

元素分布分析装置による 歴史資料分析

田 口 勇

-
- | | |
|-------------|----------|
| 1. 序 言 | 4. 適 用 例 |
| 2. 元素分布分析装置 | 5. 結 言 |
| 3. 基本的検討 | |
-

— 論 文 要 旨 —

歴史資料は不均質であり、非破壊で分析しなければならないので、その調査は困難である。特に歴史資料の微小部分の分析にはこれまでよい方法がなかった。本装置では、従来のX線ではなく、微小部分分析に適するマイクロフォーカスX線を用い、資料の微小な指定位置に照射し、発生する特性X線をエネルギー分散型X線マイクロアナライザーで分析することによって、微小部分分析ができるようにした。X線を径0.1mmまで絞って照射し、歴史資料の定性分析や定量分析ができるようにした。さらに50×50cmまでの資料をスキャニング法によって、8元素同時にマッピング分析できるようにした。

本装置による定点定性分析、定点定量分析と元素分布分析の結果は、金属資料について化学分析結果とよく一致した。また布資料や陶器表面に書かれた絵や文様を分析し、新しい知見を得た。また資料面の傾きなどを補正する方法として、新しくステンレステープによる方法を考案して用いた。