

科学技術の潮流

JST 研究開発戦略センター

106

研究成果を左右

研究開発における装置やソフトウェアなどのツールは、資金や人材とともに研究の根幹をなす。近年、研究においてもデジタル変革（DX）が進み、これらツールにはますます高度な性能が求められるようになってきている。本連載では代表的なツールである計測・分析や加工・プロセスに用いる先端研究機器を取り上げ、2回にわたって、その動向と課題を紹介する。

生命や物質の未知なる構造の解明、宇宙・気象観測、新材料の創製など革新的な研究開

世界市場10兆円

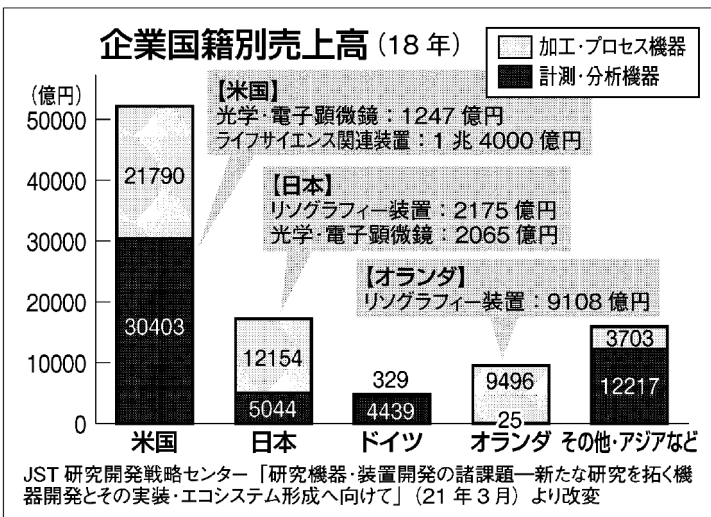
放射光のような大型施設と少額の汎用機器を併用している。新設を除くと、機器産業の分野の規模・シェアで、他国を圧倒している。第2位である日本は、EUV（極端紫外線）装置といった最先端のリングラフィ装置はオランダ企業の独占状態にある。かつては顕微鏡などであるが、ライフ系機器の市場は、日本企業は世界に先駆けてリングラフィ装置の開発に成功し、強い競争力を誇ったが、現在の最先端機を開発することはできなかつた。同様に質量分析装置やシーケンサーなどでも、日本は原理の発見や初期の技術開発に先行したにもかかわらず、現在は海外企業が持つ。（金曜日掲載）

先端研究機器 成果生むサイクル課題



科学技術振興機構（JST）研究開発戦略センターフェロー（企画運営室） 魚住 まどか

京都工芸繊維大学大学院バイオベースマテリアル学専攻修士。自然科学研究機構分子科学研究所、物質・材料研究機構を経て19年より現職。分野横断的な検討が必要なテーマの調査に携わる。



い競争力を誇ったが、現在の最先端機を開発することはできなかつた。同様に質量分析装置やシーケンサーなどでも、日本は原理の発見や初期の技術開発に先行したにもかかわらず、現在は海外企業が持つ。（金曜日掲載）