

テクノロジーを用いた監査変革と 次世代監査に向けた取り組み

PwC Japan 有限責任監査法人 DX企画室
シニアマネージャー 先山 剛史



はじめに

かつて監査業務は、膨大な紙の書類をひとつひとつ確認する、いわば「人海戦術」的な作業でした。しかし、テクノロジーの発展とともに監査業務も変革を続けており、デジタルツールの導入、デジタル化によるデータの利活用など、監査品質の向上が図られてきました。そして現在、AIの加速度的な進歩と普及により、社会全体と同様に監査を取り巻く環境は変化を続けています。

PwC Japan 有限責任監査法人（以下、「当法人」）は、2006年の設立以降、PwCグローバルネットワークの一員として、世界最先端のテクノロジーを監査業務に導入してきました。その根幹にあるのが「Human-led, tech-powered」、すなわち「人ならではの発想力や経験と、テクノロジーによるイノベーションとを掛け合わせる」という思想です。リスクを的確に捉え、より深度ある監査を実現するためには、人の判断力や職業的懐疑心といった専門性は不可欠です。しかし、その能力を最大限に引き出し、膨大なデータの中に潜む異常の兆候を見つけ出すためにはテクノロジーの力が欠かせません。AIやデータ分析ツールを駆使することで、監査人は単純作業から解放され、より本質的なリスクの評価や、経営層との深い対話といった、人間にしかできない付加価値の高い業務に集中できるようになります。

本稿では、当法人が過去に実現した監査変革を実際の事例を交えて振り返り、現在進めている次世代監査の実現に向けた取り組み、そして監査の将来的な展望について紹介します。なお、文中における

意見は、全て筆者の私見であり、当法人の正式見解ではないことをあらかじめお断りします。

1 データ取得プロセスの変革

当法人における監査変革の1つ目の事例は、データ取得プロセスの自動化です。監査において被監査会社からのデータの取得は監査業務の起点というべきものであり、監査ではさまざまなデータを使用しますが、中でも監査上重要なのが会計データです。これまで会計データを取得する際には、被監査会社がERP（基幹システム）などから手作業でデータを抽出し、監査人に提供するプロセスが一般的でした。大規模な企業では会計データの容量が膨大となるため、被監査会社の担当者にとって大きな負担となっていました。

このような監査業務におけるデータ取得プロセスの自動化を実現したのが、2020年7月に運用を開始した「Extract」です。これはPwCが開発した独自のツールで、被監査会社の主要なERPから会計データを自動で抽出し、当法人のプラットフォーム上にデータを送信、および保管することを可能にします。また、Extractは単なるデータの自動抽出だけではなく、PwCにおける標準データモデルへの変換も行います。標準データモデルとは、監査に用いるデータのフォーマットをPwC内で統一することで、被監査会社のシステムごとにデータのフォーマットが異なっても同じ形式のデータとして監査手続を実施できるようにしたものです。Extractの導入以前は、被監査会社からデータを入手した後、監査人が手作業でデータの整形を行っていました。

Extractは、データ抽出、データ送信、標準データモデルへの変換という一連のプロセスを自動化することができ、導入済みの被監査会社の多くは自動化による恩恵を受けています。また、Extractだけにとどまらず日本の会計システムに合わせて独自の開発も行っており、データ取得の自動化が可能な会計システムの対象を広げています（図表1）。

Extractで取得・変換した標準データモデルを用いるアプリケーションとして、PwCが開発した「Halo for Journals」があります（図表2）。これは仕訳データの分析に使用するアプリケーションで、さまざまな条件を設定して条件に合う仕訳を表示できます。監査人が想定するリスクシナリオに該当する仕訳を特定することで、よりリスクにフォーカスした監査を実施でき、仕訳の入力者や入力時間などの切り口からの分析も可能になりま

す。業務プロセスの非効率性や過度な集中などの業務改善に資するような分析結果を被監査会社に提供できます。

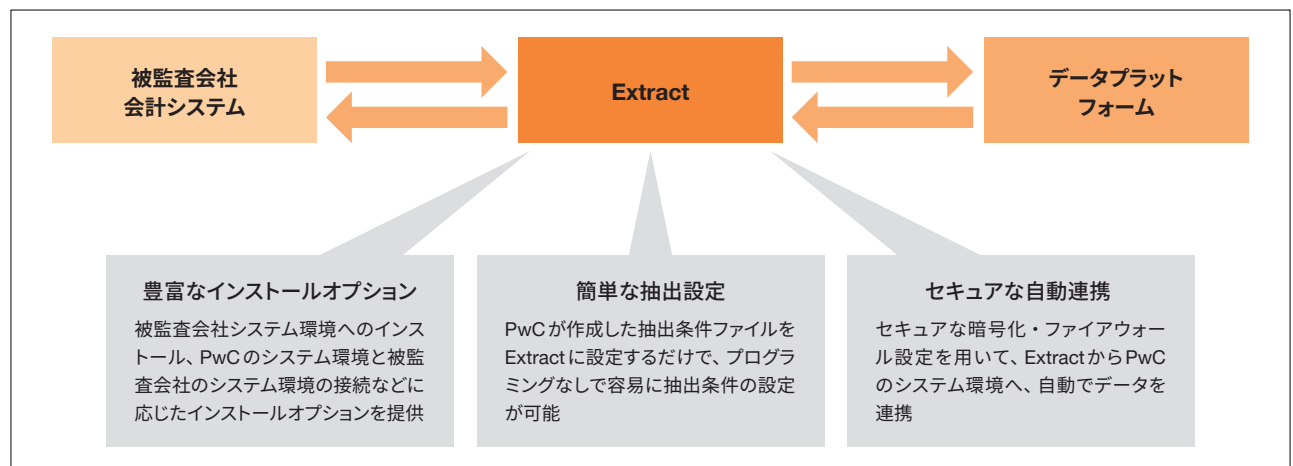
このように、標準データモデルを前提としたアプリケーションとすることで、元のデータ形式に関わらず同じ形式での分析が可能となり、業務の標準化にも寄与します。

2 連結財務諸表におけるデータ分析の変革

監査変革の2つ目の事例は、データの分析と可視化による監査における分析の高度化です。

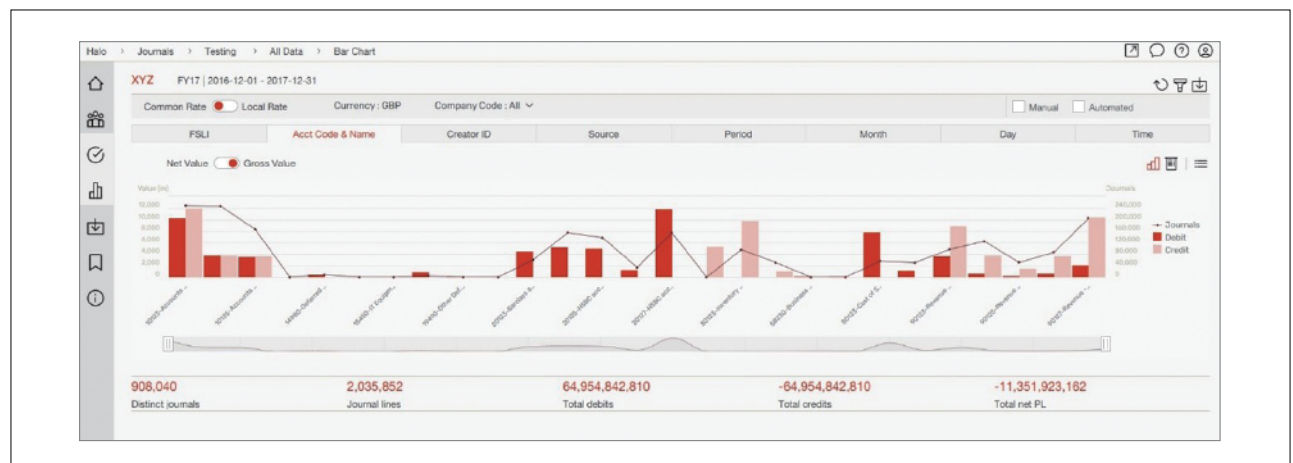
近年、テクノロジーの発展に伴い、さまざまな分野でツール開発が進んでいます。特にビジネス環境においては、データの加工や分析を効率的に行うためのBIツ

図表1：Extractの特徴



出所：PwC作成

図表2：Halo for Journalsの分析画面



出所：PwC「Halo for Journals」

ルやデータ加工ツールが急速に浸透し、企業活動の高度化と迅速化に大きく貢献しています。この流れは監査分野にも波及しており、従来の手作業中心の業務から、より高度なデータ分析への変革が進んでいます。

大規模企業の連結財務諸表分析では、個々の開示科目ごとに数十に及ぶ連結子会社の増減分析を行う必要があり、その膨大な作業量は監査チームにとって大きな負担となっていました。増減要因の把握や異常値の検出には高度な専門知識と時間が必要である一方で、分析に必要なデータの準備に時間を要するという課題もありました。こうした背景のもと、迅速かつ多角的な連結財務諸表の分析を可能にし、監査の効率性と品質を高めることを目的として連結財務諸表分析ダッシュボードの開発が行われました（図表3）。

連結財務諸表分析ダッシュボードでは、連結財務諸表の増減要因を会社別、勘定科目別、連結仕訳単位まで細かくブレイクダウンし、多年度にわたる利益率などの財務指標のトレンド分析を可能にします。また、本ダッシュボードはPwCのオンラインのプラットフォーム上にアップロードして利用するため、監査チームだけでなく被監査会社もアクセスできます。監査チームと被監査会社が同じ画面上でリアルタイムに分析結果を共有できるため、説明や質問の意図が明確になり、監査プロセスの

透明化が促進されます。また、クリック操作だけで複数期間の比較や異常値の検出ができるため、高度な分析を誰でも容易に実施できる環境を提供します。

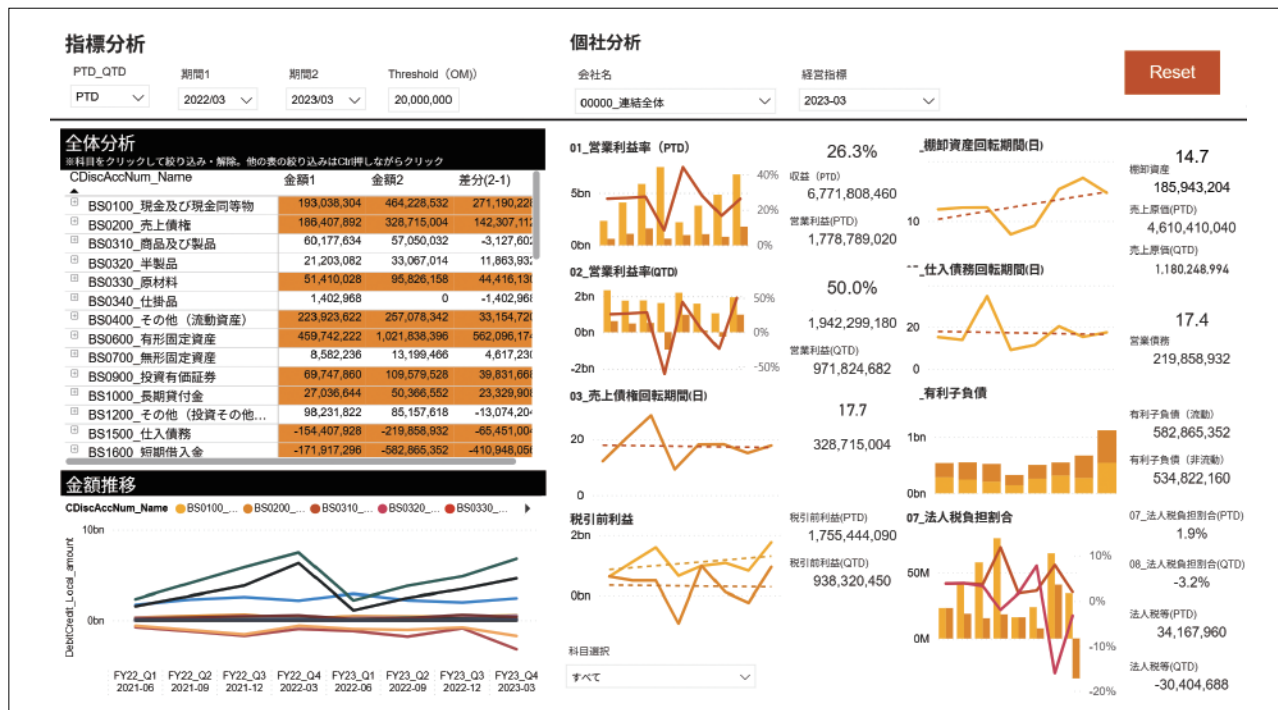
監査チームは本ダッシュボードの利用のための準備作業を閑散期に集中させることで繁忙期の負担を軽減することができ、繁忙期には実質的な作業に注力できるようになります。また、被監査会社側でも監査対応の手戻り防止やコミュニケーションの質向上に寄与し、監査の透明性が高まることで、監査チームと被監査会社の信頼関係の強化につながることが期待されます。

3 生成AIの監査での利活用

3つ目の事例は、監査業務における生成AIの利活用です。近年、生成AI技術は大きく進化し、多様な業務分野での応用が加速しています。特に高度な対話型AIモデルの登場により、対話形式での回答にとどまらず、自律的な意思決定支援へとその役割が拡大しつつあります。業務効率化だけでなく、人間では把握しきれない大量の情報の分析や専門的な判断支援にも寄与し、実務上の革新的な変化を生んでいます。

当法人でも監査業務に生成AIを導入し、徐々に活用範囲を広げています。2024年7月からは全職員が利用

図表3：連結財務諸表分析ダッシュボードの分析画面



出所：PwC「連結財務諸表分析ダッシュボード」

可能な高精度の対話型AIアシスタント「ChatPwC」の提供を開始し、安全管理下で高度なAI技術を活用できる環境を整備しました。ChatPwCは複数のプロバイダーのAIモデルを利用でき、利用シーンと各AIモデルの強みに応じた回答を可能にしています。

また、ChatPwCは通常の対話型の機能に加え、与えられた指示に対して自律的に動作するAIエージェント機能も搭載しています。AIエージェント機能により、従来の生成AIではできなかった複数のタスク処理や複雑なデータ分析をAIが自ら実行し、その結果を監査調書として出力することが可能となります。これにより監査人は、出力結果のレビューや判断を伴う事項の検討など、より付加価値のある業務に時間を割くことができます。AIエージェント機能については、本特集の3つ目の論考「監査業務変革の将来、次世代監査導入後の展望」で詳細に説明しています。

当法人では、対話形式によるプロンプト入力を大幅に削減し、監査業務に特化した一括処理型AIツールの開発も進めています。これにより、契約書から会計上の重要項目抽出や財務諸表の適合性チェックといった高度な専門性を要する作業を効率的に行うことが可能になっています。

これらの生成AIツールの導入は監査業務の変革に大きく寄与しており、AIの出力結果を人間が確認することで誤認識のリスクを低減しつつ、情報の精度と品質向上を実現しています。また、AIの活用とリスク管理のバランスを念頭においたガバナンスの整備も進めています（図表4）。ビジネスルールの整備と周知、法人内のAIの開発環境の整備と運用、個別のAIの利用ケースの審査

と定期的なモニタリング等、AI特有のリスク管理を強化しながら業務変革を推進しています。

4 次世代監査の導入

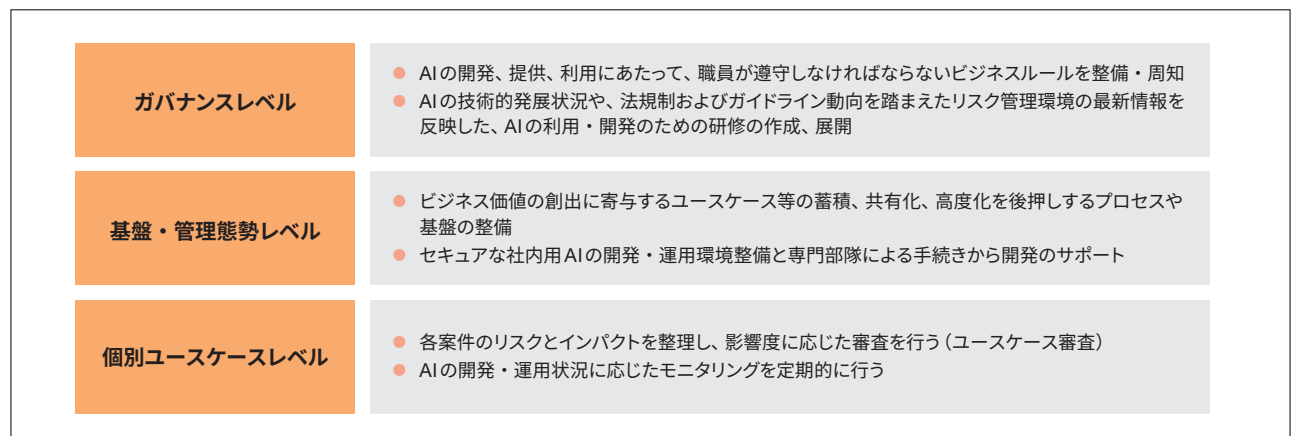
当法人では「次世代監査」の実現を目指し、これまで紹介したテクノロジーやツールを統合する新たな監査プラットフォームの導入を進めています。

私たちが目指す次世代監査は、被監査会社や外部のデータを次世代監査プラットフォーム上に自動連携し、プラットフォーム上でデータの変換、突合、分析、可視化等を自動化することで、リアルタイム監査を実現する、高品質な監査です（図表5）。

次世代監査プラットフォームの導入により、当法人では以下の効果を見込んでいます。

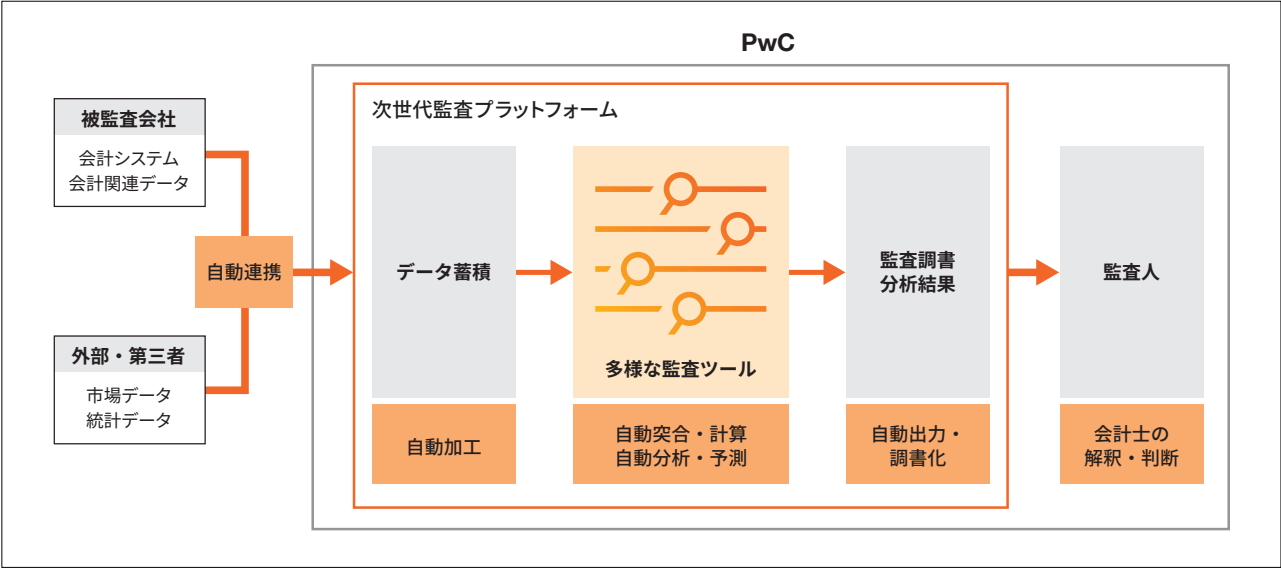
- 現代では財務情報・非財務情報を問わず企業活動の多くがデータとして記録されており、それらの大量のデータをプラットフォーム上に連携して監査に活用します。データの自動連携によりリアルタイムでデータの分析が可能になり、論点を早期に発見することで予期せぬ事態を最小限に抑えます。
- AIを活用した分析ツールは、手作業によるサンプルチェックから全量データのテストに移行し、検出事項を見落とすリスクを低減します。これにより、かつては不可能だった「全量データ」を対象とした深度あるリスク評価が現実のものとなります。手作業のサンプルチェックでは見過ごされがちだった不正や誤謬のパターンもAIが検知し、監査の精度は格

図表4：当法人におけるAIガバナンスの構築



出所：PwC作成

図表5：次世代監査プラットフォームのイメージ



出所：PwC作成

図表6：次世代監査がもたらすメリット

	被監査会社	監査法人
リアルタイム監査による迅速な対応	会計および監査上の論点の早期発見	監査業務の作業時期の平準化
全量データを対象とした深度あるリスク評価や検証	不正や誤謬の検出率の上昇	人間では発見できなかったパターンや異常性の検出
高度な分析とバイアスの排除	多角的なインサイトを得ることが可能	広範囲かつ高度な分析が可能
自動化による事前処理作業からの解放	監査人への資料準備時間の削減	付加価値の高い業務へのシフト
担当者による品質のばらつきの均一化	監査チームメンバーの入れ替えによる監査対応負荷軽減	業務品質の均一化による品質向上
監査サイクル全体を通じた情報の安全性の確保	情報セキュリティの強化	情報セキュリティの強化

出所：PwC作成

- 段に向上します。
- AIがデータを利用可能な形式に自動変換し、さらに有用な外部データや最適な分析モデルを提案することで、効率的で高品質な分析を可能にします。
 - データの取得、変換、分析を包括的に行う新しい統合型プラットフォームは、分析結果や監査の進捗をリアルタイムで共有できるだけでなく、情報源の集約によるデータ品質の向上や、監査チーム内や被監

査会社とのコミュニケーションの円滑化を実現します。

このように私たちは、最新のテクノロジーを駆使して監査業務を高度化させ、より信頼でき、より透明性があり、より高付加価値な監査の提供を実現します。これらのメリットをまとめたものが図表6となります。一方で、次世代監査の導入にあたっては検討すべき事

項も存在します。まず、今後さらに発展していくことが考えられるAIへの対応です。AI特有のリスクへの対応やAIを利用するリテラシーを含めた人財育成、AIガバナンスの構築は、AIの技術進歩へのキャッチアップと併せて継続して実施していく必要があります。

そして、次世代監査の効果を最大限に高めるために、被監査会社からのデータ提供も必要です。データこそが次世代監査プラットフォームの価値創造の源泉であり、高度な分析ツールやAIを搭載していても分析の根幹をなすデータがなければ全く機能しないからです。従来の監査が限定的なサンプルに依存していたのに対し、次世代監査では財務データだけでなく、さらに上流の企業活動全体を反映するさまざまなデータがAIによる異常検知や予測分析の精度を決定づけます。

このように、被監査会社のデータは単なる監査の対象のみではなく、次世代監査における洞察と判断の向上に資する重要な基盤となると考えられるため、被監査会社の協力のもと、多様なデータの取得が課題となります。

5 おわりに

当法人ではテクノロジーへの投資だけでなく、さまざまな施策を通じて次世代監査の実現に向けた準備を進めています。1つはPwCグローバルネットワークとの連

携です。現在開発中の次世代監査プラットフォームに組み込まれるデジタルツールについては、PwCグローバルネットワークの協力のもと、段階的に日本での導入と運用を進めています。

また、グローバルネットワークの各国が協働するオンライン上のコミュニティに参加し、次世代監査プラットフォームそのものとプラットフォームの中に組み込まれる予定のデジタルツールに対して、日本を含む各国の監査チームメンバーがリリース前にテスト利用を行い、より良いツールとするためのフィードバックを行っています。

さらに、監査業務の変革を行う「人」に対するアップスキリングにも重点を置いています。全職員が入社時にデジタルブートキャンプ研修を受講する他、毎年、デジタル関連のアップデート内容を学習する研修を受講しています。また、生成AI分野への対応も強化し、基本的な概念やビジネスルールを学ぶ基礎研修に加え、部門ごとに特化した研修や日常での利用をサポートする研修など、より実践的な内容の研修も複数実施しています。

このようにプラットフォームの導入、人財の育成、被監査会社やPwCグローバルネットワークとの連携を組み合わせ、私たちは次世代監査の実現に向けて取り組みを進めていきます。

先山 剛史（さきやま たけし）

PwC Japan 有限責任監査法人 DX企画室 シニアマネージャー
2008年に公認会計士試験合格後、あらた監査法人（当時）に入所し金融部門に所属。約8年間、保険会社を中心とした会計監査（日本基準、米国基準）に従事。現在はDX企画室において、テクノロジーを用いた監査業務の自動化を推進。
メールアドレス：takeshi.sakiyama@pwc.com