

# 弘前市地域ICT利活用モデル構築事業 ～ 快適でふれあいのある雪国生活の実現～

平成20年6月19日(木)

電子自治体の推進に関する懇談会

説明資料

弘前市企画部情報政策課

# 取組に至るまでの経緯

## (1) 「ICTシティ弘前」アクションプラン検討プロジェクトチームからの提言

### 「ICTシティ弘前」アクションプラン検討プロジェクトチーム

ICTを利活用したまちづくりを検討し、新市の総合計画や地域情報化計画への意見を反映させる事業計画「ICTシティ弘前アクションプラン」を策定する。商工会議所が事務局で、委員に大学教授、商店街振興組合等、オブザーバーとして弘前市関係課、観光コンベンション協会、物産協会が加わった産官学一体となった組織。



### 市への提言

#### 除雪情報等の提供及び情報交流の推進

除排雪の予定、積雪、道路幅の情報を地図情報と併せて市HPで公開

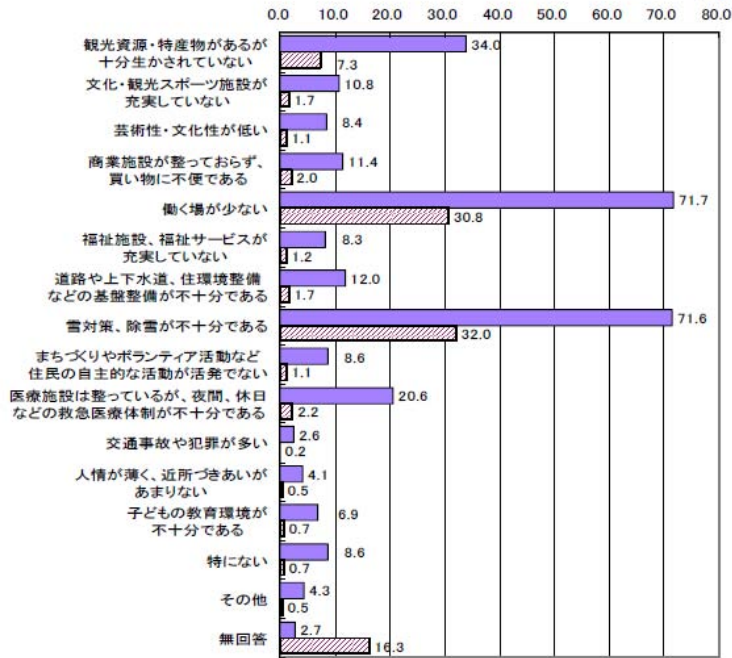
市民からの積雪、除排雪、道路状況情報を把握できる双方向な情報交流システムの構築

## (2) 弘前市世論調査の結果

### 平成18年度世論調査より

弘前市の悪い点・欠点

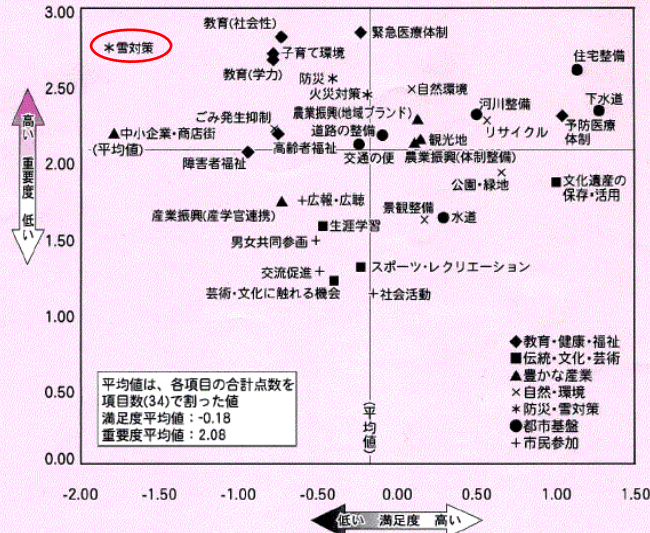
回答総数 2,151人  
(96)



### 将来の弘前市の姿など…現在の満足度・今後の重要度は？

市では、新市建設計画の目標である「自然と共に生きる豊かな産業・文化都市」を目指して、さまざまな事業を行っています。これらの事業を34の分野に分け、「現在の満足度」と「将来の重要度」を調査したところ、下図のような結果となりました。

図の右上に近づくほど満足度・重要度ともに高い事業分野、左下に近づくほど満足度・重要度ともに低い事業分野となります。また、左上に近づくほど重要度は高いが満足度は低い事業分野を表します。今回の調査では、「雪対策（雪に強いまちづくり）」や「中小企業・商店街（中小企業や商店街の活気）」などの事業分野を「重要だが満足度が低い分野」とする回答が多く、これらの事業分野が今後のまちづくりの課題のひとつといえます。



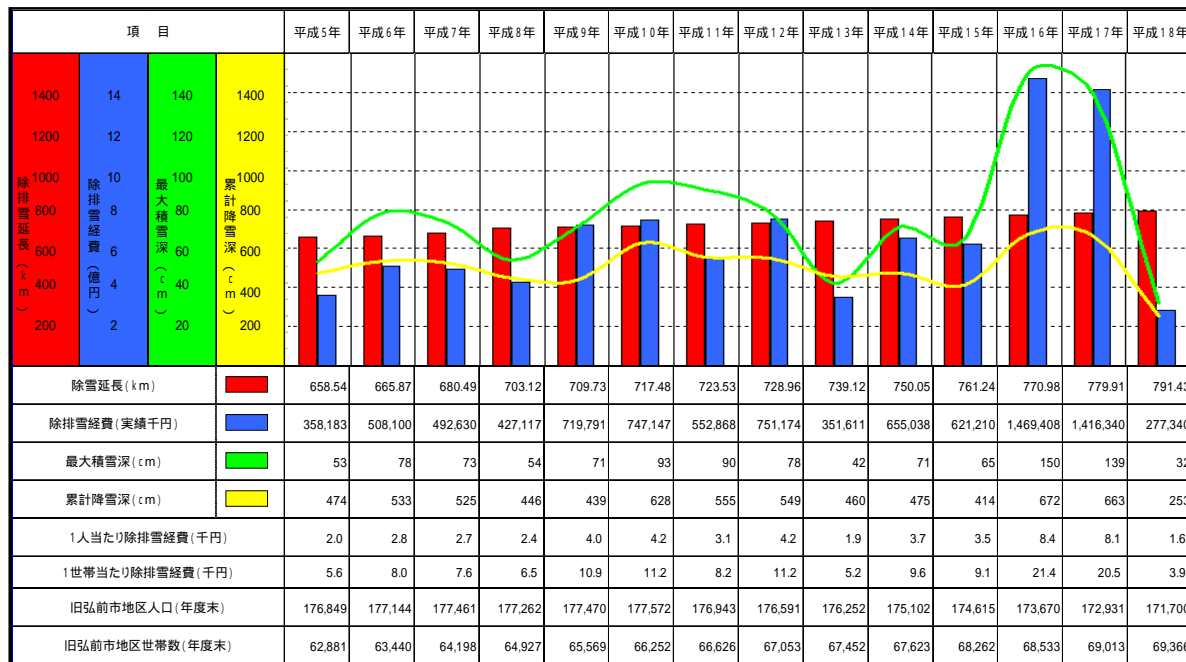
※満足度…「満足している」+2点、「やや満足している」+1点、「どちらともいえない、わからない」0点、「やや不満がある」-1点、「不満である」-2点として点数化  
※重要度…「とても重要である」+2点、「重要である」+1点、「どちらともいえない、わからない」0点、「あまり重要でない」-1点、「重要でない」-2点として点数化

## (1) 及び(2)より取り組むべき地域課題は雪対策と認識

### 快適でふれあいのある雪国生活の実現

### に向けてICTを利活用

# 弘前市の除排雪状況



	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度
排雪・拡幅除雪要望	166	182	1,012	1,314	10
除雪が粗末又は除雪の片寄り	260	286	372	357	39
小路排雪要望	196	170	274	397	11
路面状態悪い (わたち有り等)	76	71	568	300	11
雪塊を家の前に置いていく (後かたづけできない)	156	123	213	312	30
交差点排雪要望	49	35	111	244	1
流雪溝・消流雪溝関係について	40	56	57	149	59
除雪作業による器物などの破損	39	41	58	132	83
歩道除雪について	35	26	47	44	13
通常除雪の新規要望	24	20	6	27	35
その他 (除雪こない、屋根雪落下、空地・畑に雪を押さないで欲しい)	231	263	667	665	153
計	1,272件	1,273件	3,385件	3,941件	445件

# 事業概要

## 1. カメラ・センサーの導入(一般公開・モニター)

市内15箇所にカメラ及び積雪・気温・雨量センサーを設置し、道路状況、気象情報、積雪量等をパソコンや携帯電話、情報配信ディスプレイRing-O BOARDへインターネット配信。また、モニターに対しては積雪・気温・雨量の数値が、自分で登録した数値以上(以下)になったらメール配信されるしくみを構築。

## 2. 除雪車出動状況の情報配信(一般公開・モニター)

除雪業者から道路維持課へ携帯電話端末による出動報告システムを構築。それと連動し、除雪車出動状況をパソコンや携帯電話へインターネット配信。モニターに対しては、希望箇所の除雪車出動状況をメール配信。

## 3. 除排雪状況・危険箇所の情報提供(モニター)

除排雪に関する要望・苦情を携帯電話端末から、道路維持課へ送信できるしくみを構築。その際、携帯で撮影した写真も添付できるように構築。


# 1. カメラ・センサーの導入

配信イメージ

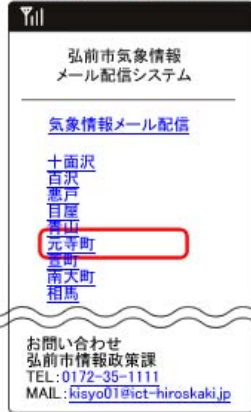
携帯版

<http://ring-o.jp>


Ring-O地域版TOP画面



弘前市気象情報システムTOP画面



観測所詳細画面



Web版



Ring-O BOARD版

設置箇所  
 駅観光案内所  
 まちなか情報センター  
 弘前大学



■元寺町 2007年2月8日 13:00現在  
 □気温: 0°C  
 □雨量: 0mm



# 1. カメラ・センサーの導入

気象情報の  
メール受信  
(モニター)

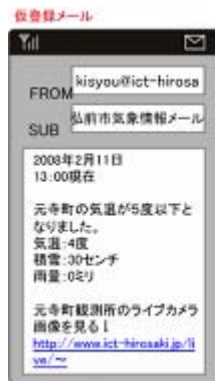
The registration process consists of three steps:

- センサー選択画面 (Sensor Selection Screen):** The user is asked to select observation points. Options include: 十面沢, 百沢, 悪戸, 目屋, 青山, 元寺町, and 萱町. A "次へ" (Next) link is at the bottom.
- 配信情報選択画面 (Delivery Information Selection Screen):** The user selects the type of information to receive: 気温 (Temperature), 雨量 (Precipitation), or 積雪 (Snow). The "気温" option is selected. A "次へ" (Next) link is at the bottom.
- 条件選択画面 (気温の場合) (Condition Selection Screen (Temperature Case)):** The user sets conditions for temperature notifications. The observation point is "元寺町" and the condition is "時間前と比べて" (Compared to the time before). The interval is set to "5" minutes, and the notification is set to "以下" (Below). A "次へ" (Next) link is at the bottom.

条件を満たすとメール配信

市民参加型  
情報配信システム

弘前総合情報サイト  
Ring-0



# 2. 除雪車出動状況の情報配信

道路維持課管理者画面

## 配信イメージ



除排雪情報管理システム

除排雪状況の確認 市民問い合わせ状況 除雪開始一斉連絡

除雪状況の確認

日別除排雪状況 工区別除排雪状況 平成20年度 00月 00日 00月00日の出動工区:001工区

00月00日の除雪状況

No.	工区	除雪状況	開始時間	終了時間	担当業者	業者電話番号
01	AAAA工区	除雪中	00:00:00	00:00:00	AAAA建設	0172-00-0000
02	BBBB工区	未除雪	-	-	BBBB建設	0172-00-0000
03	CCCC工区	未除雪	-	-	CCCC建設	0172-00-0000

Hirosaki city office

道路維持課へ



市民参加型  
情報配信システム

弘前総合情報サイト  
Ring-0

一般公開

モニターへ



除雪業者



Yil

弘前市除雪情報

2007年1月1日4:00現在

03 B工区

が選択されました。  
この工区の除雪を開始します。

開始

トップページへ戻る

Yil

弘前市除雪情報

お住まいの地域を設定してください。

地域名(五十音順)

あいうえお  
かきくけこ  
さしすせそ  
.

Yil

弘前市除雪情報

お住まいの地域を設定してください。

地域名(実行)

監内  
青樹町  
青女子  
青山  
.

前へ戻る

Yil

弘前市除雪情報

2007年1月1日4:00現在

駅前

除雪状況 除雪中  
除雪業者 ABC土建  
電話 0172-11-1111

除雪状況 除雪中  
除雪業者 DEF土建  
電話 0172-11-2222

前の画面へ

お問い合わせ  
弘前市道路維持課  
電話:0172-35-1111  
MAIL:yuki@pref.hirosaki.jp

Yil

弘前市除雪情報

2007年1月1日4:00現在

駅前

除雪状況 除雪中  
除雪業者 ABC土建  
電話 0172-11-1111

除雪状況 除雪中  
除雪業者 DEF土建  
電話 0172-11-2222

前の画面へ

お問い合わせ  
弘前市道路維持課  
電話:0172-35-1111  
MAIL:yuki@pref.hirosaki.jp



# 3. 除排雪状況・危険箇所の情報提供

処置



## 配信イメージ

**市民要望受付**

下記の内容で送信します。

地域: 藍内  
 番地: ○丁目○番地  
 目標物:  
 カテゴリー: 道路除雪  
 内容: 除雪後に家の前に雪の塊が寄せられていて迷惑している

市役所からの回答が必要な場合チェックを入れて下さい

送信する



市民参加型  
情報配信システム



モニター



道路維持課管理者画面

### 除排雪情報管理システム

除排雪状況の確認    市民問い合わせ状況    除雪開始一斉連絡

市民問い合わせ状況

一覧へ戻る    処理 処理済みの場合クリックして下さい

登録日	送信者	カテゴリー	住所	番地・目標物	担当者	回答	処理	内容変更
00年00月00日	abcde@ef.gh	道路除雪	駅前	私前駅	AAAA建設	必要	○	<span>内容を変更する</span>

内容	写真	返信
除雪後の雪の塊が家の前にあるので片付けてほしい。		<span>返信する</span>

回答日	返信内容
00年00月00日	担当者にて連絡し改善を依頼しました。

工区	担当者	電話番号	メールアドレス
01.AAAA	AAAA建設	0172-00-0000	abcde@ef.gh
01.AAAA	BBBB建設	0172-00-0000	abcde@ef.gh
01.AAAA	CCCC建設	0172-00-0000	abcde@ef.gh

# モニターの募集とシステムの運用

市民モニター

HP掲載、広報12 / 15号公募

町会モニター

12 / 14町会連合会事務会で依頼

職員モニター

関係課に依頼、掲示板で募集

モニター(249名)

運用期間1 / 16 ~ 3 / 31

## アンケートの実施

モニターに対し、3月にアンケート調査

調査結果

- 情報政策課・・・システム・ネットワーク検証
- 道路維持課・・・事務・手続検証

問題点改善

次年度オープン化

# モデル事業(気象情報・除雪情報)関連アクセス数

データ取得期間:平成20年1月16日～平成20年3月16日

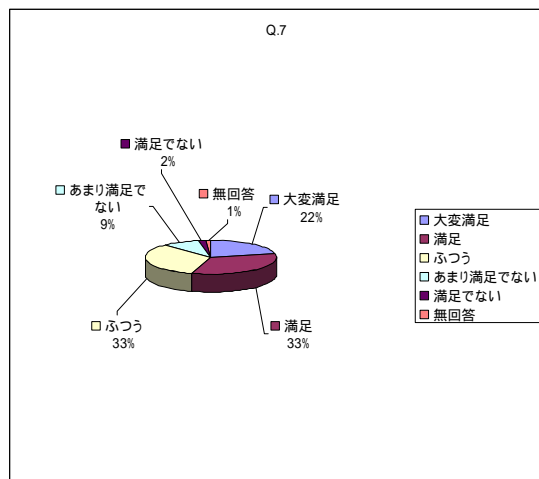
2008年	アクセス数					除雪メール		気象メール	
	ページビュー	訪問者数	一人当たり	携帯	PC	登録者数	配信数	登録者数	配信数
1/16	4,937	1,660	2.97	不測	不測	98	78	84	386
1/17	4,602	1,672	2.75	不測	不測	98	36	84	87
1/18	4,867	1,893	2.57	不測	不測	98	48	84	137
1/19	5,288	2,398	2.21	不測	不測	98	85	84	158
1/20	2,650	1,317	2.01	不測	不測	98	38	84	136
1/21	4,000	1,400	2.86	不測	不測	98	55	84	120
1/22	2,723	947	2.88	不測	不測	98	9	84	45
1/23	1,652	942	1.75	不測	不測	98	14	84	66
1/24	4,862	2,202	2.21	不測	不測	98	3	84	38
1/25	8,518	2,748	3.10	不測	不測	98	82	84	365
1/26	5,267	2,445	2.15	不測	不測	98	148	84	356
1/27	3,447	1,715	2.01	不測	不測	98	75	84	201
1/28	1,943	924	2.10	不測	不測	98	0	84	59
1/29	1,347	967	1.39	不測	不測	98	0	84	25
1/30	3,286	1,087	3.02	不測	不測	98	10	84	46
1/31	2,485	903	1.78	不測	不測	98	0	84	71
2/1	3,198	1,383	2.31	1,764	1434	98	13	84	62
2/2	2,068	919	2.25	1,161	907	98	15	84	71
2/3	995	687	1.45	788	207	98	0	84	76
2/4	1,350	803	1.68	899	451	98	0	84	97
2/5	2,302	1,118	2.06	1,104	1198	98	0	84	96
2/6	1,954	919	2.13	1,296	658	98	18	84	74
2/7	1,543	937	1.65	1,005	538	98	0	84	62
2/8	7,758	2,640	2.94	3,665	4093	98	91	84	243
2/9	2,064	962	2.15	1,325	739	98	41	84	145
2/10	1,193	779	1.53	809	384	98	0	84	76
2/11	921	684	1.35	710	211	98	0	84	55
2/12	3,496	1,816	1.93	1,912	1584	98	28	84	281
2/13	4,766	2,424	1.97	3,022	1744	98	106	84	199
2/14	4,778	1,607	2.97	3,227	1551	98	81	84	162
2/15	2,241	1,374	1.63	1,605	636	98	0	84	144
2/16	3,925	1,970	1.99	2,814	1111	98	16	84	210

2008年	アクセス数					除雪メール		気象メール	
	ページビュー	訪問者数	一人当たり	携帯	PC	登録者数	配信数	登録者数	配信数
2/17	3,078	1,500	2.05	2,329	749	98	108	84	191
2/18	2,969	1,395	2.13	1,829	1140	98	7	84	145
2/19	1,299	860	1.51	872	427	98	0	84	116
2/20	2,571	1,542	1.67	1,824	747	98	0	84	126
2/21	3,345	1,239	2.70	1,679	1666	98	17	84	165
2/22	1,180	764	1.54	772	408	98	0	84	108
2/23	2,226	1,484	1.50	1,836	390	98	2	84	120
2/24	5,032	2,200	2.29	3,580	1452	98	28	84	208
2/25	3,589	1,431	2.51	1,966	1623	98	36	84	242
2/26	2,001	1,286	1.56	1,575	426	98	4	84	126
2/27	5,486	2,310	2.37	3,360	2126	98	36	84	203
2/28	3,059	1,415	2.16	1,877	1182	98	8	84	116
2/29	1,262	852	1.48	844	418	98	0	84	82
3/1	1,088	877	1.24	912	176	98	0	84	74
3/2	1,174	946	1.24	1,015	159	98	6	84	80
3/3	1,411	1,021	1.38	991	420	98	0	84	93
3/4	1,138	806	1.41	754	384	98	0	84	89
3/5	985	672	1.47	602	383	98	0	84	104
3/6	894	724	1.23	709	185	98	0	84	87
3/7	1,988	1,676	1.19	1,576	412	98	0	84	64
3/8	892	597	1.49	555	337	98	0	83	69
3/9	978	544	1.80	860	118	98	0	83	77
3/10	683	547	1.25	503	180	98	0	83	64
3/11	673	545	1.23	514	159	98	0	83	48
3/12	940	536	1.75	766	174	98	0	83	47
3/13	944	544	1.74	824	120	98	0	84	56
3/14	758	530	1.43	488	270	98	0	84	29
3/15	615	454	1.35	424	191	98	0	84	26
3/16	1,105	485	2.28	768	337	98	0	84	26
合計	159,789	76,024		63,710	34,205		1,342		7,330
1日平均	2,619.5	1,246.3	2.10	1,415.8	760.1		22.0		120.2

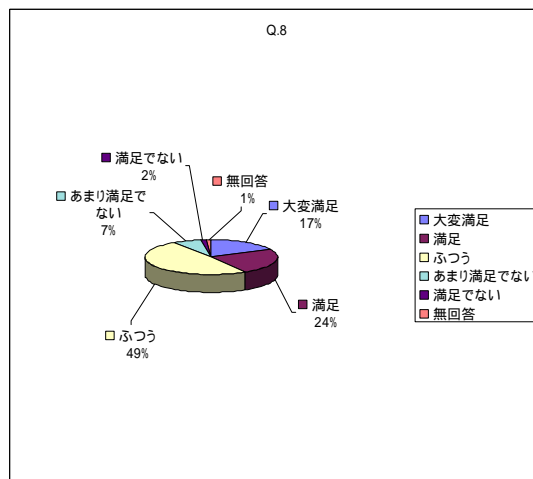
携帯及びPCのアクセス数の合計は2 / 1 ~ 3 / 16まで。

# アンケート集計(抜粋)

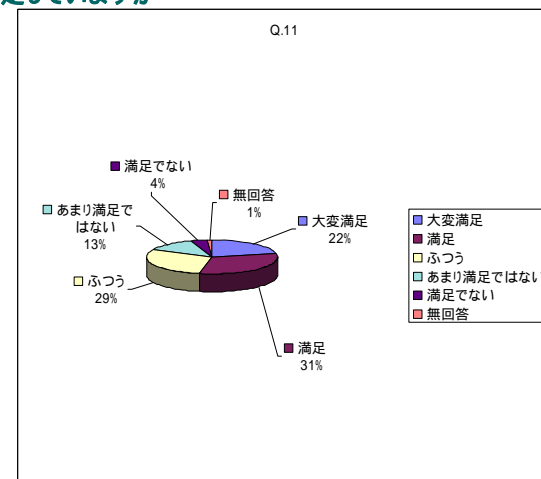
携帯電話への除雪情報のメール配信に満足していますか



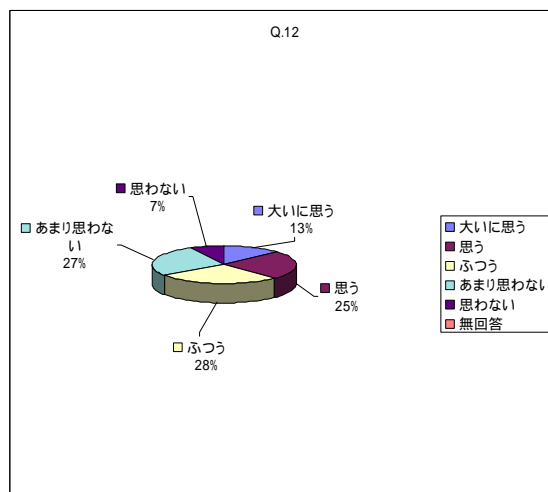
携帯電話からの市民要望受付に満足していますか



携帯電話による(積雪・気温・雨量)情報のメール配信に満足していますか



雪に強いまちづくりをしていると思いますか



# 課題と対応策

- ・携帯電話での情報の取得・提供はパケット代がかかるので、PCの情報充実をして欲しい。
  - 次年度からは、お金がかかっても情報の取得・提供をしたいという希望者のみとする。
  - 市民要望システムは、PCからもできるよう検討する。
- ・事業の紹介をもっと積極的にすべき。
  - テレビ、ラジオ、新聞、広報ひろさき、HPで事業を紹介。
  - 今後はパンフレット等を主要施設に置くことを検討する。
- ・カメラやセンサーの設置箇所を増やして欲しい。
  - 要望がでるといことは喜ばしいこと。今後増やすためには、費用対効果の検討を行う必要がある。
- ・除雪開始メールが来ても区域が違うため、自分の地域は来ていないケースがある。もっときめ細やかな情報を送って欲しい。
  - 最も適しているのが工区毎の情報提供であるが、工区は町別になっていないため、自分がどこの工区か探す必要がある。また毎年工区の変更が行われるため、その再設定が必要。地図による登録方法等を検討。
- ・気象情報の過去データが見たい。
  - 掲載できるように検討する。
- ・気象情報のメールが夜中でもくるのでうるさい。
  - 配信時間の設定を検討する。
- ・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。
  - 市民・行政による一体となった情報共有は理想。ただし、公開するということは、文章では誹謗・中傷、 画像では個人情報、肖像権などに注意を払う必要があり、管理をどうするかが課題。

# 今後の展望

## (1) バスロケーションシステムの導入

冬期間、雪によりバスの運行が遅れがちになるため、その情報を住民にお知らせし、待ち時間の削減、待ち時間の有効活用、代替交通手段の選択等、住民サービスの向上を図る。

## (2) 雪に関するポータルサイトの構築

屋根雪や雪片付けができない人に対し、インターネットを介して、ボランティアや業者を紹介する雪のポータルサイトを構築する。また、雪以外においても、店舗、隠れた名所、イベント等を住民が情報発信し、情報を共有できる住民参加型のポータルサイトとして活用する。

屋根雪おろし依頼

件名: 屋根雪おろし

住所: 上白銀町1-1

名前: 弘前太郎

希望日: 平成20年2月5日

午前中

