



未来を拓く 研究室訪問



日本分析化学会 中部支部長
三重大学 学長補佐
大学院工学研究科 分子素材工学専攻
環境低負荷プロセスリサーチセンター センター長
金子 聡 先生

◆先生と当社との関係

当社の研究開発や測定分析に関わる技術相談を始め、先生の研究室からのインターンシップの受入れや、当社からは企業の立場で非常勤講師として講座を持ち登壇するなど、長年多岐に渡り交流・連携をさせて頂いています。

当社では、事業レベルの高度化や新サービスの開発において多くの大学の先生に助言を頂いたり、共同研究をさせて頂いています。そんなお世話になっている先生の研究室を訪問し、1時間以上のインタビューの中から大胆に抜粋して未来技術の今をお伝えします。

日本分析化学会（中部支部長）として伝えたいこと

この学会の使命は、『測れなかったものを測るための研究』と『簡単に早く測る方法の検討』を追求していくこと。学会メンバーは大学研究者や学生が中心で、会員数は減少傾向にあり、企業の参加は少ない。今後は、学会自体を企業側から魅力あるものとしていくためにどう高めていくか、また分析技術を利用する他分野の方々（医療など）も取り込み、魅力ある情報を発信し、交流の場も作っていきたい。

先生の最近の研究

エネルギーを使わずに光触媒を用いて、水と太陽光だけでの水素生成を目指している。現在の研究が実際に水素化社会が始まる頃には、実用化に向けた企業との共同研究につながると考える。持続可能な社会の為に、水素を作るためのエネルギーをいかに減らすかが問題。こういった水素生成の研究にも分析機器がなければ成り立たない。今後、「触媒開発の分析法」などについても分析化学会で発表予定。

先生から伝えたいこと

分析は材料開発や我々人類が幸せになっていく（生活の質を上げる）ためには必要で、なくなることはない。より簡単に・より安く・より正確にというのは今後も続く分析化学の求める姿である。分析技術は使われてこそその技術であり、企業や研究機関とも交流していくことが大切と考えます。

インタビューの感想

「分析は日の目をあまり見ない縁の下での力持ちであるが、なくなることは無い」とのお言葉が、分析関係者としては大変ありがたかったです。光の当て方を変えることによって、分析技術や分析機器の必要性をクローズアップできる可能性を感じました。難しく敷居が高いと思われがちな分析化学会で交流が広がっていくことを期待しております。

テクノの横顔 ～社外でも活躍しています～の巻 vol.4

普段はフィールドGrで排ガス測定や作業環境測定を担当していますが、休日はNPO法人の流域環境保全ネットワークに所属し、イタセンパラという体長10cmほどの魚を保護するための調査・研究を進めています。昨年10月の調査時にゴープロを使用して、イタセンパラの繁殖行動や群泳の様子を撮影することに成功しました。生物学的に貴重な映像となったため、これまでの成果と合わせて学会や研究会、シンポジウムで発表することを予定しておりましたが、新型コロナウイルスの影響で一部延期となってしまいました。今後は、一宮市尾西歴史民俗資料館にて今回の映像を資料映像として活用していただけることになっており、調査・研究のさらなる広がりを期待していきたいと思っております。（四日市分析センター 野口）



イタセンパラ（学名 *Acheilognathus longipinnis* コイ目 コイ科）
濃尾平野、富山平野北西部、琵琶湖淀川水系の3カ所のみに生息する日本固有種の魚で絶滅危惧ⅠA類（環境省第4次レッドリスト）に指定されている。【環境省 HP より引用】

測ってみよう! 探検隊 Vol.69

チョコレートを食べる食物繊維が摂取できる?

チョコレートのカロリーが気になり、成分表示を見比べていたところ、「食物繊維」に目が止まりました。商品によって書いてあったりなかったり…。調べてみると、チョコレートには木の繊維質であるリグニンが含まれているよう。リグニンは食物繊維の一つであり、便秘解消、また動脈硬化の予防効果があり、食品では、ごぼう、豆類に多く含まれています。そこで、より効果の高いチョコは何か? 5種類のチョコレートで測ってみました。結果は次のとおり。

	カカオ分* (%)	リグニン含有量 (g/5g: 1かけらあたり)
ホワイトチョコレート	—	不検出
ミルクチョコレート	35~40	0.22
ブラックチョコレート	35~40	0.31
高カカオチョコレート (72%)	72	0.63
高カカオチョコレート (95%)	95	0.80

*カカオマス、ココアバター、ココアパウダー等のカカオ由来の原料を合算したもの

カカオ分が高いと、リグニン含有量が高く、ホワイトチョコレートでは「カカオマス」が使用されていないため、リグニンは含まれていませんでした。日本人は1日に食物繊維5~10g不足していると言われています。チョコレートで、美味しく食物繊維を補給してみるのもアリですね。（ただし脂質も多いので、食べすぎには注意です!）

社員プチコラム

小林 恵美（四日市分析センター ラボGr）

ここ数年、格安航空券を利用し旅行することを楽しみにしています。昨年、鹿児島に行き桜島の島内を回りました。この場所は噴火に備え避難壕と呼ばれるシェルターが、あらゆる場所に設置されています。大正3年に桜島の大規模噴火が起こり、この時の噴火により1日で2mほど火山灰が積もった黒神埋没鳥居がそのまま残されており、自然災害の恐ろしさを痛感しました。住民の避難の心得の中に「想定にとらわれるな!」という言葉があり、予測を超える災害が人々に襲いかかってきたことが想像され、気が引き締まる思いでした。今はウイルス対策で難しいですが、またいろいろ発見のできる旅の醍醐味を楽しみたいです。



編集後記

毎日ニュースではPCR検査数が発表されていますが、検査機関の数も限られるため、検査キットの開発、浸透が待ち望まれ、金子先生のお話をリアルに感じました。また、測ってみよう!のコーナーでは、いつも分析しているリグニンの分析とは勝手が異なるため試行錯誤しながらの作業だったようですが、身の回りのモノを数値化する=分析って奥深い分野だと改めて感じました。（みっちー）

