



EAnetwork

当ニュースレターは、株式会社アースアプレイザルより、最新のニュースと解説を定期的にお届けしています。このEAnetworkは弊社HPより配信のご登録を行われた方、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。

ニュースレターの送付には、お客様から頂戴したお名刺やお申し込みになった電子メールに記載されたお客様の個人情報を利用してまいります。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>)。個人情報の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、お手数ですが最終ページにチェック、ご記入の上 FAX にてご返送、または eanews@earth-app.co.jp までご連絡ください。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。

今回のコラムは、自然由来重金属に関するアンケート調査結果（その4）とシリーズ“地下水と水にまつわる最近の話題から”をお送りいたします。

☆ Environmental column ☆

「自然由来重金属に関するアンケート調査結果 その4」

平成21年度に実施した「自然由来重金属汚染の企業及び行政における現状認識と取り組みに関する調査（以下、アンケート調査）」の結果の概要を報告する。当調査は、独立行政法人産業技術総合研究所より発注されたもので、協同組合地盤環境技術研究センター（以下、GETReC）が実施したものであり、発表に際しては産総研も了承している。

今回のアンケート調査の主な目的は、自然由来重金属問題についての現状と、当事者の認識を明らかにすることである。アンケートの送付先は、行政関連では47都道府県、政令指定都市及び土対法第37条で定める指定都市、中核市、特例市等の環境部局、及び建設土木事業部局、民間では全国地質調査業協会連合会、GETReC 関連、土壌環境センター、宅盤調査会社等から抽出し、全体では約800に達した。回答率は行政関連では50%を超え、民間でも40%に近く、合計では45%に達した。比較的良好な回答率であったと思われる。

なお、回答のなかった府県は、茨城県・大阪府・兵庫県・愛媛県・大分県・宮崎県の6県であり、市も含めて回答のなかったのは、愛媛県・大分県であった。

アンケートの主な項目は以下のとおりである。

1. 自然由来重金属等による問題への対応の現状について（←61号に記述）
2. 自然由来重金属等の問題の状況について（←62・63号に記述）
3. 今後の対応について
4. リスクコミュニケーションの取組について
5. （省略）

アンケート結果の概要を、以下に示す。

2. 自然由来重金属等による問題の状況について（3）

〔設問2-6：発生した自然由来重金属等による問題の事例について〕

3：発生した問題について具体的に記述回答をもとめた。

〔回答〕回答の項目とその数を、以下のように整理した。

回答項目		行政	民間
①	対策実施・対策計画変更・費用負担	17	69
②	基準値超過	17	45
③	工事延期・着工延期・工事中止	11	18
④	周辺環境への影響	7	6
⑤	その他・施行管理	4	13
⑥	土地価格の低下・売買への影響	4	21
⑦	飲料水・農業用水・食物への影響	3	0

具体的な問題としては、費用負担の増加も含めた対策の実施、あるいは対策の変更が最も多い。しかし、基準値を超過したことにより発生した具体的問題についての質問であるにも拘らず、“基準値超過”が問題である、との回答が多かった。これは、土壤汚染についての認識が“基準を超えることが問題だ”ということの現れであり、自然由来を含めた土壤汚染に対する適正な理解が求められる。

4：自然由来問題が生じた工事の種類

〔回答〕 以下のように整理した。

回答項目		行政	民間
①	道路・鉄道	27	38
②	建設工事・マンション等の解体	10	38
③	河川・港湾	5	5
④	造成・再開発・調整池	1	14
⑤	下水・ガス	1	8
⑥	ダム	1	1
⑦	汚染処理工事	0	6
⑧	井戸・温泉	0	5

行政では社会基盤整備に伴う①道路あるいは鉄道の事例が多く、民間では②建設工事・マンション等の解体が多い。しかし、②は関東が突出しており、関東以外では①が最も多い回答であった。

その他として、湾岸部の造成工事前の調査で砒素、鉛、ふっ素の基準値超過が判明し、事前に対策を講じた回答があった。これは、工事前の調査の有効性、かつ重要性を示すものとである。

5：工事の細別

〔回答〕 以下のように整理した。

回答項目		行政	民間
①	トンネル・シールド	20	24
②	切土・盛土・浚渫等	10	32
③	建物建設・基礎掘削	10	46
④	井戸等の掘削	5	9
⑤	土捨て場	0	2
⑥	原位置対策・掘削除去	0	2
⑦	橋脚	0	1

行政では、①トンネル・シールドが最も多く、②切土・盛土・浚渫、③建物建設・基礎掘削が同数である。民間では、③建築関連が最大で、②造成、①トンネルの順である。これらの結果から、土地の形質変更を行なう場合は、自然由来重金属等についても検討することが望ましいと考えられる。

自然由来による重金属等を含む土壌は、自然の土壌であり、人為的な行為による汚染に該当するものであろうか。今後は自然由来重金属含有土壌として扱う方向性を明確にする必要があると考え

る。しかし、今回の法律の改正では自然由来と人為的な由来の区分は行なわれず、一括して取り扱われる結果となった。

次号からは、今後の対応について記述する。

アースアプレイザル 技術顧問 西田 道夫 技術士（応用理学・建設）

☆地下水と水にまつわる最近の話題から☆

(3) 地下水は誰のものか？(その1)

(3)－1 地下水利用の権利と地下水保全の責任を考えるにあたって

ここまで、地球上において水および地下水がどのように存在しているかについて述べてきた。その要旨は概略以下の通りである。

- ① 水は極めて多様な姿と性質を示すこと。
- ② 水は地球上で循環系をなして存在していること。
- ③ 地下水は地球上の水循環の一過程として存在していること。そして、この過程を特に地下水流動系と呼んでいること。
- ④ 水循環には自然界の水循環と人為的水循環とがあること。
- ⑤ この自然界の水循環と人為的水循環は、何れも地球変動・気候変動や生物多様性の進化・衰退等と密接に関連していること。

これら水の存在様式の実態に関する基本概念を踏まえれば、近年生じている各種水問題解決の道筋は容易に描けるものと筆者は確信している。ここでは水循環および地下水流動系を前提とした時の地下水利用の権利と地下水保全の責任についての最近の考え方を述べる。

水が地球上の全ての生物の生命を保持する上で欠かせない環境要素であり資源であることは、現実問題として明白であるにも関わらず、我が国には残念ながら、特に資源としての地下水を利用するためのルールが必ずしも確立していない現実がある。

一般的に我が国では、地下水は身近で容易に良質の水が得られるとの認識があり、『自分の土地に井戸を掘って地下水が出てくれば、それはタダで利用できる』と考えている人が多く存在する。その根拠としては、民法の第 207 条の『土地の所有権は、法令の制限内において、その土地の上下に及ぶ。』という規定に依るところが大きい。即ち、地下水は『私水』である、という考え方である。地下水が十分に豊富で、良質が保持され、流域での環境影響も生じない範囲で利用されていた時代においては、問題は顕在化しなかったが、近代の工業化・都市化に伴う大規模かつ無秩序な（私権優先での）地下水利用によって、水収支不足（地下水位低下）、地下水質の悪化（地下水汚染）、環境影響（地盤沈下、塩水化、他）が生じるようになって、しかも近年の科学的知見として『水循環』の考え方が一般化する中で、地下水を『私水』としたまま看過することはできないという合意形成が育ちつつある。

これは、例えば『水循環基本法』提案¹⁾の動きに象徴されている。

《参考資料》

1) 水制度改革国民会議ホームページ URL：

[<http://www.mizuseidokaikaku.com/kokukminkaigi/about-kokuminkaigi.html>] 参照

《次回に続く》

アースアプレイザル 技術顧問 中村 裕昭〔技術士：建設部門〕

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・アスベストに関するご質問など、お気軽にFax または eanews@earth-app.co.jp までご連絡ください。
配信方法につきまして、FAX 配信からメーリングリストでの配信へ変更をご希望の方は、下記にチェックの上 FAX にてご返送、または eanews@earth-app.co.jp までご連絡ください。

株式会社アースアプレイザル
編集者：伊藤祥子
TEL: 03-5298-2151
FAX 03-3252-541

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・山京ビルマネジメント・リアックス（北海道）、EFA ラボラトリーズ、ジオネット・オンライン、
中央開発・基礎地盤コンサルタンツ・ジオテック・リサイクルワン・協和地下開発（関東）、アイエーシー（神奈川）、
トーエネック・フルエング・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）、
アースアプレイザルGF（大阪）、三協エンジニア（奈良）、エイト日本技術開発（岡山）、復建調査設計（広島）、
藤井基礎設計事務所（島根）、東建工業・アースアプレイザル九州（福岡）、三矢エンジニアリング（沖縄）
海外：Forensic Analytical/Golder Associates Inc./Tetra Tech EM Inc./WSP Group