

報道関係者各位
プレスリリース

2016年11月18日
アスタミューゼ株式会社

AI分野の研究テーマ日米比較

「医療・ヘルスケア」はアメリカがリード、日本は「生産技術」に注力

～アスタミューゼが約500万件の研究テーマデータベースを分析～

自動運転やロボットから医療、金融、サービス業に至るまで幅広い分野での活用が期待され、これからの社会の基幹技術とも目されるAI。2015年のグローバル市場規模は約6200億円、2025年時点では約12.4兆円に上ると見込まれています。また、人工知能の要素技術となる機械学習・深層学習関連の2015年のグローバル市場規模は約3.1兆円、2025年時点では約42.7兆円と見込まれています（※1）

AIをめぐる議論は「人間の職を奪う」といった脅威論から「AIを使って何をするか」という用途開発に重心が移りつつあり、トヨタ自動車やソニー、リクルート、楽天といった日本の大企業は自社ビジネスでの具体的な活用に向けて研究所の開設、研究者の招聘、ベンチャー企業との提携などアメリカを主戦場にグローバルな動きを見せています。

また、日本のAIベンチャーでも、トヨタ自動車との提携で注目された Preferred Networks 社のように、自動車やロボットといった明確な用途での活用に強みを持つ企業が現れはじめました。

一方、日本の大学・研究機関の AI 研究においては、平成 28 年度戦略目標「急速に高度化・複雑化が進む人工知能基盤技術を用いて多種膨大な情報の利活用を可能とする統合化技術の創出」などを背景に競争的資金制度が設置されるなど、政府主導による研究推進施策が活発に行われています。

しかし、一般的に日本の AI 研究は、商業的利益には直接結び付きにくい基礎原理の理解向上に重要な「基礎研究」が中心とされています。

アスタミューゼ株式会社（以下、アスタミューゼ）は、自社で保有する世界中の技術・特許・研究テーマ・製品情報とそれに関わるプレイヤー（企業・大学/研究機関）に対する投資データの分析を通じて投資・提携、新規事業支援を行っており、大学・研究機関の研究テーマにおける各分野の研究資金交付状況についても調査・分析を続けてまいりました。

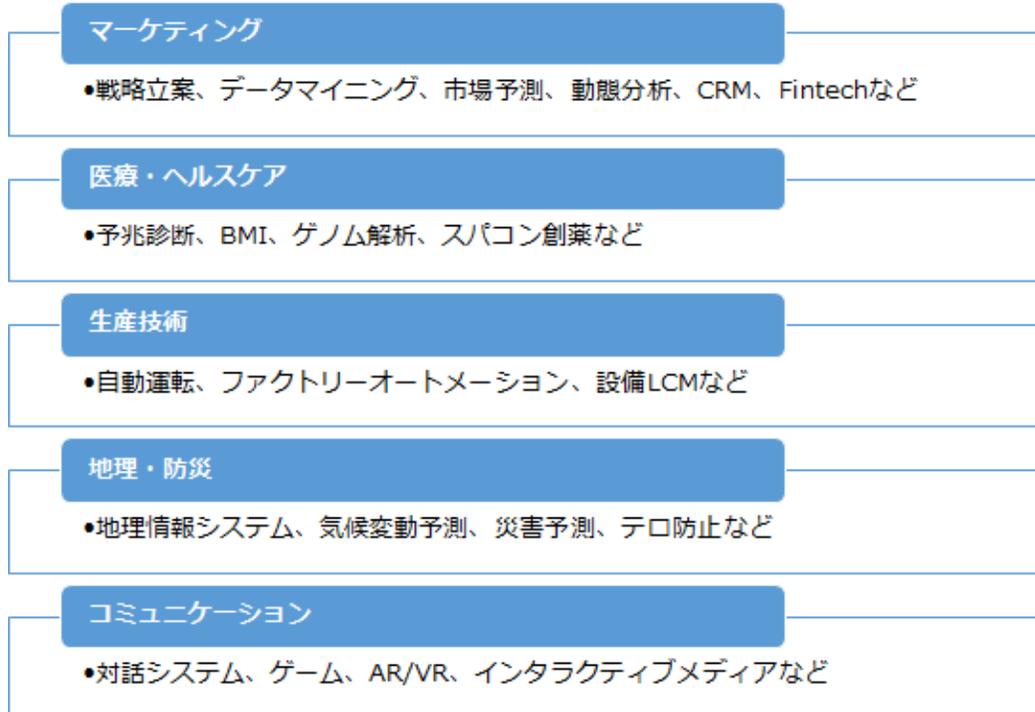
そこで今回は、アスタミューゼが保有する約 500 万件の研究テーマデータベースの活用により、日米の AI 分野における研究テーマを「どのような用途で研究しているか」という切り口で分析、その結果をご紹介します。

（※1）アスタミューゼ推計

■「医療・ヘルスケア」ではアメリカがリード、日本は「生産技術」に注力

今回比較したのは、日本の文部科学省による科学研究費助成事業（以下、科研費）とアメリカ国立科学財団 (National Science Foundation、以下 NSF) から交付される競争的研究資金プログラムに採択された研究テーマです。これらの研究テーマから、アスタミューゼ独自の分析により AI 分野における研究テーマを抽出して下記の 5 用途に分類しました。

【AI の用途と想定される製品・サービス】



まず、科研費はAI分野全体で1459件であるのに対し、明確な用途に分類された研究テーマ件数は522件、AI分野全体における、明確な用途に分類された研究テーマ件数の比率は36%となりました。(※2)(※3)(※4)

一方、NSFはAI分野全体で2719件であるのに対し、明確な用途に分類された研究テーマ件数は3536件で、AI分野全体における明確な用途に分類された研究テーマ件数の比率は133%となりました。

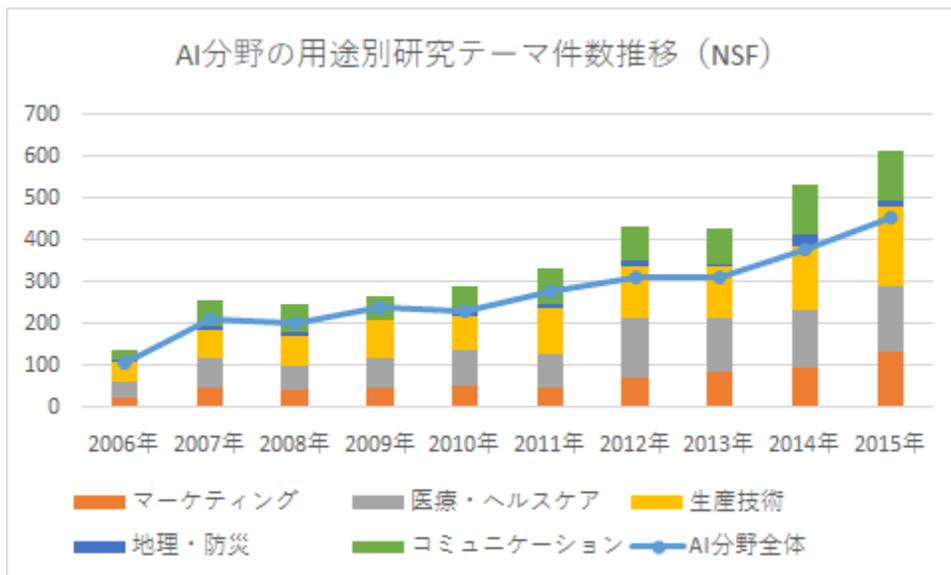
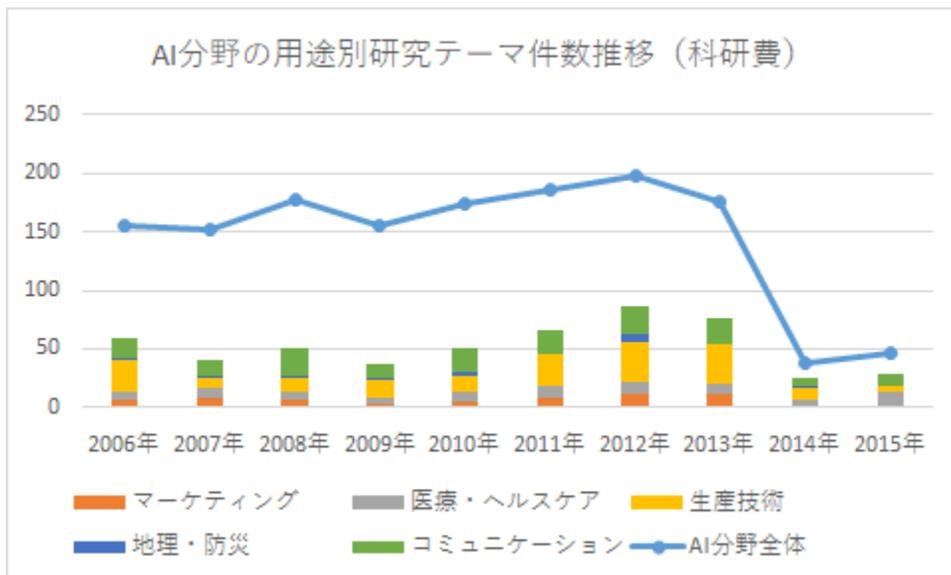
このことから、日本では基礎研究の比率が高く、アメリカではより用途の明確な実践的研究が活発であることが推測されます。

(※2) 対象期間は2006年1月1日～2015年12月31日、研究開始年基準)

(※3) グラフ中の年次は研究開始年

(※4) 「用途の明確な研究テーマ数」はのべ合計数。複数の用途に分類される研究テーマ、もしくはどの用途にも分類されない研究テーマが存在するため、用途の明確な研究テーマののべ合計数は、AI分野全体の研究テーマ数とは一致しない。

次に、科研費と NSF の研究テーマ件数の推移を比較します。



グラフから、NSF がほぼ右肩上がりに伸びを見せているのに対し、科研費は 2012 年をピークに 2014 年にかけて落ち込みを見せ、2015 年にやや復調していることが読み取れます。

(※ただし、科研費の場合はデータの整備状況により、14 年度・15 年度の一部が集計外となっている場合があります)

用途別に見ると、科研費では「生産技術」「コミュニケーション」が高い比率で推移しているほか、東日本大震災の翌年にあたる 2012 年には「地理・防災」が増加、2015 年には「医療・ヘルスケア」が伸びを見せています。

一方 NSF では、IBM の「Watson」がクイズ番組で人間に勝利し (2011 年)、ヘルスケアを注力分野として大学・研究機関との積極的な提携を展開しはじめた翌年の 2012 年から「医療・ヘルスケア」が急伸しています。また、「マーケティング」が順調な伸びを見せているのも特長です。

日本では先般、武田薬品工業や NEC など 50 社の連合により、理化学研究所・京都大学の協力のもと AI による新薬開発を進める動きが報道されるなど、医療・ヘルスケア分野における AI の活用は喫緊の課題となっています。日本の大企業にとって、医療・ヘルスケア分野における AI 活用で日本をリードするアメリカの大学・研究機関もまた、有望な提携・共同研究先候補であるといえるでしょう。

アスタミューゼ株式会社について

世界中の課題を解決し、未来を創るプラットフォーム『astamuse.com』を提供すると共に、法人向けサービスとして、自社の課題を解決するためのイノベーションに関わるコンサルティングサービスを展開しています。

- ・ 代表者：代表取締役 永井 歩
- ・ 設立：2005 年 9 月
- ・ 所在地：東京都中央区築地四丁目 1 番 1 号 東劇ビル 7 階
- ・ URL: <http://www.astamuse.co.jp/>

【投資/提携・新規事業支援、データ提供に関するお問合せ】

◆ Web からのお問合せ

<http://www.astamuse.co.jp/contact/corporation/content?from=pt161118>

◆ お電話でのお問合せ

03-5148-7392

【本プレスリリースに関する問い合わせ先】

アスタミューゼ株式会社

担当： 亀久

mail: press@astamuse.co.jp

TEL: 03-5148-7393