



EAnetwork

No. 16 2005年10月

新潟中越地震から23日で1年が経ちました。気象庁では、18日から24日までの1週間で、22回の地震を観測しています。そのうち震度5弱(茨城県沖)が2回、震度4(福島県沖)が2回、震度3(青森県西方沖)が1回となっています。供えあれば憂いなし、防災対策は必須ですね。

☆ Environmental column ☆

“谷埋め盛土”と“土壤汚染”

最近の報道で“谷埋め盛土”による造成地盤の問題が取り上げられていました。“谷埋め盛土”とは読んで字の如く谷を埋める盛土のことですが、それだけであれば報道にも取り上げられるような問題にはなりません。谷埋め盛土による宅地地盤が問題として取り上げられていました。問題は何かと言うと、地震時に谷埋め盛土に地すべりが生じ、その上の住宅が大きく崩壊したことです。

谷埋め盛土は、昭和40年代以後に宅地地盤造成の一部として、主に山間部の谷地に造成されました。谷地ですから底部には水が流れています。盛土の崩壊を防止するために排水などの適切な対策が実施されていますが、当時と現在の耐震設計には大きな違いがあり、地震時については十分な対策が実施されていたかどうかは不明です。しかし、現実として谷埋め盛土には地震による地すべりが発生しました。その地すべりは比較的浅い谷部の盛土で生じています。原因は単に地震動により盛土が緩んで地すべりを生じたのではなく、地下水が浅い部分にあり、さらに周辺地山との摩擦面が小さいために摩擦抵抗力が弱く、地震の振動に抵抗できずに地すべりを生じたと考えられています。盛土高さが小さいことで返って安全性が高いと考えられ、対策が不十分であった可能性もあります。

この谷埋め盛土の危険性が顕在化したことを受けて、国土交通省も対応に着手する計画です。対策工としては盛土に水平孔を設置して地下水を排除する方法が報道されていました。水抜き工は一般的な地すべりでも効果があり広く実施されている工法です。つまり、対策手段は存在しています。しかし問題は、谷埋め盛土が何処にあるかが把握されていないことです。報道では国土交通省が凡そ1万ヶ所はあると話していましたが、場所の特定は出来ていません。一般の地すべりについては地すべり等防止法により指定区域に指定され、対策が実施されています。急傾斜地についても急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律によって指定区域に指定されており、全国の指定区域が把握されています。そこで、国土交通省では“谷埋め盛土”の箇所を把握するための調査を予算化し、地方自治体が主体となって調査を始めるように話していました。

一方、土壤汚染は“負の遺産”と言われるように、過去の日常の生産活動に伴って生じた事例が多く、特に、昭和40年代の高度経済成長時代に多くの対象物質の使用が、急激に増加したと考えています。つまり、高度経済成長時代に合わせて意図せずに生じていたという点では“谷埋め盛土”に類似点があると思います。土壤汚染の箇所数は民間のシンクタンクが約44万箇所と試算しましたが、国も自治体も何処に存在しているかは把握してはいません。この点も“谷埋め盛土”に似ていると言えます。また、対策工は既に存在していますが、その対策工を施行する箇所が不明であり、これも“谷埋め盛土”に似ていると思います。しかし、大きく違うのは、国土交通省は“谷埋め盛土”の箇所を調査することを表明していますが、環境省には土壤汚染箇所を把握する計画がないことです。つまり、国としては、土壤汚染よりは谷埋め盛土の方が社会的な影響が大きいと考えています。

谷埋め盛土の地すべりは明らかに被害が目に見えます。住宅などの被害も顕著です。これに対して、土壤汚染の被害は殆ど目に見えません。健康被害も極めて僅かです。しかし、将来に被害が生じることが懸念されます。そのことが現在の土壤汚染への取り組みを動かしています。そのためには、土壤汚染の実態を早急に把握しておく必要があると考えます。リスク曝露の緊急性のレベルの差異が谷埋め盛土と土壤汚染の対応の違いに現れているとは思いますが、将来を考えれば、少なくとも土壤汚染の現状を把握する行政の主体的な動きを期待したいところです。


土壤汚染リスク調査における地図解析のポイント

(その5) 国土地理院発行2万5千分の1地形図における建物表示について

土壤汚染リスク調査の一環で行われる地歴調査の主要な情報源の1つに、『国土地理院発行2万5千分の1地形図』があります。この地形図は、①地形が読める、②土地利用情報も読める、③過去に遡れる〔1910年(明治43年)に陸軍参謀本部陸地測量によって2万5千分1としての測量・作成が開始されるとともに、日本全土5万分1地形図が整備された1924年(大正13年)頃からは既測量の1万分1や2万分1地形図から編集によって2万5千分1地形図を作製〕、④広域が一望できる〔概ね9km×11km〕等々に特徴があり、地歴調査において有効な情報源となっています。

地歴調査では個々の建物履歴の追跡に地形図を活用することが多いですが、各種ある建物表示記号の使い分けルールを正確には理解できていない場合が多いように見受けられるので、地形図判読の参考になるよう、表-1に建物に関する記号とその意味、留意点等を整理してみました。特に、①短辺10m以下の独立建物は必ずしも個々の建物の実態を表しているとは限りません、②工場の名称が記載されているのは敷地規模が125m×125m以上、③高層建築とは3階建以上(因みに建築基準法では3階建以上もしくは高さ10m以上を中高層と称す)、④独立建物と建物密集地は記号外周の実線の太さで区別している、等々に注意する必要があります。

表-1 『国土地理院発行2万5千分の1地形図』の建物記号一覧

地図記号区分		地図記号	留意事項
建物	独立建物	建物(小)	短辺の実寸10m以下は地図上0.4mm(見掛け10m)に拡大表示。1戸の建物に1個の記号とは限らない。矩形の表示は実際の相似形・真方向に必ずしも一致しない。
		建物(大)	3階建未満の独立建物。外周を太実線で表示して建物密集地と識別。敷地が125m×125m以上の工場は原則として名称を表記。
		高層建物(大)	3階建以上の独立建物。外周を太実線で表示して建物密集地と識別。
	建物密集地(総描建物)	住宅密集地	3階建未満の数戸以上の建物群をブロックで表示。外周を細実線で表示して独立建物と識別。
高層建築街		3階建以上の数戸以上の建物群をブロックで表示。外周を細実線で表示して独立建物と識別。	
類似構築物	温室・畜舎・タンク・倉庫・市場・飛行場格納庫・動物園の檻・競技場観覧席・鉄道道路の雪覆い・側壁のない建物、等		外周を波線で表示して建築物と識別。短辺の実寸25m以下は地図上1.0mm(見掛け25m)に拡大表示。小さなタンクは塗りつぶし。

参考文献：(財)日本地図センター発行：地形図 図式画報、1988.6.

☆土壌汚染対策法第5条第1項に基づく指定区域、現在の状況☆

2005年10月15日現在、土壌汚染対策法第5条第1項に基づく指定区域が全国で46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、6ヶ所、解除が37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。以後メール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、メール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）