

ヨーロッパの地域交通におけるユニバーサルデザイン化

筑波技術短期大学建築工学科¹⁾ ウェールズ大学学生²⁾

橋本公克¹⁾ 橋本 紅²⁾

要旨：北欧の福祉交通を史的に概観し、更に、現状を視察することで各国の概要を掴むことができた。とりわけ、英国のコミュニティ・トランスポート・サービスの型と、ダイアル・ア・ライドの特徴などから、スペシャル・トランスポート・サービスがユニバーサル化されてきている状況を視察した。
キーワード：ユニバーサルデザイン、コミュニティ・トランスポート、ダイアル・ア・ライド、地域交通、福祉交通

1. はじめに

福祉先進国、北欧の公共交通について 行政機関と交通企業体に福祉交通の施策を聞き、次に 建築計画的視点で調査した。

結果、“経営、運行サービス、空間・設備”等についての福祉交通対策の状況を視察できた。

期日：1998年3月 イギリス(ロンドン、ノッティンガム、カーディフ)
1988年10月 イギリス(ロンドン)、スウェーデン

(ストックホルム)、ドイツ(ベルリン、ハノーバー)、スイス(リギ)

調査者：1988年10月、建築関係4、福祉交通研究者²⁾、交通企業体経営者⁵⁾、同車両設計者³⁾、

対象：駅舎、サイン、昇降設備、車両等

方法：施策(行政当局)福祉交通のシステム等ソフトについてヒアリング調査(Tony Shaw, Lan Seabrook) 対策(交通企業体)空間・設備・車両等ハードについて視察調査(London Transport, SL, ÜSTRA, ARB)

2. 北欧の福祉交通の概況 *1

英国、スウェーデン、ドイツ、スイス等、福祉の先進諸国が、移動制約者対策として、最初は一般公共交通への配慮からスタートしていたが、運行システム的に解決できなかった点を、リフト付き小型バスによるSTサービス(スペシャル・トランスポート・サービス)を行うことで、一般公共交通をサポートしていた。

しかし、この20年程前から、一般公共交通にこそ、身障者の利用可能な設備にすることが必要であるとの観点から、見直しと改善が行われている。

英国では、国の補助でボランティアが保護され、自治体とボランティアの団体が、リフト付き小型バスによるSTサービスに熱心に取り組んでいる。運賃は医師の資格認定で無料。また、ロンドンでは運輸公社(LRT)リフト付き小型バスの戸口輸送型ダイアル・ア・ライドと、定時巡回型ケアリンクが活躍している。

英国全体の状況を見ると、福祉交通対策として法律で規制はしていない。STサービスは、リフト付き車両の特別な運行システムである。国よりむしろボランティアと地方自治体の方が、熱心に取り組んでいた。

ロンドンの状況は、ロンドン運輸公社(LRT)のバス対策では、a.ダイアル・ア・ライドは電話予約による戸口から戸口へ、後部リフト付きミニバス b.ケアリンクは後部にリフト付き定時巡回運行ミニバス c.モビリティバスは一般路線バスで、側面にリフト付き車いす利用スペース5席確保 d.一般路線バスは、ステップ高さ240mm(都バス340mm)と低く幅も広い。

スウェーデンにおけるSTサービスの導入は、1960年代であり、1975年には全ての自治体で法律化された。国は自治体に35%の補助をしている。ストックホルムの運輸公社SLは地下鉄とバスのリフト化を進めている。

ドイツ、ベルリンのテレバス会社LZSAは、全額市の予算でボランティア団体が運行し、戸口輸送型のSTサービスをしている。しかし、ハノーバー市の95%出資企業ÜSTRA社は、STサービスはしていないが路面電車・路線バス・LRTなどでは、リフトやプラットフォーム等のアクセスで対処している。

a.ベルリン運輸公社(BVG)は、Uバーン(地下鉄)Sバーン(高架鉄道)バスを運行している企業体。身障者対策はテレバス会社よりも軽度の対策である。

b.テレバス会社(LZSA)は1978年に研究開始され、1982年営業開始した。ベルリン市の予算で、赤十字社・教会・ボランティア関係者の組織で運行する。ドア・ツウ・ドアのSTサービスをしている。

利用回数は無制限。買い物、レジャーにも使用可能。利用資格は医師の審査。ベルリン市民は無料。他有料車両の後部には、油圧で昇降するアルミ製スロープを装置したミニバスである。

c.ハノーバー市運輸企業体(ÜSTRA)はハノーバ

一都市圏の 1.路面電車(市電) 2.路線バス 3.LRTを運営し、95%は市の出資による企業体である。LRTは都心部がトンネル区間、市街地の一部は従来の市電と同じ路線を共用、郊外に出ると専用軌道となる。

d.LRTの福祉交通対策では、プラットホームは、都心のトンネル区間ではH=800mmの高いホーム、また、市街地の地上部では市電と同じ低いホーム、また、郊外部の専用軌道では高いホームを使う。全て無人駅で高いホームにはスロープがある。車両は車いす使用者の乗降は全てのドアから可能。プラットホームの高い郊外駅のうち、乗客が多い Alte Heide 駅は、バスと路面電車が同一ホームを使う。

スイスのリギ登山鉄道ARBは、リフト付き車両を開発し、運行サービスしている。また、連邦鉄道SBBは、スロープを標準化し、各駅に適用している。但し、国からの補助はない。

a.アルト・リギ鉄道(ARB)が在るリギ山は、ルツェルン湖の対岸に森と湖に囲まれた風光明媚な所に位置し、アルプス山脈を展望することができる。ARBは1875年に創立され、障害者用としてリフト及び、車いす固定装置付き車両を有し利用者は障害者年間約1,500人。

身障者用車両は障害をもつ人々との対話の中から生まれ、安全装置付きリフトや車いす固定装置等について、機器開発会社と協力して取り付けている。

3.福祉交通の史的概観 *2

アクセシブルな交通サービスは、1970年代初頭ヨーロッパ及び北米において、障害者のための特別なシステムとしてスタートした。

スウェーデンでは地域交通バスが大きく改善されたのは法的制定された結果であるが、英国においてはアドバイスや説得によるものである。

交通網は一部を配慮しても、他の部分がアクセシブルでなければ効果はほとんどない。起点から目的地まで完全な交通網を整備することが重要である。

歩車道の段差切下げスロープは、1980年代初頭ヨーロッパの国々に導入されはじめ、車いす使用者が歩道を使って、建物にアクセス可能になった。また、段差の切下げを要求する車いす使用者と、歩道の端を注意するために縁石が必要だとする視覚障害者との間の対立から、視覚障害者用誘導ブロックの開発へとつながった。

1980年頃の英国では、航空機や鉄道を利用した長距離の移動がアクセシブルでも、車いす使用者が空港や鉄道駅から目的地まで行き着くことができない状況にあった。

このためロンドンの黒塗りタクシーのメーカーは車両を改造し、車いす使用者が乗降しやすいようにするよう説得された。以後、規則が導入され、新しいタクシーは車いす使用可能になった。

4.英国のコミュニティ・トランスポートサービス *3
大量旅客輸送交通と比較して、ある特定の地域やグループや、個人のために提供される交通サービスで、範囲は広い。現在では、病院、施設、学校の利用者の送迎サービスと、主にボランティア組織の提供するサービスとして発展してきた様々な形態の移動サービスと、地域内のミニバス運行サービスを総称している。

*コミュニティ・トランスポートの型

1.送迎サービス：病院、施設、学校への送迎。

自治体のサービスとして実施されることが多い。

2.ボランティア移動サービス：

・車両貸し出し：特定目的をもったグループに車を貸し出す。

・ダイアル・ア・ライド；事前の予約を前提とし、固定ルートを基本として柔軟に対応し、ドア・ツー・ドアの移動を可能にするようなサービス。

・ソーシャルカー；ボランティアが個人的に自分の車を使って移送サービスを提供する活動をさす。

3.コミュニティバス：9人から16人乗りのバスを使った地域内の固定ルート型バスサービス(現在全国で100ルート)

*コミュニティ・トランスポートの沿革(ミニバス)

1977: 非営利でライセンスなしに自治体やボランティア組織がミニバス運行ができるようになった。但し、営利目的や一般大衆を対象とする事は認められない。(ミニバス法)

1980: ロンドンでダイアル・ア・ライド開始
ソーシャルカーの規制緩和と広告の解禁。

1981: 移動の問題が国際障害者年を通して認知され、STサービスが交通の問題から福祉の問題へと広がりをみせた。

1985: 地方自治体と、その他交通計画機関が高齢者や障害者のニーズを考慮するよう求める新しい交通法(Transport Act)が成立。

1989: 警視庁の規制により、タクシーの車いす対策が義務化される。

1995: 障害者差別法(Disability Discrimination Act)の成立により、公共交通への障害者のアクセスを国が保障することになった。

5. 英国 Dial-a-ride の現状 (ミニバス) *4

英国では、1985年のバスの規制緩和による民営化と毎年3%減少するバス利用者に対処することのみを考えていた。しかし、通常の免許でミニバスを運転できるようにする法改正もあり、非営利セクターは急速に発展した。

新しいダイアル・ア・ライドサービスの特徴は、

- ・車いすで乗降が可能であるバスを使用している。
- ・電動式のリフトやスロープがついているバスを使用。
- ・一日か二日前の電話での予約。
- ・通常のバスと同程度の料金。
- ・多くは失業者を助けるための政府事業。
(雇用事業によるスタッフ人件費の助成)
- ・1990年までには、ほとんどの英国の町や都市で。人口3万人に一台のミニバス。
- ・一時間5 - 10トリップ。
- ・運行は柔軟なスケジュールのサービス。
- ・地方ではコストが、やや高めになる。
- ・ショッピングモビリティの発達。
- ・地域での移動に焦点 (1 - 10km)

6. スウェーデンの交通巡回サービス (ミニバス) *2

スウェーデンでは高齢者や障害者が利用するコミュニティバスサービスは、車いすで利用可能な小型バスが家や目的地近くまでのルートを経営して運行する。バスはそのルートに対して十分な時間を与えられており、運転手は必要であれば乗客に対して、乗降介助サービスをすることもできる。このサービスは、1983年ボロースの町で初めて導入され、サービスルートは以前ダイアル・ア・ライドサービス(ドア・ツウ・ドアサービス)を利用していた多くの障害者に魅力を感じさせた。サービスルートの設定によりダイアル・ア・ライドサービス方式より経済的である。

7. ドイツの都市バス (ローフロアバス) *2

都市バスのリフトは、車いすを使用しない歩行困難者の多数の乗客にサービスできない。都市バスサービスにおいて車いす使用者の輸送が大きく変わったのは1980年代末のドイツがローフロアバスを導入し始めた頃である。これらのバスには、前方のドアと中央のドアとの間に地面から32cm程の水平なフロアがある。入口のステップは、更にバスをニールダウン(下げる)することで25cm程度まで低くすることが可能である。また、車いす使用時にはスロープを使う。これらのローフロアバスが導入されたことによって、停車時間は短くなり、全ての人にとって都市の公共交通がより魅力的になった。

ローフロアバスが子供連れの人や歩行困難者、買い物の荷物が手がふさがっている人にとっても利用しやすいユニバーサルなものとなった。

我が国でも、1997年に開発され東京都などで運行開始運輸省の補助もあり、急速に普及しはじめている。

注:Station Linkとは、ロンドンの鉄道駅を結んで、乗り換えを容易にするためのバスルート。

参考文献:

- *1. 橋本公克: 高齢者・身障者を考慮した交通対策の現状、建築学会関東支部研究報告集、105-108,1989
- *2. クリストファー・キッド・ミッチェル: 都市交通におけるユニバーサルデザイン、ユニバーサル交通とスウェーデン交通セミナーテキスト、1-8, 2000
- *3. 高橋万由美: 日本におけるコミュニティ・トランスポート、ユニバーサル交通とスウェーデン交通セミナーテキスト、21-30, 2000
- *4. Murray Seecombe: コミュニティ・トランスポート/アクセシビリティ・社会的包含、ユニバーサル交通とスウェーデン交通セミナーテキスト、9-20, 2000



写真1 ノンステップバス（イギリス、ロンドン）
床下からスライド式に出てくるスロープ。



写真2 ケアリンク（イギリス、ロンドン）
空港と国鉄主要駅を結ぶ、リフト付き車いす使用可能バス。



写真3 スロープ付きタクシー（イギリス、ロンドン）
ロンドン市内に1万台以上走っている、障害者の
主な交通手段。



写真4 USTR A社の電車LRT（ドイツ、ハノーバー）
路面の時はステップを使い、高いホームの
時はステップ部分が可動となり水平になる。



写真5 戸口輸送型STサービス車（ドイツ、ベルリン）
アルミ製スロープ付き、この他リフト付きミニ
バスもある。



写真6 リギ登山鉄道（スイス、チューリッヒ）
アルト・リギ鉄道（ARB）客車の出入口に取り
付けた電動リフト、肘掛けと座面を折りたた
むと、車いすも使用可能。

Universal Design in Community Transport of Europe

HASHIMOTO Tomokatsu¹⁾, HASHIMOTO Kurenai²⁾

¹⁾Department of Architectural Engineering, Tsukuba College of Technology

²⁾Student, University of Wales

Abstract: Universal Design in Community Transport

There are about half a million people in Greater London who are disabled in some way, and may therefore have difficulty in using buses and trains. About 20,000 are in wheelchairs, and usually need special transport to get around. To help disabled people, LRT has set up a Unit for Disabled Passengers. There is a growing network of services using specially-equipped "Mobility Buses." These are single-deckers with a lift in the centre doors, which enables up to five wheelchairs to be carried on each bus. The express double-deck Airbus to Heathrow Airport, which are similarly equipped, provide connections at Victoria and Euston with the wheelchair accessible Carelink buses serving the main British Rail London terminals.

For ambulant disabled and elderly people, new buses have been introduced with special features. Lower steps in the entrances and exits make getting on and off easier; there are more handrails and easy to reach bells with "stopping" signs which light up when the bell is pushed. The use of bright and contrasting colours inside the bus also helps people with poor eyesight.

The Unit for Disabled Passengers funds the 29 London Dial-A-Ride services, which provide a door-to-door minibus service for disabled Londoners unable to use conventional public transport.

The Unit also administers the Borough-funded London Taxicard Scheme which enables disabled Londoners to use taxis at cheap rates.

Key Words: Universal Design, Community Transport, Dial-A-Ride, Mobility Buses, Carelink Buses