

事業継続力を強化する7つの潮流とサプライチェーンリスクへの対応

～先進企業が実践する、競争力を改善・革新させる着眼点～

Seven Trends in Strengthening Business Continuity and Supply Chain Risk Response: What Leading Companies Consider in Improving and Advancing Their Competitiveness

最近、自社の事業継続力強化のため、それを支援する2大ツールを再構築し整備を本格化する企業が目立ち始めた。事業継続計画（BCP）をその実効力が高まるよう再構築することと、部材・設備のサプライチェーンリスク管理を整備することである。前者のBCPは積極的に再構築を進めた企業各社によって高度化・重層化され、細部は個社ごとに異なるものの俯瞰すれば共通点も多く、とりわけ再構築に際しての考え方は大きな潮流を生み出している。後者のサプライチェーンリスク管理は、自動車・建設機械・産業機械等、製造業に属する一部大手企業の先進的な活動にとどまるのが現状であり、課題は残るものの、管理の枠組みは定まりつつある。

日本企業がこれらの課題解決に取り組むきっかけとなったのは、2011年の東日本大震災とタイ洪水である。防災・減災対策の限界に直面した各社は、第1期として、ともすれば防災計画が中心となりがちであったBCPを改め、本来の姿である有事渦中の事業活動を支える業務継続へと焦点をシフトした。第2期では、BCP整備の投資対効果を高める気運も生まれ、平時にも緊急時にも経済的効果が発揮される本質的な事前対策を重視する活動にシフトした。すなわち、自社内の生産工程や調達サプライチェーンに散在する事業継続リスクの低減活動である。

このように、事業継続力強化の取り組みは広範囲にわたるため、企業各社は自社事業の特性を踏まえたうえでの再構築・整備を迫られ、その実態は各社各様となっている。そこで、今後、事業継続力強化に取り組む企業の参考に資するよう、これらの実態から主要な論点を抽出し7つの潮流としてとりまとめ、強化の実践的な進め方も付記した。なかでも最新の潮流であるサプライチェーンリスクへの対応は別章を設け詳述してある。

また末尾では、企業競争力の側面に視座を変え、本論を振り返り結言とする。

In recent years there have been a notable number of companies that have scaled up efforts to reconstruct and develop two major tools for strengthening business continuity. These companies have reconstructed their business continuity plan (BCP) and have developed a system to manage supply chain risks involving materials and equipment. Companies that have actively restructured their BCP have made it highly sophisticated and multilayered. Although details of these BCPs vary across companies, there are many general commonalities, and, in particular, major trends exist in terms of the approach to the restructuring. As for the management of supply chain risks, the current state is such that the only relevant activities observed are progressive actions taken by some major companies in the manufacturing industry (automobile, construction machinery, industrial machinery, etc.). The management risk framework is being defined despite some remaining issues. Japanese companies' efforts to solve issues in BCPs and supply chain risk management were triggered by the Great East Japan Earthquake and the floods in Thailand, both of which occurred in 2011. Facing limitations of their measures to prevent or mitigate disasters, companies, as a first step, revised their BCP, which tended to center on disaster prevention planning, and shifted their focus to its original purpose—continuation of business activities during an emergency situation. Then, as a tendency to increase the return on investment in BCP development arose, companies made a shift to activities emphasizing the preparation of substantive measures that would generate positive economic effects in both normal and emergency situations, that is, activities that would reduce business continuity risks existing in production processes and the supply chain. Since efforts to strengthen business continuity must cover a wide range of business operations, companies' relevant reconstruction and development efforts must be based on the characteristics of their business, which has led to each company's efforts differing from others'. Therefore, to contribute to companies' future efforts to strengthen business continuity, this paper focuses on the real main issues, summarizes them in seven trends, and discusses practical approaches to such efforts. In particular, this paper has an entire section on the response to supply chain risks which is the newest trend. The concluding section summarizes the paper from the standpoint of companies' competitiveness.



はじめに

2011年に起きた、東日本大震災、タイの工場群を呑み込んだ洪水は、企業にリスク認識を改めるよう迫った。個々の企業の復旧が長引くほど、当該企業の業績を悪化させるだけでなく、完成品メーカーを頂点とするサプライチェーン断絶も続き、その結果、産業全体の混乱や停滞も数ヶ月にわたって解消されなかった。これらを目のあたりにした企業各社は、防災・減災活動の不足等、自社に起因するリスク（いわゆる自社リスク）への対策だけでは、自社業績の安定には不十分との認識を持つに至る。

そして、各社は自社の事業継続力を高めていくため、震災・洪水対応から得られた反省や教訓を踏まえ、自社リスクへの対応行動支援ツールであるBCPを再構築するとともに、自社以外に起因するリスク（いわゆる他者リスク）への対応支援ツールであるサプライチェーンリスク管理の整備を本格化しつつある。

本稿では、これら企業の実例も踏まえ、事業継続力を強化するには、どういった考え方にに基づき、どんなツールを整備すればよいのかを解説する。

なお、サプライチェーンリスク管理は、サプライヤーの協力を得て、サプライチェーンそれ自体を再構築する壮大な構想であり、また今後、地震や洪水以外の断絶要因も取り込みながら、企業各社に波及していくであろう先端的な解決課題である。

よって、本稿では、前後半の2章に分け、第Ⅰ章ではBCP再構築を中心に据え、事業継続力を強化する取り組みを俯瞰的に述べ、第Ⅱ章に各論であるサプライチェーンリスク管理の取り組みを詳細解説する。

第Ⅰ章 事業継続力の強化

本章は3項で構成する。まず第1項では、企業各社が事業継続力を強化するため、種々の取り組みを開始するに至った背景を解説する。第2項では、各社が推進する具体的な整備・再構築の活動から主要な潮流7つをとりあげ、その各々を別個に解説する。その後、第3項で、事業継続力強化の進め方と留意点を述べ、結びに代える。

1 | 事業継続力強化の概観と取り組みの背景

2011年以降の2年間、公開記事や個社別インタビューを通して、企業各社が、事業継続力強化のためにどのような対応活動を進めているかが徐々に明らかになってきた。こういった活動を通じて得られた事実背景を整理すると3つの特徴が浮かび上がる。ひとつは、防災・減災対策の限界を再認識したこと、2つは、2011年前後で、BCPに積極的に取り組む企業と消極的な企業の差が拡大し二極化しつつあること、3つは、とりわけ積極派の企業各社が実施する対応策は、その独自性が際立ち、バラエティーに富むことであり、以降でこれらの詳細を順に述べていく。

(1) 防災・減災対策の限界を再認識する

一般に、防災・減災の最も効果的な対策は、図表1-1のような、未然予防策とされる。

それは、未然予防策を充実すれば、図表1-2のような連鎖を生じ、経済的損失額を少なくできるからである。

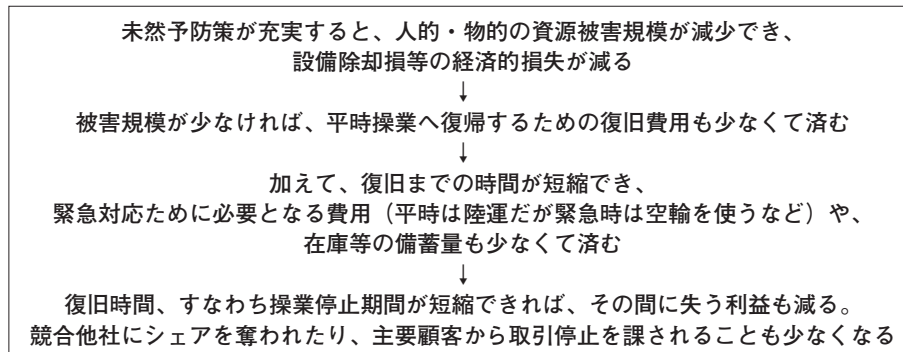
ところが現実には、どの企業も、事業所移転のような一時的な未然予防策への投資には極端に慎重になり、必要最低限の支出にとどめ、他の手段で賄うことを検討する。地震等の有事下のみでしか効果を発揮しない投資はでき

図表1-1 防災・減災で最も効果的とされる未然予防策の例

- | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><回避策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震・風水害のない立地で操業 <p><低減策></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地盤が固い、水捌けが良い、高台といった立地で操業 ・建物・設備の耐震補強や冠水防止 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

出所：著者作成

図表1-2 経済的損失額を少なくする連鎖



出所：著者作成

うる限り避け、有事にも平時にも役立つ投資を優先するためである。

たとえば製造業では、事業所移転を検討する前に、生産設備への投資を意図する。設備投資に際しても、有事でしか稼働しない（すなわち平時には遊休となる）設備投資を検討するのではなく、平時下に利用する設備投資に際して、設備仕様をできる限り共通化し、有事の際には二重化策としても機能するよう狙う。さらに設備投資の検討に先んじては、同業他社の間借りも含め可能な代替地に、被災をまぬがれた設備を移設して操業できないかを検討する、といった傾向である。こういった検討を重ねた結果、事業所移転の決断がなされることもあるが、それは、移転策以外の対策がすべて無力という場合に限られるし、このような思い切った決断ですら、その根底には、事業所は平時より利用するものであり、それを勘案すれば投資回収は可能との判断がある。

つまり各社は、有事対策の投資に際しても、平時の事業や業務の特性と関連付け、投資対効果や投資回収期間等の事業性検証を経たうえでの投資判断をするため、自社にとっての理想的な防災・減災の対策は分かっている、結果として、より縮小された必要最低限の投資に抑えることとなる。

(2) BCPへの取り組みは、積極派と消極派へ二極化しつつある

2011年以前より、BCPに対する企業の取り組み姿勢は消極派と積極派に二分されていたが、震災・洪水後に

は、両者の差はさらに大きく開き、分かれてきた。

消極派の代表的マインドは「わが社の被災時には、周辺の他社も著しいダメージをこうむっているだろうから、他社に率先してまで取り組む課題ではない」という意見に集約される。これは「悪いことは明らかにせず、覆い隠して先送りにするのが得策」という、伝統的な風土・文化に根付くものと思われるが、東日本大震災後には、未曾有の被害を目の当たりにした無力感が、こういった心情をますます増大させたと推察される。

他方、積極派の代表的マインドは、「取り組むべきものは取り組まねばならぬ。取り組むからには、高い生産性で効果的な対策を実施するというのが、企業行動の原理原則」というものである。より具体的な表現をすれば、「足元の売上やコストだけを利益ととらえるのではなく、将来起こりうる売上の減少や危機への対策・対応コストまで含めた利益を企業業績と考える」となる。

つまり、積極派は、被害を漠然ととらえるのではなく、人命等の金額では測り難い損失と、利益減といった経済的損失との、少なくとも2つを、明確に分けてとらえる習慣が定着している。そのうえで、震災・洪水後で被った金銭的な被害の大きさを目の当たりにし、いかに損失を減らすのかを、より一層、考えたためと推察される。

(3) 積極派企業の対応策は、バラエティーに富み、独自性が際立つ

2011年以前より、BCP整備には、どの企業にも通用する規範的モデルや、標準的な策定方法と言ったものは

なく、各社各様で整備を進めていたが、それは震災・洪水後も変わらなかった。

その第一の理由は、企業各社が被る損害・損失は、個社ごとに異なるためである。経済的損失をもたらす原因は、ヒト・モノ・カネ・情報等の経営資源であり、資源を細分すれば、図表1-3のようにきりが無い。企業は、大きく被災した資源から順に、重点的に対策を施していく傾向があり、その結果、各社で異なる対策が実施されることとなる。

第二の理由は、対策の進め方にある。企業が対策を推進する原則は改善であり、各社は被災時対応の教訓をもとに自社の既存対策に改善を施す。ところが、教訓から得られる自社の強化箇所は、既存対策の弱点が浮き彫りにされたものとなるため、個社ごとに自ずと異なるものとなる。

さらに2011年以降、社会では想定外の被災・被害への対応が重視されることとなったが、それとともに、企業各社では、第1節で述べた理想解と現実解のギャップが一層乖離した。その結果、企業がBCPを整備・再構築するに際して、これまで実施してきたような改善アプローチでは限界があり、その溝を埋めることが困難となっ

た。

改善しても足りなければ、抜本的な対策による革新を狙うのが企業の問題解決である。とりわけ、積極派に類される企業がBCPの実効力を高めるため取り組んだ活動内容は、その実践性において各社の創意工夫が反映されている。これらから、企業各社が事業継続力を強化する際の参考に資する普遍的な考え方を抽出し、重点強化策シフトの典型例として整理したものが、図表1-4に示す7つの潮流である。

図表中の7潮流を、継続力強化の対象範囲で分類すると、潮流(1)~(4)は企業全体を俯瞰するものあり、(5)~(7)は企業を構成する部門・機能・資源といった要素に属する。他方、一般的なBCP整備の枠組みから見れば、潮流(1)は整備の基本要件であり、(2)~(5)は渦中活動計画に該当し、(6)~(7)は事前対策に相当する。

また、積極派企業が強化を推進した経緯は、大概して2期に別れ、潮流(1)~(5)が第1期に、(6)~(7)が第2期となる。次項では、この経緯に則し順にそのエッセンスを解説する。

図表1-3 被災対象となる経営資源例

<p><どの企業にも共通する社会資源></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ライフライン（水道・電力・ガス・通信・交通網等） <p><どの企業にも共通する社内資源></p> <ul style="list-style-type: none"> ・人材スキル ・土地・建物・構築物 ・情報システム・IT ・仕入商材 	<p><製造機能に特有な資源></p> <ul style="list-style-type: none"> ・原材料・副資材 ・消耗品・出荷梱包材 ・生産設備 ・金型・治工具 ・燃料・エネルギー施設 ・外注委託先 	<p><物流機能に特有な資源></p> <ul style="list-style-type: none"> ・物流倉庫 ・車両・車両基地 ・燃料
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

出所：著者作成

図表1-4 自社事業の継続力を強化する7つの潮流

潮流(1) 自社視点による整備から、顧客視点による整備へ
 潮流(2) 人命の継続から、業務の継続へ
 潮流(3) 復旧活動重視から、応急活動重視へ
 潮流(4) 成り行き任せの渦中対応から、発災後のステージ管理へ
 潮流(5) 中央統制型から、自律分散型へ
 潮流(6) 渦中対応重視から、本質的な事前対策重視へ
 潮流(7) 自社の継続から、サプライチェーンの継続へ

出所：著者作成

2 | 自社事業の継続力を強化する7つの潮流－BCPの実効力を高める実践的な考え方

(1) 自社視点による整備から、顧客視点による整備へ

本稿冒頭で、企業のBCPに課せられる責任範囲が、2011年以降、著しく広くなる傾向にあることを述べた。企業各社が、自社リスクだけでなく、サプライチェーンリスクといった他者リスクへの対応もカバーできなければ、サプライチェーン断絶の早期回復には至らないというものである。

これは、ある企業の視座から、自社の責任が及び調達先へ向かう視線でとらえた事象であるが、本節では逆に、図表1-5に示すような顧客から自社に向かう視線でとらえる。その理由は、消費者であれ企業であれ、顧客の防災やBCPの整備状況を明らかにしなければ、顧客が自社のBCPに期待する責任範囲も明確に限定されず、ムダな事業継続対策を施しがちなためである。

たとえば、自社が顧客よりも著しく速く復旧したとし

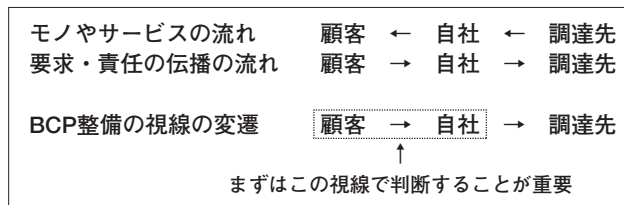
ても、顧客が自社商品を必要としない時に、供給しようとするのは、在庫がかさみムダを増やすだけになる。製造業では、生産に要するコストが、つくりすぎのムダとなり自社の財務をより圧迫する。

そのため、特に自動車部品の製造各社は、高度に発達したサプライチェーンでは、緊急時にはモノ不足ではなくモノ余りこそ問題とし、問題があればラインを停止し点検・復旧を実施するといった平時の工場経営の原則を、緊急時にも適用するのが本筋と考えている。また、在庫の積み増し策は、コスト負担が少なく、そうせざるをえない場合のみに実施し、原則に沿った対応ができるまでの暫定策としている。

したがって、BCP整備の実務にあたっては、図表1-6に示す事項を、主要な顧客・販売チャンネルに調査確認し、自社BCPの責任範囲を定義することから始める。

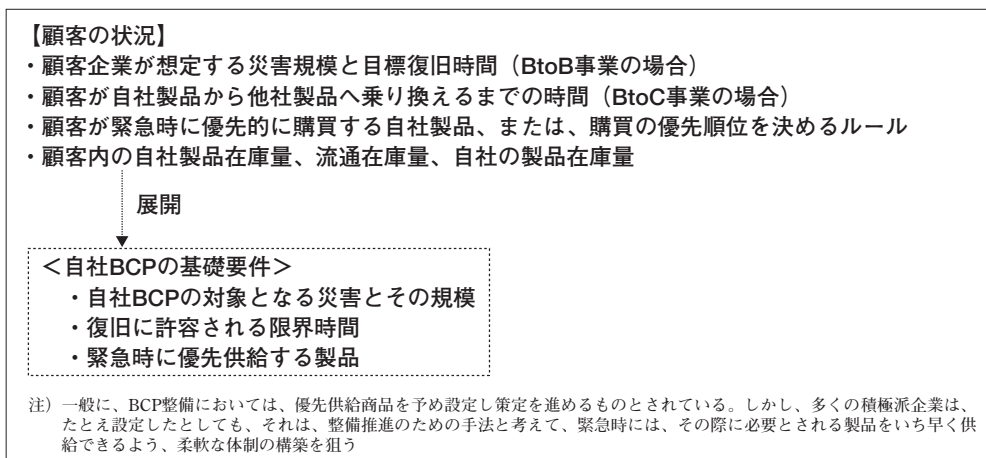
なお、BCP整備にあたって企業から受ける質問の代表的なもののひとつは、「自社と同規模の企業と比較して整

図表1-5 BCP整備の視線の変遷



出所：著者作成

図表1-6 BCP整備にあたり、調査・確認すべき顧客の状況例



出所：著者作成

備水準はどの程度か」というものであるが、その設問自身が本質的に誤りであることを申し添えておく。その理由は、顧客がBCP整備を取引先企業に求める際、要求する事項やその姿勢に生ずる違いが鮮明に現れるのは、自社事業の取引先企業へ依存度であって企業規模ではないためである。本図表が示す通りBCP整備の基礎要件はすべて顧客に依存しており、顧客と自社の依存関係が異なれば、自社に望まれるBCPの姿も異なる。この関係は、たとえば、自社商品の顧客内シェアといった指標で表されたり、また、それは、リーダー、チャレンジャー、フォロワー、ニッチャーといった自社の市場における立ち位置を背景とした、自社の製品・サービスが顧客に与える影響力・存在感で決定されたりする。

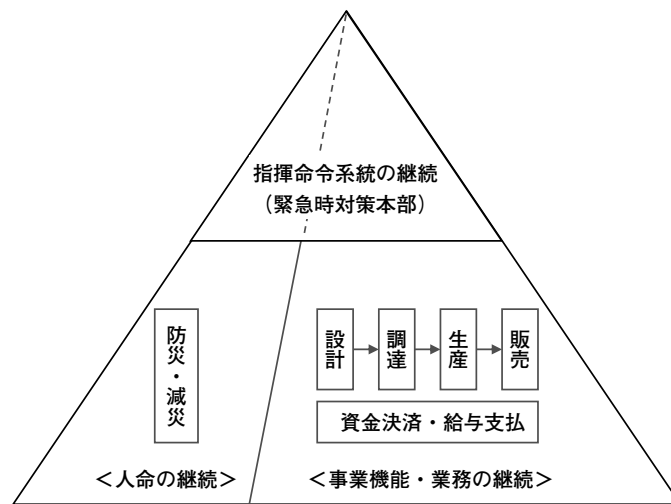
(2) 人命の継続から、業務の継続へ

BCPで継続すべき対象となる企業活動は大別すると、図表1-7に示すように、防災・減災を主眼とする人命の継続と、有事下の事業推進を主眼とする事業機能や業務の継続に分かれる。

そのなかで、2011年以前に、企業が整備しているBCPといえば、その多くが、防災・減災を主眼とする人命の継続であった。また、図表1-8に示す整備活動細目のうち、ハード的な対策に類される対策検討に重点が置かれ、結果として、ソフト的な対策が軽視される傾向が生じていたようである。

こういったハード的な対策は投資をともなうものであり、第1項第1節で述べた、経済的に限度がある対策である。そういった制約の中で、早期の事業回復を図るには

図表1-7 一般にBCPの継続対象となる活動



出所：著者作成

図表1-8 防災・減災を主眼とした整備活動の細目例

<指揮命令系統の継続>	
(ハード的な対策)	緊急通信手段の整備
(ソフト的な対策)	災害広報、消防等との連絡、安否・被災状況の収集、従業員への待機・復帰指示等の活動をマニュアルとして計画化
<人命の継続>	
(ハード的な対策)	建物の耐震補強、防災グッズの備蓄、設備の転倒防止
(ソフト的な対策)	発災後の避難、救急・救護、二次災害防止、従業員の安否確認、応急手当・病院搬送等の活動をマニュアルとして計画化

出所：著者作成

自ずと限界が生じるため、2011年以降は、防災・減災では、ハード的な対策より、緊急時対応マニュアルといったソフト的な対策に重きを置くよう変化している。

またその取り組みと並行し、図表1-9に示すような、事業機能を支える各業務を継続させる計画を本格的に整備することとなった。防災・減災でソフト的な対策を重視しても、その後の事業回復のための復旧活動や、代替措置等の応急活動を推進する際の混乱や停滞は収拾することができないからである。

なお、製造業であれば、継続が必要な業務の典型は図表中に示した通り、「受注、調達、生産、販売、保守、資金決済、給与支払」となるが、顧客の要求により、重要度が異なることもある。たとえば、緊急性が高いのは、商品の調達要求に応えることなのか、納入済み商品の保守なのか、といったことである。

(3) 復旧活動重視から、応急活動重視へ

一般に、危機下の渦中活動を定めるBCP文書は3つある。避難・救急・救命等の活動を定める防災計画、復旧の体制と基本的な流れを定める復旧計画、応急活動に必要な代替措置を定める代替計画である。

人命を守る防災計画は、今も重要であることに変わりはない。また、復旧計画は、被災した経営資源を、元通りに回復するためのものであり、原状がどういった姿であったかが分かっているならば、復元はさほど難しくはない。したがって、計画といっても、被災後に具体的な復旧プランを策定するための責任体制・役割分担や大まかな流

れさえ決めておけば十分とされており、この考え方にも変化はない。

ところが、サプライチェーンの断絶をもたらした東日本大震災の実情は、著しい被災を免れた企業でさえ、震災前の操業水準への回復には、数ヵ月から半年を要するものであった。事業所が液状化や陥没に見舞われ、土地・地盤の改良が必要ともなると、1年間の暫定操業を迫られた企業もある。

現代のように、情報システムの発達とともに、グローバルでムダ取りや効率化が進み、時間あたりの収益が著しく増大している企業環境においては、1日・1週の復旧の遅れが企業財務にとって致命傷になりかねない。

こういった経験を経て、2011年後には、いち早く暫定操業に切替えるため、図表1-10に示すような応急的な対応活動をあらかじめ定めておく代替計画が重視されるようになる。

なお、体制や基本的な流れ以外に、復旧計画の整備が必要とされることもある。たとえば、部品製造業を営む小規模企業で盲点となるのは、生産工程の立ち上げ手順の文書化である。とりわけ、平時の新製品立上げを顧客企業の指図により実施している企業の場合は、これらが未整備となっていることが散見される。被災した建物や設備が原状回復した後は、品質不良等の初期流動を低減し工程を安定化するという、いわば既存製品の再立上げ活動が必要なることを申し添えておく。国内企業を俯瞰すると、平素より新製品立上げスピードが速い企業ほど有事の際の回復も素早

図表1-9 事業機能を支える各業務の継続のための整備活動の細目例

- ＜事業機能・業務の継続＞ 受注、調達、生産、販売、保守、資金決済、給与支払
- ・各業務別の目標復旧時間を設定^[注1]
 - ・被災状況把握活動の役割分担等をマニュアルとしてあらかじめ計画化^[注2]
 - ・復旧計画策定の責任体制や基本的な流れをマニュアルとしてあらかじめ計画化
 - ・被災シナリオに基づく応急活動をマニュアルとしてあらかじめ計画化（代替計画）

注1) 業務別に目標復旧時間を設定する例

製品在庫を持つ業態であれば、出荷を止めないことが可能であり、最も早期の復旧を計画する。そして、その期間を、調達・生産といった機能の回復に充当する等し、全体の回復ができるだけ短縮できるよう図る

注2) 把握すべき被災状況の例

社員の出勤可否状況、事業所・職場別の被災状況、生産工程別・設備別状況、情報システムの状況、得意先の状況、調達先の状況、外注委託先・関連会社の状況、ライフライン（水道・電力・ガス・通信・交通網等）の状況

出所：著者作成

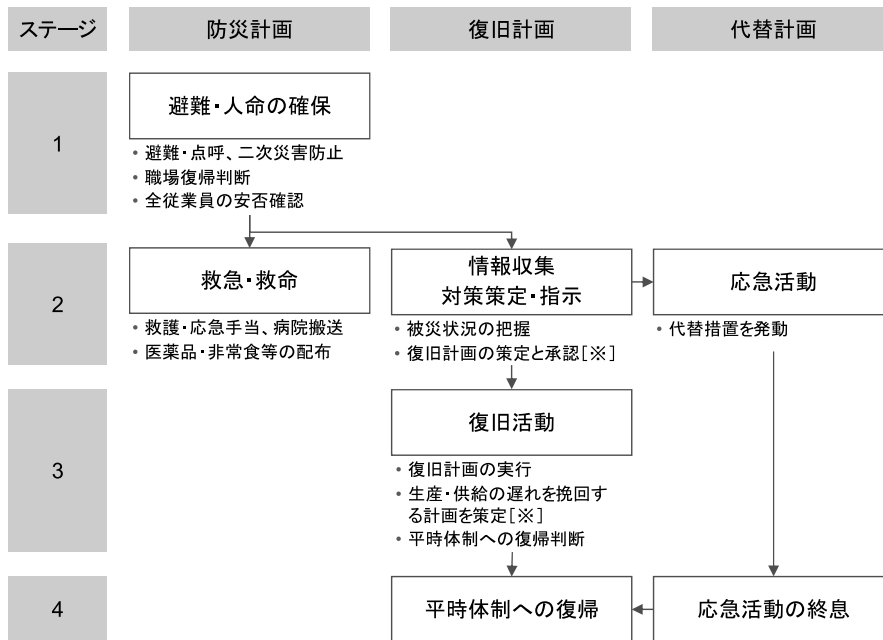
図表 1-10 代替計画に定められる応急活動の例

<p><応急活動></p> <p>代替事業所への生産・物流・事務の移管活動</p> <p>工場・倉庫間での資材・仕掛品等 在庫の融通活動</p> <p>代替設備への切り替え活動</p> <p>他社スペースの間借り、ライン借り</p>	<p><準備が必要な事前対策></p> <p>設備や情報システムの共通性の調査</p> <p>融通を踏まえた在庫ロケーション最配置</p> <p>設備・金型の互換性の調査</p> <p>他社との災害時協定の取り交わし</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

注) すべての企業が代替計画の入念な文書化が必要とされるわけではない。たとえば、平素より生産負荷調整等で、代替事業所への業務移管がなされている企業では、移管業務それ自体がルーティン化され定着しているため、代替計画の整備では、基本的事項を再確認するだけで済むこともある

出所：著者作成

図表 1-11 発災後ステージ管理の大枠例



[※] 復旧計画の三大要素は、「いつまでに、だれが、何を」とされる。とりわけ「いつまでに」は現実の事業停止期間を示すもので、その間に停滞・遅延する製造や納品の量も明らかになり、復旧後に実施する遅れの挽回計画の策定に繋がる

出所：著者作成

い、といった印象を受けるからである。

(4) 成り行き任せの渦中対応から、発災後のステージ管理へ

本項第2節で、2011年以前のBCPは防災・減災が主眼とされていることを述べた。これは、「具体的な被災箇所やその程度は、発災後にしか分からないのが現実であるし、だとすれば、復旧活動であれ応急活動であれ、具体的な活動はその時に立案・計画化すべき」という考え方である。そのため、あらかじめ準備しておくものは、どの部門のどの職制が立案・計画を担うのか、といった、責任体制

のみを決めておくことが、一般的なBCPとされた。

この方法は、現実に変化していく成り行きに応じ、臨機応変な対処をするという意味で、合理的な考え方ではあるものの、事業所数・部門数が多い企業ともなると、独自判断による各部門各様の行動が、混乱だけでなく、その増長も招き、企業全体として俯瞰するとBCPがほとんど機能しない事例もあった。

そこで、企業全体として渦中対策の行動大枠は決めておき、全部門であらかじめ合意しておくために導入されたのが、図表1-11に示す発災後のステージ管理である。

前節で、BCP文書は、防災計画、復旧計画、代替計画の3つから構成されることを述べた。しかし、三文書を整えただけの状態は、個々の活動を点としてとらえているに過ぎず、本図表に示すように、ステージを分かつ判断をともなう一連の流れを、面としてとらえておくことが重要である。

こういったステージ管理を機能させるための、実務策の一例として、ステージごとに対策本部を分けることが主流となりつつある。典型例は、発災直後から安否確認までの初動段階を総務・人事系の部門が司る防災対策本部を設置し、社内外の被災状況を把握する段階からは、経営企画部門（製造業であれば生産管理部門が主力となる）が司る業務継続対策本部とするものである。この体制は、緊急時対策本部の主眼を、防災活動から事業回復活動へ切替える体制といえ、後者の業務継続対策本部は、社内外の可用な資源を見定めることや、必要に応じ代替計画を発動することを担い、自社の事業やサプライチェーンの完全復旧までをカバーすることとなる。

また、不幸にして人身に被災がある場合は、業務継続対策本部設置後も、防災対策本部は残り、目的が異なる2つの本部が並存することになる。一見すると、体制の複雑化が返って混乱を招くことを危惧しがちだが、次の理由で実践的な考え方といえる。司令塔を機動的・連続的に切替えることで、人命を守りつつ事業も推進するという、ともすれば相反するものととらえられかねない二

目的を両立できるからである。

BCP整備の実務に際しては、図表1-11に示した発災後ステージ管理の大枠をフロー図として定めるとともに、全体計画を作成する。これは、大枠フローを構成する各ブロックと対応させながら、各部門の具体的な活動指針を定めていくものである。具体的なイメージは図表1-12のように、縦に時間の軸、横に機能・部門の軸を取った、2軸の表形式がとられることが多い。こうすることで、渦中活動を時系列に追いながら、活動の過不足や機能・部門間の整合性も確認していくことができるからである。

たとえば、被災事業所の業務を代替事業所へ移管する場合、移管作業を俊敏かつ円滑に進めるには、本社に設置された対策本部からの指示だけでは不十分で、被災事業所と代替事業所の双方で被災直後に対策支部が立ち上がり、各々が並行して転出準備と転入準備を開始することが必要、といったことが明確になる。

（5）中央統制型から、自律分散型へ

2011年以前のBCPは、本社や対策本部等の中央組織が、全社統一的な有事行動の原則を定め、各事業所や各部門へ展開し遵守を徹底させるといった、中央統制型が多かったようである。当時は、本項第2節で述べたように、防災・減災活動に主眼が置かれており、そうであれば、この考え方は、現在も有効である。

ところが、本項第3節で述べた通り、復旧活動だけで

図表1-12 BCPの全体計画イメージ

	対策本部	A部門	B部門	C部門
避難・人命確保	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇
情報収集	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇
応急活動	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇
復旧活動	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇	1.〇〇〇 2.〇〇〇 3.〇〇〇

出所：著者作成

図表 1-13 BCP整備の中央統制型と自律分散型の相違点

<中央統制型の整備> 全社統一の行動原則マニュアル	<自律分散型の整備> ・部門別の実務活動マニュアル ・経営資源別の実務活動マニュアル
------------------------------	--------------------------------------------------

出所：著者作成

は回復スピードが足りず、応急活動をも重視するようになると様相が変わってくる。想定外の被災状況に見舞われたり、なんらかの原因で対策本部が機能不全になる等、不測の事態に直面すると、本部の判断は仰ぎつつも現場の判断で初動を進めることが、有事対応の機動性を高めるために必要となってくる。

とはいえ、本項第4節に述べたように、あらかじめ何も計画することなく、その場の判断に委ねては、企業としての混乱を生み出しかねない。

こういった実情に対応するため採択されるのが、図表1-13に示すような、BCP整備方法である。

事実、前節でのべたBCPの全体計画で定めた部門活動指針だけでは、各部門が実務的な活動を実践するのが困難な場合も多い。その欠陥を補うため各部門は、全体計画に沿いながら、自部門に必要な活動細目を部門別実務活動マニュアルとして記していくこととなる。その際は、詳細に記述しすぎないように注意する。「だれが、何を、どんな基本手段で」実施するか等が、簡潔に示されていればよく、簡潔であればあるほどよいといっても過言ではない。非常時に不可欠なのは、詳細に定めた手順・手続ではなく、たとえば連絡先リスト等、実行に際して必ず参照が必要となるような活動支援ツール類といえるためである。

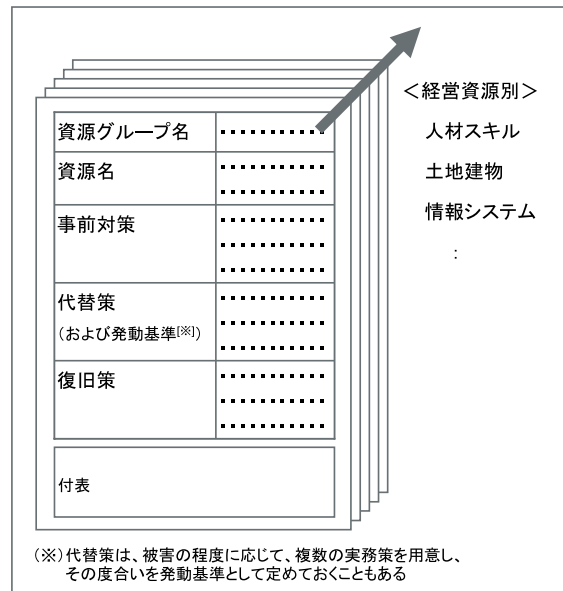
上述のような活動の一連の流れを定める整備法は、特定の被害想定に基づく対策シナリオを想定する場合にとりわけ有効である。逆に言うと、現実の被害が想定やシナリオから逸脱した場合には、その効力は落ちる。それに対応するには、経営資源別に実務対応活動を定めたマニュアルが必要となってくる。これは、図表1-14のように、発災前の事前対策も含めた実務対応活動が、建物・設備等の経営資源ごとに、単票に表記されたもので、そ

の外観は、冊子ではなくカードを綴った姿となる。

本マニュアルの活用イメージは、前節の図表1-11に示した、被災状況を把握する段階で、各資源を主管する部門が、状況に応じ適切な対応策を選定し活動に移すというものである。運用の注意点としては、被災状況や対応活動の状況を対策本部へ逐一連絡し、本部は一元化された情報をもとに、全社の視点から、別個に立ち上がる資源別の対応活動に整合性が取れているか否かをチェックし、修正等の指示を出すことが不可欠になる。

また、この資源別実務活動マニュアルは、地震のようにほとんどすべての経営資源が利用不可になる場合だけでなく、たとえば、情報システム事故が起こる、設備が突然故障する、インフルエンザで多数の社員が出社不可となる、特定の部材が調達不可となる、といった、特定資源のみの被災にも利用可能となる。数十年から百年に一度の巨大な災害・事故から、日常の延長で起こりうる

図表 1-14 資源別実務活動マニュアル



出所：著者作成

中規模なものまで、活用できる範囲が幅広い。日常的に起る小規模なものへの対策は、どの企業も経験知により対応済みであるから、本マニュアルを整備すれば、日常から非日常にわたり、継ぎ目なく対応できることとなる。

なお、自律分散型の重要性に対する、消極派企業の代表的な反論は、「非常時こそトップの指示が重要」、「現場は火事場の馬鹿力で乗り切る」といったものであるが、これらは、企業が生産性を向上する基本原理に反する。その原理とは、経営陣や管理者が逐一実務の詳細指示を出さずとも、実務担当層だけで組織的に仕事が進むようマニュアル等であらかじめ決めておき、マニュアルから逸脱する事態が生じた際には、上位者が適切に判断し、取るべき異例措置を指示するというものであり、この原理は平時も緊急時も変わることはないからである。

(6) 渦中対応重視から、本質的な事前対策重視へ

前節まで、被災後の回復を早めるには、防災・減災の投資には限界があり、BCP整備の重点が、渦中の対応活動を復旧計画・代替計画として定めることへシフトしていることを述べてきた。ところが、この段階に来ると、積極派企業の大多数は、再度、被災前の事前対策を重視するよう焦点を戻すこととなる。そのきっかけは、渦中管理は、有事の際にのみ効果を発揮する短期的な対応策にしか過ぎず、経済性を高める取り組みは他所にあるはずだ、という探究心である。

一般に、人命を継続するための防災・減災対策は、隆起・沈下・傾斜や液状化しやすい土地、冠水しやすい低立地、揺れに弱い建物、固定されていない設備等、ともすれば人身を毀損しかねない危険性・脆弱性の高い資源に対して重点的に施す。

他方、業務を継続するために必要な対策は、有事下の業務推進を阻害するボトルネック資源に施すのがセオリーである。業務継続におけるボトルネック資源とは、一言で言えば代替が困難で再調達にも時間を要する資源のことであり、具体的には、ひとつの事業所でしか実施できない業務、ひとつしかない調達先やそこから購入する特別な部材、ひとつしかない特別な設備、ひとりの社員しか実施できない特別な作業等である。被災により、これら資源のうちいずれかひとつでも使えないとなると、他の大多数の資源が早期復旧しても、事業全体の回復スピードはボトルネック資源の復旧速度に依存して遅くなっていく。

そこで、これらボトルネック資源をあらかじめ極小化しておき、それでも残る資源に対して、重点的に防災・減災対策を施しておけばよい、という考え方が採用されることとなる。そうなれば、商品供給サプライチェーンの柔軟性が高まり断絶されることも少なくなるし、過剰な防災・減災投資も抑制され投資対効果も高くなるからである。

図表 1-15 ボトルネック資源極小化のための具体策と効果の例（製造業）

具体策	緊急時の事業継続力強化	平時のコストダウン効果
方策① 部品・材料を汎用化・共通化し総点数も減らす (VA/VE)	・代替調達の容易性を向上 ・在庫の融通範囲を拡大 ・復旧にかかる手間・煩雑さ低減	・調達単価を低減 ・調達数量増で調達コストを削減
方策② 工程・設備・副資材を汎用化・共通化し、総点数も減らす (グループ・テクノロジー)	・代替調達の容易性を向上 ・ライン借りの容易性を向上 ・他工程への移管容易性を向上 ・復旧にかかる手間・煩雑さ低減	・調達単価を低減 ・稼働率の向上 ・共通化・総点数削減による調達数量増で調達コストを削減
方策③ 作業を標準化し人材を多能化	・代替要員の容易性を向上 ・応援要員の融通範囲を拡大	・調達単価を低減 ・能率が向上し総人員数を圧縮

※ 本表は、製造業の生産工程を念頭に置いたものであるが、製造間接作業や、他業種の事務作業に際しても同じ考え方が当てはまる
 ※ 汎用化とは特異性を減らすことであり、具体的には自社仕様による専用部品を、汎用品で置き換えることに相当する。これは、ともすれば商品競争力を損ねる取り組みであるため、自ずと限界が生ずる。よって、一般には、汎用化より共通化の方が効力があるとされている
 ※ また、汎用化・共通化は、サプライチェーンリスク対応の重要策の代表にもなる

出所：著者作成

極小化のための具体的な方策と代表的な効果は図表1-15に示す通りである。

本図表から分かるのは、緊急時に備えた方策は、平時のコストダウン活動と共通するということである。したがって、これらの方策を講ずれば、緊急時の事業継続力の強化をもたらすだけでなく、平時のコストダウンにも効果がある。製品コストが低減すれば在庫の資産価格も低減でき、被災した場合の毀損額も少なくて済む。つまり、これらの方策は、有事にも平時にも効く一石二鳥の方策となっており、積極派企業では、特に重要視されるようになっている。

また、この考え方は、BCP整備水準の高低に関わらず、どの企業にも当てはまり、BCP整備やコストダウン活動の積極派に類される日本の完成車メーカーですら、2011年以降、自社製品だけでなく、他社にも跨る部品の共通化を推進するための協議会活動の推進を加速させている。

逆に、BCPだけを高度化するものの、コストダウンが疎かになっていては、事業継続力が十分に発揮されないこととなり、BCP整備の盲点ともなりうるため、注意が必要である。

コストダウンに代表される改善活動は、即効性のある対策ではなく、平素より長期的に推進してこそ効果をもたらすものである。したがって、積極派企業は事業継続力を強化するにあたり、BCPを整備するだけで満足といった表層的な対応にとどまらず、企業の根底に流れる改善活動と不可分一体のものとして推進している。

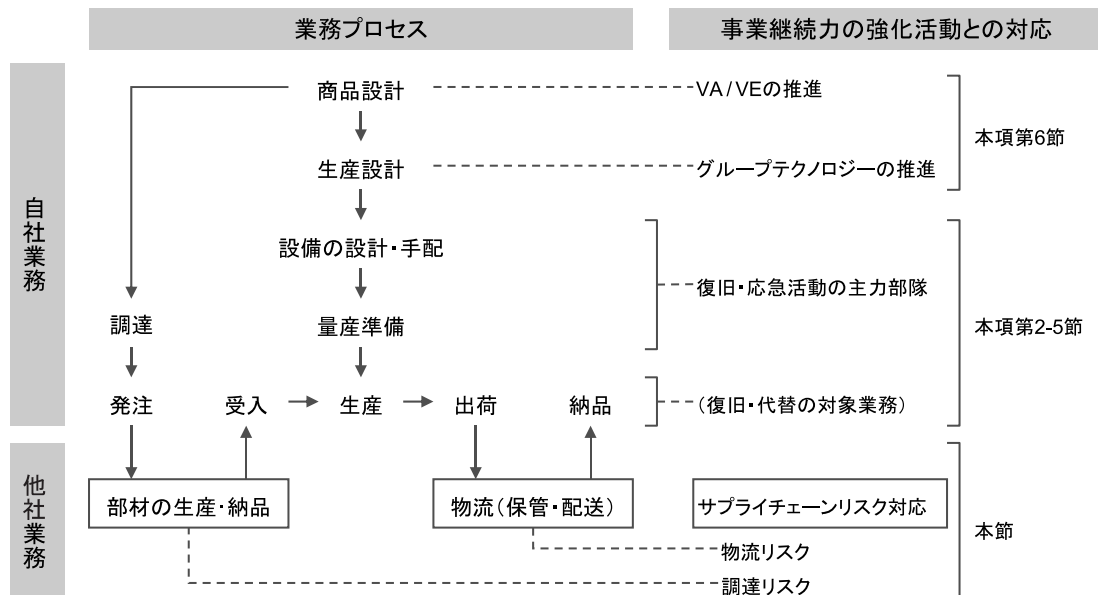
言い換えると、企業各社はこれまで、平時を念頭において競争優位を構築してきたが、2011年の被災をきっかけとして、災害時等の有事下においても事業競争力を損ねることのない、一段と高い優位性の構築競争に着手したかに見える。

(7) 自社の継続から、サプライチェーンの継続へ

本項では、これまでは自社リスクへの対応策について述べた。整理のため、その範囲を図表1-16に示す。本図表は製造業の業務プロセスを例に取り、その流れを左側に示すとともに、事業継続力の強化活動との対応を右側に示すものである。図表の最下段に示す、2つの業務プロセスのうち、自社が調達する部品や材料の生産・納品はサプライヤーに依存することになり、保管・配送といった物流も外部へ委託することが多い。

すると、有事に際しては、自社は発注するものの、サ

図表 1-16 業務プロセス図（製造業）



出所：著者作成

プライヤーの回復が遅れることで部材の入手ができなかったり、自社の出荷準備は整ったが物流委託先が未回復で納品できないといったことが起こりうる。ところが、これら部材の生産・納品業務や物流業務の事業継続力強化は、他社業務であるがゆえ、自社から具体策を指示したり、対応活動を肩代わりすることはできない。せいぜい、取引先の業務回復のための応援要員や資金を提供したり、可用な遊休スペースがあれば間貸しする等の間接的な対応が限界である。

したがって、平時より、図表1-17に示すようなサプライチェーンリスク管理のサイクルをまわし、あらかじめ対策を備え、加えて、緊急時に必要となるサプライヤーの被災状況・復旧見通し等を迅速に把握するための体制を整えておくことが必要となる。

こういった管理活動を実践しているのは、積極派企業のなかでも自動車・建設機械・産業機械等に属する一部の先進企業にとどまり、活動範囲も生産継続に不可欠な調達リスクに焦点を当て、管理サイクルのPおよびDまで実施している段階である。現実にも実務上の課題が残されてはいるものの、考え方は共通であり管理の大枠も収斂しつつある。この点で、今後こういった管理に取り組む企業各社の参考に資するものであり、その詳細を解説した第Ⅱ章を参照されたい。

3 | 結び 事業継続力を強化する実践的な進め方

前項で述べた7つの潮流は、事業継続力を強化する別個の要素ではあるが、それらの力が有機的に関連づけら

図表1-17 サプライチェーンリスク管理のサイクル

- | | |
|---|-----------------------------------------------|
| P | 取引先企業の代替性・立地などのリスクと事業継続力の水準を調査把握し、実施可能な戦略を定める |
| D | 取引先へ対策の実施を依頼 |
| C | 取引先の対策状況のモニタリング |
| A | 問題があれば是正を要請 |

出所：著者作成

れた複合体として設計されていなければ、総合的な実効力が発揮されないものとなっている。また、前節まで要所には、有事への対応行動は、平時と変わることのない企業行動の原理・原則に則して実践できるよう計画されていなければ、過剰な投資をもたらしかねないことを指摘した。

つまり、事業継続力の強化は、多様な条件が絡み合う中で、経済的な最適解を探索していく作業といえる。こういった複雑な問題を解くための、普遍的な方程式はなく、事実、積極派の企業各社は、粘り強く根気強く取り組んでいる。

これら積極派企業の取り組み方を俯瞰し、共通する取り組み事項を抽出したのが、図表1-18に示す実践的なアプローチである。

本表の留意点は、7ステップが、自社に必要とされる事業継続力の定義（Step A）、事業継続リスクの低減（Step B～C）、渦中活動計画の整備（Step D～H）の3つに大別されていることにある。事業継続力を強化するうえで必須となるのは、最初に実施するStep Aのみであり、その他は、企業各社の事業環境や継続力の実情にあわせ、効果的なステップのみを選択すればよいからである。

たとえば、業務継続も含めたBCP文書が一通り整備済みであったり、BCPIは未整備だが、自社業務やサプライチェーンにボトルネックが多い等の理由で、文書整備しても際立った効果が望めないといった企業は、Step B～Cのリスク低減に取り組むべきである。リスク低減の見通しが立てば、それでも残るリスクに重点を置いて、渦中活動計画を定めていけばよい。

逆に、リスクの低減は困難と判断する企業や、BCPIは整備したものの、防災計画が中心であったり業務継続の実践性が乏しいものである等、業務継続に不安が残る企業はStep D～Hの渦中活動計画に整備の重点を置くべきである。

なお、こういった、複雑な問題を解決する際の留意点は3つある。

ひとつ目は、根元から先端へ、全体から部分へ、概要

図表1-18 事業継続力を強化する実践的なアプローチ

アプローチの流れ	対応する潮流 等
<p><自社に必要とされる事業継続力の定義> Step A：顧客が整備するBCPの状況や、 自社BCPへの要求事項を調査・確認する</p>	<p>(1) 自社視点による整備から、 顧客視点による整備へ</p>
<p><事業継続リスクの低減> Step B：事業の早期回復を阻害する ボトルネック資源を減らす Step C：サプライチェーンリスクを減らす</p>	<p>(6) 渦中対応重視から、 本質的な事前対策重視へ (7) 自社の継続から、 サプライチェーンの継続へ</p>
<p><渦中活動計画の整備> Step D：顧客要求の実現に必要な、 有事下に継続が必要な自社業務を定める Step E：BCPで採択する基本戦略を定める ー復旧戦略か、応急戦略か、両方かー Step F：発災直後からの渦中対応の流れと 活動指針を、全体計画に定める Step G：実務に不可欠な個別の対応活動を、 実務活動マニュアルに定める Step H：マニュアルに定めた実務活動を 阻害する要因に対策を施す</p>	<p>(2) 人命の継続から、 業務の継続へ (3) 復旧活動重視から、 応急活動重視へ (4) 成り行き任せの渦中対応から、 発災後のステージ管理へ (5) 中央統制型から、 自律分散型へ 例：緊急時通信手段の確保のため、 衛星携帯電話を採用する</p>
<p>※ 各作業ステップにおける考え方の留意点は、図中に対応を示した7つの潮流に詳述済みである ※ Step B・Eでは、必須ではないが、BIA（事業影響度分析）、RA（リスク評価）を施すのが一般的 ※ Step Cでは、同様の分析・評価の考え方を、異なる方策で実施する（詳細は第Ⅱ章を参照）</p>	

出所：著者作成

から詳細へ、といった流れで構成されるStep B～C、Step D～Hの順序に従うことである。最初から複雑で詳細な問題を解こうとすると混線・混乱が生じ、必要以上の手戻りが生じたり、最悪、推進プロジェクトが頓挫することもありうるからである。

2つ目は、特に大規模企業の場合、部門間の整合性確認や調整に十分な時間を掛けることである。個別の要素を集合し、全体として効果を出すには、要素間の隙間や噛み合わせ不良を極力少なくすることが必要なためである。この課題に対し、とりわけ、わが国の製造業各社は、十分な時間と工数を投じ、お家芸ともいえる擦り合わせ能力を発揮し問題解決を進めている様子がうかがえる。

3つ目は、プロジェクト管理を重視することである。問題が複雑であるがゆえ、プロジェクト当初は答えも推測し難く、納期や手順も設定し難くなり、要所で大きな方針転換やスケジュール修正が起りやすいためである。よって、全体進捗を俯瞰し、適宜、軌道修正の判断・助言ができる当該分野に長けたナビゲーター役を設置する

ことが望ましい。

第Ⅱ章 サプライチェーンリスクへの対応

サプライチェーンリスクは、素材・部品の調達リスク、完成した製品や調達する素材・部品等の物流リスクに大別できる。東日本大震災の際、震災直後は空港、港湾、道路の被災のため、物流面でも大きな問題が発生した。しかし道路の復旧は早く、実際ネックとなったものはガソリン等の燃料であった。流通業や物流業等では、物流リスクは極めて重要であるが、製造業等では調達リスクが主眼となる。したがって第Ⅱ章では、サプライチェーンリスクの中の調達リスクに焦点を当てて解説を行う。

本章は3項で構成する。第1項では、先進事例として主に自動車業界を取り上げる、第2項では、調達リスクの内容や対応方法と、具体的なサプライヤー調査～分析～戦略策定の進め方等を説明し、第3項では今後の課題を展望する。

1 | 先進企業の取り組み

サプライチェーンリスクへの対応は、とりわけアッセンブル度合いの高い自動車・建設機械等の大手機械製造業で精力的に取り組まが行われている。車1台の部品構成が3万点と言われるように、これらの業界は調達部品が多く、またサプライチェーンが深いという特徴がある。またグローバルに製品を提供しているため、基幹部品を日本から供給している場合も多く、供給が止まると海外のグローバル拠点で生産が行えず甚大な影響を引き起こす可能性も高い。

なかでも先行する自動車業界の中で、グローバルに展開する日本の自動車メーカーの調達リスクに関わる取り組みを整理し、その概要をまとめたものが図表2-1である。

まず1次サプライヤーに対して、調達リスクの高い品目を対象に、2次サプライヤー以降の情報収集を依頼している。その収集内容は、自動車メーカーへ納入する部品と調達部品のつながり・構成と、万一地震等のリスクが発生した場合の対策等である。サプライチェーンの階層

は深い場合だと8~9階層となる場合もあり、調達部品一つひとつに対して調査を行うのは、手間のかかる作業である。

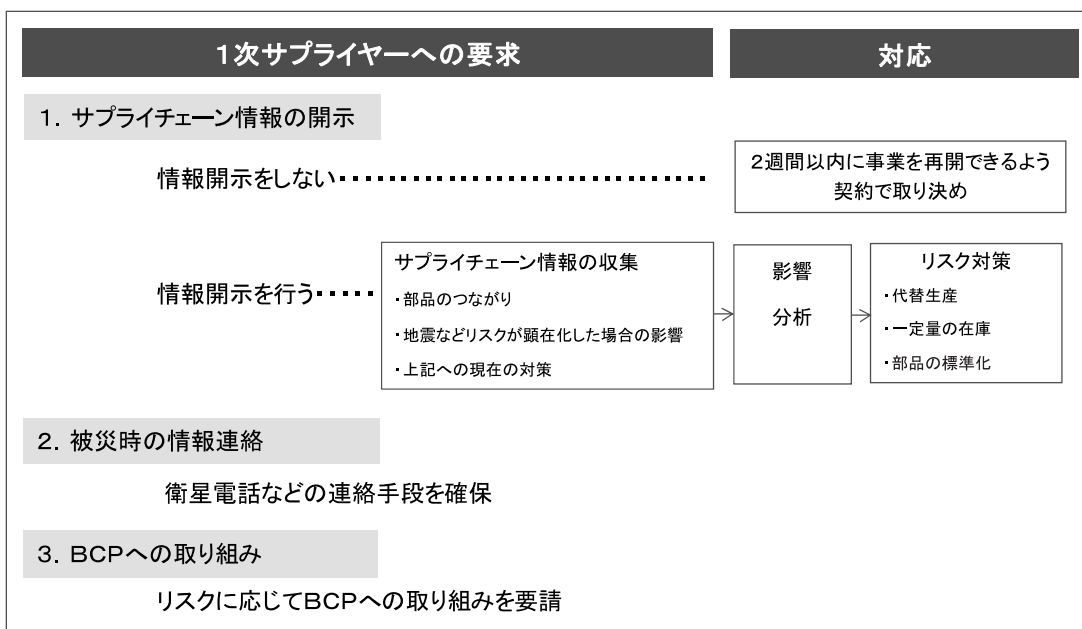
事実、自動車業界の場合は、構成品目も広く、可能な限り最終のサプライヤーである材料・素材メーカーまで調査を依頼していく傾向にはあるものの、中には、調査対象品目を限定したり、3次サプライヤーまでに限定する等、現実的な対応を図ることも行われている。

また、当然のことながら情報を開示したくないサプライヤーもあり、その場合は、2週間以内に事業を再開できるように契約で取り決めを行い、発災時に供給できない場合はペナルティを支払う条項も検討されている。

このようにして集められた各1次サプライヤーからの情報は、データベースに保管されリスク評価や被災情報との分析が行われている。たとえば、サプライヤーの調達網が樽構造¹になっていないか、ある地震が発生した場合に、どのサプライヤーのリスクが高いのか、それらを踏まえて、自社への部品供給がどの程度影響を受けるのか等である。

それらの分析をもとに、リスクの高いサプライヤーへ

図表 2-1 自動車業界の取り組み（概要）



出所：著者作成

図表 2-2 自動車業界の部品標準化・共通化の取り組み

<p>■ 目的</p> <p>①部品の共通化とモジュール生産方式により、大幅なコストダウンと生産性を実現すること</p> <p>②部品の調達量が現在よりも大幅に増えることになるため、部品メーカー内での生産代替を行いサプライチェーン・リスク低減を図る</p> <p>■ 主な施策</p> <p>①部品の共通化を行う専門部署を設立</p> <p>②使用する部品の半分を共通化する計画を策定</p> <p>③自社の専用規格から多数の自動車メーカーが採用している、グローバル標準規格へも対応</p> <p>④調達部門では、複数車種のグルーピング開発による共通部品・モジュールを、グローバルに車種・地域・時間を跨いでまとめ発注</p>

出所：著者作成

は、代替生産できるように依頼を行い、代替できない調達品、たとえば電子部品等は、短期的施策として一定量の在庫を保管している。また特定車種向けの専用部品が多く、これらも代替が効かないという問題があり、後述する標準化・共通化への取り組みが行われている。

被災時の緊急連絡手段については、通信インフラの復旧に時間がある程度かかるため、衛星電話等の保有をサプライヤーに求められている。また1次サプライヤーに対しては、事業継続の取り組みを行うように要請もしている。

自動車部品の標準化は、サプライチェーンリスクの対応も視野に入れつつ、大幅なコスト低減を目的に、モジュール生産方式へ移行するために行われている。各々の車種で異なる部品が生産されるのではなく、複数車種を跨ぐグルーピング単位で必要とされる共通部品が、現在の10倍程度の量で生産され、コストも大幅に低減しつつ、グローバルに立地する生産拠点へ供給されていくと想定される。サプライヤーがこういったグローバル供給の要請に応じていくには、それなりの規模や提案力が必要であり、自動車部品業界は今後再編されるであろう。サプライヤーの再編が進めば、複数生産拠点を持ち生産能力のリスク分散が図られたサプライヤー単独1社から、どの拠点でも生産できるよう標準化された部品が供給されることとなる。その結果、調達メーカー側の大幅なコストダウンだけでなく、サプライヤー側のリスク削減も可

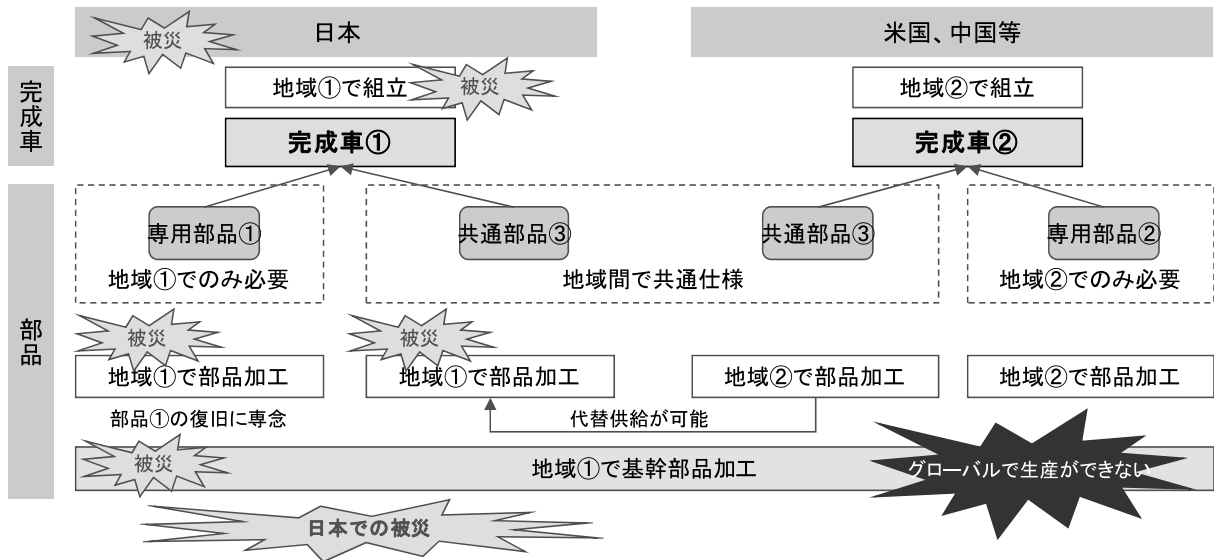
能となり、サプライチェーンリスクが低減されていく見込みである。

自動車メーカーの調達部品は、図表2-3に示す通り主に日本でしか生産できない基幹部品、グローバルで共通に利用する部品、地域特有で現地調達を行っている地域専用部品から構成されている。前述した通り自動車メーカーの中には、調査対象品目を広めにとり、最終サプライヤーまでの徹底的な調査を行う企業もあるようで、これは基幹部品を日本から供給している比率が比較的高いため、日本での生産が停止すると海外拠点の生産停止も引き起こしかねないためと推察される。

他方、それほど徹底した管理は行わず、リスクの高い調達品目に絞りピンポイントで調査を進めているメーカーもあると聞く。同社は部品の現地調達比率も比較的高く、それだけでかなりのリスクが分散されているためと推察される。また生産規模も中規模で、調達方針から二社購買は少なく、その原則も変えていない様子である。調達コスト重視は変えず、主だったサプライチェーンリスクを改善するという考え方である。

このように同じグローバル展開を行う自動車メーカーであっても、サプライチェーンの状況や市場でのポジションが異なるため、自社の実態に応じてサプライチェーンリスクの方針、考え方を決めて取り組んでいることが分かる。具体的にはサプライチェーンリスクの程度、つまり部品の現地調達率の違いによる被害の大きさと、対

図表 2-3 現地調達とサプライチェーンリスクの関係



出所：著者作成

策のコスト、つまり二社購買や代替生産、在庫保管等のコストアップを比較し、自社の方針を設定していると想定される。

2 | 調達リスクへの対応

(1) 調達リスク対応の概要

調達リスクへの対応は、リスクマネジメントの原則に則り、まず調達のサプライチェーンの実態とそれらに関わるリスクを「見える化」し、明らかになった調達リスクの程度に応じてサプライヤーへの「調達リスクの戦略」を明らかにし対応する必要がある（図表2-4参照）。

本章第1項で紹介した調査の目的は、広域災害等が発生した場合でも柔軟に対応できるサプライチェーン構築のため、サプライヤーごとのつながりを「見える化」し、樽型の構造となるボトルネック企業をあぶりだすことにある。また東日本大震災以降、南海、東南海や、首都圏でも巨大地震の可能性が指摘される中、二社購買を行っていても、生産する工場が同一の被災地域の場合は、調達ができなくなる恐れがあり、立地面から同時被災のリスクを検討する必要もある。

明らかになった調達リスクは、たとえば図表2-4に示す調達リスクマップで整理を行い、調達リスクへの戦略

を構築する。多数のサプライヤーを、「代替・立地リスク」、「事業継続力」の2軸で俯瞰し、各サプライヤーのグループを望ましい姿に誘導していくのである。調達リスクの対応策の基本は、二社購買、代替生産、在庫、設計変更（標準化）、事業継続力の強化であり、サプライヤー・グループごとに方向性を決めるとともに、品目別の在庫数量等の詳細を決めていく。

(2) 調達リスク管理の全体像

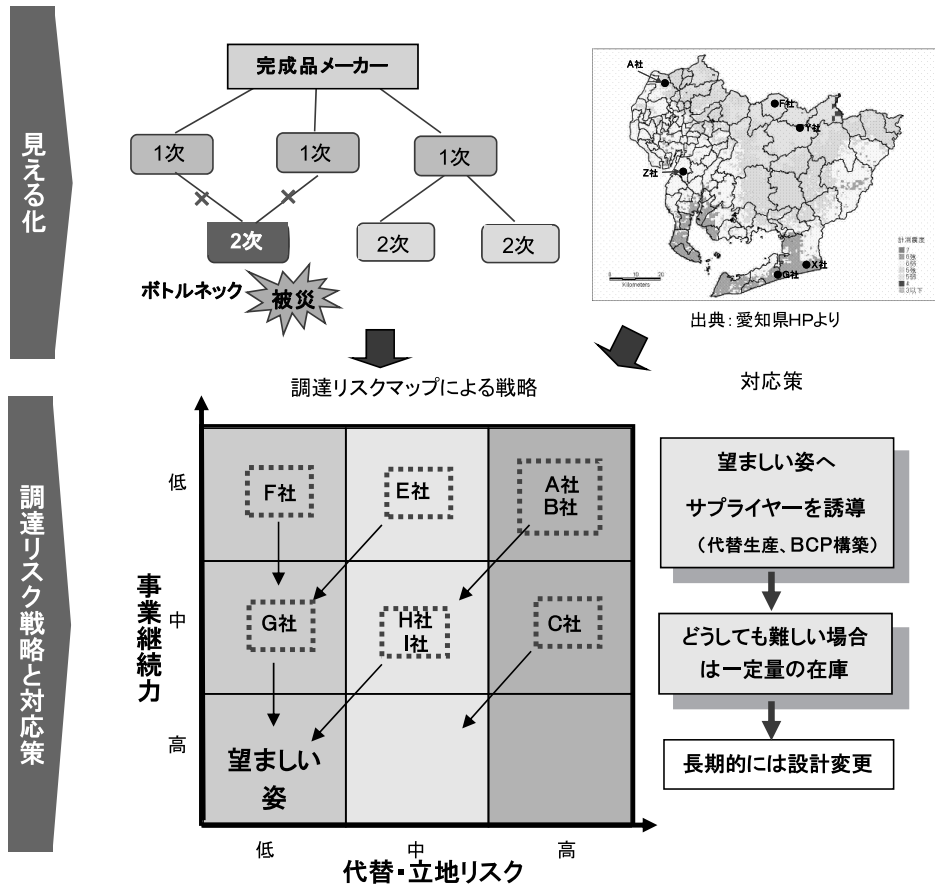
先行企業の取り組みから抽出された、調達リスク管理の全体像は図表2-5の通りである。

① 平時対応

平時には、前述のように調達部品に関わるサプライヤーおよびそのリスクを明らかにし、リスクに応じた調達リスクの戦略策定から、各サプライヤーへの対応を行うこととなる。

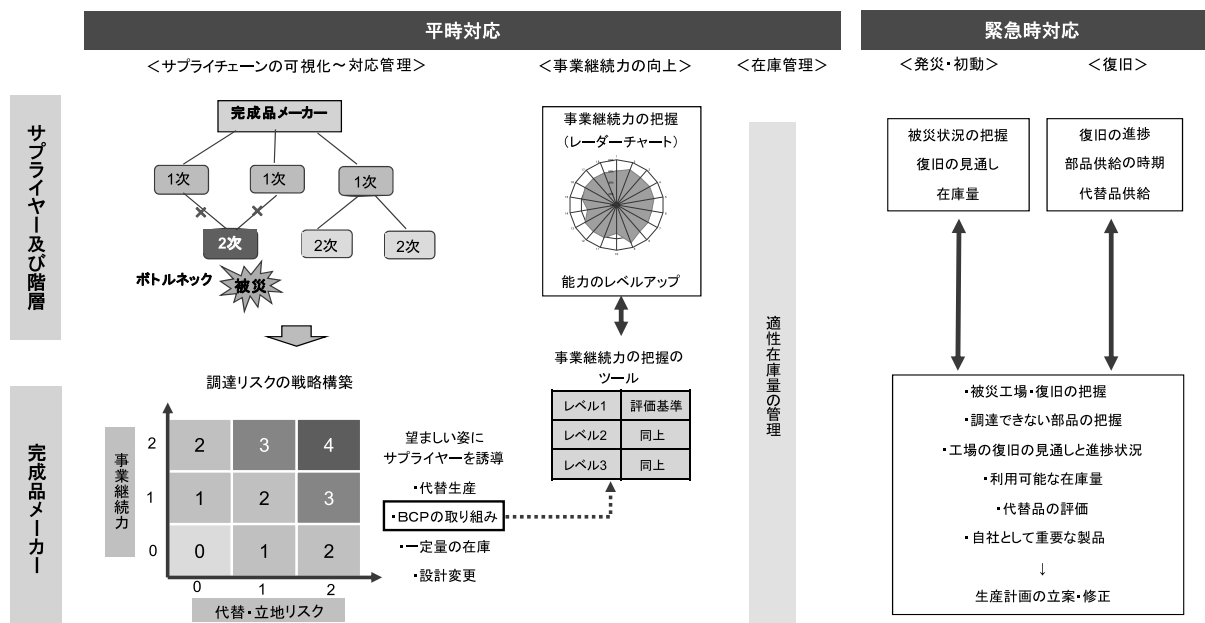
従来はコスト・納期等、効率性に最も重点をおいて調達を行ってきたが、調達リスク管理では、調達リスクの大きさを踏まえて、サプライヤーへの発注基準、適正在庫量の基準等を見直していく必要がある。これらの戦略や施策の実効性を担保するのが、各サプライヤーの事業継続力の把握と改善であり、調達リスクの高いサプライヤーに対しては、統一的な基準により事業継続力を把握

図表 2-4 調達リスクの見える化と対応



出所: 著者作成

図表 2-5 調達リスク管理の全体像



出所: 著者作成

し、時間をかけつつ改善を行うことも必要となる。

②緊急時対応

緊急時に必要となるのは、発災時にはサプライヤーの被災状況の把握を行い、状況に応じた自社の復旧・生産再開を進めることである。具体的には発災時の各サプライヤーの被害状況、復旧の見通し、利用可能な在庫量等を把握し、顧客の要望も踏まえ、どの製品から生産の再開を行うのか生産計画を決定する。その後、復旧が進むにつれて代替品の供給時期、生産の復旧にともない部品の供給可能な時期が明らかになることと連動し、生産計画の修正を行う。被害が大きく、単独で生産の再開が危ぶまれるサプライヤーに対しては、グループを挙げた体制で復旧を支援することも想定しておく必要がある。

(3) サプライヤーの調査

サプライヤーの調査は、サプライチェーンの階層ごとに調査を行い、その実態を「見える化」していく作業であり、手間がかかり実施に向けてクリアすべき問題も多い。

①調査準備

調査準備の段階では、今後の分析項目を踏まえて調査全体の枠組みを設定する必要がある。サプライヤー調査の対象は、全調達品を対象にするのは得策ではなく、リスクアプローチによって、まず調達リスクの高い調達部品に絞って調査を進めることが望ましい。これには最終

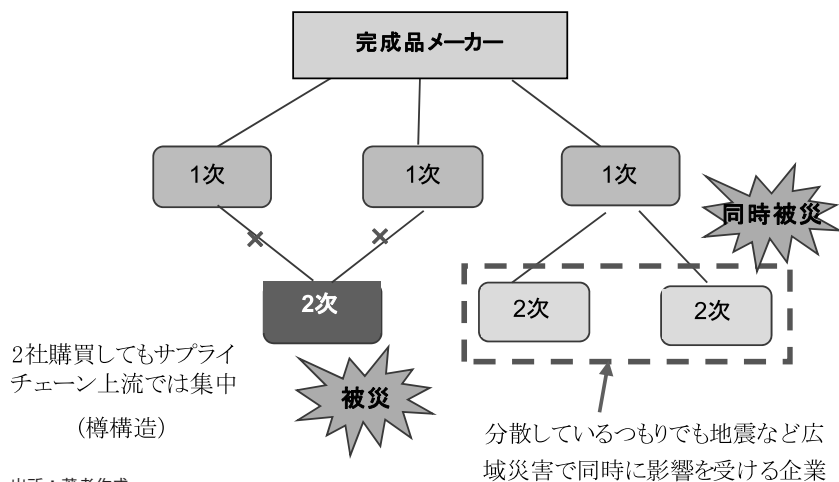
製品に組み込まれる部品は当然として、加工工程で利用される素材・サービス、調達の難しい設備の保全部品等も対象にすることが必要である。

たとえば金属加工部品の場合は、設計データ、加工機械、金型等が重要であり、発災時でも金型データと代替する加工機があれば、代替生産は可能である。しかし電子部品、化成品、添加剤等の、市場の寡占度が高い調達品が含まれていると、サプライチェーンの上流でボトルネックとなっている可能性が高い。グローバル化が進む中、ニッチトップの企業でないと国内に残っていないという背景もあり、業種別に高いシェアを取っている企業から調達しているか否かを、注意深く識別する必要がある。また自社の特注仕様の部品も、特注が故に代替ができない場合が多く対象に入れることが望ましい。

この段階での問題は次に示す3つがあり、入念な用意が必要となる。

ひとつ目は、サプライチェーンの上流に行くにつれて、完成品メーカーの影響力も薄れて調査の主旨への賛同が得られない場合も出てくることである。本章第1項の通り、ある自動車メーカーではサプライチェーンの最終である材料・素材まで1次サプライヤーに調査をさせているケースもあるが、3次サプライヤー程度で止めている自動車メーカーもある。また大手企業の場合は、サプライヤー調査に協力してもらえないケースも少なくない。

図表 2-6 調達における主なリスク (広域災害の場合)



これはサプライチェーンを明らかにすることで、自社のノウハウや機密情報の流出につながりかねないという懸念からである。どうしても協力が難しい場合は、事業継続への取り組みの中でサプライチェーンリスクへの対応の有効性を証明してもらう方向性で考える必要がある。

2つ目は、機密情報・ノウハウ流出の問題である。ひとつ目の問題にも関わるが、サプライヤーは自社機密情報の流出や商流より自社を外されることを懸念し、協力を渋ることである。完成品メーカーとしてはそのような意図はないのであるが、サプライヤー側の心配は当然である。対応策としては、コスト削減につなげるものではないことを明確に伝えるとともに、収集したデータの管理方法も特定の人でないと利用できない等のルールを明示する必要がある。

3つ目の問題は、調達部品の番号はサプライヤーの階層ごとで異なることである。さらにサプライヤーのなかでも販売部門と調達部門で番号体系が異なることもある。完成品メーカーで調達している部品を頂点に、サプライチェーンの階層ごとにツリー構造となる新たな部品番号体系を設定し、調査を行う必要がある。

②調査実施

調査の実施では1次サプライヤーの理解と協力が不可欠となる。1次サプライヤーの供給責任として調達リスクを把握し管理していく主旨を十分理解してもらい、手間のかかるサプライヤー調査をお願いすることになる。

実施の段階で問題となることは、材料系、特に化成品や添加剤等の化学品の調査が難しいことである。化学産業の場合、一連のプロセスでいくつかの製品を生産しており、ひとつの工場が被災するとすべての製品が生産できなくなり影響範囲が広がるという特徴を持つ。また国際分業が進んでおり、外国資本の海外工場が被災しても国内調達品に影響が出る場合が少なくない。化学業界に属する企業は、自社工場での生産品目、工場所在地、調達先の情報を明らかにしないことが多く、同業界の調査は途中で止まる場合が多い。業界の特性として仕方ない側面もあるが、日本全体のサプライチェーン強化のため

めに情報開示が課題となっている。

(4) 調査データの分析と戦略策定

①分析

サプライヤー調査の分析を行うには、収集したデータを分析しサプライチェーンの上流でボトルネックとなっている企業（生産工場）がないかの判別を行う。分析の軸はいくつかあるが、代替リスク、立地リスク、事業継続力のレベル等が基本となる。立地リスクは広域災害である地震や2次災害（停電、津波、液状化、放射能汚染等）、また集中豪雨等さまざまなインシデントを考慮する必要がある。

具体的な分析方法として、弊社では図表2-7に示す通り、代替リスク、立地リスクのスコアリングを行い点数化を行い、同様に事業継続の対応レベルも点数化を行う。それらのマトリックスの中に各サプライヤーをグルーピングし、各グループの優先順位を見定めるとともに、それぞれの特徴に応じた対策を検討していくことになる。たとえば、「代替・立地リスク」が高いグループは、優先的な取り組みが必要であり、なかでも特に事業継続の取り組みレベルが低いグループは、特に重点的な対策が必要となる。

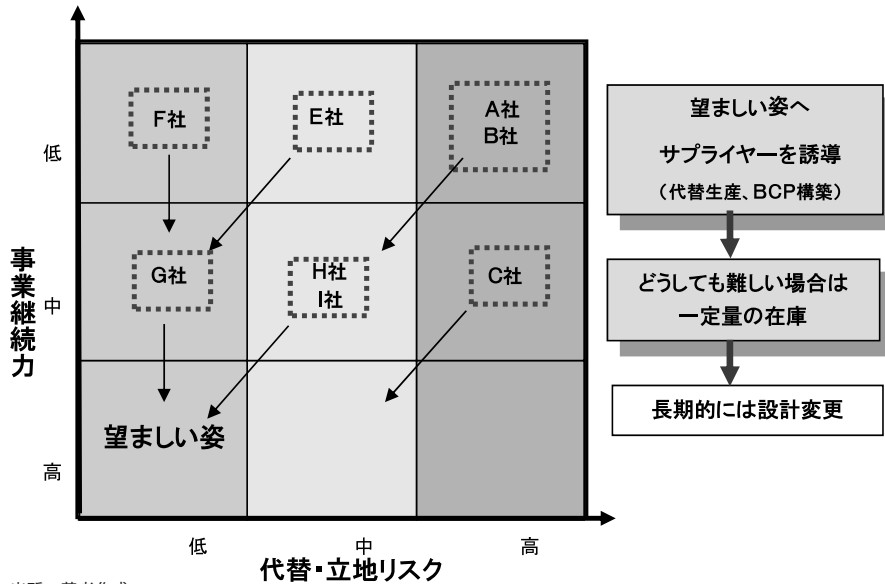
②調達リスクへの対応戦略

調達リスクの対応戦略は、企業としてその基本的なスタンスを明確にして取り組む必要がある。調達リスクと二律背反の関係になるのがサプライチェーンの競争力である。サプライチェーンの効率化を最優先にしてきた反省はあるものの、どのような調達リスクは管理対象とし、どのレベルであれば許容するのか、またサプライチェーンの競争力を損ねないように検討を行う必要がある。

地震等の巨大災害は数100年に一度の発生確率であるが、グローバル競争は日々直面していることである。リスク対策とは言え、長期的なサプライチェーンの競争力を削ぐような取り組みは行うべきではなく、サプライチェーンの競争力とリスク対応を両立させる取り組みが必要となる。

こういった制約下で、対応戦略を検討するには、事業

図表 2-7 調達リスクマップと対応戦略



出所：著者作成

継続力の低さよりも、「代替・立地リスク」の低減を検討することが効果的である。具体的には、代替の可能性を探ることであり、その着眼点は次の3視点とするのが一般的である。

<代替の可能性の検討の視点>

・二社購買や代替生産の可能性

二社購買が未検討の場合は別であるが、一般的にはコスト面から集中購買を行っている場合が多い。大企業であれば自社、系列内で代替生産が可能な場合もあるが、中堅・中小企業だと難しい。その場合は、緊急時に別地域の同業他社等で生産が可能となるようアライアンスを検討しておく必要がある。

・在庫の確保

代替が難しい企業のなかでも、オンリーワン技術を保有する等、その企業でないと生産できない場合、代替はほぼ不可能となる。一般的には電子部品や化学品等の一部が該当する場合が多い。短期的には在庫を積み増すことも必要であるが、本質的な対策としては、次に示す通り部品の設計変更により可能な限り標準部品の利用を促進し、在庫の積み増しをなくすことが必要である。

・製品仕様の変更により標準・共通部品で構成

日本のものづくり産業の競争力は、顧客ニーズを関係する複数の企業が調整し実現する「擦り合わせ型」の産業であり、その結果特注仕様が多く調達リスクが高いという構造がある。リスク低減のためには、設計の考え方を、顧客満足につながり競争力の源となる仕様は残すものの、顧客の関心が薄い仕様は標準・共通部品等で実現する等へ変えていく必要がある。

調達リスク対応とサプライチェーン競争力の維持・強化を図っている事例として、自動車業界の「モジュール生産方式」を取り上げたい。同業界では、グローバル化、新興国でのニーズに応えるために、大幅なコスト低減と生産台数のアップを計画している。その切り札となるのが標準・共通部品の組み合わせから、多様な顧客要望を満たす「モジュール生産方式」である。フォルクスワーゲンが先行して取り組み成果を上げたことから、日本の自動車メーカーも精力的に取り組みを行っている。

本章第1項の自動車業界の部品の標準化・共通化の取り組みの通り、「モジュール生産方式」への移行、およびグローバルでの大規模な調達の中で、サプライチェーンリスクへの対応も行われつつある。部品の標準化・共通

化はもとより、調達規模が巨大となりまたグローバルでの最適調達となるため、サプライヤーの再編も必須となる。それを踏まえて、規模が大きくなるサプライヤーに対し、自社内、または系列内での代替生産を要請する方針で検討が進められている。これらによりサプライチェーンリスクへの対応と、自社の競争力アップを共に行おうとする取り組みであり、調達リスク対応と競争力向上の二律背反を、うまくブレークスルーしている事例と言えよう。

(5) サプライヤーの事業継続の取り組みの改善

サプライヤーに限らず、企業各社の事業継続の取り組み状況は、その対象範囲、運用レベルも多種多様である。すべての工場で事業継続を構築した企業はまだ少なく、また先進的な企業では訓練等を経てマネジメントシステムとしてPDCAを回しているが、多くの企業ではその途上である。そのように受け皿となる事業継続の範囲・レベルがさまざまな中で、サプライチェーンリスク対応を要望しても絵に描いた餅となる可能性が高い。

したがって「代替・立地リスク」が高～中の企業を対象として、事業継続力の改善を進めていく必要がある。この領域のサプライヤーへは図表2-8に示すような事業

継続力把握ツール」を利用して、個社別に事業継続の取り組みを評価し、時間をかけながら確実に運用できるように改善していく必要がある。

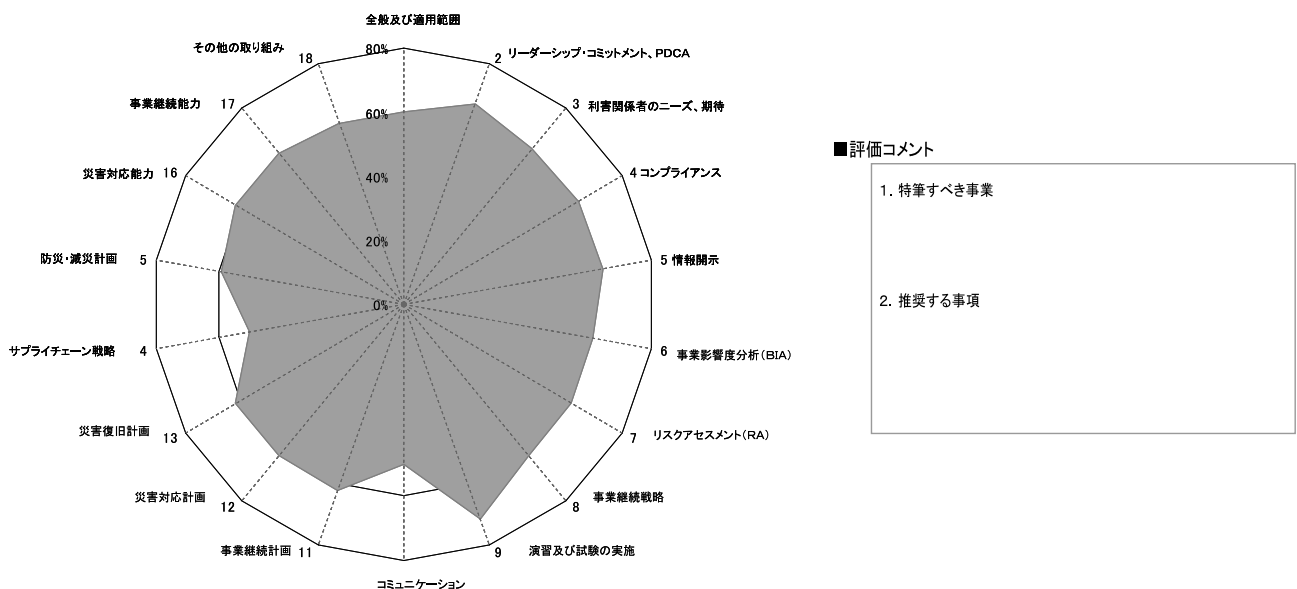
逆に、「代替・立地リスク」が低く、「事業継続力」の高いゾーンは、特に対策を打つ必要はないと思われる。このように各ゾーンの特性に応じて、今後の対応の方向性を決め、優先順位の高いゾーンのサプライヤーから個社の対応を検討していくこととなる。

なお、本図表に示すツールは、弊社が、ISO22301等を参考に、「BCMに係わる経営全般」、「事業継続マネジメントプロセス」、「事業継続パフォーマンス」の3つの視点から事業継続の取り組みを評価し、改善事項を要請するツールを作成し顧客へ提供を行っているものである。BCMの国際規格としてISO22301がある。大変よくできた規格であるが、一方認証取得を行うにはハードルが高いという問題があり、認証を要請するのは現実的ではないとの判断である。

(6) システム化の必要性

サプライヤーの情報を収集し、各種分析を行うためには、収集データの規模や必要となる機能に応じたデータベースを構築する必要がある。構築の際の視点としては、

図表 2-8 事業継続力把握ツールの成果物イメージ



出所：著者作成

図表 2-9 調達リスクに対応するシステムの重要論点（例示）

1. サプライチェーンの見える化の範囲・レベル
 - ①対象となるサプライチェーンの範囲やリスクの高い調達品目に限定するのか、広めに行うのか
 - ②ハザードマップ等の取り込みや、サプライチェーンのつながりを地図情報で表示を行うのか
2. 情報の閲覧
 - ・完成品メーカーだけが、サプライチェーンの見える化の情報を閲覧できるようにするのか
 - それとも関係するサプライヤーでも、自社のサプライチェーンの情報を把握し改善できる仕組みとするのか
3. 発災時の対応
 - ①サプライヤーの被災状況、供給可能な製品数量等の情報連絡機能を盛り込むのか、別とするのか
 - ②供給可能な製品数量情報と生産管理システムを連動させるのか否か
 等

出所：著者作成

図表2-9に示す事項を検討し利用の仕方、およびシステム概要を決めていく必要がある。

システム化については、完成品メーカーがサプライチェーンリスクへどのように取り組んでいくのか、サプライヤーに何を依頼するのかという方針が決まらないうと、話が進まないことである。

現実的にはリスクの高い調達品の調査・対応を進めていく中で方針も決まるため、試行段階としては簡易的なデータベースを構築して、自社としての方向性を検討していくことが望ましいと考える。

3 | 今後の主な課題

調達リスクへの対応は、巨大地震に見舞われる可能性が高い日本のサプライチェーンを強化するとともに、効率性との両立を目指して開発が行われている。この取り組みは、グローバルなサプライチェーンから日本が排除されないようにする、国策とも一致している。調達リスクへの対応の枠組みは整理されつつプロトタイプは完成しつつある。しかし現段階では、実施に向けてはいろいろな工夫が必要である。特にグローバルでの展開となると、以下に示すような課題を解決していく必要があり官民の協力も必要と考える。本方法論は地震が多い日本特有の国情を踏まえ開発されており、日本から世界へ発信できる数少ない経営のツールとなる可能性が大きいと思われる。

(1) サプライヤーの協力と商習慣に基づく修正

調達リスクの把握にはサプライヤーの協力が不可欠であるが、サプライチェーンの上流に遡っていくと、完成品メーカーの力も及ばず協力を得ることが難しい場合も少なくない。調達リスクへの取り組みは、災害時でも顧客への供給を可能な限り行うという考え方が基礎になっている。海外メーカーへ展開する場合、日本メーカーの国内事業所による取り組みレベルで協力を要請することは、商習慣の関係からも少々難しいと想定される。超長期的には、グローバルなサプライチェーンに参加する企業は、このような要請へ対応することは当然となると思われるが、日本で行っている緻密な管理を、そのままグローバルに展開することは少々難しく、多少の修正が必要になると思われる。

(2) 調達リスクに関わる業界の標準づくり

調達リスクの管理方法は、完成品メーカーの方針に左右される面もあるが、サプライヤーが管理する内容は共通するところが多い。つまり、ある会社から要求される調達リスク管理の内容と、別の会社から要求される調達リスクの構成要素はかなり近いものである。サプライヤー側から言うと、完成品メーカーから別々の要求が出てくると、管理の手間が増えたり、重複投資となるため、業界単位で調達リスク管理の標準化を図ることが望ましいと考える。

結言 事業継続力強化の原理・原則

第Ⅰ・Ⅱ章では、事業継続力強化のために必要な取り組みを、サプライチェーンリスクへの対応も含めて解説した。本結言では、これらの活動のうち、特に製造業の取り組みに焦点をあて、あらためて、企業競争力の側面より振り返る。

明日にでも見舞われかねない事業中断に備え、早期復旧ができるようしておくことは重要である。しかし、この取り組みは、被災後の有事下を想定した体制強化に焦点がおかれるため、ともすればコストアップにつながる危険性を大いに孕む。

そうしないためのキーファクターは、3つあり、ひとつ目は、平素より部品の共通化を推し進めることである。これは一般に、完成品メーカーやユニットを供給する1次サプライヤーが製品のコスト競争力強化のため取り組む内容であるが、その結果、サプライチェーン全体の事業継続リスク（ボトルネック）を減らし、2次メーカー以下のリスク対策コストの負担を減らすことにもなる。

2つ目は、平素より生産工程や設備の共通化を推し進めること。これは、極力、種類の少ない工程・設備で、多岐にわたる品種・生産量を賄う技術のことで、有事下だけでなく平素の量産変動に対しても柔軟に対応できる生産システムを構築するための基盤である。この技術は、上記の部品共通化のように、直接的に製品コストを減らすものではないが、総固定費の圧縮に効き、収益性の向上をもたらす。

3つ目は、有事下の対応活動の業務品質を高めること。これは、第Ⅰ章第2項第(5)節で述べた渦中対応の実務

活動を定めるマニュアルのことで、有事下という異例な事態であっても、経営層の指示を待たず担当者層が行動できるようにするものである。言い換えると、早期復旧の障害となる、混乱・停滞・誤判断等のミスを極力減らそうとするものであり、極端な言い方をすれば、緊急時の組織行動を標準化する取り組みともいえる。

今や、日本製の素材と生産設備さえ購入すれば、世界中で日本製と同品質の製品を作ることができる時代となった。世界最高水準の件費で国内操業を続けながら国際競争力を維持・強化していくにあたっては、上記3ファクターのような、技術・生産の独ノウハウを自在に使いこなす能力に磨きをかけ、社内で産む付加価値を高め続けることの重要性がより一層増すこととなる。自社製品の価値の大半を外部購入価値に頼っている、総人件費を圧縮することでしか競争力を保てなくなるからである。

だからと言って、何か特別なスキルが必要となるわけでもない。たとえば、品質管理では、不良が出たら直すのではなく、不良をもたらす根本原因（すなわち品質リスクの要因）を取り除き、不良それ自身をなくすことを重視する。コストダウンでは、ムダな作業（すなわちコストアップ・リスクの要因）を徹底して省いたうえで、標準化により誰もが一定の業務品質で作業できるようにする。こういった原則に基づく、改善・革新の活動が、日本製品の品質・コストによる競争優位を生み出してきたことは事実である。

事業継続力を強化する際の原理も同じことである。地震や洪水をなくすことはできないが、事業継続リスクや有事対応ミスはあらかじめ減らしておくことができるからである。

【注】

¹ サプライチェーンにおける樽構造とは、サプライヤーを分散してリスク分散しているつもりでも、その上流で1社に集中しており、実質リスク分散となっていない構図を示す。東日本大震災の半導体メーカー ルネサスエレクトロニクス等が該当する。