

科学技術の潮流

JST 研究開発戦略センター

54

推定処理が必要

放射光、中性子などの大型研究施設や実験室などに設置される計測装置は、物質・材料や生命科学・医療などさまざまな分野に浸透し活用されている。最近における計測機器

のコンピュータ制御技術の進歩とデータストレージの大容量化に伴い、計測にデータ科学を融合させた「計測インフォマティクス」と呼ばれる新たな分野が生まれてきた。計測技術の進展により、高速・高繰り返し計測や複数パラメータの同時計測が可能に

の取得が難しい。したがって、このよ

研究者間で共有

なつたため、計測データは大容量化している。また、極度に短い時間、微細な空間で起こる現象の計測も可能になったが、得られる信号が微小なためノイズの影響を大きく受け、正確な計測データの

うな大量かつ不完全な情報からの計測値の予測や複数計測情報の統合、事前知識による補完など、十分な計測結果を得るために高度な

計測インフォマティクスが目標とするのがなくとも物質の構造や電子状態に関する情報を得られるようになった。

スペクトルを自動的に取得、解析できるのもう一つは、このデータ解析を可能とするAI技術を具体的な計測対象に応用し、新現象の発見や原理説明につ

る手法の開発である。大量の実験データが容易に得られるようになった半面、多くのデータが解析されずに蓄積され続けている。計測データを蓄積するだ

けでなく、研究者間での共有することによって、データ解析を効率的に行えるなど多様な分野からの研究者が連携して取り組む必要がある。

(金曜日に掲載)

計測インフォマティクス データ基盤で効率解析



科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センターフェロー(ナノテクノロジー・材料ユニット) 八巻 徹也

東京大学大学院工学系研究科修了、博士(工学)。日本原子力研究所(当時)、日本原子力研究開発機構、量子科学技術研究開発機構にて量子ビーム材料科学の研究開発を経て現職(執筆時)。文部科学省「光・量子飛躍フラッグシッププログラム(Q-LEAP)」のアドバイザーボードメンバー(執筆時)。

