

第5章 広域的な道路交通の基本方針

本県の将来像及び広域的な交通の課題と取組の状況を踏まえた、広域的な道路交通に関する今後の方向性について、平常時・災害時及び物流・人流の観点から、広域道路ネットワーク計画、交通・防災拠点計画、ICT 交通マネジメント計画の3つの基本方針を以下に示す（図 5-1）。

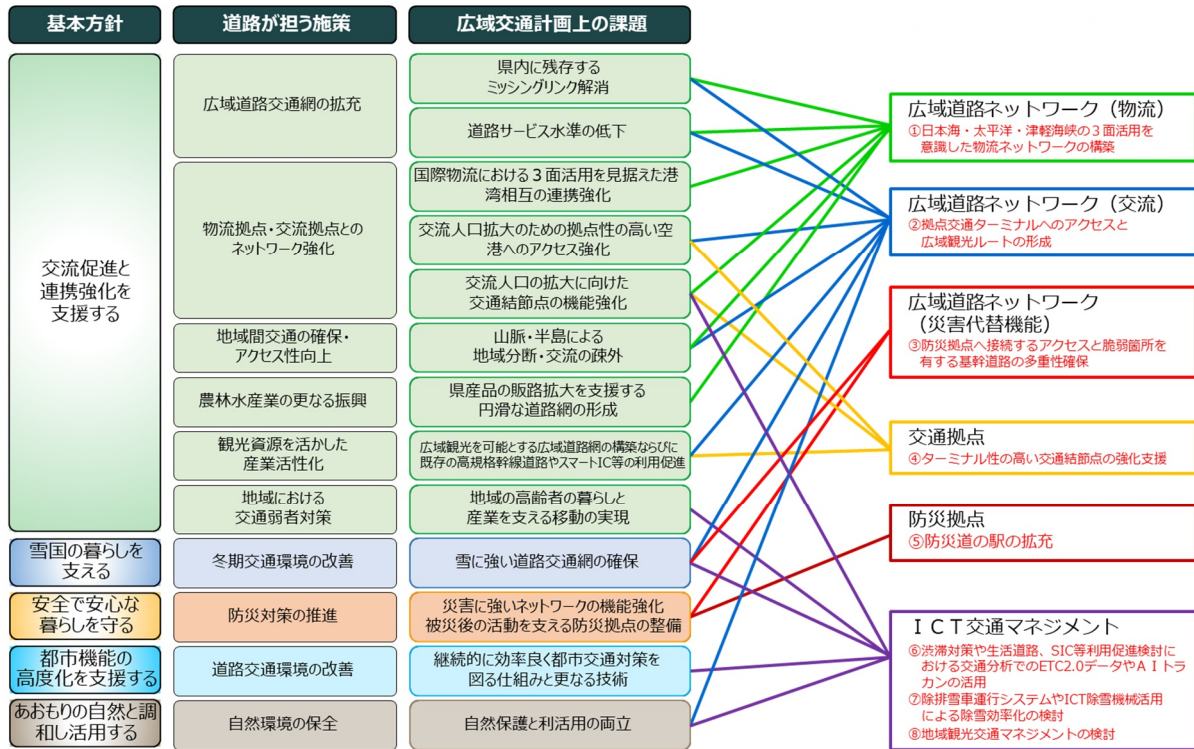


図 5-1 将来像実現のための広域的な道路交通の基本方針（体系図）

第1節 広域道路ネットワーク

本県の広域的な道路ネットワークに関して、地域や拠点間連絡の方向性、災害時のネットワークの代替機能強化の方向性を以下の3つの視点で整理する。

1. 地域や拠点間連絡の方向性

日本海・太平洋、津軽海峡の3面活用を意識した物流ネットワークの構築

著しい人口減少と高齢化が進む青森県において、地域活力を維持するためには都市相互の連携・補完が不可欠であり、産業面では、日本海・太平洋、津軽海峡の3面活用が可能な地理的ポテンシャルを活かし、アジア・ユーラシアダイナミズムを取り込み国際競争力の強化及び産業の集積を実現するため、物流の高度化・効率化を図る必要がある(図5-2)。

しかしながら、本県の高規格幹線道路等のネットワークは、太平洋側の三陸沿岸道路、日本海側の津軽自動車道、県内都市間を結ぶ東北縦貫自動車道(八戸線)の一部である上北自動車道、下北半島縦貫道路の整備が進む一方、下北半島縦貫道路の一部や西津軽能代沿岸道路、東北縦貫自動車道(八戸線)の七戸～青森間等がミッシングリンクとなっており、また、その現道区間は急峻な地形で冬期をはじめとする交通隘路が存在していることから、高規格幹線道路等のネットワークの構築が急務となっている。



出典：国土交通省 東北圏広域地方計画の概要

図5-2 日本海・太平洋・津軽海峡の3面活用の強化

第5章 広域的な道路交通の基本方針

高規格幹線道路・地域高規格道路からなる格子状道路ネットワークを基本に、日本海側と太平洋側、津軽海峡の3面活用の促進を図ることを視点とし、広域幹線道路機能を有するネットワークにより拠点性の高い都市中心部、空港・港湾・コンテナ取扱駅等の交通ターミナルを連結する（図5-3）。



出典：国土交通省「格子状骨格道路ネットワーク(ラダーネット)」を参考に作成（R3.4.1 現在）

図5-3 主要な都市や生産拠点と港湾・空港を結ぶ道路整備の推進



拠点交通ターミナルへのアクセスと広域観光ルート形成

本県は、美しい自然景観、温泉、食、伝統文化、更には、世界自然遺産の白神山地、世界文化遺産登録をめざす特別史跡三内丸山遺跡を始めとする縄文遺跡群など、多様な観光資源を有している（図5-4）。

人口減少が進む中、青森県が持続的に発展していくためには、隣接する北海道との周遊観光や、立体観光によりインバウンド需要を拡大させることが重要である。さらなる誘客に向け、クルーズ船寄港後の観光ルート等、圏域内外の国際観光上重要な観光地間を連絡する広域観光周遊ルート形成する。



- 主な観光地
- 青森港クルーズツアー立寄地
- 新幹線
- 高速
- 直轄国道
- 補助国道
- ⚓ 港湾
- ✈ 空港



出典：青森県観光入込客統計 主な観光地は令和元年観光入込客数10万人以上

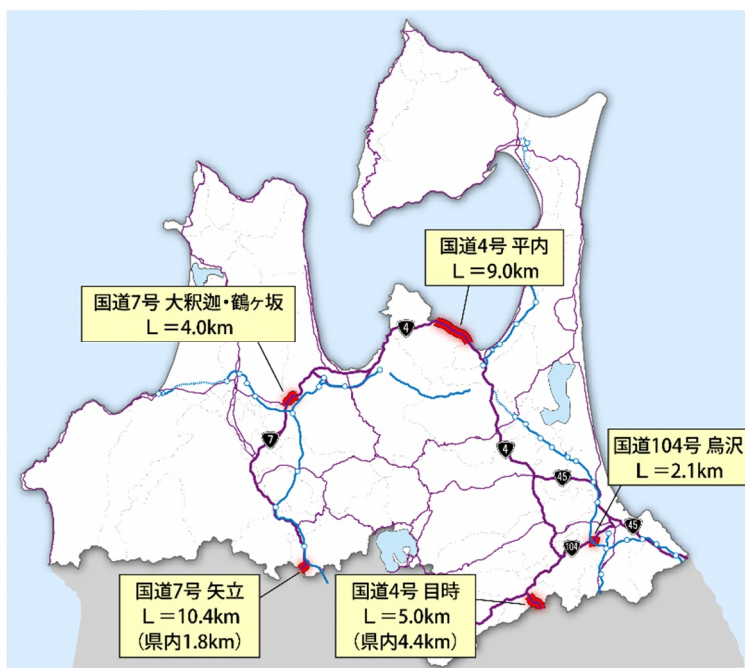
図5-4 青森県の主な観光地

2. 災害時のネットワークの代替機能強化の方向性

防災拠点へ接続するアクセスと基幹道路の多重性確保

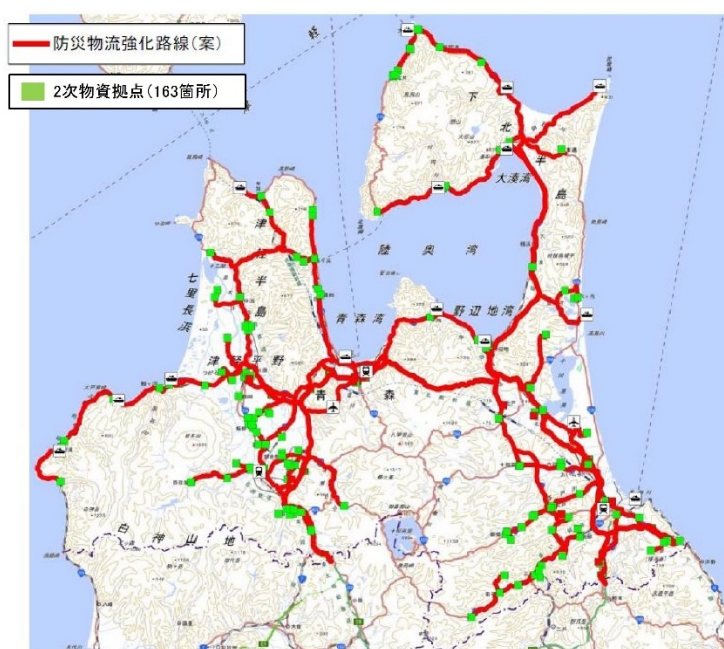
東日本大震災では、日本海側道路網や初動期における被災地へのアクセス確保を図る道路啓開（くしの歯作戦）、貴重な防災拠点として機能した「道の駅」等、災害時における広域道路網・輸送モード間の多重性・代替性確保や防災拠点へのアクセス路確保の重要性が再確認された。また、人材や資材・協定などについても今後、全庁的な検討が必要であり、地元住民の関わりも含めて、今後の検討課題である。

また、本県では近年台風や集中豪雨による洪水被害や土砂災害等も発生しており、さらに、急峻な地形を有し県内全域が豪雪地帯であるため、直轄国道には重点除雪区間が存在するなど、道路に脆弱箇所が存在している（図 5-5、図 5-6）。



出典：国土交通省（大雪時の予防的通行規制区間）

図 5-5 重点除雪区間



出典：青森県「防災物流インフラ強化計画（案）」

図 5-6 防災物流強化路線（案）

第2節 交通・防災拠点

本県の主要な交通拠点に関する道路と各交通機関の連携強化、災害時の物資輸送や避難等の主要な防災拠点の機能強化等の方向性を、以下の2つの視点で整理する。

なお、このほかに利用者のニーズに応じて適切な情報提供や利便性向上の検討も必要である。

1. 交通拠点計画

ターミナル性の高い交通結節点の強化支援

人口減少・高齢化が進む中、都市相互の交流連携や観光来訪者等による交流人口拡大を図るため、交通結節点における乗換えの円滑化を推進する。具体箇所については、利用性や集客性、既存の交通結節機能を踏まえて設定し、既存計画を活用して検討する（図5-7、図5-8）。

また、「道の駅」への高速バス・コミュニティバス等の交通結節機能強化を推進する（図5-9）。



図 5-7 十和田市中心市街地活性化基本計画（交通拠点整備(バスターミナル)イメージ）

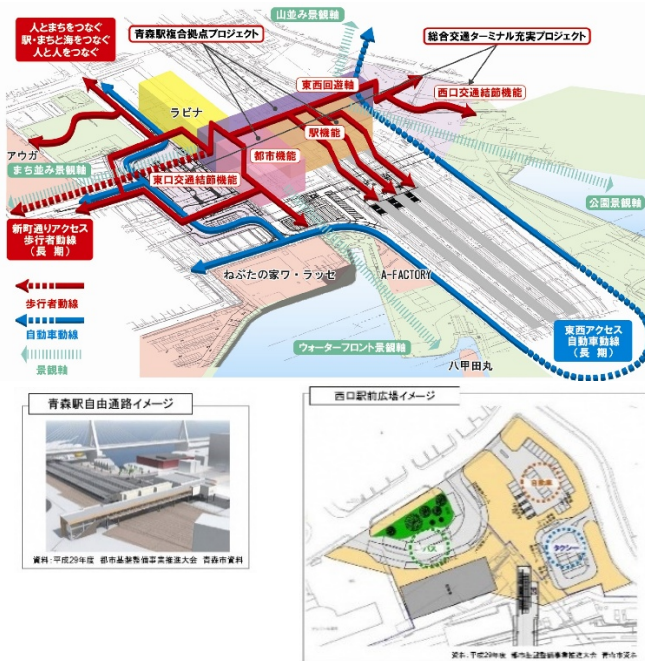


図 5-8 青森駅を中心としたまちづくり基本計画（自由通路・駅前広場イメージ）



図 5-9 道の駅「しちのへ」における交通結節点機能の例（チャルバス）

2. 防災拠点計画

防災道の駅の拡充

東日本大震災の経験を踏まえ、救急・救助の拠点となる自衛隊機地・駐屯地や災害医療拠点、物資輸送や避難等の拠点となる広域防災拠点（備蓄基地）や「道の駅」など主要な防災拠点的機能強化を図る。

特に、防災機能を備えた「道の駅」は非常時において、道路管理者やその他災害対応者、道路利用者及び地域住民が道路通行情報に加えて、避難や救援活動に対する情報の効率的な収集が可能であることから、積極的な展開を図る。（図5-10）。

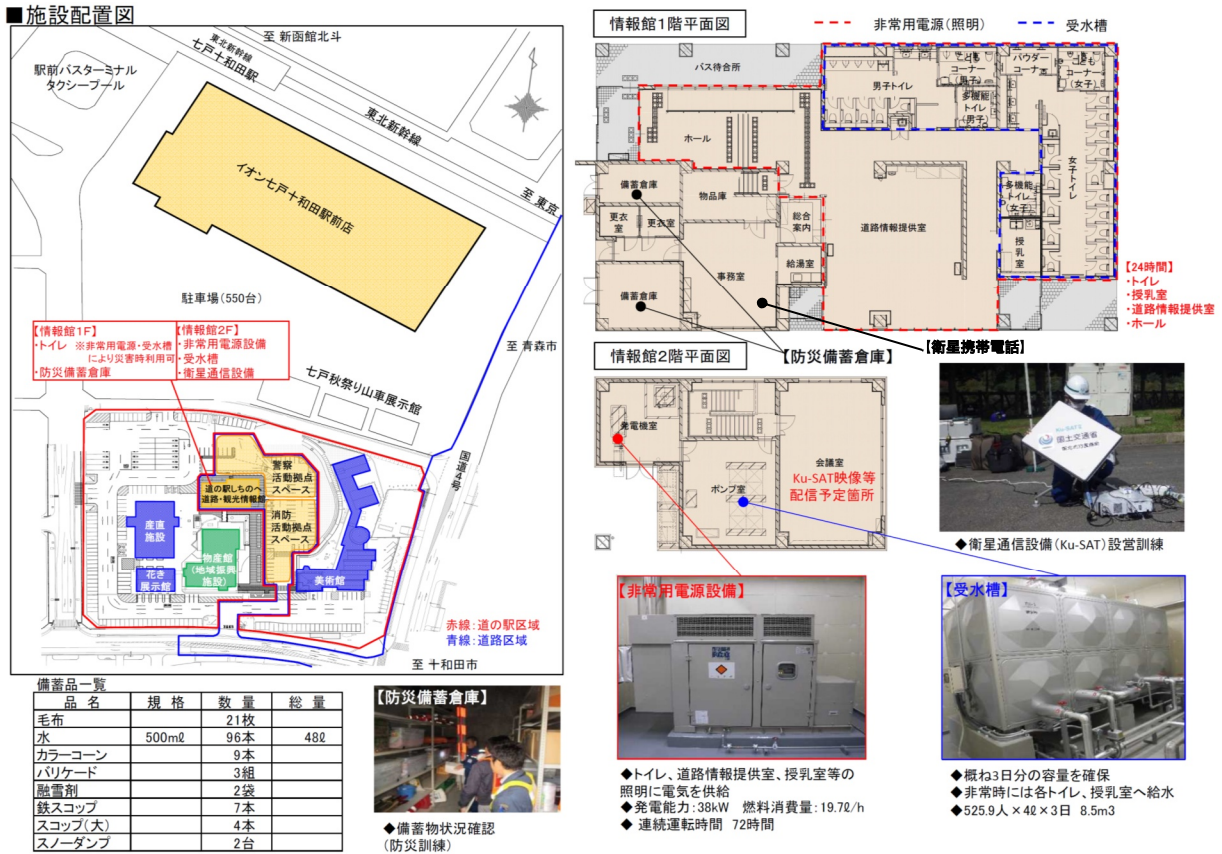


図5-10 防災機能を備えた道の駅「しちのへ」

第3節 ICT 交通マネジメント

本県の ICT 技術を活用した交通マネジメントの方向性を、以下の視点で整理する。

なお、開発が進んでいる自動運転や実証実験がおこなわれている Maas 等の新たな技術についても、進展に応じて活用を検討していく。

1. 考え方・役割・機能

< 渋滞対策や生活道路、SIC 等利用促進検討における交通分析での ETC2.0 データや AI トラカンの活用 >

これまでは特定時期・地点の交通量や旅行速度しか把握できず、交通流動の特性（どこから来ているかなど）については、大規模なアンケート調査などが必要だった。

ETC2.0 データを用いることで、旅行速度はもちろん特定交差点の交通流動特性や、各路線における急制動（急ブレーキ・急ハンドル）、経路情報（OD、トリップ長）などが分析可能となる。

これらのデータによる渋滞対策検討や生活道路における交通事故対策など様々な道路交通課題解決への活用方法を検討していく。

また、観光における圏域外からの交流人口拡大のための高規格幹線道路等・スマート IC（SIC）等利用促進においては、ETC2.0 データの経路情報分析を活用し効果的・効率的な広報を検討していく。

また、技術開発が進んでいる道路管理用カメラ画像解析を活用した交通量把握（AI トラカン）についても活用を検討していく。

< 除排雪車運行システムや ICT 除雪機械活用による除雪効率化の検討 >

本県は全国でも有数の豪雪地帯であり、雪によるさまざまな課題が顕在化している。積雪時には車線数が減少し、通常期混雑しないような道路においても、激しい渋滞が発生している。

また、本県は全国ワースト2位の人口減少率であり、さまざまな分野において担い手不足が発生しており、特に除雪オペレーター不足は社会問題となっている。全国では除雪機械の GPS 情報と道路地図情報や道路施設情報などを組み合わせた除雪自動化の技術開発が進められている。

これらの課題に対し、除排雪車運行システムによる道路利用者への除雪状況提供や、除雪作業効率化にむけた ICT 除雪機械の活用を検討し、冬期交通マネジメントに取り組む。

< 地域観光交通マネジメント（散策モビリティシステム、シャトルバス、駐車場予約システム等）の検討 >

県内には、全国的に有名な観光地が多くあり、その中でも奥入瀬渓流は代表する観光地であり、毎年約40万人前後の観光客が訪れている。また、2019年には民間旅行会社のアンケート調査で「日帰り旅行で行って良かった観光地」1位となった。

一方で、奥入瀬渓流へのアクセスは自家用車や観光バスがメインであり、紅葉の時期などの観光期には大渋滞が発生し、通行規制を実施している。また、渋滞発生により、奥入瀬渓流の環境問題なども発生している。これらの課題に対して、駐車場予約システムなど ICT 交通マネジメントなど新たなを活用した施策を検討していく。

2. ICT 交通マネジメント計画

表 5-1 青森県における主な取り組み（ICT 交通マネジメント）

取組み内容
<ul style="list-style-type: none"> ・ 渋滞対策や生活道路、SIC 等利用促進検討における交通分析での ETC2.0 データや AI トラカンの活用 ・ 除排雪車運行システムや ICT 除雪機械活用による除雪効率化の検討 ・ 地域観光交通マネジメント（散策モビリティシステム、シャトルバス、駐車場予約システム等）の検討

渋滞対策や生活道路、SIC等利用促進検討における交通分析でのETC2.0データやAIトランクンの活用

青森県渋滞対策推進協議会における渋滞対策検討において、ETC2.0データを用いた渋滞要因分析などを実施している。弘前市のさくらまつり来訪者分析を実施し、次回さくらまつりにおける広報エリアや広報箇所の検討を行っている。(図5-11)。

5. 各エリア特有課題(観光・工事渋滞等)への取り組み (2)弘前地区での取り組み

■現状課題

- 通常時は北側からのアクセスがメインだが、さくらまつり期間は大館弘前ICからのアクセスが増加する。
- さくらまつり開催中は毎年、弘前市内で渋滞が発生しており、その対策が求められている。

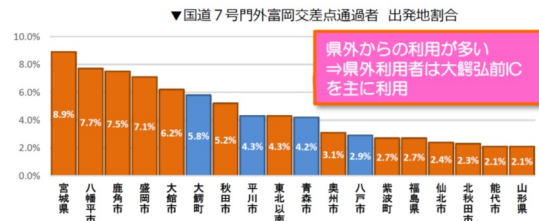
■弘前地区での取り組み

- さくらまつりの対策として、弘前市では下記を実施
 - ・FMでの交通情報の発信
 - ・交通案内図の配布(SA・PA、道の駅、周辺のコンビニなど)
 - ・黒石ICの利用案内
 - ・弘南鉄道の利用促進

■今年度の取り組み

今年度は国と弘前市とで協議を行い、ETC2.0を用いた出発地分析を実施した。分析条件を以下に示す。

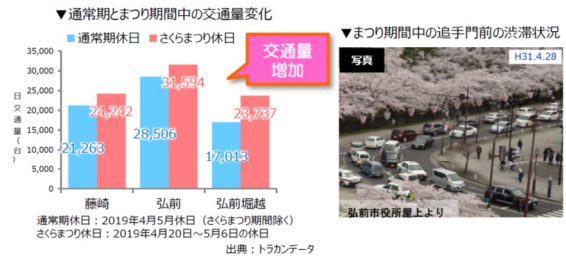
- 下記の条件で来場者分析を実施
 - 集計対象：弘前公園から概ね半径1.0km圏内に到着地を持つ車両。
 - 集約単位：青森県、岩手県、秋田県は市町村単位、宮城県、福島県、山形県は県単位、それ以外の都府県は「東北以南」として集計。
 - 対象日：さくらまつり期間中の休日



県外からの利用が多い
⇒県外利用者は大館弘前ICを主に利用

【その他の課題】

- 会場周辺は駐車場を探す車で渋滞も発生(問い合わせも多い)



■来年度に向けた方針

- ETC2.0での分析結果も踏まえ、ターゲットを絞った効果的な広報展開を再検討する。
- 黒石ICへの誘導と道の駅いなかだてに臨時駐車場を設置、弘南鉄道の利用促進
- 引き続き、弘前市と国とで連携し対策検討を行う

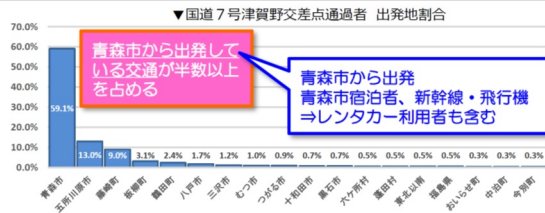


図5-11 ETC2.0によるさくらまつり来訪者分析

除排雪車運行システムや ICT 除雪機械活用による除雪効率化の検討

本県では積雪時には車線数が減少し、通常期に混雑しないような道路においても、冬期には激しい渋滞が発生している。県が運営する「青森みち情報」では、県内の国道・県道・みちのく有料道路の雪や災害による通行状況、気象状況などを情報発信している（図 5-12）。また、青森市では、「青森市除排雪車運行管理システム」を一般向けにも公開し、除雪状況の周知を図っている（図 5-13）。五所川原市では、衛星利用測位システム（GPS）を使った除排雪管理方法を導入し、移動経路を把握・分析することで除排雪の効率化を図っている（図 5-14）。



図 5-12 青森みち情報（青森県）

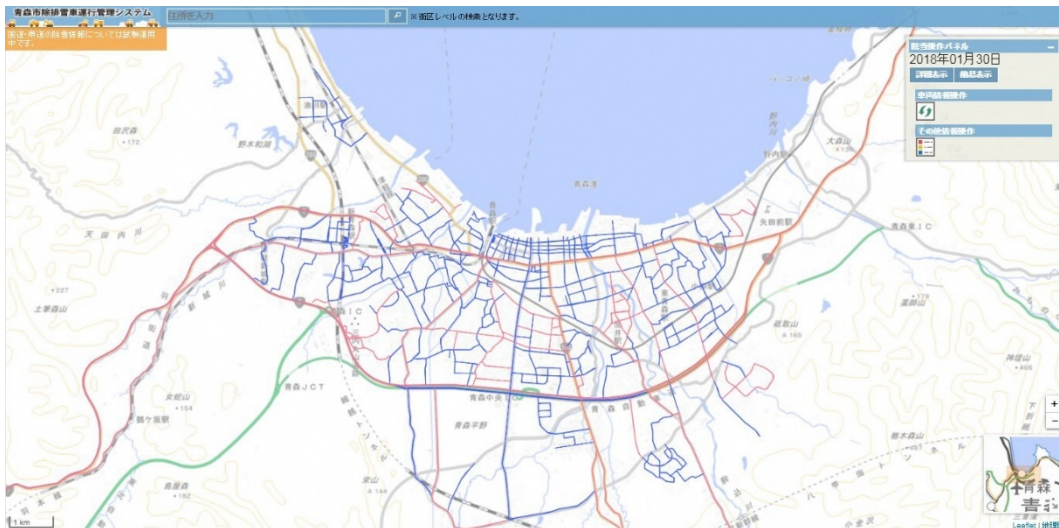


図 5-13 青森市除排雪車運行管理システム（青森市）



図 5-14 五所川原市除排雪車 GPS 運行管理システム（五所川原市）

地域観光交通マネジメント(散策モビリティシステム、シャトルバス、駐車場予約システム等)の検討

県内には、全国的に有名な観光地が多くあり、中でも奥入瀬渓流は代表する観光地であり、毎年約40万人前後の観光客が訪れている。また、2019年には民間旅行会社のアンケート調査で「日帰り旅行で行って良かった観光地」1位となった。

一方で、奥入瀬渓流へのアクセスは自家用車や観光バスがメインであり、紅葉の時期などの観光期には大渋滞が発生し、通行規制を実施している。また、渋滞発生により、奥入瀬渓流の環境問題なども発生している。

奥入瀬渓流では、駐車場予約システム(図5-15)、シャトルバス運行状況確認アプリ(図5-16)やグリーンスローモビリティの社会実験(図5-17)など、環境負荷低減に向けた取り組みを行っている。



図5-15 駐車場予約システム画面(案)



図5-16 シャトルバス運行状況確認アプリ



図5-17 グリーンスローモビリティ