

特集 量子ビームを用いる分析化学～いまからあなたも仲間入り～

《特集》「量子ビームを用いる分析化学～いまからあなたも仲間入り～」 企画にあたって

光子や中性子などの量子の流れを揃え強いビームに整えた量子ビームは、科学研究や産業応用、さらには古典美術品の鑑定や文化財保存の科学的基礎データの取得など様々な分野で利用が進んでいます。高輝度、高強度、高エネルギー、高指向性、狭いパルス幅である量子ビームは、原子や分子レベルでモノを観る、創る、治す、加工する、識ることに活用されています。また、より小さな、より速い、より多くの物質を、より省エネルギーで、より精密に調べるために、高度な量子ビーム技術の開発が進んでいます。

量子ビームは、X線、中性子、イオンなど量子の種類によって性質や用途が大きく異なり、使用する施設も変わるので、適切な量子ビームの選択は、初学者にとって難しいと考えられます。一方、国内には既に多数の専用施設が建設され、その中には一般に広く公開されている施設もあり、さらに共用するために多くの工夫がなされています。また次世代放射光施設として2024年の完成を目指し、東北放射光施設（SLiT-J）の建設が進んでいる現在、様々な人々による新規の活用が期待されています。

そこで本特集では、より多くの人々が量子ビームを活用する“量子ビームの新時代”の幕開けを期待して、量子ビーム技術について、基礎から最先端、さらにはその応用研究などの現状や将来展望を紹介する15報の論文を、10号と11号の2回に分けて掲載することにしました。本誌読者のさらなる研究の進展に少しでも寄与することを願います。

「ぶんせき」編集委員会

特集 量子ビームを用いる分析化学～いまからあなたも仲間入り～

	スタートアップ入門	寺田靖子
	放射光（播磨）	片山芳則
10 月 号 掲 載	基礎化学	堀川裕加
	材料	堀 彰宏
	文化財	田中真奈子
	分子地球化学	高橋嘉夫
	法科学	瀬戸康雄
	医学	志村まり
<hr/>		
11 月 号 掲 載	中性子（東海村）	武田全康
	荷電粒子（高崎）	佐藤隆博
	高輝度放射光（SLiT-J）	内海 渉
	X線集光ミラー	三村秀和
	中性子回折実験	星川晃範
	ミュオン	二宮和彦
	地球化学	鍵 裕之