

目次

環境リスク対策ラボの紹介

環境化学分析サブユニット 浦田泰裕

家族の健康大丈夫？

日本の水道水は世界一安全？

シックハウス = 化学物質過敏症？

遵法性にのっとっていますか？

分析方法は一つじゃない！？

リスク対策ラボの組織

環境リスク対策ラボの紹介

環境化学分析サブユニット 浦田泰裕

1997年、環境負荷の軽減、環境保全に貢献する趣旨から、従来の分析室に変わって環境リスク対策ラボが産声を上げました。実態は若さだけで駆け抜けて来たようにも感じていますが、2003年にISO/IEC17025(事業場等の排水中の重金属、有害大気汚染物質等の採取及び分析)を認定取得(JCLA19)してから、名実ともに最先端とはいかないまでも、若手集団ですから急速に知識の集積が図られ、有望なスタッフとともに近代的なラボに変身しています。

ここでやっている分析を、身近なトピックに沿って説明します。



家族の健康大丈夫？

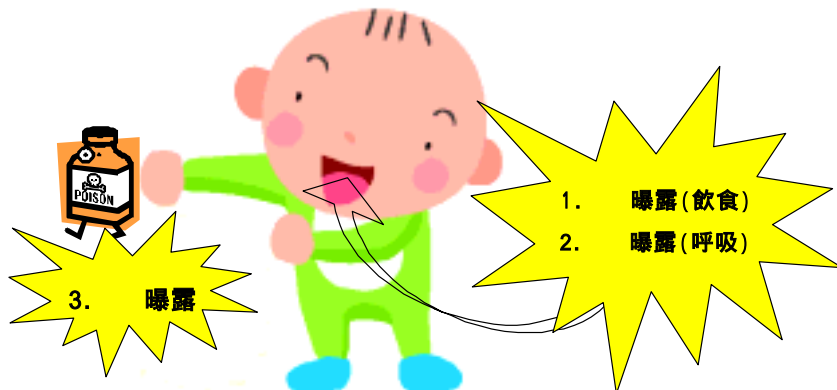
(一般の方へ)

あなたは、生活の中でどれだけの**有害化学物質**に曝露されているか知っていますか？

有害物質の人体への進入経路は、大きく分けて3つに分かれます。

1. 食べたり飲んだりする事で進入する 曝露、
2. 呼吸をする事で進入する 曝露、
3. 何かに触れる事で進入する 曝露があります。

(答えは、このページの下欄外)



私たちは日常生活で、これらの有害化学物質を体内に取り入れています。当社では、これらの生活中的有害化学物質についてトータルな診断を化学的にいたします。

次ページに曝露の各種類について、主な例をあげます。

曝露の各種類について、主な例をあげます。

水道水(経口曝露)

「日本の水道水は世界一安全!?!」



日本の水道水は世界一安全だと言われてきました。しかし、生活環境の変化から十分に浄化しきれなかったり、逆に浄化する為に大量の薬剤を投入する事によって二次的な水質汚染を引き起こしたりと問題がおきています。たとえば、コーヒーやお茶を飲むために水を煮沸する事で薬剤が変化して発がん性物質を発生させます(15分以上煮沸させる事で除去できます。)



- 最近、
- ・髪や肌が荒れる。
 - ・眠れない、疲れやすい、頭痛がする。
 - ・アトピー性皮膚炎が悪化した。
 - ・喘息が悪化した。
 - ・イライラする。集中力が続かない



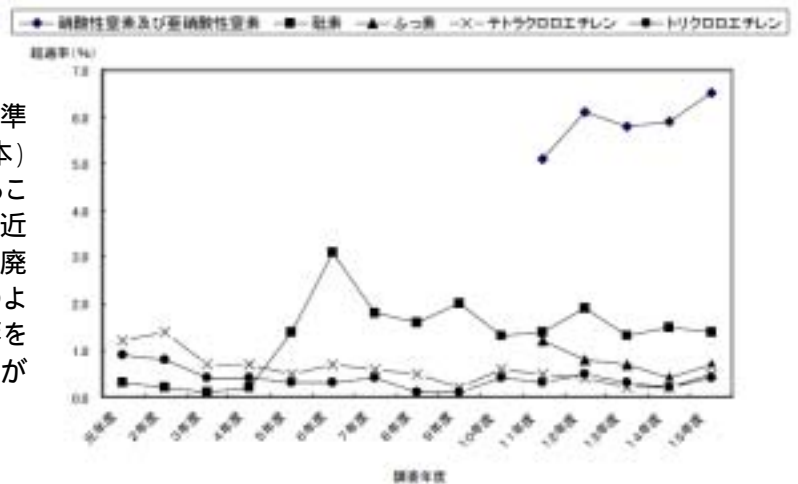
もしかしたら、水道水が原因かも・・・

地下水(経口曝露)



平成15年度の調査で環境基準を超過した井戸は、全体(5129本)の8.2%にあたる421本にのぼることが確認されました。また、最近では茨城県神栖町のヒ素や産廃

による地下水汚染も取り沙汰されています。このように地下水である井戸水は、環境の変化に影響を受けやすく、一見きれいにみえても定期的な検査が必要となります。



平成15年度全国地下水調査結果

室内空気(吸引曝露)



シックハウス、シックカー、シックスクール症候群による健康影響が深刻な社会問題として新聞等で報道されています。シックハウス症候群は、建材、建具、日用品などからホルムアルデヒド、VOC(トルエンやキシレン等)といった化学物質が揮発するなどによって、目がチカチカする、頭痛、喉が痛い、めまい、吐き気などの症状がでます。

シックハウス＝化学物質過敏症？

シックハウス症候群と化学物質過敏症はどう違うのでしょうか？

A: 化学物質に曝露されて一旦過敏症を獲得すると、その後は極めて微量の同系統の化学物質で種々の臨床症状が発症してくる状態のことを”化学物質過敏症(Chemical Sensitivity, CS)”といいます。つまり「シックハウス症候群」は「化学物質過敏症」の1つで、家の室内空気中の化学物質が原因となったものであるといえます。

右に家の図面がありますが、化学物質過敏症或いはシックハウス症候群の原因になるものはどんなものが考えられるでしょうか？

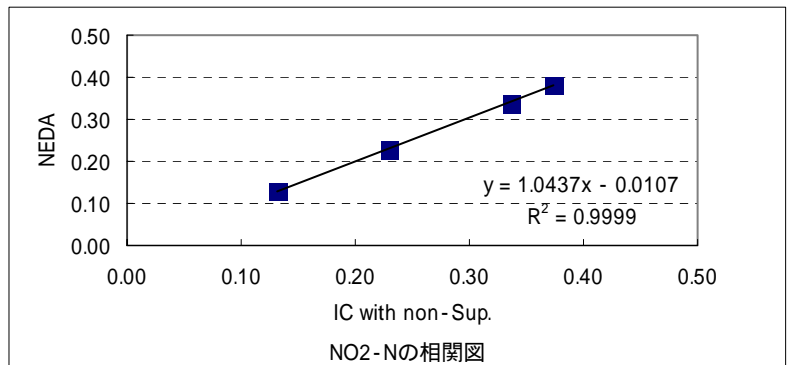


分析方法はひとつじゃない!?

ここで少し専門的なお話をします。分析方法には、一つの項目に対して複数あることをご存知でしょうか？

たとえば、亜硝酸性窒素の分析方法には、1. ナフチルエチレンジアミン吸光光度法(NEDA)、2. イオンクロマトグラフ法(IC)の二つがあります。これらは、同一試料を測定しても技術レベルが高くなければ、同値になりません。また、試料の状態によっては適切な分析方法を選択しなければ正しい結果が得られません。

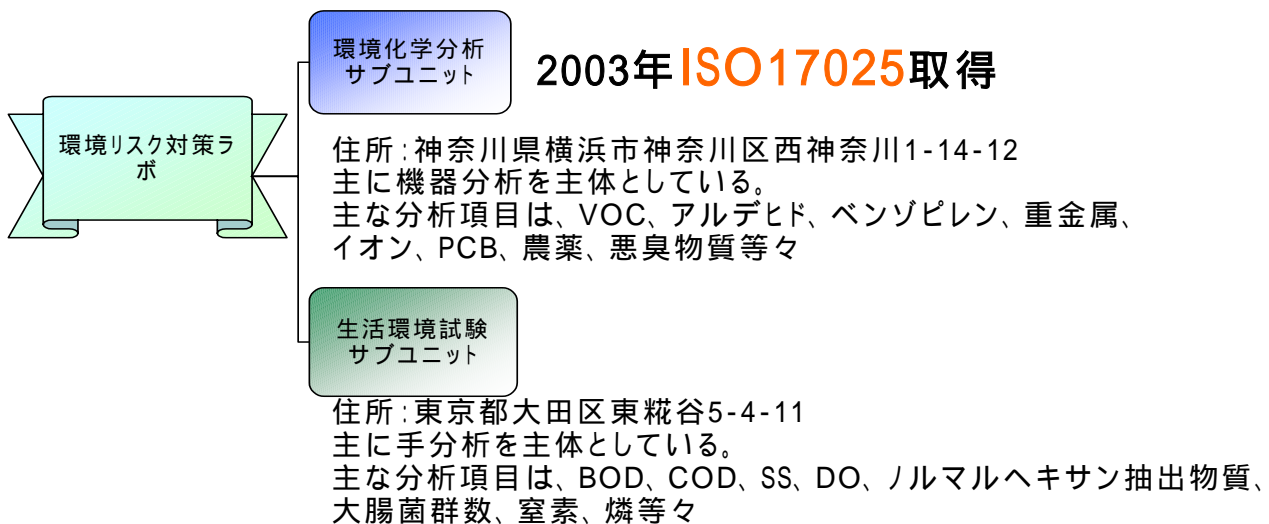
当社では、日常業務の中でこれらの検討試験を行うことで、技術レベルの向上と豊富なデータを蓄積し、右上図のような非常に良い結果を得ています。



縦軸は、ある試料を NEDA で測定したときの濃度 (mg/l)
横軸は、同一試料を IC で測定したときの濃度 (mg/l)

リスク対策ラボの組織

私のいる環境化学分析サブユニットは横浜にあります。このほかに東京オフィスには生活環境試験サブユニットがあります。化学分析のほうはVOCを初めとした化学物質の機器分析を主に行っており、生活試験のほうはBODを初めとした手分析を主に行っています。



2003年 ISO17025 取得

編集後記

今月は、リスク対策ラボの紹介を若い浦田君にしてみました。ラボで行っている種々の業務を、世の中で報じられている環境問題に即して素人にもわかるようにそしゃく説明してくれています。次号は環境調査ユニットの紹介を同年代の濱野君に書いてもらいます。(堀江)

発行 グリーンブルー株式会社

URL: <http://www.greenblue.co.jp/>

横浜本社 〒221-0822 横浜市神奈川区西神奈川 1-14-12

Tel.045-322-3155 Fax.045-322-3133

東京本社 〒144-0033 東京都大田区東糀谷 5-4-11

Tel.03-3745-1411 Fax.03-3745-1413

編集人 堀江宥治