日刊工業新聞

年月日	19	04	26	ページ	29	NO.	

科学技術の潮流 ④

JST研究開発戦略センター

AIの安全・信頼性確保 重要

科学技術振興機構（JST）研究開発戦略センターフェロー／ユニットリーダー（システム・情報科学技術ユニット）

坂内 悟

東京経済大学経営学部卒。聖学院大学非常勤講師。19年4月から同機構ICTマネジメント部 調査役。

世界をリード

GAFA（ガーファ）とも呼ばれるグーグル、アップル、フェイスブック、アマゾンなど大手インターネット関連企業が中国を除く世界の市場と技術開発をリードしている。一方で、中国では盛んな研究開発投資と巨大データ集積による人工知能（AI）の実用化が急速に進展している。

AIは、技術自体が急激に進化し、意思決定の際に考慮すべき要因・影響の膨大さや複雑さは、人間が思考できるレベルを超越しつつある。医療診断や自動運転を含むさまざまなAI応用システムで、人間を上回る精度や高度プロセスの自動化が進展している。機械学習を含むシステムはブラックボックスであり、偏見学習、誤認識誘発攻撃などの問題が発生している。

ロボティクスにおいては、物理的な柔軟性（ソフトネス）を取り扱う分野が進展し、生物規範型ロボットの新分野は急速に進展している。

コンピューティングアーキテクチャー（基本設計）は、単体のコンピューターからデータセンター、インターネットさらにモバイルネットワークによりその適用領域、連携が拡大。コンピューティングの対象も、数値データから多様なメディアに拡大している。

FinTech（金融市場）、EdTech（教育市場）、AdTech（広告市場）、MedTech（医療市場）、RetailTech（小売市場）など「xTech」と呼ばれる業界を情報技術で大きく変革しようとする流れがある。

制度的対応を

一方で、既存の社会システムは世の中の動向（人口動態変化、技術進歩、グローバル化、新興企業の台頭など）に追随できていない状況である。エアビーアンドビー、ウーバーに代表されるシェアリング・エコノミーなどの新たな産業の創出による労働や税の問題もあり、制度的な対応が必要である。

また、個人情報がGAFAなどのプラットフォーム事業者に蓄積されており、欧州ではGDPR（EU一般データ保護規則）が開始され、プライバシー保護に向けた動きが活発化している。

このような状況下で、広がりつつあるAIを産業競争力に結び付けていくためには、AI技術そのものの研究開発強化だけでなく、日本の安全性・信頼性を重視する風土を生かし、AIシステムの安全性・信頼性の確保も併せて進めていくことが重要と考える。

（金曜日に掲載）

情報科学技術分野の潮流

人工知能・ビッグデータ	ロボティクス
第3次AIブーム 応用が爆発的に拡大、社会との関係の視点が特に重要に	**新・人工物** 人との知的・物理的な相互作用など基礎研究が必要
社会システム科学	コンピューティングアーキテクチャ
新興・融合領域 社会で使う様々なITシステムでは、技術的だけでない、社会の視点が重要に	**アーキテクトの重要性** 技術トレンドだけでなく全体を見渡し取り仕切る人が今後重要に

無断転載・複写禁止©㈱日刊工業新聞社