

Deloitte.

デロイト トーマツ



需要予測シミュレーションサービス

サービス紹介資料

デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー 合同会社



目次

1. 市場環境と企業に求められる対応

2. 需要予測シミュレーションサービス概要

3. 提供事例紹介

4. アナリティクスサービス提供方法

昨今の経営環境は不確実性が高く、適切な経営判断を迅速・効率的に実施するため、外部パートナーを活用したデータドリブンな意思決定の需要が高まっています。

1. 市場環境と企業に求められる対応

市場環境

- 昨今、COVID-19や急速なテクノロジーの発達により、不確実性の高い経営環境にあり、企業にとって経営計画の策定、各種経営判断等がより一層難しくなっている
- このような市場環境下で自社による各種分析・予測だけでは、精度の高い分析等の対応がしきれず、アナリティクスに精通した外部パートナーへの分析業務に対するコンサルテーション依頼、分析業務委託等の需要が高まっている

企業に 求められる対応

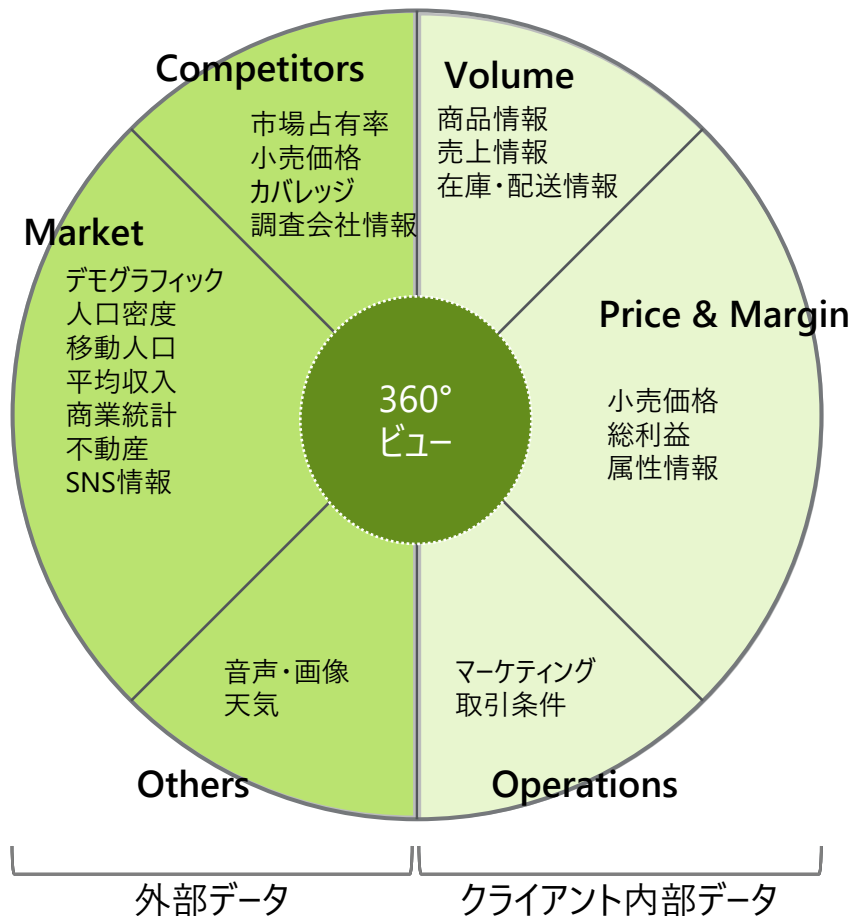
- 不確実性の高い経営環境下で適切な経営判断を迅速に実施するため、適切なデータを質・量ともに選定・活用し、精度の高い分析を実施する必要性が高まっている
- 自社内で上記分析を実施するのは限界があるため、アナリティクスに精通した外部パートナーを活用し、効率良く分析サイクルを回すことが重要となる

様々なデータを有機的に組み合わせ、データ特性に沿ってモデルを構築し、精緻な将来予測・分析をすることで、各種経営指標の最適化の実現をご支援いたします。

2. 需要予測シミュレーションサービス概要

データソース

DTFA Analyticsでできること



データ管理	データ分析に向けた データ管理・クレンジング
将来予測	将来売上高予測
	将来コスト予測
	市場動向・需要予測
最適化	生産スケジュール予測
	案件ポートフォリオ最適化
	拠点統廃合最適化
	事業計画最適化
	在庫補充タイミング最適化

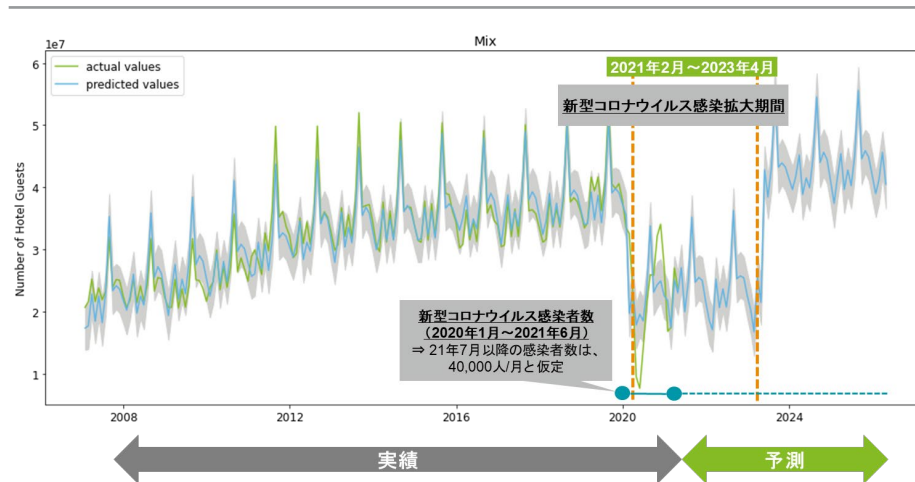
ホテル業、製造業、航空業等、多業界のお客様に対して需要予測シミュレーションを活用したサービスを提供しております。

3. 提供事例紹介 – 概要(1/4)

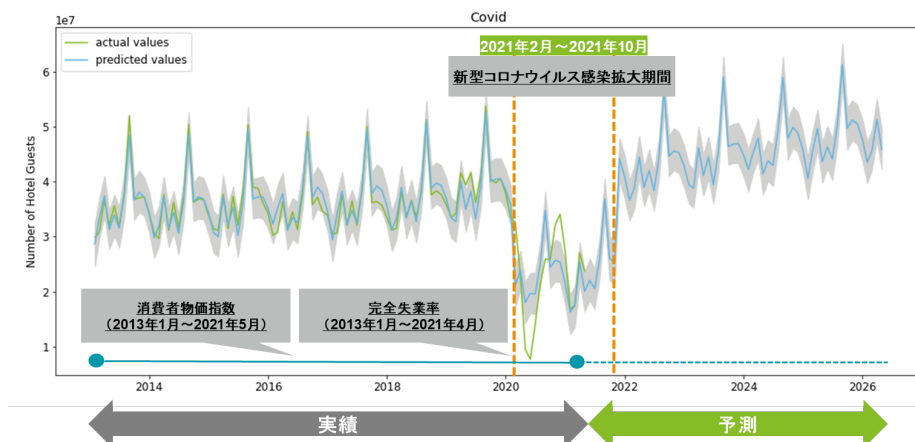
1 ホテル業向け国内旅行者数予測(COVID-19影響を踏まえた予測)

課題(As-Is)	<ul style="list-style-type: none"> 新型コロナウイルスの影響に伴い、宿泊業クライアントの売上高は前年対比で大幅に減少
目的(To-Be)	<ul style="list-style-type: none"> 新型コロナウイルスの影響を加味した利益改善策を立案 COVID-19影響を踏まえた国内旅行者数の予測 定量的予測に基づく財務シミュレーションの実施
Input	<ul style="list-style-type: none"> 客室稼働率、平均客室単価等の供給データ 宿泊者数、訪日外客数等の消費データ 世界の観光業の見通し、国内の観光業の見通し、ワクチン接種状況等のシナリオデータ 感染者数、消費者物価指数等の外部データ、等
Process/Output	<ul style="list-style-type: none"> 過去の時系列データから季節性、トレンドを抽出 データから想定される動向シナリオを加味した予測モデルを構築し、国内旅行者数を時系列に予測
効果	<ul style="list-style-type: none"> 過去事例が少ない急変状況に対しても、回復時期など複数シナリオを比較検討することが可能
弊社提供ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 弊社保有の内部データ、外部データ等多くのInputを基にモデル構築し、精度の高い予測を実施する 需要予測だけでなく、利益改善策立案、財務シミュレーションも併せてワンストップで提供

アウトプットイメージ



国内旅行者数(イベント効果+外部変数:消費者物価指数・完全失業率)

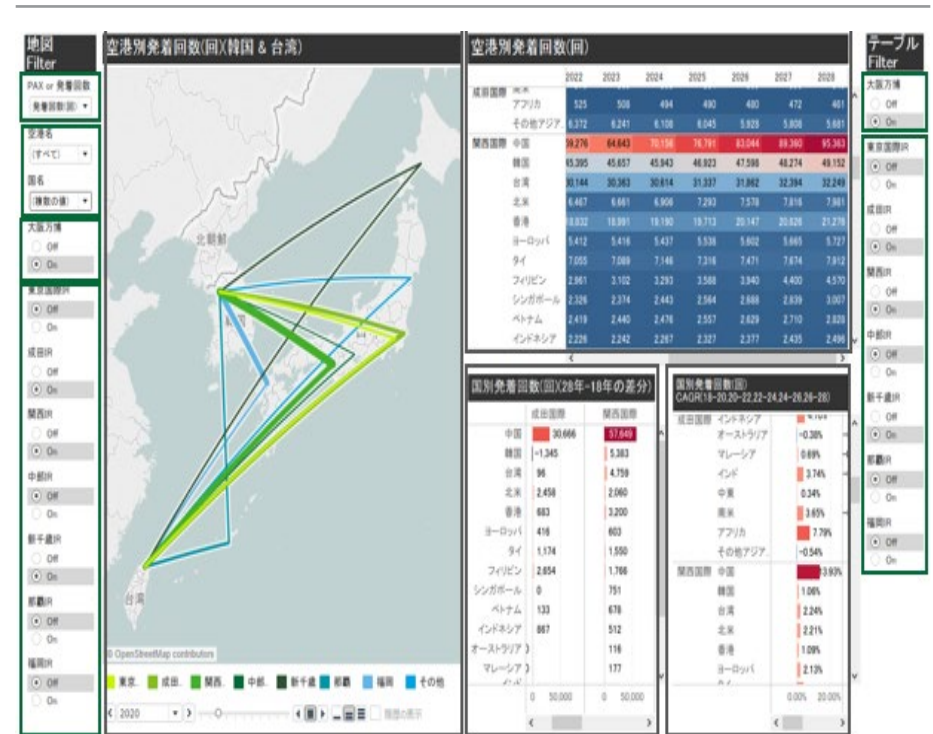


ホテル業、製造業、航空業等、多業界のお客様に対して需要予測シミュレーションを活用したサービスを提供しております。

3. 提供事例紹介 – 概要(2/4)

2 航空業向けインバウンド就航量予測	
課題(As-Is)	<ul style="list-style-type: none"> インバウンドの拡大に伴う国内/アジアのグランドハンドリングサービスの需要拡大により、空港周辺事業の事業領域拡大が見込まれる。 空港周辺事業の事業機会を見立てるための初期的分析・調査が必要
目的(To-Be)	<ul style="list-style-type: none"> 空港周辺事業の規模推移や提携先リストアップに向けて、インバウンドの就航量試算、グランドハンドリング事業者リストアップ、アジアの空港開発計画調査を実施
Input	<ul style="list-style-type: none"> IATA Passenger Forecast Country Report Japan 国土交通省・空港別旅客数実績データ 過去イベントの旅客数増加のベンチマーク 空港別フライト情報
Process/Output	<ul style="list-style-type: none"> インバウンド旅客数と就航量試算結果および分析 (Tableauダッシュボード) グランドハンドリング関連事業者のロングリスト 外資規制リスト、空港別開発計画
効果	<ul style="list-style-type: none"> イベントの効果やチャーター便増など、シナリオを想定した試算が可能となり、影響を可視化
弊社提供ポイント	<ul style="list-style-type: none"> インバウンドの就航量試算については、クライアントが独自の操作も可能な状態で納品し、継続的使用を支援 関連事業者リストアップや空港周辺の開発計画も同時に調査可能

アウトプットイメージ



ホテル業、製造業、航空業等、多業界のお客様に対して需要予測シミュレーションを活用したサービスを提供しております。

3. 提供事例紹介 – 概要(3/4)

3 不動産事業者、債権者向けオフィス賃料予測	
課題(As-Is)	<ul style="list-style-type: none"> 新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、オフィスワーカー数が減少し、賃料の変動が想定される。 クライアントの事業計画に大きく影響するためオフィス賃貸に対するインパクト推計が必要
目的(To-Be)	<ul style="list-style-type: none"> 不動産市場における関連指標の傾向に基づいてオフィス需要予測モデルを構築し、今後の動向について見通しを立てる
Input	<ul style="list-style-type: none"> 各種経済指標 オフィスワーカー数、専有面積 ストック、吸収量、新規竣工量、賃料 テレワーク実施率
Process/Output	<ul style="list-style-type: none"> オフィスワーカー数予測値 吸収量の予測値 新規竣工量の予測値 賃料予測値
効果	<ul style="list-style-type: none"> 新型コロナウイルス感染症拡大の影響で、どの程度賃料が落ち込むか、回復する時期がいつぐらいになるのか等の見通しを推計
弊社提供ポイント	<ul style="list-style-type: none"> マクロ経済指標を含む関連する外部データ等多くのInputを基にモデル構築し、今後見込まれるシナリオを織り込んだ予測を実施

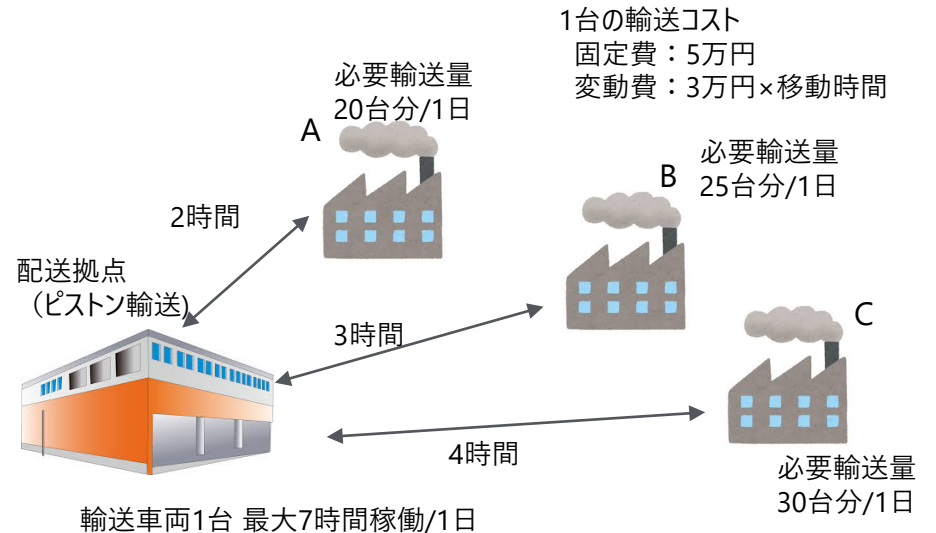
4 消費財部品サプライヤー向け各国市場需要予測	
課題(As-Is)	<ul style="list-style-type: none"> 消費財(最終製品)に組み込まれる中核部品を製造しており、世界約200カ国の製造拠点を有する 世界各国の製品需要予測は、グループ子会社各社が独自の方法で算出していたため、プロセス・精度にバラツキがあり、標準化されていない状況
目的(To-Be)	<ul style="list-style-type: none"> 精度の高い中期経営計画を短期間で策定 世界各国の製品需要予測の方法・プロセス・精度を標準化・効率化
Input	<ul style="list-style-type: none"> 世界200ヶ国の販売データ 最終製品の国別消費量 貿易統計データ 最終製品の貿易データ 製品ごとに使用される部品個数、等
Process/Output	<ul style="list-style-type: none"> 最終製品の国別消費量と貿易統計データを使用した、製品の市場需要量の予測モデルを構築 分析担当者の情報収集・集計作業の負荷軽減、属人的要素を排除した運用プロセスの構築
効果	<ul style="list-style-type: none"> グループ子会社の実売上との比較検討による事業計画への影響判断が可能
弊社提供ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 予測モデルの構築・分析だけでなく、単一アプローチの予測モデルをクライアント側で運用できるよう構築することで、市場規模予測プロセスの標準化とデータ処理・計算時間の大幅な短縮を実現

需要予測シミュレーションの結果などに基づき、最適化アプローチを用いて輸送体制案の作成支援などのサービスを提供しております。

3. 提供事例紹介 – 概要(4/4)

5 輸送体制の最適化	
課題(As-Is)	<ul style="list-style-type: none"> 自社オペレーションと市場環境の乖離を感じているが、部分的な対応に留まっている 市場変化に応じて機動的に体制を見直していきたいが、場当たりの対応で済ませている
目的(To-Be)	<ul style="list-style-type: none"> 配送拠点と目的地間の移動時間と移動費用が決まったとき、目的地への必要な輸送量を実現するコスト最小となる輸送車両体制を作成する
Input	<ul style="list-style-type: none"> 拠点と目的地間の移動時間（往復） 拠点と目的地間の移動コスト 各目的地への必要輸送量 輸送車両の1日最大稼働時間
Process/Output	<ul style="list-style-type: none"> 輸送トリップパターンと輸送車台数の組合せ分析 整数計画法によるコスト最小化
効果	<ul style="list-style-type: none"> 拠点と目的地間の輸送量に変化しても、すぐにコスト最適な輸送体制プランを生成
弊社提供ポイント	<ul style="list-style-type: none"> 課題内容に対応した、最適化のためのモデル化とアプローチを提供し、その枠組み内であれば、クライアントが独自の操作も可能な状態で納品し、継続的使用を支援

輸送体制最適化イメージ



Aを3往復 6台
 AとBを1往復 2台
 BとCを1往復 23台
 Cを1往復 7台
 合計 895万円よりもコスト削減可能？

整数計画法で計算すると、次の体制がコスト最小になります

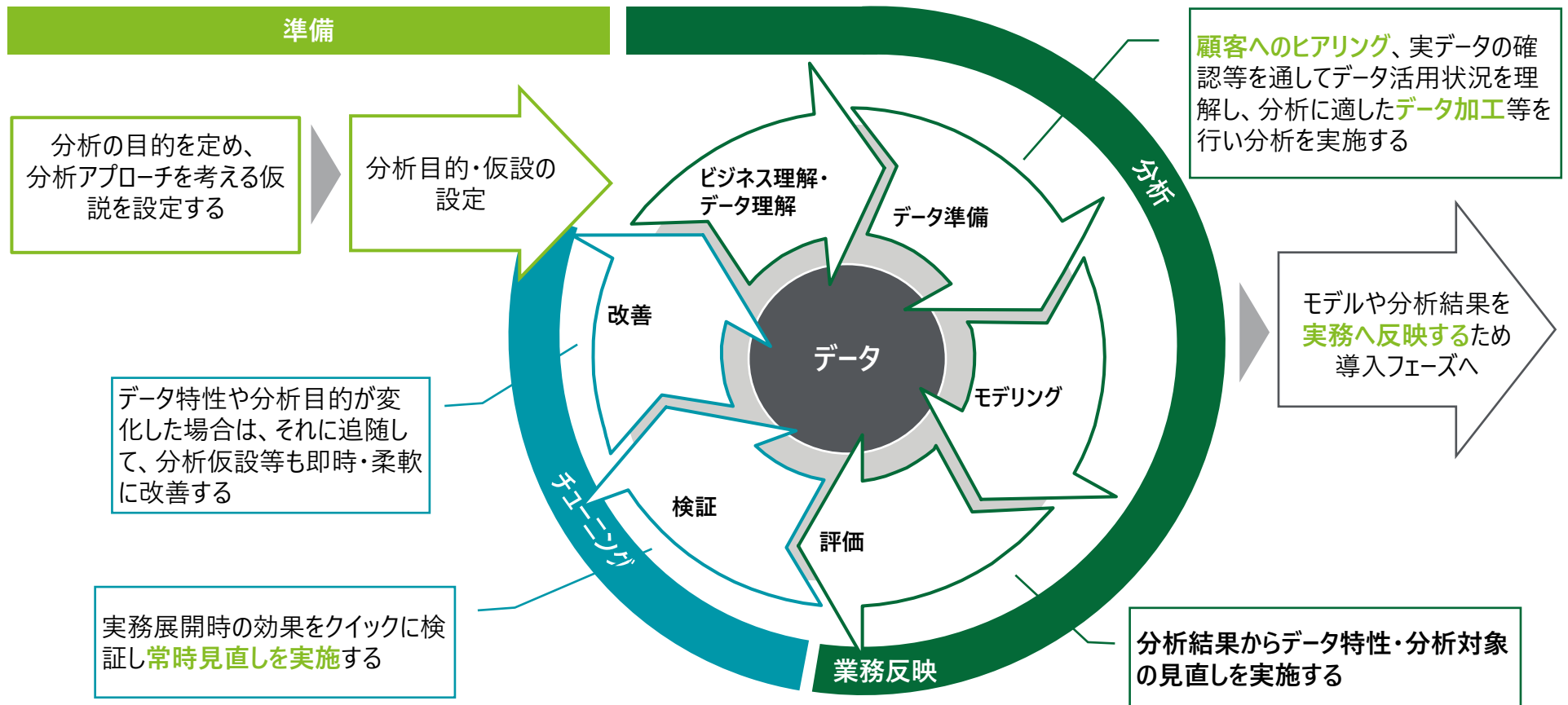
Aを3往復 1台
 Aを2往復, Bを1往復 4台
 AとCを1往復 9台
 BとCを1往復 21台
 } 合計 880万円

モデリング・評価・検証を繰り返しながら、分析対象のデータ特性に応じた、より良いモデルの構築を進め、実務への展開・定着を支援するサービスを実現いたします。

4. アナリティクスサービス提供方法

- ✓ アナリティクスサービスでは下記の分析スパイラルを繰り返しながら、より良いモデルの構築を目指します
- ✓ モデリングの規模やスパイラルの深さによって、PoCから長期ロードマップの実現まで、様々な提供形態がございます

スパイラルモデルを用いたアナリティクスサービス提供イメージ



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デロイト トーマツ 合同会社ならびにそのグループ法人（有限責任監査法人 トーマツ、デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社、デロイト トーマツ ファイナンシャル アドバイザリー 合同会社、デロイト トーマツ 税理士 法人、DT 弁護士 法人およびデロイト トーマツ コーポレート ソリューション 合同会社を含む）の総称です。デロイト トーマツ グループは、日本で最大級のビジネス 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、監査・保証業務、リスク アドバイザリー、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー、税務、法務等を提供しています。また、国内約30都市以上に1万名を超える専門家を擁し、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、デロイト トウシュ トーマツ リミテッド (“DTTL”)、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。DTTL (または “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。DTTL および DTTL 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。DTTL 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 DTTL のメンバー ファーム であり、保証 有限責任 会社 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、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、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、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャル アドバイザリー、リスク アドバイザリー、税務 および これらに関連するプロフェッショナル サービス の分野で世界最大級の規模を有し、150を超える国・地域にわたるメンバー ファーム や関係法人 のグローバル ネットワーク (総称して “デロイト ネットワーク”) を通じ Fortune Global 500® の8割の企業 に対してサービスを提供しています。“Making an impact that matters” を自らの使命とするデロイト の約312,000名の専門家については、(www.deloitte.com) をご覧ください。

本資料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 (“DTTL”)、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”) が本資料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。本資料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DTTL、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、本資料に依拠した人に関して直接また間接に発生したいかなる損失および損害に対して責任を負いません。DTTLならびに各メンバー ファーム 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す。



IS 669126 / ISO 27001