

年月日 19 09 06 ページ 23 NO.

科学技術の潮流

JST 研究開発戦略センター

(21)

深層学習は特徴を処理するためにはまだ膨大なデータを要する。

深層学習の潮流は、デルや脳の動作アルゴリズムを考える理論的研究がある。AI研究に直結するのは理論の想を得た「ネオコグニティーン・プラーニング」にさかのぼる。深層学習の限界が

の大部分をAIで置き換えるとしても、現在のAIの原動力であるディープラーニング（深層学習）だけでは力不足で、新しいアルゴリズムが必要とされる。幼児が一目で人の顔や物体の特徴をつかめるにもかかわらず、

明らかになった現在、しかし10年代に入り、技術の飛躍的な進歩で神経回路あるいは脳全体を対象にした実験が可能になり、理論背景には、理論神経科学には大きく分かれている。その両方に通じた脳研究者が増えている。その

人工知能（AI）は私たちの日常に浸透し、私たちの日常生活に密接につながっている。スマートフォン（深層学習）だけではなく、自動運転車、企業の業務AI化、さらには遠くない将来、AIの発展が人間の知性を超えた時点での社会に大きな変化が起こること、いわゆる「シンギュラリティ」への危機感が世間ににぎわせるなど、話題は尽きない。

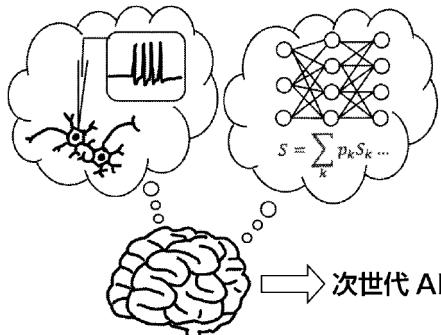
プライバシー保護や公平性などAI開発がもたらす倫理的課題とともに、技術的に超るべき高いハードルもある。人間の知的活動

A次世代 脳・情報科学を融合



科学技術振興機構（JST）研究開発戦略センター 井上 貴文
フェロー（ライフサイエンス・臨床医学ユニット）
大阪大学大学院医学研究科博士課程修了。東京大学助手・助教授を経て現在、早稲田大学教授。神経科学分野の研究を行う傍ら、調査・政策提言活動にも携わる。博士（医学）。

脳科学と情報科学の融合が、次世代AI開発の突破口に



若い頭脳を育成

欧米では理論と実験の両方に通じた脳研究者が増えている。その背景には、理論神経