

特集 実験室を飛び出す分析化学～オンサイト分析のあれこれ～

《特集》「実験室を飛び出す分析化学～オンサイト分析のあれこれ～」企画にあたって

分析化学においては、通常は試料を研究室に持ち帰り、手法・機器に応じて調製するのが一般的です。一方、分析の目的や試料の性質によっては、即時に結果を出さなければならないケースも多くあります。今までは、試料を実験室に持ち帰って分析するため、変質をできるだけ抑えて、分析にかかる時間を短くするような方法により対応してきましたが、小型で可搬性のある機器、簡便かつ精度の高い手法の開発が進み、現地（オンサイト）での分析が、様々な場面で可能となってきました。特に、即時性が求められる分析、時間の経過とともに試料の変質が予想される分析、現地で継続的なデータを取る必要がある分析、試料を持ち帰るのが困難な分析については、オンサイト分析が非常に有用となっています。さらに、医療や健康管理の分野においては、オンサイト分析をリアルタイムで行うことを可能とするウェアラブルデバイスの開発も進んでいます。

そこで本特集では、農業・食品産業、環境・宇宙地球科学、医療、工業など幅広い分野を例に、オンサイト分析の必要性・有用性やラボ分析との違いについて紹介し、今後の展望について解説する特集を企画いたしました。読者にオンサイト分析をより知ってもらい、今後の進展の端緒が生まれれば幸いです。

「ぶんせき」編集委員会

特集 実験室を飛び出す分析化学～オンサイト分析のあれこれ～

渦相関法を用いた農地における二酸化炭素フラックスの測定	松浦庄司
食品分野におけるオンサイト分析	中島周作・池羽田晶文
海底熱水鉱床の探査および調査に資するオンサイト分析	岡村 慶・野口拓郎
オンサイト匂い成分計測による温室での植物診断	高山弘太郎
半導体工場における超微量金属のオンライン分析	一之瀬達也
レーザー誘起ブレイクダウン分光法によるオンサイト分析	中江俊喜
高速中性子直接問いかけ法を用いた核物質量のオンサイト測定	米田政夫
生体ガスの非侵襲バイオセンシング：気相用バイオセンサーと探嗅カメラ	三林浩二
ハイドロゲルを用いた連続グルコース計測システム	澤山 淳・竹内昌治
小惑星探査のための質量分析装置	青木 順
火星の微生物を探る生命探査顕微鏡	吉村義隆
考古資料および美術品のオンサイト分析	阿部善也
近赤外分光法による錠剤製造工程のインライン解析	大塚 誠