



放射能・放射線測定のご案内

平成 23 年 3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震を発端とする放射能汚染が問題となっています。それに伴い、人体や環境のみならず飲料水、農作物、食品、工業製品等にも放射能測定を要求されるケースが急増しております。

弊社では、高まる社会的要求にお応えするため自社測定体制を整え、放射能・放射線の測定業務を実施することとなりました。



GM 計数管式サーベイメーター



NaI(Tl)シンチレーション式サーベイメーター

簡易検査 [7 月下旬測定開始予定]

GM 計数管式サーベイメーター

- 測定対象例 - 表面の放射能汚染の測定
- 報告単位 - cpm [Bq/cm²に換算]

NaI(Tl)シンチレーション式サーベイメーター

- 測定対象例 - 空間・大気における放射線量測定
- 報告単位 - μ Sv/h

精密分析 [8 月中旬測定開始予定]

ゲルマニウム半導体検出器を用いた核種分析

- 測定対応核種 - 放射性ヨウ素(¹³¹I)、放射性セシウム(¹³⁴Cs, ¹³⁶Cs, ¹³⁷Cs) その他核種測定はご相談下さい。
- 対象試料 - 水質、土壌、汚泥・焼却灰、食品等
- 報告単位 - Bq/kg



<暫定規制値の一例>

- ・飲料水:ヨウ素 300 Bq/kg、セシウム 200 Bq/kg (ただし、乳児の摂取基準:ヨウ素 100 Bq/kg)
- ・牛乳、乳製品:ヨウ素 300 Bq/kg、セシウム 200 Bq/kg
- ・野菜:ヨウ素 2,000 Bq/kg(根菜、芋類を除く) セシウム 500 Bq/kg
- ・肉、魚、穀類、卵、その他:セシウム 500 Bq/kg
- ・遊泳場所(水浴場):セシウム 水 1 当たり 50Bq 以下、ヨウ素 30Bq 以下 など。

<お問合せ窓口> 小見・湯沢まで

尾瀬の自然を守る

初夏の水芭蕉やニッコウキスゲで知られる尾瀬国立公園は、平成 19 年に 29 番目の国立公園に指定されています。総面積 37,200ha で、群馬・栃木・福島・新潟の 4 県に跨る山岳地帯にありますが、日本が誇る貴重な自然遺産として、関係自治体や土地所有者の東京電力株式会社、そして尾瀬の自然を愛する多くの人たちの協力で、今日まで守り続けてきました。

ところが、今年 3 月に発生した未曾有の大震災が、思わぬ暗い影を落とし始めています。東京電力株式会社から、福島原子力発電所事故における損害賠償請求に対応するため、5 月 20 日、「当面の事業運営・合理化方針」が発表され、尾瀬国立公園内に所有する土地の行方が不透明な状況になりました。

群馬県は尾瀬への主な入山拠点でもあり、尾瀬国立公園の適切な保護・管理の維持のため、東京電力株式会社へ要望書を提出しましたが、幸い東京電力株式会社からも、現時点で売却を考えていないとの回答があったようです。尾瀬の自然は、日本国民の大事な資産として守りたいものです。

1,4-ジオキサンに係る特定施設・排水基準の追加検討について

中央環境審議会水環境部排水規制等専門委員会では、1,4-ジオキサンの水質汚濁防止法に基づく排出規制を行うため、特定施設の追加、一律排水基準を設けることを検討しています。現状では、排水基準については、一律基準 0.5 mg/l とし、平成 24 年 4 月 1 日に 1,4-ジオキサンを有害物質に追加する等の改正政令、及び 1,4-ジオキサンの排水基準を追加する改正政令(平成 24 年 4 月 1 日の時点で既に特定施設を設置している事業者に対して 6 ヶ月の経過措置を設けると仮定する)が施行された場合、暫定基準を設ける必要性を検討しています。また、特定施設の追加案としては、「1,4-ジオキサンの混合施設」といったように、物質を特定し、業種横断的に使用する段階を特定施設として規定することが考えられています。

今後 4 回ほどの審議を経て報告書がまとめられる予定です。なお、1,4-ジオキサンは 2009 年 11 月 30 日告示について、環境基準(0.05 mg/l 以下)が設定され、その後、水質汚濁防止法に基づく排出基準の検討が進められてきました。[環境省]

桐生市で実証実験中！ チャレンジ25地域づくり事業

桐生市は、京都の西陣織と並び称された桐生織で栄えた歴史ある都市です。平成17年には旧新里村・黒保根村と合併し、今年度は市制施行90周年を迎えるなど、東毛地区を代表する街として、更なる発展を続けています。

90th・L♥VE桐生 ～夢と未来を紡いで～

市制施行90周年を記念したキャッチフレーズ

この節目となる年に、桐生市は環境に配慮した低炭素都市を目指した実証実験を行っています。帯広市・岐阜県・中津川市・京都府・大阪府とともに、「チャレンジ25地域づくり事業」の実証事業地域に、桐生市が見事に選定されたからです。ご存じの方も多いと思いますが「チャレンジ25」とは、政府が平成21年9月の国連気候変動サミットで、日本の温室効果ガスの排出量を、2020年までに1990年比で25%削減することを表明したことを受け、「チーム・マイナス6%」をより強化して、あらゆる施策で地球温暖化防止対策を推進する国民運動として、平成22年1月から展開されているものです。

今回桐生市での実証事業は、群馬大学工学部を中心にすでに取り組みが進んでいる、2050年までにCO₂排出量を1990年比で80%削減を目指すプロジェクト「地域力による脱温暖化と未来の街 桐生の構築」と連携・補完しながら、2020年までに桐生市域におけるCO₂排出量を1990年比で25%削減できることを実証しようとするものです。

具体的な取組みとしては、わたらせ渓谷鐵道の水沼駅付近に設置した、小水力発電設備で発電した電気を、蓄電設備内の電池に蓄え、この電気を利用して電気自動車を走らせ、市街地まで電池を搬送しています。(昨年は、わたらせ渓谷鐵道で搬送)そして搬送された電気は、CO₂排出量の多いガソリン車からの転換として、電動アシスト自転車や電気自動車に供給し、実際に街中を走ることで、CO₂排出量の削減効果を調査しています。現在、充電スタンドを、JR桐生駅、有鄰館(地震の影響で休止中)、本町6丁目市営団地に設置し、電動アシスト自転車の貸し出しを行っています。

この実証実験の詳細につきましては、桐生市役所環境政策課環境政策係(TEL:0277-46-1111)までお問い合わせ下さい。



JR桐生駅で貸し出し中の
電動アシスト自転車

断面分析のための試料調整

弊社リサーチセンター業務の中で、今回は切り口を変えまして、分析試験に関する試料調整についての紹介です。

材料や製品の断面を調査する場合、対象位置を出来るだけ精密に断面調整したカットサンプルが必要になります。分析したい対象が小さければ小さいほど、皮膜の断層であればそれが薄ければ薄いほど、より精密な断面を用意しなければなりません。

通常、こうした用途のカットサンプルは、試料片を樹脂に包埋して固め、所定の位置で切断した後に、機械的研磨を行って作成します。一昔前は耐水研磨紙を320あたりから4000位まで徐々に粒度の細かいものに替えて研磨し、最後にアルミナの微粒子を用いたバフ研磨で仕上げました。そして近年は、多くの工程を耐水研磨紙の代わりに粒径9~1ミクロン程度の液体ダイヤモンド研磨剤を用いたバフ研磨で行い、最後にアルミナのバフで仕上げるバフ研磨法が主流です。

この研磨法で得られる断面は、優れた研磨装置や研磨材料が開発されているため、驚くほど精密です。光学顕微鏡による観察はもちろんのこと、走査顕微鏡を用いた観察や分析にも適応するものです。それでも、観察倍率が数千倍~数万倍といった極微小部の調査、**研磨に用いる自動研磨機**あるいは著しく脆い材料や硬い材料、金やアルミニウムのような軟らかくて延びやすい材用等において、研磨ではどうしても満足できないケースがあります。こんな時にはクロスセクションポリリッシャ(CP:Cross Section Polisher)が有効になってきます。

CPは加速したアルゴン(Ar)イオン粒子を試料に照射し、原子や分子が弾き出されるスパッタリング現象を利用した、断面加工装置です。応力をかけずにサンプルを切断するため、断面は平滑で加工歪やダレがありません。このようにクロスセクションポリリッシャは、FE-SEM(電界放出型走査電子顕微鏡)による高倍率・高分解能の断面調査等には欠かせない試料調整機器です。



クロスセクションポリリッシャ

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

