



MONTHLY

かわせみ通信

7月号

2015年7月

Vol.71

発行所 株式会社 東海テクノ ECOTOLOGY & SCIENCE 本社/三重県四日市市午起2丁目4番18号(〒510-0023) TEL.059-332-5122(代) http://www.tokai-techno.co.jp

環境因子を見つけ出せ！～壮大なるエコチルの仮説検証～

全国の小中高校において、希望すれば「化学物質過敏症対応の教科書」配布が受けられるのをご存知だろうか？①消臭紙カバー、②天日干し本、③全頁コピー本など5種のいずれかを学校を通じて申し込む形だ。大阪の小学校で、教科書のカラー印刷から出る何かでアレルギー性結膜炎の症状や筋肉の痛みを訴えて登校出来ない児童が数名在籍して、学校では教科書を天日干しするなどの対応をしていたが、平成14年に校長先生が教科書会社に調査と対応してほしいと願い出たことが発端である。その後、文科省は平成15年から17年までの3年間、原因の調査研究を行う一方で対応本の試行を行った結果、アレルギー反応や体調不良の発症の緩和などがみられたことにより今も希望する児童への配布が継続されている。何故教科書で？何故その子たちだけ？は今も謎である。懸念された

VOCは酷な条件下で40冊から放散させても極微量、5cmも離せば人体と化学物質との接触はないことも立証された。しかし、ある児童の人体センサーはガスクロの検出下限などはるかに凌駕するのかもしれない。現存の計測技術だけの立証には限界がある。とはいえ、できればこうした化学物質過敏症やその他のアレルギー、生まれつきの病気等で苦勞する児童を無くしていきたい。せめてヒント



だから電子教科書って言われると、それもなあ(人_人)

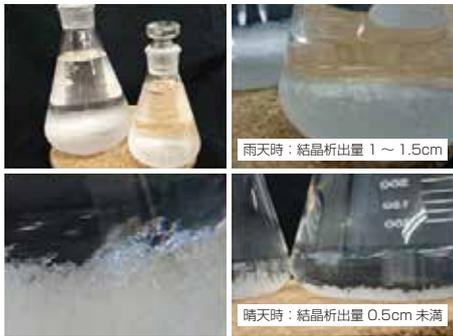
だけでも欲しいと思うものだ。そこで環境省は、相当な準備期間を経て2011年からエコチル調査を開始した。全国10万人の子供を胎児の時から13年間、その子がどんな親から生まれ、どんな歳にどんな環境で何を食べ、何を使って育つとそうなるのか、という環境因子を解明して規制や指導などに反映させていこうとするものだ。様々な因果関係の仮説を立て、その検証として生活環境に関する親と子の詳細な定期アンケート調査、家庭のチリ、カビ等生活環境検査、DNA検査、血液や尿の検査が今まさらに行われている。その予算、実に800億円。10万人規模でのこうした調査は、米国、デンマーク、ノルウェーに次いで世界4例目だが、アジア人圏では初となる。既に中間報告としていくつかの通説は誤りであることもわかってきた。日本の調査結果が世界に貢献できる日が待ち遠しい。



教えて！
かわせみ先生

天気予測ができる昔からの道具があるらしいけど？【夏休み番外編】

それはストームグラスだね。19世紀にヨーロッパの航海士や漁師が実際に船の中で使っていた「天気予測器」だよ。最近はおブジェとして販売されているので雑貨屋などで見かけることがあるかもしれないね。樟脳(しょうのう)、硝酸カリウム、塩化アンモニウム、エタノールといった数種類の化学薬品で作られ、析出する結晶の状態から1、2日後の天気を予測できると言われているんだ。ストームグラスの詳しい原理はまだ解明されていないようだけど、気温や気圧差によって液の透明度や結晶の析出度合いが変わって、台風などの前には大きな羽根状の結晶ができるそうだよ。実際作ってみたけど、まだ大きな変化は見られていないから、これからの台風時期まで引き続き観察してみようと思っているんだ。準備物も薬局で購入できるものばかりだから、手作りのストームグラスを作って、実際の天気や予報と比較してみるのも「夏休みの宿題」向けで面白いかもしれないね。



測ってみよう！探検隊 Vol.46

ご飯を冷やすと摂取カロリーが減るって本当？



今注目されているダイエット法に、温かいご飯でなく、冷蔵庫で冷やしたご飯を食べるという方法があります。効果の理由は、でんぷんがレジスタントスターチ(難消化性でんぷん:以下、RS)に変化する量が増えるため、糖として消化吸収されにくくなり、摂取カロリーが抑えられるとのこと。どれほど違ってくるのか、実際にRS量を測ってみました。結果は下表の通りです。

	レジスタントスターチ量 (%-dry)	
	ご飯	じゃがいも
加熱直後	1%未満	1.5%
加熱後冷蔵(4℃6Hr)	1%未満	6.6%

※酵素法にて社内分析

じゃがいもについては加熱後と冷蔵後で差が出ましたが、炊いたご飯とその冷蔵後についてはRSへの変化が確認できませんでした。少なくともこの検証では、じゃがいもについてRSへの変化説は事実であることはわかりましたが、インターネット上で白米での変化データはあるものの炊いたご飯についてはデータが乏しく、更なる事実検証が必要と感じました。

社員プロフィール

岡村 誠(四日市分析センター フィールドグループ)

「酷道」という言葉をご存知ですか？舗装され何車線もある主幹道路としての「国道」とは違い、国道でありながら山奥で道幅がかなり狭くガードレールも無い、本当に国道？という酷い状態の道は略して「酷道」と呼ばれています。スリルある酷道を走るという魅力に取り憑かれ、趣味の大部分を占めるようになりました。まだまだ世間の認知度が低いため、趣味は「酷道巡り」と言えず「ドライブ」とお茶を濁しています(笑)写真は好きな酷道の一つですが、通行止めになっていて残念です。



編集後記

7/7(火)から次世代の気象衛星ひまわり8号の運用が開始され、観測性能が大幅にアップし、天気予報の精度がより良くなると期待されていますね。ストームグラスで天気予測を行っていたころを考えるとこの進歩はすさまじいですが、科学の進歩に伴いメイン記事のような問題も起きているので、少しずつでも解決を望みたいです。(たくぼん)

