

平成20年3月28日

成果報告書

実施 市区町村 名	青森県弘前市				
代表市区 町 村長名	相馬 鋳一				
事業名称	快適でふれあいのある雪国生活の実現モデル事業				
契約額	63百万円				
事業実施 概要	(1) 除排雪に関する情報として、気象情報や除雪車運行の情報提供を実施 市内15箇所にカメラ・気象センサー(積雪・気温・雨量)を設置し、その地点の現在の道路状況、交通量、積雪量、気温等を効率的に収集する仕組みを構築し、それら収集した情報を既存のポータルサイトRing-0のWeb版や携帯版(共にhttp://ring-o.jp/)、市内3箇所にある情報パネルRing-0 Boardを介して広く住民に情報提供した。また、Web版や携帯版の一般公開以外に、自分の携帯にメール配信を希望するモニターを募り、気象センサーを利用した情報配信(積雪何cmになったら、気温が何度以上(以下)になったらメール配信など)を行った。 除雪業者から行政担当者へ行う除雪車の出動や終了の報告を、電話以外にも携帯電話のネットワークを利用した通知システムとし、それと連動して住民に対してRing-0のWeb版や携帯版に除雪車の出動状況を配信。また、モニターに対しては、自分の知りたい地域の除雪状況をメール配信する仕組みを構築した。 (2) 市民が行政担当へ要望をあげる仕組みを提供 市民の携帯電話からメールや写真を活用して、市の担当へ要望をあげる仕組みを構築した。担当へ電話がつかない場合の代替ツールとして活用や、写真を送付することでイメージの共有化が図れ、迅速な対応に繋がった。				
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
	システム参加者数	100名	249名	○	公募モニター数
	除排雪関連HP閲覧数	1000	159,789	○	アクセス統計システム (1/16~3/16)
	除排雪・観光利用カメラ閲覧数	日平均20	1,264	○	アクセス統計システム (1/16~3/16)
	道路除排雪の不満足度	65%以下	32.1%	○	モニターアンケート
	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

※ 他自治体の参考となるような論点・課題（解決できた場合はその解決方策）。

弘前市では、市民の多数が不満に感じている「雪対策」に着眼し、その課題解決のため上記事業実施概要に掲載している内容で、地域ICT利活用モデル構築事業に取り組んだ。そのシステムを实际市民の方に使ってもらい、除排雪に関する意識やシステムの満足度及び取り組みについてアンケート調査を行い、分析し取り纏めたものが別添「除排雪システム市民モニターアンケート分析報告書」である。

この中で、システムに関しての満足度（Q. 5～Q. 11）では、多数の人が満足する結果となり、この事業が市民に対し高い評価を得ていることを証明した。

しかしながら、システム全てに満足してもらったわけではなく、アンケートの自由意見・要望を抜粋すると以下の課題が挙げられている。

- （1）携帯電話での情報収集・提供はパケット代がかかるので、パソコンによる情報充実をして欲しい。
- （2）事業の紹介をもっと積極的にすべき。
- （3）カメラやセンサーの設置箇所を増やして欲しい。
- （4）除雪開始メールが来ても実際には除雪車が来ていないケースがある。
- （5）気象情報の過去のデータがみたい。
- （6）気象情報のメールが夜中でもくるのでうるさい。
- （7）市民からの要望も公開し、解決したことも公開して欲しい。

以上の課題について、今後の対応策を下記にとりまとめた。

- （1） 今回の事業では、初年度事業と言うこともあり、携帯電話のメール機能を使った除雪車の出動状況や気象情報の取得については、モニター限定で行った。いわゆるパッシブな情報取得については、携帯電話が現状最も適したツールであるが、当然パケット代が発生する。また、それとは別にWeb上にアクセスすれば誰でも見られるように、上記と同じく除雪車の出動状況や気象情報を掲載した。こちらはアクティブな情報取得であり、その人の見たいと思えばいつでもみることが可能である。もちろん費用も通常の回線使用料に含まれる。今後利用者は、どちらの方法で情報を取得するのがよいのか選択してもらうこととなる。また、携帯電話やパソコンに替わる通信手段での情報提供を強化し、より広くの人に利用してもらうようにしなければならない。
- （2） この事業については、テレビ、ラジオ、新聞、広報誌、ホームページで取り上げてもらったが、まだまだ周知されていないと感じる。パンフレット等を主要施設に置くなど、市民に認知されるよう努めていく。
- （3） 要望があるということは喜ばしいことではある。しかしながら、設備投資するだけの効果が得られるのか慎重に検討する必要がある。
- （4） 今回、除雪情報配信システムの利用者は、自分の知りたい箇所を町名別を選択してもらった。しかしながら、現在の弘前市の除雪体制は、工区と呼ばれる道路に即した区域分けを行い、除雪業者に委託している。よって、利用者が町名で選択しても、複数の業者が存在することとなり、その中の業者が出動するたびにメールが配信されている。今回のケースは、その設定の弊害事例である。本来、工区毎に選べれば問題は無いのだが、工区の区割りが毎年見直されるため、利用者はその都度設定し直さなければならない。また、町名と違い、工区は利用者に馴染みがないため、自分がどの工区なのかを認識させなければならない。今後は、工区を地図上で認識させ、登録させる方法が望まれる。
- （5） 現在は、5分毎に気象データの更新を行っており、表示されているのは現在のデータのみである。過去のデータも取得しているので、市民サービスの一環として、1時

間毎のデータの提供を検討する。

- (6) 気象情報は、条件が一致すれば、何時でもメールが配信されるしくみとなっている。例えば24時間前と比較して、10cm積雪があった場合のメールを希望したとする。雪が0時から1時の間に10cm以上降り積もった場合、1日前と比較するため1時、2時、3時・・・とメールが配信されることになっている。それがうるさいと感じられないようするためには、1度配信されたら24時間以内は配信されないようにするか、配信する時間帯を指定してもらうなどの対策をとる必要がある。
- (7) このモデル事業と同じ時期に国土交通省による「ゆきナビあおもりプロジェクト」の実証実験が弘前市で行われた。その事業は、自律移動の支援を行うもので、市内中心部の街路灯や道路標識の柱などに場所を認識するQRコードを貼り付け、その場所に歩行の障害となる情報があった場合、モニターはQRコードを読み取り、歩道の路面状況を携帯電話のカメラに収め、状況を伝える文面と共に投稿、その情報がWebや携帯電話で確認でき、路面情報を利用者が共有できるしくみとなっている。情報の公開は確かに、広く市民に知らせるという点では有意義ではある反面、文面に特定の人や団体を誹謗・中傷する内容が明記されていないか、個人情報や肖像権を侵害する画像が入っていないかなど四六時中管理する必要性が出てくるため、運用方法においてじっくりと検討する必要がある。

目標の達成状況にあるとおり、道路除排雪の不満足度が32.1%（当初目標65%以下）という実績は上げられた。今年度は、例年に比べ積雪量が少なかったこともあり、市民の不満が和らいだという見方もあるが、別添アンケート結果にあるとおり、市民にシステムが受け入れられたのも事実である。今後は、さらに利便性を高め、「快適でふれあいのある雪国生活の実現」を目指し取り組むこととする。

2 自立的・継続的運営の見込み

平成19年度の除排雪情報システムの構築にはじまり、平成20年度はバスロケーションシステムの構築を検討しており、平成21年度まで幅広いシステムを構築する予定である。平成22年度以降については、その運営体制や運営手法について、今後専門機関に調査研究を委託することとしており、その報告内容を踏まえながら、NPOを含めた民間委託なども検討する予定である。

また、この事業の推進母体として組織された「ひろさきICT利活用協議会」には、国、県を始め、地域の関係企業や団体が参画しており、今後、協議会での議論や協議を深めながら、事業の継続的展開のあり方を探っていく。

3 今後の展開方針

1で取り上げた課題事項を解決するよう努める。また、今年度は、初年度事業ということもあり、モニターに限定した情報配信を、来年度は完全オープン化を目指す。なお、通年のシステム利用ということで、気象情報のメール配信は、防災や農業の作物管理等にも利便性が高いため、早い段階で利用できるようにシステムの手直しする。さらに、カメラについては、観光情報へ活用するため、カメラポジションを変更し、春に開催される弘前さくらまつりの桜、夏のねぷた祭り、秋のお山参詣などの画像を配信する。

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

市内15か所にカメラや積雪センサーなどを設置し、これらの情報をパソコンや携帯電話、そして、市内3箇所に設置されている情報パネル（RING-0 BOARD）による情報提供を行う。

また、市民の「歩道が雪で歩けない。」「除雪車は出ているのか？」等の要望や意見等に迅速に対応するため、電子メールを活用した市民への除排雪情報の配信や要望・意見を収集し、市民と市、および除排雪業者が一体となったきめ細やかな除排雪情報の提供を行う。

2 運用結果

<HPのアクセス状況>

1/16～3/16	ページビュー	159,789
	訪問者数	76,024
	カメラ画像	77,138

詳細別添「アクセス・メール数一覧」参照

3 課題・改修の必要性

(1) 情報提供方法の種類や数の増加

雪に関わらず、生活に密着したきめ細やかな情報を取得し、情報提供方法の種類や数を増加させることで、広く市民にシステム利活用の促進を図る。

(2) 情報種別の充実

社会生活に必要な不可欠な情報や観光客向けの公共・商業・観光施設等の基本情報との連携を強化することで、発展性のあるシステム構築を図る。

(3) システムの標準化

弘前市、他自治体が相互に協力できるシステムとして応用を推進し、豪雪地域特有の地域課題解決に向けた住民の利便性の向上を図る。

4 その他

(1) 活用したネットワーク種別・伝送速度

民間通信ネットワーク（カメラ、気象センサーからの情報収集等）

FTTH: 100Mbps

ADSL: 12/40/47Mbps

ISDN: 64Kbps

(2) 関連する既存の情報通信システムとの連携状況

弘前総合情報サイト（Ring-0 <http://ring-o.jp/>）との連携

(3) 地域情報プラットフォームへの準拠の有無

地域情報プラットフォームへの準拠あり

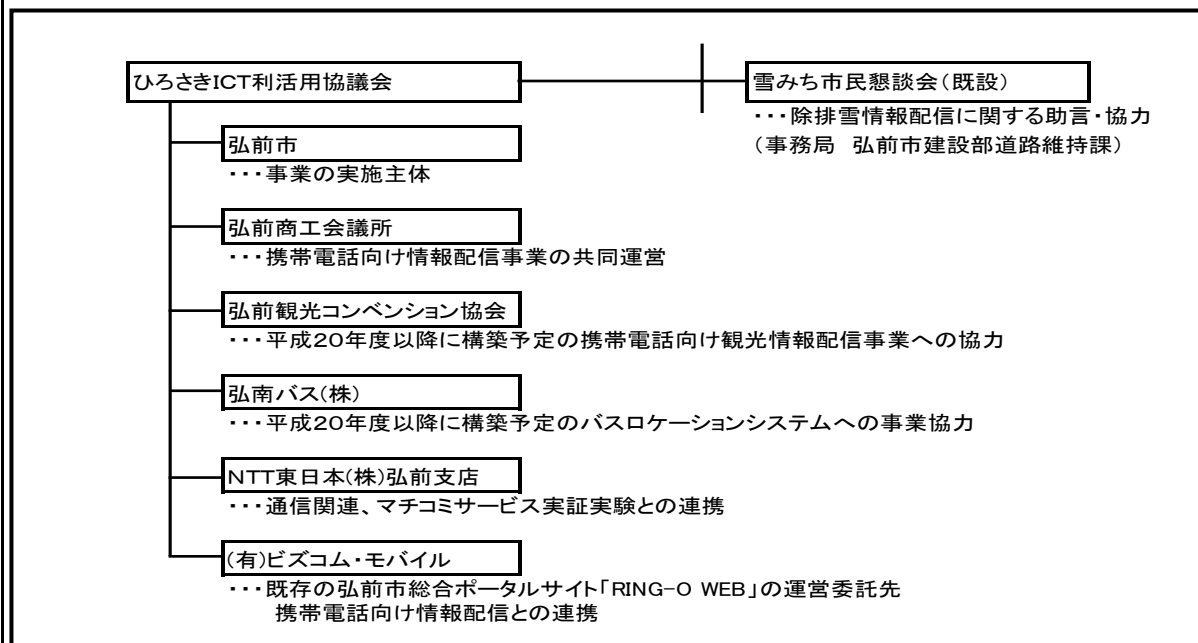
5 システムの詳細

別添 システム詳細資料を参照

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 ※ 図を用いるなど、提案する事業の実施体制を分かりやすく記入。



2 各主体の役割

NO	名 称	役 割
1	弘前市	事業の実施主体
2	雪みち市民懇談会	除排雪情報配信に関する助言・協力
3	弘前商工会議所	携帯電話向け情報配信事業の共同運営
4	弘前観光コンベンション協会	平成20年度以降実施予定の携帯電話向け観光情報配信事業への協力
5	弘南バス(株)	平成20年度以降構築予定のバスロケーションシステムへの事業協力
6	NTT東日本(株)弘前支店	通信関連、マチコミサービス実証実験との連携
7	(有)ビズコム・モバイル	既存の弘前市総合ポータルサイト「RING-O WEB」の運営委託先。携帯電話向け情報配信との連携。

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	H19 7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	H20 1 月	2 月	3 月
企画提案プロポーザル参加公募		→							
企画提案書作成		→							
システム構築者選定			△						
協議会開催		△		△			△		△
オープニングセレモニー							△		
観測点工事					→	→			
センター工事						→			
映像集信保存システム作成				→					
気象センサーデータ取得システム作成				→					
除排雪情報管理システム作成				→	→				
市民要望受付システム作成				→	→				
Ring-0 ICT 連携システム作成						→			
気象情報メール配信システム作成						→	→		
気象データ照合システム作成						→			

[illegible]