

AI を活用した HR テクノロジーと人材育成

豊谷 純† 高松 睦夫‡

日本大学† テクバン株式会社‡

1. はじめに

現在、IoT、ビッグデータ、AI(Artificial Intelligence)、ロボットなどの新技術があらゆる分野に影響を与え、第4次産業革命が起きている。例えば金融においては FinTech (Finance × Technology) , 農業においては AgriTech(Agriculture × Technology) など、様々な領域で新たなビジネスが生まれている状況である。

この流れの中で、人事領域においても人材育成や採用活動、人事評価などの業務において「HR(Human Resource)テクノロジー」が注目されている。そして HR テクノロジーのサービスは HCM(Human Capital Management)アプリケーションと呼ばれている。この HCM アプリケーションの規模は世界市場で約 1 兆 8000 億円であり、シェア 10%程度の SAP を筆頭に欧米企業が中心となって過半数のシェアを保有している³⁾。またその世界市場での初期導入投資額を見ると 2016 年で約 2440 億円に上ることが分かる。

日本では 2017 年度には 156.6 億円⁴⁾ になり、急成長を遂げている領域と言える。ただし、海外と日本では人材のマネジメントに対して違いがあるために、直ぐに海外の製品が国内で定着するのは難しいと考えられる。

2. AI のためのデータ項目

人事考課項目などは、その時代と共に改良されるため、経年変化を調査する際には、整合性のあるデータを揃えることが困難な問題が潜在する。それらを鑑みて項目をマッピングして紐づけして、統合して一つにまとめるだけでも大変な作業になる。膨大な過去のデータファイルを掘り返して情報を整理する事が求められ、通常は直ぐに出来るものではない。

従って、まずは既存のデータを極力利用して、AI を利用した人材育成への有効利用を目的とする。従って、人事考課における各項目の値と、目的変数として総合評価値を教師入力として利用する事にする。

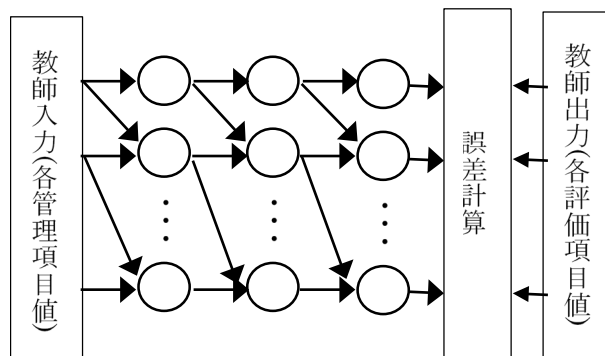


図1 階層型ニューラルネットワーク

3. 人事業務への AI の活用

AI の人事業務への活用用途は下記のようなものが挙げられる。最終的には人間が判断すべきであるが、大量データの処理やバイアスやステレオタイプを排除した客観的なデータとして参考にすることで、人事部の業務負担を大きく軽減する事が期待できる。

3.1 新卒・中途採用への活用

入社試験のエントリー数は膨大となり、人事担当者はエントリーシートに目を通して選考を行っている。文章からポジティブな思考やマイナス思考などを測り、思考能力やコミュニケーション能力を判定する AI サービスが提案されている。それによってその人の職務適性或企業の文化との整合性を判断できる。

そこで新卒の採用活動におけるエントリーシートを AI による評価を行う製品もある。そして Web カメラやスマホのカメラ等を使った動画を利用して、その動画内の話し方や表情、志望動機などの内容などを人工知能で判断する製品もある。この HR テクノロジーによって米国では、数百人の離職者の防止や職場とのミスマッチ削減などに成功したという例がある。また入社後に問題を起こすタイプの人を、過去の入社試験などのデータに基づいて判断する事ができる。

3.2 組織の人事配置への活用

過去に問題が生じた現場案件の規模、現場リーダーの気質や性格、業務内容(設計、PG、運用・・・)、残業時間)を参考にして、人事配置のミスマッチを防止する。その社員に近いタイプのハイパーフォーマー(成功事例)を参考に、どの

HR Technology and Human Resource Education using AI

†Jun Toyotani · Nihon University

‡Mutsuo Takamatsu · Techvan Co., Ltd.

ような現場や業務に就かせれば良いかを見つけ出す。(支援をする)

3.3 社員教育への利用

その人に近いタイプのハイパフォーマーを探し出し、本人が希望するような人材になるには、どのようなスキルが不足して、今後何を身に付けるべきなのか、教育のコンサルティングが出来る。

3.4 危機管理に活用

人間とのトラブル、プライベートで金銭や自殺など、社員の中から、問題を起こしそうな人物を洗い出せれば、事前に対処を行って、問題発生を防止できる。(人事配置や面談などで、問題を起こさせないように、対策を行う事が出来る)

3.5 退職者対策に活用

一般に遅刻や欠勤が急に増えたり、退職する社員には共通する兆しがある。これによって勤怠などの情報から退職の危険性を人事部や当該の管理職に知らせれば、事前に対処をとる事ができる。また入社退社時において顔認証を行えば、その表情から仕事へのモチベーションを評価する事もできる。

3.6 昇格の判断に活用

人材アセスメントによるコンピテンシー評価などから、その会社のハイパフォーマーのパターンを抽出し、リーダーや管理職の候補者を AI が見つけ出す事ができる。

3.7 年俸の査定に利用

通常人間がスキルシートを見ると、その人の評価が分かるため、やがては AI がスキルシート読み込んで、自動的に年俸が決定するようになる。

3.8 社員の健康管理に活用

社員のメンタルヘルスのアンケート結果により、メンタルや体調の状態を数値化して評価して、部下への適切なフォローに活用する事ができる。

3.9 人材育成・能力開発に活用

各自のスキルシートや経歴データが情報化されれば、人材データの見える化が可能になる。AI による書面でのアセスメント、あるいは対話形式の自動キャリア相談が受けられるようになる。また内容を細かく仕訳けていつでも受けられるマイクロラーニング、そして各個人の学習習熟度に合わせたアダプティブラーニングが登場している。このように e-Learning や IT を駆使した研修の実施方法が提案されている。

4. AI の適用例

今回はまず第一歩として、過去の人事評価結果に対して、ハイパフォーマーに共通する要因のパターンの洗い出しを試みた。そして、社員の人材育成に役立てるには、どのような社員に対して、どのような教育が効果的であるのかを検討した。

結果としては、人事考課の総合評価値と各項目との相関係数と、ニューラルネットワークやディープラーニングの第一層の重みの強弱が、同様の傾向を示す事が確認できた。従って、人事考課結果以外に、その社員の性格や職場での社会性、どういう事にやる気を出すかなどの人材データを利用すれば、さらに有用な結果を得る事が見込まれる。

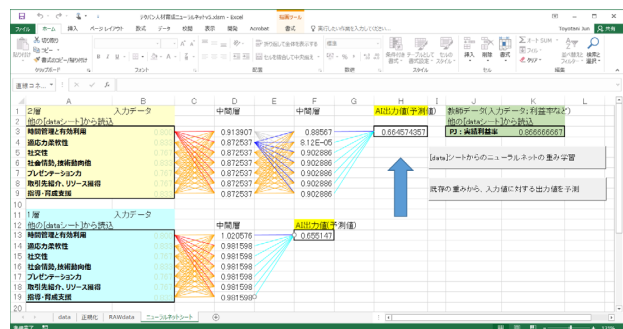


図2 人事考課への適用例

5. まとめ

今回は第一歩として AI の人材育成へ適用を試み、そしてエクセルの VBA にディープラーニングを実装する事に成功した。人事考課項目などは、その時代と共に改良されるため、経年でデータを分析する事が難しい場合がある。引き続き既存データを調査して比較的容易に AI を人材育成に活用できる方法を調査する。

参考文献

- [1] 豊谷, 村田, AI を導入したソフトウェア開発の品質管理, 情報処理学会, 第 79 回全国大会講演論文集, 6A-01, 2017 年
- [2] 豊谷, 村田, ソフトウェア開発の AI による品質管理, 情報処理学会, 第 80 回全国大会講演論文集, 2B-02, 2018 年
- [3] 労務行政研究所, HR テクノロジーで人事が変わる, 労務行政, 2018 年
- [4] ミック経済研究所編, HR Tech クラウド市場の実態と展望 2016 年度版, ミック経済研究所