

# Color Gallery

講座

分離・分析の化学

## 元素の同定・検出 一元素検出手段の基礎から応用例まで— 宮原 秀一, 沖野 晃俊

超微量に存在する元素を検出する手法には様々なものが存在するが、そうした分析装置が検出できる限界の値は日に日に小さくなっているといっても過言ではない。最新の分析装置がどのような仕組みで元素を検知しているかについて、その最も基本的な原理と、元素分析の最新の応用例である、超微量試料の分析について紹介する。63巻7号 P352-357



図3 黒い炎 (Naの原子吸光) 写真提供: 大阪市立科学館 長谷川能三のホームページ。  
<http://www.sci-museum.kita.osaka.jp/~nozo>

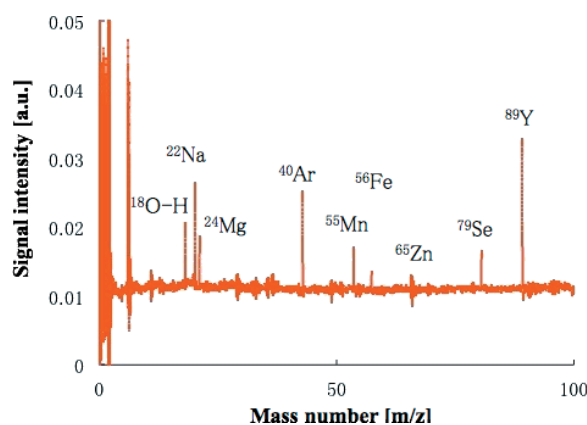


図8 藻類細胞1個から検出された元素。

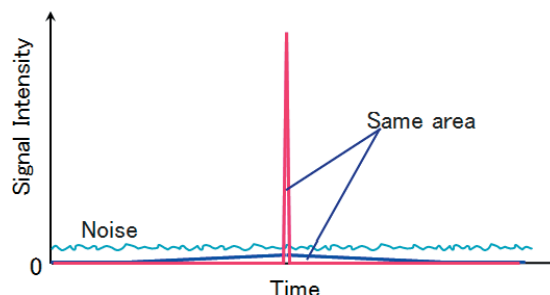


図7 通常的分析信号と過渡的な信号の概念図; 導入される試料の絶対量と測定感度が同じならば、得られるスペクトルは、すそ野が広く高さの低い三角形でも(従来法), すそ野が狭く高さの高い三角形のスペクトル(本手法)でも、信号の面積強度は等しくなるが、三角形の高さがノイズレベルと同程度以下まで低くなると、信号とノイズとの区別ができなくなり、検出不能となる。

### 【お詫びと訂正】

63巻7号口絵18ページに事務局による図7と図8の入れ違いの間違いがありました。ここに訂正を掲載いたします。

宮原秀一先生, 沖野晃俊先生, また読者の皆様には大変ご迷惑をおかけいたしました。深くお詫び申し上げます。