

日本生物工学会の和文誌編集委員会は、Fuji Sankei Business i.の企画特集に編集協力をし、第3水曜日に記事を掲載しております。2015年6月17日付で、第15回『オミクス、「まるごと分析」からわかるサイエンス』が掲載されました。

⇒ [過去に掲載された記事一覧はこちら](#)

オミクス、「まるごと分析」からわかるサイエンス

「オミクス (Omics)」という言葉を聞いたことがあるか。人体内の情報伝達の連鎖的変化をオーム (Omics) という。そのオーム (Omics) に基づくサイエンスをオミクス (Omics) というわけだ。

例えば遺伝子 (Gene) のオミクス (Genomics) は、ゲノミクス (Genomics)、遺伝子の転写産物であるmRNA (Transcript) のオミクス (Omics) はトランスクリプトミクス (Transcriptomics)、タンパク質 (Protein) のオミクス (Omics) はプロテオミクス (Proteomics) といった具合に、ヒトの遺伝子、遺伝子発現量は2万数千の遺伝子情報を知る必要がある。同様に、トランスクリプトミクス、プロテオミクスのためには、膨大な発現情報を分析する必要がある。

オミクス (Omics) である代謝オミクス (Metabolomics) が注目されている。こちらも分析は大幅だが、何とか必要な情報が得られるようになってきた。

これらのオミクスは単独で行うよりも、強数を組み合わせることで、より有益な発見が得られるといわれる。病気の解明を突き止したり、早期診断を行ったり、創薬のツールとしても有望視されている。

農業分野においても品種改良や、栽培条件、収穫後保管条件の最適化に役立つと期待されている。その他、創薬や環境衛生、食品関連分野の発展にも資するといわれている。

まだまだ、分析技術や、データ解析技術に改良の余地があるが、「まるごとオミクス」とづく科学であるオミクスが近未来には爆発的に進歩を遂げると期待しよう。

【大阪大学大学院工学研究科 教授 編輯者一助】
協力：日本生物工学会
次回は7月15日に掲載

Fuji Sankei Business i. 2015年6月17日掲載