

提出期限：2019 年 1 月 23 日（水）

# 東京実務補習所

## 2018 年 期 第 1 回 課題研究

テーマ記載欄 ※テーマ全文を省略せずに記載してください

将来的には A I (人工知能) の進化により公認会計士の活動領域が大きく変化する可能性があると思定されています。そこで、A I の進化による影響で公認会計士の将来的な活動領域がどのように変化すると想定されるかについて、あなたの考えを述べなさい。（ただし、A I について詳しく述べる必要はありません。） また、想定している変化に対応するためには今後どのような取り組みが必要であるかについて、あなたの考えを述べなさい。

研究報告書作成にあたって ※各事項にチェックをしてください

私は、研究報告書作成における以下の事項を遵守し、研究報告書を提出します。

- ☒ 私は、ルールを遵守し他の文献やウェブサイトからの引用には引用符を用いてその出典を明らかにし、無断引用を行っていません。
- ☒ 私は、他の補習生の研究報告書を参考にしたり、写したりしていません。
- ☒ 私は、自身の経験等に基づく記述をする場合において、業務の過程で入手した情報など守秘義務の原則に抵触する記述を行っていません。

期	〇〇	班	〇〇	補習生カード 番 号	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
氏名	〇〇	〇〇	字数	〇〇〇〇字	

## 1. はじめに

Frey and Osborne (2017)は、702の職業についてAIによって代替される確率を分析した。その中で、会計士は94%の確率でAIによって代替されることが示されている(275頁)。無論、彼らの研究結果の信頼性は詳細に検討される必要があるが、将来会計士の仕事が大きく変化することは間違いないだろう。

実際、「会計士の仕事がAIに奪われるか」というような議論は至るところで目にするようになった。しかし、そこではAIについて必ずしも十分な知識を有しない会計専門家が自身の考えるAI観を前提として議論を展開しており、希望的観測に過ぎないような議論も見受けられる。

そこで、本稿ではまずAIとは何かを明確にする。その上で、(1)AIの進化と会計士の活動領域の変化、および(2)変化に対応するために必要な取り組みについて意見を述べる。

本稿の構成は以下の通りである。第2節ではAIとは何かについて整理し、本稿が前提とするAI概念を提示する。第3節ではAIによる公認会計士の活動領域の変化について議論する。第4節では変化に対応するための取り組みについて議論する。最後の第5節において本稿の要約を行う。

## 2. AI とは何か

本節では、AIとは何かを整理し、以降の前提となるAI概念を提示する。AIと一口に言ってもその範囲は広く、議論の前提となるAIを明確にしておくことは極めて重要である。

結論から言えば、本稿においては「人工的な知能であり、現在実現されているあるいは数年以内に実現される技術のこと」と定義する。ここで、「現在実現されているあるいは数年以内に実現される技術」に限定したのは以下の理由による。AIを最も広義に捉えて「人間と同じかそれ以上の水準で思考するロボット」と定義すれば、AIは会計士の仕事を全て奪ってしまうという主張も導かれ得る。しかし、そのようなレベルのAIは現在の技術では実現の見込みもないからである。

では、「現在実現されているあるいは数年以内に実現される技術」とは何か。会計監査に関わる範囲で言えば、AIとは機械学習(ディープラーニングを含む)のことである。具体的には、異常仕訳の検出、公表データや仕訳データを用いた不正発見、将来予測を含む会計(減損会計など)における将来予測支援、画像認識による棚卸資産のチェックなどが挙げられよう。なお、これ以上の詳細な説明は本稿の趣旨を外れるので具体例を述べるにとどめておく。

さらに、本稿ではRPA(Robotic Process Automation)もAIに含める。RPAをAIに含めるのは一般的ではない。しかし以下で検討するように、RPAは会計監査業務に大きな影響を及ぼすことになると考えられるため、AIとして捉えて会計士の仕事との関わりを議論する。

## 3. AIの進化と公認会計士の活動領域の変化

本節ではAIの進化とそれに伴う公認会計士の活動領域の変化について議論する。なお、公認会計士の仕事は会計監査に限らないが、ここでは会計監査業務に限定して考察する。

まず、公認会計士の業務において、反復的で付加価値の低い作業（例えばデータ入出力や証憑突合）は RPA によって自動化されるだろう。RPA は反復的で難易度の低い業務を自動的に行うことを得意とするからである（安倍・金弘, 2017, 16 ページ）。

では、高度な判断業務についてはどうだろうか。監査とは、監査証拠を総合して監査人が監査意見を形成するものであり、そこには職業的専門家としての高度な判断が伴う。現状では、AI はこのような高度な判断を実現するには至っていない。しかし、AI が役立たずというわけではない。たとえば、AI によって不正会計リスクを得点化し、監査人は不正会計リスクの高いところに監査資源を集中的に投入することができる（Purda and Skillicorn, 2015; Song et al., 2016; 首藤他, 2016）。また、減損会計等の将来予測を伴う会計処理について、今までは公認会計士の「勘」に頼っていたものが AI の補助により高品質な判断を経験の浅い監査人でも行えるようになるだろう。

このように、AI の進化によって、会計士は低付加価値の単純業務から解放され、高度な判断業務に集中できるようになり、より高品質な判断を行えるようになるだろう。

#### 4. 変化に対応するために必要なこと

本節では、上述したような変化に対応するためにはいかなる取り組みが必要かを議論する。

まず、RPA の実施のために、業務プロセスの見直しと標準化が必要とされるだろう。なぜなら、標準化されていない業務を RPA によって自動化するのは困難だからである。ここでは、漫然と業務をこなすのではなく、「この業務は本当に必要か?」「もっと効率化できないか?」といった意識を常に持つことが重要であると考えられる。

さらに、AI の技術に対する一定の理解も必要とされるだろう。AI が監査業務に浸透するまでの過渡期においては、モデルの仮定は何か及びモデルの出力結果から何が言えるかといったことを判断できる人材が必要であると考えられる。AI に対する一定の理解があつてこそ、高品質な判断が実現可能になる。例えば、AI を「騙す」ことができるような攻撃手法である Adversarial Attack 等は近年問題となっており（Szegedy et al., 2013）、これは会計監査においても課題となるのではないかと考えられる。

そして、AI の専門家と密接に共同しながら監査チームを編成できるようなチームマネジメントスキルを身につけることも重要となるだろう。AI の諸技術の高度化により、監査チームのメンバー構成はより多様化していくと考えられるからである。

#### 5. 要約

本稿では、AI の進化と会計士の活動領域について考察した。AI の進化により、会計士は低付加価値業務から解放されるとともに、AI と協力しながら高度な判断業務をより高品質に行えるようになることを予測した。さらに、想定される変化に対応するためには、業務プロセスの見直し、AI への理解そしてチームマネジメントスキルが必要となることを指摘した。AI の進化を無視するのではなく積極的に取り入れることで、より効果的かつ効率的な監査が可能になることに期待したい。

## 参考文献

- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?. *Technological forecasting and social change*, 114, 254-280.
- Purda, L., & Skillicorn, D. (2015). Accounting variables, deception, and a bag of words: assessing the tools of fraud detection. *Contemporary Accounting Research*, 32(3), 1193-1223.
- Song, M., Oshiro, N., & Shuto, A. (2016). Predicting accounting fraud: Evidence from Japan. *The Japanese Accounting Review*, 6(2016), 17-63.
- Szegedy, C., Zaremba, W., Sutskever, I., Bruna, J., Erhan, D., Goodfellow, I., & Fergus, R. (2013). Intriguing properties of neural networks. *arXiv preprint arXiv:1312.6199*.
- 安倍慶喜・金弘潤一郎（2017）「RPA の威力～ロボットと共に生きる働き方改革～」『日経 BP』
- 首藤昭信・大城直人・宋明子（2016）「実証研究から読み解く不正会計予測の最新モデル（特集 不正会計のサイエンス：なぜ過ちは繰り返されるのか）」『企業会計』第 68 巻第 6 号，786-794 頁。