

## 【現地調査報告書①——岩手県宮古市】

訪問日時：平成 23 年 12 月 16 日（金）

訪問先：宮古市総務企画部企画課情報化推進室

<要約>

### ● 被害概要（全体）

3月11日発生の東日本大震災では、震度5強（茂市）または震度5弱（五月町、鉾ヶ崎、長沢、田老、川井、門馬田代）を観測した。津波の襲来により、建物用地・幹線交通用地の21%が浸水した。重茂姉吉地区では、津波遡上高が観測史上国内最大となる40.5mを記録した。死亡者526名・行方不明者114名の人的被害<sup>8</sup>があった（市人口の0.9%）。

市役所の本庁舎、分庁舎、各総合事務所及び各出張所は、地震の揺れによる被害はほとんどなかったが、津波により本庁舎及び津軽石出張所が被災した。本庁舎は、総合窓口のあった1階が完全に水没したものの、サーバ室は被災を免れた。

### ● ICT部門概要

総務企画部企画課情報化推進室は、室長を含めて5名（震災当時1名が長期休養中）。基幹システム及びネットワーク等は、情報化推進室で契約・管理している。

住民情報システム及び戸籍システムのデータバックアップは毎日実施していた。テープは毎日交換し、本庁舎1階の金庫室に収めていた。

### ● 3月11日からの状況（概要）

地震発生直後、市内全域で停電が生じた。本庁舎には、小型の非常用発電装置（2台）があり、照明等に給電していた。情報化推進室の職員は全員無事であった。津波が引き始めてから、サーバ室の状況を確認してサーバ類を停止させたあと、ほかの部門の職員と一緒に食糧確保などの活動を行った。

田老総合事務所と新里総合事務所には、大型の非常用発電装置があった。本庁舎の庁内ネットワークは使用できなかった。庁舎間を結ぶ専用回線（地域イントラネット）は、地震後もつながっていたが、停電のため実際には使用しなかった。固定電話は不通になり、衛星携帯電話は配備していなかった。携帯電話は、つながりにくい状況が続いた。

本庁舎の復電は、本庁舎周辺が津波で被災して電柱が倒れるなどしていた上に、部材調達などで遅れが生じたため、3月26日だった。商用電源の復旧とともに、庁内LANが復旧し、地域イントラネットが使用できることも確認された。

内部情報系のネットワークは、フレッツ網の復旧が遅れたため、復旧は4月までずれ込んだ。本庁舎の固定電話（IP電話）の復旧は、4月に入ってしばらく経ったところだった。また、衛星携帯電話が数台調達され、市災害対策本部で利用された。

### ● 窓口業務再開時期等

本庁舎1階の総合窓口が津波により水没、住民情報システムのサーバが置かれていた本庁舎も停電したため、サーバ類を大型の非常用発電装置がある新里総合事務所へ移設、3

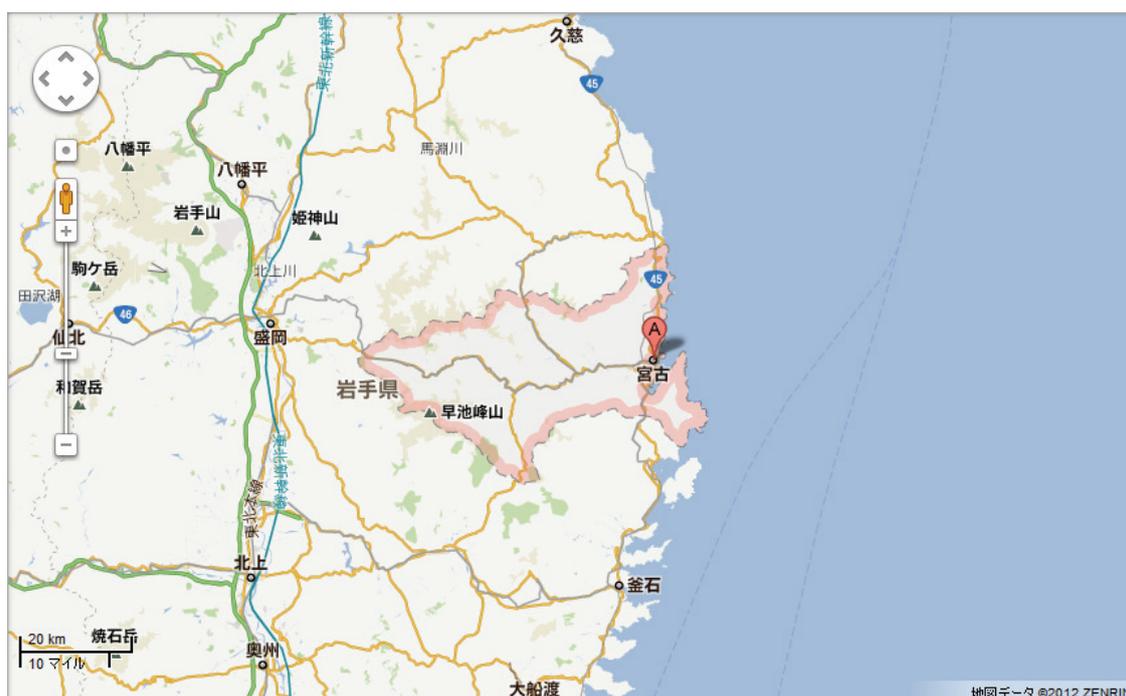
<sup>8</sup> 平成23年12月22日現在、ただし、死亡者数と行方不明者数には、ともに認定死亡者108名が含まれている。平成22年10月現在の国調人口は59,430名。

月 14 日から窓口業務を再開した。新里総合事務所以外の窓口では、通信回線が復旧するまでの間は、申請・届出の受け付けのみを行い、紙を新里総合事務所に送って処理をしていた。3月28日からは、各窓口でオンラインによる異動処理が再開された。

罹災証明書の発行は、3月20日ころから行われた。義援金と被災者生活再建支援制度の申請受付は、4月27日からだった。

## 1. 調査団体の基本データ

### 1-1. 地理位置関係、人口、面積、職員数、財政状況、組織体制など



(google map から)

岩手県東部に位置し、西は盛岡市、北は岩泉町、南は、花巻市、遠野市、大槌町、山田町に接しており、東は太平洋に面する。県庁所在地の盛岡市からは車で約2時間程度。平成17年に旧宮古市、田老町、新里村が合併して現宮古市となり、平成22年に川井村を編入した。これにより宮古市は、岩手県最大の面積を有する市町村になり、全国でも8番目の広大な面積を有する市となった。

面積 <sup>9</sup>	1,259.89 km <sup>2</sup>
人口 <sup>10</sup>	59,430 人 (22,509 世帯) ※平成22年10月1日現在

<sup>9</sup> 宮古市市勢要覧 (<http://www.city.miyako.iwate.jp/cb/hpc/Article-1346-454.html>)、平成23年12月閲覧

<sup>10</sup> 「平成22年国勢調査 (<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do>)」(総務省、平成23年10月)

職員数 <sup>11</sup>	671人 ※平成22年4月現在
財政状況 <sup>12</sup>	平成22年度当初予算：448億円（一般会計305億円、特別会計143億円、公営企業会計を除く。） 平成22年度決算（一般会計及び特別会計の合計）：歳入454億円、歳出441億円
組織体制 <sup>13</sup>	6部、3総合事務所、行政委員会等からなる。※平成23年12月現在  内訳：総務企画部、市民生活部、保健福祉部、産業振興部、都市整備部、危機管理監、会計管理者、上下水道部、市議会、教育委員会、選挙管理委員会、監査委員、農業委員会  総合事務所：田老総合事務所、新里総合事務所、川井総合事務所

（参考）市役所、総合事務所、出張所の位置



(google map から)

<sup>11</sup> 「地方公共団体定員管理調査結果

([http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_gyousei/c-gyousei/teiin-kyuuyo.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/teiin-kyuuyo.html)) (総務省、平成22年12月)

<sup>12</sup> 宮古市ホームページ、財政状況 (<http://www.city.miyako.iwate.jp/cb/hpc/Category-1241.html>) 及び広報みやこ平成23年11月1日号

<sup>13</sup> 宮古市総務企画部総務課より聞き取り、平成23年12月

## 1-2. 被害規模（震度、死亡者数、行方不明者数、倒壊建物数等）<sup>14</sup>

震度	震度 5 強（茂市）、震度 5 弱（五月町、鯉ヶ崎、長沢、田老、川井、門馬田代）(M9)
死亡者数	526 人（うち認定死亡者 108 人） ※平成 23 年 12 月 22 日現在
行方不明者数	114 人（うち認定死亡者 108 人） ※平成 23 年 12 月 22 日現在
倒壊家屋数	全壊 3,669 戸、半壊 1,006 戸、一部破損 176 戸、床上浸水 1760 戸、床下浸水 323 戸 ※平成 23 年 12 月 22 日現在

## 1-3. 庁舎の構造、耐震状況<sup>15</sup>

宮古市には、本庁舎・分庁舎のほかに、田老総合事務所、新里総合事務所、川井総合事務所の 3 つの総合事務所がある。これらは合併前に旧町村の役場庁舎だったもの。また、出張所が 7 か所あり（崎山、花輪、重茂、津軽石、小国、門馬、川内）、それぞれ職員数名を配置し、本庁舎と同様の総合窓口サービスを行っている。

主な庁舎の構造は以下のとおり。

建物	構造
本庁舎	7 階建、1～2 階は SRC 造、3～7 階は RC 造
分庁舎	RC 造 3 階建

田老総合事務所	RC 造 3 階建
新里総合事務所	RC 造 3 階建
川井総合事務所	RC 造 2 階建



（宮古市役所本庁舎、訪問時撮影）

本庁舎は、耐震強度診断を実施済みで、耐震指標を表す  $I_s$  値は 0.21（要耐震補強）と診断されていた。補強工事を行うため、基本設計と費用算出を行っていた中で、本庁舎が津波被害に遭い、1 階部分が全損した。このため、補強工事の扱いを再検討している。

国道を挟んで本庁舎の向かいに位置する分庁舎（昭和 37 年に建築）は、耐震強度の診断は行っていないが、建て替えまたは廃止の方向で検討している。

旧役場庁舎である各総合事務所は、（市町村合併後も）引き続き業務を行う拠点として扱ってきたが、総合事務所そのものの扱いを検討中であり、耐震強度の診断は行っていない。

出張所では、津軽石出張所だけが津波の被害に遭った。津軽石出張所は、鉄筋コンクリ

<sup>14</sup> 宮古市ホームページ、震災の経過（<http://www.city.miyako.iwate.jp/cb/hpc/Category-1493.html>）より、平成 23 年 12 月閲覧

<sup>15</sup> 宮古市総務企画部財政課管財係より聞き取り、平成 23 年 12 月

ート（RC）造 2 階建の公民館の 1 室に置かれており、職員 2 名が配置されていたが、建物が津波で全壊。現在は、仮設事務所に移転し、業務を再開している。

今回の震災では、すべての建物について、地震の揺れによる被害はなかった。

#### 1－4．発災時の全体的な状況

市内は、地震発生直後に全域が停電。本庁舎は、その後津波に襲われ、総合窓口が置かれていた 1 階部分が、完全に水没した。サーバ室は、ぎりぎりまで被災を免れ、床が海水でぬれた程度で済み、機器やデータは守られた。津軽石出張所は、津波で壊滅的な被害に遭った。ほかに学校、保育所、診療所等が津波で被災した。



(津波が引いた後の本庁舎 1 階の様子。庁舎外ではまだ水が完全に引いていない。)

3 月 11 日 16:30 撮影、宮古市提供写真)



(津波が引いた後の本庁舎外観。3 月 12 日 12:00 撮影、宮古市提供写真)

## 2. ICT 部門の業務把握

### 2-1. ICT 部門の業務範囲

名称	総務企画部企画課情報化推進室
人数	5名（震災当時は5名のうち1名が長期休養中）
場所	市役所本庁舎4階
管理システム	基幹システム及びネットワーク等は、情報化推進室で契約・管理している。住基、税の賦課・収納、福祉等は、「住民情報システム」と呼ぶ単一のシステムになっている。平成11年1月から運用開始。平成16年4月に機器更新、平成17年及び平成22年には、市町村合併に伴い総合事務所にシステムを導入。本庁、各総合事務所及び各出張所では、窓口業務にかかる申請・届出の手続きを一つの窓口で完結できる「総合窓口」サービスを実施している。 <sup>16</sup> ほかに、庁内LANシステムや図書館システム等がある。

### 2-2. 組織体制及び緊急時の指揮命令系統（訓練実施状況含む）

本調査の対象となる情報化推進室は、総務企画部に属する（危機管理課は危機管理監に属する）。

「災害対応に必要なデータの提供」は、情報化推進室が属する総務企画部企画課の役割の一つである。

### 2-3. 平常時業務と災害時業務のすみ分け、災害対策本部との業務調整（災害時情報発信含む）

平常時には、地域情報化、住民情報システム及びネットワークの管理等を行い、非常時には、市地域防災計画に基づき、与えられた役割を果たすために必要な業務を行う。

### 2-4. 災害時対応における外部事業者との委託契約の有無、契約内容

情報システム委託事業者には、システム保守等を委託しているが、契約内容には、災害時の対応（災害時の参集や復旧担当者の確保等）に関する条項はなかった。

### 2-5. 住基／戸籍／税／福祉業務データのバックアップ（場所・頻度・方法）

<sup>16</sup> 宮古市ホームページ (<http://www.city.miyako.iwate.jp/cb/hpc/Article-363-427.html>)

住民情報システムと戸籍システムのバックアップは、毎日実施している。バックアップテープの交換は、庁内 LAN 系のシステムでは週に 1 度、住民情報システムと戸籍システムでは毎日実施している。

バックアップテープは、前日分が本庁舎 1 階金庫室内の耐震・耐火金庫に、1 週間前の分がサーバ室内に保管されており、それ以前のバックアップテープも、庁舎内の別の場所に保管されている。このため、すべて失われることは考えにくい。

## 2-6. 「被災者支援システム」<sup>17</sup>等、類似システムの導入、活用状況

罹災証明書の発行業務は、早急に対応する必要があったため、「被災者支援システム」等の特殊な情報システムは利用していない。税務課では、発災翌日（3 月 12 日）から住家被害認定調査を始め、その 1 週間後から罹災証明書の発行を始めた。申請書の様式は、非常用発電装置につないだスタンドアロンのパソコンで作成し、同じく非常用発電装置につないだ小型のコピー機で必要部数をコピーした。申請書について所要の確認を行い、押印して証明書として交付する際は、コピー機で控えを取った。

西宮市開発の「被災者支援システム」は、義援金の交付業務で使用している。システムの存在は、情報システム委託事業者からの情報提供により、3 月末ごろに知った。システムの概要は、インターネットを使用して情報収集した。この時点では、すでに発災から 2 週間ほど経っており、今から導入してもかえって混乱を招くとの議論があって、いったんは白紙となった。その後、義援金の申請受付を 4 月下旬から開始することになり、課長からの指示でシステムの導入が決まった。住民情報システムの委託事業者と協力関係にある民間事業者へ、導入をお願いした。

テストサーバでシステムを試用してみたところ、義援金の振込データ作成機能が無い<sup>18</sup>ことが、明らかになった。データの書き出し機能はあったが、書き出されたデータには金額が含まれておらず、義援金の振込データとしては利用できないことが分かった。このため、「被災者支援システム全国サポートセンター」へ相談し、金額の書き出しに対応してもらった。市では、作成した振込データを全銀協フォーマットに変換する仕組みを保有していたため、「被災者支援システム」から書き出したデータについて読み合わせを行い、問題がないことを確認したうえで、銀行へ渡すフロッピィディスクを作成した。

「被災者支援システム」の構築は 4 月中に完了したが、「被災者支援システム」を使用した事務処理手順が確立されたのは、5 月中旬だった。そのころには、すでに義援金の交付（財務会計システムを使用、銀行振込）は 3 回行われており、それまでの振込データを使用して「被災者支援システム」に問題がないことを検証したうえで、4 回目の交付から「被災者支援システム」を利用した。

5 月～6 月ごろに岩手県から「被災者台帳システム」の斡旋があった。このシステムは、京都大学防災研究所の林春男教授を中心とする産官学連携チームなどが作成・提供してい

<sup>17</sup> 阪神・淡路大震災を経験した兵庫県西宮市において開発された、地震や台風などの災害発生時における地方公共団体の業務をトータル的に支援するための業務システムの名称。平成 17 年度に LASDEC の地方公共団体業務用プログラムライブラリに登録され全国の地方公共団体に無償で公開・提供されている。

<sup>18</sup> 阪神・淡路大震災の際、西宮市では、現金で義援金を交付していたため。

るものであり、被災により行政機能が低下した市町村に代わり、岩手県が主体となりシステム構築を行うとともに、運用支援を実施しているものである。市では、9月から試験運用を開始、12月22日から本格稼働している。

このほかに、貸付業務をシステム化できないか、という話が出ているが、検討中である。システムが利用されるのは貸付金の回収業務であるため、仮にシステム化する場合でも、稼働開始は少し先の時期になる見込みである。

### **3. 被災時の ICT 部門の状況**

#### **3-1. 災害発生時の状況（情報部門における職員被災状況、参集状況、他団体（NPO等含む。）からの応援状況等）**

地震発生当時、情報化推進室の職員は、全員、本庁舎4階にある執務室におり、けが等はしておらず、安全も確認されていた。地震発生直後から津波到達直前までは、総合窓口やサーバ室で、所要の対応を行った。

地震発生直後、情報システム委託事業者に携帯電話で連絡を取った。続いて、サーバ室へ行き、地震の揺れでは問題が起きていないことを確認した。

その後、1階の総合窓口から、住民情報システムが正常に動作しないという連絡があった。状況の確認に行ったが、その場では問題は解決しなかった（停電によりネットワーク機器が停止し、サーバとの通信ができなくなっていたが、端末にはUPS装置（無停電電源装置）が接続しており、端末そのものはまだ動作していたため）。

そのころ、本庁舎内にいる全員（職員だけでなく、住民や事業者を含む。）に対して、6階へ上がるようにとの指示が出た。総合窓口の端末は、電源を切ってそのままにし、再びサーバ室へ向かった。サーバ室では、停電により空調が停止し、室温が上昇していたため、窓を開けた。本庁舎裏手を流れる閉伊川（河口）では、底が見えるぐらい潮が引いていたため、身の危険を感じた。巨大津波が来るのではないかと考え、サーバ室の窓を閉めて6階へ避難した。閉伊川の川幅は250mほどで、津波が川の対岸に浸水し始めてから、本庁舎側に浸水を始めるまでの時間は、おそらく1分ほどだった。

30分ほど経って水面が下がったところで、サーバ室を確認しに行ったところ、1m四方ほど水が入っていたため、水を除去した。その時点では、サーバはUPS装置からの給電で稼働していた。すぐに商用電源が復旧することはないと判断して、サーバの停止処理を行った。再度津波が来る可能性を考慮して、機器の電源ケーブルを抜き、端子を壁にテープで貼り付けた。

その後も停電は続き、津波も完全には引いていなかったことから、ほかの職員と一緒に食糧確保などの活動を行った。

#### **3-2. 住基／戸籍／税／福祉システムの被災状況（サーバ室等被災状況、データ利用可否、データ喪失率、災害時業務のITシステム依存度、復旧に当たった人員＜外部事業者含む＞の参集方法等）**

### 【発災直後】

発災直後、情報システム委託事業者へ携帯電話で連絡を取った。電話中に本庁舎周辺で停電が発生したため、電気が復旧したら対応することとし、直ちに来庁することは求めなかった。

情報化推進室の職員は、津波到達前に1階の金庫室にあったバックアップテープを持ち出す機会があったものの、金庫室は元々収入役が使用していた頑丈なものであったことを考慮し、持ち出すよりも金庫室に収めておく方が安全であると判断して、そのままにした。本庁舎1階は天井まで浸水したが、金庫室内は床が濡れる程度で済み、金庫内のバックアップテープは無事だった。

サーバ室は、少し水が入る程度で済んだ。住基／戸籍／税／福祉システムの機器は無事で、データの損失もなかった。ただし、1階総合窓口の端末が流出・全壊した。

### 【復旧プロセス】

翌3月12日には、総合窓口課長から「住民情報システムを動かして欲しい」という要請があった。商用電源復旧の見通しは立たず、非常用発電装置では出力が弱くてサーバは起動せず、委託先事業者と連絡が取れない状況なので、断念した。当初、田老地区で1,000人の死亡者が出たとの情報があり（後に誤報と判明、1,000人は避難者の概数）、総合窓口課では、死亡届及び埋火葬許可の処理に住民情報システムが必要になると判断したのではないかと思われる。

3月13日に、偶然、情報システム委託事業者と連絡が取れ、システム再稼働に向けた相談をすることができた。大型の非常用発電装置を備えた新里総合事務所へ、最小限のサーバを移設して稼働させることを決めた<sup>19</sup>。同日のうちに、情報システム委託事業者が来庁して移設作業を行い、23時ごろには新里総合事務所システムを稼働できる状態になった。月曜日である3月14日、新里総合事務所では、朝から通常どおり総合窓口業務を実施している。

本庁舎には、大型の非常用発電装置が無く、大規模災害の発生により停電が続いた場合には、システムを稼働させることができなくなることは認識しており、その場合には、サーバを移設して稼働させることも、議論していた。これがスムーズな対応につながった。

新里総合事務所以外では、通信回線等が復旧するまでの間、申請・届出の受付のみを行い、紙を新里総合事務所へ送って事務処理をした。受付に際しては、閉庁日に日直が戸籍に関する届出を受け付ける際に使用していた、スタンドアロンで動くシステムを活用した。このシステムを3台のパソコンに設定し、本庁舎、田老総合事務所及び川井総合事務所に配置、3月11日時点の情報で受付時の確認を行った。

3月14日、震災後初めて窓口業務を開始したときに一番多かった手続きは、金融機関に提出する本人確認書類として、住民票か保険証が欲しいというものだった。この時点では、直ちに交付できるのは新里総合事務所のみであった。他の窓口では、新里総合事務所に行ける住民にはそちらに行くよう案内し、行けない場合は予約という形で受け付け、翌日交

<sup>19</sup> 実際には新里事務所周辺は3月14日ごろに復電したため、情報システムの稼働に非常用発電装置を利用することはなかった。

付する等の対応を取った。死亡届の提出は、遺体の身元確認が進むにつれ増えてくるとい  
う状況だった。例年3月は、転出入手続きが多くなる時期であり、窓口業務の負荷はかな  
り高くなった。

宮古市では、仮システムでの受け付けや紙ベースでの事務処理は行わず、すべて本来の  
情報システムを使用して事務処理を行ったため、本格復旧時にデータの整合性などの問題  
が生じず、スムーズに復旧作業を行うことができた。

本庁舎へのサーバ再移設及び本庁舎における総合窓口の復旧作業は、3月26日の商用電  
源復旧に合わせて行われた。総合窓口のあった本庁舎1階は、津波被害で使用できなくな  
っていたため、25日の業務終了後に2階の会計課を3階の会議室へ移動させ、空いた場所  
に総合窓口を設置することとした。週末の26日、27日に総合窓口課で準備を行い、住民  
情報システムの正常稼働を確認して、27日の午後には本庁舎での窓口業務が再開した。

事業者の協力もあって、システムは早期に再稼働することができたが、安全上の理由に  
より担当者が宮古市役所へ行くことを禁止する事業者もあったと聞いている。

### 3-3. 電気・通信インフラの被災状況（電源、庁内ネットワーク、地域イントラネット、 電話、ファクシミリ、インターネット等の状況、県や他市町村とどのような手段で連絡を とったか）

#### 【発災直後】

市内全域で停電した。本庁舎は、小型の非常用発電装置（2台）で一部に給電していた。  
本庁舎には、大規模な非常用発電装置はなかった。田老総合事務所と新里総合事務所には、  
非常用発電装置があり、電源は確保できていた。

本庁舎の庁内ネットワークは停電で使用できなかった。庁舎間を結ぶ地域イントラネッ  
ト（住民情報システムで使用）は地震後も回線はつながっていたが、停電のため実際には  
使用しなかった。ただし、田老総合事務所との間は、応急復旧工事（がれき除去等）の際、  
誤って回線が切断され、別経路から再接続された。学校などを接続していた内部情報系の  
ネットワークは、NTT東日本のフレッツ網を使用して構築していたが、こちらは発災後に  
不通となった。

固定電話（宮古市役所では、ビジネスイーサネット上に構築されたIP電話を使用して  
おり、一般加入電話とは異なる。）は、不通となった。

衛星携帯電話は、配備していなかった。

携帯電話は、つながりにくい状況が続いたが、同一の携帯電話会社同士の通話は、つな  
がりやすい傾向があった。場所によってもつながりやすい場所とつながりにくい場所があ  
り、宮古駅方面はつながりやすかった。つながらないと思いながら持ち運んでいると、沿  
岸の被災地域から少し離れた場所や、移動基地局が設置された場所付近では、突然メール  
を大量に受信し始めるという現象が起こった。

#### 【復旧プロセス】

新里総合事務所では、サーバ設置（本庁舎からのサーバ移設）を決定した時点（3月13  
日）で、燃料不足が問題になり始めていた。燃料の調達について検討しようとしたところ、

新里総合事務所近辺では復電したため、問題にはならなかった。

田老地区は、津波の被害が大きく、平地では電柱などが倒れて、停電が長引く状況だった。田老総合事務所は、被害の大きい地域にあったが、非常用発電装置により電源を確保しており、発災直後からスタンドアロンでパソコンやプリンタなどを使用し、掲示物等を作成していた。田老総合事務所では、非常用発電装置が1日フル稼働すると、燃料タンクの残量が半分ほどに減っていた。燃料の調達については不安が続き、安定して燃料が確保できるようになるまでに、1週間かかった。

本庁舎周辺では、津波により電柱が倒れる等していたため、電気の復旧が遅れていた。庁舎へのつなぎ込みのための部材調達などで、復旧まではさらに時間がかかった。3月25日までに、本庁舎の外部までの工事が終わり、26日に本庁舎内の工事を終えて、商用電源が回復した。

電気の復旧に合わせて、ネットワーク機器の動作確認を行った。庁内 LAN 及び地域イントラ（住民情報システムで使用）は、正常に使用できた。内部情報系のネットワークは、フレッツ網の復旧が一部地域は4月までずれ込んだため、それまで復旧が遅れた。

固定電話（ビジネスイーサネット上に構築された IP 電話）の復旧は遅く、4月に入ってから経ってからのだった。携帯電話は、4月に入ったころに、衛星回線を使った基地局が設置されたが、回線数が少なく、市役所全体で使うと使えないことが多かった。また衛星携帯電話が数台調達され、市災害対策本部で利用された。ファクシミリの復旧も、固定電話と同時期だった。

### 3-4. ハードウェアの被災状況（コピー機、パソコン端末、ホストマシン、サーバの状況）

パソコンについては、本庁舎1階にあった端末は、津波によりすべて流出（後にすべて回収）した。また、宮古保健センターでも、一部端末が流出（その後も行方不明）した。パソコンを寄付していただけたというお話を多く頂いたが、実際に寄付を受けたのは数団体。本庁舎では、緊急対応として、情報システム委託事業者からパソコン50台（流出した1階端末の補填）の提供を受けた。また、田老総合事務所でも、この事業者からパソコン50台の提供を受けた。ボランティア団体から寄付された端末は、各避難所に配置して使用した。

市では、あらかじめ定めた仕様（セキュリティソフトや設定など含む。）に合わせて、情報化推進室で調達したパソコンのみ、庁内 LAN に接続できることになっている。ボランティア団体から寄付された端末は、そのままの状態では庁内 LAN に接続して使用することはできない。庁内 LAN に接続して使用するには、設定変更等に費用が掛かり、新たに調達する場合とあまり変わらなくなってしまう。情報システム委託事業者から緊急対応のために提供されたパソコンは、以前使っていたものと同じ仕様に合わせてあったため、貸出期間が終わった後は、そのまま使用する形でリース契約を結んだ。

津波で流出したパソコンは、リースのものが多かった。リース物件の津波による損害は、動産保険が適用されないため、物件の修繕費は市の負担となる。リース残債を一括で支払

って、契約を終了することもできたが、市では契約を継続した。ただし、リース期間満了後、物件の返還は必要ないという申し合わせをした。

### 3-5. ファシリティ（設備）の被災状況（空調設備、作業部屋の状況）

本庁舎サーバ室の空調設備は特に被害はなく、商用電源の復旧後は問題なく使用できた。情報化推進室の執務室も、津波による被害はなかった。

### 3-6. 調査団体固有事項（その他被災状況による個別事項）

宮古市では、合併前の旧役場庁舎を総合事務所として運用しており、各総合事務所及び各出張所において、本庁と同様の総合窓口サービスを実施している。今回、本庁舎の総合窓口が津波で大きな被害に遭った。サーバは無事だったものの、停電によりシステムが稼働できなくなったが、サーバを新里総合事務所へ移設することで、住民情報システムが稼働し、窓口業務を再開することができた。

発災当日は、サーバが置かれていた本庁舎が停電し、総合窓口のあった1階部分が被災したため、窓口業務が停止した。続く土日に速やかにサーバを移設することで、週明け月曜日（3月14日）の朝から、通常どおり窓口業務を再開することができた。地震があった3月11日は金曜日であり、通常では、週末に総合窓口業務は行わないため、実質的には約2時間しか、住民情報システムは止まっていないことになる。

#### <必要であった支援策>

電源喪失による支障が大きかったため、電源の回復に対する支援があれば良かった。また、早期に衛星携帯電話の提供を受けたかったが、衛星携帯電話の提供を受けるためにはどこに連絡すれば良いのかもわからず、誰かに相談しようにも固定電話や携帯電話が通じなかった。

## 4. 被災、復旧段階を経ての今後の課題に対する考え方

### 4-1. 電源、通信手段の確保など電気・通信インフラ等の緊急時の備えについてどう考えるか

本庁舎には、大型の非常用発電装置は備えられていなかったが、市では津波の襲来は想定していた。このため、津波により本庁舎が停電すれば、情報システムが使用できない状況になることは、あらかじめわかっていた。

非常用発電装置は、価格が高く、置き場所もかなりの広さが必要となる。非常用発電装置を本庁舎に設置する検討はしているが、庁舎自体を建て替える可能性もあり、総合的に検討されている。

サーバは、新里総合事務所等の非常用発電装置を備える総合事務所に設置する選択肢もあり得るが、内陸では雷などによる停電の頻度が高く、インフラの多重度も低いため、別のリスクがある。このため現時点では、非常用発電装置が無いことを考慮に入れても、総合的には、本庁舎にサーバを置く方が良いと考えている。

#### 4-2. ネットワーク環境の重層化、各種システムの冗長化についてどう考えるか

通信回線は、以前から、住民情報系と庁内 LAN 系で別の回線を使い、事実上の二重化状態で運用していた。何か問題が起こって、一方が切れてしまった場合は、もう一方に切り替えるということは、想定にあった。今回の震災を教訓に、新たな対応を取ることは考えていない。

また、震災とは無関係に、平成 23 年 4 月から本稼働する予定で準備をしていた、FOMA 網を使って VLAN を構築するシステムがある。震災の影響で、稼働開始が少し遅れたが、被災により仮設事務所へ移転した施設については、このシステムを運んで通信回線を確保した。

#### 4-3. 庁舎外に住民データ等を置くことについてどう考えるか（特に、バックアップサイト、バックアップ体制の考え方<場所、保管方法等>）

バックアップについては、地域イントラネットを使って本庁舎外にバックアップを取るための予算措置をしている。川井総合事務所は、サーバ室の設備が整っているので、安価なネットワークストレージ（外部記憶装置）を配置して、バックアップを取ることを考えている。

市外の遠隔地へのバックアップは、必要ないだろうと考えている。本庁舎と川井総合事務所の間には、かなりの距離があり、これが両方とも被災するようであれば、事態の深刻さはバックアップのことを気にするような次元を超えている。宮古市は、全国でも 8 番目の広大な面積を有する市であり、本庁舎から川井総合事務所までは、直線距離で約 25km ある。

今回のようにネットワークが切れてしまえば、市外の遠隔地にバックアップがあっても結局は使えない。ノートパソコンに環境を構築しておき、ネットワークストレージに接続すればデータが引き出せるという方が、有用だと考えている。

今回の震災では、サーバ機器が流失した市町があるために、クラウドの利用や遠隔地バックアップが注目されていると思われるが、被災後にそれらを使えるようにするまでの手順も含めて検討することが重要。遠隔地バックアップをするのであれば、そのバックアップデータをシステムに載せて、すぐに使える状態にして届けるようなサービスがあっべきで、例えば、そこに仮想化の技術を活用することなども考えられるが、現状では、そこまで考えられたサービスがないのが問題。

市町村同士のデータの持ち合いについては、十分考えられると思うが、宮古市は最近合併したこともあって、実質的に内部に複数の市町村があるのと同じ状態になっている。

総合行政ネットワーク (LGWAN)<sup>20</sup>を使用した遠隔地バックアップの提案もあったが、LGWAN は回線容量が小さい<sup>21</sup>ため、バックアップデータの転送に時間がかかる。大容量の回線を用意することが望ましい。

#### 4-4. BCP (業務継続計画) 策定の状況について (策定済みの場合は改善点、災害時の運用について)

災害発生等非常時を想定した BCP は存在しない。今後も ICT 部門に関しては作成する予定はない。

情報システムが被災したときに、その状況で何ができるかは、そのときでなければ判断できないのではないかと考えている。BCP を作るよりも、自分たちが持っている環境を十分に把握しておき、どのような選択肢があるかを理解しておくことが一番の対策である。

#### 4-5. 複数の市町村によるシステムの共同利用又は自治体クラウドに期待する効果及び課題

クラウドの議論は、データのバックアップ、サーバの運用を切り離せる、共同利用による費用低減など、いくつかの側面があるが、これらがないまぜになって議論されてしまう傾向がある。個別に検討していくことが大切だと思われる。

データのバックアップの観点からクラウドを利用するのであれば、震災でネットワークが切れれば、クラウドは利用できなくなることも考慮する必要がある。宮古市の場合は、現時点ではあまりクラウド化の必要性を感じていない。

#### 4-6. 国や県に対する要望について

通信の確保を責任持ってやって頂きたい。通信の確保を各市町村で行うのは手に余ると考えている。

---

<sup>20</sup> 地方公共団体を相互に接続する行政専用のネットワーク。Local Government Wide Area Network を略し LGWAN と呼ばれる。LGWAN は、地方公共団体相互間のコミュニケーションの円滑化、情報の共有による情報の高度利用を図るための基盤として整備され、府省間ネットワークである霞が関 WAN との相互接続により、国の機関との情報交換も行える。セキュリティレベルが高く、ASP を利用し様々な行政用アプリケーションサービスも提供されている。

<sup>21</sup> 岩手県内市町村における LGWAN のアクセス回線は、県が構築した「いわて情報ハイウェイ」である。

【付属表-①：(ICT 部門管轄の)業務データ、インフラ等被災・復旧状況】

		直後（発災後 24 時間）	復旧作業有 無※1	必要だった 支援策	平常復帰の時 期
情報システム・データ	住民情報システム（住基・税・福祉）	停電と窓口被災により利用不可	有	なし	3月14日（サーバ類移設による） 本庁舎での業務開始は3月27日
	—データ喪失	喪失なし	無	なし	—※2
	—バックアップデータ【保管頻度・方法・場所】 テープに毎日実施、本庁舎内金庫室に保管	利用可能だが利用せず	無	なし	—
電気・通信インフラ	電源	市内全域が停電、本庁舎では小型非常用発電装置で一部給電、田老総合事務所・新里総合事務所では大型非常用発電装置で給電	無	電源供給の早期復旧に対する支援	本庁舎では3月26日、新里総合事務所では3月14日ごろ
	庁内ネットワーク（情報系・業務系）	本庁舎の停電により切断	無	なし	3月26日（本庁舎商用電源復旧による）
	地域イントラ（本庁舎—支所間）	田老総合事務所、津軽石出張所、重茂出張所が停電により不通	有	なし	田老：5月20日、津軽石：6月1日（運用は6月20日）、重茂：5月25日
	電話（固定）	利用不可	無	なし	4月以降
	電話（携帯）	つながりにくかった	無	なし	—
	電話（衛星）	配備なし	無	衛星携帯電話の早期補充	発災後支援のものを利用
	ファクシミリ	利用不可	無	なし	4月以降
	インターネット	停電により利用不可	無		本庁舎では3月26日（本庁舎商用電源復旧による）

ハードウェア	コピー機・パソコン端末	本庁舎1階、 宮古保健センターで流失	有	なし	—
	ホストマシン・サーバ	ハードウェアは無事だったが停電で利用不可	有	なし	3月13日(サーバ移設による)
設備・人員	空調設備	被害なし	無	なし	3月26日(本庁舎の商用電源復旧による)
	作業部屋	被害なし	無	なし	—
	ICT担当職員	被災なし	無	—	—

※1 復旧作業の有無は、復旧プロセスの中で、市職員及び情報システム委託事業者による作業が必要であったかどうかの有無となる。作業は発生せず、復旧を待っている状態は「無」となる。

※2 「—」は、該当回答がない場合の記載。

**【付属表-②：災害時業務に関するシステム導入状況、窓口業務再開時期】**

	導入状況	システム稼働日
被災者支援システム (西宮市開発)	情報システム委託事業者の支援により導入。義援金交付業務に利用(4回目の交付から)	4月中に構築完了、事務処理手順の確立は5月中旬
その他のシステム	「岩手県被災者台帳システム」 ※宮古市は開発に協力	試験稼働9月1日 本格稼働12月22日
	<b>窓口業務再開時期</b>	
通常窓口業務	3月14日	
災害時窓口業務	罹災証明書の発行開始は3月20日前後	