

雪対策と環境配慮

札幌市のISO14001の取組み



札幌市建設局 管理部雪対策室
計画課長

渡部 征洋



写真-1 桂市長へのISO14001の登録証交付

1. ISO14001について

1992年6月、ブラジルのリオ・デ・ジャネイロ市において、「環境と開発に関する国際会議」いわゆる地球サミットが開催された。この会議で、27原則からなる「リオ宣言」や行動計画となる「アジェンダ21」が採択された。環境問題に地球的規模で取り組むことの宣言でもあった。

このような背景のもと、ISOの技術委員会(TC207)が環境マネジメントに関する国際規格づくりに着手したのは、1993年6月であった。作業はかなりのスピードで進んだ。1995年6月、第3回TC207環境管理総会が開催され、ISO加盟国間の投票にかけられた後、1996年9月に国際規格として、ISO14001とISO14004が発行された。ISO14001は環境管理システムについての規格である。

2. 札幌市の取組み

「環境と文化のまちづくり」を目指す札幌市が、全ての事務事業部門を対象としたISO14001取得に取り組んだのは平成12年。環境マネジメント担当課の創設により、その第1歩が記された。平成12年7月には、環境影響評価の実施、事務事業の洗出しが始まった。9月5日には市長が、「環境方針」を策定し、これに基づくシステムづくりが開始された。こうして出来上がった環境マネジメントシステムは平成13年4月より運用となった。

財団法人日本品質保証機構によるISO14001認証審査は、平成13年10月と11月に2回の本審査が行われ、11月22日にISO14001の認証を取得することとなった。

3. 札幌市の特徴

札幌市の特徴は、市長部局の他、企業部局、行政委員会事務局など全庁を対象としていることにある。もちろん、清掃工場、下水道処理場などの

出先施設も対象としている。このように全ての事務事業を対象としているため、環境マネジメントシス

テムは大きなものとなっている。環境方針に基づき、次の5つの分野で目的・目標を設定している。

表-1 札幌市におけるISO14001の分野

5つの分野	内 容	取 組 み 例	対象部局
オフィスの活動	事務室での日常活動に伴う環境負荷を削減	資源・エネルギーの削減、リサイクルの推進、グリーン購入	全部局
公共工事	土木工事・建設工事・雪対策の3分野で環境負荷を低減	建設副産物のリサイクル推進	工事関連部局
庁舎・施設管理	処理施設などで環境汚染の危機管理を徹底	環境に配慮した運転管理、有害物質の適正管理	施設所管部局
環境保全事業	環境施策のマスタープラン「環境基本計画」を推進	エネルギーの有効利用、環境教育の推進	環境関連部局
一般事務事業	市民・事業者への働きかけ、内部事務の改善・効率化等	市民の環境への関心を高める、事務事業を効率的に執行する	全部局

4. 雪対策での取組み

札幌市では平成12年8月に、平成12年度から平成21年度までを対象とした「札幌市雪対策基本計画」を策定した。この中で、3つの基本方針の1つとして、環境への配慮を盛込んだ。基本方針3「人と環境にやさしい雪対策の実現」である。これは平成10年の市政世論調査結果、市政に関する要望事項で「環境保全に関すること」が、除雪、高齢者福祉に続き、第3位となるなど環境配慮に対する市民意識の高まりに応え、環境低負荷型雪対策をより一層、推進するためである。

雪対策事業は完成する目的物を持たない作業で

あり、建設工事とは異なっている。しかしながら、建設工事と類似した機械類を使用することから、公共工事に準ずるものとした。土木工事、建設工事と同じく、「ガイドライン」により環境配慮項目、環境配慮目標、目標達成の具体的取組を規定することとした。また、「運用検討委員会」を設置し、P (Plan) D (Do) C (Check) A (Action) のサイクルを運用することとした。こうして平成13年11月に制定されたのが、「雪対策環境配慮ガイドライン」であり、「雪対策環境配慮ガイドライン運用検討委員会」である。

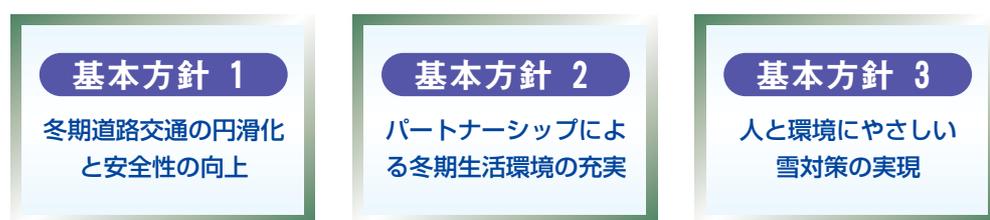


図-1 「札幌市雪対策基本計画」の基本方針

5. 雪対策環境配慮ガイドライン

当ガイドラインでは、環境配慮項目として次の2点を定めた。

- ① 「身近な生活環境への配慮」
- ② 「環境への低負荷の推進」

①は、前述の「雪対策基本計画」の基本方針を受けたものである。②は、「環境方針」の中の「公共工事における環境負荷を低減します」、「委託業務における環境負荷を低減します」を受けて定めた。

環境配慮目標、目標達成の具体策は図-2のとおりである。

雪対策事業は、冬期道路交通の確保や生活環境の維持など、「状態の保持」が事業の主目的である。さらにその遂行に当たっては、自然現象である気象(降雪、気温)に左右される。このため、環境配慮の達成について、明確な基準を設けることは難しい。しかしながら、環境配慮への取組を着実に進

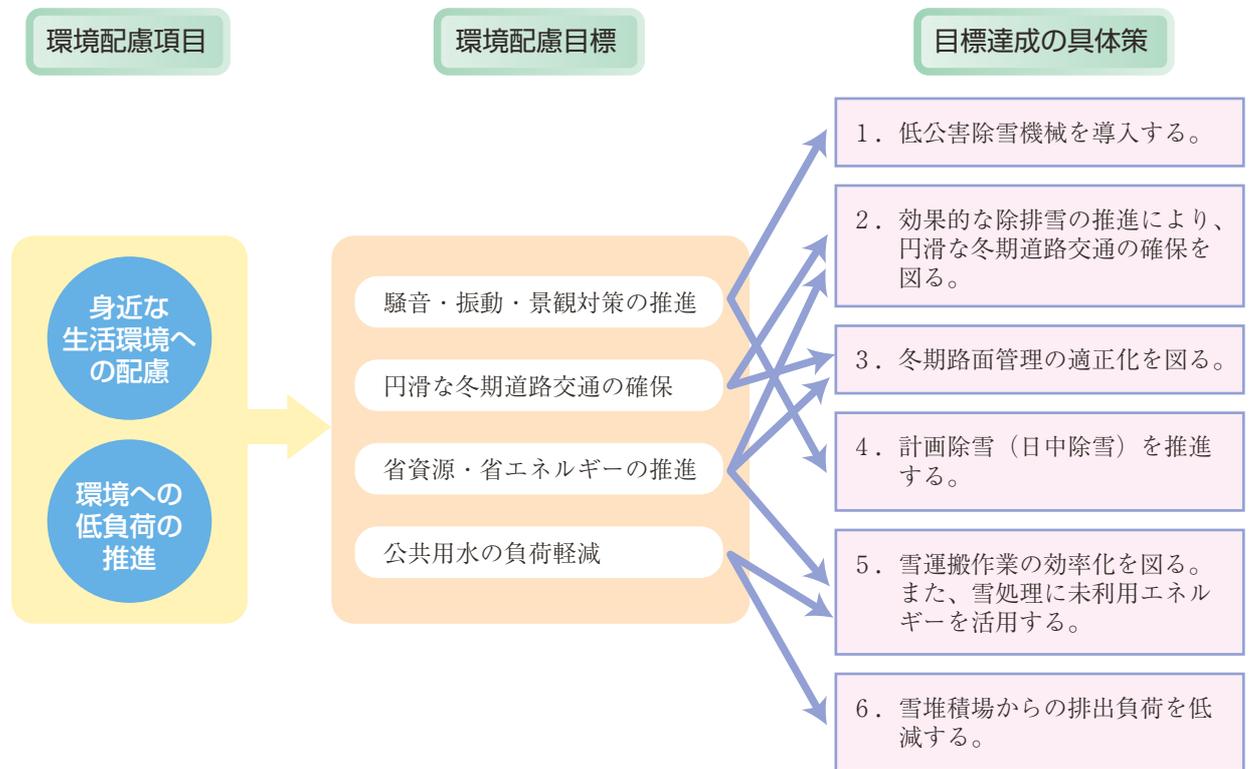


図-2 札幌市雪対策配慮総括図

めるため、「札幌市雪対策基本計画アクションプログラム（平成13年8月制定）」等で示される目標を「雪対策環境配慮ガイドライン」の目標基準とした。評価はそれぞれ表-2で示されるもので行うことと

した。評価指標はそれぞれ年度毎の目標が定められている。

表-2 雪対策における環境配慮評価総括表

目標達成の具体策		目標達成基準	実行計画等	評価
1	低公害除雪機械を導入する。	除雪機械を平成21年度までに177台を低公害車とする。	除雪機械整備事業計画	低公害車比率
2	効果的な除排雪の推進により、円滑な冬期道路交通の確保を図る。	バス路線や主要交差点の除排雪を強化し、バスの定時性を確保する。平成21年度までに、狭小バス路線150km、交差点450箇所を強化する。	札幌市雪対策基本計画アクションプログラム	バス遅延率
3	冬期路面管理の適正化を図る。	ロードヒーティング区間の手法変更を図る。	札幌市雪対策基本計画アクションプログラム 冬期路面管理手法の変更検討計画	手法変更率
4	計画除雪（日中除雪）を推進する。	地域の合意のもと、平成21年度までに生活道路の1/3にあたる1,000kmを実施する。	札幌市雪対策基本計画アクションプログラム	計画除雪移行率
5	雪運搬作業の効率化を図る。また、雪処理に未利用エネルギーを活用する。	運搬排雪の効率化を図る。平成21年度までに全雪処理量（公共排雪分）の30%を融雪槽等で処理する。	札幌市雪対策基本計画アクションプログラム	運搬距離 融雪槽雪処理率
6	雪堆積場からの排出負荷を低減する。	融雪水が環境に及ぼす影響を低減する。		水質汚濁に関する環境基準

6. 雪対策環境配慮ガイドライン運用検討委員会

「雪対策環境配慮ガイドライン運用検討委員会」の組織体制は図-3に示すとおり、雪対策室と各

区土木部から構成されている。運用結果（検証表）の集約・分析、運用の見直し等、主にPDCAサイクルのCとAの部分を担当している。

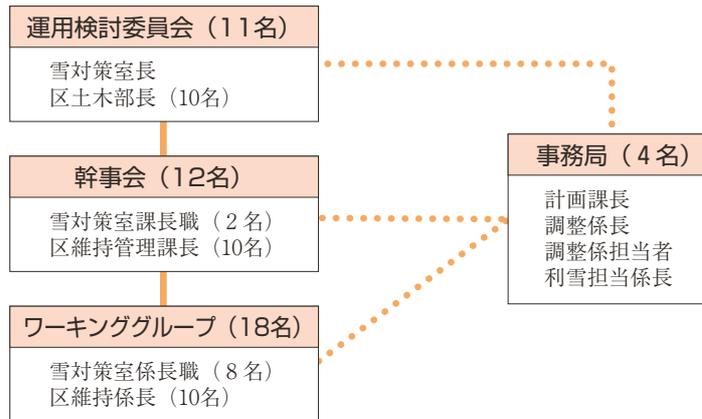


図-3 「雪対策環境配慮ガイドライン」に係る運用検討委員会組織図

7. 平成13年度運用結果

平成13年度、「雪対策環境配慮ガイドライン」に基づくシステムが運用された。結果は表-3に示すとおりである。表-2に示した目標達成の具体策のうち、「3 凍結路面管理の適正化を図る」は

平成13年度にける計画自体が無いことから、省略している。また、「6 雪堆積場からの排出負荷を低減する」は、水質調査中であり、実行計画である「水質負荷低減施設整備基本方針」を作成中で、評価指標が確立していないことから掲載していない。

表-3 平成13年度 「雪対策環境配慮ガイドライン」運用結果

目標達成の具体策	評価指標	計画	実施	達成率
低公害除雪機械を導入する。	低公害機械台数	57台	59台	104%
効率的な除排雪の推進により、円滑な冬期道路交通を図る。	バス遅延率※1	1.5%	1.8%	84%
計画除雪（日中除雪）を推進する。	計画除雪延長	200km	154km	77%
排雪作業の効率化を図る。また、雪処理に未利用エネルギーを利用する。	運搬排雪距離※2	5.9km	5.8km	102%
	融雪槽等の雪処理シェア	14.2%	8.6%	61%

※1 バス遅延率…遅延したバス/全体のバス 「実施」の率が高いほど、交通障害が発生しており、達成率は低くなる。
 ※2 運搬排雪距離…排雪場所までの平均距離 「実施」距離が短いほど、CO₂を排出しないので、達成率は高くなる。

札幌市では、達成率が80%を下回る場合、「著しい乖離」があるとして、システムを見直すこととしている。しかしながら、雪対策事業は天候に大きく左右される。平成13年度もまさにそうであった。平成13年12月期は平年の2倍となる200cmの降雪量があった。特に、12月9日から4日間の降雪量は115cmにも達している。12月10日は、12月としては観測史上最大の56cmを記録している。しかしながら、1月以降は一転して平年の半分程度の降雪量となった。1月21日から22日にかけて、1月としては観測史上最高の24時間降雨量78mmも記録している。

計画除雪の予定が、12月の雪を経験した地元からの要望により、従来の除雪方法に変更された。12月に最大の排雪がなされ、融雪槽では処理しきれず、堆積場へ回さざるを得なかった。その後の少雪で融雪槽への搬入量が少ない等の天候の影響がかなり見られる。よって、システムの見直しは必要がないとこれまでのところ判断している。

冬は必ずやって来る。札幌市という都市は、社会面からも経済面からも雪対策なしには成立しない。今冬も「雪対策環境配慮ガイドライン」に基づく、環境負荷の少ない雪対策をと願っている。