

# 土壤環境施策に関する あり方懇談会報告

(1～3の概要)

平成20年5月

環境省  
水・大気環境局  
土壤環境課

# 1. はじめに

- 土壌汚染対策法施行から5年が経過し、法施行を通して浮かび上がってきた課題や法制定時に指摘された課題について、整理検討が必要。
- 平成19年6月に水・大気環境局長諮問により懇談会を設置。
- 構成メンバーは、土壌環境・法律関係の学者、調査・対策の専門家、不動産・金融・事業者等の関係者、自治体等。
- 土壌汚染に関する現状の把握、土壌汚染対策の新たな施策のあり方の検討。

全8回開催

懇談会報告のとりまとめ(平成20年3月31日公表)

## 2. 土壌汚染の特徴と土壌汚染対策法の考え方について

- (1) 土壌汚染対策法の背景
- (2) 土壌汚染の把握について
- (3) 土壌汚染の対策について

## (1) 土壤汚染対策法の背景

### ● 平成14年に土壤汚染対策法が制定された背景

- 汚染の判明事例が増加し、土壤汚染に対する社会的関心が高まり、調査・対策のルール化の必要性が広く認識されるようになっていた。
- 土壤汚染は放置すれば人の健康に影響が及ぶことが懸念される。その環境リスクを適切に管理し、人の健康への影響を防止する必要があると考えられた。

- 土壤汚染による健康被害が顕在化して大きな社会問題となったからではなく、あらかじめ土壤汚染による潜在的な健康リスクに対応するための社会的なルールを構築し、将来にわたって安全で安心して生活できる環境を確保していくことを主眼として法律が制定された。

## (2) 土壌汚染の把握について

- 土壌汚染による環境リスクの管理の前提として、土壌汚染が存在する土地を的確に把握することが必要。
- 「今後の土壌環境保全対策の在り方について」(中央環境審議会答申(平成14年1月))
  - 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壌汚染の調査を行うことが必要。
  - 具体的には、「土壌汚染の可能性が高いと考えられる、有害物質を取り扱ったことのある工場・事業場について、工場・事業場としての管理がなされなくなる、工場・事業場の廃止時や用途の変更時に調査を行うこと」が適当。
  - また、「土地の改変時に、土壌汚染の可能性の有無にかかわらず、すべての場合に調査を行うことを義務づけることは、国民に過重な負担を求めるものとなり適切でないと考えられ」た。
- 法律第3条では、汚染の可能性の高い土地として、有害物質使用特定施設が設置されている場所を対象として、「廃止」時点をとらえて、土壌汚染調査の実施を義務づけている。
- なお、現に土壌汚染による健康被害のおそれがある場合には、緊急に対応する必要があるので、都道府県知事が調査を命ずることができるとしている。

### (3) 土壌汚染の対策について

- 法律に基づく調査により土壌汚染が判明した場合、都道府県知事が土壌汚染地を指定区域として指定・公示。指定区域台帳を調製し、閲覧に供する。

土壌汚染地であることが公に周知され、将来に伝えられる仕組みとなっている。

- 指定区域での土地の形質変更に際して、事前に都道府県知事に届け出なければならない。

土壌汚染地では、土地の形質変更によって汚染が拡散したり、搬出汚染土壌が不適正に処理されないように管理することが必要。

- 指定区域について、人が立ち入ることができる場合や地下水が飲用されている場合など、健康被害の生ずるおそれがある場合に必要な対策を命ずることができる。

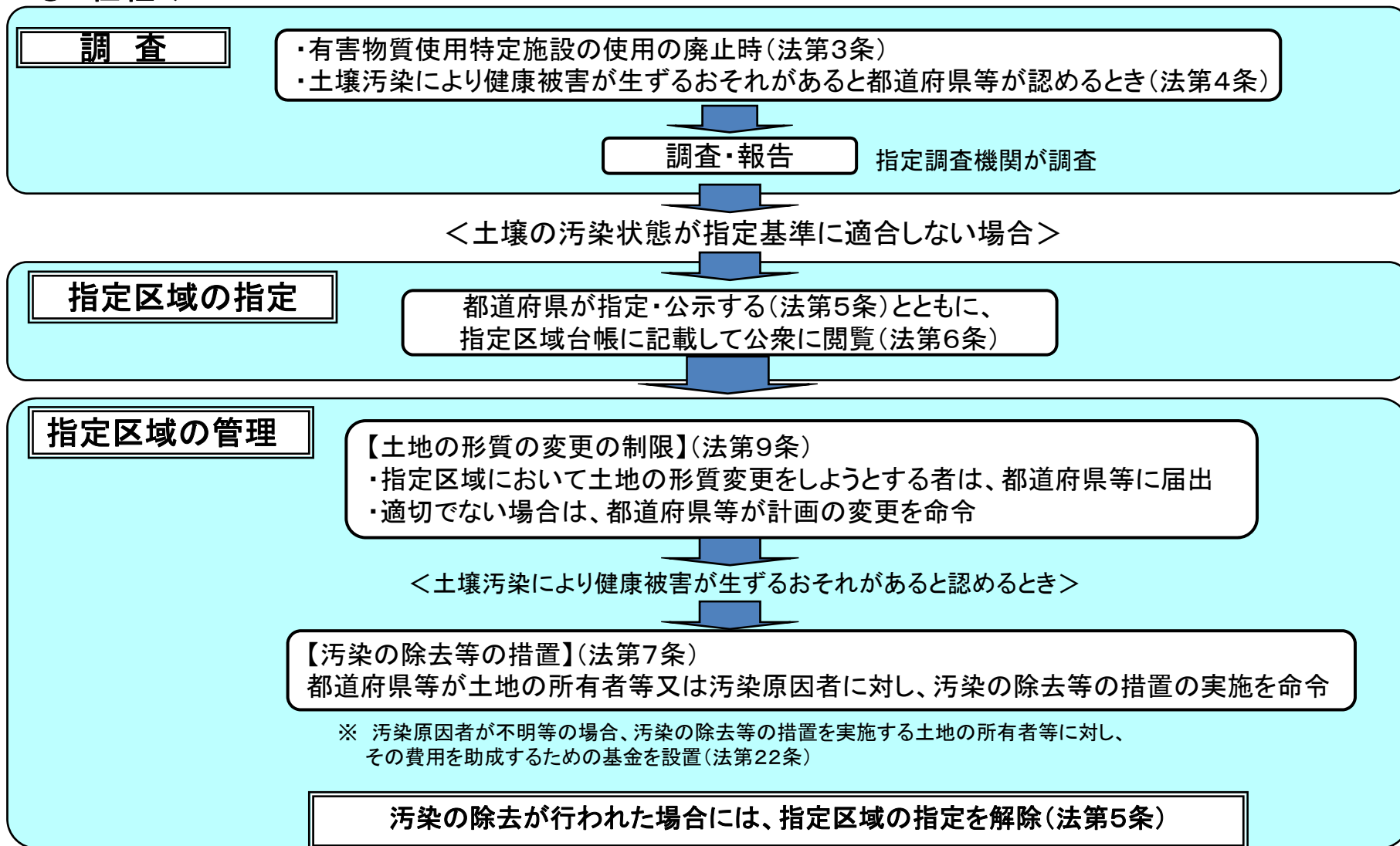
- 土壌汚染の除去ではなく盛土や封じ込め等の摂取経路の遮断を基本としている。

土壌の場合、水や大気の汚染と比較して有害物質が移動しにくく、有害物質の摂取経路を遮断することで健康被害の防止が可能。

- このような法律の規定により、土壌汚染地についてのリスク管理が担保されている。

# 土壌汚染対策法の概要

- 目的 土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めること等により、土壌汚染対策の実施を図り、もって国民の健康を保護する。
- 仕組み



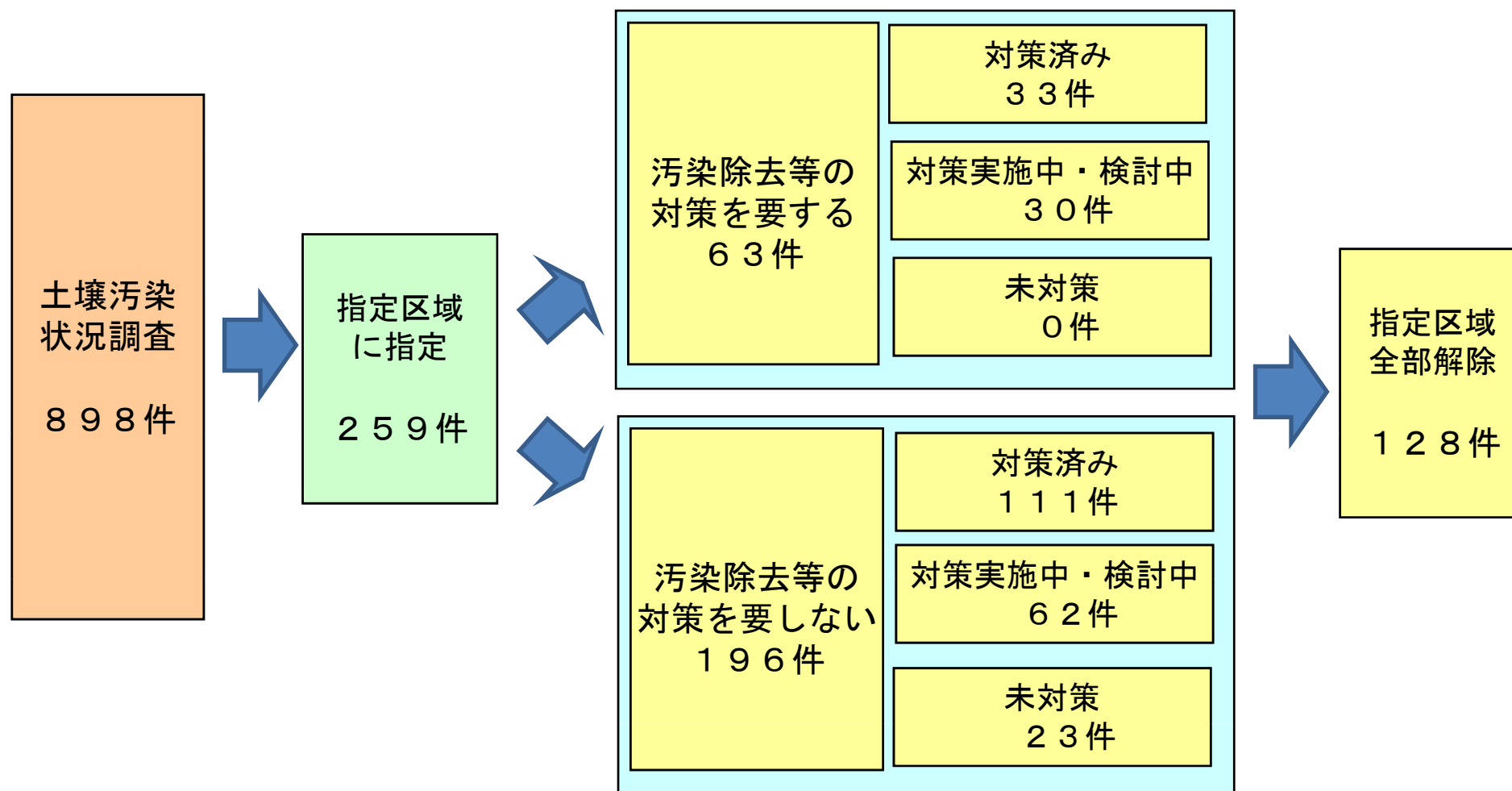
【注】 法施行日(平成15年2月15日)前に有害物質使用特定施設が廃止された場合には、その工場又は事業場の敷地について調査義務は生じない。(法附則第3条)

### 3. 現状と主な課題

- (1) 土壌汚染の調査と土壌汚染対策法の対象について
- (2) 土壌汚染対策の傾向について
- (3) ブラウンフィールド問題
- (4) その他の諸課題



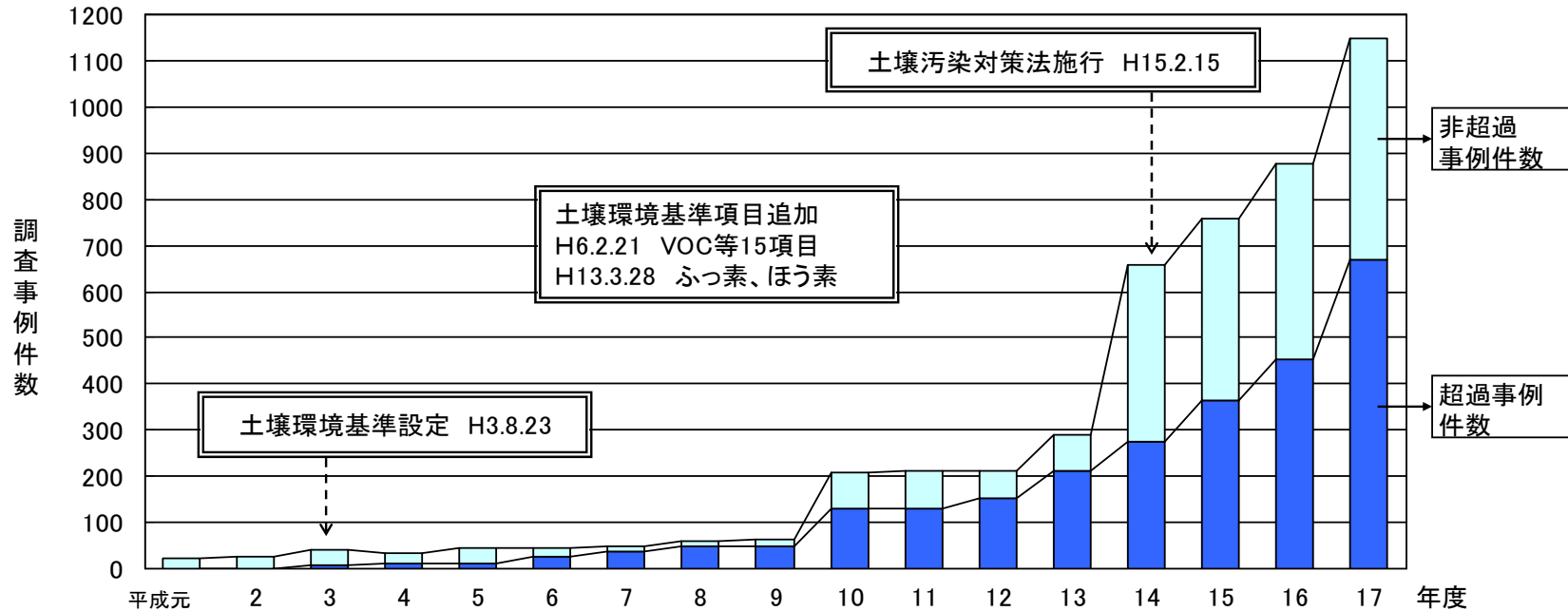
# 土壌汚染対策法に基づく指定区域の状況



〔 法が施行された平成15年2月15日から平成20年2月14日までの5年間 〕

# 年度別の土壌汚染判明事例

都道府県等が把握した土壌汚染調査事例の件数。法対象以外を含む。



年度	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
調査事例	22	26	40	35	44	44	47	60	64	209	213	210	289	656	734	838	1149
うち、法適用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	66	130	183
超過事例	-	-	8	11	13	25	37	50	48	130	130	151	210	274	365	454	667
うち、法適用			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	21	43	48

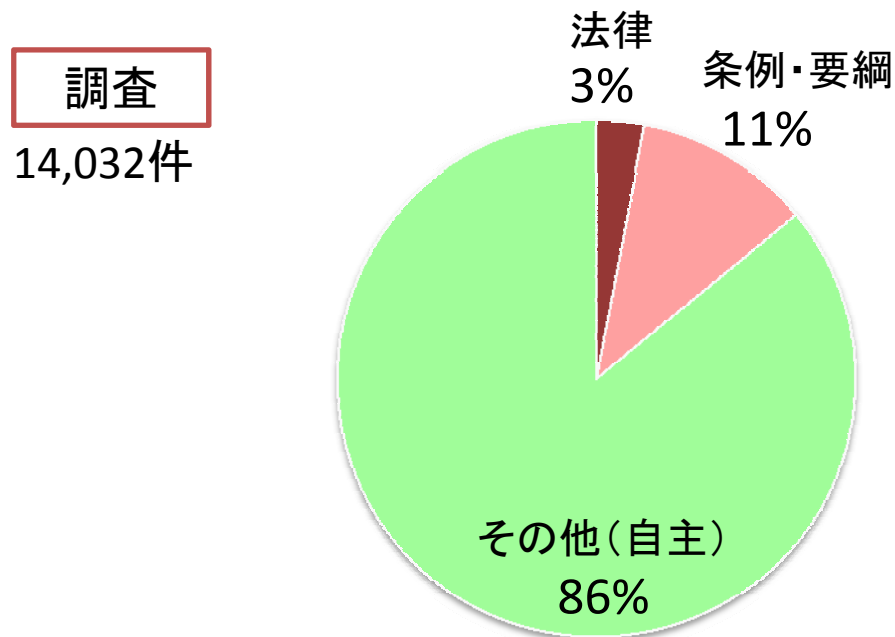
## (1) 土壤汚染の調査と土壤汚染対策法の対象について

- 汚染の可能性が高い土地として法律では有害物質使用特定施設に係る土地について施設の廃止時に調査を義務付けたが、法の対象以外の場合でも土壤汚染が判明することが多いという状況が明らかになっている。
- 法律の対象の入り口となる調査契機について見直しを含め検討が必要。

# 土壌汚染の調査契機（環境省調べ）

環境省が全指定調査機関を対象に実施した調査。（平成18年度の実績）

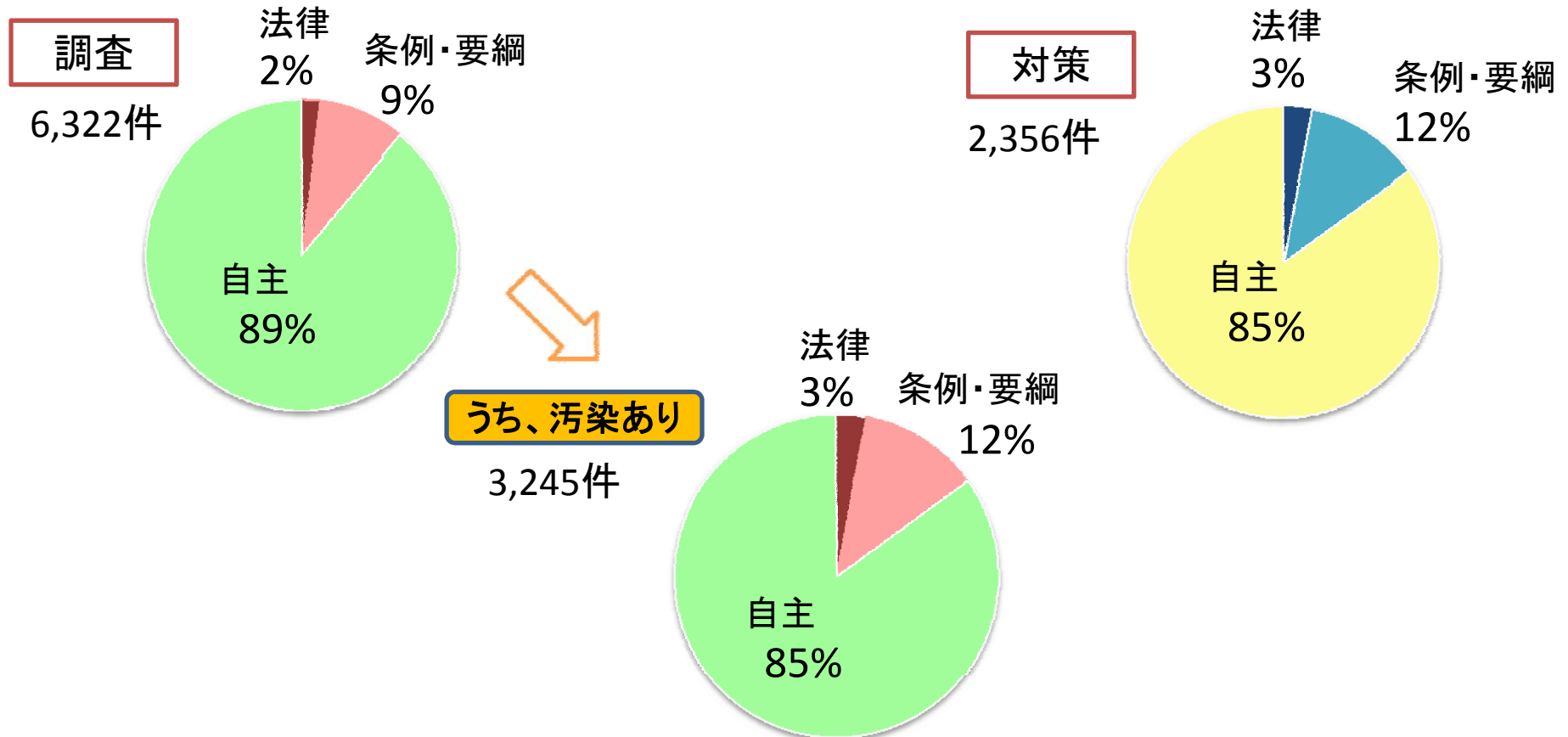
- 指定調査機関1,661機関のうち、1,595機関から回答あり（回答率96%、平成20年2月末時点）。
- 平成18年度に受注した件数（元請の調査に限る）。
- 履歴等調査（フェーズ1）のみの調査は除外し、土壌を採取して行った調査が集計対象。



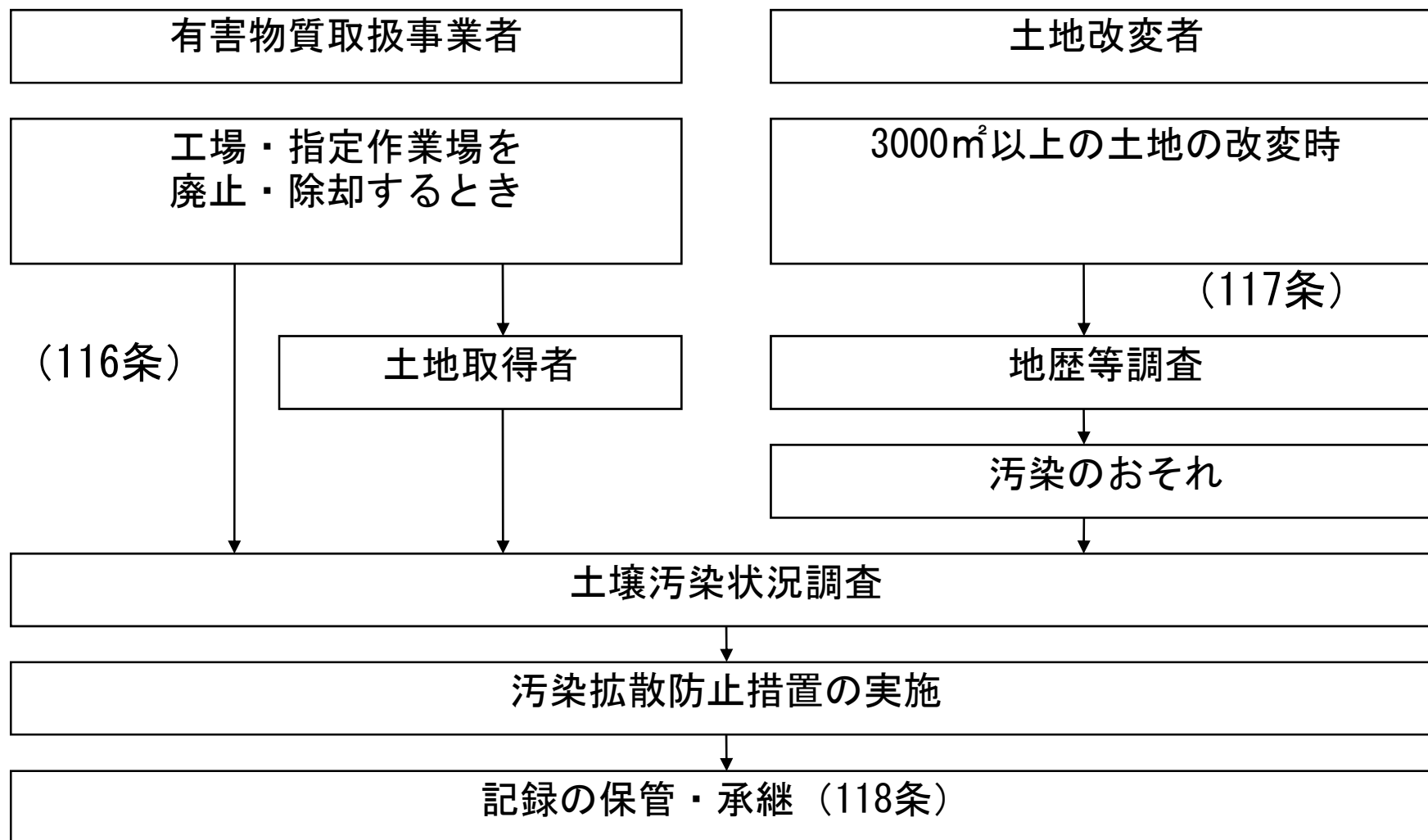
# 土壌汚染の調査・対策契機（（社）土壌環境センター調べ）

（社）土壌環境センターが会員企業を対象に実施した調査。（平成18年度の実績）

- 会員企業171社のうち、135社から回答あり。
- 平成18年度に受注した件数（元請の調査又は対策に限る）。
- 履歴等調査（フェーズ1）のみの調査は除外し、土壌を採取して行った調査が集計対象。



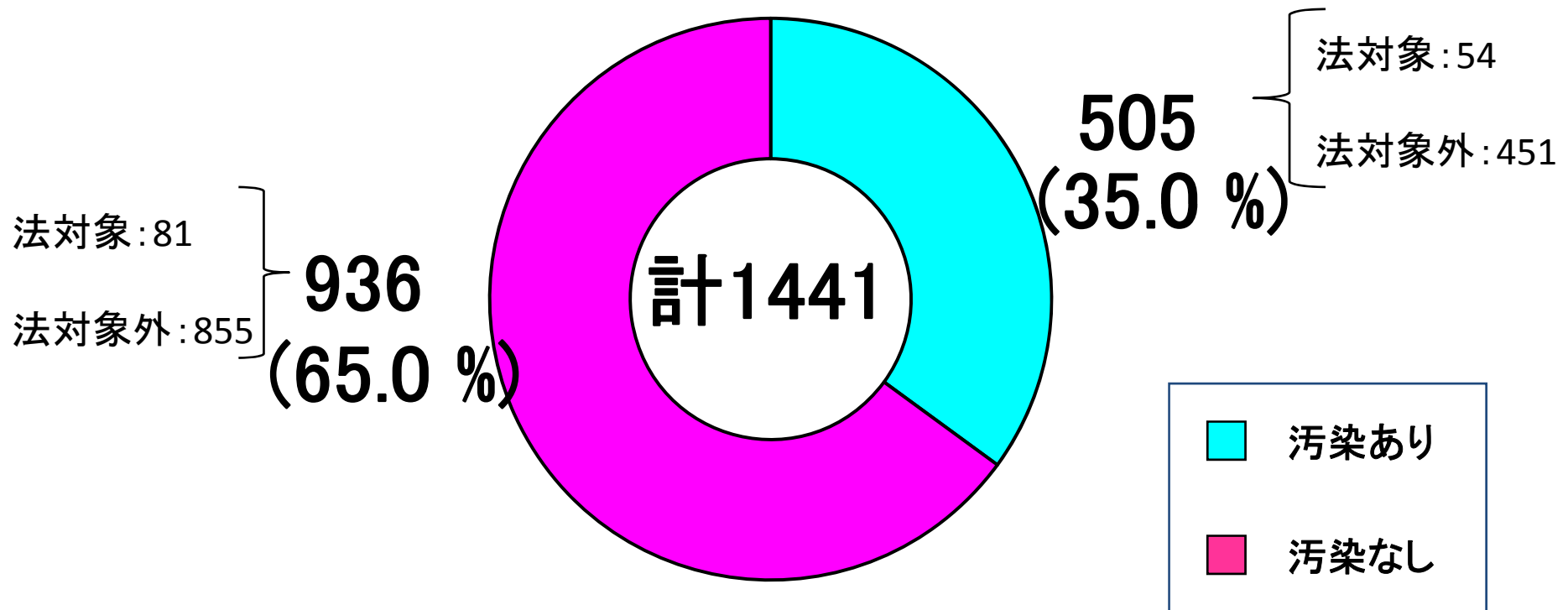
# 東京都環境確保条例に基づく調査・対策のフロー



# 東京都条例の施行状況

## ①工場廃止時(116条)の汚染状況

東京都の条例の第116条は、有害物質取扱事業者として定められている事業者の工場等の廃止・除却時に調査を義務付けている(土壌汚染対策法の有害物質使用特定施設よりも幅広い施設が対象)。調査の結果、35%で汚染が見つまっている。

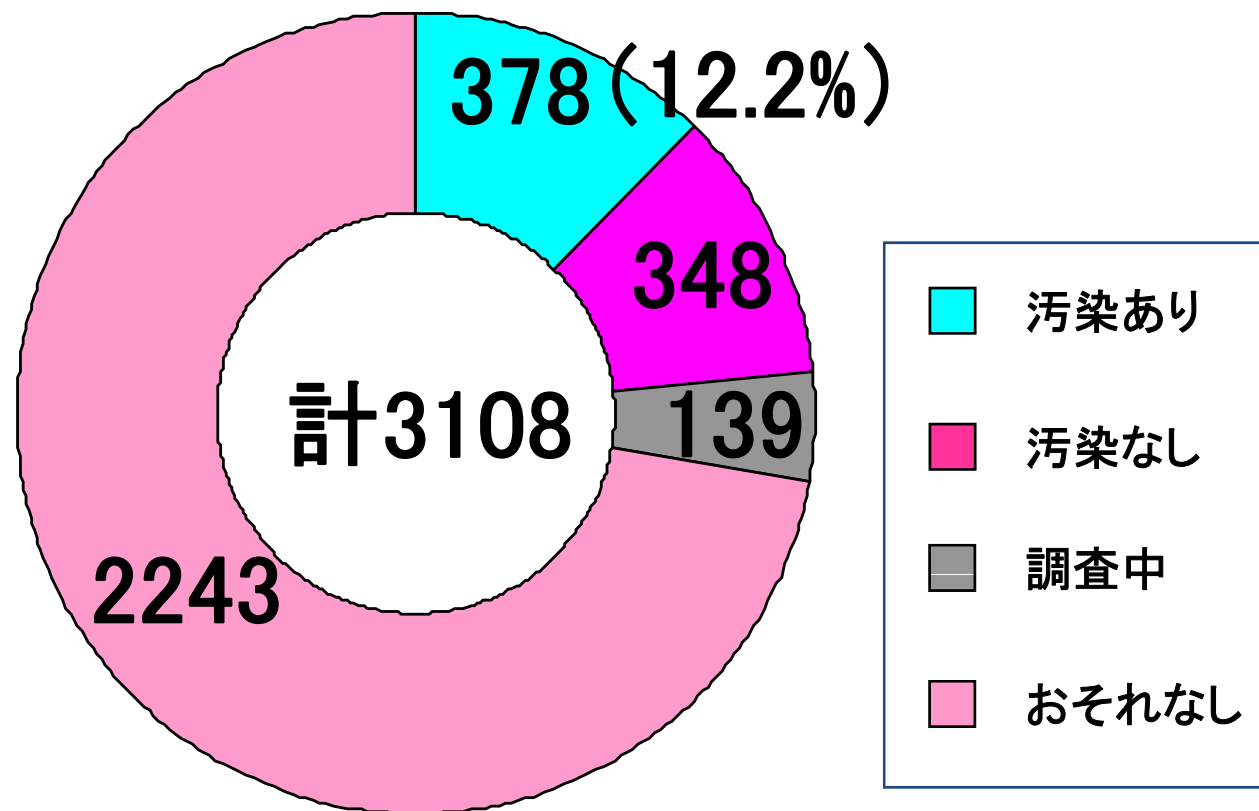


※ 平成13年10月(条例施行)から平成19年3月までのデータより

# 東京都条例の施行状況

## ②土地改変時(117条)の汚染状況

東京都の条例の第117条は、3,000m<sup>2</sup>以上の土地の改変時に調査を義務付けている。試料採取調査の前に、地歴等調査を行い、汚染のおそれがあるとされた土地について試料採取を行うこととなっている。117条の調査対象となった事例の1割強で汚染が判明しているが、地歴等調査で土壤汚染のおそれがあると判断された事例に限れば、約半数で汚染が判明している。



※ 平成13年10月(条例施行)から平成19年3月までのデータより



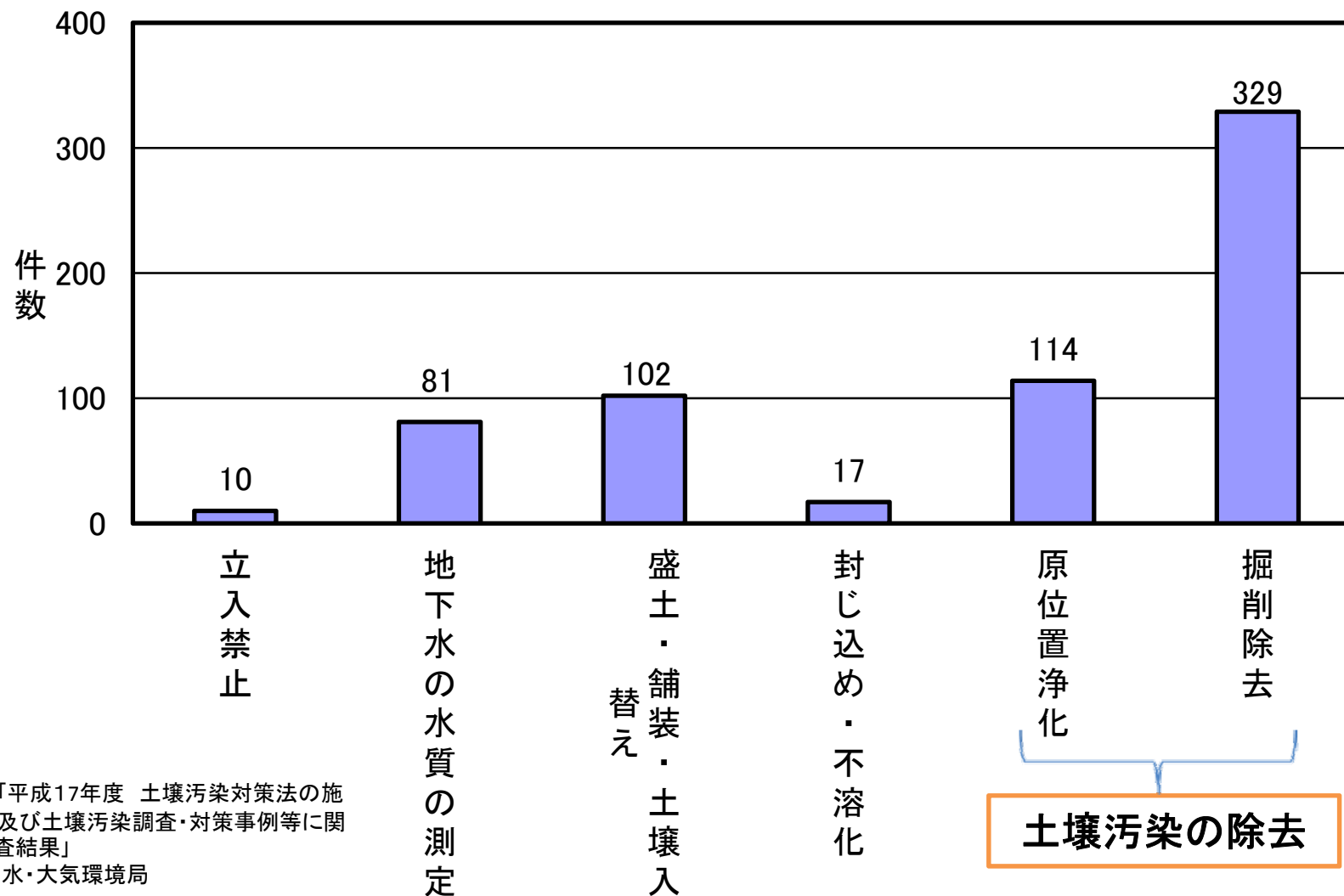
## (2) 土壤汚染対策の傾向について

- 法律では土壤汚染の対策として摂取経路の遮断が基本とされているが、現状では汚染の程度にかかわらず掘削除去が選択される傾向がある。

- 土壤汚染に関する諸々の不安を取り除いておきたい。
- 経済的側面として、不動産取引の際に土壤汚染が存在したままでは、取引成立の成否や取引価格に影響する。
- 法律の基本的考え方や、土壤汚染への対応として通常は摂取経路を遮断する対策で十分であるということが、国民に十分に浸透していない。

# 土壌汚染対策の実施内容

都道府県等が把握した土壌汚染事例(法対象以外を含む)467件についての対策の実施内容。(複数回答あり)



(出典)「平成17年度 土壌汚染対策法の施行状況及び土壌汚染調査・対策事例等に関する調査結果」  
環境省 水・大気環境局

# 土壌汚染対策法における対策の考え方

現実には、土壌汚染の対策として掘削除去が行われることが多いが、土壌汚染対策法において、通常は、掘削除去まで求めているわけではない。

## 土壌汚染対策法の考え方

## 環境リスクの管理 摂取経路の遮断が基本

### 土壌の直接摂取の観点

（含有量基準超過、かつ、その土地が一般の人が立ち入ることができる状態となっている場合。）

### 盛土が原則

※ 乳幼児の砂場等の土地であって土地の形質の変更が頻繁に行われることにより盛土等の効果の確保に支障が生ずるおそれがあると認められる場合には「掘削除去」が求められる。

### 地下水の飲用等の観点

（溶出量基準超過、かつ、周辺の地下水が飲用に利用されている等の状況にある場合）

- ・地下水が汚染されていない場合はモニタリング
- ・地下水が汚染されている場合は、封じ込め又は土壌汚染の除去（掘削除去又は原位置浄化）が原則

※ 「土壌汚染の除去」は、揮発性有機化合物について第二溶出量基準に不適合な場合に求められる。

- 掘削除去が極めて多い状況は、必ずしも望ましいものではない。

- 土壤汚染地は我が国全体として相当の広さに達していると思われる。  
→面積は日本全国で約11.3万haとも推定。
- 掘削除去中心の傾向が続けば、搬出される汚染土壤の処理能力が不足し、処分場が対応できなくなるおそれ。
- 掘削除去は、良質な埋め戻し材を必要とする。
- 汚染土壤が不適切に処理又は投棄されれば、搬出先の環境に負荷を与える要因となり得る。
- 軽度な汚染で掘削除去が選択される場合、経済的合理性から問題。
- 対策費用を高額化させ、結果的に(3)に記すようなブラウンフィールド問題を深刻化させるおそれ。

## (3) ブラウンフィールド問題

### ブラウンフィールドとは？

- 米国ブラウンフィールド法(2002年)

「危険物や有害物質の存在、あるいは存在の可能性があるために拡張、再開発または再利用することが難しくなっている不動産」

- 「土壌汚染をめぐるブラウンフィールド対策手法検討調査検討会」中間とりまとめ(平成19年3月)

「土壌汚染の存在、あるいはその懸念から、本来、その土地が有する潜在的な価値よりも著しく低い用途あるいは未利用となった土地」

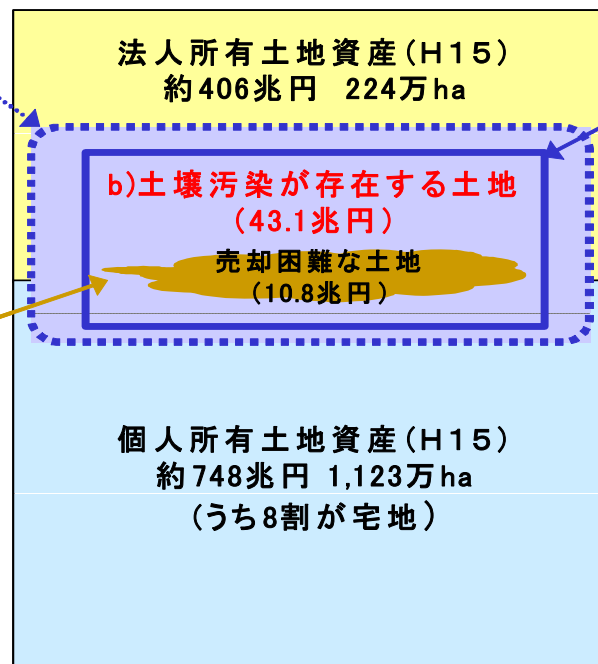
- 土壌汚染は、不動産の資産価値に関わり、経済的側面が大きい。
- 諸外国では、土壌汚染問題が社会経済上も深刻化。
  - 土壌汚染のために、工場跡地を住居用地として再開発する計画が断念されたり、土地売却が困難になっている事例。
- 我が国においては、ブラウンフィールドはそれほど顕在化していないと考えられるが、今後、諸外国のように問題となる可能性。
- 汚染の状況や土地利用の目的に応じて有効に土地の利活用が図られるように幅広い関係者が連携して取り組んでいく必要。

# 我が国のブラウンフィールド問題の大きさ(試算)

区分	説明	面積	土地資産価値	土壤汚染対策費
土壤汚染が存在する土地	土壤汚染のある可能性の高い土地	11.3万ha	43.1兆円	16.9兆円
潜在的なブラウンフィールド	汚染対策費が多額のため売却が困難な土地	2.8万ha	10.8兆円	4.2兆円

○土壤汚染の可能性がある土地  
(資産規模 94.0兆円 27.2万ha)  
土地の用途から見て、土壤汚染が発生している可能性がある土地

○潜在的なブラウンフィールド  
(資産規模 10.8兆円 2.8万ha)  
土壤汚染対策費が多額となるため土地売却が困難と考えられる土地



○土壤汚染が存在する土地  
(資産規模 43.1兆円 11.3万ha)  
実際に土壤汚染が発生している可能性が高い土地

(参考)  
東京都区部の面積  
約6.2万ha

(出典)  
土壤汚染をめぐるブラウンフィールド  
対策手法検討調査検討会

# 不動産鑑定評価

- 土壌汚染は不動産鑑定評価で考慮される。

- ◇国土交通省 不動産鑑定評価基準改正の施行(平成14年7月通知 平成15年1月施行)  
「土壌汚染が存する場合には、汚染物質に係る除去等の費用の発生や土地利用上の制約により、価格形成に重大な影響を与える場合がある。」  
「土壌汚染が存することが判明した不動産については、原則として汚染の分布状況、除去等に要する費用等を他の専門家が行った調査結果等を活用して把握し鑑定評価を行うものとする。」
- ◇(社)日本不動産鑑定協会 土壌汚染に関わる不動産鑑定評価上の運用指針Ⅰ  
(平成14年12月)
- ◇(社)日本不動産鑑定協会 土壌汚染に関わる不動産鑑定評価上の運用指針Ⅱ  
(平成16年10月)

- 土壌汚染地の価値は、次により求められる。

土壌汚染地の価値 = 土壌汚染が無いものとした価値 - 対策費用 - スティグマ

※スティグマとは、土壌汚染の存在(過去に存在したこと)に起因する心理的嫌悪感等から生ずる減価要因



## 金融機関の担保評価

---

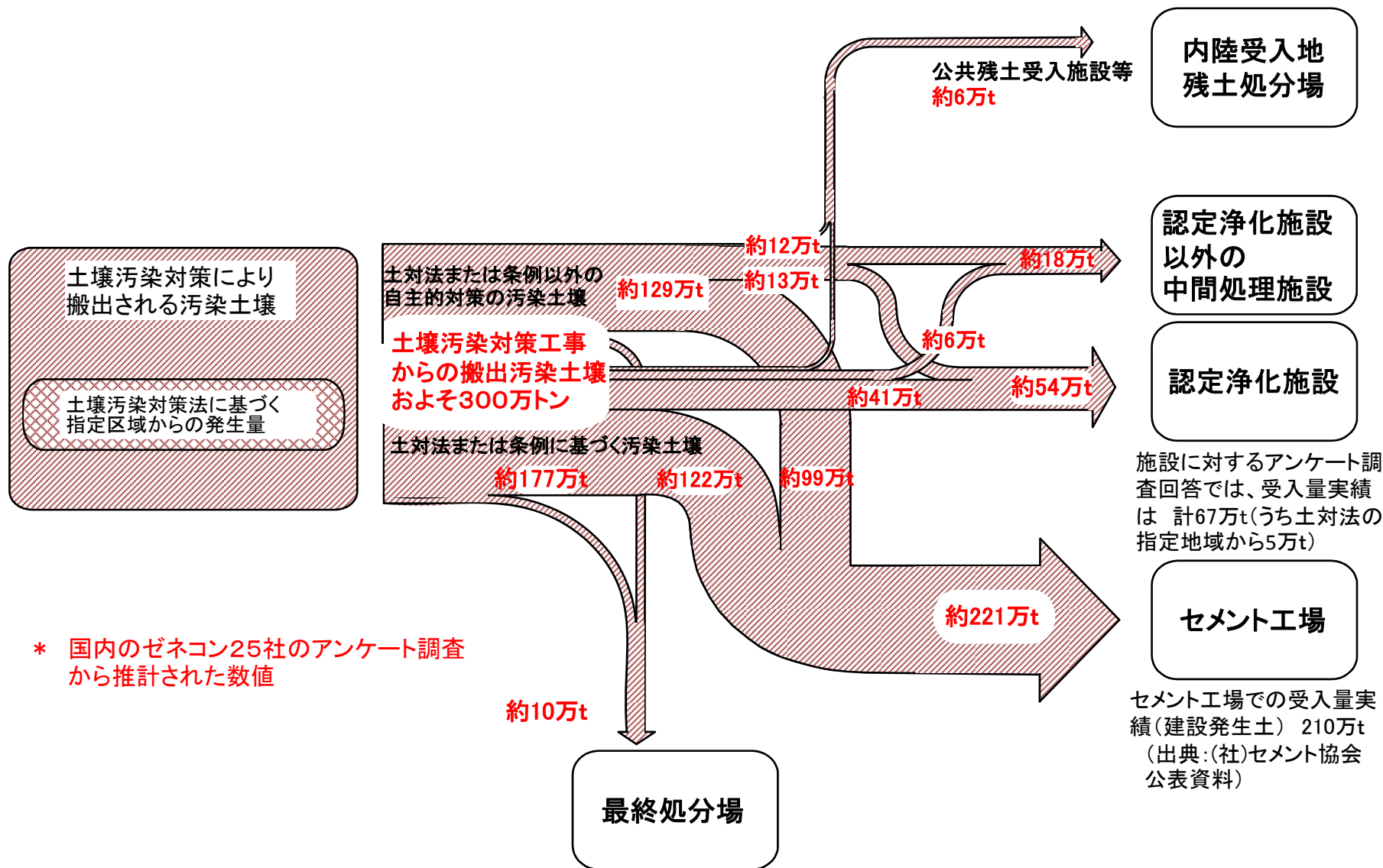
- 新BIS規制導入(バーゼルⅡ)に合わせ、金融庁は平成19年2月に金融検査マニュアルを改訂。銀行の不動産担保評価において「土壌汚染、アスベストなどの環境条件等に留意する」ことを求めている。
- 金融機関が担保権行使の際に、土壌汚染のため資金回収が困難となるおそれがあり、融資業務で既に取得した不動産、あるいは、これから取得する不動産担保に関し、土壌汚染を評価するようになってきている。

## (4) その他の諸課題

- 搬出汚染土壌の適正な処理
- 土壌汚染に関する情報の集積・引継
- 生活環境の保全
- 調査・対策の信頼性の確保、土壌汚染の未然防止  
等

# 土壌汚染対策により搬出される汚染土壌の全体的な流れ

(推計。平成17年度)



\* 国内のゼネコン25社のアンケート調査から推計された数値

# 汚染土壌に関する不適正処理事例(その1)

地方公共団体から得た情報を整理すると以下のとおりであり、汚染された土壌が不適正に処理される事例が見られる。

## ①六価クロム汚染残土放置 (平成18年7月、東京都)

残土置き場の残土から環境基準を超える六価クロムが検出。行政の対策要請にもかかわらず1年以上放置。現在は、土地売買当事者とは別の購入者(汚染を承知済の購入者)による汚染土壌の処理を実施した。



汚染土量  
約15000m<sup>3</sup>



## ②水銀汚染土壌不適正処理 (平成18年11月、埼玉県)

埼玉県の体温計製造工場の敷地からの水銀による汚染土壌が、計画では不溶化処理後に管理型処分場に運搬されることになっていたが、計画とは異なる千葉県某市で、不溶化処理が行われていた。

千葉県某市及び埼玉県の指導により、汚染土壌は発生場所に戻され、その後、適正に処理された。



業者の計画では  
約270m<sup>3</sup>を処理  
する予定だった。



## ③ひ素汚染残土のたい積 (平成18年10月、千葉県)

残土の一時堆積場所に県外のマンション建設現場から持ち込まれた土砂の一部について、環境基準を超えるひ素が検出。



## 汚染土壌に関する不適正処理事例(その2)

### ④再生土の堆積場所からふっ素が検出 (平成17年3月、千葉県)

再生土を他者に販売するために保管していると称して堆積された土壌から環境基準を超えるふっ素が検出。

行政の指導により不溶化剤の散布を実施。

### ⑤造成地から六価クロムが検出 (平成17年5月、千葉県)

解体用自動車保管場所の造成地の土壌から環境基準を超える六価クロムが検出。

造成用に購入した土砂に六価クロムが含まれていたとみられる。行政の指導により、汚染部分を掘削除去した。

### ⑥残土受入地からひ素及びふっ素が検出 (平成18年3月、神奈川県)

残土受入地において土壌調査を行ったところ、環境基準を超えるひ素及びふっ素が検出。

管理者が地下水モニタリングにより汚染の監視を行っている。残土の受入れは休止中。

### ⑦谷の埋立地からふっ素が検出 (平成18年12月、千葉県)

谷を埋め立てる事業に用いられた搬入土に変わった色の土が発見されたため、県が土を採取して分析したところ、環境基準を超えるふっ素が検出。

その後、県外のマンション建設現場から搬出された土砂であることが判明。搬出現場にはかつて工場が立地していた模様。

## 汚染土壌に関する不適正処理事例(その3)

⑧届出区域外の場所で処分された残土からひ素が検出

(平成18年12月、岡山県)

平成16年11月に市条例に基づく届出受理後、残土を搬入し始めたが、届出区域を越えて区域外にも搬入・埋め立てされた。

残土搬入を中止し、計画外の残土を撤去するよう命令したが、業者は残土搬入を続行した。

平成18年8月及び同年12月に搬入された残土を調査したところ、環境基準を超えるひ素が検出された。

⑨駐車場から鉛が検出  
(平成18年末頃、福島県)

駐車場を他の用途に利用しようとする際に土壌調査を行ったところ、環境基準を超える鉛が検出。

駐車場を造成した当時の搬入土壌が汚染原因だったことが判明。土地所有者である住宅会社が土壌を撤去した。

⑩残土受入地からふっ素が検出  
(平成19年7月、千葉県)

条例で許可された残土受入地の土壌から環境基準を超えるふっ素が検出。

行政の指示により撤去された。

⑪市有地からひ素が検出  
(平成19年8月、岐阜県)

市有地の土壌から環境基準を超えるひ素が検出。

この土地はかつて田畑であり、20年ほど前に店舗建設のため造成用に運び込まれた土砂にひ素が含まれていたものとみられている。