

AIによる行政に関する一考察¹⁾

原 田 久

はじめに

第一章 税務行政における AI 利活用の実態

第二章 AI 利活用による国税調査官の行動の変化

第三章 税務行政における AI 利活用による効果

おわりに

はじめに

ChatGPT など今日における人工知能 (Artificial Intelligence, AI) の飛躍発展は、各国政府や国際機関等による AI に関するルール制定を爆発的に増大させている。本稿執筆時点 (2024 年 3 月 31 日) から 1 年以内に限定しても、例えば、アメリカによる「AI の安心、安全で信頼できる開発と利用に関する大統領令」(2023 年 10 月 30 日)²⁾、G7 による「全 AI 関係者向けの広島プロセス国際指針」や「高度な AI システムを開発する組織向けの広島プロセス国際行動規範」を含む「広島 AI プロセス包括的政策枠組み」(2023 年 12 月 1 日)³⁾、EU 理事会 (閣僚理事会) と欧州議会による「AI 法 (artificial intelligence act)」に関する暫定的合意 (2023 年 12 月 9 日)⁴⁾ を挙げることができる。また、日本

1) 本稿は、総務省行政管理局に設置された「AI による行政に関する法的課題に関する検討会」の第二回会合 (2023 年 12 月 21 日) における筆者の研究報告「行政学における AI の論じ方」の原稿に加筆・修正を行ったものである。発表の機会をくださった総務省行政管理局の方々及び会合において有意義なコメントをくださった検討会構成員の先生方にこの場を借りて深甚の謝意を表したい。

2) <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2023/10/30/executive-order-on-the-safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence/> (最終閲覧日: 2024 年 3 月 31 日, 以下同じ)

3) <https://www.soumu.go.jp/hiroshimaAIprocess/documents.html>

国内では、AI戦略会議が「様々な事業活動においてAIを活用する全ての者（政府・自治体等の公的機関を含む）」を対象とする「AI事業者ガイドライン案」を取りまとめ、2024年3月31日現在、パブリック・コメント手続中である⁵⁾。その結果、OECDの調査によると、世界でAIに関する1000以上のルールが存在するという⁶⁾。さらに、公共管理とAIの関係を論じた最新のハンドブックにおいて、「今日、行政におけるAI研究はガバナンスと透明性に重点を置いている」（Valle-Cruz et al. 2024: 24）という要約がなされており、行政研究においてもAIに関する規範的な議論が多く行われている。

他方で、行政機関がいかなるAIを導入し、これにより個々の行政官の行動にどのような変化が生じ、結果としていかなる効果をもたらしているのかというAIによる行政の実態の記述には関心が乏しい。特に、中央政府におけるAIの利活用の実態を記述した行政研究は少ない⁷⁾。今後、AIによる行政について国民の権利を保護したり公正で透明な行政手続を確保したりするための共通法制の在り方を論じるにあたり、AIによる行政の実態を記述することは行政学が果たすべき役割の一つであろう。

そこで本稿は、税務行政を素材に、中央政府レベルにおいて導入されているAIの特徴（＝第一章）、AIの利活用による個々の行政官の行動変化（＝第二章）及びAIの利活用による効果（＝第三章）を順に論じてみたい。2017年の時点で国税庁は「税務行政の将来像～スマート化を目指して～」⁸⁾を公表し、例えば、「ICTを活用して、インターネット上の取引事例や画像データ等を自

4) <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-AI/>

5) https://www8.cao.go.jp/cstp/AI/AI_senryaku/7kAI/7kAI.html

6) 日本経済新聞 2023年12月28日朝刊1面。

7) 中央政府におけるAIの利活用に関する実態把握が遅れてきたのは、AIの実装が行政サービスの実施に携わる地方自治体を中心に行われてきたため、行政研究者の関心が地方自治体に向けられてきたことと関係する（例えば、稲継 2018；城山 2019；大杉・早坂 2019）。総務省自治行政局行政経営支援室が全地方自治体 1788 団体を対象として実施した「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」によれば、AIを1業務でも導入している団体（2022年12月31日時点）は、都道府県・指定都市レベルでは既に100%に到達している。また、その他の市区町村でも導入済み団体は全体の45%となり、実証中、導入予定及び導入検討中を含めると約69%がAIの導入に向けて取り組んでいる。https://www.soumu.go.jp/mAIIn_content/000890320.pdf

8) <https://www.nta.go.jp/information/release/kokuzeicho/2017/syourAIzou/pdf/smart.pdf>

動収集し、ビッグデータを活用した判定・分析をAIで行う」など、多数の業務実施の局面におけるAIの利活用を「おおむね10年後のイメージ」として掲げていた。続いて国税庁は、上記「税務行政の将来像」を改定した「税務行政のデジタル・トランスフォーメーション——税務行政の将来像2.0——」(2021年)⁹⁾において、「将来的なAIの活用も見据え、幅広いデータの分析により、申告漏れの可能性が高い納税者の判定や、滞納者の状況に応じた対応の判別を行う」など、より具体的なAI・データ分析の活用方針を提示した。そして、2021年度には国税庁は「過去の申告漏れの事例などを学習させ、膨大な資料から『疑いのある法人』を割り出す」¹⁰⁾AIを全国の税務署に導入し、2022年度から本格的に利用するに至った。他府省に先駆けてAIを実装した国税庁の取り組みに関する研究は、今後AIによる行政の在り方を論じる上で参考になるはずである。

第一章 税務行政におけるAI利活用の実態

本章では、国税庁におけるAIを活用した税務調査を記述し、既存のシステムを用いたかつての税務調査との差異を析出する。

「はじめに」で触れた「税務行政のデジタル・トランスフォーメーション——税務行政の将来像2.0——」の改訂版である「税務行政のデジタル・トランスフォーメーション——税務行政の将来像2023——」(2023年6月)¹¹⁾では「AIも活用しながら幅広いデータを分析することにより、申告漏れの可能性が高い納税者等の判定」を行うことが掲げられている。しかし、データを駆使して申告漏れの可能性が高い納税者等を選び出すシステムは全く新規に導入されたわけではない。なぜならば、国税庁は「国税総合管理(KSK)システム」を1995年度から試行し、2001年度から20年以上にわたって全国的に利用しているからである。各税務署は、KSKシステムに蓄積されたデータをOAソフトに読み込み、そこから納税されるべき理論値と実際の納税額の差を予測

9) https://www.nta.go.jp/about/introduction/torikumi/digitaltransformation/pdf/syourAIzo2_r0306.pdf

10) 日本経済新聞2023年11月30日朝刊47面。

11) <https://www.nta.go.jp/about/introduction/torikumi/digitaltransformation2023/pdf/syourAIzo2023.pdf>

し、これを税務調査に利活用してきた。永田（2018: 78）は、税務署の調査担当部門が売上・仕入・棚卸等の主要項目の分析チェックを行い、まず調査対象とするか否かの検討を行う上で「重要な役割を担うのが、コンピュータシステム（KSK システム）から出力される各種税務分析」だと述べている。したがって、AIを利活用した税務調査の特徴は、かつてのKSK システムの支援を受けた税務調査と比較して初めて明らかになる。

（1）KSK システムに基づく分析シートの作成

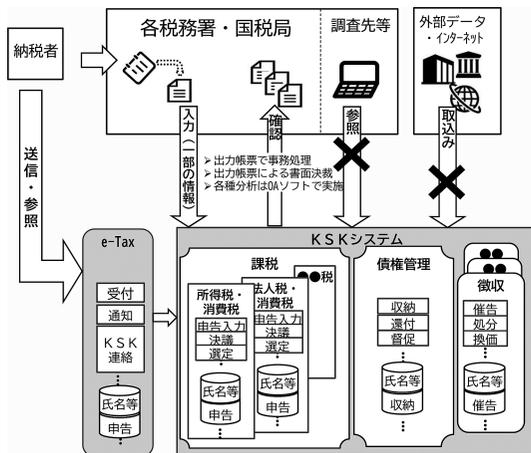
KSK システムとは、税務行政の根幹となる各種事務処理を総合的に処理する国税庁の基幹業務システムであり、全国の国税局・税務署をネットワークで結び、申告・納税のデータや実際の調査等から得られた各種の情報を入力することにより、国税債権を一元的に管理するとともにこれら进行分析して調査や徴収に活用するための基幹的な情報システムである（図表1）。KSK システムは国税庁独自のメインフレームを利用し、税目別・事務系統別のデータベース・アプリケーションから構成されている。

相続税に関する税務調査を例にとれば、KSK システムには納税者の確定申告や過去の相続遺産などのデータが蓄積されており、当該データをOAソフトに読み込めば被相続人が保有する財産の理論値が出力され、実際に申告した相続税額との乖離が算出されるという（橋2023: 70）。このように、KSK システムは「国税事務管理の生命線」（武田2021: 64）といわれる。

KSK システムに保存されたデータをどのようなOAソフトに読み込みませるのか、また、最終的にいかなる分析シートを出力することが可能なのかについて、国税庁はこれまで公表したことがない。OAソフトや分析シートにかかる情報は、「調査選定に当たっての審査の材料を持っているかどうかという税務調査の手の内を明らかにすることとなり、不正な手口により正規の税の支払を免れようとする一部の納税者にとっては、自らが調査の対象となる可能性の有無を予測し、税額計算上の不正手口の巧妙化を図るなど、租税の賦課又は徴収に係る事務に関し、国税当局による正確な事実の把握を困難にするおそれ又は違法若しくは不当な行為の発見を困難にするおそれがある」¹²⁾ 情報に相当す

12) 情報公開・個人情報保護審査会・平成19年度（行情）答申第一号（2007（平19）年4月16日）、<https://koukAI-hogo-db.soumu.go.jp/reportPointOutline/3089/3175/1>

図表1 KSKシステム



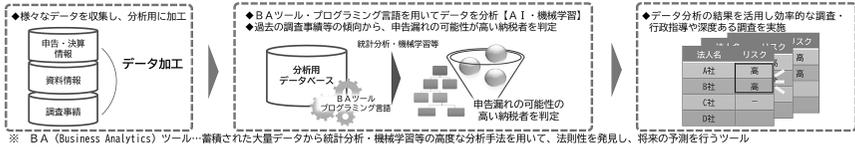
出典：脚注11のウェブサイト

と思われる。そのため、KSKシステムやOAソフトに関する情報は、仮に情報公開請求をしても開示が認められない可能性が高い(泉2021: 70-72)。しかし、「数値が、『標準値』から大きくかけ離れたものになっていると、調査対象にあげられやすくなる」という飯田(2023: 79)の指摘からすれば、OAソフトで出力されるのは(重)回帰分析から得られる予測値のうち外れ値のようなものであろう。

(2) 税務調査におけるAIの利活用

税務調査におけるAIは、KSKシステムに蓄積されたデータをOAソフトに読み込むことで出力される分析シートに代わるものである。国税庁は、今回実装されたAIにつき、「収集したデータを、BAツール・プログラミング言語を用いて統計解析・機械学習等の手法により分析することで、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定し、その分析結果を活用することで、効率的な調査・行政指導を実施し、調査必要度の高い納税者には深度ある調査を行う」と説明している(図表2)。また報道によれば、より具体的に「全国の税務署などが企業の申告・決算情報や公表資料などをデータベースに入力。続いてAIが過去の調査で得られた傾向などを機械学習し、データベースから『申告漏れの可能

図表2 AIを利用した申告漏れの可能性が高い納税者等の判定



出典：脚注11のウェブサイト

性が高い納税者』を選ぶ。対象は法人税や所得税などで、主に資本金一億円未満の企業¹³⁾であると説明されている。AIを利用した主たる調査対象を資本金一億円未満の企業としているところからすれば、国税庁は各税務署でのAIの活用を想定していると推察される。

税務行政における申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIについての詳細は不明であるが、公表された情報から垣間見える税務行政におけるAIの特徴は次の三点である。

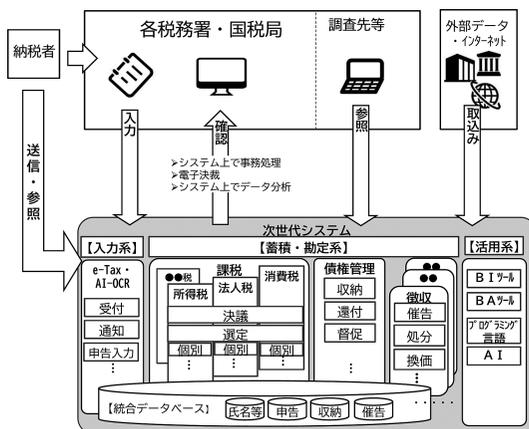
第一に、国税庁が設定したルールを元に状況を判断する分析技術にとどまる「ルールベース型」のAIではなく、大量のデータを統計的に解析しルールを自動的に生成する分析手法である「機械学習型」のAIである。「機械学習型」のAIには、大別して、与えられたデータの構造や法則をモデルによって自動的に抽出する手法である「教師なし型」のAIと、問題と解がセットになったデータを用いてコンピュータに学習させる「教師あり型」のAIの二類型がある。このうち、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIは後者の「教師あり型」のAIではないかと推測される。例えば、蓄積されたデータには人件費や光熱費といった申告から得られる法人の経費のみならず、過去の調査実績における増差税額（＝解）も含まれているはずだからである。また、今後も調査実績における増差税額（＝解）がデータに追加され、AIが導いたモデルにその都度微修正が加えられるはずだからである。

第二に、「調査の現場からは、AIが分析するデータの種類や観点を増やすべきだという意見もある¹⁴⁾」という報道からすれば、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するに学習させるデータは、現時点では、これまでKSKシステ

13) 前掲・日本経済新聞2023年11月30日朝刊47面。

14) 前掲・日本経済新聞2023年11月30日朝刊47面。

図表3 国税庁の次世代システム



出典：脚注11のウェブサイト

ムに蓄積されてきた申告や決算情報などのデータである。したがって、例えば、X（旧 twitter）やブログなどで書き込まれた法人の情報をクロール（ウェブ・スクレイピング）するなど外部データを取り込むまでには至っていないと推測される¹⁵⁾。

しかし、第三に、従来のKSKシステムに蓄積されたデータを呼び出してOAソフトに読み込ませる従来の作業とは異なり、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIを利用するにあたっては、所得税や消費税といった税目別あるいは課税や徴収といった事務系統別という縦割り型のデータベースではなく、税目・事務系統を超えた「統合データベース」の構築が予定されている（佐々木 2023: 49-50, 図表3）。そのため、税目・事務系統を超えたデータの利用により予測モデルの精緻化が進むであろう。

以上、本章では、国税庁におけるAIを活用した税務調査を記述し、既存のシステムを用いたかつての税務調査との差異を記述してきた。たしかに、「機械学習型」のAIの利活用や税目・業務系統を超えた「統合データベース」の構築は、今後、申告漏れの可能性が高い納税者等をより精緻に導くことができ

15) なお、佐藤（2015: 80）は、東京国税局の各資料調査課ではインターネットの自動巡回ソフトで「ネット上を監視」することもあるという。

るだろう。しかし、これまでも KSK システムに蓄積されたデータから得られる分析シートを参考に国税調査官が調査対象を選定してきたことは、AI 導入後における国税調査官の行動の変化を記述したり AI 導入の効果を論じたりするにあたって留意すべきである。

次章では、申告漏れの可能性が高い納税者等を分析する AI を導入することにより税務調査にあたる国税調査官の行動がどう変わるのかについて論じることとする。

第二章 AI 利活用による国税調査官の行動の変化

行政学では、教員、外勤警察官及びケースワーカーなどの現場担当職員を「ストリート・レベルの官僚制 (street-level bureaucracy)」として包括的に捉え、彼らが持つ裁量の広さや市民に対する権力の大きさを論じてきた (Lipsky 2010; 伊藤 2018: 5-19)。本稿で論じる国税調査官も、調査対象を選定し、現場に赴き、自らの高い専門性や豊富な経験に基づき納税義務者等に対して質問・調査等を行うという意味ではリプスキー (M. Lipsky) のいう「ストリート・レベルの官僚制」といってよい。例えば、伊藤 (1974: 143) は、リプスキーの書籍 (初版は 1980 年) が出版される前の時点で、税務行政の対象となる納税者とその財務状況が千差万別であるが故に、税務行政における裁量が「いちじるしくフィールドに近いところ、つまり納税者と実際に接触する第一線職員の手に乗ねられている」ことを明らかにしていたところである。

そこで本章では、「ストリート・レベルの官僚制」である国税調査官の裁量が AI の導入によりどのように制約されるのかを、先行研究を紐解きつつ仮説的に提示してみたい。

(1) リプスキー「ストリート・レベルの官僚制」再訪

リプスキーは、『ストリート・レベルの官僚制』を出版して 30 年が経過したことを記念し、新たに書き起こした 1 章を追加した『ストリート・レベルの官僚制』の増補版を 2010 年に公刊した (Lipsky 2010)。同書においてリプスキーは、上司が「ストリート・レベルの官僚制」に行使しうる権限は依然として限定されている一方で、30 年のうちに「ストリート・レベルの官僚制」の有する裁量を縮小させる試みもなされてきたことに言及している。その一つ

が「情報技術 (information technology) の広範な活用」であり、裁量の縮小傾向はインターネットの利用とコンピュータの利用拡大によって加速したトリプスキーは述べている (Lipsky 2010: 224)。

行政の IT 化, さらには AI の利活用が「ストリート・レベルの官僚制」の裁量を縮小させるのか否か, また彼らの裁量行使の在り方をどのように制約するのかを問う研究は 2000 年代に入って増加している。これは「ストリート・レベルの官僚制」に関する近年の研究のトレンドと言ってよい。以下では, 行政における IT 化や AI の利活用が「ストリート・レベルの官僚制」の裁量行使に与える影響に関する代表的な研究を取り上げてみたい。

(2) 「ストリート・レベルの官僚制」の消失?

Bovens and Zouridis (2002) は, オランダにおける奨学金や交通規制を素材にして, 行政の ICT 化が「ストリート・レベルの官僚制」の裁量行使に与える影響を初めて実証的に論じた。彼らは行政における ICT 化が多くの行政機関の構造を変えつつあることに注意を促している。具体的には, 市民と実際に接触し, 市民に対する権限行使にあたり十分な裁量を有していたかつての「ストリート・レベルの官僚制」は, 行政の ICT 化の進展により領域によっては消失した。これに代わって, 市民との接触がコンピュータのスクリーン上で行われ, 市民への措置が自動化され, 市民に関するデータがあらかじめ定められたテンプレートを用いて電子的に保存されるという「スクリーン・レベル (screen-level bureaucracy) の官僚制」が生まれた。さらに「スクリーン・レベルの官僚制」に代わって, システム分析者やソフトウェアの設計者が行政機関において主要な役割を占める「システム・レベルの官僚制 (system-level bureaucracy)」が一部の行政組織, 特に法的な根拠に基づき大量の個人データを処理する大規模行政組織において登場しつつある。

かつて Lipsky (2010: 161) は, 「ストリート・レベルの官僚制が裁量を有するのは, サービス供給の性格上あらかじめ定められた手順で行うことができず人間による判断が求められ, 機械では代替できないからである」と述べていた。しかし, 行政における ICT 化の進展により, 行政と市民の接点は街角や会議室や人目の届かないところからカメラやモデムやウェブサイトに移った。ルーティンの事案処理では自動化により行政官の介入が不要となり, 専門的なシステムが行政官に取って代わった。Lipsky (2010) が定義した, 広範

な裁量を有する「ストリート・レヴェルの官僚制」は政策領域によっては消失した、と彼らは主張するのである¹⁶⁾。

(3) 自動化バイアスか確認バイアスか？

行政のICT化については「ストリート・レヴェルの官僚制」が有する広い裁量が縮小する否かが議論されたが、行政によるAIの利活用についてはさらに進んで、「ストリート・レヴェルの官僚制」が有する裁量がどのように制約されるか（バイアスの特定）が議論されている。

例えば、Alon-Barkat and Busuioc (2023) は、「ストリート・レヴェルの官僚制」が行政におけるAIの利活用によっていかなるバイアスに囚われるかを実証的に論じている。そのバイアスの一つが、アルゴリズムから得られるリコメンデーションを過度に信頼し、他のソースから得られる当該リコメンデーションと矛盾する情報を無視したり、追加的な情報を探索したりしようとなし「自動化バイアス (automation bias)」である。「自動化バイアス」は、心理学では広く認められたバイアスの一つである。しかし、彼らが行ったオランダでの公務員に対するサーベイ実験の結果は、自動化バイアス仮説が妥当でないことを裏付けるものとなった。

Selten et al. (2023) はこの議論をさらに進展させ、オランダ国家警察の協力を得て犯罪者の逃亡経路を予測するAIのモックを用いたサーベイ実験を行い、警察官が自らの専門的な判断に合致するときのみAIのリコメンデーションに従うことを明らかにした。こうした研究は、AI利活用による「自動化バイアス」のリスクは決して自明のものではないこと、別言すれば、「ストリート・レヴェルの官僚制」はAIのリコメンデーションをいつも頼りにするわけではなく、彼らの専門技術能力によってはむしろこれに従わない可能性もあることを示唆している（「確認バイアス (confirmation bias)」仮説）。

16) de Boer and Raaphorst (2023) は、Bovens and Zouridis (2002) 以降の研究では行政のICT化がひとたび行われれば「ストリート・レヴェルの官僚制」の裁量が縮小する、と決定論的に議論が行われていると批判して、オランダの食品消費者製品安全庁の検査官に対するサーベイに基づいて裁量縮小仮説を検証している。

(4) 国税調査官の確証バイアス

それでは国税調査官は、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定する AI のリコメンデーションにどの程度従うと予想されるだろうか？ この点を論じるにあたり参考になるのは、KSK システムに蓄積されたデータに基づいて出力される分析シートに国税調査官がどの程度依拠して税務調査を行ってきたのかに関するエピソードである。

例えば、元国税調査官である清水(2018: 10-11)は、税務調査における調査対象法人の選定について以下のように述べている：

「税務署には法人の勘定科目の金額の分析表があります…。この分析表を元に調査選定している人も多いようですが、私はこの分析表で調査選定をしたことはありませんでした。その理由は3つ。1つ目はコンピュータで分析して問題点を抽出するため、ちょっとした金額の上下でいろいろな項目で問題ありと分析されてしまうこと、2つ目は会社が複数の事業を兼業している場合があり、どこに問題があるのか、その焦点がぼやけてしまうこと、3つ目は大変細かい文字で、見ているだけで疲れてしまうことです。コンピュータには、数字の分析はできても、経営者など人間の分析まではできません。それよりも長年の経験則に基づいて選定する方がより精度が高いことが分かりました」。

また、元国税調査官である村上(2022: 108)も、調査対象の選定に関して上記の通り清水(2018)と同趣旨の認識を示している：

「あまり税務調査の経験がない統括官〔統括国税調査官(課長級)〕の場合は、KSK(国税総合管理システム)とって申告・納税の事績や各種の情報を集約しているシステムから出力される分析シートの情報を参考にして、税務調査先の選定を行っていることもある」一方、「ベテランの統括官の場合は、申告書や勘定科目内訳明細書に記載の情報や、過去の税務調査の状況、資料せん〔税務署が独自に収集している情報〕を基にして税務調査先を選定しているのが一般的である」(なお、〔〕内筆者)。

たしかに以上の記述は、国税調査官がKSK システムに蓄積されたデータに基づいて出力される分析シートを利用する際の行動パターンである。しかし、KSK システムのデータを用いた分析シートであれ、AI による判定であれ、国税調査官にとってのリコメンデーションという点では変わりが無い。そうだと

すれば、経験や専門知識を備えた国税調査官であればあるほど申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIのリコメンデーションに従うとは限らないと予想される¹⁷⁾。同じく、AIに関する研修やOJT、基幹システムの刷新や税務・徴収におけるデータ分析を担うことが期待される「国税専門官採用試験国税専門B区分（理工・デジタル系）」の採用、さらには国税調査官の一人あたり業務量の多寡も、国税調査官が「自動化バイアス」と「確証バイアス」のうちいずれのバイアスに囚われるかに影響を与えるであろう。

以上、本章では、「ストリート・レベルの官僚制」である国税調査官の裁量行使がAIの導入によりどのように制約されるのかを、先行研究を紐解きながら論じてきた。KSKシステムに蓄積されたデータに基づいて出力される分析シートを国税調査官が利用する際の行動パターンに鑑みれば、AIを利用して税務調査に臨む国税調査官が「自動化バイアス」に囚われるとは限らない。彼らの有する専門知識が豊富であればあるほど、また彼らの職務経験が長ければ長いほど、AIのリコメンデーションにそのまま従うとは限らないと予想される。

最終章である第三章では、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIの利活用がどの程度の効果を上げるのかについて論じてみたい。

第三章 税務行政におけるAI利活用による効果

行政におけるAIの利活用に関して最も注目を集めるのはその効果についての議論である。申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIの利活用はどの程度の効果をもたらすのだろうか？ 報道によれば、2022年度に「AIが選定した調査対象は1件あたりの平均追徴税額が547万円で、全体の386万円と比べて4割以上多かった…。国税庁の担当者は『コロナ禍の影響を完全に脱

17) なお、神奈川県警では、オープンソースの気象や株価など100種類ほどの情報及び原則過去5年間の犯罪データ（データは毎日あるいは毎週更新）をAIに学習させ、犯罪発生地域の予測に利用している（2021年4月本格運用、守山2022）。守山（2023: 32）は、「神奈川県警の担当の方によると現場の警察官の反応は、まちまちのようであり、特に経験豊富な警察官の中には、コンピュータを開きもしない人ももちろんいるということであった。これとは対照的に新人の警察官、初めて交番に配置された地域課の警察官や異動した直後の地域に詳しくない警察官には、非常に好評であるということだった」と述べている。この指摘は、本稿が提示した確証バイアス仮説と整合的である。

しない中、近年で最高の追徴税額はAI活用も一因¹⁸⁾であるという。

しかし、AIが選定した調査対象への追徴税額の数値だけを取り出してAIの利活用による効果と捉えてよいのだろうか？ 既に述べたように、国税局・税務署では、KSKシステムから出力される分析シートに基づいて調査対象の選定が行われてきた実績を有する。そのため、両者による調査対象の選定は相当程度重複する可能性がある。したがって、AI利活用による狭義の効果は、分析シート等からは情報が得られなかった未知の調査対象をどれだけ検出できたかによって捉えられるはずである。

そこで本章では、KSKシステムから出力される分析シート等に基づいた現行の調査対象選定がどの程度の成果を上げてきたかを記述し、そのうえで申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIの利活用がもたらす効果を類推してみたい。

(1) 実調率の低さ

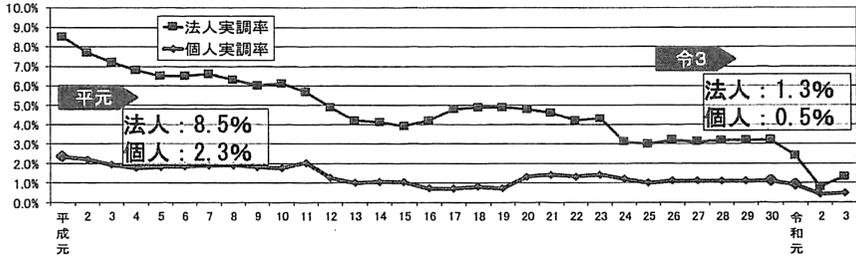
分析シート等に基づいた調査対象選定がもたらす効果を論じるにあたり、国税調査官が全納税者のうちどの程度の割合で調査を行っているか——これは国税調査官にとっての活動指標の一つといえることができる——を確認しておきたい。図表4は、国税庁が一事務年度に税務調査を実施した件数を納税者数や法人数で除した「実調率」¹⁹⁾の推移を示している。

コロナ禍により国税調査官の調査件数は近年減少した一方、1998(平成)年からの30年間で法人数は34.9%増加し、所得税の申告件数は32.5%増加した。この間、国税庁の定員数は2.9%の増にとどまっている。そのため、実調率は(特に法人については顕著に)減少しており、2021事務年度では個人については平均して200年に1回、法人については77年に1回の程度でしか税務調査を受けないことになる。

18) 前掲・日本経済新聞2023年11月30日朝刊47面。

19) なお、肥後(2018: 71)は、実調率に関し、納税者ごとに法定税率、加算税率、除斥期間及びコンプライアンス意識が異なるにもかかわらず「[十把一絡げ]に単純平均した」数値であることに注意を促している。

図表4 実調率の推移



出典：阪田（2023: 20）

(2) 非違割合の高さ

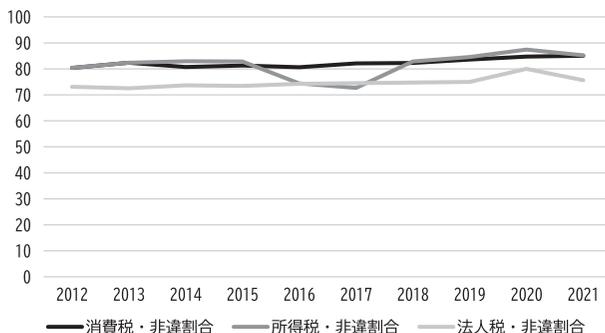
続いて、分析シート等に基づいた現行の調査対象選定がもたらす効果について論じてみたい。当該効果は、実地調査のうちどのくらいの割合で申告漏れ等の非違があったかという「非違割合」の大小あるいは実地調査による追徴税額の多寡から捉えることができる。このうち、追徴税額の多寡は非違割合の大小に比例すると考えられる。しかも、国税庁は以前から所得税・消費税については「高額・悪質な不正計算が見込まれる事案を優先して調査」²⁰⁾しているし、法人税についても「大口・悪質な不正計算等が想定される法人」²¹⁾を主たる調査対象としているため、追徴税額は各年度の不正計算等がどれだけ大口・高額・悪質なのかにかに左右される。そこで、本稿では、上述の効果を捉える指標として非違割合の大小に注目したい。非違割合は国税調査官にとっての成果指標の一つということができる。

さて、図表5は、我が国の基幹三税といわれる消費税（個人事業者）、所得税及び法人税におけるAI導入以前の10年間（2012～2021年度）における非違割合の推移を示している。非違割合は、法人税については75%前後であるものの、所得税や消費税については概ね80%を超えている。つまり、基幹三税の非違割合はここ10年間で安定的に推移し、しかも高い割合を維持している。

20) 国税庁「令和3事務年度 所得税及び消費税調査等の状況」, https://www.nta.go.jp/information/release/kokuzeicho/2022/shotoku_shohi/pdf/shotoku_shohi.pdf

21) 国税庁「令和3事務年度 法人税等の調査事績の概要」, https://www.nta.go.jp/information/release/kokuzeicho/2022/hojin_chosa/pdf/01.pdf

図表5 基幹三税における非違割合



出典：国税庁ウェブサイトに基づいて筆者作成

実調率がかなり低いにもかかわらず、つまり非常に限定的にしか税務調査を行って得ないにもかかわらず、非違割合が高いということからすれば、分析シート等に基づいた現行の調査選定方式はかなり有効に機能しているといえることができる。したがって、分析シート等に基づいた現行の調査対象選定に代えてAIが申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するとしても、(特に消費税や所得税については)非違割合が既にかかなり高いが故に非違割合をさらに高めるのは容易ではないと推察される。その意味において、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIの狭義の効果はそう大きくはなりえない可能性がある。

(3) 「因果推論AI」がもたらす効果

申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIを利活用する過程で、「申告漏れあり」という予測にさほど影響を与えない情報(特徴量)を除外し、当該予測に強く影響を与える情報(特徴量)を選択するよう学習させればさせるほど、AIの予測精度は向上し、これに応じてAI導入の効果も上がることになろう。しかし、それでも「申告漏れあり」という予測結果に影響を与える情報(特徴量)の解釈が容易ではない(つまり疑似相関である)ことは十分ありうる²²⁾。

22) 前出の神奈川県警による犯罪発生地域を予測するAIの実証実験では、「振り込め詐欺前兆電話にガソリン価格の特徴量が強く影響しているなど、人間がその理由を解釈することが難しい相関関係」(守山2022:208)がみられたという。

したがって、現行の AI が申告漏れの可能性が高い納税者等を高精度で予測しても、納税者等が申告漏れに至る要因の究明や複数要因間の優劣を突き止めることまでできるとは限らない。

因果推論に基づいて予測結果に影響を与える交絡変数を除去し、各変数が予測結果に影響を与える程度を AI が導くことができれば、つまり「因果推論 AI (Causal AI)」が開発・実装されれば、対症療法な税務調査から脱却して原因療法的な税務調査を可能にするという大きな効果が得られるであろう。因果推論 AI の開発・実装が期待される所以である。

以上、本章では、KSK システムから出力される分析シート等に基づいた現行の調査対象選定がどの程度の成果を上げてきたかを記述した。そのうえで、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定する AI の利活用がもたらす効果を類推した。現行の調査対象選定方式のもとでも、税務調査の実調率がかなり低いにもかかわらず非違割合がかなり高い。したがって、現行の調査対象選定方式に代えて申告漏れの可能性が高い納税者等を判定する AI を利活用したとしても、（特に消費税や所得税については）非違割合をさらに高めることはそう容易ではないと推察される。今後は、因果推論に基づいて予測結果に影響を与える交絡変数を除去し、各変数が予測結果に影響を与える程度を析出する「因果推論 AI」の開発・実装が期待される。

おわりに

本稿では、税務行政を素材に、中央政府レベルにおいて導入されている AI の特徴、AI の利活用による個々の行政官の行動変化及び AI の利活用による効果を論じてきた。

国税庁による「機械学習型」の AI の利活用や税目・業務系統を超えた「統合データベース」の構築は、今後、申告漏れの可能性が高い納税者等をより精緻に導くことができるだろう。他方で、AI 導入後における国税調査官の行動の変化を記述したり、あるいは AI 導入が税務行政にもたらす効果を論じたりするにあたっては、KSK システムに蓄積されたデータから得られる分析シートを参考に国税調査官が調査対象を選定してきたことを考慮に入れるべきである。ベテランの国税調査官は KSK システムが出力するリコメンデーションを

必ずしも参考していなかった可能性がある。このことからすれば、経験や専門知識を備えた国税調査官であればあるほど、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIのリコメンデーションに従うとは限らないと予想される。研修等を通じて国税調査官からかかる「確証バイアス」を除去することは容易ではないかもしれないし、国税調査官の有する経験や専門性を軽視することにつながる点で望ましいともいえない。また、税務調査の実調率がかなり低いにもかかわらず非違割合がかなり高い現状からすれば、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するAIを利活用したとしても、(特に消費税や所得税については)非違割合をさらに高めることはそう容易ではないと推察される。当該AIの効果は、申告漏れの可能性が高い納税者等を判定するに至る時間の短縮や、当該判定に要していたヒューマン・リソースの他業務への振り分けも含めて広く捉えるべきである。

以上の考察からは、AIによる行政の実態を記述するにあたってはAIが発揮する機能そのものに着目するだけでなく、当該AIを利活用する個々の行政官を「ストリート・レヴェルの官僚制」として捉えた上で、彼らの行動がいかなるバイアスに囚われるのかもあわせて論じることが行政研究上有意義だということである。「ストリート・レヴェルの官僚制」が囚われるバイアス次第では、AIによる行政に期待される効果が減殺される可能性もある。また、AIによる行政の効果は、AIが発揮する機能そのものをもって効果とするのではなく、現在の業務遂行過程から生み出される効果を差し引いた上で捉えられるべきである。AIによる行政がもたらす効果については、これまでできなかったことができるようになったことに注目が集まりがちである。しかし、これまでできていたことが、短時間であるいはより少ないヒューマン・リソースでできるようになることにも関心を広げるべきである。

AIによる行政に関するルール制定は喫緊の課題だが、それまでに行政研究が果たすべき役割は少なくない。

参考文献

(1) 外国語文献

- Alon-Barkat, Saar, and Madalina Busuioc (2023) Human-AI Interactions in Public Sector Decision Making: “Automation Bias” and “Selective Adherence” to Algorithmic Advice. *Journal of Public Administration Research and Theory*

33(1): 153-169.

Bovens, Mark, and Stavros Zouridis (2002) From Street-Level to System-Level Bureaucracies: How Information and Communication Technology is Transforming Administrative Discretion and Constitutional Control. *Public Administration Review* 62(2): 174-184.

de Boer, Noortje, and Nadine Raaphorst (2023) Automation and Discretion: Explaining the Effect of Automation on How Street-Level Bureaucrats Enforce. *Public Management Review* 25(1): 42-62.

Lipsky, Michael (2010) *Street-Level Bureaucracy, 30th Anniversary Edition: Dilemmas of the Individual in Public Service*. Russell Sage Foundation. (1980年版(初版)の邦訳として、田尾雅夫・北大路信郷訳『行政サービスのディレンマ——ストリート・レベルの官僚制——』(木鐸社, 1986年))

Selten, Friso, Marcel Robeer, and Stephan Gimmelikhuijsen (2023) 'Just like I thought': Street-Level Bureaucrats Trust AI Recommendations if They Confirm Their Professional Judgment. *Public Administration Review* 83(2): 263-278.

Valle-Cruz, David, J. Ramon Gil-Garcia, and Rodrigo Sandoval-Almazan (2024) Artificial Intelligence Algorithms and Applications in the Public Sector: a Systematic Literature Review Based on the PRISMA Approach, in Yannis Charalabidis, Rony Medaglia, and Colin van Noordt (eds.) *Research Handbook on Public Management and Artificial Intelligence*, Edward Elgar Publishing, pp.8-26.

(2) 邦語文献

飯田真弓 (2023) 『税務署はやっぱり見ている。』日経BP・日本経済新聞出版

泉 絢也 (2021) 「税務行政におけるAI(人工知能)・機械学習アルゴリズムの利用と法的問題: 調査選定システムの検討を中心として」千葉商大論叢 59巻1号

伊藤修一郎 (2018) 「政策実施に係る実証研究の論点 (2・完)」学習院大学法学会雑誌 53巻2号

伊藤大一 (1974) 「行政官庁における内的権力関係と外的裁量行為」溪内 謙ほか編『現代行政と官僚制(上)』(東京大学出版会)(後に、伊藤『現代日本官僚制の分析』(東京大学出版会, 1980年)に「税務行政と官僚制」と改題の上収録)

稲継裕昭 (2018) 『AIで変わる自治体業務——残る仕事, 求められる人材』(ぎょうせい)

大杉 覚・早坂健一 (2019) 「都市自治体とAI」日本都市センター編『AIが変え

- る都市自治体の未来——AI-Readyな都市の実現に向けて——』（日本都市センター）
- 阪田 渉（2023）「税務行政の現状と課題」租税研究 882号
- 佐々木辰美（2023）「税務行政のDXのポイントと今後の展望：“書かない申告書”，年調の簡便化，AI活用の調査，KSK刷新等」週刊税務通信 3777号
- 佐藤弘幸（2015）『国税局資料調査課——マルサを超える最強部隊の真実——』（芙蓉社）
- 清水高士（2018）『元国税調査官が明かす 深度ある税務調査の手法』（法令出版）
- 城山英明（2019）「行政におけるAI・ロボット等の活用の展望と課題」行政&情報システム 55巻4号
- 武田秀和（2021）『相続税調査はどう行われるか——調査選定対象から加算税賦課まで——』（税務経理協会）
- 橘 慶太（2023）「税務調査の知られざる実態」週刊東洋経済 7130号
- 永田金司（2018）『税務調査の実際と対応——行動経済学からの視点で——』（法令出版）
- 肥後治樹（2018）「試論・『限界』実調率の理論」税大ジャーナル 29号
- 村上博隆（2022）「『国税調査官』×『税理士』2つの視点で考える税務調査（第二回）調査官は税務調査先をどうやって決めるのか？」税経通信 77巻10号
- 守山 正（2022）「わが国における警察の犯罪予測事業」同編著『犯罪予測——AIによる分析——』（成文堂）
- 守山 正（2023）「AIの利活用による警察活動の将来～犯罪予測を中心に～」警察学論集 76巻6号