

経済学部

PwCあらた有限責任監査法人での公認会計士向け研修
～不正会計検出のための統計モデルの展開と可能性～

経済学部 会計情報学科長・経営系学系長 宮西 賢次

PwCあらた有限責任監査法人と
本学との共同研究

PwCあらた有限責任監査法人（以下、PwCあらた監査法人）と本学データサイエンス学部、経済学部は、2016年11月から「データサイエンスの会計分野への応用」に関する共同研究を行っています。基本的には、東京の丸の内や大手町のPwCあらた監査法人のオフィスや本学で隔月の研究会を開催しています。PwCあらた監査法人からは、PwCあらた基礎研究所の山口峰男所長や同品質管理本部の木村章展ディレクター、専門研究員で明治大学専任准教授の姚俊先生が出席され、毎回興味深い資料や論文の紹介、問題提起の報告をしていただいています。

本学からは、データサイエンス学部の竹村彰通学部長と齋藤邦彦副学部長、岩山幸治助教、そして経済学部から私が参加しています。



2017年1月 大手町のオフィスでの第1回目の研究会

なお、PwCあらた有限責任監査法人では、未来の会計・監査には「ピープル」と「イノベーション」が命であるとの考えのもと、設立以来10年以上にわたりPwCあらた基礎研究所の活動が続けられています。滋賀大学とのデータサイエンス分野における幅広い連携は、既存の学問領域を超えた「知のダイバーシティ」を目指すものと位置づけられています。

共同セミナー「データサイエンスと
次世代における会計監査」

研究会での毎回研究報告とディスカッションを重ね、昨年9月には、大手町のPwCあらた監査法人で、「データサイエンスと次世代における会計監査」のテーマで共同セミナーを開催しました。当日は主に民間企業のAI推進室や監査室、研究所などから100名の出席者を確保して講演と質疑応答を行いました。当日の公演の主なテーマは表1にまとめてありますが、2018年1月発行のPwC's View Vol.12では講演者全員の講演要旨が紹介されています。

<https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/pwcs-view/2017012.html>

表1 共同セミナーの講演テーマと講演者リスト

講演テーマ	講演者
次世代におけるデータサイエンス研究	竹村 彰通
データサイエンスと次世代における会計監査～共同研究に期待するもの～	山口 峰男
不正会計検出の統計モデルの展開と可能性	宮西 賢次
日本におけるAI研究のいま～会計監査へのAI応用を考える～	齋藤 邦彦



夏の共同セミナーでの講演の様子

不正会計検出モデルについての
監査法人での研修

2017年末からは、本学の研究リソースを提供するために、PwCあらた監査法人所属の公認会計士の先生方を対象とした研修を実施しています。本年2月15日には大手町での研修を筆者が担当し、70名の規模で「不正会計検出のための統計モデルの展開と可能性」のテーマで実施しました。冒頭で、山口峰男所長からのイントロダクションの解説をいただいた後、約80分のプレゼンテーション形式でのレクチャーと、その後40分間の質疑応答を行いました。研修内容は表2にまとめてあります。

表2 研修内容のリスト

I	ケログビジネススクールでの経験：エンロン事件
II	利益調整の証拠
III	利益調整の研究
IV	倒産予測モデルの研究
V	不正会計検出モデルの展開
VI	AI手法を用いた不正検出モデル
VII	可能性と展望

主な研修内容は、1990年から現在に及ぶまでの利益操作や不正会計の検出に関する代表的な学術論文の研究成果を要約し、その特徴を解説するというものでした。1980年代から1990年代にかけて、筆者自身が多変量解析を応用して会計数値の有用性に関する研究を行ってきたこともあり、線形判別関数や多変量回帰分析、非線形回帰分析の手法を用いた主要な研究手法の説明に重点をおきました。とくに1990年代以降の利益調整の研究は、最新の研究課題とも言える不正会計の検出モデルの研究にも応用されており、利益操作を検出する指標など、とくに重要な指標の説明に活用しました。さらに、ここ10年の間に登場したAIアルゴリズムを応用して不正を検出する研究の主要な論文を取り上げ、検出力や今後の可能性についても解説しました。また、すでに本学の講義科目である財務諸表分析論Ⅱの2017年度の課題として筆者が作成した演習問題なども紹介し、本学での教育面での応用例について紹介しました。

参加者がまさに実務の最前線で監査を経験されているプロフェッショナルな先生方であり、質疑応答とディスカッション

のセッションでは、興味深い質問やコメントを多数いただくことができました。「Aのアルゴリズムを使って分析した場合に、クライアントにどのように説明できるのか」、「実務を担当している者からしても、統計モデルやAIによる分析結果は直感的に納得がいく」、「不正会計と不適切会計の違いはなにか」など、興味深く示唆に富む質問やコメントを多数いただき、筆者自身にとっても大変勉強になる有意義な経験となりました。



研修会で熱弁をふるう筆者

今回の研修内容を踏まえ、2018年5月発行のPwC's View Vol.14では、データアナリティクスの最前線の連載企画の一つとして、「テクノロジー駆動型不正会計検出システムの構築に向けて」というテーマで不正会計検出モデルの研究の到達点と課題を筆者が紹介していますので、以下のサイトをご参照ください。

<https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/pwcs-view/201805.html>

今回ご紹介させていただいた研修以外にも、本学データサイエンス学部のスタッフによるAI関係の研修も提供されています。そして、研修を通じて実感しましたが、不正会計の検出は、多様な分野のアカデミックな研究者と監査実務の最前線を担うプロフェッショナルが共同で研究すべき格好のテーマとなっています。監査法人やクライアント企業のみならず、学術的な面でも価値を生み出すため、今後さらに独自の手法の開発に向けた共同研究と研修に力を注ぎたいと思っています。

末筆ですが、このような研修提供の機会を与えていただきましたPwCあらた監査法人、とりわけ山口峰男所長に心から感謝いたします。