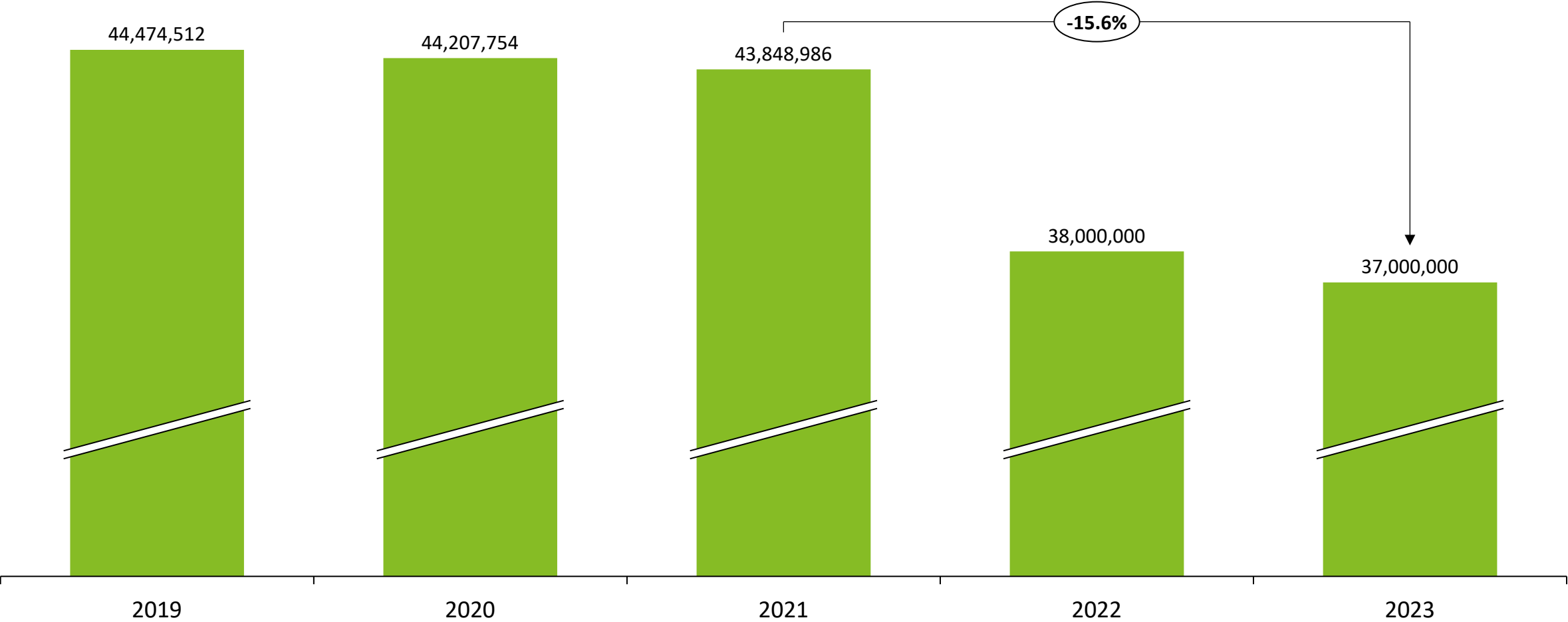


侵略の影響に伴い、約700万人（-15.6%）の人口が減少した

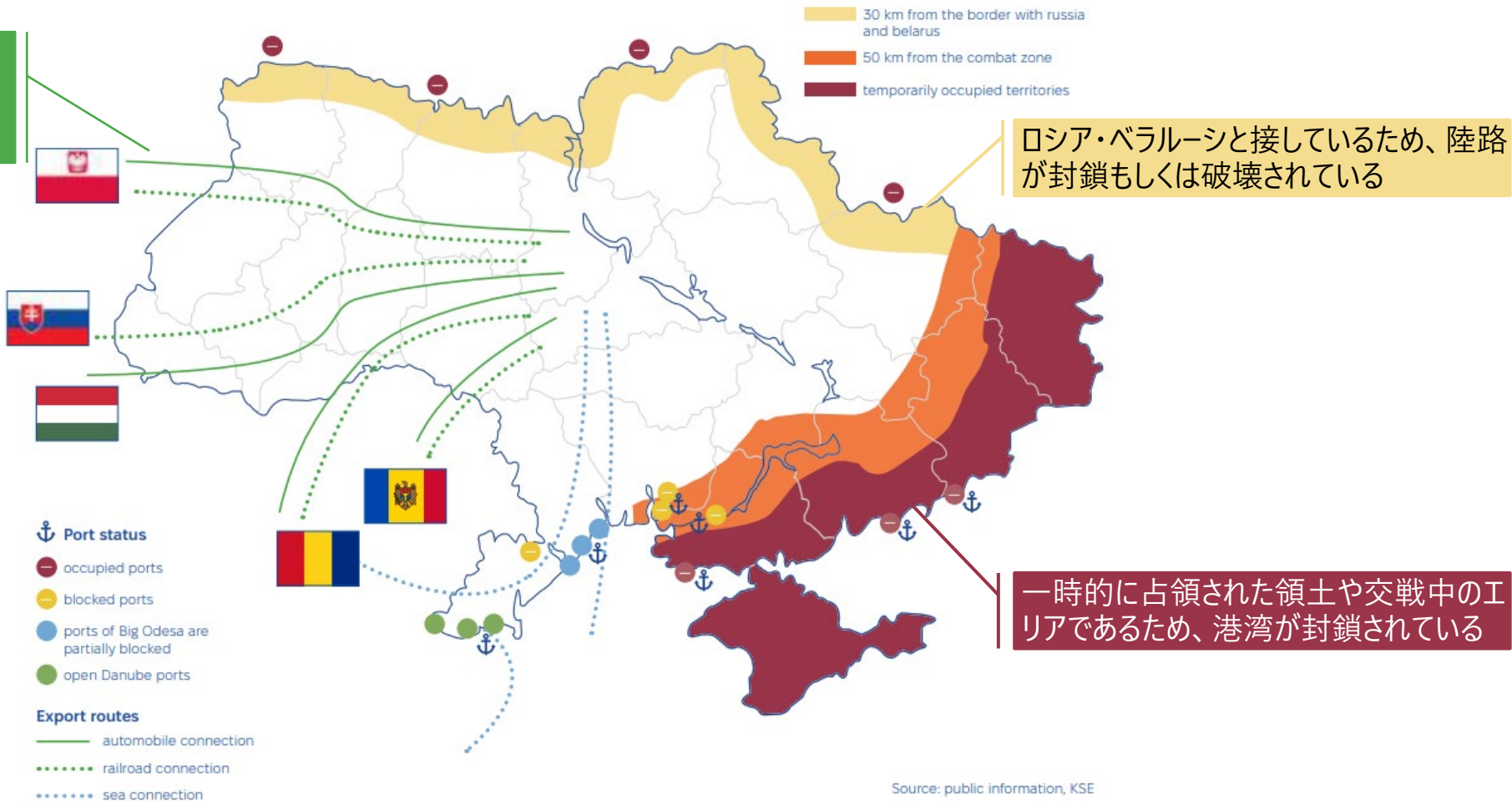
人口



侵略による港湾封鎖で陸上輸送が逼迫し、輸出量に限界が生じている

販売環境（物流）

輸出において、陸上輸送への依存度が高く、特に西部の鉄道および道路輸送に大きな負荷を与えている



政治的・経済的不安定性・法規制・文化的障壁・市場へのアクセス・人材の確保がウクライナ市場進出時の課題との声

ウクライナ市場進出時の課題

政治的・経済的不安定性

- **経済的不安定性**：インフレ率の上昇等が起きやすく、日本企業は価格設定や収益予測が困難になり、経済的リスクがある
- **汚職と腐敗**：ウクライナでは汚職の度合いを示す腐敗認識指数が高く、日本企業の公正な競争を阻害し、ビジネス運営の難易度が上がるリスクがある

法規制

- **法律や規制が煩雑**：ウクライナの法律や規制は変更が頻繁であり国独自のルールが多い（過去には全輸出品にインポータベルを張る等のルールがあった）。税制も細かく、正確に申告することが困難である

文化的障壁

- **旧ソ連時代の社会主義的文化**
 - **企業に対する信頼度が低い**：国は基本的には民間企業を信用しておらず、国から企業を監視する部署が多い
 - **建築許可に時間が要する**：新規で建設する場合には、予め国と交渉することが重要となる
 - **不良債権比率が高い**：債権回収が困難な場合があるため、リスク管理戦略の策定が重要である

人材の確保

- **優秀人材・農業関連人材の不足**：侵略の影響で優秀な農学者や農業関連人材が不足しており、日本技術を導入する際に、現地での技術普及が困難な場合がある

ウクライナは豊富な農業資源を持つ農業大国であり、生産性の向上を目的とした先進技術の導入機会が高いとの声

ウクライナ市場進出時のメリット

先進技術の導入機会

- ・ **機械化が遅れている**：農業大国である一方で、現代においても、旧ソ連時代の古い機械を使用しており、機械化が遅れ、効率性も低い。近代化を進めることで、農業生産性が急速に向上するポテンシャルがある

新市場へのアクセス

- ・ **EUとの自由貿易協定**：ウクライナ市場自体に加え、ウクライナがEUとの自由貿易協定を結んでいることから、EU市場へのアクセスが容易。これにより、日本企業はウクライナを拠点としてヨーロッパ全域に製品を供給することが可能である

政府の支援

- ・ **税制優遇や補助金**：ウクライナ政府は外国直接投資を積極的に誘致しており、税制優遇や補助金などのインセンティブを提供する。これにより、初期投資の負担を軽減し、ビジネスを展開しやすい環境が整っている
※外国製品への補助金は2024年から停止

ビジネス展開に適した人材

- ・ **英語使用率**：英語を使用できる人材が多いため、ビジネスが容易である
- ・ **IT人材**：国としてIT人材の育成に力を入れており、優秀な人材がおり、人件費も安価である
- ・ **民族性**：クラフトマンシップがあり、日本人と親しみやすい

4. 事業展開における課題調査

4-1. 日本企業の事業展開における課題調査

4-2. 日本企業の事業展開における認証取得

日本企業が事業展開する場合について、ウクライナ独自の認証を取得する必要があり、EU加盟後にはEUの認証を取得する必要がある

サマリー（4-2. 日本企業の事業展開における認証取得）

ウクライナ独自の認証基準

- ウクライナ独自の認証基準として、トラクターはトラクター認証、AgriTechと加工機械は機械認証を取得する必要がある

EUの認証基準

- EUの認証基準として、全製品に対しCEマークの取得、トラクターはEU Stage V、AgriTechと加工機械は機械指令/機械規則の順守が必要である
 - 特に機械製品については、2027年の1月より機械規則を満たす必要がある

ウクライナ市場で販売するにあたりウクライナ独自の認証基準を満たす必要がある。将来的にウクライナがEUに加盟した場合にはEUの認証基準を取得する必要がある

ウクライナ市場で販売するにあたり必要な認証例

	ウクライナ独自の認証基準	EUの認証基準	
トラクター	トラクター認証 (2011年12月28日にウクライナ閣僚会議で承認されたNo.1367)	CEマーク	EU Stage V
AgriTech	機械認証 (2013年1月30日にウクライナ閣僚会議で承認されたNo.62)		機械指令/機械規則
加工機械			

欧州認証を取得しているトラクターであっても、ウクライナ国内で販売するには適切な認証を別途取得する必要がある

ウクライナでのトラクター認証

	関連する決議	2011年12月28日にウクライナ閣僚会議で承認されたNo.1367 「Technical Regulations for the Approval of Agricultural and Forestry Tractors, Their Trailers and Variable Trailed Machines, Systems, Components and Individual Technical Units」
	URL	https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1367-2011-%D0%BF#Text
	ポイント	• No.1367は、「機械指令 2006/42/EC」の規定を十分考慮して策定されている • No.1367には、承認された型式への適合証明書(Certificate of conformity)、または型式承認証明書(Type approval certificate)、または単一型式承認証明書(Single-type approval certificate)を持っている車両は流通できるという要件が含まれている ※いずれもウクライナ農業政策・食料省によって認可された適合性評価機関（科学機関）の認証が必要である
	適合性評価機関	Ukrainian Research Institute of Forecasting and Testing of Equipment and Technologies for Agricultural Production named after Leonid Pohorily (EDRPOU code 04604309)
	関連する決議	2021年12月13日 No.428により、上記の科学機関に認証機能を許可
	URL	https://www.en.ndipvt.com.ua/

ウクライナ国内で機械を販売するには適切な認証を取得する必要がある

ウクライナでの機械認証

関連する決議	2013年1月30日にウクライナ閣僚会議で承認されたNo.62 「Approval of the Technical Regulation of Machine Safety」
URL	https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/62-2013-%D0%BF#Text
ポイント	• No.62は、「機械指令 2006/42/EC」の規定を十分考慮して策定されている • 認証対象となる製品として、機械・装置・未完成装置(装置だけでは機能、動作しない装置)が挙げられる • 適合性評価は以下の手順で行われる • 申請書、製品仕様書、図面、操作マニュアル、テクニカルパスポート、テストレポート等の提出 • 上記書類の精査 • DoCのドラフト提示(認証機関から)及び製造者によるドラフトの確認 • 問題が無ければDoCの発行

ウクライナがEUに加盟した場合、トラクター等の農業機械はEU Stage V に適合する必要がある

EU Stage V (Regulation (EU) 2016/1628)

目的	- 欧州連合（EU）によって定められた排出基準の一つで、非道路用移動機械（NRMM：Non-Road Mobile Machinery）に適用される - 非道路用移動機械とは、建設機械、農業機械、発電機、船舶など、道路上で主に使用されない機械のことを指す
施行日	2019年から段階的に施行されている - 新しい機械には製造段階から適用され、既存の機械に対しても順次適用される予定である
目的	厳格な排出ガス基準：特に粒子状物質（PM）と窒素酸化物（NOx）の排出量に厳しい制限を設けている。これにより、環境への影響を大幅に低減する 技術的進歩の促進：エンジン製造業者に対してよりクリーンな技術の開発と採用を促す。これにより、環境保護技術の革新が進むと期待される 健康への配慮：排出ガスの削減は、大気汚染による健康リスクの低減にも寄与する。特に都市部や工業地帯では、大気質の改善が見込まれる

ウクライナがEUに加盟した場合、EUの全製品において、CEマークが必要である

CEマーク

概要	欧州委員会（EC）により製品が欧州連合（EU）の安全、健康、環境保護の基準に適合していることを示すマーク
目的	1. 製品の自由な流通：CEマーキングが施された製品は、EU全域で自由に販売することができる 2. 安全性の保証：製品がEUの厳しい安全基準に遵守していることを保証する 3. 透明性の向上：消費者やその他の関係者が製品が規制に適合していることを容易に識別できる
プロセス	1. 適用指令の特定：製品に適用されるEU指令を特定する 2. 適合性評価：製品が指定されたEU指令の要求事項に適合していることを評価する 3. 技術文書の作成：製品が指令の要求事項に適合していることを証明する技術文書を作成する 4. 適合宣言：EU適合宣言を発行し、製品がEU指令に適合していることを宣言する 5. CEマーキングの添付：製品またはそのパッケージにCEマークを添付する ※プロセスは、製造業者が主導するが、特定の製品に関しては、第三者機関（通知機関）による評価が必要な場合がある



ウクライナがEUに加盟した場合、EUで機械製品類を販売するためには、2027年1月から機械規則の基準を満たす必要がある

機械指令（Directive 2006/42/EC）と機械規則（Regulation〈EU〉2023/1230）

目的	• 欧州市場で流通する機械製品類が、人間やその他生物の安全や健康、環境の保護を保証する • 製造者が機械製品類を上市する際、機械規則で定められた健康と安全性に関する要件への適合性を証明し、当局から製品類に対するCEマークの付与を受ける必要がある
移行日	• 2023年6月29日にEU官報で機械規則が掲載される • 機械指令から機械規則への完全移行日は2027年1月14日である
機械指令と機械規則の違い	• 指令から規則への移行：欧州法の枠組みにおいて、指令はEU加盟国が国内の法律に基づいて自由に対応を調整する一方で、規則は加盟国内の企業や個人に直接適用されるため、一貫性のある適用が可能である • 機械製品のデジタル化への対応：現代の機械製品にはデジタル技術が組み込まれており、サイバーセキュリティの脅威や人工知能（AI）に伴うリスク管理が製造業者にとって重要な課題である。これに対応するため、新しい機械規則では、これらのデジタル要素に対する具体的なガイドラインが設定される

5. 日本の製品・技術を活用した農業生産力向上のためのロードマップ策定

5-1. ウクライナ農業の在り方の検討

5-2. ロードマップの策定

ウクライナ農業の在り方、農業生産力向上のためのロードマップについて整理する

サマリー（5. 日本の製品・技術を活用した農業生産力向上のためのロードマップ策定）

ウクライナ農業の在り方

- 短期的には、**農業復興への着手・足がかり**として、侵略下の緊急支援により、農業復旧を進める。また、資材供与を中心として、フラグシップとなる農業ビジネスを創出する
- 中期的には、**農業復興と支援の安定化**により、生産量・生産額を回復する
- ウクライナ農業の長期の在り方について、不確実性が高いため、**経済復興状況とグローバル市場のつながり**の2つの軸から4つのシナリオを検討する

ロードマップ

- ウクライナのニーズと日本技術のシーズを基に、**導入技術のセグメンテーション**を実施する
- 地域と営農形態に合わせ、短期的には**ニーズが最も高い個別ソリューションの導入**、中期的には**農業復興の安定化に向け技術の導入範囲を拡大**する。また、導入技術のセグメンテーションに応じて導入時期が異なる

5. 日本の製品・技術を活用した農業生産力向上のためのロードマップ策定

5-1. ウクライナ農業の在り方の検討

5-2. ロードマップの策定

短期・中期のウクライナ農業の在り方を検討する

サマリー（5-1. ウクライナ農業の在り方の検討）

短期

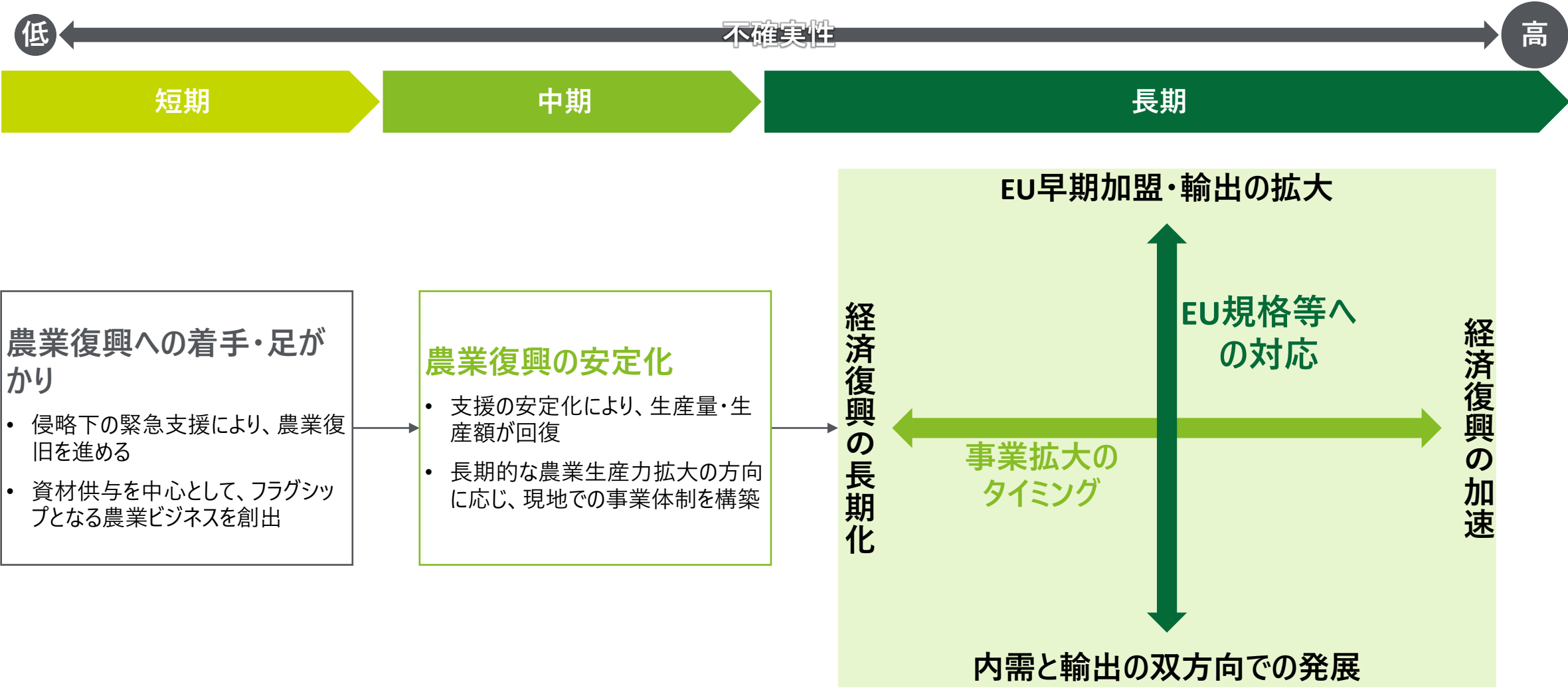
- 農業復興への着手・足がかり
 - 侵略下の緊急支援により、農業復旧を進める
 - 資材供与を中心として、フラグシップとなる農業ビジネスを創出する

中期

- 農業復興の安定化
 - 支援の安定化により、生産量・生産額が回復する
 - 長期的な農業生産力拡大の方向に応じ、現地での事業体制を構築する

短期的に緊急支援が進む中で、各社のフラッグシップとなる取組を進め、長期的な復興の進展や国際市場との関係を視野に、農業生産が回復する中期に事業体制を構築・取組拡大

ウクライナ農業の在り方



経済復興の加速につながる要素として、国際金融機関とのパートナーシップ・市場の活性化等がある。輸出の拡大につながる要素として、輸出や輸送の通常化・EUへの加盟等がある

軸の判断要素（例）

経済復興 の加速	国際金融機関 とのパートナーシップ		- 国際金融機関との協力関係は、財政支援や技術援助を受けることを意味する - 支援を受けることで、ウクライナの農業セクターは近代化と効率化が進み、国際競争力向上につながる
	侵略の 終結	市場の安定化・ 活性化	- 市場の安定化・活性化は、作物の価格変動を最小限に抑え、予測可能な市場の提供と取引量の増加を意味する - 予測可能な市場により、生産者と消費者が長期的な計画を立てやすくなり、経済活動が促進される
		人的資源・ 物的資源の回復	- 人的資源・物的資源の回復は、農業労働力の安定供給や農業機械・施設・農地等の資源が損害から回復された状態である - 労働力と農業インフラの回復は、生産量の増加と品質の向上を支え、国内外市場での競争力を高める
		輸出・輸送の 通常化	- 輸出・輸送の通常化は、東部の占領地域の陸路と港湾の封鎖が終了し、南部の輸送圧迫が解消された状態である - 安定した輸出・輸送により、市場の拡大と収益機会の増加が期待される
輸出の 拡大	EUへの加盟		EUへの加盟は、ウクライナの作物がよりEU市場にアクセスできるようになる。これにより、生産基準の向上、競争力の強化、国際的なブランド認知度の向上が期待される。一方、厳しい環境規制や品質基準を満たす必要性が生じる
	二国間関係の強化		- 特定の国々との二国間関係を強化することは、貿易協定、投資協力、技術移転等の協力枠組みを築くことを意味する - 協定を通じて貿易の効率化を図り、また、技術移転を通じて生産性の向上や持続可能な農業実践の促進が期待される

5. 日本の製品・技術を活用した農業生産力向上のためのロードマップ策定

5-1. ウクライナ農業の在り方の検討

5-2. ロードマップの策定

ウクライナのニーズと日本企業技術・製品シーズを基に、導入技術のセグメンテーションを実施し、導入のロードマップを策定する

サマリー（5-2. ロードマップの策定）

導入技術の セグメンテーション

■ ウクライナのニーズと日本技術のシーズを基に、導入技術のセグメンテーションを実施する

- 加工機械：輸送・輸出の混乱と付加価値の向上の政策等からニーズが最も高く、日本企業がウクライナ展開能力を持ち、シーズも多い
- トラクター：日本企業がシーズを持つ中型－小型トラクターにウクライナ側でもニーズがある
- AgriTech：市場は黎明期であり、日本企業の投資規模や技術の差別化も様々である

ロードマップ

- #### ■ 地域と営農形態に合わせ、短期的にはニーズが最も高い個別ソリューションの導入、中期的には農業復興の安定化に向け技術の導入範囲を拡大する。また、各技術・製品の状況や期待される効果に応じて導入時期が異なる

加工機械、トラクター・AgriTechの順でウクライナでのニーズが高い

ウクライナにおける日本技術のニーズ

	AgriTech	トラクター	加工機械
ニーズ	中～低	中	高
重要度	- 現状ウクライナで精密農業・環境制御・リモートセンシングの導入率は低い - 一方で、戦時中の課題である、人手不足やエネルギー不足を解消する技術は導入が促進する	- ベラルーシ製トラクターの代替のため中型トラクターのニーズがある 中小規模生産者の増加と女性雇用の観点から小型トラクターのニーズがある	輸送・輸出の混乱に伴い、輸送量に限界が生じ、生産量当たりの単価を向上するニーズと貯蔵ニーズがある - ウクライナ政府が付加価値の向上を政策の重点領域として定めている
認知度	一部の日本のAgriTechは導入されているものの、欧州メーカーが主要であり、まだ認知度が低い状況である	日本製トラクターは既にウクライナ市場で流通しており、高級品として認知されている	貯蔵に関連した空調制御システムは導入されているが、その他日本メーカーの認知度は低い
コスト	現状ウクライナで使用されている欧州メーカーのAgriTechと大きくコストは変わらないと想定する	競合となる中国製と比較してコストは高いが、高品質であるため、長期的にはコスト優位になると想定する	日本製は欧州製と比較してコストが高いが、高品質と省電力性能が評価され、許容される可能性がある
技術	技術面において、欧州製のAgriTechと明確な違いはなく、ウクライナでも使用できると考える	日本メーカーは40-100馬力の小型-中型トラクターを強みとしており、ウクライナ側のニーズに適合する	日本製について、現状ウクライナで使用されている欧州製の加工機械の処理能力に匹敵する

トラクターと一部加工機械のシーズが高く、AgriTechは市場が黎明期にある

日本技術のシーズ

	AgriTech	トラクター	加工機械
シーズ	中～低	高	高～中
事業性	精密農業・環境制御・リモートセンシングの導入率は低く、戦時中の課題である、人手不足やエネルギー不足を解消するAgriTechの市場がある	- ベラルーシ製の代替、中小規模生産者の増加、女性雇用の観点において、小型-中型トラクターの市場がある - 現状使用されているトラクターと比較してコストが高いため、補助金や税制の優遇が必要な可能性がある	- 輸送・輸出の混乱と政府の政策から、付加価値向上の需要があり、新規加工機械の市場がある - 本格展開時にはアフターサービスの拠点が必要である
法規制	ウクライナ展開に向けた、一部仕様の変更や認証の取得が必要となる	流通に欧州認証とウクライナ機関の認証が必要だが、基本的に前者は取得済みであり、後者は取得が容易である	既に欧州に事業展開しているメーカーは欧州認証を取得済みであるため、ウクライナでの流通は問題ない
競合優位性	- 技術面やコスト面において、欧州製のAgriTechと明確な違いはない - ウクライナの主要作物に対応している	日本メーカーは40-100馬力の小型-中型トラクターを強みとしているが高額	欧州製と同等の処理能力を有するが高額 - 日本の機械は、全体的に「きめ細かいところに気が届く」ところが優位性
実行力	ベンチャー企業が多く、海外拠点を持たない	大手企業が多く、海外拠点と広い販売網を有する	海外拠点と広い販売網を有する大手企業から、地域の中小企業が存在する

ウクライナ側の市場の状況と日本企業の状況に応じて、技術の導入戦略を変えていく必要

導入技術のセグメンテーション

AgriTech トラクター 加工機械



加工機械①

付加価値向上に資する技術分野で、事業展開可能な日本企業も存在する分野

貯蔵システム

冷凍装置・凍結装置



加工機械②

ウクライナ側のニーズが高く、新たに事業展開可能な企業を増やしていく分野

選別機

乾燥機

洗浄機

包装機

破碎機・スライサー



トラクター

ベラルーシ製トラクターの輸入がされなくなり、日本企業が強みとする領域で市場が創出

トラクター

アタッチメント



AgriTech・露地栽培・施設園芸

市場は黎明期であり、日本企業の投資規模や技術の差別化も様々

GPS/GNSS

精密農業

収穫機

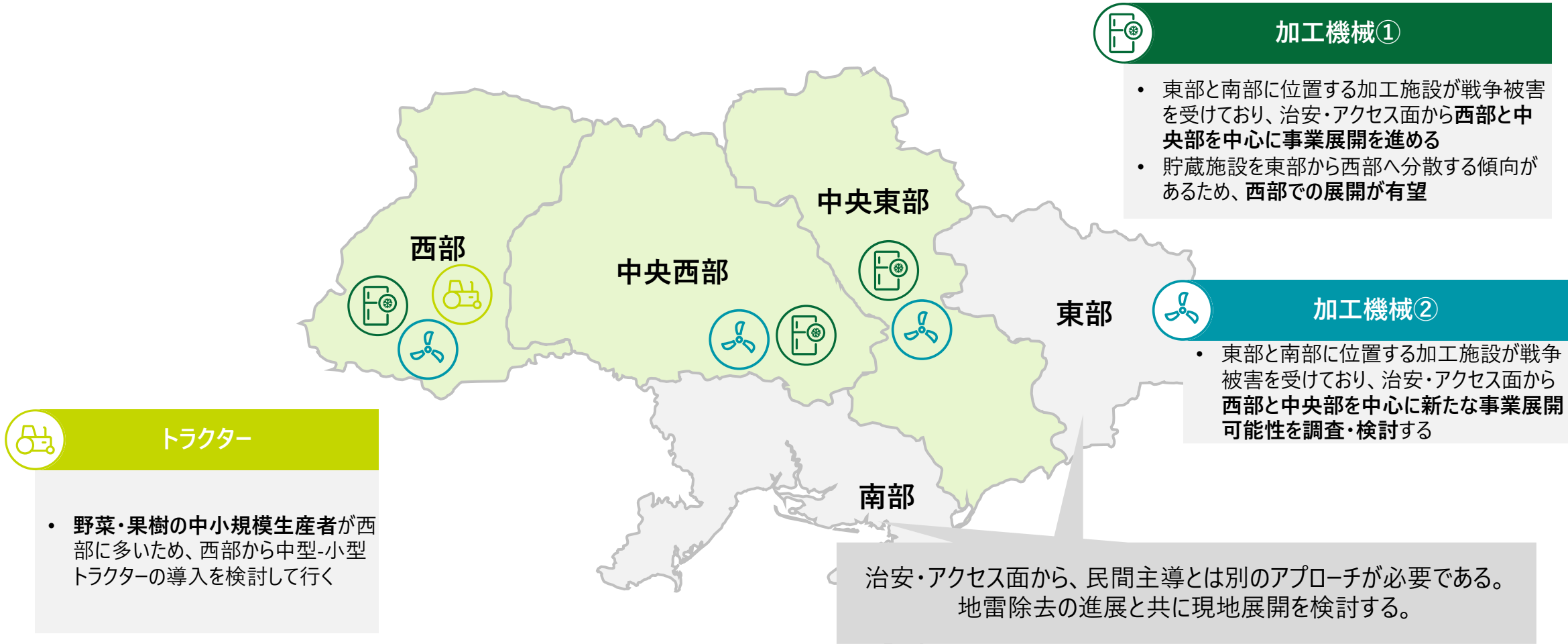
リモートセンシング

環境制御

* AgriTech・トラクター・加工機械の各カテゴリー全体に関するセグメンテーションである、特定企業の技術のセグメンテーションについてはこの限りではない

食品産業が集積し侵略被害が少ない西部と中央部では加工機械を、野菜・果樹の中小規模生産者が多い西部ではトラクターの導入を検討することが有効

短期：地域特性を踏まえた技術導入（農業復興着手段階）



復興の進展を見通し、AgriTechの導入を進め、トラクターは穀物生産者、加工機械は東部・南部と中小加工会社・生産者を対象に導入範囲を拡大する

中期：地域別の事業拡大（農業復興を視野にした体制構築・事業展開）



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 リスク アドバイザリー 合同会社、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 グループ 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都市に約2万人の専門家を擁し、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、デロイト トウシュート 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す。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、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、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・法務などに関連する最先端のサービスを、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な信頼を高め、クライアントの変革と繁栄を促し、より豊かな経済、公正な社会、持続可能な世界の実現に向けて自ら率先して取り組むことを通じて、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175年余りの歴史を有し、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45万人超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 トウシュート 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



BCMS 764479 / ISO 22301

IS/BCMSそれぞれの認証範囲はこちらをご覧ください
<http://www.bsigroup.com/clientDirectory>

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited