

幼稚園及び小学校等で必要とされる 視覚障害児への知識と技能（白杖歩行）

鈴木重男 北海道文教大学

1 歩行指導の意義と概要

視覚障害児の歩行について、特別支援学校学習指導要領解説「自立活動編(幼稚園・小学部・中学部・高等部)平成21年6月」⁽⁵⁾は、次のように述べている。

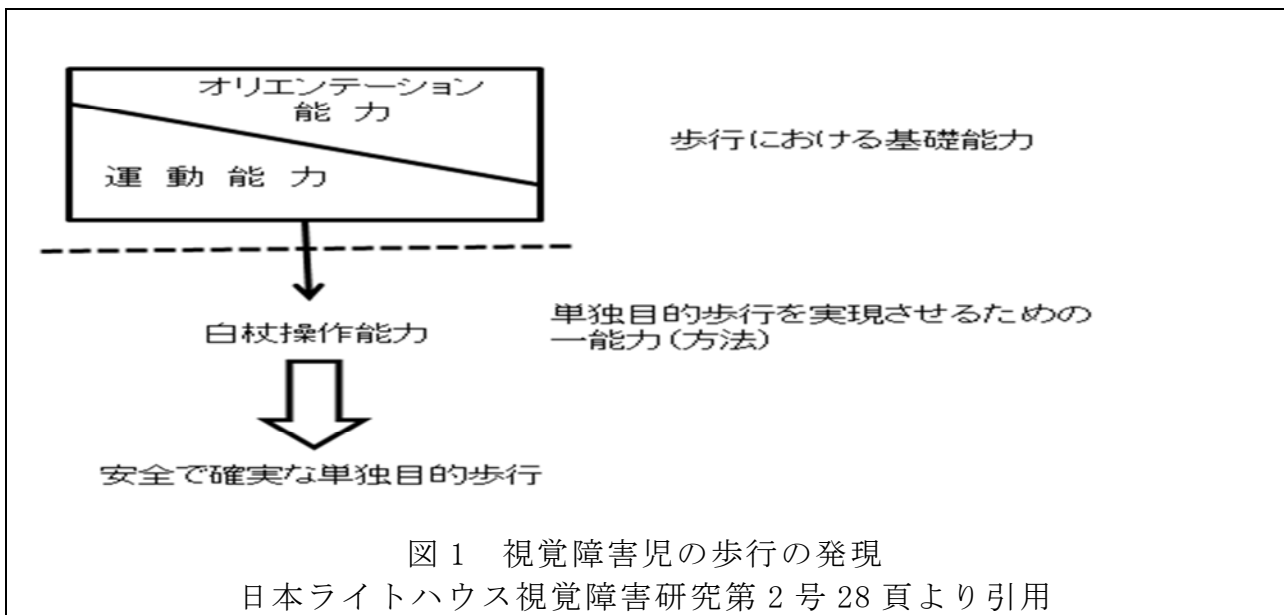
移動とは、自分で自分の身体を動かし、目的の場所まで行くことで、興味・関心を広げる上でも重要な手段であり、自立するために必要な動作の一つである。一般に、首のすわりから始まって、寝返りから座位へと続く、いわゆる初期の運動・動作の発達の到達点が歩行である。

視覚に障害がある場合には、発達の段階に応じて基本的な歩行技術の習得や援助を依頼する方法などを身に付け、白杖を有効に活用して一人で安全に目的地まで行けるように指導することが大切である。校内や室内の歩行においては、伝い歩きや介助歩行なども適切に行えるよう指導する必要がある。また、弱視の場合は、白杖だけでなく保有する視覚を活用したり、視覚補助具を適切に使ったりできる力を付けることも必要である。

本稿は、特に白杖を有効に活用して歩行する視覚障害児（以後、「盲幼児」とする。）の幼児期に係る具体的な指導内容・方法を整理するものである。

盲幼児の歩行については、アメリカ合衆国ではOrientation & Mobilityと言う。これは、盲幼児が歩くためには、頭の中に道路や建物等の環境構成物を思い浮かべて、その構成物を確認して安全に移動することが必要であるからである。つまり、視覚障害児の歩行とは、「その環境における、自分自身の位置を、常に、定位しながら、安全な方法で、目的他まで、移勧すること」と言い換えることが出来る。

鈴木⁽⁶⁾は、「盲児の単独目的歩行は、運動能力とオリエンテーション能力の輻輳したものと考える事が出来る。更に安全性・社会的に容認された姿勢、歩行速度、情報の入手等の内容までも含めると白杖操作技能の三つが盲幼児の単独目的歩行を成立させる基本的能力と考える事が出来る」として、次の図を示した。



この盲幼児が安全に一人で歩くことのできる能力は、小学校・小学部での白杖を活用した単独での通学する姿に結実するものである。したがって、幼児期から計画的・系統的に歩行指導することが重要になる。

2 幼児期の歩行指導

視覚に障害のある幼児期からの歩行指導について、鈴木⁽⁷⁾は「ボディーイメージの指導」「歩行軌跡の指導」「地図の指導」「壁沿い(トレーリング)歩行の指導」「物体認識の指導」「白杖探索の指導」の6内容を組織的・計画的に指導することが重要としている。

表1 幼児期の歩行指導の基礎的内容

引用・参考文献(7) 金芳堂「視覚・聴覚・言語障害児の医療・療育・教育」pp84

1 ボディーイメージの指導

- ・主要な体の部位名(頭、首、肩、背中、腹、尻、腕、手など)
- ・基本的な動作(歩く、走る、しゃがむ、伸ばす、曲げるなど)
- ・Laterality(体の身体軸を中心とした左右、前後、上下)の強化

2 歩行軌跡の指導

- ・単純な歩行軌跡
- ・音源定位→移動した音源の軌跡

3 地図の指導

- ・教室内・園舎内・敷地内などを磁石やミニチュアで環境構成

4 壁沿い歩行の指導

- ・手の爪側を壁に沿って歩くトレーリングによる移動

5 物体認識の指導

- ・障害物などを発見の際の賞賛と発見した具体物の触察対応

6 白杖探索の指導

- ・釣り竿などに白テープを巻いた軽い白杖を使用
- ・足裏より先に前方の地面の状態がわかる便利な物との認識
- ・白杖でたたくと環境構成物の違いで音が異なることの認識

3 ボディーイメージの指導



図2 ヘレンケラーとサリバン先生と人形
<http://kuraha5.ti-da.net/d2008-03.html>⁽⁸⁾
より引用

盲幼児の歩行指導は、遊びなどを通して、ボディーイメージの定着から系統的に指導することが重要である。

①頭、顔、鼻などの体の部位の名称

②伸ばす、曲げる、振るなどの体の各部の動作

③歩く、走る、転がる、這うなどの基本的な身体動作

④自分の身体軸を中心にした左右、前後、上下の Laterality (絶対的方向)を確実に定着させることが大事である。

このボディーイメージを定着させるための遊びとして、人形遊びを推奨したい。人形の各部位を触って、多様な動作をさせるなどして、自分の体のイメージ

を人形に投影して楽しむことが出来れば、Directionality (相対的方向)の指導にもつながってくることになる。

特に、人形を自分と同じ身体軸の方向で膝の上でだっこした時の右手は、人形と向かい合った時は自分の左側に来ていることの発見につながるなどの相対的な方向の理解は、メンタルマップ(頭の中の地図)のローテーション(回転)能力を高めることにつながる。

4 歩行軌跡の指導

歩行軌跡の指導は、出発地と目的地を距離と方向の2要素で頭の中に工夫間の関係を構成する能力を高める指導である。この頭の中に空間の関係を構成する能力は、具体的には、積木や棒磁石や紐磁石などを用いた手の中に入る空間構成として、幼児期に指導することが求められる。この基盤となるのは、体の中の地図としてのボディーイメージである。この3者の関係を次のように示すことが出来る。



図3 「体の空間構成」「手の中の空間構成」「頭の中の空間構成」

歩行軌跡の具体的な指導は、出発地点から目的地点まで直線的な歩行軌跡から始めて、L字歩行や四角歩行などの軌跡を指導するとともに、ブザーや鈴などの音源移

動が子どもとの位置関係でどのような軌跡を描いたのかを、棒磁石や紐磁石などを用いて表現できるようにさせる。これが次の地図指導につながってくる。

5 地図の指導

盲幼児の地図の指導では、幼稚部教室のミニチュア模型を使って、盲幼児自らが幼稚部教室内の構成物を置いて、人形を操って入口から机まで移動させたり、ピアノまで移動させる遊びとして取り扱う。

このような幼稚部教室内の環境構成から、さらに大きな空間環境としての廊下や各教室などの校内配置のミニチュアによる指導は、サーモフォーム形成や立体コピーで作成した触察することが可能な凸図との対応指導により、広い空間を手の中の空間、さらには頭の中の空間につなげるために重要な指導である。



図4 校舎内模型

http://blog-imgs-26-origin.fc2.com/s/h/o/shouwanotaka/IMG_9238.jpg⁽⁹⁾
より引用



図5 学校内模型

http://blog-imgs-26-origin.fc2.com/s/h/o/shouwanotaka/IMG_9240.jpg⁽¹⁰⁾
より引用

6 壁沿い歩行の指導

例えば、教室のドアを出て、廊下を通過して給食室に行く時などは、指先を下に下げ、薬指と小指の背側で壁などに軽く触れて移動、この場合、人差し指は隙間等に入り込まないように、手前に浮かせる「トレーリング」という移動方法を指導する。この方法により、手のひらを汚したり、ケガをすることなく、壁に沿って歩くことが出来る。



Copyright 1999 DB-LINK

図6 トレーリング Trailing

[http://www.tr.wou.edu/dblink/pdf/o&m.pdf#search='The Importance of Orientation And Mobility Skills For Students Who Are Deaf Blind'](http://www.tr.wou.edu/dblink/pdf/o&m.pdf#search='The+Importance+of+Orientation+And+Mobility+Skills+For+Students+Who+Are+Deaf+Blind') ⁽¹¹⁾ より引用

7 物体認識の指導



図7 K-Sonar を用いた 2cm のポール探し
引用・参考文献 17「北海道文教大学平成 22 年度及び 23 年度共同研究費による研究成果報告書」より引用

盲幼児は、慣れた環境であれば壁にもぶつかることなく、ドアの開閉状況などを把握して歩行できるようになる。これは聴覚情報や保有する視力を活用した環境物体の認知である。とくに、視覚機能を活用できない盲幼児は、エコーロケーション（反響音）などの聴覚情報をもとにした環境把握能力を高めることにより、壁までの距離の把握や障害物を認識したりできるようになる。歩行中などで物を見つけた時や、誰がきたのかを足音でわかった時は、大いに賞賛して、盲幼児の手を物などに誘導し、その物の形や大きさ、手触り具合など、十分、触察させる。この反響音による物体認識を高めることが、歩行能力を高めるのに役立つ。

このエコーロケーション能力を高めるために、超音波を活用した K-Sonar⁽¹²⁾ を用いた遊びを中心とした指導を、北海道の各視覚障害特別支援学校（北海道函館盲学校坪川寛司先生、北海道札幌盲学校楯山正太先生、北海道高等盲学校沓澤整治先生、北海道旭川盲学校米澤新先生、北海道帯広盲学校神野紋子先生）で指導している。

図7は、盲児が K-Sonar を用いて直径 2cm のポールを探し出して、手で握るゲーム「棒はどこかな」である。

8 白杖探索の指導

鈴木⁽⁶⁾は、昭和40年代、北海道札幌盲学校で、幼稚部の盲幼児に、当該幼児の発達段階等に応じた扱いやすい白杖を作製して、探索することに主眼を置いた指導を行った。

この白杖は、重量の軽い「釣り竿」「バトミントンラケットの柄」「ゴルフシャフト」等を活用して製作した。石突には、「マジックインキ」の蓋を付けるなど工夫した。

盲幼児が白杖で探索することの大事さは、

- ①白杖が足裏より先に、地面の状態がわかる便利な物との認識を盲幼児に持たせるため
- ②白杖が環境構成物にぶつかる音が環境構成物により異なるとの認識を持たせるためである。

9 盲幼児への歩行指導の要諦

インクルーシブ教育においては、学校教育法第74条で示された特別支援学校のセンター的機能の正常なる発揮が、個々の視覚障害児の教育成果のカギを握ることになる。したがって、道内の視覚障害特別支援学校の重要な専門性としての歩行指導を、各教師が真剣に、かつ責任を持って指導できるよう研鑽に努めなければならない。けして、保護者や幼児児童生徒の資質等として、自らの専門性のなさを棚に上げた責任転嫁をしてはならない。このことが盲幼児への歩行指導の要諦と言える。

引用・参考資料

- (1) 平成24年7月 文部科学省中央教育審議会初等中等教育分科会「特別支援教育の在り方に関する特別委員会」共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進
- (2) 外務省ホームページ「障害者の権利に関する条約」
http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/tr eaty/shomei_32b.html
- (3) 平成23年8月 改正障害者基本法
- (4) 2011年 鈴木重男他「インクルーシブ教育制度下、幼稚園、小・中学校で必要とされる知識と技能～視覚に障害のある幼児・児童生徒への対応～」函館教育経営研究所「教育の眼経営の眼」平成22年度第18号
- (5) 2012年 鈴木重男他「インクルーシブ教育制度下、幼稚園、小・中学校で必要とされる知識と技能～視覚に障害のある幼児・児童生徒への対応Ⅱ～」函館教育経営研究所「教育の眼経営の眼」平成23年度第19号
- (5) 特別支援学校学習指導要領解説「自立活動編(幼稚部・小学部・中学部・高等部)平成21年6月」2009 pp65-66
- (6) 鈴木重男「先天盲児および早期失明児への歩行指導プログラムの過程的試行」日本ライトハウス視覚障害研究 第2号 1975
- (7) 鈴木重男「盲幼児の歩行指導(Orientation & Mobility)」金芳堂「視覚・聴覚・言語障害児の医療・療育・教育 改訂2版」2011 pp83-85
- (8) <http://kuraha5.ti-da.net/d2008-03.html> より引用
- (9) http://blog-imgs-26-origin.fc2.com/s/h/o/shouwanotaka/IMG_9238.jpg より引用
- (10) http://blog-imgs-26-origin.fc2.com/s/h/o/shouwanotaka/IMG_9240.jpg より引用
- (11) <http://www.tr.wou.edu/dblink/pdf/o&m.pdf> 'The Importance of Orientation And Mobility Skills For Students Who Are Deaf Blind' より引用
- (12) 鈴木重男他「視覚障害児の超音波機器の活用Ⅰ～K-Sonar™の指導プログラムの開発～」北海道文教大学平成22年度及び23年度共同研究費による研究成果報告書 2011