

特集 微量元素分析—規制・法令から生体機能解析まで—

《特集》「微量元素分析—規制・法令から生体機能解析まで—」企画にあたって

産業活動の過程で意図的あるいは意図せずに生産された化学物質が、ヒトや動物へ予期せぬ影響を与えることがあります。特に、微量元素は、生体内で重要な働きをしており、環境中での暴露により生体内に取り込まれることで影響を与えたり、逆に微量元素が必須元素として取り込まれて有意義に働くこともあります。近年、微量元素の高感度・精密分析技術が目覚ましく発展したことで、環境中や生体中に含まれる極微量の元素を分析することが可能となりました。その技術進歩に伴い、環境や生体内における動態評価や影響評価、さらには生体内での機能解明まで行えるようになりました。

そこで、本特集では標記テーマを取り上げ、微量元素の動態・影響評価を基礎とする、最近国際的に関心の高まっているナノ粒子、水銀、生体内微量元素分析の3テーマに沿って議論を展開して頂くことにいたしました。本特集では微量元素分析全体および各テーマにおける最新技術に関する総論、個々の分析技術開発の事例紹介、各国での法令・規制の状況について取り上げ、それらの執筆は第一線で活躍されておられる方々をお願い致しました。必ずしも網羅的な内容にはなっておりませんが、専門でない方にも容易に理解できるよう平易な表現で解説されていますので、ぜひご一読ください。

「ぶんせき」編集委員会

特集 微量元素分析—規制・法令から生体機能解析まで—

無機元素分析の最新技術と展開	柴田康行
ナノ粒子の安全科学研究	東阪和馬・吉岡靖雄・堤 康央
ナノテクノロジー国際標準化動向	竹歳尚之
ナノ粒子分析のためのシングルパーティクル ICP-MS	小林恭子
ICP-TOFMS による環境・生体試料中の微量元素およびナノ粒子分析	中江俊喜
気相中粒子の直接元素分析の現状と課題	西口講平
水銀に関する水俣条約の有効性評価に資する今後の水銀分析	武内章記
頭髮中水銀同位体分析	山川 茜
大気中水銀の分析	吉永 淳・山川 茜
生体内微量元素解析と機能解明	小椋康光
医薬品中の金属不純物分析	杉山尚樹
亜鉛イオンとカルシウムイオンの動態分析からみた脳機能解析	武田厚司