

# BISのイノベーションハブの 新年度計画について（第1回）

2021年2月26日

## 目次

1. はじめに
2. ハブの概要
  - (1) BISが作った先端技術研究部門
  - (2) グローバルな拠点展開
  - (3) ハブのトップ、クーレ氏
  - (4) 新年度計画の目的と6つの重点課題
3. 新年度計画の6つの重点課題それぞれの内容
  - (1) スブテックとレグテック
  - (2) 次世代金融市場インフラ／クロスボーダー決済関係  
――― ここまでを本号（「第1回」）とします。  
以下は、近日中に「第2回」として公表します。
  - (3) CBDC（中銀デジタル通貨）
  - (4) 貿易金融のデジタル化
  - (5) サイバーセキュリティ
  - (6) グリーンファイナンス

## 1. はじめに

1月22日、BIS（国際決済銀行）は先端技術研究部門である「イノベーションハブ」（注）について、[新年度計画を公表](#)した。

（注）以下、簡略化のためにすべてハブと略す。また、本稿中の「新年度計画」は、すべてこの1月22日のBIS公表の計画を指す。

この新年度計画は、わが国の民間金融機関の経営企画や規制対応に有益な情報を含むと考える。その理由は、次の3点である。

- (a) ハブが取り上げる課題は、金融規制監督当局の問題意識を反映していること
- (b) グローバルな先端技術の潮流を反映していること
- (c) ハブが、優れたリーダーに率いられた高度な頭脳集団であること



金融アドバイザー一部  
ディレクター  
水口 毅

日本銀行で総務局（現企画局）、ロンドン事務所、総裁秘書、業務局、那覇支店長、金融広報中央委員会事務局次長、広島支店長等を歴任した後に退職。米系大手保険会社の役員を経て、2016年から有限責任あずさ監査法人金融アドバイザー一部ディレクター。

現在はレグテック等を担当。

日銀在職中は、日銀ネットの規程策定・運行管理、[1992年ロンドンIRA爆破テロ](#)（The New York Timesウェブサイト）被災時の三和銀行・大和銀行業務継続支援、[「国庫金事務の電子化」](#)（日本銀行ウェブサイト）プロジェクトの統括、中央銀行業務のBCP企画（首都直下・南海トラフ地震・鳥インフルパンデミック想定）、[2009年新型インフルエンザ](#)（国立感染症研究所感染症情報センターウェブサイト）の現場対応（那覇支店）等の経験をもつ。

これら3点を考えると、民間金融機関の経営企画部門が、俯瞰的な視野をもって、近未来に優先対応すべきデジタル技術を特定し、必要な人材採用・育成や体制整備を行う際に、この新年度計画の記述は、大いに参考になると考えられる。

本稿は、2. でハブの概要を説明した後、3. で新年度計画が掲げる6つの重点課題について解説する。

## 2. ハブの概要

### (1) BISが作った先端技術研究部門

ハブは、BISが一昨年（2019年）に創設した新しい部門である。その使命は、次の3つだと新年度計画の冒頭部分で記されている。

- (a) 金融関連技術についての重要な潮流について特定し、深く研究を行うこと（中央銀行関係分野について）
- (b) 中央銀行に対して「公共財」を提供すること。例えば新技術についての概念実証（PoC）を行うこと（それによって、世界の金融システムの機能向上に貢献すること）
- (c) 金融技術革新についての各国中央銀行のネットワークの中核として機能を果たすこと

### (2) グローバルな拠点展開

ハブは現在、(a)香港、(b)シンガポール、(c)スイスの3つの拠点にチームを置いている（注1）。そして、今後2年間に、(d)トロント、(e)ロンドン、(f)フランクフルト／パリ（注2）、(g)ストックホルムの4カ所にも拠点を開設する予定としている。これに加えて、BISは、米国のニューヨーク連銀とも戦略的なパートナーシップを構築する予定だとしている。

（注1） BISの本部はスイスのバーゼルにある。

（注2） この表現は、両都市に重心を置くECBとの共同作業を2都市で行うことを意味しているものと思われる。

―― 世界の金融業の一体化・等質化が進むなかでも、世界の各地域には国毎の統治のあり方の差や商慣行の違いなども少なからず残存し、それは金融業のあり方にも反映している。ハブが世界の各地に多くの拠点を開設しようとしているのは、そうした多様性を前提としたうえで、その中から生まれる先端的な知恵こそ普遍性を持つとの期待を持っているからではないだろうか。それらのことを考えると、アジアにおける国際金融都市としての役割を果たそうとしている東京にも、BISのハブの拠点を誘致できるになれば良いと、筆者は個人的に思う。

### (3) ハブのトップ、クーレ氏

ハブのトップはブノワ・クーレ（Benoit Coeure）氏である。同氏はフランスの財務省等の経歴が長く、ECB（欧州中銀）の元理事でもあり、2013～19年には、BISのCPMI（決済・市場インフラ委員会）の委員長を務めた経験もある。

なお、最近のクーレ氏の活動を振り返ると、同氏が金融のデジタル化の関係で相応の発言力と影響力を持っていることがわかる。

―― すなわち、2019年7月に、G7蔵相中銀総裁会議の議長総括の求めに応じるための部会＝「ステーブルコインに関するG7作業部会」の議長を務め、同年10月19日にその報告書を提出した。また、昨年1月に日銀を含む6中銀（その後FRBが加わり7中銀）とBISが組成した「主要中央銀行による中央銀行デジタル通貨

（CBDC）の活用可能性を評価するためのグループ」の共同議長（2人）の1人となっている。

#### (4) 新年度計画の目的と6つの重点課題

新年度計画は、現時点では3つの拠点それぞれで活動を行うことになっているなかで、重点的に取り上げる課題を挙げ、それぞれの課題に即して行う取組みの方向性を示すことで、「ハブ3拠点の分担を明示すること」が目的である。

新年度計画は、以下の6つの重点課題を明示している。

(a)スブテックとレグテック、(b)次世代金融市場インフラ／クロスボーダー決済関係、(c)CBDC（中銀デジタル通貨）、(d)貿易金融のデジタル化、(e)サイバーセキュリティ、(f)グリーンファイナンス

―― 新年度計画は、これら6つの重点課題と、それぞれに関連する合計11の取組みを、ハブ3拠点（スイス、シンガポール、香港）に次の表のように割り振っている。これらの内容については、次章において解説する。

なお、「新年度計画」と呼ばれているものの、そこで語られる11の取組みの中には、2020年末までに結論が出た「終了案件」（concludedと書かれている）も2件含まれている。

6つの重点課題	拠点1：スイス	拠点2：シンガポール	拠点3：香港
スブテックとレグテック	RIO（継続案件）	G20TechSprint（終了案件） 規制報告対応プラットフォーム （新規案件）	
次世代金融市場インフラ／クロスボーダー決済関係		基礎的なデジタルインフラ （継続案件）	
CBDC （中銀デジタル通貨）	Helvetia （継続案件）	ホールセールCBDCを用いた クロスボーダー決済基盤 （新規案件）	複数CBDC間の橋渡し （継続案件） リテール型CBDC （新規案件）
貿易金融のデジタル化			貿易金融のデジタル化 （継続案件）
サイバーセキュリティ	セキュアコーディングコンペ（終了案件）		
グリーンファイナンス			グリーンボンドの トークン化（新規案件）

### 3. 新年度計画の6つの重点課題それぞれの内容

以下、この6つの重点課題について、新年度計画の公表資料が記している問題意識等を記すとともに、他の中央銀行（BOE）の解説資料なども使いながら、なるべくわかりやすく紹介する。

#### (1) スブテックとレグテック

##### ① スブテック・レグテックとは何か

[金融庁の平成30事務年度金融行政方針（2018年9月26日公表）](#)は、その20頁で次のように説明している。

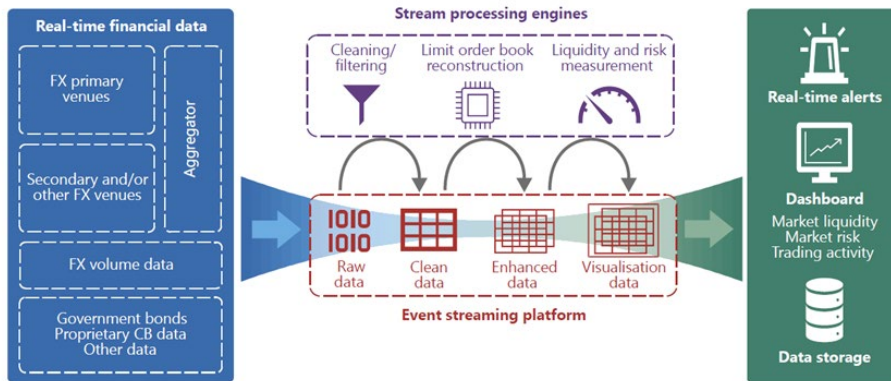
スブテック：規制当局・法執行機関が IT を活用して効率的な検査・監督等を行うこと

レグテック：民間金融機関が ITを活用して金融規制に対し効率的に対応すること

##### ② 取組みその1 “RIO”（スブテックの好例）

「RIO」は、クラウドベースで、リアルタイムに市場の動きをモニタリングすることを目的とするツールとして構築が進められている（注）。

## Hub projects example – Rio: a cloud-based real-time market monitoring tool



BIS innovation hub

8

出典：BIS新年度計画

(注) この「RIO」については、「規制監督者のニーズ」を満たすものとして設計されているため、「スプレックの好例」と評価してみたが、実際にこのシステムにデータを提供するのは民間主体である。このようにほとんどの場合、「スプレック」と「レグテック」は表裏一体である。

## BOX1 BISトップによるプロジェクト「RIO」についての説明

BISの執行部全体のトップ（注1）が、[昨年12月14日に行った講演「未来における中央銀行家」](#)の中で、このプロジェクト「RIO」について語った部分を抄訳すると、次のとおり（注2）。

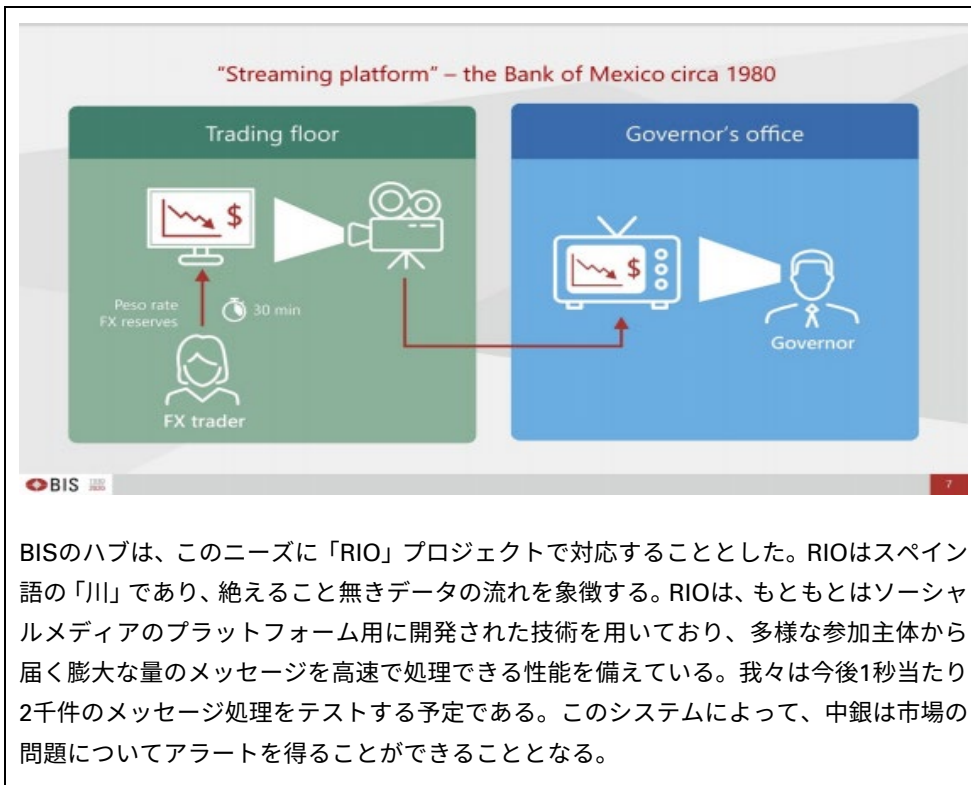
（注1） アグスティン・カルステンズ総支配人（Agustin Carstens, General Manager）。元メキシコ中銀総裁。

（注2） このBox1の文章および画像はBISの文書「[Central bankers of the future](#)」の一部をBISの許諾の下で筆者の責任で抄訳・転載した（訳についてBISの確認はなされていない）。

自分がメキシコ中銀に入行して仕事を始めた1980年代、私は外為部に所属した。メキシコペソは当時厳しい売り圧力に晒され、我々は外為相場と外貨準備の状況について注意深くモニタしなければならなかった。我々は、ディーリングルームに設置された大きな黒板を使い、30分毎にペソ相場・各銀行との取引実行額・外貨準備残高を記載し、その黒板の前にカメラを設置して、我々の総裁が総裁室のテレビでそれらの数字を見ることが出来るようにしていた。

当時から時代は流れたが、中央銀行は今も同様に市場の動きをモニターするために限られ技術を活用しながら対応している。

必要なことは何か。それは、膨大な量の市場のメッセージを処理できること。それらの意味を即時に正確に分析できること。他方、市場における多様な情報や変化に対応できる柔軟性や懐の広さを備えていることである。



BISのハブは、このニーズに「RIO」プロジェクトで対応することとした。RIOはスペイン語の「川」であり、絶えること無きデータの流れを象徴する。RIOは、もともとはソーシャルメディアのプラットフォーム用に開発された技術を用いており、多様な参加主体から届く膨大な量のメッセージを高速で処理できる性能を備えている。我々は今後1秒当たり2千件のメッセージ処理をテストする予定である。このシステムによって、中銀は市場の問題についてアラートを得ることができることとなる。

### ③ 取組みその2 G20TechSprint

金融・決済関連の技術革新については、小規模かつベンチャー的な新興企業（スタートアップ）等が開発したり工夫したりしていることが少なくない。

そうした中で、民間大企業や当局が「ソリューションを求める課題」を予め明示した上で、新興企業等に「公募」し、それに応じてきた企業等をコンテスト方式で競わせ、優秀な結果を出した者を公表し高く評価する取組みがしばしばみられる。

ハブが2020年に実施した「G20TechSprint」もこうした種類の取組みだった（注）。

（注）一般には「ハッカソン」と呼ばれる。これはhack（ハック）+marathon（マラソン）からの造語である。この言葉の連想からか、そうしたイベントを名付ける際に、「徒競走」的なイメージの名称がつけられることは多く、BISのハブのTechSprintもその類である。

なお、米国では、FinCENが昨年9月から“Innovation Hours Program”という名称のイベントを開催し、そこでFintech、Regtech関連の技術を新興企業等が革新的な商品・サービスを銀行や当局等に示す機会としている。

この「G20TechSpring」は、BISのハブと、2020年のG20議長国だったサウジアラビアの共催とされており、レグテックやスプレックの領域でのさまざまな実務遂行上の問題・課題のソリューションとなるような革新的な技術を発表する場として提供された。

この取組みは、昨年10月に「優秀な結果を出した者の公表・評価」を終えている。

### ④ 取組みその3 「疑わしい取引の届出」等の報告関係の技術（レグテックの好例）

「規制報告対応プラットフォーム」をオープンソースの技術を用いて概念実証（PoC）やプロトタイプ作りを行う取組みであり、本件は今後スタートするという位置づけである。このプラットフォームは、規制監督当局にとって、それぞれの当局毎に独自のリスク評価や検証について、AI（人工知能）やML（機械学習）のツールを用いて、リアルタイムデータ分析を可能とするものである。

ここでは「規制報告」として、被監督金融機関から当局に対する報告一般を広く指すと考えられ、AML/CFT規制関連でいうと、例えば「疑わしい取引の届出」なども含まれると考えられる。

## BOX2 米国OCCが示した「疑わしい取引の届出」規制の見直しの可能性

昨年12月、米国のOCC（通貨監督局）は、「金融に関する技術や技術革新がAML/CFT目的のモニタリングや対当局報告に役立つようになった」として、2018年に米国の規制監督5当局（注）が公表した「[AML関係で金融機関等による新技術採用を促す共同声明](#)」の延長線上で、「疑わしい取引の届出」にかかる規制の見直しの可能性があるとし、その方針についての[市中協議案を公表](#)した。

（注）OCCのほか、FRB、FDIC、FinCEN、NCUAの5当局。

この公表案においては、金融機関等が疑わしい取引の届出に関する対応を行う際に、AI（人工知能）やML（機械学習）のツールを用いて、より効果的・効率的な対応をしたいと考えたときに、OCCに予め協議することにより、既存の「疑わしい取引の届出」に関する規制（報告期限、書式、外部委託、複数金融機関等による情報共有等）について、その規制の内容を個別に見直す可能性があることを示している。

このことは、海外の金融規制監督当局において、民間金融機関等においてAI（人工知能）やML（機械学習）の活用が進む中にある場合は、既存の規制の仕方について、見直したほうが良いと考えるケースが出てきていることを示していると考えられる。

## (2) 次世代金融市場インフラ／クロスボーダー決済関係

## ① クロスボーダー決済をめぐる問題点等

クロスボーダー決済は、マネロンやテロ資金供与等への悪用の阻止策も講じた場合のコストが高いことや処理に時間がかかることなど、以前から改善の要請が強いことが指摘されてきた。他方で、その改善の要請に応えるための取組みには広範な知識・技術を動員する方法が望ましいとされてきた。

昨年10月には、FSB（金融安定理事会）が、クロスボーダー決済の改善に向けて「ロードマップ」を示す「[第3次報告書](#)」を公表し、引続き関係当局者等の間で、改善に向けた努力が続けられている。

この件を大づかみに理解するためには、そもそも現在のクロスボーダー決済の実務等について、何が問題なのかを理解することが必要であるが、この点、上記「第3次報告書」の公表日と同じ日に、英国の中央銀行であるBOEが「[解説：クロスボーダー決済という文書](#)」を公表しているため、次のBOX3において、簡単にその要点を紹介する。

## BOX3 BOEが示した「解説：クロスボーダー決済」の要点

BOEのこの文書は、冒頭にクロスボーダー決済の定義や仕組み等を説明した上で、「クロスボーダー決済についての改善すべき主要な課題は何か」という、当該文書の中では長い章を設け、そこに次を記載している（注）。

（注）このBOX内の記述は、BOEの文書「[Explainer: Cross-border payments](#)」をBOEの許諾の下で筆者の責任で抄訳した（訳についてBOEの確認はなされていない。また再転用等は不可）。

クロスボーダー決済は、国内決済に比べて、(a)コスト、(b)スピード、(c)アクセス、(d)透明性の4つの点で劣っている。この問題を生んでいる要因は以下の7つである。

## (i) 送金用の電文の書式に関する各国間の差異

送金は送金元金融機関から送金先金融機関に送られる電文に基づいて実行される。その電文は、関係者の名称等身元を示す十分な情報を含み、その送金が適法なものであることを示す必要がある。しかし、各国の間で、こうした電文の書式等や使われるシステム・ネットワークなどが大きく異なっている。例えば、ある国の書式はローマ字のみを許容する一

方、他の国の書式は他の文字を許容する場合がある。この場合、一方から他方に氏名や住所を伝えるために、「翻訳・翻字」が必要となり、「スペリングの揺れ」等もしばしば生じる。これは、自動処理を困難化させるとともに、処理時間や人件費等が増す要因となっている。

(ii) 法令順守のための複雑なチェック処理の必要性

金融制裁措置に従って行われるスクリーニングについての規制の枠組が国によって違いがある。このため、国境を越える送金については、1つの取引について、複数の関係者がそれぞれの範囲において不正な金融取引に関与していないことを確認するためにチェックを行うことが必要となっている。制裁リストにある名前と似た名前の顧客からの送金については、金融犯罪の可能性チェックにおいて誤って「犯罪者の可能性あり」と判断してしまうこともしばしばである。この点の複雑さは、その取引に介在する仲介者・社の数が多くなると、より大きな問題となる。このことも、自動処理の困難化や処理時間等がかかる要因となるほか、場合によっては送金の拒絶につながる場合もある。

(iii) 決済に使える時間帯の問題

銀行口座の残高は、当該銀行がある国の決済システムが稼働している時間帯においてのみ可能である。多くの国では、この決済可能な時間帯は、一般的な事業の営業時間帯にあわせて設定されている。決済のために時間帯延長が認められている国々でも、多くの場合、それは特定の重要な支払のみに許されている。このことが、特に大きな時差がある2国間の送金について、処理に要する時間を長いものとする。この時間は、外国為替相場の変動に伴うコストや流動性の変化等のリスクも伴い、これらがコスト増要因となる。

(iv) 処理に使われる技術基盤が「レガシーな」ものであること

クロスボーダー決済に使われている技術基盤の大半は、「レガシーな」（時代遅れの）ものであることが多い。これらの技術基盤はバッチ処理だったり、データ処理能力が劣っていたりすることが多い。このことが送金処理の遅れを生じたり、流動性の問題をもたらしたりする。こうしたレガシーシステムの問題は、新しいビジネスモデルの採用や技術の導入の妨げとなる。

(v) 送金決済処理のための事前の資金手当てのコストがかかること

送金決済の処理のために、関係する銀行は複数の通貨建ての資金を前もって用意し、そのために外国為替市場にアクセスをする必要がある。この結果、銀行は手持ち資金の通貨価値の変動リスク等に晒される。

(vi) 「取引チェーン」が長くなる可能性があること

銀行にとって、すべての法域に一つ以上の取引銀行を持つことにはコストがかかる。コレスバンキングのほうほうが使われるのはこのことに起因するが、他方で、これは1つの取引に要する「取引チェーン」が場合によっては長くなり、そのことがコストや処理時間を増す結果につながっている。

(vii) 競争の不十分さ

クロスボーダー決済のビジネスには、高い参入障壁がある。エンドユーザーにとって、送金にかかる費用を正確に評価することが難しい。これらのことは、エンドユーザーにとっての費用を高止まりさせるとともに、クロスボーダー決済を現代的なものに変えていくための投資を不十分にさせてきたのである。

そして、このBOEの文書は、現在FSBやBISのCPMIの場でクロスボーダー決済の改善のための努力が続けられていることなどを紹介している。

## ② クロスボーダー決済の改善に向けたFSBのロードマップ公表

①に述べたとおり、FSB（金融安定理事会）は、昨年10月、[「クロスボーダー送金の改善：ロードマップ-G20向け第3次報告書」](#)を公表した。

G20は、2020年の議長国サウジアラビアのもと、クロスボーダー送金の改善をプライオリティの1つとし、FSBに対してBIS CPMI（決済・市場インフラ委員会）等と共同で、その改善に向けたロードマップを取りまとめるよう指示していた。作業は3つのステージで行われ、昨年10月に第3次の報告書が公表された。

この報告書は、クロスボーダー送金の課題に取り組むためのハイレベルなアクションプランと位置付けられ、野心的かつ実現可能な目標を定めつつ、今後の作業進捗や新たな技術の発展を踏まえて柔軟に軌道修正できるような設計となっている、としている。ロードマップは、第2次報告書で示された以下の5つの重点分野及び19の構成要素（Building Blocks）に沿ってアクションやタイムラインを提示している。

重点分野A：クロスボーダー送金の改善に向けた官民共同コミットメントの構築

重点分野B：規制・監督・オーバーサイト枠組みの調和

重点分野C：クロスボーダー送金市場のニーズに応じた既存の決済インフラ等の改善

重点分野D：データの質の向上およびSTP化の促進

重点分野E：新しい決済インフラ等の潜在的な役割の模索

## ③ 取組み

ハブは3拠点のうちシンガポールにおいて、「基礎的なデジタルインフラ」（Foundational digital infrastructures：FDI）という名称の取組みを既に開始し、継続的に取り組んでいる。この取組みは、「デジタルアイデンティティ」「決済」「データシェアリング」などを活用して、クロスボーダーの送金等のこれまでの問題点を解決する次世代のデジタルインフラの「青写真」を得ることを目的としている。

―― 上記のうち、「デジタルアイデンティティ」については、別稿[「Digital Identity（デジタルID）」](#)をご参照ください。

以上

## 編集・発行

有限責任 あずさ監査法人

[home.kpmg/jp/regtech](https://home.kpmg/jp/regtech)

[regtech@jp.kpmg.com](mailto:regtech@jp.kpmg.com)

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す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。

© 2021 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.

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