



MONTHLY

かわせみ通信

7月号

2011年7月

Vol.23

発行所 株式会社 東海テクノ ECOLOGY & 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

アウトブレイクの犯人探し ~技術を駆使した時間との戦い~

日本では震災やユッケのニュースが大きいほど大々的な報道にはならなかったが、5月中旬頃から欧州全域で多数の死者・感染者を出し、欧州食品の輸入停止など世界を巻き込んだ大問題に発展した腸管出血性大腸菌(O104)による感染拡大。ストレプトマイシン系など少なくとも8種類の抗生物質に強い耐性を示し、今なおバイオテロ疑惑のあるこの細菌は、スペイン産キュウリ、ドイツ産モヤシ、中国産アズキと次々に疑わしい野菜が発表され、欧州産チーズ、ミルク、肉にまで風評被害が広がるもどれも原因として断定できずにいたが、今月5日欧州連合(EU)の欧州食品安全機関は、エジプトから輸入されたマメ科の植物フェヌグリーク(コロハ)の種子が原因になった可能性が極めて高いと発表した。日本ではあまり馴染みのないフェヌグリークだが、世界ではモヤシ

のように新芽を食べるほか、種子は香辛料として、葉はハーブとして使われているという。日本でも当然水際作戦は実施されており、厚生労働省はすでに平成18年にO157とO26のために出されていた通達法にO104

の試験法を加えて対応した。試験法にはDNA抽出法、分離培養法、VT遺伝子検出法などいくつかあるが、今回はDNAシーケンサーを用いてこの病原性大腸菌が抗生物質に耐性を持つ、2つの病原菌の遺伝子が交配した新種であることをわずか3日間で解析し、さらにその結果を用いて迅速な判別のためにリアルタイムPCR法を多くの試験機関が採用した。この方法は簡単に言えばO104の持つ特有の遺伝子を探し出す手法で、ポリメラーゼ連鎖反応(PCR)によるDNA増幅を経時的(リアルタイム)に測定することでDNAの定量解析を行なう。遺伝子解析なので水道水の試験項目であるクリプトスポリジウムなど微生物迅速検出にも応用されている。DNA解析が犯罪捜査にも用いられることは一般的だが、今回の犯人探しにもこの先端技術が駆使されたのである。



リアルタイムPCR装置の外観



教えて!
かわせみ先生

分析や測定の報告書ってどのくらい保存されているの?

排出事業者の記録保存期間は、例えば水濁法の第9条だと3年間保存することとなっているね。どれくらい先まで使われる可能性があるかでも異なっていて、報告書の記録は石綿障害予防規則では保存期間は40年、労働安全衛生法によるダイオキシン類ばく露防止対策要綱では30年保管することになっているんだ。逆に証明書を発行した測定機関側の保存期間は計量法では5年間で、当社も5年間の保存としているよ。でも都道府県の通達等ではもっと長く保管しないとイケない場合もあるんだ。例えば東京都では野帳を含めた記録全てを5年、証明書の保管を7年としているんだよ。

ココに技あり! 保管場所問題に終止符! 計量証明書電子保存システム

かわせみ先生が教えてくれた報告書の保管年数は、長期であればあるほど良いのですが、紙の記録では保管場所に限りがあり、劣化も心配です。そこで当社では報告書の電子保存化を進めています。今まで控えの報告書は紙面に印刷後、各事業者様別にファイリングを行っていましたが、3~4年前の記録の確認を依頼されると、分散された保管場所まで探しに行く必要がありました。今では、発行と同時に電子化され、自動ファイリングされることで場所や手間の問題が解決し、検索も容易でお問い合わせを頂いた時の対応も以前よりはるかに早くなりました。もちろんセキュリティや管理方法においては厳重に行い、社内においても誰でも見られるシステムではありませんのでご安心ください。

測ってみよう! 探検隊 VOL.22

屋外作業での暑さ対策グッズはどれが有効?

ホームセンターやゴルフショップなどで並ぶ暑さ対策グッズの数々。当社も屋外はもちろんボイラー室など屋外以上に暑い現場での測定があり、どれが有効なのか試してみました。結果としてはほとんどが空調抑え目のオフィス環境で用いられることを前提とした?商品が多く、当社では及第点をとったのは一つ。着衣などへの冷却スプレーは効果抜群ですが、現場に持ち込めない場合があるので番外編(*)としました。

商品	冷却効果	接続時間	価格帯	使用性	装着感
※冷却スプレー	20	10	10	10	10
メット装着	15	10	10	10	10
冷えるメット	15	10	10	10	10
ひんやりヘアバンド	15	10	10	10	10
首用アイスノン	15	10	10	10	10
冷却ソフトバンド	15	10	10	10	10
冷却タオル	15	10	10	10	10
ネットクーラー/ネットタイ	15	10	10	10	10
クールベスト(廉価版)	15	10	10	10	10
ウォーターミストファン	15	10	10	10	10

満足度(点)

社員プチコラム

森本 副吉 (松阪分析センター 課長)

私は、テニスを社会人になってから遊びで始め早や20年以上が経ち、数年前からメタボ対策として、週1回スクールに通って汗を流すようにしています。今こそ、そこそこサーブが入るようになりましたが、始めたころはサーブが入らず消費税サーブと冷かされていたことを思い出します。ちなみに当時の消費税は3%です(笑)。今年は、流行りのエッグボールを覚えようと思ひ、まずはガットを変え特訓中、それがダメならラケットかな、と努力だけではなく物に頼ってでも覚えようと思っています。Rナダルみたいな理想的なエッグボールを覚え、みなさまに披露させていただきます。



編集後記

例年になく早く梅雨が明け、非常に暑い日が続いていますね。上手に暑さ対策をとりながら節電も心がけていきたいものです。ムシムシと暑くなる熱中症だけでなく、食中毒も心配されます。抵抗力を高めるために休養を十分にとりつつ、この夏を乗り切っていきたいでしょう。(たくぼん)

