

1. 船舶活用による電源確保の取組
(東京海洋大学 E F C 刑部教授研究事例)
2. 情報通信維持に関する取組
(ソフトバンクの例)
3. D B J B C M 格付け融資の紹介
(日本政策投資銀行の例)
4. 製造業における備え
(ルネサス・エレクトロニクスの例)
5. 小売業における備え
(セブン-イレブンの例)

1. 船舶活用による電源確保の取組 (東京海洋大学 E F C 刑部教授研究事例)

おさかべ

背景

○停電による影響

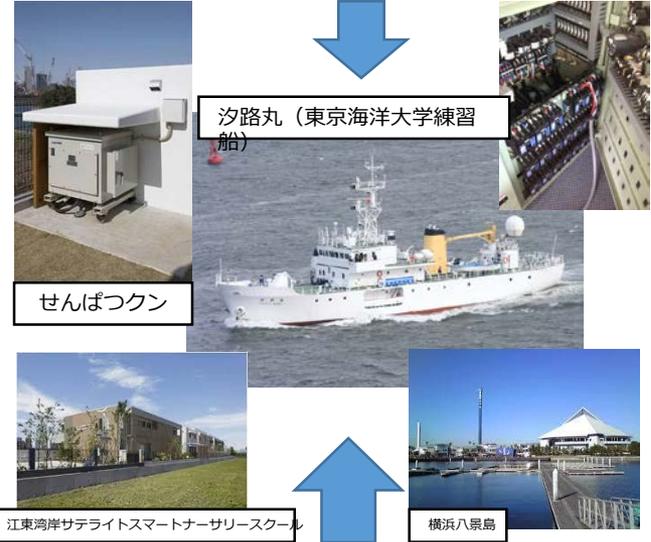
金融、物流、交通などインフラの停止・混乱
特に「医療分野」における深刻な影響（電子カルテ、医療機器、生命維持装置類の使用不能などによる緊急事態への対応能力の喪失）

生活では、中高層マンションのエレベーター停止、電力機器類停止が高齢者、障害者など社会的弱者における直接的な生命の危機に直結する（移動不能、生命維持機能の停止などの長期化）

○CO2削減の必要性

COP21において新たなCO2削減目標が採択。
平常時には船舶への送電を陸上の系統電源からの行うことで、「船のアイドリングストップ」により温室効果ガスの排出を削減する。

「非常時には船から陸へ電気を送る」
(船が発電所になる / 船舶の電源を活用)



「平常時には陸から船へ電気を送る」
(船のアイドリングストップ / 温暖化対策)

※中型船だと、一般家庭1,100世帯分の電力を、1カ月、
世界最大級の豪華客船だと、14万世帯分をまかなうことができる。

今後の課題 (船舶電源を積極的に活用するために)

- 1) 行政：政策に活用を明記。防災インフラに位置付け、発災時に港湾・電力設備を活用するよう法令等を見直し。
- 2) 企業：自主的な導入促進（電気事業者の積極的な協力、自社で保有する建物設備の仕様として採用など）
- 3) 市民：平常時からの利用促進（停泊時の陸上からの給電、船舶電源の利用を防災訓練等で実施するなど）
- 4) 行政と企業、大学など：マニュアル化、規格化、安全管理の標準化、PRなど（横断的取組み、広報活動など）
- 5) 総合：社会インフラとして認知向上、標準化を図る（都市計画、港湾計画での活用等）

2. 情報通信維持に関する取組（ソフトバンクの例）

背景

- 携帯電話は今や通話だけでなく、LINEやTwitterなど、**安否確認・連絡のためのライフライン**。
- 東日本大震災時には約4,000の通信基地局が支障し、**通信不能エリアが発生**。支障要因の約8割は停電によるものであった。
- また、**通信量の急増による輻輳が生じ、通話規制が実施された**。
- 非常用発電機や移動基地局車等の**燃料確保が難しかった**。
- 災害対応メンバーの招集や社内ボランティアの尽力も、被災前の水準までに回復するには、**約1ヶ月の期間を要した**。

先進的な技術の活用検討例

○気球とドローンを活用した上空基地局の検討



- ・気球を使った携帯電話基地局。約1ヶ月間、上空100mに浮かべることが可能。
- ・全国10カ所の災害対策倉庫配備。
- ・かかる基地局の被害確認にドローンを活用できないか実験中。
- ・ドローンの性能（飛行の安定性、飛行時間など）は発展途上であり、まだ実験段階。

災害を教訓とした取組

○臨時基地局の備えの増強

衛星対応の移動基地局車を15台から100台に増強。全国14か所の災害対策倉庫を設置し、そこに可搬型基地局を計210台配備。

○電源の確保

可搬型発電機に加え、電気自動車の技術を生かした「蓄電池」型ポータブルを配備。停電対策としてバッテリー容量や非常用発電機の燃料備蓄を強化。

○人材の確保

社内公募で「救援隊」を結成。平成28年3月現在240人が公募要員として登録されており、半年に1回訓練を実施。



今後の課題

- ドローンなどの新たな技術の活用は、現時点では、飛行の安定性・飛行可能時間などの課題が残っている。**
- 移動基地局は**全毛陸路での運搬が前提**。そのため、早期設置のためには**迅速な道路啓かいが不可欠**。
- 局所的な風水害なら迅速な復旧が可能だが、南海トラフ地震のような広域な巨大災害の場合は復旧度合いに地域差が生じてしまう。**
- 3キャリアによる**ローミングや復旧エリアの分担による携帯電波復旧も手段のひとつであるが、設備容量、エリア選定など、多くの課題が存在する。**

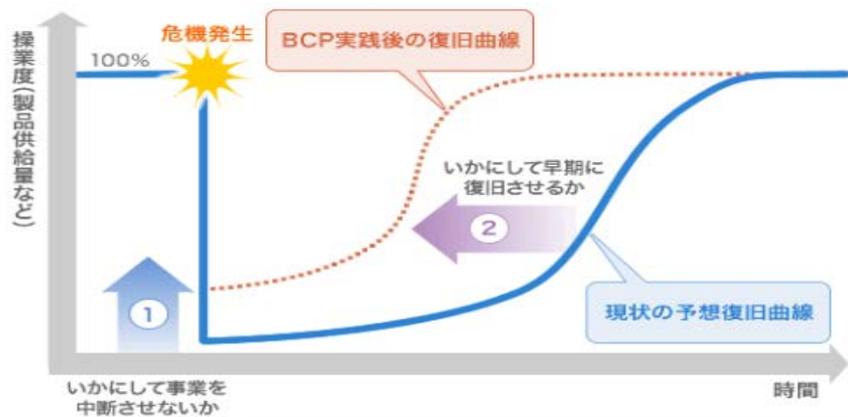
3. DBJ BCM格付け融資の紹介（日本政策投資銀行の例）

– 金融力で災害レジリエンスの高い日本社会をデザインします –

BCM格付融資の概要

- 「DBJ BCM格付」融資は、DBJが開発した独自の評価システムにより防災及び事業継続対策への取り組みの優れた企業を評価・選定し、その評価に応じて融資条件を設定するという、「BCM格付」の専門手法を導入した世界で初めての融資制度です。
- あらゆる危機的事象（*）に対しても、従業員の命を守り、事業を継続するための経営戦略と対応力を評価します（事業資産への損害最小化、有事のキャッシュフロー継続）。（*）企業経営を脅かす経済、金融リスクはもとより、東日本大震災やタイ洪水などの自然災害リスク、サイバー攻撃、パンデミック、気候変動、地政学リスクなどオールハザードの意

BCM格付融資のプロセス、BCMの考え方



1 防災対策

2 事業継続

ソフト面: 事業継続の方針/目標/計画/推進体制

ハード面: 事業継続の基盤

* BCM: Business Continuity Management

BCM格付の評価項目（2015年度版）

ロゴマーク

分野	評価項目	得点 (100点満点)	
防災対策	A 応急対応を中心とした防災計画の策定	25点	
	B 生命安全保障の整備		
	C 周辺地域への二次災害防止策の整備		
	D コンプライアンス		
事業継続	E 施設安全策及び設備の状況把握	25点	
	F 物的経営資源(拠点・設備・その他)の代替性確保		
	G 情報セキュリティ対策		
	H 基本方針の策定、事業継続体制の構築、事業継続リスクアセスメント		
	ソフト面	I 重要業務の洗い出しとBIA	50点
		J 目標復旧時間と目標復旧レベル	
		K 「事業継続の制約となる要素・資源」(ボトルネック)の把握、時系列分析	
		L 事業継続の戦略検討	
		M 有事の財務戦略	
		N 事業継続の訓練・演習と見直し	
		O サプライチェーン/バリューチェーンのリスクマネジメント	
		P 地域防災との連携、事業継続のための業界連携	
		Q 能動的なリスク/クライシス・コミュニケーション	
		R 事業継続上の優れた取り組み	



BCM格付融資の特長

1. 防災、事業継続の取組を費用ではなく投資と捉え、企業価値化を目指す世界初のユニークな金融商品。評価結果（A、B、C）に応じて融資条件のインセンティブを設定。
2. 取組の維持・向上を目的としたBCM覚書を締結することで金融機関の立場からBCMモニタリングを実施。
3. 国内では、内閣府防災、国交省、経産省らと協調し、防災・危機管理に関するガイドライン策定や政策立案への貢献。
4. 投融資の国際的な動向としてサステナビリティ・アセスメントやESG投資（環境、社会、ガバナンス）が注目される中、災害大国日本ならではの金融技術として、世界経済フォーラム（2012）、国連防災世界会議（2013）、アジア大洋州金融協会（2014）で災害レジリエンス向上の好事例と評価を受ける。
5. フィリピン国政府に対し本制度の導入調査（2015）、APEC首脳級会合「GVC（グローバル・ヴァリュー・チェーン）の災害レジリエンス向上」（2016）など、政策対話、外交ツールとしての活用開始。

金融機関自身のBCPも重要ですが、それと同様に重要なことは、平時からの金融取引やビジネスの中に、防災やレジリエンスへの投資価値を組み込むことと考えています。

【本件お問い合わせ先】 DBJ環境・CSR部 BCM格付主幹 蛭間芳樹

4. 製造業における備え（ルネサス・エレクトロニクス の例）

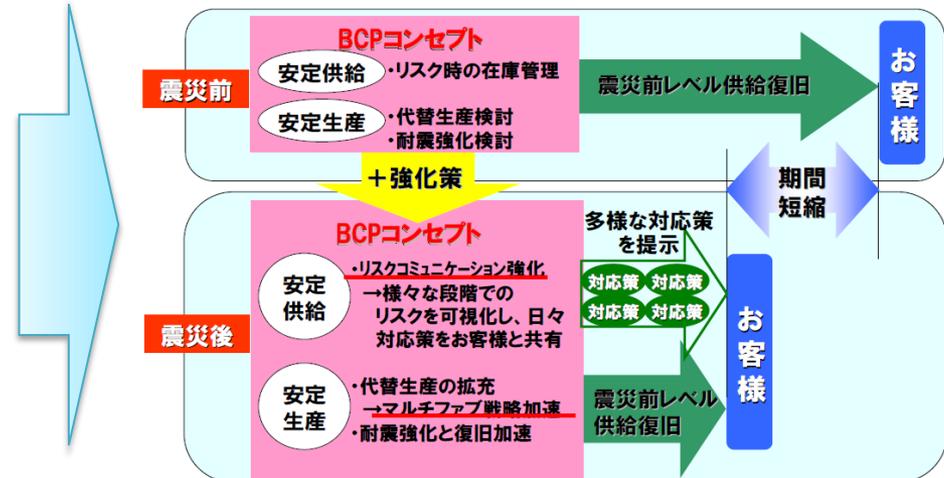
背景

- 東日本大震災の際に、那珂工場（茨城県ひたちなか市）が被災し、操業停止。各社からの応援を含めた多大な尽力により、**3ヶ月前倒しの操業再開も、世界規模で自動車生産に多大な影響を及ぼした。**
- かかる反省を元に、平成23年8月、**経営方針の見直しの一つとして、新たなBCPのコンセプトを打ち出した。**

取組の具体例

- リスクコミュニケーション**
被災時における製造復旧目途について、製品ごとに分類し、年に2回、顧客と情報共有。
（例：Risk1:3ヶ月以内、Risk2:3~5ヶ月以内、Risk3:不可）
かかる取組は平常時におけるシェア防衛の観点からも有効。
- マルチファブ戦略**
自社内製造ラインのマルチ化、部品調達ルート、市場シェアや保有工場立地に応じて多様化を実施。
発災時は、プッシュ型で情報収集。

新たなBCPのコンセプト



今後の課題

- 企業のBCPは、部品から製造、出荷まで、**サプライチェーン一体での管理が必要**であり、一社で対応できるものではない。
- 特に、マルチソース化を図れない「**オンリーワン企業**」もあり、**社会全体として中小企業への支援が必要**ではないか。
- また、外資系企業は情報開示に消極的な面もあり、情報収集が困難である。戦略在庫で対応しているが、限界もある。
- 被災情報の入手は、ニュースなどの情報をベースに各社へのヒアリングによる。また、社内データベースはエクセル表。災害時を想定すれば、**地図に基づく迅速な情報収集体制の構築が必要**ではないか。
- BCPが有効に機能する前提は、**電気・ガス・水等のライフラインや交通（人の移動/物流）インフラの確保ができて**いること。

5. 小売業における備え（セブン-イレブンの例）

背景

- コンビニは「暮らしを支えるライフライン」
- サプライチェーンを守るため、より詳細な地域情報の「見える化」が必要
- 特に、初動の対応が極めて重要であり、「正しい情報をより早く入手し 分かり易く共有」することが重要
- 複数の情報を組み合わせ、地図上に展開し、状況を適格に判断できる情報システムの構築を検討

「セブンVIEW」を構築

- ・ 自社内にある情報を集約して活用
- +
- ・ 取引先と協力して情報の提供・共有・共用

官民の双方で利活用を想定

セブンVIEW：全体イメージ



今後の課題

- 利用者目線では同一カテゴリーの情報が気象庁・地方自治体・民間企業など発信者が異なっており、各々の整理と接続対応が必要。
 - 気象・道路情報・ライブカメラ統一ポータル等
- インバウンド対応：日本語に加え外国語での情報発信
 - 「日本は災害時も安心・安全な国」
- 複数企業が情報の提供・共有・共用するには、堅牢且つスケーラビリティのある共通基盤構築、ユニバーサル仕様、全体運用管理が必要。
 - 日本の企業が持つ情報・ICT技術・防災ノウハウの融合
 - (案) 日本防災クラウド基盤構築