

# 学校教育と土木をつなぐ

平成27年（2015年）8月30日(日)

第7回土木と学校教育フォーラム

新保元康（札幌市立発寒西小学校 校長）

1

実践1

雪プロジェクト

---



サイトマップ

北海道定点観測

あなたは 1151524 人目の訪問者です

NEW

2015/08/17「雪の質問コーナー」を更新しました。  
2015/03/17「雪の質問コーナー」を更新しました。  
2015/03/02「雪の質問コーナー」を更新しました。  
2015/02/22「雪の質問コーナー」を更新しました。

子ども投稿写真



大募集中!

ブログ版  
雪たんけん館

ブログ  
雪国「札幌」  
に生きる



雪を観察しよう

雪ってなんだろう?  
雪の秘密を勉強してみよう。



雪にいどむ

雪崩(なだれ)のことを学習してみよう。



雪の質問コーナー

雪のことでわからないことがあつたらここで質問してみよう。



雪を楽しもう

雪を使った楽しい遊びがたくさんあるんだね。



雪の中の生き物を探そう

寒い雪国でも元気いっぱい生き物たちを紹介するよ。



LET'S TRY!

雪や冬に関する英語を勉強しよう。



雪と暮らそう

雪国の人は厳しい冬をどうやって克服しているのかな。



雪のことなんでもクイズ

雪に関するクイズがあるよ。何問解けるかな?



雪のリンク

雪に関連したリンク集だよ。



雪を活かそう

雪の利用法を調べてみよう。

ぜひ見てね!



「雪を活かそう」  
ページ完成

札幌市内の学校で始まる  
「雪」の学習教員サポート  
ページはこちら>>

※Netscape Navigator 4.6 以降か、Internet Explorer 4.5 以降でご覧になることをおすすめします。



このホームページには、Shockwave Flash6以上のPlug-inが必要なページが含まれています。

教師向けの入口はこちら

雪の総合研究室

2001年開設 110万以上のアクセス





冬の生活を知らない?…そして、クレーム



手袋は？

一冬に1,000人の救急搬送も…



なくならない迷惑駐車 雪出し

# 180億円の除雪費だけど

- ・減らない苦情・要望

一冬約2万件（4万件超の年も…）

「玄関・車庫前に雪を置いていかなで」

「近所と比べると除雪の仕方が不公平」

「除雪じゃなく全部排雪してほしい」

「転んで怪我したら役所のせいだ」

除雪を知らない…そもそも学んでいない！



# 北海道 雪たんけん館

SNOWQUEST  
The Snow Exploration  
Place of Hokkaido



あなたは1151524人目の訪問者です

NEW  
2015/08/17「雪の質問コーナー」を更新しました。  
2015/03/17「雪の質問コーナー」を更新しました。  
2015/03/02「雪の質問コーナー」を更新しました。  
2015/02/22「雪の質問コーナー」を更新しました。

子ども投稿写真



大募集中!



**雪を観察しよう**  
雪ってなんだろう?  
雪の秘密を勉強してみよう。

**雪にいどむ**  
雪崩(なだれ)のことを学習してみよう。

**雪の質問コーナー**  
雪のことでわからないことがあつたらここで質問してみよう。

**雪を楽しもう**  
雪を使った楽しい遊びがたくさんあるんだね。

**雪の中の生き物を探そう**  
寒い雪国でも元気いっぱい生き物たちを紹介するよ。

**LET'S TRY!**  
雪や冬に関する英語を勉強しよう。

**雪と暮らそう**  
雪国の人は厳しい冬をどうやって克服しているのかな。

**雪のことなんでもクイズ**  
雪に関するクイズがあるよ。何問解けるかな?

**雪のリンク**  
雪に関連したリンク集だよ。

**雪を活かそう**  
雪の利用法を調べてみよう。

ぜひ見てね!  
**「雪を活かそう」ページ完成**  
札幌市内の学校で始まる「雪」の学習教員サポートページはこちら>>

※Netscape Navigator 4.6 以降か、Internet Explorer 4.5 以降でご覧になることをおすすめします。



このホームページには、Shockwave Flash6以上のPlug-inが必要なページが含まれています。

教師向けの入口はこちら  
**雪の総合研究室**

この  
リン  
この  
こ

## 自分たちで冬・雪の授業をつくる

# 雪と暮らそう・除雪・

北海道の人たちは、どう冬とつきあっているのかな？



除雪した雪は  
どこに行くのかな？

北海道  
雪たんけん館

- トップページ
- 雪を観察しよう
- 雪を楽しもう
- 雪と暮らそう
- 雪を活かそう
- 雪にいだむ
- LET'S TRY!
- 雪の中の生き物を  
探そう
- 雪のことなんても  
クイズ
- 雪の疑問コーナー
- 雪のリンク

北海道雪プロジェクト

北海道雪たんけん館

小学校  
4~6年生用  
テキスト

<http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/>

身近の除雪について考えよう

北海道雪プロジェクト

北海道雪たんけん館

小学校  
4~6年生用

<http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/>

身近の除雪について考えよう

目次

- 1 もし除雪がなかったら
- 2 札幌市の除雪はどんな方法？
- 3 除雪に関わる人々の仕事
- 4 札幌市の除排雪はどんな方法？
- 5 自分たちができること

これは何でしょう

力をまとめよう

第11回 雪の学習研究会

～学校と地域を『雪』で結ぼう～

SNOW

主催：北海道雪プロジェクト・北海道教育大学・札幌市立新光小学校  
後援：北海道教育委員会・札幌市教育委員会（予定）

2019年12月14日（土） 13:35～16:40

## 多様な教材と研修会を提供

月	単元名・評価規準	学習内容・活動等	評価方法・留意点
12	<p><b>小単元3</b> <b>雪とくらす (5)</b></p> <p>「札幌らしい特色ある学校教育【雪】」を実現するため、冬季に5時間を充てている。</p> <p>④ 大雪から生活や安全を守るための関係機関の働きや、従事する人々の工夫や努力を、地域の人々の生活と関連付けて考え、適切に表現している。</p> <p>⑤ 大雪から生活や安全を守るために、関係の諸機関が相互に連携して、緊急に対処する体制をとっていることを理解</p>	<p>○資料等を用いて、大雪が降ったときの道路の様子や交通機関への影響などを話し合い、除雪の取組について調べる計画を立てる。</p> <p>札幌市の除雪の様子について調べよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1996(平成8)年1月の大雪災害を例に挙げ、日常生活への影響の大きさを想像する。</li> </ul> <p>○資料等を用いて、札幌市の年間降雪量とこれに対応する除雪の様子について調べてまとめる。</p> <p>○資料等を用いて、札幌市の除排雪システムについて調べ、関係機関の働きを関係付けてまとめる。</p> <p>○資料等を用いて、除雪センターの仕事の内容を調べ、夜間除雪を行う意味を考え、表現する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人や車の交通量が減るから安全に作業できる。</li> <li>・朝からの生活を支えることができるように。</li> </ul> <p>○資料等を用いて、除雪に対する市民からの意見や地域住民による協力の様子から、除雪に対するこれまでの考えを見直す必要を考え、伝え合う。</p> <p>札幌市の除雪が、市民にも認められる除雪にな</p>	<p>雪環 札幌市では雪対策予算の見直しと環境対策として排雪量を減らそうとしている。地域の人々の工夫や努力が求められている。</p> <p>④ ノートへの記述や発言などから「関係機関の働きと地域の人々の工夫や努力の関係を考え、説明できたか」を評価する。</p> <p>⑤ ノートへの記述等から「関係諸機関の連携や、地域の人々の協力活動の実際を理解しているか」を評価する。</p> <p>HP 市建設局雪対策室 <a href="http://www.city.sapporo.jp/kensetsu">http://www.city.sapporo.jp/kensetsu</a></p> <p>HP 北海道雪たんけん館 <a href="http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/">http://yukipro.sap.hokkyodai.ac.jp/</a></p> <p>環 札幌市総合的環境副教材</p>

# 2009年 札幌市の教育課程に！



## 札幌市のじよ雪

冬、雪がふってもふだんのわたしたちの生活はそれほど不便を感じません。それは、雪が10センチメートル以上ふると、じよ雪を行うようになってきているからです。じよ雪作業は主に夜間に行われ、学校や会社へ行く時間までには終わっています。

市内でいっせいに車道をじよ雪すると、そのきよりは5400キロメートルになります。これは、札幌から<sup>おきなわ</sup>沖繩県の<sup>いしがき</sup>石垣島まで行ってもどってくるきよりと同じくらいです。そのほかに、3000キロメートルの歩道もじよ雪します。これにかかる費用は1日に約1億2000万円です。そのほかの費用をふくめると、ひと冬で180億円

札幌市社会科副読本

## わたしたちの札幌

4年下



の道路



全市200校で使われる副読本に掲載  
除雪と排雪の区別が分かる市民へ

2

実践2

道プロジェクト

---

「旭川市内の悪い道路」

一九六四年（昭和三九年）

旭川市中央図書館所蔵

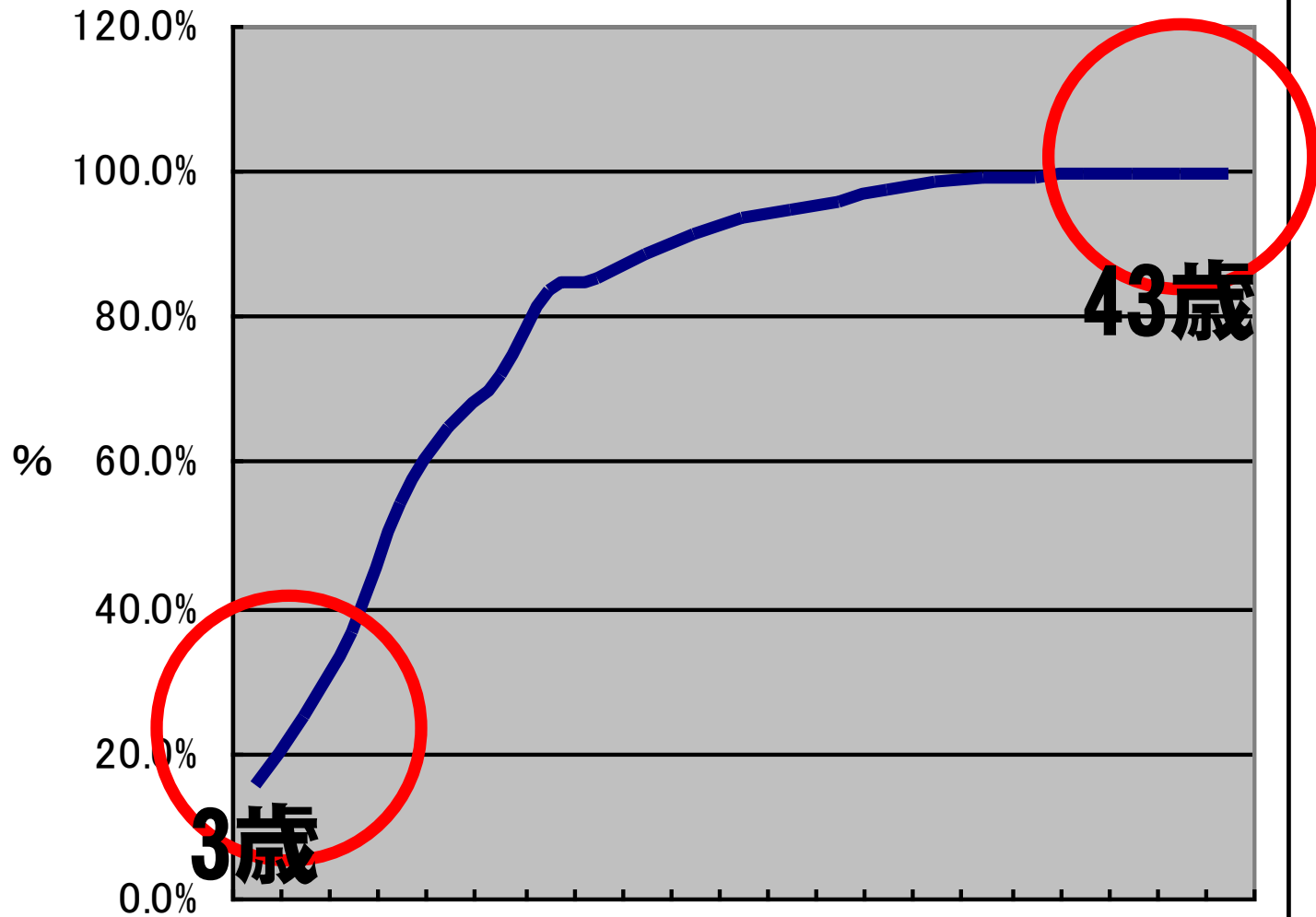


雪解けの道 忘れていた…



今の姿が当然…という思い込み

# 道内国道の舗装率の推移



一人の人生の間に！変わった日本



幌加内町 国道239号開通 パレード 昭和40年



道の完成が喜びの時代→無関心へ

大事な道のこと知らない！  
ならば、その学習をつくろう

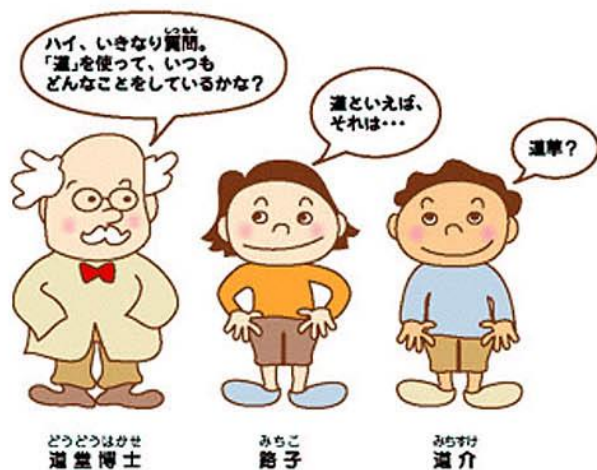
道プロジェクト  
「道路事業とコミュニケーション活動懇談会」

道のひみつ大発見！

- 教師
- 北海道開発局 札幌開発建設部
- 北海道開発技術センター

- 副読本
- 教師用指導書
- ビデオ10本
- 授業開発公開  
【教師をサポート】

## 目次



第1話 道路とは	道ってなんだろう？ P1~P8	第6話 バリアフリー	みんなにやさしい道って どんな道？ P47~P54
第2話 道路の役割	道を使って どんなものが 選ばれているの？ P9~P18	第7話 冬と除雪	いつでも使える道 P55~P64
第3話 道路の舗装	道路の舗装って どうなっているの？ P19~P26	第8話 交通安全	安全で安心な道路って？ P65~P72
第4話 維持と管理	できてしまえば安心！ 道路は心配なし？ P27~P34	第9話 道路と防災	災害に強い道路って？ P73~P80
第5話 道路と環境	地球にやさしい道って どんなこと？ P35~P46	第10話 未来の道路	未来の道は どうなるの？ P81~P87

第1話  
道路とは

# 道って何だろう？

**発見!!** わたしたちの道



道のはたらきや  
道のうつりかわりを10個以上  
見つけられますか？

- 1 わが町に道が来る
- 2 生活を豊かにする道
- 3 道を結ぶ



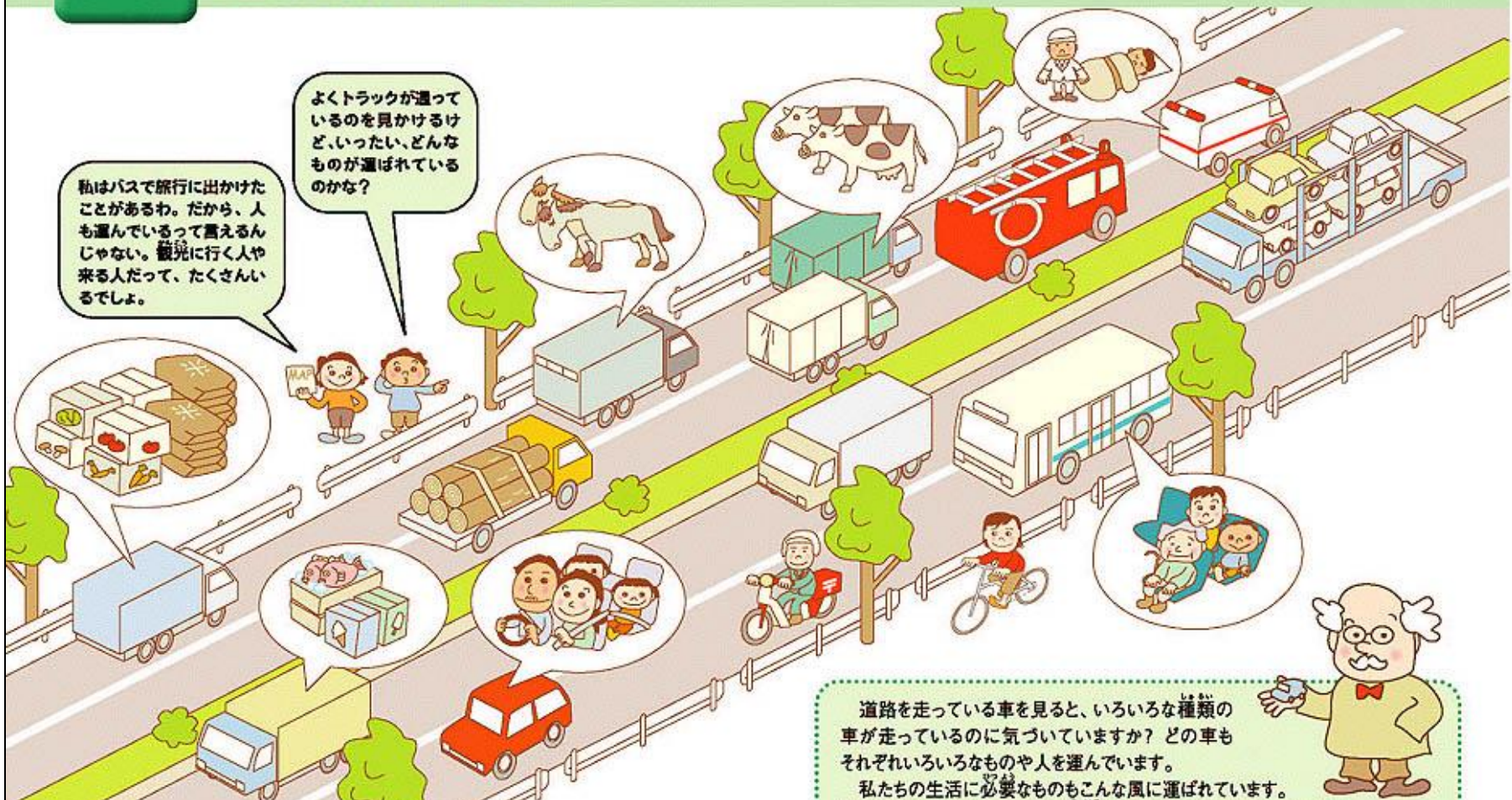
ex.道と暮らしの移り変わり

第2話  
道路の役割

# 道を使ってどんなものが運ばれているの？

～道を使って運ばれるものとお人～

- 1 石狩産のじゃがいもを運ぶトラック。～運ぶものや人が～
- 2 道を使ってどんなものを運ばれているの？
- 3 道を使って移動する人
- 4 人々の生活を支える道。～暮らしの歴史から～



ex.道で運ばれるもの

# 1 石狩鍋ができるまで 一道があるおかげでー

石狩鍋に入っている  
具を見てみましょう。  
たくさんの材料が  
いろいろなところから  
運ばれてきているのが  
わかるわ。



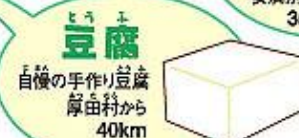
この石狩なべは 1,260km!  
(道内の各産地から札幌 まで輸送した場合)

私たちの食卓にならぶ食べ物は、いろいろな地域でとれたものです。私たちがいろいろな食べ物を食べることができるのも、新鮮な魚や野菜などをおいしく安心して食べられるのも、道があるおかげです。また、北海道産の農水産物が、道を利用して空港や港湾に運ばれ、すばやく全国の食卓にも運ばれています。

こうして考えると、道は私たちの生活を支える、なくてはならないものですね。



**鮭(さけ)**  
有数の漁場から  
水揚げされた新鮮な鮭  
石狩市から 20km



ぼくの大好きな石狩鍋だ！  
いろんな具が入っていて  
おいしそうだなあ。これは  
「1,260kmなべ」なんだわ！  
でも、北海道の外から運ばれて  
きた食材はもっと距離が  
長いだろうねえ？



北海道は日本の一番北にあり、四方を海で囲まれているため、道外との連絡は航空機、船、そして昭和63年に開通した青函トンネルを利用したJR(鉄道)に頼られています。

世界や日本各地とのつながりを強くするために、人や物の流れをつなぐ空港や港湾への道を整備するこ

Q

お店に並んでいる食べ物がどこから運ばれたか調べて、自分の作ってみたい料理の食材が運ばれた距離をほかってみよう！

ex.道がつくる？ 石狩鍋

道を使ってどんなものが運ばれているの？

# 4 人々の生活を支える道 -雄冬の歴史から-



この道ができる前は、冬になると道が通行止めになるため、留萌管内毛郡雄冬地区の住民は「おふゆ丸」という船を自分たちの足として利用していました。「おふゆ丸」は雄毛と雄冬の120kmを1時間15分で結び、まさに「島の孤島を支える生命線」として昭和33年ごろから運行していたのです。

平成4年10月に留萌管内雄毛町から雄冬へ大別開通の新ルートが開通し、この道沿いのなかで1年が通して道路も利用でき、速く隣の町に行けるようになり、雄冬地区の住民の生活はとてども便利になりました。

その一方で「おふゆ丸」がこれまでの役目を終えて、平成4年4月30日の最後の航行をもって姿を消したり、交通安全の必要性が増すなど、いろいろな意味で地域の人の生活を変えるきっかけともなったのです。

実際にこの道路に深く関わっている人たちの言葉を聞いて、道が私たちの生活にどんなに深く関わっているかを考えてみましょう。



### ●生活は便利になったけど… 雄冬で暮らす住民の話

これまで買い物は船で雄毛まで行っていました。海がシケたりして大変でした。今後は雄毛だけでなく、留萌でも安く新鮮な物が買えるので、うれしく思います。ただ、道の開通によって車の交通量が増え、交通事故の心配も必要になりました。

### ●大変な工事の連続でした 工事をした人の話

国道231号の工事は昭和33年から始まり、34年の歳月と約500億円を費やして完成しました。この地域は、断崖絶壁が続く所で、工事は本当に大変なものでした。

道がないので船で資材を運んだり、山を掘ってトンネルをつくるなど苦労に苦労を重ねてきました。完成した時は、仲間とともに喜びを分かち合いました。

### ●「おふゆ丸」の思い出 かつての船長さんの話

昭和37年から船長として30年間船の舵をとってきました。雄冬の人たちの苦労や不便さは相当なもので、それを身にしみて感じてきました。

自分の判断で出航か欠航かが決まり住民の一日が始まるので、責任はとてども重かったです。厳しい自然の中をともに生きぬいた「おふゆ丸」には、心から「ご苦労さま、ありがとう」という気持ちでいっぱいです。

### ●冬も安心、助かります！ 雄冬で暮らす住民の話

冬の間は留萌市の総合病院に通うことができなかったのが、入院生活をすることもありました。

新しい国道が開通したおかげでいつでも通いれた病院へ、バスで行くことができるようになり、とても安心しています。また、移動にかかる時間がとてども短くなったので、緊急の場合も、速く病院に行くことができるので、本当に助かっていますよ。

ひゃー！すごい岩だね。岩の中を道路が通過しているように見えるけど、ほんとかな!? すごい大変な工事だったんだろうね。



ほんと！道路は海と崖のぎりぎりのところにつくられているわ。道路がない時はどんなふうに行き来してたんだろうね？ そんな人はいなかったのかな？ じゃあ、



# ex.命を守る道 陸の孤島雄冬へ

# 3

## 実践3

札幌市のMM教育

# 札幌らしい交通環境教育

### 【目的】

小学生のときから公共交通の重要性を認識し、積極的に使うという交通行動を身につけられるよう取組を実施



# H26 JCOMMマネジメント賞 受賞



## マネジメント賞

モビリティ・マネジメントにおける実務的な「一連の持続的マネジメント」の中でも、とりわけ、都市・地域のモビリティの質的改善や渋滞、環境問題、公衆の健康増進問題や都市構造問題などの交通に関連する諸問題の解消に向けて、効果的に推進されている一連の持続的マネジメントについて、個人（複数可）あるいは団体（複数可）を対象として授与される賞。



JAPANESE CONFERENCE ON MOBILITY MANAGEMENT AWARD 2014

## JCOMM賞 JCOMMマネジメント賞 The JCOMM Management Award 2014

事業名 小学校における札幌らしい交通環境学習推進事業

札幌らしい交通環境学習検討委員会 殿  
札幌市市民まちづくり局総合交通計画部都市交通課 殿  
一般社団法人北海道開発技術センター 殿  
株式会社アドバコム 殿

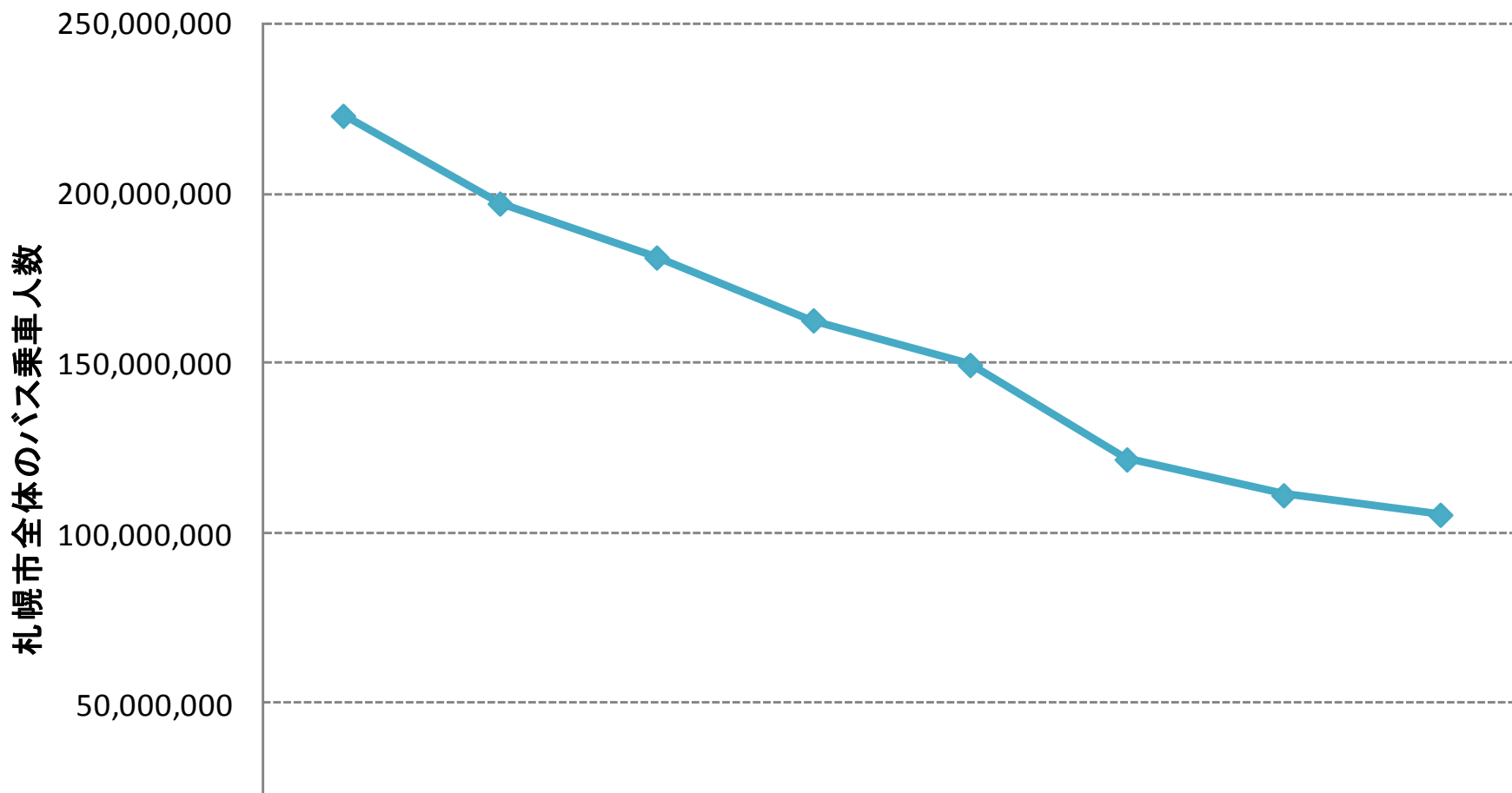
対象者 公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団 殿

平成26年7月25日

日本モビリティ・マネジメント会議  
実行委員長 石田 東生

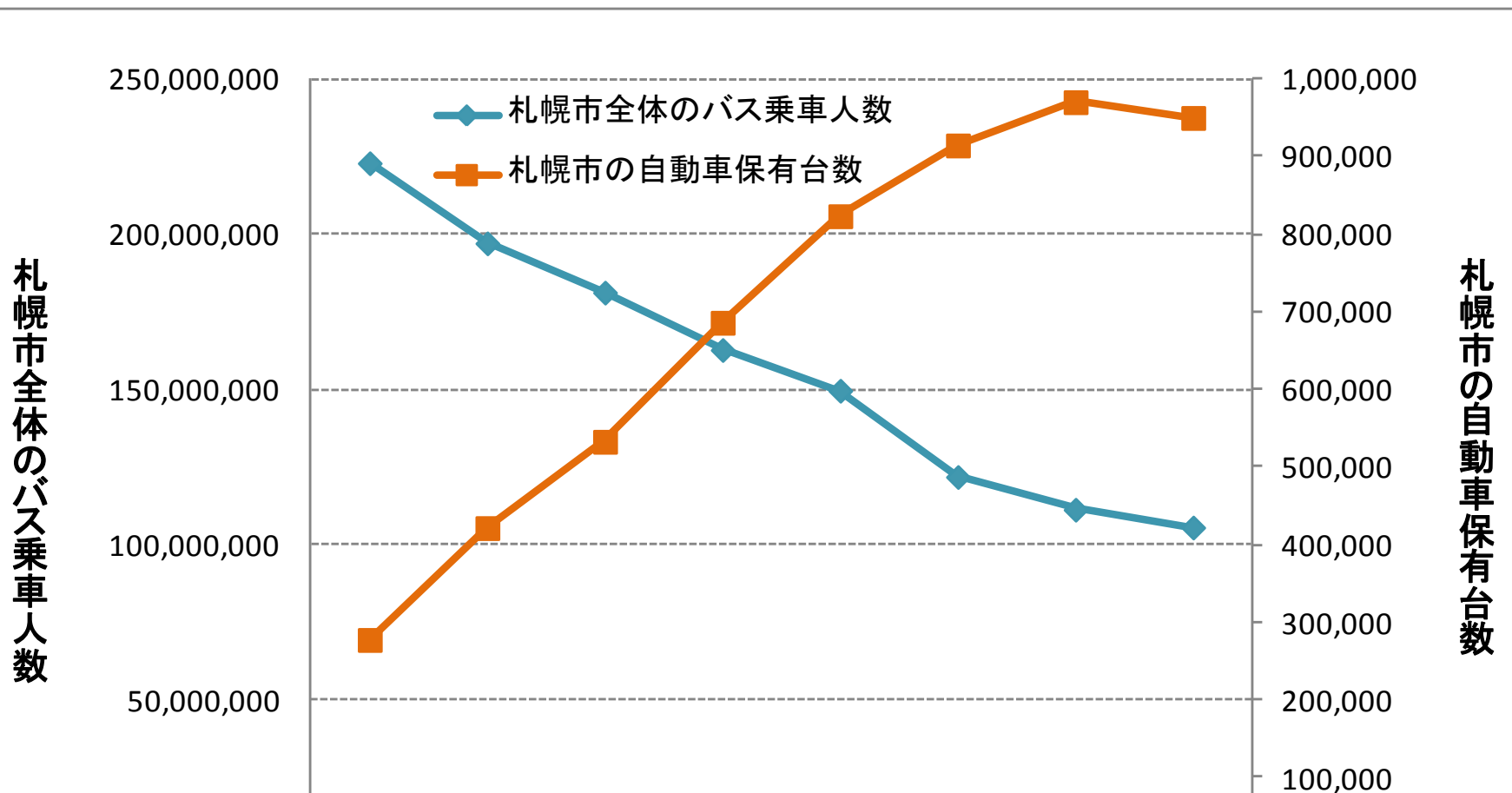


# 札幌市全体のバス乗車人数



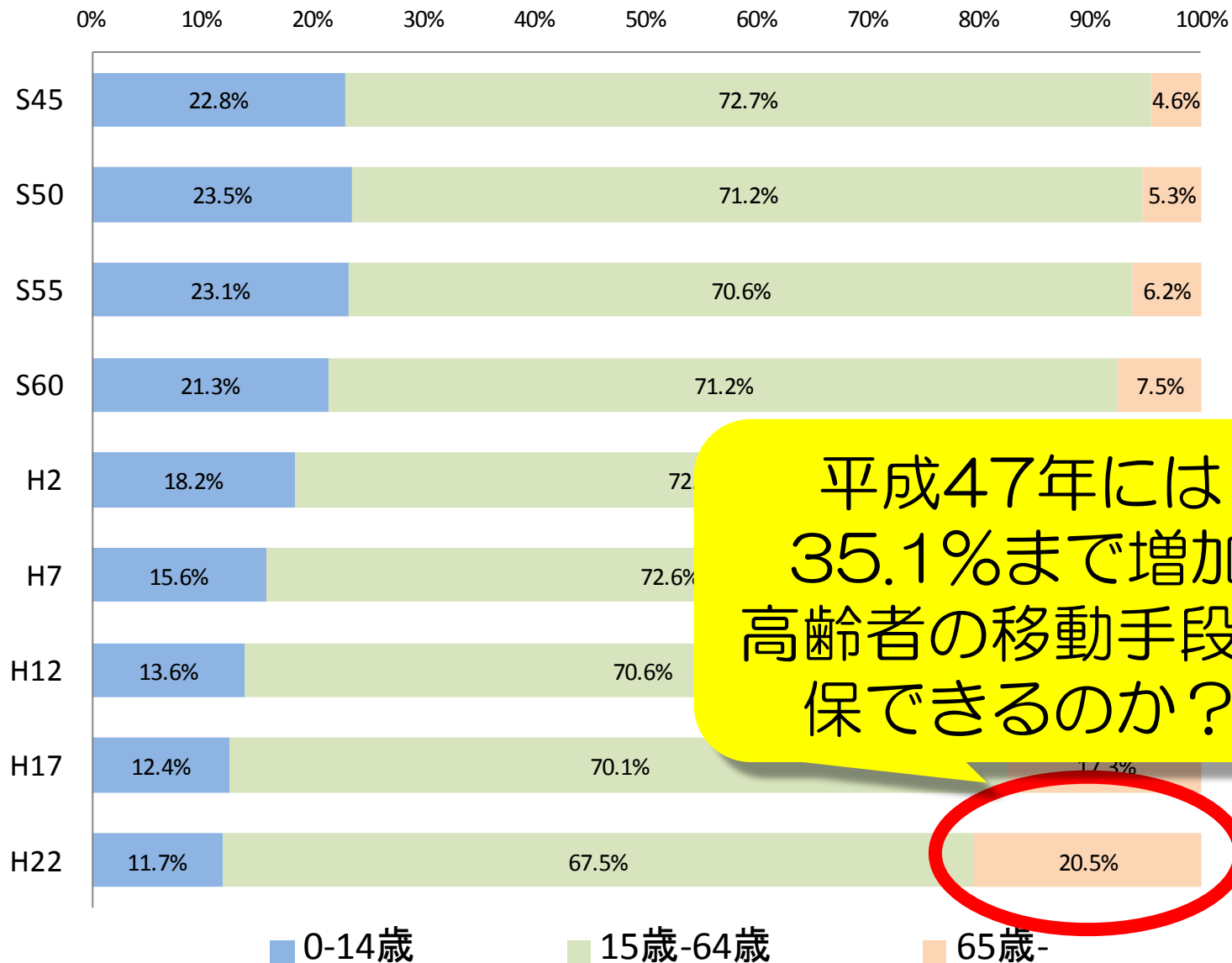
減り続けるバス利用者

# 札幌市のバス乗車人数と自動車保有台数の推移

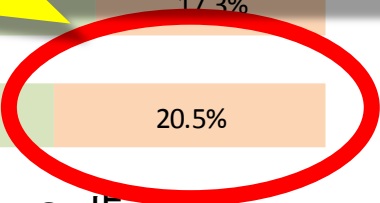


過度な自動車依存…

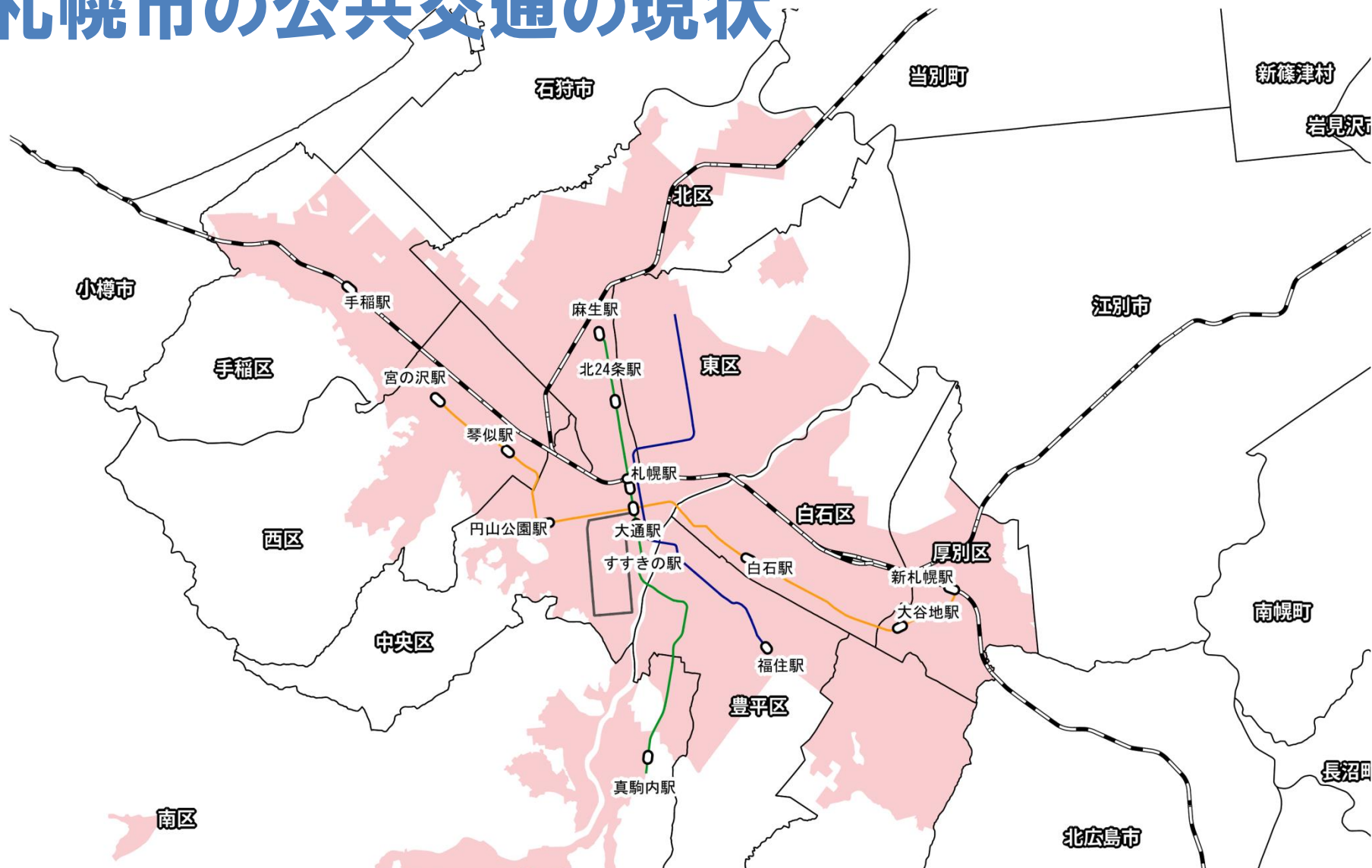
# ますます高齢化が進む札幌市



平成47年には  
35.1%まで増加  
高齢者の移動手段確保  
できるのか？

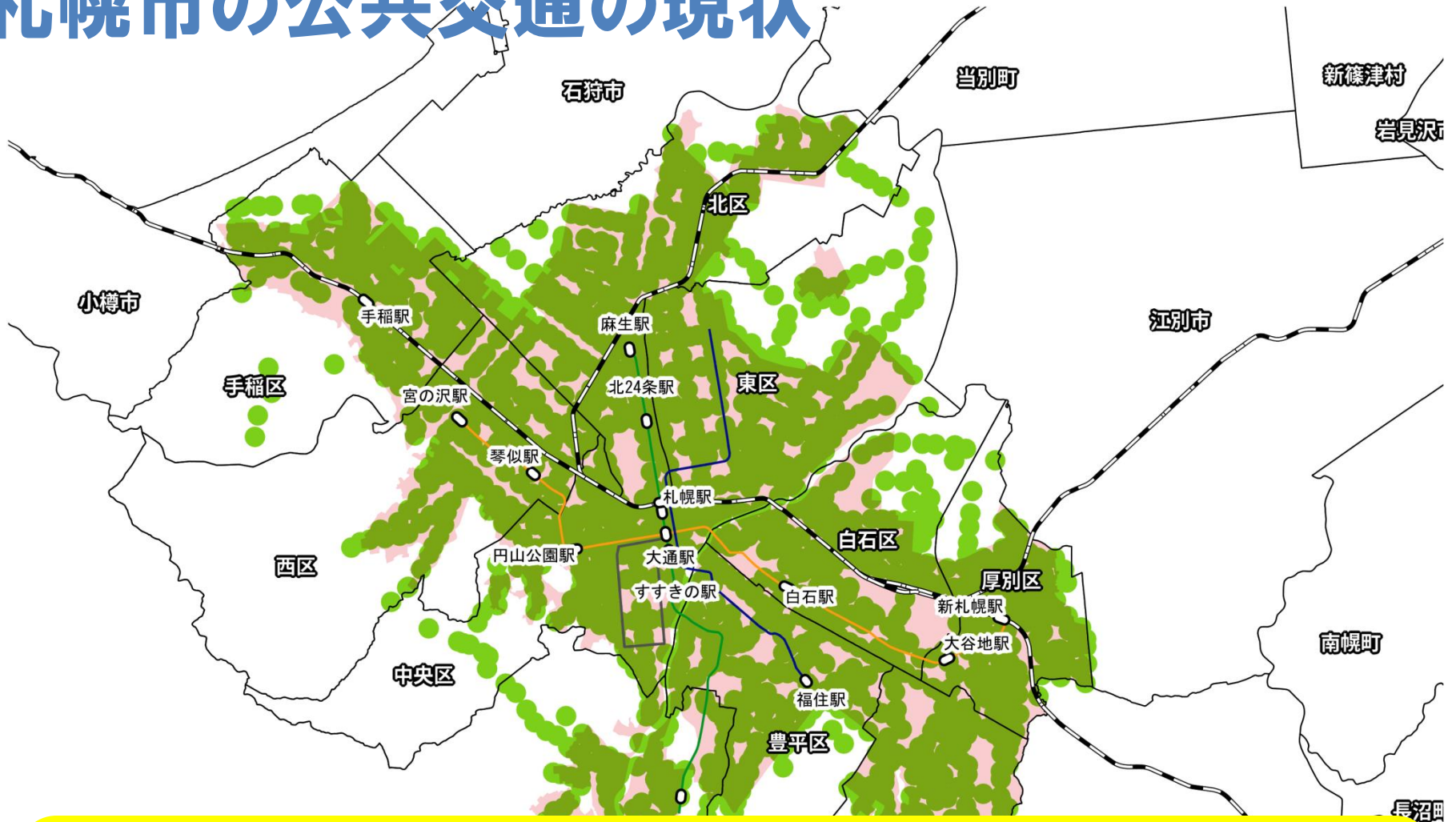


# 札幌市の公共交通の現状



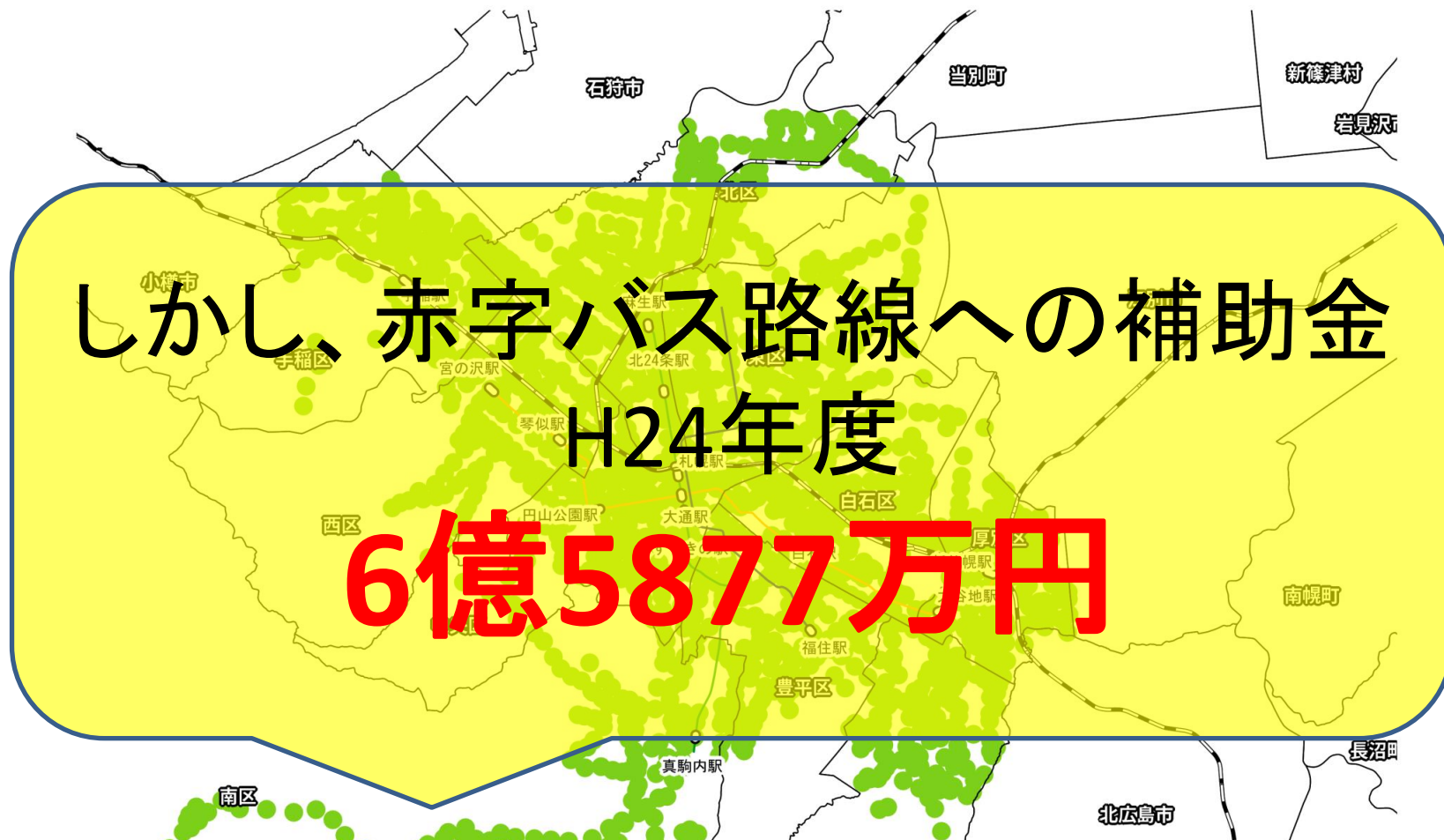
市街化区域＋JR、地下鉄、市電

# 札幌市の公共交通の現状



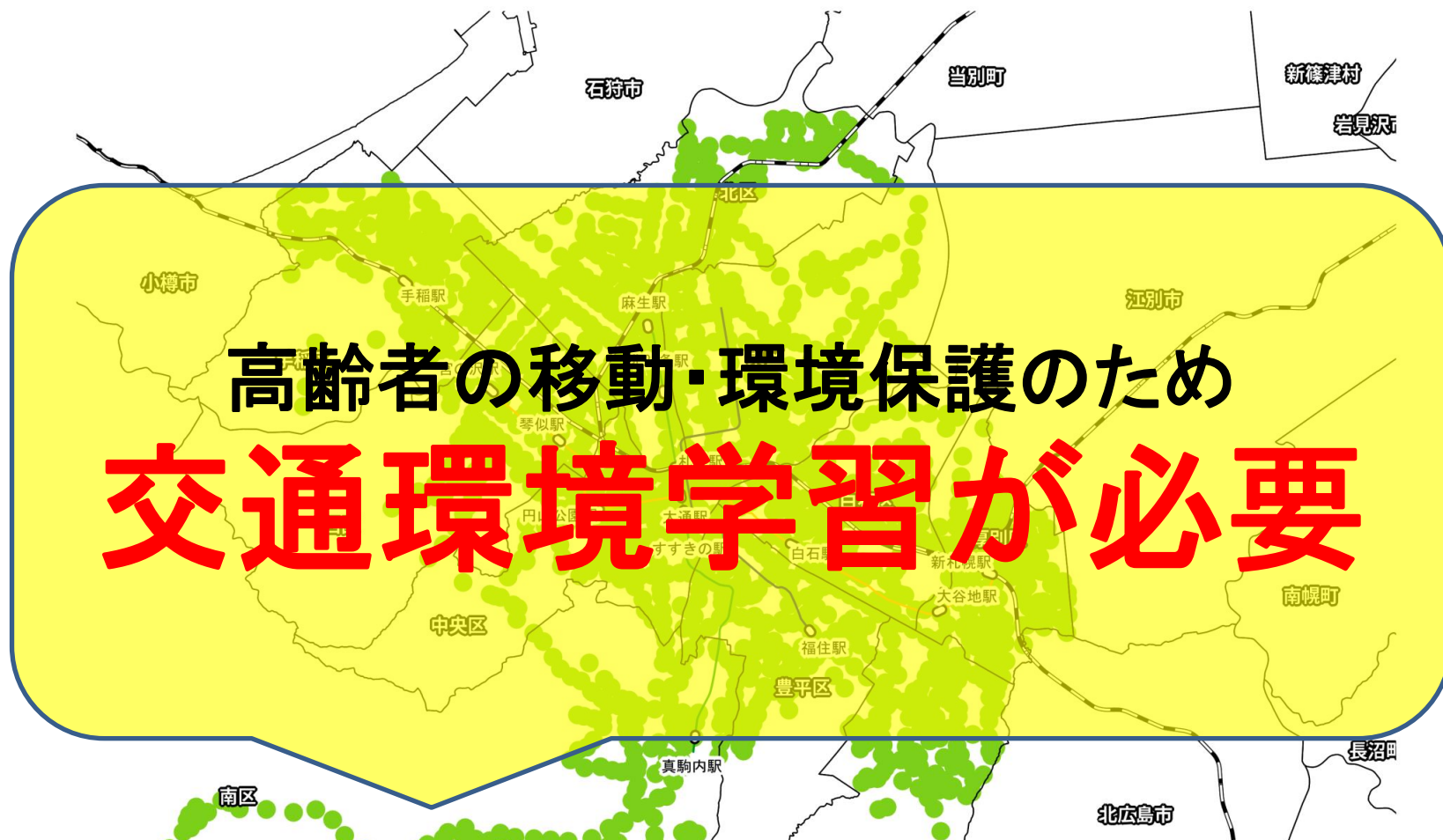
市街化区域の99%を網羅するバス路線  
今は、高齢者の移動を担保

# 補助金でやっと維持できている現状



このまま利用者が減ると、バスは…

今も未来もどこでも行けるために



高年齢者の移動・環境保護のため  
**交通環境学習が必要**

子供のうちから公共交通への関心を！



# プロジェクトの推進体制

## ① 学識経験者

委員長: 高野 伸栄准教授(北海道大学)  
谷口 綾子准教授(筑波大学)

## ② 関係団体

- ・札幌地区バス協会
- ・(財)北海道環境財団
- ・「地域と教育」を元気にするフォーラム
- ・(株)アドバコム

# 札幌市らしい交通環境学習検討委員会

## ③ 行政関係

- ・北海道運輸局(運輸行政)
- ・北海道開発局(道路行政)
- ・札幌市交通局(交通事業者)
- ・**札幌市総合交通計画部**(事務局)



平成23年度3回  
平成24年度3回  
平成25年度3回

## ④ 学校関係

- ・**札幌市教育委員会**
- ・札幌市立小学校教員  
(校長1名・教諭10名)



公益財団法人交通エコロ  
ジー・モビリティ財団の支援

## WGの設置

平成23年度2回・平成24年度3回  
平成25年度3回

# 16回の授業実践



# 指導案の作成・公開

## 社会科



学年	単元名	指導案
3年生	もっと知りたい みんなのまち	<a href="#">PDF ダウンロード (PDF: 251KB)</a>
3年生	わたしたちの市のようす	<a href="#">PDF ダウンロード (PDF: 594KB)</a>
3年生	昔の道具とくらし	<a href="#">PDF ダウンロード (PDF: 923KB)</a>
5年生	くらしを支える情報	<a href="#">PDF ダウンロード (PDF: 396KB)</a>
6年生	暮らしの中の政治(1)	<a href="#">PDF ダウンロード (PDF: 954KB)</a>
6年生	暮らしの中の政治(2)	<a href="#">PDF ダウンロード (PDF: 496KB)</a>
6年生	暮らしの中の政治(3)	<a href="#">PDF ダウンロード (PDF: 329KB)</a>

## 総合的な学習の時間



学年	単元名	指導案
4年生	わたしたちのくらしと公共交通	<a href="#">PDF ダウンロード (PDF: 357KB)</a>

全16本を市役所HPで公開



# 副読本を作成→市立小3年生に配布



はじめに

私たちの暮らしを支える **公共交通**

**1 公共交通ってなんだろ**

わたしたちが普段、移動するときに使う乗り物には、どのようなものがあるでしょう。だれでも利用できる乗り物のことを公共交通と言います。札幌市には、おまに、地下鉄、バス、

わたしたちが普段、移動するときに使う乗り物には、どのようなものがあるでしょう。だれでも利用できる乗り物のことを公共交通と言います。札幌市には、おまに、地下鉄、バス、

1

札幌市のまちの様子と公共交通

**2 札幌市の公共交通**

わたしたちがくらす札幌市は、約190万人が住む大都市です。そのような札幌市で、子どもからお年寄りまで、たくさんの人が移動するために便利な乗り物が公共交通です。地下鉄、バス、路面電車、鉄道の4種類の公共交通がある都市は、札幌市のほかには、東京都・京都府・大阪府の3都市しかありません。札幌市は、日本の中でも移動しやすく、くらしやすいまちとすることができます。みなさんは、公共交通とわたしたちのくらしの関係を考えてみたことがありませんか。公共交通とわたしたちのくらしの関係を考えてみたことがありませんか。公共交通とわたしたちのくらしの関係を考えてみたことがありませんか。

公共交通とわたしたちのくらしの関係を考えてみよう。

**3 札幌市に公共交通があると、どんなよいことがあるのだろう?**

みなさんは、地下鉄の駅の名前をいくつか知っていますか。札幌市の地下鉄は、南北線(南生-真駒内)・東西線(空の橋-新さっぽろ)・東豊線(空知-真駒内)の3つの路線に分かれており、全線で49の駅があります。地下鉄は、一度に1750人もの人々を運ぶことができます。通勤時間で時間がかかっているため、電がふる札幌市の中でも通勤に便利な乗り物です。ついに、バスの路線図をみてみましょう。札幌市には、たくさんのバス停留所があることがわかります。バスは、地下鉄では行かない細かなところへ行く

3

**4 やってみよう!**

学校の近くの駅やバス停留所をさがしてみよう!

学校の近くにバス停留所や駅があるのは、とても便利ですね。

学校の近くの駅やバス停留所をさがしてみよう!

学校の近くにバス停留所や駅があるのは、とても便利ですね。

4

こうきょうこうつう  
公共交通の移り変わり



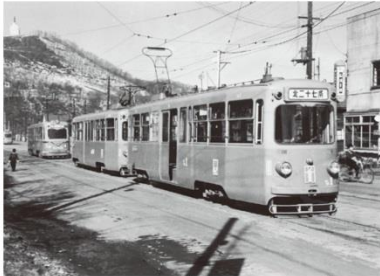
こども こども  
わしらが子供の頃に  
路面電車が  
走り始めたんだよ！

1 札幌市の路面電車の  
移り変わりを調べよう

2枚の写真は同じ場所で  
とられているようだけれど、  
ずいぶん変わったね！



きょうこ  
共子さんのクラスでは、2枚の写真を比べて話し合っています。



がくせい  
学芸大学前(今の中央図書館前)を走る連結車両1965(昭和40)年頃



さっぽろし  
中央図書館前を走る札幌市電最新型車両

2013(平成25)年5月5日札幌市に1988(昭和63)年以来となる路面電車の新  
型車両が走り始めました。札幌市の路面電車はいつ頃から走っているのでしょうか。

札幌市から支笏湖に向かう国道沿いにある藻南公園に、明治時代に石を切り

出していた石切場の跡があります。

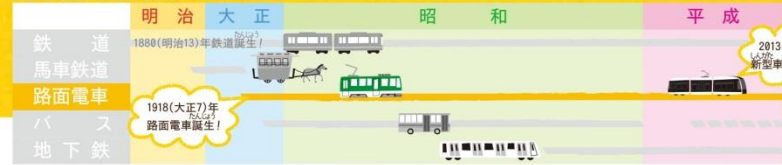
石山でとれた軟石は、北海道庁や時計台  
など、札幌市の様々な建物に使われて  
いた貴重な石でした。

1909(明治42)年にその石を運ぶ  
目的で馬車鉄道がつくられ、1912  
(明治45)年からは乗客も乗せて走る  
ようになりました。



めいじ  
1912(明治45)年の北3西3の風景 札幌停車場(札幌駅前)通  
行く馬鉄

こうきょうこうつうの せいしんねんぴょう  
公共交通の歴史年表



1918(大正7)年  
路面電車誕生!

2013(平成25)年  
最新型車両運行開始!



さっぽろし  
開業当時の札幌市電(札幌市公文書館所蔵)

1927(昭和2)年には札幌市が、  
札幌電気軌道(株)を買取り、  
「札幌市電」となりました。

その後、路面電車は走る距離を  
のびし続け、1964(昭和39)年には  
25kmをこえました。



さっぽろし  
1960(昭和35)年頃の札幌駅前通(札幌市公文書館所蔵)

その頃の朝晩のラッシュ時には  
ほぼ1分ごとに電車が来ていました。  
停留場に止まれない電車が、5台も  
6台もつながっていたのは毎日のこと  
でした。とくに北24条の停留場では、  
朝の通勤ラッシュ時に100mも乗客が  
列を作るほどの混雑ぶりでした。



とってもたくさん路面電車が走っている様子が見えるわ。



今の路面電車と比べると  
色々な路線があったんだね。



冬はどうして  
いたのかなあ。

わたしたちは路面電車についてもっと知りたいことを調べてみることにしました。  
調べてみると、昔の路線の長さや、ササラ電車、最新型車両のことなどたくさん  
分かりました。2015(平成27)年には、すすきのと、西4丁目の停留場の間が  
つながり、新しい時代の路面電車に生まれ変わる予定です。

# 札幌市の公共交通の移り変わりも学習

# 【札幌らしい交通環境学習フォーラム】

## 授業公開でイメージを持ってもらう

●開催日時：2013年7月4日（木）13：30～17：00

●対象：札幌市内の小中学校教諭

●場所：札幌市立山の手南小学校

●プログラム：

13：30～14：15（45min）

14：20～15：05（45min）

15：20～16：00（40min）

16：10～17：00（50min）

公開授業①（授業者：佐野教諭【4年生】）

公開授業②（授業者：栗原教諭【6年生】）

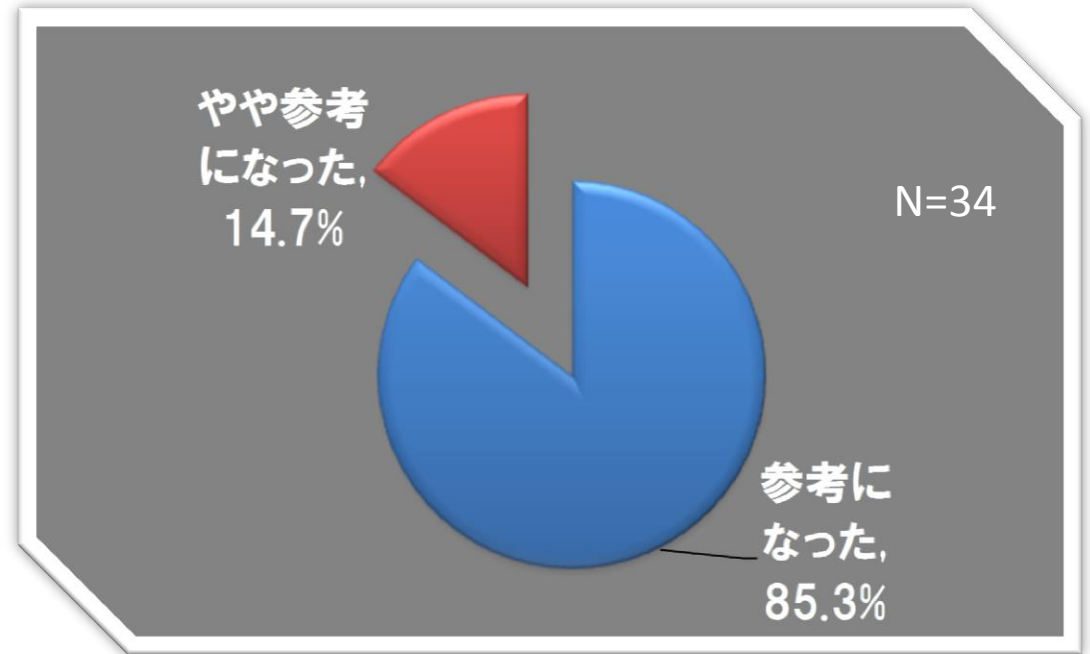
授業に関する意見交換会

パネルディスカッション

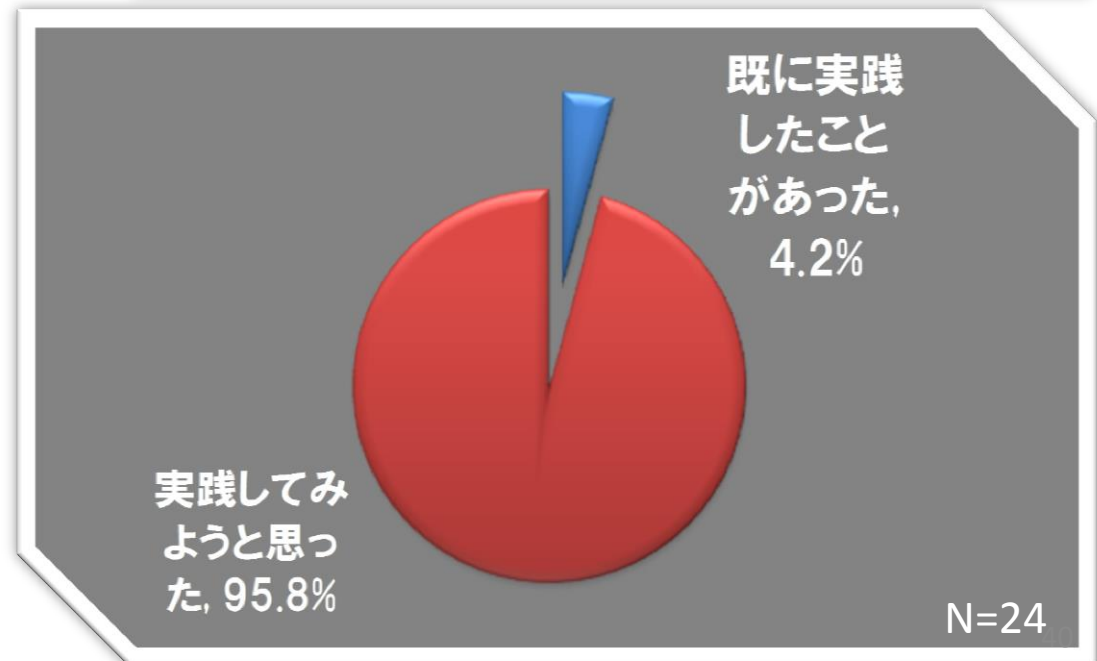
毎年実施



Q.公開授業の内容はいかがでしたか？



Q.『交通』を題材にした授業を実践してみようと思いましたが？







専門家との検討



副読本



授業

WEBでの  
情報提供

フォーラム  
開催

確かに、誰でもできる交通環境学習

H27年度札幌市の教育課程に搭載  
市内全小学校でMM展開

# 4

まとめ 実践をふり返って…

---

もっと学校に土木を！

# そもそも知らないという問題

まちづくり くにづくりの前に

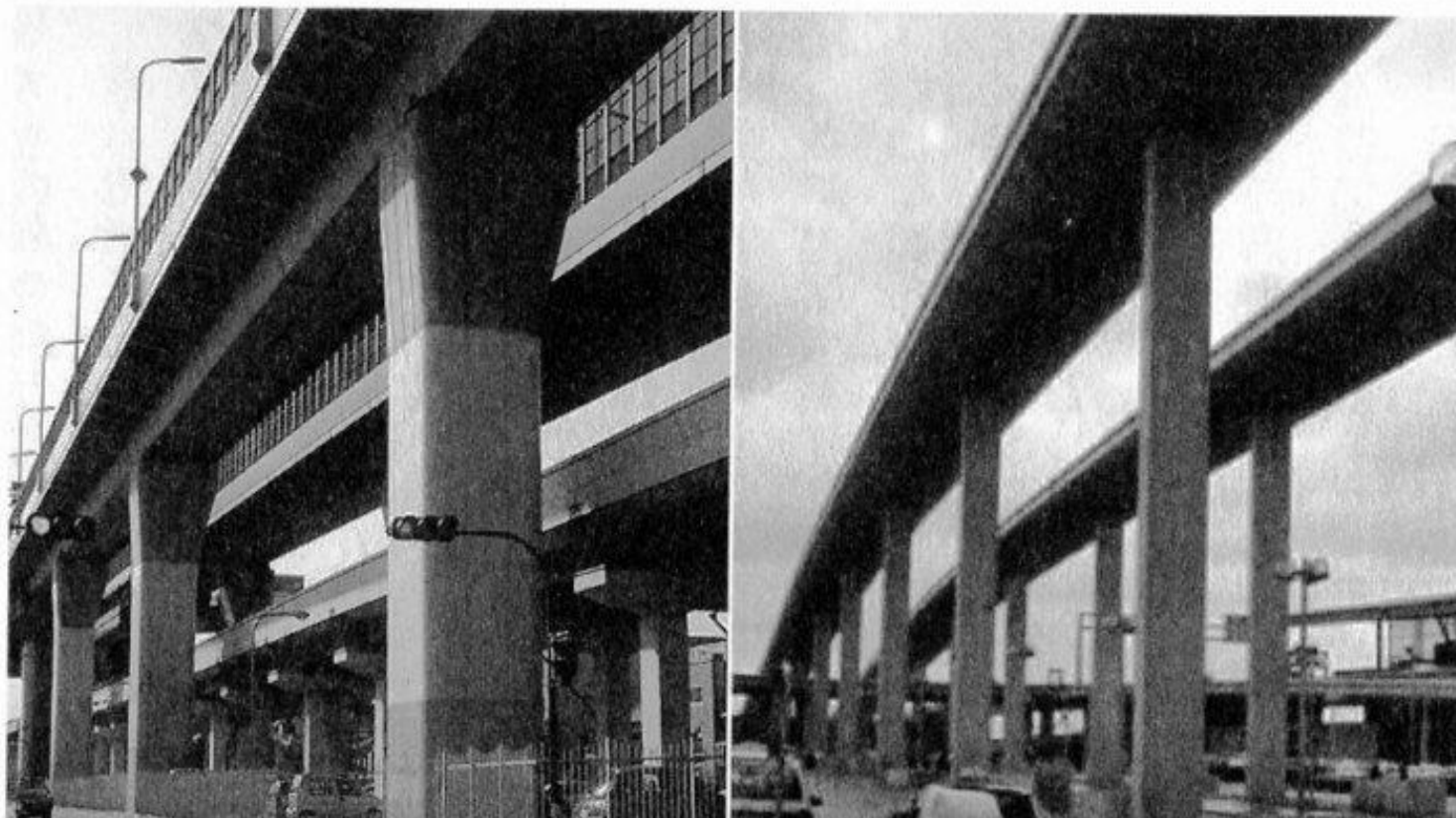
まち・くにのこと教えているのか？

教師も知らない！

- 札幌という街の特性
  - 除雪の仕組み
  - 雪の特性…
  - 道の役割
  - 道の仕組み
  - 道の歴史…
  - まちの人口構成
  - 公共交通の役割
  - 自分と自然…
- 【すべて土木の問題。教えなければなにも始まらない。】

【私も知らなかった】

こんなに違うのか…



どちらが日本の道路？

の橋脚（石）

大石久和氏「国土学再考」より

# 特に知らない国土の脆弱性

- ① 国土の複雑な形状 (形状のゆがみ、複雑性、長い)
- ② 主要部分が「4つの島」に分割  
(つながったのは20世紀末)
- ③ 脊梁山脈 (狭く細長い国土を分断、TGVはトンネル無し)
- ④ 小さな平野 (軟弱な河川の河口部ばかり)
- ⑤ 軟弱な地盤 (まだよく締め固まっていない!)
- ⑥ 地震が多い (M6以上では世界の地震エネルギーの20%が日本で解放。日本は4つのプレートに載っている。)
- ⑦ 豪雨 (水資源に恵まれているが、一人あたり降水量は世界の1/4、洪水の起こり方が急激 人口の50%が氾濫想定区域に生活)
- ⑧ 豪雪 (6メートルの年間累加降雪深の札幌に200万人)  
↑ 大石久和氏「国土学再考」より

これらを知らなければ、だれも土木の必要・価値を実感できない。

# 学習指導要領に現れる言葉の変遷

平成20年学習指導要領

- 「災害」6回 「国土」11回 「開発」2回 「複雑な地形」0回

平成10年学習指導要領

- 「災害」3回 「国土」11回 「開発」2回 「複雑な地形」0回

平成元年学習指導要領

- 「災害」3回 「国土」12回 「開発」1回 「複雑な地形」0回

昭和52年学習指導要領

- 「災害」4回 「国土」8回 「開発」3回 「複雑な地形」0回

昭和43年学習指導要領

- 「災害」9回 「国土」10回 「開発」14回 「複雑な地形」1回

昭和33年学習指導要領

- 「災害」4回 「国土」6回 「開発」5回 「複雑な地形」0回

# 昭和43年 学習指導要領

イ 国内の他の地域にも，先人の行なった開発によって土地の様子が変わり，人々の生活や生産が向上した事実がみられることを，一，二の具体的事例を通して理解すること。

ウ 現在，産業の発展や県民の生活向上を目ざして行なわれている開発の様子を調べ，その意義について考えること。

(4年の内容)

# 昭和43年 学習指導要領

ウ 明治以降におけるわが国の鉄道網の発達やこれに関連した建設事業の事例を調べ、国土の複雑な地形の中で交通路の開発に努めた先人のはたらき、交通と近代産業との関係などについて考えること。 (4年の内容)

開発に力が入った昭和40年代。その後は一気にしぼむ開発…。 事実に基づくバランスのよい教育が必要。 小学校で基本的な認識をつくる重要性。



# まとめ

- 1) 土木の専門家と教師の協力が必要
- 2) 民間の試行→公的な教育課程へ徐々に
- 3) 災害学習から国土学習へ
  - 国土そのものの学習
  - 比較を通じた実感のある学習
  - 自然と人間のかかわりの学習

開発による恩恵と保護による恩恵
- 4) 土木をもっと学校に
  - デジタル教材（ビデオクリップ）開発
  - 土木学会の役割大きい
- 5) 新学習指導要領への期待