



# EmTech 2017

## AI基調講演

---

ANDREW NG氏プレゼンのサマリー

2017年11月

---

2017年11月、ボストンにて行われたMIT Technology Review誌主催のEmTech会議にて、初日のAndrew Ng氏の演説のキーノート演説をごく簡単にまとめました。Ng氏はシリコンバレーでの実用AIの第一人者とされていますが、今回技術者でない、ビジネスパーソンにもわかりやすい内容でした。

## Andrew Ng氏

### 米国の実用的AIの第一人者とされる

Google Brainの立ちあげにかかわり、その後シリコンバレーにあるBaiduの人工知能研究所でのChief Scientistを経てStanford大学准教授、で機械学習の広義を行う・

人工知能の研究だけではなく、オンライン教育システム[Cousera](#)の設立を[Daphne Koller](#)と一緒にこなっている。

出典：<http://bit.ly/2mBieg0>、Google

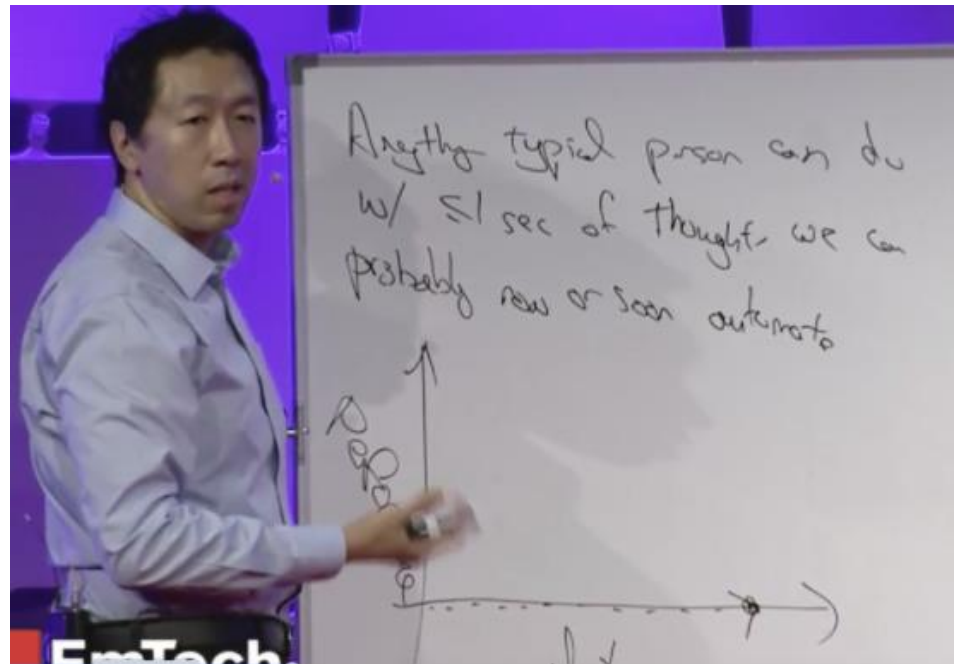
# AIの現状

現在実用化されているAIの用途の99%は、インプットからアウトプット、すなわちAとインプットしたらBがアウトプットで出ると言うことを以下に早く行うか、に使われている

- 例えばローンの借り手の信用情報データを入れるとその人が返済できる確率をアウトプットとしてはじき出す

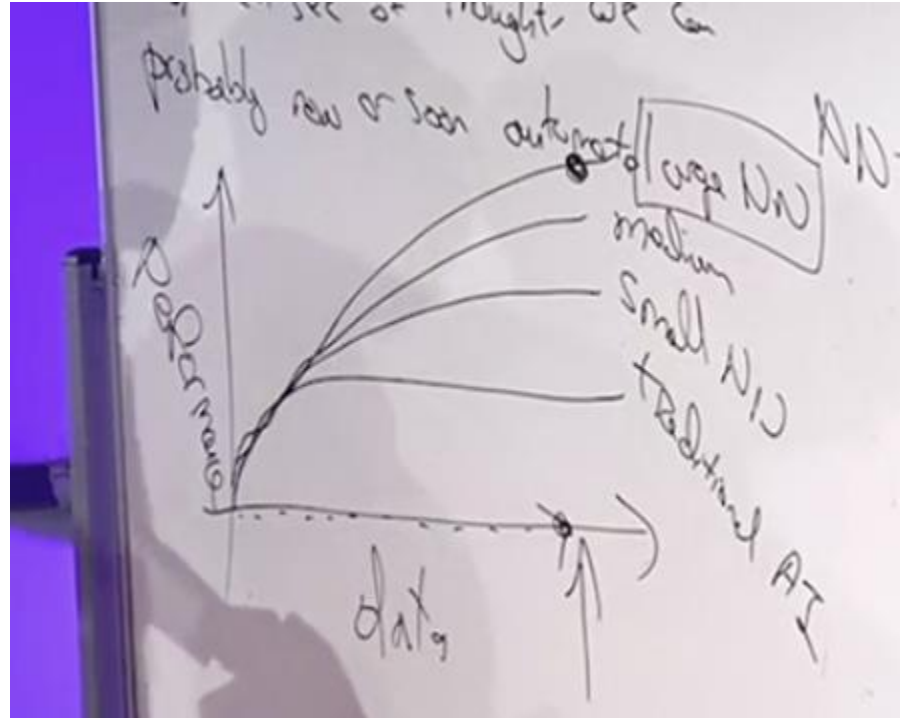
誤差・例外はあるが、人間が1秒以内でできることはほぼ、機械ができると思っていい

- 例えばセキュリティーガードの作業の場合、一連の動作はもっと時間がかかるが、ビデオをちらっと見る、その結果判断する、などこの動作は一秒以内



# Neural Network

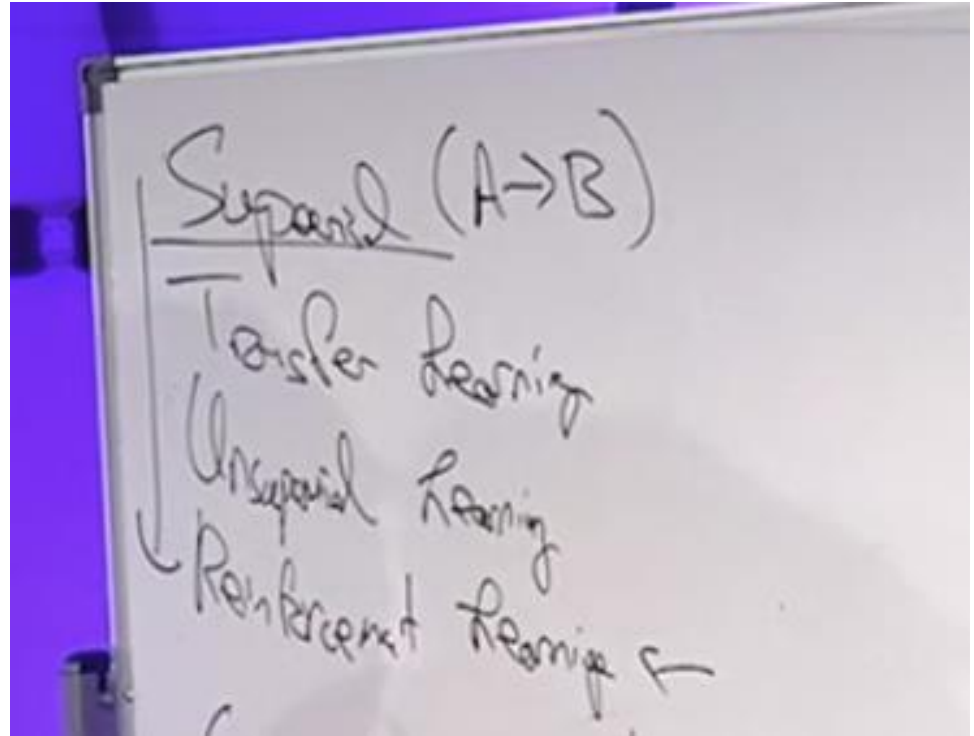
Large Neural Networkではその  
アウトプットのパフォーマンスが、  
データのインプットに比べて飛躍  
的に上がっているということである



---

この順番で、大量のデータが必要であったSupervisedよりデータに対するアウトプットが改良、それにそって経済価値が上がっている

- Supervised Learning
- Transfer Learning
- Unsupervised Learning
- Reinforced Learning

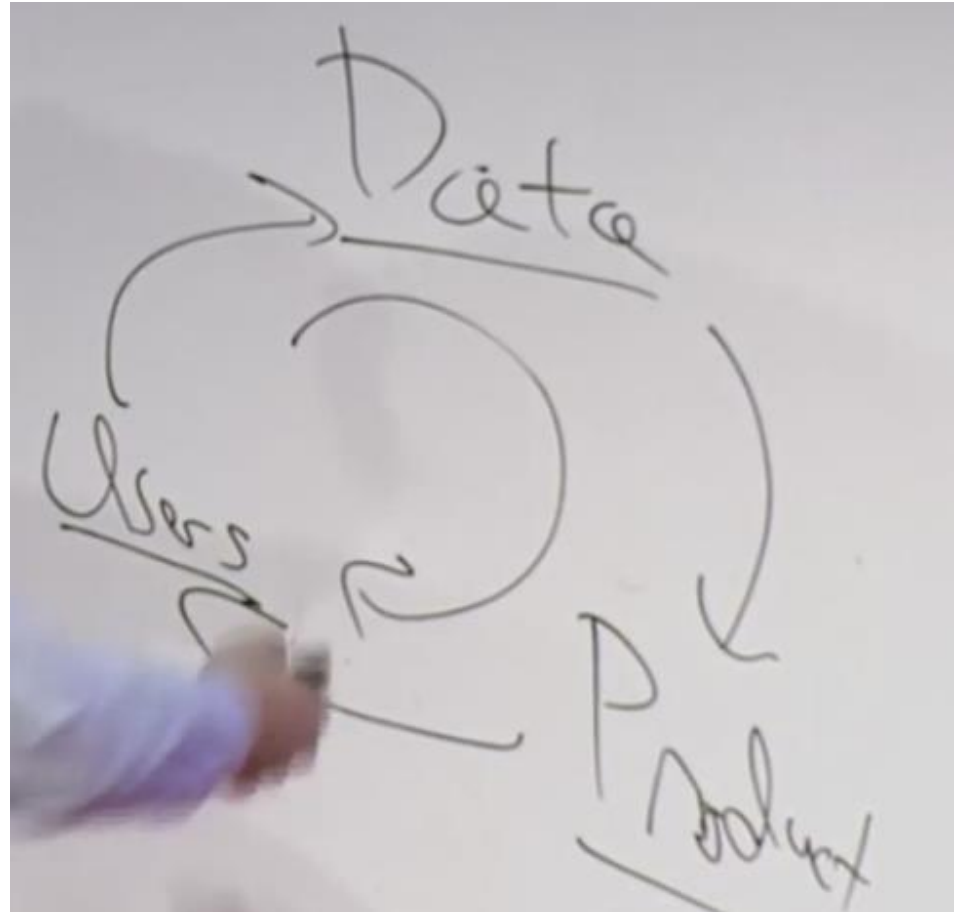


# データ

AIの基幹アルゴリズムそのものは、オープンソースのソフトがたくさん出ているので差別化できるビジネス戦略ではない

データ・プロダクト・ユーザーの機能的な組み合わせがAIビジネスでの差別化の鍵となる

- AIにおけるデータの重要性は知られているが、過去のデータの蓄積が過大視されるきらいもある
- スタンフォード発のベンチャーでJohn Deer社に買収されたBlue Riverのように、短期間に他にはない画像データベースを構築した例もある



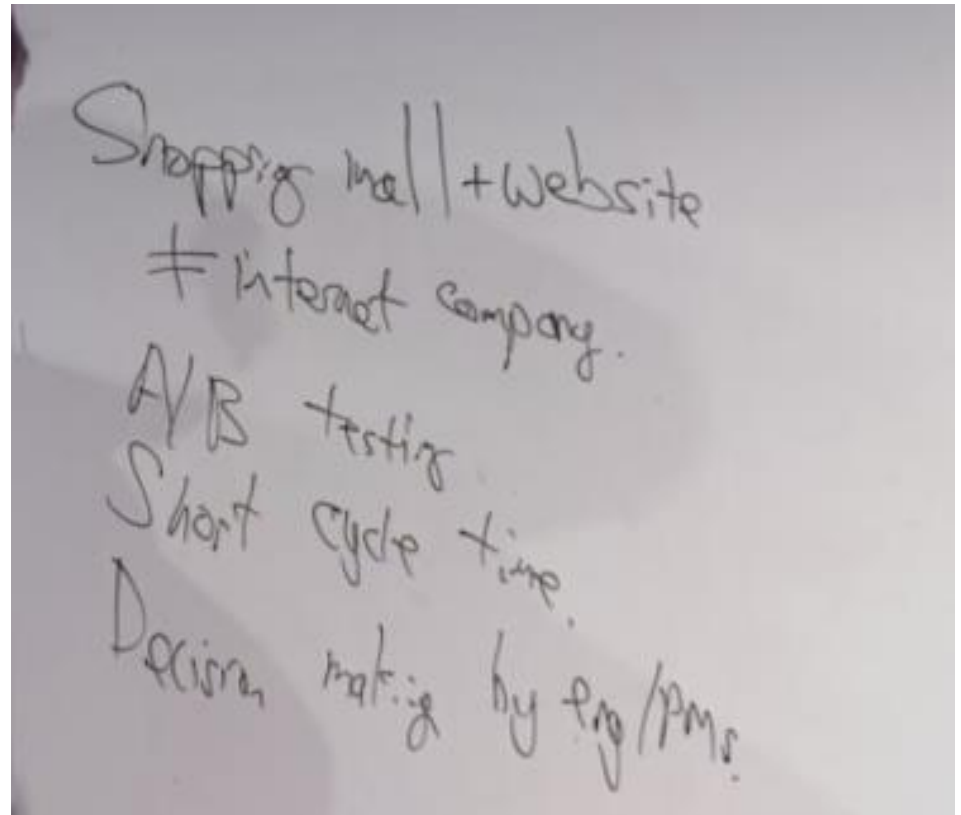
# AIに向けたビジネス風土

これからAIに取り組むビジネスリーダーに考えていただきたいことはこちらです

既存小売業界がウェブサイトを作ったからそれでアマゾンになったわけではない。それはなぜか？

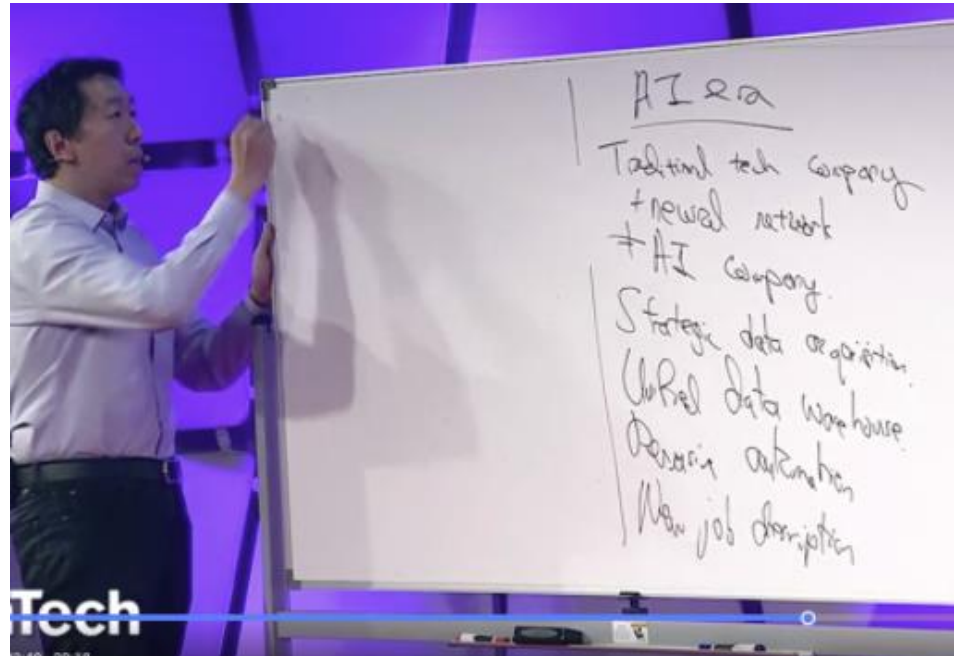
アマゾンのインターネット企業は

- 商品開発の早いサイクル
- 決定権がトップからプロダクト・マネージャーへ、さらに技術者へと下りてきていること



同様に、既存のビジネスがNeural Networkを取り入れたからといってすぐにAI企業になるわけではない

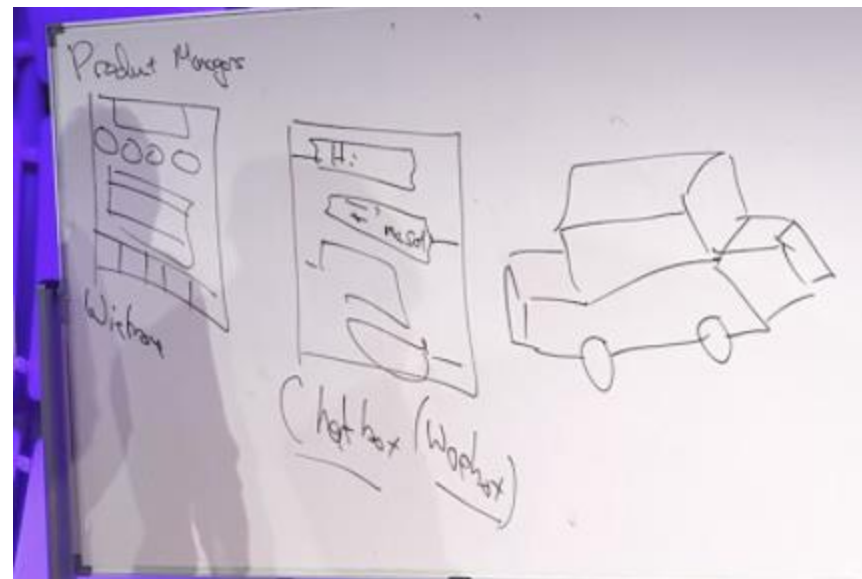
戦略的データ取得から、職種の定義まで、変更すべきことは有る





職種の再定義としては、例えば従来はプロダクト・マネージャー（商品開発担当者）が技術者に商品の依頼をする場合、どういう形の車か、という描写をしていた

AI時代に入るとそれでは役に立たず、その（自動運転車）は、どこまでの前方確認が必要か、センサーの鮮度はどの位か・・・などのスペックを技術陣に渡す必要がある



# 組織の改革

また組織的には、経営者の方に考えていただきたいのは以下のことである

従来、各事業部（BU = Business Unit）内部に技術者も配置していることが多かった

モバイル技術者などであればたくさんいるので、これは可能

ただAI技術者は圧倒的に不足しているのでこれでは後れを取ってしまう

各事業部とは別に中央にAI技術組織を置き、その技術者を必要に応じて各事業部のプロジェクトへの配置を行う、という柔軟性が必要

