

# Total Rehabilitation Research

Printed 2015.2.28      ISSN 2188-1855

Published by Asian Society of Human Services

*F*ebruary 2015  
VOL. **2**



Kanoko CHINEN  
[Zamami Island]

## SHORT PAPER

# スウェーデンにおける 知的障害のある児童生徒が学ぶ学校周辺の バリアフリー環境に関する実態調査

李 恩愛<sup>1)</sup> 森 浩平<sup>2)3)</sup> Marcus Zantere<sup>4)</sup> 權 偕珍<sup>3)5)</sup> 田中 敦士<sup>6)\*</sup>

1) 琉球大学大学院教育学研究科

2) 東北大学大学院教育情報学研究所・教育部

3) 日本学術振興会特別研究員

4) ヨーテボリ大学学芸学部

5) 立命館大学大学院経済学研究科

6) 琉球大学教育学部

## <Key-words>

知的障害, バリアフリー, 通学, 交通機関, スウェーデン

\*責任著者: atanaka@edu.u-ryukyu.ac.jp (田中 敦士)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:95-105. © 2015 Asian Society of Human Services

## I. 問題と目的

### 1. はじめに

バリアフリーが進められてきた今日においても、公共交通機関を利用して移動する「交通移動」は、知的障害のある人にとって通学や通所はもとより、暮らしに必要な外出においても地域生活における重要な課題である(厚生労働省, 2009)。「OECD 加盟国の交通事故比較」(Korea Road Traffic Authority, 2010)によると、人口 10 万人当たり交通事故の死亡者数が OECD 平均は 7.0 名であり、スウェーデンは 2.8 名と最も低い数値である。高福祉国家の代表とされるスウェーデンは、知的障害者がこれまで暮らしてきた施設や病院を離れて地域で自立して暮らしていけるように、社会福祉制度と居住環境の整備を行ってきた(早川, 2005)。

スウェーデンは 1980 年代初めから聴覚障害者以外の障害のある児童生徒の教育において、障害児と健常児が同じ学校で教育を受けている。知的障害のある児童生徒も健常児と一緒に一般学校に通っているが、学級を別にした「場所的な統合」をしている(Chung, 1997)。家から学校の通学においても障害のある児童生徒と健常児を区別せずに、すべての児童生徒に対して幼稚園から高等学校までの通学にかかる交通費を全額支援(以下、通学費支援)している。

スウェーデンの第 2 の都市であるヨーテボリ市では、幼稚園から高校までは学校から無料

Received  
November 16, 2014

Accepted  
January 13, 2015

Published  
February 28, 2015

で公共交通カードを支給され、基本的に皆が公共交通機関を利用して通学することになっている。しかし、障害、疾病、傷害などの問題でバスやトラム(路面電車)の利用が難しい場合は、無料でタクシーなど他の交通機関の利用が可能である(Gothenburg, 2013)。スウェーデンの地方都市ボロース市でも、ヨーテボリ市と同様に幼稚園から高校まで無料で公共交通カードを配布、場合によってタクシー及びスクールバス等特別な交通機関の利用が可能である。特別な交通機関が利用可能な場合は、①学校と家の距離の問題(規定がある)、②安全上の問題(危ない地域など)、③住居地が2ヶ所ある場合(家庭の問題で住居地が変わる場合)、④転学、⑤障害のある場合、⑥その他である(Boras, 2013)。このような通学費支援は、障害のある児童生徒または様々な状況で公共交通利用が困難な健常児に対しても配慮しているが、基本的にすべての児童生徒が公共交通機関を利用することを前提としている。すべての児童生徒が公共交通機関を利用するには学校周辺のバリアフリー環境が整理されていなければならない。

1997年、スウェーデン議会は道路交通システムで交通事故による死亡又は負傷する人がいてはならないという交通安全の長期目標として、「Vision Zero」を設定した(Johansson, 2009)。どこの道路でも歩行者が優先になる設計をすることから始まり、学校の周辺だけではなく、道路の全体的なバリアフリー環境の整備が始まった。

## 2. スウェーデンの交通安全政策と学校周辺バリアフリー環境

### (1) スウェーデンの「Vision Zero」

1997年スウェーデン議会は、道路交通システムで交通事故による死亡、または負傷する人がいてはならないという交通安全の長期目標として「Vision Zero」を設定し(Johansson, 2009)、具体的には2020年まで死亡者数を0名まで減少することを目標としている。

「Vision Zero」では適切な道路の設計が人災を防止する重要な要素であるとして、スウェーデン政府は人災を防止するために、①意図されていない用途で道路と街路が使用されることを放置しない、②速度と歩行で大きな差を解消、③道路利用者間の不確実性を解消、この三つを安全性の要素として選定した(Shim, 2007)。

また、「Vision Zero」では速度が非常に大事な因子であり、「Vision Zero」で始めた試みとしては、車両と歩行者又は自転車利用者など保護されない道路利用者が共有する地域では、速度制限を30km/hまで減少させることが挙げられる。これを基にスウェーデン政府は新たな道路と街路の設置類型を開発した(Shim, 2007)。「Vision Zero」の推進戦略や道路と街路の階層区分は次の表1、表2に示す。

表1 「Vision Zero」の推進戦略

交通安全推進戦略	細部施行計画
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 交通計画と街路設計</li> <li>◆ 設計と速度制限</li> <li>◆ 道路の機能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 危険道路に対する特別安全対策及び都市地域の道路安全の改善</li> <li>◆ 運輸サービスの品質保証及び冬タイヤの使用義務化</li> <li>◆ 技術の活用及び道路交通システムの設計者の責任強化</li> <li>◆ 交通違反の管理及び自発的な民間団体の活動強化</li> <li>◆ 速度と方向で広範囲な不一致を解消</li> <li>◆ 道路利用者間の不確実性を解消</li> </ul>

出典: Shin(2007)を参考に改編

表2 「Vision Zero」の道路と街路の新しい階層区分

区分	内容		
	道路の機能	設計	制限速度
Through-Traffic Route(70km/h Road)	<ul style="list-style-type: none"> <li>一つ以上の居住地地域を通じ都市部を通過する運行距離が長い場合</li> <li>道路の優先順位は車両を利用する乗客や貨物の能率的な輸送</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行者と自転車運転者は車道と分離された横断施設で横断</li> <li>分離された横断施設がない場合、車が30km/hで横断施設を通過できるように回転交差点(Roundabouts)<sup>1</sup>などを設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大体の道路の制限が70km/hであるが、交差路で側面衝突事故の危険ある場合、50km/h</li> <li>回転交差路や交差路間の距離が短い場合も50km/h；交差路間の間隔が長い場合は90km/h</li> </ul>
50/30km/h Street(Main Street, Urban Arterial Road)	<ul style="list-style-type: none"> <li>町から近所の町まで利用</li> <li>町から Through-Traffic Routeまで移動で主に車と自転車を利用</li> <li>車の駐車を許可、歩行者、自転車運転者、子ども、高齢者などが頻繁に横断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>道路は2車線で設計、道路の幅は6.2m水準</li> <li>バスの交通量が多い場合、バス車道を別に設計</li> <li>自転車道路は一方方向が最低2mで、両方合わせて4mで設計、車道と自転車道は花壇などで最低0.5m間隔で分離</li> <li>歩道は最大2mで設計</li> <li>様々な形態の回転交差点を設置</li> <li>歩行者と自転車の横断施設の25m以内は駐車禁止</li> <li>道路ハンプや横断施設の前道路の幅を狭くする設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歩行者や自転車の横断がない道路で最大速度50km/h</li> <li>歩行者や自転車の横断がある交差路では最大30km/h</li> </ul>
30km/h Street (Residential Street, Wohnstrasse, Rue Residentielle)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域居住者に優先権がある住居地域の街路</li> <li>子どもや高齢者に適切な環境を提供</li> <li>街路の主な目的は隣間の利用など地域交通で使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>車道を可能な限り狭くし4~6mで設計</li> <li>一時駐車を許可、別の駐車空間を設計</li> <li>高原式横断施設(Raised Intersection)<sup>2</sup>及び住居地域での歩行者優先信号運営</li> <li>車と自転車は同じ道路を利用、自転車優先</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大速度30km/h</li> </ul>
Walking Speed Street (Woonerf)	<ul style="list-style-type: none"> <li>街路周辺に居住するすべての住民が利用する共同空間。特に、子ども、高齢者、障害者など社会的弱者のための空間</li> <li>車の利用は目的地への移動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての類型の交通に対して別に区分しない。全体的に同じ水準で設計</li> <li>歩行者や自転車が常に通行優先権を持つ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最大速度が5~10km/hを超過しないように規定(平均速度7km/h)</li> </ul>

出典: Shim(2007), Johansson(2009)を参考に改編

<sup>1</sup> 回転交差点(Roundabouts)とは、環道交通流に優先があり、かつ環道交通流は信号機や一時停止などによる中断されない円形の平面交差部の一方通行制御方式(弥勒地ら, 2010)。

<sup>2</sup> 高原式横断施設(Raised Intersection)とは、交差路又は横断歩道などの区域の素材や高さを普通の車道と変えて設置し、車両の減速を誘導する施設(Institute of Transportation Engineers, 2013)。

## (2) Vision Zero と学校周辺のバリアフリー化

「Vision Zero」は学校周辺だけではなく、道路に全体的なバリアフリーを設定しこの道路でも歩行者が優先になる交通安全を実施している。特に、子どもの移動が多い住宅周辺、学校周辺などの混雑交通の恐れがある場所では、最大速度を 30km で速度規制をしている。また、12 歳以下の子どもに対しては、十分に交通安全を理解していないと判断し、子どもを一人で複雑な道路で歩行させたり、危険な道路に放置したりしてはならないといった歩行者の責任基準がある。

速度制限以外にも、学校周辺や横断歩道などの道路については幅を人為的に狭く設置し、車が速度を減らさざるを得ないように配慮している。また、事故が起こりやすい交差路は十字路式ではなく、回転交差路式で設置し自然に車の速度を減らして事故を予防している。

そこで本研究では、学校周辺の環境でバリアフリーを実施しており OECD 加盟国の中で 10 万人当たりの死亡者数が最も低いスウェーデンにおいて、その実態を実地調査し、学校周辺におけるバリアフリー環境の改善のための知見を得ることを目的とする。

## II. 方法

### 1. 対象

スウェーデンの大都市であるヨーテボリ市と、中小都市であるボロース市にある学校で、知的障害のある児童生徒の就学が可能な学校をそれぞれ 5 校、合計 10 校を無作為抽出した。

### 2. 調査期間

2013 年 4 月 16 日～6 月 14 日に調査を実施した。調査時間帯は学校ごとに差があったが、多くの児童生徒の下校時間に当たる平日 14 時～16 時の間に行った。

### 3. 調査方法

現地の学校を訪問し、学校の正門から一番近いバス停とその逆路線のバス停までのバリアフリー環境を独自に作成したチェックリストを基にして調査した。チェックリストは Kim, Kim(2006)を参考に作成した(表 3)。

各学校周辺では通行量調査も実施した。20 分間測定を行い、1 分間当たりの通行量を算出した。

表3 学校周辺のバリアフリー環境調査チェックリスト

①学校周辺の道路環境												
項目	学校名					基準						
学校前の歩道・自転車道幅						学校前の道路・自転車道の幅を測定						
歩道と自転車道分離						学校前の道路・自転車道が分離されているか						
ガードレール						学校前の歩道・自転車道と車道がガードレールで分離されている場合 ○						
						学校前の歩道・自転車道と車道がガードレールで分離されていないが、別に幅を取っている場合 △						
						学校前の歩道・自転車道と車道がガードレールなど別に幅を取っていない場合(段差だけでも含む) ×						
車線の数						学校前からバス停まで車道の車線を測定						
横断歩道及び信号						横断歩道と信号が全部ある場合 ○						
						横断歩道だけある場合 △						
						横断歩道も信号もない場合 ×						
運転者に対する標識						運転者向きに学校があること直接に確認できる標識と速度制限がある場合 ○						
						運転者向きに学校があることを確認できる標識又は速度制限がある場合 △						
						運転者向きに学校があることを確認できるもの又は速度制限がない場合 ×						
②学校周辺の環境												
項目	学校名					基準						
環境						学校周辺の環境、商店、住宅などで記録						
通行する車の種類						学校からバス停の間を主に走っている車の種類を記録						
20分間移動する人の数												
学校名	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	平均	
歩行人の数												
学校正門からバス停の間移動する人の数を20分の間、1分単位で10回チェック												
20分間移動する車の数(バス、トラム含め)												
学校名	1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	9回	10回	平均	
通行車両数												
学校正門からバス停の間移動する車の数を20分の間、1分単位で10回チェック												
③バス停の環境												
項目	学校名					基準						
バス停の設置						「バス停1」「バス停2」どちらも、壁、天井があるバス停留所が設置されている場合 ○						
						「バス停1」「バス停2」のうち、1ヵ所だけ、壁、天井があるバス停が設置されている場合 △						
						「バス停1」「バス停2」どちらも、壁、天井があるバス停が設置されていない場合 ×						
路線図						「バス停1」「バス停2」全部、路線図がある場合 ○						
						「バス停1」「バス停2」の中1ヵ所だけ、路線図がある場合 △						
						「バス停1」「バス停2」全部、路線図がない場合 ×						
バス時刻表						「バス停1」「バス停2」全部、バス時刻表がある場合 ○						
						「バス停1」「バス停2」の中1ヵ所だけ、バス時刻表がある場合 △						
						「バス停1」「バス停2」全部、バス時刻表がない場合 ×						
スクリーン						「バス停1」「バス停2」全部、画面がある場合 ○						
						「バス停1」「バス停2」の中1ヵ所だけ、画面がある場合 △						
						「バス停1」「バス停2」全部、画面がない場合 ×						
掲示版の高さ(cm)						地面からバス停の中に設置されている掲示版の一番したまでの高さを測定						

### Ⅲ. 結果

#### 1. 学校周辺の道路現状

学校前の歩道・自転車道の幅は、ヨーテボリ市では、平均 5.62m であり、5 ヲ所全部が歩道と自転車道が分離されている。ボロース市では、平均 3.36m であり、歩道と自転車道を線及び素材などで分離している場所は 5 ヲ所の中、1 ヲ所である。残り 4 ヲ所は分離されていないが、人と自転車が一緒に利用できるように標識がある。

ヨーテボリ市の場合は、ガードレールは設置されていないが、2 ヲ所は歩道・自転車道や車道の上に花壇を設置し、ガードレールの役割を果たしている。ボロース市の場合は、1 ヲ所もガードレールは設置されていない。

学校周辺で運転者向きに学校及び児童生徒のことを知らせる標識は、ヨーテボリの場合、1 ヲ所だけが最大 40km の速度制限があり、ボロース市の場合は学校があることを知らせる標識及び最大 30km の速度制限がある学校が 2 ヲ所、児童生徒がよく歩くため注意を促す標識がある学校が 1 ヲ所である。

学校正門からバス停の間は両方の学校 10 ヲ所全部に横断歩道は設置されているが、信号はヨーテボリ市の 3 校にだけ設置されている。しかし、ボロース市の F 校を除いた 9 ヲ所の横断歩道では中間に安全な場所を設置し、車道が狭くなるため、運転者が自然に減速するように設置されている。ボロース市の F 校の場合は、中間に止まる場所はないが、横断歩道の素材が一般車道と異なり、地面を一般車道より高くして横断歩道がハンプの役割をするため、車の速度を減らす役割をしている。また、H 校と L 校の場合は、学校周辺の交差点で回転交差点を設置し、事故が起こりやすい交差点で車の運行速度を減らす役割を果たしている。

表 4 ヨーテボリ市とボロース市の学校周辺の道路現状

	ヨーテボリ市(約526,054人)*					ボロース市(約104,567人)*				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
学校正門前の歩道・自転車道の幅(m)	6.5	3.3	7.3	7.9	3.1	4.1	2.2	3.7	2.3	4.5
歩道と自転車道分離	○	○	○	○	○	×	×	○	×	×
ガードレール	×	×	△	△	×	×	×	×	×	×
車線の数	4	2	6(2)**	6(2)**	4	2	2	2	2	2
横断歩道及び信号	○	△	○	△	○	△	△	△	△	△
運転者に対する標識	×	×	×	×	△	○	×	△	×	○

\*2012年12月31日を基準にした人口 \*\*()の中はバス・トラムの専用車線



図1 歩道・自転車分離(A校)



図2 横断歩道の中の安全な場所(G校)



図3 歩道・自転車道と花壇の分離(C校)



図4 運転者向きの標識(F校)

## 2. 学校周辺の環境

ヨーテボリ市は住宅、商店、食堂、喫茶店、運動競技場、映画館、ビルなどで学校周辺の環境が様々であり、移動している人は周辺住民以外にも様々な人がいることを予測できるが、ボロース市は学校周辺が居住地、公園、市立図書館、美術館、スーパーマーケットなどで移動する人が周辺住民及びボロース市の市民などに限られている。

学校正門とバス停の間を歩行者の数は、20分間1分単位で10回チェックした結果の平均がヨーテボリ市は23.5人であり、ボロース市は9.7人である(自転車を利用している人も含めている)。

車の場合、学校の正門からバス停の間を移動する数は、20分間1分単位で10回チェックした結果の平均がヨーテボリ市14.8台、ボロース市は21.8台である。また、移動している車の種類はボロース市の場合、小型自動車やバスが主で走って、H校だけがトラックなど大型自動車が走っていた。ヨーテボリ市の場合、市内でトラムが運行しているため、小型自動車、バス及びトラムが主に走っていた。

表5 ヨーテボリ市とボロース市の学校周辺の環境

	ヨーテボリ市(約526,054人)*					ボロース市(約104,567人)*				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
環境*	住宅地 商店	住宅地 商店 食堂 喫茶店	運動 競技場 ビル	映画館 ビル	住宅地 食堂 商店	住宅地	住宅地	公園 中央駅 の後ろ 側	市立図 書館 美術館 聖堂	住宅地 スーパー マーケット
平均通行 人(人)**	24.5	39.1	14.2	12.9	26.8	12.3	6.8	1.4	23.7	4.5
平均通行 車両数 (台)**	19.6	1.7	20.1	18.2	14.3	27.4	13.9	26.7	22.7	18.5
主に移動 している 車種類	自動車 バス トラム	自動車 バス トラム	自動車 バス トラム	自動車 バス トラム	自動車 バス トラム	自動車 バス	自動車 バス	自動車 バス トラック	自動車 バス	自動車 バス

\*2012年12月31日を基準にした人口

\*\*20分の間、1分単位で10回チェックしたものの平均数字

### 3. バス停の環境

バス停の環境に対しては、ヨーテボリ市はチェックリストにある項目の設備を全部設置されているが、ボロース市は路線図とスクリーンが1ヵ所も設置されていないことが明らかになった。しかし、案内板の高さの平均がヨーテボリ市は118cm、ボロース市は117cmであり、小学校の低学年でも見られるような高さで設置されている。

表6 ヨーテボリ市とボロース市のバス停の環境

	ヨーテボリ市(約526,054人)*					ボロース市(約104,567人)*				
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
バス停の設置	○	○	○	○	○	△	○	×	○	○
路線図	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
バス時刻表	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スクリーン	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
案内板の高さ(cm)	121.5	112.5	120	114	122	126	122	113	123	101

\*2012年12月31日を基準にした人口



図5 バス停留所(I校)



図6 スクリーンと掲示版(B校)

#### IV. 考察

スウェーデンは1980年代から障害のある児童生徒も一般学校で教育を受ける「場所的な統合」を実施し、通学に対してはすべての児童生徒が公共交通機関を利用することを基に通学にかかる費用を全額支給している。さらに、1997年からは交通安全政策として「Vision Zero」を実施、2020年まで死亡者又は負傷者を0名まで減少させるのを目標としている。

今回の調査では、学校周辺の横断歩道において中間に安全地帯を設置し、車道が狭くなるため運転者が自然に減速するように設置されている箇所がみられた。また、横断歩道の素材が一般車道と異なり、地面を一般車道より高くして横断歩道がハンプの役割をするため、車の速度を減らす役割をしていた。また、学校周辺の交差路では、回転交差路を設置しており、事故が起りやすい交差路で車の運行速度を減らす役割を果たしていた。

スウェーデンの2都市の学校周辺におけるバリアフリー環境を調査、比較分析した結果、「学校周辺の道路環境」はボロース市に比べ大きいヨーテボリ市の方が、様々な面で発達しており、特に「バス停の環境」においてはヨーテボリ市とボロース市の設備の差が明らかとなった。「学校周辺の環境」については、移動する人の数はヨーテボリ市がボロース市より多い反面、移動する車の数はヨーテボリ市より小さいボロース市の方が多かった。これは、ヨーテボリ市ではボロース市と異なり、バス以外の公共交通機関であるトラムが運行されているからと考えられた。こうした交通機関等の周囲の状況を踏まえ、今後バリアフリー環境が改善されることが望まれる。

日本の特別支援学校においては、多くの児童生徒はスクールバスにより保護・管理された方法で通学している。一部の児童生徒は公共交通機関を利用するが、それは限定的である。学校卒業後に地域生活を送るためには公共交通機関の利用が極めて重要な要因となるが、学校在学中にそうした訓練を日常的に受ける機会は乏しく、「生きる力」を育む上で大きな障壁となっている。スウェーデンのように、通学はすべての児童生徒が公共交通機関を利用することを前提にさまざまな支援や制度を充実させることが、知的障害者の社会参加を促進するための学校改革の転機となり、さらにはバリアフリーの街づくりにもつながるのではないだろうか。

## 文献

- 1) Boras(2013) Barn och utbildning.  
<http://www.boras.se/forvaltningar/stadsdelvaster/stadsdelsforvaltningenvaster/grundskolor/viskaforsskolan/viskaforsskolan/skolskjuts.4.556ed85e13074032f618000249.html>
- 2) Daeyoung Chung(1997) Special education in Sweden. 現場特殊教育, 4(1), 122-135.
- 3) Gothenburg (2013) Förskola & Utbildning.  
[http://goteborg.se/wps/portal/invanare/forskola-o-utbildning/grundskola/sa-fungerar-grundskolan/skolkort-skolskjuts!/ut/p/b1jYtLDoIwFA DP4gV471EebZdVQ\\_kFwWgC3Rg0hpBQ2Bi9vngAo7ObZAYcdMSaUYdxiNCCm\\_vnOPSPcZn76eMuvtSUN2pLBg9WJ5idijqpitLua1qDbg121qSRLBFVaRkzk56PuhECjfvxy8Y\\_PXn4MarD143H2DApJlQsoiYmaSCKl38HbybEjWYzRuVC\\_V7/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/](http://goteborg.se/wps/portal/invanare/forskola-o-utbildning/grundskola/sa-fungerar-grundskolan/skolkort-skolskjuts!/ut/p/b1jYtLDoIwFA DP4gV471EebZdVQ_kFwWgC3Rg0hpBQ2Bi9vngAo7ObZAYcdMSaUYdxiNCCm_vnOPSPcZn76eMuvtSUN2pLBg9WJ5idijqpitLua1qDbg121qSRLBFVaRkzk56PuhECjfvxy8Y_PXn4MarD143H2DApJlQsoiYmaSCKl38HbybEjWYzRuVC_V7/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/)
- 4) 早川潤一(2005) スウェーデンにおける精神障害者・知的障害者のための福祉政策と居住環境. *Chubu Gakuin University Chubu Gakuin College the Journal*, 6, 43-53.
- 5) Korea Road Traffic Authority(2010) OECD 加盟国における交通事故の比較.
- 6) 厚生労働省(2009) 交通移動乗車実験報告書；バス・鉄道による交通移動.
- 7) Kwanboh Shim(2007) スウェーデンの Vision Zero と都市安全戦略及び示範事業. *Journal of the Korean Society of Road Engineers*, 9(3), 44-53.
- 8) Myoungsoo Kim, Yeonghyeon Kim(2006) A Study on the Improvement of School Zone following Analysis. *Journal of Taejon National University of Technolgy*. 23, 141-152.
- 9) Roger Johansson(2009) Vision Zero-Implementing a policy for traffic safety. *Safety Science*, 47, 826-831.

## SHORT PAPER

# Approach to the Educational Needs of Severe Motor and Intellectual Disabilities by Visiting Education

Eunae LEE<sup>1)</sup> Kohei MORI<sup>2) 3)</sup> Marcus ZANTERE<sup>4)</sup>  
 Haejin KWON<sup>3) 5)</sup> Atsushi TANAKA<sup>6) \*</sup>

1) Graduate School of Education, University of the Ryukyus

2) Tohoku University Graduate School of Educational Informatics Research Division,  
 Education Division

3) Research Fellow of Japan Society for the Promotion of Science

4) The Faculty of Arts, University of Gothenburg

5) Graduate School of Economics, Ritsumeikan University

6) Faculty of Education, University of the Ryukyus

## ABSTRACT

To allow children and students with intellectual disabilities to lead an independent life, because we can assume that the commute to school will practice the utilization of public transportation, it is necessary to ensure the safety of the school route from the closest bus stop or station. In Sweden, it is common for children with disabilities to attend ordinary schools, commuting by public transportation. Furthermore, from 1997 with the implementation of the 'vision zero' traffic security policy, a barrier free environment is implemented according to the surrounding environment, not only in the vicinity of schools.

In this study, in Sweden with the lowest amount of the approximately 10 000 deaths among the OECD member-nations implementing a barrier free environment in the vicinity of schools, a field study of the actual situation is conducted, with the objective of gaining knowledge on how to improve the barrier free environment in the vicinity of schools.

At the pedestrian crossings in the city of Boras, there are safety zones installed midway, and because the roadway turns narrower closer to the pedestrian crossings drivers naturally slow down. The road material at pedestrian crossings is different from ordinary roads, and cases of the pedestrian crossings being raised acting as speed humps to reduce vehicle speeds was also observed. At crossways in the vicinity of schools, roundabouts are installed to reduce vehicles speeds at accident-prone crossways.

Moreover, an investigation of speed limits, the situation of road signs as well as traffic lights, neighboring location, pedestrian count, vehicle count, and main type of vehicles, summarizing the actual situation of the surrounding barrier free environment is conducted.

Received  
 November 16, 2014

Accepted  
 January 13, 2015

Published  
 February 28, 2015

< Key-words >

intellectual disability, barrier free, school commute, public transportation, Sweden

\*corresponding author: atanaka@edu.u-ryukyu.ac.jp (Atsushi TANAKA)

Total Rehabilitation Research, 2015, 2:95-105. © 2015 Asian Society of Human Services

## Total Rehabilitation Research VOL.2

---

発行 2015年2月28日  
発行人 Masahiro KOHZUKI ・ Youngjin YOON  
発行所 Asian Society of Human Services  
〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原1  
TEL/FAX 098-895-8420

---

定 価 ￥2,000 円 (税別)

\*落丁・乱丁本はお取り替え致します。

\*本書は、「著作権法」によって、著作権等の権利が保護されている著作物です。本書の全部または一部につき、無断で転載、複写されると、著作権等の権利侵害となります。上記のような使い方をされる場合には、あらかじめ本学会の許諾を求めてください。

Printed in Japan

# Total Rehabilitation Research

VOL.2 February 2015

## CONTENTS

### ORIGINAL ARTICLES

---

Study on the Activation of Able-Art through the Corporate Mecenat.....**Moonjung KIM**, et al. 1

---

Corsi Blocks Task Complexity Effects in People with Intellectual Disabilities.....**Yuhei OI**, et al. 22

---

Current Situation and Issues of Inclusive Education System in Okinawa  
: Analysis Using the Inclusive Education Assessment Tool(IEAT).....**Natsuki YANO**, et al. 30

---

The Comparison and Consideration of Support Services for the Students with Disabilities  
in Higher Education Institutions in Japan and South Korea  
: In the Aspect of the Career Education for the Employment Promotion of Persons with Disabilities.....**Haejin KWON**, et al. 46

---

### REVIEW ARTICLES

---

The Effect of Complementary and Alternative Medicines on Cognitive Function in Alzheimer's Disease  
: A Systematic Review.....**Minji KIM**, et al. 64

---

Research Trends and Prospects of Psychological Tests on Children of Intellectual Disabilities.....**Aiko KOHARA**, et al. 80

---

### SHORT PAPERS

---

Approach to the Educational Needs of Severe Motor and Intellectual Disabilities by Visiting Education.....**Eunae LEE**, et al. 95

---

A Study of "Cultural Competence" in Social Work Education Research  
: Using Quantitative Content Analysis on English-Written Literature.....**Liting CHEN** 106

---

Research Trends and Issues of Foreign Language Activities in Special Needs School.....**Minami KINJO**, et al. 116

---

Principles and Curriculum of Education Recommended for Children with Intellectual Disabilities  
: Working Memory Training for Children with ID: A Review.....**Shogo HIRATA**, et al. 124

---

A General View of Construct and Characteristics of Self-evaluation Depression Scale in Japan.....**Kohei MORI**, et al. 135

---

Published by  
Asian Society of Human Services  
Okinawa, Japan