



5月2日に沖縄地方は、梅雨に入り曇り空が続いているようです。沖縄地方の梅雨明けは、例年6月の中旬です。これから本州も、梅雨に入っていきますね。さて、広島安芸の宮島では、9月30日までの土日・祝日に「宮島裏路地散策」が催されています。予約は不要で、約1時間40分の裏路地散策をガイドさんが案内してくれるそうです。2・3日のお休みで、気分転換もいいですね。

自然由来の判定例

土壤汚染対策法施行通知(環水土第20号)の別紙1には「土壤中の特定有害物質が自然的原因によるものかどうかの判定方法」が示されています。今回ご紹介するのは、河川の中州の工場跡地での土壤溶出量基準に適合しない場合の判定事例です。表層～地表下2m程度の部分及び、地表下5m以深の河床と同標高部分で、「ふっ素」が土壤溶出量基準値を2倍程度超過しました。

施行通知にはその判定基準として 特定有害物質の種類等、 特定有害物質の含有量の範囲等、 特定有害物質の分布特性、 が具体的に定められています。

溶出量値の深度分布は、上部で基準値を超過し、中間では基準値未満が連続して深部で再度基準値を超過しました。この濃度分布は深部の汚染が人工由来でないことを伺わせます。今回は、深部の基準値超過部分に対して施行通知に従った判定を行いました。

対象とされる特定有害物質は、「ふっ素」で、 の規定を満たします。次に、 の含有量については、土壤調査のコア試料及び周辺の河床部分の土砂を「全量分析」してその含有量を調査しました。その結果、自然的原因による含有量の上限值の目安を大きく下回りました。

問題は、「ふっ素」の分布特性です。現地は花崗岩地帯の河川の中州であるため、岩石を構成する鉱物を主に調査しました。ボーリングコア中の礫及び現地周辺の河床では花崗岩、ハンレイ岩、閃緑岩、輝緑岩、輝緑凝灰岩等が見られ、ほとんど同じでした。これらの岩石を構成し、「ふっ素」を含み得る鉱物としては、蛍石、角閃石、黒雲母等があります。ここでは、全量分析を行ったものと同一試料についてX線回折分析を行い、回折パターンから鉱物の同定を行いました。その結果、蛍石は検出されず、黒雲母及び角閃石が検出されました。黒雲母及び角閃石は花崗岩の造岩鉱物であり、上流域に分布する花崗岩地帯を起源として運搬・堆積したものであると判断されます。また、全量分析の「ふっ素」の含有量と、X線回折分析の角閃石の含有量に相関が見られました。これらから「ふっ素」の局在性はないと判断しました。

以上の結果より、施行通知の ～ の全てを満足するため、工場跡地の深部の「ふっ素」については自然的原因によるものと判断されました。

「指定調査機関」には、上記のような能力も要求されることを実感しながら、業務を遂行した次第です。

アースプレイザルグループ
復建調査設計株式会社 土壤・地下水汚染対策室長
田尻 宣夫(学術博士、技術士)

Environmental column

土壤汚染対策の社会的意義

土壤汚染対策法が施行されて2年が経ちました。各地で土壤汚染対策が実施されており、地盤環境が改善されている事は喜ばしいことです。しかし、中には全て適切な対策なのであろうか、誰に責任があるのだろうかと思う事例があります。

最近、事業所閉鎖後にマンションが建設されるある事例を耳にしました。この事業所はタイヤなどの倉庫に使用されており、水濁法の有害物質取扱特定施設はありませんでした。また事業所の既存資料にも土壤汚染対策法に指定されている特定有害物質の使用もありませんでした。しかしマンション開発業者は今後の対応として土壤汚染調査を行いました。その結果、表層土壌から指定基準の3倍を超える六価クロムが検出されました。土壤汚染調査報告書によれば、汚染の原因は、事業所において有害物質の使用履歴が無い点から、事業所の解体に伴い粉碎されたコンクリートが地表に残り、そのコンクリートから六価クロムが溶出したことによるとしています。従って、土壤汚染の原因は解体工事にあるので浄化責任は解体業者にあり、解体業者に対して損害賠償を含めて浄化責任を追及すべきであるとマンション開発業者に提言しました。

マンションを販売しやすくするために、指定基準を超えた土壤汚染があるので浄化したほうが良いという開発業者の気持ちは分かります。この事例は土壤汚染対策法の対象ではありませんが、土地取引では法の対象ではなくても指定基準を超える有害物質があれば土壤汚染があると考えられます。しかし、この浄化責任は本当に解体業者にあるのでしょうか？法に適合した解体方法で実施された場合でも、解体業者に責任があるとするのは行き過ぎなような感じがします。このような事態は解体に係る法律や土壤汚染対策法の想定範囲外です。

想定範囲外と言え、土壤汚染対策法の指定基準の影響力です。土壤汚染対策法は、有害物質が大量に使用、製造、保管等がなされたの事業場・工場においてまたはそこを汚染源として人の健康被害を生じるリスクが高い状況で当該地または隣接地にある土壤汚染の対策を想定して策定してあります。しかしその法で定められた指定基準は不動産取引、不動産証券化、資産管理、減損会計、企業のリスク管理の分野に影響してきています。ただし、社会的負担や企業の負担を考えると完全浄化のゼロリスクを求めるのは現実的ではありません。どこまできれいにするか？どこまで許容するか？これらは、土地利用や人の曝露リスク等から社会的な常識で判断されるべきでしょう。残念ながらわが国では、まだ土壤汚染に関する社会的な常識が形成されているとは言えません。現状ではどちらかというと土壤汚染撲滅思想が優勢で、土壤汚染の健康リスクに対して過大な浄化対策が実行されているように思われます。このままでは土壤汚染はあってはならないという社会的常識が形成されるのではないかと憂慮しています。土壤汚染は無いに越した事はありませんが、あってはならないというものでもありません。指定基準超過イコール即完全浄化しなければならないレベルではありません。

重箱の隅を突っついてそれを問題とするような土壤汚染への取組みというのは、適正な土壤汚染への取組みとは異なるものです。法を守ることが安全なのではなく、法は安全を確保する為に使う道具です。土壤汚染対策の社会的な意義を、真剣に考える時期に来ているのではないのでしょうか。

アースアプレイザル 取締役 西田 道夫 技術士（応用理学・建設）

今回のEAnetworkいかがでしたでしょうか。このニューズレターへの感想や土壌汚染に関するご質問など、お気軽にFax またはnews@earth-app.co.jpまでご連絡ください。

このEAnetworkは、過去に弊社セミナーにご参加いただいた方及び弊社へ調査のご依頼を頂いたお客様にお送りしております。以後メーリングリストでの配信希望の方は、下記にチェックの上FAXにてご返送、またはnews@earth-app.co.jpまでご連絡ください。

弊社の個人情報保護に関する基本方針は、弊社ホームページに掲載しております(<http://www.earth-app.co.jp/privacypolicy.htm>)。個人利用に関して同意いただけない場合、また、今後配信を希望されない方は、お手数ですが同様にご連絡ください。基本方針に基づき、責任を持って登録を削除させていただきます。

株式会社アースアプレイザル

編集者：藤井史枝

TEL: 03-5298-2151

FAX 03-3252-5411

会社名

お客様名

次回の配信から、メーリングリストでの配信希望 e-mail:
次回の配信を希望しない

コメント

アースアプレイザルグループおよび業務提携先

札幌アースアプレイザル(北海道) アースアプレイザルN・E(神奈川) 中央開発・基礎地盤コンサルタンツ・ジオテック・
りんかい日産建設・協和地下開発(関東) アイエーシー(神奈川) 細野建設(長野) トーエネック・フルエンゲル
東邦地水(中部) 建設基礎調査設計事務所(静岡) 阪神測建(関西) 三協エンジニア(奈良) エイトコンサルタンツ(岡山)
復建調査設計(広島) 藤井基礎設計事務所(島根) 日本地研・アースアプレイザル九州(福岡)
リサイクルワン、グリーンフィールドEA(大阪)