



NEWS

Vol.35 Spring 2001-4



本社/工場

1本の検知管

楡井久



にれ い ひさし
楡 井 久

茨城大学広域水圏環境科学教育研究センター 教授
(NPO法人) 売買対象地地質汚染浄化調査研究会 理事長

地質汚染とは、地質に係わる地質固相汚染(地層汚染や土壌汚染の概念を含む)・地質液相汚染(地下水汚染・土壌水汚染などを含む)・地質気相汚染(地下空気汚染などを含む)・地質生物汚染(土壌動物・地下微生物への汚染)を総体的に包括した概念である。

現在、先進工業国で猛威を振るっている有機塩素系溶剤による地質汚染は、発展途上国でも顕在化してきている。この種の地質汚染は、地層汚染、地下水汚染そして地下空気汚染からなるが、完全浄化のためには、当然汚染機構の解明が必要である。

癌患者の方々が完治を願うのは当然である。その際に、正

しい診断が必要である。この診断にあたるのが汚染機構解明である。最近は、正確な汚染機構解明がなされ完全浄化を達成した現場もでてきている。そして、完全浄化を成した現場は、有機塩素系溶剤による汚染現場だけに限ったものでもない。

さらに、言える事は完全浄化を達成した現場は、必ず汚染機構が解明されていることである。そして、汚染機構解明の陰の主役が、簡易分析手法であったことは明らかである。有機塩素系溶剤による汚染の場合には、安価なガス検知管を軸に組み立てられた簡易分析手法が確立されている。汚染現場によっては、最後の一本の検知管が汚染の本質を解き明かしたこともあった。

環境汚染の浄化にとって重要なことは、感度に頼るだけでなく汚染現場総体の精度をあげることも大切である。つまり、森林生態の保護には、木も見なければならぬし森も見なければならぬのと同じである。し

かし、現在の汚染問題は、木の一本一本を正確に区別するように分析感度を重要視する。この計量主義にそった高感度の分析値が社会を混乱させることがあ



(2面に続く)

るので、行政的には問題の本質を解決せず水面下で処理するか、または公開されても権威主義的な学者によって抹消されているかのどちらかの場合が多い。このような行政的面からの自由度が出てくるのは、汚染総体の精度が低くまた公開も不完全だからである。この好例がダイオキシン汚染問題である。ダイオキシン汚染の場合、安価な簡易分析手法が未発達である。したがって、分析費が高く地質汚染としての機構解明にまで達しない。科学的な汚染総体が見え難く、社会不安が募るだけである。ダイオキシン汚染が、社会的な混乱を起こしている要因として、簡易分析の未発達もあげることができよう。

ところで、東京の地質汚染には貫禄が感じられると言ったら奇異に感じる方がいるかも知れない。江戸・東京での生活様式や生産様式は、歴史とともに変化してきた。土地利用も複雑に変遷してきた。地質汚染は、生活様式・生産様式・土地利用に左右される。したがって、東京の地質汚染には歴史があり、また汚染物質も多様である。江東区を中心とした六価クロム鉍サイによる予測のつかない分布からも伺い知ることができる。さらに、土壤環境基準や水質環境基準などに定められた以外の健康を害する物質が伏在していることも確かである。具体的には、放射性物質や毒物といった物質、黄燐といった発火物質までが、東京の地質環境中には伏在している。最近では杉並区の自動車工場跡地における有機塩素系溶剤汚染問題・江東区猿江のマンション用地におけるベンゼンなどによる複合汚染・大田区工場跡地での高濃度ダイオキシン汚染問題といったように、地質汚染問題は後を絶たない。

つまり、東京の地質汚染の深刻さは、日本一といっても過言でない。明治・大正期の汚染についての詳細は述べないが、さらに戦前・戦後を通じての重金属汚染も潜在化してい

ることは確かである。

一方では、汚染原因者が歴史上の人物になり、PPPの原則(汚染原因者負担の原則)だけでは浄化ができない地質汚染現場も存在する。東京に限ってみれば、公的資金を投入しても再生不可能とも感じられることさえある。当然、土地売買の際に情報公開を原則として調査・浄化させることは当然である。しかし、Brown Fieldとして塩漬けされる土地が現れても仕方ないほど汚染は深刻である。この妥協とも取れる発想が浮かぶのも、東京から汚染残土石として近隣の自治体に搬出されるからである。つまり、国際都市東京が近隣自治体での地質汚染発生源でもあり、国際都市の名称も返上すべきとも思われるからである。これも致し方のないことで、歴代知事の地質汚染の調査・浄化に対する姿勢がお粗末であったからである。地質汚染の総体的精度向上と情報公開といったことへの努力は極端に欠けていたことは確かである。

地質環境学では感度だけでなく精度をも重要視する地質汚染調査・浄化手法が確立されてきている。瀕死の国際都市東京を助けるために真の地質環境学の知恵が求められている。そして、有機塩素系溶剤での地質汚染調査・浄化対策でガス検知管が大きな貢献をした事からも理解できるように、ダイオキシンなどの有害化学物質に対する簡易分析手法の更なる発展を願う次第である。



写真-1 東京の工場廃屋に放置されている毒物用のドラム缶

一酸化炭素検知警報器 CM-6B

硫化水素濃度指示警報計 HS-6A

新製品



一酸化炭素検知警報器 CM-6B

新製品



硫化水素濃度指示警報計 HS-6A



酸素濃度指示警報計 GOA-6H

安全を守る！ もうひとつの“ケイタイ”

一般的に、小型の測定器のことを“携帯形測定器”と呼んでいます。

このたびのCM-6B、HS-6Aは、文字通りの“ケイタイ形”。

昨年春に製品化した同型の酸素濃度指示警報計GOA-6Hとともに、
安全を守るもうひとつの“ケイタイ”としてご活用ください。

仕 様

名称	COTECHミニモニタ/一酸化炭素検知警報器
型式	CM-6B
検知範囲	定電位電解式
センサ/採気方式	CO-604E/拡散式
検知範囲	0~300ppm(サービス範囲301~999ppm)
表示方式	液晶表示器(LCD)によるデジタル表示、最小分解能:1ppm
指示精度	フルスケールの±10%(校正時)
警報値/警報方式	第一警報:50ppm 断続音 ランプ点滅(自動復帰式) 第二警報:150ppm 連続音 ランプ点灯(自動復帰式)
90%応答時間	30秒以内(20℃)
使用環境条件	温度:-5~40℃ 湿度:80~95%RH
電源/使用時間	単4アルカリ乾電池2本 約1000時間(無警報時)
外形寸法/重量	約42mm(幅)×25mm(奥行)×130mm(高さ) 約100g
その他の機能	自動ゼロ調整、自動センサチェック、自動回路チェック、 表示部自動照明、電池残量表示、電池交換ブザー、 電磁波障害対策強化

名称	TOXITECミニモニタ/硫化水素濃度指示警報計
型式	HS-6A
検知範囲	定電位電解式
センサ/採気方式	H ₂ S-604E/拡散式
検知範囲	0~30.0ppm(サービス範囲30.1~50.0ppm)
表示方式	液晶表示器(LCD)によるデジタル表示、最小分解能:0.1ppm
指示精度	±1.5ppm(校正時)
警報値/警報方式	第一警報:10ppm 断続音 ランプ点滅(自動復帰式) 第二警報:30ppm 連続音 ランプ点灯(自動復帰式)
90%応答時間	30秒以内(20℃)
使用環境条件	温度:-5~40℃ 湿度:30~95%RH
電源/使用時間	単4アルカリ乾電池2本 約1000時間(無警報時)
外形寸法/重量	約42mm(幅)×26mm(奥行)×130mm(高さ) 約100g
その他の機能	自動ゼロ調整、自動センサチェック、自動回路チェック、 表示部自動照明、電池残量表示、電池交換ブザー、 電磁波障害対策強化

展示会情報

●下水道展'01東京
 期間/2001年7月24日(火)~27日(金)
 会場/東京国際展示場(東京ビッグサイト)
 東京都江東区有明3-21-1
 お問い合わせ/(社)日本下水道協会
 TEL. 03-5200-0811

*上記の展示会には、当社も出展しております。ご来場の際は、当社ブースにもお立ち寄りください。

第11回 地質汚染調査浄化技術研修会

平成13年2月15日～17日にかけて、第11回目の地質汚染調査浄化技術研修会がNPO（特定非営利活動法人）売買対象地質汚染調査浄化研究会主催により、千葉県君津市で開催されました。

今回は、全国から地質汚染の調査や浄化に携わる地質コンサルタントや調査分析機関の人たち約70名が参加し、地質の基礎から汚染の調査対策技術まで、実際の汚染現場での実習を含めて、活発な研修が繰り広げられました。



検知管を使用した『君津式表層汚染調査法』の実習。文字通り、君津市の汚染現場で開発されたこの手法は、地質汚染基礎調査の必須手法として、全国に普及しています。



汚染現場の見学と実習。市内に拡散した汚染地下水の揚水浄化装置です。現在では環境基準値近くまで浄化され、この現場の地下水は、地下水の本来あるべき姿に戻りつつあります。



ボーリングコアの観察とスケッチ。コアの記載は、じっくりとボーリングコア試料を見ることから始まり、詳細な地層の断面図（地質柱状図）が描かれていきます。



バイオレメディエーション実証試験現場の見学と実習。微生物の持つ物質分解能力を活用した地質汚染の浄化技法です。環境にやさしい、次世紀の主流技術としてこれからの普及が期待されています。

ガステックニュース Vol.35

2001. 春

発行日／平成13年4月15日（季刊）

発行／株式会社ガステック

編集／ガステックニュース編集部

〒252-1103

神奈川県綾瀬市深谷6431

TEL.0467(79)3911 FAX.0467(79)3979

制作／信和印刷株式会社

●誤りの訂正

ガステックニュースVol.34 4面 Q&A
A1備考欄2行目および3行目記載

1ppm=10,000ppb 1ppb=0.0001ppm
は誤りです。

正しくは、

1ppm=1,000ppb 1ppb=0.001ppmと
なります。

本件につきましては、多くの方からご指摘をいただきました。

本紙を借りて厚く御礼申し上げます。



株式会社ガステック

SINCE 1970

営業本部：〒252-1103神奈川県綾瀬市深谷6431
電話0467(79)3911(代) Fax.0467(79)3979

本社／工場：〒252-1103神奈川県綾瀬市深谷6431
電話0467(79)3900(代) Fax.0467(79)3978

大阪営業所：〒532-0003大阪市淀川区宮原2-14-8宮原ビル
電話06(6396)1041 Fax.06(6396)1043

九州営業所：〒803-0843北九州市小倉北区金鶏町9-27第一岡部ビル
電話093(652)6665 Fax.093(652)6696