官民協働による情報提供の取り組み
～NPO という主体に着目した ITS 推進～

葛西　章史

１．はじめに

青森県は、県庁所在都市で全国唯一特別豪雪地帯に指定されている青森市、お城と林檎と日本一の桜祭りで有名な弘前市、そして青森県の念願であった東北新幹線が平成 14 年 12 月に開業した八戸市など、雪、観光、そして交通に関わる課題が多い。特に交通に関しては、雪国特有の問題である吹雪や視界不良による交通障害への対応、生活交通を確保するための除排雪や歩行者の安全確保、そして新幹線開業後の二次交通の確保など、青森県独自の課題が多く、これらを解決するための地域の知恵と工夫が求められている。

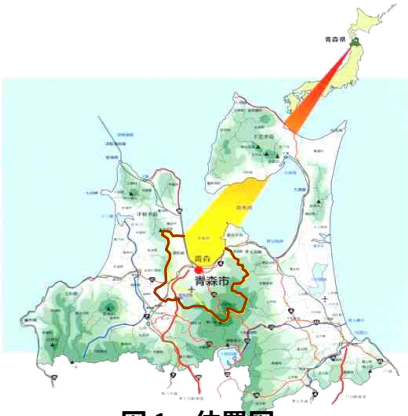


図１　位置図

２．青森県内の冬期道路環境

平成20年新年早々大きな交通事故のニュースが全国を駆け巡った。

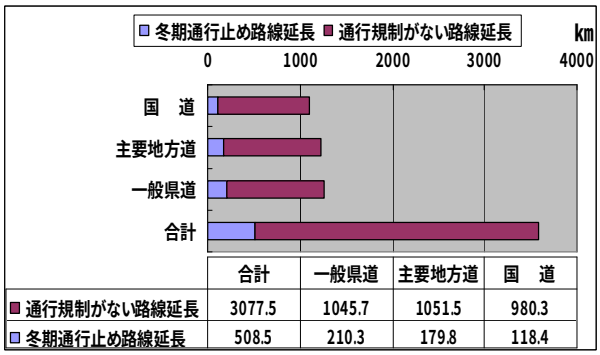
1月4日午前11時ごろ、青森市雲谷の国道103号で、観光バスが道路左脇 5 メートル下のがけに転落・横転し、1 人が死亡、20 人が重軽傷を負う事故が発生した。事故の原因は青森県内の冬期道路事情に詳しくない関東地方の観光バスドライバーが、猛吹雪による視界不良とタイヤチェーンを装着していなかったことによるタイヤスリップである。事故があった現場は、地元ドライバーがチェーンを装着してもスリップしやすいという難所であるが、当日の気象情報や道路環境情報がドライバーに伝わっていれば防げたかもしれない悲しい事故である。積雪寒冷地域においては冬期間日常的に発生していることから、地元ドライバーは毎度の事と心得ていても、観光や業務で来るドライバーが雪道の本当の怖さを実感できるのは、事故が発生して初めてなのだと思う。

このような事故発生を防ぐため、積雪が多く天候が急変しやすい山岳部の峠区間においては、冬期間の通行止め規制をしている。

冬期間通行止めになる青森県内の国・県道は、国道 6 路線 9 区間、主要地方道 9 路線 12 区間、一般県道 22 路線 22 区間で、県内の国・県道の路線延長の約 14%となる。

青森市－八甲田－十和田湖等の主要な観光ルートでは、近年冬期間でも交通が確保されているが、山岳部における冬道の安全・安心ドライブのため環境整備が課題となっており、特に雪道に不慣れな観光客等への交通情報の提供は生命にも係る重要なテーマとなっている。

写真１　冬期通行止め



	合計	一般県道	主要地方道	国　道
通行規制がない路線延長	3077.5	1045.7	1051.5	980.3
冬期通行止め路線延長	508.5	210.3	179.8	118.4

図２　冬期通行止め路線延長と区間割合

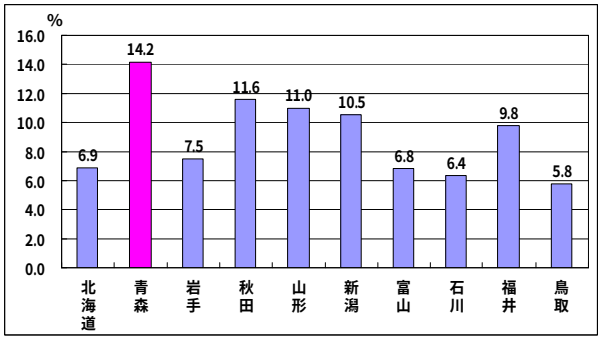


図３　冬期通行止め路線延長及び割合

＊NPO 法人青森 ITS クラブ　常務理事・事務局長

３．道路交通情報提供の現状

交通情報の提供は、ラジオやテレビで放送される道路の渋滞及び規制情報、道路上に設置されている交通情報板による情報提供が主になっているが、近年ではカーナビや携帯電話の普及により、「何時でも何処でも誰にでも簡単に」交通情報の取得が可能な環境に整備されつつある。

最近では、今までの交通情報等に加え、地域の気象状況（天候や気温など）や道路路面状況等が提供されている。

これらの交通情報の多くは、交通管理者（警察庁、警視庁、道府県警察本部）と道路管理者（国土交通省、各高速道路会社、都道府県）から委託を受けている財団法人日本道路交通情報センター（以下道路交通情報センター）が情報収集及び情報提供を行っており、情報内容は収集時の道路交通の現状など基本的には全国一律となっている。

カーナビや携帯電話等の技術革新が進んでいる中で、「我々一般ドライバーが道路交通情報を見る時はいつなのだろうか？」「こんな情報と一緒に見ることができれば」など、利用者視線に立った道路交通情報の提供が求められている。

４．青森みち情報

青森みち情報は、行政（国土交通省青森河川国道事務所、青森県）と民間（青森 ITS クラブ）等が、道路利用者視線に立つ事を心がけて、青森県内の道路交通情報を提供している全国でも珍しい官民協働による取り組みである。

これまでの道路交通情報は先にも述べたとおり、道路交通情報センターが情報収集したものを全国一律に提供しているが、地域独自の交通事情についてはほとんど提供されていなかったと思う。

このようなことから、道路利用者が必要としている情報をわかりやすく詳細に提供するため、青森みち情報では、地元行政機関による情報収集と民間の知恵と工夫と行動力によって、全国では稀な新しい形の道路交通情報ポータルサイトとして道路交通情報を提供している。

主な情報内容としては、ライブカメラによる道路映像の公開であり、東日本高速道路株式会社 4 箇所、国土交通省 24 箇所、青森県 19 箇所、青森 ITS クラブ 14 箇所、計 61 箇所での路面状況（積雪・凍結等）を一目で確認することができる。また、天候の急変や交通事故などによる緊急道路交通規制情報（通行止め）、県内各地の気象情報など、何時でも何処でも簡単に情報収集ができるようにＰＣ（パソコン）と携帯電話にて情報提供を行っている。

下図は、平成 20 年度のアクセス状況であるが、天候が悪化した前後日でのアクセス数の急増、夏期より冬期でのアクセス数が増加する傾向がわかり、道路利用者は天候の悪化などによる道路交通への影響を日常的に必要としていることがわかる。

なお、平成 20 年 11 月 19 日のページビューは 178,807 と非常に多いアクセス数となっている。

＜ＵＲＬ＞
パソコン版：http://www.koutsu-aomori.com/

図４　青森みち情報パソコン版 TOP 画面

＜ＵＲＬ＞
携帯電話版：http://aomori.cc/road/

図５　青森みち情報携帯電話版画面フロー

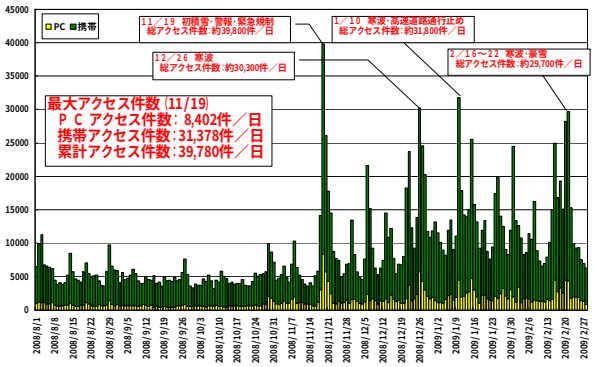


図６　青森みち情報アクセス状況（平成 20 年度）

５．除排雪車運行管理システム

青森市は、行政区域全域が特別豪雪地帯に指定されており、都市づくりを進めていく上で、雪対策が重要な課題となっている。

特に、平成 16 年度の降雪量は平成に入って最多となり、最大積雪深は気象台観測史上第 4 位の 178 cmを記録し、また平成 17 年度も最大積雪深 148 cmと 2 年連続の豪雪となり市民生活に大きな影響を与えた。

このような積雪時の市民生活の確保のため道路の除排雪管理延長は、国土交通省青森国道維持出張所が約 33.2 km、青森県が約 402.2 km、青森市が約 1,350 km、青森市内合計約 1,785 kmとなっており、青森市のまちづくりの最大の課題となっている。

このような課題を克服するため、青森 ITS クラブでは、道路管理者に関わらない効率的な除排雪体制を構築し、市民が生活情報として欲している除排雪情報を提供するシステムとして、ITS 技術を活用した除排雪車両の運行管理を開発した。

平成 18 年 2 月より市道一部区間、平成 20 年 2 月より国道一部区間、平成 20 年 12 月より県道一部区間に導入され、青森市内の主要道路の除排雪情報を官民協働により提供している。

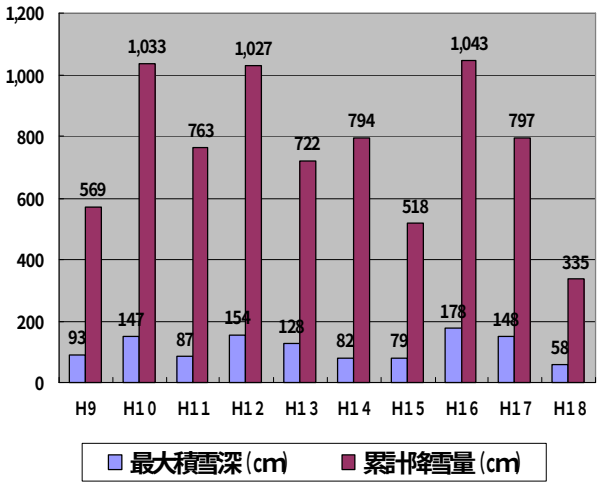


図 7　累計降雪量と最深積雪値の推移

写真 2　冬期交通渋滞の状況（国道 4 号）

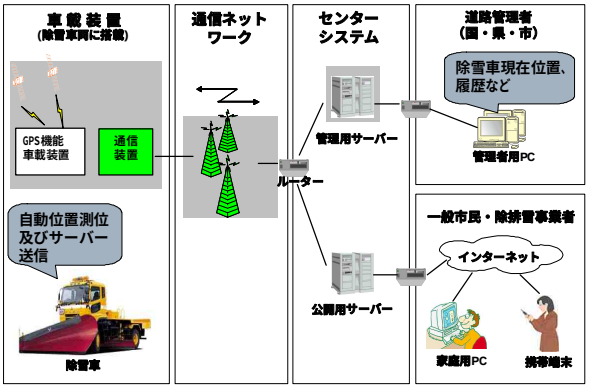


図 8　除排雪車運行管理システム（構成図）

図 9　除排雪車運行管理システム（現在位置画面）

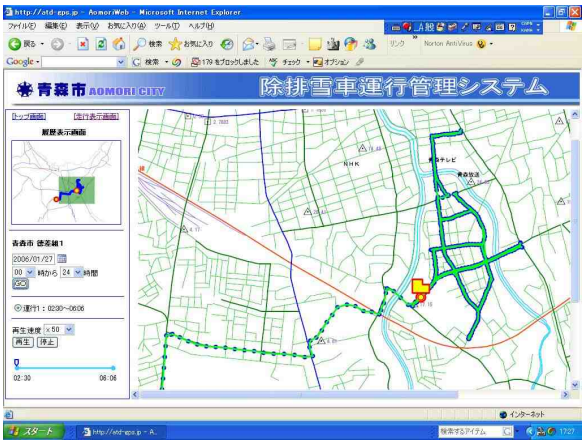


図 10　除排雪車運行管理システム（履歴画面）

図 11　除排雪車運行管理システム（公開画面）

６．IT を活用した効率的・効果的な除排雪に関する社会実験

6.1 はじめに

平成 20 年度に実施した青森市民意識調査では、青森市のまちづくりにとって重点化すべき分野の第１位は「雪に強い快適な居住環境」で 59.5%、また「雪対策」についての重要度が 83.6%と非常に高いが、満足度は 14.6%と低水準となっていることから、早急に対応でき改善が期待できる施策が必要であり、平成 20 年度の国土交通省の社会実験として、IT を活用した効率的・効果的な除排雪に関する社会実験を、あおもり ITS 推進研究会(青森大学、青森商工会議所、青森経済同友会、青森県、青森市、青森県警察本部、国土交通省、青森 ITS クラブ等)及び青森市内の各道路管理者で行った。

6.2 実験の目的・目標

市民からの雪みちに関する情報収集（市民サポーター制度）や、その情報を道路管理者相互で共有化することにより、除排雪作業の効率化とサービス水準の向上を図る。また、NPO との協働により、既存の青森市除排雪情報の強化を図り、冬期走行における「安全・安心」を提供し、行政サービス水準の向上を図ると共に、市民の「除排雪に対する満足度」も向上させる。

6.3 実験の内容

①市民サポーターからの情報収集実験
（平成 21 年 1 月 21 日～2 月 20 日）

募集により選出された市民サポーター３６名から除排雪状況に関する情報を市民サポーター掲示板へ投稿してもらい、従来のパトロール等では速やかに得られなかった情報収集を行い、各道路管理者で効率的・効果的な除排雪に活用する。

図 12　市民サポーター投稿イメージ

図 13　市民サポーター掲示板（地図一覧画面）

図 14　市民サポーター掲示板（詳細画面）

②道路管理者間の情報共有による除排雪の効率化実験
（平成 20 年 12 月 1 日～2 月 28 日）

市民サポーター掲示板や既存の除排雪車運行管理システムの現在位置情報を活用し、道路管理者相互で青森市内における除排雪に関する情報を共有することで、効率のよい除排雪作業の実施を行う。

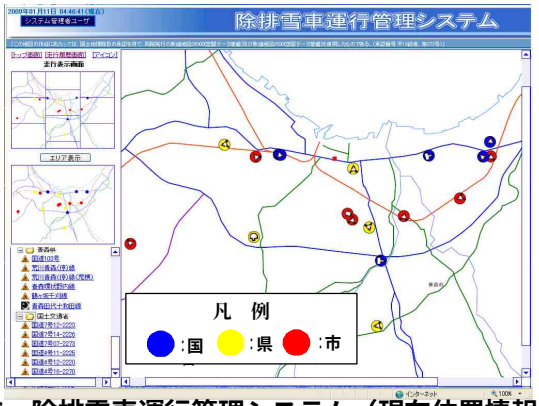


図 15　除排雪車運行管理システム（現在位置情報）

③一元化した除排雪情報の提供実験
（平成 21 年 1 月 7 日～2 月 28 日）

既存の青森市除排雪情報に NPO 等のライブカメラ画像を融合、更に携帯電話により同情報を情報提供することで、利用者に対する必要性を検証する。

図 16　青森市除排雪情報

6.4 主な評価項目と実験結果

①市民サポーターからの情報収集実験

○市民サポーター掲示板内容の分析・評価

→実験期間中の投稿件数は７５件であり、大雪等の天候が悪化した場合に市民目線による除排雪不備等の情報提供が得られた。

→キーワード別では、「排雪関連」が約６割、「路面凍結関連」が約２割、「除雪関連」が約１割であった。

○市民サポーター（３１名）アンケート調査による分析・評価

→社会実験全般に対する評価としては、約８割の方が「非常に良い取組み」と高く評価をしている。特に特徴的な点としては、参加した市民サポーターからは今回の取り組みに対して「無駄な取組み」と悪い評価をしている市民サポーターが１人もいなかったことである。

→約５割の方が本格導入の際に「積極的に参加」したいと強い意向をもっており、「メリットがあれば参加」するも含めると全員が概ね参加したい意向を示しており、本社会実験が概ね有効であったものと判断できる。

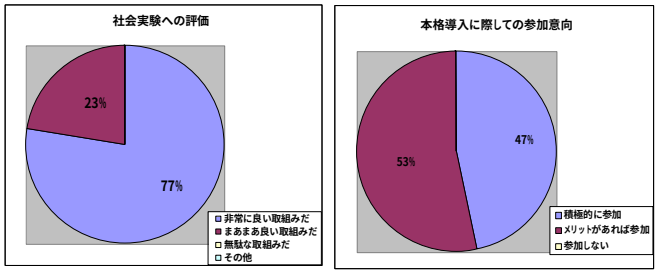


図 17　市民サポーターアンケート

②道路管理者間の情報共有による除排雪の効率化実験

道路管理者（２７名）アンケート調査による分析・評価

→約３割の方から「非常によい取組みだ」という評価を得た。

→交差点隅切り箇所に放置された雪盛りの処理にあたって、情報を共有できた結果、県と市の担当者調整が円滑に行われ、現地対応の迅速化が図られた等の具体的評価も得られた。

→本格導入に向けては、市民からの情報に対応する道路管理者サイドの体制づくりが課題であることが分かった。

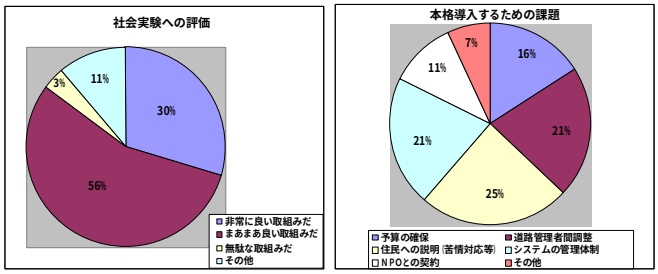


図 18　道路管理者アンケート

③一元化した除排雪情報の提供実験

○市民アンケート（１０３５名）調査による分析・評価

→約９割の方が「大変良い情報であるため、今後も必要である」といった評価であり、今後も情報提供路線の拡充を行いながら事業の継続を望む意見が多かった。

○除排雪情報システムアクセス件数による分析・評価

→アクセス件数は天候の状況に影響される傾向であり、降雪があった日のアクセス件数は日平均 500 件以上であった。

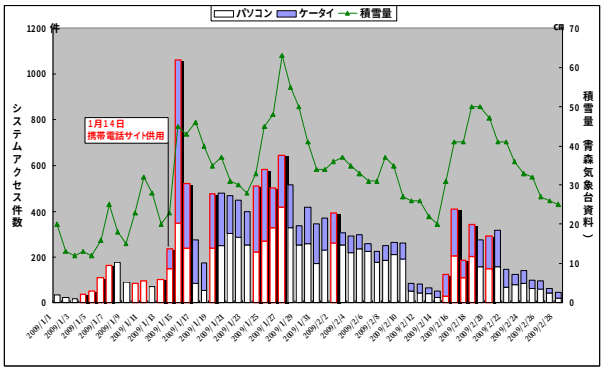


図 19　除排雪情報システムのアクセス件数の推移

6.5 まとめ

本社会実験での取り組みについて、市民の約９割の方が、「良い取り組みである」「今後も必要」といった高い評価をしており、本社会実験は市民目線において必要な取り組みであったものと判断できる。

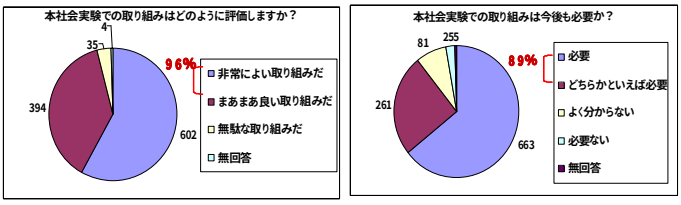


図 20　市民アンケート

また、本社会実験における目的・目標である「除排雪に対する市民の満足度向上」については、市民の約８割の方が、「満足度は向上する」「除排雪作業の効率が期待できる」といった結果であり、市民の除排雪に対する満足度は向上が図られたと思われる。

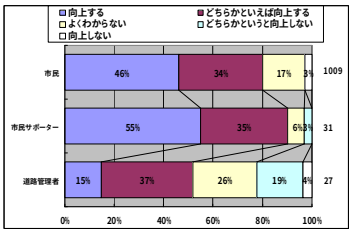


図 21　満足度の向上

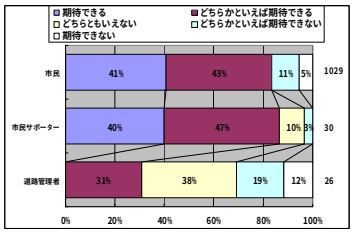


図 22　除排雪作業の効率化

本社会実験では、市民サポーターの情報の有用性が確認されたが、道路管理者の負担の単純増加という認識もあり、体制づくりと共に「満足度向上」と「限られた行政コスト」のバランスについて十分な検証・検討が必要なこと等、本格実施に向けた残課題が確認された。

7．観光 ITS

東北新幹線新青森駅開業を間近に控えた青森市は、開業までのこれからの期間を有効に活用し、新幹線開業効果を最大限享受できるまちづくりが求められている。特に、新幹線からの二次交通への円滑な誘導、県内の主要観光情報の提供など、交通情報のみならず観光情報の提供を積極的に進めていく必要がある。

また、青森県は世界遺産白神山地や八甲田山・十和田湖等、日本でも指折りの観光景勝地を持っている。近年、青森県のように公共交通機関が不便な観光地へのアクセスとして、レンタカーやマイカーを利用する観光客が増えていることや、団体旅行から個人旅行への傾向が増加しているなど、個人客への観光情報やそれに関連した情報提供に対するニーズが増加しており、観光と道路交通情報を連携する新たなアプリケーション観光 ITS の構築が重要になってきている。

青森 ITS クラブは、これらの点に着目し、平成 19 年度より青森県を舞台とした観光 ITS 構築のため、国土交通省のまちナビプロジェクト事業を実施している。

この事業は学識経験者・国・県・市及び青森 ITS クラブ等の関係団体から組織された、あおもり ITS 推進研究会によって実施されており、青森県内の道路・交通・観光・生活情報を、青森に住んでいる人も青森を訪れる人も、自分の目的や好みにあった情報を発見することができる携帯電話版観光 ITS 事業として、利用者視点に立った情報提供に徹底して努めたポータルサイトとして平成 19 年 11 月よりサービスを行っている。一日の平均アクセス件数は 1 万件とまさしく青森のキラーコンテンツになっている。

図 23　ポータルサイト TOP 画面

図 24　ポータルサイト画面フロー

8．NPO としての使命

○NPO という主体に着目した ITS 推進

青森 ITS クラブでは、IT の進歩のスピードへのキャッチアップ、縦割りの行政組織の弊害、官民との連携の必要性といった諸課題をクリアする手法として、NPO という主体に着目した ITS 推進を全国に提案している。

地域の多数の当事者間を有機的に結び付け、全体の利益のために事業を展開する主体として有力なのが NPO である。ITS のような幅広い行政分野にまたがり、民間の技術力を活用するなど、多くの関係者の連携が必要なテーマについては、NPO を推進母体とすることが有効ではないか。特に、IT の進歩のスピードはきわめて早く、行政の仕組みの中でこれにキャッチアップしながら的確に対応するには、予算編成・執行システムなどの面で限界があるため、より柔軟な組織である NPO という主体が威力を発揮するのである。

○新しい社会システムの実現

NPO が行政や地域の企業と連携して、地域の情報化や公共サービスの担い手となることにより、これまで行政主導で進められるのが当然であった地域社会のデザインが住民の手によって進められることとなる。また、ITS の導入には行政機関の縦割りを超えた連携も不可欠であり、ITS 導入はまさに「新しい公共」の創造と新しい社会システムの実現にもつながる。

9．おわりに

今回は官民協働による情報提供の取り組みとして、NPO という主体に着目した ITS 推進を紹介したが、関係各位のご協力に感謝の意を示すと共に、今後も協力関係を継続し、一層のご支援とご協力をよろしくお願い申し上げたい。