

首都直下地震に対応した 事業継続計画の課題

佐藤将史



CONTENTS

- I 企業のBCP導入状況
- II 首都直下地震がもたらす被害
- III 連携型BCPの課題
- IV 首都直下地震に対応したBCP策定に向けて

要約

- 1 「BCP (Business Continuity Plan : 事業継続計画)」には、継続または早期復旧の具体的な目標を設定し、そのうえで自社の被災影響を想定することが求められる。また、企業の中核事業、重要業務は、取引先や顧客、あるいは施設管理事業者など、社外の企業や機関との連携のうえに成り立っており、災害時の事業継続のためには、関係各機関との共通認識のもとでBCPを策定、運用することが必要となる。しかし現状では、これらの要件を満たしたBCPが策定されている事例は多くない。
- 2 今後30年以内に70%の確率で発生が予想される首都直下地震では、これまでの日本における地震と比べ、人的被害、物的被害のみならず、経済に与えるインパクトが非常に大きな未曾有の災害となる。首都直下地震の甚大な被害に対しては、行政、民間企業、市民などさまざまな主体が連携を前提とした対応をとらなければ危機を乗り越えることは困難であり、「連携型BCP」が必要となる。
- 3 野村総合研究所 (NRI) が2007年に実施した企業アンケートや医薬品業界へのBCPのケーススタディによると、企業間の連携、官民の連携を考慮したBCPが必ずしも策定されているとはいえない難い実態が見えてきた。
- 4 以上を踏まえ、首都直下地震に対応したBCP策定に必要な打ち手を提案する。具体的には、社会全体や業界内での統一された被害シナリオの策定、関係各機関が共通の目標設定を議論する場の設定、災害発生時の連携した活動を可能にする共通のルールづくり、それらを促すための社会システム構築などである。

I 企業のBCP導入状況

1 BCPの存在の浸透

「BCP (Business Continuity Plan: 事業継続計画)」は、ここ数年、金融機関を中心に、日本企業の間でもその重要性に対する認識が広がっている。

BCPが広まった背景としては、米国の2001年の「9.11テロ」をきっかけに、海外の金融当局が、金融機関に対してバックアップサイトの確保をはじめとした事業継続のための対応策をとるよう圧力を強めたことにあり、これが日本の金融機関にも波及していった。海外に取引先や顧客を持つグローバル企業も同様の背景を有する。金融やIT (情報技術) の分野においては、研究機関や政府から、危機管理やBCPにかかわるマニュアル^{注1}が出されている。

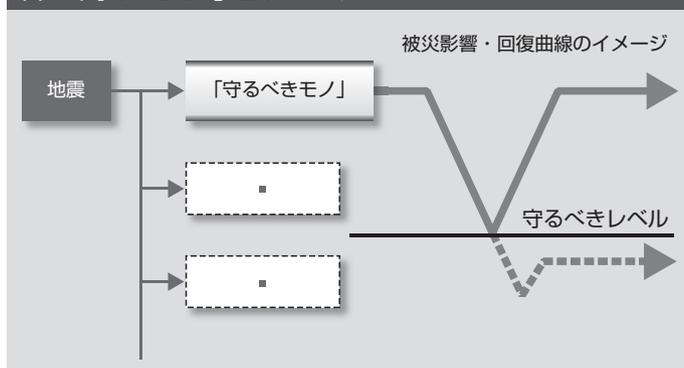
タイミングを同じくしてBCPの国際標準規格化 (ISO化) の動きがあり、国際標準化機構 (ISO) の委員会TC223^{注2}においてBCP規格にかかわる議論がされ始めている。日本においても経済産業省内にBCPを専門とする体制がつくられ、ISO化に向けた対応の検討を重ねている。BCPのISO化はこの数年のうちに行われると見られ、それに先行する形でBCPの策定に取り組む日本企業が出てきている。

2 BCPに対する誤解

企業にとってのBCPとは、災害発生による「直接的な損失」の回避とともに、企業経営を存続させるうえで失ってはならない「信頼性」を守る重要な経営戦略である。

災害への対応という意味では、多くの企業

図1 「守るべきモノ」とそのレベル



はかねてから防災計画や災害対応マニュアルを策定し運用してきた。ところが、これらとBCPとの違いはあまり明確に理解されておらず、参集体制の強化など、従来型の災害対応マニュアルの拡充版と捉えたり、BCPを単なるバックアップセンター戦略と解釈したりする傾向もある。

BCPとは何か、従来からある防災計画や災害対応マニュアルとどう違うのか、何をどのように検討すればよいのかについて、企業の担当者は明確な方向性を持ってない現状にあるのではないか。次節では、BCPに求められることを確認する。

3 BCPに求められること

(1) 何をどの程度守るのか

BCP策定のうえで求められる検討事項の一つに、企業にとって守るべき業務の範囲と復旧目標の設定が挙げられる。BCPでは、災害が発生した際、企業にとって継続または早期復旧すべき中核の事業を選定し、さらにその事業にかかわる業務のうち、最優先で取り組むべき重要業務を抽出する。「すべてを守りきる」という過大な防災計画を立てるのではなく、現実的な視点に立ち、守るべき事業と

業務の範囲と優先順位を決めたうえで、戦略的に対策を講じていく計画がBCPである（前ページの図1）。

(2) どれくらいの被害影響があるのか

BCP策定において求められるもう一つの検討事項は、被害シナリオを用いた「耐災性」の評価である。

耐災性とは、災害に対して機能を維持できる能力を表す言葉である。重要業務を抽出し、守るべき目標を決めたとしても、それを達成できる耐災性が企業自身に備わっていないければ、実効力がないのと同等である。大規模災害、たとえば地震が発生した際のオフィ

スの被災、ライフラインの供給支障、要員参集の支障——など、災害によって発生、拡大が想定される被害はどのようなもので、結果として中核事業および重要業務にどのような支障をきたすのか、被害の想定とその要因の分析を行う。そして自らの弱点を見極めることで、その企業における目標と現実のギャップが見えてくる（図2）。

BCPとは、事業継続のためにこのギャップを埋める対策を検討することを目指した、現実的な防災計画を指すものでもある（図3）。

(3) 共通の前提条件での社外との連携

企業の事業は必ずしも一社単独のリソース（資源）だけでは成立しない。むしろ、調達・生産・物流・販売といったサプライチェーン（供給連鎖）の各プロセスにおいて、複数社（業界によっては行政が含まれることもある）がお互いに取引先として、それぞれの役割を分担しているケースがほとんどであろう。そのため多くの企業では、仮に災害時に自社への影響がなかったとしても、サプライチェーンを構成する取引先が被災してしまえば、その影響が自社の中核事業に及ぶ危険性が十分にある。自らを守りきる体力のない中小企業などは、企業の存続に直接的にかかわる事態にもなりかねない。

したがって、BCPの検討時に企業に求められる視点は、取引先との連携である。守るべきもの、および目標と現実とのギャップについてお互いの情報を開示し、手を打つべき最善の対策について検討を重ね、災害時の対応を取り決める。その際、想定している災害の種別や規模、被害の考え方など、BCPの前提条件がお互いに全く異なるものであっては、

図2 大規模地震時の被害と波及影響の想定

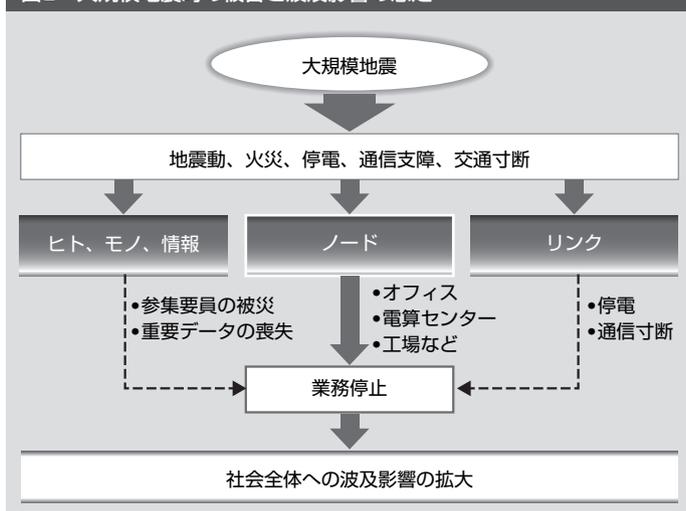
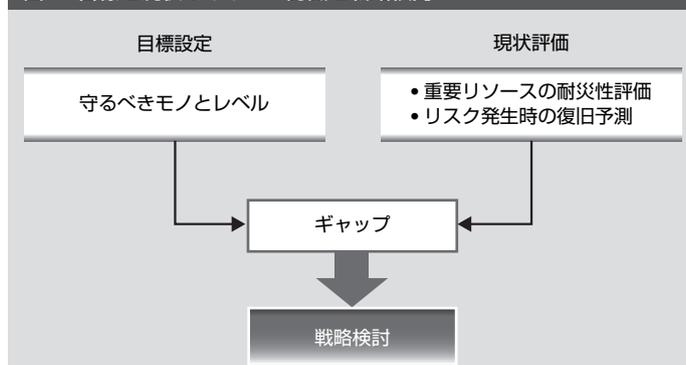


図3 目標と現状のギャップ認識と戦略検討



注) 耐災性：災害に対して機能を維持できる能力

現実的な対策や約束は成立しえない。連携する企業同士にとって、共通の土台を持った被害シナリオの構築は不可欠である。

4 企業のBCPの現状

本節では、これまで述べてきたBCPの要件に対して、現状がどうなっているかを検証していく。

(1) 事例から見てきた現状

① 臨機応変な対応だけでなく地震の被害規模に救われたケース

記憶に新しい新潟県中越地震（2004年10月）による半導体工場の被災や、新潟県中越沖地震（2007年7月）による自動車エンジンの基幹部品工場の被災は、日本の企業におけるBCPの現状を表すケーススタディとなった。

新潟県中越地震の後、周辺地域にオフィスや工場などの拠点施設を持つ多くの企業が、そのときの教訓から危機管理体制を強化し、BCPや防災マニュアル類を策定した。そのかきもあり、ほぼ同じ地域で再び大規模地震が発生した新潟県中越沖地震では、地震の直後、ないし翌日には操業を再開する事業所が目立った。しかし一方で、自動車業界のように、たった一社（リケン）の被災の影響が、数日から数週間にわたって業界全体に波及してしまうケースが生じた（表1）。

この事例において問題となるのは、一社の被災が契機となって業界や社会に被害が拡大するという、そのシナリオ自体が「想定外」という認識のまま、各企業で個別に防災対策が進められていたことである。

このような被害が生じたことについて経済

産業省^{注3}では、被災企業が1週間で生産再開にこぎ着けたことを評価する一方、「サプライチェーンのなかで、とあるボトルネックが生産全体に影響を与えることも明らかになった」と述べている^{注4}。

新潟県中越沖地震は、不幸中の幸いにして、地域性もあり、地震動の大きさに比して発生した被害は阪神・淡路大震災（1995年1月）よりも小規模なものであった。

このケースにおいて、「想定外」の事態であっても各企業が連携して乗り越えられた要因は、その迅速な動き出しによる成果ともいえる一方、地震の被害規模が比較的小さかったことに助けられた部分も大きかったと考えられる。この臨機応変な対応は、いい方を換えれば、たまたまこのような規模の地震だったからこそ何とか事がうまく運んだ、いわば「場当たりの」な対応だったともいえよう。

② これ以上の「想定外」に対応できるか

新潟県中越沖地震は、報道などを通して上述の被害が広く知られ、地震がもたらす被災時のダメージを、企業が以前よりもリアルに認識するようになったであろうと推測はされる。しかし、被害規模のより大きな地震が発生した場合には、これまでのような、場当た

表1 新潟県中越沖地震時の被害波及

新潟県中越沖地震におけるリケンの被災により影響を受けた主な企業	
企業数	18社
企業名（順不同）	アイシン精機、いすゞ自動車、カルソニックカンセイ、川崎重工業、クボタ、ジャトコ、スズキ、デンソー、トヨタ自動車、ダイハツ工業、日産自動車、日産ディーゼル工業、日野自動車、富士重工業、ホンダ、マツダ、三菱自動車工業、三菱ふそうトラック・バス
生産停止期間	2～4営業日程度

注) 企業数、企業名は新聞記事などにより判明しているもののみ
出所) 「NIKKEI NET」(2007年7月18日、7月23日)、『新潟日報』(2007年7月19日)、『読売新聞』(2007年7月19日、7月21日、7月23日)、日経BP社「Tech-On!」(2007年7月26日)、ロイター通信(2007年7月19日)

りのな連携だけでは対処しきれない事態になることが懸念される。

「どのような種類や規模の災害を想定すべきか」「現状ではサプライチェーンの耐災性にはどのような弱点があるのか」「その弱点の克服のため、平時の対策は誰が何をすべきか」「災害発生時にはどのような連携をすべきか」——企業には、備えとして、このような問題意識を反映したBCPの策定を目指し、関

係各機関と連携して横断的な検討をすることが求められるだろう。

(2) アンケートから見てきた現状

日本において企業のBCPは、果たしてどのような現状にあるのか、問題があるとすればどのようなものが挙げられるのか。

野村総合研究所（NRI）では、2007年10月に東京証券取引所の一部・二部上場全企業および非上場企業の売り上げ上位企業を対象に「BCPに関するアンケート調査」を実施した（表2）。そこからわかったことは、BCPを検討している企業は少なくないが、ここまで挙げてきたような要件や問題意識を押さえたBCPは、現状では少ないということだった^{注5}。

①急速な普及はあまり期待できない

まずBCPの策定状況について見てみると、BCPを策定済み、および策定中の企業は全体の65.1%（策定済みが29.0%、策定中は36.1%）であった（図4）。策定済みが約3割という回答は、海外企業の策定率47%^{注6}に比して少なかった。ただし、策定中とした企業の割合を考えると、今後の伸びしろがあると見ることもできる^{注7}。

一方「策定の予定がある、もしくは策定に関心がある」と答えた企業は全体の32.5%だったが、そのうち、具体的に策定期限を1年以内と定めている企業の割合は、わずか約2割程度であり、残りの約8割の企業においては、スケジュールが中長期もしくは未定であった（図5）。現状では、具体的な着手に至っていない企業も多く、今後の急速なBCPの普及はあまり期待できないといえるであろう。

表2 「BCPに関するアンケート調査」概要

調査名称：BCP（事業継続計画）に関するアンケート調査	
対象	3000社 <ul style="list-style-type: none"> 東京証券取引所一部・二部上場企業全社 国内非上場企業、外資系金融企業の売り上げ上位から抽出
調査時期	2007年10月1日（月）～2007年10月19日（金）
配布方法	<ul style="list-style-type: none"> 郵送配布および回収 回答手段として、NRIが提供するインターネットリサーチサービス「TRUENAVI」の利用も可能とした
回収状況	<ul style="list-style-type: none"> 全184社から回収 うち有効回答は169社（一部設問への回答もれも含む）

図4 BCPの策定状況

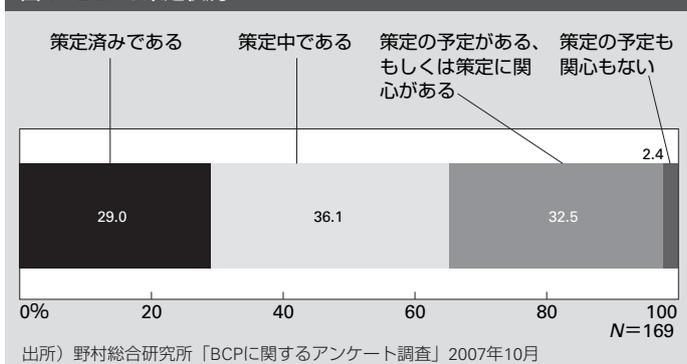
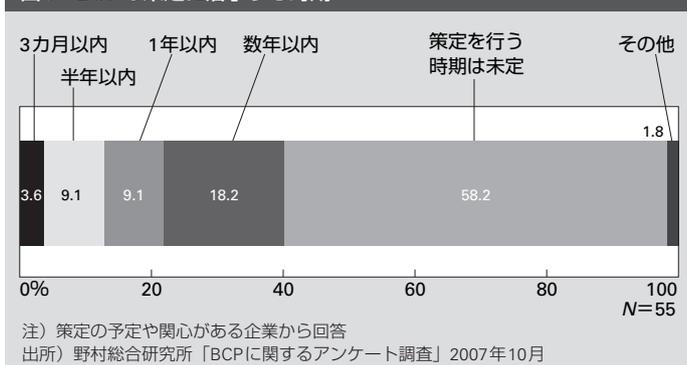


図5 BCPの策定に着手する時期



②BCPの多くは要件を押さえていない

BCPの内容についてはどうだろうか。本アンケート調査では、BCPを策定済み、または策定中とした企業に対して、重要業務の絞り込みや事業復旧日数の設定、事業停止時間の評価（被害シナリオの評価）の検討状況についても聞いた。重要業務を絞り込んでいるとした回答は約9割と、ほとんどを占めたが、目標設定や被害シナリオの評価について取り組んでいる企業の割合は、それぞれ約4割、約3割と少数であった（図6）。なお、これら3つの要件すべてを押さえている企業は、わずか13.6%であった（図7）。

また、同様に顧客や取引先など社外の関係各所との連携についても聞いたところ、検討済みとした企業は約3割であった（図8）。

③「起きてみないとわからない」は

「起きてからでは遅い」

企業によっては、検討を重ねた結果、「災害時の事業継続性がそもそもあまり重要ではないので無理に目標設定をしていない」「一社単独でサプライチェーンが成立しているので他社との連携は不要」といった、その企業なりの結論を出したBCPも、これらのなかにはあるかもしれない。

ただし、日本におけるBCP策定状況が、量的に見て必ずしも進んでいないこと、全体として検討の熟度が高まっていないことに鑑みると、多くの企業は、検討した結論として要件を押さえないことを選んだのではなく、そもそも検討の議題に挙げないままにBCP策定を進めてしまってきたケースが多いのではないか。本稿の最初に述べたように、BCPと既存の防災計画の違いが理解されていなかった

り、単なるバックアップセンター戦略と誤解を受けたりしていることが、これらのアンケート調査結果にも反映されていると思われる。

企業のBCP担当者へのインタビュー^{注8}では、「地震などが起きてみないと何が起こるかわからないので、被害想定をせずに臨機応変な対応をするつもりである」という意見が

図6 重複業務の絞り込みや事業復旧日数の設定の考え方

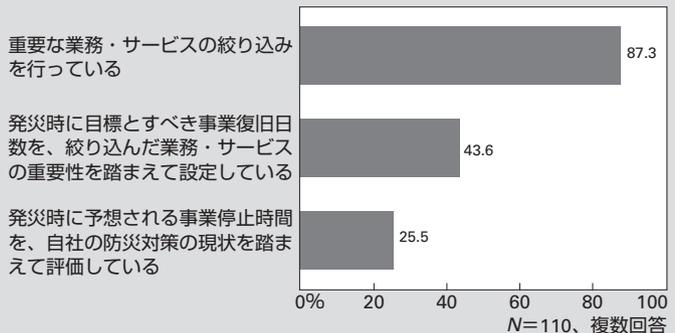


図7 すべての要件を押さえたBCPの割合

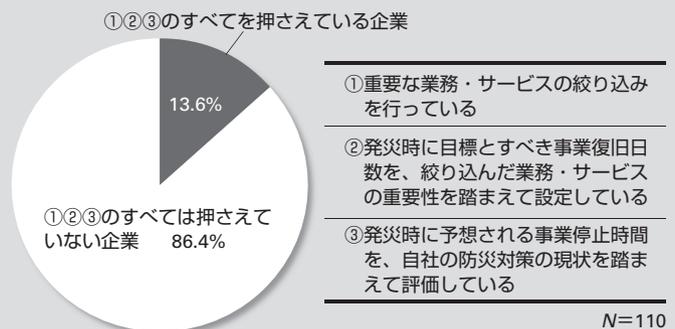
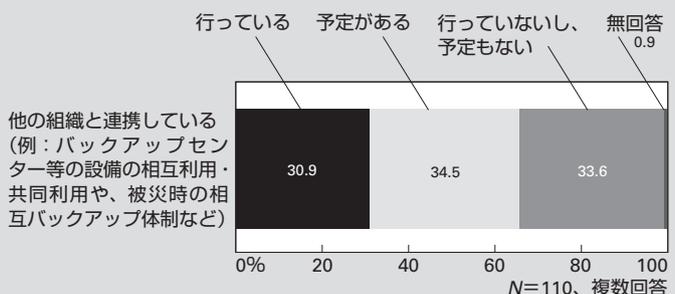


図8 顧客・取引先などとの連携



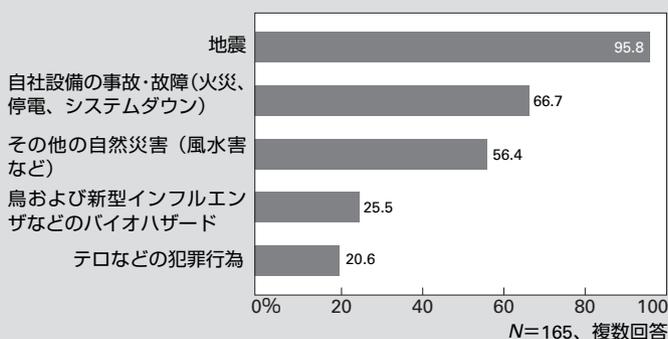
多く聞かれた。見方によっては、このような意見はまっとうであり正しい。特定の事象「のみ」にとらわれた対策のあり方は、想定外の状況に陥ったときに機能しないおそれがあるからである。

しかし一方で、それゆえに、想定を一切せずにつくられた計画は、さまざまな災害時に、果たして実効的に機能するのであろうか。自らの耐災性や脆弱性の現状を正しく評

価していないとすれば、結局のところ、臨機応変という言葉によって、どのような災害に対しても計画が機能しない危険性があることが隠れてしまう。つまり「起きてみないとわからない」とするスタンスは、実態としては「起きてからでは遅い状況」に陥っている可能性がある。

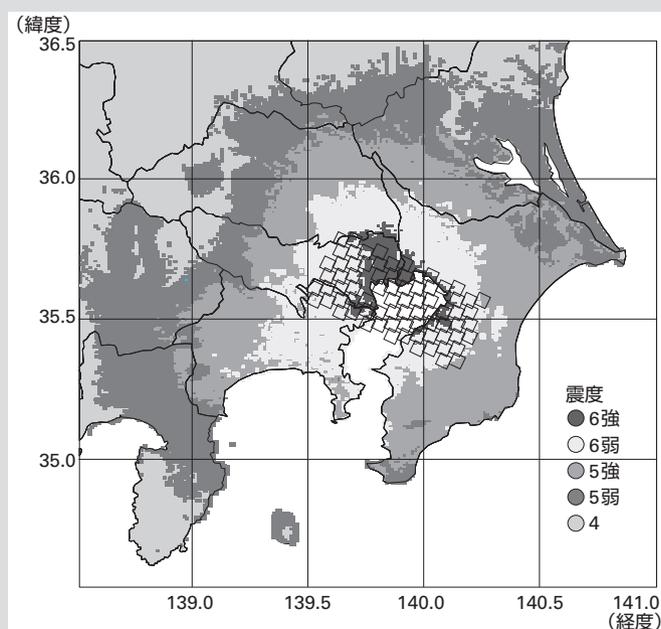
災害時には必ず不測の事態が生じることを考えれば、臨機応変に動くことを念頭に置いた計画は非常に重要である。しかし、この考え方だけでは、ともすれば自らの現状、弱点を見定めないうままに「準備したつもり」になってしまう危険性がある。特定の想定に基づき取り組むべき対策の優先順位を整理するような、事前の戦略的な準備がベースにあって初めて、臨機応変な対応の実効力も担保されるのである。

図9 日本企業のBCPが想定しているリスク



注) BCP策定済み、策定中、策定に関心がある企業から回答
出所) 野村総合研究所「BCPに関するアンケート調査」2007年10月

図10 首都直下地震の震度分布



出所) 首都直下地震対策専門調査会資料、なお18の想定地震動のうち、最も発生確率が高く、被害規模も大きい東京湾北部地震マグニチュード7.3の震度分布を取り上げた

II 首都直下地震がもたらす被害

1 首都直下地震の危険性

(1) 企業の地震リスクへの意識

特定の事象をベースに被害想定を行う際、企業にとって最初の障壁となるのが、対象リスクの選定である。BCPの対象リスクとなるのは、主に自然災害やテロなどの人為災害、大規模事故、感染症といった突発的かつ物理的、人的な被害を及ぼすハザードリスク（外的な危険性）であるが、重視するリスクは、国や業界、または企業によって異なる。

たとえば米国や英国の企業のBCPは、ニューヨーク（2001年9月11日）、ロンドン（2005年7月7日）における同時多発テロの経験から、人為災害を主なりリスクとして取り扱うケースが多い。一方で、日本では過去の経験か

表3 主な大規模地震の被害の比較

名称	阪神・淡路大震災	新潟県中越地震	新潟県中越沖地震	首都直下地震
発生日時	1995年1月17日	2004年10月23日	2007年7月16日	(今後30年の発生確率70%)
最大震度	震度7	震度7	震度6強	震度6強
死者数(人)	6,434	68	15	約11,000
負傷者数(人)	43,792	4,805	2,345	約210,000
建物被害(住宅全壊)	104,906	3,175	1,319	約230,000 *非住宅含む
停電軒数(ピーク時、軒)	約260万	約30万	約4万	約200万

出所) 内閣府「阪神・淡路大震災教訓情報資料集」[災害情報] (平成16年(2004年)「新潟県中越地震について 第62報」、平成19年(2007年)「新潟県中越沖地震について 第31報」)、「首都直下地震の被害想定(概要)」より作成

ら、自然災害、特に地震をリスクとして重視する傾向があり、NRIの実施したアンケート調査からもそれは明らかである(図9)。

(2) 政府の動き

日本において将来発生が予測される地震のうち、最も甚大な被害をもたらすものとして重要視されているのが、東京湾北部エリアを震源とする「首都直下地震」である(図10)。

この首都直下地震について、国は今後30年間の発生確率を70%としている^{注9)}。いうまでもなく、首都地域と呼ばれる東京を中心とした都県エリアには、政治機能、経済機能の中核機関が多く存在する。この地域での大規模地震の発生は、既往の災害では考えられなかった想定外の被害が発生する可能性がある。そのため、中央防災会議^{注10)}は「首都直下地震対策専門調査会」を設置し、2003~05年度にかけて具体的な被害を想定して、首都直下地震の被害像を描くとともに、国としての対策方針を策定した。

(3) 過去の震災とは比較にならない甚大な被害

首都直下地震による被害の特徴は2つある。

表4 企業に影響を与えるライフライン・交通インフラの支障

首都直下地震によるライフライン・交通支障の期間

停電	約1週間
電話回線の不通	約2週間
断水	約1カ月
道路通行不可	数日間
鉄道運行停止	数週間

出所) 内閣府「阪神・淡路大震災教訓情報資料集」[災害情報] (平成16年(2004年)「新潟県中越地震について 第62報」、平成19年(2007年)「新潟県中越沖地震について 第31報」)、「首都直下地震の被害想定(概要)」より作成

1つは、都市機能や人口が大量集積する世界的な都市ゆえの、大量の物的、人的被害の発生である。被害が最大のケース^{注11)}では、死者だけでも約1万1000人に達すると想定される。物的、人的被害の規模は、近年の都市型災害の代表格でもある阪神・淡路大震災と比較しても2倍近い被害規模となる(表3)。

また、ライフラインや交通インフラの支障は、企業の業務継続に大きな影響を与えるだろう。復旧までの間、停電は約1週間、電話回線の不通は約2週間、断水は約1カ月続き、交通機関についても、道路は数日間の交通支障^{注12)}、鉄道は数週間以上の運行停止^{注13)}が見込まれる(表4)。これらの被害の大きさは、日本の過去の震災と比較しても今までにはない内容と規模のものである。そのほか

にも、都市型災害の特徴として、繁華街やオフィス街を中心とした大量の帰宅困難者（約650万人）や、集客施設やオフィスにおけるエレベーター閉じ込め者（約1万1000人）の発生も想定されている^{注14}。

首都直下地震による被害のもう1つの特徴が、経済活動への支障である。本社や電算センター、工場といった企業の重要施設が首都地域に多く立地する状況では、単なる施設そのものの被害にとどまらず、上述のライフラインや交通機能の支障に伴う業務への影響が想定される。オフィスが使えない、パソコンや機械類が使えない、電話が使えない、社員が出社できない——これらを原因とする業務停止が、企業によっては数週間以上続く可能性がある。その長さは、各企業が有している

それぞれの耐災性によって大きく変わる。

仮に、多くの企業が被災し、前述の新潟県中越沖地震で生じたような波及被害のケースが首都地域で多発すれば、それは業界全体の被害となるだけでなく、日本の社会・経済基盤を揺るがす被害へと拡大しかねない。ちなみに、首都直下地震による日本の経済被害額は、被災地外や海外への波及影響も合わせて約112兆円にのぼると推計されている^{注15}。

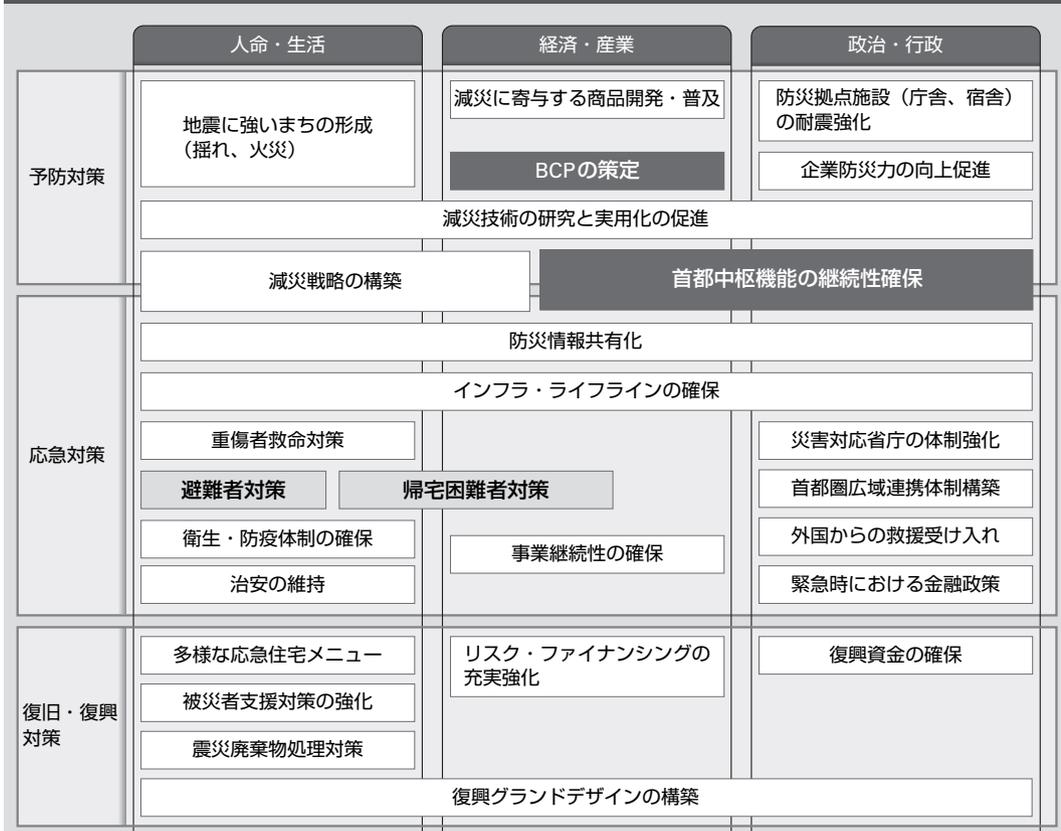
2 首都直下地震への対策の考え方

(1) 企業の事業継続と都市機能の維持

このような未曾有の大規模地震に対して、首都直下地震対策専門調査会は、横断的な震災対策の方針を打ち出している。

図11に示す政策方針において、国が企業の

図11 首都直下地震対策専門調査会による対策方針



出所) 首都直下地震対策専門調査会資料より作成

防災対策について言及している特徴的な項目が「BCPの策定」と「首都中枢機能の継続性確保」である。ここで「BCPの策定」がキーワードとして取り扱われたことが、対策策定当時（2003～05年度）の日本におけるBCPへの認識を一層高めることになった。

一方で「首都中枢機能の継続性確保」については、都市の機能を守るために、官民を問わず必要な主体が連携して対策を講じていくことが強調されている。既往の防災対策の考え方では、行政と企業の間には線引きがあり、特に企業においては自社の防災対策に注力すべきという見方が強かったが、それに対して首都直下地震対策専門調査会が掲げた対策方針は、自社の枠組みを超えた視点での防災対策を提言しており、これまでの震災対策の考え方に一石を投じる形となった。

(2) 阪神・淡路大震災の教訓

官民連携のBCP策定の必要性を理解するうえで重要な教訓は、すでに1995年の阪神・淡路大震災から得られている。

震災直後、役所の庁舎や職員自身も被災して活動能力が低下するなか、被災事象が同時多発的に発生することによって、行政の対応力が限界となり、市民の生命・財産の保全など、各種の応急活動に大きな支障をきたした。

行政の対応力が限定されるなか、全国から集まったボランティアによる活動や民間の運輸事業者を中心とする緊急輸送、スーパー、コンビニエンスストアの早期営業再開や在庫品の提供による被災者の生活支援など、さまざまな官民連携活動が行われた。1995年はボランティア元年ともいわれ、官民連携の重要

性が説得力を持つきっかけとなった。

(3) 企業間連携・官民連携のBCPへ

首都直下地震への対策として、ライフラインや交通事業者、医療機関など、公共性の高い業界や、金融機関のような国の経済機能への影響力が大きな業界では、官民連携を意識したBCP的な取り組みを先進的に行うケースがすでに出てきてはいる。しかし、今後はそれ以外の業界においても、官民連携の動きが必要に応じて出てくることが望まれる。

大規模地震から自社および社会を守るために、業界内外の企業や行政と連携した計画が必要であるとの理解が普及し、現状の単独のBCPから、取引先との企業間の連携、そして行政との官民連携を考慮した「連携型BCP」へと変容していくための流れをつくる必要があるであろう。

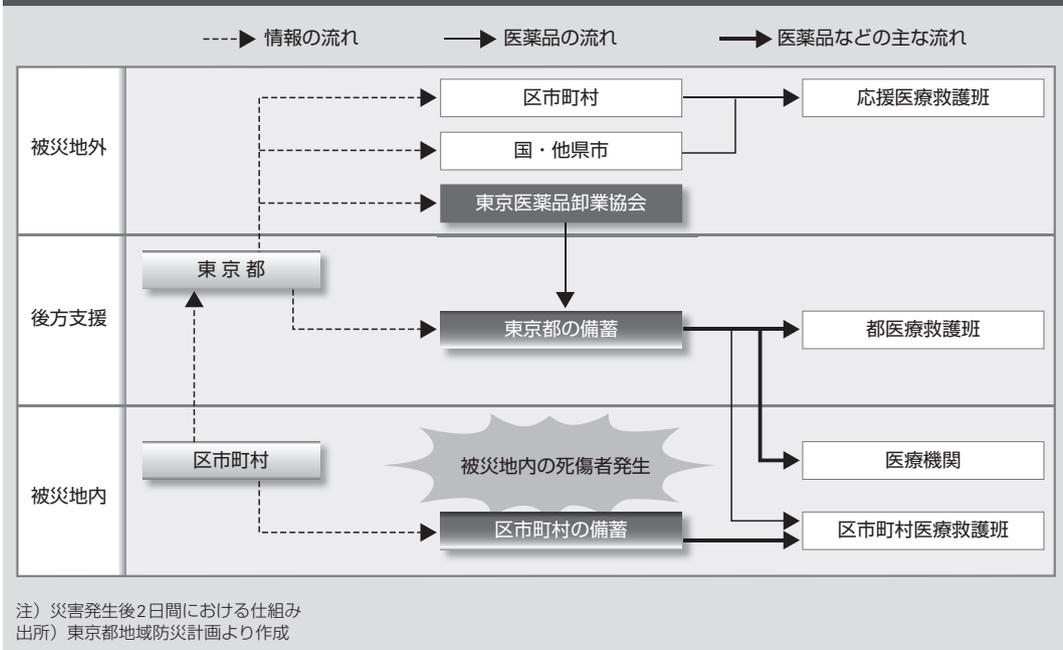
Ⅲ 連携型BCPの課題

連携型BCPを策定するに当たっては、どのようなポイントを意識すべきか、現状の連携において、課題となっているポイントがあるとすればそれは何か。本章ではそのケーススタディとして、医薬品卸業界におけるBCPを例に検証する。

1 コーディネート機関の課題

災害時における医薬品の調達・供給は、官民連携の重要性を示す一つの例といえる。東京都では、災害発生直後の2日間における医薬品調達経路として、区市町村、都の備蓄医薬品に次ぐバックアップとして、業界団体による供給を位置づけている（次ページの図12）。

図12 東京都の災害時医薬品供給の仕組み



東京都および東京医薬品卸業協会では、災害時の連絡手段などについては、BCPに近い観点で医薬品調達に関する計画をそれぞれ策定している。災害発生後、時々刻々と変化する被災地からの需要と、調達側の供給力を常に把握していなければ、適時的確な供給は実現しない。しかし、都と業界団体の関係は、あくまで要請する側と協力する側の独立した関係となっており、都がコーディネート役を担ってはいるものの、医薬品に関する需給バランスを管理、把握する役割が不明確で、必要となる権限や機能が整備されていない。

なお、需要を把握する手段に関しては、災害時の指揮命令系統が迅速性を欠くという、かねてからの医療関係者の指摘に応じる形で厚生労働省が、EMIS（Emergency Medical Information System：広域災害救急医療情報システム）を構築、運用を開始している。EMISは災害医療活動にかかわる主体がシス

テム上で情報共有をし、迅速な連携実施を行うためのものである。このシステムは、主に患者情報を把握するためのもので、災害拠点病院や都道府県クラスの行政機関のみに端末が配置されている。そのため、一部の機関では需要把握の手段として機能はするものの¹⁶、医薬品卸業界はこのシステム上のプレーヤーとして参加していないことから、需要に対する供給能力をマッチングさせることができない。

2 首都直下地震発生時の最悪のシナリオ

以下に、このような状況下で首都直下地震が発生した場合のシナリオを想定する。

行政の備蓄している医薬品による対応¹⁷が限界になると、都はすぐに業界団体や他の道府県に医薬品調達の応援要請を出すことになる。しかし、被災地のニーズや業界団体な

どのストック状況、つまり医薬品の需給状況を詳細に把握することができないため、どこに何をどれくらい運ぶべきか、それを誰に要請すべきかの判断が非常に困難となる。

また、要請を受けた側も自身が被災しているために機能しない場合もあり、その際にはさらなる広域応援が必要となって、適切な要請先探しに時間を要することになる。さらに要請時の意思疎通においても、言葉遣いや手続きの仕組みなど、組織を超えた共通のルールが定まっていないために、さまざまな主体とコミュニケーションをとり続けるうえで、支障をきたす、またミスが発生する可能性がある。

最悪の事態として想定されるのは、都のコーディネート機能が実効力を失った結果、約21万人と想定される大量の負傷者への対応に焦る各医療機関がそれぞれ、卸業者個別に同時多発的に医薬品を注文する、「早い者勝ち」の奪い合いの構図である。卸業者は状況把握ができないままに対応に追われ、医薬品が適材適所に配分されなくなると、一部の地域では医薬品の余剰が出て、他の地域では医薬品が不足し、多くの患者の容態が悪化する。今もし首都直下地震に襲われたら、このような事態にならないとはいえないだろう。

IV 首都直下地震に対応したBCP策定に向けて

前章までに、首都直下地震による被害は、現状のBCPで乗り越えることが困難であることと、このような大規模災害には連携型BCPが必要であることを述べてきた。今後日本で企業のBCP策定を進めていくに当たって必要となる動きを、以下の4点にまとめ、提言する（表5）。

1 提言1：守るべきモノとレベルの明確化と各機関との合意

大規模な災害に投入できる資金、資源、人材には限りがある。また、災害発生時に活用可能な情報は限定される。それらをできるかぎり効果的に活用するためには、社会全体としての十分な戦略検討に基づき、各自が自律的に行動できる仕組みを用意する必要がある。

社会全体として何をどれくらい守るべきか、そのなかで各企業や個人にはどこまでの努力が必要とされるのか、国や自治体の責任範囲と、企業や市民の自己責任範囲が現状では明確にされていないため、企業にとってもBCPの目標設定の判断が困難である。

「守るべきモノ」と「守るべきレベル」につ

表5 BCP策定に向けた4つの提言

提言項目	概要	主導すべき主体
(1) 守るべきモノとレベルの明確化と各機関との合意	各主体の自己責任範囲を互いに明確にし、BCPの目標設定を行う	行政機関と業界団体の協議
(2) 被害シナリオとリスク情報の共有	ベースとなる共通の被害シナリオを策定し、それに基づき各企業の被害想定と対策検討を行う。検討結果の開示、共有のインセンティブづけも必要	行政機関、業界団体、評価機関（コンサルタントなどの人材活用）
(3) 災害時の情報共有インフラの構築	連携すべき各主体が相互連絡を適時的確に行うための、耐災性の高い情報通信システムの開発、運用	行政機関、業界団体、サプライチェーン（供給連鎖）を担う中心企業
(4) 連携基盤となる統一的な仕組みの構築	連携すべき各主体の間の共通の枠組みとルール	行政機関、業界団体

いて社会全体で事前に明確化し、合意形成を促したうえで、それぞれの企業が取引先などの企業や行政とともに、守るべきモノと目標を設定し、さらなる合意形成を図る——そのような民と民、官と民が手を取り合ったBCP検討の枠組みが必要である。

2 提言2：被害シナリオと リスク情報の共有

社会全体ないし企業間の連携を促すためには、リスクに関する適切な情報を共有化する必要がある。共有化すべき情報としては、たとえば以下の点が挙げられる。

- 各企業や行政にとって災害発生時の具体的な影響とは何か
- それに対して社会の各レベルの防災力は十分に備わっているのか
- 企業の責任範囲とは何か、行政の対応力の限界はどこまでか

これらの情報を整理するうえで、各主体が互いに理解できる、共通の前提条件を設けた災害の被害想定を行うことが重要である。各

主体が、異なった種類や条件のリスクにそれぞれ目を向けていると、連携に向けた合意形成を図ることはできない。たとえば、首都直下地震は社会や企業が最も関心を寄せているリスクの一つであり、これをベースとして各主体の被害シナリオを作成する方向性が考えられる。

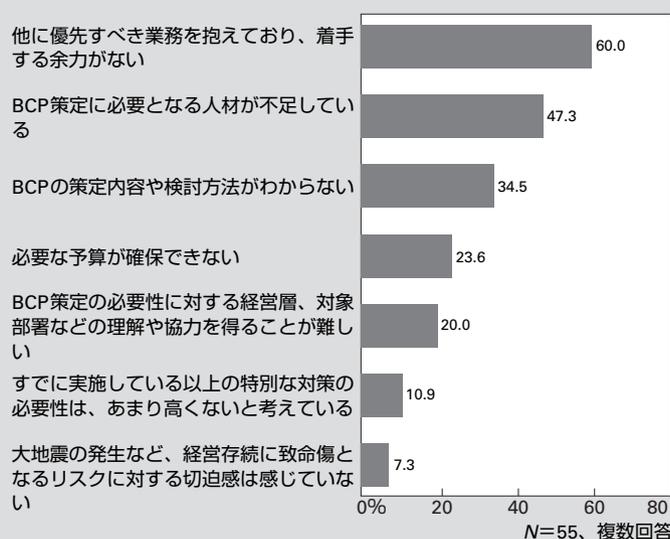
各企業が被害シナリオやその先の具体的な対策を検討するためには、専門的なノウハウが必要となる。

現状においても、企業のBCP策定時の悩みとして、専門的な人材やノウハウの不足が上位に挙げられている（図13）。災害に総力を挙げて対処していくためには、社会のあらゆるレベルにおいて、リスク対応力を強化するプログラムを充実させる必要がある。専門的な人材育成や高度な知識・技術研究の成果を、できるだけ広く社会に還元するための教育プログラムの充実も必要だろう。

企業にとって専門的なノウハウを学び、また自らの耐災性と脆弱性を評価する機会を得る場としては、たとえば英国における「市場レベルテスト（Market Wide Exercise）」のような教育プログラムが参考となる。

市場レベルテストとは、金融当局と中央銀行が各金融機関に対して被害シナリオの前提条件を与え、シナリオ検討手法とともに、手を打つべき対策についてもアドバイスを行うプログラムである^{注18}。これには、企業が専門的なノウハウを得られる効果だけでなく、このプログラム自体が標準となることで、共通の前提条件の被害シナリオが社会に普及しやすくなる効果もある。日本においても、国や業界団体、専門家の主導によるこのような取り組みが望まれる。

図13 BCP策定に向けた課題



一方で、企業のリスク情報の開示に関して、日本は欧米諸国と比較して、著しく遅れているといわざるをえない。

米国では1966年に「情報自由法（FOIA：Freedom of Information Act）」、1986年に「SARA Title III（Superfund Amendments and Reauthorization Act：スーパーファンド改正・再承認法）」が制定され、過去の事故についての情報もすべて公開することが義務化されている。日本においては、民間企業を含む全体的なリスク情報開示の点では、まだまだ不十分である。

企業のリスク情報の開示を実現するためには、情報開示に対するインセンティブ（誘因）やペナルティを明確化した法制度化や、リスク評価や情報公開を適正に進めるための独立した評価機関の設立など、情報開示を促進する仕組みが必要である。

市場における競争が激化するなか、今後の生き残りをかけた他社との差別化戦略として、BCP策定を志向する企業が増えている。民間企業に対して官民連携を促すためには、社会的な使命感を力説するだけにとどまらず、連携に力を入れる企業が、平時からメリットを得られる仕組みを用意する必要がある。

これらの仕組みを整備することにより、被害シナリオの検討とリスク開示に対する社会的な共通認識を形成すべきである。

3 提言3：災害時の情報共有 インフラの構築

災害時には状況が時々刻々と変化し、企業に求められる対応は常に変化する。各主体が連携して危機を乗り越えていくためには、お互いの情報をリアルタイムに共有し、適切な

行動を取る必要がある。首都直下地震では、停電や電話回線の輻輳・寸断が1、2週間程度続くと想定されている。災害時にも利用可能な情報共有の仕組みを、事前に検討しておくことが不可欠である。

また、状況が複雑化していくなかで、担当者同士が音声のみで情報を処理していくことは、取り扱える情報の質および量の限界や、聞き間違い、記憶違いなどのミス危険性をはらむことになる。共有すべき情報やデータのあり方と、それらを共有するための情報通信インフラについて、制度面、技術面の双方から検討を進めていくことが必要である。

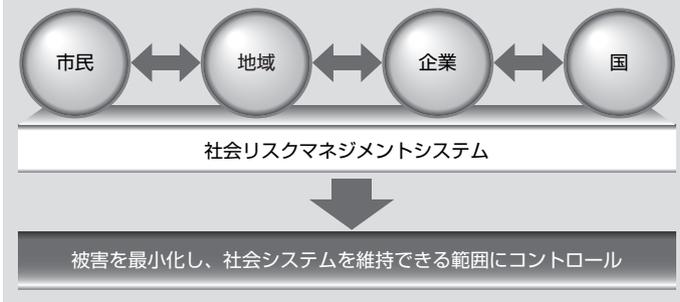
4 提言4：連携基盤となる統一的な 仕組みの構築

近い将来、首都直下地震のみならず、東海地震、東南海・南海地震、中部圏・近畿圏直下地震などの大規模な地震災害や、国際的なテロの発生の可能性など、社会全体を巻き込む規模の災害や事件が発生する可能性は十分にありうる。

社会のあらゆる資源を動員して被害の最小化を図るためには、それぞれの特性や自主性を活かしながらも、同じ目標に向かって効果的に行動するための共通のフレームが必要である。

また、大規模な災害発生時には、平時の社会システムとは区別された災害対応専用のサブシステムの起動が必要となる。しかし、現状では災害発生時においても、平時と同様のボトムアップ型の意思決定の仕組みや、縦割り型社会システムが適用される可能性が高い。社会のさまざまなレベルのさまざまな主体がばらばらな方向に進んでしまうと、効率

図14 社会共通リスクマネジメントシステム



的な被害軽減は期待できない。社会全体が総力を挙げて災害に対処するためには、それなりの社会的な共通の枠組みとルールが必要となる。

なお、米国では「NIMS (National Incident Management System)」と呼ばれる全米共通の危機対応マネジメントシステムが構築されている。このシステムの導入は、地方政府が被災時に連邦政府から資金的な支援を受けるための必須要件とされている。このため、州、郡、市などのあらゆるレベルの地方政府においてこのシステムが浸透している。日本の場合、官のみならず、民間まで含めた同様

のシステムの構築が望まれる (図14)。

NIMSには、「ICS (Incident Command System: 非常時指揮システム)」と呼ばれる、連携組織を統合的に動かすための統一ルールの仕組みが備えられている。ここでは、言葉の遣い方や行動基準、指揮命令系統、通信システムなど、組織間連携のうえで標準化や統合が必要な項目にかかわる取り決めがなされている (表6)。

前述の医薬品卸業界の例でも明らかになった連携の大きな課題に対し、連携の実効性を担保するために企業や行政との間でこのような仕組みを導入し、体制の統一を図ることが不可欠であろう。

BCP策定の際には、以上の4つの提言で紹介した仕組みやシステムの導入について十分に検討し、社会全体を巻き込む重大な災害が発生した場合においても、官民を問わない実効的な連携により、被害最小化を実現すべきである。

注

- 1 金融情報システムセンター「金融機関等におけるコンティンジェンシープラン策定のための手引書」、経済産業省「企業における情報セキュリティガバナンスのあり方に関する研究会」による「事業継続計画策定ガイドライン」、内閣府「事業継続ガイドライン」など
- 2 国際標準機構 (ISO) の規格化作業を実際に行う作業単位で、Technical Committee (専門委員会) の略。TC223は「社会セキュリティ」を取り扱う
- 3 製造産業局自動車課
- 4 『日刊工業新聞』2007年8月16日
- 5 業界によって当然、多少の状況の差はあるはずだが、本調査では回答数の問題から業界別の集計分析は行っていない

表6 米国ICSの概要

ICSで取り決められている組織間連携にかかわる主な項目
1 全員が理解できる言葉の使用
2 用語の共通化
3 柔軟性・拡張性のある組織構造の設定
4 事案行動計画の策定
5 監督管理が可能な人数の規定
6 単一の指揮命令系統
7 責任の明確化
8 緊急事態対処のための施設の設営手順の標準化
9 資源の管理
10 通信の統合化
11 指揮権の移転
12 単一指揮と合同指揮

注) ICS: Incident Command System (非常時指揮システム)
 出所) 科学技術振興機構社会技術研究開発センター「情報と社会」研究開発領域 計画型研究開発「高度情報社会の脆弱性の解明と解決」平成18年度成果報告書

- 6 2004年にBCI (Business Continuity Institute : 世界事業継続協会) が海外企業461社を対象に実施した調査による
- 7 ただし、今回の調査は任意のアンケートであり、主としてBCPへの興味が比較的強い企業が回答していることに注意する必要がある
- 8 「BCPに関するアンケート調査」回答企業の一部に対してNRIが実施
- 9 文部科学省地震調査研究推進本部の各種資料による
- 10 災害対策基本法に基づき設置された政府の防災分野の最上位機関で、内閣総理大臣を長とする
- 11 地震発生時の条件が、夕方18時、風速が毎秒15メートルの場合。火災延焼の影響が甚大となる
- 12 路上の瓦礫撤去が終わった後でも、警察による一般車両の交通規制が敷かれる
- 13 震度5強前後以上(鉄道事業者による)を記録した地域全線で、徒歩点検を実施したうえで、復旧作業に入るため、復旧には長期間を要する
- 14 最悪のケースとして、昼12時の地震発生を想定(首都直下地震対策専門調査会資料より)
- 15 首都直下地震対策専門調査会資料より
- 16 ただし、アプリケーションソフトの使いにくさから、既往災害においても積極的に使用されたケースはなく、その反省からソフトを改良中(国立災害医療センター関係者インタビューより)
- 17 新潟県中越沖地震の際には行政の医薬品備蓄における大量の使用期限切れ、もしくはそもそも備蓄すらしていなかった事例が報告されている
- 18 UK Financial Sector "Market Wide Exercise 2006 — Executive Summary," FSA 2007

本稿を執筆するに当たり、NRIの浅野憲周、石塚英朗、丸田哲也、高橋陸の各氏から助言をいただいた。

著者

佐藤将史(さとうまさし)
社会システムコンサルティング部副主任コンサルタント
専門はリスクマネジメント(BCP・防災・地球温暖化リスク・国民保護計画)、科学技術・理数教育