

弘前市雪対策総合プラン

「安心して快適な活気あふれる
雪との共生を目指したまちづくり」

平成26年3月

弘前市

目 次

はじめに.....	1
第1章 弘前市雪対策総合プランの方針.....	2
1-1. 基本方針.....	2
1-2. プラン策定の取り組み.....	3
(1) 「ひろさき雪対策市民会議」.....	3
(2) 「雪対策総合プラン策定委員会」.....	3
1-3. プランの位置づけと期間.....	4
(1) プランの位置づけ.....	4
(2) プランの期間.....	4
1-4. プランの推進.....	5
(1) プランの改定.....	5
(2) プランの進行管理.....	5
第2章 プランの体系.....	6
2-1. 克 雪.....	8
(1) 道路交通の確保.....	9
(2) 排雪量の抑制.....	21
(3) 雪国の市民生活.....	28
(4) 農道の確保.....	37
(5) 状況の把握と対策.....	40
2-2. 利 雪.....	42
2-3. 親 雪.....	48
資 料 編.....	資 1

はじめに

市では、平成20年8月に策定した「弘前市道路除排雪基本計画（計画期間：平成21～27年度）」に沿って、雪に対応した道路の整備や改善、坂道のロードヒーティング化、消流雪溝の拡充整備、効率的な除排雪出動基準の設定、小型除雪機の貸出しなどを行ってきました。

しかしながら、平成23・24年度の冬には2年続きの記録的な豪雪に見舞われ、交通に著しい支障をきたしたほか、市の基幹作物である、りんご樹にも枝折れの被害が多数発生するなど、市民生活や地元産業に甚大な影響を及ぼす結果となりました。

近年の気象条件の変化や、社会・経済情勢の変化に伴う少子高齢化、人口の伸び悩み等に伴う税収の減少などにより、従来の重機による除排雪を中心とした雪対策では限界があり、立ち行かなくなっているのが現状です。



現在の除排雪における主な課題（市民からの意見・要望）

- 道路及び交差点の除排雪への不満
- 住宅間口の置き雪、路面状態の悪化及び器物破損など、除雪方法への不満
- 市が管理する雪置き場の不足
- 消流雪溝及び融雪設備等の整備拡充
- 除雪困難者に対する支援の充実

このため市では、平成25年3月に改訂された当市の実行計画である「弘前市アクションプラン2013」においても、最重要課題の1つとして「雪に強い街日本一」を掲げ、様々な雪対策に取り組んできました。

さらに、市民が安心して快適な活気あふれる生活を送れるよう、雪対策の徹底した見直しと新たな手法による対策を再構築し、短期・中期・長期にわたり実効性のある、新たな雪対策総合プランをこのたび策定しました。

今後は、このプランに基づき、それぞれの地域に適した効果的な融雪対策の推進、市民との協働による除排雪や雪の利活用など、雪との共生を目指したまちづくりに全力を注いでまいります。

終わりに、本プランの策定にあたり、貴重なご提言やご意見をいただきました「ひろさき雪対策市民会議」の委員の皆様、関係機関・団体の皆様に対しまして、心からお礼を申し上げます。

平成26年3月
弘前市長 葛西 憲之

第1章 弘前市雪対策総合プランの方針

1-1. 基本方針

市では、平成23・24年度の2年連続の豪雪により、市民生活はもとより、農業や観光等、地元産業に大きな影響を受けました。今後も地球規模の気候変動により、これまでに比べ豪雪頻度が高くなるという見方もあるようです。

一方、社会・経済情勢においては、少子高齢化や高度情報化、個人の価値観やニーズの多様化、自動車利用率の増加など、過去とは違った状況に変化してきています。

このような状況の中で、雪対策は、これまでのような除排雪や消融雪対策では限界があり、市民のアンケート調査でも、雪対策に関する行政への満足度が低い状況にあります。

市では、平成25年3月に策定した「弘前型スマートシティ構想」の中でも、積雪寒冷地において安心して快適に生活できるよう、「雪の克服」から一步進んだ「雪との共生」を方針の1つとして、雪対策の充実を目指すこととしました。

そのためには、総合的な雪対策が必要であり、除排雪、消融雪の効率化や迅速性などハード面だけでなく、雪対策に利用できる既存施設の活用や雪捨て場として市内の空き地の利用、再生可能エネルギー等の活用や地域住民のコミュニティによる除排雪活動等の実現、また、利雪、親雪による市民と行政の対話を基本にした意識改革などによるソフト面での雪対策に取り組むことにより、最大限の雪対策効果を目指す必要があります。

このようなことから、

「安心して快適な活気あふれる

雪との共生を目指したまちづくり」

を基本方針とします。



1-2. プラン策定の取り組み

プランの策定にあたっては、これまでの雪対策の現状報告、課題の整理、解決の方向性を抽出するとともに、「ひろさき雪対策市民会議」からの提言や意見交換、「雪対策総合プラン策定委員会」での協議・検討を行いました。

(1) 「ひろさき雪対策市民会議」

ひろさき雪対策市民会議は、このプランを策定するにあたり、これまでの雪対策に関する課題や要望等の把握と、今後の取り組みの方向性等について、広く市民の意見を聴取し、協議を行うために設置しました。

この市民会議は、行政に属する者、雪対策や行政との協働に関わる団体が指名する者、学識経験者や市民公募委員からなり、プラン策定に至るまでに4回にわたって会議を開催しました。会議では、委員から出された質問や提案等をもとに意見交換を重ね、その内容を数多くプランに反映させています。

(2) 「雪対策総合プラン策定委員会」

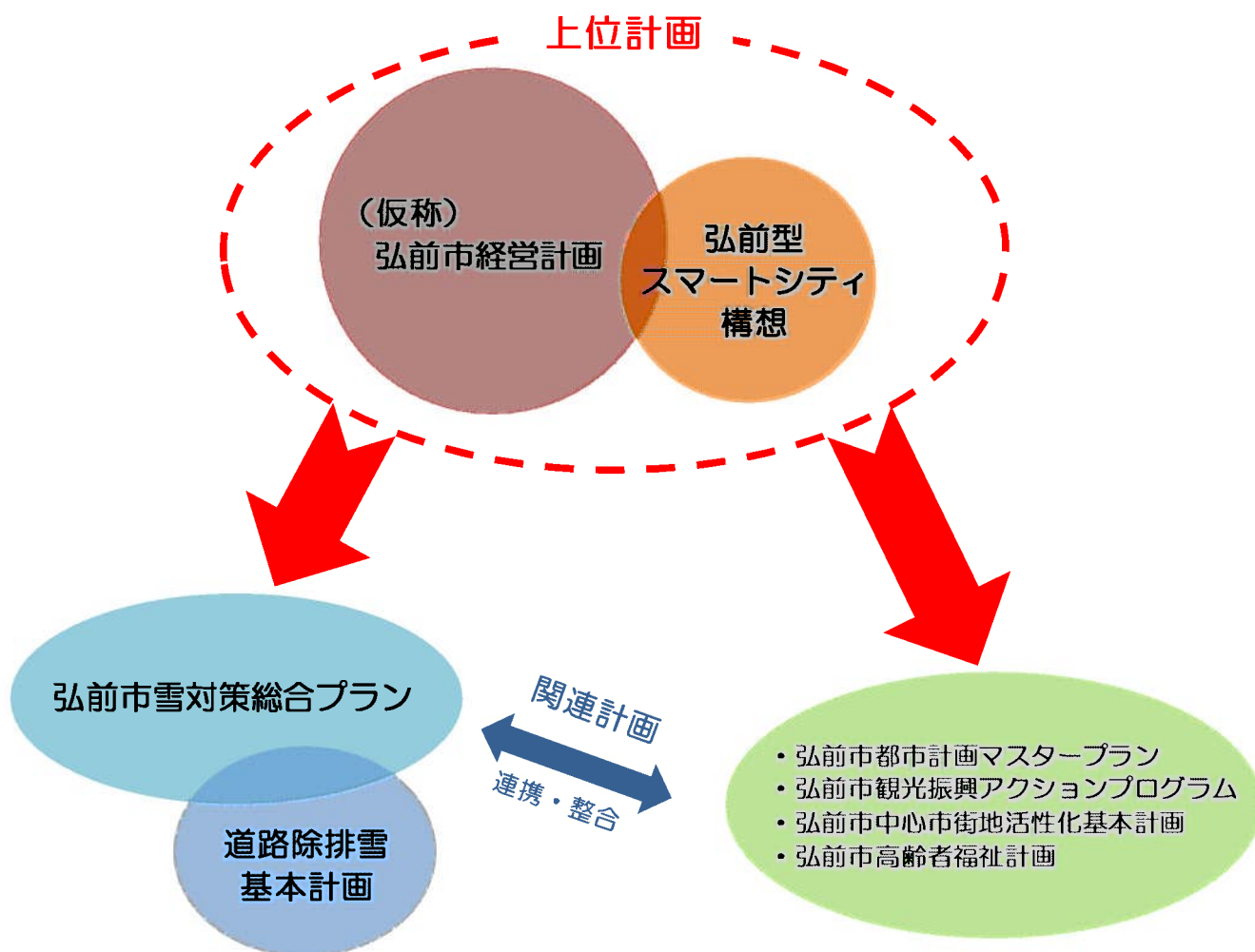
雪対策総合プラン策定委員会は、雪に強い街日本一を目指して、雪対策の各分野における従来の手法を見直し、市が一体となって雪問題を解決していくためのプランを策定するとともに、プランをもとに雪対策関連業務の進行管理を行っていくため、庁内検討委員会として設置しました。

委員会は、市長を委員長とし、庁内関係部長9名の計10委員で構成され、プランの各施策概要の方向性や雪対策の課題等について検討し、プランを策定しました。

1-3. プランの位置づけと期間

(1) プランの位置づけ

本プランは、「(仮称)弘前市経営計画」等を上位計画として、市の実効性ある雪対策を推進する総合プランとして位置づけます。



(2) プランの期間

本プランの期間は、平成 26 年度から平成 29 年度までの 4 年間とします。

1-4. プランの推進

(1) プランの改定

プランの推進にあたっては、社会・経済情勢、市民のニーズ、上位計画や関連計画等の状況を十分考慮することとし、それらに大きな変化があった場合は、目標や施策などを必要に応じて追加・修正していきます。

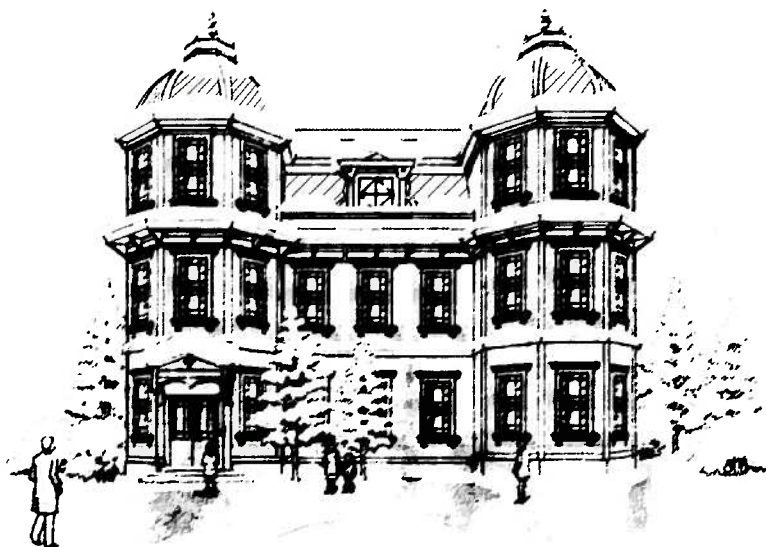
(2) プランの進行管理

プランの着実な推進を図るために、プランの取組概要に掲げた解決(改善)策の実施及び検討状況等を検証していきます。

関係課においては、施策項目ごとに実施計画を作成して事業に取り組むとともに、管理シート等により進捗状況を確認することとします。

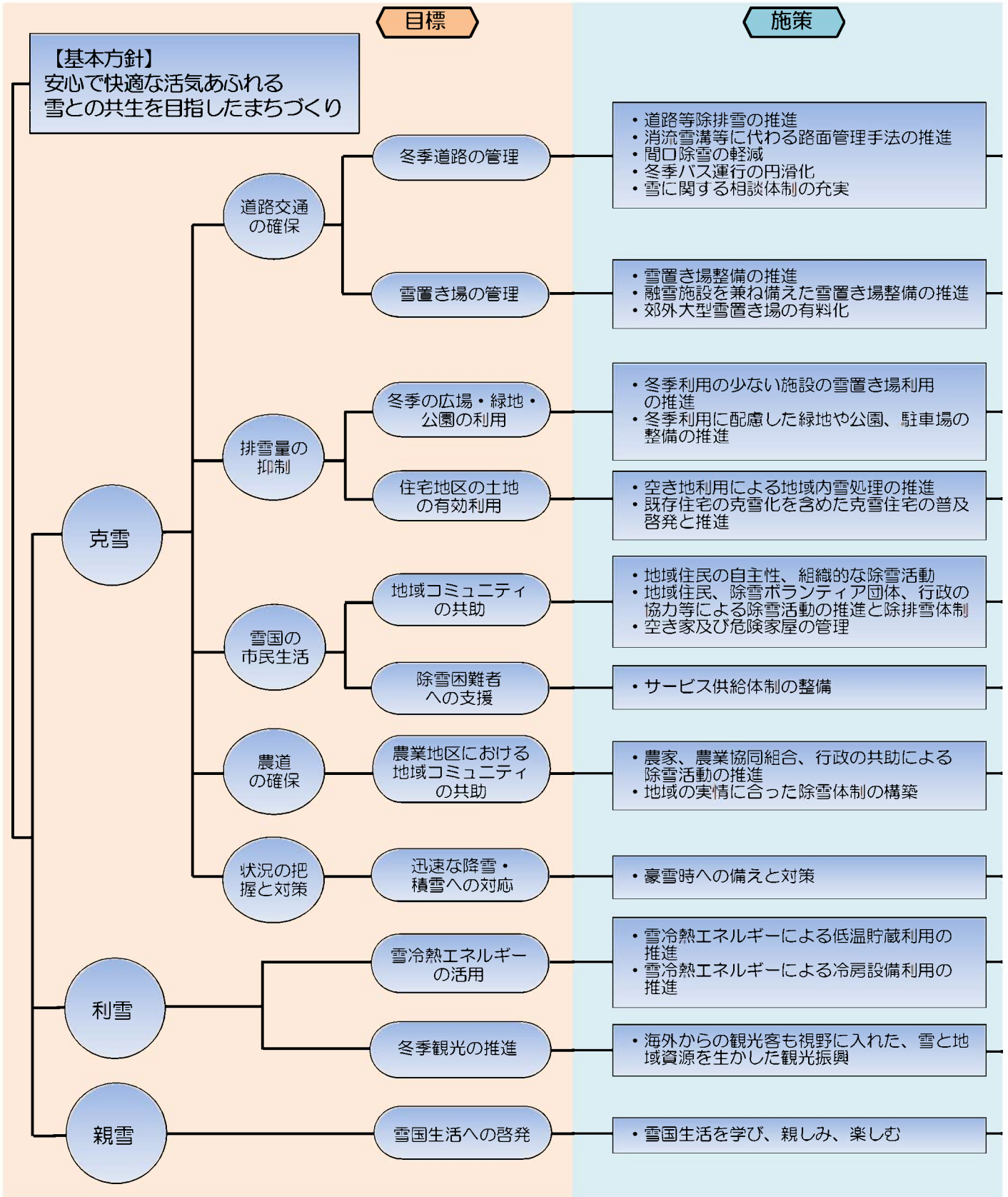
また、市民の代表や有識者からの意見聴取、弘前型スマートシティ推進協議会の雪対策部会での意見交換、市民アンケート調査等により、プランの評価・点検を実施していきます。

そして、この雪対策総合プランを実行に移しながら、融雪を中心とした新たな雪処理システムを構築するため、「融雪対策推進基本計画」の策定に取り組んでいきます。



第2章 プランの体系

弘前市雪対策総合プラン体系



取組概要

A

- ① 道路除排雪作業指針の徹底
- ② 交差点堆雪帯を考慮した整備及び改修
- ③ 幹線道路除排雪に係る国・県・市との連携による連続性の徹底
- ④ 地域維持型契約方式の拡充
- ⑤ 踏切部分の雪対策の検討
- ⑥ 道路融雪の拡充
- ⑦ 間口除雪方法の研究
- ⑧ バス運行情報提供システムの検討
- ⑨ 冬季電話相談窓口の開設と対応マニュアルの作成

B

- ① 農地を雪置き場として整備
- ② 下水処理水を利用した融雪施設のある雪置き場の検討
- ③ 雪置き場の有料化の検討
- ④ 雪置き場の有効活用

C

- ① 都市公園を雪置き場として開放
- ② 雨水貯留施設の利用
- ③ スマートパークの整備
- ④ 雪置き場を兼ね備えた緑地整備

D

- ① 民間遊休地(空き家解体を含む)を雪置き場にした場合の固定資産税等の減免
- ② 民間事業者による道路融雪を兼ね備えた宅地開発の推進

E

- ① 小型除雪機の貸出し
- ② 雪下ろし安全具の貸出し
- ③ 除雪ボランティア団体との連携
- ④ 空き家及び危険家屋のデータ管理と利活用
- ⑤ 通学路等における地域自主除雪の啓発活動
- ⑥ 豪雪時における学校校庭等の雪置き場としての推進

F

- ① 有料除雪支援サービスの検討
- ② 除雪困難者宅のデータ管理と支援体制
- ③ 高齢者の一定期間街なか居住生活施設の検討

G

- ① 町会等共同施行による農道除雪体制の推進
- ② 地域自主除雪の啓発と推進
- ③ 実施時期、実施方法の検討と除雪路線計画

H

- ① 積雪時における雪害の予防対策
- ② 豪雪時の応急対策

I

- ① 農産物等の低温貯蔵利用
- ② 施設の冷房設備利用

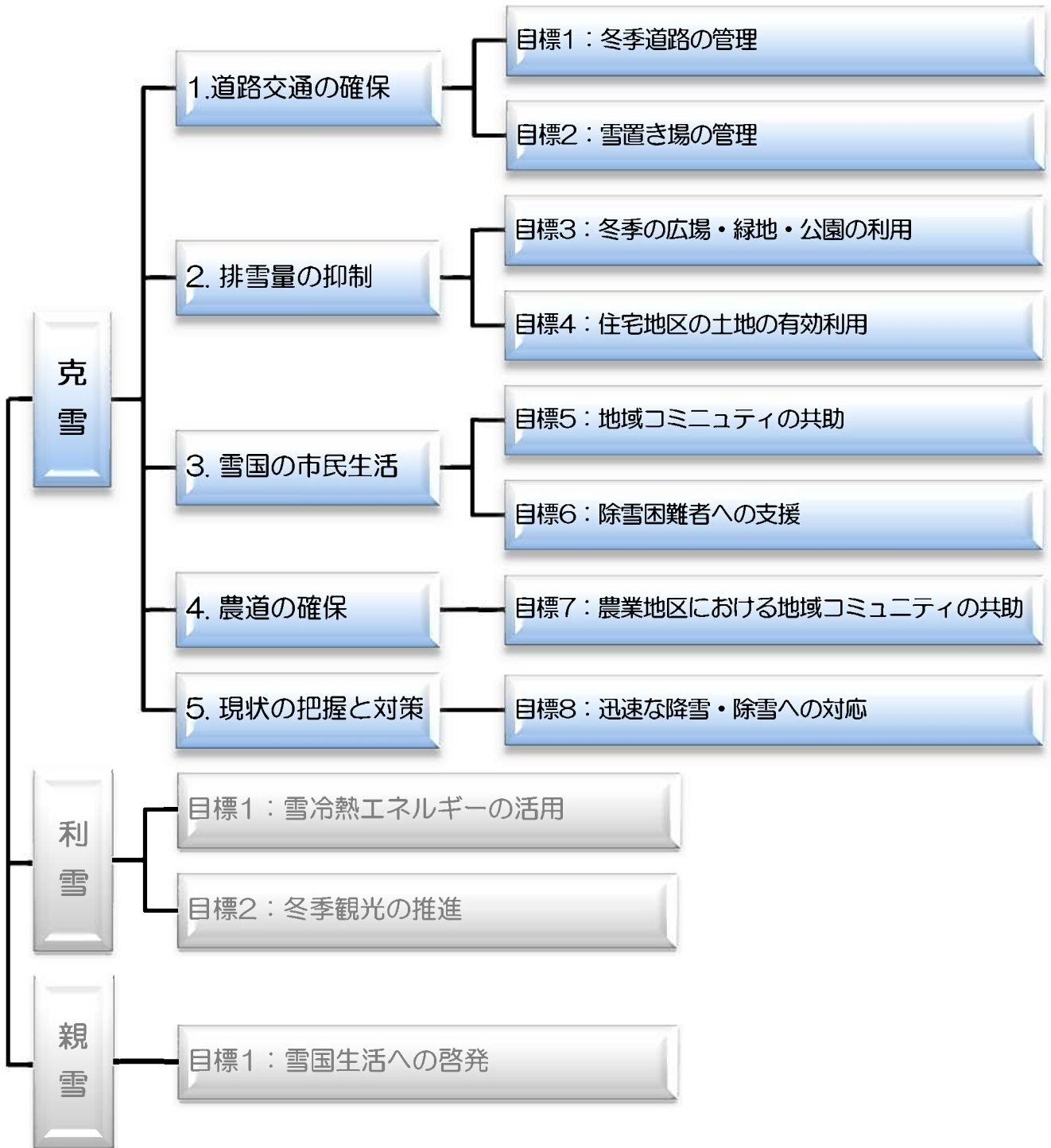
J

- ① 魅力的な冬季観光の推進
- ② 冬季体験型観光の推進
- ③ 雪国景観の保全と活用

K

- ① 冬季スポーツ関連事業の推進
- ② 学校教育における親雪・遊雪の啓発
- ③ 雪国の暮らしと遊びの達人の養成支援・活用

2-1. 克雪



(1) 道路交通の確保

目標 1：冬季道路の管理

近年、豪雪の頻度が多くなり、これまでの対策では冬季道路の市民の安全・安心確保が難しくなってきました。

除排雪における基準の見直しや交差点構造の改善、国や県との連携強化、再生可能エネルギーを活用した道路融雪の採用、間口除雪^{※1}問題の解消などを推進し、冬季道路の適正な管理に努めます。

※1 間口除雪・・・機械除雪により玄関前などの間口に寄せられた雪を除雪すること。

<現 状>

市では、冬季の市民生活に支障をきたさないよう、毎年多額の除排雪経費を費やして雪対策を実施しています。

排雪した雪を雪置き場まで運搬する距離が長いこと、市と関係機関との交差点除排雪の連携が十分でないことなどが、除排雪費用の拡大につながっています。

交差点やその周辺では、道路除雪により積み重なった雪で見通しが悪くなり、人身事故や車同士の衝突事故の発生が報告されています。

道路除雪に伴い、住宅の玄関や車庫の前に寄せられた雪は、道路除雪時間の制限と機械の能力に限りがあるため、後片付けについて市民の協力をお願いしています。しかし、近年の高齢者世帯の増加により、間口に寄せられた雪を片付けることが困難な世帯が多くなっており、「間口に雪を置いていかないでほしい」という意見が寄せられています。

市民の足となるバス路線については、除雪による道路幅員の減少から交互通行が難しくなり、交通渋滞を引き起こしています。また、通勤・通学に自家用車を使用している割合が多くなっており、交通渋滞に拍車をかけています。このため、市民生活に支障が出ているところが多くみられます。

<目標達成に向けての施策>

- 道路等除排雪の推進
- 消流雪溝等に代わる路面管理手法の推進
- 間口除雪の軽減
- 冬季バス運行の円滑化
- 雪に関する相談体制の充実

<施策に基づく取組概要>

- A-① 道路除排雪作業指針の徹底
- A-② 交差点堆雪帯を考慮した整備及び改修
- A-③ 幹線道路除排雪に係る国・県・市との連携による連続性の徹底
- A-④ 地域維持型契約方式の拡充
- A-⑤ 踏切部分の雪対策の検討
- A-⑥ 道路融雪の拡充
- A-⑦ 間口除雪方法の研究
- A-⑧ バス運行情報提供システムの検討
- A-⑨ 冬季電話相談窓口の開設と対応マニュアルの作成

A-① 道路除排雪作業指針の徹底

課 題

◇豪雪に対して迅速かつ的確に対応する必要があります。

解決(改善)策

◇雪寒指定路線^{※1}の見直しに伴い、国への交付金の増額を申請します。

◇除排雪費を現状に応じたものにし、積算体系を見直します。

※1 雪寒指定路線・・・積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法第3条の規定に基づき国土交通省が指定した道路。(国道、道府県道、市町村道)

◆平成25年度は、「追従除雪モデル事業」として、早朝の道路除雪に、ロータリ除雪車を追従させることにより、間口除雪による住民の労力負担の軽減を図り、市街地の各地区で合計約43kmについて、試験的に導入しています。



A-② 交差点堆雪帯を考慮した整備及び改修

課 題

◇交差点の堆雪場所を確保するとともに、交通安全のため、交差点区間の視認性を確保する必要があります。

解決(改善)策

- ◇拡幅除雪や雪山の解消が必要な交差点について、道路の種別、渋滞箇所、バス路線、通学路など、利用状況に応じて重点交差点を抽出・評価し、交差点設計に係る実施計画を策定します。
- ◇交差点の堆雪幅を確保するため、交差点区間等の歩道や路肩幅員、施設帯の考え方を設定します。
- ◇信号のない交差点等について、視認性及び安全性を確保するため、必要箇所へのカーブミラー設置を検討します。

A-③ 幹線道路除排雪に係る国・県・市との連携による連続性の徹底

課 題

◇幹線道路における国道、県道との管理境界の除排雪を効率的に行うため、国、県、市が連携を強化する必要があります。

解決(改善)策

- ◇主要交差点の除排雪については、国、県、市が連携して対応します。
- ◇国、県、市の道路管理者で「弘前地区道路除排雪協議会」を設置し、除排雪の連携を図ります。

◆平成 25 年 8 月 28 日に上記協議会を設置し、連携強化に努めています。

A-④ 地域維持型契約方式の拡充

課 題

◇地域建設業者の減少・小規模化や投資意欲の減退により、除雪をはじめ、災害復旧・インフラ^{※1}補修など、地域維持管理への担い手不足が顕在化していることから、市民のニーズを満足するための持続的な対策が必要です。

※1 インフラ・・・国民福祉の向上と国民経済の発展に必要な公共施設のこと。

解決(改善)策

- ◇除雪、補修、災害応急対応パトロールなどの地域の実情や地形などに精通し、迅速かつ確実に現場に到着できる建設業者が地域の維持管理に不可欠な事業を持続的に実施する契約方式を拡大します。
- ◇除排雪の技術・技能の高度化と継承を図るため、定期的な講習会・勉強会を実施します。
- ◇効率的な除排雪作業を目的として、除排雪期に備えて除排雪ルート of 把握や除排雪方法の構想を策定します。

A-⑤ 踏切部分の雪対策の検討

課 題

◇踏切部分の各鉄道事業者が、それぞれの除雪基準に則って作業しておりますが、歩行者や車両の通行に支障をきたすことがあるため、効果的な除排雪体制の構築を図る必要があります。

解決(改善)策

- ◇鉄道事業者と連携し、踏切部分の雪処理について協議するとともに、融雪施設も含め効果的な施設整備等を目指します。
- ◇鉄道事業者に対し、融雪施設整備費用の支援も含め検討します。



A-⑥ 道路融雪の拡充

課 題

◇現在の除排雪形態を将来とも続けていくことによる財政上の負担を考慮し、機械除雪だけに頼るのではなく、再生可能エネルギー等を活用した融雪方法を組み合わせながら、持続可能で経済的な手法を見出す必要があります。

解決(改善)策

◇道路融雪には、地中熱、施設の排熱、太陽熱、温泉などの再生可能エネルギー及び未利用エネルギー、並びに地下水を活用したものが考えられ、その地域にある熱源や水源を調査し、機械除雪と組み合わせた効率の良い区域分けをし、設置方法を検討します。

◆平成 25 年度は、地下水と温泉排水を活用した道路融雪等について、実証研究事業を実施しています。

①市道松原東 4 丁目 2 号線（松原東 4 丁目地内、散水融雪延長 110m）

目的：道路の雪を、地下水で散水融雪する効果を確認しながら、市内適所に展開していこうとするものです。

効果：重機による除雪が不要となり、冬季道路交通と市民生活の安全を確保することができます。



②市道桜ヶ丘 5 号線道路敷地（桜ヶ丘 1 丁目地内）

目的：当該敷地の上流から 1 日おきに排水路へ流れ込んでいる温泉排水を、設置した融雪槽に溜めて、近隣住民が投雪できるようにし、間口に置かれた雪の除排雪作業を軽減するものです。

効果：間口除雪の作業軽減と道路幅員の確保が図られるとともに、近所住民が協力して融雪できるような地域コミュニティづくりの構築が期待されます。



A-⑦ 間口除雪方法の研究

課 題

- ◇間口除雪の効果的な施策を研究する必要があります。
- ◇少子高齢化に伴い、ボランティアとして除排雪を行う人の確保が難しくなっています。

解決(改善)策

- ◇間口除雪の先進地事例の調査を実施しながら、間口除雪方法について研究します。
- ◇モデル地区において、通常の除雪車にロータリ除雪車を追従させ、除雪と拡幅作業を同時に行う方法などを試験的に導入し、経費や人員、機械の配置等の問題点を検証します。
- ◇間口に雪を置かないようにする機能を備えたサイドシャッター付きプラウ（除雪ローダ用）、シャッターブレード（除雪トラック用）などを装着した除雪機械の導入及び除雪機械の開発について、情報収集や視察を行うなど、調査・研究に努めます。
- ◇関係機関との連携・協議により、間口除雪に関するマニュアル化を検討します。
- ◇すべてをボランティアに頼るには限界があるため、委託も含め、有料除雪サービスに関して研究します。

〈再掲〉

- ◆平成25年度は、「追従除雪モデル事業」として、早朝の道路除雪に、ロータリ除雪車を追従させることにより、間口除雪による住民の労力負担の軽減を図り、市街地の各地区で合計約43kmについて、試験的に導入しています。



A-⑧ バス運行情報提供システムの検討

課題

- ◇バス利用者のためのバス運行情報提供システムの導入にあたり、市とバス事業者間の費用負担割合の検討が必要です。
- ◇ターミナルの分散化にあたっては、市内バス路線の利用状況の把握や再編、乗換先の公共交通の状況や移動時間を検討する必要があります。
- ◇パーク&ライド^{*1}を推進するために、効率的で安価な駐車場を確保する必要があります。

※1 パーク&ライド・・・自宅から自家用車で最寄りの駅またはバス停まで行き、車を駐車させた後、バスや鉄道等の公共交通機関を利用して都心部の目的地に向かうシステムのこと。

解決(改善)策

- ◇バスロケーションシステム^{*2}の導入を検討するとともに、導入した場合の費用について、市とバス事業者間の負担割合についても検討します。
- ◇バス路線の再編を検討するために、利用者との意見交換を実施します。
- ◇GPSを活用した位置情報の提供や、既存の雪置き場のバランスを考慮した駐車場の設置等を検討します。

※2 バスロケーションシステム・・・無線通信やGPSなどを利用してバスの位置情報を収集することにより、バスの運行時間の調整に役立つシステムのこと。

A-⑨ 冬季電話相談窓口の開設と対応マニュアルの作成

課題

- ◇雪に関する相談について、人員の確保や担当者の研修を行いながら、窓口を一本化する必要があります。

解決(改善)策

- ◇冬期間(12月～3月)に雪に関する相談窓口を設置するとともに、対応マニュアルを作成し、窓口対応の研修会を実施します。
- ◇相談窓口専用の電話回線を設置し、広報等で市民への周知を徹底します。

目標 2：雪置き場の管理

市が管理している雪置き場は、堀越、悪戸、樋の口町をはじめ数か所に設置されているものの、その年の降雪量により、雪置き場が不足している状況です。

また、官民による排雪の運搬が、一度に限定された施設に集中するため、運搬車両による交通渋滞、排雪効率の低下、除排雪費の増加などを招いています。

このため、雪置き場の新設や、雪置き場への融雪設備の設置など、雪置き場の整備・管理に努めます。

<現 状>

市が管理している雪置き場は、平成 23・24 年度のような豪雪の年があることなどを考慮すると、全体として不足しているとともに、配置も偏っているため、雪置き場から離れている地域から排雪する場合、運搬コストが課題となっています。

また、悪戸、樋の口町及び加藤川雨水調整池の雪置き場と、市の雨水貯留施設の雪置き場は、春先の出水期までに消雪する必要があるため、消雪に多額の予算を費やしている状況です。

■弘前市の雪置き場の状況（平成 26 年 2 月現在）

弘前市所管	堀越雪置き場
	紙漉沢雪置き場
国土交通省所管	樋の口町雪置き場
	悪戸雪置き場
	町田雪置き場
青森県所管	加藤川雨水調整池雪置き場
その他	市所管の雨水貯留施設外 19 箇所

雪置き場の新設にあたり、農地を利用することも考えられますが、農用地区域においては冬期間に限って雪置き場として転用することは認められていないため、現在は農地を利用していません。

札幌市や青森市では、下水処理水を利用した雪対策が行われていますが、当市では下水処理水を利用できるようにするための施設等が整備されていないため、現在は下水処理水を融雪等に利用していません。

岩木川河川敷の樋の口町雪置き場と堀越雪置き場は、さくらまつりの臨時駐車場として使用しており、今後、雪置き場を新設する場合も、同様に臨時駐車場として利用するなど、効果的な活用が考えられます。

<目標達成に向けての施策>

- 雪置き場整備の推進
- 融雪施設を兼ね備えた雪置き場整備の推進
- 郊外大型雪置き場の有料化

<施策に基づく取組概要>

- B-① 農地を雪置き場として整備
- B-② 下水処理水を利用した融雪施設のある雪置き場の検討
- B-③ 雪置き場の有料化の検討
- B-④ 雪置き場の有効活用

B-① 農地を雪置き場として整備

課 題

- ◇排雪費の低減を図るために、春先の消雪作業の必要がない市独自の雪置き場を設置する必要があります。
- ◇農地を雪置き場とする場合、市が永年雪置き場として使用することとして、当該農地を農用地区域から除外するなどの手続きが必要です。

解決(改善)策

- ◇市が雪置き場の不足と配置の偏りを補い、運搬排雪量の分散化を図れるような候補地を定め、市の施設として雪置き場を設置します。
 - ※「地域振興上又は農業振興上の必要性が高いと認められる施設」を国や地方公共団体が設置する場合には、農用地であっても開発が認められる場合があります。
(農業振興地域の整備に関する法律第15条の2第1項)
 - ※地方公共団体が土地収用法第3条各号に掲げる敷地に供するため権利を取得する場合は「農地又は採草放牧地の転用のための権利移動の制限の例外」となります。
(農地法施行規則第53条第5号)

B-② 下水処理水を利用した融雪施設のある雪置き場の検討

課 題

- ◇下水処理水による融雪の可能性を検証する必要があります。
- ◇下水処理水を目的地まで送水し、融雪に利用するための施設・設備の新設が必要です。

解決(改善)策

- ◇下水処理水による融雪の可能性について、実証研究事業を実施します。
- ◇実証研究事業の実施にあたっては、周辺住民との合意形成を図るとともに、国・県など関係機関との協議及び連携を図ります。

B-③ 雪置き場の有料化の検討

課 題

- ◇雪置き場の維持管理に要する経費抑制のためには、有料化が有効と考えられますが、市民の理解を得ることが必要不可欠です。
- ◇有料化する場合、料金設定や徴収方法を検討する必要があります。
- ◇国等から借用している雪置き場を有料化する場合、その維持方法等を検討する必要があります。

解決(改善)策

- ◇現状の分析と他自治体の状況を調査しながら、アンケートによる市民の意見や考え方の確認等を実施していきます。
- ◇有料化の実施にあたっては、適正な料金や徴収方法など、制度確立のための「有料化懇談会」を設置します。

B-④ 雪置き場の有効活用

課 題

- ◇現在、市が所有している堀越雪置き場は、さくらまつりの臨時駐車場としても使用しています。そのため、春先には駐車場としての使用に支障ないよう整備する必要があります。
- ◇今後、雪置き場を新設する場合には、同様に臨時駐車場として活用するなど、冬期間以外の有効活用を図っていく必要があります。

解決(改善)策

- ◇雪置き場の不足と配置の偏りを補い、運搬排雪量の分散化を図るため、新たな雪置き場の設置を検討します。
- ◇新設する雪置き場については、臨時駐車場等として有効活用を図ることとし、雪置き場の使用方法や消雪方法を工夫することとします。

(2) 排雪量の抑制

目標3：冬季の広場・緑地・公園の利用

慢性的な雪置き場不足を補うため、雪置き場の増設を考えなければなりません。雪の排出量を抑制し軽減することも有効な対策になります。

新設または既存の都市公園を雪置き場として開放するとともに、融雪設備を備えた公園整備により排雪量の抑制を図ります。

<現 状>

弘前公園及び街角広場を除く市内の都市公園等は、既に雪置き場として開放しています。また、雨水貯留施設^{*1}及び開発行為等により設置された緑地等も、冬期間の雪置き場として利用しています。

新たな取組みとして、弘前駅前北地区土地区画整理事業で、地区内に雪置き場を兼ね備えたスマートパーク^{*2}を整備する予定です。

※1 雨水貯留施設・・・大雨等により雨水が川や水路へ流出するのを一時的に抑え、出水による被害を軽減する施設。

※2 スマートパーク・・・再生可能エネルギー等を活用した融雪システムを備えた公園。

<目標達成に向けての施策>

- ・冬季利用の少ない施設の雪置き場利用の推進
- ・冬季利用に配慮した緑地や公園、駐車場の整備の推進

<施策に基づく取組概要>

- C-① 都市公園を雪置き場として開放
- C-② 雨水貯留施設の利用
- C-③ スマートパークの整備
- C-④ 雪置き場を兼ね備えた緑地整備

C-① 都市公園を雪置き場として開放

課 題

- ◇都市公園等を雪置き場として利用する場合、雪が大量に搬入されることにより、遊具等の公園施設の破損や、樹木の枝折れ、芝生の発芽遅れなどにより、多額の費用を要するとともに、公園の景観を損ねているケースもあるため、破損防止及び景観保全対策を検討する必要があります。
- ◇積雪期には、都市公園等に隣接する住民から、民地へ雪が置かれたり、公園内から雪が崩れ落ちてくるといった報告があることから、隣接地へ支障を来たすことのないように対策を検討する必要があります。

解決(改善)策

- ◇雪の搬入による公園施設への被害を軽減するため、冬期間、施設の中心部等に長い棒状の目印を設置するとともに、公園施設の上に雪を置かないよう看板を設置するなど、利用者への周知を図ります。
- ◇近年の樹木被害の実績を調査して、新たに支柱等を設置するとともに、利用者への注意喚起を促します。
- ◇雪を搬入できるスペースが飽和状態になった公園等については、隣接する民地への影響等を考慮し、都市公園等指定管理者と連携を図りながら、速やかに「搬入禁止」の看板を設置します。

C-② 雨水貯留施設の利用

課題

- ◇雨水貯留施設を雪置き場として利用する場合、雨水貯留機能が確保できることが大前提であるため、昨今の異常気象と言える状況を考慮すると、春先の大雨等を念頭に置き、慎重に取り組む必要があります。
- ◇除排雪機械の出入りによる施設破損の防止対策を検討する必要があります。

解決(改善)策

- ◇出水(融雪)期を考慮した雪の置き方や、搬入した雪を融雪する設備等の設置を検討し、雨水貯留機能を確保しながら雪置き場として利用します。
- ◇除排雪機械の出入りに配慮して舗装構成を見直すなどして、施設の破損防止対策を実施します。

- ◆平成 25 年度は、小比内雨水貯留施設（川先 1 丁目地内）で、実証研究事業を実施しています。

目的：雨水貯留施設を利用した雪置き場で、地下水の散水により、搬入された雪を融かし、周辺住宅地の道路から集められた雪を、その地区内で融雪処理し、完結させようとする試みです。

効果：排雪作業の効率が向上し、郊外雪置き場への排雪が抑制されることにより、交通渋滞の緩和と二酸化炭素排出量の削減が図られます。



C-③ スマートパークの整備

課 題

◇慢性的な雪置き場不足に対応するため、融雪システムを備えた公園整備などにより、排雪量の抑制を図る必要があります。

解決(改善)策

- ◇現在、土地区画整理事業を推進している弘前駅前北地区において、道路融雪の拡充を検討するとともに、スマートパークを整備するなど、排雪量の抑制に努めます。
- ◇公園の設置にあたっては、雪氷に関する協定を締結している北海道工業大学と連携するとともに、弘前駅前北地区まちづくり協議会との意見交換を実施するなど、関係機関と協議しながら進めます。

C-④ 雪置き場を兼ね備えた緑地整備

課 題

◇雪置き場として開放している緑地は、スペースが狭く、すぐに容量を超えてしまうため、融雪機能の付加等により効率的に利用できるようにする必要があります。

解決(改善)策

- ◇新規に整備する大規模な緑地整備については、融雪設備を設置するなど、雪置き場として効率的に利用できるよう検討します。
- ◇民間宅地開発により事業者が整備する緑地については、開発許可申請の際に雪置き場として利用しやすいような整備基準を設けて指導していくよう検討します。

目標 4：住宅地区の土地の有効利用

市街地における慢性的な雪置き場不足に対応するため、民間遊休地を雪置き場として利用するなど、住宅地区の土地の有効利用が考えられます。しかし、民間だけでは、その実施が容易でないため、市が固定資産税等の減免により、有効利用の促進を図ります。

<現 状>

市街地、特に住宅密集地においては、道路除雪により住宅の玄関前等に寄せられた雪や、敷地内の雪を寄せる場所がなく、市民生活に大きな支障を来たしています。高齢者世帯も増加し、地域住民から除排雪に関する要望が多く寄せられています。

また、市道の延長は、宅地開発等に伴い増加し続けており、それに伴い道路の除排雪に係る経費も増加しています。

<目標達成に向けての施策>

- ・ 空き地利用による地域内雪処理の推進
- ・ 既存住宅の克雪化を含めた克雪住宅の普及啓発と推進

<施策に基づく取組概要>

- D-① 民間遊休地(空き家解体を含む)を雪置き場にした場合の固定資産税等の減免
- D-② 民間事業者による道路融雪を兼ね備えた宅地開発の推進

D-① 民間遊休地(空き家解体を含む)を雪置き場にした場合の 固定資産税等の減免

課 題

- ◇住宅地における身近な雪置き場の確保が急務となっていることから、民間遊休地を雪置き場として利用した場合の優遇措置を検討する必要があります。
- ◇空き家の解体については、解体費用の高騰や、解体後の固定資産税等に住宅用地の特例が適用されず税額が数倍になることなどから、空き家の所有者の負担軽減を検討する必要があります。

解決(改善)策

- ◇雪置き場として利用できる民間遊休地を確保するために、空き家を含め、遊休地の実態を調査したうえでデータ化し、有効に活用します。
 - ◇民間遊休地（空き家解体を含む）を雪置き場として町会等に無償で貸し出す場合、その土地の所有者に対し、固定資産税等の減免を講じます。
- ◆上記については、平成 26 年 1 月から「町会雪置き場事業」として、住宅地の空地所有者が、町会の雪置き場として無償貸し付けを行った場合、その貸付期間に応じて空き地の固定資産税及び都市計画税の 3 分の 1 以内を減免する事業を開始しています。



D-② 民間事業者による道路融雪を兼ね備えた宅地開発の推進

課 題

- ◇宅地開発等を進めるにあたって、従来の考え方のままでは、道路延長の増加に伴い除排雪経費が膨らむ一方であるため、今後は、道路の除排雪に関して重機に頼らないよう、融雪設備を備えた開発を推進する必要があります。
- ◇開発許可手続に沿った融雪システムを設置するための協議や、融雪設備の管理規定の設定を行う必要があります。

解決(改善)策

- ◇宅地開発等を行う場合、開発事業者は、道路融雪設備を備えるよう努めるものとし、分譲地購入者は、電気料金など融雪設備の運転費用を負担することとします。
- ◇開発許可手続に沿った融雪システムの協議を行い、効果的な設備の設置を目指します。
- ◇融雪設備の補償期間や管理区分など、設備に係る管理規定を明確にし、問題が発生しないように努めます。

- ◆平成 25 年度は、樹木地区の民間宅地開発分譲地道路（樹木 1 丁目地内、106m）で、実証研究事業を実施しています。

目的：道路の雪を、地下水で散水融雪する効果を確認しながら、弘前型雪国仕様とする道路融雪区画分譲モデルの構築を促進させ、市内適所に展開していくとともに、地域での経済循環の活性化に繋げていこうとするものです。

効果：重機による除雪が不要となり、冬季道路交通と市民生活の安全を確保することができます。また、地元の不動産業、土木・建築業、その他関連する企業など、新たな事業展開と地域経済循環の活性化を図ることができます。



(3) 雪国の市民生活

目標 5：地域コミュニティの共助

単に大規模な範囲を大きな機械で除排雪するだけでなく、地域の自治、人々の協力や助け合いにより対応することで、これまでの除排雪の可能性が拡大できると考えられることから、各地域の環境条件に適した、共助による除排雪体制を構築します。

<現 状>

市では、地域の小路や歩道、通学路のほか、道路除雪後の高齢者世帯等の間口処理に活用するため、町会等に対し小型除雪機の貸出しを行っており、市保有の 55 台と県スクラム除雪事業で保有している 5 台のほとんどが貸し出されています。

また、屋根雪下ろし中の事故防止のため、市民及び市内事業所を対象に雪下ろし安全具の貸出しも行っています。

地区社会福祉協議会は、ボランティアとしての除排雪に関して、登録から作業実施まで一貫して行っている市内唯一の団体であり、除雪困難者世帯の通路除雪等を行っています。また、弘前大学ボランティアセンター等においても、歩道除雪などのボランティア除雪を実施しています。ただし、除排雪に限定したボランティア団体は、市内に無いのが現状です。

例年、降雪が多くなると、多数の高齢者世帯等から除雪依頼があるものの、除雪支援を行うボランティアの人員が極めて少ないのが現状です。

住宅地の空き家・危険家屋の雪問題については、状況に応じて各現行法制度等により対応していますが、急増する空き家・危険家屋に対して包括的に対処する法令がないため、十分な対応ができていない状況です。

管理を放棄された空き家・危険家屋については、倒壊、不審火による出火、外壁材や屋根材の飛散・落下事故が発生しており、市民からも報告や要望が寄せられています。

冬の通学路の確保については、各地区ごとに除雪を委託するほか、地域の方の協力により一部の通学路除雪を実施していますが、場所によっては除雪が徹底されず、通学する児童・生徒が雪山の上を歩いたり、押しボタン式信号機のボタンが雪で隠れているといった報告が市民から寄せられることがあります。

地域住民の学校校庭等への排雪については、約半数の学校において可能としていますが、児童生徒への安全面の確保から、重機ではなくスノーダンプ等の手作業のみを対象としています。

<目標達成に向けての施策>

- 地域住民の自主的、組織的な除雪活動
- 地域住民、除雪ボランティア団体、行政の協力等による除雪活動の推進と除排雪体制
- 空き家及び危険家屋の管理

<施策に基づく取組概要>

- E-① 小型除雪機の貸出し
- E-② 雪下ろし安全具の貸出し
- E-③ 除雪ボランティア団体との連携
- E-④ 空き家及び危険家屋のデータ管理と利活用
- E-⑤ 通学路等における地域自主除雪の啓発活動
- E-⑥ 豪雪時における学校校庭等の雪置き場としての推進

E-① 小型除雪機の貸出し

課 題

- ◇現在、貸し出している小型除雪機について、老朽化に伴う更新や、希望する町会の増加に伴う追加購入を検討する必要があります。
- ◇高齢化に伴い、小型除雪機の従事者を確保する必要があります。

解決(改善)策

- ◇老朽化した小型除雪機の更新及び追加購入について、計画的に実施します。
- ◇小型除雪機の貸出事業について、町会等への更なる周知を図り、地域の住民ボランティアの確保を図りながら、協働による除雪作業を実施します。
- ◇小型除雪機の貸出しが効果的に行われるよう、運用方法の見直しを実施します。

E-② 雪下ろし安全具の貸出し

課 題

- ◇雪下ろし安全具の貸出事業について、利用者の利便性向上に努めるとともに、市民に対し周知を図る必要があります。

解決(改善)策

- ◇雪下ろし安全具に関する利用上の問題点等を把握するために、利用者を対象にしたアンケート調査を実施し、利用者の利便性向上を目指します。
- ◇雪下ろし安全具の貸出事業について、市ホームページやコミュニティFM等を活用し、市民に対して更なる周知を図ります。

E-③ 除雪ボランティア団体との連携

課 題

◇今後、高齢者人口の増加により、除雪支援世帯の増加が予想されることから、これまで以上にボランティア団体と連携する必要があります。

解決(改善)策

- ◇除雪に関するボランティア団体との連携を強化するとともに、市窓口の一本化を検討します。
- ◇ボランティア団体と協議しながら、除雪支援世帯への適切な支援方法等を検討します。

E-④ 空き家及び危険家屋のデータ管理と利活用

課 題

- ◇空き家・危険家屋対策については、関係法令が分散しており、現行の法制度では所管窓口が異なることなどから、十分な対応が出来ていない状況にあります。
- ◇空き家・危険家屋の所有者の特定や意思確認が困難であり、多大な労力と時間を要し、迅速な対応が取れない状況にあります。

解決(改善)策

- ◇空き家・危険家屋対策条例を制定するとともに、空き家・危険家屋対策に関する市窓口の一本化を目指します。
- ◇空き家・危険家屋の所有者を特定するため、庁内関係部局との連携を強化するとともに、所有者等に対して、迅速な連絡対応を図ります。
- ◇空き家・危険家屋に関する管理台帳を整備することとし、現地調査を行ったうえで、データを作成し、管理及び利活用を図ります。

E-⑤ 通学路等における地域自主除雪の啓発活動

課題

- ◇通学する児童生徒の安全を確保するため、急を要する場合や市の除排雪が追い付かない場合など、地域の自主的な除雪体制により、迅速に対応する必要があります。
- ◇通学路以外にも、児童生徒を含む冬季の歩行者の安全確保のために、歩道全体に対する迅速な対応を検討する必要があります。

解決(改善)策

- ◇自主的に通学路の除雪を行う場合に必要となる、スコップ・スノーダンプ等を市教育委員会で準備し、PTA等民間団体に貸し出します。また、必要に応じて、学校に配備している小型除雪機も使用できるようにするなど、地域ぐるみで自主的な除雪を実施できるような環境を整えます。
 - ◇通学路における地域自主除雪を円滑に実施するために、モデル校（学区）を選定し、必要な道具の購入や貸出しを行います。また、結果を基に翌年度以降へ向けて、課題を整理します。
- ◆平成25年度は、「地域除雪活動支援事業」として、モデル地区3町会において、個人所有の各種除雪機械や地域の空地を利用し、町会が主体となって生活道路の拡幅や排雪を行う場合、市が従事者及び除雪機械の保険加入を行い、燃料費の補助と空き地の固定資産税等の減免による支援を行っています。



E-⑥ 豪雪時における学校校庭等の雪置場としての推進

課 題

- ◇豪雪時における学校校庭等の雪置き場としての活用にあたっては、児童生徒の安全確保が最優先されなければならないことから、排雪に係る条件やルールを検討する必要があります。検討にあたっては、学校及び地域住民としっかりと協議し、共通認識を持つことが重要です。
- ◇春先の残雪により、授業や学校行事に支障を来したり、児童生徒に危険がないよう、消雪対策を検討する必要があります。

解決(改善)策

- ◇原則として、学校校庭等の雪置き場としての活用を推進します。
- ◇学校ごとに、地域や学校の実情等を勘案しながら、排雪に係る条件やルールを設定します。

目標 6：除雪困難者への支援

高齢化が進行し、除雪困難者宅が増加傾向にある中、これまで以上に除雪困難者に対する雪対策が重要になってきます。市では、高齢者世帯の現状把握や情報化、データ管理によりの確な除排雪の対応を目指します。

<現 状>

高齢者世帯などの除雪困難者は、地域社会福祉協議会などのボランティアにより無料の除雪支援を受けているほか、豪雪災害と判断した時点においては、市職員やボランティアによる支援を受けています。

近年の豪雪時には、除雪支援の要望が多数寄せられており、市職員やボランティアの派遣がままならない場合もあります。

除雪困難者を市営住宅に一定期間入居させることについては、一般の入居希望の待機者数も多いため、対応が難しい状況にあります。

冬期間の空き家の利活用については、利用希望者を把握するとともに、利用期間中の住家の維持管理方法等が確立されていない状況です。

<目標達成に向けての施策>

- ・サービス供給体制の整備

<施策に基づく取組概要>

- F-① 有料除雪支援サービスの検討
- F-② 除雪困難者宅のデータ管理と支援体制
- F-③ 高齢者の一定期間街なか居住生活施設の検討

F-① 有料除雪支援サービスの検討

課題

◇ボランティアによる除雪支援が適切に対応できていない状況にあることから、他地域で行われている除雪困難者への有料除雪支援サービスについて調査・研究するなど、導入に向けた検討を進めていく必要があります。

解決(改善)策

- ◇一般の除雪ボランティアに対する交通費や昼食代などの一部経費負担や、豪雪時における積極的な業者利用の周知を検討します。
- ◇除雪困難者に対して、有料除雪の利用の意思を確認したうえで、冬期間の除雪を市が業者等に委託することとし、その料金は、希望者の所得に応じて段階的に設定するなど、市民の理解を得ながら、有料除雪支援サービスの導入を検討していきます。
- ◇有料除雪支援サービスの構築にあたっては、登録制による短期雇用の形式や、除雪以外の市のイベントの短期雇用と組み合わせるなど、より効果的な制度となるよう研究していきます。
- ◇他地域で導入事例がある、ボランティアサービス等の利用に運用され流通する「エコマネー（地域通貨）」制度について調査・研究し、地域の活性化とボランティア、環境対策などを組み合わせた除雪支援サービスの仕組みを検討します。

F-② 除雪困難者宅のデータ管理と支援体制

課題

◇市及び他関係機関とでデータの共有ができるよう研究するとともに、共有データを活用した連携による支援体制を構築する必要があります。

解決(改善)策

- ◇除雪困難者からの情報収集にあたっては、庁内及び他関係機関への情報提供についても許諾を得るとともに、緊急・豪雪時の情報発信についても理解を得るようにします。
- ◇全庁的に連携を図るために、除雪情報共有連絡会議（仮称）を設置し、毎年降雪前に関係各課の情報共有を図るとともに、当該年度の除雪支援体制や緊急・豪雪時の応援体制について確認します。

F-③ 高齢者の一定期間街なか居住生活施設の検討

課 題

- ◇冬期間限定で、除雪困難者を市街地の空き家等に一時移住させる仕組みについて検討する必要があります。
- ◇空き家を活用するためには、所有者の確認等をはじめ、詳細について協議する必要があります。

解決(改善)策

- ◇冬季の一時移住者の希望調査を行い、その結果を受けて、空き家等の利活用を検討します。
- ◇空き家の利活用にあたっては、空き家の所有者確認等の手続きや、使用料の設定、固定資産税等の減免、原状復帰への対応、移住中の住家の維持管理などについて具体的に検討します。

(4) 農道の確保

目標 7： 農業地区における地域コミュニティの共助

市の主要作物であるりんごや米等の生産を担う農業地域において、農作業のための農道等の除雪は、地域における共助のもと行われてきました。

しかし、少子高齢化に伴う担い手不足などにより、これまでの除雪の形では、対応が難しくなってきていることから、現状を踏まえた除雪体制の構築を目指します。

<現 状>

これまでの農道等の除雪は、農家の方々が自助努力で協力して行ってきましたが、少子高齢化や農業を取り巻く環境の変化に伴う担い手不足などにより、その対応が困難になってきています。

市では、冬期間閉鎖となっている農道について、通年で車が通行できるよう除雪を行う団体等に対し、その経費の一部を補助する事業を実施しています。

また、同様に、りんご樹の枝折れ等の被害を防ぐための作業を行えるよう、スノーモビルを使って、園地までの通りの道の圧雪を行う団体等に対し、補助事業を実施しています。

幹線農道の除雪については、農作業に支障をきたさないよう、市街地の道路除雪の状況を勘案しながら、並行して除雪作業を実施しています。

<目標達成に向けての施策>

- ・農家、農業協同組合、行政の共助による除雪活動の推進
- ・地域の実情にあった除雪体制の構築

<施策に基づく取組概要>

- G-① 町会等共同施行による農道除雪体制の推進
- G-② 地域自主除雪の啓発と推進
- G-③ 実施時期、実施方法の検討と除雪路線計画

G-① 町会等共同施行による農道除雪体制の推進

課 題

◇少子高齢化に伴う担い手不足等により、農家の自助努力による農道の除雪への対応が困難になってきており、それに伴い市に対する除雪の要望路線が増加していることから、地域の実情に合った除雪体制を構築する必要があります。

解決(改善)策

- ◇農道除雪について、実施時期や方法など、地域の実情に合った形で行えるよう、地域主体の除雪体制の構築を検討します。
 - ◇除雪業者への委託方式から、町会等共同施行による除雪体制へシフトすることにより、除雪コストの縮減を図ります。
- ◆平成 25 年度は、「りんご樹雪害対策農道等除雪事業」として、農道除雪を行う団体に対し、活動に要する経費の一部を補助する事業を実施しており、対象経費についても、期間内 1 回程度のロータリー車を借上げし、拡幅除雪をする経費を追加するなど、事業内容を拡充しています。



G-② 地域自主除雪の啓発と推進

課 題

- ◇農道圧雪に有効なスノーモビルの活用をはじめ、地域の除雪に自主的に取り組む団体等を掘り起こしていく必要があります。
- ◇スノーモビルによる圧雪については、事業主体がスノーモビルを確保することから、確保できない区域への貸出協力団体等も掘り起こしていく必要があります。

解決(改善)策

- ◇地域自主除雪の啓発のため、広く事業の周知に努めるとともに、スノーモビル農道圧雪事業の要望調査を行い、団体等の発掘に努めます。
- ◇スノーモビル貸出協力団体等の調査を行い、事業主体への情報提供を行います。

G-③ 実施時期、実施方法の検討と除雪路線計画

課 題

- ◇その年の降雪や積雪状況等により、農道の除雪を開始する時期が変動するため、効率的に除雪を実施できるよう検討する必要があります。

解決(改善)策

- ◇降雪や積雪状況等により、農道除雪の地区からの希望時期が異なることから、早期除雪による効果を上げるためにも、柔軟で効率的な実施方法を検討するとともに、除雪路線計画を修正します。

(5) 状況の把握と対策

目標8： 迅速な降雪・積雪への対応

平成23・24年度の2年続きの豪雪時には、様々な雪害が発生し、市民生活に多大な影響を及ぼしました。

豪雪から市民を守り、安全・安心な生活を確保できるよう、あらゆる気象情報を収集し、連絡体制を整備するとともに、関係機関や市民と情報を共有し、積雪時における雪害の未然防止と拡大防止に努めます。

<現 状>

市では、青森地方気象台から気象情報の提供を受けて、庁内及び防災関係機関との情報共有・連携を図るとともに、市ホームページや安全安心メール、SNS*¹、コミュニティFM、防災無線等を活用し、市民へ情報を提供しています。

※1 SNS・・・ソーシャル・ネットワーキング・サービスの略称であり、インターネット上の交流を通して社会的ネットワーク（ソーシャル・ネットワーク）を構築するサービスのこと。

<目標達成に向けての施策>

- ・豪雪時への備えと対策

<施策に基づく取組み概要>

- H-① 積雪時における雪害の予防対策
- H-② 豪雪時の応急対策

H-① 積雪時における雪害の予防対策

課 題

◇降雪が続いた場合、除排雪作業が追いつかなくなり、市民生活や地元産業等に大きな影響を与えることとなるため、いざという時に迅速な対応をとれるよう、緊急時に備えておく必要があります。

解決(改善)策

- ◇気象情報を幅広く収集するとともに、必要に応じて専門家の意見を活用しながら、収集した情報の分析・整理に努めます。
- ◇豪雪時に迅速な応急対策が展開できるよう、収集した情報の受伝達体制及び防災関係機関との連絡体制の強化を図り、市民への的確な情報を提供します。
- ◇降雪が続いた場合、消防機関、福祉関係機関、町内会、自主防災組織等と連携し、除雪困難者宅の状況把握と除雪支援に努めます。
- ◇積雪期における避難所や避難路の確保を図るため、重点的な除排雪管理や、電源を必要としない暖房器具、燃料、防寒用品、除雪用具等の備蓄に努めます。

H-② 豪雪時の応急対策

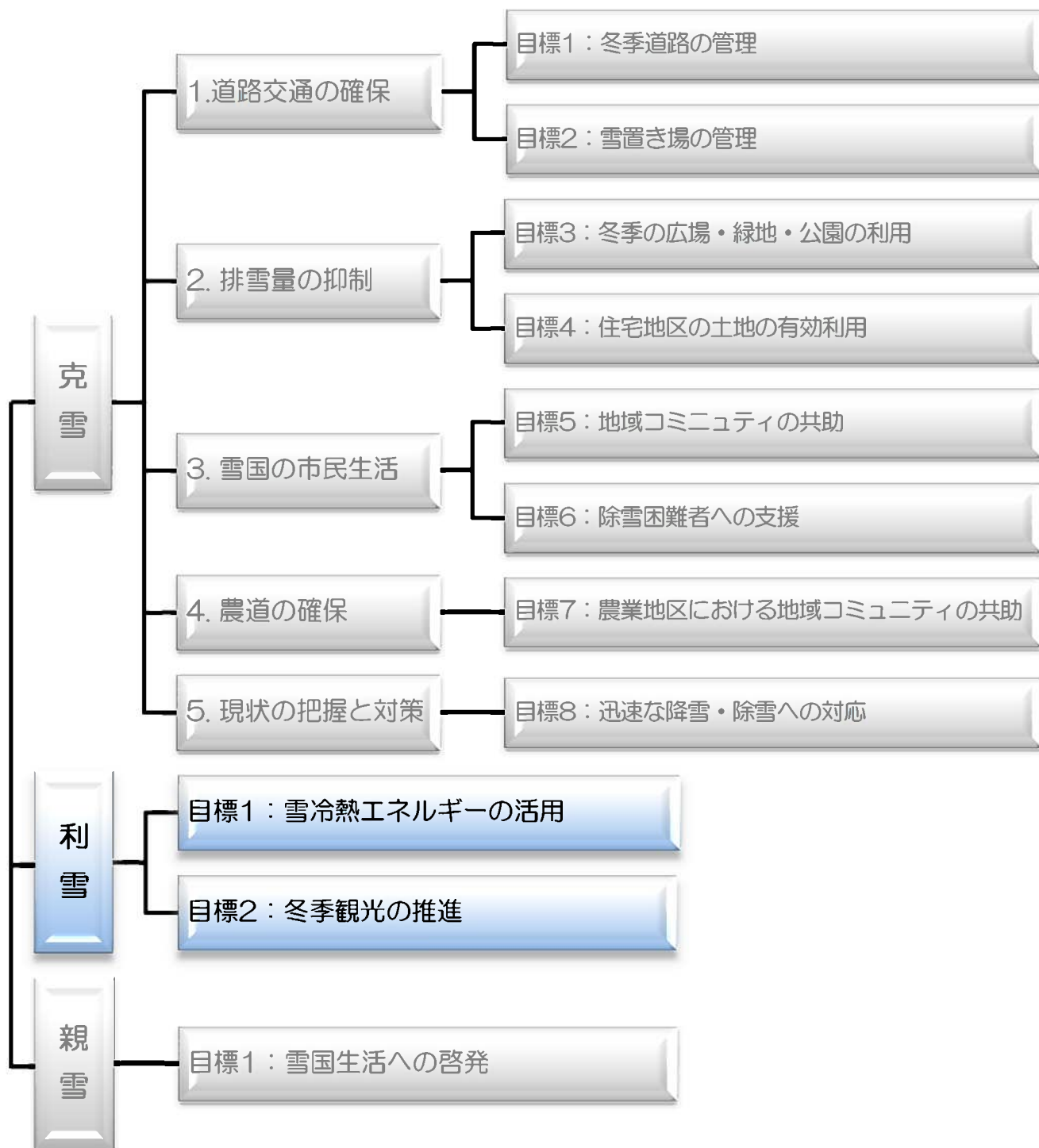
課 題

◇豪雪時には、交通や産業の機能が低下し、市民生活に深刻な影響を及ぼすため、道路交通の確保と、除雪困難者を中心とする市民の安全確保を最重点とした応急対策を行う必要があります。

解決(改善)策

- ◇積雪深が「弘前市地域防災計画」に定める基準に達した場合等には、警戒体制又は緊急体制を敷き、関係機関との連携を密にし、市民の安全や道路交通の確保等に向けて速やかに応急対策を講じます。
- ◇必要に応じて「豪雪対策本部」を設置し、緊急輸送の確保、その他の災害予防及び災害応急対策を実施するほか、市自らの応急措置が困難な場合は、県及び協定締結市町村に応援を要請して被害防止に努めます。

2-2. 利 雪



目標 1： 雪冷熱エネルギーの活用

雪国において、歓迎されないことが多い雪ですが、近年、雪を利用した冷房設備の開発や、地元農産物の商品開発などが行われてきています。

当市では、まだこれらの分野については発展途上ですが、今後、調査・研究に取り組み、多くの分野における雪冷熱エネルギーの活用を目指します。

<現 状>

「雪室（ゆきむろ）」は、雪を生鮮食品の冷蔵保存等に利用する、昔からある雪国の知恵です。雪室による冷熱エネルギーの利用は、農産物に最適な温湿により、鮮度の維持のほか、風味や食味の維持向上が図られるなど、農産物の貯蔵等に大きな効果が期待されています。

雪室の冷熱エネルギーは、施設の冷房へも活用されており、当市でも今後予定されている岩木庁舎の大規模改修において、雪室の冷熱で庁舎の一部の冷房を行うよう検討しています。

【冷熱エネルギーを活用した施設】

2010年の段階で全国で140件確認されています。そのうち、北海道が最多で65件、以下新潟県で34件、山形県で16件と続き、本県では3件となっています。設置主・事業主体別に件数を見ていくと市町村が52件で最も多く、企業32件・農業協同組合21件と続きますが、個人はわずか6件と1割に満たない状況です。用途別では、生産物貯蔵用の施設が特に目立っています。

表-1
雪氷熱エネルギー導入件数

北海道	65 (3)
青森県	3 (1)
岩手県	5
秋田県	5
山形県	16 (1)
福島県	6
新潟県	34 (1)
長野県	1
岐阜県	4
鳥取県	1
計	140

出典：北海道経済産業局(2010)

※()内は個人利用

表-2 事業主体別件数

市町村	会社	農協	高校・大学	都道府県	他団体	個人
52	32	21	5	3	21	6

出典：北海道経済産業局(2010)

表-3 用途別・方式別導入件数(含重複)

用途別	方式別
対物用冷蔵	88 冷風循環 53 (2)
対人用冷蔵	54 融解水循環 6 (1)
研究等	18 自然対流 59 (4)
環境対策	1 冷水循環 39

出典：北海道経済産業局(2010)

※方式別の()内は個人利用

<目標達成に向けての施策>

- ・雪冷熱エネルギーによる低温貯蔵利用の推進
- ・雪冷熱エネルギーによる冷房設備利用の推進

<施策に基づく取組概要>

- Ⅰ-① 農産物等の低温貯蔵利用
- Ⅰ-② 施設の冷房設備利用

I-① 農産物等の低温貯蔵利用

課 題

◇雪室を活用した農産物等の低温貯蔵について、その効果を検証するとともに、効果が見込まれる場合は、雪室の整備を推進する方策等を検討する必要があります。

解決(改善)策

- ◇雪冷熱エネルギーの最適な利用方法や効果等を検証するために、先進地の状況を調査しながら、農業協同組合など関係機関と連携しながら実証研究を行うこととします。
- ◇実証研究等により、低温貯蔵利用の効果が見込まれる場合は、その効果等について広く周知するとともに、雪室設置希望者への支援など、雪室の整備を推進します。
- ◇農業所得の向上と地域の活性化に寄与できるよう、雪室を活用した農産物のブランド化を検討します。

I-② 施設の冷房設備利用

課 題

◇雪冷熱エネルギーの冷房設備への利用について、岩木庁舎における利用状況等を周知し、民間施設への冷房設備利用の推進を図る必要があります。

解決(改善)策

- ◇平成 27 年度に完成が予定されている岩木庁舎の大規模改修に併せて、庁舎に隣接する既存の車庫を雪室として改修し、その冷熱で庁舎 1 階のパブリックスペースの冷房を行います。
- ◇冷房設備の概要や利用状況等について広く周知し、民間施設への冷房設備利用の推進を図ります。

目標 2： 冬季観光の推進

当市では、交通渋滞や除排雪の問題などが顕在化する状況の中、雪を克服することが大きな課題として挙げられます。

しかし、観光資源が豊かな当市では、活性化の観点から、雪を上手く利活用して、雪があっても弘前を訪れたいと思えるような魅力ある冬の街づくりを目指します。

<現 状>

市では、冬季観光の活性化と通年観光の定着を目指すために、従来から開催している「弘前城雪燈籠まつり」に加え、同じ会場となる弘前公園において「弘前雪明り」「津軽錦絵大回廊」を実施しています。

市民や観光客の参加による多数のキャンドルで、幻想的な雰囲気演出するとともに、ねぶた絵を回廊風に展示して、津軽独特の雰囲気を感じてもらえるように努めています。

また、サーチライトによるライティングボール（光の衣）やイルミネーションなどの演出により、JR弘前駅から土手町を経由して、弘前公園までの中心市街地を「光」でつなぐ取組みも行っています。

岩木山南麓では、雪に親しむ機会として「岩木山南麓豪雪まつり」を実施し、スノーウォーク・スノーモビル体験・馬そりなどを楽しむことができます。

体験参加型の冬季観光を推進するために、冬の農作業体験や農家民泊の受入れなど「冬のグリーン・ツーリズム」への対応も行っています。

観光施策の一つとして力を入れている「街歩き」では、「大切にしたい場所・眺め」や「趣のある建物」等の景観資源も活用しており、雪をまとった岩木山や雪景色の中の洋館や寺院など、弘前ならではの雪国景観も重要な観光資源になっています。

<目標達成に向けての施策>

- ・海外からの観光客も視野に入れた、雪と地域資源を生かした観光振興

<施策に基づく取組概要>

- J-① 魅力的な冬季観光の推進
- J-② 冬季体験型観光の推進
- J-③ 雪国景観の保全と活用

J-① 魅力的な冬季観光の推進

課 題

◇弘前城雪燈籠まつりや雪明り事業をはじめ、冬季の更なる誘客を推進するための工夫や取組みを検討する必要があります。

解決(改善)策

◇冬の魅力的な地域資源の掘り起こしとその活用に努めるとともに、既存の事業の磨き上げに取り組み、国内のみならず、雪に触れたことのない国内外の温暖な地域など、海外からの観光客も視野に入れ、冬季における誘客を図ります。

J-② 冬季体験型観光の推進

課 題

◇これまでの体験型観光は、冬季以外の需要が多く、冬場の体験メニューにも対応できているもの、受け入れ実績がほとんど無いため、冬季体験型観光を推進するための新たな取組みを検討する必要があります。

解決(改善)策

◇地域住民にとって歓迎されないことが多い冬の産物である雪を活用し、特に雪に触れたことのない国内外の温暖な地域からの観光客をターゲットに、さらなる宣伝・周知、モニターツアーを実施するなどして、冬季における誘客を図ります。

◇農繁期に需要のあるグリーン・ツーリズムについて、農閑期にも需要が出るよう、体験者が楽しめるような冬季の農作業体験メニュー及び体験場所の掘り起こし・磨き上げに努めます。

◇冬のグリーン・ツーリズムとして受入可能な時期や農家数の確認など、受入団体の体制整備を図ります。

◇冬の農作業体験や農家民泊の魅力を広報するとともに、ツアー実施に向けたエージェントへの紹介・売り込みなどについて、庁内関係部局で連携を強化します。

J-③ 雪国景観の保全と活用

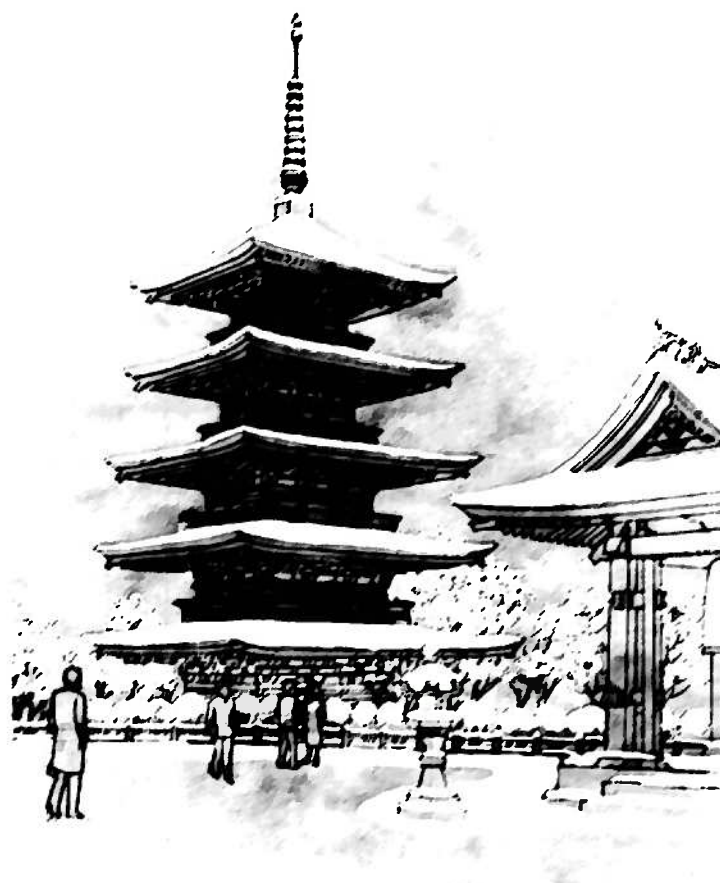
課 題

◇冬季観光の重要な地域資源の一つである雪国景観について、その保全と更なる活用方法を検討する必要があります。

解決(改善)策

- ◇雪国景観を含む景観資源について、ICT^{※1}を活用してアーカイブ化（整理・保存）し、景観情報を充実させます。
- ◇スマートフォン等の携帯端末を利用し、雪国景観情報に歩道融雪情報等を併せて発信するなど、冬季の観光客の利便性を図ります。
- ◇「大切にしたい場所・眺め」及び「眺望景観保全地区」として、岩木山の眺望を保全します。

※1 ICT・・・情報処理および情報通信など、コンピュータやネットワークに関連する諸分野における技術・産業・設備・サービスなどの総称。



2-3. 親雪



目標 1： 雪国生活への啓発

将来にわたり雪対策を発展させていくためには、人材育成が重要です。小・中学生や高校生、大学生など、できるだけ多くの方々に雪を楽しみ、雪に親しんでもらう必要があります。

多くの人々と触れ合いながら、雪を知り、雪に対する取組み等を雪遊びの中から習得することができることから、雪を活用したスポーツイベントやレクリエーション活動等により、社会教育的な面を取り入れながら親雪の啓発に努めます。

<現 状>

現在行っているスポーツ関連の冬季事業は、エンジョイスノーウォーキング事業や岩木山スノーフェスティバル、クロスカントリーコース、りんご公園スタイル雪合戦などがあります。

また、すべての小学校と一部の中学校において、スキー等の親雪・遊雪を教科体育として取り入れているほか、多数の小学校では低学年を中心に、雪上ゲームや運動会、雪像づくり等が行われています。

雪国では、雪片付けが冬の日課と言っても過言ではなく、ほとんどの人が必要に迫られ、作業しています。自動車が普及していなかった時代には、各家庭で家の前の雪を踏み固め、人が通れるようにしていました。クルマ社会となった現在は、行政の除雪作業により車道を確認していますが、家の前に寄せられた雪への意見・要望が多数寄せられているほか、寄せられた雪を車道に戻す人も見受けられます。

<目標達成に向けての施策>

- ・雪国生活を学び、親しみ、楽しむ

<施策に基づく取組概要>

- K-① 冬季スポーツ関連事業の推進
- K-② 学校教育における親雪・遊雪の啓発
- K-③ 雪国の暮らしと遊びの達人の養成支援・活用

K-① 冬季スポーツ関連事業の推進

課 題

◇冬季スポーツ関連事業を円滑に実施できるよう、関係機関等の連携を強化するとともに、既存事業を維持するための設備更新を計画的に行うなど、効果的に事業を推進するよう検討する必要があります。

解決(改善)策

◇冬季スポーツ関連事業について、関係機関等と連携のうえ、事業の期間・日程の調整や参加者の安全面への配慮など、詳細を協議し、効果的な事業の推進を図ります。
◇各事業を維持するために必要な設備や物品は、計画的に更新するなど、効率的な運営に努めます。

K-② 学校教育における親雪・遊雪の啓発

課 題

◇親雪や遊雪の啓発のために、教育課程内で授業時間数を増やすことについては、公教育としての法令及び学習指導要領を勘案すると難しいため、現行の体制の中で対応できるよう検討する必要があります。

解決(改善)策

◇各小・中学校で実際に行われている親雪・遊雪に関する特色ある活動を調査し、実施状況をとりまとめたうえで、すべての学校に周知することにより、現在の教科体育においても取り入れやすい体制づくりに努めます。

K-③ 雪国の暮らしと遊びの達人の養成支援・活用

課題

◇「どちらかと言えば雪かき（雪片付け）は、嫌なもの」という認識が定着していることに伴い、様々な問題が生じていることから、一人一人が雪かきを楽しめるような環境を創り出す必要があります。

解決(改善)策

◇「雪かき検定」を全市レベルで実施するなど、雪かきそのものを楽しくする仕掛けを提案し、普及させます。その上で「雪かきの達人」を認定・養成するとともに、雪かきボランティアを育成し、雪かきで満足感・充実感を得られ、自己実現につながることを体験してもらいながら、こうしたボランティアと共に雪を楽しむ体制づくりへつなげていきます。



