

監査DXが生み出す新たな価値

加藤信彦 EY 新日本有限責任監査法人
公認会計士

◆ Summary ◆

データとテクノロジーを活用した監査DXとはこれまでの監査と何が違うのか、進化する経営管理DXと共創すると、どのような付加価値が生まれるのか、海外や国内の先進事例を交えながら紹介するとともに、多様なステークホルダーの期待に応えるために監査DXが進むべき今後の方向性を考察する。

《はじめに》

2021年3月期決算は監査法人業界にとって2度目のリモート監査による繁忙期対応であったが、財務データのみならず、証憑類の電子化（ペーパーレス）や承認の電子化（ワークフローシステム）など業務プロセスのデジタル化を実現しているケースも増えている一方で、これまで同様に証憑類は紙で管理したうえで承認証跡はハンコ（出社時に）という実務に変化はなく、押印された証憑原本を見受けられた。

今後、アフターコロナのビジネス環境に対応するためにも、企業の目的（パーパス）・長期的価値を再定義したうえで、顧客視点であるビジネスサイドのDXだけでなく、経理・財務・人事など経営資源に関するデータ

を活用した経営管理のDX⁽¹⁾が必要不可欠であるといえる。

I 監査DXの進展

本稿ではデジタル監査（監査DX）の発展的展開に向けて当法人が2020年2月に公表した「Assurance 4.0」⁽²⁾の最新の状況を紹介する。当法人も2021年7月1日付でDX認定事業者の認定を取得⁽³⁾したばかりであるので、あくまでも一監査法人としての監査DXの取組みとして参考にしていただければ幸いである。

1 コアビジネスである監査業務の担い手とプロセスの変革

(1) アフターコロナにおける監査実施場所の変革

これまでも監査業務はクライアント往査が中心であり、特に監査補助者についてはオフィスへの出社は限定的であった。EYではEY@WORKと呼ばれるグローバルベースの働き方改革を従来から進めており、2018年のミッドタウン日比谷への本社移転を機にその日の仕事内容（活動）に応じて最も効果的と

思われる場所を自由に選択して働く Activity Based Working を導入したことで固定席を完全撤廃した。

さらに新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言で原則在宅勤務となり、オフィスの利用はさらに減少した。そのような環境下において、EY Japan ではリモートワークの促進等を通じてフレキシビリティの高い働き方を推進する EY フレリモ (EY Flex & Remote) を導入し、アフターコロナでの働き方を継続的に見直している。

当法人でも監査契約書の締結、監査報告書の発行など一部の監査業務について完全電子化が達成されるまでの間はペーパーワークとなるものの、オフィスは主にクライアントやチームメンバーと経験を共有しリレーションを強化するためのコラボレーションスペースとして利用することを目指している。

(2) 監査実施主体の変革—ヒトからヒトへ

「Assurance 4.0」に向けたイノベーション戦略の第1の柱として「CoEの推進とオートメーション」を掲げているが、監査プロフェSSIONALがクライアントとのコミュニケーションや専門的な判断業務に集中できるようにするために、「オペレーション」「アナリティクス」「オートメーション」の各専門分野の人材と知見を集結した専門組織 (Center

Profile

かとう・のぶひこ◇EY 新日本有限責任監査法人イノベーション戦略部および AI ラボ 部長。20年以上にわたる会計監査やアドバイザー業務の経験を活かし、2016年よりデジタル監査やデジタルトラストなど次代の保証業務の開発に取り組んでいる。EYのグローバルな知見も活かしながら、DXを進めている日本企業との共創やデジタル社会の発展に貢献することを信条としている。

of Excellence (CoE)) へ監査業務の移管を進めている。

具体的には標準的な監査業務についてはマニュアルを策定し、監査アシスタントや新潟に設置したデリバリーサービスセンターに移管するとともに、クライアントから入手した様々な財務データを EY グローバル標準のデータ分析ツールに投入するために、データ加工を専門とするデータキャプチャスペシャリスト (DCS) も活用している。そのほか大手4監査法人で設立した会計監査確認センター (紙媒体の残高確認状の発送回収などの事務処理と電子確認状のプラットフォームの提供) など、当法人以外の組織にも情報管理に十分配慮しながら監査業務における事務作業の一部を移管している。

(3) 監査実施主体の変革—ヒトからロボットへ

企業におけるシェアードサービス同様に、監査業務における CoE のメンバーも、会計監査のナレッジだけでなく、データとテクノロジーの知識を継続的に習得し、業務のパフォーマンスを飛躍的に向上させる次世代の CoE に進化することが期待されている。なお、北米 EY に設置された 10X (テンエックス) チームは、データとテクノロジーを駆使し、オートメーションやアナリティクスのサービスを監査チームに提供することで監査の生産性を10倍にする目標を掲げている。

当法人では監査業務のうち、データアナリティクスや監査サンプリングなど監査手続実施前のデータ加工、データ検証プロセスの一部を様々なテクノロジーを駆使して自動化する取組みも実施しているが、監査業務主体を

ヒトからロボットに移管するためには、データを保管するサーバーやRPA(Robotic Process Automation) ライセンスなどのIT費用のほか、自動化ツールを開発するエンジニアやアーキテクトなどテクノロジー人材も必要となる。当法人では監査業務を標準化・集中化したうえで自動化する領域(CoEで実施)と各個人の手元で自動化する領域(監査チームで実施)に応じたツールで監査業務の効率化を促進しているが、今後、財務データの標準化や非財務データのデジタル化が進めば、海外事例のような飛躍的な生産性の向上が期待される。

2 財務・非財務データの連携と分析手法の変革

(1) 財務データの標準化でデータ分析の利用を加速

これまでの監査実務や経営管理のなかでも総資産利益率や在庫回転率など財務諸表をベースに様々な分析が行われてきた。当法人では公開されている上場会社の財務諸表を分析対象とした不正会計予測モデルのアルゴリズム⁽⁴⁾を開発し、過去不正があった企業と同じような財務指標の動きを異常値とみなす監査ツールを運用しているだけでなく、連結財務諸表を構成する子会社等の財務諸表を分析する監査ツール⁽⁵⁾も開発し、2021年3月期の監査から利用を開始した。この結果、複数の業種を営む企業グループについて、同じ業種に属する他の上場会社の財務指標と比較したベンチマーク分析ができるなど、これまで以上に高度な分析が可能となった。

財務諸表の次に標準化しやすい財務データとして会計仕訳(総勘定元帳)が考えられる

が、当法人ではEY Globalで開発したすべての総勘定元帳(General Ledger)データを対象としたデータ分析ツールを活用しており、データを起点とした新たな監査手法も一部の監査業務に導入している。そのほか、AIによる会計仕訳異常検知ツールを2017年10月に日本で試験導入し、2018年6月に特許を取得⁽⁶⁾したが、日本だけでなく全世界のEYで利用されており、全量の会計仕訳を分析対象とした2つのデータ分析ツールを監査品質の向上や不正の発見に活用している。今後、財務データにつきグループレベルや取引レベルにドリルダウンした分析が可能となることで、データ分析ツールの真価が発揮できるようになると考えられる。

最近では、より深い分析をするために、売上明細や仕入明細などの補助元帳を対象とした循環取引の不正検知ツール(主に卸売業や情報サービス産業)⁽⁷⁾、工事進捗率や工事原価を分析対象とした異常検知ツール(建設業や情報サービス産業)、与信先の財務諸表を分析対象とした債務者区分判定のための検討ツール(銀行業)など特定の業種やセクターの不正リスクシナリオに合わせたデータ分析ツールを監査業務のなかで活用しており、監査報告書の監査上の主要な検討事項(Key Audit Matters)に監査上の対応として記載している例も見受けられる。

(2) 様々な非財務データのデジタル化で生産性と監査品質を向上

財務データのみならず、請求書、契約書、各種議事録、取引先との交渉録などのビジネス文書(非財務データ)を紙ベースからデジタル情報に置き換えることでリモートワーク

環境下での在宅勤務が促進されるほか、経営管理上や内外の監査上もテキストデータとして利用することができる。たとえば、会計仕訳と請求書や契約書を自動照合したり、議事録や交渉録から非通例取引を自動検知することも可能であるが、非標準的なビジネス文書のテキスト解析には相応のコストも発生する。

このほか、有価証券報告書の記述情報など非財務の開示情報のテキスト分析を監査上もリスク評価に活用する研究⁽⁸⁾も行っており、前述した財務諸表を分析対象とした不正会計予測モデルの検知力向上に役立たせる取組みを行っている。

3 デジタル人材への変革と新たなプロフェッショナルサービスの探索

(1) クライアントの DX の進展を理解

当法人では監査計画を策定する際に、クライアントの DX 戦略の進捗状況、DX ガバナンスの実効性を把握し、監査 DX を進める当法人と経営管理 DX を進めるクライアントとの共創を進める取組みを推奨している。データとテクノロジーを活用することで監査における生産性や監査品質の向上だけでなく、多くの海外企業を監査している EY の知見も活かしながら、日本企業の DX を後方支援したいという思いも込められている。

(2) デジタル人材への変革

これまでの監査でも IT 専門家の関与によりクライアントの IT システムを評価してきたが、これからの監査ではデータとテクノロジーの活用のために、データサイエンティストやエンジニアなどテクノロジー人材の関与が必要となってくる。そのために当法人では

テクノロジー人材のためのキャリアフレームワークに基づくジョブ型人事制度を、会計士向けの人事制度とは別に2021年7月より新たに導入している⁽⁹⁾。

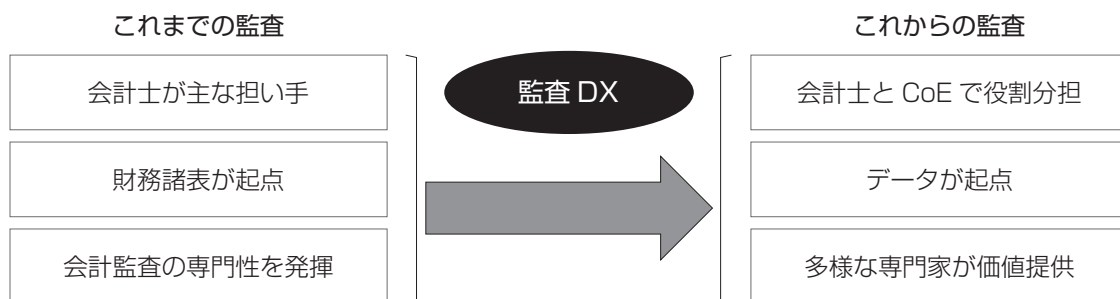
また、テクノロジー人材だけでなく、監査プロフェッショナル自身もデジタルリテラシーを向上させる必要があるため、テクノロジー、リーダーシップ、ビジネスのトピックをオンライン形式で学べるプログラム「EY Badges」や「EY Tech MBA」⁽¹⁰⁾のほか、デジタルで新たな価値を届ける人材を認定する制度も導入し、初年度は785名のデジタル人材が誕生した。さらにデジタルネイティブ世代や中堅層向けにデジタルで新たな価値を創るリーダーの育成に取り組んでいる。

(3) DX 時代のガバナンスに貢献

当法人自身も監査 DX でデジタルエンタープライズへと変革し、資本市場の信頼性の向上やデジタル社会の健全な発展に貢献するためには、クライアントの DX の進展で生じる新たなリスクを会計監査人として提言⁽¹¹⁾する必要がある。

具体的にはペーパーレス(電子契約、スキャナ保存)などデジタル内部統制上の留意事項(本人性や非改ざん性など)⁽¹²⁾の伝達、ランサムウェアの被害で注目を集めるサイバーセキュリティ(データやシステムのオープン化)⁽¹³⁾、データガバナンス(データの共有化)⁽¹⁴⁾およびテクノロジーの信頼性(AIやブロックチェーンによる自動化)⁽¹⁵⁾に関する第三者評価・保証業務を提供(デジタルトラスト)するほか、監査で培ったアナリティクスの知見でクライアントが進める経営管理 DX と共創し、デジタル社会の健全な発展に貢献

〔図表 1〕 監査 DX による変革



していく所存である。

II 監査 DX と経営管理 DX との共創がもたらす付加価値

これまで当法人が進める監査 DX について述べてきたが、クライアントが進める経営管理 DX との共創がクライアントや社会にどのような付加価値をもたらすのかについて、海外や日本の先進事例を参照しながら説明していきたい。

1 ガバナンス向上に対する貢献（広さ）

(1) 全世界共通の監査プラットフォームでコネクティビティを向上

EY では2014年より全世界共通の監査プラットフォームである EY Canvas（全世界12万超の EY メンバー、25万超のクライアントユーザーが利用）の導入を進めてきた。海外の監査チームと EY Canvas 上で監査調書の送受信やレビューの実施ができるほか、クライアントと監査に必要なデータのやりとりも可能となっており、特にリモートワーク環境下においては、クライアントへの往査中心であったこれまでの監査の概念を変えるのに役立っている。また現在はクライアントの EY

Canvas へのアクセスは海外拠点の監査の進捗状況（オプション設定）のみとなっているが、将来的には契約いただいている監査の進捗状況を直接確認いただくことが可能となるため、ブラックボックスといわれてきた監査の透明性が高まることが期待されている。

(2) 監査スコープ外の海外拠点もテクノロジーとヒトで監視

EY Canvas の利用で全世界の監査チームとのコネクティビティが向上しているが、監査資源の制約から限定的な手続きしかできなかった監査スコープ外の海外拠点についても、EY Canvas を通じて容易に法定監査情報を収集することが可能となっている。また前述した子会社財務諸表の分析ツールですべての子会社の財務指標の異常を検知することが可能となり、不正対応の専門家の関与と合わせ、グループガバナンスにも貢献できるようになった。

2 リスクやインサイトの早期発見と早期共有（深さ）

(1) 全量データからの異常検知でリスクを早期発見

これまでの監査においては母集団からのサ

ンプルベースの検証（試査）が主流であったが、最近では全量データからアナリティクスツールにより異常な取引を抽出するアプローチに軸足が移りつつある。当法人ではヒトの経験値に加え AI による異常検知で不正会計の検知力を向上させている。

AI による異常検知には、主に過去の不正事例を教師データとして学習させ類似の取引を異常として検知する方式（教師あり学習）と、過去の不正事例（教師データ）は利用せず入手した全量の取引データを分析し、通常取引パターンから外れる取引を異常として検知する方式（教師なし学習）の2つのパターンがあるが、当法人では不正事例が教師データのモデルを構築するのに十分でないことも鑑み、2つの方式の組み合わせの最適解を模索しながら監査実務に応用している。

AI による異常検知で問題となるのは、抽出過程がブラックボックスであり、なぜ異常と判断したのか説明できないという点にあるが、当法人では従来から AI による異常検知結果の提供に加え、異常なデータを様々な分析ダッシュボードで可視化することで説明力を向上させてきた。最近では説明可能な AI の導入も検討しており、監査チームやクライアントに対する説明力を向上させる取組みを継続的に進めている。

(2) プロセスマイニングで内部統制に関するリスクやインサイトを提供

ERP システムにおいて、注文、納品、検収、請求、入金など取引の発生から決済までの一連のイベントログをデータとして利用できれば、業務プロセスを可視化することができるため、監査上も取引の承認者、承認経路、承

認時間などの非財務情報を内部統制の整備状況や運用状況の評価に活用することが可能となる。EY ではこのようなイベントログを解析するプロセスマイニングツール⁽⁶⁾を購入プロセスの監査で利用しており、今後はその他の業務プロセスにも拡大することが予定されている。

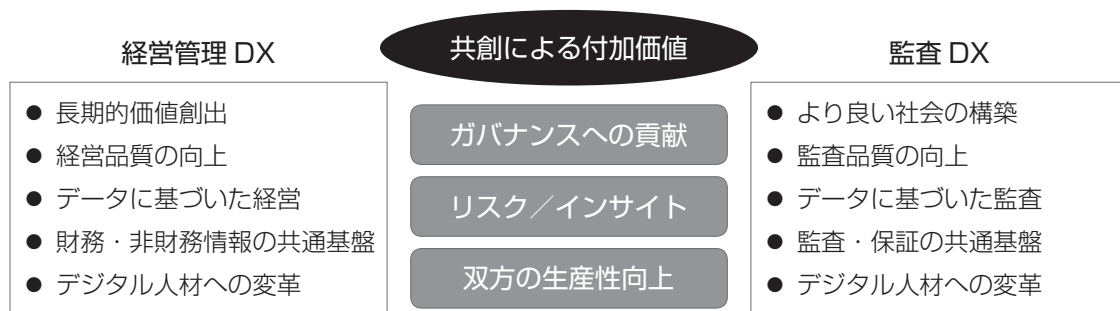
3 双方の生産性向上（速さ）

(1) 経営管理 DX を最大限活用し監査対応負荷を軽減

グローバルに展開する多くの欧米企業は、ERP システムの導入やデータ基盤の整備を進め、経営判断に必要な全世界の財務・非財務データを集中化させている。集中化する拠点は必ずしも本社所在国に限らず、シェアードサービスや販売、生産、在庫など企業活動ごとに拠点を設置しているケースも多い。このような環境のなか、経営管理 DX は進み、特に消費財ビジネスの場合、リアルタイムに販売、生産、在庫の状況などが把握できるような仕組みが構築されているケースも多い。

また、一部の欧米企業の監査では ERP システム上のデータ基盤に内部監査と外部監査の双方がアクセスできる監査用の分析モジュールを構築してデータ分析などの監査手続を実施する試験的な取組みを行っている。この場合、監査法人に大量のデータを転送するリスク（データセキュリティ）、大量のデータを2重に保管するリスク（サーバーコスト）が解消されるが、分析モジュールの開発コストも相応にかかることから、当法人では費用対効果を慎重に判断しながらクライアントと協議して導入を検討していく予定である。

〔図表2〕 監査 DX と経営管理 DX の共創



(2) 次世代取引基盤とのリアルタイムコネク トで外部データやエビデンスとも自動照合

監査におけるデータの利活用は過渡期であるといえるが、今後は一企業から複数企業へデータの連携が進んでいくと考えられる。たとえば、経済産業省では、請求・税務・契約・決済の一連の取引フローをデジタル化する次世代取引基盤の検討を開始¹⁷⁾しており、企業間のデータを横断的に利用できるだけでなく、データから新たな付加価値を提供することも想定している。将来的にはこのようなガバナンスやトラストの仕組みが構築された次世代の取引基盤に監査システムを API 接続することで、参加企業の会計データ、商流や金融の EDI (Electronic Data Interchange) など電子取引データ、銀行の入出金データなどの自動抽出や国際標準仕様「Peppol」に準拠した電子インボイス¹⁸⁾との自動照合などが可能になると考えられるため、クライアントの内部統制や監査の生産性が飛躍的に向上することが見込まれる。

《おわりに》

これまでは主に財務情報に対する監査 DX につき述べてきたが、最近では有価証券報告書の記述情報の開示の拡充に加え、コーポレ

ートガバナンス・コードの改訂でプライム市場上場会社は気候変動リスクの開示が求められている。非財務情報は ESG 投資やサステナブルファイナンスの観点だけでなく、SDGs への企業の取組みを理解するうえで幅広いステークホルダーからの関心が高まっている。

当法人でも気候変動やサステナビリティなど非財務情報に対するアドバイザー業務や第三者保証を提供しているが、今後はクライアントの財務情報と非財務情報の基盤が共通化されることも想定される。当法人もクライアントの長期的価値創出に向けた取組みを次代のデジタル監査・保証に関するプロフェッショナルサービスの提供で支援¹⁹⁾し、より良い社会の構築を目指して貢献し続ける所存である。

(注)

- (1) 情報センサー 21年4月号「ビジネストランスフォーメーションとコーポレート部門の役割」
https://www.ey.com/ja_jp/library/info-sensor/2021/info-sensor-2021-04-02
- (2) EY 新日本有限責任監査法人プレスリリース「EY 新日本、次代のデジタル監査・保証ビジネスモデル『Assurance 4.0』でプロフェッショナルサービスの強化へ」
https://www.ey.com/ja_jp/news/2020/02/ey-japan-news-release-2020-02-26

-
- (3) EY 新日本有限責任監査法人プレスリリース「EY 新日本, 監査法人業界で初めて『DX 認定取得事業者』の認定を取得」
https://www.ey.com/ja_jp/news/2021/07/ey-japan-news-release-2021-07-05
- (4) EY 新日本有限責任監査法人プレスリリース「東京大学大学院経済学研究科の首藤昭信准教授と協働で開発」
<https://www.shinnihon.or.jp/about-us/news-releases/2016/2016-06-22.html>
- (5) 情報センサー 20年10月号「リスク評価における AI 活用について」
<https://www.eyjapan.jp/library/issue/info-sensor/2020-10-02.html>
- (6) EY 新日本有限責任監査法人プレスリリース「AIによる会計仕訳の異常検知技術の特許取得」
<https://www.eyjapan.jp/newsroom/2019/2019-01-18.html>
- (7) 情報センサー 20年11月号「補助元帳を活用した循環取引の検知について」
<https://www.eyjapan.jp/library/issue/info-sensor/2020-11-03.html>
- (8) 情報センサー 21年5月号「言語処理技術を用いた有価証券報告書の分析」
https://www.ey.com/ja_jp/library/info-sensor/2021/info-sensor-2021-05-02
- (9) EY 新日本有限責任監査法人プレスリリース「データ&テクノロジー人材対象の新人事制度(評価・報酬)および育成・キャリア形成を支援するフレームワークを導入」
https://www.ey.com/ja_jp/news/2021/03/ey-japan-news-release-2021-03-01
- (10) EY Tech MBA は、ハルト・インターナショナル・ビジネススクールに認証されている。
https://www.ey.com/ja_jp/tech-mba
- (11) 情報センサー 21年3月号「DX時代のガバナンスに貢献するデジタル監査」
https://www.ey.com/ja_jp/library/info-sensor/2021/info-sensor-2021-03-02
- (12) 情報センサー 21年2月号「バックオフィスのDXにおける内部統制上の留意事項 ~電子契約・スキャナ保存制度~」
<https://www.eyjapan.jp/library/issue/info-sensor/2021-02-02.html>
- (13) 情報センサー 21年6月号「DX時代のビジネスに求められる『デジタルトラスト』第1回『オープン化』の観点」
https://www.ey.com/ja_jp/library/info-sensor/2021/info-sensor-2021-06-02
- (14) 情報センサー 21年7月号「DX時代のビジネスに求められる『デジタルトラスト』第2回『共有化』の観点」
https://www.ey.com/ja_jp/library/info-sensor/2021/info-sensor-2021-07-03
- (15) 情報センサー 21年8月号「DX時代のビジネスに求められる『デジタルトラスト』第3回『自動化』の観点」
- (16) 情報センサー 19年2月号「会計監査におけるプロセスマイニングの活用」
<https://www.eyjapan.jp/library/issue/info-sensor/2019-02-01.html>
- (17) 経済産業省「Society5.0の実現に向けたデジタル市場基盤整備会議次世代取引基盤」
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/shijokibanseibi/pdf/002_04_00.pdf
- (18) 電子インボイス推進協議会「電子インボイスの普及に向けて、国際規格『Peppol (ペポル)』に準拠した『日本標準仕様』策定を決定」
https://www.saj.or.jp/documents/activity/project/eipa/20201214_EIPA_pressrelease.pdf
- (19) EY JapanにおけるLong-term Valueビジョン
https://www.ey.com/ja_jp/long-term-value/ltv-vision-of-ey-japan