



# NEWS

Vol.27 Spring 1999-4



本社/工場

かつて、それほど遠くない過去に、大量生産・大量消費は美德であるもてはやされた時代がありました。確かに、経済は急速に成長をしまして、私達の生活も便利で豊かなものになりました。しかし、資源には限りがあること、大量に発生する排ガスやゴミ・廃棄物などが環境に大きな負荷を与えることを知り、環境中への有害物質の排出を抑制するとともに、省資源、省エネルギー、リサイクルなど、環境保全のための取り組みが展開されるようになりました。

それでも、大量に排出されるゴミや廃棄物の処理は深刻な状態です。焼却場や最終処分場の稼働あるいは新設については、地域住民との間のトラブルが頻発していますし、悪質な不法投棄による環境汚染も各地で報告されています。特に、有害な化学物質による汚染は、直接ひとの健康に影響を及ぼすおそれが懸念され、その対策が急がれています。

すでに、「沈黙の春」や「奪われし未来」などの著書では、いわゆる環境ホルモンの影響による多くの野生動物の異常が指摘され、最近では、ダイオキシンが連日報道等をにぎわすなどして、社会的な問題となっています。

私達人間は、どうやら地球を人間のためだけの地球と思

込んでしまっていたようです。地球は、そこに住まうすべての生物のための地球と考えていかなければならないのかもしれませんが。

中央アジアのある地方では、わずかに残された緑を求めて、木に登るヤギが出現したと聞いています。その姿、あわれでもあり、また、こっけいでもあるのですが、未来の私達の姿を暗示しているかのようで、恐ろしささえも感じてしまいます。

私達ガステックは、環境中の有害な物質の濃度を簡易な方法で測定する機器類の製造・販売を主たる業としてきました。そのため、常に環境を見つめ、環境保全の役に立つ製品作りを目指してきました。

今、環境関連の法律の改正や新しい制度の導入など、国を挙げての取り組みも始められようとしています。私達は、こうした動きにも対応できる新しい技術の開発に努力していくと

ともに、私達ひとりひとりが、日常生活の中で、常に環境に配慮し、できるかぎりの負荷低減を心がけていきたいと考えています。

少しだけ便利さがまんして、水・土・空気そして緑、いつまでも大切にしていきたいものです。

私達の子孫が、木登りヤギとならないためにも。

## 環境を守るテクノロジー



水・土・空気そして緑

# 「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針および運用基準」 の策定について

環境庁はこのほど、土壌・地下水汚染に関する調査・対策の指針と運用基準を策定しました。（平成11年1月29日付け環水企第29号・環水土第11号）  
平成六年に策定した「重金属に係る土壌汚染調査・対策指針及び有機塩素系化合物に係る土壌・地下水汚染調査・対策暫定指針」を全面的に改定したもので、地下水環境基準の設定に対応し、重金属による地下水汚染も対象に加えられました。また、新たな浄化技術にも対応した内容となっています。改定の概要は以下のとおりです。

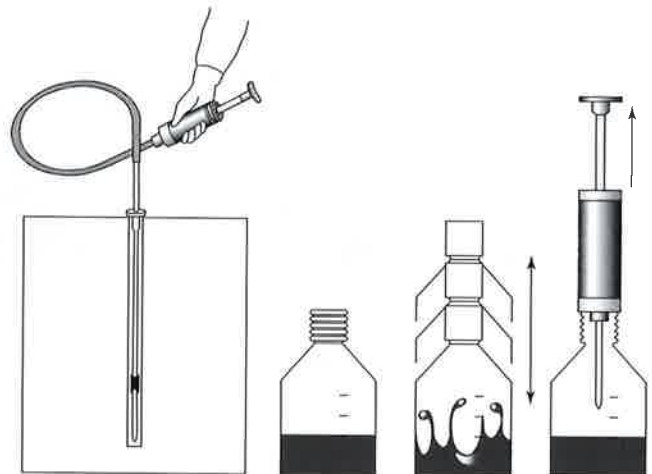
- (1) 名称を「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」とし、主要な事項を取りまとめ、その細目を運用基準とした。
- (2) 対象物質に共通する総論を創設するとともに、対象物質の性状に着目して「有機塩素系化合物等」を「揮発性

有機化合物」と名称変更し、また、農薬5項目（有機燐、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン及びチオベンカルブ）のうち、1,3-ジクロロプロペンを揮発性有機化合物に、それ以外の4項目を重金属等に分類した。

平成6年指針	平成11年指針
<b>重金属等に係る指針</b> カドミウム、シアン、鉛、六価クロム、砒素、水銀、アルキル水銀、PCB及びセレン <b>有機塩素系化合物等に係る指針</b> I 有機塩素系化合物等 ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びベンゼン II 農薬 有機燐、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン及びチオベンカルブ	<b>第1章 総論</b> <b>第2章 重金属等に係る調査・対策</b> カドミウム、シアン、鉛、六価クロム、砒素、水銀、アルキル水銀、PCB、 <u>有機燐</u> 、チウラム、シマジン、 <u>チオベンカルブ</u> 及びセレン <b>第3章 揮発性有機化合物に係る調査・対策</b> ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン及び <u>1,3-ジクロロプロペン</u>

- (3) 地下水環境基準の設定に伴い、重金属等に係る地下水汚染について指針の対象とした。
- (4) 土壌・地下水汚染の調査・対策の進め方について、第1章総論で、その契機、目的及び主体に応じて、①地下水汚染契機型、②現況把握型及び③汚染発見型の3つに場合分けし、それぞれの場合ごとに調査の進め方等についての考え方を示した。
- (5) 公有地等管理者又は都道府県等の指導を受けた事業者等が自主的に調査を実施した結果、土壌・地下水汚染が判明した場合には、汚染の拡散を防止する観点から、その旨を都道府県等に連絡することが望ましいこととした。
- (6) 簡易測定法によるスクリーニング調査も目的に応じて使い分けるよう示した。
- (7) 対策については、重金属等に係る手法として、封じ込めに加え、対象物質の除去（重金属の分離又は化合物の分解）を位置づけた。あわせて、対策の選定の考え方、複合汚染の場合の留意事項等を示した。

ガステックは土壌・地下水汚染の調査で検知管を用いた簡易測定法に取り組んでいます。検知管についてのご意見、ご質問等、お気軽にお問い合わせ下さい。



君津式表層汚染調査法

水中の揮発性有機塩素化合物の簡易測定法

# 住宅内ホルムアルデヒド測定器

## 検知管 No.91P, 自動ガス採取装置 GSP-200

住宅内におけるホルムアルデヒドのWHO(世界保健機構)ガイドライン値および国内の室内濃度指針値「30分平均値で $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ( $0.08\text{ppm}$ )以下」に対応できる検知管(No.91P)と自動ガス採取装置(GSP-200)を開発しました。



### ホルムアルデヒド 検知管 No.91P



#### 仕様

測定範囲	0.02~0.4ppm
通気速度	200ml/min
測定所要時間	30分
検知限度	0.01ppm
変色	黄色→橙色

#### 干渉ガス

ガス名	共存濃度	干渉	単独の場合
アンモニア	2ppm以下	なし	変色しない
二酸化窒素	1ppm以下	なし	変色しない
アセトアルデヒド		+誤差	境界不鮮明の淡黄橙色に変色
アセトン	1ppm以下	なし	変色しない
ギ酸	2ppm以下	なし	変色しない
酢酸エチル		なし	変色しない
トルエン		なし	変色しない

### 自動ガス採取装置 GSP-200

#### 特長

- 検知管方式のため現場で簡単・迅速に測定結果が得られます。他の測定方法に比べ高度な専門知識・高度な熟練がいらず、インシャルコスト・ランニングコストが経済的。
- 静音設計のエアーポンプを採用。
- 検知管伸縮ホルダを伸縮して測定点を床上より約0.6~1.0mに選定可能。
- 採取残量時間を表示し、設定採取時間(30分)後にエアーポンプを自動停止。
- 日常の住宅内で存在する可能性のある濃度のアンモニア・アミン類および二酸化窒素は除去剤で除去されるため、測定結果に影響がありません。

#### 展示会情報

●第72回日本産業衛生学会 併設展示会  
 期間/1999年5月6日(木)~8日(土)  
 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/(株)ヒューマン・リサーチ  
 TEL.03-3358-4001

●下水道展'99東京  
 期間/1999年7月27日(火)~30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 総務部  
 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。

# 第二種酸素欠乏危険作業主任者技能講習会 ～石川島技術教習所～



綾瀬市役所前の交差点を北に1kmほど行くと、大小のクレーンが立ち並ぶ事業所が目につきます。クレーン、フォークリフト、玉掛けなど各種の技能講習



認定機関である石川島技術教習所です。2年前からは「有機溶剤」と「第二種酸素欠乏」のコースも開催されるようになり、ガステックは、酸欠コースのうち、検知管による硫化水素濃度の測定と、酸素計による酸素濃度の測定の実技指導及び試験のお手伝いをしています。

酸素欠乏及び硫化水素中毒事故の発生を防止するために最も大切なことのひとつは、作業場所の空気中の酸素及び硫化水素濃度の測定による安全の確認といわれています。正しい測定方法を習得していただくためには、機器の取り扱いだけでなく、事故防止を目的

としたさまざまな知識も要求され、このため、派遣される指導員にとっても良い勉強の場となっています。

酸欠コースは歴史が浅いためか、受講者の数もまだ少なく、各科目の講師とはマンツーマンに近い状態で、和やかな雰囲気につつまれつつも、作業主任者を目指した熱心な講習が毎月開催されています。

取材協力：綾瀬市小園720  
公認石川島技術教習所  
渡辺哲也様 0467-78-7741



## 〈ヒ素編〉

Q 1. ヒ素とは、どのような物質ですか？

A 1. ヒ素は地上に広く存在する、銀白色から黒色のものろい結晶性の半金属です。工業的には、三酸化ヒ素を炭素還元することにより得ることができます。ヒ素を含む化合物はいずれも毒性があり、酸もしくは酸の蒸気と接触すると、非常に有毒なガス(アルシン等)が発生します。主な用途としては、殺虫剤、除草剤、乾燥剤、半導体製造に用いられています。



Q 2. 人体への影響は？

A 2. 一般的に食欲喪失、けいれん、吐き気、便秘もしくは下痢のような消化管系の障害を起こしたり、肝臓障害を起こし、ひどい場合には、嘔吐物および糞便に血を含み虚脱状態もしくはショック状態となり、死にいたることもあります。また皮膚、肺、肝臓に対して発ガン性も認められています。



Q 3. ヒ素の測定は、主にどのようなところで行われていますか？

A 3. 半導体工場のアルシン漏洩防止のため、検知管および計測器による測定が行われています。環境(土壌・水中等)汚染場所のヒ素の測定は機器による分析で行われていますが、愛知県環境調査センターでは、検知管を応用した簡易測定法の研究が行われ、その成果は水処理技術,34,451～459(1993)等に発表されています。



ガステックニュース Vol.27  
1999. 春  
発行日／平成11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

●編集スタッフからのお願い  
各方面よりの情報、およびご意見・ご要望・ご質問などをお待ちしています。なお、当ニュースは製品・技術情報誌ですので、ぜひご保存ください。また、定期送付をご希望の方は、FAXなどでお申しつけください。次回発行は平成11年7月の予定です。  
編集スタッフ  
責任者 大塚俊雄  
委員 浅井保義、金子文彦、金巻 進、小林伸匡、飯島直樹、宮下直人、岸 正光



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