

# TNFDベータ版フレームワークv0.4の解説

これまでのベータ版総ざらい、  
シナリオ分析と目標設定等のポイント解説



2023年3月、自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）は自然関連のリスク・機会の管理と開示のためのベータ版フレームワークv0.4（以下v0.4）を公表しました。本記事では、シナリオ分析・目標設定等を中心に、v0.4のポイントを解説します。また、発行を重ねるごとに複雑性を増しているベータ版フレームワークの理解を助けるため、v0.1からv0.4までに公表された内容を総括・整理します。

TNFDは、金融の流れを「ネイチャーポジティブ」な方向に向けることを目的に、自然関連問題に関するリスク・機会を財務および事業活動の意思決定に織り込むことを目指して設立された国際的なイニシアティブです。2020年7月の非公式的な発足から、自然関連のリスク・機会の管理と開示のためのフレームワークの検討を重ねてきました。

今回、2023年9月に予定されている最終版フレームワークの公表に先立ち、最後のベータ版であるv0.4が公表されました。並行して基準化が進む欧州サステナビリティ報告基準（ESRS）の「E4 生物多様性と生態系」の中でも、TNFDが提示するリスク・機会の特定・管理・開示アプローチ（LEAPアプローチ）が言及されており、TCFDと同様に、TNFDフレームワークは多くの企業が準拠すべき自然関連の報告基準となる可能性があります。

※これまでに公表されたv0.1からv0.3までの解説記事は、KPMGのウェブサイト「[生物多様性に関する課題対応支援](#)」をご参照ください。

本稿では、企業・金融機関に広く適用される内容を概説しています。金融機関に特化したTNFDベータ版v0.4の解説は「[金融機関とTNFDベータ版フレームワーク](#)」をご覧ください。なお、本稿の内容は、すべてv0.4に則ったものであり、2023年9月に公表予定の最終版では更新される可能性があります。

## 目次

TNFDフレームワークの構造を読み解く

主要なアップデート

1. TNFD開示で考慮すべき「一般的要件」
2. 探索的なシナリオ分析
3. 目標・指標の設定
4. ステークホルダー・エンゲージメント

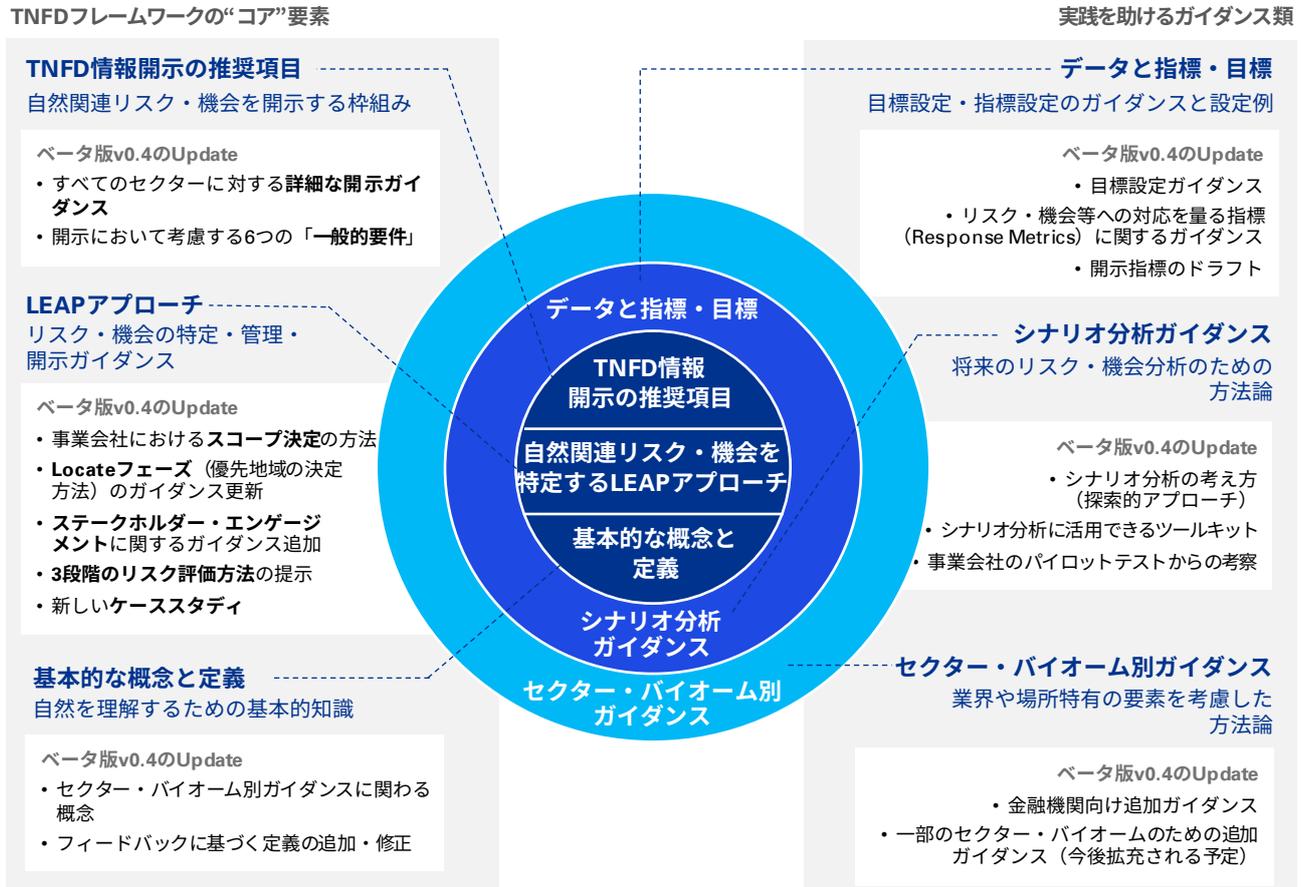
さいごに：9月の最終版公表に向けて、今とるべき対応は？

## TNFDフレームワークの構造を読み解く

TNFDベータ版フレームワークの全体像は図表1のように整理されます。

このうち、フレームワークの「コア」を構成する要素は、3つあります。4つの柱からなる「TNFD情報開示の推奨項目」、リスク・機会の特定・管理・開示を行う方法論を示した「LEAPアプローチ」、これらを解釈するうえで必要な「基本的な概念と定義」です。

図表1: TNFDベータ版フレームワークの全体像



出典：TNFDフレームワーク ベータ版v0.4をもとにKPMG作成

3つのコア要素はセクター横断的に適用可能なものですが、事業活動のタイプや自然の状況によっては特に考慮すべき要素が存在することから、v0.4においては、セクター・バイオーム別のガイダンスが初めて公表されています。

企業がこれらを理解する際には、最新の情報が逐次アップデートされているTNFDの公式ウェブポータルで確認することが最適です。TNFDが用意しているダッシュボードでは、各ユーザーが関連のあるセクターやバイオームを設定し、その設定ごとにカスタマイズされた情報を確認できるようになっています。

さらに、実際に開示の準備を行いたい企業にとっては、より詳細なPDF形式のガイダンスが有用です。これまでベータ版が公表されるたびにPDFガイダンスが順次公表されており(図表2)、目標設定のガイダンスやシナリオ分析のためのガイダンス等が詳説されています。

図表2：TNFDベータ版フレームワークの主なPDFガイダンス

カテゴリ	ガイダンス内容	バージョン	金融機関 (FI) 向け
TNFD情報開示の推奨項目	開示実施のためのガイダンス	v0.4 Annex 4.2	
	金融機関向け開示実施のためのガイダンス	v0.4 Annex 4.4	FI
LEAP アプローチ	Locateフェーズ—優先地域特定に関する追加ガイダンス	v0.4 Annex 4.11	
	Evaluateフェーズ—依存・影響分析に関する追加ガイダンス	v0.2	
	Assessフェーズ—リスク・機会の特定・評価に関する追加ガイダンス	v0.3 Annex 3.1	
	自然関連のリスクと機会の登録簿 (Register) —リスクと機会を整理する枠組みと作業例	v0.3	
	ステークホルダー・エンゲージメントに関するガイダンス	v0.4 Annex 4.9	
	自然関連リスクの評価方法—3つのリスク評価アプローチ (ヒートマップ、アセットタギング、シナリオ分析) の例示等	v0.4 Annex 4.6	
データと 指標・目標	目標設定に関するガイダンス	v0.4 Annex 4.8	
	開示指標に関するガイダンス	v0.4 Annex 4.3	
	金融機関の指標設定の例	v0.4 Annex 4.5	FI
	対応指標 (Response Metrics) に関するガイダンス	v0.4 Annex 4.7	
	自然関連リスク・機会の例示的指標	v0.3 Annex 3.2	
	科学的な根拠に基づく自然関連の目標 (SBT for nature) に関するガイダンス	v0.3	
シナリオ分析 ガイダンス	シナリオ分析に関する追加ガイダンス	v0.4 Annex 4.1	
	シナリオ分析のためのワークシート (シナリオを作る二つの理解、シナリオの理解と深堀に関するもの)	v0.4	
ケーススタディ	仮想企業のケーススタディ：SourcEx (グローバルで原材料や加工製品の調達・販売を行う企業)	v0.4	
	仮想企業のケーススタディ：サーモンフレスコ (養殖業)	v0.3	
	仮想企業のケーススタディ：Bank of Nature (金融機関)	v0.4	FI

出典：TNFDの公式ウェブWebポータルをもとにKPMG作成

※上記は2023年4月段階で重要と考えられる追加的なPDFガイダンスの一覧。各ベータバージョンのアップデートやエグゼクティブサマリー、新しいバージョンによって置き換えられた古いバージョンのPDF等は掲載していない。

## 主要なアップデート

### 1. TNFD開示で考慮すべき「一般的要件」

TNFDの開示推奨項目は、TCFDと同様の4つの柱（ガバナンス、戦略、リスクと影響の管理、指標と目標）を基礎に作られつつも、「場所固有の状況に基づいたアプローチ」「依存と影響の考慮」「ステークホルダー・エンゲージメント」といった、自然固有の特徴を踏まえたアレンジが施されています。

v0.4における大きなアップデートは、この4つの柱にわたって適用される、6つの「一般的要件」が新しく整理されたことです（図表3上部）。これらの要件は開示全体にわたって横断的に適用されると考えられ、4つの柱に沿って開示内容を検討する際には、各開示項目に対応する内容が6つの一般的要件を満たしているかどうか、確認する必要があります。

図表3：v0.4で提示されたTNFD開示推奨項目の構造



出典：TNFDフレームワーク ベータ版v0.4をもとにKPMG作成

特に「01 重要性の考え方」については、強く意識する必要があります。この要件により、4つの柱のうち「戦略」「指標と目標」の開示において、重要性を判断したプロセスの透明性が求められます。「開示した依存・影響・リスク・機会がなぜ重要なのか？ 十分なエビデンスに基づいて判断したか？」「目標をどのように決定したのか？」「その決定にあたり、投資家やステークホルダーと協議したのか？」といった質問に答えられる開示になっているか、企業は担保していく必要があります。広範かつ複雑な「自然」を対象とする上では、十分なエビデンスとそれに基づく判断の積み重ねが必要だと言えます。

## 2. 探索的なシナリオ分析

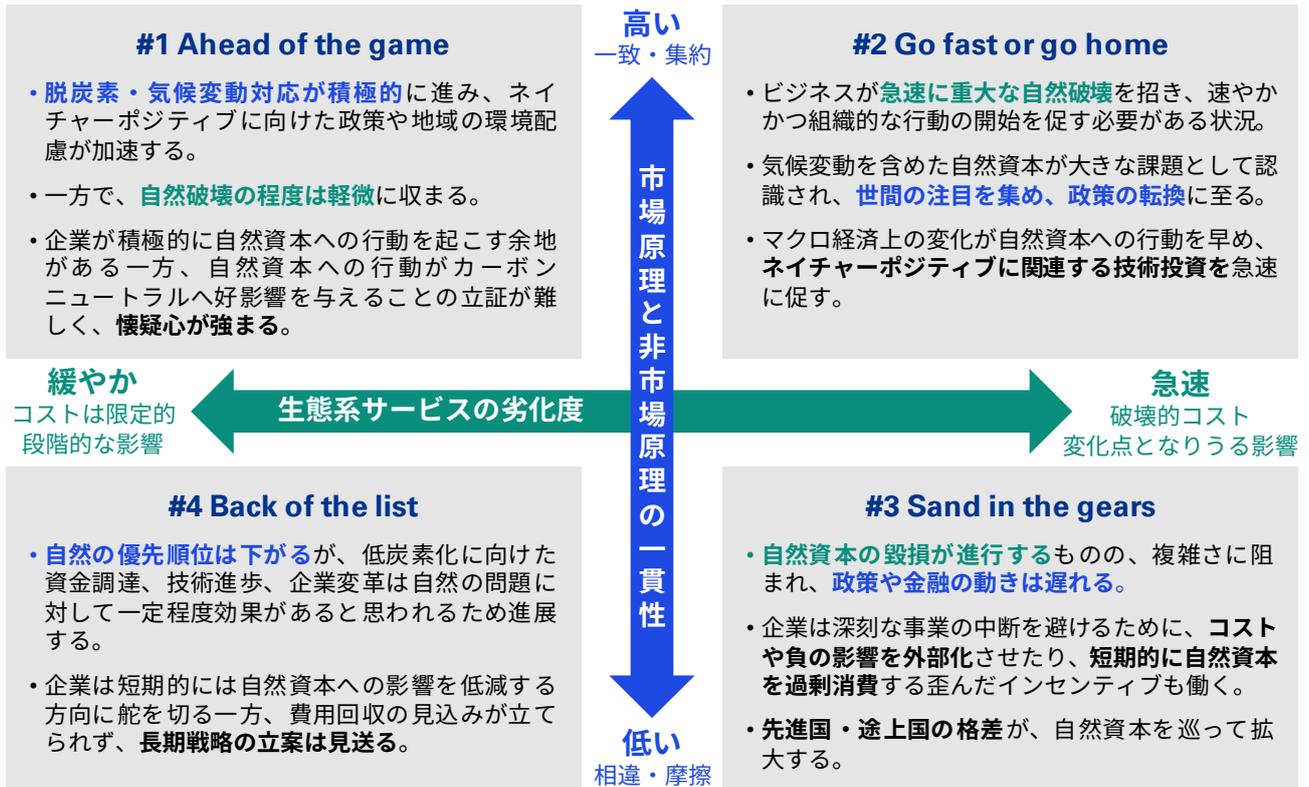
企業の自然関連リスク・機会の認識に自然や社会の中長期的な変化を織り込むために、TNFDはシナリオ分析の実施を推奨しています。

大地、森林、河川、海洋など、さまざまな要素を持つ「自然」の変化をどのようなシナリオで捉えるのか、TCFDのシナリオ分析を知っている方は、疑問に思われるかもしれません。TNFDのアプローチは、TCFDのシナリオ分析、つまりパリ協定という地球規模の目標からバックキャストし、気温という分かりやすいパラメータで定量化されたシナリオ分析とは性質が異なります。

TNFDのシナリオ分析では、「探索的なアプローチ」が用いられています。TNFDによるシナリオ分析の例示では、将来の社会を2つの軸（1つの目の軸は生態系サービスの状況、2つ目の軸は市場・市場外の動向の整合性）で整理し、合計4つの世界観で表現しています。2つの軸は、それぞれ「自然」「社会」の状況と捉えると理解が容易です。簡単に言えば、1つ目の軸である自然が劣化する状況では物理リスクが高く、2つ目の軸である社会の構成要素が「自然を回復し、保全する」という方向に一致している状況では、移行リスクが高くなりやすいと言えます。

図表4：TNFDによって示されたシナリオ分析の例示

TNFDはシナリオ分析の出発点として、「生態系サービスの劣化度（物理的リスク）」と「市場原理と非市場原理の一貫性（移行リスク）」という2軸・4象限を用いた4つの例示的シナリオ（可能性のある将来像）を提示している。



出典：TNFDフレームワーク ベータ版v0.4をもとにKPMG作成

探索的なシナリオ分析の手順は、例えば、下記のようになることが想定されます。

1. 自社にとって重要なリスク・機会の大きさや発現可能性を左右するドライバーを特定する（例えば、事業活動を行う地域の環境法規制等）。
2. 自社のセクターや地域において、4つの世界観がどのような状況か描写する（なお、シナリオ分析においては「昆明・モントリオール生物多様性枠組」と同じ2030年を想定することが推奨されている）。
3. リスク・機会のドライバーが4つの世界観でどのような状況になっていくか予想し（例えば3段階で評価する等）、中長期的なリスク評価に織り込んでいく。

上記のように、探索的なシナリオ分析は定性的なものであることが想定されています。一方で、金融機関や多国籍企業など、多数の地域・セクターを分析で考慮しなければならない場合には、「定量的」なシナリオ分析も想定されています。特に、各国の政策の変化に起因する移行リスクについては「IPR Forecast Policy Scenario + Nature」等、有用なツールも存在しており、定量的なモデリングに挑戦する企業の拠り所になるでしょう。

### 3. 目標・指標の設定

シナリオ分析等を通じて重要なリスク・機会を特定した企業は、それらに対してKPI（目標・指標）を定め管理していく必要があります。自然を量るKPIは多数ありますが、開示される指標について、TNFDは図表5のような指標の体系を提示しています。

図表5：開示指標の構造



※上記は、指標の一例

出典：TNFDフレームワーク ベータ版v0.4 Annex4.3をもとにKPMG作成

開示指標は、開示が強く推奨される「中核開示指標」と、任意で開示が推奨される「追加的开示指標」に分類され、それぞれに対して、グローバルで適用できる指標と、セクター別やバイオーム別に適用できる指標が用意されています。それぞれの指標にはナンバーがつけられ、中核開示指標は「C2.2」のようにCから始まる番号、追加的开示指標はAから始まる番号で整理されており、同じ番号の開示指標について異なる企業間で横断的に比較できるように、という意図が推測されます。

企業は、まず開示が強く推奨される中核開示指標を意識していく必要があります。その中には、「依存・影響に関する指標」（グローバルで共通して適用されるものと、セクター別に適用されるものがある）と、「リスク・機会に関する指標」があります。各企業はLEAPアプローチの中で特定した自然への依存・影響、そしてリスク・機会に整合する形で、TNFDが提示している指標のリストから、適切な指標を選んでいく必要があります。

具体的には「水を大量に使用する食品事業」を仮定すると、「水ストレスのある地域からの取水・消費」といったグローバルで適用される依存・影響に関する指標、さらには「1kgの作物を生産するために、水ストレスのある地域から使用した水の量」といったセクター別の指標も開示することが考えられます。さらにリスク・機会に関する指標として、「生態系サービス（今回の場合は取水）に大きく依存する、あるいは自然への影響が大きい資産の割合と年間総年間収益／価値」といった指標も重要となるかもしれません。

現段階では、企業が最も設定しやすい指標は、追加的开示指標の1つである「自然課題への対応」に関する指標でしょう。実際の自然の状態に関する指標（依存・影響）は外部のデータが必要になることが多く、また潜在的なリスク・機会に関する指標は関連する製品群の割合等、いくつかの仮定を置いた上で算出していく必要があります。これらに比べて、事業からのアウトプットの抑制やリソースの利用の効率化、保全活動などの「自然課題への対応」に関する指標はすでに把握可能であることが多く、また努力によってコントロールできる余地が大きく、KPIとして、そして目標設定としても適切です。まずは対応に関する指標の設定から始め、徐々にさまざまなタイプの指標を組み合わせて、網羅的な形で指標を把握することが重要と考えられます。

## 4. ステークホルダー・エンゲージメント

「コモンスの悲劇」と呼ばれるように、限りある共有資源である自然資本の利用にあたっては、多くの場合においてステークホルダーとの競合が発生します。また、自然の保全活動を行う際にも、その活動によって周辺地域の生活に影響を与えないか、従業員の危険を伴うものではないか等、幅広いステークホルダーへの配慮が必要です。こうした配慮は、人権の尊重や生活の保障という観点のみならず、NGOや地域住民からの反対活動が起こる可能性を低減し、自社のビジネスやリスク低減を円滑に進めるためにも重要です。

TNFDの開示推奨項目「リスクと影響の管理」においては、一連の対応において影響を与えるステークホルダーに関して説明を行うことが求められています。具体的には、主に下記のような情報を開示することが考えられます。

- 自社の活動によって影響を受けるステークホルダーのリストとその特定方法（原住民や地域コミュニティ、自社やバリューチェーン上の従業員、顧客、エンドユーザー等が候補になる）
- エンゲージメントの方法（FPIC：自由意思による、事前の、十分な情報に基づく同意など）
- 企業的意思決定への、エンゲージメント結果の組み込みや報告
- 国連ビジネスと人権に関する指導原則の方針・指針・宣言を遵守するコミットメント
- 苦情処理メカニズム

「自然」の観点からステークホルダーを考慮するために、リスク・機会特定のためのLEAPアプローチの全体にわたって、ステークホルダーを常に考慮することが推奨されています。例えば、重要な自然の地域を特定する（Locateフェーズ）を実施する際に「この地域に住んでいるステークホルダーは存在するか?」、依存と影響を特定する（Evaluateフェーズ）を実施する際に「自身が依存・影響している自然資本に依存しているステークホルダーは存在するか?」等の問いかけを行なっていくことが考えられます。

人権に対する負の影響への取組みが進んでいる企業においては、人権デュー・ディリジェンスの一環として、類似の取組みを既に実施しているかもしれません。ただし、「自然への依存と影響」という目線を入れると、水質汚濁を引き起こすことによって影響を受ける流域の住民等、これまで重要視していなかったステークホルダーが浮上する可能性もあると考えられます。

### さいごに：9月の最終版公表に向けて、今とるべき対応は？

TNFDフレームワークは4回のベータ版の発行を経て具体性を帯び、シナリオ分析等の発展的な分析方法も提示されるようになりました。一方で、「自然資本」という分野がまだ黎明期にあるのも事実であり、行動を起こすうえでは、社内のリソース不足、関係部門の協力を得ることの難しさ、情報やデータの質的・量的な不足など、さまざまな制約条件が想定されます。

こうした状況を踏まえると、まだTNFDに着手できていない企業は、まずは自社とネイチャーポジティブ、双方のために重要な事業や原材料を適切なロジックで特定したうえで、スモールに分析を始めることが最適と考えます。最初の分析を経て企業が感じることはさまざまですが、多くの企業においては、重要な領域を絞り込むロジックの大切さ、そして自身が持っている情報・データ（サプライチェーン上流の位置情報等）の不足感を感じるという声を頂いています。投資家や金融機関とコミュニケーションを行うためにも、重要性の判断基準を客観的に示せること、そして重要な事業や原材料等についてはトレーサビリティが担保されており、今まで見えていなかった自然との関わりを把握し

管理できるようになること、これらは今後TNFDが成熟していくにつれて、ますます重要視されるでしょう。

また、自然資本・生物多様性に関する方針を立案し、経営戦略に組み込みたいと考える企業も増えています。ただし、これまでの「CSR活動としての生物多様性保全」という思考の延長線上で、方針や戦略に着手することは得策ではありません。「生物多様性」からより広範な「自然資本」という概念への転換、それを「CSR活動」から「ビジネスリスク」として捉える思考の転換を組織的に行うためにも、サステナビリティの担当者を中心とした意識醸成が求められています。

KPMGは、社内研修の実施や最新動向のインプット、実際のリスク・機会分析のご支援まで、専門家の知見を活かした一連の生物多様性・自然資本関連支援を行っています。支援サービスに関しては、「生物多様性に関する課題対応支援」をご覧ください。



KPMGあずさサステナビリティ  
シニアコンサルタント  
伊藤 杏奈

## KPMGサステナブルバリュー サービス・ジャパン

[sustainable-value@jp.kpmg.com](mailto:sustainable-value@jp.kpmg.com)

KPMGサステナブルバリューサービス・ジャパンは、持続可能な社会の実現に貢献し、企業の中長期的な価値向上の実現につながる施策や取組みを多方面かつ包括的に支援するためにKPMGジャパン内に組成された組織であり、あずさ監査法人、KPMGあずさサステナビリティ、KPMGコンサルティング、KPMG FASのプロフェッショナルで構成されています。

本リーフレットで紹介するサービスは、公認会計士法、独立性規則及び利益相反等の観点から、提供できる企業や提供できる業務の範囲等に一定の制限がかかる場合があります。詳しくは有限責任 あずさ監査法人までお問い合わせください。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供できるよう努めておりますが、情報を受け取られた時点及びそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2023 KPMG AZSA LLC, a limited liability audit corporation incorporated under the Japanese Certified Public Accountants Law and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved. 23-1011

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.