

# 中小研修 サプライチェーン

- ① サプライチェーンリスクの現状
- ② サプライチェーンBCの3つの視点
- ③ 国民生活の安全確保の視点
- ④ 受注者の視点
- ⑤ 発注者の視点
- ⑥ まとめ

2022年9月28日

伊藤 毅

特定非営利活動法人 事業継続推進機構(BCAO)

講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# 最近のサプライチェーンリスクの状況

## コロナ禍以後に生じた主なサプライチェーンリスク

● コロナ禍以後、世界的な半導体不足が生じる中、半導体含め広範な部品の調達に影響するサプライチェーンリスクが断続的に発生。

<p>◎ <b>北米寒波</b> (21年2月)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 北米寒波によって、現地半導体工場や石油化学プラントが一時停止。</li><li>✓ <b>半導体の他、樹脂部品の調達に影響し、完成車工場の稼働に影響。</b></li></ul>	<p>◎ <b>ルネサス那珂工場火災</b> (21年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 車載用半導体を主に生産するルネサス那珂工場（茨城県ひたちなか市）のN3棟における火災発生によって、<b>半導体調達に影響</b>。生産能力の復旧には6月下旬までかかった。</li></ul>
<p>◎ <b>東南アジアロックダウン強化</b> (21年7月～10月)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ マレーシアでは、指定業種以外の稼働規制やワクチン接種率に応じた出勤率規制が措置され、<b>半導体等の現地工場の稼働に影響</b>。</li><li>✓ ベトナムでは、3オンサイト（工場での宿泊・飲食・生産）の対策を取らない限りは操業できない規制が措置され、<b>現地自動車部品工場の稼働に大きく影響</b>。</li></ul>	<p>◎ <b>国内工場での感染拡大</b> (22年1月～3月)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ オミクロン株の拡大に伴って、国内の完成車メーカーやサプライヤの工場でクラスターが発生し、完成車工場の稼働に影響。</li></ul>
<p>◎ <b>福島沖地震</b> (22年3月)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 東北の完成車メーカーやサプライヤ工場が被災し、完成車工場の稼働に影響。</li></ul>	<p>◎ <b>上海ロックダウン強化</b> (22年4月～6月)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 「ゼロコロナ」政策の下、上海市において宿泊前提の工場操業（出勤不可）、物流は許可証を交付された事業者のみに限る等の強力な行動制限が措置。</li><li>✓ 現地にはティア2以下含め多くのサプライヤが立地。<b>半導体のみならず広範な部品調達に影響し、完成車工場の稼働に影響</b>。</li></ul>

出典：2022年7月 新型コロナウイルス対策検討自動車協議会 車載用半導体サプライチェーン検討WG中間報告

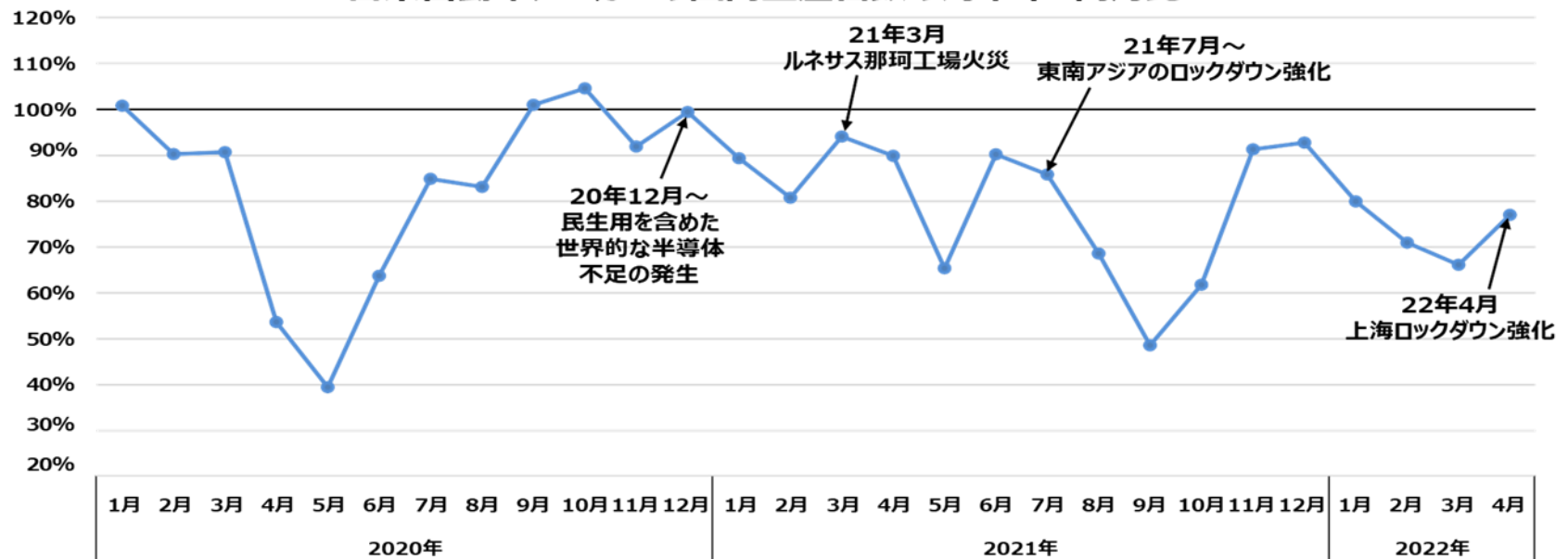
講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# サプライチェーンリスクによる影響

## コロナ禍以後の日系自動車メーカーの国内生産の状況

- 日系自動車メーカーの国内生産は、2020年前半のコロナウィルス拡大による工場稼働の停止や外出の抑制によって大幅に減少。
- その後、生産が一時的に回復したものの、①20年12月以降の世界的な需要急拡大による半導体不足、②21年3月のルネサス那珂工場の火災、③21年夏の東南アジアのロックダウン等によって、平年比マイナスが継続。直近では上海ロックダウンの影響によって減産が発生。

日系自動車メーカーの国内生産台数の対平年\*同月比 \*2018-19年の平均



出典：2022年7月 新型コロナウイルス対策検討自動車協議会 車載用半導体サプライチェーン検討WG中間報告

講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# サプライチェーンの事業継続の3つの視点

## 1. 国民生活の安全確保の視点（生活安全BC）

社会的に重要な製品やサービスの提供を担うサプライチェーン全体の事業継続力を高める取組み

## 2. 受注者の視点（企業BC）

自社の責任範囲として事業継続力を強化する視点

## 3. 発注者の視点（調達BC）

自社製品やサービスを継続するために必要なサプライチェーン（調達先・取引先・委託先等）の事業継続力を強化する取組み

講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# 国民生活の安全確保の視点

## 経済安全保障推進法案の成立

(2022年5月11日成立)

### 経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律案

国際情勢の複雑化、社会経済構造の変化等に伴い、安全保障を確保するためには、経済活動に関して行われる国家及び国民の安全を害する行為を未然に防止する重要性が増大していることに鑑み、安全保障の確保に関する経済施策を総合的かつ効果的に推進するため、基本方針を策定するとともに、安全保障の確保に関する経済施策として、所要の制度を創設する。

#### 対象事業者

電気	ガス	石油	水道	鉄道
貨物自動車運送	外航貨物	航空	空港	電気通信
放送	郵便	金融	クレジット カード	

#### 法案の概要

##### 1. 基本方針の策定等（第1章）

- ・経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する基本方針を策定。
- ・規制措置は、経済活動に与える影響を考慮し、安全保障を確保するため合理的に必要と認められる限度において行われなければならない。

##### 2. 重要物資の安定的な供給の確保に関する制度（第2章）

国民の生存や、国民生活・経済活動に甚大な影響のある物資の安定供給の確保を図るため、特定重要物資の指定、民間事業者の計画の認定・支援措置、特別の対策としての政府による取組等を措置。

特定重要物資の指定	事業者の計画認定・支援措置	政府による取組	その他
・国民の生存に必要不可欠又は国民生活・経済活動が依拠している物資で、安定供給確保が特に必要な物資を指定	・民間事業者は、特定重要物資等の供給確保計画を作成し、所管大臣が認定 ・認定事業者に対し、安定供給確保支援法人等による助成やツーステップローン等の支援	・特別の対策を講ずる必要がある場合に、所管大臣による備蓄等の必要な措置	・所管大臣による事業者への調査

##### 3. 基幹インフラ役務の安定的な提供の確保に関する制度（第3章）

基幹インフラの重要設備が我が国の外部から行われる役務の安定的な提供を妨害する行為の手段として使用されることを防止するため、重要設備の導入・維持管理等の委託の事前審査、勧告・命令等を措置。

審査対象	事前届出・審査	勧告・命令
・対象事業：法律で対象事業の外縁（例：電気事業）を示した上で、政令で絞り込み ・対象事業者：対象事業を行う者のうち、主務省令で定める基準に該当する者を指定	・重要設備の導入・維持管理等の委託に関する計画書の事前届出 ・事前審査期間：原則30日（場合により、短縮・延長が可能）	・審査の結果に基づき、妨害行為を防止するため必要な措置（重要設備の導入・維持管理等の内容の変更・中止等）を勧告・命令

##### 4. 先端的な重要技術の開発支援に関する制度（第4章）

先端的な重要技術の研究開発の促進とその成果の適切な活用のため、資金支援、官民伴走支援のための協議会設置、調査研究業務の委託（シンクタンク）等を措置。

国による支援	官民パートナーシップ（協議会）	調査研究業務の委託（シンクタンク）
・重要技術の研究開発等に対する必要な情報提供・資金支援等	・個別プロジェクトごとに、研究代表者の同意を得て設置 ・構成員：関係行政機関の長、研究代表者/従事者等 ・相互了解の下で共有される機微情報は構成員に守秘義務	・重要技術の調査研究を一定の能力を有する者に委託、守秘義務を求める

##### 5. 特許出願の非公開に関する制度（第5章）

安全保障上機微な発明の特許出願につき、公開や流出を防止するとともに、安全保障を損なわずに特許法上の権利を得られるようにするため、保全指定をして公開を留保する仕組みや、外国出願制限等を措置。

技術分野等によるスクリーニング（第一次審査）	保全審査（第二次審査）	保全指定	外国出願制限
・特許庁は、特定の技術分野に属する発明の特許出願を内閣府に送付	①国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれの程度 ②発明を非公開とした場合に産業の発達に及ぼす影響等を考慮	・指定の効果：出願の取下げ禁止、実施の許可制、開示の禁止、情報の適正管理等	補償

講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# 受注者の視点

## 念頭におくべきこと：企業の事業継続の取組み責任範囲

事業判断

### 業務や供給の早期再開

被害により停止あるいはレベルダウンした業務や製品・サービスの提供を、顧客ニーズに合わせて復旧再開する。ただし、顧客毎に提供製品・サービス及び契約内容により供給再開に求められるレベルは異なる。→**不可抗力条項により責任範囲外（ただし、公的側面の多い事業では責任範囲）**

法的責任範囲

### 被害と復旧見込み報告

自社が被災した場合に、平常時のサービスレベルが出来ない状態であること及び、復旧再開の見込みを迅速に顧客へ報告する。

→フォースマジュール（不可抗力）宣言

### 人命安全確保

大規模な災害や事故発生時にも、従業員の安全を守るための有効な事前対策の実施と、発生時における迅速な人命安全確保のための行動ができる能力（安全関連法規や条例、消防署指導への対応など）

講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# 受注者の視点

## 災害時の供給に関する契約上の定め（例）

### 第37条 不可抗力

甲および乙は、地震、洪水、戦争（宣言または未宣言）、禁輸措置その他当事者の支配を超えた事由（以下「本規約」という）に起因する場合には、本契約のいずれかまたはすべてを履行しないことに対する責任を負わないものとします。

### 第38条 事業継続計画

38-1 乙は、本契約の効力発生日をもって、甲に対し本製品の製造又は販売を継続するための事業継続計画を策定し、これを提供するものとします。

38-2 乙は、不可抗力事由に起因する製品の製造または提供の不履行が発生、またはその恐れが生じた場合、速やかに甲にその旨を通知し、事業継続計画を実施するとともに、回復に要する期間を報告するものとします。

# 発注者の視点（調達BC）

企業BC	調達BC	生活安全BC
事業部門主体	調達部門主体	政府/公的機関主体
非常時においても <b>自社の事業継続</b> のために早期に復旧再開し、重要な製品やサービスの供給を継続させるための取組み	非常時においても自社の事業継続のために必要な <b>製品やサービスの調達を継続的に維持する</b> ために必要な取組み	非常時においても <b>国民の安全と生活の維持</b> に重要な製品サービス（食料・医薬品・半導体・石油・インフラサービス等）の供給を維持するための取組み
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. リスク対策</li> <li>b. 復旧再開計画</li> <li>c. 継続的改善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 調達業務BC整備</li> <li>b. SC見える化</li> <li>c. 取引先BCP推進</li> <li>d. 代替/在庫準備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 法律/条例整備</li> <li>b. 政府備蓄準備</li> <li>c. 補助金/助成金</li> </ul>



# 発注者の視点（調達BC）

## 調達BCの進め方のステップ

### ① 調達業務BC取組

- 緊急時連絡先と情報収集手段整備
- 被災時役割分担/行動手順明確化と訓練実施
- 製品DB→部品DB→取引先DBの連携
- 設計段階からの標準化・代替可能性の作り込み



### ② SCの見える化

- 製品・サービスを支える取引先の可視化（1次→2次→3次…ボトルネックの発見）
- 調達量/金額、調達品の特性等から取引先への依存度を把握し、重要取引先を抽出



### ③ 取引先BC推進

- 事業継続力評価の進め方の検討（例：調査票、実地調査など）
- 評価方法の検討、確立（評価指標等）

【調査票】



- 取引先の事業継続力を評価指標により評価
- 取引先へ評価結果をフィードバック

【評価】



### ④ 調達戦略見直しと継続的改善実施

# ①取引先情報収集整理

## ①調達業務BCの取り組み（取引先情報収集整理）

検索用データ	被災会社情報											
最新更新日	被災会社						当社の一次仕入先様情報					
	会社名	所在地	被害状況				仕入先名	仕入先コード	メーカー名 (一次仕入先 様が商社の場 合)	当社への 供給影響有無	影響のある 部材名 (当社への 納入製品名)	
			具体的な被害状況 (不明の場合はその 旨記載下さい)	左記拠点での 生産可否	被害レベル							
			人的被害	建物設備被 害	インフラ (電気・水道)	工場周辺地 域						

**一般社団法人 日本自動車部品工業会 サプライヤ情報収集シート**

■ サプライヤ情報収集シートの特徴

(1) 顧客の要求を最大公約数的に分析し標準化し、「標準的な報告納期」、「調査方法および項目」を設定することで、サプライヤの負担、抵抗感を低減。

(2) サプライチェーン上のサプライヤの被災状況を統一フォーマットで把握。

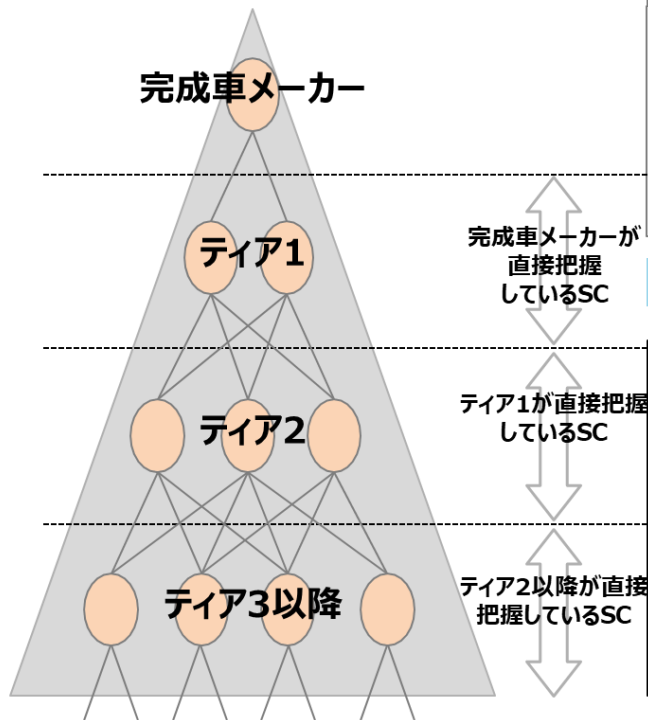
(3) 状況に応じ、段階的にサプライヤから情報収集が可能。

- ・初報でサプライヤの被災の有無を確認。
- ・2報以降で、部工会会員個社が、被災のあったサプライヤに的を絞り、顧客報告と供給継続シナリオを明確化。

講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# ②SCの見える化とは

【自動車SCのイメージ図】



## サプライヤからの情報提供に課題

- 一部のティア1サプライヤからは、ティア2以下の調達先について、自社の競争力に関わる等の理由で情報を開示してもらえないケースがある。
- さらに、情報提供が行われる場合でも、ティア1が把握しているティア2までの情報であり、ティア2から更に情報提供が行われない限りは、ティア3以降の上流のサプライチェーン情報は把握できない（例：海外拠点のSC情報、素材等のSC情報）

## サプライヤとの関係強化

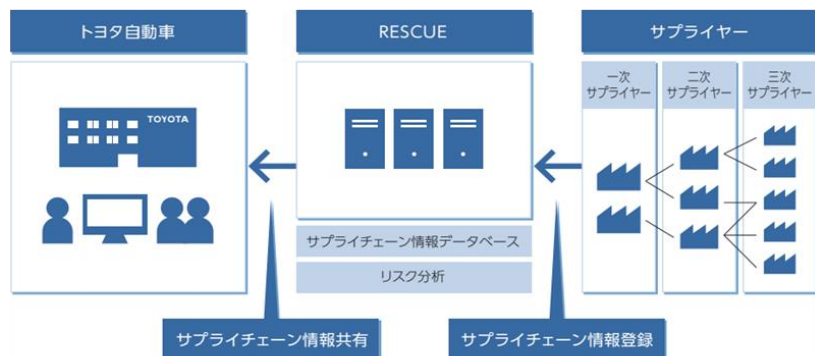
- 有事の際のサプライチェーン断絶リスクについてサプライヤと協議し、情報開示についてサプライヤからの理解を得られるように平時から交渉。
- とりわけ、複雑なサプライチェーンを有する半導体、電池等に関しては、サプライヤからのサポートを得ることで可能な限り奥深くまでサプライチェーン情報を整理し、有事に備える必要がある。
- 完成車メーカーと直接取引がないサプライチェーン上流に位置する素材等の業界に関して、平時からコミュニケーションを取ることで関係を強化

出典：2022年7月 新型コロナウイルス対策検討自動車協議会 車載用半導体サプライチェーン検討WG中間報告

講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# ③SCの見える化とは（DXの進展）

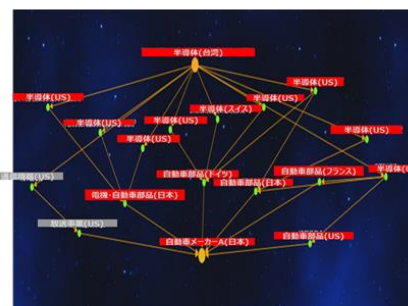
## トヨタ「RESCUEシステム」



- トヨタは2011年の東日本大震災のサプライチェーンショックの発生を踏まえ、サプライチェーンDB「RESCUEシステム」を構築。
- 機密性の高い情報を含め、ティア2も含めたSC全体の情報を入力。
- **サプライヤからの理解・協力のもとに成り立っているシステム**であり、取引先の情報開示の範囲内でSC情報を集約・更新。
- 膨大なデータが蓄積できており、**情報入手にかかる時間を短縮**できている。

## フロントテオ「LooCA Cross」

### サプライチェーン構造



### データソース

- 有価証券報告書
- IR情報
- プレスリリース
- ニュースリリース等

- 企業が開示書類やHP等で公表している取引先情報を用いてサプライチェーンを構造化。
- 完成車メーカーが所持するDB以外にも企業の公表情報を基に**海外や素材メーカー含めた階層の深い部分まで**サプライチェーン構造を把握できるサービス。
- ただし、**公開情報によるDBのため、具体的な取引部品・量等についての情報は把捉できない。**

出典：2022年7月 新型コロナウイルス対策検討自動車協議会 車載用半導体サプライチェーン検討WG中間報告

# ④取引先BC推進の進め方

調査票での評価（年1回程度 チェックリスト、もしくは記述方式）



フィードバック（評価と課題のフィードバックミーティング）



BC説明会（自社の事業継続方針の説明、セミナーの実施など）



BCP策定／運用講座の紹介や提供



BCP策定／BC運用支援（取引先へのフォローアップ）



# ⑤取引先BC推進（日本自動車部品工業会の取組み）

一般社団法人 日本自動車部品工業会  
Japan Auto Parts Industries Association



**JAPIA**  
Japan Auto Parts Industries Association

2022年3月初版  
**BCP** Business Continuity Plan Guideline  
ガイドライン

## BCP策定ガイドラインとBCP実施状況チェックリスト (全48項目) を提供 最新2022年2月

2022年3月初版 BCPガイドラインP.8抜粋  
2022年3月初版 BCPガイドラインP.8抜粋  
2022年3月初版 BCPガイドラインP.8抜粋

チェックリスト No.1 ~ 26

大項目	中項目	小項目	No.	チェック項目	Check
① BCP ガイドラインの位置づけ	ガイドラインの目的・使い方・対象リスクを理解して活用しましょう				
② 災害に対する基本方針		<共通>安全配慮義務	1	事業継続方針等で人命の安全確保を最優先とすることを明記している。	<input type="checkbox"/>
③ BCP 作成に当たって			2	災害発生時であっても安全配慮義務が求められることを念頭に、各種判断・指示にあたり、従業員等の安全確保を考慮した判断基準や対応手順が定められている。	<input type="checkbox"/>
③ 事業継続戦略の作		経営トップの関与、BCM	3	事業継続計画（BCP）の策定には経営層が積極的に関与し	<input type="checkbox"/>
				リスク等を把握している。	<input type="checkbox"/>
				定し、自社の主要リソースの可能性、建屋、建屋内部、	<input type="checkbox"/>
		通信、要員)		生産設備、ユーティリティ、通信、情報、システム等)	
			6	人命安全確保の観点から、被災想定に基づき減災対策に取り組んでいる（建屋耐震化、重量のある設備や避難通路付近の設備の固定など）。	<input type="checkbox"/>
			7	事業復旧の観点から、被災想定に基づき減災対策に取り組んでいる（地震であれば生産設備の固定、配線・配管等の補強、有害物質等の漏洩対策、水災であれば止水板の設置など）	<input type="checkbox"/>
			8	金型の減災対策として、金型置き場（ラック）等の固定、落下防止バーの設置、図面データのバックアップ等を行っている。	<input type="checkbox"/>
			9	重要業務に紐づくシステムのバックアップを行っている。	<input type="checkbox"/>
			10	自社の製品生産の設計にかかわる情報（データ、図面、工程表等）のバックアップを行っている。	<input type="checkbox"/>
			11	停電した場合に備え、避難および待機用の照明などと、緊急対策本部等の機能を維持するための必要最低限の電源を確保している。また、必要な燃料等が確保されている。	<input type="checkbox"/>

講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# ⑥レジリエンス認証制度【内閣府国土強靱化推進室】

内閣府国土強靱化推進室  
「国土強靱化貢献団体の認証に関するガイドライン」に基づく

## レジリエンス認証 について



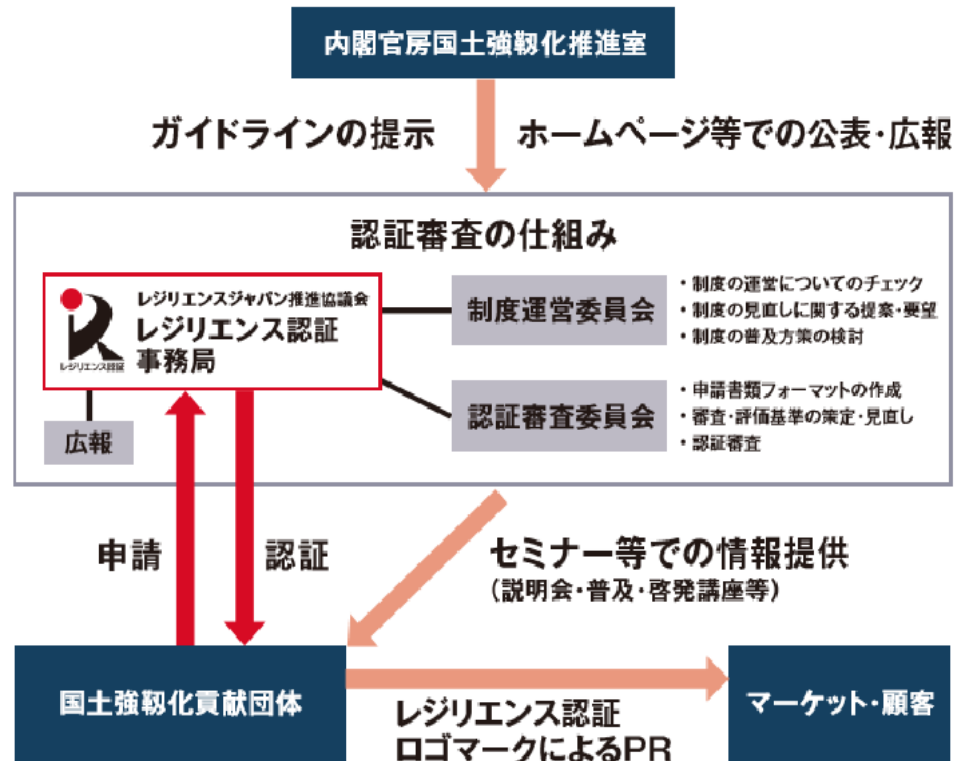
### 01 「レジリエンス認証」とは

#### 「レジリエンス認証」の仕組み

内閣府国土強靱化推進室が平成28年2月に制定した「国土強靱化貢献団体の認証に関するガイドライン」に基づき、国土強靱化貢献団体認証（レジリエンス認証）制度が平成28年度よりスタートしました。

本制度は、内閣府国土強靱化室がガイドラインの規定する「認証組織の要件」に適合していることを確認し、認証組織として公表を行った一般社団法人レジリエンスジャパン推進協議会（以下「推進協議会」という）が、ガイドラインに基づき実施します。（募集要項より）

### 03 認証制度の枠組み

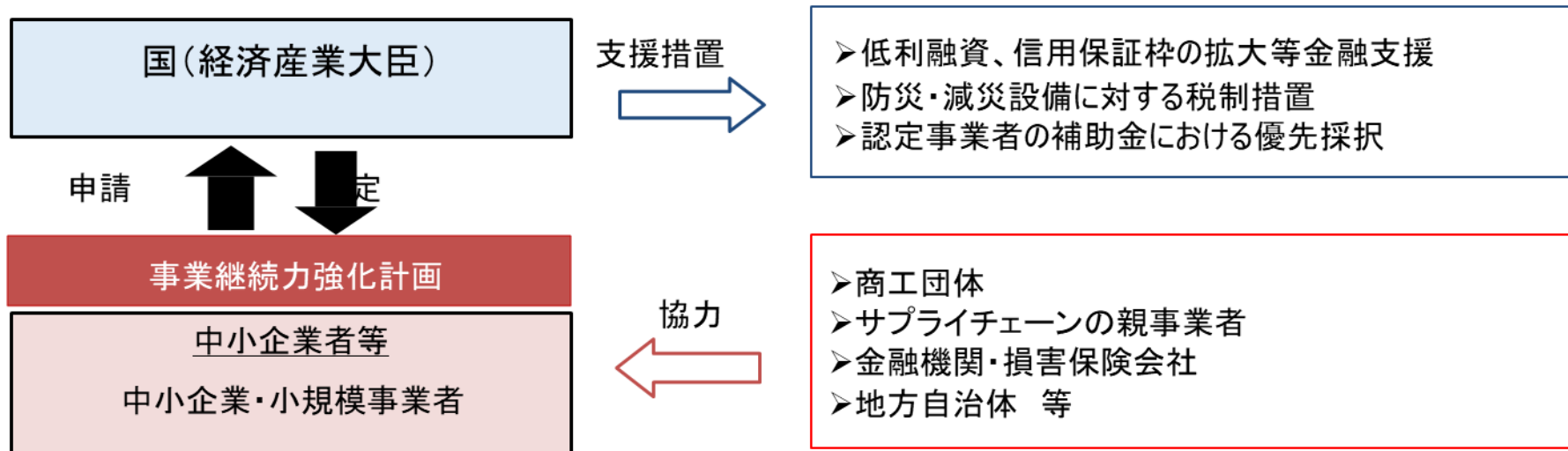


講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# ⑦事業継続力強化計画認定制度

中小企業が自社の災害リスクを認識し、防災・減災 対策の第一歩として取り組むために必要な項目を盛り込んだもので、将来的に行う災害対策などを記載するもの。認定を受けた中小企業は、防災・減災設備に対する税制優遇、低利融資、補助金の優先採択等を受けることができる。

計画に記載する取組は、例えば、災害時における従業員の避難・被害状況把握、災害時における社内体制の設定などの初動対策に加え、人員、設備、資金繰り、情報保全などの必要な対策の検討、従業員への訓練や計画の見直し等の実効性の確保などを計画に盛り込むことが求められる。



## 計画認定後に活用可能な主な施策

- 金融支援…日本政策金融公庫の低利融資、信用保証の別枠など
- 税制優遇…認定計画に従って取得した一定の設備等について、取得価額の20%の特別償却を受けることができる。
- 予算支援…計画認定を受けた事業者は、ものづくり補助金等の一部の補助金において審査の際に加点を受けられる。



# ⑧調達戦略見直しの基本的な考え方

## 製品A（部品点数1000点）



講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# まとめ

## 1. 国民生活の安全確保の視点（生活安全BC）

- 国家的な枠組みが進むことは歓迎すべきことだが、サプライチェーンの複雑化・多層化が爆速で進み、常に変化を続ける環境で2次サプライヤ以降の可視化は困難。体力の無い中小企業へしわ寄せが行く流れにならないよう注視が必要。

## 2. 受注者の視点（企業BC）

- 自社の責任範囲と営業行為の分界点を見極めたうえで費用対効果を判断すべき。ただし、強い取り組み要請を受けることは取引先として重要であるというラブコールであるとの認識が必要。

## 3. 発注者の視点（調達BC）

- 求めるものはBCP文書作成では無く、対応力（実効性）の追求。効果的な訓練手法の紹介やノウハウ支援にシフトすべき。

# BCMを実現するプロセスとサプライチェーン管理

## 事業継続戦略策定プロセス

### 現状認識と方針決定

- ・ 経営環境、方針、戦略の認識
- ・ 事業継続取組実施方針の決定
- ・ 実施方法の決定

自社のサプライチェーンの把握

### ビジネスインパクト分析

- ・ 中断時の影響の時系列分析による許容中断時間の明確化
- ・ 重要業務と必要な要素・資源の把握
- ・ 重要業務の目標復旧時間の決定と優先順位づけ

顧客要請確認  
重要調達先認識

### 事業継続戦略オプションの決定

- ・ 戦略の洗い出し
- ・ 実効性の検討
- ・ 戦略と対策の決定

代替調達先検討

## リスク分析プロセス

### リスク分析・評価と対策の決定

- ・ 現状のリスク対応状況の認識、脅威洗い出し、リスクマッピング
- ・ リスクアセスメント、復旧の制約となる要素・資源の明確化、リスク対策の決定

重要調達先  
リスク評価

## 実施運用プロセス

### 対策の詳細決定と対応計画・実施計画の作成

対策実施計画の作成

非常時の対応計画の作成

取引先/調達先  
連絡リストと  
連絡方法

維持改善計画の作成

### 対策の実施

演習の  
実施

サプライチェーン  
連携演習

### 点検及び是正措置

調達先取り組み  
状況確認と  
フィードバック

経営者による見直し  
(レビュー)  
と改善

出典:BCAO標準テキスト

講演者の個人的見解が含まれます。すべてがBCAOの正式見解ではありません。

# 特定非営利活動法人 事業継続推進機構



A Specified Non-Profit Japanese Corporation  
Business Continuity Advancement Organization (BCAO)

本部:

〒103-0016

東京都中央区日本橋小網町10-2 日本橋フジビル6階

TEL:03-6231-1240 FAX:03-6661-9191

Eメール:bc@bcao.jp

ホームページ:www.bcao.org

支部:

〒550-0004

大阪府大阪市西区靱本町1-5-18 ミフネ本町ビル 806号室

TEL:06-6479-0771 FAX:06-6479-0772