

教訓ノート2-4

2. 非構造物対策

事業継続計画



GFDRR
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery



世界銀行

著者

小野高宏：アジア防災センター、三菱商事インシュアランス
石渡幹夫：世界銀行

教訓ノート2-4

2. 非構造物対策

事業継続計画

事業継続計画（BCP）は、災害時に企業の重要業務の中断により起こりうる影響を特定し、効果的な応急対応と早急な復旧対策を示すものである。東日本大震災では、BCPが一定の効果を発揮する一方、弱点も明らかとなっている。BCPは重要業務の継続を促し業務全般の復旧に役立ったが、多くの中小企業は残念ながらBCPを作成していなかった。民間企業は雇用創出と地域経済に大きな役割を果たすため、民間企業の災害対応力の強化に向け、政府と連携したBCPの更なる普及促進が求められる。

はじめに

民間企業の防災力がなぜ重要なのか

現代社会では社会的機能と利害関係者が密接に相互に依存しているため、ある途絶事象が地域全体に影響しうる。すなわち一つの事象がサプライチェーンとバリューチェーンを通じて国内外に大規模な影響を及ぼすことになる（KN6-3）。

直接的、間接的な影響の例は以下のとおりである：

- ・ 人命の損失、負傷
- ・ 物的資産、環境および天然資源への被害
- ・ 電気、水道、交通および通信など公共サービスの中断
- ・ 市民の日常生活の混乱

- 自治体の行政機能の混乱
- 日用品およびサービスの提供機能の低下
- 企業倒産、ビジネス機会の損失、収益減少
- 失業と不況

企業は雇用を創出し地域経済を支え、地域の持続可能性を確保する上で大きな役割を果たしている（KN4-5）。このことは平時だけではなく、災害時には企業の役割が一層重要となる。災害発生後、応急対策、復旧対策の各段階で民間セクターは以下の機能を果たす：

- 避難所と救援物質を提供する。
- 被災者が早急に生活を取り戻せるよう雇用を確保する。
- 社会サービス、道路、交通、スーパーマーケット、学校、病院等の迅速な復旧に不可欠な労働力、サービスおよび製品を提供する。

企業間の効果的な協力は、災害に強い持続可能な市民社会づくりに役立つ。阪神・淡路大震災、ハリケーンカトリーナ、東日本大震災、タイの大洪水など過去の大災害から得た教訓は、企業の備えが十分であれば、国内および地域の経済的打撃の緩和に、企業が大きな役割を果たすことである。

事業継続計画（BCP）とは何か

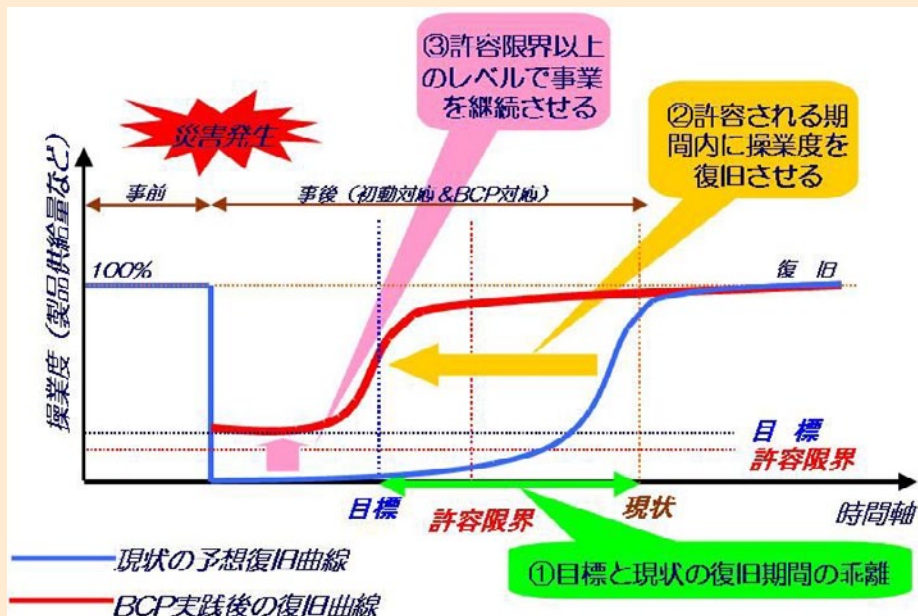
BCPは災害発生前に企業の重要業務と起こりうる影響を特定する。災害が発生すれば許容される範囲で業務を継続し、許容される期間内に業務を復旧することで、混乱を回避できる効果的な応急対応策と復旧対策を示す（Box 1）。なお企業内でBCPを戦略的に策定し組織にマネジメントシステムとして導入するプロセスを事業継続マネジメント（BCM）という。

BCMとは商品とサービスを供給するのに重要となる業務の継続に焦点をあて、企業の存続を確実にするリスクマネジメント戦略と言える。図1は、災害前、発災時および災害後の事業継続の概念と、企業の操業の復旧曲線を示している。BCPを策定することで、企業の従業員、資産、ITシステム、情報、さらに評判を守るために何を備えればいいのかを特定することができる。

Box 1：マイクロチップ工場での事故

2000年ニューメキシコ州のPhilips社マイクロチップ工場で落雷があり、火災が発生して数百万個の携帯電話用チップが汚染された。Philips社の最大手顧客であるNokia社とEricsson社は、供給メーカーの窮状に対して異なる対応をとった。Nokia社はサプライチェーン管理戦略により供給メーカーを迅速に切り替えることができ、違う型のチップに対応すべく携帯電話の一部の設計までも修正した。Ericsson社は一切行動を起こさずPhilips社の生産再開を待った。この判断により同社は年商のうち40億米ドル以上を、さらに重要な市場シェアの一部を失った。一方、Nokia社の利益はその年42%増加した。

図1：業務継承計画の概念



出所：内閣府

アジア太平洋地域のBCP

アジア太平洋経済協力（APEC）地域は世界の土地の約40%、人口の約40%以上、国内総生産（GDP）の合計のほぼ半分を占めている。一方、不幸なことに世界の自然災害のほぼ70%がこの地域で発生している。APEC地域のサプライチェーンは密接に絡み合っており、1つの災害で地域全体の経済活動に影響を及ぼしかねない。このためAPEC諸国におけるBCP策定の促進、災害の予防および復旧における企業の能力を強化することは不可欠であり緊急に必要とされている。企業のBCPへの認識と導入の状況については2011年に調査が実施された。

中小企業と大企業、上場企業と非上場企業、災害による操業中断を実際に経験した企業とそうでない企業との間で、BCP策定のレベルに大幅な違いが見受けられた。策定レベルは会社規模によっても大きく異なる。中小企業でBCPを備えているのはわずか15.9%であった。一方、大手企業では52%が備えていた。また、APEC諸国間でも大きなばらつきがみられた。

知見

日本のBCP

内閣総理大臣を座長とする中央防災会議は、東京首都圏で巨大な直下型地震が発生した場合の被害を推定した。東京湾北部を震源とするマグニチュード7.3の地震により、死者約11,000人、建物全壊850,000棟など甚大な被害と、最大で約112兆円の経済被害を想定している。東日本大震災後、政府と地方自治体はより甚大な被害が起こりうるのか、この推定値の見直している。

2005年、中央防災会議は、首都中枢機能の継続性の確保、死者数の半減、経済被害額の4割減少を目的とした「首都直下地震対策大綱」を策定した。その上で、10年間で住宅・建築物の耐震化率90%、家具の固定率60%、BCPの導入率を大手企業で100%、中堅企業で50%を目指す数値目標も定めた。さらに、企業のBCP策定を促す「事業継続ガイドライン」を作成した。2011年時点で大企業の46%、中堅企業の21%がBCPを策定済であった。

東日本大震災後の被害と復旧

このたびの震災により、計10,757人を雇用する656社の民間企業が1年以内に倒産した。しかし、東北地方に立地していた企業は79社、全体の12%のみであり、残りは全国に点在していた。東北以外の企業の倒産理由はサプライチェーンの中断による「間接的な損失又は損害」である。

BCPはある程度機能したが、いくつかの問題も明らかになった。BCPを備えていない企業の割合は依然として高く、企業規模で異なっていた。大企業では3月11日前に40%がBCPを作成していたが、中堅企業では12%のみであった。中堅企業・大企業の約80~90%が災害後の応急・復旧段階でBCPが効果的であったと答えている。中小企業はBCPの策定率は低かったが、全社ともBCPはある程度効果あったと答えている。BCPを作成することで従業員の能力が強化され、予期していなかった事態にも対応できたといえる。中小企業は他県の企業と協力することで新たに生産を開始することができた。中小企業は全国規模で競合しているわけではないため、お互いに積極的に協力することができた。

BCPが機能しなかった主な理由は以下のとおりである。

- ・ 被害が想定よりもはるかに大きかった。これは過小評価した政府の災害シナリオに従ったためである。
- ・ 訓練が十分に行われていなかった。BCPを事前に見ていなかった従業員は、必要な措置を取ることができなかった。

震災での事例

大手流通企業の事例 セブン&アイ・ホールディングスは、コンビニエンスストア、複合店舗、百貨店、スーパーマーケットを経営している。同社は1995年の阪神・淡路大震災以後、BCPを7回改訂してきた。壊滅的な被害を受けた都市の一つである石巻市のスーパーマーケットは、3月11日午後6時に建物の外で食品などの販売を開始した。翌日、東北地方すべての10店舗のスーパーマーケットが店を開けた。災害時に販売を再開する判断は、状況を即座に判断できる各店舗に任されていた。複数の物流ルートが確保されており、他地域から400人の従業員が応援のため派遣された。

中小企業の事例 仙台市の従業員67名の廃棄物処理会社である鈴木工業は震災で被害を被った。同社は衛星電話と自家発電機を備えており、2008年に策定していたBCPに基づいて訓練や研修を行っていた。3月11日の地震発生から45分後の午後3時30分に対策本部が設置され、2日後には重要業務である透析医療からの廃棄物の処理を再開した。さらに他社が廃棄物処理業務を引き継いだ。

震災における決済システム・金融機関の対応

金融サービスは国民生活や経済活動を支える重要なインフラである。仮に決済システムや金融機関が十分な機能を提供できなくなるような場合には、預金の受払いや資金の決済に支障が生じ、国民の不安を増幅しかねない。震災は決済システムや金融機関にも大きな直接的な被害と間接的な影響をもたらした。それにもかかわらず、震災発生後も、決済シ

Box 2：東日本大震災における決済システム・金融機関の対応

日本銀行（日銀）の震災対応は以下のとおりである。

- 金融機関に対して大量の資金供給を行った。東北地方に所在する日銀支店・事務所での現金支払いは、被災後1週間で累計約3,100億円となり、前年同期の約3倍の規模に達した。
- 東北地方に所在する日銀支店および盛岡市内の臨時窓口での損傷現金引換え実績は、震災発生後6月21日（火）までの間に24.2億円に達した。
- 日銀ネットの安定的な運行を確保した。日銀ネットは、当座預金決済だけではなく、国債に関する様々な業務や金融調整上のオペレーションに関わる事務にも用いられている。
- 金融担当大臣と日本銀行総裁は連名で金融機関や証券会社等に対し、預金証書、通帳を紛失した場合でも預金者であることを確認して払い戻しに応ずることなど金融上の措置を要請した。
- 国庫金関係事務や、国債関係事務を、被災して事務を継続できない一般代理店に代わって日銀本店・支店で行った。
- 金融庁とも連携し、決済システム、金融機関の被災・対応状況に関する情報収集を進めるとともに、日本の金融インフラの状況について国内外に正確かつ迅速に情報を発信した。

民間の震災対応は以下のとおりである。

- 金融機関は預金者への対応や融資先からの相談に応じるため、震災直後の3月12日（土）、13日（日）に臨時窓口や仮設店舗を設けた。東北6県および茨城県に本店のある72金融機関全営業店約2,700のうち、3月16日（水）時点で、11%に相当する約310の店が閉鎖となった。
- 各地の金融機関は連携・協力し、近隣の金融機関が協力して現金を現地金融機関へ配送する例が見られた。

システムや日本銀行を含む金融機関は、全体として安定的に業務を継続し、金融インフラとしての正常な機能を維持してきた（Box 2）。

Box 2、つづき

- 主要手形交換所における参加金融機関の店舗の範囲を拡大し、休業手形交換所の手形についても手形持込みを行えるようにした。
- 国内の決済システム、金融機関は全体として安定的な稼働を続けた。また、被災地金融機関の決済システムへの一時的な参加不能に対しても、円滑に対処するだけの制度手当とシステム対応が行われてきた。
- 金融市場でも市場レベルのBCPが策定されており、外国為替市場および証券市場は円滑に機能した。
- 株式市場のシステムも震災後の取引急増でも高い処理能力により、支障なく円滑な処理を続けることができた。

教訓

- 決済システム、金融機関は、業務継続体制構築の前提となるシナリオの度合いや範囲を見直し、今回の震災を踏まえたうえで、潜在的なストレス事象に見合う十分なシナリオとなっているかを改めて点検する必要がある。
- ストレスシナリオに見合った業務継続体制の強化を図っていくことが重要である。例えば、コンピュータシステムのバックアップ・センターや本部機能のバックアップ・オフィスの充実、電力供給の長期制約に対しては自家発電設備等の強化、交通機関の長時間運行停止に対しては要員確保のための体制整備、市場取引の急増に対してはシステム容量の十分な確保などである。
- 金融全体に加えて、将来的には社会インフラ等を担う企業の協力も得ながら、ストリートワイド訓練等を実施・充実させていくことが、金融機関全体の体制の一貫性を確保する上で有効と考えられる。

詳しくは「東日本大震災におけるわが国決済システム・金融機関の対応：日本銀行決済機構局、2011年調査論文」を参照。

教訓

日本の民間企業はBCPを精力的に導入してきており、東日本大震災後の対応を行うにあたりBCPが有益であったことが明らかになった。一方で、BCPをさらに強化し効果を

上げるための教訓をいくつか得た。最近まで、一定規模以上の災害は不可抗力であり、業務の中断はやむをえないと考えられていた。しかし、3月11日以後、世論は変化している。災害の規模や強さが想定や予測を上回ったとしても、業務の中断は企業の怠慢であるとみなされ、経営陣は重要業務を継続させるため適切な措置を取るよう期待されている。企業は次のように行動すべきである：

定期的な訓練と継続的な研修によりBCPの有効性を確実にする。 こうした訓練や研修は特定部署を対象としなければならない、特定の能力および技能を扱うべきである。一般的な訓練は役に立たない。BCPは具体的な活動を挙げ、緊急時取るべき行動や、復旧を円滑にする詳細な指示を示すべきである。このような指示は、実際に行動する役員や従業員に対して詳しく説明される必要がある。訓練や研修は定期的に行い継続すべきで、部門間の調整が求められる。

戦略の策定において「災害重視」から「影響重視」の観点へ急転換する。 BCPの策定にあたり、特定の災害についての対策ではなく、BCPを実施することで期待される結果や成果を反映させて策定すべきである。重要業務を特定し、災害により中断する期間を推定し、この中断を短縮する方法を検討すべきである。

関係者の状況について詳しく把握しサプライチェーンの中断リスクを一層重視する。 BCPは企業自らの業務に加え、他の企業や市場に影響を与えるサプライチェーン問題に対処すべきである。これを円滑に進めるには、同じ分野の企業やサプライチェーンに関係する企業と定期的に会合を開き、まずは潜在的なリスクを特定し、次にサプライチェーン全体の業務を継続させる対策を策定すべきである。

途上国への提言

民間企業が災害に対して十分に備えれば、地方および地域の経済被害を減少させるために重要な役割を果たすことができる。BCPは企業の防災力を強化する効果的な手段である。

普及に向けた啓発 企業および関係組織はBCPの重要性と有効性について必ずしも十分に認識していない。災害に強い地域をつくるために、BCPの意識を高め、効果的なBCPを策定すべきである。災害から学んだ事例や教訓は民間企業および組織で広く共有すべきである。

小規模災害からスタート 企業はBCP策定の第一段階として、小規模な災害シナリオから策定を始め、その後、大規模又は種々の災害シナリオを追加していくことが必要である。例えば日本であれば、非常に身近な災害であり計画を作成しやすい地震に対するBCPからスタートし、その後、順次伝染病など複雑化した災害のBCPの策定へ移行する。

行政による支援 民間企業のBCPを支援することは自分たちの役割ではないと行政機関は考えるかもしれない。しかし、生活と地域経済を確保するのが公的セクターの課題であることは明らかである。行政は地域のリスク評価やBCP作成のガイドラインなど必要な情報を民間企業へ提供すべきである。また、自治体は、企業を支援する商工会議所や他の産業団体とも連携を強化すべきである。

著者

小野高宏：アジア防災センター、三菱商事インシュアランス

石渡幹夫：世界銀行

参考文献

Asian Disaster Reduction Center.2011. *BCP status of the Private Sector in the APEC Region 2011*

http://publications.apec.org/publication-detail.php?pub_id=1234

Financial Times Oct.1. 2008. *The Fire That Changed an Industry: A Case Study on Thriving in a Networked World*

<http://www.ftpress.com/articles/article.aspx?p=1244469>

事業継続計画策定促進方策に関する検討会（2009）「事業継続ガイドライン 第二版：わが国企業の減災と災害対応の向上のために」内閣府 防災担当

<http://www.bousai.go.jp/MinkanToShijyou/guideline02.pdf>

帝国データバンク（2012）『「東日本大震災関連倒産」の動向調査：震災後1年間集計』

<http://www.tdb.co.jp/report/watching/press/pdf/p120303.pdf>

東京海上日動火災保険株式会社（2011）「東日本大震災と事業継続計画（BCP）」、危機管理シリーズ（16）

内閣府（2011）『「企業の事業継続の取組に関する実態調査」について』

http://www.bousai.go.jp/kigyoubousai/jigyou/keizoku12/kentoukai12_05.pdf