



吉田 健氏

「メタボロミクスによるがんバイオマーカー探索」  
神戸大学大学院 吉田 健氏

吉田氏は、冒頭でメタボロミクスについて3000~4000と限られた代謝物をターゲットにしている。物質は低分子である。素型に近い動物種で特異性がない。食品由来の物質も同定可能であることなどを特徴として挙げた。大腸がんについては、早期発見できればほぼ完治ができるが、初診時には進行していることが多いことから死亡率が高くなっているとの指摘。現在早期発見診断システムの開発を進めており、将来は血液一滴

「メタボロミクスによるがんバイオマーカー探索」  
神戸大学大学院 吉田 健氏

からバイオマーカーを分析することで診断が可能になるとし、普及のためには分析の自動化が必要であるとした。またメタボロミクスの基礎的な知識を解説するために「メタボロミクスをはじめよう」をネットで公開していることを紹介した。

「皮膚ガスから取得できる体の情報・香りと健康」  
ヒコバヤス 津田孝雄氏

津田氏は、皮膚から放出される「皮膚ガス」を分析することで健康状態を測る技術を紹介した。人の皮膚ガスには、香りの成分やアセトン、メタン、水素ガスなどが含まれており、皮膚組織表面から直接揮散するガスと汗の揮発成分由来のものがある。香気によって成分の傾向が異なることが分かってきており、糖尿病患者ではアセトンの

# ガスクロマトグラフィー懇談会

日本分析化学会・ガスクロマトグラフィー研究会懇談会は、このほど「健康で豊かな生活を支えるガスクロマトグラフィー」をテーマに第41回特別懇談会を開催した。プログラムでは、近年研究が盛んなメタボロミクスや皮膚ガス、呼吸分析などの応用研究と「水緑茶」残留農薬対策などガスクロ分析を用いた健康分野の研究についてさまざまな情報が提供された。

# 健康分野を支えるGC技術 メタボロ、呼吸分析など解説

放出量、肝疾患ではアミノ酸の放出量が増加するという結果を紹介した。将来的には、ウェアラブル機器への展開が期待できるとし、健康志向の高まりとダイエットなどへの貢献に期待した。

「LDL-コレステロールを減らす水緑茶開発〜カテキンによるコレステロール低作用とその機構〜」  
伊藤園 小林 誠氏

小林氏ははじめに、コレステロールの吸収の仕組みを説明し、動脈硬化の治療は難しく、予防することが大事であることを説明した。カテキンのコレステロール吸収抑制作用については、摂取により糞中のコレステロール排泄量が増加していることから、カテキンが小腸でコレステロールの吸収を阻害しており、その中でもカレート型カテキンの効果が高いことを見出した。また水緑茶で、効果の男女差や加熱処理によるカテキンの変性などが指摘されたことを挙げ、それぞれについて新たにトピで介入試験を行ったデータを紹介し、表紙許可を得るまでの苦労などを話した。現在「二つの働きカテキン緑茶」として販売してお

り、「LDL(悪玉)コレステロールを低下させる」  
「体脂肪が気になる方に適している」の二つの機能を併記している。

「GC/MSによる呼吸分析」  
東北薬科大学 藤村 務氏

藤村氏は呼吸をGC/MSで分析し、健康者と食道扁平上皮がんの患者で臭気成分の差を調べた。被験者の呼吸をSP

安全性の高い縮合リン酸塩

## ウルトラポリホス

二つのタイプ ウルトラ、ウルトラG

株式会社 ポリホス化学研究所  
本拠地：東京都中央区本町1-3-7  
電話：06-6941-9079

MEアミンで二晩吸着させ、生成物解析を行うことで患者には特異的な四つの成分があることが分かり、診断法となる



藤村 務氏

可能性が示された。今後は検体数を増やし、食道がんの浸透度や進行度の比較を行い、より早期の診断について検討するつもりだ。

「二つのガスクロマトグラフィーを用いた残留農薬に対する取り組みについて」  
三枝 三枝和氏

三枝氏は、独自のGACP (Good Agricultural and Collection Practices) に則り、漢方の原料となる生薬に使われる薬用植物の栽培から出荷までの履歴管理を徹底している。規制対象の農薬だけでなく、管理していない農薬についても分析対象と定めて中国と日本の拠点で生薬の全ロットを検査している。試料に農薬以外の妨害マトリクス含有量が多い場合には、対策を講じないと回収率が異値になる。そこで、マトリクス効果抑制剤による安定化作用を検討したことを紹介した。三枝氏は、あらゆる分析システムには長所と短所があり、目的に応じて必要な性能を明らかにし、分析方法を開発する必要があるとし、分析に異常をきたす根本的な原因を排除することが重要であると述べた。