



EAnetwork

桃の節句もとうに過ぎ、東京では昨年より11日遅く、3月6日に春一番が吹きました。風速21.3m、気温は17.6度で4月上旬の暖かさだったそうです。春めいてきて浮き立つ気分とともに、花粉の飛散が始まり、憂鬱な気持ちの方も多いたとは思いますが、あとひと月あまりの辛抱です。

☆ Environmental column ☆

環境を守るための土壌汚染対策法の柔軟な対応を実行

一寸考えさせられる事例についてのその後

先月のNEWSで、一寸考えさせられる事例として“ガソリンスタンド跡地の拡散防止対策が完了した事例”を報告しました。当該地で原位置浄化の後、モニタリングを2回実施して完了確認をした、と言う事例です。土壌汚染対策法では、原位置浄化の効果確認は1年に4回以上測定し、適合状態が2年以上継続することが条件でした。つまり、報告事例では法の確認条件に適合しなかったのです。

ところが、当事者に確認したところ意外な返事が返ってきました。ガソリンスタンドは土壌汚染対策法の対象にならないので、法が規定するモニタリングの条件を適用する義務が無い、そこで自治体に確認を取ったところ、“浄化実施者が責任を持って完了したと言うのであればそれでよし”、となったそうです。“責任を持って”と言う言葉を具体的に考えると、原位置分解や洗浄のように汚染物質が科学的かつ合理的に消滅したことが確認できた場合は、調査時点で存在した汚染の浄化を“責任を持って”完了したと言えると思います。

法が要求する対策条件は、法の性質上、最低限の健康被害の防止を目的としています。この程度は最低限実施すべきであるモニタリング条件として“1年間に定期的に4回、2年以上指定基準に適合することを確認すること”は、法の対象であれ、そうでない場合であれ、対策の完了条件としては要求される項目だと思えます。しかし、この条件は原位置で実施する浄化措置全て（原位置浄化、封じ込め、不溶化）に要求されています。封じ込め、不溶化については、汚染物質が原位置に残るわけですから、長期間のモニタリングにより管理が必要と考えますが、原位置浄化は前述のように汚染物質が消滅するので、長期間のモニタリングの必要性は検討しても良いのではないかと思います。

法律に完全性を求めることは意味がありません。法律はそれを守ることが目的ではなく、その目的を達成するためにある、と思えます。そうであれば法の目的の達成のために柔軟に対応できるものであることが重要ではないでしょうか。今回の事例でも法の対象ではないからモニタリングは2回で良い、というのではなく、原位置での浄化が完了したことが確認されれば、その後に当該地に責任のある汚染は存在しないと考えて、適切なモニタリングで浄化の完了を確認することも可能である、ということも認めてもよいのではないかと思います。

土壌汚染リスク調査における地図解析のポイント(その9)

地質調査に利用する地図の種類と選択

土地の土壌汚染リスク評価のための土地利用履歴調査に使用する主な情報源については、当連載の『その3』(No.12, 2005年5月)で概要を紹介した。そこで主な地図情報には、住宅地図、地形図、および空中写真があることを紹介し、そのレベルでの概略の得失も示した。しかし、住宅地図、地形図、空中写真と一口に言っても、実際には、表-1に示すように、それぞれ更に細かい種類がある。縮尺も異なるし、精度、表示方法も発行年代によって大きく異なっている。

表-1 土壌汚染リスク評価で用いる主な地図の種類とその概要

区分	縮尺		作成年代等	備考
住宅地図	標準的に 1:1,500 (1:2,000, 1:3,000 も有)		1950年代~1980年代では案内図的な場合が多い、地域によっては揃っていない場合がある	民間企業が発行 発行年の数年前の状況
			1990年代以降は建物と敷地形状が正確に描写されている場合が多い	
地形図	1:2,500 都市計画図		発行状況は自治体により異なる	近年自治体で整備
	1:10,000 地形図	旧図	明治18年~昭和34年に測量	都市部の建物総描表示多い
		新図	昭和50年代後半頃から1:2,500都市計画図を編集	都市部でも建物個々に表示
	1:20,000 地形図	迅速図	明治13年~22年(1880~1889)に測量	国土の地図の早急な整備のため正規の三角点に基づかず作成
		正式図	明治18年(1885)~大正2年(1913)頃まで作成	当時の基本図
	1:25,000 地形図		明治41年以降1:20,000地形図を編集 明治43年(1910)測量開始 昭和25年(1950)再開。現在に至る	基本図として全国整備
1:50,000 地形図		明治28年(1895)開始 大正13年(1924)全国完成	昭和40年(1965)頃以降は1:25,000地形図を編集	
空中写真	モノクロ	1:40,000	昭和22~23年(1947~1948)	米軍撮影
			昭和39年(1964)以降	国土全域
		1:20,000~1:25,000	昭和35年(1960)以降5~10年周期	平野部および周辺部
	1:10,000		都市の1部	
	カラー	1:8,000~1:10,000	昭和49~53年(1974~1978)に全国撮影、以降経年変化の激しい地域を順次再撮影	平野部
		1:10,000~1:15,000		丘陵地・山岳部
1:3,500		平成15年6月以降東京23区	民間企業	

注：地形図・空中写真は特記ないものは基本的には国土地理院(陸地測量部・地理調査所含む)発行

土壌汚染リスク評価のための土地利用履歴調査において、『地図』は欠かせない道具ではあるが、忘れてはならない重要なポイントがある。それは『各種地図は何れも土壌汚染リスク評価を目的に作られたものではない。』という事実である。従って、どの地図を使っても不都合な点が多々出てくるのである。一例を以下に示す。

- (1) 住宅地図は、一般に狭い個々の敷地や建物の使用者名を確認できることに特徴があるが、1950年代～1980年代発行の地図では、案内図的で敷地形状・大きさが不正確であり、また、印刷状態が悪く文字の判読が困難な場合も多い。町工場等の表記でも、発行年代によって、事業所名になったり個人名になったりする場合もある。
- (2) 空中写真は、地図に表記されない土地利用が判読できる場合がある。例えば、空き地であってもドラム缶が山積みされているとか、駐車場として利用されているとか、発生土が盛られている、等の判別ができる場合がある。但し、欲しい年代のものが必ずしも入手できない、対象地点の状況が、ビルの陰で判読できないこともある。
- (3) 1:10,000 地形図の新図は、自治体作成の 1:2,500 都市計画図を編集して作成することから、個々の建物形状の識別が可能、かつ地形標高コンターも密であることから微地形の判読精度も向上するが、旧図では、都市域の密集市街地が総描表示されることが多いので、個々の敷地建物の検証ができないことも多い。また、発行年代によって、例えば工場とか病院とかのマークが記載されたり省略されたりし、実際は継続して存在しているにも関わらず、地形図上見誤ることがある。大きな工場や病院ではその名称が書かれる場合があるが、それも年代によって必ずしも統一されていない。地名や地形名等、文字情報が多く、必要とするポイントが文字に隠れて読み取れない場合もある。これらの課題は、1:25,000 地形図にも共通する。
- (4) 汚染リスク評価に適した縮尺は何かという課題があるが、当該地の形状識別に限定すれば 1:1,500 の小縮尺が有利だし、周囲の大規模懸念施設を地形との関係も踏まえて評価する場合には 1:25,000 地形図の方が有利と言える。地下水の流向を地形も踏まえ類推するには 1:10,000 地形図では周囲の地形が読みきれず、1:25,000 地形図が有効な場合が多い。

以上、小縮尺だからといって精度が高く有効とも言い切れないことが分かる。つまり、土壤汚染リスク評価のための土地利用履歴調査に使用するオールマイティの地図は存在せず、どの地図も『帯に短し襷に長し』なのである。

要するに、各種地図の発行年代ごとの特性を把握し、評価対象とする土地の規模、地域特性、等を踏まえ、入手の容易さ、かけられる時間とコスト等の制約の中で、最大の成果が期待できる地図を組み合わせて選択することが求められる。

[アースアプレイザル 技術顧問 中村 裕昭〔技術士：建設部門〕](#)

☆土壤汚染対策法第5条第1項に基づく指定区域、現在の状況☆

2006年2月15日現在、土壤汚染対策法第5条第1項に基づく指定区域が全国で51カ所になっています。また、過去に指定され一部解除されている地域は、7ヶ所、解除が47カ所になっております。環境省 HP <http://www.env.go.jp/water/dojo/sekou/shitei.html>
環境所 HP は、毎月15日頃更新されます。

今回のEAnetworkいかがでしたでしょうか。このニュース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ト（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）