【現地調査報告書⑩――福島県いわき市】

訪問日時:平成23年12月22日(木)

訪問先:総務部情報政策課

<要約>

● 被害概要(全体)

3月11日発生の東日本大震災で、いわき市では震度 6 弱を観測した。死亡者 310 名・ 行方不明者 38 名の人的被害¹⁵⁴があった(市人口の 0.1%)。地震の揺れにより、本庁舎 1 階床の一部が崩落した。4月11日に震度 6 弱の最大余震が発生した。大地震、大津波、そ して福島第一原子力発電所事故が重なった未曾有の複合災害となった。

9月16日に、原発避難者特例法に基づく指定市町村となった。155

● ICT 部門概要

総務部情報政策課は、課長以下 15 名で、住基システム管理及び全庁のサーバ管理、更には情報システム委託事業者との契約管理を行っていた。

住基システムのデータバックアップについては、月に一度全件を、差分は毎日テープで 保存し、庁舎内及び庁舎外(市内)で保管していた。

● 3月11日からの状況(概要)

3月11日は、本庁舎内での停電はなかったが、地震の影響により庁内ネットワーク及びインターネットが利用不可となった。地域イントラネットでは、沿岸域の一部で光ファイバが断線した。固定電話は通常よりつながりにくい状態であったが利用可能であった。情報政策課の職員は全員無事であった。3月11日の夜に通信機器確認のため、本庁舎に戻った。12日は、ネットワーク復旧作業及び市災害対策本部の仕事に従事した。

庁内ネットワーク及びインターネットは 3 月 12 日に復旧した。地域イントラネットの 断線部分は 12 月に半分復旧、残り半分は未復旧である。携帯電話は、発災 1 週間後ころ までには、全キャリアでの通常利用が可能となった。

4月11日に発生した最大余震時は、本庁舎内は停電したが、1時間程度で復電した。この際、本庁舎内の非常用発電装置はシステム障害により機能しなかった。さらに土砂災害により地域イントラネットの一部が断線となったが、4月21日に復旧した。

3月11日時点でサーバは本庁舎内に設置していたが、地震の影響による安全性を考慮し 9月に本庁舎外に移した。

● 窓口業務再開時期等

窓口業務は、週明けの3月14日から、一部再開した。

り災証明書は、4月4日から発行を開始した。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。「被災者支援システム」は、11月末から稼働している。

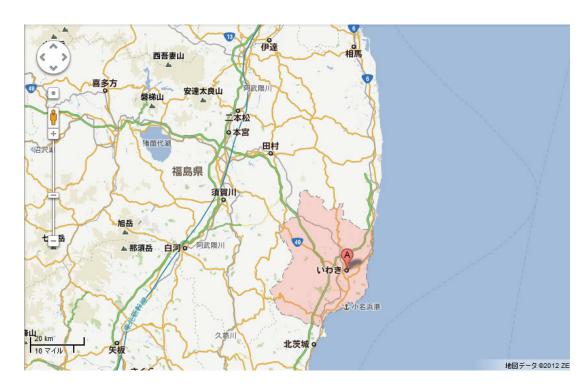
¹⁵⁴ 平成 23 年 12 月 27 日現在、平成 22 年 10 月現在の人口は 342,249 名。

¹⁵⁵ 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





(google mapから)

福島県の東南端、茨城県と境を接する、広大な面積を持ち、東は太平洋に面している。 県庁所在地の福島から JR で 2 時間程度、東京から JR で 2 時間半程度。昭和 39 年の新産 業都市の指定を契機に、昭和 41 年 10 月、14 市町村の対等合併により誕生、東北地方で は仙台市に次ぐ人口を擁している。

面積 ¹⁵⁶	1,231.35 km²		
人口157	342,249 人(128,722 世帯) ※平成 22 年 10 月 1 日現在		
職員数158	3,737 人 ※平成 22 年 4 月現在		
財政状況159	平成22年度当初予算:2,576億円(一般会計1,186億円、特別会計1,028		
	億円、企業会計 362 億円)		
組織体制160	10部3室1所46課7課内室(復興支援室含む)、12支所、議会及び		

¹⁵⁶ 平成 23 年度版 いわき市・市勢要覧

 $^{^{157}}$ 「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)

^{158 「}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)

^{159 「}広報いわき」平成22年4月号

¹⁶⁰ いわき市ホームページ (http://www.city.iwaki.fukushima.jp/)、平成 23 年 12 月閲覧

委員会等の各事務局等からなる。 ※平成 23 年 6 月現在

内訳:行政経営部、総務部、財政部、市民協働部、生活環境部、保健福祉部、農林水産部、商工観光部、土木部、都市建設部、議会及び行政委員会等の各事務局、消防本部、水道局、総合磐城共立病院など

支所:小名浜支所、勿来支所、常磐支所、内郷支所、四倉支所、遠野 支所、小川支所、好間支所、三和支所、田人支所、川前支所、久之浜・ 大久支所

(参考) 支所地図



(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) 161

震度	震度 6 弱(M9)
死亡者数	310 人 ※平成 23 年 12 月 27 日現在
行方不明者数	38 人 ※平成 23 年 12 月 27 日現在
倒壊建物数	全壊 7,611 棟、大規模半壊 6,821 棟、半壊 22,727 棟、一部損壊
	42,046 棟 ※平成 23 年 12 月 27 日現在

1-3. 庁舎の構造、耐震状況

本庁舎は、鉄骨鉄筋コンクリート構造(地下1階、地上8階、塔屋2階)、昭和48年の建築で、当時の耐震基準はクリアしているが、平成23年12月現在、精密診断に基づく、耐震補強計画を策定中である。





(本庁舎全景、訪問時撮影)

1-4. 発災時の全体的な状況

本庁舎は、3月11日の地震では停電はなかった(4月11日に発生した震度6弱の余震時は停電となった)が、1階床の一部が崩落した。発災後、市内沿岸部全域に避難指示が発令されるとともに、本庁舎からの避難指示があり、本庁舎隣の平中央公園に職員及び住民が避難した。余震が続き立入りが規制され、約2時間は本庁舎内に戻れなかった。並行して、本庁舎から徒歩15分ほどの消防本部・平消防署統合庁舎に、市災害対策本部が設置された。本庁舎の地震の影響による安全性を考慮し、本庁舎ではなく、消防本部のある

 $^{^{161}}$ いわき市ホームページ(http://www.city.iwaki.fukushima.jp/)、平成 23 年 12 月閲覧

建物が選ばれた。

3月11日から市内に開設された避難所には、多数の住民が避難し、翌12日から支援物 資や食糧等の配布を開始した。

3月11日から12日にかけては、避難者への対応が業務の大きな割合を占めた。津波被害の把握にも奔走した。12日発生の東京電力福島第一原子力発電所1号機建屋の水素爆発について、「業務中は全く知らず、仕事が終わりテレビをつけたら爆発の映像が流れているのを見た」との職員もいた。14日に、消防団が消防車で市内を回り、原発建屋爆発関連情報を流していた。

住民への情報提供として、市公式ホームページ(発災後閲覧不能となったが 3 月 12 日 に復旧)では、随時、市からの情報発信が行われたほか、コミュニティ放送(FM いわき)では、発災後は 24 時間、常に災害情報を流していた。市内の一部、特に山間部では、電波が届かない地域があるが、防災行政無線でカバーしている。「福島県」の情報はテレビで流れるが、「いわき市」の情報は、テレビよりもラジオの方が詳細であった。

2. ICT 部門の業務把握

2-1. ICT 部門の業務範囲

名称	総務部情報政策課		
人数	15名 (課長含む。)		
場所	本庁舎8階(サーバは3月11日時点では本庁舎内にあったが、安全		
	性を考慮し9月に本庁舎外に移した)		
管理システム	住基システムは情報政策課、税・福祉・戸籍システムは各業務部門が		
	管理行っている。情報政策課は、サーバの運用管理と情報システム委		
	託事業者との契約の管理を行っている(業務部門が担当する場合もあ		
	9)。		

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、総務部に属する(復興支援室及び危機管理課は行政 経営部に属する)。

市地域防災計画では、情報システムに関する記載はなかった。非常時に備え、情報政策課では、緊急連絡網(情報システム委託事業者含む。)を作成していた。

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)

災害発生時は市災害対策本部の指示に従い、行動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

業務委託契約書には、災害時の対応(災害時の参集や復旧担当者の確保等)を想定した 条項はなかった。情報システム委託先は、複数の事業者であった。市内の事業者だけでな く、中通り (郡山や福島) の事業者へも委託していた。3 月の震災で連絡を取り合う必要 が生じたのは、いわき市内の事業者が主であった。物理的な来庁は可能であったが、福島 第一原子力発電所の事故の後、従業員に対して避難指示を出した事業者もあったため、連 絡は取れても来庁ができない事業者があった。

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)

住基の異動分は毎日、全体は月に1度、DATテープにバックアップし、本庁舎内と本庁 舎外(市内)で分散保管を実施していた。税や福祉系も、基本的には毎日バックアップを 行っているが、分散保管は実施しておらず、各業務部門で保管する形となっていた。戸籍 に関しては、市民課でサーバ管理を行うとともに、バックアップも市民課で実施していた。 情報システム委託事業者との契約は、原則として、情報政策課で一元管理しているが、 一部例外がある。データバックアップの頻度は各業務部門で決めるが、保管場所は、情報

政策課が決定していた。

2-6.「被災者支援システム」162等、類似システムの導入、活用状況

災害対応業務に関し、情報政策課では、業務に必要な端末の準備やネットワーク構築等 の後方支援を担当していた。災害関連窓口は、市災害対策本部のある消防本部の建物にお いて、発災翌日の3月12日から開始となった。具体的には、安否確認窓口、支援物資窓 口等が設置された。避難所関連情報は、各支所で情報を集約し、市災害対策本部や本庁舎 にメールで情報を送っていた。

り災証明の申請や各種給付の相談業務を行う総合窓口は、本庁舎から徒歩3分の市文化 センターに 3月29日に開設された。り災証明の申請受付を開始した後、家屋調査を行っ ている間に、データベース及びシステムの開発を行い、4月4日からり災証明書の発行を 行った。その他、業務に必要な情報システムについては、各業務部門で既存システムのデ ータを利用し独自にデータベースを作って業務にあたっていた。義援金、仮設住宅管理、 食糧等の物資管理業務支援ソフトを、それぞれ必要に応じて作っていった。

その後、情報政策課及び 6 月に新設された復興支援室(行政経営部内)において、「被 災者支援システム」の導入に向けた庁内調整を行い、それぞれの業務に合わせて個別に開 発したシステムから「被災者支援システム」へのデータ移行を進め、11 月末に稼働となっ た。「被災者支援システム」が事前に構築してあれば、より迅速な対応が可能であっただろ うが、システムに取り込む住民情報を 3 月 11 日時点とする必要があったため、事前に構

203

¹⁶² 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。

築しておいたとしても、即時の稼働は難しかったと思われる。

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)

発災時、情報政策課の職員は、一人が県外にいたが、その他の職員は、全員本庁舎内にいて無事であった。

3月11日、市災害対策本部が設置されたが、この時点では、情報政策課への災害対応業務に関する指示は特になかった。余震が少なくなってきた午後9時ころに、通信機器の確認のため、情報政策課の職員が本庁舎内に戻った。

翌12日は、地震の影響で止まったネットワークの復旧に情報政策課職員3名があたり、課長含めた12名は市災害対策本部の業務に従事した。可能な限り本部業務を手伝うようにとの指示があった。具体的な業務内容は、本部に行ってみて初めて分かるという状況であった。

ICT 関連の支援に関しては、り災証明書発行等業務において、まとまった台数の端末が必要となり、ICT 支援応援隊¹⁶³から、端末やプリンタ等の無償提供を受けた。ICT 支援応援隊のことは、ニュースで知り、申請を出した。また、ICT 支援応援隊とは別に、ICT 関連の民間事業者から端末等の無償提供を受けた。

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】

サーバ室の免震ラックが、少しずれた程度で、データの損失はなかった。4月の余震の際は本庁舎内が停電したため、職員がすぐに対応できるシステムについては、シャットダウンをした。

【復旧プロセス】

サーバ室のラ

サーバ室のラックについては、職員と情報システム委託事業者で 3 月 12 日に対応を行った。

4 月の余震による停電時は、帰宅途中に復電したため、職員がサーバ室に戻り、異常がないかどうかを確認したところ、問題は発見されなかった。システムは復電とともに稼働した。

 $^{^{163}}$ 平成 23 年 4 月に設立された、経団連及び 1 ICT 関連企業による「東日本大震災 1 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 1 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。

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】

(3月11日)

3月11日の地震では本庁舎は停電しなかったが、庁内ネットワークは、地震の影響で停止した。地域イントラネットは、12の支所を東・西・北の3つに分けてループ構成(市の自営、光ファイバ網)し、本庁舎で集約する形を取っていた。沿岸の豊間地区では、津波により電柱が2kmにわたって倒れ、光ファイバが切れたが、ループ構成のため双方向通信が可能であり、豊間地区の断線による他地区への影響(孤立地域)は生じなかった。

インターネットは、3月11日の地震で中継ハブが壊れたため、利用不可となった。

固定電話は、通常よりもつながりにくいものの、使用が可能であった。携帯電話は、輻輳により、つながりにくい状態が続いた。衛星携帯電話は、消防や危機管理関係では持っているが、情報政策課には常備しておらず、情報政策課で使用することはなかった。

ファクシミリも固定電話と同様、大きな問題はなく利用することができた。

(4月11日余震)

4月11、12日に発生した余震では、本庁舎を含む近隣一体が停電となった。その際、本庁舎内の非常用発電装置は、システム障害により機能しなかった。庁内ネットワークは停電の影響で利用不可となった。また、市内4か所で土砂崩落や地滑りなどが発生し、地域イントラネットのループの支線が断線、孤立地区が生じた(石住小学校、石住中学校(田人町石住地区))。

県等との連絡では、電話(災害時優先電話)やファクシミリを利用した。特に県とのや りとりは電話ではなく、内容が紙で残るファクシミリを用いていた。

【復旧プロセス】

(3月11日)

3月11日に止まった庁内ネットワークは、週明けの14日から通常業務が行われるであるうことを想定して、業務系を優先的に復旧させ、3月12日に復旧となった。

地域イントラネットは、3月11日の地震で断線した豊間地区の半分は、12月に復旧したが、残り半分は12月現在、未復旧である。

携帯電話各社による通信規制の解除は、一番遅いキャリアでは、発災後 1 週間程度経っていた。

インターネットは 3 月 12 日に復旧した。同時に市公式ホームページも復旧となった。 市公式ホームページは、12 時間程度、閲覧不能な時間が生じた。

(4月11日余震)

4月の余震時の停電は、復電に1時間程度がかかった。その間は、職員は庁舎外に避難 した。UPS (無停電電源装置) が停止した後は、落とせるシステムは手動で落としていっ た。

地域イントラネットの孤立地域間のネットワークは4月21日に復旧した。 インターネットは、復電と同時に復旧した。

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)

津波による被害のあった地区では端末等が流出した。流出した台数は、10 台未満であった。

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)

大きな被害はなかった。4月に発生した余震では、本庁舎が停電したため、サーバ室の 空調は止まったが、夏場でなかったため、大きな影響はなかった。

3-6. 調査団体固有事項(その他被災状況による個別事項)

いわき市では、本庁舎での臨時窓口を 3 月 14 日に設置した。情報を求める多数の住民の来訪が予想されたため、窓口が開いていることで安心感を持ってもらおうとの措置であった。その後、他の施設(3 月 28 日から市文化センター、4 月 18 日からアリオス別館)で、順次再開している。

<必要であった支援策>

ICT部門以外では、人的支援で全国から応援職員を派遣してもらっているが、ICTに関しては具体的な応援業務を挙げることが難しい。各市区町村では、異なるシステムを使っており、セキュリティポリシー等も異なるため、応援を頼みにくくなっている。

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

9 月にサーバを本庁舎外に出したが、その場所は非常用発電装置が整備されている。今後、災害時の対応訓練を行う予定となっている。

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

地域イントラネットはループ構造のため、事実上二重化になっている。断線部分の早期 復旧を目標としている。 さらに、住基システムに関してはバックアップデータを本庁舎内外で分散保管しているが、非常時に迅速な利用ができなければ、パックアップデータを保管している意味がないため、情報システム委託事業者と災害協定を結び、災害時はサーバをすぐに手配できる形にした方が、復旧対応が迅速になるのではないかと考えている。費用面の課題もあるが、今後このような協定を結んでいく必要があると考えている。

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>)

市外、遠隔地でのバックアップデータの保管は必要だと考えている。既存のサービスの利用や姉妹都市等の有効利用等を考えていく。

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)

現時点では未策定。震災前から、平成 24 年度末までに策定する計画を立てていた。そのさなかに大地震が起きたので、可能であれば前倒しして策定したいとは考えている。ICT 部門での検討は、既に始まっている。

BCP 策定のメリットは、緊急事態が発生したとき、ICT 復旧業務に集中的に取り組むことが可能となる(早期復旧につながる)点であると考えている。3 月の本震やその後の余震では、ICT 機器に大きな被害は無く、対応職員の確保に苦労することは無かったが、今後のことを考えると、災害時に ICT 担当職員をいかに確保するかは課題である。

BCP 策定の際に非常に難しいと感じていることは、原子力災害の被害想定である。地震や津波の被害想定はできても、原発事故については、どのような事態を想定して、どのような形で計画に含めていけば良いのか分からない。

災害時は、情報システム委託事業者の協力が得られなければ、早期の復旧は難しいと考えている。サーバが使えない場合は、情報システム委託事業者へ連絡し、復旧してもらうことを考えるが、原発事故の影響で各社が所属従業員へ避難指示を出してしまうと、物は届かなくなり、人も来なくなる。職員だけで対応にあたることになり、復旧時期が大幅に遅れることが予想される。今回の震災でも、3月中は避難のためにいわき市に来ることができなくなった事業者が、実際に数社あった。全体避難、一部残して避難、全く避難しない、というように、対応は様々だった。今回は、情報システム委託事業者による即時対応が可能であり、こうした対応のおかげで助かった面が大きい。

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

データの遠隔地保管は必要だと感じているが、システムの共同利用やクラウド化では、 災害時の対応としては違和感がある。システムの共同利用は、システムを特定の場所に置 いて共同で使おうという発想であり、その場所が被災あるいは何らかのトラブルが生じた場合は、すべてが停止状態となる。クラウド利用となると、個人情報保護の観点から、情報漏えいが気になってしまう。総合行政ネットワーク(LGWAN)164のように閉ざされたネットワークを使うことができれば、問題はないだろうが、LGWANについては通信のスピード等の問題もあると考えている。住民サービスはスピードが命であり、通信速度の不足により住民を待たせることは、望ましくないと考えている。

災害時に他の市区町村から業務支援を受けるという視点では、クラウドが「業務の共通化・標準化」という面で活用できればいいと考えている。仮に、いわき市の情報政策課に壊滅的な被害があったとしても、他の市区町村からの応援職員で業務が回せる形になっていることが望ましいが、そのためには業務の標準化を行う必要があり、ハードルが高いと考えている。ただし、被災者支援に関する窓口業務については市区町村による違いがそれほど大きくないであろうから、応援業務が行いやすい体制を構築できるのではないかと考えている。

4-6. 国や県に対する要望について

自治体クラウドと大きく謳いながら、肝心のセキュリティの検証結果等が伝わってこない。他市町村でクラウドを使っているところはあるが、いずれも軽いシステムであり、基幹系業務のような重いシステムでの使用例は、まだ多くはないため、検討が難しいと考えている。

「LGWAN とそうでないネットワークのどちらを使うか」と聞かれれば、LGWAN を使うと答える。使いにくいイメージがあっても、閉ざされたネットワークで安心感を持っている。

 $^{^{164}}$ 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。

【付属表一①:(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	住基システム (戸籍・税・福祉システムは別 管理)		無	なし	- *2
	―データ喪失	喪失なし	無	なし	_
	一バックアップデータ 【保管頻度・方法・場所】毎 日(更新部分)・月一(全体) テープで本庁舎内・庁舎外二 重保管	使用可能だが利用せず	無	なし	_
電気・通信	電源	3月は停電せ ず、4月は停 電(1時間程 度で復電)	無	なし	_
・通信インフラ	庁内ネットワーク (情報系・業務系)	停止	有	なし	3月12日
ラ	地域イントラネット (本庁舎—支所間)	一部断線	有	なし	断線部分の 半分は12月、 残りは未復 旧
	電話(固定)	利用可能	無	なし	
	電話(携帯)	利用困難	無	なし	順次復旧、最 後は3月18 日ころ
	電話(衛星)	利用可能	無	なし	_
	ファクシミリ	利用可能	無	なし	_
	インターネット	利用不可	有	なし	3月12日
ハードウェア	コピー機・パソコン端末	パソコン端 末 10 台未満	有	他市町村からの業務を 員にてめのようためのパンコン端末	_
	ホストマシン・サーバ	被害なし	無	なし	_

設	空調設備	被害なし	無	なし	
設 備	作業部屋	書棚の転倒	有	なし	
,					
員					
	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「一」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	6月以降検討、11月末に稼働	11 月末
(西宮市開発)		
その他システム	_	_
	窓口業務再開時期	
災害時窓口業務	安否確認・物資関連窓口を3月12日か	
(安否確認、死亡届受付、り	ら市災害対策本部にて	
災証明書発行等)	り災証明書は受付窓口開設が 3 月 29	
	日、発行開始が4月4日	
通常窓口業務	3月14日から一部再開(本庁舎内臨時	
	窓口として)	