

南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ
第9回会合

企業防災力について

平成24年10月10日
内閣府(防災担当)

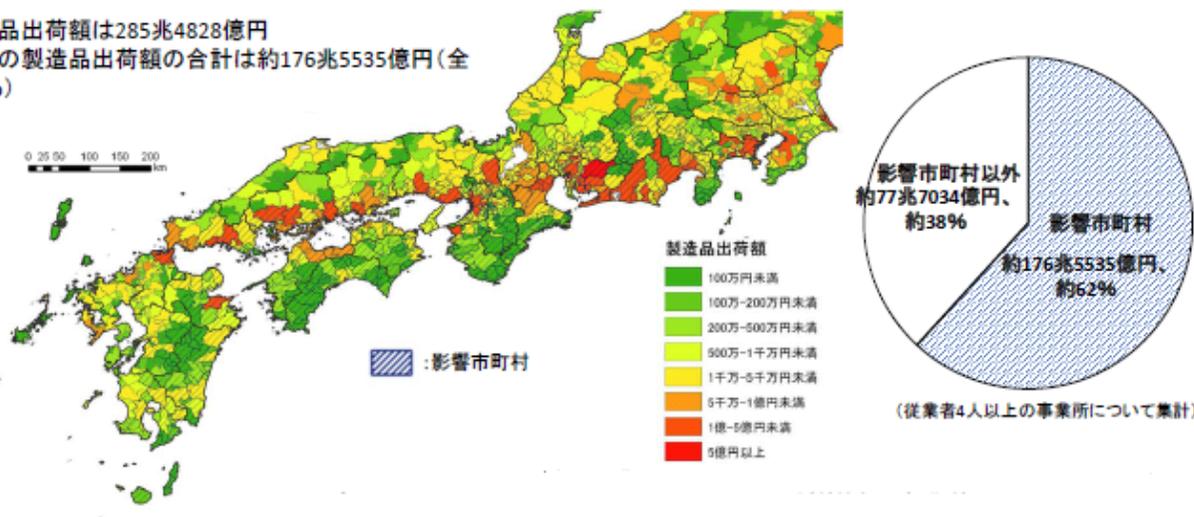
南海トラフ巨大地震に備えた企業防災力の向上

- 南海トラフ巨大地震により著しい影響が生じる地域は、西日本を中心に超広域にわたり、これら地域は我が国企業活動の主要な部分を担っていることから、巨大地震が我が国経済活動に与える影響を極力抑制し、我が国経済の持続的な発展が阻害されないよう、国、地方公共団体とも連携しつつ、事前に対策を講じておくことが必要である。

出典：南海トラフ巨大地震対策検討WG「南海トラフ巨大地震対策について(中間報告)」(平成24年7月19日)

- 影響市町村は、太平洋ベルトにあり、製造品出荷額が全国の約62%を占める。
- 影響都府県は、国内の事業所数・従業員数・製造品出荷額・付加価値額等の上位を占めている。

- 全国の製造品出荷額は285兆4828億円
- 影響市町村の製造品出荷額の合計は約176兆5535億円(全国の約62%)



- 南海トラフ巨大地震の影響市町村*における製造品出荷額は、全国の約62%

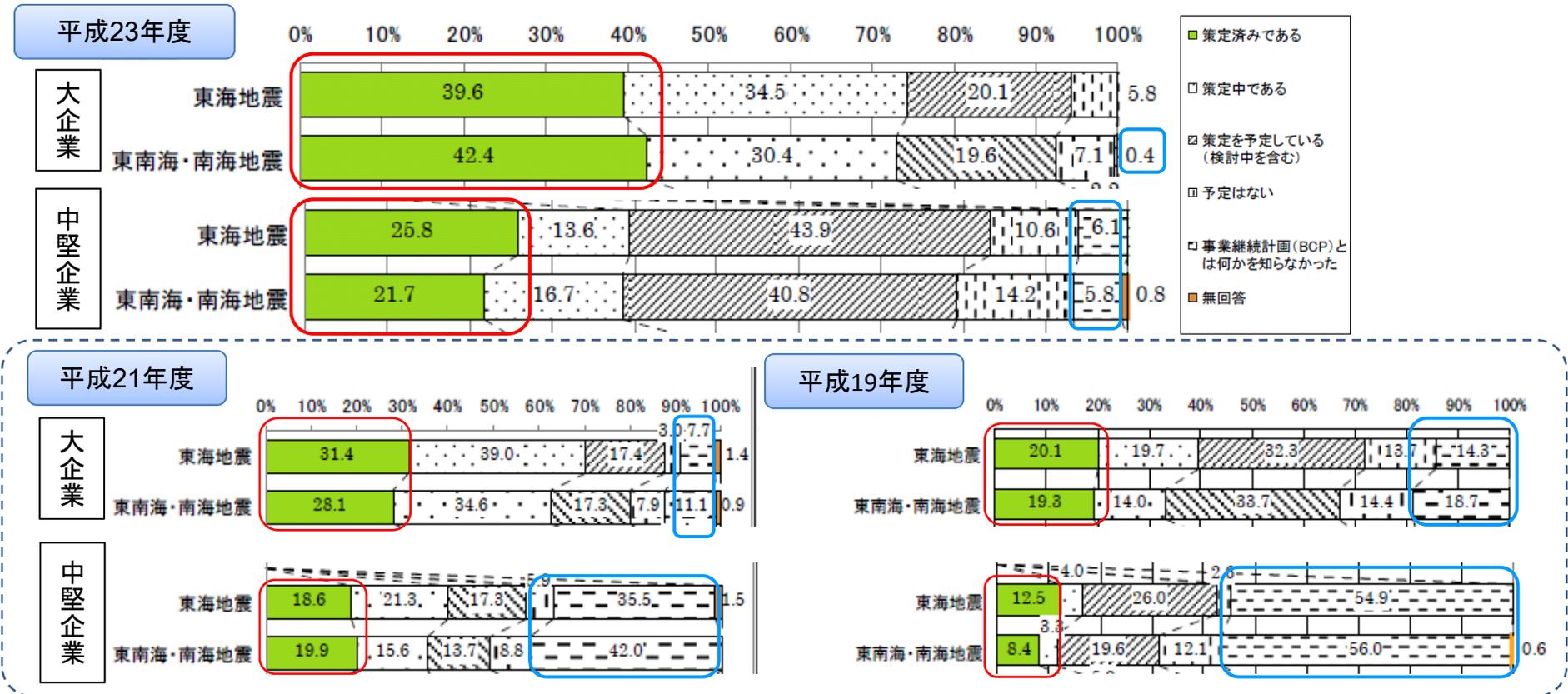
*:最大クラスの震度分布・津波高により震度6弱以上または沿岸部の津波高3m以上と想定される市町村

- 製造品の出荷停止による全国への影響が懸念

出典：南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ 第5回(平成24年7月17日)資料3

大企業及び中堅企業のBCPの策定状況

- 東海地震及び東南海・南海地震に係る地域において、BCPを「策定済み」の企業は大企業、中堅企業ともに増加している。
 - 【大企業】(H19年度)約19~20%→(H21年度)約28~31%→(H23年度)約40~42%
 - 【中堅企業】(H19年度)約8~13%→(H21年度)約19~20%→(H23年度)約22~26%
- BCPを「知らなかった」とする企業は大企業、中堅企業とも大きく減少している。
 - 【大企業】(H19年度)約14~19%→(H21年度)約8~11%→(H23年度)約0%
 - 【中堅企業】(H19年度)約55~56%→(H21年度)約36~42%→(H23年度)約6%



調査対象:「大企業」、「中堅企業」及びこれらを除く「資本金5千万円以上の企業」に該当する企業(回答数1,634社:平成23年度) ※津波被災地域および放射能汚染による避難地域に本社が存在する企業を除く

(事例) 事業継続の取組みによる早期復旧の例

2度目の被災！しかし、事業継続への取組により復旧時間を1ヶ月から4日に短縮。
「何も手を打っていなければ、会社は終わっていたでしょう。」

事業概要: 半導体集積回路の製造

弊社では、2003年に震度5強の地震に見舞われ、工場の完全復旧に1ヶ月を要しました。

その後、その教訓を生かして、震度6強の地震を想定し、「24時間以内に最低1つの生産ラインを確保する」という目標を設定して、事業継続への取組みを実施しました。具体的には、経営直下のクライシス対策委員会を設置し、行動マニュアルの作成、訓練の実施をするなどのソフト面の対応と共に、本震が来る前の初期微動を感知すると生産設備を停止するシステムを導入するなどの投資も行ないました。

結果、同等に震度5強を観測した2008年の地震の際には、致命的な被害が発生せず、4日後にフル稼働状態で生産を再開することができました。

事業継続への取組については、抜群に効果があったと思います。何も手を打っていなければ、会社は終わっていたでしょう。



策定済みのBCPの見直し

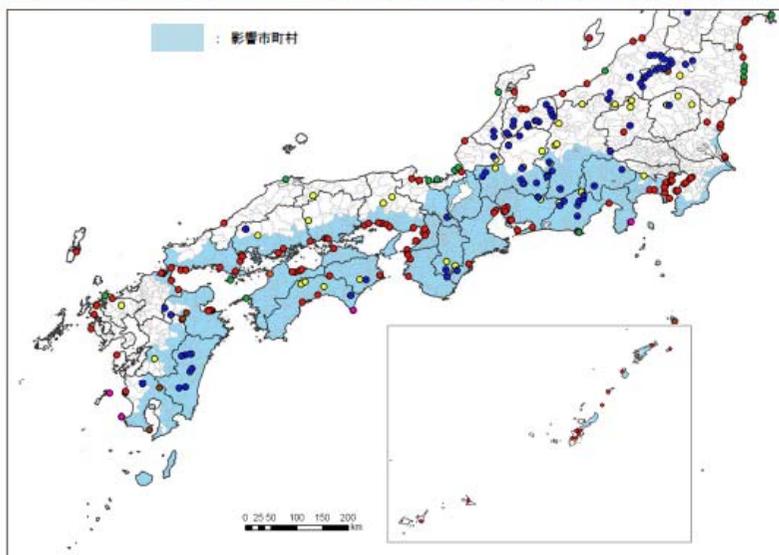
- 機能喪失等によって企業が陥ることが想定される状況について多角的に検討しておく必要があり、その観点からもBCPの見直しが必要である。

出典：(内閣府)事業継続計画策定・運用促進方策に関する検討会「東日本大震災を踏まえた企業の事業継続への取組みに関する提言」(平成24年3月)

- 影響市町村に立地する発電所は151箇所 ※
(火力発電所84、原子力発電所3、水力発電所52、地熱発電所6、太陽光1、風力発電所5)
 - 火力発電所の出力合計：約9300万kw ※
 - 水力発電所の出力合計：約1626万kw ※
- ※ 国土数値情報 発電所データ(平成19年度)(計画中の発電所を含む、出力は認可出力の合計値)

凡例

- 火力発電所
- 原子力発電所
- 水力発電所
- 水力発電所(揚水方式)
- 地熱発電所
- 太陽光発電所
- 風力発電所



出典：南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ 第5回(平成24年7月17日)資料3

→ 南海トラフ巨大地震の被災地周辺では、数日間電力が供給されず、事業継続が困難となるおそれ

■ BCP見直しの例

四国銀行(高知市南はりまや町1丁目)は、南海トラフ巨大地震に伴う浸水被害に備え、現在は本店地下にある自家発電装置を本年度中に屋上へ新設移転。物流拠点やシステムなど本店に置く機能の一部を9月中旬に南国市へ移設するなど、これまでの事業継続計画(BCP)を見直した。総額3億~4億円を投資して業務継続体制の強化を図る。

出典：高知新聞web(2012年07月21日)

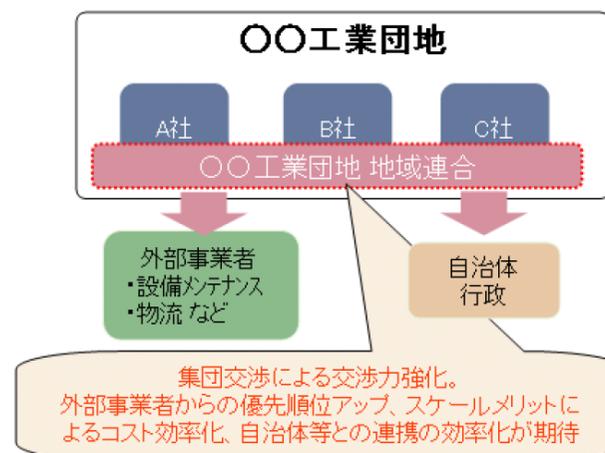
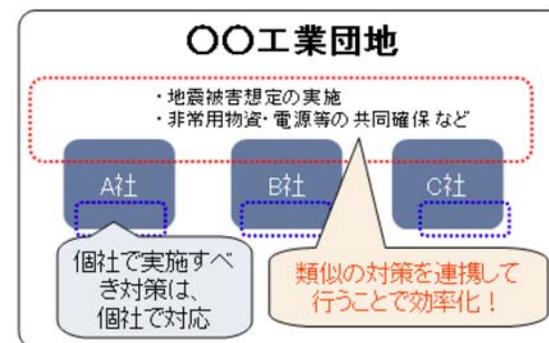
地域内・地域外で連携した事業継続の取組

- 中小企業、零細企業を含めた企業連携や地域連携の促進方策についても検討を進めていく必要がある。

出典：(内閣府)事業継続計画策定・運用促進方策に関する検討会「東日本大震災を踏まえた企業の事業継続への取組みに関する提言」(平成24年3月)

- 単一の企業だけでなく、同業者や関連企業を含めた「地域連携BCP」等の取組みに関する検討が行われている。

地域連携のメリット	具体例
① 類似対策の集約による効率化、モノ・情報の共有、情報の共同発信	<ul style="list-style-type: none"> ● 地震被害想定結果を共通で活用 ● 非常用物資や資機材、情報通信機器共同で確保 ● 地域共同で対策本部を設置
② 集団による交渉力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 設備メンテナンス業者、物流業者等との交渉や、行政・ライフライン業者への要望を一元化
③ 拠点の多重化、代替生産	<ul style="list-style-type: none"> ● 自社社屋が損壊しても同地域内で被害が軽度な企業などへ臨時に活動拠点を仮設 ● 代替生産が可能な遠隔地の地域(企業)と連携



(事例) 東日本大震災における地域外からの支援

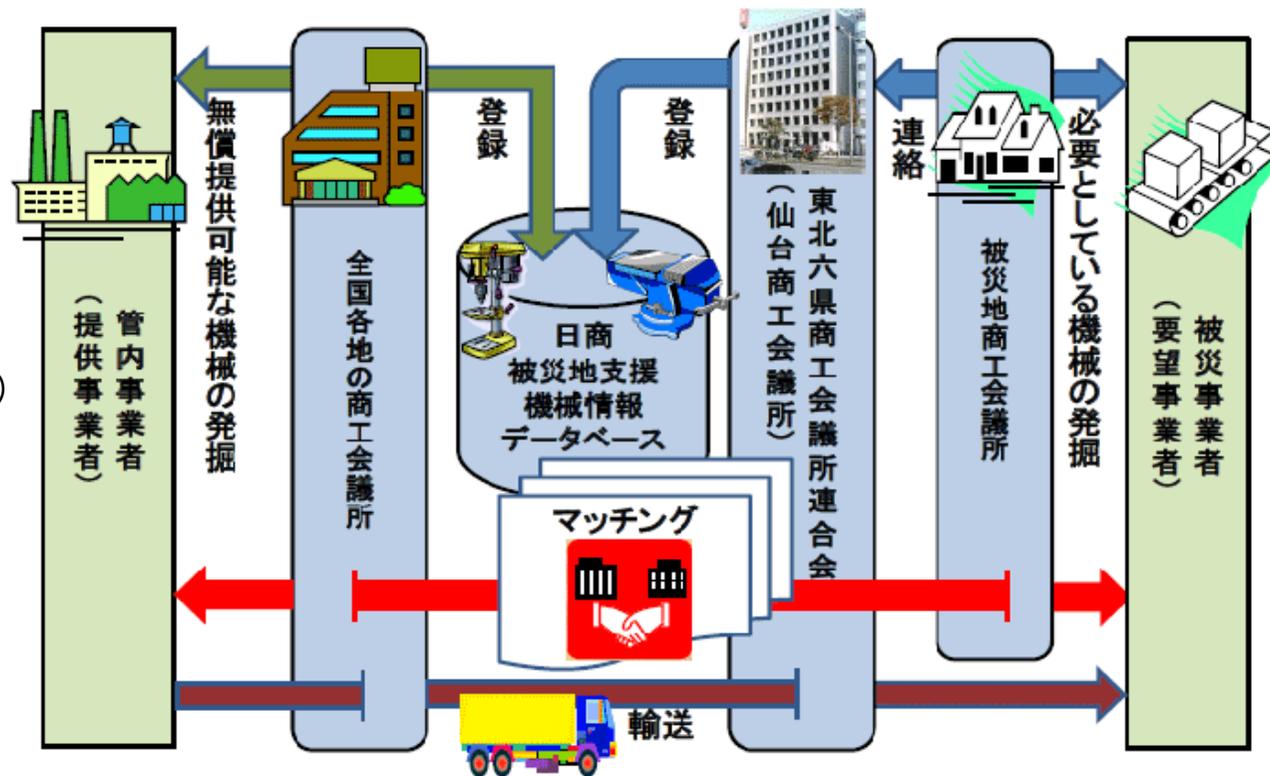
■ 遊休機械無償マッチング支援プロジェクト (遊休機械等を被災地の事業者は無償提供)

東日本大震災被災地では工具や機械を導入する目途がたたないことから廃業に追い込まれる企業も多い。そのため、津波等で生産機械等を流失・損壊した被災地の事業者の復興を支援するため、日本全国の商工会議所が連携し、全国各地の事業者から遊休機械等を無償で提供いただき、被災事業者の要望とのマッチングを図る「遊休機械無償マッチング支援プロジェクト」を実施している。マッチングは仙台商工会議所が行なっている。

「遊休機械無償マッチング支援プロジェクト」スキーム図

- ① 被災事業者が必要としている機械の発掘
- ② 無償提供可能な機械の発掘
- ③ マッチングの実施
- ④ 輸送等(マッチング後)

- ・輸送費用
東北六県連が支出
(同県連宛て義援金等)
- ・提供する機械
(提供事業者が輸送時までに修理・調整)



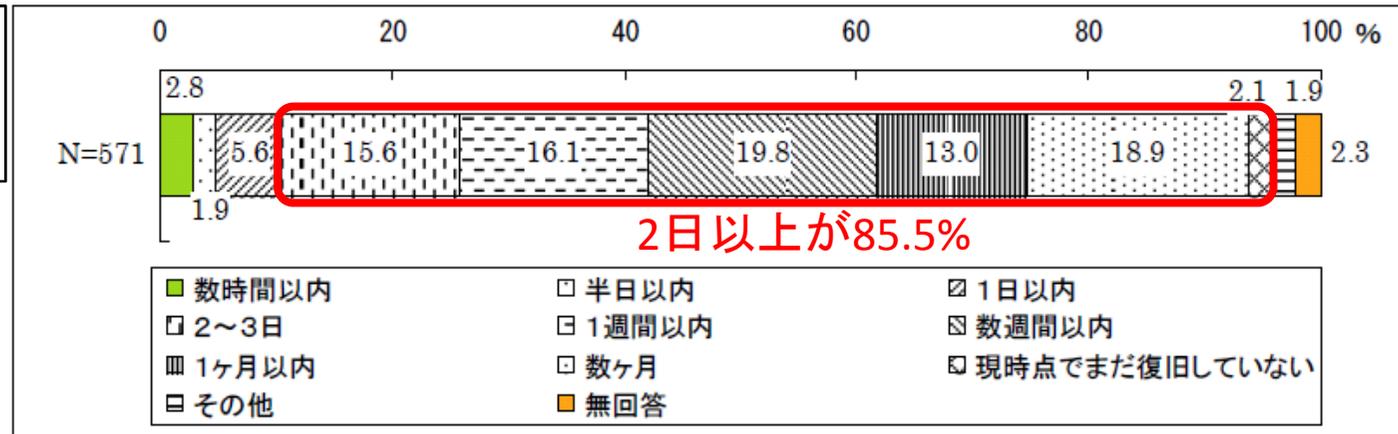
代替戦略の確立

- 東日本大震災の教訓から、大規模災害時は、「早期復旧戦略」が機能しないことから、「代替戦略」がより必要不可欠なものになる。
- 被災後の現地復旧だけでなく、代替生産や代替サービスも含めた新たな拠点、新たな事業等も検討し、適切な対策を講ずる必要がある。

出典：(内閣府)事業継続計画策定・運用促進方策に関する検討会「東日本大震災を踏まえた企業の事業継続への取組みに関する提言」(平成24年3月)

- 東日本大震災では、重要業務の再開まで2日以上を要している企業が9割近い。
- 「停電」「交通機関・道路の途絶」「通信の途絶」等、自社の設備以外の被災により、重要業務が停止した企業が比較的多い。

● 重要な業務が停止した期間
(N=571)



● 重要な業務が停止した理由
(複数回答)
(N=571)

- 停電のため(54.8%)
- 交通機関や道路が利用できなくなったため(37.8%)
- 電話やインターネットが使用できなくなったため(29.9%)
- 従業員が被災し、出社できなかったため(28.0%) 等

代替戦略が必要

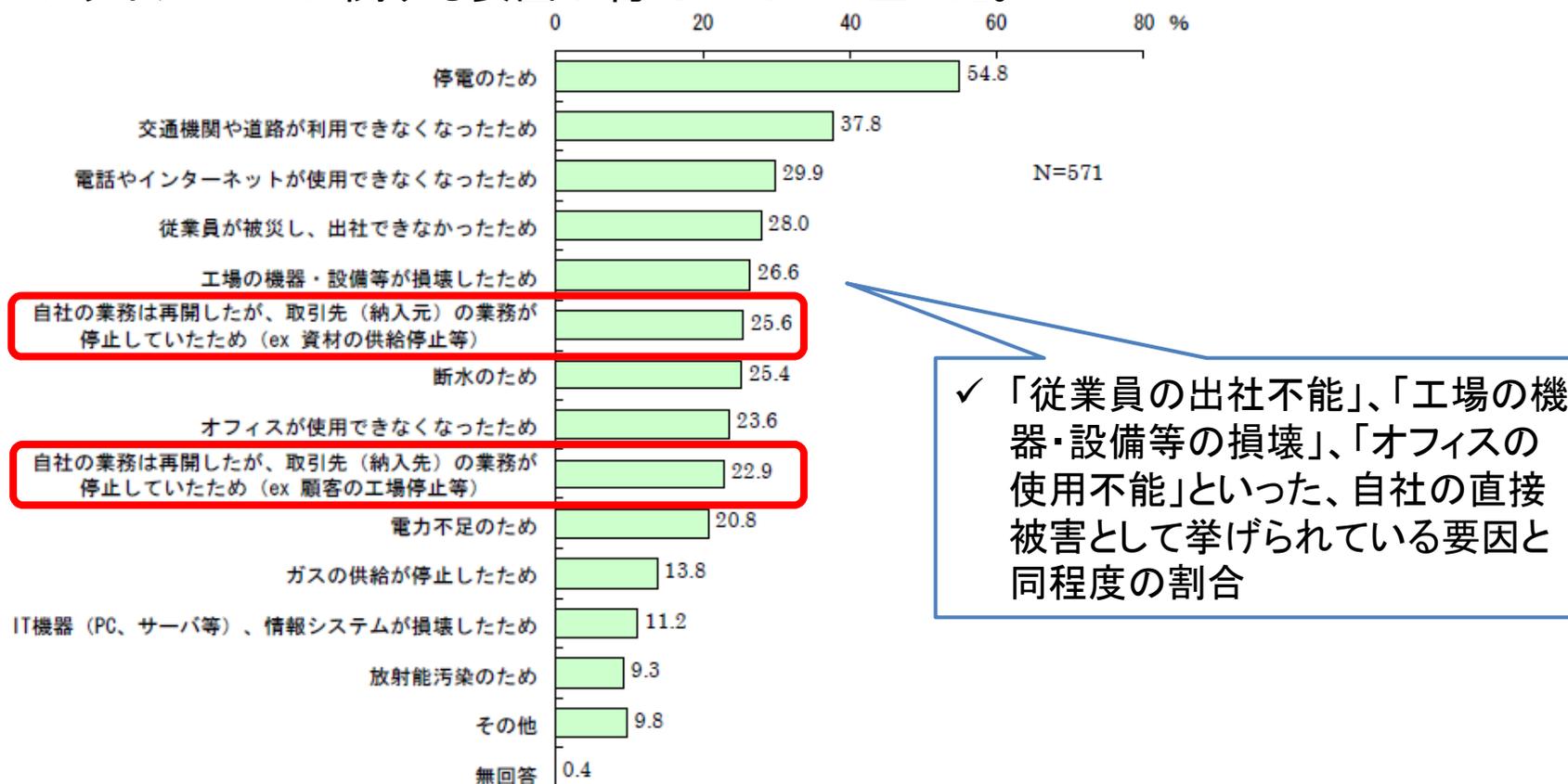
調査対象：「大企業」、「中堅企業」及びこれらを除く「資本金5千万円以上の企業」に該当する企業(回答数1,634社)
※津波被災地域および放射能汚染による避難地域に本社が存在する企業を除く

サプライチェーンの確保

- 東日本大震災においては、被災地だけではなくそれ以外の地域でも、サプライチェーンについて、大きな影響が出たということを強調して啓発する必要がある。

出典：(内閣府)事業継続計画策定・運用促進方策に関する検討会「東日本大震災を踏まえた企業の事業継続への取組みに関する提言」(平成24年3月)

- 大企業・中堅企業に対する調査では、東日本大震災によって「重要な業務が停止した」理由として、「取引先(納入先/納入元)の業務が停止していたため」とするサプライチェーンに関する要因が約23~26%に上った。



調査対象：「大企業」、「中堅企業」及びこれらを除く「資本金5千万円以上の企業」に該当する企業(回答数1,634社)
※津波被災地域および放射能汚染による避難地域に本社が存在する企業を除く

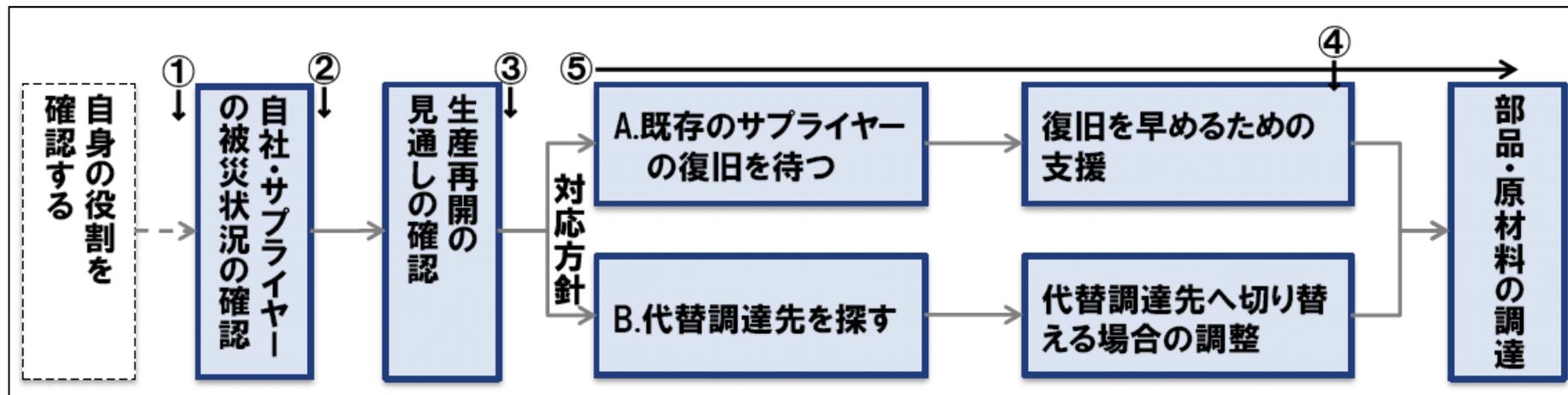
サプライチェーンの被災を考慮した事業継続訓練の実施

- 今回の大震災によって、事前に想定していた対応方法の多くが、ほかのステークホルダーの協力や動向に依存しているケースが多いことが確認された。こうした点を踏まえ、企業の枠組みを越えた横断的訓練や連携をとるシナリオを検討し、実効性の高いBCPの策定を加速させていくことが望まれる。

出典：(内閣府)事業継続計画策定・運用促進方策に関する検討会「東日本大震災を踏まえた企業の事業継続への取組みに関する提言」(平成24年3月)

- コントローラー(事務局:訓練を運営する側)から与えられる「状況」に対し、プレイヤー(訓練参加者)が時間的制約の中で対応していく「ロールプレイング訓練」
- 仮想の企業2社(電子機器メーカー、部品メーカー)の「調達対応チーム」の役割

【訓練フロー】



- ①限られた情報からクリティカルパスとなる部品・原材料を予測し、優先的に状況把握するサプライヤーを絞り込む。
- ②サプライヤーの復旧状況、在庫状況等の情報を入手し、必要なアクションを考える。
- ③既存の取引先からの調達が困難な状態で、調達方針を考える。
- ④同業他社への技術的なノウハウの流出や顧客の流出などの視点から、代替生産先の選定や技術協力の可否を検討する。
- ⑤最適な調達方針の選択を行う。

サプライチェーンの被災を考慮した事業継続訓練の実施

- 訓練に当たっては、具体的に記述できる資料を準備しておくことにより、被災状況についての確認・検証、正確な情報収集の実施など、BCPの実効性を高めていくことができる。

■ 内閣府モデル訓練の資料例

- クリティカルパスとなる部品・原材料を予測する検討に用いるシート

＜電子機器メーカー：検討シート＞															
検討課題①、②に対して対応方針や調達方針を記入して下さい(振り返り会で発表していただきます)。															
部品・原材料	仕様	調達先	クリティカルパス (該当する部品・ 原材料に「○」を 記入)	検討課題① [どの部品・原材料がクリティカルパスとなることが予測されるか。また、自社のどの製品に影響が及ぶか]								備考	影響が及ぶ製品 (影響が及ぶと思わ れる製品に「○」を記 入)		
				選定理由 [該当するものに○を記入]											
				一社 購買	特注品	在庫 少量	製造 リードタイム	震度	連絡 可否	被害 状況	復旧 見通し	インフ 被害	工場 所在地		
① 部品C	部品C-XY	①-A社													
		①-B社													
	部品C-Z	①-C社													

- 災害状況や被害、サプライチェーンの生産可能状況等を整理するシート

＜電子機器メーカー：作業シート＞													
部品・原材料 部品C													
日付	生産計画	必要数量	累積必要数量	調達可能量	サプライヤー内訳(台)								備考
					部品C-XY		部品C-Z		部品C-A		部品C-α		
					①-A社	①-B社	部品C-α社	①-C社	①-D社				
2月1日													
2日													
3日													
4日													
5日													

- 訓練後の反省用シート

評価シート		
評価項目		評価点
(1) 行動に関する評価		
① スピード感	-与えられた情報を迅速に整理・分析できたか -チーム内の役割分担に合い、効率的な作業・対応が進められたか -短時間で検討課題の回答方針を定められたか	3
② 正確性	-与えられた情報を正確に理解し、検討に活かされたか	3
③ 柔軟性	-多角的な観点で発言ができたか -通常と異なる立場を理解し、その立場になって検討が進められたか	2
④ 意欲	-積極的に発言し、検討を進めたか -振り返り会で積極的な意見交換をしたか	4
(2) 目標(訓練テーマ・検討課題)に関する評価		
① [テーマ(状況等)] 被災したサプライヤーとコミュニケーションのとり方を適切に考えられたか		-

経済活動を円滑にするための規制の緩和

- 危険物の運搬、食品におけるJAS法の規制等、様々な法規制上の問題が生じるが、有事の際に、平時の規制を必要に応じ緩和できる仕組みが必要。

出典：(内閣府)事業継続計画策定・運用促進方策に関する検討会「東日本大震災を踏まえた企業の事業継続への取組みに関する提言」(平成24年3月)

- 経団連等から災害時の効率的な規制緩和のあり方が提案されており、こうした意見を踏まえた検討が今後必要である。

規制緩和要件の例	規制緩和を求める理由
特殊車両通行許可の迅速化等	<p>重量物の輸送等で特殊車両を使用する際には、道路法・道路交通法・道路運送車両法によって定められた手続きにより事前に通行許可申請を行い、許可を得てから運搬することになっている。</p> <p>被災地においては道路事情が通常通りではなく、新規の経路を選択する必要に迫られるケースもあり、また新たな車両による輸送を行なう必要もあり、被災地の復興の障害になっている。</p>
食品表示規制の弾力的な運用	<p>食品の表示自体は、商品に近接する場所に、適正に表示すれば、その役割を果たせるものと考えられ、実際に容器入り飲料水では、そのように運用が緩和されているにもかかわらず、大きな問題となっていない。むしろ、その部分を緩和することで、円滑に食料供給が進む事や飲料水同様、海外からの物資も輸入販売しやすい環境が整うものとする。</p>
ガソリン・軽油等危険物に係る運搬等の制限緩和	<p>ガソリンや軽油に関する規制は、①容器の制限、②販売の制限、③運搬の制限、④貯蔵の制限等があり、今回のような被災から早期に復旧しようとしても、規制が多すぎ、現地のガソリンスタンドからの購入しか現実的には出来ず、量的にも要求通りには購入できず、早期復旧の足かせとなっている。</p> <p>平時での規制は止むを得ないとしても、緊急時には被災者あるいは被災企業には規制を緩和する等の配慮が望まる。</p>

出典：(社)日本経済団体連合会「東日本大震災にかかる規制改革要望」(平成24年4月28日)