

編集兼発行所

社団法人 産業環境管理協会
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町2-2-1
三井住友銀行神田駅前ビル6・7F
TEL 03-5209-7710
FAX 03-5209-7716
URL <http://www.e-jemai.jp>

北海道支部

〒060-0806 札幌市北区北6条西6-2
第2山崎ビル8F
TEL 011-737-5014

東北支部

〒980-0012 仙台市青葉区錦町1-4-5
地産マンション2F
TEL 022-225-1565

本部

〒101-0044 千代田区鍛冶町2-2-1
三井住友銀行駅前ビル6・7F
TEL 03-5209-7701

中部支部

〒460-0008 名古屋市中区栄2-10-19
名古屋商工会議所ビル6F
TEL 052-221-1457

関西支部

〒540-0032 大阪市中央区天満橋京町2-6
天満橋八千代ビル別館6F
TEL 06-6942-3206

中国支部

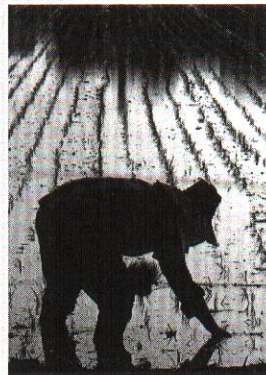
〒730-0011 広島市中区基町5-44
広島商工会議所ビル5F
TEL 082-228-8736

四国支部

〒760-0033 高松市丸の内2-5
ヨンデンビル本館4F
TEL 087-822-0725

九州支部

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-9-28
福岡商工会議所ビル7F
TEL 092-441-2054



カバー写真/イタイイタイ病、復元田での田植え風景——カドミウムに汚染された土壌の復元事業が33年で完了した(提供/毎日新聞社)

●特集

改正土壌汚染対策法の要点と企業へのインパクト

- 004 改正土壌汚染対策法のポイント
柳 憲一郎(明治大学法科大学院 教授)
- 008 土壌汚染対策法の基礎知識と改正法に係る施行状況の概要
大岡 健三(社団法人 産業環境管理協会)
- 014 「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」の改訂と事業者が留意すべきポイント
深田 園子(地盤環境エンジニアリング株式会社)
- 022 我が国の土壌汚染関連判例の動向と米国の土壌汚染政策
黒坂 則子(同志社大学 法学部 准教授)
- 028 ガソリンスタンドをとりまく環境と土壌汚染リスク管理について
和知 剛(株式会社 アイ・エス・ソリューション)
- 034 自然由来の重金属汚染の実態と識別法
丸茂 克美(富山大学 理学部 生物圏環境科学科 教授)
- 038 鉛の同位体分析を用いた自然由来に関する評価
青木 鉦二(株式会社 環境管理センター)
- 041 重金属類による土壌汚染対策技術・不溶化の見直しと活用の提言
武島 俊達(株式会社 アステック東京)
- 047 地歴の妙味
川上 俊介(アサヒ地水探査株式会社)
- 052 国内及び海外における土壌汚染への対応
加藤 晋(DOW A エコシステム株式会社)
- 057 株式会社イー・アール・エスの土壌汚染調査・コンサルティング業務の紹介
株式会社イー・アール・エス 環境部
- 報告①
- 060 「第17回リサイクル技術開発本多賞」受賞者の紹介
社団法人 産業環境管理協会 資源・リサイクルセンター
- 【受賞者特別寄稿①】
- 062 都市鉱山開発のための物理選別技術とその将来展望
大木 達也(独立行政法人 産業技術総合研究所)
- 【受賞者特別寄稿②】
- 066 物理的再生法によるPET ボトルリサイクル (Bottle to Bottle) の安全性評価
上新原 十和(サントリービジネスエキスパート株式会社)
- 報告②
- 069 公害防止の現場——排ガス浄化編
大岡 健三(社団法人 産業環境管理協会)
- 短期集中連載
- 072 新CFPプログラムの運用解説 (6) 関連する国際動向
神崎 昌之・鶴田 祥一郎・中野 勝行・根岸 華子・三宅 麻美・山岸 健(社団法人 産業環境管理協会)

改正土壤汚染対策法の要点と企業へのインパクト⑨

地歴の妙味

川上 俊介 KAWAKAMI Shunsuke

アサヒ地水探査株式会社 プロジェクトマネージャー

2010年に改正された土壤汚染対策法では、土壤汚染状況調査において新たに「地歴調査」が規定され、法に係る調査方法の強化・拡充が図られた。本報告では、現在に至るまでの地歴調査の歴史を振り返った。また、法改正後の地歴調査の今を報告すべく、地歴調査を実施せずに土壤調査を行った場合のトラブル事例をもとに地歴調査の在り方を考察し、さらに地歴調査の限界に関わる事例の紹介を行った。最後に、紹介した事例をもとに、円滑な不動産取引のための地歴調査のあり方について考察した。

はじめに

私事ながら大学卒業後、地質調査の専門家として地質図の作成に携わり、その後2006年から環境コンサルタントとして土壤汚染対策法に係る調査・対策、企業の安全衛生管理、不動産取引・企業買収に係る環境調査(環境デューデリジェンス)を行ってきた。短い経験ながらも多種・多様な案件を通じて、依頼者、上司、協力会社、行政担当者、地域住民等々の業務にかかわるステークホルダーから幅広く勉強させて頂いて、環境業務の面白さと重要性が少しずつ分かってきたところである。今回は、2010年の改正土壤汚染対策法において新たに規定された「地歴調査」について、現在に至る歴史を振り返り、自分が携わった調査事例を紹介したいと思う。また、円滑な不動産取引に寄与するための地歴調査のあり方についても考察したい。

1. 地歴調査の歴史

土壤・地下水汚染に係る地歴調査は、ほかの環境分野と同様にまずアメリカにおいて提案され、その後10年ほど間をおいて日本でも認知されてきたものである。現在では、土壤汚染対策法や地方条例における汚染のおそれの把握を目的とした地歴調査のほかに、不動産取引における環境デューデリジェンス等の目的で実施されている。表1に地歴調査に係る年表を示した。

アメリカでは、ラブキャナル事件で代表される有害廃棄物埋立による深刻な健康被害の発生等に端を発した土壤汚染問題に対処するため1980年にスーパーファンド法が制定された。同法では、法制定の契機となった深刻な健康被害の原因となった土地の汚染のみならず、通常の不動産取引にも適用されたため、不動産取引の

障害となるケースが統発し、ブラウンフィールド発生の一因となってしまった。この問題の緩和策として1986年にスーパーファンド改正及び再授権法が制定され、その後1993年に同法における「善意の土地の所有者(Innocent Landowner)」の証明のための汚染評価規格として、ASTM(米国材料試験協会)により「環境サイトアセスメント規格(フェイズI・II規格)」が発表された。この規格は、不動産取引における民間当事者が土壤汚染問題に伴って発生するトラブルを回避するためのツールとして提案されている。

一方、日本では、土壤汚染対策法が制定された2002年ごろから、不動産取引を契機とした地歴調査が実施されてきた。ただし、アメリカにおける地歴調査(ASTM環境サイトアセスメント)があらゆる有害物質及び鉱油類による不動産への影響の評価を目的としているのに対し、日本の地歴調査は土壤汚染対策法に指定された特定有害物質25物質のみによる土壤汚染(基準超過)の有無の確認のための「土壤汚染のおそれの把握」を目的としている点で異なる。つまりアメリカにおけるフェイズI(環境サイトアセスメント)調査がアスベスト・PCBや日本では認定されていない有害物質すべてを調査対象としてそれらの不動産そのものへの影響を評価しているのに対し、日本のフェイズI(地歴調査)は法に係る25物質のみを対象として土壤・地下水への影響を評価するための汚染のおそれの把握を行うことを目的としているのである。

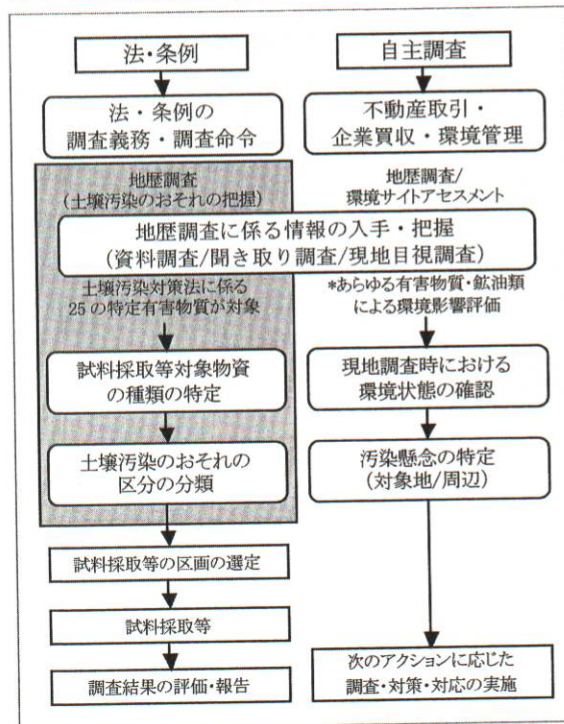
日本における地歴調査としては、2007年の「不動産投資・取引におけるエンジニアリング・レポート作成に係るガイドライン(2007年版)」(BELCA:社団法人建築・設備維持保全推進協会)において米国流の土壤汚染評価手法を取り入れた地歴調査が提案され、その後、2010年に共同組合地盤環境技術研究センター(GETReC)により日本版のフェイズI環境サイトアセスメント実施手順の提案がな

地歴の妙味

表1 / 地歴調査の年表

1980年	スーパーファンド法の制定(アメリカ)
1986年	スーパーファンド改正及び再授權法の制定(アメリカ)
1993年	ASTM(米国材料試験協会)フェイズI・II規格(E1527, E1903)発表(アメリカ)
2002年	土壌汚染対策法の制定(日本)
2003年	日本語解説書『環境サイトアセスメントフェイズI・II技術マニュアル(E1527, E1903)』発表(日本)
2007年	『BELCA不動産投資・取引におけるエンジニアリング・レポート作成に係るガイドライン(2007年版)』発表(日本)
	『フェイズI環境サイトアセスメントASTM実務規格改定についての解説』発表(日本)
2010年	『GETReCフェイズI調査規格2010』発表(日本)
	『土壌汚染対策法の一部を改正する法律による改正後の土壌汚染対策法の施行について』(日本)
	改正土壌汚染対策法の施行(日本)
	『土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン(日本)』発表

図1 / 現在の地歴調査の流れ



※法の調査に比べ自主調査では調査内容(依頼内容)に応じて対象物質等の範囲が広がることもある

された(GETReCフェイズI調査規格2010)。また、同年に土壌汚染対策法が改正され、法の土壌汚染の調査の手順において新たに地歴調査の実施が組み入れられた。

2. 地歴調査の現在

土壌汚染対策法制定時における法を契機とした調査には、有害物質使用特定施設の廃止時における届出物質のみを対象とした調査か、都道府県知事の命令による調査の二つがあり、対象地における特定施設に係る届出物質以外の有害物質等の使用履歴の検討は求められなかった。ただし、地方条例においては法調査と併行して地歴調査に基づいた土壌汚染調査を要求している自治体が存在していた。そして、改正土壌汚染対策法施行後の現在、地歴調査は環境管理の一環として、あるいは不動産取引における法・条例に係る調査の事前調査として頻繁に実施されるようになった。図1に現在の地歴調査の流れを示す。また、以下に、地歴の現状を考えるうえで興味深い事例を紹介する。

2.1 事例1) 善意の土地所有者として
～行われなかった地歴調査～

これは一連の調査実施後にトラブルが発生し、相談を

受けた事例である。図2に概略を示す。

業界大手の食品会社であるA社は港湾エリアに大規模*1な食品の製品倉庫を保有していた。A社は前年の事業計画において組織の統合整理を掲げており、この製品倉庫についても整理対象となったため、土地の売却に際して環境調査が実施されることになった。そこで大手環境調査会社B社の営業マンがA社に対し、対象地が売買目的の土地であることを考慮し、土壌汚染対策法に準じた敷地全面の特定有害物質全項目を対象とした土壌調査を提案した。調査の結果、敷地のほぼ全面から基準の1~3倍程度のふっ素の土壌溶出量基準超過が確認され、B社の提案により、その結果を受けた単位区画ごとの絞り込み調査と基準超過地点における深度10mボーリングによる詳細調査が実施され、ボーリング調査地点の約半数において深度10mまでの1~3倍程度のふっ素の基準超過が確認された。B社は調査の総括報告としてふっ素の基準超過土壌の土量とそれに係る対策費用を提示した。対策費用は、A社の倉庫土地の実勢価格を大きく上回るものであり、対応策に悩んだA社担当者が私に相談にきた。

A社は、会社の環境施策にしたがって、売却前の保有資産の状況確認を目的として上記土壌調査を実施したとのことであった。ただし、土壌調査の実施に至る原因としては、当時想定されていた土地の買い手候補者

図2/事例1の流れ

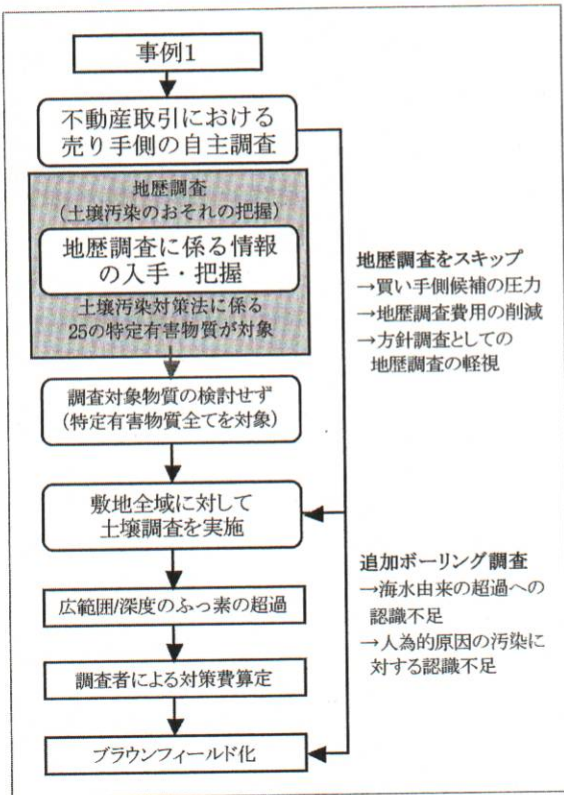
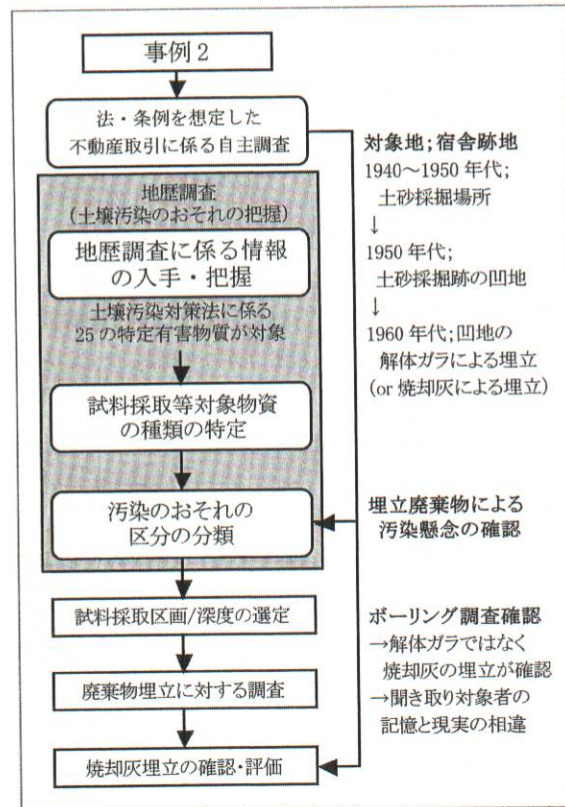


図3/事例2の流れ



から「土壤汚染対策法に係る有害物質の基準超過の状況」についての質問があったため環境調査会社B社に相談したところ、上記土壤調査の提案～実施に至ったとのことであった。B社は、直接土壤調査を実施することにより地歴調査に係る時間と費用を削減できると、対象地がこれまで食品加工製品の倉庫としてしか使用されていなかったため、有害物質の使用による土地への影響の可能性がきわめて低いことを根拠に調査を進めたとのことであった。

誌面の都合上、本件の解決に至る流れは省略するが、地歴調査におけるポイントについて以下に示す。

まず、この事例における問題は、地歴調査が実施されなかったことにあると考えられる。調査依頼者A社と調査会社B社ともに、地歴調査と土壤調査(実際に土壤の採取・分析を行う調査)の関係について「地歴調査 < 土壤調査」のような図式で考えており、土壤調査の実施によって地歴調査の内容を充足し得ると判断したためであると考えられる。

次の問題として、B社が臨海地域に特有な海水由来²の基準超過の可能性を検討していなかったこと、A社は取り扱っていた製品の種類(有害性³)のみに着目し、汚染の原因⁴がオペレーションミスや然るべき手順のスキップといった人為的なものによることが多いことを理解していなかったことが挙げられる。その結果、A社は地歴調査を通じた倉庫のオペレーションの環境側面の洗い直しや汚

染の懸念の検討を行わず、B社は必ずしも必要とはいえなかった全項目調査を実施するに至ったと考えられる。

最後の問題として、土地の売り手側が実施すべき調査の範囲と買い手側が実施すべき調査の範囲が明確になっていなかったことが挙げられる。つまり、土地の売り手側(この場合はA社)は、その「善意の土地所有者」足り得る責任として、適正な地歴調査を実施し、自然由来の基準超過の可能性、埋土の問題、倉庫作業者のオペレーション等による環境影響等、その土地が抱えるリスクを明示し、それに対する対応策については買い手側に委ねるべきであったと考える。その点においてB社は環境コンサルタントとして、土地の買い手候補者から土壤汚染への質問があった場合は、土地の所有者側が行うべき責任の範囲(この場合は地歴調査)を明らかにするべきであったと考えられる。

2.2 事例2) 現実には幻想にすぎない

～地歴調査の限界～

これは私自身が担当した案件であり、地歴調査の限界を考えるうえで興味深い事例である。図3に概略を示す。

宿舎として利用されていた土地の売却に際して、土壤汚染対策法に準じた地歴調査を実施した。この宿舎が位置する場所は、1940～1950年代にかけて良質の

地歴の妙味

土砂採掘場所として利用されており、当時は深度数m規模の土砂採掘跡の凹地となっていた。その後、その凹地を利用して、近隣のゴミ焼却場の焼却灰を埋め立てる計画が立ち上がった。しかし、その計画に対して周辺住民は焼却灰の埋立による環境悪化を懸念し、埋立反対運動を起こしたとのことであった。その結果、周辺住民によると、焼却灰ではなく近郊のスポーツ施設の解体ガラ(コンクリートガラ)による埋立がなされた、とのことであった。

程度の差こそあれ、焼却灰による埋立と解体ガラ^{*5}による埋立はどちらも土壌・地下水汚染の懸念を挙げざるを得ない。ただし、本件で興味深い点は、上記住民運動の話について聞き取り調査を行った10名以上の自治会関係者及び施設関係者すべてが、住民運動の結果^{*6}として焼却灰の埋立を阻止して解体ガラの埋立に至ったとの記憶を持っており、焼却灰の埋立はなかったとの認識であったことである。また、地域の図書館等に残る文献からも住民運動の成功(信憑性)を裏付ける資料が確認され、地歴調査において聞き取り調査の信頼性は高いものと考えられた。

ただし、この話には後日談がある。その後、埋め立てられたものの確認を行うためのボーリング調査を実施したところ、地表付近から最大で深度7mに至るまで焼却灰が埋め立てられていることが確認されたことである。

この地歴調査の結論としては、地歴調査は資料調査・聞き取り調査・現地目視調査を通じて汚染の懸念を検討する調査であり、その調査結果は実際の有害物質等の存在の有無や土壌汚染に係る基準の超過を示すものではない、ということである。

3. 地歴調査の意味

現在、リーマン・ショック前ほどではないものの、徐々に不動産市況も活気づいてきており、それに併せて地歴調査の依頼や相談も増えてきている。上記した二例はそのような中で実施した事例であり、特殊な事例というよりも、業務において多分に遭遇し得る事例である。

現在、地歴調査は、法・条例に求められた汚染のおそれの把握という位置付けを担っているものの、現実的には、土壌ガス調査、表層土壌調査、そしてボーリング調査といった調査の露払い的な役割に甘んじていると言っても過言ではない。というのも地歴調査は土壌調査やその対策に比べ予算規模が小さいにもかかわらず報告書作成には手間がかかるため、多くの会社において地歴調査の受注よりも土壌調査や対策の受注が優先

されている。さらに、不動産取引のステークホルダーにおいては心情的に「ゼロリスク」(汚染がない状態)を求める傾向があり、それゆえに地歴調査の結果のような汚染のおそれの把握^{*7}では物足りないと感じ白黒ハッキリさせるために土壌調査を依頼するケースが多い。その結果、需要と供給があいまって地歴調査が省略された(あるいは十分な地歴の検討が行われていない)土壌調査が実施されることとなる。

しかし、例えば事例1の場合であるが、仮に適切な地歴調査を実施し、そこで海水等による自然由来の基準超過の可能性、埋土の問題、倉庫作業者のオペレーション等による環境影響の可能性といった土地が抱えるリスクを明示し、さらに具体的な資料によってその安全性を証明^{*8}したのであれば、土地取引後の開発時における土壌汚染対策法第4条調査において調査命令の発出の可能性は低くなると考えられる。一方、現況の調査結果においては、ふっ素の大規模な基準超過ゆえに、形質変更時届出区域等^{*9}の指定の可能性が高いと考えられる。つまり、たれば論ではあるが、事例1においては土壌調査を実施せずに、適切な地歴調査のみを実施して、土地の買い手候補者への理解を図ったのであれば、円滑に土地取引が進行し、新たな土地所有者においても滞りなく開発を進めることができたであろうと考えられる。

ここで提案であるが、今一度、土地の所有者(あるいは売り手側)の責任の範囲としての地歴調査を明確に位置付けてはどうだろうか。

事例1で示したように調査結果によっては自らの資産価値を著しく下げる結果ともなり得る土壌調査については、現在の土地所有者である売り手側の責務ではなく、次の土地利用者である買い手側の判断に委ねるべきであると考えられる。実際、土壌汚染に対する措置を実施するのは、その土地の用途に責任を持つ立場の者であり、その用途に応じた措置が要求されるのである。つまり、不動産取引に際しては、建物を解体して更地渡しをする場合であれば土壌汚染対策法4条の調査の該当性も含めて土地の売り手が地歴調査とその結果を受けた土壌調査を行うことが妥当であると考えられるが、建物そのまま現状渡しをする場合であれば、法・条例に係る届出を含めてその後の土地利用は次の土地所有者の責任となるため、適切に地歴調査までを実施することがまさに「善意の土地所有者」としての責任の範囲を充足していることであると判断できる。ただし、地歴調査において得られる結果はあくまで汚染の懸念(あるいは汚染のおそれの把握)であるため、状況に応じた懸念の確認につ

いても必要であると考え。

改正土壌汚染対策法ではその調査実施にあたり明確かつ厳格な公正性が必要とされるようになった。現在、その圧力からか、地歴調査を含む土壌汚染調査に対し、法に定められた特定有害物質による土壌汚染(基準超過)を探すために固執しているような事例が多く見られる。仮に現地の環境状態において緊急措置が必要な状態が確認された場合は可及的速やかに措置を実施して法に定められた「国民の健康を保護する」必要があると考えるが、それ以外については土地利用に従った形で柔軟に運用すべきではなからうか。そのような判断を下す際の羅針盤になり得るのが地歴調査であると考え。ゆえに、地歴調査は、土壌ガス調査、表層土壌調査、そしてボーリング調査といった調査のついでに実施するのではなく、中立的に判断し得る情報を提供するために、独立した調査として実施すべきであると考え。

地歴調査は土壌調査や対策といった引き続き作業の羅針盤ともなり得る調査であり、それだけでなく土地の歴史を知るという意味でも興味深いものである。この機会に今一度、地歴の妙味を見直してみたいと思う。

- *1 大規模：土壌汚染対策法第4条「一定規模以上の形質変更の届出」の契機となり得る規模(3,000㎡以上)。
- *2 海水由来：海水中のふっ素の濃度は1.3mg/ℓ程度であることが知られている。これは地下水環境基準(0.8mg/ℓ)や土壌溶出量基準(0.8mg/ℓ)よりも高い濃度である。
- *3 有害性：この場合は、製品が食品であり無害であること。
- *4 汚染の原因：事例1の場合、A社は食品会社であるということから特定有害物質には関わりがない、という理解があったと考えられる。但し、製品そのものについては特定有害物質が含まれていないかもしれないが、それを製造する機械等において有害物質が使用されている可能性については否定できない。つまり食品会社(の倉庫)であるということのみで「汚染の懸念はない」という判断はできない。
- *5 解体ガラ：仮にコンクリート建造物であったとしても、建物以外の付帯設備(PCBを含むトランス等や通常の廃棄物)も一緒に投棄された可能性は否定できないため。
- *6 住民運動の結果：実際に埋立作業をその場で確認したという人物はいなかったため、本当の結果は誰も知り得なかったと考えられる。
- *7 おそれの把握：汚染の有無といった白黒の判断ではなく、どちらとも言えないグレーの判断。
- *8 安全性を証明：地歴調査における情報収集を通じて、埋土であればその材料の品質といった具体的な証拠を提示すること。
- *9 形質変更時利用届出区域等：一般管理区域、自然由来特例区域、埋立特例区域、埋立地管理区域に区分され、調査結果や追加調査等によって該当性が判断される。

化学物質管理に関する『無料相談窓口』

海外及び国内の化学物質管理法や GHS への対応、海外への輸出時の問題等に関するご相談を受け付けさせていただくとともに、さまざまな事例やご意見を募集しております。

また、お知り合いに化学物質管理についてお悩みの方がおられましたら、ぜひ本相談窓口をご紹介いただきたく、ご協力をお願い申し上げます。

経済産業省委託 平成 24 年度環境対応技術開発等 (製品含有化学物質の情報伝達の実証調査)

1. 無料相談窓口へのアクセス方法

総合受付サイト▶▶▶

<http://www.biz.jemai.or.jp/csm/>

社団法人産業環境管理協会のホームページにアクセス頂き下段中ほどのバナー：**化学物質管理 よろず相談窓口** をクリックするか、検索エンジンより「化学物質管理に関する無料よろず相談窓口」とご検索下さい。上記が総合受付サイトになります。ページ左側の「ご記入はこちらから」よりご相談をお送りください。

2. 連絡先

社団法人産業環境管理協会

化学物質管理情報センター

電話 (03) 5209 - 7705

担当：松岡(matsuoka@jemai.or.jp)

春日(kasuga@jemai.or.jp)