

名古屋市から見た被災地自治体のICT

名古屋市総務局企画部
情報化推進課 網島 謙

1. 名古屋市の支援

支援の概要

- 陸前高田市へ行政機能回復のための職員派遣

- 3月16日、「名古屋市被災地域支援本部」の設置

- 3月19日～、先遣隊による情報収集

- 4月22日～、第1次支援隊派遣

これまでに23業務で延べ約110名を派遣(10月末時点、現地連絡事務所の職員を除く。)

現在、約30名が派遣中(うち半数程度は長期派遣)

- 活動の様子は、名古屋市公式ウェブサイト内の「陸前高田市レポート」で発信中
 - ICT関係は庁内LAN担当として記事作成
 - <http://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/20-2-18-0-0-0-0-0-0-0.html>



ICT関係の支援

- 派遣期間:4月22日から
- 派遣人数:2名(交代で9月30日までほぼ常駐、以降随時)
- 岩手県八幡平市からの派遣職員1名とともにネットワークやパソコン・システムの復旧支援と運用支援
 - － 名古屋市:ネットワーク、パソコン、サーバー(=ICTの基盤)
 - － 八幡平市:業務システム

2. 陸前高田市の状況と課題

陸前高田市の状況(第1次支援隊到着時)

- ユニットハウスの仮設庁舎で業務
仮庁舎は建設中、サーバー室は未着工



仮設庁舎



建設中の仮1仮庁舎

- 震災後、ICT担当者が不在
- パソコン不足
- 電力量不足(パソコン・プリンタ利用に制約)
- 仮ネットワークはネットワークプリンタ接続用
- インターネットは携帯電話で個別接続
(給食センターのみ衛星通信回線利用)
- 住民情報システムと財務会計システムを仮サーバーで仮復旧させて稼働(グループウェアやファイルサーバーは未復旧)

人、場所、電気、機器、通信回線がない

支援の課題

【システム復旧前】

- 仮設庁舎・仮庁舎のICT環境の向上
 - パソコンの確保(合計約300台)
 - ISN以外にも、多くのパソコン提供の支援あり
 - 台数は確保
 - 家庭用パソコン、バージョンが合わない等そのままでは庁内で利用できないものも
 - 機種がバラバラ、再セットアップディスクがなく、セットアップが困難なものも
 - ライセンス確保やセットアップ作業が必要
 - インターネット接続環境の確保

- 業務システム復旧に向けた庁内・業者との調整
- ICT関係の問い合わせ対応

【システム復旧後】

- 仮庁舎と出先機関(消防本部、保育所、学校等)との間の庁内LANの再構築
- パソコン運用管理の環境整備
 - セキュリティの向上
 - 支援終了後のICT担当者が運用しやすいように

3. 活動内容

継続的に行ったこと

- パソコン・プリンタの設定作業(最も工数投入)

5月

- マイクロソフトと
ライセンスの一時使用
許諾の調整



完成後の第1仮庁舎

6月

•衛星通信回線を利用した仮設庁舎のインターネット接続環境の構築



給食センター裏に設置されたアンテナ



指向性アンテナ



給食センター内部

消防本部



仮設庁舎

- ISNとパソコン提供の調整

7月

- ISNからのパソコンの提供
(90台)
- 仮庁舎の仮ネットワークでの
インターネット接続環境の構築
(庁内LAN復旧までのつなぎ用
として仮設庁舎と同じ衛星通信
回線利用)



第1仮庁舎前に設置されたアンテナ

- 庁内LANの復旧に伴うネットワーク切替作業
(全パソコンの再設定作業)



搬入の様子(奥が第3仮庁舎とサーバー室)



サーバー室の無停電電源装置



サーバー室のラック

- ドメイン (Active Directory) 環境整備 (~ 8月)
(パソコン運用管理の環境整備)
- LGWAN再接続 (住基ネット再接続は8月)

8月

- 仮庁舎 ~ 給食センター、消防本部間の庁内LAN再構築

9月 ~

- 仮庁舎 ~ 保育所、学校間の庁内LAN再構築

その他の活動

- 派遣職員が滞在する宿舎や現地事務所(一関市大東町摺沢)のICT環境の整備
 - － 宿舎のインターネット接続環境
 - － 現地事務所の名古屋市の庁内LAN接続環境



パソコン設定作業中の様子



回線工事の様子



庁内LAN用IP電話

4. 名古屋市から見た被災地自治体のICT

規模

- ICT担当者が少ない。
 - 庁舎が被災した場合、ICT環境の再整備には人手がかかる。
- 1システム1サーバー
 - **場所、電気がない**環境でも仮サーバーで稼働可能であった。
 - 名古屋市では困難
1システムでラック数本分は必要



仮庁舎で稼働する住民情報システムの仮サーバー等

- スタンドアロンシステムで仮復旧
 - 支所・出張所がないので、**通信回線がない**環境でも仮サーバーで稼働可能であった。
 - 名古屋市のようにデータセンターと区役所・支所等がある場合には、**通信回線の確保が重要**(= 陸前高田市とは大きく異なる)

バックアップ

- バックアップの保管方法
 - サーバールーム保管では十分ではない
 - 名古屋市では月1回バックアップ媒体の遠隔地への輸送と保管(これだけで十分か?)
- 遠隔地バックアップの頻度
 - 陸前高田市の場合、被災したディスクから住民情報システムのデータを復旧
 - 被災したディスクから復旧できなかったシステムは、3月11日以前のデータで復旧
 - 欠落したデータの補完は困難
 - 1ヶ月前のバックアップデータの有効性は低い

✓ 効果的なバックアップ方法

- 庁舎外へのバックアップ(= 庁舎被災のリスク)
- できるだけリアルタイム(= 復旧に要する時間)
ネットワークを活用することが効果的

－ 別庁舎にネットワークバックアップ

- 庁舎被災のリスクを分散
- 既存の庁内LANを活用するため安価
- ただし、システム復旧には復旧させる環境(機器、電気、場所等)が必要

–クラウドの活用

- 庁舎が被災してもシステムには影響ない
- バックアップストレージとしてのクラウド
 - システム復旧には復旧させる環境(機器、電気、場所等)も必要
- クラウド上のシステムを利用(自治体クラウド)
 - ただし、通信回線が必須
 - 陸前高田市では通信回線がなかった**
 - 回線速度と費用も課題
 - 名古屋市の基幹ネットワークは1Gbps以上の
自営光回線で、データ量も膨大

最後に

- 業務システムだけでなく、ICT環境全体の効率的な復旧が必要
- バックアップデータの確保
- システムを稼働させる環境の確保
- クラウドを利用する場合、特に通信回線の確保