

Fuji Sankei **Business i.**

企画特集

メタボロミクスはものづくり
バイオのナビゲーター

生体内代謝産物の網羅的解析に基づく「メタボロミクス」は、ポストゲノム科学の一分野として生まれた最も新しいオーム科学（網羅的代謝物解析情報に基づく科学）だ。機能未知遺伝子の機能解明の有力な研究手段として注目されるだけでなく医療、食品、工業微生物分子育種への応用が期待されている。

最大の特徴は一般性

メタボロミクスの最大の特長は一般性にある。基幹代謝は生

物間で互換性を有するので、ゲノム情報を必須としない。同情報を利用できない実用植物や実用微生物に適用可能な唯一のオーム科学であり、応用運用が先行するゆえんでもある。

このように有望技術だが、観測対象の化学的性質が多岐に渡るため、手法の標準化が困難。自動化も進んでいない。メタボロミクスの各ステップは、すべてに誤差を発生する要素を含み、標準技術の確立も困難で、技術開発、運用法開発の両面で

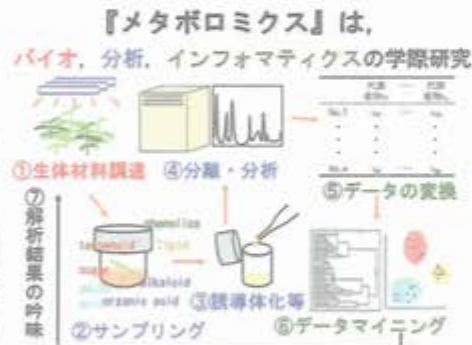
端緒についたばかりだ。

大阪大学では、メタボロミクスの解析システムの新技術と、新しい運用方法を開発中。非線形関係にある代謝物プロファイルと研究対象の表現型、性能などとの相関関係を明らか

にし、産業への応用を目指している。研究の対象は動植物、微生物、食品などとくに限定しない。

食品分野を重要視

多くのメタボロミクス研究者がメディカル分野に注力してい



るが、阪大では食品分野を重要視。官能試験評価に依存してきた食品・生菓の評価系を開発するほか製造・保管・流通工程への応用を志向している。

たとえば、プロファイリングにより得たメタボローム（代謝物）情報と鑑定士による官能試

バイオ最前線

⑪

験評価スコアを多変量解析により関連付け、実際に鑑定士が評価している成分を特定する。その結果を製造加工、保管方法の改良のフィードバックすることで、産業界に役立つ技術開発を目指す考えだ。

編集協力：日本生物工学会
www.sbj.or.jp

今回は5月18日に掲載