

■「震災時における情報化部署の役割」

〔多賀城市総務部総務課 田畑 裕一氏〕

今日は、情報化部署としてどういうことをすればいいか、どういう対策をしたらいいかということに焦点をあててお話しする。

(資料 P. 2) まず「多賀城市の被害状況」、「ICT に関する被害状況」、そして本題として「震災時における情報化部署の対応」の三つの視点からご説明したい。

(資料 P. 3~4) 簡単に多賀城市を紹介する。多賀城市は宮城県の中央部に位置し、仙台までは電車で 20 分という通勤圏内の都市である。人口は 6 万人、面積は 19.65 平方 km で、非常に市域が狭い。

(資料 P. 5) 今回の震災における多賀城市の被害状況である。死者 188 名。津波の高さは仙台港で 7m。多賀城市は海に面している部分が 300m しかないにもかかわらず、今回の震災によって、仙台港から多賀城市の内陸まで、市内で高さ 2m から 4m という津波の被害を受けている。浸水面積は市域全体の約 3 分の 1 に及んだ。地図 (資料 P. 6) の黄色い部分が多賀城市の市域、赤い部分が浸水地域である。

(資料 P. 7) これは、3 月 11 日現在の国道 45 号線と、通称「産業道路」(宮城県道 23 号 仙台塩釜線)といわれている道路の間の写真である。

(資料 P. 8) これは 3 月 24 日時点の JR 仙石線の踏切の状況である。まだ車が線路の上に乗ったり、電車が途中でストップしたりしている。

(資料 P. 9) こちらは、大代地区、比較的海沿いの地区の被災状況である。

(資料 P. 10) 住家等の被害について。全壊は約 1700 世帯。半壊以上は全世帯の約 20%。仮設住宅の戸数については資料の通りである。

(資料 P. 11) ごみ関係について。被災車両の移動数がかかなり多いが、これは、多賀城市は国道 45 号線と産業道路という幹線が東西に走っているため、かなりの車が今回の震災で被災したということである。

(資料 P. 12) ICT に関する被害について。多賀城市本庁舎の建物自体の被害はなかった。ただし、海沿いに近い大代地区公民館 (資料 P. 13)、桜木保育所 (資料 P. 14) は津波の被害を受けた。大代地区公民館には印鑑登録証明書等の自動交付機があったが、それらとパソコン数台が津波によって流された。

実は、それより NTT 東日本の基地局が被害を受けたことの影響が大きく、多賀城市では 3 月 11 日から 3 月 17 日までの 5 日間、インターネットが使えない、電話も使えない状態となり、情報の収集や発信が滞っていた。

(資料 P. 15) 今回の震災の経験から、私たちが感じていることを、三つ挙げた。

1 番目は「ネットワーク、ファシリティ環境の整備」。「ホームページからの情報発信の重要性」、「庁内ネットワークの一部無線化」、「住民データ、サーバー等の管理」を中心にご紹介する。

2 番目は、「災害時における情報共有の重要性」。災害対策本部と避難所との情報共有がいかに大切かということをご紹介する。

3 番目は、「震災時に必要となるデータ、システム構築」。「震災発生時の住民データをどう活用するのか」と、「災害時に使えるシステムの準備」についてご紹介する。

(資料 P. 16) 1 番目に、「ホームページでの情報発信の重要性」について。

NTT 東日本の基地局が津波の影響を受けて機能停止したため、ホームページを使って「何が不足していて、何が欲しいのか」を全国に向けて情報発信できず、多賀城市が孤立してしまうという状況に陥った。そこで、震災の時は、比較的災害の影響の少なかった仙台の個人宅のパソコン、通信回線を借用し、そこから多賀城市のホームページを不定期ながら更新していた。ガソリン不足の中、車でその個人宅まで往復したが、一日一回行けたかどうかというところだった。その後、インターネット回線が復旧し、ホームペー

ジを頻繁に更新したところ、全国から多賀城市で欲している支援物資をたくさん頂くことができたという経緯がある。

やはりそこで感じたのは、情報発信手段を二重化しておく必要性である。衛星携帯電話の導入や、一般回線から専用回線に切り替えるなどを検討する必要があると感じた。

(資料 P. 17) 衛星携帯電話は、電話、FAX はもちろんのこと、ホームページのためのデータのアップロードも可能である。ご参考に、導入費用はご覧のとおりである。メリット、デメリットを考えると、災害時に強いのは確かにメリットだが、費用的な問題を勘案しなければならない。多賀城市では平成 23 年度中に 1 台導入することにした。

(資料 P. 18) 次に、「庁内ネットワークの一部無線化」が必要と考えるに至った経緯をご紹介します。

震災が発生すると、色々な部署で被災者支援制度の受け付けが始まる。会議室はもちろん、廊下など、空いているスペースは全部活用して、机とパソコンを並べ、受け付けを行う。

その際、どうしても庁内ネットワークが必要になる。LAN 配線を有線で行っていると非常に手間がかかる。多賀城市の情報化担当職員は 4 人しかおらず、その 4 人で全てこなすのは無理である。やはり無線を活用して、庁舎内 LAN を一部無線化してパソコンの増設に対応することになる。そのためには、やはり日頃から、職員が無線の知識や機器の設定などを学習し、いざというときの無線化に向けて機器も準備しておく必要がある。

自治体での無線 LAN の導入は、セキュリティの問題などで避けているところも多いと思うが、このような非常事態だったので、一部無線化してその場をしのいだ。

(資料 P. 19) 住民データ及びサーバー等の管理について。多賀城市は、去年 (平成 22 年) の 10 月まで、自庁にホストコンピュータを置いていたが、それをやめてサーバー機器に切替えた。サーバー機器は全部仙台にあるデータセンターに置いている。そのおかげで、そのサーバーの機器、データについては、全く被害はなかった。データセンターのありがたみを感じている。皆さんにも、データセンターを活用して、自治体のサーバーや住民のデータは守るべきだと申し上げたい。

また、多賀城市は本庁舎 5 階にサーバー室があり、免震床を備えている。震災のときに免震床がどういう動きをしていたかは見ていないが、ともかくそのおかげで、個別導入しているサーバーについても何も被害がなかった。やはり、データセンター、免震床などの備えが大切だと思う。

また、多賀城市では、バックアップデータをデータセンターだけでなく遠隔地へ保管することも考えている。やはり、市役所として業務を継続するということが、そして住民のデータを守ることが大切なので、データセンターの活用を私はお薦めしたい。

(資料 P. 20) 2 番目に、「災害時における情報共有の重要性」について。震災時は、災害対策本部で決定されたことがなかなか避難所に伝わらず、避難者や市民の方に誤解を招いたこともあった。そのため、各職員の (携帯電話の) アドレスをまず収集した。これは QR コードを印字した紙を各避難所にばらまいて、職員にそれを携帯で撮影し、メールを送ってもらう方法を使った。私たち情報化部署は、災害対策本部で決まったことを、毎回その収集したアドレスに一斉送信するという、大変手間のかかることをしていた。こういった反省をもとに、やはり職員といえども、安否確認のシステムのような、災害時でも情報配信が可能なシステムを、平成 24 年度にはなんとか導入検討したいと考えている。

どうしても災害が起きると市民が第一、職員は二の次ということになるが、職員あつての災害対応である。職員に対するそういった手当も大切だと感じた。

(資料 P. 21) 3 番目に、「災害時に必要なデータシステム構築」として「住民データの活用」について。災害時には、その災害発生時点での住民が支援金、義援金などの各種支援制度の対象者となる。震災の後、電気が復旧した段階で、私たちは本来であれば支援制度の基礎データとなる住民データを確保しなければ

ならなかった。

実は、そこまで私たちは認識しておらず、電気が復旧した段階では、システムが問題なく動くかを確認した程度で、支援制度対象者のデータを、3 月末になって、その時点のデータで作ってしまったために、3 月 11 日まで遡って転入・転出者などのデータを加除しなければならなかった。非常に反省している。

大規模な災害が起こった場合は、その時点の住民データをまず確保すること。それが、以降ずっと使われる重要なデータ、支援関係の基礎データに活用されるということを、情報化部署は認識していただきたい。

(資料 P. 22) また、多賀城市では、被災した方の相談受付窓口を開設することになった。受付開始は 4 月 1 日と決定され、その受付処理のために何かシステムを導入して、なるべく被災された方に分かりやすい説明ができるように、そして、市民が何度も相談に来た時に、以前と同じことを窓口で何度も説明せずに相談できるようにする必要が生じた。これをどうしたかを、ここからご紹介する。

(資料 P. 23) まず、被災者相談窓口の目的と概要、システム構築に至るまでの経過をご紹介する。

(資料 P. 24) 被災者相談窓口の目的について。まずヒアリングである。被災の状況、避難先、現在の連絡先など。それと、行政側からの被災者が利用できる支援制度の説明である。

これは、4 月 1 日の金曜日から、現在もまだ継続している。これまで 2 万 2 千件を受け付け、延べ職員従事者は 1,354 人。これには他県からの応援職員も含まれている。資料 P. 25 が会場の様子である。

(資料 P. 26) 窓口開設を知ったのが 4 月 1 日の 5 日前だった。当初は、自分たちも窓口で市民に対応すると考えていたら、上司から窓口業務に使えるシステムを考えるように指示された。5 日しかないのでも無理だと思ったが、5 日間で何ができるかを情報化部署でいろいろ検討した。

(資料 P. 27) システムの仕様としては、住民記録のデータをベースに、相談履歴を記録し、一元管理ができること。また、複数の窓口を設置するので同時アクセスが可能なこと、個人情報参照・記録するので、利用者認証ができること。さらに、被災者生活再建支援制度などは 37 カ月間申請が可能なので、長期的な受け付けも可能なシステムが必要だということになる。

(資料 P. 28) このように、相談内容の記録、履歴を残すためには被災者管理システムが必要。しかしお金も時間も無く、誰にも頼めず、まあ何かやってみよう、探してみよう、という状況だった。

(資料 P. 29) システムの要求仕様と実現手段について。複数の窓口から同時アクセス可能、かつ相談履歴を記録可能であること。そのためには、CSS (クライアントサーバシステム)、DBMS (データベース管理システム) であることが必要である。ただやはり時間が無く、いちから開発するのも無理だった。また、ライセンス料を必要としないよう、オープンソースを利用するのが望ましかった。

(資料 P. 30) 理想のシステム構成図は、このようなものだった。

(資料 P. 31) インターネットで色々情報を検索し、阪神・淡路大震災で西宮市情報センターが開発した「被災者支援システム」、スマトラ島沖地震やパキスタン地震で公式展開された「Sahana」というシステムを見つけたが、多賀城市が求めている相談履歴記録として利用するのはちょっと難しいとの結論に達した。

(資料 P. 31) 「無ければ作るしかない」となったが、いちから開発する時間もなかった。しかし、このようなオープンソースの開発環境やプログラミング言語があり、インターネットを通じて全て入手可能だった。何よりライセンス料を気にせず展開できるということで、サンプルを集めてヒントを求めた。

(資料 P. 33) いろいろ内部で検討した結果、住民記録データを取り込めば使えるだろうということになった。ブラウザで動作可能なので、クライアント側に特別なソフトはいらない。動作も軽快。ライセンスが無償なので、窓口端末の増設にも対応できる。本庁 5 階のサーバー室が免震床で無事だったので、既存のサーバーも使える。このように、条件、環境は揃った。

(資料 P. 34) このような構成で現在も運用している。

(資料 P. 35) 窓口開始の前日は、運用テスト、マニュアルの整備を行った。運用については、次の3つの点を重視した。まず「住民検索が簡単なこと」と、「相談履歴が追加できること」。そして、「相談内容の写しを渡すこと」。今回の震災は大規模なので、同じ方が何度も相談に来るようになる。その際、何回も窓口で同じ事を聞くのは、行政サービスとして劣っていると考えたので、一度聞いたことは聞かない、そして受け付けをしたら、システムで相談内容を紙に出力して被災者に渡し、次回はそれを持ってきてもらうという方法で、被災者の方に優しいシステムとするよう心掛けた。また、相談内容の写しを渡すことで、被災者が安心するという効果もある。

(資料 P. 38) 4月1日にシステムは稼働。まずは大成功だった。システムトラブルも無かった。窓口担当者には、受付開始直前にシステム操作説明を1時間程度行っただけだった。

どうしても1日経つと機能改善、追加の要望が出るので、それに対しては、受付時間終了後、すぐカスタマイズ対応した。

あれだけの数の人が窓口に来て、システムが無く、相談記録を紙に書いて管理するとなったら本当に大変なことだった。やはり一元管理できていない相談履歴は信頼性に欠けると今でも思っている。

(資料 P. 37) これは被災者管理システムのイメージ図。職員が、被災者管理システムでデータを照会しながら窓口対応を行うが、実は被災者管理システムには、り災証明発行や義援金、生活再建支援制度の処理進捗状況等の情報はない。そのため、それぞれのシステムからデータを取り込み、被災者管理システムとの紐付けを行うという運用をしている。

まずは情報共有と窓口業務の職員負担の軽減、被災住民に対するサービスの質の向上を目指して、このシステムは立ち上げたものである。

(資料 P. 38) いろいろ問題点もある。先ほど説明したように、3月31日現在で基礎データを作ったため、3月11日以降の転入・転出者の整理に時間を要した。

それに、相談履歴以外のデータが最新ではない、つまり、他のシステムで「義援金」、「各種貸付金」、「仮設住宅」、「応急修理」などが個別に管理されているため、これらのシステムから、データを定期的に取り込む必要が生じたのも反省点である。

そして、これはどこの市町村でも事情は同じだと思うが、3月11日現在に居住していた方は、仮に多賀城市に住民登録をしてない方でも各種支援制度の対象になる。そのため、その方をどのようにシステム内部で扱っていくかが、こうしたシステムを立ち上げる際の大きな問題になると思う。

(資料 P. 39) 「情報化部門は被災者相談窓口にどうかかわるべきか」について。被災者相談窓口をあるべき姿に近づけるためには、あの時点としては、よくやったと、100点だったと思った。しかし今となれば、60点ぐらいだと思っている。

その一つの理由としては、相談窓口の開設が早すぎたということである。被災者に対する支援制度を職員が十分理解した上で、被災者と相対するというのが望ましいのではないかと思う。

また、り災証明書も出していなかった状況で、住民からの浸水状況などを聞き取っただけで職員が勝手に「全壊」、「大規模半壊」などと判断するのは混乱を招く原因となる。従って、そういった準備をしっかり行った上で窓口を開始していただきたい。

そして、情報化部署の役割。私たちもシステム構築前は物資の搬入・搬出など、力仕事で皆さんのお手伝いをしていたが、今思うと、それもすごく大切なことだが、やはり情報化部署として、色々な制度を理解し、システム構築に携わったり、そうしたことが必要な部署を支援したりすることが大切だと思った。

また、日頃から情報化部署は、様々な法制度改正などにもアンテナを高くしておくべきだと思っている。

(資料 P. 40) 現在、多賀城市で稼働している震災関連のシステムの一覧である。「り災証明」、「義援金管理」、「災害援護資金貸付」、「仮設住宅」、「住宅の応急修理」、そして最後の「被災者管理システム」が、

情報化部署で今回構築したシステムである。

できればシステムを一つにまとめて情報を一元管理したいが、担当部署ごとに Excel で処理したり、他の業者に依頼したりして、同じ被災者の情報が何個ものシステムで管理されているという状況にある。情報を一元管理して、この人が利用している支援策はこの内容、といった形で見られれば、もっと市民の方にいいサービスができるのではないかと反省している。

(資料 P. 41) ここからは私の考えである。

まず「ひと」について。先ほど説明した被災者管理システムを、なぜ多賀城市で開発できたかという点、職員採用の際に「土木」、「建築」などだけでなく「情報」枠で民間実務経験者を採用しており、そういう職員の存在も、今回の震災対応の手助けとなったと考えている。

次に「もの」について。ネットワーク機器等、いざという時のことを考えて、契約したり調達したりすることが大切だと思う。

そして「お金」について。愚痴のようになるが、多賀城市役所では「情報化は金食い虫」と言われることがある。しかし、事業継続に必要なところにはきちんとお金をかけて、情報化を確立していく必要があると思う。お金をかけるところはかけ、削減できるところは削減するという視点で、情報化を進めていきたいと思っている。

(資料 P. 42) 今回の私の講演に対して、何かご質問があれば、多賀城市の連絡先を資料に記載したので、お寄せいただければ非常にありがたい。

(資料 P. 43) 最後に、多賀城市を代表して、これまでの皆様からの数々のご支援に御礼申し上げたい。多賀城市は、今から何十年かけても復興するので、引き続き皆様のご協力をお願いしたい。(了)