

横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院院長教授

# 知的障害生徒のモビリティ確保のための 都市公共交通の課題

## 研究プロジェクトの概要

国際交通安全学会で、二〇一一年度および二〇一二年度の二カ年にわたって、「知的障害者のモビリティ確保のための都市公共交通の課題」というテーマで研究を行いました。

一年目は、知的障害者全般の問題のなから「知的障害のある児童生徒の通学」について、



IATSS 会員

東京大学工学部都市工学科卒業、同大学院工学系研究科修士課程修了。工学博士。専門は都市交通計画、交通施設計画、都市計画、地域計画。国土交通省や地方自治体のさまざまな審議会、委員会に参画。著書に『バスでまちづくり』（学芸出版社）など。

国内で何が問題になっているのかを取り上げました。二年目は、海外における動向を調べ、先進事例からどのようなものが学べるのか、研究を進めました。

研究当初は、「なぜ、知的障害のある人たちのなかで、児童生徒に限定するのか」という疑問も呈されましたが、「障害のある子どもたちが育つ場所で何かできないだろうか」という思いと、同時に、卒業後に職業的に自立して地域での生活を送るためには、通学の時期から公共交通を利用する訓練の場があったほうがいいのではないか、といったことなどが理由で、児童生徒を対象としました。

では、国内における「障害児童生徒の通学」の現状や問題点を簡単に述べておきましょう。知的障害児童生徒の通学には、保護者や福祉有償サービスによる送迎などが行われていますが、保護者の負担が大きいのが問題です。これら以外の通学方法としては、①学校のスクールバスによる通学、②公共交通を利用した自力通学、の二つのパターンがあります。これらを採用すれば、保護者の負担は軽減されますが、それぞれに問題を抱えています。

まず、①のスクールバスについては、児童生徒の居住地が広範なため路線が長大になり、通学時間が長くなってしまうことが指摘されています。いっぽう、②の自力通学については、各自の通学環境が異なるという問題、バスの乗り方など通学のための指導の困難さ、緊急事態への対応の問題、保護者の不安の問題などが懸念されています。①については喫緊の課題ではないためか、問題提起されたままの状態です。②については、ハンドブックなども用意され改

善が進んでいるものの、残念ながら積極的に推進しようという流れには至っていません。

そこで、これらの通学方法についての海外の事例を調査することにしました。まず、福祉先進国といわれる国々を調査したのですが、意外なことに、具体的な取り組みの事例が見当たりにませんでした。さらに幅を広げて調査すると、非常に参考になりそうな事例が、ブラジル連邦共和国とドイツ連邦共和国で、それぞれ見つかったのです。

まずブラジルですが、①のスクールバスの問題について、クリチバ市では「SITES」と呼ばれるシステムが導入されていることがわかり、この事例を視察しました。そしてドイツのノルトホルン市において、②の自力通学に関して、実証実験と本格導入が行われた「MogLi」というプロジェクトが参考になりそうだとわかりました。

また、「MogLi」プロジェクトについては、これを参考に、日本国内で特別支援学校と交通事業者の協力を得て、路線バスや新交通システムでの通学指導の実験を行いました。実験に参加していただいた学校や関係者の方々からは、高い評価と本格実施に向けての多くの示唆をいただきました。

ここでは、これらを中心に述べていきたいと思います。

ちなみに、バスの運行システムをどれほどよいものにしても、通学する児童生徒はバス停まで歩かねばならず、この経路が安全でないと安心してバスには乗れません。このバス停までの経路にどんな課題があるのかも、このプロジェクトで同時に研究しました。

## 資料1 ストップマーク



歩行者ストップマークの設置は、危険箇所では確実に立ち止まって確認させる、という交通ルールを生徒に指導する上で、大変有効なツールとして考えられる。ただし、ストップマークを設置するだけでは不十分。効果を高めていくためには、生徒への事前指導や、実際の歩道を使った校外学習の回数を増やすなどの取り組みも必要

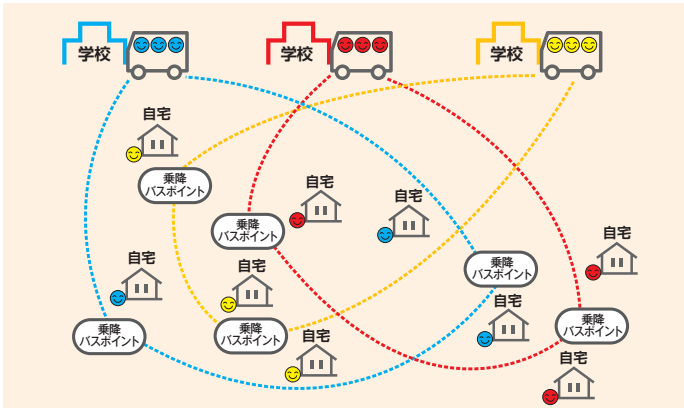
ここでは詳細は省きますが、信号や交差点の歩道部分にストップマークをマーキングすることで、確実に止まって確認させる、という効果が期待できます（資料1）。今後、このストップマークの導入も検討していきたいと思います。

### ブラジル・クリチバ市の取り組み（SITEES）

では、先に簡単に述べた、障害児童生徒のスクールバスによる通学の問題点をもう少し詳しく説明しましょう。

例えば市内に、障害の種類によって異なる三つの特別支援学校があるとします。現在、日本では、三つの学校がそれぞれバスを持っていて、自分のところの生徒をピックアップして学校に届けます（資料2）。つまり三台のバスは、市内の同じような場所を、同じように回っているのです。しかし、

## 資料 2 日本のスクールバスの送迎イメージ



学校ごとに通学バスを持ち、市内の各地区を回って、自分の学校の障害児童生徒をピックアップして学校へ送り届ける。生徒の居住地は広範囲にわたるため、長時間の通学を強いられる

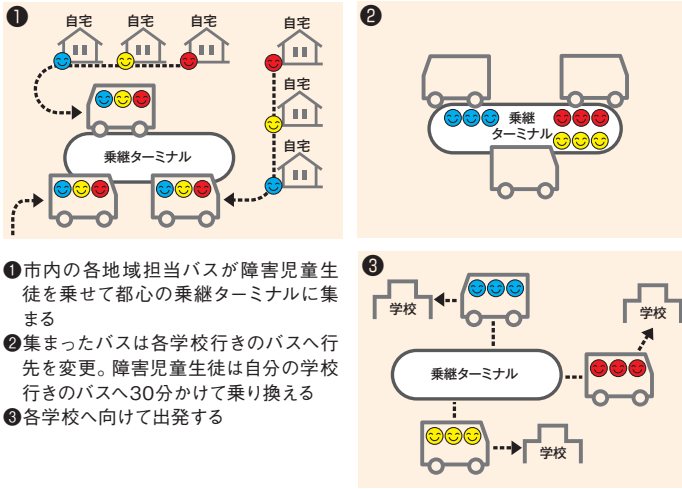
児童生徒の居住地は市内の広範にわたっており、三台のバスがそれぞれ市内全域を回るため、かなりの距離を走行しなければなりませんし、子どもたちも長時間の通学を強いられます。

この問題点の解決のためにユニークなシステムを取り入れたのが、ブラジルのクリチバ市です。

クリチバ市は、都市開発とバスシステムの連携を強く推し進めてきた都市として有名です。とくに主要幹線から地区をきめ細かく回るフィーダー路線（支線）に至る階層的な路線網は、鉄道に匹敵するほどです。また、公共施設と連携した乗継ターミナルなどの先進的な取り組みを展開しています。

このような交通システムを採用しているクリチバ市が、障害児童生徒の通学について、「SITES」と呼ばれるバスを用いたシステムを導入しました。

## 資料3 SITES送迎のイメージ



「SITES」は「Systema Integrado de Transporte Para o Ensino Especial」の略称で、特別支援学校のための統合的輸送システムのこと。導入は一九八三年で、一般バスと同じ都市公社が運営しています。

まず、市内に乗継ターミナルを設けます。そして登校時には、市内の各地域担当のバス十数台が、その地域内の障害児童生徒たちを、所属する学校に関係なくピックアップして、この乗継ターミナルに集まります。それらのバスは、行き先を各学校に変更し、障害児童生徒たちは三〇分かけて自分の学校へ向かうバスに乗り継ぎし、その後、学校に向けて再出発する、というものです（資料3）。

帰りはこの逆のことが行われます。

毎日決まった運転手と付添人が同じ路線を担当するため、障害児童生徒たちと顔見知りになり、スムーズかつ正確な乗り継ぎが実現できて

います。また、乗継時間が三〇分あるため道路混雑などによる遅れの影響も吸収できる点が、サービスの特徴です。

障害児童生徒自らにスクールバスの乗り換えをさせると聞くと、心配される人が多いのは当然のことでしょう。「乗り換え行動を伴うというのは非常に困難で、バス運行の効率だけを考えて、子どもたちがかわいそうではないか」という意見もありました。

確かに、一般的に乗り換えというのはマイナスのイメージしかなく、プロジェクトのなかでも、この点は大いに議論されました。

しかし、現地でのヒアリングや視察によって、乗り換えがマイナスの要素だけではないことが判明したのです。

まず、現地では、障害のある子どもたち、バスの運転手、付添人などに対してヒアリング調査をしてみたところ、以下のようなことがわかりました。

一つには、乗継ターミナルでの子どもたちどうしや、子どもたちと付添人とのコミュニケーションが生まれたということ。家庭と学校の往復だけでは、知り合う人が限定されがちですが、ターミナルで乗り換えることによって、さまざまな学校や社会の人たちと知り合い、交流の場となり、障害児童生徒の世界が広がった、ということがあります。

次に、乗り換えのサポートをしつかり行うことが非常に重要である、ということ。実はこの付添人というのは、学校の関係者ではなくバス会社の人なのですが、運転手、付添人ともに、

バス会社での訓練をしっかりと受けており、障害のある子どもたちの特徴や注意事項などをきちんと理解されているのです。障害児童生徒のなかには、知り合い以外に対して緊張感が顕著になる子どももいるのですが、「SITES」では、同じ運転手や付添人が同じ路線を担当しているので、顔なじみになり、安心感が生まれています。

実際に視察も行いましたが、子どもたちが乗り換えの時間を非常に楽しんでいましたし、顔なじみの運転手や付添人と和気あいあいとした雰囲気を感じられました。もちろん車椅子の子どももいるのですけれども、みんなで助け合いながら乗り換えを行っていました。

このように、いくつかの条件を整備すれば、障害のある子どもたちでも自力での乗り換えが可能になるのです。そして「乗り換え」が、学校や家庭以外での子どもたちの交流の場になるとともに、学習の場にもなり、さらには「通常の路線バスに乗る」ためのステップにもなるのです。もちろんシステムの導入には、時間がかかるのはもちろん、多くの壁があることは確かですが、この視察によって多様な可能性を感じることができました。

### ドイツ・ノルトホルン市の取り組み (MogLi)

もう一つ着目したプロジェクトは、ドイツのノルトホルン市の「MogLi」です。このプロジェクトでは、「公共交通を利用した自力通学」の実証実験と導入が行われました。



## 資料4 3段階の交通安全教育

	場 所	指導内容
1段階	教室	<b>実際の環境を想定した指導</b> 写真、カード、パズル、黒板、ミニチュア模型を使って標識の見方や交通ルールを教育する
2段階	構内・体育館	<b>実際の環境に近い環境をつくり出して行う指導</b> 構内で実際の路線バス車両を利用した通学の指導(バス・スクール)や、体育館で自転車の乗り方を指導する
3段階	路線バス	<b>実際の環境で実施される指導</b> 民間バス事業者の運輸連合がバスを1台提供し、バスの利用方法を実践指導する

詳細は第2章を参照していただくとして、ここでは簡単に概要を説明しておきましょう。

このプロジェクトでは、まず、ドイツ連邦経済技術省、ベントハイム郡、特別支援学校、複数の大学が協力し、知的障害児童生徒が公共交通を利用して自力で通学するための支援プログラムを作成しました。特別支援学校は、ノルトホルン市内にあるフェヒテタルシューレ校 (Vechtelalschule) が対象となり、バス事業者や警察の協力も得て実践されました。

同校では、プロジェクト実施前は、すべての児童生徒が学校直通の送迎バスで、個別にドア・ツー・ドアの送迎を行っていました。しかし、登下校時の混雑や渋滞が問題となり、また送迎費用も増大になったため、これらの解消がプロジェクトの目的です。

まず、子どもたちのデータベースをつくり、公

公共交通で通学できる可能性のある児童生徒を選びます。そして、通学経路の問題点を整理した上で、彼らに対して「3段階の交通安全教育」を行います。

第1段階として、教室内で、実際の環境を想定して交通ルールを学び、次に体育館などに現実と近い環境をつくって指導し、最後に実際の環境で実践指導する、というものです（資料4）。

とくに第3段階では、民間バス事業者の運輸連合からバス一台を提供してもらい、それを使って路線バスの乗り方の練習が行われました。また、実際の指導は、運輸連合の職員や元運転手が行います。

具体的には、運転席から見たときにどのあたりが死角になるのかを、実際に子どもたちに運転席に座らせて体験させたりします。また、整列乗車の必要性や、顔写真付きのパスの提示方法なども教えます。さらに、緊急時の避難方法や、急停車した場合の危険性やシートベルトの必要性なども説明します。

これらの交通安全教育は、本格導入された現在では、特別支援学校だけに限定せず、ノルトホルン市域内すべての小中学校の児童生徒を対象に行われています。また、第3段階については、実証実験時には実際の路線バスの停留所で行われましたが、現在は、学校の敷地内に練習用のバス停を設置して行われるようになりました。

## 横浜・瀬谷養護学校の実験

前述の二都市の視察によって、海外の先進的なプロジェクトが具体的にわかったので、これらを参考にして、国内でもとにかくやってみようということになりました。それで、神奈川県立瀬谷養護学校にご協力いただき、「MogLi」プロジェクトを参考に、二〇一三年一月、路線バスによる障害児童生徒の自力通学の実験をすることにしました。この実験の目的は、「事業者が関わる通学指導の教育効果を明らかにすること」と「指導を実施する上での課題を明らかにすること」です。

瀬谷養護学校は、横浜市瀬谷区にある知的障害養護学校で、今回の実験には、一二名の児童生徒、八名の先生に参加いただきました（資料5）。

特別支援学校で教育されている先生には、事前にいろいろヒアリングをしました。また、路線バス事業者としてご協力いただいた神奈川中央交通株式会社は、この実験以前に、普通学級の小学生や高齢者団体を対象にした事故防止セミナーを行っていたので、この実績は生かしたいと思いました。

このようにヒアリングをしっかりと行った上で、学校とバス事業者との調整も重ね、オリジナルの指導シナリオを作成しました。それは、実際にバスを利用する際に必要な具体的なノウハウを説明したもので、さらに、「バスのなかではケガをしている人に席を譲りましょう」「あまり大

## 資料5 瀬谷養護学校での実験風景



バス乗車時の指導の様子。バス停での並び方や定期券の見せ方など、具体的にどのように行動したらよいのかを説明



点線丸内はケガ人役の大学生。車内での優先席の説明要員として同乗した



学んだ内容を振り返ることができるように、教員から復習用プリントが配布される

きな声で騒いではいけません」といったマナーの指導も加えています。

実験に参加する児童生徒として、実際に普段からバスを使っている子ども一〇名と、普段バスは使っていないけれども自力通学の可能性があるとして学校で判断した子ども二名を選抜しました。そして、事前にシナリオをもとに、先生が校内で指導を行いました。

さて、実地の通学指導ですが、まず、路線バスと同じ車両を借り切って、学校から最寄り駅である瀬谷駅まで決めました。時間にして一〇分弱です。そして、児童生徒への指導は、バス事業者が中心に行うこととしました。

当日は、二二名の子どもたちに、学校の先生八名のほか、保護者や大学生、ボランティアも加わりました。ボランティアは、一般客がいる雰囲気を感じ出すための役割を担います。また、子どもたちが

優先席の意図を正しく認識しているかを確認するために、一人のボランティアには松葉杖を用意して「ケガ人役」をしてもらいました。

実地の指導内容ですが、「死角の説明」「バス停での並び方」「バスの行き先表示の見方」「車内の掲示板の見方」「座席の座り方」「座れなかったときにどうするか」「降車ボタンの押し方」「座席から立つタイミング」「定期券の見せ方」「優先席の意味」などについて、具体的にどのように行い、どのような点に注意するのかを説明し、それを実際にやってもらいました。

学校側も極めて協力的で、指導が終わった後に子どもたちが自分で達成度をチェックできるように、「これはできましたか?」「これはわかりましたか?」といった復習用プリントを作成していただきました。

実地指導後、児童生徒の理解度などは先生やバス事業者にチェックしてもらい、後から彼らにヒアリングを行うことで、「どのような教育効果が得られたのか」「問題点は何なのか」などが考察できました。

その結果、一回目の交通指導で、以下のことなどがわかりました。

- ① 想定内ではあったが、一回の指導で、新しいことがすべて習得できるわけではない。
- ② 先生や保護者ではなく、制服を着た運転手などから説明や注意をされることで、その内容が記憶に残りやすく、効果が非常に大きかった。
- ③ 子どもたちにとって、実際に「席を譲った」「降車ボタンを押せた」ということがとてもよ

## 資料 6 通学指導の実施における課題

	学 校	学校・事業者両者	事業者
事前の準備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施時間の調整(確保)</li> <li>・指導参加者の選定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・説明場所の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両の確保(実際に利用している路線バスと同じ型の車両が望ましい)</li> </ul>
指導内容と説明方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・児童生徒の目的にあった内容の選択</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指導項目や内容の事前確認と調整</li> <li>・教員と事業者の説明時の役割分担を明確化</li> <li>・児童生徒が実際に教わっている方法と事業者が説明する方法との間に整合性をとる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知的障害者への説明方法の改善</li> </ul>

い記憶として残り、次の指導につながっていく可能性が大いに感じられた。

④学校と家庭のほかに、バス事業者が子どもたちに指導することができる。

①については、もちろん我々も、一回の指導で十分に児童生徒が自力通学ができるようになるとは思っていません。しかし、これを繰り返すことで、今まで自力で通学できなかった子どもたちの何人かができるようになっていく可能性は感じています。ノルトホルン市では半年おきに指導を実施しており、継続することの重要性を認識しています。

②については、子どもたちが事前に教わっていたのとは異なる方法を教えられると、混乱が生じやすいので、十分な注意が必要だとわかりました。

④については、学校と事業者とが十分に協力し、両者が実験後のフィードバックを指導やサービスにつなげていくことが重要であり、それが課題であるとわかりました。

また、通学指導を実施する上では、「事前の準備」と「指導内容と説明方法」について、さまざまな課題が見えてきました（資料6）。これらの課題は、学校と事業者とが直接事前の打ち合わせを行うことや、地域や大学など研究機関が連携することにより、改善できると考えられます。そのほかには、学校と事業者との十分な事前打ち合わせの必要性や、通学指導後に事業者の運行サービス向上につなげていくための方法の明確化も課題として明らかになりました。

今後このような実験を積み重ねていくなかで、本格実施が可能な通学指導のプログラムがつくりあげられていくことが期待されます。

### 実験から見えてきたこと

特別支援学校や養護学校には、小学部・中学部・高等部とあるのですが、神奈川県では、スクールバスを用意されているのは小学部と中学部のみです。高等部になると、何とかして自分で通わなければなりません。家族が送迎をするケースもありますが、自力通学の可能性がある子どもたちの場合、保護者が自主的に自力通学の練習をさせて、それから実際に通学

をしています。我々の実験では、ここをうまく支援したいのです。

このときに、適切な学習や交通指導を経て自力で通学できるようになれば、将来的に仕事を果たしたときや、社会参加していくときに、モビリティ（交通移動の能力）が確保できるのです。ブラジル・クリチバ市でのヒアリングでわかったことですが、スクールバスというのは、自立通学の前段階として、社会性を身に付けるにはかなり有効なのです。

副次的な効果もありました。今回実験を行った路線バスのある運転手は、自分が担当する路線の沿線に知的障害の子どもたちが通う学校があることは知っていたのですが、実際にどのように接しているのかはわからなかったそうです。今回の実験に参加することで、彼らは適切な対応がわかるようになりましたし、お互いの接点ができてつながることができました。

この実験を通して、学校の課題も具体的に覚えてきました。

例えば、歩道や校外学習での指導方法というのは、先生によってかなり違うということがわかりました。子どもたちは異なる内容を教えられると混乱しますので、共通の指導のマニュアルを作成したり、先生どうしでロールプレイングを行って確認したりするなどして、統一を図る必要があります。また、実施内容に関する課題だけではなくて、授業時間をどう確保するのか、指導実施後にどうやってフィードバックをするか、といった課題もあります。



## これからの課題

学校の課題と同時に、バスであればバス事業者、鉄道であれば鉄道事業者、さらに運輸事業者や道路管理者、そして交通管理者それぞれに課題はあります。そして、当然のことではあります。障害児童生徒の通学支援を学校が単独で行うことはほぼ不可能で、関連機関の協力が不可欠ということが明確になりました。

例えば、クリチバ市のような「乗り換えを伴うスクールバス通学」を横浜で採用しようと思つた場合、選択肢としては「あり」なのです。ただしバス事業者は、そのようなバスの運行を行うとともに、付添人の確保が必要になります。また道路管理者は、乗継ターミナルの建設や、安全な乗車バスポイントの設計が求められます。さらに交通管理者に対しては、このシステムに合わせた交通規制や運用をお願いしなければなりません。

それから、自力通学に向けての貸切車両による通学指導に関しては、瀬谷養護学校の実験により、事業者が車両を用意して実際の制服で実施することの効果は非常に大きいとわかつたので、これはぜひ行っていただきたいと思えます。ただし、バスに関して言えば、そもそもバスを待っていないられないような場所に設置されているバス停が多いという日本の状況を、まず何とかしなければなりません。また、交通安全指導に関しては、やはり警察の協力というのが非常に大事であるということも確認できました。

つまり、学校と、「交通事業者」「道路管理者」「交通管理者」の三者とがうまくつながり、協力体制を築き、制度を整えていくことが必要になってきます。

これに加えて、関係者が広く啓発活動を行うことも必要でしょう。実際にこういうことができるということを通じて、関係者が広く啓発活動を行うことも必要でしょう。実際にこういうことができるということを通じて、関係者が広く啓発活動を行うことも必要でしょう。知的障害のある子どもたちの通学支援について広く考える機会が増え、スクールバスの見直しや、路線バス通学訓練といった実践的な検討が活発に行われることが期待できます。そして、彼らが将来社会参加していく上でのモビリティ確保につながっていくことを願っております。