



まえがき

本書は初心者が原理を充分理解したうえで蛍光 X 線分析を行なうことができるようになることを目的とした入門書である。蛍光 X 線分析とは何か、を手っ取り早くつかむためには Chapter 1 にざっと目を通すだけで十分である。Chapter 2 では Chapter 1 の内容を高度なレベルまで説明した。Chapter 3 では Chapter 1 で説明した定性分析と定量分析について詳細に説明した。これは、通常の蛍光 X 線分析装置では装置の中のコンピュータによって自動的に行なわれている部分の解説である。自動定性・自動定量だけでは充分ではない複雑な分析を行なう場合に参照することを推奨する。Chapter 4 では、試料の前処理法について説明したが、蛍光 X 線分析法では通常は省略できる実験操作であり、通常より高精度、高感度を目指す場合に参照すればよい。蛍光 X 線分析の成書は古典的なもの、最近出版された詳しいものなどがあるが、本書はそれらに比べて初心者向きであることを特色としている。特にピストル型のハンディー（ハンドヘルド）蛍光 X 線分析装置で分析する場合を主眼としている。蛍光 X 線分析装置を導入すると、操作方法の説明を教わったり、マニュアルを読んだりして、一通り分析値が得られるところまでは、特に基礎知識なしでも到達できる。自分が出した分析値に自信がなかったり、何かおかしいという場合や、原理的にもっと理解したいという人を本書は対象としている。

蛍光 X 線分析法の教科書は、1968 年に浅田栄一、貴家恕夫、大野勝美著「X 線分析」と 1987 年に大野勝美、川瀬 晃、中村利廣著「X 線分析法」がともに共立出版から出版され、長らく使われてきたが、10 年以上前から絶版になっていた。そのため 2005 年ころに各社から蛍光 X 線分析の新しい教科書が出版されたが、難しすぎるきらいがある。また、5 年以上前に執筆された蛍光 X 線分析の教科書は、ハンディー装置がまだあまり広く普及しておらずその対象からはずされていたため、ハンディー装置に対する記述があったとしてもご

くわずかである。

本書は手っ取り早く Chapter 1 だけ読めば、蛍光 X 線分析の基本となる事項をすべてマスターすることができ、ハンディー装置で自信を持って分析できるだけの基礎知識を得ることができるように執筆した。初心者向けという点に重点を置いたので思いっきり簡略化した。もっと詳しい勉強がしたい読者は、本書を読んだ後で巻末に挙げた高度な内容の参考書に進まれるとよいと思う。

最後に、本原稿を査読いただいて貴重なご助言をいただいた編集委員長の原口紘亮先生、石田英之先生に深く感謝申し上げます。

2012 年 8 月

河合 潤