

調達戦略としての サプライチェーン事業継続強化

2014年12月18日

株式会社富士通総研

執行役員 ビジネスレジリエンス事業部長

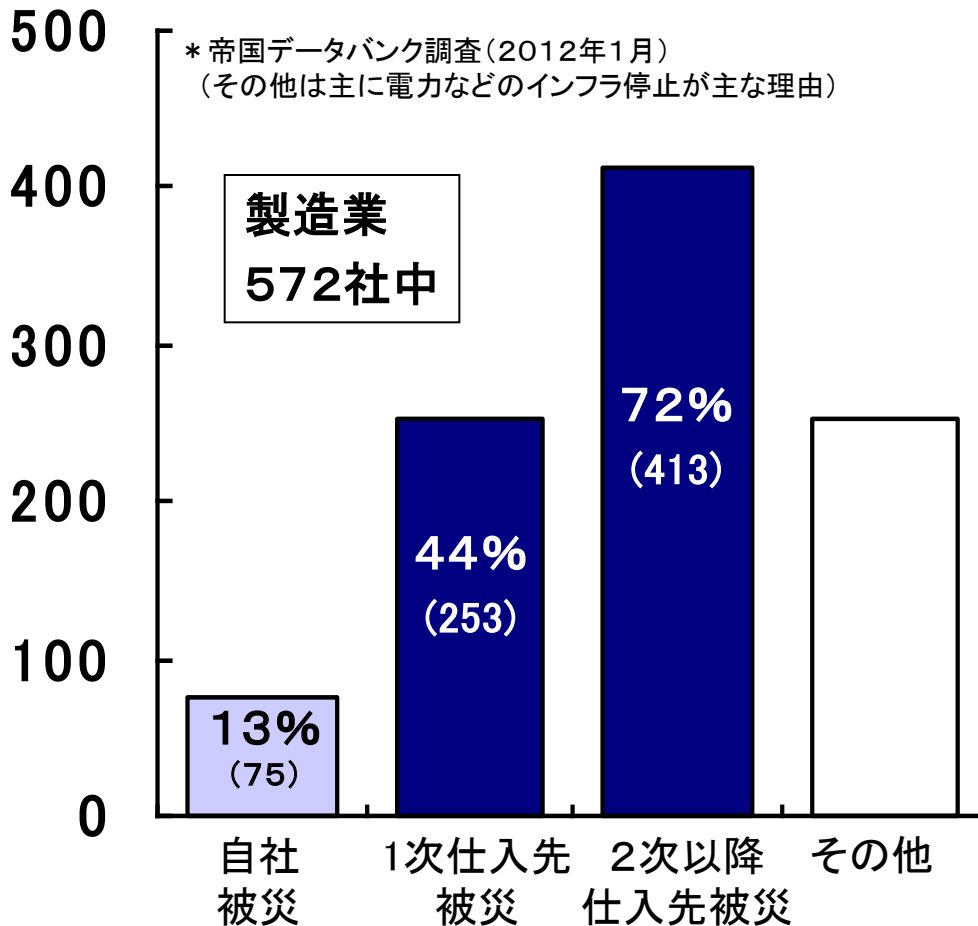
伊藤 毅

調達部門の事業継続(BC)とは

サプライチェーン被災による事業中断

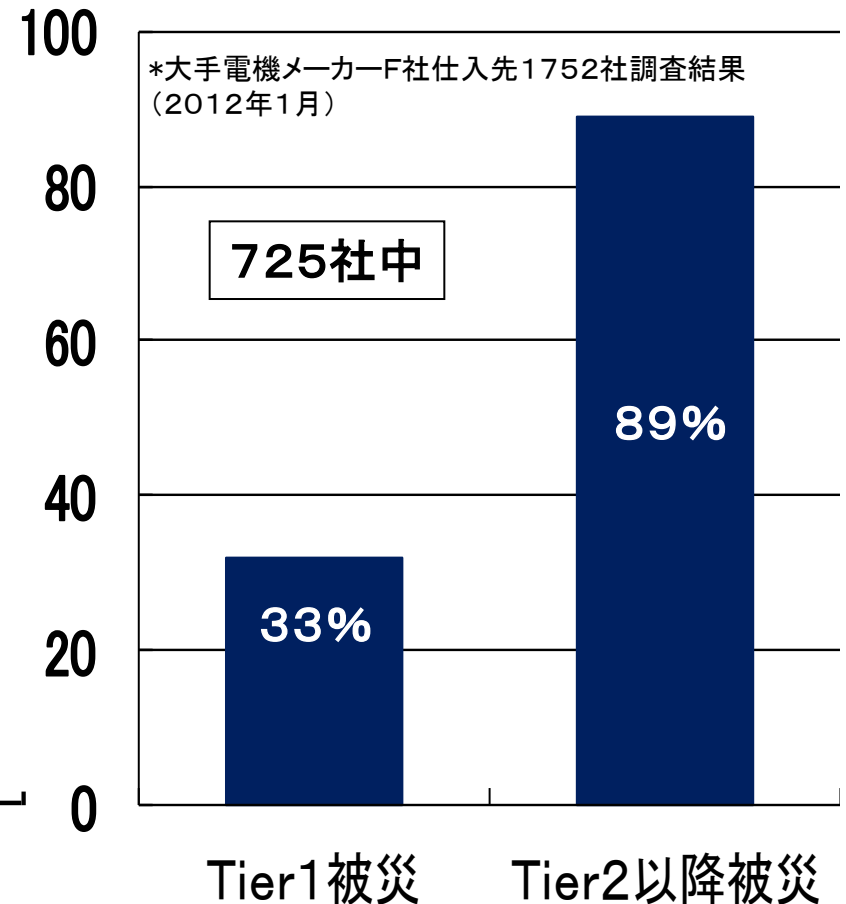
東日本大震災における 事業中断理由

(社数)

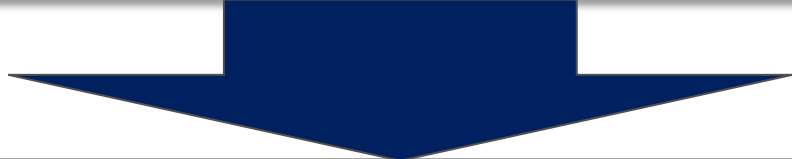


タイ洪水における 生産活動への影響原因

(%)



今後発生が予想される巨大地震(首都直下地震・南海トラフ連動型地震等)において、自社のサプライチェーンが中断しない様な事前の対策強化が必要

- 
- 自社のサプライチェーンの構造を2次取引先以降も含め可視化しておく
 - 2次以降も含めたサプライヤにBCの取組みを促し、BCPを策定させる
 - 単独社発注を減らし複数社から供給を受けられるようにしておく
 - 供給が途絶えては困る部材については自社あるいは発注先に在庫を多く持つようにする

環境変化のキーワード

経営環境の変化

危機環境の変化

これからの危機対応

グローバル化
活動範囲の拡大

不確実性の増大
想定外の頻発

**危機発生は
防げない**

分業化の進展
外部委託
アウトソース化

複雑性の増大
読めない
影響範囲

「過剰な対策は平時
の効率を阻害する」

効率化の追求
スリム化と
スピードアップ

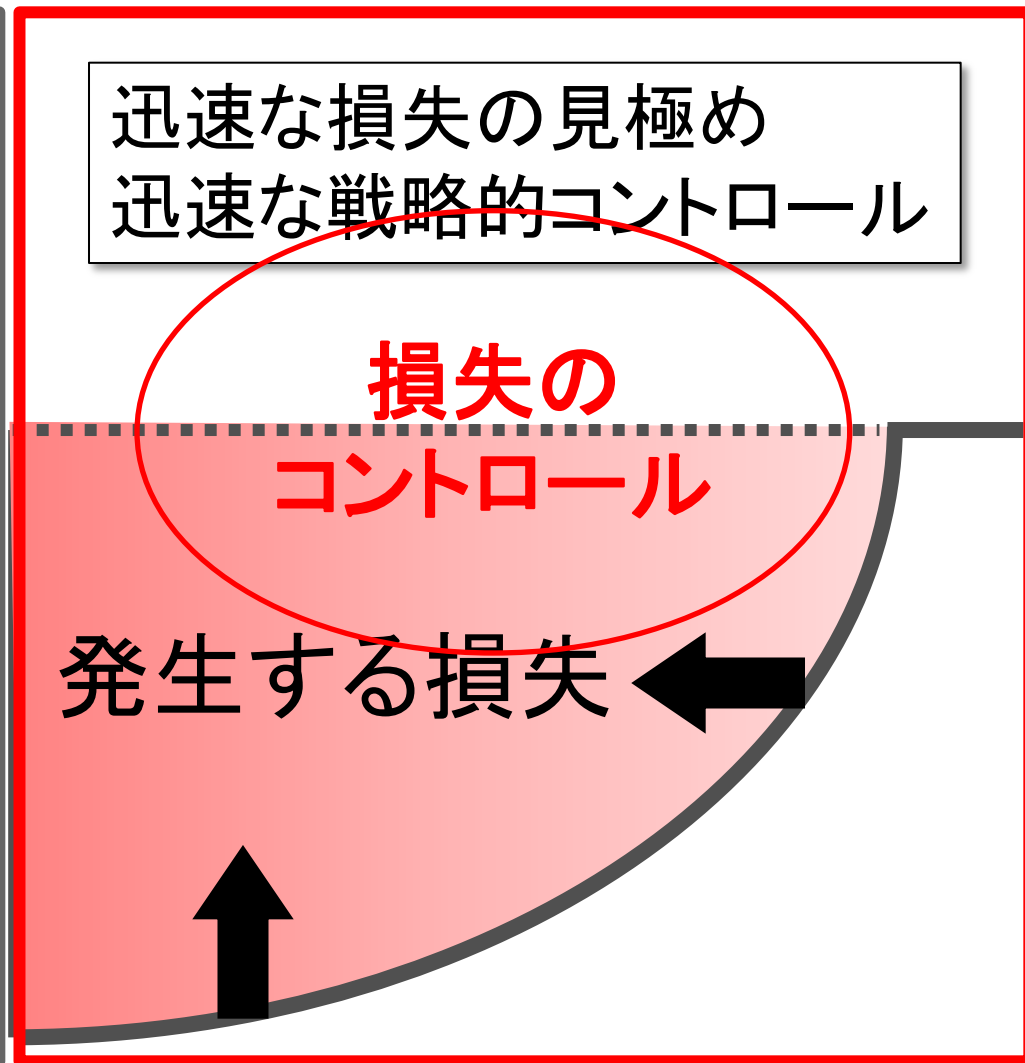
爆発的な拡大
被害の拡大
スピード

**危機発生時の
組織的対応
スピードの向上**

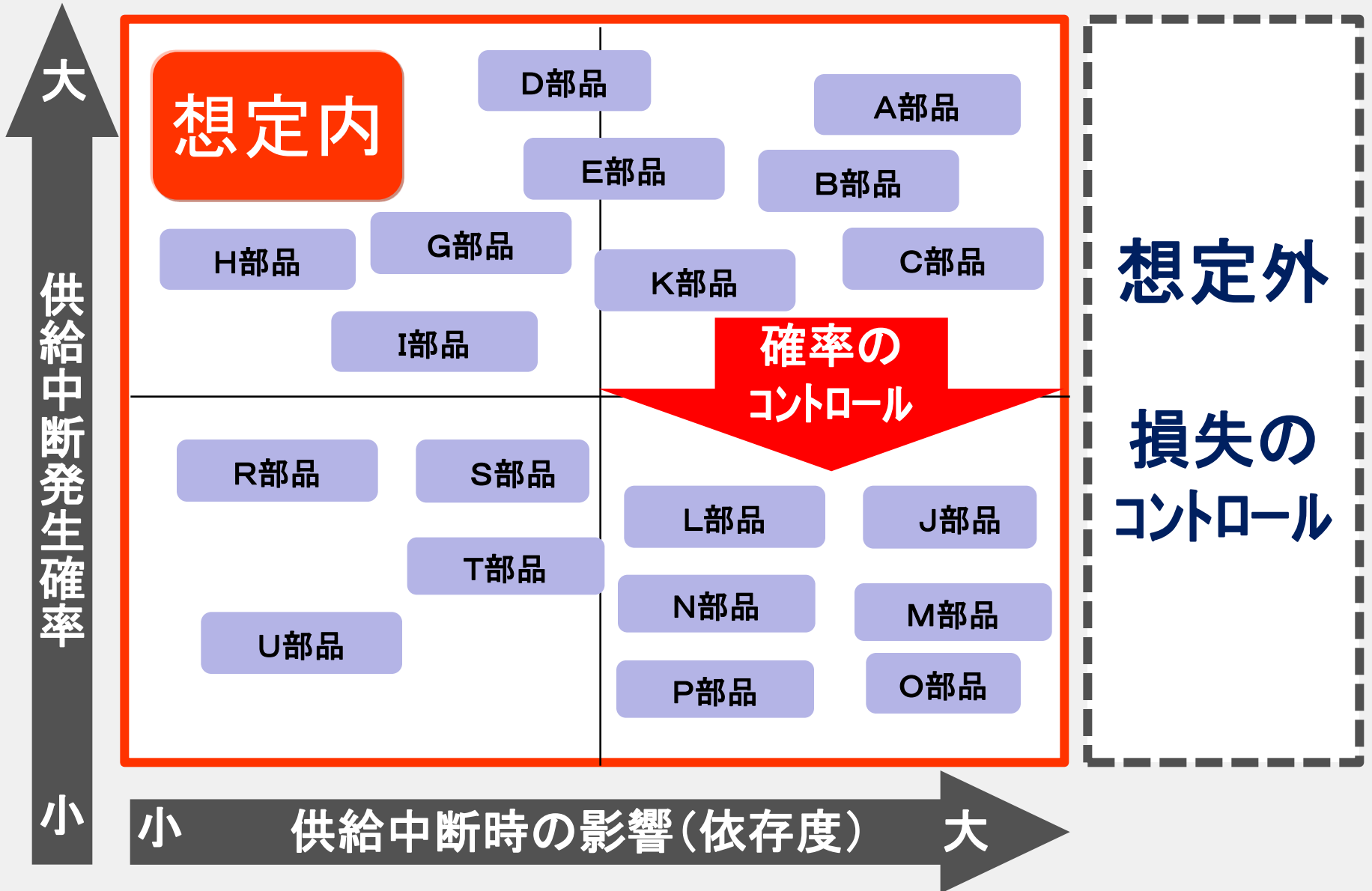
BCの二つのコントロール

平常時

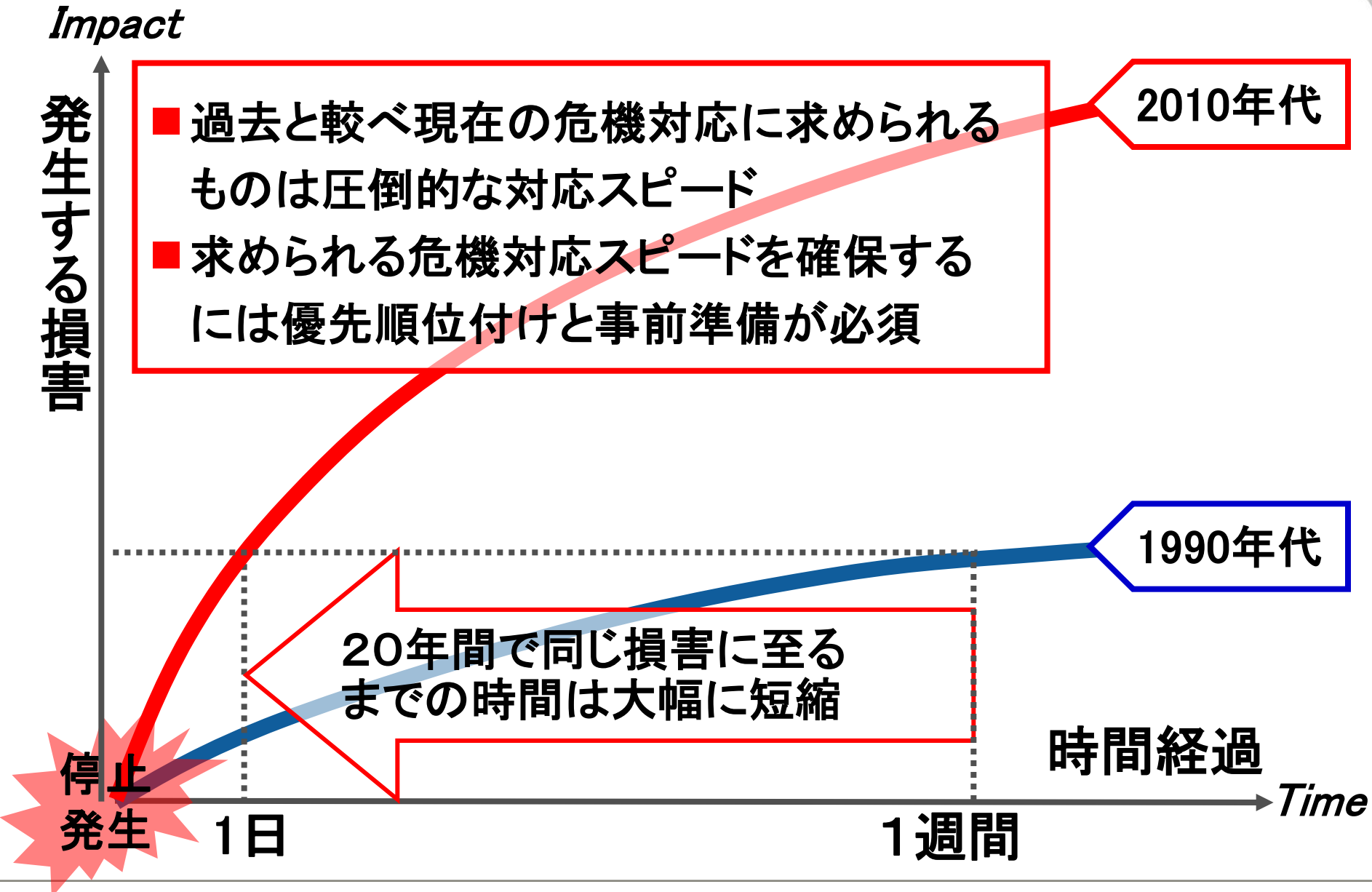
危機発生時



確率のコントロール(想定内の対応)



損失のコントロール(対応スピードの向上) FUJITSU



東日本大震災における調達部門の動き

【取引先A社】

取引先被害状況の確認

被災

取引先の復旧再開目処の見極め

被災部品・部材の調達方法の検討

設計変更による
調達先の再検討

調達品の代替
可能性調査

生産計画見直し

代替調達先
への発注

代替調達先
の調査検討

【取引先B社】

調達BCPとは

確率のコントロール

損失のコントロール

確率コントロール型

【リスク対策】

SC可視化
サプライヤ評価
対策強化要請
在庫積増し等

【被害確認】

被害状況調査
復旧見込み
対応方針決定
関係者連絡

【戦略1】

復旧待ち

⋮

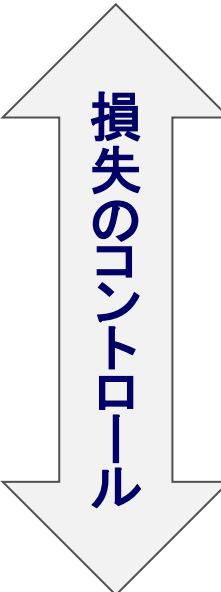
【戦略n】

代替調達

損失コントロール型

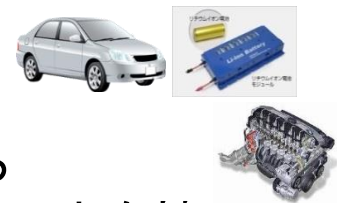
必要な取り組み

必要な取り組みの全体像



1 サプライチェーンの可視化と依存度調査

- 製品・サービスの供給を支える取引先の可視化
- 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



2 サプライヤーBCM取組み評価・改善指示

- 取引先の事業継続能力評価方針策定 (例: 調査票、実地調査など)
- 評価実施、結果に応じた改善要請

【調査票】

項目	評価	改善要請
1. 事業継続計画の策定状況		
2. 事業継続計画の策定内容		
3. 事業継続計画の実行体制		
4. 事業継続計画の訓練実施状況		
5. 事業継続計画の訓練実施内容		
6. 事業継続計画の訓練実施結果		
7. 事業継続計画の訓練実施課題		
8. 事業継続計画の訓練実施改善点		
9. 事業継続計画の訓練実施評価		
10. 事業継続計画の訓練実施改善計画		

3 調達部門危機対応手順策定 (行動能力強化)

- 危機発生時に倍増する対応業務に備えた体制・役割分担・対応戦略の策定
- 部門内における訓練実施による継続的改善

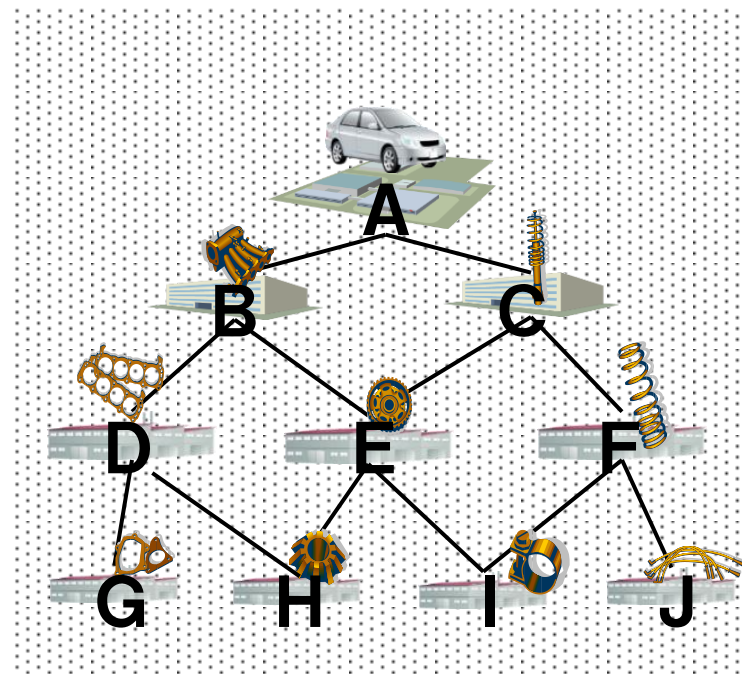
4 有事の連携強化

- 有事のコミュニケーションルール策定
- 被災時を想定したシミュレーション訓練や実際の事故に対する連携を通じた能力向上

1 サプライチェーンの可視化

■ サプライチェーンの構造と依存度の可視化

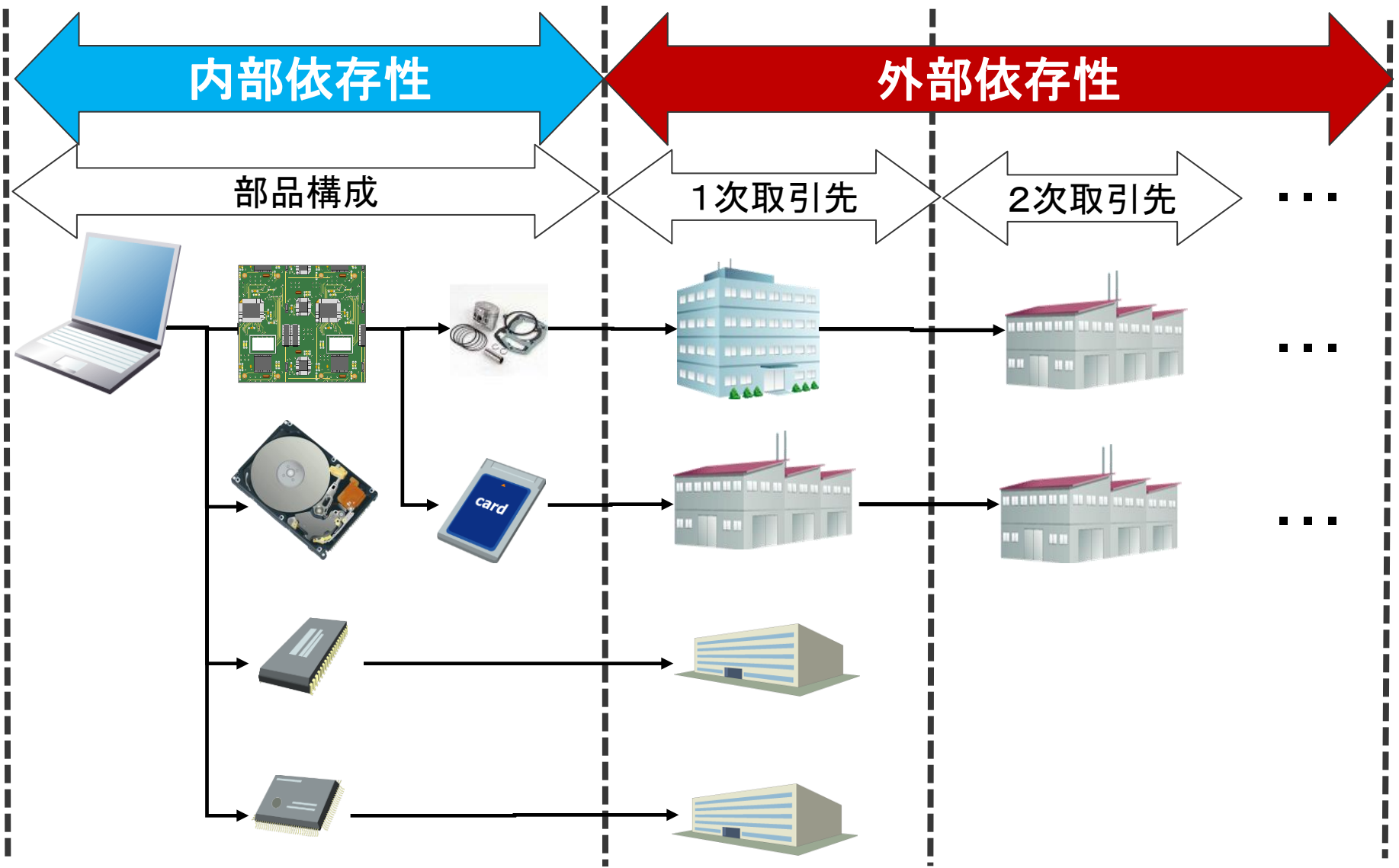
- ⇒ 有事に迅速な被害状況を把握するためのSC構造調査
- ⇒ 事業停止時の影響が大きい取引先(依存度の高い相手)特定



【課題・問題点】

- ✓ 2次仕入先以降の情報収集(企業秘密への抵触)
- ✓ 収集したチェーン情報の活用方法
- ✓ ビジネス変化へ追随するための情報の最新化

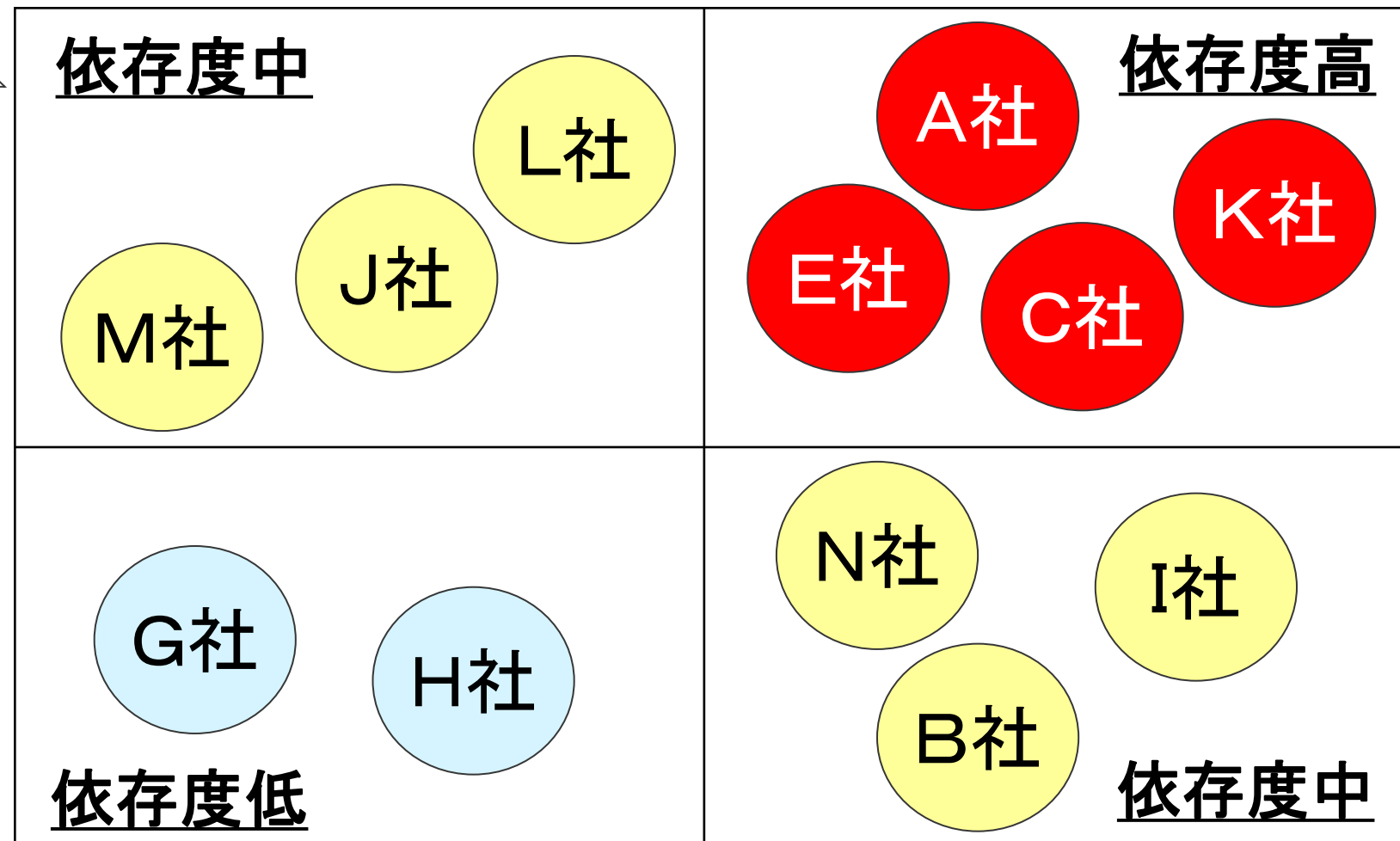
1 サプライチェーンの構造とは



特殊

調達品の特性

汎用



少

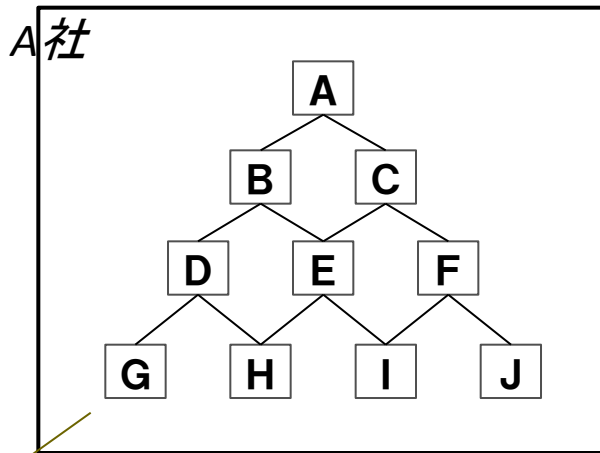
製品の重要度・調達量

多

1 二次以降の可視化の二つのアプローチ

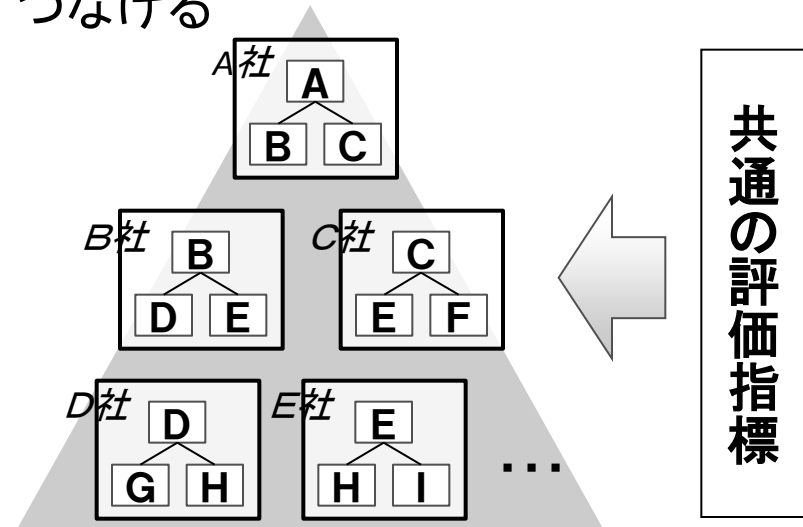
川下メーカーに依存した
可視化アプローチ

川下セットメーカーが、サプライチェーンの事業継続に関する情報を直接収集・評価



各仕入先が自らの仕入先を可視化し
能力を維持・管理するアプローチ
(トライアングルアプローチ)

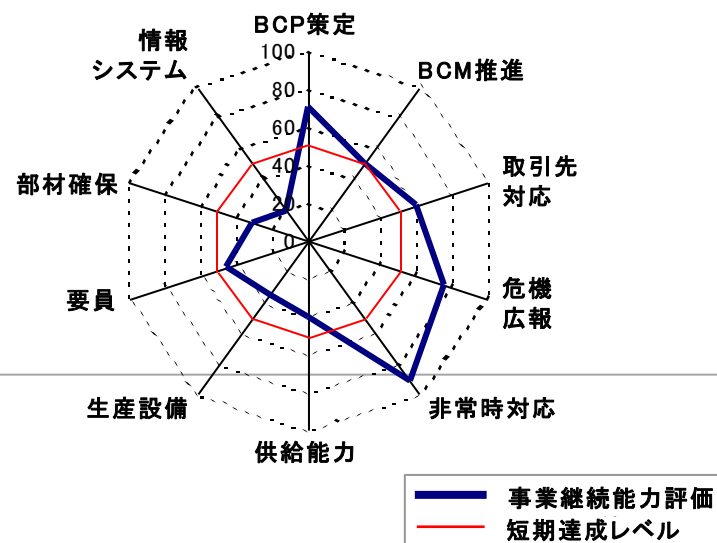
取引のある企業間で可視化を行い、それを連鎖させてサプライチェーンをつなげる



最新性の維持が困難、情報が集まりにくい

- 部品のモジュール化等の進展により、仕入先の流動化、グローバル化がより一層進行しており、最新性を保つための管理負荷が高い
- 仕入先の関係が希薄化しており、仕入先が情報を出さない

- 取引先の事業継続能力を評価し、改善支援を行う
- 取引先側の対策が十分でない場合は、自社としての対策（複社化、在庫保有など）を合わせて実施



【課題・問題点】

- ✓ 有事に「本当に早期に事業再開できるか」を評価する方法（評価指標や手法）
- ✓ 仕入先のモチベーションが上がらない
- ✓ 効率的な評価・フィードバック

2 評価の3つの要素

サプライヤ 依存度合い (Dependence)

- 自社の重要製品やサービスへの関係度合い
- 代替性の有無
- 調達ボリューム
- その他

- 製品と調達先の間係を整理し依存度をランク付け

潜在的な 脅威レベル (Threat)

- サプライヤの立地から見た脅威（災害事故の発生確率と想定被害）
- 業務プロセスが抱える中断の危険性（危険物取扱い等）

- 自治体・国などの被害想定にもとづき共通化

脅威に対する 対策状況 (Mitigation)

- 災害対策の実施状況（設備・建物・ICTなど）
- 発生時の対応体制やルールの明確化
- 訓練実施と改善プロセスなど

- 評価指標による個社評価
- 脅威レベルに応じた対策レベル必要

2 対策状況の評価指標の考え方

BCMは、マネジメントと対策実施の両面から評価が必要

マネジメント評価（組織活動）

【ポイント】
会社としての継続的な活動になっているか？

【評価の流れ】

BCM推進体制の構築

BCP（計画）の作成

BCMの継続的な活動の実践

BCMが企業文化として醸成

対策評価（供給能力と対策）

【ポイント】
被災時の復旧目標と現状の認識、対策の実施状況把握

【評価の指標】

目標復旧時間（RTO）

ギャップ

※現状把握

現状復旧時間 ※対応能力

対策実施状況は？

【マネジメント面】

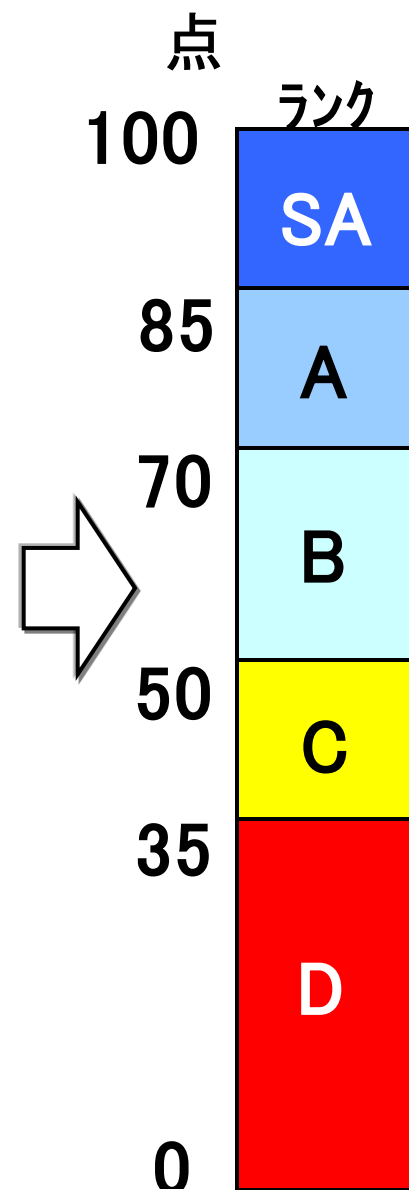
項	評価項目	配点
1	事業継続計画	〇〇
2	品質管理	〇〇
3	環境対策	〇〇
4	セキュリティ	〇〇
5	危機広報	〇〇
合計		100

マネジメント能力

【対策実施面】

項	評価項目	配点
1	供給能力	〇〇
2	技術力	〇〇
3	設備投資	〇〇
4	部門連携	〇〇
5	情報システム	〇〇
合計		100

対応能力



2 これからの評価の考え方

プロセス

結果

事前対策

復旧対策、代替対策、在庫保有策

行動計画

方針、体制、役割分担、手順

プロセス評価(現状)

〇〇が出来ていたら結果も良いだろうが前提

行動能力

早く再開できる能力

今後は仮説に過ぎない
プロセス評価よりも、
実効的な訓練手法による
能力評価が重要

結果評価(今後)

適切な訓練手法による行動能力の確認

2 経済産業省の取り組み

- 経済産業省製造産業局（受託企業：富士通総研）
- 平成24年度我が国製造業のサプライチェーン維持に向けた事業継続体制構築支援事業

【実施内容】

- 企業の事業継続能力を評価するための指標を作成し、国内の製造業各社に対する調査実施、およびサプライチェーンを構成する企業に普及を進めるための方法の検証
- 製造業がBCPを作成し、実際に機能する事業継続体制を構築することを促すように、演習の普及を狙いとする「演習イベント」を開催（2013年6月と2014年3月に実施済）

■ 2014年度下期事業(BCAO受託)

- 事業継続体制の強靱化を図る質の高い訓練の手法を調査・検討して、標準化することにより、各企業における訓練の質を担保しサプライチェーンの強靱化を図ることを目的として、2つの質の高い訓練(初動対応訓練、事業継続訓練)の設計、運営、評価方法を標準化し、それを実施できる人材を育成するためのテキストを作成することを目標とする。

■ 本事業の目標を達成するための実施業務

(1)初動対応訓練において必要となる人材の育成、訓練内容の調査

過去被災経験のある企業に対するヒアリングにより、人命安全確保及び二次災害防止を目的とした初動対応で実施している訓練内容及び訓練実施上の課題を調査し、結果を踏まえて初動対応訓練において必要な訓練手法と訓練実施人材のプロファイルを整理する。

(2)事業継続訓練において必要となる人材の育成、訓練内容の調査

過去被災経験のある企業に対するヒアリングにより、被害状況集約と対応方針決定、重要業務早期再開を目的に事業継続のために実施している訓練内容及び訓練実施上の課題を調査し、結果を踏まえて初動対応訓練において必要な訓練手法と訓練実施人材のプロファイルを整理する。

(3)分析結果にもとづくテキストと報告書の作成

上記の調査結果を踏まえ、2つの質の高い訓練の設計、運営、評価方法の標準化を行い、これ等を実施できる人材を育成するためのテキスト及び報告書を作成する。

ISO 22301 (国際規格正式発行)

■ ISO 22301 (2012年5月15日 IS正式発行)

事業継続マネジメントシステム(BCMS)の要求事項
BCMSの第三者認証規格として使用される。

【ISO規格でのBCMの定義】

組織への潜在的な脅威、及びそれが顕在化した場合に引き起こされる可能性がある事業活動への影響を特定し、主要なステークホルダーの利益、組織の評判、ブランド、及び価値創造の活動を保護する効果的な対応のための能力を備え、組織のレジリエンスを構築するための枠組みを提供する包括的なマネジメントプロセス(仮訳)

顧客が要求するもの

事業継続能力

目標時間内に再開できる力

事業継続能力を維持するための管理プロセス


必要な取組みの全体

- 対策実施状況
- 代替手段有無
- 実践的訓練等


- 計画策定
- 検証改善
- 内部監査等

ISO規格が要求するもの

製品A(部品点数1000点)



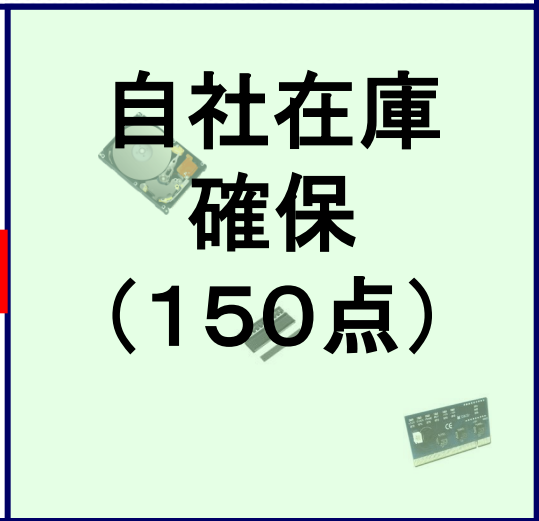
取引先における
BCM基準達成
(500点)



取引先の
マルチソース化
(200点)



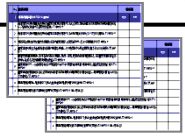
残存
リスク
(150点)



自社在庫
確保
(150点)

2 取引先に対する支援例

アンケート調査票での評価(年1回程度)



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)



BCM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/BCM運用講座(BCPの策定/BCM運用の講座)

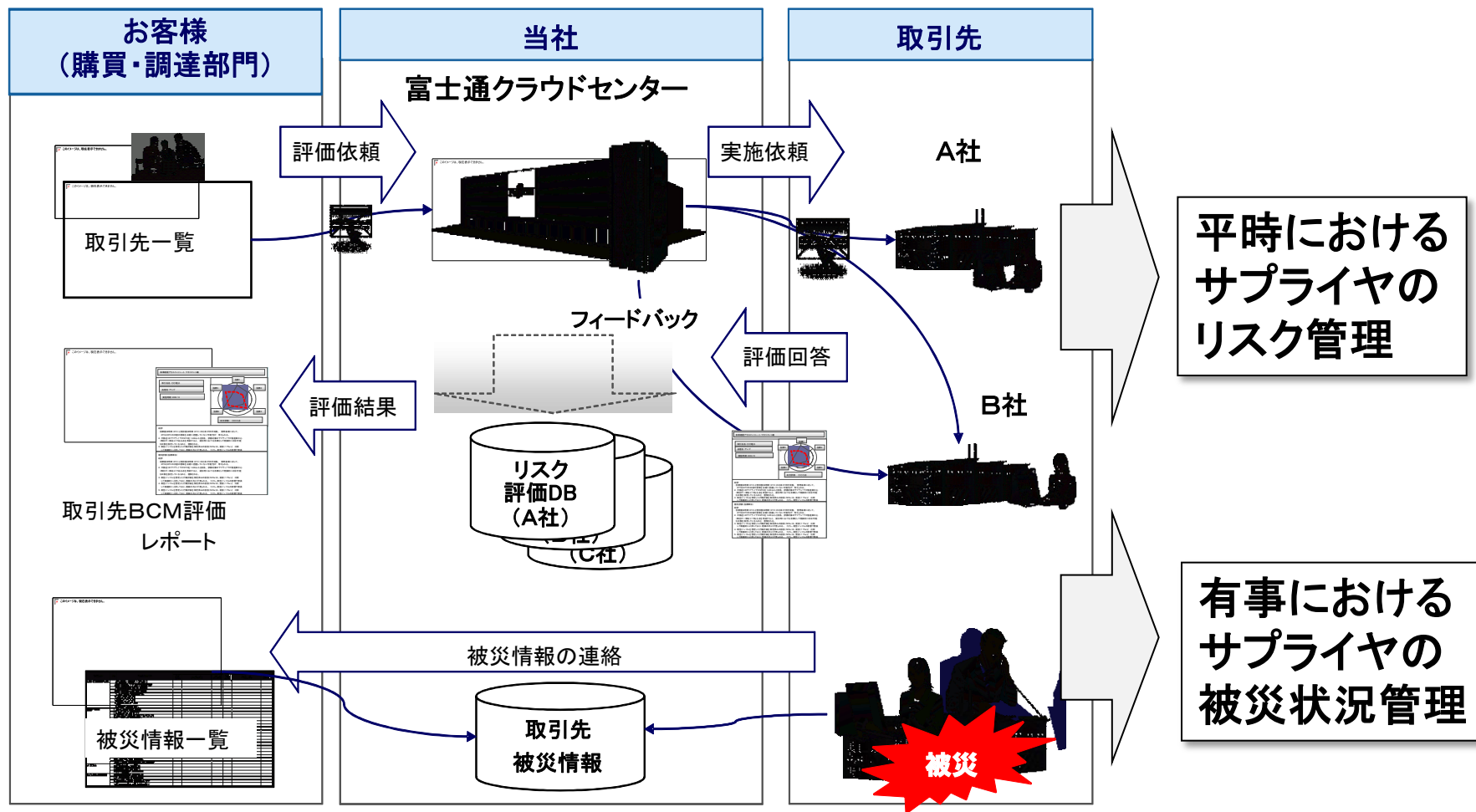


BCP策定/BCM運用支援(取引先へのフォローアップ)



2 ICT活用事例 (SCRKeeper)

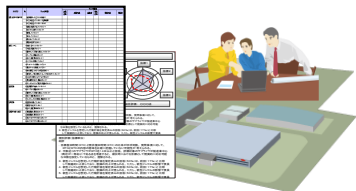
サプライヤの不測の事態に対する**事業継続能力を平時から評価・分析する**
平時機能、大規模災害発生時の**被災状況を管理する有事機能**をクラウド
サービスで提供



2 SCRKeeper(平時機能)

サプライヤの事業継続能力などのリスクを把握し、事前対策に活用

【メーカー】



サプライチェーンBCM
評価システム

BCM
評価DB

【サプライヤ】

1次

3次

3次

<アウトプット>

- ① サプライヤのBCM評価一覧
(ベンチマーク)
- ② サプライヤの拠点リスク評価

BCM
評価

<見える範囲>

・自社の契約範囲内
(1次→2次、2次→3次)

BCM評価機能(BCM調査票によるサ
プライヤのアセスメント機能)

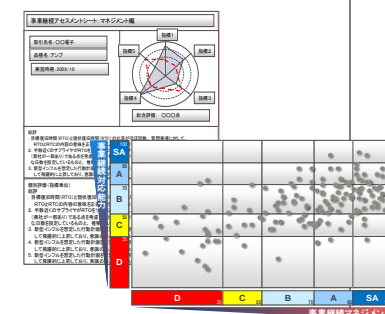
フィードバック

1次

2次

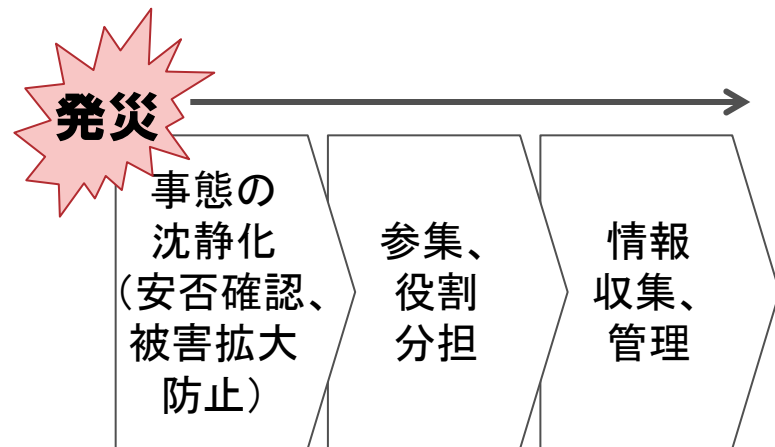
3次

- ✓ サプライヤのBCM評価をランク付け
- ✓ サプライヤの生産拠点、品目等の入力情報とハザード情報から被災時の影響を想定
- ✓ ベンチマーク分析は、各サプライヤ名が特定できない範囲、形式で実施



3 調達部門の行動能力強化

- ミッションの整理、対応プロセスの定義、行動を早くするためのツールの整備
- 訓練の繰り返しと改善



【課題・問題点】

- ✓ 危機発生時に倍増する対応業務に備えられていない
(平常時の業務量しか想定できていない)
- ✓ 本部における通信が途絶した場合の被災地以外での情報収集などといった、代替オプションが考慮されていない。

3 実践的な訓練（シミュレーション訓練）

- 事前にシナリオを知らせず、様々な状況シナリオをリアルタイムで与えその場の判断で行動
- 危機発生時及びその後の対処方法の計画性が「必要かつ重要なこと」である事の気づきを促す

仕入先からの問い合わせ状況

仕入先から、衛星携帯に問い合わせが殺到しており、（ほとんどが、「被災しました、状況は確認中です」の第一報）本当に必要なコミュニケーションを阻害しています。

また、入手した情報が管理できていません。

なんとかしてほしいと、実行部隊からの問い合わせがありました。

仕入先の被災状況

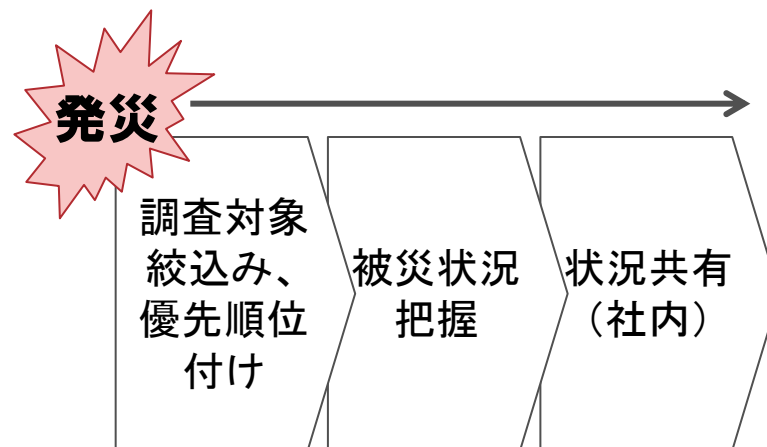
仕入先からの報告がありましたが、対策本部に担当バイヤーがいないため情報が管理されていません。

MM工業（株） 豊橋工場で被害確認中。
復旧見込みはたっていません。

O工業（株） 刈谷工場で火災発生。鎮火したが、被害規模は確認中。
復旧見込みはたっていません。



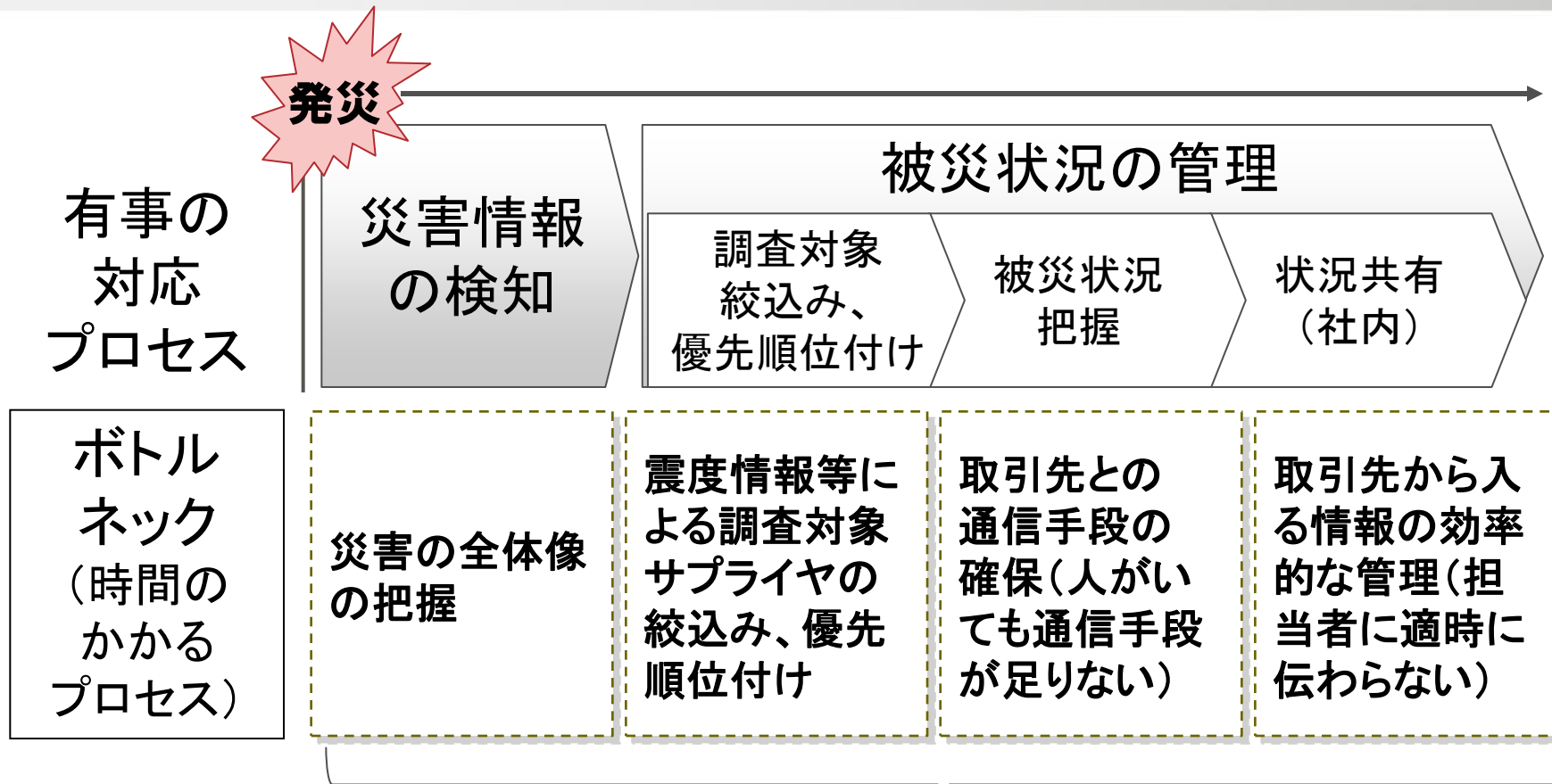
- サプライヤの連絡先を整備し、連絡先調査にかかる時間を削減
- サプライヤの拠点情報を管理し、有事の調査先の当たりをつける



【課題・問題点】

- ✓ 有事に拠点情報から被災可能性を想定し対象を絞り込むスピード
- ✓ サプライヤの拠点情報の管理(最新化)
- ✓ サプライヤからの被災状況(申告)の収集、関係者との共有スピード・負荷

4 有事の対応プロセスの分析



東日本大震災時には、約200人が1週間従事

- スピードアップにより、従事する要員のコストが抑えられるとともに、復旧までの期間を乗数的に短縮することが可能
(発災初期の2日は、復旧期間を1週間短縮できる)

4 SCRKeeper(有事機能)

被災サプライヤを迅速に把握、早期生産再開に向けた活動に活用

【メーカー】

サプライチェーン
被災状況管理
システム

サプライヤ
被災情報

【サプライヤ】

1次

2次

3次

被災

3次

<入力情報>

- ・被害状況(インフラ、設備等)
- ・生産再開見込み(復旧L/T)

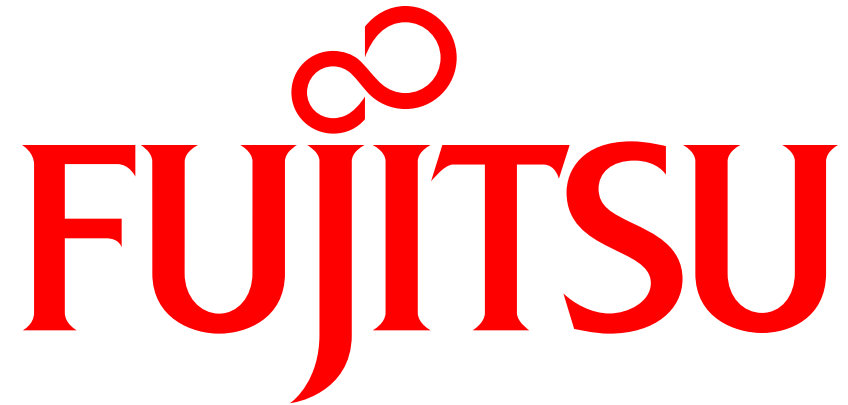
<アウトプット>

- ①被災サプライヤー一覧
・ボトルネックのサプライヤ名
- ②復旧見込みの時期

ハザード情報から、
被災可能性の高い
サプライヤを洗い出し

サプライヤ	種別	サプライヤ種別	被災 状況	被災 内容	生産 再開 見込み	復旧 時期	復旧 時期
1	被災地域への立入りは可能か?						
2	被災は発生しているか? (電力供給)						
3	被災は発生しているか? (水道)						
4	設備に被害が生じているか?						
5	生産は再開しているか?						
6	復旧していないか?						
7	復旧の見込みがあるか?						
8	復旧の見込みがあるか?						
9	復旧の見込みがあるか?						
10	復旧の見込みがあるか?						
11	復旧の見込みがあるか?						
12	復旧の見込みがあるか?						
13	復旧の見込みがあるか?						
14	復旧の見込みがあるか?						
15	復旧の見込みがあるか?						
16	復旧の見込みがあるか?						
17	復旧の見込みがあるか?						
18	復旧の見込みがあるか?						
19	復旧の見込みがあるか?						
20	復旧の見込みがあるか?						
21	復旧の見込みがあるか?						
22	復旧の見込みがあるか?						
23	復旧の見込みがあるか?						
24	復旧の見込みがあるか?						
25	復旧の見込みがあるか?						
26	復旧の見込みがあるか?						
27	復旧の見込みがあるか?						
28	復旧の見込みがあるか?						
29	復旧の見込みがあるか?						
30	復旧の見込みがあるか?						
31	復旧の見込みがあるか?						
32	復旧の見込みがあるか?						
33	復旧の見込みがあるか?						
34	復旧の見込みがあるか?						

被災サプライヤ
の状況を
一覧表示



shaping tomorrow with you