

## 遠藤レポート：AIがソフトウェア産業に与えるインパクト(1)

## 加速する AI for Everyone

株式会社 NTT データ  
技術革新統括本部 技術開発本部  
Technology Strategist 遠藤 宏



第3次 AI ブームの中、驚異的な速さで AI の進化が続いている。AI が様々な社会の変革をもたらすと言われているが、弊社が属するソフトウェア産業にどのようなインパクトを与えるのか？ ビジネス現場の視点から考えてみたい。

### 米国大手 IT 企業による AI スタートアップの買収

スタートアップのデータベース化と調査・コンサルティング事業をしている米国カリフォルニア州サンフランシスコの Venture Scanner 社はスタートアップに関する情報を提供している。

米国の大手 IT 企業は、AI の競争力確保のために 2010 年頃から AI スタートアップの買収に動いた。その動きは 2016 年から一層盛んになり、2017 年は米欧を中心に 100 を超える買収・被買収が成立した。

2018 年もその基調は変わらず、有力 AI スタートアップの獲得戦が

展開されている (図 1)。

### 旺盛な AI 技術者ニーズ

求人情報検索サイト Indeed には、米国大手 IT 企業から AI 技術者の採用を意図した求人が多数掲載されている。

具体的な強み・経験として、コンピュータサイエンス、機械学習、データ分析、コンピュータビジョン、自然言語処理、数理統計、信号処理などのスキルが求められている。学位は M.S. (Master of Science) もしくは Ph.D などで、経験を積んだハイレベルな AI 技術者が引く手あまたの状況が継続している。

勤務場所はカリフォルニア州 800 人、ワシントン州 400 人、ニューヨーク州 250 人、マサチューセッツ州 190 人、ペンシルベニア州 90 人、イリノイ州 70 人、テキサス州 70 人 (2018 年 8 月 30 日時点の Indeed 検索結果を集計した概数) など、大手 IT 企業の主要開発拠点が並んでいる。

雇用タイプはフルタイムが 93% と圧倒的に多いが、契約社員、インターンシップ、パートタイムなどの求人も少数ではあるが存在する。

前述した AI スタートアップ獲得戦と併せて、AI 技術者獲得戦が続いている。

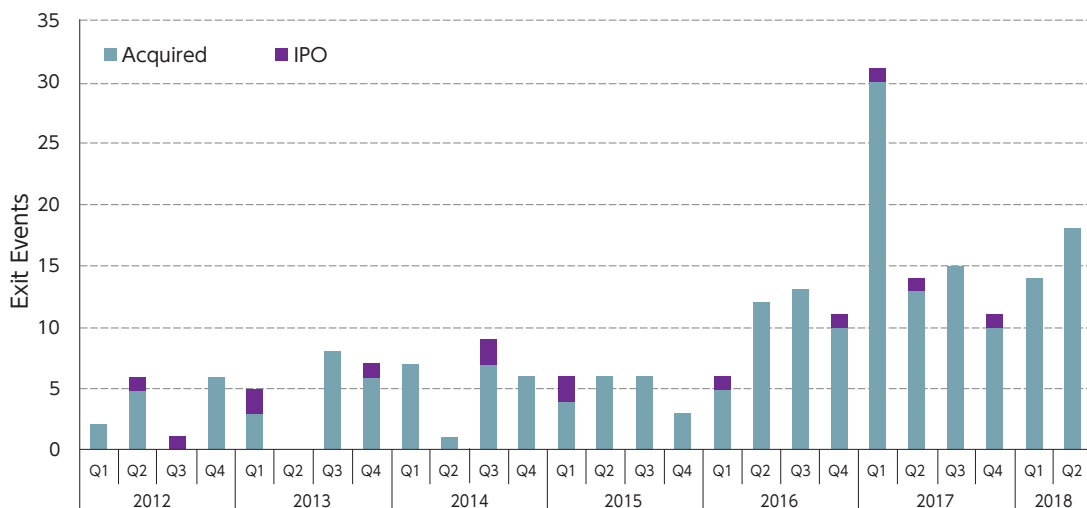


図 1 AI スタートアップの Exit Events (資料提供：米国 Venture Scanner 社)

## Partnership on AI

2016年9月、米国大手IT企業6社（Amazon, Facebook, Google, DeepMind, Microsoft 及び IBM）が Partnership on AI を設立した。Partnership on AI は AI の普及を目指す非営利組織で、AI 技術の啓蒙と課題解決に共同で取り組み、社会に貢献することを目標に掲げている。

2017年1月に Apple が参加、同年5月には22組織の新規加入があった。22組織の内訳は8営利組織と14非営利組織ということで、Partnership on AI が非営利組織として進んでいくことを数字でも示した形となった。

直近では2018年8月に18組織の新規加入があり、パートナー数は70超まで拡大している。

## AI for Everyone (AIの民主化)

米国では AI の民主化を標榜する大手IT企業、スタートアップが出現している。

米国大手IT企業は各社のカンファレンスで AI for Everyone について多くの情報提供をしているので割愛するが、自社が提供するクラウドプラットフォームに AI を埋め込んで、クラウド利用者が手軽に AI を使えるようにする競争戦略が実行されているように思える。

ハイレベル技術者による AI のアルゴリズム開発とともに、これらを利用する環境も育ちつつある。Opensource.com が2017年に Python, Ruby, JavaScript, Go, C などを DevOps 向きのトップ5プログラミング言語だと伝えている。

AI の開発現場はプログラミング

言語、ツール、開発環境など、DevOps の世界である。では、これらを使う側も同じようなやり方が必要かと言うと必ずしもそうではない。例えば、

①世界で最も多く（約80%）のプログラマーが熟達しているプログラミング言語が Java なので、Java プログラマーが AI ソフトの開発をできるようにする OSS デイブラーニングライブラリを提供する

②プログラミング不要、ウェブブラウザだけで機械学習を試すこともできるツールを提供する

③社内に機械学習に通じたデータサイエンティストがいなくても AI を導入できるようにする  
などを売りにしているスタートアップが米国カリフォルニア州にいくつか出現している。

いずれにしても AI が一般のプログラマーにとって手の届くところまで近づいてきたことは間違いない。

## 欧州、アジアの AI for Everyone

欧州では2018年6月に欧州委員会がデジタル・チャレンジ・プログラムと予算規模を発表した。その一環として AI の専門家を指名し、European AI Alliance というグループを設置した。「AI to succeed and work for everyone」という表現で始動している。

インドの NASSCOM は、加盟メンバー2200以上を抱えるインドにおける IT BPM (Business Process Management) 業界最大の非営利団体である。2018年8月に AI for Everyone のイベントを開催し、AI

の日常生活への関与と世界を変えることについて議論した。

シンガポールでは、AI とデジタル・エコノミー強化のために設立された国家プログラム AI Singapore がある。2018年8月に AI for Everyone (AI4E) 及び AI for Industry (AI4I) のプログラムが発表され、ワークショップが開催されている。

世界各地で AI の普及・浸透のための施策が動き出している。

## AIエコシステムへの参画

筆者は2017年にスタンフォード大学で開催された環太平洋大学協会 (APRU) のデジタル・エコノミーに関するワークショップに参加する機会があった。Partnership on AI 参加企業から AI チームのスターが来ていたので、「米国大手IT企業が AI スタートアップ企業を多数買収し、コンピュータサイエンスに長けた技術者を大量採用しているのだから、AI 技術者の寡占が進み、その外の企業は戦々恐々としている。最近では AI for Everyone の動きもあるので、私どものようなソフトウェア企業が AI を活用して良い社会を創れる取り組みにしてほしい」と質問した。回答は「サードパーティが AI アプリケーションを開発できるオープンプラットフォームと API を提供している」だった。

厳しい競争環境の中、私どもも AI の提供者・利用者が共にメリットを享受できるエコシステムを創ることに少しでも貢献できれば良いな、と考えている。

<お問い合わせ先>

[endouhr@nttdata.co.jp](mailto:endouhr@nttdata.co.jp)