

## I-17 実践的事業継続計画策定のための

## 危機管理マニュアルのアクティブ化に関する研究

Study on making actively of the crisis-management manual  
for practicing business continuity plan磯打千雅子<sup>1</sup>・有友春樹<sup>2</sup>・白木渡<sup>3</sup>・井面仁志<sup>4</sup>

Isouchi Chikako, Aritomo Haruki, Shiraki Wataru, and Inomo Hitoshi

**抄録：**筆者らが企業を対象に実施したアンケート結果では、事業継続計画（BCP）の取り組みが進んでいる企業は、総じて防災対策の取り組みが積極的であることがわかった。このことから、多くの企業が既に取り組みを行っている防災・危機管理対策を実践的なものにするのが、BCP策定の取り組みを促進させることにつながると考えた。そこで、本研究では、実践的なBCP策定につながる危機管理対策マニュアルのアクティブ化の手法を検討する。マニュアルのアクティブ化とは、ユーザーの立場に立って、災害発生時にはもちろん常時の注意喚起や教育・訓練に利用しやすくすることをいう。具体的には、マニュアルにガイド機能、リンク機能、シナリオ機能を付加し、さらに日常性を確保するための手法を提案している。

**Abstract:** In this paper, we examined making actively of the crisis-management manual for practicing business continuity plan (BCP). In the result of the questionnaire that we executed for companies, the company with an advanced approach of BCP has understood the approach of disaster measures was positive in general. We thought that it connected with the promotion of making disaster measures that a lot of company had already done more practice from this of the approach of BCP. Therefore, the crisis-management manual made electronic as a case, we examined the technique of making actively by having a supplementary function when the user used it in the aspect on the user side. In addition, we examined the function to solve the problem that a lot of disaster prevention manuals had. In the result of examination, the guide function, the link function, and the scenario function were added to the manual, and it proposed the technique for securing the character in daily life.

**キーワード：**事業継続計画（BCP）、危機管理マニュアル、防災対策

**Keywords** : business continuity plan (BCP), crisis-management manual, disaster measures

## 1. はじめに

脆弱な国土と厳しい自然条件を抱える我が国では、近年、突発的で甚大な豪雨災害や地震災害が多発しており、今後も防災関係投資をはじめ、社会資本の充実は不可欠である。しかし、経済状況の悪化が長期化する中、効率的で効果的な防災対策が求められている。そのためには、従来施設設備等のハード対策に頼ってきた我が国の防災対策の見直しが必要である。具体的には、既存施設・設備の補強や補修等のハード対策と防災教育や訓練等のソフト施策の連携が必要であり、地域の行政・企業・住民が一体となった防災対策、すなわち自助・共助・公助の連携による総合的な地域防災力の向上が強く求められている。

そこで、内閣府の中央防災会議を中心として、防災を平常時の社会システムの一部として定着させていくための取り組みが推進されてきた。地域行政や民間が

連携して防災まちづくりを進めるための方策が検討されるとともに、大規模な災害が発生しても行政や企業が主要な業務や事業を継続できるように常時から取り組むべき「事業継続ガイドライン」<sup>1)</sup>が公表された。

このように、災害時において地域の機能が継続するためには、行政や企業の役割が重要視されるようになってきており、地域の企業や行政組織の業務継続は、地域が復興する上でも重要な要素となる。また、近年、日本各地で地震の発生は勿論、異常気象による豪雨災害等の大規模な自然災害発生が危惧されており、地域組織として企業が災害時に果たすべき社会的責任として、事業継続計画（Business Continuity Plan: BCP）の策定が強く求められている。

しかし、わが国におけるBCPの策定率は大手企業ですら10~20%程度で、事業継続の取り組みは遅れている。また、地域コミュニティとの連携強化（地震時）を講じている企業の割合も2割弱に過ぎない。中小の

1 : 学生会員 香川大学大学院工学研究科 博士後期課程

(〒761-0396 香川県高松市林町 2217-20, Tel :087-864-2243, E-mail : s08d451@stmail.eng.kagawa-u.ac.jp)

2 : 正会員 博(工) 日本クニヤ(株) 東京支店 リスクマネジメント室 (〒213-0001 神奈川県川崎市高津区溝口 3-25-10)

3 : フェロー会員 工博 香川大学危機管理研究センター センター長 教授(〒761-0396 香川県高松市林町 2217-20)

4 : 正会員 博(工) 香川大学工学部信頼性情報システム工学科 教授(〒761-0396 香川県高松市林町 2217-20)

企業の取り組みは1~2%程度といわれている。さらに、地域の行政組織に至っては取組んでいるところはほとんど無いのが現状である。

筆者らが2008年に香川県内企業411社に対して行った防災対策・BCPの取り組みに関するアンケート調査結果ではBCPの取り組みが進んでいる組織の多くは防災対策に積極的に取り組んできたことがわかった<sup>2)</sup>。

従って、防災対策が単なる防災計画や防災マニュアルの作成だけで終わることなく、計画やマニュアルを効果的に活用した防災訓練の実施、継続的な見直し、改善に努めることができれば、危機管理に関する職員の意識が向上し、必然的にBCPへの取り組みが行われるものと期待される。

そこで本研究では、BCP策定率の向上、実践的な計画立案を目指して、既存の防災マニュアルが効果的に活用され組織全体並びに構成員の防災意識を高めるための一つの方法として、マニュアルのアクティブ化の手法を提案する。マニュアルのアクティブ化とは、ユーザーの立場に立って、災害発生時はもちろん常時の注意喚起や教育・訓練に利用しやすくすることをいう。具体的には、マニュアルにガイド機能、リンク機能、シナリオ機能を付加し、さらに日常性を確保するための手法を提案する。

## 2. 防災計画，BCPに関する課題

### (1) BCPの現状と課題

BCPとは、災害や事故等の様々なリスクが発生した場合、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための手段などを取り決めておく計画のことである。BCPが実践された場合は、図-1に示すように災害発生後の効果的な事後対応により、現状の予想復旧曲線（実線）を目標復旧曲線（破線）に近づけることが可能で、被災後も許容限界以上のレベルで事業を継続できることになる。

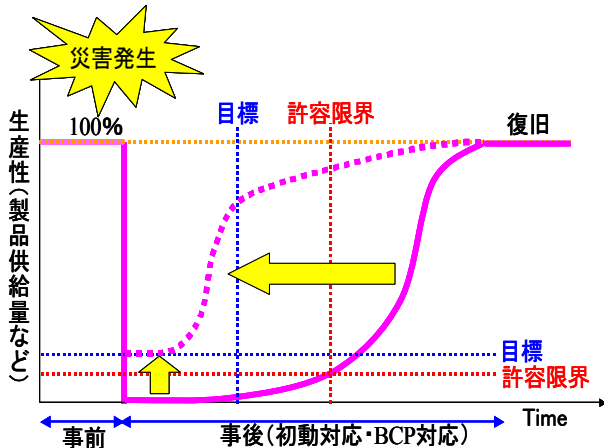


図-1 事業継続の概念<sup>1)</sup>

米国においては、2001年9月のアメリカ同時多発テロの際に、BCPを策定していた企業が早期に事業を再開することができたことから、国土安全保障省の主導でBCP策定の推進に力を入れられてきた。この結果、大企業の殆どにおいてBCPの策定がなされている。

日本におけるBCPは、法的強制力や第三者認証の取得義務等、策定にあたっての外圧が無く、普及促進にあたっては、組織の自助努力とBCP策定を「是」とする市場作用に頼っている。また、BCPで使用する国内共通の用語が定義されていない。記述内容に関する標準的なテキストは、内閣府<sup>1)</sup>、経済産業省<sup>3)</sup>、NPO法人事業継続推進機構<sup>4)</sup>等により作成されているが、①実務運用・教育訓練方法は個々の組織の実態により大きく異なる、②BCPの内容は組織内部情報である、③BCP策定ノウハウ=コンサルティング商品でありコンサルティングを実施する企業の商戦に関わる、等の理由により実践的なノウハウが共有されにくい環境にある。

### (2) 防災マニュアルの現状と課題

上述のようにBCPとは、従来の防災対策に、①継続すべき重要業務の絞り込み、②重要業務ごとに目標復旧時間を設定、③重要な要素・資源（ボトルネック）の洗い出しと重点的対処、④定期的な更新と経営層による見直し、という新たな考え方や手法を加えたもので、従来から実施されてきた防災計画や防災マニュアルの作成、防災教育・訓練などの防災対策が基礎となる。

我が国における防災対策は、行政や学校組織において、防災計画の作成、防災訓練の実施や防災マニュアルの作成、啓発パンフレットの配布、防災に関わる各種勉強会の開催等広く行われてきた。ここでは、防災マニュアルの現状と課題について記述する。

「マニュアル」とは、特定の目標や方針を示し、それに向かう具体的な業務手順を提示するものである<sup>5)</sup>。防災マニュアルは、災害様相を事前に想定し、読み手の対応行動を時系列で示すことにより、災害時の対応手順をレビューするものである。

既往の研究で指摘されている防災マニュアルの課題としては、「厚い印刷物のため検索性や更新性の悪さ」、「責任の所在の不明確」、「対象組織や地域の特性把握が不十分」といったことが挙げられている<sup>6)</sup>。また、「業務内容が巨大化するとページ数が膨大となり、効率的業務遂行の阻害要因となる」という指摘もある<sup>5)</sup>。さらに、防災マニュアルに従った応急対応の課題としては、「想定以上の事象が発生した結果、十分な対応ができなかった」、「対応手順の記載が不十分であった」、「職員は自分の役割は把握していたが、全体の対応が把握できていなかった」などの報告もある<sup>7)-11)</sup>。

このように、防災マニュアルは、防災対策の一環として標準的に整備されているものではあるが、その活用方法、運用については、未だ多くの課題が残る。

### 3. 防災対策・BCPに関するアンケートの実施

筆者らは、香川県における防災対策及びBCPの現状を把握するため、以下の要領でアンケートを行った。

#### (1) アンケート概要

- ・対象者：香川県経済同友会会員 411 社  
香川県内 15 市町，香川県防災局  
香川大学 33 組織
- ・期 間：企業 2008 年 9 月 15 日～9 月 26 日  
行政 2008 年 8 月 11 日～8 月 22 日  
大学 2008 年 10 月 21 日～11 月 19 日
- ・回収率：企業 149 件 (36%)  
行政 16 件 (100%)  
大学 31 件 (93%)
- ・設問内容：I 防災対策の実施状況について  
II 事業継続計画の取り組み状況について  
全 39 問

#### (2) アンケート結果

本項では、企業を対象としたアンケート結果について抜粋して掲載する。

##### a) 防災計画策定の現状

図-2 は、防災計画策定状況について示したものである。アンケート結果では、「策定済み」「策定中」を含めると約 60%の企業が整備済みであった。対象としているリスクは、「地震」「水害」「火災」であり、消防法に基づく、消防計画の作成と関連があると想定される。

##### b) 防災計画・防災マニュアルの定期的な見直し

図-3 は、防災計画・防災マニュアルの運用状況について示したものである。

アンケート結果では、約半数の企業が定期・不定期に見直し・更新を行っており、計画を作成しただけに留まらず、何らかの運用がなされていると考える。

##### c) 防災訓練の実施状況

アンケート結果では、53%の企業が防災訓練を実施しており、消防法に基づく消防計画の訓練等が考えられる。

##### d) BCP の策定状況

図-4 は、BCP の策定状況について示したものである。アンケート結果では、「策定済み」「策定中」は 24%であり、その内「資本金 10 億円以上」の企業は 72%を占めていた(図-5)。また、「策定予定」を含めると 56%の企業に今後整備されると期待される。

一方、「策定済み」「策定中」と回答した企業は、「防災計画策定済み・策定中 97%」「防災マニュアル整備済み 94%」「見直し実施 85%」「訓練実施 94%」と防災対策への取り組みに積極的であることがわかった(図-6)。

また、BCP 策定済み・策定中の企業属性の内訳は、

ライフライン、情報通信業、金融・保険業、建設業における整備率は高く(図-7)、全国の企業を対象とした内閣府調査<sup>12)</sup>と類似する傾向であった(表-1)。

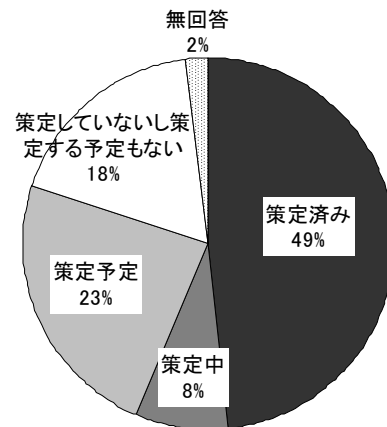


図-2 防災計画策定の現状

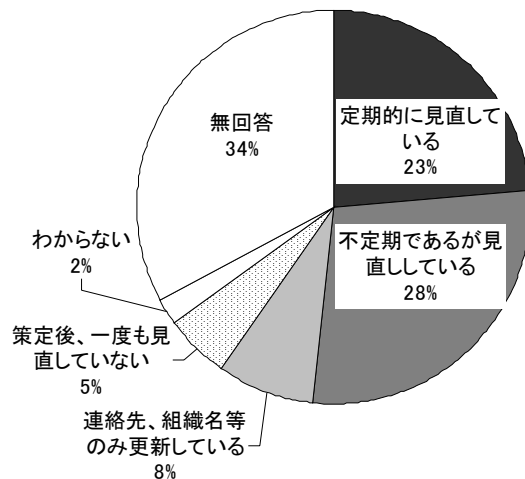


図-3 防災計画・マニュアルの定期的な見直し

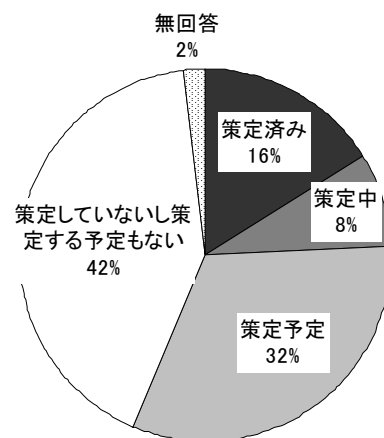


図-4 BCP の策定状況

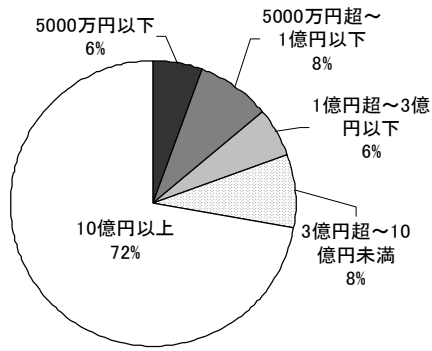


図-5 BCPを策定済み・策定中企業の資本金

表-1 BCP策定済み・策定中の企業属性  
(内閣府調査結果との比較)

| 業種             | 全企業数 | BCP策定済み・策定中の企業 |      | 内閣府調査 |
|----------------|------|----------------|------|-------|
|                |      | 企業数            | 割合   |       |
| 農業・林業・漁業       | 0    | 0              | -    | -     |
| 鉱業             | 1    | 0              | 0%   | -     |
| 建設業            | 17   | 7              | 41%  | 18.2% |
| 製造業            | 35   | 7              | 20%  | 18.9% |
| 電気・ガス・熱供給業・水道業 | 1    | 1              | 100% | -     |
| 情報通信業          | 5    | 5              | 100% | 28.2% |
| 運輸業            | 5    | 0              | 0%   | 15.6% |
| 卸売業            | 23   | 2              | 9%   | 15.7% |
| 小売業            | 10   | 1              | 10%  | 6.0%  |
| 金融・保険業         | 18   | 10             | 56%  | 48.1% |
| 不動産業           | 4    | 0              | 0%   | 7.6%  |
| 飲食店・宿泊業        | 2    | 0              | 0%   | 2.2%  |
| 医療・福祉          | 0    | 0              | -    | -     |
| 教育・学習支援業       | 1    | 0              | 0%   | -     |
| サービス業          | 17   | 0              | 0%   | 12.7% |
| その他業種          | 8    | 2              | 25%  | -     |

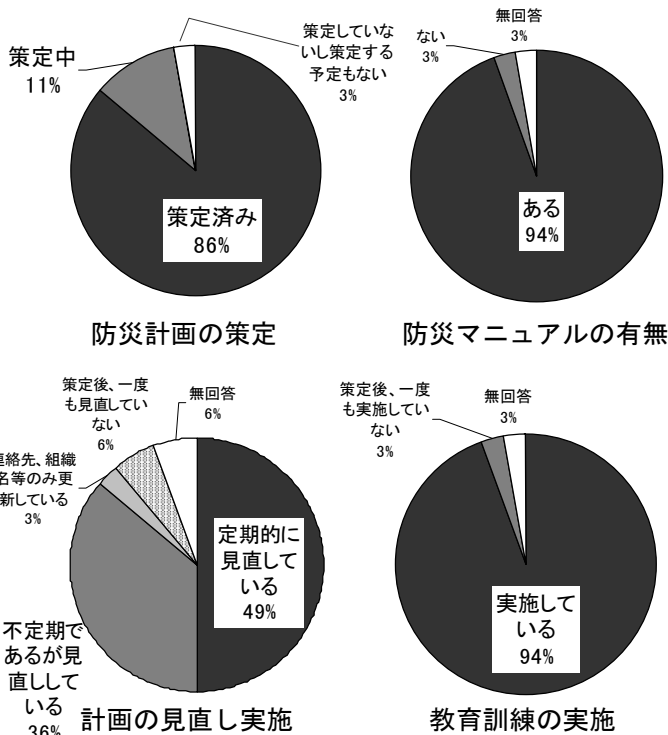


図-6 BCP策定済み・策定中企業の防災対策実施状況

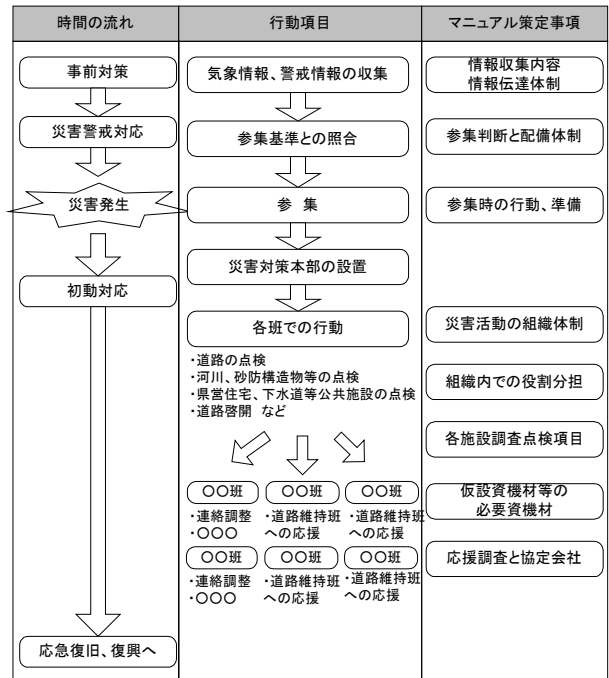


図-8 防災マニュアルの記載内容(自治体)

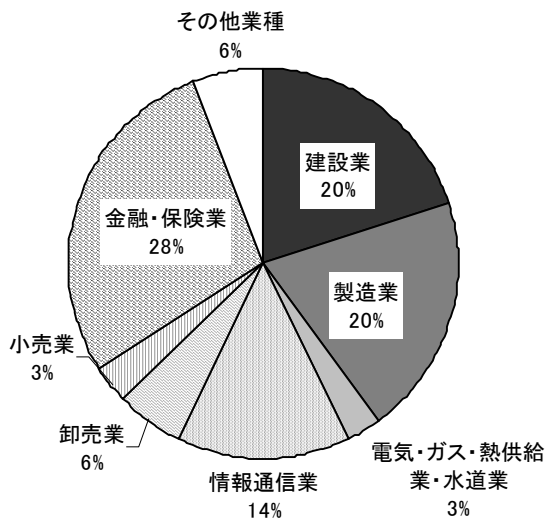


図-7 BCP策定済み・策定中企業の業種

(3) アンケート結果からみる課題

アンケート結果では、防災計画・防災マニュアルを作成し、運用している企業はBCPの取り組み率も高いことがわかった。しかしながら現状として、41%の企業では、防災計画・防災マニュアルが活用されていない(図-3)。

BCP策定率の向上、実践的な取り組みを推進していくためには、既に取り組まれている防災計画や防災マニュアルが活用・運用されていることが重要であり、このことが企業の危機管理に対する取り組み姿勢に大きく影響するものと考えられる。

このような状況を改善するため、以降では、危機管理マニュアルのアクティブ化について論述する。

#### 4. 危機管理マニュアルのアクティブ化について

本研究におけるマニュアルのアクティブ化とは、ユーザーの立場に立って、災害発生時はもちろんのこと、平常時の注意喚起や教育・訓練に利用しやすくすることをいう。

2章で述べたマニュアル運用にあたっての現状では、検索性や更新性の悪さ、ページ数が膨大となり効率的業務遂行の阻害要因となった、臨機応変な対応がとりづらい、全体像の把握が困難、等の課題が挙げられた。

本章では、危機管理マニュアルの活用・実践的な運用を目的とした、マニュアルのアクティブ化の内容について述べる。

本研究では、アクティブ化の要件として、利用性、日常性、理解性、環境性の4項目を確保するための工夫を意味する。各項目の具体的な内容は以下の通りである。

- ・利用性：検索機能、ガイド機能、シナリオ機能、全体把握機能の付加
- ・日常性：常時の注意喚起
- ・理解性：図解、音声ガイドの導入
- ・環境性：使用環境の整備

危機管理マニュアルが緊急時に効果的に活用されていない現状を踏まえて、利用するシチュエーションは、有事に限定したものとせず、「日常性」を意識したものでなければならないと考える。日常的に利用されていないものが、有事の際に利用可能なものとなることは考えにくい。

さらに、活用環境が整っていることも重要である。紙媒体のマニュアルであれば、利用者全員に配布されているか、わかりやすい場所に保管されていることが必要である。また、マニュアルが電子化されているのであれば、個人のPCで利用できることが大前提となる。

#### 5. 危機管理マニュアルのアクティブ化の実践

##### (1) 一般的な防災マニュアルの事例

防災マニュアルは、様々な災害を事前に想定し、読み手の対応行動を時系列で示すことにより、災害時の対応手順をレビューするものである。図-8には、自治体の防災マニュアル事例を掲載した。

また、その形態はさまざまであるが、図-9に示すように、主に教科書的な活用を目的とした冊子、災害時に持ち運び可能な手帳サイズのもの、定期入れや財布に入るサイズで日常的な利用を促すもの等が一般的である。また図-10は、建設会社の防災マニュアルの事例である。これは、紙ベースのマニュアルをもとに、社内イント

ラネット上で利用可能な用に作成したものである。

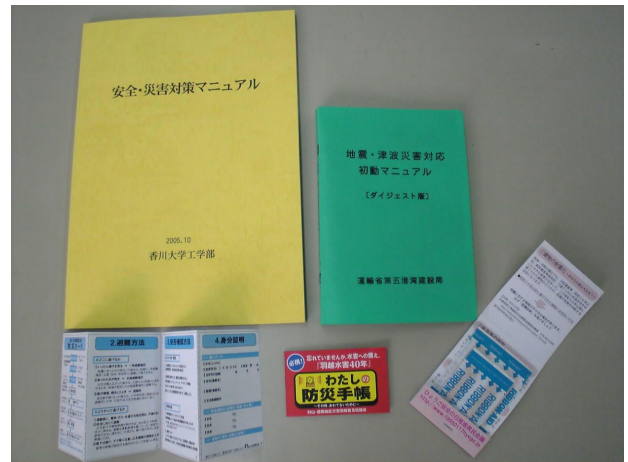


図-9 防災マニュアルの事例

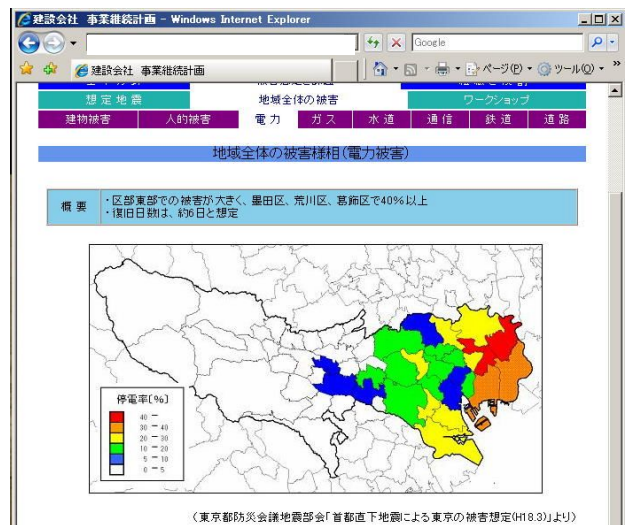


図-10 電子化されたマニュアルの事例

表-2 マニュアルの利用パターン

| 利用時         | 利用目的                    | 利用頻度 |
|-------------|-------------------------|------|
| 平常時<br>(日常) | 講習会 (OFF JT) 等を活用した教育訓練 | 一時的  |
|             | 防災訓練                    | 一時的  |
|             | 日常の防災啓発<br>注意喚起         | 日常的  |
| 災害時         | 実務指南                    | 突発的  |
|             | 手順確認                    |      |
|             | 資料 (連絡先等)<br>確認         |      |
|             | 様式引用                    |      |

(2) 危機管理マニュアルの利用者と利用目的

マニュアルの形態や記載内容を検討するにあたっては、利用者の想定および利用目的を明確にしておくことが必要である。マニュアルの利用目的と利用頻度を整理し表-2に示す。

(3) アクティブ化の実践

本項では、図-10に事例として示した電子化されたマニュアルを対象に、危機管理マニュアルのアクティブ化の事例について概説する。

2章で示したように、既往研究における防災マニュアルの課題は、

- 1) 厚い印刷物のため検索性や更新性が悪い
- 2) 業務内容が巨大化するとページ数が膨大となる

3) 責任の所在の不明確

4) 職員は自分の役割は把握していたが、全体の対応が把握できていなかった

等が挙げられていた。1), 2) の課題に関しては、電子化されたマニュアルを利用することによりある程度解決できると考える。しかし、単に多くのユーザーで共有可能なPDFやワード等のアプリケーションソフトを利用し、電子化しただけでは電子化の利点が少ない。

例えば、html形式で作成し、Web上で閲覧可能とした場合は、キーワード検索が容易であること、マニュアルを更新した際の旧版の回収と新版の配布作業が不要となりユーザーへの周知が容易であること、等の利点がある。また、全てのユーザーが同時期に同じ情報を共有することが可能である。

一方、3), 4)の課題については、マニュアルのアクティブ化を図ることにより解決されると考えられる。

そこで、図-10に示した電子マニュアルを対象に、アクティブ化に必要な機能の検討を行った。なお、マニュアルは、企業組織を対象に作成されたものである。

図-11には、検討した機能を示した。

a) ユーザーの利用を促すガイド機能

4章に述べたように、アクティブ化の要件は、ユーザーの立場に立って、災害発生時はもちろん常時の注意喚起や教育・訓練に利用しやすくすることが重要である。そこで、電子マニュアルのアクティブ化機能の一つとして、「マニュアルの利用目的」及び「ユーザー」を選択できる機能の付加を行なった(図-12)。

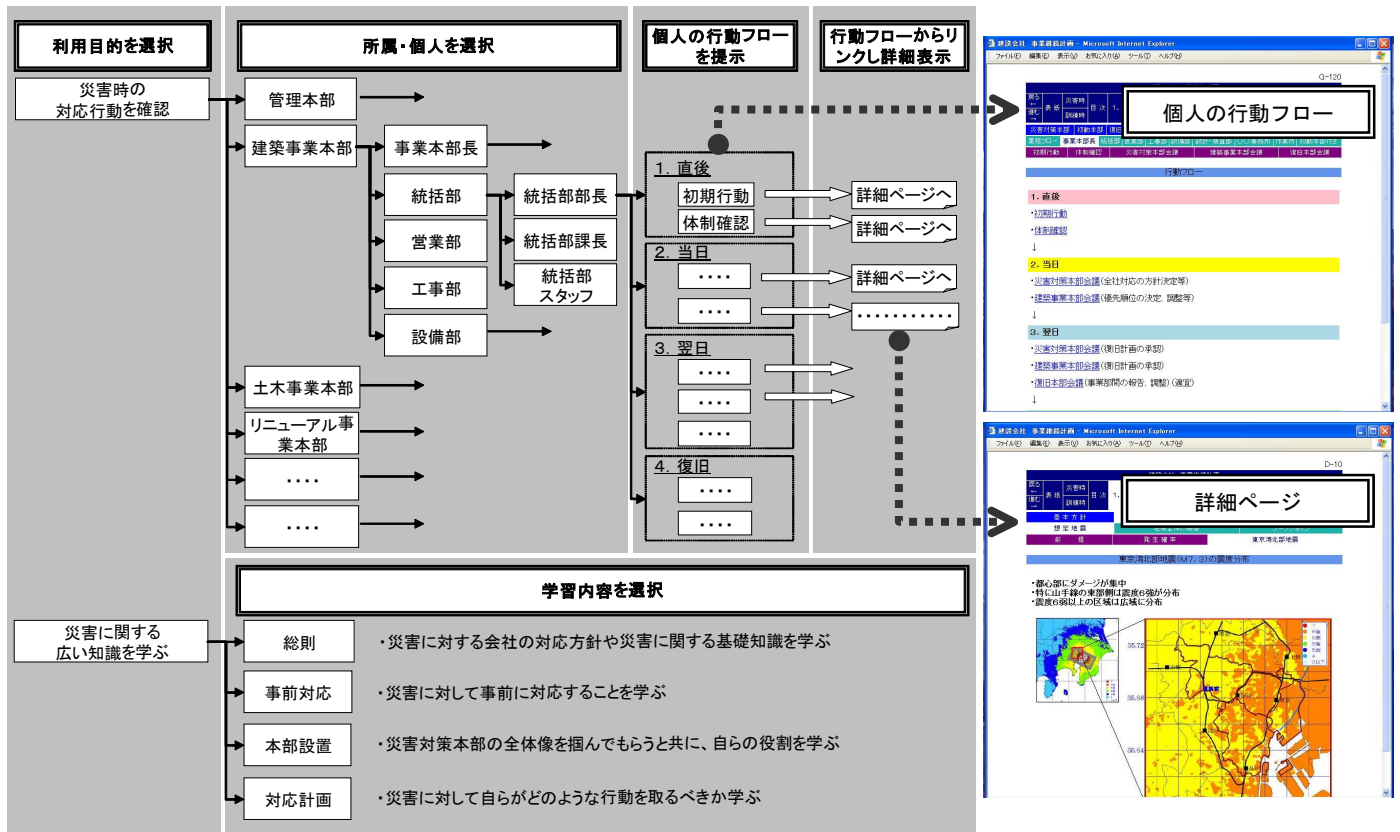


図-11 マニュアルのアクティブ化の事例

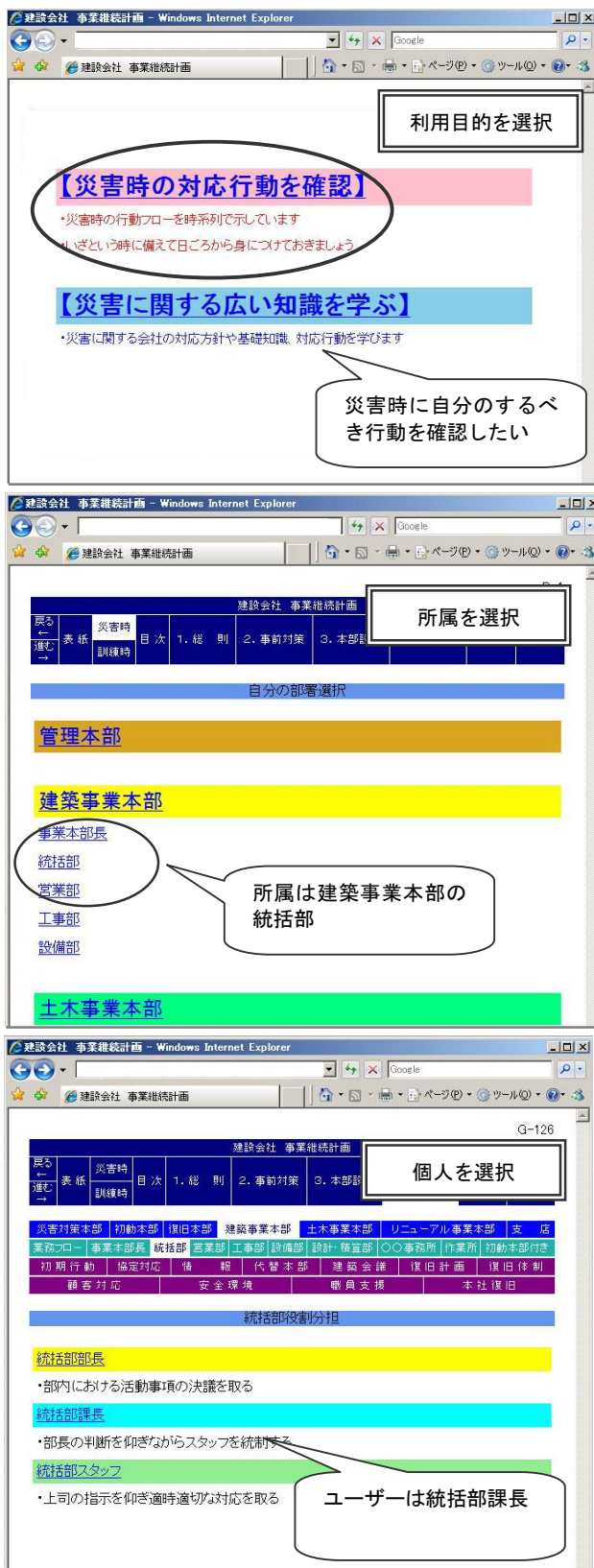


図-12 アクティブ化の事例（ガイド機能）

図-12は、ユーザーとして、建築事業本部統括部課長が災害時の自分の行動を確認することを目的に利用した場合の画面操作を示したものである。この機能

により、ユーザーを選択することで、膨大なページ数のマニュアルにおいても、見るべきポイントをすばやく検索することが可能となる。その結果、利用目的、ユーザー毎に、限定された利活用のしやすいマニュアルとなり、より活用されることが期待できる。また、ユーザーの選択は、個人名まで落とし込んだ場合、マニュアルの作成や管理・更新が煩雑となる。このため、災害時の役割分担をふまえた平常時の職責で階層を設定した。

しかし、ユーザーの利用目的によってマニュアル内部の必要な情報は異なる。例えば、平常時の教育訓練・防災訓練時では、事業継続計画全体の把握や個人の役割の習得等が必要な情報なのに対して、災害時にはユーザー個人が何をすればよいかという作業手順の確認等が必要な情報となってくる（表-2）。そこで、本ガイド機能では、可能な限りユーザーごとにまた使用目的ごとに、事前に即座にユーザーに必要な情報の入手が可能で、また個人の対応のみならず、他部署や組織全体の対応を確認することが可能のようにシステム化している。

このような機能を付加することにより、一般論でしか記述されていなかったマニュアルが、ユーザー個人を対象とした具体的なマニュアルとして活用することが可能となる。

#### b) フロー図を活用したリンク機能

ユーザー個人が確認すべき内容を明確化させるため、個人が行う災害時の対応行動を災害発生後の時系列をふまえたフロー図で示し、その詳細をフロー図からマニュアル内へリンクさせた。

このことにより、ユーザーは膨大な情報量を有するマニュアルから、容易に自分が行うべき災害対応行動の全体像を把握し、時点に沿った行動の詳細を確認することが可能となる。

#### c) シナリオ機能

危機管理マニュアルは、様々な災害を想定し、想定された状況に対する行動手順を示したものである。想定する災害は、対象地域で発生する可能性の高い災害や、被害が甚大となる災害等である。また、発災する時間帯により災害様相や対応行動が異なることから、想定災害、発災時刻（勤務時間内・外）といった災害シナリオを選択できる機能を備える必要がある。このシナリオを選択については、BCPの策定にあわせて随時システム化していくことを考えており、今後は、そのためのテンプレートを用意する必要がある。

#### d) 日常性の確保

a)のガイド機能を活用することで、危機管理マニュアルを利用するシチュエーションは、有事に限定したものとせず、「日常性」を意識したものとした。

ユーザーは、利用目的を選択すると、学習項目の全

体像が表示され、膨大な情報量を有するマニュアルから必要な知識を得ることができる。有事における組織全体の迅速かつ円滑な災害対応活動の実現を目的とした場合、災害が発生してからマニュアルを活用するようでは、マニュアルの本来の目的は達成できない。行動の遅れは、社有財産の喪失や、顧客からの信用失墜等、企業にとって致命的な事態を招くことになりかねない。このため、マニュアルの日常的な利用を促すことが、災害時の臨機応変な対応につながると考える。

また、日常的に利用されていないものが、有事の際に利用され、本来のマニュアルの目的を達成できるとは考えにくい。日常性を確保する手段としては、例えば、一般的に組織内で人材管理・工程管理を目的に、毎日利用されているスケジューラー等のシステムに、電子マニュアルをリンクさせる等も有効な手段であると考える。

## 6. おわりに

香川県で企業を対象に実施したアンケート結果では、BCPの取り組みが進んでいる企業は、総じて防災対策の取り組みが積極的であることがわかった。この結果より、防災対策を実践的なものとするのが、BCPの取り組みを促進できると考え、電子化された防災マニュアルを事例に、ユーザー側の視点に立ったアクティブ化の手法を検討した。さらに、多くの防災マニュアルが抱える課題を解決するための機能の検討を行った。検討結果より、マニュアルにガイド機能、リンク機能、シナリオ機能を付加し、さらに日常性を確保する手法の提案を行なった。

本研究で提案した手法でマニュアルの機能をアクティブ化することにより、所属組織や利用者や利用目的、利用状況を選択できる機能を付加したことにより、利用者がマニュアル内で見べきポイントをリンクで示すことが可能となった。その結果、マニュアルの実践的な活用が可能になる。具体的には、各組織の防災・危機管理教育や訓練に活用可能となるように工夫すれば、マニュアルの持続的な活用につながり、組織構成員の危機管理対応能力の更なる向上が図られるものと考えられる。

しかし、マニュアルを作成する際において、利用者の所属・職責別の階層を意識したものとする必要があるため、組織数が多い大規模な組織では、階層が複雑になり、作業が繁雑になる可能性がある。さらに、組織変更があった場合の更新が煩雑となる可能性がある。

また、当然のこととして電子化することによる弊害もある。なんらかの理由で電力供給が停止した場合やネットワーク回線の不具合等でマニュアルが利用できなくなる場合が想定される。さらに、利用者がパソコ

ンを使い慣れていない場合には、目的とする教育効果が得られないことが想定される。また、現状では、利用者がメモ等を書き込めるような機能を有しておらず、実際の運用にあたっては課題が残る。

また、アンケート結果では、BCP策定上の課題として、「策定に必要なノウハウ・スキルがない」、「BCPの内容に関する情報が不足している」といった回答が上位を占めた。このため、防災計画からBCPへのスムーズな移行を可能とするためのテンプレートの作成等、BCP策定に当たっての支援システムへの展開・システム開発が、今後の重要な課題である。

## 参考文献

- 1) 内閣府防災担当:「事業継続計画ガイドライン第1版」、民間と市場の力を活かした防災力向上に関する専門調査会、2005年8月。
- 2) 磯打千雅子, 白木渡:香川県内企業の防災対策・事業継続計画の現状と課題について, 第23回信頼性シンポジウム講演論文集, pp.122-127, 2008年12月。
- 3) 中小企業庁:「中小企業BCP策定運用指針」, 中小企業庁ホームページ, <http://www.chusho.meti.go.jp/bcp/>, (入手2009.5.22)
- 4) NPO 法人事業継続推進機構:「BCAO 標準テキスト第3版」, 2007年7月。
- 5) 田口尋子, 林春男:災害対応業務の標準化に向けたIDEF0手法による評価手法の開発—神戸市・防災対応マニュアルを例に一, 地域安全学会論文集 No.4, pp.267-274, 2002年11月。
- 6) 近藤伸也, 濱田俊介, 目黒公郎:総合的な防災対策を可能とする次世代型防災マニュアルの提案, 第26回地震工学研究発表会講演論文集, pp.1481-1484, 2001年8月。
- 7) 篠山市:篠山市防災活動マニュアル作成(経過と課題)報告書, < [http://www2.odn.ne.jp/uemura/gikai/bosai\\_manu.htm](http://www2.odn.ne.jp/uemura/gikai/bosai_manu.htm) >, (入手2009.5.22)
- 8) 中谷典正, 村尾修:テクニカルライティングを用いた市町村のための防災マニュアル作成手法の提案, 地域安全学会論文集 No.5, pp.285-292, 2003年11月。
- 9) 時事通信社:—実践防災フォーラム—どう変える防災訓練, 2006年10月。
- 10) (社)日本印刷技術協会:ISO9000運用アンケート報告(第2回), 2001年7月。
- 11) 磯打千雅子, 田中秀宜, 本多隆範, 白木渡, 井面仁志, 有友春樹:避難シミュレーションを活用した地域防災力向上への取り組み, 土木学会安全問題研究委員会, 安全問題研究論文集, pp.19-24, 2006年11月。
- 12) 内閣府防災担当:企業の事業継続及び防災の取り組みに関する実態調査, 平成20年1月。