

アカウンティング・インフォマティクスの可能性

ーディテクター機能と会計情報ー

岡 田 幸 彦

〈論文要旨〉

会計を中核技術の1つとして経営を支えるCFO組織は、主にトレジャラー機能とコントローラー機能からなると言われてきた。昨今のデジタル化とAIやデータサイエンスの発展により、会計情報ならではの複式簿記仕訳データを含む会計ビックデータを蓄積・活用する気運が世界的に高まり、経営をさらに高度化するディテクター機能（看破、発見、探知）がCFO組織に求められる時代になった。このディテクター機能は、監査人、投資家、税理士、金融機関、税務当局を含む多様な利害関係者にとっても必要な機能である。本研究では、ディテクター機能に資する会計学としてアカウンティング・インフォマティクス（会計情報科学）を位置づけ、その基盤研究を3つのアプローチ（計算機科学の会計学への応用、計算科学としての会計学の革新、分散機密データである会計情報の統合活用）から体系的に進める可能性を考察したい。そして、この立場から会計の目的を再考したい。

〈キーワード〉

会計情報科学、ディテクター機能、計算機科学、計算科学、分散機密データ

1 は じ め に

2006年にオートエンコーダが発明され、ニューラルネットワークを機械学習へ応用した深層学習の道筋がついた。あわせて、情報技術革新とデータサイエンス/AIの研究・教育・実践が世界的に進んできた。そして2024年、人間の脳のように抽象的に深く本質を学ぼうとする深層学習の数学基盤にノーベル物理学賞、深層学習を用いてたんぱく質の発現構造を予測した計算科学の成果にノーベル化学賞が授与されるに至った。また、深層学習の1つの応用として、LLMを用いた生成AIや、機密性の高い生データを渡さずに全体の機械学習モデルを作る連合学習が登場し、今まさに「LLM×連合学習」の研究が計算機科学（以下、

CS) の最先端の1つとなっている。さらに、「経済学×CS」, 「社会学×CS」のように社会科学分野にまでこの波が押し寄せ、計算科学アプローチで社会科学自体を発展させる「計算社会科学」が提唱されている。

対して、コトルリの会計専門書原稿を根拠に「学」として15世紀中頃には始まっていたと考えられている会計学は、約100年前からその体系は大きく変わっていないと言ってよい。その中核は、ファイナンスや財務報告を担う伝統的なトレジャラー機能のための会計学「財務会計論」とその適切性を審査する「監査論」、シカゴ大学でコントローラー機能のための会計学を構想したマッキンゼーの挑戦から生まれた「管理会計論」である。そして、これらに共通する会計学の中核技術はコトルリが「複式」と記した複式簿記であるが、複式仕訳データは機密データであるため、それを用いた科学研究は最近までなされてこなかった。

会計学の研究は、経済学の応用分野としての側面が強いと言われる。今後さらに進むであろう情報技術革新の中で、さらに会計学は、CSの応用分野になってしまうのか。それとも、会計学固有の価値を生み出し、CSを含む他分野や社会に良い影響を与える新たな学術的役割を果たすことができるのか。

筆者は、会計ビッグデータの蓄積とデータサイエンス/AIの発展を背景として、管理会計を高度化するアカウンティング・インフォマティクス(会計情報科学)の基盤研究を主導してきた。その中で、税理士法人や金融機関、国内外の様々な分野の研究者や大企業のCFOなどと意見交換を行い、上記の問いに直面した。また、金融庁や関東信越国税局などと意見交換をする中で、アカウンティング・インフォマティクスは単なる企業のコントローラー機能の問題ではないことに気づかされた。これからの時代に企業や利害関係者が共通して必要としているのは、複式仕訳を含む会計データと補助簿やオープンデータを含む周辺データとを包括活用し、嘘や不正を看破する、ミスやチャンスを発見する、危機や変化を探知するといった「ディテクター機能(看破, 発見, 探知)」であると考えに至った。

そこで本稿は、「会計学×CS」とその周辺についての研究動向をふまえ、上記の問いに答えるために、ディテクター機能に資する会計学としてアカウンティング・インフォマティクスを位置づけ、必要となる体系を考察したい。そして、この新たな世界観の視座から、会計の目的を再考したい。

2 機械学習アプローチと会計学

情報科学技術と会計学の学際分野としての会計情報研究は、最も歴史ある国際誌として知られた *International Journal of Accounting Information Systems*, アメリカ会計学会が公刊する会計情報システムに特化した *Journal of Information Systems* と先端技術の会計分野への応用を議論する *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, そして先端技術によ

る会計分野の智能化を議論する *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management* (以下, *ISAFM*) の4大雑誌で蓄積されてきた。これら4大雑誌では、2010年代から、会計分野におけるビッグデータ解析と機械学習活用の研究を拡充してきた (Moffitt and Vasarhelyi 2013; Gray et al. 2014; Fisher et al. 2016; Sutton et al. 2016; Huerta and Jensen 2017; Cho et al. 2020 ほか)。そして2020年以降、4大雑誌だけでなく、会計学のトップ雑誌でも機械学習関連の論文が複数発表されるようになった (Bertomeu 2020; Bochkay et al. 2022; Chen et al. 2022; Guenther et al. 2023 ほか)。さらに、会計情報研究における機械学習アプローチの研究系譜を整理した、この分野で必読書となる総説論文が登場するに至った (Booker et al. 2024)。あわせて興味深いことは、機械学習アプローチの会計情報研究が、会計学の学術雑誌を越え多様な分野の著名雑誌で掲載されてきた点である。たとえば、経営学のトップ雑誌である *Management Science*, 学際・総合科学雑誌として著名な *Scientific Reports*, 工学系で著名な *IEEE Access*, 情報系で著名な *Expert Systems with Applications* などがこれにあたる。また、査読付国際会議論文も研究業績として重視されるCSでは、IEEE International Conference on Big Data や ACM International Conference on AI in Finance など、この種の論文が報告されてきた。

そもそも機械学習アプローチの会計情報研究は、歴史的に、倒産予測の分野で数多くの研究がなされてきた。2000年頃までの伝統的な研究は、単層の線形回帰モデルを用い、説明力ではなく予測力を重視して学習とテストを行ってきた。たとえば、ある単層の線形回帰モデルが1つあったとする。古典的な仮説検定の実証研究では、使用データ全てを用いて当該モデルを学習させ (これはパラメータ推定と呼ばれてきた)、そして、学習に用いたデータでテストする。分散説明力を調べるための決定係数の計算は、その典型である。対して典型的な機械学習アプローチの研究では、同じ使用データを無作為に分割し、その一部を用いて当該モデルを学習させるとともに、学習に用いなかった残りのデータでテストすることを繰り返す (これを交差検証と呼ぶ)。この行為は機械学習モデルの「汎化性能の評価」と呼ばれ、学習した当該モデルを別のデータで再利用した場合の予測力を検証している。つまり、同じ包丁であっても使い方が異なり、古典的な仮説検定の実証研究では学習したモデル自体に意義があり、倒産予測に代表される機械学習アプローチの研究では学習したモデルの再利用に意義があるのである。

これまでの機械学習アプローチの会計情報研究の大半は、CSの素朴な応用であると言ってよい。研究を対象と方法の観点から整理するのであれば、対象が会計とその周辺の問い、問いに答える方法がCSで提案された機械学習アプローチの応用である。これは、MD & Aのような周辺のテキスト情報の特徴を機械学習によって説明変数化した実証研究 (Li 2010 ほか) や、これまでの会計研究の論点整理を行う機械学習アプローチの総説研究 (Kuroki

and Hirose 2025 ほか) などでも同様である。ここで注意すべきは、機械学習アプローチによる会計研究は、公開財務諸表や開示情報を用いたものが主であり、複式簿記の仕訳データとその周辺を用いた研究は非常に限られている点である。英語圏の著名な会計学の学術雑誌における近年の簿記研究の動向を調べた中村ほか(2024)を見ても、この種の研究を見出すことは難しい。

希少なこの種の研究は、2020年頃から *Scientific Reports* や *ISAFM* などで嚆矢的な挑戦がなされるようになってきた。前者に掲載された Boersma et al. (2020) は、複式仕訳データならではの借方と貸方の勘定科目間の関係情報を用いて、売上のようなビジネスプロセスと勘定科目間の関係性をグラフ表現し、集約し、可視化する枠組みを提案している。後者に掲載された Zupan et al. (2020) は、深層学習の発展の起点となったオートエンコーダを潜在確率モデルとして拡張した変分オートエンコーダ、そして時系列データの学習のために拡張された深層学習モデルである LSTM の2つを用いて、深層学習アプローチによる仕訳データの異常検知方法論を提案している。これらの研究は、いずれも実仕訳データを用いて実験し、提案方法論の有効性を主張している。

なぜ複式仕訳データは、各所に沢山あるにもかかわらず、研究で使われないのか。なぜ我々は、自身が在籍する大学の仕訳データさえ研究で使用しないのか。問題の本質は、会計データの機密性と分散性にあると考えられる。借方、貸方、金額、摘要欄などの束として構成される複式仕訳データは、当該組織の経営の実態を緻密に記録したものであり、秘匿すべき機密情報である。もしも運よく1社の複式仕訳データを入手・活用できたとしても、それはあくまでも1社のデータであり、世界中に分散した他の複式仕訳データと総合して科学的な原理原則を探求したり、規模・業種・地域などによるパターンを識別したりすることができない。ここで近年、複式仕訳データの機密性と分散性の問題を克服する、2つの先駆的な取り組みがある。

1つは、アメリカにおける EY Academic Resource Center の取り組みである。同センターは、大学のような非営利機関の教育研究目的で、疑似的に作成された複式仕訳データとその周辺を公開している。しかし、現時点におけるこの取り組みは、仕訳異常検知のケース教材として架空の大学が経営する Peach Hotel の1社分しか使用できず、疑似データの作成方法の詳細な説明はなく、リアリティの度合いもわからない。もう1つは、日本における疑似仕訳データ生成の取り組みである。*ISAFM* に掲載された Motai et al. (2025) は、オートエンコーダを用いた深層学習アプローチによって、全体としてリアリティはあるが個別の仕訳データが推測されづらい合成仕訳データの生成方法論を提案している。そして、その原理を筑波大学データサイエンス・ケースバンクで紹介するとともに、実際に生成した合成仕訳データを社会工学データバンクで公開している。しかし、現時点におけるこの取り組みは、

特殊性ある日本の医療分野における少数の診療所の実仕訳データを用いて生成しているだけである。また、合成データの生成 AI 技術としては原始的であり、仕訳データならではの時系列性や摘要欄などの周辺データは考慮されていない。

機械学習アプローチによる「会計学×CS」の研究はさらに盛り上がっていくことが予想されるが、複式仕訳データに代表される会計データとその周辺の機密性と分散性の問題を克服し、オープンサイエンスとして学術的にも実務的にも貢献する会計学の新たな世界観を想像し、創造することが必要である。

3 アカウンティング・インフォマティクスの射程

3.1 ディテクター機能に資する会計学

CFO 組織における伝統的なトレジャラー機能とコントローラー機能の記述 (Hornsgren et al. 2017 ほか) を見ると、本稿でいうディテクター機能は、新しいものではない。むしろ、トレジャラー機能やコントローラー機能の中で部分的に位置づけられており、たとえば実績記録情報・注意喚起情報・問題解決情報という著名な管理会計論の区分の中で議論されてきた。情報技術革新が経営環境を変え、ディテクター機能が重要な固有の機能として求められる時代になったのだと思われる。この学術的検証は今後の研究課題であるが、ここではこれまでの整理をもとにアカウンティング・インフォマティクスのあるべき姿を考察したい。

アカウンティング・インフォマティクスは、現在までに盛り上がり、今後さらに発展していくであろう「会計学×CS」の潮流、すなわち会計学への CS の素朴な応用を含む。この種の研究領域を、ここでは CSA (Computer Science Applications) と呼ぼう。CSA 研究は、いかに最新の機械学習技術を身に着けるか、それを誰よりも早く会計の問題に適用できるか、その際に他者が驚く新しいデータや変数を用いているか、といった点が研究競争上の鍵となる。また、CS の研究論文で求められるように、ユースケースを想定し、いかに実務に役立つかも要求されるであろう。これらを満たす研究がトップ雑誌に掲載され、そうでないものは査読で厳しい評価を受けることが予想される。

一方で、計算科学アプローチの登場と発展を鑑み、情報科学技術を駆使してこれまではわからなかった原理原則を探求し、発見し、解明し、会計学自体の抜本的な進歩を目指す研究も出てきている。たとえば、*ISAFM* に掲載された Zupan (2025) による記帳アシスト研究がこれにあたる。この研究は、知られた LLM を仕訳記帳の文脈へと微調整し、あたかもその企業や業界で熟練した会計専門家のような SLM (小規模言語モデル) を作成し、その良し悪しを評価する新手法を提案している。この研究は嚆矢的であり未だ発展の余地が大いにあるものの、明らかに CSA 研究の範疇を越えており、この種の研究領域をここでは CAS (Computational Accounting Science) と呼ぼう。

また、会計データとその周辺の機密性と分散性の問題を克服する、新たな情報科学技術の研究開発も必要となろう。たとえば Mashiko et al. (2025) は、冒頭で触れた連合学習の限界に注目し、新たな連合学習手法を提案し、仕訳データの異常検知に挑戦している。そこでは、同様のデータが分散している状況 (iid と呼ばれる) を想定した一般的なグーグルの連合学習、そして、偏ったデータが分散している状況 (non-iid と呼ばれる) へと連合学習を拡張した FedProx と比較した新たな連合異常検知手法の優位性が、人工データと診療所の実仕訳データを用いて実験的に示されている。この種の分散機密データの利活用に関する研究領域を、ここでは DIS (Database and Information Systems) と呼ぼう。

アカウンティング・インフォマティクスは、少なくとも CSA 研究・CAS 研究・DIS 研究から構成され、それらは相互に関係し、重なり合って発展していく未来予想図を描くことができる。そして、その知識とスキルを身に着けた会計を愛する若者が育ち、実社会で活躍することが期待される。

3.2 Computer Science Applications 研究のアジェンダ

CSA 研究は、機械学習アプローチによって「(a1) 新たな変数を生み出し実証分析を進展できるか」, 「(a2) 会計分野において開示情報を用いた予測力はどこまで高められるか」, 「(a3) 複式仕訳データを用いた予測は有益なのか」といった問いに答えるものである。そして、ここまで整理してきたように、世界の会計研究は (a1) と (a2) に注力してきた。(a1) と (a2) では、現在主流のテキスト情報活用を越えて、経営者の画像や戦略発表動画から特徴を抽出し、変数化することが技術的には可能である。また、ソーシャルメディア上の膨大なテキスト情報から社会経済の空気感を抽出し、新たな環境変数として用いることも技術的には可能である。その他にも、会計学の問題で多様な要因の変数化が試みられ、研究が発展していくであろう。

この種の研究は英語圏で盛んであり、英語圏の研究を参考に日本語圏においても (a1) の研究が蓄積されてきた。その中で最近、(a2) について、LLM を用いて日本語テキストのセンチメント分析を行う倒産予測の研究 (Tsunogaya et al. 2025) が見られるようになった。ただし、日本語に対してどのように LLM を活用して研究を発展させていくかは、まだ手探りである。日本語版 LLM を使うべきなのか、画像や動画など他の生成 AI 技術をどう活用していくべきかなど、今後検討すべき論点が数多く残されている。また Ando et al. (2024) は、信用金庫の取引先企業の非公開決算書データを用いて、機械学習アプローチによって財務難予測モデルを作るとともに、個別企業のどの財務指標がどのくらい変化すればその予測結果を回避できるのかを説明できる方法論を提案している。今後さらに、個別組織の財務的将来性を予測するだけでなく、当該組織のどこに課題やチャンスがあるのかを示す (a2) の

研究が発展していくであろう。

対して (a3) は、複式仕訳データの活用に焦点がある。椎葉 (2022) が紹介するように、ごく少数ではあるが、複式仕訳データの特性を数学的に定式化したり、複式固有の借方と貸方の関係性をネットワーク構造でグラフ表現したりする挑戦がなされてきた。こうした研究では、複式簿記の本質だと考えられている借方と貸方の勘定科目の相互参照性 (Sangster 2016) をグラフ表現することでは概ね一貫している。しかし、グラフの点と線を何にするべきか、線に有向性を仮定するべきか、点の大きさや線の太さをどのように表現すべきか、といった問題は未解明である。そして、ひとたびグラフ表現された複式仕訳データについて、そこからどのように特徴抽出し、新たな複式仕訳変数とするかについても未解明である。こうした未解決問題について、無向グラフを基礎として機械学習アプローチによって新たな複式仕訳特徴量を作成しようとする研究 (Motai et al. 2023) や、その将来キャッシュフローの予測力を確かめる研究 (Motai et al. 2024) が、実仕訳データを用いてなされるようになった。仕訳データの利用可能性が高まれば、複式簿記ならではの個性を生かしたデータ解析はさらに発展するであろう。そしてこの領域の研究の蓄積によって、複式簿記は本当に必要なのかについての情報科学的な実験や計算科学的な検証が可能となろう。

3.3 Computational Accounting Science 研究のアジェンダ

CAS 研究は、CSA 研究を越え、計算科学アプローチで会計学自体を革新するものである。先に触れた Zupan (2025) の記帳アシスト SLM 研究は、その業界や企業の会計実務を熟知した専門家の知見を文脈に即した LLM の微調整に反映させ、専門家の暗黙知を強調して筋肉質にスリム化した会計 AI エージェントを生み出すことにつながりうる挑戦的な基盤研究であると言える。もしこの方向性の知見が蓄積されれば、作られた会計 SLM の中身を解析したり、他企業や他業界での再利用性を検証したりすることで、仕訳記帳行動の一般性や個別性についての原理原則を調べられるようになる。これまでの会計学は一連の利益調整研究や不正会計研究のように財務諸表レベルのマクロな会計行動の実証科学しかできなかったが、今後の会計学は「(b1) 仕訳記帳レベルのミクロな会計行動の計算科学」が可能になり得るのである。

ここで、LLM の基盤技術であるトランスフォーマーを応用した深層学習モデルによって開発されたグーグルの AlphaFold シリーズと、それによるたんぱく質の発現構造予測は、計算科学アプローチの成果として画期的である。たんぱく質は配列と分子構造からなる動的な発現メカニズムであるため、AlphaFold シリーズの方法論は、勘定科目の配列と複式グラフ構造の動的な生成メカニズムを解明・予測したい会計学として参考になる。ただし、筆者の検討では、これを素朴に会計データに応用することは困難である。その困難性は経済活動

の特性に起因し、時系列性が離散時間で偏っていること、非常に大きなスパース性を持つこと、多くのノイズが含まれていること、そして相対性にある。ここでいう離散時間と偏りは、10日支払いや、曜日による繁忙、月末の繁忙などによる同時多発的な記録分布を意味する。スパース性は、ある1つの取引では平均的に借方と貸方でそれぞれ1つしか勘定科目を用いず、他の無数の勘定科目は使われずに値がないという、スカスカの箱のようなデータ構成であることを意味する。ノイズは、その多くが記帳に係る人為的な誤差であり、日々仕訳を正確に行うことを是とした場合、そこからの乖離や揺らぎを意味する。相対性は、ある組織のある仕訳記録が、外部の利害関係者との取引によって相対的に決まっていることを意味する。

会計データに特徴的な時系列性、スパース性、ノイズ、相対性の問題は、数学的に理論が積み上げられてこなかった会計学では、致命的な問題である。そのため、「(b2) これらの問題を克服するために必要となる新たな会計数理の基礎研究」を行い、計算科学技術の基盤研究を発展させる必要がある。これにより、AlphaFoldシリーズのような、会計分野での革新的なビジネスインテリジェンスを開発する未来が切り拓かれると思われる。そして、この挑戦的な取り組みの中で、岡田・小池（2021）が整理した井尻教授の2種類の利速の存在証明や、三式簿記論の科学研究が実行可能になろう。その際に、先に指摘した機密性と分散性の問題をいかに克服し、オープンサイエンスとして会計学を発展させていくかが鍵となる。

科学の発展は、正確で精緻な観測方法の発明と、観測データを厳密に予測する原理原則の発見の積み重ねによる。そして、直接観測することが困難な対象については、解析的に解ける問題であれば数学的に予測し、解析的に解けない問題であれば計算機上でシミュレーションし、原理原則を推し量ろうとしてきた。今の会計学の研究課題は、データはあるものの、それが使えず、かつ解析的に解けない問題が大半であると思われる。だからこそ、先に触れた日米の取り組みのように、「(b3) リアリティある疑似的な合成仕訳データの生成 AI 技術研究」を洗練させ、当該合成データを誰もが教育研究に用いることができ、異常検知のようなディテクター機能の高度化のために実社会でも活用できることが重要となる。

3.4 Database and Information Systems 研究のアジェンダ

CAS 研究も DIS 研究も、会計データの機密性と分散性の問題から目を背けず、それらを克服することで会計学自体を革新しようとするものでは共通している。ただし、DIS 研究は、存在するが使えない会計ビッグデータを社会経済で利活用するための戦略的データ研究としての側面が強調される。会計学への CS の素朴な応用である CSA 研究、そして、会計現象の原理原則を探究する CAS 研究の知見を基礎として、DIS 研究はディテクター機能の高度化のために実社会で役立つ会計情報技術を提案するのである。

DIS 研究では、会計情報の分散機密データの性質を、分散データベースと組織の壁を越えた統合情報システムの観点で捉える。この時、大学の財務会計システムの会計データに我々が直接アクセスできないように、会計データベースは機密性レベルが非常に高く、インターネット常時接続できる環境にないことに注意が必要である。そのため、インターネット常時接続を前提とし、事前に用意された共通の深層学習モデルを渡して個別組織のデータで学習し、更新されたパラメータの差分情報のみを受け渡し、各所から受け渡されたパラメータの差分情報をもとに共通の深層学習モデルを更新することを反復するグーグルの連合学習を、そのまま会計分野で社会実装することはおそらく不可能である。また、グーグルの連合学習は、モデル共有型であるがゆえに、標本ベースで事実・反事実対比を行う統計的因果推論の枠組みに乗せることは難しい。

グーグルの連合学習の限界に対して、日本の研究グループは、新たな連合学習技術を CS で最高峰のハイインパクト雑誌に公刊している (Imakura et al. 2023)。そして、生データを共有せずに組織の壁を越えて疑似実験を行い、平均処置効果 (Kawamata et al. 2024) や条件付処置効果 (Kawamata et al. 2026) を推計できる新手法を *Expert Systems with Applications* で発表してきた。いつか会計データの機密性と分散性の問題を克服すべく「(c1) 分散機密データを利活用するための数理的な基礎研究」を進めているのは、世界で日本だけだと思われる。そしてようやく、これらの新たな連合解析手法を仕訳データの異常検知問題に適用した研究成果の速報が公開されるに至った (Mashiko et al. 2025)。こうした日本のアプローチは、視覚的にも数学的にも生データを特定できないように次元削減した会計データの間中表現のみをインターネット接続環境に置き、たった一度の受け渡しで連合異常検知や連合因果推論ができる姿を目指す点に特色がある。これを社会実装可能な科学技術として耐えられるものに洗練させるには、未だ多くの研究開発の余地が残されている。現実の多様な異常仕訳データを用いて実験すること、営利企業の仕訳データへと研究を拡張すること、人事など会計以外の機密データと統合解析できる連合解析手法を発明すること、企業グループやバリューチェーンを想定した連合解析へと発展させること、といった未来を構想できる。

そして、この方向性の会計情報技術を政策当局が受け入れれば、分散機密データは今のまま隠し、そのうえで重要な知識だけ共有し、組織の壁を越えたディテクター機能たる社会知能を作ることにも可能だと思われる。この会計社会知能の知見を個別にフィードバックすることで、CFO 組織の経営意思決定支援がより高度化され、会計監査や税務調査がより効果的・効率的になるという、会計学発の社会イノベーションのポテンシャルを感じられる。そこで DIS 研究では、ディテクター機能の観点から生データを共有せずに組織の壁を越えて連合解析する社会的意義とユースケースを検討し、政策当局などと意見交換をしながら「(c2) 会計社会知能の実行可能な枠組みを研究」することも求められる。この会計社会知能

を創生するには、約 100 年前にドイツで研究されたような、「(c3) 簿記の勘定科目体系の標準データスキーマ研究」も必要となろう。

4 お わ り に

本稿は、日本会計研究学会関東部会における「会計の目的を再考する」という統一論題に対し、ディテクター機能に資する会計学たるアカウンティング・インフォマティクス立場から、「会計学×CS」の現状と未来を考察した。特に、会計学へのCSの素朴な応用を越えて、会計学が主役として輝くバラ色の未来を描くことを重視した。本稿の考察は、今はまだサイエンスフィクションである。しかし、サイエンスフィクションをサイエンスにすることが研究の醍醐味であり、会計ならではのワクワクするサイエンスフィクションを描けるかが次代の優秀な若者を会計学に惹きつけるために必須だと筆者は考えている。

本稿の立場から会計の目的を再考すると、よりよい実践と教育研究の発展のために、正確で精緻な経済活動の観測自体が、会計の重要な目的であると言えよう。これがあってはじめて本稿で考察したアカウンティング・インフォマティクスが実現可能となり、また、情報科学技術の発展によって正確で精緻な会計記録を蓄積するコストが格段に下がっている。これは、梅原(2025)の回顧において議論された会計情報の有用性を追求する意思決定説との関連で、事前合理的に有用でないものは記録・蓄積しないのではなく、事後合理的な利活用ポテンシャルを残しつつ「事実の正しく詳細な記録・蓄積」を追求すべきことを意味する。

そもそも、複式簿記を中核技術とする会計は、「事実の正しく詳細な記録・蓄積」を目的の1つとしていたのではないか。そして、それを目的に合わせて定期的に集計したり、事後的にデータ自体を再利用したりしてきたのではないだろうか。当該組織固有の信頼できる長期記憶のため、そして、公共性ある会計社会知能の創生のために、会計学は記録の学問に立ち返り、事実を正しく詳細に記帳すればするほど高機能/高ケイバビリティになるディテクター機能と会計情報のあるべき姿を主張して、本稿のまとめとしたい。

参考文献

- 梅原秀継. 2025. 「会計の目的を再考する—回顧と展望—」『会計』208 (1).
- 岡田幸彦・小池由美香. 2021. 「Momentum Accounting 研究の史的展開と将来の発展方向」『簿記研究』4 (1) : 12-25.
- 椎葉淳. 2022. 「仕訳分析における先端複合研究」『会計』201 (2) : 79-92.
- 中村亮介・罇涼稀・松下真也・岡田幸彦. 2024. 「英文学術雑誌における近年の簿記研究」『簿記研究』7 (1) : 1-14.
- Ando, R., Y. Kawamata, T. Takeda, and Y. Okada. 2024. An explainable framework based on counterfactual explanations for multi-class financial distress prediction of small and medium enterprises. *Proceedings of the 2024 IEEE International Conference on Big Data* : 2269-2274.

- Bertomeu, J. 2020. Machine learning improves accounting : discussion, implementation and research opportunities. *Review of Accounting Studies* 25 (3) : 1135–1155.
- Bochkay, K., S.V. Brown, A.J. Leone, and J.W. Tucker. 2022. Textual analysis in accounting : What's next?. *Contemporary Accounting Research* 40 (2) : 765–805.
- Boersma, M., A. Maliutin, S. Sourabh, L. A. Hoogduin, and D. Kandhai. 2020. Reducing the complexity of financial networks using network embeddings. *Scientific Reports* 10 (1), 17045 : 1–15.
- Booker, A., V. Chiu, N. Groff, and V.J. Richardson. 2024. AIS research opportunities utilizing machine learning : From a meta-theory of accounting literature. *International Journal of Accounting Information Systems* 52, 100661 : 1–17.
- Chen, X., Y.H. Cho, Y. Dou, and B. Lev. 2022. Predicting future earnings changes using machine learning and detailed financial data. *Journal of Accounting Research* 60 (2) : 467–515.
- Cho, S., M.A. Vasarhelyi, T. Sun, and C. Zhang. 2020. Learning from machine learning in accounting and assurance. *Journal of Emerging Technologies in Accounting* 17 (1) : 1–10.
- Fisher, I.E., M.R. Garnsey, and M.E. Hughes. 2016. Natural language processing in accounting, auditing and finance : A synthesis of the literature with a roadmap for future research. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management* 23 (3) : 157–214.
- Gray, G.L., V. Chiu, Q. Liu, and P. Li. 2014. The expert systems life cycle in AIS research : What does it mean for future AIS research?. *International Journal of Accounting Information Systems* 15 (4) : 423–451.
- Guenther, D.A., K. Peterson, J. Searcy, and B.M. Williams. 2023. How useful are tax disclosures in predicting effective tax rates? : A machine learning approach. *The Accounting Review* 98 (5) : 297–322.
- Horn gren, C.T., S.M. Datar, and M.V. Rajan. 2017. *Horn gren's Cost Accounting : A Managerial Emphasis*, 16th ed. New York, NY : Pearson.
- Huerta, E., and S. Jensen. 2017. An accounting information systems perspective on data analytics and big data. *Journal of Information Systems* 31 (3) : 101–114.
- Imakura, A., T. Sakurai, Y. Okada, T. Fujii, T. Sakamoto, and H. Abe. 2023. Non-readily identifiable data collaboration analysis for multiple datasets including personal information. *Information Fusion* 98, 101826 : 1–9.
- Kawamata, Y., R. Motai, Y. Okada, A. Imakura, and T. Sakurai. 2024. Collaborative causal inference on distributed data. *Expert Systems with Applications* 244, 123024 : 1–11.
- Kawamata, Y., R. Motai, Y. Okada, A. Imakura, and T. Sakurai. 2026. Estimation of conditional average treatment effects on distributed confidential data. *Expert Systems with Applications* 296 (Part C), 129066 : 1–24.
- Kuroki, M., and Y. Hirose. 2025. Topic classification of public sector accounting research : A BERT-based Approach. *Journal of Emerging Technologies in Accounting* : 1–16.
- Li, F. 2010. The information content of forward-looking statements in corporate filings : A naïve bayesian machine learning approach. *Journal of Accounting Research* 48 (5) : 1049–1102.
- Mashiko, S., Y. Kawamata, T. Nakayama, T. Sakurai, and Y. Okada. 2025. Anomaly detection in double-entry bookkeeping data by federated learning system with non-model sharing approach. *Scientific Reports* 15.
- Moffitt, K.C., and M.A. Vasarhelyi. 2013. AIS in an age of big data. *Journal of Information Systems*

27 (2) : 1-19.

- Motai, R., M. Kamebuchi, S. Watanabe, R. Matsumoto, and Y. Okada. 2023. Does double-entry bookkeeping information generated using node2vec contribute to forecasting future performance?. *Proceedings of the 2023 IEEE International Conference on Big Data* : 3194-3201.
- Motai, R., S. Mashiko, M. Kamebuchi, S. Watanabe, R. Matsumoto, and Y. Okada. 2024. Practical experiment of predicting cash flows with LSTM and double-entry bookkeeping data. *Proceedings of the 2024 IEEE International Conference on Big Data* : 2360-2364.
- Motai, R., S. Mashiko, Y. Kawamata, R. Shin, and Y. Okada. 2025. Generating synthetic journal-entry data using variational autoencoder. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management* 32 (1), e70005 : 1-21.
- Sangster, A. 2016. The genesis of double entry bookkeeping. *The Accounting Review* 91 (1) : 299-315.
- Sutton, S. G., M. Holt, and V. Arnold. 2016. The reports of my death are greatly exaggerated : Artificial intelligence research in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems* 22 : 60-73.
- Tsunogaya, N., Y. Shinozawa, and A. Togashi. 2025. Unlocking disclosure narratives : readability, length, and sentiment cues as indicators of bankrupt Japanese companies. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics* : 1-28.
- Zupan, M., V. Budimir, and S. Letinic. 2020. Journal entry anomaly detection model. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management* 27 (4) : 197-209.
- Zupan, M. 2025. Developing an accounting virtual assistant through supervised fine-tuning (SFT) of a small language model (SLM). *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management* 32 (3), e70011 : 1-33.

(付記) 本稿は、日本会計研究学会第72回関東部会の統一論題「会計の目的を再考する」の発表内容を論文としてまとめたものである。本稿は、科学研究費補助金・基盤研究B「アカウントイング・インフォマティクス（会計情報科学）の基盤研究」（23K22166）の成果である。日本学術振興会からの経済支援に、心から感謝を申し上げる。

（筆者・筑波大学システム情報系／高等研究院人工知能科学センター教授）