

札幌だからこそ「札幌市の雪の学習」を

札幌市は人口197万の大都市でありながら、年平均降雪量が5m近くにもなる世界でもまれに見る豪雪大都市です。

それを可能にしているのが札幌市の世界にも誇る「雪対策」です。

戦後20万人ほどだった札幌市が、現在に至るまでにおよそ10倍の人口になったのは、札幌市の雪対策の発展があったからこそです。つまり、大雪の克服が町の発展につながったと言えます。

では、その雪対策はどのように行われているのでしょうか？

ひと晩に30cmの雪が降っても、翌日にはいつもどおりに通学、出勤ができる札幌市。交通網がマヒすることはほとんどありません。それどころか、市内にはいくつものスキー場があり、冬のレジャーを楽しむ市民、大雪像をつくり世界中から人を集める「さっぽろ雪まつり」など雪を生かしたイベントも数多くあります。まさに「大雪と共生する200万都市さっぽろ」なのです。

この札幌市の雪対策や雪の利活用について、地方自治の視点で教材化した学習が本副読本の内容になっています。

また本誌は、それを授業でどのように扱うかを解説した資料となっています。

6年生の地方自治の単元でぜひ活用していただければと思います。

札幌市の先生なら、だれでも雪について語れる、雪についての授業ができることを願っています。

編集：令和7年度 札幌雪学習プロジェクト委員 令和7年度現在

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| ●神林 裕子：藤女子大学ウェルビーイング学部 子ども教育学科 准教授 | ●朝倉 一民：札幌国際大学 教務部全学共通教育（基盤教育部）教授 | |
| ●多田 公洋：札幌市立福井野小学校 教諭 | ●福本 勇太：札幌市立義務教育学校福移学園 教諭 | ●栗原 聡太郎：札幌市立芸術の森小学校 教諭 |
| ●坂本 亜姫奈：札幌市立伏見小学校 教諭 | ●高田 雄平：北海道教育大学附属札幌小学校 教諭 | ●西森 美紀：札幌市立八軒西小学校 教諭 |
| ●谷藤 歩：田中学園立命館慶祥小学校 教諭 | ●森下 美雪：札幌市立あやめ野小学校 教諭 | ●種谷 富茂華：札幌市立藤の沢小学校 教諭 |
| ●金吉 証弥：札幌市立美しが丘小学校 教諭 | ●齋藤 翔大：札幌市立日新小学校 教諭 | ●中島 裕美：札幌市立上白石小学校 教諭 |
| ●飯嶋 孝行：北海道教育大学附属札幌中学校 教諭 | | |
| ●菊池 紀宏：札幌市東区土木部維持管理課 冬みち地域連携担当係長 | ●工藤 義久：札幌市豊平区土木部維持管理課 冬みち地域連携担当係長 | |
| ●廣川 友太：札幌市教育委員会 学校教育部 教育課程担当課 指導主事 | | |
| ●新保 元康：認定NPO法人 ほっかいどう学推進フォーラム 理事長 | ●菅野 光明：合同会社LTS 代表 | |
| ●太田 和幸：札幌市立月寒中学校 校長 | ●小林 弘明：札幌市立平岡中学校 教諭 | |

発行：札幌市建設局土木部雪対策室 令和8年4月発行
〒060-8611 札幌市中央区北1条西2丁目 Tel:011-211-2662

SAPPORO



雪学習HP

札幌市民の願いを実現する政治

大雪と共生する 200万都市さっぽろ

教師向け
指導書

6年生社会科学習資料
「ともに生きる暮らしと政治」
(4～5月)に対応！

- ★学習指導要領に直結した内容！
- ★授業イメージがしやすい！
- ★参観日にもおすすめ！



札幌市民の願いを考えるを通して、学習問題を見出すとともに、札幌市政の取り組みについて関心をもつ

札幌市民には
どのような願いがあるのだろうか？



札幌市民の要望と雪は関係がありそうだな?!



- ★札幌市の特色や生活経験から市民の願いを考えられる。
- ★これまでの社会科の札幌市の学習と関連付け、札幌市民の願いを捉えられる。
- ★197万人の人々が住む街であることやその中で降雪が多い地域は世界でも稀有である事実から考える。

大雪の大都市さっぽろ

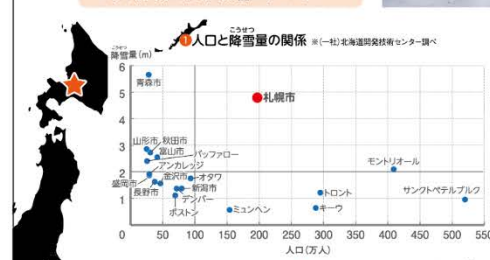
雪国さっぽろの暮らし 北海道札幌市は、197万人の人々が住む街で日本で5番目に人口が多い都市です。しかし、そんな札幌市では過去30年ほどの平均で年間5m近くの雪が降ります。人口と降雪量の関係をグラフに表すと、札幌市は世界的にもめずらしい大雪の大都市ということがわかります。



こんなに雪が降るから、
困る市民がたくさんいるんだよ

写真左: 雪が降り積もる札幌市の様子
写真右: 道路がツルツルに凍る様子

降雪量が多い都市は人口が少ないのに、
どうして札幌市はこんなに人が住んでいる
んだろう? わたしだったら、住めないかも



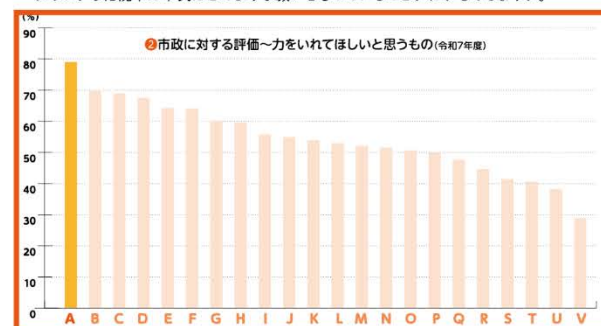
札幌市がこれだけ
大都市に成長したの
には、住民の願いを
かなえながら政治を
行ってきた経緯が
あります。どんな願い
を実現してきたので
しょうか。

大雪の大都市さっぽろ

1時間目のポイント

札幌市がどのような環境の街で、
市民はどのような暮らしをしているのか考え、
学習問題をたてよう。

雪国さっぽろ市民の願い 下のグラフは札幌市の
「市政に対する評価～力をいれてほしいと思うもの」(令和7年度)
のグラフから札幌市の市民はどのような願いをもっているかがわかるでしょうか。



A 除雪に関すること B 道路の整備・維持管理に関すること C 犯罪のない安全で安心なまちづくりに関すること D 公共交通の利便性を高めること E 地震・火災・水害などの防災対策 F 交通安全対策に関すること G 高齢者福祉に関すること H 健康づくり、医療、衛生の事業 I 産業や経済の振興、雇用の推進に関すること J こみや資源回収のこと K 障がい者福祉に関すること L 子どもの教育に関する事業 M 公園や緑地など「みどり」の事業 N 住宅・まちづくりに関すること O 母子及び父子・児童福祉に関する事業 P 市民への情報提供や相談に関する事業 Q 環境保全(公害)に関すること R 河川・湧出などの整備に関する事業 S 文化芸術の振興に関する事業 T 生涯学習などに関する事業 U スポーツ・レクリエーションの事業 V 国際化推進に関すること

やっぱり、除雪に関することが一番
多いね。札幌市はこの願いをどう
やって実現しているのかな?

その他にもたくさんの願いがあるんだね。
文化やスポーツ、国際化に関しては、他
に比べると満足しているのかな?

札幌市の市民の願いを実現するために、
どのような人々がどのような取り組みを行って
いるのでしょうか。

札幌市は市民の願いを実現するために、
どのような取り組みを行ってきたのでしょうか?

札幌市民にはどのような願いがあるのだろうか?



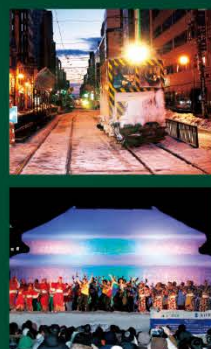
除雪

安全



雇用

交通



雪が降ると
危険だね

札幌市民の願いを実現するために
どのような取り組みを行ってきたのかな?

雪まつりは
たくさん人が!

札幌市の特色を想起し、市民には
どのような願いがあるかについて関心をもつ

- T 札幌市はどのような特色をもつ街ですか?
- C たくさんの人が暮らす街で、観光客もたくさん来ます。
- C 雪がたくさん降る大都市で世界的にもめずらしいと言われている。
- T では、札幌市民の願いを詳しく見ていきましょう。

「市政に対する評価～力をいれてほしいと思うもの」のグラフから市民が政治に対してどのような要望をもっているかについて関心をもつ

- T (市政に対する評価のグラフを提示して)このグラフからどのようなことが分かりますか?
- C 雪がたくさん降るから、除雪に関することが一番多いです。
- C 安心なまちづくりや防災対策に関することも多く、安全なまちになって欲しいという願いが感じられます。
- C お年寄りが増えていることから高齢者福祉に関することにも上位にあります。

札幌市の特色と市民の願いを結び付けて
捉えることができる

子どもの振り返り

札幌市民の願いはたくさんあることがわかりました。特に除雪に関しては40年も続いていることにびっくりしました。次は除雪について市政がどのような取り組みをしているかについて知りたいです。

01

本時の目標

札幌市が行なっている雪対策の計画や取り組みから、市政が市民の願いを実現し、生活の安定と向上を図っていることを理解する

除雪はだれがどうやって行っているの？



市民の願いのもと市役所が計画を立て、市議会が予算を決定して、除雪業者が実際に行っている！



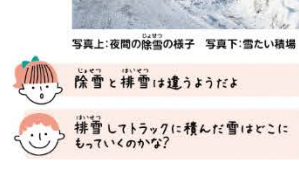
★政策の内容や計画から実施までの過程、法令や予算案との関わりに着目し、市政は市民の生活の安定と向上を図る大切な働きをしていることを理解できるようにします。

★HP札幌市雪対策室・北海道雪たんけん館をご活用ください。

本時案 >>> 2/5 時間

2時間目
雪を克服する市の取り組み

市役所のはたらき 札幌市は、一晩で大量の雪が降ることもあり、雪対策が滞ると生活に支障が起きてしまいます。そのため、札幌市民の願いの第1位は「除雪に関すること」で、ほぼ40年間続いています。札幌市は市民の願いを実現するために道路の除排雪に力を入れています。



札幌市役所建設局雪対策室職員さんの話

札幌市では、道路の積雪状況や気象状況から判断して除雪を行っています。積雪が10cmを超えて、通行に支障が出そうときに、札幌市内の約5,450kmの道路を対象に除雪を行います。除雪作業は深夜に行われるので、除雪車を運転し、作業する人たちは夜通しで仕事をします。降雪が続き、除雪が繰り返されると道路脇に雪山がたまってきます。この雪をダンプトラックに積み込み、雪たい積場に運ぶことを「排雪」といいます。排雪作業は時間も人員もかかり、費用は除雪の80倍にもなります。雪たい積場は、毎年、市内に80箇所程度確保されますが、維持費や排水、騒音、場所の確保など問題もあります。札幌市が雪対策に力を入れているのは、近年では200億円を超え、年々増えている傾向にあります。



写真上：夜間の除雪の様子 写真下：雪たい積場

除雪と排雪は違うんだよ

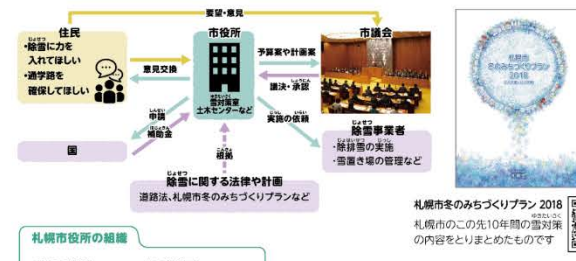
排雪してトラックに積んだ雪はどこに持っていくのかな？

03

雪を克服する市の取り組み

2時間目のポイント

雪対策費が決まるまで 市役所では、国の法律に基づき、市民の冬の生活に関わる様々な人々の願いを聞きながら、市の目標や計画にそって、雪対策費を決定します。雪対策のために使う費用は市民から集めた税金が使われます。また、国からの補助金も使われています。ですから、これらのお金をどのようにまづくり活用していくかを決めるのは市役所や市議会の大切な役割です。



04

02

導入

生活経験や4年の学習から除雪に関する市政の取り組みについて関心をもつ

- T 40年以上市民の願い1位である「除雪に関すること」について市政はどのように取り組んでいるでしょう。
- C 除排雪をしています。
- C そのために準備や計画を立てていると思います。
- T では、市政は除雪についてどのような取り組みをしているのかみんなで調べてみましょう。

03

展開

- T たくさんの取り組みがありましたね。では、どのように計画が決まるのかを確かめていきましょう。
- C 市役所が予算案や計画案を作って、市議会で話し合われています。
- C 議会で議決・承認された後に、実施の依頼がされています。
- C 国に予算の申請をして、補助金が出ていることが分かります。

04

まとめ

市政は予算案や計画案を立て、議会で議決された後、除排雪を行なっていることから、市民の生活のためにまづくりを行っていることを理解する

子どもの振り返り

雪対策のために市が計画し、冬の生活が安心できると知りました。税金を使って市役所や市議会がまづくりをしていることもわかりました。予算の中で、たくさんの願いを実現するのは大変だと思いました。

札幌市の税金がどのように使われているのかを調べる活動を通して、税金が社会を支える大切なものであることが分かる

札幌市の税金は、どのようにまちづくりに使われているのだろうか？

子ども・子育て支援 890億円	ごみ処理費 377億円	除雪費 290億円
消防費 256億円	生活を支える	学校整備費 188億円
高齢福祉費 131億円	公園関係費 105億円	観光関係費 24億円

税金は私たちのくらしを支えるために様々なことに使われており、社会を支える大切なものなんだね。

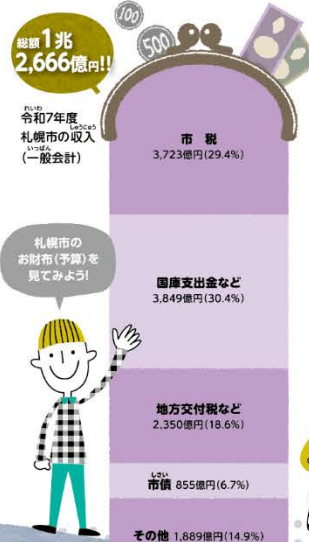


★〈税金とは〉税金がどういうものなのかを全体で共有しておきます。そうすることで、税金を身近に感じられる土台を作っておきましょう。

★〈自分が市長だったらどのように税金を使うか〉税金について学んだことをもとに、「自分だったらどうするか」を表現する場を設定することで、自分たちの生活と結びつけて考えることができるようになります。

税金のはたらき

税金のはたらき 札幌市の雪対策や雪まわりの事業を行うには、多くのお金が必要になります。市は住民や会社などから税金を集め、その税金を使って、多くの人が必要とする公共的な事業を行っています。税金の使い道は、市民の代表が集まる市議会の話し合いによって決められます。



税金って？
買い物や住民・会社の資産、いろいろな活動で得た収入に対してかけられます。国や市で行う仕事の多くは、税金で行われています。また、わたしたちには、納税の義務があります。

雪まわりには4億円以上かかるといわれています。雪対策には200億円以上かかるといわれています。他にもまちづくりにたくさんのお金がかかっています。どうしているのかな？

札幌市では市の収入のおよそ三分の一は市民の税金です。市がさまざまな事業に使うお金には住民や会社が市に納めた税金のほかに、国や道の予算の中から出される補助金などもあります。

税金の「一般会計」には、福祉や教育、道路整備など、行政の基本的な事業を行うためのお金が予算として計上されています。予算とは、1年の収入（収入）と支出（支出）の計画を示したものです。「一般会計」のほかに、国民健康保険や介護保険のように保険料を徴収している事業など（一般会計と区別する必要がある「特別会計」と、地下鉄や水道など民間企業のように利用料金などの収益で運営している事業の「企業会計」があります。

1万円分の一万円札を重ねた厚さは札幌駅から羊ヶ丘展望台までの距離（10km）になるんだって！
こんなにたくさん、どこに使われているのかな？

税金のはたらき

4時間目のポイント

札幌市の税金がどのようにまちづくりに使われているのかを調べて考えよう

税金は、市町村や年度によって、その額や使い道はちがいますが、わたしたちの暮らしや社会を支える大切なもので、誰もがそれによるサービスを受けることが出来ます。



★札幌市の税金がどのように使われているのか
★あなたが市長だったらどのように税金を使うか発表しよう

令和6年度札幌市の収入（一般会計）
資料から情報を読み取り、税金の使われ方に興味をもつ

- T みなさんは、税金というのを知っていますか？
C 消費税とかですよね。
Point ▶ 税金とは何かを全体で共有します。
C すごい金額！
C 市の収入の三分の一は税金なんですね。
C こんなにたくさんのお金を何に使っているのかな。
T 札幌市の税金がどのように使われているのか調べてみましょう。

札幌市の税金が、どのようにまちづくりに使われているのかを考える

- T 札幌市の税金はどのように使われていましたか。
C 子ども・子育て支援のためにたくさんのお金が使われていました。
C 除雪やごみ処理、消防にも使われていました。
C 学校のために188億円使われています。
C 高齢者のためにも使われていますね。
Point ▶ 税金は、わたしたちのくらしや社会を支える大切なものであることを捉えられるようにする。

自分が市長だったらどのように税金を使うかを発表する活動を通して、税金への理解を深め、まちづくりに感心をもつ

子どもの振り返り

税金は、わたしたちのくらしや社会を支えるために使われていることが分かりました。

札幌市の税金は、どのようにまちづくりに使われているのだろうか？



1兆円以上

税金で
3,700億円

市の収入の
三分の一が
税金

こんなにたくさんのお金を

子ども・子育て支援
890億円
・保健所、認定保育園の運営、整備
・子育てサロン

ごみ処理費
377億円
・ごみの収集、運搬
・清掃工場の管理、運営

除雪費
290億円
・除排雪作業
・パートナーシップ排雪

公園関係費
105億円
公園の造成、再整備、維持・管理

生活を支える

高齢福祉費
131億円
・高齢者への交通費助成
・老人福祉施設の運営、整備

学校整備費
188億円
校舎の建て替えや改修

消防費
256億円
・災害時の消火活動、人命救助
・救急業務
・火災予防

観光関係費
24億円
・さっぽろ雪まつり事業
・観光客誘致

税金は、わたしたちのくらしを支えるために様々なことに使われており、社会を支える大切なものなんだね。

自分が市長
だったら？

SDGsの視点で見る、札幌市の雪対策

「SDGs(エスディージーズ)」とは、「Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標)」の略称であり、2015年9月に国連で開かれたサミットの中で世界のリーダーによって決められた、2030年までに達成を目指す国際社会共通の目標です。札幌市の雪対策にもSDGsの視点で考えられる内容があります。子どもたちとぜひSDGsについて話し合ってみましょう。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



札幌市の未来は 大丈夫？



年間約479cm(30年平均[1991~2020])もの雪が降る札幌市には197万人の住民がいます。それを可能にしているのが札幌市の雪対策です。しかし、この資料によると除雪オペレーターはどんどん減っていき、除排雪にかかる費用は年々増加する傾向にあります。このままでは20年後には今と同じような雪対策はできなくなる恐れがあるのです。SDGsの11番目の目標は「住み続けられるまちづくり」、8番目の目標は「働きがい、経済成長」です。札幌市にとっても雪対策の問題は解決すべき大きな問題です。子どもたちと以下の点について話し合います。

★除雪オペレーターを増やすためには
どんな取り組みがあるか？

★除排雪にかかるお金はどうして増えて
いるのだろう？

読みもの 札幌市民の願いを実現する政治 ゆきたいさく 札幌市が取り組んでいる雪対策の効率化

除雪や排雪には多くの人の力やお金が必要です。限りある人やお金の中でこれからも冬の暮らしを支えていくためには効率化が重要です。このため札幌市では、最新技術も取り入れながら様々な対策や検討を進めています。

人もお金も足りなくなる？

人口減少や高齢化の進行により、除雪オペレーター(除雪車の運転手)は、2017年から2027年の間に2割ほど減少すると予測されています。また、近年は除排雪を行うための人件費や機械を使うための費用(機械損料といいます)が建設業全体で増え続けています。

このため、除雪車の運転手などの作業に関わる人や、十分な除排雪を行うためのお金が、将来には不足してしまうことが懸念されており、作業を効率化できるような工夫が必要です。

雪対策の効率化に向けて

除雪機械にGPSを取り付けたり、インターネット回線とつなげることで、これまで手作業の部分がかった運転状況の記録作成を自動化・電子化したり、

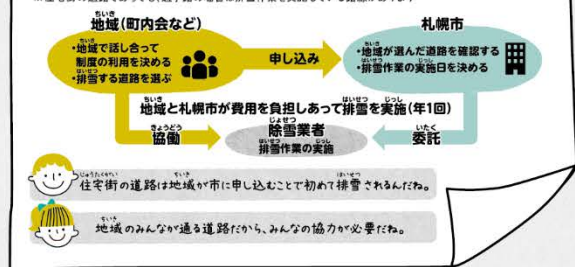
GPSとは？
「全地球測位システム(Global Positioning System)」のことです。人工衛星を使い、自分が今、地球上のどこにいるかを測定するシステムです。



排雪作業時の走行ルートを選択し運転距離を減らし、効率化に向けて検討を行っています。また、これまでは周りの安全を確認する助手も一緒に乗ることが必要だった除雪機械に、バックカメラや人を感知するセンサーを取り付けることで1人乗りでも安全に作業できる除雪機械を導入し、運転手不足へ対応できるように実験や検証を進めています。

住宅街の道路の排雪を行う パートナーシップ排雪制度

札幌市では、バスやたくさんの車が走る広い道路などに限り除雪業者が排雪作業を行っています。そのため、住宅街の中にある狭い道路については、地域からの申請があった場合に地域と札幌市との協働により排雪作業に取り組むこととしています。この制度を「パートナーシップ排雪制度」と言います。



ゆきだるまの冬を守る！
ゆきだるまの冬を守る！
ゆきだるまの冬を守る！



札幌市で排雪するのが 当たり前じゃないの？



道路の排雪は札幌市が行うのは当たり前と
思っている子どもが多いはず。しかし実際には、主要な道路や通学路やバス路線などのみ市が排雪しているのです。そして、住宅が集まっている生活道路(比較的小さい道路)は、地域からの申請があった場合に「パートナーシップ排雪制度」で排雪が行われます。パートナーシップとは「共同で仕事をする同士が協力し合う」ということです。札幌市の厳しい冬を生活していくためには行政だけ(公助)に頼るのではなく、地域の町内会や排雪業者とで協力し合う(共助)ことが大切です。

★地域と札幌市は除排雪にかかる費用を
どのぐらいの割合で分けあっているのか？

★なぜ、市は小さい道路を排雪しないのか？

除雪機械はどのように進化していくのかな？



除排雪作業には多くの人員が必要です。片側3車線道路のような大きな道路の場合を例にすると、除雪にはタイヤショベル2台と除雪グレーダー4台を1チームとして出動させるのに作業員が12人必要です。また排雪では大型ロータリ、タイヤショベル、除雪グレーダー、バックホウがそれぞれ1台とダンプトラック15台を1チームで出動させるのに作業員が約30人必要です。

★除雪車にGPSを取り付けるとどんな利点があるのか？
★除雪機械にどんな技術革新があると人手を減らすことができるだろう？

雪をエネルギーに変える ことはできないの？



雪は多くの場面で活用されています。代表的なものは札幌市の施設で利用されている「雪冷房」、雪を利用したお米や野菜の「貯蔵」(雪室)などがあり、最近では、雪の帯電して降る性質を利用し、雪とシリコンを接触させて発電する「雪発電」などが研究されています。

地球温暖化の影響は 札幌市の冬にもあるの？



地球温暖化の気候変動により世界的に台風や暴風雨の頻度が高まっています。北海道日本海側の年最深積雪・年降雪量は21世紀末には40%減少する予測があります。しかし、札幌市の北部・東部は吹雪量や短期間の積雪が増加する傾向にあります。