

グローバル・リスク・ウォッチ Vol.131

中東情勢と AI ブーム：AI 投資コストは一段と上昇する方向／レアメタルをめぐる中国の輸出管理強化と日本の調達対応／AI 時代の金融規制・監督の方向性：英国における The Mills Review の提言

=====

《index》

1. 【リスクの概観】中東情勢と AI ブーム：AI 投資コストは一段と上昇する方向
 2. 【マクロ経済の動向】レアメタルをめぐる中国の輸出管理強化と日本の調達対応
 3. 【金融規制の動向】AI 時代の金融規制・監督の方向性：英国における The Mills Review の提言
 4. お問い合わせ先
- =====

1. リスクの概観（トレンド&トピックス）

中東情勢と AI ブーム：AI 投資コストは一段と上昇する方向

合同会社デロイトトーマツ

リスクアドバイザー リスク管理戦略センター マネージングディレクター 廣島 鉄也

中東情勢が再び不安定化している。米国とイランが相互に軍事攻撃を行っているほか、ホルムズ海峡の実質的な再封鎖によって、回復途上にあった船舶の航行状況も著しく悪化しており、6 月半ばに合意された覚書に基づく和平交渉は宙に浮いた格好となっている（本稿執筆時点の 7 月 23 日現在の報道等による情報に基づく、

以下同じ)。中東地域を巡る不確実性の高さが改めて浮き彫りになったことを受け、原油価格が一頃よりも押し上げられやすくなっているほか、金融資本市場も神経質な動きをみせている。

米国、イランの間の根強い相互不信や核開発問題など各論点に関する両国の主張の隔たりの大きさから、和平交渉がなかなか円滑には進まず、場合によっては一定の攻撃の応酬が見られるなど、先行きの不透明感が払拭出来ない状況が続く。こうした状況自体は、ある程度、想定されていたものと言える。AI 投資ブームに支えられて実体経済が堅調さを維持したことや、石油備蓄の放出などによって各国の経済社会情勢の混乱が何とか回避されたことに伴う安心感に、米国とイランの間で何らかの合意がなされることへの期待感が加わり、楽観論が広がりやすかったが、米国とイランの間の合意が脆弱なものであることは、多くの識者から指摘されていた。その意味では、中東情勢を巡る大きな構図が、想定を大きく超えて変化したという訳ではない。しかしながら、軍事行動には常に偶発リスクが存在している。また、ここまでの展開を見ると、イラン政府と軍部の間に対米関係などを巡ってスタンスの違いがあり、和平交渉を巡る混乱や散発的な軍事行動に繋がりがやすいことや、イスラエルがイランや親イラン勢力の軍事的な弱体化に高いプライオリティを置いていることが、相応に状況を悪化させる方向に作用しており、この先も、同様の動きが続く可能性がある。むしろ、米国、イラン、それぞれの国内状況を踏まえると、両国とも全面的な戦争状態に戻ることは望んではないと考えられるが、この先、軍事衝突が連続し、和平交渉を巡る枠組みが崩れていけば、事態はより流動的なものとならざるを得ない。

原油価格は 5 月下旬以降、相当なスピードで低下し、これが物価の上昇見込みや、それに強く連動する各国の政策短期金利、さらには長期金利の上昇見通しのほか、石油関連製品の調達不安をある程度落ち着かせる効果を持ってきた。このため、中東情勢の悪化に伴って原油価格が再び上昇基調に戻ると、各種原材料、資材の調達難やコスト高、長短金利の上昇による財務コスト増大、物価高に伴う個人消費の減速リスク、金融資本市場における不安心理の拡大といったテーマが、一斉に復活し、経済、企業活動に関する先行き不透明感が複合的に高まる可能性には注意したい。

各種コストの再上昇は、ここまで中東・イラン情勢とは無縁であるかのように続いてきた世界的な AI 投資ブームにも影を落とす可能性がある。AI 投資ブームは、IT 関連サービスや半導体、電子機器への直接的な需要の急増だけでなく、データセンター建設や電力インフラ整備関連の需要増にも繋がり、建設関係の資材、発電電関係の機器、建設労働者へのニーズ拡大や土地売買の増加など、極めて裾野の広い波及効果を持つことで、米国

を中心に経済全体を支える役割を果たしてきた。もっとも、このところ一連の投資プロジェクトが、特殊な需要増加に引っ張られた半導体価格の高騰や、各種資材など建設コストの上昇、さらには電子機器、その他の機械設備の納入遅延などの影響を受け始めている。特殊な需要超過状況に物理的な生産、建設活動で対応する能力には限界があるだけに、こうした実物面の制約は、一旦発生すると、短期間での解消は難しい。こうした状況に、中東情勢の再度の悪化に伴う、エネルギーや各種原材料価格の一段の上昇が加われば、投資用の資材や建設コストはさらに上昇し、供給不足の度合いも強まっていくものと考えられる。このような投資コストの上昇は、じわじわと個別プロジェクトの投資採算に影響を及ぼすほか、機器類の納入遅延や投資の遅れが広がった場合には、膨大な計算資源の拡大を前提としている AI の将来見通しに影響を与える可能性もある。

AI 自体の発展は文字通り日を追うごとに進んでおり、それに伴って、AI の利用可能性や経済効果の拡がりに関する議論は、より説得性を高めているようにも見える。しかしながら、AI を核とするデジタル社会を支えるためのインフラ整備は、リアルであるが故の制約に直面しつつある。この間、金融資本市場では、AI 関連株に調整の動きが見られている。これまで、AI 関連企業の旺盛な資金調達ニーズに応えながら活況を呈してきた金融資本市場は、再び中東情勢の混乱が拡がり不安要素が増える中、ネガティブな材料に敏感にならざるを得ない。AI そのものに対する懐疑論とは別の方向から、AI 投資ブームにブレーキがかかるリスクを注視する必要がある。

2. マクロ経済の動向（トレンド&トピックス）

レアメタルをめぐる中国の輸出管理強化と日本の調達対応

合同会社デロイトトーマツ

リスクアドバイザリー リスク管理戦略センター シニアマネジャー 泉 博隆

今月、国際エネルギー機関（IEA）は、「世界重要鉱物見通し 2026」を発表した。重要鉱物は近年、エネルギー・経済・国家安全保障の重要課題となっており、その背景には、特定国への供給依存と貿易規制の拡大がある旨指摘している。日本は、米中対立による余波や日中間の政治的緊張の中で、中国への調達依存度が高い品目では、輸出管理強化の影響を受けやすい。中国商務部は 2026 年 1 月 6 日に公布した「商務部公告 2026 年第 1 号」において、日本向けの両用品目（デュアルユース品目）の輸出管理を強化すると発表し、不

透明性が高い。前号「[レアアースをめぐる資源の武器化—中国の輸出管理強化と対日輸出動向—](#)」ではレアアースを扱ったが、本稿では対象をレアメタルに広げ、中国の輸出管理の状況を貿易統計から確認する。本稿では、中国の輸出管理がガリウム、ゲルマニウム、タングステンのどの段階の製品に強く作用しているのかを確認し、日本の調達行動への影響を検討する。

図表 1 は、中国の輸出管理規制の品目であり、現在、規制されているレアメタルは、太字で示した品目となる。停止中というのは、昨年 10 月、釜山における米中首脳会談後に規制適用の停止が発表され、1 年間停止の状態にある品目などとなる。停止中のものは廃止ではないため、依然としてリスクは残る。

図表 1 輸出管理規制の主な品目

輸出管理規制	品目	公告
実施中	ガリウム、ゲルマニウム	23 年 23 号
	黒鉛	23 年 39 号
	アンチモン、超硬材	24 年 33 号
	タングステン、テルル、ビスマス、モリブデン、インジウム	25 年 10 号
	7 種類のレアアース（サマリウム、ガドリニウム、ジスプロシウム、テルビウム、ルテチウム、スカンジウム、イットリウム）	25 年 18 号
停止中	ガリウム、ゲルマニウム、黒鉛、アンチモンの対米輸出を原則禁止	24 年 46 号
	超硬材	25 年 55 号
	レアアース加工設備	25 年 56 号
	5 種類のレアアース（ホルミウム、エルビウム、ツリウム、ユウロピウム、イッテルビウム）	25 年 57 号
	リチウムイオン電池、負極材	25 年 58 号
	磁石材料とターゲット材	25 年 61 号
	レアアース技術	25 年 62 号

データソース：中国商務部

両用品目として様々なレアメタルが対象となっているが、以下、ガリウム、ゲルマニウム、タングステンをとりあげる。図表 1 で示したレアメタルのうち、先の IEA 報告では、ガリウムの供給リスクが最も高いと評価されており、タングステン、ゲルマニウムが続く。ガリウム、ゲルマニウムは、半導体・電子材料分野で重要な役割を果たす一方、タングステンは主として超硬工具用材料として利用される。図表 2 に示すように、これら重要鉱物のサプライチェーンの構造は異なる。タングステンの川中製品が棒・ロッドや超硬材等の形状を有する加工中間材であるのに対し、ガリウム及びゲルマニウムの川中製品は酸化物等の機能材料が重要な役割を果たし、物理形状を持つ中間財は限定的である。重要鉱物における中国の輸出管理は、完成品は対象ではなく、下流産業に影響を及ぼし得る川上・川中の戦略的中间材を対象としている。タングステンでは中間材の貿易動向を把握しやすい一方、ガリウムやゲルマニウムでは機能材料として流通するため、その実態把握は難しい。

図表 2 レアメタルのサプライチェーンの構造

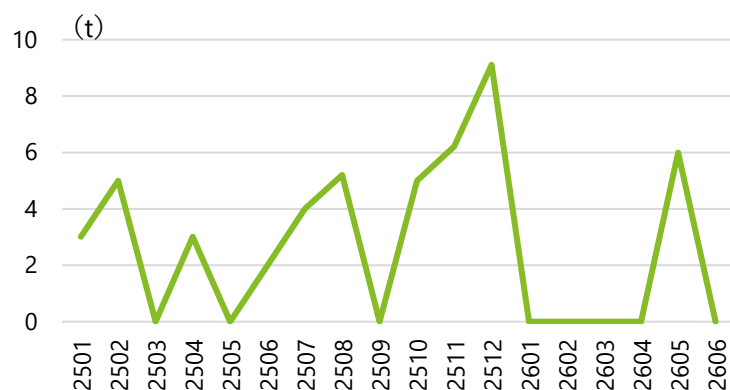
	川上	川中		川下
ガリウム	金属ガリウム	機能材料型	酸化ガリウム	化合物半導体
ゲルマニウム	金属ゲルマニウム		-	光ファイバー、赤外線機器、半導体
タングステン	タングステン酸塩（APT など）、酸化タングステン	加工材料型	金属タングステン（棒・ロッド）	超硬工具
輸出管理規制	対象	対象		-

※中国税番ベースでは、金属ガリウムは 81129990、金属ゲルマニウムは 81129910、APT は 28418010、タングステン酸塩（APT を含む）の HS6 桁は 284180、酸化タングステンは 28259012 または 28259019、未鍛造の金属タングステンや単純焼結で得た棒・ロッドは 81019400（HS6 桁は 810194）

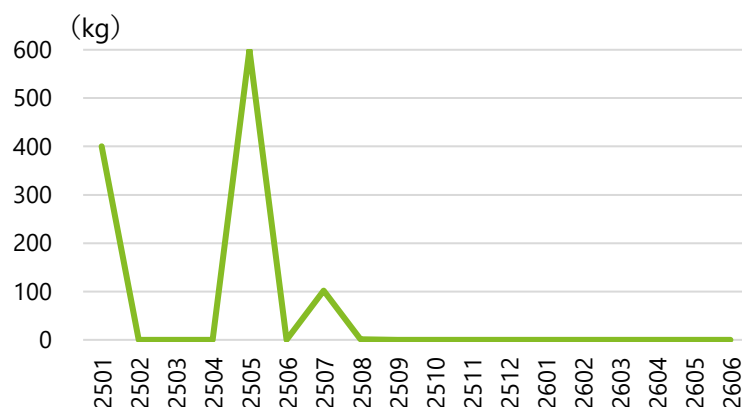
このように、中国による重要鉱物の輸出管理は、川上だけでなく川中の戦略的中間材にも及んでいる。図表 3 では、川上製品である金属ガリウムについて、対日輸出の重量を示している。金属ガリウムは川上段階の基礎素材であるが、2026 年に入り、5 月を除き、日本向けの輸出は確認できない。一方、図表 4 は、川上の金属ゲルマニウムの対日輸出を示しているが、ほとんど対日輸出はない。ゲルマニウムは、世界生産の 60%-70% が中国であり、精製能力も中国に集中しているうえ、世界の供給量自体が小さく、価格が高騰しやすい。ガリウムは中国が世界の精製生産の大半を占めており、供給リスクの低減に向けて、日本企業はカザフスタンやオーストラリアを新たな供給源とする調達多角化を進めている。

川中製品としては酸化ガリウムがあり、半導体材料へ加工される川中段階の素材となる。なお、酸化ガリウムは単独 HS コードを持たず、関連品目を含むバスケットコードで把握せざるを得ないため、以下の観察は参考値として解釈する必要がある。同バスケットコードの対日輸出量を見ると、2026 年 2 月の 21 トンから、5 月および 6 月には約 0.6 トンへと大幅に減少しており、足もと輸出量は減少傾向にある。バスケットコードのため断定はできないが、関連品目を含むコードの対日輸出量は減少しており、酸化ガリウムを含む川中機能材料にも影響が及んでいる可能性がある。

図表 3 中国の金属ガリウム対日輸出量



図表 4 中国の金属ゲルマニウム対日輸出量



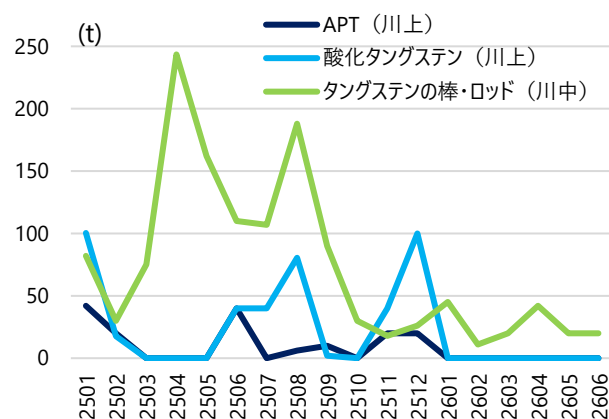
※中国税番ベースでは金属ガリウムは HS81129990、金属ゲルマニウムは HS81129910

データソース：中国海関総局

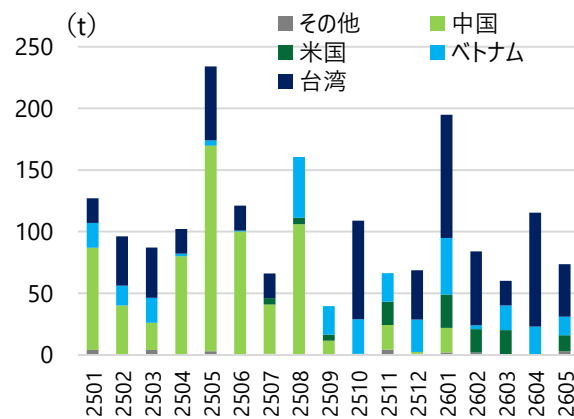
図表 5 は、タングステンの川上製品である APT および酸化タングステン、ならびに川中製品であるタングステンの棒・ロッドの対日輸出量を示している。これによると、川上の APT および酸化タングステンは、2026 年以降、日本に対して輸出されていないことが分かる。一方、各種工業製品向け部材へ加工される中間材であり、タングステンサプライチェーンの川中製品に位置付けられるロッド・棒は、前年に比べて輸出量が減少してはいるものの、対日輸出は継続していることが分かる。タングステン棒・ロッドは、川上製品に比べて用途がより特定の産業分野に絞り込まれた中間材である。この結果は、川上材ほど中国の輸出管理の影響を受けやすく、日本企業が安定調達のために輸入先の分散を進めている一方、川中材ではなお中国からの供給が維持されている可能性を示唆している。

図表 6 からは、2026 年以降、日本のタングステン酸塩の輸入先が中国からベトナム、台湾、米国へと分散していることが確認できる（※タングスタン酸塩は川上の APT を含む）。2025 年までは中国からの調達为中心であったが、中国の輸出管理強化後は代替調達先へのシフトが進んでおり、供給不安への対応として企業が調達先多元化を進めた可能性が高い。国内に目を向ければ、今月、業界団体は、超硬工具の主原料であるタングステンの安定供給を経済安全保障への対応を目的に、超硬工具スクラップのリサイクル促進に向けたガイドラインを整備した（参考：一般社団法人 日本機械工具工業会）。このような動きは、中長期的に輸出管理制限のリスクが続くことを考慮したものであると考えられる。

図表 5 タングステン（川上・川中）の対日輸出货量



図表 6 日本のタングステン酸塩（川上）輸入元

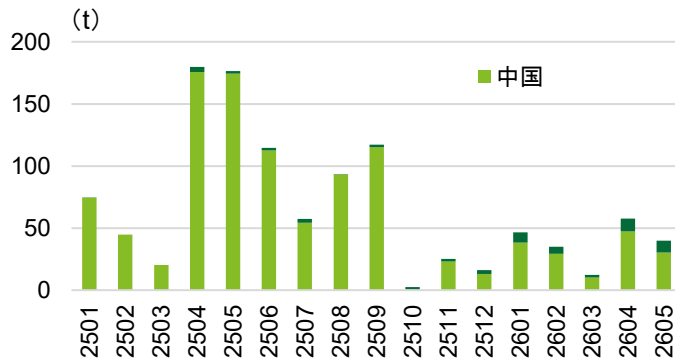


※中国税番ベースでは、APT は 28418010、酸化タングステンは 28259012 と 28259019、タングステンの棒・ロッドのうち単純焼結品は 81019400、タングステン酸塩（APT を含む）の HS6 桁は 284180

データソース：中国海関総局、Trade Map

他方、川中のタングステンの棒・ロッドについては、図表 7 で示すように、中国以外の国からの代替調達はあまり進んでいない。中国からの輸入量が減少する中、昨年からはドイツ、先月からはオーストラリアからの調達が確認できるものの、調達先・調達量はいずれも限られている。背景には、棒・ロッドの製造には高温加工を要し、電力コストや設備負担が大きくなりやすいことから、中国以外で安定的に量産できる供給先が限られている可能性がある。

図表 7 日本のタングステン（川中）の輸入元



※未鍛造の金属タングステンや単純焼結で得た棒・ロッドの HS6 桁は 810194

データソース：Trade Map

中国による重要鉱物の輸出管理は、すでに川上製品のみならず川中の戦略的中間材にも及んでおり、品目や工程段階ごとに影響の現れ方は異なる。とりわけ川上材では供給制約が表れやすく、日本企業においては調達先の多元化やリサイクル活用を通じた供給リスク低減の取組みが一段と重要になっていると考えられる。

3. 金融規制の動向（トレンド&トピックス）

AI 時代の金融規制・監督の方向性：英国における The Mills Review の提言

合同会社デロイトトーマツ

リスクアドバイザー ファイナンシャルサービスズ 楠田 祥也

近年、国内外の金融機関において、人工知能（AI）の利活用が進展している。その一方で、金融監督当局および中央銀行は、金融規制・監督の観点から、AI に対するアプローチのあり方を模索している。例えば、金融安定理事会（FSB）は 2026 年 6 月に市中協議文書を公表し、金融機関における責任ある AI 導入に関する 12 のサウンドプラクティスを提案した。また、国内に目を向けると、金融庁は 2026 年 3 月に、AI 官民フォーラムにおける議論を踏まえ、AI ディスカッションペーパーを改訂している。こうした中、英国の金融行為規制機構（FCA）は 2026 年 7 月、AI が 2030 年までにリテール金融サービスに与える長期的な影響を評価した報告書（通称 The Mills Review）を公表した。FCA によると、このレビューは規制当局が主導したものとしては世界初

の取組みであり、AI 関連の規制・監督のあり方に関する方向性を示唆している点が注目される。本稿では、当該報告書のうち、特に規制・監督に関連する内容に焦点を当ててそのポイントを概説するとともに、金融機関へのインプリケーションについて考察する。

今回の報告書におけるレビューは、FCA のエグゼクティブディレクターである Sheldon Mills 氏が主導したことから、The Mills Review と呼ばれている。本報告書は、エンゲージメント文書等を通じて金融業界の幅広い関係者から寄せられた意見を踏まえ、リテール金融サービスに影響を及ぼす可能性のある AI による 4 つの変化を提示している。具体的には、①金融機関のオペレーションの変革、②消費者ジャーニーの進化、③競争および市場支配力の再編、④不正・サイバーリスクの増幅である。これらの変化を踏まえ、本報告書は、FCA 理事会が検討すべき優先事項として、7 つの提言を示している。すなわち、①規制の対象範囲の確保・適応、②システム全体の連携と監視の強化、③自律型 AI モデルへの移行の監視および規制枠組みの適応、④FCA の AI ラボの拡充、⑤エージェント型金融の基盤整備、⑥AI を活用したエージェント型監督モデルの構築・導入、⑦公益に資する信頼できる AI を活用した金融ケイパビリティサービスの整備である。これらの提言は、FCA の正式な政策方針を示すものではないものの、今後の AI に関連する金融規制・監督の方向性を示唆するものとして注目される。

本報告書は、現行の規制枠組み全体については、依然として妥当であるとの認識を示している。例えば、FCA の消費者義務（Consumer Duty）、シニアマネージャー制度、オペレーショナルレジリエンスなどの原則ベースかつ成果ベースのコンダクト規制は、AI によるビジネスモデルの変化にも柔軟に対応できるよう設計されており、金融機関における AI の利活用を管理する上で引き続き機能していると評価している。他方で、AI の自律性が高まり、人間の役割が AI の「オペレーター」から AI による実行内容の「承認者」や AI の実行結果の「オブザーバー」へと変化するにつれて、現行の規制枠組みの適用方法については、新たな課題が生じる可能性があることも指摘している。

このように、本報告書は、AI の自律性が比較的低い現段階においては、既存の規制・制度は引き続き有効であると評価する一方で、監督のあり方については、AI を活用したエージェント型の監督モデルの検討を提案している点が注目される。これは、認可・監督・エンフォースメントを含む規制ライフサイクル全体を対象とするものであり、個別金融機関のリスクの監視に加え、金融機関が共通して利用するクラウド等の変化に起因する金融システム全体のリスクへの対応も想定している。もっとも、この監督モデルは、人間による規制上の判断や説明責任を置

き換えるものではなく、それらを補完するものとして位置付けられている。すなわち、AI を活用した監督ツールの開発・導入を提案する一方で、人間が AI の実行結果の「オブザーバー」となる水準まで進めることは想定しておらず、主要な意思決定については、人間の監督担当者が引き続き責任を負うべきであるとしている点が特徴である。

以上の通り、本報告書は、AI によってもたらされる可能性のある 4 つの変化を整理した上で、FCA の理事会に対して、規制・監督枠組みをどのように見直すべきかについて、具体的な提言を示している。今後、FCA 理事会では、本レビューで示された提言を踏まえ、必要な対応が検討されることが見込まれる。なお、FCA は並行して、2026 年中に AI に関する優れた実務および望ましくない実務に関する文書を公表する方針も示している。今回のレビューを踏まえると、英国においては、AI 固有の金融規制が短期的に導入される可能性は高くないと考えられる一方で、将来的には AI を活用した監督モデルの導入に向けた検討が進む可能性が示唆される。仮にこうした取組みが実現した場合には、金融機関における検査・監督対応にも大きな変化をもたらす可能性がある。このような動きは現時点では英国固有の取組みであるものの、既存の規制枠組みを基礎としつつ、AI の進展に応じて規制・監督のあり方を見直していくというアプローチは、本邦における AI 関連の規制・監督の方向性を検討する上でも参考になると考えられる。金融機関においては、AI の利活用を進めるとともに、AI の発展に応じて変化する規制・監督の方向性も踏まえながら、自社の AI ガバナンスおよびリスク管理態勢を継続的に高度化していくことが重要になるだろう。

4. お問い合わせ先

廣島 鉄也

合同会社デロイトトーマツ

リスクアドバイザー リスク管理戦略センター

マネージングディレクター

〒100-8363 東京都千代田区丸の内 3-2-3 丸の内二重橋ビルディング

Tel: 03-6213-1180 Fax: 03-6213-1085

e-mail: jp_risk_mailmagazine@tohmatu.co.jp



[Home](#) | [利用規定](#) | [クッキーに関する通知](#) | [プライバシーポリシー](#)

デロイトトーマツグループは、日本におけるデロイト アジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーである合同会社デロイトトーマツ グループならびにそのグループ法人（有限責任監査法人トーマツ、合同会社デロイトトーマツ、デロイトトーマツ税理士法人および DT 弁護士法人を含む）の総称です。デロイトトーマツグループは、日本で最大級のプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従いプロフェッショナルサービスを提供しています。また、国内 30 都市以上に 2 万人超の専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイトトーマツグループ Web サイト、www.deloitte.com/jp をご覧ください。

Deloitte（デロイト）とは、Deloitte Touche Tohmatsu Limited（“Deloitte Global”）、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイトネットワーク”）のひとつまたは複数を指します。Deloitte Global ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体であり、第三者に関して相互に義務を課しまたは拘束させることはありません。Deloitte Global およびその各メンバーファームならびに関係法人は、自らの作為および不作為についてのみ責任を負い、互いに他のファームまたは関係法人の作為および不作為について責任を負うものではありません。Deloitte Global はクライアントへのサービス提供を行いません。詳細は www.deloitte.com/jp/about をご覧ください。

デロイト アジア パシフィック リミテッドは保証有限責任会社であり、Deloitte Global のメンバーファームです。デロイト アジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、それぞれ法的に独立した別個の組織体であり、アジア パシフィックにおける 100 を超える都市（オークランド、バンコク、北京、ベンガルール、ハノイ、香港、ジャカルタ、クアラルンプール、マニラ、メルボルン、ムンバイ、ニューデリー、大阪、ソウル、上海、シンガポール、シドニー、台北、東京を含む）にてサービスを提供しています。

Deloitte（デロイト）は、最先端のプロフェッショナルサービスを、Fortune Global 500®の約 9 割の企業や多数のプライベート（非公開）企業を含むクライアントに提供しています。デロイトは、資本市場に対する社会的信頼を高め、クライアントの変革と繁栄を促進することで、計測可能で継続性のある成果をもたらすプロフェッショナルの集団です。デロイトは、創設以来 180 年の歴史を有し、150 を超える国・地域にわたって活動を展開しています。“Making an impact that matters”をパーパス（存在理由）として標榜するデロイトの約 46 万人の人材の活動の詳細については、（www.deloitte.com）をご覧ください。

本メールマガジンは皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド (“Deloitte Global”)、そのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人（総称して“デロイトネットワーク”）が本メールマガジンをもって専門的な助言やサービスを提供するものではありません。皆様の財務または事業に影響を与えるような意思決定または行動をされる前に、適切な専門家にご相談ください。本メールマガジンにおける情報の正確性や完全性に関して、いかなる表明、保証または確約（明示・黙示を問いません）をするものではありません。また Deloitte Global、そのメンバーファーム、関係法人、社員・職員または代理人のいずれも、本メールマガジンに依拠した人に関係して直接または間接に発生したいかなる損失および損害に対しても責任を負いません。Deloitte Global ならびに各メンバーファームおよび関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。

© 2026. For information, contact Deloitte Tohmatsu Group.