



2030年を見据えたイノベーションと未来を考える会  
イノベーション・エグゼクティブ・ボード (IEB)

# グローバル・ サプライチェーン の再考



# 目次

## 04 第1部「グローバル・サプライチェーンの方向性と仮説」

05 サプライチェーンに影響を及ぼす6つの環境変化

06 1. 米中を中心としたグローバル分断化

06 2. COVID19によるNew normalの加速

07 3. サステナビリティと企業市民

08 4. デジタル技術の進展

09 5. “ワーカー”と仕事の在り方の変化

10 6. 産業構造の変革

12 グローバル・サプライチェーンの方向性の仮説

14 議論の大テーマ「グローバル・サプライチェーンが直面している変化」

14 1. 再構築を促す3Dプリンタなどの技術に関する議論

14 2. 水平分業・垂直統合に関する議論

15 3. テクノロジーの進化と求職者とのミスマッチについての議論

16 議論のまとめ

## 17 第2部「勝ち残りの条件—実現に向けて乗り越えるべき壁と方策」

18 SCMの仮説と実現のためのキーワード

18 統合型データドリブンSCMを成り立たせるためには

19 将来のグローバル・サプライチェーン実現に向けたチャレンジ

20 議論の大テーマ「グローバル・サプライチェーン再構築に必要なチャレンジ」

20 1. 「日本の人材活用に変革を起こす」ための議論

20 2. 「データ活用」のための議論

21 3. 「ネットワーク型、標準化・モジュール化」に関する議論

22 議論のまとめ

# イノベーション・エグゼクティブ・ボード 2020

## 第2回テーマ会議

### 「グローバル・サプライチェーンの再考」

アクセンチュアが発足した「2030年を見据えたイノベーションと未来を考える会——イノベーション・エグゼクティブ・ボード (IEB)」は2020年11月17日に第2回テーマ会議を開催。「グローバル・サプライチェーンの再考」をテーマに、有識者を招いて第1部で「グローバル・サプライチェーンの方向性と仮説」、第2部で「勝ち残りの条件—実現に向けて乗り越えるべき壁と方策」について議論を行いました。参加者は以下のIEBコアメンバーと有識者です。(※会議開催時点の役職)

#### コアメンバー (敬称略)

---

##### 新浪剛史 (議長)

サントリーホールディングス株式会社  
代表取締役社長

##### 峰岸真澄

株式会社リクルートホールディングス  
代表取締役社長兼CEO

##### 村林聡

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社  
代表取締役社長

##### 江川昌史 (主幹事)

アクセンチュア株式会社  
代表取締役社長

##### 牧岡宏

アクセンチュア株式会社  
専務執行役員  
ビジネス コンサルティング本部  
統括本部長

##### 立花良範

アクセンチュア株式会社  
専務執行役員  
最高執行責任者

#### 有識者 (敬称略)

---

##### 佐々木啓介

経済産業省  
大臣官房会計課長

##### 柴田英利

ルネサスエレクトロニクス株式会社  
代表取締役社長兼CEO

##### 田中瑞樹

SOLIZE Products 株式会社  
代表取締役社長

##### 浜岡大

アクセンチュア株式会社  
ビジネスコンサルティング本部  
ストラテジーグループ  
マネジング・ディレクター

##### 宗像秀明

アクセンチュア株式会社  
通信・メディア・ハイテク本部  
マネジング・ディレクター

# 第1部 「グローバル・サプライチェーン の方向性と仮説」

「グローバル・サプライチェーンの方向性と仮説」については、前提となる知識や状況の共有として、はじめにアクセンチュアが「サプライチェーンに影響を及ぼす6つの環境変化」と「グローバル・サプライチェーンの方向性の仮説」について説明。続いて参加者が「グローバル・サプライチェーンが直面している変化」について意見を述べました。その要旨は以下の通りです。

# サプライチェーンに影響を及ぼす6つの環境変化

これまでコストとリードタイムからグローバルで最適化してきたサプライチェーンモデルは、以下の6つの環境要因を受けて今後、大きく変化していくと考えられる。(図1)

## 図1: グローバルサプライチェーンの再構築に向けた方向性

これまでコストとリードタイムからグローバルで最適化してきたサプライチェーンモデルは、様々な環境要因を受けて今後、大きく変化していくと考えられる

### 環境的要因

1. 米中を中心としたグローバル分断化	4. デジタル技術の進展
2. COVID19によるNew normalの加速	5. “ワーカー”と仕事の在り方の変化
3. サステナビリティと企業市民	6. 産業構造の変革



### グローバルSCMの方向性仮説

1. 地産地消化、リショアリング
2. ネットワーク型SCM
3. 循環型SCM:サーキュラーエコノミー

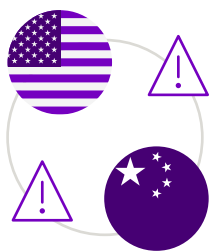
単純なグローバル化→分断化ではなく、それが同時に成立する世界において競争力を維持・強化していく必要がある

## 1. 米中を中心としたグローバル分断化

米中の構造的な競争関係は今後も続くとの見方は強く、特にビジネスの観点からはAI、量子コンピューティング、5G、半導体といった中長期的な技術的優位性を米中それぞれがどう確保していくかが注目される。BATH (中国の大手IT企業4社) の世界市場への進出を含めて、米中摩擦は本格化していくだろう。(図2)

### 図2: 米中のデカップリング

米中の構造的な競争関係は大統領選挙の結果に関わらず不可避であるという見方は強く、特にビジネス観点からは、AI、量子コンピューティング、5G、半導体といった中長期的な技術的優位性をそれぞれがどう確保するのかが注目される

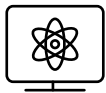


#### これまでのやりとり(例)

米の対中輸入約10,000品目40兆円に対して10~25%の関税、中の対米輸入約7800品目20兆円に対して、10~25%の関税を賦課

米国を中心した国々における、Huawei, ZTEの5G通信機器「禁輸」

中国は「中国製造2025」にて、ハイテク製造重点10分野に関しての具体的な目標を設定。特にデジタル・ハイテク産業の競争力を決定づける半導体に関しては、自国供給率を70%まで引き上げる方針。



量子コンピューティング



5G



AI



BioTech

## 2. COVID19によるNew normalの加速

「移動することのコストが極大化」「リアルが贅沢で特別な体験に」「場所と体験が分離していく」など、デジタルが大きく進む未来に向けて考えられていた事象がコロナ禍によって強制的に現実のものとなる中、この変化を前提とした未来を見据えたビジネス展開が必須となった。(図3)

### 図3: COVID19によって顕在化した未来像

デジタル化の大きく進んだ「いつかの」未来に向けて考えられていた事象が、強制的に現実のものになる中、この変化を前提とした未来を見据えたビジネス展開が必須に。

移動することのコストが極大化 (Expensive Mobility) ①	リアルが贅沢で特別な体験に (Real is Luxury) ②	場所と体験が分離していく (Digital Twin Others) ③	時間・モードの境界線が消失 (Flowing & Streaming) ④
強制的なデジタル体験 (Enforced Digital) ⑤	ハーフデジタル/アナデジの進展 (Full Half Digital) ⑥	フルデジタル後の差別化戦略 (Beyond Full Digital) ⑦	顕在化した新しい選択基準 (New Standard of Choice) ⑧
社会への個人の責任が浮き彫りに (Responsive Individual) ⑨	帰属意識の縮小 (Shrinking Identity) ⑩	規則性の崩壊 (Regular Irregularities) ⑪	非同期化する世界 (Decoupling World) ⑫

### 3. サステナビリティと企業市民

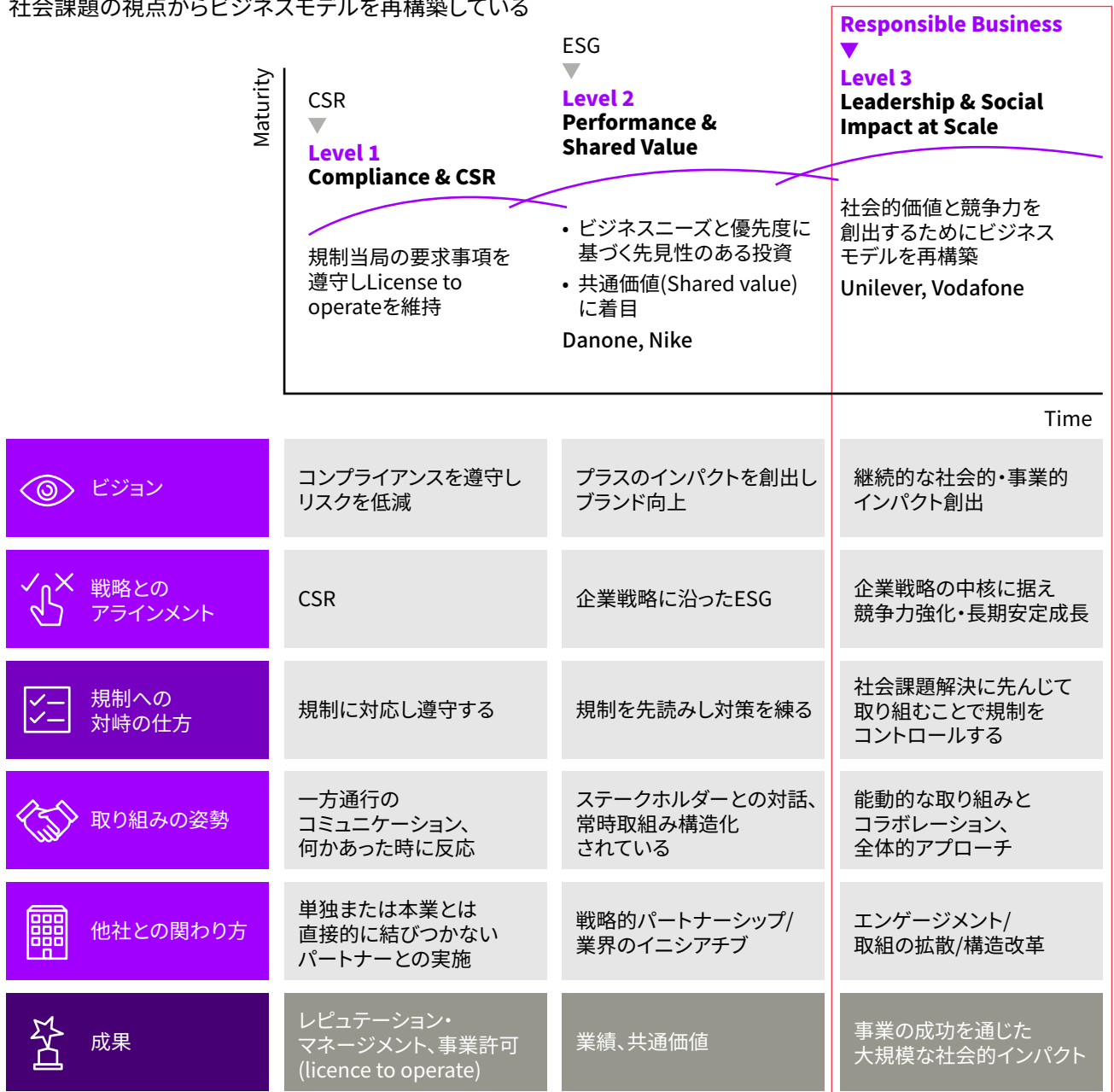
企業の成長には、社会的責任も考慮する必要がある。先進企業は、従来のCSRの発想から発展させ、自社ビジネスの競争力向上と長期安定成長のために、社会課題の視点からビジネスモデルを再構築している。

アクセンチュアでは、先進企業への調査から、経営モデルの発展段階とResponsible Business (ビジネスと社会課題解決の両立) の位置づけをレベル1~3に分類している。レベル1はCSRの段階、レベル2は本業と組み合わせる段階、レベル3は社会的価値と競争力を創出するためにビジネスモデルを再構築する段階である。(図4)

また、事業を通じて様々なステークホルダーに貢献していくという“Responsible Business”の精神は、日本では従来から重要視されている。“三方よし”(近江商人)、“企業の社会的責任”(松下幸之助)の考えを受け継ぎ、近年では事業を通じて社会課題を解決することを理念や経営指針に掲げている企業も多数ある。世界市場をリードする米大手企業も近年、そうした姿勢を重要視している。

図4: 経営モデルの発展段階とResponsible Businessの位置づけ

先進企業は、従来のCSRの発想から発展させ、自社ビジネスの競争力向上と長期安定成長のために、社会課題の視点からビジネスモデルを再構築している

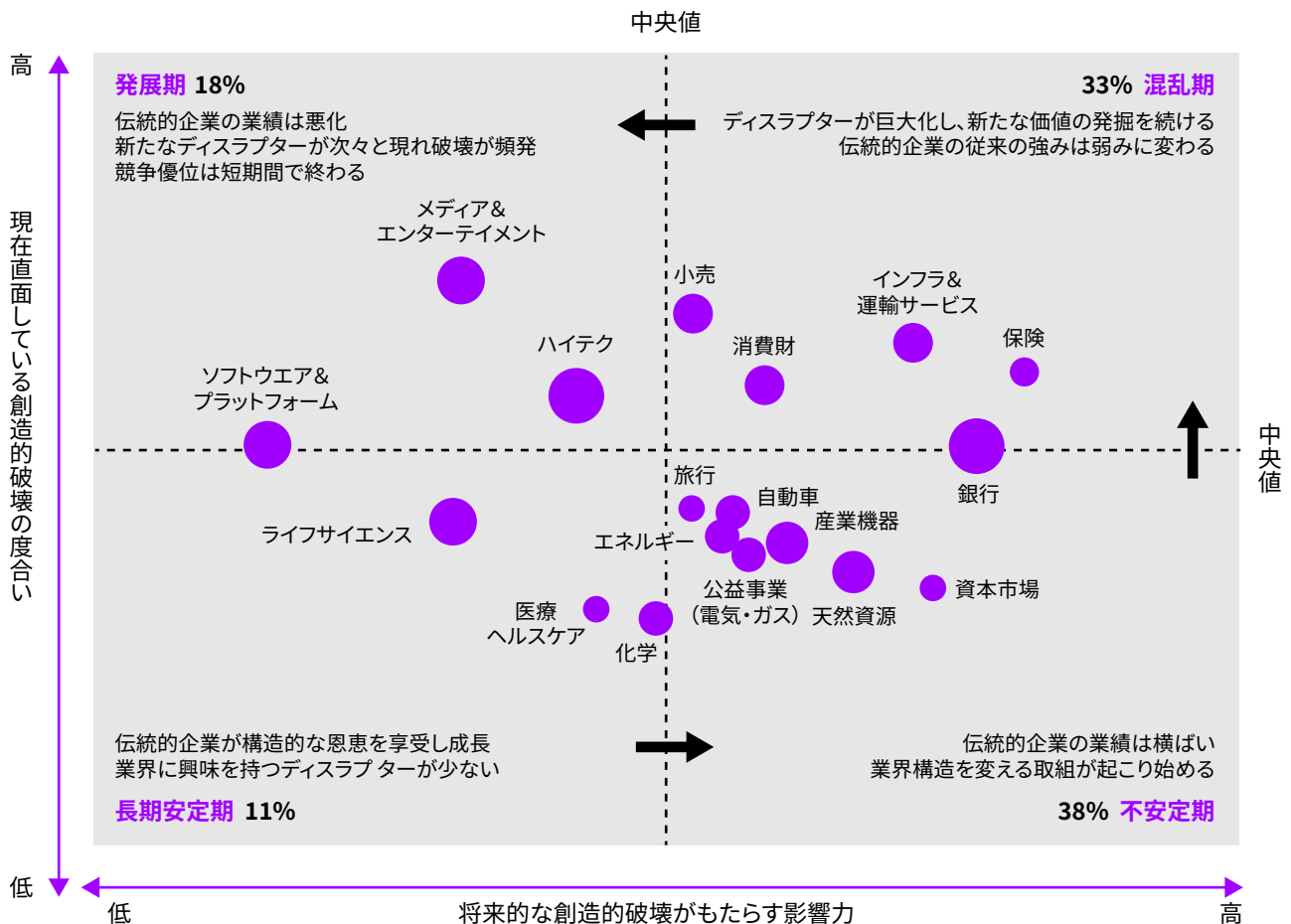


## 4. デジタル技術の進展

テクノロジーの進化・普及のスピードはますます加速し、さらに相互に影響し合い、その組み合わせがよりいっそう複雑化している。アクセンチュアの調査によると、デジタル技術による創造的破壊はあらゆる業界で日常的に起こっている。(図5)

図5: Disruptability Index ~あらゆる業界で日常的に起こっている創造的破壊~

業界別・市場の創造的破壊 / Disruptionの進行状況



円形のバブルチャートは調査企業の平均的な企業価値の大きさを示す

1Percentage denotes proportion of companies in given year that are in an industry that falls into the quadrant based on the given year's weighted averages for Susceptibility and Current Level of Disruption; Sources: Accenture Research Disruptability Index 2.0

出所: アクセンチュア Breaking through disruption 図1より (2019年6月26日発表)

<https://www.accenture.com/us-en/insights/consulting/business-disruption-innovation>



## 5. “ワーカー”と仕事の在り方の変化

モノづくりの人材に関して、現場における人手不足に悩む企業が急増している。特に日本の場合、要求スペックが非常に高度で、技術要素も多様化している。そうした中でリードタイムを短縮しながらモノづくりに励んでいるため、エンジニアが足りない状況にある。

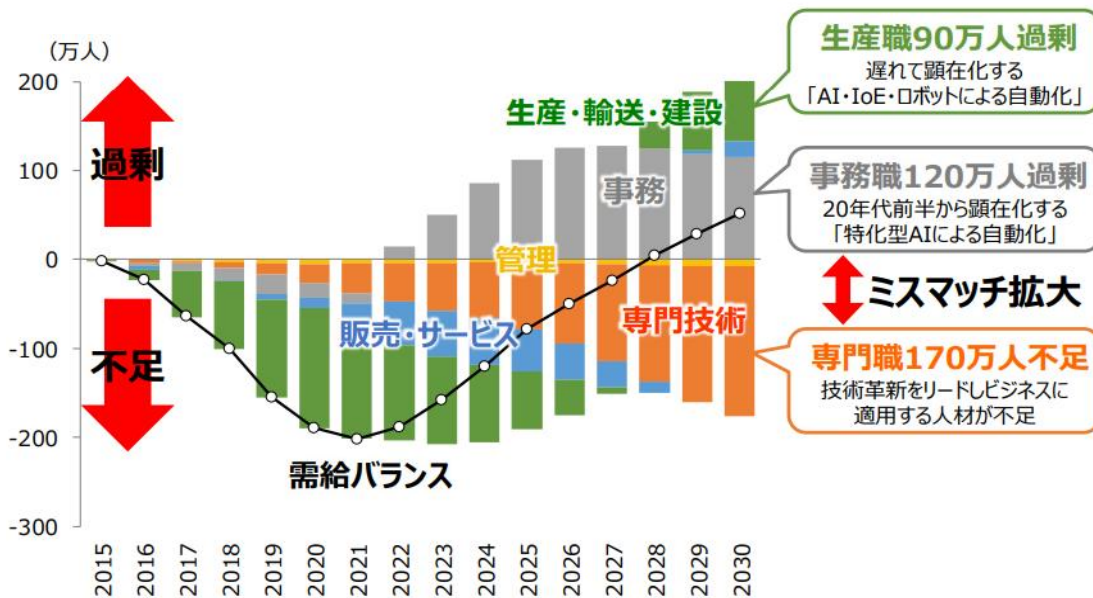
また、今後のグローバル・サプライチェーンを考えるうえで、足元での人手不足感がピークアウトする一方、10年後には一転して労働過剰になるリスクを踏まえた人財戦略が求められている。(図6)

被雇用者の多様化も大きな変化である。多様なワークフォースの活用には、それぞれの価値観を捉えた人材マネジメントや就業環境が不可欠となる。

### 図6: デジタル化による需給ギャップ変化

今後のグローバルサプライチェーンを考える上で、足元での人手不足感がピークアウトする一方で、10年後には一転して労働過剰になるリスクがある点を踏まえた人財戦略が求められている

職種別の労働需給ギャップ(2015年対比)



注: 図中の数値は、総務省「労働力調査」ベース

出典: 三菱総合研究所「内外経済の中長期展望 2018-2030年度」

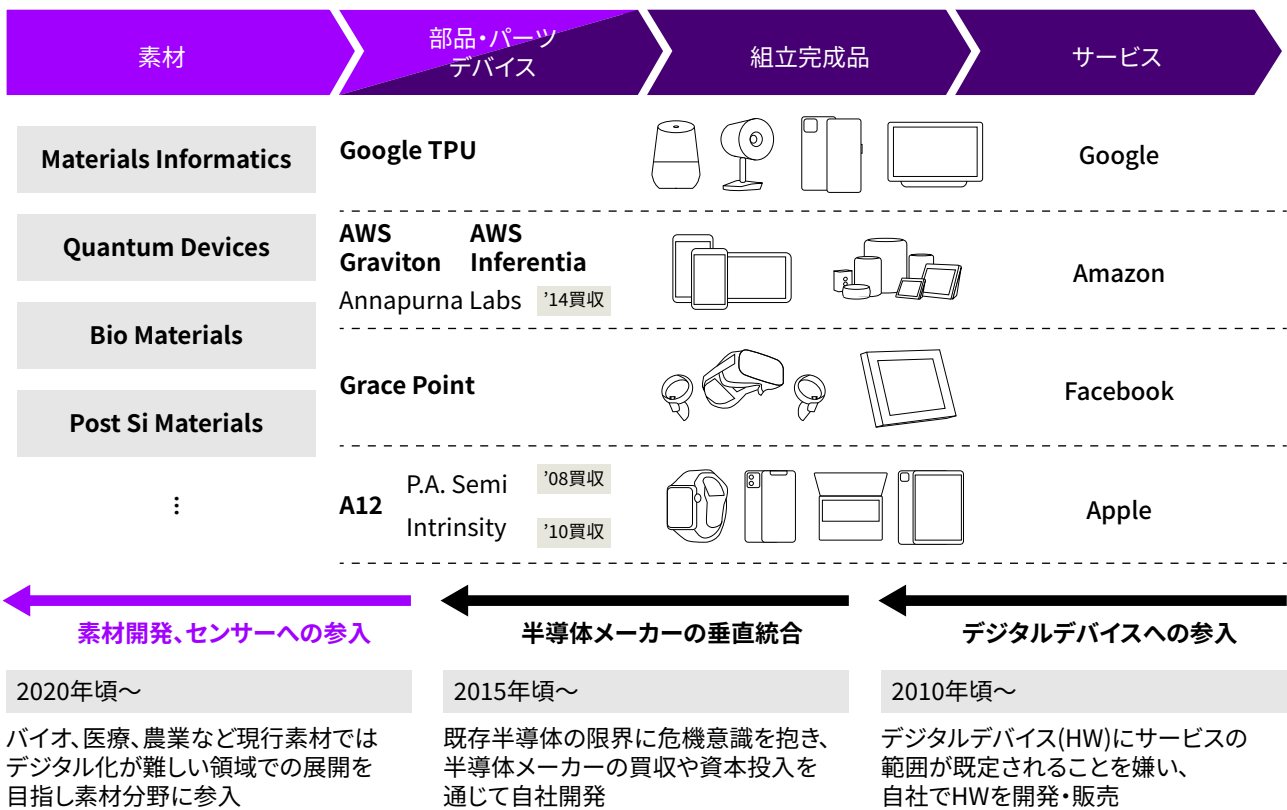
## 6. 産業構造の変革

度重なるイノベーションによって、付加価値が創出されるポイントが、ハードウェア製品からコンポーネントやプラットフォームに変わってきている。

「テックジャイアントの川上シフト」「川上プレイヤーの川下シフト」が起きているのも産業構造の大きな変化である。テックジャイアントの川上シフトでは、アップルやグーグルなどに代表されるように、自社が実現しようとしているサービスがハードウェア、素材の物理的な限界によって達成されないことを問題視するようになった。そのため川上産業の企業買収や、半導体の内製化や素材の研究開発への参入を始めている。(図7)

### 図7: テックジャイアントの川上シフト

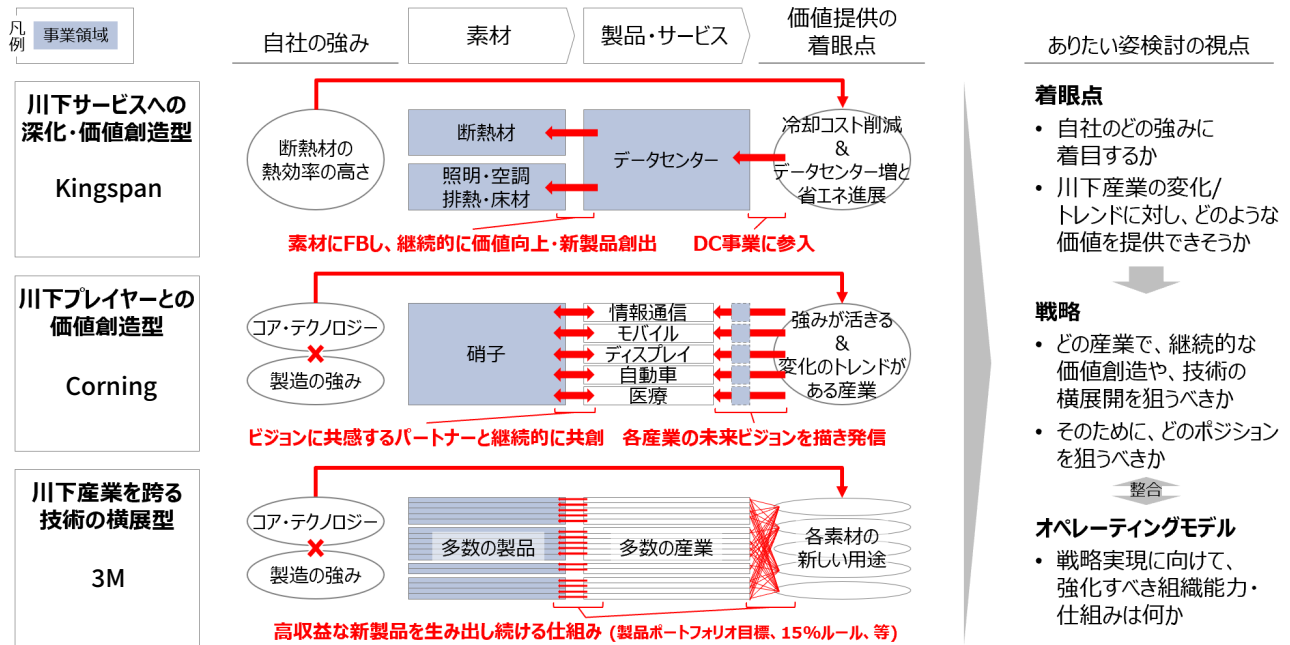
実現しようと考えているサービスがHW・素材の物理的な限界によって達成されないことを問題視しGAFABATHは川上産業の買収、素材R&Dへの参入を開始している。



一方、川上プレイヤーの川下シフトでは、各社の事業領域は異なるが、「自社の強みを起点に川下産業の変化に着目し、継続的な価値創造や技術の横展開を狙う産業・ポジションを定め、そのために必要な組織能力を強化する」ことは共通している。(図8)

## 図8: 川上プレイヤーの川下シフト

各社の事業領域は異なるが、「自社の強みを起点に、川下産業の変化に着目し、継続的な価値創造や技術の横展開を狙う産業・ポジションを定め、そのために必要な組織能力を強化する」ことは共通



# グローバル・サプライチェーンの方向性の仮説

上記のような6つの環境要因を踏まえ、今後のグローバル・サプライチェーンの方向性を考えると、以下の3つの仮説が考えられる。

## 1. 地産地消化、リショアリング

賃金格差の低下、自動化の進展、地政学リスクの上昇などによって、より低賃金を追求するNext Chinaモデル（低付加価値素材、部材など）、地産地消化モデル、リショアリング（超効率製造・高付加価値財）が進むと考えられる。

ある建機メーカーでは、中国での一部の部品生産を日本・インドネシアに切り替え、「代替生産」を実施している。また、差別化のキーパーツは日本、中難度は認定サプライヤーを2〜3極に分けて調達、低難度は組立工場付近で調達というように、位置づけを明確化し、キーパーツ以外は複線化している。

## 2. ネットワーク型SCM

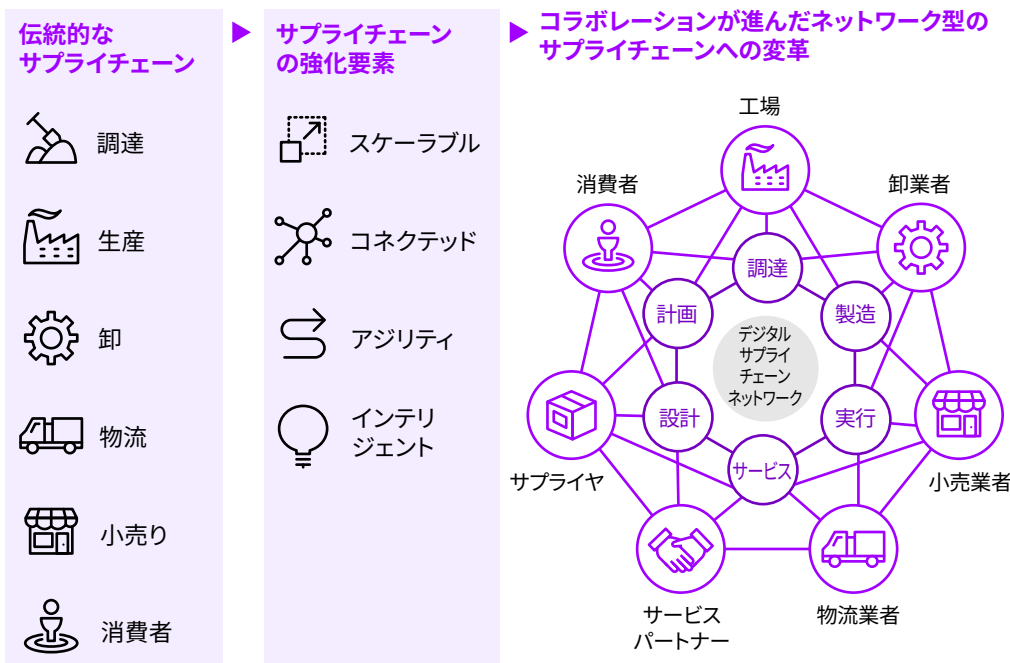
ネットワーク型サプライチェーンでは、モノづくり・ロジスティクスに関わるモノ・ヒトの動きをデジタルデータでつなぎ、AIで分析することで、バリューチェーン全体を最適化・自動化・高速化し、無駄な在庫をなくすと同時に、パーソナライズされた製品を顧客が望むタイミングでデリバリーすることが可能になる。（図9）

例えば、3Dプリンタを活用し、顧客のオーダーに応える製品を造形する製造ラインを構築し、コストやバリューチェーン全体の最適化を図っている企業もある。

### 図9: ネットワーク型サプライチェーン

モノづくり・ロジスティクスに関わるモノ・ヒトの動きをデジタルデータで繋ぎAIで分析することで、バリューチェーン全体のモノ・ヒトを最適化・自動化し、パーソナライズされた製品を顧客が望むタイミングに届く、デマンド起点での考え方を実現可能とする。

#### 伝統的な垂直型のサプライチェーンからネットワーク型のサプライチェーンへ



#### 実現される世界観

##### 予測最適化 (AI-Powered)

- AIが短期～長期需要予測
- AIの予測をもとに計画最適化

##### 省人化無人化 (Robotics)

- AIにより自動化されたデバイス・技術を活用し、サプライチェーン全体の作業を省人化・無人化

サプライチェーン全体を最適化・高速化し、無駄な在庫を無くすと同時に、パーソナライズされた製品を顧客が望むタイミングでデリバリー

### 3. 循環型SCM：サーキュラーエコノミー

循環型SCMとは、従来の供給視点の長くて遅いサイクルから、利用視点に立ってバリューチェーンを短く速く回し、モノやアセットの潜在価値を最大限マネタイズし、利益を創造し続ける新成長モデルである。

長いライフタイムを通じた収益最大化も求められる。自動車やスマートフォンなどのBtoC製品から、OA機器、産業機器、医療機器、建機など様々な分野で新興国向けを中心とした中古市場が広がっているが、今後はデータを活用したサービス型ビジネスモデルへの転換など、製品のライフタイムを通じた収益化がビジネスパフォーマンスにつながると考えられる。

単に収益を拡大するだけでなく、パーツの標準化やコンポーネント化を進め、資源を有効活用するモノづくりやサプライチェーンに変えていく必要がある。例えば、ABBロボティクスはこれまで数千台のロボットを「リビルド品」として再生・出荷。製品保証やトレーニングサポートなども行っている。





# 議論の大テーマ「グローバル・サプライチェーンが直面している変化」

上記テーマに基づいて議論を進めていくと、3つの項目に意見が集約されることが見えてきました。その項目ごとに議論の要旨を整理します。

## 1. 再構築を促す3Dプリンタなどの技術に関する議論

製造のコスト削減や時間短縮が可能になる3Dプリンタの技術は、モノの輸送をデータ通信に置き換えることによって、サプライチェーン短縮への活用も期待されています。大量生産ではなく、少量生産や製品のカスタマイズに向いているのも特徴。また、モノの供給サイドだけではなく、商品が早く届くなどユーザーサイドにもメリットがあります。

こうした中、「3Dプリンタ技術の進化は、グローバル・サプライチェーンにどのような影響を与えているか」という問いに対して、次のような回答がありました。

「新型コロナウイルスの感染症対策で医療従事者のフェイスシールドが足りなくなったときに、製造データが公開され、それを使って各国の3Dプリンタ企業が量産するということが起きたことで、地産地消の可能性が一気に広がった。3Dプリンタは、データと装置さえあれば製造が可能で、金型が不要のため、従来のモノづくりのプロセスを一気に飛び越えていくことができる。さらに、データを作り直すだけで簡単にカスタマイズできるのも特徴。そのため、3Dプリンタをグローバル・サプライチェーン再構築の手段として追加し、設計から物流まで新しいシステムを構築する可能性が生まれている。ただし、デジタルデータを扱える人材育成が課題となる」。

加えて、「海外の物流大手と3Dプリンタ企業が連携し、物流の拠点に3Dプリンタを配置し、補給が必要な部品を製造する取り組みが始まっている」という事例の紹介もありました。グローバルな供給体制を構築できるうえ、ユーザーの近くで製造することによってスピーディに届けられ、輸送費も安く済むことがメリットです。

また、「3DプリンタでEVを造ると、3万点必要だったパーツが3000点で済むといわれている。日本の自動車産業が大きく再編される可能性があるが、この技術はどこまで進んでいるのか」という問いに対しては、「まさに欧米ではEVでの活用が活発だ。金型を造るコストがネックなので、代替えできるところ

は3Dプリンタで製造し、コスト効果を生み出している。3Dプリンタなら、どんなに複雑な形状でも単品として（一体で）造ることが可能」「さらに空気の流れを最適化するAIのシミュレーションと組み合わせると、人間では想像もできなかった形状の部品ができ、例えばエンジンの出力や燃費の向上、軽量化といった効果が得られる」「こうした代替えの取り組みは産業を問わず、日本でも盛んになっている」という説明がありました。

一方、「金型企業は、3Dプリンタを敵視するのではなく、選択肢が1つ加わるという柔軟な発想で付加価値を生み出すことを考えるべき」「パーツの少量化だけでなく、その先の価値向上も重要。さらに、コスト倒れを防ぐための無人化も必要」という意見も出ました。

また、「3Dプリンタの活用ではどのような人材が求められるか」という問いには、「デジタルデータに関する見識があり、かつ3Dプリンタの製造知識を持ち、新しいモノを創造していくデザイン発想ができる人材」という回答がありました。

## 2. 水平分業・垂直統合に関する議論

原材料や部品の調達から製造、物流、販売に至るまでのサプライチェーンを最適化するSCMでは様々な課題が浮上しています。アジア諸国を中心にEMS（エレクトロニクス分野の受託生産サービス）の技術レベルは急速に上がっていますが、グローバル・サプライチェーンの再構築においてEMSをいかに活用していくかというのも課題の一つです。また、米大統領選で勝利したバイデン氏は安全保障の観点から中国経済への依存を低減させる脱中国化を主張しており、中国製ハイテク機器を米市場から締め出す方針も維持される公算が大きいと見られています。

そのため、日本企業も引き続き対中依存度の低減を迫られることになりそうです。さらに、気候変動対策やクリーンエネルギーへの転換など、2030年までに達成すべき17の目標が掲げられているSDGsへの対応も喫緊の課題となっています。

こうした背景の下、SCMが進められる中で、「水平分業と垂直統合が同時に起きている」という意見が出ました。GAFA/BATHのようなプラットフォーマーは、製品の開発から生産、販売に至るまで、すべて1社で行う「垂直統合型」のビジネスモデルを指向しています。先のアクセンチュアの説明の中でも、産業構造の変革の1つとして「テックジャイアントの川上シフト」を紹介しています。参加者からは、「巨大なリソースとブランド力を持つプラットフォーマーはコントローラビリティが高く、今は急速に内製化を進めている。そうすることで、それまで水平分業で利益を分け合っていた構造を破壊し、自社に利益を取り込んでいる。プラットフォーマーの力は指数関数的に強くなっている印象」という意見もありました。

それと同時に、製品の核となる部分は自社で行い、それ以外他社に任せる「水平分業型」のビジネスモデルも広がっています。特に製造業では、人件費が安い中国・東南アジアに対抗できないため、水平分業型を目指す傾向があります。例えば、半導体に関しては「半導体の受託製造で世界最大手の台湾TSMCが一人勝ち状態。米インテルさえも対抗できず、結局、多くの企業は製造委託せざるを得ない状況」になっています。

水平分業と垂直統合のトレンドについては、「少なくとも5年は続く。どちらもWinner takes all (勝者総取り)が進むのではないか」という見方が大勢でした。

こうした中で、新型コロナウイルスによる世界的なパンデミックが発生しましたが、「中国への依存度が高い日本企業では、中国の位置づけの見直しやサプライチェーンの多元化が課題となっている」という見解が示されました。コロナ禍が収まったとしても新たなウイルスが発生する可能性が否定できないほか、中国では賃金の上昇や労働力不足、米中貿易戦争への懸念、国家安全保障・経済安全保障上の問題といった不安材料があるからです。しかし、「中国市場は巨大で今後も大きな成長が予想されることから、東南アジア諸国も含めて市場としては引き続き重要」という意見も出されました。

また、サプライチェーンを再構築する際には、事業活動を通じてその地域の環境・社会・経済に与える影響を考慮するサステナビリティへの取り組みも求められつつあります。こうした取り組みを行うには一時的なコスト増大が避けられませんが、デジタル技術や自動化、他社・社会・政府との連携などによってコストを極力抑えることが重要になります。

### 3. テクノロジーの進化と求職者とのミスマッチについての議論

テクノロジーの進化と求職者とのミスマッチについては、「過去を分析すると、テクノロジーが進化し、それに対応できる人材がいたとしても、必ずしもテクノロジーのレベルに見合った賃金レベルであるとは言えない。テクノロジーの進化のカーブと同じように賃金が上昇カーブを描くには10年くらい時差がある。低賃金の仕事が増えているのは確かで、人材のマッチングが進まないのが現状だ。」という意見がありました。

それに対して、「低賃金ゾーンの仕事と求職者をマッチングさせていくためには『価値観の転換』もポイントになるのではないか。社会的意義や趣味的要素などを重視して働く人が増えていけば、いかなる仕事にも価値が見いだされ、人材の流動性が高まっていくからだ」と、価値観の多様化が働き方の多様化にもつながるという指摘がありました。

一方、「製造業のテクノロジーの進化で分業が可能になっていくと、人材の流動化にもプラスになるが、現場のオペレーションを考える人材に課題がある」「テクノロジーの進化と雇用状況がアンマッチしているため、低賃金労働者に対する新たなSCMの設計/最適化が求められる」という課題が挙げられました。



## 議論のまとめ

以上の議論から、「グローバル・サプライチェーンが直面している変化」というテーマに対して、下記の意見が導かれました。

コロナ禍によって地産地消の動きが一気に加速

3Dプリンタをグローバル・サプライチェーンの再構築の手段として追加することで、設計から物流まで新しいシステムを構築できる可能性が生まれているが、パーツの少量化だけでなく、その先の価値向上も重要。さらに、コスト倒れを防ぐための無人化も必要

水平分業と垂直統合が同時に起こっているが、どちらもWinner takes all (勝者総取り) が進む

中国への依存度が高い日本企業では、中国の位置づけの見直しも必要だが、ASEAN諸国を含めて市場としては引き続き重要

業務のモジュール化など、低賃金労働者に対する新たなSCMの設計/最適化が求められる



# 第2部

## 「勝ち残りの条件—実現に向けて乗り越えるべき壁と方策」

第2部では、「勝ち残りの条件—実現に向けて乗り越えるべき壁と方策」について議論が進められました。

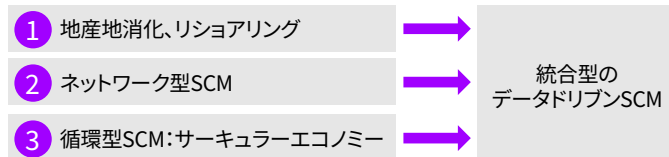
まず、前提となる知識や状況の共有として、アクセンチュアがグローバル・サプライチェーンの大きな方向性を提示。「統合型のデータドリブンSCM」や「今後の方向性を実現していくうえでチャレンジすべきことは何か」について説明しました。続いて、参加者が「グローバル・サプライチェーン再構築に必要なチャレンジ」について意見を述べました。その要旨は以下の通りです。

# SCMの仮説と実現のためのキーワード

第1部で挙げた3つのSCM仮説、「地産地消化、リショアリング」「ネットワーク型SCM」

「循環型SCM: サークュラーエコノミー」を実現するためには、データを軸にサプライチェーンを再構築する「統合型データドリブンSCM」が必要になる。(図10)

図10: SCM仮説と、実現のためのキーワード



## 統合型データドリブンSCMを成り立たせるためには

統合型データドリブンSCMでは、自社内のSCMプラットフォームのデジタル化と、社外とつながるネットワークの柔軟性・即応性の強化によって、自社の強みを生かしたSCMの構築が必要になる。特に以下の4つが求められる。(図11)

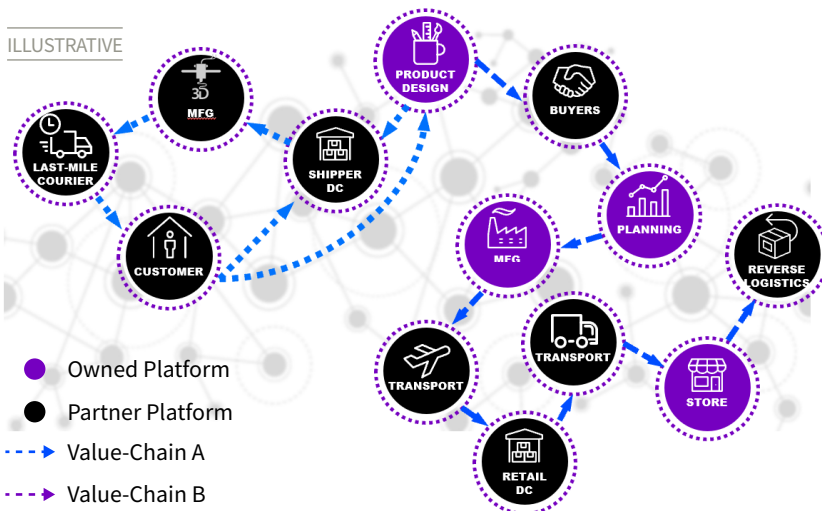
1. グローバルに様々な産業、地域のバリューチェーンが張り巡らされ、変化していく2030年においては、外部のエコシステムプレイヤーと柔軟に接続していくことが必要。
2. 自社SCM内でも、3PL (サードパーティ・ロジスティクス) やEMS (電子機器の製造請負) などのサービサーの活用

は必須であり、その連携も柔軟かつスピーディにこなす必要がある。

3. やりとりに必要な前提として足回りのデータ (在庫やベンダー納入検収、設備や工員の稼働状況) に関しては (セミ)リアルモニタリングで精緻化することが必要。
4. トレーサビリティ (追跡可能性) や品質に関する各種業界標準のデータ連携に対応しながら“Plug&Play”思考で総合データをそろえることが重要。

図11: 統合型データドリブンSCMを成り立たせるためには

自社内SCMプラットフォームのデジタル化と、社外を見てつながる/つなげる柔軟性・即応性強化によって、2030年型SCMに対応し、自社の強みを活かしたSCMの構築が可能になる



グローバルに様々な産業、地域のバリューチェーンが張り巡らされ、変化していく2030年においては、**外部のエコシステムプレイヤーと柔軟に接続していくことが必要**

自社SCM内でも、**3PLやEMSその他のサービサーの活用は必須**であり、その連携も柔軟かつスピーディにこなす必要あり

やりとりに必要な前提としての足回りのデータ (在庫やベンダー納入検収、設備や工員の稼働状況) に関しては**(セミ)リアルモニタリングで精緻化**

トレーサビリティや品質に関する各種業界標準のデータ連携に対応しながら**“Plug & Play”思考で総合データを揃えることが重要**

# 将来のグローバル・サプライチェーン 実現に向けたチャレンジ

グローバル・サプライチェーンを進化させていくためには、「モノづくり」「組織」「人」「データ」の観点から次のようなチャレンジが必要になる。

モノづくりについては「個別カスタマイズ」から「標準化・モジュール化」へ。組織については「機能別縦割組織」から「ネットワーク型・プロジェクト型組織」へ。人については「メンバーシップ型雇用・年功序列」から「ジョブ型雇用・成果主義」へ。データについては、「個別サイロ型システム、自然発生ボトムアップデータ」から「EAに基づくトータルデザイン、統合化・正規化されたデータ」へ。(図12)

図12: 将来のグローバルサプライチェーン実現に向けたチャレンジ

	実現に向けた課題・現状		今後の方向性
モノづくり	個別カスタマイズ 難易度=技術難易度	↔	標準化・モジュール化 難易度=利益難易度
組織	機能別縦割組織	↔	ネットワーク型/ プロジェクト型組織
人	メンバーシップ型雇用 年功序列	↔	ジョブ型雇用 成果主義
データ	個別サイロ型システム 自然発生ボトムアップデータ	↔	EAに基づくトータルデザイン 統合化・正規化されたデータ

今後の方向性を実現していく上でのチャレンジとは何か？

# 議論の大テーマ「グローバル・サプライチェーン再構築に必要なチャレンジ」

上記テーマに基づいて議論を進めていくと、3つの項目に意見が集約されていくことが見えてきました。

その項目ごとに議論の要旨を整理します。

## 1. 「日本の人材活用に変革を起こす」ための議論

日本企業の人事制度について次のような問題提起がありました。「方向性として挙げられた地産地消やネットワーク型SCMなどを進めるためには、コストがかかる。そのコストを抑える手段が3DプリンタやIoTなどの最新テクノロジーだ。IoTを活用して無人化を進めなければならないが、日本ではそれを担うIoT人材（Operational Technology人材）の賃金がものすごく安い。IoT人材は現場のディープデータを横につなげる存在として重要。早く手を打たないと、グローバル・サプライチェーンの再構築にも遅れが出てしまうのではないかと。根本的な問題はメンバーシップ型の人事制度にあると考えられる」。

それに対して、「スキルと賃金がマッチしていないのは重要な問題。生産設備や倉庫などのオペレーションは製造派遣の企業が請け負っているケースが多いが、その場合は需給バランスで時給が上下していき、第一部で述べたテクノロジーの進化に賃金が追いついていないという時間差の問題もある。例えば、3Dプリンタの需要が大幅に増えれば、そのエンジニアの賃金も追いついて上がっていくはずだ。ただし、それが正社員雇用になると、成果を出している人も出せない人と給料が同じという矛盾が生じている。人事制度の改革が必要だ」という意見がありました。

この対策としては、「メンバーシップ型から、特定分野の専門的なスキルが追求されるジョブ型にシフトしていかざるを得ない」という見方が大勢を占めました。「欧米では公務員もジョブ型が徹底されている。日本もどのようにシフトしていくかを検討すべき」という意見がありました。

その事例として「ジョブ型に転換しようとジョブディスクリプションを作ったものの、変えられなかった。長年用いられてきた雇用形態や慣習を変えるのは非常に難しい。しかし、米国の企業を買収し、社内の日本人比率が下がってきたグループ企業ではジョブ型が定着していることから、ジョブ型への移行期にある」という取り組みが紹介されました。

また、「ジョブ型よりも『ロール型』の方がメンバーシップ型に馴染みやすい。ロール型とは、社員一人ひとりが担う役割を明確にし、期待役割とその成果に応じて給与を支払う雇用制度。若い人にミッションを与え、チャレンジさせることができるというメリットがある。ただし、PDCA（計画、実行、評価・見直し）をしっかり回していくマネジメントが不可欠」という意見もありました。

一方、「デジタル人材の流動化が必要。その企業で仕事を終えたら、次の企業に移って仕事をするというようなスペシャリストの流動性が日本には足りない」という意見に代表されるように、「人材の流動性確保が重要」という考えで、参加者の意見は一致しました。「人材の流動化を促すために、同じ会社で働き続けることについて補償するのではなく、異動する人にこそ手厚くすべきだ」「人生100年時代、従業員は自らキャリアを見直していくことが大切。例えば、自分自身のOSを10～15年に1回くらい切り替えるイメージ。Edテック（EdTech）を使った学び直しも重要になる」「定年を40～50歳に」という人材の流動化を促す具体的なアイデアも出されました。

また、大手企業に関しては「執行役員以上の社外からの採用による活性化」を促す指摘や、「大組織の中で世界と勝負していくというパスにも夢を感じられるようなアプローチが大切」という意見がありました。

## 2. 「データ活用」のための議論

DXに関しては、「レガシーのシステムを無理に変えなくても、その上にレイヤーを乗せることによって標準化できる。だからこそ、3Dプリンタなどの新たな技術の導入やデジタル人材の育成を積極的に進めていくことが重要」という意見で一致しました。データ活用についても、「現場のディープデータをデジタル化して横につなげられれば、日本の強みになる。日本のモノづくりがグローバルで勝ち残る術はそれしかない、というくらい重要」という見方に多くの参加者が賛同しました。

日本の製造業は、現場が独自にすり合わせを繰り返して改善を進めてきた結果、製造技術が非常に高いレベルに達しています。そうした現場のディープデータやノウハウが現場同士、あるいは業界内で共有・標準化されれば、日本の大きな強みになります。

具体策としては、「お互いが許諾すれば、世界中でデータをやり取りできるデータ流通の仕組みをセキュアに作っていくことが重要」「需要さえあれば、民間は積極的に投資するため、中国の5Gや米国の軍需のように、最初は政府が需要をけん引することも必要ではないか」という意見がありました。

また、「日本企業とグローバル企業の違いは、データのプライバシーにも見られる。グローバル企業では、経営会議でほとんどデータの話しかしない。データをどう取るか、どこに保持するか、そこからどんな付加価値を生み出すかなど、まずこれがすべての基本にある。データの扱いが決まった後に、それを実現するためにサプライチェーンは……という話になる。このように“データが完全に主、それ以外はすべて従”。このあたりの感覚も日本企業は持たなければいけない」との考えが述べられました。

一方、日本では「生産者も消費者も含めた社会全体が良くならなければ、商売は成り立たない」という“三方よし”の精神が従来から重要視されてきました。そうしたことから、「データに基づいて社会課題に取り組むデジタル時代の“三方よし”が重要。その中でグリーンイノベーションやカーボンニュートラル、ライフサイエンスは外せない課題」という意見もありました。

### 3. 「ネットワーク型、標準化・モジュール化」に関する議論

「標準化・モジュール化」が必要な理由について、「米国のある企業は、世界中に数多くのR&D拠点を持っているが、理由を聞くと『アップルのような企業ではないから、どんと構えていても人は来ない。優秀な人材を採用するには、その人たちが働いてくれる所に行くしかない』ということだった。他拠点の管理はマネジメントが重要になるが、彼らがやっていることはプロセスの標準化とアウトプットの定義の2つ。日本はここが不得意で、とりあえず集まらないと仕事が進まない。業務の標準化・モジュール化は古いテーマだが、ここを丁寧にやらないと、結局ネットワーク型SCMには対応できないのではないか」という意見がありました。

モノづくりの観点からは、「標準化・モジュール化を進めるにあたって何を目標にするのが重要。少し前はオフショア化を進めることが目的だったが、最近は他社と共有しながら仕事を進めるためにどういう仕事の切り分け方、受け渡し方をするかということが目的になっている。ここで今一度、グローバル・サプライチェーンの再構築に必要な標準化やモジュール化とは何かということ、俯瞰して考えてみるべきだ」という意見も。

モノづくりの改革に関しては、「これまでの日本企業のやり方を見てみると、何らかの改革をするときに既存の取り組みを止めないまま、足し算で改革をしていく傾向が強い。成果の出ない改革は思い切って止めることをセットにしないと改革は難しい」「日本のメーカーは現場が強すぎる。『改善には積極的だが、改革には後ろ向き』の傾向がある。そこはトップダウンで改革していかないと難しい」という意見も出ました。

また、「SDGs、特に気候変動対策からグローバル・サプライチェーンやプロダクトを変えていくという視点も必要」「新しいことにチャレンジするにはコストがかかるが、企業間で競争しない領域のコストシェアが必要」という意見がありました。

一方、「サプライチェーンにおいて、BtoBのデジタル通貨を使用した決済の研究が国内で進んでいる」という報告があり、これに対して「サプライチェーン・ファイナンスの領域は金融機関にとっても商機がある。サプライチェーン内の企業群に与信を与えるなど、公共性の高いインフラになり得る」という見方が加えられました。

最後に、競争戦略について議論が交わされました。「勝てるプロジェクトに投資を絞り込み、長期的に成長できる競争戦略をとるべきだ。しかし、日本企業はアジェンダ、つまりすべきことが絞り込めていない。集中と選択は戦略や組織を転換していくうえで重要なポイント」「ビッグピクチャーを描き、バックキャストすることによって、いつまでにこれを成し遂げるといふ道を示す。そして、やるしか生き残る道はないという緊張感を醸成し、より本質的な制度・社会の仕組みに変えていくことが必要」「新しいドメインにピボットして経営資源を投入し、競争と協調（コストシェアなど）、組織改革などを同時に進めながら、赤字だとしても中長期成長を目指すことが重要。また、そういう経営方針にコミットを得られる世の中の仕組みを作ることも大事」という意見がありました。



## 議論のまとめ

以上の議論から、「グローバル・サプライチェーン再構築に必要なチャレンジ」というテーマに対して、下記の意見が導かれました。

人事管理をメンバーシップ型からジョブ型、ロール型にシフトしていかざるを得ない。  
どのようにシフトしていくかを検討すべき

デジタル人材の流動化が必要。スペシャリストの流動性が日本には足りない

現場のディープデータをデジタル化して横につなげば、  
日本のモノづくりがグローバルで勝ち残る突破口となり得る

グローバル企業の経営会議では、データが完全に主、それ以外はすべて従。  
データ重視の経営と、現場業務の標準化・モジュール化は、ともに日本企業が改善すべきポイント

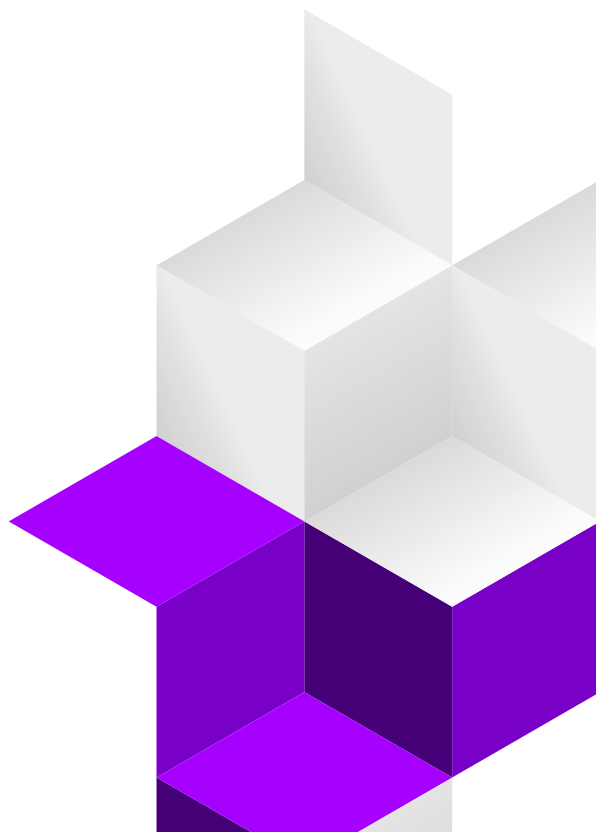
コロナ禍の今、経営トップ自らが気候変動対策や企業間連携・コストシェアなども踏まえて、  
俯瞰してグローバル・サプライチェーンの改革することが必要



## アクセントチュアについて

アクセントチュアは、デジタル、クラウドおよびセキュリティ領域において卓越した能力で世界をリードするプロフェッショナルサービス企業です。40を超える業界の比類なき知見、経験と専門スキルを組み合わせ、ストラテジー&コンサルティング、インタラクティブ、テクノロジー、オペレーションズサービスを、世界最大の先端テクノロジーセンターとインテリジェントオペレーションセンターのネットワークを活用して提供しています。アクセントチュアは51万4,000人の社員が、世界120カ国以上のお客様に対してサービスを提供しています。アクセントチュアは、変化をもたらす力を受け入れ、お客様、社員、株主、パートナー企業や社会のさらなる価値を創出します。

アクセントチュアの詳細は[www.accenture.com](http://www.accenture.com)を、  
アクセントチュア株式会社の詳細は  
[www.accenture.com/jp](http://www.accenture.com/jp)をご覧ください。



Copyright © 2021 Accenture  
All rights reserved.

Accenture and its logo are trademarks of Accenture.

210094