機械学習の活用

４つの大企業が機械学習などの人工知能 (AI) テクノロジーを活用し、新しいビジネスモデルを構築し、農業、金融、保険、医療を変革しています。

JOHN DEERE: 農業

同社の Precision Agriculture プラットフォームにより、農家とそのアドバイザーはデータにリアルタイムで反応することができます。機械学習は同社が実践しているさまざまな技術を結びつける役目を果たしています。それには、自動運転、オンボードコンピューティング、地理空間の参照とテレマティクスが含まれます。結果として、精密農業、つまり問題が生じる前になるべくそれらを検出して速やかに解決する農業が生み出されました。

コンピュータビジョン
「コンピュータビジョンと統合された AI は栽培者の目に取って代わるものとなります。たとえば、噴霧器が畑を進んでいくと、コンピュータビジョンがミリ秒単位で捉えたデータを活用して、雑草と作物を区別し、さらに、正常に育っている作物とそうでないものを区別します。**AI はこれまでに農業で経験したことのないレベルまで生産性を高めます」**

予測分析
「畑に出ている機械をリモートで監視することにより、その機能を最大限に生かし、作物の生産を増やすことができます。たくさんの予測分析を行い、機械の故障を未然に感知できます。**機械の動作を監視できることは、当社にとって大きなメリットであり**、顧客にとっても大きなメリットです」

JOHN MAY 氏
最高情報責任者、John Deere

CAPITAL ONE: 銀行業

チャットボットとロボアドバイザーの登場により、業界は騒然としました。ビッグデータ、オープンソースソフトウェア、クラウドコンピューティング、そして高速プロセッサは、AI テクノロジーがその基盤となって、業界のすべての面を変革しています。Capital One は、不正の兆候や貸出の決定の伴うカスタマーエクスペリエンスに対して、チャットボットとともに AI を応用しています。

クラウド
「2015 年に、私たちはクラウドファーストの組織であると宣言しました。つまり、すべての新しい開発はすべてクラウド上に構築されます。環境をより良く管理しています。スピード、迅速さ、柔軟性を持って行動しています。**クラウドインフラストラクチャが進化するにつれて、私たちも進化できます。これは本当に強力だと考えています」**

ディープラーニング
「私たちは、説明可能な AI と呼ばれるものを中心にした能力を構築することに重点を置いています。**私たちは、ブラックボックスモデルだけでなく、ディープラーニングやニューラルネットモデルが下す決定の理由を理解できるようなモ**デルを持つことが重要だと考えています。金融サービスは人々が夢を達成するのを助けることができますが、適切に行われないと、その夢の妨げになる可能性もあります」

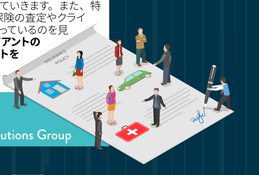
ROB ALEXANDER 氏
Capital One、最高情報責任者

AON BENFIELD: 保険

保険で最も大切なのは、リスクの管理です。変額年金などの商品には、膨大なデータセットがあり、保存とコンピューティングが非常に大きな課題となります。Aon Benfield の PathWise 部門では、クラウドベースの AI システムを構築し、機械学習を入力内容 (資産、負債、シナリオ) に適用し、時の経過によるリスクが見えるようにしています。

クラウド
「私たちは、シミュレーションを 100 回だけ、あるいは 1,000 回、10 万回、100 万回だけ行うのではありません。数兆回のシミュレーションを行います。100 GPU (グラフィック処理ユニット) を 48 時間必要であれば、それをクラウド上で入手できます。**数か月ではなく、数分のことを話しています。**ドルのパフォーマンスについて言えば、現状、競合他社のはるか先を行っています」

機械学習
「機械学習は、保険金の支払管理や不正利用の検知において、この業界の大きな助けとなっていきます。また、特に変額年金では助けになります。保険の査定やクライアントのサポートにまで役割が広がっているのを見ています。**また、機械学習はクライアントのエクスペリエンスを向上させ、コストを抑える助けとして、重要な役目を果たしています」**



PETER PHILLIPS 氏
社長兼 CEO、
Aon Benfield の PathWise Solutions Group

PHILIPS: 医療

オランダのエレクトロニクスおよび医療の大企業では、医療デバイスと情報の巨大なエコシステムをクラウド上で接続しています。その結果、個々の患者に合わせた治療がされる「医療の IoT」が生まれました。現在と過去のデータがディープラーニングシステムに送られ、医療の専門家に、診断をより正確にして個々の患者に合わせた治療を行うために必要な洞察を与えています。

クラウド
「3 年前、医療機器を安全に接続することから着手しました。**これにより情報が整理され、データに対する共通の視野が得られるようになり、チームは何をすべきかを分析して統制できるようになりました。**医師たちはより深く考察できるようになり、より正確でタイムリーなアクションにつながり、適切な治療を行うことができています」

ディープラーニング
「ディープラーニングは、画像システムと関連情報を中心に構築され、診断と治療のための当社の主要などジネスすべてに適用できます。**(個々の患者) についての知識が増えれば増えるほど、探すべき情報と目にしている情報をより良く活用することができるようになります。**また、その能力はデバイス自体とのやり取りにも役立ちます」

JEROEN TAS 氏
PHILIPS 最高革新戦略責任者