

第2章 土壤汚染状況調査

2.1 土壤汚染状況調査の契機（法第3条～第5条）

2.1.1 基本的な考え方

土壤汚染による環境リスクの管理の前提として、土壤汚染に係る土地を的確に把握する必要がある。このため、汚染の可能性のある土地について、一定の機会をとらえて、土壤の特定有害物質による汚染の状況の調査を行うこととしている。具体的には、特定有害物質を製造、使用又は処理（以下「使用等」という。）する施設の使用が廃止された場合、土壤汚染のおそれがある土地の形質の変更が行われる場合及び土壤汚染により人の健康被害が生ずるおそれがある場合に調査を行うこととしている（通知の記の第3）。

改正法では土壤汚染状況調査の実施対象となる土地の拡大を行った。つまり、土壤汚染状況調査の契機が増えたこととなる。各調査契機の内容を以下に記載する。

2.1.2 法第3条第1項本文調査（調査義務）

特定有害物質を取り扱ったことのある工場・事業場については、土壤汚染の可能性が高いと考えられることから、工場・事業場としての管理がなされなくなる時点で土壤汚染状況調査を行うこととしている（通知の記の第3の1(1)）。

具体的には、水濁法第2条第2項に規定する特定施設であって、特定有害物質を使用等するもの（以下「有害物質使用特定施設」という。）の使用の廃止の時点において、土地の所有者等に対し、調査を実施する義務を課すこととなる（法第3条第1項本文、通知の記の第3の1(1)）。なお、有害物質使用特定施設の設置者と土地の所有者等が異なる場合は有害物質使用特定施設設置者が有害物質使用特定施設の廃止の届出を都道府県知事へ提出することとなるため、土地の所有者等は施設の使用の廃止を知ることができないことがある。その際、都道府県知事は土地の所有者等に施設の使用が廃止された旨等の通知を行い、土地所有者等に調査義務が発生したことを知らせる必要がある（法第3条第3項）。

「有害物質使用特定施設」は、意図的に特定有害物質を使用等するものに限られ、特定有害物質を微量含む原材料を用いるが当該特定有害物質に対し何らの働きかけをしない施設等は含まれない。

有害物質使用特定施設の「使用の廃止の時点」とは、当該施設の使用をやめるか、又は当該施設の使用は続けるものの当該特定有害物質の使用をやめる時点である。したがって、その時点においては、水濁法第7条若しくは第10条又は下水道法（昭和33年法律第79号）第12条の4若しくは第12条の7の規定による届出が行われるべきものである（通知の記の第3の1(1)）。

有害物質使用特定施設の使用が廃止された場合であっても、その土地について予定されている利用の方法からみて、土壤汚染により人の健康被害が生ずるおそれがないときは、その状態が継続する間に限り調査の実施を免除できることとしている（法第3条第1項ただし書、第5項及び第6項、通知の記の第3の1(4)①）。

法第3条第1項本文調査の契機は平成15年施行法施行時と同様であり、有害物質使用特定施設が廃止された工場・事業場については調査義務が発生することとなる。土地の所有者等は有害物質使用特定施設を廃止したときは、速やかに水濁法第7条若しくは第10条又は下水道法第12条の4若しくは第12条の7の規定により、都道府県知事へ届出をしなければならず、当該届出を

した後は土地の所有者等が土壤汚染状況調査を実施することとなる。

2.1.3 法第3条第8項調査（調査命令）

土地の所有者等は、法第3条第1項ただし書の都道府県知事の確認を受けた土地について、土地の形質の変更（軽易な行為等を除く。）を行うときは、あらかじめ都道府県知事に届け出なければならないこととし、都道府県知事は当該届出を受けた場合は、土壤汚染状況調査を行わせることとした（法第3条第7項及び第8項、通知の記の第3の1(1)）。

なお、土地の形質の変更に伴い、ただし書の確認に係る土地の利用方法を変更する場合にあつては、法第3条第5項の規定に基づきあらかじめ都道府県知事に届け出なければならないが、当該届出により確認が取り消された場合は、法第3条第1項本文の調査義務が改めて生ずることに留意されたい。ここで、「土地の形質の変更」の考え方については、1.5.2(3)1)を参照すること。また、「軽易な行為その他の行為であつて、環境省令で定めるもの」としては、土地の形質の変更の対象となる土地の面積の合計が900 m²未満である場合等とした（規則第21条の4）。

また、都道府県知事は、当該届出を受けた場合は、当該土地は有害物質使用特定施設に係る工場・事業場の敷地であることから、必ず土壤汚染状況調査及びその結果の報告の命令を行うものとし、土地の所有者等に対し、土壤汚染状況調査を行わせることとした（法第3条第8項）。ただし、土地の形質の変更の内容が盛土のみである場合は、届出は不要とする。また、土地の形質の変更の内容に掘削と盛土が含まれる場合は、掘削部分のみが命令の対象となる。なお、法第3条第8項の命令は不利益処分である（通知の記の第3の1(4)⑤）。

当該調査契機の追加は、人の健康被害の防止、汚染状況の適正な把握を目的として、一時的免除中の土地については汚染土壤が存在する可能性が高く、土地の形質の変更を行なう場合には汚染の拡散を生じるおそれがあるという観点から、一時的免除中の土地については広く調査の契機として捉えるべきとされたことによる。

2.1.4 法第4条第2項及び第3項調査（調査命令）

土地の形質の変更は、施行時の基準不適合土壤の飛散、基準不適合土壤が帯水層に接することによる地下水汚染の発生、掘削された基準不適合土壤の運搬等による汚染の拡散のリスクを伴うものである。このため、一定規模以上の土地の形質の変更を行う者に対し、その旨を事前に届け出させるとともに、都道府県知事は、当該土地において土壤汚染のおそれがある場合には、土地の所有者等に対し、土壤汚染状況調査の実施及びその結果の報告を命ずることができる（法第4条、通知の記の第3の2(1)）。

環境省令で定める規模以上の土地の形質の変更をしようとする者は、着手日の30日前までに、当該形質の変更をしようとする土地の所在地等を都道府県知事に届け出なければならない（法第4条第1項）。この環境省令で定める規模は、3,000 m²としている。ただし、法第3条第1項ただし書の確認を受けた土地と同様に（通知の記の第3の1(4)⑤、2.1.3と同様）、現に有害物質使用特定施設が設置されている工場又は事業場の敷地等については、900 m²とすることとなる（規則第22条、通知の記の第3の2(2)）。

届出の対象となる「土地の形質の変更」とは、土地の形状を変更する行為全般をいい、土壤汚染状況調査の機会をできる限り広く捉えようとする法の趣旨を踏まえ、いわゆる掘削と盛土の別を問わず、土地の形質の変更の部分の面積が3,000 m²以上であれば、届出が義務付けられる。ただし、現に有害物質使用特定施設が設置されている工場又は事業場の敷地、及び、有害物質使用特定施設が廃止された工場又は事業場の敷地であつて法第3条第1項本文の調査を実施予定若

しくは実施中であり調査結果の報告が行われていない土地並びに法第3条第1項ただし書の規定に基づく都道府県知事の確認を受けようとしているがまだ受けられていない土地については、土地の形質の変更の部分の面積が900㎡以上の場合に、届出が義務付けられることとした（規則第22条、通知の記の第3の2(2)①）。

「特定有害物質によって汚染されているおそれがあるものとして環境省令で定める土地の基準」は、1.5.2(5)1)に示したとおりである（規則第26条第1項～第5項）。

なお、平成30年4月1日より、当該調査契機においては、迅速に行政判断を行えるようにするため、土地所有者等が、あらかじめ土壤汚染状況調査を指定調査機関にさせて、土地の形質の変更の届出にあわせ、調査結果を提出できることになった（法第4条第2項）。

旧法では、法第4条第1項の土地の形質の変更の届出の規模要件は3,000㎡以上であったが、現に有害物質使用特定施設が設置されている事業場は土壤汚染のおそれがある蓋然性が高いと考えられることから、900㎡以上の土地の形質の変更を行う際に届出が必要とした。具体的には図2.1.4-1に示すとおりである。

有害物質使用特定施設が廃止された工場若しくは事業場については、通知にも記載のとおり、施設廃止後、調査結果の報告を行うまでの期間、又は法第3条第1項のただし書の確認を受けるまでの期間においても900㎡以上の土地の形質の変更を行う際に届出を求めるものであり、平成15年施行法以前に遡って有害物質使用特定施設の存在を確認する必要はない。

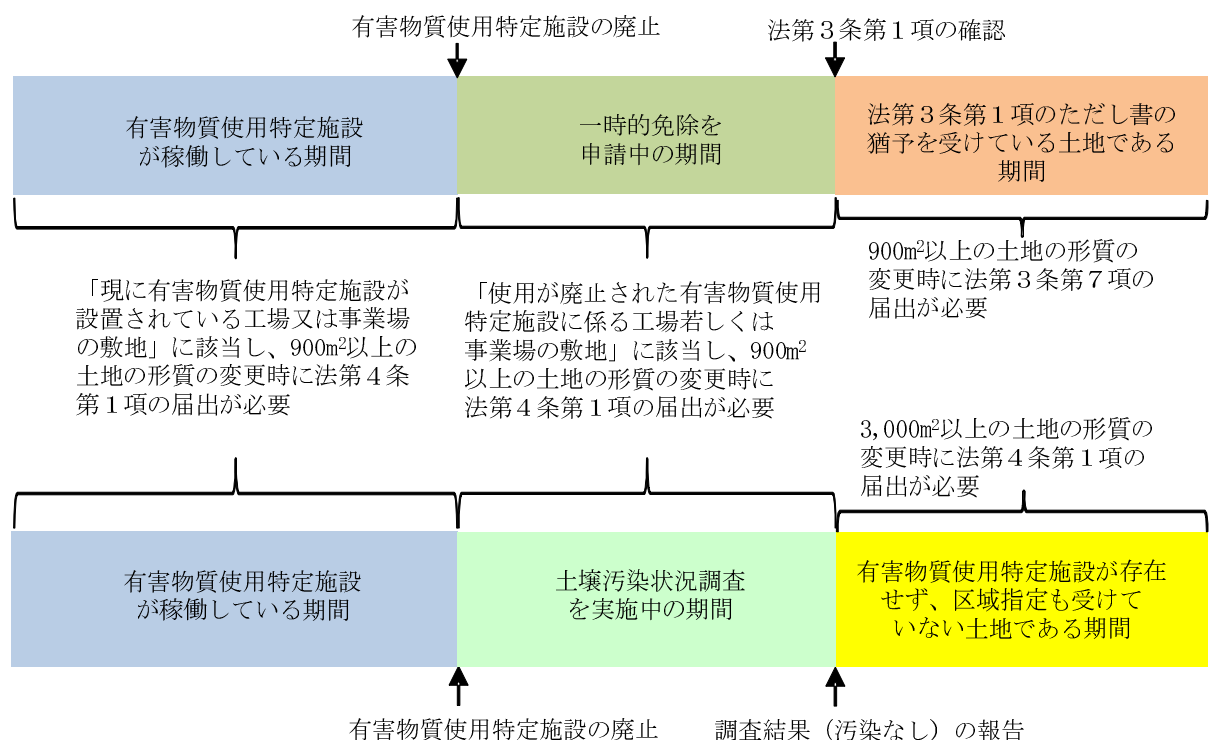


図 2.1.4-1 土地の形質の変更の届出の規模要件の考え方

2.1.5 法第5条調査（調査命令）

土壤汚染が存在する蓋然性が高い土地であって、かつ、汚染があるとすればそれが人に摂取される可能性がある土地については、人の健康に係る被害が生ずるおそれがあることから、土

壤汚染の状況を調査し、汚染の除去等の措置を実施する必要性が高いことから、都道府県知事は、そのような土地について、土地の所有者等に対し、土壤汚染状況調査の実施及びその結果の報告を命ずることができることとしている（法第5条第1項、通知の記の第3の3(1)）。

法第5条調査の命令となる土地の基準については、1.5.3(2)に記載したとおりである。また、法第5条の調査命令は、要措置区域等内において実施する土地の形質の変更に添付する調査（5.9.4 参照）の報告を受けた都道府県知事が、要措置区域等内の汚染状態の変化や要措置区域等内であらたな特定有害物質による土壤汚染を確認した結果、健康被害が生ずるおそれがあると認めた場合にも発出される可能性がある。

2.2 土壤汚染状況調査の対象地の範囲（法第3条～第5条）

2.2.1 法第3条第1項調査（調査義務）

法第3条第1項本文の土壤汚染状況調査は、使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場・事業場の敷地であった土地の全ての区域が対象となる。（法第3条第1項）。

「工場・事業場の敷地」とは、公道等（私道、水路、緑地帯、フェンス、壁その他の工場・事業場の敷地を外形上明確に区分することができる施設も含む。）の工場・事業場の設置者以外の者が管理する土地により隔てられていない一連の工場・事業場の敷地をいう。ただし、公道等により隔てられている場合であっても、特定有害物質を含む液体等が流れる配管等により接続され一体の生産プロセスとなっている等、特定有害物質による汚染の可能性がある場合には、隔てられた双方の土地を一の工場・事業場の敷地として取り扱うものとする。

なお、既に法第3条第1項ただし書の確認（一時的免除）を受けている土地についても、土地の所有者等からの情報提供や要請に応じて、調査の一時的免除の範囲の明確化や見直しについて、都道府県知事が必要に応じて適切に対応することとなった（通知の記の第3の1(5)②）。

工場・事業場の敷地についての考え方は、原則、通知記の第3の1(5)②の記載のとおりであるが、その設置者自らが管理する私道、水路、緑地帯、フェンス、壁その他の工場・事業場の敷地を外形上明確に区分することができる施設（区分された両側の土地が、別々の工場・事業場とみなせる程度に事業の相互の関連性が小さいものに限る。）で区分されている場合や工場・事業場の敷地が、学校や住宅等によって区分されている場合にも、公道等により隔てられた場合と同様に取り扱うこととする。（「土壤汚染対策法第3条第1項の土壤汚染状況調査について」（平成15年5月14日 環水大土発 030514001 号）。

図1.5.1-2に示したような例では、公道等により隔てられている使用が廃止された有害物質使用特定施設と一体の生産プロセスを形成している施設がない土地は同一の工場・事業場の敷地とはみなされず、土壤汚染状況調査の対象地とはならない。

2.2.2 法第3条第8項調査（調査命令）

法第3条第8項の規定による土壤汚染状況調査の対象となる土地の場所は、調査命令発出時の書面に記載される（規則第21条の5）。

ここで、調査の対象となる土地は当該土地の形質の変更に係る土地であり、法第3条第1項ただし書の確認を受けた土地の全部ではないことに留意されたい（通知記の第3の1(4)⑤）。

法第3条8項調査の土壤汚染の状況調査の対象地は、法第4条第3項調査同様、調査命令発出

時の書面に記載されることとなる。

また、土地の形質の変更の内容に掘削と盛土が含まれる場合は、掘削部分のみが命令の対象となることも（通知記の第3の1(4)⑤）法第4条第3項調査と同様であるが、法第3条第8項の命令の場合、原則掘削範囲全てに命令が発出されることとなる。

2.2.3 法第4条第3項調査（調査命令）

法第4条第3項の規定による土壤汚染状況調査の対象となる土地の場所は、調査命令発出時の書面に記載される（規則第27条第1項）。

土地の形質の変更による盛土は、それが行われる土地が汚染されていたとしても、これにより当該地の汚染を拡散させるリスクがないことから、法第4条第3項の調査の対象となる土地の場所は、法第4条第1項の届出に係る3,000㎡以上の土地の形質の変更が行われる土地のうち、いわゆる掘削部分であって、同項の当該土地が特定有害物質によって汚染されているおそれがあるものとして環境省令に定める基準に該当すると都道府県知事が認めた土地の場所である（法第4条第3項及び規則第27条並びに通知の記の第3の2(4)）。

法第4条第3項調査における土壤汚染状況調査の対象地の考え方は1.5.2(5)⑤を参照されたい。

2.2.4 法第5条調査（調査命令）

法第5条第1項の調査命令は、調査の対象となる土地の範囲、特定有害物質の種類、報告期限を記載した書面により行うこととする（令第4条第1項）。

調査の対象となる土地の範囲及び特定有害物質の種類については、「土壤汚染が明らか」な場合には、土壤汚染が判明している区域を対象に、土壤汚染が判明している特定有害物質についてのみ命令が行え、また、「土壤汚染のおそれがある」場合には、土壤汚染の蓋然性が相当程度に高い区域として一定の根拠を示し得る程度に絞り込まれた区域を対象に、その疑いがある特定有害物質についてのみ命令が行えるものである（通知の記の第3の3(3)）。

また、既に汚染の除去等の措置が講じられている土地、鉱山の敷地等については、調査の命令の対象とならないこととしている（令第3条第2項、通知の記の3(2)）。

2.3 土壤汚染状況調査の対象地の土壤汚染のおそれの把握等（地歴調査）

調査実施者は、土壤汚染状況調査の対象地及びその周辺の土地について、土地利用の履歴、特定有害物質の使用等の状況、土壤又は地下水の汚染の概況等の土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握する（規則第3条第1項）。

その後、試料採取等の対象とすべき特定有害物質の種類の特定制及び調査対象地の土壤汚染のおそれの区分の分類を行う（規則第3条第1項～第6項及び規則第3条の2）。これら一連の、土壤汚染状況調査の対象地における特定有害物質による土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握するための調査を「地歴調査」という（通知の記の第3の1(5)③ア）。

調査実施者が地歴調査においてなすべき調査の項目及びその手順については「土壤汚染状況調査における地歴調査について」（平成24年8月17日付け環水大土発第120817003号環境省水・大気環境局土壤環境課長通知、改正平成29年3月31日付け環水大土発第1703318号）により、別途通

知しているため、当該通知を参照されたい（通知の記の第3の1(5)③ア）。

調査実施者が地歴調査を十分に行わなかった場合は、汚染のおそれが人為等に由来するおそれがあると認められる場合の土壤汚染のおそれの区分の分類（通知の記の第3の1(6)①参照）において、土壤汚染が存在するおそれがない、又は少ないと判断される土地が減ることとなり、結果として、より詳細な調査を求められることとなるものである（通知の記の第3の1(5)③ア）。

地歴調査は、情報の入手・把握を行い、入手・把握された情報をもとに、法第4条第3項の土壤汚染のおそれの判断基準（規則第26条）に該当する履歴が認められた特定有害物質の種類を試料採取等対象物質として選定するとともに、土壤汚染状況調査の対象地の土地について土壤汚染のおそれの由来に応じて区分を行う過程である。

「汚染のおそれの由来」とは、規則第3条第6項に掲げる自然由来、水面埋立て土砂由来、人為等由来を指す。

土壤汚染状況調査の対象地における地歴調査の流れを図2.3-1に示す。法第3条（第1項本文及び第8項）調査においては、調査実施者が認識していなかった特定有害物質の種類について、通知の申請をすることにより、都道府県知事から土壤汚染のおそれがあると通知された場合、調査実施者は情報の入手・把握にて得た情報の内容を見直すとともに、当該特定有害物質の種類について情報の入手・把握の追加調査を実施する必要があることに留意する。

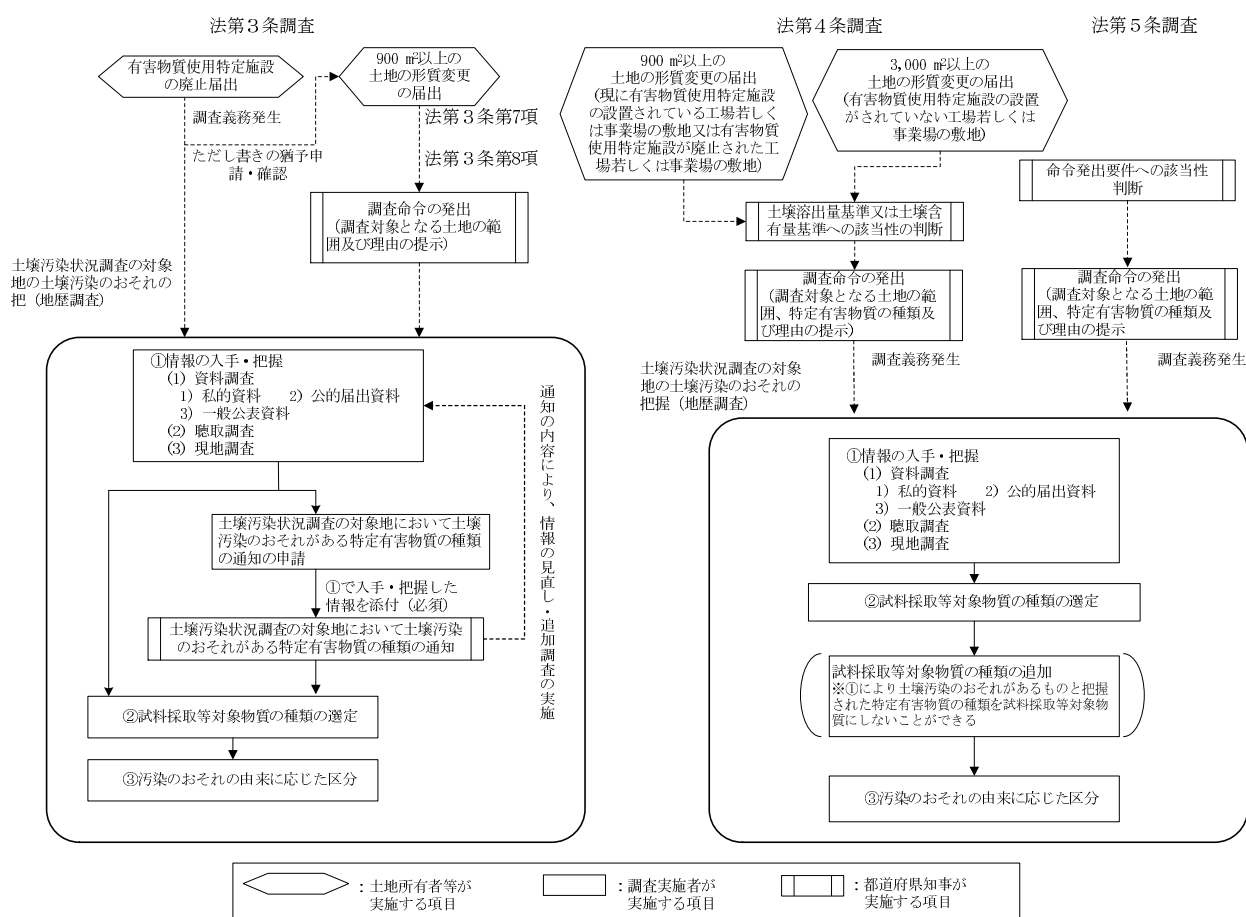


図 2.3-1 土壤汚染状況調査の対象地における地歴調査の流れ

2.3.1 情報の入手・把握

(1) 基本的な考え方

調査実施者による地歴調査は、(イ)土壤汚染状況調査の対象地の利用の状況に関する情報及び(ロ)特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報を収集することにより行われる。(イ)は、土壤汚染状況調査の対象地の用途に関する情報と汚染のおそれが生じた地表の位置に関する情報からなり、(ロ)は、特定有害物質の埋設等、使用等又は貯蔵等に関する情報からなる。調査実施者は、これらの情報を、可能な限り過去に遡り、資料収集、関係者からの聴取及び現地確認の方法により収集する（通知の記の第3の1(5)③ア）。

有害物質使用特定施設における調査については、土地の所有者等に義務が課されているが、有害物質使用特定施設設置者と土地の所有者が異なる場合があり、有害物質使用特定施設設置者の協力が得られない場合に、使用等されていた物質や位置の特定に支障を生じていることがある。このため、有害物質使用特定施設の使用廃止時等の調査が適切に行われるよう、有害物質使用特定施設を設置していた者は、当該土地における土壤汚染状況調査を行う指定調査機関に対し、その求めに応じて、当該有害物質使用特定施設において使用等していた特定有害物質の種類、使用等されていた位置、水濁法に基づく定期点検等において異常等が確認された場合の記録等の情報を提供するよう努めるものとする規定を設けた（法第61条の2及び通知記の第3の1(2)③）。

調査実施者は、資料調査、聴取調査及び現地調査を実施し、土壤汚染状況調査の対象地における土壤の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報を入手・把握する。この調査の過程を「情報の入手・把握」という。

調査実施者が入手・把握した情報は、試料採取等対象物質の種類を選定、汚染のおそれの由来ごとの区分（人為等由来、自然由来又は水面埋立て土砂由来）及び人為等由来汚染調査における土壤汚染のおそれの区分の分類において根拠とされるものであるとともに、試料採取等においても、試料採取等を実施する地点や深さを設定するための根拠とされるものである。これらからわかるように、情報の入手・把握は土壤汚染状況調査の全体に影響を及ぼし得る重要な調査の過程である。

この調査の過程において入手・把握する土壤汚染状況調査の対象地における土壤の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報は、土地の所有者等や工場又は事業場の操業関係者が保有・把握している場合が多い。よって、調査実施者は、土地の所有者等に入手・把握すべき情報の内容を十分に説明しなければならず、土地の所有者等の全面的な協力を得る必要がある。加えて、土壤汚染は蓄積性の汚染であるため、調査実施者は可能な限り過去に遡って調査対象地における土壤の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報の入手・把握に努める必要がある。また、当然のことではあるが、調査実施者は入手・把握した情報を恣意的に取捨選択してはならない。

なお、調査実施者が情報の入手・把握を十分に行わなかった場合、試料採取等対象物質の種類を選定、土壤汚染のおそれの区分の分類、試料採取等を行う区画の選定及び試料採取等を実施する地点や深さの設定も必然的に適切ではなくなり、結果として不適切な調査の実施となり、土壤汚染の見逃しに繋がるおそれや都道府県知事に提出する調査結果報告書に不備が生じるおそれがある。

また、情報の入手・把握の対象となる特定有害物質の種類は、調査契機に係らず、全26種の特定有害物質が対象となり、この情報をもとに試料採取等対象物質を選定する。その後、土地所有者等の希望により、法4条第3項及び法第5条第1項の命令に係らない特定有害物質の種類については、試料採取等対象物質にしないことができる（規則第3条第2項ただし書）。調査契機ごと

の地歴調査で対象となる特定有害物質の種類と試料採取等対象物質を表 2. 3. 1-1 に示す。

表 2. 3. 1-1 調査契機ごとの地歴調査の対象物質及び試料採取等調査対象物質

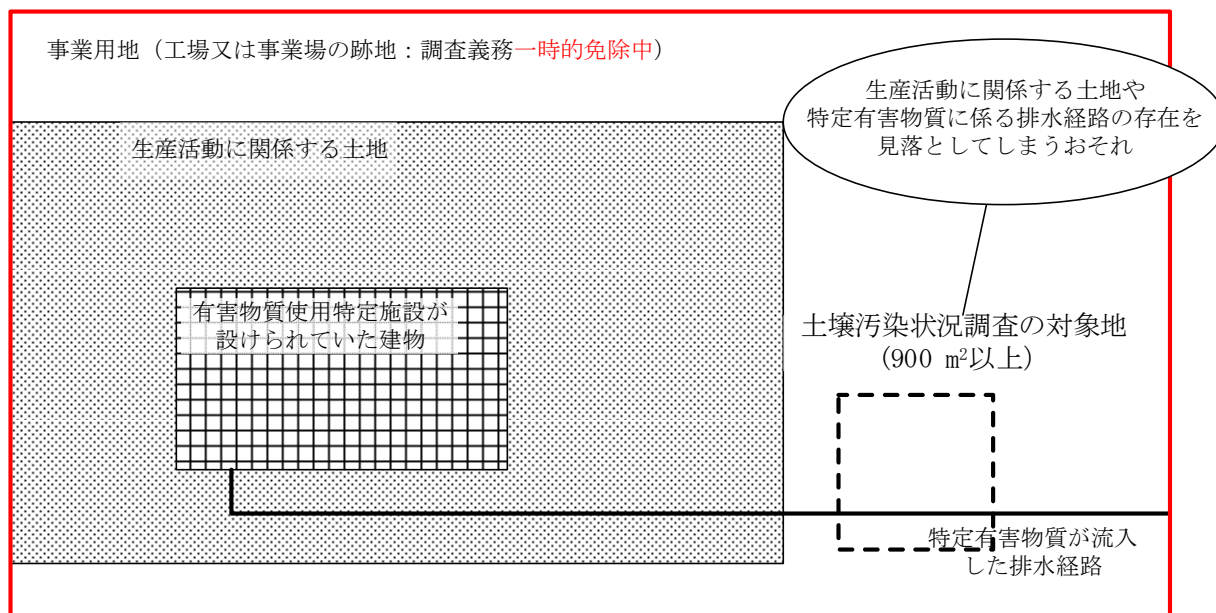
調査契機		地歴調査の対象物質・範囲	試料採取等対象物質
法第 3 条	第 1 項	全ての特定有害物質（26 物質）、深さ 10m まで	地歴調査で使用等の履歴が確認された特定有害物質の種類（通知の申請により特定有害物質の種類を確認し、通知を受けなかった特定有害物質の種類については対象としないことができる）
	第 8 項	全ての特定有害物質（26 物質）、深さ 10m まで	
法第 4 条	第 2 項	全ての特定有害物質（26 物質）、深さ 10m まで	地歴調査で使用等の履歴が確認された特定有害物質の種類（ただし、調査命令に係る規則第 27 条の書面に記載された特定有害物質の種類以外は対象としないことができる）
	第 3 項		
法第 5 条		全ての特定有害物質（26 物質）、深さ 10m にとられず汚染が確認された深さを含む帯水層まで	地歴調査で使用等の履歴が確認された特定有害物質の種類（ただし、調査命令に係る施行令第 4 条第 1 項の書面に記載された特定有害物質の種類以外は対象としないことができる）

(2) 情報の入手・把握の対象とする土地の場所

調査実施者は、土壤汚染状況調査の対象地及びその周辺の土地について、土地利用の履歴、特定有害物質の使用等の状況、土壤又は地下水の汚染の概況等の土壤の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握する（規則第 3 条第 1 項及び通知の記の第 3 の 1 (5) ③ア）。

「周辺の土地」とは、土壤汚染状況調査の対象地の周辺の土地であって当該土壤汚染状況調査の対象地における土壤汚染のおそれを把握する上で参考となる情報に係る土地のことであり、例えば、土壤汚染状況調査の対象地と同じ埋立て材により一体的に造成された土地であって、土壤の特定有害物質による汚染の状況の調査により、その汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが明らかとなっている土地が想定される。調査実施者は、かかる「周辺の土地」に関する情報についても、都道府県から情報を入手することを含め、自ら積極的に情報収集を行うことが望ましい（通知の記の第 3 の 1 (5) ③ア）。

法第 3 条第 8 項調査、法第 4 条調査及び法第 5 条調査においては、土壤汚染状況調査の対象地の範囲に限らず、土壤汚染状況調査の対象地の範囲について、土壤の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために必要と考えられる範囲において、情報の入手・把握を実施する必要がある（図 2. 3. 1-1）。



※上記に示した施設、設備及び配管等は工場又は事業場で特定有害物質を使用していた時代のもの

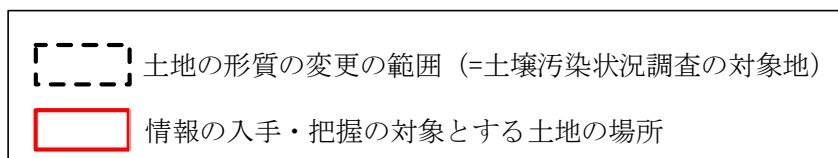


図 2.3.1-1 土壤汚染状況調査の対象地と隣接する土地について情報の入手・把握が必要な場合の例（法第3条ただし書により調査義務一時的免除中の土地）

土壤汚染状況調査の対象地と隣接する土地において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の埋設等があった場合、土壤汚染状況調査の対象地の土壤への影響が懸念される。よって、調査実施者は、いずれの調査契機においても、土壤汚染状況調査の対象地と隣接する土地における特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の埋設等、使用等又は貯蔵等に関する情報（(3)1)ウ参照）について、都道府県等から情報を入手することを含め、自ら積極的に情報収集を行うことが望ましい。

自然由来の土壤汚染又は水面埋立て土砂由来の土壤汚染が判明した土地の区域の近傍の土地等については、法第4条第3項の汚染のおそれの判断基準のうち規則第26条第5号の土地に該当する場合があることから、調査実施者は、土壤汚染状況調査の対象地及び周辺の土地における自然由来又は水面埋立て土砂由来の土壤汚染に関する情報についても入手・把握する必要がある。例えば、調査実施者は、土壤汚染状況調査の対象地の近隣において自然由来特例区域又は埋立地特例区域に該当する形質変更時要届出区域の指定の状況等について確認することが望ましい。また、法第3条調査においては、規則第26条第5号の土地への該当性について確認するため都道府県知事へ土壤汚染状況調査の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の申請を行うことが望ましい。

調査実施者は、地歴調査において盛土材料の掘削場所や採取された地層、盛土材料の分析結果等を確認する。盛土材料の掘削場所や採取された地層を把握することができた場合には、当該掘削場所における汚染の由来を把握するため、概略的な土地利用履歴や特定有害物質の埋設等、使用等及び貯蔵等その他に関する情報についても「周辺の土地」に関する情報として確認する。

(3) 入手・把握すべき情報の種類

1) 入手・把握すべき情報の内容

地歴調査は、特定有害物質による土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を収集することにより行われる（通知の記の第3の1(5)③ア）。

調査実施者が、情報の入手・把握において確認すべき情報の概要は、以下のア～オに示すとおりである。また、これらの詳細な内容について表 2.3.1-3 及び Appendix 「19. 資料調査において入手・把握する資料（参考例）」に示す。

ア. 土壤汚染状況調査の対象地の範囲を確定するための情報

「土壤汚染状況調査の対象地の範囲を確定するための情報」は、土壤汚染状況調査の対象地の起点、単位区画を設定するために必要な資料（2.5.1(2)参照）等である。

情報を集めた結果、土壤汚染状況調査の対象地の範囲について、土地の所有者等、調査実施者及び都道府県知事等の間で協議を行い、齟齬がないよう、共通認識を得ておく必要がある。

イ. 土地の用途及び地表の高さの変更、地質に関する情報

土壤汚染状況調査の対象地の利用の状況に関する情報は、土壤汚染状況調査の対象地の用途に関する情報と汚染のおそれが生じた地表の位置に関する情報からなる（通知の記の第3の1(5)③ア）。

①土地の用途に関する情報

「土地の用途に関する情報」とは、土壤汚染状況調査の対象地の土地利用状況及びその変遷や建物・設備等の配置及びその変遷に関する情報である。

土壤汚染状況調査の対象地の土地利用状況及びその変遷に関する情報より、土壤汚染状況調査の対象地において過去から現在に至るまでに立地履歴が認められた工場又は事業場について、ウで述べる人為等由来の特定有害物質による汚染のおそれに関する情報を入手・把握し、法第4条第3項の汚染のおそれの基準（規則第26条）への該当の当否を判断する。法第3条調査の義務の対象である工場又は事業場等の土壤汚染状況調査に着手する時点で既に立地が明らかとなっている工場又は事業場のほかにも、過去において土壤汚染状況調査の対象地に工場又は事業場の立地履歴が認められる場合があるため、調査実施者は慎重に当該情報を確認する必要がある。

また、建物・設備等の配置及びその変遷に関する情報は、ウで述べる特定有害物質による汚染のおそれに関する情報の整理・記録や土壤汚染のおそれの区分の分類、試料採取等を行う上で必要となる基礎的な情報である。

②地表の高さの変更、地質に関する情報

「地表の高さの変更、地質に関する情報」とは、埋立てや盛土等の土地改変を通じて、土壤汚染状況調査の対象地の全部又は一部の範囲について地表の高さが変更された履歴に関する情報及び土壤汚染状況調査の対象地における地質の構成及び地下水位に関する概略的な情報である。

地表の高さが変更された履歴に関する情報は、汚染のおそれが生じた場所の位置を把握する目的で、特定有害物質が埋設等、使用等及び貯蔵等されていた時期や場所等の情報と

併せて使用されるものである。特に過去に行われた調査が法第3条第8項、法第4条第2項及び法第4条第3項における土地の形質の変更に係る部分のうち最大形質変更深さまでの調査であり、その後、土地の改変が行われ、地表の高さの変更された場合、汚染のおそれが生じた場所の位置の地表面からの深さが変更となっていることがあるため、地表の高さの情報を把握しておくことは極めて重要である。

地質に関する情報は、汚染のおそれが生じた場所の位置の推定（地表の高さが変更された履歴と併せて）や、試料採取等における第一種特定有害物質に関するボーリング調査あるいは水面埋立て土砂由来調査において調査の下端となる帯水層の底面の位置の把握に使用されるものである。また、地下水位に関する情報は第一種特定有害物質の試料採取等の方法の検討（土壌中の気体を採取できるかどうか）において使用されるものである。また、地質に関する情報は、土壌汚染状況調査の対象地又は周辺の土地の過去の土壌の汚染状況の調査結果と併せて、自然由来又は水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれを推定する際にも使用されるものである。

ウ. 人為等由来の汚染のおそれに関する情報

特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報は、特定有害物質の埋設等、使用等及び貯蔵等に関する情報からなる（通知の記の第3の1(5)③ア）。

人為等由来による特定有害物質による汚染のおそれに関する情報は、以下の①～⑤の情報からなる。

調査実施者は、以下の①～⑤の情報より、規則第26条のおそれの基準に照らし、土壌汚染状況調査の対象地において人為等由来の土壌汚染のおそれがある特定有害物質の種類（2.3.2 参照）及び土壌汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地（2.4.1(3) 参照）の位置・範囲について把握するとともに、汚染のおそれが生じた場所の位置のうち、地下配管、地下ピット及び地下タンクの有無や設置深度について把握する（2.4.2 参照）。

併せて、土壌汚染状況調査の対象地と人為等由来に係る調査対象地の範囲が異なる場合においては、当該調査対象地の範囲についての情報も把握しておく必要がある。

①土壌の特定有害物質による汚染状態に関する情報

過去に行なわれた土壌又は地下水の汚染状況の調査に関する調査結果の情報がある場合には、調査の実施時期、調査契機（例 土壌汚染対策法、自治体条例、自主調査）、試料採取等対象物質及びその選定理由、調査地点、調査深さ又は調査を行った帯水層、土壌又は地下水の中の特定有害物質の濃度、想定される汚染原因等を把握しておく。

また、当該調査結果に基づいて土壌汚染の除去等の措置や条例や自主調査結果に基づく対策工事が実施されている場合については、その内容を把握しておく必要がある。

なお、土壌汚染状況調査の対象地に土壌が搬入された履歴がある場合、当該土壌の分析結果があれば、汚染状態を把握するための情報となる。

②特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の埋設等（埋設・飛散・流出・地下浸透）に関する情報

調査実施者は、土地の所有者等より、特定有害物質の埋設、飛散、揮散、流出又は地下への浸透等の情報を入手することとする。この情報を客観的に示す行政手続の例については、「特定有害物質の埋設、飛散、流出又は地下への浸透等の履歴を確認する際に参考になり得ると考えられる行政手続の例について（平成22年3月30日付け環境省水・大気環境

局土壤環境課事務連絡)」を参照する。

③特定有害物質の使用等（製造・使用・処理）に関する情報

この情報の把握のためには土地所有者等が保持している取扱物質のリスト、取扱物質の SDS、使用等していた施設の構造及び竣工図、配管図、排水経路図及び廃棄物の運搬・処理方法を記した書類等が考えられる。

④特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の貯蔵等（貯蔵・保管）に関する情報

この情報の把握のためには土地所有者等が保持している貯蔵等物質リスト、貯蔵施設の構造図、取扱物質の SDS、配管図、排水経路図及び運搬・処理方法を記した書類等が考えられる。

⑤その他の情報

上記①～④には該当しない資料が該当する。例えば周辺の土地に関する要措置区域等の指定の状況（区域台帳や解除台帳）が該当する。

なお、過去に行われた土壤汚染状況調査の情報がある場合には、当該調査が実施された時期によっては、地歴調査の内容、試料採取等の対象とした特定有害物質の種類について、改正法による土壤汚染状況調査と同等とは見なせない場合があることに留意しておく。

例えば、平成 22 年 3 月 31 日以前に調査結果が報告された土壤汚染状況調査は、有害物質使用特定施設が廃止された時点において使用等されていた特定有害物質の種類のみを調査の対象としており、平成 15 年 2 月 15 日より前に使用が廃止された有害物質使用特定施設において使用等されていた特定有害物質の種類については調査対象となっていなかったため、特定有害物質の使用等の履歴の情報の入手・把握がされていなかった可能性がある。

さらに、平成 29 年 3 月 31 日以前に調査結果が報告された土壤汚染状況調査はクロロエチレンが特定有害物質に追加される前の調査であるため、地歴調査にて使用等の履歴の確認や分解生成物として試料採取等対象物質に加えること等の検討を行う必要がある。具体的には、土壤の汚染に係る環境基準の追加及び地下水の水質汚濁に係る環境基準における項目名の変更並びに土壤汚染対策法の特定有害物質の追加等に伴う土壤汚染対策法の運用について（平成 28 年 4 月 15 日付け環水大土発第 1604151 号 環境省水・大気環境局長通知）に記載のとおり、親物質で区域指定され措置が講じられた結果、区域指定が解除された土地について、改めて調査契機が生じた場合には、表 2.3.1-2 を参考にクロロエチレンに係る汚染のおそれを判断することになる。

表 2.3.1-2 親物質で区域指定され解除された土地におけるクロロエチレンに係る汚染のおそれの有無

措置の種類	汚染のおそれの有無
土壤汚染の除去 (掘削除去)	クロロエチレンを含め汚染土壤が除去されていると考えられることから、汚染のおそれなし。
土壤汚染の除去 (原位置浄化)	クロロエチレンも含めた浄化がなされていることが確認されている場合は汚染のおそれ無し。確認されていない場合は汚染のおそれあり。

なお、平成 31 年 3 月 31 日以前に調査結果が報告された土壤汚染状況調査は、

- ・ 土壌ガス中に特定有害物質が検出された時のボーリング調査において、規則第8条第1項2号、第3号に定められた土壌ガスから検出された特定有害物質の分解生成物や、使用等特定有害物質の分解生成物が検出された場合における当該使用等特定有害物質がボーリング調査の試料採取等の対象とすることが規定される前の調査。
- ・ シス-1, 2-ジクロロエチレンについて、トランス-1, 2-ジクロロエチレンを特定有害物質に加え、1, 2-ジクロロエチレンとして評価がされる前の調査。

であることから、調査実施者は過去の調査結果を精査し、試料採取等対象物質の選定や土壌汚染のおそれの区分の分類において不備がないように注意が必要である。具体的には、土壌の汚染に係る環境基準の見直し及び土壌汚染対策法の特定有害物質の見直し等に伴う土壌汚染対策法の運用について（平成31年3月1日付け環水大土発第1903016号 環境省水・大気環境局長通知）に記載のとおり、平成31年3月31日以前にシス体との使用等の履歴があったこと又はシス体の親物質が使用等されていたことにより土壌汚染状況調査を行った結果、シス体又は親物質で区域指定されなかった土地において、新たな土壌汚染状況調査の契機が発生した場合においては、1, 2-ジクロロエチレンによる汚染のおそれはないこととしている。クロロエチレンの場合とは異なり、平成31年3月31日以前にシス体又はその親物質を区域指定対象物質として要措置区域等に指定され、土壌汚染の除去等を行ったことにより、下記2点の条件で区域指定が解除された土地について、平成31年4月1日以降に新たな土壌汚染状況調査の契機が生じた場合、1, 2-ジクロロエチレンによる土壌汚染のおそれがないものとして判断する。

- ・ 掘削除去により区域指定が解除された土地
- ・ 原位置浄化を行ったことにより、区域指定が解除された場合であって、シス体について工事完了後の地下水モニタリングにおいて地下水基準に適合していることが確認された土地

上記に加え、改正法では、土壌汚染状況調査において、最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ汚染の生じた場所の位置がある単位区画について、試料採取等の対象としないことができる場合、又は最大形質変更深さより1mを超える位置の土壌の試料採取を行わないことができる場合がある。したがって、平成31年4月1日以降に報告された土壌汚染状況調査について、たとえ当該調査結果では、汚染状態が土壌溶出量基準の及び土壌含有量基準に適合という結果であったとしても、規則第4条第4項の規定により試料採取等を行わなかった単位区画、規則第6条第3項、規則第8条第2項第1号の規定等により試料採取等を行わなかった土壌が存在する場合があることに留意しておかねばならない。

これらのことから調査実施者は、過去に行われた土壌汚染状況調査の結果が基準不適合であった場合のみならず、基準適合であったという情報であっても、当該調査の内容については十分に精査しておく必要がある。

なお、自治体条例に基づく調査や自主調査の結果の情報がある場合でも同様であり、その調査内容については十分な精査が必要である。

エ. 自然由来汚染の汚染のおそれに関する情報

調査実施者は、以下の情報より、法第4条第3項の汚染のおそれの基準に照らし、土壌汚染状況調査の対象地において自然由来の土壌汚染のおそれがある特定有害物質の種類（2.3.2 参照）及び自然由来の土壌汚染が存在するおそれがある土地（2.3.3(2)2 参照）の深さについて把握する。

自然由来等に係る法第4条第3項の汚染のおそれの有無については、規則第26条第1号、第5号に該当するかをもって判断する。

(7) 自然由来汚染と考えられる地層の情報

調査実施者は、過去に行われた土壌の汚染状況の調査に関する調査結果の情報の有無を必ず確認する。本調査結果が確認された場合には、当該調査において基準不適合が確認され、汚染の由来が自然由来と評価されているかを確認する。また、その際には、当該調査で汚染原因が自然に由来するものとした評価が、Appendix 「3 自然由来による基準不適合土壌の判断方法及びその解説」やその他の方法に基づき妥当なものであるかを確認する。

当該調査結果が、土壌汚染状況調査の対象地内での調査結果であるならば、規則第26条第1号に該当すると考えられ、土壌汚染状況調査の対象地の周辺における調査結果であれば、「自然的原因による土壌汚染に係る法第4条第2項の調査命令発動要件について平成23年2月25日付け環水大土発110225001号」記載の内容も参考とし、規則第26条第5号の該当性を判断する。

(4) 自然由来盛土等の情報

自然由来盛土等は、以下の i) 及び ii) の要件を満たした土壌により行われた盛土又は埋め戻しであることとした（規則第10条の2第2項、通知の記の第3の1(7)②ア）。

- i) 調査対象地と専ら地質的に同質な状態で広がっている土地のうち、自然由来の汚染のおそれがある土壌が地表から10mまでの深さより浅い位置に分布している土地の土壌であること。
- ii) 次のいずれかに該当する土壌であること。
 - ・ 自然由来盛土等に係る調査対象地からの距離が900m未満にある土地から掘削した土壌であること。
 - ・ 盛土又は埋め戻しに使用した土壌の掘削を行った土地の汚染状態（土壌溶出量基準又は土壌含有量基準への適合性をいう。）が、調査対象地の汚染状態よりも、汚染の程度が同等又は小さいこと。

自然由来盛土等の要件は上記のとおりである。調査実施者は自然由来盛土等のおそれに関する情報を入手把握する過程で、上記要件に該当するか否かを判断する情報についても収集する必要がある。自然由来の汚染のおそれがある土地から掘削された土壌を使用した盛土等であっても上記要件に該当しない盛土等については、自然由来汚染調査を実施することはできず、人為等由来汚染調査を実施することとなる。

自然由来盛土等のおそれに関する情報は、「土地の用途及び地表の高さの変更、地質に関する情報」及び「特定有害物質による汚染のおそれに関する情報」からなる。調査実施者が、自然由来盛土等のおそれを評価するに当たって、確認すべき事項について以下に記す。

① 自然由来とみられる基準不適合が認められている盛土部分の土壌の分析結果

過去に行われた土壌汚染状況調査の対象地の盛土部分の土壌に関する分析結果のことであるが、土壌分析の対象試料が採取された場所等によって、以下の二つに分けられる。

- i) 土壌汚染状況調査の対象地において採取された盛土部分の土壌分析結果であって、人為等由来や水面埋立て土砂由来によるものとは考えにくい基準不適合が認められているもの

ii)盛土材料の掘削場所において盛土材料の採取その他に伴って行われた土壌分析結果であって、自然由来とみられる基準不適合が認められているもの

i)については、土地の所有者等から入手・把握した過去に行われた土壌分析結果や調査対象地における土地利用履歴等を確認することが基本である。

ii)については、一般的には情報の入手・把握が困難であることが想定されるが、調査実施者は、土地の所有者等に対して該当する情報の所有状況について確認する。また、調査実施者は、周辺の土地における自然由来特例区域やその他の要措置区域等の台帳、台帳に添付されている資料、法第 61 条第 1 項に基づく都道府県等からの情報提供によりこれらの情報を確認することも考えられる (2.3.3(2)2) 参照)。

なお、上記の i) の情報がある場合、土壌汚染のおそれの基準のうち、「土壌の特定有害物質による汚染状態が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合しないことが明らかである土地」(規則第 26 条第 1 号) に該当し得るものと整理され、ii) の情報がある場合、「規則第 26 条第 2 号から第 4 号までに掲げる土地と同等程度に土壌の特定有害物質による汚染状態が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合しないおそれがある土地」(規則第 26 条第 5 号) に該当し得るものと整理される (2.3.3(2)2) 参照)。

②土壌汚染状況調査の対象地の盛土に用いられた盛土材料の掘削場所や盛土の工事に関する情報

調査実施者は、自然由来盛土等のおそれを評価するために、土壌汚染状況調査の対象地における盛土等の工事等に関する以下の 3 つの情報について入手・把握する。

以下の i) と ii) の情報については、過去に行われた土壌分析結果において土壌汚染状況調査の対象地の盛土等の部分の土壌について基準不適合が認められ、かつ、当該基準不適合の理由として土壌汚染状況調査の対象地における人為等由来及び水面埋立て土砂由来が考えにくい場合に、調査実施者は情報を入手・把握すればよい。

i) 基準不適合が認められた盛土等の材料の掘削場所

調査実施者は、造成工事記録等の資料や関係者への聴取りによって過去に行われた土壌分析結果によって基準不適合が認められた盛土等の部分の土壌の採取地を確認する。盛土等の材料の採取地を把握できた場合、調査実施者は、旧地形図、空中写真及び住宅地図より、当該採取地の概略的な土地利用履歴を把握し、盛土等の材料について人為等由来や水面埋立て土砂由来による土壌汚染のおそれについて検討を行う。

ii) 基準不適合が認められた盛土等の材料が採取された地層

調査実施者は、造成工事記録等の資料や関係者への聴取りにより過去に行われた土壌分析結果によって基準不適合が認められた盛土等の部分の土壌が採取された地層を確認する。盛土等の部分の土壌が採取された地層を把握できた場合、調査実施者は、既存の地質柱状図や水理基盤図等より、当該地層が調査対象地の深さ 10 m 以浅に分布するか否かについて確認を行う。

iii) 専ら自然由来で汚染された地層の土壌を含む盛土等の材料の再移動の状況

自然由来盛土等のおそれについては、盛土等の工事後に専ら自然由来で汚染された地層の土壌を含む盛土等の部分の土壌の再移動が行われた場合についても認められる場合がある。このため、調査実施者は、盛土等の工事後に行われた専ら自然由来で汚染された地層の土壌を含む盛土等の土壌の再移動の状況について、移動元の場所・範囲・深さ及び移動先の場所・範囲・厚さの確認を行う。

これらの情報については、工事記録等の私的資料から把握されることを基本とするが、土壌汚染状況調査の対象地における盛土等の工事状況に詳しい関係者からの聴取り

によって把握されることも認められる。また、土壌汚染状況調査の対象地における盛土等の工事が、周辺と一体で行われている場合については、周辺におけるこれらの情報を根拠として使用できる場合もある。

なお、土壌汚染状況調査の対象地において盛土等がなされた履歴については宅地造成等規制法（昭和 36 年 11 月 7 日法律第 191 号）の「宅地造成に関する工事の許可（変更許可）申請書」の添付書類のうち「宅地の平面図」から確認することもできる。

自然由来の汚染のおそれがあると判断された場合は、併せて、自然由来に係る調査対象地の範囲を特定するための情報（自然由来盛土等に係る調査の対象地も含む）も把握しておく必要がある。

オ. 水面埋立て土砂由来の汚染のおそれに関する情報

水面埋立て土砂由来の汚染のおそれの有無についても自然由来と同様、土壌汚染状況調査の対象地内又はその周辺の土地で過去に行なわれた土壌の汚染状況の調査に関する調査結果の情報や、土壌汚染状況調査対象地の周辺に埋立地特例区域や埋立地管理区域に指定されている土地が存在し、当該区域と同様の土砂で埋め立てられた履歴の有無等の情報を参考に規則第 26 条第 1 号又は第 5 号の該当性を判断する。なお、地形図、空中写真その他の情報より、土壌汚染状況調査の対象地が公有水面埋立地ではないことが明らかである場合には下記の①～④に関する情報を入手・把握する必要はない。

また、水面埋立て土砂由来の汚染のおそれのある土地では、公有水面埋立地に関する情報は、水面埋立て土砂由来調査（規則第 10 条の 3）の適用、試料採取等を行う区画の選定の省略及び試料採取等の省略（規則第 13 条の 2 及び規則第 14 条の 2）における汚染状況の評価及び埋立地特例区域又は埋立地管理区域への該当性（規則第 58 条第 4 項第 11 号若しくは第 12 号）を判断する上で必要となる情報である。

①公有水面埋立地であることを確認する情報

公有水面埋立地では、水面埋立て土砂由来汚染調査を適用しなければならない場合があると同時に、埋立地特例区域又は埋立地管理区域に該当する場合がある。

公有水面埋立地であることは、公有水面埋立免許願書、公有水面埋立免許変更許可申請書、竣功認可申請書及び埋立工事着手届等の公有水面埋立法の届出書類より確認できるほか、土地の登記事項証明書でも確認することができる。

②埋立地等の造成が開始された年月日を確認する情報

試料採取等を行う区画の選定の省略及び試料採取等の省略において、土壌溶出量基準に適合しないとみなす土地及び埋立地特例区域へ該当するための要件が、埋立地の造成を開始した日が昭和 52 年 3 月 15 日以降かそれより前かで異なることから、埋立地の造成を開始した日を確認することが必要である。

埋立て又は干拓事業により造成が開始された年月日は、公有水面埋立法の埋立工事着手届より確認することができる。また、空中写真等にて工事が着手されていないことを確認することもできる。

③廃棄物が埋め立てられている場所でないことを確認する情報

試料採取等を行う区画の選定の省略及び試料採取等の省略において、土壌溶出量基準に適合しないとみなす土地及び埋立地特例区域へ該当するための要件として、廃棄物処理法に規定する廃棄物が埋め立てられている場所でないことが挙げられている。廃棄物処理法に規定する廃棄物が埋め立てられている場所でないことは、廃棄物処理法の水面埋立地並びに指定区域の指定の状況の確認及び地方公共団体への聴取より確認することができる。

地歴調査に関する事項は下記のとおりである。

- ・廃棄物処理法に基づく最終処分場ではないこと。
- ・廃棄物処理法第 15 条の 17 による指定区域に指定されている土地ではないこと。
- ・埋立地の造成時や造成後の土地利用において廃棄物の埋設が確認された土地ではないこと。
- ・水面埋立て土砂由来汚染調査と同等の調査頻度でボーリング調査が行われ、その結果廃棄物が確認されていないこと。

④都市計画法第 8 条第 1 項第 1 号に規定する工業専用地域であることを確認する情報

埋立地管理区域へ該当するための要件の一つとして、都市計画法第 8 条第 1 項第 1 号に規定する工業専用地域であることとされている。都市計画法第 8 条第 1 項第 1 号に規定する工業専用地域であることは、都市計画法の用途地域の設定状況より確認することができる。

なお、水面埋立て土砂由来の汚染のおそれがあると判断された場合は、併せて、水面埋立て土砂由来に係る調査対象地の範囲を特定するための情報も把握しておく必要がある。

2) 情報の入手・把握の対象とする期間

調査実施者は、地歴調査において、可能な限り過去に遡り、情報を収集する（通知の記の第 3 の 1 (5)③ア）。

調査実施者は、1945 年頃を目処に遡って情報の入手・把握を行うものとする。ただし、土壤汚染状況調査の対象地が 1945 年頃に既に工場又は事業場として利用されていた場合は、1945 年頃より前についても工場又は事業場が開設された時期まで可能な限り遡って情報を入手・把握することが望ましい。

表 2.3.1-3 土壤汚染状況調査の対象地の土壤汚染のおそれの把握において入手・把握すべき情報の内容

情報の分類		情報の内容
ア．土壤汚染状況調査の対象地の範囲を確定するための情報		・土壤汚染状況調査の対象地の土地の境界及び試料採取等における区画の設定の起点を明瞭に定義し得る情報
イ．土地の用途及び地表の高さの変更、地質に関する情報	①土地の用途に関する情報	・土壤汚染状況調査の対象地の土地利用状況及びその変遷 ・建物・設備等の配置及びその変遷
	②地表の高さの変更、地質に関する情報	・埋立てや造成等によって地表の位置が変更された履歴の有無 ・地表の位置の変更を行った時期 ・地表の位置の変更を行った範囲及び高さ ・土壤汚染状況調査の対象地における地質の構成及び地下水位
	③盛土・搬入土に関する情報	・盛土、埋戻し等に使用した搬入土の履歴の有無 ・搬入土を使用した範囲及び深さあるいは高さ ・搬入土の土壤分析結果
ウ．人為等由来の汚染のおそれに関する情報	①土壤の特定有害物質による汚染状態に関する情報	・過去の土壤又は地下水の汚染状況に関する調査結果 調査の実施時期、調査目的（例 土壤汚染対策法、自治体条例、自主調査）、調査対象物質及び選定理由、調査地点、調査深度又は調査を行った帯水層、土壤又は地下水中の特定有害物質の濃度、想定される汚染原因等 ・過去の土壤又は地下水の汚染の除去等の対策 対策の実施時期、対策の内容（実施した場所、規模、対策方法 等）、措置の完了確認方法（土壤汚染の除去を行った場合）、現在の状況（土壤汚染の除去以外の方法を行った場合） ・過去の区域指定等の状況 ・指定台帳及び解除台帳
	②特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の埋設等（埋設・飛散・流出・地下浸透）に関する情報	・特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の埋設等の有無 ・埋設等をした特定有害物質の種類、濃度及び物質の形態 ・埋設等をした時期及び場所 ・埋設等した特定有害物質の量 ・特定有害物質を含む固体・液体を埋設した範囲・深さ・量 ・天災等（地震、洪水、高潮、火災）の被災履歴の有無及び被災内容等 ※特定有害物質を含む廃棄物が埋設された土地に関する情報を含む
	③特定有害物質の使用等（製造・使用・処理）に関する情報	・特定有害物質の使用等の有無 ・使用等されていた特定有害物質の種類、濃度及び物質の形態 ・特定有害物質を使用等していた時期及び場所 ・特定有害物質を使用等していた設備の構造及び深さ ・特定有害物質に係る配管・地下構造物の有無、経路及び設置深度 ・特定有害物質の処理施設の有無、処理方法及び設置場所 ・特定有害物質の排出経路及び排出先等
	④特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の貯蔵等（貯蔵・保管）に関する情報	・特定有害物質又は特定有害物質を含む固体・液体の貯蔵等の有無 ・貯蔵等されていた特定有害物質の種類、濃度及び物質の形態 ・貯蔵等を行っていた時期、場所、及び施設の形態、設置深度 ・貯蔵等施設における地下浸透防止措置の有無及び措置の内容 ・貯蔵等されていた特定有害物質に係る配管・地下構造物の有無、経路及び設置深度 ・貯蔵等されていた特定有害物質の排出経路及び深さ等
	⑤その他の情報	・上記の②～④に該当しない土壤汚染状況調査の対象地における土壤の特定有害物質による汚染のおそれに関する情報 ・土壤汚染状況調査の対象地及び周辺の土地における井戸データ ・地質情報
エ．自然由来の汚染のおそれに関する情報		・過去の土壤又は地下水の汚染状況に関する調査結果 ・自然由来の土壤の汚染状態に関する情報 ・自然由来と見られる基準不適合土壤が認められている盛土等の部分の土壤分析結果 ・盛土等に用いられた材料の掘削場所や盛土の工事に関する情報 ・過去に行われた土壤分析結果によって基準不適合が認められた盛土部分の土壤の掘削場所及び採取された地層^{*1} ・自然由来で汚染された地層の土壤を含む盛土部分の土壤の再移動の状況^{*2} ・指定台帳及び解除台帳

オ. 水面埋立てに用いられた土砂由来の汚染のおそれに関する情報	・過去の土壌又は地下水の汚染状況に関する調査結果 ・水面埋立て土砂由来の土壌の汚染状態に関する情報^{*3} ・公有水面埋立法による埋立て又は干拓による造成履歴の有無 ・上記の造成が開始された日 ・廃棄物の埋立ての有無 ・都市計画法第8条第1項の規定による工業専用地域への該当の有無 ・指定台帳及び解除台帳
---------------------------------	---

- * 1 過去に行われた土壌分析結果において土壌汚染状況調査の対象地の盛土部分の土壌について基準不適合が認められ、かつ、当該基準不適合の理由として土壌汚染状況調査の対象地における人為等由来や水面埋立て土砂由来による土壌汚染のおそれが考えにくい場合のみ
- * 2 過去に行われた土壌分析結果において認められた土壌汚染状況調査の対象地の盛土部分の土壌の基準不適合の原因が土壌汚染状況調査の対象地における人為等由来や水面埋立て土砂由来による土壌汚染のおそれ及び盛土材料の掘削場所・地層における人為等由来や水面埋立て土砂由来による土壌汚染のおそれによるものと考えにくい場合のみ
- * 3 土壌汚染状況調査の対象地が公有水面埋立地に位置する場合のみ

(4) 情報の入手・把握の実施

調査実施者は、資料収集、関係者からの聴取及び現地確認の方法により情報を収集する（通知の記の第3の1(5)③ア）。

有害物質使用特定施設における調査については、土地の所有者等に義務が課されているが、有害物質使用特定施設設置者と土地の所有者が異なる場合があり、有害物質使用特定施設設置者の協力が得られない場合に、使用等されていた物質や位置の特定に支障を生じていることがある。このため、有害物質使用特定施設の使用廃止時等の調査が適切に行われるよう、有害物質使用特定施設を設置していた者は、当該土地における土壌汚染状況調査を行う指定調査機関に対し、その求めに応じて、当該有害物質使用特定施設において製造し、使用し、又は処理していた特定有害物質の種類、使用等されていた位置、水濁法に基づく定期点検等において異常等が確認された場合の記録等の情報を提供するよう努めるものとする規定が設けられた（法第61条の2：平成30年4月1日施行）（通知の記の第3の1(2)③）。

1) 資料調査

資料調査では、調査実施者は、土壌汚染状況調査の対象地における土壌の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報が記載された既存資料（紙媒体又は電子媒体等）を入手し、その内容を把握する。資料調査において入手・把握する資料の例をAppendix「19. 資料調査において入手・把握する資料（参考例）」に示す。

調査実施者は、Appendix「19. 資料調査において入手・把握する資料（参考例）」を参考とし、土壌汚染状況調査の対象地における土壌の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効となる資料を可能な限り網羅的に入手・把握する。また、資料調査において入手・把握する資料の多くは土地の所有者等から提供を受ける必要があるものである。よって、調査実施者は表2.3.1-3及びAppendix「19. 資料調査において入手・把握する資料（参考例）」を使用して土地の所有者等に入手・把握する必要がある資料の内容を十分説明しなければならない。

資料調査において入手・把握する既存資料は、資料が作成された目的や資料の位置付けにより私的資料、公的届出資料及び一般公表資料に分けられる。それぞれの資料を入手・把握する方法の目安を以下に示す。

ア. 私的資料

調査実施者は主に土地の所有者等からの提供によって私的資料を入手・把握する。私的資料は土地の所有者等若しくは工場又は事業場の関係者が自社内で使用することを目的と

して作成されている資料であり、通常、都道府県等を含む第三者が保有するものではなく、一般に公表されているものでもないため、基本的に土地の所有者等から提供を受ける必要がある。

なお、既に閉鎖されてしまっている工場又は事業場（以下「閉鎖済工場等」という。）については、私的資料の収集は一般的に大きな困難を伴うことが予想される。調査実施者は、土地の所有者等に当該閉鎖済工場等に関する私的資料の保有状況を確認するとともに、土地の所有者等を通じて当該閉鎖済工場等の操業関係者へ私的資料の提供を依頼するなどして、当該閉鎖済工場等に関する私的資料の入手・把握に努めなければならない。

イ. 公的届出資料

調査実施者は、土地の所有者等から行政庁へ提出された公的届出書類（以下「公的届出資料」という。）の副本若しくは写しを収集する。また、閉鎖済工場等については、私的資料の場合と同様に、調査実施者は土地の所有者等に当該閉鎖済工場等に関する公的届出資料の所有状況を確認するとともに、土地の所有者等を通じて当該閉鎖済工場等の操業関係者へ資料の提供を依頼するなどして、当該閉鎖済工場等に関する公的届出資料の入手・把握に努めなければならない。

また、法第3条調査における規則第3条第3項の通知や法第4条調査あるいは法第5条調査の命令の際に併せて都道府県等から公的届出資料の開示を受けるなど、土地の所有者等又は調査実施者が都道府県等から公的届出資料を入手した場合については、都道府県等より入手した公的届出資料についても資料調査の調査対象に含めることとする。

なお、法第3条第1項調査においては、調査契機を鑑み、調査実施者は、使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場又は事業場の水濁法又は下水道法の特定施設に関する公的届出資料を必ず入手・把握することとなる。

公的届出資料の例については、Appendix 「19. 資料調査において入手・把握する資料（参考例）」を参照のこと。

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の埋設等又は使用等があったことを客観的に示す行政手続の例については、「特定有害物質の埋設、飛散、流出又は地下への浸透等の履歴を確認する際に参考になり得ると考えられる行政手続の例について」（平成22年3月30日付け環境省水・大気環境局土壌環境課事務連絡）に示されている（通知の記の第3の2(4)②及び③）。

上記の通知の記載は、都道府県知事が法第4条第3項の調査命令の発出の検討に関するものであるが、当該事務連絡に示されている行政手続の例は、地歴調査においても有用であることから、調査実施者は公的届出資料として入手・把握の対象に含めることとなる。なお、この行政手続の例は、環境省のホームページに掲載されている

(<http://www.env.go.jp/water/dojo/law/kaisei2009.html>)。

ウ. 一般公表資料

一般公表資料は、刊行物や広く一般に周知することを目的として収集・整理されている資料であるため、基本的に調査実施者自らが一般公表資料を入手・把握する必要がある。ただし、土地の所有者等が一般公表資料を保有している場合については、調査実施者は土地の所有者等から一般公表資料の提供を受けることもできる。

なお、一般公表資料のうち、地図類や書籍等著作権のある資料を使用する場合について

は、調査実施者は報告内容に使用する場合は、著作権を侵害しないよう留意が必要である。
(例：住宅地図)。

2) 聴取調査

聴取調査では、調査実施者は工場又は事業場の操業関係者からの聴取により土壌汚染状況調査の対象地における土壌の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握する。聴取調査において把握された情報について、調査実施者は記録簿等の形式で取りまとめることとする。取りまとめた内容については、聴取調査の相手方に確認をとることが望ましい。

聴取調査の対象となる操業関係者は、施設管理担当者、環境管理担当者、化学物質管理担当者等、工場又は事業場における特定有害物質の取扱いや公害防止管理及び廃棄物管理の状況について詳しい者を選定する必要がある。操業期間が長い工場又は事業場においては、調査実施者は、熟練工や退職者からも聴取を行い、過去における特定有害物質による土壌汚染のおそれを推定するために有効な情報の把握に努めることが望ましい。

また、閉鎖済工場等の操業関係者に対する聴取調査の実施には、大きな困難を伴うことが予想されるが、調査実施者は土地の所有者等を通じて閉鎖済工場の操業関係者へ申し入れるなどして、聴取調査を実施できるよう努力することとする。

調査実施者は、聴取調査において、土地の用途及び地表の高さの変更、地質に関する情報及び汚染のおそれに関する情報について、網羅的に聴取を実施する（各項目の詳しい内容については、表 2.3.1-3 を参照）。調査実施者は、聴取調査を実施するに当たって、表 2.3.1-3 を使用するなどして、聴取調査にて把握したい情報の内容を聴取調査の相手方に説明・理解してもらう必要がある。

聴取調査は資料調査の後に実施することが望ましい。調査実施者は、聴取調査において資料調査で把握された情報の内容について確認を行うとともに、資料調査では確認されなかった情報の存在に注意して調査を行う。また、資料調査と聴取調査で得られる情報の内容に齟齬がみられる場合については、調査実施者は、資料の精度、聴取調査の対象者が操業に従事していた期間及び現地調査で確認された内容等から、それぞれの調査で得られた情報の内容の信憑性を検討する必要がある。

3) 現地調査

現地調査では、調査実施者は、土壌汚染状況調査の対象地を訪れ、工場又は事業場の操業関係者の案内のもと、視認等により土壌汚染状況調査の対象地における土壌の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握する。土壌汚染状況調査の対象地、自然由来汚染調査の対象地及び水面埋立て土砂由来汚染調査の対象地の範囲を資料調査及び聴取調査で得られた情報と現況に相違がないか確認することが必要である。調査実施者は現地の状況等について撮影した写真に説明を書き加えた写真集等の形で現地調査結果を取りまとめることとする。

調査実施者が現地調査にて確認すべき情報の内容は、入手・把握すべき情報の内容（2.3.1 (3) 1)）に示した項目（各項目の詳しい内容については、表 2.3.1-3 を参照。）である。そのうち、ア．～ウ．について、現地調査における確認の要点を項目ごとに以下に記す。

ア．土壌汚染状況調査の対象地の範囲を確定するための情報

法第3条第1項本文の調査の場合、調査実施者は、土壌汚染状況調査の対象地である工

場又は事業場の敷地の境界をひととおり視察し、資料調査で確認されている敷地の境界との整合を確認する。土壤汚染状況調査の対象地に起点、単位区画及び30 m格子を設定する上で支障を及ぼす程度に、資料調査で確認されている敷地の境界や形状と整合しない場合については、調査実施者は、土地の所有者等や都道府県等と協議を行い、土壤汚染状況調査の対象地の範囲を確認する必要がある。

法第3条第8項、法第4条の調査の場合、調査実施者は土壤汚染状況調査の対象地の縁辺をひととおり視察し、土壤汚染状況調査の対象地の範囲を確認する。法第3条第8項、法第4条の調査は土地の形質の変更に伴って実施されるため、土壤汚染状況調査の対象地の範囲を現地で特定しにくい場合もあることが想定される。このような場合、土壤汚染状況調査の対象地及び周辺に立地する目印となりうる建物・構造物や座標が明確な境界杭等との位置関係を参考とするとともに、土地の形質の変更の施行者と現地にて協議を行い、土壤汚染状況調査の対象地の範囲を確認する必要がある。

法第5条調査の場合、調査命令に係る範囲と土壤汚染状況調査の対象地が位置する土地の区域の範囲と同一である場合には法第3条調査と、調査命令に係る範囲と土壤汚染状況調査の対象地が位置する土地の区域の一部である場合には法第4条調査と同様である。

イ. 土地の用途及び地表の高さの変更、地質に関する情報

調査実施者は、資料調査及び聴取調査にて把握された情報の内容を確認する観点から調査を行うとともに、資料調査及び聴取調査では確認されなかった情報の存在にも注意して調査を行う。また、資料調査及び聴取調査で得られた情報の内容に齟齬がある場合については、現地調査にて整合性等を判断する観点で確認を行う必要がある。

調査実施者は土壤汚染状況調査の対象地内の建物・施設配置や不自然な盛土の存在、周辺の土地との地表の高さの違いに特に注意する。不自然な盛土や周辺の土地との地表の高さの違いが認められる場合には、その理由や地表の高さの変更の履歴の有無を案内者や土地の所有者等から確認する必要がある。また、調査実施者は、試料採取等が困難な斜面地の存在の有無やその範囲等についても現地調査において併せて確認し、記録を残すことが望ましい。

ウ. 人為等由来による汚染のおそれに関する情報

調査実施者は、資料調査及び聴取調査にて把握された情報の内容を確認する観点から調査を行うとともに、資料調査及び聴取調査では確認されなかった情報の存在にも注意して調査を行う。また、資料調査及び聴取調査で得られた情報の内容に齟齬がある場合については、現地調査にて整合性等を判断する観点で確認を行う必要がある。

調査実施者は資料に表されていない特定有害物質の埋設等、使用等又は貯蔵等の有無、特定有害物質を含む廃棄物の保管や埋設の有無及び特定有害物質が貯蔵等されている施設の地下浸透防止措置の状況、これらの施設の破損・補修の履歴、事故・漏えいの履歴について特に注意して確認する。また、調査実施者は汚染のおそれの生じた位置を確認するために特定有害物質を含む排水が流れた架空配管位置、埋設配管の深度、埋設ピットの平面的及び深さの位置を確認する必要がある。さらに、特定有害物質を含む廃棄物が埋設されている土地に関しては、廃棄物処理法の対象となる可能性があるため、調査実施者及び土地の所有者等は、その取扱いについて都道府県等と相談すること。

なお、現地調査は、工場又は事業場が現存する場合だけでなく、既に閉鎖されている場合に関しても実施し、閉鎖済工場等の施設等の残存状況や現存する施設と閉鎖済工場の位置関係についても確認を行う。

2.3.2 試料採取等対象物質の種類の選定

(1) 基本的な考え方

調査実施者は、地歴調査において、26種の特定有害物質のうち試料採取等の対象とすべきものを選定する（規則第3条第2項本文）。具体的には、土壤汚染状況調査の調査対象地における過去の土壤の汚染の状況に関する調査の結果、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の埋設等、使用等及び貯蔵等の履歴等を踏まえ（規則第26条参照）、汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが明らかとなった特定有害物質や、当該履歴から埋設等、使用等又は貯蔵等をしていたことが判明した特定有害物質及びその分解生成物等を、土壤の汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないおそれがあると認められる特定有害物質の種類とし、試料採取等対象物質として選定する（通知の記の第3の1(5)③イ）。

調査実施者は、土壤汚染状況調査の対象地における土地利用の履歴、特定有害物質の使用等の状況、土壤又は地下水の汚染の概況等の土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握し、当該情報により26種の特定有害物質から土壤汚染のおそれがあると認められる特定有害物質の種類を人為等由来、自然由来、水面埋立て土砂由来（規則第3条第6項）ごとに、試料採取等対象物質として選定する。

自然由来汚染調査及び水面埋立て土砂由来汚染調査については、人為等由来汚染調査と試料採取等区画の選定及び試料採取等の方法が異なることから、調査実施者は、自然由来の汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類及び水面埋立て土砂由来の汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類を明示し、人為等由来による汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類とは別に取り扱う必要がある。

例えば、同一の特定有害物質の種類について人為等由来による土壤汚染のおそれがある土壤と自然由来の土壤汚染のおそれがある土壤が重なっているか又は連続していて区別ができない土地の部分については、人為等由来汚染調査及び自然由来汚染調査、両方の試料採取等を行うこととなる。また、人為等由来による土壤汚染のおそれがある土壤と水面埋立て土砂由来の土壤汚染のおそれがある土壤が重なっているか又は連続していて区別ができない土地の部分についても、人為等由来汚染調査及び水面埋立て土砂由来汚染調査、両方の試料採取等を行うこととなる。

(2) 試料採取等対象物質の種類の選定の手順

1) 調査実施者による試料採取等対象物質の選定

調査実施者は、全ての土壤汚染状況調査において、過去に遡って法第4条第3項の土壤汚染のおそれの基準（規則第26条）に該当する履歴が認められる特定有害物質の種類を試料採取等対象物質として特定する。

なお、過去の土壤汚染状況調査の結果の情報が入手できた場合、平成15年施行法では、使用が廃止された有害物質使用特定施設において使用等されていた特定有害物質及びその分解生成物が調査対象物質であったが、平成22年改正法（旧法）により地歴調査において法第4条第3項の土壤汚染のおそれの基準（規則第26条）に該当する履歴を有する特定有害物質の種類を試料採取等対象物質とすることとなったこと等、改正法施行前の土壤汚染状況調査と改正法に基づく土壤汚染状況調査の試料採取等対象物質の選定方法の相違や改正法施行後の土壤汚染状況調査でも深さを限定した調査によって結果的に試料採取等しなかった特定有害物質の種類にも留意して試料採取等対象物質を選定する。

分解生成物については、特定有害物質の種類とそれぞれの分解生成物を示す(表 2.3.2-1)とともに、特定有害物質による土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握した結果、当該情報が同表の左欄に掲げる特定有害物質の種類に係るものである場合には、同表の右欄に掲げる分解生成物を試料採取等の対象に含めることを明確にした(規則第3条第2項)。ここで、今回新たに、四塩化炭素の分解生成物としてジクロロメタンを追加したので、四塩化炭素の使用等履歴等の情報を把握した場合は、ジクロロメタンも試料採取等の対象となることに留意する。なお、四塩化炭素からジクロロメタンへ分解する過程ではクロロホルムが生成するが、クロロホルムは法の特定有害物質ではないため、試料採取等の対象とする必要はないこととした(通知の記の第3の1(5)③イ)。

表 2.3.2-1 特定有害物質の分解等により生成するおそれのある
特定有害物質の種類(分解生成物)(規則別表第1)

特定有害物質の種類	分解等により生成するおそれのある特定有害物質の種類(分解生成物)
四塩化炭素	ジクロロメタン
1,1-ジクロロエチレン	クロロエチレン
1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン
テトラクロロエチレン	クロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、 1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン
1,1,1-トリクロロエタン	クロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン
1,1,2-トリクロロエタン	クロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、 1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン
トリクロロエチレン	クロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、 1,2-ジクロロエチレン

クロロホルムは、法の特定有害物質ではないため、使用が廃止された施設において、クロロホルムを使用等していたことにより、法第3条第1項の調査義務は発生しないが、ジクロロメタンによる汚染のおそれがあり、かつ、クロロホルムが原因である可能性がある場合、調査命令が発出されることはあり得ることとなる。

なお、過去に行われた土壤汚染状況調査等の結果に係る情報が入手できた場合、例えば、平成31年3月31日以前に第一種特定有害物質を対象とした試料採取等調査で四塩化炭素が試料採取等対象物質であった場合や、土壤ガス調査で検出された特定有害物質の分解生成物や使用等特定有害物質の分解生成物が土壤ガス調査で検出された場合の当該使用等特定有害物質の土壤溶出量調査が未実施であった場合、平成31年4月1日以降に新たな契機で土壤汚染状況調査を行う際には、調査未実施の特定有害物質の種類について試料採取等対象物質に加える必要があることに留意する。

過去に行われた土壤汚染状況調査結果を精査した結果による試料採取等対象物質の選定例を表2.3.2-2に示す。

表 2.3.2-2 過去に行われた土壤汚染状況調査の精査結果による試料採取等対象物質の選定

過去に行われた土壤汚染状況調査の結果	新たな調査契機が発生した場合の試料採取等対象物質
法第4条第3項による調査。調査命令発出時期は改正法施行（平成31年4月1日）より前。四塩化炭素の使用等の履歴が確認され、四塩化炭素について土壤ガス調査を実施。結果、不検出であった。	ジクロロメタン
法第4条第3項による調査。平成29年3月31日以前にトリクロロエチレンの使用等の履歴が確認され、トリクロロエチレンが土壤ガス調査で検出。分解生成物である1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレンについては、不検出。その後、ボーリング調査にてトリクロロエチレンを対象に実施。土壤溶出量基準適合であった。	クロロエチレン（1,2-ジクロロエチレンとしての評価が必要であるが、シス-1,2-ジクロロエチレンとして、土壤汚染状況調査がなされているためトランス-1,2-ジクロロエチレンの測定は不要）

なお、第一種特定有害物質は土壤環境中での脱塩素反応によって異なる特定有害物質の種類に変化することが知られている（表2.3.2-1参照）。そのため、クロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタンあるいはトリクロロエチレンについて、基準不適合が明らかな場合（2.3.3(2)①）又は埋設等（2.3.3(2)②）、使用等（2.3.3(2)③）、貯蔵等（2.3.3(2)④）されている土地と同等程度に基準不適合のおそれがある（2.3.3(2)⑤）と認められた場合、調査実施者は2.3.3(2)①又は2.3.3(2)⑤に該当する特定有害物質の種類のプロ物質（表2.3.2-3）について、調査対象地における埋設等、使用等、貯蔵等（2.3.3(2)②～④）への該当の当否について注意して確認する必要がある。

表 2.3.2-3 親物質

特定有害物質	親物質
クロロエチレン	1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン
1,1-ジクロロエチレン	テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン
1,2-ジクロロエチレン	テトラクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン
1,2-ジクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン
ジクロロメタン	四塩化炭素
トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン

2) 土壤汚染状況調査の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の申請（法3条第1項、第8項調査）

試料採取等の対象とすべき特定有害物質の種類は、公的届出資料等行政保有情報により判明することも考えられる。このため、調査実施者は、都道府県知事に対し、試料採取の対象とすべき特定有害物質の種類を通知することを申請することができることとした（規則第3条第3項）。調査実施者は、この申請の際、地歴調査において試料採取等の対象とすべきと判断した特定有害物質の種類及びその理由等汚染のおそれを推定するために有効な情報を添えてこの申請を行う必要がある（規則第3条第5項）。都道府県知事は、この申請を受けて、土

壤汚染状況調査の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があると認めるときは、当該特定有害物質の種類を調査実施者に通知する（規則第3条第3項）。ここにいう「土壤汚染のおそれがある特定有害物質の種類」とは、規則第26条各号の履歴等に係る特定有害物質の種類である（通知の記の第3の1(5)③イ）。

都道府県知事は、申請書に記載された特定有害物質の種類のほか、上記の行政保有情報により、土壤の汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合していないおそれがある特定有害物質の種類が明らかとなった場合には後者についても併せて通知する必要がある。さらに、通知する特定有害物質の種類を選定する理由についても、併せて教示することが望ましい（通知の記の第3の1(5)③イ）。

なお、当該通知に係る特定有害物質の種類以外の特定有害物質の種類については、試料採取等対象物質とすることを要しないが（規則第3条第2項ただし書）、任意に試料採取等の対象とした場合には、その結果を土壤汚染状況調査の結果として報告することができる。また、調査実施者が当該申請をすることなく、試料採取等対象物質を確定することも可能であるが、上記の行政が保有する情報により土壤汚染のおそれがあると思料される特定有害物質の種類を網羅していない場合には、当該網羅されていない特定有害物質の限度で、法第3条第4項に基づき再調査を命じられる可能性がある（通知の記の第3の1(5)③イ）。

調査実施者は、規則第3条第3項の通知の申請を行う場合には、必然的に情報の入手・把握において収集した情報及びAppendix「18. 地歴調査チェックリスト」を申請書（規則様式第2）に添付して都道府県知事に提出することとなる。

上記の通知の申請を行った際に、都道府県知事から、調査実施者が土壤汚染のおそれがあると考えた特定有害物質の種類以外の特定有害物質の種類について土壤汚染のおそれがあると通知される場合がある。この場合、調査実施者は都道府県知事から通知された特定有害物質の種類についても試料採取等対象物質とすることとなる。また、このような場合には、調査実施者は通知の申請に先立って実施した情報の入手・把握において得た情報の内容を見直すとともに、都道府県知事から通知された特定有害物質の種類による土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を追加的に入手・把握しなければならない。

自然由来又は水面埋立て土砂由来の土壤の汚染状態に関しては、情報がまだ十分に整理・公表されていないため、当面は調査実施者による情報の入手・把握において有効な情報の入手が困難となることが想定される。このような場合、調査実施者は、都道府県知事へ土壤汚染状況調査の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の申請を行い、都道府県等が把握している情報から自然由来又は水面埋立て土砂由来の土壤汚染のおそれがある特定有害物質の種類を把握して試料採取等へ進むことが望ましい。

3) 試料採取等対象物質の限定（法第4条第3項調査及び法第5条調査）

法第4条第3項調査及び法第5条調査では、調査の命令に係る書面に記載された特定有害物質の種類以外の特定有害物質の種類について試料採取等対象物質としないことができる（規則第3条第2項ただし書）。

規則第27条又は令第4条第1項の書面に記載された特定有害物質の種類のほか、地歴調査により土壤汚染のおそれがあることが判明した特定有害物質の種類がある場合において、後者を試料採取等対象物質とすることなく、土壤汚染状況調査の結果を報告したときは、都道府県知事は、後者について、改めて法第4条第3項の命令を発出する必要がある（通知の記の第3の2(6)）。

土地の所有者等は、土壤汚染状況調査結果の報告後に法第4条第3項の調査命令が改めて発出されるような事態にならないようにするために、地歴調査により土壤汚染のおそれが判明した全ての特定有害物質の種類について試料採取等対象物質にすることが望ましい。

2.3.3 汚染のおそれの由来に応じた区分

(1) 基本的な考え方

調査実施者は、試料採取等対象物質ごとに、以下の汚染のおそれの由来に応じた区分ごとに、当該区分ごとに定められた方法により、後の試料採取等を行う区画の選定等を行う（規則第3条第6項）。

- ①土壤汚染状況調査の対象地における試料採取等対象物質がシアン化合物を除く第二種特定有害物質であり、かつ、汚染状態が自然に由来するおそれがあると認められる場合（自然由来盛土等に使用した土壤があると認められる場合を含む。）
- ②土壤汚染状況調査の対象地が公有水面埋立法（大正10年法律第57号）による公有水面の埋立て又は干拓の事業により造成された土地であり、汚染状態が当該造成時の水面埋立てに用いられた土砂に由来するおそれがあると認められる場合
- ③土壤汚染状況調査の対象地の汚染が自然又は水面埋立てに用いられた土砂以外（以下、「人為等」という。）に由来するおそれがあると認められる場合

「汚染のおそれの由来」とは上記の①は自然由来、②は水面埋立て土砂由来、③は人為等由来を示す。下記に汚染のおそれの由来ごとの判断方法について記載する。

(2) 汚染のおそれの由来の判断

1) 人為等に由来する汚染のおそれを判断する目安

人為等に由来する汚染のおそれを判断する目安を法第4条第3項の土壤汚染のおそれの基準（規則第26条）である以下の①～⑤の土地の履歴ごとに示す。

- ①土壤の特定有害物質による汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが明らかである土地（規則第26条第1号）

土壤汚染状況調査の対象地で過去に行われた調査で土壤溶出量基準不適合又は土壤含有量基準不適合が認められている場合、調査実施者は基準不適合の原因について慎重に検討する必要がある。過去の調査において認められた土壤溶出量基準又は土壤含有量基準の不適合の理由について、自然由来及び水面埋立て土砂由来のものと考えられない場合については、人為等由来によるものと判断されることとなる。

- ②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が埋められ、飛散し、流出し、又は地下に浸透した土地（規則第26条第2号）

- ③特定有害物質をその施設において製造し、使用し、又は処理する施設に係る工場又は事業場の敷地である土地又は敷地であった土地（規則第26条第3号）

「製造し、使用し、又は処理する」は、法第3条第1項の「製造し、使用し、又は処理する」と同様の意味である（通知の記の第3の2(4)③）。

「土壤汚染対策法第3条第1項の土壤汚染状況調査について」（平成15年5月14日環水土発第030514001号）によると以下の行為は、法第3条第1項の「製造、使用又は処理」に該当しないとされており、ここでも同様の考え方をとることができる。

- i) 特定有害物質を微量含む原材料を用いるが、当該特定有害物質に対し何らの働きかけをしない行為
- ii) 一般廃棄物処理施設（水質汚濁防止法施行令（昭和46年政令第188号）別表第1（以下「別表という。」）第71号の3）又は産業廃棄物処理施設（別表第71号の4）における廃棄物の処理及び下水道終末処理施設（別表第73号）における下水の処理
- iii) 特定有害物質を固体以外の状態にせず、かつ、粉状又は粒状にしない形での取扱い（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令（平成12年政令第138号）第5条第1号参照）
- iv) 特定有害物質が密封された製品の取扱い（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令第5条第2号参照）
- v) 添加剤等として特定有害物質を微量（1%未満）含む物質の製造、使用又は処理

なお、上記の「特定有害物質をその施設において製造し、使用し、又は処理する施設に係る工場又は事業場」は、法第3条第1項本文調査の調査契機に関係する有害物質使用特定施設以外のものも含まれる点に調査実施者は注意すること。

- ④ 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その施設において貯蔵し、又は保管する施設（特定有害物質を含む液体の地下への浸透の防止のための措置であって環境大臣が定めるものが講じられている施設を除く。）に係る工場又は事業場の敷地である土地又は敷地であった土地（規則第26条第4号）

特定有害物質の保管倉庫等が存在し、又は存在した土地の区域が該当する。なお、ここでのいう「貯蔵」又は「保管」は、容器により密閉した状態のままでなされる貯蔵又は保管を含めず、その場で開封して、特定有害物質を含む内容物の出し入れを行うことが前提となる貯蔵又は保管が該当する。具体的には、ガソリンスタンド等の敷地である土地又は敷地であった土地が想定される（通知の記の第3の2(3)④）。また、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タンク、ドラム缶その他の容器に入れて屋外にこれを置く方法により行われる貯蔵又は保管は、密閉したままで行われるものであっても、ここにいる「貯蔵」、「保管」に該当するものと解することとしている（通知の記の第3の2(4)④）。

特定有害物質を含む液体の地下への浸透の防止のための措置であって、環境大臣が定めるものについては、今後の知見の集積を踏まえ、定められることとなっている（通知の記の第3の2(4)④）。

- ⑤ ②から④までに掲げる土地と同等程度に土壤の特定有害物質による汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないおそれがある土地（規則第26条第5号）

例えば、鉱山の敷地であった土地であって、鉱業権の消滅後5年を経過し、かつ鉱山保安法第39条第1項の命令に基づき土壤の特定有害物質による汚染による鉱害を防止するために必要な設備がなされていないものが該当する（通知の記の第3の2(4)⑤）。

2) 自然に由来するおそれを判断する目安

人為等由来の原因を確認することができない土壤汚染であって、地質的に同質な状態で広

く存在する土壤汚染地（シアン化合物を除く第二種特定有害物質に係るものに限る。）については、専らいわゆる汚染のおそれが自然に由来する土地であると考えられるところ、実際に測定を行ってその汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが判明したものであれば1)①に該当することとなるが、当該測定によりその汚染状態が判明した土地の区域の近傍の土地等は、1)⑤に該当するものと解することが可能であると考えられる。なお、「近傍の土地等」の該当性判断については、「自然的原因による土壤汚染に係る法第4条第3項の調査命令発動要件について」（平成31年3月1日付け環水大土発第1903019号環境省水・大気環境局土壤環境課長通知）を参照（通知の記の第3の2(4)⑤）。

自然由来の土壤汚染に関する情報の収集、整理、保存及び提供等について、引き続き法第61条第1項に基づき、必要に応じ、関係部局等と連携を図ることにより、収集し、整理し、保存し、及び適切に提供するよう努めることとされている（「自然的原因による土壤汚染に係る法第4条第3項の調査命令発動要件について」（平成31年3月1日付け環水大土発第1903019号環境省水・大気環境局土壤環境課長通知））。

自然由来の汚染のおそれについては、自然由来汚染調査が設けられており、人為等由来汚染調査や水面埋立て土砂由来調査と試料採取等区画の選定及び試料採取等の方法が異なる。よって、調査実施者は、自然由来の汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類を明示する必要がある。

自然地層における自然由来の汚染のおそれについては、一般的に汚染のおそれがある土地の場所を特定するための情報がない場合、調査実施者は、土壤汚染状況調査の対象地の全ての範囲について自然由来の汚染のおそれがあるものとみなして、試料採取等区画の選定へ進む。ただし、調査実施者が、土壤汚染状況調査の対象地において、自然由来の汚染のおそれがある地層の分布範囲が情報の入手・把握において得られた情報から明らかである場合は、その範囲を記録し、自然由来汚染調査の対象地の設定に使用する。「明らかである場合」とは、例えば、過去に行われた地質調査報告書等から土壤汚染状況調査の対象地の一部の範囲について自然由来の汚染のおそれがある地層の有無が判明している場合である。

土壤汚染状況調査の対象地において自然由来の汚染のおそれが認められた場合、調査実施者は、情報の入手・把握において得られた情報より自然由来の汚染のおそれがある地層の位置が明らかである場合は、その上端と下端の深さをそれぞれ記録し、当該地層の位置が明らかでない場合にはその旨を記録する。なお、下端の深さについては、地表から10m以内にならないことが明らかな場合は、その旨を記録すればよい。

過去の調査において認められた土壤溶出量基準又は土壤含有量基準の不適合の理由が専ら自然由来によるものかについては、調査実施者は、「土地の土壤の特定有害物質による汚染状態が専ら自然に由来するかどうかの判定方法及びその解説」（通知別紙及びAppendix-3.）を参考にし、基準不適合土壤の分布状況（平面及び深さ）、全量分析による土壤含有量の値、基準不適合が認められた特定有害物質の種類に関する埋設等・使用等・貯蔵等の履歴及び自然由来汚染の調査対象地の地質構成等を総合的に勘案して判断する必要がある。

また、自然由来汚染の調査対象地の近傍の土地において判明した自然由来による土壤汚染については、自然由来特例区域の指定及び解除の状況から確認することができる。加えて、一般管理区域又は要措置区域についても、自然由来の基準不適合が認められている場合がある。この場合については、台帳に添付されている資料からその旨を確認することが考えられる。

なお、調査実施者は、自然由来の汚染のおそれについて、規則第26条第5号の土地（1）⑤の土地）への該当性の判断材料となる情報を都道府県知事等より提供を受けられる可能性がある。

自然由来盛土等の要件は、以下の①及び②の要件を満たした土壌により行われた盛土又は埋め戻しであることとした（規則第 10 条の 2 第 2 項、通知の記の第 3 の 1 (7) ②ア）

①調査対象地と専ら地質的に同質な状態で広がっている土地のうち、自然由来の汚染のおそれがある土壌が地表から 10m までの深さより浅い位置に分布している土地の土壌であること。

②次のいずれかに該当する土壌であること

i) 自然由来盛土等に係る調査対象地からの距離が 900m 未満にある土地から掘削した土壌であること。

ii) 盛土又は埋め戻しに使用した土壌の掘削を行った土地の汚染状態（土壌溶出量基準又は土壌含有量基準への適合性をいう。）が、調査対象地の汚染状態よりも、汚染の程度が同等又は小さいこと。

上記②ii)に該当する土地の汚染状態及び調査対象地の汚染状態を表 2.3.3-1 に示す（規則第 10 条の 2 第 2 項第 2 号に記載の表）。また、自然由来盛土等と判断できる例を図 2.3.3-1 に示す。当該要件に該当しない盛土等については、人為等由来の汚染のおそれとして扱うこととする。

表 2.3.3-1 自然由来盛土等に該当する土地の汚染状態と調査対象地の汚染状態

盛土又は埋め戻しに使用した土壌の掘削を行った土地の汚染状態	調査対象地の汚染状態
土壌溶出量基準に適合しないものであって、土壌含有量基準に適合するもの	土壌溶出量基準に適合しないものであって、土壌含有量基準に適合するもの又は土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しないもの
土壌溶出量基準に適合するものであって、土壌含有量基準に適合しないもの	土壌溶出量基準に適合するものであって、土壌含有量基準に適合しないもの又は土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しないもの
土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しないもの	土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しないもの

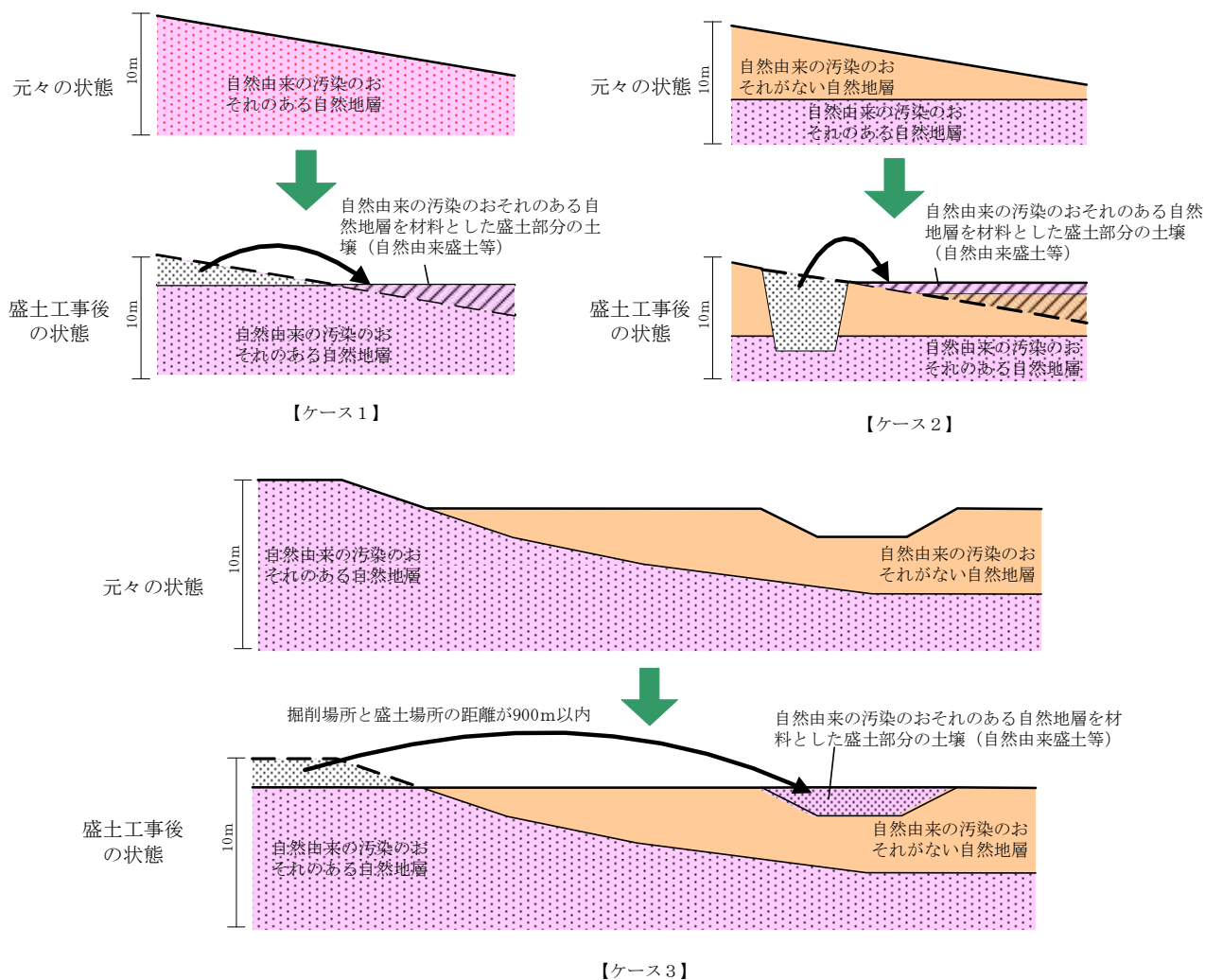


図 2.3.3-1 自然由来盛土等と判断できる例（自然地層が深さ 10m 以内にある場合に限る）

自然由来盛土等のおそれについては、造成工事記録等の既存の情報よりその範囲を単位区画レベルの精度で特定することができる場合もある。調査実施者は、自然由来盛土等のおそれがある盛土が分布する範囲及び当該盛土が分布する深度を把握して記録する。

3) 水面埋立て土砂由来のおそれを判断する目安

水面埋立て土砂由来の汚染のおそれについては、過去の調査において実際に土壌分析を行った結果、水面埋立て土砂由来で土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合していないことが明らかとなっている土地の部分は、規則第 26 条各号に示されている法第 4 条第 3 項の土壌汚染のおそれの基準のうち規則第 26 条第 1 号の土地（1）①の土地）の部分に該当する。

過去の調査において認められた土壌溶出量基準又は土壌含有量基準の不適合の理由が水面埋立て土砂由来のものかについては、調査実施者は、基準不適合土壌の分布状況（平面及び深さ）、水面埋立て土砂の土質、基準不適合が認められた特定有害物質の種類に関する埋設等・使用等・貯蔵等の履歴及び調査対象地の地質構成等を総合的に勘案して判断する必要がある。

また、実際に土壌分析を行った結果、水面埋立て土砂由来として土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合していないことが明らかとなっている土地の近傍の土地の部分は規則第

26 条第 5 号の土地（1）⑤の土地）の部分に該当すると解することが可能であると考えられる。

なお、土壌汚染状況調査の対象地と同一の水面埋立て土砂で造成された埋立地において判明した水面埋立て土砂由来の土壌汚染については、埋立地特例区域の要件に該当する形質変更時要届出区域の指定及び解除の状況から確認することができる。加えて、埋立地管理区域、一般管理区域又は要措置区域についても、水面埋立て土砂由来の基準不適合が認められている場合がある。この場合については、台帳に添付されている資料からその旨を確認することが考えられる。

水面埋立て土砂由来の汚染のおそれについては、水面埋立て土砂由来汚染調査が設けられており、人為等由来汚染調査や自然由来汚染調査と試料採取等区画の選定及び試料採取等の方法が異なる。よって、調査実施者は、水面埋立て土砂由来の汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類を明示する必要がある。

2.3.4 土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握等の省略（規則第 11 条）

調査実施者は、土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握、試料採取等を行う区画の選定及び試料採取等（以下「土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握等」という。）を省略することができる（規則第 11 条第 1 項）。

上記により土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握等を行わなかったときは、土壌汚染状況調査の対象地の区域を、当該試料採取等対象物質について第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土地とみなす（規則第 11 条第 2 項）。

ただし、調査対象地の、土壌汚染の把握等のうち法第 3 条第 1 項又は第 8 項に基づき土壌汚染状況調査を行う場合であって、第 3 条第 1 項の規定による土壌汚染状況調査の対象地における土壌の特定有害物質による汚染のおそれを推定するために有効な情報の把握を行わなかったときは、全ての特定有害物質について第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にあるものとみなされる（規則第 11 条第 2 項括弧書）。

また、調査実施者が、土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握のうち、規則第 3 条第 3 項の規定に基づいて、都道府県知事に試料採取等の対象とすべき特定有害物質の種類の通知の申請をし、当該通知を受けた場合には、当該通知により試料採取等対象物質として確定した特定有害物質の種類のみについて第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にあるものとみなされる（規則第 3 条第 2 項第 2 号及び通知の記の第 3 の 1 (10)①）。

なお、法第 4 条第 2 項若しくは第 3 項又は第 5 条第 1 項の調査において、土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握等を省略した場合には、当該調査の命令を行う書面に記載された特定有害物質の種類について調査対象地の区域全域が第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土地とみなされる（規則第 3 条第 2 項第 2 号及び通知の記の第 3 の 1 (10)①）。

2.4 人為等に由来する汚染のおそれがある土地における土壌汚染のおそれの区分の分類

2.4.1 土壌汚染のおそれの区分の分類の実施

調査実施者は、地歴調査により把握した情報により、土壌汚染状況調査の調査対象地のうち汚染のおそれが人為等に由来する土地について、試料採取等対象物質ごとに、土壌汚染が存在するおそれに応じて次の 3 種類の区分に分類する（規則第 3 条の 2）。

- ①土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地
- ②土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地
- ③土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地（①又は②以外の土地）

調査実施者は、人為等由来の汚染のおそれが認められた場合に、地歴調査において収集した土壤汚染状況調査の対象地に関する情報をもとに、人為等由来汚染の調査対象地について、土壤汚染のおそれの区分の分類を実施する。

分解生成物に関する土壤汚染のおそれの区分の分類は、親物質（分解生成物の元となった物質）の土壤汚染のおそれの区分の分類に準じて実施することとなるが、複数の親物質が試料採取等対象物質となっている場合（例えば、四塩化炭素、トリクロロエチレンとテトラクロロエチレンが試料採取等対象物質となっている場合の、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、クロロエチレン）については、分解生成物の土壤汚染の区分の分類は各々の親物質についての土壤汚染のおそれの区分の分類を反映させる必要がある。

また、過去に実施した土壤汚染状況調査結果がある場合には、当該調査結果も汚染のおそれの生じた場所の位置や土壤汚染のおそれの区分の分類をするときの参考にする。

ここに示す判断基準に基づいた場合の具体的な判断例のイメージを図 2.4.1-1～6 に示す。

なお、地歴調査において土壤汚染状況調査の対象地における特定有害物質の使用状況等に関する情報を十分に把握できなかったため、「(1) 土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地」又は「(2) 土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地」とする客観的な理由が見つからなかった土地は「(3) 土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地」に分類されることとなる。

(1) 土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地（通知の記の第 3 の 1 (6) ①ア）

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の埋設等を行っていた土地や、その使用等又は貯蔵等を行っていた施設の敷地からその用途が全く独立している状態が継続している土地を指す。

土地の用途としては、従業員の福利厚生目的等事業目的の達成以外のために利用している土地である。具体的には、土壤汚染状況調査の対象地の履歴を可能な限り過去に遡った結果、当初から、専ら次のような用途のみに利用されていた土地が該当する。

・山林、緩衝緑地、従業員用の居住施設や駐車場、グラウンド、体育館、未利用地等

また、改正水質汚濁防止法の施行日（平成 24 年 6 月 1 日）以降に新設された有害物質使用特定施設が、同法第 12 条の 4 に定める構造基準等に適合し、同法第 14 条第 5 項の規定による点検が適切に行われることにより、特定有害物質を含む水が地下に浸透したおそれがないことが確認できた場合にあっては、当該有害物質使用特定施設における地下浸透防止措置が行われている範囲の土地について、土壤汚染が存在するおそれがない土地と認められることとした（規則第 3 条の 2 第 1 号）。

ただし、上記の状態が継続している土地であっても、土壤の特定有害物質による汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが明らかである土地（規則第 26 条第 1 号、2.4.1(3)）又は特定有害物質を埋設等、使用等又は貯蔵等していた土地と同等程度に土壤汚染のおそれがある土地（規則第 26 条第 5 号、2.4.1(3)）については、土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地に該当することになる。

なお、水濁法に基づく有害物質使用特定施設における有害物質を含む液体の地下への浸透の防止の措置の実施状況に係る情報の入手・把握及び当該措置が行われている施設廃止後における土

地の汚染のおそれの区分の詳細については下記(5)に示す。

(2) 土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地（通知記の第3の1(6)①イ）

直接に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の使用等又は貯蔵等を行っていた施設の敷地ではないが、当該敷地から、その用途が全く独立しているとはいえない土地を指す。

土地の用途としては、事業目的の達成のために利用している土地であって、試料採取等対象物質の製造、使用、処理に係る事業の用に供されている施設の敷地以外の土地や、試料採取等対象物質の埋設、飛散、流出若しくは地下への浸透がないことが確認された土地である。具体的には、当該施設の設置時から、専ら次のような用途のみに利用されていた土地で、直接に特定有害物質の埋設等、使用等又は貯蔵等をしていない土地が該当すると考えられる。

- ・事務所（就業中の従業員が出入りできるものに限る。）、作業場、資材置き場、倉庫、従業員用・作業車用通路、事業用の駐車場、中庭等の空き地（就業中の従業員が出入りできるものに限る。）、複数の工場棟を有する場合において有害物質使用特定施設と一連の生産プロセスを構成していない工場棟の敷地等

上記の土地に加えて、以下に示す土地も土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地に該当すると考えられる。

- ・複数の工場棟を有する場合において特定有害物質を埋設等、使用等又は貯蔵等する施設と一連の生産プロセスを構成していない工場棟の土地等
- ・特定有害物質を埋設等、使用等又は貯蔵等する施設を含む建物と同一建物内であるが、当該施設が設置された場所とは壁等により明確に区分されており、一連の生産プロセスを構成しておらず、かつ当該施設と繋がっている配管が存在しない（地中を含む。）場所（事業の用に供され、就業中の従業員が出入りできる場所に限る。）

ただし、上記の用途の土地であっても、土壤の特定有害物質による汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが明らかである土地（規則第26条第1号、2.4.1(3)）又は特定有害物質を埋設等、使用等又は貯蔵等していた土地と同等程度に土壤汚染のおそれがある土地（規則第26条第5号、2.4.1(3)）については土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地ではなく、土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地に該当することになる。

(3) 土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地（通知の記の第3の1(6)①ウ）

(1)及び(2)以外の土地は、土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地であり、次の土地が想定される。

- ・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の埋設等が行われた土地
- ・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の使用等又は貯蔵等を行っていた施設の敷地
- ・上記の施設と繋がっている配管、当該施設と配管で繋がっている施設及びその建物、当該施設及びその関連施設の排水管及び排水処理施設の敷地

土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地は、法第4条第3項の汚染のおそれの基準（規則第26条）に該当する土地であり（下記①～⑤）、上記の通知で示されている土地に加えて、土壤汚染状況調査の対象地における過去の土壤の汚染状況に関する調査の結果、土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが明らかである土地（規則第26条第1号、下記

①) 及び特定有害物質を埋設等、使用等又は貯蔵等していた土地と同等程度に土壤汚染のおそれがある土地（規則第 26 条第 5 号、下記⑤）も該当する。

①土壤の特定有害物質による汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが明らかである土地（通知の記の第 3 の 2 (4)①）土壤の特定有害物質による汚染の状況を調査した結果、法が定める測定方法によりその汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが判明した土地の区域をいう（通知の記の第 3 の 2 (4)①）。

②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が埋められ、飛散し、流出し、又は地下に浸透した土地（通知の記の第 3 の 2 (4)②）

故意・過失の如何を問わず、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が埋設・流出・地下浸透した土地若しくは飛散した特定有害物質等が落下した土地を指す。

③特定有害物質をその施設において製造し、使用し、又は処理する施設に係る工場又は事業場の敷地である土地又は敷地であった土地（通知の記の第 3 の 2 (4)③）

ここでいう「製造し、使用し、又は処理する」は、法第 3 条第 1 項本文の「製造し、使用し、又は処理する」と同様の意味である。

特定有害物質を製造し、使用し、又は処理する施設（以下「有害物質使用等施設」という。）及びそれを設置している建物、当該施設と繋がっている配管、当該施設と配管で繋がっている施設及びその建物、当該施設及びその関連施設の排水管及び排水処理施設、特定有害物質を使用等する作業場等が存在し、又は存在した土地の区域が該当する。

なお、「土壤汚染対策法第 3 条第 1 項の土壤汚染状況調査について」（平成 15 年 5 月 14 日環水土発第 030514001 号）に法第 3 条第 1 項の「製造、使用又は処理」に該当しない行為の例が示されており、ここでも同様の考え方をとることができる（2.3.3(2)1) 参照）。

有害物質使用等施設には、有害物質使用特定施設以外の施設も含まれる。

④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その施設において貯蔵し、又は保管する施設に係る工場又は事業場の敷地である土地又は敷地であった土地（通知の記の第 3 の 2 (4)④）。

特定有害物質の保管倉庫等が存在し、又は存在した土地の区域が該当する。なお、ここにいう「貯蔵」又は「保管」は、容器により密閉した状態のままでなされる貯蔵又は保管を含めず、その場で開封して、特定有害物質を含む内容物の出し入れを行うことが前提となる貯蔵又は保管が該当する。具体的には、ガソリンスタンド等の敷地である土地又は敷地であった土地が想定される。

また、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タンク、ドラム缶その他の容器に入れて屋外にこれを置く方法により行われる貯蔵又は保管は、密閉した状態のままで行われるものであっても、ここにいう「貯蔵」、「保管」に該当するものと解することとする。

水濁法に基づく有害物質使用特定施設における有害物質を含む液体の地下への浸透の防止の措置の実施状況に係る情報の入手・把握及び当該措置が行われている施設廃止後における土地の汚染のおそれの区分の詳細については下記 2.4.1(5)に示す。

⑤その他、②から④までに掲げる土地と同等程度に土壤の特定有害物質による汚染状態が土壤溶

出量基準又は土壌含有量基準に適合しないおそれがある土地（通知の記の第3の2(3)⑤）。

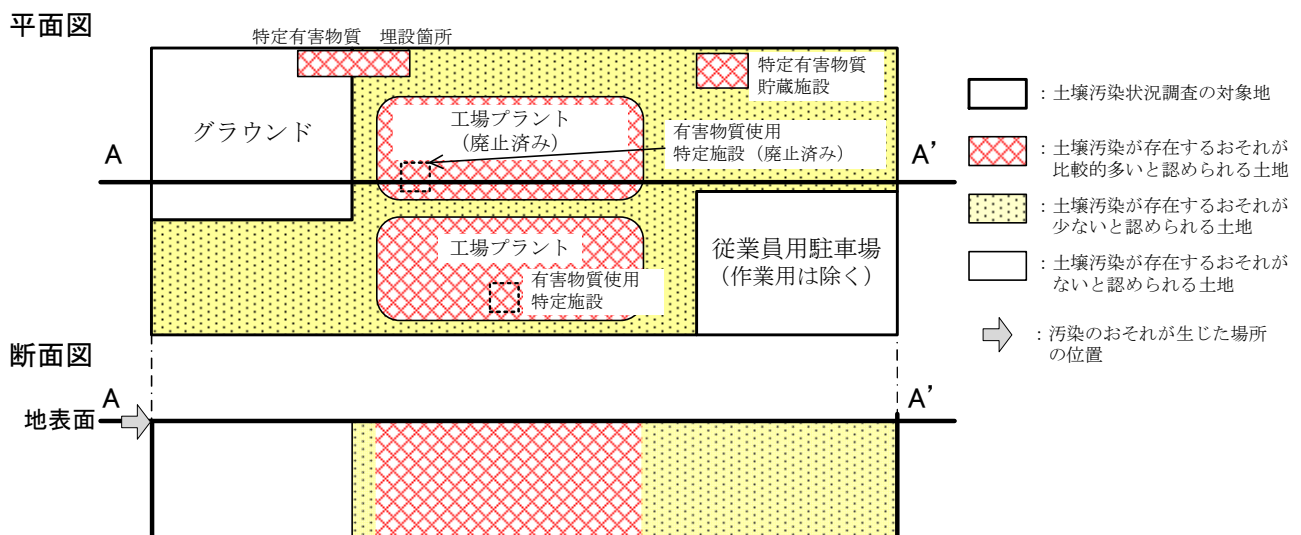
例えば、鉱山の敷地であった土地であって、鉱業権の消滅後5年を経過し、かつ、鉱山保安法第39条第1項の命令に基づき土壌の特定有害物質による汚染による鉱害を防止するために必要な設備がなされていないものが該当する。

また、原因が人為等由来と確認することができない土壌汚染であって、地質的に同質な状態で広く存在する土壌汚染地（第二種特定有害物質に係るものに限る。）については、専らいわゆる汚染のおそれが自然に由来する土地であると考えられるところ、実際に測定を行ってその汚染状態が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合しないことが判明したものであれば①に該当することとなるが、当該測定によりその汚染状態が判明した土地の区域の近傍の土地等は、⑤に該当するものと解することが可能であると考えられる。なお、「近傍の土地等」の該当性判断については、「自然由来による土壌汚染に係る法第4条第3項の調査命令発動要件について」（平成31年3月1日付け環水大土発第1903019号環境省水・大気環境局土壌環境課長通知）により、別途通知しているため、当該通知を参照されたい。

この土地は、土壌汚染状況調査の対象地の土壌が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合していない事実や特定有害物質を使用等していた履歴は認められないものの、何らかの客観的事実によって、ある程度の確からしさをもって、②～④に掲げる土地と同等程度に土壌汚染が存在するおそれがあるものと認められる土地が該当する。

上に示した鉱山の敷地であった土地のほかには、例えば、土壌汚染状況調査の対象地に隣接する土地において、特定有害物質を含む液体が流出又は地下へ浸透する事故が発生した履歴が明らかとなっており、当該液体に含まれる特定有害物質による土壌汚染状況調査の対象地の土壌への影響が懸念される場合が該当するものと考えられる。

なお、自然地層で掘削した土壌で盛土等であって、自然由来盛土等の要件に該当しない盛土等については、上記①又は⑤に該当することが想定され、当該区分の土壌汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地に区分されることとなる。



平面図

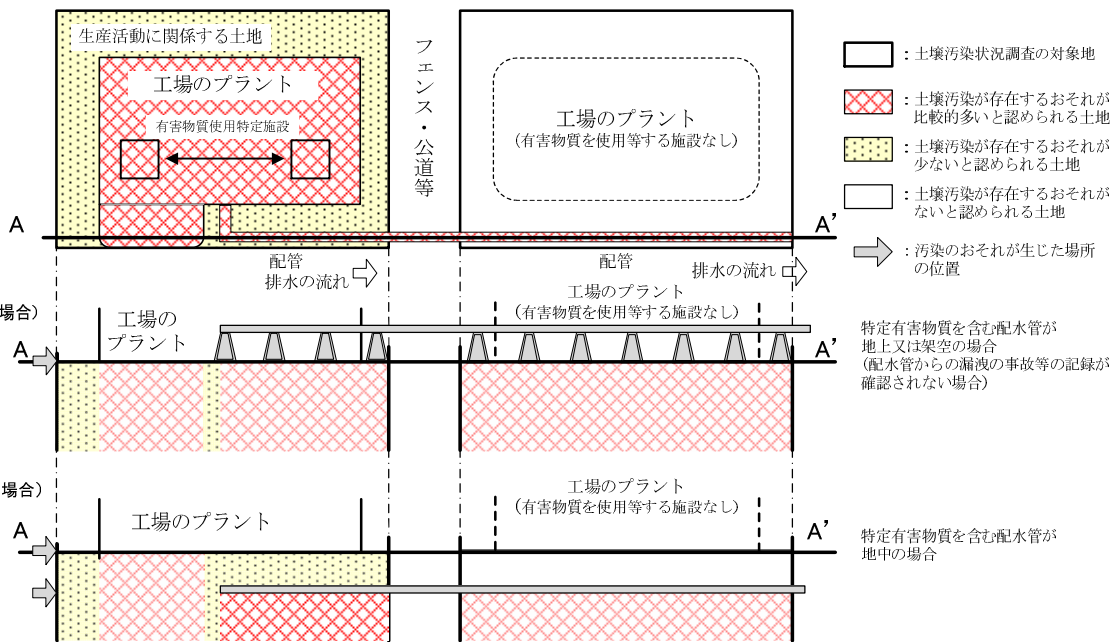


図 2.4.1-2 土壤汚染のおそれの区分の判断ケース②（工場又は事業場、その2）

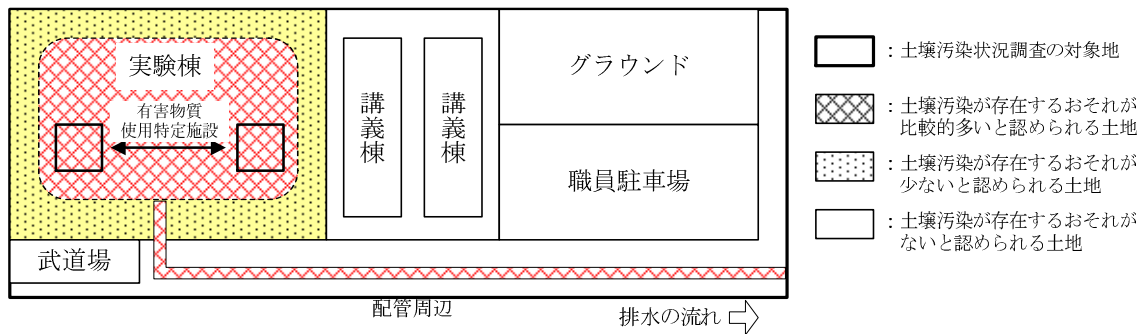


図 2.4.1-3 土壤汚染のおそれの区分の判断ケース③（大学等）
（配管の土壤汚染のおそれの分類については上記図 2.4.1-2 と同様）

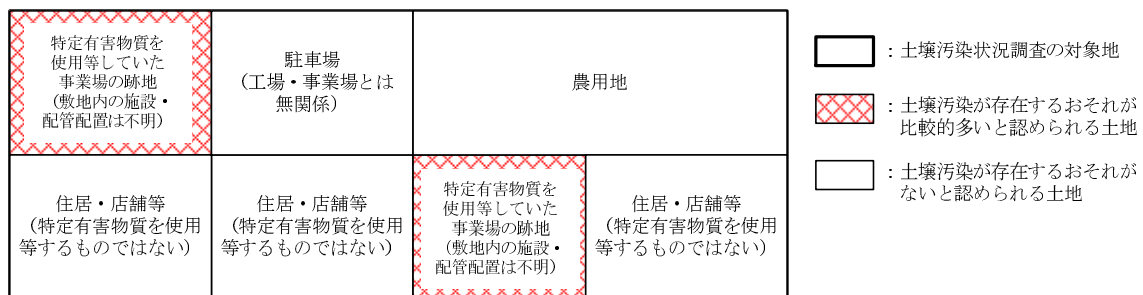


図 2.4.1-4 土壤汚染のおそれの区分の判断ケース④（市街地再開発敷地等）

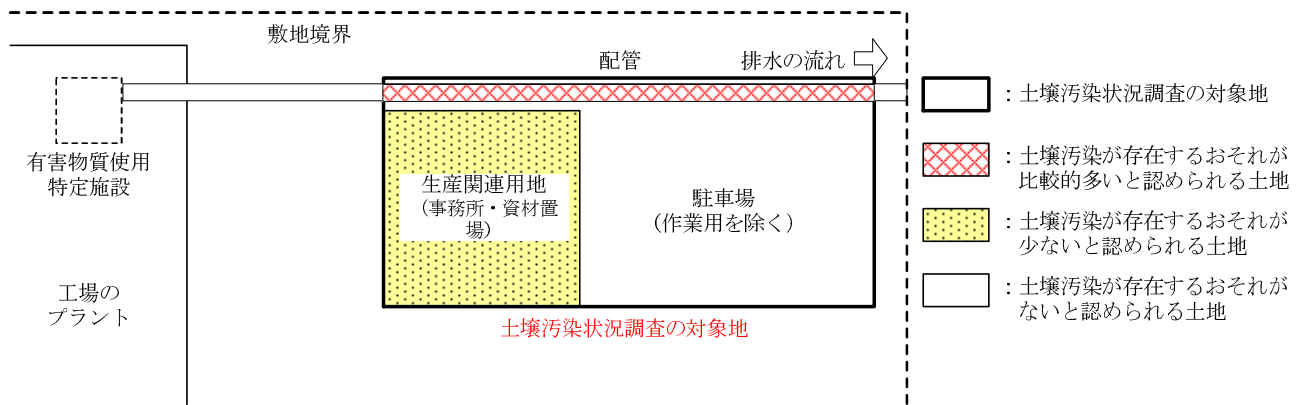


図 2.4.1-5 土壤汚染のおそれの区分の判断ケース⑤
(法第 4 条第 3 項調査、土壤汚染状況調査の対象地外に有害物質使用等施設があった場合)
(配管の土壤汚染のおそれの分類については上記図 2.4.1-2 と同様)

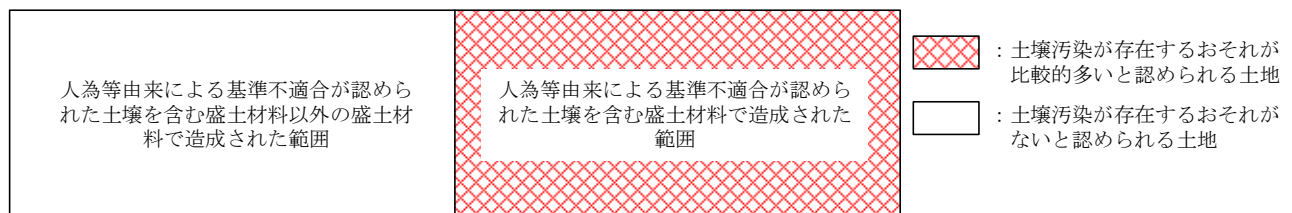


図 2.4.1-6 土壤汚染のおそれの区分の判断ケース⑥
(土壤汚染状況調査の対象地の盛土部分の土壤に人為等由来のみによる基準不適合が認められた場合)

(4) 最下階より上の階に有害物質使用特定施設がある時の土壤汚染のおそれの区分

「土壤汚染対策法第 3 条第 1 項の土壤汚染状況調査について」(平成 15 年 5 月 14 日環水土発第 030514001 号)によると、有害物質使用特定施設が、商業施設の一テナント(例：大規模小売店内で開店しているクリーニング店)又はオフィスビルの一入居者(例：オフィスビルに入居している試験研究機関)により設置されている場合において、当該施設が廃止されるとともに、調査義務が発生した時の調査の方法は、当該有害物質使用特定施設からの排水管の地中に設置された部分(当該テナント又は入居者が最下階に入居していた場合、排水管が最下階に設置されていた場合にあつては、当該入居していた部分、当該設置されていた部分の直下を含む。)において 100 m² 単位の調査を行えば足り、それ以外の場所においては、900 m² 単位の調査も行うことは要しないとされている。

すなわち、有害物質使用特定施設を設置している工場・事業場がテナントビル等の最下階に無い場合は当該施設からの排水管が地中に埋設されていた部分において 100 m² 単位の調査を行えば足りる旨が示されている。

なお、上記の通知の文章にある「当該有害物質使用特定施設からの排水管」には、地表面付近に設けられている配管、地中に埋設されている配管に加え、建物の最下階又は屋外に設けられている架空配管も含まれるため、上記通知のケース以外に、最下階より上の階に有害物質使用特定施設がある時の土壤汚染のおそれの区分の分類を下記に示す考え方のようにしてよいこととする。

- ①建物の最下階より上の階に有害物質使用特定施設が設置されている場合、商業施設のテナント等の中に設置されている場合に限らず、当該設置範囲の土地は最下階の利用状況により土壤汚染が存在するおそれが少ない土地又は土壤汚染が存在するおそれがない土地に分類する。なお、有害物質使用特定施設に接続する配管が地上部や地下に存在する場合には、引き続き、当該配管の設置範囲については土壤汚染が存在するおそれが比較的多い土地に分類する。
- ②有害物質使用特定施設が上の階に設置されている建物の最下階部分が、事業目的の達成の為に利用されている場合、特定有害物質の利用実態に合わせ当該敷地は土壤汚染が存在するおそれが少ない又は土壤汚染が存在するおそれが比較的多い土地に分類する。
- ③有害物質使用特定施設が上の階に設置されている建物の最下階部分が、従業員の福利厚生目的等、事業目低の達成の為に以外のために利用している土地である場合、当該敷地は土壤汚染が存在するおそれがない土地に分類する。
- ④最下階部分とは、地下階も含むこととするが、地下タンク等、一般的に人の立入らない場合は含まない。
- ⑤最下階より上の階に有害物質使用特定施設が設置されている場合においても、当該建物以外の範囲については、現行の考え方にそって土壤汚染のおそれの区分の分類を行う。
ここに示す判断基準に基づいた場合の具体的な判断例のイメージを図 2. 4. 1-7 に示す。

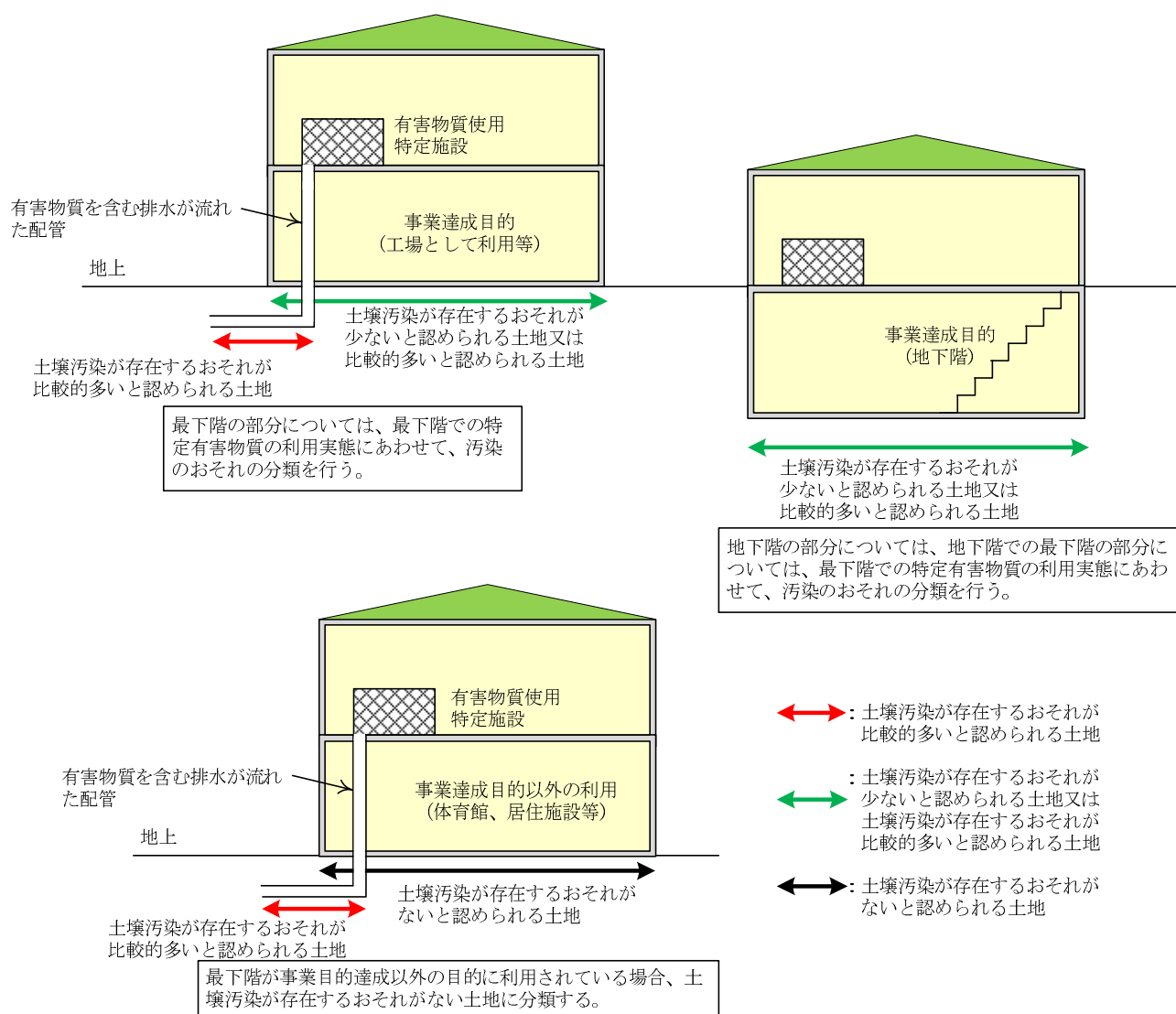


図 2. 4. 1-7 最下階より上の階に有害物質使用特定施設がある場合の土壤汚染のおそれの区分の分類 (例)

(5) 地下浸透防止措置が行われている施設廃止後における当該土地の汚染のおそれの区分

改正水質汚濁防止法の施行日（平成 24 年 6 月 1 日）以降に新設された有害物質使用特定施設が、同法第 12 条の 4 に定める構造基準等に適合し、同法第 14 条第 5 項の規定による点検が適切に行われることにより、特定有害物質を含む水が地下に浸透したおそれがないことが確認できた場合にあっては、当該有害物質使用特定施設における地下浸透防止措置が行われている範囲の土地について、当該有害物質使用特定施設に起因する土壤汚染が存在するおそれがない土地と認められることとした（規則第 3 条の 2 第 1 号）。また、有害物質貯蔵指定施設（同法第 2 条第 4 項に規定する指定施設（特定有害物質を貯蔵するものに限る。）であって、当該指定施設から特定有害物質を含む水が地下に浸透するおそれがあるものとして水質汚濁防止法施行令（昭和 46 年政令第 188 号）第 4 条の 4 で定めるものをいう。）についても、改正水質汚濁防止法の施行日以降に新設されたもので、構造基準等に適合し、点検が適切に行われているもので、特定有害物質を含む水が地下に浸透したおそれがないことが確認できた場合にあっては、当該有害物質貯蔵指定施設に起因する土壤汚染が存在するおそれがないとして差し支えない。なお、当該点検の結果の記録については、水質汚濁防止法施行規則（昭和 46 年総理府・通商産業省令第 2 号）において 3 年間の保存が義務付けられているが、土壤汚染のおそれの区分の分類において活用することが想定される場合には、適切に記録の保存を行うよう、関係者を指導することとした（通知の記の第 3 の 1 (6)①ア）。

なお、通知の記の第 3 の 1 (6)①アに記載した改正水質汚濁防止法に対応した地下浸透防止措置に関して、構造基準は満たしているものの適切に機能していなかったことや、地下浸透防止措置実施前や地下浸透防止措置範囲外の土地について有害物質の漏えい等の可能性があることが地歴調査により判明した場合は、通知の記の第 3 の 1 (6)①ウの土地に該当することとなる（通知の記の第 3 の 1 (6)①ウ）。

当該地下浸透防止措置が施された範囲で土壤汚染が存在する汚染のおそれがない土地とできるのは、改正水質汚濁防止法施行日（平成 24 年 6 月 1 日）以降に新設された有害物質使用特定施設が水濁法第 12 条の 4 に定める構造基準等に適合し、また同法第 14 条第 5 項の規定による点検が適切に行われていたこと及びそれ以前に当該土地において土壤汚染のおそれがない土地であったことが確認できた場合である。なお、改正水質汚濁防止法で規定する有害物質貯蔵指定施設についても同様の取扱いとなる。

上記「土壤汚染のおそれの区分の分類において活用することが想定される場合」とは、当該施設の廃止時に法第 3 条第 1 項本文の調査が生じる場合のことである。したがって、有害物質使用特定施設又は有害物質貯蔵指定施設設置者や有害物質使用特定施設又は有害物質貯蔵指定施設を有する土地所有者等は、定期点検の記録を 3 年に限らず保管しておくことが望ましい。土地所有者等が定期点検の記録を破棄していた場合等、調査実施者は試料採取等対象物質を含む水が地下へ浸透したおそれがないとは判断できないときは、当該施設の設置の土地について、土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地とはいえないことに留意されたい。

水濁法の構造基準及び定期点検の方法の一例を図 2.4.1-8 に、水濁法の A 基準の構造等の基準を表 2.4.1-1 に、点検の頻度等を表 2.4.1-2 に示す。地下浸透防止措置がされた土地のおそれの区分のイメージを、図 2.4.1-9 に示す。ただし、有害物質の漏えい等の可能性があることが判明した場合や、当該施設の新設前における特定有害物質の使用履歴がある場合は、土壤汚染が存在するおそれが比較的多い土地に分類することになる。

また、平成 24 年 5 月 31 日以前に新設されたものの、水濁法の A 基準と同等の地下浸透防止措置がなされていた施設の取扱いについては、水濁法第 12 条の 4 に定める構造基準等（A 基準）は

義務付けられておらず、たとえ A 基準に適合するものとして施設が新設されたとしても、自治体
が確認する仕組みがとられていたなかったため、新設時から A 基準に適合するものであったか否
かは不明である。したがって、改正水質汚濁防止法の施行より前に設置された施設の A 基準への
該当性を指定調査機関が判断することはできず、「地下浸透防止措置が確実に講じられている」
とは認められないことに留意する必要がある。

ただし、当該施設設置後に土壤汚染状況調査の方法に準じた方法により調査を行い、土壤汚染
がないことを確認した場合にあっては、土壤汚染が存在するおそれがない土地として評価できる。

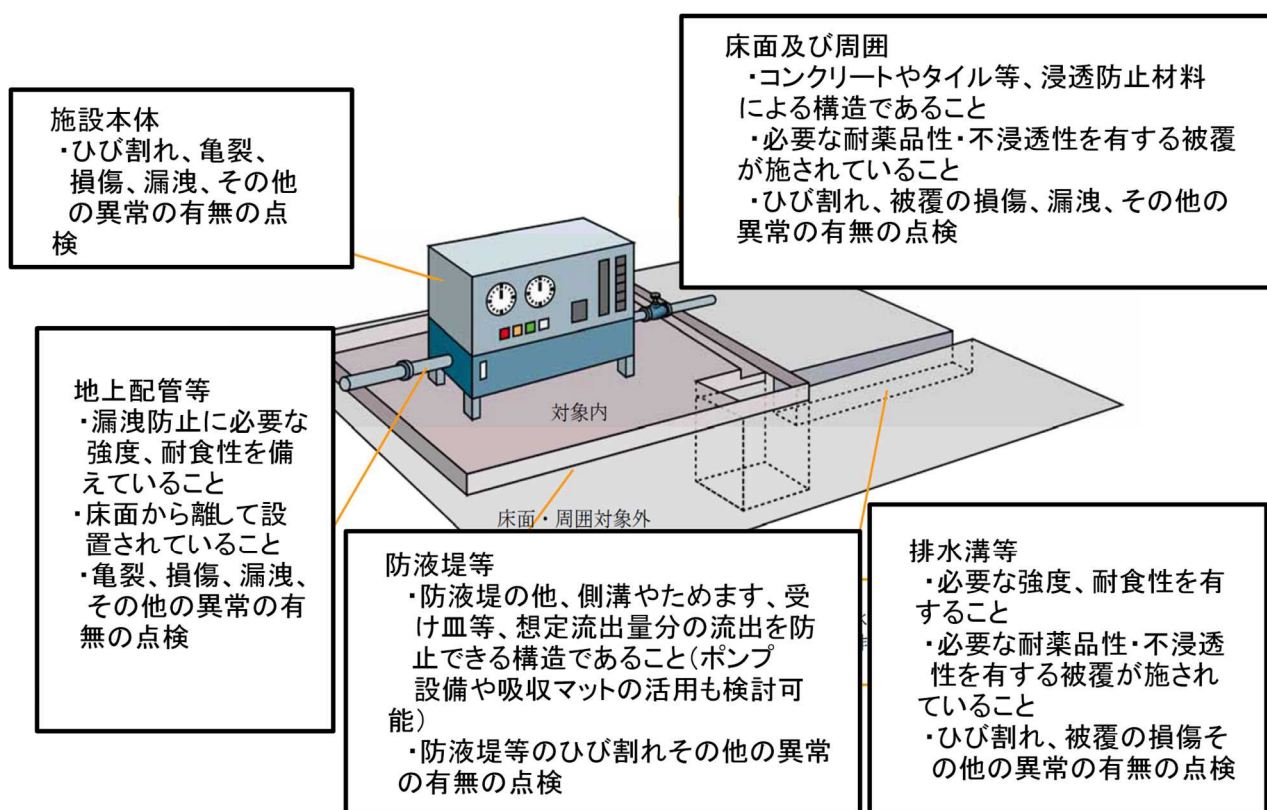


図 2.4.1-8 水質汚濁防止法における特定施設の構造基準及び定期点検の方法の一例

表 2.4.1-1 水質汚濁防止法の A 基準の概要（構造等の基準）

基準	構造の種類	構造基準の概要
A 基準	床面及び 周囲	・ 次のいずれにも適合すること - イ 床面は、コンクリート等の不浸透性材料による構造であり、必要な場合は、耐薬品性及び不浸透性を有する材質で被覆されていること - ロ 防液堤等が設置されていること ・ 上記と同等以上の効果を有する措置が講じられていること。
	施設本体	・ 規定なし
	付帯する配管 等 (地上配管、 地下配管)	(地上配管の場合) ・ 次のいずれかに適合すること 1 いずれにも適合 - イ 漏えいの防止に必要な強度を有すること - ロ 容易に劣化するおそれのないものであること - ハ 外面は、腐食を防止するための措置が講じられていること 2 有害物質を含む水の漏えいが目視により確認できるように床面から離して設置されていること (地下配管の場合) ・ 地下配管をトレンチ内に設置している場合は、いずれにも適合すること。 - イ トレンチの底面及び側面は、コンクリート等の不浸透性材料によること - ロ トレンチの底面の表面は、必要な場合は、耐薬品性及び不浸透性を有する材質で被覆されていること ・ 地下配管をトレンチ内に設置していない場合は、いずれにも適合すること - イ 漏えいの防止に必要な強度を有すること - ロ 容易に劣化するおそれのないものであること - ハ 外面は、腐食を防止するための措置が講じられていること
	排水溝等	・ 次のいずれにも適合すること - イ 地下への浸透の防止に必要な強度を有すること - ロ 容易に劣化するおそれのないものであること - ハ 表面は、必要な場合は、耐薬品性及び不浸透性を有する材質で被覆されていること ・ 上記と同等以上の効果を有する措置が講じられていること。
	地下貯蔵 施設	・ 次のいずれにも適合すること - イ タンク室内に設置される構造、二重殻構造等の漏えい等を防止する措置を講じた構造及び材質であること - ロ 外面は、腐食を防止するための措置が講じられていること - ハ 貯蔵施設の内部の水量の表示装置の設置等の有害物質を含む水の量を確認できる措置が講じられていること ・ 上記と同等以上の効果を有する措置が講じられていること。

表 2.4.1-2 水質汚濁防止法の A 基準の概要（点検の頻度等）

基準	構造の種類	定期点検項目、頻度の概要
A 基準	床面及び 周囲	・床面のひび割れ、被覆の損傷その他の異常の有無（1年に1回以上） ・防液堤等のひび割れその他の異常の有無（1年に1回以上） （床面からの漏えいを目視で容易に確認できる構造の場合）床の下への有害物質を含む水の漏えいの有無（1月に1回以上）
	施設本体	・施設本体のひび割れ、亀裂、損傷その他の異常の有無（1年に1回以上） ・施設本体からの有害物質を含む水の漏えい等の有無（1年に1回以上）
	付帯する 配管等 （地上配管、 地下配管）	（地上配管、地下配管） ・配管等の亀裂、損傷その他の異常の有無（1年に1回以上） ・配管等からの有害物質を含む水の漏えいの有無（1年に1回以上） （地下配管（トレンチ内に設置）） ・トレンチの側面及び底面のひび割れ、被覆の損傷その他の異常の有無（1年に1回以上） ・配管等の内部の気体の圧力若しくは水の水位の変動の確認又はこれと同等以上の方法による配管等からの有害物質を含む水の漏えい等の有無（1年に1回以上） * 配管等の内部の気体の圧力若しくは水の水位の変動の確認以外の方法による配管からの有害物質を含む水の漏えい等の有無の点検を行う場合にあっては、当該方法により適切な回数で行う。
	排水溝等	・排水溝等のひび割れ、被覆の損傷その他の異常の有無（1年に1回以上） * 排水溝等からの有害物質を含む水の地下への浸透を検知するための装置若しくは排水溝等における有害物質を含む水の流量の変動を計測するための装置を適切に配置することその他の有害物質を含む水の地下への浸透を確認できる措置が講じられ、かつ、有害物質を含む水の地下への浸透の点検を1月（有害物質の濃度の測定により地下への浸透の有無の点検を行う場合にあっては、3月）に1回以上行う場合にあっては、3年に1回以上。
	地下貯蔵 施設	・地下貯蔵施設の内部の気体の圧力若しくは水の水位の変動の確認又はこれと同等以上の方法による地下貯蔵施設からの有害物質を含む水の漏えい等の有無（1年に1回以上） * 危険物の規制に関する政令（昭和三十四年政令第三百六号）第13条第1項に規定する地下貯蔵タンク又は同条第2項に規定する二重殻タンクであつて消防法第11条第5項に規定する完成検査を受けた日から15年を経過していないものである場合又は地下貯蔵施設からの有害物質を含む水の漏えい等を検知するための装置若しくは地下貯蔵施設における有害物質を含む水の流量の変動を計測するための装置を適切に配置することその他の有害物質を含む水の漏えい等を確認できる措置が講じられ、かつ、有害物質を含む水の漏えい等の点検を1月（有害物質の濃度の測定により漏えい等の有無の点検を行う場合にあっては、3月）に1回以上行う場合にあっては、3年に1回以上 * 地下貯蔵施設の内部の気体の圧力又は水の水位の変動の確認以外の方法による地下貯蔵施設からの有害物質を含む水の漏えい等の有無の点検を行う場合にあっては、当該方法に応じ、適切な回数で行うこととする。

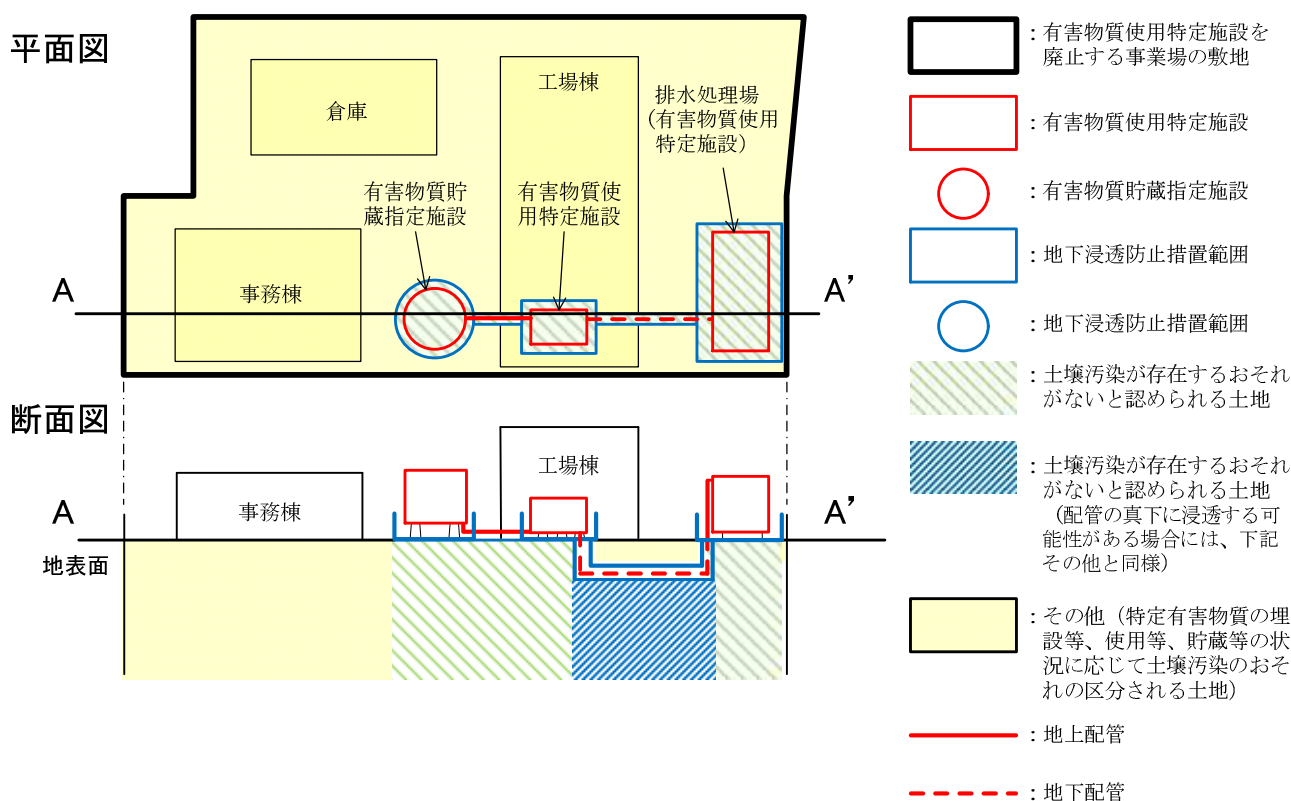


図 2.4.1-9 地下浸透防止措置がされた土地における汚染のおそれの区分例
(過去に土壤汚染のおそれがない土地の場合)

2.4.2 汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報の記録

調査実施者は、土壤汚染のおそれの区分の分類において、情報の入手・把握において収集した情報より確認することができる汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報を現在の地表からの深さとして記録する(図 2.4.2-1)。汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報は、人為等由来汚染調査や法第5条調査に係る特例における試料採取等(2.6 及び 2.7 参照)や要措置区域等外へ搬出する土壤の認定調査時地歴調査(5.10.4 参照)を行う際に必要となる情報である。

「汚染のおそれが生じた場所の位置」とは、調査義務の契機となった有害物質使用特定施設が設置されるよりも前に設置されていた特定有害物質を使用等し、又は貯蔵等する施設が設置されていた時点の地表や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が漏出した地下配管の高さ等を想定している(通知の記の第3の1(6)④イ(㍑))。

上記の汚染のおそれが生じた場所の位置には、調査の契機となった有害物質使用特定施設に関するものも含まれる。

「汚染のおそれが生じた場所の位置」には、上記に加えて、特定有害物質を使用等又は貯蔵等していた地下ピットや地下タンク等の施設が設置されていた深さ及び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が埋設された深さも含まれる。また、特定有害物質を使用等していた配管が地上部にある場合は、地表が「汚染のおそれが生じた場所の位置」となる。工場又は事業場が現存する場合や工場又は事業場が閉鎖された後に地表の高さが変更されていない場合等については、原則として地表が汚染のおそれが生じた場所の位置となる。

なお、特定有害物質を使用等していた当時の地表の高さに関する情報が得られないなどの理由

で、汚染のおそれが生じた場所の位置を確認できない場合、調査実施者はその旨を記録として残すとともに、地表面を汚染のおそれの生じた位置とみなす。

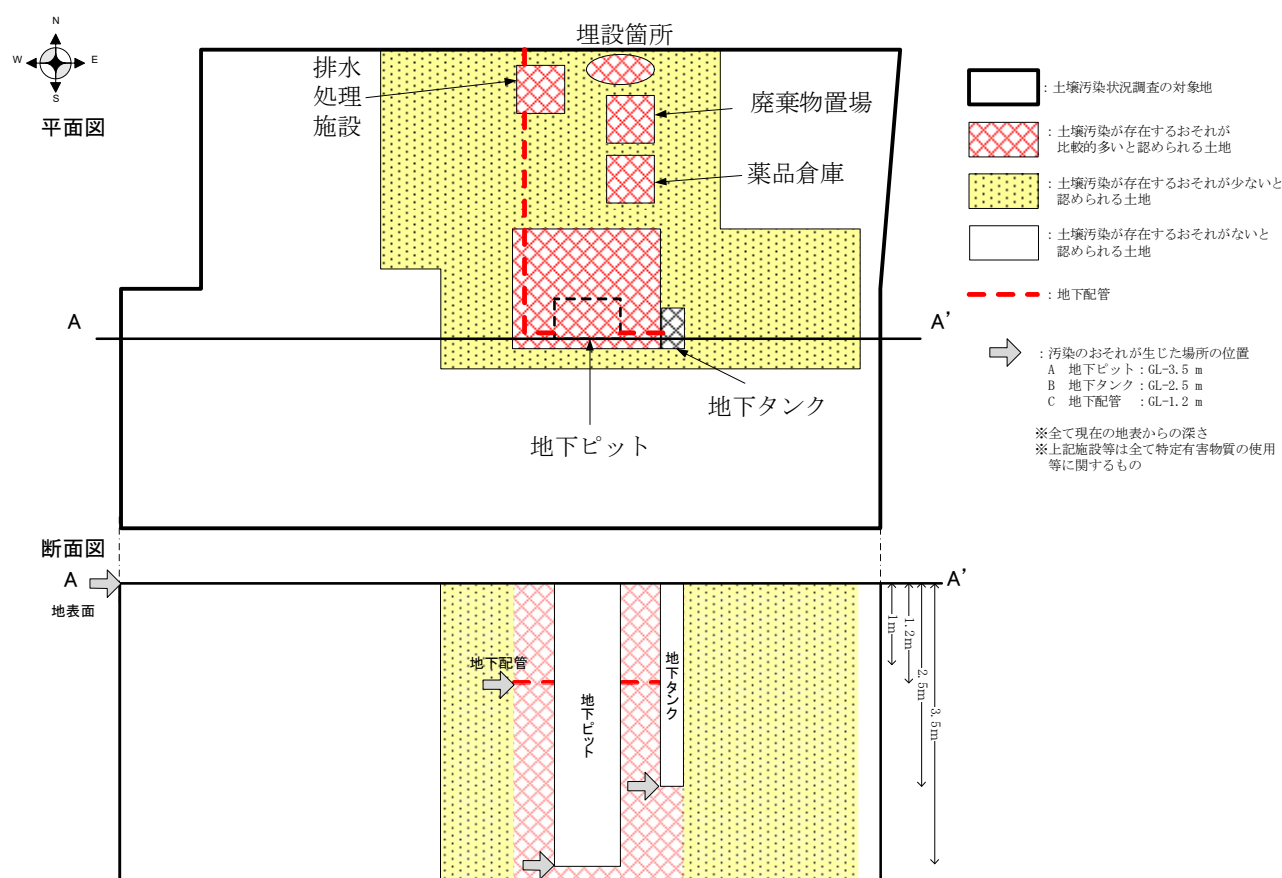


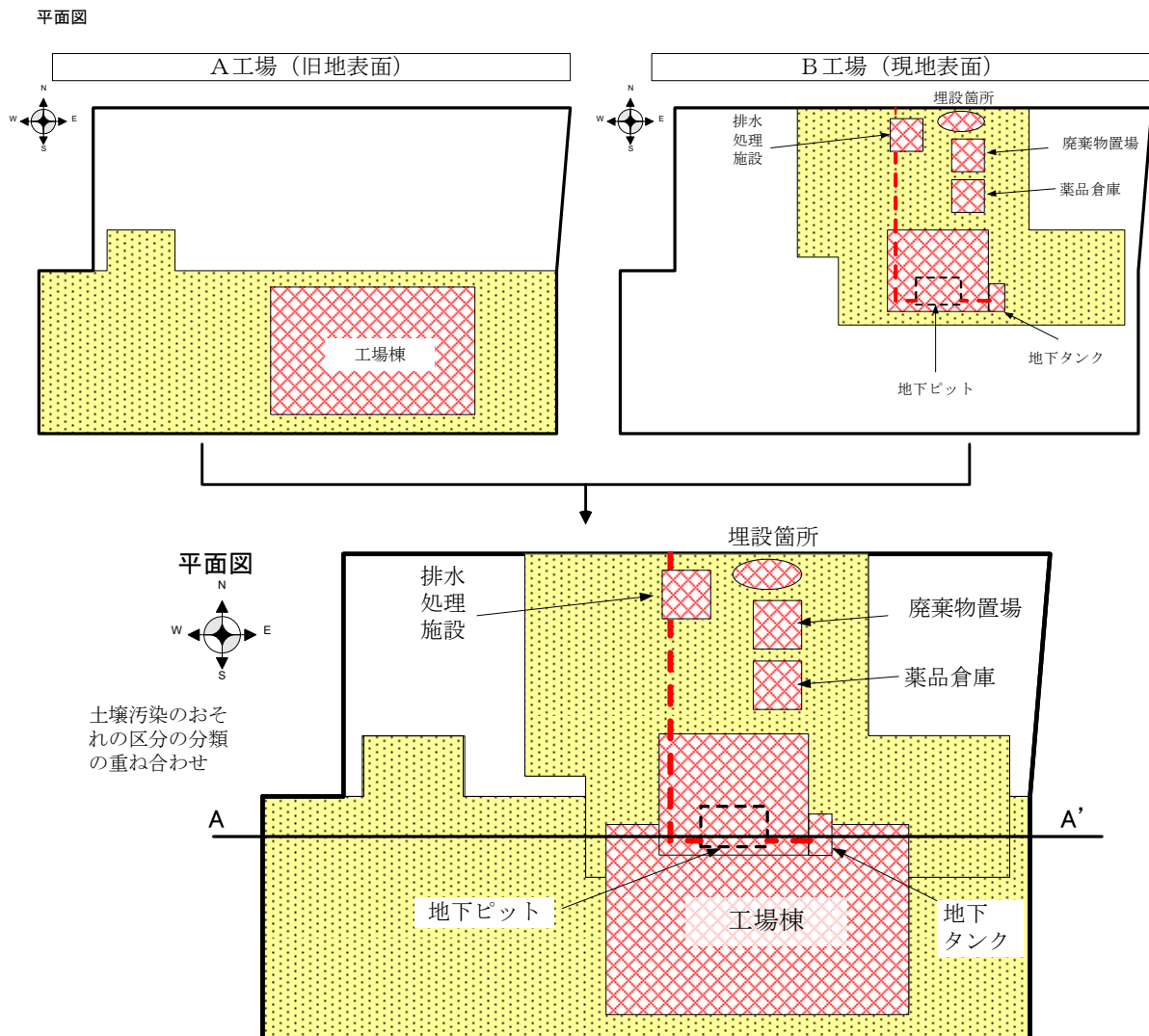
図 2.4.2-1 汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報の記録例

2.4.3 複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合

土壤汚染状況調査の対象地によって、立地年代が異なる複数の工場又は事業場の立地履歴が認められる場合がある。第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質についての試料採取等区画の選定は、汚染のおそれが生じた場所の位置ごとに実施することとなるため（2.5.2(4)参照）、このような場合に、調査実施者は、原則として立地履歴が認められた工場又は事業場ごとに土壤汚染のおそれの区分を実施する（図 2.4.3-1）。

ただし、土壤汚染状況調査の対象地内に、同じ時期に異なる場所に複数の工場又は事業場が立地していた場合や閉鎖済工場等の汚染のおそれが生じた場所の位置が不明な場合等、立地履歴が認められた複数の工場又は事業場について汚染のおそれが生じた場所の位置が同一とみなせる場合については、調査実施者は、試料採取等対象物質の種類ごとに、複数の工場又は事業場について一括して汚染のおそれの区分の分類を実施することができる。

図 2.4.2-1 に示す土壤汚染状況調査の対象地（B 工場とする）について、立地年代が異なる工場（A 工場）の使用履歴が確認された場合の土壤汚染のおそれの区分の分類を図 2.4.3-1 に示す、



※ A工場が閉鎖・解体された後に、B工場が立地した。
 なお、A工場からB工場にかわる際に調査対象地の全域について2.3m程度盛土されている。

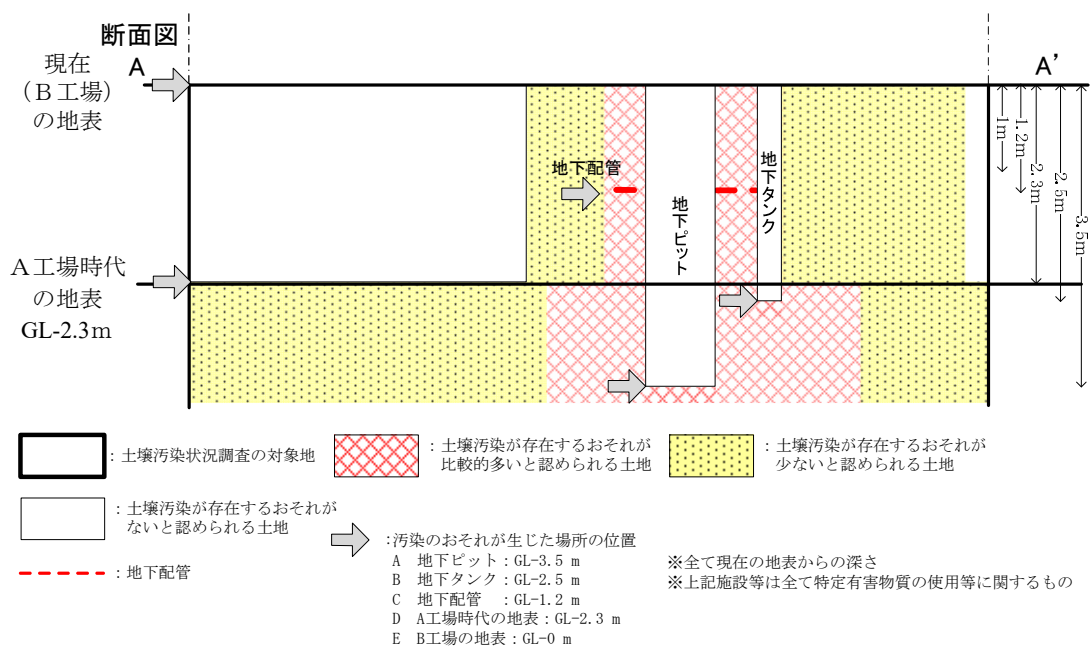


図 2.4.3-1 複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合の土壌汚染のおそれの区分例

2.5 人為等由来汚染調査における試料採取等を行う区画の選定

2.5.1 単位区画及び 30m 格子の区分

(1) 基本的な考え方

試料採取等を行う区画の選定等は、土壤汚染状況調査の対象地のうち、それぞれの汚染のおそれの由来に係る土地を対象に行うこととなる。したがって、一の土壤汚染状況調査の対象地において、複数の汚染のおそれの由来がある場合は、それぞれの汚染のおそれの由来について調査する対象地を定めて調査を実施する必要があることに留意する（通知の記の第3の1(5)③ウ）。

土壤汚染状況調査の対象地における土壤汚染の状況を適切に把握するために、試料採取等を行う区画が恣意的に選定されないよう、また、調査実施者による差が生じないよう、一定の方法により単位区画及び 30m 格子を設定する。具体的には、調査実施者は、土壤汚染状況調査の対象地の最北端の地点（複数ある場合は最も東にある地点）に起点を定め、その起点から土壤汚染状況調査の対象地を東西方向及び南北方向に 10m 間隔又は 30m 間隔で引いた線により区分することを基本とする。

(2) 必要な図面と情報

土壤汚染状況調査の対象地に単位区画又は 30m 格子を設定するため、土壤汚染状況調査の対象地の境界、有害物質使用等施設とその関連施設等、必要な位置情報が示された平面図等が必要となる。

また、土壤汚染状況調査の対象地の平面図は、縮尺 1,000 分の 1 又はそれより縮尺が詳細な図面を原則とし、歪みや伸縮のない正確なものを用いる。現地において土壤汚染状況調査の対象地の端から端までを異なる 2 方向で実測し、図面と実測値の間におおむね 10% 以上の誤差があった場合は、現地測量を実施して図面を修正又は再度作成する（図面精度確認のための測定は巻尺・テープ又はトータルステーション等の測量機器を用いて行う。）。また、有害物質使用等施設の有無や配置が図面と異なる場合、調査実施者は現況の施設や配置を記載した図面を使用して土壤汚染状況調査の対象地に単位区画や 30m 格子を設定する。この作業を怠った場合は土壤汚染のおそれの区分の分類と試料採取等区画の選定に齟齬が起きることとなり、土壤汚染状況調査の結果として評価ができなくなることに留意が必要である。

試料採取等対象物質とその使用位置や汚染のおそれが生じた場所の位置は、新たに作成・修正された平面図の上に示す必要がある。

(3) 単位区画の区分

単位区画の設定は、以下の方法により行う（規則第4条第1項本文）。

- ① 土壤汚染状況調査の対象地の最北端の地点（複数ある場合は最も東にある地点）を起点として定める。
- ② 起点から、東西方向及び南北方向に 10m 間隔で引いた線により格子状に土壤汚染状況調査の対象地を区画（単位区画）する（図 2.5.1-1）。
- ③ 調査実施者は、一の単位区画と隣接する単位区画とを合わせて 130 m² を超えない範囲内であ

れば、一つの単位区画に統合することができる（規則第4条第2項本文及び図2.5.1-3～5）。ただし、当該一の単位区画を土壤汚染状況調査の対象地を区画する線に垂直に投影したときの長さは、20mを超えてはならない（規則第4条第2項ただし書）。

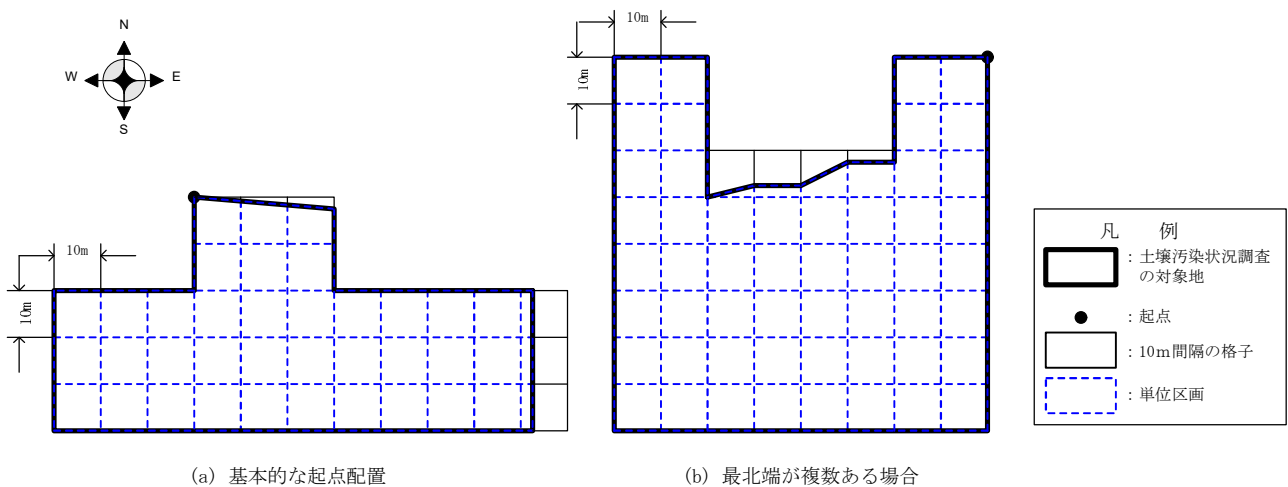


図2.5.1-1 一般的な単位区画の設定方法（参考例）

起点から、東西方向及び南北方向に10m間隔で引いた線によってできた10m間隔の格子のうち土壤汚染状況調査の対象地の土地の場所内が「単位区画」となる（図2.5.1-1）。

ただし、土壤汚染状況調査の対象地の境界部分に100 m²未満の区画が多数生じ、必要以上に区画の数が多くなる場合があることから、i)一定の方法により格子の線を回転させることにより、区画される部分の数を減らすことができること、ii)一定条件に適合する場合には、100 m²未満の区画を隣接する区画と合わせることができることとしている（規則第4条第1項ただし書及び第2項）。

さらに、土壤汚染状況調査の対象地が複数あるときは、当該複数の土壤汚染状況調査の対象地の全てに共通する一の起点を定めて単位区画を設定する方法を例外的に許容することとした（規則第5条第1項）。この特例については、平成22年改正法（旧法）では法第4条第2項（改正法による改正後の法第4条第3項に相当）の命令に基づいて調査する場合のみが対象であったが、法の全ての土壤汚染状況調査を対象とすることとなったことに留意する。

また、土壤汚染状況調査の対象地のある敷地内において、過去に土壤汚染状況調査を行ったことがある場合に、当該土壤汚染状況調査の起点を使用し、当該調査において区画した線又は当該線を延長した線で土壤汚染状況調査の対象地を区画することができる（規則第5条第2項）。これらの方法により区画された土壤汚染状況調査の対象地を、「単位区画」と呼ぶ（通知の記の第3の1(6)②ア）。

土壤汚染状況調査の対象地の外縁が東西方向及び南北方向と斜交し、土壤汚染状況調査の対象地縁辺部で三角形の区画が多数できることで単位区画の数が多くなる場合には、起点を支点として右回りに格子の線を回転させて単位区画の数が最小となるようにすることができる。なお、その場合、回転の角度を最も小さくする。

具体的には、土壤汚染状況調査の対象地の長辺方向に格子の線が平行となるように回転させる場合等が想定される（図2.5.1-2）。

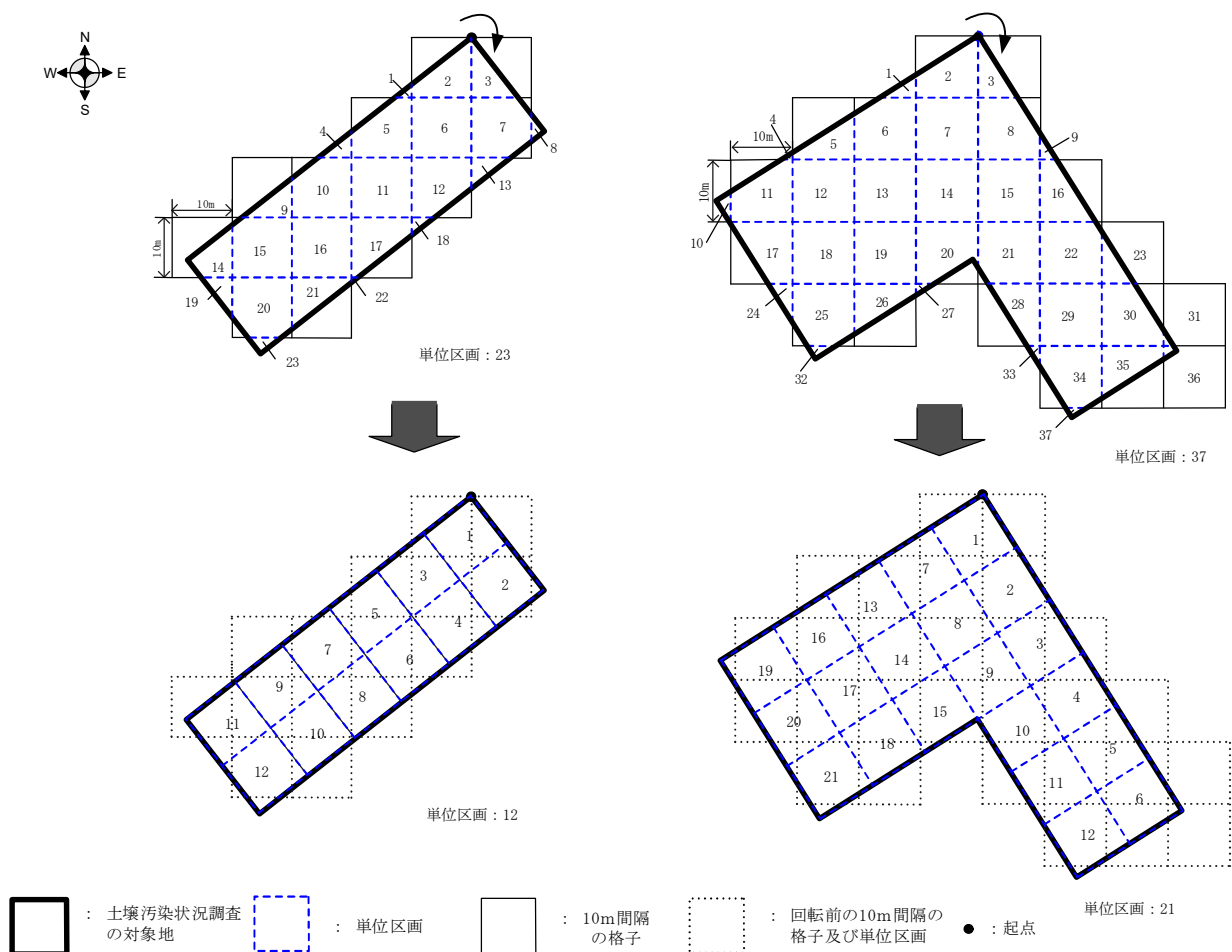


図 2.5.1-2 10m間隔の格子を回転させた場合の単位区画の設定方法（参考例）

土壌汚染状況調査の対象地で、縁辺部において統合が可能な単位区画の例を図-2.5.1-3 に示す。左図では土壌汚染状況調査の対象地の東側の六つの単位区画について、右図では北側の四つの単位区画について統合が可能である。

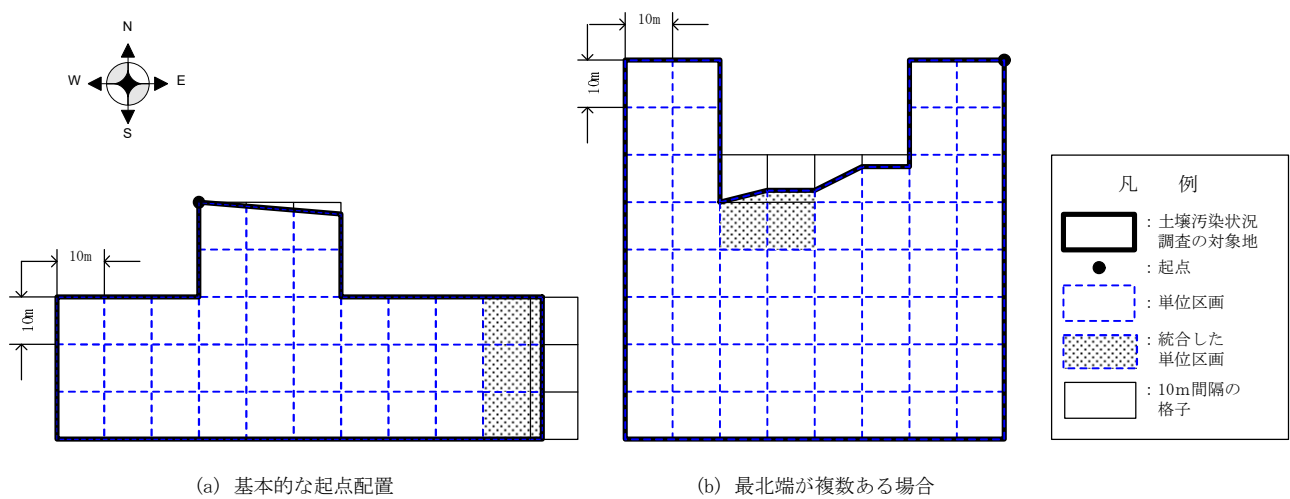


図 2.5.1-3 土壌汚染状況調査の対象地の縁辺部における単位区画の統合（参考例）

隣接する複数の単位区画を一つに統合する条件の例を図2.5.1-4に示す。図2.5.1-4に示す①+②、③+④、④+⑥のように、隣接する単位区画の合計面積が130 m²以下であれば、単位区画を一つに統合することができる。ただし、図2.5.1-4に示す②+③については、合計面積が130 m²以下であるものの、区画の辺で相互に接していないことから、隣接するものとはみなされず、一つに統合することができない。

統合した区画の長軸（区画の辺と平行な軸の最大値）が20mを超える場合（図2.5.1-4に示す②+④+⑥）は、面積が小さくても、長軸が長くなると区画の中心点が土壌汚染の有無を示す代表点とはいえなくなるため、単位区画を一つに統合することができない。

また、土壌汚染状況調査の対象地の形状によっては、三つ以上の単位区画を統合した場合についても、単位区画の合計面積及び長軸の長さに関する条件を満たすことがあるが、区画の中心点が土壌汚染の有無を示す代表点といいにくいため、区画の統合は二つの単位区画までとすることが望ましい。

土壌汚染状況調査の対象地の北端付近にあたる敷地境界において、いわゆる角切りが行われている場合においても、調査実施者は、土壌汚染状況調査の対象地の北端を起点として単位区画を設定する必要がある（図2.5.1-5）。この場合に生じる縁辺部の単位区画は上述した方法で統合することができる。

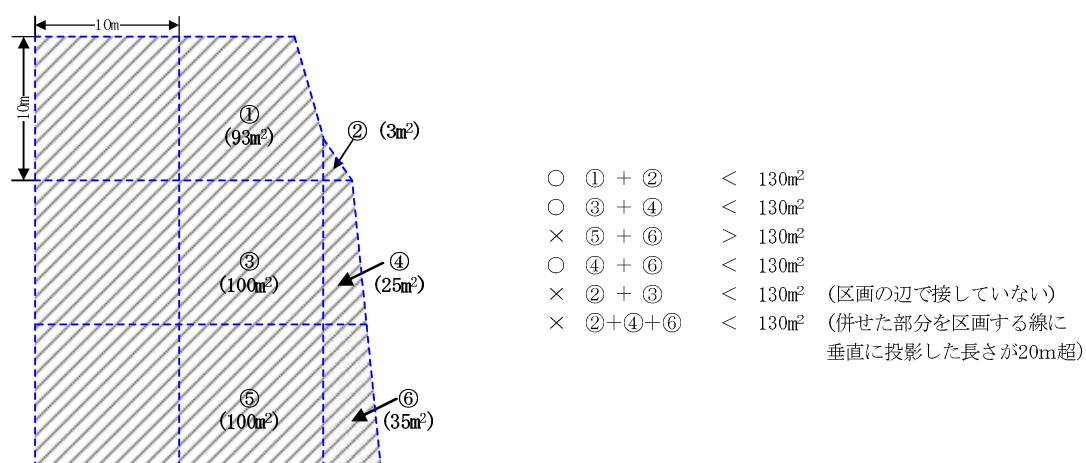


図 2.5.1-4 縁辺部での隣接する単位区画の統合の条件

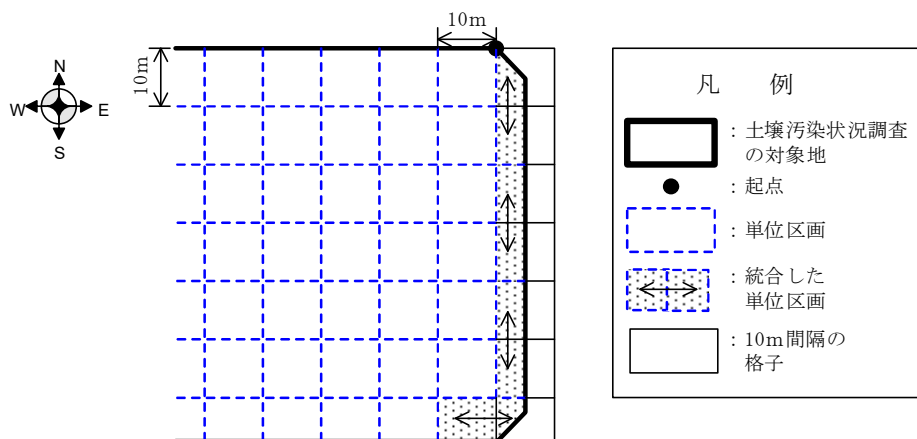


図 2.5.1-5 角切りが行われる土地における起点及び単位区画の設定方法（参考例）

土壤汚染状況調査の対象地が複数ある場合については、土地の形質の変更範囲における土壤汚染状況調査の対象地ごとに単位区画の数が最小となるように格子の線を回転させることができる（図 2.5.1-6）。

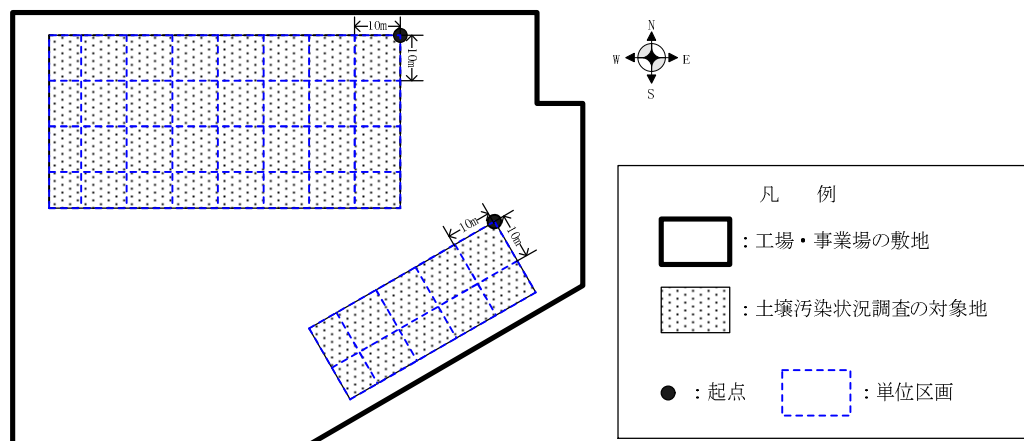


図 2.5.1-6 土壤汚染状況調査の対象地ごとに 10m 間隔の格子を回転させた場合の単位区画の設定方法（参考例）

過去に土壤汚染状況調査を行ったことがある土地で、新たな調査契機が生じた場合は、その調査契機における土壤汚染状況調査の対象地の範囲において起点を設け、単位区画を設定することとなる。例を図 2.5.1-7(1) に示す。

ただし、改正法では過去に実施した調査の起点を使用し、当該調査において区画した線を延長した線で土壤汚染状況調査の対象地を区画することができることとなった。過去に実施した調査の起点を使用し、単位区画及び 30m 格子を設定した例を図 2.5.1-7(2) (a) に示す。これは法の全ての土壤汚染状況調査にも活用できる。例として、土壤汚染状況調査実施時より後に、土地購入等で敷地境界等の形状が変化し、起点が変わった場合でも過去の土壤汚染状況調査の起点を使用できることとなる例を図 2.5.1-7(2) (b) に示す。別の例として、法第 3 条第 1 項ただし書の確認を受けている土地で、法第 3 条第 8 項に基づいた土壤汚染状況調査が実施された場合で、その後、同ただし書の確認が取り消され、法第 3 条第 1 項に基づいた土壤汚染状況調査を行なう場合においても、起点の設定は土壤汚染状況調査の北端に拘らず、過去の法第 3 条第 8 項の土壤汚染状況調査時の起点を使用できることとなる。例を図 2.5.1-7(3) に示す。

過去の起点を使用できることにより、新たな調査契機による土壤汚染状況調査の対象地と過去に実施した土壤汚染状況調査の対象地の重複する範囲で、新たな土壤汚染状況調査と過去の土壤汚染状況調査の単位区画及び 30m 格子が一致することとなる。

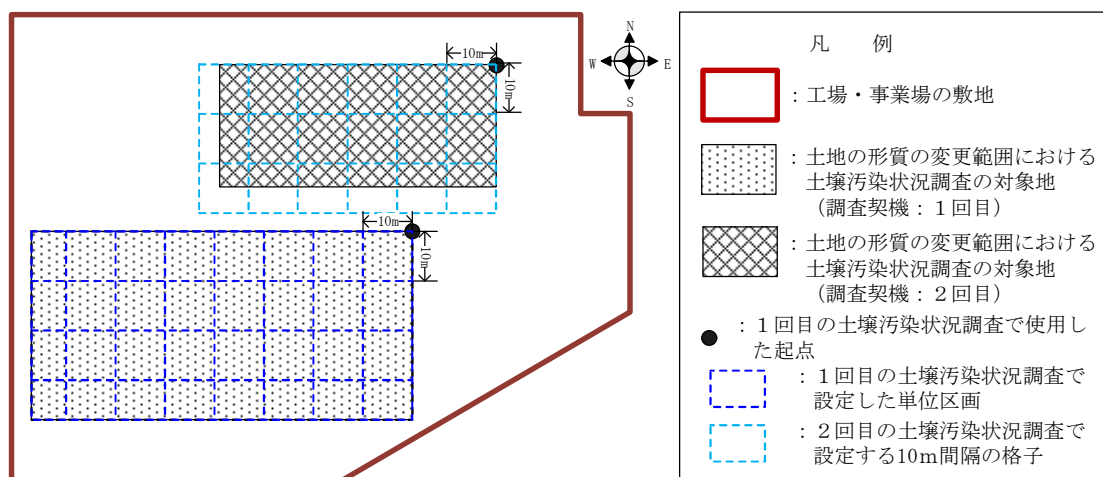
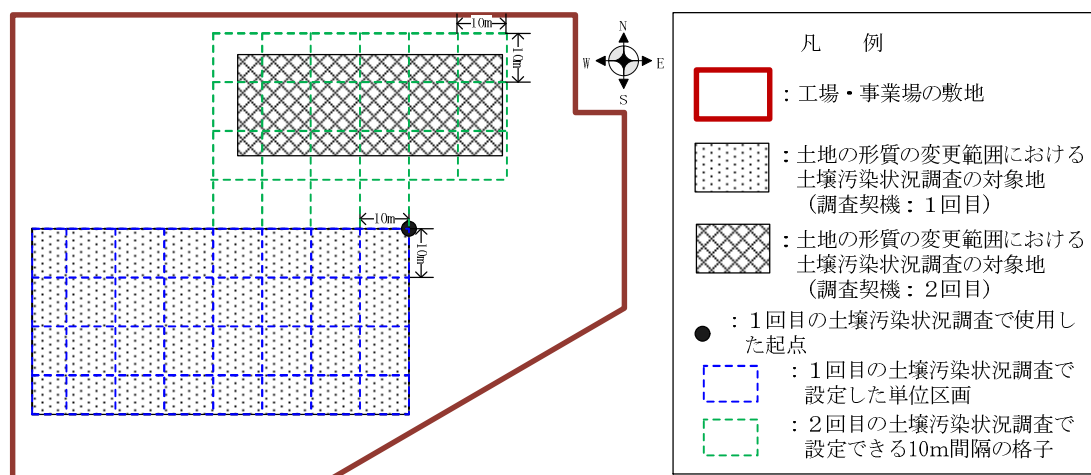
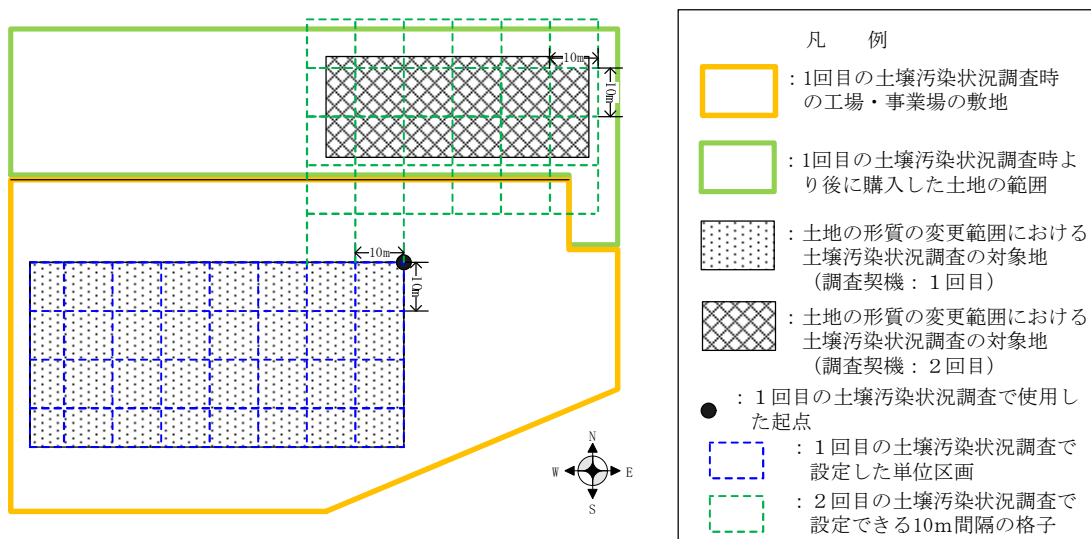


図 2.5.1-7(1) 過去に土壌汚染状況調査を行ったことのある土地にて、新たな調査契機が生じた場合の起点及び単位区画の設定方法（参考例）

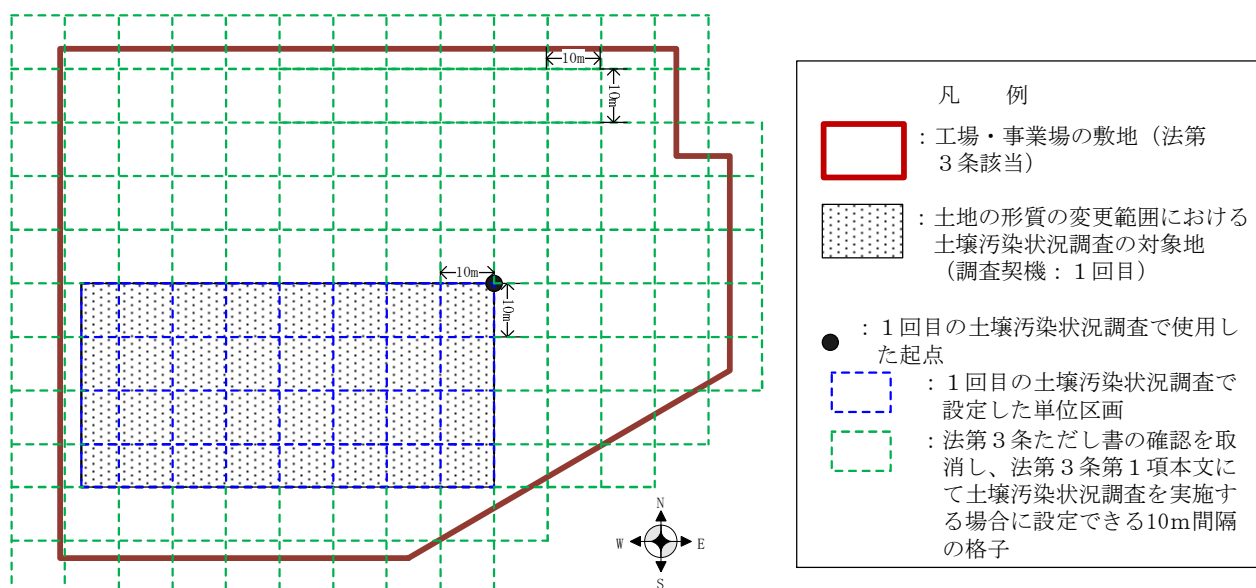


(a) 工場・事業場の敷地内で複数回、土地の形質の変更に伴う土壌汚染状況調査を行う場合



(b) 1回目の土壌汚染状況調査の後、隣接する敷地を購入し敷地の形状が変化した場合における
法4条第3項で土地の形質の変更に伴う土壌汚染状況調査を行う場合

図 2.5.1-7(2) 過去に土壌汚染状況調査を行った起点を使用した場合の単位区画の設定方法
(参考例) (1)



法3条ただし書の確認を受けた工場・事業場の敷地で土地の形質の変更に伴う土壌汚染状況調査実施後に、ただし書の確認を取り消し、法第3条第1項本文の土壌汚染状況調査を行う場合

図 2.5.1-7(3) 過去に土壌汚染状況調査を行った起点を使用した場合の単位区画の設定方法（参考例）(2)

(4) 30m格子の区分

単位区画を設定した後、単位区画を区分した格子状の線のうち起点から 30m間隔のものによって調査対象地を 30m間隔の格子に区分する。この方法によって区分された土壌汚染状況調査の対象地の区域を「30m格子」という（規則第4条第3項第2号イ(1)）。

30m格子の設定方法の参考例を図2.5.1-8に示す。30m格子の設定は、2.5.1(3)に示す単位区画の区分（単位区画の設定、回転及び縁辺部の統合）を実施した後に実施する。

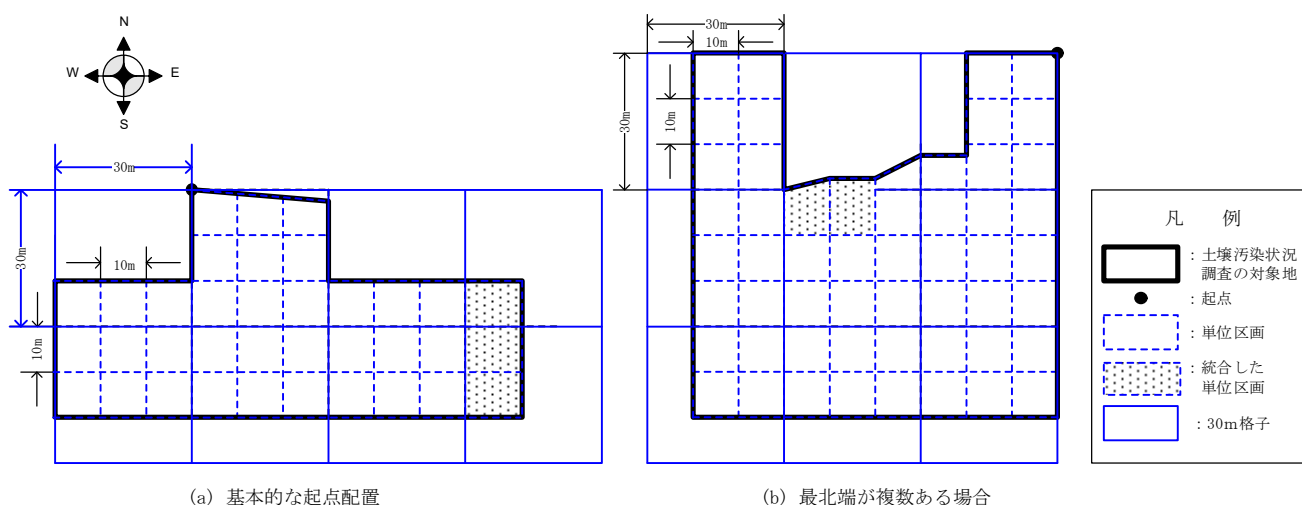
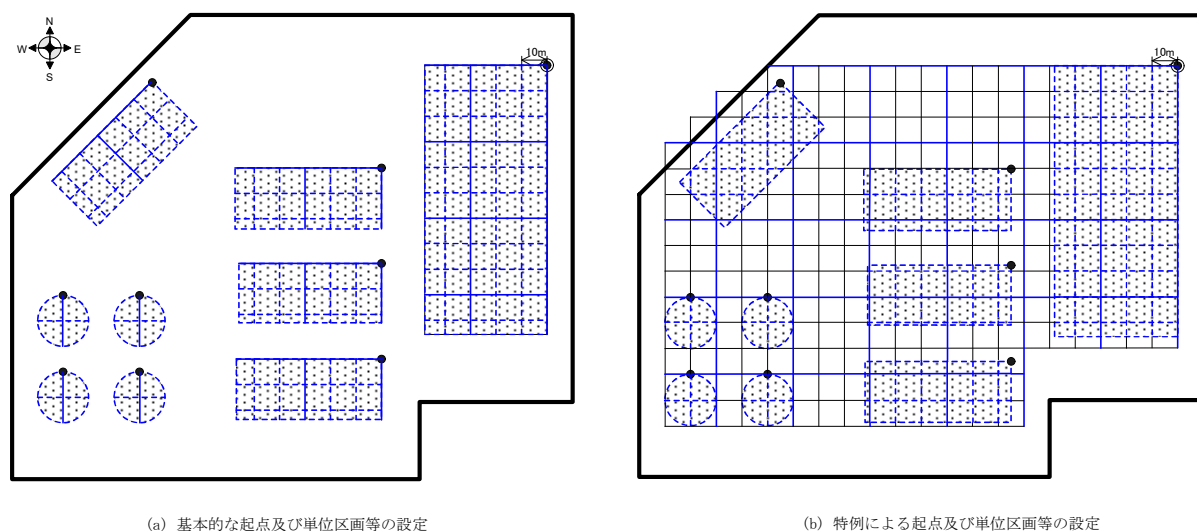


図 2.5.1-8 30m格子の設定方法（参考例）

(5) 土壌汚染状況調査の対象地が複数ある場合の区画の特例

土壌汚染状況調査の対象地が複数あるときは、当該複数の土壌汚染状況調査の対象地の全てに共通する一の起点を定めて単位区画を設定する方法を例外的に許容することとした（規則第5条第1項）。この特例については、旧法では法第4条第2項（改正法による改正後の法第4条第3項に相当）の命令に基づいて調査する場合のみが対象であったが、法の全ての土壌汚染状況調査を対象とすることとなったことに留意されたい（通知記の第3の1(6)②ア）。

特例によって起点及び単位区画を設定した後の単位区画の回転、縁辺部における単位区画の統合及び30m格子の設定については、特例によらない場合と同様に実施することができる（2.5.1(3)及び(4)参照）。本特例を用いて複数ある土壌汚染状況調査の対象地に単位区画及び30m格子を設定した例を図2.5.1-9(b)に示す。本特例を利用するケースとしては、起点を統一することにより、複数ある土壌汚染状況調査の対象地の管理が容易になる場合等が想定される。なお、この特例では、複数ある土壌汚染状況調査の対象地の全てではなく、それらのうちの一部をまとめて単位区画及び30m格子を設定することは認められない（図2.5.1-10）。



凡 例					
	: 土壌汚染状況調査の対象地		: 法第3条第8項または法第4条第1項の届出に係る土地の区域の境界		: 起点
					: 起点のうち最も北にあるもの
					: 30m格子
					: 単位区画
					: 10m間隔の格子

図 2.5.1-9 土壌汚染状況調査の対象地が複数ある場合の区画の特例を用いた単位区画等の設定方法（参考例）

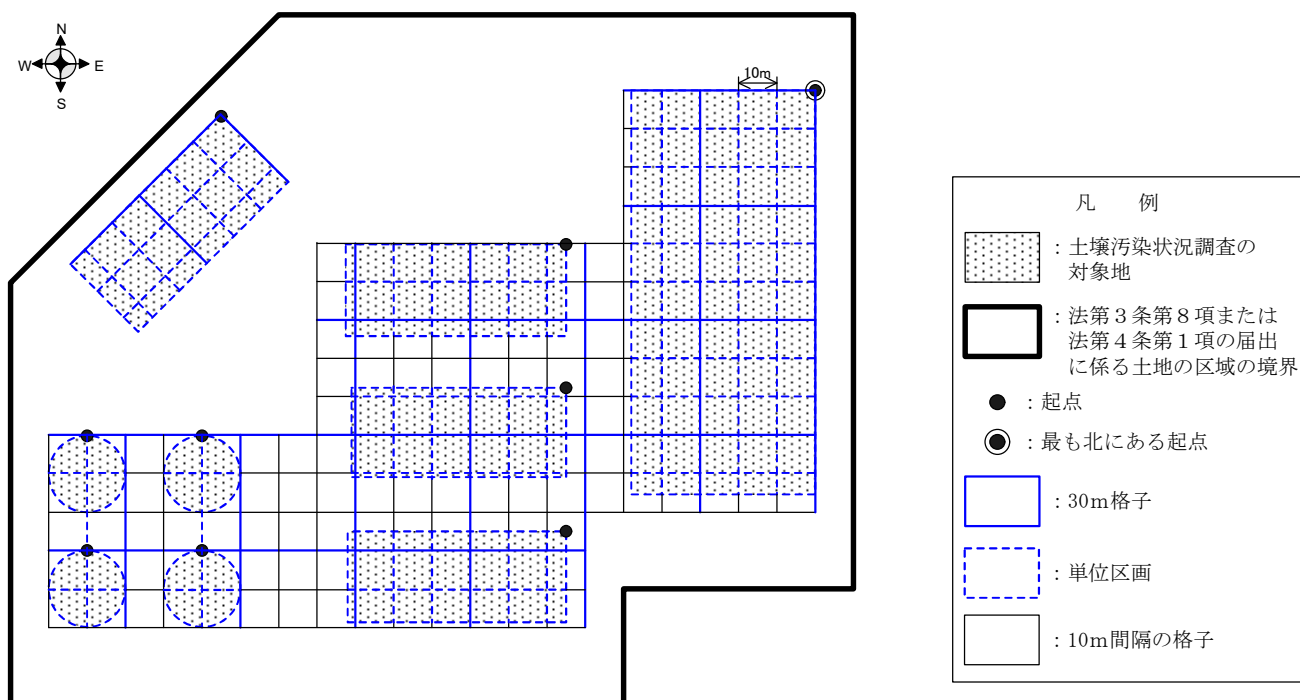


図 2.5.1-10 土壌汚染状況調査の対象地が複数ある場合の区画の特例で認められない
単位区画等の設定方法（参考例）

2.5.2 試料採取等区画の選定

自然由来汚染調査、水面埋立て土砂由来汚染調査と人為等由来汚染調査で試料採取等区画の選定方法が異なっている。本項では、人為等由来汚染調査における試料採取等区画の選定方法について記載する。自然由来汚染調査における試料採取等区画の選定方法については2.8.2を、水面埋立て土砂由来汚染調査における試料採取等区画の選定方法については2.9.1を、それぞれ参照すること。

なお、地歴調査において人為等由来による汚染のおそれと自然由来の汚染のおそれ（深さ10m以浅に分布する自然地層又は自然由来盛土等も含む。本項において以下同じ。）の両方が認められた場合は、人為等由来による汚染のおそれに対しては本項に示す方法で試料採取等区画の選定を行い、自然由来の汚染のおそれに対しては2.8.2に示す方法で試料採取等区画の選定を行う。また、地歴調査において人為等由来による汚染のおそれと水面埋立て由来汚染の汚染のおそれの両方が認められた場合は、2.9.1に示す方法で試料採取等区画の選定を行う。

地歴調査の結果、人為等由来の汚染のおそれに加えて、自然由来の汚染のおそれと水面埋立て土砂由来汚染の汚染のおそれの両方が認められる場合もあるが、この場合の取扱いについては2.9.2(2)を参照のこと。

(1) 基本的な考え方

土壌汚染状況調査のための試料採取等は、単位区画ごとの「土壌汚染が存在するおそれ」により、その密度を変えて行うこととする（規則第4条第3項、通知の記の第3の1(6)②イ）。

①土壌汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地を含む単位区画については、100 m²

単位で試料採取等を行うこととし、全ての単位区画で試料採取等を行う（規則第4条第3項第1号、通知の記の第3の1(6)②イ(イ)）。

土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地を含む単位区画を「全部対象区画」という。

- ②土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地では、まず、900 m² (30 m格子) 単位で試料採取等を行い（規則第4条第3項第2号、通知の記の第3の1(6)②イ(ロ)）、この結果、基準不適合土壤が存在することが確認された場合には、その30m格子内において改めて単位区画（100 m²）ごとに試料採取等を行う（規則第7条第1項及び第2項）。

なお、土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地を含む単位区画（土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地を含む単位区画を除く）を含む単位区画を「一部対象区画」という（規則第4条第3項第2号本文括弧書）。

- ③全ての範囲が土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地である単位区画については、試料採取等を行わないこととする（通知の記の第3の1(6)②イ(ハ)）。

全ての範囲が土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地である単位区画を「対象外区画」という。

具体的には、2.4「人為等に由来する汚染のおそれがある土地における土壤汚染のおそれの区分の分類」において分類した土壤汚染のおそれの区分に、2.5.1「単位区画及び30m格子の区分」にて設定した単位区画を重ね合わせ（図2.5.2-1）、各単位区画に含まれる土地の土壤汚染のおそれの区分に基づいて全部対象区画、一部対象区画及び対象外区画に分類することになる。

なお、地歴調査にて特定有害物質を含む排水が流れた地下ピットや地下配管について埋設等が認められた場合、後の試料採取等における採取忘れ等を防止するため、単位区画の分類は当該施設下部つまり、汚染のおそれが生じた位置ごとに行っておくことが望ましい。

土壤汚染のおそれの区分の分類は試料採取等対象物質ごとに実施されるため、必然的にここでの単位区画の分類についても試料採取等対象物質ごとに行うこととなる。

全部対象区画となった単位区画は必ず試料採取等区画となり、一部対象区画となった単位区画は30m格子ごとに試料採取等区画を選定することとなる。対象外区画は基本的には試料採取等の対象となることはないが、30m格子の中心の対象外区画は第一種特定有害物質に係る試料採取等区画になる場合がある（(2)1アを参照）。

具体的な試料採取等区画の選定方法は、(2)及び(4)に示すように試料採取等対象物質の種類により異なる。

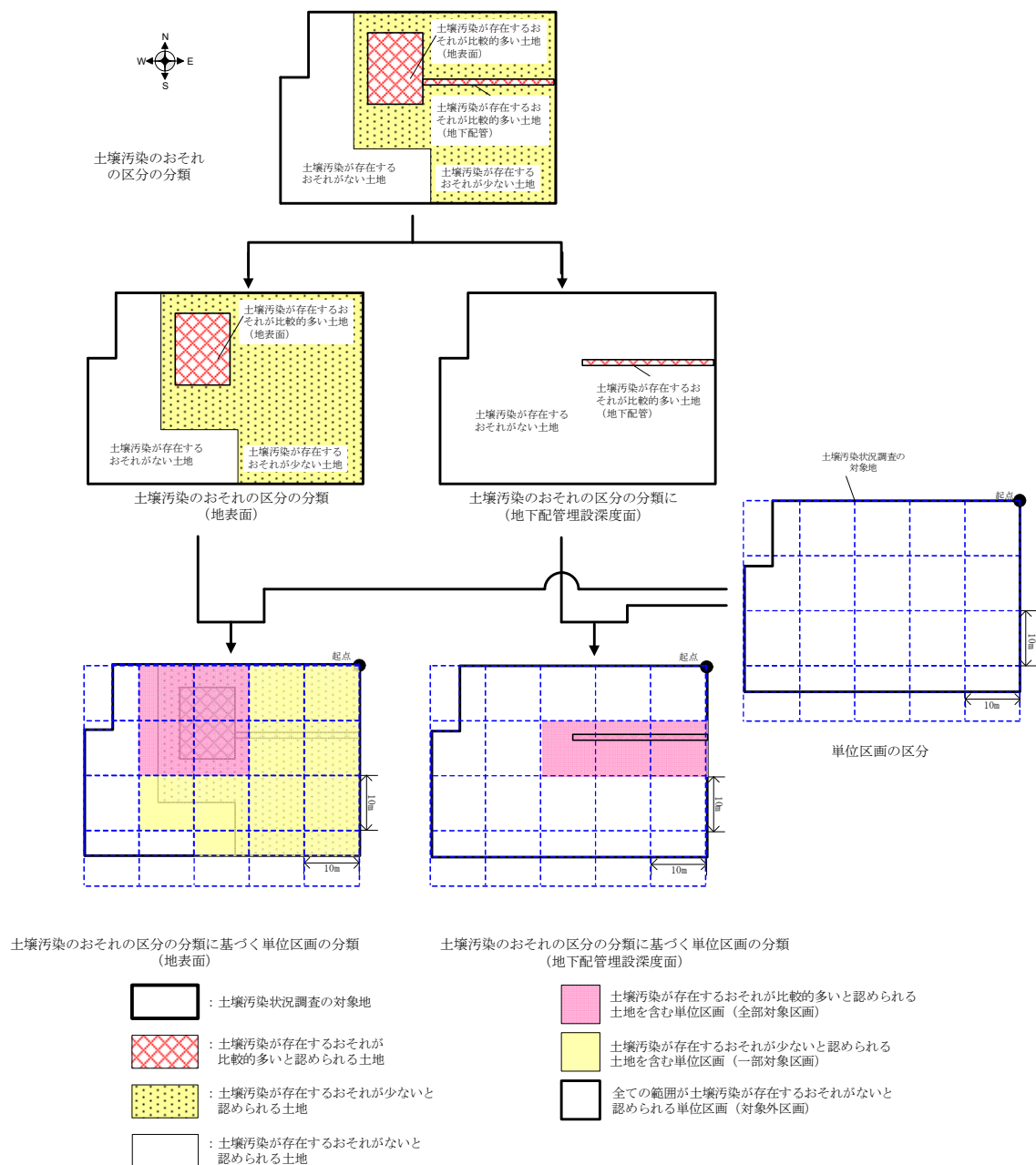


図 2.5.2-1 土壤汚染のおそれの区分の分類に基づく単位区画の分類の基本的な考え方

(2) 単一の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合の試料採取等区画

1) 第一種特定有害物質に対する試料採取等区画

ア. 単位区画内に「土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地」が含まれる場合（全部対象区画）

その土地の一部又は全部が「土壤汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地」に分類される単位区画は、全部対象区画となり、全てが試料採取等区画となる（規則第4条第3項第1号並びに図 2.5.2-2 の B1-1～2、B1-4～5、B1-7～8、B2-1～9、C1-3、C1-6、C1-9 及び C2-3、C2-6、C2-9）。

イ. 単位区画内に「土壌汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地」が含まれる場合（一部対象区画）

アの全部対象区画を除き、その土地の一部又は全部が「土壌汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地」に分類される単位区画は一部対象区画となる（規則第4条第3項第2号）。

一部対象区画は、30m格子を単位として試料採取等区画を選定する。
試料採取等区画を選定する方法は次のとおりである。

(7) 30m格子の中心が調査対象地の区域内である場合

一部対象区画を含む30m格子の中心が調査対象地の区域内である場合には、当該30m格子の中心を含む単位区画で試料採取等を行う（規則第4条第3項第2号イ（1））。

この場合の試料採取等区画の基本的な例は、図2.5.2-2のA1-5及びC1-5である。なお、この場合に、中心を含む単位区画は一部対象区画である必要はない。例えば、中心を含む単位区画が全部対象区画である場合は、アによる試料採取等が行われており、その結果を利用することとなる（図2.5.2-2のB1-5）。また、中心を含む単位区画が対象外区画である場合であっても、その単位区画で試料採取等を行うこととなる（図2.5.2-2のA2-5及びC2-5）。その結果、土壌ガス中から試料採取等対象物質が検出された場合には、土壌ガス中から試料採取等対象物質が検出された単位区画として取り扱われることとなる。

一部対象区画を含む 30m 格子の中心が調査対象地の区域内にない場合には、当該 30m 格子内にある一部対象区画のうち、いずれか一つの一部対象区画を試料採取等の対象とする（規則第 4 条第 3 項第 2 号イ(2)）。

ウ. 単位区画内の全ての土地が「土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地」の場合（対象外区画）

Figure 1: Map of the study area. The map shows a 3x3 grid of 30m x 30m units. A compass rose indicates North (N), South (S), East (E), and West (W). A legend explains the symbols: a solid black line for the soil pollution status investigation target area, a blue dot for the starting point, a dashed blue line for the unit area, a solid blue line for the 30m grid, a dashed black line for the area where soil pollution is not suspected, a solid black line for the area where soil pollution is suspected, a stippled pattern for the sampling area (including the center of the 30m grid of the target area), a yellow pattern for the area where soil pollution is suspected to be small (including the target area), a green pattern for the area where the sampling area is included in the 30m grid of the target area, a pink pattern for the area where soil pollution is suspected to be relatively high (including the unit area of the target area), and a red pattern for the sampling area of the target area. The map is divided into three sections: A (top right), B (middle), and C (bottom left). Section A shows a 3x3 grid of units with a starting point at the top right corner. Section B shows a 3x3 grid of units with a starting point at the top right corner. Section C shows a 3x3 grid of units with a starting point at the top right corner. The map also shows a 3x3 grid of units with a starting point at the top right corner.

204

2) 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質

ア. 単位区画内に「土壤汚染が存在するおそれ比較的多いと認められる土地」が含まれる場合（全部対象区画）

第一種特定有害物質の場合と同じく、当該単位区画は全部対象区画となり、全てが試料採取等区画となる（規則第4条第3項第1号及び図2.5.2-3のB1-1、B1-2、B1-4、B1-5、B1-7、B1-8、B2-1～9、C1-3、C1-6、C1-9、並びにC2-3、C2-6、C2-9）。

イ. 単位区画内に「土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地」が含まれる場合（一部対象区画）

アの全部対象区画を除き、その土地の一部又は全部が「土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地」に分類される単位区画は一部対象区画となる（規則第4条第3項第2号）。

一部対象区画は、30m格子を単位として試料採取等区画を選定する。
試料採取等区画を選定する方法は次のとおりである。

(7) 30m格子内に一部対象区画が六つ以上ある場合

当該30m格子内にある一部対象区画のうちいずれか五つの単位区画を試料採取等区画とする（規則第4条第3項第2号ロ(1)）。

30m格子内に一部対象区画が六つ以上ある場合の試料採取等区画の例は図2.5.2-3の30m格子A1（試料採取等対象区画選定例：A1-2、A1-4～6、A1-8）及び30m格子C1（試料採取等対象区画選定例：C1-2、C1-4、C1-5、C1-7、C1-8）である。この場合に、いずれの単位区画を選定するかは調査実施者の判断によるが、試料採取等に障害となる物等がない場合には、中央及びその周辺を均等（例えば、全ての単位区画が選定できる場合には十字方向。）にすることが望ましい。

(4) 30m格子内にある一部対象区画の数が五つ以下である場合

当該30m格子内にある全ての一部対象区画を試料採取等の対象とする（規則第4条第3項第2号ロ(2)）。

30m格子内に一部対象区画の数が五つ以下ある場合の試料採取等区画の例は図2.5.2-3の30m格子A2（A2-1～4、A2-7）、30m格子B1（B1-3、B1-6、B1-9）、30m格子B3（B3-1～B3-3）、30m格子C2（C2-1～2）並びに30m格子C3-3である。

ウ. 単位区画内の全ての土地が「土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地」の場合（対象外区画）

対象外区画は、試料採取等区画にならない（図2.5.2-3のA3-1～3）。

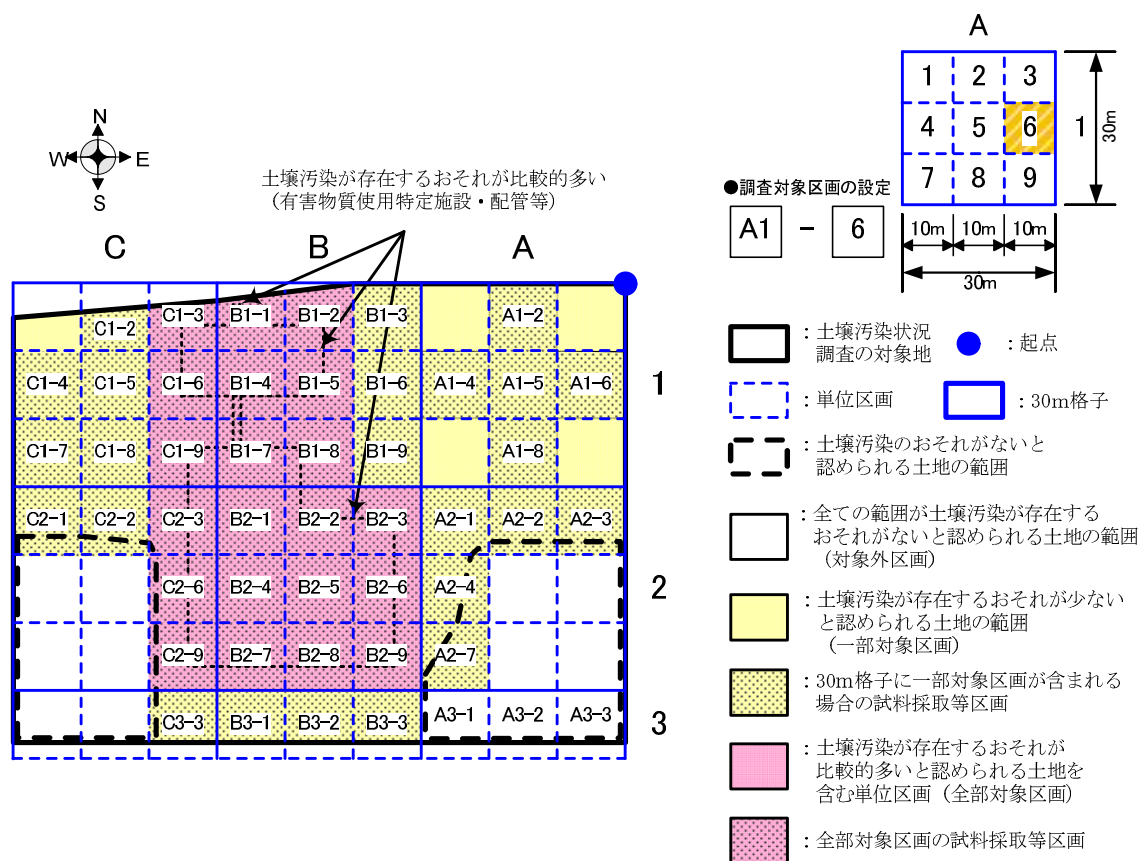


図 2.5.2-3 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の試料採取等区画の選定の考え方
(単一の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合)

(3) 複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合の単位区画の分類

土壤汚染状況調査の対象地に立地年代が異なる複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合については、原則として立地履歴が認められた工場又は事業場ごとに実施した土壤汚染のおそれの区分の分類を反映した単位区画の分類を行う(図 2.5.2-4)。なお、土壤汚染のおそれの区分の分類と同様に、土壤汚染状況調査の対象地内に、同じ時期に異なる場所に複数の工場又は事業場が立地していた場合や閉鎖済工場等の汚染のおそれが生じた場所の位置が不明な場合等、汚染のおそれが生じた場所の位置が同一とみなせる複数の工場又は事業場については、調査実施者は、試料採取等対象物質ごとに、複数の工場又は事業場について一括して単位区画を分類することができる(2.4.3 参照)。

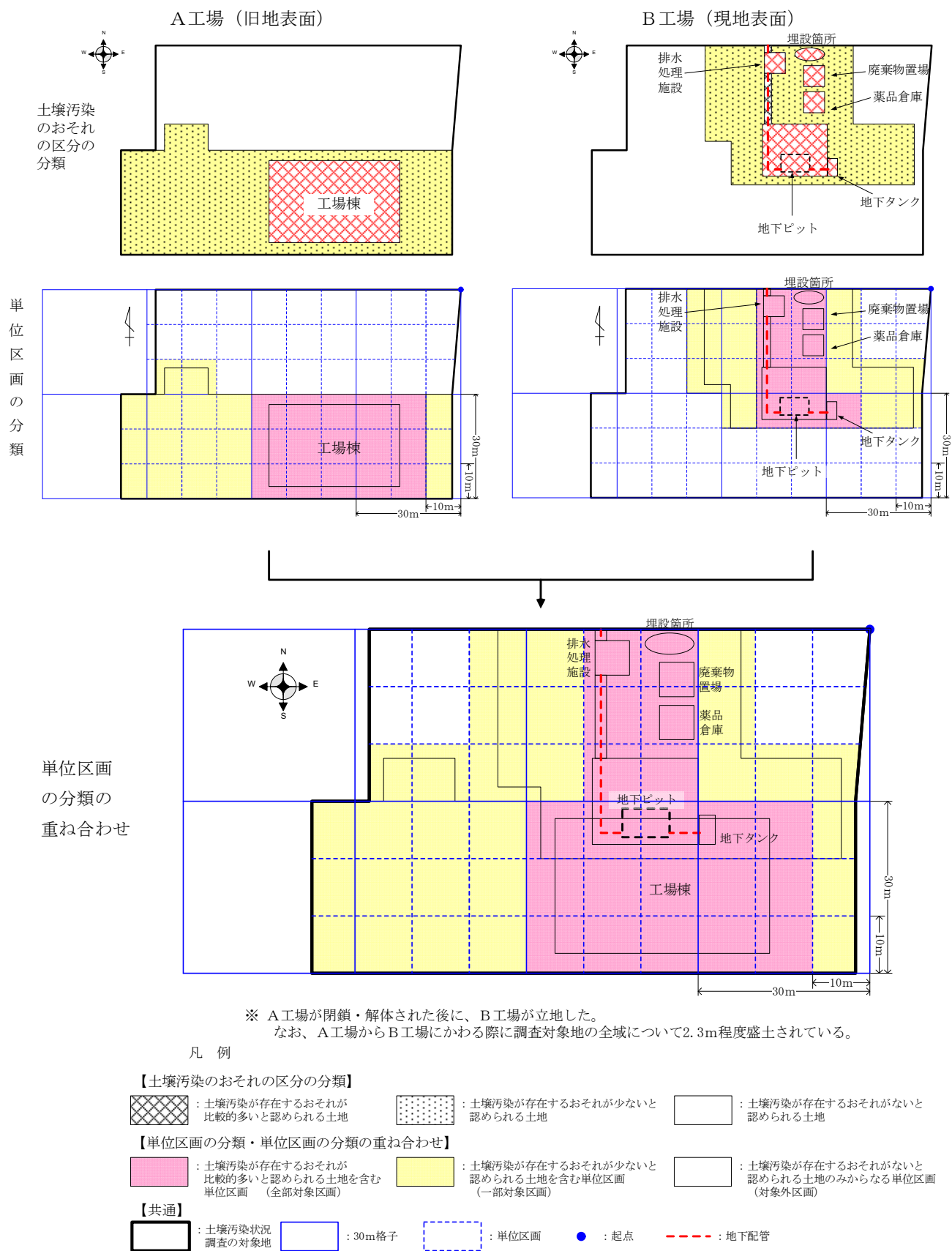


図 2.5.2-4 複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合の土壤汚染のおそれの区分の分類に基づく単位区画の分類（参考例）

(4) 複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合の試料採取等区画

1) 第一種特定有害物質に対する試料採取等区画

複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合、第一種特定有害物質については、土壌ガス調査を実施する際に汚染のおそれが生じた場所の位置を考慮する必要がない(2.6.2(2)1)参照)。このため、汚染のおそれが生じた場所の位置が同一とみなせない場合においても立地履歴が認められた複数の工場又は事業場ごとに行った単位区画の分類を重ね合わせることとなる。この場合の例を図2.5.2-4に示す。この際、同一の単位区画において工場又は事業場ごとに分類が異なる場合には、調査実施者は、土壌汚染が存在するおそれが高い方の分類を採用することとする。例えば、一部対象区画と全部対象区画が重なった単位区画は全部対象区画としなければならない。

第一種特定有害物質の試料採取等区画を選定した例を図2.5.2-5に示す。

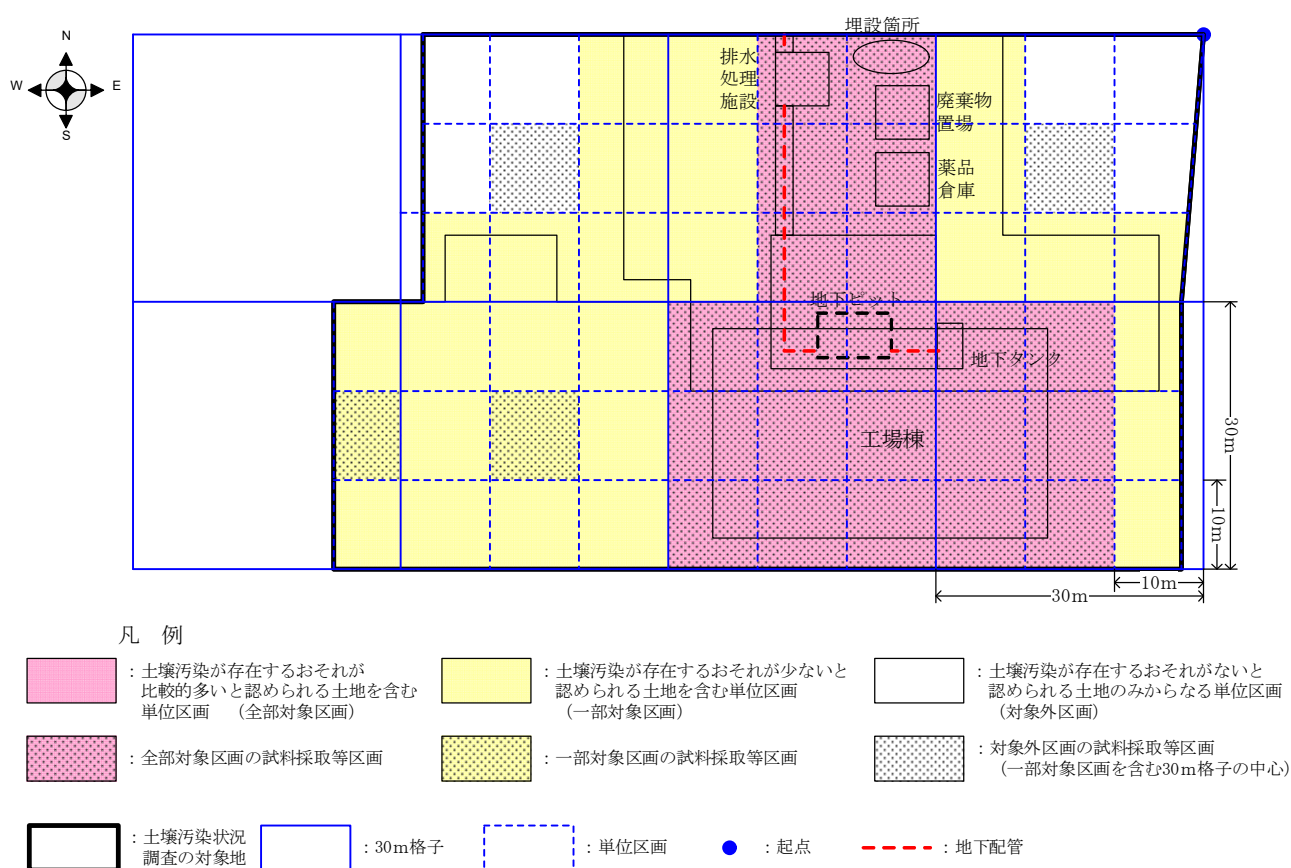
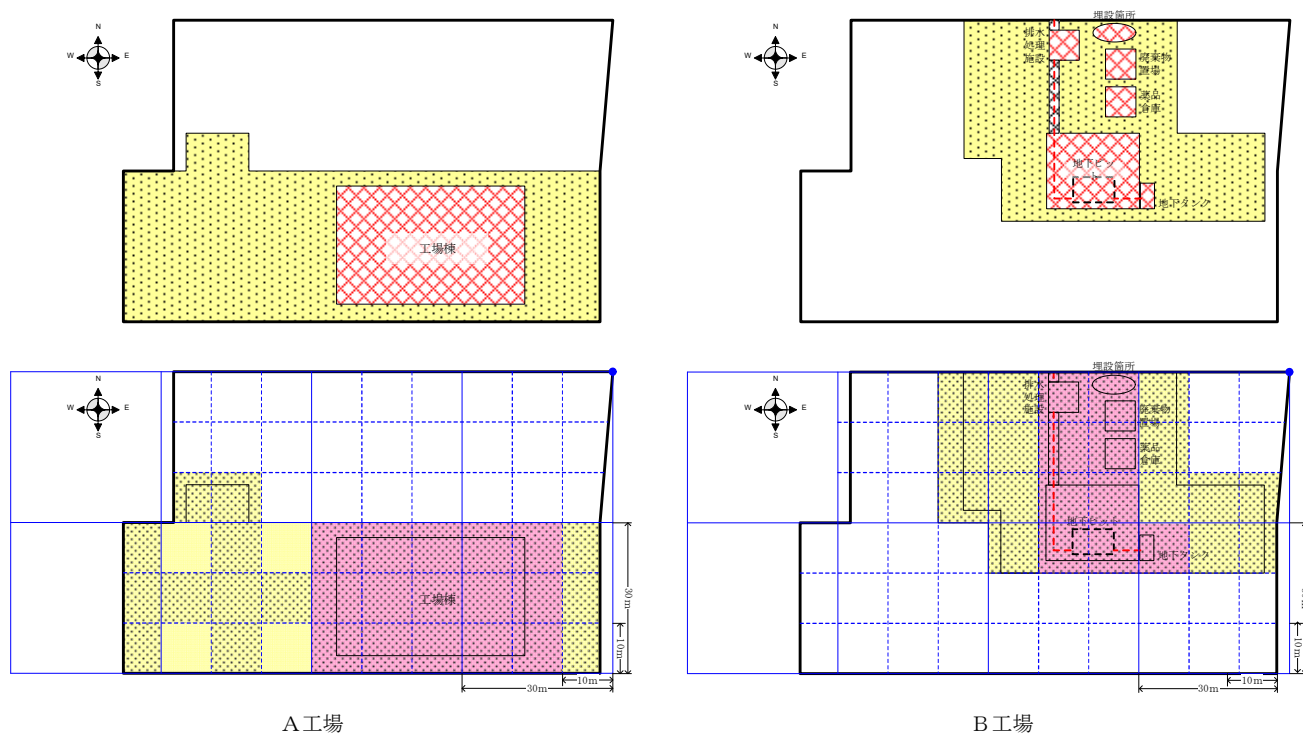


図 2.5.2-5 複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合の第一種特定有害物質の試料採取等区画の選定 (参考例)

2) 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質

第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質については、汚染のおそれが生じた場所の位置ごとに試料採取等区画を選定する(2.6.3(1)参照)。このため、汚染のおそれが生じた場所の位置が同一とみなせない複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合においては、単位区画の分類の重ね合わせは行わない。よって、調査実施者は、複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合については、立地履歴が認められた工場又は事業場ごとに行った

単位区画の分類をもとに試料採取等区画の選定を行う。複数の工場又は事業場の単位区画の分類の参考例（図 2.5.2-4）について、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の試料採取等区画の選定を行ったものを図 2.5.2-6 に示す。



※ A工場が閉鎖・解体された後に、B工場が立地した。

なお、A工場からB工場にかわる際に調査対象地の全域について2.3m程度盛土されている。

凡 例

【土壌汚染のおそれの区分の分類】

	：土壌汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地		：土壌汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地		：土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地
	：土壌汚染が存在するおそれが比較的多いと認められる土地を含む単位区画（全部対象区画）		：土壌汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地を含む単位区画（一部対象区画）		：土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地のみからなる単位区画（対象外区画）
	：全部対象区画の試料採取等区画		：一部対象区画の試料採取等区画		

【共通】

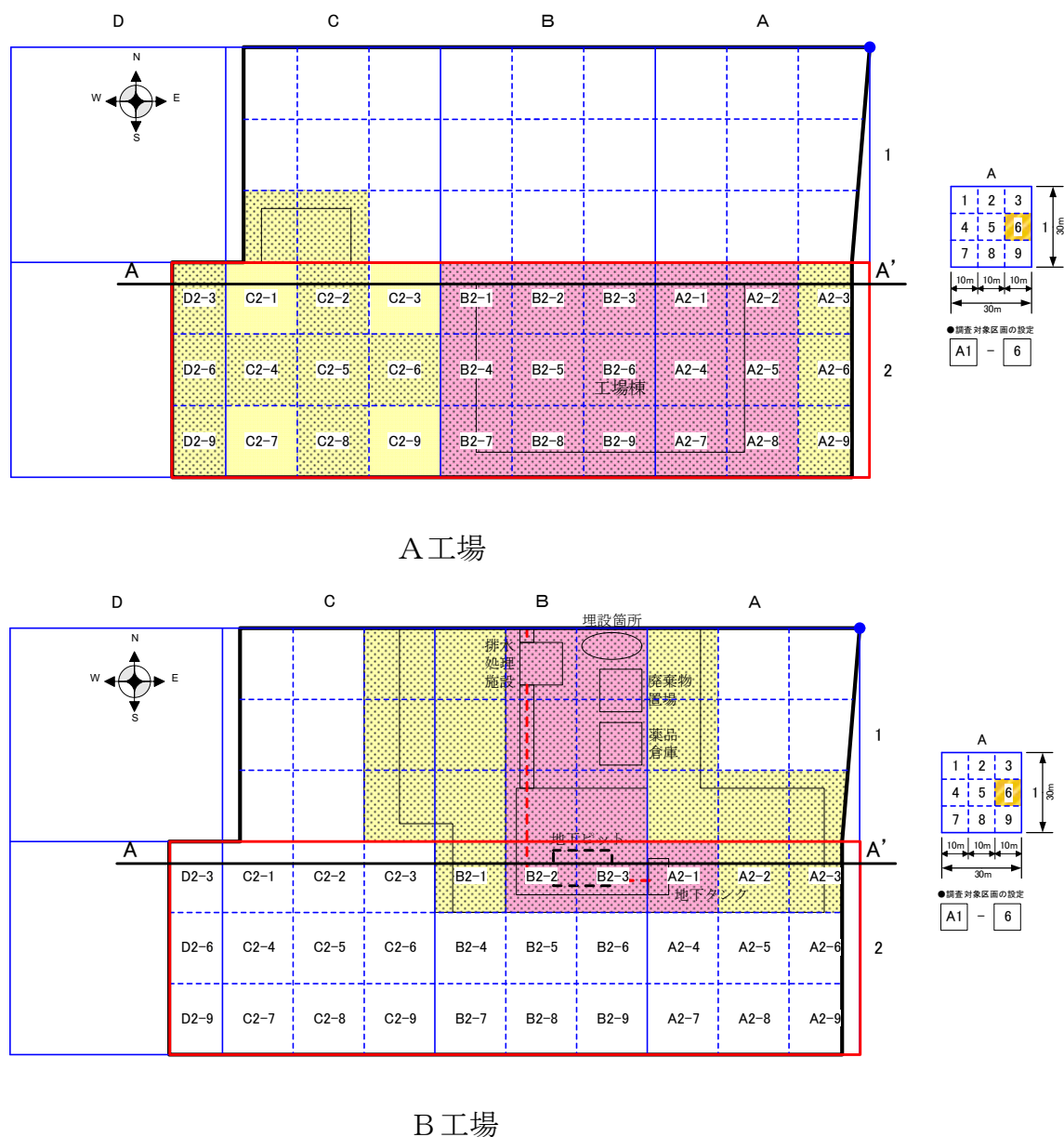
	：土壌汚染状況調査の対象地		：30m格子		：単位区画		：起点		：地下配管
--	---------------	--	--------	--	-------	--	-----	--	-------

図 2.5.2-6 複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合の第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の試料採取等区画の選定（参考例）

2.5.3 汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報の整理

試料採取等を行う区画の選定において、調査実施者は、単位区画ごとに汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報を整理する。汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報は、試料採取等及び結果の評価（2.6 及び 2.7 参照）や要措置区域等外へ搬出する土壌の調査（認定調査のうち、掘削前調査：5.10.7 参照）において、土壌試料の採取深度を設定する際に必要となる情報であり、単位区画ごとに整理することによって、試料採取深さを設定しやすくなる。

汚染のおそれが生じた場所の位置についての情報を単位区画ごとに整理した例を図 2.5.3-1、図 2.5.3-2、表 2.5.3-1 に示す。



※ 図 2.5.2-6 の単位区画の分類等について上図の□の範囲に基づいて表 2.5.3-1 を作成した
（表 2.5.3-1 中の 30 m 格子及び単位区画の記号についても上図を参照のこと）

図 2.5.3-1 汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報の整理方法：平面図（参考例）

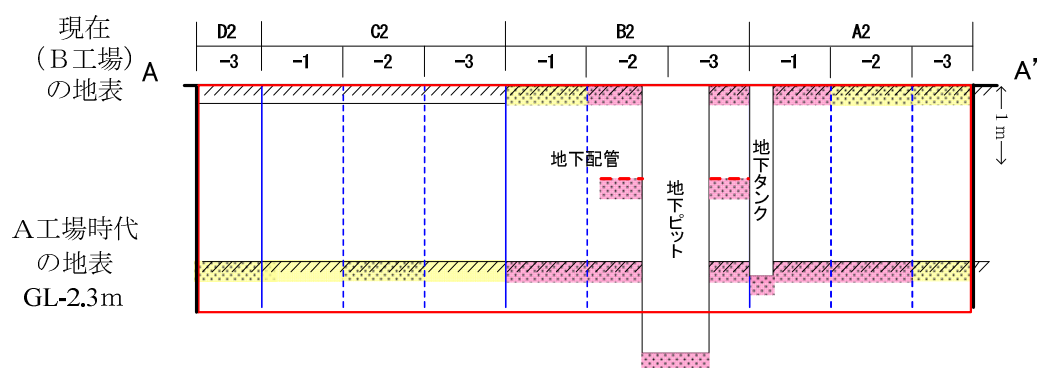


図 2.5.3-2 汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報の整理方法：断面図（参考例）

表 2.5.3-1 汚染のおそれが生じた場所の位置に関する情報の整理方法（参考例）

□内の単位区画名		現在の地表（B工場）		GL-2.3m（A工場時代の地表）	
30 m格子	単位区画	現在の地表（B工場） についての単位区画 の分類	地下ピット等	A工場時代の地表に対 する単位区画の分類	地下ピット等
A2	-1	全部対象区画	地下タンク (GL-2.5m)	全部対象区画	なし
	-2	一部対象区画	なし	全部対象区画	なし
	-3	一部対象区画	なし	一部対象区画	なし
	-4	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
	-5	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
	-6	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
	-7	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
	-8	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
	-9	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
B2	-1	一部対象区画	なし	全部対象区画	なし
	-2	全部対象区画	地下ピット (GL-3.5m) 地下配管 (GL-1.2m)	全部対象区画	なし
	-3	全部対象区画	地下ピット (GL-3.5m) 地下配管 (GL-1.2m)	全部対象区画	なし
	-4	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
	-5	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
	-6	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
	-7	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
	-8	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
	-9	対象外区画	なし	全部対象区画	なし
C2	-1	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
	-2	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
	-3	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
	-4	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
	-5	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
	-6	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
	-7	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
	-8	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
	-9	対象外区画	なし	一部対象区画	なし
D2	-3	対象外区画	なし	一部対象区画	なし

※表中の斜体字は図 2.5.3-2 の断面図に示した単位区画を示す。また地下ピット等の欄の深度は、各施設の設置底部の深度を示す。

2.5.4 規則第4条第4項の規定により試料採取等の対象としないことができる単位区画の考え方

土地の形質の変更を調査の契機とする法第3条第8項若しくは第4条第3項の命令又は第4条第2項に基づき土壤汚染状況調査を行う場合において、汚染のおそれが生じた場所の位置が土地の形質の変更の深さより深い位置にある場合にあっては、土地の形質の変更に伴う汚染の拡散のリスクが低いことから、汚染のおそれが生じた場所の深さに応じて、調査の対象を限定できることとした。

基本的な考え方としては、試料採取等の対象となる単位区画を選定するに当たっては、単位区画において行われる土地の形質の変更の最も深い部分の深さ（以下「最大形質変更深さ」という。）より1mを超える深さにのみ汚染のおそれが生じた場所の位置がある単位区画については、試料採取等の対象としないことができることとした。（規則第4条第4項等、通知の記の第3の1(9)）。

汚染のおそれが人為等に由来する土地の調査では、深さの限定における試料採取等の対象とする区画の限定については、最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ汚染のおそれが生じた場所の位置がある単位区画については、試料採取等の対象としないことができることとした。ただし、一部対象区画に係る土壤ガス調査では、当該一部対象区画を含む30m格子の中心を含む単位区画における土壤ガスの採取により30m格子全体の土壤汚染のおそれを評価することとしている。このため、30m格子内にある一部対象区画のうち少なくとも1つの単位区画において、地表から最大形質変更深さより1m深い位置までに汚染のおそれが生じた場所がある場合は、30m格子の中心を含む単位区画であって一部対象区画により試料採取等の対象とされた単位区画であるものについては、土壤ガスの採取の対象とする必要があることとした（規則第4条第4項、通知の記の第3の1(9)①ア）。

汚染のおそれが人為等に由来する土地の調査において、深さを限定した調査における試料採取等の対象とする区画の選定例を図2.5.4-1～2に示す。

第一種特定有害物質が試料採取等対象物質の場合、原則、全部対象区画は試料採取等区画となり、一部対象区画を含む30m格子においては、当該30m格子の中心を含む単位区画が調査対象地内に存在する場合は、当該単位区画が試料採取等区画となる（図2.5.4-1(1)）。

土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において最大形質変更深さより1mを超える範囲にのみ汚染のおそれが生じた場所の位置がある全部対象区画は、試料採取等の対象としないことができる。一方、一部対象区画の場合、30m格子内に地表から最大形質変更深さより1m深い位置までに汚染のおそれの生じた場所がある一部対象区画が一つでも含まれるとき、当該30m格子の中心が調査対象地内にある場合は、必ず当該中心を含む単位区画を試料採取等の対象とする（図2.5.4-1(2)）。

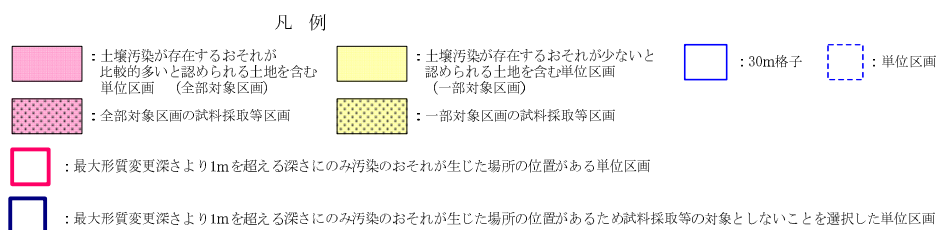
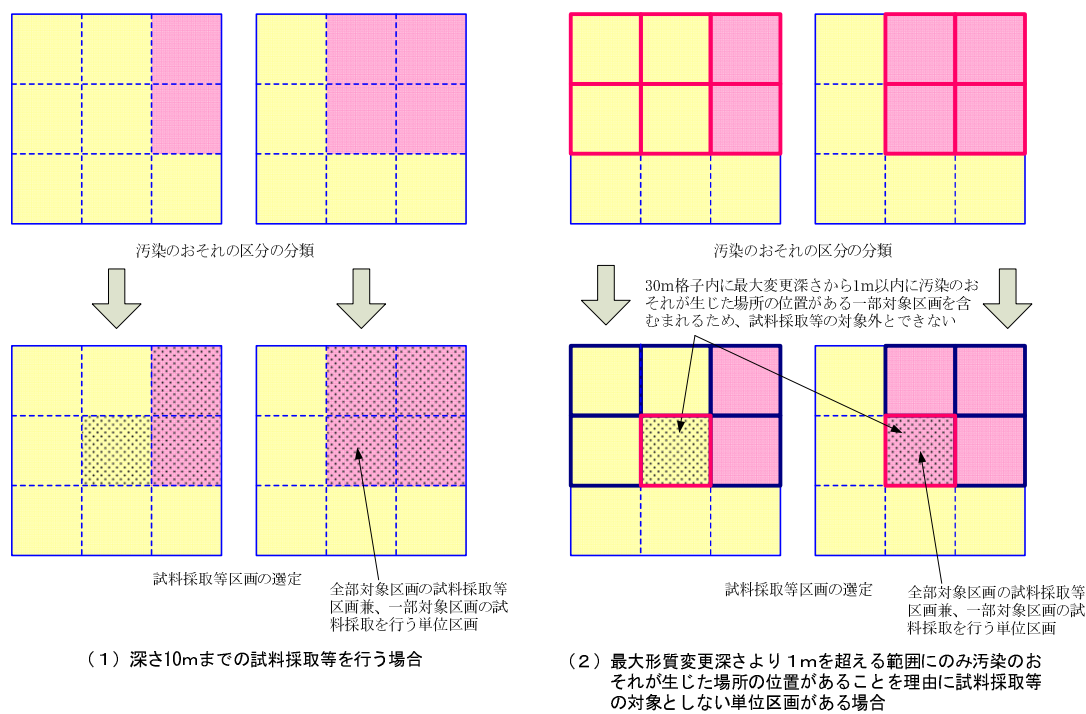
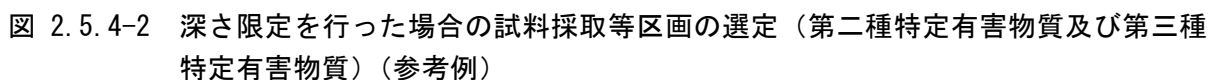


図 2.5.4-1 深さ限定を行った場合の試料採取等区画の選定（第一種特定有害物質）（参考例）

また、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質が試料採取等対象物質の場合、全部対象区画、一部対象区画ともに最大形質変更深さより1mを超える範囲にのみ汚染のおそれが生じた場所の位置がある単位区画は、土地の所有者等の希望により試料採取等の対象としないことができる。（図 2.5.4-2）。

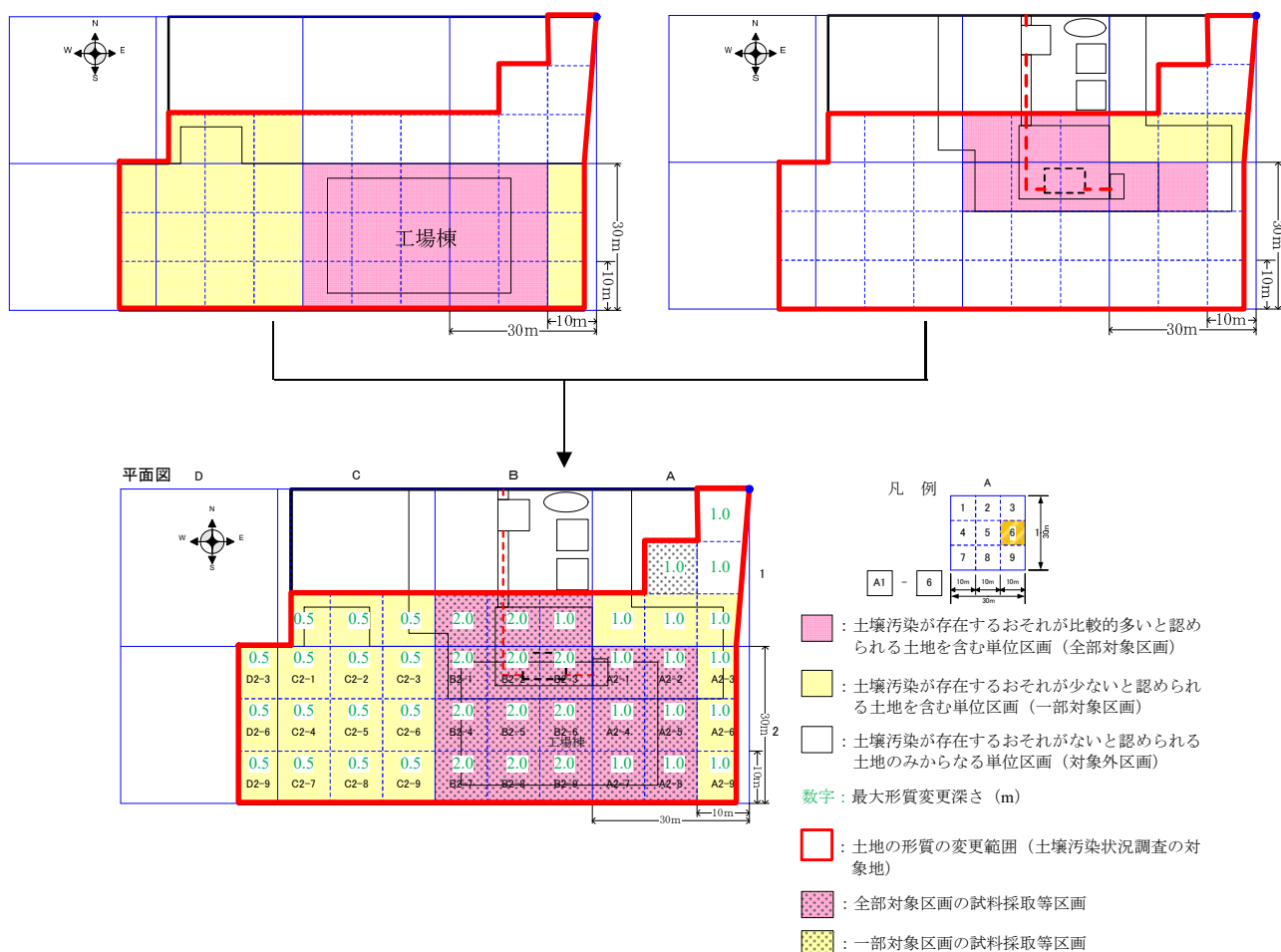


面 GL. -2.3mにのみ存在している。したがって、30m格子内に含まれるいずれの単位区画も最大形質変更深さから1 mを超える範囲のみに汚染のおそれが生じた場所の位置が存在していることとなる。よって、これらの単位区画を試料採取等の対象としないことをした場合、当該30m格子における一部対象区画に係る試料採取等は不要となる。

これらを整理したものを、表 2.5.4-1 にまとめる。

A工場（旧地表面 GL-2.3m）

B工場（現地表面 GL）



* 本節における主旨の説明を容易にするため、地下埋設構造物については、汚染のおそれなかったものとして取り扱っている。

図 2.5.4-3 深さ限定を行った場合の試料採取等区画の選定（例）（第一種特定有害物質）

表 2.5.4-1 深さ限定を行った場合の試料採取等区画の選定により試料採取等の対象としないことができる単位区画の整理方法：第一種特定有害物質の整理例

30m格子	単位区画	単位区画の分類	GLからの最大形質変更深さ（プラス1m）	汚染のおそれの生じた場所の位置	試料採取の対象としないことの可否	備考
A1	-3	対象外区画	-	-	-	
	-5	対象外区画	-	-	-	30m格子の中心を含む単位区画（試料採取等対象区画となる）
	-6	対象外区画	-	-	-	
	-7	一部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.	否	
	-8	一部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.	否	
	-9	一部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.	否	
A2	-1	全部対象区画	1.0m(2.0m)	GL、GL.-2.3m	否	
	-2	全部対象区画	1.0m(2.0m)	GL、GL.-2.3m	否	
	-4	全部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.-2.3m	可	
	-5	全部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.-2.3m	可	
	-7	全部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.-2.3m	可	
	-8	全部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.-2.3m	可	
	-3	一部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.-2.3m	可	30m格子に係る試料採取等はしないことができる
	-6	一部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.-2.3m	可	
	-9	一部対象区画	1.0m(2.0m)	GL.-2.3m	可	
C2	-1	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	30m格子に係る試料採取等はしないことができる
	-2	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	
	-3	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	
	-4	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	
	-5	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	
	-6	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	
	-7	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	
	-8	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	
	-9	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	
D2	-3	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	30m格子に係る試料採取等はしないことができる
	-6	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	
	-9	一部対象区画	0.5m(1.5m)	GL.-2.3m	可	

(2) 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の選定

第二種特定有害物質、第三種特定有害物質を対象とした試料採取等において、規則第4条第4項に基づき試料採取等の対象としないこととした場合の試料採取等区画の選定例を図2.5.4-4に示す。

図2.5.4-4の例も、図2.5.4-3と同じく、汚染のおそれが生じた場所の位置はB工場が存在している現地表面（GL.）とA工場が存在していた旧地表面（GL. -2.3m）である。例を図2.5.4-3及び表2.5.4-2に示す。

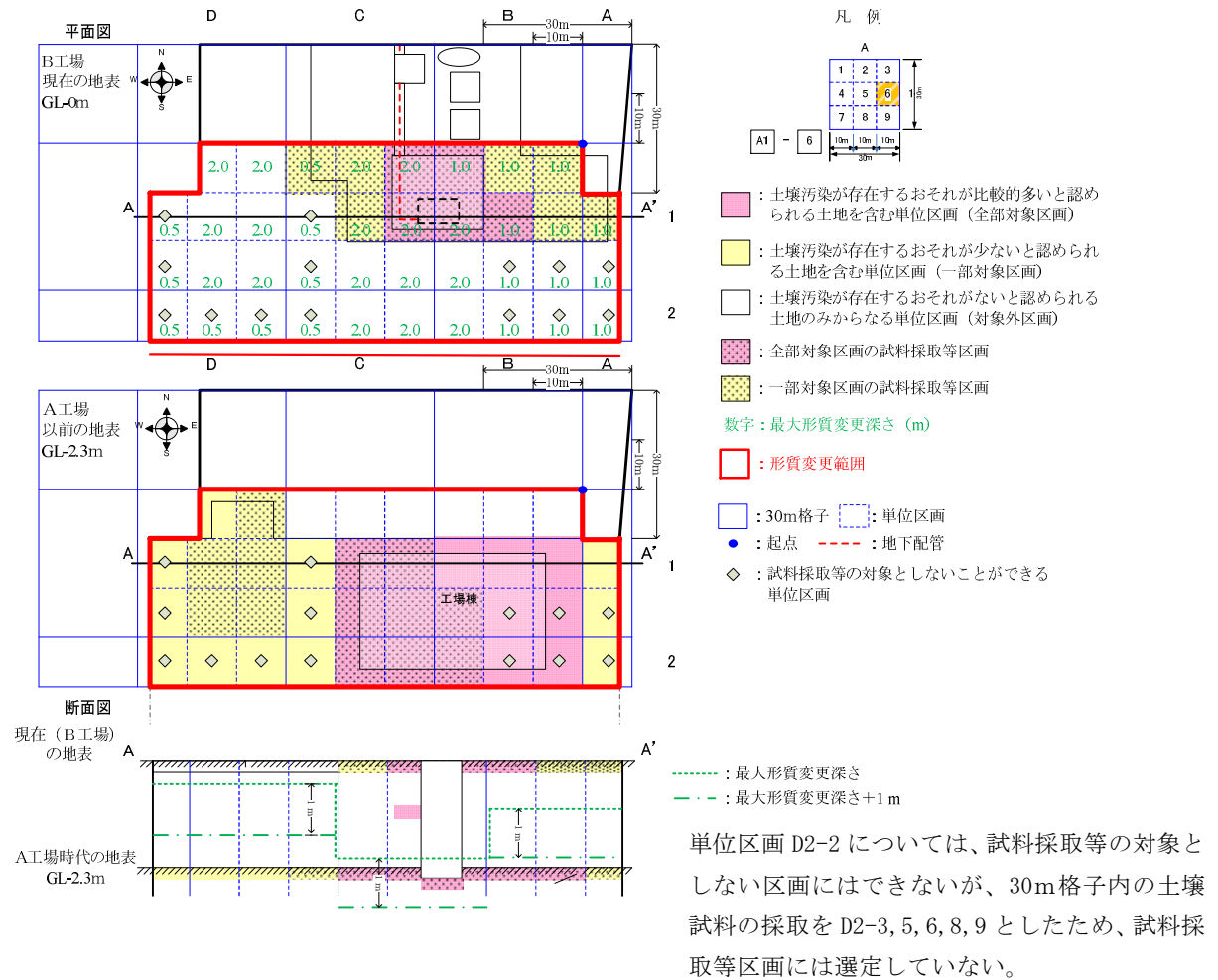
この例では、B工場については、全部対象区画、一部対象区画に分類した土地の全てにおいて汚染のおそれが生じた場所の位置が現地表面にあり、試料採取等の対象となる。

したがって、本例で規則第4条第4項の試料採取区画としないことができる単位区画は、B工場において対象外区画とされた単位区画のうち、A工場を対象とした単位区画の分類で、全部対象区画又は一部対象区画に分類された単位区画のうち、最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ汚染のおそれが生じた場所の位置が存在している単位区画となる。

例えば、単位区画B1-8、B1-9は現地表面に汚染のおそれが生じた場所の位置はなく、旧地表面GL. -2.3mに汚染のおそれが生じた場所の位置が存在する。これらの単位区画の最大形質変更深さはGL. -1.0 mであるので、この最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ汚染のおそれが生じた場所の位置が存在していることとなるため、これらの単位区画は試料採取等しないことができる。

また、30m格子D1については、単位区画D1-4、D1-7については上記と同じく試料採取等の対象としないことができるが、30m格子D1に含まれるその他の単位区画については、最大形質変更深さ2.0 mに対して汚染のおそれが生じた場所の位置がGL. -2.3mであるので試料採取等の対象としないことはできない。

これらを整理したものを、表2.5.4-2にまとめる。



*本節における主旨の説明を容易にするため、地下埋設構造物については、汚染のおそれはなかったものとして取り扱っている。

図 2.5.4-4 深さ限定を行った場合の試料採取等区画の選定（例）（第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質）

表 2.5. 4-2 深さ限定を行った場合の試料採取等区画の選定により試料採取等の対象としないことができる単位区画の整理方法：第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質（参考例）

30 m 格子	単 位 区 画	GL からの 最大形質変 更深さ (プラス 1 m)	B 工場		A 工場		試料採取の対象と しないことの可否
			汚染のおそれが生 じた場所の位置	単位区画の分類	汚染のおそれが 生じた場所の位 置	単位区画の分類	
B1	-1	1.0m (2.0m)	GL.	全部対象区画	GL. -2.3m	対象外区画	否
	-2	1.0m (2.0m)	GL.	一部対象区画	GL. -2.3m	対象外区画	否
	-3	1.0m (2.0m)	GL.	一部対象区画	GL. -2.3m	対象外区画	否
	-4	2.0m (3.0m)	GL.	全部対象区画	GL. -2.3m	全部対象区画	否
	-5	1.0m (2.0m)	GL.	全部対象区画	GL. -2.3m	全部対象区画	否
	-6	1.0m (2.0m)	GL.	一部対象区画	GL. -2.3m	全部対象区画	否
	-7	2.0m (3.0m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	全部対象区画	否
	-8	1.0m (2.0m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	全部対象区画	可
	-9	1.0m (2.0m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	全部対象区画	可
	備考 B 工場を対象とした一部対象区画に係る試料採取については、30m格子内の一部対象区画が 5 以下であるため、全ての一部対象区画を試料採取等区画とする。						
D1	-2	2.0m (3.0m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	一部対象区画	否
	-3	2.0m (3.0m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	一部対象区画	否
	-4	0.5m (1.5m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	一部対象区画	可
	-5	2.0m (3.0m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	一部対象区画	否
	-6	2.0m (3.0m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	一部対象区画	否
	-7	0.5m (1.5m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	一部対象区画	可
	-8	2.0m (3.0m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	一部対象区画	否
	-9	2.0m (3.0m)	-	対象外区画	GL. -2.3m	一部対象区画	否
	備考 A 工場を対象とした一部対象区画に係る試料採取については、30m格子内の一部対象区画が 6 以上であるため、D2-2、D2-3、D2-5、D2-6、D2-8、D2-9 の 6 つの単位区画のうち 5 単位区画を選定する。（図の例では、D2-3、D2-5、D2-6、D2-8、D2-9 を試料採取等区画として選定した。）						

2.5.5 試料採取等を行う区画の選定等の省略

汚染のおそれが人為等に由来する土地について、土壤汚染状況調査の対象地の土壤汚染のおそれの把握等のみを行い、試料採取を行う区画の選定等から土壤汚染の有無の判定までの過程を省略することができる。この場合には、調査対象地のうち単位区画内の全ての土地が土壤汚染のお

その区分の分類において土壤汚染が存在するおそれがないと認められる土地に分類された土地である場合における当該単位区画を除く区域について、試料採取等対象物質について第二溶出量基準及び土壤含有量基準に適合しない汚染状態にあるものとみなされる（通知記の第3の1(10)②）。

2.6 人為等由来汚染調査における試料採取等の実施

2.6.1 調査対象物質の種類ごとに行うべき試料採取等の種類

試料採取等の方法は、試料採取等対象物質の種類ごとに、以下の表のとおりである（規則第6条第1項及び第12条、通知の記第3の1(6)③）。

表 2.6.1-1 調査対象物質と試料採取等の方法

分類	試料採取等対象物質	試料採取等の方法
第一種特定有害物質 (揮発性有機化合物)	クロロエチレン 四塩化炭素 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン 1,3-ジクロロプロペン ジクロロメタン テトラクロロエチレン 1,1,1-トリクロロエタン 1,1,2-トリクロロエタン トリクロロエチレン ベンゼン	土壤ガス調査（土壤ガス調査において特定有害物質が検出された場合には、深部土壤の溶出量調査を含む。）又は土壤ガス調査を省略して行われる深さ 10m までの土壤溶出量調査
第二種特定有害物質 (重金属等)	カドミウム及びその化合物 六価クロム化合物 シアン化合物 水銀及びその化合物 セレン及びその化合物 鉛及びその化合物 砒素及びその化合物 ふっ素及びその化合物 ほう素及びその化合物	土壤溶出量調査及び 土壤含有量調査
第三種特定有害物質 (農薬等)	シマジン チオベンカルブ チウラム ポリ塩化ビフェニル（P C B） 有機りん化合物	土壤溶出量調査

2.6.2 第一種特定有害物質（揮発性有機化合物）に関する試料採取等

(1) 基本的な考え方

第一種特定有害物質については、土壌中の気体の採取及び当該気体に含まれる特定有害物質の種類ごとの量の測定（以下「土壌ガス調査」という。）を行う（規則第6条第1項第1号）。土壌中の気体（当該試料採取地点における土壌中の気体の採取が困難であると認められる場合にあっては、地下水）を、環境大臣が定める方法により採取すること（規則第6条第2項）。

第一種特定有害物質についての土壌ガス調査において、土壌ガスが検出された場合（土壌ガスが採取できないことから地下水を採取した場合に地下水基準に適合しなかった場合を含む。以下同様とする。）には、土壌ガスが検出された単位区画が連続する範囲（以下「検出範囲」という。）ごとに、土壌汚染が存在するおそれが連続する他の単位区画と比較して多いと認められる単位区画の地点（以下「代表地点」という。）において、試料採取等を行う（通知の記の第3の1(6)⑥、規則第8条第1項）。

この試料採取等の対象となる物質については、土壌ガス調査において土壌ガスが検出された試料採取等対象物質のほか、当該試料採取等対象物質が調査対象地において使用等の取扱いが行われたもの等（使用等特定有害物質）である場合であって、規則別表第1の上欄に掲げる物質（分解生成物の親物質）である場合にあつては、同表の下欄に掲げる物質（分解生成物）を含むものとし、当該試料採取等対象物質が使用等特定有害物質の分解生成物として土壌ガス調査において試料採取等されたものである場合にあつては、当該使用等特定有害物質及びその分解生成物を含むものとした（規則第8条第1項第1号から第3号まで、通知の記の第3の1(6)⑥）。

この試料採取等は、地表から深さ10mの深部までの土壌をボーリングにより採取して土壌溶出量を測定することにより行う。

第一種特定有害物質について試料採取等に係る特例が設けられており、土壌ガス調査を省略し、調査対象地のうち単位区画内の全ての土地が「土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地」に分類された土地である場合における当該単位区画を除く単位区画の中心（土壌汚染が存在する可能性が高い地点がある場合には、その地点）において、地表から深さ10mまでの土壌をボーリングにより採取して、土壌溶出量を測定することができる（規則第12条、通知の記の第3の1(10)④）。

第一種特定有害物質の調査は、まず表層部分において土壌中の（土壌粒子の間隙空間に存在する）気体（以下、「土壌ガス」という。）中の第一種特定有害物質の種類を測定する土壌ガス調査を実施する。土壌ガスが検出されるとボーリング調査を行い土壌溶出量を調査する。全ての試料採取等区画で土壌ガスが不検出だった場合（地下水を採取した場合にあつては、当該地下水に含まれる試料採取等対象物質が地下水基準に適合したとき）は、ボーリング調査を行わずに調査を終了することになる。

第一種特定有害物質に関する試料採取等の手順は、図2.6.2-1に示すとおりである。

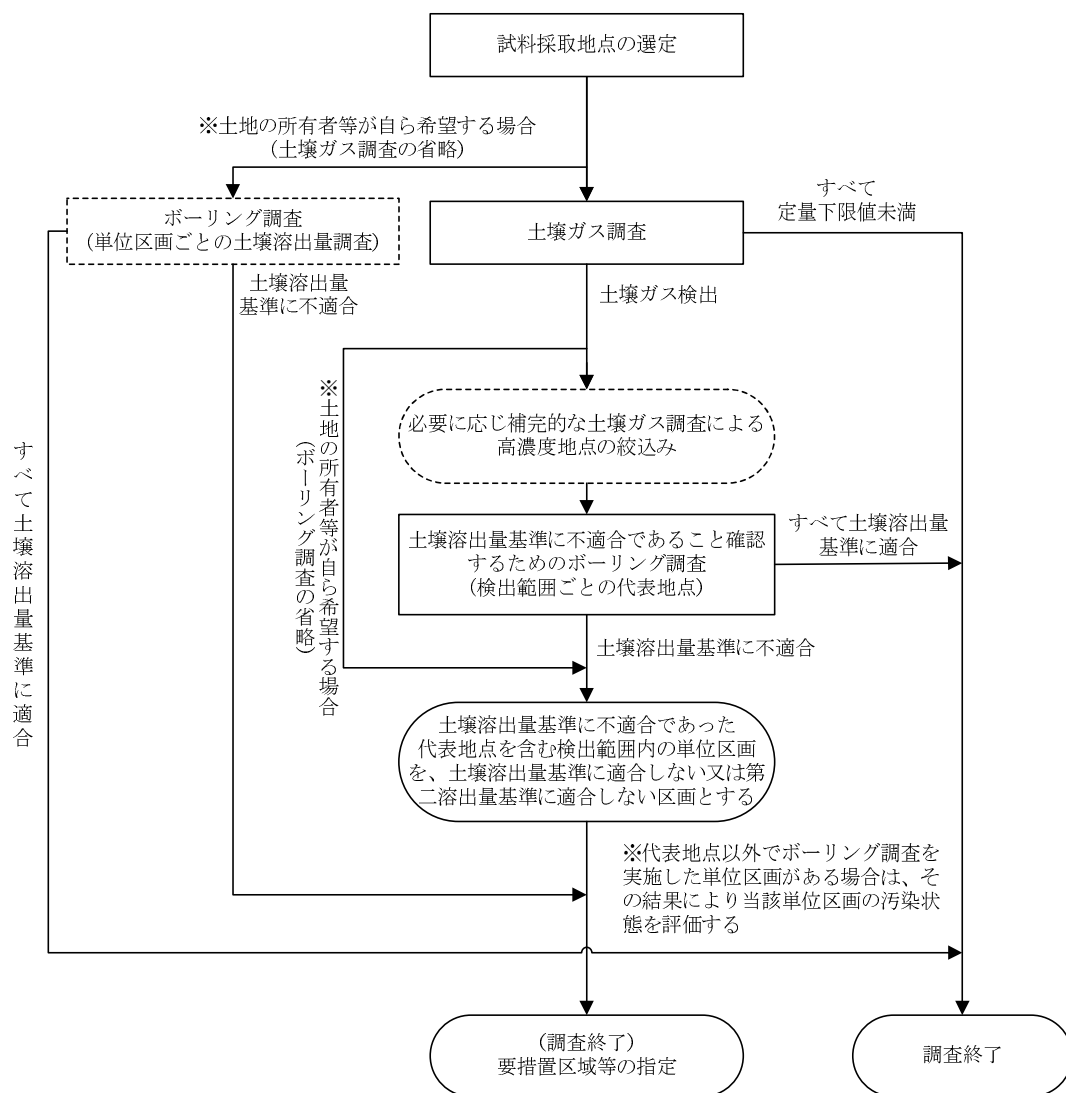


図 2.6.2-1 第一種特定有害物質の人為等由来汚染調査の手順（試料採取等区画の選定以降の手順）

(2) 土壌ガス調査

1) 試料採取地点の設定

試料採取等を行う区画の選定方法は 2.5 に示したとおりである。単位区画内に土壌汚染が存在する可能性が高い部分がある場合には、当該部分における任意の地点において試料の採取を行うこととし、それ以外の場合には、試料採取等の対象とされた当該単位区画の中心において、試料の採取を行う（規則第 6 条第 2 項、通知の記の第 3 の 1 (6)④ア）。

なお、それらの地点が急傾斜地である場合、使用中の構造物が存在し、その構造物の除去が調査後の土地利用に著しい支障をきたす場合等、当該地点において試料の採取を行うことが困難な場合には、同じ単位区画内の別の地点で試料の採取を行うことができる（規則第 6 条第 5 項）。

「土壌汚染が存在する可能性が高い部分」とは、有害物質使用特定施設及び関連する配管、地下ピット、排水ます等の当該特定有害物質を使用等する施設の場所又はその周辺である（通知の記の第 3 の 1 (6)④ア）。

「土壌汚染が存在する可能性が高い部分」には、全部対象区画内の「土壌汚染が存在する

おそれが比較的多いと認められる土地」の部分が該当する。「任意の地点」とあるのは、法の趣旨から考えて基準不適合のおそれがより多いと考えられる地点のことであり、調査実施者は地歴調査の結果をもとに合理的に判断することが必要となる。

図 2.6.2-2 に試料採取地点の配置方法を示す。一つの単位区画内に同じ試料採取等対象物質を使用等していた施設が複数あるような場合は、土壤汚染が存在するおそれがより多い 1 地点を選定する。一部対象区画は「土壤汚染の存在するおそれが多い部分（土地）」が単位区画内に存在しないので、試料採取等区画の中心を試料採取地点とする。ただし、一部対象区画を含む 30m 格子の中心を含む単位区画が全部対象区画である場合は、全部対象区画の試料採取地点をもって 30m 格子の試料採取地点とすることができることとする。

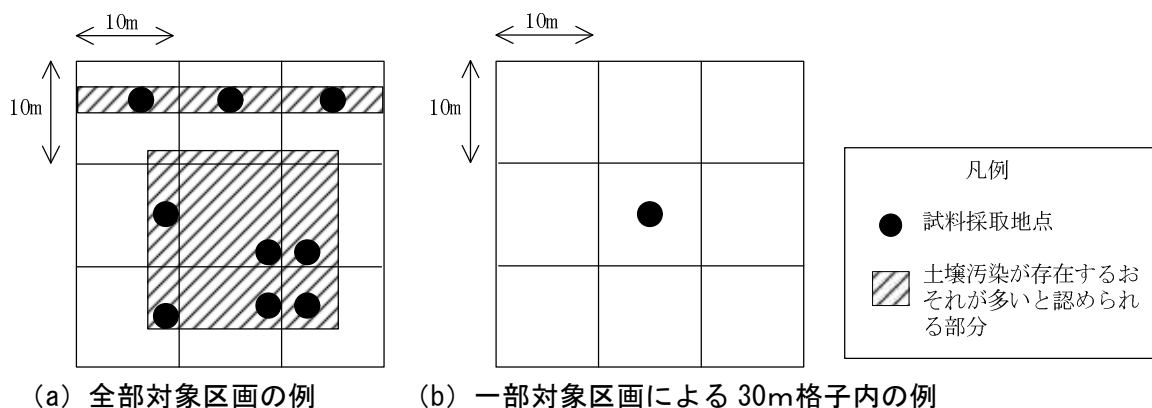


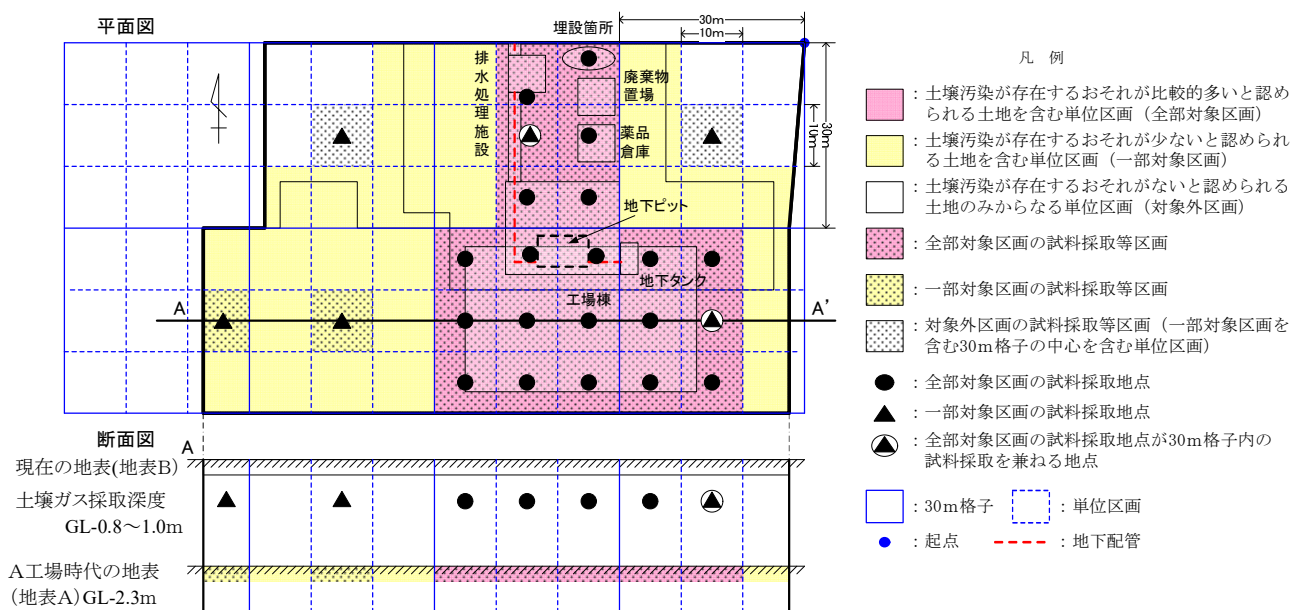
図 2.6.2-2 試料採取地点の設定方法（土壤ガス調査）

試料採取等区画は敷地縁辺部にあるため、あるいは複数の単位区画を統合したために一辺 10m の正方形ではないことがある。このときの試料採取地点は次のいずれかとする。

①試料採取等区画の重心

②統合する前の単位区画のうち、最も面積が大きな単位区画の中心又は重心

試料採取等対象物質を使用していた過去の地表や地下施設がある場合、それらの場所も「土壤汚染が存在するおそれが多いと認められる部分」として考慮する。図 2.6.2-3 に複数の工場・事業場の立地履歴が認められた場合の第一種特定有害物質の試料採取地点の配置例を示した。事例では過去に A 工場が存在した時期の地表は現在より 2.3m 深く、土壤汚染のおそれの区分の分類が現地表と以前の地表で異なる。土壤ガス調査の試料採取深さは土壤溶出量調査と異なり、汚染のおそれが生じた場所の位置（深さ）に関わらず現在の地表から深さ 0.8 ～1.0m である。このため、試料採取等区画内の土壤汚染の存在するおそれが多いと認められる部分のうち、よりおそれが多い場所を現在の地表に投影させた地点を試料採取地点とする。図 2.6.2-3 は現在の地表と以前の地表の土壤汚染のおそれの区分の分類を重ね合わせ、全部対象区画内のより土壤汚染が存在するおそれが多い部分に試料採取地点を設定した。



土壤汚染のおそれ区分については、現在の地表は対象外区画に分類されるが、深度2.3mにある以前の地表は全部対象区画と一部対象区画に分類される（図2.4.3-2参照）。土壤ガスの採取深度は、現在の地表から0.8～1.0mの区間となる。

図 2.6.2-3 複数の工場又は事業場の立地履歴が認められた場合の土壤汚染のおそれの区分の分類の重ね合わせと試料採取地点例（土壤ガス調査、土壤汚染のおそれの区分の分類と試料採取等区画の選定方法は図 2.5.2-4 及び図 2.5.2-5 参照）

原則に基づく地点で試料採取が困難な場合のほかの例は、池、河川（排水路として利用されている場合を除く。）であるため試料採取等が著しく困難な場合、岩盤の露出部分等で土壤が分布していない土地である場合、基礎が著しく厚く（例えば 100 cm 以上）試料採取のための穿孔が物理的に不可能な場合等が考えられる。

また、試料採取等対象物質の使用場所や使用施設があった単位区画においてはその場所で行うことが望ましいが、掘削による特定有害物質の拡散や安全管理上の問題から適当でないと判断される場合については、当該施設等のできるだけ近傍（目安として当該施設等からの水平距離で 1 m 程度まで）で試料採取を行うとよい。

2) 試料採取を行う深さの限定

規則第 6 条第 2 項第 1 号では、土壤ガス調査について、土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において最大形質変更深さより 1 m を超える位置にある土壤を試料採取等の対象としないことができる規定が設けられていない。これは土壤ガス調査は汚染のおそれが生じた場所の位置にかかわらず、地表から深さ 0.8 m ～ 1.0 m で土壤ガスを採取するためである。第一種特定有害物質については、試料採取等区画の選定において、汚染のおそれが生じた場所の位置が最大形質変更深さより 1 m を超える範囲にのみ存在する単位区画を試料採取等の対象としないことができる規定（2.5.4 及び 2.6.2(2)3）参照）とボーリング調査において最大形質変更深さより 1 m を超える位置にある土壤を試料採取等の対象としないことができる規定が定められている（2.6.2(4)3）及び(5)参照）。

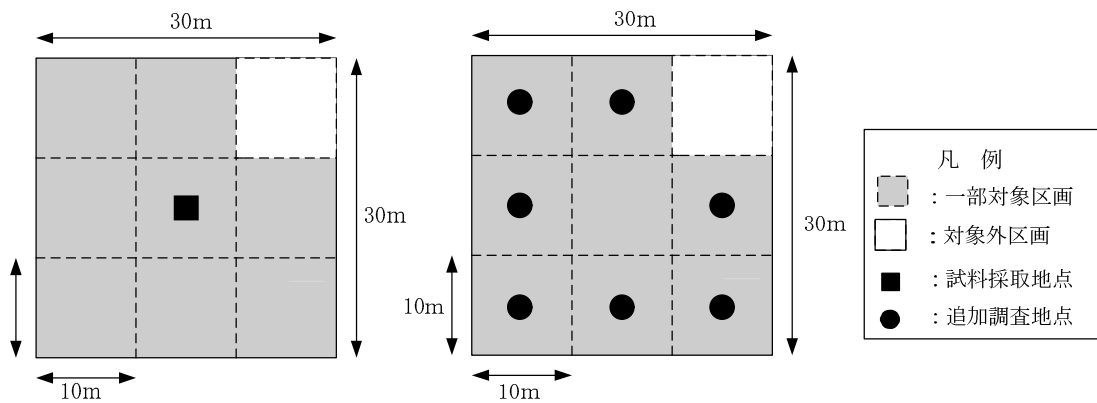
3) 900 m² 単位の試料採取等において土壤汚染が判明した場合（30m 格子内の汚染範囲の確定

のため)の試料採取等

調査実施者は、土壌ガス調査において気体から試料採取等対象物質が検出されたとき、又は地下水から検出された試料採取等対象物質が規則別表第2の上欄に掲げる特定有害物質の種類の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる基準（以下「地下水基準」という。）に適合しなかったときは、当該試料採取等区画を含む30m格子内にある一部対象区画（試料採取等区画であるものを除く。）において、土壌ガス調査を行うものとする（規則第7条第1項）。なお、当該試料採取等においては、30m格子内の1地点の試料採取等の結果において土壌ガスが検出された特定有害物質を対象とする（通知の記の第3の1(6)⑤）。

30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取地点の例を図2.6.2-4(1)に示す。土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において、汚染のおそれが生じた場所の位置が最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ存在することを理由に、試料採取等の対象としなかった単位区画がある場合は、当該単位区画において試料採取等を行わない(図2.6.2-4(2))。30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取地点は、一部対象区画での試料採取方法に準拠して、単位区画の中心とする。

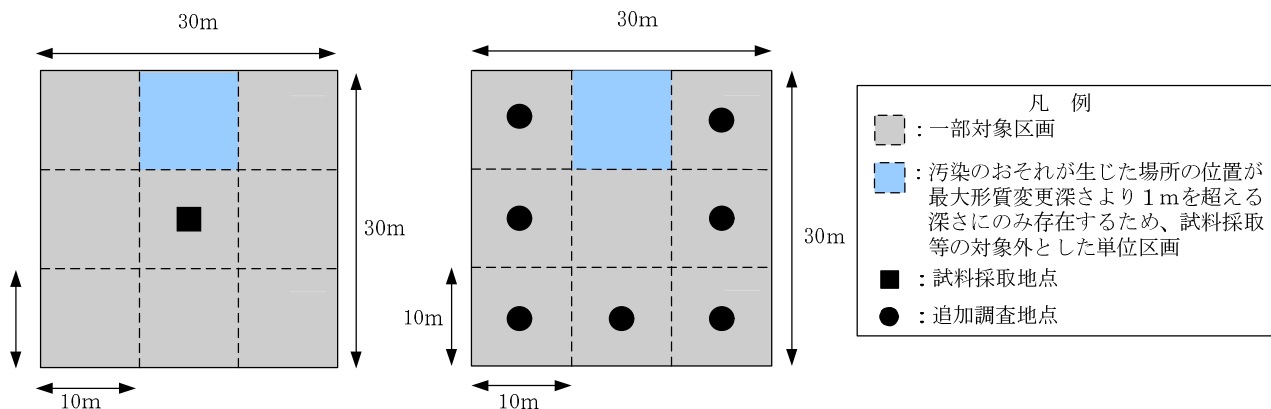
30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取等は、土壌ガス調査の試料採取等対象物質ごとに行うものである。親物質と分解生成物の関係にある複数の試料採取等対象物質について土壌ガス調査を行う場合も、30m格子内の1地点の調査で検出された試料採取等対象物質のみ、汚染範囲の確定を行う(図2.6.2-5)。



(a) 基本的な配置
(30m格子の中心が調査対象地)

(b) 中央の区画で検出された場合の
追加調査の配置

(1) 深さ 10mまでを試料採取等の対象とする場合の例

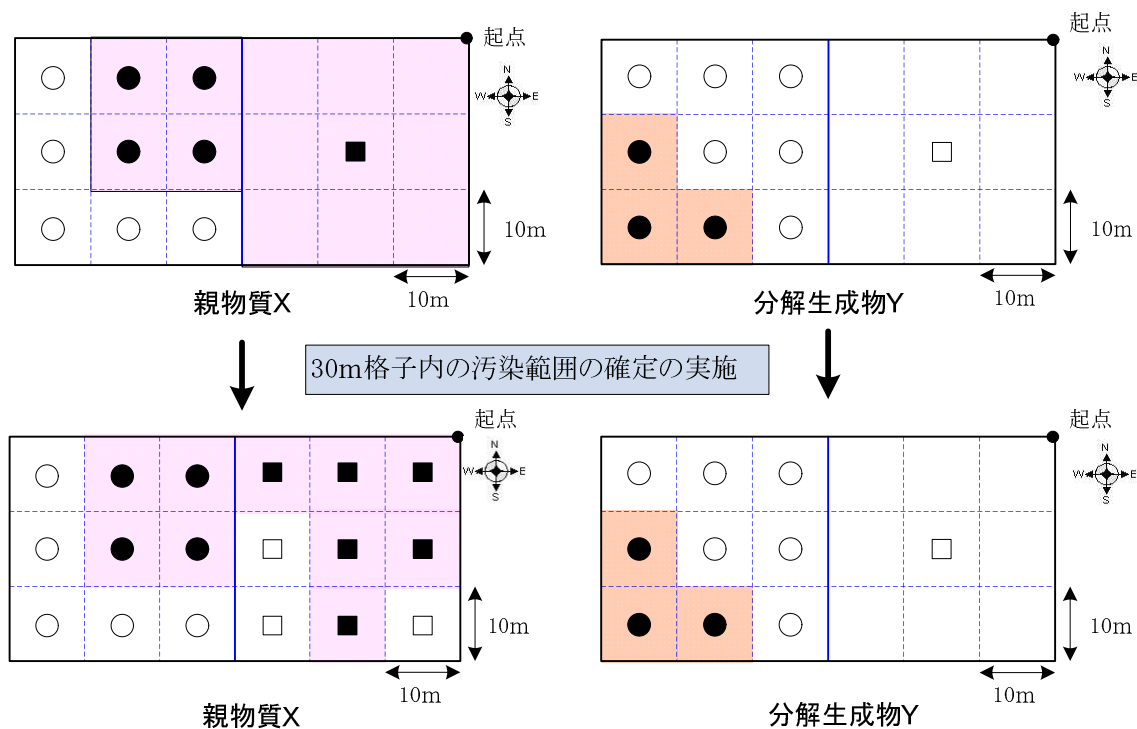


(a) 基本的な配置
(30m格子の中心が調査対象地)

(b) 中央の区画で検出された場合の
追加調査の配置

(2) 30m格子内に試料採取等の対象としない単位区画が含まれる場合の例

図 2.6.2-4 30m格子内の汚染範囲の確定のための調査の考え方



一部対象区画で土壌ガスが検出されなかった
たので、30m格子内の汚染範囲確定は不要

■ ■ : 土壌ガスが検出された単位区画

● : 全部対象区画内の試料採取地点（土壌ガス検出） ■ : 30m格子内の試料採取地点（土壌ガス検出）

○ : 全部対象区画の試料採取地点（土壌ガス不検出） □ : 30m格子内の試料採取地点（土壌ガス不検出）

図 2.6.2-5 複数の試料採取等対象物質について土壌ガス調査を実施する場合の汚染範囲の確定のための調査の考え方

なお、当該土地の所有者等が自ら希望する場合は、追加的な土壌ガス調査を省略することができる（規則第14条第1項1号）。このとき30m格子内に含まれる全ての一部対象区画（ただし土壌ガスが検出されなかった単位区画を除く。）の区域は、当該試料採取等対象物質について第二溶出量基準に適合しないとみなされる（規則第14条第2項本文）。

試料採取等の省略とその時の評価については、2.7に示す。

4) 土壌ガス調査の試料採取等対象物質

土壌ガス調査の試料採取等対象物質は、調査対象地において土壌の汚染状態が土壌溶出量基準に適合しないおそれがあると認められる特定有害物質の種類となる（規則第3条第2項）。第一種特定有害物質については、基準に適合しないおそれがあると認められる特定有害物質の種類に表2.6.2-1に示す分解生成物が含まれる。

試料採取等対象物質の種類の選定の方法は2.3.2に示したとおりである。

表 2.6.2-1 分解生成物

使用等の履歴がある特定有害物質	その分解生成物である特定有害物質
四塩化炭素	ジクロロメタン
1,1-ジクロロエチレン	クロロエチレン
1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン
テトラクロロエチレン	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン
1,1,1-トリクロロエタン	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン
1,1,2-トリクロロエタン	クロロエチレン 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン
トリクロロエチレン	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン

5) 土壌ガスの試料採取深さ

土壌ガス調査の採取孔は直径 15～30 mm 程度、深さ 0.8～1.0m の裸孔で、鉄棒等の打込み等により穿孔したものとし、地表面がアスファルト、コンクリート等で舗装されている場合にあっては、コアカッター、ドリル等で舗装面を削孔して設置する（調査 16 号告示第 1 の 1）。

土壌ガスの試料採取深さは、土壌汚染のおそれが生じた場所の位置（深さ）に関わらず、地表から 0.8～1.0m 下とする。地表面がコンクリートやアスファルト等で被覆されている場合においても、後述する第二種特定有害物質（重金属等）及び第三種特定有害物質（農薬等）を対象とした土壌溶出量調査及び土壌含有量調査とは異なり、コンクリートやアスファルト等の表面を基準とする。なお、落葉落枝及びその腐朽物等がある場合は、それらを除いた土壌表面が基準となる。試料採取地点においてコンクリートやアスファルト等による被覆やその下の碎石が地表面から 1 m 下まで分布する場合は 2.6.2(2)1) に従い、同じ単位区画内の任意の地点で土壌その他の試料の採取を行うことができる。

人が立ち入って通常の作業を行う地下施設、例えば地下室において試料採取等対象物質を使用等や保管等している場合は、地下施設の床面を地表と読み替えて土壌ガスの採取を行う。通気性の悪い地盤が採取深さ付近に分布し、調査に必要な量の土壌ガス試料が採取できない場合には、必要な限度において採取深度を 1 m よりも深くしてもよい。

単位区画の全域において岩盤が深さ 1.0m よりも浅い位置に露出するなど、単位区画内で試料採取地点をずらしても所定の深さで土壌ガスが採取できない場合は、土壌が分布する最大深さにおいて土壌ガスの採取を行う。このときは土壌ガスを採取した深さ、岩盤が出現した深さを試料採取地点ごとに記録し、報告書に記載する。

6) 土壌ガスの試料採取方法

土壌ガスの採取は、調査 16 号告示第 1 の 3 に規定する下記①～④の方法により行う（規則第 6 条第 2 項第 2 号、Appendix「5. 土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法」参照）。

- ①減圧捕集瓶法による試料採取
- ②減圧捕集瓶を用いた食塩水置換法による試料採取
- ③捕集バッグ法による試料採取
- ④捕集濃縮管法による試料採取

7) 採取試料の取扱い

採取した土壌ガスは試料容器に、地点名（区画名）、採取日時を記入し暗所で容器内部が結露しないように運搬及び保管する。土壌ガスの分析は、現地で行う場合は採取から 24 時間以内、現地以外の分析室で行う場合は採取から 48 時間以内に行う。

なお、現地以外の分析室に運搬するときは、濃度既知の運搬用標準ガスを用いて運搬及び保管による濃度減少を評価し、運搬前の濃度と分析値の差が±20%以上の場合は土壌ガス濃度の補正を行うことになっている。

運搬及び保管による濃度減少の評価方法は調査 16 号告示第 1 の 4 に従って行う。調査実施者は運搬及び保管によって土壌ガスの濃度が大きく減少した原因を解明し、これを是正するとともに、必要に応じて試料採取のやり直しを行う。

8) 土壌ガスの分析方法

土壌ガスに含まれる試料採取等対象物質の濃度の定量が可能であり、かつ、定量下限値が 0.1 volppm 以下（ベンゼンにあっては 0.05 volppm 以下）である方法を用いる。分析装置は、この定量下限値付近の変動係数が 10～20%であることが確認されたものを用いる。

なお、分析は精度が確保できる環境であれば、室内、車内又は野外のいずれにおいても実施することができる（調査 16 号告示第 2 の 1）。現場において測定を行った場合は計量証明書の発行ができないことが想定されることから、必ずしも計量証明書の提出を求めず、クロマトグラム等の提出を求めること等により、測定結果を確認されたい（通知の記の第 3 の 1 (3)②後段）。

具体的な分析方法は下記の①～⑤に示すもので、各分析器による測定可能物質は、表 2.6.2-2 に示すとおりである。

表 2.6.2-2 各分析器の測定可能物質

分析器 物 質	GC-PID※		GC-FID	GC- ECD	GC- ELCD	GC-MS
	10.2 eV	11.7 eV				
ク ロ ロ エ チ レ ン	○	○	○	×	○	○
四 塩 化 炭 素	×	○	○	○	○	○
1,2・ジクロロエタン	×	○	○	○	○	○
1,1・ジクロロエチレン	○	○	○	○	○	○
1,2・ジクロロエチレン	○	○	○	○	○	○
1,3・ジクロロプロペン	○	○	○	○	○	○
ジ ク ロ ロ メ タ ン	×	○	○	○	○	○
テトラクロロエチレン	○	○	○	○	○	○
1,1,1・トリクロロエタン	×	○	○	○	○	○
1,1,2・トリクロロエタン	×	○	○	○	○	○
トリクロロエチレン	○	○	○	○	○	○
ベ ン ゼ ン	○	○	○	×	×	○

※GC-PID の UV ランプの種類はこれ以外にもあり、種類によって測定可能物質が異なる。
 ここには 10.2 eV と 11.7 eV の UV ランプを例示した。

- ①光イオン化検出器を用いるガスクロマトグラフ法 (GC-PID)
- ②水素イオン化検出器を用いるガスクロマトグラフ法 (GC-FID)
- ③電子捕獲型検出器を用いるガスクロマトグラフ法 (GC-ECD)
- ④電気伝導度検出器を用いるガスクロマトグラフ法 (GC-ELCD)
- ⑤ガスクロマトグラフ質量分析法 (GC-MS)

なお、分析結果の数値の取扱いについては Appendix「17. 測定方法に係る補足事項」1.
 ②が参考となる。

9) 複数の異性体が存在する 1,2-ジクロロエチレン及び 1,3-ジクロロプロペンの注意事項

1,2-ジクロロエチレン及び 1,3-ジクロロプロペンの土壌ガス調査の測定結果の数値の取扱いについて、次のとおりとする。ただし、シス体とトランス体が両方とも定量下限値以上の場合についても、分析結果を示す際、シス体及びトランス体の測定値を有効数字を 2 桁として、3 桁目以降を切り捨てたものを併記することとする（土壌の汚染に係る環境基準の見直し及び土壌汚染対策法の特定有害物質の見直し等に伴う土壌汚染対策法の運用について平成 31 年 3 月 1 日）。

ア. 桁数処理

有効数字を 2 桁として、3 桁目以降を切り捨てることとする。

イ. 報告値

- ① シス体とトランス体の測定値が両方とも定量下限値以上の場合は、シス体とトランス体の測定値の和を 1,2-ジクロロプロペンの測定値とし、ア. の桁数処理を行ったものを報告値とする。
- ②シス体、トランス体の測定値のいずれか一方が定量下限値以上で、いずれか一方が定量下限値未満の場合は、測定結果を以下のとおり示すこととする。

- i) 定量下限値以上の方については、測定値についてア. の桁数処理を行ったものを報告値として表示する。
- ii) 定量下限値未満の方については、報告値は「定量下限値未満」と表示する。
- iii) 1,2-ジクロロエチレンについては、定量下限値以上の方の測定値についてア. の桁数処理を行ったものを報告値として表示する。

1,3-ジクロロプロペンについても同様の扱いとする。

③シス体とトランス体が両方とも定量下限値未満の場合は、「定量下限値未満」と表示する。

(3) 土壌ガスが採取できない場合の調査（地下水調査）

1) 基本的な考え方

試料採取地点における土壌ガスの採取が困難な場合にあつては、地下水を採取し、当該地下水に含まれる試料採取等対象物質の量を測定する（規則第6条第2項）。なお、地下水の測定は環境大臣が定める方法（調査17号告示）により行う。

沿岸部等で深度1 m以浅に地下水が存在する場合は、土壌ガスの採取が困難であり、このような場合には、地下水に含まれる第一種特定有害物質の量を測定することで土壌汚染の状況を判断する。

なお、地下水の試料採取はおおむね0.8～1.0 m下までの深さにおいて土壌ガスが採取できない地点に限って実施するものであり、調査対象地内に土壌ガス調査地点と地下水調査地点が混在してかまわない。

地下水調査における具体的な地下水の試料採取方法については、法令で定められていないため、以下に土壌ガス調査の代わりに行う地下水調査の一般的な採取方法を示す。

2) 地下水の試料採取深さ

地下水の試料採取深さは、土壌ガスと同じく地表からおおむね0.8～1.0 mとするが、十分に水深が確保できず、採水が困難な場合は、最大2 m程度まで掘り増しすることとする。

3) 地下水の試料採取方法

ア. 試料採取孔の設置

土壌ガス調査で穿孔した調査孔（裸孔）を地下水の試料採取孔として使用する。調査孔の口径が小さく採水が困難な場合は、(2)5) に示す方法により掘り直しするとともに、孔壁が崩壊して採水が不可能な場合は保護管を設置する。

イ. 試料採取の方法

地下水の試料採取の方法には、次のような方法があり、適宜、現地の状況に応じて選択する。

(7) 採水器による方法

所定の深さに採水器を挿入し、地下水の試料採取を行う方法で最も一般的な方法であ

る。

(イ) 地上式ポンプによる方法

裸孔内にサンプリングチューブやホースを挿入し、地上に設置した吸引ポンプで地下水の試料採取を行う方法である。通常の地下水調査ではあまり用いられない方法であるが、土壌ガス調査用の裸孔から簡便に地下水を採取できる。

(ウ) 水中ポンプによる方法

サンプリング用の水中ポンプを所定の深さに懸垂し、地下水の試料採取を行う方法である。

ウ. 試料採取前の採取孔内水の置換（パージ）

試料採取孔設置後、速やかに地下水を採取するため、パージは原則不要である。

エ. 採取試料の取扱い

試料容器は、JIS K 0094 の試料容器及び洗浄に準拠した容器を使用することとし、地点名（区画名）、採水日時を記入する。採取試料の運搬や保管は、0～4℃の冷暗所で保管することを基本とし、保冷箱や保冷剤等を利用して採取試料の運搬や保管を行う。

オ. 水位の記録

試料採取時の地下水位を、地表面を基準に少なくとも cm の単位まで測定し、記録する。

4) 地下水の測定方法

地下水の水質分析は、調査 17 号告示に規定する方法により行う（規則第 6 条第 2 項第 2 号）（Appendix 「6. 地下水に含まれる試料採取等対象物質の量の測定方法」参照）。

数値の取扱いについては、参考資料を Appendix 「17. 測定方法に係る補足事項」に示す。

(4) 土壌ガス調査により試料採取等対象物質が検出された場合等の追加調査（ボーリングによる土壌溶出量調査）

1) 検出範囲及び代表地点の判定

調査実施者は、土壌ガス調査において気体から試料採取等対象物質が検出された試料採取地点があるとき、又は地下水から検出された試料採取等対象物質が地下水基準に適合しなかった試料採取地点があるときは、気体から試料採取等対象物質が検出された試料採取地点又は地下水から検出された試料採取等対象物質が地下水基準に適合しなかった試料採取地点を含む単位区画が連続する範囲（以下「検出範囲」という。）ごとに、基準不適合土壌が存在するおそれが当該検出範囲内で連続する他の単位区画と比較して多いと認められる単位区画の地点（以下「代表地点」という。）において、試料採取等を行うものとする。（規則第 8 条第 1 項本文）。

ここで、「単位区画が連続する範囲」とは、単位区画の 4 辺及び 4 頂点のいずれかが他の単位区画と接していることをもって連続しているものとし、「連続する他の単位区画」とは、単

位区画の周囲にある最大8つの単位区画のことを指すものとする。また、「土壤汚染が存在するおそれが隣接する他の単位区画と比較して多いと認められる」とは、原則として、検出された土壤ガスの濃度が連続する他の単位区画と比べて高い濃度であることをいう。(通知の記第3の1(6)⑥)。

なお、1,2-ジクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペンについては、シス体とトランス体の測定値の和の値によって検出範囲を判定する(土壤の汚染に係る環境基準の見直し及び土壤汚染対策法の特定有害物質の見直し等に伴う土壤汚染対策法の運用について 平成31年3月1日)。

代表地点は、検出範囲内の隣接する他の区画よりも土壤ガス濃度が高く検出された試料採取地点である。検出範囲及び代表地点の判定は土壤ガスが検出された(又は地下水が基準に不適合であった)試料採取等物質の種類ごとに行う。例えば、トリクロロエチレンの使用履歴がある人為等由来汚染調査の調査対象地において、トリクロロエチレンと1,2-ジクロロエチレンが土壤ガス調査において検出された場合は、トリクロロエチレンの検出範囲において代表地点を選定してボーリング調査を実施し、加えて1,2-ジクロロエチレンの検出範囲においても代表地点を選定し、ボーリング調査を実施する。

また、調査対象地内に土壤ガス調査を行った部分と地下水調査を行った部分がある場合は、土壤ガス調査を行った区域の検出範囲、地下水調査を行った区域の検出範囲において、それぞれ代表地点を選定する。ボーリング調査は土壤ガスの検出範囲の代表地点と地下水の検出範囲の代表地点の両方で実施する。

図2.6.2-6に検出範囲の例を示す。検出範囲2は、東の単位区画群(3個の単位区画を含む)西の単位区画群(8個の単位区画を含む)が単位区画の頂点で接しているので、11個の単位区画を含む一つの検出範囲と扱う。検出範囲は同じ特定有害物質について調査対象地内に一つ又は複数存在することがある。

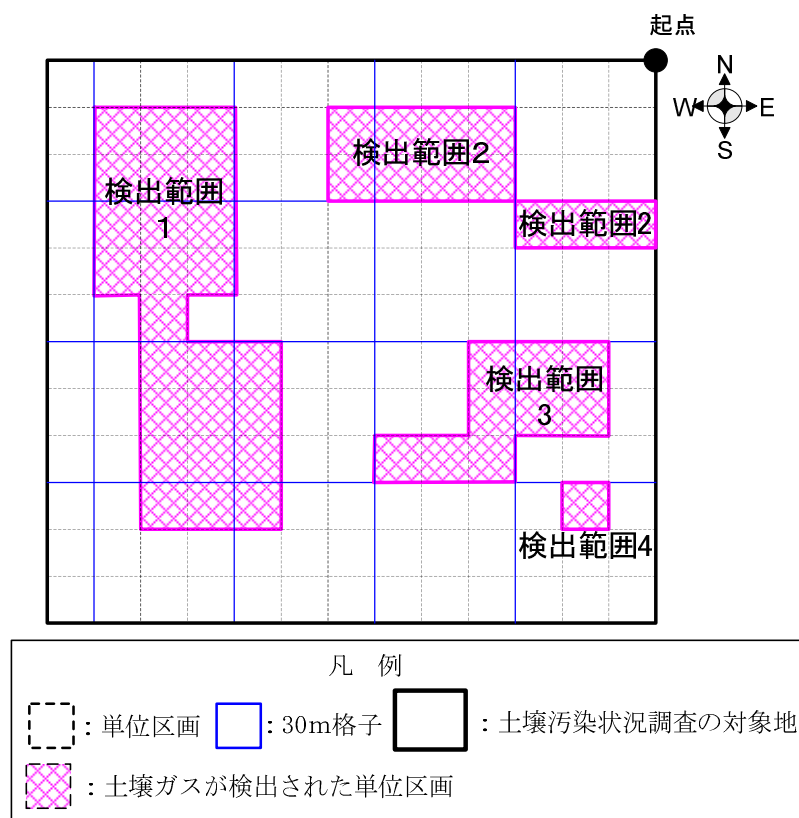


図 2.6.2-6 土壤ガス調査における検出範囲の例

代表地点は検出範囲内に少なくとも1地点を選定する。代表地点の選定は、原則ある区画（区画1）内の土壌ガス濃度（地下水調査の場合は地下水濃度。以下同じ。）をその区画1を囲む区画の土壌ガス濃度と比較することにより行う。区画1内の土壌ガス濃度が、区画1を囲む全ての区画（全8区画）内の土壌ガス濃度よりも高い場合は、区画1内の土壌ガス調査地点を代表地点とみなす。代表地点の判定は、次の手順にて土壌ガスが検出された物質の種類ごとに行う。

- ①区画A内の土壌ガス濃度を、有効数字1桁目で区画1を囲む区画内の土壌ガス濃度と比較する（2桁目は切り捨て）。
 - ②有効数字1桁目が同一値の場合は、2桁目を比較する。
 - ③区画1内の土壌ガス濃度が区画Aを囲む全ての区画内の土壌ガス濃度よりも高ければ、これを相対的に濃度が高い地点とみなす。ただし、②において2桁目まで同一値の場合は、同一値を示す土壌ガス調査地点の中心地点を相対的に濃度の高い地点とみなす。
- なお、区画1を囲む区画で一つでも区画1内の土壌ガス濃度よりも土壌ガス濃度が高い場合は、区画1内の土壌ガス調査地点は相対的に濃度が高い地点ではない。

例）表2.6.2-3のようなケースでは、隣接する地点に2.0 volppmが存在するため、区画1は相対的に濃度が高い地点に該当しない。

表 2.6.2-3 周辺8区画との土壌ガス濃度の比較例

区画1の土壌 ガス濃度 (volppm)	区画1に接する区画内の土壌ガス濃度 (volppm)							
	不検出	0.5	2.0	1.0	0.7	0.5	0.5	0.7
1.1								

土壌汚染が存在するおそれが最も多い地点をより正確に把握するためには、代表地点を含む単位区画内において、さらに追加の土壌ガス調査を行い、当該単位区画の範囲内で土壌ガス濃度が最も高くなる地点を求めることもできる。単位区画内で汚染源の位置を絞り込むための土壌ガス調査は、土壌ガス濃度の相対的な評価に用いられることから、調査16号告示で定める方法に限定せず、適切な簡易的調査手法を用いてもよい。この場合は、単位区画ごとの土壌ガス調査において試料採取した地点も含めて簡易的調査手法により土壌ガス濃度を測定し、汚染源の位置を絞り込む必要がある。

隣接する単位区画内の土壌ガス濃度が同一の場合は、土壌ガス濃度以外の情報をもとに「土壌汚染が存在するおそれが隣接する他の単位区画と比較して多いと認められる」地点を選定する。検出範囲内に全部対象区画と一部対象区画が含まれる場合は、全部対象区画の方が土壌汚染が存在するおそれが多いと考えられる。また、当該試料採取等対象物質の検出範囲において親物質や分解生成物が土壌ガスから検出されている場合は、親物質や分解生成物の土壌ガス濃度が他の単位区画より大きい単位区画を、「土壌汚染が存在するおそれが隣接する他の単位区画と比較して多いと認められる」地点と判断することも可能である。土壌ガス濃度以外に代表地点を選定する情報がない場合は、同一濃度が検出された範囲の中心を代表地点とする。

検出範囲内に複数の代表地点が存在する場合は、全ての代表地点において試料採取等を行う。

検出範囲と代表地点を判別しやすくするために、土壌ガス調査地点と土壌ガス濃度を示した土壌ガス濃度区分図や等濃度線図を作成するとよい。土壌ガス濃度区分図の例を図2.6.2-7に示す。この場合、検出範囲は2つ、代表地点はA-1、A-2、及びBの3地点である。

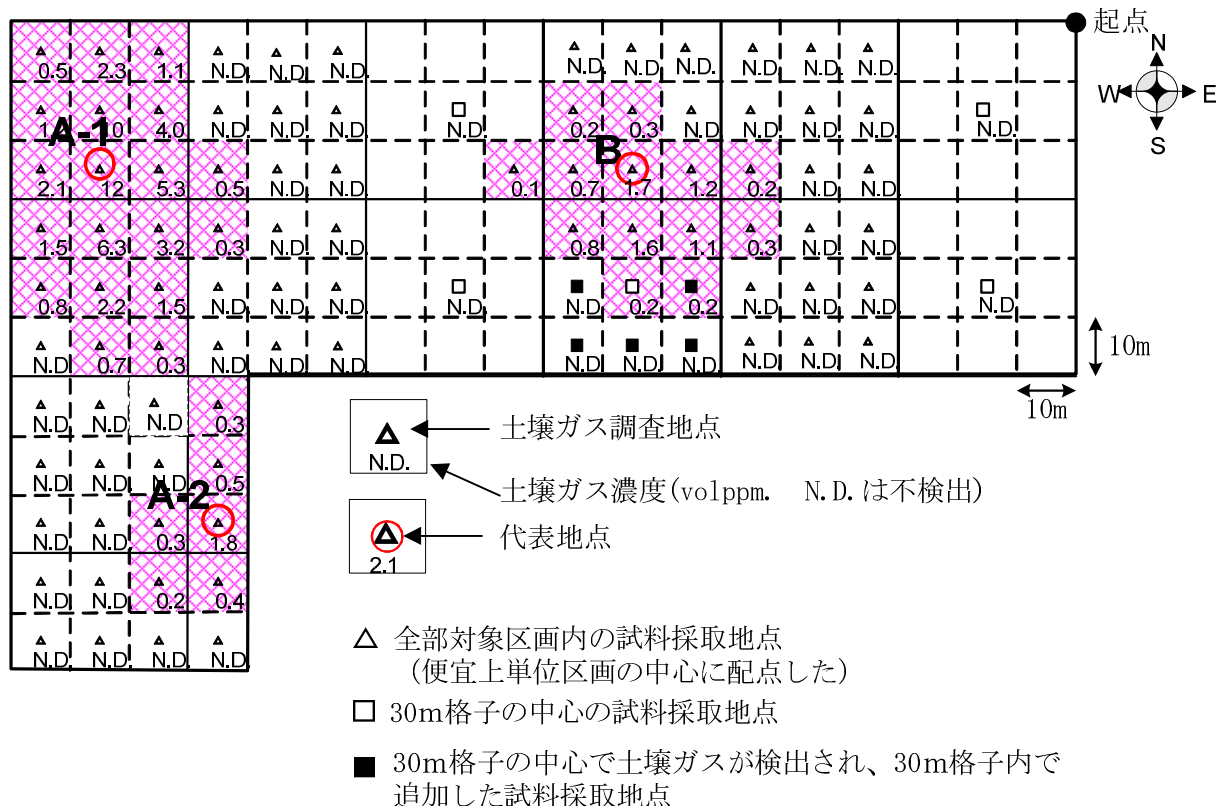


図 2.6.2-7 土壌ガス濃度区分図及び代表地点の判定例

2) ボーリング調査の試料採取等対象物質

ボーリング調査の対象となる試料採取等対象物質は、以下の①～③に該当する特定有害物質の種類である。

- ①土壌ガスが検出された（又は地下水基準に不適合であった）試料採取等対象物質（規則第8条第1項第1号）
- ②上記①の物質が使用等特定有害物質※であった場合は、当該特定有害物質の分解生成物（規則第8条第1項第2号）
- ③上記①の物質が分解生成物であり、①に係る使用等特定有害物質の種類が別表1の親物質のいずれかであった場合は、当該親物質と別表1の分解生成物の欄に定める分解生成物（①に該当する特定有害物質を除く）（規則第8条第1項第3号）。

※当該代表地点で土壌ガス調査において気体から検出された又は地下水から検出され、かつ、地下水基準に適合しなかった試料採取等対象物質の種類が第3条第1項の規定により把握した情報により（地歴調査の結果）、当該調査対象地において、製造、使用、処理その他の取扱いが行われたこと、埋設、飛散、流出又は地下へ浸透したこと若しくは汚染状態が基準に適合しないことが確認された試料採取等対象物質を「使用等特定有害物質」という（規則第8条第1項第2号）。

第一種特定有害物質の親物質は表 2.3.2-3 に示したとおりである。また分解生成物は表 2.6.2-1 に示したとおりである。

例えば、1,1,1-トリクロロエタンの使用履歴がある調査対象地において、土壌ガス調査の結果 1,1,1-トリクロロエタンのみが検出された場合は、①に該当する 1,1,1-トリクロロエタンと②に該当するクロロエチレンと 1,1-ジクロロエチレンの 3 物質がボーリング調査の試料採取等対象物質となる（表 2.6.2-4）。

また、テトラクロロエチレンの使用履歴がある調査対象地において土壌ガス調査の結果、テトラクロロエチレンとトリクロロエチレンが検出された場合は、テトラクロロエチレンが検出された範囲の代表地点及びトリクロロエチレンが検出された範囲の代表地点ごとに試料採取等対象物質を選定する。テトラクロロエチレンの検出範囲の代表地点では、①に該当するテトラクロロエチレンと②に該当するトリクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、クロロエチレンの計 5 物質が試料採取等対象物質となる（表 2.6.2-5）。またトリクロロエチレンの検出範囲の代表地点においては、①に該当するトリクロロエチレンと、③に該当するテトラクロロエチレン（親物質である使用等特定有害物質）、同じく③に該当する 1,2-ジクロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、クロロエチレン（使用等特定有害物質の分解生成物）の計 5 物質が、試料採取等対象物質となる（表 2.6.2-6）。

なお、1,2-ジクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペンが試料採取等対象物質となった場合は、土壌ガス調査においてシス体、トランス体の片方のみが検出された場合も、シス体、トランス体の両方を測定対象とする（土壌の汚染に係る環境基準の見直し及び土壌汚染対策法の特定有害物質の見直し等に伴う土壌汚染対策法の運用について 平成 31 年 3 月 1 日）。

表 2.6.2-4 ボーリング調査の試料採取等対象物質の考え方（１）

使用等の履歴がある特定有害物質	その分解生成物である特定有害物質
四塩化炭素	ジクロロメタン
1,1-ジクロロエチレン	クロロエチレン
1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン
テトラクロロエチレン	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン
1,1,1-トリクロロエタン 土壌ガスが検出された物質	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 分解生成物
1,1,2-トリクロロエタン	クロロエチレン 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン
トリクロロエチレン	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン

表 2.6.2-5 ボーリング調査の試料採取等対象物質の考え方（２）

使用等の履歴がある特定有害物質	その分解生成物である特定有害物質
四塩化炭素	ジクロロメタン
1,1-ジクロロエチレン	クロロエチレン
1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン
テトラクロロエチレン 土壌ガスが検出された物質であり使用等特定有害物質	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン 分解生成物
1,1,1-トリクロロエタン	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン
1,1,2-トリクロロエタン	クロロエチレン 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン
トリクロロエチレン	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン

表 2.6.2-6 ボーリング調査の試料採取等対象物質の考え方（3）

使用等の履歴がある特定有害物質	その分解生成物である特定有害物質
四塩化炭素	ジクロロメタン
1,1-ジクロロエチレン	クロロエチレン
1,2-ジクロロエチレン	クロロエチレン
テトラクロロエチレン	分解生成物 クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン トリクロロエチレン トリクロロエチレンの親物質であり使用等特定有害物質 土壌ガスが検出された物質かつテトラクロロエチレンの分解生成物
1,1,1-トリクロロエタン	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン
1,1,2-トリクロロエタン	クロロエチレン 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン
トリクロロエチレン	クロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン

3) ボーリング調査の試料採取深さ

代表地点において、次の土壌（①及び②）にあつては、地表から深さ 10m までにある土壌に限る。）の採取を行うこと。ただし、法第 3 条第 8 項若しくは第 4 条第 3 項に規定する命令又は同条第 2 項の規定に基づき土壌汚染状況調査を行う場合であり、かつ、当該土壌が前項に規定する検出範囲における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さより 1 m を超える位置にある場合は、当該土壌の採取を行わないことができる（規則第 8 条第 2 項第 1 号）。

ア. 試料採取深さ

試料採取深さは次のとおりである。

- ①汚染のおそれが生じた場所の位置の土壌（汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の位置にある場合又は汚染のおそれが生じた場所の位置が明らかでない場合にあつては表層の土壌）。ただし、地表から深さ 10m までにある土壌に限る（規則第 8 条第 2 項第 1 号本文及びイ）。
- ②汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ 50 cm の土壌（汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の位置にある場合又は汚染のおそれが生じた場所の位置が明らかでない場合にあつては、地表から深さ 50 cm の土壌）。ただし、地表から 10m までにある土壌に限る（規則第 8 条第 2 項第 1 号本文及びロ）。
- ③深さ 1 m から 10m までの 1 m ごとの土壌（地表から汚染のおそれが生じた場所の位置の深さまでの土壌及び汚染のおそれが生じた場所の位置より深い位置に帯水層の底面があ

る場合における当該底面より深い位置にある土壌を除く)(規則第8条第2項第1号ハ)。
④帯水層の底面の土壌(地表から深さ十メートル以内に帯水層の底面がある場合に限る)
(規則第8条第2項第1号ニ)。

「汚染のおそれが生じた場所の位置」とは特定有害物質を取り扱った際の地表や、特定有害物質を使用等した地下配管や地下ピット等の施設の深さを意味する。特定有害物質を使用等した配管が地上部にある場合は、地表が「汚染のおそれが生じた場所の位置」となる。「汚染のおそれが生じた場所の位置」が明らかでない場合は、地表の変更が行われていないとみなし、地表を「汚染のおそれが生じた場所の位置」とする。

地表がコンクリートやアスファルト等で被覆されている場合やアスファルト等の下に碎石や砂利がある場合には、土壌ガス調査とは異なり、それらを除いた土壌表面を基準に試料採取深さを設定することとする。

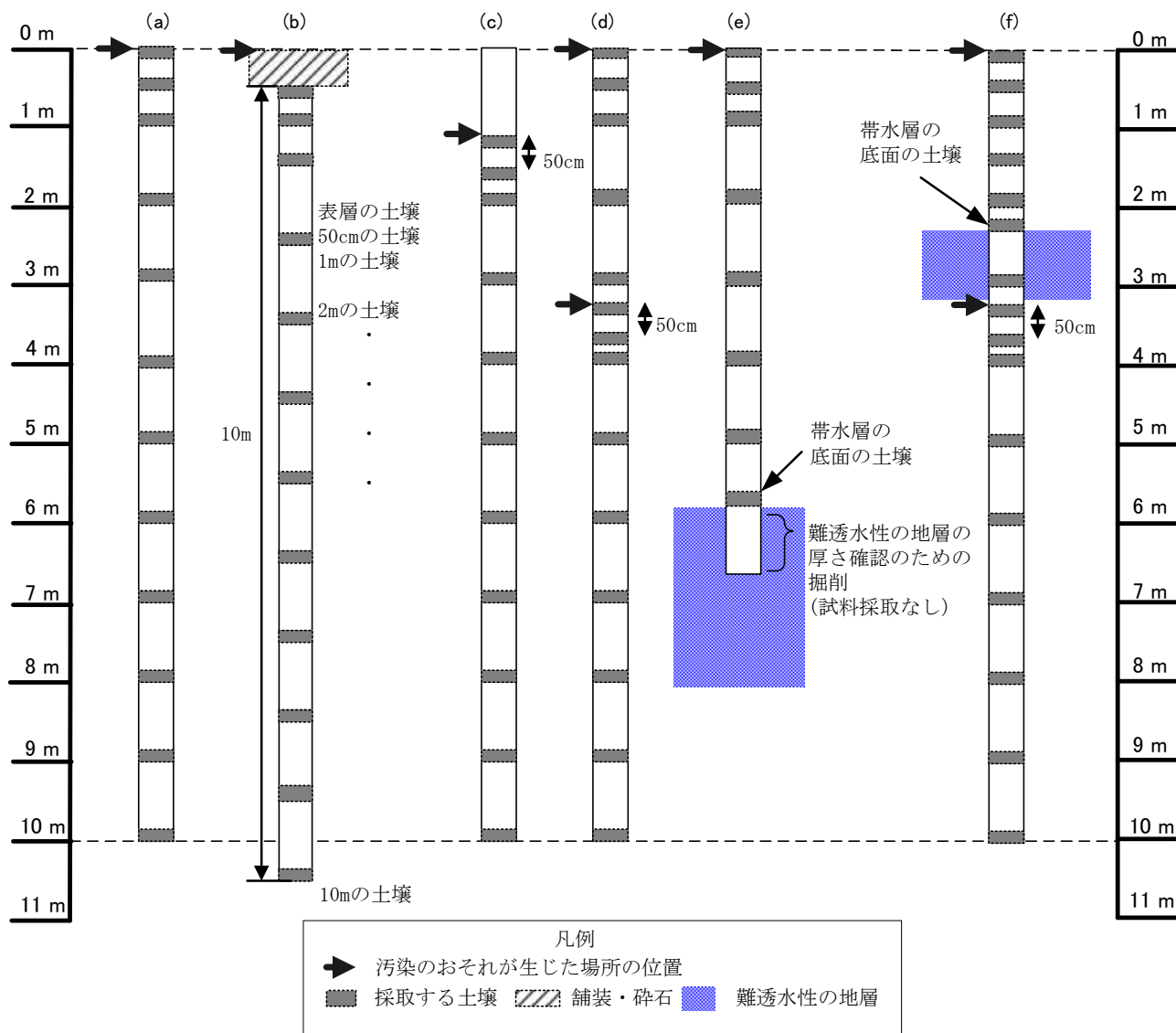
図2.6.2-8にボーリング調査の試料採取深さの例を示す。汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の場合又は汚染のおそれが生じた場所の位置が明らかでない場合の標準的な試料採取深さは(a)又は(b)のようになる。

汚染のおそれが生じた場所の位置が地表より深い場所にのみ存在する場合は(c)のようになる。例えば、特定有害物質を取り扱っていた時期の地表が盛土が行われたことにより現在の地表より深い位置にあり、現在の地表となつてからは当該特定有害物質の使用履歴がない場合等が該当する。

汚染のおそれが生じた場所の位置が複数ある場合は、最も浅い位置を最初の試料採取深さとし、他の汚染のおそれが生じた場所の位置の土壌と、そこから深さ50 cmの土壌を試料採取に追加する(d)。

帯水層の底面が、汚染のおそれが生じた場所の位置よりも下位に存在する場合は、帯水層の底面の土壌の採取を加え、帯水層の底面より深い部分の土壌は採取しない。ただし、帯水層の底である地層の厚さが50 cm以上あることを確認するために、帯水層の底面より深い部分の掘削が必要となる(e)。なお、法改正により、汚染のおそれが生じた場所の位置よりも上位に帯水層の底面がある場合は、当該帯水層の底面より下位も試料採取を行うこととなった(f)。したがって汚染のおそれが生じた場所の位置よりも上部にある難透水性の地層(帯水層を区分する地層)中においても試料採取等を行う。

粘土層、シルト層等の透水性が悪く、第一種特定有害物質が浸透しにくい地層の上部や、地下水面付近、帯水層の底等は第一種特定有害物質が停滞しやすく、土壌中の第一種特定有害物質の濃度が他の部分の土壌よりも高くなることが知られている。また、第一種特定有害物質に独特な臭いや、土壌の変色等が認められる部分も第一種特定有害物質の濃度が高くなっている可能性がある。土壌汚染の状況をより詳細に把握するためには土壌コアを観察し、これらの部分で追加の試料採取を行うことが望ましい。



- (a) 汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同じ又は明らかでない場合の試料採取例
 (b) (a)の場合で地表面が舗装されているときの試料採取例
 (c) 汚染のおそれが生じた場所の位置が 地表より深い場合の試料採取例
 (d) 汚染のおそれが生じた場所の位置が複数ある場合の試料採取例
 (e) 帯水層の底面が汚染のおそれが生じた場所の位置よりも深く、かつ深さ10m以内にある場合の試料採取例
 (f) 帯水層の底面が汚染のおそれが生じた場所の位置よりも浅く、かつ深さ10m以内にある場合の試料採取例

図 2.6.2-8 ボーリング調査の試料採取深さ (1)

土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において、土地の所有者が試料採取を行う深さを限定することを選択した場合は、土壤ガスの検出範囲内に含まれる単位区画ごとの最大形質変更深さのうち最大の深さを特定し、当該深さよりも1 mを超える位置にある土壌は試料採取を行わないことができる (図 2.6.2-9 参照)。

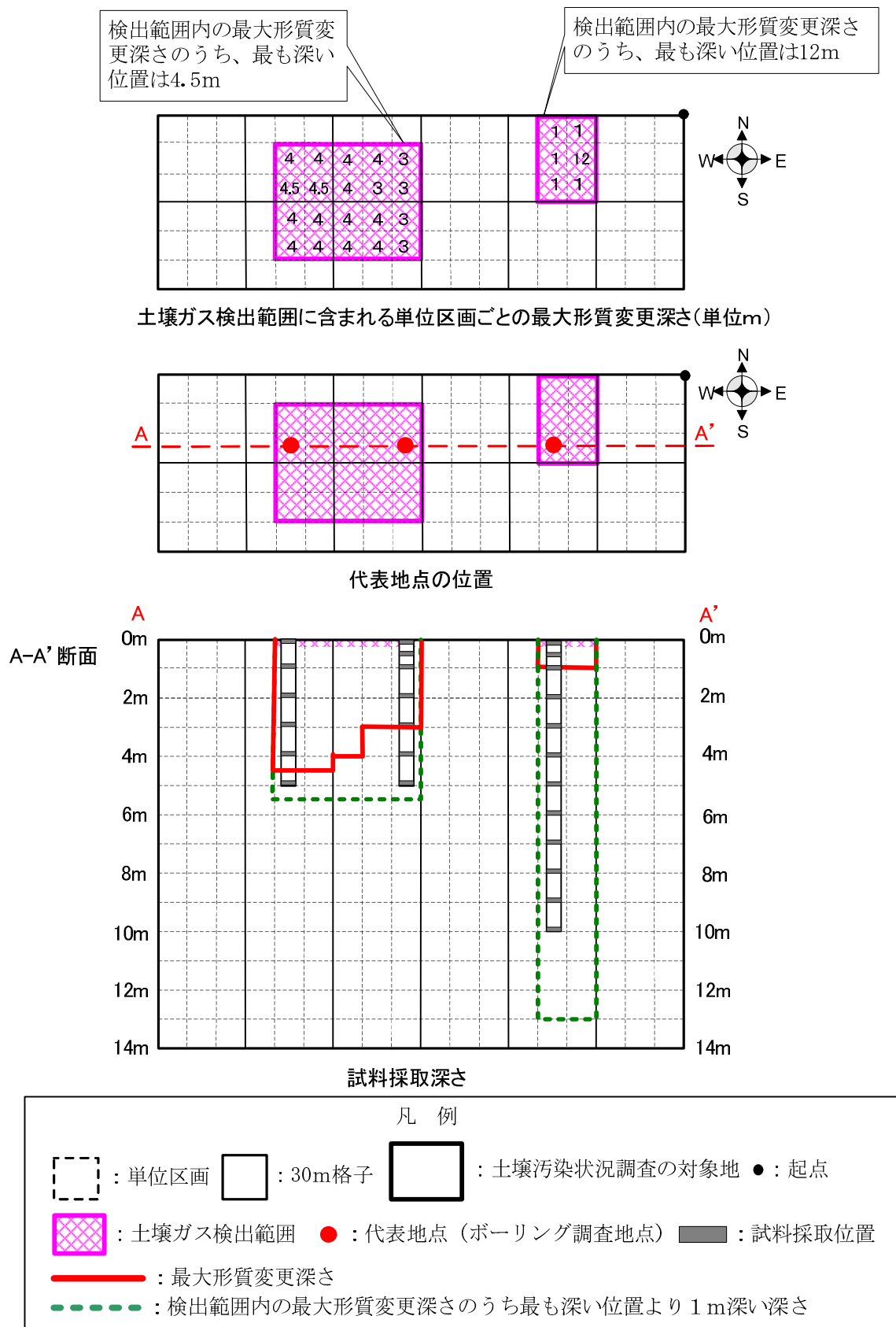


図 2.6.2-9 ボーリング調査の試料採取深さ (2)

検出範囲内の最大形質変更深さの最も深い位置の深さより1mを超える範囲の試料採取を行わない場合

イ. 帯水層の底面について

「帯水層の底面」は、帯水層を満たす地下水の受け皿となっている難透水性の地層の直上部を指す。粘土やシルトを主体とする難透水性の地層や岩盤が「帯水層の底」となるためには、それらの地層が連続して一定の厚さをもって分布する必要がある、その評価は一般に複数のボーリング柱状図をもとに水理地質断面図を作成して行う。帯水層には恒常的に地下水が存在する宙水層を含むこととする。

調査実施者は試料採取計画を立案するために、「帯水層の底面」の概略深さを既存の地質柱状図や水理基盤図等や調査対象地内の土壤汚染の存在するおそれがない地点で試掘（パイロットボーリング）を行うなどして事前に把握するとよい。

土壤汚染状況調査においてボーリング調査を複数地点で行った場合は難透水性の地層が連続して分布すること、各ボーリング地点において難透水性の地層の厚さが 50 cm 以上であることを確認することが必要である。ボーリング調査を 1 地点のみで実施する場合は、難透水性の地層の厚さが 50 cm 以上であることを確認できればよいこととする。どちらの場合も、事前に把握した帯水層の底面の概略の深さと、ボーリング調査で確認した帯水層の底面の深さが整合することを確認する。なお、これらが整合しない場合は、砂層や砂礫層中に不連続に分布している粘土やシルトの挟みを誤って帯水層の底面と判断している可能性がある。あるいは巨礫や転石を岩盤と誤っている可能性がある。

なお、土壤汚染をより十分に把握する観点からは、法に基づく調査よりも深いところまで、ボーリング調査を行うことが効果的な場合もある。例えば、最初の帯水層の底面が 10m より深い場合にその帯水層の底までをボーリング深さとすること、最初の帯水層よりも深い位置まで土壤汚染が存在する可能性がある場合は、第二帯水層まで調査することが挙げられる。

4) ボーリングの方法

ボーリングの掘削方法の代表的なものには、ロータリー式ボーリング、打撃貫入式ボーリング等があるが、他にも様々な方法があり、地層状況に応じて適宜選択する（掘削方法の詳細は Appendix 「11. ボーリング調査方法」参照）。掘削は、掘削用水（泥水も含む）による汚染の拡大や下位帯水層へ汚染の拡散を生じないような方法で行うこと。

5) 試料採取方法

試料採取方法の詳細は Appendix 「11. ボーリング調査方法」を参照すること。

ア. 分析試料採取

掘削後ただちに所定深さでの分析用土壤試料を必要量採取する。土壤採取量の目安は、1 項目の場合は 50 g 以上、11 項目全ての場合は 100 g 以上である。

イ. 採取試料の取扱い

試料容器は JIS K 0094 「試料容器及び洗浄」に準拠した容器を使用することとし、採取試料は試料容器になるべく空間ができないように詰める。試料容器には地点名（区画名）、採取深さ、採取日時を記入し、原則として 0～4℃の冷暗所で保管することを基本とし、保冷箱や保冷剤等を利用して採取試料の運搬や保管を行う。

6) 試料の分析方法

土壌中の試料採取等対象物質の土壌溶出量の測定を調査 18 号告示に規定する方法により行う（規則第 8 条第 2 項、Appendix「9. 土壌溶出量調査に係る測定方法」参照）。

1, 2-ジクロロエチレン、1, 3-ジクロロプロペンが試料採取等対象物質となった場合は、シス体とトランス体の和により土壌溶出量を評価する（土壌の汚染に係る環境基準の見直し及び土壌汚染対策法の特定有害物質の見直し等に伴う土壌汚染対策法の運用について 平成 31 年 3 月 1 日）。

数値の取扱いについては参考資料を Appendix「17. 測定方法に係る補足事項」に示す。

7) その他

土壌汚染状況調査の実施後に地下水モニタリングを行おうとするときは、ボーリング孔を利用して地下水観測井に仕上げるとよい。

(5) 土壌ガス調査を省略して行うボーリングによる土壌溶出量調査

第一種特定有害物質について、土壌ガス調査を省略し、調査対象地のうち単位区画内の全ての土地が「土壌汚染のおそれがないと認められる土地」である場合における当該単位区画を除く単位区画の中心（土壌汚染が存在する可能性が高い地点がある場合には、その地点）において、地表から深さ 10m までの土壌をボーリングにより採取して、土壌溶出量を測定することができる（規則第 12 条、通知の記第 3 (10)④）。

土壌ガス調査を省略してボーリング調査を行うときは、全部対象区画及び一部対象区画について単位区画ごとに試料を採取し、900 m² (30m 格子) 単位の試料採取は行わない。この場合も規則第 4 条第 4 項の規定により、土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において、土地の所有者が希望する場合は、単位区画内の最大形質変更深さよりも 1 m を超える深さにのみ汚染のおそれが生じた場所の位置が存在する単位区画について、試料採取等の対象としないことができる。

1) 試料採取等対象物質

試料採取等対象物質は、土壌ガス調査の試料採取等対象物質と同一である。

2) 試料採取地点の選定

試料採取地点は土壌ガス調査と同様に、単位区画内に土壌汚染が存在するおそれが多いと認められる部分がある場合は、その部分の任意の点とし、それ以外の場合は試料採取等区画の中心とする（規則第 12 条第 1 項）。

3) 試料採取深さ及び試料採取の方法

規則第 8 条第 2 項の規定は、規則第 12 条第 1 項の試料採取等について準用する。この場合において、規則第 8 条第 2 項中「前項に規定する検出範囲」とあるのは、「試料採取等を行う区画」と読み替えるものとする。

ボーリング調査の方法については規則第 8 条第 2 項が準用されるので、試料採取深さは 2.6.2

(4) 3) アに示したとおりである。このとき、土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において、土地の所有者が希望する場合は、単位区画内の最大形質変更深さよりも1 mを超える深さの土壤について試料採取等の対象としないことができる。また、試料採取の方法は2.6.2(4) 4) ～6) のとおりである。

2.6.3 第二種特定有害物質（重金属等）及び第三種特定有害物質（農薬等）に関する試料採取等

(1) 基本的な考え方

第二種特定有害物質に係る土壤汚染状況調査においては、土壤溶出量調査及び土壤含有量調査を行う（規則第6条第1項第2号）。

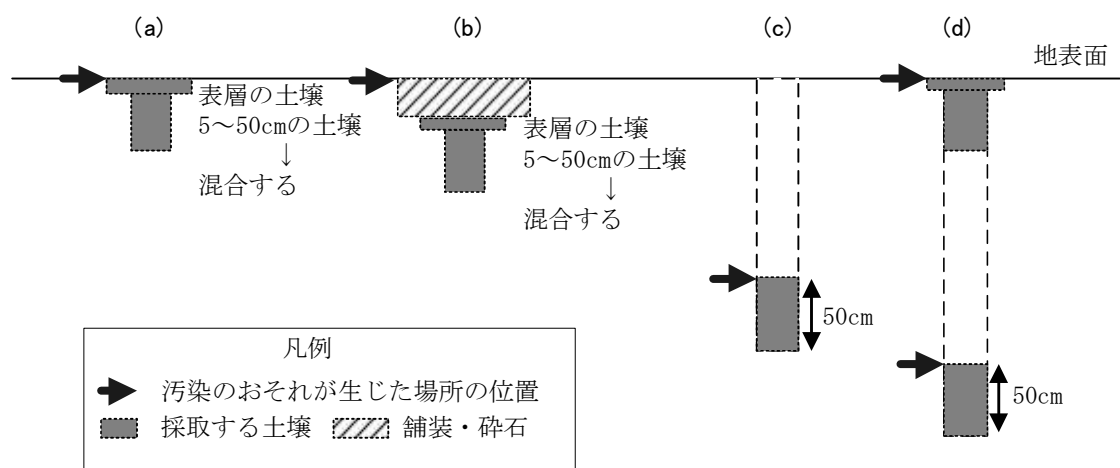
第三種特定有害物質に係る土壤汚染状況調査においては、土壤溶出量調査を行う（規則第6条第1項第3号）。

測定の対象となる土壤は、中小礫、木片等を除き土塊、団粒を粗砕した後、非金属製の2 mmの目のふるいを通過させて得た土壤である（通知の記の第3の1(6)④イ）。

土壤溶出量調査及び土壤含有量調査は、汚染のおそれが生じた場所の位置（深さ）を基準とし、深さ50 cmまでの土壤を採取し、土壤溶出量又は土壤含有量を測定する。このとき汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の位置にある場合又は汚染のおそれが生じた場所の位置が明らかでない場合は、表層の土壤（地表から深さ5 cmまでの土壤）と深さ5から50 cmまでの土壤を採取し、2種類の深さの土壤の重量が均等になるように混合し、土壤溶出量又は土壤含有量を測定する。

また、試料採取は、汚染のおそれが生じた場所の位置が地表から深さ10m以内にある場合に行う（規則第6条第3項第1号及び第4項第1号）。

図2.6.3-1に汚染のおそれが生じた場所の位置と試料採取深さの関係を示す。



- (a) 汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同じ又は明らかでない場合の試料採取例
(b) (a)の場合で地表面が舗装されているときの試料採取例
(c) 汚染のおそれが生じた場所の位置が地表より深い場合の試料採取例
(d) 汚染のおそれが生じた場所の位置が複数ある場合の試料採取例

図2.6.3-1 汚染のおそれが生じた場所の位置と試料採取深さ

自然由来盛土等に該当しない盛土であって、盛土材に土壤汚染のおそれがある場合は、当該盛

土の上端を汚染のおそれが生じた場所の位置として試料採取等を行う。

(2) 試料採取地点の設定方法

1) 試料採取地点の配置方法

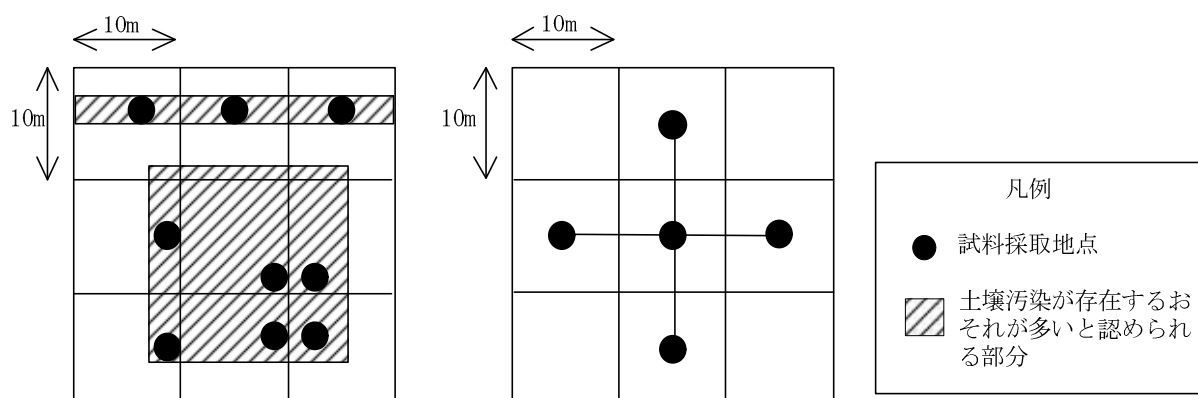
単位区画内に土壤汚染が存在する可能性が高い部分がある場合には、当該部分の任意の地点において試料の採取を行うこととし、それ以外の場合には試料採取等の対象とされた当該単位区画の中心において試料の採取を行う。「土壤汚染が存在する可能性が高いと認められる部分」とは、有害物質使用特定施設及び関連する配管、地下ピット、排水ます等の当該特定有害物質を使用等する施設の場所又はその周辺である（規則第6条第3項第1号、第2項及び第4項第1号、通知の記の第3の1(6)④ア）。

なお、それらの地点が急傾斜地であったり、使用中の構造物が存在し、その構造物の除去が調査後の土地利用に著しい支障をきたす場合等、当該地点において土壤その他の試料の採取を行うことが困難であると認められる場合には、同じ単位区画内の任意の地点で土壤その他の試料の採取を行うことができる（規則第6条第5項）。

全部対象区画では単位区画ごとに試料を採取し、一部対象区画は30m格子内で5地点均等混合法による試料採取を行う。図2.6.3-2に試料採取地点の配置方法を示す。

「土壤汚染が存在する可能性が高いと認められる部分」は上記のほか、全部対象区画内の「土壤汚染が存在するおそれがあると認められる土地」の部分もこれに該当する。「任意の地点」とあるのは、法の趣旨から考えて基準不適合のおそれがより多いと考えられる地点のことであり、調査実施者は地歴調査の結果をもとに合理的に判断する。一部単位区画内に汚染のおそれが少ない土地と汚染のおそれがない土地が含まれる場合は、汚染のおそれが少ない土地の部分に試料採取地点を設置するか、汚染のおそれが少ない土地のみを含む一部対象区画を試料採取等区画に選定し、その中心で試料採取を行う（図2.6.3-3）。

盛土について人為的原因による土壤汚染のおそれがある場合であって、当該盛土について実際に測定を行っており、その汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが判明しているものは、「土壤汚染が存在するおそれがあると認められる土地」に該当し、全部対象区画として単位区画ごとの試料採取を行う。当該盛土では実際に測定を行っていない場合は、「土壤汚染が存在するおそれが少ないと認められる土地」に該当することになり、単位区画全体に当該盛土が分布するのであれば一部対象区画となるため、30m格子内で5地点均等混合法による試料採取を行う。

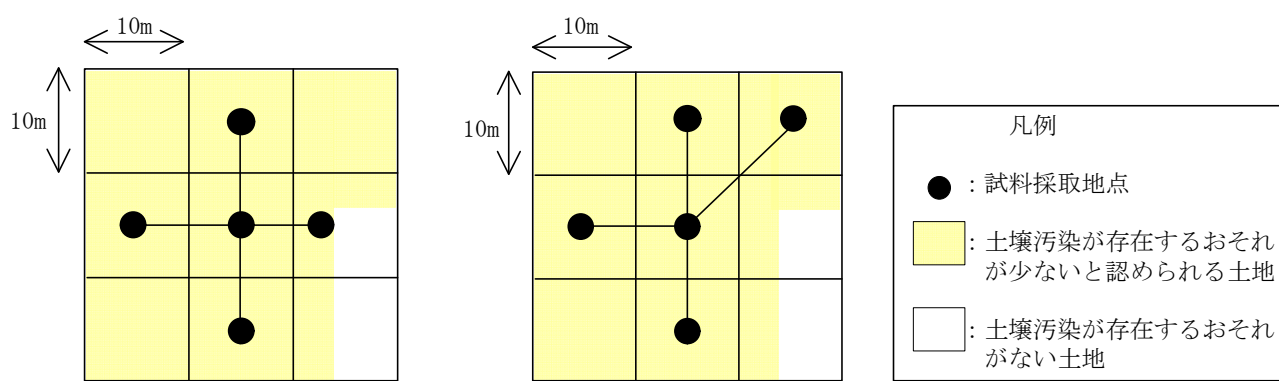


(a) 全部対象区画の例

(b) 一部対象区画による 30m 格子内の例

(5 地点均等混合法による採取)

図 2. 6. 3-2 試料採取地点の配置方法 (土壌溶出量調査及び土壌含有量調査)



(a) 一部対象区画内の土壌汚染のおそれがない土地を避けて試料採取地点を配置した例

(b) 土壌汚染のおそれが少ない土地のみを含む一部対象区画に試料採取地点を配置した例

図 2. 6. 3-3 汚染のおそれがない土地を含む一部対象区画における試料採取地点の配置例

同一単位区画内の同じ平面上 (地歴調査の結果、汚染のおそれが生じた場所の位置と判明した現在の地表や旧地表等) に土壌汚染が存在するおそれが多い部分が複数存在する場合は、調査実施者は地歴調査の結果をもとに、土壌汚染が存在するおそれがより多い地点を選定する。図 2. 6. 3-4 の例では特定施設の部分と保管倉庫の部分と比較し、特定施設の部分がより土壌汚染が存在するおそれが多いと判断し、試料採取を行った。

また、同一単位区画内に土壌汚染が存在するおそれが多い部分が複数存在し、汚染のおそれが生じた場所の位置がそれぞれ異なる場合もある。例えば、地表に当該特定有害物質の保管場所があり、地下に当該特定有害物質に係わる配管が敷設されている場合等である (図 2. 6. 3-5)。この場合は、調査実施者は汚染のおそれが生じた場所の位置 (深さ) ごとに土壌汚染が存在するおそれが多いと認められる地点において試料を採取する。この例では、地表と配管下の 2 深度で試料採取を行うこととなる。土壌汚染のおそれが多いと認められる地点 (この例では、地上保管場所と地下配管) が離れておらず、1 地点で代表できると考えられる場合には、その地点で 2 深度の試料採取を行ってよいが、地上保管場所と地下配管が単位区画内の両端に位置するような場合は、それぞれの場所で試料採取を行うことが望ましい。

なお、特定有害物質を使用等した配管が地上部にある場合は、地表が「汚染のおそれが生じた場所の位置」となることに留意する。

土壌汚染のおそれの区分、試料採取等区画の設定及び試料採取地点の設定は試料採取等対象物質ごとに行うことになっている。したがって、同一単位区画内に異なる物質によって土

壤汚染が存在するおそれが多い部分が複数存在する場合は、物質ごとに土壤汚染が存在するおそれが多い部分の任意の点を試料採取地点に選ぶ（図 2. 6. 3-6）。

試料採取地点が建築物、コンクリート、アスファルト等で覆われている場合については、それらの被覆物をコンクリートカッターやコアカッターで削孔する等して、可能な限り原則に基づく地点で試料採取等を行う必要がある。

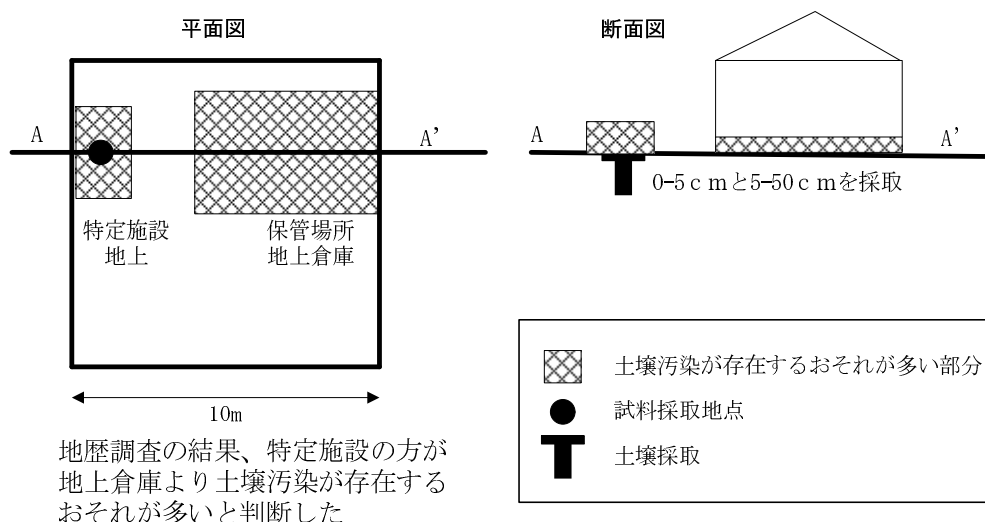


図 2. 6. 3-4 単位区画内に土壤汚染が存在するおそれのある部分が複数存在する場合の試料採取例 1（試料採取等対象物質が同じで汚染のおそれが生じた深さが同じ場合）

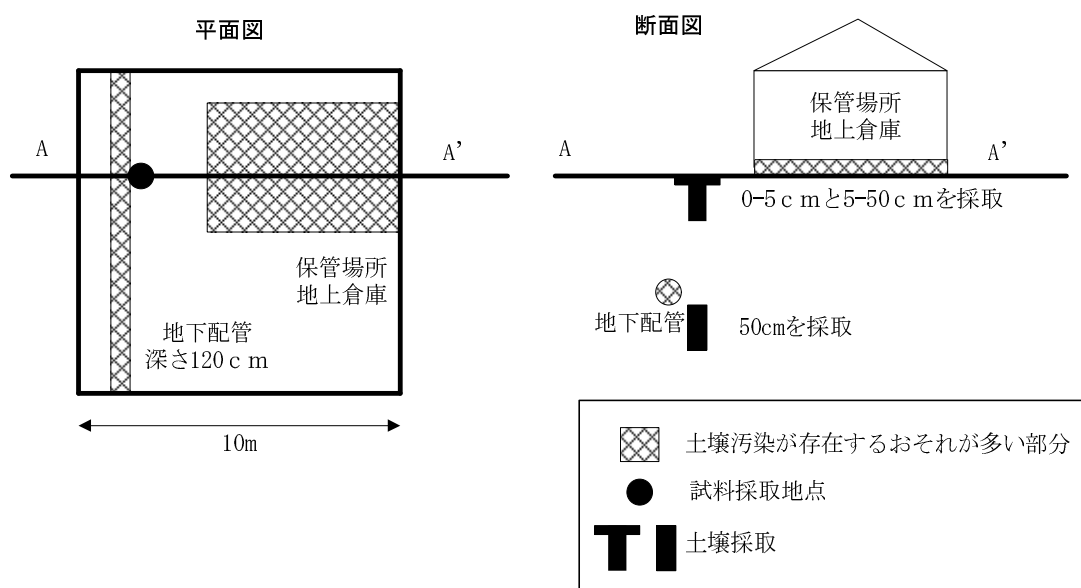
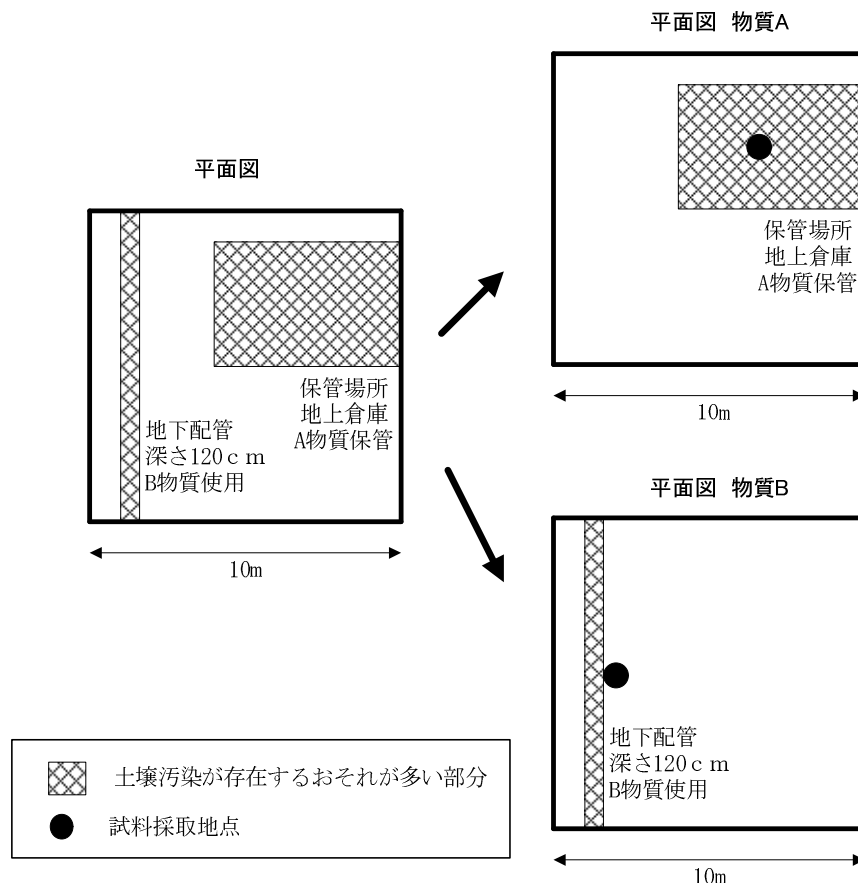


図 2. 6. 3-5 単位区画内に土壤汚染が存在するおそれのある部分が複数存在する場合の試料採取例 2（試料採取等対象物質が同じだが汚染のおそれが生じた深さが異なる場合）



試料採取等対象物質の種類ごとに、土壤汚染が存在するおそれの多い部分を判断する

図 2. 6. 3-6 単位区画内に土壤汚染が存在するおそれのある部分が複数存在する場合の試料採取例 3（試料採取等対象物質が異なる場合）

原則とする試料採取地点で試料採取が困難な場合は、同一単位区画内で元々の試料採取地点になるべく近い場所へ移動することができる。また、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の一部対象区画での試料採取は、30m格子内の5地点均等混合法による採取であるから、試料採取等区画として障害物等が存在しない区画を選定すればよい。

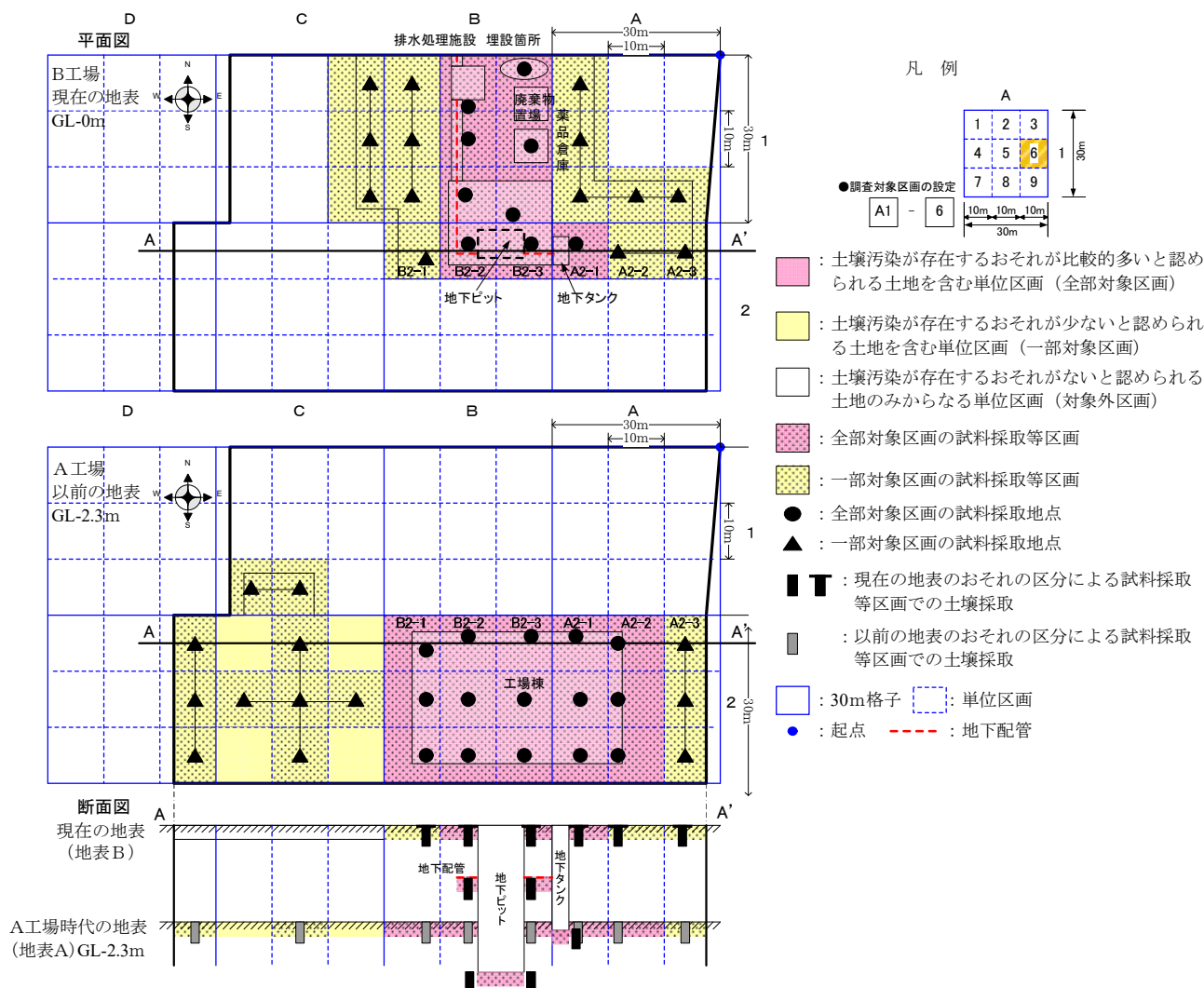
図 2. 6. 3-7 に示したように複数の工場・事業場の立地履歴があり、現在の地表と以前の地表の高さが異なる場合は、地表の別ごとに全部対象区画、一部対象区画の配置が異なることがある。このような場合は、まず現在の地表と以前の地表について、それぞれ試料採取等区画を選定し試料採取地点を配置する（図 2. 6. 3-7 の平面図）。

図 2. 6. 3-7 の単位区画 A2-1～3、B2-1～3 は全て現在の地表（地表 B）と以前の地表（地表 A）に試料採取地点が存在する。地表 A、地表 B ともに一部対象区画である場合は、単位区画の中心を試料採取地点に選ぶ（図中の単位区画 A2-3）。地表 A、B のいずれかが全部対象区画で、一方が一部対象区画であるときは、調査実施者は一部対象区画内の試料採取地点を全部対象区画の試料採取地点に合わせてもよい（図中の単位区画 A2-2、B2-1）。

地表 A、B ともに全部対象区画である単位区画では、土壤汚染が存在するおそれが多い部分で試料採取を行う。単位区画 A2-1、B2-2～3 は地表 A、B ともに全部対象区画である。地表 A では、「土壤汚染が存在するおそれが多いと認められる部分」は工場棟である。ただし、工場棟において他の部分よりも「土壤汚染が存在するおそれが多いと認められる部分」は判明していない。一方、現在の地表 B においては、地下タンク、地下ピット、地下配管が

他の部分よりも「土壌汚染が存在するおそれが多いと認められる部分」として判明している。したがって、試料採取地点は地表Bの地下タンク、地下ピット、地下配管の場所（あるいは近傍）で、かつA地表の工場棟の部分になるよう配置している。

30m格子内の一部対象区画では地表A、地表Bごとに5地点均等混合法で試料を採取し、地表Aと地表Bの試料は混合しない。



試料採取地点の配置方法

単位区画 A2-3 : 地表A (A工場時代の地表)、地表B (現在の地表) とともに一部対象区画。試料採取地点はどちらも単位区画の中心となる。

単位区画 A2-2 : まず全部対象区画である地表Aの試料採取地点を工場棟内に決め、一部対象区画である地表Bの試料採取地点を同じ場所とした。

単位区画 A2-1、B2-2、B2-3 : 地表A、Bとも全部対象区画である。ただし、地表Aは工場棟内に特に土壌汚染のおそれが多い部分はなかった。地表Bの地下タンク、地下ピット、地下配管の場所の近傍に試料採取地点を決め、Aの試料採取地点も同じ場所とした。

単位区画 B2-1 : 全部対象区画である地表Aの土壌汚染のおそれが多い部分に試料採取地点を決め、一部対象区画である地表Bの試料採取地点を同じ場所とした。

図 2.6.3-7 現在の地表と以前の地表の高さが異なる場合の試料採取例

2) 試料採取を行う深さの限定

ただし、法第3条第8項若しくは第4条第3項に規定する命令又は同条第2項の規定に基づき土壤汚染状況調査を行う場合であり、かつ、当該土壤が最大形質変更深さより1mを超える深さの位置にある場合は、当該土壤の採取を行わないことができること（規則第6条第3項第1号及び第4条第1項）。

土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査における試料採取を行う深さの限定は、土地の所有者等の希望により行うことができる。汚染のおそれが生じた場所の位置が、試料採取等区画における最大形質変更深さより1mの深さにある場合と最大形質変更深さより1mを超える深さに存在する場合は、当該汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ50cmの土壤について試料採取等の対象としないことを選択できる。また、汚染のおそれが生じた場所の位置が最大形質変更深さから1m以内に存在する場合も汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ50cmの土壤のうち、最大形質変更深さから1mまでの土壤のみを採取することができる（図2.6.3-8）。

過去に特定有害物質を使用していた事業所の地表が現在の地表よりも深い部分にある場合など、現在の地表より深くに一部対象区画が設定されることがある。図2.6.3-9の例では深さ10mまでの土壤を試料採取等の対象とした場合は(a)のようになる。最大形質変更深さより1mを超える範囲の土壤を試料採取等の対象としない場合は、最大形質変更深さが2.0mである単位区画は過去の地表の土壤を採取しないことを選択できる。したがって一部対象区画のうち最大形質変更深さ1.0mである単位区画が試料採取等区画となり、これらの区画で5地点均等混合法による試料採取を行う（図2.6.3-9(b)）。

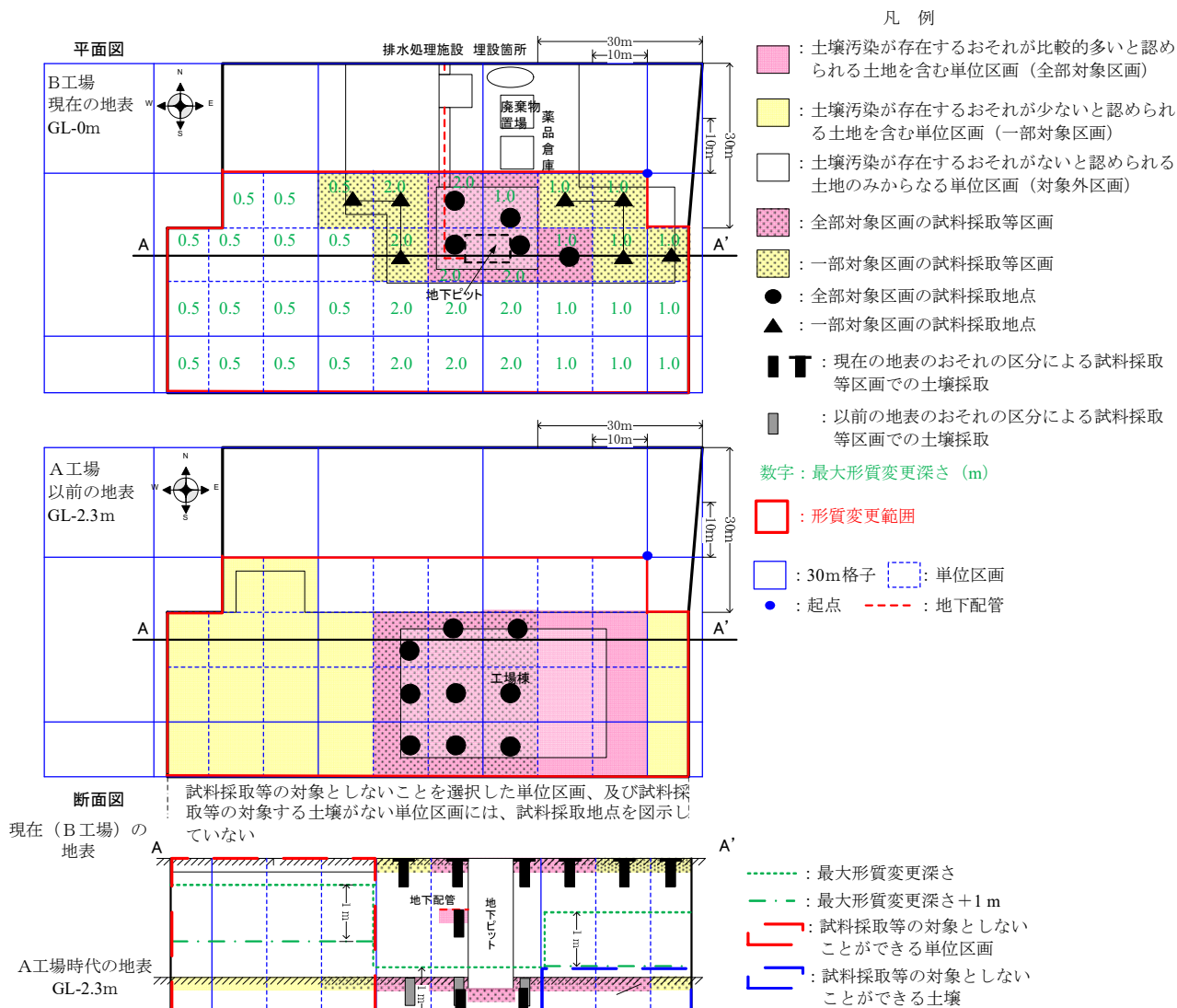


図 2.6.3-8 最大形質変更深さより 1 m を超える位置の土壌の試料採取等を行わない場合の試料採取例

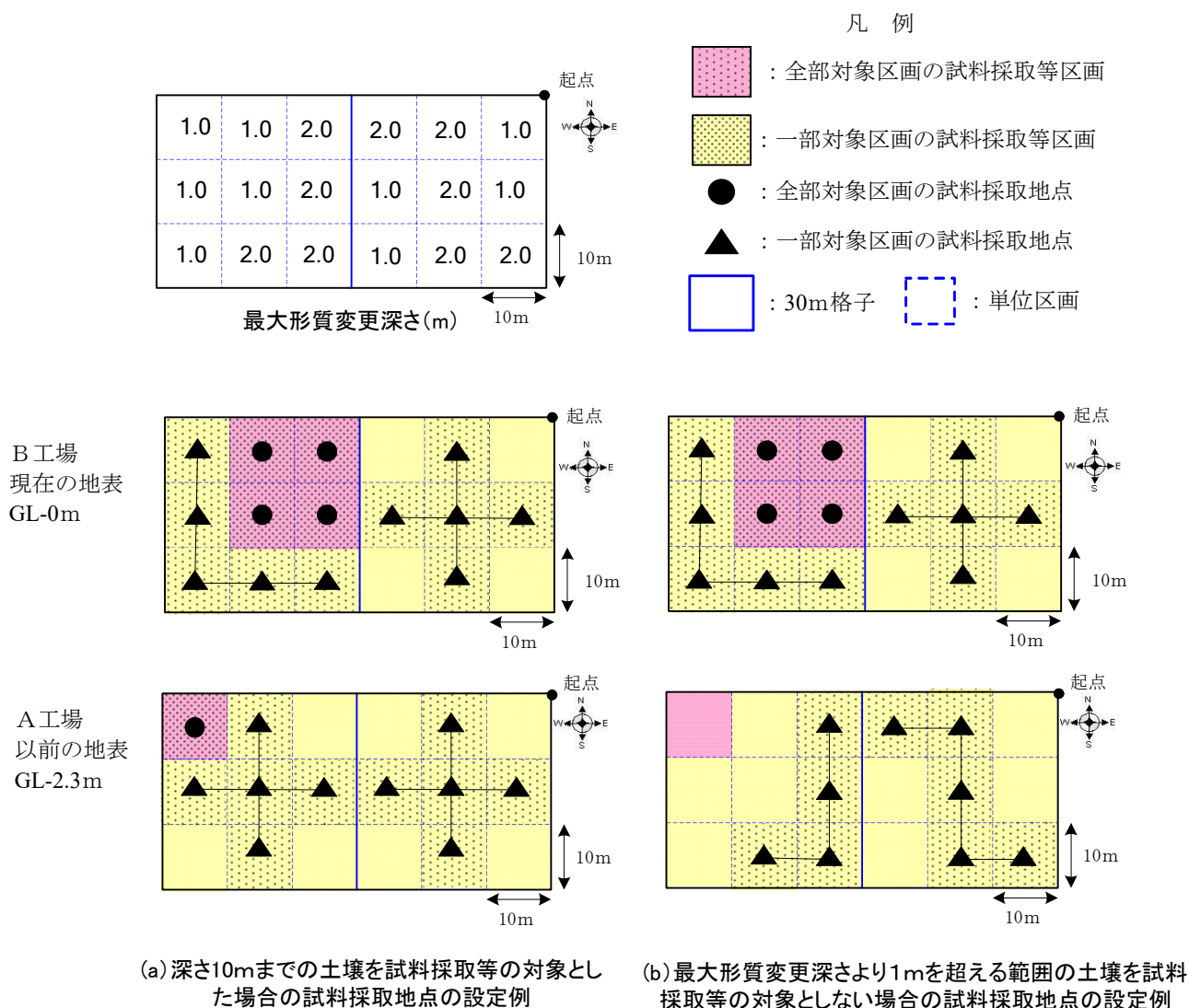


図 2.6.3-9 最大形質変更深さより 1 m を超える深さの土壌を試料採取等の対象としない場合の 5 地点均等混合法による試料採取例

3) 900 m² 単位の試料採取等において土壌汚染が判明した場合 (30m 格子内の汚染範囲の確定のため) の試料採取等

一部対象区画については 30m 格子単位での調査を行うこととなるが、具体的には、複数の地点から採取した土壌を等量 (重量) ずつ混合して 30m 格子を代表する土壌試料とする (規則第 4 条 3 項第 2 号ロ、5 地点均等混合法、図 2.6.3-10 (a))。

その結果が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合しなかったときは、当該試料採取等区画を含む 30m 格子内にある一部対象区画において、土壌溶出量調査又は土壌含有量調査を行うものとする (規則第 7 条第 2 項、図 2.6.3-10 (b))。当該試料採取等においては、5 地点均等混合法による試料採取等の結果において、土壌溶出量基準に適合しなかった特定有害物質及び土壌含有量基準に適合しなかった特定有害物質を対象とする (通知の記の第 3 の (6) ⑤)。

なお、当該土地の所有者等が自ら希望する場合、当該汚染範囲の確定のための試料採取を省略することができる (規則第 14 条第 1 項第 2 号)。

5 地点均等混合法による試料採取等の結果、土壌溶出量又は土壌含有量の一方が基準に適合しなかったときは、基準に適合しなかった項目についてのみ、30m格子内の汚染範囲確定を行えばよい。当該汚染範囲の確定のための試料採取では、30m格子内の全ての一部対象区画（5 地点均等混合法による試料採取を行った一部対象区画も含む）から土壌を採取し、混合せずに1 試料ずつ個別に測定する（図 2. 6. 3-10）。土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において、汚染のおそれが生じた場所の位置が最大形質変更深さより 1 m を超える深さにのみ存在することを理由に、試料採取等の対象としなかった単位区画がある場合は、当該単位区画において試料採取等を行わない（（図 2. 6. 3-11））。

30m格子内の汚染範囲確定のための調査を行った一部対象区画の土壌汚染の状態は、一部対象区画ごとの調査結果に基づいて評価する。あまり例は多くないが、5 地点均等混合法による試料採取で土壌溶出量基準に不適合であったが、個別試料で土壌溶出量を測定した結果全ての一部対象区画で土壌溶出量基準に適合したときは、土壌溶出量基準に適合と評価する。土壌含有量についても同様に評価する。

30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取等の省略とその時の評価については、2. 7 に示す。

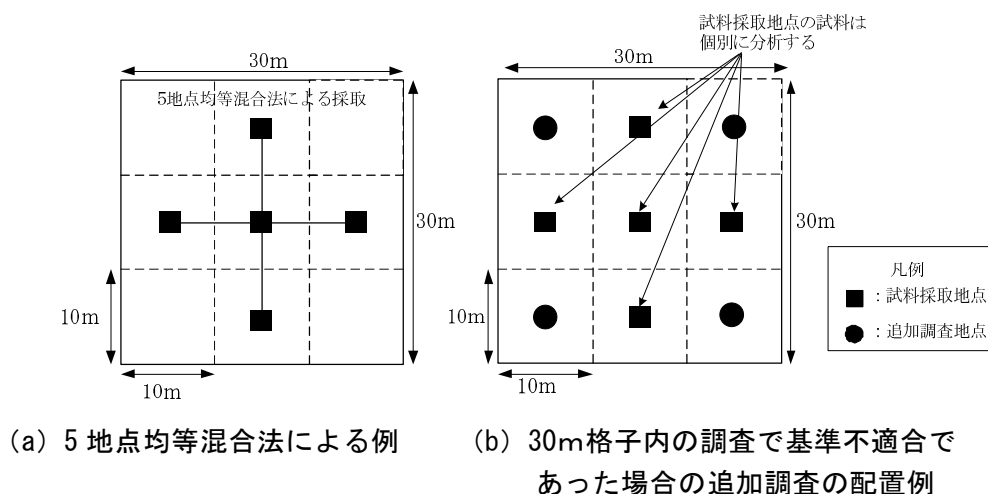


図 2. 6. 3-10 30m格子の試料採取地点の基本的な配置（1）

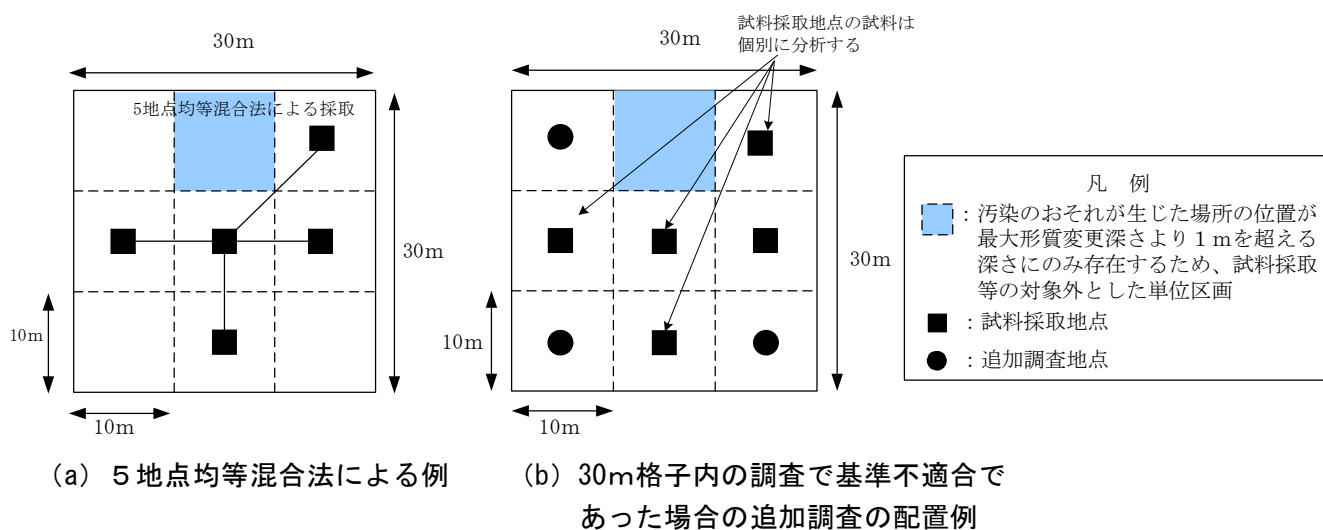


図 2. 6. 3-11 30m格子の試料採取地点の基本的な配置（2）

(3) 土壌調査（土壌溶出量調査及び土壌含有量調査）の方法

1) 土壌調査の試料採取等対象物質及び分析項目

土壌調査の試料採取等対象物質は、調査対象地において土壌汚染の状態が基準に適合しないおそれがあると認められる特定有害物質の種類となる。試料採取等対象物質の種類の特定の方法は2.3.2に示したとおりである。

分析項目は、試料採取等対象物質が第二種特定有害物質の場合は土壌溶出量及び土壌含有量（規則第6条第1項第2号）、第三種特定有害物質の場合は土壌溶出量（規則第6条第1項第3号）とする。

2) 土壌調査の試料採取深さ

土壌溶出量調査、土壌含有量調査とも汚染のおそれが生じた場所の位置を基準とし、その位置から深さ50 cmまでの土壌を採取する。汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一である場合又は汚染のおそれが生じた場所の位置が明らかでない場合は、表層（地表から深さ5 cm）及び深さ5～50 cmの土壌をそれぞれ分けて均等に採取する。ただし、試料採取は地表から深さ10mまでの土壌に限って行う（規則第6条第3項第1号及び第4項第1号）。

試料採取例は、図2.6.3-1に示したとおりである。

単位区画内に同じ試料採取等対象物質の種類について汚染のおそれが生じた場所の位置が複数存在する場合は、全ての位置を基準として試料を採取する。単位区画の全域において岩盤が深さ50cmよりも浅い位置に露出するなど、単位区画内で試料採取地点をずらしても深さ50cmの土壌が採取できない場合は、土壌の分布する深さまで試料採取を行う。このときは土壌を採取した深さと岩盤が出現した深さを試料採取地点ごとに記録し、報告書に記載する。

汚染のおそれが生じた場所の位置が地表から9.5mよりも深い場合は、おそれが生じた場所の位置から深さ10mまでの土壌を採取する。

例) 汚染のおそれが生じた場所の位置が9.7mの場合、9.7～10mの30 cmの区間の土壌を採取する。

また、土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において、土地所有者の希望により試料採取の深さを限定することを選択した場合は、最大形質変更深さより1 m以内に存在する汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ50 cmの土壌（深さ10mまでの土壌に限る）を採取するが、最大形質変更深さより1 mを超える範囲の土壌は採取しないことができる。

表2.6.3-1に最大形質変更深さよりも1mを超える範囲の土壌を採取しないことを選択した場合に試料採取の対象となる土壌の例を示す。単位区画Aでは汚染のおそれが生じた場所の位置が地表となる試料（0.0m～0.5mの土壌）を採取するが、汚染のおそれが生じた場所の位置が3.0mの土壌は採取しないことができる。単位区画Bの深さ2.0mにある汚染のおそれが生じた場所の位置に対しては、2.0mは試料採取の対象となる深さであるが、その下位の50 cm区間の土壌は採取の対象としないことができる。したがって汚染のおそれが生じた場所の位置の深さと最大形質変更深さより1 m深い深さが同じ深さの場合は、試料採取を行わないことができる。

単位区画Cは汚染のおそれが生じた場所の位置が3.8m、最大形質変更深さより1 mを超える深さが4.0mを超える深さであるので、3.8m～4.0mの20 cm区間の土壌のみを採取することを選択できる。このときは、深さ3.0mまで土地の形質の変更を行った後も、採取しなかった4.0m～4.3mの30 cm区間の土壌が、その土地に残存するだけでなく、3.8mの

深さの汚染のおそれが生じた場所の位置も残存することになる。したがって、次に調査契機が生じた場合は、深さ 3.8m～4.3mの土壌を改めて採取しなければならない場合もあるので、当初の調査時に 3.8m～4.3mの 50 cm 区間の土壌を採取し、測定しておくことが望ましい。

表 2.6.3-1 最大形質変更深さより 1 mを超える範囲の土壌を採取しないことを選択した場合の試料採取深さの例

単位区画	汚染のおそれが生じた場所の位置の深さ	最大形質変更深さ	試料採取の対象としないことができる土壌の深さ（最大形質変更深さより 1 mを超える深さ）	試料採取の対象とする土壌の位置の深さ（m）
A	0.0m（地表）及び 3.0m	1.0m	2.0mを超える深さ	0.0m～0.5mのみ
B	0.5mと 2.0m	1.0m	2.0mを超える深さ	0.5m～1.0mのみ
C	3.8m	3.0m	4.0mを超える深さ	3.8m～4.0m

土壌汚染のおそれが生じた場所の位置が現在の地表で、地表がコンクリートやアスファルト等で被覆されている場合やアスファルト等の下に碎石や砂利がある場合には、第一種特定有害物質を対象とした土壌ガス調査とは異なり、それらを除いた土壌表面を基準に採取深度を設定することとする。

なお、土壌汚染のおそれが生じた場所の位置が地表から 10m よりも深い場合は試料採取を行うことを要しない（その結果、当該単位区画は要措置区域等の指定を受けない。）。

3) 土壌の試料採取方法

表層部の土壌試料の採取は、地表面がコンクリートやアスファルト等で被覆されている場合は、コンクリートカッターやコアカッター等で削孔したうえで、移植ゴテ、スコップ、ダブルスコップ、ハンドオーガー、簡易式ボーリングマシン等を適宜、試料採取地点の状況に応じて用いて行う（Appendix「8. 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質に係る土壌試料採取方法」参照）。

表層及び深さ 5～50 cm の土壌試料を採取した場合は、混合する前にそれぞれ別に風乾、粗砕後、2 mm の目のふるいを通過させたそれぞれの土壌を等量（重量）ずつ均等混合して 1 試料とする。現地で表層と深さ 5～50 cm の試料は混合しない。

30m 格子内における 5 地点均等混合法による土壌試料の採取では、各試料採取地点の土壌を個別に風乾、粗砕後、2 mm の目のふるいを通過させたそれぞれの土壌を等量（重量）ずつ均等混合して 1 試料とする。したがって、汚染のおそれが生じた場所の位置が地表又は不明な場合であって、5 地点均等混合法による試料採取を行うときは、各試料採取地点において図 2.6.3-12 に示す試料採取を実施し、風乾後に表層及び深さ 5～50 cm の土壌を混合した後に、さらに各試料採取地点の土壌を等量（重量）混合して分析試料とする。

試料採取等対象物質の種類と分析項目数により必要な土量が異なるので、必要量を事前に把握し、不足がないよう試料採取を行う。地表から深い部分の試料採取はボーリング等を使用することになるが、必要な土量を確保するためにコア径を大きくするか、隣接地点で複数ボーリングを行うなど工夫する。

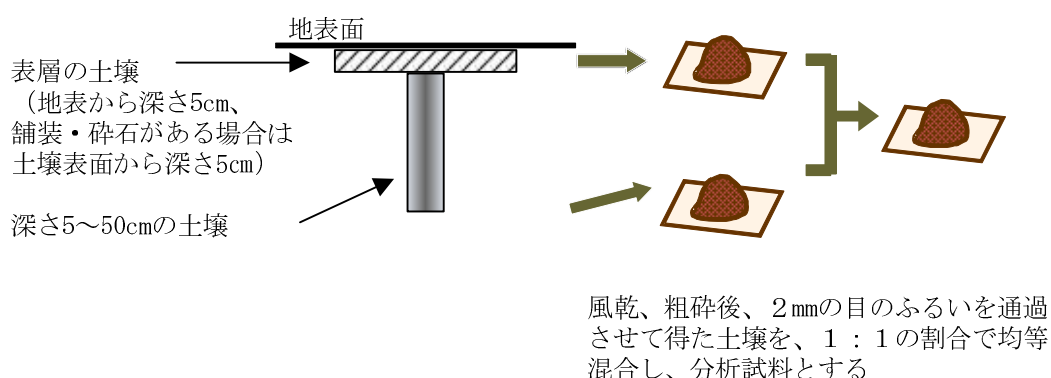


図 2.6.3-12 表層及び深さ 5 ～50 cm の土壌の均等混合試料の作成

4) 採取試料の取扱い

試料容器は JIS K 0094 「試料容器及び洗浄」に準拠した容器を使用する。試料容器には地点名（区画名）、採取深度、採取日時を記入し、原則として冷暗所で保管することを基本とする。

(4) 土壌の分析方法

土壌中の試料採取等対象物質の土壌溶出量及び土壌含有量の測定は、それぞれ調査 18 号告示、調査 19 号告示に規定する方法により行う（規則第 6 条第 3 項第 4 号、規則第 6 条第 4 項第 2 号、Appendix 「9. 土壌溶出量調査に係る測定方法」、「10. 土壌含有量調査に係る測定方法」参照）。

なお、試料採取等対象物質が水銀及びその化合物である場合の土壌溶出量調査について、水銀（総水銀）とアルキル水銀の定量下限値が同じ値（0.0005 mg/L）であることから、アルキル水銀による汚染が存在することが明らかな場合を除き、水銀の測定を行って検出された場合にアルキル水銀を測定すれば十分であるとされている。

数値の取扱いについては参考資料を Appendix 「17. 測定方法に係る補足事項」に示す。

2.6.4 法第 5 条第 1 項の命令の場合の特例

(1) 基本的な考え方

法第 5 条第 1 項の命令に基づく調査については、土壌汚染状況調査を行う場合において土壌汚染が判明せず、土壌溶出量基準及び第二溶出量基準に適合しないとみなされる土地がない場合には、次の調査を追加的に行う（規則第 10 条第 1 項、通知の記の第 3 の 1 (6) ⑧）。

この調査は、地下水の摂取等リスクの観点から法第 5 条の調査命令が行われ、通常土壌汚染状況調査を実施した結果、土壌汚染の存在が明らかにならなかった場合に行う特例の調査である。直接摂取リスクの観点からのみ調査命令が行われた土地については、この追加的な調査は実施しない。次の 1)、2) の場合とも地下水の基準不適合が認められた場合は、深度 10m にとらわれず地下水汚染が確認された帯水層の底面までの深さについて土壌溶出量調査を行う。

1) 当該土地に土壤汚染が存在することが明らかな場合（令第3条第1号イに該当する土地）

土壤汚染が存在することが明らかな場所1地点において、地下水汚染が生じているおそれが多いと認められる帯水層に含まれる地下水の調査を行う。当該調査の結果、当該地下水が地下水基準に適合しない場合には、当該地下水汚染の確認された帯水層の底面までの土壤をボーリングにより採取して土壤溶出量を測定する（規則第10条第1項第1号、通知の記の第3の1(6)⑧ア）。

当該調査を実施する地点は、過去に行われた調査により土壤溶出量基準に適合しない土壤汚染が存在することが判明している地点とすることが必要である。また、土壤汚染が存在することが明らかな地点が複数存在する場合には、土壤溶出量が最も高い地点において調査を行うことが望ましい。

2) 当該土地の周辺に地下水汚染がある場合（令第3条第1号ロに該当する土地）

当該土地の周辺の地下水に汚染がある場合は、土壤汚染が存在する可能性が高い場所1地点において地下水汚染が生じているおそれが多いと認められる帯水層に含まれる地下水の調査を行うこととする。その結果、地下水の汚染が判明した場合は、その地点において当該地下水汚染が確認された帯水層の底面までの土壤をボーリングにより採取して土壤溶出量を測定することとする（規則第10条第1項第2号、通知の記の第3の1(6)⑧イ）。

地下水汚染調査を実施する地点は、試料採取等対象物質の使用等を行っていた施設が設置されていたり、試料採取等対象物質の漏洩等があった地点等の土壤汚染が存在するおそれが多い場所を選定することとする。当該調査対象地において有害物質使用特定施設が設置された位置に関する情報がない場合等、土壤汚染が存在するおそれが多いと認められる地点が不明な場合には、調査対象地内であって、現に地下水汚染が存在する地点に対して地下水の流れの上流側に位置する地点を選定することが望ましい。

(2) ボーリングによる地下水調査及び土壤溶出量調査

1) ボーリング調査の試料採取等対象物質と分析項目

試料採取等対象物質は、調査対象地において土壤汚染(土壤溶出量基準に係るものに限る)が存在するおそれがあると認める特定有害物質である。ただし、命令書に記載された特定有害物質以外については試料採取等対象物質としないことができる（規則第3条第2項）。土壤の分析項目は第一種特定有害物質、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質とも土壤溶出量である（規則第10条第1項第1号ニ及び同項第2号ロ）。

2) 試料採取地点

土壤汚染が存在することが明らかである土地の場合は、調査対象地において土壤汚染が存在することが明らかである部分の任意の地点で試料を採取する（規則第10条第1項第1号イ）。当該土地の土壤汚染に起因する地下水汚染があると認められる土地の場合は、調査対象地において土壤汚染が存在する可能性が多いと認められる部分の任意の地点で試料を採取する（規則第10条第1項第2号イ）。ボーリングによる土壤溶出量調査は地下水調査地点で行

う（規則第 10 条第 1 項第 1 号ロ及び同項第 2 号ロ）。

地下水調査によって地下の土壌が乱された場合は、地下水調査地点の近傍でボーリングによる土壌溶出量調査を実施する。

3) 地下水調査の方法

土壌汚染が存在することが明らかである土地、当該土地の土壌汚染に起因する地下水汚染があると認められる土地とも以下の地下水調査の方法は同じである。

ア. 地下水の試料採取深さ

帯水層のうち地下水基準に適合しないおそれが多いと認められる地下水を含むものの当該地下水を採取する（規則第 10 条第 1 項第 1 号イ及び同項第 2 号イ）。

土壌汚染が存在することが明らかである土地、当該土地の土壌汚染に起因する地下水汚染があると認められる土地とも調査命令発出の契機となった地下水汚染（地下水汚染が生じることが確実な場合を含む）が存在するので、この汚染地下水を含む帯水層中の地下水を採取する。

調査実施者は、都道府県知事に汚染地下水を含む帯水層に関する情報の提供を依頼し、また、資料を収集して当該帯水層の分布範囲（深さ）を把握する。試料採取深さは、既存の調査で汚染地下水が採取された深度と同じ深度とする。既存調査の採水深度が不明な場合は、帯水層のできるだけ中央部分とする。

既存の調査結果により、汚染地下水を含む帯水層が複数存在することが明らかな場合は、それら全ての帯水層から地下水を採取する。ただし、上位にある帯水層で地下水が地下水基準に不適合であることが確認された場合は、下位の帯水層について地下水の採取を省略してボーリング調査（土壌溶出量調査）へ進んでもよい。

イ. ボーリングの方法

ボーリング掘削方法の代表的なものには、ロータリー式ボーリング、打撃貫入式ボーリングがあるが、他にも様々な方法があり、目的に応じて適宜選択する（掘削方法の詳細は Appendix「11. ボーリング調査方法」参照）。掘削は、掘削用水（泥水も含む）による汚染の拡大や下位帯水層へ汚染の拡散を生じないような方法で行うこと。特に地下水汚染が第二帯水層やより深い帯水層で生じており、当該帯水層で地下水を採取しようとする場合は、浅い部分の土壌や地下水に汚染物質が含まれる可能性があることを念頭において調査を行うこと。

ウ. 地下水の試料採取

ボーリングにおける地下水試料の採取は、帯水層まで挿入したスクリーンから採取することを基本とする。なお、この調査では地下水試料を適切に 1 回採取することができる方法であればよく、必ずしも恒久的な観測井を設置しなくてよい。恒久的な観測井以外から地下水を採取する方法の例は、Appendix「7. 地下水試料採取方法」に示す。

ロータリー式ボーリング等において泥水を掘削用水として使用した場合には、その影響を受けない地下水を採水することが重要である。地下水試料の採取では、事前に孔内の水をくみ出し、新鮮な水を孔内に呼び込み、水位が回復した時点で採水を行う。

地下水の試料採取の方法には、採水器による方法、地上式ポンプによる方法、水中ポンプによる方法等があり、適宜、現地の状況に応じて選択すること（地下水試料採取方法の詳細は、Appendix「7. 地下水試料採取方法」参照）。

エ. 地下水試料の取扱い

試料容器は JIS K 0094「試料容器及び洗浄」に準拠した容器を使用し、地下水試料は試料容器に満水の状態で採取する。試料容器には、地点名（区画名）、採取深度、採取日時を記入する。採取試料の運搬や保管は、試料採取等対象物質が第一種特定有害物質のときは 0～4℃の冷暗所、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質のときは冷暗所で保管することを基本とし、保冷箱や保冷剤等を利用して採取試料の運搬や保管を行う。

オ. 地下水試料の分析方法

地下水の水質分析は、調査 17 号告示に規定する方法により行う（規則第 6 条第 2 項第 2 号、Appendix「6. 地下水に含まれる試料採取等対象物質の量の測定方法」参照）。

数値の取扱いについては参考資料を Appendix「17. 測定方法に係る補足事項」に示す。

4) 土壌溶出量調査の方法

土壌汚染が存在することが明らかである土地、当該土地の土壌汚染に起因する地下水汚染があると認められる土地とも、以下の土壌溶出量調査の方法は同じである。

ア. 土壌の試料採取深さ

地下水調査の結果、地下水が地下水基準に適合しない場合には、当該地下水汚染の確認された帯水層の底面までの土壌をボーリングにより採取して、土壌溶出量を測定することとする。この場合において、試料採取深さは、地下水汚染の確認された帯水層の底面までであり、地表から深さ 10m までの土壌に限定されない（規則第 10 条第 1 項第 1 号ロ及び同項第 2 号ロ、通知の記の第 3 の 1 (6)⑩）。

試料採取等対象物質が第一種特定有害物質の場合は次の土壌を採取する（規則第 10 条第 1 項第 1 号ロ(1)）。

- ①汚染のおそれが生じた場所の位置の土壌（汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の位置にある場合又は汚染のおそれが生じた場所の位置が明らかでない場合は表層の土壌）。
- ②汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ 50 cm の土壌（汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一の位置にある場合又は汚染のおそれが生じた場所の位置が明らかでない場合は地表から深さ 50 cm の土壌）。
- ③深さ 1 m から地下水基準に適合しない地下水を含む帯水層の底面までの 1 m ごとの土壌。
ただし、地表から汚染のおそれが生じた場所の位置までの土壌を除く。
- ④地下水基準に適合しない地下水を含む帯水層の底面の土壌。

試料採取等対象物質が第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の場合は、次の土壌を採取する（規則第 10 条第 1 項第 1 号ロ(2)）。

①汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ 50 cm までの土壌（汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一又は明らかでない場合は表層の土壌及び深さ 5～50 cm までの土壌）。

なお、表層の土壌及び深さ 5～50 cm の土壌を採取した場合にあっては、これらの土壌を同じ重量混合する（規則第 10 条第 1 項第 1 号のハ）。

②深さ 1 m から地下水基準に適合しない地下水を含む帯水層の底面までの 1 m ごとの土壌。ただし、地表から汚染のおそれが生じた場所の位置までの土壌を除く。

③地下水基準に適合しない地下水を含む帯水層の底面の土壌

試料採取等対象物質が第一種特定有害物質のときは、最初の試料採取は汚染のおそれが生じた場所の位置の土壌、次はその 50 cm 下の土壌となる。

試料採取等対象物質が第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質のときは、最初の試料採取は汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ 50 cm までの土壌（均等に採取する）となる。また、汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同一又は不明なときは、表層の土壌と深さ 5～50 cm の土壌を採取し、風乾、粗砕後、2 mm の目のふるいを通させた後に同じ重量を混合して分析試料とする。

第一種特定有害物質、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質とも、深さ 1 m から地下水汚染が確認された帯水層の底面の土壌までの 1 m ごとの試料採取と帯水層の底面の試料採取は同じである。

地下水汚染が確認された帯水層とは、法第 5 条特例の地下水調査で地下水汚染が確認された帯水層を意味し、最初の帯水層に限定されない。

図 2.6.4-1 に第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質を例に、ボーリング調査の試料採取深さを示す。上部帯水層と下位帯水層の両方において地下水汚染が確認された場合は、下位帯水層の底面までボーリング調査を実施する。このとき上部帯水層の底面の試料と、上部の難透水性の地層に 1 m ごとの試料採取深さが位置する場合はその深さの試料も採取する図 2.6.4-1 (e)。最初の帯水層で地下水汚染が生じていない場合は、当該帯水層の底面の土壌は試料採取の対象とならないが、1 m ごとの試料採取は難透水性の地層中であっても実施する。

複数の汚染地下水を含む帯水層があるとき、上位の帯水層の底面までの試料採取により土壌溶出量基準に不適合な土壌が存在することが明らかとなった場合は、それよりも深部の試料採取は省略してもよいこととする。これは特定有害物質を深部まで拡散させるような機会を減らすための措置である。この場合は調査対象地全体が第二溶出量基準に不適合な土地とみなされることになる。

イ. ボーリングの方法

ボーリング掘削方法の代表的なものには、ロータリー式ボーリング、打撃貫入式ボーリングがあるが、他にも様々な方法があり、目的に応じて適宜選択する（掘削方法の詳細は Appendix 「11. ボーリング調査方法」参照）。掘削は、掘削用水（泥水も含む）による汚染の拡大や下位帯水層へ汚染の拡散を生じないような方法で行うこと。特に地下水汚染が第二帯水層やより深い帯水層で生じており、当該帯水層で地下水を採取しようとする場合は、浅い部分の土壌や地下水に汚染物質が含まれる可能性があることを念頭において調査を行うこと。

ウ. 土壌の試料採取方法

土壌試料採取方法の詳細は、Appendix「11. ボーリング調査方法」を参照すること。また、第一種特定有害物質の分析に必要な土壌の量は 2.6.2.(4)5) アを、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の分析に必要な土壌の量は Appendix「8. 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質に係る土壌試料採取方法」の 4 を参照のこと。

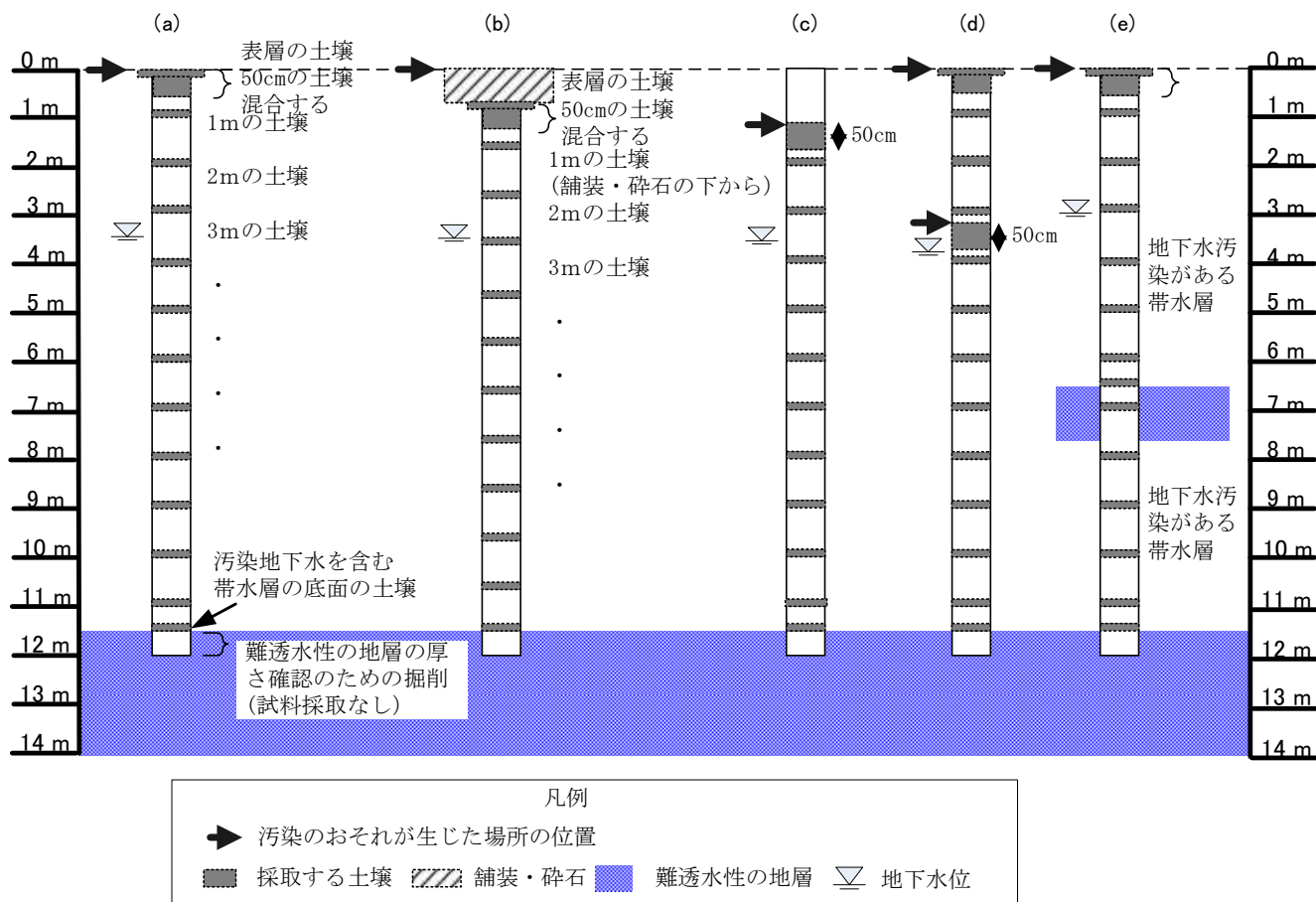
エ. 土壌試料の取扱い

試料容器は JIS K 0094「試料容器及び洗浄」に準拠した容器を使用することとし、試料採取等対象物質が第一種特定有害物質のときは、試料容器になるべく空間ができないように詰める。試料容器には、地点名（区画名）、採取深度、採取日時を記入する。採取試料の運搬や保管は、試料採取等対象物質が第一種特定有害物質のときは 0～4℃の冷暗所、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質のときは冷暗所等で保管することを基本とし、保冷箱や保冷剤等を利用して採取試料の運搬や保管を行う。

オ. 土壌試料の分析方法

土壌中の試料採取等対象物質の土壌溶出量の測定は、調査 18 号告示に規定する方法により行う（規則第 6 条第 3 項第 4 号、規則第 6 条第 4 項第 2 号、Appendix「9. 土壌溶出量調査に係る測定方法」参照）。

アルキル水銀の測定を行う場合の考え方については、2.6.3(4)に同じである。数値の取扱いについては参考資料を Appendix「17. 測定方法に係る補足事項」に示す。



- (a) 汚染のおそれが生じた場所の位置が地表と同じ又は明らかでない場合の試料採取例
 (b) (a)の場合で地表面が舗装されているときの試料採取例
 (c) 汚染のおそれが生じた場所の位置が地表より深い場合の試料採取例
 (d) 汚染のおそれが生じた場所の位置が複数ある場合の試料採取例
 (e) 地下水汚染がある帯水層が複数ある場合の試料採取例

図 2.6.4-1 ボーリング調査の試料採取深さの例（第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の場合）

5) 汚染範囲の絞り込みのためのボーリング調査

ボーリングによる土壌溶出量調査の結果、土壌溶出量基準に適合しなかった場合には調査対象地全体が土壌溶出量基準に適合しない土地と、第二溶出量基準に適合しなかった場合には調査対象地全体が第二溶出量基準に適合しない土地と、それぞれみなすこととした。ただし、単位区画内の全ての土地が土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地に分類された土地である場合における当該単位区画及びボーリングにより採取した土壌が土壌溶出量基準に適合した地点を含む単位区画は、除かれることとする（規則第10条第2項、通知の記の第3の1(6)⑧ア）。

法第5条の特例のボーリング調査は1地点で実施すればよく、その結果をもとに調査対象地（法第5条の調査命令の対象となる土地の場所）の汚染状態が評価される。1地点におけるボーリング調査の結果、土壌溶出量が基準に不適合であった場合で土地の所有者等が希望するとき、調査実施者は他の単位区画において地下水汚染の確認された帯水層の底面までの

ボーリングによる土壌溶出量調査を行い、土壌溶出量基準又は第二溶出量基準に不適合とみなされる土地の場所を絞り込むことができる。

なお、試料採取地点は、土壌汚染が存在することが明らかである土地、当該土地の土壌汚染に起因する地下水汚染があると認められる土地とも、単位区画の中心（地歴調査により土壌汚染が存在するおそれが多いと認められる部分がある場合は、当該部分の任意の地点）とする（規則第10条第1項第1号イ及び同項第2号イ）。

2.7 人為等由来汚染調査の結果の評価

2.7.1 人為等由来による汚染の有無の評価

地歴調査において人為等由来の土壌汚染のおそれがあり、人為等由来汚染調査を実施した結果、土壌ガスが検出されその後のボーリング調査によって土壌溶出量基準に不適合（第二溶出量基準不適合であった場合も含む）であった場合、あるいは土壌溶出量調査又は土壌含有量調査において土壌溶出量基準に不適合又は土壌含有量基準に不適合であった場合は、人為等由来による汚染があると評価する。

土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において、人為等由来汚染調査の調査対象地の全域において最大形質変更深さより1mを超える深さ（例えば旧地表面）にのみ土壌汚染のおそれがあり、土地の所有者等の希望により人為等由来の試料採取等を実施しなかったときは、今回の調査では人為等由来の汚染はないと評価する。ただし、この土地については依然として土壌汚染のおそれが認められることから、次回以降の調査契機においては人為等由来汚染調査の実施義務が発生する可能性がある。試料採取等の対象としなかった土地は、試料採取等を行い土壌汚染がないと認められた土地とは区別して報告する（2.10.2(2)～(4)参照）。

同一の特定有害物質について人為等由来の土壌汚染のおそれと自然由来の土壌汚染のおそれ（又は水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれ）がある土地において人為等由来の汚染のおそれが生じた場所の位置と自然由来の汚染のおそれがある地層や自然由来盛土等（又は水面埋立て土砂）の位置が重なっており、試料採取等を行った結果基準不適合土壌が認められた場合は、原則として人為等由来の汚染と自然由来の汚染（又は水面埋立て土砂由来の汚染）の両方が存在すると評価する。

2.7.2 人為等由来による土壌汚染の範囲の評価

人為等由来による土壌汚染が存在する平面的な範囲は、人為等由来汚染調査の全部対象区画及び一部対象区画のうち、試料採取等を行った結果、基準不適合土壌が存在すると認められた土地の範囲である。土壌汚染状況調査の一部又は全部を省略した場合は、省略したことによって基準不適合と評価される土地の範囲及び（試料採取等を行った地点がある場合は、）試料採取等の結果が基準不適合であった土地の範囲が人為等由来による土壌汚染の範囲となる。

鉛直方向の汚染範囲は、土壌汚染状況調査のみで特定することは難しい。例えば第一種特定有害物質の場合、土壌ガス調査実施後に行うボーリング調査の試料採取等は最大で深さ10mと規定されており、深さ10mで土壌溶出量基準に不適合であった場合は、土壌汚染の深さを把握することなく調査を終了することになる。第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質については、汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ50cmの土壌について土壌溶出量調査又は土壌含有量調査を行うが、汚染のおそれが生じた場所の位置から深さ50cm以深についてはボーリング調査を実施しないため詳細が不明なまま土壌汚染状況調査は終了する。

人為等由来による土壌汚染が認められる土地において、自然由来又は水面埋立て土砂由来の土壌汚染も認められる場合は、汚染原因ごとに平面範囲を特定し、鉛直範囲については土壌汚染状

況調査の範囲で可能な限り特定する。

なお、措置等を実施する場合には、措置等の種類に応じて詳細調査を行い、土壤汚染の鉛直方向の範囲を把握する。

2.7.3 人為等由来による土壤の汚染状態の評価

人為等由来による土壤汚染のおそれがあり、人為等由来汚染調査を実施した場合の土壤汚染の状態の評価について示す。

(1) 第一種特定有害物質による汚染の評価

土壤ガス調査の結果、土壤ガスが検出された場合において、ボーリング調査において、少なくとも一つの代表地点において土壤溶出量基準に適合しなかったとき（全ての代表地点で汚染状態が第二溶出量基準には適合しているとき）は当該検出範囲を土壤溶出量基準に適合しない土地と、第二溶出量基準に適合しなかったときは当該検出範囲を第二溶出量基準に適合しない土地と、それぞれみなす。（規則第9条第1項、通知の記の第3の1(6)⑦）。

なお、検出範囲内の単位区画について、ボーリング調査と同じ測定方法により測定した結果が、土壤溶出量基準に適合しなかった場合には土壤溶出量基準に適合しない単位区画と、第二溶出量基準に適合しなかった場合には第二溶出量基準に適合しない単位区画と、土壤溶出量基準に適合した場合には土壤溶出量基準に適合した単位区画と、それぞれみなす（規則第9条第2項）。

土壤ガスが検出された特定有害物質の種類ごとに検出範囲を特定し、各検出範囲の代表地点でボーリング調査を実施している。ボーリング調査で採取した土壤の土壤溶出量調査結果をもとに、検出範囲ごとに汚染状態を評価する。検出範囲外の単位区画、すなわち土壤ガスが検出されなかった単位区画、900 m² 単位の調査を行い土壤ガスが検出されなかったときの30m格子内の全ての一部対象区画、及び対象外区画は、ボーリング調査の結果に関わらず土壤溶出量基準に適合する土地とみなす。

土壤ガスの検出範囲内に代表地点が2地点以上ある場合は、全ての代表地点でボーリング調査を行い、最も土壤溶出量（濃度）の値が大きい代表地点の土壤汚染の状態をもとに検出範囲内の単位区画の土壤汚染の状態を評価する（表2.7.3-1）。検出範囲内の全ての代表地点で土壤溶出量基準に適合した場合に限り、検出範囲内の単位区画を土壤溶出量基準に適合する土地とみなすことができる。

図2.7.3-1の例では検出範囲が2つある。すなわち、代表地点A-1及び代表地点A-2を含む検出範囲と代表地点Bを含む検出範囲がある。代表地点A-1で第二溶出量基準に不適合であったので、代表地点A-1と代表地点A-2を含む検出範囲内の単位区画は第二溶出量基準に不適合な土地と評価する（表2.7.3-1のケース2に該当）。ただし、代表地点A-2の調査結果は「土壤溶出量基準に不適合かつ第二溶出量基準には適合」であったので、代表地点A-2を含む単位区画のみは土壤溶出量基準不適合な土地と評価する。代表地点Bのボーリング調査結果は土壤溶出量基準に適合であったので、代表地点Bを含む検出範囲内の単位区画は土壤溶出量基準に適合と評価する。

土地の所有者等の希望により、代表地点以外の任意の地点（単位区画）において、追加的なボーリング調査を実施することが可能である。このとき、任意の地点で行うボーリング調査は、代表地点のボーリング調査と同じ方法で実施している必要がある。任意に追加したボーリング調査の結果がある場合は、当該ボーリング地点を含む単位区画は、検出範囲の汚染

状態の評価にかかわらず、当該ボーリング調査の結果をもとに土壤溶出量基準不適合、第二溶出量基準不適合、あるいは土壤溶出量基準に適合と評価する。ここで、任意の地点の結果によって、検出範囲内に含まれる他の単位区画の評価が変わることがないことに注意する。例えば、代表地点のボーリング調査結果が「土壤溶出量基準に不適合かつ第二溶出量基準に適合」、代表地点以外の追加的なボーリング調査の結果が第二溶出量基準不適合であった場合は、追加的なボーリング調査を実施した区単位区画は第二溶出量基準に不適合な土地と評価し、それ以外の検出範囲内の単位区画は土壤溶出量基準に不適合な土地と評価する。

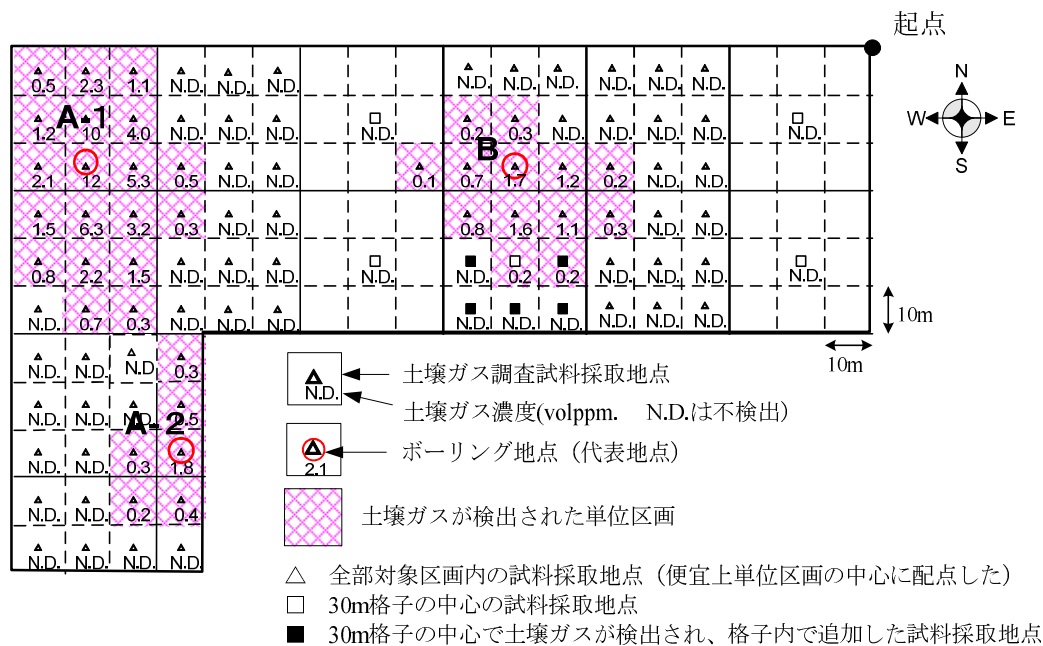
土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において、最大形質変更深さより1mを超える範囲にのみ土壤汚染のおそれが存在することを理由に、試料採取等の対象としなかった単位区画がある場合、当該単位区画は土壤溶出量基準及び第二溶出量基準に不適合な土地とはみなされない（調査の過程の省略ではない）。ボーリング調査において、検出範囲内の最大形質変更深さのうち最も深い深さよりも1mを超える範囲の土壤の採取を行わないことを選択した場合も、調査の過程の省略には該当せず、試料採取等を行った深さ土壤の調査結果をもとに汚染状態を評価する。

なお、試料採取等を省略した場合の評価方法は(4)2)アに記述する。土壤ガス調査において30m格子内の汚染範囲の確定のための試料採取（規則第7条第1項）を実施しなかった場合も、試料採取等の省略に該当することに留意する。

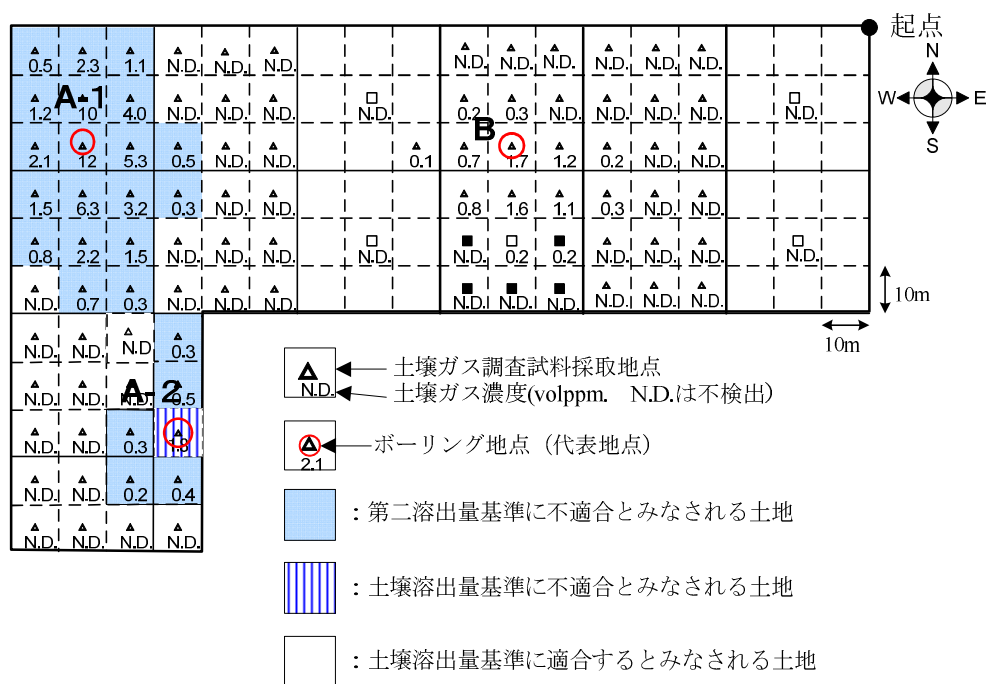
表 2.7.3-1 土壤ガス検出範囲内の単位区画の汚染状態の評価

ケース	代表地点でボーリングにより採取した土壤の土壤溶出量調査結果	代表地点を含む検出範囲内の単位区画の評価
1	1以上の代表地点で土壤溶出量基準に不適合、かつ全ての代表地点で第二溶出量基準に適合	土壤溶出量基準不適合 ^{注)}
2	1以上の代表地点で第二溶出量基準に不適合	第二溶出量基準不適合 ^{注)}
3	全ての代表地点で土壤溶出量基準に適合	土壤溶出量基準適合

注) ボーリング調査を実施した代表地点の土壤溶出量調査結果が表の右欄と異なる場合は、当該代表地点を含む単位区画のみ当該代表地点の土壤溶出量調査結果のとおりにより評価する。



(a) 土壌ガス調査結果とボーリング調査地点の選定



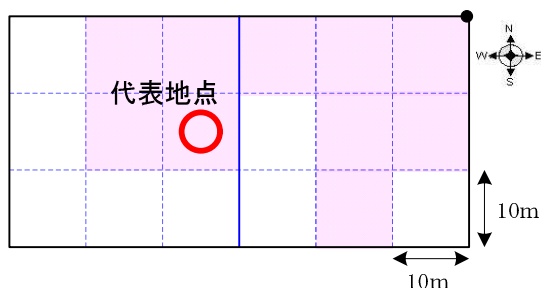
ボーリング調査結果

地 点	ボーリング調査で採取した土壌の溶出量調査結果
A-1	第二溶出量基準に不適合
B	土壌溶出量基準に適合
A-2	土壌溶出量基準に不適合（ただし第二溶出量基準に適合）

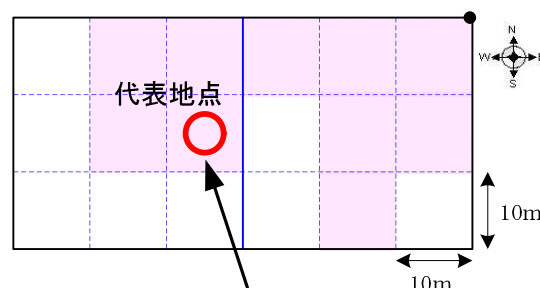
(b) ボーリング調査で採取した土壌の土壌溶出量調査結果と土壌汚染の状態の評価

図 2.7.3-1 土壌ガスが検出され土壌溶出量調査を行った結果の評価
 （第一種特定有害物質の評価参考例）

ボーリング調査の試料採取等対象物質が複数ある場合（例えば、トリクロロエチレンが土壌ガスで検出され、ボーリング調査の試料採取等対象物質をトリクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、クロロエチレンの3物質とした場合等）は、ボーリング調査の試料対象物質ごとに汚染状態を評価する（図2.7.3-2）。

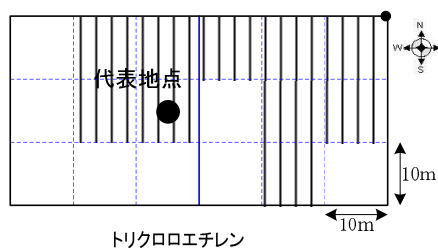


(a) トリクロロエチレンの土壌ガス検出範囲と代表地点

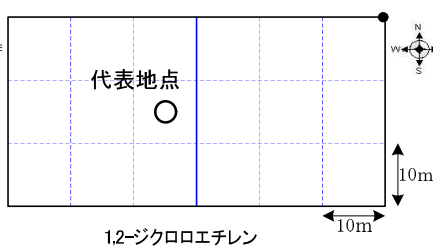


トリクロロエチレン：土壌溶出量基準に不適合（第二溶出量基準に適合）
1,2-ジクロロエチレン：土壌溶出量基準に適合
クロロエチレン：土壌溶出量基準に不適合（第二溶出量基準に適合）

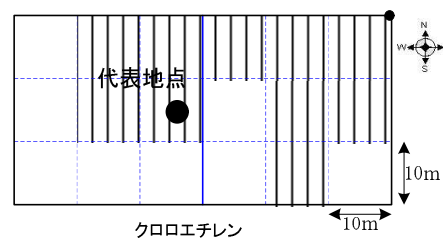
(b) ボーリング調査結果



トリクロロエチレン



1,2-ジクロロエチレン



クロロエチレン

- : 土壌溶出量基準に不適合（第二溶出量基準に適合）したボーリング調査地点
- : 土壌溶出量基準に適合したボーリング調査地点
- ||||| : 土壌溶出量基準不適合とみなされる単位区画
- : 土壌溶出量基準適合とみなされる単位区画

(c) 汚染状態の評価（ボーリング調査の試料採取等対象物質ごとに行う）

図 2.7.3-2 一つの土壌ガスが検出された物質に対してボーリング調査の試料採取等対象物質が複数ある場合の結果の評価（第一種特定有害物質の評価参考例）

次に土壌ガス調査において親物質と分解生成物の関係にある複数の試料採取等対象物質が検出された場合の評価の考え方を、土壌ガス調査の試料採取等対象物質がトリクロロエチレン（使用等特定有害物質であり親物質）、1,2-ジクロロエチレン（分解生成物）とクロロエチレン（分解生成物）である場合を例に示す。土壌ガス調査の結果を物質ごとに評価し、検出範囲の代表地点でボーリング調査を実施する（図2.7.3-3(1)中段）。

次に土壌ガス調査で検出された物質ごと、ボーリング調査の試料採取等対象物質ごとに、汚染状態を評価する。最後に、ボーリング調査の試料採取等対象物質ごとに、評価結果を重ね合わせて調査対象地全体の評価を行う。（図2.7.3-3(1)下段）。

- ① トリクロロエチレンと1,2-ジクロロエチレンが検出され、検出範囲が重複しない（トリクロロエチレンと1,2-ジクロロエチレンの両方が検出された単位区画がない）場合は、

図 2.7.3-3(1)に示すようになる。まず、土壌ガス調査でトリクロロエチレンが検出された範囲に対して、トリクロロエチレンのボーリング調査結果をもとにトリクロロエチレンの汚染状態を評価し、土壌ガス調査で1,2-ジクロロエチレンが検出された範囲に対して、トリクロロエチレンのボーリング調査結果をもとにトリクロロエチレンの汚染状態を評価する。この二つの評価結果を重ね合わせて、人為等由来汚染調査の調査対象地全体のトリクロロエチレンについての汚染状態とする。1,2-ジクロロエチレンについても同様の方法で評価をする。クロロエチレンは土壌ガス調査で不検出であったので、代表地点でのボーリング調査は不要であるが、トリクロロエチレンや1,2-ジクロロエチレンの検出範囲の代表地点で試料採取等対象物質となる。これらの代表地点でクロロエチレンが検出された場合は（図中では不検出）、当該代表地点を含む検出範囲はクロロエチレンによる土壌汚染があると評価される。

- ② トリクロロエチレンと1,2-ジクロロエチレンの土壌ガス検出範囲が一部重複するが、代表地点は全て重複範囲外の単位区画に設定された場合の例を図 2.7.3-3(2)に示す。①と同様の方法で、トリクロロエチレンの土壌ガス検出範囲、1,2-ジクロロエチレンの土壌ガス検出範囲について、トリクロロエチレンによる土壌汚染の状態をボーリング調査結果をもとに評価する。次に二つの評価結果を重ね合わせるが、土壌ガス検出範囲が重複している単位区画Xはトリクロロエチレンの土壌ガス検出範囲の代表地点Aと1,2-ジクロロエチレンの土壌ガス検出範囲の代表地点Bで実施したボーリング調査の結果のうち、トリクロロエチレンの土壌溶出量の最も高い値で評価する。1,2-ジクロロエチレンの汚染状態についても同じ方法で評価する。したがって、単位区画Xは、トリクロロエチレンについて代表地点Aの結果をもって土壌溶出量基準不適合な土地、1,2-ジクロロエチレンについても代表地点Aの結果をもって第二溶出量基準不適合な土地と評価する。
- ③ トリクロロエチレンと1,2-ジクロロエチレンのガス検出範囲が一部重複し、代表地点が重複範囲の単位区画に設定された場合の例を図 2.7.3-3(3)に示す。①と同様の方法で、トリクロロエチレンガス検出範囲、1,2-ジクロロエチレンガス検出範囲について、トリクロロエチレンによる土壌汚染の状態をボーリング調査結果をもとに評価する。次に二つの評価結果を重ね合わせ、土壌ガス検出範囲が重複している単位区画Xはトリクロロエチレンガス検出範囲の代表地点Aと1,2-ジクロロエチレンガス検出範囲の代表地点Bのトリクロロエチレンの土壌溶出量の最も高い値で評価する。図 2.7.3-3(3)の3段目ではトリクロロエチレンガス検出範囲の代表地点Aの結果をもって土壌溶出量基準不適合と評価する。

代表地点Bにおけるボーリング調査はトリクロロエチレンの土壌ガス検出範囲のために実施したものではないが、トリクロロエチレンガス検出範囲に代表地点Bを含む単位区画Xが含まれる（重複範囲）ため、代表地点Bは土壌ガス調査におけるトリクロロエチレンの検出範囲内で任意に行われたボーリング調査の結果とみなして取り扱うことになる。したがって、代表地点Bを含む単位区画Xのみ代表地点Bの調査結果で評価し、土壌溶出量基準に適合する土地となる。

1,2-ジクロロエチレンの全体評価においても、トリクロロエチレンの土壌ガス検出範囲は代表地点Aの結果をもって第二溶出量基準に適合しない汚染状態の土地と評価するが、代表地点Bをトリクロロエチレンが土壌ガスで検出された範囲における任意のボーリング調査結果として扱い、単位区画Xは土壌溶出量基準不適合な汚染状態の土地（第二溶出量基準に適合）と評価する。

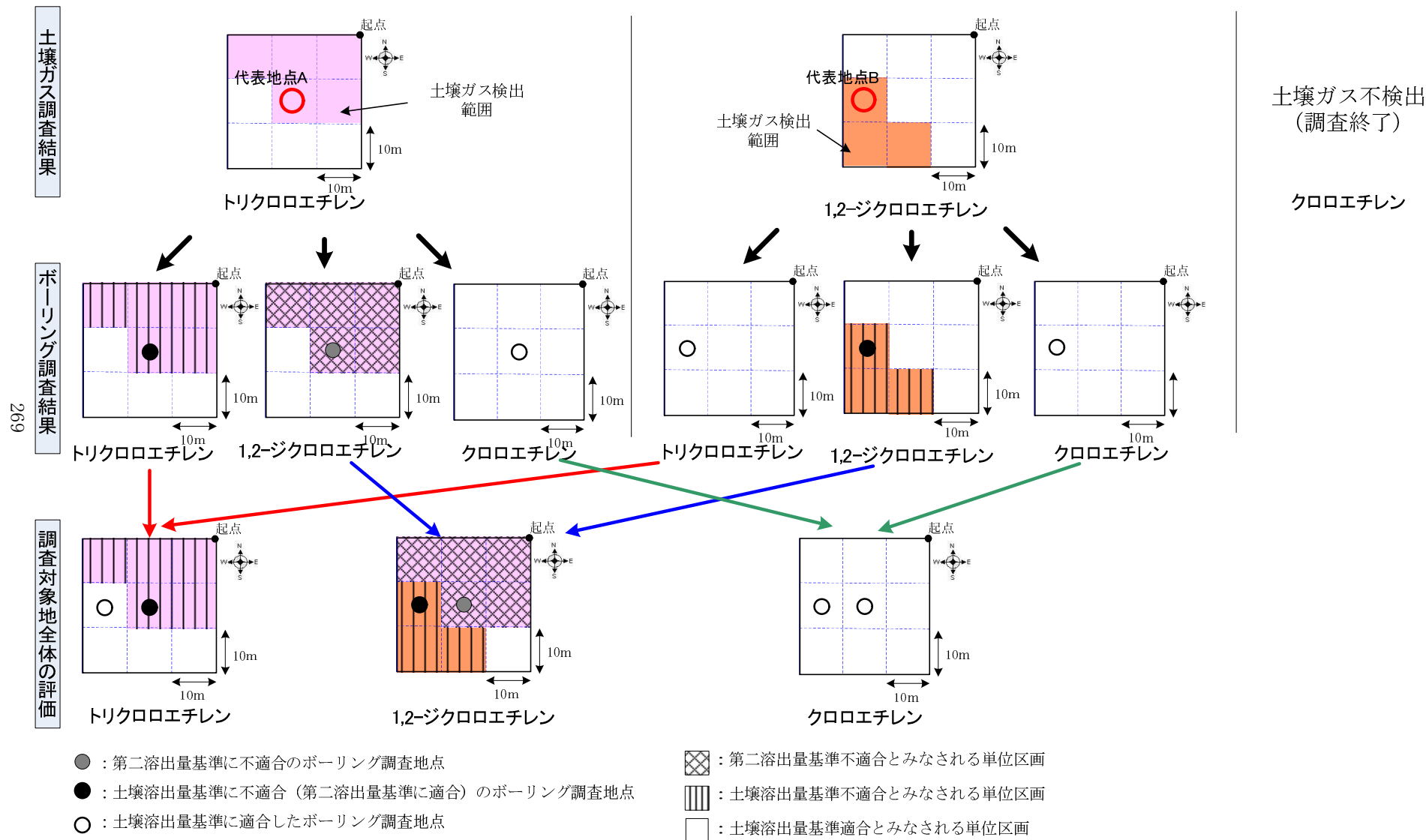


図 2.7.3-3(1) 親物質と分解生成物が土壌ガス調査で検出され、ボーリング調査を実施した結果の評価方法

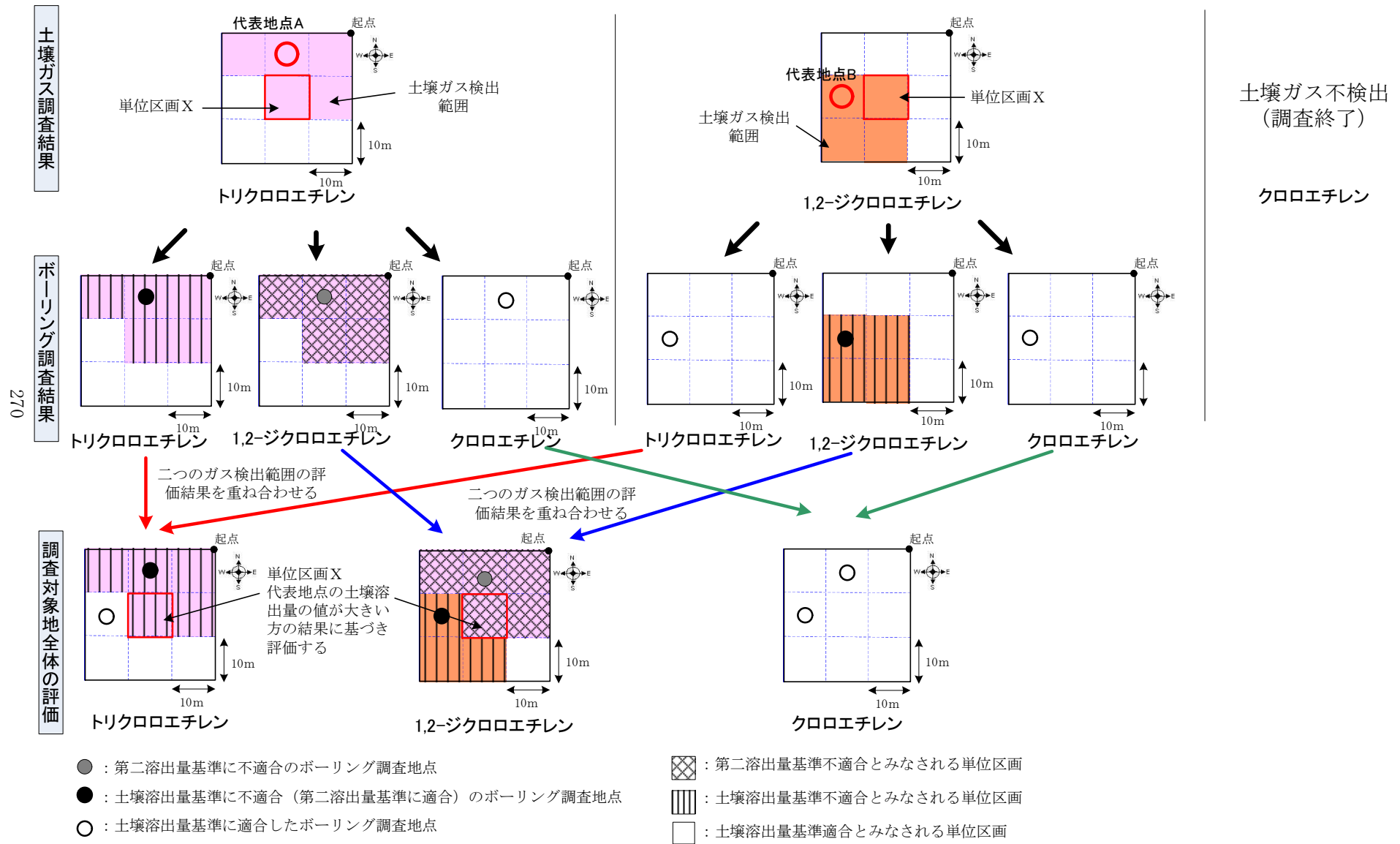


図 2.7.3-3(2) 親物質と分解生成物の土壌ガス検出範囲が一部重複したが、ボーリング調査地点は重複範囲外にあった場合の結果の評価方法

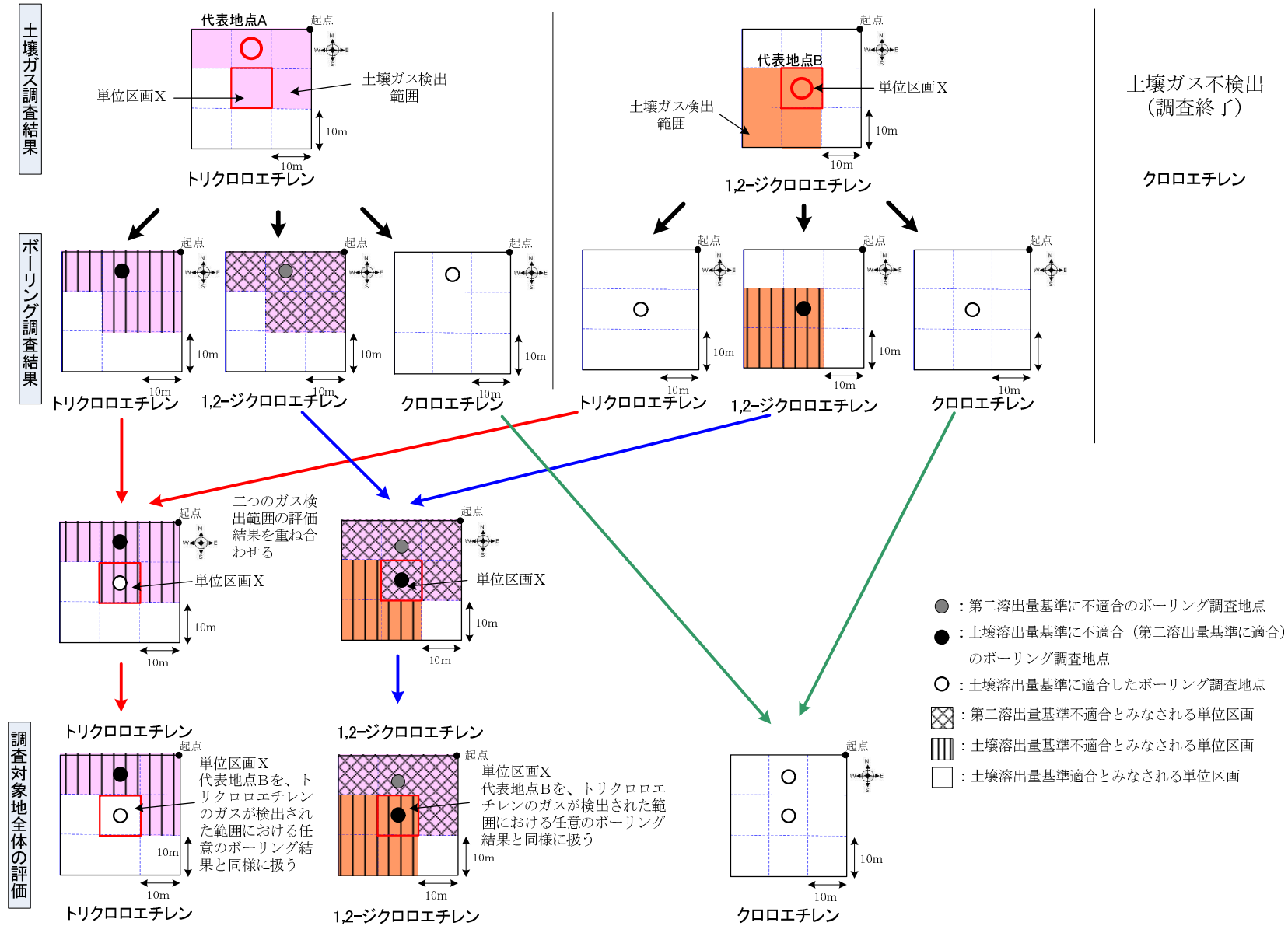


図 2. 7. 3-3(3) 親物質と分解生成物の土壌ガス検出範囲が一部重複、ボーリング調査地点が重複範囲内にあった場合の結果の評価方法

(2) 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の評価

土壌溶出量調査又は土壌含有量調査の結果、土壌溶出量基準に適合しなかった場合には土壌溶出量基準に適合しない土地と、第二溶出量基準に適合しなかった場合には第二溶出量基準に適合しない土地と、土壌含有量基準に適合しなかった場合には土壌含有量基準に適合しない土地と、それぞれみなす（規則第9条第3項、通知の記の第3の1(6)⑦）。

30m格子内の一部対象区画については、5地点均等混合法による試料採取を行い土壌溶出量又は土壌含有量を測定した結果、土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合しなかったときは、30m格子内の全ての一部対象区画について個別に土壌溶出量調査又は土壌含有量調査を行い（規則第7条第2項）、その結果に基づいて土壌汚染の状態を判定する。この30m格子内の汚染範囲の確定のための試料採取を実施しなかった場合は、試料採取等の省略に該当することに留意する。

土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において、最大形質変更深さより1mを超える範囲にのみ土壌汚染のおそれが存在することを理由に、試料採取等の対象としなかった単位区画は土壌溶出量基準、第二溶出量基準又は土壌含有量基準に不適合な土地とはみなされない（調査の過程の省略ではない）。また、最大形質変更深さよりも1mを超える範囲の土壌の採取を行わないことを選択した場合も、調査の過程の省略には該当せず、試料採取等を行った土壌の調査結果をもとに汚染状態を評価する。なお、試料採取等の省略を含む、調査の過程を省略した場合の判定方法は2.7.3(4)2)イに示す。

同一の試料採取等対象物質について一つの単位区画内に汚染のおそれが生じた場所の位置が複数存在し、それぞれの位置で土壌溶出量調査又は土壌含有量調査を行ったときは、土壌溶出量又は土壌含有量が最も多い試料採取地点の土壌の汚染状態をもとに、当該単位区画の汚染状態を評価する。なお、当該単位区画が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合するとみなされるのは、汚染のおそれが生じた場所の位置全てにおいて土壌溶出量基準に適合又は土壌含有量基準に適合した場合である（表2.7.3-2）。

表 2.7.3-2 同一の試料採取等対象物質について同じ単位区画内に汚染のおそれが生じた場所の位置が複数ある場合の土壌汚染状況調査の評価例（土壌溶出量調査の例）

単位区画*1	汚染のおそれが生じた場所の位置			単位区画の評価
	現在の地表	配管	旧地表	
A	土壌溶出量基準 適合	第二溶出量基準 不適合	土壌溶出量基準不 適合	第二溶出量基準 不適合
B	土壌溶出量基準 不適合	土壌溶出量基準 適合	土壌溶出量基準 適合	土壌溶出量基準 不適合
C	土壌溶出量基準 適合	土壌溶出量基準 適合	土壌溶出量基準 適合	土壌溶出量基準 適合

*1 単位区画A～Cは、全部対象区画、又は一部対象区画において5地点均等混合法で基準不適合が認められ、30m格子内の汚染範囲確定のための調査を行った単位区画

(3) 調査の過程を省略した場合の評価方法

調査の過程の省略には次の3種類がある。

①調査対象地の土壌汚染のおそれの把握等の省略

②試料採取等を行う区画の選定等の省略

③試料採取等の省略

それぞれの場合について土壌汚染の有無の評価方法は以下になる。また、調査の過程の省略の種類と汚染状態の評価について表 2.7.3-3 に整理した。なお、第一種特定有害物質に関する試料採取等の特例として土壌ガス調査を省略してボーリングにより採取した土壌について土壌溶出量調査を実施することができるが（規則第 12 条第 3 項、2.6.2(5)参照）、このときの調査結果の評価についてはすでに(1)に示した。

(4) 調査対象地の土壌汚染のおそれの把握等を省略した場合

調査実施者は規則第 3 条から第 8 条までの規定に関わらず、土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握、試料採取等を行う区画の選定及び試料採取等を省略することができる。この場合には、土壌汚染状況調査の対象地全域について、26 種の全ての特定有害物質について第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にあるものとみなされる（規則第 11 条、通知の記の第 3 の 1 (10)①）。

また、土壌汚染のおそれの把握のうち試料採取等の対象とすべき特定有害物質の種類の通知の申請をし、当該通知を受けた場合には、当該通知により試料採取等対象物質として確定した特定有害物質の種類のみについて第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にあるものとみなされることになる。

なお、法第 4 条第 2 項若しくは第 3 項又は法第 5 条第 1 項の調査命令に基づく土壌汚染状況調査において省略した場合には、当該調査の命令を行う書面に記載された特定有害物質の種類について第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にあるものとみなされることになる（規則第 3 条第 2 項第 2 号、通知の記の第 3 の 1 (10)①）。

1) 試料採取等を行う区画の選定等を省略した場合

汚染のおそれが人為等に由来する土地について、土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握のみを行い、試料採取等を行う区画の選定から試料採取等、土壌汚染の有無の判定までの過程を省略することができる。この場合には、単位区画内の全ての土地が「土壌汚染のおそれがないと認める土地」である単位区画を除く区域について、試料採取等対象物質について第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にあるものとみなされる（規則第 13 条、通知の記の第 3 の 1 (10)②）。

このケースは、試料採取等対象物質の種類の選定、土壌汚染のおそれの区分の分類及び単位区画の設定までを行い、その後の調査過程を省略する場合であり、全部対象区画と一部対象区画の土地が、試料採取等対象物質について第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しないと評価される。

土壌汚染のおそれの区分の分類と単位区画の設定までの過程において、汚染のおそれが生じた場所の位置が特定されている。ここまでの調査の過程において、土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査であり、最大形質変更深さより 1 m を超える範囲にのみ土壌汚染のおそれが存在することを理由に、試料採取等の対象としないことを選択した単位区画がある場合は、当該単位区画は第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にあるとみなされる区域から除外される。

2) 試料採取等を省略した場合

調査対象地の1区画以上において土壤汚染の存在が明らかとなった場合において、その時点で土壤汚染の有無が判明していない区画における試料採取等を省略できる。この場合には、規則第14条第2項各号に掲げる単位区画及び調査対象地のうち単位区画内の全ての土地が「土壤汚染のおそれがないと認める土地」である単位区画の区域を除き、調査対象地の区域を第二溶出量基準及び土壤含有量基準に適合しない土地とみなす。ただし、省略せずに試料採取等を行った単位区画の汚染状態については、当該試料採取等の結果を適用することとした（規則第14条、通知の記の第3の1(10)③）。

規則第14条第2項各号（第1号から第5号）に掲げる単位区画とは次のとおりである。

- ① 土壤ガス調査において気体から試料採取等対象物質が検出されず、又は地下水から検出された試料採取等対象物質が地下水基準に適合するものであった単位区画
- ② 土壤溶出量調査又は土壤含有量調査（第四条第三項第二号ロの規定による試料採取等区画に係るものを除く。）において当該土壤溶出量調査又は土壤含有量調査に係る土壤の特定有害物質による汚染状態が土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合するものであった単位区画
- ③ 規則第4条第3項第2号イの規定による試料採取等区画に係る土壤ガス調査において気体から試料採取等対象物質が検出されず、又は地下水から検出された試料採取等対象物質が地下水基準に適合するものであった場合における当該30m格子内にある一部対象区画
- ④ 規則第4条第3項第2号ロの規定による試料採取等区画に係る土壤溶出量調査又は土壤含有量調査において当該土壤溶出量調査又は土壤含有量調査に係る土壤の特定有害物質による汚染状態が土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合するものであった場合における当該30m格子内にある一部対象区画
- ⑤ 規則第8条第2項第2号の測定において当該測定に係る土壤の特定有害物質による汚染状態が土壤溶出量基準に適合するものであった地点を含む単位区画

土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査においては、土地の所有者等の希望により、最大形質変更深さより1mを超える深さの位置にある土壤を採取しないことを選択できる（これは試料採取等の省略には該当しない）。この場合は、採取の対象とした深さの土壤の土壤溶出量又は土壤含有量の結果をもって上記の①～⑤に該当する単位区画か判断することになる。

ア. 第一種特定有害物質の試料採取等の省略を行った場合

第一種特定有害物質の土壤汚染状況調査について試料採取等の省略の種類は、次の3種類がある。

- i 土壤ガス調査（又は地下水調査）の試料採取の省略
- ii 土壤ガスが検出された場合のボーリング調査の省略
- iii 30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取の省略（土壤ガス調査又は地下水調査）

i は、一以上の単位区画において土壤ガス調査でガスから試料採取等対象物質が検出され、又は地下水調査で試料採取等対象物質の量が地下水基準に不適合であった場合に、いくつかの試料採取地点で試料採取を省略し調査を終了した場合である。本来は、土壤ガス調査又は地下水調査の後に行うボーリング調査の結果によって土壤溶出量基準の適否を評価するが、ボーリング調査を実施しない状態では土壤ガスが検出されたこと、又は地下水基準に適合しなかったことをもって土壤汚染が判明したとみなす。このときは対象外区画

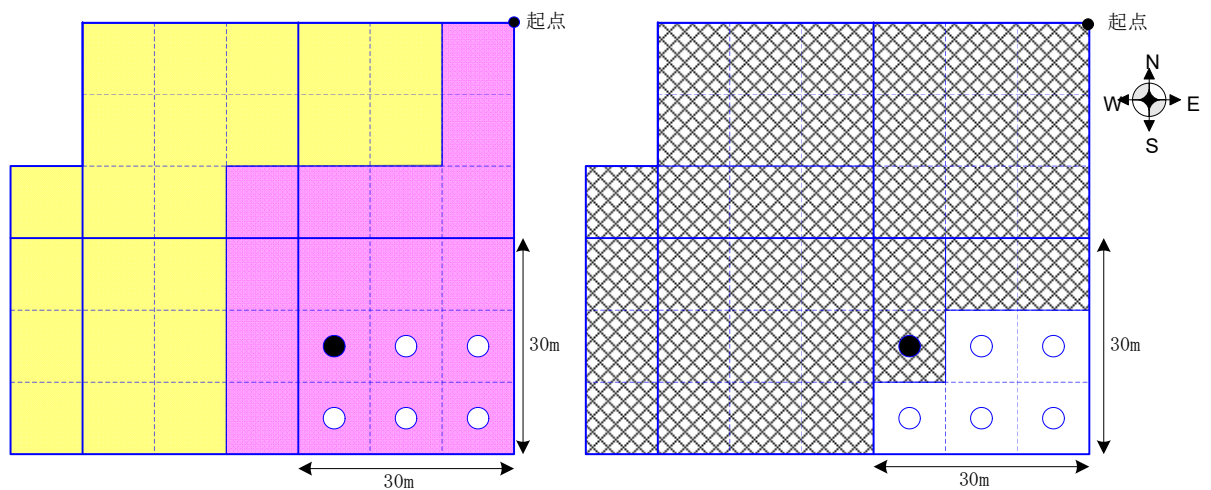
と①及び③に該当する単位区画を除き、第二溶出量基準に適合しない土地とみなす。また、土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において土地の所有者等の希望により、最大形質変更深さより1mを超える深さの位置にのみ土壤汚染のおそれが存在することを理由に、試料採取等の対象としないことを選択した単位区画がある場合は、当該単位区画も第二溶出量基準に適合しない土地とみなされる区域から除外される。

したがって、土壤ガスが検出された（又は地下水基準に不適合であった、以下同じ。）単位区画と30m格子内の試料採取を行い土壤ガスが検出された場合の30m格子内の一部対象区画を第二溶出量基準に適合しない土地とみなす（図2.7.3-4）。

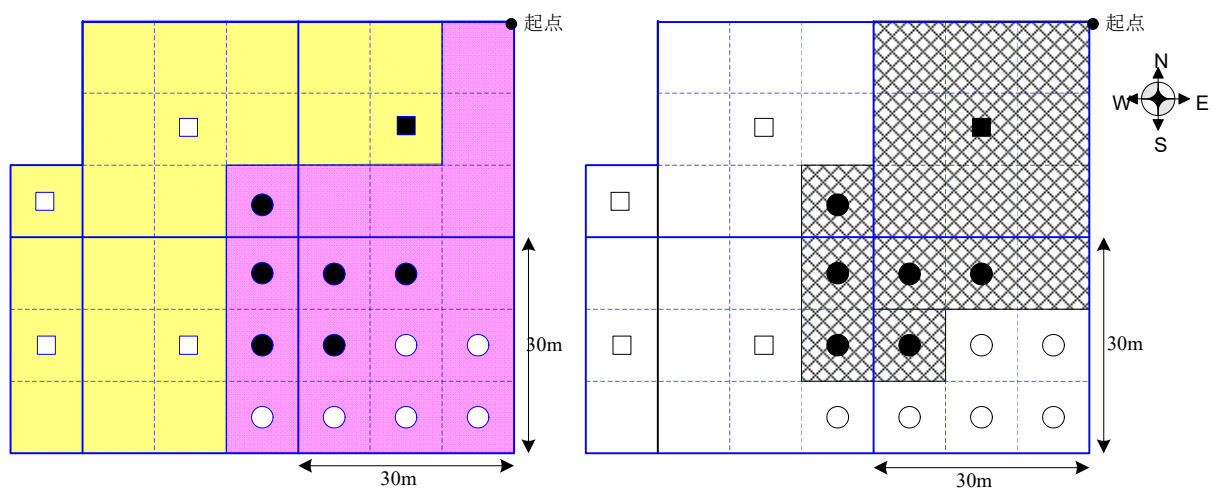
ii は、土壤ガス調査を省略せずに実施したのち、土壤ガス（又は地下水）の検出範囲における代表地点でのボーリング調査を、全ての地点又はいくつかの地点で省略した場合である。ボーリング調査を全ての地点で省略した場合には土壤ガスが検出された単位区画を第二溶出量基準に適合しない土地とみなす（図2.7.3-5（b））。ボーリング調査をいくつかの代表地点で省略した場合は、省略した代表地点を含む検出範囲内の単位区画を第二溶出量基準に不適合とみなす。ただし、当該検出範囲においてボーリング調査を実施した単位区画がある場合は、当該単位区画を除く。当該単位区画についてはボーリング調査の結果に従って土壤溶出量基準に適合するとみなす土地、土壤溶出量基準に不適合とみなす土地、第二溶出量基準に不適合とみなす土地に分類する（図2.7.3-5（c））。

一つの土壤ガス検出範囲において複数の試料採取等対象物質がある場合は、試料採取等対象物質の種類ごとに試料採取等の省略の有無を確認し、汚染状態を評価しなければならない。

なお、第一種特定有害物質については、iii の30m格子内の単位区画ごとの追加調査を省略すると、当該30m格子を含む検出範囲内の土壤ガス濃度が不明であるため代表地点の選定が不可能となり、ボーリング調査を省略することがありえる。図2.7.3-6(a)に示すように、汚染範囲確定のための30m格子内の試料採取を省略した30m格子が、他の土壤ガス検出範囲と連続していない場合は、当該30m格子内の一部対象区画は省略により第二溶出量基準に不適合とみなされるが、他の土壤ガス検出範囲はボーリング調査の結果をもとに汚染状態を評価することが可能である。しかし、汚染範囲確定のための試料採取を省略した30m格子が、他の土壤ガス検出範囲と連続している場合には、当該30m格子と連続する土壤ガス検出範囲内の単位区画は（代表地点を決められないために）ボーリング調査を省略することになり、第二溶出量基準に不適合とみなされる（図2.7.3-6（b））。



(a) 1地点で土壤ガスが検出され、試料採取を省略した例(左)とその時の土壤汚染の状態の評価(右)



(b) 複数地点で土壤ガスが検出されたのち、試料採取を省略した例(左)とその時の土壤汚染の状態の評価(右)

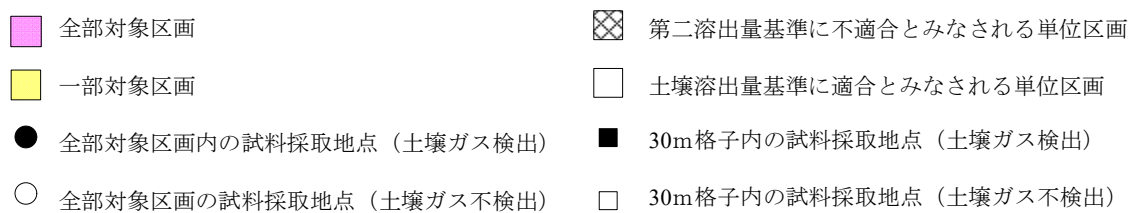
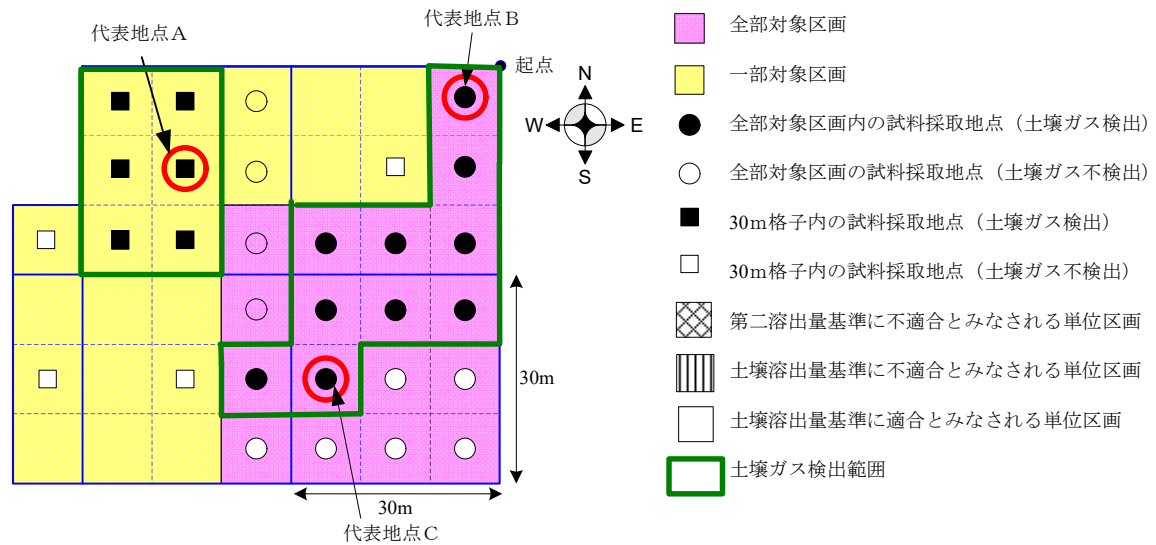
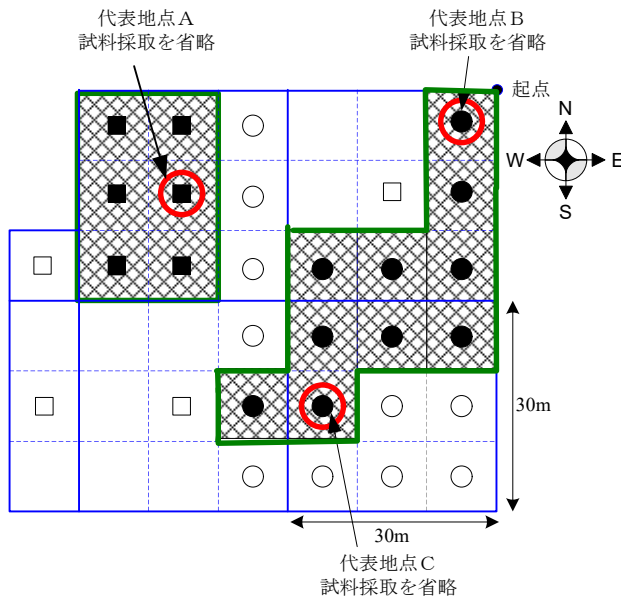


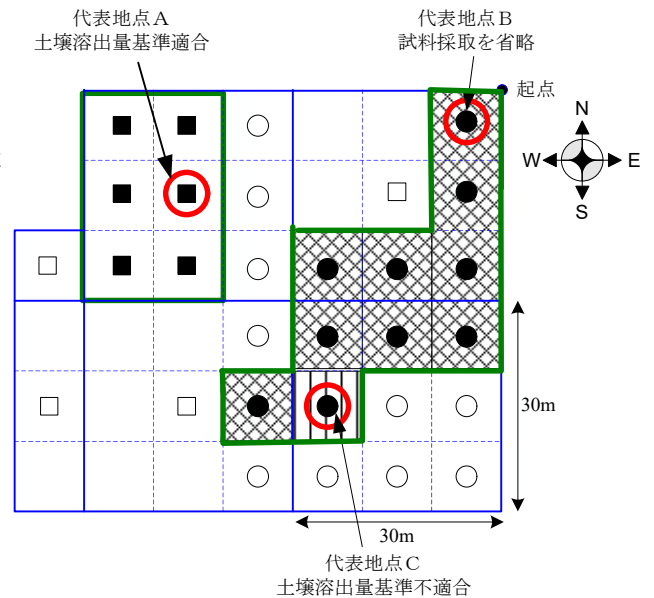
図 2.7.3-4 土壤ガス調査の試料採取を省略した例とその場合における土壤汚染の状態評価



(a) 土壌ガス調査の結果と検出範囲、代表地点（ボーリング地点）の選定結果

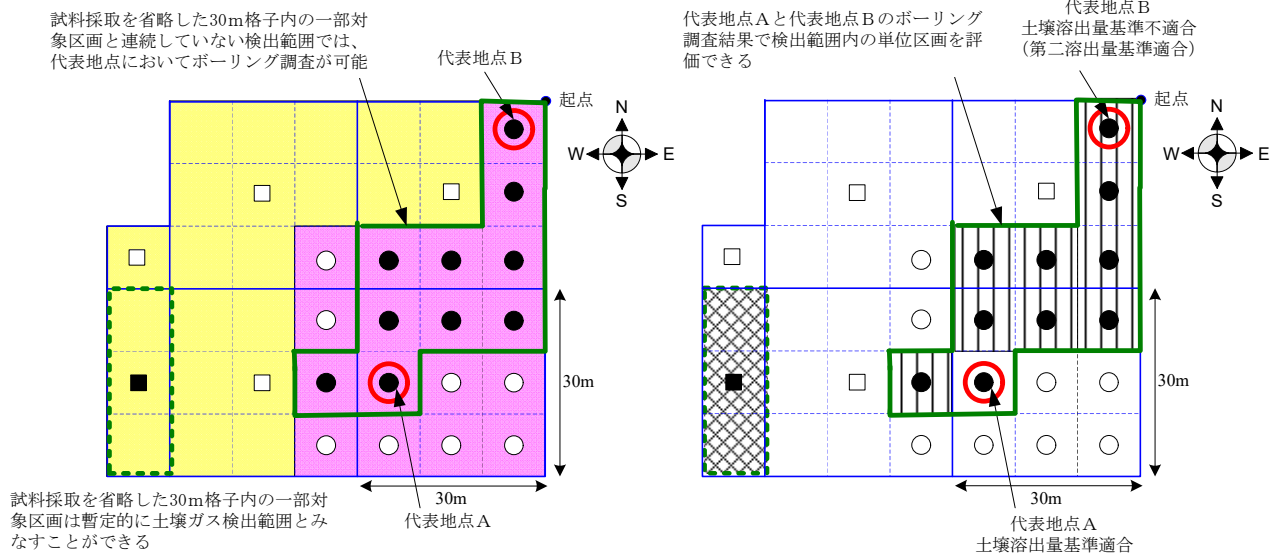


(b) すべての代表地点で試料採取を省略した場合の評価

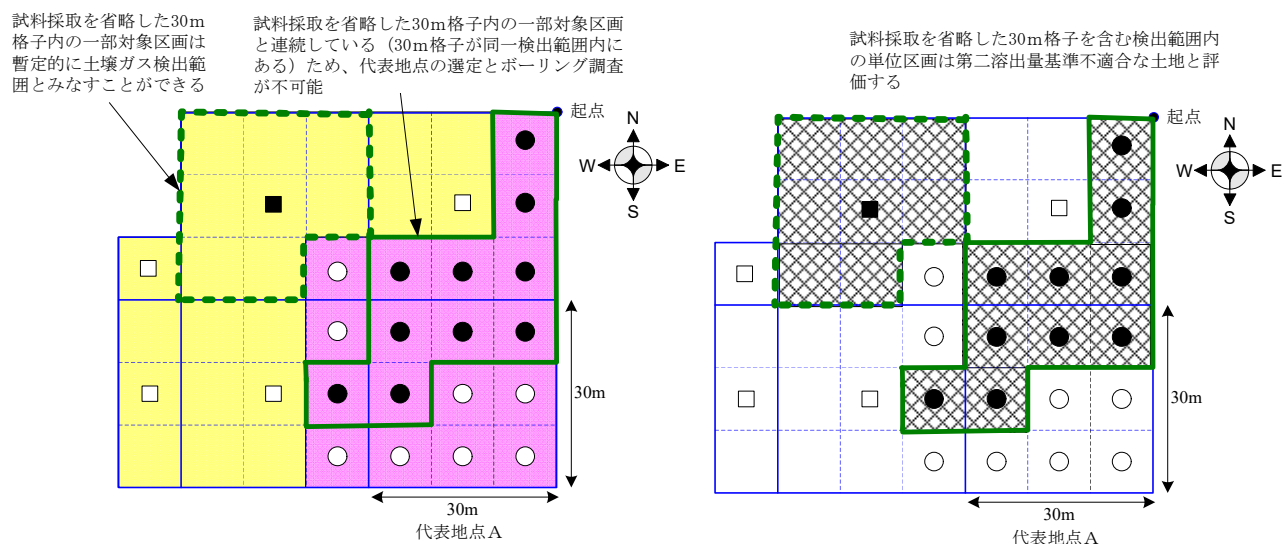


(c) 一部の代表地点で試料採取を省略した場合の評価

図 2.7.3-5 土壌ガス調査の結果例とボーリング調査を省略した場合における土壌汚染の状態の評価



(a)30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取を省略した例(左)とその時の汚染状態の評価例その1



(b)30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取を省略した例(左)とその時の汚染状態の評価例その2

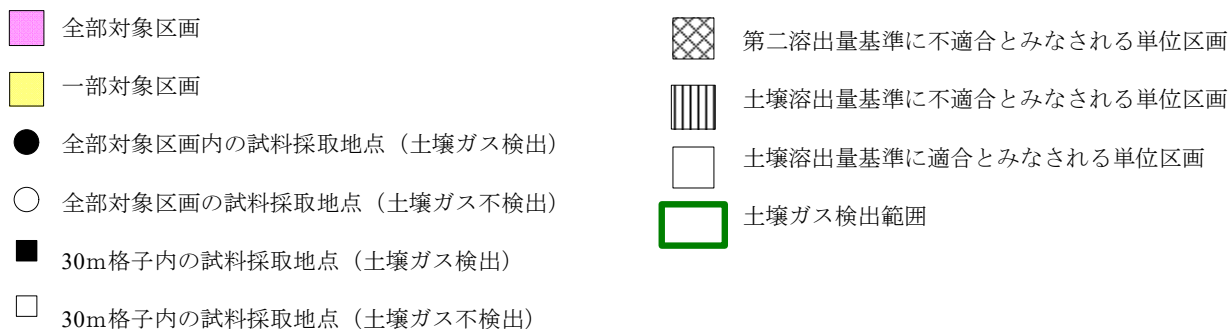


図 2.7.3-6 30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取を省略した例とその場合における土壌汚染の状態評価

イ. 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の試料採取等の省略を行った場合

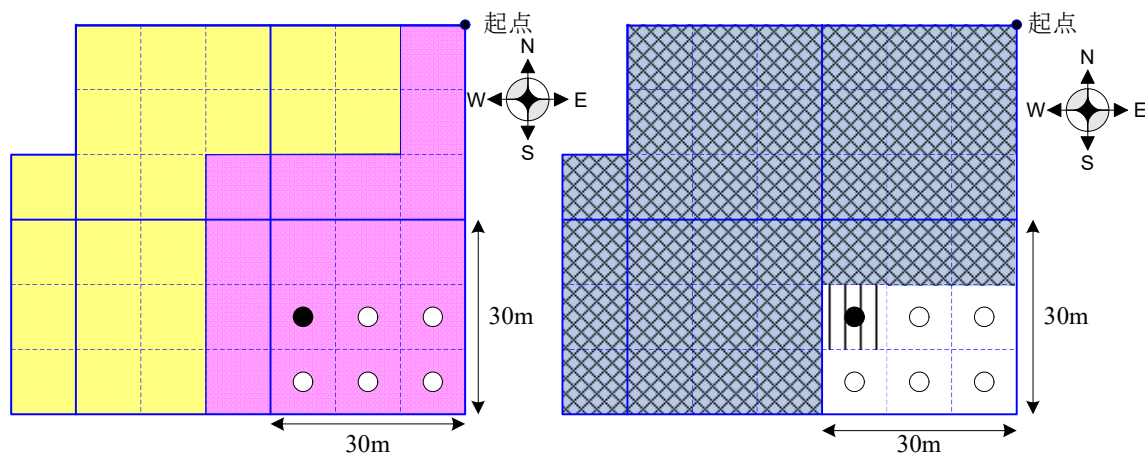
第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の土壤汚染状況調査について試料採取等の省略の種類は、次の2種類がある。

- i 土壤溶出量調査又は土壤含有量調査の試料採取の省略
- ii 30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取の省略

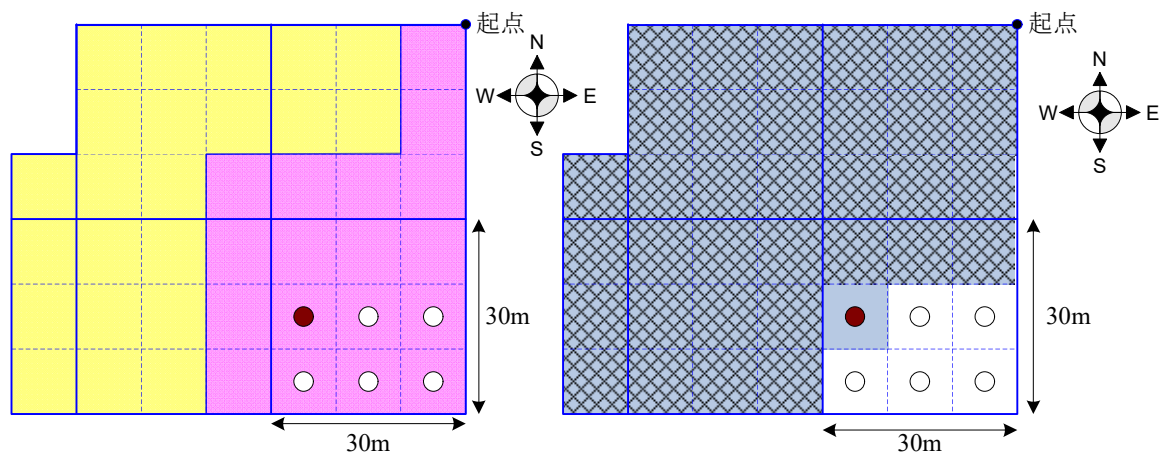
i 及び ii の場合とも、対象外区画と(4)2)の②(土壤溶出量調査又は土壤含有量調査の結果が土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合した単位区画)及び④(30m格子内で5地点均等混合法によって試料採取を行い、土壤溶出量調査又は土壤含有量調査の結果が土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合した場合における、30m格子内の一部対象区画)に該当する単位区画を除き、第二溶出量基準及び土壤含有量基準に適合しないとみなす。ただし、当該範囲内に試料採取等を実施した単位区画又は30m格子(5地点均等混合法による試料採取の結果、基準不適合が認められた場合は、30m格子内の汚染範囲確定のための調査を実施したものに限る)がある場合は、その調査結果に基づいて単位区画の評価を行う。また、土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において土地の所有者等の希望により、最大形質変更深さより1mを超える深さの位置にのみ土壤汚染のおそれが存在することを理由に、試料採取等の対象としないことを選択した単位区画がある場合は、当該単位区画も第二溶出量基準に適合しない土地とみなされる区域から除外される。

i は一以上の単位区画において土壤溶出量基準に不適合(第二溶出量基準に不適合の場合も含む。以下同じ。)又は土壤含有量基準に不適合となったのち、いくつかの試料採取地点で試料採取を省略し、調査を終了した場合である。試料採取を省略した試料採取等区画及び試料採取を省略した30m格子内の一部対象区画は、第二溶出量基準及び土壤含有量基準に不適合とみなす。試料採取を行った単位区画が土壤溶出量基準に不適合であった場合は土壤溶出量基準に不適合、土壤含有量基準に不適合であった場合は土壤含有量基準に不適合とみなす(図2.7.3-7(a)、(b)及び図2.7.3-9(a))。第二種特定有害物質について、複数地点において土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に不適合となった後に試料採取を省略した場合の評価例を図2.7.3-8(c)に示す。このときも試料採取を省略した試料採取等区画及び試料採取を省略した30m格子内の一部対象区画は第二溶出量基準及び土壤含有量基準に不適合とみなす。試料採取を行った単位区画が土壤溶出量基準に不適合であった場合は土壤溶出量基準に不適合、土壤含有量基準に不適合であった場合は土壤含有量基準に不適合とみなす。

ii は30m格子内で5地点均等混合法による試料採取を行った地点で土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に不適合であり、当該30m格子内の全ての一部対象区画について汚染範囲の確定のために個別に土壤溶出量調査又は土壤含有量調査を行うべきところを省略した場合である。5地点均等混合法による試料採取の結果、土壤溶出量基準に不適合であれば、当該30m格子内の一部対象区画は第二溶出量基準に不適合とみなし、5地点均等混合法による試料採取の結果、土壤含有量基準に不適合であった場合は30m格子内の一部対象区画は土壤含有量基準に不適合とみなす。第二種特定有害物質の場合の評価例を図2.7.3-8(d)に、第三種特定有害物質の場合の評価例を図2.7.3-9(c)に示す。



(a) 1地点で土壌溶出量基準に不適合となったのち、試料採取を省略した例(左)とその時の土壌汚染の状態の評価(右)



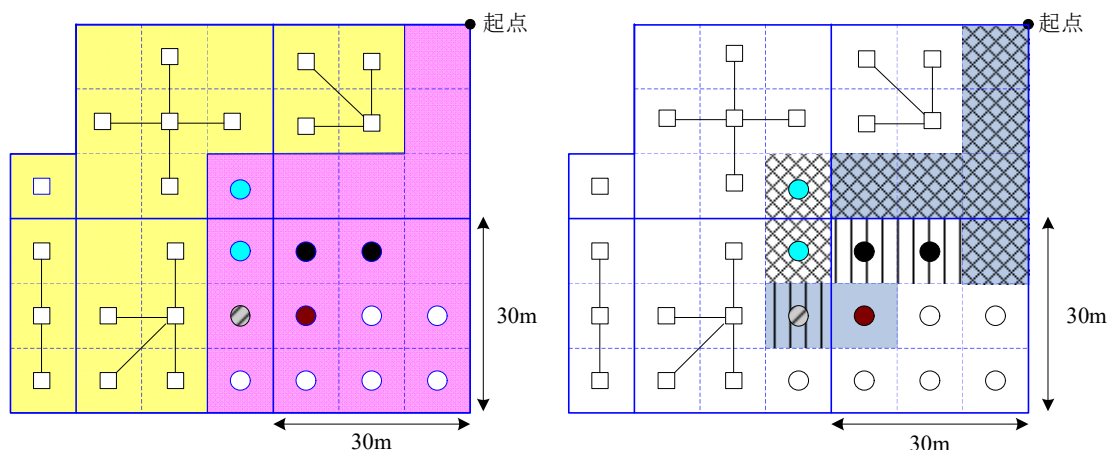
(b) 1地点で土壌含有量基準に不適合となったのち、試料採取を省略した例(左)とその時の土壌汚染の状態の評価(右)

- | | |
|---|---|
| 全部対象区画 | 第二溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画 |
| 一部対象区画 | 第二溶出量基準に不適合とみなされる単位区画 |
| | 土壌溶出量基準に不適合とみなされる単位区画 |
| | 土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画 |
| | 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合とみなされる単位区画 |

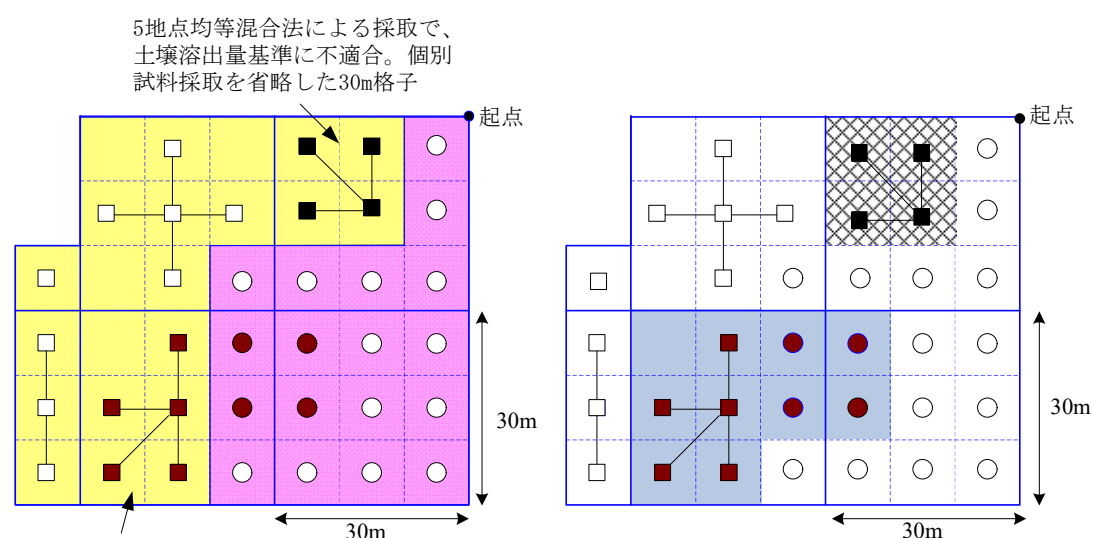
< 全部対象区画内の試料採取地点 >

- 土壌溶出量基準不適合 (土壌含有量基準適合)
- 土壌含有量基準不適合 (土壌溶出量基準適合)
- 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合

図 2.7.3-7 試料採取の一部を省略した場合の土壌汚染の状態の評価例
(第二種特定有害物質の場合その1)

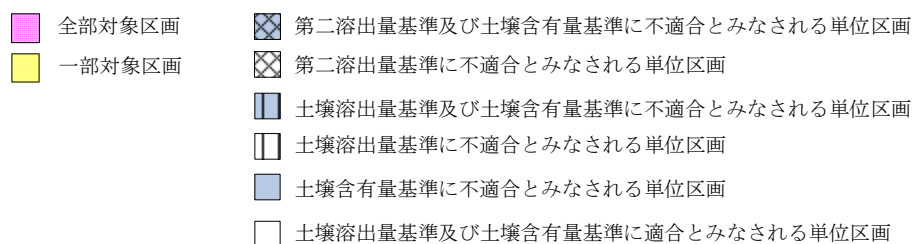


(c) 複数地点で土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に不適合となったのち、試料採取を省略した例(左)とその時の土壌汚染の状態の評価(右)



5地点均等混合法による採取で、土壌含有量基準に不適合。個別試料採取を省略した30m格子

(d) 30m格子内の汚染範囲確定のための個別試料採取をいくつかの30m格子において省略した例(左)とその時の土壌汚染の状態の評価(右)



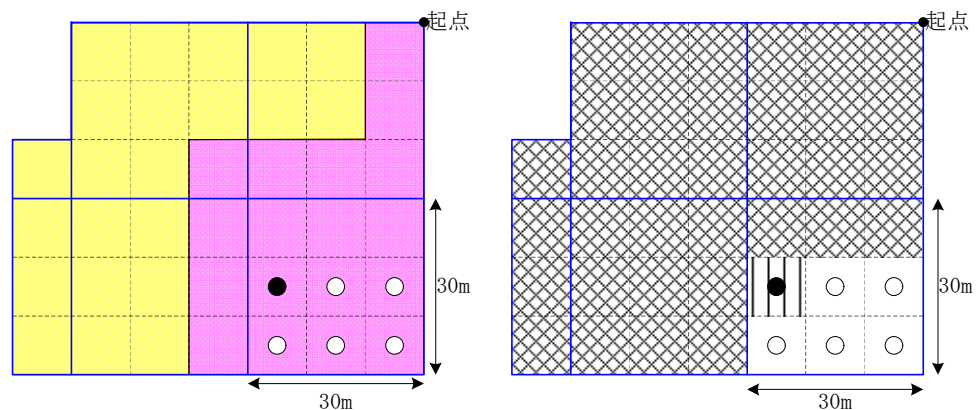
<全部対象区画内の試料採取地点>

- 第二溶出量基準不適合(土壌含有量基準適合)
- 土壌溶出量基準不適合かつ土壌含有量基準不適合
- 土壌溶出量基準不適合(土壌含有量基準適合)
- 土壌含有量基準不適合(土壌溶出量基準適合)
- 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合

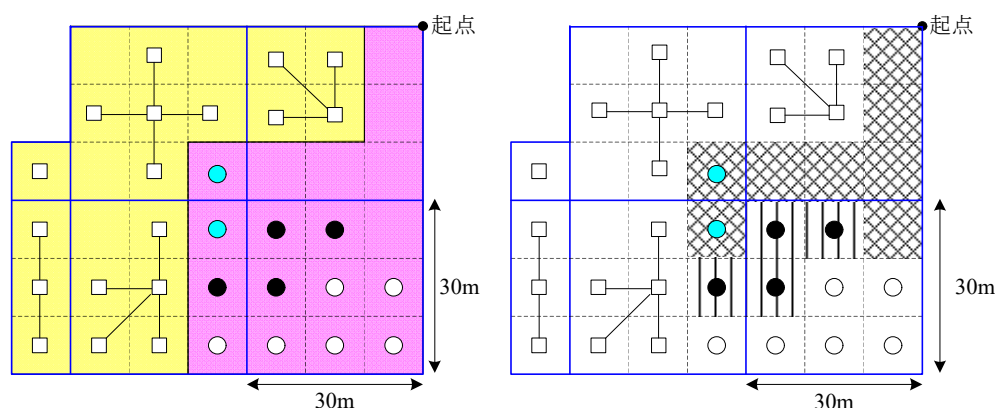
<30m格子内の試料採取地点>

- 土壌溶出量基準不適合(土壌含有量基準適合)
- 土壌含有量基準不適合(土壌溶出量基準適合)
- 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合

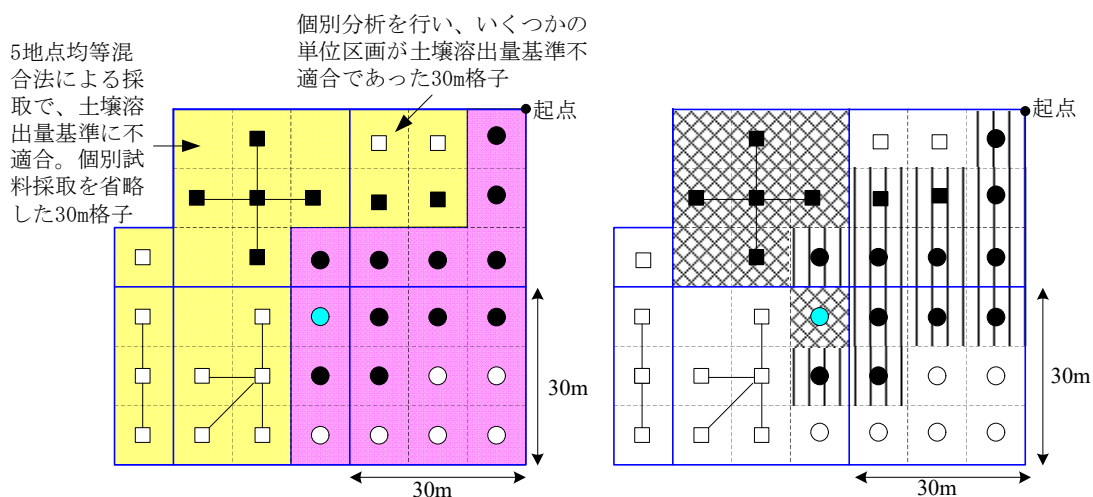
図 2.7.3-8 試料採取の一部を省略した場合の土壌汚染の状態の評価例
(第二種特定有害物質の場合その2)



(a) 1地点で土壌溶出量基準に不適合となったのち、試料採取を省略した例（左）とその時の土壌汚染の状態の評価（右）



(b) 複数地点で土壌溶出量基準に不適合となったのち、試料採取を省略した例（左）とその時の土壌汚染の状態の評価（右）



(c) 30m格子内の追加的な試料採取のみを省略した例（左）とその時の土壌汚染の状態の評価（右）

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| ■ 全部対象区画 | ⊗ 第二溶出量基準に不適合とみなされる単位区画 |
| ■ 一部対象区画 | ▨ 土壌溶出量基準に不適合とみなされる単位区画 |
| ● 全部対象区画内の試料採取地点（第二溶出量基準不適合） | □ 土壌溶出量基準に適合とみなされる単位区画 |
| ● 全部対象区画内の試料採取地点（土壌溶出量基準不適合） | ■ 30m格子内の試料採取地点（土壌溶出量基準不適合） |
| ○ 全部対象区画の試料採取地点（土壌溶出量基準適合） | □ 30m格子内の試料採取地点（土壌溶出量基準適合） |

図 2.7.3-9 試料採取の一部を省略した場合の土壌汚染の状態の評価例
(第三種特定有害物質の場合)

表 2.7.3-3 人為等由来汚染調査の過程を省略した場合の汚染状態の評価

省略した調査の過程		基準不適合と判断される特定有害物質の種類	基準不適合とみなされる土地の場所	土壤汚染の状態
調査対象地の土壤汚染のおそれの把握等の省略	地歴調査の全てを省略	法第3条第2項、法第3条第8項：26種の全ての特定有害物質 法第4条3項、5条：調査命令書に記載された特定有害物質の種類 法第4条2項：26種類の全ての特定有害物質	調査対象地の区域	第二溶出量基準及び土壤含有量基準に不適合
	試料採取等物質の特定（通知の申請）まで実施したのち省略	試料採取等対象物質	調査対象地の区域	
試料採取等を行う区画の選定等の省略		試料採取等対象物質	調査対象地の区域 ただし対象外区画、及び土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において最大形質変更深さよりも1mを超える範囲にのみ土壤汚染のおそれがあることを理由に試料採取等の対象としなかった単位区画を除く	
試料採取等の省略	土壤ガス調査又は地下水調査、土壤溶出量調査又は土壤含有量調査で1地点以上で基準不適合が判明したのち試料採取を省略	試料採取等対象物質	調査対象地の区域 ただし対象外区画、土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において最大形質変更深さよりも1mを超える範囲にのみ土壤汚染のおそれがあることを理由に試料採取等の対象としなかった単位区画、試料採取等を実施した単位区画及び30m格子内の一部対象区画（5地点均等混合法による試料採取等により基準不適合が認めされた場合は30m格子内の汚染範囲確定の調査を実施したものに限り）を除く	第二溶出量基準又は土壤含有量基準に不適合
	土壤ガス調査の代わりにボーリング調査を行い、1地点以上で土壤溶出量基準不適合が判明したのち、試料採取を省略	試料採取等対象物質	調査対象地の区域 ただし対象外区画、土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において最大形質変更深さよりも1mを超える範囲にのみ土壤汚染のおそれがあることを理由に試料採取等の対象としなかった単位区画、ボーリング調査を実施した単位区画を除く	
	土壤ガスが検出された（地下水が地下水基準に不適合であった）場合のボーリング調査の全部又は一部を省略	ボーリング調査における試料採取等対象物質	省略した代表地点を含む土壤ガス（又は地下水）の検出範囲の区域 ただしボーリング調査を実施した単位区画を除く。また検出範囲が複数ある場合においては、検出範囲内の全ての代表地点でボーリング調査を実施した当該検出範囲の区域を除く	

	30m 格子内の汚染範囲確定のための試料採取の省略	第一種	30m 格子内の試料採取地点で土壌ガスが検出された（地下水基準に不適合であった）試料採取等対象物質及びボーリング調査における試料採取等対象物質	当該 30m 格子を含む土壌ガス（又は地下水）の検出範囲の区域 検出範囲が複数ある場合においては、当該 30m 格子を含まない検出範囲についてはボーリング調査の実施が可能である（ボーリング調査を省略した場合は、当該検出範囲についてボーリング調査の省略として評価する）	
		第二種 及び 第三種	30m 格子内の試料採取地点で土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に不適合であった試料採取等対象物質	調査対象地の区域 ただし対象外区画、土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において最大形質変更深さよりも 1 m を超える範囲にのみ土壌汚染のおそれがあることを理由に試料採取等の対象としなかった単位区画、試料採取等を実施した単位区画及び 30m 格子内の一部対象区画（5 地点均等混合法による試料採取等により基準不適合が認めされた場合は 30m 格子内の汚染範囲確定の調査を実施したものに限る）を除く	

2.8 自然由来汚染調査

地歴調査の結果、土壤汚染状況調査の対象地の試料採取等対象物質に係る汚染のおそれが自然に由来すると認められる場合の調査の方法は、次のとおりとした。これは、自然に由来する汚染が地質的に同質な状態で広がっているという特性を踏まえ、適切かつ効率的な調査の観点から、汚染のおそれが人為等に由来する土地の場合とは別の調査方法としたものである（規則第3条第6項第1号、第10条の2、通知の記第3の1(7)）。

自然由来の汚染のおそれが認められる地層が分布する土地について自然由来汚染調査を実施し、加えて、自然由来の汚染のおそれが認められる盛土・埋土について自然由来盛土等汚染調査を実施する。

2.8.1 調査対象地の区画の設定

規則第4条第1項及び第2項、並びに規則第5条に定める方法（人為等由来汚染調査の区画方法）により土壤汚染状況調査の対象地を区画すること（規則第10条の2第1項第1号）。

自然由来の土壤汚染のおそれが、土壤汚染状況調査の対象地の全域にある場合、一部にある場合とも、区画の設定は土壤汚染状況調査の対象地全体を対象にする（図2.8.1-1）。

また、法第3条第8項若しくは第4条第3項の命令又は第4条第2項に基づき土壤汚染状況調査を行う場合において、自然由来の汚染のおそれが認められる地層が連続してつながっていると推定し得る複数の調査対象地があるときは、当該複数の調査対象地を全体として一つの調査対象地とみなして、規則第5条に定める方法により調査対象地を区画する（図2.8.1-2）。

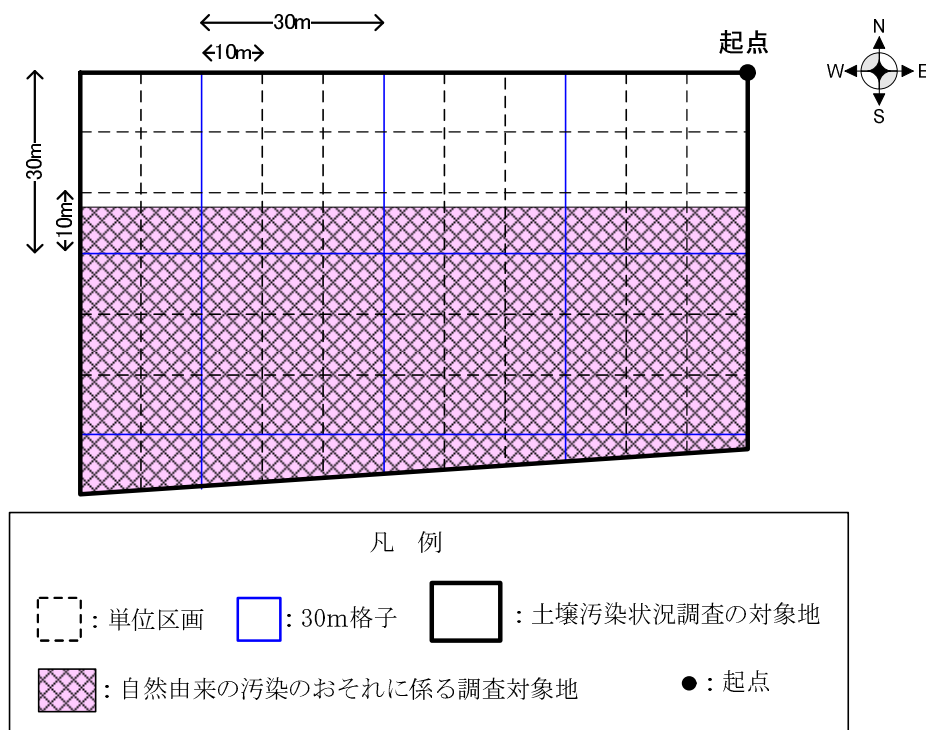


図 2.8.1-1 調査対象地の区画例

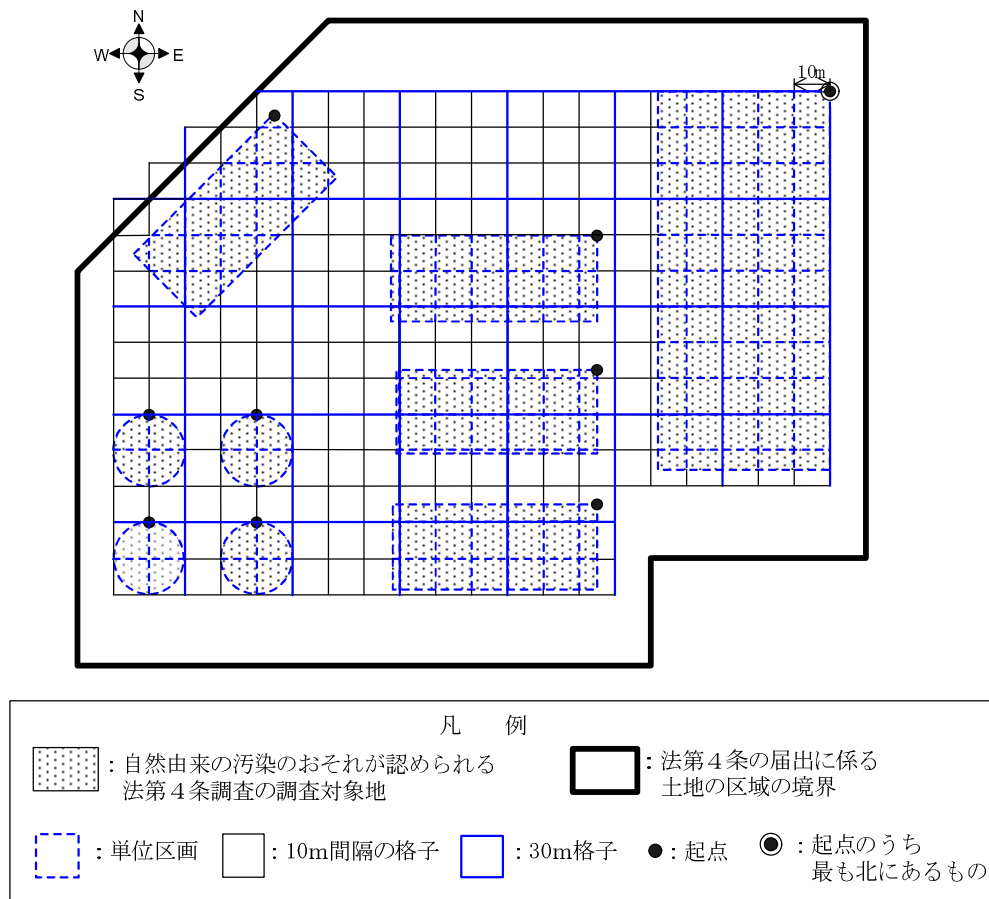


図 2. 8. 1-2 法第3条8項、法第4条第3項、又は法第4条第2項に基づく土壌汚染状況調査において、複数の調査対象地がある場合の調査対象地の区画例

2. 8. 2 試料採取等を行う区画の選定

(1) 通常の場合（調査対象地の範囲が900m格子を超えない）

調査実施者は、土壌汚染状況調査の対象地のうち規則第3条第6項第1号に係る対象地（以下この条において「調査対象地」という。）の最も離れた2つの単位区画を含む30m格子（調査対象地が一の30m格子内にある場合にあつては、当該30m格子）の中心を含む単位区画（当該30m格子の中心が調査対象地の区域内にない場合にあつては、当該30m格子内にある単位区画のうちいずれか一区画）について、試料採取等の対象とすること（規則第10条の2第1項第2号）。

自然由来汚染調査の調査対象地は地歴調査において自然由来の土壌汚染のおそれがあると認められる地層が分布する土地の範囲である。また、調査対象地を一部でも含む単位区画が自然由来汚染調査の対象となる単位区画である（図2.8.2-1）。「最も離れた二つの単位区画」とは、調査の対象となる単位区画の中心と中心を結ぶ直線の長さが最も大きい二つの単位区画のことをいう。最も離れた二つの単位区画の組み合わせが二つ以上あるときは、それらの任意の一組を選ぶ。

次に最も離れた二つの単位区画を含む30m格子の中心を含む単位区画を試料採取等区画に選定する。30m格子の中心が調査対象地内にない場合は、当該30m格子内の調査対象地内にある任意の単位区画を試料採取等区画とする（図2.8.2-1）。

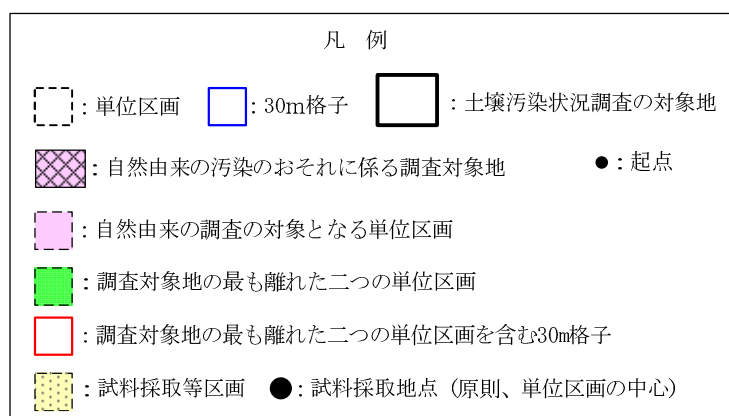
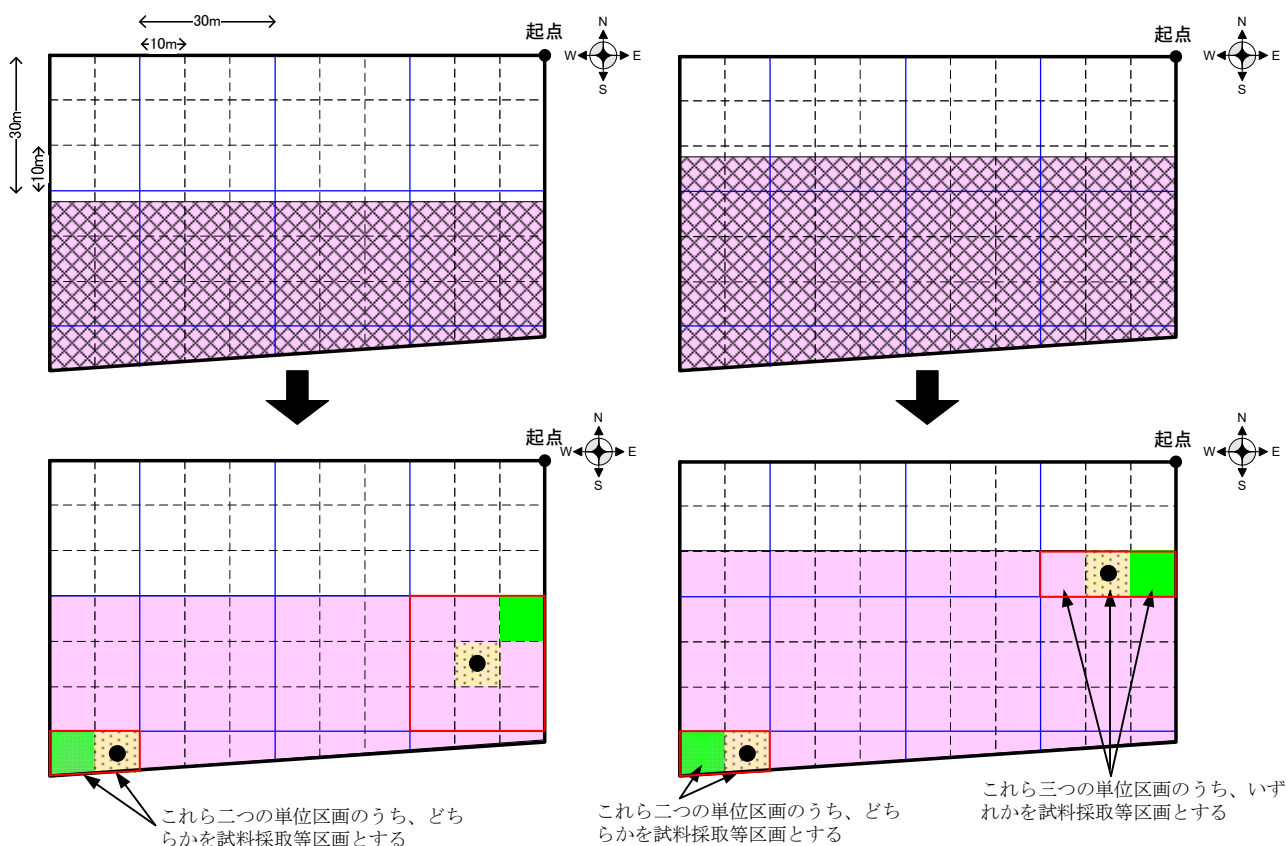


図 2.8.2-1 試料採取等区画の選定と試料採取地点の設定

また、法第3条第8項若しくは第4条第3項の命令又は第4条第2項に基づき土壌汚染状況調査を行う場合において、土質が同じである層が連続してつながっていると推定し得る複数の調査対象地があるときは、当該複数の調査対象地を全体として一つの調査対象地とみなして、2地点の試料採取等を行うこととされたい（通知の記の第3の1(7)①ア後半）。

法第3条8項の調査及び法第4条調査において、規則第5条による起点及び単位区画の設定を行ったときは、複数の自然由来汚染調査の調査対象地内の単位区画のうち、最も離れた2つの単位区画を選定し、その単位区画を含む30m格子の中心を含む単位区画を試料採取等区画とする(図2.8.2-2)。

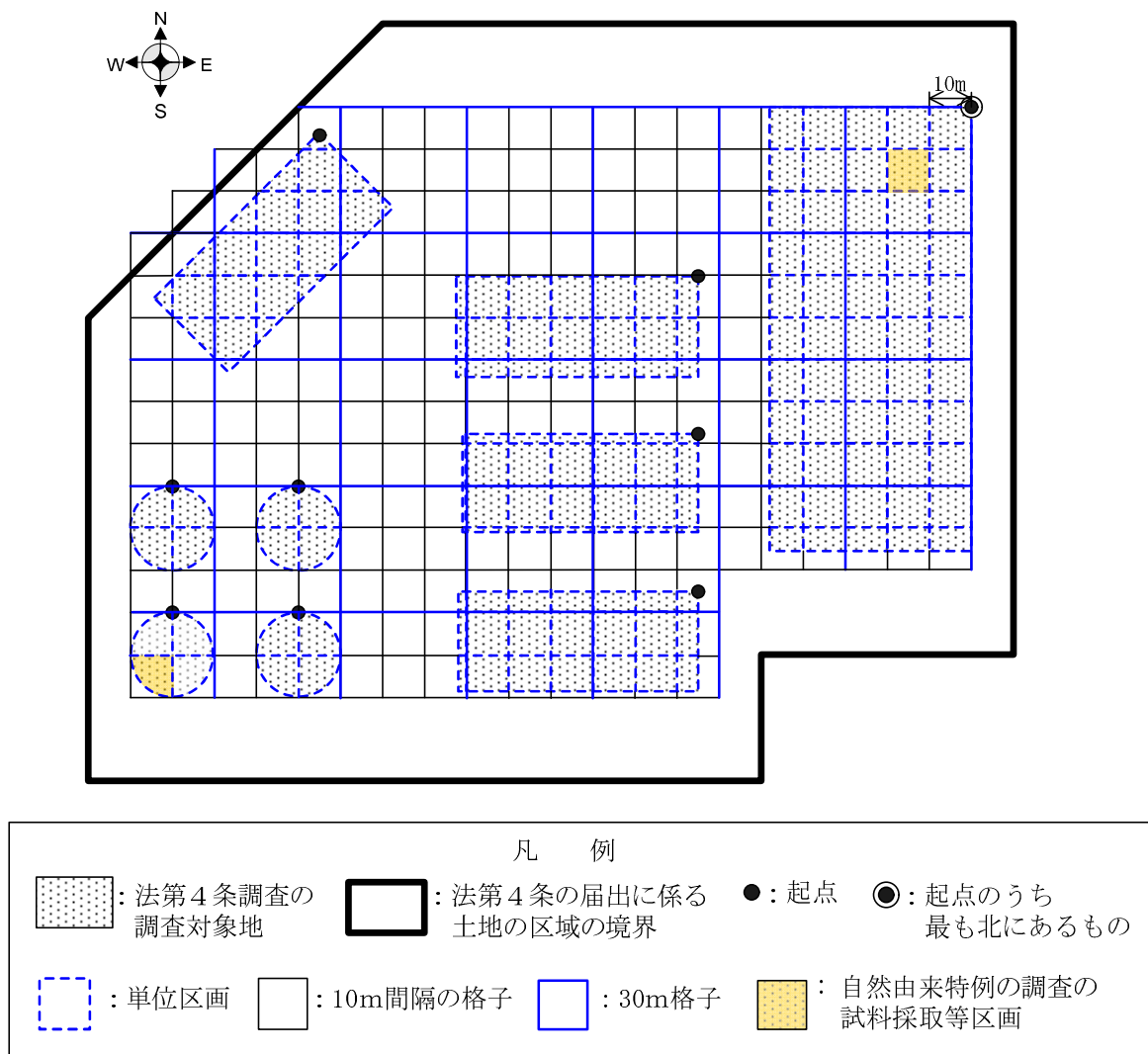


図2.8.2-2 法第3条第8項、法第4条第3項、又は法第4条第2項に基づく土壤汚染状況調査において、複数の調査対象地がある場合の試料採取等区画の選定例

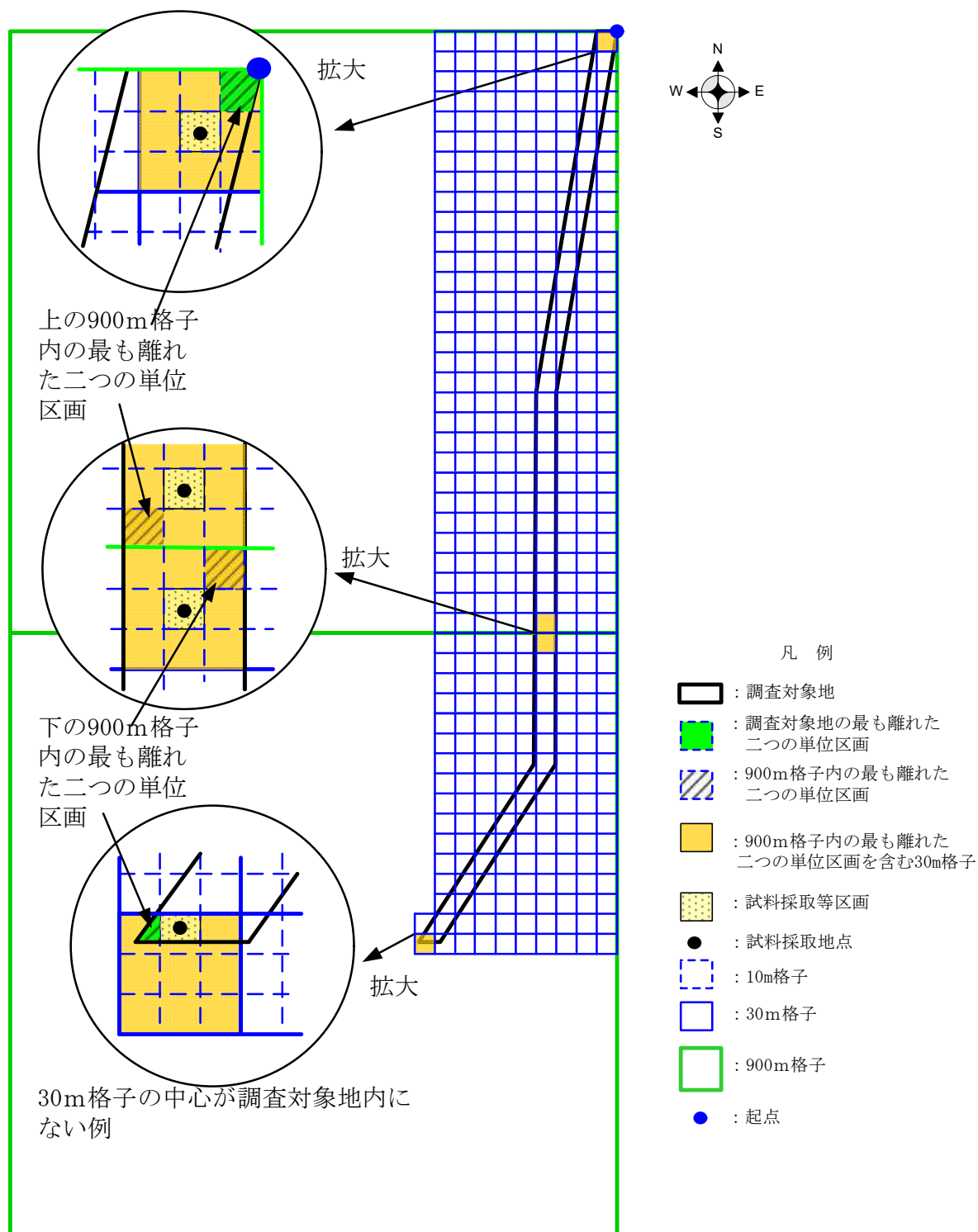
(2) 調査対象地の範囲が900m格子を超える場合

規則第4条第1項の規定により調査対象地を区画する線であって起点を通るもの及びこれらと平行して900m間隔で引いた線により分割されたそれぞれの部分(以下「900m格子」という。)のうちの900m格子内に試料採取等の対象とされた当該二つの単位区画が含まれない場合にあつては、調査対象地を含む900m格子ごとに、当該900m格子の最も離れた二つの単位区画を含む30m格子の中心を含む単位区画(当該30m格子の中心が調査対象地の区域内にない場合にあつては、当該30m格子内にある単位区画のうちいずれか一区画)について、試料採取等の対象とすること(規則第10条の2第1項第2号ただし書)。

900m格子を超えるような広大な又は長大な調査対象地においては、2地点では調査密度が小さいため、900m格子ごとに2地点で調査をする。

まず、単位区画及び30m格子を2.8.1に示した方法で設定した後、900m格子を設定する。次に900m格子ごとに最も離れた二つの単位区画を選び、それらの単位区画を含む30m格子の中心を含む単位区画を試料採取等区画に選定する。最も離れた二つの単位区画の選び方と30m格子の中心が調査対象地内でない場合の試料採取等区画の選び方は、調査対象地が900m格子を超えない場合と同じである。図2.8.2-3に調査対象地が900m格子を超える場合の試料採取等区画の選定方法を示す。

なお、900m格子ごとの調査においても、法第3条第8項の調査及び法第4条調査において、土地の形質の変更の届出を行った土地の区域内に調査対象地が複数あるときの試料採取等区画と試料採取地点の設定の考え方は、調査対象地が900m格子を超えない場合と同じである(図2.8.2-2参照)。



- ①調査対象地の区画内の最も離れた二つの単位区画が同じ900m格子内に含まれない場合は、調査対象地を含む900m格子ごとに、900m格子内の最も離れた二つの単位区画を選ぶ
- ②900m格子内の最も離れた二つの単位区画を含む30m格子の中心を含む単位区画を試料採取等区画とする（原則）
- ③ただし、これらの30m格子の中心が900m格子内、あるいは調査対象地内でない場合は、30m格子内のいずれか一つの単位区画を試料採取等区画とする
- ④試料採取等区画の中心を試料採取地点とする

図 2. 8. 2-3 試料採取等区画の選定と試料採取地点の設定（調査対象地が 900m を超える場合）

(3) 土地の形質の変更に伴い土壤汚染状況調査を実施する場合の試料採取等の対象とする区画の限定

前号の規定にかかわらず、法第3条第8項若しくは第4条第3項に規定する命令又は同条第2項の規定に基づき土壤汚染状況調査を行う場合であり、かつ、最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ汚染のおそれがあると認められる地層の位置がある場合には、当該単位区画について試料採取等の対象としないことができること。（規則第10条の2第1項第3号）。なお、この場合は改めて当該単位区画を除いた調査対象地の最も離れた2つの単位区画を含む30m格子にある地点（各1地点の合計2地点）で試料採取等を行う必要がある（900m格子ごとに試料採取等を行う場合も同様）（通知の記第3の1(9)②）。

土地の形質の変更を契機として自然由来の汚染のおそれに係る土壤汚染状況調査を行う場合であって、自然由来の汚染のおそれが認められる地層の深さが明らか（上端、下端の深さが判明している）であり、最大形質変更深さより1m以内に当該地層が存在しない単位区画がある場合は、土地の所有者は当該単位区画について試料採取等の対象とせずに土壤汚染状況調査を終了することを選択できる。図2.8.2-4に試料採取等区画の選定例を示す。自然由来の汚染のおそれが認められる地層の深さが明らかでない場合は、試料採取等の対象とする区画を限定することはできない。

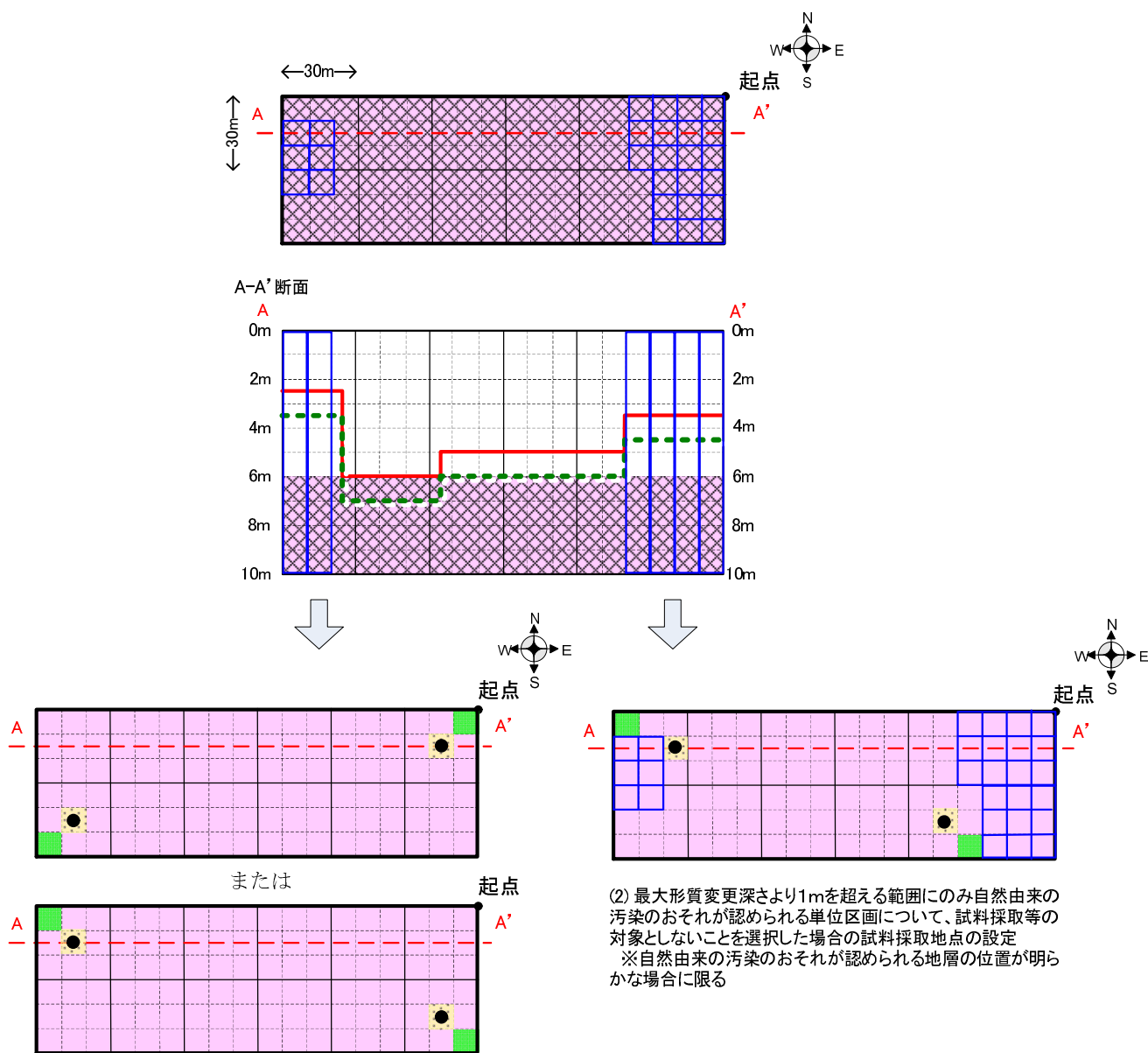


図 2.8.2-4 土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査時の試料採取地点の設定例

2.8.3 試料採取等

(1) 試料採取地点の設定

調査実施者は、前2号の規定により試料採取等の対象とされた単位区画の中心（当該単位区画の中心が調査対象地の区域内にない場合にあつては、当該単位区画における調査対象地内の任意の地点を含む。以下この号及び第9項において同じ。）において、次のイ又はロに掲げる場合の区分に応じ、当該イ又はロに定める土壤の採取を行うこと。（規則第10条の2第1項第4号）。

規則第10条の2第1項第3号又は同上第7項の単位区画の中心の傾斜が著しいことその他の理由により、当該単位区画の中心において第1項第3号の土壤の採取を行うことが困難であると認められる場合には、同号の規定にかかわらず、当該単位区画における任意の地点において行う同号の土壤の採取をもって、同号に規定する土壤の採取に代えることができる（規則第10条の2第8項）。

試料採取等区画が調査対象地縁辺部にあるため、あるいは複数の単位区画を統合したために一辺10mの正方形でとまらないことがある。このときの試料採取地点は次のいずれかとする。

①試料採取等区画の重心

②統合する前の単位区画のうち、最も面積が大きな単位区画の中心又は重心

試料採取等区画の中心が調査対象地に含まれない場合は、当該試料採取等区画内の調査対象地の任意の地点を試料採取地点とする。

(2) 試料採取等対象物質と分析項目

地歴調査によって自然由来の土壤汚染のおそれがあると認められた第二種特定有害物質の種類（シアン化合物を除く）が試料採取等対象物質である。

規則第10条の2第4号及び第5号の規定により採取され、又は混合されたそれぞれの土壤に水を加えた検液に溶出する試料採取等対象物質の量にあつては規則第6条第3項第4号の環境大臣が定める方法により、当該土壤に含まれる試料採取等対象物質の量にあつては同条第4項第2号の環境大臣が定める方法により、それぞれ測定すること（規則第10条の2第1項第6）。

土壤溶出量と土壤含有量を測定する。地歴調査で収集した情報で、自然由来による基準不適合、又は基準不適合のおそれが土壤溶出量又は土壤含有量の一方だけが認められた場合であっても、土壤溶出量調査と土壤含有量調査の両方を実施しなければならない。

土壤中の試料採取等対象物質の土壤溶出量及び土壤含有量の測定は、それぞれ調査18号告示、調査19号告示に規定する方法により行う（Appendix「9. 土壤溶出量調査に係る測定方法」及び「10. 土壤含有量調査に係る測定方法」参照）。

アルキル水銀の測定を行う場合の考え方については、2.6.3(4)に同じである。数値の取扱いについては参考資料をAppendix「17. 測定方法に係る補足事項」に示す。

(3) 土壤の試料採取深さ

試料採取等区画の中心において基準不適合土壤が存在するおそれがあると認められる地層の位置が明らかでない場合は次に掲げる土壤を採取する（規則第10条の2第1項第4号イ）

①表層の土壌及び深さ 5 cm から 50 cm までの土壌

このとき、表層の土壌と深さ 5 ～50 cm までの土壌を同じ重量混合すること（規則第 10 条の 2 第 1 項第 5 号）

②深さ 1 m から 10m までの 1 m ごとの土壌

当該単位区画の中心において基準不適合土壌が存在するおそれがあると認められる地層の位置が明らかである場合（規則第 10 条の 2 第 1 項第 4 号ロ）は、

先の①、②の土壌のうち当該地層内にある土壌（この号イの土壌が当該地層内にない場合にあつては、当該地層内の任意の位置の土壌）を採取する。

自然由来の汚染のおそれがある地層の土壌試料採取例を図 2. 8. 3-1 に示す。表層の土壌と深さ 5 ～50 cm までの土壌は、風乾後に 2 mm 目のふるいに通したのち同じ重量を混合し、現地では混合しない。

基準不適合土壌が存在する汚染のおそれがある地層の位置が明らかとは、当該地層の上端及び下端の深さが判明していることをいう。既存資料において当該地層の分布する位置が明かな場合も、ボーリング調査時にコアを観察し、地層の上端・下端の深さを確認する。コアを観察した結果、当該地層の位置が明らかに既存資料の深さと異なる場合は、コアの観察結果に基づいて試料を採取する。この場合は調査報告書に自然由来の汚染のおそれがある地層を判断した根拠（コアの観察結果と判断理由）を記載する。

ただし、法第 3 条第 8 項若しくは第 4 条第 3 項に規定する命令又は同条第 2 項の規定に基づき土壌汚染状況調査を行う場合であり、かつ、当該土壌が規則第 10 条の 2 第 1 項第 2 号に規定する 900m 格子内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さより 1 m を超える深さの位置にある場合は、当該土壌の採取を行わないことができること。（規則第 10 条の 2 第 1 項第 4 号ただし書）。

土地の所有者等の希望により、一つの 900m 格子ごとに調査対象地内の最大形質変更深さより 1 m を超える深さにある土壌を試料採取等の対象としないことを選択することができる（図 2. 8. 3-1）。

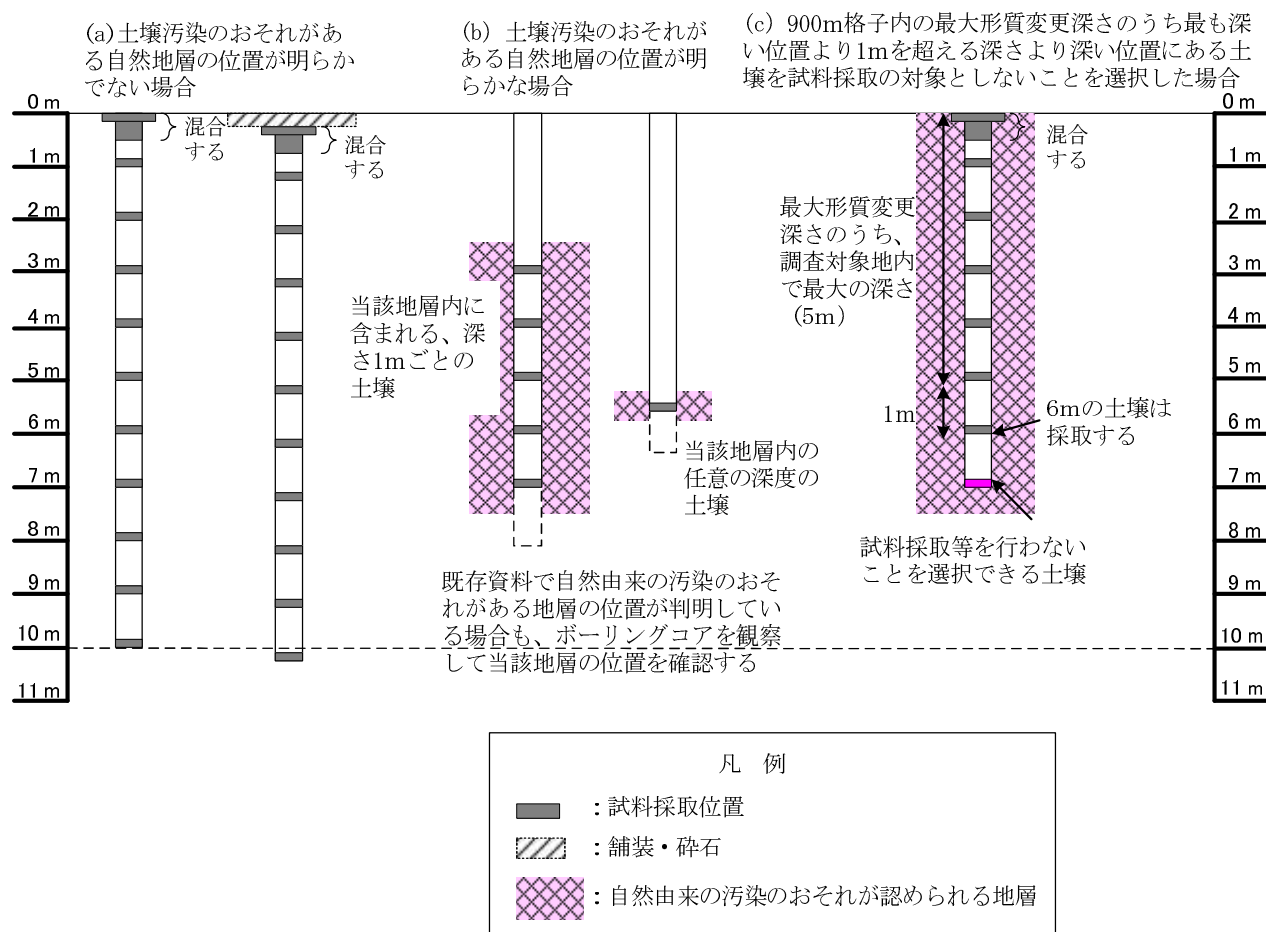


図 2.8.3-1 自然由来の汚染のおそれがある地層の土壤試料採取の例

(4) ボーリングの方法及び試料採取の方法

ボーリング掘削方法の代表的なものには、ロータリー式ボーリング、打撃貫入式ボーリングがあるが、他にも様々な方法があり、目的に応じて適宜選択する。掘削方法の詳細及び土壤試料採取の方法は Appendix 「11. ボーリング調査方法」を参照すること。

(5) 分析試料の採取と採取試料の取扱い

試料容器は JIS K 0094 「試料容器及び洗浄」に準拠した容器を使用する。試料容器には、地点名（区画名）、採取深度、採取日時を記入する。採取試料の運搬や保管は、冷暗所で保管することを基本とし、夏季等は必要に応じて保冷箱や保冷剤等を利用して採取試料の運搬や保管を行う。

(6) 自然由来盛土等汚染調査

規則第 3 条第 1 項の規定により把握した情報（地歴調査）により、調査対象地に盛土又は埋め戻し（「自然由来盛土等」に限る。）に使用した土壤がある場合には、当該土壤について、以下に定めるところにより、試料採取等を行わなければならない（規則第 10 条の 2 第 2 項）。

自然由来盛土等と認める土壤の定義は地歴調査で示したとおりである（2.3.1(3)1)エ(i)、2.3.3(2)2)参照）。自然由来盛土等が存在する土地には、必ず自然由来の土壤汚染のおそれがある地層が分布している。この地層に対する自然由来汚染調査に追加して、自然由来盛土等に対し

ての試料採取を行う。

1) 区画の設定

調査実施者は、自然由来盛土等を使用した土壤があるときは、規則第4条第1項及び第2項並びに第5条に定める方法により土壤汚染状況調査の対象地を区画する（規則第10条の2第3項第1号）。

自然由来の汚染のおそれがある地層の区画と同様に、土壤汚染状況調査の対象地全体を対象に単位区画及び30m格子を設定する（図2.8.3-2）

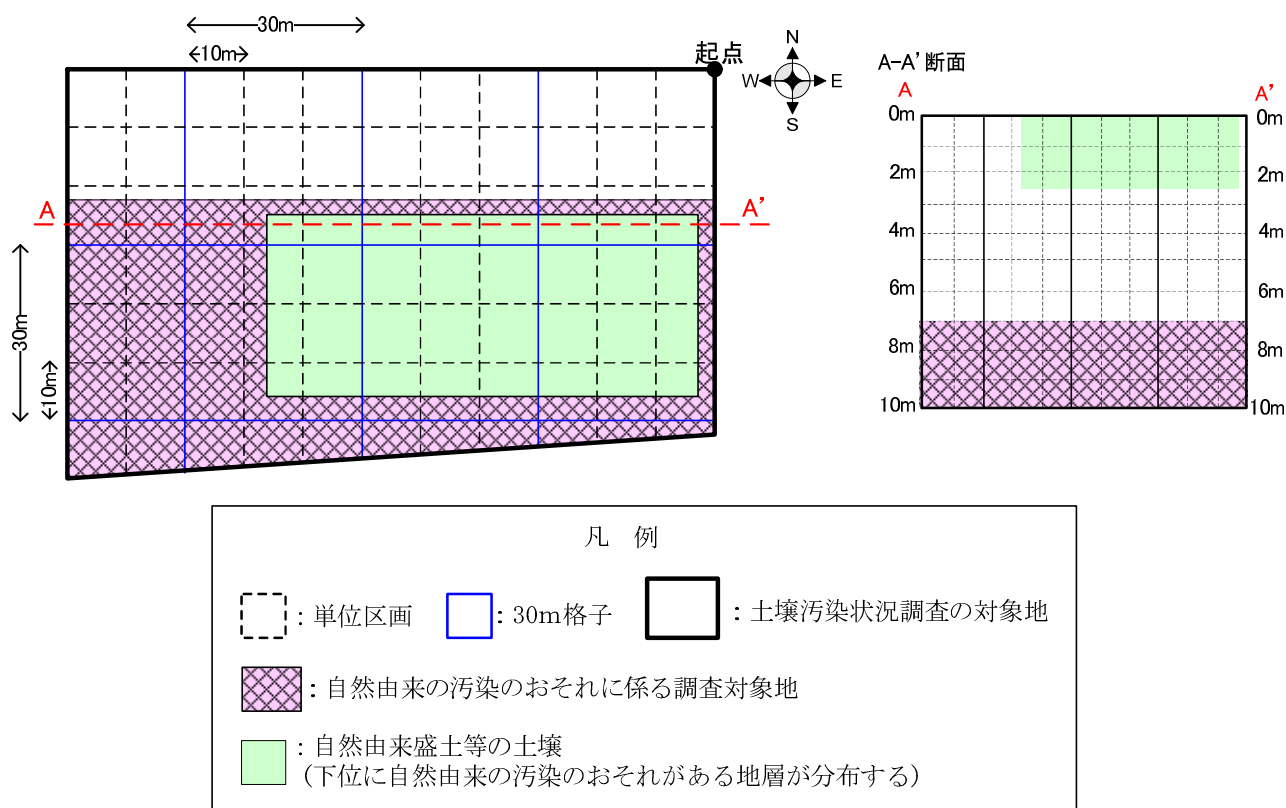


図 2. 8. 3-2 自然由来盛土等の調査に係る区画例

2) 試料採取等対象物質と分析項目

規則第10条の2第3項第3号及び第4号の規定により採取され、又は混合されたそれぞれの土壤に水を加えた検液に溶出する試料採取等対象物質の量にあっては第6条第3項第4号の環境大臣が定める方法により、当該土壤に含まれる試料採取等対象物質の量にあっては同条第4項第2号の環境大臣が定める方法により、それぞれ測定する（規則第10条の2第3項第7号）。

試料採取等対象物質は地歴調査において自然由来盛土等について汚染のおそれが認められた第二種特定有害物質の種類（シアン化合物を除く）である。土壤溶出量と土壤含有量の両方を分析する。

3) 試料採取等区画の選定

調査実施者は、次の①又は②に掲げる場合の区分に応じ、当該①又は②に規定する単位区画について、試料採取等の対象とする。(規則第10条の2第3項第2号)。

①30m格子の中心が自然由来盛土等に係る調査対象地の区域内にある場合

当該30m格子の中心を含む単位区画

②30m格子の中心が自然由来盛土等に係る調査対象地の区域内にない場合

当該30m格子内にある単位区画のうちいずれか一区画

自然由来盛土等に係る調査対象地に含まれる30m格子ごとに1つの単位区画において試料採取等を実施する。試料採取等区画は30m格子の中心を含む単位区画(30m格子が②に該当する場合は、30m格子内の自然由来盛土等の調査対象地内にある単位区画)である(図2.8.3-3)。

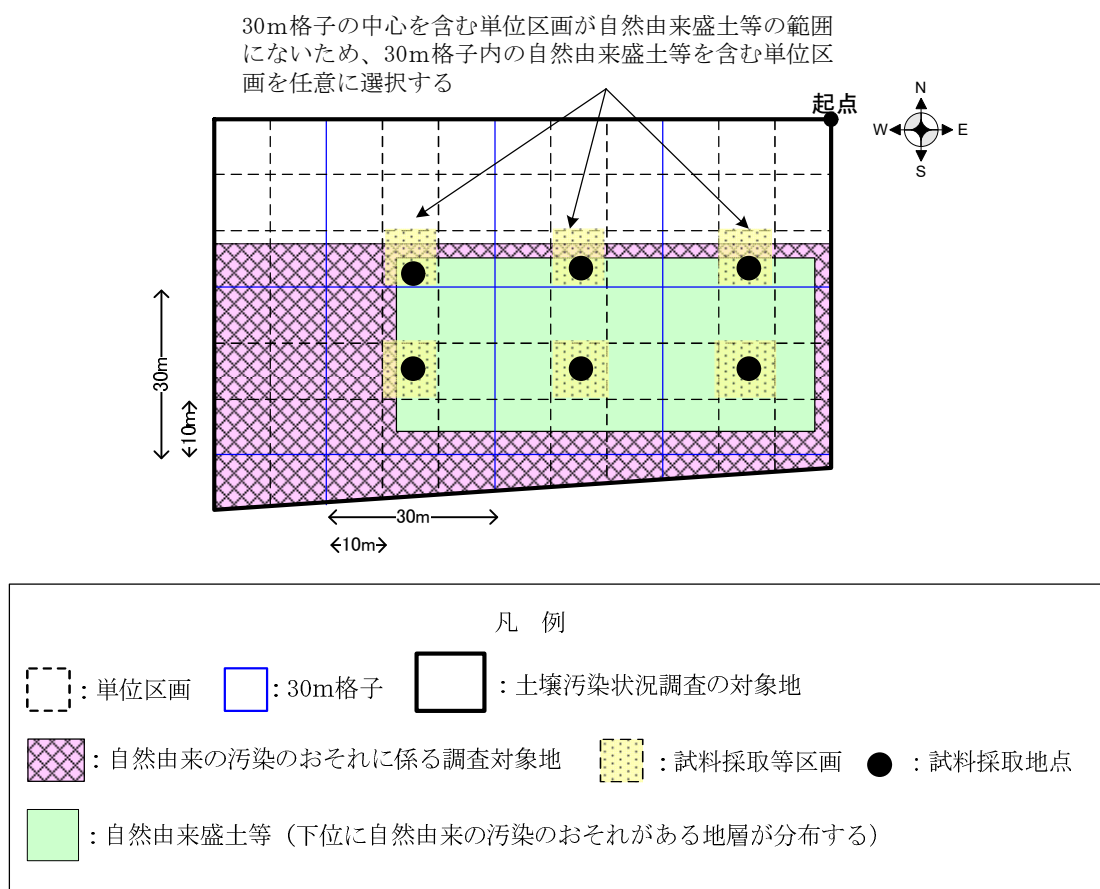


図 2.8.3-3 自然由来盛土等の試料採取等区画の選定と試料採取地点の設定

ただし、自然由来盛土等に使用した土壌が一の均一な汚染状態にある土地において掘削されたものであることその他の情報により、当該土壌の汚染状態が均一であるとみなすことができる場合は、調査実施者は自然由来盛土等に係る全ての30m格子のうちいずれか一つの30m格子内にある単位区画について、①又は②に掲げる区分に応じ、当該①又は②に規定する単位区画について、試料採取等の対象とすることができる(規則第10条の2第3項第2号ただし書)。

ここで、「自然由来盛土等に使用した土壌が一の均一な汚染状態にある土地」とは、当該土壌を掘削した土地が一か所のみであって、特定有害物質の種類や濃度の分布が偏在していな

い土地であることを意味する（通知の記の第3の1(7)②イ）。

自然由来盛土等の汚染状態が均一であると認められる範囲がある場合は、その範囲ごとに1地点で試料採取等を行うことを選択できる。調査実施者は、自然由来盛土等の汚染状態が均一であると認められる範囲に含まれる30m格子を一つ任意に選定することができるが、当該汚染状態が均一と認められる自然由来盛土等を代表する地点として、自然由来盛土等の厚さ（埋め戻しの場合は深さ）が極端に薄い場所を選択することは望ましくない。

上記規則第10条の2第3項第2号の規定にかかわらず、法第3条第8項若しくは第4条第3項に規定する命令又は同条第2項の規定に基づき土壤汚染状況調査を行う場合であり、かつ、最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ自然由来盛土等の土壤の位置がある場合には、当該単位区画について試料採取等の対象としないことができる（規則第10条の2第3項第3号）。

土地の所有者等は、当該単位区画が30m格子の中心を含む単位区画である場合は、30m格子内に含まれる自然由来盛土等を含む単位区画を任意に選ぶことになる（図2.8.3-4）。30m格子内の全ての単位区画において最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ自然由来盛土等の土壤の位置がある場合に限り、30m格子内で全く試料採取等を行わないことを選択できる。

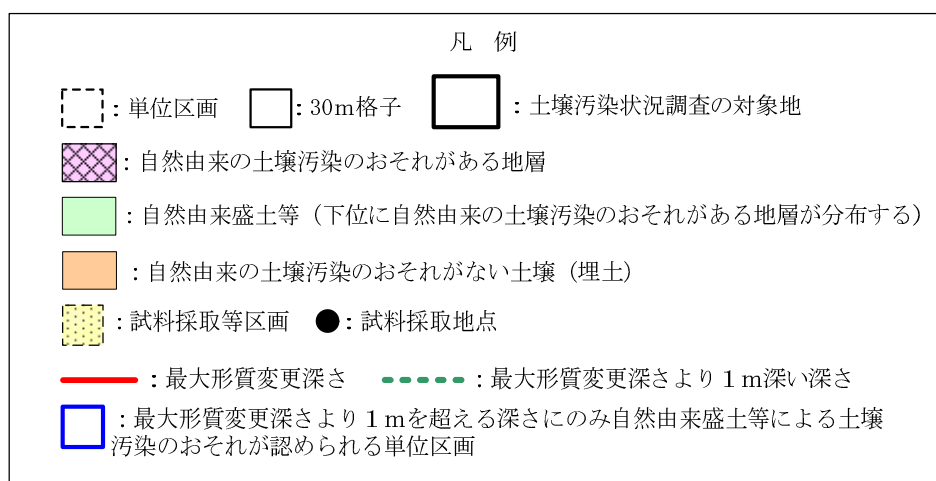
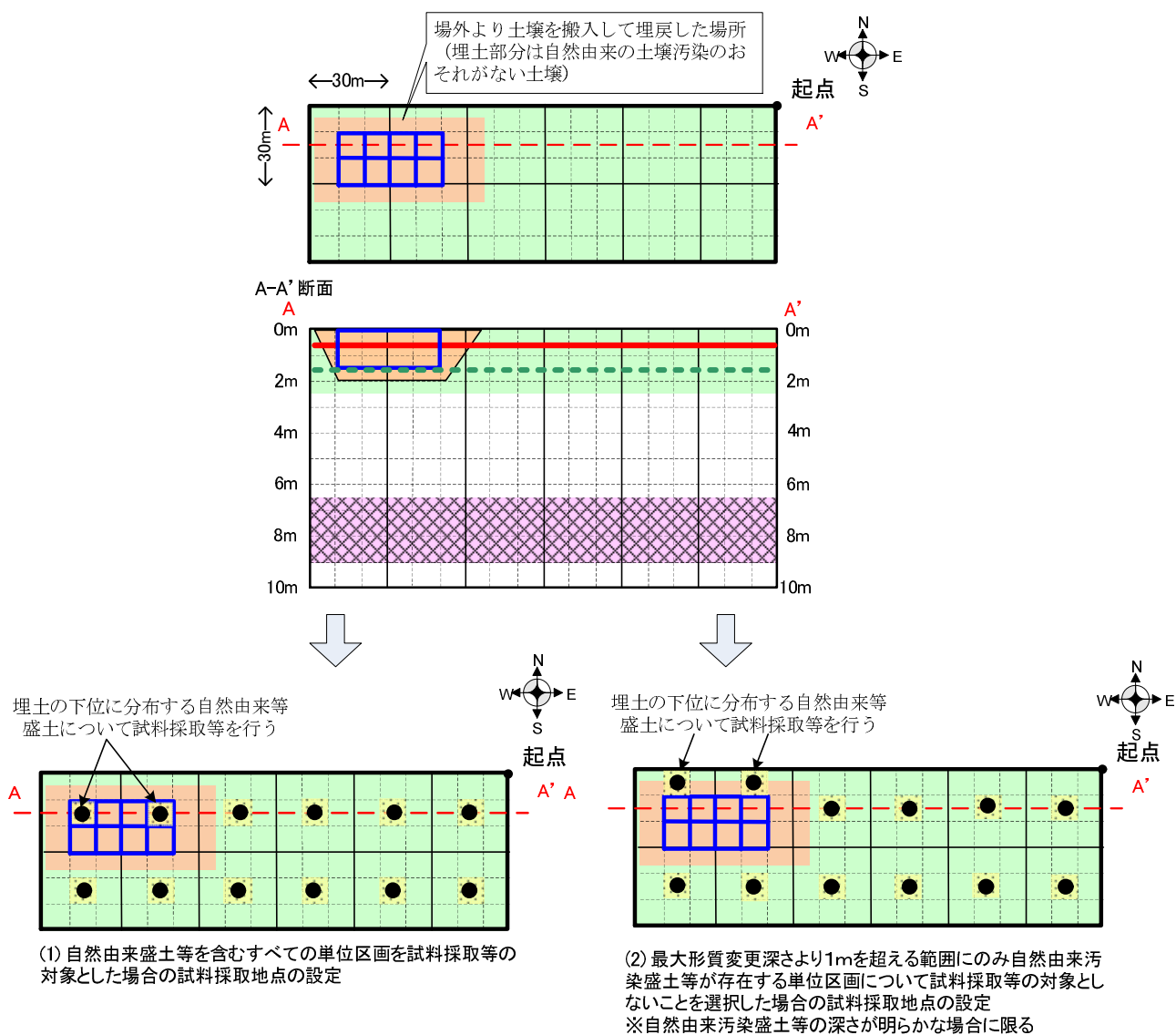


図 2.8.3-4 土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査時の試料採取地点の設定例

4) 試料採取等

調査実施者は、規則第 10 条の 2 第 3 項第 2 号及び第 3 号の規定により試料採取等の対象とされた単位区画の中心（当該単位区画の中心が自然由来盛土等に係る調査対象地の区域内にない場合にあっては、当該単位区画における自然由来盛土等に係る調査対象地内の任意の地点を含む。）において次の①又は②に掲げる場合の区分に応じ、当該①又は②に定める土壌の採取を行う（規則第 10 条の 2 第 3 項第 4 号、図 2.8.3-5 参照）。

試料採取等区画の中心において自然由来盛土等の土壌の位置が明らかでない場合（規則第 10 条の 2 第 3 項第 4 号イ）

①表層の土壌及び深さ 5 cm から 50cm までの土壌

このとき、表層の土壌と深さ 5～50 cm までの土壌を同じ重量混合すること（規則第 10 条の 2 第 2 項第 6 号）

②深さ 1 m から 10m までの 1 m ごとの土壌（自然由来盛土等より深い部分の土壌を除く。）

試料採取等区画の中心において自然由来盛土等の土壌の位置が明らかである場合（規則第 10 条の 2 第 4 項第 4 号ロ）。

①、②の土壌のうち当該自然由来盛土等内にある土壌（①、②の土壌が当該自然由来盛土等内にはない場合にあっては、当該自然由来盛土等内の任意の位置の土壌）

自然由来盛土等の土壌の位置が明らかとは自然由来盛土等の土壌の上端の深さ及び下端の深さが判明していることをいう。

表層の土壌と深さ 5～50 cm までの土壌は、風乾、粗砕後に 2 mm の目のふるいに通したのち同じ重量を混合する。現地で混合しないこと。

採取例を図 2.8.3-5 に示す。

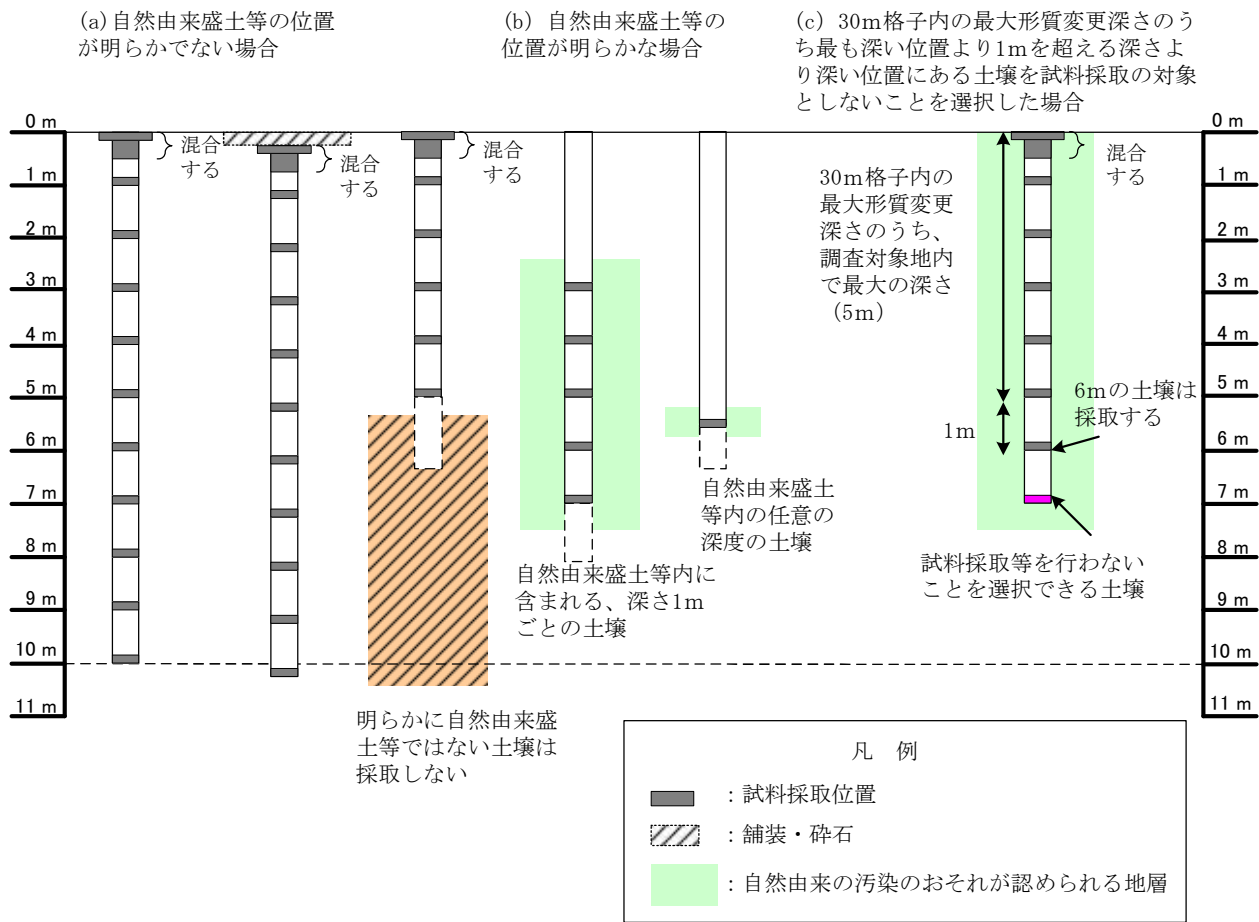


図 2.8.3-5 自然由来盛土等の土壌試料採取例

自然由来盛土等の存在する調査対象地には、自然由来の汚染のおそれがある地層の両方が分布しているので、自然由来汚染の調査対象地全体の試料採取等は図 2.8.3-6 に示すようになる。

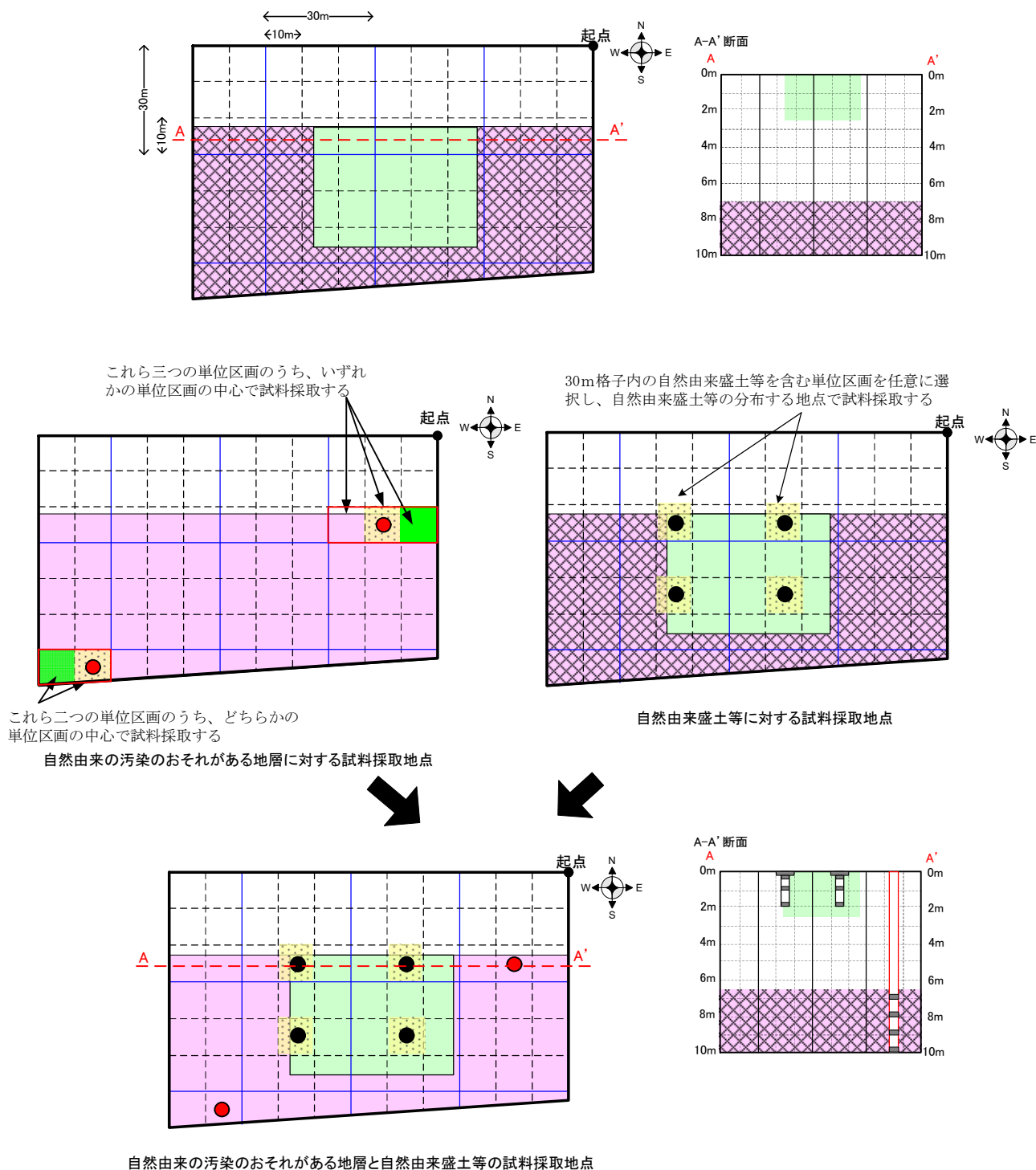


図 2.8.3-6 自然由来の汚染のおそれがある地層と自然由来盛土等の試料採取の関係

規則第 10 条の 2 第 3 項第 4 号の規定にかかわらず、法第 3 条第 8 項若しくは第 4 条第 3 項に規定する命令又は同条第 2 項の規定に基づき土壤汚染状況調査を行う場合であり、かつ、当該土壤が規則第 10 条の 2 第 3 項第 2 号に規定する 30m 格子内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さより 1 m を超える深さの位置にあるときは、当該土壤の採取を行わないことができる。ただし、規則第 10 条の 2 第 3 項第 2 号ただし書に基づき試料採取等の対象とした場合においては、当該土壤が自然由来等盛土内にある全ての最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さより 1 m を超える深さの位置にあるときは、当該土壤の採取を行わ

ないことができる（規則第 10 条の 2 第 3 項第 5 号）。

土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において、土地の所有者等が希望する場合は、30m 格子内の最大形質変更深さのうち最も深い深さ（試料採取等を行う単位区画の最大形質変更深さではない）より 1 m を超える深さにある土壤について試料採取等を行わないことを選択できる（図 2.8.3-5（c））。自然由来盛土等の汚染状態が均一であると認められる範囲ごとに 1 地点で試料採取等を行うことを選択したときは、自然由来盛土等内（当該範囲に存在するものに限定しない）の最大形質変更深さのうち最も深い深さよりも 1 m を超える深さの土壤を試料採取等の対象としないことを選択できる。

(7) すでに基準に適合しないことが明らかな土地を含む単位区画があるとき

(3)①②及び 4)①②のボーリングによる土壤溶出量調査及び土壤含有量調査の結果とは別に、調査対象地内にその汚染状態が土壤溶出量基準若しくは第二溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しないことが判明した単位区画がある場合には、当該単位区画に係る調査結果を利用しなければならないこととされている（規則第 10 条の 2 第 4 項）。この場合の調査結果は、指定調査機関により、公正に、かつ、法に基づく調査方法に則り行われている必要があるが、必ずしも地表から深さ 10m までの土壤をボーリングにより採取したものである必要はなく、自然由来の基準不適合土壤が存在すると認められる地層の位置が明らかであればよい。なお、土壤溶出量基準に適合せず、かつ、含有量（全量分析）が土壤含有量基準と同じ数値未満である場合には、必ずしも土壤含有量調査を行っている必要がないことに留意されたい（通知の記の第 3 の 1 (7)③ア）。

既存調査の試料採取地点は、調査対象地内の任意の単位区画内の任意の地点でよい。

過去の調査は原則土壤溶出量と土壤含有量の両方を測定している必要があるが、土壤溶出量基準に不適合であり、かつ、土壤含有量の代わりに含有量（全量分析）を測定している場合であって、含有量の値が土壤含有量基準と同じ数値未満である場合は、土壤溶出量基準に不適合で土壤含有量に適合とみなして、その結果を利用できる。鉛を例にすると含有量（全量分析）の測定値が土壤含有量基準の数値「150 mg/kg（以下）」未満であれば鉛については土壤含有量基準に適合と評価する。土壤溶出量、土壤含有量のどちらか一方のみを測定し、基準不適合となったことを示す調査結果がある場合は、その結果を土壤汚染状況調査の一部として利用し、同じ地点において土壤溶出量又は土壤含有量（測定を行っていない項目）のみを調査すればよい。

試料採取等対象物質が複数ある場合であって、一部の試料採取等対象物質についてだけ調査結果がある場合もこの調査結果を利用しなければならず、この場合は未調査の試料採取等対象物質について調査対象地の最も離れた単位区画を含む 30m 格子の中心において、自然由来汚染調査を行い、過去の調査の不足を補わなければならない。調査対象地内（又は 900m 格子内）の二つの単位区画について基準に不適合という調査結果がある場合は、これらを自然由来汚染調査の全部とし、一つの単位区画について基準不適合の調査結果がある場合は 2 地点のボーリングのうちの 1 地点として扱う。

(8) 基準不適合とみなされる土地の絞り込み調査

調査対象地全体の汚染状態の評価とは別に、任意の 30m 格子の中心を含む単位区画（当該単位区画の中心が調査対象地の区域内にない場合にあつては、当該単位区画における調査対象地内の任意の地点を含む。）で追加的な試料採取等を行った結果がある場合にあつては、当該 30m 格子内にある全ての単位区画を、それらの結果に基づき土壤溶出量基準若しくは第二溶出量基準又は土壤含有量基準に適合する又は適合しない単位区画とみなすこととした（規則第 10 条の 2 第 8

項、通知の記の第3の1(7)③イ)。

自然由来の土壤汚染のおそれに対する土壤汚染状況調査（自然由来盛土等の調査を含む）を実施したのちに、任意で30m格子ごとに試料採取を行い汚染範囲を絞り込むことができる（図2.8.3-7参照）。絞り込み調査においても試料採取地点は、30m格子の中心を含む単位区画の中心となる。また、試料採取深さは2.8.3(3)、2.8.3(6)4)に示したとおりである。土地の形質の変更を契機として土壤汚染状況調査を実施する場合は、土地の所有者は、試料採取を行う30m格子内の最大形質変更深さのうち最も深い位置より1mを超える範囲の土壤の採取を行わないことを選択できる。

なお、自然由来の土壤汚染のおそれについて、単位区画ごとの試料採取（絞り込み調査）は認めていない。

30m格子ごとの調査結果の評価については、2.8.4に示す。

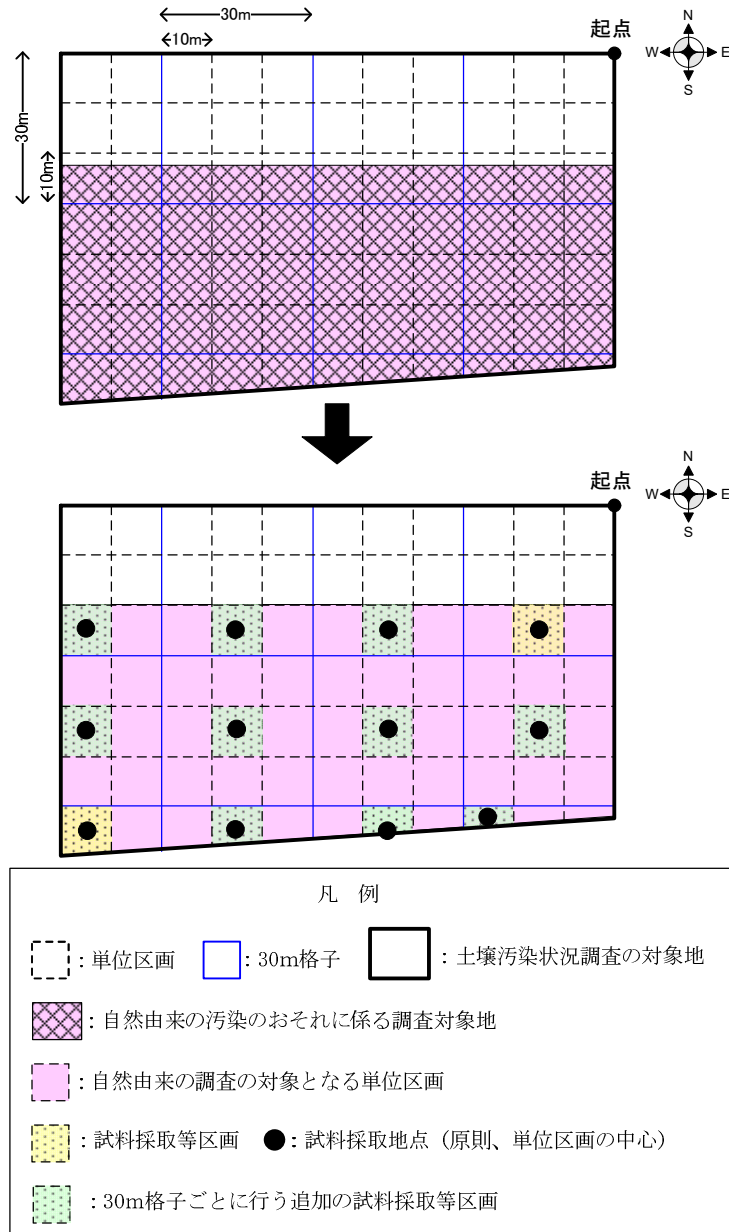


図 2.8.3-7 30m格子ごとに行う絞り込み調査の試料採取地点

2.8.4 自然由来汚染調査の結果の評価

(1) 自然由来の汚染の有無の評価

地歴調査において自然由来の汚染のおそれがあり、自然由来汚染調査（自然由来盛土等調査を含む）を実施した結果、土壌溶出量基準に不適合（第二溶出量基準不適合であった場合も含む）又は土壌含有量基準に不適合であった場合は、自然由来の汚染があると評価する。

土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において、自然由来汚染調査の調査対象地の全域において最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ土壌汚染のおそれがあり、土地の所有者等の希望により試料採取等を実施しなかったときは、今回の調査では土壌汚染状況調査の対象地について自然由来の汚染はないと評価する。ただし、この土地については依然として土壌汚染のおそれが認められることから、次回以降の調査契機においては自然由来汚染調査の実施義務が発生する可能性がある。自然由来汚染調査の調査対象地の全域又は一部で試料採取等の対象としなかった土地がある場合は、試料採取等を行い土壌汚染がないと認められた土地とは区別して報告する。

同一の特定有害物質について自然由来の土壌汚染のおそれと人為等由来の土壌汚染のおそれがある土地において自然由来の汚染のおそれがある地層や自然由来盛土等の深さと人為等由来の汚染のおそれが生じた場所の位置とが重なっており、試料採取等を行った結果基準不適合土壌が認められた場合は、原則として自然由来の汚染と人為等由来の汚染の両方が存在すると評価する。

(2) 自然由来の土壌汚染の範囲の評価

自然由来の土壌汚染が存在する平面的な範囲は、自然由来汚染調査の調査対象地のうち、試料採取等を行った結果、基準不適合土壌が存在すると認められた土地の範囲である。自然由来汚染調査の一部を省略した場合は、省略したことによって基準不適合と評価される土地の範囲が基準不適合であった土地の範囲が人為等由来による土壌汚染の範囲となる。

鉛直方向の汚染範囲は、自然由来汚染調査として実施したボーリング調査の結果をもとに評価する。

自然由来の土壌汚染が認められる土地において、人為等由来又は水面埋立て土砂由来の土壌汚染も認められる場合は、汚染原因ごとに平面範囲を特定し、鉛直範囲については土壌汚染状況調査の範囲で可能な限り特定する。

(3) 自然由来の土壌の汚染状態の評価

1) 調査対象地内（又は900m格子内）の2地点で試料採取を実施した場合の評価

調査対象地の汚染状態の評価は次のような手順で行う。

- ① 2地点のボーリング調査の結果で調査対象地全体の汚染状態を土壌溶出量基準若しくは第二溶出量基準又は土壌含有量基準に適合する又は適合しない単位区画と評価する。（規則第10条の2第5項）。
- ② ただし、ボーリング調査地点を含む30m格子については、当該ボーリング調査結果に基づいて汚染状態を評価する（①の汚染状態と異なる評価となる場合がある）（規則第10条の2第6項）。
- ③ 30m格子ごとの絞り込み調査を実施した場合は、30m格子ごとのボーリング調査結果に基づ

いて30m格子内の汚染状態を評価する（規則第10条の2第7項）。

二つの試料採取等区画A、Bにおいて自然由来の土壤汚染のおそれに対する土壤汚染状況調査を行ったとき、調査対象地全域を試料採取等区画A、Bの汚染状態のうち、土壤溶出量の値の大きい方及び土壤含有量の値の大きい方の汚染状態にあると評価する。ただし、試料採取を行った単位区画Aと単位区画Bを含む30m格子内の単位区画は、それぞれ試料採取等区画A、試料採取等区画Bと同じ汚染状態にあるとみなす（表2.8.4-1）。

例えば、試料採取等区画Aにおいて、土壤溶出量基準に不適合かつ土壤含有量基準に不適合であったが、試料採取等区画Bにおいて土壤溶出量基準に不適合で土壤含有量基準に適合した場合は、試料採取等区画Aを含む30m格子内の全ての単位区画を土壤溶出量基準に不適合かつ土壤含有量基準に不適合と、試料採取等区画Bを含む30m格子内の全ての単位区画を土壤溶出量基準に不適合で土壤含有量基準に適合と、それ以外の調査対象地全域を土壤溶出量基準に不適合かつ土壤含有量基準に不適合とみなす。（図2.8.4-1（a））。

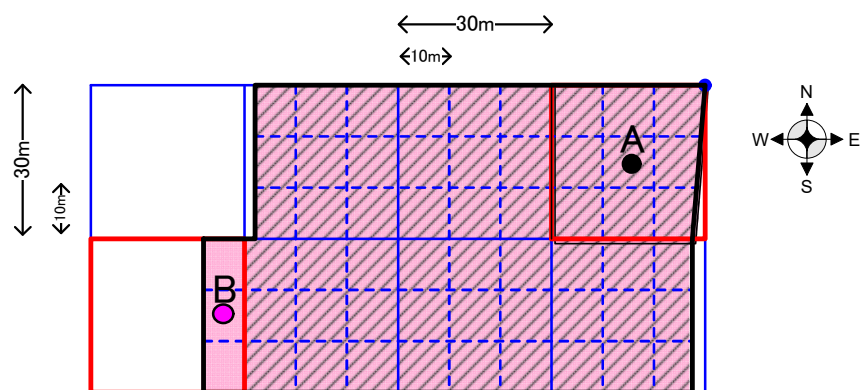
試料採取等区画Aにおいて、土壤溶出量基準に適合かつ土壤含有量基準に適合であったが、試料採取等区画Bにおいて土壤溶出量基準に不適合で土壤含有量基準に適合した場合は、試料採取等区画Aを含む30m格子内の全ての単位区画を土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合と、それ以外の調査対象地全域を土壤溶出量基準に不適合かつ土壤含有量基準に適合とみなす。（図2.8.4-1（b））。試料採取等区画A及び試料採取等区画Bにおいて、全ての採取試料が土壤溶出量基準と土壤含有量基準に適合した場合は、調査対象地全体が自然由来による土壤汚染がない土地とみなされる。

調査対象地に自然由来盛土等が存在し試料採取等を行った場合は、自然由来盛土等の土壤の汚染状態と自然由来の土壤汚染のおそれが認められた地層の汚染状態を個別に評価したうえで、両者が分布する範囲内（30m格子内）は両方の結果のうち、土壤溶出量の値がより大きい土壤の汚染状態、土壤含有量の値がより大きい土壤の汚染状態にあると評価する（図2.8.4-2）。自然由来盛土等を一部でも含む単位区画は、自然由来盛土等調査の結果により汚染状態が評価される。

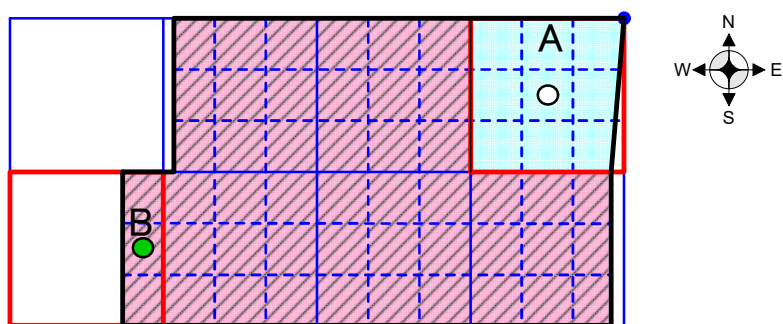
自然由来盛土等について、30m格子ごとに試料採取等を行った場合は、その結果をもとに30m格子内の全ての単位区画の汚染状態を評価する。自然由来盛土等の汚染状態が均一であると認められる範囲があり、当該汚染状態が均一と認められる範囲の一の30m格子を選んで試料採取等を行った場合は、この結果をもとに、当該汚染状態が均一と認められる範囲内に含まれる全ての単位区画の汚染状態を評価する。

表 2.8.4-1 自然由来汚染調査の結果の評価の一例
(調査対象地が 900m 格子を超えない通常の場合)

ケース	試料採取地点Aの結果と試料採取地点Aを含む30m格子の評価		試料採取地点Bの結果と試料採取地点Bを含む30m格子の評価		調査対象地全域の評価 (試料採取地点A及びBを含む30m格子を除く)	
	土壌溶出量	土壌含有量	土壌溶出量	土壌含有量	土壌溶出量	土壌含有量
1	適合	適合	適合	適合	適合	適合
2	適合	適合	適合	不適合	適合	不適合
3	適合	適合	不適合	適合	不適合	適合
4	適合	適合	不適合	不適合	不適合	不適合
5	適合	不適合	適合	適合	適合	不適合
6	適合	不適合	適合	不適合	適合	不適合
7	適合	不適合	不適合	適合	不適合	不適合
8	適合	不適合	不適合	不適合	不適合	不適合
9	不適合	適合	適合	適合	不適合	適合
10	不適合	適合	適合	不適合	不適合	不適合
11	不適合	適合	不適合	適合	不適合	適合
12	不適合	適合	不適合	不適合	不適合	不適合
13	不適合	不適合	適合	適合	不適合	不適合
14	不適合	不適合	適合	不適合	不適合	不適合
15	不適合	不適合	不適合	適合	不適合	不適合
16	不適合	不適合	不適合	不適合	不適合	不適合
17	第二溶出量基準不適合	適合	第二溶出量基準不適合	適合	第二溶出量基準不適合	適合
18	第二溶出量基準不適合	適合	不適合	適合	第二溶出量基準不適合	適合
19	第二溶出量基準不適合	適合	適合	不適合	第二溶出量基準不適合	不適合



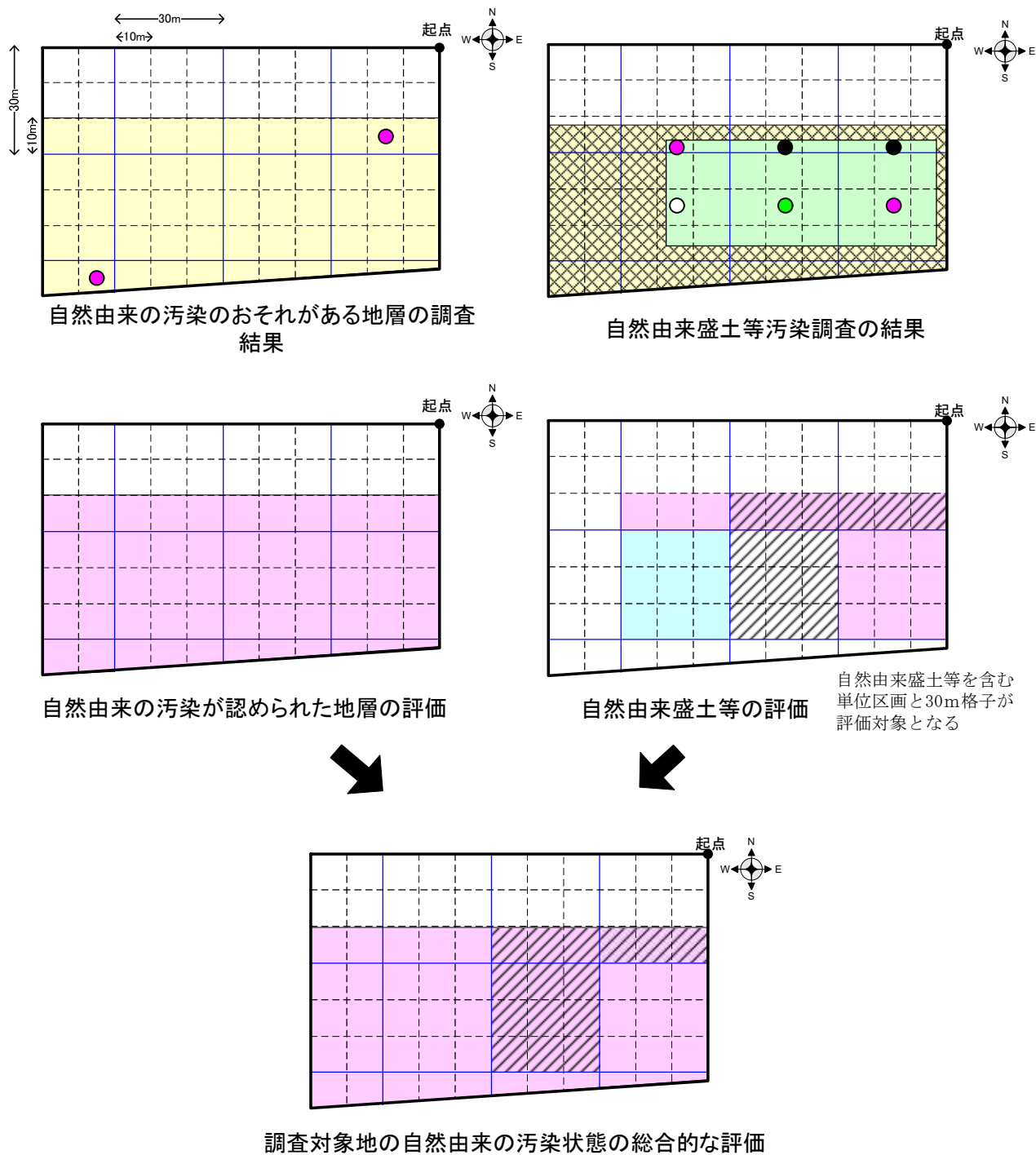
(a) 表2. 8. 4-1 ケース15の場合



(b) 表2. 8. 4-1 ケース2の場合

凡 例	
<試料採取地点>	
● (pink) : 土壌溶出量基準に不適合、土壌含有量基準に適合	■ (pink) : 土壌溶出量基準に不適合とみなされる単位区画
● (green) : 土壌溶出量基準に適合、土壌含有量基準に不適合	■ (hatched) : 土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画 (ただし、本図中になし)
● (black) : 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合	■ (diagonal hatched) : 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
○ (white) : 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合	■ (light blue) : 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合とみなされる単位区画
□ (red) : 調査対象地の最も離れた2つの単位区画を含む30m格子	
● (blue) : 起点	

図 2. 8. 4-1 自然由来汚染調査の結果の評価例



<試料採取地点>		凡 例	
● (pink)	: 土壌溶出量基準に不適合、土壌含有量基準に適合	■ (pink)	: 土壌溶出量基準に不適合とみなされる単位区画
● (green)	: 土壌溶出量基準に適合、土壌含有量基準に不適合	■ (hatched)	: 土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
● (black)	: 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合	■ (hatched, pink)	: 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
○ (white)	: 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合	■ (cyan)	: 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合とみなされる単位区画
□ (red)	: 調査対象地の最も離れた2つの単位区画を含む30m格子		

図 2.8.4-2 自然由来の汚染が認められた地層と自然由来盛土等が存在する土地の評価例

2) 基準不適合データを利用した場合の評価

既存のボーリング調査地点を試料採取等区画A又はBの調査結果に置き換えて、前述した(1)の調査対象地内の2地点で試料採取を実施した場合の考え方に従い、調査対象地の汚染状態を評価する。

既存のボーリングデータが自然由来盛土等について調査した結果である場合は、前述した(1)の自然由来盛土等の評価において、既存ボーリング調査地点を含む30m格子の調査結果として利用する。既存のボーリング調査地点が30m格子の中心の単位区画以外の単位区画内にある場合も、当該30m格子の調査結果として利用しなければならない。

3) 試料採取の省略を行った場合の評価

汚染が自然に由来するおそれがある土地において、調査対象地（900m四方ごとに2地点で試料採取等を行った場合にあっては、当該900m四方。以下において同じ。）の最も離れた二つの30m四方の格子状の区画内の1地点で試料採取等を行った結果、試料採取等対象物質について第二溶出量基準に適合することが明らかとなった場合において、その時点で土壤汚染の有無が判明していないもう1地点における試料採取等を省略することができる。このことは、自然由来盛土についても同様である（規則第14条の2第1項第1号及び第2号）。この場合には、汚染が自然に由来するおそれがある土地については、第二溶出量基準を超えるような高濃度の土壤汚染は想定されないことから、調査対象地の区域を土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合しない土地とみなす。ただし、ボーリングにより採取した土壤が土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に適合する場合における当該試料採取等に係る単位区画を含む30m四方の格子状の区画内にある全ての単位区画についてはこの限りでない。また、試料採取等を行った単位区画について、当該試料採取等の結果が、土壤溶出量基準のみに適合しなかった場合、及び、土壤含有量基準のみに適合しなかった場合は、それぞれ記載した基準に適合しない汚染状態にある土地とみなすこととする（規則第14条の2第2項第1号 通知の記の第3の1(6)㊸カ前半）。

調査結果をもとに自然由来特例区域に該当するか判断をする必要があるため、調査対象地（調査対象地が900m格子を超える場合は、各900m格子。以下同じ。）内の少なくとも1地点において試料採取を行い、第二溶出量基準に適合することを確認した後でなければ試料採取を省略できない。1地点について過去に行われた調査の結果があり第二溶出量基準に適合している場合は、この結果を1地点目の調査結果として使用することになるので、他の1地点の試料採取を省略することができる。

試料採取を省略した場合、調査対象地又は当該900m格子内の全域が土壤溶出量基準及び土壤含有量基準に不適合とみなされる。ただし、ボーリング調査を行った試料採取等区画を含む30m格子や、調査実施者が任意に30m格子ごとの絞り込み調査を行った場合は、当該30m格子内の単位区画は、それぞれのボーリング調査の結果に基づいて汚染状態を評価することになる。

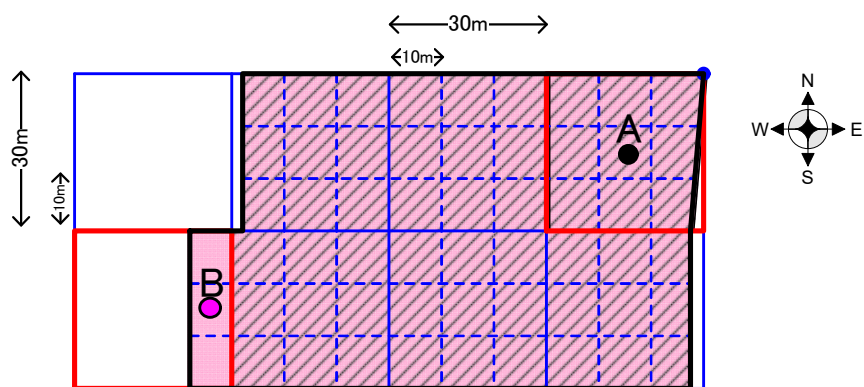
自然由来の土壤汚染のおそれが認められた地層と自然由来盛土等の両方が分布する場合は、当該地層と自然由来汚染盛土等のそれぞれにおいて1地点の調査を実施し、第二溶出量基準に適合することを確認した後に、それ以降の試料採取等を省略することができる。

4) 30m格子ごとに基準不適合と認められる土地の調査を実施した場合の評価

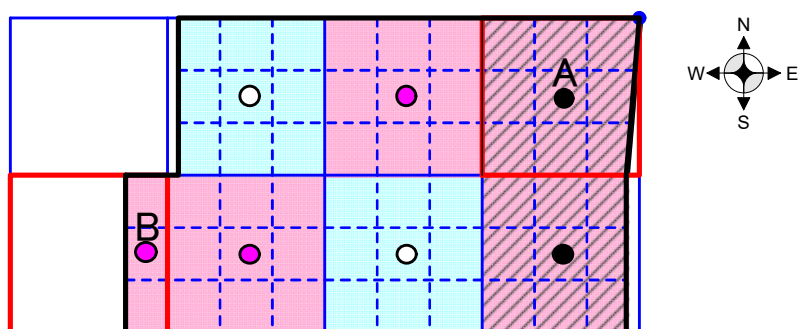
調査対象地全体の汚染状態の評価とは別に、任意の30m格子の中心を含む単位区画（当該単位区画の中心が調査対象地の区域内にない場合にあつては、当該単位区画における調査対象地内の任意の地点を含む。）で追加的な試料採取等を行った結果がある場合にあつては、当該30m格子内にある全ての単位区画を、それらの結果に基づき土壌溶出量基準若しくは第二溶出量基準又は土壌含有量基準に適合する又は適合しない単位区画とみなすこととした（規則第10条の2第8項、通知の記の第3の1(7)⑧イ）。

30m格子ごとの調査は、2地点における自然由来汚染調査を実施した後に行う。したがって、まず当該2地点の調査により調査対象地の汚染状態が評価される（図2.8.4-3(a)）。その後30m格子ごとにボーリング調査を実施した場合は、当該ボーリング調査の結果に基づいて、当該ボーリング地点を含む30m格子内の土地の汚染状態を評価する（図2.8.4-3(b)）。一部の30m格子についてのみボーリング調査を実施した場合は、30m格子ごとのボーリング調査を実施した30m格子内の土地のみ汚染状態の評価が変わる可能性がある。30m格子ごとのボーリング調査を実施しなかった30m格子内の土地は、当初の2地点による自然由来汚染調査の結果に基づいて評価される（図2.8.4-3(c)）

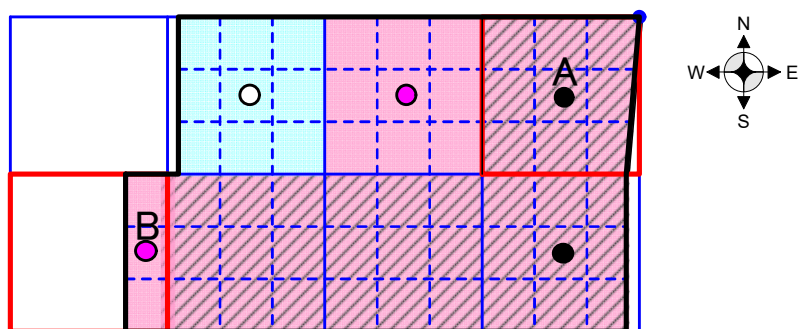
自然由来の土壌汚染が認められた地層に対して30m格子ごとの調査を行った土地に、自然由来盛土等が存在し試料採取等を行った場合は、自然由来の土壌汚染が認められた地層の汚染状態（30m格子ごとに評価したもの）と自然由来盛土等の土壌の汚染状態を個別に評価したうえで、両者分布する範囲は土壌溶出量の値がより大きい結果と土壌含有量の値がより大きい結果をもとに汚染状態を評価する。



(a) 表2. 8. 4-1 ケース15の場合



(b) 2地点の調査後にすべての30m格子ごとの試料採取を行った場合



(c) 2地点の調査後に一部の30m格子で試料採取を行った場合

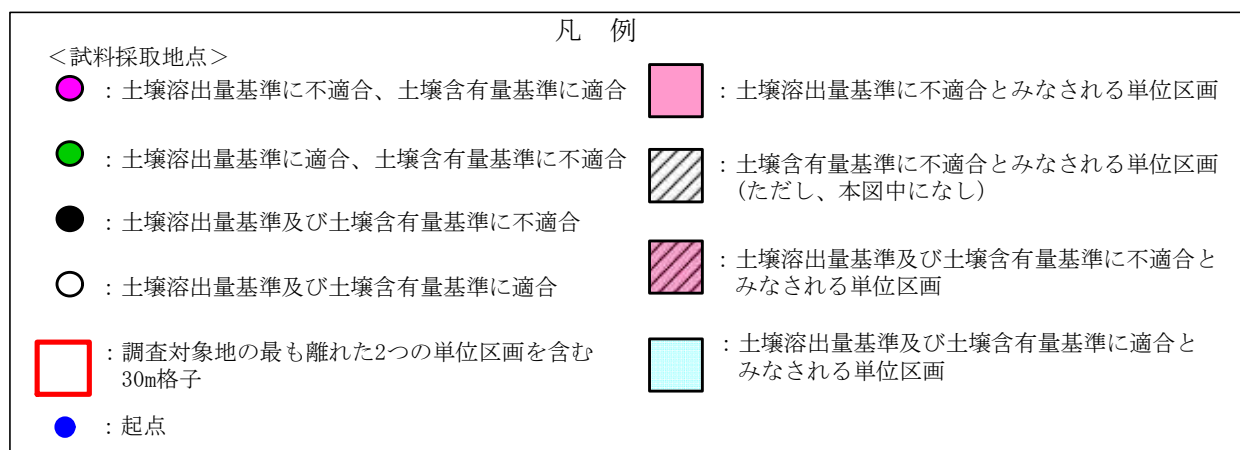


図 2. 8. 4-3 30m格子ごとの調査を行った場合の自然由来汚染調査の結果の評価例

2.9 水面埋立て土砂由来汚染調査

地歴調査の結果、土壤汚染状況調査の調査対象地が公有水面埋立法による公有水面の埋立て又は干拓の事業により造成された土地であり、当該調査対象地の試料採取等対象物質に係る汚染のおそれが水面埋立てに用いられた土砂に由来すると認められる場合の調査の方法は、次のとおりとした（規則第10条の3、通知の記の第3の1(8)）。

調査対象地において、公有水面埋立法による公有水面の埋立て又は干拓の事業に用いた土砂と同じ土砂を盛土した場合、盛土が当該埋立て又は干拓による造成完成前に行われたものであれば、当該盛土には水面埋立て土砂による土壤汚染のおそれがあるとみなす。ただし、当該盛土が調査対象地の造成完了後に行われた場合は人為的な土壤汚染のおそれがあるとみなすことになり、盛土部分の土壤に対して基本となる調査を行う。

2.9.1 試料採取等を行う区画の選定

(1) 区画の設定

規則第4条第1項及び第2項、並びに規則第5条に定める方法により土壤汚染状況調査の対象地を区画すること（規則第10条の3第1項第1号）。

水面埋立て土砂由来の土壤汚染のおそれが、土壤汚染状況調査の対象地の全域にある場合、一部にある場合とも、土壤汚染状況調査の対象地全体を対象に区画を設定する（図2.9.1-1）。

また、法第3条第8項若しくは第4条第3項の命令又は第4条第2項に基づき土壤汚染状況調査を行う場合において、汚染のおそれが認められる土砂が連続してつながっていると推定し得る複数の調査対象地があるときは、自然由来汚染調査の場合と同様に当該複数の調査対象地を全体として一つの調査対象地とみなして、規則第5条に定める方法により調査対象地を区画する。

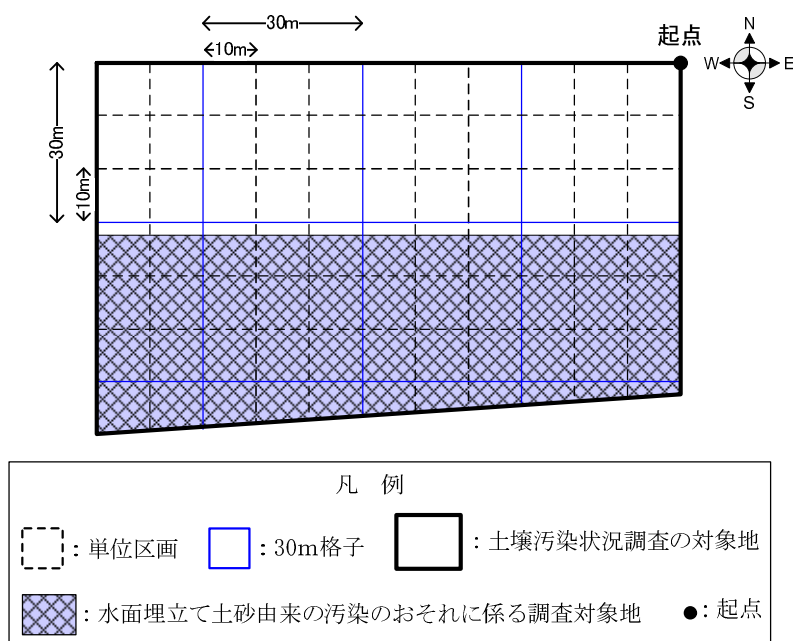


図2.9.1-1 調査対象地の区画例

(2) 試料採取等を行う区画の選定

調査実施者は、土壤汚染状況調査の対象地のうち規則第3条第6項第2号に係る対象地（以下この項において「調査対象地」という。）の区域を、次の①又は②に掲げる場合の区分に応じ当該①又は②に定める単位区画について、試料採取等の対象とする（規則第10条の3第1項第2号）。

①30m格子の中心が前号の調査対象地の区域内にある場合は、当該30m格子の中心を含む単位区画

②30m格子の中心が調査対象地の区域内にない場合は当該30m格子内にある単位区画のうちいずれか一区画

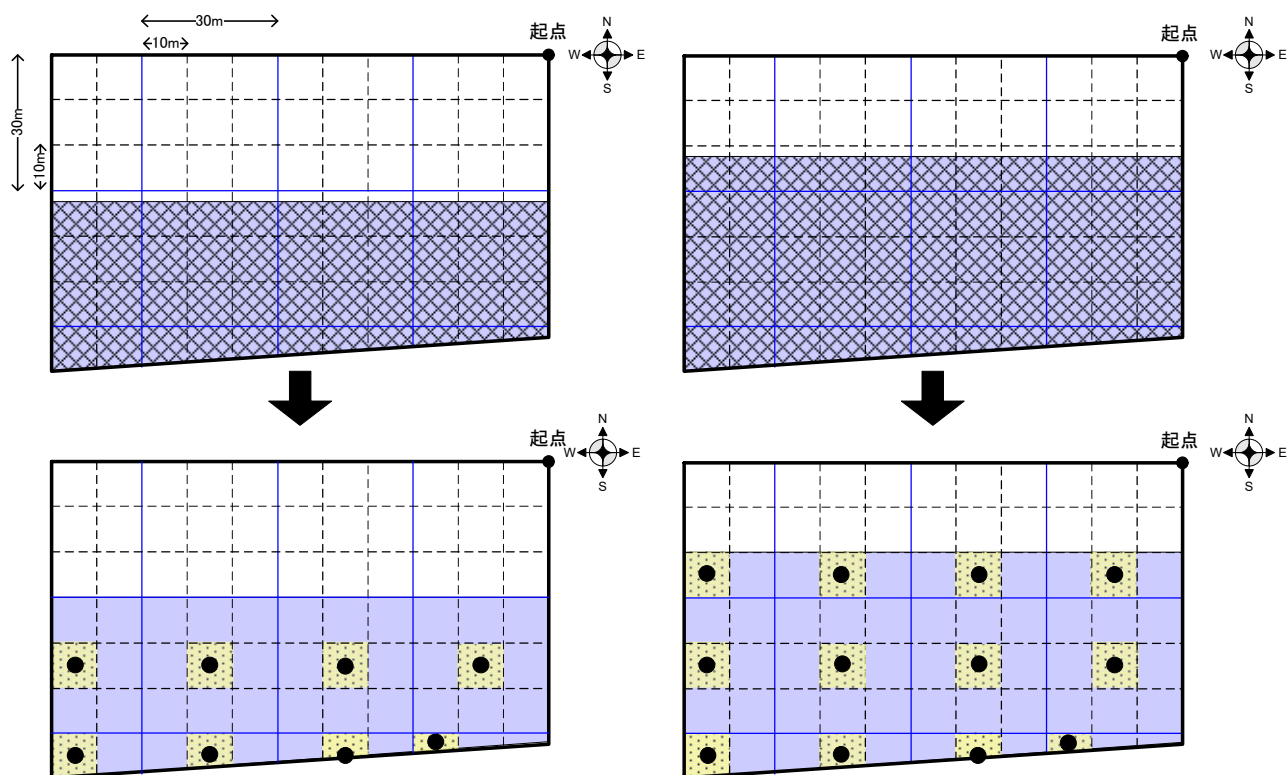
なお、旧法においては、試料採取等対象物質が第二種特定有害物質又は第三種特定有害物質である場合にあっては、30m格子内にある単位区画のうち最大で5区画において試料採取することとしていたが、第一種特定有害物質と同様に30m格子内の1地点で行うこととしたので留意されたい（通知の記の第3の1(8)①ア）。

調査対象地を一部でも含む単位区画が水面埋立て土砂由来汚染調査の対象となる単位区画である。第一種特定有害物質、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質とも、調査対象地全域について、30m格子ごとに試料採取等区画を選定する。試料採取等区画及び試料採取地点の選定例を図2.9.1-2に示す。

ただし、法第3条第8項若しくは第4条第3項に規定する命令又は同条第2項の規定に基づき土壤汚染状況調査を行う場合であり、かつ、最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ汚染のおそれがあると認められる埋立て又は干拓の事業により造成された土壤の層（以下「埋立層等」という。）の位置がある場合には、当該単位区画について試料採取等の対象としないことができること（規則第10条の3第1項第2号）。

土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査において、水面埋立て土砂由来の土壤汚染のおそれがある土壤が分布する深さが明らかであり、最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ、水面埋立て土砂由来の土壤汚染のおそれがある土壤が分布している単位区画は、土地の所有者等の希望により、試料採取等の対象としないことができる。試料採取等の対象としないことを選択した単位区画が、30m格子の中心を含む単位区画である場合は、当該30m格子内の任意の単位区画を試料採取等区画に選定し、その単位区画の中心を試料採取地点とする（図2.9.1-3）。

試料採取等の対象としないことを選択した単位区画については、土壤汚染状況調査報告書に単位区画の位置、最大形質変更深さより1mを超える深さにある汚染のおそれ等について記載する（2.10.2(11)参照）。



- ① 調査対象地内の30m格子の中心を含む単位区画を試料採取等区画とする（原則）
- ② ただし、30m格子の中心が調査対象地の区域内にない場合は、30m格子内のいずれか一つの単位区画を試料採取等区画とする
- ③ 試料採取等区画の中心を試料採取地点とする（原則）
- ④ 試料採取等区画の中心が調査対象地内にない場合は、試料採取等区画内の任意の地点を試料採取地点とする

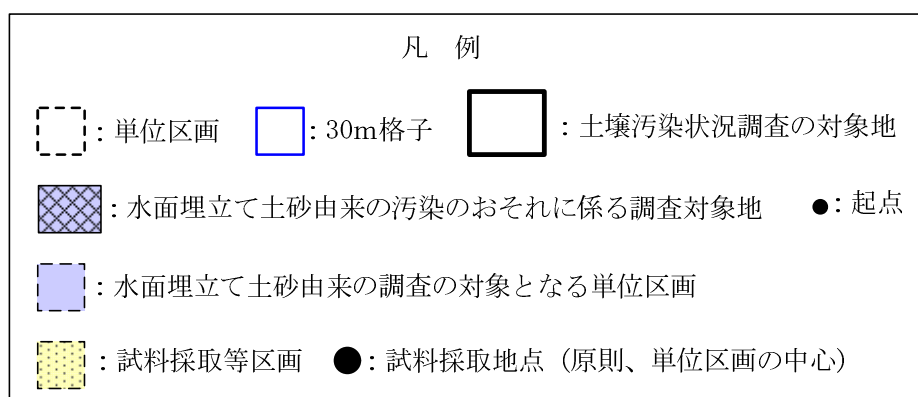


図2.9.1-2 試料採取等区画の選定と試料採取地点の設定例

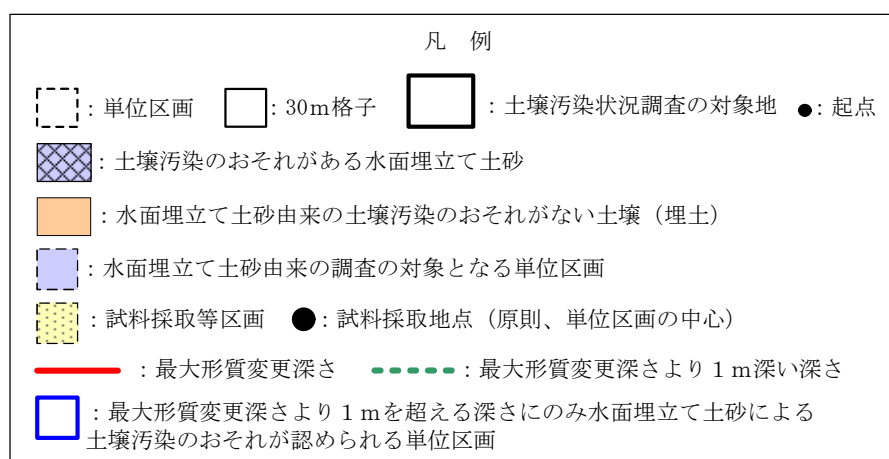
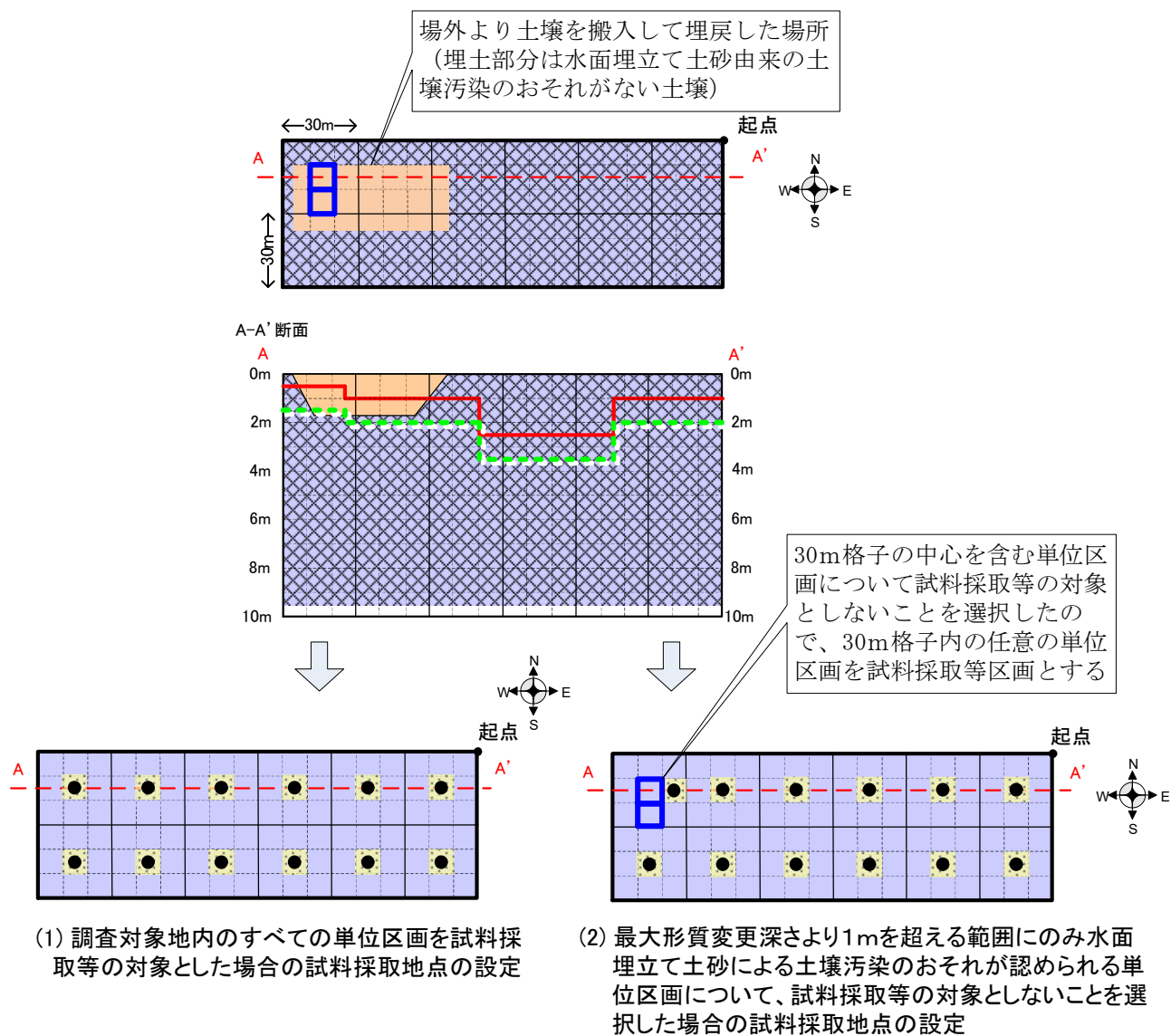


図2.9.1-3 土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査における試料採取等区画の選定の特例

2.9.2 試料採取等

(1) 試料採取地点の選定

調査実施者は、規則第 10 条の 3 第 1 項第 2 号の規定により試料採取等の対象とされた単位区画の中心（当該単位区画の中心が調査対象地の区域内にない場合にあっては、当該単位区画における調査対象地内の任意の地点を含む。）において次の①又は②に掲げる場合の区分に応じ、当該①又は②に定める土壌の採取を行う（規則第 10 条の 3 第 1 項第 3 号）。

- ①当該単位区画の中心において基準不適合土壌が存在するおそれがあると認められる埋立層等の位置が明らかでない場合、次に掲げる土壌
 - i 表層の土壌（試料採取等対象物質が第二種特定有害物質又は第三種特定有害物質である場合においては、表層の土壌及び深さ 5 cm から 50 cm までの土壌）
 - ii 深さ 1 m から 10 m までの 1 m ごとの土壌（地表から深さ 10 m 以内に帯水層の底面がある場合における当該底面より深い位置にある土壌を除く。）
 - iii 帯水層の底面の土壌（地表から深さ 10 m 以内に帯水層の底面がある場合に限る。）
- ②当該単位区画の中心において基準不適合土壌が存在するおそれがあると認められる埋立層等の位置が明らかである場合、①i～iii に掲げる土壌のうち当該埋立層等内の土壌（①i～iii に掲げる土壌が当該埋立層等内にない場合にあっては、当該埋立層等内の任意の位置の土壌）

同第 1 項第 3 号の単位区画の中心の傾斜が著しいことその他の理由により、当該単位区画の中心において同号の土壌の採取を行うことが困難であると認められる場合には、同号の規定にかかわらず、当該単位区画における調査対象地内の任意の地点において行う同号の土壌の採取をもって、同号に規定する土壌の採取に代えることができる（規則第 10 条の 3 第 3 項）。

上記①i（試料採取等対象物質が第二種特定有害物質又は第三種特定有害物質である場合に限る。）の規定により土壌を採取した場合にあっては、採取された表層の土壌及び深さ 5 cm～50 cm の土壌を、同じ重量混合する。

試料採取地点は原則、試料採取等区画の中心である。ただし試料採取等区画が調査対象地の辺縁部にあり、試料採取等区画の中心が調査対象地内に含まれない場合は、試料採取等区画の任意の地点で試料採取を行う（図 2.9.1-2 参照）。また、試料採取等区画が敷地縁辺部にあるため、あるいは複数の単位区画を統合したために一辺 10m の正方形とならないことがある。このときの試料採取地点は次のいずれかとする。

①試料採取等区画の重心

②統合する前の単位区画のうち、最も面積が大きな単位区画の中心又は重心

(2) 試料採取等対象物質と分析項目

地歴調査の結果、調査対象地を造成した時の水面埋立てに用いられた土砂に由来する土壌汚染のおそれがあると認められた特定有害物質の種類が試料採取等対象物質である。第一種特定有害物質が試料採取等対象物質であるときは、当該第一種特定有害物質の分解生成物も試料採取等対象物質となる（2.3.2(2)1 参照）。

規則第10条の3第1項第3号及び第4号の規定により採取され、又は混合されたそれぞれの土壌に水を加えた検液に溶出する試料採取等対象物質の量にあっては規則第6条第3項第4号の環境大臣が定める方法により、当該土壌に含まれる試料採取等対象物質の量にあっては同条第4項第2号の環境大臣が定める方法により、それぞれ測定すること（規則第10条の3第1項第5号）

。

調査実施者は、試料採取等対象物質が第一種特定有害物質及び第三種特定有害物質のときは土壌溶出量を測定し、第二種特定有害物質のときは土壌溶出量及び土壌含有量を測定する。

土地の所有者等あるいは調査実施者が水面埋立て土砂由来汚染調査の対象地が埋立地特例区域に該当すると思慮する場合は、調査実施者はボーリングコアを観察し、埋立て土砂と埋立て土砂以外の地層中に廃棄物の混入の有無を確認する。ボーリングコアの確認結果は柱状図（記載事項欄）に記載する。

(3) 試料採取の深さ

当該単位区画の中心において基準不適合土壌が存在するおそれがあると認められる埋立層等の位置が明らかでない場合、次に掲げる土壌を採取する（規則第10条の3第1項第3号イ）

①表層の土壌（試料採取等対象物質が第二種特定有害物質又は第三種特定有害物質である場合においては、表層の土壌及び深さ5 cm～50 cmまでの土壌）

なお、採取された表層の土壌及び深さ5 cm～50 cmまでの土壌を、同じ重量混合すること（規則第10条の3第1項第4号）。

②深さ1 mから10 mまでの1 mごとの土壌（地表から深さ10 m以内に帯水層の底面がある場合における当該底面より深い位置にある土壌を除く。）

③帯水層の底面の土壌（地表から深さ10 m以内に帯水層の底面がある場合に限る。）

当該単位区画の中心において基準不適合土壌が存在するおそれがあると認められる埋立層等の位置が明らかである場合は①から③までに掲げる土壌のうち当該埋立層等内の土壌（①から③までに掲げる土壌が当該埋立層等内にない場合にあっては、当該埋立層等内の任意の位置の土壌）を採取する（規則第10条の3第1項第3号ロ）

ただし、法第3条第8項若しくは第4条第3項に規定する命令又は同条第2項の規定に基づき土壌汚染状況調査を行う場合であり、かつ、当該土壌が第2号に規定する30 m格子内における最大形質変更深さのうち最も深い部分の深さより1 mを超える深さの位置にある場合は、当該土壌の採取を行わないことができること（規則第10条の3第1項第3号本文）。

図2.9.2-1(a)に基準不適合土壌が存在するおそれがあると認められる埋立層等の位置が明らかでない場合の試料採取の深さの例を示す。地表面が舗装されている場合は、調査実施者は舗装・碎石を取り除いた土壌表面を基準として深さ10 mまでの試料採取を行う。

帯水層の底面の土壌とは、帯水層を区切る難透水性の地層の直上の土壌である。粘土やシルトを主体とする難透水性の地層や岩盤が「帯水層の底」となるためには、それらの地層が連続して一定の厚さをもって分布する必要がある、その評価は一般に複数のボーリング柱状図をもとに水理地質断面図を作成して行う。帯水層には恒常的に地下水が存在する宙水層を含むこととする。

調査実施者は試料採取計画を立案するために、「帯水層の底面」の概略深度を既存の地質柱状図や水理基盤図等や調査対象地内の土壌汚染の存在するおそれがない地点で試掘（パイロットボーリング）を行うなどして事前に把握するとよい。

土壤汚染状況調査においてボーリング調査を1地点のみで実施する場合は、難透水性の地層の厚さが50 cm以上であることを確認できればよいこととする。複数地点でボーリング調査を行った場合は難透水性の地層の厚さが50 cm以上であることに加えて、その地層が連続して分布することが帯水層の底面が存在すると判断する要件である。

基準不適合土壤が存在するおそれがあると認められる埋立層等の位置が明らかとは、地歴調査の結果、当該埋立層等の上端及び下端の深さが判明している場合をさす。又は、地歴調査の結果では当該埋立層等の上端及び下端の深さが判明していない場合であっても、複数ある試料採取地点のうちの何地点かにおいて深さ10mまでの試料採取を行い、採取したコアを観察することにより当該埋立層等の上端及び下端の深さが判明した場合も、当該埋立層等の位置が明らかとみなすことができる。この場合、調査実施者は埋立層等の位置を判定した根拠を調査報告書に記載しなければならない。

基準不適合土壤が存在するおそれがあると認められる埋立層等の位置が明らかな場合の試料採取例を図2.9.2-1 (b) に示す。

土地の形質の変更を契機として土壤汚染状況調査を実施する場合、試料採取地点を含む30m格子内の最大形質変更深さの最大深さより1 mを超える深さの土壤は、土地の所有者等の意志により、試料採取等を行うか選択することができる(図2.9.2-2)。試料採取等区画の最大形質変更深さではないことに注意する。

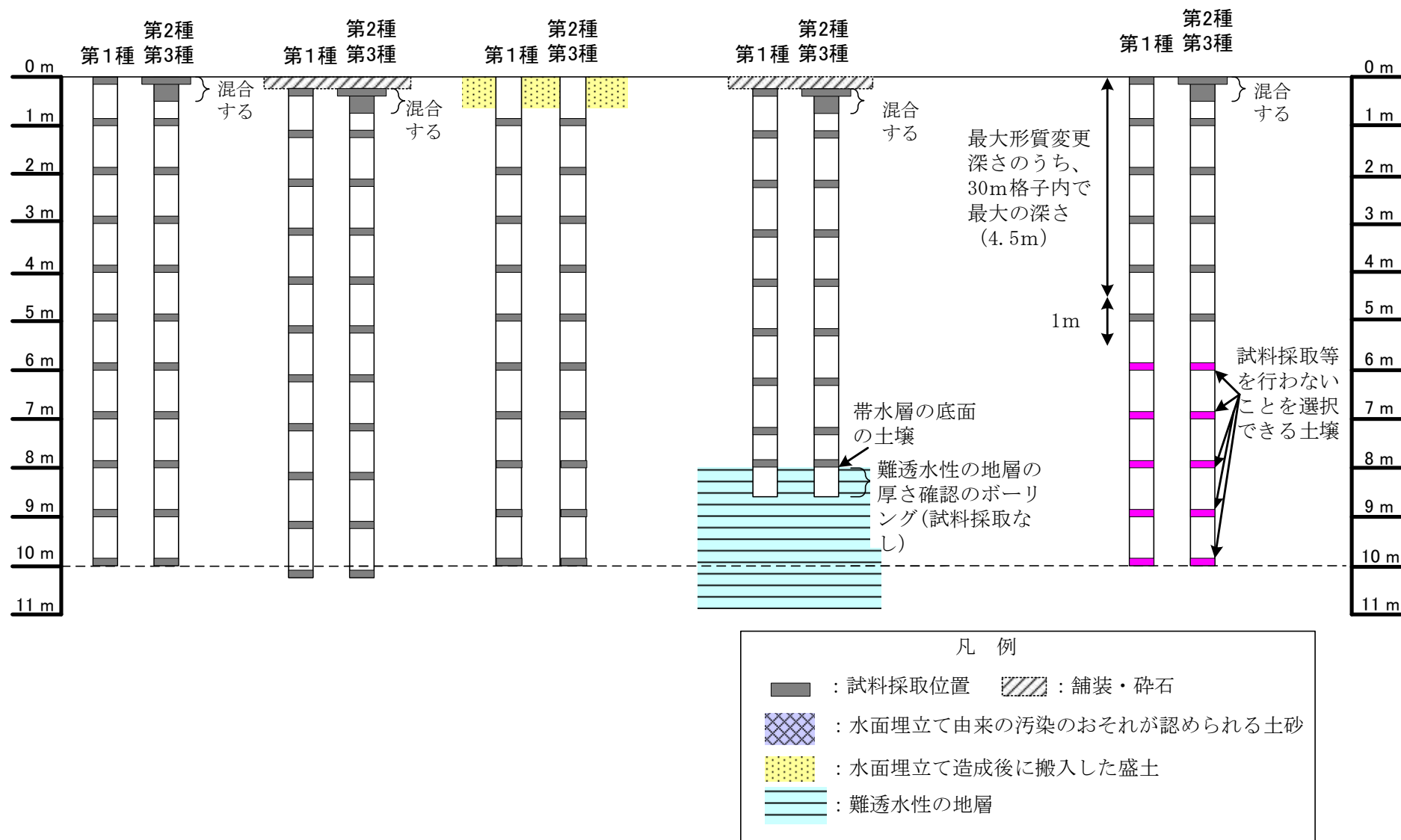


図2.9.2-1 (a) 土壌汚染のおそれがある水面埋立て土砂の位置が不明な場合の試料採取例

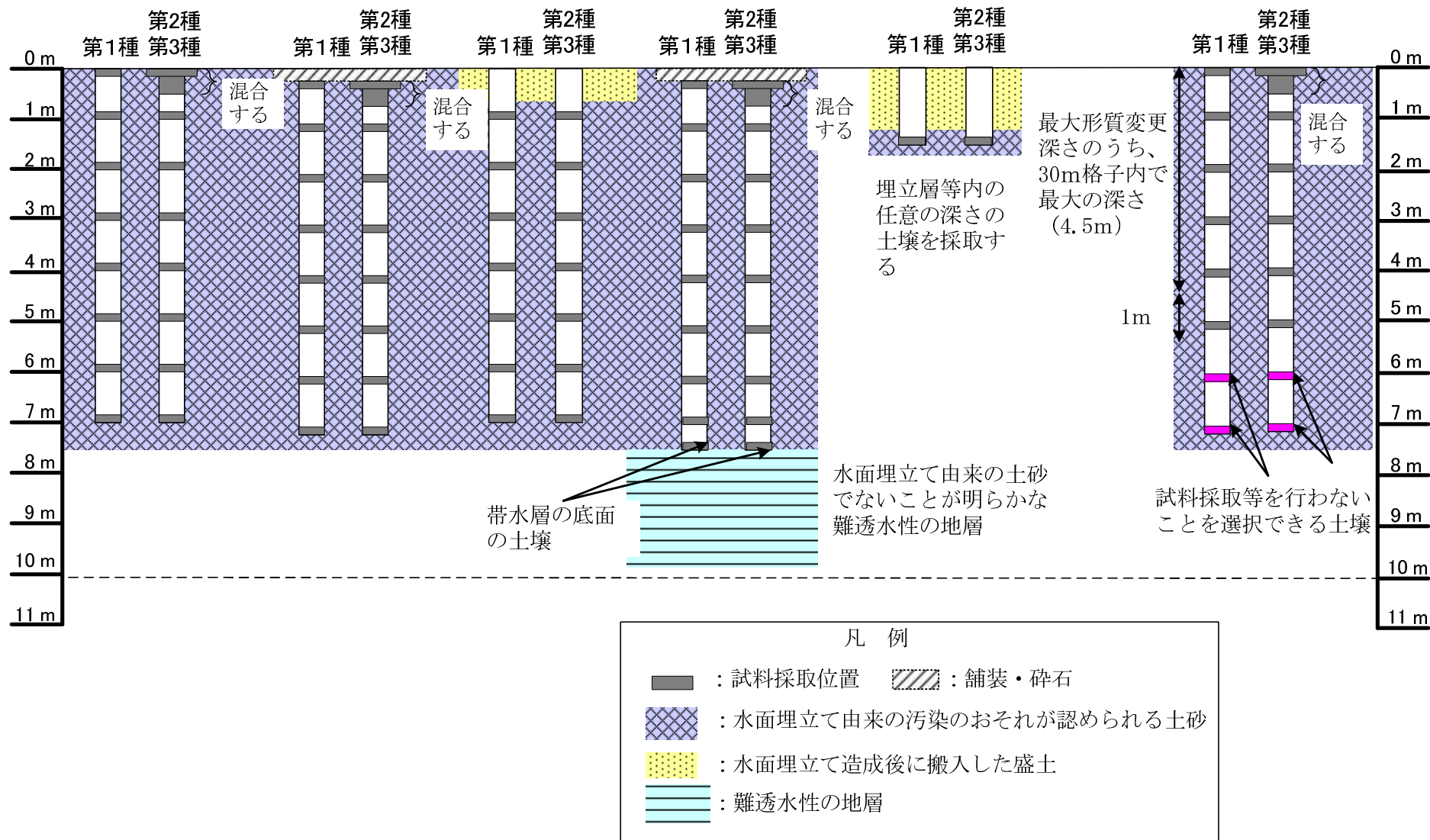


図 2.9.2-1 (b) 土壌汚染のおそれがある水面埋立て土砂の位置が明らかな場合の試料採取例

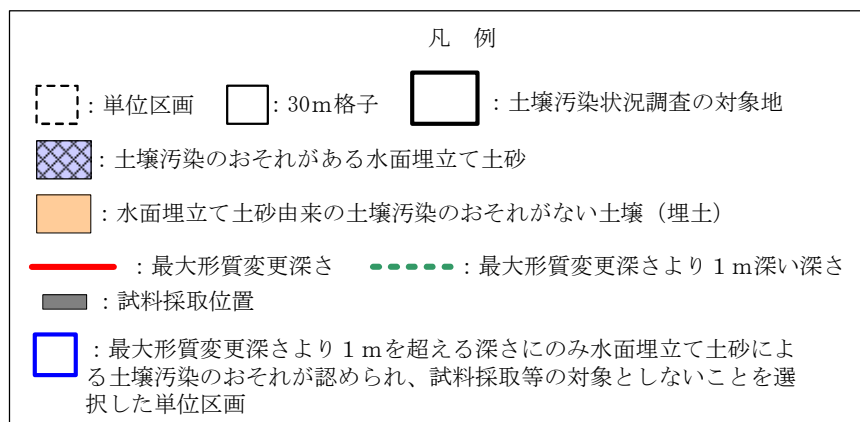
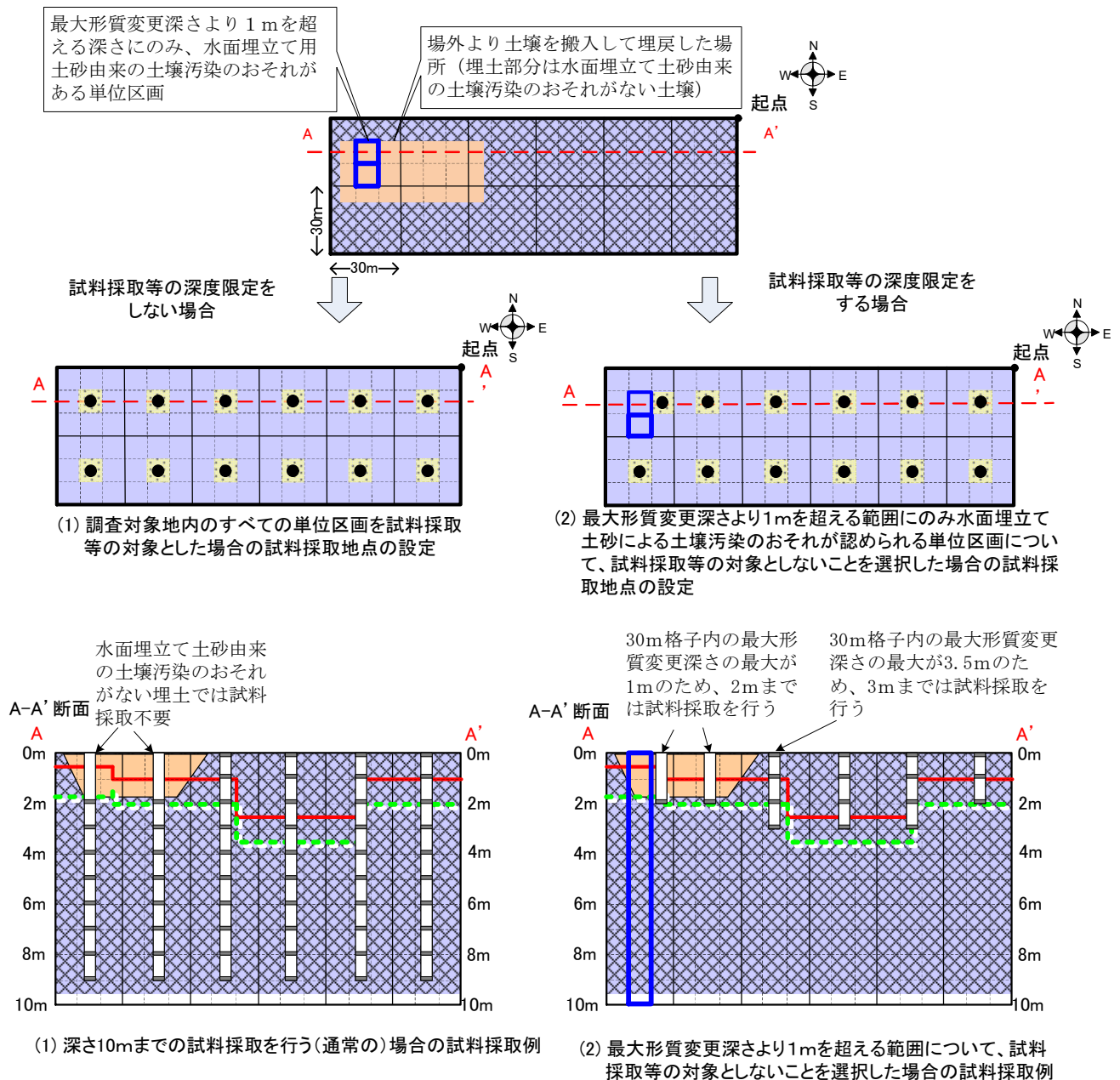
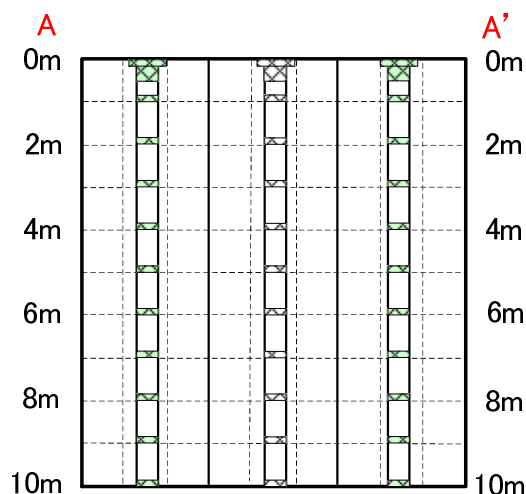


図2.9.2-2 土地の形質の変更を契機とした土壤汚染状況調査における試料採取等の考え方

同一の試料採取等対象物質について、自然由来の汚染のおそれと水面埋立て土砂由来の汚染のおそれが認められる場合は、それぞれの調査対象地と試料採取地点を設定して、自然由来汚染調査と水面埋立て土砂由来汚染調査を実施する。土壤汚染状況調査の対象地全域に自然由来の汚染のおそれと水面埋立て土砂由来の汚染のおそれがある場合など、自然由来汚染調査を水面埋立て土砂由来汚染調査の試料採取地点が同じ場所となった場合の試料採取例を図2.9.2-3に示す。ここでは試料採取等対象物質を鉛とした。自然由来の汚染のおそれが認められる地層の位置と汚染のおそれが認められる埋立層等の位置の両方が不明な場合は、どちらも深さ10mまでの試料採取を行う。例えば、自然由来の汚染のおそれが認められる地層の位置（深さ）のみが明らかな場合の、水面埋立て土砂由来汚染調査の試料採取は、自然由来の汚染のおそれが認められる地層の深さを除いた範囲の土壌を採取することになる。

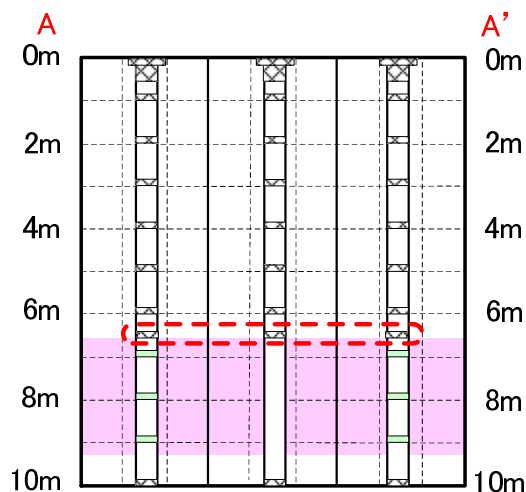
自然由来の汚染のおそれと水面埋立て土砂由来の汚染のおそれに加えて、鉛について人為等由来の汚染のおそれが認められる場合は、図2.9.2-3に示した試料採取位置のほかに、人為等由来汚染調査の試料採取位置を追加する。同一の試料採取等対象物質について、複数の原因による汚染のおそれが認められる場合は、試料採取地点と試料採取位置を間違えないように、注意して調査計画を作成することが重要である。

A-A' 断面



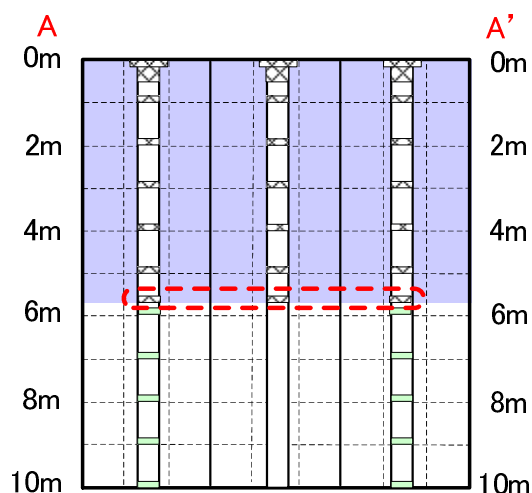
(1) 自然由来の汚染のおそれがある地層の位置及び汚染のおそれがある水面埋立て土砂の位置が不明な場合の試料採取の考え方

A-A' 断面



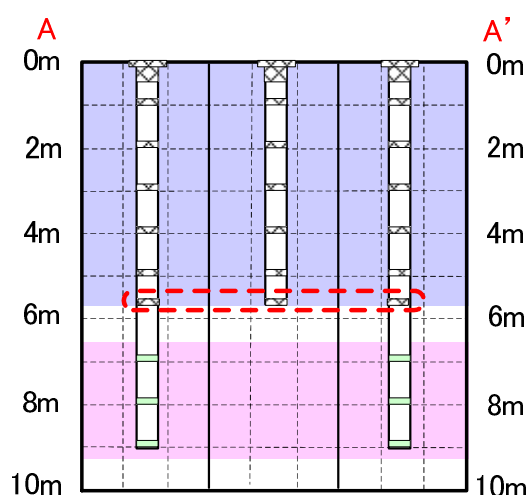
(2) 自然由来の汚染のおそれがある地層の位置が判明しているが水面埋立て用土砂由来の汚染のおそれの位置が不明な場合の試料採取の考え方

A-A' 断面

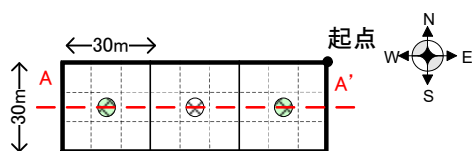


(3) 自然由来の汚染のおそれがある地層の位置は不明だが、汚染のおそれがある水面埋立て土砂の位置が判明している場合の試料採取の考え方

A-A' 断面



(4) 自然由来の汚染のおそれがある地層の位置及び汚染のおそれがある水面埋立て土砂の位置が判明している場合の試料採取の考え方



自然由来の土壌汚染のおそれと水面埋立て土砂による土壌汚染のおそれが認められる土壌汚染状況調査の対象地における試料採取地点

- 凡 例
- □ : 自然由来汚染調査の試料採取地点及び試料採取位置
 - ⊗ □ : 水面埋立て土砂由来汚染調査の試料採取地点及び試料採取位置
 - : 自然由来の汚染のおそれが認められる地層
 - : 水面埋立て由来の汚染のおそれが認められる土砂
 - : 下位の地層が難透水性の地層の場合は試料を採取する

図2.9.2-3 同一の試料採取等対象物質について、自然由来及び水面埋立て土砂由来の汚染のおそれが認められる土地の試料採取例

(鉛について自然由来、水面埋立て土砂由来の汚染のおそれが認められる例)

(4) ボーリングの方法及び試料採取の方法

ボーリング掘削方法の代表的なものには、ロータリー式ボーリング、機械式簡易ボーリングがあるが、他にも様々な方法があり、目的に応じて適宜選択する。掘削方法の詳細及び土壌試料採取の方法はAppendix「11. ボーリング調査方法」を参照すること。

(5) 分析試料の採取と採取試料の取扱い

試料容器はJIS K 0094「試料容器及び洗浄」に準拠した容器を使用することとし、試料採取等対象物質が第一種特定有害物質のときは試料容器になるべく空間ができないように詰める。試料容器には、地点名（区画名）、採取深度、採取日時を記入する。

採取試料の運搬や保管は、試料採取等対象物質が第一種特定有害物質のときは0～4℃の冷暗所、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質のときは冷暗所で保管することを基本とし、保冷箱や保冷剤等を利用して採取試料の運搬や保管を行う。

土壌中の試料採取等対象物質の土壌溶出量及び土壌含有量の測定は、それぞれ調査18号告示、調査19号告示に規定する方法により行う（Appendix「9. 土壌溶出量調査に係る測定方法」及び「10. 土壌含有量調査に係る測定方法」参照）。

アルキル水銀の測定を行う場合の考え方については、2.6.3(4)に同じである。数値の取扱いについては参考資料をAppendix「17. 測定方法に係る補足事項」に示す。

2.9.3 水面埋立て土砂由来汚染調査結果の評価

(1) 水面埋立て土砂由来による汚染の有無の評価

地歴調査において水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれがあり、水面埋立て土砂由来汚染調査を実施した結果、土壌溶出量基準に不適合（第二溶出量基準不適合であった場合も含む）又は土壌含有量基準に不適合であった場合は、水面埋立て土砂に由来する汚染があると評価する。

土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において、水面埋立て土砂由来汚染調査の調査対象地の全域において最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ土壌汚染のおそれがあり、土地の所有者等の希望により試料採取等を実施しなかったときは、今回の調査では土壌汚染状況調査の対象地について水面埋立て土砂由来の汚染はないと評価する。ただし、この土地については依然として土壌汚染のおそれが認められることから、次回以降の調査契機においては水面埋立て土砂由来汚染調査の実施義務が発生する可能性がある。水面埋立て土砂由来汚染調査の調査対象地の全域又は一部で試料採取等の対象としなかった土地がある場合は、試料採取等を行い土壌汚染がないと認められた土地とは区別して図に示し報告する。

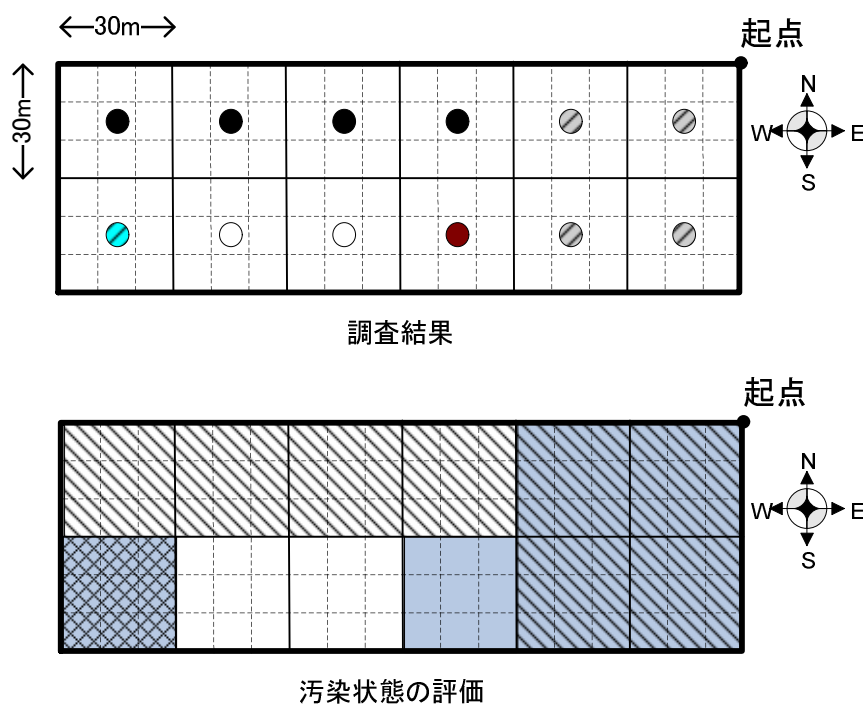
同一の特定有害物質について水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれと人為等由来の土壌汚染のおそれがある土地において水面埋立て土砂由来汚染のおそれがある土砂の深さと人為等由来の汚染のおそれが生じた場所の位置とが重なっており、試料採取等を行った結果基準不適合土壌が認められた場合は、原則として水面埋立て土砂由来の汚染と人為等由来の汚染の両方が存在すると評価する。

(2) 水面埋立て土砂由来による土壌の汚染状態の評価

1) 全ての 30m格子において試料採取を行った場合の評価

ボーリングによる土壌溶出量調査又は土壌含有量調査の結果、土壌溶出量基準に適合しなかった場合には土壌溶出量基準に適合しない土地と、第二溶出量基準に適合しなかった場合には第二溶出量基準に適合しない土地と、土壌含有量基準に適合しなかった場合には土壌含有量基準に適合しない土地と、当該 30m 四方の格子内の全ての単位区画についてそれぞれみなす（規則第 10 条の 3 第 2 項、通知の記の第 3 の 1 (8)①ウ）。

水面埋立て土砂由来汚染調査ではボーリング調査を 30m 格子ごとに行い、試料採取等対象物質の種類ごとに土壌汚染の状態を評価する。したがって、30m 格子内の全ての単位区画は、土壌汚染の状態が同一となる（図 2.9.3-1）。土地の形質の変更を契機とし、規則第 10 条の 3 第 1 項第 2 号ただし書の規定によって、土地の所有者等が試料採取等の対象としないことを選択した単位各区は、区域指定の対象とならない（図 2.9.3-2）。



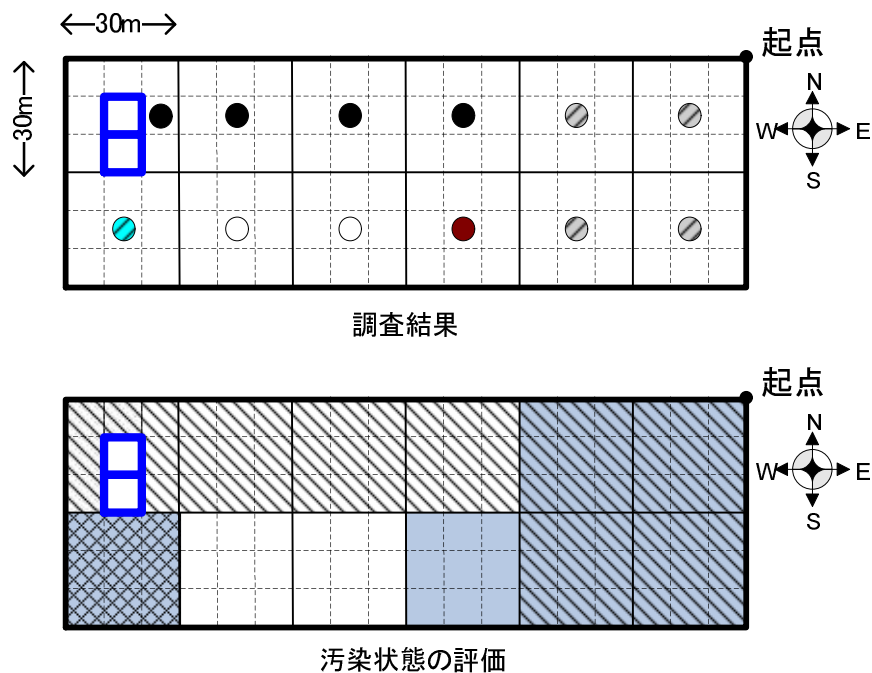
<単位区画>

-  第二溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
-  土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
-  土壌溶出量基準に不適合とみなされる単位区画
-  土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
-  土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合とみなされる単位区画

<試料採取地点の調査結果>

-  第二溶出量基準不適合かつ土壌含有量基準不適合
-  土壌溶出量基準不適合かつ土壌含有量基準不適合
-  土壌溶出量基準不適合（土壌含有量基準適合）
-  土壌含有量基準不適合（土壌溶出量基準適合）
-  土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合

図2.9.3-1 水面埋立て土砂由来汚染調査の結果の評価例（第二種特定有害物質の例）



<単位区画>

-  第二溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
-  土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
-  土壌溶出量基準に不適合とみなされる単位区画
-  土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
-  土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合とみなされる単位区画

<試料採取地点の調査結果>

-  第二溶出量基準不適合かつ土壌含有量基準不適合
-  土壌溶出量基準不適合かつ土壌含有量基準不適合
-  土壌溶出量基準不適合（土壌含有量基準適合）
-  土壌含有量基準不適合（土壌溶出量基準適合）
-  土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合

-  最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ水面埋立て用土砂による土壌汚染のおそれ認められ、試料採取等の対象としないことを選択した単位区画（区域指定の対象としない単位区画）

図2.9.3-2 水面埋立て土砂由来汚染調査の結果の評価例（第二種特定有害物質の例）
試料採取等を行わないことを選択した単位区画がある場合

2) 調査の過程の一部を省略した場合の評価

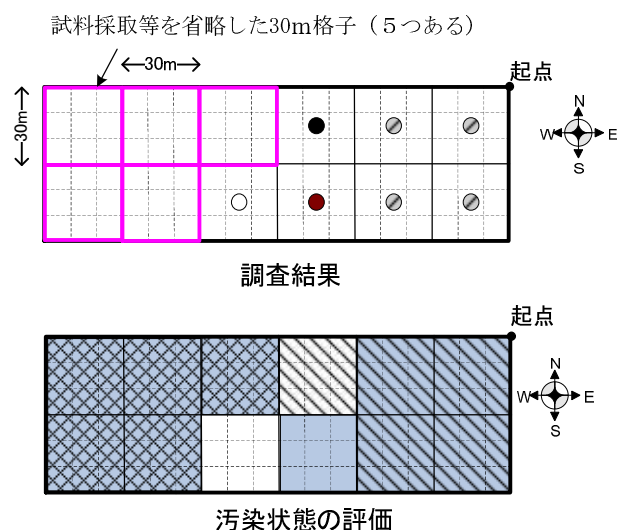
汚染のおそれが水面埋立てに用いられた土砂に由来する土地について、地歴調査のみ行い、その後の調査の過程を省略することができる。この場合には、調査対象地全域について、試料採取等対象物質について第二溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない汚染状態にあるものとみなされることになる（規則第13条の2）。ただし、当該調査対象地が昭和52年3月15日以降に公有水面埋立法による公有水面の埋立て又は干拓の事業により造成が開始された土地（廃棄物が埋め立てられている場所を除く。）であり、かつ、当該土壌汚染が当該造成時の水面埋立てに用いられた土砂に由来すると認められるものにあつては、廃棄物の最終処分場制度が整備された後の埋立地であり、第二溶出量基準を超えるような高濃度の土壌汚染は想定されないことから、試料採取等対象物質について土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しない

汚染状態にあるものとみなす（規則第 13 条の 2、通知の記の第 3 の 1 (10)⑤）。

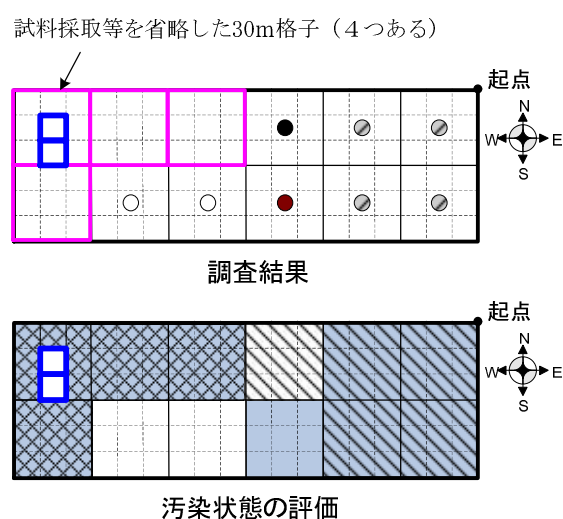
地歴調査のみを実施し、試料採取等区画の選定以降を省略した場合は、水面埋立て土砂由来汚染調査の対象地全域が、試料採取等対象物質について同一の汚染状態にあると評価される。土壌溶出量基準に不適合あるいは第二溶出量基準に不適合と評価される要件は、公有水面の埋立て又は干拓による造成の開始日による。土地の形質の変更を契機とした土壌汚染状況調査において、最大形質変更深さより 1 m を超える深さにのみ汚染のおそれがあると認められる埋立層等の位置がある単位区画については土地の所有者等の希望により試料採取等の対象としないことを選択でき、そうした場合は、当該単位区画は基準不適合と評価される土地に該当しない。

また、汚染のおそれが水面埋立てに用いられた土砂に由来する土地において、調査対象地の 1 単位区画以上において土壌汚染の存在が明らかとなった場合において、その時点で土壌汚染の有無が判明していない単位区画における試料採取等を省略することができる（規則第 14 条の 2 第 1 項、通知の記の第 3 の 1 (10)⑥）。この場合には、調査対象地の区域を土壌溶出量基準（規則第 13 条の 2 に規定する土地以外の埋立地において試料採取等を省略した場合にあっては、第二溶出量基準）及び土壌含有量基準に適合しない土地とみなす。ただし、ボーリングにより採取した土壌が土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合する場合における当該試料採取等に係る単位区画を含む 30m 格子内にある全ての単位区画についてはこの限りでない。また、省略せずに試料採取等を行った単位区画の汚染状態については、当該試料採取等の結果を適用することとした（規則第 14 条の 2 第 2 項）。

試料採取等を一部の試料採取地点において省略した場合、試料採取等を省略した 30m 格子内の単位区画は、公有水面の埋立て又は干拓による造成の開始日に従って土壌溶出量基準に不適合かつ土壌含有量基準に不適合な土地、あるいは第二溶出量基準に不適合かつ土壌含有量基準に不適合な土地と評価される。試料採取を省略した 30m 格子内に、最大質変更深さより 1 m を超える深さにのみ汚染のおそれがあると認められる埋立層等の位置があることを理由に、土地の所有者等の希望により試料採取等の対象としなかった単位区画が含まれる場合は、当該単位区画は、基準不適合と評価される土地から除外される（図 2.9.3-3）。図 2.9.3-3 の例は昭和 52 年 3 月 15 日以前に造成が開始された公有水面法に基づく公有水面の埋立地であるので、試料採取等の一部を省略した 30m 格子の汚染状態は第二溶出量基準に適合かつ土壌含有量基準に不適合と評価される。



(1) 通常の調査結果の評価例



(2) 試料採取等の対象としないことを選択した単位区画がある場合の調査結果の評価例

<単位区画>

- 第二溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
- 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
- 土壌溶出量基準に不適合とみなされる単位区画
- 土壌含有量基準に不適合とみなされる単位区画
- 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合とみなされる単位区画

- 最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ水面埋立て用土砂による土壌汚染のおそれ認められ、試料採取等の対象としないことを選択した単位区画（区域指定の対象としない単位区画）

<試料採取地点の調査結果>

- 第二溶出量基準不適合かつ土壌含有量基準不適合
- 土壌溶出量基準不適合かつ土壌含有量基準不適合
- 土壌溶出量基準不適合（土壌含有量基準適合）
- 土壌含有量基準不適合（土壌溶出量基準適合）
- 土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合

図2.9.3-3 水面埋立て土砂由来汚染調査において試料採取等の一部を省略した場合の土壌汚染状況調査の結果の評価例

（第二種特定有害物質の例、公有水面の埋立開始日は昭和37年）

2.10 土壤汚染状況調査の結果の評価と報告

2.10.1 土壤汚染状況調査の結果の評価

人為等由来、自然由来、水面埋立て土砂由来の汚染のおそれに対する調査結果の評価方法は、それぞれ2.7、2.8.4、2.9.3に示した。ここでは複数の汚染原因による基準不適合が認められた場合の結果の評価方法を示す。

(1) 同一の特定有害物質について複数の汚染原因が認められた土地の汚染状態の評価

同一の特定有害物質について、人為等由来の土壤汚染のおそれと自然由来の土壤汚染のおそれがある土地において土壤汚染状況調査を実施した結果、人為等由来の土壤汚染と自然由来の土壤汚染の両方が認められた場合は、まず汚染原因ごとに土壤汚染が存在する平面的範囲と汚染状態(図2.10.1-1中段)及び土壤汚染の鉛直方向の分布について整理する。

次に平面的な土壤汚染の範囲を重ね合わせ、人為等由来のみの土壤汚染が存在する土地、専ら自然由来の土壤汚染が存在する土地、人為等由来の土壤汚染と自然由来の土壤汚染の両方が存在する土地に区分する(図2.10.1-1下段)。人為等由来と自然由来の両方の土壤汚染が存在する単位区画の汚染状態は、土壤溶出量の値のうち最も大きな値をもとに評価し、土壤含有量についても単位区画内の最も大きな値をもとに評価する。この考え方は人為等由来汚染調査において、単位区画内に汚染のおそれが生じた場所の位置が複数存在する場合の評価方法と同じである。

鉛直方向の土壤汚染の範囲について、人為等由来汚染調査の試料採取深さと自然由来汚染調査の試料採取深さが同じ深さにあり、試料採取等を行った結果基準不適合土壤が認められた場合は、原則として人為等由来の土壤汚染と自然由来の土壤汚染の両方が存在すると評価する。たとえば、人為等由来の汚染のおそれが生じた場所の位置と自然由来の土壤汚染のおそれがある地層や自然由来盛土等の位置が重なっている場合にこのような汚染状態が生じることがある。

同一の特定有害物質について、人為等由来と水面埋立て土砂由来の土壤汚染が認められた場合も、上記と同じ手順で汚染状態を評価する(図2.10.1-2)。水面埋立て土砂由来汚染調査及び当該調査結果の評価は30m格子ごとに行うため、最終的な調査対象地の評価は、人為等由来と自然由来による基準不適合土壤の両方が存在する場合よりも、複雑になることが多い。

このほか、同一の特定有害物質について人為等由来、自然由来、及び水面埋立て土砂由来の土壤汚染が認められた場合、同一の特定有害物質について自然由来と水面埋立て土砂由来の土壤汚染が認められた場合も、人為等汚染調査の結果、自然由来汚染調査の結果、水面埋立て土砂由来汚染調査の結果を個別の汚染状態の報告に加えて、複数の原因による基準不適合の状況を合わせて単位区画の汚染状態を評価し、図表にて報告する。

(2) 複数の汚染原因が認められるが、同一の特定有害物質による汚染は認められない土地の汚染状態の評価

土壤汚染状況調査の結果に基づく土地の汚染状態の評価は、特定有害物質の種類ごとに行う。

複数の汚染原因が認められる土地であっても、同一の特定有害物質による土壤汚染がない場合は、特定有害物質の種類ごと、汚染原因ごとに汚染状態を評価すればよい。

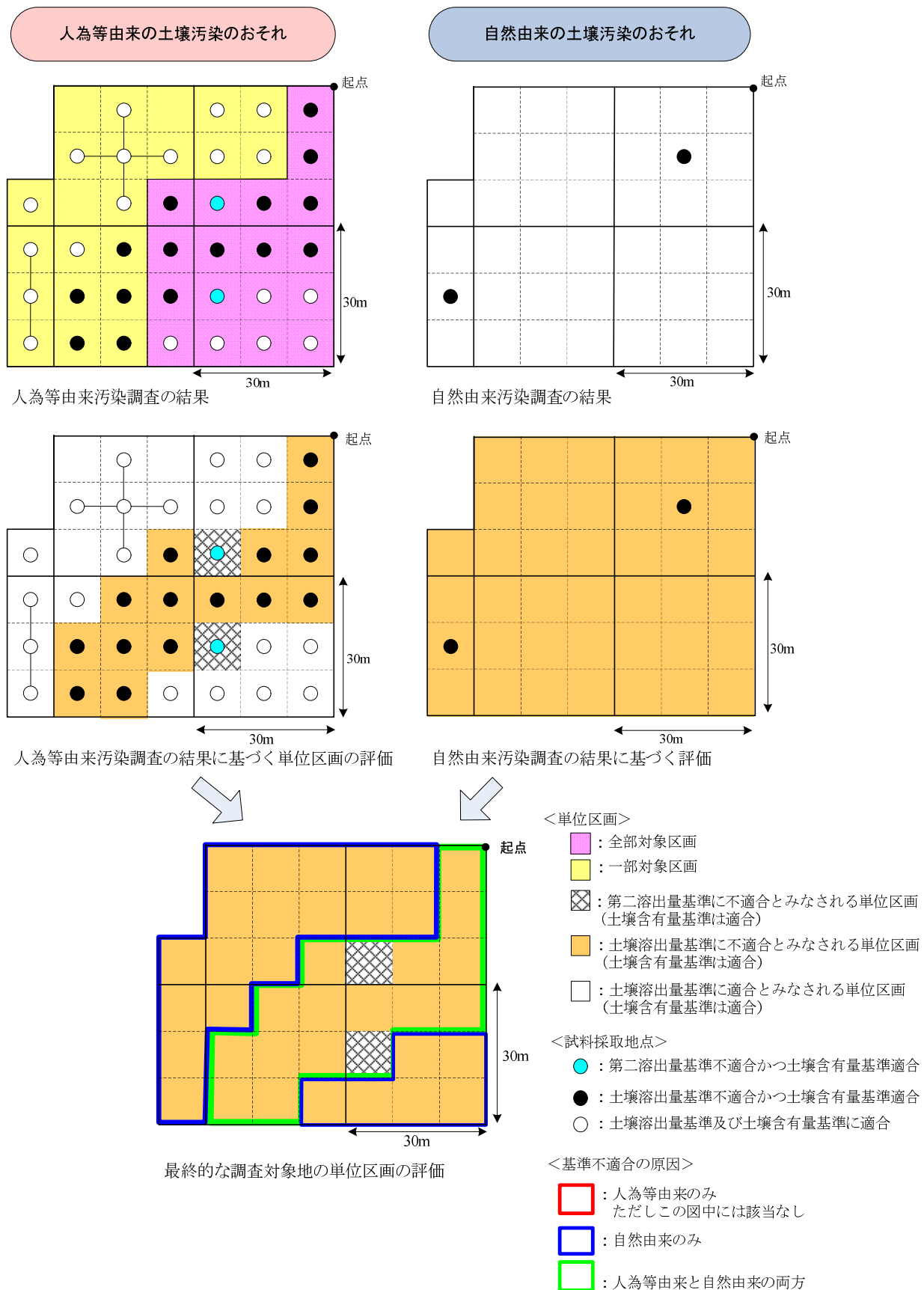


図 2.10.1-1 同一の試料採取等対象物質について人為等由来及び自然由来の土壤汚染の両方が存在する場合の土壤汚染状況調査の評価例（シアン化合物を除く第二種特定有害物質の例）

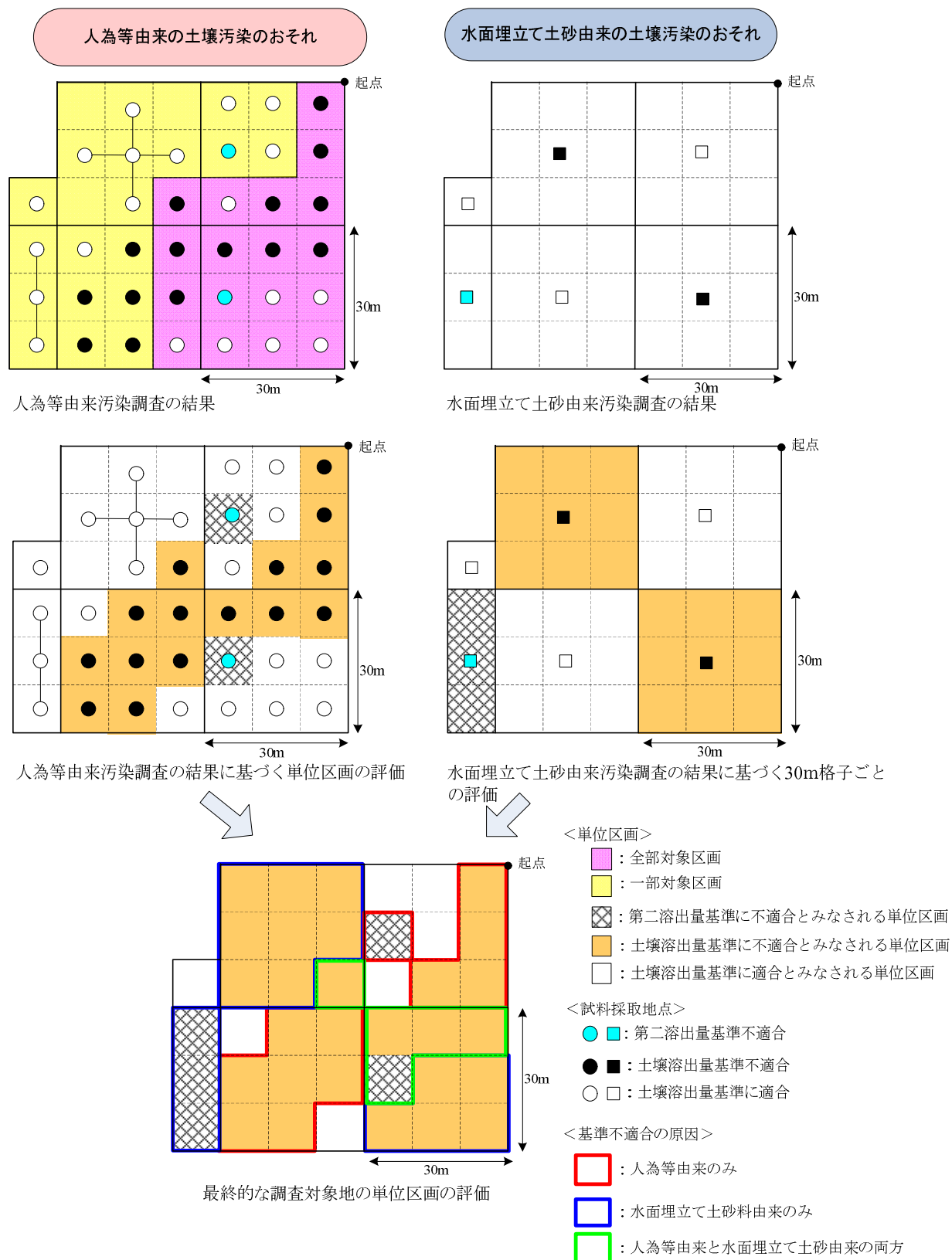


図 2. 10. 1-2 同一の試料採取等対象物質について人為等由来及び水面埋立て土砂由来の土壤汚染の両方が存在する場合の土壤汚染状況調査の評価例（土壤溶出量調査の例）

2.10.2 土壤汚染状況調査の報告

法第3条第1項本文の報告事項は、使用が廃止された有害物質使用特定施設の種類等の有害物質使用特定施設に関する事項、使用等されていた特定有害物質の種類その他の汚染のおそれがある特定有害物質の種類、土壤その他の試料の採取地点、分析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（以下「計量証明事業者」という。）の氏名又は名称等の土壤汚染状況調査の結果に関する事項、土壤汚染状況調査を行った指定調査機関の氏名又は名称並びに土壤汚染状況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等である（規則第1条第2項）（通知の記の第3の1(3)②の前段）。

なお、これらの事項を記載した報告書には、土壤汚染状況調査の対象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しなければならないこととした（規則第1条第3項）。

また、土壤汚染状況調査の過程の全部又は一部を省略した場合における当該省略した旨及びその理由並びに自然由来特例区域、埋立地特例区域又は埋立地管理区域（以下「自然由来特例区域等」という。）に該当する土地である場合における、当該区域である旨が台帳記載事項とされていることから（規則第58条第5項第6号及び第10号から第12号まで）、土壤汚染状況調査の結果として、当該省略した旨及びその理由並びに自然由来特例区域等に該当すると思料される土地にあっては、その根拠を記載させることとする。さらに、法第3条第8項並びに法第4条第2項及び第3項に係る土壤汚染状況調査において試料採取等（土壤汚染状況調査のための土壤その他の試料の採取及び測定をいう。以下同じ。）を行う深さを限定できることとする規定を設けており、同規定により試料採取等の対象としなかった場合は、その旨及び当該試料採取等の対象としなかった深さの位置等を台帳記載事項としたことから、土壤汚染状況調査の結果として、それらの事項を記載させることとした。

なお、濃度に係る調査等を計量証明事業者が行う必要があることについては、必要に応じ指定調査機関に対し教示することとされたい。ただし、土壤ガス調査については、土壤汚染が存在するおそれが最も多い地点を決定するために現場において測定を行うことが多いと考えられるが、この場合は計量証明書の発行ができないことが想定されることから、必ずしも計量証明書の提出を求めず、クロマトグラム等の提出を求めること等により、測定結果を確認されたい（通知の記の第3の1(3)②の後段）。

土壤汚染状況調査の結果の詳細な内容については、法で報告書式等を定めていないが、上記の内容をもれなく報告する必要がある。都道府県知事により書式が定められてない場合には、Appendix「25 土壤汚染状況調査結果概要、特定有害物質のリスト、地歴調査結果、試料採取の方法、試料採取等の結果、深さが限定された土壤汚染状況調査結果の記入シート」に示した記入シートを活用されたい。

(1) 法第3条第1項に基づく土壤汚染状況調査（使用が廃止された有害物質使用特定施設に係る工場又は事業所の敷地であった土地の調査）の報告

法第3条第1項本文の報告は、次に掲げる事項を記載した規則様式第1による報告書を提出して行うものとする（規則第1条第2項）。

- ①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
- ②工場又は事業場の名称及び当該工場又は事業場の敷地であった土地の所在地
- ③使用が廃止された有害物質使用特定施設の種類、設置場所及び廃止年月日並びに当該有害物質使用特定施設において製造され、使用され、又は処理されていた特定有害物質（法第2条第1項に規定する特定有害物質をいう。以下同じ。）の種類その他の土壤汚染状況調査（同条第2項

に規定する土壤汚染状況調査をいう。以下同じ。)の対象となる土地(以下「土壤汚染状況調査の対象地」という。)において土壤の汚染状態が第31条第1項の基準(以下「土壤溶出量基準」という。)又は同条第2項の基準(以下「土壤含有量基準」という。)に適合していないおそれがある特定有害物質の種類

- ④土壤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、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土壤汚染状況調査の結果に関する事項
- ⑤土壤汚染状況調査を行った指定調査機関の氏名又は名称
- ⑥土壤汚染状況調査に従事した者を監督した技術管理者(法第33条の技術管理者をいう。以下同じ。)の氏名及び技術管理者証(土壤汚染対策法に基づく指定調査機関及び指定支援法人に関する省令(平成14年環境省令第23号)第1条第2項第3号の技術管理者証をいう。以下同じ。)の交付番号

前項の報告書には、土壤汚染状況調査の対象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しなければならない(規則第1条第3項)。

③は地歴調査において特定された、土壤汚染状況調査の対象地において土壤汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類を全て記載する。

規則様式第1による報告書には、報告書の内容の根拠となる資料を添付する必要がある。添付する試料の例を以下に示す。

- ・地歴調査結果
- ・土壤汚染のおそれの区分の分類図
- ・土壤汚染状況調査の全部又は一部を省略した場合は、省略の内容
- ・試料採取等区画、試料採取地点を示す図
- ・土壤ガス調査、土壤溶出量調査、土壤含有量調査結果の一覧表
- ・濃度計量証明書
- ・土壤ガス分析を現地で行った場合におけるガスクロマトグラム
- ・土壤ガス分析を現地以外で持ち帰った場合における運搬用試料の測定結果、測定値の補正が必要な場合は補正前の値と補正後の報告値、ガスクロマトグラム、試験結果報告書又は濃度計量証明書
- ・土壤汚染状況調査の対象地の現況を示す写真や試料採取等地点、試料採取状況を示す写真
- ・自然由来特例区域等に該当する可能性がある土地について、自然由来特例区域等の範囲を示す図と根拠資料(2.10.2(10)参照)
- ・そのほか必要な資料

(2) 法第3条第8項の命令に係る報告

法第3条第8項の命令に係る報告は、次に掲げる事項を記載した規則様式第7による報告書を提出して行うものとする(規則第21条の6第1項)。

- ①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
- ②法第3条第8項の命令を受けた年月日
- ③土壤汚染状況調査を行った場所
- ④土壤汚染状況調査において最大形質変更深さより1m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はその旨、当該試料採取等の対象としなかった深さの位置及び当該深さの位置の土壤の汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合していないおそれがある特定有害物質の種類
- ⑤土壤汚染状況調査の対象地において土壤の汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適

合していないおそれがある特定有害物質の種類

- ⑥ 土壌その他の試料の採取を行った地点及び深さ、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土壌汚染状況調査の結果に関する事項
- ⑦ 土壌汚染状況調査を行った指定調査機関の氏名又は名称
- ⑧ 土壌汚染状況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

前項の報告書には、土壌汚染状況調査の対象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及び土壌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は、当該試料採取等の対象としなかった深さの位置を明らかにした図面を添付しなければならない（規則第 21 条の 6 第 2 項）。

④は、汚染のおそれが最大形質変更深さより 1 m を超える深さにのみあり、試料採取等の対象としなかった単位区画がある場合にはその情報と、最大形質変更深さより 1 m を超える深さの土壌について試料採取等の対象としなかった場合はその情報を報告する。人為等由来汚染調査の結果の報告においては、単位区画ごとに試料採取等の対象としなかった深さ（試料採取等の対象としなかった単位区画についてはその旨）、当該試料採取等深さに存在する土壌汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類を整理して報告する。このとき試料採取等の対象としなかった汚染のおそれが生じた場所の位置（深さ）も併せて整理し報告することが望ましい。

自然由来汚染調査においては、試料採取等の対象としなかった単位区画がある場合は、当該区画の位置と土壌汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類、試料採取地点において試料採取等の対象としなかった深さがある場合は、試料採取地点ごとに当該深さと土壌汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類、当該試料採取地点によって評価される土地の範囲を報告する。このとき、試料採取等の対象としなかった自然由来の汚染のおそれがある地層又は自然由来盛土等の深さも併せて整理し報告することが望ましい。水面埋立て土砂由来汚染調査においては、試料採取等の対象としなかった単位区画がある場合は、当該単位区画の位置と土壌汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類、試料採取地点において試料採取等の対象としなかった深さがある場合は、試料採取地点ごとに当該深さと土壌汚染のおそれが認められる特定有害物質の種類を報告する。このとき、試料採取等の対象としなかった水面埋立て土砂の深さも併せて整理し報告することが望ましい。

⑤には地歴調査により特定した試料採取等対象物質（第一種特定有害物質の場合は分解生成物を含む）を記載するが、④に記載した試料採取等の対象としなかった特定有害物質の種類は、⑤にも記載することになる。

なお、①～⑧については規則様式第 7 に記載する事項（④及び⑥については情報量が多いため別紙とすることが想定される）であり、このほかに土壌汚染状況調査の報告書の内容の根拠となる資料を添付する。根拠資料の例は 2.10.2(1) に示した。

(3) 法第 4 条第 2 項の調査の提出

第 4 条第 2 項の報告は、次に掲げる事項を記載した規則様式第 7 による報告書を提出して行うものとする（規則第 25 条の 3 第 1 項）。

- ① 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
- ② 土壌汚染状況調査を行った場所
- ③ 土壌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はその旨、当該試料採取等の対象としなかった深さの位置及び当該深

さの位置の土壌の汚染状態が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合していないおそれがある特定有害物質の種類

- ④土壌汚染状況調査の対象地において土壌の汚染状態が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合していないおそれがある特定有害物質の種類
- ⑤土壌その他の試料の採取を行った地点及び深さ、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土壌汚染状況調査の結果に関する事項
- ⑥土壌汚染状況調査を行った指定調査機関の氏名又は名称
- ⑦土壌汚染状況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

前項の報告書には、土壌汚染状況調査の対象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及び土壌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は、当該試料採取等の対象としなかった深さの位置を明らかにした図面を添付しなければならない（規則第 25 条の 3 第 2 項）。

③、④については、それぞれ 2. 10. 2 (2) の④、⑤と同様の内容を報告する。また土壌汚染状況調査の報告書の内容の根拠となる資料を添付する。根拠資料の例は 2. 10. 2 (1) に示した。

(4) 法第 4 条第 3 項の命令に係る報告

法第 4 条第 3 項の命令に係る報告は、次に掲げる事項を記載した規則様式第 7 による報告書を提出して行うものとする（規則第 27 条の 2 第 1 項）。

- ①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
- ②法第 4 条第 3 項の命令を受けた年月日
- ③土壌汚染状況調査を行った場所
- ④土壌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はその旨、当該試料採取等の対象としなかった深さの位置及び当該深さの位置の土壌の汚染状態が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合していないおそれがある特定有害物質の種類
- ⑤土壌汚染状況調査の対象地において土壌の汚染状態が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合していないおそれがある特定有害物質の種類
- ⑥土壌その他の試料の採取を行った地点及び深さ、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土壌汚染状況調査の結果に関する事項
- ⑦土壌汚染状況調査を行った指定調査機関の氏名又は名称
- ⑧土壌汚染状況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

前項の報告書には、土壌汚染状況調査の対象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及び土壌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は、当該試料採取等の対象としなかった深さの位置を明らかにした図面を添付しなければならない（規則第 27 条の 2 第 2 項）。

④、⑤については、それぞれ 2. 10. 2 (2) の④、⑤と同様の内容を報告する。

また土壌汚染状況調査の報告書の内容の根拠となる資料を添付する。根拠資料の例は 2. 10. 2 (1) に示した。

(5) 法第5条第1項の命令に係る報告

法第5条第1項の命令に係る報告は、次に掲げる事項を記載した規則様式第8による報告書を提出して行うものとする（規則第30条の2第1項）。

- ①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
- ②法第5条第1項の命令を受けた年月日
- ③土壤汚染状況調査を行った場所
- ④土壤汚染状況調査の対象地において土壤の汚染状態が土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合していないおそれがある特定有害物質の種類
- ⑤土壤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、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土壤汚染状況調査の結果に関する事項
- ⑥土壤汚染状況調査を行った指定調査機関の氏名又は名称
- ⑦土壤汚染状況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

前項の報告書には、土壤汚染状況調査の対象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しなければならない（規則第30条の2第1項）。

④は調査命令書に記載された特定有害物質の種類と、地歴調査において特定され試料採取等の対象とした特定有害物質がある場合は当該特定有害物質の種類を記載する。

また、土壤汚染状況調査の報告書の内容の根拠となる資料を添付する。根拠資料の例は2.10.2(1)に示した。

(6) 人為等由来による土壤汚染が認められた場合の報告内容

汚染状態に関する基準に適合するかの評価は、原則として単位区画ごと、特定有害物質の種類ごとに行う。

2.7に示した評価方法に従って、特定有害物質ごとに単位区画の汚染の状態を第二溶出量基準不適合とみなす土地、土壤溶出量基準不適合とみなす土地、又は土壤含有量基準不適合とみなす土地に分類し、単位区画ごとの汚染の状態を示す平面図を作成する。汚染の状態に関する基準に不適合となる単位区画、特定有害物質の種類、項目（土壤溶出量又は土壤含有量）が多い場合は特定有害物質の種類ごとに平面図を作成するなど工夫して、単位区画ごとの汚染状態が分かりやすいものにする。

汚染の状況を示す平面図と関連して試料採取地点、試料採取深さ、土壤溶出量及び土壤含有量調査の結果は別途、試料採取地点位置図や一覧表に整理する。土壤汚染状況調査の一部又は全部を省略したために、第二溶出量基準不適合又は土壤含有量基準不適合とみなされた単位区画については、その旨と調査を省略した理由を報告書に記載する。要措置区域等の指定後に土壤汚染状況調査の追完や認定調査を実施する可能性があるため、試料採取等の一部を省略した単位区画がある場合は、省略した内容や単位区画の位置が分かるよう一覧表や平面図に整理しておくことが望ましい。すでに示したように、試料採取を行わないことを選択した土壤については、単位区画の位置、採取を行わなかった土壤の深さ等の報告が義務付けられている。

なお、地歴調査で自然由来の汚染のおそれがない土地において、人為等由来汚染調査を実施した結果、基準不適合土壤の分布状態等から汚染原因が自然由来の可能性があると考えられ、かつ土地の所有者等が自然由来特例区域となるための根拠資料を作成することを望む場合は、自然由来汚染調査の方法で調査対象地全体を評価することができる。汚染原因が人為ではなく自然由来の可能性がある場合とは、人為的な原因を示唆するような局所的な濃度の高まりがないこと、第二

溶出量基準に適合すること、自然由来の汚染がある地層が一定の深さにおいて分布すること等を Appendix「3. 自然由来による基準不適合土壌の判断方法及びその解説」に従って確認できた場合を想定している。人為等由来汚染調査の結果（基準不適合土壌の分布等）を地歴調査の結果の一部として、自然由来の汚染のおそれとして報告し、そのうえで試料採取等は自然由来汚染調査の方法に変更することができる。元々人為等由来の土壌汚染のおそれがあった土地であることから、人為等由来汚染調査と自然由来汚染調査を省略することなく実施し、両方の結果をもって汚染原因を自然由来と判断する必要がある。

同じく、地歴調査で水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれがない土地において、人為等由来汚染調査を実施した結果、基準不適合土壌の分布状態等から汚染原因が水面埋立て土砂由来の可能性があると考えられ、かつ土地の所有者等が埋立地特例区域となるための根拠資料を作成することを望む場合は、水面埋立て土砂由来汚染調査の方法で 30m 格子ごとに調査対象地を評価することができる。汚染原因が人為ではなく水面埋立て土砂由来の可能性のある場合とは、少なくとも人為的な原因を示唆するような局所的な濃度の高まりがないことを想定している。また、埋立地特例区域に該当すると思慮する場合は、第二溶出量基準に適合することも要件のひとつである。人為等由来汚染調査の結果（基準不適合土壌の分布等）を地歴調査の結果の一部として、水面埋立て土砂由来の汚染のおそれとして報告し、そのうえで試料採取等を水面埋立て土砂由来汚染調査の方法に変更することができる。元々人為等由来の土壌汚染のおそれがあった土地であることから、人為等由来汚染調査と水面埋立て土砂由来汚染調査を省略することなく実施し、両方の結果をもって水面埋立て土砂由来の土壌汚染と判断する必要がある。

(7) 自然由来の土壌汚染が認められた場合の報告内容

自然由来汚染調査の結果、基準不適合土壌が認められた場合は、2.8.4 に示したように調査結果に基づいて土地の汚染状態を評価して報告する。自然由来汚染調査では、原則調査対象地（又は 900m 格子。以下同じ。）内の 2 地点の試料採取の結果をもとに調査対象地の汚染状態を評価するので、自然由来の汚染が存在するとみなされる単位区画及び試料採取地点を平面図に示すとよい。自然由来汚染調査として最も離れた 2 地点以外の 30m 格子内で試料採取を行った場合や、既存調査結果がある場合で、自然由来の汚染が存在する地層の深さが推定できるときは、併せて報告する。このときは、調査結果をボーリング柱状図や断面図、土壌溶出量や土壌含有量の鉛直分布図等に整理し根拠を示すとよい。

自然由来特例区域に該当する可能性がある土地がある場合は、その根拠資料を作成し、報告書に添付する（2.10.2(10) 参照）。

(8) 水面埋立て土砂由来の土壌汚染が認められた場合の報告内容

水面埋立て土砂由来汚染調査の結果、基準不適合土壌が認められた場合は、2.9.3 に示したように調査結果に基づいて土地の汚染状態を評価して報告する。水面埋立て土砂に由来する土壌汚染が分布する深さが明らか場合は報告書に記載する。土壌汚染状況調査の結果、水面埋立て土砂の下位に自然由来の土壌汚染がある自然地層が分布していることが判明した場合（ただし深さ 10 m までに限る。）は、当該地層の分布深度も報告書に記載する。

水面埋立て土砂由来の土壌汚染が認められた土地の全部又は一部が、水面埋立地特例区域又は埋立地管理区域に該当する可能性がある場合は、その根拠資料を作成し、調査報告書に添付する（2.10.2(10) 参照）。

(9) 複数の原因による土壤汚染が認められた場合の報告内容

複数の原因による土壤汚染が認められた場合は、汚染原因ごと（及び特定有害物質ごと）に汚染状態を評価した結果を報告するとともに、同一の特定有害物質について複数の汚染原因による土壤汚染が認められた単位区画がある場合には、2.10.1(1)に従って汚染状態を評価した結果を報告する。

また、土壤汚染状況調査の対象地を次の種類に区別して報告する。

- ① 人為等由来の土壤汚染のみが認められた単位区画
- ② 専ら自然由来の土壤汚染が認められた単位区画
- ③ 専ら水面埋立て土砂由来の土壤汚染が認められた単位区画
- ④ 人為等由来の土壤汚染と自然由来の土壤汚染の両方が認められた単位区画
- ⑤ 人為等由来の土壤汚染と水面埋立て土砂由来の土壤汚染の両方が認められた単位区画
- ⑥ 自然由来の土壤汚染と水面埋立て土砂由来の土壤汚染の両方が認められた単位区画
- ⑦ 人為等由来、自然由来、水面埋立て土砂由来の三つの原因による土壤汚染が認められた単位区画

(10) 自然由来特例区域、水面埋立地特例区域、水面埋立地管理区域に該当する旨の報告内容

土壌汚染が認められた単位区画が要措置区域又は形質変更時要届出区域のどちらに指定されるか、調査結果報告時に土地の所有者等や調査実施者には判断できない。しかし、形質変更時要届出区域に指定されるとすれば、自然由来特例区域等に該当する土地であると考えられる場合は、その根拠を資料とともに報告する。自然由来特例区域等の定義は表 2. 10. 2-1 に示すとおりである。

表 2. 10. 2-1 自然由来特例区域等の定義（規則第 58 条第 5 項第 10 号～第 12 号、通知の記の第 4 の 4 (1)）

区域の名称	定義
自然由来特例区域	形質変更時要届出区域内の土地の土壌の特例有害物質による汚染状態が専ら自然に由来すると認められるもの（当該土地の土壌の第二種特定有害物質（シアン化合物を除く。）による汚染状態が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合せず、かつ、第二溶出量基準に適合するものに限る。）
埋立地特例区域	形質変更時要届出区域内の土地の土壌の特定有害物質による汚染状態が土地の造成に係る水面埋立てに用いられた土砂に由来する土地であって、①及び②の要件に該当すると認められるもの。 ①昭和 52 年 3 月 15 日以降に公有水面の埋立て又は干拓の事業により造成が開始された土地（廃棄物が埋め立てられている場所を除く。）又は昭和 52 年 3 月 15 日より前に公有水面による公有水面の埋立て又は干拓の事業により造成が開始された土地（当該土地の土壌の第一種特定有害物質、第三種特定有害物質及びシアン化合物による汚染状態が土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合する土地（廃棄物が埋め立てられている場所を除く。）に限る。）であって、当該土地の汚染状態が第二溶出量基準に適合するもの。 ②当該土地の汚染状態が人為等に由来するおそれがない土地、当該汚染状態が人為等に由来するおそれがある土地であって、土壌汚染が存在するおそれがないと認められる土地の区分に分類した土地、又は土壌汚染状況調査を行った結果、汚染状態が人為等に由来する土地でないと認められる土地。
埋立地管理区域	形質変更時要届出区域内の土地が公有水面埋立法による埋立て又は干拓の事業により造成が開始された土地であって、①又は②の要件に該当すると認められるもの ①都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 8 条第 1 項第 1 号に規定する工業専用地域内にある土地であること。 ②①に掲げる土地以外の土地であって当該土地又はその周辺の土地にある地下水の利用状況その他の状況が工業専用地域内にある土地と同等以上に将来にわたり地下水の利用状況等に係る要件（規則第 30 条各号）に該当しないと認められるもの。

1) 自然由来特例区域に該当する旨の報告内容

自然由来特例区域に該当する根拠として報告すべき内容は次のとおりである。

- ①地歴調査の結果、自然由来の土壤汚染のおそれがあると認めた土地の範囲において、基準不適合が認められたこと

人為等由来の土壤汚染のおそれがあると認めた土地において人為等由来汚染調査を実施した結果、自然由来の土壤汚染であると評価する場合は、土壤汚染が自然由来である根拠となる資料を作成し、報告する。

- ②専ら自然由来の土壤汚染が存在する土地であること

地歴調査において土壤汚染状況調査の対象地全域において人為等由来及び水面埋立て土砂由来の汚染のおそれが認められなかったこと、又は人為等由来及び水面埋立て土砂由来の汚染のおそれがないと認められる土地に区分されたことを示す。あるいは人為等由来又は水面埋立て土砂由来の汚染のおそれが認められたが、試料採取等の結果自然由来以外の基準不適合土壌がなかったことを示す。

- ③当該土地の汚染状態が第二溶出量基準に適合すること

自然由来汚染調査の結果、第二溶出量基準に不適合と評価された土地は自然由来特例区域に該当する土地から除く。たとえば 30m 格子ごとの調査を実施し、一部の 30m 格子において第二溶出量基準に不適合であった場合は、自然由来汚染調査の調査対象地から当該 30m 格子を除外した土地が自然由来特例区域に該当する。

自然由来の土壤汚染のおそれが認められる地層と自然由来盛土等が分布する土地で調査を行った結果、自然由来の汚染のおそれが認められた地層は基準に適合し、自然由来盛土等のみが基準不適合であった場合であって、自然由来盛土等に起因する土壤汚染によって人の健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事が判断するときは、要措置区域の指定を受けることがあり得る。自然由来盛土等について汚染土壌の除去等以外の措置が完了すると、要措置区域が解除され、自然由来特例区域になることができる。

調査実施者は自然由来特例区域に該当すると考える単位区画及び汚染状態を表や図面等に整理する。

2) 埋立地特例区域に該当する旨の報告内容

埋立地特例区域に該当する根拠として報告すべき内容は次のとおりである。

- ①地歴調査の結果、水面埋立て土砂由来の土壤汚染のおそれがあると認めた土地の範囲において、基準不適合が認められたこと

- ②公有水面の埋立て又は干拓の事業により造成された土地であること、及び造成開始時期

- ③公有水面の埋立又は干拓の造成開始が昭和 52 年 3 月 15 日以降の土地においては、廃棄物が埋め立てられてないこと、及び当該土地の汚染状態が第二溶出量基準に適合すること

廃棄物の埋立ての有無は地歴調査の結果に加えて、試料採取時のボーリングコアを観察した結果を報告する。コアの観察結果をボーリング柱状図の記載事項として整理し、報告するとよい。

- ④公有水面の埋立て又は干拓の造成開始が昭和 52 年 3 月 15 日より前の土地においては、当該土地の土壌の第一種特定有害物質、第三種特定有害物質及びシアン化合物による汚染状態が土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合しており、かつ廃棄物が埋め立てられていないこと、及び当該土地の汚染状態が第二溶出量基準に適合すること

造成開始が昭和 52 年 3 月 15 日より前の土地が埋立地特例区域として指定を受けるため

には、第一種特定有害物質の 12 物質、第三種特定有害物質の 5 物質及びシアン化合物の計 18 物質の汚染状態について土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合する旨を報告しなければならない。水面埋立て土砂由来汚染調査において試料採取等対象物質とならなかった特定有害物質の種類についても、水面埋立て土砂由来汚染調査と同様の方法で試料採取等を行い、基準不適合がないことを確認する必要がある。この情報がない場合は、一般管理区域又は埋立地管理区域に指定をされることになる。

廃棄物の埋立ての有無は上記③と同じ方法で確認し、報告する。

⑤人為等由来の土壌汚染が存在する土地でないこと

地歴調査において土壌汚染状況調査の対象地全域に人為等由来のおそれが認められたこと、又は人為等由来汚染調査において汚染のおそれがないと認められる土地に区分されたことを示す。あるいは人為等由来の汚染のおそれが認められたが、試料採取等の結果、人為等由来の基準不適合土壌が認められなかった土地であることを示す。

自然由来の基準不適合土壌の有無は水面埋立地特例区域の要件ではないので、人為等由来の土壌汚染が存在しない土地であることをのみを示せばよい。

調査実施者は埋立地特例区域に該当すると考える単位区画及び汚染状態を表や図面等に整理する。

3) 埋立地管理区域に該当する旨の報告内容

埋立地管理区域に該当する根拠として報告すべき内容は次のとおりである。

- ①地歴調査の結果、公有水面埋立法による埋立て又は干拓の事業により造成が開始されたと特定した土地において、基準不適合が認められたこと
- ②都市計画法（昭和 43 年法律第 100 号）第 8 条第 1 項第 1 号に規定する工業専用地域内に
ある土地であること。

「都市計画法に規定する工業専用地域内にある土地以外の土地であつて、当該土地又はその周辺の土地にある地下水の利用状況その他の状況が工業専用地域内にある土地と同等以上に将来にわたり地下水の利用状況等に係る要件（規則第 30 条各号）に該当しないと認められる土地」も埋立地管理区域に指定が可能であるが、この要件については土壌汚染状況調査の結果の報告を受けて都道府県知事が判断する。もしも、土地の所有者において当該要件に適合すると考える根拠がある場合は、報告書にその旨を記載し根拠資料を添付するとよい。

(11) 汚染のおそれが生じた場所の深さに応じた調査対象の限定を行った場合の報告内容

土壌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はその旨、当該試料採取等の対象としなかった深さの位置及び当該深さの位置の土壌の汚染状態が土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合していないおそれがある特定有害物質の種類を報告する（規則第 21 条の 6 第 1 項第 4 号、規則第 25 条の 3 第 1 項第 3 号、規則第 27 条の 2 第 1 項第 4 号）

最大形質変更深さは単位区画ごとに定義される深さであるので（規則第 4 条第 4 項）、試料採取等の対象としなかった土壌に係る報告は、単位区画ごとに行う。様式第 7 による報告書に記載することになっているが、情報量が多い場合は詳細を別紙として添付するとよい。なお、土壌汚染状況調査の対象地全域において、土壌汚染のおそれが最大形質変更深さより 1 m を超える範囲にのみ存在する場合は、全ての単位区画を試料採取等の対象とせず、地歴調査内容の報告をもって土壌汚染状況調査を終了することができる。

1) 人為等由来汚染調査において調査対象の限定を行った場合の報告

人為等由来汚染調査において、最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ汚染のおそれが生じた場所の位置がある単位区画について、試料採取等の対象としなかった（試料採取等の対象とする区画の限定をした）場合はその旨、試料採取等の対象としなかった単位区画の位置（図示する）、当該単位区画における最大形質変更深さ、及び当該単位区画における試料採取等対象物質と汚染のおそれが生じた場所の位置（深さ）を報告する。

第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質を対象とした土壌溶出量調査及び土壌含有量調査において、最大形質変更深さより1mを超える深さの位置にある土壌について、採取を行わなかった（試料採取を行う深さの限定をした）場合はその旨、試料採取を行う深さを限定した単位区画の位置（図示する）、当該単位区画における最大形質変更深さに1mを加えた深さ、試料採取等の対象としなかった土壌の深さ、当該単位区画における試料採取等対象物質と汚染のおそれが生じた場所の位置（深さ）を報告する。なお、試料採取等の対象としなかった土壌の深さと最大形質変更深さに1mを加えた深さが一致しない場合があり得るので、両方を記載する。

また、第一種特定有害物質について、土壌ガス調査で特定有害物質が検出された場合のボーリング調査において、土壌ガス調査の検出範囲における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さより1mを超える深さの位置にある土壌について採取を行わなかった場合はその旨、単位区画の位置（図示する）、当該検出範囲における最大形質変更深さのうち最も深い位置に1mを加えた深さ、試料採取等の対象としなかった土壌の深さ、当該検出範囲における試料採取等対象物質と代表地点における汚染のおそれが生じた場所の位置（深さ）を報告する。

これらの情報を一覧表に整理するとよい。

2) 自然由来汚染調査において調査対象の限定を行った場合の報告

自然由来汚染調査、自然由来盛土等調査において、単位区画において行われる最大形質変更深さより1mを超える深さにのみ汚染のおそれがあると認められる地層の位置がある又は自然由来盛土等の土壌の位置がある単位区画について、試料採取等の対象としなかった（試料採取等の対象とする区画の限定をした）場合はその旨、試料採取等の対象としなかった単位区画の位置（図示する）、当該単位区画における最大形質変更深さ、及び当該単位区画における試料採取等対象物質と汚染のおそれがあると認められる地層の深さを報告する。2.8で述べたように、試料採取等の対象とする深さの限定は、自然由来の汚染のおそれがある地層の位置又は自然由来盛土等の位置が明らかな場合に限り行うことができるので、これらの地層や盛土等の位置の情報も併せて報告しなければならない。

自然由来汚染調査において、900m格子内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さより1mを超える深さの位置にある土壌について採取を行わなかった場合はその旨、試料採取地点の位置（図示する）、当該900m格子内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さに1mを加えた深さ、試料採取地点において試料採取等の対象としなかった土壌の深さ、試料採取等対象物質と汚染のおそれがあると認められる地層の深さを報告する。

自然由来盛土等調査において、試料採取等を行う30m格子内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さより1mを超える深さの位置にある土壌について、採取を行わなかった場合はその旨、当該30m格子内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さに1mを加えた深さ、当該30m格子の位置（図示する）、試料採取地点において試料採取等の対象としなかった土壌の深さ、試料採取等対象物質と汚染のおそれがあると認められる地層の深さを報告する。ただし、自然由来盛土等に使用した土壌の汚染状態が均一であるとみなすことが

できるとして、いずれか一つの 30m 格子内の単位区画にある 1 地点において試料採取等を行い、自然由来盛土等内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さより 1 m を超える深さの位置にある土壌について、採取を行わないことを選択した場合はその旨、自然由来盛土等の調査対象地（図示する）、自然由来盛土等内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さに 1 m を加えた深さ、試料採取等の対象としなかった土壌の深さ、試料採取等対象物質と自然由来盛土等の位置を報告する。

3) 水面埋立て土砂由来汚染調査において調査対象の限定を行った場合の報告

水面埋立て土砂由来汚染調査においても、最大形質変更深さより 1 m を超える深さにのみ汚染のおそれがあると認められる埋立層等の位置がある単位区画については、試料採取等の対象としないことができる。その場合は試料採取等の対象とする区画の限定をした旨、試料採取等の対象としなかった単位区画の位置（図示する）、当該単位区画における最大形質変更深さ、及び当該単位区画における試料採取等対象物質と汚染のおそれがあると認められる埋立層等の位置（深さ）を報告する。2.9 で述べたように、試料採取等の対象とする区画の限定は、埋立層等の位置が明らかな場合に限り行うことができるので、埋立層等の位置が不明として報告はできない。

また 30m 格子ごとの試料採取等において、30m 格子内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さより 1 m を超える深さの位置にある土壌について、採取を行わないことを選択した場合はその旨、当該 30m 格子内における最大形質変更深さのうち最も深い位置の深さに 1 m を加えた深さ、試料採取地点において試料採取等の対象としなかった土壌の深さ、試料採取等対象物質と汚染のおそれがあると認められる埋立層等の深さを報告する。

2.11 土壤汚染状況調査の追完

2.11.1 土壤汚染状況調査の省略と追完

土壤汚染の有無が判明していない場合であっても、土地の所有者等が土壤汚染がある土地とみなしてよいと考える場合には、調査費用の低減及び調査の効率化の観点から、土壤汚染状況調査の全部又は一部の過程を省略することができることとしている。

なお、汚染のおそれが人為等に由来する土地と汚染のおそれが自然又は水面埋立てに用いられた土砂に由来する土地とでは調査方法が異なることから、試料採取等を行う区画の選定等及び試料採取等について別の省略規定を設けている（通知の記の第3の1(10)）。

また、土壤汚染状況調査の全部又は一部の過程を省略して要措置区域等に指定された土地について、その指定を解除する場合には、当該省略した調査の過程を改めて実施し、土壤の採取及び測定を行って単位区画ごとに汚染状態を確定した上で、土壤溶出量基準又は土壤含有量基準に適合しない汚染状態にある単位区画については汚染の除去等の措置を行う必要がある。

なお、この場合において、区域の指定後の土地の形質の変更に伴い、基準不適合土壤を移動させることで要措置区域等内の土地の土壤の汚染状態に変更を生じさせている可能性があり、かつ、当該土地の形質の変更の履歴が把握できないときは、汚染のおそれが生じた場所の位置が全ての深さにあるとみなし、地表から深さ 10mまでの土壤をボーリングにより採取して土壤溶出量及び土壤含有量を測定する必要がある（通知の記の第4の1(5)、第4の2(2)②）。

土壤汚染状況調査における調査の過程の省略（以下「調査の過程の省略」という。）を行った場合、要措置区域等の指定の対象となる単位区画は、調査が完了している単位区画を除き第二溶出量基準及び土壤含有量基準に適合しないこととみなされるため、土壤の搬出が生じる場合や指示措置等を施行する場合には留意が必要である。なお、調査の過程の省略に関する詳細な説明は、2.7.3(3)を参照されたい。

要措置区域等に指定された後、省略した調査の過程を改めて実施することを、「土壤汚染状況調査の追完（汚染状態の確定）」と呼ぶ。法により土壤汚染状況調査は指定調査機関が実施することになっており、土壤汚染状況調査の追完も指定調査機関が実施する。土壤汚染状況調査の追完を行う場合、省略された土壤汚染状況調査の過程以前に遡って実施することは原則としてできない。

地歴調査を省略した場合には、土壤汚染状況調査の契機が生じた時点までの地歴を調べることで、法では調査が省略された時点以降を対象とした地歴調査を土壤汚染状況調査の追完として求めている。ただし、調査を省略した場合は、調査が省略された時点以降に要措置区域等内で土地の形質の変更が行われ、基準不適合土壤が移動している可能性があるため、調査実施者は、地歴調査と別に、調査の過程の省略を行った時点から追完を開始する時点までの土地の形質の変更の履歴を、土地の所有者等が保存している記録等に基づいて把握する必要がある。

土壤汚染状況調査の追完は、原則として土壤汚染状況調査を省略した土地の全部について実施するが、要措置区域等の一部において措置や形質の変更を実施しようとする場合や、要措置区域等内に人為等由来と自然由来又は水面埋立て土砂由来の汚染が両方あり、人為等由来の汚染に対して措置を実施しようとする場合等は、措置を実施しようとする場所に限定して土壤汚染状況調査の追完を行うことができる。

例えば、人為等由来と自然由来の土壤汚染が両方あり、人為等由来による基準不適合土壤のみの措置を行う場合、自然由来汚染調査の省略を維持したまま、人為等由来汚染調査の過程のみを追完することも想定される。人為等由来汚染調査の全部又は一部を省略し、かつ自然由来汚染調査のうち1地点の試料採取等を省略して要措置区域に指定された区域について、人為等由来汚染調査のみを追完し、人為的原因による基準不適合土壤の範囲を詳細調査で確定した場合は、土壤汚染の除去の措置を行う

ことが可能であり、当該措置の完了後に台帳の記載事項は形質変更時要届出区域（自然由来特例区域）に訂正される。

土壤汚染状況調査の追完は、自然由来汚染調査を除き、第一種特定有害物質については、土壤ガス調査及び代表地点におけるボーリング調査の終了時点まで、第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質については、汚染のおそれが生じた場所の位置における深さ 50 cm までの土壤溶出量調査及び土壤含有量調査までとなる（図 2.11.1-1 参照）。

また、土壤汚染状況調査の追完の範疇には、認定調査時に実施する調査の追完、臨海部特例区域の解除に伴う調査の追完も含まれる。

なお、深さ限定の調査が行われた場合、当該深さまでの土壤汚染状況調査において省略が無ければ、追完の必要は無い。

認定調査時の追完は、掘削前調査と同時に実施することが可能である。また、認定調査を掘削後調査として実施する場合は、当該単位区画において省略された物質について第二溶出量基準に不適合かつ土壤含有量基準不適合と評価されていることから、少なくとも掘削範囲について、掘削前に追完を実施しておくことが望ましい。

臨海部特例区域については、「法第 14 条に基づく指定の申請とともに、施行管理方針の確認の申請のための手続を行う」場合の指定の申請に係る調査においては、地歴調査の結果により、汚染状態が自然又は水面埋立てに用いられた土砂に由来するおそれがあるとされた特定有害物質について自然由来汚染調査又は水面埋立て土砂由来汚染調査に定める方法により調査を行うとともに、汚染状態が人為等に由来するおそれがあるとされた特定有害物質がある場合には、当該特定有害物質についても試料採取等の対象として土壤汚染状況調査の方法により調査を行い、人為等に由来する汚染のおそれがないことを確認する必要がある。ただし、前者について調査の省略の規定を活用し、後者について当該特定有害物質を規則第 3 条第 2 項第 3 号の規定に基づき試料採取等の対象としないことにより（汚染のおそれの程度がない又は少ないである場合に限る。）、現に形質変更時要届出区域に指定されていない土地においても、早期に臨海部特例区域の土地の形質の変更の特例の適用を受けることも可能となる（通知の記の第 4 の 2 (3)③ア(ハ)）。

なお、法第 14 条に基づく指定の申請が行われたが、施行管理方針の確認が行われなかった場合、施行管理方針が廃止された場合又は施行管理方針の確認が取り消された場合にあっては、試料採取等が行われなかった特定有害物質については、その時点で調査の省略が行われたものとして、第二溶出量基準に適合しない汚染状態であるとするのが適当である（通知の記の第 4 の 2 (3)③ア(ハ)）。

このように、自然由来汚染調査・水面埋立て土砂由来汚染調査を省略し、人為等由来汚染調査について試料採取等対象物質としなかった特定有害物質の種類が存在する臨海部特例区域に係る施行管理方針を廃止する場合、特に試料採取等対象物質としなかった特定有害物質の種類が存在する汚染のおそれが少ない土地の区域については土壤溶出量について第二溶出量基準に不適合及び土壤含有量基準に不適合となってしまうため、解除に先立ち土壤汚染状況調査の追完を行うことが望ましい。なお、土壤汚染状況調査の追完を実施するに当たっては、区域指定後の形質の変更の履歴を反映した試料採取等計画を策定した上で試料採取を実施する必要がある。

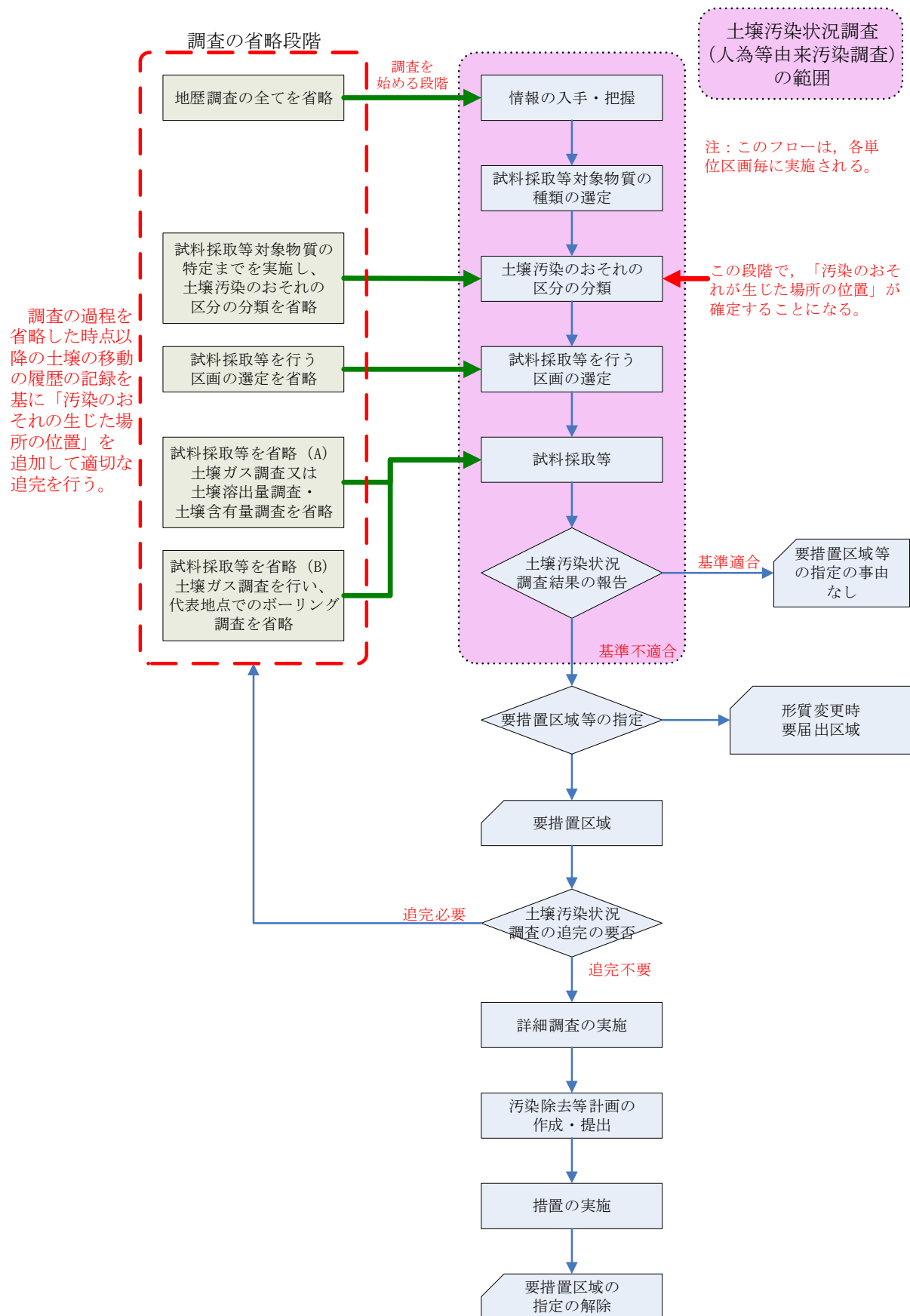


図 2. 11. 1-1 人為等由来汚染調査の追完の考え方

2.11.2 土壤汚染状況調査の追完に関する留意事項

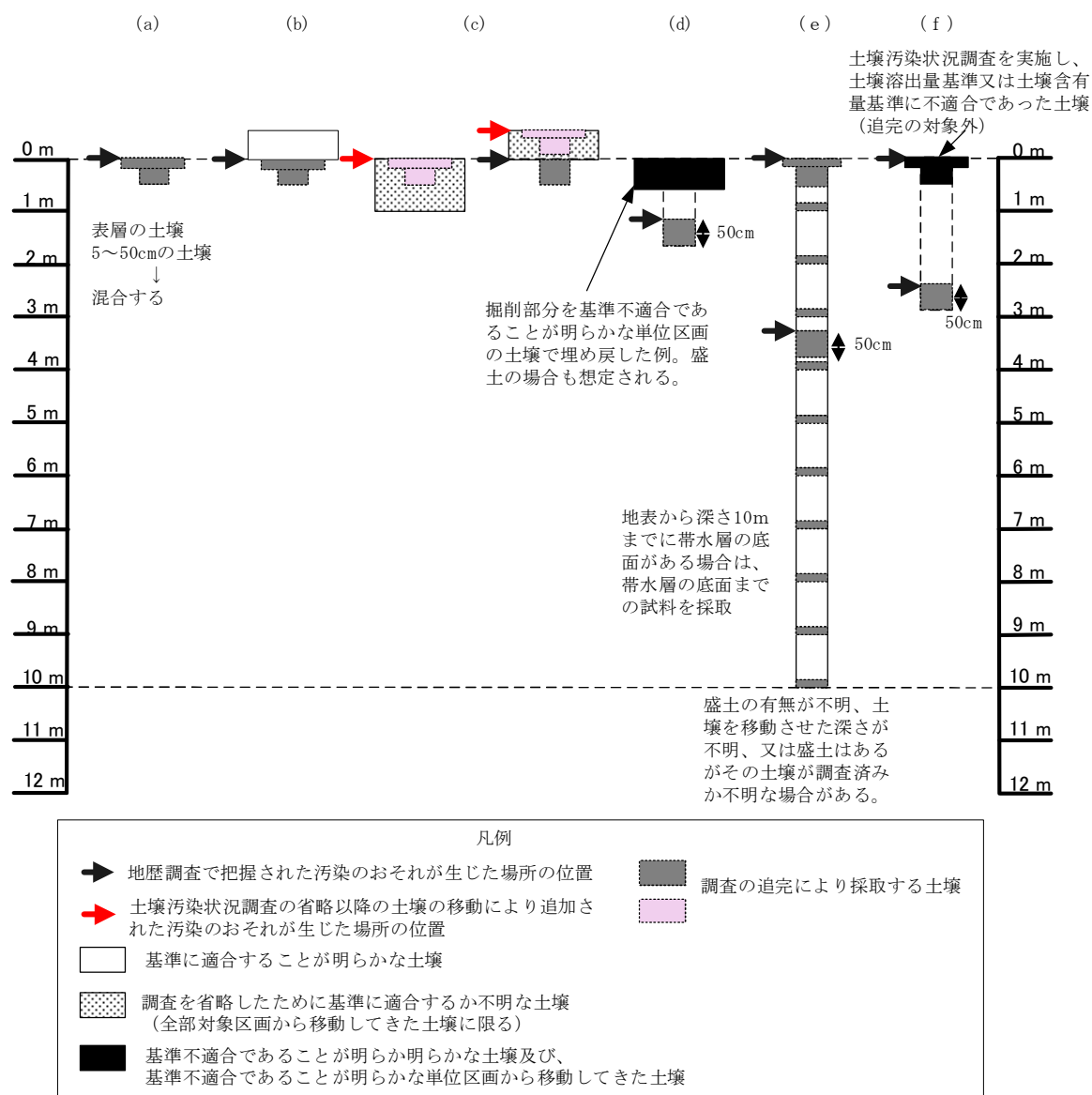
(1) 土地の形質の変更の履歴と汚染のおそれ

区域の指定後の土地の形質の変更に伴い、基準不適合土壌を移動させることで要措置区域等内の土地の土壌の汚染状態に変更を生じさせている可能性があり、かつ、当該土地の形質の変更の履歴が把握できないときは、汚染のおそれが生じた場所の位置が全ての深さにあるとみなし、地表から深さ 10m までの土壌をボーリングにより採取して土壌溶出量及び土壌含有量を測定する必要がある（通知の記の第 4 の 2 (2)②）。

土壤汚染状況調査の過程を省略した単位区画について、省略した時点以降の土壌の移動の履歴と試料採取方法を以下に説明する（図 2.11.2-1 参照）。

いずれの場合も調査実施者は、試料採取等区画の選定までに土壤汚染状況調査の契機が生じた時点までの地歴調査を行い（省略していた場合は地歴調査を実施し）、さらに調査の過程を省略した時期以降の土壌の移動の履歴について保存された記録を確認しておく。

- ・ 要措置区域等内の土壌の移動の履歴が記録として保存されており、基準不適合であるか不明な土壌（土壌溶出量調査及び土壌含有量調査を実施していない土壌）が全部対象区画から移動してきた単位区画（c）は、移動した土壌の上端を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に加えて、試料採取を追加する（全部対象区画として取り扱う）。土壌が移動してきた単位区画が土壤汚染状況調査の試料採取等区画でない場合も、土壌の移動により「汚染のおそれが生じた場所の位置」が追加され試料採取を行うことになる。この単位区画が試料採取等区画の場合は、省略した土壤汚染状況調査の試料採取を実施する。なお、全部対象区画から移動してきた土壌は、盛土だけでなく埋土として利用されている場合もある。
- ・ 要措置区域等内の土壌の移動の履歴が記録として保存されており、基準不適合であることが明らかな単位区画（30m 格子ごとの試料採取によって土壌溶出量基準不適合又は土壌含有量基準不適合が認められ、30m 格子内の汚染範囲確定のための単位区画ごとの試料採取を省略した一部対象区画を含む。）から土壌が移動してきた単位区画（d）は、移動してきた土壌については試料採取を行わず、その単位区画は基準不適合と評価する。ただし、基準不適合であることが明らかな土壌が移動してきた位置以外に、試料採取を省略した「汚染のおそれが生じた場所の位置」があれば、その部分について土壤汚染状況調査の追完を行うことができる。
- ・ 調査の過程を省略した時期以降の土壌の移動の履歴が保存されておらず、土壌の移動の有無が不明な場合、移動してきた土壌の位置（深さ）が不明な場合、及び調査の過程を省略した時期以降に盛土や埋土が行われたことは判明しているが、土壌の汚染状態に関する記録がない場合（基準不適合土壌か調査を実施していない土壌か不明な場合）は、試料採取を省略した「汚染のおそれが生じた場所の位置」に加えて深度 10m までの試料採取を行う（e）。このときの単位区画が、元々の地歴調査で一部対象区画に分類される場合も、土壌の移動の履歴が不明なために全部対象区画と扱われ、深度 10m までの試料採取は単位区画ごとに実施する。
- ・ 土壤汚染状況調査において「汚染のおそれが生じた場所の位置」の一部について試料採取を行い、基準不適合であった単位区画については、基準不適合である土壌については再度試料採取を行わず、その単位区画は基準不適合と評価する（f）。ただし、基準不適合であることが明らかな土壌の位置以外に試料採取を省略した「汚染のおそれが生じた場所の位置」があれば、その部分について土壤汚染状況調査の追完を行うことができる。さらに、要措置区域等内の土壌の移動の履歴の状況が（c）～（e）に該当する場合は、その部分の試料採取を追加する。



- (a) 調査の過程の省略以降、土壌の移動がないことが明らかな単位区画の試料採取例
- (b) 調査の過程の省略以降、基準に適合することが明らかな土壌だけが移動してきた単位区画の試料採取例
- (c) 調査の過程の省略以降、調査を省略したために基準に適合するか不明な土壌 (全部対象区画から移動してきた土壌に限る) が移動してきた単位区画の試料採取例
- (d) 調査の過程の省略以降、基準に不適合な土壌が移動してきた単位区画の試料採取例
- (e) 調査の過程の省略以降の土壌の移動の記録が保存されていない単位区画の試料採取例 (記録がなく、盛土の有無が不明な場合、土壌を移動させた深さが不明な場合、又は盛土があるが調査を省略した土壌か不明な場合がある)
- (f) 土壌汚染状況調査により、基準に適合しないことが明らかな土壌を含む単位区画の試料採取例

図 2.11.2-1 人為等由来汚染調査の省略以降の土壌の移動の履歴と試料採取方法
(第二種特定有害物質の例)

(2) 具体的な土壌汚染状況調査の追完

1) 第一種特定有害物質

区域指定の対象物質が第一種特定有害物質の場合、調査の省略のパターンは7とおりある (表 2.11.2-1)。試料採取等以降を省略している場合 (①～③) は、土壌の移動の履歴を考慮して試料採取等区画を選定する。この場合「土壌汚染のおそれが認められない土地」に区分される土地や「土壌汚染のおそれが少ないと認められる土地」に区分される土地であっても、土

壤汚染状況調査の過程の省略以降の土壌の移動した時点の履歴によって、図 2. 11. 2-1 に示したような「汚染のおそれが生じた場所の位置」が追加され、試料採取が必要となる場合があるので留意する。

土壌ガス調査又は地下水調査の試料採取の一部を省略した場合（④、⑥）、土壌汚染状況調査の過程を省略した時点以降に土壌の移動がないことが明らかな単位区画は土壌ガス調査又は地下水調査の追完を行った後、代表地点でボーリング調査を行うが、省略前の調査範囲と追完を行った調査範囲に分けて、さらに土壌ガス調査を行った場所と地下水調査を行った場所に分けて代表地点を選定し、全ての代表地点でボーリング調査を実施する。

土壌ガス調査又は地下水調査の試料採取の一部を省略した場合で、土壌汚染状況調査の省略した時点以降に土壌の移動があり、移動元が土壌ガスが検出された（又は地下水が地下水基準に不適合であった）単位区画又は 30m 格子ごとの試料採取によって土壌ガスが検出され（又は地下水基準に不適合であり）30m 格子内の汚染範囲確定のための単位区画ごとの試料採取を省略した一部対象区画であるときは、土壌が移動してきた単位区画は土壌の移動によって「汚染のおそれが生じた場所の位置」が追加されたと評価し、全部対象区画と扱って単位区画ごとに土壌ガス調査又は地下水調査を実施する（図 2. 11. 2-2 (a)）。当該試料採取を行った単位区画で土壌ガスが検出されるか、地下水が地下水基準に不適合であった場合は、代表地点の判定の対象から除き、その単位区画でボーリング調査を行う。このときのボーリング調査では土壌の移動に伴う「汚染のおそれが生じた場所の位置」での試料採取を追加する。

土壌ガス調査（又は地下水調査）を省略した全部対象区画から土壌が移動してきた単位区画は、土壌の移動によって「汚染のおそれが生じた場所の位置」が追加されたと評価し、全部対象区画と扱って単位区画ごとに土壌ガス調査又は地下水調査を実施する（図 2. 11. 2-2 (b)）。この場合も単位区画ごとに土壌ガス調査又は地下水調査を実施し、土壌ガスが検出されるか、地下水が地下水基準に不適合であった場合は、単位区画ごとにボーリング調査を行う。

ボーリング調査を省略した場合（⑤、⑦）は、省略した単位区画ごとにボーリング調査を実施する。土壌ガスが検出された（又は地下水が地下水基準に不適合であった）単位区画は、基準適合であるか不明な土壌が存在する単位区画と扱い、これらの単位区画の土壌がボーリング調査を省略した単位区画に移動してきた場合は、地歴調査で判明している「汚染のおそれが生じた場所の位置」に、移動してきた土壌の上端を「汚染のおそれが生じた場所の位置」として追加し、試料採取を行う。

すでにボーリング調査で土壌溶出量基準不適合が判明している単位区画があり、その単位区画の土壌が移動した先の単位区画では、土壌が移動した位置は土壌溶出量基準不適合と評価し追完は実施せず、それ以外の深度について追完を行う。

調査の省略のパターンに関わらず、土壌汚染状況調査の省略以降の土壌の移動の履歴の記録が保存されていない単位区画では、深さ 10m のボーリング調査を実施する。

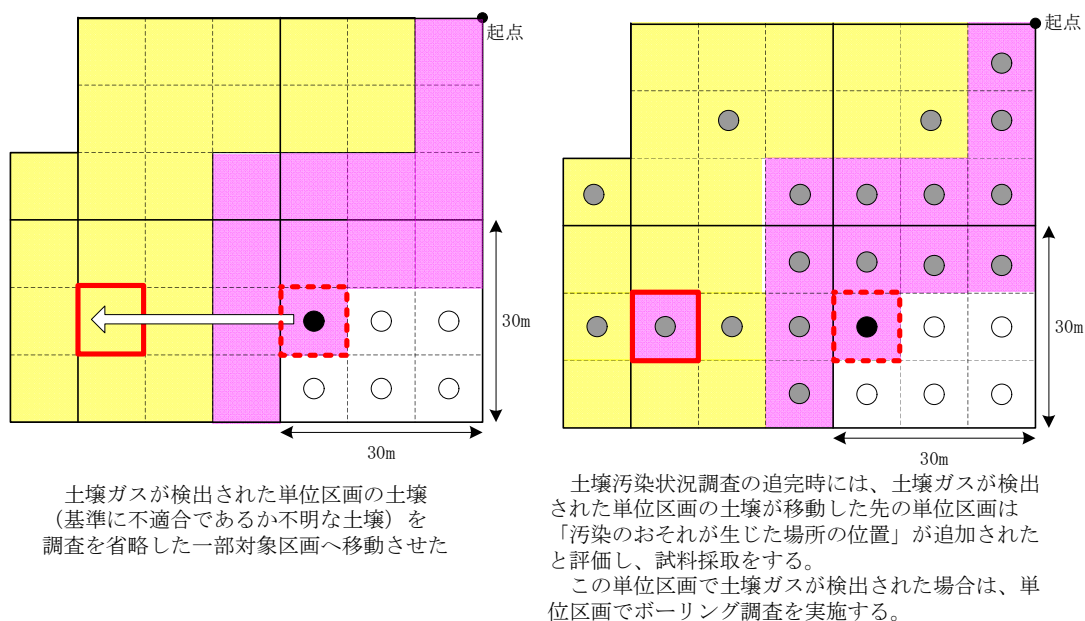
また、移動してきた土壌と原位置の土壌が混合されていた場合は、その深さが明確であれば当該深度まで、不明であれば深さ 10m までのボーリング調査が必要となる。

表 2.11.2-1(1) 土壌汚染状況調査の過程を省略した場合の追完（区域指定の対象物質が第一種特定有害物質）

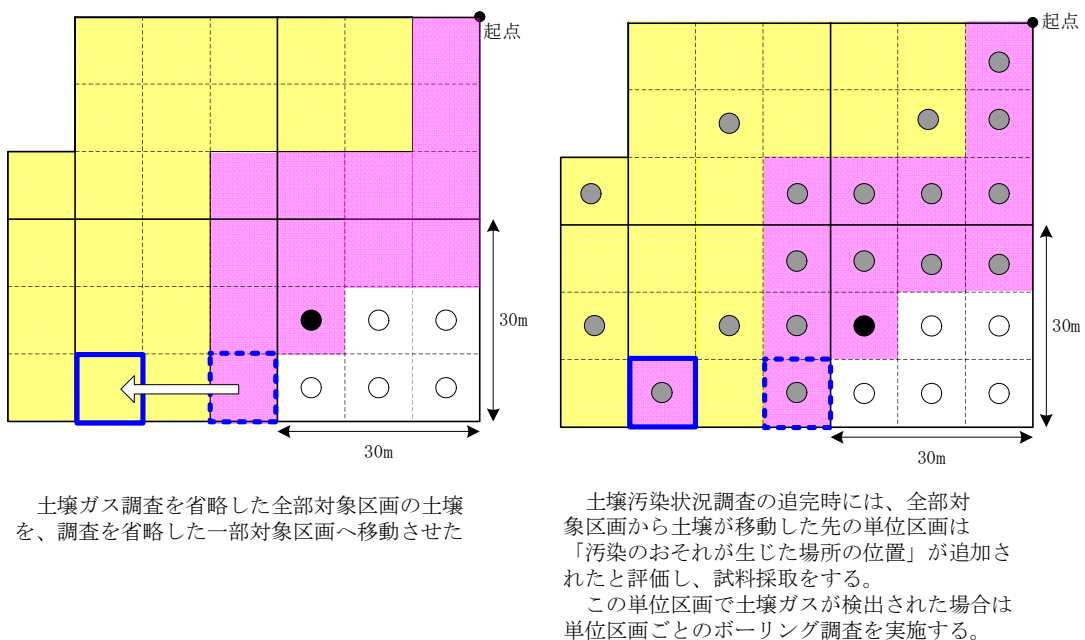
省略した調査の過程		土壌汚染状況調査の追完		
		区域指定後すぐに調査の追完を実施、又は調査の過程の省略時以降の土壌の移動の履歴の記録があり、かつ移動してきた土壌がないことが明らか、又は基準適合土壌の移動のみがあることが明らかな単位区画	調査の過程の省略時以降の土壌の移動の履歴の記録があり、基準不適合土壌又は基準に不適合であるか不明な土壌の移動が明らかな単位区画	調査の過程の省略時以降の土壌の移動の履歴の記録が保存されていない単位区画（履歴不明）
土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握等の省略	①地歴調査の全てを省略	地歴調査から実施。土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	地歴調査から実施。 ⑦地歴調査を実施した結果全部対象区画と判断された単位区画から他の単位区画へ土壌が移動した場合は、土壌が移動した先の位置を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加し、試料採取等を行う区画の選定以降を実施する。 ④土壌が移動してきた単位区画で土壌ガスが検出された（又は地下水が地下水基準に不適合であった）場合は、その単位区画でボーリング調査を実施する。この場合、移動してきた土壌の上端を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加して試料採取を行う。 ⑦土壌が移動してきていない単位区画では土壌ガス（又は地下水）の代表地点でボーリング調査を実施する。	区域指定前の地歴調査結果に基づき試料採取等対象物質の選定を行い、全ての単位区画でボーリング調査を実施（深さ 10m 又は、深さの限定の調査の深さまで）。
	②試料採取等対象物質の種類の選定まで実施	土壌汚染のおそれの区分の分類から実施。土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	土壌汚染のおそれの区分の分類から実施。上記⑦～⑨を実施する。	全ての単位区画でボーリング調査（深さ 10m 又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施。
③試料採取等を行う区画の選定等の省略		試料採取等を行う区画の選定等から実施。土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	試料採取等を行う区画の選定等から実施。上記⑦～⑨を実施する。	全ての単位区画でボーリング調査（深さ 10m 又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施。
試料採取等の省略	④土壌ガス調査（又は地下水調査）で 1 地点以上で土壌ガスが検出（又は地下水が地下水基準に不適合）と判明したのち、試料採取を省略	土壌ガス調査又は地下水調査の省略分を実施。省略前の調査範囲と追完を行った調査範囲に分けて代表地点を選定し、全ての代表地点でボーリング調査を実施。土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	⑦土壌ガスが検出された（又は地下水基準に不適合であった）単位区画又は 30m 格子ごとの試料採取によって土壌ガスが検出され（又は地下水基準に不適合であり）30m 格子内の汚染範囲確定のための単位区画ごとの試料採取を省略した一部対象区画、及び試料採取を省略した全部対象区画から土壌が移動してきた単位区画は、土壌が移動した位置を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加して試料採取を行う。 ④土壌が移動してきた単位区画で土壌ガスが検出された（又は地下水が地下水基準に不適合であった）場合は、その単位区画でボーリング調査を実施。この場合、移動してきた土壌の上端を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加して試料採取を行う。 ⑦土壌の移動がない単位区画は、省略前の調査範囲と追完を行った調査範囲に分けて代表地点を選定し、全ての代表地点でボーリング調査を実施。	試料採取を省略した単位区画ごとにボーリング調査（深さ 10m 又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施。

表 2.11.2-1(2) 土壌汚染状況調査の過程を省略した場合の追完（区域指定の対象物質が第一種特定有害物質）

省略した調査の過程		土壌汚染状況調査の追完		
		区域指定後すぐに調査の追完を実施、又は調査の過程の省略時以降の土壌の移動の履歴の記録があり、かつ移動してきた土壌がないことが明らか、又は基準適合土壌の移動のみがあることが明らかな単位区画	調査の過程の省略時以降の土壌の移動の履歴の記録があり、基準不適合土壌又は基準に不適合であるか不明な土壌の移動が明らかな単位区画	調査の過程の省略時以降の土壌の移動の履歴の記録が保存されていない単位区画（履歴不明）
試料採取等の省略	⑤土壌ガス調査の代わりに単位区画ごとのボーリング調査を行い、1地点以上で土壌溶出量基準不適合が判明したのち、試料採取を省略	ボーリング調査を省略した単位区画について、ボーリング調査を実施。土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	⑦ボーリング調査で基準不適合であった単位区画の土壌の移動先である単位区画は、基準不適合と判定。基準不適合土壌の移動位置以外の「汚染のおそれが生じた場所の位置」では追完としての試料採取が可能。 ④ボーリング調査を省略した単位区画からの土壌の移動先である単位区画は、土壌の移動位置を、「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加し、ボーリング調査を実施。 ⑦土壌の移動が行われなかった、又は基準適合土壌だけが移動した先の単位区画は、省略したボーリング調査を実施。	試料採取を省略した単位区画ごとにボーリング調査（深さ 10m又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施。
	⑥30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取の全部又は一部を省略	省略した分の汚染範囲確定のための試料採取を実施。省略前の調査範囲と追完を行った調査範囲に分けて代表地点を選定し、全ての代表地点でボーリング調査を実施。土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	⑦土壌ガスが検出された（又は地下水基準に不適合であった）単位区画又は 30m格子ごとの試料採取によって土壌ガスが検出され（又は地下水基準に不適合であり）30m格子内の汚染範囲確定のための単位区画ごとの試料採取を省略した一部対象区画、及び試料採取を省略した全部対象区画から土壌が移動してきた単位区画は、土壌が移動した位置を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加して試料採取を行う。 ④土壌が移動してきた単位区画で土壌ガスが検出された（又は地下水が地下水基準に不適合であった）場合は、その単位区画でボーリング調査を実施。この場合、移動してきた土壌の上端を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加して試料採取を行う。 ⑦土壌の移動がない単位区画は、省略前の調査範囲と追完を行った調査範囲に分けて代表地点を選定し、全ての代表地点でボーリング調査を実施。	30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取を省略した単位区画ごとにボーリング調査（深さ 10m又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施
	⑦土壌ガス調査（又は地下水調査）のあとのボーリング調査の全部又は一部を省略	省略したボーリング調査を実施土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	⑦ボーリング調査で基準不適合であった単位区画の土壌の移動先である単位区画は、基準不適合と判定。基準不適合土壌の移動位置以外の「汚染のおそれが生じた場所の位置」では追完としての試料採取が可能。 ④土壌ガスが検出された（又は地下水が地下水基準に不適合であった）単位区画の土壌の移動先である単位区画は、土壌の移動位置を、「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加し、単位区画ごとのボーリング調査を実施。 ⑦土壌の移動がない単位区画又は基準適合土壌だけが移動した先の単位区画は、省略したボーリング調査地点で調査を実施。	土壌ガスが検出（又は地下水が地下水基準不適合）であった単位区画ごとにボーリング調査（深さ 10m又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施。



(a) 土壌ガス調査を実施した単位区画の土壌を、土壌ガス調査を省略した単位区画に移動させた場合



(b) 土壌ガス調査を省略した単位区画の土壌を、土壌ガス調査を省略した単位区画に移動させた場合

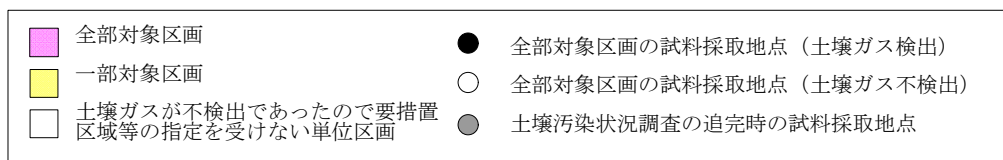


図 2.11.2-2 人為等由来汚染調査の省略以降の土壌の移動の履歴と土壌汚染状況調査の追完時の試料採取例（第一種特定有害物質で土壌ガス調査の一部を省略した場合の例）

2) 第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質

区域指定の対象物質が第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の場合、調査の省略のパターンは5とおりある(表 2.11.2-2)。試料採取等以降を省略している場合(①～③)は、土壌の移動の履歴を考慮して試料採取等区画を選定する。この場合、「土壌汚染のおそれが認められない土地」に区分される土地や「土壌汚染のおそれが少ないと認められる土地」に区分される土地であっても、調査の過程の省略以降の土壌の移動の履歴によって、図 2.11.2-2 に示したような「汚染のおそれが生じた場所の位置」が追加され、試料採取が必要となる場合があるので留意する。

試料採取の一部を省略した場合は、試料採取を省略した全部対象区画は基準不適合であるか不明な土壌が存在する単位区画と扱い、これらの単位区画の土壌が試料採取を省略した単位区画に移動してきた場合は、地歴調査で判明している「汚染のおそれが生じた場所の位置」に、移動してきた土壌の上端を「汚染のおそれが生じた場所の位置」として追加し、全部対象区画と扱って試料採取を行う。

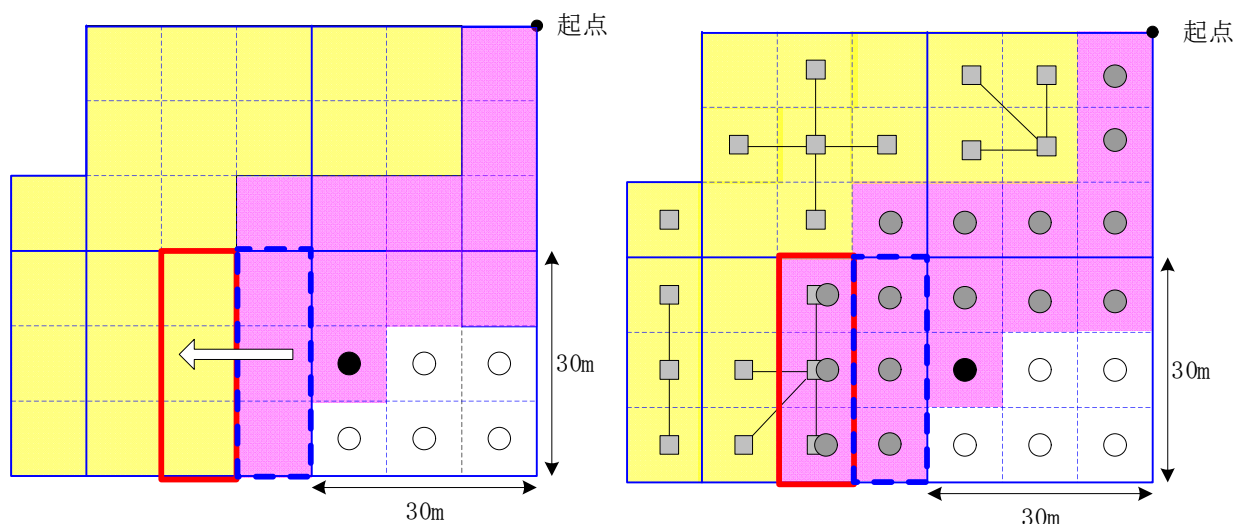
図 2.11.2-3 に示したように、試料採取を省略した全部対象区画から複数の一部対象区画へ土壌が移動した場合は、元々の地歴調査で一部対象区画に分類された「汚染のおそれが生じた場所の位置」については5地点均等混合法で試料を採取し、土壌が移動した位置については全部対象区画として単位区画ごとに移動した土壌の上端から50 cmの土壌(移動してきた土壌の上端が地表である場合には、表層の土壌と5～50 cmの土壌を等量混合して一つの分析試料とする。)を採取する。

調査の過程の省略のパターンに関わらず、調査の過程を省略して以降の土壌の移動の履歴の記録が保存されていない単位区画では、深さ10mのボーリング調査を実施する。

また、移動してきた土壌と原位置の土壌が混合されていた場合は、その深さが明確であれば当該深度まで、不明であれば深さ10mまでのボーリング調査が必要となる。

表 2.11.2-2 土壌汚染状況調査の過程を省略した場合の追完（区域指定の対象物質が第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質）

省略した調査の過程		土壌汚染状況調査の追完		
		区域指定後すぐに調査の追完を実施、又は調査の過程の省略時以降の土壌の移動の履歴の記録があり、かつ移動してきた土壌がないことが明らか、又は基準適合土壌の移動のみがあることが明らかな単位区画	調査の過程の省略時以降の土壌の移動の履歴の記録があり、基準不適合土壌又は基準に不適合であるか不明な土壌の移動が明らかな単位区画	調査の過程の省略時以降の土壌の移動の履歴の記録が保存されていない単位区画（履歴不明）
土壌汚染状況調査の対象地の土壌汚染のおそれの把握等の省略	①地歴調査の全てを省略	地歴調査から実施。 土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	地歴調査から実施。 ・試料採取を省略した全部対象区画から土壌が移動してきた単位区画は、土壌が移動した位置を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加し、試料採取等を行う区画の選定以降を実施。	区域指定前の地歴調査結果に基づき試料採取等対象物質の選定を行い、全ての単位区画でボーリング調査を実施。
	②試料採取等対象物質の種類の選定まで実施	土壌汚染のおそれの区分の分類から実施。 土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	土壌汚染のおそれの区分の分類から実施。 ・試料採取を省略した全部対象区画から土壌が移動してきた単位区画は、土壌が移動した位置を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加し、試料採取等を行う区画の選定以降を実施。	全ての単位区画でボーリング調査（深さ 10m又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施。
③試料採取等を行う区画の選定等の省略		試料採取等を行う区画の選定等から実施。 土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	試料採取等を行う区画の選定等から実施。 ・試料採取を省略した全部対象区画から土壌が移動してきた単位区画は、土壌が移動した位置を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加し、試料採取等を行う区画の選定以降を実施。	全ての単位区画でボーリング調査（深さ 10m又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施。
試料採取等の省略	④土壌溶出量調査又は土壌含有量調査において 1 地点以上で基準不適合が判明したのち、以降の試料採取等を省略	土壌溶出量調査及び土壌含有量調査の省略分から実施。 土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	・基準不適合であった単位区画（30m格子ごとの試料採取によって基準不適合が認められ 30m格子内の汚染範囲確定のための単位区画ごとの試料採取を省略した一部対象区画を含む）の土壌の移動先である単位区画は、基準不適合と判定。ただし基準不適合土壌の移動した位置以外にある試料採取を省略した（汚染のおそれが生じた場所の）位置では追完としての試料採取が可能。 ・試料採取を省略した全部対象区画から土壌が移動してきた単位区画は、土壌の移動位置を、「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加し、土壌溶出量調査又は土壌含有量調査を実施。	試料採取を省略した単位区画ごとにボーリング調査（深さ 10m又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施。
	⑤30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取の全部又は一部を省略	省略した分の汚染範囲確定のための試料採取を実施。 省略前の調査範囲と追完を行った土壌の移動に伴う試料採取の追加はなし。	・基準不適合であった単位区画（30m格子ごとの試料採取によって基準不適合が認められ 30m格子内の汚染範囲確定のための単位区画ごとの試料採取を省略した一部対象区画を含む）の土壌の移動先である単位区画は、基準不適合と判定。ただし基準不適合土壌の移動した位置以外にある試料採取を省略した（汚染のおそれが生じた場所の）位置では追完としての試料採取が可能。 ・試料採取を省略した全部対象区画から土壌が移動してきた単位区画は、土壌の移動位置を、「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加し、土壌溶出量調査又は土壌含有量調査を実施。	30m格子内の汚染範囲確定のための試料採取を省略した単位区画ごとにボーリング調査（深さ 10m又は、深さの限定の調査の深さまで）を実施。



試料採取を省略した全部対象区画の土壌を、調査を省略した一部対象区画へ移動させた

土壌汚染状況調査の追完時には、地歴調査で把握された汚染のおそれが生じた場所の位置において、5地点均等混合法による採取を行う。

また全部対象区画から土壌が移動してきた三つの一部対象区画では、土壌が移動した位置を「汚染のおそれが生じた場所の位置」に追加し、原則単位区画ごとに深さ50cmの土壌を採取する。

■ 全部対象区画	● 全部対象区画の試料採取地点（土壌溶出量基準に不適合）
■ 一部対象区画	○ 全部対象区画外の試料採取地点（土壌溶出量基準適合）
□ 要措置区域等の指定を受けない単位区画	● 土壌汚染状況調査の追完時の全部対象区画の試料採取地点
	■ 土壌汚染状況調査の追完時の一部対象区画の試料採取地点

図 2.11.2-3 試料採取を省略した全部対象区画から一部対象区画へ土壌が移動した場合の土壌汚染状況調査の追完時の試料採取例（第二種特定有害物質及び第三種特定有害物質の例）

2.11.3 特例調査及び人為等由来汚染調査以外の省略と追完

特例調査としては、① 法第5条第1項に係る土壌汚染による健康被害が生ずるおそれがある土地における都道府県知事の命令に基づく土壌汚染状況調査に係る特例（規則第10条）、② 第一種特定有害物質に関する試料採取等に係る特例（規則第12条）がある。

また、人為等由来汚染調査以外の調査としては、① 土壌汚染状況調査の対象地の土壌の当該試料採取等対象物質による汚染状態が自然に由来するおそれがあると認められる土地における土壌汚染状況調査（規則第10条の2）、② 土壌汚染状況調査の対象地が公有水面埋立法による公有水面の埋立て又は干拓の事業により造成された土地であり、かつ、土壌汚染状況調査の対象地の土壌の試料採取等対象物質による汚染状態が当該造成時の水面埋立てに用いられた土砂に由来するおそれがあると認められる土地における土壌汚染状況調査（規則第10条の3）がある。これらの調査についても一部又は全部の省略が可能となっている（自然由来汚染調査については、一部のみ）。

自然由来又は水面埋立て土砂由来による基準不適合が認められた土地のうち、自然由来特例区域又は埋立地特例区域に分類された土地は、区域指定後の土地の形質の変更の施行方法に関する基準が一部緩和されて（又は適用除外となって）いる。自然由来特例区域となった土地又は埋立地特例

区域となった土地へ土壌の移動が行われた結果、専ら自然由来の土壌汚染のおそれがあると言えない土地又は専ら水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれのみがあると言えない土地となった場合は、当該土地は要措置区域、一般管理区域又は埋立地管理区域に分類され、台帳記載事項の訂正が必要となる（3.6.2 参照）。

自然由来特例区域又は埋立地特例区域に分類された土地であり、調査の省略を行った時点から追完時までの期間で区域の分類に変更がない土地は、調査の追完を行うことができる。しかし、調査の省略を行った時点以降に土壌の移動が行われた結果、自然由来特例区域又は埋立地特例区域から要措置区域、一般管理区域又は埋立地管理区域へ指定のやり直し（台帳記載事項の訂正）が行われた土地は、人為的原因（水面埋立て土砂由来を含む。）による土壌汚染のおそれと自然由来の土壌汚染のおそれの両方がある土地又は人為的原因による土壌汚染のおそれと水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれがある土地となる。この場合は原則として、人為的原因による土壌汚染のおそれがある土地の部分に対しては人為等由来汚染調査の方法による追完、自然由来による土壌汚染のおそれがある土地の部分に対しては自然由来汚染調査による追完を、水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれがある土地の部分に対しては水面埋立て土砂由来汚染調査による追完を行う。

自然由来汚染調査又は水面埋立て土砂由来汚染調査を省略した時点から追完時までに土壌の移動が行われた場合は、調査実施者は土壌の移動に伴う区域指定のやり直し（台帳記載事項の訂正）が正しく行われているか確認する。区域指定のやり直し（台帳記載事項の訂正）が必要な場合は、土地の所有者等は都道府県知事へその旨を報告し、追完の前に区域指定のやり直し（台帳記載事項の訂正）を完了する。

(1) 自然由来汚染調査に関する追完

自然由来汚染調査において追完を行える場合は、次の2とおりがある。

- ①自然由来汚染の調査対象地（又は900m格子内）の最も離れた二つの単位区画を含む30m格子内の試料採取のうち、1地点で第二溶出量基準に適合することを確認後、もう1地点の試料採取を省略した場合
- ②自然由来汚染の調査対象地（又は900m格子内）の最も離れた二つの単位区画を含む30m格子内の試料採取（合計2地点）を実施し、それら以外の30m格子で、追加の試料採取を実施しなかった場合

自然由来特例区域あるいは自然由来の土壌汚染は、地質的に同質な状態で汚染が広がっていることから、通常、措置等を実施することは考えにくい。ただし、土地の所有者等が区域指定を受けた一部又は全部の土地について指定の解除を希望し、土壌汚染状況調査の追完により汚染状態を確定することは考えられる。一部の土地について土壌汚染状況調査の追完を行う場合は、追完の場所について30m格子ごとの試料採取を実施すればよい。

自然由来汚染調査の追完を行う場合、上記①又は上記②以降の土壌の移動の履歴を把握し、その結果に基づき試料採取を行う。調査を省略した30m格子又は30m格子ごとの絞り込みを実施していない30m格子内で土壌の移動が行われた場合、及び30m格子内に土壌が移動してきた場合は、移動した土壌の汚染状態によって追完時の試料採取方法が異なる。

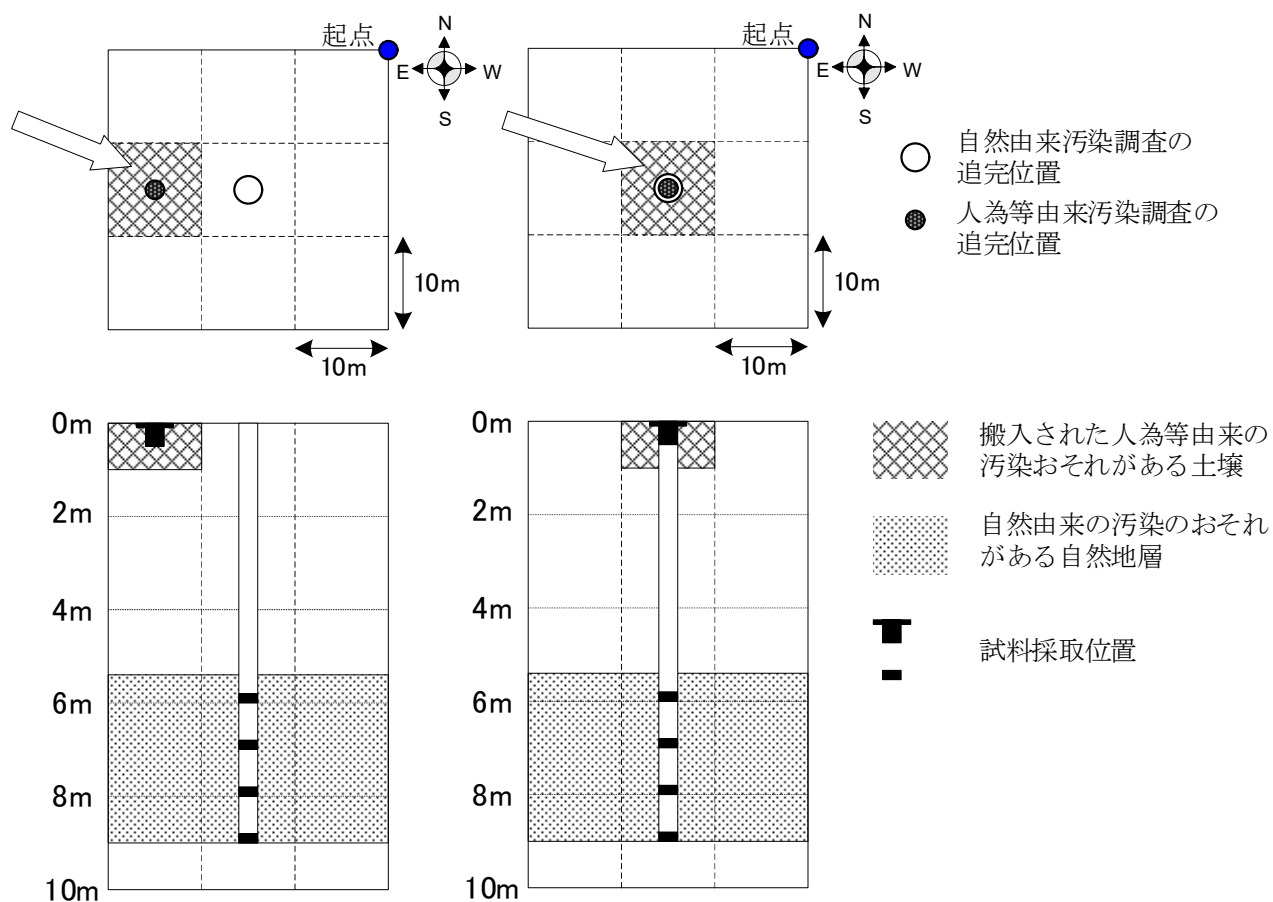
以下に区域指定の種類ごとに追完の方法を示す。土壌の移動の履歴と自然由来汚染調査の追完の方法を表2.11.3-1に示す。

1) 追完実施時に自然由来特例区域に指定されている土地における自然由来汚染調査の追完

ア. 土壌の移動の履歴の記録が保存されている場合

- ①当該 30m 格子内で土壌の移動及び搬入がない場合並びに当該 30m 格子内で移動又は搬入があった土壌が基準に適合する土壌だけであることが明らかな場合は、省略した自然由来汚染調査を行う。
- ②当該 30m 格子内で移動及び搬入した土壌が基準に不適合か不明な土壌である場合は、自然由来汚染調査の追完に加えて、移動又は搬入した土壌を試料採取の対象に自然由来盛土等汚染調査を行う（ただし、移動又は搬入してきた土壌が区域外から搬入されたものである場合は、人為等由来汚染調査を行う）。
- ③当該 30m 格子内で移動及び搬入した土壌が基準不適合であることが明らかな土壌である場合は、移動又は搬入してきた土壌の汚染状態により当該 30m 格子内の汚染状態が確定するため、追完を行う必要はない。

例えば、自然由来特例区域に人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入され、その単位区画が自然由来汚染調査の試料採取単位区画以外の場合 (a)、人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入された単位区画について人為等由来汚染調査を、自然由来汚染調査に追加して実施することになる。また、人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入された単位区画と自然由来汚染調査の試料採取単位区画とが同一の場合 (b)、自然由来汚染調査に追加して人為等由来汚染調査を実施することになる（図 2. 11. 3-1）。なお、自然由来汚染調査の追完を行わない 30m 格子についても人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入された場合、当該単位区画についても人為等由来汚染調査を実施することになる。



(a) 自然由来汚染調査の追完位置以外の単位区画に人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入された場合

(b) 自然由来汚染調査の追完位置の単位区画に人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入された場合

図 2.11.3-1 自然由来特例区域に搬入土壌が移動した場合の
土壌汚染状況調査の追完時の試料採取例

イ. 土壌の移動の履歴の記録が保存されていない場合

自然由来の土壌汚染のおそれが区域が指定された時点の状態と異なることが考えられ、自然由来汚染調査による追完は行えない。ただし、単位区画ごとに深さ 10m までの試料採取を行い、汚染状態を評価することは可能である。

2) 追完実施時に自然由来特例区域以外に指定されている土地における自然由来汚染調査の追完

要措置区域、一般管理区域又は埋立地管理区域であって、人為等由来又は水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれと自然由来の土壌汚染のおそれの両方がある土地において自然由来汚染調査の追完を行おうとする場合が該当する。

ア. 土壌の移動の履歴の記録が保存されている場合

- ①当該 30m 格子内で土壌の移動及び搬入がない場合並びに当該 30m 格子内で移動又は搬入があった土壌が基準に適合する土壌だけであることが明らかな場合は、省略した自然由来汚染調査を行う。
- ②当該 30m 格子内で移動及び搬入した土壌が基準に不適合か不明な土壌である場合は、自然由来の汚染のおそれのある地層を対象とした自然由来汚染調査の追完に加えて、移動又は搬入した土壌を試料採取の対象とした自然由来盛土等汚染調査を行う（ただし、移動又は搬入してきた土壌が区域外から搬入されたものである場合は、人為等汚染調査を行う）。
- ③当該 30m 格子内で移動及び搬入した土壌が基準不適合であることが明らかな土壌である場合は、移動又は搬入してきた土壌の汚染状態により当該 30m 格子内の汚染状態が確定するため、追完を行う必要はない。

イ. 土壌の移動の履歴の記録が保存されていない場合

自然由来の土壌汚染のおそれが区域が指定された時点の状態と異なることが考えられ、自然由来汚染調査による追完は行えない。ただし、単位区画ごとに深さ 10m までの試料採取を行い、汚染状態を評価することは可能である。

表 2.11.3-1 土壌の移動の履歴と自然由来汚染調査の追完の方法

追完実施時の区域 指定の種類	土壌の移動の 履歴の記録	調査の追完を行う 30m格子内で移動 した土壌 (30m格子外から の搬入土壌も含 む)の汚染状態	自然由来汚染調査の追完の方法
自然由来特例区域 (専ら自然由来の 土壌汚染のおそれ のみがある土地)	記録が保存さ れている	移動なし、又は基 準に適合すること が明らかな土壌の みが移動	自然由来汚染調査
		基準不適合である か不明	移動した土壌：単位区画ごとに人 為等由来汚染調査ないしは自然由来 盛土等汚染調査 移動していない自然由来の土壌汚 染のおそれがある土地の部分の土 壌：自然由来汚染調査
		基準不適合である ことが明らか	追完の必要なし (移動してきた土壌の汚染状態によ り評価される)
	記録が保存さ れていない	移動の有無が不明 又は基準不適合で あるか不明	自然由来汚染調査の追完は行えな い。単位区画ごとに地表から深さ 10 mまでの試料採取を行い、汚染状態 を評価することは可能。
要措置区域、一般 管理区域又は埋立 地管理区域 (要措置区域、一 般管理区域又は埋 立地管理区域であ って、人為等由 来、水面埋立て土 砂由来の土壌汚染 のおそれと自然由 来の土壌汚染のお それの両方がある 土地)	記録が保存さ れている	移動なし、又は基 準に適合すること が明らかな土壌の みが移動	人為的原因の土壌汚染のおそれがある土地の部分の土壌：単位区画ご とに人為等由来汚染調査 水面埋立て土砂由来の土壌汚染の おそれがある土地の部分の土壌：30 m格子ごとに水面埋立て土砂由来汚 染調査 自然由来の土壌汚染のおそれがある土地の部分の土壌：自然由来汚染 調査
		基準不適合である か不明	移動した土壌：単位区画ごとに人 為等由来汚染調査ないしは自然由来 盛土等汚染調査 移動していない専ら自然由来の土 壌汚染のおそれがある土地の部分の 土壌：自然由来汚染調査
		基準不適合である ことが明らか	追完の必要なし (移動してきた土壌の汚染状態によ り評価される)
	記録が保存さ れていない	移動の有無が不明 又は基準不適合で あるか不明	自然由来汚染調査の追完は行えな い。単位区画ごとに地表から深さ 10 mまでの試料採取を行い、汚染状態 を評価することは可能。

3) 自然由来特例区域内の「基準不適合であるか不明な土壌」と「基準不適合であることが明らかな土壌」の考え方

自然由来の土壌汚染のおそれがある地層はその調査対象地に広く分布することから、自然由来汚染調査として調査対象地の最も離れた二つの単位区画を含む 30m 格子内の中心における試料採取結果により調査対象地全体の汚染状態を評価している。したがって、自然由来特例区域内には試料採取を実施していない 30m 格子が多数存在することが想定される。自然由来特例区域内の土壌について「基準不適合であるか不明な土壌」及び「基準不適合であることが明らかな土壌」は以下のものをいう。

ア. 自然由来特例区域内の土壌のうち「自然由来の汚染のおそれがあり、基準不適合であるか不明な土壌」

試料採取を行っていない 30m 格子内の土壌。ただし、土壌汚染のおそれがある地層ないしは自然由来盛土等の深さが明確である場合は、当該土壌汚染のおそれがある地層ないしは自然由来盛土等の土壌に限る。

イ. 自然由来特例区域内の土壌のうち「自然由来により基準不適合であることが明らかな土壌」

- ①自然由来の土壌汚染のおそれがある地層ないしは自然由来盛土等の位置が判明しており、自然由来汚染調査ないしは自然由来盛土等調査の結果、土壌溶出基準又は土壌含有基準に不適合であった 30m 格子（試料採取を行った 30m 格子に限る。）内の土壌。ただし、自然由来の土壌汚染のおそれがある地層ないしは自然由来盛土等の土壌に限る。一部の試料採取深さにおいてのみ土壌溶出量基準不適合又は土壌含有量基準不適合であった場合も、30m 格子内の自然由来の土壌汚染のおそれがある地層全体を基準不適合と扱う。
- ②自然由来の土壌汚染のおそれがある地層ないしは自然由来盛土等の位置が不明であり、自然由来汚染調査ないしは自然由来盛土等調査の結果、土壌溶出基準又は土壌含有基準に不適合であった 30m 格子（試料採取を行った 30m 格子に限る）内の土壌。一部の試料採取深さにおいてのみ土壌溶出量基準不適合又は土壌含有量基準不適合であった場合も、30m 格子内の自然由来汚染調査ないしは自然由来盛土等調査の対象となった部分について基準不適合と扱う。

ア及びイに該当する土壌の例を図 2. 11. 3-2 に示す。

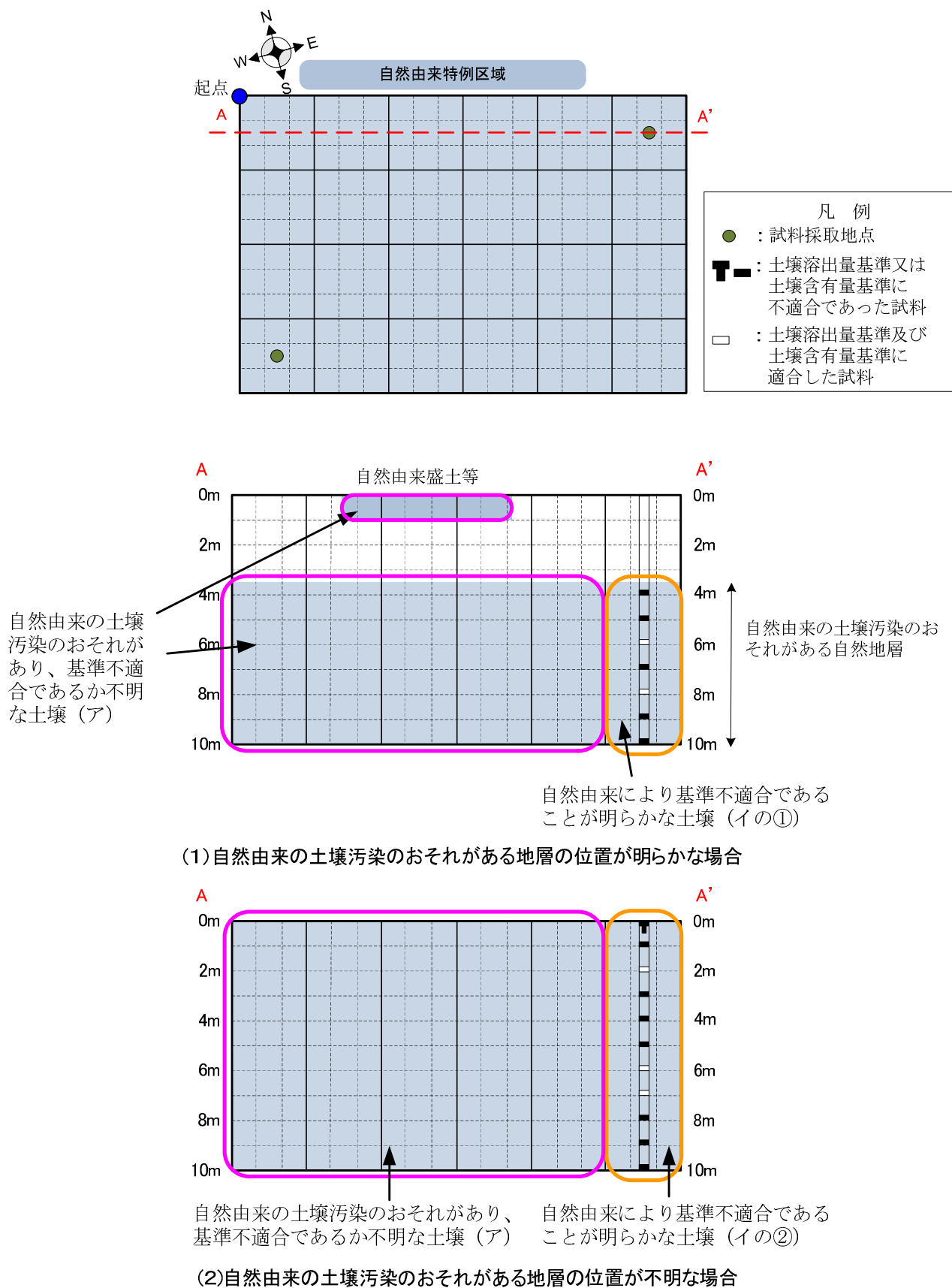


図 2.11.3-2 自然由来特例区域内における「基準不適合であるか不明な土壌」と「基準不適合であることが明らかな土壌」の考え方

(2) 水面埋立て土砂由来汚染調査に関する追完

水面埋立地特例の調査の省略には、次の2とおりがある。

①試料採取等を行う区画の選定の省略

②試料採取等の省略（一以上の30m格子において基準不適合を確認後に残りの試料採取を省略）

埋立地特例区域及び埋立地管理区域においては、通常、措置等を実施することは考えにくい。ただし、土地の所有者等が区域指定を受けた一部又は全部の土地について指定の解除を希望し、土壌汚染状況調査の追完により汚染状態を確定することは考えられる。

水面埋立て土砂由来汚染調査の追完を行う場合は、上記①又は上記②の場合とも、調査の省略を行った時点以降の土壌の移動の履歴を把握し、その結果に基づき試料採取を行う。調査を省略した30m格子内で土壌の移動が行われた場合及び30m格子に土壌が移動してきた場合は、移動した土壌の汚染状態によって追完時の試料採取方法が異なる。

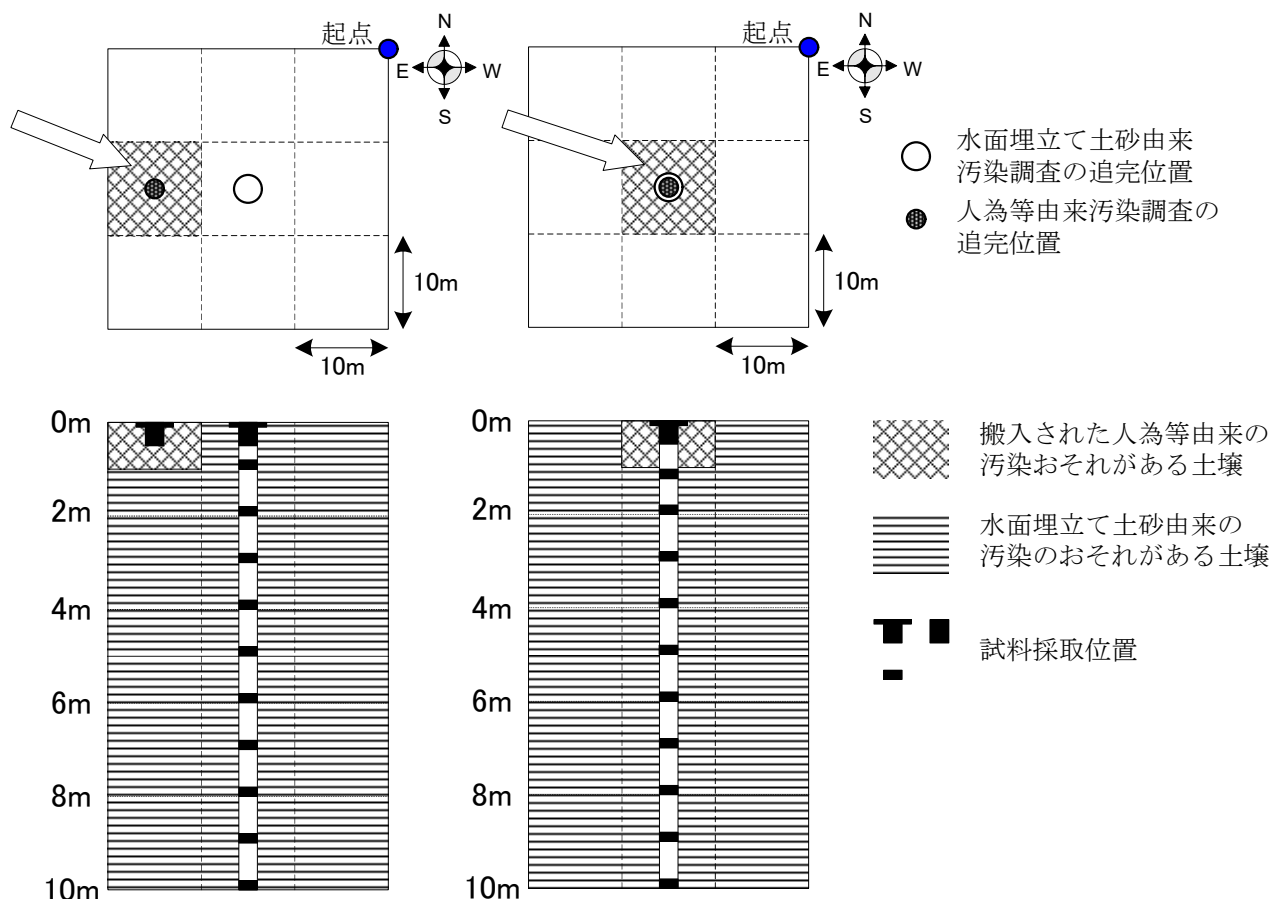
また、埋立地特例区域に指定された土地について、当該埋立地特例区域内で土壌が移動してきた場合、埋立地管理区域又は一般管理区域へ台帳記載事項の修正がされた土地は追完の方法が異なるため、以下に区域指定の種類ごとに追完の方法を示す。土壌の移動の履歴と水面埋立て土砂由来汚染調査の追完の方法を表2.11.3-2に示す。

1) 追完時に埋立地特例区域に指定されている土地における水面埋立て土砂由来汚染調査の追完

ア. 土壌の移動の履歴の記録が保存されている場合

- ①当該30m格子内で土壌の移動及び搬入がない場合並びに当該30m格子内で移動又は搬入した土壌が基準に適合する土壌だけであることが明らかな場合は、省略した水面埋立て土砂由来汚染調査を行う。
- ②当該30m格子内で移動及び搬入した土壌が基準に不適合であるか不明な土壌である場合は、水面埋立て土砂由来汚染調査の追完に加えて、移動又は搬入した土壌を試料採取の対象に人為等由来汚染調査を行う。
- ③当該30m格子内で移動及び搬入した土壌が基準不適合であることが明らかな土壌である場合は、移動又は搬入してきた土壌の汚染状態により当該30m格子内の汚染状態が確定するため、追完を行う必要はない。

例えば、埋立地特例区域に人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入され、その単位区画が水面埋立て土砂由来汚染調査の試料採取単位区画以外の場合（a）、人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入された単位区画について人為等由来汚染調査を、水面埋立て土砂由来汚染調査に追加して実施することになる。また、人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入された単位区画と水面埋立て土砂由来汚染調査の試料採取単位区画とが同一の場合（b）、水面埋立て土砂由来汚染調査に追加して人為等由来汚染調査を実施することになる（図2.11.3-3）。



(a) 水面埋立て土砂由来汚染調査の追完位置以外の単位区画に人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入された場合

(b) 水面埋立て土砂由来汚染調査の追完位置の単位区画に人為等由来の汚染のおそれがある土壌が搬入された場合

図 2.11.3-3 埋立地特例区域に搬入土壌が移動した場合の土壤汚染状況調査の追完時の試料採取例（第二種特定有害物質及び第三種特定有害物の例）

イ. 土壌の移動の履歴の記録が保存されていない場合

埋立地特例区域内で基準不適合であることが明らかな土壌の移動状況が不明であるため、水面埋立地特例の調査による追完は行えない。ただし、単位区画ごとに深さ 10m までの試料採取を行い、汚染状態を評価することは可能である。

2) 追完時に一般管理区域又は埋立地管理区域に指定されている土地における水面埋立て土砂由来汚染調査の追完

一般管理区域又は埋立地管理区域であって、人為等由来の土壤汚染のおそれと水面埋立て土砂由来の土壤汚染のおそれの両方がある土地において水面埋立て土砂由来汚染調査の追完を行おうとする場合が該当する。

表 2.11.3-2 土壌の移動の履歴と水面埋立て土砂由来汚染調査の追完の方法

追完実施時の区域 指定の種類	土壌の移動 の履歴の記 録	調査の追完を行う 30 m格子内で移動した 土壌（30m格子外か らの搬入土壌も含 む）の汚染状態	水面埋立て土砂由来汚染調査の 追完の方法
埋立地特例区域	記録が保存 されている	移動なし、又は基準 に適合することが明 らかな土壌のみが移 動	水面埋立て土砂由来汚染調査
		基準不適合であるか 不明	移動した土壌：単位区画ごとに人為 等由来汚染調査 移動していない水面埋立て土砂由来 の土壌汚染のおそれがある土地の部分 の土壌：水面埋立て土砂由来汚染調査
		基準不適合であるこ とが明らか	追完の必要なし （移動してきた土壌の汚染状態により 評価される）
	記録が保存 されていな い	移動の有無が不明又 は基準不適合である か不明	水面埋立て土砂由来汚染調査の追完は 行えない。単位区画ごとに地表から深さ 10mまでの試料採取を行い、汚染状態を 評価することは可能。
一般管理区域、又は 埋立地管理区域 （一般管理区域、 又は埋立地管理区 域であって、人為 等由来の土壌汚染 のおそれと水面埋 立て土砂由来の土 壌汚染のおそれの 両方がある土地）	記録が保存 されている	移動なし、又は基準 に適合することが明 らかな土壌のみが移 動	人為等由来又は水面埋立て土砂由来 の土壌汚染のおそれがある土地の部分 の土壌：単位区画ごとに人為等由来汚 染調査 水面埋立て土砂由来の土壌汚染のお それがある土地の部分の土壌：水面埋 立て土砂由来汚染調査
		基準不適合であるか 不明	移動した土壌：単位区画ごとに人為 等由来汚染調査 移動していない水面埋立て土砂由来 の土壌汚染のおそれがある土地の部分 の土壌：水面埋立て土砂由来汚染調査
		基準不適合であるこ とが明らか	追完の必要なし （移動してきた土壌の汚染状態により 評価される）
	記録が保存 されていな い	移動の有無が不明又 は基準不適合である か不明	水面埋立て土砂由来汚染調査の追完は 行えない。単位区画ごとに地表から深さ 10mまでの試料採取を行い、汚染状態を 評価することは可能。

ア. 土壌の移動の履歴の記録が保存されている場合

- ① 当該 30m格子内で土壌の移動及び搬入がない場合並びに当該 30m格子内で移動又は搬入があった土壌が基準に適合する土壌だけであることが明らかな場合は、省略した水面埋立て土砂由来汚染調査を行う。
- ② 当該 30m格子内で移動及び搬入した土壌が基準に不適合か不明な土壌である場合は、

水面埋立て土砂由来汚染調査の追完に加えて、移動又は搬入した土壌を試料採取の対象に人為等由来汚染調査を行う。

- ③ 当該 30m 格子内で移動及び搬入した土壌が基準不適合であることが明らかな土壌である場合は、移動又は搬入してきた土壌の汚染状態により当該 30m 格子内の汚染状態が確定するため、追完を行う必要はない。

イ. 土壌の移動の履歴の記録が保存されていない場合

水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれがある土地といえないため、水面埋立て土砂由来汚染調査の追完は行えない。人為等由来による土壌汚染のおそれがある土地として単位区画ごとに深さ 10m までの試料採取を行うことは可能である。

3) 埋立地特例区域内の「基準不適合であるか不明な土壌」と「基準不適合であることが明らかな土壌」の考え方

埋立地特例区域内の土壌について「基準不適合であるか不明な土壌」及び「基準不適合であることが明らかな土壌」は以下のものをいう。

ア. 埋立地特例区域内の土壌のうち「水面埋立て土砂由来の汚染のおそれがあり基準不適合であるか不明な土壌」

試料採取を行っていない 30m 格子内の土壌。ただし、水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれがない深さの土壌を除く。

イ. 埋立地特例区域内の土壌のうち「水面埋立て土砂由来の基準不適合であることが明らかな土壌」

水面埋立て土砂由来汚染調査の結果、土壌溶出基準又は土壌含有基準に不適合であった 30m 格子内の土壌。ただし、水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれがない土壌、人為等由来の土壌汚染のおそれがある土壌、及び自然由来の土壌汚染のおそれがある土壌を除く。一部の試料採取深さにおいてのみ土壌溶出量基準不適合又は土壌含有量基準不適合であった場合も、30m 格子内の水面埋立て土砂由来の土壌汚染のおそれがある土壌全体を基準不適合と扱う。

2.11.4 一部区域の追完に関する留意事項

土壌汚染状況調査の一部が省略されている形質変更時要届出区域において、一部の区画で形質の変更の必要が生じたとき、形質の変更の対象となる区域のみ土壌汚染状況調査の追完を実施したとしても、基準に適合した区画を除いて、第二溶出量基準不適合又は含有量基準不適合としての区域指定は変更にならないことになる。したがって、基準に適合した区域以外の区域から土壌を搬出する場合、第二溶出量基準に不適合な土壌を処理できる汚染土壌処理施設を選定するか、公定法分析値を添付して第二溶出量基準に適合している土壌のみを汚染土壌処理施設に搬出する必要がある。