

起 案 用 紙				処理期限	平成	年	月	日
決裁区分	① 乙 丙 丁	保存期間	永久 10 年 ⑤ 年 1 年					
市長	副市長	起 案	平成 25 年 3 月 8 日					
		決 裁	平成 25 年 3 月 8 日					
		施 行	平成 25 年 3 月 8 日					
		文 書 番 号	武市フ第 217 号					
部長  課長  課長代理 係員 							起案者氏名	
							古川 慎治	
合 議 部	部 長	合 議 課	課 長	課長代理・係長				
		企画課		  				
政策部		財政課						
(件名) 地域経営型包括支援クラウドモデル開発実証団体の募集に係る 提案書の提出について (伺い)								
総務省が公募を行っている平成 24 年度補正予算事業『地域経営型包括支援クラウド構築事業』について、開発実証団体として応募したく、別紙のとおり募集に係る提案書を総務省自治行政局地域情報政策室へ提出してよいとお伺いします なお、本提案の概要については下記のとおりです。								
記								
1. 事業の名称		地域経営型包括支援クラウドモデル構築事業開発実証						
2. 事業の概要		地図を活用した安心・安全情報提供システムを構築してクラウド上で共有・連携することで関係者（市民、自治体、関係機関・団体および民間事業者）間でのデータのやりとりを効率化し、一元化を図る						
3. 事業費		139,105,000 円 別紙費用明細のとおり ※募集要項では一部事業実施団体の場合はおおむね 1～1.5 億円						
(参考)		募集要項参照						
(意見)								

武市フ第 217 号
平成 25 年 3 月 8 日

総務省自治行政局地域情報政策室 殿

佐賀県
武雄市長 樋渡 啓祐

地域経営型包括支援クラウドモデル開発実証団体の募集に係る提案書の提出について

地域経営型包括支援クラウドモデル開発実証団体の募集に係る提案について、別添のとおり提出します。

地域経営型包括支援クラウドモデルに係る開発実証団体 概要

1 提案者情報	
全事業実施団体／一部事業実施団体	一部事業実施団体
代表地方公共団体名 (共同提案団体名)	佐賀県武雄市
代表地方公共団体住所 (共同提案団体住所)	佐賀県武雄市武雄町大字昭和 1 番地 1
提案責任者職氏名	つながる部フェイスブック・シティ課長 平川 剛
民間事業者等名	社会福祉法人 武雄市社会福祉協議会
民間事業者等住所	佐賀県武雄市北方町大字志久 1557 番地
民間事業者等代表者及び社員数	会長 古賀 滋、職員数 35 名

2 基礎情報	
行政分野	安心・安全
事業概要	地図を活用した安心・安全情報提供システムを構築してクラウド上で共有・連携することで、関係者間でのデータのやりとりを効率化し、一元化する。
効果概要	災害時だけでなく、平時でも市民、自治体、関係機関・団体および民間事業者等と情報連携・共有が図られ、新たな支援施策が期待できる。
課題概要	①市民にとって情報入手経路が多岐多様であり、市民、市役所、関係機関、民間事業者との間での情報連携・共有不足がある。 ②災害発生により職員の参集が困難になる場合の方策が不十分
課題に対する解決策概要	①情報の入手先を一元化させ、各種情報を関係機関相互で共有できるようにする ②職員自身の安否確認、要援護者の被災状況把握を一元的に行う

3 連絡先	
担当者の氏名	古川 慎治
担当者の所属	つながる部フェイスブック・シティ課
電話番号	0954-23-9121
FAX番号	0954-23-3816
電子メールアドレス	facebook-city@city.takeo.lg.jp

「地域経営型包括支援クラウドモデル構築事業開発実証」
提案書

平成 25 年 3 月

佐賀県武雄市

目 次

はじめに	1
I. 団体等の概要	1
II. 本事業の概要	2
III. 本事業の実現イメージ	3
(ア) 対象業務の機能一覧、業務フロー、データ流通方法等の業務方式.....	3
(イ) 本事業のクラウドモデルでの処理方法、地方公共団体と民間事業者等との連携方法及び各 フェーズでのそれぞれの役割分担、運営体制等の実現策.....	11
(ウ) システムに求められる機能	14
(エ) システムの構成と機能	16
(オ) セキュリティー要件	21
(カ) 活用するネットワーク、接続する施設・設備等のシステム構成図.....	23
IV. スケジュール	24
V. 実施体制	25
VI. 報告書の構成と記載内容	25

はじめに

本事業は、官民が一体となった行政サービスの提供が求められる分野において、ICT によるメリットを幅広く活用できる基盤整備を行い、国民サービスの効率化と利便性向上、官民を通じた業務の効率などの効果を生み出し、自治体・事業者・住民のそれぞれが Win - Win の関係を築くことが目的であると認識しています。

武雄市においては、地図を活用した安心・安全情報提供システムにより、平常時ならびに災害ともに活用できる、自治体のみならず民間企業や住民の連携を実現する地域クラウドサービスを提供いたします。

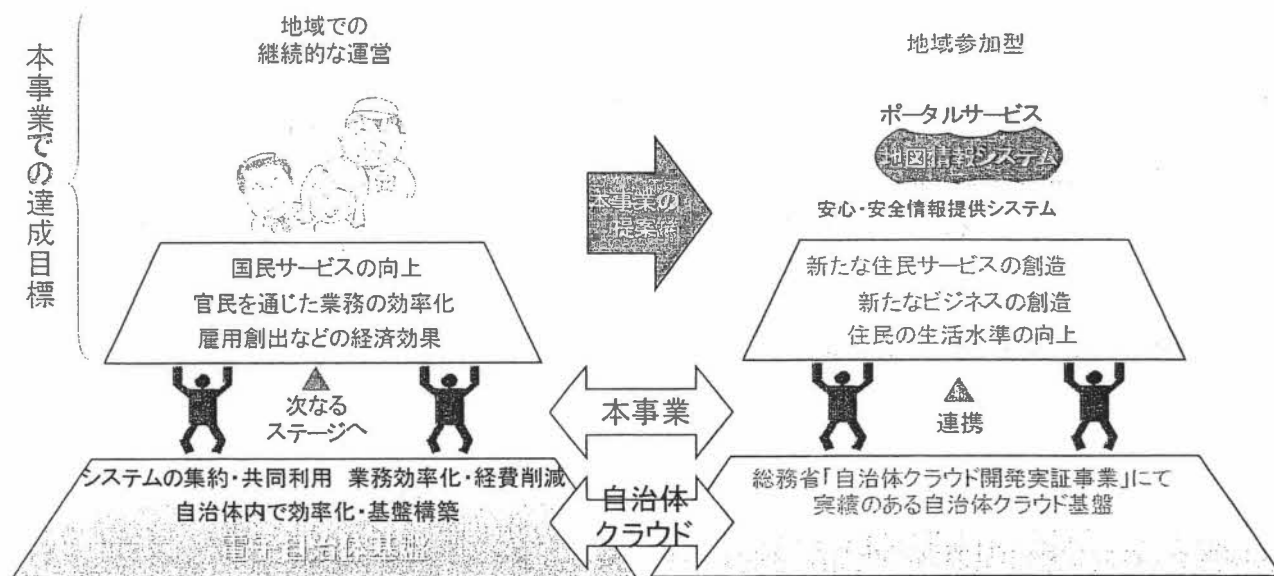
平常時は、地域住民、地域団体や民間企業をはじめとする各事業者等との安心・安全情報の共有の仕組みとして、また、災害時は、要援護者管理だけでなく災害対策本部の統合情報管理業務をプラスして提供することで、安心安全な、高齢化に負けない元気で明るい地域経営を支援するモデルを実現します。

【事業の目的】（当市理解）

本事業は、官民が一体となった行政サービスの提供が求められる分野において、ICTによるメリットを幅広く活用できる基盤整備を行い、国民サービスの効率化と利便性向上、官民を通じた業務の効率化などの効果を生み出し、自治体・事業者・住民のそれぞれがWin-Winの関係を築くことが目的であると認識しています。

【当市の取り組み】

武雄市においては、地図を活用した安心・安全情報提供システムにより、平常時並に災害時ともに活用できる、自治体のみならず民間企業や住民の連携を実現する地域クラウドサービスを提供いたします。平常時は、地域住民、民間事業者をはじめとする各事業者等との安心・安全情報の共有の仕組みとして、また、災害時は、要援護者管理だけでなく災害対策本部の統合情報管理業務をプラスして提供することで、安心・安全な、高齢化に負けない元気で明るい地域経営を支援するモデルを実現します。



I. 団体等の概要

地方公共団体名	武雄市
地方公共団体住所	佐賀県武雄市武雄町大字昭和 1 番地 1
人口	50896 人 ※平成 25 年 1 月 31 日現在
民間事業者等名	社会福祉法人 武雄市社会福祉協議会
民間事業者等住所	佐賀県武雄市北方町大字志久 1557 番地
社員数	35 名

武雄市は佐賀県の西部に位置する温泉都市で、平成 18 年 3 月 1 日に、旧武雄市、山内町、北方町が合併して誕生し、9 つの町（武雄町、橘町、朝日町、若木町、武内町、東川登町、西川登町、山内町、北方町）から成る。

大部分が山地で山林面積は 45% を占め、松浦川と六角川の源流を持ち、武雄盆地内を武雄川・高橋川などの小流が六角川に注いでいる。市の中心部には、舟の形をしたシンボリックな山「御船山」、西部には谷を挟んで向きあう雌岩・雄岩、「21 世紀に残したい日本の自然百選」にも選ばれた「黒髪山」、樹齢 3,000 年を越える 3 本の大楠があり、雄大な山々と豊かな自然に囲まれている。山々に囲まれた盆地型地形のため、内陸的な気候を呈している。

また、1,300 年の歴史を誇る温泉郷、400 年以上の歴史を誇る陶芸の里、そして巨木の里としても広く知られている。

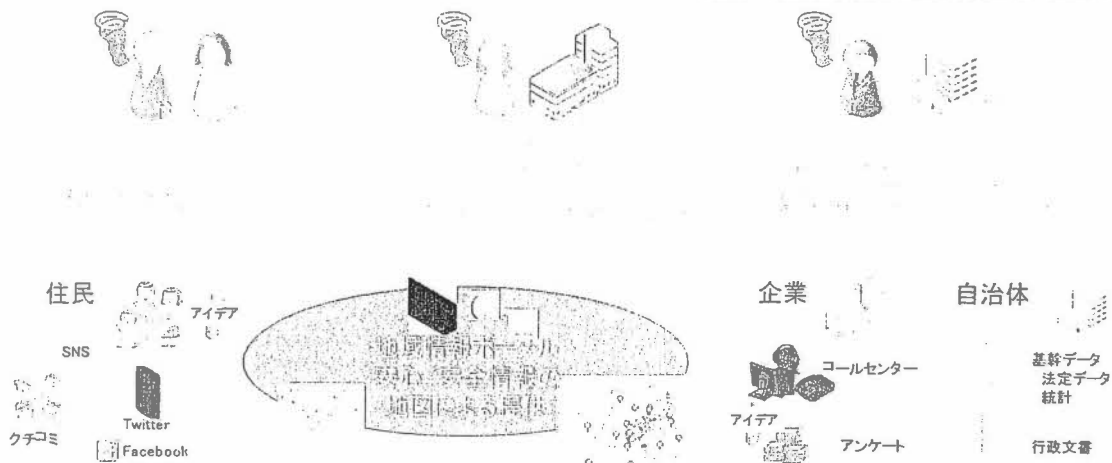
II. 本事業の概要

本事業では、自治体の基礎的業務分野の一つである「安心・安全業務」について、多くの自治体で実施している災害発生時だけでなく、平常時においても、空き家などの危険箇所情報、交通事故情報、交通の運行状況などを、自治体だけでなく、消防署や警察などの関係機関や社会福祉協議会などの関係団体、交通事業者や新聞社などの民間事業者、さらには市民からも幅広く収集していくようなシステムを作ると共に、それを今回作成するオープンガバメントプラットフォーム（各課の保有情報や内部活用情報に加え、事業者、市民からの提供データなどをセキュアに、検索がしやすいようなタグ付け（ジオコーディング、関連語句など）をした状況で格納する基盤）から、それぞれの閲覧権限にあわせて閲覧可能な地域ポータルサイトを作成する。

対象団体：安心・安全を平時も含めて推進する団体

対象とする行政分野：〈平常時〉地域全体での安心・安全業務

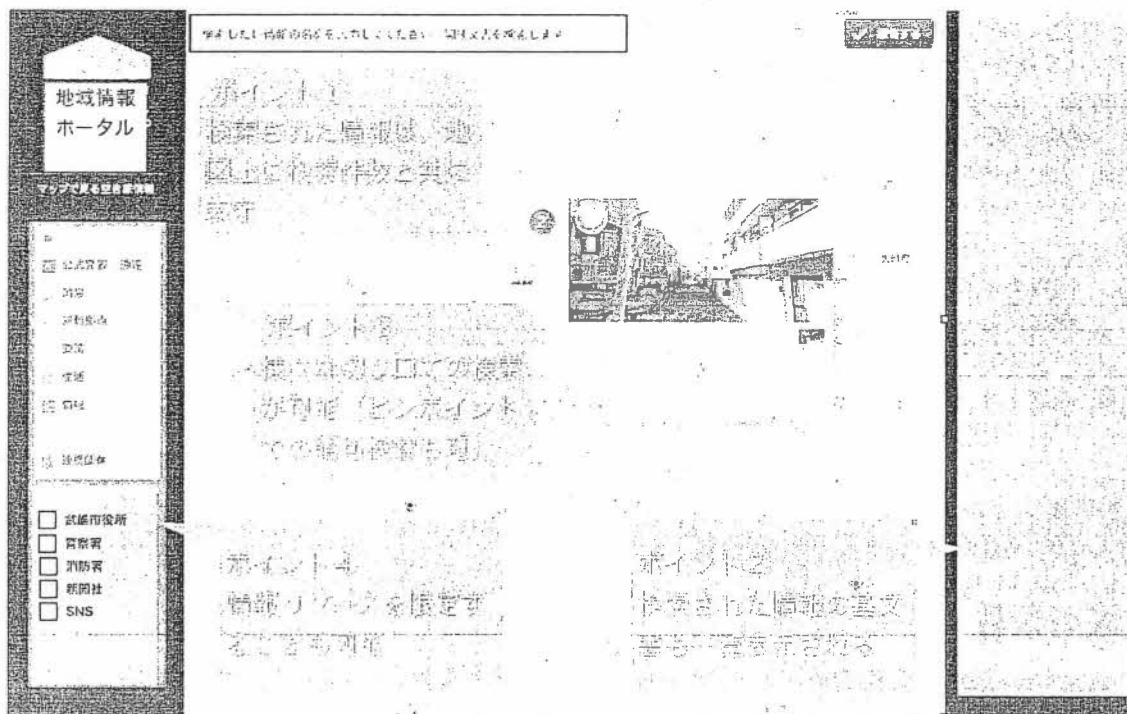
〈災害時〉要援護者安否確認・災害情報の集約/提供



狙い：アナログ×ICTで地域全体で平時/災害時に利用できる情報基盤/ポータルを構築



地域ポータルサイトは、以下の図にあるように、収集した情報を地図情報上に展開することを基本に構築することとする。自治体が保有している情報は、何らかの位置情報に紐付いていることが多いことと、地図に展開することで、容易に自宅や事業所、学校などの周囲でどんなことが起きているかがわかるようにするためである。



また、ここで作成した「オープンガバメントプラットフォーム」は、安心・安全情報だけでなく自治体や地域で発生している種々の情報を格納するプラットフォームとして機能させることで、安心・安全に関連する業務だけでなく、様々な自治体の事業の見える化に寄与することが可能とさせることを念頭に開発を行う。このような汎用性の高いプラットフォームを開発することによって、他自治体にも利用可能となることが期待できる他、民間を中心に自治体のオープンデータを利用した新たなビジネスが、当市で創造されるなどの波及効果も狙うこととする。

あわせて、多くの自治体では、災害発生時の情報収集を極めて重要な業務と考えており、当市においても、自治体だけでなく地域住民等も活用できる災害統合情報管理システムを構築する。

以上のような事業を推進することによって、当市では以下のような効果の創出を期待している。

- (ア) 住民
 - 日々の安心・安全の向上(通学路や家の周り等関連地域の危険箇所、情報の入手、情報提供)
 - 災害時の適切な情報入手(災害状況、避難所情報、避難情報など)
 - 地域密着、市民参加型行政の実現
- (イ) 事業者
 - 福祉サービスの充実
 - 新たなビジネスの創造
- (ウ) 行政
 - 安心・安全情報の見える化
 - 災害/要援護者安否確認の効率化
 - 新たな行政サービスの創造

III. 本事業の実現イメージ

(ア) 対象業務の機能一覧、業務フロー、データ流通方法等の業務方式

① 武雄市の現状/背景

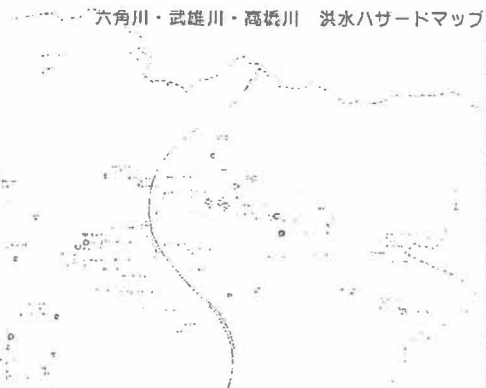
A) 水害都市武雄

武雄市は、前述の概要で示したとおり、佐賀県の西部に位置し、八幡山(764m)・眉山(518m)・神六山(447m)などの低山に囲まれた盆地に、六角川・武雄川・松浦川などの川が入り組んでいる地形を有しており、古来より水害が発生しやすい地域となっている。また、また、市内全域に幅広く住居が

存在する一方で車社会であることから、災害時に孤立する地域や世帯が発生しやすいことが懸念されている。

実際に、昨年7月11日から14日にかけて九州北部を中心に襲った「九州北部豪雨」においても武雄市では、大雨洪水警報が発令され、西九州自動車道では、武雄JCT - 武雄南IC間の上下線でそれぞれ通行止めとなり、北方地区を中心に住宅27棟が床下浸水にあうなどの被害にあった。

このため、安心・安全業務の一環として、災害時の情報提供については、従来より、様々な方策での実施を図ってきたところである。



① 武雄市防災情報ホームページ

- 市周辺、六角水系、松浦川にカメラを設置、リアルタイムでの水害状況を市民に提供
- 町別に、過去のカメラ画像の検索を可能に
- 防災メールの履歴も閲覧可能

② 緊急情報発信システム

- 災害時に地元ケーブルテレビ画面上にテロップを表示し、情報提供

B) 高齢化の進展にともなう、見守りサービス及び市民とのコミュニケーションの充実

他の自治体同様、当市においても高齢化率（25.81% ※平成25年1月31日現在）は毎年進んでおり、独居老人世帯の急増が課題となっている。

このため、現市長である樋渡啓祐は、安心・安全業務の更なる充実を目的とした公約として、「みんなの見守り隊」事業を掲げ、その実施を進めている。この事業は、従来の民生委員中心の見回り事業に加え、市、議会、各地区のボランティアにも定期的に地域をまわってもらい、声かけを行う事業である。予算措置を特に行わないという点で財政的には優しいものの、組織的な情報収集、コミュニケーションルートの確立までには至っておらず、日常的な市民とのコミュニケーションの充実が当市の課題の一つであった。

「Facebookページ化」で 武雄市役所が享受している定額効果

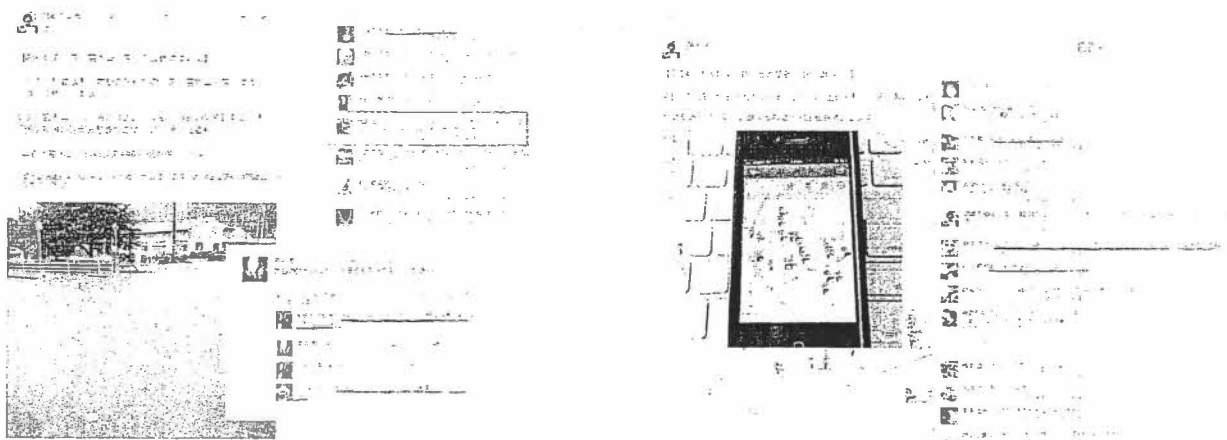
月に5万ペ、シビ」だった武雄市役所のホームページは、昨年8月、Facebookページに完全移行したとたに、これと多くのファン、関係者、関係者を獲得している。もちろん武雄市の政策的な情報発信の場として、「ファン」を通じて、市民から情報提供が期待されるFacebookの作用とが、相互に作用した点による。また武雄市が推進している「行政にFacebookを活用する」は、「この可能性が武雄市には大きい」とも感じている。

ファン 約	人
平均インプレッション	imp / 156
平均リーチ	人 / 156
平均インタラクション	件 / 156
最大インタラクション	件

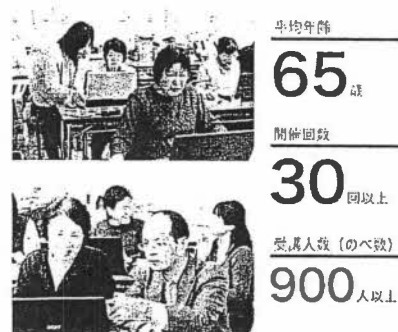
※Facebookページ化による効果（平成25年1月～25年12月）

これらの背景と、当市の全国的な知名度の低さの解決などを図るため、当市では平成23年8月1日に、全国で初めて、市のホームページを全てFacebook上で閲覧できるようにする施策を実施した。この効果は多大であり、それまで 平均月間5万ビューであった当市のホームページの情報閲覧数が最大60倍以上に跳ね上がり、当市という自治体の知名度向上に大きく寄与している。（上図参照）また、当初来の課題であった日常的な市民とのコミュニケーションにも役立っており、前述の「九州北部豪雨」においても、以下のように、市民からの浸水状況のレポートや、市民間での情報のやり取りが、当市のFacebook上で展開された。

さらに、前述の「武雄市防災情報ホームページ」に加え、クラウドサービスである GoogleMap を活用した、浸水状況のレポートを定期的に行い、これも、市民に大変好評であった。



これら情報を高齢者の方や見守りが必要な方に届けるために、当市では「ICT 寺子屋」事業を実施しており、平均年齢 65 歳の方、のべ 900 人以上に Facebook 活用の方策などを教えており、市民とのコミュニケーション手段の多様化に一定度寄与している。実際、災害時だけでなく平常時においても、Facebook を通じて市政に対する意見などが寄せられ、対話が発生するなど、の効果が現れてきている。



C) 地域所得向上のための施策

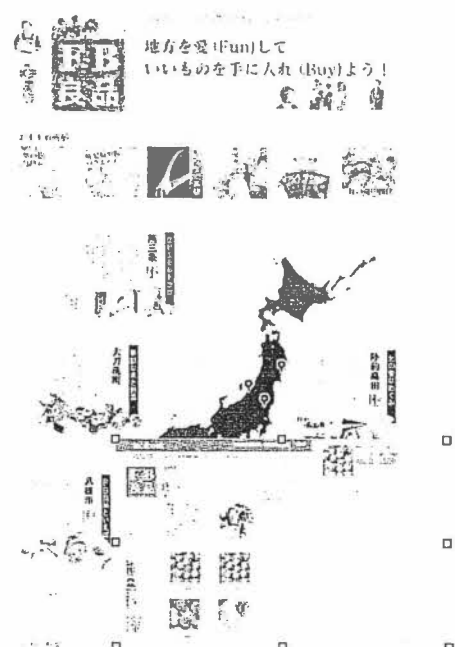
来たるべき人口減少、高齢化社会に対応するため、当市では人口の増加を目指すのではなく、地域住民一人一人の所得向上の施策に重点をおいている。

例えば前述の 武雄市の Facebook ページ開設により、当市に興味を持ちアクセスをしていただいた閲覧者に、武雄市の特産品をコマース販売する「F&B 良品」を、2011 年 11 月から開設している。

販売しているのは地元の農家が育てたトマトや地元で美味しいと評判のカレーなどで、Facebook を通じて、市は町おこしを行い、ファンは応援する市の良いものが手に入り、互いに貢献することを可能としている。市で運営をしているため、出店者には高額な出店料などは必要なく、数%の販売手数料のみで済むことから、今まで民間の EC サービスを利用できなかった地元の店舗が気軽に FB 良品へ出店を行うことができ、地元の人だけが味わうことが出来た逸品を販売することが可能となっており、現在既にサイト全体で最高月額 100 万円前後の売上げを実現している。

また、来年度に向けては、当市に起業家が集まり、当市と共に自治体関連ビジネスを立ち上げて頂けるような交付金スキームを検討しており、様々な新規事業を当市から生み出すことで、雇用の創出と住民一人一人の所得向上を果たすような施策を検討しているところである。

当事業も、平時・災害時を問わず安心/安全となるような地域基盤の創出から一歩進め、この基盤を利用したビジネスの創出ができるようなシステムとなるような形で検討を進めたいと考えている。



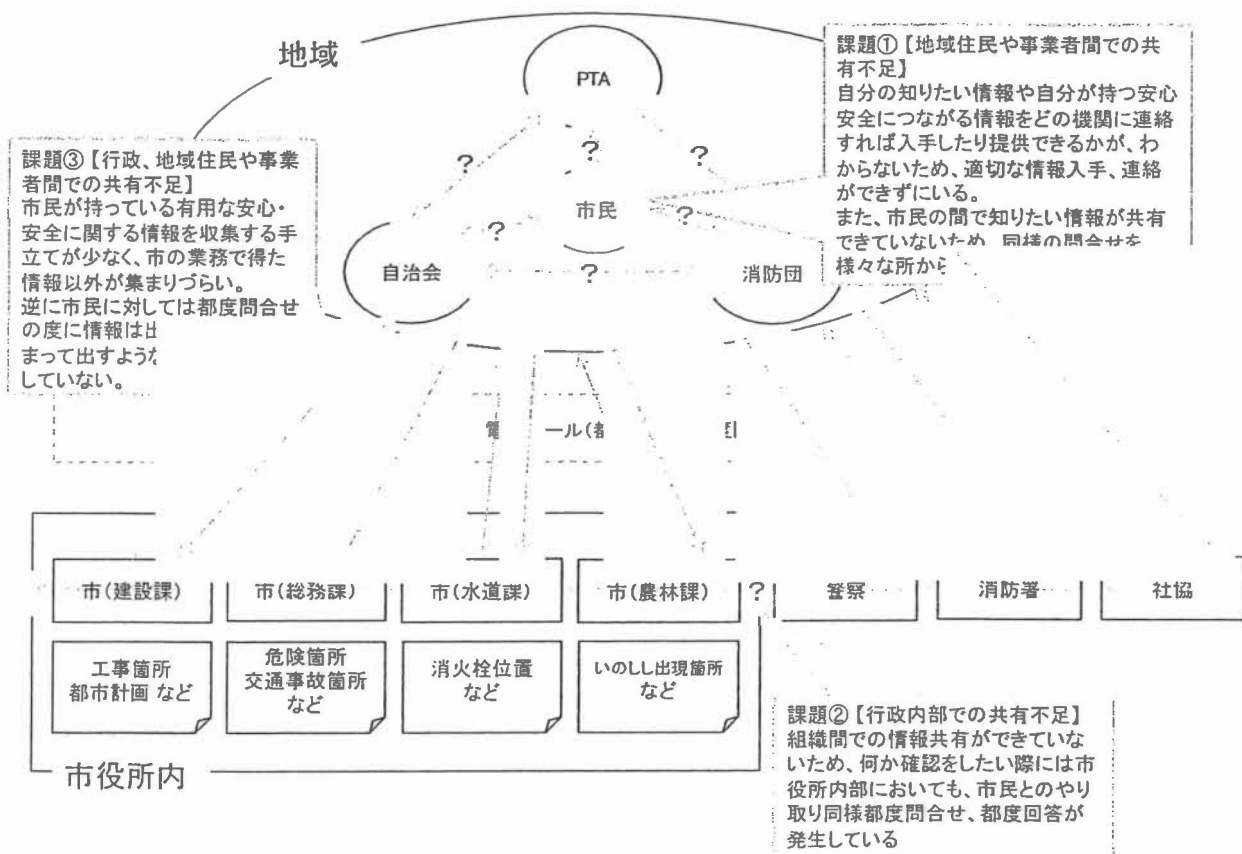
② 対象業務の現状の業務フロー/データ流通方式と解決すべき課題

上述までのとおり、当市においては来たるべき高齢化社会に備え、安心・安全関連業務を、住民とのコミュニケーションの向上や所得向上策を図り、災害時だけでなく平時においても住民一人一人が安心して住める街を目指して推進しているところであるが、予算・人員上の制約もあり、以下のような課題が散見されている。

A) 平時の安心・安全関連業務の業務フローと課題

Facebook を通じたきめ細かな情報発信をつとめている当市であるが、情報入手経路が多岐にわたるため、これらを一元化して市民につたえることが十分に出来ているとはいえない状況にある。特に以下の図にあるような工事箇所や危険箇所、交通事故箇所などのような災害情報というよりは、平時の安心・安全につながるような情報については、災害のように一時期に必要とされず、毎日いずれかで発生しているため、Facebook などの媒体では流しづらく、結果的に、都度問合せの度に情報を出す形となり、まとまった情報提供が出来ているとはいえない。

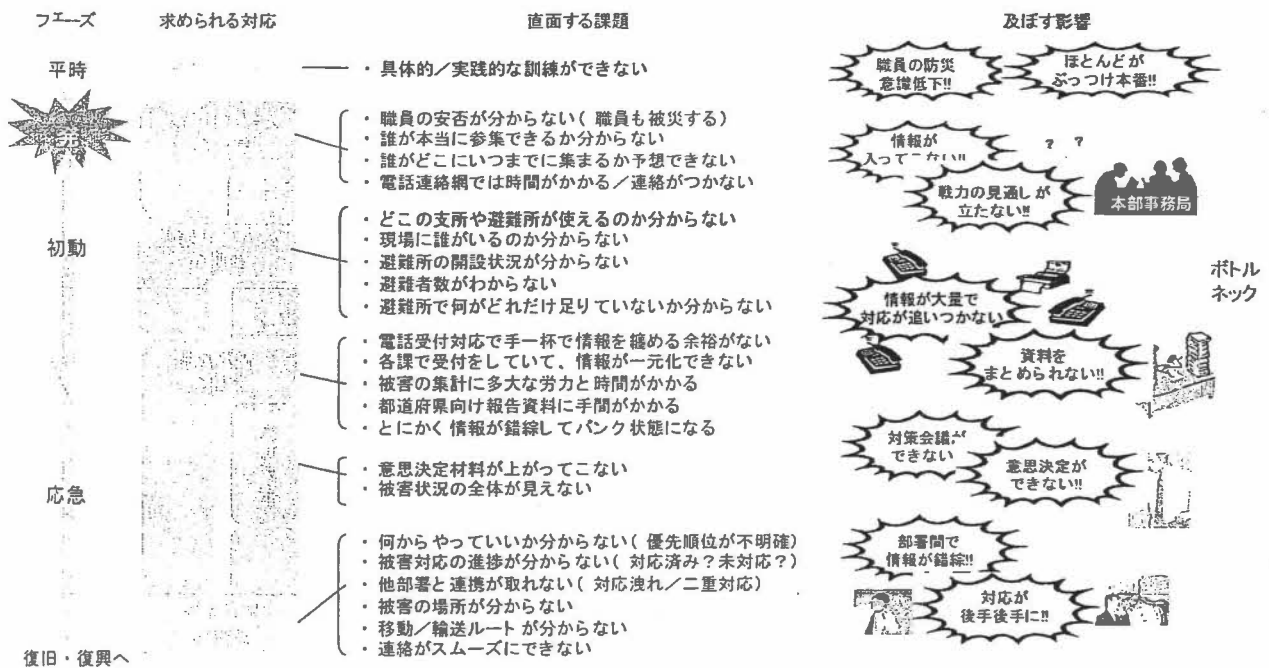
また、市民からすると、どの情報がどの機関に問い合わせればわかるか、あるいは報告すれば良いかと言うことがわかりづらく、例えば自動車学校に通う娘がいる家族から、自動車学校へ通う道で危険なところが無いかといった漠然とした不安を相談するところは警察が良いのか自治体が良いのかと逡巡してしまうといった事例も発生している。



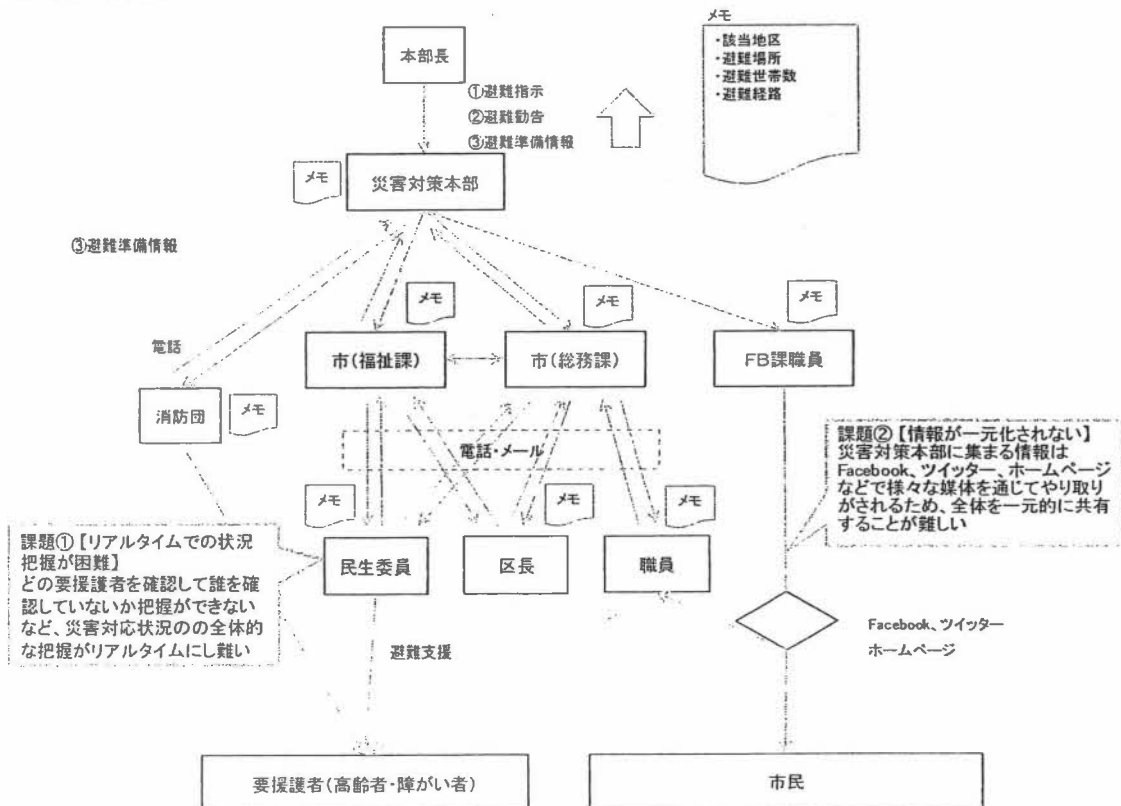
B) 災害発生時の安心・安全関連業務の業務フローと課題

幸いなことに、武雄で頻繁に発生している水害は武雄市役所近辺では被害が少ないために大きな問題とはなっていないが、当市において先の東日本大震災などの武雄市役所近辺も含めた広域災害が発生した場合においては、市の職員の市役所への参集が困難になることが予想されるが、それに対する対策は万全とはいえない状況である。

誰がいつまでに参集できるのかが読めない状況が発生するだけでなく、現在は職員などで実施している被害状況の把握も困難になる可能性がある。



また、例えば要援護者の有事の際の支援方法も以下のように定めているが、実際に電話・メールでの情報をどのように集約するのかは必ずしも決められておらず、広域に災害が発生した場合には心許ないのが現状である。



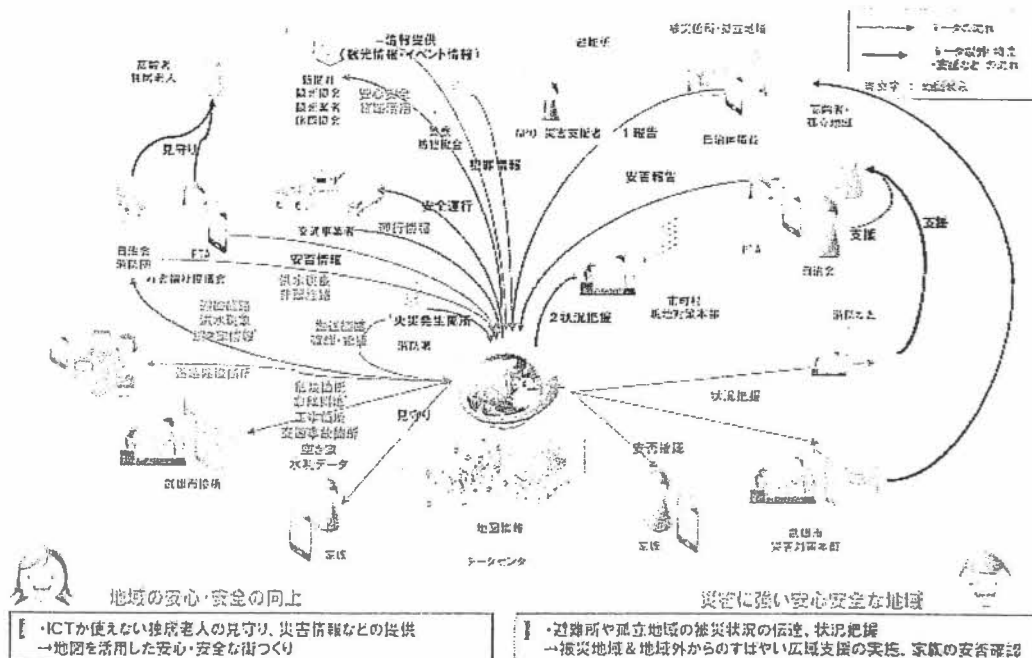
C) 解決の方向性/対象業務

上記のような様々な課題の解決のために、以下のようなサービスが提供できるシステムを構築する。アナログ×ICTによる、平時/災害時に利用できる情報基盤/ポータルを構築することで、何らかの災害が発生した時だけでなく、平常時から住民に慣れ親しんで利用されるシステムを目指し、平常時から、危険箇所などの情報共有が地域全体で成されることができ、現在当市で実施している関係者全員

での高齢者の見守りが適切に行えるようになったり、地域住民が通学路や家の周囲の危険情報をどこかに問い合わせること無く手に入れられるようになったり、といった効果が生まれる。

災害時においては、職員自身の安否確認から、施設や要援護者などの被害状況把握などを一元的に実施することで、抜け漏れや重複の無い災害対応を迅速かつ確実に実施できるようになる。

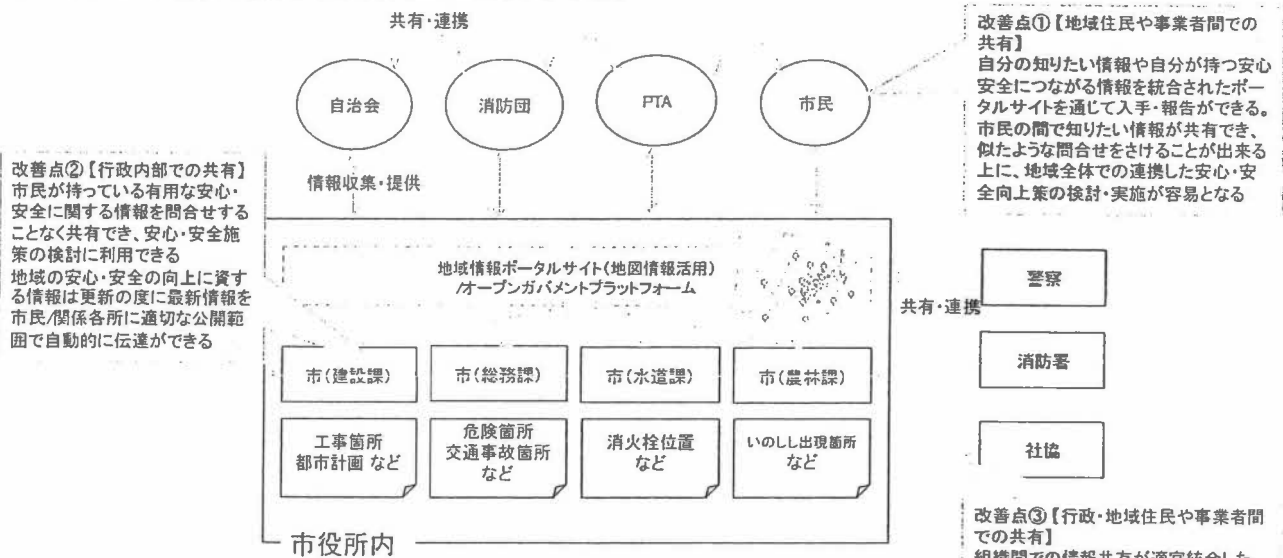
災害時：災害情報共有・提供サービス



【平時の業務フロー・データ流通方式（改善後）】

上記システムを導入後の平時の安心・安全業務の業務・情報フローは下記のようになる。

一つの統合したポータルサイトで情報の共有・報告が可能となるため、地域全体での安心・安全の向上のための施策の検討や維持向上が容易となる。



【災害時の業務フロー・データ流通方式（改善後）】

同様に災害発生時の職員の安否確認、施設や要援護者などの被害状況把握も一元管理されることで、従来は見えなかった“職員の安否状況”や、“支所・避難所ごとの参集予測”を発災直後の時点で知ることができ、人的リソースの最適配備や現場へのスムーズな指示に役立つことが期待される。

また、従来バラバラになっていた各個情報を、全庁共通のデータベースに簡単に集約できるので、避難所への指示など初動期の一次対応が素早く行えるとともに、従来とても時間のかかっていた被災状況の集計・分析が臨機応変にできるため、精度の高い報告資料が作成でき、素早い意思決定が可能と

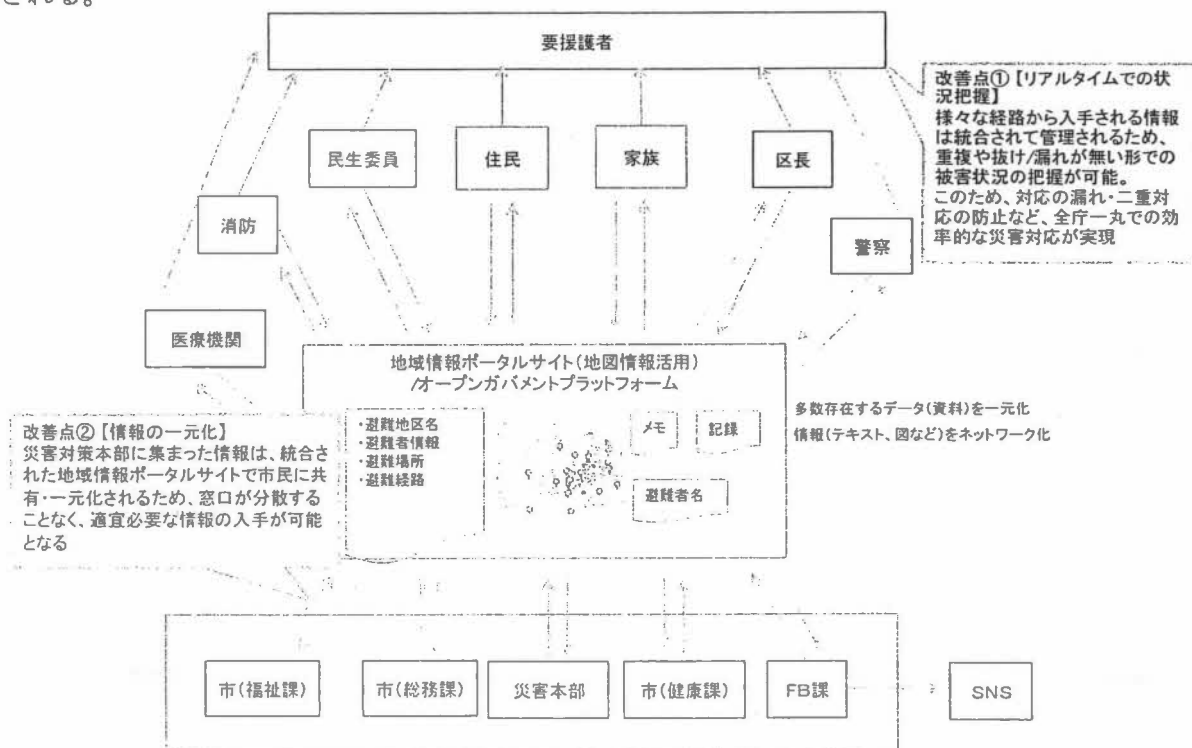
なる。全ての支所・課で同じ情報を見ながら会話ができるため、部署間の連携が促進され、対応の漏れ・二重対応の防止など、全庁一丸での効率的な災害対応が実現することとなる。

これらの情報は適切な公開範囲で市民や関係団体とも共有されるため、市民/関係団体の災害への対応もより迅速により安全に実施されることになる。

なお、本機能については、訓練モードのような形で、全ての機能を防災訓練で利用できるように機能を有させることとする。このことにより、従来、形式的になりがちだった防災訓練をより実践的に行えるため、職員の防災意識向上はもちろん、訓練結果から課題や改善点を見つけるなど、災害時における対応力が育成されると考える。



また、前述の例であげた要援護者の有事の際の支援方法も当サービス実施により、以下のような形に変更される。抜け漏れなどが減ることにより、対応の漏れ・二重対応の防止が図れるほか、今まで情報がとどかなかった団体などに情報が届くことにより、新たな支援の在り方などが発生することが期待される。



【他自治体との連携/民間サービスの誘発の実現】

また、前述のように、この基盤は、汎用性の高いプラットフォームとして開発することによって、他自治体にも利用可能とすることを念頭におくだけでなく、民間を中心に自治体のオープンデータを利用した新たなビジネスが、当市で創造されるなどの波及効果も狙うこととする。

具体的には本年1月25日に発表した千葉市、奈良市、福岡市と当市で4月1日に設置予定の「ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会」にて、本件事業内容の情報共有を行い、他自治体でも利用しやすい形でのプラットフォーム開発を推進するだけでなく、この協議会で実施する「ビッグデータ・オープンデータ活用アイデアコンテスト」にも、このプラットフォームを利用したアイデアを募集することで、行政が保有する「オープンデータ」を活用して住民サービス向上や業務効率改善につなげるようなビジネスの創出を促すこととする。

武雄・千葉・奈良・福岡の4市がオープンデータ活用推進協議会、公募アイデア実現へ

2013/01/26
掲載 図例=ITpro
記事一覧へ>>

116

サイト

116

佐賀県武雄市、千葉市、奈良市、福岡市の4市は共同で、2013年4月1日に「ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会」を設立する。各市が保有する人口動態や歳入・歳出の状況、福祉や教育などにかかわる膨大なデータを、個人情報保護に配慮したうえで二次利用が可能な形で公開し、新たな価値創造につなげる。

1月25日に柳井啓弘・武雄市長、熊谷俊人・千葉市長、仲川裕仁・奈良市長、高島宗一郎福岡市長の4市長が東京都内で記者会見し、発表した（写真）。会長は熊谷・千葉市長が務める。

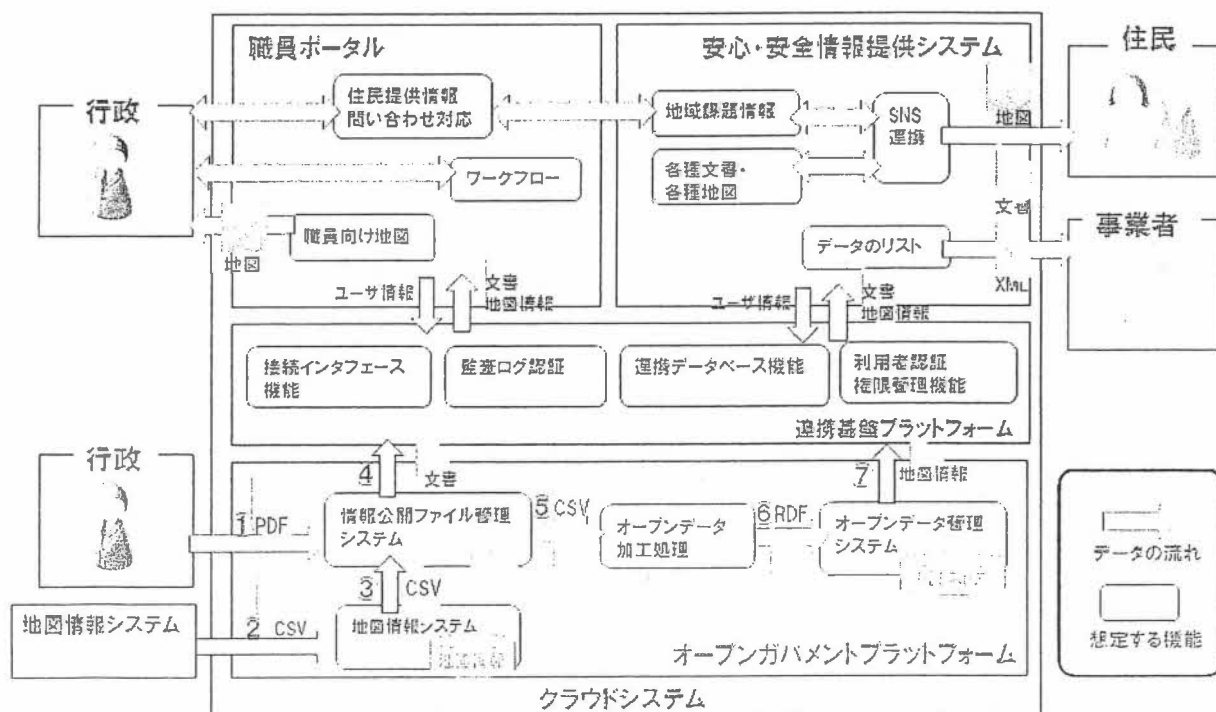
協議会はまず「ビッグデータ・オープンデータ活用アイデアコンテスト」を開催する。今年5月に応募要項を発表し、夏までに企業や市民から、行政が保有する「オープンデータ」を活用して住民サービス向上や業務効率改善につながるアイデアを公募する。秋に優秀作品を表彰し、4市長主導で2014年度以降のアイデア実現に向けた具体的な検討を行う。



図例「ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会」設立を記念する（左から）柳井啓弘・武雄市長、熊谷俊人・千葉市長、仲川裕仁・奈良市長、高島宗一郎福岡市長の4市長が東京都内で記者会見し、発表した（写真）。会長は熊谷・千葉市長が務める。

D)データ流通方法の業務方式

自治体共通アプリケーションであるオープンガバメントプラットフォームのデータ流通方法の業務方式を記述する。想定する機能ごとに個々の方式に相当する箇所を矢印に丸数字を付記し、以下、それぞれの概要を記す。



「オープンガバメントプラットフォーム」

- ① 自治体職員は、各課保有情報・内部活用情報の PDF ファイルや CSV ファイルを情報公開ファイル管理システムに登録する。
- ② 自治体職員は、随時、地図情報システム（基幹システム）から地図情報を CSV ファイルで

エクスポートし、地図情報システム(実証用システム)へインポートする。

- ③ 自治体職員は、地図情報システム(実証用システム)から地図情報の CSV ファイルをエクスポートし、情報公開ファイル管理システムに登録する。
- ④ 情報公開ファイル管理システムは、安心・安全情報提供システムと職員ポータルからファイル参照リクエストを受け、該当するファイルまたはファイル情報を安心・安全情報提供システムと職員ポータルに返却する。
- ⑤ オープンデータ加工処理は、情報公開ファイル管理システムに登録された PDF ファイルや CSV ファイルから固有表現データや住所データを抽出し、住所データを緯度経度情報に変換し、CSV ファイルを出力する。
- ⑥ オープンデータ加工処理で出力された CSV ファイルを RDF/XML 形式に変換し、オープンデータ管理システムに登録する。
- ⑦ オープンデータ管理システムは、安心・安全情報提供システムと職員ポータルから地図情報参照リクエストを受け、該当する地図情報の XML または JSON 形式のデータを安心・安全情報提供システムと職員ポータルに返却する。

(イ) 本事業のクラウドモデルでの処理方法、地方公共団体と民間事業者等との連携方法及び各フェーズでのそれぞれの役割分担、運営体制等の実現策

① クラウドモデルでの処理方法

● パブリッククラウド利用、ソーシャル活用

情報公開のためにソーシャルネットワークサービスの活用が議論されている。当市でもこれまで詳述したように Twitter や Facebook の活用にて市内外への情報発信を行っている。また市内に目を移すと、グループウェアにパブリッククラウドにて提供されている Google Apps を採用し、日々の業務において有用に、かつ課題無く運用できている。

今回提案のシステムは、そういった昨今の情報技術潮流に則り、クラウドとソーシャルネットワークサービスを積極的に活用する構成によって稼働させることを計画している。

■ クラウド採用メリット：いつでも、どこでも、どんなデバイスからも

今回提案のシステムにより期待される効果の一つとして、市内における平時の安心・安全を推進する団体および個人に対して情報支援が実現することがある。すなわち市と地域住民の相互の関係に加えて消防署および消防団、警察署および防犯協会、自治会、PTA、さらには新聞社を含む民間企業といった多種多様な団体および個人からの利用が想定されている。これら想定利用者全体に対して、利便性の高いシステムを実現するのに必要となる要件は、いつでも、どこでも、どんなデバイスからも接続できることと推定した。なぜならばその多様な利用者は常に 9 時～17 時の間だけ働いているとは限らず（いつでも）、常に室内の所定場所でのみ働いているとも限らず（どこでも）、パソコンだけでなくモバイル機器を専らに用いる場合（どんなデバイスからも）もあるためである。これはまさにクラウドが概念と機能の両面にて効能応えている利点であり、今回システムでも実現が期待されることとなる。

● いつでも

初期には SLA は実証実験サービスとしてコストに見合うレベル内にて提供されることを計画しているが、最終的には 24 時間、365 日、遅延や障害がほぼなく運用される事が想定されている。よって今回システムでは後追加的改修開発を経ずして高い SLA が提供できるよう、システムを複数インスタンスでクラスタリングする冗長構成に設計する。

● どこでも

運用サーバーは市内のみからアクセスできるネットワーク内ではなく、インターネット網により公衆公開される環境におかれ（ただしこのように提供可能な部分に限る。）システムの一部には Facebook や Google 等に想定される外部者が提供するインフラを援用するような構成で実現する。よって地域住民を含む市職員以外の利用者也容易に情報を取得、利用する事ができるようになる。

● どんなデバイスからも

アプリケーションはWEBブラウザさえあればデスクトップパソコンのみならず、タブレットやスマートフォンよりも利用できるようにすることが求められる。このことにより、家外作業中に立ち姿勢のままハンディ機器にて情報取得することなども可能となる。

● OSSの活用によるコストダウン

将来において地域にサービスの認知が高まり利用者が大幅に増加した場合にも、追加コストが極小にて拡張対応できるような、可用性高い仕組みにする。外部者のインフラ利用ではなく今回用に独自に調達して組み立てる部分では、実現技術としてサーバーの仮想化を基本とし、ソフトウェア自体のライセンスフリーのかからないOSS（オープンソースソフトウェア、ソフトウェアのソースコードが公開される事によりベンダーロックインが回避された製品で、通常無償提供されている）のデータベースやOSを利用する。

② 自治体と民間との連携方法

先述のとおり、当市では、「見回り隊」などの活動を通じて、自治体と社会保障協会、民生委員、警察署などと様々な民間事業者、団体と連携して、安心・安全の向上に努めているところであるが、現在までは、メモやメール、電話などバラバラな形で情報をやり取りしていたため、それぞれの団体が持っている情報が違うなどの問題から、特に平時においての効果的な対策検討がしづらいのが現状であった。防災計画策定や交通安全、防犯などテーマごとに集まりはあるが、このたびにそのテーマの関連情報に関する情報はアップデートされるが、ここでも地域全体で横断にみた検討は難しいという課題があった。

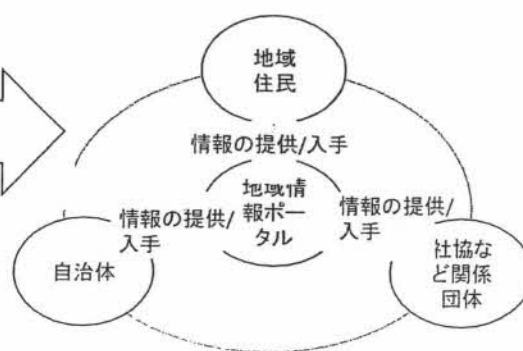
これをあらため、全て、今回構築する「地域情報ポータル」に各自で現在持っている情報を共有化していただくとともに、随時懸念される情報も逐一共有していただく形にあらためることで、タイムラグの無い形での情報共有が可能となり、同じ情報を基にした、その地域全体の立体的な安心・安全対策の検討が容易となることが期待される。

今までの連携方法



連携は必要な時に都度実施
情報の共有化はされていない
同時に同じ情報の共有が難しい

今後の連携方法



各自でもつ情報を地域情報ポータルへ共有
タイムラグの無い形での情報共有が可能
同じ情報を基にした立体的な対策検討が可能

③ 各フェーズでの役割分担

安心・安全を地域全体で維持するために、平常時および災害時において、それぞれ、以下のような組織に役割を担っていただく予定でいる。

この役割については、現在も担っていただいているが、前述までにあげた情報不足や共有不足などの課題から十全に機能していなかったものが、今回のこの「地域情報ポータル」の導入により、解消されることが期待される。

平常時
市役所

危険箇所情報、道路工事情報など各種安心・安全情報の提供

本実証事業期間の役割分担

庁舎内の安心・安全情報の掘り起こしと公開に向けた処理の実施

社会福祉協議会	地域の安心・安全強化事業の施行 など 要援護者等の見守り強化など	本仕組みを利用した要援護者の見守り方策の検討
警察	防犯箇所の重点化など	組織内の安心・安全情報の掘り起こしと公開に向けた処理の実施
消防署	効率的な消防活動（消防車や救急車の運行経路把握、火災時の延焼防止など）など	組織内の安心・安全情報の掘り起こしと公開に向けた処理の実施
自治会 消防団	地域住民の見守り強化など 各地区における防災活動地域（空き家等）の重点化など	地域情報の掘り起こし方策の検討 地域情報の掘り起こし方策の検討
P T A 災害時 市役所	登下校時の子供の見守り強化 災害情報収集、住民への避難勧告・指示、避難所設営、健康観察、備蓄食料配布、市道や河川状況確認、通行止め、要援護者の避難支援、災害情報（被害状況、避難所、備蓄品など）の提供、国・県への支援要請	地域情報の掘り起こし方策の検討 災害時の連絡体制の再検討/関係各所との調整 実証期間内での防災訓練の企画・実施
社会福祉協議会	要援護者の避難支援および市への報告、避難所でのケア	災害時の連絡体制、ケア体制の再検討
消防署	住民救助、避難支援、火災発生時は消火活動など	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討
警察	住民救助、避難支援（声掛けパトロール）、交通整理など	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討
医療機関	避難所における健康観察、応急処置	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討
区長	行政への支援要請、区民の安全確認および市への報告など	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討
民生委員	地区の要援護者（高齢者・障がい者）の避難支援および市への報告など	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討
消防団	住民救助、避難支援（声掛けパトロール）、河川など危険箇所の見回り、通行止め、火災発生時は消火活動補助 など	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討
自治会	地区住民の避難支援、避難所での炊き出しなど	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討
学校	児童の安全確保、登下校支援など	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討
P T A	児童の登下校支援など	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討
建設業協会	トラック・重機の提供、土嚢作成・運搬など	防災訓練参加 災害時の連絡体制、活動の再検討

④ 運営方法の実現策

上述のとおり、現在においても会合などはテーマ毎に開かれており、これは今後も継続して実施するものとする。

平常時においては、この仕組みにより、安心・安全情報を提供することで、上記役割が十全に発揮できていることを、テーマ毎の会合にてモニタリングし、必要情報の充実や、対策の充実を図ることとする。

災害時においては、全ての情報がこの仕組みにより、適時に漏れなく「災害本部」に集中することとなるため、上表の役割分担に基づき、安否確認や状況確認がされていないなどの漏れや二重確認などの無駄が無い形での、災害対策が可能になる。

(ウ) システムに求められる機能

システムの機能は、利用者視点において大きく市職員向けにて期待が想定される要件と、住民向けにて期待が想定される要件より検討されている。

① 職員視点

職員においては、庁内の各原課において発生している日々の書類情報を電子化し、情報に含まれる住所等の位置情報より地図上に直感的に表現されているものをもって、素早く共有することが求められる。

情報が共有されれば、安心・安全に関わるような重大事案についても原課の少数人数にての対応に留まらず、市および地域を総合しての対応が可能になる。そのためには、今回システムによって、庁内のすべての情報流通を把握することが理想とされ、特に危険などの重要情報は適切な把握が行われなければならない。

② 住民視点

安心・安全に関わる地域の課題については、これまでの行政のみによる対応にとどめず、地域住民の参加を求めて取り組む必要が生じてきた。なぜならば日々発生する事案について限られた市内の人員数では対応しきれないケースもみられ、またそれを補う財政的な困難も生じている。

一方で、世界的潮流として、地域の軽微な課題については住民間にて自律的に解決するという、「311型」と呼ばれるような活動が行われている。すなわち、昨今のソーシャルネットワークサービスの普及を前提に、危険等の重要情報は広く住民より提供されかつ共有され、行政は初期には最小限の介入にとどめた上で課題の解決を見守っていくという仕組みである。自らの地域を自らで整備するという意識は民度の向上にもつながり、治安の向上、ひいては安心・安全な社会の実現につながっていく。

また、住民の関心は安心・安全のみに留まらず、またあらかじめ市側より断定的に決定されるものだけが必要十分な情報であるとは限らない。観光ほか地域資源の様々な情報を同一システムの応用的活用によって提供できれば、さらなる住民サービスの向上となるほか、地場企業やベンチャービジネスにおいて新たな事業創造のきっかけと成る事も期待される。まさにオープンデータ構想として広く議論されている論点である。

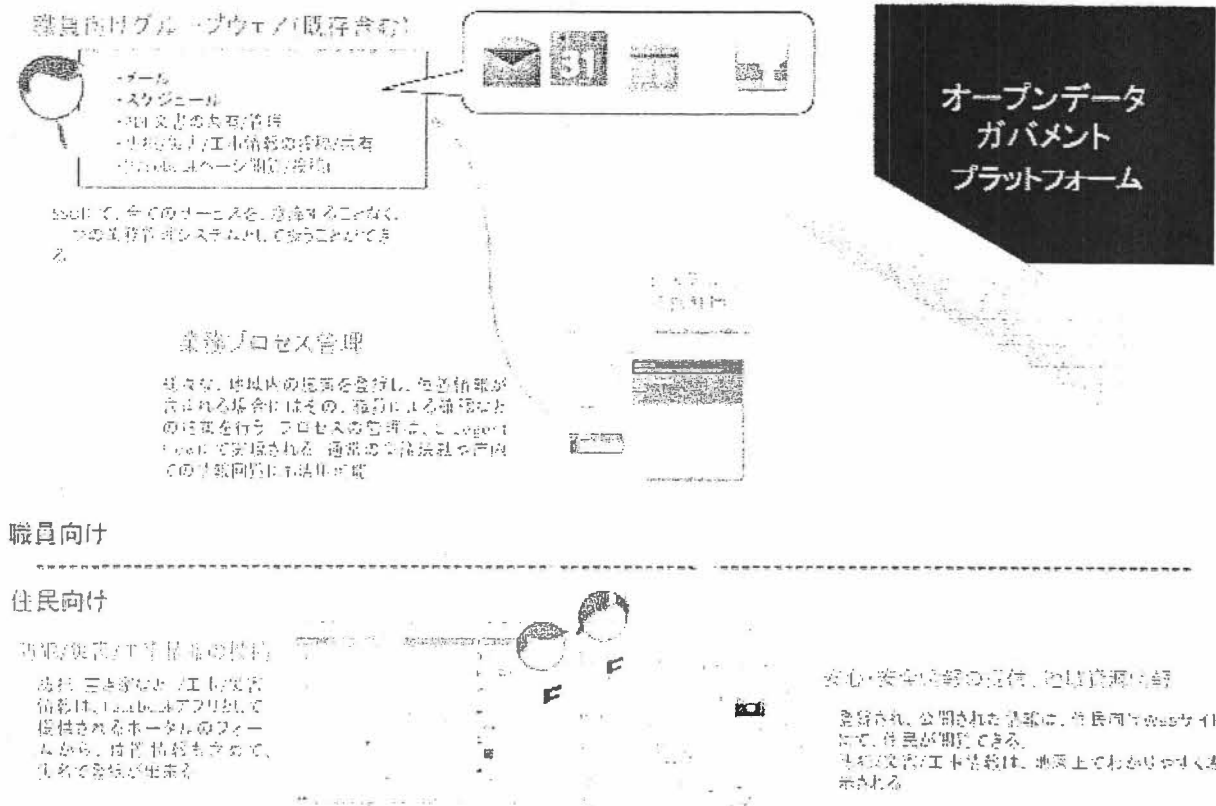
③ 今回システムへの適用

職員向けおよび住民向けそれぞれの要件に対応するために、今回システムでは以下の機能を用意する事とした。

1. 住民へ安心・安全情報を提供する機能
2. 住民からの防犯、災害、工事等の情報投稿を受け付ける機能
3. 職員向けに業務のプロセス管理を行う機能
4. 既存職員向けグループウェアと連携する機能

- ・ 庁内でやり取りされる危険や災害などの重要な情報を、クラウドおよび地図にて素早く共有して事案の対策スピードを向上させる情報共有サービスを提供—安心・安全
 - クラウドを使った情報管理によって、庁内のやり取りをすべて共有
 - 危険などの重要情報は、地図に紐づけて登録し、どの場所にもどのような危険があるかを、職員がすぐに把握することができる。
 - 対策についての庁内やり取りも、地図に紐づけて管理することで、地域の課題の解決状況についても、職員がすぐに把握できるようになる。
- ・ 地域の課題をソーシャルにて解決する「311」型サービスを提供
 - 危険などの重要情報は、地域住民からのソーシャル投稿も可能にする。この仕組みにより住民で素早く情報を共有する。
 - ソーシャルにより、軽微な課題については住民レベルでの解決を促し、恐れ悪影響(悪が一放りされていると、その他の悪も判られる。地域整備を怠るとどんどんスラム化して、治安の低下などが起こる)を抑制し、民度の向上を期待する
 - 課題のステータスを管理して、課題解決までのフォローアップを地域の皆で行なっていく
- ・ 危険や災害の情報に留まらず、観光ほか、地域のさまざまな情報を公開

クラウドと、地図、ソーシャルのパワーを利用し、地域住民へ安心・安全を提供する



A) 住民へ安心・安全情報を提供する機能

地図上に、防犯、災害、工事ほか様々な安心・安全に関わる情報を表示し、広く住民が閲覧できるようにする。クラウドを活用することによって、いつでも、どこでも、どんなデバイスからでもアクセスできるようにする。地図は情報をテーマ別に切り替えながら見る事ができ、個々の情報はさらに詳細情報の画面をもってその内容を手軽に伝わるようシステムで用意する。多種多様な情報を一つのシステムで汎用に表示するための仕組みは、今後の追加的開発を必要としなくとも職員ないし委託業者の容易な運用操作にて調整される機能が必要と考えられる。また、利用者のWEBブラウザ上での直感的な操作にて、地図の拡大縮小や移動が行われることが基本である。

B) 住民からの防犯、災害、工事等の情報投稿を受け付ける機能

311型サービスの実現として、住民より防犯、災害、工事ほかの情報の提供を受け付ける。情報の提供は地図上での表示に資する住所や緯度経度等に表現される位置情報および課題の種類、状況が含まれるほか、現場写真データのアップロードも受け付けるようにする。

これらの機能は基本的に実名によって操作され、匿名によるいたずら等の虚偽情報を排除するモラルハザードを期待する。実名の確認はFacebookが提供する認証機能を援用する。

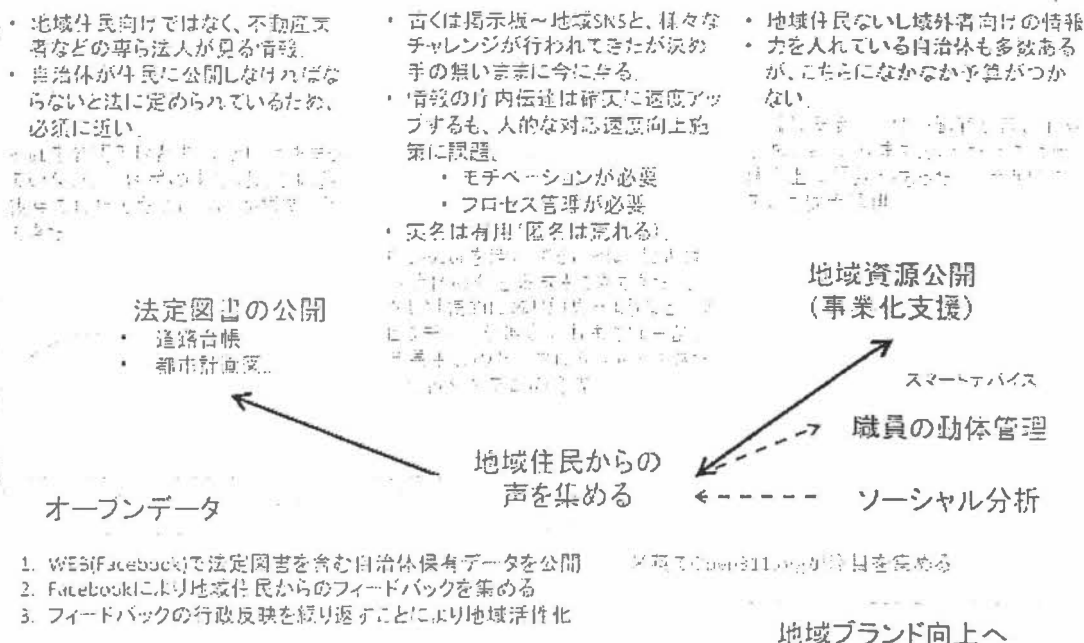
C) 職員向けに業務のプロセス管理を行う機能

市内に保有する情報および311型サービスの成果として住民より集められた情報は、市職員に向けて提供されるBPM/ワークフローの機能によって、一定の確認および承認行為を経た上で一般向けに公開される必要がある。また、住民から収集された情報についてはその実地確認など行う必要が生じる場合もある。こういった今回システムに伴う新規発生業務については、通常業務に追加される業務負荷を考慮して極力システムにて管理され、職員の負担が軽減されることが望ましい。これら要件も提供されるBPM機能によって運用される。

D) 既存職員向けグループウェアと連携する機能

当市ではすでに職員間の業務上の情報共有のツールとして、パブリッククラウドにて提供されるGoogle Appsが導入されている。このGoogle Appsに含まれるカレンダーなどの既存機能と、今回システムの機能が連携し、業務が円滑に遂行できる庁内情報環境を構築する。

④ 自治体として前提的な要件



A) 法定図書の公開

地図を用いた行政システムとして、近年では法定図書の公開をWEBで行うシステムが利用されている。法には必ずしもWEBを公開手段に限るとは定めていないが、不動産業者など情報を必要とする法人や個人が常に来庁し、その結果市職員が対応するのは職員視点にて業務負担が高まる要因となっている。安心・安全に関わる情報を提供する今回システムの趣旨を損なう事無く、同時に情報の背景地図として法定図書の一部を提供することは住民利便にもかなうと考える。

B) 地域資源公開

市内の保有される情報には、必ずしも安心・安全に直結するものではないが、住民にとって有用な地域資源に関わる情報もある。たとえば地域の啓蒙を目的としたイベント情報や、日用品を販売する店舗、観光情報など、今回システムの仕組みを利用して公開することも可能になる。当市ではこういった情報も、ソーシャルネットワークサービスを含む市の広報活動によって積極発信している。安心・安全に関わる情報とあわせて市側で厳しい制限を設けることなく多種多様な情報を公開することによって、地場企業などによる新規事業創造のアイデアづくりの一助となることも期待される。

(エ) システムの構成と機能

システムは、地図を含む利用者とのコミュニケーションを受け持つ層と、利用者認証・権限管理などを行う連携層、データを取り扱う層に分けられ、それぞれを安心・安全情報提供システム(および職員ポータル)、連携基盤プラットフォーム、オープンガバメントプラットフォームとする。安心・安全情報提供システム(および職員ポータル)とオープンガバメントプラットフォームは、連携基盤プラットフォームとの連携に必要な機能を持ち、連携基盤プラットフォームの機能を利用して連携するものである。安心・安全情報提供システム(および職員ポータル)、オープンガバメントプラットフォームについて、それぞれに求められる機能を以下に説明する。

- ・ 庁内でやり取りされる危険や災害などの重要な情報を、クラウドおよび地図にて素早く共有して事案の対策スピードを向上させる情報共有サービスを提供(安心・安全)
 - ・ クラウドを使った情報管理によって、庁内のやり取りをすべて共有
 - ・ 危険などの重要な情報は、地図に紐づけて登録し、どの場所にあるような危険があるかを、職員がすぐに把握することができる
 - ・ 対策についての庁内やり取りも、地図に紐づけて管理することで、地域の課題の解決状況についても、職員がすぐに把握できるようになる
- ・ 地域の課題をソーシャルにて解決する「311」型サービスを提供
 - ・ 危険などの重要な情報は、地域住民からのソーシャル投稿も可能にする。この仕組みにより市民で素早く情報を共有する
 - ・ ソーシャルにより、軽微な課題については住民レベルでの解決を促し、情報効果(悪が一掃されていると、その他の悪も消える)を期待する
 - ・ 課題のステータスを管理して、課題解決までのフォローアップを地域の皆で行っていく
- ・ 危険や災害の情報に留まらず、観光ほか、地域のさまざまな情報を公開

クラウドと、地図、ソーシャルのハワーを利用し、地域住民へ安心・安全を提供する

① 「安心安全情報提供システム」

安心安全情報提供システムとは、今回システムにおいて地図を情報表現の手法として採用する、利用者への情報表示箇所である。クライアントには特別なソフトウェアをあらかじめ用意する必要なく、WEB ブラウザだけで完結できることが求められる。

これまで全国の自治体が運用する掲示板や地域 SNS については多数議論されてきたが、利用者が匿名で利用するのか、実名で利用するのかは常に重要事項として議論されている。そんな中、今回システムにおける住民との情報連携には、モラルハザードの観点より匿名ではなく実名が望ましいと考えている。

当市では従前より実名利用が前提とされるパブリッククラウドかつ SNS である Facebook を活用しており、今回も Facebook をシステムへの入口の一つとするシステムとして提供したいと考える。

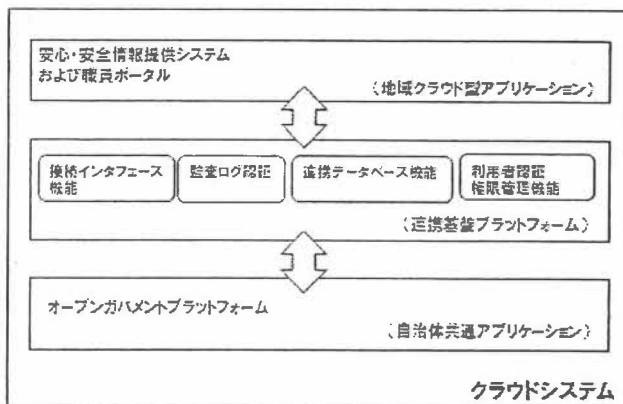
システム諸元は以下の様にまとめられる。

- ✓ Facebook と連携し、実名利用者へサービスを提供する
- ✓ 地図上に、各データに含まれる位置情報に応じて適切に配置表示する
- ✓ 地図の拡大縮小など一般的に期待される操作感への対応
- ✓ 位置情報を統計的に集約して表示することによってプライバシーに配慮する機能
- ✓ 住民より地域の課題を、システム通過にて登録
- ✓ 地図とは別に、一覧にてデータのリストを表示する
- ✓ データの検索を受け付け、背後基盤に要求し、結果を表示提供

「安心・安全情報提供システム」は、関連団体及び市民が市保有データを入手し、また市民が持つ有用な情報を報告して登録、更新するために利用するアプリケーションである。取り扱う情報は全てを連携基盤プラットフォームを通して、オープンデータ管理システムの RDF ストアより得る。

これらの要求を満たすアプリケーションとして、それぞれの機能概要は以下の通りである。

機能名	機能小項目	機能概要
情報公開画面	地図の基本操作	地図の拡大、縮小、移動を行う。
	地図による情報公開	地図上に、共通基盤を通じて取得される情報を、情報に含まれる位置情報に従ってアイコン表示する。
	詳細情報表示	画面上で選択されたアイコンが示す情報の詳細内容を表示する。
	法定図書の表示	市の保有する法定図書を投入して表示する。ただし法定図書のコンテンツ制作は範囲ではない。
	情報の検索操作	ユーザーに検索のためのインターフェイスを提供し、入力された情報にしたがって RDF ストアへ検索を行う。検索結果の表示も含む。
	プライバシー対応表示	情報の性質によってはプライバシーへの配慮のために統計的に複数情報を集約的に表示する。
報告受付機能	報告受付機能	利用者の操作にて、新規に情報登録を受け付け、RDF ストアに書き込みを API を通じて行う。
	情報の状態管理	情報の状態（新規登録、確認済み、疑義情報など）に従って、アイコンの色などを表示しわかる。
Facebook 連携	認証利用	実名でシステムを利用させるために Facebook の認証を用いる。



	コンテンツリンク	Facebook 内のページやコメントなどと連携して、システム全体をソーシャルメディア化する。
	Facebook アプリ化	Facebook とユーザーインターフェイスを統合すると同時に、利用者のプロフィール情報を得て利用状況の分析に活用する

② 「職員ポータル」

今回システムにおいて、システム運用者が利用する機能提供を行う箇所である。想定利用者は市職員もしくは委託された事業者となる。

安心安全情報アプリケーションが地域住民や関連各所に提供する情報は、当然に行政においても活用が可能と推定される。しかし行政においては一般公開時とは異なり、より詳細な、集約統計となっていない加工前の情報を利用する事も期待されている。

さらには情報公開に係る業務自体や、公開情報への住民からの問い合わせ対応など、新たに発生する業務を想定するが、今回システムの導入によって市職員への業務負荷が著しく増加する事は望まれる事ではなく、また熟練度が低い実施者に対しても優しい管理運用機能を提供する必要がある。

今回はすでに当市にて導入済みのグループウェアである Google Apps と連携すること、および新規に BPM（業務プロセス管理ツール、またはワークフロー）の採用によって実現することとした。

以下にシステム諸元をまとめる。

- ✓ 職員向けにより詳細の情報を提供する
- ✓ 住民からの提供情報の確認や問い合わせに対応する際の機能
- ✓ 情報の公開、非公開の操作
- ✓ 業務プロセスを効率化するに資するワークフロー
- ✓ 既存グループウェアである Google Apps と連携して業務利便を上げる

これらの要求を満たすアプリケーションとして、それぞれの機能概要は以下の通りである。

情報管理機能	情報の公開非公開を操作する	自治体職員が、各情報について公開・非公開の設定を行う画面および処理を提供する。オープンガバメントプラットフォームで提供する同様機能と異なり、情報の地図上への表示に関する事項に集中している。
	情報の参照・登録・変更・削除	自治体職員が、任意の情報の参照・登録・変更・削除を行う画面および処理を提供する。オープンガバメントプラットフォームで提供する同様機能と異なり、情報の地図上への表示に関する事項に集中している。
	情報公開ファイルの検索	自治体職員が、登録されているファイルについて、全文検索やタグ検索などの検索を行う画面および処理を提供する。
	情報公開ファイルのライフサイクル管理	自治体職員が、情報公開ファイル管理に登録されているファイルについて、公開開始の期日を指定した公開などを行う画面および処理を提供する。
	情報公開ファイル利用 API	地域クラウド型アプリケーションからのファイル参照リクエストに対して、文書ファイルの公開・非公開に基づき、ファイルリスト及びファイル情報を Web API 経由でデータ提供する。
	情報公開ファイルのバックアップ	登録されているファイルについて、日次で、ファイルバックアップを行う。
ユーザー管理機能	管理者権限付与	指定ユーザーに対して、管理者としての特権を与える。また、特権の内容を制限したり、停止も行う。
グループウェア連携	通知機能	住民からの報告登録など、職員として対応すべき事象がシステムに生じた場合に、メールおよび Facebook メッセージにて適切な担当者へ通知を行う。

BPM 活用	カレンダー連携	日付のある情報について、簡便な操作にて Google カレンダーに書き込み/読み出しを行う。
	ドキュメント生成	あらかじめ用意されたテンプレートによって、検索情報とあわせて文書を生成する。
	情報公開承認	地図上に公開表示する情報について、必要に応じて庁内の意思決定者による承認プロセスを挟み込み実行する。
	情報状態操作	安心・安全情報提供システムが提供する情報状態管理機能と連携して、情報の状態変更を行う。
	業務プロセス管理	BPM 本来の用途として、一般的なワークフロー、プロセス管理の機能を提供し、今回趣旨の機能とあわせて職員によるシステム利用頻度を高め、業務効率を上げる。

③ 「オープンガバメントプラットフォーム」

今回システムにおいて、当市保有のデータを蓄積する箇所である。また、電子帳票の取り込みとその加工部分も含む。当市が公開するデータの量はシステムの活用が進むほどに、大変大きくなる事が想定されている。大量のデータを投入し、さらには日々蓄積される状況下で、適切なセキュリティ強度をもって一元管理し、多様なデータ種について横断的に検索ができ、さらには分析できるための仕組みが必要である。

特に今回システムではデータに含まれる住所情報を地図上に表現できる緯度経度情報に変換し、また地図上で場所選択されて入力された後発情報については、逆に緯度経度情報から住所情報に変換する。これらはジオコーディングおよび逆ジオコーディングと呼ばれ、既に安価かつ高速な変換サービスが市場に提供されているので適切なサービスを採用しシステムに組み込むこととする。

したがって、システム諸元は以下の様にまとめられる。

- ✓ 電子化された自治体保有情報を管理する
- ✓ 電子帳票の取り込み過程では、位置情報を付与し、種別に分類する
- ✓ プライバシー保護を考慮した加工措置を行う
- ✓ 情報を大量に蓄積し、また日々の大量追加に対応する
- ✓ 多種多様なデータを横断的に検索する機能
- ✓ 外部とデータをやりとりする API、連携基盤プラットフォームとのインターフェイス

これらの要求を満たすオープンガバメントプラットフォームの機能は大きく次の4つのシステムに分けられる。

- ・ 情報公開ファイル管理システム
自治体が文書ファイルを公開する時に必要となる機能を提供する Web アプリケーションである。安心・安全情報提供システムと職員ポータルからのファイル参照リクエストに対して、Web API によるデータ提供を行う。
- ・ オープンデータ管理システム
自治体が位置情報データを公開および利活用する時に必要となる機能を提供する Web アプリケーションである。安心・安全情報提供システムと職員ポータルからの地図情報参照リクエストに対して、Web API によるデータ提供を行う。
- ・ オープンデータ加工処理システム
文書ファイルからメタデータ抽出やジオコーディングを行い、CSV ファイルを作成する。また CSV ファイルを RDF 形式に変換してオープンデータ化を行い、オープンデータ管理へ登録する。
- ・ 地図情報システム
地図情報の CSV ファイルのインポートとエクスポートを行う。

上記機能のそれぞれの機能概要は以下の表の通りである。

機能名	機能小項目	機能概要
情報公開ファイル管理	情報公開ファイルの公開非公開の管理	自治体職員が、各情報公開ファイルについて、公開・非公開の設定を行う画面および処理を提供する。
	情報公開用フォルダの参照・登録・変更・削除	自治体職員が、任意のフォルダの参照・登録・変更・削除を行う画面および処理を提供する。
	情報公開ファイルの参照・登録・変更・削除	自治体職員が、任意のファイルの参照・登録・変更・削除を行う画面および処理を提供する。
	情報公開ファイルのメタデータ参照・登録・変更・削除	自治体職員が、任意のファイルのメタデータの参照・登録・変更・削除を行う画面および処理を提供する。
	情報公開ファイルの検索	自治体職員が、登録されているファイルについて、全文検索やタグ検索などの検索を行う画面および処理を提供する。
	情報公開ファイルのライフサイクル管理	自治体職員が、情報公開ファイル管理に登録されているファイルについて、公開開始の期日を指定した公開などを行う画面および処理を提供する。
	情報公開ファイル利用 API	安心・安全情報提供システムと職員ポータルからのファイル参照リクエストに対して、文書ファイルの公開・非公開に基づき、ファイルリスト及びファイル情報を Web API 経由でデータ提供する。
	情報公開ファイルのバックアップ	登録されているファイルについて、日次で、ファイルバックアップを行う。
オープンデータ管理	オープンデータ参照・登録・変更・削除	自治体職員が、任意のデータの登録・変更・削除を行う画面および処理を提供する。
	オープンデータ検索	自治体職員が、登録されているデータについて、キーワード検索や属性検索などの検索を行う画面および処理を提供する。
	オープンデータ利用 API	安心・安全情報提供システムと職員ポータルからのデータ参照リクエストに対して、地図カテゴリや緯度経度範囲、期間などから該当するデータを検索し、Web API 経由でデータ提供する。
	オープンデータ利用汎用 API	安心・安全情報提供システムと職員ポータルからのデータクエリに対して、クエリを発行して、クエリ結果を Web API 経由で提供する。市民が構築するアプリからのデータ利用を想定している。
	オープンデータのバックアップ	オープンデータ管理に登録されているデータを、日次で、ファイル出力し、ファイルバックアップを行う。
オープンデータ加工処理	情報公開ファイルのメタデータ抽出	文書ファイルからメタデータ抽出を行う作業を支援する。固有表現・住所情報を抽出し、CSV を作成する。
	ジオコーディング	メタデータ抽出によって抽出された住所情報から緯度経度変換を行い、CSV を作成する。
	ジオコード管理	住所と緯度経度の対応情報を管理する。
	CSV から RDF への形式変換	CSV を対話的に RDF へ変換する。URI の振り方の決定やヘッダの属性選択を支援する。
	メタデータ編集	ファイルから抽出されたメタデータの編集を支援する。
地図情報システム	地図情報のエクスポート	地図情報の CSV のインポートとエクスポートを行う。

(オ) セキュリティ要件

本件に関するクラウドサービスにおけるセキュリティ要件は、以下のようにまとめられる。

A) クラウドサービスにおけるセキュリティポリシー

① ICT情報セキュリティポリシーの設定

総務省・FISC・経済産業省など各業界基準・ガイドラインに基づいた ICT 情報セキュリティポリシーを設定していること

② 情報セキュリティ基本方針の設定

情報セキュリティ基本方針を定め、セキュリティレベルの着実な向上・維持を図ること

③ 公的認証の取得

JISQ27001:2006(ISO/IEC 27001:2005) の 全 社 統 一 認 証、JIS Q 20000-1:2007(ISO/IEC 20000-1:2005)の認証（アウトソーシング分野）、Pマーク認定などを取得していること

B) クラウドサービスにおけるセキュリティ対策

① 人的セキュリティ対策を講じていること

- ・利用者のゲスト OS より上位の利用者環境に対して、サービスデスク／サービス主管／プロダクト主管はアクセスできないこと
- ・職権分離による相互牽制機能を実施すること（職位とセキュリティ権限は別）
- ・セキュリティエリアに対する入室権限により制限すること
- ・アカウント管理として不正なアカウント作成、削除忘れ等を防ぐ管理を実施すること
- ・サービスデスクの操作履歴を採取し、ログ管理サーバにて1年間は保持すること

② 物理的セキュリティ対策

- ・セキュリティ管理者が運営するオペレーションルームを設置、データ取扱環境を適切に確保すること
- ・立地、設備、公的認証などの選定基準を設けて、条件に合致した堅牢な iDC（インターネットデータセンタ）であること
- ・堅牢な iDC（インターネットデータセンタ）選出、運用管理システムの複数拠点配置、事業継続計画により、災害時のビジネス継続性を確保すること
- ・生体認証、警備員による 24 時間有人監視、監視カメラによる入退室管理により、iDC（インターネットデータセンタ）内サーバールーム及び運用管理端末設置場所（オペレーションルーム）への不正な立ち入りを防止すること

③ 技術的セキュリティ対策

- ・運用サーバ、運用ネットワークの冗長化、24 時間 365 日のシステム基盤の自動監視、保守体制により万が一基盤システム障害が発生した場合の影響を最小限にすること
- ・オペレーションを可能な限りの自動化・無人化により、人的ミスや誤操作による危険性排除に努めること
- ・ファイアウォールの設置、IDS の導入、脆弱性診断により、不正アクセスによる被害を防止すること
- ・ウイルス対策ソフトウェアの導入、パターンファイルの随時更新、セキュリティパッチの適用によりウイルスの感染を防止すること
 - － 全ての運用系サーバ、管理端末にウイルス対策ソフトウェアを導入すること
 - － リアルタイムスキャンと必要に応じたフルスキャンを実施すること
 - － 24時間監視（iDC対応範囲）を実施すること

- ・ウイルス感染時の体制構築と詳細手順の整備により、万が一ウイルスに感染してしまった場合の対処方法を定義すること

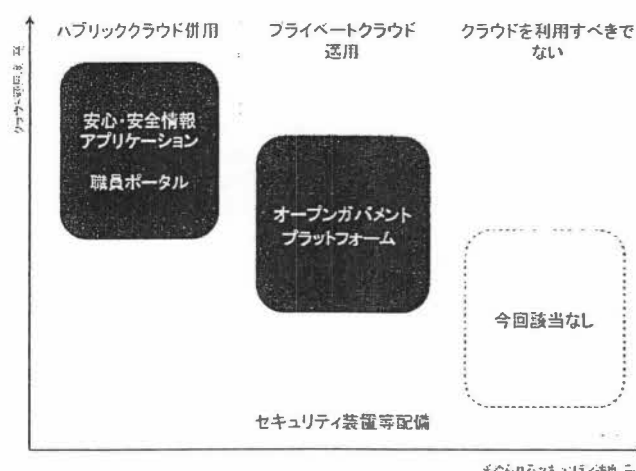
④ 災害害対策

- ・以下の対策により災害時のビジネス継続性を確保すること
 - － 堅牢なiDC（インターネットデータセンタ）の選定
 - － 運用管理システムの複数拠点配置
 - － 事業継続
 - －

C) パブリッククラウドの併用、プライベートクラウドの適用について

当市が保有するデータの中でも特に個人のプライバシーに関わる情報は厳重に秘匿管理されるべきだが、今回の安心・安全を提供するという提案サービスの取り扱い想定データは、個人情報に分類される範囲ではないもの、もしくは個人情報と認められない形態にあらかじめ集約され、統計として加工されているものを取り扱うこととした。その上でシステムの構成を検討するにあたって、公開データの特性を十分に周知し、関係各位に理解を求めた上で最も期待効果が高まる方式を導く所存である。

一方で、当市保有のデータおよび利用者の個人に基づく（厳密には個人情報と定義されないが準じて取り扱いに注意すべき性質）情報を蓄積する部分については、同じくクラウドと分類されながらもよりセキュリティ強度が高い国内拠点にサーバー設置することが無難であると考えている。よって下記にシステムを分類し、それぞれに適切な開発および運用方針を定めた。



● パブリッククラウド併用可能

WEB インターフェイスを提供し、利用者操作を受け止めるアプリケーション部分はパブリッククラウドの併用が問題なく可能であると考える。その上で、利用者認証の機能などには SSL にて安全化された接続を用い、必要な情報は適切に設計された API 層である連携基盤プラットフォームを通じて行う。当該部分の機能を提供するサーバーには当市保有のデータを、パフォーマンス向上などのユーザー利便性を追求する上でやむを得ずかつセキュリティリスクが十分に低いと認められるもの以外は、保存しないこととする。今回システムにおいて具体的には、安心・安全情報提供システム、および職員ポータルと定義される箇所になる。

その上で、利用者認証の機能などには SSL にて安全化された接続を用い、必要な情報は適切に設計された API 層である連携基盤プラットフォームを通じて行う。当該部分の機能を提供するサーバーには当市保有のデータを、パフォーマンス向上などのユーザー利便性を追求する上でやむを得ずかつセキュリティリスクが十分に低いと認められるもの以外は、保存しないこととする。今回システムにおいて具体的には、安心・安全情報提供システム、および職員ポータルと定義される箇所になる。

● プライベートクラウド適用において、セキュリティ上の注意が必要

当市保有のデータを格納するデータベースを配置する箇所では、今回システム中でもセキュリティ上の注意が必要と考えている。外部からの侵入やその結果としての情報漏洩についての配慮が、開発および運用設計上で十分に検討されなければならない。今回システムにおいて具体的には、オープンガバメントアプリケーションと定義される箇所になる。

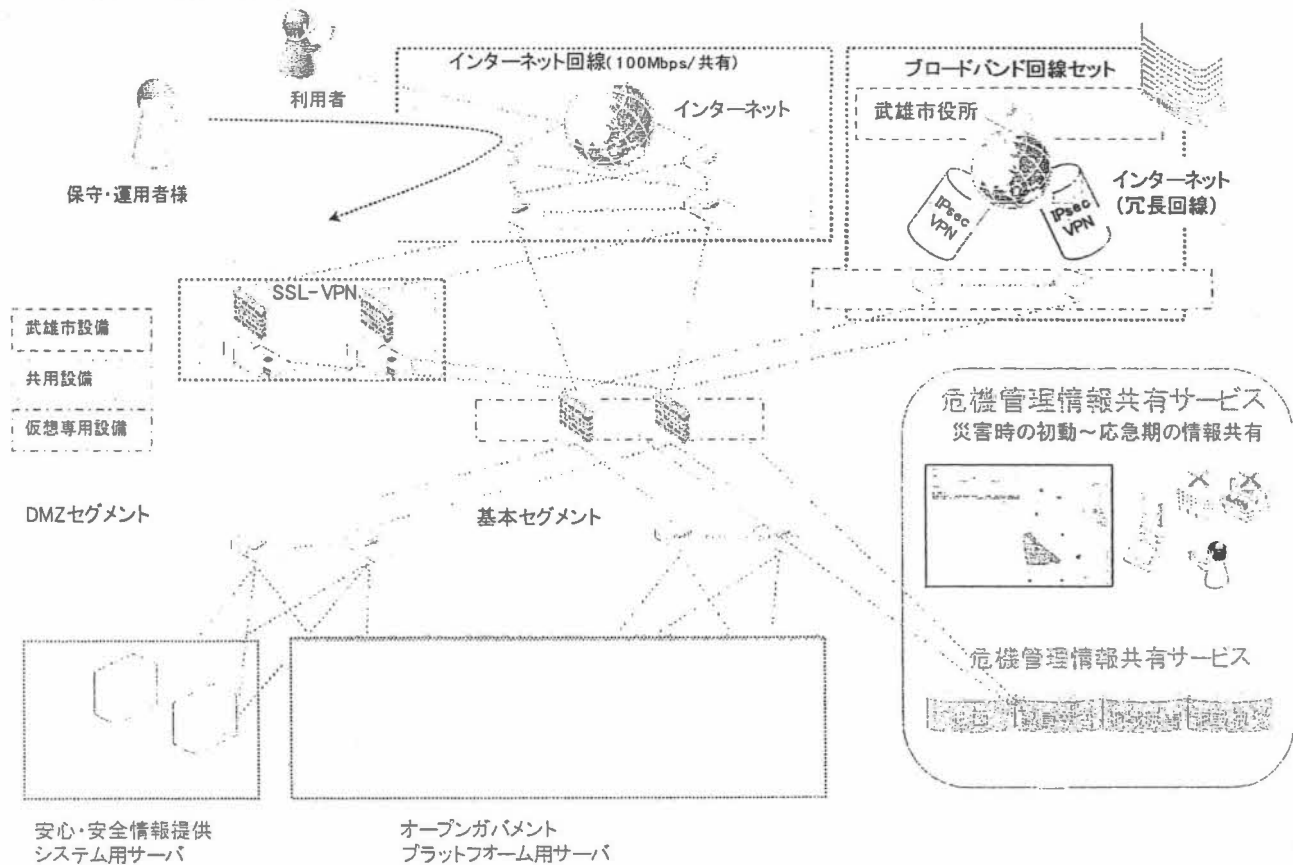
● クラウドを採用すべきではなく、特別なセキュリティ装置によって保護されるべき部分

現時点で、地域住民を含む想定利用者および直接間接に利害の発生する者に対して、感情的配慮をも含めて慎重に取り扱う必要があるような、重要かつ秘匿すべき情報は、今回システムで取り扱う想定に無いため、具体的に該当する箇所はない。

(カ) 活用するネットワーク、接続する施設・設備等のシステム構成図

A) ネットワークとシステム構成

システム構成図



B) 接続する施設等

接続する施設



IV. スケジュール

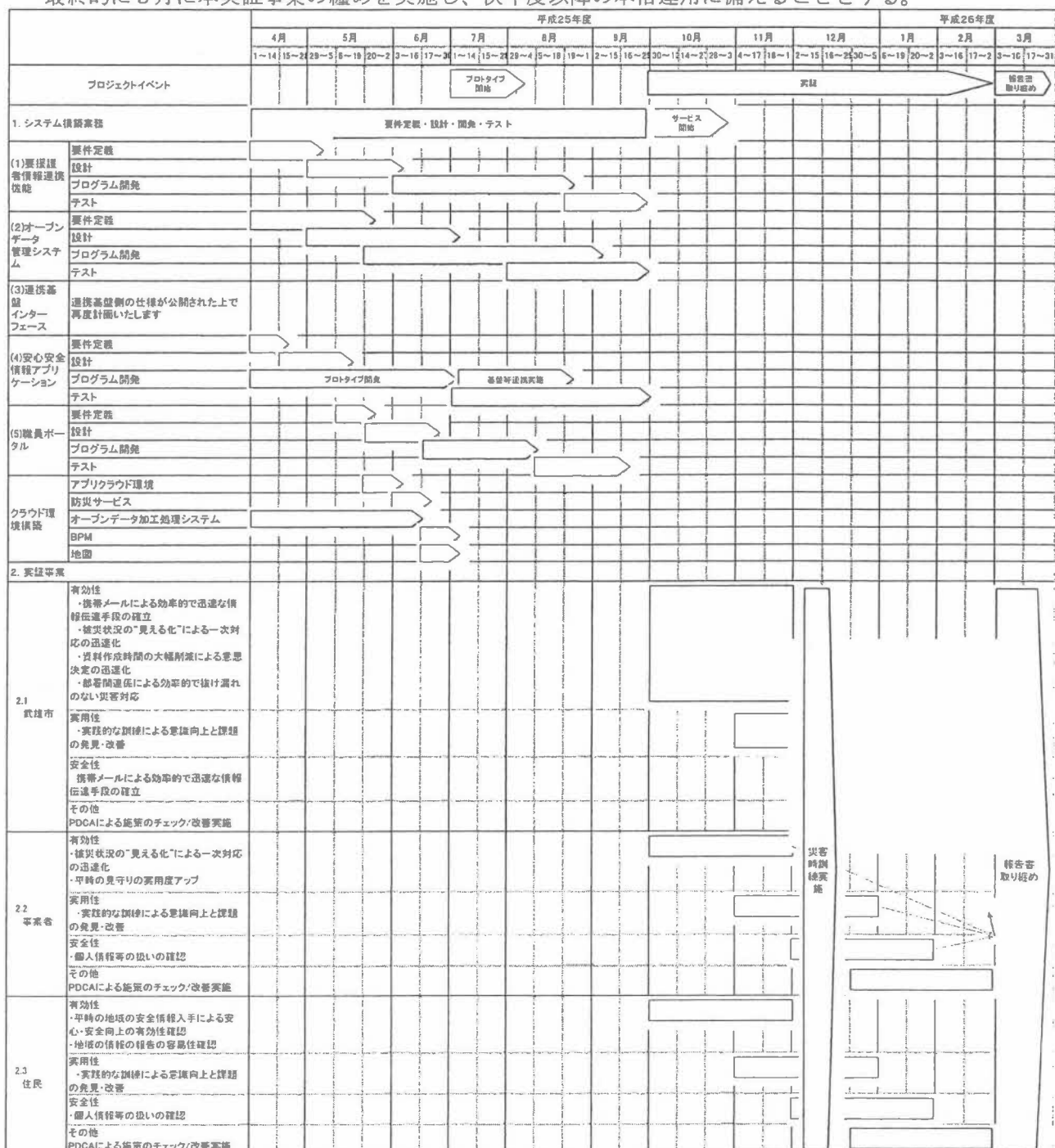
本事業のスケジュールは以下のとおりを設定している。

7月までにまずは 地域情報ポータルサイトをプロトタイプでオープンさせる。

これは先述の「ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会」で実施予定の「ビッグデータ・オープンデータ活用アイデアコンテスト」にて、本プラットフォームを利用したビジネスアイデアを募集するために、どのような形で情報をみせることが可能なポータルサイトを作っているかをイメージしやすくしていただくためである。

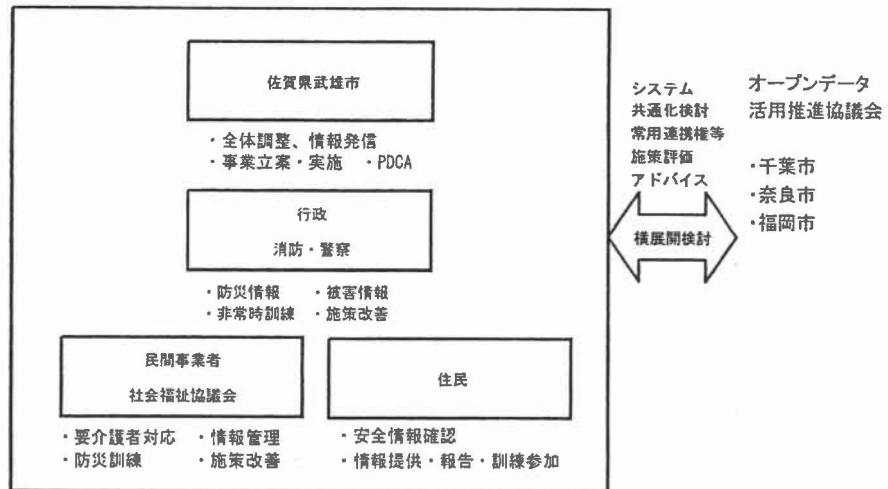
その後、基盤であるオープンガバメントプラットフォームと正式連携した形で10月から正式サービスを開始し、関係団体、地域住民などからの情報を一元表示することで、地域全体の安心・安全がどのように担保されるかのモニタリングを開始する。

さらに災害時の有用性を実証するため、12月を目途に災害訓練を実施、本サービスの効果を探る。最終的に3月に本実証事業の纏めを実施し、次年度以降の本格運用に備えることとする。



V. 実施体制

本実証事業の実施体制は右記のとおり。市内各所の関係団体と密接に意見交換をしながら業務をすすめていくとともに、「ビッグデータ・オープンデータ活用推進協議会」と定期的に会合を行い、本事業のサービスが、他の自治体でも利用できるようにするため、また安心・安全以外の業務でも活用できるようにするための課題等を検討、翌年度以降の横展開をスムーズにできるようにしていくこととする。



VI. 報告書の構成と記載内容

報告書は、本事業で作成する 安心・安全を地域全体で維持するサービスの有用性を平時/災害時の視点で評価するとともに、作成した オープンガバメントプラットフォーム自身の有用性についても評価することで、他の自治体や他の情報が本プラットフォームを利用する際に資するような報告書とする。

第1章 事業の概要

- 1節 事業の背景
- 2節 事業の目的
- 3節 事業の概要
- 4節 プラットフォームの概要
- 5節 アプリケーションの概要
- 6節 実施体制
- 7節 スケジュール

第2章 事業の実証結果

- 1節 背景
- 2節 目的
- 3節 実施体制
- 4節 実施内容
 - ア. サービス概要
 - イ. サービスの仕組みと特徴
 - ウ. システム概要
 - エ. サービスの実施内容
 - オ. 災害時訓練の実施内容
 - ビッグデータ・オープンデータ
 - カ. 活用推進協議会 連携報告
 - a. 活動全体概要
 - b. 活動内容と成果
- 5節 実証仮説と検証結果
 - ア. 仮説と評価指標
 - a. 仮説の定義
 - b. 事業継続性(横展開など含)の検討
 - イ. 検証結果
 - a. 仮説の検証結果
 - b. 事業継続性の検討結果
- 6節 まとめ

第3章 作成プラットフォームに関する報告

- 1節 オープンガバメントプラットフォーム
 - (1) 背景
 - (2) 目的
 - (3) 開発内容
 - (4) 実証仮説と検証方法
 - (5) 評価
 - (6) まとめ
- 2節 連携基盤プラットフォームとの連携
 - (1) 背景
 - (2) 目的
 - (3) 開発内容
 - (4) 実証仮説と検証方法
 - (5) 評価
 - (6) まとめ

第4章 総合評価

- 1節 プラットフォームの検証・評価
- 2節 サービスの検証・評価

第5章 まとめと今後の展開

- 1節 サービス、成果から見た本サービスの今後の展開
- 2節 今後の横展開の可能性、考え方
- 3節 総括

項目	内容	金額	備考
1. システム構築費用			
(1)要援護者情報連携機能	要件定義	1,200,000	
	設計	2,400,000	
	プログラム開発	6,000,000	
	テスト	2,400,000	
(2)オープンデータ管理システム	要件定義	4,750,000	
	設計	8,350,000	
	プログラム開発	20,875,000	
	テスト	8,350,000	
(3)連携基盤 インターフェース		別途お見積	連携基盤側の仕様が公開された上でお見積いたします。
(4)安心安全情報アプリケーション	要件定義	1,200,000	
	設計	2,700,000	
	UI/UXデザイン/開発	6,600,000	
	プログラム開発	13,140,000	
	テスト	3,600,000	
(5)職員ポータル	要件定義	600,000	
	設計	1,200,000	
	プログラム開発	2,400,000	
	テスト	1,200,000	
小計		86,965,000	
2. クラウド環境費用			
(1)クラウド環境一時費用	クラウド環境構築費用	140,000	
	防災サービスセットアップ費用	750,000	
	連携基盤プラットフォーム用クラウド環境構築費用	140,000	連携基盤側の仕様が公開された上で再度お見積いたします。
(2)クラウド環境使用料	クラウド環境利用料	4,500,000	750,000/月(10月～3月)
	防災サービス使用料	1,200,000	200,000/月(10月～3月)
	連携基盤プラットフォームクラウド環境使用料	別途お見積	連携基盤側の仕様が公開された上でお見積いたします。
	オープンデータ加工処理システム	4,500,000	500,000/月(7月～3月)
	BPMクラウド利用料	360,000	職員一名あたり3,600/年
	地図クラウド利用料	2,700,000	300,000/月(7月～3月)
小計		14,290,000	
3. プロジェクト推進費用			
プロジェクトマネジメント	プロジェクト管理	13,200,000	コンサルタント1名×1人月×11ヶ月
	プロジェクト事務局	8,800,000	PM補佐1名×1人月×11ヶ月
小計		22,000,000	
4. 実証事業運営費用			
(1)オープンデータ管理システム運用費		3,250,000	実証中のオープンデータに関する種々の質問や運用支援のための人員配置
(1) 初期オープンデータ加工		6,000,000	オープンデータ位置情報付与、RDF加工、DB移行
小計		9,250,000	
5. 実証事業報告費用			
(1)データ分析費用	データ解析・レポート	1,200,000	実証事業に向けた実証中の利用状況等の解析
(2)報告書作成費	報告書作成管理	1,200,000	コンサルタント1名×1人月
	構成・考察・執筆	1,400,000	シニアコンサルタント1名×1人月
	データ整理・執筆	1,300,000	(PM補佐+アシスタント)×1人月
小計		5,100,000	
合計		137,605,000	