



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あります。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5）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5」

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・64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。

3. 今後の対応について

〔設問3-1：自然由来重金属等は土壌汚染対策法の対象外とされています。しかし、現実の問題は生じる可能性がある場合にどのような基準が望ましいとお考えですか。〕

※ このアンケートは平成21年2月に実施したもので、当時は現在の改正土対法と異なり、施行通知【環水土第20号（平成15年2月4日）】によって、自然由来重金属について法の対象外であることが明記されていた。

〔回答〕回答は以下のとおりであった。

	選択肢	行政	民間
①	いかなる場合においても現在の環境基準を遵守して対応すべきである。	27	28
②	場合によっては、発動基準を別途に設定する必要がある。	119	142
③	全く新たな環境基準が必要である。	7	22

“②場合によっては、発動基準を別途設定する必要がある。”との回答が、約75%を占めている。これは、自然由来重金属の問題については、基準値のみによる対応では限界を感じている

ことを示していると考える。

その他の意見を集約すると、“今後の検討が必要”“発生源にある場合と移動した後の場合の対応の区分”“リスクに応じた対策”に分類される。“今後の検討”については「自然由来汚染の認定制度の新設」「地域ごとの目安」などがあつた。また、民間からは“リスクに応じた対応”に区分される意見が多かつた。

〔設問 3-2：場合によっては発動基準を別途に設定すべきであるとお考えの場合にどのような発動基準とすべきでしょうか。〕

〔回答〕回答は以下のとおりであつた。

選択肢		行政	民間
①	一律に、発動基準を設定する必要がある。	9	4
②	地域特性や効果等により、発動基準を設定する必要がある。	36	50
③	想定されるリスク等を勘案して柔軟な対応をする必要がある。	79	95

“③想定されるリスク等を勘案して柔軟な対応をする必要がある”との回答が、約 60%強である。このことは、自然由来重金属問題はリスクに基づいて対応することが適切である、という認識があることを示している。“②地域特性や効果等により、発動基準を設定する必要がある”が約 30%であるが、これもリスクに基づく対応の一部であり、少なくとも自然由来重金属等による土壌問題は、リスク評価に基づいて対応、言い換えれば、具体的に生じる影響に応じた対応が期待されていることを示唆している。

〔設問 3-3：自然界の重金属含有量の分布の状態（バックグラウンド）について把握されていますか。〕

〔回答〕回答は以下のとおりであつた。

選択肢		行政
①	試料の分析などの調査により把握している。	16
②	文献等資料により把握している。（例：産総研・東北大学の資料）	13
③	把握していないが、今後、整備する予定がある。	6
④	把握していない。今後については未定である。	113

自然由来重金属等による問題を判定する根拠として、自然界の重金属含有量の分布状態（バックグラウンド）が重要であることはいうまでもない。しかし、現実には 80%の行政機関においてバックグラウンドは把握されていない。自然由来重金属問題への取組みが明確にならないことも、このあたりに原因があると思われる。

バックグラウンドを把握している行政は、以下のとおりである。なお、上記の表は環境部局、建設部局からの回答をそれぞれ集計しているが、以下は両者をまとめて示す。

①について：青森県・宮城県・千葉県・新潟県・静岡県、札幌市・盛岡市・仙台市・甲府市・松本市・豊中市

②について：宮城県・岐阜県・鳥取県・島根県・山口県・沖縄県、仙台市・横須賀市・豊中市・東大阪市・津山市・福山市

〔設問 3-4：その他、自然由来重金属による地盤環境問題に対する今後の対応について、ご要望がありましたらお答えください。〕

〔回答〕 回答は以下のとおりであった。

選択肢		行政	民間
①	今後、国等によるガイドラインの整備を要望する。	132	135
②	自治体、地域等の判断にまかせてほしい。	6	42

ガイドラインの整備の要望が圧倒的に多かったが、平成 22 年度の土対法の改正では、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。

その他の意見として、“自然由来重金属問題の定義”“判断基準の明確化”“専門家による判断”などの要望があり、対策としては「不溶化」を認める要望があった。

次号では、リスクコミュニケーションの取り組みについて記述する。

[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2)

(3)－2 法律上の扱いの現状～河川水は公水、地下水は私水～

水利用の権利のあり方、水管理の責任の所在によって『公水』と『私水』に分ける考え方がある。表－6に公水と私水に関する法律上の表記を示した。陸地の表流水の代表である河川の管理と利用のあり方について、河川法の第2条で『河川の流水は、私権の目的となることができない。』と規定し、この規定をもとに河川水は『公水』として運用されている。一方、地下水と特定はしていないが、民法の第207条の『土地所有権(私権)は、その土地の上下に及ぶ。』という表記に地下水が含まれるという解釈が、裁判における判例として成立してきた現実がある。この規定をもとに地下水は『私水』として理解されてきた。

表－6 公水と私水に関する法律上の表記

権利に基づく水の区分	公水	私水
対象	河川水(表流水)	地下水
法律名【制定年】	河川法 【昭和39年[1964年]制定、平成9年[1997年]改正】	民法 【明治29年[1896年]制定】
法律該当条文の抜粋	<p>第一章 総則 (目的) 第一条 この法律は、河川について、洪水、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、及び河川環境の整備と保全がされるようにこれを総合的に管理することにより、国土の保全と開発に寄与し、もって公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする。 (河川管理の原則等) 第二条 河川は、公共用物であって、その保全、利用その他の管理は、前条の目的が達成されるように適正に行なわれなければならない。 2 河川の流水は、私権の目的となることができない。</p>	<p>(基本原則) 第1条 私権は、公共の福祉に適合しなければならない。 2 権利の行使及び義務の履行は、信義に従い誠実に行わなければならない。 3 権利の濫用は、これを許さない。 (土地所有権の範囲) 第207条 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。</p>

ところが、前回述べたように、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(地

盤沈下、塩水化、他)も生じない範囲で利用されている内は私水と考えるとよかったが、無秩序な(私権優先での)地下水や土地利用等によって、水不足(地下水位低下)、水質悪化、環境影響が生じるという社会環境変化と、近年の『水循環』の考え方の普及から、地下水を『私水』として扱うには無理があるとの考え方が優勢になりつつある。しかも、民法の第1条には『私権は、公共の福祉に適合しなければならない。』『権利の行使及び義務の履行は、信義に従い誠実に行わなければならない。』『権利の濫用は、これを許さない。』という3つの規定があることにも留意すべきである。

表一七に個人所有物の要件と地下水の特徴との対比表を示した。これより、地下水が流動物であるという実態に、個人所有物であるための常識的な要件を重ねてみれば、地下水を『私物』や『私水』扱いすることに無理があることが分かる。

表一七 個人所有物の要件と地下水の特徴との対比表¹⁾

個人所有物の要件	地下水の特徴
1. 対象とする所有物を唯一の個体としてもしくは量として特定できる個人所有の証明がある。	1. 地下水は、地球もしくは流域における水循環の一環として地下水流動系をなして存在し、特定の土地の地下に存在する地下水は流動の一過程であり、物体としての唯一性も量の特典もできない。
2. 対象とする所有物の個人所有を公認する社会システムが存在する。	2. 流動している地下水自体の所有権を明確に規定した社会ルールは確立していない。
3. 対象とする所有物の存在、質、量等を、所有者が責任をもって管理できる。	3. 地下水は、水循環の一環として地下水流動系をなして存在していることから、特定の土地の所有者個人で、その土地の地下を流動する地下水の存在、質、量等に対して責任をもって管理保全することはできない。

《引用文献》

- 1) 西垣 誠監修・共生型地下水技術活用研究会編：都市における地下水利用の基本的考え方、2007、pp.11～12

《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配信からメール配信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 03-3252-5411

会社名

お客様名

次回の配信から、メール配信での配信希望 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・レアクス（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