

# 石狩・空知におけるみち学習の取組みについて

札幌開発建設部 都市圏道路計画課 ○中西 慎吾  
札幌開発建設部 都市圏道路計画課 渡辺 あゆみ  
一般社団法人 北海道開発技術センター 渡辺 利奈

北海道総合開発計画(第8期)に位置づけられている「ほっかいどう学」の取組みの一つで、教育機関、認定NPO法人ほっかいどう学推進フォーラム、北海道開発局の連携・協働による「みち学習プロジェクト」を全道展開している。本稿では、石狩・空知みち学習プロジェクトとして、「道路」を教材とする研究授業の実践、スライド、動画などのツール作成を取り組んでおり、その成果を報告するとともに、みち学習を展開するための「戦略」について考察する。

キーワード：ほっかいどう学、みち学習、学校教育

## 1. はじめに

北海道は、本格的な人口減少時代を迎え、グローバル化の荒波の中で大きな転換期を迎えている。このような中、平成28年3月に閣議決定された「北海道総合開発計画(第8期)<sup>1)</sup>」においては、北海道の価値創造力の強化に向けた多様な人材の確保・対流の促進の観点で、「北海道の魅力や地理、歴史、文化、産業等を『北海道学』として、子どもから大人まで幅広く学び、地域に関する理解と愛着を深める取組を促進する」ことが掲げられている。これを受け、北海道開発局の道路行政担当部局においては、各地域の小中学校等の教育関係者、認定NPO法人ほっかいどう学推進フォーラム、道路行政の連携・協働による「みち学習プロジェクト」が全道的に展開され、地域の道路や交通に関する学習の推進により、地域のインフラに対する理解の増進が図られている状況にある。

一方、教育に目を向けると、児童や生徒にとって身近な「道路」を教材とすることは、学校教育の目標である国家・社会の形成者、すなわち市民・国民として行動する上で必要とされる資質(公的資質)を養うのに有用な対象と考えられる。

しかしながら、一般的に、道路管理者や土木技術者、交通計画の専門家が実際の小学校の現場教諭と接する機会は極めて少なく、さらに、教諭へのヒアリングによると「パンフレット等を作成し、学校に送付したとしても、教育現場には様々な団体から多種多様なパンフレットや副読本が送付されているのが現状であり、それらが実際の授業において使用されることはほとんどない」という意見がある。つまり、単純に「道路」を教材として扱うことで、学校教育の現場に、自然と広がっていくのではなく、適切に「みち学習」を普及・拡大するためには、

工夫や戦略が必要である。また、言うまでもなく、小学校は義務教育であり、学校教育法等に基づき、各小学校で教育課程を編成する際の基準が文部科学省が定める学習指導要領<sup>2)</sup>であることを踏まえると、この「みち学習」の普及・拡大の戦略の第1歩として、文部科学省が定める学習指導要領に沿った学習内容にすることは不可欠と考えられ、教諭との連携は必須と考えられる。

以上を踏まえ、本稿では、札幌開発建設部が取組む「石狩・空知みち学習プロジェクト」について、これまでの活動状況を整理する。さらに、今後のGIGAスクールを念頭におき、道路を教材とするトライアル授業の実践、副読本、動画などのツール作成を取り組んでおり、その成果を報告することとする。

また、今後のみち学習普及に向けた戦略について報告する。

## 2. 石狩・空知におけるみち学習の実践状況の整理

### (1) 実施概要

石狩・空知におけるみち学習の年度別実施概要を表-1に示す。札幌開発建設部の取り組みとしては、令和元年度(2019年度)からプロジェクトを開始した。令和元年度の時点で、北海道社会科教育連盟(北海道の社会科教育の向上を図ることを目的に研究会の開催、機関誌の発行、学習会の開催など様々な研究活動を行う団体)に所属する社会科を専門とする教諭を中心に検討会を構成し、「道路」を教材とした学習の方向性について検討を行った。ただし、令和元年度にはCOVID-19の影響により小学校の授業時間数の減少が発生したため、研究授業の実践には至っていない。令和2年度(2020年度)以降は、令和元年度の検討を基に研究授業を実施している。

令和3年度からは、みち学習検討会に千歳市及び美瑛

市の教諭も参加し、授業実践ワーキンググループをエリアごとに実施している。令和4年度には、令和3年度の検討結果を基に、美唄市でも研究授業を展開している。

表-1 実施概要（令和元年度-令和4年度）

実施年度	実施概要
令和元年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路を教材とした学習の事例調査</li> <li>みち学習検討会の発足・開催（2回）</li> <li>授業実践ワーキンググループ（2回）</li> <li>指導案の検討・作成（自然災害とともに生きる）</li> <li>研究授業実践時のツールの作成（自然災害とともに生きる【スライド】）（無電柱化って何？【スライド】）</li> </ul>
令和2年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>みち学習検討会の開催（2回）</li> <li>授業実践ワーキンググループ（2回）</li> <li>指導案の検討・作成（自然災害を防ぐ）（歴史の授業を『道』とともに振り返ろう！）（札幌の道の未来を考えよう！）</li> <li>研究授業の実践</li> <li>研究授業実践時のツールの作成（2040年札幌の道の未来を考えよう【ワークシート】）（道の歴史【オンライン教材】）</li> </ul>
令和3年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>みち学習検討会の開催（2回）</li> <li>授業実践ワーキンググループ（3回）</li> <li>指導案の検討・作成（市のうつつりかわり）</li> <li>研究授業の実践</li> <li>研究授業実践時のツールの作成（市のうつつりかわり【スライド】）（自然災害から道とくらしを守る【スライド】）</li> </ul>
令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> <li>みち学習検討会の開催（2回）</li> <li>授業実践ワーキンググループ（9回）</li> <li>指導案の検討・作成（自然災害を防ぐ）（大雪からくらしを守る）（風水害からくらしを守る）（開拓のはじまり）</li> <li>研究授業の実践</li> <li>研究授業実践時のツールの作成（「みち」のひみつ【動画】）（マイミちゃんレポート【動画】）（この穴、なんだ？【動画】）（流雪溝のしくみ【動画】）</li> </ul>

## (2) 実施体制

みち学習の推進にあたり、「石狩空知みち学習検討会」を設置し、現在は表-2に示す座長1名、副座長1名、検討委員12名、オブザーバー2名を含む計16名と事務局で構成し、運営している。また、授業実践ワーキンググループも開催しており、令和元年度から令和3年度は札幌市を中心に研究授業の対象学年をベースにして開催されていた。しかし、令和4年度以降は千歳市、美唄市の教諭も参加するようになったため、札幌、千歳、美唄の3エリアでそれぞれ個別に展開している。



写真-1 石狩空知みち学習検討会の開催の様子



表-2 実施体制

区分	所属
座長	NPO法人ほっかいどう学推進フォーラム
副座長	札幌市立澄川小学校 校長
検討委員	札幌市立新光小学校 教頭
	札幌市立緑丘小学校 教諭
	札幌市立山鼻小学校 教諭
	札幌市立桑園小学校 教諭
	札幌市立栄北小学校 教諭
	札幌市立太平南小学校 教諭
	札幌市立拓北小学校 教諭
	千歳市立泉沢小学校 教諭（2名）
	美唄市立美唄中学校 教頭
	美唄市立東小学校 教諭（2名）
オブザーバー	北海道教育庁学校教育局（2名）
事務局	札幌開発建設部都市圏道路計画課 （一社）北海道開発技術センター

## (3) 研究授業の実践状況

令和元年度から令和4年度までの研究授業の実践状況を表-3に示す。前述の通り、令和元年度はCOVID-19の影響で小学校の授業時間数が減少し、研究授業の実施には至らなかった。令和2年度には、令和元年度の指導案を基に「小学校5年生」を対象に「社会科」の「自然災害を防ぐ」をテーマに「国道274号日勝峠の台風被害」を教材として、授業実践を行った。また、札幌開発建設部では、札幌北ICまでの都心アクセス道路の整備を控えており、「小学校6年生」を対象に「社会科」の「日本の歴史」をテーマに、道の歴史を学んだ後、札幌の道の未来を考える学習を実施した。

令和3年度は令和2年度に実践した研究授業を他の学校でも実践し、みち学習検討会や授業実践ワーキンググループで適切にフィードバックすることで、授業内容の改善を図った。加えて、新規の学習としては、「小学校3年生」を対象に「社会科」の「市のうつつりかわり」をテーマに授業実践を行った。

令和4年度において、札幌市では令和2年度、3年度に続き、自然災害に関する単元で授業実践を実施した。この年度は、「風水害」と「大雪」をテーマにした異なる学習内容を展開した。また、美唄市では「小学校4年生」を対象に「社会科」の「くらしを高める願い」をテーマに設定し、「国道12号の成り立ち・囚人道路」を教材として授業実践を行った。



写真-2 研究授業実践の様子

表-3 令和元年度～4年度の授業実践一覧

NO	実施年度	学校	学年	教科	授業テーマ	教材
1	R2年度	札幌市立緑丘小学校	5年	社会科	自然災害を防ぐ	日勝峠の台風被害
2		札幌市立栄北小学校	5年	社会科	自然災害を防ぐ	日勝峠の台風被害
3		札幌市立大平南小学校	6年	社会科	歴史の授業を「道」とともに振り返ろう	道の歴史
4			6年	社会科	札幌の道の未来を考えよう	都心アクセスや未来の道路
5	R3年度	札幌市立拓北小学校	3年	社会科	市のうつりかわり	拓北地域の生活道路
6		札幌市立山鼻小学校	5年	社会科	自然災害を防ぐ	日勝峠の台風被害
7		札幌市立太平南小学校	6年	社会科	歴史の授業を「道」とともに振り返ろう	道の歴史
8			6年	社会科	札幌の道の未来を考えよう	都心アクセスや未来の道路
9		札幌市立緑丘小学校	6年	社会科	歴史の授業を「道」とともに振り返ろう	道の歴史
10			6年	社会科	札幌の道の未来を考えよう	都心アクセスや未来の道路
11		札幌市立桑園小学校	6年	社会科	歴史の授業を「道」とともに振り返ろう	道の歴史
12			6年	社会科	札幌の道の未来を考えよう	都心アクセスや未来の道路
13		札幌市立栄北小学校	6年	社会科	歴史の授業を「道」とともに振り返ろう	道の歴史
14			6年	社会科	札幌の道の未来を考えよう	都心アクセスや未来の道路
15	R4年度	札幌市立伏見小学校	5年	社会科	自然災害を防ぐ	日勝峠の台風被害
16		札幌市立桑園小学校	4年	社会科	大雪からくらしを守る	道路除雪
17		札幌市立緑丘小学校	4年	社会科	風水害からくらしを守る	支笏湖豪雨災害
18		美瑛市立東小学校	4年	社会科	開拓のはじまり	国道12号凶人道路

#### (4) 研究授業実践時のツールの作成

研究授業実践時の作成ツールの一覧を表-4に示す。ツールについては、授業実践をいただく教諭の要望等を聞きながら作成した。ツールの種類については、教諭が学習の中で児童への説明時に活用するスライドや紙媒体のワークシートに加え、全ての小中学生に1台のパソコンやタブレットを提供し、高速ネットワーク環境を整備することにより、個々の生徒に適した教育環境を実現を目指す「GIGAスクール構想」の進展を見据え、デジタル教材や動画を作成している。

動画の作成においては、学習での活用のしやすさを考慮し、1分から長くても3分程度のビデオクリップとしている。

冒頭でも記述したとおり、小学校は義務教育であり、学校教育法等に基づき、各小学校で教育課程を編成する際の基準が文部科学省が定める学習指導要領であることを踏まえると、この「みち学習」の普及・拡大の戦略のは文部科学省が定める学習指導要領（約10年ごとに社会の変化や教育ニーズに合わせて改訂され、教科書や授業内容の基盤となるもの）に沿った学習内容にすることである。事務局を担う道路行政やコンサルタントは、「教育」の専門家ではないことから、学習指導案の作成は教諭が主体となり、事務局は教諭からの疑問に答え、教諭のニーズに基づき「必要な情報の提供」、「ツール作成サポート」を適切に行うことが必要と考えられる。

また、教育分野において、一人一台のデジタル端末を全ての児童・生徒に提供し、ICTを活用した先進的な教育環境を実現する「GIGAスクール構想」が積極的に推進されている。

### 3. みち学習の普及・拡大に向けた戦略

#### (1) 実施体制に係る戦略

石狩空知みち学習プロジェクトの特徴的な点は、その実施体制にある。北海道社会科教育連盟所属の教諭を中心に、道路管理者とコンサルタントが連携し、それぞれの役割を認識しつつ取り組んでいる点が顕著である。このような体制で実施できている大きな要因としては、石狩空知みち学習プロジェクトの座長が元北海道社会科教育連盟の元委員長であり、プロジェクトメンバーである教諭との信頼関係に基づいて取り組みが展開されている点が挙げられる。プロジェクトの立ち上げ時や初動期において、求心力のある人物の理解と共感を得て参加を促すことの重要性は非常に高いと考えられる。

#### (2) 学習指導案・ツール作成に係る戦略

#### (3) 教諭とのコミュニケーションに係る戦略

小学校教諭は児童が学校にいる間、授業準備や新たな教材研究に時間を割くことが難しく、特に北海道社会科教育連盟のような組織に所属し、研究活動に熱心な教諭は、学校退勤後も研究会などへの外出が多く、極めて多忙な状況にある。このような背景を踏まえ、本プロジェクトでは、教諭と事務局とのやり取り（データ作成の依頼、会議や研究授業の日程調整、学習指導案の共有など）にSNSを積極的に利用している。

本プロジェクトのように、会議や打ち合わせで実質的に多くの時間を共有できない関係者との協働では、メーリングリストやSNSのグループ機能などを使って情報伝達や調整・相談をスムーズに行うことの有効性が高いと考えられる。

表-4 研究授業実践時の作成ツール

NO	教材	形態	内容（一部掲載）	特徴
1	日勝峠の台風被害	スライド		日勝峠の災害についての概要から、道の重要性や役割までをキャラクターを用いてわかりやすく紹介
2	道の歴史	スライド デジタル教材		古代の道から現代までの道の変遷を歴史絵巻スタイルのイラストで紹介。歴史を学びながら道の歴史もわかる教材。気になるところにカーソルを合わせると、ポップアップで説明文が現れる仕組みになっている
3	都心アクセスや未来の道路	紙媒体 ワークシート		2040年に向けて札幌の道の未来はどうなっているのかをまとめたパンフレット型の教材。未来の道について学んだ後、締めくくりとして子どもが思い描く未来の道を描き、考えを共有しあえる教材となっている
4	拓北地域の生活道路	スライド		全国55地域について、明治以降の新旧の地形図を切り替えながら表示できる「今昔マップ」を使った教材。子どもが住む地域の今と昔を見比べながら、自分の地域がどのような移り変わりをしてきたかを学習できる
5	「みち」のひみつ	動画		国道12号（四人道路）の成り立ちや役割を、模型や写真を使って紹介。研究授業に使用
6	マミイちゃんレポート	動画		国道12号（四人道路）の現在の様子や、クイズを使って国道12号の特徴を楽しく学べる。研究授業に使用
7	この穴、なんだ？	動画		流雪溝に関する情報を2部構成で紹介。第1部では、流雪溝を管理する地元の方にご協力いただき、流雪溝の概要を紹介
8	流雪溝のしくみ	動画		第2部では、流雪溝の詳しい仕組みをアニメーションを使って紹介

(4) 教諭のモチベーション向上に係る戦略

本プロジェクトの取り組み内容や成果については、土木学会主催の土木と学校教育フォーラムでの参加・発表が行われている。この際、特に留意している点は、事務局である道路行政やコンサルタントだけではなく、プロ

ジェクトに参加している教諭にも発表してもらおうことである。

教諭が全国的な会議に参加することのメリットとしては、他地域の実例を学ぶ機会の提供や、事務局と一緒に参加することで共通言語を持てることが挙げられる。さらに、他地域の教諭、行政やコンサルタントとのコミュ

ニケーションを通じて、自分たちが実施しているプロジェクトの先進性や希少性を再確認する機会となり、これが教諭のモチベーション向上に繋がっていると推察される。

#### 4. まとめと今後の展望

本稿では、令和元年度から令和4年度まで札幌開発建設部における「みち学習」の取り組み状況及び成果を整理し、これまでの過程から得られた、みち学習を展開するための重要な「戦略」について考察している。

令和元年度のみち学習開始時はコロナ禍の影響で、研究授業の実施や公開、検討会メンバーの教諭や事務局の参加が叶わなかった。しかし、徐々に通常形式の授業実践が可能となってきた。また、最近の「学校教諭の働き方改革」に関する報道によれば、小中学校教員の業務量は年々増加し、過酷な状況が多く見られる。そのため、本稿で詳述するプロジェクトでは、教員、行政、コンサルタントの協働の価値を新たに見出している。

今後は、検討委員の他にも多くの学校、学年、教諭に授業実践をいただき、道路を教材とする学習の『一般化』を図ることが必要と考えられ、そのためには、多くの教諭に本プロジェクト自体や作成したツールについて認識

を高めていただく活動を実施していきたいと考えている。加えて、「GIGAスクール構想」が進展しているもののデジタルコンテンツは発展途上と考えられるため、コンテンツの充実についても進めていきたいと考えている。

最後に、冒頭で述べたように、児童や生徒にとって最も身近な「道路」を教材とすることは、学校教育の目標である公民的資質を養うのに有用であると考えられる。本稿が他地域へのみち学習の広がりの一助となれば幸甚である。

#### 5. 謝辞

本稿は、教諭が主体となった取組みをとりまとめ、考察を行ったものである。これまでプロジェクト会議への参画や授業実践をいただいた教諭の皆様に対して、ここに記して謝意を申し上げます。

#### 6. 参考文献

- 1)国土交通省：「北海道総合開発計画」,2016.3
- 2)文部科学省：小学校学習指導要領,2017