

【現地調査報告書⑪——福島県南相馬市】

訪問日時：平成 23 年 12 月 13 日（火）

訪問先：総務企画部情報政策課

<要約>

● 被害概要（全体）

3 月 11 日発生の東日本大震災で、南相馬市では震度 6 弱を観測した。死亡者 588 名・行方不明者 87 名の人的被害¹⁶⁵があった（市人口の 1.0%）。

本庁舎は、地震及び津波による被害はなかった。市内は、警戒区域、緊急時避難準備区域（解除）、計画的避難区域、それ以外の地域に分かれた。また、9 月 16 日、原発避難者特例法に基づく指定市町村となった。¹⁶⁶

海岸部は津波により壊滅的な被害があった。また、未だ収束が見えない福島第一原子力発電所の事故により、地域住民の生活不安や地域産業の衰退など、深刻な状況に陥っている。

● ICT 部門概要

総務企画部情報政策課情報政策係は、課長以下 4 名で、地域情報化、全庁のサーバ管理及びデータのバックアップ管理等を行っていた。個別システムの仕様や情報システム委託事業者との契約については各業務部門の管理となっていた。

データバックアップについては、毎日テープで庁内に保管していた。

● 3 月 11 日からの状況（概要）

3 月 11 日は、本庁内での停電はなく、機器類にも影響はなかった。情報政策課の職員は全員無事であった。地震発生時はサーバ機器等の状況確認を行ったが、異常は見つからず、市災害対策本部からの指示で避難者名簿等の整理及び市外への避難者の追跡作業を行った。翌 12 日から電話（固定と携帯）・ファクシミリ・インターネットが不通となり、外部との連絡手段がなく孤立状態となった。幸いにして本庁一区役所間のネットワークが被災せず、市職員同士の連絡は可能な状態であった。

不通となった回線は、発災 1 週間後に復旧した。この間、市外との唯一の連絡手段は衛星携帯電話であった。

インターネットが復旧した発災 1 週間後以降、避難者名簿等の集約作業と並行して、市ホームページの管理運営業務にも力を入れた。避難者名簿等の集約においては、5 月から東京都の応援職員による支援を受けた。

● 窓口業務再開時期等

窓口業務は、3 月中は本庁舎にて職員 2～3 名体制で対応し、4 月以降平常復帰した。

り災証明書の発行については、4 月 25 日から地域自治区ごとに順次発行を開始した。発行管理のための「り災台帳システム」は、独自開発を行った。

¹⁶⁵ 平成 23 年 6 月 30 日現在、平成 22 年 10 月現在の人口は 70,878 名。

¹⁶⁶ 総務省「原発避難者特例法に基づく指定市町村の指定

(http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01gyosei01_01000025.html)」、平成 24 年 3 月閲覧

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)

福島県浜通りの北部で太平洋に面し、平成 18 年 1 月に旧小高町、旧鹿島町、旧原町市が合併して誕生。東京からの距離は 292 km、福島県いわき市と宮城県仙台市のほぼ中間にある。

面積 ¹⁶⁷	398.5 km ²
人口 ¹⁶⁸	70,878 人 (23,640 世帯) ※平成 22 年 10 月 1 日現在
職員数 ¹⁶⁹	849 人 ※平成 22 年 4 月現在
財政状況 ¹⁷⁰	平成 22 年度当初予算：440 億円 (一般会計 309 億円、特別会計 130 億円) 平成 22 年度決算 (一般会計と特別会計の合計)：歳入 424 億円、歳出

¹⁶⁷ 「平成 22 年全国都道府県市区町村別面積調 (<http://www.gsi.go.jp/KOKUJYOHO/MENCHO/201010/opening.htm>)」(国土地理院)、平成 23 年 12 月閲覧

¹⁶⁸ 「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)

¹⁶⁹ 「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)」(総務省、平成 22 年 12 月)

¹⁷⁰ 南相馬市ホームページ「決算」(<http://www.city.minamisoma.lg.jp/zaisei/zaisei-joho/kessann.jsp>)、平成 24 年 3 月閲覧

	404 億円
組織体制 ¹⁷¹	<p>市長公室、6 部、3 つの区役所、教育委員会等からなる。3 月の震災以降、市長公室に除染対策室を新設したほか、防災安全課（従来 5 人）や仮設住宅担当（従来は市営住宅係 3 人）の陣容をそれぞれ 15 人に増員。同時に区役所から人員をほとんど引き上げ、震災対応などを目的に本庁に再配属した。</p> <p>内訳：市長公室、総務企画部、市民生活部、健康福祉部、経済部、建設部、上下水道部、教育委員会、議会・行政委員会等</p> <p>区役所：小高区役所、鹿島区役所、原町区役所</p> <p>※平成 23 年 12 月現在</p>

(参考) 主な庁舎¹⁷²の位置



(google map から)

1 - 2. 被害規模（震度、死亡者数、行方不明者数、倒壊建物数等）¹⁷³

震度	震度 6 弱 (M9)
死亡者数	588 人 ※平成 23 年 6 月 30 日現在
行方不明者数	87 人 ※平成 23 年 6 月 30 日現在

¹⁷¹ 南相馬市ホームページ (<http://www.city.minamisoma.lg.jp/section.jps>)、平成 23 年 12 月閲覧

¹⁷² 南相馬市では、旧 3 市町の区域を単位とする区域ごとに、地域自治区の事務所（区役所）を設けている。

¹⁷³ 「東日本大震災による南相馬市の被害」資料（インタビュー時入手）から

津波被害面積	40.8 km ² (小高区 10.5 km ² 、鹿島区 15.8 km ² 、原町区 14.5 km ²)
倒壊家屋数	全壊 1,164 戸、大規模半壊 80 戸、半壊 159 戸、床下浸水 106 戸 ※平成 23 年 5 月 31 日現在

1-3. 庁舎の構造、耐震状況

本庁舎は、鉄筋コンクリート造り 4 階建てで、築 40 年である。平成 18 年の合併時に耐震改修を行った。

小高区役所や鹿島区役所も、耐震改修や新築するなど耐震対策を行った。

なお、3 月の地震・津波による建物自体の損壊、被害等はなかった。



(南相馬市役所本庁舎、訪問時撮影)

1-4. 発災時の全体的な状況

3 月 11 日 15 時 35 分ころ、津波到達。市職員は、避難する住民の誘導を行った。本庁内は停電しなかった。12 日から 1 週間は全職員が避難所運営に関連する住民の安全確保などに奔走した。市内のすべての小中学校や公共施設が避難所になり、市の地域防災計画で想定していた避難所運営部隊では人員が足りず、全職員が避難所運営業務にあたった。

原発事故が拡大するにつれ、市地域防災計画で指定していた避難所の一部が警戒区域に含まれ、住民は度重なる移動を余儀なくされた。避難所は、閉所、新規開設の連続であった。市職員の業務は、住民の誘導と避難所への水・食料と暖の確保が大半を占めた。

2. ICT 部門の業務把握

2-1. ICT 部門の業務範囲

名称	総務企画部情報政策課情報政策係
人数	4 名 (課長 1 人、担当職員 3 名)
場所	本庁西庁舎 3 階
管理システム	住基・税・福祉・戸籍すべてのシステムについて、仕様や事業者との契約は、各業務部門で実施している。情報政策課では、機器、サーバなどの調達とデータのバックアップの管理を行っている。

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政策課は、総務企画部に属する（防災安全課は市民生活部に属する）。

市として地域防災計画に基づく指揮命令系統はあったが、今回の震災は地域防災計画の想定範囲外であった。

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）

市地域防災計画上は、市全体が大規模に被災することは想定していなかった。非常時は、「連絡調整班」として「近隣市町村との連絡調整に関すること」や「インターネット等高度情報システムを活用した災害情報の提供に関すること」などを担当することになっていた。

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

通常の保守契約のみで、災害時を想定した条項（災害時の参集や復旧担当者の確保等）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）

毎日、テープへバックアップを行っていた。ファイルサーバも同じようにバックアップを取っていた。保管場所は本庁内。

2-6. 「被災者支援システム」¹⁷⁴等、類似システムの導入、活用状況

避難者名簿の整理等は、情報政策課の担当となった。震災後3か月間は、避難所から手書きの名簿（名前、年齢、住所）を集めてアクセスを用いて入力していた。次第に作業が追いつかなくなり、手書き名簿をそのままコピーし、それをホームページに掲載する方法に切り替えた。ホームページに掲載後、データ入力を続けた。手書きの判読が大変難しかった。原発事故発生後、3 km圏内、10 km圏内、20 km圏内と次第に避難指示区域が拡大したため、住民は避難所を何回も移らざるを得なかった。避難者名簿では、避難者の移動を追跡できておらず、複数の避難所に同じ人の名前もあり、住民の居場所の特定は困難だった。避難所には、双葉町、浪江町などの住民も含まれていた。市職員は、簡単に本人確認

¹⁷⁴ 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。

できる方法が必要だと痛感した。発災 1 か月後によく住基システムと突き合わせる作業を行った。避難者名簿の整理等は、職員 3 名で行った。内部の支援を受けようにも、ほかの職員は避難所運営などで忙しく、外部向けにボランティア等を募っても、原発事故の影響で南相馬市には人が来ない状態だった。5 月に入り、東京都から応援職員 10 名の支援があった。

り災証明書は、4 月から受付を開始した。被災から 1 か月後に「被災者支援システム」の提案を事業者から受けたが、①既に災証明書発行は「アクセス」を用いて住基データを差し込みして行っていた、②その時点から同システムを稼働するには時間を要する、③被災状況や避難者名簿についてはデータベース化が進んでいた、④(デモサイトを見ると)避難所を移動した場合の入退所履歴が被災者台帳ではわからないなど使い勝手が悪い部分があった、⑤同じ情報を再度入力する必要がある、などの理由で採用しなかった。

「全国避難者情報システム」¹⁷⁵は活用しているが、このシステムにより判明するのは「いまどこにいるか」、「いまいなくなった」という情報だけで、それでは十分な情報でない(「次の避難先はどこか」、「自宅に戻ったのか否か」の情報がない。)が、4 月下旬以降、システムを稼働させた。その後、国や県から同システムを使っているか、との問い合わせに対しては、これらの問題点を伝えた。

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)

地震による揺れが収まった後、まずはサーバ機器等の状況確認を行ったが、不具合は見つからなかった。その後、市災害対策本部からの指示で、避難者名簿等の集約、市外への避難者の追跡作業(避難先市町村への問い合わせ)を行った。地震の翌日(3 月 12 日)から約 1 週間、インターネット、電話、携帯電話、民間の光ファイバ網が使えなくなった。市のホームページは、公開用の Web サーバを庁内に置き、民設の光ファイバ網を活用していたため、市ホームページは外部からの閲覧ができなくなり、住民から市への問い合わせ手段がなくなった。幸い、本庁と区役所との間のネットワーク(自営網)が生きていたため、市職員同士はグループウェアで連絡を取り合うことが可能であった。

インターネットが復旧した発災 1 週間以後は、避難者名簿等の集約作業と並行して、市ホームページの管理運營業務にも力を入れた。原発事故、生活(物資等)関連情報を主に発信することになったが、情報政策課でも詳しいことは分からなかったため、東京電力や首相官邸にリンクを張るなどして「情報の入り口」を作成した。

通信手段の回復以降、確認したい案件があったので情報システム委託事業者に対して連絡したところ、すぐ駆け付ける中小事業者と、原発事故の影響を考慮しすぐには駆け付けることのできない大手事業者と、対応が二極に分かれた。

¹⁷⁵ 避難者から避難先の市町村へ任意に提出された避難者の所在地等の情報を避難元の県や市町村へ提供し、避難元の県や市町村が避難者への情報提供等を行うため構築されたシステム。平成 23 年 4 月 12 日付けで総務省から各都道府県あての協力通知が発出された。

当初、情報政策課に対する人的な応援はなかった。外部への連絡手段が発災後 1 週間途絶えていたため、応援要請することはできなかった。避難者名簿の整理等については、5 月から東京都職員の支援を受けた。

また、ICT 支援応援隊¹⁷⁶からパソコン 40 台、事業者から 10 台ほどの貸与を受けた。

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】

ラックが少し動いたものの、情報システム自体への影響はなかった。本庁内は停電しなかったため、情報システムは稼働を続けた。

【復旧プロセス】

特になし。

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】

津波で浸水した地域以外、市内の停電はなかった。庁内ネットワーク（業務系と情報系は分離）も問題なく稼働した。本庁一区役所間は、自営の光ファイバ網でつないでいたが、この線は生きていた。電話（固定・携帯ともに）、ファクシミリ、インターネット（民設の光ファイバ網を利用）は、3 月 11 日中の利用はできたが、翌 12 日から約 1 週間利用不能となった。これは、NTT の通信ビル等が停電し、発電装置やバッテリーにより 24 時間は稼働していたが、その後、発電装置の燃料不足やバッテリー切れの発生により、通信設備に対して給電が不可能となったため、使えなくなったものであった。

【復旧プロセス】

電話・ファクシミリ・インターネットは、発災後 1 週間で復旧となった。この間、外部との連絡手段として庁内に数台あった衛星携帯電話はつながらない状況が続き、事実上の孤立状態となった。LGWAN（総合行政ネットワーク）¹⁷⁷は 3 月中旬から稼働した。

¹⁷⁶ 平成 23 年 4 月に設立された、経団連及び ICT 関連企業による「東日本大震災 ICT 支援応援隊」。ネットワーク、ハードウェア、ソフトウェアという ICT の各業態の力を結集して、被災者・被災地の救援、復旧の支援を行った。

¹⁷⁷ 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。

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）

被害はなかった。

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）

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）

東京電力福島第一原子力発電所・原発事故の影響を受けた 13 市町村の総人口の約半数が居住していたのが、南相馬市であった。市内は、警戒区域、緊急時避難準備区域（現在は解除）、計画的避難区域、それ以外の地域に分かれた。

発災後は、すべての窓口業務を一時中断していたが、3 月中に本庁舎の窓口に来る住民に対しては、職員 2~3 人で対応をしていた。この間、残りのすべての職員は、避難所の運営にあっていた。窓口の本格的な再開は 4 月からであった。外部との連絡手段を絶たれていたのは発災後 1 週間であったが、物資等の支援を含め、発災から 2 週間ほどは完全な孤立状態となった。

南相馬市には、原発事故による避難指示等について、国、県、東京電力から全く連絡がなかった。テレビ報道のみを頼りに、避難を決定した。自衛隊も支援に来たが、東京電力福島第一原子力発電所 1 号機の爆発時（3 月 12 日）は市内に留まったものの、3 月 14 日に起きた同発電所 3 号機の爆発後は一時撤収した。警察も同様である。

震災後、原発事故からの避難と原発事故の影響により、外部から生活物資が入らなくなった（物資の補給が相馬市、郡山市、川俣町までしか来ない状態だった）ことが原因で、市内から人口が流出した。緊急時避難準備区域（原町区全域と鹿島区の一部を含み、市域全体の概ね 3 分の 1 を占めている）の人口は、一時 1 万人以下にまで落ち込んだものと推測している。設定解除後、住民が徐々に戻ったが、平成 23 年 12 月現在では 2 万 3,000 人、9,600 世帯の人々が全国 600 市町村（46 都道府県）に避難している状態（所在確認調査を継続中、99.3%は特定済み）であり、住民にいかに戻ってきてもらうかが最大の課題となっている。

情報政策課では、発災以降、避難者名簿等の整理と市ホームページの管理運営業務に注力したが、特に携帯電話サイトのコンテンツづくりに力を入れた。市民の多くは携帯電話を持って避難している。「携帯で見られる情報が少ない」という意見を受けて、携帯電話サイトに放射線量の情報などを増やした。その結果、3 月 11 日以前は月 3,000 ほどのアクセス数だったが、震災後は 60 万アクセスと 200 倍に増えた。震災 2 か月後にはパソコン版ホームページの 2 倍のアクセスを記録した。

また、防災行政無線放送は、小高区と鹿島区では戸別受信機を各戸に配布していたが、原町区では屋外拡声器から流していた。防災行政無線では、支援物資やガソリンを何時か

らどこの場所で配布または販売するといった情報を流していたが、拡声器による放送地域では、毎日のように放送内容に関する問い合わせや「聞こえない」といった苦情があるため、その解消策を検討し、一時中断していたコミュニティ放送（FM ラジオ放送局）を、平成 23 年 4 月から災害臨時放送局として運用することにした。

市では、震災前から「緊急情報等メールサービス」を運用していたが、利用者登録が必要であり、希望する住民にしか送ることができず、情報伝達手段としては、必ずしも有効ではなかった。

南相馬市では、公開用 Web サーバを庁内に置いて運用していたが、一連の対応をする中で、担当者は「住民がいつでも（災害時でも継続して）ホームページを閲覧できるように、Web サーバを庁外に持つべきではないか」との意見を強く持った。また、全国初のフルハイビジョンでデータ放送もできる「南相馬チャンネル」は、国の第三次補正予算を活用して①サービスエリアを南相馬市全域に拡大する、②全国に避難している（南相馬市の）世帯にインターネットを使って「アクトビラ」で視聴できるようにする——などを要求している。コンテンツづくりとその費用捻出が課題である。運営は外部の会社に依頼している。また、市内に Web カメラを設置して、（ホームページ、テレビなどを通じ）住民に目で見てもらうことも検討していきたいと考えている。

<必要であった支援策>

国、県からの正確、迅速な情報が最も重要である。

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

本庁内の非常用発電装置は防災行政無線などの災害用であり、情報システムは UPS 装置（無停電電源装置）のみとなっている。今後、電源が喪失した場合、情報システムや業務が止まるのはやむを得ないと判断している。情報システム用の非常用発電装置を設置するのは、費用面などで現実的ではないと考えている。

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

ネットワーク環境の重層化は重要であると認識している。遠隔で庁内のサーバにアクセスできる回線があれば、原発事故の影響で市役所から職員が避難する場合でも、情報システムが動いていれば、業務への支障を最小限に抑えることができると考えている。

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>）

今後は遠隔バックアップを実施する必要がある。データセンターは、大都市に置いた方が、安全性が高いのではないかと考えている。ただ、外部のデータセンターを利用する場合、回線費用が課題となる。

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）

3月11日の時点ではBCP策定を検討し始めたところだった。今後、市地域防災計画の見直しを行う際は、情報政策課はICT関連業務に専念できるよう、市地域防災計画に明記する必要がある。同時に、インターネット時代をふまえた市地域防災計画を策定する必要がある。非常時に即した実践的な訓練の必要性を強く感じている。

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

民間のデータセンターにサーバを置く案もあるが、費用の面で課題がある。場所などを検討する必要があるが、市町村間でデータの持ち合いをすることも検討したい。

4-6. 国や県に対する要望について

国、県は、正確な情報を迅速に知らせてほしい。

【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	住基・税・福祉・戸籍システム	被害なし	無	なし	—
	—データ喪失	喪失なし	無	なし	—
	—バックアップデータ 【保管頻度・方法・場所】 週 1 度テープで本庁舎内保管	被害なし、利用せず	無	なし	—
電気・通信インフラ	電源	停電せず	無	なし	—
	庁内ネットワーク (情報系・業務系)	被害なし	無	なし	—
	地域イントラ (本庁舎—区役所間)	被害なし	無	なし	—
	電話（固定）	被害なし(12 日から1週間 不通)	無	なし	3月19日ころ
	電話（携帯）	被害なし(12 日から1週間 不通)	無	なし	同上
	電話（衛星）	利用可能（つ なかりにくい 状態続く）	無	なし	—
	ファクシミリ	被害なし(12 日から1週間 不通)	無	なし	3月19日ころ
	インターネット	被害なし(12 日から1週間 不通)	無	なし	同上
ハードウェア	コピー機・パソコン端末	被害なし	無	なし	—
	ホストマシン・サーバ	被害なし	無	なし	—
設備・人員	空調設備	被害なし	無	なし	—
	作業部屋	被害なし	無	なし	—
	ICT 担当職員	被災なし	無	なし—	—

※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。

【付属表一②：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)	震災後情報システム委託事業者から情報入手するも導入せず	—
その他システム	り災台帳システムを独自開発	4月
	窓口業務再開時期	
災害時窓口業務 (安否確認、死亡届受付、り災証明書発行等)	り災証明書発行窓口は地域自治区ごとに設置、鹿島区4月25日から、原町区5月2日から、小高区5月9日から 安否確認は各避難所で必要に応じて対応	
通常窓口業務	本庁舎内の窓口は、3月中は職員2~3名体制で対応、4月以降に平常復旧	