

建設業 BCP 策定支援システムの構築と利用環境整備に関する研究

香川大学[院]	学生会員	○真野 昂平
香川大学	フェロー会員	白木 渡
香川大学	正会員	井面 仁志

1. はじめに

近年, 国内及び海外で大規模な自然災害や事故などが頻繁に発生しており, 多くの企業や地域組織に多大な被害を及ぼしている. その結果, 基幹となる事業が停止に追い込まれてしまい, 財物への被害や事業の停止による利益の損失, 顧客や取引先の信用の低下, 事業の撤退, また, 自社への損失だけでなく顧客や取引先の損害, 事業停止に繋がるなどの問題が発生する.

そのため, 企業や組織は「事業継続」を行うための「事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)」やその運用, 見直しまでのマネジメントシステム全体である「事業継続マネジメント(BCM: Business Continuity Management)」を実践することが望まれている¹⁾. 特に, 建設業界の事業継続は重要で, 事業継続が行わなければ, 道路, 空港, 港湾などの社会的基盤施設の復旧が遅れ, 救助活動にも支障をきたし, さらに被害が拡大する恐れがある²⁾. しかし, BCP 策定には作業量や時間が膨大になる, など多くの課題があり, 中小企業においては, BCP 策定の必要性を認識していても, 策定や運用までは至らないケースが多く, BCP の策定に伴う負担を軽減する支援システムの開発が望まれている. さらに, 円滑な BCP 策定および BCM の実践には, 専用の支援システムを作成するのではなく, 日常的にシステムを使用し, 支援システムに習熟しておく必要がある. そこで, 支援システムの開発とともに企業や組織がシステムを日常的に使用可能な利用環境を整備する必要がある.

2. 建設業における事業継続計画の重要性

BCP とは, 地震や火災など大規模な災害や事故が発生したときにも, 企業や組織の存続を左右する重要業務を継続するための計画のことをいう. BCP は事業内容や企業規模, 事業形態に応じて異なっており, 画一的な計画では全ての企業に対応することが難しく, 企業ごとに策定する必要がある. また, “策定には組織内の横断的な参加が必要である”, “策定すべき項目が多岐にわたる”, “策定に要する時間や作業量が膨大である”などの理由から, 企業にとって資金的, 人材的, 時間的に負担が大きく, 明確な基準や方法も定まっていないのが現状である.

しかし, 企業の存続のための被害低減に留まらず, 社会的責任の観点からも, BCP の策定の重要性が広く認識されてきている.

BCP の重要な 3 つのポイントを以下に示す.

(1) 目標と現状の復旧期間の乖離

目標復旧時間を設定することで大幅に復旧期間を早めることが可能となる.

(2) 許容期間内での操業度の復旧

利害関係者や顧客等から望まれている復旧期間内に高い操業度まで復旧することが可能となる.

(3) 許容限界以上での事業の継続

重要業務を絞り込むことにより, 最低限, 利害関係者や顧客から望まれている業務を災害発生直後からも継続することが可能となる.

また, 建設業に携わる企業は, 他業種の企業と違い, 以下のような特徴が挙げられる. 従って, これらの特徴を考慮した BCP の策定が必要である.

- 1) ピラミッド型組織であることが多く, 事業拠点が多数存在する.
- 2) 施工が長期にわたるため, 施工中の建物が自然災害の影響を受けやすい.
- 3) 数多くの協力会社や資機材メーカーなど取引があり, 作業員や建設機械などを常時動員, 調達している.
- 4) 災害時には, インフラ復旧や支障物撤去等の重要な担い手となる.
- 5) 現場は平時より地域と密着しており, 災害時には周辺地域の救助活動に協力できる.
- 6) 災害発生時から, 繁忙期となる.

3. 建設業 BCP 策定支援システムの構築

本研究では, 四国建設業 BCP 等審査会より発行されている災害時の事業継続力認定審査要領^[2]に基づいて, 内容及び策定における文書の種類や構造は保ちながら, 各企業が Web 上において容易に BCP の策定に取り組むことを可能とするシステムの開発を行う.

建設業 BCP 策定支援システムでは, 文書の策定支援として, 四国建設業 BCP 等審査会の「災害時の事業継続力認定審査要領」^[2]で示されている 13 項目に関する策定支援を検討した. これらの項目に対する BCP の計画策定については, 各項目において図 1 に示す入力フォームを準備し, 各項目の入力データに関する詳細な説明及び記載のポイントを画面上に表示する事により, 容易に入力データの検討および入力が可能となる工夫を行っている. また, 入力されたデータは, 図 2 に示す表示画面により入力内容の確認および, 各データの更新, 削除が可能であり, システムの操作性を考慮し, 処理等の選択は, ボタンをクリックする事により, 選択を可能とした.

キーワード: BCP, 策定, 建設業, 災害, 環境

連絡先: 〒761-0396 香川県高松市林町 2217-20 香川大学工学部 TEL 087-864-2000

[illegible]

図1 入力フォームの例

[illegible]

図 2 データ表示の例

また、策定支援システムには、文書策定以外の機能として、以下に示す機能を有しており、これらの機能を利用する事により企業や組織が BCP を策定する上において、BCP の策定作業が軽減される。

- ・重要度の選定機能
- ・策定内容確認機能
- ・社員データ管理・検索機能
- ・距離計算機能
- ・インポート・エクスポート機能
- ・系統図作成機能
- ・安否確認機能

各社員、各業務の関わるデータを検索する機能を備えることにより、単なる事業継続の計画書作成だけでなく、作成した計画書を個人レベルにおいても活用可能な機能も備えている。また、策定時の利便性を考えて、四国建設業 BCP 等審査会や中小企業庁へのリンクもトップページにまとめている。

4. 危機管理のプラットフォームとしての活用の提案

BCPは、策定する事のみが重要ではなく、災害発生時に計画がスムーズに実行される事も重要である。従って、本研究において開発するシステムも、策定支援を行うだけではなく、実際の災害発生時においても操作の容易性を考慮したシステムの開発を行う必要がある。本研究で開発を行うBCP策定支援システムは、システムの利便性を向上させるインターフェースを開発するとともに、日常の業務においてよく利用するシステムと組み合わせることにより、BCPがスムーズに実践可能となるシステムの開発を行う必要性がある。利用頻度の高いシステムを組み込むことにより、災害時にシステムを使用するという意識と、即座にシ

システムを操作可能な環境（プラットフォーム）の構築が可能である．この環境を本研究では，危機管理のプラットフォームと称する．以下，その一例を示す．

1) 日常業務の作業工程表との融合

本システムに、日常業務の作業工程を図示するデータシート機能などを追加することにより、災害発生時に行われている業務を一目で確認可能となる。さらに、自社の作業工程に関する情報を他の企業や行政等と共有することにより、災害時にどの企業や組織がどのような作業中であるかが把握可能となり、よりスムーズな事業継続が可能となる。

2) 社内連絡網との融合

システムを会社内の業務連絡網と組み合わせることにより、日々の社員の業務状況が把握可能となる。また、災害時用の連絡網を日常的に使用することにより、普段から BCP 策定支援システムの存在を社員に意識させることが可能となり、災害時にも即座にシステムを閲覧、使用することにより緊急業務の迅速な実践が可能になる。特に、災害発生時には、距離計算システムを活用する事により、周囲の状況を把握することが出来るだけでなく、近隣の社員の救出、近隣住民の避難所への誘導支援にも活用が可能である。

5. おわりに

近年、自然災害だけに留まらずテロなどの人為的な要員による企業や地域組織への被害も増加しているなかで、BCP 策定の重要性が認識され、早急な策定が求められてきている。

本研究では、被災後のインフラの早期復旧・復興に対して、活躍が期待されている建設業のBCP策定支援を目的としてBCP策定支援システムの構築を行った。

本研究で開発を行ったシステムは、BCP策定の障壁となっているノウハウや人材の不足、過大な作業時間などの問題を解決するため、四国建設業BCP策定等委員会の「災害時の事業継続力認定審査要領」に従って比較的短時間でユーザーフレンドリーに使用できるシステム構築を目指して開発を行った。

しかし、より円滑にBCPを実行していくためには、本研究で開発した基本的な文書作成支援機能に、情報収集・分析機能、日常に実施される訓練の評価機能等の開発を行いシステム機能の高度化を図る必要がある。

今後のシステム高機能化として、古典的プロジェクト管理法である PERT/CPM を用いたボトルネックの特定機能、地震速報などと連動し、自動的に安否システムを発動させる機能などの開発が必要であると考えられる。

参考文献

- 1) NPO 法人事業継続推進機構「中小企業 BCP ステップアップガイド(4.0 版)」
- 2) 四国建設業 BCP 等審査会「災害時の事業継続力認定審査要領」