

自然災害(地震、風水害)への備え

—平成29年度「地震だ!!どうする!?劇場・音楽堂等震災対応ハンドブック」のポイントと、業務継続計画 (BCP) の策定—

2月6日(水)15:30~17:30 センター棟 102号室

[モデレーター・講師] 本間基照 (MS&ADインターリスク総研(株) リスクマネジメント第一部 災害リスクグループ
マネジャー上席コンサルタント)

[講師] 石山翔子 ((公財)名取市文化振興財団 施設管理係兼事業企画係)

○本間氏 皆さん、こんにちは。

ただいまから、自然災害(地震、風水害)への備えというタイトルで「地震だ!!どうする!?劇場・音楽堂等震災対応ハンドブック」のポイントと、業務継続計画(BCP)の策定について、お話をいたします。

まずは自己紹介です。私はMS&ADインターリスク総研の本間と申します。全国公立文化施設協会のコーディネーターです。2018年3月に発行された「地震だ!!どうする!?劇場・音楽堂等震災対応ハンドブック」の編集委員を務めました。

あわせて、講師のご紹介です。名取市文化会館の石山様です。本日ご紹介するBCPを実際に作成されました。

○石山氏 ご紹介いただきました宮城県名取市文化会館から参りました石山と申します。

このようにたくさんの人の前でお話する機会は余り経験ありませんので、少し緊張しております。ふだんは、施設管理の業務、事業企画、広報等を主に担当して行っております。2019年度に避難訓練コンサートを行いたいというところから、本間さんのアドバイスをいただきながら、マニュアル等の整備を進めているところです。どうぞよろしく願いいたします。

それでは、名取市文化会館について少し続けてご紹介させていただきます。

宮城県名取市は、仙台市のすぐ南隣りに位置しており、人口は約7万8,000人ほどです。JR、国道、有料道路、それから仙台空港などもあり、アクセスには不便のない環境にあります。仙台駅から車でも30分ほど、電車だと10分ほどで名取に着きますので、来場されるお客様も、仙台市の方がたくさんいらっしゃいます。

そんな名取市唯一の文化施設として、名取市文化会館は平成9年10月に名取の文化振興と発信の拠点となることを目指して建設されました。設計者は楨文彦さんです。写真を見ていただくとわかると思いますが、ガラス張りが多く、建築作品としても美しい建物になっておりまして、建築関係のお仕事をされている方ですとか、デザインのお仕事をされている方、それから学生さんなどが来館されて、写真を撮って行かれることがあります。

ホールは3つあります。1,350人収容の多目的ホールが大ホール。450人収容の音楽ホールが中ホールです。200人収容の平土間ホールが小ホールになります。大ホールは走行式の音響反射板になっておりまして、これは東北では珍しいものになっているようです。そのほかにも各種練習室、リハーサル室、展示ギャラリー、会議室、和室、茶室等もあります。

もう一つ、これは東日本大震災の後に、名取市文化会館の敷地内に多目的ホール希望の家というものが新しくオープンしました。また後ほど詳しくお話しますが、市民の憩いの場となるように寄附により建築されたもので、室内の公園のような施設になっています。誰でも自由に来館して、中で過ごすことができる施設になっています。木目調の施設で、温かみのある雰囲気の内観になっており、これも榎文彦さんの設計で建てられたものになります。

紹介としては以上です。

○本間氏 石山さん、ありがとうございました

早速、本題に入ります。本日は地震災害による被害の特徴、災害対応のポイント、BCP策定のポイント、水害への対応について、お話いたします。

1つ目の地震災害による被害の特徴です。

地震の種類は発生メカニズムの観点から海溝型地震と活断層型地震の2種類があります。

海側のプレートが陸側（日本列島側）に潜り込みますと、陸側のプレートが引きずられて下がっていきます。それが耐えられなくなって、ある程度のところで跳ね上がります。このとき発生する地震が海溝型地震です。東日本大震災、南海トラフ地震が該当します。

一方で、陸側の地盤に亀裂が入っていたとします。陸側のプレートが跳ね上がる前に、この亀裂が開くことがあります。この亀裂部分で発生する地震が活断層型地震です。阪神・淡路大震災、熊本地震、大阪北部地震、北海道胆振東部地震が該当します。この亀裂部分を活断層といいます。

次に海溝型地震と活断層型地震の特徴です。海溝型地震はプレート全体が揺れます。従いまして、被害が広範囲に広がります。このタイプの地震が発生した場合は、なかなか周辺からの応援が来ません。したがって、災害対応は自助、共助、公助の観点では自助に重きをおいた備えを行います。一方で、活断層型地震は被害が局所的で、1日、2日くらいで周辺からの応援が来るケースが多いという特徴があります。この部分が海溝型地震と大きく異なる部分です。

地震が発生したときの被害は、建物の損傷、倒壊、火災、津波、道路閉塞、地割れ、液状化、土砂崩れ、停電などがあります。ここで、名取市文化会館における東日本大震災のご経験を少しご紹介いただきます。

○石山氏 それでは、名取市文化会館の東日本大震災での被害と復旧についてご紹介させていただきます。

まず、私は名取に来て5年目でして、震災の当時は、出身の新潟に住んでおりました。現在、財

団の職員は8名いるのですが、震災当時に会館の職員だった者はありません。市で働いていた者はおりますが、あとは舞台スタッフ等が10年、20年働いており、震災当時も経験しておりますので、今回は聞いた話をお伝えする形になることをご了承いただければと思います。

それでは、スライドをごらんください。これは3月11日当日の様子です。

左側の写真は、非常電源で3つほど電気がついています。大ホールホワイエは、天井が高いところが多いのですが、高いところは危ないということで、低いところに限ってなるべく避難をしているようです。右の写真は、事務室の様子です。対応を協議しているところかと思います。

これも左側は当日の写真です。最初の施設紹介の写真と比べていただくと、大変多くの方が避難されてきたということがわかるかと思います。右側は、段ボール等も来ているので、少し時間が経ってからの様子かなと思います。あとは通路などにも皆さん座って過ごしていたりという様子がありました。

その後、4月7日に、震度6弱の大きな余震がありました。3月11日の当時は、ひびが入ったり、ガラスが割れたりという程度の建物の被害だったのですが、この余震で大きく施設も被害を受けました。

左側の写真は、大ホールのホール内です。右側の照明がついているほうがステージの天井で、白く見えるほうが客席の天井です。天井の1枚ぶら下がっているところは、サスペンションライトがおりてくる場所になっていまして、ふだんはそのふたが開いて、サスペンションのライトが下りてきます。そのふたが外れて破損してぶら下がっているような状況になっています。右側の写真は舞台袖ですね。いろいろなものが倒れています。次に中ホールです。天井近くの横壁が下まで落下しております。左の写真だと、椅子も大分大きく衝撃で破損しております。

5月になると、避難所として大分機能も整ってきたように思われます。その日の献立、下のほうには、何時からどんな催しがあるかというのが表示されているものになります。このころになると、段ボールでプライベートなスペース等を確保していたり、鍵の貸し出しが始まったりという様子の写真です。

左の写真は、清掃の当番制が始まってきたという表示です。大きな字で、皆さんの協力で環境を整えましょうと書いてあります。右の写真は、パソコンやファックス、電話等の貸し出しをしているような様子です。これはレクリエーションの催しが行われたような様子です。子供からお年寄りまで、皆さんで楽しまれた様子の写真になっています。

これは6月に入るぐらいの写真ですが、最初の写真と比べて大分人が少なくなっています。奥に少しまだ残っている方がいるかと思いますが6月に入るところには、だんだんと皆さん文化会館を離れていかれました。右の写真は、使った毛布ですとか、物資、段ボールなどが片づけられて集めら

れている写真になります。

大きな被害を受けた大・中ホール以外は、この年の8月1日から貸し出しを開始しました。大・中ホールは、復旧工事が12月から始まりまして、翌年の3月、ぎりぎりまで工事を行いまして、4月に全館オープンという流れになったそうです。

次に先ほどもお話ししました多目的ホール希望の家です。寄附により建てられたもので、写真にある表示を読ませていただくと、「この建物は2011年3月11日の東日本大震災に寄せて、ラインハルト・アンド・ソイヤ・エルンスト財団、ドイツ連邦共和国ヴィースバーデン市より、名取市の市民に寄贈されたものです。当プロジェクトを進めるに当たりご協力いただいた榎総合計画事務所に心より感謝の意を表します」と表示されています。ドイツのエルンスト財団というところから、榎さんの事務所を通して、被災地を支援したいというお申し出がありまして、市民の憩いの場、それから心を癒せるような施設をとということで設計されました。

これは中に飾られている美術作品、左側の写真は美術作品なんですけれども、左と右と対になっている作品で、何となく子供と大人が手をつないでいるように見えますでしょうか？右側はコピーになっていて、本物はエルンスト財団にあります。エルンスト財団には、左側のコピーがあり、名取とエルンスト財団のつながりを象徴しているようなものになっています。右側の写真も外の壁の写真ですが、これはドイツの子供たちと名取の子供たちの絵を合わせて一つの絵にしているというような壁の絵になります。

これは利用されている様子です。親子向けの催しをしている際の様子です。日中は自由に地域の方がお茶飲みに来たり、小さなお子さんを連れたママさんたちが集まっていたり、放課後の子供たちが宿題やゲームをしていたりというように自由に使っている施設になります。

つけ加えますと、名取市だと、海岸の閑上地区というところが津波で大きな被害を受けましたが、昨年の4月から閑上の小中学校も開校しまして、今年の5月末ごろにまちびらきも行われます。復興もこれでもう一段階迎えたかなというところまで、今、8年かかって来たところでございます。

○本間氏 石山さん、ありがとうございます。

それでは、地震発生後の災害対応のポイントを、発災直後、対策本部の対応、復旧・復興の3つのフェーズでご説明します。

まずは、発災直後の対応です。対策本部が出来る前、職員の皆さん全員が来館者の安全を守る対応が必要となります。「その場で利用者を待機させる」「但し、火災発生、建物の耐震性に疑問がある場合は安全な場所に避難させる」が基本となります。すぐに屋外に出ると、建物の上から窓ガラスや外壁のタイルなどが落ちてきて危険です。このため建物の耐震性が確保されているのであれば、屋内で待機することが基本となります。なお耐震といっても非構造部分、すなわち天井などの

落下などについては気を付ける必要があります。ホールなどでは椅子と椅子の間に身をかがめて、かばんなどで頭を押さえることが必要です。

続きまして、対策本部の対応です。被害状況などの情報収集、安否確認、建物の中に待機するのか避難するのか、応急救護、避難民の受け入れ、備蓄品の提供などを行います。

ここからは、震災対応ハンドブックの解説です。まずは地震のときの8カ条です。前述の「あわてて外に飛び出さない、飛び出させない」のほか、公立文化施設という位置づけを念頭にした「住民にはできる限り支援の姿勢で」が特に重要です。

初動対応の全体フローです。「大きな揺れが収まるまで、机の下などできるだけ安全な場所にとどまり、自分の身を守る」がポイントです。次に避難誘導です。来館者を屋外に誘導する場合、職員が一体となって、火災の発生状況に気をつけながら、どうやって逃がすのか、外に逃がした後はどこに行っていたか、などを考える必要があります。天井が落ちる、壁が落ちる被害も発生することがあります。「危険個所への立入禁止措置」も行います。

もう一つ、地震発生から3分をめどに、気象庁から津波があるかないかという情報が発信されます。津波がない場合でも「ありません」という情報が出ます。地震が発生したら、3分間は気象庁からの発表に注意してください。

これはハンドブックにも載せていることですが、時間帯別に動けるスタッフは何人くらいいるのだろうということも確認してください。意思決定を行う人のほか、情報収集や来館者への対応など現場で対応を行う人が必要です。

避難所や避難場所は、市町村からはハザードマップ、避難所マップというのが出ていますので確認しておいてください。避難場所とは避難所に行くための一時的な経由地であり、寝泊まりするところは避難所といいます。また避難場所、避難所は地域住民のためのものです。来館者を誘導した場合、受け入れを断られる可能性もあります。自治体の防災部門とご相談ください。

地域住民以外のために、一時滞在施設を準備している自治体もあります。帰宅困難者受け入れ施設とも言います。駅の周辺に多く指定されており、自治体のホームページで確認してください。

名取市文化会館でもご説明がありましたが、避難所として地域住民を受け入れるケースもあります。この場合、施設が継続的に使えるかどうかを考慮しないといけません。ハンドブックに記載しましたが、避難所として必要な建築設備は、1番が自家発電、2つ目が公共通信とは別の非常連絡網、便所用の水の備蓄が必要、というアンケート結果があります。電気は極めて重要です。停電の場合、水道も使えず、トイレの水が流せません。自家発電がある場合、これらに電源供給されるのかを調べておいてください。備蓄について、食料、水だけを用意しているところが見受けられますが、トイレも忘れてはいけません。電気が止まればトイレも使えません。

次は応急救護です。けが人への対応を行わないといけませんので、館内の被害状況を確認したうえで、救急車が来ないことを前提に、どこで応急手当をするかということを考えてください。

エレベーターへの閉じ込めにも注意が必要です。2009年9月以降に設置されたエレベーターには地震時管制運転装置があります。こういったところであれば、エレベーターの閉じ込めの可能性は低いと思います。これ以前のエレベーターは気を付ける必要があります。エレベーターの中に備蓄を置く、などの検討を行ってください。

耐震についてです。旧耐震基準で建てられた建物は震度5強くらいまでしか耐えることができません。一方、新耐震基準は震度6強くらいまでは耐えられることを前提に設計されています。判断基準は1981年より前に出来たかどうかです。1981年にこの耐震基準が変わりました。旧耐震の場合は、耐震補強されているかどうかを確認してください。

備蓄品についてです。食料、水、毛布、非常用トイレは最低限、必要です。水は1日1人、2〜3リットル必要です。冬の発災に備えて毛布も必要です。アルミブランケットでも代替は可能です。トイレも必要です。1人の排泄量は一般的には1人1日、1.5リットルです。電気が使えなくなれば、また水も断水すれば、トイレは使えません。必ず非常用トイレも用意してください。

参考までに、全国公立文化施設協会のホームページに職員一人一人の地震対応ハンドブックがエクセル形式でダウンロードできるようになっています。ぜひ職員一人一人の携帯ツールとして活用してください。

ここで、平常時、どのような災害に対する備えを行っているのか、再び名取市文化会館の石山さんにご説明をお願いします。

○石山氏 それでは、当館の取り組みを少しご紹介させていただきます。

年に2回、法定の防災訓練を行っています。8月と2月に大体実施しておりまして、2月は消防の立ち会いのもと行っています。参加者は職員と、館内のスタッフ、それからレセプションなど、合わせて大体50名ほどになります。その50名の中からエキストラとしてお客様役を何名か選ばせて訓練をしているということになります。

ただ、ちょっとこれだけだと心もとないということで、来年度、2019年度に、これまで当館ではやってこなかった避難訓練コンサート、今回は寄席で考えているんですけども、開催を予定しております。そのコンサートを行うということもありまして、本間さんをお呼びして職員の研修を行いました。今日のようにお話を伺ったり、あとはマニュアルについて職員同士で意見を出し合う時間を設けました。BCPとあわせて、今、マニュアルも作成しているところでございます。

また、これは職員のみ参加なのですが、本間さんに指揮をとってもらいながら、マニュアルのない、想定等は事前に職員にも告知しない、その場で判断力を鍛えるような訓練を行いました。途

中で不意打ちに予想外の課題、例えば電話をしたいのでお金を貸してくださいというお客さんがいますとか、ペットがうるさいと言われたというような課題を出していただいて、それについて対応するというような訓練を行いました。まだ1回やっただけですが、初めてだったので、我々もばたばたと慌ただしく終わってしまいました。職員みんなで意識を高めることができた訓練だったなと思っています。

また、地震発生の際のフロー図を作っています。揺れを感じたか感じないか、公演が中断したかしていないかということで流れが変わってきます。まだ使う場面はありませんが、このようなフロー図を作って対応しようとしているところでございます。

○本間氏 ありがとうございます。

地震災害の最後に、復旧・復興ということで、BCP策定のポイントをご説明します。初動対応の後に、どのような業務を優先的に再開すべきかを定めたものがBCPです。ビジネス・コンティニュイティ・プランの略であり、日本語では業務継続計画または事業継続計画ともいいます。

BCPの策定手順をご説明します。ステップ1は前提シナリオの検討です。うちの館ではどんな災害（震度）が起きるのかを把握します。例えば新耐震で震度5強ということであれば、建物は使えますが、旧耐震の場合で震度6強が想定される場合は建物が使えない可能性があります。この場合、建物を使わない前提で対応策を考えないといけません。ステップ2はリソースの検討です。業務を行うためには、施設、電気、通信、職員などが必要です。これらをリソースといい、資源ともいいます。災害時、どの程度のリソースを確保できるのか、代替手段の有無を含めて検討します。次のステップ3が一番大変です。優先業務の抽出です。こちらは後で詳しくご説明します。最後のステップ4は、抽出した優先業務について、復旧の手順を検討していきます。

詳細に見ていきます。まずはステップ1です。前提シナリオを策定するにあたっては、自治体で作成している災害想定、ハザードマップなどによって、自分の館ではどの程度の震度が想定されているのかなどを確認します。これを前提に建物はどの程度被災するのか、出勤可能な職員数はどれくらいいるのか、鉄道、道路は何日間使えないのかを検討します。J-SHISのハザードステーションというツールも活用してください。

次にステップ2です。非常用電源があるかどうか、燃料が満タンの場合にはどれぐらいの時間稼働するのか、その電力は全館供給されるのか部分的に供給されるのか、を確認します。通信も重要です。普通の電話以外に衛星携帯とかインカムなどの有無を確認してください。

リソースに関連して、社会インフラについて補足します。一般的には電気は3日程度、水道は1週間程度止まります。ガスは物理的な補修に加えて、ガス漏れがあるかどうかをチェックしないとイケないため、1カ月程度止まります。電話は3日間程度はかかりづらい状況となります。道路は

高速道路、国道の復旧が優先されますが、これらは緊急輸送道路という位置で一般的には使用できない可能性が高いです。

次に職員の確保です。職員も被災します。また、夜間に発災したら、職員が駆けつけないといけません。どれぐらいの職員が確保できるかを把握しておくが良いと思います。阪神・淡路大震災では、神戸市では発災直後は4割、1日目は6割、2日目は7割の職員の出勤がありました。職員全員が出勤していることを前提にマニュアルを作成しているところが多いですが、出勤できない職員もいることを前提に検討してください。夜間とか休日の場合、職員は出勤しないといけない状況もあります。一般的に人は20キロくらい歩くことができます。時速4キロで歩く場合には5時間くらいかかります。20キロ圏外の方は出勤できないことを前提にしてください。職員数がどのエリアに住んでいるのかを調査すると良いと思います。

最後にステップ3の業務影響度分析です。どの業務を優先すべきなのかを、このシートで確認することができます。まずは行っている業務を洗い出します。一般的にはシステム、支払、請求、決算、職員への給与の支払、自主事業、共催事業などがあります。それぞれの業務ごとに1時間、3時間、6時間、1日、1カ月ぐらいまでの間に、時間経過ごとに5段階で業務の重要度を評価します。一覧化すると、優先すべき業務が見えてきます。併せて必要な設備、インフラも業務ごとに確認します。これを見れば、どの業務が何に依存しているのかというのが一目瞭然です。委託業者の有無についても業務ごと確認します。業務を再開するタイミングに合わせて対応してもらう必要があるためです。このような調整を行わないと、せっかく計画を作っても機能しません。

最後にステップ4です。重要な業務を洗い出したのち、各々の業務ごとに手順書を作ります。復旧目標、必要なリソースと使用不能な場合の代替手段、業務の実施手順を定めます。

以上が基本的な考え方です。では名取市文化会館で策定されたBCPをご紹介します。

○石山氏 それでは、名取市文化会館のBCP（業務継続計画）ということでご紹介させていただきます。

今回のBCPですが、これはまだ作成中のもので、正式に策定するまで、恐らく修正が入ると思いますので、その辺ご了承ください。お願いします。

お配りした資料のBCPと書いてあるものの2ページ目からごらんください。

基本事項、目的、適用範囲は、書いてあるとおりになります。

その下、被害想定なんですけれども、今回は、県南部から福島県にかけての内陸のほうを震源とする地震発生による想定のもと、このBCPを作成しました。

○本間氏 皆さん、お手元の一番下にある名取市文化会館の業務継続計画をご参考ください。

○石山氏 それでは、次のページにいきまして、3ページ目、想定する地震の被害想定ということで、最大震度は、名取市文化会館では震度6強という想定で組んでおります。

その下、参集人員数ですが、一番上が財団になります。その下の表が受付です。その下の表が舞台スタッフ。その下が建物管理のスタッフの人員数になります。表の横軸、2H、4Hと書いてありますけれども、これは2時間でどのぐらい人が集まるか、4時間でどのぐらい人が集まるかという表になっております。5キロ圏内で2時間、10キロ圏内で4時間というような計算で算出しました。職員は車通勤がほとんどで、道路がもしかすると寸断されていたり、渋滞していたりということも考えられますので、徒歩での参集ということで設定したものでございます。車で集まれば、もう少し早く集まるとは思います。職員は皆、比較的近距离に住んでいるので、参集不可という者はいませんが、今日、電車に乗りながら、東京など大都市になると、遠方の方も電車で通勤されている方もいらっしゃって、参集不可になる可能性もあるのではないかなと感じておりました。

それでは、次のページにいきまして、事業継続のための資源確保ということで、名取市文化会館は非常用発電機が自家発電であります。舞台設備はつかないのですが、先ほどの写真のように間引いた形で全館照明はつく形になります。コンセントは限られたところを使えるというふうに聞いていますが、まだどこかは確認がとれていなかったもので、一般的には使用不可というふうにしております。また、トイレのポンプも自家発電の電力で回すことができるので、トイレも基本的には洗浄は可能になっておりますが、水道のタンクの貯水分に限定することになります。この自家発電の燃料は重油になっています。

その下にいきまして、代替拠点ということですが、当財団は名取市文化会館の運営のみですので、代替拠点はありません。その下、システムの復旧目標ということで5日となっておりますけれども、6強ほどの地震で停電、断水となれば、一旦は閉館せざるを得ないと思いますので、停電の復旧が3日、断水の復旧が5日という予定で、再開館の目標は10日というふうに設定しております。

それでは、カラーの業務分析シートをごらんいただければと思います。A3のものになります。

そこにも、今お話したような想定が書いてあります。想定震度は震度6強で、津波の発生はありません。重油のタンクは、満タン時は6キロリットルとあるんですけども、この間確認したら、もう少し入るかもしれないということでした。断水も5日で復旧ということで、トイレの洗浄については、1週間ほど使用可能というふうになっているんですけども、東日本大震災のときは、やはり数を制限して使っていたというふうに聞いています。あとは、詳しくは聞いていませんが、やはり詰まりやすくなったりしていて、どんどん使っていくですよというわけにはいかなかったというふうに聞いています。

津波の発生がないため、避難所運営支援の対応も不要ということになります。

先ほどちょっとお伝えするのを忘れましたが、名取市は体育館が指定の避難所になっておりまして、文化会館のすぐ道路を挟んで反対側に市民体育館があります。東日本大震災の時にはそちらの

施設が揺れによって壊れてしましまして使用できなかったということと、あと自家発電によって名取市文化会館の電気がついていたということで、皆さん、文化会館のほうにたくさんいらっしゃったということでした。

それでは、分析についてご説明いたします。分析の手順としては、先ほど本間先生もおっしゃっていましたが、業務を洗い出して、その後、影響度の数字を入れながら、その優先順位を決めていくということになります。縦に赤線が入っているのが、電気復旧のめどの線になります。青い線が水道復旧のめどの線になります。

洗い出しをして、その後、3、4、5と数字を入れていくのですが、その判断がどうしていいか難しかったです。分析のイメージとしては、3が業務に着手して、業務再開のための準備をする。4は再開し、あと完全ではなくても、部分的には再開する。5は完全に復旧するというようなイメージでこの分析を行いまして、優先順位をつけていった形になります。

上から見ていきますと、まずはシステムやパソコン関係の復旧を最優先しています。7つありますが、そちらを最優先に行いまして、その後、施設の維持管理がまた幾つかありまして、その後、運営関係です。企画等もここで始まってきまして、その後、経理・財務という形にカテゴリーを分けております。

A3のほうを見ていただくと、優先度の高いものほど専門業者等の協力が必要になっています。システムや舞台の保守業者等、優先度の高いものは、復旧には協力が不可欠になりますので、非常事態になる前に、事前に非常時の対応について確認しておくという必要があるなというふうに作っていて感じました。

このシートを一覧にしたものが5ページです、優先業務一覧ということで書き出しています。これは、先ほどのデータで数字が3になっているもの、青い色になったものから順に書き出して一覧にしたものです。ですので、A3のシートと見比べていくとわかりますが、1日目は予約システムの維持管理と社内LANの維持管理というようなことをまず優先して行い、2日目、3日目は、どんどん業務が増えていくというような形になっています。

すみません、資料はそこで終わってしまっているのですが、スライドをごらんください。その後、その一覧にある業務の一つ一つをマニュアルに1枚1枚していくことになります。ちょっと今回間に合わなかったのが、一番上のシステムの維持管理業務について例として出させていただいております。上半分は復旧目標、必要な設備等が書かれています。記入する欄になります。下半分ですが、関連部門、代替手段として、うちは手書きの申請書がありますので、もしこの予約システムが使えないという状況になりましたら、その手書きの申請書で確認するしかないことになりますので、その方法を書いております。

復旧業務の内容としては、電源やパソコンを確保すること、システム会社の営業状況を確認すること、ネットワークの復旧状況を確認すること、利用者への再開のめどを発信することなどが考えられています。

課題としては、非常電源で使用可能なコンセントの場所を事前に確認しておくこと、システム会社の非常時対応についても確認をしておくこと、システムが使えない場合、システム以外での施設予約の管理手段を構築するというようなことが課題で考えられています。

これに関連して、実際にあった話なんですけれども、昨年の北海道の胆振東部地震があったときに、この予約システムの大もとのサーバーが被災地のそばにありまして、もしかすると、これからダウンするかもしれないという連絡が事前にありました。重油が確保できるかどうかという問題だったようなんですけれども、まだ使える状態のときに連絡が来まして。一番最初に連絡が来たときは、とりあえず今日、あすは大丈夫です。3日目はわかりませんという感じで連絡が来て、次の日になったら、あと2日は大丈夫ですとか、その次は、あと4日、1週間大丈夫ですというような感じで、結局ダウンはしませんでした。名取には地震の被害はなく、通常どおり使えていた段階だったので、予約状況の画面を打ち出して印刷しておいて、もしもダウンしてしまったときに備えるというような対策をとりました。そういう状況になることも考えられるので、このようなマニュアルは、想定した震災時以外にも役に立つのかなというふうに感じました。

○本間氏 ありがとうございます。

業務影響度分析のシートでも十分に機能することがお分かりいただけたかと思います。

そして、石山さんのお話がありましたが、特に一番上の数行のカテゴリーですが、システムの維持管理とあります。これらの業務は全てシステム管理会社に依存していますので、システムが停止した場合には、ここの全部の業務が止まってしまうことになります。

ここで1点だけ石山さんに質問です。委託業者との連携というのが非常に重要になると思いますが、このシートを作成した後、どのように活用すべきか、アドバイスはありますか。

○石山氏 表を見ていただいてわかるとおり、本当に最初、一番優先度の高いものは、ほとんどシステム管理会社に委託しているところでもありますので、先ほども申し上げましたけれども、何か起きる前に、まず事前にしっかり何か有事の際にはどういう対応をとるのかということを確認をしておく必要があります。我々もまだ追いついていないところですが、このマニュアルを持って、こちら側から業者へ、我々はこういうふうに対応しますので、そちらはこのような対応をとってくださいというような働きかけをして、業者のほうからも積極的に動いてもらうようにしていかなければいけないと思います。

業者さんのほうは、名取の文化会館だけではなく、ほかにもたくさんいろいろなところを管理し

ていると思いますので、後回しにされるという可能性もなくはないです。そのようなことを対応についても確認しておく必要があるかなと思っております。

○本間氏 ありがとうございます。

今回、地震で作っていただきましたが、基本的には、これはどのような災害でも適用可能です。今、システム停止とありましたが、地震、水害が起きたときでも、再開すべき手順を確認することができます。ぜひ一度、皆さんで業務を洗い出して、確認してみてください。

最後に水害への対応のお話をします。

まずは水害の種類です。河川氾濫、内水氾濫、高潮、土砂災害があります。河川氾濫は河川の堤防決壊で発生します。外水氾濫ともいいます。内水氾濫は下水の処理能力を上回る雨が降ったときに発生します。高潮は海水面の上昇によって発生します。

次に危険性の目安です。1時間に50ミリ以上の雨が降った場合、内水氾濫の危険性があります。風害は、秒速20～30メートルで被害が出る可能性があります。

水害は先ほどの地震と同じように、インターネットで情報を取ることも可能です。国土交通省のハザードポータルサイトが参考になります。各自治体のハザードマップのリンク集があるほか、河川氾濫による浸水想定域を確認することもできます。また水は、高いほうから低いほうに流れます。施設のエリア内のどの地域が低いのかということも、ぜひ把握をしておいてください。この情報は地理院地図で確認することができます。

被害想定を把握したあとは対策の検討です。敷地内に水を入れない、建物内に水を入れない、重要なものは上階に持っていくことが基本です。

地震災害と大きく違うのが、災害のピークを事前に予測することができます。空振りを恐れず、閉館など早目の対応を心掛けてください。

次に水害が発生した場合の避難です。水平避難、垂直避難があります。ピークまで時間的に余裕がある場合には水平避難でも大丈夫ですが、雨が強くなってからの水平避難は危険です。上の階に避難する垂直避難を行ってください。

対応するに当たって、自治体からの注意報や警報にも注意してください。これらの用語の意味について整理をしたいと思います。まずは河川事務所からの情報です。各河川に氾濫注意水位、避難判断水位、氾濫危険水位が設定されており、リアルタイムで現在の推移を把握することができます。気象庁では河川の情報と気象の情報を勘案したうえで、これらの河川が氾濫するかどうかの予測を行っています。これが洪水注意報や洪水警報です。自治体は以上の情報を勘案して、避難勧告や避難指示を発令します。

「避難指示（緊急）」は河川氾濫間近な状況です。この場合、水平避難は危険です。「避難準

備・高齢者等避難開始」で避難を開始して、「避難勧告」で避難を完了してください。

以上が風水害の基本です。名取市文化会館で風水害の事例があればご紹介ください。

○石山氏 風水害ということで、先に風ですが、名取市文化会館の周辺は、大分風が強いです。もともと田んぼの地域だったので、風が吹きつけて、ビル風のように、本当に文化会館の周辺だけ風が強いというようなことがしょっちゅうあります。二、三日前もありました。

カラーコーンだとか、設置している看板だとかが道路の反対側に飛んでいっていたり、いつの間にか遠いところにあったりということがよくあります。幸いけが人は出ておりませんが、この間も外に設置しているベンチの座る部分の板が外れて飛んで行きました。風はちょっと要注意です。施設写真をごらんください。ここは大ホールホワイエです。このガラスの一番左上の端のあたりが、おととしの年末に、風が強い日に2枚割れました。けが人もなくて、見回りに行ったら割れていたという状況でした。2枚割れて、何か当たったものの形跡もなくて、会館の外にも、会館の内側にもガラスが飛散しているような状況になりました。一番上の高いところのガラスが割れて、あともう1枚は、ちょっと人間の手では届かない、二、三メートルぐらい上のガラスが2枚割れました。ガラスの破片が外の芝生に刺さっていたりしたので、大変危険に感じまして、それからガラス張りが多い施設になっていますので、対策として飛散防止のシートを張る工事をもうすぐ終了するところです。

あとは、写真はないんですけども、駐車場が貯水の調整池になっていて少し低くなっているので、たくさん雨が降ったときに膝下程まで水が浸水したことがあります。車が停まっていたりということは幸いありませんでしたが、車がもし停まっていた動かなくなったとかいうことになると、責任問題になる可能性もあります。急ぎ対策が必要なのかなというふうに思っているところです。

○本間氏 ありがとうございます。

ご説明は以上です。最後にBCPの業務影響度分析を作成したときに苦労したことなどをご紹介ください。

○石山氏 今回、BCPを作成させていただきまして、これから正式に作るまで、まだまだ進めていく段階ではあるんですけども、このマニュアルを整備する、作成するというところで、非常時対応について課題もたくさん見つかりました。重油タンクとか貯水タンクの貯水量等を改めて職員みんなで確認することもできましたし、例えば非常電源でコンセントがどこが使えるのかというよう予め図面化しておいて表示しておいたほうがいいのか、そういう具体的な対策の見通しも持つことができましたので、今回、作成させていただいて本当によかったなと思っているところです。

あと、早急に対応が必要なものほど外部の協力が必要ということで、先ほども申しあげましたけれども、協力会社が必要不可欠です。例えば電気が通っていない、電話が繋がらないという場合

は、協力会社も連絡をとることができませんので、そういった場合はどうするのかということを手前に話をしておく必要があるというふうに思っています。

あとはお客様目線で考える業務の優先順位ということで、例えばふだんやっている事業企画の業務であったり、経理の業務とかというのは、何となく重たい業務のような気がしています。けれども、そういうものは後回しで、優先順位は低いものになります。

A3のシートを見ていただくと、中ほどに「利用に伴う提出書類の管理」というのがあります。これは作業としては、提出されたかどうか確認すること、提出されたものをファイルにとじるような作業で、そんなに難しくはないのですが、この書類がないと利用貸し出しできないということで、優先順位が高くなるということになります。

あとは危機感を維持し続けることが大事だということです。本間さんをお呼びしての研修を通して意識も非常に高まりました。震災を経験したからこそなのか、そうではないのかもしれませんが、以前は、マニュアルを作っても、訓練をしても、起きてみないとわからないじゃないかという気持ちも、私も含めありました。確かにマニュアルどおりにはいかないとは思いますが、備えていれば、決して無駄にはならないはずですし、無駄にならないようなものを目指して、職員同士で話し合う、協議する時間を持つことが本当に大切だというふうに考えています。これからもマニュアルの修正を加えながら作っていくことが大事ですし、こうなったらどうしよう、こんなことが起きたらどうしようというような危機感を常に維持し続けることが大切だというふうに感じています。

あと苦労したこととしては、ちょっと具体的な話になるんですけども、全てシートに洗い出しましたけれども、仕事というのはいろいろ関連性があります。例えば受付の案内と貸館予約受付というのは、中ほどにあるんですけども、これは受付等の案内というのは2日で復旧する予定で、貸館予約の受付は、その翌日、3日で復旧する予定になっているんですけども、貸館予約が始まらないのに受付開始しなくてもいいんじゃないかという声もあったんですけども、貸館の予約を始めるための準備として、お客様はたくさん問い合わせが来たり電話があったりということも考えられますので、そういう受付の業務を先に開始するというので、1日早く設定しているところになります。あるいは、貸館の予約を開始すると、今度は金庫を管理する業務も始まっていなければなりませんので、そこのバランスをとるとというのが少し苦労したところでもあります。

あと、先ほど本間先生のお話もありましたけれども、初動対応のマニュアルと今回のBCPというのはちょっと別物で考えて設定しておりますが、1日目、2日目、3日目ということを見ると、どうしても初動の対応と混同してこんがらがってしまうところがあるので、そこをしっかりと区別して考えることもちょっと難しかったかなと思っております。

○本間氏 ありがとうございます。

以上でお話は終了ですが、せっかくの機会ですので、質問を受けたいと思います。

○質問者1 貴重なお話、ありがとうございました。

当館の場合ですと、もし地震などが起きたときに、近隣住民が慌てて避難してくるということがあり得なくもない地域に建っています。災害が起きたときには、館にいらっしゃるお客様を無事にご自宅まで帰っていただきたいというのがあるのと、周りから避難してくる人たちもいらっしゃるというのと、2つの流れができます。この場合の対応のヒントを教えてください。

○本間氏 まず、周辺地域から避難してくることは、自治体から避難所または避難場所として正式に指定されているかどうかを確認してください。正式に指定されている場合には防災センターなどに、防災行政無線が設置されていると思います。

正式に指定されていない場合でも、避難民を受け入れる可能性はあります。どこの場所に滞在して頂くのか、備蓄品を提供するのかわからないのか、受け入れない場合には閉館するのかわかるかを予め決めておいてください。

あわせて建物の耐震状況、職員を確保することができるかどうかで適宜、判断してください。一度、館のスタッフの皆さんと、方針を考えてください。

○質問者2 本日はありがとうございました。

実は私のホールではBCPを作っております。聞き逃したのかもわかりません。そのBCPを作るに当たり基本事項でマグニチュード7.1、30年の発生確率がゼロ%、50年の発生確率がゼロ%になっています。この想定で作成した理由は何でしょうか。

○本間氏 プレート型地震の場合は、100年、200年の間隔で発生します。1年あたりの確率にすると1%、2%という数字になります。今回作成したBCPの前提は活断層型地震です。1000年、2000年の間隔で発生します。1%というのは100年に1回起こることを意味します。したがって、1000年に1回だと0.1%、3000年に1回だと0.3%となり、四捨五入すると何れもゼロ%となります。一般的に活断層型地震の発生確率はゼロ%ですが、いつ起こるかわかりません。従って近くに活断層があるのかどうかで考えてください。

○質問者2 先ほど、これを作っていて、実感が余りないみたいなコメントがあったと思うのですが、それであれば、ほかに考えられるリスクを想定して作ったほうがいいのではないかと感じて質問しました。どうもありがとうございました。

○本間氏 補足ですが、BCPというのは、業務が止まったときに、どの業務から優先して取り組むべきか、再開すべきかということを取りまとめたものです。一般的には地震を想定して作成します。地震というのは、電気が何日止まる、水道が何日止まるなど、被害をメージしやすいためです。

とはいっても、優先業務というのは、地震であろうと、水害であろうと、テロであろうと、どの

ような災害でも同じです。マルチハザード型とも言いますが、どのような災害が発生した場合にもこの業務影響度分析を活用することができます。

最後に、皆さんに、石山さんからアドバイスがあればお願いします。

○石山氏 私なんかアドバイスをする立場ではないんですけども、来年度、2019年度に避難訓練コンサートを行います、余り難しいことをやらないほうがいいということになりました。それはなぜかというと、何回も繰り返し継続してやることのほうが大事だということです。初めてなので難しいことをいきなりやって、これではもう懲り懲りというようなことになってしまっはよくないと思います。少しずつだんだんと複雑にしていくということで、継続的に取り組むためにも、まずは身の丈に合ったものを、できることをできる範囲で一生懸命やりまして、できれば、この訓練コンサートもずっと持続させていければなというふうに思っております。訓練コンサートだけでなく、あとは非常時対応についても無理をせず、できるだけのことをみんなで考えながら、共有しながら、少しずつ作っていききたいとは思っております。

○本間氏 以上で終わりにしたいと思います。ありがとうございました。