚染状態にあることを確認する。

表 6-1 平成31年環境省告示第6号の品質管理方法の要件

分析対象物質	土壌の種類	調査頻度
基準が定められている全ての特定有害物質の土壌溶出量及び土壌含有量	次のいずれかに該当する土壌 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 汚染が存在するおそれがない土地に区分される土地の土壌</li> <li>・ 自然地盤の土壌であって、既存の測定結果から自然由来による基準不適合のおそれがないとみなすことができ、周囲に自然由来による基準不適合土壌であることが判明した地点がある場合に、当該地点の地層と地質的な連続性が地質データ等により認められる地層があることが確認されていない土地の土壌</li> </ul>	発生場所ごとに 5,000 m <sup>3</sup> 以下ごとに1回
	次のいずれかに該当する土壌 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 汚染が存在するおそれが少ない土地に区分される土地の土壌</li> <li>・ 特定有害物質又は特定有害物質を含む固体若しくは液体を使用等、埋設等、貯蔵等している工場又は事業場の敷地として利用している又は利用していた土地以外の土壌であって、おそれの区分を行っていない土地の土壌</li> <li>・ 自然地盤の土壌であって、既存の測定結果から自然由来による基準不適合のおそれがないとみなすことができない土壌</li> <li>・ 周囲に自然由来による基準不適合土壌であることが判明した地点がある場合に、当該地点の地層と地質的な連続性が地質データ等により認められる地層がある土地の土壌</li> <li>・ 自然由来による基準不適合のおそれが不明な土壌</li> </ul>	発生場所ごとに 900 m <sup>3</sup> 以下ごとに1回
	上記以外の土壌 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 汚染が存在するおそれが比較的多い土地に区分される土地の土壌</li> <li>・ 特定有害物質又は特定有害物質を含む固体若しくは液体を使用等、埋設等、貯蔵等している工場又は事業場の敷地として利用している又は利用していた土地の土壌であって、おそれの区分を行っていない土地の土壌</li> <li>・ 特定有害物質又は特定有害物質を含む固体若しくは液体を使用等、埋設等、貯蔵等したか不明な土地の土壌</li> </ul>	発生場所ごとに 100 m <sup>3</sup> 以下ごとに1回

## 7. 掘削土量集計表

表 7-1 掘削搬出土量

単位区画	汚染状態	掘削面積	掘削深さ	掘削搬出土量
C2-7	ふっ素 (溶出)	100.0 m <sup>2</sup>	1.0 m	105.0 m <sup>3</sup> ※
C2-8	ふっ素 (溶出)	100.0 m <sup>2</sup>	3.0 m	300.0 m <sup>3</sup>
合計	—	—	—	405.0 m <sup>3</sup>

※掘削面の勾配部分の土量 (5.0 m<sup>3</sup>) を含む

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

## 8. 地下水の水質の測定に関する事項

要措置区域の解除を予定している2区画（区画C2-7、C2-8）については、措置完了の確認を目的とした地下水モニタリングを行う。観測井の設置位置は、図8-1に示すとおり、2つの区画の地下水流向の下流側とする。測定期間は目標地下水濃度を超えない汚染状態であることを確認してから2年間とし、測定項目はふっ素である。観測井の構造を図8-2に示す。

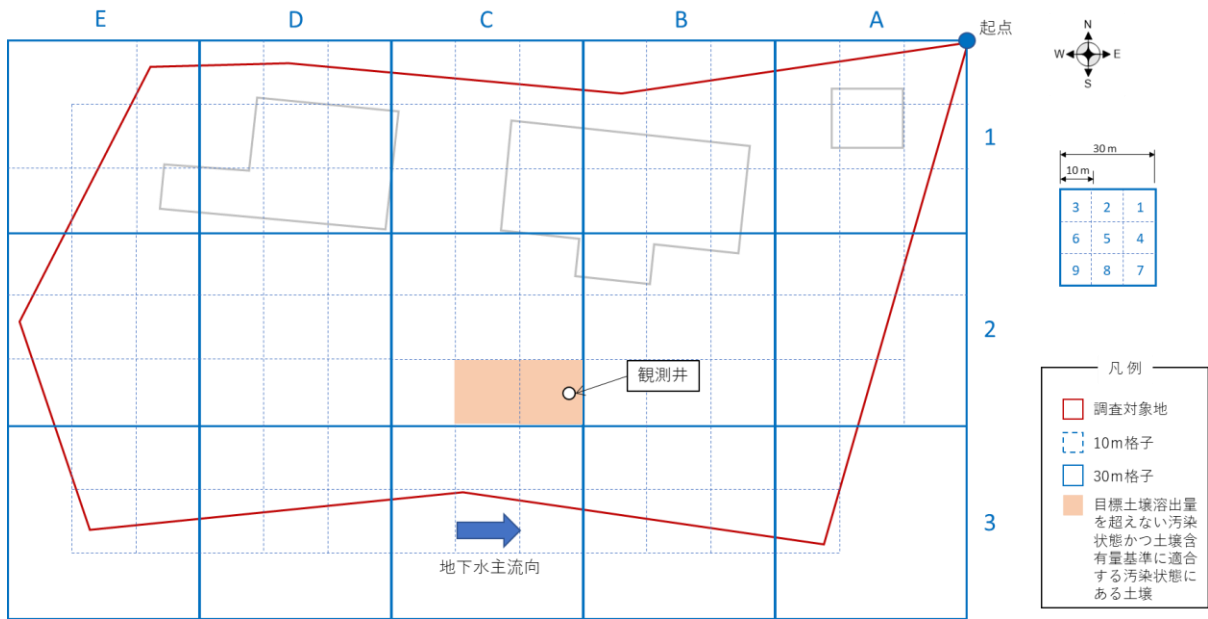


図8-1 観測井の位置図

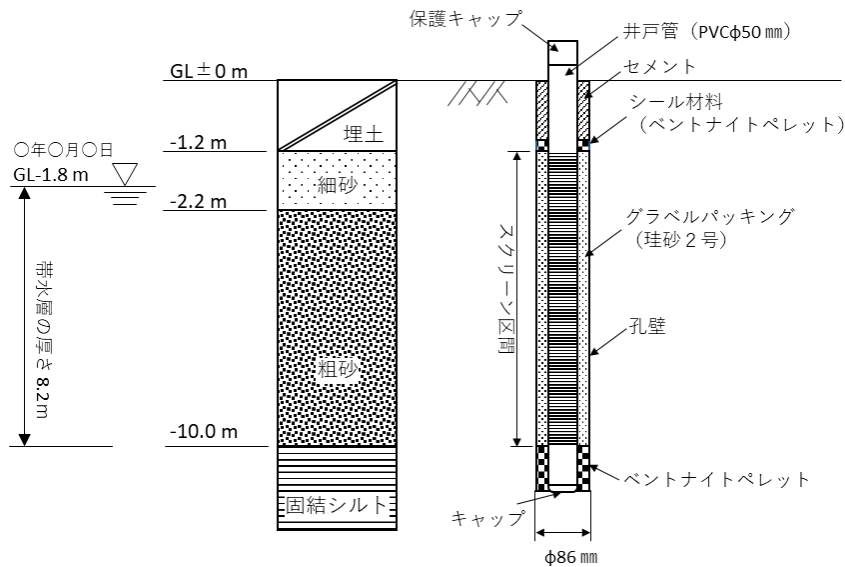


図8-2 観測井の構造

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

## 9. 工程表

表 9-1 工程表

工事内容	〇〇年			.....	△△年	
	○月	△月	□月	.....	○月	△月
仮設工事、測量	■					
山留工事	■					
掘削	■					
埋め戻し	■					
汚染土壌の運搬・処理	■					
措置完了地下水モニタリング		■			■	

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

#### 添付資料 4

### 特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置

#### (1) 基準不適合土壌の掘削に伴う措置

- ・ 工事施行範囲の外周には、バリケードを設置し、関係者以外の立ち入りを禁止する。
- ・ 掘削作業により発生する粉塵等の作業区域外への飛散防止を目的として、必要に応じて場内の散水を行う。
- ・ . . . . .

#### (2) 汚染土壌の場外搬出に伴う措置

- ・ ダンプトラックへの基準不適合土壌積込み時には、適宜散水を行うなどして飛散防止を図る。
- ・ 運搬車両の積荷（汚染土壌）は浸透防止シートで確実に覆い、運搬中に飛散、落下等が生じないように管理する。
- ・ 汚染土壌の積込み後は、車両の移動前に車体及びタイヤに付着した土壌を除去する。除去した土壌は汚染土壌として処理する。
- ・ . . . . .

#### (3) 排水に係る措置

- ・ 揚水等により発生する水は、タンクに溜め、土粒子を沈殿させてから下水道に排除する。掘削前、掘削中、掘削後に排水中のふっ素の濃度を測定し、排除基準に適合することを確認して下水道に排除する。

#### 添付資料 5

### 実施措置の施行中に特定有害物質等の飛散等が確認された場合における対応方法

#### (1) 対応方法

揚水井戸により地下水位を掘削範囲よりも低下させて掘削を実施する。掘削面より上位に水面がないことを目視で確認し、観測井において掘削前、掘削中、掘削後の地下水位及び地下水質の測定を行い、汚染拡散のないことを確認する。地下水位や水質に異常が見られた、あるいは異常のおそれが明らかになった場合、初期対応として速やかに工事を停止し、原因究明を行うとともに汚染拡大防止のために適切な対策を講ずる。

#### (2) 地下水汚染拡大時の対応手順

- ① 地下水汚染の拡大が確認された場合は直ちに、掘削作業を中止する。
- ② 揚水井戸により地下水の揚水を継続して実施する。揚水した地下水については、排除基準に適合することを確認する。
- ③ 原因究明を行い、対策を実施したのち掘削を再開する。

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 6

### 事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法

#### (1) 対応方針

非常災害等の緊急事態が生じた場合、揚水した汚染地下水を貯水したタンク等汚染除去の措置に係る設備等に損壊がないこととともに、当該事態に伴う汚染の拡散の有無を確認する。なお、損壊があった場合には速やかに修復する。

#### (2) 対応方法

現場において災害等が発生した場合は、速やかに適切な処置を取り、緊急時連絡体制にて対応する。

事故等に応じた関係先に通報する。

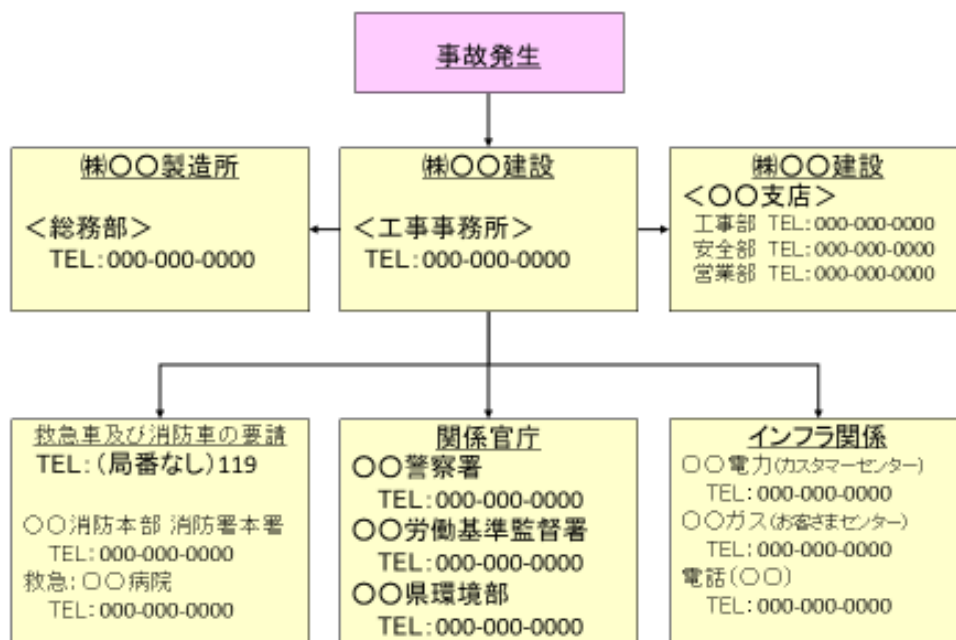
報告等は簡単明瞭に迅速に行うとともに指示事項には迅速に対処する。

緊急時対応マニュアルを整備し、マニュアルに従って行動する。

#### (3) 非常災害のための必要な応急措置として土地の形質の変更をした場合

非常災害のための必要な応急措置として土地の形質の変更をした場合工事の終了時若しくは措置の完了時に報告する。

#### (4) 緊急時連絡体制図

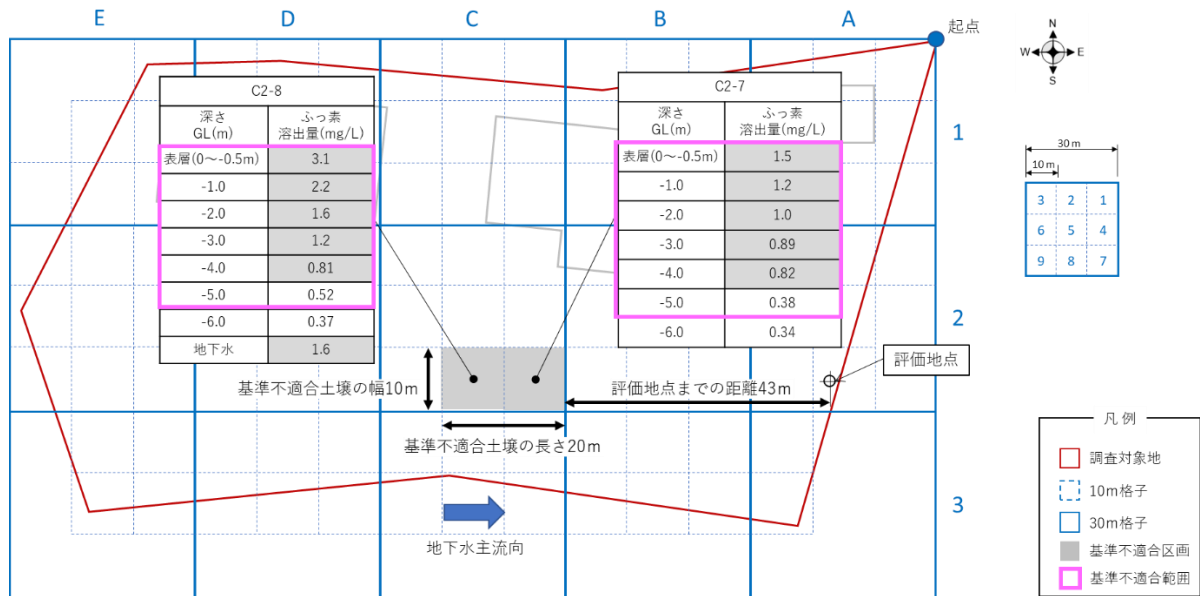


※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 7

措置完了条件の計算方法及び結果

環境省の措置完了条件（目標土壌溶出量、目標地下水濃度の計算）の計算ツール Ver. 1.0 を使用し、措置完了条件を計算した。なお、動水勾配については別添資料 詳細調査報告書（※本作成例では掲載していない）を参照。入力値と計算結果は以下のとおりである。



措置完了条件(目標土壌溶出量・目標地下水濃度の計算)の計算ツール Ver.1.0

### 措置完了条件 計算結果

文書番号 文書-123-45-678

状況調査報告書提出日 ○○/○/○○

計算実施日 ○○/○/○○

所在地 ○○県○○市○○

自由設定項目 0.00

物質種類 ふっ素及びその化合物

帯水層 土質 砂

厚さ 8.2 m

地形情報(動水勾配) 0.005 m/m

評価地点までの距離 43 m

基準不適合土壌の大きさ

基準不適合土壌の幅 10 m

基準不適合土壌の長さ 20 m

目標土壌溶出量	1.3	mg/L
---------	-----	------

<目標地下水濃度 計算値>

1.3 mg/L

備考

※備考欄としてご使用下さい。



※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(第2面)

特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置	添付資料3に示す。
実施措置の施行中に特定有害物質等の飛散等が確認された場合における対応方法	添付資料3に示す。
事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法	添付資料4に示す。
土壌を掘削する範囲及び深さと地下水位との位置関係	地下水位はGL-5.0 mである。吸引井最大設置深さは地下水位より浅いGL-3.5 m程度、観測井設置深さは帯水層底面より深いGL-7.5 m程度である。詳細を添付資料2及び7に示す。
要措置区域外から搬入された土壌を使用する場合にあっては、当該土壌の汚染状態を把握するための調査における試料採取の頻度及び土壌の使用方法	
一の土壌汚染状況調査により指定された他の要措置区域から搬出された汚染土壌を使用する場合にあっては、当該他の要措置区域の汚染状態及び汚染土壌の使用方法	



※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(第3面)

実施措置の種類	土壌汚染の除去 — 原位置浄化
別表第七の上欄に掲げる実施措置の種類に応じ、それぞれ同表の <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">中欄</span> に定める事項 下欄	
イ	<p>基準不適合土壌のある範囲及び深さその他の土壌汚染の状況並びにその他の汚染除去等計画の作成に必要な情報</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基準不適合が存在する範囲の面積 600 m<sup>2</sup></li> <li>・基準不適合土壌が存在する最大深さ 3.5 m</li> <li>・最大濃度 0.082 mg/L</li> <li>・汚染の状況を明らかにした図面 (添付資料1)</li> <li>・その他の汚染除去等計画の作成のために必要な情報 (別添資料※本作成例では示していない)</li> </ul>
ロ	<p>評価地点及び当該評価地点に設定した理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価地点 要措置区域内</li> <li>・設定した理由 土壌溶出量基準及び地下水基準に適合させるため。</li> </ul>
ハ	<p>目標土壌溶出量及び目標地下水濃度並びに当該目標土壌溶出量及び当該目標地下水濃度に設定した理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・目標土壌溶出量 0.01 mg/L</li> <li>・目標地下水濃度 0.01 mg/L</li> <li>・設定した理由 目標土壌溶出量は土壌溶出量基準、目標地下水濃度は地下水基準とした。</li> </ul>
ニ	<p>目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を、目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌とする範囲及び深さ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・添付資料1及び2のとおり</li> </ul>
ホ	<p>目標土壌溶出量を超える汚染状態にある土壌を目標土壌溶出量を超えない汚染状態にある土壌にする方法及び当該方法により目標土壌溶出量を超えない汚染状態になることを確認した結果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・措置対象の特定有害物質 ベンゼン</li> <li>・原位置浄化の方法 土壌ガス吸引法 <ul style="list-style-type: none"> <li>*措置の対象となる土壌は、地下水位より高い位置に存在し、地盤は砂層で構成されているから。</li> </ul> </li> <li>・当該方法により目標土壌溶出量を超えない汚染状態になることを確認した結果 類似の現場において、当該工法による措置の効果の実績 (添付資料5)</li> </ul>
ヘ	<p>地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点及び当該地点に設置する理由。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観測井の設置予定位置図 (添付資料6)</li> <li>・当該地点に設置する理由 観測井の設置位置は、措置着手前に地下水汚染を確認した地点であり、措置の効果を実際に把握できると判断した地点であるため。</li> </ul>
ト	<p>観測井を設置する方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観測井の設置方法は、上記へに示した位置においてロータリー式ボーリングにより削孔し井戸仕上げを行うことにより設置する。観測井のスクリーン区間は、詳細調査において地下水位が確認された深さから帯</li> </ul>

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

- 水層底面までとする。
- ・井戸構造図（添付資料7）

チ 地下水の水質の測定の対象となる特定有害物質の種類並びに当該測定の期間及び頻度

- ・特定有害物質の種類 **ベンゼン**
- ・測定の期間及び頻度 **3ヶ月に一回程度の測定を2年間実施**

- 備考
- 1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。
  - 2 変更の場合にあつては、関係する欄の下部に変更後のものを記載し、上部に変更前のものを（）書きすること。

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

### 【添付書類のリスト】

添付資料 1 : 汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壌の特定有害物質による汚染状態を明らかにした図面

添付資料 2 : 実施措置の施行方法を明らかにした平面図・立面図・断面図

添付資料 3 : 特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置、及び実施措置の施行中に特定有害物質等の飛散等が確認された場合における対応方法

添付資料 4 : 事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法

添付資料 5 : 選定した実施措置の方法（土壌ガス吸引法）による類似の現場での実績

添付資料 6 : 地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点

添付資料 7 : 観測井の設置方法及び井戸構造図

別添資料 : 詳細調査報告書 ※本作成例では掲載していない

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 1

汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壌の特定有害物質による汚染状態を明らかにした図面

詳細調査の結果、単位区画 B2-1、B2-2、B2-3、B2-4、B2-5、B2-6 の 6 区画でベンゼンの土壌溶出量基準不適合が確認された。下図に要措置区域の詳細調査結果を示す。

ベンゼンの基準不適合土壌が存在する範囲の面積は 600 m<sup>2</sup>、基準不適合土壌が存在する最大深さは GL-3.5 m、最大濃度は単位区画 B2-5 の GL-3.5 m における土壌溶出量 0.082mg/L である。地下水面は GL-5.0 m に確認され、基準不適合土壌は帯水層に接していない。

地下水中のベンゼン濃度は、単位区画 B2-5 に観測井 M1 を設けて測定した結果、0.013 mg/L と地下水基準 (0.01 mg/L) に不適合であった。要措置区域の地下水流向下流側の既存観測井 K1 では地下水基準に適合している。

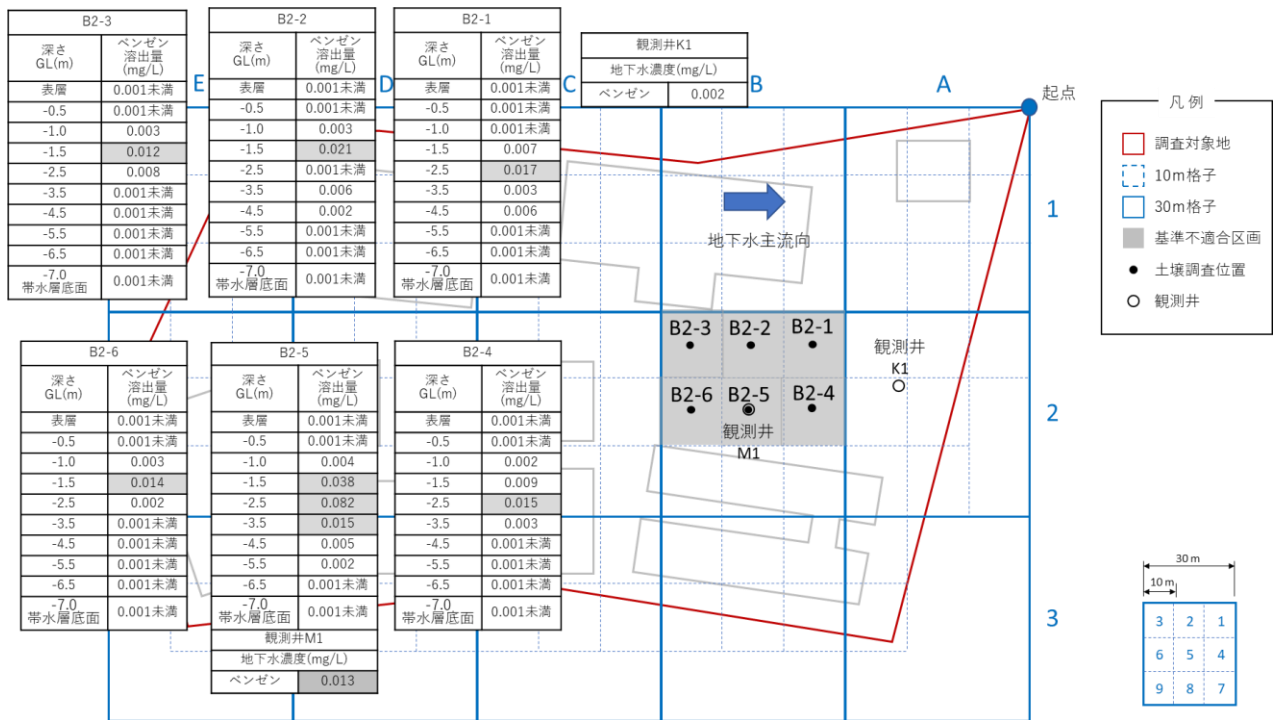


図 要措置区域の詳細調査結果

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 2

実施措置の施行方法を明らかにした平面図・立面図・断面図

(1) 吸引井及び観測井設置

措置対象範囲及び深さは、基準不適合土壌が確認された6区画 (B2-1、B2-2、B2-3、B2-4、B2-5、B2-6) の基準不適合土壌が確認された深さ (GL-3.5 m) とする。

土壌ガス吸引井の設置位置の決定に際して、要措置区域内において詳細な土壌ガス調査を行った結果を、図1に土壌ガス濃度コンターとして示す。

土壌ガス吸引井を土壌ガス濃度が高い範囲を中心に19本 (吸引井 EW 1~19) 設置する。井戸配置図 (平面図及び断面図) を図1及び図2に、その構造を図3に、設置手順を図4に示す。

また、措置の効果を確認するための観測井を1本 (観測井 M2) 設置する。井戸配置図 (平面図及び断面図) 図1及び図2に示す。

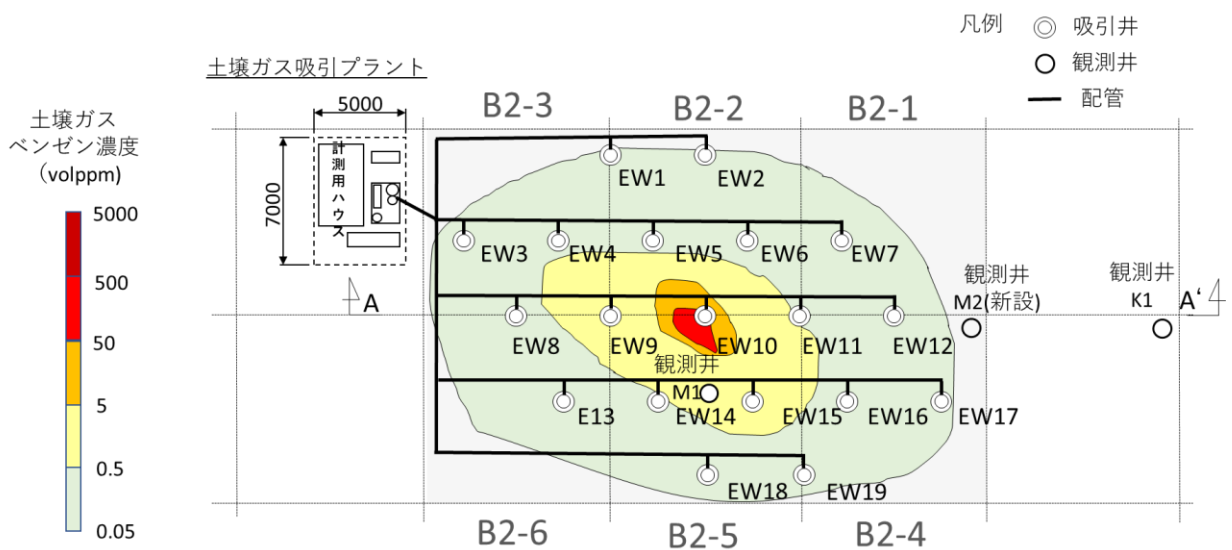


図1 井戸配置図 (平面図) 及び土壌ガス濃度コンター図

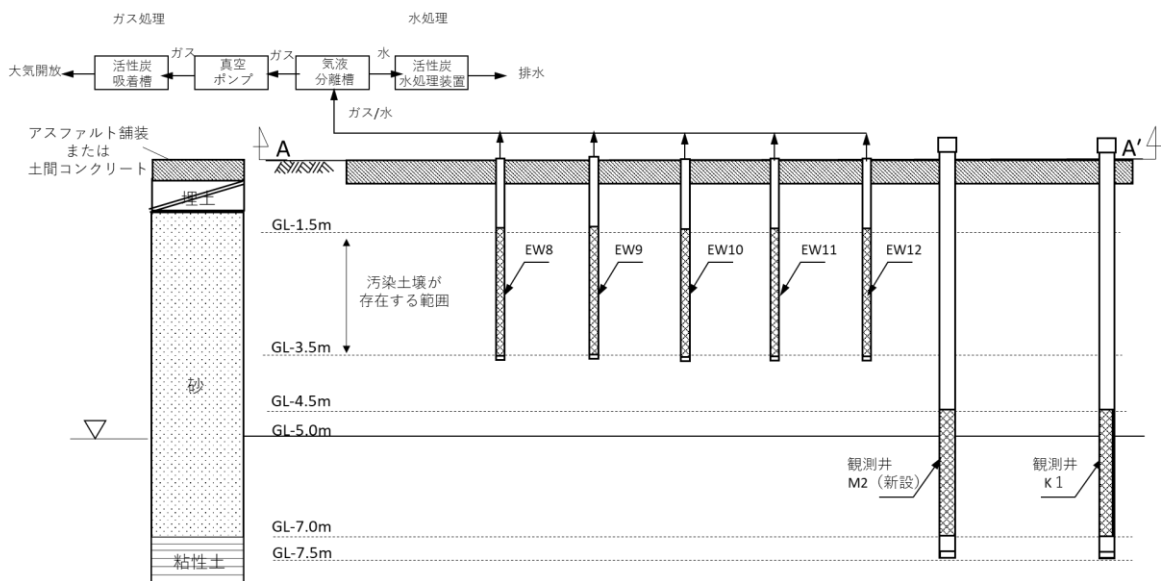


図2 井戸配置図 (A-A'断面図)

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

吸引井のスクリーン位置は、基準不適合土壌の存在している深さ GL-1.5 m から GL-3.5 m とする。なお、地表から GL-0.5 m の深さまではアスファルト舗装又は土間コンクリートで被覆されている。

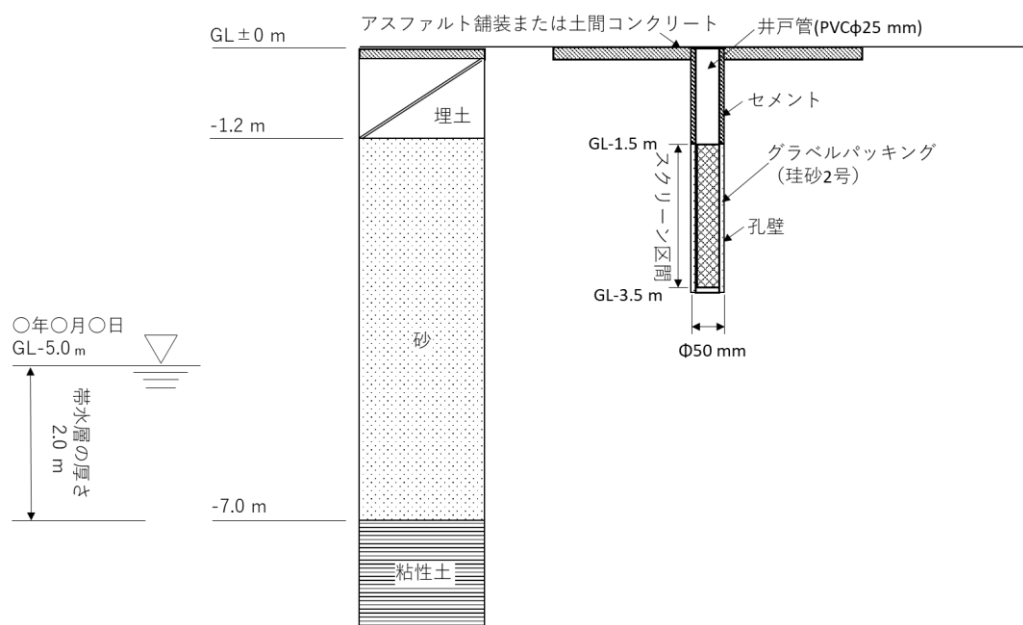


図3 吸引井構造図

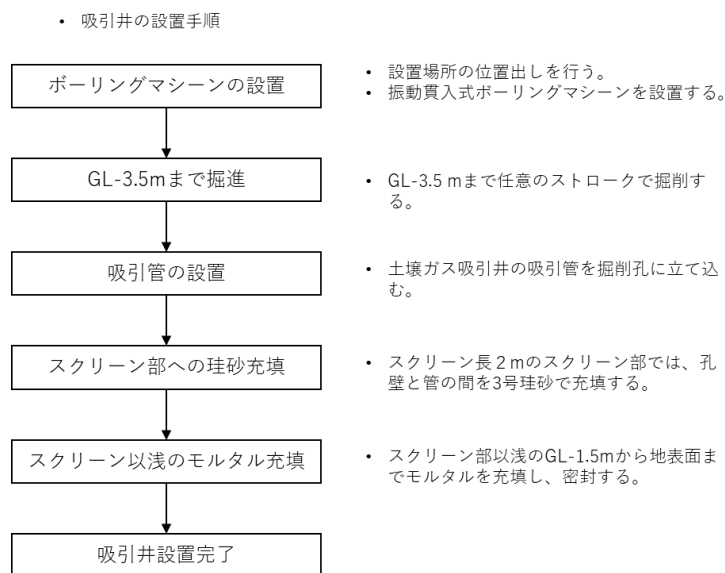


図4 吸引井設置の手順

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

## (2) 土壌ガス吸引プラント

土壌ガス吸引プラントのプラント内配置図等を図5に、土壌ガスの吸引処理フローを図6に示す。

吸引した土壌ガスは、活性炭吸着槽により処理し、大気放出する。処理ガス中のベンゼン濃度は、運転時の排ガスを1日1回の頻度で3Lテドラーバッグに採取し、検知管法により気中濃度を測定し、活性炭が破過していないことを確認する。

土壌ガスとともに地下水が地上に回収される場合は、活性炭水処理設備により処理する。処理後の排水は、下水排除基準に適合していることを確認した後、下水道へ排除する。使用済み活性炭は、廃棄物処理業者に処分を委託する。

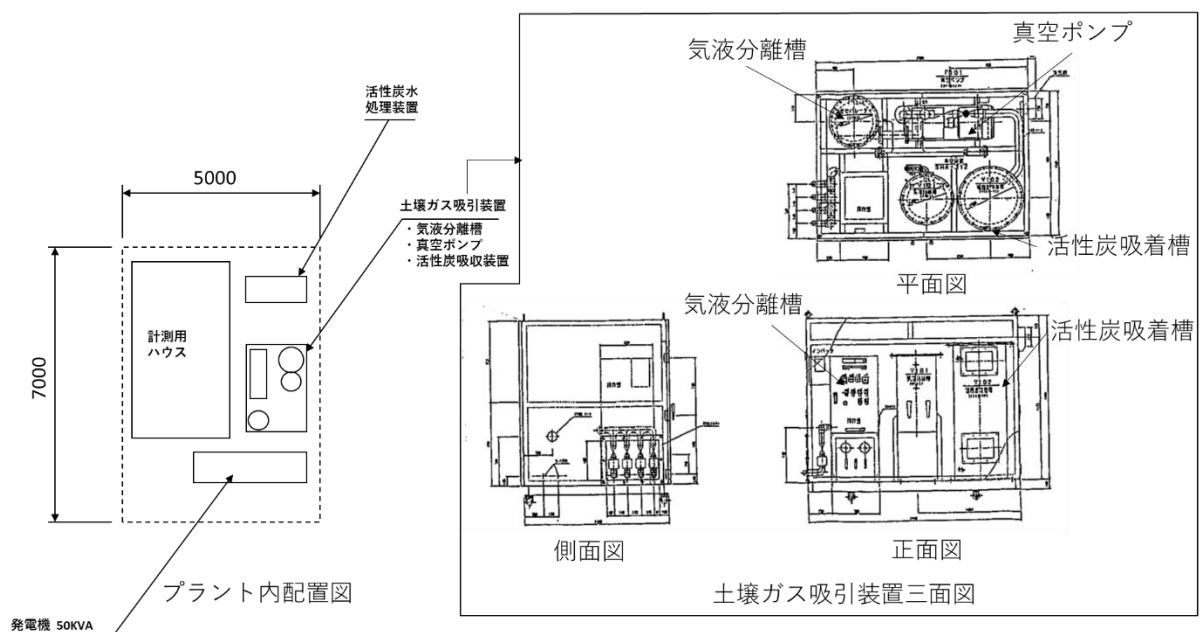


図5 土壌ガス吸引プラント配置図及び装置類三面図

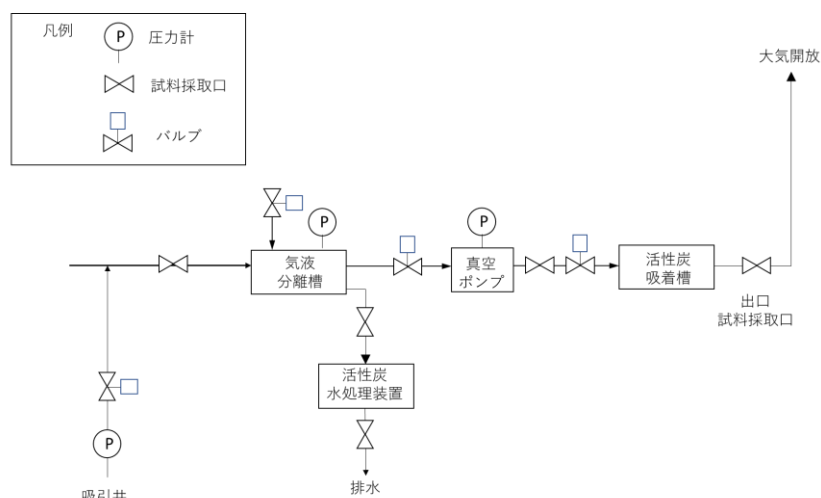


図6 土壌ガス吸引処理フロー

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 3

特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置、及び実施措置の施行中に特定有害物質等の飛散等が確認された場合における対応方法

(1) 井戸設置工事時

吸引井及び観測井の設置工事での基準不適合土壌のボーリング掘削に伴い、地下水汚染の拡散が生じていないことを、図1に示す既存の観測井K1において、掘削時に1日1回、地下水中のベンゼン濃度をヘッドスペース-PID ガスクロマトグラフ法による現場簡易分析によりモニタリングし、異常な濃度上昇等が生じていないことを確認する。

地下水汚染のおそれが生じた場合、工事を停止し、県に報告する。緊急性が高い状況では観測井K1から拡散防止のため揚水を行うなど、速やかに原因の究明と対策を行う。

また、吸引井及び観測井の設置におけるボーリング作業に伴い発生する泥水は、蓋つきのタンクに貯留し、廃棄物処理業者に処理を委託する。

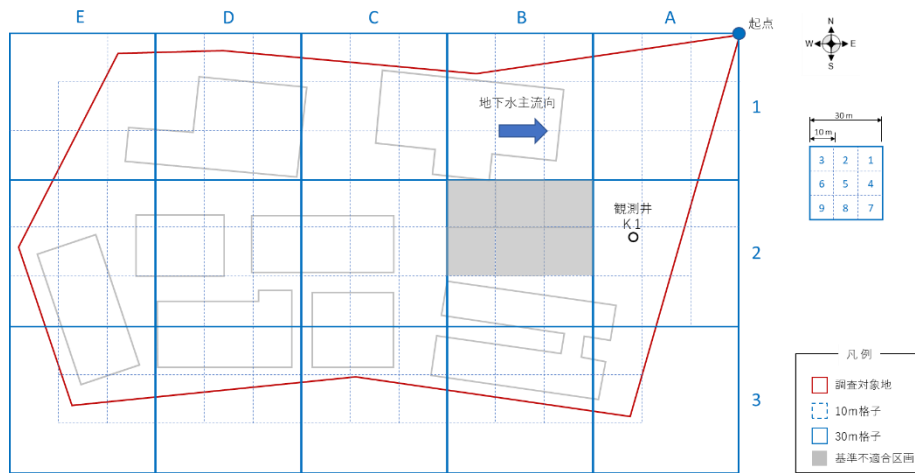


図1 実施措置工事中の地下水汚染拡散防止のための観測井の位置

(2) 土壌ガス吸引運転時

土壌ガス吸引処理装置の活性炭吸着槽出口の試料採取口から採取したガス中のベンゼン濃度が上昇し、活性炭の破過の可能性が確認された場合、運転を停止し、活性炭の交換を行う。

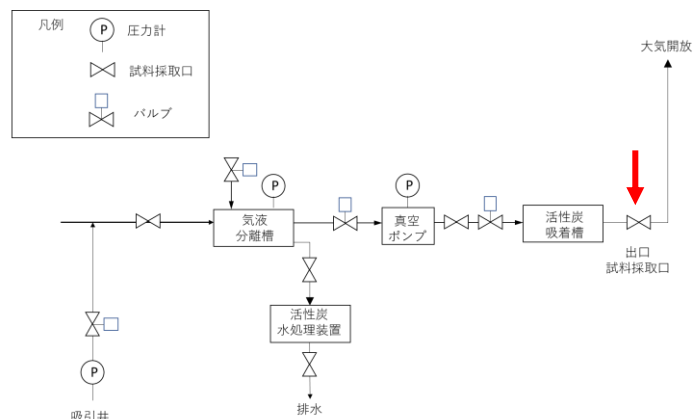


図2 土壌ガス試料採取位置



※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料4

### 事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法

#### (1) 対応方法

事故や災害等の緊急事態が生じた場合、別途作成する緊急時対応マニュアルに応じて、緊急時対応を実施し、緊急時連絡先への報告を行う。安全を確認した後、土壌ガス吸引設備や配管、吸引井や観測井等の設備等の損壊状況を確認し、損壊があった場合には速やかに修復等の対応を行う。また、当該事態に伴う汚染拡散の有無を確認する。

#### (2) 緊急時連絡先

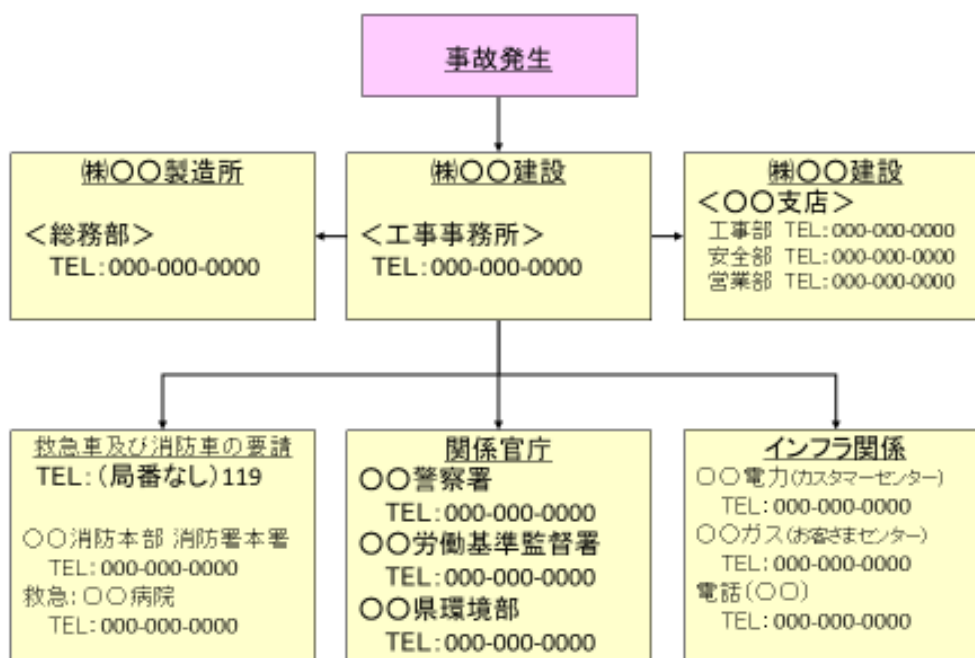


図 緊急時連絡体制図

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料5

選定した実施措置の方法（土壌ガス吸引法）による類似の現場での実績

〇〇県内のベンゼンによる土壌・地下水汚染現場で、不飽和層を対象に土壌ガス吸引法を適用し、得られた浄化実績を以下に示す。

類似現場は、細砂とシルトの互層構造を示す埋立地で、ベンゼンの最大土壌溶出量は0.088 mg/L、最大汚染深さは、GL-6 m、地下水濃度0.08 mg/L、地下水位はGL-3.5 mであった。

100日間の運転により、地下水濃度は0.001 mg/Lと地下水基準0.01 mg/L以下に低下した。また、不飽和層の土壌溶出量は全て土壌溶出量基準適合であった。現場簡易分析による地下水中ベンゼン濃度の経時変化を下図に示す。

以上の実績より、本技術の当該現場への適用可能性があるものと判断した。

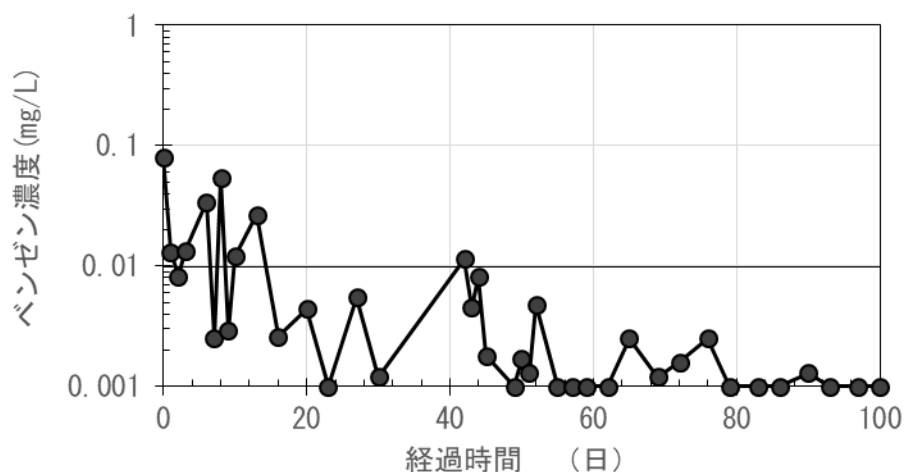


図 類似現場での土壌ガス吸引法による地下水浄化実績

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 6

地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井を設置する地点

地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うため、下図に示す位置に観測井 M2 を新設する。

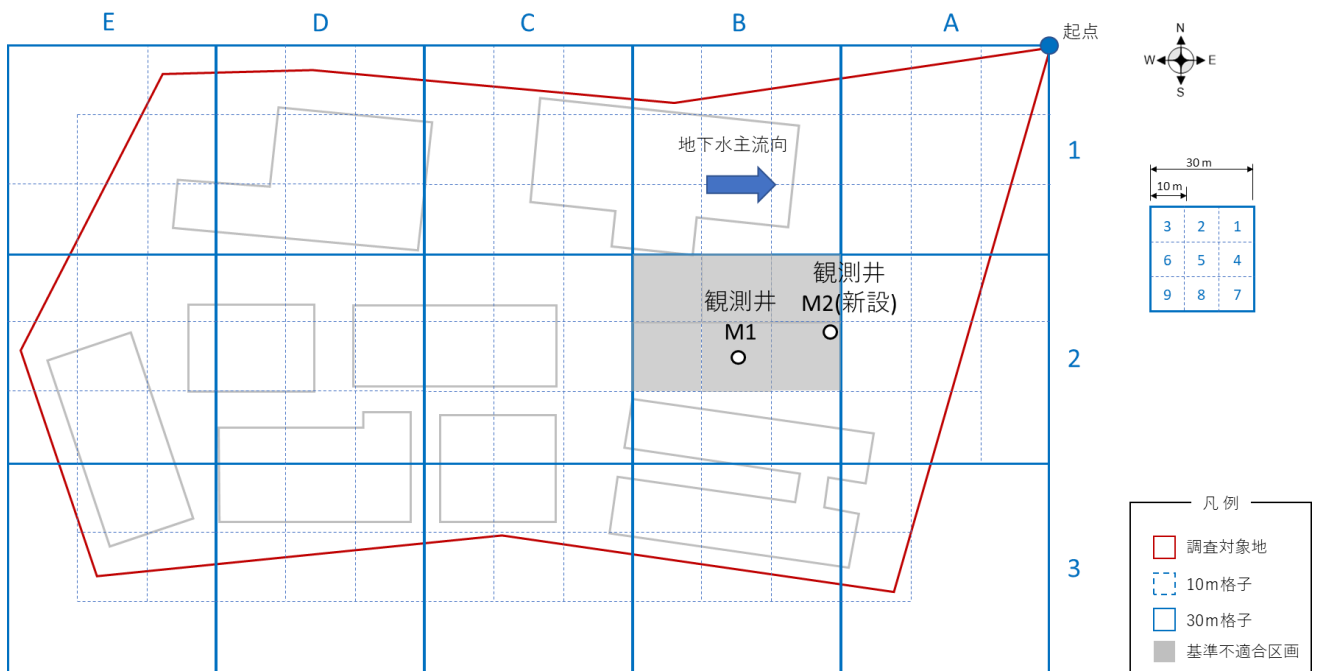


図 地下水が目標地下水濃度を超えない汚染状態にあることを確認するための地下水の水質の測定を行うための観測井(M2)の設置位置

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

添付資料 7

### 観測井の設置方法及び井戸構造図

観測井の井戸構造を下図に示す。

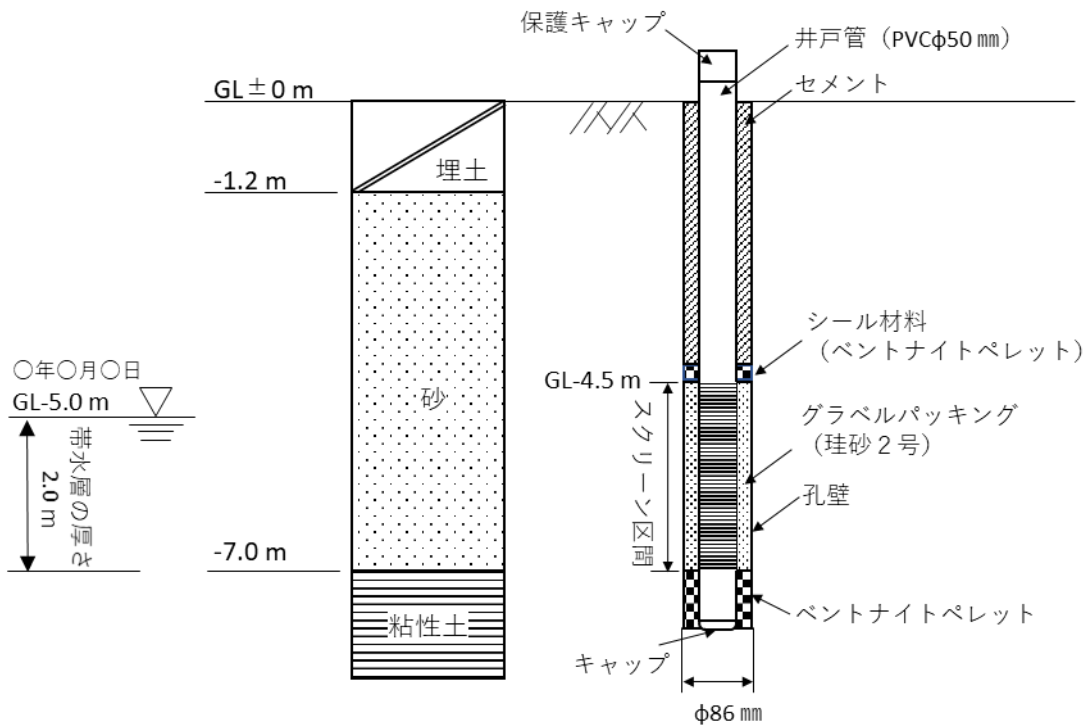


図 観測井の井戸構造

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(4) 舗装

様式第九 (第三十六条の三第一項、第三十七条関係)

(第1面)

汚染除去等計画書 (新規・変更)

〇〇年 〇〇月 〇〇日

〇〇県知事 殿

提出者 〇〇県〇〇市〇〇  
株式会社〇〇〇〇  
代表取締役 〇〇〇〇

〇〇県知事 殿

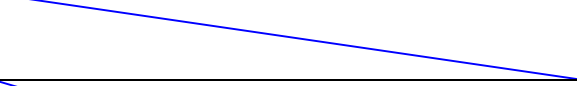
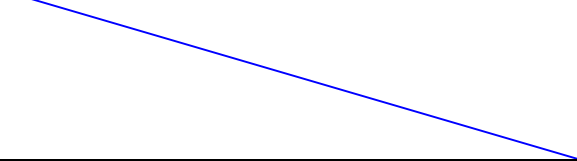
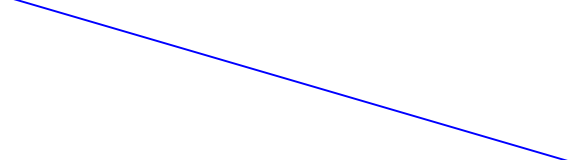
第7条第1項 汚染除去等計画  
 第7条第3項 変更後の汚染除去等計画

土壤汚染対策法 第7条第1項の規定による 汚染除去等計画 について、次のとおり提出します。

汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域の所在地	〇〇県〇〇市〇〇の一部(地番)	
指示措置	盛土	
実施措置	舗装	
実施措置を選択した理由	当地は将来、事業所の従業員駐車場としての利用計画があり、事業全体のコスト削減、工期短縮を考慮したため。	
実施措置の着手予定時期	〇〇年〇〇月〇〇日	
実施措置の完了予定時期	〇〇年〇〇月〇〇日	
汚染の除去等の措置を講ずべき要措置区域内の土地の土壤の特定有害物質による汚染状態を把握した場合	土壤汚染状況調査に準じた方法による調査の結果	基準に適合しなかった特定有害物質: 鉛及びその化合物(含有量)
	分析を行った計量法第107条の登録を受けた者の氏名又は名称	〇〇株式会社 登録番号: 〇〇県 第〇〇〇号(濃度)
最大形質変更深さより1メートルを超える深さの位置について試料採取等の対象としなかった土壤について汚染の除去等の措置を講ずる場合	土壤汚染状況調査に準じた方法による調査の結果	/
	分析を行った計量法第107条の登録を受けた者の氏名又は名称	/
土壤溶出量基準に適合しない汚染状態にある土壤が帯水層に接する場合には、特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置	/	

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(第2面)

<p>特定有害物質等の飛散等を防止するために講ずる措置</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌の飛散防止として、適宜、散水車による散水</li> <li>・強風時の施行は実施しない</li> </ul>
<p>実施措置の施行中に特定有害物質等の飛散等が確認された場合における対応方法</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レーキ等を用いた飛散土壌の回収等</li> </ul>
<p>事故、災害その他の緊急事態が発生した場合における対応方法</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害等が発生した場合、速やかに適切な処置を取り、緊急時連絡体制にて対応する。</li> <li>・事故等に応じた関係先に通報する。</li> <li>・報告等は簡単明瞭に迅速に行うとともに、指示事項には迅速に対処する。</li> <li>・緊急時の連絡体制を添付資料3に示す</li> </ul>
<p>土壌を掘削する範囲及び深さと地下水位との位置関係</p>	
<p>要措置区域外から搬入された土壌を使用する場合にあつては、当該土壌の汚染状態を把握するための調査における試料採取の頻度及び土壌の使用方法</p>	
<p>一の土壌汚染状況調査により指定された他の要措置区域から搬出された汚染土壌を使用する場合にあつては、当該他の要措置区域の汚染状態及び汚染土壌の使用方法</p>	

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

(第3面)

実施措置の種類	舗装
別表第七の上欄に掲げる実施措置の種類に応じ、それぞれ同表の <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">中欄</span> に定める事項 下欄	
イ	<p>基準不適合土壤のある範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・添付資料1のとおり</li> <li>・基準不適合が存在する範囲の面積 400 m<sup>2</sup></li> </ul>
ロ	<p>基準不適合土壤のある範囲を覆う覆いの種類、範囲及び厚さ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・種類 密粒アスファルトコンクリート</li> <li>・範囲 添付資料2のとおり</li> <li>・厚さ 5 cm</li> </ul>
ハ	<p>モルタルその他の土壤以外のものであって、容易に取り外すことができないもの（以下「モルタル等」という。）を覆いとして用いる場合にあっては、その理由</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・該当せず</li> </ul>
ニ	<p>舗装の施行の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施行の方法 添付資料3のとおり</li> </ul>
ホ	<p>覆いの損壊を防止するための措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・舗装面にわだち又はひび割れ等の損壊のおそれがないか、定期的に目視にて点検を行う。</li> <li>・大雨や地震等の自然災害時はその都度、舗装面等の損壊がないか目視にて点検を行い、損壊している場合又は損壊のおそれのある場合は、オーバーレイ等の措置を講ずる。</li> </ul>

- 備考 1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。
- 2 変更の場合にあっては、関係する欄の下部に変更後のものを記載し、上部に変更前のものを ( ) 書きすること。

※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

**【添付書類のリスト】**

添付資料 1 : 基準不適合土壤のある範囲及び土壤汚染の状況

添付資料 2 : アスファルト舗装の施行範囲及び断面

添付資料 3 : アスファルト舗装の施行方法、緊急時の連絡体制



※汚染除去等計画の作成にあたっては、本作成例を参考とし、実施措置の施行方法を踏まえ、記載内容を検討してください。

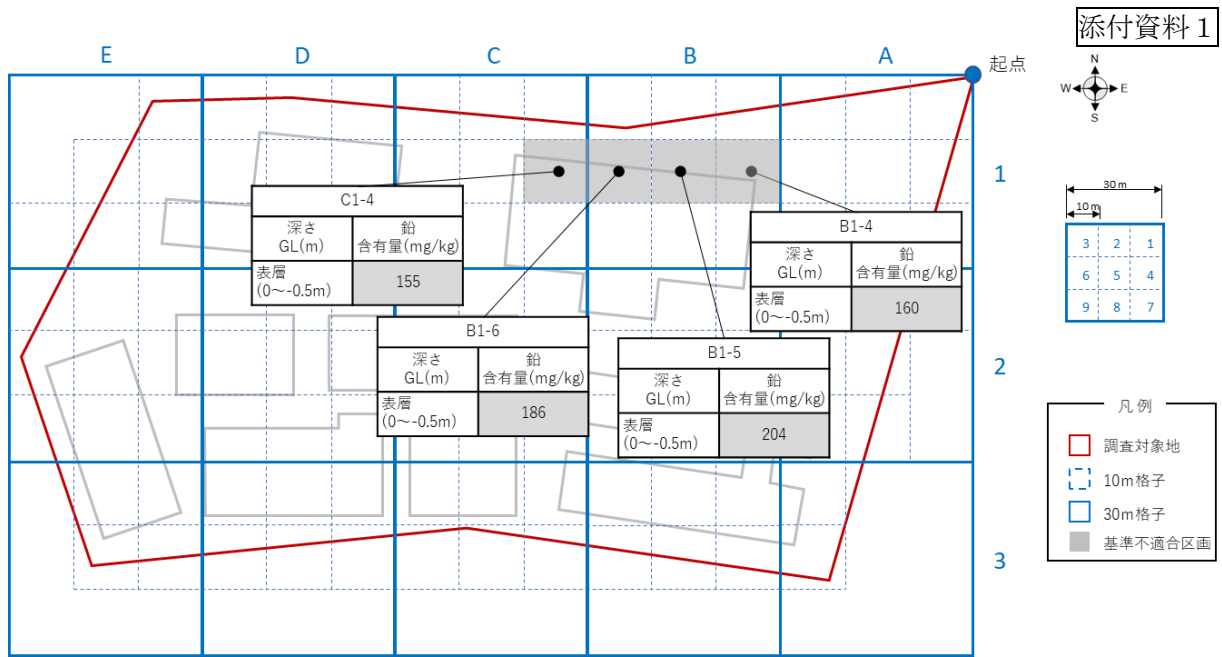


図 1 基準不適合土壌のある範囲及び土壌汚染の状況

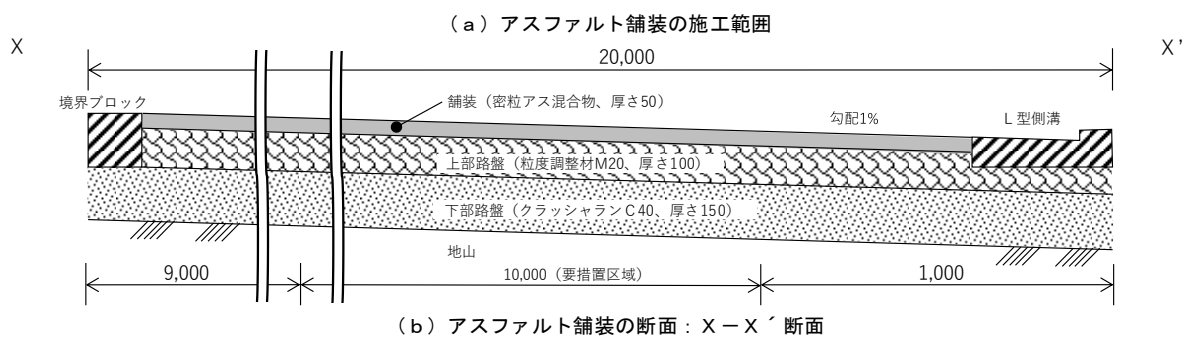
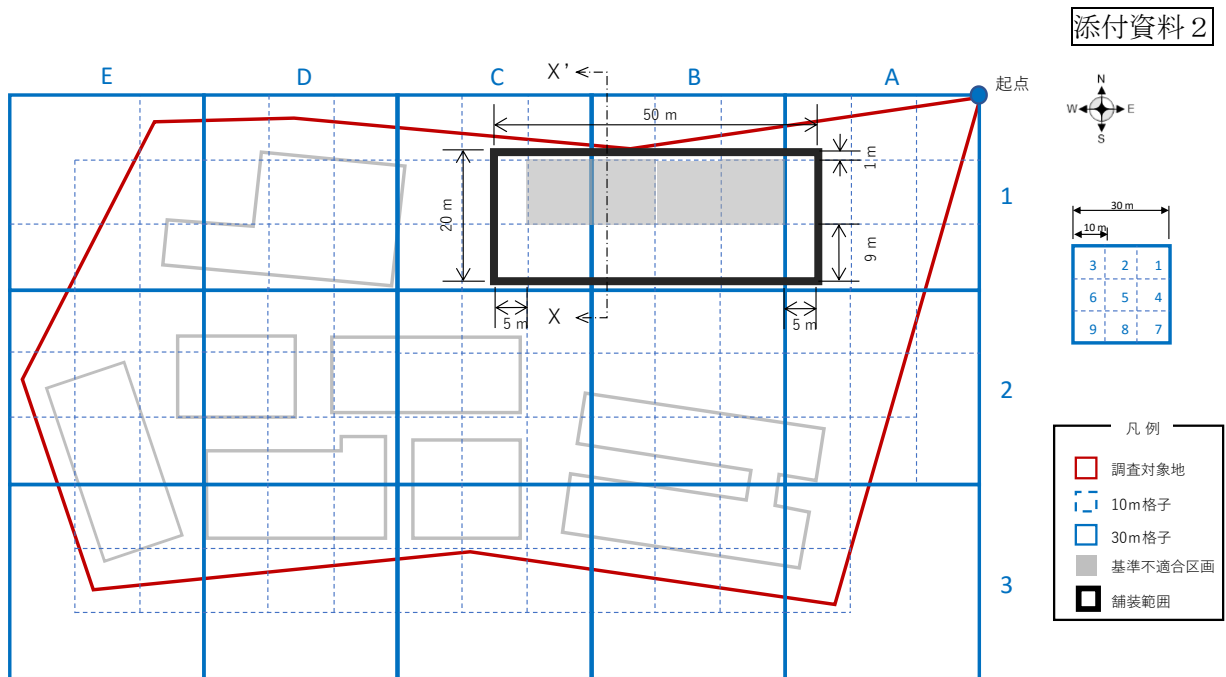
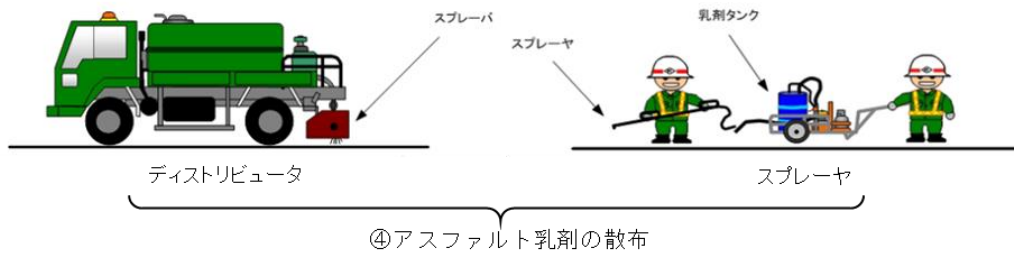


図 2 アスファルト舗装の施行範囲及び断面

(1) 路盤の施工



(2) アスファルト乳剤の散布



(3) アスファルト (As) 混合物層の施工

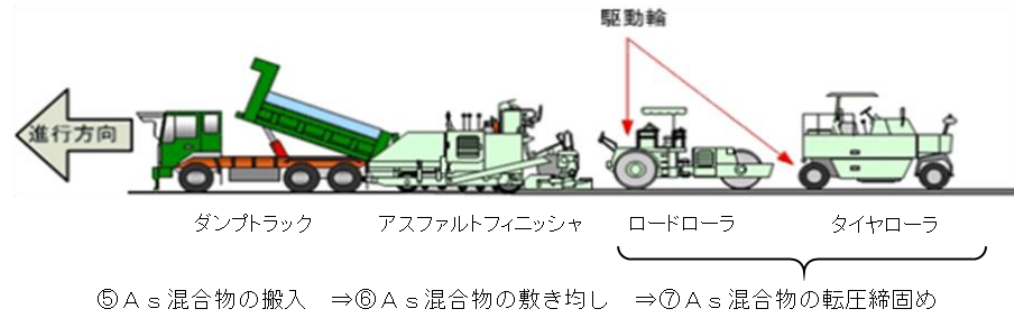


図 3.1 アスファルト舗装の施行方法

出典：(一社) 日本アスファルト協会 <http://www.askyo.jp/knowledge/08-1.html>

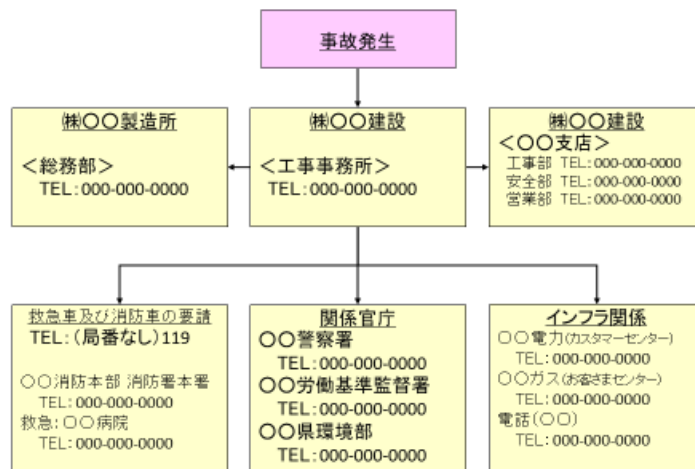


図 3.2 緊急時の連絡体制