

「東日本大震災における自治体の対応」

〔仙台市情報政策部参事兼情報政策課長 今井 建彦氏〕

今日のここまでの方々のお話は、大体が被災したところから始まっているので、少し視点を変えていただきたいと思います。震災に関する色々な資料や報道を見ていると、被災して家が倒れたり一面何も無くなってしまったりしたところから始まるものが多いが、そうではなくて、そこには震災以前の生活があって、皆さんがそこでコミュニティや伝統の中で生きていた、それが一気になくなってしまったという状況から、今、復興しなければならないという状況になっていることだけは、ご理解いただきたいと思います。

（資料 P.2）これは、震災の被害状況のまとめだが、いわゆる阪神淡路大震災に比べると、非常に大きな被害があった。特に家屋の全壊・半壊で、津波の被害だけではなく、建物の被害も相当数あった。

ただ、阪神淡路大震災の時と比べると、グチャッとつぶれたようなお宅はあまりなく、中に入ると柱が壊れている、梁が折れている、ということでの全壊・半壊が多い。

（資料 P.3）こちらは宮城県沖地震と東日本大震災の比較である。宮城県沖地震は、仙台市にとってはこれまでの最大の自然災害だったが、今回はそれとは桁違いの被害が発生した。避難者は最大約 10 万人に上った。

（資料 P.4～5）仙台市の被害の状況だが、まずは沿岸部で、先ほどお話があった多賀城市とは異なって、かなり広い沿岸部があり、広範囲で津波の被害を受けた。内陸に最大で 5km くらい津波が侵入している。

（資料 P.6～7）仙台市は、津波の被害だけではなく、実は周辺の宅地で地滑り被害が発生した。昭和 30、40 年代に造成した宅地を中心に、地滑りの被害が起こっており、件数的には津波のほうが多いものの、2,000 件くらいに上っている。この写真のように、地滑りを起こして家が倒れたり、傾いたり、道路も壊れたりというような被害が発生した。

（資料 P.8）また、公共施設については、大きいものでは、沿岸部にある天然ガス（LNG）から都市ガスを精製する工場が壊滅した。あとは下水処理施設が大きく破壊された。

（資料 P.9）小学校、中学校の被害は、十数校で、写真のように校舎が剪断破壊され、使えなくなっている。

（資料 P.10）震災当日、どのような状況だったかをご説明したい。

この写真は先ほどお見せした蒲生の下水処理場の震災以前の状態で、海から 500m くらい内陸に入ったところで、普段は比較的のんびりした穏やかなところである。

（資料 P.11）これは震災の当日、建物の上の方から写した写真である。見てお分かりのとおり、津波が押し寄せ、職員はもうどうしようもなかった。100 人くらいが孤立状態となり、恐怖と不安の中で一晩を過ごした。

次の日に、自衛隊のヘリコプターで救出されて、命からがら市役所本庁に戻ってきた。戻ってきた職員は、他の状況が全く分からなかったもので、これで家へ帰れると思っていたところ、そのまま次の仕事を割り当てられ、しばらく仕事をさせられた。周囲を見てもあっちへこっちへと大騒ぎしていたので、とても帰れる状況ではなかった。市役所全体が、みんな市内や庁内を走り回って忙しく仕事をしているという状況だった。

（資料 P.12）次は情報システムの状況について。震災直後は、それなりの備えがあったので、サーバーなどに被害はなかった。ただ、停電になったため、データをバックアップした後、サーバーを一度シャットダウンし、13 日から復電し始めたため、徐々に運用を再開した。

（資料 P.13）音声系の通信網については、外線電話はつながりにくかった。内線電話は拠点間を IP 化しており、最初は通話できたが、だんだん通信機器の無停電電源装置のバッテリーが切れて一部不通となっ

た。復電後、最終的に全部復旧したのは 3 月 21 日だった。

（資料 P.14）公式ホームページについては、仙台の ISP にサーバーを置いていたが、災害直後、そこと東京とのインターネットエクステンジとの間のネットワークが不通になり、閲覧できなくなったため、事業者の東京のデータセンターに仮サーバーを立ててしばらく運用した。いわゆる普通の仙台市のホームページに戻ったのは 15 日頃だった。

また、メール配信サービスも活用した。震災後、ライフラインの復旧状況についての情報提供について市民からの要望が強かった。特に都市ガスは、安全のために供給地域全体について一度閉栓していたものを、地区ごとにガス管に損傷がないかをチェックし、問題なかった地区についてはさらに各利用者宅を訪問し、ガス器具にも損傷等がないかをチェックしてから、その家で初めて利用できるようになるのだが、その訪問対象地域の情報をホームページで周知するのが 訪問前日の夜 8 時頃になってしまっていたので、「うちはいつ頃なんだ」というお問い合わせが非常に多かった。それに対してメール配信サービスで対応したところ、それまでの利用登録アドレス数が 3,000 件くらいだったところが 1 万 5,000 件くらいまで急増した。

（資料 P.15）やはり震災直後は様々な業務が発生する。最初は救命救急、避難所設営などに忙殺されるが、1 週間程度経過すると、り災証明など被災者支援のための事務が必要になる。それらの処理に使えるシステムはないかと色々検討したが、なかなか要件にマッチするものがなく、結局、各担当課で管理している個別システムを適宜改修したり、簡単な開発を行ったりして対応した。

（資料 P.16）仙台市の被害状況は、ICT 関係では比較的軽微だったが、苦労したことといえば、やはり電気だったと思う。

他の自治体の状況を踏まえると、今回の大震災について、自治体 ICT という側面から見た場合の特徴としては、以下が挙げられると思う。

まず、今回の大震災で、庁舎や情報システムを失って、行政機能を発揮できない自治体が発生したこと。また、電源や通信網が長期間使えない地域が発生したこと。さらに、り災証明の発行や避難所運営など、震災時に特徴的に発生する行政需要が急増したこと。

では、それらに対してどのような対応が必要なのか。

自治体が行政機能を失うということは、災害復旧ができなくなるということなので、かなりの部分の機能が失われた時に、それを復旧させるための枠組みを事前に作っておく必要がある。しかも、それは災害等が発生した後に緊急に展開できるようにしておく必要があると考えている。

さらに、主要な施設、例えば市役所、災害対策本部などと避難所の間、あるいは市役所と支所などの間を結ぶ通信網、さらに、インターネット、クラウド上のシステムなど外部との通信手段が失われた場合に、すぐ代替手段を確保できる枠組みが必要ではないかと考えている。

また、復興業務支援システムについては、復興時に発生する業務はかなりマニュアル化できるものが多く、また、各自治体で共通する部分も多いと思うので、SaaS 方式で作ったものを提供できるようにしておくことも必要なのではないか。

（資料 P.17）自治体業務復旧のための枠組みの整備について。

まず、予め訓練された要員と、業務を支援するための情報システムを準備しておき、今回のような事態になったら被災地に投入する。

要員については、被災の度合いが多い自治体ほど、業務全般をカバーできる人材が必要になる。少なくとも、何も知らない職員が行っても役に立たない。そのため、ある程度訓練を積んだ人材が必要となる。また、仮庁舎などの建設に関する知識を持った要員と、情報システムそのものを構築できる要員も必要となる。

こういう枠組みは、一つの自治体で準備するのは難しいし、自治体ごと、各県ごとに必要なものでもないとと思うので、やはり国に実施していただきたいと考えている。

（資料 P.18）では、どのように通信網を被災地に緊急に展開するか。

基本となるのは、やはり携帯電話の利用だと思う。特定の周波数を災害用に使用することにしておき、それに合わせて各移動通信事業者の移動基地局を、必要に応じて投入する。移動基地局については、今回の震災を受けて各社とも強化すると聞いているので、それを共同で利用できるようにしておく。

また、地形的に衛星を利用しないと通信が難しい地域もあるので、そういった地域にも対応できる枠組みを作り、今回のような状況になったらすみやかに投入する必要があるのではないかと。

通信網の接続先としては、インターネットのほか、クラウド上のシステムを考えておかなければならない。

ただ、最初から 1Gbps 程度の容量を持つ回線を準備するのは難しいかもしれない。特に衛星通信の場合はそうだと思うが、何らかの形でこうした枠組みを整備していただきたいと考えている。

（資料 P.19）震災の後に発生する業務は、全国どの地域でもある程度決まっているので、マニュアル化しやすいと思う。

仙台市では、ピーク時には他都市から 300 人くらいの応援職員の派遣を受けた。しかし、3 日から 1 週間程度で派遣元に戻る。つまり、少し仕事に慣れた時にはお帰りになる、という感じになる。

やはり、震災時はこのような業務が必要になるというマニュアルを予め作っておいていただき、また、そうした業務処理に使えるシステムを SaaS 方式で提供していただきたいと考えている。

LASDEC（財団法人 地方自治情報センター）でオープンソースの業務支援システムを提供しているが、例えば仙台市でそれを使おうとする場合は、データ量の問題などから、そのためにサーバーを調達し、OS やシステムをインストールして、100 万人分のデータをセットアップしなければならない。サーバーの調達にもお金がかかる。

今回は 1,000 年に 1 度と言われる大災害が起こったわけだが、それに備えていつ使うか分からないシステムを普通の自治体が準備しておくのは非常に難しい。そのため、国としてそうしたものを常設していただき、各自治体の職員は時々それを操作して慣れながら、実際の震災時にも使えるかどうかを確認しておくことよ。慣れておけば、他の地域で何か起こった時にも、支援に行きやすくなるし、到着してからすぐ効率よく支援業務を始められるのではないかと。

この ISN（東日本大震災被災地自治体 ICT 担当連絡会）の活動も、これからどうなるかまだ分からないが、できるだけこうした情報を広くご提供できる機会を、今後も作っていききたいと思う。

最後に、今日の講師の方々もおっしゃっていたが、皆様のご支援があって、ここまで来ることができたと思っている。この場をお借りして感謝申し上げるとともに、これからまだ何十年もかかるものだと思うので、今後も被災地に対する支援をお願いしたい。（了）