感染症対策としてのBCPに役立つソリューション

株式会社日立ソリューションズ　スマートライフソリューション事業部 主管技師長　伊藤（いとう）　直子（なおこ）

1. はじめに

新型コロナウィルスの影響で、BCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）としてのテレワークが広く認知・評価されてきた。感染症によるパンデミック時の事業継続を支える仕組みとして、テレワークを活用した柔軟な働き方が大きく役立つことを実感された方も多いだろう。本稿では、今回のコロナ禍に対する事業継続策として有効な、テレワーク、クラウドシフト、遠隔支援について言及する。

BCPの定義について、おさらいしておこう。経産省外局の中小企業庁によると、「BCP（事業継続計画）とは、企業が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、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方法、手段などを取り決めておく計画のことです。」とある。新型コロナウィルスのような感染症だけでなく、自然災害などの緊急事態は突然発生する。その際に、倒産や事業縮小に至らないために、BCPを準備しておくことが重要である。また、このような対策が、顧客の信用を得、企業価値を向上させることにつながる。

2. 感染症対策としてのBCP

企業がBCPを策定する場合、事業継続を阻むリスクとして、「自然災害」と「人的災害」が考えられる。「自然災害」とは、暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象により生ずる被害をいう。「人的災害」とは、大気汚染・水質汚濁などの都市公害、工場や土建現場などでの災害などの産業災害、陸上交通機関・飛行機・船舶の運行による災害である交通災害、設計・施工の劣悪などによる管理災害のことをいう。自然災害を想定したBCPを整備している企業は増えてきたが、感染症を想定したBCPを策定している企業はまだ少ない。2002年のSARS感染拡大をきっかけに感染症を想定したBCPを整備した企業も、今回の新型コロナウィルスへの対策として、大きく見直しが必要になったかもしれない。

地震などの自然災害や事故などの人的災害を想定したBCPでは、以下のことを検討する。

優先すべき中核事業を決め、その事業の目標復旧時間を設定する。事業停止を防ぐための代替案を検討し、BCPで目指すべき事業レベルの決定を行う。

自然災害や人的災害は、瞬間的に発生して、その後復旧へ向かう、という流れになる。しかし、感染症は、設備やオフィスのファシリティなど物理的な損害を受けたり、その復旧が必要になるものではない。感染の拡大を抑制しながら、いつ終息するのか不確定なまま、事業を継続することを想定しなければならない。

企業の設備や従業員の健康に支障が出ているわけではない、しかし、感染を防ぐために人と人との接触を極力減らす必要がある、という状況である。人と対面で会うことを避ける、公共交通機関や公共の場・物を利用しない、移動をできる限り制限する、という状況が、数か月から数年レベルで継続するわけである。

特定の場所で人に対してサービスを提供する飲食業などは、政府からの自粛要請によって、事業継続に困難をきたすことは避けられないかもしれない。

しかし、いわゆる「オフィスワーク」で成り立っている企業の事業においては、様々な技術が進化した現代において、事業を継続できる部分は多くあると考えられる。実際に、2020年4月の緊急事態宣言以降、在宅勤務を余儀なくされ、いろいろな課題を感じつつも、テレワークでできる業務も多くあるという実感を得ている方も多いのではないかと思う。内閣府の調査で、全国でテレワークを実施した人の率は34.6%、東京23区に限れば55.5%。そのうち継続を希望する人は8割を超えた、という結果も出ている。

BCPの中でも特に、感染症対策において、移動制限、密な状態の回避という制限下で有効な施策としては、テレワーク、クラウドサービスの利用、遠隔からの作業支援などがある。

①テレワークは、自宅などオフィス以外の場所で業務を行うこと。自宅に持ち帰るPCなどの環境整備、通信経路のセキュリティ確保などが重要な要素となる。

②クラウドサービスの利用は、インターネット接続によってどこからでもつながるサービス（アプリケーション）を利用することによって、オフィス以外の場所でも業務

の遂行を可能にするものである。

③遠隔からの作業支援は、オフィスではない現場作業について、特に海外現場への支援などを、リモートからの対応によって、実現するものである。従来、現地に行って対応していた現場作業の指導や研修、トラブル対応などを、遠隔から行うことを実現する。

これらの施策について、テレワークとクラウドサービス利用については当社での取組みを、現場作業の遠隔支援についてはユースケースを紹介する。また、それぞれに関連するソリューションについて説明する。

3. テレワーク

当社は、在宅勤務については、2008年から開始しているが、当時は限定的な利用だった。対象者は「育児や介護などの理由のある者」、就業場所は自宅のみと限定されていた。基本的にはオフィスで仕事をするのだが、どうしてもやりきれない仕事があったり、子供の病気などの理由で、「仕方なく自宅に仕事を持ち帰る」という利用のしかたが大半であった。当時の利用者は、社員の1%程度だった。

2010年あたりから、社内のIT環境の整備の方針により、管理職や営業職の社員は、社内で仕事をする環境としても、「シンクライアントをVPNで仮想PCに接続して業務を行う」ことが推奨されるようになった。私も含め、この環境に切り替えていた社員は、東北震災や台風や大雪のときにも、自宅からのテレワークで業務を継続することができたのである。

2016年からは、働き方改革の一環としてテレワークが強く推進されることになる。制度を「在宅勤務制度」から「タイム&ロケーションフリーワーク制度」に変えて、誰もが利用できる制度として、対象者を大幅に広げた。当初は、管理職及び裁量労働の社員を対象に、そこから順次拡大して、2018年には、3年目以上の総合職社員まで対象とした。この時点で、社員の90%程度が対象となった。場所も、自宅に限らず、外出先でも、サテライトオフィスでも可能とし、対象業務の制約も外した。会社としては、極力、制約を設けず、選択肢を広げており、実際の利用については、部門やプロジェクトで判断する、という形をとっている。

とはいえ、2020年初めの時点で全ての社員がVPN接続環境を利用していたわけではない。オフィス通勤がベースで、デスクトップPCで開発業務を行っていた者も少なくない。そこへ、3月末に会社から「原則、全員在宅勤務せよ」という通達が来たのである。急に社員のほぼ全員が在宅勤務をしなければならなくなった。普段からシンクライアントを使い、テレワークを活用していた社員は、難なく在宅勤務へ移行した。しかし、シンクライアント環境が整っていなかった社員は、慌ててPCなどの手配をすることになった。その間、プロジェクト状況などにより、休暇を推奨したり、会議の中止、業務のやりかたの見直しなどがバタバタと進められることになった。

急激にテレワーク（VPN接続）が増えたことによって、ネットワーク接続がうまくいかない、通信が途切れる、PCの動作が遅いなどの問題が発生し、情報システム部門は、問題対応に奔走することになった。

4月中の対応により、5月からはほぼ全員が自宅からのテレワークを実践しており、7月現在も約9割の社員が在宅勤務で業務を遂行している。テレワークは定着し、BCPとしてだけではなく今後の働き方として有効だという認識が広がっている。ニューノーマルにおける働き方として継続すると考えられるため、当社では社員全員を対象にテレワークを利用できるよう、制度の見直しを行っている。

安全なテレワークを実現するための例を示す。セキュリティ対策として以下のような項目が挙げられる。（**図1**参照）

①HDD（ハードディスクドライブ）の暗号化

②USBメモリなど外部デバイスの利用制限や情報持ち出し制限

③VPN（仮想プライベートネットワーク）による通信の暗号化

④マルウェア対策などのセキュリティ対策

■図1. 安全なテレワーク環境の例

当社では、このような環境でテレワークを実施している。オフィスにいる場合も同様の環境で業務を行っているため、オフィス、自宅、サテライトオフィス、その他の場所など、どこにいてもシームレスに業務を行うことができている。また、これらの仕組みを「テレワークソリューション」として、お客様へ提供している。普段からこのような環境で業務を行うことによって、災害や感染症対策のBCPとしても活用できるわけである。

4. クラウドサービスの利用

当社は、**図1**にもあるように、コラボレーション基盤として「Microsoft365」を利用している。シンクライアントから接続した仮想PC及びデバイス制御がかかった公用スマートフォンからのアクセスが可能である。メールやスケジュールはもちろん、コミュニケーションツールを使ったチャットやビデオ会議も、どこからでも利用できる。このようなクラウドサービスの利用により、場所の制約を受けず柔軟な働き方が可能になり、BCPとしても有効なものとなる。

クラウドサービスの利用は、アプリケーションだけではない。従来、自社で所有・運用していたIT資産をクラウドにシフトすることで、拡大・縮小などのスケーリングが柔軟になり、運用の負担が減少し、データのバックアップやリカバリーが担保される。経済産業省が「2025年の崖」として警告を出し、その対策方針として「DX（デジタルトランスフォーメーション）」が提唱されている。クラウドへの移行は、DXの流れとしても促進されているが、災害時などのBCPとしても大きな意味をもつ。

クラウドのサービスモデルは、大きく3つに分類される。

①SaaS（Software as a Service）

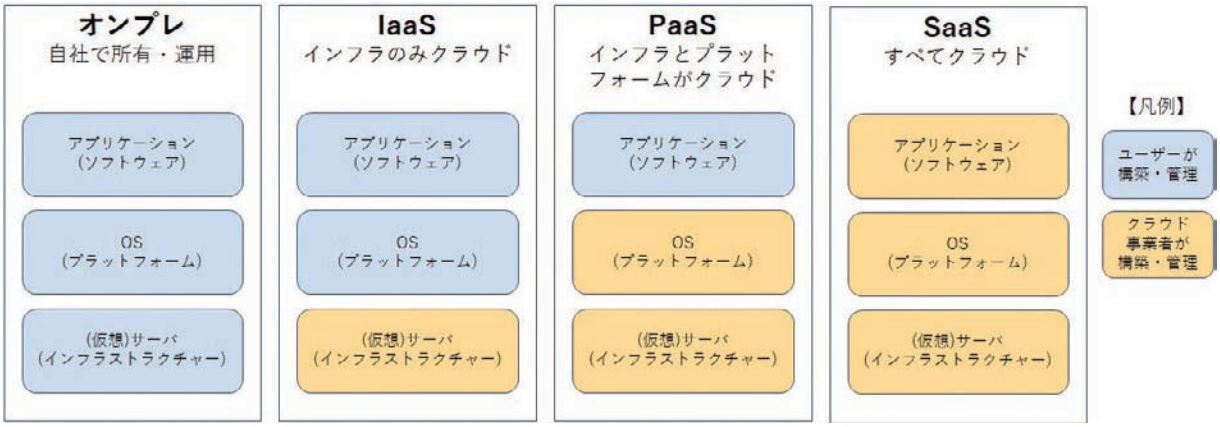
クラウドサービスとしてアプリケーションが提供され、プラットフォームやインフラストラクチャも含め、クラウド事業者が構築・管理する。アプリケーションには、PCやタブレット、スマートフォンなど様々な端末から、ウェブブラウザや、アプリケーションによるプログラムインタフェースを通じてアクセスする。ユーザは、インフラストラクチャはもとより、各アプリケーションの機能も、構築したり管理したりすることはない。ただし、ユーザに固有のアプリケーションの設定は可能である。

②PaaS（Platform as a Service）

クラウドサービスとして、アプリケーションを実装するためのプラットフォームが提供され、アプリケーションの実装はユーザが行う。プラットフォームとしては、プログラミング言語、ライブラリ、サービス及びツールなどがある。ユーザは、インフラストラクチャを管理したりコントロールしたりすることはないが、自分が実装したアプリケーションと、そのアプリケーションをホストする環境の設定が可能である。

③IaaS（Infrastructure as a Service）

クラウドサービスとして、インフラストラクチャが提供される。利用者に提供される機能は、演算機能、ストレージ、ネットワークその他の基礎的コンピューティングリソースを配置することである。そこで、ユーザはオペレーティングシステムやアプリケーションを含む任意のソフトウェアを実装し動作させることができる。ユーザは、インフラストラクチャを構築したり管理したりすることはないが、オペレーティングシステム、ストレージ、



■図2. クラウドのサービスモデル
出典：「NISTによるクラウドコンピューティングの定義ー米国国立標準技術研究所による推奨」
（独）情報処理推進機構による日本語翻訳（https://www.ipa.go.jp/files/000025366.pdf）を参考に作成

実装されたアプリケーションに対する管理が可能である。

自社のIT資産、アプリケーション資産の現状を把握し、今後の投資計画を見据え、BCPの観点からも、クラウドへのシフトは、企業として避けられない動きであろう。

5. 遠隔からの作業支援

感染症対策で影響を受けるのは、オフィスに限らず、現場作業もある。

従来は、海外拠点などの現場で問題が発生した場合、本社の熟練者が拠点に赴き、直接指導などの対応をしていた。それが移動制限がかかり、行けない状態である。対策がなければ、業務がストップしてしまう。

また、現場作業で複数人によるクロスチェックが必要で、それによって品質を確保している場合、クロスチェックを行おうとすると、密な状態を作ってしまう。

さらに、現場作業終了後、事務所に戻って報告書を書くという状況も多いだろう。感染症対策下では、事務所に集まるのがはばかられる。

このような課題に対して、現場の画像や映像を共有したり、現場で作業報告を作成することによって、遠隔からの現場作業支援ができるソリューションは有効である。

実際の適用ケースには、以下のようなものがある。

①設備メーカーでの海外工場サポート

海外のお客様工場へ納品した設備の問合せやトラブル発生時に、お客様自身にスマートグラスをつけていただき、日本本社の熟練者と現場の映像を共有し、迅速な遠隔サポートを実現する。海外への移動をせずに、現場のサポートを可能にするものである。

②社会インフラ業での遠隔クロスチェックによる効率化

これまで2人作業で実施してきた作業実施と作業確認を、遠隔クロスチェックに変更し、作業確認者は事務所から複数現場をクロスチェックすることにより、密な状況を回避できる。また、移動時間の削減ができ、作業効率も向上する。

③機器メーカーでの海外保守作業のリアルタイム把握

海外の保守員は、スマートフォンの専用アプリ上で、作業ナビゲーションに従い、手順通りに写真を撮影したり、文章を音声入力したりするだけで、作業報告書の作成やExcelへの出力が自動で行える。事務所に戻る必要がなく、不要な移動を削減でき、かつ、事務所での人との対面を減らすことができる。また、管理者は、リアルタイムに作業進捗状況の確認ができ、効率も向上する。

5. おわりに

新型コロナウィルスの終息には、まだしばらく時間がかかると想定される。

今回の経験により、多くの企業の方々が、感染症発生時のBCPとしてテレワークが有効であり、テレワークでできる業務も多くあることを理解されたと思う。クラウドサービスを活用することによって、さらに可能になる業務の幅が広がる。また、移動が厳しく制限される中で、現場作業を止めず、遠隔から支援によって遂行する仕組みが有効だと認識されたのではないだろうか。

パンデミック時の事業継続策としてのテレワークや遠隔支援は、ニューノーマルにおける働き方が定着する時代に、有効な手段だといえる。新型コロナ感染予防対策で、仕方なくテレワークを実施した企業も、コロナが終息したあとに完全に元の働き方に戻すのではなく、従業員にとって、

■図3. 現場作業を本社から遠隔支援

会社にとって、よりよい働き方を採用すべきだろう。

この機会に、BCPの見直し・策定とともに、今後の通常業務の見直しを行い、働き方改革につなげ、生産性の向上、企業の成長につながる取組みにしていきたい。

※本稿に記載の会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

参考文献

[1] 内閣府 事業継続ガイドラインーあらゆる危機的事象を乗り越えるための戦略と対応ー
http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/pdf/guideline03.pdf

[2] 内閣府 防災情報のページ 被災者生活再建支援法
http://www.bousai.go.jp/taisaku/seikatsusaiken/pdf/090319hou.pdf

[3] 株式会社インターリスク総研
新型インフルエンザ発生に対するBCPの策定と運用について
https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000108628.pdf

[4] 中小企業庁 中小企業BCP策定運用指針
https://www.chusho.meti.go.jp/bcp/contents/level_c/bcpgl_01_1.html

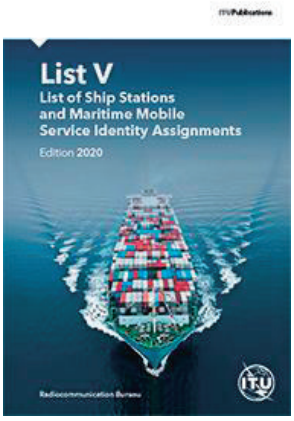
[5] 内閣官房 新型コロナウイルス感染症対策 新型インフルエンザ等対策特別措置法について
https://corona.go.jp/news/news_20200405_19.html 厚生労働省

[6] 社会福祉施設・事業所における新型インフルエンザ等発生時の業務継続ガイドライン
https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000108618.pdf

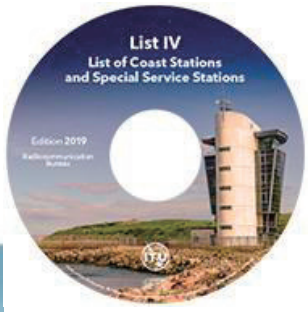
[7] 日本総研 感染症を想定した事業継続計画（BCP）の点検を
https://www.jri.co.jp/page.jsp?id=36157

[8] NISTによるクラウドコンピューティングの定義 米国国立標準技術研究所による推奨
（独）情報処理推進機構による日本語翻訳 https://www.ipa.go.jp/files/000025366.pdf

国際航海を行う船舶局に必須の書類　好評発売中！



船舶局局名録 2020年版
-NEW!-



海岸局局名録 2019年版
-NEW!-

海上移動業務及び海上移動衛星業務で使用する便覧 2016年版

お問い合わせ：hanbaitosho@ituaj.jp