

「未来の衝撃」に 備えて政府が すべきこと

レジリエントなサプライチェーンの
構築に必要なコラボレーション

共同研究団体



はじめに

この3年の間、深刻な自然災害と地政学的な出来事が度重なり*、世界のサプライチェーンは各国の政府が予想もしなかった形で混乱に巻き込まれています。政府や企業、消費者が正常化に努めていますが、次々と生じる新たな障害によって、サプライチェーンの複雑で相互に絡み合う調達、製造、物流、統合、消費から成るシステムには、頻繁にボトルネックが生じています。

IBM が 2022 年に行った調査によると、世界の CEO の 38% が目下最大の課題として、サプライチェーンの混乱を挙げています。¹ 今や、サプライチェーンの混乱は、国家経済や社会システムに大きな影響を及ぼすまでになり、政府の指導者にとって、サプライチェーンのレジリエンス強化が喫緊の課題となっています。

行政サービスや国防、国家経済に影響を及ぼすサプライチェーンの混乱に、政府はいかに備えるべきでしょうか。政府はまた、起こり得る課題を予見し、事前に対応策を計画し、影響を最小限にとどめるために、どのような準備を行えばよいのでしょうか。

最近、IBM Center for The Business of Government と IBM Institute for Business Value、National Academy of Public Administration（全米行政アカデミー）、および在オランダ American Chamber of Commerce（AmCham、米国商工会議所）は、「未来の衝撃への備え：

38%

“サプライチェーンの混乱”を、
直面する最大の課題の1つとして
挙げた世界の CEO の割合

サプライチェーンの最新化」というテーマで、ラウンドテーブル会議を共同で開催しました。ワシントン D.C. とロッテルダムの会場には、産学官民のリーダーと専門家が数多く集まり、それぞれの知見を共有し、政府に向けての実践的で実行可能な提言について話し合いました。

また、サプライチェーンの混乱に対する予防策として、センター・オブ・エクセレンス**を各国政府がシェアード・サービス***により共同で設立することの必要性について議論が交わされました。仮にサプライチェーン・リスクを集中管理する組織ができれば、各国政府は一元的に脅威を診断し、対応策を講じられるようになります。それにより、サプライチェーンを維持し、サプライチェーンの耐性の強化が可能になります。²

* IBM Future Design Lab. では、このような生活者が実感する外部環境からの不安要素が多層化することで、先が見通せない不安が恒常化する社会を「不安多層化社会」と定義している（IBV レポート「不安多層化社会、到来。意志共鳴が拓く未来」参照）

** センター・オブ・エクセレンスとは、組織を横断する取り組みのための、優秀な人材やノウハウを1カ所に集約した拠点のこと

*** シェアード・サービスとは、グループ企業など組織内の基幹業務を1カ所に集約させ、効率化を目指すシステム、経営手法のこと

著者

Rob Handfield

Bank of America University Distinguished Professor of Operations and Supply Chain Management, NC State University
(ノースカロライナ州立大学、バンク・オブ・アメリカ寄贈講座
特別荣誉教授 (オペレーションおよびサプライチェーン・
マネジメント))

大学で教鞭 (きょうべん) を執るかたわら、ノースカロライナ州立大学
プール経営学部を拠点とする Supply Chain Resource Cooperative の
エグゼクティブ・ディレクターも務める。またその創設者でもある。

Logistics (ロジスティクス) 誌の編集長。これまで発表した査読付き論
文の数は、140 本以上にもなる。サプライチェーン・マネジメントに関
する書籍を複数刊行。ウォール・ストリート・ジャーナルや CNBC、
ニューヨーク・タイムズ、ワシントン・ポストなどの有力媒体から取材
を受ける機会も多い。

これまでコンサルティングした企業は数多く、Caterpillar 社 (キャタピ
ラー社)、GlaxoSmithKline 社 (グラクソ・スミスクライン社)、Gilead
Sciences 社 (ギリアド・サイエンシズ社)、Boston Scientific 社 (ボス
トン・サイエンティフィック社)、Delphi 社 (デルファイ社)、Chevron
社 (シェブロン社)、British Petroleum 社 (ブリティッシュ・ペトロリ
ウム社)、Chevron Phillips 社 (シェブロン・フィリップス社)、Federal
Express 社 (フェデラル・エクスプレス社)、Enbridge 社 (エンブリッ
ジ社)、Duke Energy 社 (デューク・エナジー社) など、Fortune 500
に名を連ねる企業だけで 25 社を超える。また、米連邦政府一般調達局、
米国防総省、米退役軍人省など連邦政府機関への助言も行っている。

共催団体の代表者

Dan Chenok

Executive Director
IBM Center for The Business of
Government
(IBM Center for The Business of
Government
エグゼクティブ・ディレクター)
chenokd@us.ibm.com
[linkedin.com/in/chenokdan/](https://www.linkedin.com/in/chenokdan/)

Dave Zaharchuk

Research Director
IBM Institute for Business Value
(IBM Institute for Business Value
リサーチ・ディレクター)
David.zaharchuk@us.ibm.com
[linkedin.com/in/david-zaharchuk-59564519/](https://www.linkedin.com/in/david-zaharchuk-59564519/)

Terry Gerton

President and CEO
National Academy of Public Administration
(全米行政アカデミー会長兼 CEO)
tgerton@napawash.org
[linkedin.com/in/terry-gerton-b43aa73a/](https://www.linkedin.com/in/terry-gerton-b43aa73a/)



ステップ1

シェアード・サービスのアプローチを 確立して、サプライチェーンの レジリエンスを強化する

ラウンドテーブル会議の参加者が描く、サプライチェーンの混乱についてのシナリオの多くにおいて、複数の政府機関による、さまざまな対応が必須となります。

このことから、ある明確な結論が導き出されます。それは、迅速に対応するには、複数の政府機関からのサポートと組織横断的な協力を得ることが重要であり、そのためにはシェアード・サービスを戦略的に取り入れて、サプライチェーンのレジリエンスを強化しなくてはならないということです。

サプライチェーンにおけるシェアード・サービス型のアプローチでは、「センター・オブ・エクセレンス (COE)」モデルも取り入れることとなります。COE は複数の政府機関で構成され、場合によっては、重要情報を格納するデータセンターや予測モデリング機能、効果的なベンダー主導型在庫管理なども用意されます。ラウンドテーブル会議が描く複数の政府機関によるシェアード・サービスは、常勤のさまざまな専門家がサプライチェーンを混乱させるイベントに対して、独自の専門知識や視点を持ち寄るものです。このチームはまた、診断データを生成して予測精度の高いモデルを構築し、それを将来像に向けた計画シナリオの基礎とすることもできます。

しかし、シェアード・サービスの管理は決して容易ではありません。このようなサービスを監督するためには、複数の政府機関の専門家が必要となります。また、このための COE には、民間部門のリーダーの参加も求められるようになります。政策の立案や実施において、適切なチャンネルが確実に利用されるためには、民間部門の知見が重要になるからです。

主なポイント

政府主導のシェアード・サービス型のセンター・オブ・エクセレンスは、政府機関と業界パートナー間の相乗効果を活かすことにより、官民の協力を促進し、サプライチェーンの診断、設計、維持を通じてレジリエンスを強化する。

ラウンドテーブル会議において参考にされた研究によれば、サプライチェーンのレジリエンスを強化するために特に重要な要素は、以下のものです。

- 混乱の影響に関するデータに、リアルタイムでアクセスできること
- サプライチェーンのリスクや混乱を緩和するためのインサイト（洞察）と市場情報の提供
- こうした情報をどう利用すべきかについて知見を持つ高度な専門家へのアクセス

サプライチェーンの効果と安全性を向上させるためには、政府機関はすぐに行動を起こせるよう、迅速に意思決定ができなくてはなりません。また、サプライチェーンにおける適切な関係者と、直接コンタクトを取れることも重要です。これらの機能は、適切なスキルを持った人材、サプライチェーン・リスクへの対応技術、そして俊敏な応答を可能にするコミュニケーション・チャンネルがそろって、初めて実現されます。サプライチェーンの準備を効果的に行うことは、決して簡単ではありません。なぜなら、選択肢が限られることが多い中で分析や対応を行うことが求められており、そのためのプロセスをあらかじめ規定し、ガバナンスの枠組みも整えなくてはならないからです。

こうした理由から、ラウンドテーブル会議の参加者は、サプライチェーンのレジリエンスを最も効果的に管理する能力を生み出すには、政府主導で業界関係者も加わったシェアード・サービスを提供する組織の構築が最も有効な手段であると結論付けました。本レポートは、ラウンドテーブル会議で示された経験や専門知識を基に作成されたものであり、サプライチェーンのレジリエンスを強化するための重要なアクションを示すガイドブックとして活用していただければ幸いです。

ステップ2

調達エコシステムを診断する

政府はまず、調達エコシステム全体を診断し、主要な脆弱性を見だし、重大な供給リスクと、そのリスクから影響を受けるサプライヤーを特定する必要があります。

複数の政府機関や数多くの企業、業界団体、および自国外の組織を網羅的に診断し、管理することは困難であることから、診断には相当な時間と労力を要します。

脆弱性とリスクは元から複雑な問題ですが、さらに複雑さを増す場合があります。ラウンドテーブル会議に出席したライフサイエンス業界からの参加者は、その一例として、半導体が不足し、試薬が入手困難になったため、新型コロナウイルスの検査に大きな影響が出た事例を紹介しました。また国家安全保障の観点からすると、脆弱性とは部品不足の性質を理解することにあります。ある防衛分野の専門家は、「装備の調達において問題となったのはTier 1のサプライヤー（最上位の供給業者）ではありません。サプライヤーの裾野であるTier 4とTier 5が提供するコネクタが入手困難になったことが問題でした。わずか1種類の安価な部品が不足したために、10機以上の航空機が配備できなくなったのです」と述べています。

主なポイント

政府が今、求められているのは、サプライチェーン上のリスクに対し、特に脆弱性が高い領域を特定し、サプライチェーンのネットワーク上のどこに位置するのかをマッピングすることだ。政府はそれらのリスクに対処できる重要なサプライヤー関係を特定し、関係構築を図る必要がある。

米国政府が2021年6月に発表したレポート³によると、特に脆弱性の高い主要サプライチェーンが存在します。それは以下の4つです。

- 半導体製造と先端パッケージング
- 電気自動車用の大容量バッテリー
- 重要鉱物の原材料
- 医薬品とその原料

政府は脆弱性の高い分野を特定した上で、該当する製品とサービスのどこに重要なリスクが潜むのかを把握する必要があります。例えば、半導体製造に影響を与える重大リスクには、以下のようなリスクが存在します。

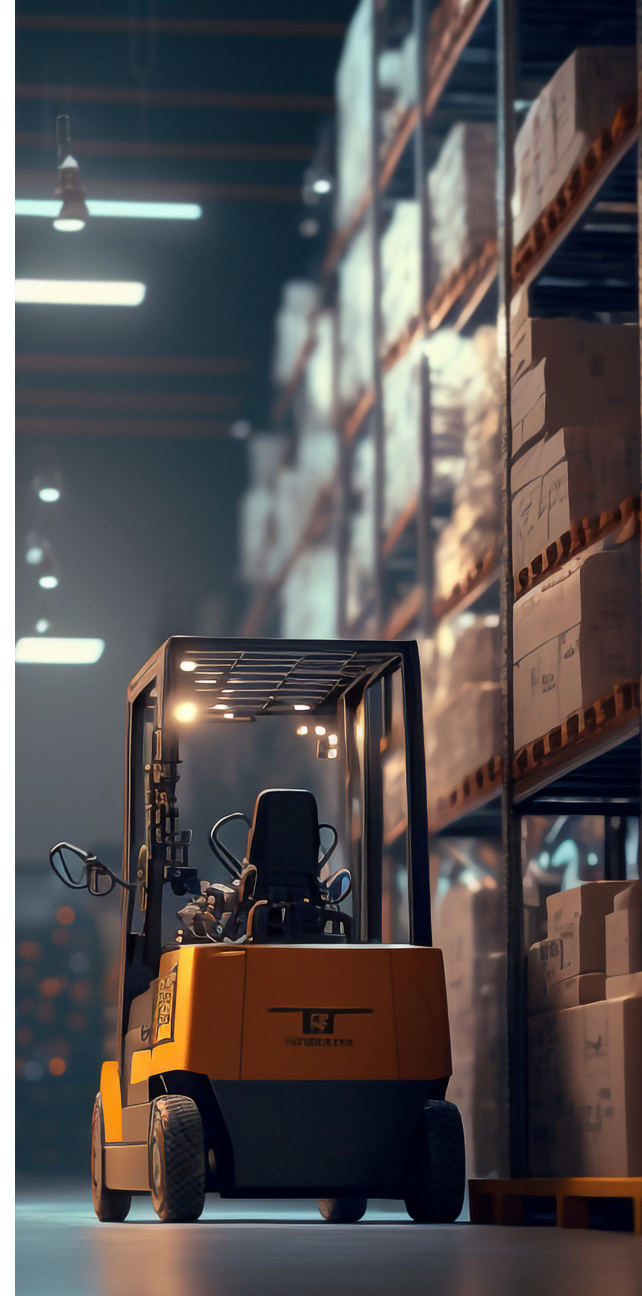
- 脆弱なサプライチェーン
- 悪意によるサプライチェーンの混乱
- 旧式の半導体とそれに関連する収益性の課題
- 顧客の集中と地政学的要因
- マイクロエレクトロニクス（半導体製造に必要な微細電子工学）に関する米国内のエコシステムの衰退
- 熟練労働者の不足
- 知的財産の窃取
- イノベーションにより本来獲得できるはずの利益の収奪
- 官民間の利害調整

政府にとって、特に国防に関わる重要な事象については、情報を共有し、透明性を確保することが重要です。しかし、軍事システムを維持するのに必要な物資が不足していても、サプライヤーは政府にその情報を提供することを躊躇（ちゅうちょ）する場合があります。こうしたことが生じれば、顧客とサプライヤー間の信頼関係の発展は妨げられます。

さらに、合併や買収が起きたとき、主要ベンダーが、自社の供給ネットワーク内の企業を把握できず、ある部品の供給が止まった時点で、突然の混乱が生じる場合があります。ラウンドテーブル会議の参加者が言及した事例では、ある米国企業が中国企業に買収された結果、製品が米国政府に販売されなくなりました。

また、効果的なサプライヤー関係を築く上で、サプライチェーンのネットワークをマッピングすることは重要です。ラウンドテーブル会議の複数の参加者は、機械で生成したサプライ・ネットワークのマッピングの多くは、検証なしでは不正確であると主張しています。このようにネットワークのマッピングには、ソースレベルのデータに基づいた人手による確認が必要になります。

サプライチェーンの混乱に関するリスクを低減するためには、データが不可欠です。しかし、サプライチェーン関連のデータは、政府が管理するシステムにはほとんど存在しません。それらの重要な情報を政府が収集するためには、民間パートナーの協力が必要なのです。



ステップ3

サプライチェーンの 主要コンポーネントの開発に、 デザイン思考を適用する

デザイン思考を適用することで、政府はサプライチェーンのレジリエンスを念頭に置いた作業内容や仕様の策定、調達ネットワークの構築が可能になります。効果的なネットワークを構築するためには、計画の当初からレジリエンスを前提に設計しておくべきです。

政府はサプライチェーンの耐久性を強化するに当たり、在庫の備蓄要件を定める必要があります。備蓄の対象には、パンデミック関連の物品だけではなく、エネルギーや医薬品、半導体、航空宇宙用部品などの国家の安全保障に関わる重要物資も含まれます。多くの政府機関は、一度だけの災害にはどうにか対応できても、サプライチェーンを日々揺さぶるような、広範な危機には手が回らないのが実情のようです。

ラウンドテーブルの複数の参加者が、「混乱に伴う問題は、備蓄だけでは切り抜けれられない」ことに同意を示しています。コスト効率に優れた、俊敏な国内生産能力を構築するためには、先進的な製造能力のさらなる開発が必要です。参加者は、リード・タイムの短縮による俊敏性の向上についても議論を交わしました。これについては、2022年の米大統領による経済報告でも言及されています。⁴一方で、備蓄の取り組みは国家の方針に逆行する可能性もあります。例えば、質を犠牲にしてもコストを最小限に抑える米国の調達慣行とは衝突しそうです。

利害関係者に対する教育も、ネットワーク・デザインにおける重要な要素です。一般的に政府のプログラム・マネージャーは、コストやアセスメント、スケジュールを重視する傾向にあります。これらの基準に、サプライチェーン・レジリエンスを加えるためには、調達戦略の大幅な見直しが必要です。

主なポイント

政府は効果的なネットワークをデザインすべきである。そのためには、在庫備蓄に関する要件を定めること、変革を進めるため関係者を教育すること、そしてサプライチェーンの可視化と計画のためのテクノロジーを開発することが必要になる。

政府が効果的なネットワークをデザインするためには、ベンダーに対して取引契約を締結する前に、透明性の高い事業継続計画の作成、原材料の調達元の詳細の提示といった要件を求めるべきです。この「データの民主化」と呼ばれる変革により、プログラムに携わる人なら誰でもデータを確認できるようになり、またサプライチェーンに混乱が生じそうな領域を把握できるようになります。

政府がサプライチェーンの耐久性とレジリエンスを強化するためには、サプライチェーンを可視化し、将来を見通した計画の策定を可能にする堅牢な共有テクノロジー・プラットフォームを導入しなければなりません。それらのプラットフォームには、AIツールやデータ・アナリティクス、インテリジェント・ワークフロー、さらにはサプライチェーン・マッピングの情報が組み込まれている必要があります。これにより、意思決定やリソース展開に役立つ情報が得られるようになります。

サプライチェーンを可視化できれば、意思決定者は事後対応的から事前予測的へと考え方を改め、問題が発生する前に緩和策を講じられるようになります。将来像に向けた計画におけるリアルタイム分析と予測モデリングについては、ラウンドテーブル会議においても議論されました。これらの能力を開発するためには、政府は問題の設定を明確にし、それに対処するために必要なデータを特定する必要があります。サプライチェーンの可視性はリアルタイムで実現し、重要な部品や原材料の状態に対し透明性を確保するのが望ましいと言えます。ユーザーがサプライチェーン全体を確実に把握できるよう、民間企業も関連データを収集して共有できるようにする必要があります。

ステップ4

リスクを低減し、民間企業と パートナーシップを結び、 サプライチェーンを維持する

ネットワークを可視化しデータ収集のプロトコルが確立できれば、政府主導によるサプライチェーンのシェアード・サービス戦略は「維持」モードに移行できます。いったん維持モードに入ると、予測モデルやリスク緩和戦略の開発、および民間組織とのパートナーシップを通じて、能力の刷新や拡大が可能になります。

リスクを軽減するために有用なツールに、ウォーゲーミング*があります。ウォーゲーミングを使えば、異なる部署の利害関係者が共同でさまざまなシナリオを検討し、サプライチェーンに対する将来の衝撃が政府資産にどのような影響を及ぼすのかをシミュレートできます。これにより、調達アプローチの改善や、代替となる現地調達手段の検討が容易になります。

* ウォーゲーミングとは、架空のシナリオや状況を想定し、関係者が模擬的にプレイすることで、将来のリスクや問題に対処し、リスクを軽減するための手法のこと

** 仮想備蓄とは、物理的な在庫を保持する代わりに、デジタル・テクノロジーやデータの活用によって、情報を可視化し、共有を効率化することで、在庫を安定化させる仕組みのこと

主なポイント

政府はレジリエントなサプライチェーンの維持を目指し、混乱がもたらす影響をより深く理解すべきである。そのためには、ウォーゲーミングを実施し、予測分析を活用し、調達戦略を改善し、民間企業とのパートナーシップを強化すべきである。

サプライチェーンのウォーゲーミングは、備蓄管理にも対応できます。ラウンドテーブル会議では、「仮想備蓄」** という新たな概念についての議論も交わされました。仮想備蓄を行えば、流通事業者やメーカーは自社の事業運営の中で物資を貯蔵できる一方で、政府はデータの可視化により、危機が発生した際にその物資を迅速に調達できるようになります。

予測分析ツールの高度化は近年、顕著に進んでおり、政府はウォーゲーミングから得た知見を基に、より精度の高い「what if」シナリオや緊急時プランが作成できるようになりました。また、AIやデジタルツインなどのテクノロジーを活用して、ストレス下で脆弱なサプライチェーンのポイントを特定することも可能になりました。例えば、ロッテルダム港ではデジタルツインを利用した可視化を実現し、迅速で効率的な意思決定を行っています。⁵

サプライチェーンを維持するためには、レジリエンス能力への投資が必須になります。しかしながら、多くの政府機関は、こうした投資を行うための財務的なリソースと権限を十分に持ち合わせていません。契約を担当する政府担当者はコストやスケジュール、パフォーマンスに重きを置きがちで、運用と長期的な維持能力とを天秤にかける傾向にあります。政府の調達部門は多くの場合、レジリエンス以外の目的や目標もあり、結果としてさまざまな目標や成功指標が併存するのが現実です。政府が重要なサプライチェーンのレジリエンスを強化することは、製品コストやライフサイクル・コスト、環境負荷と並んで、調達に関する意思決定における鍵となる要件として考慮されるべきです。

また政府の調達部門には、需要サイドにおける組織化された主体としての責任もあります。政府が需要への意思をはっきりと示すことで、戦略上重要な産業に投資する経済的なインセンティブが生まれます。こうした政府の需要への意思表示は、民間主体にとってデータの共有や包括的な事業継続計画の策定に対し意欲的に取り組むきっかけともなります。

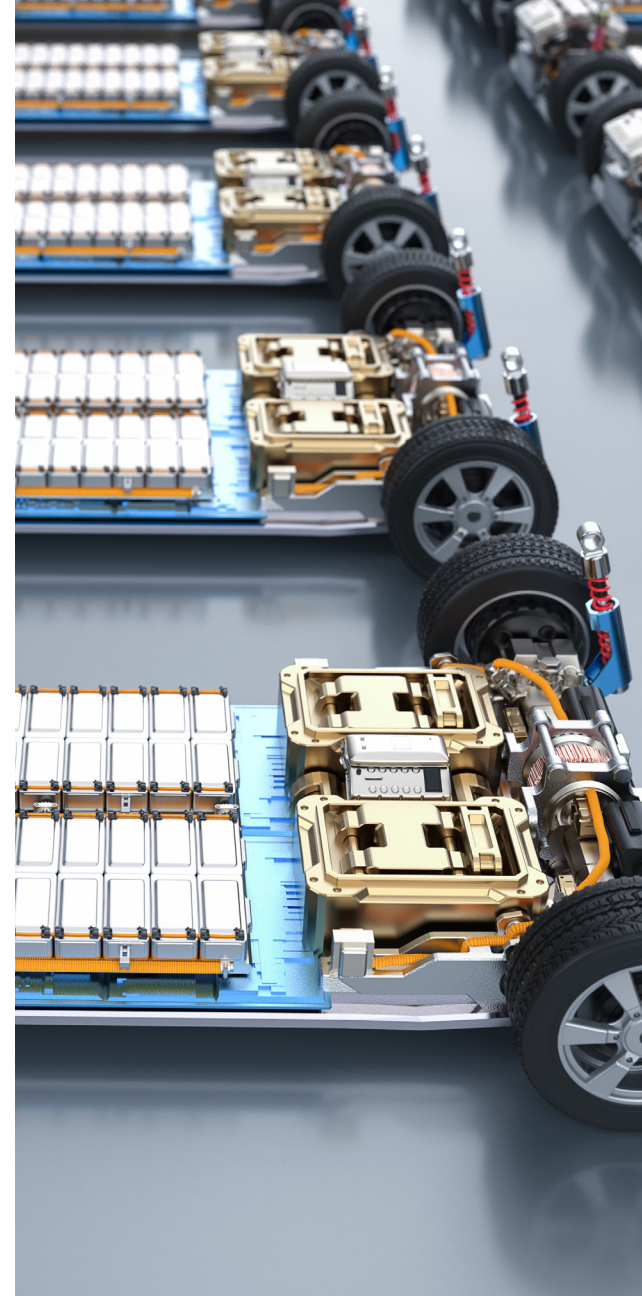
ラウンドテーブル会議では、サプライチェーンに影響を与える世界的な課題へ対処する事例として、シカゴ大学が立ち上げた Market Shaping Accelerator（市場形成アクセラレーター）が紹介されました。⁶ このイニシアチブは、インセンティブと競争、そして民間企業のイノベーションの力を活用して、温暖化などの世界的課題への対応を加速することを目的としています。

脆弱な産業を政府が国家経済にとって不可欠な産業だと指定することは、重要な領域にどう投資を振り向けるかなど、新たな課題を生むこととなります。これには、政府が経済上および安全保障上の目標を達成するために、国内のサプライチェーンに構造的な課題があることを認識しなければなりません。例えば、電池や半導体、医薬品のように国の安全保障に関わる、リスクを抱えた重要な産業が、さらに高い費用をかけなければ調達ができなくなった場合、政府は、これらの国内産業に資金を投じ、課題に対処しなくてはなりません。

サプライチェーンのレジリエンスを強化するためには、政府は民間企業との関係を強固なものにする必要があります。

政府と企業が情報を共有し、相互に信頼を高めることができれば、災害から逃れられない予測不可能なこの世界においても、さまざまな状況に適応することができるでしょう。米国連邦緊急事態管理庁に属する US National Emergency Business Operations Center（米国家緊急時ビジネス・オペレーション・センター）は、政府と企業の連携の1つの具体例です。⁷

投資のコストとリターンを測定することも、サプライチェーンのレジリエンスに役立ちます。ラウンドテーブル会議では、政府は現状、投資のコストを計測しておらず、さらには処理の迅速化に伴う割増料金や緊急時の代替調達コスト、時間外労働に関わる費用が追跡調査されていないことが問題視されました。また、支払いは出来高払いであることが多く、費用は発生するたびに政府にかかるため、数年後に合計費用が膨れ上がることになります。



ロッテルダム（オランダ）での ラウンドテーブル会議

政府におけるサプライチェーンのレジリエンス強化について、国際的な視点からの知見を得ることを目的に、ラウンドテーブル会議がオランダのロッテルダム港で開催されました。会議では、欧州の専門家たちが、ワシントンの会議で発表された具体策について意見を交わしました。

当会議は在オランダ米国商工会議所との共催によって開催されました。

ロッテルダム港は、非常に規模の大きい政府所有の施設です。またヨーロッパ最大の海港として欧州のサプライチェーンの重要ハブであり、データ駆動型の最新のモデルとなる戦略を現在進めています。この戦略は、ワシントンとロッテルダムの両会議から出された提言に対する有効なモデルとなり得るものです。

ロッテルダム会議では、シェアード・サービスの概念を具現化するためには、政府と民間企業の協力が重要であることが明らかにされました。例えば、海運業界が直面する課題の1つにデータの取得と共有の難しさがあります。港湾、サプライチェーン、輸送ネットワークはそれぞれ独自の API システムを有しています。それに加え、政府による規制や規則が、港湾運営会社と物流業者の間の情報共有を妨げることが少なくありません。レジリエントなサプライチェーンを支えるシステムを構築するためには、政府と民間企業で協力し合いながら、適宜データを交換できるようにする必要があります。

主なポイント

ロッテルダムのラウンドテーブル会議では、AI や自動化、量子コンピューティングといった先進テクノロジーが、サプライチェーン運営の変革にもたらすメリットと潜在的リスクについて知見が示された。

ロッテルダムのラウンドテーブル会議では、最近の生成 AI の進化に対する関心の高まりを反映し、AI や自動化、量子コンピューティングなどの先進テクノロジーがサプライチェーンのレジリエンスに与える影響についての意見が交換されました。これらのテクノロジーを活用することにより、コンテナ・クレーンのオペレーションの最適化や、車両を特定の場所に移動する際の自動制御が可能になります。また、ロッテルダム港が 2022 年に取り扱った貨物は 4 億 6,770 万トンにもなりますが、非常に船舶の出入りの多い同港において、こうした先進テクノロジーが船舶を安全に出入りさせる水先案内の支援に役立つことが期待されています。

しかし、新しいテクノロジーは潜在的なリスクもはらんでいます。ラウンドテーブル会議の参加者がサプライチェーンの脆弱性について議論した際、セキュリティに関する懸念を共有しました。強固なサイバーセキュリティ対策がなされていなければ、ハッカーのターゲットになりやすく、AI や量子コンピューティングといった技術が、かえって物流や税関、あるいは国境警備に混乱を生じさせることも考えられます。

レジリエンスを強化するためには、リスクや脅威が明らかになってからセキュリティを強化するのではなく、新しいテクノロジー・システムを設計する段階からセキュリティ対策を組み込むことが重要であるという認識で、参加者は一致しました。

結論

サプライチェーンの最新化により、レジリエンスを強化する

サプライチェーンのレジリエンスを強化するためには、政府が主導しつつ民間企業も巻き込んだ、シェアード・サービスとセンター・オブ・エクセレンスを立ち上げる戦略を立てる必要があります。

シェアード・サービスはサプライチェーンのレジリエンスを強化する上で中心的な役割を演じますが、政府はどうすれば、特定の要件を満たしながら、そのような機能を立ち上げられるのでしょうか。以下の提言は米国政府の状況に合わせたものですが、構造が似ている他の民主主義国家の政府でも、このフレームワークは適用できるはずです。

米国では、サプライチェーンのレジリエンスを強化するシェアード・サービスに、共通の目標を持つ複数の政府機関が参加しています。EU もすでに類似のフレームワークを構築し、国家間でデータと情報の共有を行っています。⁸

シェアード・サービスには、民間および国家の安全保障関連のさまざまなタイプのサプライチェーンの混乱について、直接的な知見を持つ複数の国内政府機関が参加する場合があります。例えば国土安全保障省、商務省、保健福祉省、エネルギー省、運輸省、国務省、国防総省、インテリジェンス・コミュニティといった機関です。他国では、それぞれの国の同様の任務を担う省や局の中に、シェアード・サービス機能の拠点を設けることもあります。

シェアード・サービスの機能は政府の中核的責務として位置付けられるべきであり、政府が所有し、主導しなくてはなりません。また外国との国際的なコラボレーションも積極的に推進すべきです。IBMの専門家はサプライチェーン・マネジメントに関わる各機関のミッションを支援するリーダー役を設けるよう提言しています。部門間・省庁間にまたがるタスクへの対応も、ミッションを支援するリーダーの任務になります。

サプライチェーンのレジリエンスを強化するために必要な各種の要素をまとめ上げることは、政府単独の力だけではできません。このような能力の開発には、民間企業の手も必要になります。サプライチェーン上のさまざまな局面で事業を展開するビジネス・リーダーや専門家に、アドバイザーとして参加してもらうことが望ましいと言えます。例えば、工作機メーカー、流通業者、物流会社、医療機関、医薬品小売チェーン、製薬会社などから専門家を招くべきです。

政府は幅広いさまざまな領域に属する関係者に対し、サプライチェーンの耐久性を強化する責任を負っており、シェアード・サービス型のセンター・オブ・エクセレンスはこうした責任を果たすための実践的な組織となり得ます。この戦略は、政府機関の専門知識と民間企業のビジネス感覚を融合し、絶え間なく変化するサプライチェーンの混乱を予期し、それに対応する、適応力を生み出します。今回のラウンドテーブル会議で示された提言は、シェアード・サービスの構築を企図する世界中の政府にとって、有益なガイドとなり、またサプライチェーンにいつか訪れるだろう「未来の衝撃」に対する備えとなるでしょう。

おわりに

パンデミックや武力紛争、暴動、干ばつ、洪水、地震、重大なサプライチェーンの断絶などが世界のどこかで日々、起きています。これらは、将来にわたって広い範囲に影響を及ぼすことになるでしょう。

政府のリーダーたちが「未来の衝撃」に備えて、ケイパビリティ（能力）とレジリエンス（回復力）を養えるよう、IBM は、IBM Center for The Business of Government および IBM Institute for Business Value の協力のもと、全米行政アカデミーと共にイニシアチブをスタートさせました。公共機関、民間企業、学界などからグローバル・リーダーや専門家を招き、全部で6回にわたる国際的なラウンドテーブル会議を開催する予定です。

2022年、緊急事態への備えと対応策をテーマに、最初のラウンドテーブル会議がワシントンD.C. で開催されました。会議では、研究報告書『パートナーシップで未曾有の災害に対する高いレジリエンスを築け: 緊急事態に備えるための実践的アプローチ』が公開され、想定外の出来事への対応が必要不可欠となった時代にリーダーシップを発揮するための実践的・実行可能なステップが紹介されました。

主なポイント

「未来の衝撃」に備えるため、当イニシアチブでは6つの領域に焦点を絞った。それは、緊急事態への備え、サイバーセキュリティ、サプライチェーン・リスク・マネジメント、サステナビリティ、働く人のスキル、国際協力である。

一連のラウンドテーブル会議のうち、ワシントンD.C. とイタリアのローマでは、2つ目のトピックであるサイバーセキュリティが取り上げられ、話し合われました。その成果は、研究報告書『「未来の衝撃」に対する政府の備え - 不確実な世界において、サイバー・レジリエンスを確かなものにするためのアクション-』としてまとめられ、公開されています。そこには、政府が現在および将来起こり得るサイバー攻撃に対し、強靱（きょうじん）であるためのステップが掲載されています。

本報告書では3番目のトピックである「サプライチェーン・リスク・マネジメント」を取り上げましたが、これはワシントンD.C. とオランダのロッテルダムで開催された第3回ラウンドテーブル会議のテーマです。2023年には、ラウンドテーブル会議は3回開催され、トピックはサステナビリティ、働く人のスキル、国際協力となる予定です。

6つの領域についてラウンドテーブル会議が提示する知見は、各国政府が今後直面するだろう課題を予測し、対処する際に、きっと役に立つはずで、これらの知見を活用することで、政府は短期的には具体的な対処を、長期的には戦略的な対応を取れるようになるでしょう。

ワシントン D.C. ラウンドテーブルの参加者

Mathew Blum

Associate Administrator for Federal Procurement Policy
Office of Management and Budget
(行政管理予算局、連邦調達政策担当
アソシエイト・アドミニストレーター)

Elliott Branch

Managing Member
kjmConsulting LLC
(kjmConsulting LLC、経営役員)

Greg Burel

President
Hamilton Grace LLC
(Hamilton Grace LLC、会長)

Cristina Caballe Fuguet

Vice President, Global Public Sector
IBM
(IBM、グローバル公共セクター担当
バイス・プレジデント)

Dan Chenok

Executive Director
IBM Center for The Business of Government
(IBM Center for The Business of Government、
エグゼクティブ・ディレクター)

Paul Dommel

Partner
US Federal Tax and Finance
IBM
(IBM、米国連邦政府租税・財政部、パートナー)

Troy Edgar

Partner
Federal Finance and Supply Chain Transformation
IBM
(IBM、連邦政府財政・サプライチェーン
変革部、パートナー)

Amy Freeman

CTO, Logistics and Mission Support
Leidos
(Leidos、ロジスティクスおよび
ミッション・サポート担当 CTO)

Kristin French

Deputy Director of Logistics Operations
Defense Logistics Agency
(国防兵站局、兵站運営部部长代理)

Aman S. Gahoonia

Director, Trusted Access Program Office
(TAPO), Defense Microelectronics Activity
(DMEA)
Office of the Secretary of Defense
(国防長官府、ディフェンス・
マイクロエレクトロニクス・アクティビティ
(DMEA)、トラステッド・アクセス・
プログラム・オフィス (TAPO)、ディレクター)

Terry Gerton

President and CEO
National Academy of Public Administration
(全米行政アカデミー、会長兼 CEO)

Greg Giddens

Partner
Potomac Ridge Consulting
(Potomac Ridge Consulting、パートナー)

David Gragan

Chief Administrative Officer
National Association of State Procurement Officers
(米国全州調達担当官協会、最高総務責任者)

Margie Graves

Senior Fellow
IBM Center for The Business of Government
(IBM Center for The Business of
Government、シニア・フェロー)

Peter Guinto

Vice President Government Affairs
Resilinc
(Resilinc、政府業務担当バイス・プレジデント)

Rob Handfield

Executive Director of Supply Chain Resource Cooperative and Bank of America University
Distinguished Professor of Operations and Supply Chain Management
NC State University
(ノースカロライナ州立大学、
サプライチェーン・リソース・コオペラティブ
エグゼクティブ・ディレクター兼バンク・
オブ・アメリカ寄贈講座特別荣誉教授
(オペレーションおよびサプライチェーン・
マネジメント))

Leanne Haselden

Senior Partner, US Federal Data and Technology Transformation
IBM
(IBM、米国連邦政府データ・テクノロジー
変革部、シニア・パートナー)

Miro Holecy

Government Industry Executive, Critical Infrastructure, SAP, Transportation
IBM Distinguished Engineer
(IBM、政府関連業界エグゼクティブ・
重要インフラ・SAP・運輸担当、
ディスティンギッシュト・エンジニア)

Sue Kinney-Perkins

Fellow
National Academy of Public Administration
(全米行政アカデミー、フェロー)

Jeffrey Koses

Senior Procurement Executive
US General Services Administration
(米連邦政府一般調達局、調達担当シニア・
エグゼクティブ)

Eric Leckey

Associate Administrator for Mission Support
Federal Emergency Management Agency
(米連邦緊急事態管理庁、アソシエイト・
アドミニストレーター、ミッション・サポート)

J. Christopher Mihm

Former Managing Director, Strategic Issues
Government Accountability Office
Adjunct Professor, Public Administration &
International Affairs Department
Syracuse University
(米国会計検査院、元戦略問題担当マネージング・
ディレクター) (シラキュース大学、非常勤教授
(行政学・国際問題学))

Joe Mitchell

Director of Strategic Initiatives & International
Programs
National Academy of Public Administration
(全米行政アカデミー、戦略イニシアチブおよび
国際プログラム担当ディレクター)

Dorothy Robyn

Senior Fellow, Institute for Global
Sustainability
Boston University
(ボストン大学、グローバル・サステナビリティ
研究所、シニア・フェロー)

Néstor Alfonso Santamaría

Senior Policy Advisor
Organisation for Economic Co-operation and
Development (OECD)
(経済協力開発機構 (OECD)、シニア・ポリシー・
アドバイザー)

Kee Won Song

Global Research Leader, Government
IBM Institute for Business Value
(IBM Institute for Business Value、
政府担当グローバル・リサーチ・リーダー)

Cyndi Vallina

CEO
Vallina Group
(Vallina Group、CEO)

James Williams

Partner
Schambach and Williams Consulting
(Schambach and Williams Consulting、
パートナー)

Jacquelyn Williams-Bridgers

Chief of Party
Public Procurement Project
(公共調達プロジェクト、管理責任者)

Dave Zaharchuk

Research Director
IBM Institute for Business Value
(IBM Institute for Business Value、
リサーチ・ディレクター)

Nikki Zimmerman

Partner, Global Supply Chain Transformation
IBM
(IBM、グローバル・サプライチェーン変革部、
パートナー)

日本語翻訳監修

山中邦裕

日本アイ・ビー・エム株式会社
IBM コンサルティング事業本部
パートナー・官公庁サービス部長

20年以上にわたり、政府・官公庁、自治体、公益事業者向けのコンサルティングに従事。2011年に日本アイ・ビー・エム参画以降は、スマートシティー、政府部門のDX、AI/データ活用など多数のプロジェクトをリード。

IBM Institute for Business Value

IBM Institute for Business Value (IBV) は、20年以上にわたってIBMのソート・リーダーシップ・シンクタンクとしての役割を担い、ビジネス・リーダーの意思決定を支援するため、研究と技術に裏付けられた戦略的洞察を提供しています。

IBVは、ビジネスやテクノロジー、社会が交差する特異な立ち位置にあり、毎年、何千もの経営層、消費者、専門家を対象に調査、インタビューおよび意見交換を行い、そこから信頼性の高い、刺激的で実行可能な知見をまとめています。

IBVが発行するニュースレターは、ibm.com/ibv よりお申し込みいただけます。また、Twitter (@IBMIBV) や、LinkedIn ([linkedin.com/showcase/ibm-institute-for-business-value](https://www.linkedin.com/showcase/ibm-institute-for-business-value)) をフォローいただくと、定期的に情報を入手することができます。

変化する世界に対応するためのパートナー

IBMはお客様と協力して、業界知識と洞察力、高度な研究成果とテクノロジーの専門知識を組み合わせることにより、急速に変化し続ける今日の環境における卓越した優位性の確立を可能にします。

IBM Center for The Business of Government について

IBM Center for The Business of Government は助成金とイベントを通じて研究を奨励し、連邦、州、地方、国際レベルの政府の効果向上に向けた新たなアプローチに関する話し合いを促進しています。詳細については <https://www.businessofgovernment.org> をご覧ください。

全米行政アカデミー（National Academy of Public Administration）について

全米行政アカデミーは 1967 年に設立された独立の非営利、無党派団体で、1984 年に国会の認可を取得しています。本アカデミーはより効果的、効率的で、責任と透明性を有する組織の構築について、政府のリーダーたちに対して専門家の助言を提供しています。このミッションを遂行するため、本アカデミーは元内閣高官、国会議員、州知事、市長、州議会議員のほか、著名な学者、行政官、非営利団体や企業の幹部などを含む、950 人以上のフェローの持つ知識や経験を活用しています。本アカデミーは詳細な調査と分析、アドバイザリー・サービス、技術支援、議会証言、フォーラムやカンファレンス、オンラインでの利害関係者へのエンゲージメントを通じて、公的機関がガバナンスと管理の重要課題に対処できるようサポートしています。本アカデミーとその活動の詳細については <https://www.NAPAwash.org> をご覧ください。

在オランダ米国商工会議所（American Chamber of Commerce）について

在オランダ米国商工会議所（AmCham）は 1961 年に設立された団体で、60 年以上にわたり、米国とオランダの間におけるビジネスの発展を目的として活動してきました。AmCham は両国間のビジネス取引が円滑に進み、会員の利益に資するよう、貿易や投資の増進に協力しています。AmCham はまた、米国とオランダの間で貿易や投資を行う企業と個人で構成される、非営利のどこの政府にも属さない任意団体です。オランダは米国からの直接投資におけるヨーロッパで最も重要な地域の 1 つであり、米国のビジネス・パーソンが海外で生活、勤務する主要なハブでもあります。AmCham とその活動の詳細については <https://www.amcham.nl> をご覧ください。

注釈および出典

1. “The 2022 CEO Study. Own your impact: Pathways to transformational sustainability.” IBM Institute for Business Value. May 2022. 邦訳「CEO スタディ：変革を起こす覚悟 - トップ主導の SX が企業価値を向上させる -」 <https://www.ibm.com/downloads/cas/9AMBLLKA>
2. Handfield, Robert and Finkenstadt, Daniel J. “Supply Chain Immunity: Overcoming our Nation’s Sourcing Sickness in a Post-Covid World”. 2022. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-19344-6>
3. “Building resilient supply chains, revitalizing American manufacturing, and fostering broad-based growth.” A report by The White House. June 2021. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf>
4. “2022 Economic Report of the President-Chapter 6: Building Resilient Supply Chains.” Chairman of the Council of Economic Advisors. April, 2022. <https://www.govinfo.gov/app/details/ERP-2022/ERP-2022-chapter6>
5. Boyles, Ryan. “How the Port of Rotterdam is using IBM digital twin technology to transform itself from the biggest to the smartest.” IBM blog. August 29, 2019. 邦訳「IBM デジタルツイン・テクノロジーを使用して最も大きな港から最もスマートな港に変わろうとしているロッテルダム港の取り組み」 <https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/iot-digital-twin-rotterdam/>
6. “The University of Chicago launches Market Shaping Accelerator to address global challenges.” The University of Chicago press release. May 4, 2023. <https://marketshaping.uchicago.edu/news/uchicago-launches-market-shaping-accelerator/>
7. “National Business Emergency Operations Center Fact Sheet.” Federal Emergency Management Agency. May 28, 2019. https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-03/nbeoc-factsheet_2019.pdf
8. “Data Act: Commission proposes measures for a fair and innovative data economy.” European Commission press release. February 23, 2022. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1113



© Copyright IBM Corporation 2023

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America | June 2023

IBM、IBM ロゴ、ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (US) をご覧ください。

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なわけではありません。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

本レポートは、一般的なガイダンスの提供のみを目的としており、詳細な調査や専門的な判断の実行の代用とされることを意図したものではありません。IBM は、本書を信頼した結果として組織または個人が被ったいかなる損失についても、一切責任を負わないものとします。

本レポートの中で使用されているデータは、第三者のソースから得られている場合があります。IBM はかかるデータに対する独自の検証、妥当性確認、または監査は行っていません。かかるデータを使用して得られた結果は「そのままの状態」で提供されており、IBM は明示的にも黙示的にも、それを明言したり保証したりするものではありません。

本書は英語版「Preparing governments for future shocks - Collaborating to build resilient supply chains」の日本語訳として提供されるものです。