



令和5年度  
ウクライナ農業生産力回復支援委託事業（農業生産力の回復に向けた基礎調査）  
最終報告会資料

デロイト トーマツ コンサルティング合同会社

# 本調査の背景と目的は以下の通り

## 調査の背景

- ロシアによるウクライナ侵略は、世界有数の食料生産国であるウクライナの農業生産力・生産量の低下を招き、世界の食料需要に大きな影響を及ぼしている
- 世界の食料安全保障を確保する上で、ウクライナの農業生産力の回復は重要かつ喫緊の課題となっている
- 我が国はウクライナ支援の柱に農業生産力の回復を据えており、「日・ウクライナ農業復興戦略合同タスクフォース」などを通して、ウクライナのニーズの把握、日本企業の復興支援への参画や現地ビジネス展開に向けた検討をしている

## 調査の目的

- ウクライナの農業生産力の回復に資する日本企業の製品・技術の現地導入やビジネス展開に向けたロードマップを策定
- 具体的には以下の調査を実施
  1. 農業政策情報収集
  2. 食料供給能力調査
  3. 日本企業の製品・技術の優位性調査
  4. 事業展開における課題調査
  5. 日本の農業資機材を活用した農業生産力向上のためのロードマップ策定

# ウクライナの農業復興に向けた課題とニーズを特定し、日本企業の技術シーズの活用可能性を検討し、同技術を活用した中長期的な農業生産力向上のためのロードマップを作成した

## エグゼクティブサマリー

- ウクライナでは国家戦略において迅速な復興と再建を目指しており、農業分野では**輸出・物流の課題解決と付加価値向上を目指した加工産業の発展**を優先分野として位置付けている。また、将来のEU加盟を見据え、**農業食品部門の近代化・デジタル化・生産性の向上・食品の持続可能性**等を目指している。
- ウクライナでは、作物はとうもろこしや小麦が主要農産物であるが、本調査では**比較的日本の生産方式に近い営農が行われており付加価値向上にも寄与する野菜（ジャガイモ等）や果樹（リンゴ等）**を日本企業の技術の活用可能性が高い分野と整理した。ウクライナの農家は、法人・個人農家・家庭農園に分類されるが、中長期的な投資に対する**資金力**を考慮し、本調査では**法人と個人農家**を対象に分析した。
- ウクライナでは、侵略によるインフラ破壊だけでなく、**人手不足、電力不足、輸出・輸送の混乱**が農業セクター復興の主要な課題であり、ベラルーシ製トラクターの代替や人手不足を充足する新規参入者や女性運転手が操作容易な**トラクター**、省人化・省エネ化を実現する**AgriTech**、高付加価値化と貯蔵を実現する**加工機械**にニーズがある。
- 日本企業の有する**低中馬力帯のトラクター**や、環境に応じた**自動化・省人化・省エネを可能とするAgriTech**、ウクライナの中小規模生産者が使用する機械と同等の**処理能力を持つ加工機械**などは、ウクライナの農業復興に向けたニーズを満たすことができると分析した。
- 技術導入は、地域ごとの営農形態を踏まえ、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**を進めていき、中期的には農業生産全体の復興を加速できる様**技術の導入範囲を拡大**していく戦略を提案する。長期的には、ウクライナ農業は従来の大規模大量生産だけではなく、欧州の需要に応じる形で持続可能性や高品質化が進むと見込まれ、農業生産力の向上と持続可能性の両立に資することをPRしつつ**日本企業の技術導入**を目指す。

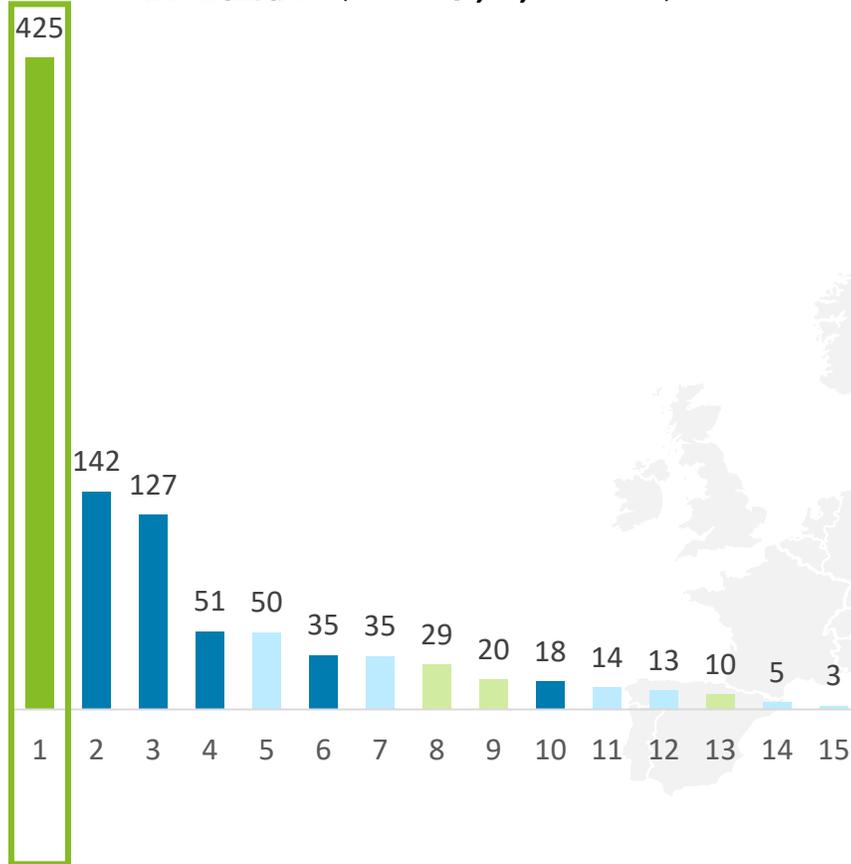
# ウクライナは広大な農地面積を有する一方で、農業産出額は中央ヨーロッパと同程度に留まっている。近代化を進めることで、農業生産性が飛躍的に向上するポテンシャルがある

- 1. ウクライナ農業の現状①
- 2. 侵略に伴う課題と対応方向
- 3. 日本企業の製品・技術の活用可能性
- 4. 農業生産力向上のためのロードマップ

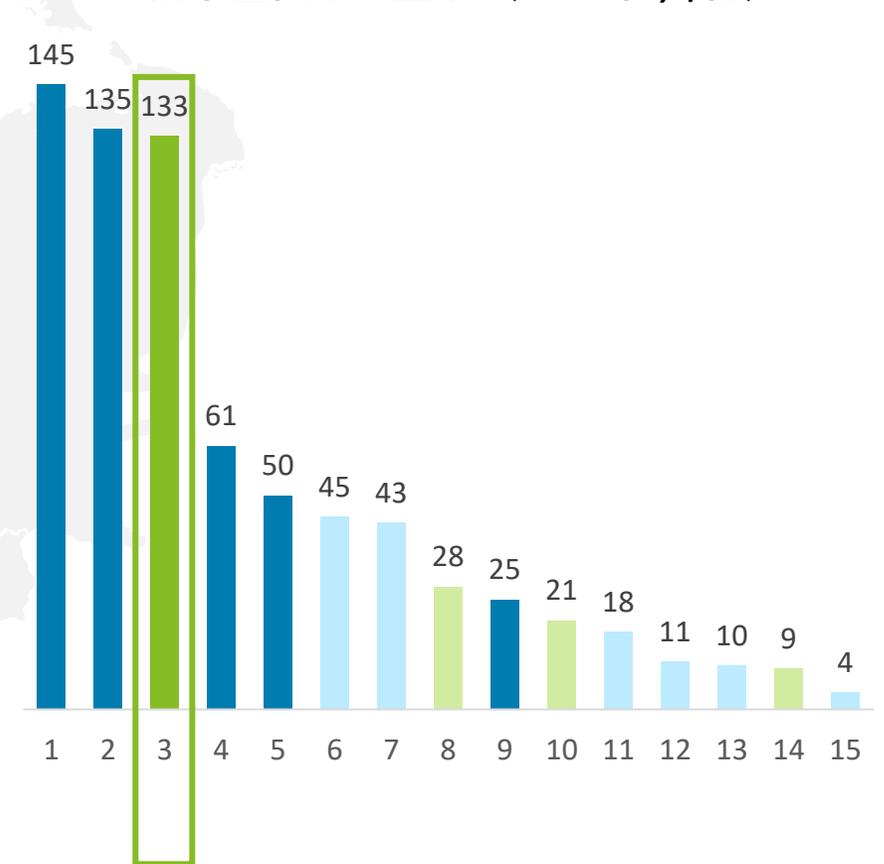
## ウクライナ周辺国との比較（農業ポテンシャル）

- バルト三国
- ウクライナ
- バルカン半島
- 中央ヨーロッパ

農地面積（2022年, 1,000km<sup>2</sup>）



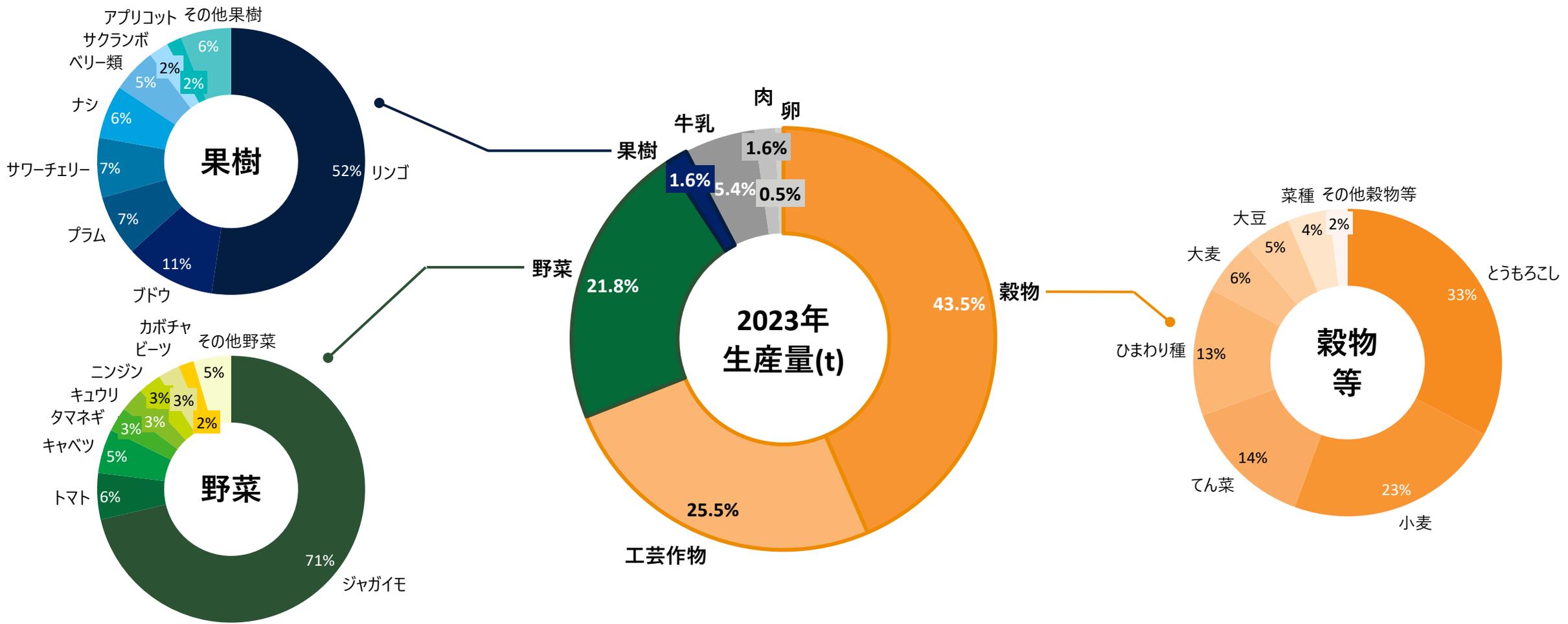
農業産出額の金額（2022年\*, \$億）



出所：EIT Food, VCLeaders「The State of the CEE FoodTech & AgriTech」よりDTC作成  
 \* ブルガリアのみ2023の値を採用

# ウクライナでは、農業生産量の69%を穀物と工芸作物が占め、特にとうもろこし・小麦の生産量が多い。野菜はジャガイモ・トマト、果樹はリンゴが主要作物である

## ウクライナ農業概要 - 生産状況（生産量）

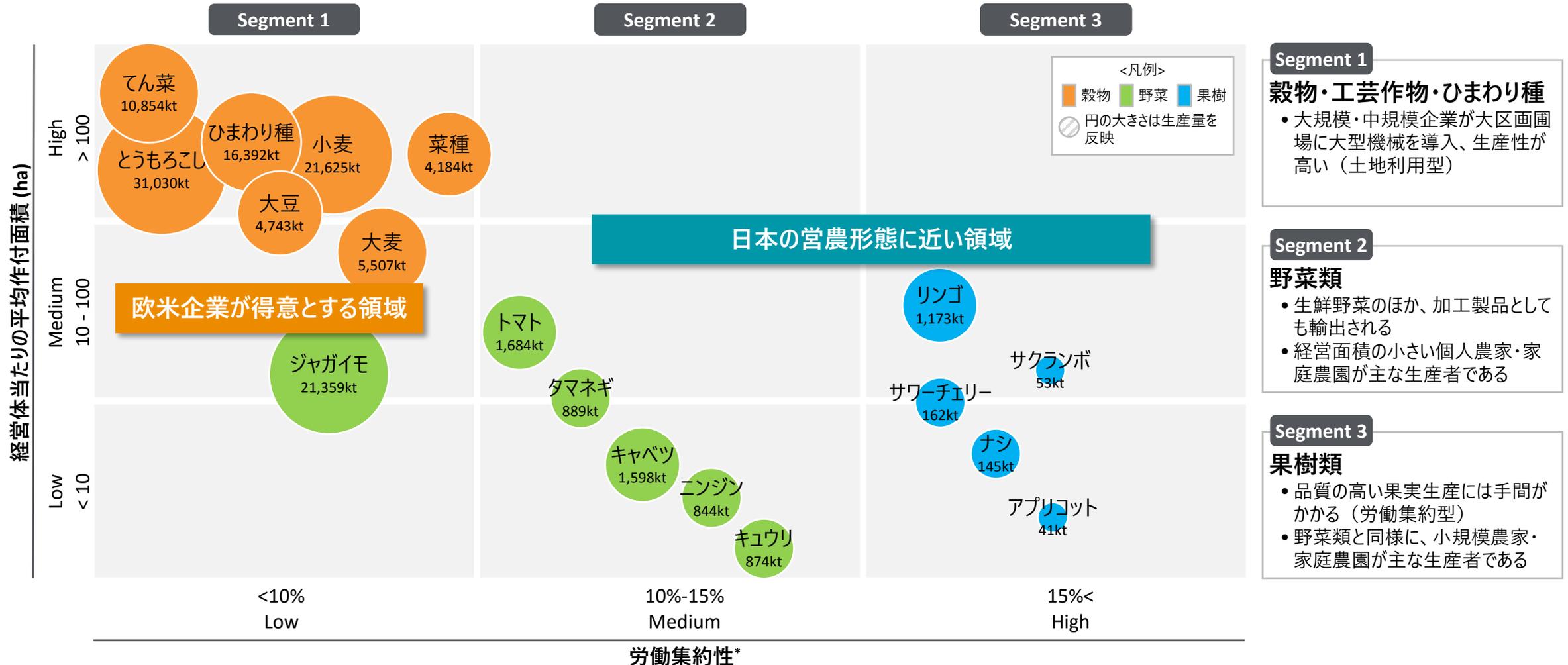


出所：State Statistics Service of UkraineよりDTC作成

# 穀物・工芸作物は経営規模が大きく日本の営農形態と異なるところがあるため、本調査では日本の営農形態に近い野菜・果樹作を視野に、日本の技術の導入可能性を検討する

1. ウクライナ農業の現状③    2. 侵略に伴う課題と対応方向    3. 日本企業の製品・技術の活用可能性    4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## 穀物・工芸作物・野菜・果樹別のセグメンテーション



出所：労働集約性および穀物・工芸作物の経営体当たりの平均作付け面積はState Statistics Service of UkraineよりDTC作成（2023年のデータを参照）。野菜・果樹の経営体当たりの平均作付け面積はtripoli.landよりDTC作成（データの年度は不明） \*労働集約性は生産費に含まれる労賃割合でセグメンテーションする（各野菜と果樹ごとの横軸の位置関係に意味はない）

# ウクライナ政府は、侵略前から加工促進・付加価値向上を目指しており、戦時下では復興とEU加盟を見据えた競争力向上・持続可能性の確保・デジタル化の促進を強調

1. ウクライナ農業の現状    2. 侵略に伴う課題と対応方向①    3. 日本企業の製品・技術の活用可能性    4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## ウクライナにおける主要国家戦略

	ウクライナ国家経済戦略2030 (The National Economic Strategy until 2030)	ウクライナ国家復興計画2022 (Ukraine's National Recovery Plan)	農業と農村開発戦略2030 (Strategy of Agriculture and Rural development of Ukraine – 2030)	ウクライナ投資ガイド (Investment Guide Ukraine)
発行時期	2020/11	2022/7	2024/6	2024/6
主催	ウクライナ政府	ウクライナ政府	農業政策・食料省	経済省
目的	ウクライナを食料安全保障の中核の一つとし、高付加価値食品と集約的サービス供給の世界的リーダーを目指す	迅速なりカバリ活動・公平な繁栄促進・EU加盟・より良い復興・投資と起業促進を原則に、復興と発展を目指す	将来的なEU加盟を見据え、2030年までのウクライナの農業および農村地域の発展を目指す	ウクライナにおける経済復興を目指し、政策・復興・投資に関心がある投資家・研究者等に洞察を提供する
侵略被害の復元・経済復興	—	農業企業の迅速な復興と被害を受けた土地の再生	汚染された土地が使用に適した状態に回復	経済復興を目指した投資の促進
輸出・物流の課題解決	安全で健全な農業食品の生産と輸出を確保	—	—	輸出・物流の課題解決
インフラ・資材・技術へのアクセス改善	高品質なインフラ提供と農業資材・技術へのアクセスを改善	—	—	—
食料安全保障の確保	安全で健全な農業食品の生産と輸出を確保	—	食料安全保障の達成	—
加工促進・付加価値向上	国内外の市場で高付加価値の販売を増加し、加工市場の開発を促進	高付加価値な作物の開発	高付加価値商品のシェアが拡大	付加価値向上を目指した加工産業の発展
EU加盟に向けた競争力向上	—	EU基準に準拠したシステム・農産物の開発	EU加盟を見据え、農業および農村地域の発展を実現	—
サステナビリティとデジタル化の実現	—	農業・食品部門のサステナビリティ化の促進	農業・食品部門の持続可能性の確保と近代化・デジタル化の促進	—

# ウクライナ企業は侵略の影響による、人手不足・エネルギー不足・作物の価格低下・輸送・輸出の混乱などを主な課題として挙げている

1. ウクライナ農業の現状

2. 侵略に伴う課題と対応方向②

3. 日本企業の製品・技術の活用可能性

4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## ウクライナ農業の主要課題（ウクライナ企業へのヒアリング結果）

### 人手不足

侵略による人口減少、他産業への移動、他国への移住により人手が不足。新規参入者や女性の労働者は増加

### エネルギー不足

中央からの電力供給が遮断され、自家発電や代替エネルギーが要求される。燃料高騰も深刻

### 作物の価格の低下

作物市場の価格が不安定であり、生産者が安定した収入を得ることが難しい

### 輸送・輸出の混乱

港湾封鎖と破壊により、西部の陸上輸送が逼迫し、輸出货量・輸送量に限界が生じている

### 貯蔵施設の不足

一部の施設が破壊・損傷を受け、また、輸出・輸送の混乱により、貯蔵容量が不足

### 施設と機械の破壊

東部と南部の戦闘エリアにある農業施設や農業機械が全壊・一部破壊を受けている

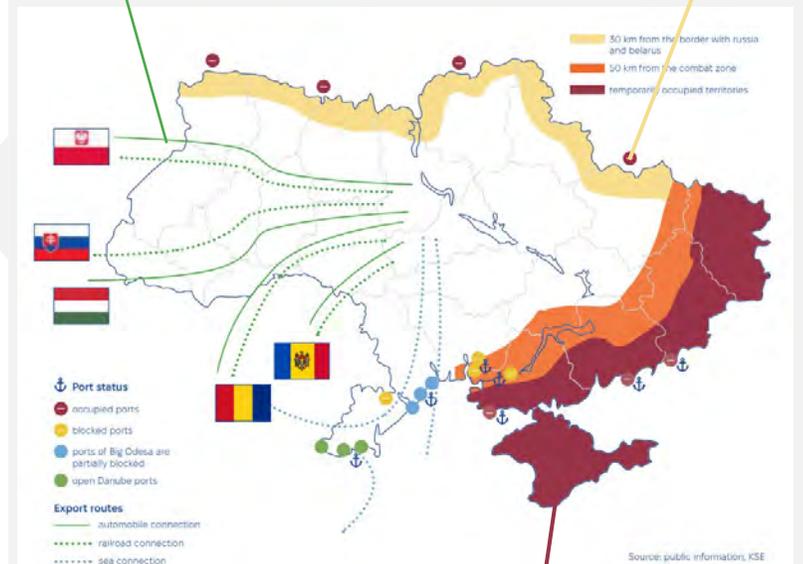
### 農業資材の高騰

農業資材が輸入に大きく依存しているため、国際市場における価格高騰の影響を受けやすい

## 侵略下におけるウクライナの物流の状況・課題

ロシア・ベラルーシと接しているため、陸路が封鎖もしくは破壊されている

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



一時的に占領された領土や交戦中のエリアであるため、港湾が封鎖されている

# 人手不足、エネルギー不足、輸送の混乱等の課題に対応したウクライナのニーズと日本の技術シーズを考慮し、農業機械・AgriTech・加工機械を優先的に導入可能な技術と分析

1. ウクライナ農業の現状    2. 侵略に伴う課題と対応方向    **3. 日本企業の製品・技術の活用可能性**    4. 農業生産力向上のためのロードマップ

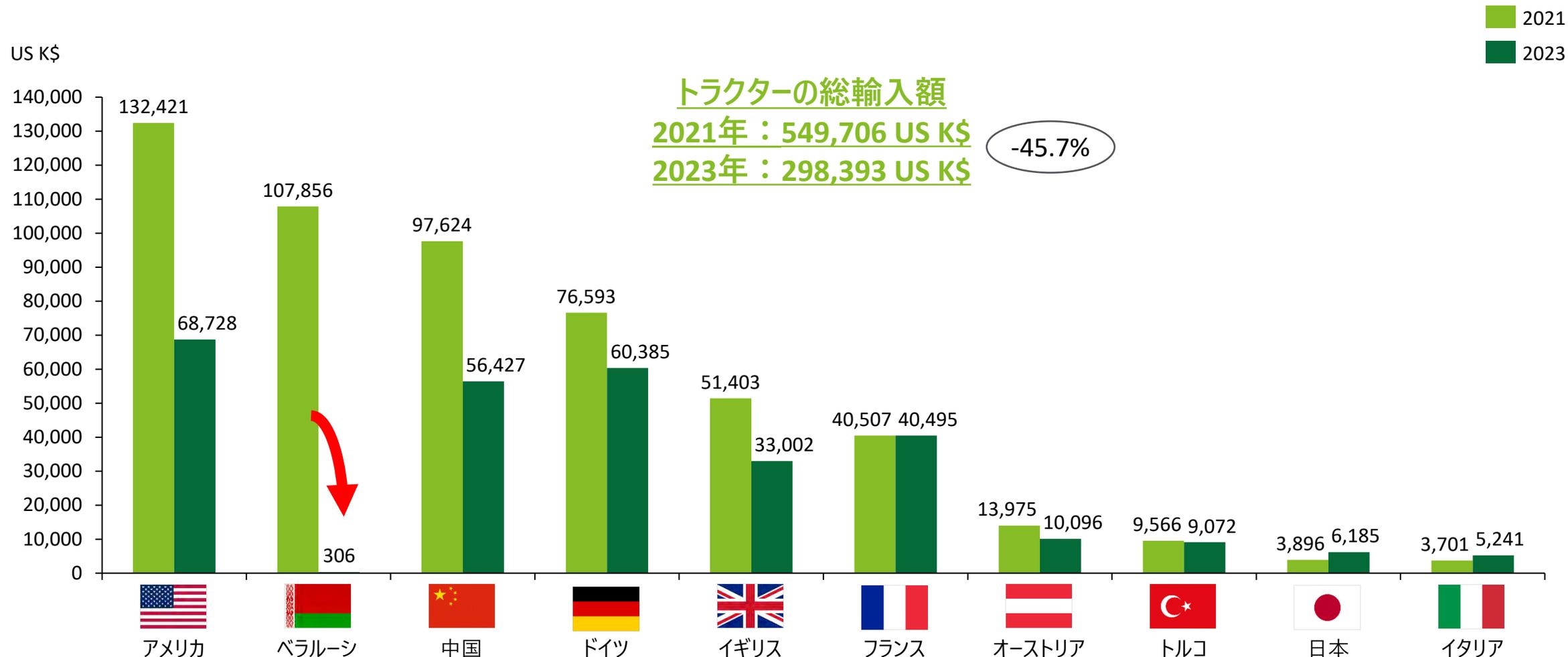
## 本事業の調査対象

	対象技術	ウクライナのニーズ	日本の技術シーズ
農業機械	<p>トラクター</p> <p>アタッチメント</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>人手不足</b>：少ない人手で効率が高い農業を実現するために、トラクターが必要である</li> <li>• <b>施設と機械の破壊</b>：侵略の影響で、損傷を受けたトラクターを復旧する必要がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日本は欧米と比較して低-中馬力帯のトラクターが多く、ウクライナでも中小規模の生産者がいるため、日本トラクターの強みを生かせる</li> </ul>
AgriTech	<p>栽培データ活用</p> <p>環境制御</p> <p>経営データ管理</p> <p>センシング・モニタリング</p> <p>自動運転・作業軽減</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>人手不足</b>：人手の代替を実現するAgriTechが必要である</li> <li>• <b>エネルギー不足</b>：省エネ・効率性の向上を実現するAgriTechが必要である</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日本に多数のAgriTech企業があり、欧州での導入実績もあるため、ウクライナ導入が検討できる</li> </ul>
加工機械	<p>貯蔵システム</p> <p>冷却装置</p> <p>凍結装置</p> <p>選別機・選果機</p> <p>スライサー</p> <p>破碎機・ポンプ</p> <p>包装機</p> <p>乾燥機</p> <p>洗浄機</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>輸送の混乱</b>：輸送量に限界があるため、生産量あたりの価値を向上できる加工機械が必要である</li> <li>• <b>貯蔵施設の不足</b>：貯蔵システムや冷却・凍結装置が必要である</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日本に多数の加工機械企業があり、欧州での導入実績もあるため、ウクライナ導入が検討できる</li> </ul>

# ロシアと同盟にあるベラルーシからのトラクター輸入が、2023年には2021年比で大幅に減少

1. ウクライナ農業の現状    2. 侵略に伴う課題と対応方向    **3. 日本企業の製品・技術の活用可能性 (トラクター①)**    4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## トラクターの輸入推移 (2021年 vs 2023年)



# 侵略に伴う環境変化により、100馬力以下の中-小型のトラクターのニーズが生じている

1. ウクライナ農業の現状

2. 侵略に伴う課題と対応方向

3. 日本企業の製品・技術の活用可能性 (トラクター②)

4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## トラクターのニーズ

### ベラルーシ(MTZ社)製 トラクターの代替

- 侵略前は50-100馬力のトラクターをベラルーシから輸入していたが、侵略後は輸入することができなくなり、代替が必要である

50-100馬力  
のトラクター

### 女性雇用

- 侵略による人手不足のため、一部の生産者では、これまで少なかった女性労働者が必要な状況である
- 女性労働者用に小型で扱いやすいトラクターが必要である

40-70馬力  
のトラクター

### 小規模生産者 の増加

- 加工等による高付加価値化に適した特定作物(野菜・果樹)の需要増加に伴い、小規模生産者が増加し、小型トラクターが必要である

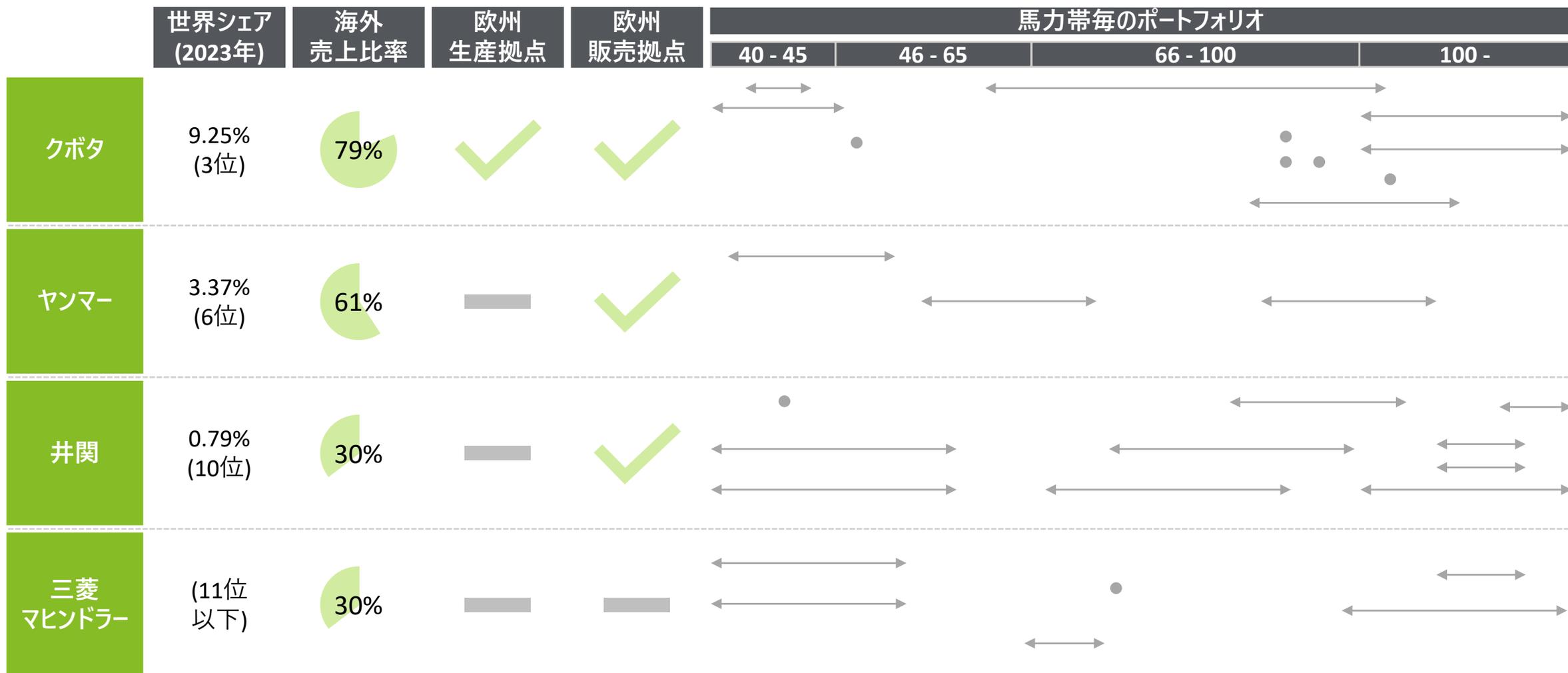
40-70馬力  
のトラクター

# 日本のトラクターは低～中馬力レンジの製品が多く強みがある

1. ウクライナ農業の現状    2. 侵略に伴う課題と対応方向    **3. 日本企業の製品・技術の活用可能性 (トラクター③)**    4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## 日本製トラクターのポートフォリオ (ホイール型)

←→ 複数の馬力帯を持つモデル  
● 特定の馬力帯を持つモデル



出所：世界シェアはディールラボ「農機・農業機器メーカーの世界市場シェアの分析」、海外売上比率・海外拠点・欧州展開・馬力帯は各社WebページよりDTC作成

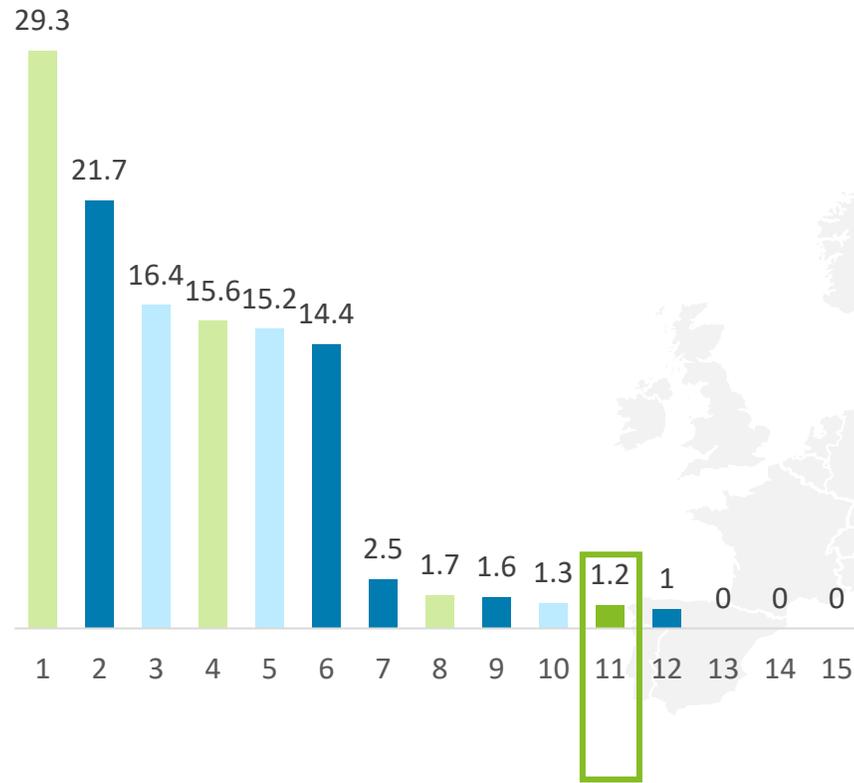
# ウクライナのAgriTechスタートアップが受けた投資額は低く、AgriTech関連の企業数も中央ヨーロッパと比較して少ないため、他国からの新技術の導入余地がある

1. ウクライナ農業の現状    2. 侵略に伴う課題と対応方向    **3. 日本企業の製品・技術の活用可能性 (AgriTech①)**    4. 農業生産力向上のためのロードマップ

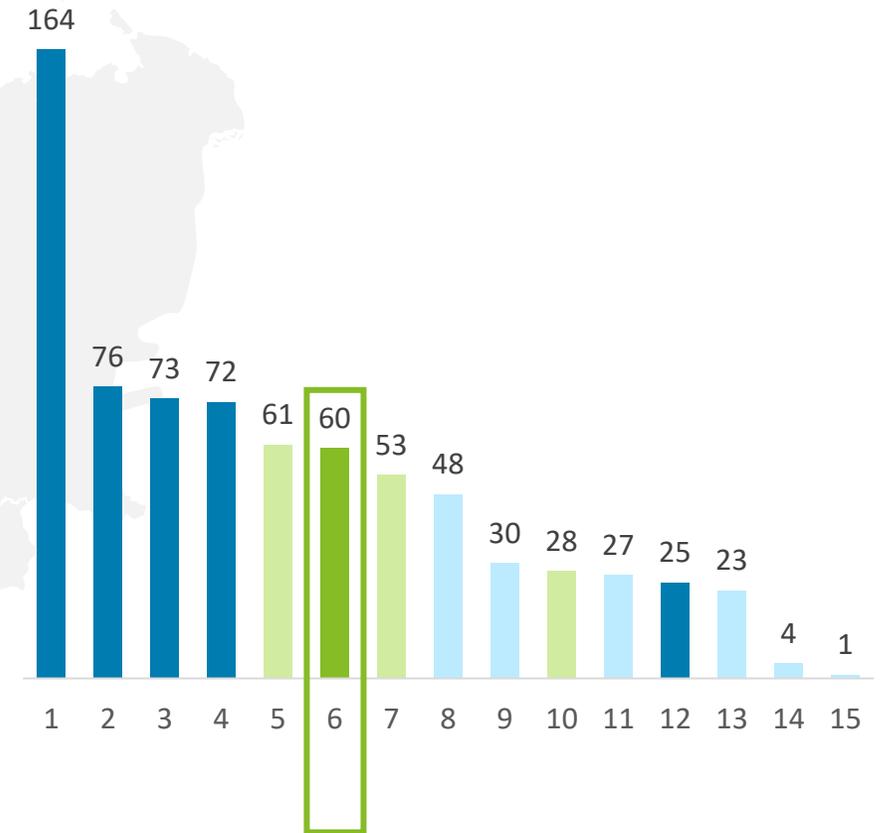
## ウクライナ周辺国との比較 (農業技術への投資)

■ バルト三国    ■ ウクライナ  
■ バルカン半島    ■ 中央ヨーロッパ

各国発のAgriTechスタートアップ\*が受けた投資額 (2018-2023年, €M)



各国発のAgriTechスタートアップ\*数 (2023年)



出所：EIT Food, VCLeaders「The State of the CEE FoodTech & AgriTech」よりDTC作成

\* 投資ラウンドがエンジェル・シード・シリーズA・シリーズBのスタートアップと、補助金とコンパティブル・エクイティによる資金調達を受けたスタートアップが対象である。AgriTechの領域として物流・小売・調理・食・農業全般が該当する

# ウクライナにおけるAgriTechの導入状況は以下のように分類され、技術の普及状況、対象作物に応じて導入戦略を検討する必要

1. ウクライナ農業の現状 2. 侵略に伴う課題と対応方向 3. 日本企業の製品・技術の活用可能性 (AgriTech②) 4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## AgriTechの分類



# 様々なAgriTech領域で、ウクライナ農業の目指す省人化・省エネ・エネルギー効率の良さ等を強みとする日本企業が存在する

1. ウクライナ農業の現状    2. 侵略に伴う課題と対応方向    **3. 日本企業の製品・技術の活用可能性 (AgriTech③)**    4. 農業生産力向上のためのロードマップ

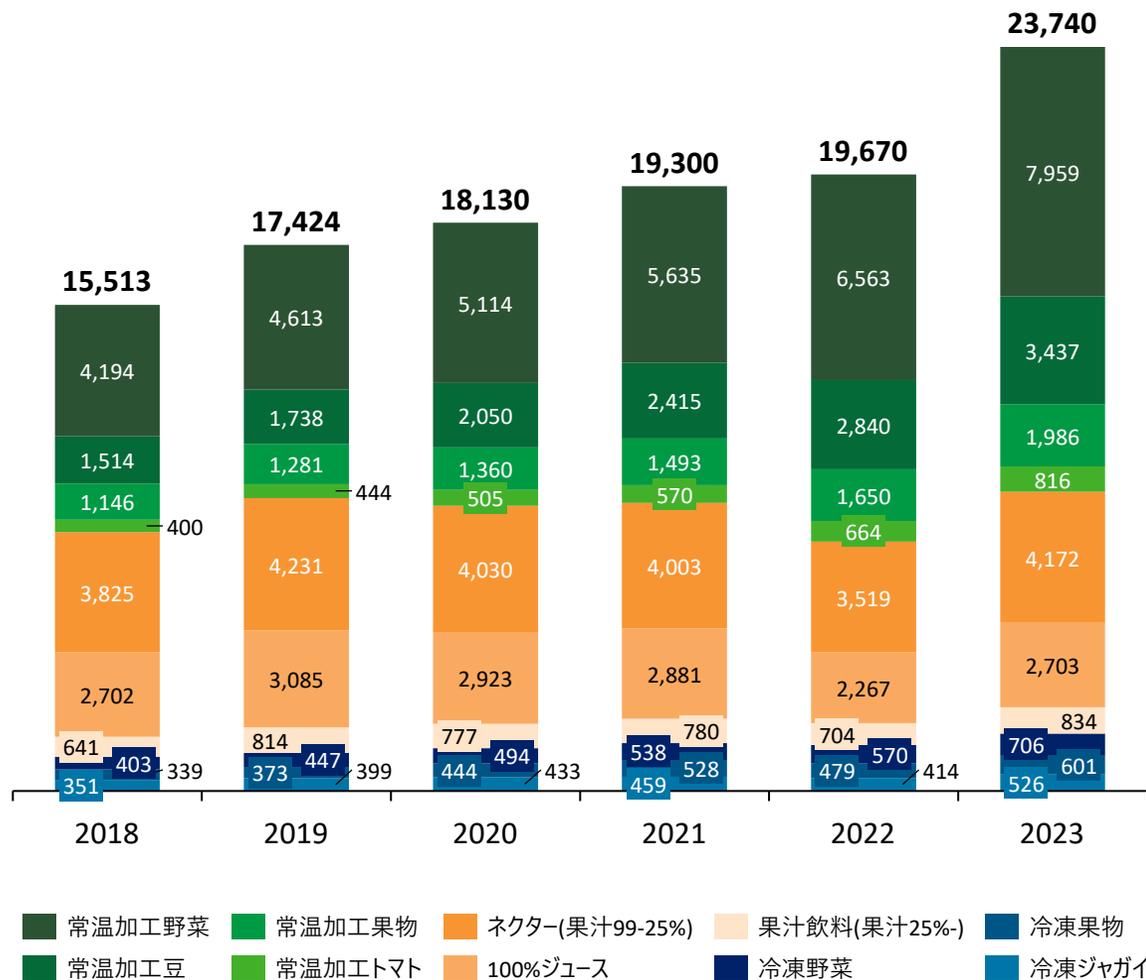
## 日本のAgriTechの事業分野ごとの企業例

<p><b>栽培データ活用</b></p> <p>気象や熟練農家のノウハウ等の栽培に関するデータを活用する技術</p>	<p>病害虫予測プログラム</p> <p>農場管理ソフトウェア(FMS)</p> <p>可変作業技術</p>	<p>土壌管理技術</p> <p>デジタル圃場マップ</p>	<p>ネポン、セラク、グリーン、プラントライフシステムズ、イノチオアグリ、ハレックス、農研機構、クボタ、スカイマティクス、オプティム、freee 等</p>
<p><b>センシング・モニタリング</b></p> <p>作物や環境等の状況についてデータを提供する技術</p>	<p>衛星リモートセンシング</p> <p>精密位置測定システム</p> <p>気象モニタリング</p>	<p>収量モニタリング</p> <p>生育モニタリング</p> <p>機械モニタリング</p>	<p>ネポン、IT工房Z、ニッポー、セラク、アルスプラウト、グリーン、ベジタリア、イノチオアグリ、Happy Quality、ルートレック・ネットワークス、NEC 等</p>
<p><b>自動運転・作業軽減</b></p> <p>自動で作動するロボットや機械の運転アシスト、農作業の軽労化等を行う技術</p>	<p>ナビゲーション</p> <p>自動操縦装置</p>	<p>ドローン</p> <p>スマート収穫機</p>	<p>トプコン、デンソー、スカイマティクス、ドローン・ジャパン、ナイルワークス、丸山製作所、オプティム、AGRIST、レグミン、Inaho、天地人、サグリ、農業情報設計社 等</p>
<p><b>環境制御</b></p> <p>水田の水管理や畑の灌水、園芸ハウスの温度管理等を行う技術</p>	<p>栽培環境制御</p>	<p>精密灌水システム</p>	<p>誠和、ネポン、ニッポー、アルスプラウト、ベジタリア、笑農和、farmo、デンソー、イノチオアグリ、ルートレック・ネットワークス 等</p>
<p><b>経営データ管理</b></p> <p>資材や売上、労務等の管理を行う技術</p>	<p>経営管理</p>	<p>経営支援・売上予測</p>	<p>ソリマチ、弥生、freee、マネーフォワード、カワサキ機工、寺田製作所、はれると、スカイマティクス、テラスマイル、NECソリューションイノベータ 等</p>

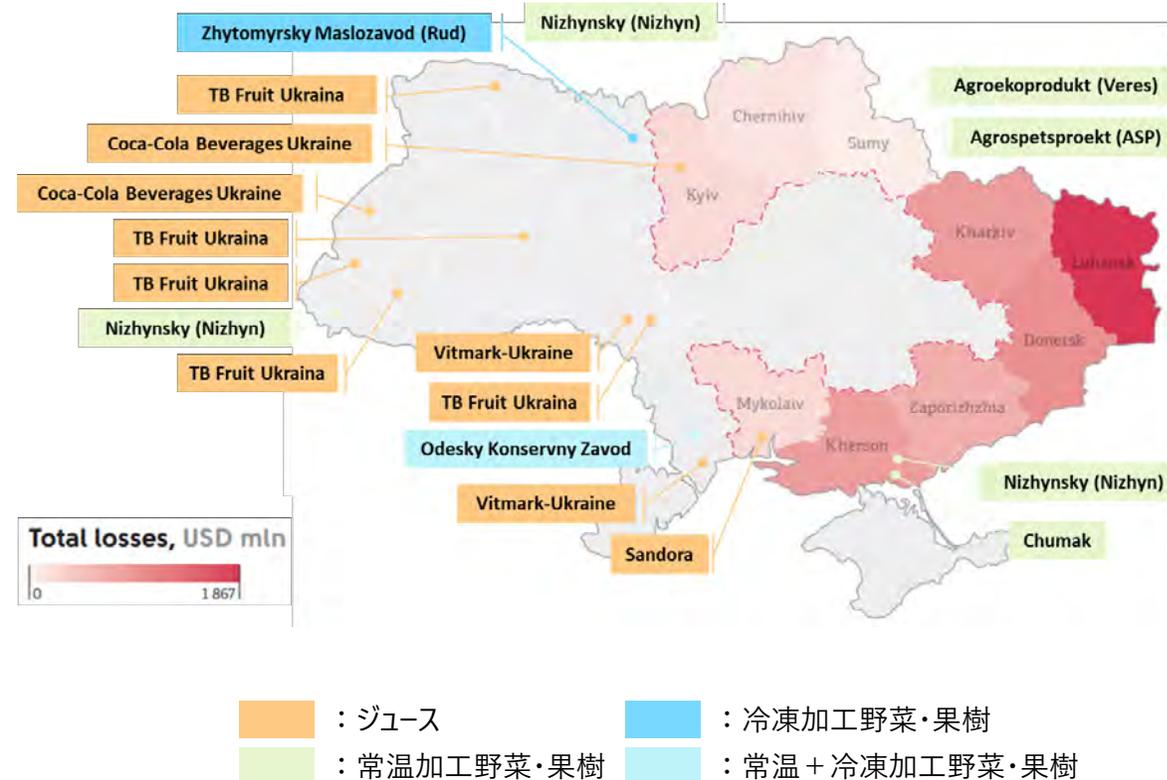
# 野菜・果樹の加工市場は、侵略の影響を受けた年を除き、増加傾向にある。ジュースや冷凍加工の主要企業は農業損失の少ない西部に立地

1. ウクライナ農業の現状    2. 侵略に伴う課題と対応方向    **3. 日本企業の製品・技術の活用可能性（加工機械①）**    4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## 野菜・果樹加工の市場規模（2018-2023年）



## 主要加工会社の所在地と侵略による農業損失額



出所：Euromonitor InternationalよりDTC作成

出所：Agribusiness of Ukraine「UKRAINE'S AGRIBUSINESS IN WARTIME」よりDTC作成

# 侵略の影響を受け、加工市場は発展段階にあり、どの加工機械も導入可能性が高い

1. ウクライナ農業の現状

2. 侵略に伴う課題と対応方向

3. 日本企業の製品・技術の活用可能性（加工機械②）

4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## 加工機械のニーズまとめ



### 冷却装置・凍結装置

- 欧州市場における**冷凍ベリー**の収益性が高く、輸出量が増加しており、今後輸出を検討している企業から冷却装置・凍結装置のニーズが高まっている



### 貯蔵システム

- **輸送・輸出混乱**や**国内市場の価格の不安定性**に備え、新しく貯蔵システムを必要とする企業が増えている
- ウクライナでは**農協が発展していない**ため、農家共有で使用できる貯蔵システムが少ない



### 選別機

- 侵略による**人手不足**等の課題からこれまで手作業で実施していた選別作業を機械化するニーズがある
- **欧州市場への輸出**に向けて、より**品質の高い野菜・果樹**を選定するニーズがある



### 破碎機・スライサー

- 欧州の小売で**加工済みの野菜**(カット・ダイス・冷凍)のニーズ高く、その過程でスライサーが必要である
- 複数のウクライナ企業が新たに肉類の付け合わせの**マッシュポテトへの加工**を開始し、破碎機のニーズが高まる



### 洗浄機

- 欧州の小売で**加工済みの野菜**(カット・ダイス・冷凍)のニーズ高く、その過程で洗浄機が必要である



### 包装機

- 侵略による**人手不足**等の課題からこれまで手作業で実施していた包装作業を機械化するニーズがある



### 乾燥機

- ウクライナは**ドライフルーツ**や**乾燥野菜**を中東から輸入し、海外に再輸出している状況であり、自国で品質の高い野菜・果樹乾燥品を生産したいニーズがある

# 日本の加工機械のスペックは、ウクライナに導入されている小型加工機械と同程度であり、冷却装置・凍結装置・貯蔵システム・乾燥機は大型加工機械と同程度の能力を有している

1. ウクライナ農業の現状    2. 侵略に伴う課題と対応方向    **3. 日本企業の製品・技術の活用可能性（加工機械③）**    4. 農業生産力向上のためのロードマップ

## 日本とウクライナの加工機械の比較

	日本の加工機械		ウクライナの加工機械	
	対応品目	スペック	対応品目	スペック
冷却装置・凍結装置	野菜・果物全般 (生野菜・果実の冷凍、カット野菜の冷凍、洗浄水の冷却)	小型：100-300kg 大型：500-1,000kg (70-140kW)	野菜・果物全般	大型：525L/回、 100-2,000kg (5-570kW)
貯蔵システム	野菜・果物全般	空調・換気方式、冷凍機、建材、 ドア等あらゆる先端技術を活用	野菜・果物全般	作物に合わせて 換気・冷却・乾燥が可能
選別機	野菜・果物全般 (主に柑橘類、りんご、梨、桃、 キウイ、タマネギ、トマト等)	小型：1,000-8,000個/h 大型：10,000-57,600個/h	野菜・果物全般	大型：50,000-180,000個/h (15-55t/h)
破碎機・スライサー	野菜全般	小型：50-500kg/h 大型：1,000-3,000kg/h	野菜全般	小型：50-200kg/h 大型：1,500-9,000kg/h
洗浄機	野菜・果物全般	小型：20-300kg/h 大型：1,500-3,000kg/h	野菜・果物全般 (ニンジン、キュウリ、リンゴ、ブドウ等)	小型：1,000-3,000kg/h 大型：30-70t/h
包装機	野菜・果物全般	小型：10-100包装/分 大型：100-330包装/分	野菜・果物全般	小型：50-120包装/分 大型：300-500包装/分
乾燥機	タマネギ、じゃがいも等	小型：400kg/h (10t/回) 大型：12,500kg/h (300t/回)	野菜全般	小型：160-340kg/h (10-20kW) 大型：500-1,500kg/h (50-60kW)

# 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

1. ウクライナ農業の現状

2. 侵略に伴う課題と対応方向

3. 日本企業の製品・技術の活用可能性

4. 農業生産力向上のためのロードマップ①

## 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

# 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

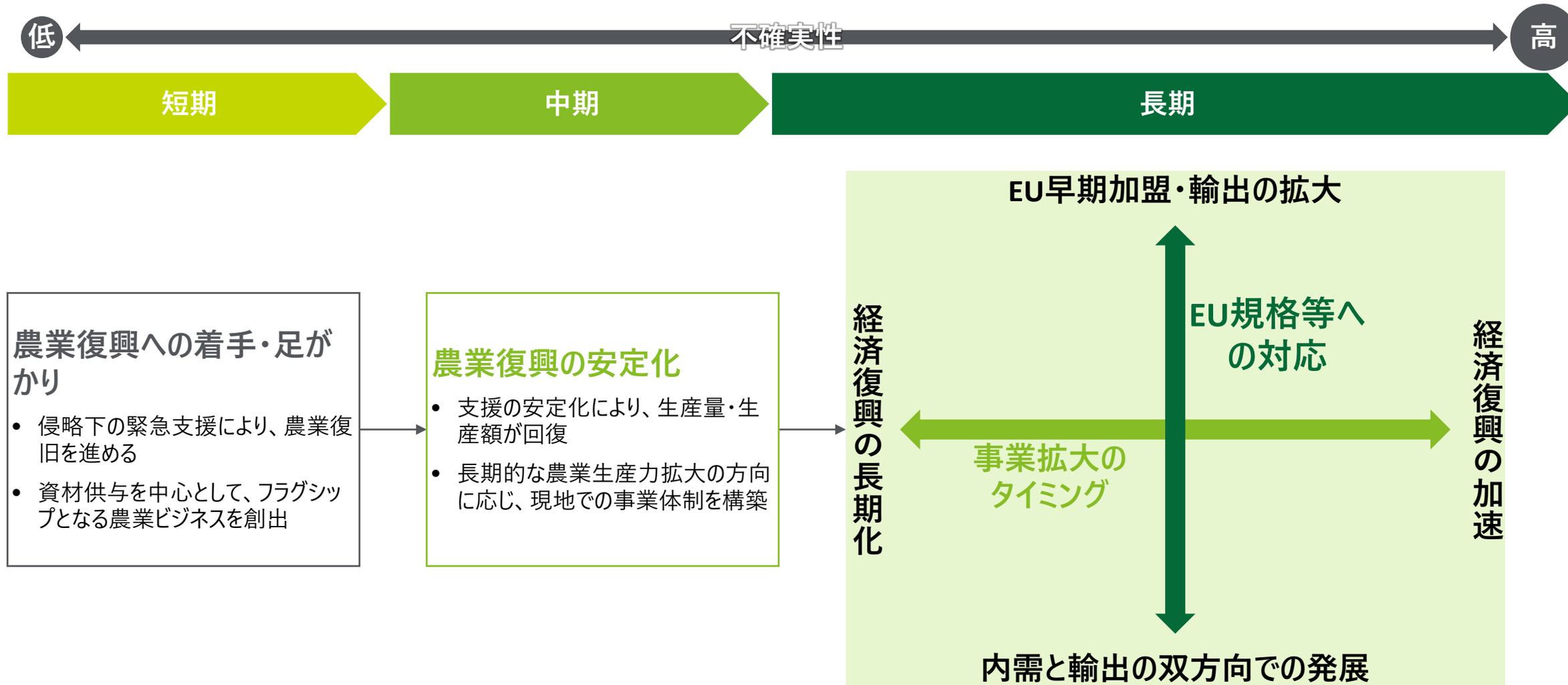
1. ウクライナ農業の現状

2. 侵略に伴う課題と対応方向

3. 日本企業の製品・技術の活用可能性

4. 農業生産力向上のためのロードマップ②

## ウクライナ農業の在り方



# 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

1. ウクライナ農業の現状

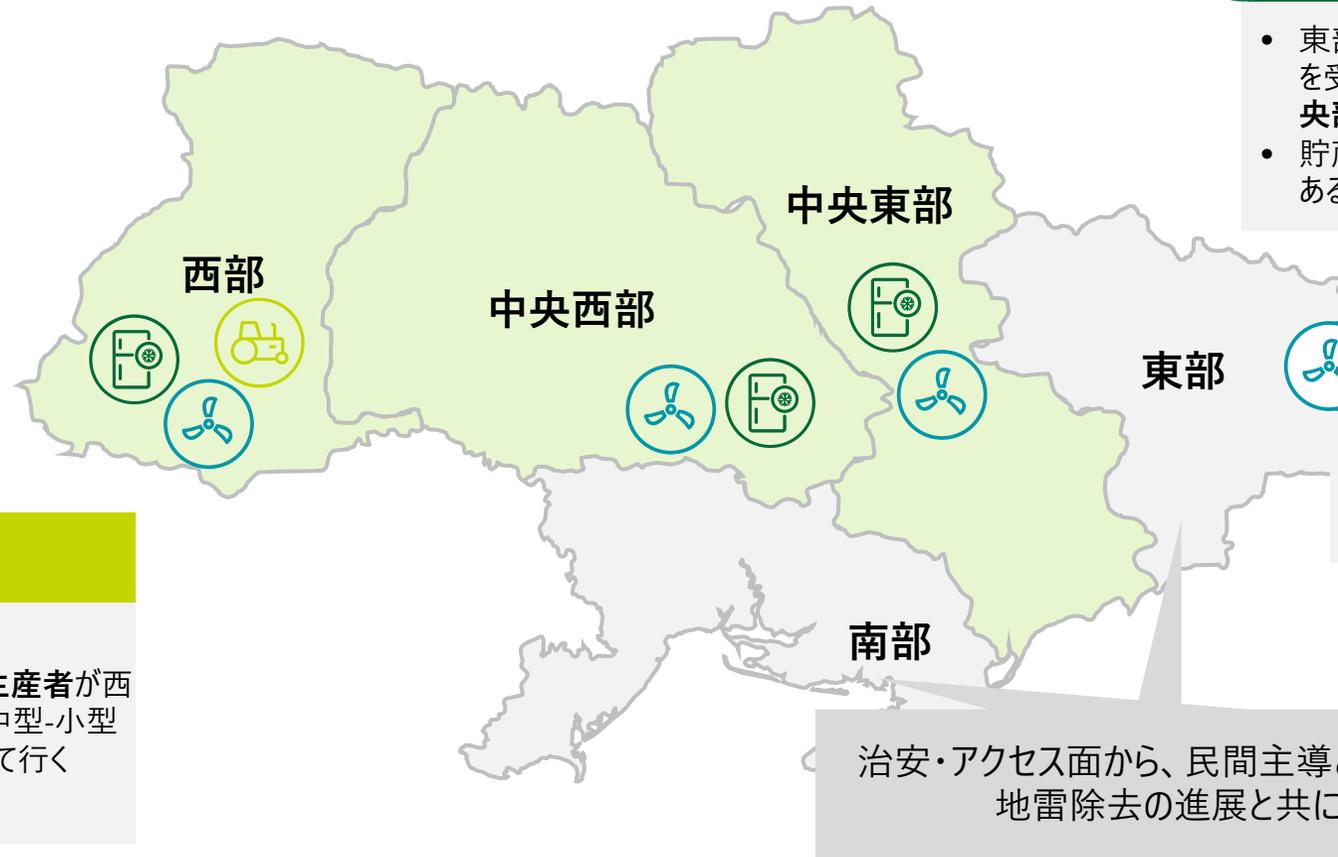
2. 侵略に伴う課題と対応方向

3. 日本企業の製品・技術の活用可能性

4. 農業生産力向上のためのロードマップ③

短期

地域特性を踏まえた技術導入（農業復興着手段階）



加工機械①

- 東部と南部に位置する加工施設が戦争被害を受けており、治安・アクセス面から西部と中央部を中心に事業展開を進める
- 貯蔵施設を東部から西部へ分散する傾向があるため、西部での展開が有望



加工機械②

- 東部と南部に位置する加工施設が戦争被害を受けており、治安・アクセス面から西部と中央部を中心に新たな事業展開可能性を調査・検討する



トラクター

- 野菜・果樹の中小規模生産者が西部に多いため、西部から中型-小型トラクターの導入を検討して行く

治安・アクセス面から、民間主導とは別のアプローチが必要である。地雷除去の進展と共に現地展開を検討する。

# 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）

#### AgriTech・施設園芸

- キュウリ・トマト・ベリー類の施設園芸が多い西部・中央西部・中央東部から展開する

#### トラクター

- 穀物の中小規模生産者が西部・中央西部に多いため、穀物生産者を対象に中型・小型トラクターを展開し、長期的な事業体制構築を進めていく



#### 加工機械①

#### 加工機械②

- 東部と南部にある侵略被害を受けた加工施設を復旧する目的で、西部からの事業拡大を検討
- 西部と中央部では、事業規模の観点から、中小加工会社・生産者が共有する加工施設の導入も視野に

#### AgriTech・露地栽培

- 露地栽培はウクライナ全土で実施されているが、特に大規模生産者が多い中央部、南部への展開による農業復興を加速する

# ウクライナでのビジネス展開にあたり、長期的な農業復興の方向性を視野に、短期・中期段階で、事業展開地域に基盤を持つディストリビューター（販売店・代理店）の開拓が必要に

1. ウクライナ農業の現状    2. 侵略に伴う課題と対応方向    3. 日本企業の製品・技術の活用可能性    4. 農業生産力向上のためのロードマップ⑤

## 主要なディストリビューター

### トラクター

日常的な部品供給・修理も視野に、現地ディストリビューター/ディーラーを巻き込んだ事業展開が必要

	トラクターメーカー	ディストリビューター			
ベラルーシ*1	MTZ	Technotorg	Avtek	-	-
中国*2	YTO	TRANSAGRO MARKET	UTO-UKRAINE LLC	K24	-
	Foton Lovol	Technotorg	Agrosoyuz	-	-
欧米*1	New Holland	Poletechnika	Technotorg	Agroresurs	A-Terra
	CLAAS	Eridon Tech	Company LAN	Agrotechsoyuz	TMI
	John Deere	RDO Ukraine	Agrosolar	Agristar	Agrotec
	Case IH	Titan Machinery	NFM Agro	Agroalliance	AGSOLCO
	Fendt	Agrostructura	Tseppelin	Astra	Agrospace

### AgriTech

ソフトウェアは企業から直接提供が可能。ハードウェアは、コンサルティング機能も含め現地ディストリビューター/インテグレーターと協業して導入する

ディストリビューター*3	栽培データ活用	センシング・モニタリング	自動運転・作業軽減	環境制御	経営データ管理	主な取扱いメーカー
Poletechnika	✓		✓			Trimble
Agrosem		✓	✓			John Deere, Metos, DJI
AMACO	✓			✓		John Deere, Precision Planting
Agrotek		✓	✓			John Deere
Albion		✓	✓			Topcon
Eridon-Tech		✓	✓	✓		Ag Leader
Titan Machinery	✓	✓	✓	✓		Trimble, XAG, Raven
ABA <ASTRA>		✓	✓			Trimble

### 加工機械

複数の加工機械をパッケージで導入するため、現地ディストリビューターとの協業だけでなく、場合によっては商社によるコーディネートが必要である

ディストリビューター*2	冷却・凍結装置	貯蔵システム	選別機	破碎機・スライサー	洗浄機	包装機	乾燥機	主な取扱いメーカー
Tolsma Technik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Tolsma-Grisnich, Jasa, PND, Sormac, Raytec Vision
INSORTEX		✓	✓	✓	✓		✓	INSORTEX
ST VEGA				✓	✓	✓		VegaSystems
Latest Technologies		✓	✓		✓		✓	Maf Roda, Skals, UPMANN, Wyma, Dubrulle, Egraft
PB Engineering Ukraine		✓	✓	✓	✓	✓		Tomra, Urschel, Pro-Vega, Allround
Boema-Ukraine	✓		✓	✓	✓	✓		Boema
Machineryline	✓		✓	✓	✓			Hakyemez, Nutmaksan, Euro-Jabelmann
HABASIT UKRAINE	✓		✓	✓	✓			Habasit

\*1 ウクライナでの現地インタビュー結果よりDTC作成

\*2 各社HPよりDTC作成

\*3 Kingdom of the Netherlands「Precision farming technologies in the Ukrainian agricultural sector」よりDTC作成

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](http://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  
せん。詳細は [www.deloitte.com/jp/about](http://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（オーストラランド、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”をバース（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](http://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