

## 筑波大学タンデム加速器施設 UTTAC

### 物質の分析、素子開発、物理計測への加速器・放射線の利用

左高 正雄、笹 公和、檜本 洋、工藤 博、上殿 明良  
筑波大学 研究基盤総合センター 応用加速器部門

研究基盤総合センター応用加速器部門では3台の加速器あるいは2種の放射性同位元素から特性の異なる放射線（高速イオン、陽電子、 $\gamma$ 線）を得ることができます。これらは物質の分析、加工、耐放射線試験等に利用可能です。静電加速器から得られる高エネルギー（核子あたり0.1~10 MeV）のイオンビームを物質に入射させたときに起きる現象とその応用の概略を下記に示します。UTTACでは、広範囲のイオン種と加速エネルギーを目的に合わせて選択することができます。さらに、 $^{22}\text{Na}$ 、 $^{57}\text{Co}$ 等の放射性同位元素から放出される陽電子、 $\gamma$ 線を利用する物質分析を実施できます。UTTACでは外部ユーザーのための検出器系、解析システムが整備され、専門の研究者によってこれまでに開発された計測技術と得られた基礎データの蓄積により、多様な実験に対応できる支援体制が整っています。

