



MONTHLY

# かわせみ通信

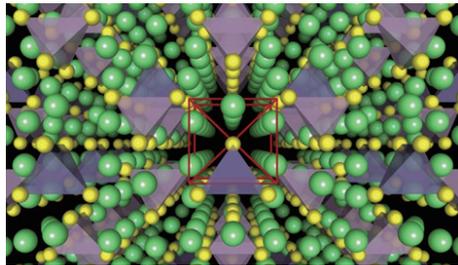
11月号  
2018年11月  
Vol.111

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

## 材料はもう偶然生まれたりしない ～MIによる材料開発の逆シフト～

近年ビッグデータという言葉を目にする機会が多くなったが、10数年前にはそれほど大量のデータを扱うことはなかった。状況が一変したのは、医学・生物学でヒトゲノム計画を代表例とするDNAの塩基配列解析が始まってからである。ヒトゲノムの30億の塩基対のうち意味のある遺伝子の領域は全体の5%程度で、その遺伝子を探し出す作業は人間には不可能だったから。こうした「遺伝子の探索」を第一世代のバイオインフォマティクスと呼び、その後のDNAチップの登場で加速度的に進化して、今やそこにAI技術を加えて創薬開発に不可欠の技術となった。創薬のプロセスは薬物標的の同定から始まり、リード化合物の発見と最適化、非臨床試験、臨床試験(治験)、そして申請承認と進める。この開発期間は9年から17年、開発費は数百億円

にもよるが、発見したリード化合物が申請にまで至る確率は0.00032%にすぎない。新薬を創出できる国は世界でも数か国で、日本は世界第3位の新薬創出国だが、アジアにおける新薬創出国が日本のみというのもこうした過酷なハイリスク投資であることもその一因であった。この開発の期間とコストを劇的に低減するAI創薬の取り組みは、海外はもとより日本の大手



Li-ion 電池の固体電解質は実験なしで生まれた

製薬もAIパートナーと組んでの技術競争となっている。Googleでお馴染みAlphabetのグループ会社Verily Life Science社の主なプロジェクトには名だたる製薬メジャーが名を連ねている。それと全く同じ動き・技術が今「マテリアルズインフォマティクス(MI)」として材料開発分野にも導入されてきている。材料に本来求められるのは「機能・性能」であり、材料開発はその目的を達成するための手段である。したがって既存の材料を合成して機能・性能を調べる開発とは逆方向にシフトしていく鍵と目されているのがMIなのである。材料開発のスピードを数倍から数十倍に高めることが可能とされ、日本でもすでに成果も出始めているとはいえ、特許戦略にも大きく関わっているだけに世界との遅れは許されない戦いでもある。

## ココに技あり! 分析の各工程の着手日も迅速に回答できます

分析するサンプルの特性によっては、その分析の各プロセスがいつ着手され、いつ完了したのかが重要になる場合があります。時にお客様からその分析着手日の問い合わせをいただくことがあります。当社が現在運用している分析工程管理スケジュールシステムの導入前には調べるのに時間がかかり、回答にも時間がかかっていました。導入後の今では、分析担当者への各工程実施の指示に対する実績入力により、オンラインで各工程の実施日時が記録されます。お客様のお問い合わせ時にはお預かりしたサンプルの各項目の各工程がそれぞれいつ着手され次の工程に進んだかをすぐにご返答することが可能となっていますので、情報が必要な時には是非お問い合わせ下さい。

分析工程別トレーサブル情報一覧		試料番号: 74720761-001	
得意先名: <input type="text"/>	試料受付日: 2018/10/29		
試料名称: <input type="text"/>	受付担当者: <input type="text"/>		
分析項目: 1001:pH			
試験法名: 1:JIS K0102 12.1 ガラス電極法			
工程	分析者	分析日	分析納期
pH 装置分析	<input type="text"/>	2018-10-30	2018-11-09
分析項目: 1002:SS			
試験法名: 1:昭和46年12月28日 環境庁告示第59号(平成28年 環境省告示第37号改正)付表9 重量法			
工程	分析者	分析日	分析納期
SS 後重量秤量	<input type="text"/>	2018-10-30	2018-11-09
SS 吸引ろ過-乾燥(120min)-放冷(30min)*	<input type="text"/>	2018-10-30	2018-11-09

## 「ベトナムからの留学生、言葉の壁を越えて奮闘中」

かわせみ通信Vol.109で三重大大学のインターンシップ研修生の話を取り上げましたが、今回新たな試みとしてベトナム「越日工業大学」の生物工学部より、2名のベトナム人インターンシップ研修生を受け入れて、広く分析・測定技術や安全・品質確保に関わる研修を行っています。

期間は6か月と、日本のインターンシップよりは長期とはいえ、労働力側面としての有効性(企業側のメリット)はなく「越日工業大学」でも希望者は多いものの日本でのインターンシップ実績はホテル業以外では初めてのこと。面接には25人を超える学生の応募がありました。あまりに実績が無さ過ぎてビザ申請が通るのか危惧しましたが、割とあっさり通過。「越日工業大学」は日本語で専門教科を学んでおり日常的な会話に問題はありませんが、研修生は更なる日本語の語学力の上達と日本の文化、習慣、ビジネスマナー等を実地で身に付けて、卒業は少し遅れても現地で憧れの日系企業への就職に活かせることを期待されています。当社の将来構想における「越日工業大学」との関係強化、学生への企業イメージの浸透と信用構築の一環として、今後も交替で継続実施の予定です。



手前がインターンシップ生→

## 社員プチコラム

森本 副吉(環境事業部 松阪分析センター 副センター長)

私はラーメンが好きで食べに行くことが多く種類としてはとんこつラーメンが一番です。とんこつラーメンといえは少しボリュームが無いので替え玉を頼まれる方も多いのではないのでしょうか。私はちょっと変わった方法でお腹を満足させていますので紹介させていただきます。ラーメンとご飯を頼み、テーブルにある高菜の蓋を取り、ご飯の上になつぷりと乗せ、替え玉用のラーメンのたれを高菜の上から二回ほどかければ高菜丼の完成です。本当に美味しいので試してみてください。ただ塩分を取り過ぎますので食べ過ぎは体に良くありませんが(笑)。



## 編集後記

留学生の彼らはかなり優秀で覚えも早く、言葉の壁も越えて、日々頑張っています。そんな彼らにとっての大きな問題は気候の違いだとか。ベトナムに比べて日本は寒いので、防寒対策として首元を保温しているときもありました。これから本格的な冬ですが、四季のある日本、どう感じているのかまた聞いてみたいです。(みっちー)

