

数日→AI活用で数秒

スペクトル
データ解析 東大がシステム

東京大学の溝口照康准教授らは、物質を分光計測したデータを人工知能(AI)技術で解析するシステムを開発した。数日かかっていたデータの解析を数秒に短縮する。約2万倍の加速効果という。

解析の正しさは100%。放射光施設など、一度の計測で大量のデータが生み出される装置のデータ解析に提案していく。

物質内部の電子状態などを分析するX線分光法といったスペクトルデータの解析にAI技術を活用した。研究では46種の酸化物のスペクトルデータを、AI技術で100%の正しさを保証できる数に分類した。

この分類されたデータ群を決定木という手法で関係を整理する。すると木の枝別れのよ

うな樹状分類図ができる。

分光計測のスペクトルと結晶構造などの物質情報でそれぞれ樹状分類図をつくっておき、新しい計測データが得られたら樹状分類図をたどってスペクトルを解釈する。この結果をもとに従来の理論検証を進めれば効率があがる。

現在1500種程度の学習用データを得ており、規模を拡大する。専門知識がなくても高精度に解析できるようになる。