



極端の先に幸あれ ～現代病への並ならぬアプローチ～

改元に伴う10連休で家族との団らんや外食が増え、ついつい体重も増えてしまったという人も多いのではないだろうか。イベントさえ終われば元に戻せる生活習慣なら問題はないが、肥満となると糖尿病や高血圧、脂質異常症など多くの病気の危険因子であり、さらに重度の肥満になると食事や運動、薬での治療で体重を減らしてそれを維持するのは難しくなるようだ。そこで国は、(1)BMIが35以上の高度肥満(2)半年以上の内科的治療でも減量効果がない(3)糖尿病、高血圧症、脂質異常症、睡眠時無呼吸症のうち1つ以上を合併した患者の場合、腹腔鏡下スリーブ状胃切除術を2014年から保険適用とした。2018年には600件以上が実施されたが、そこで判明したのはこの減量手術が、単に物理的に胃を小さくして食事量を減らせる以外の効果があることだった。食欲を刺激するホル

モンを分泌する場所も切除されることにより、インスリン分泌を促進するホルモンや胆汁酸が増え、血糖値を下げて糖尿病が寛解したり、高血圧や脂質異常症にも改善効果が出ているという。確かに胃の一部を切除するというのは極端な方法ではあるが、一方で手術をしない「断食」(絶食



とはいえ朝昼晩に人参ジュース 600cc は…

又はファスティングともいう) という極端な方法もある。タンパク質の摂取を無くし、人参ジュースや酵素ドリンクのみでの2～7日程度の断食を定期的に行うことによって減量を図るものだが、これもまた減量効果のみならず腸内環境の改善やデトックスによる皮膚疾患の改善、免疫システムの再生を促すことが明らかにされている。特に自己免疫の改善については、飢餓状態に陥った細胞が自らのタンパク質を分解して再利用するためのシステム、すなわち2016年のノーベル生理学・医学賞に輝いた大隅良典博士が解明した「オートファジー」の働きによって、古い免疫細胞をリサイクルして新しい免疫細胞の生成を誘発するとみられている。どちらも容易ならざるアプローチではあるが、追い詰められた先の選択肢としてメリットが多いことは踏み出す希望の光になるに違いない。

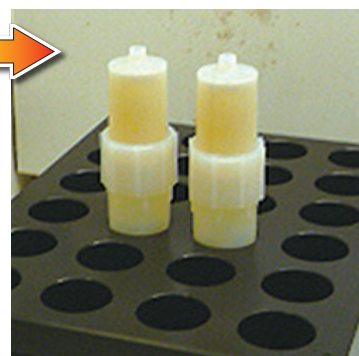
**ココに
技あり!**

昭和、平成、そして令和へ…分析技法に見る暦年の進化

当社の主軸でもある環境分析では「試料の受託→分析→結果を報告」という流れは時代を経ても変わることはありません。しかしながら、その各工程は新たな技術を用いた分析機器や自動化機器を導入したり、紙の管理からパソコンやモバイルを活用するなど時代とともに進化してきました。その中から「より早く、より安全に」の視点で2点ほどご紹介いたします。

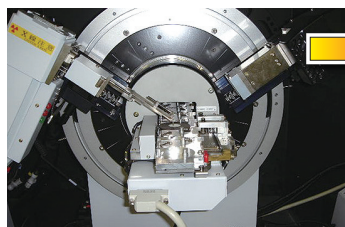
①「酸の飛散と使用を減らしてより安全に早く」 ～金属類含有量試験の前処理～

汚泥や産業廃棄物などの金属類の含有量試験を行う際の前処理には、試料をビーカーへ入れて強酸下で有機物を分解していく工程があります。この処理は試薬を添加しながら3日程度加熱分解を続けるのですが、最新の前処理装置では、酸試薬を蒸発・凝集の循環システム内で分解するため試薬追加も不要、分解加熱時間も1/3程度削減となりました。また酸性ガスの発生も大幅に抑えられることから、設備や分析者の負担も軽減されています。



②「スクリーニングで絞り込んでコスト減」 ～アスベスト大規模調査分析～

大規模な施設のアスベスト調査では、特に多種の輸入建材などが用いられている場合や、一般名だけで記載されている場合など当時の建築仕様情報だけでアスベストの有無を判定できない場合があります。こうした大量の不明建材全てを分析することは手間もコストもかかる上、お客様の施設運営と採取作業が錯綜して調査が不能となる場合もあります。そこで当社では精度に定評のある近赤外分析法を用いた「携帯型アスベストアナライザー」(Thermo Fisher Scientific社製)を用いてオンサイトスクリーニングにより短期間で公定法分析対象を絞り込みます。アスベスト含有が1～2%以上であれば瞬時に有無が確認でき、当社のクロスチェックでも95%以上の精度が確認されており、この装置が無ければできないことでした。



社員プチコラム

内田 芳裕(総務部 総務Gr グループ長)

5歳になる娘のために子供用の自転車を購入しました。最近の自転車は種類がたくさんあり悩みましたが、トレーニングバイクと言われるペダルのない自転車は、遊びながらバランス感覚や脚力を付けて早く乗れるようになるということを聞き、半信半疑ながらもこれに決めました。しばらくはペダルのない状態で遊ばせ、次第に転ばなくなってきたので先日ペダルをつけました。さてどうやって教えようかと考えているうちに30分ほどで乗れるようになっていました。残念ながら父の出番はありませんでしたが、これから自転車を練習するお子様にはお勧めです!



編集後記

今年のゴールデンウィークは当社も10連休をいただくことができました。一昔前まではこれだけのお休みをいただくと、公害系トラブルの時に困るといったお客様の声も多かったのですが、大きなトラブルもなく過ぎていきました。必要とされることが減ると少し寂しいような気もいたしますが、これも時代の流れなんじゃないかな。(みっちー)

令和