

デジタル時代におけるグローバル サプライチェーン高度化研究会

第1回研究会

2022/6/2

第1回研究会アジェンダ

日時：令和4年6月2日：16:00-18:00

場所：オンラインと対面のハイブリッド方式

アジェンダ	スピーカー	時間
オープニング	局長・審議官 事務局	40分
<ul style="list-style-type: none">通商政策局長・貿易経済協力局審議官より挨拶デジタル時代におけるサプライチェーン高度化研究会の設置及び議事の運営について委員メンバー自己紹介サプライチェーンに関連した企業動向について通商政策局の検討と政策仮説についてスケジュールと現在想定しているアジェンダ	自己紹介：全員	
研究会で議論したいこと・検討の方向性	西山座長	15分
SC強靱化・高度化を通じた、我が国とASEAN 一体となった成長の実現研究会 検討内容のご紹介	平野委員	15分
全体ディスカッション	ディスカッション：全員 ファシリテーション：座長	40分
クロージング	事務局	5分
		115分

➤ オープニング

- 通商政策局長・貿易経済協力局審議官より挨拶
- デジタル時代におけるサプライチェーン高度化研究会の設置及び議事の運営について
- 委員メンバー自己紹介
- サプライチェーンに関連した企業動向について
- パブリックセクター含めた動向と通商政策局の検討・政策仮説について
- スケジュールと現在想定しているアジェンダ

研究会で議論したいこと・検討の方向性(西山座長プレゼン)

SC強靱化・高度化を通じた、我が国とASEAN一体となった成長の実現
研究会検討内容のご紹介

全体ディスカッション

クロージング

➤ オープニング

- 通商政策局長・貿易経済協力局審議官より挨拶
- デジタル時代におけるサプライチェーン高度化研究会の設置及び議事の運営について
- 委員メンバー自己紹介
- サプライチェーンに関連した企業動向について
- パブリックセクター含めた動向と通商政策局の検討・政策仮説について
- スケジュールと現在想定しているアジェンダ

研究会で議論したいこと・検討の方向性(西山座長プレゼン)

SC強靱化・高度化を通じた、我が国とASEAN一体となった成長の実現
研究会検討内容のご紹介

全体ディスカッション

クロージング

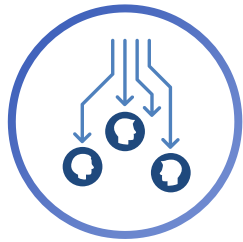
要旨：SCを取り巻く環境・構造はどう変化しているか

- 企業のサプライチェーンを取り巻く複雑化・不安定化している。サプライチェーンの途絶に繋がるようなリスク要因が増大していることに加え、サプライチェーン構造の脆弱性も指摘されるようになってきている
- サプライチェーンの変動に対応するためには、データドリブンでサプライチェーンの変化を捕捉して、迅速に対応をとることができるような能力の強化が必要になっており、データを起点とした連携の重要性が増している
- 但し、多くの企業にとって、サプライチェーン構造の多層化・サプライヤーのデジタル化遅れ・データ共有を忌避する文化などの背景によって、企業レベルでの取組として、上流・下流を含めたサプライチェーンデータを取得するハードルは依然として高い
- 更に、サプライチェーンにおけるデータ連携は、その先で新たな産業を生み出す契機にもなる

サプライチェーンを取り巻く環境変化

- SC自体が複雑化・不安定化すると共に、影響が拡大しやすい構造になってきている

サプライチェーンを取り巻く環境の変化



サプライチェーンリスク 拡大による不安定化

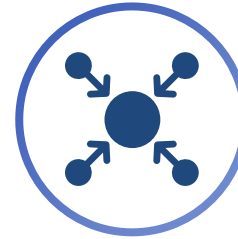
- グローバル規模の疾病・天災に加え、米中対立・軍事侵攻などの地政学的リスクも拡大
- 消費者ニーズも短サイクル化し、変動しやすくなっている



サプライチェーンの 複雑化

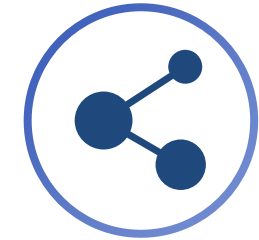
- デジタルの拡大に伴うチャネルや顧客サービスの多様化などによってサプライチェーンへの要求が複雑化
- 加えて、人権・環境・気候変動などの社会価値への対応を求める声も拡大

サプライチェーン構造の変化



単線化・集約化 による脆弱性

- 経済合理性を重視する中で、サプライチェーン構造を集約化してしまい、脆弱性を抱えるケースも多く存在
- 産業のデジタル化によって、半導体・電子デバイスなど産業共通の部材がボトルネック化



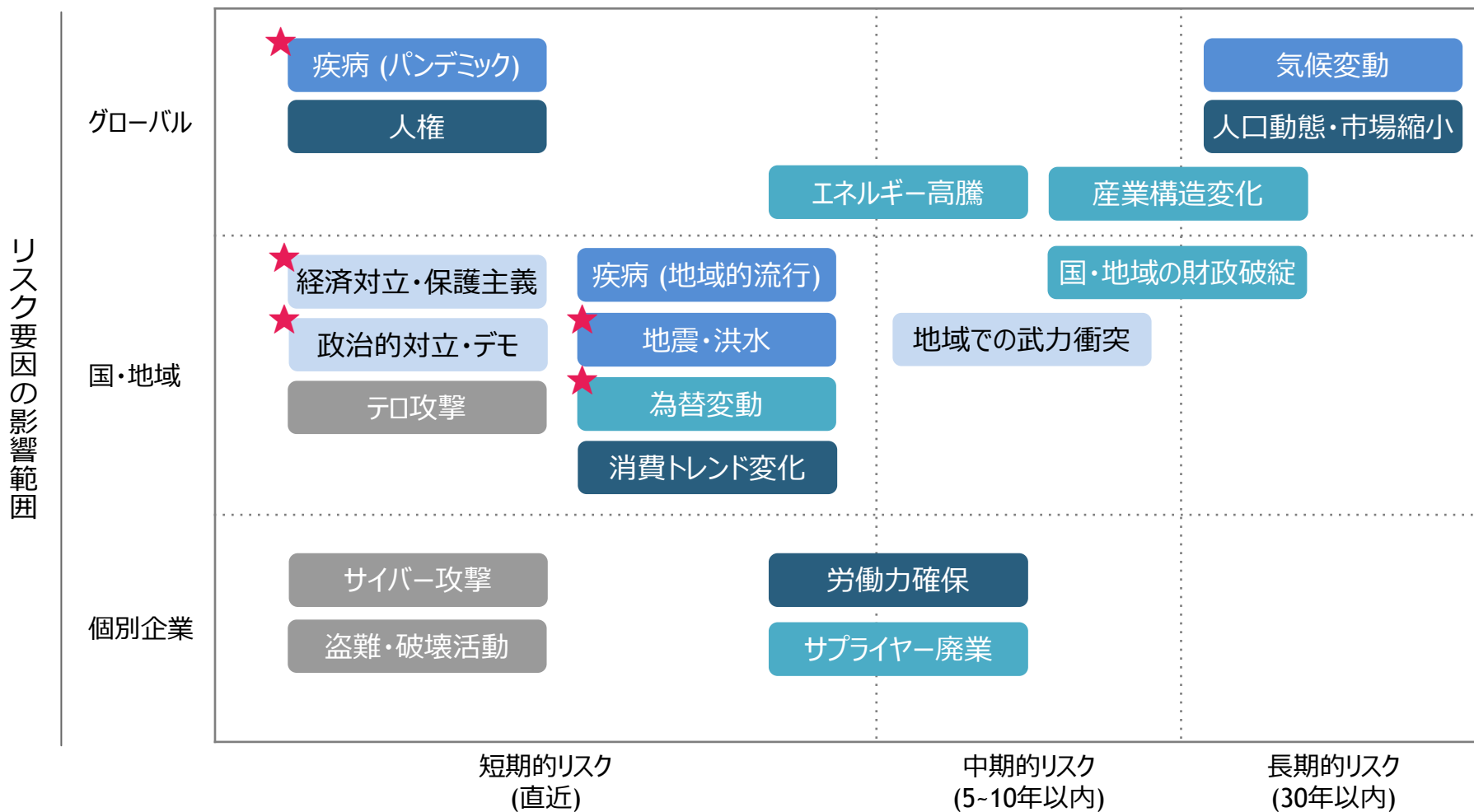
連鎖しやすい ネットワーク構造

- 産業のグローバル分業によって各地のサプライチェーン機能が連鎖反応を引き起こしやすくなっている

サプライチェーンリスクの拡大

- サプライチェーンの不安定要素・リスクは、近年増加している

■: 自然リスク ■: 地政学リスク ■: 経済リスク ■: 社会的リスク ■: 犯罪リスク ★ 直近3年でサプライチェーンに影響を与えている要素



サプライチェーンの複雑化：新たな社会価値への対応

- 人権・サステナビリティなど、新たな社会価値への対応も重要アジェンダとなっている



人権



環境規制



カーボンニュートラル

背景

- 2011年国連人権理事会で「ビジネスと人権に関する指導原則」が承認。欧州を中心に国別行動原則と法令化が進行
- 外国人移民労働者の不当待遇や児童労働等を契機とした不買運動等も拡大
- 欧州のRoHS指令やREACH規則等、各国の製品中に含有される化学物質の法規制が強化
- 同時に、水質汚濁防止法や大気汚染防止法の規制も強化
- 各国に引き続き、日本政府も2050年までに温室効果ガス排出をゼロとする脱炭素社会を目指すことを政策として表明

サプライチェーンへの影響

- 取引先に対するCSRアンケートや取引先の自主監査、外部監査等による、人権リスク有無の確認が求められるようになってきている
- グリーン調達基準の導入や、含有化学物質の把握・開示等の法令対応が必要になっている
- 特に含有化学物質については、自社だけでなくサプライヤーも含めた管理が必要になっている
- サプライチェーン全体としてのCO2排出量をモニタリングが必要になっている
- 自社の事業活動全体として脱炭素化を実施する方向で、サプライチェーンを組み変える必要が出てきている

SC構造変化：半導体サプライチェーン混乱の構造

- 特性の異なるサプライチェーン間での連関性が高まることで、需要と供給の混乱に繋がりがやすい構造になっている

自動車のサプライチェーン

SCの特徴

地域・国別に生産が分散化され、市場・マーケットに近い場所で、需要変動に対して、柔軟に生産調整を行う

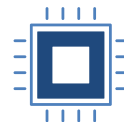


計画・オペレーションの調整

- 需要変動に合わせて、早いサイクルで生産計画とオペレーション調整

在庫の持ち方

- 無駄な在庫は持たず、できるだけリーンな在庫水準を保つ (Just in time)



半導体のサプライチェーン

生産が集約化されたサプライチェーンで、グローバル需要に対して、大規模生産を前提に、いかに装置稼働率・生産効率を上げるかを重視



- 一定以上の生産ボリュームを前提に、生産計画を策定・バッチ生産

- 一定規模の在庫保有を許容
- 代替市場確保や、半導体商社を活用などで、在庫を売り抜く

サプライチェーン強靱化に向けた対応

- サプライチェーンの変動に対して、サプライチェーン全体の変化を捕捉、意思決定の上、迅速に対応する能力が必要となる



可視化

サプライチェーンの全体構造とパフォーマンス状況及び、市場・取引先状況を常時モニタリングしつつ、変化を早期に捕捉する



意思決定

データに基づき、変化の影響・インパクトを分析しつつ、打ち手の検討及び、タイムリーな意思決定を行う



実行

意思決定に基づき、生産・販売・調達の調整や、拠点切り替えなどの打ち手を柔軟・迅速に実行する

概要

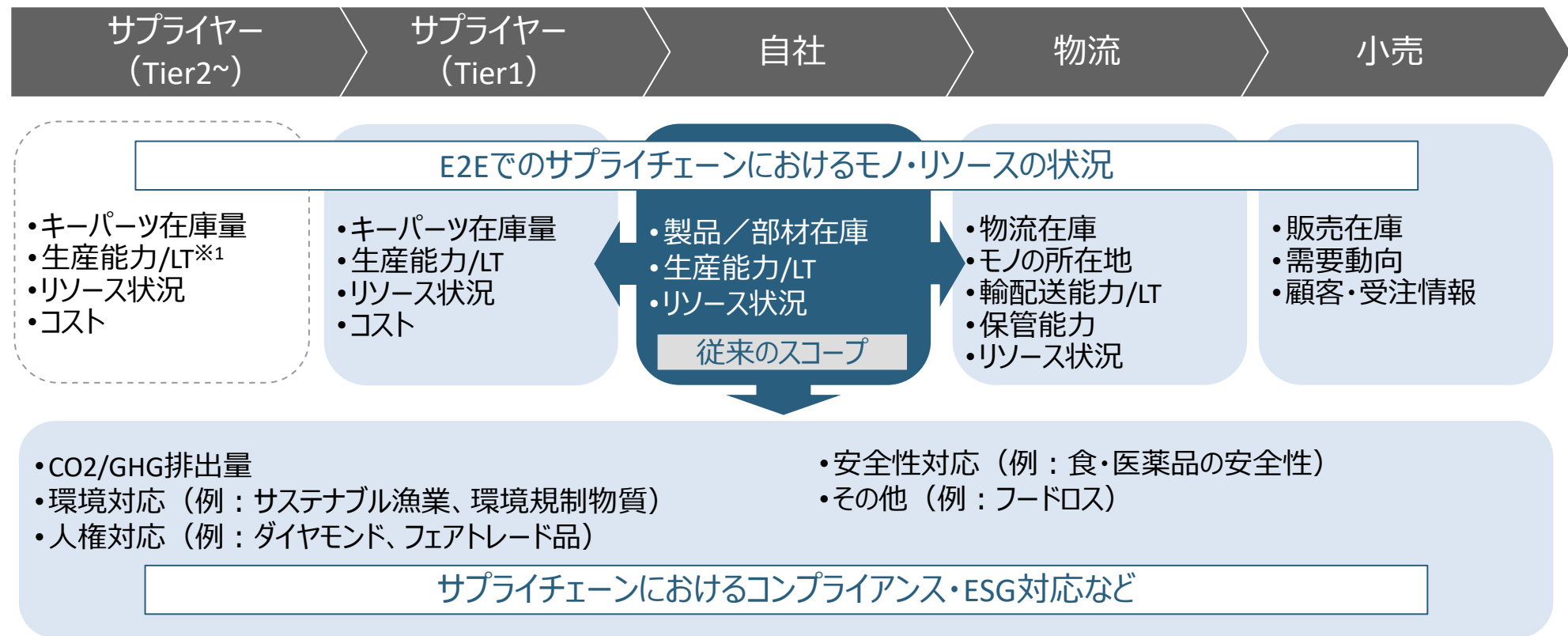
やるべきこと

- サプライチェーン上流・下流を含めたデータの統合管理
- E2Eで可視化する「コントロールタワー」整備
- AI・機械学習を活用した需要予測の高度化
- データドリブンでの意思決定（デジタルツイン・シナリオプランニング等）
- 全社・部門横断でのタイムリーな意思決定のための体制・プロセスの構築
- 柔軟なオペレーションを支える業務・製品モデルの整備
 - 商品設計の最適化
 - 業務の標準化・単純化
 - 業務の自動化・省人化

サプライチェーンにおける可視化範囲の拡大

- 企業におけるサプライチェーン可視化の範囲は拡大し、上流・下流跨った可視化が求められる

サプライチェーン可視化の範囲（メーカーの例）



1: LT; リードタイム

出所) 公開情報; 専門家・有識者へのインタビュー調査; ポストン コンサルティング グループ分析

サプライチェーンにおける意思決定の高度化

- サプライチェーン変動に対してデータドリブンで需要予測・計画策定、及び、部門横断・タイムリーな意思決定を実施することが重要となる



需要予測・計画の高度化



データドリブンでの意思決定支援



迅速な意思決定を支える体制・プロセス

内容

- 需要予測と販売・生産・調達計画において、機械学習などのAI技術や最適化技術などを積極的に活用
- サプライチェーン全体のボトルネック箇所・在庫リスクを分析
- 複数シナリオを想定した上で、コスト・収益と紐づけた形で打ち手のオプション・影響を検証
- クロスファンクションで、サプライチェーン横断の責任組織・担当を設置
- CEO直下での、データに基づいたタイムリーな意思決定プロセスの策定

想定される改善・効果

- 需要予測・計画精度の向上
- ボトルネック・リスク箇所の改善・低減
- サプライチェーン全体での在庫水準の適正化
- 短期・中長期視点でのサプライチェーンNWの再構築
- サプライチェーン全体及び、全社視点での収益の最大化
- サプライチェーンリスクに対する、迅速な対応による被害の低減

サプライチェーンの実行力強化

- 意思決定に追従して柔軟・迅速なオペレーションを実現するために、技術や業務プロセスの見直しが必要となる



最適化された設計



業務のシンプル化・モジュール化



業務の自動化・省人化

内容

- 設計段階から販売だけではなく、調達・製造・物流・サービスも含めたトータルコストを分析した上で、SKU¹⁾数・スペック・設計を最適化する
- 業務を可能な限りシンプル化した上で、モジュール化し、ライン組み替えや移転等をしやすい形を作り込む
- 機械で得意・代替できる作業(反復・パターン化された作業)について積極的にロボットやIoT/センサを活用し、工数を削減しつつ、標準化を推進する

想定される改善・効果

- サプライチェーンにおける調達コストの低減
- 製造リードタイムの短縮
- 拠点やライン間での製造移転・柔軟性の向上
- マスタ・データ整備の工数削減
- データ取得の自動化・工数削減
- リアルタイムでの可視化

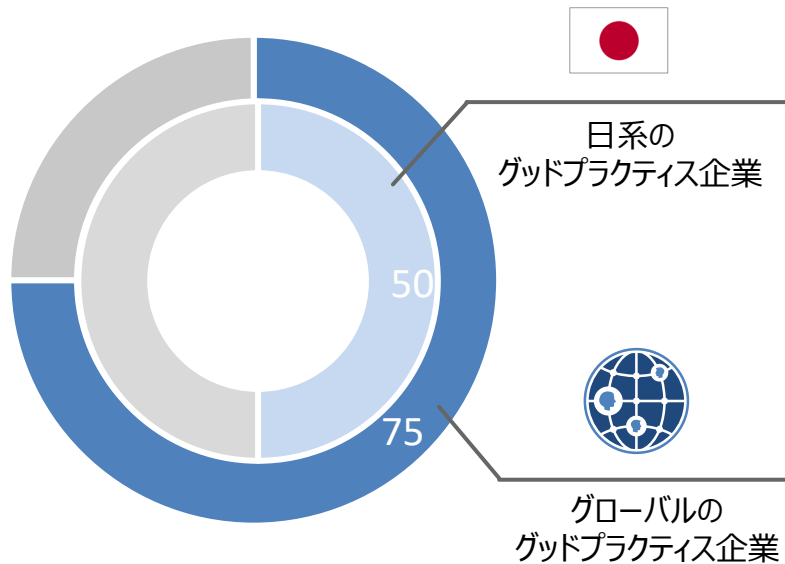
1: Stock Keeping Unit; 受発注・在庫管理を行う単位
出所) 公開情報; 専門家・有識者へのインタビュー調査; ポストン コンサルティング グループ分析

日本におけるSCデータ連携・可視化の状況

- 欧米の先進企業と比べてE2Eサプライチェーンの可視化の実現レベルが低いのが現状

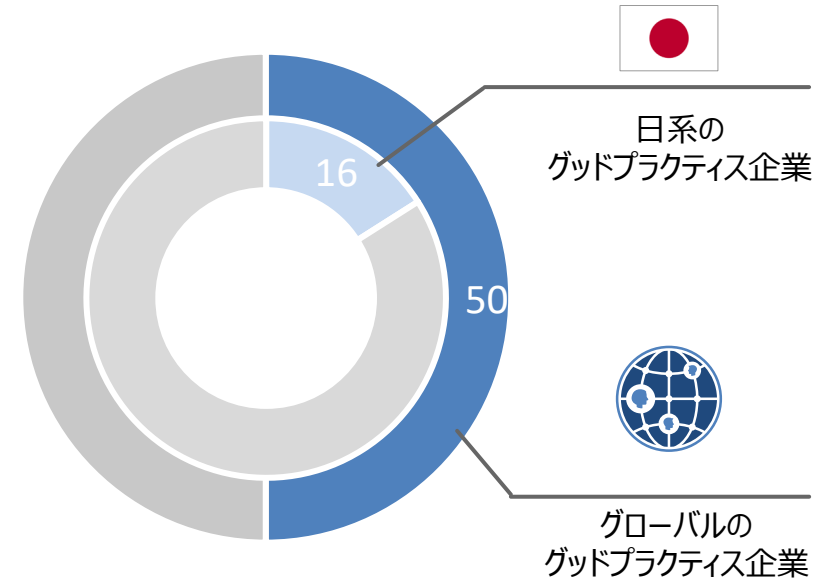
SCコントロールタワー※1を持っている企業の割合※2

■ : SCコントロールタワーを保有
 ■ : 未保有



E2EでのSC可視化が実現できている企業の割合※3

■ : E2Eでのサプライチェーンの可視化を実現
 ■ : 未実現



➤ 日本企業に絞ると50%まで下がる

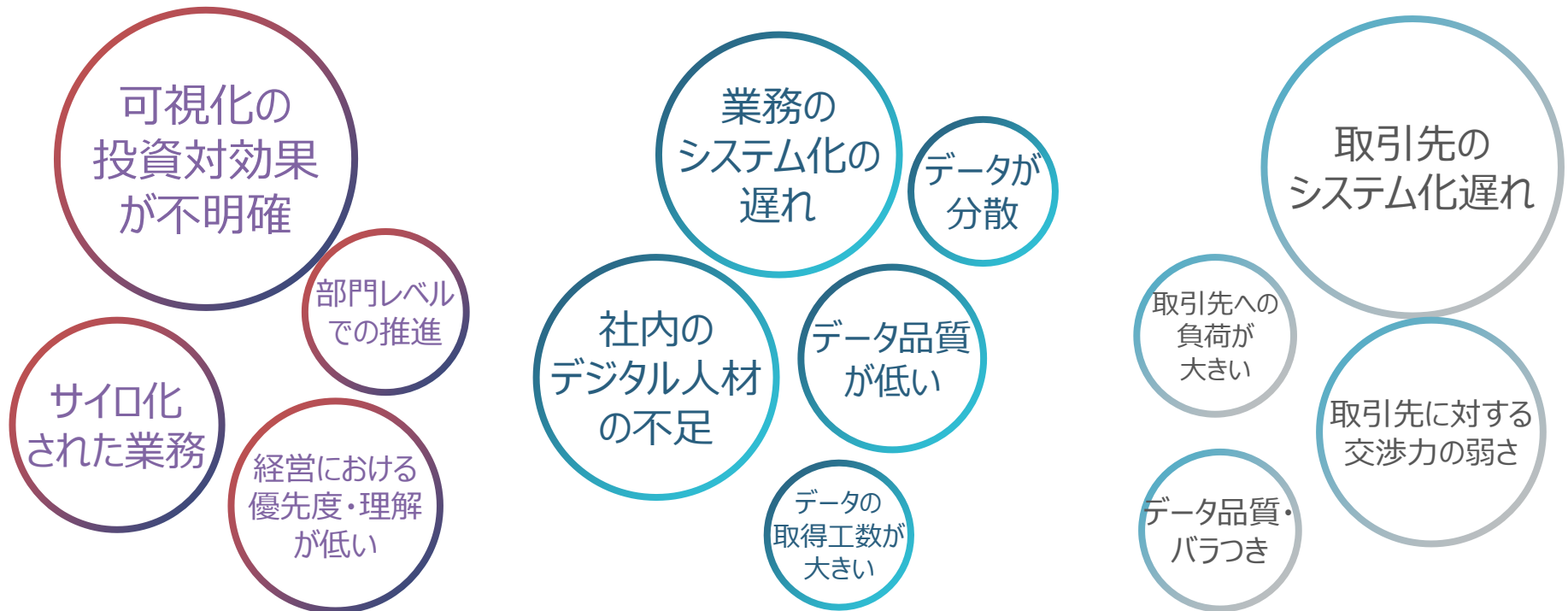
➤ 日本企業に絞ると16%まで下がる

1. コントロールタワー ; SC E2Eの上流・下流データを一元的に集約し、リアルタイムで可視化するSC可視化PF
 2. 調達・製造・販売まで統合的に管理するシステムを保持している、またデータを用いて部門横断で意思決定している、と答えた企業; 3. 主要製品または主要サプライヤーにおいてE2Eで可視化できている、と答えた企業
 出所) グローバルベストプラクティス企業を対象としたインタビュー調査; ポストン コンサルティング グループ分析

日本におけるSCデータ活用の阻害要因

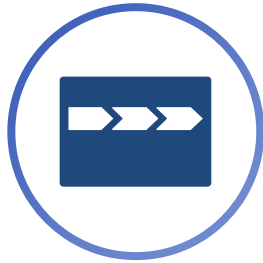
- 日本企業において、データドリブンでのサプライチェーンマネジメントの阻害要因として、戦略・ケイパビリティ・エコシステム面での課題を挙げる声が多い

—— 可視化に向けた「戦略」の不足 —— — 可視化に向けた「ケイパビリティ」の不足 — — 可視化に向けた「エコシステム」の不足 ——



データ連携を通じた新しいビジネスモデル・価値の創出（例）

- データドリブンでのサプライチェーン連携モデルは、新たな産業を生み出す契機にもなる



i バリューチェーン横断でのサービス提供の拡大

- データ連携を起点に、自社の上流・下流を取り込んだビジネスモデルを展開するプレイヤーが出現
- 例えば、製造事業者がデジタルを活用した直販化（製造の小売り化）を進めたり、小売事業者が物流機能を自社に取り込み・外販化する（物流・小売の一体化）などが挙げられる

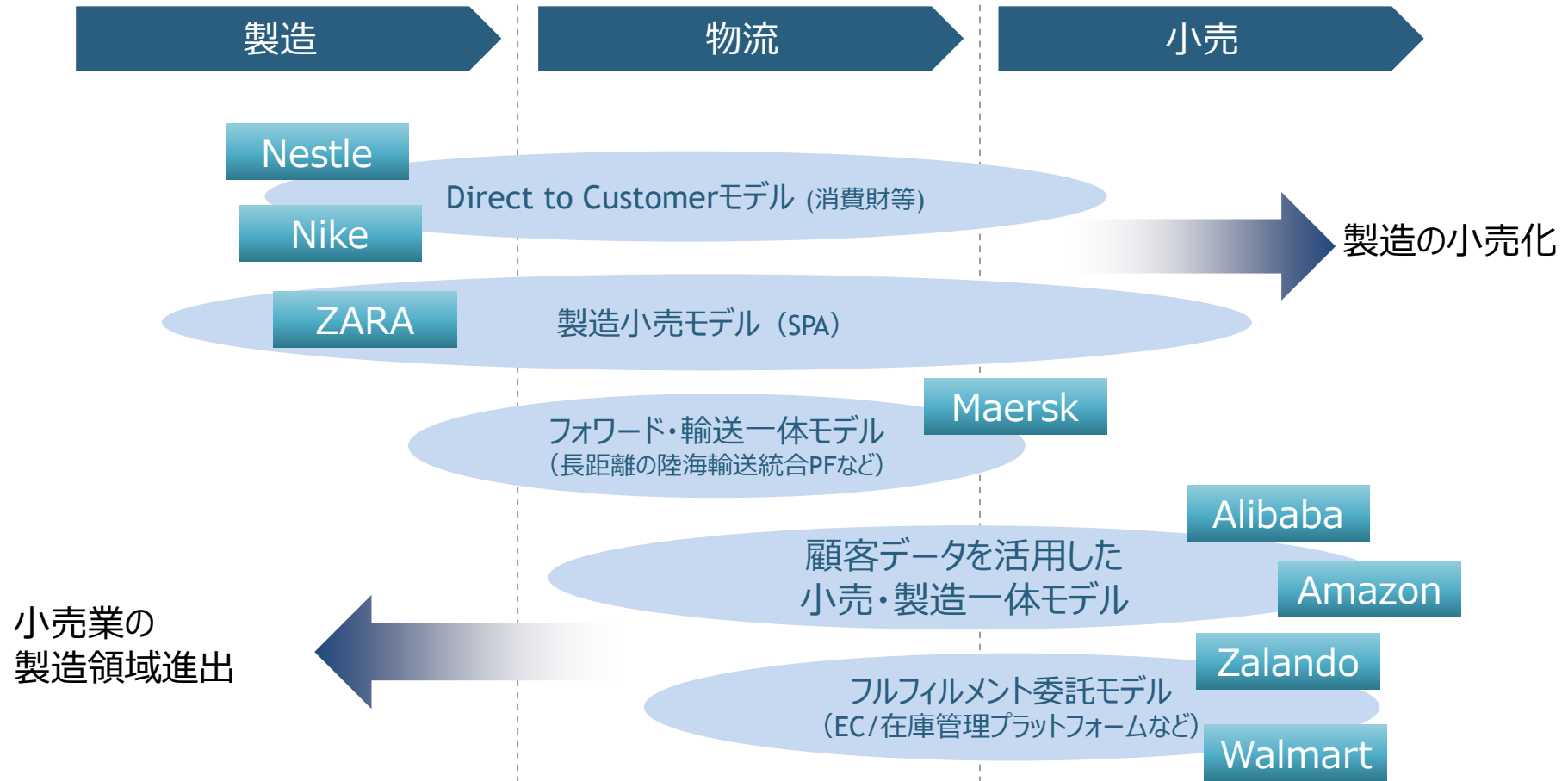


ii データドリブンでの新たなオペレーションモデルの拡大

- プレイヤー間のデータ連携が拡大する中で、従来は現場で実施している作業を遠隔で実施するなど、顧客業務・オペレーションを、自社に取り込み、新たな収益創出を狙うプレイヤーも出現
- 例えば、電機や機械において、従来の売り切りモデルから、オペレーションサービスも取り込んだビジネスモデルへの転換が進行

i バリューチェーン横断でのサービス提供の拡大

- データ連携を起点に、上流・下流を取り込んだビジネスモデルを展開するプレイヤーが出ている

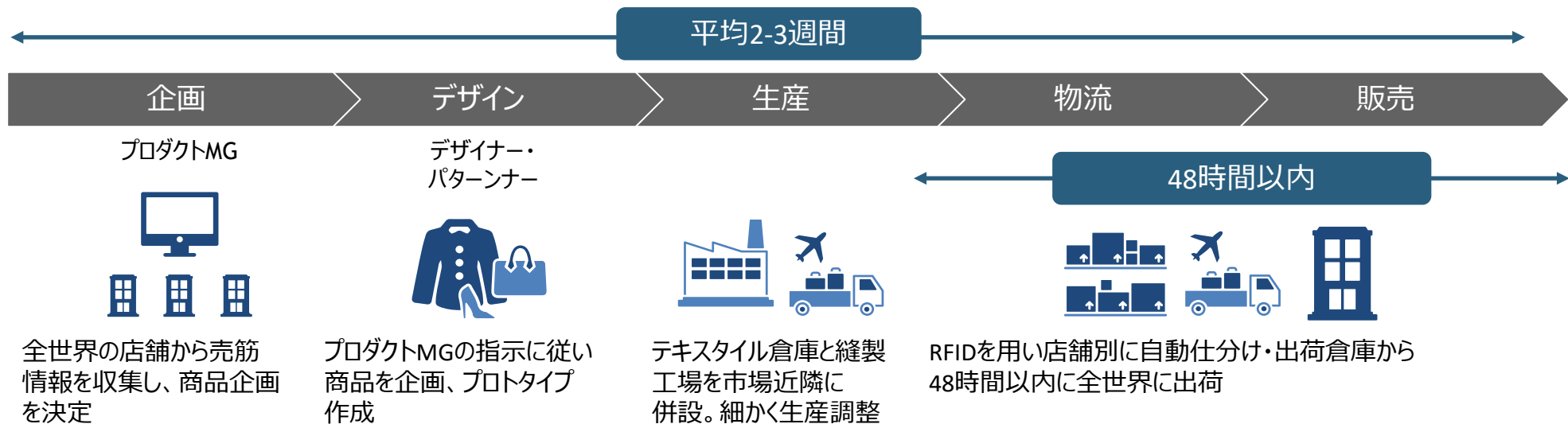


i バリュチェーン横断でのサービス提供：事例（1/3）

- アパレルにおけるSPAモデルのように、サプライチェーン横断でのデジタル化・機能連携により、既存ビジネスモデルを変革している企業も存在

アパレルにおけるSPAモデル

- 企画・デザイン・生産・物流の全プロセスをデジタル化することで、期中商品の生産・配送リードタイムの劇的な短縮化を実現
 - 生産LTに関して、通常2-3ヶ月かかるところ、平均2-3週間まで短縮
 - 配送LTに関して、店舗発注から1時間後には物流センターへの発送指示が完了、2時間後に出荷準備を開始し、8時間以内には物流センターから出荷する。ヨーロッパの店舗ならトラックで36時間以内、日本やアメリカなどその他地域には空輸で48時間以内に店舗に到着

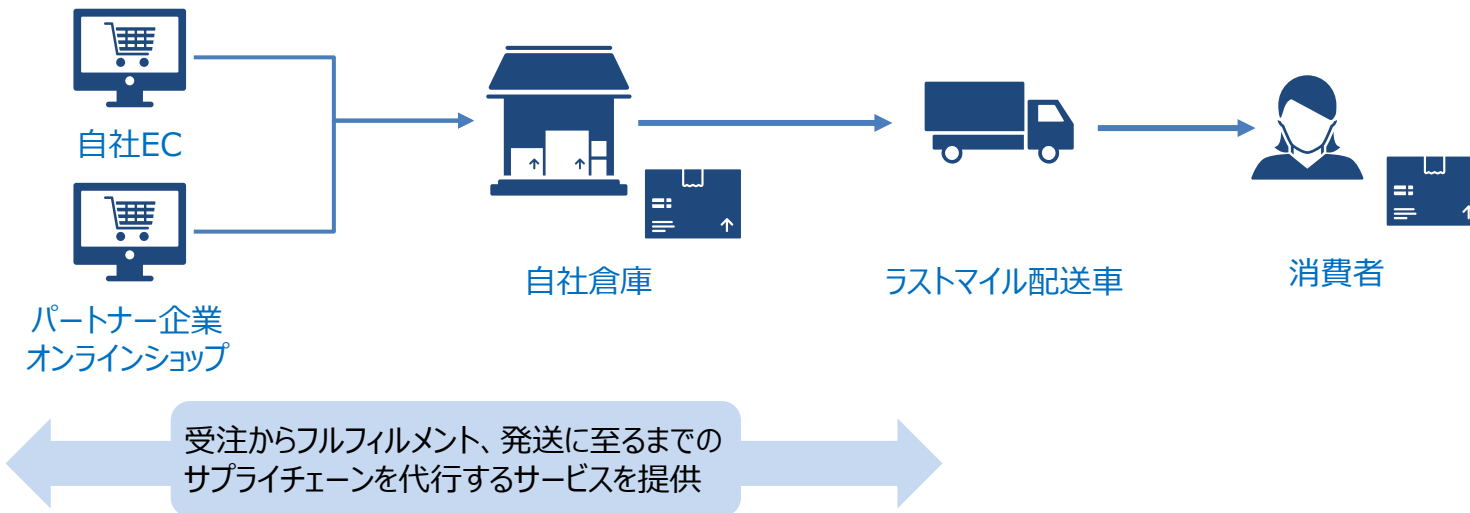


① バリューチェーン横断でのサービス提供：事例（2/3）

- 強力なサプライチェーンを持つECプラットフォームにおいて、自社ビジネスで培った自社のサプライチェーン機能を他社にサービスとして外販化する動きも活性化してきている

EC・リテールにおけるSupply Chain as a Service

- 自社ECサイト向けに開発したマーケティング・フルフィルメントなどの機能を、ECサイトを運営するアパレル企業に対して外販化。
- マーケティング支援としてアナリティクス・マーケティング・広告などの機能を提供しつつ、オーダーマネジメント・発注・決済などのフルフィルメント機能も提供し、アパレル企業に対してサプライチェーン代行を訴求
- 多品種・小ロットへの対応が可能な可能なフルフィルメントセンターを提供することによって、アパレル企業は莫大な自社投資をかけることなく、同日配送や返品対応などの高度なサービス提供を実現することが可能となる

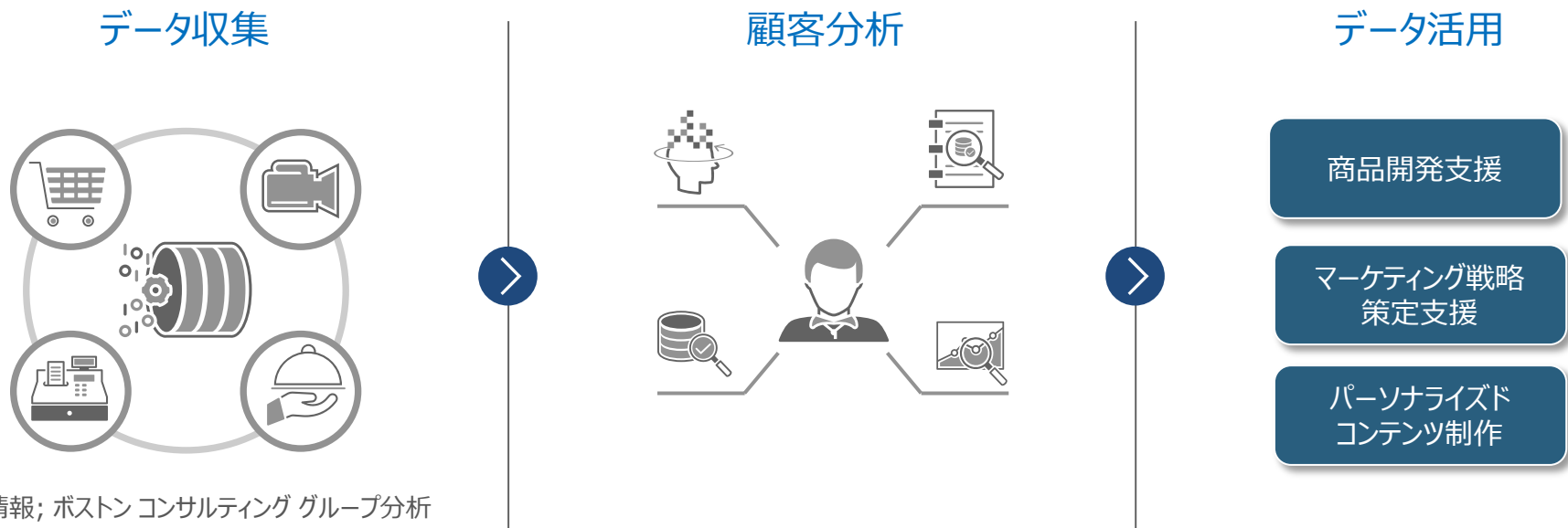


i バリューチェーン横断でのサービス提供：事例（3/3）

- 自社PFで膨大な顧客データを収集しているプレイヤーは、これを活用して商品の企画・開発、マーケティング・セールスまで踏み込むようになっており、製造業化してきている

EC・リテールにおける顧客・マーケティングデータの製造活用

- 大手インターネットプレイヤーの一部は、自社タッチポイントで収集した消費者の行動データを活用しつつ、製造業プレイヤーに対して製品の企画開発・マーケティング・セールスの支援サービスを提供。
- EC・コンテンツサービス・決済サービス・SNSなどで収集したビッグデータを活用しつつ、自社ユーザを活用したテストマーケティングを実施し、製品の企画・開発を支援。パーソナライズドコンテンツの制作・配信などのマーケティング・プロモーションなどを支援を実施しつつ、自社ECサイトを通じた販売を実施。
- 製造業における企画～マーケティング～セールスまでをデータドリブンで支援することで、従来は製造業プレイヤーが担ってきた機能の多くを多くを代行している



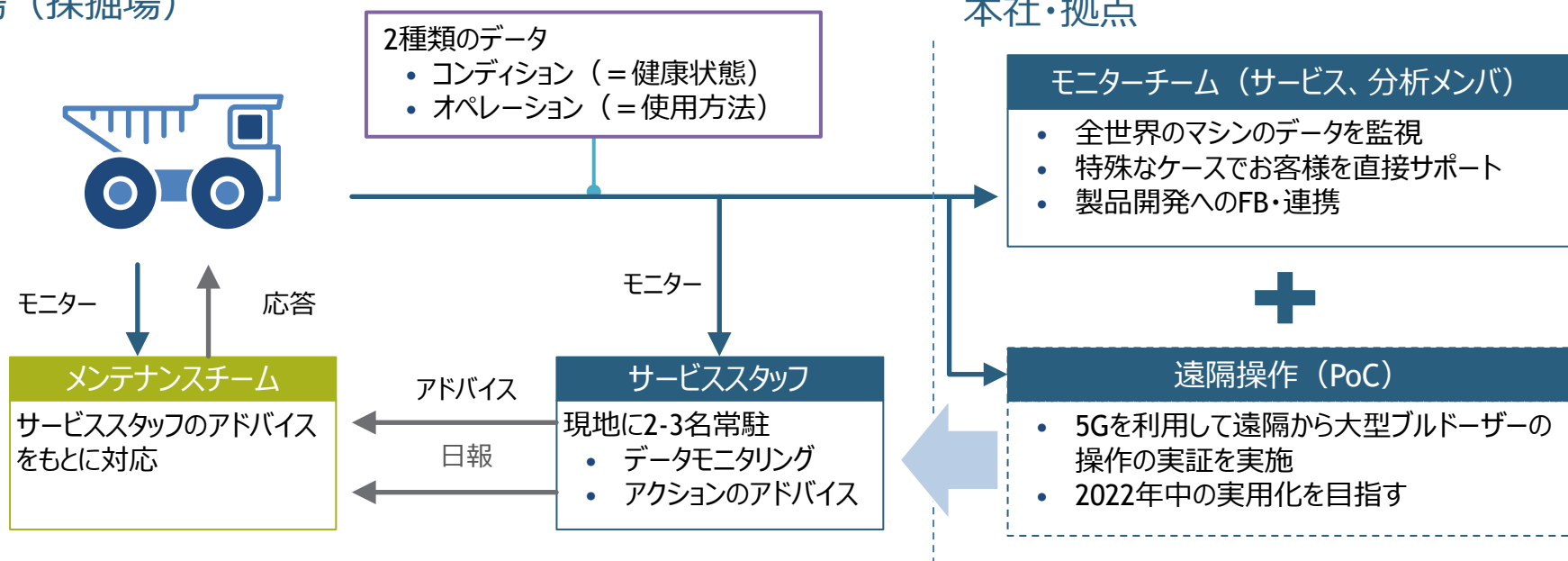
ii 顧客オペレーションの取込・サービス化：事例

- データ連携を起点に、従来は現地で実施されていた業務オペレーションを遠隔から支援するなど、新たなビジネスモデルを実現するプレーヤーも出現

製造(機械)の遠隔モニタリング・遠隔操作

- 機器の稼働状況を正確に把握し、最適なメンテナンス・サービス提供することで、運用におけるダウンタイムとライフサイクルコストを削減を実現
- 更に、足元では、鉱山機械などの遠隔操作を実現するための、遠隔制御システムの実証実験を開始。単なるメンテナンスでなく、オンサイトでのオペレーター業務の自社へのアウトソース・集約も狙う

現場（採掘場）



出所) 公開情報; ポストン コンサルティング グループ分析

➤ オープニング

- 通商政策局長・貿易経済協力局審議官より挨拶
- デジタル時代におけるサプライチェーン高度化研究会の設置及び議事の運営について
- 委員メンバー自己紹介
- サプライチェーンに関連した企業動向について
- パブリックセクター含めた動向と通商政策局の検討・政策仮説について
- スケジュールと現在想定しているアジェンダ

研究会で議論したいこと・検討の方向性(西山座長プレゼン)

SC強靱化・高度化を通じた、我が国とASEAN一体となった成長の実現
研究会検討内容のご紹介

全体ディスカッション

クロージング

取組背景

- 通商政策局では①日・ASEAN経済関係深化の柱としてサプライチェーン高度化を据えており、②豪印と行ってきたサプライチェーン強靱化イニシアティブの文脈でサプライチェーンに関し各種検討を行ってきた。

日・ASEAN経済関係深化 の文脈での政策検討

3つの理念

- ・ASEAN各国の実状と向き合い、実効的な解決策を提供
- ・民間のイノベーションを最大限活用し、持続可能な経済社会の基盤を創る
- ・日本と各国がパートナーとして地域の未来を共創

2つのイニシアティブ

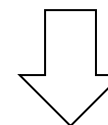
- ・アジア未来投資イニシアティブ
- ・アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ

3つの柱

- ・グローバル・サプライチェーンのハブとしてのASEAN地域の魅力向上
- ・持続可能性を高め、社会課題の解決につながるイノベーションの創出
- ・エネルギー・トランジションの加速

SC強靱化の文脈 での政策検討

- ・SCRI(サプライチェーン強靱化イニシアティブ)の立ち上げ、豪印との議論
- ・日豪印ASEANでのSC強靱化・高度化に向けた議論
- ・SC強靱化グッドプラクティスの策定、強靱化指標の策定
- ・SC可視化についての調査



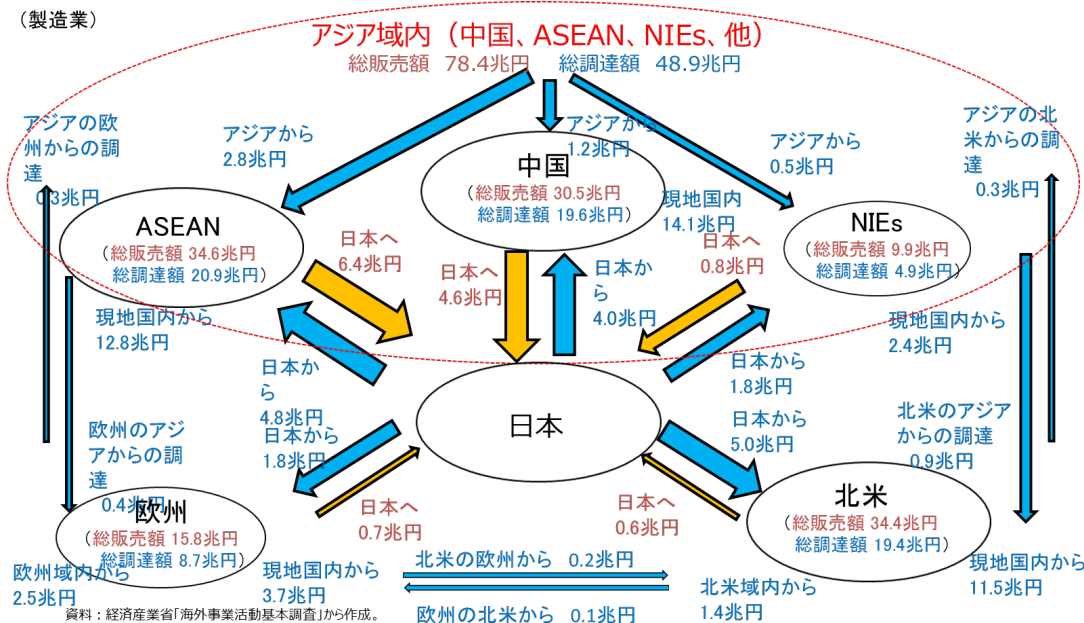
<見えてきたこと>

- ・SCの強靱化・高度化・共通価値対応などの政策課題解決において鍵となるのがデジタル技術の活用
- ・多数の企業間取引の連鎖であるSCにおいてデジタル技術を活用する為には、データの標準化やデータ連携にあたってのモデルとなる契約・ガバナンスのあり方の提示など、個社の領域を超えた政策的ニーズも存在する。

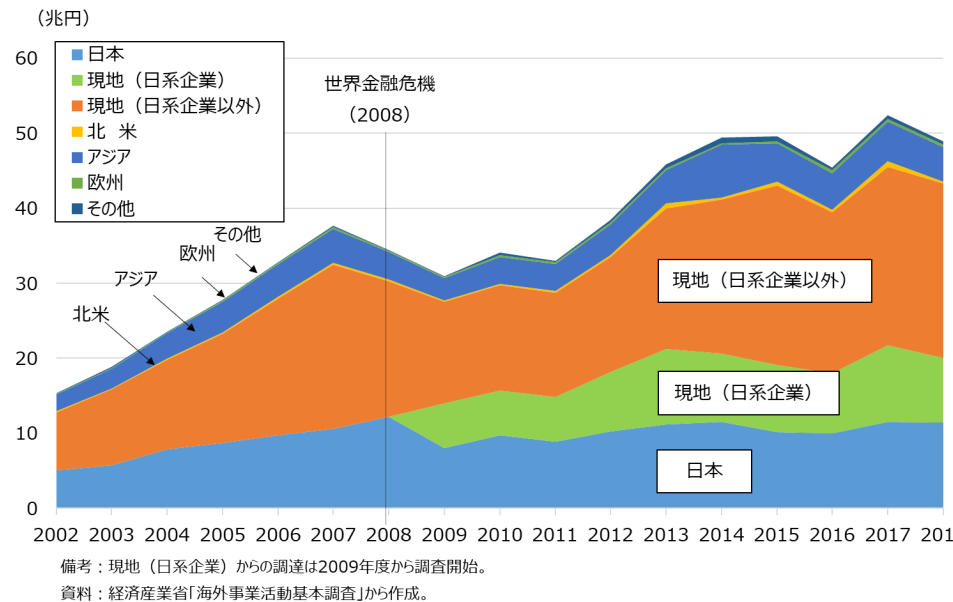
なぜASEANに着目するのか(日本企業とASEANの繋がり)

- 日系海外現地法人のアジアからの調達額は48.9兆円と、日本とアジアのサプライチェーン上の結びつきは強い。
- また、アジアに立地する日系製造現地法人の調達先は日系企業以外の現地企業が増えている。

日系現地海外法人の調達(2018)

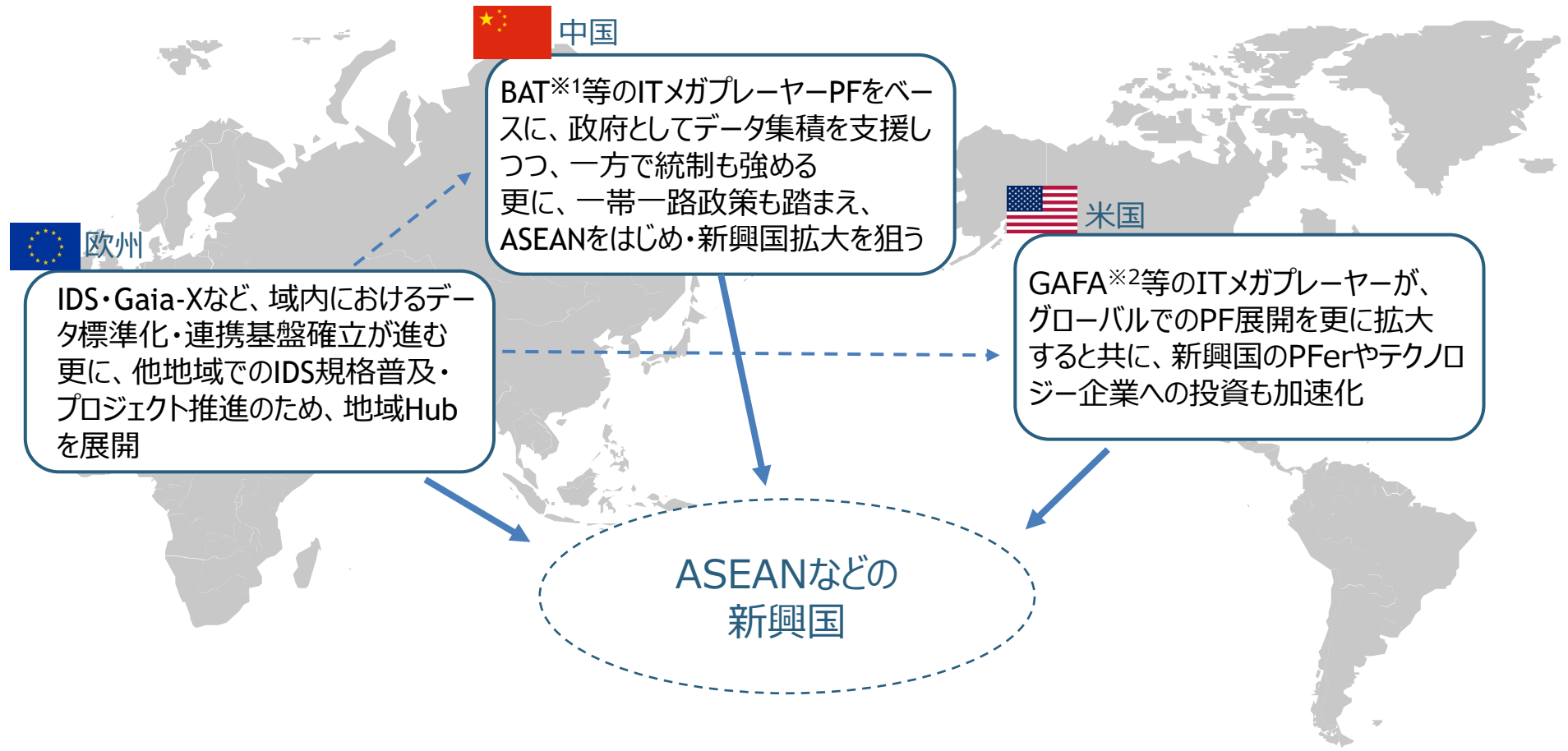


アジアに立地する日系製造業現地法人の調達先推移



なぜASEANに着目するのか(デジタルPFの進出先としてのASEAN)

- 各国は、自らのデジタルプラットフォームを、他地域・新興国へ展開することも狙っている



1: Baidu, Alibaba, Tencent, 2: Google, Amazon, Facebook, Apple
出所) 公開情報; 専門家・有識者へのインタビュー調査; ポストン コンサルティング グループ分析

サプライチェーンに関する国内外の関連動向

国際フォーラム

☆: 強靭化を主目的とした動き
●: 共通価値対応のための動き

サプライチェーンが備えるべき望ましい性質について、強靭性の議論が活発化
強靭性向上の観点から語られることが多いが、持続可能性や多様性などの**非経済的価値**についても要素として言及が見られる。

- SCサミット : グローバル・サプライチェーンの強靭性に関し、"Transparency", "Diversity, Openness, and Predictability", "Security", "Sustainability"を提示(☆●)
- OECD : 強靭SCの4つの鍵として、"Anticipate risks", "Minimise exposure to shocks", "Build trust", "Keep markets open"を公表(☆)
- QUAD : 「普遍的な価値の擁護」、「信頼性」、「健全性及び強靭性の構築」の3原則を規定(☆)

米欧

米欧ともに政府レベルでは重要分野を指定し、**強靭性向上**のための域内製造能力強化等の取組を実施
また、欧州では**サプライチェーン単位で人権・環境規制の遵守を監督**する法規制の制定が続いている

政府の動き

米国

重要分野においてレビューを実施し、脆弱性等を分析
医療物資の国内製造能力強化や電池の稀少材料使用の削減、
重要鉱物・物資に係る政府による備蓄強化等の措置などを実施(☆)

EU

6つの戦略分野の特定国への高依存に対する自立化を掲げる(☆)

独仏

企業に自らのサプライチェーンにおいて人権および環境に関する
デュー・デリジェンスの実施を求める法律を制定(●)

官民共同の動き

Catena-X(EU)

自動車OEMとサプライヤーでのサプライチェーンデータの共有に向けた取組を開始(☆●)

日本国内

政府では、重要物資を対象に安定供給確保のための法制度を創設
民間では、一部業界団体にてデジタル技術やブロックチェーンを活用した
データ連携の取組の検討が始められている

政府の動き

経済安全保障推進法

安定供給を確保すべき重要物資を指定の上物資所管大臣が、
物資ごとに取組の方針を策定
重要物資の安定供給確保に向けた調査権限を政府に付与(☆)

民間団体の動き

電子情報技術産業協会

有志企業を集めたWGでCO2情報の共有の検討を開始(●)

電池サプライチェーン協議会

車載用蓄電池のISO規格やリユース・リサイクルの標準化などを
目的に21年に設立(●)

SEMI Japan

半導体偽造品防止を目指したブロックチェーンWGを開催

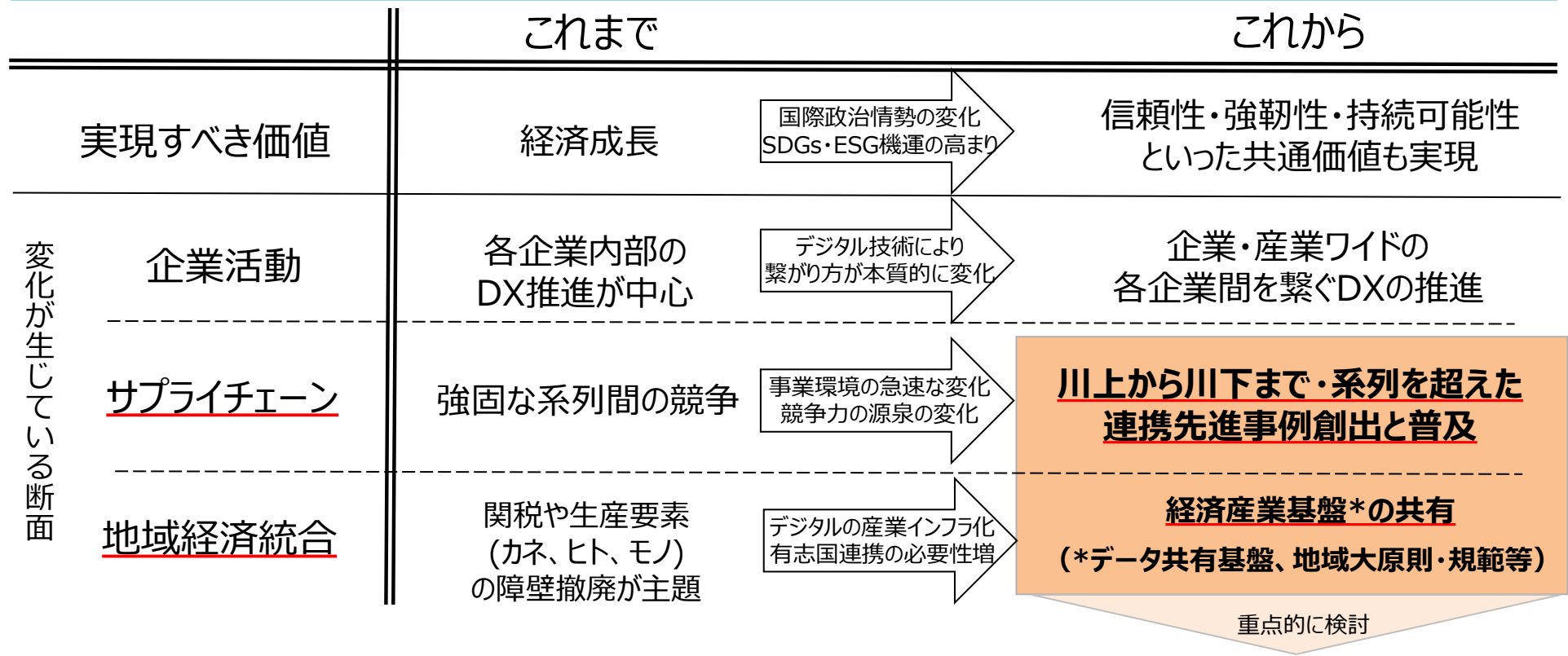
サプライチェーンに関連する主体と目的の整理

- サプライチェーンに関連する動きの主体と目的、政策検討範囲を以下のとおり整理した。

		主体			
		政府	官民・業界協調	民間企業	
目的	SCにおける共通価値の遵守確認	<共通価値> ・国境炭素税(EU) ・バッテリー規制(EU) ・人権DD義務づけ(EU) ・人権ガイドライン(日本)	規制強化が モメンタムに 	先進企業からの要求がモメンタムに ← Scope3まで含めた ← CN達成目標の設定など ← (Appleなど先進企業)	
	強靱化(※) (※)強靱化の主要項目として、 (1)需要変動対応力 (2)冗長性 (3)途絶からの回復力 などが存在	<強靱性強化(一般)> 国内生産比率向上・多元化、可視化等の支援施策の実施(日本など)	産業政策的 観点から検討 	Catena-X 等のSC上の データ共有 イニシアティブ (EU)	標準化されることでより広い範囲・低コスト でデータ連携が可能になるためニーズあり ← サプライチェーンの途絶リスク を把握するために、 サプライヤーとの情報共有 システムの構築 (TOYOTA、LIXILなど)
	生産・調達 計画等の 最適化 (生産性向上)	<経済安全保障> 重要物資のリスク管理を 国家が主導してレビュー (日米、QUADなど)		政府の政策検討範囲 (ただし、本研究会は官民協調部分がメイン)	← 標準化されることでより広い範囲・ ← 低コストでデータ連携が可能になる ← ためニーズあり デジタルツインやコントロールタ ワーによるSC関連情報の可視 化AIを活用した最適化 (SCM先進企業)

アジアのサプライチェーン政策の目指すべき方向性（仮説）

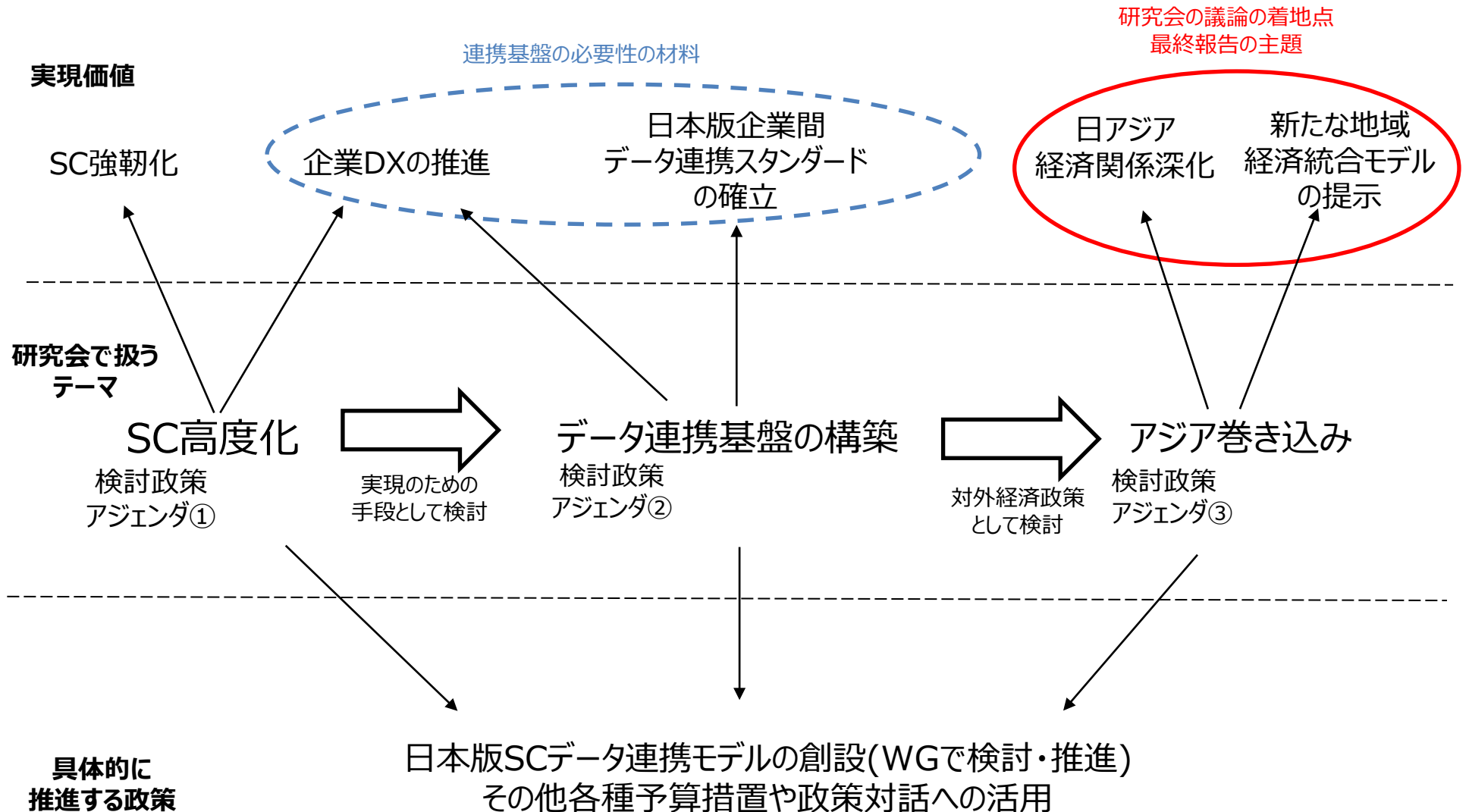
- 日ASEAN友好協力50周年のBeforeとAfterの状況変化を踏まえ、サプライチェーン強靱化・高度化を起点に、新たな地域経済統合の方向性について議論し、「日アジアサプライチェーン共創戦略」（仮称）として取りまとめる。
- ①企業・産業ワイドの各企業間を繋ぐDXの推進、②協調領域における連携エコシステムの創出、③アジア地域におけるデータ共有・連携基盤と関連規範の共有、まで、一気通貫で政策を構想し、その必要性・有用性を検討する。



- 我が国の成長戦略上重要なASEAN・豪印と一体となって、どのような方向性を目指すべきか具体化。特に、日系企業間の連携や官民協調の新たな在り方、それらを通じた各国への新たな関与の方法を議論。
- その核となる、日アジア版データ共有・連携基盤の設計・開発に向けて先行的に議論に着手。

研究会のゴールと扱うアジェンダ

- 日アジア経済関係深化・新たな地域経済統合モデルとしてのデータ連携基盤の共有を、研究会のゴールビジョンと措定。①SCにおける企業課題の解決から、②企業間データ連携基盤の必要性、③経済関係深化・地域経済統合まで一体となった政策構想をその必要性・有用性含めて討議する。



日ASEAN経済共創ビジョン策定プロジェクト

- **日ASEAN友好協力50周年(2023年)**に対する日ASEAN経済界の機運を高めるため、日ASEANの経済団体等に呼びかけ、未来を切り開く共創パートナーとして、日ASEANの経済関係の目指すべき方向性を策定するプロジェクトを始動する。
- 具体的には、ビジョン策定に向けた①**ASEAN加盟国の経済団体等によるイベント実施**、②**日ASEAN経済共創ビジョン検討委員会の開催**をする。
- ビジョンは、**ASEAN加盟国のインサイトも踏まえた上で、プロジェクトの成果として策定し、2023年の然るべきタイミングで公表する。**

ASEAN各国の経済団体等によるイベント開催

- ・日ASEAN友好協力50周年を機に、ASEAN各国等の経済団体等と連携し、シンポジウムやセミナー等のイベントをASEAN地域の各地で開催する。
- ・各イベントでの議論については、レポートとしてまとめて提供することを経済団体等に依頼し、そのレポート等から得られるインサイトは、ビジョンの策定に活かすことにする。

体制 (案)

ASEAN各国の経済団体やシンクタンク
 (例 インドネシア商工会議所)
 ※イベントについては、日ASEAN経済協力委員会の協力も得て、幅広い団体に開催してもらう。

日ASEAN経済共創ビジョン検討委員会の開催

インサイトの提供

- ・日ASEAN友好協力50周年を機に、将来に向けた、日本とASEANの経済関係の強化の方向性について、有識者や経済界の意見を聞き、ビジョンとしてまとめる。
- ・将来の絵姿を描いたうえで、そこにたどり着くためのイノベーションの創出による持続可能な成長の実現に向けた経済界の共創の方向性について議論し整理する。

ビジョンの協議

体制 (案)

委員：大学やシンクタンク等の有識者、JETRO、日本商工会議所等の経済団体 等
 ※経済産業省も参画

➤ オープニング

- 通商政策局長・貿易経済協力局審議官より挨拶
- デジタル時代におけるサプライチェーン高度化研究会の設置及び議事の運営について
- 委員メンバー自己紹介
- サプライチェーンに関連した企業動向について
- パブリックセクター含めた動向と通商政策局の検討・政策仮説について
- スケジュールと現在想定しているアジェンダ

研究会で議論したいこと・検討の方向性(西山座長プレゼン)

SC強靱化・高度化を通じた、我が国とASEAN一体となった成長の実現
研究会検討内容のご紹介

全体ディスカッション

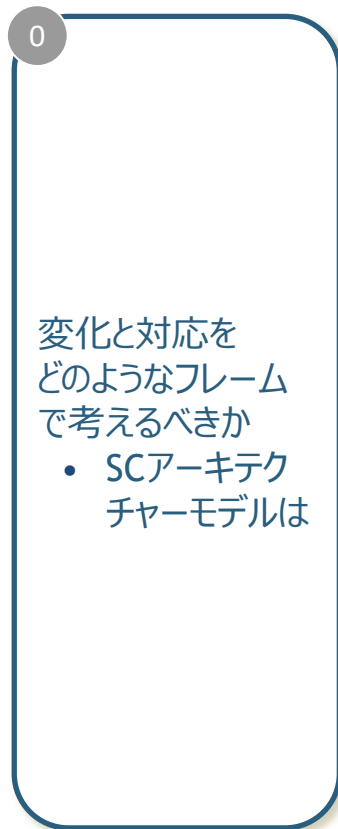
クロージング

研究会における論点の全体像

- SC環境変化や各国の動き・イニシアチブ動向を把握した上で、日本が目指す方向性を考察する

検討の論点

考え方のフレーム



SCの課題と対応策



織り込むべき視点／検証ポイント

- 1 サプライチェーンで、どのような環境・構造変化が生じ、今後どのように変化していくと考えられるか。デジタル・データ連携が進展する中、企業のSCMや調達・購買行動にどのような変化が生じるか
 - 2 環境変化を踏まえ、各国はサプライチェーンにおけるデータ連携・産業基盤構築において、どのような対応を取っているか
 - 3 上記1-2を踏まえ、①日本企業のサプライチェーンの高度化・データ活用の推進、②日アジアの経済関係深化という政策課題に対して、どのような政策的方向性・戦略で対応するか
-
- 0 変化が起こった世界(アフターデジタル)において、SC取引の意味合いはどのように変化しうるか。そこにおいて重要性を持つものは何か。取引における構成要素と関連する様々な動きを整理可能なフレームワークを導き出せないか。

スケジュールと各回のアジェンダ

- 1回の開催時間は2時間程度。
- 事前に事務局資料を作成し参加者説明を行い、研究会本番では資料内容を前提とした議論を行う。

- ✓ 第1回は6月に開催。
- ✓ その後、1か月から2か月程度おきに開催
- ✓ 全体の取りまとめ時期は、来年春を想定。中間とりまとめをするかどうかは、今後座長と相談。

研究会の検討アジェンダとスケジュールイメージ

第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6・7回
<ul style="list-style-type: none">● サプライチェーンを取巻く状況(含む国内外の動向)● 検討の方向性について(座長・平野委員よりインプット)	<ul style="list-style-type: none">● SC×デジタル分野の動き● DXが取引にもたらす本質的な変化とSCを捉えるフレームについて	<ul style="list-style-type: none">● 各国のSC・デジタル・エコシステム考察とその分析	<ul style="list-style-type: none">● 1-3回のラップアップを踏まえた課題の整理	<ul style="list-style-type: none">● 日本の取組み方針● ASEANを巻込んだ取組み方針	<ul style="list-style-type: none">● SC共創戦略骨子/案討議
6/2	7月	9月	10月	12月	1・3月
状況把握と検討視点について	課題の分析・整理			打ち手の検討	

第一回研究会のディスカッションポイント（案）

- 各委員の皆様より、本日インプットも踏まえ、本取り組みで目指す方向性について討議を頂きたい



個別5分×5委員、全体15分

- 3つのパートを受けて、持つべき視点、今後深掘りすべきテーマ、留意すべきポイントは何か
- 「アジアのサプライチェーン政策の目指すべき方向性（仮説）」に対するコメント（取り組む意義があるか、違和感やズレがないか）
- サプライチェーンやデジタルの関連プレイヤーの動きの延長線上にどのような状況が起こりうるか。
- 起こりうる将来像から日本の官民が持つべき危機意識や行うべきアクションは何か。

オープニング

- 通商政策局長・貿易経済協力局審議官より挨拶
- デジタル時代におけるサプライチェーン高度化研究会の設置及び議事の運営について
- 委員メンバー自己紹介
- サプライチェーンに関連した企業動向について
- パブリックセクター含めた動向と通商政策局の検討・政策仮説について
- スケジュールと現在想定しているアジェンダ

➤ 研究会で議論したいこと・検討の方向性(西山座長プレゼン)

SC強靱化・高度化を通じた、我が国とASEAN一体となった成長の実現
研究会検討内容のご紹介

全体ディスカッション

クロージング

今後の 議論へ向けて

2022年6月

東京大学未来ビジョン
研究センター客員教授

西山圭太



サプライチェーン = 政策の十字路口

- SCが充たすべき**要件・価値が多岐にわたり**、政策領域を跨る
⇒ゼロエミッション、人権、強靱化、経済安全保障
- **サイバーとフィジカル**の接点にある
⇒デジタルでの運用能力が求められる一方、物資を加工・移動することを根本的な機能とする
- **官と民**に跨る
- **市場(market)と組織(hierarchies)**の間にある
- 一つの原理では**割り切れない**: 柔軟性(Just-in-time) vs 冗長性

《参考》 System of Systems の四分類

《SoSの分類》

市場

Virtual

分権的

- 集権的にコントロールする権能も、共通目的もない。秩序は立ち現れるだけであり、見えざるメカニズムに依存している。

コード

Collaborative

- 共通目的はあるが、各コンポーネントはこれに向かって自発的に協力するかたちをとる。管理者はサービスの提供の可否を決めることで一定の基準を維持する。
- インターネットはこれ。

ヒエラルキー

Acknowledged

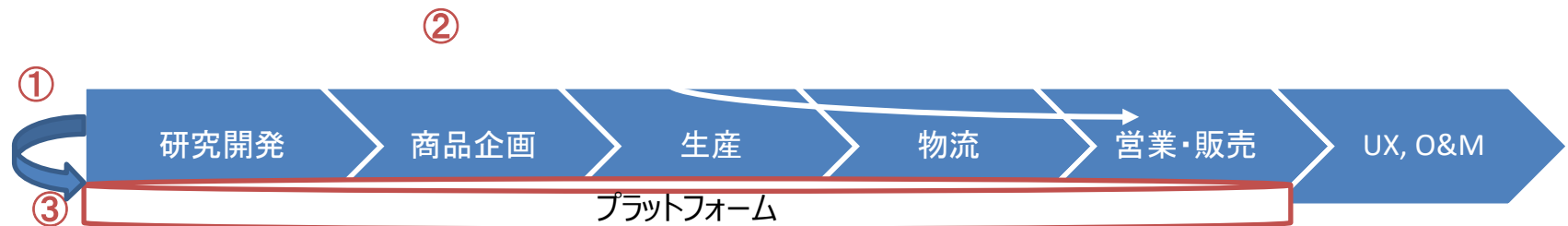
- 共通の目的と、選定された管理者がいる。しかしコンポーネント側は、オーナーシップとそれぞれの目的と投資や開発に係る決定権をもつ。

Directed

(出所)Systems Engineering Guide for Systems of Systems, 2008、筆者加工

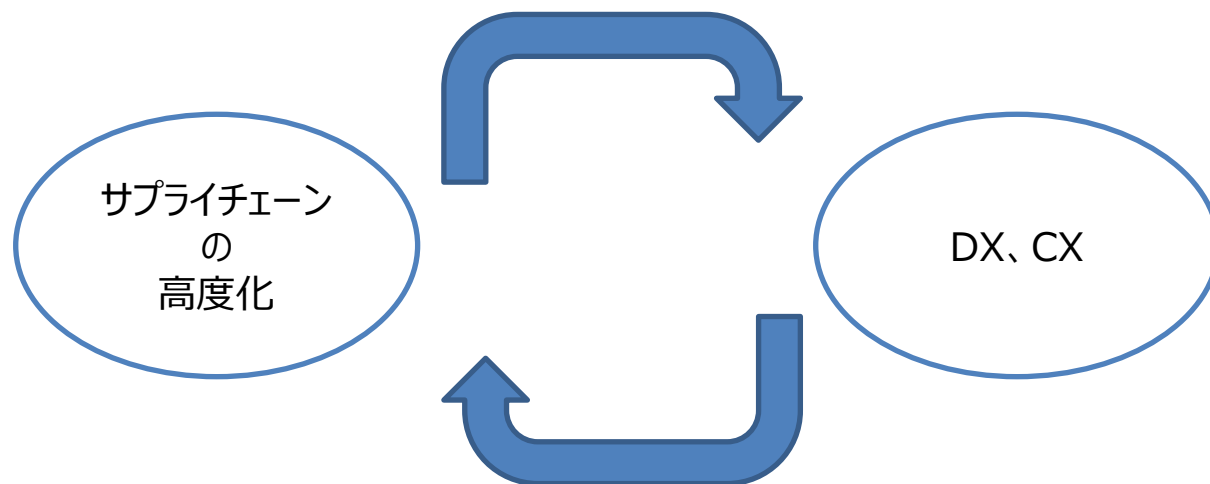
- 長期的なSoSの目的は中央集権的に決定される。コンポーネント側は日常のおおべりーションに関する決定権はもつが、そのあり方は中央集権的に決定された目標に従う。

SCの高度化で「バリューチェーン」という考え方が再構成される



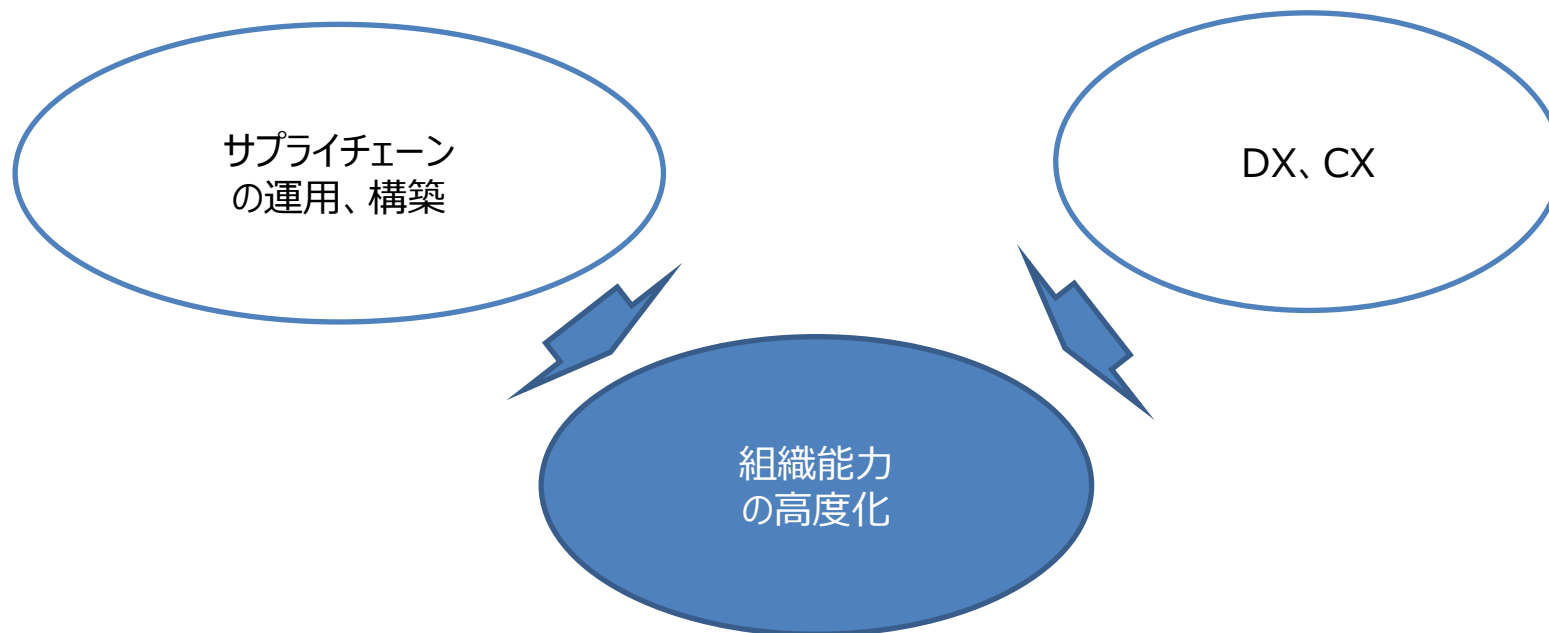
- 古典的には物事は左から右へと流れる(①)
- データ連携の結果、情報がバリューチェーン内で柔軟に共有され、フィードバックが起きる(②)
- このデータ連携とフィードバックを起こす機構がバリューチェーンから外出しされて、プラットフォームとして提供される場合もある。(③ チェーン→レイヤー構造)

SC高度化とDX・CXは対になる



- DXができないと、高度化したサプライチェーンに参画・運用できない
- 高度化されたサプライチェーンに参画すると、ビジネスモデルが変わる

サプライチェーンの高度化は組織能力の高度化を求める



(問) サプライチェーンの高度化やそれを支える組織能力を評価する軸や「標準」
を書くとすると、どのようなものになるか。
ISO? IEEE? 開示(TCFD)? レファレンスアーキテクチャ? スキル標準?

進め方(たたき台)

- 内外の有識者、現場と**対話**
- 同時に、**フレームワークを共有**することが重要(→官民、内外の意識合わせ + 未来予測)



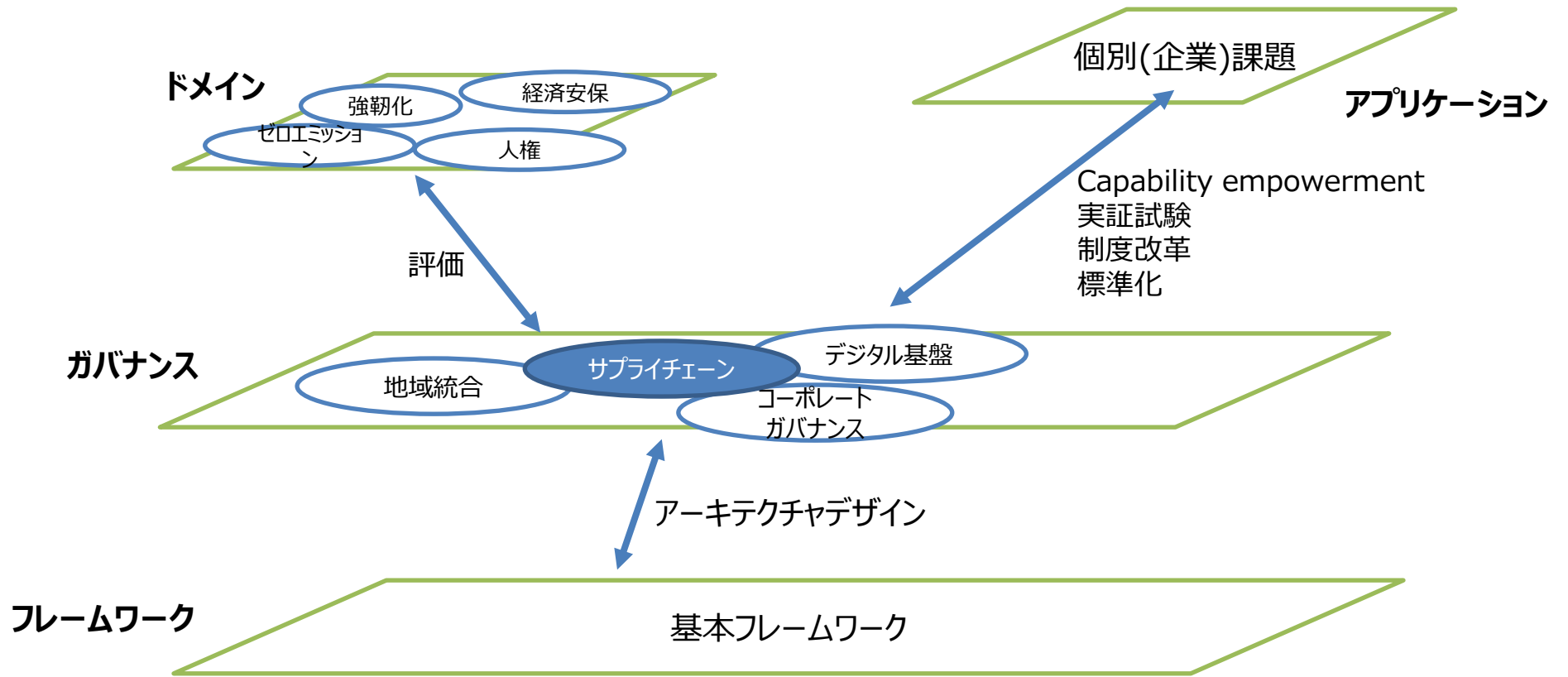
個別事例に立脚したレッスンの抽出

- ・企業の組織能力の課題
- ・制度的な課題(日本、アジア、グローバル)
- ・抽出・解決のための実証試験

新たなサプライチェーンの「標準」の検討

地域統合、経済連携の未来像の検討

議論の全体構造のイメージ(たたき台)



オープニング

- 通商政策局長・貿易経済協力局審議官より挨拶
- デジタル時代におけるサプライチェーン高度化研究会の設置及び議事の運営について
- 委員メンバー自己紹介
- サプライチェーンに関連した企業動向について
- パブリックセクター含めた動向と通商政策局の検討・政策仮説について
- スケジュールと現在想定しているアジェンダ

研究会で議論したいこと・検討の方向性(西山座長プレゼン)

- **SC強靱化・高度化を通じた、我が国とASEAN一体となった成長の実現**
研究会検討内容のご紹介

全体ディスカッション

クロージング

オープニング

- 通商政策局長・貿易経済協力局審議官より挨拶
- デジタル時代におけるサプライチェーン高度化研究会の設置及び議事の運営について
- 委員メンバー自己紹介
- サプライチェーンに関連した企業動向について
- パブリックセクター含めた動向と通商政策局の検討・政策仮説について
- スケジュールと現在想定しているアジェンダ

研究会で議論したいこと・検討の方向性(西山座長プレゼン)

SC強靱化・高度化を通じた、我が国とASEAN一体となった成長の実現
研究会検討内容のご紹介

▶ 全体ディスカッション

クロージング

<再掲> 第一回研究会のディスカッションポイント（案）

- 各委員の皆様より、本日インプットも踏まえ、本取り組みで目指す方向性について討議を頂きたい



個別5分×5委員、全体15分

- 3つのパートを受けて、持つべき視点、今後深掘りすべきテーマ、留意すべきポイントは何か
- 「アジアのサプライチェーン政策の目指すべき方向性（仮説）」に対するコメント（取り組む意義があるか、違和感やズレがないか）
- サプライチェーンやデジタルの関連プレイヤーの動きの延長線上にどのような状況が起こりうるか。
- 起こりうる将来像から日本の官民が持つべき危機意識や行うべきアクションは何か。

オープニング

- 通商政策局長・貿易経済協力局審議官より挨拶
- デジタル時代におけるサプライチェーン高度化研究会の設置及び議事の運営について
- 委員メンバー自己紹介
- サプライチェーンに関連した企業動向について
- パブリックセクター含めた動向と通商政策局の検討・政策仮説について
- スケジュールと現在想定しているアジェンダ

研究会で議論したいこと・検討の方向性(西山座長プレゼン)

SC強靱化・高度化を通じた、我が国とASEAN一体となった成長の実現
研究会検討内容のご紹介

全体ディスカッション

➤ クロージング