

環境技研通信

株式会社 環境技研 〒370-3511 群馬県高崎市金古町 1709-1 027-372-5111 営業部発行

第 12 巻第 4 号 (通巻 48 号)

11 月号 2010 年 11 月 1 日

中央環境審議会、「有害大気汚染物質対策のあり方」についての答申

現在「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」として 234 物質、このうち事業者が自主的な排出抑制の努力を促進すべき「優先取組物質」として、22 物質が挙げられています。「優先取組物質」について、物質ごとの環境目標値の設定が順次進められており、これまでにベンゼンなど 5 物質について環境基準、アクリロニトリルなど 7 物質について指針値が設定されています。

また新たに平成 22 年 9 月 6 日までに、中央環境審議会大気環境部会にて「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第九次答申案)」が取りまとめられ、意見募集が行われました。答申案の概要と環境目標値が設定されている物質等を、以下のようにまとめてみました。

<有害大気汚染物質の優先取組物質見直しの答申>

- ・「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」として 248 物質、「優先取組物質」として 23 物質に変更。
- ・優先取組物質については、クロロメチルメチルエーテル、タルクの 2 物質が削除されるとともに、新たに塩化メチル、クロム及び三価クロム化合物、トルエンの 3 物質が追加。

<ヒ素及びその化合物に係る指針値の答申>

- ・ヒ素及び無機ヒ素化合物:6 ナノグラム-AS/m³以下(いずれも年平均値とする。)
- ただし、指針値との比較評価に当たっては、全ヒ素の濃度測定値をもって代用して差し支えない。

[環境目標値が設定されている物質]

- 環境基準値が定められている物質(5 物質)
- ・ベンゼン・トリクロロエチレン・ダイオキシン類
 - ・テトラクロロエチレン・ジクロロメタン
- 指針値が定められている物質(7 物質)
- ・アクリロニトリル・塩化ビニルモノマー・水銀
 - ・ニッケル化合物・クロロホルム
 - ・1,2-ジクロロエタン・1,3-ブタジエン

[優先取組物質のうち、環境目標値が設定されていない物質](11 物質)

- ・アセトアルデヒド
- ・酸化エチレン・トルエン
- ・ヒ素及びその化合物
- ・ベリリウム及びその化合物
- ・ベンゾ[a]ピレン
- ・ホルムアルデヒド・塩化メチル
- ・マンガン及びその化合物
- ・六価クロム化合物
- ・クロム及び三価クロム化合物



水、よみがえれ！キャンペーン

「水、よみがえれ！キャンペーン」というイベントをご存知でしょうか？このイベントは、平成 17 年度から群馬県下水環境課を中心に主催され、協賛各社の協力を得て開催されています。群馬県は「首都圏の水瓶」としての役割を果たしていながら、実は下水道普及率が全国的に見て大変低いのが現状です。そこで、群馬県では、汚水処理事業(下水道、農業集落排水、浄化槽)の役割と必要性を PR し、下水道・農業集落排水、合併浄化槽への転換を呼びかけることを目的とし、このイベントを開催しています。

当日は、日本下水道協会をはじめ関係団体のブース展示等がある他、FM 群馬の公開生放送が行われ、環境カウンセラーやゲストの方を招いての、トークショーが開催されています。

平成 22 年度の開催日時は、平成 22 年 11 月 27 日の土曜日、場所はイオン高崎での開催となります。ブース展示は、2 階・イオンホールで 10 時～18 時まで。FM 群馬の公開生放送は、1 階・セントラルコートで 12 時～12 時 55 分の放送予定です。今回のゲストは、ルー大柴さんの予定です。

なお、群馬県計量協会環境分科会のブースには、弊社も参加しています。多くの皆様のご来場をお待ちしております。

環境トピック

水道水質基準を超えるホルムアルデヒドを含む雨水が、全国で降っている可能性が浮上!

ホルムアルデヒドとは発がん性があり、シックハウス症候群の原因物質の一つとしても知られていますが、田口茂教授(富山大)の研究チームが、平成 19 年から富山市内で数回にわたり、ホルムアルデヒド自体とアルデヒド類全体の濃度をそれぞれ測定した結果、雨水中のホルムアルデヒドはアルデヒド類全体の 46～100% を占めていることが調査で明らかになりました。また 12 都道府県の計 18 ヶ所で雨水を回収し、ホルムアルデヒドを含むアルデヒド類の濃度を測定したところ、栃木県で最大 0.64ppm を記録し、大半の地点が 0.1ppm を上回り、雨水中のホルムアルデヒド濃度は頻りに水道水質基準(0.08ppm)を超えている可能性があることも判明しました。

アルデヒド類の濃度は、降り始めや少雨のときに高濃度になる傾向があるようですが、田口教授は今回の測定結果について、「現状では雨にぬれても健康影響があるとは考えにくい継続監視が必要」とであると発表しています。

木製ガードレールへの挑戦！

今回は、群馬県の吾妻郡中之条町にある、群馬県吾妻環境森林事務所の取り組みについて紹介します。皆様ご存知のとおり、群馬県吾妻郡は、浅間山に代表される火山と、草津・四万といった全国的にも有名な温泉を有する、豊かな自然が広がる地域です。

平成 20 年度に、同じ中之条町にある群馬県中之条土木事務所、質の高い景観を有する観光リゾート地域あがつまを目指し、「あがつま景観形成プラン 2008」が策定されました。この中で展開される施策の一つに、「景観に配慮した防護柵、標識等の整備」が掲げられ、かねてから森林の整備によるCO₂削減対策と、間伐材等の県産木材の有効利用を推進していた群馬県吾妻環境森林事務所では、県産木材を利用した「木製ガードレール」の開発に協力することになりました。

木製ガードレールの開発コンセプトは、温暖化防止対策としてCO₂削減に寄与する、間伐材等の県産木材の利用促進のため、ビームに県産スギを使用すること、施行単価は同様な先行製品(信州型)より安価なこと、既設のガードレールの支柱を使用すること、公的な団体との官民共同開発を行うこと、汎用性のある形式であることとされています。

支柱とビームを繋ぐ鋼性ブラケットは、群馬県交通安全施設業協同組合で、ビームの部分は吾妻森林組合でそれぞれ開発しています。これに、県林業試験場、中之条土木事務所、吾妻環境森林事務所が協力しました。ビームに丸太をそのまま使い、既成の支柱が使用できる木製ガードレールは類例がなく、極めて画期的な製品です。実用化に向けては車両衝突試験に合格しなければなりません、平成 22 年 5 月に実施された、国土交通省国土技術政策総合研究所の性能評価試験に見事合格しました。

現在、開発者側での特許並びに意匠登録手続きを完了し、今後の更なる開発と利用推進に向けて、具体的な協議が進んでいます。

この取り組みに興味をお持ちの方は、群馬県吾妻環境森林事務所 林業緑化係 (TEL:0279-75-4611) までお問い合わせ下さい。



群馬県中之条合同庁舎には、郵便受けなどの県産木材製品が...



東吾妻町の木製ガードレール

X線回折装置(XRD)の紹介

いつも環境技研通信をご覧いただきまして、誠に有難うございます。今後も隔号ごとに、弊社リサーチセンターの業務内容、保有機器の紹介を行ってまいりますので宜しくお願いいたします。

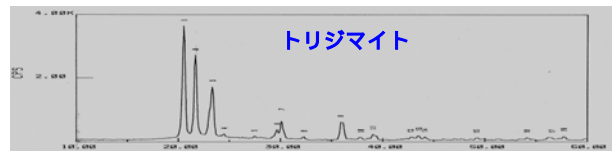
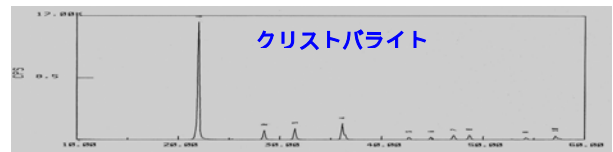
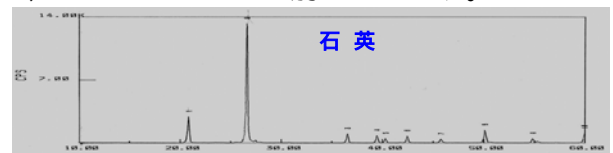
今回ご紹介させて頂きますのは、X線回折装置です。X線回折分析は、試料に含まれている元素の種類や量を知るためのものではなく、結晶などの原子の配列に関する情報や分子構造を得る分析手法です。結晶内のある方向の面(格子面)にX線が入射すると、丁度鏡による光の反射と同じように、強く鋭い反射(回折)が起こります。このとき入射方向とこの面をなす角 θ と、面に垂直な方向の面間隔 d 、及び入射X線の波長 λ との関係はブラッグの公式($2d \cdot \sin \theta = n \lambda$)で表せます。この公式に基づいて、結晶の格子面間隔を求める装置がX線回折装置です。

当社では標準X線回折装置の他に、微小試料(100 μm 程度の大きさ)にも対応可能な微小X線回折装置も所有しています。但し、対象となるのは結晶性物質だけです。

X線回折装置で何がわかるの？

未知物質の結晶構造や分子構造を知ることができます。例えば、Si(珪素)、Mg(マグネシウム)及びO(酸素)から成るタルクの分子構造はMg₃Si₄O₁₀(OH)₂であることが解析できます。

化学組成が同じで結晶構造が異なるもの、例えば、同じSiO₂でも石英、クリストバライト、トリジマイトの区別ができます。



標準添加法により、任意成分の定量分析ができます。
格子歪が測定できます。

本 社 〒370-3511 群馬県高崎市金古町 1709-1

Tel 027-372-5111 Fax 027-372-5001

リサーチセンター 〒370-0321 群馬県太田市新田木崎町 379-5

Tel 0276-56-1277 Fax 0276-56-1266

URL <http://www.get-c.co.jp> E-mail 本社 info@get-c.co.jp リサーチセンター host@get-rc.jp