平成 20 年 3 月 27 日

成果報告書

実施 市区町村 名	岐阜県岐阜市
代表市区 町 村長名	岐阜市長　細江　茂光
事業名称	岐阜市地域防災 ICT 利活用モデル構築事業
契約額	105，000，000円
事業実施 概要	**1．　委託業務を行うに至った背景（課題解決等）** 本市は、県内唯一の中核市であり、岐阜市総合計画（愛称：ぎふ躍動プラン・21）に掲げる”災害に強いまちづくり“を目指し、東海地方におけるフロントランナーとして、水害はもとより地震等他の災害に対しても有効に活動できる災害対策本部体制や、地域における防災組織の充実などによる総合防災体制の強化を最重要施策としています。 具体的施策として市民の生命、身体及び財産を地震、風水害、火災などの災害から守るため、災害の未然防止と被害の軽減及び災害応急対策を図ると共に、市民一人ひとりの防災意識の高揚を図っています。 さらに、災害発生時の迅速な初動体制を確立するとともに、市民、行政及び防災関係機関が的確に対処できるよう、平常時から連携の取れた効果的な訓練の実施や自主防災組織・災害ボランティアの育成など総合的な防災体制の確立に努めています。 阪神淡路大震災や、最近発生した新潟県中越沖地震に対して本市からも多数の応援職員を派遣したところですが、災害現場の対応状況分析を行った結果から、情報の収集による的確・迅速な指示と正確な情報の発信が必要であると痛感しています。 この貴重な体験を基に、従来からの、防災意識の向上や連携訓練等の実施、資器材配備の充実に加えて、新たに、急速に進展し社会の各部分に浸透しつつある ICT を適用して、総合的な情報共有を行えるシステムの構築により総合防災対策を充実させることが本市の喫緊の課題と考えています。
	2．　業務内容 本庁舎と消防本部、そして災害時には地域災害対策本部となる避難所 50 箇所において、災害情報を収集し、共有・提供するシステムを構築すると共に、岐阜県総合防災情報システムとも情報を共有し、ICT を活用した総合的災害情報処理システム体制を確立する。 本市では ICT の利活用により、岐阜市内の地域イントラネット等の基盤を利用して、災害情報を迅速・的確に収集・一元管理し、庁内、出先機関、避難所等との防災情報や映像情報の共有環境（以下「防災情報システム」という。）を構築する。また、岐阜県と防災情報の共有を図り、警戒期から発災に至る情報の広域的な収集・提供を可能とする環境（以下「防災情報共有システム」という。）を構築する。 更に大規模都市公園に定点カメラを設置し、平常時には公園の管理や防犯対策に利用し、災害時には集合する避難者や、仮設住宅の状況を把握する。また、現場に赴き、モバイルカメラ等を使用してリアルタイムな状況把握を可能とする環境（以下「映像情報システム」という。）を構築する。 この環境を構築するにあたっては、財団法人全国地域情報化推進協会（以下 APPLIC）の「地域情報プラットフォーム標準仕様」に準拠した防災情報のデータ定義を行った上で異団体間における防災情報の流通の可能性について検証を行う。

	3. 協議会での検討状況 「岐阜市ICT利活用による安全・安心確保推進協議会」を新設し、本事業の推進にあたり、各界代表者の意見を聴取し、本市における自然災害等に係わる地域課題の抽出と、ICT利活用に係わる事項について計 3 回協議会を開催し、審議を行った。
実施概要	**4. 業務を遂行する上での留意点** **(1)アクセス認証と制御** 本事業で構築する防災情報システム及び防災情報共有システムへアクセスする際には、予め許可を与えられたものだけがアクセスできるように制御を行った。また、本人認証については、ログイン時に ID とパスワードによる認証を具備した。 更に、庁外の 50 箇所の避難所(本市では平常時は公民館として使用し、災害時には地域災害対策本部として機能)からシステムへのアクセスも発生するため、予めアクセスを許可された者だけがアクセスできるよう SSL－VPN サーバ(Secure Socket Layer－Virtual Private Network)を設置し、セキュリティを高めるようにした。 **(2)システム監視とログ管理・解析** 扱う情報を職員向けと管理者向けに分けて、管理運用を行えるようにした。システム管理サーバを設置し、システム管理者はログの監視・管理や情報システムの使用状況について管理を行えるようにした。 **(3)ネットワーク設計** 防災情報システム及び防災情報共有システムで扱う情報を格納するサーバについては内部セグメントに設置し、外部との接点となるサーバについては DMZ に設置し、防災情報システムと防災情報共有システム以外のセグメントとの間にはファイアウォールを設け、不正アクセスを防ぎセキュリティを確保した。 また、既設庁内ネットワークとの接続については、企画部電子自治体推進室と連携し、庁内 LAN 配下のパソコンからも防災システムへアクセスし、情報を入力・閲覧できる仕組みとした。 **(4)ファシリティ** 本システムは他システムとは分離したサーバルームで且つ市本庁舎とは別の建物(消防本部庁舎)に設置し、物理的な対策を実施。もし、甚大な災害が発生し、本庁舎が倒壊した場合でも、オフサイトセンターとしての機能を果たせる構成とした。 更に各サーバには UPS(無停電電源装置)、ハードディスクの冗長化、データバックアップ等に配慮し、耐災害性を高めた仕組みとした。 **(5)個人情報保護に対する取り組み** 映像情報システムでは、本市の個人情報保護審議会に対してカメラの映像情報に関して諮問を行った。個人情報保護の観点から情報の扱いについて、カメラを設置している長良公園において「カメラ作動中」という看板を市民の目に留まる場所に設置し、カメラの解像度を落とすことにより対処することとした。但し、災害発生時にはカメラの解像度の復元を行い、災害対応に支障がないようにする。 また、避難勧告・指示を発令するレベルの災害が発生した場合、本市の住民基本台帳システムから市民データを抽出し、防災情報システムへそのデータを反映し、避難者リストを作成し、市民が避難所へ避難してきた場合、迅速な対応を可能とする仕組みを構築したが、本市の住民基本台帳システム管理者と情報の扱いについても個人情報保護審議会へ諮問を行い、審議会の答申内容を踏まえ、情報の厳重な管理を行うことで災害時の迅速な対応を可能とした。

目標の達成状況	指　標	目標値	結果の数値	達成状況	計測方法・出典等
	防災情報の活用	閲覧可能率 70%	閲覧可能率 80%以上	○	防災情報システムで扱う情報から計測
	連絡時間の短縮化	職員 80%への通知設定	職員参集登録率:85% 職員配備登録率:91%	○	実証実験による検証を実施（成果報告書 29 ページの表1と表 2 を参照）
	避難者登録業務の効率化（手書き⇒FAX 送付）	本部連絡時間短縮（1 日で完了）	実証実験データをもとに正規化を行い、1 日以内（芥見東:11 時間、長森東:11 時間、三里:22 時間）で完了することが検証できた	○	実証実験による検証を実施（成果報告書 34 ページの表 3 と表 4 を参照）
	達成できなかった理由（△又は×の場合）				

注）成果の達成状況欄には○（達成）、△（一部達成）、×（全く達成されていない）を記入すること。

注）合計3枚まで。

＜委託業務説明書＞

1　平成19年度事業実施において明らかとなった課題

モデル運用により、以下のような論点・課題を抽出し、解決策を検討、改善結果・効果を得ることができた。現状の岐阜市の防災業務と比較しても飛躍的な業務効率化と災害対応の迅速化を実現すると共に、災害時における市民への対応を充実させることを可能とした。

①防災情報収集・管理能力の向上

（ア）庁内の災害情報の収集・管理の向上

従来の災害対応業務においては、被災地や庁内からの被害情報等災害情報を電話や FAX 等で伝達し、連絡を受けた職員が然るべき担当職員へ伝達するという仕組みであった。そのため、電話や紙での伝達特有の曖昧性や不確実性、そして対応稼動時間がかかりすぎるために、災害時には手が回らず、混乱状態に陥ることがしばしばあった。

モデル運用を開始すると、職員が収集した情報を個々にシステムへ投入し、投入された情報が時系列に管理され、他の職員も情報と状況を即座に把握できる仕組みとなったため、職員個々の災害対応能力の向上と市としての防災情報収集・管理能力が向上した。

また、災害時に大量に集まってくる情報を一元的に管理し、災害対策本部側で各情報の優先順位を付けて、的確な指示・対応と迅速な意思決定が可能になると共に、災害終了後、災害対応活動の振り返りを行う際に、システムで管理された履歴情報により、今後の災害対応活動へ向けての課題抽出と対応策の検討に役立てることができるようになった。

（イ）ホームページからの情報発信

従来は、災害情報の収集を手作業で実施していたために、情報を確認・確定する作業と情報の取りまとめや集計作業に時間がかかり、外部への広報に時間を要していた。

モデル運用により、防災情報システムで収集・管理している情報のうち、確定報情報や配備体制情報、避難勧告・指示発令情報、避難所開設・閉鎖情報を市のホームページより随時提供できるようになった。

災害情報を本システムで収集・自動集計・管理する仕組みを構築したので、確定情報を市のホームページを介して情報提供を行うまでの時間を短縮すると共に、予め災害対策で必要とされる基礎的な情報をシステム管理対象とすることで情報処理速度を向上させ、提供する情報範囲を広げることが可能となった。

（ウ）市民への災害情報の配信

従来、災害情報については、市のホームページやテレビ、ラジオ等のマスコミを介して情報提供を行ったり、広報車や防災行政無線等の一斉配信で避難勧告・指示情報を市民へ伝えていたため、情報提供タイミングが遅かったり、確実に伝わっていないことがあった。特に風水害時のように風雨で宅内にいるため、外からの音声による伝達が各家庭内の市民まで確実に情報を伝達することが難しい状況が多々あった。（各家庭の市民に避難勧告・指示情報が伝わらない場合、逃げ遅れ被災する可能性もある）

モデル運用により、市が避難勧告・指示を発令する場合、予め希望し登録を行った市民の携帯電話へ避難勧告・指示情報をメールで配信することができる環境は構築できた。これにより次年度以降、市民向けサービスとして運用を開始し、市民個々に配信を可能とすることでいち早く避難誘導を行い、生命を守る仕組みを構築することができた。

②関係機関との連携を強化し、的確な防災体制を確立

（ア）防災情報共有システムによる気象・観測情報の収集

従来、気象・観測情報は、市単独での収集や管理が難しい反面、災害時には河川水位情報や雨量観測情報に基づき避難判断や各種災害対応活動を実施しているという側面があった。また、異なる自治体間で防災情報を共有する事例や仕組み、共有する方法が定義されていなかったために、情報を共有することは出来なかった。

モデル運用にあたり、岐阜県より防災関連情報をいただく協力を得、防災情報共有システムを構築した。本システムでは、岐阜県の総合防災情報システムで収集・管理している気象・観測情報を地域情報プラットフォームに準拠したデータに変換して取り込み、岐阜市の雨量情報や道路の通行規制情報及び岐

阜市を流れる長良川上流域や長良川流域の河川水位情報をシステムで市職員が閲覧できる仕組みを構築した。また、岐阜県より岐阜地方気象台が提供している注意報・警報情報と地震観測情報、指定河川洪水予報情報も本システムで閲覧できる仕組みを構築した。

既に岐阜県が設置し情報を提供している防災専用端末からの情報に加え、防災課以外の職員も気象・観測情報を閲覧できるようになったため、災害時の災害対応活動における職員個々の災害対応能力が向上し、市民への迅速な対応も可能となった。

特に、岐阜市内を流れる長良川の上流域の水位をシステムで収集できるため、数時間後の岐阜市内の長良川の水位を予測し、災害対応活動を検討することも可能となった。

従来岐阜県が設置している防災専用端末はホットラインとしての役割とし、防災情報共有システムでは広く職員へ情報を共有する仕組みを確立した。

また、地域情報プラットフォームに準拠したデータ定義を行い、防災情報共有システムへ実装したため、他自治体との連携の際にもこのデータ定義への変換を行えば、データの受信を行うことが可能となった。

（イ）映像情報の活用による的確な災害状況の把握を実現

従来、災害時には避難場所や仮設住宅の設置箇所となる長良公園等市内の拠点の状況を把握するには現地に職員を派遣し、電話によりその都度状況把握を行う必要があり、災害対策本部では迅速な状況把握を行うことが難しい状況であった。

モデル運用では、映像情報システムを設置し、リアルタイムに状況を把握できる仕組みを構築した。このシステムでは市職員のパソコンに具備しているブラウザの機能を使用し、自由に閲覧することができる。また、災害現場の状況を的確に把握するために、モバイルカメラも配備し、撮影した映像情報を災害対策本部で閲覧・確認し、意思決定を行う仕組みも構築した。

③災害対策本部と避難所間の情報共有体制の確立

（ア）災害全般の情報収集・管理の実現

従来、災害時には庁内各課からの情報を電話で受け付け、調書に記入し確認を行った上で、被害状況や活動状況を把握する仕組みであった。災害時は情報がふくそうしている状況下であり、口頭で伝達を行うために、情報伝達速度が遅く、情報の「抜け」「漏れ」が発生していた。

モデル運用により、防災情報システムによって本庁舎内と地域災害対策本部の機能を有する市内 50 箇所の避難所（平常時は公民館として機能）との情報共有体制を実現。避難所に設置されているパソコンから本システムへログインし、避難所へ避難してきた市民の報告や避難市民の状態（安否の確認や怪我の有無等）の報告、物資の要請を避難所から災害対策本部へ迅速且つ的確に伝えることができるようになった。

災害対策本部は市内 50 箇所の避難所の状況を把握し、意思決定を迅速に行うことを可能とした。

（イ）市全体の安否情報把握を実現

従来、避難所へ避難してきた市民の安否情報や状態を避難者カードに手書きで作成していたが、紙媒体であるが故に、災害対策本部や他避難所で市民の安否を確認することは難しかった。

モデル運用により、避難所個々で市民の安否情報や状態を防災情報システムへ登録することで、他の避難所や災害対策本部側で市民の安否を即座に把握することが可能となった。

（ウ）避難者情報を利用した災害対応の高度化を実現

避難所では従来避難者カードを手書きで作成し、避難者カードには氏名、性別、年齢、介護の要否、世帯単位での記入であったために、避難者個々の状態（怪我の要否、アレルギーの有無、妊婦・要援護等）を把握することは困難であり、本来は特別な対応を行う必要がある市民であっても行うことができず、避難者に対してあまねく公平に対応することしかできなかった。

しかし、モデル運用により避難者カードでの情報だけでなく、怪我の要否、アレルギーの有無、妊婦・要援護者かどうかを防災情報システムで登録することにより、災害対策本部や避難所で優先的に対応すべき怪我への対応や妊婦や要援護者への特別な対応を行うことが可能となった。

（エ）避難所へ提供可能な物資・人材の情報の共有を実現

従来、物資の要請や送付は電話での対応を行っており、災害時は災害対策本部も避難所も混乱しており、物資の要請・送付並びに人員派遣に関する情報がきちんと双方で伝達していない現状があった。

モデル運用により、避難者管理機能の1機能である支援物資要請並びに送付をシステム化することにより、避難所から物資要請を防災情報システムへ入力すると、災害対策本部側では要請内容を一覧で把握することができる。一方、災害対策本部からどの避難所へどの物資を送付したかも防災情報システムへ入力することで状態把握を行うことができ、災害時の混乱期であっても情報の共有が可能となった。

（オ）支援を受け入れる場所、手段の情報の共有を実現

従来は（エ）と同様に災害時の電話でのやり取りであるために、どの物資がいつ、どれくらい送付されてくるのか分からない状況であった。

モデル運用により、避難所へ送付される物資がいつ災害対策本部から送付されているのかを把握することができ、避難所へ避難してきている市民への対応が高度化した。災害対策本部の側からは、どの避難所へ、いつ、どの物資が送付され、受領したかどうかを把握することができるため、避難所との意思疎通が図れるようになった。

（カ）災害時の職員状況把握（登庁可能性、動員可能人数の把握）の実現

従来は、災害対策本部を設置する場合には電話連絡網に従い電話連絡を行い、職員へ参集要請をかけていたが、これでは時間がかかりすぎるし、実際に職員が登庁できるのかどうかの確認が困難、集計点呼の時間がかかるという問題があり、災害対策本部では状況を把握することが難しかった。

モデル運用により、配備体制を取る際に、参集対象となる職員の携帯電話へメールを配信し、そのメールに掲載されているサイトへ職員はアクセスを行い、登庁の可否及び登庁可能時刻を入力する。災害対策本部では自動集計された参集状況を元に配備体制の確立を判断できるようになった。

（キ）災害対応職員の適正配置とローテーション構成の実現

従来は、災害時には情報がふくそうしているために、各災害拠点において体制が確立したかどうかの判断ができずに、人員の配置が適切に行うことが難しかった。

モデル運用により、前項（カ）の仕組みと合わせて職員が実際に登庁したら、登庁確認と登庁・駆けつけ先の施設状況を防災情報システムへ入力することで、各拠点の状況を把握すると共に配備状況を災害対策本部で把握することが可能となった。これにより、参集状況が悪い拠点については他拠点から職員を配置する等災害対策本部において災害状況に応じた職員の適正配置とローテーション構成を行うことが可能となった。

（ク）災害情報の収集・整理・分析の実現

従来は、各班、職員の集めた情報が災害対策本部へ報告されるが、電話もしくは口頭で伝達されるために、聞き漏らしや聞き違い等が発生し、集められた情報を集計し、災害対策本部の幹部へ報告するも、中々正確に判断できる材料を揃えることが難しい状況であった。

モデル運用により、各班や職員が収集した情報を防災情報システムへ入力し、自動的に集計され、災害対策本部で意思決定を行うための支援材料を提供することができるようになった。また、災害対策本部以外の職員であっても、情報を閲覧することができるようになったため、職員個々が防災情報システムの情報を基に一人で災害対応を行うことができるようになった。

（ケ）各避難所と災害対策本部での対応記録の保存を実現

従来は、避難所と災害対策本部間は電話もしくは FAX で情報のやり取りを行っており、災害終結後、やり取りした FAX や電話メモを体系的に取りまとめることは難しい状況であった。（FAX 用紙と履歴を管理する）

モデル運用により、避難所と災害対策本部間の指示・伝達は活動状況管理機能で防災情報システムに蓄積され、更に避難者リストも従来のような避難者カードではなく、避難所管理機能へデータを入力していくので、正確に履歴が蓄積される仕組みを構築した。これにより、災害終結後、災害対応の反省と今後の方策を検討する際に、防災情報システムに蓄積された履歴情報を基に整理・分析を行うことが可能となった。

（コ）災害対策本部と避難所間のフェース to フェースの情報共有の必要性

モデル運用により、災害対策本部と避難所間において防災情報システムで情報を共有することができるようになった。しかし、災害時には、情報がふくそうし、庁内も混乱している中で、全職員が防災情報をきちんとシステムへ投入していたとしても、何か予測不可能なことが起こり、災害対策本部より短時間で一斉に全避難所等に伝達しようとしてもシステムだけでは難しい。

従って、防災情報システムによる情報の共有だけでなく、災害対策本部と避難所間でヒューマンインターフェースつまり TV 会議システムのような情報を一斉に且つ確実に職員に伝える仕組みが必要である。

④ （防災情報システム）モデル事業により抽出した課題と解決策

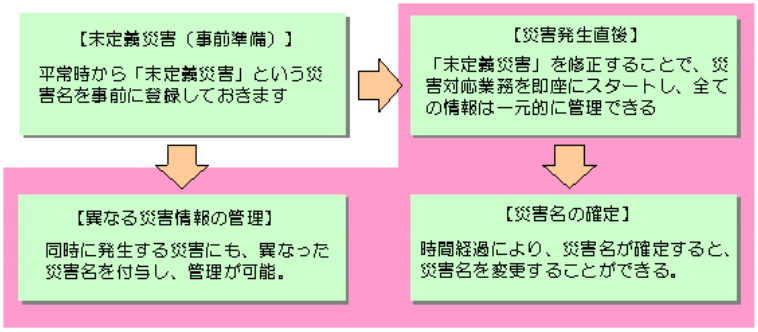
（ア）システム検討全般

システム化対象範囲となる業務をシステム化する場合、どうしても現状業務フローとシステムを組み込んだ業務フローとの間にギャップが存在する。従って、現状業務をシステムに置き換えた場合、「置き換えが可能なのか？」「それは既存の地域防災計画の範囲内での対応で済むのか？」の検討を行い、市民への対応の迅速化・効率化が実現できる部分は極力システム化に伴い、現状の防災業務フローを改善した。

（イ）災害名管理

災害発生直後は、情報がふくそうし災害名称が決まっていない状況下で災害対応を進めている。しかし、状況把握完了後、災害名称を付与した後もそれまでに収集した災害情報を引き続き蓄積・管理していく必要がある。

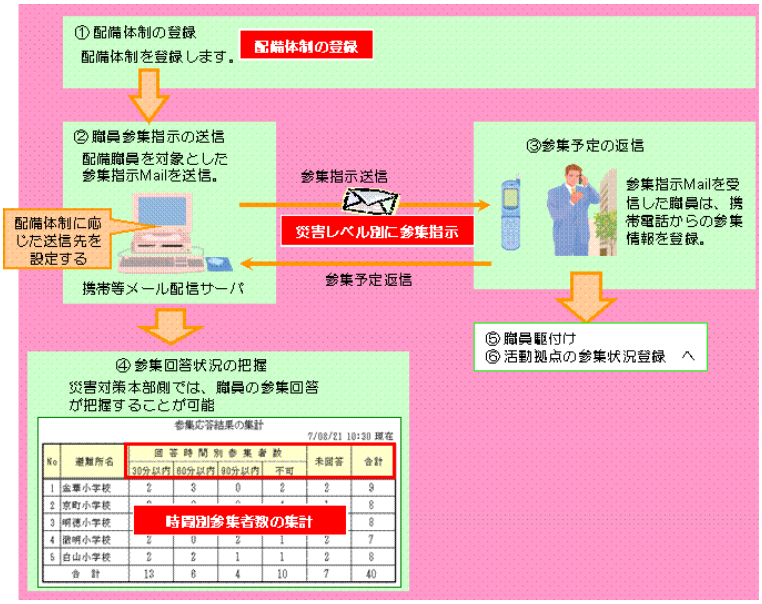
従って、災害発生直後の災害名が決まっていない場合「未定義災害」として仮の災害名称を登録し、災害情報を収集・蓄積・管理を行い、災害名称が決定したらそれまでに収集した情報を引き継ぐことが出来る仕組みを構築した。

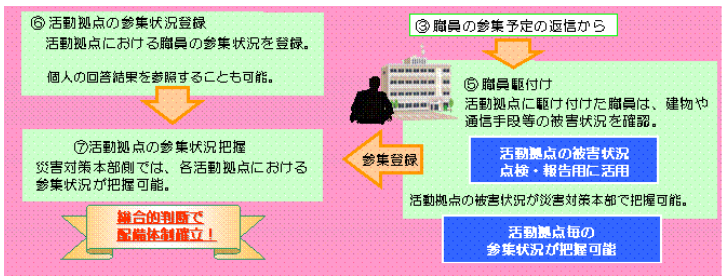


（ウ）配備体制管理

災害時には、風水害の場合、刻々と時間雨量や河川水位、土砂災害の危険性が増してくるため、予め決めた値を超えることが想定される場合、それに応じた配備体制を取ることが出来る。しかし、風水害であっても短時間で且つ局地的に被害が発生した場合や地震のような一瞬にして被害が発生する場合、発生後に配備体制を確立するべく職員の参集要請を電話で連絡をしても、確実に本人に連絡が行き渡り、確認できているのかを把握することは困難である。また、職員を配置する拠点へ職員が参集し、災害対応を行うことが出来る、つまり配備体制を確立できているかを災害対策本部で把握・判断することは困難な状況であった。災害対策本部としては、市民の生命を守るため、配備体制をいち早く確立すると共に、市内の参集拠点の状況を正確に把握する必要がある。

そこで、配備体制を敷く場合、参集要請をかける対象職員へメールを配信し、そのメールを受け取った職員はメールに掲載されている URL サイトへアクセスし、参集の可否と時刻をシステムへ登録すると災害対策本部側ではどのくらいで配備体制を確立することができるかを想定することができるようになった。更に、参集後、職員は防災情報システムより配備した旨を確認しつつ、参集拠点の被害状況を入力することで、災害対策本部では参集拠点毎の配備体制確立を判断できると共に、被災状況を把握することが可能となり、次の一手を打つことが可能となった。





(エ)被害情報管理

被害情報を入力するには、被害発生時刻、場所、被害内容等入力する項目が多い。しかし、この情報項目がないと、被害状況に基づいた災害対応活動を指示することは難しい。本年度の検討において、できるだけ入力項目はプルダウンメニューでの操作を可能としたが、本年度実施できなかった部分として被害場所を特定するための情報である住所入力の更なる省力化を次年度以降検討する必要がある。

また、住所が特定される箇所は住所を入力することができるが、例えば河川氾濫のような住所が特定しにくい箇所で、且つ被害範囲が広い場合は、GIS システムを活用し、まず場所と範囲を GIS 上で特定し、その後被害情報を入力する仕組みが望ましい。従って、次年度以降 GIS システムの活用方法から望ましい機能要件を定義し、導入を検討したい。

更に、被害情報は入力された段階で未確認の場合は速報情報として処理され、何らかの形で状況を確認できた場合は、確定情報としてシステムで管理を行う仕組みとなっている。しかし、複数の速報情報が実は重複している、あるいは全ては確認できていないが、一部確認できた箇所は確定情報として処理したい場合が発生する。ここは本年度抽出した課題として次年度以降の事業で検討を行いたい。

続いて、被害情報の集計方法は、消防庁 4 号様式で確定情報を集計できる仕組みを構築した。しかし、災害対策本部で次の対策を練る際には、その他のキーで情報の集計を行う処理が発生することがある。ここも本年度実施し、抽出した課題として次年度の事業で検討を行いたい。

(オ)活動状況管理

活動状況管理においては、災害対策本部から指示・伝達を各拠点に配置している職員へ伝わる仕組みを構築した。しかし、災害時には各職員共に災害対応によりふくそうした状況下であり、防災情報システム機能として情報が送信されていながら、中々災害対策本部から各職員へ確実に指示・伝達が伝わらない、もしくは見ていない状況、つまり指示・伝達の「抜け」「漏れ」が課題として抽出された。

そこで、指示・伝達を出した災害対策本部側(送信側)では、各拠点の職員(指示・伝達の受信側)が指示・伝達内容を確認したかどうかを確認できる仕組みを構築した。もし、確認できていない場合は、別な手段(電話等)で指示・伝達を送信している旨確認することとし、各拠点の職員(指示・伝達の受信側)では、指示・伝達を受信した場合、画面上で注意喚起を行うべく、その旨表示する仕組みを構築し、情報の「抜け」「漏れ」を出来るだけ少なくする仕組みとし、迅速且つ的確な災害対応活動を実施することができるよう

になった。

災害対策本部

各災対組織・避難所 等

【活動状況（情報伝達）の管理】
災害対策本部においては、活動拠点等に対する指示・周知、報告による情報収集が主な活動となる。
情報伝達の抜け、漏れを防止する送信先、報告期限の設定が可能。

【活動状況（情報伝達）の管理】
受信側においては、指示に対する報告を確実にするために、報告期限を超過した指示に対する注意喚起を表示。

【活動状況（事案処理）の管理】
現場調査や事案処理に関する報告は、事案処理完了までの活動の進捗に合わせて、続報として管理が可能。

【活動履歴の管理】
全ての活動状況は、日時や活動組織、事案等によって一覧表示することが可能。

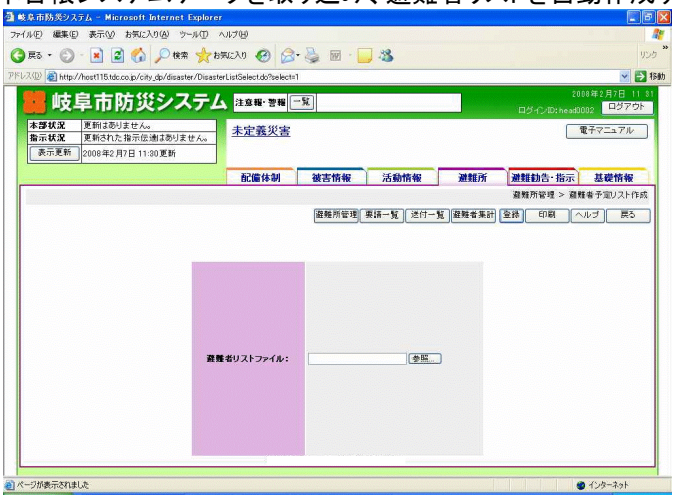
（カ）避難所管理

避難所の開設から避難所へ避難してきた市民の登録及びケアを防災情報システムでサポートを行う。避難所へ派遣された職員は避難してきた市民の情報を 1 件 1 件登録することになるが、避難者が少ないフェーズであれば対処可能であるが、避難勧告・指示が発令され、避難者が続々と増えてきた場合には、その作業の手間と時間がかかりすぎて、本来行うべき災害対応業務を遂行することが出来ない。

この課題に対処すべく、防災情報システムへ手入力で情報を登録する機能は残しつつ、すでに稼動している住民基本台帳システムより市民データを抽出し、防災情報システムへ反映することで、自動的に避難者リストを生成する機能を構築した。

また、住民基本台帳システムの市民データを扱うにあたり、本市の住民基本台帳システム管理者と情報の扱いについても個人情報保護審議会へ諮問を行った。審議会の答申内容を踏まえ、情報の厳重な管理を行うことで災害時の迅速な対応を可能とした。

住民基本台帳システムデータを取り込み、避難者リストを自動作成する画面



（キ）避難勧告・指示情報管理

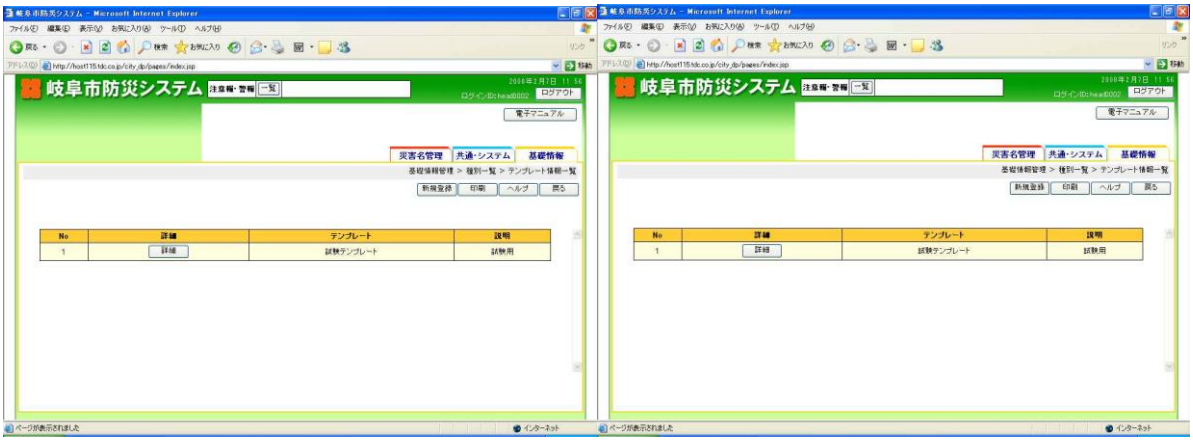
避難勧告・指示を発令する際には、防災情報システムより予め登録（実際の市民のメールアドレス登録・配信は次年度以降実施予定）された市民に対して避難勧告・指示機能を利用し、市民へメールでその旨伝達することができる。しかし、避難勧告・指示は本市全域に発令する場合と特定地域への発令（例えば土砂災害の危険性が高まった場合、地滑り危険地域に特化した発令がある）の場合が想定される。もし、特定地域への発令であれば、その地域の市民に限定した情報伝達の方がピンポイントに伝えることができる

ので良いのではないかという意見もあった。
検討を重ねた結果、危険地域の居住市民であっても、必ずしもその地域に居るとは限らないため（仕事等の理由により）、生命に関わる重要な情報でもあるため、予め登録した市民全員（つまり本市全域）に避難勧告・指示情報を配信する仕組みとした。

（ク）基礎情報管理

防災業務では幅広く各種情報を扱う必要があり、防災情報システムでも予め登録している。しかし、扱う情報項目を増やしたい場合、新たにデータテーブルを作成する必要があるが、なかなかその作業を運用者が手がけるのは難しい側面がある。
そこで、防災情報システムではこの課題に対処すべく、新たに情報項目を増やしたい場合は、簡易な操作で追加できる仕組みとした。これにより防災情報システムが防災業務として定着し、更に幅広く利活用したい場合であっても、扱う情報を容易に増やすことができ、システムの高度化を図ることができるようになった。

基礎情報追加画面



⑤ （防災情報共有システム）本モデル事業により抽出した課題と解決策

（ア）操作性の向上

防災情報共有システムでは、本市の防災情報システムの情報と岐阜県総合防災情報システムの情報を扱う。扱う情報種別としては、災害名称のような基礎的な情報から被害情報、活動情報、配備体制情報、避難所情報、気象・観測情報（注意報・警報情報、河川情報、雨量観測情報、通行規制情報）と幅広い。更に、本システムを閲覧する職員が欲しい情報も多岐に渡る。そのため、本来は不要である情報であってもシステムの画面では表示されており、欲しい情報を見つけ出すのに非常に時間と手間がかかるという課題が出てきた。
そこで、MY ページ機能により閲覧する操作者自身がシステム画面上に表示させる情報項目を選択することができ、欲しい情報へいち早くたどり着ける仕組みを構築した。これは従来のシステムではシステムを運用・管理する側に画面設計・表示権限を持たせ、システムを利用する立場、つまり職員はその予め作られた仕組みの中でシステムを利活用するという構図であった。しかし、本システムの MY ページ機能では、操作者へその権限を委ねることで、従来の構図を逆転させ、操作する職員の視点で構築することができた。このことは、防災情報共有システムの業務への定着化を早めることにも寄与している。

⑥ （映像情報システム）モデル運用により抽出した課題と解決策

（ア）映像情報上の個人情報の取り扱いについて

映像情報システムでは、庁内のパソコンからブラウザを使用して長良公園に設置しているカメラの映像情報を閲覧できるため、その映像に映っている個人情報（プライバシー）の取り扱いについてどうすべきか？という課題が出てきた。
従って、本市の個人情報保護審議会に対してカメラの映像情報に関して諮問を行った。個人情報保護の観点から情報の扱いについて、カメラを設置している長良公園において「カメラ作動中」という看板を市民の目に留まる場所に設置し、カメラの解像度を落とすことにより対処することとした。但し、災害発生時にはカメラの解像度の復元を行い、災害対応に支障がないようにする。

（イ）映像情報システムの設置箇所増設の必要性

従来、災害時に避難場所に指定されている公園や仮設住宅設置場所に指定されている公園の状況を

把握するには、現地に派遣している職員からの電話による報告をもとに、災害対策本部で意思決定等判断を行う必要があり、判断材料の入手に時間がかかり、且つ情報も少ない状況であった。

モデル事業で映像情報システムを導入することで、監視カメラの設置箇所のリアルタイムな映像情報を災害対策本部や市役所内から確認する事が可能となり、災害発生時などにおいて現地情報を確認しながら実状に合わせた迅速な対応が可能となった。

監視カメラを設置していない箇所の映像情報については、移動カメラの活用により災害発生箇所の映像情報を確認する事で、実状に合わせた対応が可能となった。

また、平常時においては、監視カメラを設置する事で設置箇所の防犯対策の向上が図れると共に、犯罪発生時においては、蓄積された映像情報を参照する事で発生事象の確認が可能となった。

しかし、本市には同様の機能を果たす公園等公共施設はまだ多く残っており、本年度の設置箇所数だけでは災害時には少ないのではないか？という意見があるため、次年度以降映像情報システムの設置箇所を増やし、庁内の情報収集能力を高めていく必要がある。

（ウ）移動カメラ映像のリアルタイム伝送の必要性

モデル事業において映像情報システムの1つとして移動カメラによる災害現場の映像情報を収集し、災害対策本部で共有する仕組みを確立した。しかし、移動カメラにおいては、災害発生現場から直接映像情報を伝送する方法がないため、移動カメラによって撮影された映像情報については災害対策本部及び、市役所内でリアルタイムに確認する事ができない。

収集した映像情報は一度災害対策本部もしくは最寄りの地域災害対策本部へ持ち込み、共有するという仕組みとなる。

従って、無線伝送設備等を利用して、移動カメラで収集した災害現場の映像情報を災害対策本部へリアルタイムに共有する仕組みを次年度以降整備する必要がある。

2 自立的・継続的運営の見込み

本モデル事業終了後も本市において継続的に運営していく。

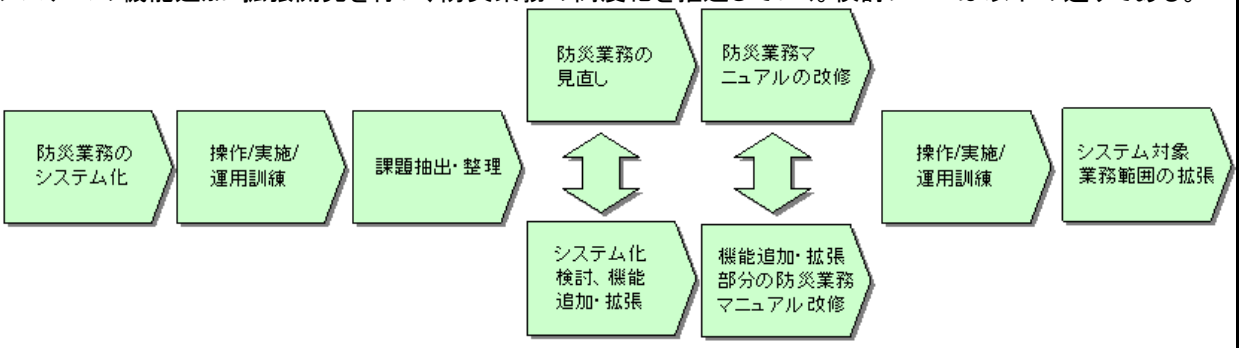
また、情報通信システムの維持管理経費については、平成 20 年度維持管理経費と平成 21 年度維持管理経費についてはモデル事業の経費にて負担とし、モデル事業終了後の平成 22 年度より負担主体を本市にて負担します。

3 今後の展開方針

（1） 防災業務高度化に向けた更なる取り組み

本モデル構築・運用により防災業務の ICT 化が実現できた。しかし、今までの防災業務と防災情報システムとの間にはどうしても介在するギャップがある。従って、今回システム化した業務範囲については、このギャップ部分を踏まえ更なる業務の見直しを実施し、操作者にはシステム操作に慣れ、定着化を図ったが、継続してこの取り組みを行っていく必要がある。

このことを実現するには、平常時のシステム操作訓練や運用訓練は当然のことながら、システムの機能と操作性を向上させると共に、業務の見直しに伴うシステムの機能追加・拡張が必要である。次年度モデル事業でシステムの機能追加・拡張開発を行い、防災業務の高度化を推進していく。検討フローは以下の通りである。



防災情報システムに具備している訓練モードにより平常時より防災情報システムの操作に慣れつつ、防災業務への定着化を図ると共に、別途構築している電子マニュアルへ操作フロー並びに業務フローの見直しを随時行っていく。この PDCA サイクルを循環させることで防災業務の更なる高度化を推進していく。

（2）　地域情報プラットフォームに準拠したデータ定義書の展開

本モデルを構築することによって、防災情報共有システムによって市に設置する防災情報システムと岐阜県総合防災情報システムとの連携モデルを構築し、GtoG を対象とした防災情報の共有・連携モデルを実現。実現内容を「防災情報共有システムデータ定義書」として取りまとめた。

このデータ定義書を（財）全国地域情報化推進協会（APPLIC）へ提供し、APPLIC を通じて標準仕様として全国の自治体への普及展開を図っていく。これにより全国の自治体における防災システムの調達においてこの標準仕様に基づくシステム開発を促進させ、全国の防災情報システム間で相互に連携するための仕組みづくりに寄与していく。

注）必要な場合には補足説明図（A4 判）等を添付すること。

＜システム設計書＞

1　概要

(1)システム構築の目的と背景

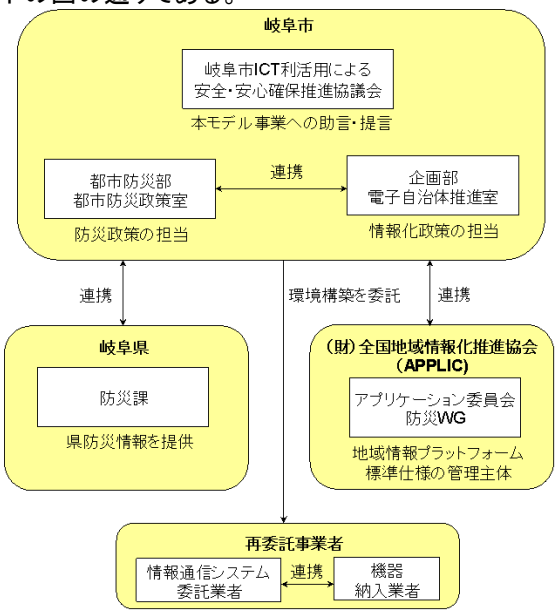
岐阜市総合計画（愛称：ぎふ躍動プラン・21）の将来都市像として「安心して暮らせる都市」の実現を掲げ、その中で、基本方針として「災害に強いまちづくり」を目指している。さらに、情報部門のアクションプラン「ICT 活用型都市に向けた行動計画2」の中にも「安全に・安心して暮らせるまちづくり」の項目を掲げ、ICT を積極的に活用した災害対策に関する情報提供・共有・処理の推進を目指している。

上記を踏まえ、岐阜市では ICT の利活用により、岐阜市内の地域イントラネット等の基盤を利用して、災害情報を迅速・的確に収集・一元管理し、庁内、出先機関、避難所等との防災情報や映像情報の共有環境（以下「岐阜市総合防災システム」という。）を構築する。また、岐阜県と防災情報の共有・連携を図り、警戒期から発災又は災害発生時においても広域的な情報収集・提供を可能とする環境（以下「防災情報共有システム」という。）を構築する。この環境を構築するにあたっては、（財）全国地域情報化推進協会（以下「APPLIC」という）において規定されている「地域情報プラットフォーム」に準拠した防災情報のデータ定義を行ったうえで異団体間における防災情報の流通の可能性ついて検証を実施するものである。

(2)システム構築体制

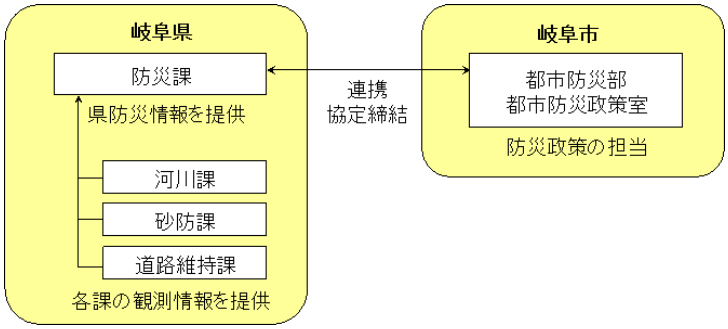
①　システム構築体制全体図

システム構築体制は下の図の通りである。



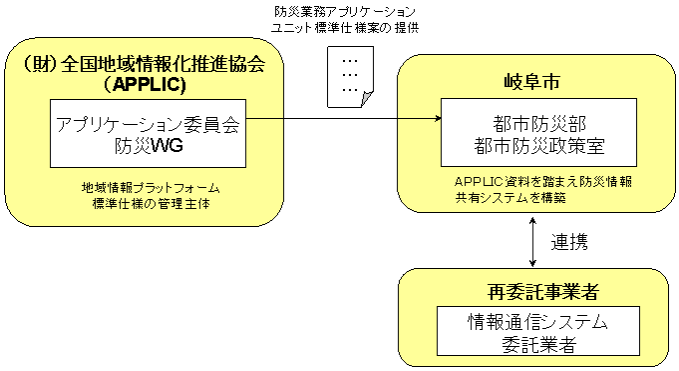
②　岐阜県総合防災情報システムとの連携に関する協議

防災情報共有システムにおいて、既設の岐阜県総合防災情報システムのデータを利用するため、岐阜市より岐阜県へデータ利用について打診を行い、了承を得た。（10 月 23 日）その後 2 回（12 月 20 日と 1 月 10 日）、岐阜県から提供いただく情報の各主管課とも打ち合わせを実施し、情報の取り扱いに関する意識あわせを実施。この内容を踏まえ、情報の利用にあたっては双方で協定締結（3 月 13 日）を実施した。



③ （財）全国地域情報化推進協会（APPLIC）との連携

地域情報プラットフォーム標準仕様への準拠を検討するにあたり、APPLIC のアプリケーション委員会防災ワーキングと連携し、このワーキングにおける検討を踏まえ、検討を実施。具体的には本年度の APPLIC 防災ワーキングの成果物である「防災アプリケーション基本提案書（第 3 版（案））」におけるデーター覧や「地域情報プラットフォーム標準仕様」に関する準拠性等をワーキング活動での検討状況を踏まえ、WG 活動と連携しながら進めた。



2 運用結果

モデル運用を行うための環境構築にあたってはアプリケーション部分に該当する「情報通信システム」とサーバやネットワーク、映像情報システム等ハードウェア部分に該当する「機器」に分けて調達を行い、環境構築を行った。以下のとおり、各々環境構築後モデル運用を行った。

（1）情報通信システム

モデル事業においては情報通信システム構築部分については防災情報システム、防災情報共有システムの 2 システムを構築し、モデル運用を行った。

①防災情報システム

防災情報システムは、大地震、風水害、台風等の災害時だけでなく、平常時には防災訓練等で有効活用できるシステムである。

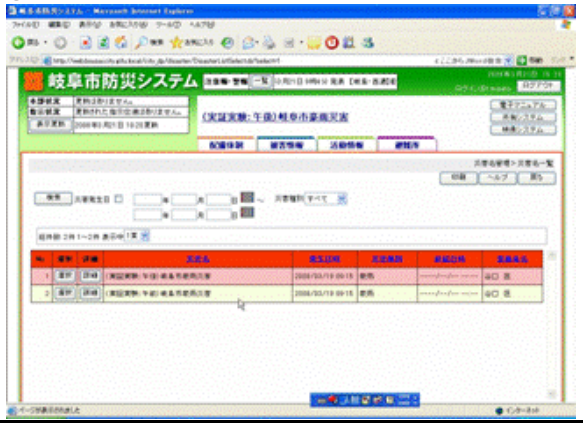
災害時には、被災地や市庁舎内等各方面から収集した災害情報を一元管理し、災害対応活動や災害対策本部からの対応指示や被災現場からの活動報告・集計を実施し、リアルタイムな災害対策情報管理を行い、災害対策本部の意思決定支援に役立っている。

防災情報システムは、防災情報共有システムを利用して岐阜県との連携を実現し、両システムが密接に連携する仕組みであり、効率的かつ効果的に災害復旧活動を支援している。実現している機能は以下の通りである。

（ア）災害名管理機能

災害発生時において災害名を入力し、災害対応に関する全ての情報を一元管理する。災害名が確定した時点で、既に登録されている災害対応情報は、新たに登録された災害対応情報として変更が可能なことにより災害発生直後からの各種活動に素早く対応でき、その後の全ての情報を一元的に管理することで迅速な対応を可能とする。

①発生している災害名を選択し、情報の登録・参照を行う。



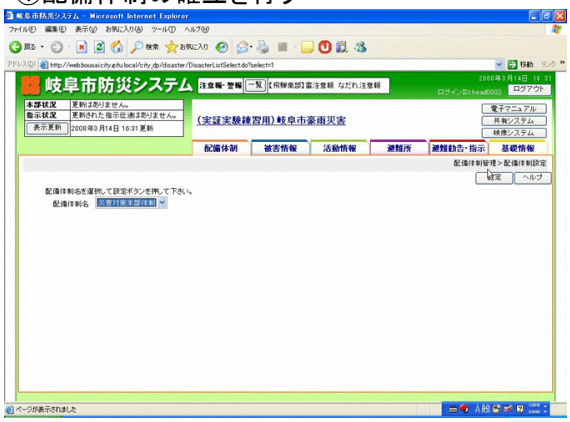
（イ）配備体制管理機能

地域防災計画に基づく、災害対策本部、避難所等の関連組織の配備体制種別を予め登録し、予兆期を含む災害時において、発令される配備体制種別及び配備体制の確立を登録する。

活動拠点が使用可能であること、災害対策本部等からの指示に対して、参集した職員で対応可能な状況であることを判断基準にして、配備体制の確立とする。

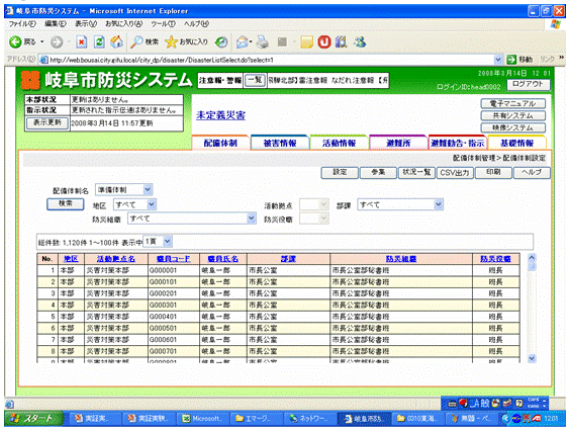
また、災害対策本部側では、活動拠点の状況に応じて、代替拠点の処置や配備要員の再配置、交代要員の確保といった、中長期におよぶ災害対応計画の検討が初動期から可能となった。

①配備体制の確立を行う



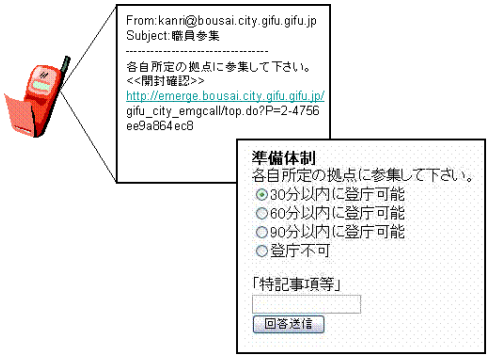
- 配備体制レベル（準備体制⇒第１次警戒体制⇒第２次警戒体制⇒災害対策本部体制⇒非常体制）から選択し、配備体制の発令を行うことができる。
- 配備体制レベルを段階的に上げて発令することができる。

②配備対象となる職員を表示し、職員参集を行う



- 配備体制レベル毎に参集する職員は違うため、配備体制レベル毎に対象の職員を参集するべく、職員の携帯電話へメールにて配信することができる。

③参集対象職員は携帯電話から参集の可否を登録する。



④参集状況をシステムで確認する。

・ 参集対象職員がいつ参集可能か？（30 分以内に参集可能、60 分以内に参集可能、90 分以内に参集可能、参集不可）をリストで表示することができる。
・ 参集状況が悪い拠点や班については、再度参集するよう繰り返し携帯電話へメールを配信し、注意喚起を行うことができる。

⑤拠点へ参集後、防災情報システムへアクセスし、配備についた旨登録を行う。

⑥配備状況をシステムで確認し、配備体制確立の判断を行う。

・ 拠点毎に配備完了数を表示。配備完了した拠点から配備体制確立を判断する。

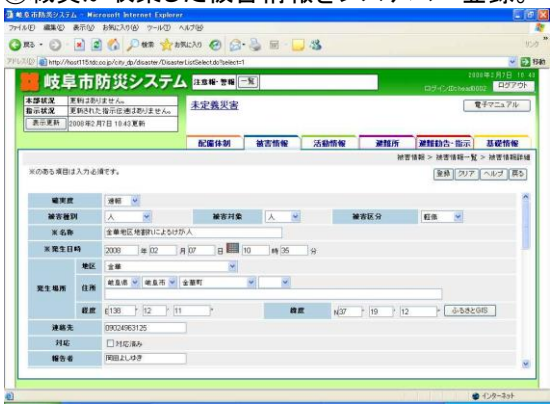
（ウ）被害情報管理機能

被害情報を収集する担当者が、各地区の人的被害、住家被害、非住家被害等について、速報として把握することが可能であり、時間経過に応じて確定した詳細情報を入力し、一元的に管理する。収集された情報は、履歴管理され、必要に応じて一覧表示及び情報の修正などを可能とする。

また、市民から通報として受信する情報は、速報として登録可能であるとともに、集計された各種情

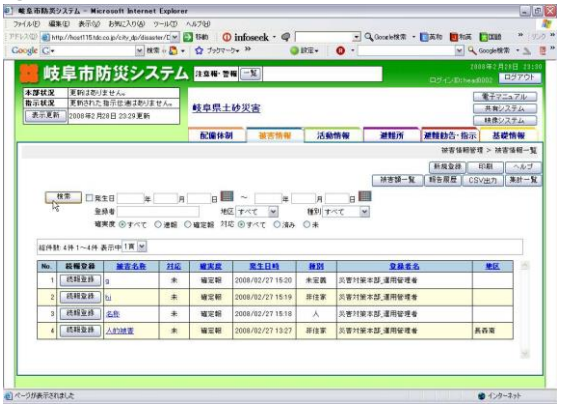
報を地区毎に被害情報を集計し、報告することができるなど職員の災害対応の効率化を実現する。

①職員が収集した被害情報をシステムへ登録。



- 被害種別や被害対象情報等を登録。後々の修正作業でキーとなる情報を登録する。
- 登録にあたってはプルダウンメニューによる項目選択を可能とし、入力を簡易な形態とした。

②職員が登録した被害情報の一覧表示を行う。



- 登録された時系列順に情報を一覧表示する。
- 各被害情報の確認が済み、確定した場合は確定報へ繰り上げ、その旧表示する

③被害情報を集計し、情報種別毎に一覧表示を行う。

- 情報種別毎に集計を行い、岐阜県への報告（消防庁4号様式）に活用できる。

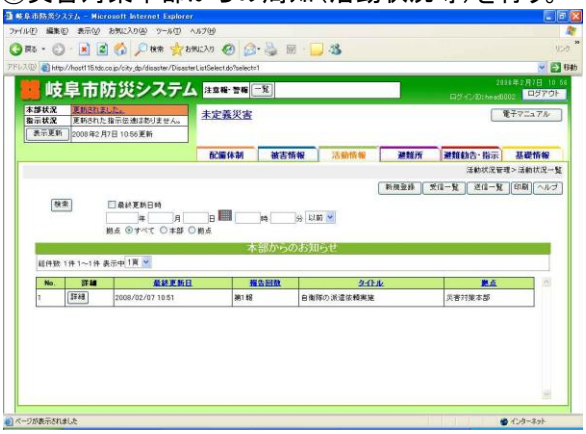
（エ）活動状況管理機能

災害対応業務として必要な情報伝達、活動状況（事案処理）等の状況が把握でき、災害対策本部、避難所等において、具体的な活動状況を報告として共有する。

情報伝達については、災害対策本部や避難所等の活動拠点間において、抜け、漏れ、未確認が発生しないリアルタイムな情報伝達を可能とする。

事案処理については、事案発生から対処完了までの活動状況は具体的な報告として管理し、本システムを用いて災害対策本部や避難所等で共有する。

①災害対策本部からの周知（活動状況等）を行う。



②災害対策本部から各班への指示・伝達事項をシステムで伝達を行う。
指示を受け取った職員は内容を確認後、活動を行う。

（オ）避難所管理機能

避難所の開設から閉鎖までの期間において、避難所へ避難してきた市民を管理し、避難状況を把握する。また、災害対策本部、避難所の相互間において、必要な情報を共有することで、避難所の適切な運営を支援する。

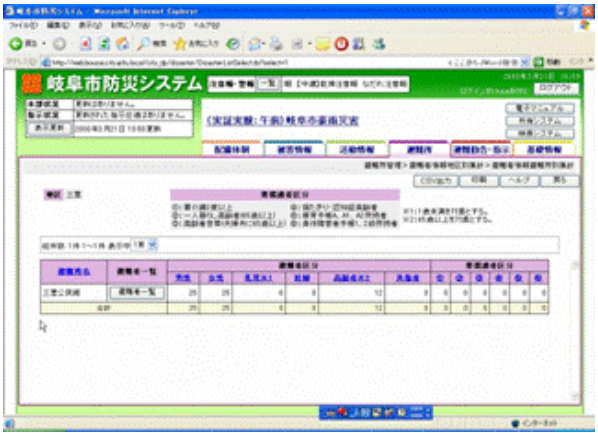
避難所を開設後、避難してきた市民の安否等従来避難者カードを手書きで作成し、管理していた情報を、本システムへ手入力でデータ登録を行ったり、避難勧告・指示が発令され、甚大な被害が想定される恐れがある場合は、本市の住民基本台帳のデータを本システムへ反映し、避難者リストを自動生成させ、避難市民個々の状態を避難者リストへ投入し、災害対策本部や他避難所からも市民の安否確認を可能とする。

また、災害対策本部と避難所間で情報を共有することにより、災害発生時には現地派遣職員への迅速かつ的確な指示を可能とする。現地からの各種情報（避難市民情報、被災状況、支援要望）等を災害対策本部へ伝達することにより市民に最も近い避難所において、市民の生命と安全の確保を確認する。

①各避難所から避難所開設及び状況報告を行う。

・　避難所の開設登録を行うことができる。
・　合わせて、避難所の使用・損壊情報を登録することができる。これにより災害対策本部は避難所の使用・収容を判断することができる。

②避難者登録を行う。

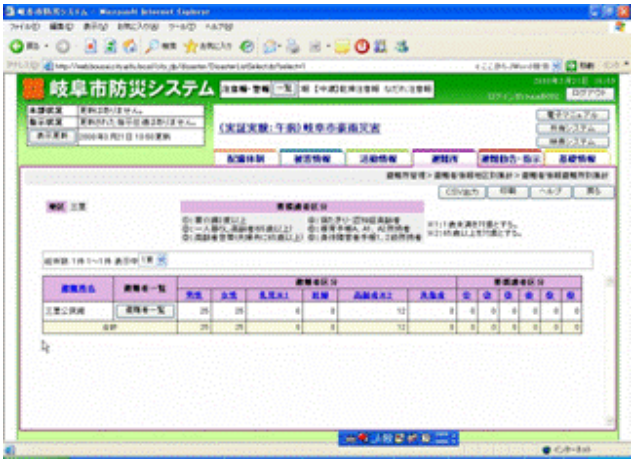


・　避難所を選択し、災害対策本部から住民基本台帳システムのデータで予め反映されている避難者リストを表示する。
・　避難者登録が完了したら、本画面上に避難者の属性情報や負傷状況を集計し、表示することができる。

③避難者の登録を行う。

・　避難者リストから避難者を検索し、避難した旨登録を行う。合わせて属性情報（性別、負傷情報等）を登録することができる。
・　登録された情報は②の画面にて集計・表示される。

④災害対策本部では各避難所の避難状況を把握し、次の一手を打つことができる



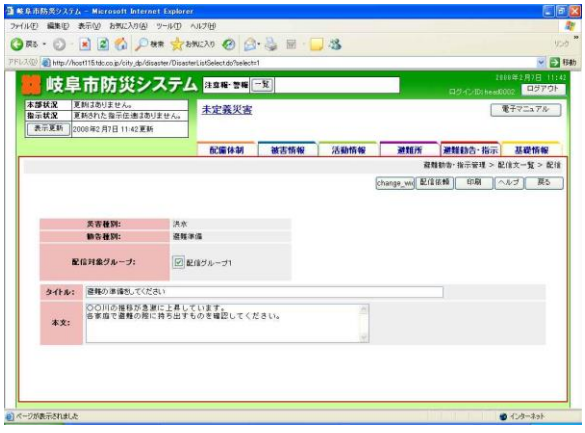
⑤避難所から物資要請を行うことができる。

(カ)避難勧告・指示情報管理機能

予め用意された避難準備、勧告、指示の各情報に関する定型文章に、必要事項を追記することで、発令文章を作成し、情報を伝達する。

作成された避難準備、勧告、指示の各情報は、メール配信サーバを用いて市民に情報を提供する。職員や防災関係者に対しても初動体制の迅速化を図るよう情報発信を行う。

①避難勧告・指示を発令する旨システムへ登録し、配信する。



・ 予め避難勧告・指示文を作成しておき、発令時にはそのテンプレートを使用し、発令を行う。

（キ）基礎情報管理機能

災害対応業務において、備蓄物資や配備資機材等必要となる基礎的な情報を平常時に適切に管理するとともに、災害時に活用し、意思決定の迅速化や集計処理、報告への引用により正確な対応を可能とする。

また、備蓄物資や配備資機材等の有効期限やメンテナンス時期を管理することで、災害時において利用可能な状態を維持することを支援する。

併せて平常時の備蓄物資管理を円滑に行えることにより、災害時の最適な配送計画に役立てることが可能とする。

①災害対応で必要となる情報（静的な情報）を整備・管理を行う。

（コ）共通・システム管理機能

システムを利用するにあたっての利用者管理、組織管理等を行う。

①利用者情報や組織管理を行う。

②防災情報共有システム

防災情報共有システムは、防災情報システムと岐阜県総合防災情報システム間における防災情報の共有を実現する。本市にとっては、従来、県が設置している防災専用端末からしか閲覧できなかった気象・観測系の情報である注意報・警報情報や河川情報、雨量観測情報、通行規制情報を、本システムへ接続すると全職員が閲覧することができる。

なお、共有する情報は「地域情報プラットフォーム」に準拠し、実現している機能は以下の通りである。

（ア）共有情報管理機能

岐阜市及び岐阜県における災害に関する各種情報を取り込み、蓄積/表示を行う。

注意報・警報、河川水位情報、雨量情報、通行規制情報といった岐阜県が保有する情報を閲覧可能とすることにより、迅速且つ効率・効果的な災害対応業務を行うことができる。

①河川情報（水位実測値と予測水位）を表示。

- 木曽川水系の河川水位（実測値）と予測水位を表示。
- 閲覧したい河川と観測所をピンポイントで選択し、表示させることができる。
- 河川毎に設定されている6つの水位（水防団待機水位、はん濫注意水位、出動水位、避難判断水位、はん濫危険水位、計画高水位）に到達すると、色が反転し、注意喚起を行う。
- 河川水位情報をもとに、河川流域地域の市民に対する避難勧告・指示を従来よりも早く発令することが可能となった。
- 気象台と岐阜県が共同で発表する指定河川洪水予報情報も発表されると、画面上部に表示される。
- 木曽川上流河川事務所が提供している忠節橋の映像情報サイトへの URL リンクも張っており、水位データと合わせて閲覧することが可能。

②雨量観測情報を表示

- 岐阜県内の雨量観測所の雨量観測情報を表示することができる。
- 雨量開始時刻を表示することができる。
- 10分雨量、時間雨量、累加雨量を観測所毎にピンポイントで表示することができる。
- 累加雨量については、予め設定された閾値を越えた場合、画面のように赤色に反転することができる。

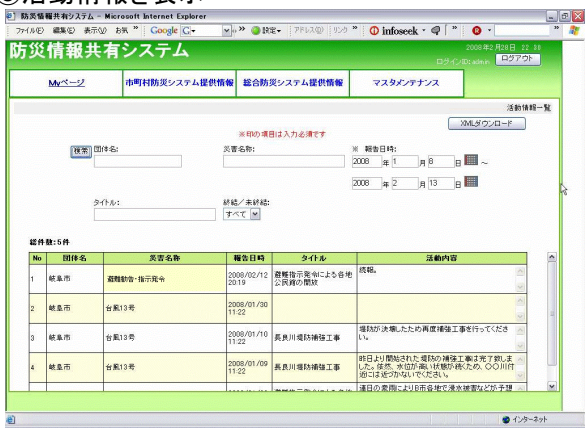
③通行規制情報を表示

- 岐阜県内の道路の規制情報を路線毎に表示することができる。
- 規制開始地区と終了地区を表示することができる。
- 規制開始日時と規制解除日時を表示することができる。
- 終日規制か、時間帯規制かを表示することができる。
- 迂回路が設定されている場合、表示することができる。

④被害情報（確定報）を表示

- 被害情報（確定報）を時系列順に一覧表示することができる。

⑤活動情報を表示



- 活動情報を時系列順に一覧表示することができる。

⑥避難所情報を表示

・　避難所毎に避難状況を一覧表示することができる。

（イ）共有情報検索機能

閲覧者が欲しい情報を検索し、抽出する。また、検索結果一覧から情報を選択し、その情報を表示することができる。前項画面内に検索キーが設定されており、検索を行うことができる。

（ウ）履歴一覧表示機能

格納されている情報をリスト形式で一覧表示する。前項画面を参照願いたい。

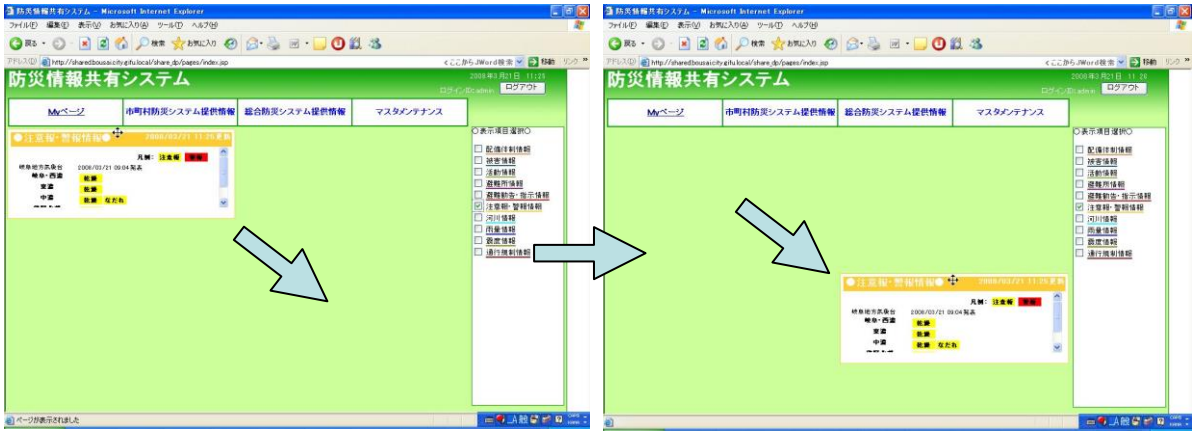
（エ）MY ページ機能

共有サーバを閲覧するサイト画面において、操作者が必要と思われる情報を任意に抽出し、感覚的に画面構成を操作者個々が作ることができる。

パソコンに不慣れな場合においても、ドラッグアンドドロップで簡単に欲しい情報項目のみ表示することができるようにし、必要な情報を迅速に入手可能とする。

なお、注意報・警報情報と地震情報は MY ページでのみ表示を行った。注意報・警報情報は色分けして表示することで注意喚起を行えるようにした。

ドラッグアンドドロップによる操作

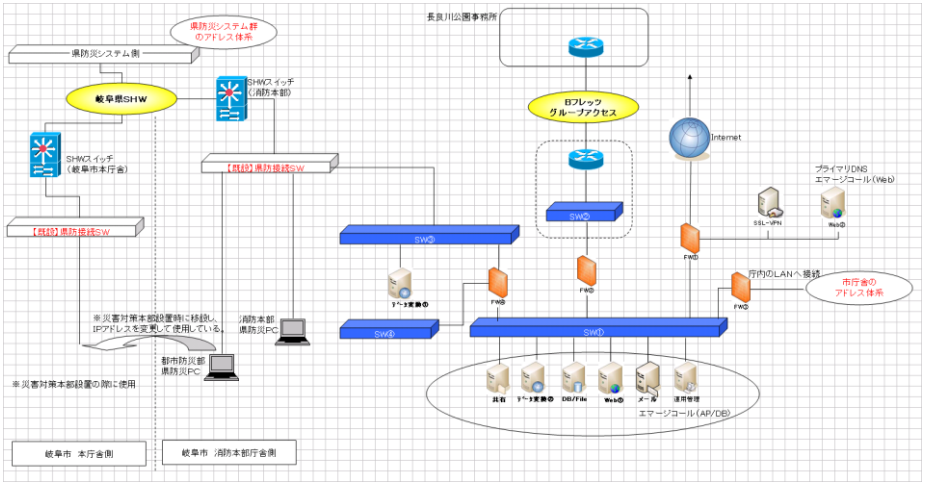


・　表示したい情報項目を選択し、表示することができる。
・　表示した MY ページ画面は自由に場所を設定できる。
・　MY　ページ画面の注意報・警報は発令された情報を予報区毎に表示。注意報の場合は黄色、警報の場合は赤色で表示し、注意喚起を行うことができる。
・　MY ページ画面の地震情報は気象台から発令された情報を表示することができる。
・　MY ページ画面から詳細情報画面へ遷移することができる。

（2）機器

①ネットワーク構成図

機器については調達入札を行い、映像情報システムとサーバやネットワーク等の構築を実施した。ネットワーク構成図は以下の通りである。



②映像情報システム

市の広域避難場所となっている長良公園に固定型のカメラを１台設置し、災害状況や避難所状況を監視する。平常時においては、公園管理事務所等による公園の安全監視に利用し、安心安全な街づくりに活用する。

また、災害発生時には市職員が現地に移動型カメラを持参し、現地を撮影し、画像・映像情報を災害対策本部へ送信することにより、迅速かつ的確な指示を出すことができる。

映像情報システムで実現している機能は以下の通りである。

（ア）監視機能

長良公園内にポール柱を建て監視カメラを設置し、芝生広場を中心とした公園の画像監視を行うことができる。

カメラ機能としてズーム、パン、チルト等が行え、月明かりでも監視ができ、また、野外に設置することから JIS 防水保護等級 6（IP66）以上のカメラとしている。

①ポール柱を建て、カメラを設置

②設置したカメラ

（イ）蓄積機能

長良公園管理事務所にディスクレコーダを設置し、監視画像情報の蓄積を行うことができる。RAID 構成時に於いて、1 週間分以上の映像情報が蓄積でき、HDD の容量不足時は最古の画像情報から上書き保存される。

（ウ）表示機能

ディスクレコーダに蓄積された監視画像が表示できる。また、ライブ画像が表示できる。

長良公園管理事務所内の操作端末に蓄積された監視画像及び、現在のライブ画像が市役所の既設パソコン及び、市役所の既設パソコンに接続された映像表示装置にて表示ができる。

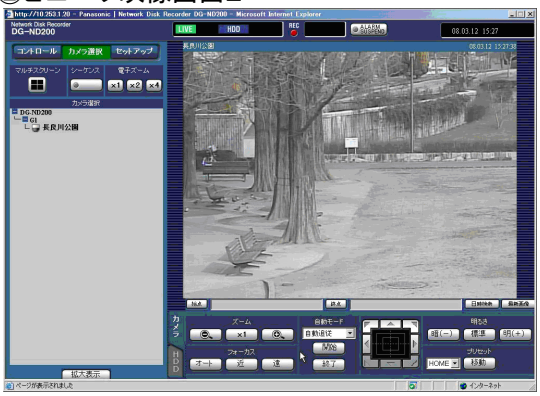
表示については Web ブラウザで専用のビューワソフトにて表示し、ビューワソフトからカメラ操作ができる。

消防本部 4 階防災センタ～長良公園事務所間のネットワークは、NTT 西日本のフレッツグループを利用する。

画面上で、カメラの向きや焦点（ズームアップ、ズームアウト）を設定することができる。

①ビューワ映像画面１

②ビューワ映像画面２



（エ）移動カメラ

災害時の現地画像を録画するために持ち運び可能な可搬型とし、画像はSDHCカードへ記録する。カメラ機能として光学ズーム/デジタルズーム/スーパーデジタルズームができる。画像記録は H.264(AVCHD 規格準拠)か可能で、1920（水平画素）×1080（垂直画素）がSDHCカードに記録できる。

（オ）映像表示装置

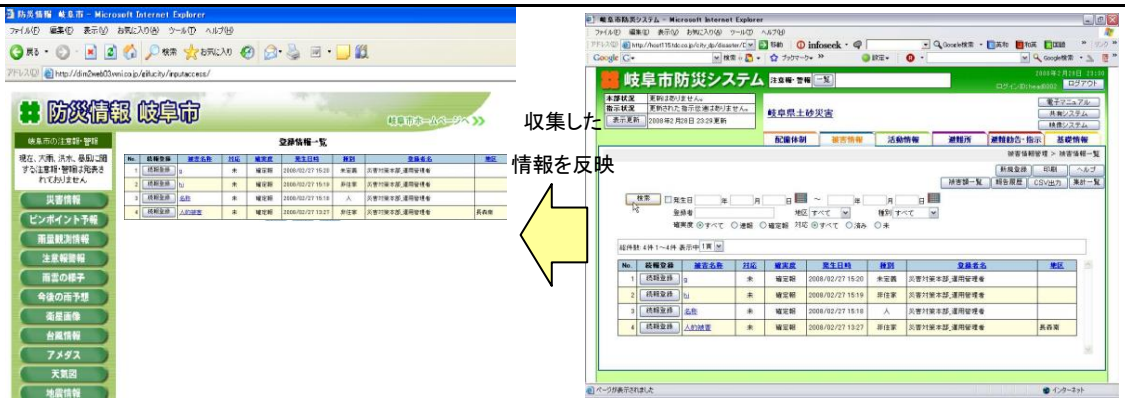
公園の監視画像や災害現場の災害画像を画面に表示する。1920（水平画素）×1080（垂直画素）のフルハイビジョンパネルを使用し、パソコンの画像が表示できる。また、SDHCメモリカードに対応したSDスロットを内蔵し、H.264(AVCHD 規格準拠)の画像か再生できる。

（3） 本年度取り組みの目標達成に向けた検討状況

本年度設定している目標について以下の通り検討を実施した。

① 防災情報の活用：閲覧可能率 70%

モデル運用により防災情報システムで扱う情報のうち、個人情報に資する情報（ex 避難者情報、被害情報のうち氏名・性別等が含まれる人的被害情報、映像情報等）とシステム管理に該当する情報（ex 職員情報、セキュリティ情報等）以外は提供可能な環境を構築した。システムで扱う情報のうち 80%以上は提供可能となった。



② 連絡時間の短縮化：職員 80%への通知設定

以下の実証実験を行い、検証を行った。

- 職員参集をシステムで実施し、参集可否の登録率、参集可能時間帯（30 分以内登庁可、60 分以内登庁可、90 分以内登庁可、登庁不可）の計測を行う。
- 職員端末から防災情報システムの配備体制管理機能へアクセスし、配備登録を行った際の登録率の計測を行う。

（ア）実施日：3 月 19 日（水）14 時～15 時

（イ）対象者

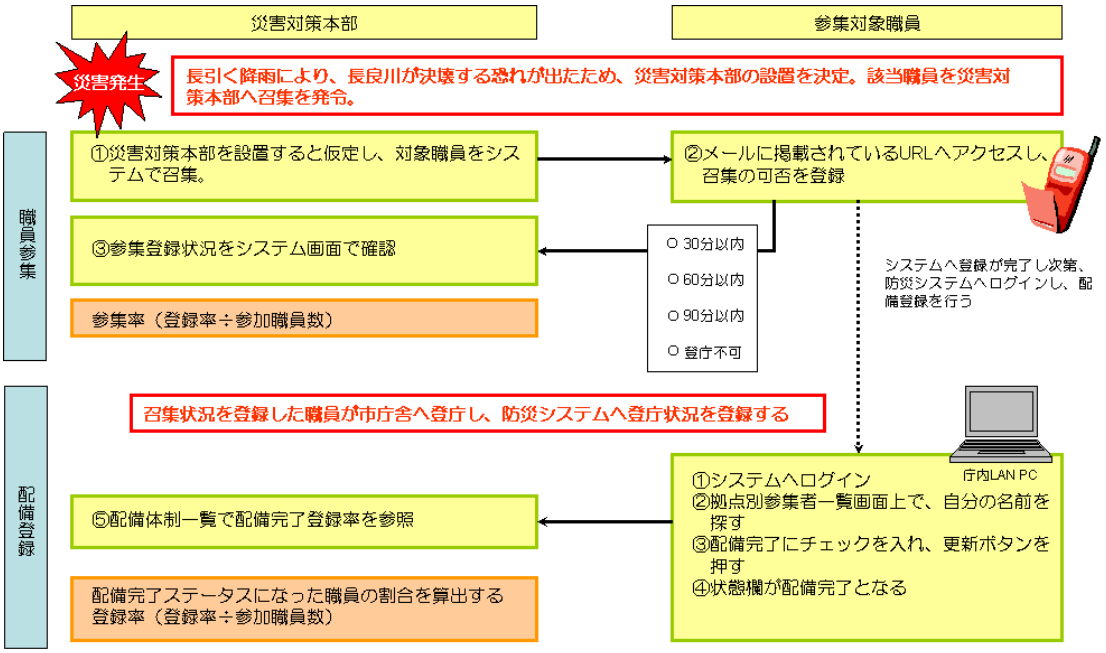
災害対策本部の設置時に参集対象となる職員

本部事務室員、本部員、本部情報員、本部連絡員

（ウ）場所

岐阜市本庁舎、消防本部 4 階会議室（災害対策本部）

（エ）実施内容



（オ）検証結果

検証結果は以下の通りである。

＜職員参集＞

- 参加職員数：61 名

・ 登録数
職員参集システムによる登録数:52 名
防災情報システム配備体制管理機能への登録数:56 名

・ 登録率
職員参集システムによる登録率:85%
防災情報システム配備体制管理機能への登録率:91%

表1 職員参集率

検証内容		職員参集率 (登録数÷参加職員数)	職員参集可能時間の計測 (30分、60分、90分、不可)
参集登録率の計測	職員参集	85%	30 分以内:45 名 60 分以内:5 名 90 名以内:2 名 不可:0 名 未登録:9 名

＜配備体制＞
・ 参加職員数:61 名

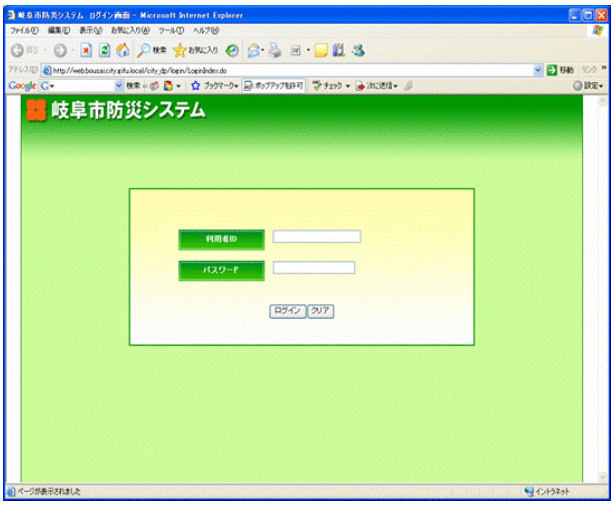
・ 登録数:56 名
※職員参集システムより多いのは、職員参集の実証実験では業務上参加・登録できなかったため、配備体制の登録から参加した職員がいたため。

・ 登録率:91%

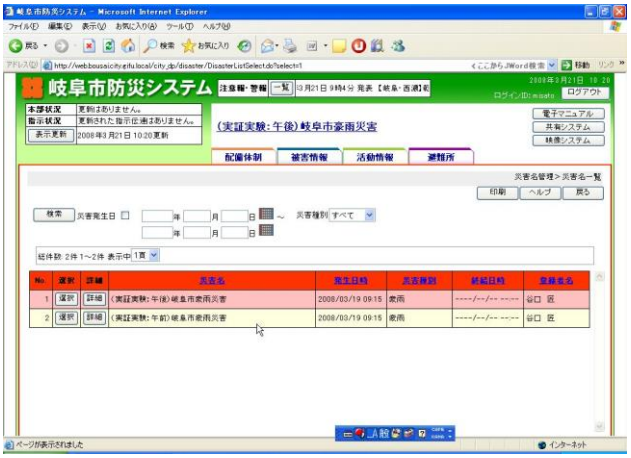
表 2 配備体制登録率

検証内容	職員の配備登録率 (登録数÷参加職員数)
配備登録率の計測 (配備体制確立)	91%

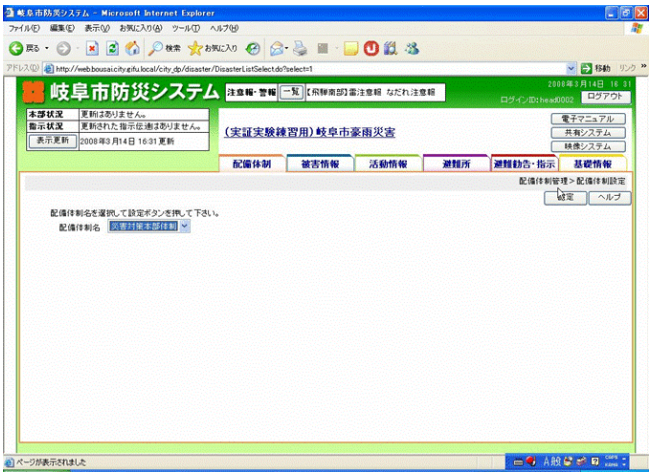
(カ)実証実験実施状況
A) 防災情報システムへログイン



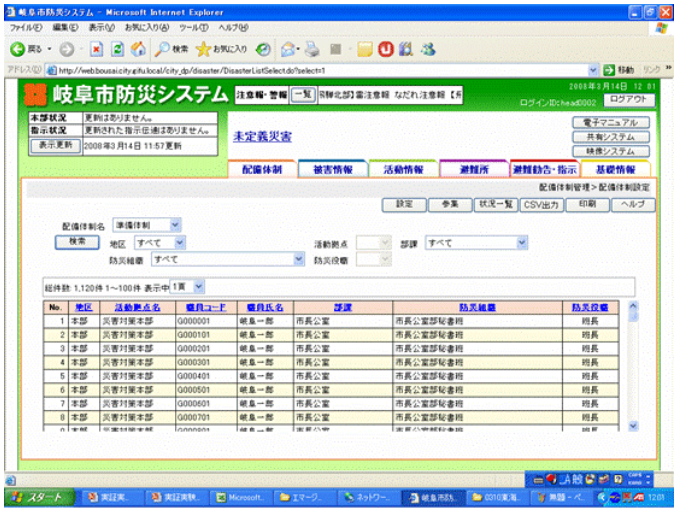
B)　災害名を登録。選択



C)　配備体制を登録し、設定

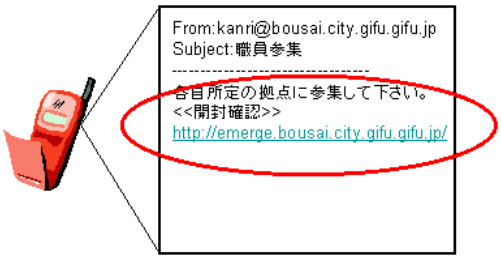


D)　災害対策本部へ配備予定職員を配備体制管理機能職員参集で参集実施。職員の携帯電話へ参集の旨メールを送信

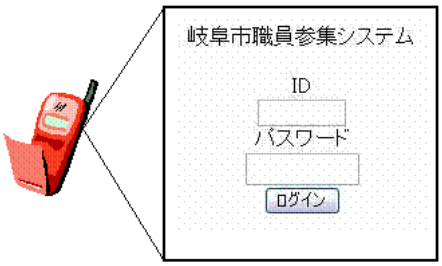


E)　参集対象職員の携帯電話へメール着信。参集予定時刻を登録

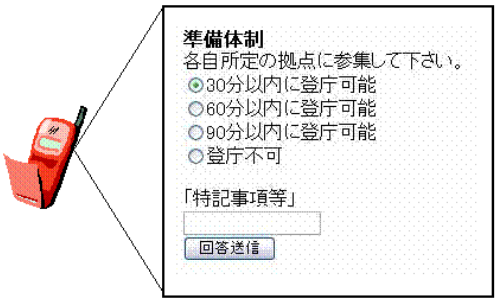
1.　各自保有の携帯電話へ1通のメールが到着します。
メール文に以下のアクセスURLが掲載されているので、クリック。



2.　以下のログイン画面でIDとパスワードを入力。

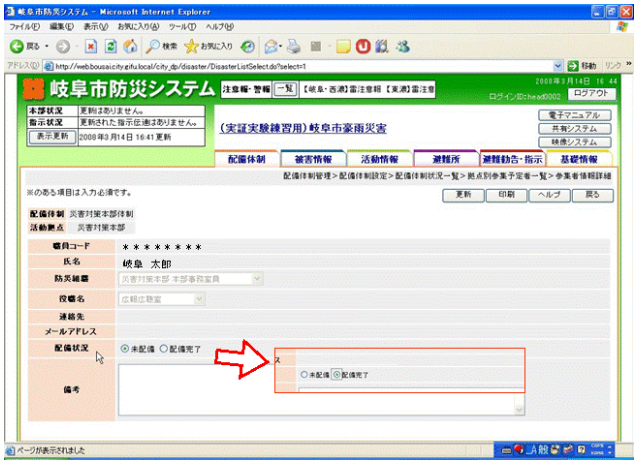


3.　ログイン後、以下の画面へ遷移。登庁可能時間を選択し、「回答送信」ボタンを押します。



F)　災害対策本部では参集予定時刻を把握

G)　参集職員は参集先（災害対策本部）において防災情報システムへログインし、配備登録



H)　災害対策本部では配備状況を把握

（キ）効果と顕在化した課題

＜効果＞

- 従来の電話による連絡よりも格段に短い時間で避難者リスト作成と避難者登録業務の実施が可能となった。
- 災害対策本部側では参集予定時刻の把握と参集し配備体制を確立したことが把握できるため、いち早く災害対策本部を機能させることが可能となった。
- 配備拠点の被害情報と配置した旨を迅速に把握することができ、災害対策本部としては被害を踏まえた災害対応活動に注力することが可能となった。

＜課題＞

- 職員の携帯電話において、受信拒否設定を行っている職員が見受けられ、送付メールが届かない事象が発生した。今後運用において、受信拒否設定解除を行うよう周知を行っていくこととする。
- 避難勧告・指示情報については、市民への発報を行うため、職員向けの実証実験で発生した携帯電話のメールの受信拒否設定について、運用上留意する必要がある。
- 参集の際に携帯電話へメールを配信するが、メールは 1 日に何通も受信するため、参集を行うメール＝大事なメールであっても、受信側の職員にはその重要性が伝わりにくい。
- 災害時に一斉に配信するため、携帯電話キャリアの迷惑メールに引っ掛かる恐れがある。携帯電話キャリアへ今回の取り組みについて理解をもらう取り組みが必要。
- 準備体制のような災害発生の初期段階のフェーズでは、現行の職員の体制が輪番制をとっているため、運用上留意する必要がある。

③　避難者登録業務の効率化：本部連絡時間短縮

以下の実証実験を行い、検証を行った。

・　岐阜市防災情報システムでの避難者情報の登録・避難者リストの作成時間と従来の避難者カードを FAX 送信し、災害対策本部で手作業で避難者リストを作成する方法による時間を計測し、比較検討を行う。

（ア）　実施日：3 月 19 日（水）9 時 30 分～

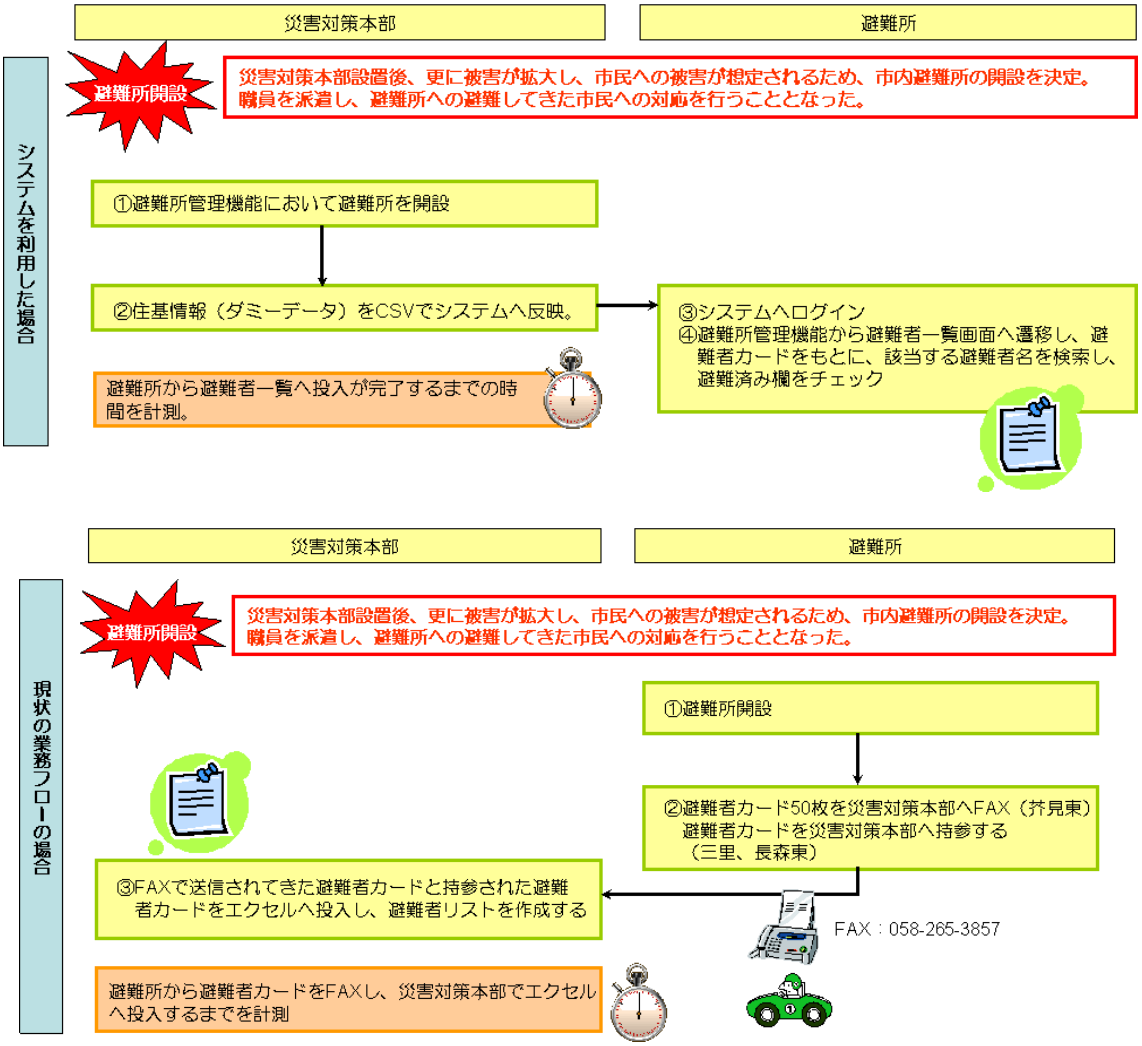
（イ）　対象者

災害対策本部職員と 3 箇所の避難所職員（三里公民館、芥見東公民館、長森東公民館）

（ウ）　場所

消防本部（災害対策本部）、三里公民館、芥見東公民館、長森東公民館

（エ）　実施内容



注1：今までの業務フローを踏まえ、現状の業務フローによる検証については、芥見東公民館は避難者カードを FAX による送信とし、長森東公民館と三里公民館は避難者カードを災害対策本部へ持参する形態とした。

注2：避難者カードは 1 世帯 1 枚とし、各避難所 50 枚の避難者カードを用意した。

（オ）　検証結果

検証結果は以下の表 3 の通りである。

表 3　避難所における避難者リスト作成時間

検証内容	システム利用の場合	現状の業務フローの場合
	全避難者情報のシステムへの登録完了時間	避難者カードを FAX と直接持参し、災害対策本部で避難者リストを作成完了する時間
芥見東公民館	12 分	1 時間 30 分 13 秒
長森東公民館	13 分	
三里公民館	13 分	

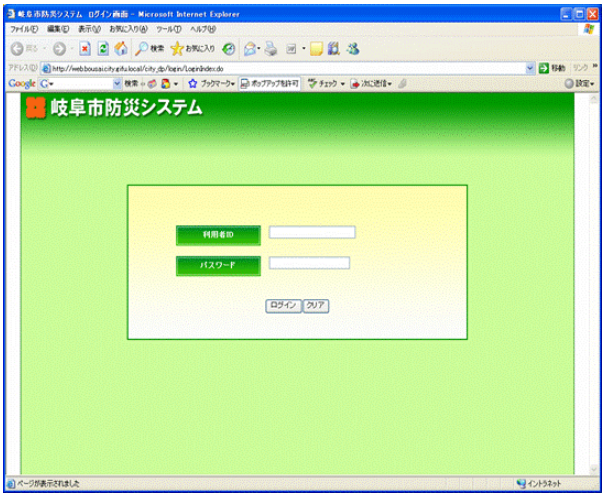
今回の検証内容を岐阜市の平成 19 年 3 月現在の人口統計値により正規化を行い、予想作業時間を算出。目標の 1 日を下回る結果を得ることができた。以下の表 4 参照。

表 4　避難者リスト作成時間（正規化）

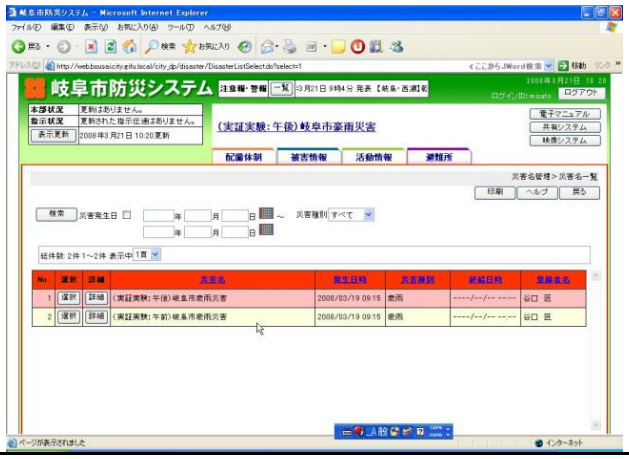
	世帯数	実証実験計測値（分）	正規化後の予想作業時間（時間）
芥見東地区	2862	–	11 時間
実証実験	50	12	–
長森東地区	2524	–	11 時間
実証実験	50	13	–
三里地区	5158	–	22 時間
実証実験	50	13	–

（カ）　実証実験実施状況

A）　防災情報システムへログイン

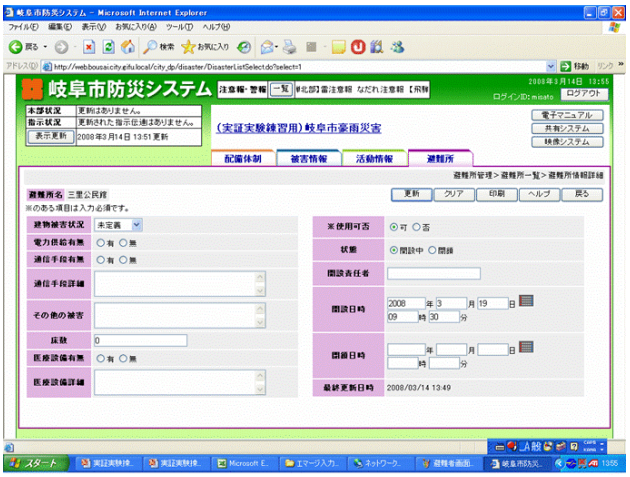


B）　災害名を登録

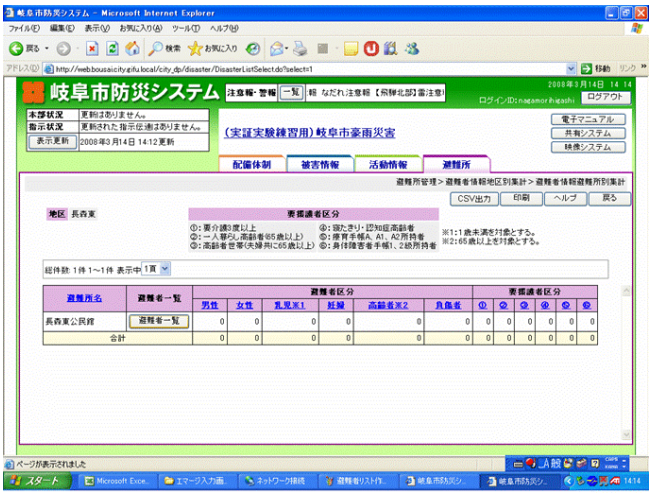


C)　市内の避難所一覧から該当避難所を選択

D)　避難所の開設をシステムで登録



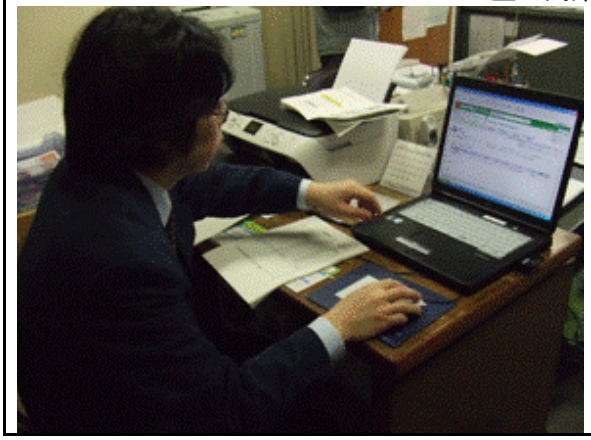
E)　避難者登録を実施。

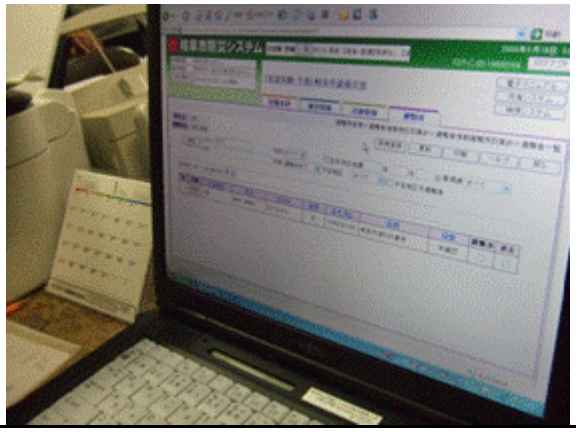


災害対策本部実証実験模様

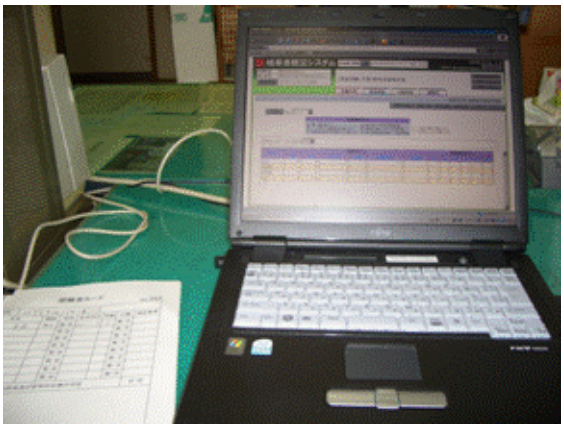
芥見東公民館実証実験模様

三里公民館実証実験模様





長森東公民館実証実験模様



（キ）　顕在化した課題

＜効果＞

- 従来の避難者カードを FAX もしくは災害対策本部へ持参し、手入力で避難者リストを作成する稼動よりも格段に防災情報システムによる避難者リストの自動生成機能の方が迅速で効率的で正確であった。
- 今回は 50 世帯を対象に実施したが、実際に甚大な被害が発生し、避難者が多ければ多い程この差は拡大するものと思われる。それだけ効果が高いことが検証された。
- 従来の避難者カードの情報をもとに災害対策本部において手入力でデータ登録する作業は今回のデータ量くらいであれば可能であるが、甚大な災害が発生し、避難者が全市地域に及ぶ場合は手入力によるデータ登録作業は人数をかければ対応可能であるが、災害時に人数を多数かけることは困難であることが想定されるため、システム化により甚大な災害にも対応できる仕組みを構築することが可能となった。
- 従来、避難者カードを FAX で災害対策本部へ送信しているが、避難所の FAX の送信能力は 5 枚～10 枚が限界であるため、今回システム運用によりこのような制約から解放されることとなり、迅速な対応が可能となった。

＜課題＞

- 甚大な被害が発生し、避難者が数多く避難してきた場合、システムによる避難者の確認作業が追いつかない場合も想定される。従って、避難者は避難所に到着したら、まず従来使用している避難者カードの記入をしてもらい、避難者カードを確認しながらシステムへ避難者情報を登録する方が効率的な避難者確認作業を実施することができる。
- 防災情報システムに登録されている避難者情報を検索するために、フリガナを入力し検索を行うが、現状の避難者カードは漢字での記入欄しかないため、フリガナの欄を設ける必要がある。漢字だけだと難しい漢字もあり、誤投入する恐れもあり、避難者カードのフォーマットを修正したい。
- 避難所への避難者数は男女別で合計値が自動算出されるが、総計（男女合わせての総数）値も表示できるようにする必要がある。

3　課題・改修の必要性

（1）防災情報システム

＜課題＞

①GIS（地図情報システム）の必要性

防災情報は必ずしもきちんと住所が判明する箇所で発生するとは限らない。例えば、河川敷で河川の氾濫が発生した場合、具体的な住所を特定できないことと氾濫が発生する範囲が広範囲に及ぶことも想定されるため、住所を入力するだけでは場所の特定が難しいことがある。

従って、GIS（地図情報システム）を使用して、防災情報を入力する際に帳票作成部分から入力するだけでなく、地図から箇所を指定して情報を入力する仕組みが必要である。

②TV 会議システムの必要性

災害時には、情報が輻輳し、庁内も混乱している中で、全職員が防災情報をきちんとシステムへ投入していたとしても、何か予測不可能なことが起こり、災害対策本部より短時間で一斉に全避難所等に伝達しようとしてもシステムだけではなかなか難しい。

従って、防災情報システムによる情報の共有だけでなく、災害対策本部と避難所間でヒューマンインターフェースつまり TV 会議システムのような情報を一斉に且つ確実に職員に伝える仕組みが必要である。

③ 操作性向上の必要性

モデル運用を通じて、抽出した操作性の課題については、更なる向上を図ることで災害対応が迅速化すると共に効率・効果的になる。

例えば、現状プルダウンメニュー化している項目であっても、対象となっているデータが多いため、プルダウンしてもすぐにはデータを選択できない項目があり、操作性が悪い部分がある。この部分の操作性を向上させる必要がある。

④注意報・警報メールの送信

モデル運用では市民向けに避難勧告・指示情報を配信できる環境を構築しているが、更に市民に配信できる情報として注意報・警報情報がある。特に警報情報は発令されている場合、甚大な被害が発生する恐れも出てくるため、市民へ配信する仕組みとして追加する必要がある。

(2)防災情報共有システム

＜課題＞

①登録・削除インターフェースの必要性

モデル運用において、防災情報共有システムでは異なる団体間で共有すること、そして共有した情報を閲覧できることを主とした機能検討を行った。今後、この仕組みを普及・展開をしていくには、異なる団体から収集した情報を登録するだけでなく、直接本システムへ情報を登録・削除を行うインターフェースも必要である。そうすることで、防災情報共有システムの機能の高度化を図ると共に利活用範囲を広げることが可能となる。

②防災情報システム/岐阜県総合防災情報システムの設定変更等に伴う改修の必要性

本システムは、市の防災情報システムと岐阜県総合防災情報システムより情報を収集しているが、各々のシステムにおいて設定変更や改修作業が発生すると、それに合わせて防災情報共有システム側の改修作業も必要となる。従って、次年度事業の中で対応を進め、情報の収集が滞りなく可能となるよう運用を継続していく。

(3)映像情報システム

＜課題＞

① 映像情報システムを活用した更なる防災業務の高度化の実現

本年度、長良公園に映像情報システムを導入し、災害時に避難場所及び仮設住宅設置箇所となる公園監視を強める効果を生み出したが、災害時に同様の機能を果たす公園や公共施設は未だ多く存在する。従って、市内の同様の箇所に映像情報システムを導入し、耐災害性を高めていく必要がある。

また、災害時には河川上流域の水位が向上すると数時間後中下流域に位置する自治体へ影響が波及してくるが、現在、本年度のモデル運用により木曽川水系の水位情報は防災情報共有システムで把握することが可能となったが、いざ災害時となると上流域の映像情報も同時に取得し、被害状況を総合的に判断する必要が出てくる。しかし、現在の仕組みでは映像情報を取得するには、地方整備局や都道府県が保有する長良川上流域の映像情報を本市へ配信する仕組み(ハード)が必要である。

さらに、特に被害が甚大な被災地の情報が防災情報システムを通じて災害対策本部へ報告が上がってくるが、災害対策本部としては状況判断するために現地の生の映像を欲しい場合がある。従って、被災地から災害対策本部へリアルタイムに被害地映像を無線を通じて伝送できる仕組みが必要である。これにより災害対策本部の意思決定が的確且つ迅速になることに寄与する。

4 その他

(1)活用したネットワーク種別・伝送速度

①本庁舎と長良公園間

映像情報システムを長良公園に設置しているが、本庁舎からも映像情報をブラウザで閲覧できるよう

に両拠点に NTT 西日本の B フレッツを敷設し、更にフレッツグループサービスを利用し、商用サービスを閉域網ネットワークとして利用できるようにした。

②岐阜県と岐阜市間

防災情報共有システムでは、岐阜県総合防災情報システムから情報を取得する。その際、岐阜県情報スーパーハイウェイ（速度：10Mbps）を介して情報を取得する。取得にあたっては、既に岐阜県情報スーパーハイウェイのアクセスポイントが岐阜市庁内に設置されているため、ここに接続を行い、情報を取得できるようにした。

（2）関連する既存の情報通信システムとの連携状況

①住民基本台帳システムからの市民情報の利用

防災情報システムの避難所管理機能において、市民に対する避難勧告・指示の発令後、避難所での避難者チェックを実施するために、本市の住民基本台帳システムから市民情報を抽出し、防災情報システムへそのデータを反映し、避難者リストを自動生成し、避難者の確認業務を効率・迅速化を実現したが、住民基本台帳システム管理者と情報の取り扱いについては個人情報保護審議会へ諮問を行った。審議会での答申内容を踏まえ、情報の厳重な管理を行うことで災害時の迅速な対応を可能とした。

②岐阜県総合防災情報システムとの連携

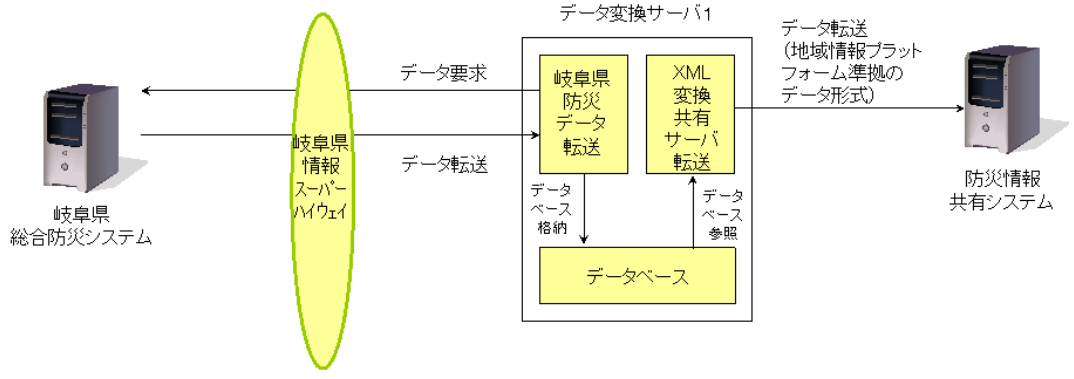
防災情報共有システムの構築にあたって、岐阜県が構築運用している岐阜県総合防災情報システムより気象・観測系情報（注意報・警報情報、河川情報、雨量観測情報、通行規制情報）を入手した。情報を取得するにあたり、岐阜県情報スーパーハイウェイを介してデータを取得した。

なお、従来岐阜県が設置している防災専用端末はホットラインとしての役割とし、防災情報共有システムでは広く職員へ情報を共有する仕組みとした。

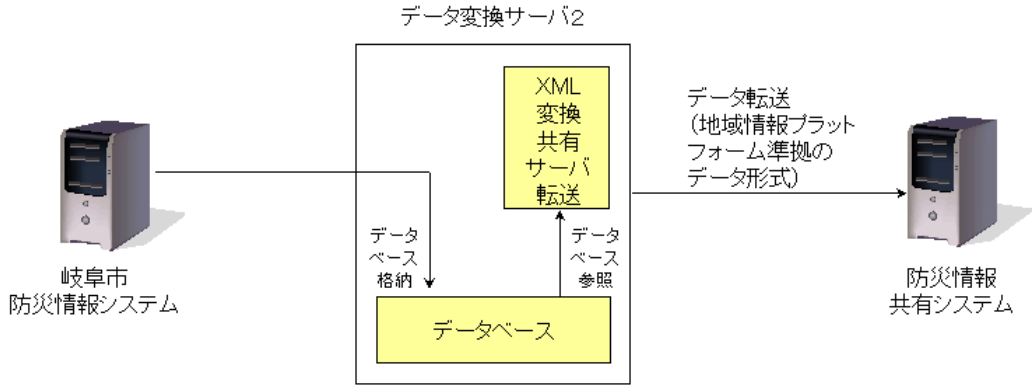
（3）地域情報プラットフォームへの準拠の有無

モデル事業では、（財）全国地域情報化推進協会（以下 APPLIC）で検討されている「地域情報プラットフォーム」に準拠した防災情報共有システムを構築した。検討にあたっては APPLIC の検討委員会であるアプリケーション委員会防災ワーキングと連携し、このワーキングにおける成果物である「防災アプリケーション基本提案書（第 3 版）」と「防災業務アプリケーションユニット標準仕様 V0.9」を活用し、この技術標準を踏まえた検討を実施した。

具体的には以下の図のように、岐阜県総合防災情報システムからのデータをデータ変換サーバ 1 で地域情報プラットフォームに準拠したデータへ変換し、防災情報共有システムへ格納した。同様に岐阜市防災情報システムからのデータもデータ変換サーバ 2 で地域情報プラットフォームに準拠したデータへ変換し防災情報共有システムへ格納し、市職員は配備されているパソコンに具備しているブラウザでシステムにアクセスし、岐阜県と岐阜市の情報を一元的に閲覧することができるようになった。



データ変換の仕組み（岐阜県総合防災情報システム ⇒ 防災情報共有システム）

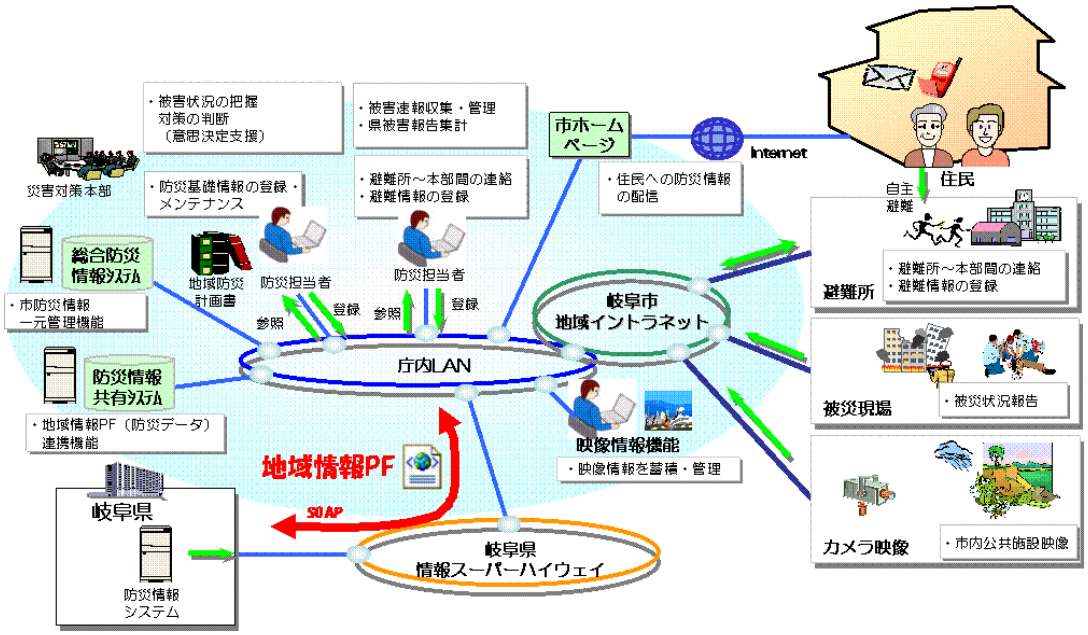


データ変換の仕組み（岐阜市防災情報システム　⇒　防災情報共有システム）

防災情報共有システムで扱う情報を地域情報プラットフォームに準拠したデータとして定義し、定義内容を「防災情報共有システムデータ定義書」としてとりまとめを行った。

5　システムの詳細

(1)システムの概要



モデル事業の概要は上図の通りである。別途提出するシステム設計書へ記載した機能を実現する。岐阜市災害対策本部を中心に、庁内 LAN 配下のパソコンから防災情報システム及び防災情報共有システム、映像情報システムへアクセスし、情報を登録及び閲覧することができる。

また、災害時には地域対策本部となる 50 箇所の公民館に設置されているパソコンからもアクセスが可能。

平常時は、訓練等の場合、災害名管理機能において訓練用災害名を付与し、トレーニングモードで使用し、職員の操作訓練や防災訓練を行う。これによりシステムを防災業務へ定着化させることができる。

災害発生後はシステムを活用した防災業務へ移行する。

また、モデル事業においてシステム機能を詳細に説明した別添資料は以下の通りである。

- ネットワーク構成図
- システム設計書（ハードウェア、ソフトウェア、データベーステーブル設計書）
- 防災情報共有システムデータ定義書（防災情報共有システムで扱う情報を地域情報プラットフォームに準拠したデータとして定義）

注）システム関係の添付印刷物は1部のみ提出。必要な場合には補足説明図（A4 判）等を添付すること。

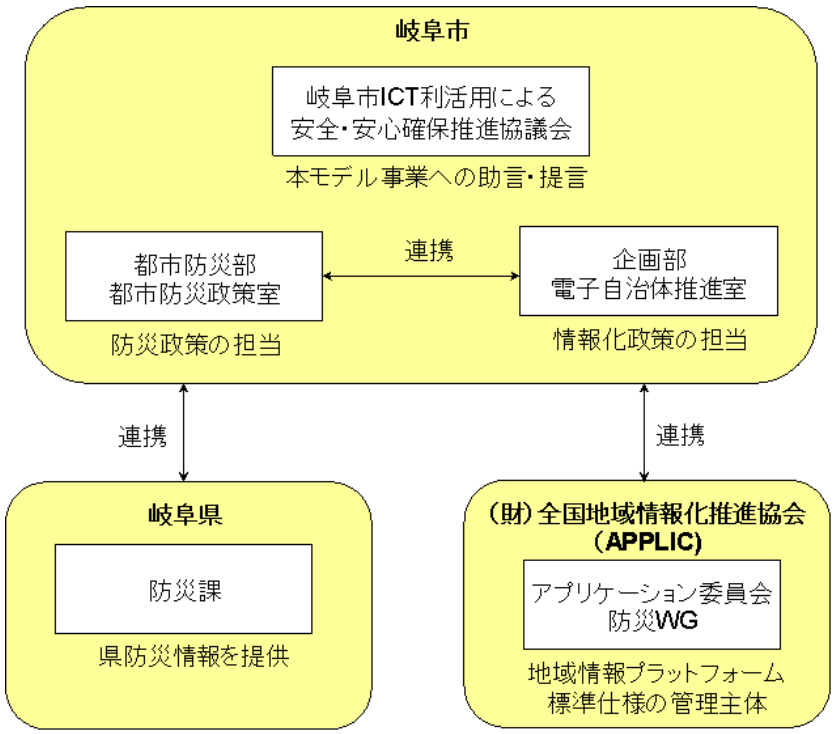
＜実施体制説明書＞

1　実施体制

本モデル事業を実施するにあたり、災害時の主管である都市防災政策室と情報政策の主管である電子自治体推進室が連携し、現状の防災業務をシステム化するための検討を実施した。

「地域情報プラットフォーム」への準拠を検討するために（財）全国地域情報化推進協会（APPLIC）と連携し検討を行い、気象・観測情報等岐阜県が保有する情報を防災情報共有システムへ取り込むために岐阜県防災課の協力をいただいた。

また、外部有識者等の意見を取り入れるため「岐阜市 ICT 利活用による安全・安心確保推進協議会」を設置し、本市における自然災害等に係わる地域課題の抽出と、ICT　利活用に係わる事項について審議を行い、本事業の検討の深堀を行った。検討体制図は以下の通りである。



「岐阜市 ICT 利活用による安全・安心確保推進協議会」の構成団体は以下の通りである。

NO	協議会構成団体名
1	国立大学法人岐阜大学産官学融合センター
2	岐阜県知事直轄危機管理部門防災課
3	岐阜県総合企画部情報企画課
4	岐阜中警察署警備課
5	岐阜中警察署生活安全課
6	西日本電信電話株式会社　岐阜支店
7	中部電力株式会社　岐阜営業所
8	東邦ガス株式会社　導管部北部センター北部導管課
9	岐阜市医師会
10	岐阜市消防協会
11	岐阜市水防協会
12	岐阜市自主防災組織連絡協議会
13	岐阜市社会福祉協議会
14	特定非営利活動法人教育の IT 化をサポートする会
15	特定非営利活動法人ふれあいネット
16	〔祭〕GIFU 百人衆
17	岐阜市教育委員会事務局社会教育室
18	岐阜市都市建設部公園整備室
19	岐阜市基盤整備部基盤整備政策室
20	岐阜市基盤整備部水防対策室

2 各主体の役割

NO	名　　称	役　　割
1	国立大学法人岐阜大学産官学融合センター	数々の災害現場を現地調査して豊富な情報を蓄積し、市民の安全安心確保のための様々な対応策等のあり方にについて指導を行う。
2	岐阜県知事直轄危機管理部門防災課 岐阜県総合企画部情報企画課	本市と防災情報共有が必要であり、防災事業への ICT 利活用に関して技術的意見を述べる
3	岐阜中警察署警備課 岐阜中警察署生活安全課	避難者救援に必要な情報提供・管理のあり方について意見を述べる
4	西日本電信電話株式会社　岐阜支店 中部電力株式会社　岐阜営業所 東邦ガス株式会社　導管部北部センター北部導管課	顧客情報や地理情報等を保有し、かつ市民の安全・安心確保のための電気・ガス・通信の復旧・確保と供給に関して手段を講じるライフライン企業として、行政や企業相互と必要な情報交換・情報提供のあり方を検討する。
5	岐阜市医師会 岐阜市社会福祉協議会	避難者救援に必要な情報提供・管理のあり方について意見を述べる
6	岐阜市消防協会 岐阜市水防協会	地域防災の担い手として、避難者救援に必要な情報提供・管理のあり方について意見を述べる

7	岐阜市自主防災組織連絡協議会 特定非営利活動法人教育の IT 化をサポートする会 特定非営利活動法人ふれあいネット 〔祭〕GIFU 百人衆	市民目線で事業のあり方について意見を述べる
8	岐阜市教育委員会事務局社会教育室 岐阜市都市建設部公園整備室 岐阜市基盤整備部基盤整備政策室 岐阜市基盤整備部水防対策室	岐阜市都市防災部以外の局課としての市の防災業務のあり方について意見を述べる。

注）必要な場合には補足説明図（A4 判）等を添付すること。

注） 協議会の開催要項・議事要旨を添付。

事業実施進行表

実施内容	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	H20 1 月	2 月	3 月
協議会等設立・準備会合 （2 月実施）									
協議会等開催	△ 第 1 回開催	△ 第 2 回開催							△ 第 3 回開催
システム構成の検討･決定	→	→							
システム構築に係る競争入札		△ 委託入札		△ 機器入札	△ リース入札				
システム設計			→	→	→	→			
システム開発						→	→	→	→
環境構築								→	△ 実証実験
報告書作成								→	→

別紙　第 1 回岐阜市 ICT 利活用による安全・安心確保推進協議会　議事録

開催日時	平成 19 年 7 月 9 日(月)午後 2 時 00 分から 3 時 00 分まで
開催場所	岐阜市消防本部 6 階大会議室
議題	議題 1「地域ICT利活用モデル構築事業」への応募から協議会の設置までの経緯について 議題 2 平成 19 年度の事業計画について 議題 3 平成 19 年度のスケジュールについて
出席委員	杉戸委員、渡辺委員、飯島委員、井上委員（代）、中嶋委員、多治見委員、藤沢委員、尾藤委員、中村委員、浅野委員、栗本委員、大野委員、久松委員、一柳委員、中山委員、和田委員、武藤委員、川瀬委員（代）、伊藤委員、渡辺委員 【事務局】福島、足立、早矢仕、安田、谷口（都市防災部）、中島、藤田、杉山（電子自治体推進室）
会議の公開の可否	非公開
傍聴者数	0 人
審議概要	1 会長、副会長の選出 →委員互選により、杉戸委員を会長に、大野委員、浅野委員を副会長に選出。 2「地域ICT利活用モデル構築事業」への応募から協議会の設置までの経緯について →計画の概念図について、本事業で新たに追加される部分、または既にある部分はどのように判別したらよいか。 【事務局】 「防災情報システム」及び「防災情報共有システム」は新規構築。「カメラ映像」は、現時点でほとんど設置していない。「被災現場からの報告」については、従来のFAXや防災行政無線に手段を付加していく。「住民へのメール配信」は新規になる。「防災ポータルサイト」については、平常時の体制、教育的項目や避難所情報などの内容を充実させていく。 →住民の立場から考えて、物資の要請などは直接個人から出せるようになるのか、市内に 50 ある地域（自治連合会）単位で出すのか。 【事務局】 計画としては避難所と本部の連絡を考えているので、市民が直接本部と連絡することは考えていない。 →災害時には被災状況の把握が重要だが、現地の視察に行くのは難しい。定点カメラは駅前にもあるが、柳ヶ瀬など人口の多い所に設置できれば役立つ。他に設置予定はあるのか。 【事務局】 現地の状況はモバイルカメラで撮影して把握する。台数は2台を予定。 →人通りの多い場所へ定点カメラの設置予定はあるか。 【事務局】 本事業では、公園以外の場所に設置予定はない。 →現場に行けないことを考えると、定点カメラの設置ということは有効だが、本事業では難しいということで、こういった議論は今後出てくると思う。 →岐阜県では県域統合型GISを整備・運用している。GIS整備は阪神・淡路大震災での街区破壊の情報整理が発端となり、全国で整備が進んでいる。河川課では水防法で義務づけられている浸水想定区域を公開し、砂防新法に基づいた土砂警戒区域なども公開しており、基盤上に情報が蓄積されている。こういったものの活用というのは検討されていないのか。 【事務局】 今回の説明内容は、平成 19 年度に実施する事業を対象としている。GISの活用は当然考えているが、第 4 回協議会の席上で検討していただくことになると思っているが、次年度以降に盛り込みたい。 →GISの基盤システムは開発に莫大な費用がかかるが、岐阜県では市町村と連携して整備済なので、是非有効に活用していただきたい。 →自治会に加入している人は高齢者が多い。若い人、働き盛りの人はICTの利活用に心配ないが、高齢者では難しいので、（防災ポータルサイトを）見やすい

	仕組みも考えていただきたい。また、システムは公民館で見ることになるが、9 月に実際に防災訓練をする地域があるので、高齢者の方にモニターになっていただいて、誰が見て、誰がスイッチを入れるのか等、実証試験の機会を設ける必要があるのではないか。 【事務局】 今年度のスケジュールについては後程説明するが、9 月の訓練にはシステムの開発が間に合わない。色々検討させていただきたい。 ※第 1 回の協議会において会議の公開の可否について審議を行った上で、第 2 回より公開となったため、第 1 回目の発言者は記載していない。

第 2 回岐阜市 ICT 利活用による安全・安心確保推進協議会　議事録

開催日時	平成 19 年 8 月 28 日(火)午後 1 時 30 分から 3 時 30 分まで
開催場所	岐阜市役所本庁舎 4 階　全員協議会室
議題	議題 1　実施候補者の選定結果と提案内容 議題 2　今後の予定について
出席委員	杉戸委員、渡辺委員、飯島委員、井上委員(代)、中嶋委員(代)、多治見委員、藤沢委員、中村委員、大野委員、久松委員、一柳委員(代)、中山委員、和田委員、川瀬委員、伊藤委員(代)、村山委員(代)、渡辺委員(代) (事務局)武藤、福島、足立、中島、藤田、早矢仕、安田、谷口、山本
会議の公開の可否	公開
傍聴者数	0 人
審議概要	1. 実施候補者の選定結果と提案内容 (はじめに) 総務省東海総合通信局情報通信課長から、挨拶。 総務省東海総合通信局情報通信課企画管理官から、総務省委託事業の説明。 業務実施候補者選定委員会の結果について、企画提案西日本電信電話株式会社が最優秀者に選定された旨、足立都市防災政策室長から説明。 提案事業について、西日本電信電話株式会社担当者から説明。 【杉戸会長】 職員参集のメール配信について、携帯電話はシステムのために特別に設定するのか、既存のものを使用するのか。 【事務局】 職員の私物を使用する予定。 【杉戸会長】 住民からの情報登録について、有力なものもあれば、不確定性の高いものもある。それらを整理するノウハウはあるのか。 【事務局】 システムを構築していく上で確立していく予定。 【和田委員】 地震発生時には回線が混み合い、携帯電話はつながりにくくなる。そうした状況下で的確に情報を把握できるか。 【事務局】 インフラの復旧を待たなければならないが、インターネットが使えるなら避難所と繋いだり、地域イントラなどが構築されているようなら、そのネットワークを活用するなど、その時に使えるものを使って情報を収集していく。 有線と無線の脆弱性について、携帯電話は普段でも使用できないことがある。モバイルのネットワークを考えて、脆弱であるかの比較にはならない。使えるネットワークを二重に捉える。 メールの配信について、アドレスの管理を適正にしていないと、サービス会社によっては(無作為に配信をする)攻撃メールと誤認されてしまうことがある。 【和田委員】 災害時、使えるシステムはNTTで用意するのか。 【事務局】 各支店に災害対策室という部署があり、状況把握と復旧のための優先順位について、方法論と技術を検討して実施する仕組みになっている。 復旧に要する日数が3日以上で長引くようなら、全国から人員・資材等の支援が入る体制を構築している。 【飯島委員】 情報共有システムについて、実証実験として留めるものか、市町村の壁を越えて共有するように今後広めていくものか、概念はどのように考えているか。 【事務局】 アプリックの地域情報共有プラットフォームの実証実験として、全国に先駆けて実施するが、総務省の方で評価してもらい、全国に広めていけたらと考えている。岐阜市が広

	げていくという趣旨で取り組む訳ではないが、アプリックと相談しながら進めていければと考えている。 【飯島委員】 これまで、県が市町村間の情報共有を担ってきたが、このシステムを通じて市町村が独自に情報共有を進めていくのか。この会議で初めて聞くことなので、県と連携して進めていただきたい。 【事務局】 アプリックでは地域情報プラットフォームというものに取り組んでいる。自治体内・自治体間・自治体外で情報共有するフォーマットの構築をしており、これの中で防災情報を共有するためのフォーマットをつくっていきたいという検討をしている。岐阜市は全国で最初に取り組む事例なので、成功したなら全国に紹介していきたい。 【飯島委員】 情報を共有するにしても、他市町村の立場に立てば、共有サーバの使用・メンテナンスなど、よくわからないものを持たされるのでは、という不安がある。相互に連携して、方法論として、合意形成を図りながら進めていただきたい。 情報共有については、県と市町村では連絡協議会を開催して長い時間をかけて合意形成をしてきた背景があるので、県の防災部局とよく打ち合わせていただきたい。 【杉戸会長】 県総合防災情報システムは、各自治体で運用されている。 各市の自治体毎で見ると、市独自の情報などがコントロールできていない、集まりにくい部分も大きいので、今回の事業で出来るようにして、県のシステムとリンクしていけば、県とタイアップして広げていけるというスタンスではないか。 【飯島委員】 コンセプト自体に異論がある訳ではないし、幅広い情報を把握するということは必要と思う。こうしたシステムを持つ以上、将来的に運営していく際の費用負担も考えてながらやっていただきたい。 岐阜市単独でやるのならそこまで気にはしないが、情報共有などを進めて県の負担、他市町村の負担が生じる場合には配慮がいる。システムを構築した後で負担を求めても応じられるとは思えないので、県・市の協議会を使っていただくのも一つの手段。 【事務局】 市と県では、災害にあたり救援活動に際しての情報収集のレベルが違う。 例えば、河川の情報など市では持っておらず、県から情報をもらう。その時に基礎的な情報がもらえたら良い。また、情報共有が出来れば活動の一助になる。 電子自治体協議会を通じて、という話とはまた違う性格のものであると考えている。防災の地域的な課題として取り組んでいきたい。 【飯島委員】 他市町村の負担が生じるようなら県にも協力を、ということで。 【和田委員】 一県民、一市民としては、住民の避難・安全を第一に考えてやっていただきたい。 避難所管理機能について、住民基本台帳からリストを抽出するとあったが、市として許可されるのか。また、その後のセキュリティはどのように考えているのか。 【事務局】 個人情報保護については、情報セキュリティポリシーの範囲内で対応していく。 災害弱者と予想される方のリストを取り出し、把握して、いざという時に救援に行くこととして、個人情報保護審議会に諮って許可を得ている。 現在は（避難所で個人に対する）聞き取りで対応しており、一件の情報の処理時間がかかっている。住民基本台帳からは、災害の地域を限定することが出来るので、地域を指定してシステムから災害調査票というものを出力し、職員が直接持って行き調査する。罹災証明の発行などにも活用していく。 また、避難所に持ち込んで行方不明者を探し出したりする。 災害時におけるリストの活用については、ID・パスワードの管理、活用実績を記録するなどして、セキュリティの確保を進める。 【飯島委員】 システムを活用することで出来ることは多いが、管理コストがかかったり、アイデアは良くても仕組みが構築できず、実際に使えなかったりすることもあるので、しっかりと進め

	ていただきたい。 【藤沢委員】 避難所との連携について、地震で電源が脱落した場合、電源の確保はどのようにして行うのか。 【事務局】 最悪の事態としては、手処理で対応し、復旧した時点で入力作業を行う。 映像システムについては、停電になってから運用できるものではない。 【藤沢委員】 発電機を置くなど、電源確保に努められたい。 LANケーブルについて、電柱等にあるものが切断された場合の対応はどうか。無線等、使用するのか。 【事務局】 回線の二重化について、迂回ルートがないので、切れたら通信できない。 職員から参集時の情報を集め、それにコメントするなど、モバイルからの報告でケアできないかと。 【藤沢委員】 PCでの無線は、本体の電源が入っていれば対応できるのでは。 【事務局】 モバイルカードの使用は考えられるが、常時使用しないものを配備しておくのは勿体ない。ただ、モバイルや携帯電話でのやりとりでは遅れるので、併用していくことも考えられる。 そういう体制でのセキュリティについては流動的であるので、事前に想定して体制を構築していかなければ難しい。 2. 今後の予定について ・今後の事業及び協議会のスケジュールについて、足立都市防災政策室長から説明

別紙　第 3 回岐阜市 ICT 利活用による安全・安心確保推進協議会　議事録

開催日時	平成 20 年 3 月 25 日(火)午後 1 時 30 分から 3 時 00 分まで
開催場所	岐阜市消防本部 6 階大会議室
議題	議題 1　岐阜市防災 ICT 利活用システム構築業務の完了について 議題 2　成果報告書の提出について 議題 3　新年度の計画について
出席委員	杉戸委員、渡辺委員、飯島委員、井上委員（代）、多治見委員、藤沢委員（代）、浅野委員、栗本委員、中山委員、和田委員、川瀬委員、高橋委員（代）、村山委員（代）、渡辺委員（代） 【事務局】福島、足立、仲家、谷口（都市防災部）、中島、藤田、杉山（電子自治体推進室）
会議の公開の可否	公開
傍聴者数	3 人
審議概要	1.岐阜市防災ICT利活用システム構築業務の完了について ・3月19日（水）に実施したシステムの検証について、足立都市防災政策室長から説明。（当日の様子を、記録した映像を用いて説明） ・当日午前中の検証を視察した岐阜県防災課課長補佐、渡辺志朗氏よりコメント。同じく、午後の検証を視察した杉戸会長よりコメント。 ・平成19年度に構築したシステムについて、足立都市防災政策室長から説明。（画面サンプルを使用して説明。） 長良公園に設置したカメラの映像を紹介。 【和田委員】 公民館に設置するとして、高齢者ではパソコンを扱えないし、若い人は自治会に加入されないので、活用する側の訓練が必要ではないか。導入後にどのように活用していくかも行政で検証していただきたい。 【事務局】 災害時のシステム操作は、市の派遣職員が行う。訓練にあたっては、地域と連携して実施したい。 【和田委員】 災害時に公民館等へ派遣される職員について、どのくらいの時間で到着するのか。 【事務局】 地域に居住している職員から選任しているので、直接出向する。 2.成果報告書の提出について ・総務省へ提出する資料を用い、足立都市防災政策室長から説明。 【浦本氏】 検証結果について、避難者情報の処理に要する予想時間の詳細を冒頭部分に記載してはどうか。カメラの解像度について、個人情報の関係で下げてあるが、災害時には上げられるのか。上げられるのなら、その旨を記載してはどうか。 【杉戸委員】 避難者の全体数は地区全員を対象としているのか。避難所で全員を収容することは可能か。 【事務局】 公民館、小学校、中学校に分散すれば処理に要する時間は短くなると考えられる。 【杉戸委員】 災害時に停電した場合、電力の確保はどうなっているのか。 【事務局】 防災拠点には非常用電源があるが、地域には現在のところ発動発電機のみ。どのように活用していくかは今後の検討課題。 3.新年度の計画について

	・平成20年度に実施予定の事業について、足立都市防災政策室長から説明。 【杉戸委員】 新年度に協議会開催の予定はあるか。 【事務局】 予定している。